

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 建设项目的特点.....	3
1.3 环境影响评价的工作过程.....	4
1.4 项目初筛.....	5
1.5 关注的环境问题及制约因素.....	17
1.6 环境影响报告的主要结论.....	18
2 总则	19
2.1 编制依据.....	19
2.2 评价目的.....	25
2.3 评价因子与评价标准.....	26
2.4 评价工作等级和评价重点.....	34
2.5 评价范围及环境敏感区.....	35
2.6 园区规划.....	38
2.7 环境功能区划.....	46
3 现有项目状况分析	48
3.1 企业基本概况.....	48
3.2 已批已建项目概况.....	66
3.3 已批在建项目概况.....	82
3.4 已批未建项目概况.....	86
3.5 前期申报项目概况.....	91
3.6 现有项目公用工程.....	93
3.7 环保手续履行和环保设施运行情况.....	98
3.8 排污许可情况.....	132
3.9 排污总量控制.....	133
3.10 现有项目主要存在的环境问题及以新带老措施.....	135
4 技改项目工程分析	137
4.1 技改项目情况简介.....	137
4.2 技改项目建设内容.....	137
4.3 本项目公用工程.....	149
4.4 工艺流程及物料平衡.....	157
4.5 主要原辅材料及能源消耗及其理化性质.....	161
4.6 主要设备清单.....	165
4.7 项目污染源强分析.....	166
4.8 非正常与事故状态污染源强.....	177
4.9 项目建成后污染物产生与排放“三本帐”.....	178
4.10 风险识别.....	182
5 环境现状调查与评价	197
5.1 自然环境现状调查与评价.....	197
5.2 环境质量现状调查与评价.....	204
5.3 区域污染源调查.....	222
6 环境影响预测评价	226
6.1 大气环境影响预测与评价.....	226
6.2 地表水环境影响分析.....	248
6.3 环境噪声预测评价.....	249

6.4 固体废物环境影响分析.....	251
6.5 地下水影响分析.....	255
6.6 生态影响分析.....	270
6.7 施工期环境影响分析.....	288
6.8 环境风险预测与评价.....	291
7 污染防治措施技术经济论证.....	303
7.1 废水污染防治措施评述.....	303
7.2 废气污染防治措施评述.....	329
7.3 固废处理处置措施评述.....	347
7.4 噪声污染防治措施评述.....	356
7.5 土壤、地下水污染防治措施评述.....	357
7.6 风险防范措施.....	361
7.7 环保“三同时”验收.....	392
8 环境影响经济损益分析.....	395
8.1 经济效益分析.....	395
8.2 社会效益分析.....	395
8.3 环境经济损益分析.....	395
8.4 小结.....	396
9 环境管理与监测计划.....	398
9.1 环境管理要求.....	398
9.2 污染物排放清单.....	404
9.3 环境监测计划.....	408
10 结论与建议.....	412
10.1 结论.....	412
10.2 建议及要求.....	414

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 联合会审意见
- 附件 3 企业投资项目备案通知书
- 附件 4 现有项目批复及验收意见
- 附件 5 供用热合同
- 附件 6 委托废水处理合同
- 附件 7 固体废物处置协议
- 附件 8 醋酸钠水溶液、三氯化铝企业标准
- 附件 9 三氯化铝副产协议
- 附件 10 情况说明
- 附件 11 监测报告
- 附件 12 技改前后车间平面布置情况
- 附件 13 现有二噻农耙干残渣检测报告、现有粉唑醇水解分层分水检测报告
- 附件 14 醋酸钠渣活性炭吸附实验数据
- 附件 15 关于大丰石化新材料产业园规划影响报告书的审查意见（苏环审[2014]52号）
- 附件 16 标准确认函
- 附件 17 辉丰公司准予变更登记通知书
- 附件 18 会议纪要
- 附件 19 签到簿

1 概述

1.1 任务由来

江苏辉丰农化股份有限公司是经国家农业部批准的农药生产单位，是集原药合成、制剂加工、科研、开发、推广和销售为一体的综合型全国农药骨干企业，于2017年8月29日经盐城市工商行政管理局批准将名称变更为江苏辉丰生物农业股份有限公司（以下简称辉丰公司）。

辉丰公司在江苏大丰区设有两个生产地：生产地一（西厂区）位于大丰区新丰镇中闸村二组，生产地二（东厂区、南厂区）位于大丰港石化新材料产业园。其中生产地一用于公司内部配套的包装材料生产；生产地二东厂区用于农药原药及精细化学品生产，南厂区目前用于发酵菌剂肥料项目生产。

辉丰东厂区现有项目为年产3000吨咪鲜胺（一期）、500吨异菌脲、1000吨二噻农（一期）、250吨吡氟草胺、150吨苯草酮、3000吨乙烯利、50000吨草甘膦、10000吨辛酰溴苯腈、500吨甲哌鎓、10000吨2,4-滴、3000吨2-甲-4-氯、500吨甲羧除草醚、500吨除草定、1000吨氟环唑、3000吨咪鲜胺（二期）、1000吨氰氟草酯、1000吨吐纳麝香、3000吨水剂、1000吨水乳剂、2000吨悬浮剂、2000吨乳油农药制剂、1000吨烯草酮、40000吨农药制剂、1000吨联苯菊酯、10000吨甲基膦酸二苯酯、1000吨二噻农（二期）、3000吨噻虫嗪、1000吨噻虫胺、2000吨精高效氯氟氰菊酯、280吨高效氯氟氰菊酯、300吨氟节胺、3000吨苯嗪草酮、3000吨硫双灭多威、3000吨啞菌酯、5000吨2甲4氯异辛酯、1000吨抗倒酯、5000吨草铵膦、2000吨甲氧虫酰肼、300吨氯苯环戊酮、500吨咪鲜胺铜盐、500吨咪鲜胺锰盐、1000吨氟啶虫酰胺、2000吨粉唑醇、100吨氟丙菊酯、5780吨2,3-二巯基马来氰二钠盐溶液、1000吨氢氟噻嗪、2020吨

30%三氯化铝水溶液、1000吨25%醋酸、540吨50%硫酸镁项目、1000吨噻苯隆、1000吨噻霉酮、2500吨烯酰吗啉。

目前一期咪鲜胺、二期二噻农、吡氟草胺、一期辛酰溴苯腈、2,4-滴、氟环唑、甲羧除草醚、二期咪鲜胺、氟氟草酯、吐纳麝香、3000t/a水剂、1000t/a水乳剂、2000t/a悬浮剂、2000t/a乳油、40000t/a农药制剂搬迁项目、联苯菊酯、甲基磷酸二苯酯、二期二噻农项目已通过验收；精高效氯氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯、2甲4氯异辛酯、抗倒酯、草铵膦、氟丙菊酯、粉唑醇、2,3-二巯基马来腈二钠盐溶液、咪鲜胺铜盐、鲜胺锰盐、三氯化铝水溶液、醋酸水溶液、硫酸镁项目已建成，正在试生产；噻虫嗪、噻虫胺、氟节胺、苯噻草酮、硫双灭多威、啞菌酯、甲氧虫酰肼、氯苯环戊酮、氟啶虫酰胺、氢氟噻嗪已批在建；乙烯利、苯草酮、异菌脲、草甘膦、2-甲-4-氯、甲哌鎗、除草定、烯草酮已批未建；噻苯隆、噻霉酮、烯酰吗啉项目已通过专家审批，正在报批中。

辉丰公司南厂区现有项目为3000吨/年枯草芽孢杆菌菌剂肥料项目，目前项目尚未建设。

辉丰公司为坚持绿色化学、综合利用三废以及拓展业务、增强市场竞争力，拟在大丰港石化新材料产业园东厂区内建设年产1000吨氟环唑原药项目废水综合利用年产578吨98%三水醋酸钠技改项目、二噻农废渣综合利用年产4880吨25%醋酸钠水溶液技改项目、年产2000吨粉唑醇技术改造项目（2,4'-二氟二苯甲酮）及副产3900.4吨30%三氯化铝水溶液技改项目以及年产2000吨粉唑醇废水综合利用年产550吨98%硫酸钾技改项目。此次粉唑醇技术改造项目为将现有2000吨/年粉唑醇项目生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的2,4'-二氟二苯甲酮（DFBP）原料。粉唑醇是一种三唑类杀菌剂，具有广谱的杀菌活性，内吸性强，在植物体内向顶部传导，对病害有保护和治疗作用，可有效地防治麦类作物白粉病、锈

病、黑穗病、玉米黑穗病等；三水醋酸钠适用于制造医药、染料以及照相药剂等方面，同时也是制造双乙酸钠的一种主要原料；三氯化铝多用作有机合成的催化剂，广泛用于石油裂解，合成染料，合成橡胶，合成树脂，合成洗涤剂、医药、香料、农药等。

辉丰公司粉唑醇技术改造项目前期备案时拟将反应生成的氯化氢气体水吸收后制成30%盐酸作为副产出售，后期规划时将30%盐酸直接回用于粉唑醇技术改造项目酸洗工段，粉唑醇技术改造项目不再产生副产30%盐酸对外销售。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，应当在工程开工建设前对该项目进行环境影响评价。为此，辉丰公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行该项目的环境影响评价工作。我公司接到委托后，立即组织了技术人员对该项目进行现场踏勘，收集有关资料，并对项目有关文件进行了研究，通过工程分析、预测计算、污染防治对策研究等工作，对项目进行了详细的分析和研究。在此基础上，编制了本项目环境影响报告书，提交建设单位，供环保部门审查批准。

1.2 建设项目的特点

(1)技改项目三水醋酸钠利用现有产品25%醋酸综合利用制得。

(2)现有二噻农耙干残渣作为危废送公司固废焚烧炉焚烧处置，现有粉唑醇分层高含盐废水送公司污水处理站蒸发析盐装置处置；醋酸钠水溶液、硫酸钾项目利用现有二噻农耙干残渣、粉唑醇分层高含盐废水综合利用制得，本次技改项目实施后减少了二噻农项目危废约1057.5吨/年，减少了现有粉唑醇项目废盐量约606.69吨/年，体现了清洁生产、循环经济理念。

(3)粉唑醇技术改造项目为生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的2,4'-二氟二苯甲酮(DFBP)原料，节约了粉唑醇原辅材料生产成本

约 200 万元。

(4)技改项目相关的公辅工程依托现有项目公辅工程；废水利用现有污水处理措施进行处理；粉唑醇技术改造项目新建废气治理措施，其它技改项目利用现有废气治理措施进行处理。

1.3 环境影响评价的工作过程

环境影响评价技术路线见图 1.1。

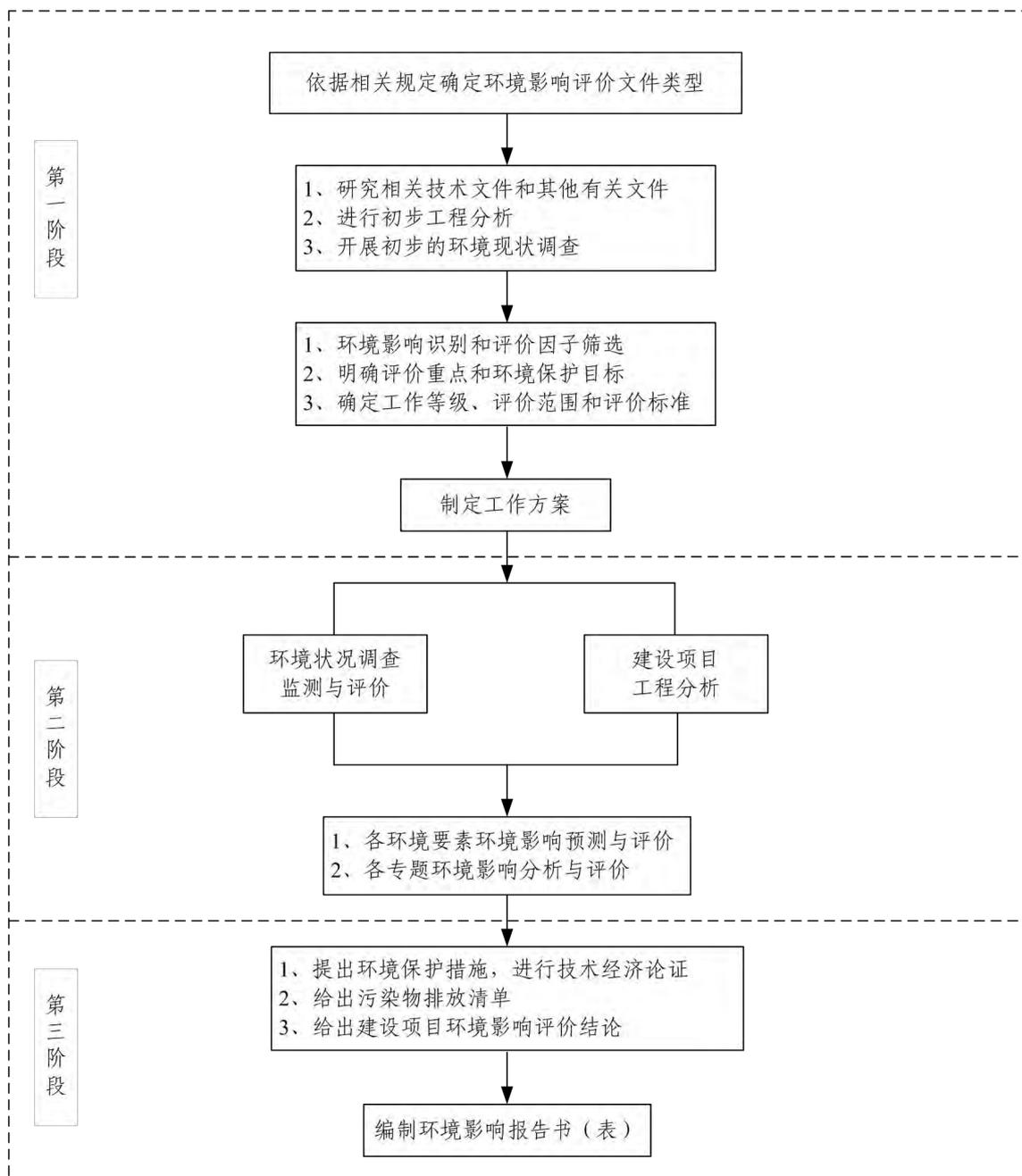


图 1.1 环境影响评价技术路线图

1.4 项目初筛

技改项目初筛情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 技改项目初筛情况一览表

初筛项目	技改项目情况
1、建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符	技改项目建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范相关要求；详见表 1.4-2。
2、项目与规划环境影响评结论及审查意见是否相符	此次技改项目位于辉丰公司现有厂区内，产品为农药及其配套综合利用产品，属于园区现有企业内技改项目，符合园区相关规划要求。
3、建设项目是否与当地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（三线一单）是否相符	本项目位于大丰港石化新材料产业园内，不在生态红线区域内；项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单。
4、项目周边环境保护目标情况，关注环境保护目标是否在卫生防护距离内	技改项目实施后全厂仍需在废液焚烧炉四周设置 800 米卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。
5、项目所在地环保基础设施是否支撑本项目的建设	大丰港石化新材料产业园供水、供电、供汽设施较为完善，污水处理设施及管网能够满足园区内企业废水处理，并配套建设危险废物处置单位盐城新宇辉丰环保科技有限公司
6、是否存在环境遗留问题或其他环境制约因素	目前区域内暂无具备废盐填埋处置能力的单位

(1)与相关政策、规划、文件相符性分析

本项目与相关政策、规划、文件相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与政策、规划、文件相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2011年本)》(修订)	/	技改项目不属于《产业结构调整指导目录》(2011年本)》(修订)中禁止和限制类项目,为允许类项目;本项目生产工艺及生产设备也不属于上述文件中的淘汰类工艺及设备,故本项目符合《产业结构调整指导目录》(2011年本)》的要求。
2	《限制用地项目目录》(2012年本)及《禁止用地项目目录》(2012年本)	/	技改项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》及《禁止用地项目目录(2012年本)》中涉及的行业及项目。
3	《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)	/	技改项目不属于《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)限制和淘汰类产品,项目建设符合苏经信产业[2013]183号相关要求。
4	《江苏省环境保护委员会办公室关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》(苏环委办[2012]23号文)	园区必须经省辖市及以上人民政府批准设立,其规划环境影响报告书须经省环保厅组织审查批准,未经批准前,各地不得核准、备案各类化工项目。规划环评满足五年的园区,应及时开展规划环境影响跟踪评价工作,并于半年内报省环保厅,一年内通过省环保厅的审查;逾期未报或未通过审查的,各级环保部门暂停受理入园项目的环评审批,或视情况对园区实施限批。园区边界与居住区之间设置不少于500米宽的隔离带,并适当设有绿化带,园区建成范围和隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标,对现有的环境敏感目标,各级人民政府应立即制定拆迁安置计划,确保2013年底前全部搬迁完毕,未按期完成搬迁任务的,暂停审批该园区项目。严禁新上感官差、毒性强、治理难度大的化工项	技改项目选址于大丰港石化新材料产业园,该园区是盐城市人民政府确认,环评文件已获得了江苏省环境保护厅的批复(苏环审[2014]52号);经过多年的发展,园区内和500m隔离带内的居民已全部拆除,无学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。技改项目的建设符合苏环委办[2012]23号文的要求。

		<p>目。依法严格禁止在饮用水源地建设化工项目，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，原则上不再批准新的光气生产装置和生产点建设项目，从严审批涉及重点监管危险化学品和涉及高危工艺的化工项目。</p>	
5	<p>《省政府关于加强近岸海域污染防治工作的意见》（苏政发〔2015〕52号）</p>	<p>沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目，限期关闭上述三类中间体等污染严重、不能稳定达标的生产项目，从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批”，“加强沿海化工园区环保专项整治，推进化工产业转型升级，采取淘汰关闭、限期治理、停产整顿等措施，完善园区环保基础设施，提升企业环境管理水平。</p>	<p>粉唑醇技术改造项目为生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的2,4'-二氟二苯甲酮（DFBP）原料，辉丰公司承诺DFBP不对外出售；项目建设地大丰港石化新材料产业园正在按上级部门要求开展环保专项整治工作，目前进入验收收尾阶段，取得了显著成效。因此，本项目建设与苏政发〔2015〕52号文要求相符。</p>
6	<p>《盐城市新一轮沿海开发产业定位和项目准入实施办法》（盐办发[2013]67号文</p>	<p>所以新上项目必须符合《江苏沿海地区发展规划》、《盐城市沿海发展规划纲要》、《盐城市沿海开放三年行动计划》、《盐城市生态文明建设规划》、《盐城港总体规划》、《盐城市盐田综合开发利用总体规划》以及市县城市总体规划、沿海经济区总体规划、土地利用总体规划、海洋功能区划和园区产业定位要求，不得新批不符合规划布局和产业定位的项目。”、“重点发展一批带动能力强、经济效益高、发展前景好的产业项目，加快推动沿海集聚和转型发展。针对优先发展产业、鼓励发展产业、限制发展产业和禁止发展产业等四大类，按照区别对待、有保有压、分类指导的原则，促进产业向高技术、高附加值、低消耗、低排放方向发展。”、“坚持集约节约用地原则，提高投入产出的强度，科学配置土地资源，提高土地集约化利用水平。对符合沿海产业定位、需新征建设用地的工业项目，原则上项目投资强度不</p>	<p>技改项目所采用的生产设备和工艺属于均可达到国内清洁生产先进水平，不属于“不符合行业准入条件和相关规定、不利于产业结构升级的产业，国家和省、市明令限制发展的其他产业”；也不属于“对沿海生态环境有较大影响，环境准入和工艺装备达不到国家和省相关标准要求的制浆、铁合金、小化工等高耗能、高排放、高污染产业项目；国家和省、市明令禁止发展和淘汰的其他产业”；技改项目选址于大丰港石化新材料产业园，该园区已经盐城市人民政府确认，环评文件已获得了江苏省环境保护厅的批复（苏环审[2014]52号）；园区的给水、排水、供热、污水处理等基础设施完善，其中热电厂和污水处理厂均能满足国家和地方相关排放标准要求。因此，项目的建设符合盐办发[2013]67号文的相关要求。</p>

		得低于250万元/亩”、“严格执行行业环境准入标准以及环境影响评价制度、‘三同时’制度、排污总量控制制度。所以新上项目必须进入已通过规划环评的园区，凡为进行环评或环评未经审批的建设项目，一律不得开工建设”	
7	《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)	严格限制过剩产能。尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业不得新增产能，相关部门和机构不得办理土地(海域)供应、能评、环评、取水和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目一律不得开工建设，不得在长江、淮河、太湖流域新建石油化工、煤化工等化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。处于人口密集区和安全环保敏感区域，不符合区域主体功能定位、安全环保不达标的化工企业必须转型、转移、改造或关闭。充分利用产业政策、安全、环保、节能、价格等措施，引导过剩产能转移和低端产能退出。”；“一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园范围内，该园区是经盐城市人民政府批准建立的省级开发区，已获省环保厅批复；本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业，不属于未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目。本项目的建设符合苏政办发〔2016〕128号文的要求。
8	《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》	/	经查，粉唑醇技术改造项目为生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的2,4'-二氟二苯甲酮(DFBP)原料，属于《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》中的第二大类“农药”中第2小类“自行配套中间体”项目；三水醋酸钠、醋酸钠水溶液、

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

			硫酸钾属于《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015年本）》中的第六大类“废水、废液、废渣综合利用”，同时技改项目已经盐城市经济和信息化委员会备案。技改项目建设符合《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015年本）》中相关要求。
9	《关于印发全市化工产业智慧化绿色化发展实施意见的通知》（盐政传发〔2016〕289号）	“严格项目准入管理。化工项目建设必须符合国家、省产业政策以及《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015年本）》和园区产业定位要求，严格项目准入。进一步坚持和完善化工项目联合会审制度。”；“大丰港石化新材料产业园除现有企业兼并重组、技术改造，以及布局三大合成材料和大型石化项目外，不再新上其他化工项目。”	本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园范围内，属于技改项目，且符合国家、省产业政策以及《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015年本）》和园区产业定位要求。本项目的建设符合盐政传发〔2016〕289号文的要求。
10	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》	切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束	本项目位于大丰港石化新材料产业园内，不在生态红线区域内；项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单。
11	与园区规划相符性分析	大丰港石化新材料产业园的产业定位引用区域环评中的有关内容，具体为：“依托石化码头等基础设施优势，近期以园区大型石化企业为核心，实现产业向上游重油、凝析油、石脑油、天然气、液化气加工等基础原料生产，下游烯烃、苯产业链延伸，并进一步拓展至化工新材料、合成纤维、合成树脂、合成橡胶等；远期根据港口条件的进一步提升，适度布局炼油化工项目。推动王竹海堤复河以南区域农药、医药化学品制造业的升级换代：逐步淘汰园区内规模小、高能耗、高污染的项目；不再新增农药企业，鼓励现有企业兼并重组、产业升级；未开发用地主要发展高新医药产业，适度发展与区域产业链（石化、新材料、	技改项目位于大丰港石化新材料产业园王竹海堤复河以南区域，辉丰公司为一期已进区的14家精细化工企业之一；粉唑醇技术改造项目为生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的2,4'-二氟二苯甲酮（DFBP）原料，粉唑醇项目为低毒农药、环境友好的农药品种，因此本项目的建设符合园区的产业定位。

		造纸)相配套的化学品制造业。园区规划构建四大主导产业链:基础原料生产链、烯炔产业链、苯产业链、化工新材料产业链”。	
12	《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》(国办发[2016]57号)	强化安全生产责任制,探索高风险危险化学品全程追溯,实施危险化学品生产企业安全环保搬迁改造。完善化工园区监控、消防、应急等系统平台,推动信息共享,夯实安全生产基础。强化安全卫生防护距离和规划环评约束,不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出,危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。	技改项目选址于江苏省大丰港石化新材料产业园,该园区是盐城市政府确认、环评文件经江苏省环保厅批复的化工区,且园区污水厂、热电厂等基础设施完善,运行正常。园区周边500m卫生防护距离内居民已经拆迁完毕;技改项目所采用的生产设备和工艺属于均可达到国内清洁生产先进水平,项目的建设也符合园区的产业定位。因此,技改项目的建设符合《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》相关要求。
13	关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知(苏发[2016]47号)	清理并规范化工园区,禁止新增化工园区。强化化工园区环境保护体系规范化建设,完善现有化工园区环保基础设施,落实环境防护距离。2018年底前,对企业数量少、规模小、基础设施差、环境防护距离拆迁不到位、老百姓投诉多的化工园区,取消化工园区定位;2017年底前,石化、化工企业全部开展泄漏检测与修复,完成重点化工园区(集中区)和重点企业废气排放源整治工作。	技改项目选址于江苏省大丰港石化新材料产业园,该园区是盐城市人民政府确认、环评文件经江苏省环保厅批复的化工区,且园区污水厂、热电厂等基础设施完善,运行正常;企业目前正在开展VOCs整治工作,对生产装置进行泄露检测与修复。
14	《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发[2017]6号)	/	辉丰公司属于“四个一批”(关停一批、转移一批、升级一批和重组一批)中的升级一批,目前企业已完成自动化升级改造。
15	《关于印发盐城市化工项目联合会审办法的通知》(盐政办发[2017]25号)	化工项目需符合国家、省、市产业政策、行业准入条件和园区产业定位要求;改、扩建项目需提供企业自动化升级改造验收意见。	技改项目不属于《产业结构调整指导目录》(2011年本)》(修订)中禁止和限制类项目,也不属于《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)限制和淘汰类产品,技改项目属于《盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)》中的第二大类“农药”中第1

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

			<p>小类“高效、低毒、低残留、安全、环境友好的农药品种”项目；技改项目符合园区产业定位要求，目前企业已完成自动化升级改造。项目已通过联合会审并取得盐城市经信委备案。</p>
16	《农药工业“十三五”发展规划》	<p>支持高效、安全、经济、环境友好的农药新产品发展，加快高污染、高风险产品的替代和淘汰，促进品种结构不断优化；鼓励农药生产企业向专业化园区集聚，促进形成配套设施齐全、管理水平较高的专业化园区。</p>	<p>技改项目DFBP为农药原药粉唑醇升级改造项目，其余产品为现有废水、危废综合利用项目；技改项目选址于大丰港石化新材料产业园，该园区已经盐城市人民政府确认，环评文件已获得了江苏省环境保护厅的批复（苏环审[2014]52号）；园区的给水、排水、供热、污水处理等基础设施完善，技改项目的建设符合园区的产业定位。因此项目的建设符合农药工业“十三五”发展规划相关要求。</p>

(2)与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)、《盐城市生态红线区域保护规划(2014年)》,大丰区范围内重要生态功能区具体红线范围见表1.4-3。

厂区距麋鹿国家级自然保护区约17km,距盐城湿地珍禽国家级自然保护区二级管控区约14km,距临海高等级公路(G228)生态绿地二级管控区约1600m,不在红线区区域范围内,本项目与重要生态功能区位置关系见图5.1-3。

表 1.4-3 大丰区范围内重要生态功能区红线范围

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围				
		省级		市级		
		一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区	三级管控区
大丰麋鹿国家级自然保护区	生物多样性保护	一级管控区为自然保护区的核心区,包含三部分:第一核心区 5.01 平方千米,从控制点 M17 直线至 M18#,直线至 M19#,直线至 M20#,再沿直线至 M17#。第二核心区 I 6.18 平方千米,从控制点 M16#直线至 JB38#,再沿直线至 JB39#,至 JB40#,直线至 M12#,至 57#,直线至 M14#,直线至 M15#,再至 M16#; 第二核心区 II 0.30 平方千米,从控制点 M1#至 M2#,直线至 M3#,直线至 M4#,再至 M1#。第三核心区 15.21 平方千米,从控制点 JB41#直线至 55#,直线至 M5#,直线分别至 M5.1,M5.2,M5.3,直线至 M6#,至 54#,至 53#,至 56#,直线至 M8#,至 JB40#,至 JB39#,至 M9#,直线至 44#,至 JB41#。				
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(大丰市)	生物多样性保护	一级管控区为自然保护区的核心区和缓冲区。核心区(大丰市)范围:东界为海水-3 米等深线(D11#至 88#),南界从 88#沿斗龙港出海河至 94#,西界从 99#折至 97.2#沿线至 97#折至 96#,再	二级管控区为自然保护区的实验区。包含三部分,分别为:南一实验区(大丰市)范围:北界从点 JB25#沿海堤公路中心线至 69#,沿直线至 JB26#,沿四卯酉河东延线至 D15#,			

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围				
		省级		市级		
		一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区	三级管控区
		从 96#沿海堤公路中心线至 95#,再经过 92#至 93#,再折至 94#,北界至射阳-大丰界线。南缓冲区(大丰市)范围:东界为海水-3 米等深线,北界为亭湖-大丰界限(从点 28#至 97.1#),西界从点 29#直线至 30#,沿一排河中心直线至 31#,再沿海堤公路中心线至 32#,沿直线至 69#,再沿直线至 JB26#,南界从点 JB26 沿四卯酉河东延线至 D15#。	西界为临海高等级公路(从点 JB25#至 JB28#),南界从控制点 JB28#开始,直线至 JB29#,至 JB30#,沿四卯酉河南 3000 米延长线至控制点 D15.1#,东界为海水-3 米等深线。南二实验区(大丰市)范围:北界以竹港出海河及其延长线为界,西界以 20 世纪 50 年代老海堤复河为界,南界以大丰-东台界线为界,东界以海水-3 米等深线为界。东沙实验区(大丰市)范围:东界从控制点 D23#经过 D24#、D25#、D27#至控制点 D28#,南界为大丰-东台界线,西界从控制点 49.1#经 49#至控制点 50#,北界从控制点 50#经过 51#至控制点 D23#。			
通榆河(大丰市)清水通道维护区	水源水质保护	一级管控区为大丰市境内通榆河水体及其两岸纵深各 100 米陆域范围(其中通榆河与新王港河交汇处向南 100 米至 325 米河段为二级管控区)。	二级管控区为大丰市境内通榆河水体及其两岸纵深各 1000 米陆域范围,以及与通榆河平交的斗龙港上溯 5000 米水域及南岸 1000 米范围。除一级管控区以外的区域为二级管控区。			
通榆河(大丰市)饮用	水源水质保护	取水口位于刘庄镇新桥村三组(E120°19'8",N33°9'11")。一级管控区	二级管控区为二级保护区,范围为:一级保护区以外上溯 2000 米,下延			

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围				
		省级		市级		
		一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区	三级管控区
水水源保护区		为一级保护区,范围为:取水口上游1000米,下游500米的水域和两岸纵深各1000米的陆域范围。	500米的水域和两岸纵深各2000米的陆域范围。			
新团河备用水源保护区	水源水质保护	取水口位于河南岸(E120°24'7",N33°11'31")。一级管控区为一级保护区,范围为:取水口上游1000米,下游500米的水域和两岸纵深各1000米的陆域范围。	二级管控区为二级保护区,范围为:一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域和两岸纵深各2000米的陆域范围。			
大丰林海省级森林公园	自然与人文景观保护		包含两部分:南区东至海堤河,南至四中沟,西至建川村,北至建川河;北区东至运料河,南至川东港,西至二竖河,北至竹港河全部为二级管控区。			
临海高等级公路(G228)生态绿地	生态绿地				大丰市境内临海高等级公路道路及其两侧各20米的范围。	
沈海高速(G15)生态绿地	生态绿地				大丰市境内沈海高速道路及其两侧各30米范围。	
盐淮高速(S18)生态绿地	生态绿地				大丰市境内盐淮高速道路及其两侧各30米范围。	
斗龙港洪	洪水调蓄				大丰市境内斗龙港	

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围				
		省级		市级		
		一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区	三级管控区
水调蓄区					河流水域及两侧 30 米陆域范围。	

综上，大丰港石化新材料产业园不在生态红线管控区域范围内，技改项目位于产业园内；同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的工艺废气经处理后达标排放；项目废水经处理达接管标后排园区污水处理厂处理；噪声经设备减振隔声等措施后可达标排放；固废均可得到有效处置。因此，本项目的建设不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。

因此，本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

②环境质量底线

现状监测表明，评价范围内地表水、环境空气和噪声等现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区要求。

③资源利用上线

园区企业用水来自园区市政管网，取水水源为通榆河，备用水源为新团河；项目用电来自园区供电管网，供热来自园区热电厂。园区企业水、电、热供应充足，实现了资源的合理利用。

④环境准入负面清单

园区企业新上项目需符合《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》的审查意见中的相关要求，需符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》的要求；不属于《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）中的行业，也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》及《禁止用地项目目录（2012年本）》中涉及的行业及项目。

1.5 关注的环境问题及制约因素

(1)辉丰公司所生产的产品为农药原药产品，在生产过程中会产生大量的大气污染物，这些污染物如不稳妥处理，可能会对周围环境产生一定的影响，需充分论证大气污染防治措施的可行性。

(2)项目生产过程中使用了大量的溶剂氟苯等，需重点分析其对周边大气环境的影响。

1.6 环境影响报告的主要结论

经分析，技改项目符合国家和地方的相关产业政策，选址位于江苏省大丰港石化新材料产业园内，与区域规划相容、选址合理，在认真落实报告书提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放，满足总量控制的要求，且环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求，周边群众对建设项目持支持态度，虽存在一定的环境风险，在落实风险防范措施、应急预案的情况下，其风险值在可接受的水平。因此，从环保角度论证，技改项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月29日颁布；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月24日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年7月2日修订；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日颁布；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2008年8月29日颁布；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令2011年第591号）；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (15) 《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发[2016]57号）；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（国家发改委令2011年第9号）；

(17)《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》(国家发改委令2013年第21号);

(18)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]122号);

(19)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部令2017年第44号);

(20)《危险废物转移联单管理办法》(环保总局令1999年第5号);

(21)《污染源自动监控管理办法》(环保总局令2005年第28号);

(22)《建设项目环境影响评价资质管理办法》(环保部令2015年第36号);

(23)《国家危险废物名录》(环保部令2016年第39号);

(24)《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号);

(25)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号);

(26)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);

(27)《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103号);

(28)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);

(29)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号);

(30)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法

(试行)》的通知》(环发[2015]4号);

(31)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发[2015]178号);

(32)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);

(33)《关于启用<建设项目环评审批基础信息表>的通知》(环办环评函[2017]905号);

(34)《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121号)。

2.1.2 省级法律、法规与政策

(1)《江苏省环境保护条例》，2004年12月17日修订;

(2)《江苏省大气污染防治条例》，2015年3月1日起施行;

(3)《江苏省环境噪声污染防治条例》，2012年1月12日修订;

(4)《江苏省固体废物污染环境防治条例》2017年6月3日修订;

(5)《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布;

(6)《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，(苏政复[2003]29号);

(7)《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的批复》(苏政复[2009]2号);

(8)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号);

(9)《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号);

(10)《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号);

- (11) 《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发[2011]108号）；
- (12) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号）；
- (13) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号）；
- (14) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号）；
- (15) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）；
- (16) 《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）；
- (17) 《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128号）；
- (18) 《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）；
- (19) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）；
- (20) 《关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6号）；
- (21) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；
- (22) 《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）；
- (23) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）；
- (24) 《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办

[2013]283号);

(25)《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号);

(26)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104号);

(27)《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办[2014]128号)

(28)《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号);

(29)《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》(苏环办〔2014〕294号);

(30)《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》(苏环办[2015]19号);

(31)《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》(苏环办[2016]154号);

(32)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185号)。

2.1.3 盐城市法规与政策

(1)《关于印发〈全市深入开展化工生产企业专项整治工作方案〉的通知》(盐办发〔2010〕41号);

(2)《关于调整滨海经济开发区沿海工业园、盐城市陈家港化学工业园污水处理厂接管标准的通知》(盐环函〔2007〕12号);

(3)《关于化工项目大气环境保护距离、卫生防护距离不达标问题有关要求的通知》(盐环办〔2011〕175号);

(4)《关于进一步规范建设项目环评文件中防护距离设置、事故池设置、

固废处置有关要求的通知》(盐环办〔2012〕3号);

(5)《关于切实加强全市化工园区(含化工产业定位工业园区)环境保护工作的通知》(盐市环委〔2012〕3号);

(6)《关于印发<盐城市贯彻落实<关于切实加强危险废物监管工作的意见>(苏环规〔2012〕2号)实施方案>的通知》(盐环办〔2012〕243号);

(7)《关于贯彻落实环保部、省环保厅切实加强风险防范严格环境影响评价管理有关要求的通知》(盐环办〔2012〕246号);

(8)《关于印发<盐城市新一轮沿海开发产业定位和项目准入实施办法>的通知》(盐办发〔2013〕67号);

(9)《盐城市人民政府办公室关于转发盐城市化工产业结构调整指导目录(2015年本)的通知》(盐政办发〔2015〕7号);

(10)《关于印发全市化工产业智慧化绿色化发展实施意见的通知》(盐政传发〔2016〕289号);

(11)《关于印发盐城市化工项目联合会审办法的通知》(盐政办发〔2017〕25号)。

2.1.4 有关技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93);

(3)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);

(4)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008);

(5)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);

(8)《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010);

(9)《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2009)

- (10)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）；
- (11)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；
- (12)《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）；
- (13)《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）；
- (14)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (15)《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (16)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）；
- (17)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (18)《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）。

2.1.5 项目文件

- (1)项目委托书；
- (2)建设项目可行性研究报告
- (3)联合会审通知；
- (4)登记信息单；
- (5)现有项目环评批复；
- (6)现有项目验收意见；
- (7)辉丰公司提供的其他资料。

2.2 评价目的

- (1)根据项目的环境特征和污染特征，结合现场调查，分析预测项目正常生产对周围环境造成的不良影响及其影响的范围和程度，提出避免和减少本项目建设及生产对周围环境影响的对策和措施；
- (2)从环保方面论证本项目选址及建设的可行性；
- (3)为本项目的设计和管理提供科学依据。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 评价因子确定

技改项目环境影响要素程度识别见表 2.3-1，环境影响要素性质识别见表 2.3-2，本工程评价因子筛选见表 2.3-3。

表 2.3-3 评价因子确定表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、HCl、甲醇、甲硫醚、非甲烷总烃、氟苯	HCl、甲醇、氟苯、甲硫醚	控制因子：SO ₂ 、VOCs； 考核因子：HCl、氟苯类、二甲基亚砷、氟苯类、甲醇、甲硫醚
地表水环境	水温、pH、溶解氧、COD、悬浮物、氨氮、总磷、氰化物、全盐量、硫化物、氟化物、亚硝酸盐、甲醇	-	控制因子：COD、氨氮； 考核因子：悬浮物、总磷、氟化物、甲醇、氟苯类
噪声环境	连续等效 A 声级		
土壤环境	pH、铅、汞、砷、镉、铬、铜、锌、镍	-	-
地下水环境	水位、水温、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、氟苯	COD	/
包气带	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、甲醇	/	/
固体废物	/	固体废物排放量	

表 2.3-1 建设项目影响环境要素程度识别表

环境资源		自然环境						生态环境						生活质量					
工程阶段	影响程度	水土流失	地下水水质	地表水文	地表水质	环境空气	声环境	农田植物	森林植被	野生动物	水生动物	濒危动物	渔业养殖	美学旅游	健康安全	社会经济	娱乐	文物古迹	生活水平
	施工期	场地清理	-1				-1	-1											
地面挖掘						-1	-2												
运输						-1	-1									+1			
安装建设						-1	-1									+1			
材料堆存						-1													
运营期	废水排放				-1														
	废气排放					-1								-1	-1				
	噪声						-1								-1				
	固废排放	-1	-1																
	产品															+2			+2
	就业															+1			+1
运营期满	废水排放																		
	废气排放																		

	固废排放																		
	事故风险																		

注：3—重大影响；2—中等影响；1—轻微影响；“+”—表示有利影响；“-”—表示不利影响

表 2.3-2 建设项目影响环境要素性质识别表

影响性质 环境资源		不利影响					有利影响				
		短期	长期	可逆	不可逆	局部	广泛	短期	长期	广泛	局部
自然资源	水土流失	√				√					
	地下水水质		√			√					
	地表水文										
	地表水质		√	√		√					
	环境空气		√	√		√					
	声环境		√	√		√					
生物资源	农田生态										
	森林植被										
	野生动物										
	水生动物										
	濒危动物										
	渔业养殖										
生活质量	美学旅游		√	√		√					
	健康安全		√	√		√					
	社会经济								√	√	
	娱乐										
	文物古迹										
	生活水平								√	√	

注：短期-建设期；长期-运营期

2.3.2 评价标准

(1) 环境质量标准

① 大气环境质量标准

二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀ 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；HCl、甲醇执行 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度；甲硫醚参照前苏联居住区有害物质的最大允许浓度执行，氟苯参照氯苯标准执行；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值。具体标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 大气环境质量标准值表

序号	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
1	SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 GB3095 - 2012 中二级标准
		24 小时平均	0.15	
		年平均	0.06	
2	PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
		年平均	0.07	
3	NO ₂	1 小时	0.20	
		24 小时平均	0.08	
		年平均	0.04	
4	HCl	一次	0.05	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) 居住区大气中 有害物质的最高容许浓度
		日均	0.015	
5	甲醇	一次	3	
		日均	1	
6	甲硫醚	一次	0.03	前苏联居住区有害物质的 最大允许浓度； 氟苯参照氯苯标准执行
7	氟苯	一次	0.1	
		日均	0.1	
8	非甲烷总烃	小时	2	大气污染物综合排放标准 详解》(GB16297-1996) 推 荐值

(2) 水环境质量标准

根据江苏省地表水（环境）功能区划，王港河执行 IV 类水标准，主要指标见表 2.3-5。

表 2.3-5 地表水水质标准主要指标值

序号	项目	GB3838-2002IV类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 ≤ 1 ，周平均最大温降 ≤ 2
2	pH, 无量纲	6-9
3	SS* (mg/L) \leq	60
4	COD (mg/L) \leq	30
5	氨氮 (mg/L) \leq	1.5
6	总磷 (mg/L) \leq	0.3
7	DO (mg/L) \geq	3
8	硫化物 (mg/L) \leq	0.5
9	氰化物 (mg/L) \leq	0.2
10	氟化物 (mg/L) \leq	1.5
11	甲醇 (mg/L) \leq	3

注：悬浮物 SS 参照执行水利部颁发的《地表水资源质量标准》(SL63-94)；甲醇参照前苏联水体中有害物质最高允许浓度。

③地下水环境

地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-93)评价，其主要指标见表 2.3-6。

表 2.3-6 地下水评价标准

序号	项目	I类标准	II类标准	III类标准	IV类标准	V类标准
1	pH	6.5-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	< 5.5, > 9
2	氨氮 (mg/L)	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.2	≤ 0.5	> 0.5
3	硝酸盐 (mg/L)	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20	≤ 30	> 30
4	亚硝酸盐 (mg/L)	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.1	> 0.1
5	挥发性酚类 (mg/L)	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	> 0.01
6	氰化物 (mg/L)	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
7	砷 (mg/L)	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.05	> 0.05
8	汞 (mg/L)	≤ 0.00005	≤ 0.0005	≤ 0.001	≤ 0.001	> 0.001
9	六价铬 (mg/L)	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
10	总硬度 (mg/L)	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 550	> 550
11	铅 (mg/L)	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
12	氟化物 (mg/L)	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0
13	镉 (mg/L)	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.01	> 0.01
14	铁 (mg/L)	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 1.5	> 1.5
15	锰 (mg/L)	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 1.0	> 1.0
16	溶解性总固体 (mg/L)	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	> 2000
17	高锰酸盐指数 (mg/L)	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10	> 10
18	硫酸盐 (mg/L)	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350

19	氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	> 350
20	总大肠菌群 (个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	> 100
21	细菌总数 (个/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	> 1000

④ 声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准, 详见表2.3-7。

表 2.3-7 声环境质量标准

执行标准	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
	《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类标准	65

⑤ 土壤环境

执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中相关标准, 主要指标见表2.3-8。

表 2.3-8 土壤环境质量评价标准值 (mg/kg)

项目 土壤 pH 值	铅	汞	砷	镉	铜	锌	铬	镍
< 6.5	≤250	≤0.30	≤40 (旱地)	≤0.30	≤50 (农田)	≤200(农田)	≤150(旱地)	≤40
6.5~7.5	≤300	≤0.50	≤30 (旱地)	≤0.30	≤100(农田)	≤250(农田)	≤200(旱地)	≤50
> 7.5	≤350	≤1.0	≤25 (旱地)	≤0.60	≤100(农田)	≤300(农田)	≤250(旱地)	≤60

(2) 污染物排放标准

① 大气污染物排放标准

大气污染物包括技改项目工艺中产生的废气, 其中 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准; 甲醇、氯苯类、非甲烷总烃执行《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准; 二甲基亚砷参照非甲烷总烃标准执行, 氟苯参照氯苯标准执行, 2,4'-二氟二苯甲酮、邻氟苯甲酰氯参照氟苯标准执行; 甲硫醚排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中标准执行, 排放浓度根据“多介质环境目标值估算方法”计算而得。具体排放标准见表2.3-9。

表 2.3-9 大气污染物排放标准

污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
HCl	100	15	0.26	0.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
甲醇	60	35	27	1	《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准
氯苯类	20	15	0.36	0.2	
非甲烷总烃	80	15	7.2	4	二甲基亚砷参照非甲烷总烃标准
		35	54		
二甲基亚砷	80	15	7.2	4	
氟苯	20	15	0.36	0.2	氟苯参照氯苯标准
2,4'-二氟二苯甲酮	20	15	0.36	0.2	2,4'-二氟二苯甲酮参照氟苯标准
邻氟苯甲酰氯	20	15	0.36	0.2	邻氟苯甲酰氯参照氟苯标准
甲硫醚	24.07	35	1.8	0.07	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中标准

注：[1]甲硫醚排放浓度根据“多介质环境目标值估算方法”计算而得；

①多介质环境目标值估算方法计算公式 $DMEGAH (\mu g/m^3) = 45 \times LD_{50}$ 其中 DMEGAH: 排放环境目标值；LD₅₀: 半数致死量；甲硫醚 LD₅₀ 为 535 mg/kg。

②水污染物排放标准

技改项目废水经预处理达接管要求后排入联合环境水处理（大丰）有限公司处理，因此，废水排放执行污水处理厂接管标准（《关于调整滨海经济开发区沿海工业园、盐城市陈家港化学工业园污水处理厂接管标准的通知》（盐环函[2007]12号）），联合环境水处理（大丰）有限公司出水优先执行江苏省地方标准《化学工业主要水污染物排放标准》DB32/939-2006表2的中一级标准，具体标准见表2.3-10。

表 2.3-10 水污染物排放标准 (mg/L)

序号	项目	污水厂接管标准	污水厂排放标准
1	pH, 无量纲	6~9	6~9
2	COD	≤500	≤80
3	SS	≤400	≤70
4	NH ₃ -N	≤50	≤15
5	总氮	≤70	≤15

6	TP	≤2	≤0.5
7	氯苯类	≤0.2	≤0.2
8	氟化物	≤10	≤10
9	甲醇（前苏联）	≤5	≤5
10	盐分	≤5000	-

③厂界噪声标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准值见表 2.3-11；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 3 类标准值，具体标准值见表 2.3-12。

表 2.3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

表 2.3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	标准级别	标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界	3	65	55

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则》的要求及工程所处地理位置、环境状况及本项目排放污染物种类、数量等特点，确定环境影响评价等级见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响评价等级

专题	等级判据	评价等级
环境空气	采用 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式分别计算污染源中各种污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，结果见表 6.1-3。最大占标率为：26.09% (E41 罐区的氟苯)，占标率 10% 的最远距离 D _{10%} ：536m，评价等级应为二级。	二级
地表水	本项目排水实行雨污分流，雨水排入园区雨水管网，废水经厂内污水预处理设施处理达标后排入联合环境水处理（大丰）有限公司进行深度处理，尾水达标排放进入王港河竹围闸外段。鉴于产业园污水处理厂已完成相应的环境影响评价工作，故本报告只对项目所处区域的地表水环境进行现状评价和接管可行性评价。	接管可行性分析
地下水	技改项目属于类别属于 I 类项目；区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其它环境敏感区等，地下水环境敏感程度为不敏感根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，确定地下水评价	二级

	等级为二级。	
噪声	由于技改项目位于化工园区内，属于3类区，并且经预测，本项目建设后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)判定，本评价项目的声环境影响评价工作等级为三级。	三级
生态	本项目位于大丰石化新材料产业园辉丰公司现有厂区内，是在现有厂区进行的技改项目，占地为现有工业用地，根据《环境影响评价技术导则 生态环境》“位于原厂界(或永久用地)范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析”，本项目生态环境评价等级定为生态影响分析。	生态影响分析
固体废弃物	本次环评对固体废弃物只做一般性影响分析	
土壤	本次环评对土壤只做一般性影响评价	
环境风险	由于本项目包含重大危险源，按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，本次环境风险评价的工作等级为一级。	一级

2.4.2 评价重点

评价重点：建设项目属原药项目，根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定评价工作重点为工程分析、污染防治措施评述、环境影响评价。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表2.5-1。

表 2.5-1 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内主要的工业企业
大气环境影响评价	以建设项目点源为中心，半径2.5km的圆
地表水环境影响评价	王港河：污水处理厂排污口上游1000m至闸下游4000m的范围内
生态环境影响评价	≤2km ²
噪声	厂界外200m
地下水环境影响评价	≤20km ²
风险评价	距离源点5km的范围

2.5.2 环境敏感区

主要环境保护目标见表2.5-2，主要环境保护目标见附图2.5-1。

表 2.5-2 主要环境保护目标

环境	环境保护目标/ 保护对象	方位	距离 (m)	规模	地理位置	服务功能	环境功能/保护要求
大气环境	华丰农场	S	约 1050	约 180 人	120°44'32.60"E、 33°10'24.04"N	/	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级标准
	王港闸附近居民	NW	约 2100	60 户/200 人	120°41'42.11"E、 33°11'20.98"N	/	
	省大中农场	SW	约 2450	约 200 人	120°41'19.83"E、 33°09'21.81"N	/	
	市特水养殖场	N	约 2300	/	120°42'52.47"E、 33°11'40.86"N	/	
地表水环境	三港调度河	N	300	小河	120°41'49.87"E、 33°11'10.18"N	工业用水	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中III类水标准
	海堤复河	N	600	小河	120°43'14.48"E、 33°10'32.02"N	工业、农业用水	
	王港河	N	900	小河	120°43'49.87"E、 33°11'09.77"N	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中IV类水标准
声环境	/	/	厂界外 200 米	/	/	/	《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 3 类标准
生态环境	盐城湿地珍禽国家级 自然保护区(大丰区)	N	14000 米	1059.65 平方公里	120°35'4.78"E、 33°19'39.79"N	生物多样性保护	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中一级标准
	麋鹿自然保护区	S	17000 米	26.7 平方公里	120°45'25.43"E、 33°06'42.41"N	生物多样性保护	
	海高等级公路(G228) 生态绿地	W	1600	7.04 平方公里	120°41'54.15"E、 33°09'58.04"N	生态绿地	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级标准
	大丰林海省级森林公 园	S	12000	24.67 平方公里	120°43'57.33"E、 33°02'43.24"N	自然与人文景观保护	
风险	王港闸附近居民	NW	约 2100	60 户/200 人	120°41'42.11"E、	/	《工作场所所有害因素职业接触

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

评价					33°11'20.98"N		限值 有机毒物部分 GBZ2.1-2007》
	省大中农场	SW	约 2450	约 200 人	120°41'19.83"E、 33°09'21.81"N	/	
	市特水养殖场	N	约 2300	/	120°42'52.47"E、 33°11'40.86"N	/	
	华丰农场	SE	约 1050	约 180 人	120°44'32.60"E、 33°10'24.04"N	/	

2.6 园区规划

技改项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园内，该园区是在大丰海洋经济综合开发区（临港工业南区一期）的基础上发展而来。原临港工业南区一期规划范围为横十八路以北，物流二大道以西，南港路、化工一路以南，城东路、落雁湖大道以东，总面积为 17.5 平方公里。

2012 年，为了满足发展需求，大丰市政府将临港工业南区一期调整为大丰港石化新材料产业园，并向江苏省环保厅提交了关于园区规划调整及环境影响评价的申请。2013 年 4 月，江苏省环境保护厅做出《关于对大丰港石化新材料产业园规划调整环境影响评价请示的复函》（苏环便管[2013]59 号），原则同意大丰港临港工业南区一期规划进行区域部分调整用于发展大型石化产业，申请扩区面积不得超过原园区面积的 50%，扩区后的总面积不得超过 26 平方公里。随后，园区按照省环保厅复函对《大丰港石化新材料产业园规划》进行了调整，并编制完成《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》。2014 年 4 月，江苏省环保厅做出《大丰港石化新材料产业园规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2014]52 号）。

2.6.1 园区总体布局

大丰港石化新材料产业园的规划范围具体为：园区以王港河为界分为南北两部分，园区南部四至边界为：青岛港路-横十七路-纵二十三路以东 150 米-华丰大道-宁波港路-王竹海堤复河及其延伸线-大丰港路-三港河路-纵二十三路以东 150 米-八中沟以北 800 米；园区北部四至边界为：大丰港路-王港西路-王港东路-港一路-环港大道-宁波港路-南港大道。总面积 24.6 平方公里。

大丰港石化新材料产业园规划用地范围见附图 2.6.1。

2.6.2 产业定位

根据园区区域环评报告书及环评批复，大丰港石化新材料产业园依托石化码头等基础设施优势，近期以园区大型石化企业为核心，实现产业向上游重油、凝析油、石脑油、天然气、液化气加工等基础原料生产，下游烯烃、苯产业链延伸，并进一步拓展至化工新材料、合成纤维、合成树脂、合成橡胶等；远期根据港口条件的进一步提升，适度布局炼油化工项目。

园区将推动王竹海堤复河以南区域农药、医药化学品制造业的升级换代：逐步淘汰园区内规模小、高能耗、高污染的项目；不再新增农药企业，鼓励现有企业兼并重组、产业升级；未开发用地主要发展高新医药产业，适度发展与区域产业链（石化、新材料、造纸）相配套的化学品制造业。

园区规划构建四大主导产业链：基础原料生产链、烯烃产业链、苯产业链、化工新材料产业链，并适度发展非重点化工项目。

园区非重点项目包括王竹海堤复河以北区域的石化延伸产业、王竹海堤复河以南的高新医药产业及与区域产业链（石化、新材料、造纸）相配套的化学品制造业，以及园区的仓储项目等。其中，石化延伸产业重点发展合成纤维、合成树脂、合成橡胶等项目。

2.6.3 园区基础设施规划

(1) 给水

园区规划用水系统分王港河南、北两片独立设置：

①王港河以北片区规划依托北侧港区工业水厂、园区工业水厂，水源取自疏港运河（即疏浚后二卯西河）。

②王港河以南片区依托已建凯发新泉水务，水源取自王港河。

生活用水接港区供水系统，主要由大丰市第二自来水厂供应，水厂供水规模 10 万 m³/d，主要水源为通榆河，备用水源为新团河。

(2) 排水

区域内实施雨污分流、清污分流、一企一管的排水体制。雨水管道沿道路敷设，按地势高低就近排入区内河道。企业废水经“一企一管”排放至废水集中监控调节池，经调节池总管再排至园区污水处理厂集中处理。

园区废水依托联合环境水处理（大丰）有限公司和联合水务污水处理厂处理：

①王港河以南片区依托区内已建的联合环境水处理（大丰）有限公司，处理能力为4万 m³/d。

②王港河以北片区依托区外已建的联合水务污水处理厂，已建4.9万 m³/d，近期扩建至6万 m³/d，远期扩建至16万 m³/d。

因此，园区近期污水处理规模共10万 m³/d，远期污水处理规模共20万 m³/d。近期王港河裁弯取直后两污水处理厂共用一个排放口在王港河入海口实施近海排放，远期实施深海排放。

(3) 供热

规划采用集中供热为主的能源利用方式，于王港河南、北片区分别建设集中供热中心：

①王港河以南片区集中供热由凌云海热电3×75t/h循环流化床锅炉负责提供，已稳定运行多年。

②王港河以北片区集中供热设施由江苏丰源热电有限公司负责建设，规划建设2×25MW+2×50MW高温高压抽背式汽轮发电供热机组及2×280t/h+2×520t/h高温高压煤粉锅炉。

(4) 燃气

园区以天然气为气源，以“西气东输”冀宁联络线的宝丰支线作为主气源，园区的输气管道由大丰港分散引入，供气范围主要包括企业和公

共设施用气，规划管道天然气气化率达 100%。

(5) 固废处理

①垃圾系统规划

全面实行垃圾分类收集，按资源化利用要求进行分类收集。垃圾运输向集装箱化、大型化发展。

②危险工业固废处置

园区危险废物依托盐城新宇辉丰环保科技有限公司进行处理，新宇辉丰已经建设 39000t/a 危险废物集中焚烧项目和 28 万 m³ 危废填埋场项目。

2.6.4 园区基础设施建设现状

(1) 给水工程建设现状

园区给水分南北区给水，园区内有一座水厂，为凯发新泉水务（大丰）有限公司，位于青岛港路以东、王港河以南，占地约 4 公顷，取水口位于王港河上王港闸上游约 3km 处，已建 730 万 t/a，主要供南片区工业用水。北片区企业工业用水自行取自就近区内河流。

园区生活用水依托区外大丰市第二自来水厂供应，水厂供水规模为 10 万立方米/日，取水水源为通榆河，备用水源为新团河。

北区无完善的市政给水管网，南片市政给水管网较完善，给水管网主干管为纬二路给水管，经一路给水管。

(2) 排水工程建设现状

园区南片区排水已设雨水、污水排水管道，实施雨污分流。雨水管道沿道路敷设，按地势高低就近排入区内河道。北区开发较晚，按雨污分流要求正在建设中，生产和试生产企业的收集管网已铺设完毕。园区内企业已实施污水明管改造，污水明管已铺设完成。

园区污水处理依托联合环境水处理（大丰）有限公司和联合水务污

水处理厂，入区企业污水由企业预处理达污水处理厂接管标准后，进入园区污水处理厂，处理达标后集中排入王港河。

联合环境水处理（大丰）有限公司位于园区内王港河以南，纬二路以北，华丰中心河以东，现状规模4.0万吨/天（“水解酸化-多项组合膜生物反应器（MP-MBR）联合工艺”），分两期建设，一期2.0万t/d已建成，并于2012年8月通过了盐城市环保局组织的竣工验收（盐环验[2012]24号），现正常运行；主要接收南片区22家企业和大丰港皮件产业园1家企业废水；污水处理达《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表2中一级标准后排入王港河。

联合水务污水处理厂位于园区外王港河以北，东至海港复河，南临环港南路，现状规模为4.9万吨/日（“MBR生物池+MBR膜池”工艺），现接纳园区北片区4家企业和大丰港造纸产业园（目前只有博汇纸业入驻）废水。目前正常运行，达标排放，尾水执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表2中一级标准，排口布置于王港河。

技改项目废水经厂内污水处理站处理后排入联合环境水处理（大丰）有限公司进一步处理；根据统计，联合环境水处理（大丰）有限公司平均接管水量约为11948t/d，尚有8052t/d的接管余量（一期工程）。技改项目废水新增接管量为27.9t/d，约占污水处理厂余量的0.35%，因此园区污水处理厂有较大的余量处理改扩建项目的废水量。

（3）供热工程建设现状

园区目前实施集中供热，区内无燃煤小锅炉，导热油炉使用清洁能源。

王港河以南由区内凌云海热电供热，建设规模3×75t/h次高温次高压循环硫化床锅炉、2×15MW的抽凝式汽轮发电机组，2011年11月经盐城市环境保护局验收合格（盐环验[2011]21号），烟尘、SO₂、NO_x排放浓

度满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13233-2003)第3时段要求;目前运行正常,抽汽供热压力0.981MPa,抽汽温度310℃,额定供热能力为100t/h,最大供热能力160t/h。

王港河以北由区外江苏丰源热电厂供热,一期建设规模2×280+2×520t/h高温高压参数煤粉锅炉,配2×25MW+2×50MW高温高压参数抽背式供热机组,项目环评于2012年1月由江苏省环保厅批复(苏环审[2012]216号),目前电厂运行正常。

技改项目位于王港河以南,所需蒸汽由凌云海热电供给。

(4) 危废处置设施现状

目前由于区外资质单位处理能力有限,并考虑远距离运输过程中的潜在风险,在南区建设危废处置中心。建设单位为盐城新宇辉丰环保科技有限公司(简称新宇辉丰)。

新宇辉丰39000t/a危险废物集中焚烧项目和28万m³危废填埋场项目选址位于大丰港石化新材料产业园经三路以东、海堤公路复河以西、纬二路以南、八中沟以北地块。39000t/a危险废物集中焚烧项目项目已通过环保三同时验收,并已取得危废经营许可证;28万m³危废填埋场项目于2013年9月17日由江苏省环保厅批复(苏环审[2013]189号),目前已通过环保三同时验收,并已取得危废经营许可证。

技改项目产生的焚烧残渣在新宇辉丰安全填埋场的填埋范围之内,因此委托新宇辉丰公司填埋处置是可行的。

2.6.5 总量情况

园区已批项目环评核定总量和规划环评核定总量对比情况见表2.6-1(时间2017年8月)。

表 2.6-1 园区污染物核定总量与目前总量对比表 单位: t/a

污染物名称	园区现状核定总量	规划环评核定总量	剩余量	
大气	PM ₁₀	392.67	691.33	298.66
	SO ₂	945.238	1664.468	719.23
	NO _x	656.122	1606.812	950.69
	氨气	5.294	8.544	3.25
	HCl	48.411	67.061	18.65
	H ₂ S	1.494	20.144	18.65
	总烃	89.906	579.616	489.71
	二甲苯	7.317	25.967	18.65
废水	废水量 (m ³ /d)	7.5 万	10 万 (近期)	2.5 万
	COD	1810.56	2414.07	603.51
	氨氮	339.48	452.64	113.16
	挥发酚	11.32	15.09	3.77

从表 2.6-1 可知, 园区现有已批总量未超出规划环评核定总量

2.6.6 园区区域环评批复情况

江苏省大丰港石化新材料产业园区区域环评于 2014 年 4 月取得了江苏省环保厅的批复—《大丰港石化新材料产业园规划影响报告书的审查意见》(苏环审[2014]52 号)。

2.6.7 园区环保专项整治情况

根据《关于在我省沿海地区开展化工园区环保专项整治的通知》(苏经信材料〔2014〕21 号)要求, 华丰工业园管委会、港区环保分局、南京大学环科院联合组成编写组, 分七个部门分别组织调研、收集材料、编制了《大丰区华丰工业园环保专项整治方案》, 方案已通过省、区经信委、发改委、环保厅审批, 并同意进行组织实施, 目前环保专项整治已通过了省环保厅及有关部门组织的现场考核评估。

A. 主要工作成效

a. 加大环保基础设施投入

投资 6000 万元, 拆除卫生防护距离内近 80 户居民; 投资 1.8 亿元, 提标改造园区污水处理厂; 投资 5000 万元, 建设园区给排水工程。

园区管委会和环保局共同出资 800 万元，在化工园区建立了江苏沿海平原生态监测站，配置了气质联机等大型检测设备，并投入近 300 万元购置了流动应急监测车，对园区 12 种废气特征因子进行实时检测，同时配备了 2 套电子鼻和多种便携式应急监测设备。

在边界西部和南部大力实施生态防护林建设，目前林地面积已达 2500 亩，其中园区西北角连片种植厚度约 500 米生态防护林，七中沟南侧生态防护林厚度约 300 米，临海高等级公路两侧生态防护林约 50 米。

b. 提升“三废”治理水平

加强废气治理。督促相关企业对废气治理设施进行提升改造，大力推广 RTO 焚烧处理技术，严格采用先进的技术设备治理废气污染，不断加大治理投入，提升治理效果。目前园区 RTO 废气焚烧炉共达 18 台，规模较大的企业已采取“用备结合”措施。

强化废水监管。督促相关企业对废水治理设施进行提升改造，严格执行废水“分质收集、分质处理”的原则，提高污水预处理的效果，有效控制了企业稀释排放现象，督促排污企业建设污水排放监测调节池，探索第三方检测管理模式，强化园区外围水体监控，加强在线监控数据网络监控体系建设，实现视频监控全覆盖，注重监测数据应用，并常态化封闭清下水末端，杜绝偷排偷放现象。加强固废处置。

加快推进园区固废处置中心环保“三同时”验收和危险废物填埋场建设，督促园区各企业建立健全危废台账，规范管理，目前贮存场所台账、标签、视频监控、处置手续基本达到要求，加强园区封闭管理，强化危化品、危废管理，杜绝非法转移处置危废现象。

B. 存在问题

a. 园区中水回用和污水再生利用尚未实施；

b. 园区已完成“一企一管”，但多为地下管线，尚未实施明管改造；

c. 污水排海工程进展缓慢;

d. 少数企业排放的废水不能稳定达标, 废气整治成果还需进一步巩固。

C. 下一阶段整治计划

a. 继续深化对园区的环境综合整治工作力度, 开展园区污染治理提标工作, 实现污染防治工作从源头控制, 实现从治表向治本的转变。及时引进先进的治理技术和监控技术, 使园区的环境治理保持在一个较高的水平。

b. 强化现场监管, 加大废气值班巡查力度, 严防废气扰民, 进一步提升企业“三废”治理意识, 做到废气可控、废水集中、固废规范, 严厉查处各类环境违法行为, 确保园区健康、可持续发展。

c. 继续全面启动化工园区废气特征污染物自动监测预警网络建设, 不断提升废气预警能力。

d. 继续做好对企业废水排放的监管。严厉打击向污水处理厂超标排放废水的行为, 一经发现严肃处理。

e. 加快推进刚性危险废物填埋场(填埋废盐)建设。督促指导该公司加快刚性危险废物填埋场项目的建设, 使园区企业的废盐可以实行区内无害化处置。

f. 进一步加大环境保护执法力度。在不断增加现场环保执法检查频次的同时, 充分发挥环保在线监控平台的作用, 运用高科技的手段威慑打击环境违法行为。

2.7 环境功能区划

项目所在区域环境功能区划见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素		功能	质量目标
空气环境	项目所在地	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
水环境	王竹海堤复河	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	王港河	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
声环境		工业区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准

3 现有项目状况分析

3.1 企业基本概况

辉丰公司在江苏大丰区设有两个生产地：生产地一（西厂区）位于大丰区新丰镇中闸村二组，生产地二（东厂区、南厂区）位于大丰港石化新材料产业园。

由于本项目建设于东厂区，与西厂区、南厂区没有直接的关联，故仅对西厂区、南厂区情况作简单叙述，着重叙述东厂区。

3.1.1 西厂区现有情况概况

西厂区用于公司内部配套的包装材料生产。

3.1.2 南厂区现有项目概况

辉丰公司南厂区现有项目为3000吨/年枯草芽孢杆菌菌剂肥料项目，目前项目尚未建设。

3.1.3 东厂区现有项目概况

辉丰东厂区现有项目为年产3000吨咪鲜胺（一期）、500吨异菌脲、1000吨二噻农（一期）、250吨吡氟草胺、150吨苯草酮、3000吨乙烯利、50000吨草甘膦、10000吨辛酰溴苯腈、500吨甲哌鎓、10000吨2,4-滴、3000吨2-甲-4-氯、500吨甲羧除草醚、500吨除草定、1000吨氟环唑、3000吨咪鲜胺（二期）、1000吨氰氟草酯、1000吨吐纳麝香、3000吨水剂、1000吨水乳剂、2000吨悬浮剂、2000吨乳油农药制剂、1000吨烯草酮、40000吨农药制剂、1000吨联苯菊酯、10000吨甲基膦酸二苯酯、1000吨二噻农（二期）、3000吨噻虫嗪、1000吨噻虫胺、2000吨精高效氯氟氰菊酯、280吨高效氯氟氰菊酯、300吨氟节胺、3000吨苯嗪草酮、3000吨硫双灭多威、3000吨啉菌酯、5000吨2甲4氯异辛酯、1000吨抗倒酯、5000吨草铵膦、2000吨甲氧虫酰胺、300吨氯苯环戊酮、500吨咪鲜胺铜盐、500吨咪鲜胺锰盐、1000吨氟啶虫酰胺、2000吨粉唑醇、

100吨氟丙菊酯、5780吨2,3-二巯基马来氰二钠盐溶液、1000吨氢氟噻嗪、2020吨30%三氯化铝水溶液、1000吨25%醋酸、540吨50%硫酸镁项目、1000吨噻苯隆、1000吨噻霉酮、2500吨烯酰吗啉。

目前一期咪鲜胺、二期二噻农、吡氟草胺、一期辛酰溴苯腈、2,4-滴、氟环唑、甲羧除草醚、二期咪鲜胺、氰氟草酯、吐纳麝香、3000t/a水剂、1000t/a水乳剂、2000t/a悬浮剂、2000t/a乳油、40000t/a农药制剂搬迁项目、联苯菊酯、甲基磷酸二苯酯、二期二噻农项目已通过验收；精高效氯氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯、2甲4氯异辛酯、抗倒酯、草铵膦、氟丙菊酯、粉唑醇、2,3-二巯基马来腈二钠盐溶液、咪鲜胺铜盐、鲜胺锰盐、三氯化铝水溶液、醋酸水溶液、硫酸镁项目已建成，正在试生产；噻虫嗪、噻虫胺、氟节胺、苯嗪草酮、硫双灭多威、啞菌酯、甲氧虫酰肼、氯苯环戊酮、氟啶虫酰胺、氢氟噻嗪已批在建；乙烯利、苯草酮、异菌脲、草甘膦、2-甲-4-氯、甲哌鎗、除草定、烯草酮已批未建；前期申报项目噻苯隆、噻霉酮、烯酰吗啉已通过专家审批，正在报批中。

辉丰公司现有项目审批及验收情况见表3.1-1、全厂现有项目产品方案见表3.1-2。

表 3.1-1 现有项目审批、建设及验收情况一览表

序号	报告书名称	批复文号	批复时间	“三同时”验收情况
1	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 3000 吨咪鲜胺、500 吨异菌脲、1000 吨二噻农、250 吨吡氟草胺、150 吨苯草酮、500 吨草胺膦、100 吨抗倒酯和 3000 吨乙烯利项目环境影响报告书》	盐环管〔2008〕9 号	2008 年 1 月 21 日	咪鲜胺、二噻农、吡氟草胺已验收(环验〔2009〕28 号); 抗倒酯、草胺膦已放弃,不在实施; 异菌脲、乙烯利、苯草酮已批未建
2	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 250 吨吡氟草胺项目变更生产工艺环境影响补充报告》	盐环表复〔2008〕182 号	2008 年 9 月 22 日	
3	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨二噻农原药技改项目中间体 2 洗涤母液回收变更环境影响专题报告》	盐环表复〔2012〕6 号	2012 年 1 月 13 日	
4	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 50000 吨草甘膦项目环境影响报告书》	盐环管〔2008〕53 号	2008 年 5 月 20 日	已批未建
5	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 10000 吨辛酰溴苯腈项目环境影响报告书》	盐环审〔2009〕34 号	2009 年 7 月 7 日	一期 5000t/a 辛酰溴苯腈(溴化至成品工段、不包括酰氯化工段)已验收(盐环验〔2014〕05 号); 二期未建
6	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 10000 吨辛酰溴苯腈项目工艺及废气治理措施变更环境影响专题报告》	盐环表复〔2013〕99 号	2013 年 9 月 30 日	
7	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 500 吨甲哌鎗、10000 吨 2, 4-滴、3000 吨 2-甲-4-氯、500 吨甲羧除草醚、500 吨除草定、1000 吨氟环唑项目环境影响报告书》	盐环审〔2009〕31 号	2009 年 7 月 7 日	2, 4-滴、氟环唑(一期 300t/a、氧化、缩合工序)已验收(盐环验〔2012〕32 号); 氟环唑二期(环氧化、产品合成工序年产 700 吨, 其他工序配套年产 1000 吨)已验收(盐环验〔2014〕48 号); 甲羧除草醚已验收(盐环验〔2014〕05 号); 除草定、2-甲-4-氯、甲哌鎗已批未建
8	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨氟环唑原药项目工艺变更、设备调整及平面布置变更环境影响专题报告》	盐环表复〔2012〕97 号	2012 年 11 月 23 日	
9	《江苏辉丰农化股份有限公司年产 3000 吨咪鲜胺技改扩能项目环境影响报告书》	盐环审〔2009〕33 号	2009 年 7 月 7 日	咪鲜胺已验收(盐环验〔2014〕17 号)(其中酚钠反应、醚化工段的精馏冷凝、胺化物盐酸盐的烘干、酰氯化反应已验收(盐环验〔2016〕06 号))

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

序号	报告书名称	批复文号	批复时间	“三同时”验收情况
10	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨氟氟草酯原药技改项目环境影响报告书》	盐环审〔2009〕78号	2009年12月4日	已验收 (盐环验〔2012〕32号)
11	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨吐纳麝香技改项目环境影响报告书》	盐环审〔2011〕42号	2011年8月11日	已验收 (盐环验〔2014〕48号)
12	《江苏辉丰农化股份有限公司年产3000吨水剂、1000吨水乳剂、2000吨悬浮剂、2000吨乳油项目技改项目环境影响报告书》	盐环审〔2011〕43号	2011年8月11日	已验收 (盐环验〔2016〕06号)
13	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨烯草酮原药技改项目环境影响报告书》	盐环审〔2013〕2号	2013年1月25日	已批未建
14	《江苏辉丰农化股份有限公司年产40000吨农药制剂加工搬迁项目环境影响报告表附风险评价专题》	盐环表复〔2013〕29号	2013年4月10日	已验收 (盐环验〔2016〕06号)
15	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨联苯菊酯技改项目环境影响报告书》	盐环审〔2013〕35号	2013年9月30日	已验收 (盐环验〔2015〕41号)
16	《江苏辉丰农化股份有限公司年产10000吨甲基膦酸二苯酯项目环境影响报告书》	盐环审〔2013〕48号	2013年12月17日	DPMP合成、DPMP精馏工段已验收 (盐环验〔2016〕06号)
17	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨二噻农原药技改扩能项目环境影响报告书》	盐环审〔2014〕11号	2014年1月28日	已验收 (盐环验〔2016〕06号)
18	《江苏辉丰农化股份有限公司年产3000吨噻虫嗪、1000吨噻虫胺、2000吨精高效氟氯氟菊酯原粉、280吨高效氟氯氟菊酯原油、300吨氟节胺、3000吨苯嗪草酮、3000吨硫双灭多威、3000吨噻菌酯、5000吨2甲4氯异辛酯原药技改项目环境影响报告书》	盐环审〔2015〕1号	2015年1月14日	精高效氟氯氟菊酯原粉、高效氟氯氟菊酯原油、2甲4氯异辛酯试生产，噻虫嗪、噻虫胺、氟节胺、苯嗪草酮、硫双灭多威、噻菌酯在建
19	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨抗倒酯、5000吨草铵膦、2000吨甲氧虫酰肼原药技改项目环境影响报告书》	盐环审〔2015〕28号	2015年7月21日	抗倒酯、草铵膦试生产，甲氧虫酰肼在建
20	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨氟啶虫酰胺、2000吨粉唑醇、100吨氟丙菊酯、5780吨11.5%2,3-二巯基马来腈二钠盐溶液和联产235吨90%硫磺技改项目》	盐环审〔2016〕23号	2016年4月21日	氟啶虫酰胺在建、粉唑醇试生产、氟丙菊酯试生产、2,3-二巯基马来腈二钠盐溶液试生产

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

序号	报告书名称	批复文号	批复时间	“三同时”验收情况
21	《江苏辉丰农化股份有限公司年产300吨氯苯环戊酮、500吨咪鲜胺铜盐、500吨咪鲜胺锰盐项目环境影响报告书》	盐环审〔2016〕24号	2016年4月25日	氯苯环戊酮在建、咪鲜胺铜盐试生产、咪鲜胺锰盐试生产
22	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨氢氟噻嗪、2020吨30%三氯化铝水溶液、1000吨25%醋酸和540吨50%硫酸镁项目环境影响报告书》	盐环审〔2017〕2号	2017年1月19日	氢氟噻嗪在建、三氯化铝水溶液试生产、25%醋酸试生产、540吨50%硫酸镁试生产
23	《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨噻苯隆、1000吨噻霉酮、2500吨烯酰吗啉项目环境影响报告书》	/	/	已通过专家评审，正在报批中
24	《江苏辉丰生物农业股份有限公司固态发酵菌剂肥料及液态发酵菌剂肥料一期项目环境影响报告表及污染防治专项》	大环管〔2017〕182号	2017年12月14日	未建

表 3.1-2 全厂现有项目产品方案一览表

序号	工程名称 (生产线)	农药登记证号	农药生产批准证号/ 农药生产许可证	产品名称及规格	审批生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	年运行 时数 (h)	运行情况
1	咪鲜胺	PD20070548	XK13-003-01081	咪鲜胺 (97%)	6000	6000	7200	已建已验
2	二噻农	PD20120175	HNP32014-D3743	二噻农 (97%)	2000	2000	7200	已建已验
3	吡氟草胺	PD20121085	HNP32014-C3531	吡氟草胺 (97%)	250	250	7200	已建已验
4	辛酰溴苯腈	PD20080699	HNP32014-C3064	辛酰溴苯腈 (97%)	10000	一期 5000	7200	一期 5000t/a 已建已验
5	2, 4-滴	PD20101186	XK13-003-01081	2,4-滴 (95%)	10000	10000	3600	已建已验
6	氟环唑	PD20121071	HNP32014-D4233	氟环唑 (99%)	1000	1000t/a	3600	已建已验
7	氰氟草酯	PD20110756	HNP32014-C3649	氰氟草酯 (97%)	1000	1000	3600	已建已验
8	吐纳麝香	/	/	吐纳麝香 (98%)	1000	1000	6000	已建已验
9	甲羧除草醚	LS20110259	/	甲羧除草醚 (97%)	500	500	7200	已建已验
10	3000 吨/年水剂、1000 吨/年水乳剂、2000 吨/年悬浮剂、2000 吨/年乳油项目						7200	已建已验
	2,4-滴二甲胺盐水剂	PD20120133	/	2,4-滴二甲胺盐水剂 (720g/L)	2000	2000		
	2,4-滴二甲胺盐水剂	PD20120133	/	2,4-滴二甲胺盐水剂 (860g/L)	1000	1000		
	2,4-滴异辛酯水乳剂	/	/	2,4-滴异辛酯水乳剂 (55%)	1000	1000		
	2,4-滴异辛酯·莠去津 悬浮剂	/	/	2,4-滴异辛酯·莠去津悬 浮剂 (51%)	1000	1000		
	2,4-滴异辛酯乳油	/	/	2,4-滴异辛酯乳油 (850g/L)	1000	1000		
	2,4-滴丁酯·烟嘧磺隆 悬浮剂	/	/	2,4-滴丁酯·烟嘧磺隆悬 浮剂 (40%)	1000	1000		
	2,4-滴丁酯乳油	PD20120140	XK13-003-01081	2,4-滴丁酯乳油 (57%)	500	500		

	2,4-滴丁酯乳油	PD20120140	/	2,4-滴丁酯乳油 (80%)	500	500			
	40000 吨/年农药制剂项目								
	噻苯隆可溶液剂	/	/	噻苯隆可溶液剂 (0.5%)	250	250			
	草甘·2 甲胺可溶液剂	/	HNP32014-C3838	草甘·2 甲胺可溶液剂 (40%)	250	250			
	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	PD20110025	HNP32014-A8698	甲氨基阿维菌素苯甲酸 盐微乳剂 (1.14%)	600	600			
	高效氯氟氰菊酯微乳剂	PD20110840	HNP 32014-A7160	高效氯氟氰菊酯微乳剂 (2.5%)	400	400			
	高效氯氟菊酯微乳剂	/	HNP 32014-A2399	高效氯氟菊酯微乳剂 (4.5%)	400	400			
	阿维菌素微乳剂	PD20120832	HNP32014-A8039	阿维菌素微乳剂 (5%)	400	400			
	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	PD20111132	HNP32014-A8556	甲氨基阿维菌素苯甲酸 盐微乳剂 (5.7%)	400	400			
11	乙羧氟草醚微乳剂	/	/	乙羧氟草醚微乳剂 (10%)	400	400	6000	已建已验	
	抗倒酯微乳剂	/	/	抗倒酯微乳剂 (113 克/升)	400	400			
	高效氯氟氰菊酯水乳剂	PD20110938	HNP32014-A7772	高效氯氟氰菊酯水乳剂 (10%)	2000	2000			
	咪鲜胺水乳剂	PD20070655	XK13-003-01081	咪鲜胺水乳剂 (450 克/升)	1500	1500			
	辛酰碘苯腈水乳剂	LS20130057	/	辛酰碘苯腈水乳剂 (30%)	500	500			
	氯氟菊酯乳油	PD20040288	XK13-003-01081	氯氟菊酯乳油 (10%)	100	100			
	氟氟草酯乳油	PD20121872	HNP32014-C2281	氟氟草酯乳油 (10%)	1000	1000			
	联苯菊酯乳油	PD20093514	XK13-003-01081	联苯菊酯乳油 (100 克/升)	500	500			

高效氟吡甲禾灵乳油	PD20085999	HNP32014-C2926	高效氟吡甲禾灵乳油 (108克/升)	100	100	
稀禾啶机油乳油	PD20097830	HNP32014-C3519	稀禾啶机油乳油 (12.5%)	100	100	
烯草酮乳油	PD20096804	XK13-003-01081	烯草酮乳油(120克/升)	100	100	
氟节胺乳油	PD20100123	HNP32014-E0679	氟节胺乳油(125克/升)	100	100	
阿维·毒死蜱乳油	PD20083147	HNP32014-A5602	阿维·毒死蜱乳油(15%)	500	500	
啶螨灵乳油	PD20040436	XK13-003-01081	啶螨灵乳油(15%)	100	100	
高效氯氟菊酯乳油	PD20040340	HNP 32014-A2285	高效氯氟菊酯乳油 (2.5%)	100	100	
氰戊菊酯乳油	PD85154-55	XK13-003-01081	氰戊菊酯乳油(20%)	100	100	
三唑磷乳油	/	XK13-003-01081	三唑磷乳油(20%)	100	100	
异丙威乳油	/	/	异丙威乳油(20%)	100	100	
氯氟吡氧乙酸(酯)乳油	PD20083119	HNP32014-C3369	氯氟吡氧乙酸(酯)乳油 (200克/升)	100	100	
烯草酮乳油	PD20121886	XK13-003-01081	烯草酮乳油(240克/升)	100	100	
咪鲜胺乳油	PD20080001	XK13-003-01081	咪鲜胺乳油(25%)	2000	2000	
氰戊菊酯·辛硫磷乳油	PD20083149	HNP32014-A5755	氰戊·辛硫磷乳油(25%)	100	100	
辛酰溴苯腈乳油	PD20111401	HNP32014-C3568	辛酰溴苯腈乳油(30%)	600	600	
啶螨·矿物油乳油	PD20101555	HNP32014-B0734	啶螨·矿物油乳油(34%)	100	100	
高效氯氟菊酯乳油	PD20040349	XK13-003-01081	高效氯氟菊酯乳油 (4.5%)	100	100	
2甲4氯·溴苯腈乳油	PD20110190	HNP32014-C3368	2甲·溴苯腈乳油(400克/升)	900	900	
硫丹·辛硫磷乳油	PD20085090	HNP32014-A6500	硫丹·辛硫磷乳油(45%)	100	100	
毒死蜱乳油	PD20092506	XK13-003-01081	毒死蜱乳油(480克/升)	100	100	
氟乐灵乳油	PD20060063	XK13-003-01081	氟乐灵乳油(480克/升)	100	100	

混灭威乳油	PD85168	/	混灭威乳油 (50%)	100	100
氰戊菊酯·辛硫磷乳油	PD20082971	HNP32014-A5874	氰戊·辛硫磷乳油 (50%)	100	100
2,4-滴丁酯乳油	/	XK13-003-01081	2,4-滴丁酯乳油 (72%)	100	100
异丙甲草胺乳油	PD20080700	HNP32014-C3178	异丙甲草胺乳油 (720 克/升)	100	100
醚菊酯悬浮剂	PD20083626	HNP32014-A7063	醚菊酯悬浮剂 (10%)	400	400
氟环唑悬浮剂	PD20121115	HNP32014-D3698	氟环唑悬浮剂 (12.5%)	400	400
烯酰·咪鲜胺悬浮剂	PD20131003	/	烯酰·咪鲜胺悬浮剂 (30%)	400	400
咪鲜·杀螟丹悬浮剂	PD20085640	HNP32014-K0453	咪鲜·杀螟丹悬浮剂 (18%)	150	150
异菌脲悬浮剂	PD20101021	HNP32014-D3816	异菌脲悬浮剂 (255 克/升)	400	400
吡虫啉悬浮剂	PD20131384	/	吡虫啉悬浮剂 (350 克/升)	400	400
戊唑醇悬浮剂	PD20121896	HNP32014-D3774	戊唑醇悬浮剂 (430 克/升)	400	400
唑螨酯悬浮剂	PD20097090	HNP32014-B0500	唑螨酯悬浮剂 (5%)	400	400
二氰蒽醌悬浮剂	LS20120199	HNP32014-D4767	二氰蒽醌悬浮剂 (50%)	450	450
氟环唑悬浮剂	LS20120351	HNP32014-D4768	氟环唑悬浮剂 (50%)	400	400
咪鲜胺铜盐悬浮剂	/	/	咪鲜胺铜盐悬浮剂 (50%)	400	400
异菌脲悬浮剂	PD20098509	HNP32014-D4092	异菌脲悬浮剂 (500 克/升)	400	400
吡啶·异丙隆悬浮剂	/	/	吡啶·异丙隆悬浮剂 (55%)	400	400
烯唑醇可湿性粉剂	/	XK13-003-01081	烯唑醇可湿性粉剂	250	250

			(12.5%)		
炔草酯可湿性粉剂	/	/	炔草酯可湿性粉剂 (15%)	100	100
苜·乙·甲可湿性粉剂	PD20095589	HNP32014-C2363	苜·乙·甲可湿性粉剂 (16%)	100	100
吡氟酰草胺可湿性粉剂	/	/	吡氟酰草胺可湿性粉剂 (50%)	100	100
咪鲜胺锰盐可湿性粉剂	PD20070522	HNP32014-D1600	咪鲜胺锰盐可湿性粉剂 (50%)	1500	1500
噻苯隆可湿性粉剂	PD20095190	HNP32014-E0547	噻苯隆可湿性粉剂 (50%)	50	50
烯酰吗啉可湿性粉剂	PD20110082	HNP32014-D2068	烯酰吗啉可湿性粉剂 (50%)	100	100
咪锰·多菌灵可湿性粉剂	PD20110051	HNP32014-D4522	咪锰·多菌灵可湿性粉剂 (63.5%)	100	100
溴腈·莠灭净可湿性粉剂	PD20120272	HNP32014-C3202	溴腈·莠灭净可湿性粉剂 (78%)	800	800
除草定可湿性粉剂	/	/	除草定可湿性粉剂 (80%)	100	100
甲羧除草醚可湿性粉剂	/	/	甲羧除草醚可湿性粉剂 (80%)	100	100
2甲4氯钠水剂	PD20100438	XK13-003-01081	2甲4氯钠水剂(13%)	1000	1000
草铵膦水剂	LS20110036	HNP32014-C3399	草铵膦水剂(18%)	1000	1000
百草枯水剂	/	XK13-003-01081	百草枯水剂(200克/升)	1000	1000
草甘膦水剂	PD20080701	XK13-003-01081	草甘膦水剂(30%)	1000	1000
乙烯利水剂	PD20097141	XK13-003-01081	乙烯利水剂(40%)	1500	1500
麦畏·草甘膦水剂	PD20081041	HNP32014-C3366	麦畏·草甘膦水剂 (400克/升)	1000	1000

草甘膦异丙胺盐水剂	/	/	草甘膦异丙胺盐水剂 (41%)	1500	1500
苏云金杆菌水分散粒剂	/	/	苏云金杆菌水分散粒剂 (15000IU)	150	150
二氰蒽醌水分散粒剂	LS20120063	HNP32014-D4766	二氰蒽醌水分散粒剂 (70%)	150	150
甲嘧磺隆水分散粒剂	PD20120617	HNP32014-C3253	甲嘧磺隆水分散粒剂 (75%)	150	150
烟嘧·溴苯腈水分散粒剂	PD20120155	HNP32014-C3647	烟嘧·溴苯腈水分散粒剂 (75%)	1250	1250
肟草酮水分散粒剂	/	/	肟草酮水分散粒剂 (80%)	150	150
啶菌酯水分散粒剂	/	/	啶菌酯水分散粒剂 (80%)	150	150
啶虫脒可溶粉剂	PD20083031	HNP32014-A3230	啶虫脒可溶粉剂(20%)	100	100
溴腈·2甲钠可溶粉剂	LS20082806	HNP32014-C3532	溴腈·2甲钠可溶粉剂 (40%)	3400	3400
2甲4氯钠可溶粉剂	/	XK13-003-01081	2甲4氯钠可溶粉剂 (56%)	200	200
草甘膦可溶粉剂	/	XK13-003-01081	草甘膦可溶粉剂(65%)	200	200
溴苯腈可溶粉剂	/	/	溴苯腈可溶粉剂(80%)	1500	1500
2,4-D钠可溶粉剂	/	/	2,4-D钠可溶粉剂(85%)	200	200
2甲4氯钠盐可溶粉剂	/	/	2甲4氯钠盐可溶粉剂 (85%)	200	200
草甘膦铵盐可溶粉剂	/	/	草甘膦铵盐可溶粉剂 (88%)	200	200
烟嘧磺隆油悬浮剂	/	/	烟嘧磺隆油悬浮剂 (20%)	250	250

	烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	/	/	烟嘧磺隆可分散油悬浮剂(40克/升)	250	250		
12	联苯菊酯	PD20110139	/	联苯菊酯(97%)	1000	1000	7200	已建已验
13	甲基膦酸二苯酯	/	/	甲基膦酸二苯酯(99.5%)	10000	10000	7200	已建已验
14	精高效氟氯氰菊酯	/	/	精高效氟氯氰菊酯原粉(95%)	2000	2000	7200	已建、试生产
15	高效氟氯氰菊酯	/	/	高效氟氯氰菊酯原油(95%)	280	280	7200	已建、试生产
16	2甲4氯异辛酯	/	/	2甲4氯异辛酯(93%)	5000	5000	7200	已建、试生产
17	抗倒酯	LS20110059	HNP32014-E0738	抗倒酯(97%)	1000	1000	7200	已建、试生产
18	草铵膦	/	/	草铵膦(96%)	5000	5000	7200	已建、试生产
19	氟丙菊酯	/	/	氟丙菊酯(99%)	100	100	7200	已建、试生产
20	粉唑醇	/	/	粉唑醇(98%)	2000	2000	7200	已建、试生产
21	2,3-二巯基马来腈二钠盐	/	/	2,3-二巯基马来腈二钠盐(11.5%)	5780	5780	7200	已建、试生产
22	咪鲜胺铜盐	/	/	咪鲜胺铜盐(98%)	500	500	7200	已建、试生产
23	咪鲜胺锰盐	/	/	咪鲜胺锰盐(98%)	500	500	7200	已建、试生产
24	三氯化铝水溶液	/	/	三氯化铝水溶液(30%)	2020	2020	7200	已建、试生产
25	醋酸水溶液	/	/	醋酸水溶液(25%)	1000	1000	7200	已建、试生产
26	硫酸镁	/	/	硫酸镁(50%)	540	540	7200	已建、试生产
27	噻虫嗪	/	/	噻虫嗪(98%)	3000	0	7200	已批、在建
28	噻虫胺	/	/	噻虫胺(96%)	1000	0	7200	已批、在建
29	氟节胺	/	/	氟节胺(99%)	300	0	7200	已批、在建
30	苯噻草酮	/	/	苯噻草酮(98%)	3000	0	7200	已批、在建
31	硫双灭多威	/	/	硫双灭多威(98%)	3000	0	7200	已批、在建

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

32	嘧菌酯	/	/	嘧菌酯（95%）	3000	0	7200	已批、在建
33	甲氧虫酰肼	/	/	甲氧虫酰肼（97%）	2000	0	7200	已批、在建
34	氯苯环戊酮	/	/	氯苯环戊酮(95%)	300	0	7200	已批、在建
35	氟啟虫酰胺	/	/	氟啟虫酰胺（98%）	1000	0	7200	已批、在建
36	氢氟噻嗪	/	/	氢氟噻嗪（99%）	1000	0	7200	已批、在建
37	乙烯利	PD20085804	/	乙烯利（85%）	3000	0	7200	已批未建
38	苯草酮	/	/	苯草酮（97.5%）	150	0	4320	已批未建
39	异菌脲	PD20091558	HNP32014-D3019	异菌脲（95%）	500	0	7200	已批未建
40	草甘膦	PD20080634	XK13-200-00055	草甘膦（95%）	50000	0	7200	已批未建
41	2-甲-4-氯	/	/	2甲4氯（95%）	3000	0	3600	已批未建
42	甲哌鎓	/	/	甲哌鎓（98%）	500	0	3600	已批未建
43	除草定	LS20110037	HNP32014-C3897	除草定（95%）	500	0	7200	已批未建
44	烯草酮	PD20102077	/	烯草酮（94%）	1000	0	7200	已批未建
45	烯酰吗啉	PD20110398	HNP32014-D4526	烯酰吗啉（97%）	2500	/	7000	项目已通过专家评审，报批中
46	噻苯隆	/	/	噻苯隆（98.5%）	1000	/	1667	
47	噻霉酮	/	/	噻霉酮（98.5%）	1000	/	1333	
48	枯草芽孢杆菌菌剂肥料	/	/	枯草芽孢杆菌菌剂肥料	3000	0	1600	已批未建

3.1.4 公辅工程情况

现有项目公辅工程情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有项目公辅工程一览表

工程类别	建设名称	目前设计能力	使用情况					备注	
			已建项目	已批在建项目	已批未建项目	前期申报项目	余量		
公用工程	制冷系统	冷冻机组	制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 6 套; 制冷量为 50 万大卡的氨冷机组 3 套; 制冷量为 50 万大卡的 2 套; 制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 4 套; 制冷量为 90 万大卡的氨冷机组 1 套; 制冷量 190 万大卡氨冷机组 2 台	985.6 万大卡	287 万大卡	474 万大卡	50 万大卡	397.4 万大卡 (不含已批未建项目); -76.6 万大卡 (含已批未建项目)	全厂制冷能力合计 1720 万大卡
		循环冷却	5 座 700m ³ /h、24 座 400m ³ /h、3 座 200m ³ /h	4566 m ³ /h	2226 m ³ /h	3340 m ³ /h	200 m ³ /h	6708 m ³ /h (不含已批未建项目); 3368 m ³ /h (含已批未建项目)	全厂循环冷却能力 13700 m ³ /h
	供电工程	供电	6300KVA 变压器 4 台、3150KVA 变压器 1 台、2500KVA 变压器 1 台、1250KVA 变压器 6 台、2000KVA 变压器 7 台、1600KVA 变压器 1 台、630KVA 变压器 1 台	3678.5 万 kwh/a	1471.4 万 kwh/a	2207.1 万 kwh/a	65 万 kwh/a	/	现有变压器总能力 54580KVA
	供热工程	蒸汽	西区 DN300 专供草铵膦项目;DN200 供西区车间; 东区 DN250 供东区车间; 供汽压力 0.8~0.85MPa, 最大供气能力 150t/h	49.08 t/h	10.56 t/h	69.34 t/h	1.25 t/h	89.11 t/h (不含已批未建项目); 19.77 t/h (含已批未建项目)	最大供气能力 150t/h
		导热油炉	1 台 250 万大卡导热油炉	100 万大卡	50 万大卡	/	/	100 万大卡	最大能力 250 万大卡
	供气工程	压缩空气	MM45 压缩机 1 台, 160KW 压缩机 11 台, LU45-8 压缩机 1 台, SM400 压缩机 1 台	2700 m ³ /h	1580 m ³ /h	1860 m ³ /h	300 m ³ /h	1420 m ³ /h (不含已批未建项目); -440 m ³ /h (含已批未建项目)	空气 6000m ³ /h
		氮气	KDON-800/2000 型空分设备 1 台	1050 m ³ /h	300 m ³ /h	600 m ³ /h	150 m ³ /h	500 m ³ /h (不含已批未建项目); -100 m ³ /h (含已批未建项目)	氮气 2000 m ³ /h
	给水工程	给水	/	5122.5 t/d	242.6 t/d	845.1 t/d	82.6 t/d	/	依托园区自来水厂
	排水工程	排水	一期生化 2000t/d	636.7 t/d	382.1 t/d	254.7 t/d	74.1 t/d	907.1 (不含已批未建项目); 652.4 t/d (含已批未建项目)	依托全厂废水处理设施、收集系统
			二期生化 10000t/d	4601.35t/d	329.4 t/d	219.6 t/d	19.2 t/d	5050.05 (不含已批未建项目); 4830.45t/d (含已批未建项目)	
辅助工程	辅助工程	冷冻房	1080×1=1080m ²	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	/	
		机修车间	675×1=675 m ²						
		废旧设备棚	900×1=900 m ²						
		厕所	105.4×1=105.4 m ²						
		生产调度中心	192×1=192 m ²						
		监控室	40×1=40 m ²						

		办公楼	855.5×2=1711 m ²						
		车棚	915.2×1=915.2 m ²						
		实验楼	855.5×2=1711 m ²						
		监控室	40×1=40 m ²						
		生产辅助2号楼	1062×2=2124 m ²						
		生产辅助1号楼	915.2×3=2745.6 m ²						
		更衣室/浴室	855.5×2=1711 m ²						
		制氮车间	250.7 m ²						
		附房	487.5 m ²						
		研发楼	480.5×3=1441.5 m ²						
贮运工程	罐区	<p>氯化车间辅助罐区: 苯酚储罐 250m³1 个、邻氯苯酚储罐 250m³1 个、2,4-二氯苯酚储罐 250m³1 个;</p> <p>联苯菊酯车间辅助罐区: 甲苯储罐 10m³3 个、甲醇储罐 50m³2 个、液碱储罐 50m³2 个、盐酸储罐 30m³2 个、氯化亚砷储罐 20m³2 个;</p> <p>烯酰吗啉辅助罐区: 二甲苯储罐 10m³1 个、叔丁醇储罐 10m³1 个、盐酸储罐 50m³1 个、液碱储罐 50m³1 个;</p> <p>甲苯储罐区: 甲苯储罐 10m³1 个、二甲苯储罐 10m³1 个、叔丁醇储罐 10m³1 个;</p> <p>甲基膦酸二苯酯辅助罐区: TMP 储罐 15 m³3 个、TPP 储罐 15 m³2 个、三氯化磷储罐 15 m³2 个;</p> <p>液氯瓶库: 液氯钢瓶 50m³3 个</p> <p>液氯罐区: 液氯储罐 50m³3 个;</p> <p>回收车间辅助罐区: DMSO 储罐 50m³2 个、中二母液中转罐 20m³1 个;</p> <p>咪鲜胺辅助罐区: 胺甲苯储罐 15m³1 个、液碱储罐 15m³1 个、盐酸储罐 15m³1 个、酰氯储罐 15m³1 个、正丙胺储罐 15m³1 个、三氯酚钠储罐 15m³1 个、二氯乙烷储罐 15m³1 个、聚乙二醇储罐 5m³1 个;</p> <p>二噻农车间辅助罐区: 醋酸储罐 25m³2 个、双氧水储罐 25m³2 个、硝酸储罐 25m³1 个、液碱储罐 5m³1 个;</p> <p>氟环唑一车间辅助罐区: 氯乙酰氯储罐 15m³1 个、氟苯储罐 10m³1 个、二氯乙烷储罐 10m³1 个、邻氯氟苯储罐 10m³1 个、液碱储罐 10m³1 个、硫酸储罐 10m³1 个、双氧水储罐 15m³1 个、醋酐储罐 15m³1 个、N-甲基吡咯烷酮储罐 15m³3 个、盐酸储罐 50m³1 个;</p> <p>液体原料罐区: 三乙胺储罐 50m³1 个、二氯乙烷储罐 50m³2 个、甲苯储罐 50m³2 个、正丙胺储罐 50m³1 个、甲醇储罐 350m³2 个、液碱储罐 50m³2 个、液碱储罐 500m³2 个、盐酸储罐 500m³1 个、二甲酯储罐 150m³1 个;</p> <p>氟环唑二车间辅助罐区: 氟苯储罐 15m³1 个、邻氯氟苯储罐 15m³1 个、石油醚储罐 15m³1 个、硫酸储罐 15m³1 个、氯乙酰氯储罐 15m³1 个、醋酐储罐 15m³1 个、盐酸储罐 20m³1 个、液碱储罐 20m³1 个;</p> <p>E40 车间辅助罐区: 二氯乙烷储罐 15m³1 个、2,3-二甲基-1-</p>		依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	/	全厂设置 1 个液体原料罐区 (1921.33m ²)、1 个溴素罐区 (756m ²)、1 个甲苯储罐区 (94.6m ²)、1 个液氯罐区 (387.18m ²) 以及若干车间外辅助罐区 (9770.93m ²)

		<p>丁烯储罐 15m³1 个、环己烷储罐 15m³1 个、对异丙基甲苯储罐 15m³1 个、乙酰氯储罐 15m³1 个、叔丁基氯储罐 15m³1 个；</p> <p>辛酰溴苯腈车间罐区：双氧水储罐 15m³1 个、三氯化磷储罐 15m³1 个、辛酸储罐 15m³1 个、辛酰氯储罐 15m³1 个、溴素储罐 10m³5 个、液碱储罐 5m³1 个、甲醇储罐 15m³1 个、盐酸储罐 50m³1 个；</p> <p>除草啶/甲羧除草醚辅助罐区：硫酸储罐 25m³1 个、硝酸储罐 25m³1 个、盐酸储罐 50m³1 个、甲苯储罐 10m³1 个、DMF 储罐 5m³1 个；</p> <p>溴素罐区：溴素储罐 10 m³4 个；</p> <p>H2O 车间辅助罐区：磺酰氯储罐 10 m³2 个；</p> <p>2,4-D/2-甲-4-氯生产车间辅助罐区：液碱储罐 100m³1 个、2,4-二氯酚钠储罐 100m³1 个、盐酸储罐 100m³1 个、二甲苯储罐 20m³1 个；</p> <p>杀虫杀菌乳油中间罐组：1.14%甲维盐微乳剂 30m³1 个、2.5%高效氯氟菊酯微乳剂 30m³1 个、25%咪鲜胺乳油 20m³1 个、48%毒死蜱乳油 20m³1 个、350 克/升吡虫啉悬浮剂 20m³1 个、45%硫丹·辛硫磷乳油 10m³1 个、15%啶螨灵乳油 10m³1 个、20%氟戊菊酯乳油 10m³1 个、15%阿维·毒死蜱乳油 10m³1 个、10%醚菊酯悬浮剂 10m³1 个、255 克/升异菌脲悬浮剂 10m³1 个、4.5%高效氯氟菊酯微乳剂 10m³1 个、10%高效氯氟菊酯水乳剂 10m³1 个；</p> <p>除草剂乳油中间罐组：41%草甘膦水剂储罐 20m³1 个、200 克/升百草枯水剂 20m³1 个、400 克/升麦畏·草甘膦水剂 10m³1 个、400 克/升麦畏·草甘膦水剂 10m³1 个、120 克/升烯草酮乳油 10m³1 个、200 克/升氯氟吡氧乙酸（酯）乳油 10m³1 个、10%氟氟草酯乳油 10m³1 个、30%辛酰溴苯腈乳油 10m³1 个、400 克/升 2 甲·溴苯腈乳油 10m³1 个、40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂 10m³1 个</p>						
	仓库	D70 1#原料库（675m ² ）、D30 2#原料库（1890m ² ）、A40 丙类仓库（1863m ² ）、C80 仓库（720m ² ）、D40 仓库（1215m ² ）、D41 仓库（1350m ² ）、D71 仓库（945m ² ）、E51 仓库（2700 m ² ）、F30 1#成品库（1770m ² ）、F32 仓库（1791.4m ² ）、F40 仓库（2146.8m ² ）、F80 仓库（2146.8m ² ）、综合仓库 A（5750m ² ）、综合仓库 B（5750m ² ）、危险品库 A（675m ² ）、危险品库 B（727.2m ² ）、成品仓库（697.5m ² ）	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	/	储存原料、包装材料等
环保工程	废水处理站	蒸发析盐装置 720t/d	355.5t/d	164.3t/d;	272.2t/d;	33.1t/d	167.1（不含已批未建项目）； -105.1t/d（含已批未建项目）	现有蒸发析盐装置不能满足全厂已批项目高含盐废水；若已批未建项目建成时，辉丰公司新增 200 t/d 蒸发析盐装置
		一期生化 2000t/d	636.7 t/d	382.1 t/d	254.7 t/d	74.1 t/d	907.1（不含已批未建项目）； 652.4 t/d（含已批未建项目）	调节池-1#气浮池-收集池-厌氧池-中沉池-好氧生化-二沉池-石英砂、活性炭过滤-清水池

	二期生化 10000t/d	4601.35t/d	329.4 t/d	219.6 t/d	19.2 t/d	5050.05 (不含已批未建项目); 4830.45t/d (含已批未建项目)	均质池-好氧池-沉淀池-PACT 缺氧水解池-沉淀池-清水池
废气处理	1# RTO 焚烧炉 处理能力 10000m ³ /h	5000m ³ /h	/	/	/	5000m ³ /h	已建, 处理有机废气
	2# RTO 焚烧炉 处理能力 20000m ³ /h	10000m ³ /h	/	/	4400m ³ /h	5600m ³ /h	已建, 处理有机废气
	3# RTO 焚烧炉 处理能力 20000m ³ /h	10000m ³ /h	3000 m ³ /h	/	/	7000m ³ /h	已建, 处理有机废气
	4# RTO 焚烧炉 处理能力 30000m ³ /h	15000m ³ /h	2000 m ³ /h	/	7500m ³ /h	5500m ³ /h	已建, 处理有机废气
	5# RTO 焚烧炉 处理能力 30000m ³ /h	10000m ³ /h	2000 m ³ /h	/	/	18000m ³ /h	已建, 处理有机废气
固废处理	危废堆场 8500m ²	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	已建, 暂存危废
	固废焚烧炉 2 台 3.5t/h	1.4 t/h	0.6 t/h	0.8 t/h	0.5 t/h	1t/h (不含已批未建项目); 0.2t/h (含已批未建项目)	一期 3.5t/h 暂停使用, 二期 3.5t/h 已建; 焚烧公司危险废物
	废液焚烧炉 1t/h	0.2 t/h	0.1 t/h	/	/	0.7 t/h	已建, 焚烧公司液态废物
事故池	事故池 3920m ³	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	事故应急处理
噪声处理	隔声减振	隔声减振	隔声减振	隔声减振	隔声减振	隔声减振	各种隔声降噪措施

3.2 已批已建项目概况

辉丰公司现有已批已建项目为：一期咪鲜胺、一期二噻农、吡氟草胺、一期辛酰溴苯腈、2,4-滴、氟环唑、甲羧除草醚、二期咪鲜胺、氟草酯、吐纳麝香、3000t/a 水剂、1000t/a 水乳剂、2000t/a 悬浮剂、2000t/a 乳油、40000t/a 农药制剂搬迁项目、联苯菊酯、甲基磷酸二苯酯、二期二噻农、精高效氯氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯、2甲4氯异辛酯、抗倒酯、草铵膦、氟丙菊酯、粉唑醇、2,3-二巯基马来腈二钠盐溶液、咪鲜胺铜盐、鲜胺锰盐、三氯化铝水溶液、醋酸水溶液、硫酸镁项目。

3.2.1 生产工艺

辉丰公司现有已建项目均已进行环境影响评价，并取得环评批复，因此，现有项目各产品详细工艺情况参见相应的环评报告，对应环评文件见表 3.1-1。本报告只对现有已建项目工艺作简要介绍，现有已建项目工艺情况简介见表 3.2-1。

表 3.2-1 东厂区现有已建项目工艺情况简介

序号	项目	产品	工艺路线简介
1	年产 3000 吨咪鲜胺、500 吨异菌脲、1000 吨二噻农、250 吨吡氟草胺、150 吨苯草酮、500 吨草胺膦、100 吨抗倒酯和 3000 吨乙烯利项目环境影响报告书	一期咪鲜胺	氯化反应→酚钠反应→醚化→分层→碱洗→水洗→蒸馏→精馏→胺化→蒸馏→碱洗→成盐→离心→烘干→酰氯化→缩合→水洗→酸提纯→分层→中和分层→水洗→脱水→产品
		一期二噻农	稀释→环合→压滤洗涤→制浆→氧化→压滤洗涤→制浆→喷雾干燥→产品
2	年产 250 吨吡氟草胺项目变更生产工艺环境影响专题报告	吡氟草胺	(重氮化→水解→蒸馏→静置分层→蒸馏→冷凝)(酰氯化→脱溶→胺化→调节 pH→结晶→离心→水洗→醚化)→碱洗→分层→脱溶→冷却结晶→离心→洗涤→离心→干燥→产品)
3	年产 10000 吨辛酰溴苯腈项目环境影响报告书	辛酰溴苯腈	成盐→羧化→萃取分层→脱色→酸化→冷却结晶→离心→水洗→烘干→胺化→蒸馏→冷却结晶→离心→溴化→冷却结晶→离心→烘干→酯化→水洗分层→冷却结晶→产品
4	年产 500 吨甲哌鎗、10000 吨 2, 4-滴、3000 吨 2-甲-4-氯、500 吨甲羧除草醚、500 吨除草定、1000 吨氟环唑项目环境影响报告书	2, 4-滴	氯化→精馏→合成→静置分层→中和→离心→洗涤→干燥→产品
		甲羧除草醚	氯化→酯化→精馏→水洗→精馏→硝化→水洗→重结晶→离心→蒸馏→缩合→脱溶→水洗→提纯→离心→干燥→产品
5	年产 1000 吨氟环唑原药项目工艺变更、设备调整及平面布置变更环境影响专题报告	氟环唑	酰氯化→水解分层→水洗分层→蒸发→加成→水解→静置分层→水洗分层→配制→酸洗分层→合成→水洗分层→中和分层→升膜蒸发→结晶→离心→干燥→配制→环氧化→水解分层→还原→静置分层→碱洗分层→水洗分层→降膜脱溶→配制→合成→结晶→压滤→水洗→压滤→干燥→溶解→结晶→离心→干燥→产品
6	年产 3000 吨咪鲜胺技改扩能项目环境影响报告书	二期咪鲜胺	氯化反应→酚钠反应→醚化→分层→碱洗→水洗→蒸馏→精馏→胺化→蒸馏→碱洗→成盐→离心→烘干→酰氯化→缩合→水洗→酸提纯→分层→中和分层→水洗→脱水→产品
7	年产 1000 吨氟氟草酯原药技改项目环境影响报告书	氟氟草酯	合成→过滤→蒸馏→合成→离心→水洗→分层→脱溶→精制→离心→干燥→产品
8	年产 1000 吨吐纳麝香技改项目环境影响报告书	吐纳麝香	合成→水洗分层→碱洗分层→蒸馏→减压精馏→两级冷凝→合成→水洗分层→碱洗分层→蒸馏→减压精馏→两级冷凝→产品

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

序号	项目	产品	工艺路线简介
9	年产3000吨水剂、1000吨水乳剂、2000吨悬浮剂、2000吨乳油项目技改项目环境影响报告书	水剂	复配→过滤→配制→产品
		水乳剂	酯化→降温→过滤→配制→产品
		悬浮剂	酯化→降温→过滤→配制→产品
		乳油	酯化→降温→过滤→配制→产品
10	江苏辉丰农化股份有限公司年产40000吨农药制剂加工搬迁项目报告表	乳油类、微乳剂类、水乳剂类、可溶性液剂类	原药、乳化剂、溶剂→混合搅拌→放料过滤→分装→产品
		水剂类	原药、助剂、水→混合搅拌→放料过滤→分装→产品
		水分散粒剂类	原药、助剂→混合搅拌→气流粉碎→造粒干燥→分装→产品
		悬浮剂类、油悬浮剂类、可分散油悬浮剂类	原药、助剂、软水→混合搅拌→分装→产品
		可湿性粉剂、可溶性粉剂类	原药、助剂、软水→混合搅拌→气流粉碎→分装→产品
11	年产1000吨联苯菊酯技改项目环境影响报告书	联苯菊酯	酰化→缩合→水洗分层→中和分层→脱溶→结晶→离心→干燥→产品
12	年产10000吨甲基膦酸二苯酯项目环境影响报告书	甲基膦酸二苯酯	合成→两级冷凝→脱酸→两级冷凝→精馏→一级冷凝→成盐→合成→精馏→产品
13	年产1000吨二噻农原药技改扩能项目环境影响报告书	二期二噻农	稀释→环合→压滤洗涤→制浆→氧化→压滤洗涤→制浆→喷雾干燥→产品
14	年产3000吨噻虫嗪、1000吨噻虫胺、2000吨精高效氟氯氰菊酯原粉、280吨高效氟氯氰菊酯原油、300吨氟节胺、3000吨苯嗪草酮、3000吨硫双灭多威、3000吨噻菌酯、5000吨2甲4氯异辛酯项目环境影响报告书	高效氟氯氰菊酯	转位→结晶→精制（离心→蒸馏→分层→蒸馏→高效氟氯氰菊酯原油）→烘干→精高效氟氯氰菊酯原粉
		2甲4氯异辛酯	缩合→切水→脱溶→离心→产品
17	年产1000吨抗倒酯、5000吨草铵	抗倒酯	马来酸二乙酯合成→9201合成→9202合成→9202合成→抗倒酯

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

序号	项目	产品	工艺路线简介
	膦、2000吨甲氧虫酰肼原药生产线技改项目环境影响报告书	草铵膦	一氯亚磷酸合成、甲基氯化镁合成→甲基亚磷酸二乙酯→甲基膦缩醛→甲基膦丙醛→膦基氨基氰→草铵膦盐酸盐→草铵膦
18	年产300吨氯苯环戊酮、500吨咪鲜胺铜盐、500吨咪鲜胺锰盐项目环境影响报告书	咪鲜胺铜盐	成盐→脱水→结晶→离心→过滤→咪鲜胺铜盐
		咪鲜胺锰盐	成盐→脱水→结晶→离心→干燥→咪鲜胺锰盐
19	年产1000吨氟啶虫酰胺、2000吨粉唑醇、100吨氟丙菊酯、5780吨11.5% 2, 3-二巯基马来腈二钠盐溶液技改项目环境影响报告书	粉唑醇	环氧化→水解分层→水洗→蒸馏→缩合→蒸馏→分层→水洗→离心→干燥→粉唑醇
		氟丙菊酯	取代→蒸馏→Arbuzow反应→蒸馏→结晶过滤→漂洗→干燥→Witiing反应→中和→蒸馏→分层→离心→干燥→酯化→过滤→分层→水解→分层→蒸馏→酯化→过滤→分层→水洗→蒸馏→结晶→过滤→干燥→氟丙菊酯
		2, 3-二巯基马来腈二钠盐	配置溶液→成盐→压滤→2, 3-二巯基马来腈二钠盐
20	年产1000吨氢氟噻嗪、2020吨30%三氯化铝水溶液、1000吨25%醋酸和540吨50%硫酸镁项目环境影响报告书	三氯化铝水溶液	萃取→分层→萃取→分层→蒸馏→三氯化铝水溶液
		25%醋酸	转化→精馏→冷凝(25%醋酸)→溶解→结晶→抽滤→烘干→精制→离心→烘干→50%硫酸镁
		50%硫酸镁	

3.2.2 原辅材料消耗

辉丰公司已批已建项目物料消耗见表 3.2-2。

表 3.2-2 现有已批已建项目物料消耗表

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
99%苯酚	993	331	外购	一期 3000t/a 咪 鲜胺
22.5%稀盐酸	12883.66	4295	自产	
99%氯气	2275	758	外购	
30%液碱	129.7	43.2	外购	
99.5%二氯乙烷	1005	335	外购	
96%片碱	1152	384	外购	
99%正丙胺	584	195	外购	
99%三光气	863	288	外购	
99%甲苯	157	52.3	外购	
98%咪唑钾	868	289	外购	
99%二甲基亚砩	76	76	外购	一期 1000t/a 二 噻农
97%二硫化碳	587	587	外购	
98%氰化钠	382	382	外购	
99%醋酸	454	454	外购	
95%1,4-二萘醌	626	626	外购	
28%双氧水	599.5	599.5	外购	
30%液碱	188.8	188.8	外购	
98%硝酸	41.78	41.78	外购	
空气	260	260	大气	
99%亚硝酸钠	49.63	198.52	外购	
98%硫酸	130.41	521.64	外购	250t/a 吡氟草胺
99%间三氟甲基苯胺	117.93	471.72	外购	
30%液碱	311.83	1247.32	外购	
99%甲苯	4.86	19.44	外购	
99%2-氯烟酸	116	464	外购	
98%氯化亚砩	86.80	347.2	外购	
99%二甲苯	27	108	外购	
99%三乙胺	1	4	外购	
99%2,4-二氟苯胺	96	384	外购	
96%片碱	10	40	外购	
保险粉	4.60	18.4	外购	1000t/a 抗倒酯
99%K ₂ CO ₃	56	224	外购	
95%顺丁烯二酸	105.3	105.3	外购	
98%马来酸二乙酯	708	708	外购	
99%甲苯	32.3	32.3	外购	
99%乙醇	272	272	外购	
98%硫酸	2.5	2.5	外购	
99%碳酸钠	2.7	2.7	外购	
99%硫酸钠	0.5	0.5	外购	

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注	
99%丙酮	283	283	外购		
99%二乙胺	10	10	外购		
98%乙醇钠	428	428	外购		
99%三乙胺	814	814	外购		
99%环丙甲酰氯	610	610	外购		
苄基三乙基氯化铵	48	48	外购		
30%盐酸	1050	1050	外购		
99%环己烷	30	30	外购		
95%乙醇	30	30	外购		
片碱	345	345	外购		
99%氯	9000	900	外购		10000t/a 2,4-滴
99%苯酚	5374	537.4	外购		
96%片碱	130	13	外购		
99%二甲苯	1	0.1	外购		
30%盐酸	6060	606	外购		
50%片碱	7600	760	外购		
32%氯乙酸	13500	1350	外购		
98.5% R- (+) -2- (4-羟基苯氧基) 丙酸	557	557	外购	1000t/a 氟氟草酯	
98%KHSO ₄	2	2	外购		
99% 正丁醇	230	230	外购		
98.5% K ₂ CO ₃	538	538	外购		
98.5%二氟苯腈	415.5	415.5	外购		
98% 冠醚	0.2	0.2	外购		
99%甲苯	27.5	27.5	外购		
99%石油醚	24	24	外购		
99%氯乙酰氯	455	455	外购		1000t/a 氟环唑
99%氟苯	340	340	外购		
99%1, 2-二氯乙烷	5	5	外购		
99%三氯化铝	607	607	外购		
99%邻氯氯苄	700	700	外购		
99%镁	116	116	外购		
碘	0.1	0.1	外购		
无水乙醚	8	8	外购		
99%氯化钠	50	50	外购		
98%硫酸	78.3	78.3	外购		
98%石油醚	5	5	外购		
98%醋酐	450	450	外购		
99%碳酸氢钠	110	110	外购		
50%双氧水	390	390	外购		
98%顺酐	156	156	外购		
99%亚硫酸钠	260	260	外购		
99%N-甲基吡咯烷酮	4	4	外购		
30%液碱	2.7	2.7	外购		

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注	
98.5%三唑钠	283	283	外购		
99.6%异丙醇	25	25	外购		
氯化钙	6.75	6.75	外购		
氮气	4	4	外购		
98%苯酚	2780	278	外购	10000t/a 辛酰溴苯腈	
92%KOH	4001.5	400.15	外购		
99.5%异辛醇	74	7.4	外购		
煤油	143	14.3	外购		
CO ₂	1333	133.3	外购		
30%盐酸	5200.85	520.085	外购		
活性炭	70	7	外购		
96%尿素	2152	215.2	外购		
99.5%氨基磺酸	3636	363.6	外购		
99%甲醇	78	7.8	外购		
99%溴素	4205	420.5	外购		
50%H ₂ O ₂	1770	177	外购		
30%液碱	275	27.5	外购		
98%辛酸	3756	375.6	外购		
98%三氯化磷	1274	127.4	外购		
99%纯碱	161	16.1	外购		
石油醚	57	5.7	外购		
99%液氯	128	256	外购		500t/a 甲羧除草醚
97%苯甲酰氯	253.6	507.2	外购		
三氯化铁	10	20	外购		
99%甲醇	128.4	256.8	外购		
20%液碱	30	60	外购		
甲苯	3.6	7.2	外购		
98%硝酸	103	206	外购		
96%硫酸	306	612	外购		
98.5%烧碱	12.6	25.2	外购		
99%甲醇	29.5	59	外购		
活性炭	1	2	外购		
99%氢氧化钾	165	330	外购		
99%二氯酚	245	490	外购		
99%DMF	3	6	外购		
99%溴甲烷	140.01	280.02	外购		
99%苯酚	994	331.3	外购	二期 3000t/a 咪 鲜胺	
99%液氯	2275	758	外购		
30%液碱	1266	422	外购		
99.5%二氯乙烷	1005	335	外购		
氮气	40	13.3	外购		
96%片碱	1134	378	外购		
99%正丙胺	584	195	外购		
99%三光气	863	288	外购		

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
99%甲苯	236	78.7	外购	1000t/a 吐纳麝香
99%DMF	0.3	0.1	外购	
99%咪唑	551	183.7	外购	
99%对异丙基甲苯	642	642	外购	
99%2, 3-二甲基-1-丁烯	382	382	外购	
99%叔丁基氯	460	460	外购	
98%三氯化铝	665	665	外购	
99%环己烷	43	43	外购	
30%液碱	33.2	33.2	外购	
99%乙酰氯	359	359	外购	
99%1, 2-二氯乙烷	37	37	外购	
95%2,4-滴	3581.33	/	自产	8000t/a 农药制剂项目
96%烟嘧磺隆	83.33	/	外购	
96%莠去津	375	/	外购	
40%二甲胺水溶液	510	/	外购	
60%二甲胺水溶液	197.35	/	外购	
99%异辛醇	616.15	/	外购	
KHSO4	4.2	/	外购	
醚类乳化剂	230	/	外购	
醚类分散剂	200	/	外购	
99%二甲苯	292.4	/	外购	
99%正丁醇	280.01	/	外购	
噻苯隆原药	27	/	外购	搬迁扩能项目 40000t/a 农药制 剂
乙羧氟草醚原药	40	/	外购	
抗倒酯原药	45.2	/	自产	
高效氯氟氰菊酯原药	224	/	外购	
阿维菌素原药	28.25	/	外购	
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐原药	22	/	外购	
辛酰碘苯腈原药	335	/	外购	
咪酰胺原药	1115	/	自产	
氟氟草酯原药	103	/	自产	
联苯菊酯原药	57.5	/	自产	
高效氟吡甲禾灵原药	11.5	/	外购	
烯禾啉原药	12.5	/	外购	
烯草酮原药	39	/	自产	
氟节胺原药	12.8	/	外购	
吡蚜原药	49.5	/	外购	
氟戊菊酯原药	20	/	外购	
三唑磷原药	20	/	外购	
异丙威原药	20	/	外购	
氯氟吡氧乙酸(酯)原药	30	/	外购	
氟乐灵原药	45	/	外购	
混灭威原药	50	/	外购	
2,4-滴丁酯原药	72	/	外购	

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
异丙甲草胺原药	73	/	外购	
醚菊酯原药	40	/	外购	
异菌脲原药	302	/	自产	
吡虫啉原药	136	/	外购	
戊唑醇原药	172	/	外购	
唑螨酯原药	22	/	外购	
二氟苄醚原药	349.5	/	自产	
氟环唑原药	254	/	自产	
咪酰胺铜盐原药	202	/	自产	
烯唑醇原药	31.875	/	外购	
炔草酯原药	15.8	/	外购	
吡氟酰草胺原药	71	/	外购	
咪酰胺锰盐原药	894	/	自产	
烯酰吗啉原药	111	/	自产	
除草定原药	81	/	自产	
甲羧除草醚原药	81	/	自产	
2甲4氯钠原药	412	/	自产	
草胺膦原药	180	/	自产	
百草枯原药	276	/	外购	
乙烯利原药	615	/	自产	
草甘膦异丙胺原药	570	/	外购	
苏云金杆菌原药	112.5	/	外购	
甲嘧磺隆原药	112.5	/	外购	
肟草酮原药	120	/	外购	
啞菌酯原药	120	/	外购	
啶虫脒原药	21	/	外购	
溴腈·2甲钠原药	2890	/	外购	
溴苯腈原药	1443	/	自产	
2,4-滴钠原药	170	/	外购	
烟嘧磺隆原药	247.5	/	外购	
麦草畏原药	24	/	外购	
草甘膦原药	990	/	自产	
毒死蜱原药	77.5	/	外购	
氰戊原药	57	/	外购	
辛硫磷原药	49.5	/	外购	
硫丹原药	16.5	/	外购	
苄嘧磺隆原药	3.6	/	外购	
多菌灵原药	13.5	/	外购	
二甲四氯酸原药	274	/	外购	
杀螟丹原药	9	/	外购	
莠灭净原药	520	/	外购	
溶剂	20102.98	/	外购	
99%三氟氯菊酸	568	568	外购	1000t/a 联苯菊酯
99%氯化亚砷	300	300	外购	

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
99.5% 2-甲基-3 苯基苯甲醇	478	478	外购	
30%NaOH	360	360	外购	
99%甲苯	20	20	外购	
99%无水甲醇	30	30	外购	
异丙醇	103.119	452	外购	2000t/a 精高效 氯氟氰菊酯、 280t/a 高效氯氟 氰菊酯
催化剂	50	219	外购	
H1	2204.873	967	外购	
冰醋酸	25.25	11	外购	
晶种	5	2.19	外购	
环己烷	4.63	2.03	外购	二期 1000t/a 二 噻农
85%中间体一	782.08	782.08	外购	
95%1,4-二萘醌	597	597	外购	
99%醋酸	453.72	453.72	外购	
28%双氧水	462.68	462.68	外购	
99%二甲基亚砷	1.49	1.49	外购	
98%硝酸	41.04	41.04	外购	10000t/a 甲基磷 酸二苯酯
99%苯酚	8304	830.4	外购	
99%三氯化磷	4042	404.2	外购	
99%亚磷酸三甲酯	1742.5	174.25	外购	
催化剂 (碘甲烷)	1	0.1	外购	5000t/a 2 甲 4 氯异辛酯
2 甲 4 氯酸	3142.9	628.58	外购	
异辛醇	2166.64	433.328	外购	
二甲苯	1.38	0.276	外购	5000t/a 草铵磷
98%亚磷酸三乙酯	4694	938.8	外购	
95%三甲苯	134	26.8	外购	
98%三氯化磷	2159	431.8	外购	
六甲基磷酰胺	8.67	1.734	外购	
99.5%镁	1170	234	外购	
99%氯甲烷	2500	500	外购	
99.5%四氢呋喃	42	8.4	外购	
99%无水乙醇	1656	331.2	外购	
97%丙烯醛	1891	378.2	外购	
30%盐酸	8413	1682.6	外购	
99%氯化铵	552	110.4	外购	
98%氰化钠	1693	338.6	外购	
18%氨水	900	180	外购	
30%液碱	600	120	外购	
99%甲醇	108	21.6	外购	
95%乙醇	330	66	自产	
99.5%液氨	855	171	外购	
新戊二醇 (98%)	27.36	273.6	外购	100t/a 氟丙菊酯
亚磷酸三甲酯 (99%)	31.29	312.9	外购	
溴乙酸叔丁酯 (98%)	47.65	476.5	外购	
甲基叔丁基醚 (99%)	0.94	9.4	外购	

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
氢氧化钠 (30%)	44.91	449.1	外购	
氢氧化钾 (48%)	142.2	1422	外购	
(1R,4R,5S)-6,6-二甲基-4-羟基-3-氧杂双环 [3.1.0] 己-2-酮 (99%)	34.29	342.9	外购	
四氢呋喃 (99%)	1.85	18.5	外购	
盐酸 (30%)	150.09	1500.9	外购	
正庚烷 (99%)	1.84	18.4	外购	
甲苯 (99%)	428.57	4285.7	外购	
二环己基碳二亚胺 (99%)	88.69	886.9	外购	
SCMB (99.8%)	67.2	672	外购	
盐酸 (37%)	50.4	504	外购	
硫酸 (99%)	40.71	407.1	外购	
甲苯 (99%)	151.3	1513	外购	
六氟异丙醇 (99.8%)	35.06	350.6	外购	
甲醇 (99%)	3.15	31.5	外购	
硫酸二甲酯 (99%)	1038.8	519.4	外购	
氢氧化钾 (92%)	1083.6	541.8	外购	
2, 4'-二氟二苯甲酮 98%	1589.6	794.8	外购	
甲硫醚 (99%)	21.1	10.55	外购	
三氮唑 (99%)	491.04	245.52	外购	
氢氧化钾 (92%)	85.07	42.535	外购	
DMF (99%)	37.33	18.665	外购	
甲苯 (99%)	50.74	25.37	外购	
二甲亚砷 (98.5%)	1705.79	295.119	外购	5780t/a 2,3-二巯基马来腈二钠盐溶液
氰化钠 (97%)	363.55	62.898	外购	
二硫化碳 (98.5)	827.7	143.201	外购	
氮气	500	86.505	自产	
氢氧化钠 (30%)	945.78	163.630	外购	
99%甲苯	43.11	86.22	外购	500 t/a 咪鲜胺铜盐
96%二水氯化铜	53.28	106.56	外购	
97%咪鲜胺	463.2	926.4	自产	
氮气	0.45	0.9	外购	
99%甲苯	26.76	53.52	外购	500 t/a 咪鲜胺锰盐
96%四水氯化锰	63.75	127.5	外购	
97%咪鲜胺	476.15	952.3	自产	
氟环唑项目酰氯化水洗分层废水	2691	1332.2	自产	2020 t/a 三氯化铝水溶液
99%氟苯	2.1	1.04	外购	
氟环唑项目加成反应水解水脱溶后废水	5646	5646	自产	1000 t/a 醋酸水溶液
98%浓硫酸	268.8	268.8	外购	
氟环唑项目加成反应水解水脱溶后废水	5646	10455.6	自产	540 t/a 硫酸镁

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
98%浓硫酸	268.8	497.8	外购	
30%氢氧化钠	5.3	9.8	外购	
80%乙醇	5	7.4	外购	

3.2.3 公辅工程

辉丰公司已建公用及辅助工程见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有已建公用及辅助工程建设情况表

工程名称	建设名称		建设规模及设计能力		备注
辅助工程	冷冻房	D20	占地面积 m ²	45×24	1080×1=1080
	机修车间	D50		45×15	675×1=675
	废旧设备棚	D51		45×20	900×1=900
	厕所	D52		17×6.2	105.4×1=105.4
	生产调度中心	D62		24×8	192×1=192
	监控室	E71		5×8	40×1=40
	办公楼	F10		59×14.5	855.5×2=1711
	车棚	F11		17.6×52	915.2×1=915.2
	实验楼	F20		59×14.5	855.5×2=1711
	监控室	F31		5×8	40×1=40
	生产辅助 2 号楼	F50		59×18	1062×2=2124
	生产辅助 1 号楼	F51		17.6×52	915.2×3=2745.6
	更衣室/浴室	F60		59×14.5	855.5×2=1711
	制氮车间	G21		21.8×11.5	250.7
	附房	H81		32.5×15	487.5
研发 (含配电) 楼	J60	31×15.5	480.5×3=1441.5		
贮运工程	丙类仓库	A40	占地面积 m ²	90×20.7	1863×1=1863
	氯化车间辅助罐区	B22		苯酚储罐 250m ³ 1 个、邻氯苯酚储罐 250m ³ 1 个、2,4-二氯苯酚储罐 250m ³ 1 个	48.5×14
	联苯菊酯车间辅助罐区	B31		甲苯储罐 10m ³ 3 个、甲醇储罐 50m ³ 2 个、液碱储罐 50m ³ 2 个、盐酸储罐 30m ³ 2 个、氯化亚砷储罐 20m ³ 2 个	48.8×18
	烯酰吗啉辅助罐区	B51		二甲苯储罐 10m ³ 1 个、叔丁醇储罐 10m ³ 1 个、盐酸储罐 50m ³ 1 个、液碱储罐 50m ³ 1 个	23.8×11+20×12.22
	甲苯储罐区	B62		甲苯储罐 10m ³ 1 个、二甲苯储罐 10m ³ 1 个、叔丁醇储罐 10m ³ 1 个	17.2×5.5

甲基膦酸二苯酯 辅助罐区	B71	TMP 储罐 15 m ³ 个、TPP 储罐 15 m ³ 个、三氯化 磷储罐 15 m ³ 个	279.66
液氯瓶库	B80	液氯钢瓶 50m ³ 个	300×1=300
液氯罐区	B81	液氯储罐 50m ³ 个	23.9×16.2
钠库	B82	5×15	75×1=75
回收车间辅助罐 区	C11	DMSO 储罐 50m ³ 个、中 二母液中转罐 20m ³ 个	40.1×15.4
咪鲜胺辅助罐区	C21	胺甲苯储罐 15m ³ 个、液 碱储罐 15m ³ 个、盐酸储 罐 15m ³ 个、酰氯储罐 15m ³ 个、正丙胺储罐 15m ³ 个、三氯酚钠储罐 15m ³ 个、二氯乙烷储罐 15m ³ 个、聚乙二醇储罐 5m ³ 个	45×21.6=972
二噻农车间 辅助罐区	C51	醋酸储罐 25m ³ 个、双氧 水储罐 25m ³ 个、硝酸储 罐 25m ³ 个、液碱储罐 5m ³ 个	45×23.1=1039.5
氟环唑一车间 辅助罐区	C71	氯乙酰氯储罐 15m ³ 个、 氟苯储罐 10m ³ 个、二氯 乙烷储罐 10m ³ 个、邻氯 氯苄储罐 10m ³ 个、液碱 储罐 10m ³ 个、硫酸储罐 10m ³ 个、双氧水储罐 15m ³ 个、醋酐储罐 15m ³ 个、N-甲基吡咯烷 酮储罐 15m ³ 个、盐酸储 罐 50m ³ 个	45×18.6=837
仓库	C80	45×16	720×1=720
2#原料库	D30	45×42	1890×1=1890
仓库	D40	45×27	1215×1=1215
仓库	D41	45×30	1350×1=1350
1#原料库	D70	45×15	675×1=675
仓库	D71	45×21	945×1=945
液体原料罐区	D80	三乙胺储罐 50m ³ 个、二 氯乙烷储罐 50m ³ 个、甲 苯储罐 50m ³ 个、正丙胺 储罐 50m ³ 个、甲醇储罐 350m ³ 个、液碱储罐 50m ³ 个、液碱储罐 500m ³ 个、盐酸储罐 500m ³ 个、二甲酯储罐 150m ³ 个	1921.33

氟环唑二车间 辅助罐区	E11	氟苯储罐 15m ³ 个、邻氯 氯苄储罐 15m ³ 个、石油 醚储罐 15m ³ 个、硫酸储 罐 15m ³ 个、氯乙酰氯储 罐 15m ³ 个、醋酐储罐 15m ³ 个、盐酸储罐 20m ³ 个、液碱储罐 20m ³ 个	面积 45×17.2
E40 车间辅助罐 区	E41	二氯乙烷储罐 15m ³ 个、 2,3-二甲基-1-丁烯储罐 15m ³ 个、环己烷储罐 15m ³ 个、对异丙基甲苯 储罐 15m ³ 个、乙酰氯储 罐 15m ³ 个、叔丁基氯储 罐 15m ³ 个	24.2×18.5
仓库	E51	45×60	2700×1=2700
1#成品库	F30	59×30	1770×1=1770
仓库	F32	59.24×30.24	1791.4×1=1791.4
仓库	F40	59.24×36.24	2146.8×1=2146.8
五金仓库	F70	59×30	1770×1=1770
仓库	F80	59.24×36.24	2146.8×1=2146.8
辛酰溴苯腈车间 罐区	G31	双氧水储罐 15m ³ 个、三 氯化磷储罐 15m ³ 个、辛 酸储罐 15m ³ 个、辛酰氯 储罐 15m ³ 个、溴素储罐 10m ³ 5 个、液碱储罐 5m ³ 1 个、甲醇储罐 15m ³ 个、 盐酸储罐 50m ³ 1 个	704.34
除草啶/甲羧除 草醚辅助罐区	G71	硫酸储罐 25m ³ 1 个、硝酸 储罐 25m ³ 1 个、盐酸储罐 50m ³ 1 个、甲苯储罐 10m ³ 1 个、DMF 储罐 5m ³ 1 个	50.3×14.9
溴素罐区	G82	溴素储罐 10 m ³ 4 个	45×16.8
H20 车间辅助罐 区	H21	磺酰氯储罐 10 m ³ 2 个	800
2,4-D/2-甲-4-氯 生产车间辅助罐 区	H31	液碱储罐 100m ³ 1 个、2, 4-二氯酚钠储罐 100m ³ 1 个、盐酸储罐 100m ³ 1 个、二甲苯储罐 20m ³ 1 个	486.12
综合仓库 A	I30	115×50	5750×1=5750
综合仓库 B	I40	115×50	5750×1=5750

	杀虫杀菌乳油中间罐组	I50	1.14%甲维盐微乳剂 30m ³ 1 个、2.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂 30m ³ 1 个、25%咪鲜胺乳油 20m ³ 1 个、48%毒死蜱乳油 20m ³ 1 个、350 克/升吡虫啉悬浮剂 20m ³ 1 个、45% 硫丹·辛硫磷乳油 10m ³ 1 个、15%啶螨灵乳油 10m ³ 1 个、20%氟戊菊酯乳油 10m ³ 1 个、15%阿维·毒死蜱乳油 10m ³ 1 个、10%醚菊酯悬浮剂 10m ³ 1 个、255 克/升异菌脲悬浮剂 10m ³ 1 个、4.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂 10m ³ 1 个、10%高效氯氟氰菊酯水乳剂 10m ³ 1 个	45×12.2
	危险品库 A	J11	45×15	675×1=675
	成品仓库	J20	45×15.5	697.5×1=697.5
	危险品库 B	J61	36×20.2	727.2×1
	除草剂乳油中间罐组	J70	41%草甘膦水剂储罐 20m ³ 1 个、200 克/升百草枯水剂 20m ³ 1 个、400 克/升麦畏·草甘膦水剂 10m ³ 1 个、400 克/升麦畏·草甘膦水剂 10m ³ 1 个、120 克/升烯草酮乳油 10m ³ 1 个、200 克/升氯氟吡氧乙酸(酯)乳油 10m ³ 1 个、10%氟氟草酯乳油 10m ³ 1 个、30%辛酰溴苯腈乳油 10m ³ 1 个、400 克/升 2 甲·溴苯腈乳油 10m ³ 1 个、40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂 10m ³ 1 个	31×11.3
公用工程	制冷	制冷系统	制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 6 套; 制冷量为 50 万大卡的氨冷机组 3 套; 制冷量为 50 万大卡的 2 套; 制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 4 套; 制冷量为 90 万大卡的氨冷机组 1 套; 制冷量 190 万大卡氨冷机组 2 台	制冷能力合计 1720 万大卡

		循环冷却能力	5座 700m ³ /h、24座 400m ³ /h、 3座 200m ³ /h	全厂循环冷却能力 13700 m ³ /h
	给水	自来水	1066.4 t/d	来自园区供水
	排水	污水	5122.5 t/d	送公司污水处理站处理达标后送园区污水处理厂进一步处理
	导热油炉房		油炉型号 YYW-3000 (250) YZ 型、燃烧器型号 EB4G, 250 万大卡, 天然气用量 30000m ³ / 年	-
	供电		现有 6300KVA 变压器 4 台、 3150KVA 变压器 1 台、 2500KVA 变压器 1 台、 1250KVA 变压器 6 台、 2000KVA 变压器 7 台、 1600KVA 变压器 1 台、 630KVA 变压器 1 台	现有变压器总能力 54580KVA
	蒸汽		西区 DN300 专供草铵磷项目; DN200 供西区车间; 东区 DN250 供东区车间。	供汽压力 0.8 ~ 0.85MPa, 最大供汽能力为 150t/h
	供气		MM45 压缩机 1 台, 160KW 压 缩机 11 台, LU45-8 压缩机 1 台, SM400 压缩机 1 台, KDON-800/2000 型空分设备 1 台	空气 6000m ³ /h; 氮气 2000 m ³ /h
环保 工程	废水		一期生化能力 2000t/d; 二期生化能力 10000t/d	一期生化: 调节池-1#气浮 池-收集池-厌氧池-中沉池 -好氧生化-二沉池-石英 砂、活性炭过滤-清水池; 二期生化: 均质池-好氧池 -沉淀池-PACT 缺氧水解 池-沉淀池-清水池
	废气	RTO 焚烧 炉	1# RTO 焚烧炉 处理能力 10000m ³ /h	已建, 处理有机废气
			2# RTO 焚烧炉 处理能力 20000m ³ /h	已建, 处理有机废气
			3# RTO 焚烧炉 处理能力 20000m ³ /h	已建, 处理有机废气
			4# RTO 焚烧炉 处理能力 30000m ³ /h	已建, 处理有机废气
			5# RTO 焚烧炉 处理能力 30000m ³ /h	已建, 处理有机废气
			活性炭吸附、水洗、碱洗、冷 凝等	各产品尾气达标排放
固废		固废回转窑焚烧炉 2 台 3.5t/h,	1 台暂停使用, 1 台在建; 焚烧公司危险废物	

		废液焚烧炉 1t/h	已建，焚烧公司液态废物
		危废堆场 8500m ²	已建，暂存危废
	事故池	3920m ³	-

3.3 已批在建项目概况

辉丰公司已批在建项目为：噻虫嗪、噻虫胺、氟节胺、苯嗪草酮、硫双灭多威、啉菌酯、甲氧虫酰胺、氯苯环戊酮、氟啶虫酰胺、氢氟噻嗪项目。

3.3.1 生产工艺

辉丰公司现有已批在建项目均已进行环境影响评价，并取得环评批复，因此，现有已批在建项目各产品详细工艺情况参见相应的环评报告，对应环评文件见表 3.1-1。本报告只对现有已批在建项目工艺作简要介绍，现有已批在建项目工艺情况简介见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有已批在建项目工艺情况简介

序号	项目	产品	工艺路线简介
1	年产 3000 吨噻虫嗪、1000 吨噻虫胺、2000 吨精高效氟氯氟菊酯原粉、280 吨高效氟氯氟菊酯原油、300 吨氟节胺、3000 吨苯噻草酮、3000 吨硫双灭多威、3000 吨啉菌酯、5000 吨 2 甲 4 氯异辛酯项目	噻虫嗪	合成→处理→离心→精馏→精制（洗涤→离心→精馏）→烘干→产品
		噻虫胺	合成→处理、结晶→离心→精馏→洗涤→水解、结晶→离心→烘干→产品
		氟节胺	反应→分水→洗涤→分层→结晶→离心→蒸馏→烘干→产品
		苯噻草酮	环合脱水→离心→蒸馏→水解、离心→烘干→产品
		硫双灭多威	硫化、缩合→处理→过滤→洗涤→离心（母液→碱化→分层→蒸馏）→烘干→产品
		啉菌酯	缩合→水洗、分层→碱洗→分层→酸洗→水洗分层→脱溶→溶解回流→结晶→抽滤→离心→烘干→产品
2	年产 1000 吨抗倒酯、5000 吨草铵膦、2000 吨甲氧虫酰肼原药生产线技改项目	甲氧虫酰肼	MMBC 合成→TMBH 合成、DMBC 合成→甲氧虫酰肼
3	年产 300 吨氯苯环戊酮、500 吨咪鲜胺铜盐、500 吨咪鲜胺锰盐项目	氯苯环戊酮	MCMCP 制备→MCP 制备→氯苯环戊酮制备
4	年产 1000 吨氟啶虫酰胺、2000 吨粉唑醇、100 吨氟丙菊酯、5780 吨 11.5% 2, 3-二巯基马来腈二钠盐溶液技改项目	氟啶虫酰胺	缩合→蒸馏→闭环→过滤→中和→水洗→干燥→氯化→水洗析晶→加氢→过滤→分层→水解→中和→萃取→调酸→过滤→干燥→氯化→缩合→离心→漂洗→烘干→氟啶虫酰胺
5	年产 1000 吨氢氟噻嗪、2020 吨 30%三氯化铝水溶液、1000 吨 25%醋酸和 540 吨 50%硫酸镁项目	氢氟噻嗪	溴化→精馏→冷凝→氯磺化→氧化氮解→离心→烘干→环合→离心→烘干→精制→离心→烘干→氢氟噻嗪

3.3.2 原辅材料消耗

辉丰公司已批在建项目物料消耗见表 3.3-2。

表 3.3-2 现有已批在建项目物料消耗表

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
噁二嗪	1855.6	618.53	外购	3000t/a 噁虫嗪
碳酸钾	800	266.67	外购	
DMF	149	49.667	外购	
二氯噻唑	1904.8	634.93	外购	
甲醇	195	65	外购	
三嗪	732.15	732.15	外购	1000t/a 噻虫胺
DMF	37.25	37.25	外购	
碳酸钾	320	320	外购	
二氯噻唑	757.35	757.35	外购	
乙醇	50.2	50.2	外购	
硫酸	195	195	外购	300t/a 氟节胺
3,5-二硝基-4-氯-三氟甲苯	204.666	682.22	外购	
N-乙基-2-氯-6 氟节胺	150.066	500.22	外购	
石油醚	3.3474	11.158	外购	
液碱	112.14	373.8	外购	
2-乙酰肼胺-2 苯基-乙酰肼	3652.125	1217.4	外购	3000t/a 苯嗪草酮
正丁醇	112.3	37.433	外购	
苯甲酸钠	150	50	外购	
二甲苯	38	12.67	外购	3000t/a 硫双灭多威
吡啶	40	13.33	外购	
DMAP	14.85	4.95	外购	
SCl ₂	1006.56	335.5	外购	
灭多威	2956.23	985.4	外购	
氢氧化钠	2569.59	856.5	外购	
甲苯	25.377	8.459	外购	
碳酸钾	706	235.33	外购	3000t/a 噻菌酯
水杨腈	1013.11	337.7	外购	
(E)-2-[2-(6-氯嘧啶-4-基氧)苯基]-3-甲氧基丙烯酸甲酯	2577.606	859.2	外购	
催化剂	70.6	23.533	外购	
盐酸	10.59	3.53	外购	
氢氧化钠	176.5	58.8	外购	
甲醇	5.4209	1.807	外购	
98%氯化亚砷	1450	725	外购	2000t/a 甲氧虫酰肼
99.5%MMBA	1015	507.5	外购	
99%DMF	10	5	外购	
98.4%TBH	735.8	367.9	外购	

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注	
99.9%DMBA	840.8	420.4	外购		
99%乙腈	394	197	外购		
32%液碱	2313.75	1156.9	外购		
96%固碱	21.75	10.9	外购		
99%己二酸二甲酯	280	933.3	外购	300t/a 氯苯 环戊酮	
30%甲醇钠	300	1000.0	外购		
32%液碱	105	350.0	外购		
90%氢氧化钾	80	266.7	外购		
98%硫酸	40	133.3	外购		
99%碘化钾	5	16.7	外购		
99%对氯苯甲醛	190	633.3	外购		
99%甲苯	75.3	251.0	外购		
99%甲醇	36.3	121.0	外购		
99%氯甲烷	93	310.0	外购		
三氟乙酸乙酯(99%)	962.5	962.5	外购		1000t/a 氟 啉虫酰胺
乙醇钠(99%)	460.42	460.42	外购		
乙酸乙酯(99%)	685.41	685.41	外购		
腈基乙酰胺(98%)	568.75	568.75	外购		
硫酸(98%)	664.58	664.58	外购		
三氯氧磷(98%)	1004.79	1004.79	外购		
三乙胺(99%)	602.08	602.08	外购		
钨碳	27.08	27.08	外购		
氢气(99%)	25	25	外购		
氢氧化钠(99%)	864.59	864.59	外购		
氢氧化钠(30%)	3229.17	3229.17	外购		
盐酸(30%)	2506.25	2506.25	外购		
甲基叔丁醚(99%)	64.59	64.59	外购		
二氯亚砷(99%) 925	925	925	外购		
甲苯(99%)	106.24	106.24	外购		
氨基乙腈盐酸盐(99%)	447.92	447.92	外购		
99% 间氟三氟甲苯	1038.4	1038.4	外购	1000t/a 氢氟噻嗪	
99% 铁粉	26.2	26.2	外购		
99% 溴素	510.3	510.3	外购		
50% 双氧水	1158	1158	外购		
99% DMF	58.6	58.6	外购		
99% 氯磺酸	632.1	632.1	外购		
99% 硫化钠	398.97	398.97	外购		
25% 氨水	2717.6	2717.6	外购		
37%甲醛	319.96	319.96	外购		
98%浓硫酸	36	36	外购		
99%甲醇	56	56	外购		

3.3.3 公辅工程情况

辉丰公司现有已批在建项目依托现有已建项目公用及辅助工程，由表 3.1-3 可知，现有已建公用及辅助工程可以满足已批在建项目所需。

3.4 已批未建项目概况

辉丰公司已批未建项目为：乙烯利、苯草酮、异菌脲、草甘膦、2-甲-4-氯、甲哌鎇、除草定、烯草酮、枯草芽孢杆菌菌剂肥料项目。

辉丰公司乙烯利、苯草酮、异菌脲、草甘膦、2-甲-4-氯、甲哌鎇、除草定项目已经超过环评批复文件 5 年，辉丰公司需按《环境影响评价法》及其批复要求，待上述项目开工建设前，将环境影响评价文件报原审批部门（盐城市环保局）重新审核。

3.4.1 生产工艺

辉丰公司现有已批未建项目均已进行环境影响评价，并取得环评批复，因此，现有已批未建项目各产品详细工艺情况参见相应的环评报告，对应环评文件见表 3.1-1。本报告只对现有已批未建项目工艺作简要介绍，现有已批未建工艺情况简介见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有已批未建项目工艺情况简介

序号	项目	产品	工艺路线简介
1	年产 3000 吨咪鲜胺、500 吨异菌脲、1000 吨二噻农、250 吨吡氟草胺、150 吨苯草酮、500 吨草胺膦、100 吨抗倒酯和 3000 吨乙烯利项目	异菌脲	缩合→分层→酸化→冷却结晶→离心→水洗→合成→中和→分层→缩合→蒸馏→冷却结晶→抽滤→干燥→产品
		苯草酮	缩合→中和→离心→水洗→缩合→碱化→静置分层→中和→离心→水洗→缩合→转位→静置分层→水洗→缩合→碱化→静置分层→酸化→离心→烘干→产品
		乙烯利	合成→合成→合成→碱洗→水洗→蒸馏→产品
2	年产 50000 吨草甘膦项目	草甘膦	(合成→冷却结晶→离心→精制→冷却结晶→离心→干燥)(酯化→脱酸→精馏)
			甘氨酸路线: 解聚→加成→缩合→酸解→脱溶→脱酸→结晶→离心→中和→分层→浓缩离心→产品
			IDA 路线: 碱解→酸化→缩合→中和→结晶过滤→洗涤→催化氧化→过滤→冷却结晶→过滤→母液浓缩→产品
3	年产 500 吨甲哌鎗、10000 吨 2,4-滴、3000 吨 2-甲-4-氯、500 吨甲羧除草醚、500 吨除草定、1000 吨氟环唑项目	甲哌鎗	甲基化→静置分层→鎗盐化→结晶→离心→干燥→产品
		2-甲-4-氯	氯化→中和→分层→酸化→萃取分层→脱水→氯化→中和→分层→水洗→过滤→干燥→产品
		除草定	酸化→抽滤→离心→水洗→抽滤→离心→酯化→脱溶→成盐→脱醇→溶解→酸化→溴化→离心→烘干→产品
4	年产 1000 吨烯草酮原药技改项目	烯草酮原药	(合成→合成→酸解→分层→水洗→合成→静置分层→水洗→洗涤→切水→蒸馏→合成→酰化→水洗分层→脱水→蒸馏→转位→成盐→分层→萃取→酸化脱羧→分层)(胺化→醚化→酸解→蒸馏→中和)→分层→合成→酸洗→成盐→分层→酸化→分层→水洗分层→静置→脱溶→产品

3.4.2 原辅材料消耗

辉丰公司已批未建项目物料消耗见表 3.4-2。

表 3.4-2 现有已批未建项目物料消耗表

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
99%仲丁胺	210	420	外购	500t/a 除草定
99%氰酸钠	177	354	外购	
30%盐酸	700	1400	外购	
99%甲苯	5	10	外购	
乙酰乙酸乙酯	375	750	外购	
98%甲醇钠	140	280	外购	
99%溴	160	320	外购	
50%双氧水	140	280	外购	
98%甘氨酸	162	324	外购	500t/a 异菌脲
96%片碱	78	156	外购	
99%3,5-二氯苯基异氰酸酯	350	700	外购	
10%盐酸	688.6	1377	外购	
98%浓硫酸	60	120	外购	
30%液碱	162	324	外购	
99%三乙胺	1.95	3.90	外购	
96%异丙基异氰酸酯	166	332	外购	
99%甲苯	91.55	183.10	外购	150t/a 苯草酮
98%2,4,6-三甲基苯甲醛	140	933	外购	
99%丙酮	54.5	363	外购	
30%盐酸	257	1713	外购	
99%丙二酸二甲酯	100	667	外购	
30%液碱	242	1613	外购	
30%甲醇钠甲醇溶液	125.4	836	外购	
99%甲苯	22.16	148	外购	
99%丙酸酐	85	567	外购	3000t/a 乙烯利
99%三氮唑	0.65	4.33	外购	
99.5%乙氧胺盐酸盐	47	313	外购	
98%三氯化磷	3039	1013	外购	
99%环氧乙烷	3032	1011	外购	
30%盐酸	18000	6000	自产	
30%液碱	36	12	外购	
氮气	20952	7	外购	
99%醋酸	11526	576.3	外购	20000t/a 甘氨酸路线 草甘膦
醋酐	223	11.15	外购	
液氯	12945	647.25	外购	
15%稀盐酸	29237.37	1461.87	自产	
30%液碱	24387	1219.35	外购	

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注	
15%液碱	3752	187.6	外购		
99%甲醇	45960	2298	外购		
乌洛托品	85	4.25	外购		
氨气	5820	291	外购		
98%三氯化磷	22516	1125.8	外购		
95%多聚甲醛	8590	429.5	外购		
98%三乙胺	209	10.45	外购		
30%盐酸	50434.1	2521.70	自产		
96%片碱	700	35	外购		
96%固碱	49	2.45	外购		
活性炭	250	12.5	外购		
95%亚氨基二乙腈	21600	720	外购		30000t/a IDA 路线草 甘膦
30%液碱	76342	2544.73	外购		
98%三氯化磷	31700	1056.67	外购		
36%甲醛	3864.4	128.81	外购		
空气	16000	937.97	-		
钯炭	4	0.13	外购		
30%盐酸	510	17	外购		
96%片碱	11094	369.8	外购		
活性炭	2.5	0.08	外购	3000t/a 2-甲-4-氯	
32%氯乙酸	4500	1500	外购		
99%邻甲苯酚	1660	553.3	外购		
96%片碱	1971	657	外购		
99%二甲苯	1	0.3	外购		
30%盐酸	3870	1290	外购		
99%四氯乙烯	2	0.7	外购		
99%氯气	1100	366.7	外购		
99%氯甲烷	347.5	695	外购	500t/a 甲哌鎓	
99%哌啶	288.5	577	外购		
96%片碱	145	290	外购		
99.9%乙醇	34.7	69.4	外购		
乙硫醇	304.5	304.5	外购	1000t/a 烯草酮	
三乙胺	9.32	9.32	外购		
巴豆醛	352.35	352.35	外购		
液碱	3935.24	3935.24	外购		
盐酸	2193.67	2193.67	外购		
乙酰乙酸甲酯	593.34	593.34	外购		
甲苯	126.15	126.15	外购		
磷酸	261.0	261.0	外购		
碳酸钠	4.85	4.85	外购		
甲醇钠甲醇溶液	678.6	678.6	外购		
丙二酸二甲酯	469.8	469.8	外购		
丙酰氯	369.75	369.75	外购		

名称	年耗量 (t)	单耗 (kg/t)	来源	备注
4-二甲氨基吡啶	1.91	1.91	外购	
片碱	1.13	1.13	外购	
乙酸甲酯	271.44	271.44	外购	
盐酸羟胺	247.95	247.95	外购	
1, 3-二氯丙烯	365.4	365.4	外购	
石油醚	30	30	外购	

3.4.3 公辅工程情况

由表 3.1-3 可知，辉丰公司现有公用工程中制冷系统冷冻能力、供气工程中压缩空气、制氮能力以及废水处理环保工程中蒸发析盐装置处理能力不能满足已批未建项目需求，因此辉丰公司在已批未建项目建设前拟新增上述公辅工程已满足项目要求，其余依托现有已建公辅工程。新增公辅工程见表 3.4-3。

表 3.4-3 现有已批未建项目新增公辅工程建设情况表

工程名称	建设名称	建设规模及设计能力	备注	
公用工程	制冷系统	制冷量为 100 万大卡的冷机组 2 套	制冷剂 R134a	
	供气	压缩空气	SM400 压缩机 1 台	空气 1000m ³ /h;
		氮气	KDON-800/2000 型空分设备 1 台	氮气 2000 m ³ /h
环保工程	废水蒸发析盐	200 t/d 蒸发析盐装置	处理已批未建项目高含盐废水	

3.5 前期申报项目概况

辉丰公司前期申报项目噻苯隆、噻霉酮、烯酰吗啉已通过专家审批，目前正在报批中。

3.5.1 生产工艺

辉丰公司前期申报项目详细工艺情况详见《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨噻苯隆、1000吨噻霉酮、2500吨烯酰吗啉原药技改项目环境影响报告书》，本报告只对工艺作简要介绍，现有前期申报项目工艺情况简介见表3.5-1。

表 3.5-1 前期申报项目工艺情况简介

序号	项目	产品	工艺路线简介
1	年产1000吨噻苯隆、1000吨噻霉酮、2500吨烯酰吗啉原药技改项目	噻苯隆	合成→过滤→一次洗涤→二次洗涤→烘干→产品
		噻霉酮	氧化→酸化→过滤→水洗→乙醇洗→烘干→产品
		烯酰吗啉	中间体CDMBP合成(缩合一→溶解洗涤→分层→水洗→蒸馏→CDMBP);叔丁醇钠合成(置换);烯酰吗啉产品合成(缩合二→精馏→分层→洗涤→蒸馏→离心漂洗→烘干→产品烯酰吗啉)

3.5.2 原辅材料消耗

辉丰公司前期申报项目物料消耗见表3.5-2。

表 3.5-2 前期申报项目物料消耗表

名称	年耗量 (t)	单耗 (t/t产品)	来源	备注
99%5-氨基-1,2,3-噻二唑	490	0.49	外购	1000t/a 噻苯隆
99%苯基异腈酸酯	575	0.575	外购	
99%三乙胺	3	0.003	外购	
99%乙二醇二甲醚	290	0.29	外购	
工艺用水	1200	1.2	/	
2,2-二硫化二苯甲酰胺	1150	1.15	外购	1000t/a 噻霉酮
50%双氧水	300	0.3	外购	
30%液碱	1000	1	外购	
30%盐酸	1000	1	外购	
95%乙醇	23	0.023	外购	
工艺用水	4200	4.2	/	2500 t/a 烯酰吗啉
99%邻苯二甲醚	1301	0.52	外购	
99%对氯苯甲酰氯	1808	0.723	外购	
四丁基溴化铵	6.5	0.003	外购	

名称	年耗量 (t)	单耗 (t/t 产品)	来源	备注
99%异己烷	30	0.012	外购	
99%碳酸钠	209	0.084	外购	
99%二甲苯	164	0.066	外购	
99%叔丁醇	416	0.166	外购	
99%钠	271	0.108	外购	
99%乙酰吗啉	1607	0.643	外购	
99%丙酮	6	0.002	外购	
工艺用水	12000	4.8	/	

3.5.3 公辅工程情况

辉丰公司前期申报项目依托现有已建项目公用及辅助工程，由表3.1-3可知，现有已建公用及辅助工程可以满足（不考虑已批未建项目的前提下）前期申报项目所需。

3.6 现有项目公用工程

(1) 给排水

现有项目（含已建项目、在建项目、未建项目以及前期申报项目）共产生废水约1883813.6058t/a，主要包括各产品的工艺废水、真空泵排水、设备地面冲洗水、初期雨水、生活污水等。废水混合后排入厂内污水处理站处理，处理满足园区污水厂接管标准后送集中区污水处理厂处理达标排放。

现有项目给排水平衡见图 3.6-1。

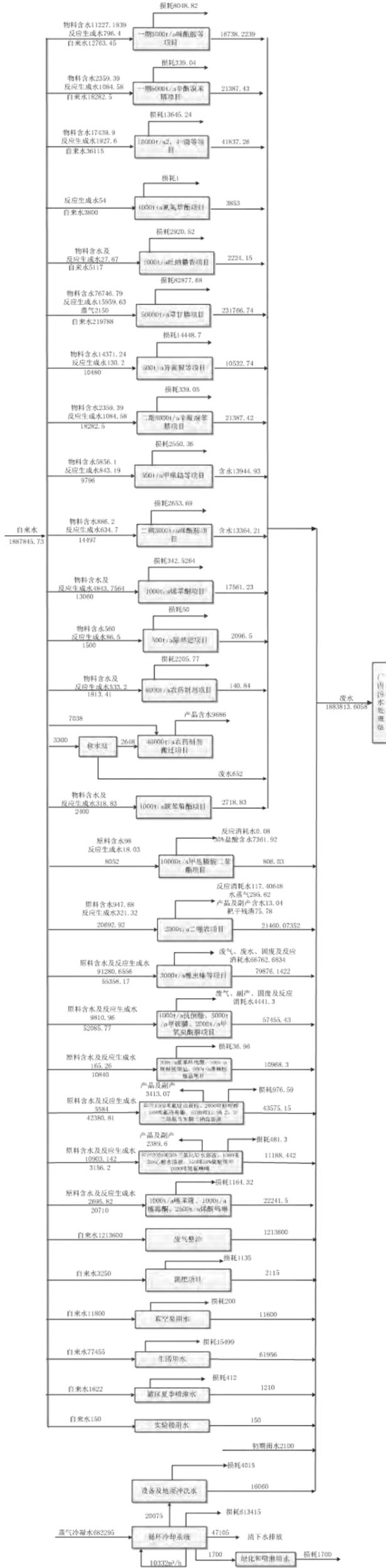


图 3.6-1 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

(2)供热

现有项目生产过程中需要蒸汽进行加热，由园区热电厂提供，西区 DN300 专供草铵膦项目；DN200 供西区车间；东区 DN250 供东区车间。其最大供汽能力为 150t/h。

现有项目（含已建项目、在建项目、未建项目以及前期申报项目）全部建成后共需蒸汽约 937657 吨，蒸汽冷凝水年产生量为 704537.75 吨，其中 682295 吨/年冷却后回用作为冷却水补充水，其余 22242.75 吨/年作为清下水。

现有项目蒸汽平衡情况见图 3.6-2。

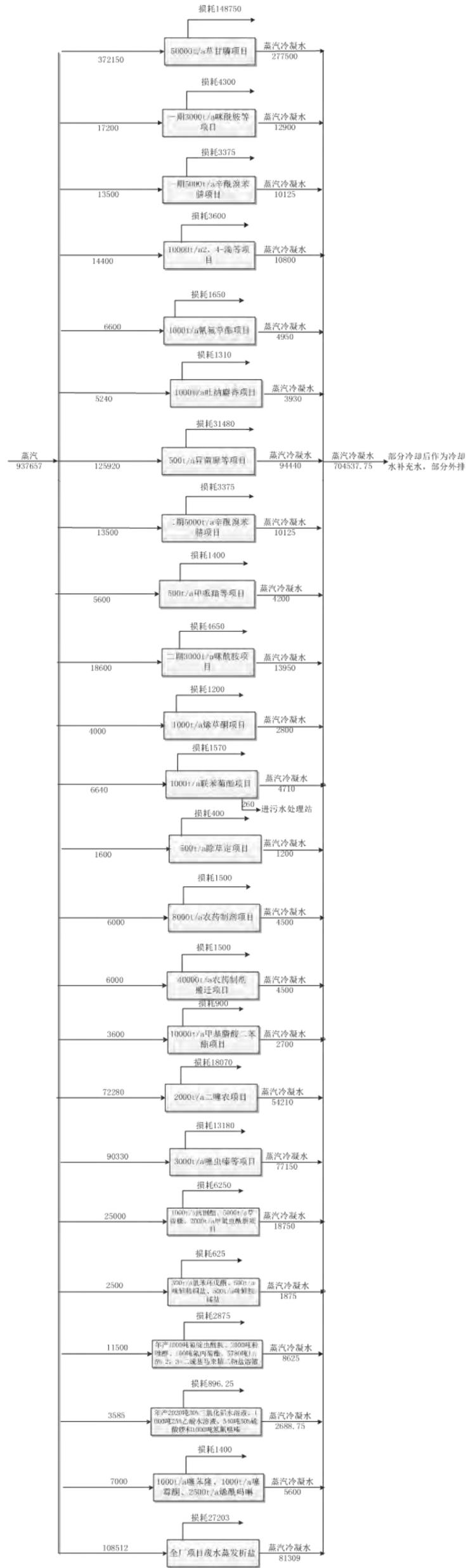


图 3.6-2 现有项目蒸汽平衡图 (单位: t/a)

(3)循环冷却能力

辉丰公司现有循环冷却能力为 13700m³/h。

其中 5000m³的循环水池（与消防水池合用）1座及 700m³/h的循环冷却塔 5座，250m³的循环水池 1座及 400m³/h的循环冷却塔 2座；

环保车间：400m³/h 冷却塔 2座；B40 车间：400m³/h 冷却塔 2座；C20 车间：400m³/h 冷却塔 2座，200m³/h 冷却塔 1座；C30 车间：200m³/h 冷却塔 2座；C70 车间：400m³/h 冷却塔 1座；B60 车间：400m³/h 冷却塔 1座；六车间：400m³/h 冷却塔 2座；一车间：400m³/h 冷却塔 2座；十车间：400m³/h 冷却塔 2座；G40 车间：400m³/h 冷却塔 2座；八车间：400m³/h 冷却塔 2座；草铵膦项目新建 245m³的循环水池 2座及 400m³/h的循环冷却塔 4座。

(4)制冷

辉丰公司现有冷冻能力为 1720 万大卡。公司配备设有两个冷冻站，配套东冰机房有 JJZ2LG25Z 机，制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 6 套；型号为 JJZ2LG20Z,制冷量为 50 万大卡的氨冷机组 3 套。十车间 W-JYSLGF600 III，制冷量为 50 万大卡的 2 套。西冰机房 JJZ2LG25Z 机，制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 4 套，JZVLGYA268DT3 机，制冷量为 90 万大卡的氨冷机组 1 套；YS32MNHZA 机，制冷量（190 万大卡）氨冷机组 2 台。冷冻介质为冷冻盐水，冷媒为液氨，同时配套建设相应的盐水池及冷冻盐水管网，为生产提供冷冻盐水。出水温度为-15℃，回水温度为-5℃。

(5)供电

辉丰公司现有 6300KVA 变压器 4 台、3150KVA 变压器 1 台、2500KVA 变压器 1 台、1250KVA 变压器 6 台、2000KVA 变压器 7 台、1600KVA 变压器 1 台、630KVA 变压器 1 台。

(6)供气（氮气、压缩空气）

辉丰公司现配备 MM45 压缩机 1 台，160KW 压缩机 11 台，LU45-8 压缩机 1 台，SM400 压缩机 1 台，KDON-800/2000 型空分设备 1 台。

(7) 导热油炉

辉丰公司现有一台 250 万大卡导热油炉，油炉型号 YYW-3000 (250) YZ 型、燃烧器型号 EB4G，天然气用量 30000m³/年，排气筒内径 Φ800、高度 15 米。

3.7 环保手续履行和环保设施运行情况

3.7.1 环保手续履行情况

现有项目环评批复（包括补充材料的批复）共计 25 个，其中 16 个产品已验收，竣工验收意见 7 份（具体见附件），各产品环评批复及环保验收情况见表 3.1-1 及表 3.7-1。

表 3.7-1 现有项目验收意见及执行情况

序号	验收项目名称	验收文号	验收意见主要内容	执行情况
1	年产 3000 吨咪鲜胺、1000 吨二噻农、250 吨吡氟草胺、500 吨草胺膦、100 吨抗倒酯	环验 [2009]28 号	<p>1、加强管理，规范各项生产设备、贮罐。加强管理，建立健全各项环保制度，严格执行环保岗位责任制；谨防发生跑、冒、滴、漏；加强无组织废气排放的控制，加强对污染防治设施和污染源监控系统的维护管理，保证其稳定运行，并完善其运行记录。</p> <p>2、严格按照环评及环评审批意见组织生产，不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格，不得擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。未经审批同意不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。</p> <p>3、加强对废水、废气治理设施的维护管理，确保正常运行，各项污染指标稳定达标排放。建立健全废水、废气处理设施运行和副产品产生、出售的台账。</p> <p>4、严格按照环评批复要求收集、贮存、处置各种危险废物，及时转移处置，确保安全处置，建立健全台账，做到转移手续齐全。</p> <p>5、在形成自我监测能力前，应定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>6、加强应急制度建设，加强对事故应急预案的演练，完善各项应急设施，杜绝各类污染事件的发生，确保不发生环境安全事件。</p> <p>7、项目通过验收后，立刻申领排污许可证。</p>	<p>1、已执行。企业设立专门部门，专人负责全厂的环境保护管理工作，建立了各项环保制度，严格执行岗位责任制，尽量避免跑、冒、滴、漏现象，对无组织废气排放采取相应措施进行控制，对污染防治设施运行情况进行监控，各项污染治理设施正常稳定运行，并有相应的运行记录。</p> <p>2、已执行。企业按照环评批复意见组织生产，生产工艺和原辅材料变动时均对相应的内容进行了环评补充并经过环保部门批准，按照最终的批复内容执行，未发生擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格、擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料等情况。企业现有产品已获得审批，未擅自建设和生产新产品，未擅自扩能。</p> <p>3、企业日常生产中注重对废水处理设施、废气处理设施的维护管理，并建立了运行台账。根据验收监测内容和运行台账记录，废气中污染物和废水中各类污染物均可达标排放。</p> <p>4、已执行。公司按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各类固体废物，并确保其安全处置，转移手续齐全，建立了危险废物转移联单。已建立台账，台账中对废物进行分类、帐物相符。</p> <p>5、已执行。公司定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>6、已执行。公司每年对事故应急预案进行演练，应急设施逐步完善，未发生过突发性污染事件，项目</p>

				验收之后未发生环境安全事件。 7、已执行。企业已申领了排污许可证。
2	年产1000吨 氰氟草酯、1000 吨氟环唑（一期 300t/a 氧化、缩 合工序）、10000 吨2,4-滴、900 吨烯酰吗啉、 3.5t/h 焚烧炉	环验 [2012]32 号	<p>1、加强管理，建立健全各项环保制度，严格执行环保岗位责任制；谨防发生跑、冒、滴、漏；加强无组织废气排放的控制，加强对污染防治设施和污染源监控系统的维护管理，建立健全运行记录，必须做到正常运行，各项污染指标须做到稳定达标排放。</p> <p>2、严格按照环评及环评审批意见组织生产，不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格，不得擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。未经审批同意不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。在后续项目报批过程中完善 RTO 废气焚烧炉等处理工段的相关审批手续。</p> <p>3、严格按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各种固体废物，确保安全处置。建立健全固体废物台账，必须做到帐物相符。危险废物转移需严格执行转移申请、转移联单制度，做到手续齐全。副产品的产生、贮存、销售应建立规范的台账，并定期向大丰市环保局报告。按盐环办[2012]3 号文要求，副产品销售前必须经大丰市环保局同意，并报接受地环境保护主管部门备案。</p> <p>4、在形成自我监测能力前，应定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>5、加强风险防范和应急制度建设，加强对风险防范措施和事故应急预案的演练，完善各项应急设施，杜绝各类污染事件的发生，确保不发生环境安全事件。</p> <p>6、项目通过验收后，立刻申领排污许可证。</p>	<p>1、已执行。企业设立专门部门，专人负责全厂的环境保护管理工作，建立了各项环保制度，严格执行岗位责任制，尽量避免跑、冒、滴、漏现象，对无组织废气排放采取相应措施进行控制，对污染防治设施运行情况进行监控，各项污染治理设施正常稳定运行，并有相应的运行记录。</p> <p>2、已执行。企业按照环评批复意见组织生产，生产工艺和原辅材料变动时均对相应的内容进行了环评补充并经过环保部门批准，按照最终的批复内容执行，未发生擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，未发生擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格、擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料等情况。企业现有产品已获得审批，未擅自建设和生产新产品，未擅自扩能。</p> <p>3、已执行。公司按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各类固体废物，并确保其安全处置，转移手续齐全，建立了危险废物转移联单。已建立台账，台账中对废物进行分类、帐物相符。已建立副产品台账，副产品销售已按盐环办[2012]3 号文要求执行。</p> <p>5、已执行。公司定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>6、已执行。公司已建立风险防范措施，每年对事故应急预案进行演练，应急设施逐步完善，未发生过突发性污染事件，项目验收之后未发生环境安全事件。</p> <p>7、已执行。企业已申领了排污许可证。</p>
3	年产10000吨	盐环验	1、本次验收仅针对年产10000吨辛酰溴苯腈原药一期工程（溴化	1、已执行。企业承诺辛酰溴苯腈原药项目一期工程

<p>辛酰溴苯腈原药项目一期工程（溴化至成品工段，不包括酰氯化工段，年产产品5000吨）、年产500吨甲羧除草醚项目</p>	<p>[2014]05号</p>	<p>至成品工段，不包括酰氯化工段，年产产品5000吨）、年产500吨甲羧除草醚项目。未经审批同意、不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能，辛酰溴苯腈原药项目一期工程未经核准的工段未经批准同意不得擅自投产。</p> <p>2、加强管理，建立健全各项环保制度，严格执行环保岗位责任制；谨防发生跑、冒、滴、漏；加强无组织废气排放的控制，加强对污染防治设施（包括废气治理设施的备用装置）和污染源监控系统的维护管理，废水、废气处理过程中严格按环评要求及时投加药剂、更换药剂，确保处理效果，各项污染指标必须做到稳定达标排放。污水收集系统和处理系统在日常运行中应确保防腐、防漏、防渗，严禁污染物混入清水（雨水）管网及向地下渗漏。加强对各类无组织废气的管理，尽可能将无组织废气捕集后引入废气处理装置处理。在项目卫生防护距离内不得新建居民住宅和生活区等环境敏感目标。</p> <p>3、在日常运行中，应参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。如各类污染物不能稳定达标排放，或所排污染物影响到园区污水处理厂正常运行，或所排污染物影响到周围环境质量，则该项目必须停产直至关闭。</p> <p>4、严格按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各种固体废物，确保安全处置。建立健全固体废物台账，必须做到帐物相符。危险废物转移需严格执行转移申请、转移联单制度，做到手续齐全。</p> <p>5、严格按照环评审批意见组织生产，不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格，不得擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，不得使用含铅、汞、镉、铬、类金属砷等重金属和放射性原辅材料，不得擅自使用申报原辅材料之外的强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。鉴于目前该项目使用的溴甲烷尚无可替代物质，请你公司密切关注有关新工艺、新技术，</p>	<p>未经核准的工段在未经批准同意前不得擅自投产，以及扩能</p> <p>2、已执行。企业设立专门部门，专人负责全厂的环境保护管理工作，建立了各项环保制度，严格执行岗位责任制，尽量避免跑、冒、滴、漏现象，对无组织废气排放采取相应措施进行控制，对污染防治设施运行情况进行监控，各项污染治理设施正常稳定运行，并有相应的运行记录。</p> <p>3、已执行。企业将参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，并结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。</p> <p>4、已执行。公司按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各类固体废物，并确保其安全处置，转移手续齐全，建立了危险废物转移联单。已建立台账，台账中对废物进行分类、帐物相符。</p> <p>5、已执行。企业按照环评批复意见组织生产，生产工艺和原辅材料变动时均对相应的内容进行了环评补充并经过环保部门批准，按照最终的批复内容执行，未发生擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，未发生擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格、擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料等情况。企业现有产品已获得审批，未擅自建设和生产新产品，未擅自扩能。</p> <p>6、已执行。公司按环评报告及审批要求，加强企业环境保护管理工作，并定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、已执行。公司已在日常生产中全面贯彻落实环评提出的各项生态保护措施，努力减缓该项目对生态</p>
--	------------------	---	---

		<p>一旦可替代，必须无条件使用符合要求的替代物质，调整部分须依法报批。</p> <p>6、按环评报告及审批要求，加强企业环境保护管理工作，并在形成自我监测能力前，应定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、该项目所在区域与江苏盐城国家级珍禽自然保护区实验区较近，选址较为敏感，在日常生产中必须全面贯彻落实环评提出的各项生态保护措施，努力减缓该项目对生态环境的影响。</p> <p>8、加强风险防范和应急制度建设，建立健全风险防范监测预警体系，定期组织环境事故应急预案的演练，完善各项应急设施，杜绝各类污染事件的发生，确保不发生环境安全事件。按照项目环评报告中的风险防范专章及审批意见中的风险防范要求落实各项风险防范工作，识别项目的环境风险源，配备风险防范所需的各类环境应急物资、器材和设施。加强各类环境应急物资、器材和设施的维护保养，确保正常使用。按环境安全规范加强车间、危险化学品库区、储罐区及生产装置周边的围堰、截流沟渠及厂区内下水道系统的日常维护，确保突发事故产生的各类废水（物料）及消防尾水全部进入废水事故应急池。废水事故应急池在正常情况下必须空置，万一发生突发性事故，企业必须停产，待该池内废水处理完后，方可恢复生产。</p> <p>9、项目通过验收后，立刻申领排污许可证。</p>	<p>环境的影响。</p> <p>8、已执行。公司已建立风险防范措施，每年对事故应急预案进行演练，应急设施逐步完善，未发生过突发性污染事件，项目验收之后未发生环境安全事件。</p> <p>9、已执行。企业已申领了排污许可证。</p>
4	<p>年产3000吨咪酰胺原药技改扩能项目（不包括氯化反应、酚钠反应、醚化工段的精馏冷凝、胺化物盐酸盐的烘</p>	<p>盐环验[2014]17号</p> <p>1、本次验收仅针对年产3000吨咪酰胺原药技改扩能项目（不包括氯化反应、酚钠反应、醚化工段的精馏冷凝、胺化物盐酸盐的烘干、酰氯化反应）。未经审批同意、不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。</p> <p>2、加强管理，建立健全各项环保制度，严格执行环保岗位责任制；谨防发生跑、冒、滴、漏；加强无组织废气排放的控制，加强对污染防治设施（包括废气治理设施的备用装置）和污染源监控系统的维护管理，废水、废气处理过程中严格按环评要求及时投加</p>	<p>1、已执行。企业承诺在未经核准的工段在未经批准同意前不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。</p> <p>2、已执行。企业设立专门部门，专人负责全厂的环境保护管理工作，建立了各项环保制度，严格执行岗位责任制，尽量避免跑、冒、滴、漏现象，对无组织废气排放采取相应措施进行控制，对污染防治设施运行情况进行监控，各项污染治理设施正常稳定运行，并有相应的运行记录。</p>

干、酰氯化反应)	<p>药剂、更换药剂，确保处理效果，各项污染指标必须做到稳定达标排放。污水收集系统和处理系统在日常运行中应确保防腐、防漏、防渗，严禁污染物混入清水（雨水）管网及向地下渗漏。加强对各类无组织废气的管理，尽可能将无组织废气捕集后引入废气处理装置处理。在项目卫生防护距离内不得新建居民住宅和生活区等环境敏感目标。</p> <p>3、在日常运行中，应参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。如各类污染物不能稳定达标排放，或所排污染物影响到园区污水处理厂正常运行，或所排污染物影响到周围环境质量，则该项目必须停产直至关闭。</p> <p>4、严格按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各种固体废物，确保安全处置。建立健全固体废物台账，必须做到帐物相符。危险废物转移需严格执行转移申请、转移联单制度，做到手续齐全。</p> <p>5、严格按照环评审批意见组织生产，不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格，不得擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，不得使用含铅、汞、镉、铬、类金属砷等重金属和放射性原辅材料，不得擅自使用申报原辅材料之外的强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。</p> <p>6、按环评报告及审批要求，加强企业环境保护管理工作，并在形成自我监测能力前，应定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、加强风险防范和应急制度建设，建立健全风险防范监测预警体系，定期组织环境事故应急预案的演练，完善各项应急设施，杜绝各类污染事件的发生，确保不发生环境安全事件。按照项目环评报告中的风险防范专章及审批意见中的风险防范要求落实各项风险防范工作，识别项目的环境风险源，配备风险防范所需的各类环境应急物资、器材和设施。加强各类环境应急物资、器材和</p>	<p>3、已执行。企业将参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，并结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。</p> <p>4、已执行。公司按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各类固体废物，并确保其安全处置，转移手续齐全，建立了危险废物转移联单。已建立台账，台账中对废物进行分类、帐物相符。</p> <p>5、已执行。企业按照环评批复意见组织生产，生产工艺和原辅材料变动时均对相应的内容进行了环评补充并经过环保部门批准，按照最终的批复内容执行，未发生擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，未发生擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格、擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料等情况。企业现有产品已获得审批，未擅自建设和生产新产品，未擅自扩能。</p> <p>6、已执行。公司按环评报告及审批要求，加强企业环境保护管理工作，并定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、已执行。公司已建立风险防范措施，每年对事故应急预案进行演练，应急设施逐步完善，未发生过突发性污染事件，项目验收之后未发生环境安全事件。</p> <p>8、已执行。企业已申领了排污许可证。</p>
----------	--	--

			<p>设施的维护保养，确保正常使用。按环境安全规范加强车间、危险化学品库区、储罐区及生产装置周边的围堰、截流沟渠及厂区下水道系统的日常维护，确保突发事件产生的各类废水（物料）及消防尾水全部进入废水事故应急池。废水事故应急池在正常情况下必须空置，万一发生突发性事故，企业必须停产，待该池内废水处理完后，方可恢复生产。</p> <p>8、项目通过验收后，立刻申领排污许可证。</p>	
5	<p>年产1000吨吐纳麝香技改项目、年产1000吨氟环唑原药技改项目二期工程（环氧化、产品合成工序年产700吨，其它工序配套年产1000吨）</p>	<p>盐环验[2014]48号</p>	<p>1、本次验收仅针对年产1000吨吐纳麝香技改项目、年产1000吨氟环唑原药技改项目二期工程（环氧化、产品合成工序年产700吨，其它工序配套年产1000吨）。未经审批同意、不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。</p> <p>2、加强管理，建立健全各项环保制度，严格执行环保岗位责任制；谨防发生跑、冒、滴、漏；加强无组织废气排放的控制，加强对污染防治设施（包括废气治理设施的备用装置）和污染源监控系统的维护管理，废水、废气处理过程中严格按环评要求及时投加药剂、更换药剂，确保处理效果，各项污染指标必须做到稳定达标排放。污水收集系统和处理系统在日常运行中应确保防腐、防漏、防渗，严禁污染物混入清水（雨水）管网及向地下渗漏。加强对各类无组织废气的管理，尽可能将无组织废气捕集后引入废气处理装置处理。在项目卫生防护距离内不得新建居民住宅和生活区等环境敏感目标。</p> <p>3、在日常运行中，应参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。如各类污染物不能稳定达标排放，或所排污染物影响到园区污水处理厂正常运行，或所排污染物影响到周围环境质量，则该项目必须停产直至关闭。</p> <p>4、严格按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各种固体废物，确保安全处置。建立健全固体废物台账，必须做到帐物相符。危险废物转移需严格执行转移申请、转移联单制度，做到手续齐全。</p> <p>5、严格按照环评审批意见组织生产，不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格，不得擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，不得使用含铅、汞、镉、铬、类金属砷等重金属和放射性原辅材料，不得擅自使用申报原辅材料之外的强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。</p>	<p>1、已执行。企业承诺在未经核准的工段在未经批准同意前不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能，以及扩能</p> <p>2、已执行。企业设立专门部门，专人负责全厂的环境保护管理工作，建立了各项环保制度，严格执行岗位责任制，尽量避免跑、冒、滴、漏现象，对无组织废气排放采取相应措施进行控制，对污染防治设施运行情况进行监控，各项污染治理设施正常稳定运行，并有相应的运行记录。</p> <p>3、已执行。企业将参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，并结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。</p> <p>4、已执行。公司按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各类固体废物，并确保其安全处置，转移手续齐全，建立了危险废物转移联单。已建立台账，台账中对废物进行分类、帐物相符。</p> <p>5、已执行。企业按照环评批复意见组织生产，生产工艺和原辅材料变动时均对相应的内容进行了环评补充并经过环保部门批准，按照最终的批复内容执行，未发生擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，未发生擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格、擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料等情况。</p> <p>6、已执行。公司按环评报告及审批要求定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、已执行。公司已建立风险防范措施，每年对事故应急预案进行演练，应急设施逐步完善，未发生过</p>

			<p>6、按环评报告及审批要求，加强企业环境保护管理工作，并在形成自我监测能力前，应定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、加强风险防范和应急制度建设，建立健全风险防范监测预警体系，定期组织环境事故应急预案的演练，完善各项应急设施，杜绝各类污染事件的发生，确保不发生环境安全事件。按照项目环评报告中的风险防范专章及审批意见中的风险防范要求落实各项风险防范工作，识别项目的环境风险源，配备风险防范所需的各类环境应急物资、器材和设施。加强各类环境应急物资、器材和设施的维护保养，确保正常使用。按环境安全规范加强车间、危险化学品库区、储罐区及生产装置周边的围堰、截流沟渠及厂区下水道系统的日常维护，确保突发事故产生的各类废水（物料）及消防尾水全部进入废水事故应急池。废水事故应急池在正常情况下必须空置，万一发生突发性事故，企业必须停产，待该池内废水处理完后，方可恢复生产。</p> <p>8、项目通过验收后，立刻申领排污许可证。</p>	<p>突发性污染事件，项目验收之后未发生环境安全事件。</p> <p>8、已执行。企业已申领了排污许可证。</p>
6	年产1000吨联苯菊酯技改项目	盐环验〔2015〕41号	<p>1、本次验收仅针对年产1000吨联苯菊酯技改项目。未经审批同意、不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。</p> <p>2、加强管理，建立健全各项环保制度，严格执行环保岗位责任制；谨防发生跑、冒、滴、漏；加强无组织废气排放的控制，加强对污染防治设施（包括废气治理设施的备用装置）和污染源监控系统的维护管理，废水、废气处理过程中严格按环评要求及时投加药剂、更换药剂，确保处理效果，各项污染指标必须做到稳定达标排放。污水收集系统和处理系统在日常运行中应确保防腐、防漏、防渗，严禁污染物混入清水（雨水）管网及向地下渗漏。加强对各类无组织废气的管理，尽可能将无组织废气捕集后引入废气处理装置处理。在项目卫生防护距离内不得新建居民住宅和生活区等环境敏感目标。</p> <p>3、在日常运行中，应参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。如各类污染物不能稳定达标排放，或所排污染物影响到园区污水处理厂正常运行，或所排污染物影响到周围环境质量，则该项目必须停产直至关闭。</p> <p>4、严格按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各种固体废物，确保安全处置。建立健全固体废物台账，必须做到帐物相符。危险废物转移需严格执行转移申请、转移联单制度，做到手续齐全。</p>	<p>1、已执行。企业承诺在未经核准的工段在未经批准同意前不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能，以及扩能</p> <p>2、已执行。企业设立专门部门，专人负责全厂的环境保护管理工作，建立了各项环保制度，严格执行岗位责任制，尽量避免跑、冒、滴、漏现象，对无组织废气排放采取相应措施进行控制，对污染防治设施运行情况进行监控，各项污染治理设施正常运行，并有相应的运行记录。</p> <p>3、已执行。企业将参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，并结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。</p> <p>4、已执行。公司按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各类固体废物，并确保其安全处置，转移手续齐全，建立了危险废物转移联单。已建立台账，台账中对废物进行分类、帐物相符。</p> <p>5、已执行。企业按照环评批复意见组织生产，生产工艺和原辅材料变动时均对相应的内容进行了环评补充并经过环保部门批准，按照最终的批复内容执行，未发生擅自改变各种原辅材料、中间产物等物</p>

			<p>如各类固废得不到有效处置，则项目必须停产。</p> <p>5、严格按照环评审批意见组织生产，不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格，不得擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道，不得使用含铅、汞、镉、铬、类金属砷等重金属和放射性原辅材料，不得擅自使用申报原辅材料之外的强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。</p> <p>6、按环评报告及审批要求，加强企业环境保护管理工作，并在形成自我监测能力前，应定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、加强风险防范和应急制度建设，建立健全风险防范监测预警体系，定期组织环境事故应急预案的演练，完善各项应急设施，杜绝各类污染事件的发生，确保不发生环境安全事件。按照项目环评报告中的风险防范专章及审批意见中的风险防范要求落实各项风险防范工作，识别项目的环境风险源，配备风险防范所需的各类环境应急物资、器材和设施。加强各类环境应急物资、器材和设施的维护保养，确保正常使用。按环境安全规范加强车间、危险化学品库区、储罐区及生产装置周边的围堰、截流沟渠及厂区内下水道系统的日常维护，确保突发事故产生的各类废水（物料）及消防尾水全部进入废水事故应急池。废水事故应急池在正常情况下必须空置，万一发生突发性事故，企业必须停产，待该池内废水处理完后，方可恢复生产。</p> <p>8、项目通过验收后，立刻申领排污许可证。</p>	<p>料的使用方式及渠道，未发生擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格、擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料等情况。企业现有产品已获得审批，未擅自建设和生产新产品，未擅自扩能。</p> <p>6、已执行。公司按环评报告及审批要求，加强企业环境保护管理工作，并定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、已执行。公司已建立风险防范措施，每年对事故应急预案进行演练，应急设施逐步完善，未发生过突发性污染事件，项目验收之后未发生环境安全事件。</p> <p>8、已执行。企业已申领了排污许可证。</p>
7	<p>年产40000吨农药制剂加工搬迁项目，年产3000吨水剂、1000吨水乳剂、2000吨悬浮剂、2000吨乳油农药制剂加工项目，年产10000吨甲基膦酸二苯酯技改项目（DPMP合成、</p>	<p>盐环验[2016]06号</p>	<p>1、本次验收仅针对年产40000吨农药制剂加工搬迁项目，年产3000吨水剂、1000吨水乳剂、2000吨悬浮剂、2000吨乳油农药制剂加工项目，年产10000吨甲基膦酸二苯酯技改项目（DPMP合成、DPMP精馏工段），年产3000吨咪鲜胺原药技改扩能项目（酚钠反应、醚化工段的精馏冷凝、胺化物盐酸盐的烘干、酰氯化反应），年产1000吨二噻农原药技改扩能项目。未经审批同意，不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。</p> <p>2、加强管理，建立健全各项环保制度，严格执行环保岗位责任制，建立健全运行记录，谨防发生跑、冒、滴、漏。严格按环评报告及审批要求处理项目产生的各类废水、废气。加强对污染防治设施（包括废气备用处理装置）和污染源监控系统的维护管理，废水、废气处理过程中严格按环评要求及时投加药剂、更换药剂，确保处理效</p>	<p>1、已执行。企业承诺在未经批准同意前不得擅自建设和生产新产品，不得擅自扩能。</p> <p>2、已执行。企业设立专门部门，专人负责全厂的环境保护管理工作，建立了各项环保制度，严格执行岗位责任制，尽量避免跑、冒、滴、漏现象，对无组织废气排放采取相应措施进行控制，对污染防治设施运行情况进行监控，各项污染治理设施正常稳定运行，并有相应的运行记录。</p> <p>3、已执行。企业将参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验，并结合自身实际情况，对废水、废气处理方法进一步优化完善，确保经济、技术指标合理，污染物稳定达标排放。</p>

<p>DPMP 精馏工段), 年产 3000 吨咪唑胺原药技改扩能项目(酚钠反应、醚化工段的精馏冷凝、胺化物盐酸盐的烘干、酰氯化反应), 年产 1000 吨二噻农原药技改扩能项目</p>	<p>果, 各项污染指标必须做到稳定达标排放。污水收集系统和处理系统在正常运行中应确保防腐、防漏、防渗, 严禁污染物混入清水(雨水)管网及向地下渗漏。加强对各类无组织废气的管理, 尽可能将无组织废气捕集后引入废气处理装置处理。在项目卫生防护距离内不得新建居民住宅和生活区等环境敏感目标。</p> <p>3、在正常运行中, 应参照同类型项目废水、废气处理工程运行经验, 结合自身实际情况, 对废水、废气处理方法进一步优化完善, 确保经济、技术指标合理, 污染物稳定达标排放。如各类污染物不能稳定达标排放, 或所排污染物影响到园区污水处理厂的正常运行, 或所排污染物影响到周围环境质量, 则该项目必须停产直至关闭。</p> <p>4、严格按照审批要求收集、贮存、处理处置各种固体废物, 确保安全生产。建立健全固体废物台账, 必须做到账物相符。危险废物转移必须严格执行转移申请、转移联单制度, 做到手续齐全。如各类固废得不到有效处置, 则项目必须立即停产。</p> <p>5、严格按照环评及环评审批意见组织生产, 不得擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格, 不得擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道, 不得使用含铅、汞、镉、铬、类金属砷等重金属和放射性原辅材料, 不得擅自使用申报原辅材料之外的强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料。</p> <p>6、按环评报告及审批要求, 加强企业环境保护管理工作, 并形成企业环境监测等环境监控能力。在形成自我监测能力前, 应定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、加强风险防范和应急制度建设, 建立健全风险防范监测预警体系, 定期组织环境事故应急预案的演练, 完善各项应急设施, 杜绝各类污染事件的发生, 确保不发生环境安全事件。按照项目环评报告中的风险防范专章及审批意见中的风险防范要求落实各项风险防范工作, 识别项目的环境风险源, 配备风险防范所需的各类环境应急物资、器材和设施。加强各类环境应急物资、器材和设施的维护保养, 确保正常</p>	<p>4、已执行。公司按照环评批复要求收集、贮存、处理处置各类固体废物, 并确保其安全处置, 转移手续齐全, 建立了危险废物转移联单。已建立台账, 台账中对废物进行分类、帐物相符。</p> <p>5、已执行。企业按照环评批复意见组织生产, 生产工艺和原辅材料变动时均对相应的内容进行了环评补充并经过环保部门批准, 按照最终的批复内容执行, 未发生擅自改变各种原辅材料、中间产物等物料的使用方式及渠道, 未发生擅自改变生产工艺和原辅材料种类与规格、擅自使用强毒性、含“三致”及恶臭物质的原辅材料等情况。</p> <p>6、已执行。公司按环评报告及审批要求, 加强企业环境保护管理工作, 并定期委托有资质单位对各类污染物进行监测。</p> <p>7、已执行。公司已建立风险防范措施, 每年对事故应急预案进行演练, 应急设施逐步完善, 未发生过突发性污染事件, 项目验收之后未发生环境安全事件。</p> <p>8、已执行。企业已申领了排污许可证。</p>
---	---	--

		<p>使用。按环境安全规范加强车间、危险化学品库区、储罐区及生产装置周边的围堰、截留沟渠及厂区下水道系统的日常维护，确保突发事件产生的各类废水（物料）及消防尾水全部进入废水事故应急池。废水事故应急池在正常情况下必须空置，万一发生突发性事故，企业必须停产，待该池内废水处理完后，方可恢复生产。</p> <p>8、项目通过验收后，立刻申领排污许可证。</p>	
--	--	---	--

3.7.2 现有项目环保设施建设及运行情况

(1) 辉丰公司现有环保设施建设情况

① 废气治理设施

辉丰公司现有废气治理分为一般治理措施和强化措施两个部分，一般治理措施为常规的废气治理措施，强化治理措施主要指 RTO 焚烧炉焚烧处理。RTO 焚烧炉是辉丰公司根据化工行业废气整治要求而建设，主要对厂内有机废气进行强化治理，各项目废气经环评批复的车间尾气治理装置处理后再送 RTO 焚烧炉焚烧。目前辉丰公司已经建设了 5 座 RTO 焚烧炉。

RTO 焚烧炉设置在东厂区东西两个分区内，便于各车间废气接入焚烧炉。1#、4#RTO 焚烧炉主要处理污水处理站，处理风量分别为 10000Nm³/h、30000Nm³/h；2#RTO 焚烧炉处理风量 20000Nm³/h，主要处理氟环唑一车间、二噻啉车间、吐纳麝香车间、咪鲜胺车间接入的尾气；3#RTO 焚烧炉处理风量 20000Nm³/h，主要处理辛酰溴苯腈车间、甲酸除草醚车间、除草啉车间、2,4-D 氯化车间接入的尾气；5#RTO 焚烧炉处理风量 30000Nm³/h，主要处理氟苯菊酯车间接入的尾气。此外，5000 吨/年草铵膦项目单独配套一个 RTO 焚烧炉，设计风量为 30000Nm³/h。

具体治理措施及设施建设情况见表 3.7-2。

表 3.7-2 现有全厂环保设施建设情况一览表

车间	设施名称	数量	建设情况
一期咪鲜胺车间	冷冻盐水冷凝装置	2台 (1用1备)	已建
	活性炭吸附装置	2台 (1用1备)	
	排气筒(H1)	1个(25米)	
二期咪鲜胺车间	冷冻盐水冷凝装置	2台 (1用1备)	已建
	活性炭吸附装置	2台 (1用1备)	
	排气筒(H2)	1个(25米)	
咪鲜胺氯化车间	三级稀盐酸吸收	1台	已建
	两级碱吸收装置	2台 (1用1备)	
	排气筒(H3)	1个(25米)	
咪鲜胺酰化车间	三级稀盐酸吸收	1台	已建
	两级碱吸收装置	2台(1用1备)	
	排气筒(H4)	1个(25米)	
咪鲜胺精馏框架	冷冻盐水冷凝装置	2台 (1用1备)	已建
一期二噻农车间	两级碱吸收	4台 (2用2备)	已建
	冷冻盐水冷凝	2台 (1用1备)	
	布袋除尘	1台	
	排气筒(H5)	1个(18米)	
吡氟草胺车间	两级碱吸收	2台 (1用1备)	已建
	冷冻盐水冷凝	2台 (1用1备)	
	活性炭吸附装置	2台 (1用1备)	
	排气筒(H6)	1个(15米)	
抗倒酯 E60 车间	“二级水吸收+活性炭吸附”系统	4套 (2用2备)	已建
	活性炭吸附装置	4套	
	“三级酸吸收”系统	6套, 3用3备	
	排气筒(H7)	1个(15米)	
抗倒酯 A51 车间	二级水吸收系统	4套(2用2备)	已建
	排气筒(H33)	1个(15米)	
二期氟环唑车间	三级水吸收	2台(1用1备)	已建
	冷凝+冷冻装置	2台(1用1备)	
	排气筒(H8)	1个(15米)	

车间	设施名称		数量	建设情况
2, 4-滴车间	三级水吸收		2台(1用1备)	已建
	两级碱吸收		2台(1用1备)	
	排气筒(H9)		1个(20米)	
氰氟草酯车间	活性炭吸附		2台(1用1备)	已建
	排气筒(H10)		1个(15米)	
一期辛酰溴苯腈	三级水吸收		2台(1用1备)	已建
	两级碱吸收		2台(1用1备)	
	两级冷凝		2台(1用1备)	
	活性炭吸附		2台(1用1备)	
	排气筒(H13)		1个(20米)	
甲羧除草醚车间	三级水吸收		2台(1用1备)	已建
	两级碱吸收		2台(1用1备)	
	冷凝+冷冻装置		2台(1用1备)	
	活性炭吸附		2台(1用1备)	
	排气筒(H14)		1个(20米)	
吐纳麝香车间	两级水吸收		2台(1用1备)	已建
	两级碱吸收		2台(1用1备)	
	活性炭吸附		2台(1用1备)	
	地面火炬(H15)		1个	
	排气筒(H16)		1个(30米)	
甲基膦酸二苯酯项目	车间	三级水吸收+两级碱吸收	2套(1用1备)	已建
		排气筒(H22)	1个(15米)	
	导热油炉房	排气筒(H23)	1个(15米)	
联苯菊酯车间	三级降膜水吸收+三级碱吸收		2套(1用1备)	已建
	活性炭纤维吸附+两级碱吸收		2套(1用1备)	
	排气筒(H24)		1个(25米)	
二期二噻农车间	两级碱吸收		2套(1用1备)	已建
	两级水吸收		2套(1用1备)	
	排气筒(H25)		1个(25米)	
二噻农溶剂回收车间	一级冷凝冷冻+两级次氯酸钠吸收+两级碱吸收		2套(1用1备)	已建
	两级次氯酸钠吸收+两级碱吸收		2套(1用1备)	
	排气筒(H26)		1个(25米)	
噻虫嗪、噻虫胺车间	二级水吸收		2套(1用1备)	在建
	二级水吸收		2套(1用1备)	
	二级水吸收		2套(1用1备)	
	排气筒(H27)		1个(15米)	
精高效氯氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯车间	二级水吸收+除湿+一级活性炭颗粒吸附-蒸汽脱附		2套(1用1备)	已建
	排气筒(H28)		1个(15米)	
氟节胺、苯噻草酮	一级水吸收+除湿+一级活性炭		2套(1用1备)	在建

车间	设施名称	数量	建设情况
车间、硫双灭多威、嘧菌酯车间	颗粒吸附		
	一级水吸收+除湿+一级活性炭纤维吸附-蒸汽脱附	2套(1用1备)	
	二级碱吸收+除湿+一级活性炭颗粒吸附-蒸汽脱附	2套(1用1备)	
	一级水吸收+除湿+一级活性炭纤维吸附-蒸汽脱附	2套(1用1备)	
	一级水吸收	2套(1用1备)	
	排气筒(H29)	1个(15米)	
2甲4氯异辛酯车间	除湿+一级活性炭颗粒吸附-蒸汽脱附	2套(1用1备)	已建
	一级水吸收	2套(1用1备)	
	排气筒(H30)	1个(15米)	
草铵膦车间	RTO焚烧		已建
	“三级硫代硫酸钠+碱吸收”系统	6套(3用3备)	
	“二级稀硫酸吸收”系统	4套(2用2备)	
	排气筒(H32)	1个(25米)	
甲氧虫酰肼车间	“三级降膜吸收+二级碱吸收”系统	6套, 3用3备	在建
	“二级水吸收”系统	4套, 2用2备	
	“二级水膜除尘”系统	4套, 2用2备	
	排气筒(H34)	1个(15米)	
杀虫杀菌剂乳油配制车间	一级活性炭吸附	1套	已建
	排气筒(H35)	1个(15米)	
杀虫杀菌粉剂车间1	布袋+水膜除尘设施	2套(1用1备)	已建
	排气筒(H36)	1个(15米)	
杀虫杀菌粉剂车间2	布袋+水膜除尘设施	2套(1用1备)	已建
	排气筒(H37)	1个(15米)	
除草剂乳油复配车间	一级活性炭吸附	1套	已建
	排气筒(H38)	1个(15米)	
单子叶粉剂车间	布袋+水膜除尘设施	2套(1用1备)	已建
	排气筒(H39)	1个(15米)	
灭生性粉剂车间	布袋+水膜除尘设施	2套(1用1备)	已建
	排气筒(H40)	1个(15米)	
2,4-滴制剂车间	两级水吸收	1套	已建
	活性炭吸附	1套	
	排气筒(H41)	1个(25米)	
氯苯环戊酮车间	一级水吸收+3#RTO焚烧	1套	在建
	二级活性炭吸附	1套	
咪鲜胺铜盐、咪鲜胺锰盐车间	一级冷凝+2#RTO焚烧	1套	已建
氟啶虫酰胺车间	三级碱吸收	1套	在建
	一级水吸收+2#RTO焚烧	1套	
	排气筒(H44)	1个(15米)	

车间	设施名称	数量	建设情况
粉唑醇车间	一级水吸收+2#RTO 焚烧	1 套	已建
氟丙菊酯车间	二级氢氧化钠醇溶液吸收+一级碱吸收	1 套	已建
	一级碱吸收+一级水吸收+5#RTO 焚烧	1 套	
2, 3-二巯基马来腈二钠盐车间	二级碱吸收	1 套	已建
氢氟噻嗪车间	三级碱吸收	1 套	在建
	一级碱吸收+3#RTO 焚烧	1 套	
	一级水吸收+3#RTO 焚烧	1 套	
	排气筒 (H45)	1 个 (15m)	
三氯化铝溶液及醋酸、硫酸镁部分工段 (E20 车间)	一级碱吸收	1 套	已建
	一级水吸收+2#RTO 焚烧	1 套	
	排气筒 (H46)	1 个 (15m)	
醋酸、硫酸镁部分工段 (A51 车间)	两级碱吸收	1 套	已建
	一级碱吸收+2#RTO 焚烧	1 套	
	排气筒 (H47)	1 个 (15m)	
醋酸、硫酸镁部分工段 (B40 车间)	两级碱吸收	1 套	已建
	一级碱吸收+2#RTO 焚烧	1 套	
	排气筒 (H48)	1 个 (15m)	
噻苯隆、噻霉酮车间 (前期申报项目)	二级碱吸收	1 套	未建
	布袋除尘	2#RTO 焚烧 1 套	未建
烯酰吗啉车间 (前期申报项目)	二级水吸收	1 套	未建
	二级碱吸收	4#RTO 焚烧 1 套	未建
	深度冷凝	4 套	未建
	排气筒 (H12)	1 个 (15 米)	已建
固废焚烧炉 排气筒 (H17)		1 个 (50 米)	已建
废液焚烧炉 (排气筒 H42)		1 个 (35 米)	已建
RTO 焚烧炉 1 排气筒 (H18-1)		1 个 (35 米)	已建
RTO 焚烧炉 2 排气筒 (H19)		1 个 (35 米)	已建
RTO 焚烧炉 3 排气筒 (H20)		1 个 (35 米)	已建
RTO 焚烧炉 4 排气筒 (H18-2)		1 个 (35 米)	已建
RTO 焚烧炉 5 排气筒 (H43)		1 个 (35 米)	已建
草铵膦 RTO 焚烧炉 排气筒 (H31)		1 个 (30 米)	已建
污水处理站 排气筒 (H21)		1 个 (25 米)	已建

② 废水处理设施

辉丰公司现有废水治理设施共分为四部分：一是特殊废水的车间预处理，如：烯草酮含三乙胺废水、联苯菊酯项目联苯类废水、二噻农含蒽醌类废水预处理、高浓度吗啉废水；二是蒸发装置高含盐废水预处理；三是工艺废水物化综合处理；四是综合废水生化处理。相应处理的废水分为十三类：①高含盐废水；②含油高浓度废水；③不含油高浓度废水；④普通废水；⑤稀废水；⑥含胺类废水；⑦联苯菊酯含联苯类废水；⑧二噻农含蒽醌类废水；⑨含杀菌剂类废水；⑩高乙腈/超高浓废水；⑪高盐高乙腈废水；⑫高浓度吗啉废水；⑬制剂废水。

第一部分的治理设施主要布置在各生产车间，后三部分布置在公司污水处理站，辉丰公司现有污水处理站分为一期污水处理设施和二期生化污水处理设施。辉丰公司一期废水处理设施处理能力为 2000m³/d，采用蒸发析盐+铁炭微电解+Fenton 氧化+气浮+厌氧生化+接触氧化+活性炭吸附工艺；二期废水处理设施处理能力为 10000m³/d，采用好氧+沉淀+PACT 缺氧水解+沉淀。辉丰公司现有污水处理设施流程图见图 3.7-1，处置情况见表 3.7-3。

表 3.7-3 现有项目废水处置情况表

种类	预处理①		预处理②	一期生化	二期生化
①高盐废水	隔油-1#分质池-1#调节池-3#气浮池-6#分质池-三效蒸发		调节池 2-铁碳微电解-芬顿氧化-中和絮凝沉淀-调节池 3-1#气浮池	综合收集池-厌氧池-中沉池-好氧生化-二沉池-石英砂活性炭过滤-清水池	/
②含油高浓度废水	4#分质池-隔油沉淀池				
③不含油高浓度废水	/				
⑪含高盐乙腈废水	1#收集罐	湿式氧化装置-蒸发析盐装置			
⑩含乙腈/超高浓废水	2#收集罐				
⑫高浓度吗啉废水	B10 车间预处理				
⑥含胺类废水	2#气浮池-pH 调节池-蒸发析盐				
⑦联苯菊酯	pH 调节池-隔油沉淀池-树脂				

含联苯类废水	吸附-调节池 1-蒸发析盐			
⑧二噻农含蒽醌类废水	pH 调节池-蒸发除渣-臭氧化			
④普通废水	隔油-3#气浮池-调节池 4-	/	/	均质池-好氧池-沉淀池-PACT 缺氧水解池-沉淀池-清水池
⑨含杀菌剂废水	隔油-2#分质池-4#气浮池-臭氧化			
⑤稀废水	格栅-5#分质池-隔油			
⑬制剂废水	混合罐-电絮凝催化氧化-除尘罐-石英砂过滤器-水解流化床-气浮-好氧流化床-二沉罐-清水池			

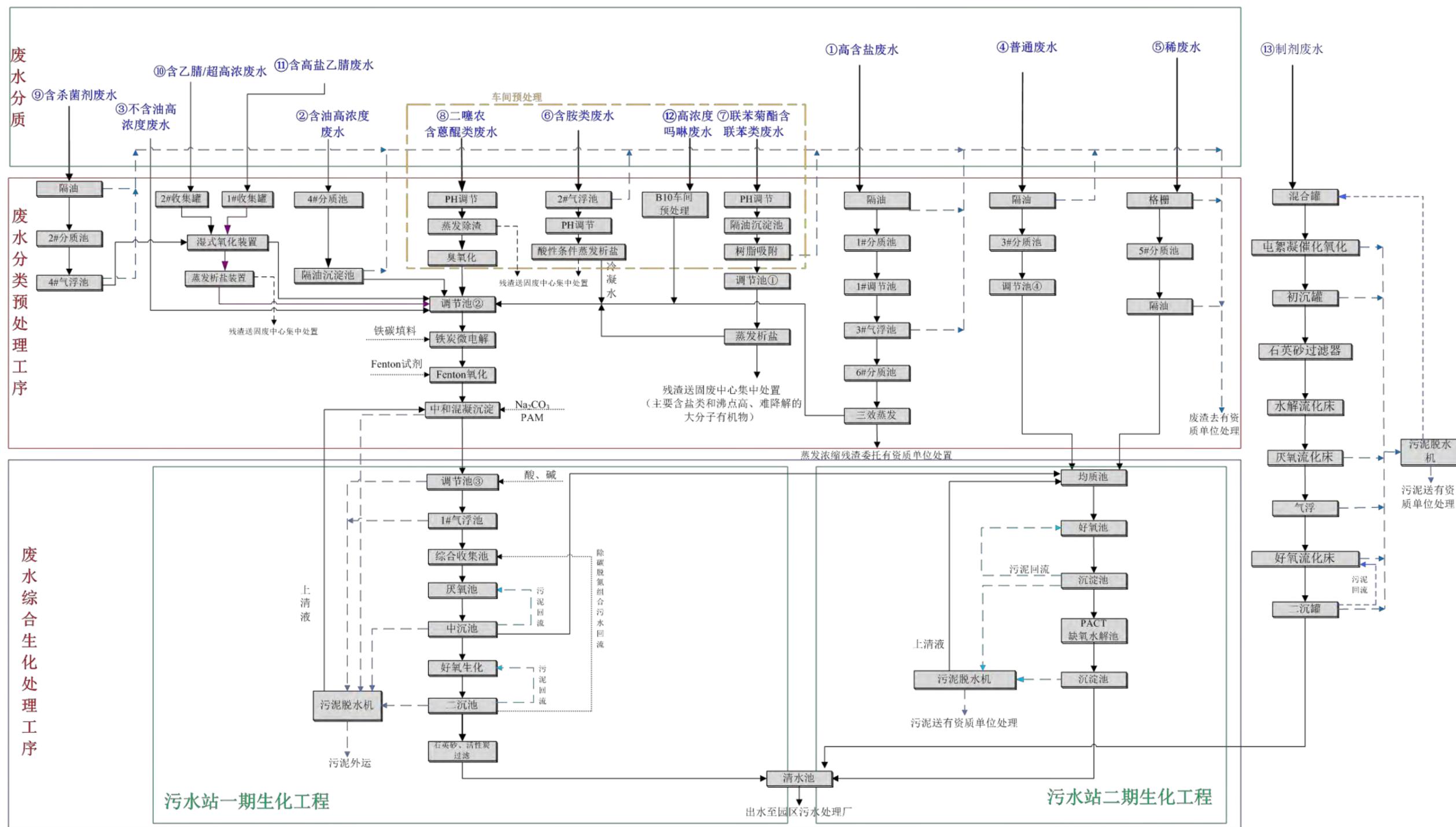


图 3.7-1 现有污水处理工艺流程图

③固废处置设施

A、固废焚烧炉

盐城市环保局于2009年7月批准辉丰公司建设7吨/时焚烧炉（2台3.5吨/时焚烧炉）用于焚烧辉丰公司可燃有机危险固废、活性炭渣等固废。焚烧炉建设过程中，辉丰公司向盐城市环保局申请变更焚烧炉设备的型号，采用RKB-1.2型回转窑组合式焚烧炉，该申请于2010年9月6日获得批准。一期焚烧炉（3.5t/h）已经通过环保三同时验收。

目前一期3.5t/h固废焚烧炉设备陈旧老化，辉丰公司已暂停使用一期固废焚烧炉，目前二期3.5t/h回转窑组合焚烧炉（HT11-φ4200×14000型）已建设完成，用于焚烧全厂可焚烧危废。

B、废液焚烧炉

盐城市环保局于2016年4月批准辉丰公司建设1吨/时废液焚烧炉用于焚烧厂内液体危险废物，包括蒸（精）馏残液、废溶剂等。目前废液焚烧炉已建成运行。

(2)治理设施运营情况

①废水治理措施运行状况

根据《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨抗倒酯原药技改项目，2000吨精高效氟氯氰菊酯、280吨高效氟氯氰菊酯、100吨氟丙菊酯、500吨咪鲜胺铜盐、500吨咪鲜胺锰盐项目竣工环境保护验收监测报告》（盐环站(验)字第17039号），废水经处理后各因子日均浓度分别为：pH：7.46~8.09；COD：372、348毫克/升；SS：256、246毫克/升；氨氮：35.4、33.0毫克/升；总磷：0.165、0.158毫克/升；盐分：252、252毫克/升；甲苯、铜、锰未检出，符合园区污水处理厂接管标准，具体监测结果见表3.7-4。

表 3.7-4 污水处理站废水监测结果与评价表

监测点位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯 (mg/L)	铜 (mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)	
2#收集罐 F1	2017年5月11日	第一次	-	2.31×10 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-		-		-	-	-	-		-
	2017年5月12日	第一次	-	2.10×10 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-		-		-	-	-	-	-	
湿式氧化装置出口 F2	2017年5月11日	第一次	-	7.28×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-		-		-	-	-	-		-
	2017年5月12日	第一次	-	7.32×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	-
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-		-		-	-	-	-	-	
4#分质池 F3	2017年5月11日	第一次	-	1.55×10 ⁴ (石油类 19.7)	-	-	-	-	-	-	2.94×10 ⁴	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-		-		-	-	-	-		-
	2017年5月12日	第一次	-	1.68×10 ⁴ (石油类 21.4)	-	-	-	-	-	-	-	2.94×10 ⁴
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-		-		-	-	-	-	-	

监测点位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/l)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)	
隔油沉淀池出口 F4	2017年5月11日	第一次	-	1.15×10 ⁴ (石油类 3.95)	-	-	-	-	-	-	-	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	-	1.19×10 ⁴ (石油类 4.05)	-	-	-	-	-	-	-	-
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
第四次		-	-		-		-	-				
日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2#气浮池 F5	2017年5月11日	第一次	7.61	9.77×10 ³	-	551	-	-	-	-	4.57×10 ⁴	
		第二次			-		-	-	-			
		第三次			-		-	-	-			
		第四次			-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-		
	2017年5月12日	第一次	7.80	9.62×10 ³	-	516	-	-	-	-	-	4.58×10 ⁴
		第二次			-		-	-	-			
		第三次			-		-	-	-			
第四次		-			-		-	-				
日均值		-	-	-	-	-	-	-	-			
酸性条件蒸发析盐出口 F6	2017年5月11日	第一次	2.22	8.37×10 ³	-	47.1	-	-	-	-	3.66×10 ³	
		第二次			-		-	-	-			
		第三次			-		-	-	-			
		第四次			-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-		
	2017年5月12日	第一次	2.17	8.11×10 ³	-	46.5	-	-	-	-	-	3.41×10 ³
		第二次			-		-	-	-			
		第三次			-		-	-	-			
第四次		-			-		-	-				
日均值		-	-	-	-	-	-	-	-			

监测点 位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)	
1#分质 池 F7	2017 年 5 月 11 日	第一次	-	2.79×10 ³	-	-	-	-	-	-	9.32×10 ⁴	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017 年 5 月 12 日	第一次	-	2.64×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	9.64×10 ⁴
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
第四次		-	-		-		-	-				
日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
三效蒸 发出口 F8	2017 年 5 月 11 日	第一次	-	1.89×10 ³	-	-	-	-	-	-	1.56×10 ³	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017 年 5 月 12 日	第一次	-	1.85×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	264
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
第四次		-	-		-		-	-				
日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5#分质 池 F9	2017 年 5 月 11 日	第一次	7.03	1.90×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	
		第二次			-	-	-	-	-			
		第三次			-	-	-	-	-			
		第四次			-	-	-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017 年 5 月 12 日	第一次	6.98	1.90×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	-
		第二次			-	-	-	-	-			
		第三次			-	-	-	-	-			
第四次		-			-	-	-	-				
日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-		

监测点 位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)
均质池 F10	2017 年5 月11 日	第一次	6.53	1.36×10 ⁴	1233	-	0.60	-	-	-	-
		第二次	6.65	1.40×10 ⁴	997	-	0.62	-	-	-	
		第三次	7.05	1.31×10 ⁴	1132	-	0.59	-	-	-	
		第四次	6.92	1.36×10 ⁴	1014	-	0.60	-	-	-	
	日均值		6.53 ~ 7.05	1.36×10 ⁴	1094	-	0.60	-	-	-	
	2017 年5 月12 日	第一次	7.41	1.35×10 ⁴	1414	-	0.62	-	-	-	-
		第二次	7.34	1.42×10 ⁴	1122	-	0.63	-	-	-	
		第三次	7.25	1.35×10 ⁴	1307	-	0.62	-	-	-	
		第四次	7.21	1.37×10 ⁴	1469	-	0.63	-	-	-	
	日均值		7.21 ~ 7.41	1.37×10 ⁴	1328	-	0.62	-	-	-	
沉淀池 出口 F11	2017 年5 月11 日	第一次	7.54	391	44	-	0.29	-	-	-	-
		第二次	7.71	317	47	-	0.26	-	-	-	
		第三次	7.73	340	46	-	0.25	-	-	-	
		第四次	7.73	338	48	-	0.27	-	-	-	
	日均值		7.54 ~ 7.73	346.5	46.25	-	0.27	-	-	-	
	2017 年5 月12 日	第一次	7.78	380	45	-	0.34	-	-	-	-
		第二次	7.92	320	46	-	0.33	-	-	-	
		第三次	7.82	338	48	-	0.32	-	-	-	
		第四次	7.83	340	47	-	0.31	-	-	-	
	日均值		7.78 ~ 7.92	344.5	46.5	-	0.32	-	-	-	
调节池 ②F12	2017 年5 月11 日	第一次	7.59	4.25×10 ³	601	-	0.18	-	-	-	-
		第二次	7.62	4.11×10 ³	577	-	0.17	-	-	-	
		第三次	7.65	3.96×10 ³	591	-	0.19	-	-	-	
		第四次	7.66	4.11×10 ³	642	-	0.18	-	-	-	
	日均值		7.59 ~ 7.66	4.11×10 ³	603	-	0.18	-	-	-	
	2017 年5 月12 日	第一次	7.75	4.19×10 ³	574	-	0.30	-	-	-	-
		第二次	7.73	3.96×10 ³	603	-	0.31	-	-	-	
		第三次	7.69	4.08×10 ³	542	-	0.33	-	-	-	
		第四次	7.59	3.92×10 ³	563	-	0.30	-	-	-	
	日均值		7.59 ~ 7.75	4.04×10 ³	570	-	0.31	-	-	-	

监测点 位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)
调节池 ③F13	2017 年5 月11 日	第一次	7.54	768	326	-	0.37	-	-	-	-
		第二次	7.51	758	301	-	0.34	-	-	-	
		第三次	7.51	743	284	-	0.36	-	-	-	
		第四次	7.55	748	311	-	0.34	-	-	-	
	日均值		7.51~7.55	754	306	-	0.35	-	-	-	
	2017 年5 月12 日	第一次	7.51	837	301	-	0.27	-	-	-	-
		第二次	7.57	773	327	-	0.26	-	-	-	
		第三次	7.61	819	273	-	0.28	-	-	-	
		第四次	7.57	811	286	-	0.28	-	-	-	
	日均值		7.51~7.61	810	297	-	0.27	-	-	-	
石英 砂、活 性炭过 滤出口 F14	2017 年5 月11 日	第一次	7.55	128	194	-	0.24	-	-	-	-
		第二次	7.50	140	162	-	0.25	-	-	-	
		第三次	7.61	147	211	-	0.25	-	-	-	
		第四次	7.52	135	228	-	0.23	-	-	-	
	日均值		7.50~7.61	138	199	-	0.24	-	-	-	
	2017 年5 月12 日	第一次	7.79	141	238	-	0.21	-	-	-	-
		第二次	7.72	124	267	-	0.20	-	-	-	
		第三次	7.54	155	206	-	0.22	-	-	-	
		第四次	7.52	132	215	-	0.21	-	-	-	
	日均值		7.52~7.79	138	232	-	0.21	-	-	-	
清水池 F15	2017 年5 月11 日	第一次	8.09	393	263	35.6	0.17	ND	ND	ND	251
		第二次	8.08	381	284	35.1	0.18	ND	ND	ND	246
		第三次	7.86	375	232	35.5	0.16	ND	ND	ND	254
		第四次	7.75	339	247	35.3	0.15	ND	ND	ND	256
	日均值		7.75~8.09	372	256	35.4	0.165	ND	ND	ND	252
	2017 年5 月12 日	第一次	7.48	318	251	31.5	0.14	ND	ND	ND	250
		第二次	7.46	382	293	33.0	0.16	ND	ND	ND	261
		第三次	7.51	344	205	32.5	0.17	ND	ND	ND	243
		第四次	7.52	347	236	34.9	0.16	ND	ND	ND	252
	日均值		7.46~7.52	348	246	33.0	0.158	ND	ND	ND	252
标准值		6~9	≤500	≤400	≤50	≤2.0	≤0.1	≤0.5	≤2	≤5000	
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

注：未检出用“ND”表示，废水中甲苯检出限为 0.0005mg/L、铜检出限为 0.05mg/L、锰检出限为 0.02mg/L。

②废气治理措施运行状况

根据辉丰公司现有已建已验收项目监测数据，各项目各污染治理设施均能正常运行，实现达标排放。

本报告引用《江苏辉丰农化股份有限公司年产1000吨抗倒酯原药技改项目，2000吨精高效氟氯氰菊酯、280吨高效氟氯氰菊酯、100吨氟丙菊酯、500吨咪鲜胺铜盐、500吨咪鲜胺锰盐项目竣工环境保护验收监测报告》（盐环站(验)字第17039号）的监测数据，说明辉丰公司正在验收项目废气排放情况。具体有组织废气监测结果见表3.7-5，无组织废气监测结果见表3.7-6。

表3.7-5 废气监测结果及评价表

设施出口/排气筒	监测项目	2017年5月11日			2017年5月12日			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
B70 车间 28#	颗粒物 (mg/m ³)	1.93	2.01	2.07	1.73	2.32	2.22	18	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	2.24×10 ⁻³	2.20×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³	0.51	达标
	乙酸 (mg/m ³)	ND	0.85	ND	ND	ND	ND	-	-
	乙酸排放速率 (kg/h)	0	2.45×10 ⁻³	0	0	0	0	-	-
A51 车间 33#	乙醇 (mg/m ³)	6	4	3	6	6	6	317.7	达标
	乙醇排放速率 (kg/h)	5.60×10 ⁻²	3.67×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	5.65×10 ⁻²	5.50×10 ⁻²	30	达标
	甲苯 (mg/m ³)	0.27	0.16	0.30	ND	0.39	0.14	40	达标
	甲苯排放速率 (kg/h)	2.52×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	2.71×10 ⁻³	0	3.67×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	3.1	达标
E60 车间 7#	甲苯 (mg/m ³)	0.37	ND	ND	0.21	0.18	0.18	40	达标
	甲苯排放速率 (kg/h)	4.49×10 ⁻⁴	0	0	2.53×10 ⁻⁴	2.15×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻⁴	3.1	达标
	乙醇 (mg/m ³)	7	8	3	8	16	ND	317.7	达标
	乙醇排放速率 (kg/h)	8.49×10 ⁻³	9.18×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	9.63×10 ⁻³	1.91×10 ⁻²	0	30	达标
	丙酮 (mg/m ³)	ND	ND	12.9	ND	ND	ND	261	达标
	丙酮排放速率 (kg/h)	0	0	1.48×10 ⁻²	0	0	0	2.1	达标

E10 车间 8#	溴甲烷 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.63	达标
	溴甲烷排放速率 (kg/h)	0	0	0	0	0	0	0.12	达标
2#焚烧炉 43#	甲苯 (mg/m ³)	1.76	2.01	1.96	2.27	2.09	1.82	40	达标
	甲苯排放速率 (kg/h)	1.73×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.99×10 ⁻²	2.21×10 ⁻²	2.06×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	3.1	达标
	甲醇 (mg/m ³)	24	24	32	9	11	12	190	达标
	甲醇排放速率 (kg/h)	0.236	0.229	0.325	8.76×10 ⁻²	0.108	0.120	39	达标
	硫酸雾 (mg/m ³)	1.40	ND	ND	ND	ND	0.35	45	达标
	硫酸雾排放速率 (kg/h)	1.38×10 ⁻²	0	0	0	0	3.50×10 ⁻³	11.9	达标
1#焚烧炉 1#	乙醇 (mg/m ³)	7	7	7	3	6	4	317.7	达标
	乙醇排放速率 (kg/h)	2.67×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	2.45×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	30	达标
	氨 (mg/m ³)	1.74	0.99	1.43	0.27	1.04	1.13	-	-
	氨排放速率 (kg/h)	6.64×10 ⁻³	4.13×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	4.25×10 ⁻³	4.60×10 ⁻³	14	达标
	烟尘 (mg/m ³)	78.3	81.0	70.6	80.1	83.7	74.7	120	达标
	烟尘排放速率 (kg/h)	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	14.45	达标
	二氧化硫 (mg/m ³)	45.5	45.5	49.8	45.5	54.6	58.1	550	达标
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.019	0.021	0.022	0.020	0.025	0.033	9.65	达标
	氮氧化物 (mg/m ³)	109.2	118.3	107.9	118.3	136.5	116.2	240	达标
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.046	0.055	0.047	0.048	0.061	0.066	2.85	达标
4#焚烧炉 5#	甲苯 (mg/m ³)	2.52	2.67	2.33	2.60	2.68	1.95	40	达标
	甲苯排放速率 (kg/h)	2.67×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	2.69×10 ⁻²	2.95×10 ⁻²	3.26×10 ⁻²	2.25×10 ⁻²	3.1	达标
	甲醇 (mg/m ³)	57	70	43	8	6	11	190	达标
	甲醇排放速率 (kg/h)	0.605	0.842	0.497	9.09×10 ⁻²	7.31×10 ⁻²	0.127	39	达标
	烟尘 (mg/m ³)	75	72	77	78	75	80	120	达标
	烟尘排放速率 (kg/h)	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	14.45	达标

	二氧化硫 (mg/m ³)	170	190	180	180	160	170	550	达标
	二氧化硫排放 速率 (kg/h)	0.18	0.23	0.21	0.20	0.19	0.20	9.65	达标
	氮氧化物 (mg/m ³)	27	27	27	29	28	28	240	达标
	氮氧化物排放 速率 (kg/h)	0.330	0.376	0.382	0.406	0.384	0.388	2.85	达标
废液焚 烧炉 42#	烟尘 (mg/m ³)	4.25	5.01	4.18	4.20	3.68	4.14	80	达标
	烟尘排放速率 (kg/h)	4.80×10 ⁻²	5.88×10 ⁻²	4.68×10 ⁻²	4.72×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²	-	-
	二氧化硫 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	300	达标
	二氧化硫排放 速率 (kg/h)	0	0	0	0	0	0	-	-
	氮氧化物 (mg/m ³)	44	33	60	45	57	39	500	达标
	氮氧化物排放 速率 (kg/h)	0.488	0.391	0.674	0.505	0.607	0.413	-	-
	氯化氢 (mg/m ³)	10.7	9.32	13.2	13.1	9.14	17.7	70	达标
	氯化氢排放速 率 (kg/h)	0.126	0.107	0.144	0.141	0.109	0.190	-	-
	氟化氢 (mg/m ³)	0.08	0.09	0.04	0.08	0.10	0.08	7.0	达标
	氟化氢排放速 率 (kg/h)	9.38×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	4.38×10 ⁻⁴	8.58×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	8.65×10 ⁻⁴	-	-
	一氧化碳 (mg/m ³)	ND	3	ND	2	4	4	80	达标
	一氧化碳排放 速率 (kg/h)	0	3.29×10 ⁻²	0	2.01×10 ⁻²	4.33×10 ⁻²	4.25×10 ⁻²	-	-
	二噁英 (ng/m ³)	0.026	0.085	0.034	0.050	0.074	0.032	0.5	达标
二噁英排放速 率 (g/h)	3.05×10 ⁻⁷	9.82×10 ⁻⁷	3.72×10 ⁻⁷	5.36×10 ⁻⁷	8.81×10 ⁻⁷	3.46×10 ⁻⁷	-	-	

注：未检出用“ND”表示，甲苯、丙酮检出限为 0.01mg/m³；乙酸检出限为 0.03mg/m³；乙醇检出限为 2mg/m³；溴甲烷检出限为 0.5mg/m³。

B70 车间（精高效氟氯氰菊酯、高效氟氯氰菊酯车间）28#排气筒所排废气颗粒物排放浓度为 1.73 至 2.32 毫克/立方米、排放速率为 0.00193 至 0.0026 千克/小时，乙酸排放浓度为未检出至 0.85 毫克/立方米、排放速率为 0 至 0.00245 千克/小时，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 中二级标准。

A51 车间（抗倒酯车间）33#排气筒所排废气乙醇排放浓度为 3 至 6 毫克/立方米、排放速率为 0.0271 至 0.0565 千克/小时；甲苯排放浓度为未检出至 0.39 毫克/立方米、排放速率为 0 至 0.00367 千克/小时，符合环评推荐标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 中二级标准。

E60 车间（抗倒酯车间）7#排气筒所排废气甲苯排放浓度为未检出至 0.37 毫克/立方米、排放速率为 0 至 0.000449 千克/小时，乙醇排放浓度为未检出至 16 毫克/立方米、排放速率为 0 至 0.0191 千克/小时，丙酮排放浓度为未检出至 12.9 毫克/立方米、排放速率为 0 至 0.0148 千克/小时，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 中二级标准和环评推荐标准。

E10 车间（氟丙菊酯车间）8#排气筒所排废气溴甲烷排放浓度未检出，符合环评推荐标准。

2#焚烧炉 43#排气筒所排废气甲苯排放浓度为 1.76 至 2.27 毫克/立方米、排放速率为 0.0173 至 0.0221 千克/小时，甲醇排放浓度为 9 至 32 毫克/立方米、排放速率为 0.0876 至 0.325 千克/小时，硫酸雾排放浓度为未检出至 1.40 毫克/立方米、排放速率为 0 至 0.0138 千克/小时，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 中二级标准。

1#焚烧炉 1#排气筒所排废气乙醇排放浓度为 3 至 7 毫克/立方米、排放速率为 0.0120 至 0.0292 千克/小时，氨排放速率为 0.00108 至 0.00664 千克/小时，烟尘排放浓度为 70.6 至 83.7 毫克/立方米、排放速率为 0.03 至 0.04 千克/小时，二氧化硫排放浓度为 45.5 至 58.1 毫克/立方米、排放速率为 0.019 至 0.033 千克/小时，氮氧化物排放浓度为 107.9 至 136.5 毫克/立方米、排放速率为 0.046 至 0.066 千克/小时，符合环评推荐标准、《恶臭污染物排放标准》和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 中二级标准。

4#焚烧炉 5#排气筒所排废气甲苯排放浓度为 1.95 至 2.68 毫克/立方米、排放速率为 0.0225 至 0.0326 千克/小时，甲醇排放浓度为 6 至 70 毫克/立方米、排放速率为 0.0731 至 0.842 千克/小时，烟尘排放浓度为 72 至 80 毫克/立方米、排放速率为 0.08 至 0.09 千克/小时，二氧化硫排放浓度为 160 至 190 毫克/立方米、排放速率为 0.18 至 0.23 千克/小时，氮氧化物排放浓度为 27 至 29 毫克/立方米、排放速率为 0.330 至 0.406 千克/小时，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 中二级标准。

废液焚烧炉 42#排气筒所排废气二氧化硫排放浓度未检出、氮氧化物排放浓度为 33 至 60 毫克/立方米、烟尘排放浓度为 3.68 至 5.01 毫克/立方米、氯化氢排放浓度为 9.14 至 17.7 毫克/立方米、氟化氢排放浓度为 0.04 至 0.10 毫克/立方米、一氧化碳排放浓度为未检出至 4 毫克/立方米、二噁英排放浓度为 0.026 至 0.085 纳克/立方米，符合《危险废物焚烧污染控制标准》表 3 中排放限值。

表 3.7-6 厂界下风向无组织排放浓度监测结果统计与评价

项目	测点	2017.5.11(mg/m ³)				2017.5.12(mg/m ³)				浓度最高值	标准值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
甲苯	Q2	0.0116	ND	ND	0.0117	0.0110	ND	0.0237	ND	0.237	2.4
	Q3	ND	0.0110	ND	0.0126	0.0174	0.0209	ND	ND		
	Q4	0.0134	ND	0.0200	0.0206	0.0195	0.0229	0.0242	0.0194		
HCl	Q2	0.038	0.038	0.047	0.043	0.037	0.034	0.041	0.033	0.047	0.20
	Q3	0.037	0.037	0.039	0.036	0.037	0.036	0.040	0.037		
	Q4	0.039	0.038	0.038	0.034	0.037	0.036	0.034	0.034		
甲醇	Q2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
	Q3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	Q4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

注：监测期间北风(2017年5月11日-12日)大气压 101.1-101.4kPa、温度 20.1-26.5℃、风速 2.5-3.5m/s、相对湿度 54.2-85.6%。未检出用“ND”表示，甲苯检出限为 0.0015mg/m³；甲醇检出限为 0.1mg/m³。

厂界下风向无组织排放的废气中，甲苯浓度在未检出至 0.237 毫克/立方米，HCl 浓度在 0.034 至 0.047 毫克/立方米，甲醇浓度未检出，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值要求。

2017年3月辉丰公司委托盐城市大丰区环境监测站对公司无组织废气进行了例行监测，监测结果见表3.7-7。

表 3.7-7 无组织废气监测结果表（单位：mg/m³）

监测项目	采样时间	采样地点				标准	评价
	2017.3.10	厂界西北偏西外10米	厂界西北偏北外10米	厂界东南侧外10米	厂界西北侧外10米		
TSP	9:00-10:00	0.155	0.138	0.086	0.138	≤1.0	达标
	11:00-12:00	0.176	0.159	0.106	0.159	≤1.0	达标
	13:00-14:00	0.143	0.161	0.089	0.413	≤1.0	达标
	15:00-16:00	0.161	0.143	0.125	0.125	≤1.0	达标
SO ₂	9:00-9:50	0.022	0.021	0.021	0.022	≤0.4	达标
	11:00-11:50	0.021	0.020	0.020	0.021	≤0.4	达标
	13:00-13:50	0.021	0.022	0.021	0.021	≤0.4	达标
	15:00-15:50	0.022	0.021	0.020	0.022	≤0.4	达标
NO _x	9:00-9:50	0.018	0.021	0.013	0.020	≤0.12	达标
	11:00-11:50	0.017	0.020	0.014	0.021	≤0.12	达标
	13:00-13:50	0.020	0.021	0.014	0.019	≤0.12	达标
	15:00-15:50	0.020	0.022	0.012	0.020	≤0.12	达标

由表3.7-7可知，厂界下风向无组织排放的废气中，TSP、SO₂、NO_x的浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值要求。

③厂界噪声

厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准的要求。具体结果见表3.7-8。

表 3.7-8 厂界噪声监测结果与评价表

测点	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
	2017年5月11日	2017年5月12日	2017年5月11日	2017年5月12日
Z1	58.6	57.8	54.3	54.0
Z2	57.5	57.4	53.1	52.9
Z3	57.2	57.0	52.8	52.6
Z4	56.7	56.6	52.0	52.2
Z5	56.9	56.8	51.8	51.5
Z6	55.8	55.5	50.6	50.0
Z7	55.3	55.2	50.2	50.3
Z8	57.1	56.8	51.9	51.7
标准值	≤65		≤55	
评价	达标		达标	

④固体废物的处置情况

辉丰公司目前固废处置方式分为两类，一类为委外处置，另一类为自行焚烧处置。在固废处置之前，均存放在危废暂存库，危废暂存库具体情况见表 3.7-10，暂存库场所地面采取防渗、防漏措施，配有渗滤液导流沟，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001/XG1-2013）的相关要求，不需要进行整改。

辉丰公司委外处置的固废主要为须填埋处理的固废，焚烧残渣及飞灰委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司填埋处置，废盐委托通辽蒙东固体废物处置有限公司填埋处置。辉丰公司目前产生的可燃固废利用厂内在建固废焚烧炉处理，在建固废焚烧炉处理能力为 3.5 吨/小时。废液焚烧炉已建成运行，处置辉丰公司厂内液体危险废物，包括蒸（精）馏残液、废水处理隔油废油和气浮废油、废溶剂等，处理规模为 1 吨/小时。

2016 年辉丰公司危废产生及处置情况见表 3.7-9。

表 3.7-9 辉丰公司危废产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量（吨）	处置情况
1	蒸（精）馏残渣	4976.509	送公司固废焚烧炉焚烧处置； 委托新宇辉丰焚烧处置
2	蒸（精）馏残液	2838.933	送公司固废焚烧炉焚烧处置； 委托新宇辉丰焚烧处置
3	污泥	870.795	送自公司固废焚烧炉焚烧处置； 委托新宇辉丰焚烧处置
4	废盐	2571.349	委托通辽蒙东固体废物处置有 限公司填埋处置
5	焚烧残渣及飞灰	110.908	送新宇辉丰填埋处置
6	废油	71.23	送公司固废焚烧炉焚烧处置

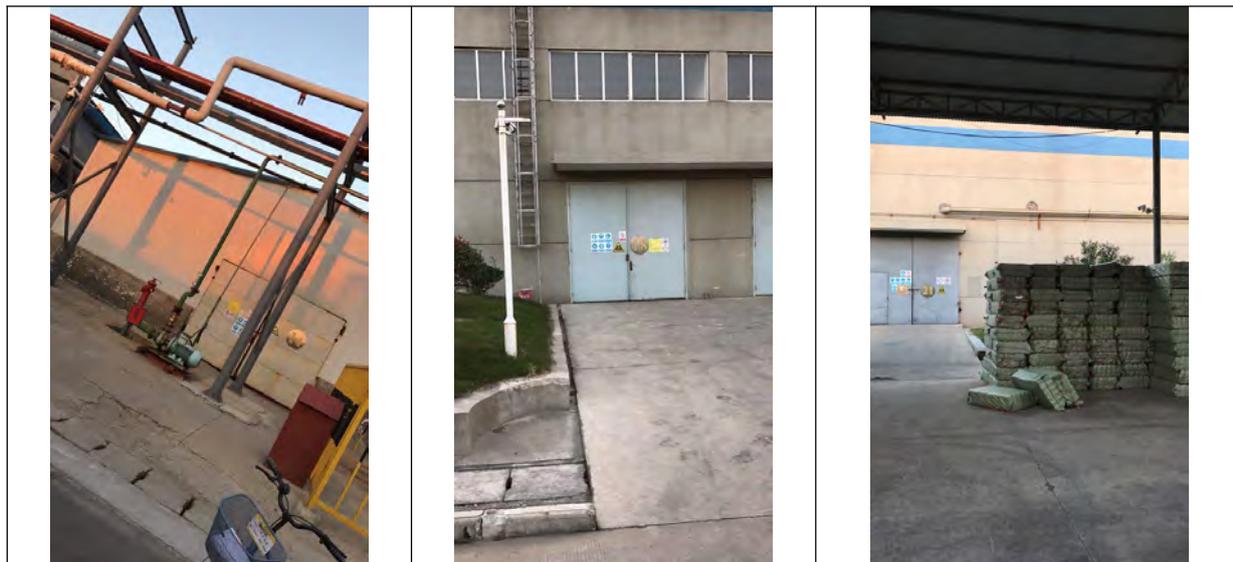
辉丰公司危废暂存库基本情况见表 3.7-10。

表 3.7-10 现有危废暂存库基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	1#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
2	2#危废库	焚烧处置残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
3	4#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
4	5#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
5	6#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
6	8#危废库	其他危废	HW49 HW04	900-041-49 263-010-04	公司东	400	桶装、隔开	800	2个月
7	9#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
8	10#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
9	11#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
10	12#危废库	废活性炭 废滤布	HW04	263-010-04	公司东	200	桶装、隔开	400	1个月
11	13#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
12	14#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
13	15#危废库	蒸(精)馏残液 废润滑油	HW04 HW08	263-008-04 900-214-08	公司西	800	桶装、隔开	1600	2个月
14	16#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司西	800	桶装、隔开	1600	5个月
15	17#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	2个月
16	18#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	2个月
17	19#危废库	蒸(精)馏残液	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	2个月
18	20#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	2个月
19	21#危废库	蒸(精)馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	2个月
20	22#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	5个月
21	23#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	5个月

辉丰公司现有危废暂存库主要照片如下：





⑤ 卫生防护距离设置

根据现有项目批复，辉丰公司全厂卫生防护距离为：液体罐区四周 800 米（距四周厂界最远距离为：东厂界外 356 米、南厂界外 781 米、北厂界外 760 米），经现场查看卫生防护距离内无居民等环境敏感目标。

3.8 排污许可情况

辉丰公司于 2017 年 10 月进行了排污许可申报工作，于 2017 年 12 月通过排污许可审批，排污许可申报的产品为：一期咪鲜胺、一期二噻农、吡氟草胺、辛酰溴苯腈、2,4-滴、氟环唑、甲羧除草醚、二期咪鲜胺、氰氟草酯、烯酰吗啉、吐纳麝香、3000t/a 水剂、1000t/a 水乳剂、2000t/a 悬浮剂、2000t/a 乳油、40000t/a 农药制剂搬迁项目、联苯菊酯、甲基磷酸二苯酯、二期二噻农、精高效氯氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯、2 甲 4 氯异辛酯、抗倒酯、草铵膦、氟丙菊酯、粉唑醇、2, 3-二巯基马来腈二钠盐溶液、咪鲜胺铜盐、咪鲜胺锰盐、三氯化铝水溶液、醋酸水溶液、硫酸镁项目。

排污许可中 COD 许可量（接管量）为 729.62t/a、氨氮为 53.358 t/a、废气 VOCs(以非甲烷总烃计)许可量为 110.7401 t/a、二氧化硫为 94.784 t/a、氮氧化物为 229.179 t/a、颗粒物为 31.7123 t/a。

3.9 排污总量控制

全厂现有项目（含前期申报项目）污染物核定总量情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目污染物核定总量情况

种类	主要污染物	排放量(t/a)
废水	废水量	1950319.05
	COD	916.5323
	SS	197.313
	NH ₃ -N	66.6103
	TP	1.05525
	三甲苯	0.01
	乙腈	0.018
	环己烷	0.619
	异丙醇	0.288
	DMF	0.793725
	四氢呋喃	0.013
	甲醇	3.1772
	乙醇	0.56
	甲苯	0.056936
	二甲苯	0.1823
	吡啶	0.02
	正丁醇	0.578
	异辛醇	0.048
	盐份	414.9
	氯苯类	0.00512
	1,2-二氯乙烷	0.1326
	苯酚	0.136
	挥发酚	0.21
	2,4,6-三氯苯酚	0.04
	三乙胺	0.572
	石油类	1.063
	硝基苯类	0.84
	氯甲烷	0.126
	甲醛	0.25
	四氯乙烯	0.042
	总氮	2.96864
	铜	0.002
	锰	0.0018
	甲基叔丁基醚	0.04
	甲硫醚	0.0003
	异丁醇	0.03
	氟化物	0.07
	苯胺	0.002
	硫化物	0.004

有组织废气	溴甲烷	0.034
	氟化氢	0.34
	DMF	3.363
	乙腈	0.04
	氰化氢	0.01
	甲基亚磷酸二乙酯	1
	丙烯醛	0.08
	三甲苯	1.82
	四氢呋喃	0.828
	氯化氢	25.56864
	甲醇	116.831
	乙醇	17.21628
	硫酸雾	0.163
	异丙醇	5.62
	环己烷	0.239
	石油醚	33.2795
	正丁醇	3.3615
	二甲苯	0.895
	吡啶	0.012
	SO ₂	114.324
	甲苯	19.989
	异辛醇	11.728
	氨气	4.752
	二甲胺	0.32
	氯苯类	0.0242
	1,2-二氯乙烷	10.598
	苯酚	1.74
	对羟基苯甲腈	0.79
	辛酸	2.72
	煤油	31.62
	NO _x	266.432
	Cl ₂	5.33
	三乙胺	7.25661
	二乙胺	0.164
	CS ₂	0.441
	环氧乙烷	1.43
	丙酮	0.7697
	正丙胺	6.78
	氯甲烷	99.218
	醋酸	34.0192
亚磷酸二甲酯	79.32	
甲缩醛	8.79	
甲醛	0.782	
四氯乙烯	0.1	
乙醚	14.0018	

颗粒物	38.664
CO	31.26
二噁英类 TEQg/a	0.02041
叔丁醇	0.3147
溴化氢	0.04
二甲基亚砷	0.2832
甲基叔丁醚	0.641
乙酸乙酯	0.05
甲硫醚	0.076
溴乙酸叔丁酯	0.001
亚磷酸三甲酯	0.01
异丁醇	0.0014
正庚烷	0.017
溴素	0.029
间氟三氟甲苯	0.003
过氧化氢	0.013
3-溴-5-氟三氟甲苯	0.005
2-溴-5-氟三氟甲苯	0.05
氟苯	0.002
VOCs (以非甲烷总烃计)	132.84184
乙二醇二甲醚	0.0672
邻苯二甲醚	0.0001
吗啉	0.0114
异己烷	0.2406
硫化氢	0.0036

注：上述总量出自《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产1000吨噻苯隆、1000吨噻霉酮、2500吨烯酰吗啉原药技改项目环境影响报告书》中总量；上述现有项目总量已跟排污许可申报总量衔接。

3.10 现有项目主要存在的环境问题及以新带老措施

3.10.1 现有项目主要存在的环境问题

(1) 辉丰公司现有项目废盐量较大，但由于区域危废填埋场（盐城新宇辉丰环保科技有限公司）暂无填埋废盐资质，辉丰公司产生的废盐在本区域内不能得到合理处置。

(2) 未严格按照各期环评中环境监控计划执行监测。

3.10.2 “以新带老”措施

(1) 辉丰公司对现有粉唑醇水解分层高含盐废水进行综合利用生产产品硫酸钾，粉唑醇原药项目废盐量减少；对现有二噻农耙干残（盐）渣进

行综合利用生产产品醋酸钠水溶液，二噻农原药项目废盐量减少。

(2) 辉丰公司与通辽蒙东固体废弃物处置有限公司达成危险废物委托处置合同，委托其填埋处置废盐。

(3) 辉丰公司严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及排污许可中自行监测要求进行监测。

3.10.2 “以新带老”情况

技改项目实施，现有粉唑醇原药项目废水及固废量发生变化（对高含盐废水进行综合利用从而导致其固废量发生变化）、二噻农原药项目固废量发生变化；现有项目“以新带老”措施引起的三废产排变化情况见表3.10-1。

表 3.10-1 现有项目三废产排变化情况表

现有项目	污染物	变化前 (t/a)	变化后 (t/a)	变化情况 (t/a)	
粉唑醇原药	固废产生量	1797.35	1190.66	-606.69	
	废水	产生量	4280.77	3057.82	-1222.95
		排放量	2431.16	1868.67	-562.49
	废气	不涉及废气变化			
二噻农原药	固废产生量	1616.799	559.299	-1057.5	
	废水	不涉及废水变化			
	废气	不涉及废气变化			

注：①现有项目只涉及粉唑醇和二噻农原药排放量变化，其他项目不发生变化，此处不再列出；②现有粉唑醇原药项目只涉及水解分层工序产排情况变化，因此上表粉唑醇固废、废水产排情况变化只列出涉及水解分层工序三废产排变化情况，其它工序三废产排情况不再列出；③现有二噻农原药只涉及耙干残（盐）渣固废变化，因此上表二噻农只列出其危废变化情况，其它工序三废产排情况不再列出。

4 技改项目工程分析

4.1 技改项目情况简介

4.1.1 技改项目名称、性质、建设地点及投资总额

项目名称: 年产 1000 吨氟环唑原药项目废水综合利用年产 578 吨 98% 三水醋酸钠技改项目、二噻农废渣综合利用年产 4880 吨 25% 醋酸钠水溶液技改项目、年产 2000 吨粉唑醇技术改造项目及副产 3900.4 吨 30% 三氯化铝水溶液技改项目、年产 2000 吨粉唑醇废水综合利用年产 550 吨 98% 硫酸钾技改项目;

建设单位: 江苏辉丰生物农业股份有限公司;

项目性质: 技改;

建设地点: 大丰港石化新材料产业园辉丰公司现有厂区内;

法人代表: 仲汉根;

投资总额: 技改项目投资 1100 万元, 其中环保投资 107.28 万元, 占总投资的 9.75%。

4.1.2 占地面积、职工人数、工作时数

占地面积: 在现有厂区内建设, 不新增用地;

职工人数: 技改项目新增 48 人;

年工作小时数: 年工作 300 天, 四班三运转制, 年工作 6600 小时。

4.2 技改项目建设内容

4.2.1 产品方案

技改项目产品方案见表 4.2-1, 技改项目生产批次情况见表 4.2-2, 技改后全厂产品方案见表 4.2-3。

表 4.2-1 技改项目产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格		设计能力 (t/a)			年运行时间 (h)
				技改前	技改后	增量	
1	三水醋酸钠生产线	主产品	三水醋酸钠 (98%)	0	578	+578	6600
2	醋酸钠水溶液生产线	主产品	醋酸钠 (25%)	0	4880	+4880	6465
3	粉唑醇技术改造生产线	主产品	2,4'-二氟二苯甲酮 (98%)	0	1589.6	+1589.6	6480
		副产品	三氯化铝 (30%)	0	3900.4	+3900.4	
			30%盐酸	0	892.22	+892.22	
4	硫酸钾生产线	主产品	硫酸钾 (98%)	0	550	+550	6000

表 4.2-2 技改项目生产批次

工程名称	生产工序	单批次产量 (Kg/批次)	生产批次 (批/年)	单批次生产时间 (h)	主反应釜 (台/套)	年生产时间 (h)
三水醋酸钠	产品生成	1050.9	550	12	浓缩釜 1 台	6600
醋酸钠水溶液	产品生成	2264.6	2155	6	脱色釜 2 台	6465
粉唑醇技术改造	DFBP 粗品合成	2333.5	1440	6	DFBP 合成釜 3 台	2880
	蒸馏一回收氟苯	1191	1440	8	蒸馏釜 3 台	3840
	蒸馏二得产品	1103.9	1440	6	蒸馏釜 3 台	2880
	三氯化铝萃取分层	3845.3	1440	6	萃取釜 2 台	4320
	蒸馏得三氯化铝	2708.7	1440	4.5	蒸馏釜 1 台	6480
硫酸钾	产品合成	550	1000	6	蒸馏釜 1 台	6000

表 4.2-3 技改后全厂产品方案

序号	工程名称 (生产线)	产品名称及规格	设计能力, t/a			运行时数 (h)	
			现有	本项目建成后	增量		
1		咪鲜胺	咪鲜胺 (97%)	6000	6000	0	7200
2		二噻农	二噻农 (97%)	2000	2000	0	7200
3		吡氟草胺	吡氟草胺 (97%)	250	250	0	7200
4		辛酰溴苯腈	辛酰溴苯腈 (97%)	10000	10000	0	7200
5		2, 4-滴	2,4-滴 (95%)	10000	10000	0	3600
6		氟环唑	氟环唑 (99%)	1000	1000	0	3600
7		氰氟草酯	氰氟草酯 (97%)	1000	1000	0	3600
8		吐纳麝香	吐纳麝香 (98%)	1000	1000	0	6000
9		甲羧除草醚	甲羧除草醚 (97%)	500	500	0	7200
10	现有项目	2,4-滴二甲胺盐水剂	2,4-滴二甲胺盐水剂 (720g/L)	2000	2000	0	7200
11		2,4-滴二甲胺盐水剂	2,4-滴二甲胺盐水剂 (860g/L)	1000	1000	0	
12		2,4-滴异辛酯水乳剂	2,4-滴异辛酯水乳剂 (55%)	1000	1000	0	
13		2,4-滴异辛酯·莠去津悬浮剂	2,4-滴异辛酯·莠去津悬浮剂 (51%)	1000	1000	0	
14		2,4-滴异辛酯乳油	2,4-滴异辛酯乳油 (850g/L)	1000	1000	0	
15		2,4-滴丁酯·烟嘧磺隆悬浮剂	2,4-滴丁酯·烟嘧磺隆悬浮剂 (40%)	1000	1000	0	
16		2,4-滴丁酯乳油	2,4-滴丁酯乳油 (57%)	500	500	0	
17		2,4-滴丁酯乳油	2,4-滴丁酯乳油 (80%)	500	500	0	
18		噻苯隆可溶液剂	噻苯隆可溶液剂 (0.5%)	250	250	0	
19		草甘·2 甲胺可溶液剂	草甘·2 甲胺可溶液剂 (40%)	250	250	0	6000
20		甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 (1.14%)	600	600	0	
21		高效氯氟氰菊酯微乳剂	高效氯氟氰菊酯微乳剂 (2.5%)	400	400	0	
22		高效氯氟菊酯微乳剂	高效氯氟菊酯微乳剂 (4.5%)	400	400	0	
23		阿维菌素微乳剂	阿维菌素微乳剂 (5%)	400	400	0	
24		甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 (5.7%)	400	400	0	
25		乙羧氟草醚微乳剂	乙羧氟草醚微乳剂 (10%)	400	400	0	
26		抗倒酯微乳剂	抗倒酯微乳剂 (113 克/升)	400	400	0	
27		高效氯氟氰菊酯水乳剂	高效氯氟氰菊酯水乳剂 (10%)	2000	2000	0	
28	咪鲜胺水乳剂	咪鲜胺水乳剂 (450 克/升)	1500	1500	0		

29	辛酰碘苯腈水乳剂	辛酰碘苯腈水乳剂 (30%)	500	500	0
30	氯氰菊酯乳油	氯氰菊酯乳油 (10%)	100	100	0
31	氰氟草酯乳油	氰氟草酯乳油 (10%)	1000	1000	0
32	联苯菊酯乳油	联苯菊酯乳油 (100 克/升)	500	500	0
33	高效氟吡甲禾灵乳油	高效氟吡甲禾灵乳油 (108 克/升)	100	100	0
34	稀禾啉机油乳油	稀禾啉机油乳油 (12.5%)	100	100	0
35	烯草酮乳油	烯草酮乳油 (120 克/升)	100	100	0
36	氟节胺乳油	氟节胺乳油 (125 克/升)	100	100	0
37	阿维·毒死蜱乳油	阿维·毒死蜱乳油 (15%)	500	500	0
38	吡蚜灵乳油	吡蚜灵乳油 (15%)	100	100	0
39	高效氯氰菊酯乳油	高效氯氰菊酯乳油 (2.5%)	100	100	0
40	氰戊菊酯乳油	氰戊菊酯乳油 (20%)	100	100	0
41	三唑磷乳油	三唑磷乳油 (20%)	100	100	0
42	异丙威乳油	异丙威乳油 (20%)	100	100	0
43	氯氟吡氧乙酸 (酯) 乳油	氯氟吡氧乙酸 (酯) 乳油 (200 克/升)	100	100	0
44	烯草酮乳油	烯草酮乳油 (240 克/升)	100	100	0
45	咪鲜胺乳油	咪鲜胺乳油 (25%)	2000	2000	0
46	氰戊菊酯·辛硫磷乳油	氰戊·辛硫磷乳油 (25%)	100	100	0
47	辛酰溴苯腈乳油	辛酰溴苯腈乳油 (30%)	600	600	0
48	吡蚜·矿物油乳油	吡蚜·矿物油乳油 (34%)	100	100	0
49	高效氯氰菊酯乳油	高效氯氰菊酯乳油 (4.5%)	100	100	0
50	2 甲 4 氯·溴苯腈乳油	2 甲·溴苯腈乳油 (400 克/升)	900	900	0
51	硫丹·辛硫磷乳油	硫丹·辛硫磷乳油 (45%)	100	100	0
52	毒死蜱乳油	毒死蜱乳油 (480 克/升)	100	100	0
53	氟乐灵乳油	氟乐灵乳油 (480 克/升)	100	100	0
54	混灭威乳油	混灭威乳油 (50%)	100	100	0
55	氰戊菊酯·辛硫磷乳油	氰戊·辛硫磷乳油 (50%)	100	100	0
56	2,4-滴丁酯乳油	2,4-滴丁酯乳油 (72%)	100	100	0
57	异丙甲草胺乳油	异丙甲草胺乳油 (720 克/升)	100	100	0
58	醚菊酯悬浮剂	醚菊酯悬浮剂 (10%)	400	400	0
59	氟环唑悬浮剂	氟环唑悬浮剂 (12.5%)	400	400	0
60	烯酰·咪鲜胺悬浮剂	烯酰·咪鲜胺悬浮剂 (30%)	400	400	0
61	咪鲜·杀螟丹悬浮剂	咪鲜·杀螟丹悬浮剂 (18%)	150	150	0
62	异菌脲悬浮剂	异菌脲悬浮剂 (255 克/升)	400	400	0
63	吡虫啉悬浮剂	吡虫啉悬浮剂 (350 克/升)	400	400	0
64	戊唑醇悬浮剂	戊唑醇悬浮剂 (430 克/升)	400	400	0
65	唑啉酯悬浮剂	唑啉酯悬浮剂 (5%)	400	400	0

66	二氟苄醌悬浮剂	二氟苄醌悬浮剂 (50%)	450	450	0
67	氟环唑悬浮剂	氟环唑悬浮剂 (50%)	400	400	0
68	咪鲜胺铜盐悬浮剂	咪鲜胺铜盐悬浮剂 (50%)	400	400	0
69	异菌脲悬浮剂	异菌脲悬浮剂 (500 克/升)	400	400	0
70	吡唑·异丙隆悬浮剂	吡唑·异丙隆悬浮剂 (55%)	400	400	0
71	烯唑醇可湿性粉剂	烯唑醇可湿性粉剂 (12.5%)	250	250	0
72	炔草酯可湿性粉剂	炔草酯可湿性粉剂 (15%)	100	100	0
73	苜·乙·甲可湿性粉剂	苜·乙·甲可湿性粉剂 (16%)	100	100	0
74	吡氟酰草胺可湿性粉剂	吡氟酰草胺可湿性粉剂 (50%)	100	100	0
75	咪鲜胺锰盐可湿性粉剂	咪鲜胺锰盐可湿性粉剂 (50%)	1500	1500	0
76	噻苯隆可湿性粉剂	噻苯隆可湿性粉剂 (50%)	50	50	0
77	烯酰吗啉可湿性粉剂	烯酰吗啉可湿性粉剂 (50%)	100	100	0
78	咪锰·多菌灵可湿性粉剂	咪锰·多菌灵可湿性粉剂 (63.5%)	100	100	0
79	溴腈·莠灭净可湿性粉剂	溴腈·莠灭净可湿性粉剂 (78%)	800	800	0
80	除草定可湿性粉剂	除草定可湿性粉剂 (80%)	100	100	0
81	甲羧除草醚可湿性粉剂	甲羧除草醚可湿性粉剂 (80%)	100	100	0
82	2 甲 4 氯钠水剂	2 甲 4 氯钠水剂 (13%)	1000	1000	0
83	草铵膦水剂	草铵膦水剂 (18%)	1000	1000	0
84	百草枯水剂	百草枯水剂 (200 克/升)	1000	1000	0
85	草甘膦水剂	草甘膦水剂 (30%)	1000	1000	0
86	乙烯利水剂	乙烯利水剂 (40%)	1500	1500	0
87	麦畏·草甘膦水剂	麦畏·草甘膦水剂 (400 克/升)	1000	1000	0
88	草甘膦异丙胺盐水剂	草甘膦异丙胺盐水剂 (41%)	1500	1500	0
89	苏云金杆菌水分散粒剂	苏云金杆菌水分散粒剂 (15000IU)	150	150	0
90	二氟苄醌水分散粒剂	二氟苄醌水分散粒剂 (70%)	150	150	0
91	甲噁磺隆水分散粒剂	甲噁磺隆水分散粒剂 (75%)	150	150	0
92	烟嘧·溴苯腈水分散粒剂	烟嘧·溴苯腈水分散粒剂 (75%)	1250	1250	0
93	肟草酮水分散粒剂	肟草酮水分散粒剂 (80%)	150	150	0
94	啶菌酯水分散粒剂	啶菌酯水分散粒剂 (80%)	150	150	0
95	啶虫脒可溶粉剂	啶虫脒可溶粉剂 (20%)	100	100	0

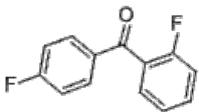
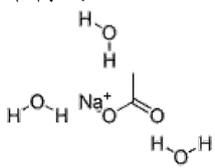
96	溴腈·2甲钠可溶粉剂	溴腈·2甲钠可溶粉剂(40%)	3400	3400	0	
97	2甲4氯钠可溶粉剂	2甲4氯钠可溶粉剂(56%)	200	200	0	
98	草甘膦可溶粉剂	草甘膦可溶粉剂(65%)	200	200	0	
99	溴苯腈可溶粉剂	溴苯腈可溶粉剂(80%)	1500	1500	0	
100	2,4-D钠可溶粉剂	2,4-D钠可溶粉剂(85%)	200	200	0	
101	2甲4氯钠盐可溶粉剂	2甲4氯钠盐可溶粉剂(85%)	200	200	0	
102	草甘膦铵盐可溶粉剂	草甘膦铵盐可溶粉剂(88%)	200	200	0	
103	烟嘧磺隆油悬浮剂	烟嘧磺隆油悬浮剂(20%)	250	250	0	
104	烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	烟嘧磺隆可分散油悬浮剂(40克/升)	250	250	0	
105	联苯菊酯	联苯菊酯(97%)	1000	1000	0	7200
106	甲基膦酸二苯酯	甲基膦酸二苯酯(99.5%)	10000	10000	0	7200
107	精高效氟氯氰菊酯	精高效氟氯氰菊酯原粉(95%)	2000	2000	0	7200
108	高效氟氯氰菊酯	高效氟氯氰菊酯原油(95%)	280	280	0	7200
109	2甲4氯异辛酯	2甲4氯异辛酯(93%)	5000	5000	0	7200
110	抗倒酯	抗倒酯(97%)	1000	1000	0	7200
111	草铵膦	草铵膦(96%)	5000	5000	0	7200
112	氟丙菊酯	氟丙菊酯(99%)	100	100	0	7200
113	粉唑醇	粉唑醇(98%)	2000	2000	0	7200
114	2,3-二巯基马来腈二钠盐	2,3-二巯基马来腈二钠盐(11.5%)	5780	5780	0	7200
115	咪鲜胺铜盐	咪鲜胺铜盐(98%)	500	500	0	7200
116	咪鲜胺锰盐	咪鲜胺锰盐(98%)	500	500	0	7200
117	三氯化铝水溶液	三氯化铝水溶液(30%)	2020	2020	0	7200
118	醋酸水溶液	醋酸水溶液(25%)	1000	0	-1000	7200
119	硫酸镁	硫酸镁(50%)	540	540	0	7200
120	噻虫嗪	噻虫嗪(98%)	3000	3000	0	7200
121	噻虫胺	噻虫胺(96%)	1000	1000	0	7200
122	氟节胺	氟节胺(99%)	300	300	0	7200
123	苯嗪草酮	苯嗪草酮(98%)	3000	3000	0	7200
124	硫双灭多威	硫双灭多威(98%)	3000	3000	0	7200
125	啞菌酯	啞菌酯(95%)	3000	3000	0	7200
126	甲氧虫酰肼	甲氧虫酰肼(97%)	2000	2000	0	7200
127	氯苯环戊酮	氯苯环戊酮(95%)	300	300	0	7200
128	氟啶虫酰胺	氟啶虫酰胺(98%)	1000	1000	0	7200
129	氢氟噻嗪	氢氟噻嗪(99%)	1000	1000	0	7200
130	乙烯利	乙烯利(85%)	3000	3000	0	7200
131	苯草酮	苯草酮(97.5%)	150	150	0	4320
132	异菌脲	异菌脲(95%)	500	500	0	7200

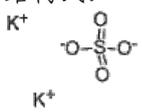
133		草甘膦	草甘膦 (95%)	50000	50000	0	7200
134		2-甲-4-氯	2甲4氯 (95%)	3000	3000	0	3600
135		甲哌鎗	甲哌鎗 (98%)	500	500	0	3600
136		除草定	除草定 (95%)	500	500	0	7200
137		烯草酮	烯草酮 (94%)	1000	1000	0	7200
138	前期 申报 项目	噻苯隆	噻苯隆 (98.5%)	1000	1000	0	1667
139		噻霉酮	噻霉酮 (98.5%)	1000	1000	0	1333
140		烯酰吗啉	烯酰吗啉 (97%)	2500	2500	0	7000
141	技改 项目	三水醋酸钠生产线	三水醋酸钠 (98%)	0	578	578	6600
142		醋酸钠水溶液 生产线	醋酸钠 (25%)	0	4880	4880	6465
143		粉唑醇技术改造项 目生产线	2,4'-二氟二苯甲酮 (98%)	0	1589.6	1589.6	6480
			三氯化铝 (30%)	0	3900.4	3900.4	
144		硫酸钾生产线	硫酸钾 (98%)	0	550	550	6000

4.2.2 产品特性及技术指标

技改项目产品特性见表 4.2-4。

表 4.2-4 技改项目产品特性表

产品	特性
2,4'-二 氟二苯 甲酮	<p>简称: DFBP 结构式:</p>  <p>分子式: $C_{13}H_8F_2O$ 分子量: 218 理化性质: 淡黄色透明液体, m.p.22 ~ 24°C, b.p.176 ~ 178°C/2.1 3kpa, n_{20D} 1.5698, 相对密度 1.244, 不溶于水, 溶于苯、二甲苯、酮等有机溶剂。 毒性: 刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。 用途: DFBP 即 2,4'-二氟二苯甲酮, 是合成粉唑醇的重要原料; 粉唑醇是一种三唑类杀菌剂, 原药为无色晶体, 在酸、碱、热和潮湿的环境中稳定, 具有广谱的杀菌活性, 内吸性强, 在植物体内向顶部传导, 对病害有保护和治疗作用, 可有效地防治麦类作物白粉病、锈病、黑穗病、玉米黑穗病等。</p>
三水醋 酸钠	<p>其它名称: 三水乙酸钠 结构式:</p>  <p>分子式: $CH_3COONa \cdot 3H_2O$ 分子量: 136 理化性质: 本产品为无色或白色晶体, 溶于水, 微溶于乙醇或乙醚; 熔点 58°C, 沸点 >400°C, 闪点 >250°C, 密度 1.45 g/cm³。 毒性: LD₅₀ 4.4 ~ 5.6g/kg(小鼠, 经口), LD₅₀ 3530mg/kg(大鼠, 经口)。 用途: 三水醋酸钠适用于制造医药、染料以及照相药剂等方面, 同时也是制造双乙</p>

	酸钠的一种主要原料。
三氯化铝	<p>其它名称：氯化铝 分子式：AlCl₃ 分子量：133.5 理化性质：白色颗粒或粉末，有强盐酸气味，工业品呈淡黄色；熔点 190℃(253kPa)，蒸汽压 0.13kPa(100℃)，相对密度(水=1)2.44，易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。</p> <p>毒性：LD₅₀ 311 毫克/公斤；口服-小鼠 LD₅₀1990 毫克/公斤 用途：三氯化铝多用作有机合成的催化剂，广泛用于石油裂解，合成染料，合成橡胶，合成树脂，合成洗涤剂、医药、香料、农药等。</p>
硫酸钾	<p>结构式：  分子式：K₂SO₄ 分子量：174 理化性质：无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末。具有苦咸味。溶于水，不溶于醇、丙酮和二硫化碳。 毒性：LD₅₀ 6600mg/kg(大鼠，经口) 用途：农业上用作化学肥料。是制造钾盐的原料。染料工业用于制中间体。玻璃工业用作澄清剂。香料工业用作助剂。医药上用作缓泻剂。食品工业用作通用添加剂。还用于血清蛋白生化检验。</p>

技改项目产品技术指标见表 4.2-5。

表 4.2-5 技改项目技术指标

种类	产品	技术指标		标准来源
主产品	粉唑醇技术改造项目(2,4'-二氟二苯甲酮)	外观	淡黄色透明液体	直接回收于现有粉唑醇生产
		含量	≥98%	
		水分	≤0.5%	
	三水醋酸钠	外观	为无色透明或白色颗粒结晶	GB/T 693-1996
		含量	≥98%	
		pH	7.5-9	
		水不溶物%	≤0.005	
		氯化物(Cl) ⁻ %	≤0.003	
		硫酸盐%	≤0.005	
	醋酸钠水溶液	外观	黄色透明液体	企业标准 (Q/320982 DNH 290-2017)
		含量	≥25%	
		pH	8-10	
	硫酸钾	外观	结晶状	GB20406-2006
		氧化钾(K ₂ O)的质量分数	≥50%	
		氯离子(Cl ⁻)的质量分数	≤1.5	
水分(H ₂ O)的质量分数		≤1.5		
游离酸(以H ₂ SO ₄)的质量分数		≤1.5		

副产品	三氯化铝水溶液	外观	黄色透明液体	企业标准 Q/320982 DNH 291-2017
		三氯化铝含量	≥30%	
		盐酸含量	≤12%	
		氯乙酸含量	≤0.1%	

4.2.3 技改项目建设内容

技改项目公用及辅助工程建设情况见表 4.2-6。

表4.2-6 技改项目公用及辅助工程建设情况表

工程名称	建设名称		设计能力	备注
主体工程	三水醋酸钠	E20 车间	697.5 m ² ×3	辉丰公司氟环唑原药项目三废综合利用年产 1000 吨 25%醋酸水溶液项目于 2016 年 1 月 19 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2017〕2 号）；技改项目利用上述 25%醋酸生产 98%三水醋酸钠技改项目；技改项目位于 E20 车间
	醋酸钠水溶液	G30 车间	857.21 m ² ×3	辉丰公司一期 1000 吨/年二噻农项目于 2008 年 1 月 21 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环管〔2008〕9 号）；二期 1000 吨/年二噻农项目于 2014 年 1 月 28 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2014〕11 号）；技改项目利用现有 2000 吨/年二噻农耙干废渣生产 25%醋酸钠项目；技改项目位于 G30 车间
	粉唑醇技术改造项目	E40 车间	832.5 m ² ×3	辉丰公司现有 2000 吨/年粉唑醇项目于 2016 年 4 月 21 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2016〕23 号）；此次粉唑醇技术改造项目为将现有 2000 吨/年粉唑醇项目生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的 2,4'-二氟二苯甲酮（DFBP）原料；技改项目位于 E40 车间
	硫酸钾	B40 车间	832.5 m ²	辉丰公司现有 2000 吨/年粉唑醇项目于 2016 年 4 月 21 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2016〕23 号）；技改项目利用现有粉唑醇水解分层废水生产 98%硫酸钾技改项目；技改项目位于 B40 车间
贮运工程	三水醋酸钠	F30 仓库	1770m ²	利用现有
		D41 仓库	1350m ²	利用现有
	醋酸钠水溶液	F30 仓库	1770m ²	利用现有
		D41 仓库	1350m ²	利用现有

	粉唑醇技术改造生产线	E40 车间辅助罐区 (E41)	447.7 m ²	氟苯储罐、液碱储罐、盐酸储罐利用 E40 车间现有储罐; E40 车间辅助罐区预留了邻氟苯甲酰氯储罐; 因此依托现有 E40 车间辅助罐区是可行的	
		D41 仓库	1350m ²	利用现有	
		F30 仓库	1770m ²	利用现有	
	硫酸钾	D41 仓库	1350m ²	利用现有	
公用工程	给水		9843.7m ³ /a	园区供水	
	排水	污水	8477.34m ³ /a	经厂内污水处理厂处理后, 排入园区污水处理厂处理	
		清下水	-	排入园区清下水管网	
	循环冷却系统		150m ³ /h	依托现有; 由表 3.1-3 可知公司现有循环冷却能力为 13700 m ³ /h, 目前余量为 6708 m ³ /h (不含已批未建); 技改项目需 150 m ³ /h, 因此技改项目依托现有循环冷却系统是可行的	
	制冷系统		20 万大卡	依托现有; 由表 3.1-3 可知公司现有冷冻能力为 1720 万大卡, 目前余量为 397.4 万大卡 (不含已批未建); 技改项目需 20 万大卡, 因此技改项目依托现有制冷系统是可行的	
	供电		35 万 kWh/a	园区供电管网	
	供热		4000t/a	园区热电厂提供	
绿化		-	依托厂区现有绿化		
环保工程	废水处理	蒸发析盐设施		720t/d	依托现有; 由表 3.1-3 可知公司蒸发析盐装置余量为 167.1 (不含已批未建项目); 技改项目需 12.3 t/d, 因此技改项目依托现有蒸发析盐装置是可行的
		污水站生化设施		一期生化 2000m ³ /d; 二期生化 10000m ³ /d	依托现有; 由表 3.1-3 可知公司一期生化余量为 907.1 (不含已批未建项目), 二期生化余量为 5050.05 (不含已批未建项目); 技改项目需一期生化 10.12 m ³ /d、二期生化 17.81 m ³ /d, 因此技改项目依托现有生化设置是可行的
	废气处理	三水醋酸钠	E20 车间	一级碱吸收	依托现有已建
				排气筒 H46	依托现有已建
		醋酸钠水溶液	G30 车间	三级碱吸收	依托现有已建
				排气筒 H45	依托现有已建
		粉唑醇技术改造	E40 车间	两级降膜水吸收+一级碱吸收	新建
				深度冷凝+二级活性炭吸附	新建
	硫酸钾	B40 车间	4#RTO 焚烧系统	依托现有; 由表 3.1-3 可知 4#RTO 能力为 30000m ³ /h, 余量为 5500m ³ /h; 技改项目需 1000 m ³ /h, 因此依托 4#RTO 焚烧系统是可行的	

	固废处理	固废堆场	8500m ²	符合相关环保要求，依托现有工程
		固废焚烧炉	3.5 t/h 二期回转窑焚烧炉	依托二期 3.5t/h 固废焚烧炉；由表 3.1-3 可知二期回转窑余量为 1t/h（不含已批未建项目），技改项目需 0.086 t/h，因此依托现有固废焚烧炉是可行的
		废液焚烧炉	1 t/h	依托现有；由表 3.1-3 可知废液焚烧炉余量为 0.7t/h，技改项目需 0.065 t/h，因此依托现有废液焚烧炉是可行的
	噪声治理		减振垫、隔声罩等	
辅助工程	综合办公楼		1000m ²	依托现有工程
	其他辅助设施		569m ²	依托现有工程
风险应急	事故池		3920m ³	利用现有事故池

4.2.4 厂区总平面布置

本项目在辉丰公司现有厂区内建设，厂区总占地面积约为 480000 平方米，本项目三水醋酸钠布置在 E20 车间、醋酸钠水溶液布置在 G30 车间、粉唑醇技术改造项目布置在 E40 车间、硫酸钾布置在 B40 车间，原料贮存于车间辅助罐区、现有原料仓库，产品储存于现有成品仓库；所配套的公用工程均利用现有公用工程区装置。

全厂厂区平面总体呈长方形，全厂主要分为生产和生活管理两大功能区。其中，生活管理区位于厂区中心区域，包含办公室、工程技术中心；生产区位于厂区西侧及东侧，与生活管理区通过围墙和道路相隔，确保生产和生活管理区分离。

本工程总平面布置根据工程用地条件，结合厂址四周环境，主厂房根据工艺流程采用集中式布置，公用工程（包含水、电、汽、冷等）布置在主厂房的周围。集中式布置有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理。公用工程间的位置便于为建设项目生产服务，厂内不设职工宿舍。

建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的；建设

项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要,便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的；从气象等自然条件看，大丰市全年主导风向东南偏东(SEE)风，综合办公区不处于生产区、原料储存区、污水处理区域、公用设施区等单元下风向，符合平面布置要求；从对周围环境保护敏感目标的处置看，建设项目选址在大丰港石化新材料产业园内，本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标

从总体上看，厂区平面布置基本合理。

技改后，全厂厂区总平面布置见附图 4.2-1。

4.2.5 厂界周围环境状况

辉丰公司厂址东西两侧 500 米内用地均为工业用地，西侧为兄弟维生素有限公司及丰山集团，北侧隔化工二路为热电厂、汇百化工、奥耐斯特及焕鑫公司，东北侧为园区污水处理厂，东侧为华丰中心河，河东为宇虹化工，南侧隔八中沟为海嘉诺公司。项目北面约 300 米为三港调度河，北面约 900 米为王港河。项目周围 500 米范围内无居民。

厂区周边现状图见图 4.2-2。

4.3 本项目公用工程

4.3.1 给排水情况

(1) 给水

本项目新鲜水用水 9843.7t/a。由园区自来水管网提供，其中工艺用水 5046.9t/a，废气吸收用水 971.8t/a，生活用水 3825t/a。

新增设备及地面冲洗水 2500t/a，利用现有循环冷却水系统排水。

(2) 排水

技改项目排水实行清污分流的排水体制，利用厂内现有 2 个排水口，一个为生产废水排放口（接管口），一个为清下水排口。

技改项目产生废水总量为 8477.34t/a(纯水)。其中工艺废水 2950.67t/a，废气吸收废水 466.67t/a，新增设备及地面冲洗水 2000 t/a，生活废水 3060t/a。所有废水经厂内污水处理站分质预处理达到接管标准后，排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入王港河竹围闸外段。

技改项目给排水平衡情况见图 4.3-1。技改后全厂水平衡情况见图 4.3-2。

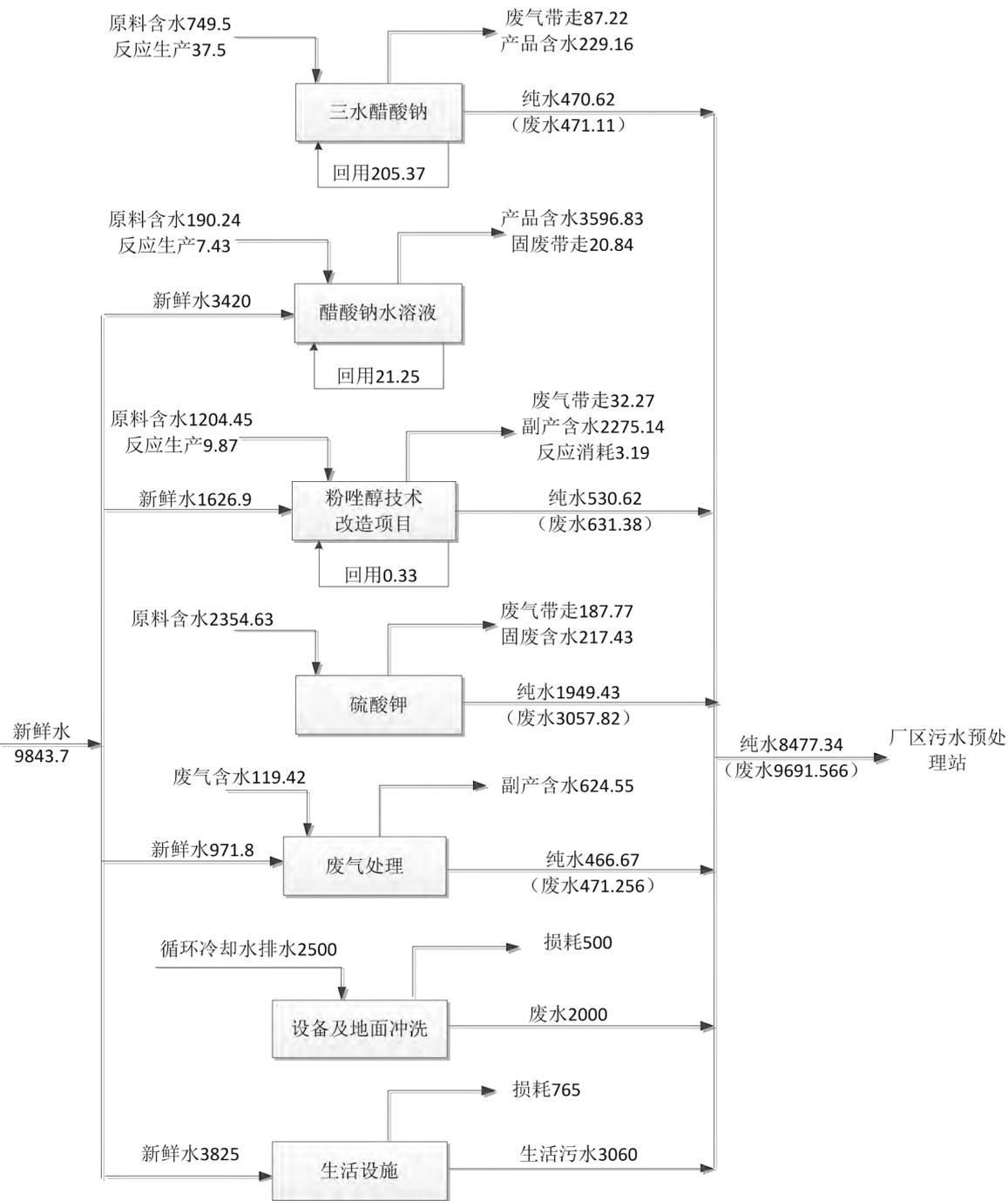


图 4.3-1 技改项目给排水平衡图 (t/a)

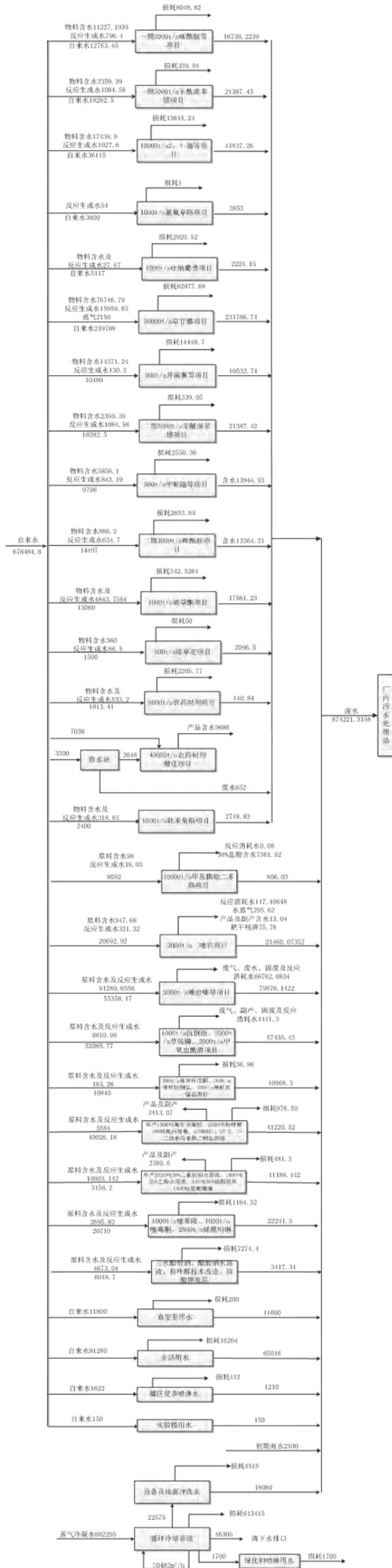


图 4.3-2 技改后全厂水平衡图 (t/a)

4.3.2 供热、供汽

技改项目使用蒸汽由园区热电厂供汽,项目蒸汽年消耗量约4000吨/年。蒸汽利用情况见图4.3-3,技改项目全厂蒸汽平衡见图4.3-4。

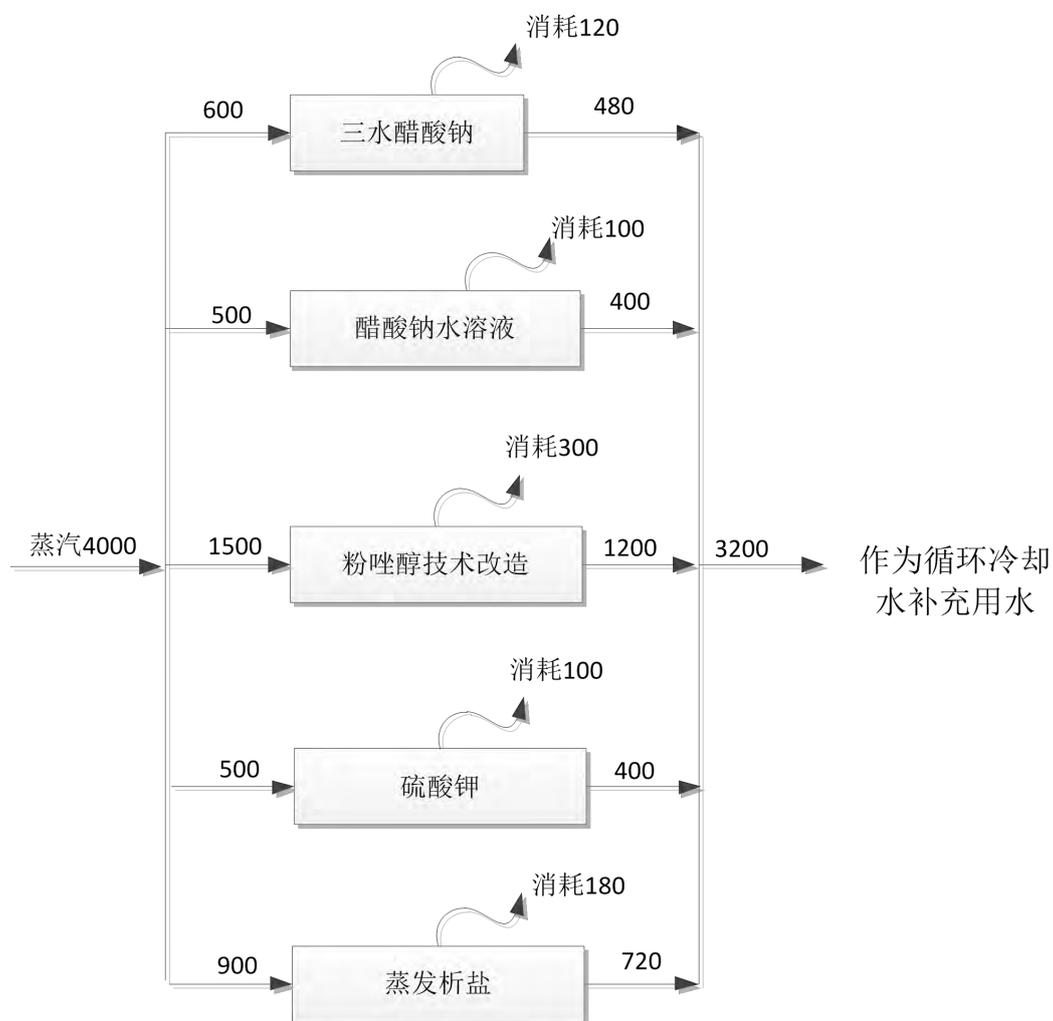


图 4.3-3 技改项目蒸汽平衡图 (t/a)

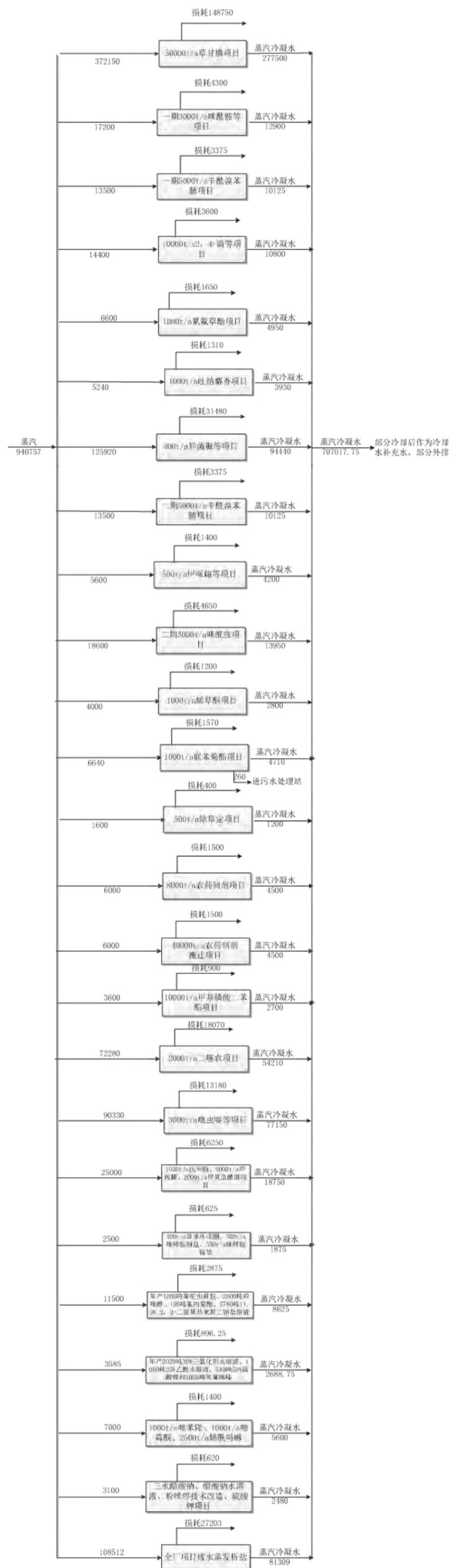


图 4.3-4 技改后全厂蒸汽平衡图 (t/a)

4.3.3 供电

辉丰公司现有 6300KVA 变压器 4 台、3150KVA 变压器 1 台、2500KVA 变压器 1 台、1250KVA 变压器 6 台、2000KVA 变压器 7 台、1600KVA 变压器 1 台、630KVA 变压器 1 台。技改项目用电量约为 35 万度/年。

4.3.4 制冷

本次技改项目依托现有冷冻系统。公司现有冷冻能力为 1720 万大卡。公司配备设有两个冷冻站，配套东冰机房有 JJZ2LG25Z 机，制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 6 套；型号为 JJZ2LG20Z，制冷量为 50 万大卡的氨冷机组 3 套。十车间 W-JYSLGF600III，制冷量为 50 万大卡的 2 套。西冰机房 JJZ2LG25Z 机，制冷量为 100 万大卡的氨冷机组 4 套，JZVLGYA268DT3 机，制冷量为 90 万大卡的氨冷机组 1 套；YS32MNHZA 机，制冷量（190 万大卡）氨冷机组 2 台。冷冻介质为冷冻盐水，冷媒为液氨，同时配套建设相应的盐水池及冷冻盐水管网，为生产提供冷冻盐水。出水温度为 -15°C ，回水温度为 -5°C 。目前冷冻能力余量为 397.4 万大卡（不含已批未建），满足本次技改项目需求。

4.3.5 贮运

(1) 贮存

技改项目粉唑醇技术改造项目设有车间辅助罐区，车间辅助罐区主要原辅料情况见表 4.3-1。

辉丰公司现有厂区已经建设有原料仓库，各种化工原料分别放置、分类贮存，以确保储存的安全。技改项目三水醋酸钠、醋酸钠水溶液利用现有仓库 F30、仓库 D41，粉唑醇技术改造项目利用现有仓

库 D41、仓库 F30，硫酸钾利用现有仓库 D41，固体废物则依托现有固废堆场，分类堆放固体废物。

技改项目主要原辅材料及产品贮存量见表 4.3-2。

(2)运输

项目生产过程中使用的原辅材料主要为外购，根据这些物料的理化性质和储运要求，安排运输车辆，涉及到危险化学品的运输，委托具有危险化学品运输资质的专业运输单位承运，包括项目产品的运输。总运输量为 14637.53 吨/年，其中：运入原材料 4604.5 吨/年，运出 10033.03 吨/年。

表 4.3-1 车间辅助罐区主要原辅材料表

罐区名称	储罐名称	体积	数量 (台)	温度、压力	储罐形式	储存方式
E40 车间 辅助罐区 (E41)	氟苯储罐	15m ³	2	常温常压	立式	氮封
	邻氟苯甲酰氯储罐	15m ³	2	常温常压	卧式	氮封
	液碱储罐	50m ³	1	常温常压	卧式	氮封
	盐酸储罐	50m ³	1	常温常压	卧式	氮封

表 4.3-2 技改项目主要物料贮存及运输情况表

类别	原料名称	物质形态	消耗量或 产量(t/a)	最大 贮量(t)	包装 方式	储存条件	运输方式	
运入	三水醋酸 钠	25%醋酸	1000	42	罐装	常温、常压	自产	
		97%碳酸钠	228	10	袋装	常温、常压	汽车	
	醋酸钠水 溶液	二噻农耙干残 渣	固态	1616.799	50	桶装	常温、常压	自产
		98%亚硫酸钠	固态	53	10	袋装	常温、常压	汽车
		活性炭	固态	350	20	袋装	常温、常压	汽车
	粉唑醇技 术改造 (DFB P)	99.9%氟苯	液态	746	30	罐装	常温、常压	汽车
		99.5%三氯化铝	固态	1200	45	桶装	常温、常压	汽车
		98%邻氟苯甲酰 氯	液态	1216	35	罐装	常温、常压	汽车
		30%盐酸	液态	634.5	50	罐装	常温、常压	汽车
	硫酸钾	粉唑醇水解分 层废水	25%液碱	177	50	罐装	常温、常压	汽车
				4280.77	150	桶装	常温、常压	自产
			4604.5					

运出	三水醋酸钠	固态	578	20	桶装	常温、常压	汽车
	醋酸钠水溶液	液态	4880	160	桶装	常温、常压	汽车
	副产三氯化铝	液态	3900.4	150	桶装	常温、常压	汽车
	硫酸钾	固态	550	30	袋装	常温、常压	汽车
	焚烧残渣	固态	119.63	15	桶装	常温、常压	汽车
	原料包装桶	固态	5	5	/	常温、常压	汽车
	10033.03						

4.4 工艺流程及物料平衡

4.4.1 98%三水醋酸钠

4.4.1.1 醋酸原料来源

辉丰公司利用现有氟环唑原药项目加成反应分层脱溶废水生产年产 1000 吨 25%醋酸水溶液项目于 2016 年 1 月 19 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2017〕2 号）。

辉丰公司技改项目将上述 25%醋酸水溶液加入碳酸钠进行成盐反应，脱水、离心、烘干制得 98%三水醋酸钠。三水醋酸钠水溶液利用现有 E20 车间，E20 车间现主要为氟环唑车间，目前约有 1/5 闲置空间，技改项目三水醋酸钠所需设备较少（反应釜仅 2 台），E20 车间有足够空间容纳三水醋酸钠所需设备，因此技改项目三水醋酸钠依托现有 E20 车间是可行的。

现有年产 1000 吨 25%醋酸水溶液物料平衡见图 4.4.1-1。

4.4.1.2 技改项目工艺流程及产污环节

技改项目三水醋酸钠工艺流程及产污环节见图 4.4.1-2。

4.4.1.3 物料平衡

因企业要求，工艺涉密，删除。

4.4.2 25%醋酸钠水溶液

4.4.2.1 原料来源

辉丰公司现有二噻农原药 2000 吨/年，共批复过两期：其中一期年产 1000 吨二噻农项目于 2008 年 1 月 21 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环管〔2008〕9 号），二期年产 1000 吨二噻农原药扩能项目于 2014 年 1 月 28 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2014〕11 号）。

辉丰公司将二噻农原药中二甲基亚砷母液回收工段耙干残渣加水用活性炭脱色后制得 25%醋酸钠水溶液。醋酸钠水溶液利用现有 G30 车间，G30 车间现主要为辛酰溴苯腈车间，目前约有 1/4 闲置空间，技改项目醋酸钠

水溶液所需设备较少（反应釜仅 6 台），G30 车间有足够空间容纳醋酸钠水溶液所需设备，因此技改项目醋酸钠水溶液依托现有 G30 车间是可行的。

现有年产 1000 吨二噻农原药二甲基亚砷母液回收物料平衡见图 4.4.2-1。

因企业要求，工艺涉密，删除。

4.4.3 年产 2000 吨粉唑醇技术改造

4.4.3.1 粉唑醇技术改造-2,4'-二氟二苯甲酮 (DFBP)

辉丰公司现有 2000 吨/年粉唑醇项目于 2016 年 4 月 21 日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2016〕23 号）；此次粉唑醇技术改造项为将现有 2000 吨/年粉唑醇项目生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的 2,4'-二氟二苯甲酮（DFBP）原料。

粉唑醇技术改造项目利用现有 E40 车间，E40 车间现主要为粉唑醇车间，粉唑醇车间设计时已预留空间放置 DFBP 生产装置，因此技改项目硫酸钾依托现有 B40 车间是可行的。

图 4.4.3-1 现有 2000 吨/年粉唑醇物料平衡图 (t/a)

由表 4.4.3-1 可知，现有 2000 吨/年粉唑醇需消耗 98%2,4'-二氟二苯甲酮 1589.6 吨/年。因此，此次年产 2000 吨粉唑醇技术改造生产线项目-2,4'-二氟二苯甲酮（DFBP）产能为 1589.6 吨/年。

4.4.3.2 工艺流程及产污环节

年产 2000 吨/年粉唑醇技术改造生产线项目-2,4'-二氟二苯甲酮项目工艺流程及产污环节见图 4.4.3-2。

(3)物料平衡

因企业要求，工艺涉密，删除。

4.4.4 98%硫酸钾

4.4.4.1 原料来源

辉丰公司现有2000吨/年粉唑醇项目于2016年4月21日经盐城市环境保护局批准同意建设（盐环审〔2016〕23号）。

辉丰公司将粉唑醇水解分层废水蒸馏后，降温结晶制得技改项目硫酸钾。硫酸钾利用现有B40车间，B40车间现为副产醋酸、硫酸镁车间，目前约有4/5闲置空间，技改项目硫酸钾所需设备较少（反应釜仅2台），B40车间有足够空间容纳硫酸钾所需设备，因此技改项目硫酸钾依托现有B40车间是可行的。

因企业要求，工艺涉密，删除。

4.4.5 单项物料平衡

(1) 氟苯单项平衡

技改项目氟苯单项平衡见图 4.4.5-1。

4.5 主要原辅材料及能源消耗及其理化性质

技改项目原辅材料及能源消耗见表 4.5-1，主要原辅材料及产品理化性质见表 4.5-2。

表 4.5-1 主要原辅材料及能源消耗表

产品名称	名称	年耗量 (t/a)	单耗 (t/t 产品)	包装方式	来源及运输
三水醋酸钠	25%醋酸	1000	1.73	罐装	厂内自产
	97%碳酸钠	228	0.39	袋装	国内、汽车
	生产用电	5 万 KWh	/	/	王港供电所，电缆
	蒸汽	600	1.04	/	园区电厂，管网
醋酸钠水溶液	二噻农耙干残渣	1616.799	0.331	桶装	厂内自产
	98%亚硫酸钠	53	0.011	袋装	国内、汽车
	活性炭	350	0.072	袋装	国内、汽车
	工艺用水	3420	0.701	/	管道
	生产用电	5 万 KWh	/	/	王港供电所，电缆
	蒸汽	500	0.102	/	园区电厂，管网
粉唑醇 技术改 造项目 (DFB P)	99.9% 氟苯	747.5	0.470	罐装	国内、汽车
	99.5%三氯化铝	1200	0.755	桶装	国内、汽车
	98%邻氟苯甲酰氯	1216	0.765	罐装	国内、汽车
	30%盐酸	634.5	0.400	罐装	国内、汽车
	25%液碱	177	0.111	罐装	国内、汽车
	废气处理产生的盐酸	892.2	0.561	罐装	厂内自产
	工艺用水	1626.9	1.023	/	管道
	生产用电	10 万 KWh	/	/	王港供电所，电缆
	蒸汽	1500	0.944	/	园区电厂，管网
硫酸钾	粉唑醇水解分层废水	4280.77	7.783	桶装	厂内自产
	生产用电	5 万 KWh	/	/	王港供电所，电缆
	蒸汽	500	0.944	/	园区电厂，管网

表 4.5-2 原辅材料及产品的理化性质

物质名称	分子式	CAS 号	理化性质	危险特性	毒理特性
醋酸	CH ₃ COOH	64-19-7	无色透明液体, 有刺激性酸臭; 熔点 16.7℃, 沸点 118.1℃, 蒸汽压 1.52kPa/20℃, 闪点: 39℃, 相对密度(水=1)1.05, 相对密度(空气=1)2.07; 溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。	LD ₅₀ 3530mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 5620ppm, 1 小时(小鼠吸入)
碳酸钠	Na ₂ CO ₃	497-19-8	普通情况下为白色粉末; 熔点 851℃, 沸点 1600℃, 密度为 2.532g/cm ³ ; 易溶于水, 具有盐的通性, 是一种弱酸盐, 微溶于无水乙醇, 不溶于丙醇。	该品不燃, 具腐蚀性、刺激性。	LD ₅₀ 4090 mg/kg; 口服 - 小鼠 LD ₅₀ : 6600 mg/kg; LC ₅₀ 2300mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)
邻氯甲苯	C ₇ H ₇ Cl	95-49-8	在常温下为无色透明油状液体, 有特殊气味; 熔点 -35.5℃, 沸点 158.5℃, 蒸汽压 1.33kPa/43℃, 相对密度(水=1)1.08, 相对密度(空气=1)4.37; 不溶于水, 可混溶于多数有机溶剂。	遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ 1624mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ 150ppm, 2 小时(大鼠吸入); 80ppm, 2 小时(小鼠吸入)
亚硫酸钠	Na ₂ SO ₃	7757-83-7	白色、单斜晶体或粉末; 熔点 150℃, 相对密度(水=1)2.63, 易溶于水。	未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。	LD ₅₀ 3560mg/kg(大鼠经口)
二甲基亚砜	C ₂ H ₆ OS	67-68-5	常温下为无色无臭的透明液体, 是一种吸湿性的可燃液体; 熔点 18.4℃, 沸点 189℃, 相对密度(水=1)1.1, 相对密度(空气=1)2.7; 可与水以任意比例混合, 除石油醚外, 可溶解一般有机溶剂。	/	LD ₅₀ 9700 ~ 28300mg/kg (大鼠经口); 16500 ~ 24000mg/kg (小鼠经口)
硫	S	7704-34-9	淡黄色脆性结晶或粉末, 有特殊臭味; 熔点 119℃, 沸点 444.6℃, 蒸汽压 0.13kPa/183.8℃ 闪点: 207℃, 不溶于水, 微溶于乙醇、醚, 易溶于二硫化碳。	/	/
双氧水	H ₂ O ₂	7722-84-1	无色透明液体, 有微弱的特殊气味; 熔点 -2℃/无水, 沸点 158℃/无水, 密度相对密度(水=1)1.46(无水), 蒸汽压 0.13kPa(15.3℃), 溶于水、醇、醚, 不溶于苯、石油醚。	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃, 但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5 ~ 4.5 时最稳定, 在碱性溶液中极易	LD ₅₀ 4060mg/kg(大鼠经皮); LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)

				分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到100℃以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。	
氟苯	C ₆ H ₅ F	462-06-6	无色液体，有苯样的气味；熔点-41.9℃，沸点82.8℃，蒸汽压19.92kPa/39.4℃，闪点-15℃，相对密度(水=1)1.03；相对密度(空气=1)3.31；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯。	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD ₅₀ 4399mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 26908mg/m ³ (大鼠吸入)
三氯化铝	AlCl ₃	7446-70-0	白色颗粒或粉末，有强盐酸气味，工业品呈淡黄色；熔点190℃(253kPa)，蒸汽压0.13kPa(100℃)，相对密度(水=1)2.44，易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。	遇水反应发热放出有毒的腐蚀性气体。	LD ₅₀ 3730mg/kg(大鼠经口)
邻氟苯甲酰氯	C ₇ H ₄ ClFO	393-52-2	无色液体；熔点4℃，沸点90-92℃，闪点82℃，相对密度(水=1)1.328。	/	/
甲醇	CH ₃ OH	67-56-1	无色澄清液体，有刺激性气味；熔点-97.8℃，沸点64.8℃，蒸汽压13.33kPa/21.2℃，闪点11℃，相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.11，溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 82776mg/m ³ ，4小时(大鼠吸入)
甲硫醚	C ₂ H ₆ S	75-18-3	无色透明易挥发液体，有不愉快的气味；熔点-98.3℃，沸点37.3℃，饱和蒸气压(kPa)：53.2(20℃)，闪点<-17.7℃，相对密度(水=1)0.85，相对密度(空气=1)2.14；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。与氧化剂能发生强烈反应。与水、水蒸气、酸类反应产生有毒和易燃气体。其蒸气比空气重，	LD ₅₀ 535mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 102235mg/m ³ (大鼠吸入)

				能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
盐酸	HCl	7647-01-0	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，熔点-114.8℃/纯，沸点 108.6℃/20%，相对密度(水=1)1.20；相对密度(空气=1)1.26，蒸汽压 30.66kPa(21℃)，与水混溶。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ 3124ppm，1小时(大鼠吸入)
氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色不透明固体，易潮解，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，相对密度(水=1)2.12，蒸汽压 0.13kPa(739℃)，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	/
氯化氢	HCl	7647-01-1	无色有刺激性气味的气体，熔点-114.2℃，沸点-85.0℃，相对密度(水=1)1.19；相对密度(空气=1)1.27，蒸汽压 4225.6kPa(20℃)，易溶于水。	无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。	LD ₅₀ 400mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ 4600mg/m ³ ，1小时(大鼠吸入)
醋酸钠	CH ₃ COONa	127-09-3	乙酸钠一般以带有三个结晶水的三水合乙酸钠形式存在。三水合乙酸钠为无色透明或白色颗粒结晶，在空气中可被风化，可燃。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。123℃时失去结晶水。但是通常湿法制取的有醋酸的味道。水中发生水解。	/	/
硫酸钾	K ₂ SO ₄	7778-80-5	无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末，具有苦咸味；熔点 1067℃，沸点 1689℃，溶于水，不溶于醇、丙酮和二硫化碳。	/	LD ₅₀ 6600mg/kg(大鼠，经口)
DFBP	C ₁₃ H ₈ F ₂ O	/	淡黄色透明液体，m.p.22~24℃，b.p.176~178℃/2.13kpa，n _{20D} 1.5698，相对密度 1.244，不溶于水，溶于苯、二甲苯、酮等有机溶剂。	/	/

4.6 主要设备清单

技改项目主要设备清单见表 4.6-1。

表 4.6-1 技改项目主要生产设备表

序号	项目名称	名称	规格	数量(台/套)
1	三水醋酸 钠	浓缩釜	5000L	1
2		结晶釜	5000L	1
3		离心机	DN1250	1
4		离心母液接收釜	5000L	1
5		耙干机	/	1
6		冷凝器	20m ²	2
1	醋酸钠水 溶液	一次脱色釜	5000L	2
2		二次脱色釜	5000L	2
3		压滤机	60m ²	4
4		一次滤液接收罐	5000L	1
5		二次滤液接收釜	5000L	2
1	粉唑醇技 术改造项 目(2,4'- 二氟二苯 甲酮)	DFBP 合成釜	5000L	3
2		三氯化铝上料器	50L	3
3		合成釜冷凝器	30m ²	3
4		DFBP 水洗釜	10000	3
5		水洗釜冷凝器	30m ²	3
6		水洗釜转料泵	1.5KW	3
7		DFBP 碱洗釜	5000	3
8		碱洗釜转料泵	0.75KW	3
9		DFBP 蒸馏釜	5000	3
10		DFBP 接受罐	5000L	3
11		萃取釜	6300L	2
12		水蒸馏釜	6300L	1
13		萃取, 蒸馏釜冷凝器	30m ²	3
14		蒸馏出水接收罐	5000L	1
15		计量槽	2000L	3
1	硫酸钾	蒸馏釜	6300L	1
2		结晶釜	5000L	1
3		压滤机	/	1
4		耙干机	5t	1
5		冷凝器	30m ²	1

4.7 项目污染源强分析

4.7.1 技改项目废气产生及排放源强

(1) 项目有组织废气

技改项目有组织废气主要为三水醋酸钠车间产生的工艺废气（G1-1~G1-3）、醋酸钠水溶液车间产生的工艺废气（G2-1~G2-2）、粉唑醇技术改造项目（2,4'-二氟二苯甲酮）车间产生的工艺废气（G3-1~G3-12）、硫酸钾车间产生的工艺废气（G4-1~G4-3）等。本项目按照物料衡算来确定有组织废气排放量。

技改项目有组织废气产生源强见表 4.7-1，技改项目工艺废气产生及排放源强表见表 4.7-2。

表 4.7-1 技改项目工艺废气产生源强表

产品名称	产生工段	产生工序	编号	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 Kg/h	年排放时间 h	所在位置
三水醋酸钠	产品合成	成盐	G1-1	CO ₂	91.66	13.888	6600	E20 车间
		浓缩	G1-2	水	8.4	1.273		
				邻氯甲苯	0.01	0.002		
烘干	G1-3	水	78.82	11.942				
醋酸钠水溶液	产生合成	压滤	G2-1	二甲基亚砷	0.25	0.039	6465	G30 车间
		压滤	G2-2	二甲基亚砷	0.25	0.039		
粉唑醇技改改造 (2,4'-二氟二苯甲酮) 副产三氯化铝合成	2,4'-二氟二苯甲酮合成	投料	G3-1	氟苯	2.37	0.823	2880	E40 车间
		投料	G3-2	邻氟苯甲酰氯	0.25	0.087		
		反应	G3-3	HCl	267.9	93.021		
		酸洗	G3-4	HCl	1.25	0.434		
		分层	G3-5	氟苯	0.55	0.191		
		分层	G3-6	氟苯	0.41	0.142		
		蒸馏一	G3-7	氟苯	26.24	6.833	3840	
				水	0.05	0.013		
	蒸馏二	G3-8	DFBP	20.74	7.201	2880		
			氟苯	0.06	0.021			
			副反应物	0.26	0.090			
	副产三氯化铝合成	分层	G3-9	氟苯	0.15	0.035	4320	
		蒸馏	G3-10	氟苯	0.92	0.142	6480	
				水	0.02	0.003		
分层		G3-11	氟苯	0.15	0.035	4320		
蒸馏		G3-12	氟苯	0.04	0.006	6480		
			水	32.2	4.969			
	HCl		1.2	0.185				
98%硫酸钾	产品合成	蒸馏	G4-1	甲醇	13.26	2.210	6000	B40 车间
				甲硫醚	0.11	0.018		
				水	4.44	0.740		
		抽滤	G4-2	甲醇	0.45	0.075		
烘干	G4-3	水	183.33	30.555				

表 4.7-2 技改项目工艺废气产生及排放源强表

废气来源		编号	污染物	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	处理工艺		总去 除率%	排放状况			标准值		排放参 数	所在位 置
								预处理	主体处 理工艺		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
三水醋 酸钠项 目	混合低 浓度废 气	G1-1、 G1-2、 G1-3	邻氯甲 苯	1000	1.52	0.002	0.01	/	一级碱 吸收	10	1.368	0.0014	0.009	20	0.36	H46, 15m, 25℃, D=0.2m	E20 车 间
			CO ₂		13887.88	13.888	91.66			20	11110.304	11.11	73.328	—	—		
醋酸钠 水溶液 项目	低浓度 有机废 气	G2-1、 G2-2	二甲基 亚砷	500	154.68	0.078	0.5	/	三级碱 吸收	93.6	9.9	0.00495	0.032	80	7.2	H45, 15m, 25℃, D=0.4m	G30 车 间
粉唑醇 技改项 目	氯化氢 废气	G3-3、 G3-4、 G3-12	HCl	1000	93871.53	93.87	270.35	/	两级降 膜水吸 收+一级 碱吸收	99.95	46.93	0.047	0.135	100	0.26	H49 (新增), 15m, 25℃, D=0.4m	E40 车 间
			氟苯		13.89	0.01	0.04			55.9	6.13	0.006	0.018	20	0.36		
	高浓度 含氟有 机废气	G3-7、 G3-8	2,4'-二 氟二苯 甲酮	500	14402.78	7.201	20.74	深度冷凝	二级活 性炭吸 附	99.91	13.5	0.007	0.019	20	0.36		
			氟苯		18263.89	9.132	26.3			99.9	18	0.009	0.026	20	0.36		
			副反应 物		180.56	0.09	0.26			97.75	4.06	0.002	0.006	20	0.36		
	低浓度 含氟有 机废气	G3-1、 G3-2、 G3-5、 G3-6、 G3-9、 G3-10、	氟苯	1500	526.62	0.79	4.55	/		97.75	11.85	0.018	0.102	20	0.36		
邻氟苯 甲酰氯			28.94		0.043	0.25	97.75			0.65	0.001	0.006	20	0.36			

		G3-11															
硫酸钾项目	有机废气	G4-1、G4-2、G4-3	甲醇	1000	2285	2.285	13.71	/	4#RTO系统	99	22.85	0.023	0.137	60	27	H18-2 35m, 25℃, D=0.8m	B40车间
			甲硫醚		18.33	0.01833	0.11			99	0.18	0.0002	0.001	24.07	1.8		
	/	SO ₂	18.33		0.01833	0.11	/			99	0.18	0.0002	0.001	550	20		

注：4#RTO 焚烧系统包括“二级水吸收+RTO 焚烧+二级碱吸收”；硫酸钾项目产生的 SO₂ 为甲硫醚焚烧产生的 SO₂ 量 (0.11*0.99*32/62*2=0.11)。

表 4.7-2-2 技改项目废气排放情况一览表

废气来源	污染物	废气量 m ³ /h	排放状况			标准值		排放参数	排气筒编号
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
三水醋酸钠项目	邻氯甲苯	1000	1.368	0.0014	0.009	20	0.36	H46, 15m, 25℃, D=0.2m	E20 车间
	CO ₂		11110.304	11.11	73.328	—	—		
醋酸钠水溶液项目	二甲基亚砷	500	9.9	0.00495	0.032	80	7.2	H45, 15m, 25℃, D=0.4m	G30 车间
粉唑醇技改项目	HCl	3000	15.63	0.047	0.135	100	0.26	H49 (新增), 15m, 25℃, D=0.4m	E40 车间
	氟苯		16.9	0.05	0.146	20	0.36		
	2,4'-二氟二苯甲酮		2.2	0.007	0.019	20	0.36		
	副反应物		0.69	0.002	0.006	20	0.36		
	邻氟苯甲酰氯		0.69	0.002	0.006	20	0.36		
硫酸钾项目	甲醇	1000	22.85	0.023	0.137	60	27	H18-2 35m, 25℃, D=0.8m	B40 车间
	甲硫醚		0.18	0.0002	0.001	24.07	1.8		
	SO ₂		0.18	0.0002	0.001	550	20		

(2) 技改项目无组织废气

技改项目无组织排放主要来自车间辅助罐区和生产车间的挥发。

储罐的无组织废气主要为物料蒸发损失产生。储罐物料蒸发损失包括两种情况：其一是当气温升降，罐内空间蒸气和空气的蒸气分压增大或减小，因而使物料蒸气和空气通过呼吸阀或通过通气孔形成呼吸过程，该过程称为小呼吸；其二是储罐进出物料，由于液体升降而使气体容积增减，导致静压差发生变化，这种由于罐内液面变化而形成的呼吸作用称作大呼吸过程。物料蒸发损失的影响因素主要是罐内物料的蒸发速度。物料的蒸发速度取决于物料的物化性质，特别是物料的温度、蒸气分压、气体空间大小、储罐结构、周转次数及气象条件等。本项目车间辅助罐区采用大小呼吸经验公式对其无组织损耗量进行估算。

无组织排放亦包括各个装置的阀门、管线、泵等在运行中因跑、冒、滴、漏等逸散到大气中的废气。其泄漏量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。项目生产装置均在常压或微负压条件下工作，无组织排放量较少。

技改项目的无组织排放源强见表 4.7-3。

表 4.7-3 技改项目无组织废气产生源强

排放源	污染物名称	污染物排放情况		面源参数			排放时间 (h)
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	长度 (m)	宽度 (m)	初始排放高度 (m)	
E40 车间	氟苯	0.12	0.0185	45	18.5	10	6480
	邻氟苯甲酰氯	0.1	0.0154				
	HCl	0.05	0.0077				
E40 车间辅助罐区 (E41)	氟苯	0.15	0.0231	24.2	18.5	5	6480
	邻氟苯甲酰氯	0.12	0.0185				
	HCl	0.06	0.0092				

4.7.2 技改项目废水产生及排放源强

技改项目废水包括工艺废水、废气治理废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、生活污水等，技改项目废水产生源强见表 4.7-4，技改项目废水排放情况见表 4.7-5。

表 4.7-4 技改项目废水产生源强表

项目名称	编号	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		废水种类
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
三水醋酸钠	W1-1	471.11	COD	0.73	1550	不含油高浓度废水
			氯苯类	0.49	1040	
粉唑醇技改 改造(4'-二氟 二苯甲酮)	W3-1	631.38	pH	10-11		高含盐废水
			COD	24.82	39311	
			氟化物	0.87	1378	
			盐分	68.44	108397	
硫酸钾	W4-1	3057.82	COD	103.98	34005	高含盐废水
			甲醇	29.01	9487	
			氟化物	1.22	399	
			盐分	880.91	288084	
废气治理废 水	Wg-1	87.221	COD	0.002	22.9	不含油高浓度废水
			氯苯类	0.001	11.5	
	Wg-2	100.468	COD	0.56	5600	不含油高浓度废水
	Wg-3	283.567	COD	0.004	14.31	低浓度废水
				氟化物	0.002	
盐分				4.115	14725.35	
设备冲洗水	1000	COD	1	1000	低浓度废水	
			氟化物	0.05		50
			SS	0.4		400
地面冲洗水	1000	COD	0.6	600	低浓度废水	
			SS	0.3		300
生活污水	3060	COD	1.224	400	低浓度废水	
			SS	0.918		300
			氨氮	0.077		25
			总磷	0.015		5

表 4.7-5 项目废水产生及排放情况一览表

污染物名称	污染物产生量		处理方法	排放情况			接管标准 mg/L	排放去向
	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	最终外排量 t/a		
废水量	——	9691.566	高含盐废水经隔油-气浮池-三效蒸发-铁碳微电解-芬顿氧化-混凝沉淀-一期生化处理;不含油高浓度废水经铁碳微电解-芬顿氧化-混凝沉淀-一期生化处理;稀废水经二期生化处理	——	8379.676	8379.676	——	园区污水处理厂
COD	13715.02	132.92		286.310	2.399	0.67	≤ 500	
SS	166.95	1.618		125.863	1.055	0.587	≤ 400	
氨氮	7.95	0.077		3.829	0.032	0.032	≤ 50	
总磷	1.55	0.015		1.235	0.010	0.004	≤ 2	
氟化物	221.01	2.142		2.841	0.024	0.024	≤ 10	
甲醇	3001.58	29.09		1.420	0.012	0.012	≤ 5	
氯苯类	50.66	0.491		0.062	0.001	0.001	≤ 0.2	
盐分	98380.91	953.465		622.339	5.215	/	≤ 5000	

4.7.3 技改项目固废产生源强

(1)副产属性判定

根据工程分析，本项目生产过程中所有中间产物、副产的名称、产生工序、形态、主要成分、预测产生量等如表 4.7-6 所示。

(2)危险废物产生情况汇总

技改项目产生危险废物主要为蒸馏残渣、蒸馏残液、废活性炭、废盐、污泥、废滤布、废润滑油、废包装袋、新增焚烧残渣。技改项目危废产生情况分析结果汇总见表 4.7-7。

表4.7-6 技改项目副产产生情况汇总表

序号	中间产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	中间产物/副产	判定依据
1	30%盐酸 (中间产物)	废水水吸收	液态	HCl、水	892.22		√	固体废物鉴别标准 通则(GB 34330-2017)中符合 6.1
2	30%三氯化铝 (副产)	三氯化铝废水 萃取蒸馏	液态	三氯化铝、HCl、水	3900.4		√	符合固体废物鉴别标准 通则(GB 34330-2017)中 5.2
3	S2-1 废活性炭	压滤	固态	活性炭、二甲基亚砷、中间体、环合副反应物、杂质等	559.299	√		固体废物鉴别标准 通则(GB 34330-2017)
4	S3-1 蒸馏残渣	蒸馏	固态	DFBP、杂质、副反应物等	5.4	√		
5	S3-2 蒸馏残渣	蒸馏	固态	DFBP、邻氟苯甲酸、氟苯、杂质	9.58	√		
6	S4-1 蒸馏残液	蒸馏	液态	甲醇、甲硫醚、水	471.36	√		
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、DFBP、氟苯等	41.911	√		
8	废盐	废水处理	固态	二氟二苯甲酮、DFBP、氯化钠、硫酸钾、杂质等	1469.43	√		
9	污泥	废水处理	固态	污泥、杂质等	3.18	√		
10	废滤布	过滤离心	固态	滤布	1.5	√		
11	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	1	√		
12	废包装袋	包装	固态	包装袋	0.2	√		
13	焚烧残渣	固废焚烧	固态	盐分、灰渣等	119.63	√		
14	原料包装桶	包装	固态	包装桶	5	√		
15	生活垃圾	一般工业废物	办公	固态	10	√		

由表 4.7-7 可知，技改项目中间产物为 30%盐酸（回用于粉唑醇技术改造项目 DFBP，不对外销售）、副产为 30%三氯化铝。

表4.7-7 技改项目危险废物汇总表

序号	危废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序及 装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	S2-1 废活性炭	HW04	263-010-04	559.299	压滤工序/ 压滤机	固态	活性炭、二甲基亚砷、 中间体、环合副反应物、 杂质等	二甲基亚砷、 中间体、环合 副反应物等	259.5 kg/批 次	T(毒性)	送公司固废 焚烧炉焚烧 处置
2	S3-1 蒸馏 残渣	HW04	263-008-04	5.4	蒸馏工序/ 蒸馏釜	固态	DFBP、杂质、副反应物 等	DFBP、副反 应物等	3.8 kg/批次	T(毒性)	
3	S3-2 蒸馏 残渣	HW04	263-008-04	9.58	蒸馏工序/ 蒸馏釜	固态	DFBP、邻氟苯甲酸、氟 苯、杂质	DFBP、邻氟 苯甲酸、氟苯 等	6.8 kg/批次	T(毒性)	
4	S4-1 蒸馏 残液	HW04	263-008-04	471.36	蒸馏工序/ 蒸馏釜	液态	甲醇、甲硫醚、水	甲醇、甲硫醚 等	471.36kg/ 批次	T(毒 性)、I(易 燃性)	送公司废液 焚烧炉焚烧 处置
5	废活性炭	HW04	263-010-04	41.911	废气处理/ 活性炭吸附	固态	活性炭、DFBP、氟苯等	DFBP、氟苯 等	4.19t/月	T(毒性)	送公司固废 焚烧炉焚烧 处置
6	污泥	HW04	263-011-04	3.18	污水处理/ 生化	固态	污泥、杂质等	污泥、杂质等	0.32/月	T(毒性)	
7	废滤布	HW04	263-010-04	1.5	过滤离心/ 压滤机、离 心机	固态	滤布	滤布夹带原 料	0.75/半年	T(毒性)	
8	废润滑油	HW08	900-214-08	1	设备维护	液态	润滑油	废润滑油	0.25t/季	T(毒 性)、I(易 燃性)	
9	废包装袋	HW49	900-041-49	0.2	包装	固态	包装袋	包装袋夹带 原料	0.2t/年	T(毒性)	
10	废盐	HW04	263-008-04	1469.43	污水处理/ 三效蒸发器	固态	二氟二苯甲酮、DFBP、 氯化钠、硫酸钾、杂质	二氟二苯甲 酮、DFBP、	146.94t/月	T(毒性)	委托通辽蒙 东固体废弃

							等	杂质等			物处置有限公司填埋处置
11	焚烧残渣	HW18	772-003-18	119.63	固废焚烧/ 危废焚烧炉	固态	盐分、灰渣等	盐分、灰渣等	11.96/月	T(毒性)	委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司填埋处置

4.7.4 技改项目噪声产生源强

技改项目主要噪声设备为转料泵、离心机、风机等。技改项目主要噪声源见表 4.7-8。

表 4.7-8 技改项目主要噪声源强表

编号	产噪单元	产噪设备	数量(台/套)	噪声源强 [dB(A)]	距最近厂界外置(m)及方位	治理措施	降噪效果 [dB(A)]
1	E40 车间	转料泵	6	90	S, 75	隔声门窗、 设减振垫、 隔声罩	>15
2		风机	2	85			>15
3	E20 车间	离心机	2	85	N, 142		>15
4		风机	1	85			>15

4.8 非正常与事故状态污染物源强

非正常排放情况是指在正常开、停车或部分设备检修时排放污染物和工艺设备及环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

对于废气处理系统，一般情况下是开车时先运行废气处理系统，停车时废气处理系统最后停车，因此，在开停车时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即停车，第一时间抢修，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。平时要做好巡检工作，杜绝事故发生。

本项目废水预处理站出水须安装 COD 在线监测仪，一旦发现出水不能达到接管要求则切断出水，废水汇入事故池，分批返回处理达到接管要求后再排放，故不考虑废水非正常排放情况。

因此，项目非正常排污主要考虑废气环保设施不能达到设计规定指标时，废气的非正常排放情况。本次考虑粉唑醇技术改造项目 E50 车间的废气（HCl、氟苯）处理装置一级碱吸收、活性炭吸附处理效率完全失效的状况，持续时间为 30min，则非正常排放源强见表 4.8-1。

表 4.8-1 技改项目非正常情况下主要大气污染物排放源强

排放源	高度 m	出口内 径 m	出口温 度℃	废气量 Nm ³ /h	污染物名 称	排放源强 kg/h
49#排气筒	15	0.4	25	3000	HCl	0.939
					二甲苯	0.457

4.9 项目建成后污染物产生与排放“三本帐”

技改项目污染物产生与排放“三本帐”见表 4.9-1。

表 4.9-1 技改项目污染物产生与排放“三本帐”(单位: t/a)

	项目	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	9691.566	1311.89	8379.676
	COD	132.92	130.521	2.399
	SS	1.618	0.563	1.055
	氨氮	0.077	0.045	0.032
	总磷	0.015	0.005	0.010
	氟化物	2.142	2.118	0.024
	甲醇	29.09	29.078	0.012
	氯苯类	0.491	0.49	0.001
	盐分	953.465	948.25	5.215
废气	邻氯甲苯	0.01	0.001	0.009
	二甲基亚砷	0.5	0.468	0.032
	HCl	270.35	270.215	0.135
	氟苯	30.89	30.744	0.146
	2,4'-二氟二苯甲酮	20.74	20.721	0.019
	副反应物	0.26	0.254	0.006
	邻氟苯甲酰氯	0.25	0.244	0.006
	甲醇	13.71	13.573	0.137
	甲硫醚	0.11	0.109	0.001
	SO ₂	0.11	0.109	0.001
	VOCs	66.47	66.115	0.355
固废	废活性炭	601.21	601.21	0
	蒸馏残渣	14.98	14.98	0
	蒸馏残液	471.36	471.36	0
	污泥	3.18	3.18	0
	废滤布	1.5	1.5	0
	废润滑油	1	1	0
	废包装袋	0.2	0.2	0
	废盐	1469.43	1469.43	0
	焚烧残渣	119.63	119.63	0
	原料包装桶	5	5	0

表 4.9-2 技改后全厂污染物产生与排放“三本帐”(单位: t/a)

项目	现有项目 排放总量	技改项目 排放总量	“以新带 老” 削减量	排放增 减量	技改后全厂 排放量
废水量	1950319.05	8379.676	2431.16	5948.516	1956267.566
COD	916.5323	2.399	0.735	1.664	918.1963
SS	197.313	1.055	0	1.055	198.368
NH ₃ -N	66.6103	0.032	0	0.032	66.6423
TP	1.05525	0.010	0	0.01	1.06525
三甲苯	0.01	0	0	0	0.01
乙腈	0.018	0	0	0	0.018
环己烷	0.619	0	0	0	0.619
异丙醇	0.288	0	0	0	0.288
DMF	0.793725	0	0	0	0.793725
四氢呋喃	0.013	0	0	0	0.013
甲醇	3.1772	0.012	0.0002	0.0118	3.189
乙醇	0.56	0	0	0	0.56
甲苯	0.056936	0	0	0	0.056936
二甲苯	0.1823	0	0	0	0.1823
吡啶	0.02	0	0	0	0.02
正丁醇	0.578	0	0	0	0.578
异辛醇	0.048	0	0	0	0.048
盐份	414.9	5.215	4.939	0.276	415.176
氯苯类	0.00512	0.001	0	0.001	0.00612
1,2-二氯乙烷	0.1326	0	0	0	0.1326
苯酚	0.136	0	0	0	0.136
挥发酚	0.21	0	0	0	0.21
2,4,6-三氯苯酚	0.04	0	0	0	0.04
三乙胺	0.572	0	0	0	0.572
石油类	1.063	0	0	0	1.063
硝基苯类	0.84	0	0	0	0.84
氯甲烷	0.126	0	0	0	0.126
甲醛	0.25	0	0	0	0.25
四氯乙烯	0.042	0	0	0	0.042
总氮	2.96864	0	0	0	2.96864
铜	0.002	0	0	0	0.002
锰	0.0018	0	0	0	0.0018
甲基叔丁基醚	0.04	0	0	0	0.04
甲硫醚	0.0003	0	0	0	0.0003
异丁醇	0.03	0	0	0	0.03
氟化物	0.07	0.024	0	0.024	0.094
苯胺	0.002	0	0	0	0.002
硫化物	0.004	0	0	0	0.004
溴甲烷	0.034	0	0	0	0.034

有组织 废气	氟化氢	0.34	0	0	0	0.34
	DMF	3.363	0	0	0	3.363
	乙腈	0.04	0	0	0	0.04
	氰化氢	0.01	0	0	0	0.01
	甲基亚磷酸二乙酯	1	0	0	0	1
	丙烯醛	0.08	0	0	0	0.08
	三甲苯	1.82	0	0	0	1.82
	四氢呋喃	0.828	0	0	0	0.828
	氯化氢	25.56864	0.135	0	0.135	25.70364
	农药粉尘	0.2452	0	0	0	0.2452
	甲醇	116.831	0.137	0	0.137	116.968
	乙醇	17.21628	0	0	0	17.21628
	硫酸雾	0.163	0	0	0	0.163
	异丙醇	5.62	0	0	0	5.62
	环己烷	0.239	0	0	0	0.239
	石油醚	33.2795	0	0	0	33.2795
	正丁醇	3.3615	0	0	0	3.3615
	二甲苯	0.895	0	0	0	0.895
	吡啶	0.012	0	0	0	0.012
	SO ₂	114.324	0.001	0	0.001	114.325
	甲苯	19.989	0	0	0	19.989
	异辛醇	11.728	0	0	0	11.728
	氨气	4.752	0	0	0	4.752
	二甲胺	0.32	0	0	0	0.32
	氯苯类	0.0242	0	0	0	0.0242
	1,2-二氯乙烷	10.598	0	0	0	10.598
	苯酚	1.74	0	0	0	1.74
	对羟基苯甲腈	0.79	0	0	0	0.79
	辛酸	2.72	0	0	0	2.72
	煤油	31.62	0	0	0	31.62
	NO _x	266.432	0	0	0	266.432
	Cl ₂	5.33	0	0	0	5.33
	三乙胺	7.25661	0	0	0	7.25661
	二乙胺	0.164	0	0	0	0.164
	CS ₂	0.441	0	0	0	0.441
	环氧乙烷	1.43	0	0	0	1.43
	丙酮	0.7697	0	0	0	0.7697
	正丙胺	6.78	0	0	0	6.78
	氯甲烷	99.218	0	0	0	99.218
	醋酸	34.0192	0	0	0	34.0192
亚磷酸二甲酯	79.32	0	0	0	79.32	
甲缩醛	8.79	0	0	0	8.79	
甲醛	0.782	0	0	0	0.782	
四氯乙烯	0.1	0	0	0	0.1	

乙醚	14.0018	0	0	0	14.0018
颗粒物	38.664	0	0	0	38.664
CO	31.26	0	0	0	31.26
二噁英类 TEQg/a	0.02041	0	0	0	0.02041
叔丁醇	0.3147	0	0	0	0.3147
溴化氢	0.04	0	0	0	0.04
二甲基亚砷	0.2832	0.032	0	0.032	0.3152
甲基叔丁醚	0.641	0	0	0	0.641
乙酸乙酯	0.05	0	0	0	0.05
甲硫醚	0.076	0.001	0	0.001	0.077
溴乙酸叔丁酯	0.001	0	0	0	0.001
亚磷酸三甲酯	0.01	0	0	0	0.01
异丁醇	0.0014	0	0	0	0.0014
正庚烷	0.017	0	0	0	0.017
溴素	0.029	0	0	0	0.029
间氟三氟甲苯	0.003	0	0	0	0.003
过氧化氢	0.013	0	0	0	0.013
3-溴-5-氟三氟 甲苯	0.005	0	0	0	0.005
2-溴-5-氟三氟 甲苯	0.05	0	0	0	0.05
氟苯	0.002	0.146	0	0.146	0.148
VOCs (以非甲 烷总烃计)	132.84184	0.355	0	0.355	133.19684
乙二醇二甲醚	0.0672	0	0	0	0.0672
邻苯二甲醚	0.0001	0	0	0	0.0001
吗啉	0.0114	0	0	0	0.0114
异己烷	0.2406	0	0	0	0.2406
硫化氢	0.0036	0	0	0	0.0036
邻氯甲苯	0	0.009	0	0.009	0.009
2,4'-二氟二苯甲 酮	0	0.019	0	0.019	0.019
邻氟苯甲酰氯	0	0.006	0	0.006	0.006
固废	-	-	-	0	0

注：①技改项目醋酸钠水溶液利用现有二噻农耙干残渣综合利用制得，因此二噻农原药项目只减少了相应危废量，未涉及废水、废气总量变化；技改项目粉唑醇利用现有粉唑醇分层高含盐废水综合利用制得，因此粉唑醇原药项目废水总量发生相应变化；②对照现有项目粉唑醇环评报告，粉唑醇分层高含盐废水产生量为4280.77t/a，最终排放量为2431.16t/a（蒸发析盐盐渣、蒸发不凝气共损耗1849.61t/a），因此废水量“以新带老”削减量即为粉唑醇分层高含盐废水最终排放量2431.16t/a。

4.10 风险识别

4.10.1 范围和类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)规定,风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别;根据有毒有害物质放散的起因,风险类型又分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

技改项目原辅材料和产品中包含有毒有害、易燃易爆的物质,其主要风险类型是有毒有害物质的泄漏、火灾和爆炸事故。

4.10.2 物质风险识别

(1) 现有重大危险源

根据安全管理要求,辉丰公司委托中介机构编制了《江苏辉丰农化股份有限公司危险化学品重大危险源专项安全评估报告》(以下简称《专项安全评估报告》)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004),环境风险评价重大危险源辨识同样采用《危险化学品重大危险源辨识》作为判别依据,因此本报告根据《专项安全评估报告》中相关内容,介绍辉丰公司现有重大危险源情况。

① 危险物质

根据 GB18218-2009,辉丰公司涉及的危险物质主要有氯化氢、二氧化硫、DMF、甲苯、甲醇、金属钠、二甲苯、叔丁醇、氢气、苯酚、三氯化磷、亚磷酸三甲酯、碘甲烷、氯、1,2-二氯乙烷、正丙胺、三乙胺、4-氯苯酚、氨、氰化钠、溴甲烷、醋酸、双氧水、硝酸、一氧化氮、二氧化氮、乙醚、氟苯、乙酸酐、异丙醇、石油醚、氯乙酸、乙醇、环己烷、异丁烷、乙酰氯、异丁烯、二硫化碳、2,3-二甲基-1-丁烯、叔丁基氯、溴、溴化氢、氧气、硝酸钠、亚硝酸钠、正丁醇、溴丁烷、过氧乙酸、氯磺酸。

② 重大危险源

根据 GB18218-2009 相关规定,辉丰股份东区因厂区东西间距超过

500m，故将辉丰公司以 C10 车间与 C50 车间之间的厂区次干道、经二路、2，4-D 制剂分装车间西侧次干道为界划分四个评估单元（东 I 评估单元、东 II 评估单元、西 I 评估单元、西 II 评估单元），具体见图 4.10-1。

各评估单元车间分布及评估结果见表 8.2-1。

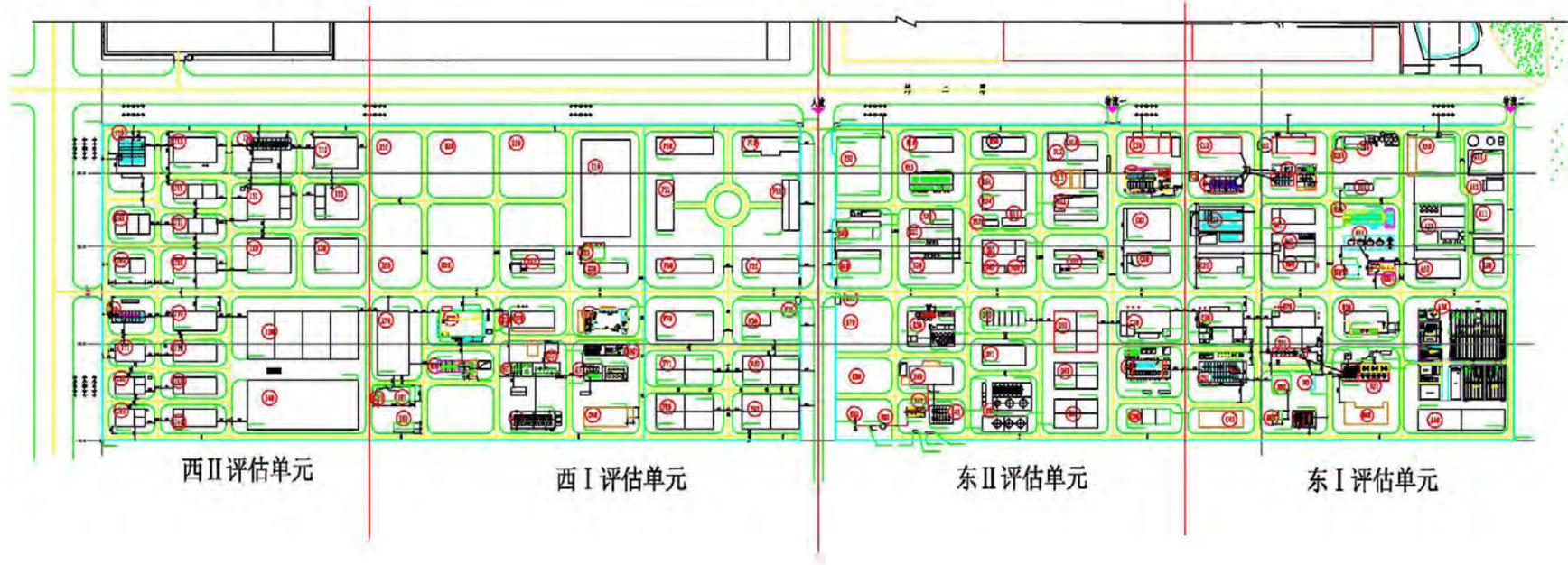


图 4.10-1 重大危险源辨识单元划分示意图

表4.10-1 现有各主要生产区重大危险源辨识

评估单元	建筑物或生产装置	临界量比值	是否为重大危险源	
东 I 评估单元	烘干车间 (A50)	5.2281	是	
	废水处理区域 (A51)			
	联苯菊酯车间 (B30)			
	联苯菊酯车间辅助罐区 (B31)			
	酰化车间(B60 咪鲜胺酰化车间及烯酰吗啉中间体 1)			烯酰吗啉项目
	B60 区域			咪鲜胺酰化
	烯酰吗啉车间 (B50 及辅助罐区)			
	甲基膦酸二苯酯车间 (B70)			
	甲基膦酸二苯酯车间辅助罐区 (B71)			
	钠库			烯酰吗啉项目 甲基膦酸二苯酯项目
	氯气仓库			甲羧除草醚项目
	二期咪鲜胺车间及辅助车间 (C20)			咪鲜胺项目
	东 II 评估单元			2#原料库
D41 仓库		甲基膦酸二苯酯项目		
		氰氟草酯项目		
		联苯菊酯产品		
		氰氟草酯项目		
		抗倒酯项目		
1#原料库		甲氧虫酰肼项目		
		除草醚		
		烯酰吗啉项目		
		二嗪农项目		
		除草醚		
二嗪农车间及辅助罐区 (C 总图编号: 50 及 C51)		2,4-D 项目		
		氰氟草酯项目		
		氟环唑 E20 车间 (C70)、氟环唑 E20 车间辅助罐区 (C71)、氟环唑 E10 车间 (E10)、氟环唑 E10 车间辅助罐区 (E11)		
		C80 仓库		
		D40 仓库		
		液体原料罐区 (D80)		
	氟环唑车间 (E20)			
	精馏区域 (E30)			
	吐纳麝香车间 (E40 车间) 及辅助罐区			
	抗倒酯、氰氟草酯车间 (E60)			
	抗倒酯车间辅助罐区 (E61)			
	冷冻室 (D20)			
西 I 评估单元	辛酰溴苯腈车间及辅助罐区 (G30、G31)	20.4874	是	
	甲羧除草醚车间及辅助罐区 (G70、G71)			

评估单元	建筑物或生产装置	临界量比值	是否为重大危险源	
	甲羧除草醚车间辅助罐区 (G71)			
	草铵膦 H10 车间			
	草铵膦 H20 车间			
	草铵膦 H60 车间			
	2,4-D 车间 (H30)			
	2,4-D 车间辅助罐区 (H31)			
	公用工程			冷冻室 (G60)
				制氮车间 (G21)
	溴素罐区 (G82)	0.75	否	
西 I 评估单元	杀虫杀菌乳油分装厂房			
	杀虫杀菌粉剂配制分装厂房 B			
	杀虫杀菌水剂分装厂房			
	综合仓库 A			
	综合仓库 B			
	杀虫杀菌乳油中间罐组			
	杀虫杀菌粉剂配制分装厂房 A			
	杀虫杀菌水剂配制厂房			
	杀虫杀菌乳油配制厂房			
	危险品库 A			
	危险品库 C			
	除草剂乳油分装厂房 A			
	除草剂乳油分装厂房 A			
	双子叶粉剂复配分装厂房			
	调节剂粉剂复配分装厂房			
	甲类罐区			
	危险品库 B			
	除草剂乳油中间罐组			
	除草剂乳油复配厂房			
	单子叶粉剂复配分装厂房			
	灭生性粉剂复配分装厂房			

(2) 技改项目物质风险性识别

① 重大危险源

本项目采用《专项安全评估报告》中的评估区域划分，本项目所涉及的生产车间及辅助设施位于东 I、东 II 评估单元，所在单元现状均已构成重大危险源，因此本项目仅列出危险化学品的贮存量，不进行重大危险源辨识。危险化学品贮存量见表 4.10-2。

表4.10-2 危险化学品贮存量

评估单元	建筑物或生产装置	物质名称	最大贮存量 (t)
东 II 评估单元	E20 车间、E40 车间	25%醋酸	25
		99.9%氟苯	30
		99.5%三氯化铝	45
		98%邻氟苯甲酰氯	35
		30%盐酸	50

4.10.3 危险性识别

根据 HJ/T169-2004 规定，本报告选取主要化学品，根据导则附录 A.1 进行了物质危险性判别。判别结果见表 4.10-3。

表 4.10-3 物质危险性判别

分类	物质名称	划分依据	物性判定
有毒物质	氯化氢	LD ₅₀ : 400mg/kg (兔经口) LC ₅₀ : 4600mg/m ³ (大鼠吸入)	一般毒物
	醋酸	LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口)	一般毒物
	邻氯甲苯	LD ₅₀ : 1624mg/kg (小鼠经口) LC ₅₀ : 150ppm (大鼠吸入)	一般毒物
	氟苯	LD ₅₀ : 4399mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 26908mg/m ³ (大鼠吸入)	一般毒物
	三氯化铝	LD ₅₀ : 3730mg/kg (大鼠经口)	一般毒物
	甲醇	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 82776mg/m ³ (大鼠吸入)	一般毒物
	甲硫醚	LD ₅₀ : 535mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 102235mg/m ³ (大鼠吸入)	一般毒物
易燃物质	邻氟苯甲酰氯	闪点 82℃, 沸点 90℃	易燃液体
	甲醇	闪点 11℃, 沸点 64.8℃	易燃液体
	氟苯	闪点-15℃, 沸点 82.8℃	易燃液体

根据本项目涉及主要化学物质的危害特征、物化性质、毒性及储量，选氟苯、盐酸作为评价因子。

4.10.4 生产系统潜在风险识别

辉丰公司生产系统可划分为七大单元，具体见表 4.10-4。

表 4.10-4 生产系统划分表

序号	系统名称	涉及功能单元	备注
1	生产运行	生产工序和装置的生产流程	功能系统
2	储存运输	原料、中间体、产品的运输及贮槽、罐	
3	公用工程	蒸汽、气、水、电、压缩机等	
4	生产辅助	机械、设备、仪表维修及分析化验等	
5	环境保护	厂区布置和废气、废水、固体废物、噪声等处理处置设施等	
6	安全消防	安全制度、安全教育、安全检查、消防器材、警报系统、消防管理等	
7	工业卫生	工业卫生管理、医疗救护、劳防用品等	

根据事故统计和分析可知，本项目风险评价的关键系统为生产运行系统和物料储运系统，其中设备的管道、弯曲连接、阀门、泵、储槽等均有可能导致物质的释放与泄漏，发生毒害事故。

储存运输系统：根据建设单位提供的资料，物料运输主要采用汽车运输的方式，汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等。一旦发生此类事故，可能运输工具破损、包装容器被撞破，直接后果是容器内物料泄漏。厂内物料在存贮过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，导致物料泄漏。

生产运行系统：定性分析拟建项目生产运行系统，其潜在风险类型可分为火灾爆炸、中毒、机械事故和腐蚀等几种类型，具体见表 4.10-5。

表 4.10-5 生产系统潜在风险分析

潜在风险	火灾、爆炸
危险因素	贮罐、高位槽、反应釜爆炸
触发事件	1、故障泄漏： ①贮槽、管线、阀门、法兰等泄漏或破裂； ②贮槽超装溢出； ③机、泵破裂或传动设备、泵密封处泄漏； ④罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等连接处泄漏； ⑤罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等因质量不好或安装不当泄漏； ⑥撞击或人为破坏造成罐、管线等破裂泄漏； ⑦由自然灾害造成的破裂泄漏。 2、运行泄漏 ①未按操作规程操作； ②骤冷造成釜或贮罐等破裂泄漏； ③泵的传动部分不洁摩擦产生高温及高温物件遇易燃物品； ④报警仪、监测仪失灵。
发生条件	存在明火、点火源、静电火花、高温物体等引燃、引爆能量。

触发条件	明火：点火吸烟；烟火；抢修检修时违章动火、焊接时未按有关规定动火；外来人员火种；其他火源；其它火灾引发的二次火灾； 火花：穿带钉鞋和易产生静电的非工作防护服；电器火花；电器线路老化或受损产生短路火花，因超载、绝缘烧坏引起明火；击打管道、设备产生撞击火花；静电放电；雷击；进入车辆未带阻火器等；焊、割、打磨产生火花等。
事故后果	人员伤亡，停产，造成严重经济损失
防范措施	1、冲入惰性气体进行稀释保护； 2、控制和消除火源； 3、严格控制设备质量及其安装； 4、防止氟苯、邻氟苯甲酰氯等的跑、冒、滴、漏； 5、加强管理，严格按工艺纪律按操作规程操作； 6、安全设施要完好，釜、罐等安装高、低位报警器，易燃易爆场所安装可燃气体报警仪。
潜在风险	中毒
危险因素	氟苯、盐酸、邻氟苯甲酰氯等有毒物质的泄漏
触发事件	1、故障泄漏： ①罐、分配总管、釜、管道、管件、流量计、压力表等泄漏或破裂； ②系统连接处泄漏； ③设备、管道、管件、仪器仪表等因质量不好或安装不当而泄漏； ④撞击或人为破坏造成各项设施破裂而泄漏； ⑤由自然灾害造成的破裂泄漏。 2、运行泄漏：同火灾爆炸事故触发事件①②③④
事故后果	有毒气体泄漏和有毒液体泄漏挥发进入大气部分，造成人员中毒、伤亡，停产，导致严重经济损失
防范措施	1、严格控制设备质量及其安装； 2、防止氟苯、盐酸、邻氟苯甲酰氯等的泄漏； 3、加强管理，严格按工艺纪律按操作规程操作； 4、安全设施要完好如淋洗设施、有毒气体监测报警仪完好、齐全。
潜在风险	机械事故
危险因素	离心机解体
触发条件	1、安装不正确； 2、固定螺栓松脱或短缺； 3、操作不当； 4、刹车系统失灵； 5、电机突然增速； 6、控制器失灵； 7、离心机质量缺陷。
发生条件	1、固定螺栓被腐蚀、失修、失检； 2、电气线路短路，造成调速电机转速突增，离心力过大，超速。
事故后果	离心机解体，人员伤亡，停产，造成经济损失
防范措施	1、严把设备质量、安装关； 2、严格按操作规程操作； 3、经常检查、维修、保养设备完好，齐全； 4、按规定安装电气线路等； 5、杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），严守工艺纪律；

	6、加强培训、教育、考核工作。
潜在风险	腐蚀
危险因素	氟苯、邻氟苯甲酰氯、盐酸等泄漏；贮罐、中间罐、管道、管件破裂。
触发事件	1、贮罐、中间罐、计量罐、管道、管件等破裂； 2、贮罐、中间罐、计量罐等超装溢出； 3、传动设备的机、泵及其密封处破裂； 4、贮罐、中间罐的液位计、取样口等破裂； 5、相关设备、管道、管件、仪表等因质量不好或安装不正确而泄漏； 6、撞击或人为破坏造成贮罐、计量罐管道、管件、仪表等破裂； 7、由自然灾害（如雷击、台风）造成的破裂； 8、未按操作规程操作。
事故后果	腐蚀品泄漏，人员伤害，停产，造成经济损失
防范措施	1、把好动（静）设备、管道、管件、仪表等质量关、安装关； 2、对动（静）设备、管道、管件、仪表等要定期检查、保养、维修、保持完好，防止跑、冒、滴、漏； 3、在工作区内，张贴危化品标签、标志； 4、杜绝“三违”，严守工艺纪律，按操作规程操作； 5、检修时，必须做好与其他部分（如反应釜）的隔离，并且要彻底清理干净，在分析合格、并有现场监护及在通风良好的条件下，并穿戴好个人防护用品下方可进行作业； 6、加强培训、教育、考核工作； 7、增加防止车辆撞坏设备、管线等设施； 8、安装淋、冲、洗等卫生防护设施。

4.10.5 事故连锁效应和重叠继发事故

本项目应高度重视的危险区域为物料贮存区和生产区。

(1)物料贮存区

本项目物料贮存区可分为罐区和仓库，其中罐区若布设不合理，各贮罐间不能满足安全距离要求，或没有配套相关安全防范措施，则因一个贮罐泄漏导致爆炸后，引发其它贮罐爆炸的可能性很大。仓库中贮存的固体物料环境风险相对较小。

因此，项目在设计和施工过程中，物料贮存区布设必须严格按照我国有关设计规范进行，各罐体之间必须满足安全距离要求；罐区设有足够高的围堰，保证罐体内物料泄漏不溢出围堰外；罐区内各贮罐均设液位计和高、低液位报警，必要时可切断进料阀防止溢罐事故发生；罐区和泵房设

有可燃、有毒气体报警器；各贮罐设有防日晒和火灾冷却用的冷却喷淋水设施，冷却水系统设冷却水池和循环水泵。

(2) 生产区

生产区主要由反应釜、蒸馏/精馏塔、离心机、输送管道、中间贮槽、废气治理系统等组成的生产运行系统，当生产系统运行时，若系统中容器或管道等发生破损或断裂事故，导致系统内物料泄漏且未及时处理或处理不当，遇到明火、静电等引起火灾甚至爆炸事故，除本身设备外，还可能引起其它设备、管线等的破坏，引发事故重叠，造成有毒、有害物质的泄漏、爆炸等连锁事故的发生。

事故原因及事故类型见图 4.10-2。

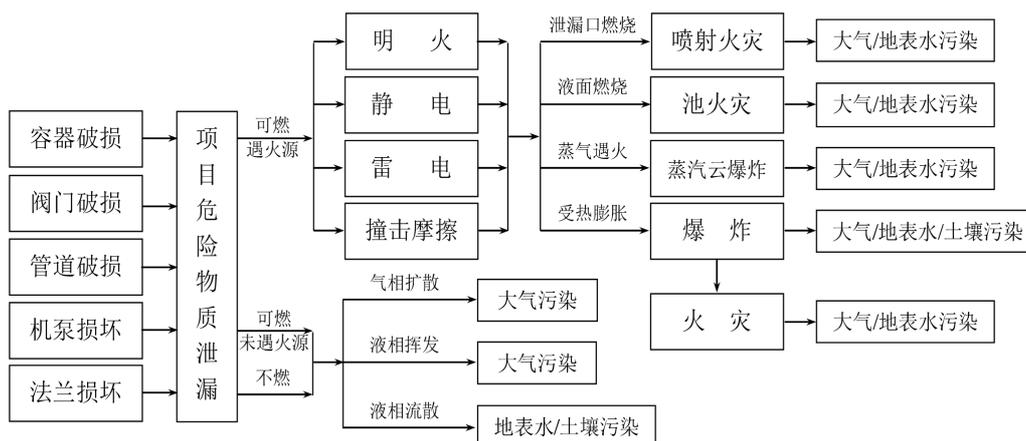


图 4.10-2 事故原因及事故类型关联图

4.10.6 伴生/次生事故风险识别

项目生产所用部分化学品在泄漏后或火灾爆炸事故中遇水、热或其它化学品会产生伴生和次生的危害。伴生、次生危险性分析见图 4.10-3。

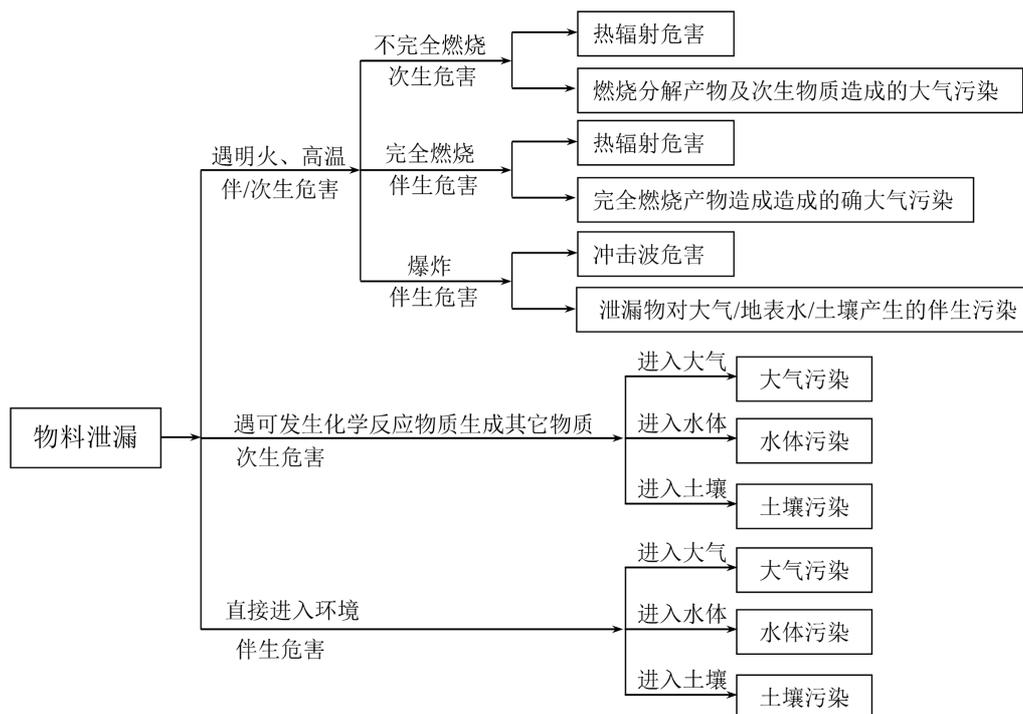


图 4.10-3 事故状况伴生和次生危险性分析

本项目涉及的有毒物质事故状况下的伴生、次生危害具体见表 4.10-6。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法直接导致泄漏的部分物料转移至消防水，若消防水直接外排，会对周围水环境造成污染。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

表 4.10-6 伴生、次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果	
			大气污染	水体污染
氟苯	空气	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染
	燃烧	产生一氧化碳、二氧化碳、氟化氢废气		
醋酸	空气	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸		
	反应	与强氧化剂可发生反应		
	燃烧	产生一氧化碳、二氧化碳废气		
甲醇	空气	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。		
	反应	与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧		
	燃烧	产生一氧化碳、二氧化碳废气		
甲硫醚	空气	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。受高热分解产生有毒的硫化物烟气		
	反应	与氧化剂能发生强烈反应		
	燃烧	产生一氧化碳、二氧化碳、硫化物废气		

4.10.7 有毒有害物质扩散途径识别

技改项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

(1) 大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

(2) 地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

(3) 土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

4.10.8 危险废物风险识别

对本单位产生、贮存、利用、处置、运输危险废物的各个环节可能引发的火灾、爆炸、泄漏等事故进行不利情况下的辨识和分析，识别发生概率大、危害后果严重的事故和发生环节，作为应急预案关注的重点。引发事故的诱因有人为因，设备老化，台风、地震等自然灾害，周边事故，社会风险（如停电），以及危险废物自身的理化特性等。本单位危险废物的风险辨识详见表 4.10-7。

表 4.10-7 危险废物风险辨识

序号	产生位置	潜在风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	危废暂存场所	泄漏、火灾	物料泄漏、火灾，渗滤液泄露进入水体	设置火灾报警仪；设置视频监控；加强对固废堆场的巡查、管理
2	装卸过程	容器破裂、泄漏	物料泄漏，有毒物质挥发导致中毒	装车检查、卸载过程轻拿轻放，运输过程减少碰撞
3	运输车辆	车辆交通事故	物料泄漏，并引发火灾	跟有资质的公司签订运输合同，按照交通规则在规定路线行驶

经过危险废物的风险辨识，固废堆场为应急预案关注的重点。

4.10.9 其它环境风险

(1) 地表水、地下水环境风险分析

技改项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在废气事故排放，生产、贮存场所和固体废弃物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如厂区地坪防渗处理措施，采用

粘土夯实、水泥硬化防渗处理，对厂区内其他非绿化用地采取相应的防渗措施并设计合理的径流坡度，以确保能及时回收厂区初期雨水。

固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对废渣尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地下水环境影响在可承受范围内。

（2）废气事故排放环境风险分析

在正常情况下各工序产生的废气经收集处理后达标排放，排放量较小，对周围环境造成影响较小。当改扩建项目废气处理装置出现停电、失效等事故情况下，废气将排入大气，对环境造成影响和对附近居民身体造成损害。

（3）固废贮存、转移过程环境风险分析

改扩建项目固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对废渣尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

委外处置的危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或

城市应急联动中心的支持。

(4) 物料运输过程环境风险分析

技改项目的主要原料氟苯、邻氟苯甲酰氯、液碱、盐酸、三氯化铝等，采用公路输送。根据本项目原辅料其物料特性可以看出，以上危险化学品在运输、贮存过程中，若管理不善或操作失误，易造成火灾、爆炸和泄漏等事故。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

大丰区位于江苏省中部，盐城市东南，北纬 $32^{\circ}56'$ ~ $33^{\circ}36'$ ，东经 $120^{\circ}13'$ ~ $120^{\circ}56'$ 。东邻黄海，南与东台市接壤，西与兴化市毗邻，北与射阳、亭湖两县（区）交界，全市总面积 3059 平方公里。

大丰海洋经济综合开发区位于大丰区东部沿海地区，位于江苏 1040 公里海岸港口空白带中心位置，大丰港距日本长崎港 430 海里，韩国釜山港 420 海里，秦皇岛港 490 海里，上海港 250 海里，连云港 120 海里。而且大丰港内陆交通运输十分便捷，集疏运条件具备：沿海高速公路建成后，从大丰港到上海市区仅需 2 小时车程。大丰港距盐城机场 45km，通榆运河可直达长江水系，从徐州至大丰港的高速公路正在建设，新长铁路大丰港支线已列入国家规划。

项目位于大丰港石化新材料产业园华丰工业园范围内，开发区位于大丰港附近，王港河以南，原为华丰农场用地，在大丰港南港区的规划范围内。项目西侧为纵二十四路，路西为兄弟公司；东侧为华丰中心河、化工二大道、奇虹公司；北侧为化工二路，路北为盐城汇百、奥耐斯特；南侧为八中沟，横十七路、迪赛诺。

项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形、地质、地貌

大丰区是淤积平原。地形南宽北窄，呈不规则的三角形，似葫芦，南北长 63km，东西宽 44km，总面积 2367km²。地面真高 1.9 ~ 4.5m，高低相差 2.6m。除沿海滩涂外，全市地势东高（2.8 ~ 3.5m）西低（2.4 ~ 2.8），南高（3.3 ~ 4.5）北低（1.8 ~ 2.2）。中部老斗龙港两侧为槽形洼地，宽 3 ~ 6km，

自西南向东北纵贯全市，地面真高一般在 2.2~2.8m 之间。东南部川东港以南地区为高亢地，地面真高在 3.5~4.5m 之间。

大丰海洋经济综合开发区所在区域为滨海平原，工程地质岩组划分属滨海海积平原松散岩组，地表为灰黄色亚砂土，结构松散、压缩性小、含盐量高，再往下为厚层的亚粘土层或亚砂土。水文地质条件简单，地下水的赋存受地层、岩性及微地貌控制，类型属于松散岩类孔隙水，其中浅层水水质较咸，矿化度高，无供水意义，深层水水质微咸，矿化度由深渐为淡水。海底底质沉积物分布，王港河口因位于辐射沙洲区域，水动力条件极为活跃，深槽及水下沙脊大面积分布着细沙，西洋深槽向岸则主要是沙脊粉砂、粉砂和粘土质粉砂，具有典型的潮流沙特征。

5.1.3 气象特征

大丰地处北亚热带气候向暖温带气候的过渡地带，其气候特点具有明显的过渡性、海洋性和季风性，光热水条件优越。夏季受海洋季风的影响，多东南风，雨量充沛，雨热同季；春秋两季处于交替时期，形成干、湿、冷、暖多变气候。其主要气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目所在地区主要气象气候特征表

编号	项目		数值
1	气温	年平均气温	14.6℃
		年最高温度	38.4℃
		年最低温度	-11.2℃
2	风速	年平均风速	3.1m/s
3	气压	年平均大气压	1016.8hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	79%
5	降雨量	年平均降水量	1083.8mm
6	风向	全年主导风向	SEE
		冬季主导风向	E、NE
		夏季主导风向	S

5.1.4 水系及水文特征

大丰区境内有川东港、江界河、王港河、二卯酉河、四卯酉河、斗龙港、西潮河、大丰干河等入海河流，平均地表径流量 5.1 亿 m³，客水过境

量为 25 亿 m^3 左右。大丰还有丰富的地下淡水资源。本项目水系及水环境监测断面图见图 5.1-2。

本项目废水经联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理达标后，通过专用管道排入竹围闸闸外，王港河河面宽 150m，枯水期水深 4.2m，流速 0.7m/s，流量 99.8 m^3/s ，其功能主要是农灌、排洪。

江苏沿海北部和南部全部受旋转潮波和前进潮波的控制，两潮波波峰线在距大丰港 50km 的港外辐合。能量的集中使该地区的潮波振幅最大，成为江苏乃至全国潮差最大的海区，也是江苏沿海辐射状水下沙脊群形成和演变的主要水动力条件。江苏沿海潮汐性质一般为正规半日潮，王港河口一带海域浅海分潮明显。

王港河口外西洋的潮位特征值为：平均高潮位为 2.10m；平均低潮位为 -1.58m；平均潮差为 3.68m；平均海面为 0.34m；10%高潮位为 2.66m；90%低潮位为 -2.15m；校核高潮位为 4.16m；校核低潮位为 -3.35m。

王港闸严格执行控制运用原则，当闸上水位在控制水位以上时，每天两潮放水冲淤，每天基本保持开闸三、四个小时；当闸上水位在控制水位上下摆动时，每天两潮在闸上下 0.5m 水位差时放水冲淤；闸上水位在 0.6 米水位一下时，每天一潮在闸上下 0.8m 水位差时放水冲淤；遇一年干旱需蓄水灌溉时，每两天按 0.8m 水位差放水一潮冲淤；遇特大干旱闸上水位低于 0.4m 时，每 2-3 天按 0.8m 水位差放水一潮冲淤。在大汛期间，开启全部闸门放水冲淤，做到大潮大冲。在小汛时，就适当调节阀门放水冲淤，做到小潮小冲，开闸时根据水位控制水位差，关闸时做到顶潮关闭。

大丰区地处黄河之滨，里下河水域下游，为滨海平原地带，区内松散岩类孔隙水可采资源为 1995 万 t/a ，是该市居民生活、工农业生产的重要水源之一。大丰区在地质构造上属苏北拗陷的大丰凹陷，新生代地层发育，

在 400m 以浅的松散岩类中有五个层水层组，为冲积沉降平原型孔隙含水层。

5.1.5 自然资源

大丰拥有耕地面积 9.21 万公顷（138 万亩），人均占有耕地 0.126 公顷（1.89 亩）。沿海滩涂 7.73 万公顷（116 万亩），其中已围垦 2.83 万公顷（42.4 万亩）。东沙岛 6.93 万公顷（104 万亩），是大丰区最具开发潜力的后备土地资源。大丰物产丰富，品种繁多。农业产品量大质优，是全国十大产棉县之一，特经蔬菜是全国闻名的绿色食品生产基地；水产资源比较富饶，尤其是海产品品种多样，淡水产品也比较丰富；野生动植物种类繁多，有世界珍稀动物麋鹿，国际一类保护动物丹顶鹤等。

土地资源

全市耕地面积 127.04 万亩，人均占有耕地 1.75 亩。还有沿海滩涂 116 万亩，东沙岛 104 万亩（中潮滩以上面积 29 万亩），是大丰区最具有发展潜力的后备土地资源。

水资源

大丰区年自然降水量在 1000 毫米以上，丰水年达 2000 多毫米，欠水年最少也有 500 毫米。市境内有川东港、江界河、王港河、二卯西河、四卯西河、斗龙港、西潮河、大丰干河等入海河流，平均地面年径流量为 5.1 亿立方米，客水过境量为 25 亿立方米左右。地下淡水资源比较丰富，根据实凿眼井观察，160 米左右的人畜饮用淡水日涌量约 200 吨，400 米左右的热淡水（水温 27℃）时涌量约 60 吨。海水取之不尽，是制盐及其化工产品和养殖海产品的重要资源。

生物资源

市境物产丰富，品种繁多。植物资源有木本植物、草本植物、地被

植物三大类 500 多种。除有近 80 种人工培植的药材以外，还有罗布麻、茵陈、龙胆草、益母草、墨旱莲、苍耳子、马鞭草等野生药材 200 多种。陆上脊椎动物 100 多种。有世界珍稀麋鹿 500 多头，有丹顶鹤、天鹅、白尾海雕、牙獐等 28 种国家一、二类保护动物，还有多种候鸟，其中近年发现的蜂鸟为世界上最小的鸟。近海资源繁丰，潮间带浮游植物 145 种，浮游动物 68 种，底栖固着性藻类 47 种，水生动物种有各种鱼类 20 种，其中黄鳝、银鲳、小带鱼等优势品种 10 多种。贝类以文蛤、青蛤、四角蛤、泥螺等为多，年产文蛤、泥螺等达 4000 吨左右。

矿产资源

已探明和开采的矿种有砖用粘土和矿泉水。砖用粘土分布在大沈公路以西，204 国道以东 10 个镇境内，可开采储量 792.4 万立方米。矿泉水位于小海镇东郊，为氯化物碳酸钠型水，出水温度为 37℃左右，矿化度 1.75/L，日流量 72 吨。据石油部门分析，境内油气远景良好。

5.1.6 自然保护区概况

大丰区动、植物资源丰富，江苏大丰麋鹿国家级自然保护区就位于大丰区境内。另外，江苏盐城国家级珍禽自然保护区的部分缓冲区和实验区也位于大丰区境内。根据《国务院办公厅关于调整辽宁丹东鸭绿江口湿地等 4 处国家级自然保护区的通知》（国办函〔2012〕153 号）、《江苏省盐城市重要生态功能保护区区域规划调整报告》，保护区区域规划调整后，技改项目所在地不在保护区范围内。

（1）盐城湿地珍禽国家级自然保护区规划要点

根据《国务院办公厅关于调整辽宁丹东鸭绿江口湿地等 4 处国家级自然保护区的通知》（国办函〔2012〕153 号）、《江苏省盐城市重要生态功能保护区区域规划调整报告》，江苏盐城国家级珍禽自然保护区位于东经

119°51'25"~121°5'47"、北纬 32°36'51"~34°28'32"之间，面积为 248558 公顷，由三块组成。

北块以响水县灌东盐场浦港工区内试验场大桥至浦港闸的浦港沿河为界，向东沿浦港闸入海河延伸至海域，向内陆方向至陈李线公路，再沿陈李线向东南至头罾。沿新海堤公路向北至新建头罾闸下游 500 米处，跨中山河向东南延伸 2.2 公里，折向南至劳改河，沿河向东 2.5 公里，再折向南至新海堤公路。沿公路至省新滩盐场高水库养殖场与二洪养殖场之间折向北，直至海域。

中块以翻身河闸南侧海岸线基准点起，向东延至海域，向南沿新海堤公路跨淮河入海水道，沿淮海农场外分厂和副产品基地西侧海堤河，跨八丈河沿河海堤向东约 2 公里，沿 Y 头港农场、水产养殖总公司西侧海堤河至临海农场一分场二大队南，再沿支沟折向东至新海堤公路。沿公路向南跨射阳河口，至黄沙港闸下游 2 公路处跨河，沿南侧海堤向东至东 3.5 公里，折向南至射阳盐场北堤。沿堤向西至海堤公路，沿公路向南跨新洋港河，沿西潮河至方强农场场部李道河，沿李道河向东南至斗龙港河北一排河折向东至海堤河，折向南跨斗龙港至新海堤公路西海堤复河。向南至市稻麦良种场，折向西南至海丰农场场部东侧海堤复河，沿海堤复河至三卯西河折向东，沿三卯西河向东至新海堤公路，沿公路折向东，在同一纬度至海域。

南块以新海堤公路与七中沟交汇点起，向东沿七中沟延长线至海域。向西至 50 年代海堤复河。沿王港垦区、竹川垦区西海底向南，跨川东港河，向西至老海堤复河，沿老海堤复河折向东南，沿老海堤复河，从原东台河闸跨东台河沿经东台农场西老海堤河向南。沿老海堤向南跨三仓河至新海堤公路，沿新海堤公路至南通市界，沿市界向东进入海域。

保护区的主要保护对象为丹顶鹤、白头鹤、白枕鹤、灰鹤、白鹤、黑鹤、黑脸琵鹭等越冬珍禽及淤长型海涂湿地生态系统，同时保护好候鸟的主要越冬地和迁徙通道，以及位于北亚热带边缘的典型的淤泥质平原海岸景观。

根据《江苏省盐城市重要生态功能保护区区域规划调整报告》可知，保护区区域规划调整后，大丰调出3块地块，分别是新海堤东四卯河河南3公里以北的实验区保留，以南部分调出，二是竹港出海河北实验区调出，三是麋鹿保护区核心区与珍禽保护区重叠部分调出。技改项目所在区域属于竹港出海河北实验区，故调整后技改项目不属于江苏盐城国家级珍禽自然保护区范围，其厂址距保护区实验区约7000米，项目与保护区之间的相对位置见图5.1-3。

(2) 江苏大丰麋鹿国家级自然保护区规划要点

大丰麋鹿国家级自然保护区位于江苏省东部大丰区境内的黄海之滨，东南与东台市滩涂蹲门口接壤，南边与江苏省新曹农场毗邻，西边和大丰林场和上海市川东农场相连，北为黄海。本项目厂址位于江苏大丰麋鹿国家级自然保护区下风向。保护区地理位置为东经120°47′~120°53′、北纬32°59′~33°03′之间。1996年建区时面积为1000公顷，其中围网面积420公顷。1996年大丰区政府又划出1666.7公顷给保护区，使总面积达2666.7公顷。保护区距大丰区50公里。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 有组织废气现状监测与评价

(1) 监测布点

根据项目所在地风频特征及项目重点保护目标，在项目拟建地及周围共布设6个监测点，分别位于王港闸居民点、市特水养殖场、厂界下风向、园区东北边界、华丰农场、省大中农场，大气监测布点见图2.5-1。所设监测点位具有代表性，环境检测值能够反映各环境敏感区域、以及预计受项目影响的高浓度区的环境质量。

(2) 监测时段及监测项目与采样频率

根据环评要求，辉丰公司委托江苏天宇检测技术有限公司对评价区内二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、甲醇、非甲烷总烃、甲硫醚、氯化氢、氟苯分别进行了监测。二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、甲醇、非甲烷总烃、氟苯监测时间为2016年9月22日~2016年9月28日，甲硫醚、氯化氢监测时间为2017年5月5日~2017年5月11日，同步观测气温、气压、风速、风向等气象因子。大气现状监测布点及监测项目见表5.2-1。

表 5.2-1 大气现状监测布点及监测项目表

编号	测点位置	距项目距离(m)	所处方位	监测项目	监测时段及采样频率	环境功能
G1	王港闸居民点	2100	NW	二氧化硫、二氧化氮、PM ₁₀ 、甲醇、非甲烷总烃、甲硫醚、氯化氢、氟苯	连续监测7d，每天4次，每次采样时间不低于45min，PM ₁₀ 每天不少于20小时，连续监测7天。采样监测同时记录风向、风速、气压气温、风频等常规气象要素。	《环境空气质量标准》GB3095-2012中二级标准
G2	市特水养殖场	2300	EN			
G3	厂界下风向	10	NW			
G4	园区东北边界	2500	NE			
G5	华丰农场	1050	SE			
G6	省大中农场	2450	SW			

(3) 分析方法

按照国家环保局颁布的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。见表 5.2-2。

表 5.2-2 监测分析方法

序号	名称	分析方法	来源
1	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009
2	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009
3	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	HJ 618-2011
4	非甲烷总烃	总烃和非甲烷总烃测定方法(一)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版, 国家环境保护总局, 2007) 6.1.5.1
5	甲醇	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 6.1.6.1
6	甲硫醚	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678-1993
7	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016
8	氟苯	活性炭吸附-二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 645-2013

(4)同步气象观测资料

环境空气采样时气象条件见表5.2-3。

表 5.2-3 环境空气采样时气象条件情况表

日期	采样时间	气温(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	天气情况
2016.9.22	02:00	19.2~25.4	101.1~101.2	东风	1.9~2.1	晴
	08:00					
	14:00					
	20:00					
2016.9.23	02:00	18.7~25.1	101.2~101.5	东风	1.3~2.1	晴
	08:00					
	14:00					
	20:00					
2016.9.24	02:00	19.7~26.7	101.2~101.6	东风	1.4~2.0	晴
	08:00					
	14:00					
	20:00					
2016.9.25	02:00	19.5~25.5	101.3~101.6	东风	1.4~1.9	晴
	08:00					
	14:00					
	20:00					
2016.9.26	02:00	21.1~26.6	101.2~101.4	东风	1.7~3.2	晴

	08:00					
	14:00					
	20:00					
2016.9.27	02:00	21.5 ~ 26.4	101.1 ~ 101.3	东风	1.0 ~ 1.5	晴
	08:00					
	14:00					
	20:00					
2016.9.28	02:00	19.2 ~ 23.4	101.1 ~ 101.4	东北	2.7 ~ 4.1	晴
	08:00					
	14:00					
	20:00					

续表5.2-3

采样日期	风速(m/s)	气压(kPa)	温度(°C)	相对湿度(%)	风向	天气状况
2017.5.5	3.5	101.3	13.2	56.4	北	晴
	3.4	101.3	18.9	52.1	北	晴
	3.5	101.2	19.8	53.7	北	晴
	3.5	101.3	17.1	54.2	北	晴
2017.5.6	3.1	101.2	11.8	57.6	东	晴
	3.1	101.2	16.9	54.8	东	晴
	3.2	101.2	17.2	55.7	东	晴
	3.1	101.3	15.4	53.2	东	晴
2017.5.7	2.7	101.4	14.1	54.3	南	晴
	2.8	101.4	23.1	49.3	南	晴
	2.8	101.3	20.5	51.2	南	晴
	2.8	101.4	18.9	52.4	南	晴
2017.5.8	3.5	101.3	14.1	58.1	西	阴
	3.5	101.3	15.8	56.5	西	阴
	3.5	101.3	16.9	56.6	西	阴
	3.5	101.3	14.5	57.4	西	阴
2017.5.9	3.1	101.8	13.2	57.2	北	阴
	3.2	101.8	15.9	56.3	北	阴
	3.2	101.9	17.8	55.4	北	阴
	3.1	101.8	16.1	56.5	北	阴
2017.5.10	3.2	101.2	17.5	54.7	西南	晴
	3.3	101.2	19.8	53.5	西南	晴
	3.4	101.3	20.1	53.0	西南	晴
	3.5	101.2	18.5	54.1	西南	晴
2017.5.11	4.1	102.1	13.2	58.7	西	阴
	4.1	102.1	18.1	55.2	西	阴
	4.2	102.2	16.4	56.1	西	阴
	4.3	102.1	15.3	57.2	西	阴

(5) 监测结果

监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 监测结果汇总表

监测点 编号	污染物 名称	小时浓度			日均浓度		
		范围(mg/Nm ³)	超标率 (%)	最大超标 倍数	范围(mg/Nm ³)	超标率 (%)	最大超标 倍数
G1 王港闸 居民点	SO ₂	0.012 ~ 0.016	0	0	/	0	0
	NO ₂	0.009 ~ 0.018	0	0	/	0	0
	PM ₁₀	/	0	0	0.054 ~ 0.089	0	0
	甲醇	ND	0	0	/	0	0
	非甲烷总烃	0.2 ~ 0.5	0	0	/	0	0
	甲硫醚	ND	0	0	/	0	0
	氯化氢	ND	0	0	/	0	0
G2 市特水 养殖场	SO ₂	0.013 ~ 0.016	0	0	/	0	0
	NO ₂	0.009 ~ 0.020	0	0	/	0	0
	PM ₁₀	/	0	0	0.054 ~ 0.089	0	0
	甲醇	ND	0	0	/	0	0
	非甲烷总烃	0.2 ~ 0.8	0	0	/	0	0
	甲硫醚	ND	0	0	/	0	0
	氯化氢	ND	0	0	/	0	0
G3 厂界 下风向	SO ₂	0.015 ~ 0.018	0	0	/	0	0
	NO ₂	0.007 ~ 0.019	0	0	/	0	0
	PM ₁₀	/	0	0	0.053 ~ 0.081	0	0
	甲醇	ND	0	0	/	0	0
	非甲烷总烃	0.2 ~ 0.7	0	0	/	0	0
	甲硫醚	ND	0	0	/	0	0
	氯化氢	ND	0	0	/	0	0
G4 园区 东北 边界	SO ₂	0.012 ~ 0.016	0	0	/	0	0
	NO ₂	0.01 ~ 0.019	0	0	/	0	0
	PM ₁₀	/	0	0	0.037 ~ 0.074	0	0
	甲醇	ND	0	0	/	0	0
	非甲烷总烃	0.2 ~ 0.8	0	0	/	0	0
	甲硫醚	ND	0	0	/	0	0
	氯化氢	ND	0	0	/	0	0
G5 华丰 农场	SO ₂	0.009 ~ 0.012	0	0	/	0	0
	NO ₂	0.009 ~ 0.019	0	0	/	0	0
	PM ₁₀	/	0	0	0.043 ~ 0.063	0	0
	甲醇	ND	0	0	/	0	0

	非甲烷总烃	0.2~0.7	0	0	/	0	0
	甲硫醚	ND	0	0	/	0	0
	氯化氢	ND	0	0	/	0	0
	氟苯	ND	0	0	/	0	0
G6 省大中 农场	SO ₂	0.012~0.016	0	0	/	0	0
	NO ₂	0.009~0.019	0	0	/	0	0
	PM ₁₀	/	0	0	0.038~0.070	0	0
	甲醇	ND	0	0	/	0	0
	非甲烷总烃	0.2~0.6	0	0	/	0	0
	甲硫醚	ND	0	0	/	0	0
	氯化氢	ND	0	0	/	0	0
	氟苯	ND	0	0	/	0	0

注：“ND”表示低于检出限，甲醇检出限为 0.08 mg/m³、甲硫醚检出限为 1.0 × 10⁻⁴ mg/m³、HCl 检出限为 0.02 mg/m³、氟苯检出限为 0.007 mg/m³。

(6) 评价指数

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i—污染因子 i 的评价指数；

C_i—污染因子 i 的浓度值，mg/m³；

S_i—污染因子 i 的环境质量标准值，mg/m³。

评价区各测点污染因子评价指数见表 5.2-5。

表 5.2-5 各污染因子的评价指数表

监测点	评价指数 (P _i)					
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	甲醇	非甲烷总烃	甲硫醚
G1	0.024-0.032	0.045-0.09	0.36-0.593	未检出	0.1-0.25	未检出
G2	0.026-0.032	0.045-0.1	0.36-0.593	未检出	0.1-0.4	未检出
G3	0.03-0.036	0.035-0.095	0.353-0.54	未检出	0.1-0.35	未检出
G4	0.024-0.032	0.05-0.095	0.247-0.493	未检出	0.1-0.4	未检出
G5	0.018-0.024	0.045-0.095	0.287-0.42	未检出	0.1-0.35	未检出
G6	0.024-0.032	0.045-0.095	0.253-0.467	未检出	0.1-0.3	未检出
监测点	评价指数 (P _i)					
	氯化氢	氟苯	/	/	/	/
G1	未检出	未检出	/	/	/	/
G2	未检出	未检出	/	/	/	/
G3	未检出	未检出	/	/	/	/
G4	未检出	未检出	/	/	/	/
G5	未检出	未检出	/	/	/	/

G6	未检出	未检出	/	/	/	/
----	-----	-----	---	---	---	---

(7)现状评价

由表 5.2-5 可见，技改项目现状监测各监测点的 Pi 值均小于 1，各项浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的相应的二级标准及其他相关标准的要求。

5.2.1.2 无组织废气现状监测与评价

(1)监测项目

氯化氢、甲醇

(2)监测点位

在厂界外下风向设 3 个监控测点,在厂界外上风向设 1 个参照点。

(3)监测频次及监测时间

连续监测 2 天，每天监测 4 次；监测时间 2017 年 5 月 11 日-12 日。

(4)监测结果

监测数据引用自江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨抗倒酯原药技改项目，2000 吨精高效氟氯氰菊酯、280 吨高效氟氯氰菊酯、100 吨氟丙菊酯、500 吨咪鲜胺铜盐、500 吨咪鲜胺锰盐项目竣工环境保护验收监测报告（盐环站（验）字第 17039 号）的监测数据。

无组织监测结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 厂界下风向无组织排放浓度监测结果统计

项目	测点	2017.5.11(mg/m ³)				2017.5.12(mg/m ³)				浓度最高值	标准值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
氯化氢	Q2	0.038	0.038	0.047	0.043	0.037	0.034	0.041	0.033	0.047	0.2
	Q3	0.037	0.037	0.039	0.036	0.037	0.036	0.040	0.037		
	Q4	0.039	0.038	0.038	0.034	0.037	0.036	0.034	0.034		
甲醇	Q2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
	Q3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	Q4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

注：监测期间北风（2017 年 5 月 11 日-12 日）大气压 101.1-101.4kPa、温度 20.1-26.5℃、风速 2.5-3.5m/s、相对湿度 54.2-85.6%。未检出用“ND”表示；甲醇检出限为 0.1mg/m³。

(5)现状评价

厂界下风向无组织排放的废气中，HCl 浓度在 0.034 至 0.047 毫克/立方米，甲醇浓度未检出，HCl 浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限值要求、甲醇浓度均符合《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中无组织排放标准限值要求。

5.2.2 地表水环境质量现状评价

(1)监测断面布设

本项目排水进园区污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排入王港河，因此监测断面布设在污水处理厂排污口上下游（王港河竹围闸），断面位置见图 2.1-3。根据项目评价区内水文特征、项目排污特征及纳污水体情况，在评价区域内共布设 3 个监测断面，具体位置见表 5.2-6 和图 5.1-2。

表 5.2-6 地表水水质监测断面表

河流名称	监测断面	断面位置	监测项目
王港河	W ₁	园区污水排污口上游 1000 米	水温、pH、DO、COD、SS、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、甲醇、氰化物、全盐量、亚硝酸盐
	W ₂	园区污水排污口下游 500 米	
	W ₃	园区污水排污口下游 4000 米	

(2)监测项目与监测方法

根据地表水环境现状常规监测项目和项目排污特征，本次水环境现状监测项目及监测方法见表 5.2-7。

表 5.2-7 水监测项目及分析方法表

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991
2	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
3	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
8	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996

9	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987
10	*甲醇	参照《水中甲醇和丙酮的测定 气相色谱法》征求意见稿	
11	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484—2009
12	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999
13	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987

(3)监测时间与频次

收集现有水文、水质资料，水温、pH、DO、COD、SS、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、甲醇于2016年9月22号~2016年9月24号进行监测；氰化物、全盐量、亚硝酸盐于2017年5月7号~2017年5月9号进行监测；每天涨落潮各一次，在S1、S2、S3相应断面连续监测3天。

(4)质量控制

地表水环境质量现状监测按《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》进行。现场加采10%现场密码平行样，分析时再随机抽取10%的室内平行样和10%加标样进行测定。

(5)监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表5.2-8

表 5.2-8 监测结果统计 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测 点位	监测日期		监测项目 (单位: pH 无量纲, 其余为 mg/L)												
			水温	pH	DO	COD	氨氮	氟化物	硫化物	TP	SS	氰化物	全盐量	亚硝酸盐	/
标准值			/	6~9	3	30	1.5	1.5	0.5	0.3	60	0.2	/	/	/
W1	2016.9.22	涨潮	18.5	7.31	5.8	19	0.720	0.51	ND	0.20	22	ND	936	0.004	/
		落潮	17.2	7.32	5.7	18	0.668	0.49	ND	0.21	20	ND	911	0.004	/
	2016.9.23	涨潮	18.3	7.33	5.7	20	0.717	0.41	ND	0.20	20	ND	929	0.003	/
		落潮	17.0	7.32	5.6	20	0.735	0.44	ND	0.20	22	ND	908	0.004	/
	2016.9.24	涨潮	18.2	7.33	5.8	21	0.244	0.38	ND	0.20	22	ND	914	0.004	/
		落潮	17.1	7.35	5.7	21	0.238	0.35	ND	0.20	23	ND	934	0.005	/
	平均值	涨潮	18.33	/	5.77	20	0.560	0.433	ND	0.20	21.33	ND	926.33	0.0037	/
		落潮	17.1	/	5.67	19.67	0.547	0.427	ND	0.20	21.67	ND	917.67	0.0043	/
W2	2016.9.22	涨潮	18.5	7.26	5.6	15	0.868	0.44	ND	0.29	18	ND	849	0.003	/
		落潮	17.2	7.25	5.5	16	0.790	0.49	ND	0.27	17	ND	868	0.003	/
	2016.9.23	涨潮	18.3	7.26	5.6	21	0.618	0.40	ND	0.29	18	ND	856	ND	/
		落潮	17.0	7.24	5.5	20	0.644	0.44	ND	0.28	19	ND	878	0.003	/
	2016.9.24	涨潮	18.2	7.24	5.7	20	0.193	0.37	ND	0.28	19	ND	882	0.004	/
		落潮	17.1	7.26	5.6	20	0.181	0.35	ND	0.28	18	ND	866	0.003	/
	平均值	涨潮	18.33	/	5.63	19	0.560	0.403	ND	0.29	18.33	ND	862.33	0.0028	/
		落潮	17.1	/	5.53	18.67	0.538	0.427	ND	0.28	18	ND	870.67	0.0030	/
W3	2016.9.22	涨潮	18.6	7.22	5.9	17	0.584	0.42	ND	0.25	15	ND	823	0.003	/
		落潮	17.1	7.21	5.8	16	0.617	0.44	ND	0.25	14	ND	839	0.004	/
	2016.9.23	涨潮	18.4	7.20	5.8	19	0.772	0.39	ND	0.25	16	ND	828	0.004	/
		落潮	17.1	7.19	5.6	19	0.759	0.41	ND	0.26	15	ND	842	0.004	/
	2016.9.24	涨潮	18.3	7.21	5.6	19	0.196	0.36	ND	0.25	14	ND	840	0.003	/
		落潮	17.0	7.19	5.5	19	0.205	0.34	ND	0.24	14	ND	862	ND	/
	平均值	涨潮	18.43	/	5.77	18.67	0.517	0.39	ND	0.25	15	ND	830.33	0.0033	/
		落潮	17.06	/	5.63	18	0.257	0.397	ND	0.25	14.33	ND	847.67	0.0032	/

注: ND 表示未检出, 硫化物的检出限为 0.005 mg/L、甲醇的检出限为 0.26 mg/L、氰化物的检出限为 0.004 mg/L、亚硝酸盐的检出限为 0.003 mg/L。

(6)水环境现状评价

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 458 / [31.6 + T]$$

$S_{i,j}$ ：污染物 i 在监测点 j 的标准指数；

$C_{i,j}$ ：污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si} ：水质参数 i 的地表水水质标准，mg/L；

$S_{pH,j}$ ：监测点 j 的 pH 值标准指数；

pH_j ：监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ：地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ：地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

DO_f ：某水温 T 下的饱和溶解氧值；

DO_s ：溶解氧标准值。

表 5.2-9 水环境现状单因子指数表

监测断面		单项水质参数的评价指标 (Si,j)						
		水温	pH	DO	COD	氨氮	TP	硫化物
W1	涨潮	/	0.155-0.165	0.55	0.67	0.37	0.67	ND
	落潮	/	0.16-0.175	0.58	0.66	0.36	0.67	ND
W2	涨潮	/	0.12-0.13	0.57	0.63	0.37	0.97	ND
	落潮	/	0.12-0.13	0.61	0.62	0.36	0.93	ND
W3	涨潮	/	0.1-0.11	0.55	0.62	0.34	0.83	ND
	落潮	/	0.095-0.105	0.59	0.60	0.17	0.83	ND
监测断面		单项水质参数的评价指标 (Si,j)						
		氟化物	SS	氰化物	全盐量	亚硝酸盐	/	/
W1	涨潮	0.289	0.36	ND	/	/	/	/
	落潮	0.285	0.36	ND	/	/	/	/
W2	涨潮	0.269	0.31	ND	/	/	/	/
	落潮	0.285	0.30	ND	/	/	/	/
W3	涨潮	0.26	0.25	ND	/	/	/	/
	落潮	0.265	0.24	ND	/	/	/	/

注：“ND”表示低于检出限。

根据表 7.2-10，各项评价因子均优于 GB3838-2002 中 IV 类水标准。

5.2.3 环境噪声现状评价

(1) 测量仪器、测量条件、测量方法

① 测量仪器

测量仪器采用噪声分析仪进行测量。

② 测量条件、测量方法

测定按国家环境保护总局颁布的《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349-2008)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行。

(2) 监测点位

围绕厂界，距厂界外 1 米敏感处共布设 8 个厂界噪声测点，具体位置见图 4.2-1。

(3) 监测结果

2017年5月7日-2017年5月8日对项目厂界噪声进行了监测,具体监测结果见表5.2-10。

表 5.2-10 噪声现状监测结果统计表 (单位: dB(A))

监测时间	监测点号	环境功能	昼间 [dB (A)]	夜间 [dB (A)]	达标情况
2017.5.7	Z1	3类区	53.7	44.2	符合 GB3096-2008 中3类标准
	Z2		53.8	44.5	
	Z3		53.4	44.7	
	Z4		53.2	44.6	
	Z5		54.1	44.7	
	Z6		54.0	44.2	
	Z7		54.5	44.9	
	Z8		53.8	43.9	
2017.5.8	Z1	3类区	53.8	44.7	符合 GB3096-2008 中3类标准
	Z2		54.1	44.6	
	Z3		53.2	43.9	
	Z4		54.3	44.8	
	Z5		53.9	44.1	
	Z6		53.7	44.0	
	Z7		54.1	44.7	
	Z8		54.0	44.5	

根据监测结果,各测点昼间噪声均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准。

5.2.4 地下水环境质量评价

(1)监测点位布设

在辉丰厂区所在区域布设5个监测井,见表5.4-11。

表 5.4-11 地下水监测点位

序号	点位	位置
1	D1	辉丰公司东厂界
2	D2	辉丰公司固废堆放处
3	D3	鑫源达公司西厂界
4	D4	丰山公司北厂界
5	D5	辉丰公司南厂界

(2)监测项目

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-93）和本项目的特征污染物，确定如下监测项目：水位、水温、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、碱度（ CO_3^{2-} ）、碱度（ HCO_3^- ）、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氟苯。

(3)监测时间及频次

2016年7月30日，监测一次。

(4)分析方法

按国家环保局颁布的《水与废水监测分析方法》执行。

(5)监测结果与评价

本次监测结果见表 5.4-12。

表 5.4-12 地下水监测结果表 (mg/L)

项目	监测日期 2016.7.30									
	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况
水温 (°C)	18.7	/	18.5	/	18.6	/	19.6	/	19.3	/
pH(无量纲)	7.15	III	7.17	III	7.14	III	7.17	III	7.12	III
氨氮	0.094	III	0.078	III	0.190	III	0.072	III	0.112	III
硝酸盐	0.21	I	0.32	I	0.49	I	0.36	I	0.24	I
亚硝酸盐	0.041	IV	0.004	II	0.006	II	0.003	II	0.006	II
挥发酚	0.0041	IV	0.0038	IV	0.0033	IV	0.0046	IV	0.0008	I
氰化物	0.008	II	0.009	II	0.008	II	0.008	II	0.009	II
砷 (µg/L)	10.9	III	14.4	III	10.2	III	19.5	III	10.5	III
汞 (µg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
六价铬	0.004	I	ND	I	ND	I	0.007	I	ND	I
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	455	IV	507	IV	511	IV	475	IV	519	IV
铅 (µg/L)	ND	I	ND	I	5.78	II	ND	I	ND	I
氟化物	0.68	I	0.70	I	0.46	I	0.79	I	0.80	I
镉 (µg/L)	ND	II	ND	II	1.04	III	ND	II	ND	II
铁	0.106	II	0.054	I	0.740	IV	0.270	III	0.053	I
锰	0.094	III	0.190	IV	1.00	IV	0.188	IV	0.150	IV
*K ⁺	4.41	/	4.44	/	4.44	/	4.42	/	4.43	/
*Na ⁺	118	/	123	/	120	/	119	/	119	/

采样点 项目	监测日期 2016.7.30									
	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	达标情况								
水温 (°C)	18.7	/	18.5	/	18.6	/	19.6	/	19.3	/
Ca ²⁺	46.9	/	45.5	/	44.4	/	45.7	/	45.5	/
Mg ²⁺	51.2	/	50.3	/	49.4	/	50.1	/	51.0	/
碱度 (CO ₃ ²⁻)	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
碱度 (HCO ₃ ⁻)	499	/	536	/	542	/	498	/	541	/
Cl ⁻	613	/	641	/	740	/	588	/	634	/
SO ₄ ²⁻	424	/	430	/	453	/	448	/	438	/
溶解性总固体	1.50×10 ³	IV	1.59×10 ³	IV	1.71×10 ³	IV	1.57×10 ³	IV	1.60×10 ³	IV
高锰酸盐指数	3.8	IV	4.3	IV	2.6	III	4.5	IV	2.0	III
硫酸盐	424	V	430	V	453	V	448	V	438	V
氯化物	613	V	641	V	740	V	588	V	634	V
总大肠菌群 (个/L)	3	III								
细菌总数 (个/mL)	89	III	86	III	87	III	88	III	81	III
氟苯 (mg/L)	ND	/								
水位 (m)	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	达标情况								
	3.0	/	3.0	/	3.0	/	3.0	/	3.0	/
	D6		D7		D8		D9		D10	
	监测值	达标情况								
	2.4	/	2.3	/	2.4	/	2.3	/	2.3	/
	D11		/		/		/		/	
	监测值	达标情况	/	/	/	/	/	/	/	/
	2.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由监测结果可知, 点位 D1 中硝酸盐、汞、六价铬、铅、氟化物达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中的 I 类标准, 氰化物、镉、铁、达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中的 II 类标准, pH、氨氮、砷、锰、总大肠菌群、细菌总数达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中的 III 类标准, 亚硝酸盐、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数达到

《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的IV类标准，硫酸盐、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的V类标准；点位D2中硝酸盐、汞、六价铬、铅、氟化物、铁达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的I类标准，亚硝酸盐、氰化物、镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的II类标准，pH、氨氮、砷、总大肠菌群、细菌总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准，挥发酚、总硬度、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的IV类标准，硫酸盐、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的V类标准；点位D3中硝酸盐、汞、六价铬、氟化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的I类标准，亚硝酸盐、氰化物、铅达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的II类标准，pH、氨氮、砷、镉、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准，挥发酚、总硬度、铁、锰、溶解性总固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的IV类标准，硫酸盐、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的V类标准；点位D4中硝酸盐、汞、六价铬、铅、氟化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的I类标准，亚硝酸盐、氰化物、镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的II类标准，pH、氨氮、砷、铁、总大肠菌群、细菌总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准，挥发酚、总硬度、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的IV类标准，硫酸盐、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的V类标准；点位D5中硝酸盐、挥发酚、汞、六价铬、铅、氟化物、铁达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的I类标准，亚硝酸盐、氰化物、镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的II类标准，pH、氨氮、砷、高锰酸

盐指数、总大肠菌群、细菌总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准，总硬度、锰、溶解性总固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅳ类标准，硫酸盐、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅴ类标准；各监测点氟苯未检出。

5.2.5 土壤环境质量评价

(1) 监测点布置

技改项目在厂区内布设监测点3个，分别在辉丰公司储罐区周边、危险废物堆场周边、污水处理厂周边。

(2) 监测项目

pH值、铅、汞、砷、镉、铬、铜、锌、镍。

(3) 监测时间

pH值、铅、汞、砷、镉、铬、铜、锌于2016年7月29日进行了监测，镍于2017年5月10日进行了监测。

(4) 监测分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行，具体监测方法见表5.2-13。

表 5.2-13 土壤环境质量现状监测方法

序号	监测项目	分析方法	方法标准
1	pH值	土壤中 pH 值的测定	NY/T 1377-2007
2	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997
3	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法	HJ 680-2013
4	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法	HJ 680-2013
5	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997
6	铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2009
7	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997
8	锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997
9	镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139-1997

(5) 监测结果

具体监测结果见表5.2-14。

表 5.2-14 土壤监测结果表 (mg/kg)

监测点位	项目	pH	Pb	Hg	Cd	Cu	As	Cr	Zn	镍
罐区周边	监测结果	7.2	14.8	0.055	0.07	14	8.40	58	55.8	23
	标准值	/	350	1.0	0.60	100	25	250	250	50
危险废物堆场周边	监测结果	7.2	14.0	0.023	0.09	13	7.46	59	89.7	25
	标准值	/	350	1.0	0.60	100	25	250	250	50
废水处理站周边	监测结果	7.1	12.3	0.016	0.08	9	6.29	57	118	24
	标准值	/	350	1.0	0.60	100	25	250	250	50

从评价区域内的土壤监测资料分析，本项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准》(GB15618-95)的二级标准，说明该区域内的土壤质量较好，受污染较小。

5.2.6 包气带现状调查与评价

由于本项目为改扩建项目，为了解项目所在地包气带污染现状，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。

(1) 监测因子

包气带土壤样监测因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、甲醇。

(2) 监测点布设

为了解项目所在地包气带污染现状，本次共设置 4 个包气带土壤调查点。项目厂区内布设 3 个包气带污染现状监测点。为了解包气带背景值，在王港闸设置 1 个包气带土壤监测点，具体位置见表 5.2-15。

每个场地分别在空地的 0~20cm 埋深和 20cm~80cm 埋深处各取 1 个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

表 5.2-15 包气带污染现状监测布点及监测因子

编号	监测点位	监测因子
B1	罐区周边	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、甲醇
B2	危险废物堆场周边	
B3	污水处理站周边	
B4	王港闸	

(3) 监测时间、周期及频率

连续监测 1 天，每天 1 次。监测时间为 2017 年 5 月 10 日。

(4) 监测结果

包气带现状监测结果见表 5.2-16。

表 5.2-16 包气带现状监测结果

检测项目	B1 罐区周边		B2 危废堆场周边		B3 污水处理站周边		B4 王港闸		单位
	0-20	20-80	0-20	20-80	0-20	20-80	0-20	20-80	
采样深度	0-20	20-80	0-20	20-80	0-20	20-80	0-20	20-80	cm
pH	7.6	7.6	7.7	7.6	7.5	7.4	7.4	7.4	无量纲
高锰酸盐指数	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.6	1.7	mg/L
氨氮	0.172	0.166	0.095	0.084	0.166	0.155	0.120	0.126	mg/L
总磷	21.6	21.3	22.8	22.2	21.2	20.8	24.4	24.4	mg/L
甲醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

注：ND 为未检出，甲醇的检出限为 0.26 mg/L。

5.2.7 底泥现状调查与评价

(1) 监测点布置

技改项目在王港河布设监测点 3 个点，具体见表 5.2-17。

表 5.2-17 底泥监测点位表

河流名称	监测断面	断面位置	监测项目
王港河	S1	王港河竹围闸上游 1000 米	苯胺、硝基苯、氯苯、氟苯
	S2	王港河竹围闸下游 500 米	
	S3	王港河竹围闸下游 4000 米	

(2) 监测项目

苯胺、硝基苯、氯苯、氟苯。

(3) 监测时间

监测时间为 2017 年 8 月 29。

(4) 监测结果

底泥监测结果见表 5.2-18。

表 5.2-18 底泥现状监测结果

检测项目		王港河竹围闸上游 1000 米	王港河竹围闸下游 500 米	王港河竹围闸下游 400 米	单位
苯胺	监测值	ND	ND	ND	mg/kg
	标准值	5.8	5.8	5.8	
硝基苯	监测值	ND	ND	ND	mg/kg
	标准值	3.9	3.9	3.9	
氯苯	监测值	ND	ND	ND	mg/kg
	标准值	6	6	6	
氟苯	监测值	ND	ND	ND	mg/kg
	标准值	6	6	6	

注：①ND 为未检出，苯胺检出限为 5.7 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、硝基苯检出限为 0.1mg/kg、氯苯检出限为 3.9 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、氟苯检出限为 3.9 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。②苯胺、硝基苯、氯苯参照《国家展会用地土壤环境质量标准》(HJ350-2007)表 1 中 A 级标准，氟苯参照氯苯标准值。

从评价区域内的底泥监测资料分析，本项目所在区域王港河内的底泥监测项目均能满足《国家展会用地土壤环境质量标准》(HJ350-2007)表 1 中 A 级标准，说明该区域内的底泥质量较好，受污染较小。

5.3 区域污染源调查

污染源调查对象主要为评价区域内主要已批企业及三产，污染源调查及评价的目的在于摸清评价区内主要污染企业污染物种类及排放量、污染治理情况等，为环境评价及管理提供基础资料。调查日期截止 2017 年 9 月。

5.3.1 废气污染源

园区主要废气污染源及污染物外环境排放量见表 5.3-1。根据园区企业项目污染源统计，现状重点废气污染源主要为金维卡、辉丰农化、丰山集团、海力化工、海兴化工等。企业 SO_2 主要来自金维卡，占总排放量 47.92%。氮氧化物主要来自凌云热电、辉丰农化，分别占总排放量的 58.22%、13.54%；HCl 主要来自辉丰农化和海兴化工，分别占总排放量的 31.21%、25.2%。氨主要来自辉丰农化，占总排放量的 63.82%。

5.3.2 废水污染源

根据现状调查，各生产企业自行处理达到污水处理厂接管标准后接入污水处理厂，集中处理排放。园区废水污染物排放外环境情况见表 5.3-2，

如表所示排水量较大的企业有金维卡、海兴化工，分别占废水总排放量的32.68%和26.59%，COD、氨氮也主要来自上述2家企业；挥发酚主要来自辉丰农化；苯主要来自海力化工。

表 5.3-1 园区已批企业废气污染源现状调查 (单位: t/a)

序号	企业名称	HCl	非甲烷总烃	甲苯	SO ₂	NO _x	烟尘	粉尘	氨	VOCs
1	江苏金维卡纤维有限公司	0.04	/	/	483.84	/	239.74	/	/	/
2	大丰鑫源达化工有限公司	8.05	/	2.93	1.2	/	0.72	/	0.1	/
3	大丰璟源精细化工有限公司	0.46	/	4.7	/	6.61	/	/	/	/
4	江苏丰山集团有限公司	14.7	/	25.4	6.085	0	0.06	/	0.16	/
5	盐城科菲特生化技术有限公司	1.776	/	4.855	10.107	0.112	0.55	/	0.1024	12.6921
6	大丰市凌海云热电有限公司	/	/	/	385.4	402.9	70.08	/	/	/
7	盐城汇百实业有限公司	/	/	/	26.29	67.5	10.12	/	/	/
8	江苏焕鑫高新材料有限公司	2	7.21	/	1.6	/	0.304	/	/	/
9	江苏腾龙生物药业有限公司	/	/	3.16	/	/	/	/	/	/
10	大丰海天医药科技有限公司	0.6	26.3	2.4	/	/	/	/	/	/
11	江苏省中兴化工有限公司	2.057	/	2.4	/	0.065	/	5.344	0.14	/
12	江苏兄弟维生素有限公司	0.009	/	/	/	/	/	/	0.0017	/
13	江苏辉丰农化股份有限公司	23.138	34.5491	17.915	43.659	126.498	10.432	0.0808	4.654	/
14	大丰市华达化工有限公司	0.06	/	5.41	1.8	7.89	0.2	/	/	/
15	大丰跃龙化学有限公司	0.2	/	4	3	/	/	/	0.1	/
16	大丰海嘉诺药业有限公司	1.13	15.62	12.87	1.4	1.16		5	/	/
17	江苏瑞科医药科技有限公司	2.7302	0.0654	0.2798	19.6778	31.288	6.0056	0.69	2.034	2.8351
18	江苏悦丰石化有限公司	/	/	0.902	5.15	/	1.92	6	/	/
19	海兴化工	19.19	/	/	/	/	/	/	/	/
20	海力化工	/	107.945	0.005	20.452	290.028	71.609	/	/	/
	合计	76.1402	191.6895	87.2268	1009.661	934.051	411.7406	17.1148	7.2921	15.5272

表 5.3-2 园区已批企业废水污染物外环境排放量 (单位: t/a)

序号	企业名称	污水量	COD	TP	氨氮	SS	甲苯	挥发酚	石油类	二甲苯	苯
1	江苏金维卡纤维有限公司	5969423	416.22	1.085	21.25	345.51	/	/	/	/	/
2	凯发新泉水务(大丰)有限公司	292	0.022	0.0001	0.003	0.009	/	/	/	/	/
3	大丰鑫源达化工有限公司	27085	2.031	0.013	0.271	0.813	0.0027	/	/	/	0.003
4	大丰璟源精细化工有限公司	34485	2.586	0.016	0.345	1.035	0.003	/	/	/	/
5	江苏丰山集团有限公司	553686	41.52188	0.2475	5.49825	16.60875	0.0064	0.0283	/	0.0012	0.004
6	盐城科菲特生化技术有限公司	37879.534	10.934	0.013	0.479	3.394	0.004	/	/	/	/
7	大丰市凌云海热电有限公司	12000	0.9	0.005	/	0.043	/	/	/	/	/
8	盐城汇百实业有限公司	4091	0.307	0.002	0.041	0.123	/	/	/	/	/
9	江苏焕鑫高新材料有限公司	42992	3.224	0.019	0.43	1.29	/	0.004	/	/	/
10	江苏腾龙生物药业有限公司	216654	16.249	0.0307	0.76687	6.13496	0.0015	/	/	/	/
11	大丰市润丰包装有限公司	365	0.028	/	0.004	0.012	/	/	/	/	/
12	大丰海天医药科技有限公司	13727	1.029	0.006	0.138	0.412	0.001			0.0055	/
13	江苏省中兴化工有限公司	14375.494	1.104	0.00479	0.0996	0.381	0.001	/	/	/	/
14	江苏兄弟维生素有限公司	788400	59.049	0.3464	7.8732	23.6196	/	/	0.1701	/	/
15	江苏辉丰农化股份有限公司	640580.4229	283.677	1.0409	24.669	195.879	0.053536	0.21	1.06	0.175	
16	大丰市华达化工有限公司	10500	0.788	0.005	0.105	0.315	/	/	/	/	/
17	大丰跃龙化学有限公司	95036	7.128	0.042	0.95	2.852	/	/	/	/	/
18	大丰华盛皮业有限公司	4500	0.338	0.002	0.045	0.135	/	/	/	/	/
19	大丰海嘉诺药业有限公司	606607	45.496	0.273	6.066	18.199	0.036	/	/	/	/
20	江苏瑞科医药科技有限公司	427499.625	151.356	0.308	3.167	68.903	0.034	0.023	/	0.015	0.009
21	江苏悦丰石化	5420	0.325	/	0.054	0.163	/	/	/	/	/
22	海兴化工	4857815	388.6	2.28	68.3	/	/	/	/	/	/
23	海力化工	3905048.6	313.856	3.51	56.485	274.805	0.33	/	10.198	0.41	0.585
	合计	18268461.68	1746.7689	9.24939	197.0399	960.6363	0.473136	0.2653	11.4281	0.6067	0.601

6 环境影响预测评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 评价等级及评价范围确定

(1) 污染物排放参数

项目大气污染物排放参数见表 6.1-1、6.1-2。

(2) 评价等级及评价范围

采用 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式分别计算污染源中各种污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，结果见表 6.1-3。

由表可见，最大占标率为：26.09% (E41 罐区的氟苯)，占标率 10% 的最远距离 $D_{10\%}$ ：536m，评价等级应为二级，评价范围半径：2.5km。

表 6.1-1 大气污染物排放参数表（点源）

排气筒编号	X 坐标	Y 坐标	污染物	排放源强 (kg/h)	烟气出口流 速(m ³ /h)	烟囱参数			排放工况
						排气筒高 度(m)	出口内径 (m)	出口温度 (°C)	
H46	865	278	邻氯甲苯	0.0014	1000	15	0.2	25	正常
H45	520	240	二甲基亚砷	0.00495	500	15	0.4	25	正常
H49	865	174	HCl	0.047	3000	15	0.4	25	正常
				0.939					非正常
			氟苯	0.05					正常
				0.457					非正常
			2,4'-二氟二苯甲酮	0.007					正常
邻氟苯甲酰氯	0.002	正常							
H18-2	1335	297	甲醇	0.023	1000	35	0.8	25	正常
			甲硫醚	0.0002					正常
			SO ₂	0.0002					正常

表 6.1-2 大气污染物排放参数表（面源）

排放源	面源编号	X 坐标	Y 坐标	与正北夹 角°	污染物	排放源强 (Kg/h)	海拔高度 (m)	面源初始排 放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)
E40 车间	1	865	175	150	氟苯	0.0185	0	10	45	18.5
					邻氟苯甲酰氯	0.0154				
					HCl	0.0077				
E40 车间辅助罐区 (E41)	2	870	124	150	氟苯	0.0231		5	24.2	18.5
					邻氟苯甲酰氯	0.0185				
					HCl	0.0092				

表 6.1-3 采用估算模式计算结果表

距源下风向距离 D/m	H46 邻氯甲苯		H45 二甲基亚砷	
	下风向预测质量浓度 Ci/(mg/m ³)	质量浓度占标率 Pi/%	下风向预测质量浓度 Ci/(mg/m ³)	质量浓度占标率 Pi/%
1	0.00E+00	0	0.00E+00	0
100	1.14E-04	0.11	6.72E-04	0.03
200	1.29E-04	0.13	6.66E-04	0.03
300	1.10E-04	0.11	6.36E-04	0.03
400	1.10E-04	0.11	5.33E-04	0.03
500	9.69E-05	0.1	4.27E-04	0.02
600	8.24E-05	0.08	3.43E-04	0.02
700	7.36E-05	0.07	2.99E-04	0.01
800	6.93E-05	0.07	3.05E-04	0.02
900	7.12E-05	0.07	3.04E-04	0.02
1000	7.10E-05	0.07	2.96E-04	0.01
1100	6.92E-05	0.07	2.83E-04	0.01
1200	6.68E-05	0.07	2.69E-04	0.01
1300	6.41E-05	0.06	2.55E-04	0.01
1400	6.13E-05	0.06	2.41E-04	0.01
1500	5.84E-05	0.06	2.28E-04	0.01
1600	5.56E-05	0.06	2.16E-04	0.01
1700	5.29E-05	0.05	2.04E-04	0.01
1800	5.04E-05	0.05	1.93E-04	0.01
1900	4.80E-05	0.05	1.83E-04	0.01
2000	4.57E-05	0.05	1.73E-04	0.01
2100	4.36E-05	0.04	1.65E-04	0.01
2200	4.16E-05	0.04	1.57E-04	0.01
2300	3.98E-05	0.04	1.49E-04	0.01
2400	3.80E-05	0.04	1.42E-04	0.01
2500	3.64E-05	0.04	1.36E-04	0.01
2600	3.49E-05	0.03	1.30E-04	0.01
2700	3.35E-05	0.03	1.25E-04	0.01
2800	3.22E-05	0.03	1.20E-04	0.01
2900	3.10E-05	0.03	1.15E-04	0.01
3000	2.98E-05	0.03	1.10E-04	0.01
3500	2.51E-05	0.03	9.23E-05	0
4000	2.16E-05	0.02	7.89E-05	0
4500	1.88E-05	0.02	6.85E-05	0
5000	1.66E-05	0.02	6.03E-05	0
下风向最大浓度及占标率 浓度占 10%时距源最远距 离 D _{10%} /m	1.29E-04	0.13	7.26E-04	0.04
	/		/	

续前表

距源下风向距离 D/m	H49 HCl		H18-2 甲醇	
	下风向预测质量浓度 Ci/(mg/m ³)	质量浓度占标率 Pi/%	下风向预测质量浓度 Ci/(mg/m ³)	质量浓度占标率 Pi/%
1	0.00E+00	0	0.00E+00	0
100	2.91E-03	5.81	2.29E-04	0.01
200	3.32E-03	6.64	6.33E-04	0.02
300	3.08E-03	6.15	6.12E-04	0.02
400	2.97E-03	5.93	6.47E-04	0.02
500	2.78E-03	5.57	5.73E-04	0.02
600	2.46E-03	4.92	4.98E-04	0.02
700	2.13E-03	4.26	5.11E-04	0.02
800	1.88E-03	3.76	4.96E-04	0.02
900	1.79E-03	3.58	4.67E-04	0.02
1000	1.83E-03	3.66	4.34E-04	0.01
1100	1.84E-03	3.67	4.00E-04	0.01
1200	1.81E-03	3.63	3.68E-04	0.01
1300	1.77E-03	3.55	3.40E-04	0.01
1400	1.72E-03	3.45	3.15E-04	0.01
1500	1.67E-03	3.33	2.92E-04	0.01
1600	1.61E-03	3.21	2.71E-04	0.01
1700	1.55E-03	3.09	2.53E-04	0.01
1800	1.49E-03	2.97	2.36E-04	0.01
1900	1.43E-03	2.85	2.21E-04	0.01
2000	1.37E-03	2.74	2.08E-04	0.01
2100	1.31E-03	2.62	1.98E-04	0.01
2200	1.26E-03	2.52	1.91E-04	0.01
2300	1.21E-03	2.42	1.84E-04	0.01
2400	1.16E-03	2.32	1.78E-04	0.01
2500	1.12E-03	2.23	1.72E-04	0.01
2600	1.08E-03	2.15	1.66E-04	0.01
2700	1.04E-03	2.07	1.61E-04	0.01
2800	9.98E-04	2	1.58E-04	0.01
2900	9.63E-04	1.93	1.56E-04	0.01
3000	9.29E-04	1.86	1.54E-04	0.01
3500	7.90E-04	1.58	1.42E-04	0
4000	6.83E-04	1.37	1.31E-04	0
4500	5.99E-04	1.2	1.21E-04	0
5000	5.31E-04	1.06	1.11E-04	0
下风向最大浓度及占标率	3.42E-03	6.84	6.55E-04	0.02
浓度占 10%时距源最远距离 D10%/m	/		/	

续前表

距源下风向距离 D/m	E40 车间氟苯		E41 罐区氟苯	
	下风向预测质量浓度 Ci/(mg/m ³)	质量浓度占标率 Pi/%	下风向预测质量浓度 Ci/(mg/m ³)	质量浓度占标率 Pi/%
1	5.70E-05	0.06	6.86E-04	0.69
100	6.38E-03	6.38	2.52E-02	25.16
200	5.84E-03	5.84	2.49E-02	24.85
300	5.48E-03	5.48	1.96E-02	19.65
400	5.44E-03	5.44	1.45E-02	14.48
500	5.12E-03	5.12	1.09E-02	10.89
600	4.53E-03	4.53	8.44E-03	8.44
700	3.94E-03	3.94	6.73E-03	6.73
800	3.42E-03	3.42	5.55E-03	5.55
900	3.00E-03	3	4.68E-03	4.68
1000	2.64E-03	2.64	4.00E-03	4
1100	2.35E-03	2.35	3.49E-03	3.49
1200	2.11E-03	2.11	3.07E-03	3.07
1300	1.91E-03	1.91	2.73E-03	2.73
1400	1.73E-03	1.73	2.45E-03	2.45
1500	1.58E-03	1.58	2.21E-03	2.21
1600	1.45E-03	1.45	2.01E-03	2.01
1700	1.33E-03	1.33	1.83E-03	1.83
1800	1.23E-03	1.23	1.68E-03	1.68
1900	1.14E-03	1.14	1.55E-03	1.55
2000	1.06E-03	1.06	1.44E-03	1.44
2100	9.96E-04	1	1.34E-03	1.34
2200	9.36E-04	0.94	1.26E-03	1.26
2300	8.81E-04	0.88	1.18E-03	1.18
2400	8.32E-04	0.83	1.11E-03	1.11
2500	7.88E-04	0.79	1.05E-03	1.05
2600	7.47E-04	0.75	9.90E-04	0.99
2700	7.09E-04	0.71	9.39E-04	0.94
2800	6.75E-04	0.68	8.91E-04	0.89
2900	6.44E-04	0.64	8.48E-04	0.85
3000	6.15E-04	0.61	8.08E-04	0.81
3500	5.02E-04	0.5	6.56E-04	0.66
4000	4.21E-04	0.42	5.47E-04	0.55
4500	3.61E-04	0.36	4.67E-04	0.47
5000	3.14E-04	0.31	4.05E-04	0.4
下风向最大浓度及占标率	6.39E-03	6.39	2.61E-02	26.09
浓度占 10%时距源最远距离 D10%/m	/		536	

6.1.2 气象参数统计

(1) 地面气象参数

项目地面气象参数采用大丰气象站 2015 年全年 1 天 24 次地面观测数据，数据包括：风向、风速、总云量、低云量、干球温度。大丰气象站位于东经 120 度 29 分，北纬 33 度 12 分，与本项目距离约 23.54 公里。经对 2015 年地面气象观测数据的统计分析，每月、各季及长期平均各风向、风频变化情况见表 6.1-4、6.1-5，全年及各季风向玫瑰图见图 6.1-1。

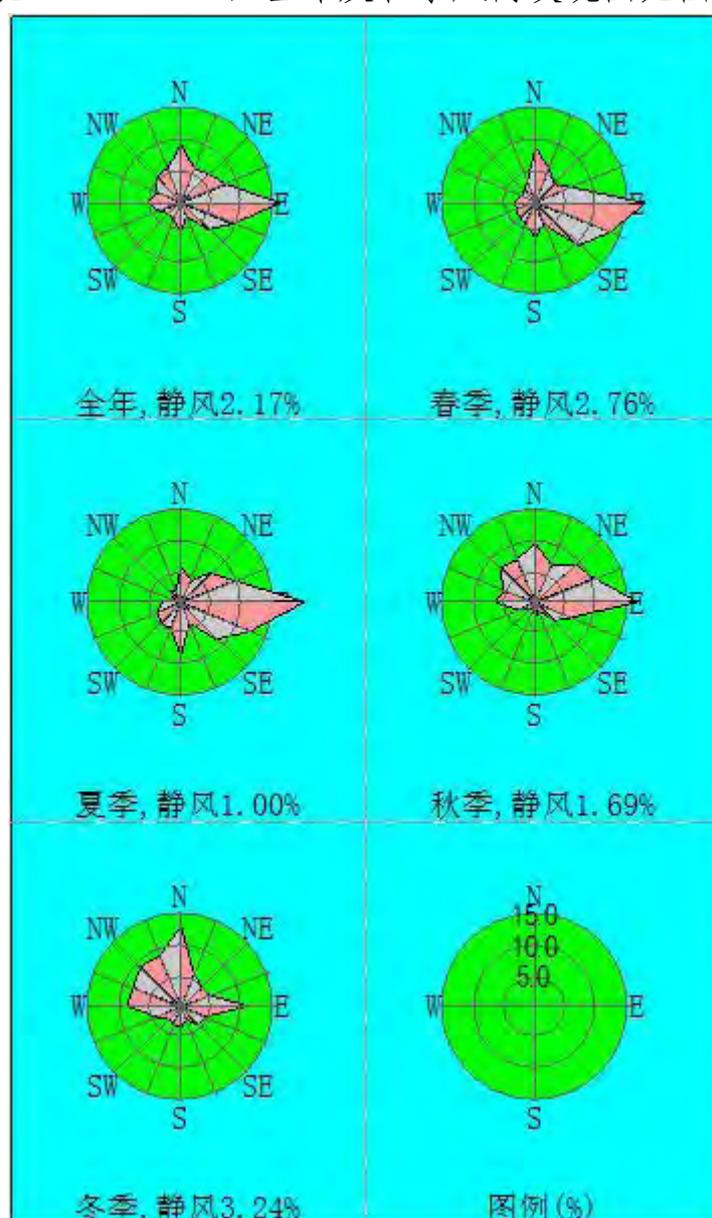


图 6.1-1 评价区域风向玫瑰图 (2015)

由表 6.1-4、6.1-5 及图 6.1-1 可见，评价区域 2015 年主导风向为东到东南范围。

评价范围内 2015 年平均温度的月变化，和年平均风速的月变化、季小时平均风速的日变化见表 6.1-6、6.1-7、6.1-8，相应月平均温度变化图及月平均风速变化图见图 6.1-2、6.1-3、6.1-4。

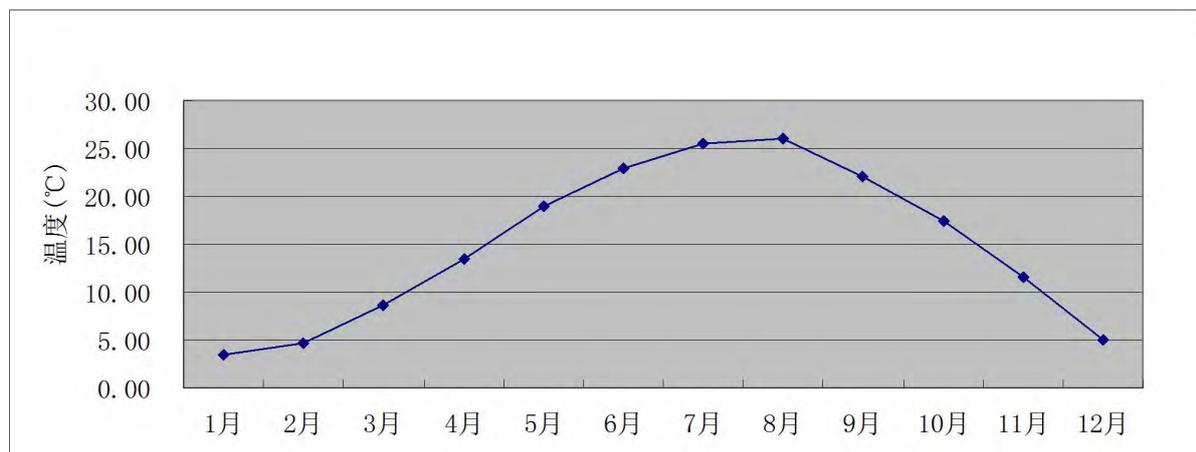


图 6.1-2 年均温度月变化图

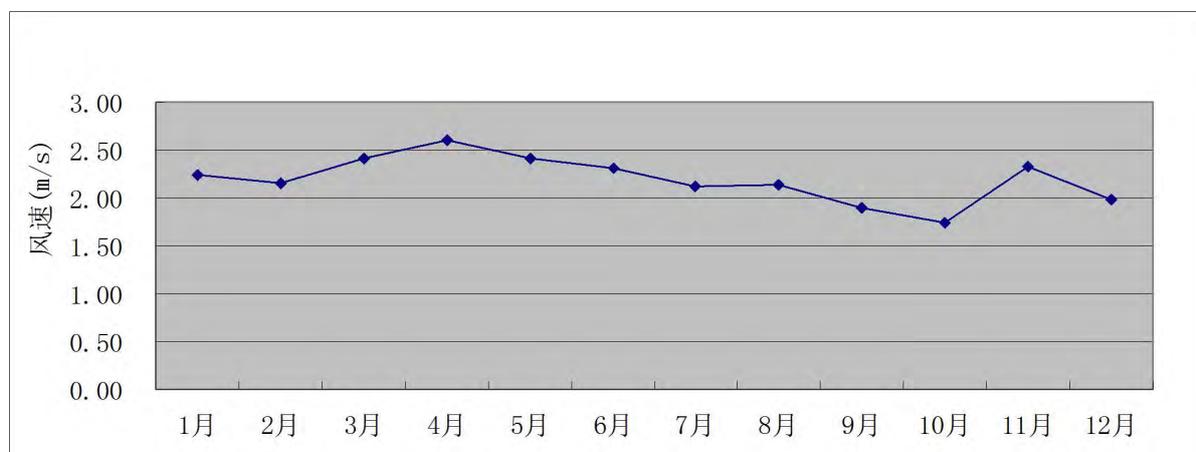


图 6.1-3 年均风速月变化图

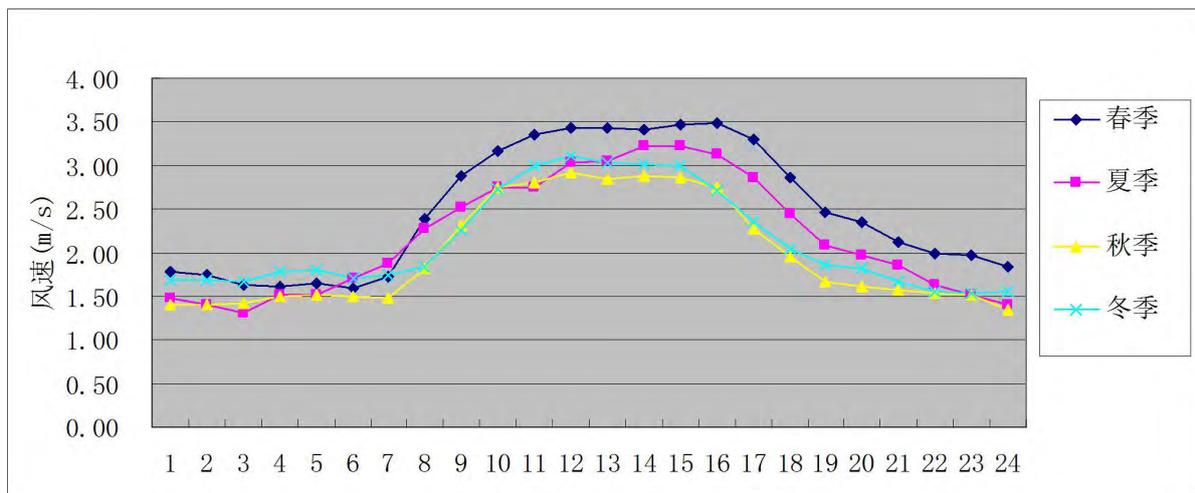


图 6.1-4 季小时平均风速日变化图

表6.1-4 年均风频月变化

风频(%) \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	15.32	7.26	5.51	3.63	11.16	4.03	3.09	1.75	2.96	2.15	1.34	4.03	7.80	6.72	8.87	9.81	4.57
二月	14.14	5.95	4.61	7.59	9.82	4.91	5.51	2.98	4.61	3.27	4.32	3.87	9.08	4.61	5.21	5.80	3.72
三月	8.47	4.84	3.49	7.93	19.35	10.08	8.47	6.05	6.45	4.84	3.76	2.55	4.17	1.75	2.15	3.49	2.15
四月	11.25	9.44	5.83	5.00	10.56	8.19	10.00	2.92	5.28	3.33	3.47	2.50	4.72	5.00	4.17	4.72	3.61
五月	6.72	3.63	2.96	4.44	21.91	20.83	10.75	2.42	5.51	4.17	4.17	4.30	1.08	0.67	1.21	2.69	2.55
六月	4.03	3.19	6.11	9.03	20.56	15.28	10.69	3.06	7.36	5.00	3.61	3.89	2.64	0.69	1.11	1.81	1.94
七月	5.11	4.17	9.81	10.89	18.41	9.14	4.97	2.42	9.27	4.97	5.24	7.12	4.44	0.67	1.75	1.34	0.27
八月	8.20	4.97	4.57	8.33	19.35	11.96	7.93	4.44	8.06	3.23	4.17	1.88	2.28	1.75	4.97	3.09	0.81
九月	10.69	8.75	11.67	12.36	16.11	5.14	2.50	1.11	1.25	0.42	0.42	1.67	3.75	3.89	10.28	8.61	1.39
十月	8.47	4.70	6.59	12.37	18.68	7.66	3.76	1.48	4.44	3.09	2.15	4.57	6.32	5.11	4.57	3.63	2.42
十一月	9.58	7.08	8.06	5.42	13.06	5.28	5.56	1.25	1.67	0.28	1.25	3.47	9.58	7.22	8.75	11.25	1.25
十二月	9.95	3.90	3.90	4.84	10.62	4.03	2.69	0.94	2.15	3.36	2.02	4.30	8.47	12.77	13.04	11.56	1.48

表6.1-5 年均风频的季变化及年变化

风频(%) \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	8.79	5.93	4.08	5.80	17.35	13.09	9.74	3.80	5.75	4.12	3.80	3.13	3.31	2.45	2.49	3.62	2.76
夏季	5.80	4.12	6.84	9.42	19.43	12.09	7.84	3.31	8.24	4.39	4.35	4.30	3.13	1.04	2.63	2.08	1.00
秋季	9.57	6.82	8.75	10.07	15.98	6.04	3.94	1.28	2.47	1.28	1.28	3.25	6.55	5.40	7.83	7.78	1.69
冬季	13.10	5.69	4.68	5.28	10.56	4.31	3.70	1.85	3.19	2.92	2.50	4.07	8.43	8.15	9.17	9.17	3.24
全年	9.29	5.64	6.08	7.65	15.86	8.92	6.32	2.57	4.93	3.18	2.99	3.69	5.33	4.24	5.50	5.64	2.17

表6.1-6 年平均温度月变化图

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	3.45	4.73	8.70	13.37	18.92	22.92	25.56	25.97	22.12	17.38	11.55	5.08

表6.1-7 年平均风速月变化图

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.25	2.16	2.42	2.61	2.42	2.31	2.12	2.14	1.89	1.74	2.33	1.98

表6.1-8 季小时平均风速的日变化

风速(m/s) \ 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.79	1.74	1.63	1.61	1.65	1.59	1.73	2.38	2.88	3.17	3.35	3.43
夏季	1.48	1.40	1.31	1.52	1.51	1.70	1.87	2.27	2.53	2.74	2.75	3.04
秋季	1.40	1.40	1.42	1.49	1.52	1.49	1.47	1.82	2.32	2.75	2.81	2.91
冬季	1.68	1.69	1.66	1.79	1.80	1.71	1.74	1.83	2.26	2.73	3.00	3.10
风速(m/s) \ 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.44	3.41	3.46	3.48	3.30	2.87	2.47	2.35	2.12	2.00	1.98	1.83
夏季	3.06	3.23	3.22	3.13	2.87	2.45	2.09	1.98	1.85	1.63	1.51	1.41
秋季	2.84	2.88	2.86	2.74	2.27	1.96	1.66	1.62	1.57	1.54	1.51	1.35
冬季	3.03	3.01	2.99	2.71	2.36	2.04	1.85	1.82	1.66	1.56	1.53	1.56

(2) 高空气象参数

高空气象数据采用环境保护部环境工程评估中心数据库与环境质量模拟重点实验室提供的模拟数据，模拟点位为 120.40100 E、33.09030 N，与本项目距离约 12km。

6.1.3 预测方案

(1) 预测因子

本报告选取本项目中排放的常规因子及毒性较大的特征污染物为预测因子，具体为：氯化氢、氟苯、甲醇、二甲硫醚。

(2) 计算点

本报告选择 4 个保护目标：华丰农场、省大中农场、王港闸居民、市特水养殖场，区域网格点以及区域最大地面浓度点作为计算点。网格点设置采用均匀布点，网格为 11×11，共 121 个网格点。网格坐标以华丰中心路与纬三路交点为原点。

(3) 预测内容及预测情景

预测内容：①全年逐次小时气象条件下，环境保护目标、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面小时质量浓度；②全年逐日气象条件下，环境保护目标、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面日平均质量浓度；③长期气象条件下，环境保护目标、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面日平均质量浓度；④非正常情况下，全年逐时气象条件下，环境空气保护目标的最大地面小时质量浓度和评价范围内的最大地面小时质量浓度。

预测情景见表 6.1-9，区域内在建项目排放源强见表 6.1-10。

表6.1-9 预测情景表

序号	污染源类别	排放方案	预测因子	计算点	常规预测内容
1	正常排放	现有方案	所有预测因子	环境空气保护目标 网格点 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度
2	非正常排放	现有方案	毒性较大预测因子	环境空气保护目标 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度
3	其他在建项目相关污染源	/	同类预测因子	环境空气保护目标	日平均质量浓度 年平均质量浓度

表6.1-10 区域污染源排放参数表

排放源	污染物	排放源强 (kg/h)	排气量 (m ³ /h)	烟囱参数			排放工 况
				排气筒 高度(m)	出口内 径(m)	出口温 度(°C)	
辉丰公司 氟啶虫酰胺 H44	HCl	0.129	2000	15	0.4	25	间歇
辉丰公司甲氧虫酰 肼 H34	HCl	0.186	3600	15	0.4	25	间歇
辉丰公司噻霉酮 H19	HCl	0.005	4400	35	0.8	25	间歇
辉丰公司烯酰吗啉 H18-2	HCl	0.00431	7500	35	0.8	25	间歇
丰山公司硝磺草酮 H17	HCl	0.014	1000	15	0.5	25	间歇
丰山公司 DHPPA H15	HCl	0.009	6000	15	0.4	25	间歇

6.1.4 预测模式及参数

本项目采用 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的 AERMOD 进行预测计算，AERMOD 所需近地面参数（正午地面反照率、白天波文率及地面粗糙度）按一年四季不同，根据项目评价区域特征参考模型推荐参数及实测数据进行设置，本项目设置近地面参数见表 6.1-11，地形按平坦地形考虑。

表6.1-11 AERMOD选用近地面参数

季节	正午地面反照率	白天波文率	地面粗糙度
冬季	0.6	1.5	0.01
春季	0.14	0.3	0.03
夏季	0.2	0.5	0.2
秋季	0.18	0.7	0.05

6.1.5 预测结果与分析

(1) 正常排放情况

① 本厂贡献浓度预测结果分析

表 6.1-12 给出了本项目正常排放对各环境空气敏感点及区域最大浓度点的贡献浓度值及占标率，并给出了所对应的最大浓度出现的时刻或日期。

表 6.1-12 正常排放贡献浓度值表 (单位: mg/m^3)

污染物	点名称	点坐标 x, y	浓度 类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 YYYYMMDDHH	背景浓度 (mg/m^3)	叠加背景后浓 度(mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	叠加背景后 占标率(%)	是否 超标
HCl	王港闸居民	-1798,2072	1 小时	0.002469	15022023	0.010000	0.012469	0.050000	24.94	达标
			日平均	0.000156	150425	0.000000	0.000156	0.015000	1.04	达标
			年平均	0.000014	平均值	0.000000	0.000014	0.000000	/	/
	市特水养殖场	-592, 2470	1 小时	0.001327	15072704	0.010000	0.011327	0.050000	22.65	达标
			日平均	0.000134	150423	0.000000	0.000134	0.015000	0.89	达标
			年平均	0.000010	平均值	0.000000	0.000010	0.000000	/	/
	省大中农场	-1516, -1603	1 小时	0.002232	15090824	0.010000	0.012232	0.050000	24.46	达标
			日平均	0.000138	150112	0.000000	0.000138	0.015000	0.92	达标
			年平均	0.000013	平均值	0.000000	0.000013	0.000000	/	/
	华丰农场	1697, -881	1 小时	0.002947	15040503	0.010000	0.012947	0.050000	25.89	达标
			日平均	0.000186	150917	0.000000	0.000186	0.015000	1.24	达标
			年平均	0.000019	平均值	0.000000	0.000019	0.000000	/	/
	最大落地 浓度点	850, 450	1 小时	0.018899	15020310	0.010000	0.028899	0.050000	57.80	达标
		750, 400	日平均	0.003163	150709	0.000000	0.003163	0.015000	21.09	达标
		800, 450	年平均	0.000475	平均值	0.000000	0.000475	0.000000	/	/
氟苯	王港闸居民	-1798,2072	1 小时	0.006132	15022023	0.003500	0.009632	0.100000	9.63	达标
			日平均	0.000378	150425	0.000000	0.000378	0.100000	0.38	达标
			年平均	0.000028	平均值	0.000000	0.000028	0.000000	/	/
	市特水养殖场	-592, 2470	1 小时	0.003261	15100224	0.003500	0.006761	0.100000	6.76	达标
			日平均	0.000333	150423	0.000000	0.000333	0.100000	0.33	达标
			年平均	0.000020	平均值	0.000000	0.000020	0.000000	/	/
	省大中农场	-1516, -1603	1 小时	0.005560	15090824	0.003500	0.009060	0.100000	9.06	达标
			日平均	0.000340	150112	0.000000	0.000340	0.100000	0.34	达标
			年平均	0.000028	平均值	0.000000	0.000028	0.000000	/	/
	华丰农场	1697, -881	1 小时	0.007337	15040503	0.003500	0.010837	0.100000	10.84	达标

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

	最大落地浓度点	850, 450	日平均	0.000462	150917	0.000000	0.000462	0.100000	0.46	达标
			年平均	0.000039	平均值	0.000000	0.000039	0.000000	/	/
		750, 400	1小时	0.047410	15020310	0.003500	0.050910	0.100000	50.91	达标
			日平均	0.007467	150709	0.000000	0.007467	0.100000	7.47	达标
		800, 450	年平均	0.001120	平均值	0.000000	0.001120	0.000000	/	/
甲醇	王港闸居民	-1798, 2072	1小时	0.000087	15083007	0.040000	0.040087	3.000000	1.34	达标
			日平均	0.000006	150609	0.000000	0.000006	1.000000	0.00	达标
			全时段	0.000001	平均值	0.000000	0.000001	0.000000	/	/
	市特水养殖场	-592, 2470	1小时	0.000098	15021510	0.040000	0.040098	3.000000	1.34	达标
			日平均	0.000009	150607	0.000000	0.000009	1.000000	0.00	达标
			全时段	0.000000	平均值	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
	省大中农场	-1516, -1603	1小时	0.000082	15072319	0.040000	0.040082	3.000000	1.34	达标
			日平均	0.000005	150723	0.000000	0.000005	1.000000	0.00	达标
			全时段	0.000000	平均值	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
	华丰农场	1697, -881	1小时	0.000120	15082208	0.040000	0.040120	3.000000	1.34	达标
			日平均	0.000013	151031	0.000000	0.000013	1.000000	0.00	达标
			全时段	0.000001	平均值	0.000000	0.000001	0.000000	/	/
	最大落地浓度点	1100, 700	1小时	0.001200	15072507	0.040000	0.041200	3.000000	1.37	达标
			日平均	0.000133	150721	0.000000	0.000133	1.000000	0.01	达标
			全时段	0.000016	平均值	0.000000	0.000016	0.000000	/	/
甲硫醚	王港闸居民	-1798, 2072	1小时	0.000001	15083007	0.000050	0.000051	0.030000	0.17	达标
			日平均	0.000000	150609	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
			全时段	0.000000	平均值	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
	市特水养殖场	-592, 2470	1小时	0.000001	15021510	0.000050	0.000051	0.030000	0.17	达标
			日平均	0.000000	150607	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
			全时段	0.000000	平均值	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
	省大中农场	-1516, -1603	1小时	0.000001	15072319	0.000050	0.000051	0.030000	0.17	达标
			日平均	0.000000	150723	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
			全时段	0.000000	平均值	0.000000	0.000000	0.000000	/	/

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

	华丰农场	1697, -881	1 小时	0.000001	15082208	0.000050	0.000051	0.030000	0.17	达标
			日平均	0.000000	151031	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
			全时段	0.000000	平均值	0.000000	0.000000	0.000000	/	/
	最大落地 浓度点	1100, 700	1 小时	0.000010	15072507	0.000050	0.000060	0.030000	0.20	达标
		900, 700	日平均	0.000001	150721	0.000000	0.000001	0.000000	/	/
		850, 800	全时段	0.000000	平均值	0.000000	0.000000	0.000000	/	/

注：未检出因子背景值按检出限一半计。

由表 6.1-12 可见，本项目污染物正常排放时对保护目标的贡献值均较小；区域最大浓度点出现在近厂区范围内，浓度值均未超出环境质量标准，对区域环境质量影响较小。

根据预测结果，绘制出各因子最大小时浓度分布图、最大日均浓度分布图、年均等值线图，具体见图 6.1-5~6.1-16。

② 叠加拟建项目影响分析

根据导则要求，各环境空气敏感点背景浓度取同点位处的现状背景值的最大值进行叠加分析，区域最大浓度点背景浓度取现状监测平均值，未检出因子背景值按检出限一半计。同时考虑区域内在建拟建项目对环境目标处的浓度贡献。区域污染物预测浓度值见表 6.1-13。

由表可知，本项目叠加在建、拟建项目后浓度值均未超出环境质量标准，污染贡献值较小。

表 6.1-13 本项目与在建及拟建项目叠加影响分析

污染物	点名称	点坐标 x, y	浓度 类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 YYYYMMDDHH	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后浓 度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	叠加背景后 占标率(%)	是否 超标
HCl	王港闸居民	-1798, 2072	日平均	0.000492	150726	0.000000	0.000492	0.015000	3.28	达标
			年平均	0.000046	平均值	0.000000	0.000046	0.000000	无标准	未知
	市特水养殖场	-592, 2470	日平均	0.000493	150804	0.000000	0.000493	0.015000	3.29	达标
			年平均	0.000033	平均值	0.000000	0.000033	0.000000	无标准	未知
	省大中农场	-1516, -1603	日平均	0.000582	150715	0.000000	0.000582	0.015000	3.88	达标
			年平均	0.000041	平均值	0.000000	0.000041	0.000000	无标准	未知
	华丰农场	1697, -881	日平均	0.000631	151031	0.000000	0.000631	0.015000	4.21	达标
			年平均	0.000053	平均值	0.000000	0.000053	0.000000	无标准	未知
	最大落地 浓度点	600, 500	日平均	0.004294	150809	0.000000	0.004294	0.015000	28.62	达标
		650, 500	年平均	0.000703	平均值	0.000000	0.000703	0.000000	无标准	未知

(2) 非正常排放

表 6.1-15 给出了本项目非正常排放，毒性较大污染物对环境空气敏感点的贡献浓度值及区域最大地面浓度值及地点。

表6.1-15 废气非正常排放区域最大浓度点预测结果

点位		王港闸居民	市特水养殖场	省大中农场	华丰农场	区域最大浓度点
HCl	预测最大值 (mg/m ³)	0.017624	0.016385	0.012980	0.015433	0.086795
	背景浓度 (mg/m ³)	0.010000	0.010000	0.010000	0.010000	0.010000
	叠加浓度 (mg/m ³)	0.027624	0.026385	0.022980	0.025433	0.096795
	占标率 (%)	55.25	52.77	45.96	50.87	193.59
	出现时刻	15072601	15072704	15081824	15120515	15072407
	出现位置	-1798,2072	-592,2470	-1516,-1603	1697,-881	750,550
氟苯	预测最大值 (mg/m ³)	0.009436	0.009021	0.006984	0.008355	0.051941
	背景浓度 (mg/m ³)	0.003500	0.003500	0.003500	0.003500	0.003500
	叠加浓度 (mg/m ³)	0.012936	0.012521	0.010484	0.011855	0.055441
	占标率 (%)	12.94	12.52	10.48	11.85	55.44
	出现时刻	15072523	15072704	15081824	15120515	15080108
	出现位置	-1798,2072	-592,2470	-1516,-1603	1697,-881	800,450

由表 6.1-15 可见，当非正常排放时，废气污染物对周边环境影响增加。氟苯非正常排放情况下，各保护目标处均未出现超标情况，区域最大浓度点处也未出现超标；HCl 非正常排放情况下，各保护目标处均未出现超标情况，但区域最大浓度点处出现超标，最大超标倍数分别为 1.94。

本报告认为，基于工程分析的非正常生产排放源强，拟建项目非正常生产排放时，对周围环境贡献值明显增加，因此建设单位必须要加强对焚烧设施及废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。

6.1.6 环境防护距离

(1) 大气环境防护距离

采用 HJ2.2-2008 推荐模式计算本项目无组织排放源的大气环境防护距离，计算源强见表 4.7-3。经计算，无超标点，不需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中的推荐模式计算本项目无组织排放源的卫生防护距离。

①公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中:

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

C_n—环境空气质量标准浓度限值，mg/m³;

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h;

γ—无组织排放源的等效半径， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ m;

L—安全卫生防护距离，m。

②参数选择

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m;超过 100 m，但小于 1000 m 时，级差为 100 m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_n 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

地区长期平均风速为 2.2 米/秒，A、B、C、D 值的选取见表 6.1-16。

表6.1-16 卫生防护距离计算系数

计算	年平均风	卫生防护距离 L,m
----	------	------------

系数	速 m/s	L≤1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

③计算结果

本项目各无组织排放源的卫生防护距离计算结果表见表 6.1-17。

表6.1-17 项目卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	面源有效高度(m)	面源面积(m ²)	污染物排放速率(kg/h)	小时评价标准(mg/m ³)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
E40 车间	氟苯	10	832.5	0.0185	0.1	25.145	100
	邻氟苯甲酰氯			0.0154	0.1	20.630	
	HCl			0.0077	0.05	20.630	
E40 车间辅助罐区(E41)	氟苯	5	447.7	0.0231	0.1	39.450	100
	邻氟苯甲酰氯			0.0185	0.1	32.373	
	HCl			0.0092	0.05	32.212	

根据项目的无组织排放量，由公式计算确定技改项目 E40 车间、E40 车间辅助罐区 (E41) 应设置 100 米卫生防护距离。

根据现有项目批复，辉丰公司全厂卫生防护距离为：废液焚烧炉四周 800 米，本项目涉及车间、罐区计算的卫生防护距离在此范围内。因此技改项目实施后全厂仍需在废液焚烧炉四周设置 800 米卫生防护距离。

本项目实施后全厂卫生防护距离包络线图见图 4.2-2。包络线所围范围在厂界外的区域为防护区域，距四周厂界最远距离为：东厂界外 356 米、南厂界外 781 米、北厂界外 760 米。根据园区现状，本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标。

6.1.7 厂界达标分析

本项目在生产过程中无组织排放涉及氯化氢、氟苯、邻氟苯甲酰氯，根据表 6.1-3 可得评价区域内各污染物厂界落地浓度贡献值，统计结果见表 6.1-18。与无组织排放监控浓度限值比较，厂界浓度均能满足无组织排放监控浓度限值。

表 6.1-18 无组织排放污染物厂界浓度最大值

项目浓度值	污染物	最大预测浓度值 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	厂界超标范围
厂界浓度最大值 (mg/m ³)	氯化氢	0.019	0.2	达标
	氟苯	0.0261	0.2	
	邻氟苯甲酰氯	0.0261	0.2	

6.1.8 恶臭环境影响分析

本项目在生产过程中使用了氟苯等作为原料，并有少量甲硫醚恶臭气体排放。甲硫醚嗅阈值为 0.0003mg/m³、氟苯嗅阈值为 1.09 mg/m³。

技改项目氟苯、甲硫醚正常排放时，对各敏感目标的影响预测结果见表 6.1-19。

表 6.1-19 氟苯、甲硫醚最大落地浓度预测结果

污染物	关心点	小时最大浓度			
		预测值 (mg/m ³)	背景值(mg/m ³)	叠加值(mg/m ³)	占标率(%)
甲硫醚	王港闸居民点	0.000001	0.000050	0.000051	17
	市特水养殖场	0.000001	0.000050	0.000051	17
	省大中农场	0.000001	0.000050	0.000051	17
	华丰农场	0.000001	0.000050	0.000051	17
	区域最大值	0.000010	0.000050	0.000060	20
氟苯	王港闸居民点	0.006132	0.003500	0.009632	0.88
	市特水养殖场	0.003261	0.003500	0.006761	0.62
	省大中农场	0.005560	0.003500	0.009060	0.83
	华丰农场	0.007337	0.003500	0.010837	0.99
	区域最大值	0.047410	0.003500	0.050910	4.67

由上表可知，技改项目排放的甲硫醚、氟苯预测值叠加本底监测值后，各敏感目标浓度叠加值远小于人体可感觉的阈值浓度，且项目周边 1000m 均无固定居住区。因此，正常状况下本项目排放的臭气

物质（甲硫醚、氟苯）对周围环境影响较小。

6.1.9 小结

（1）项目正常排放时，各因子敏感保护目标及区域环境的小时、日均、年均浓度贡献值占标率不高，均能满足相应的环境质量标准。当非正常排放时，废气污染物对周边环境影响增加。氟苯非正常排放情况下，各保护目标处均未出现超标情况，区域最大浓度点处也未出现超标；HCl非正常排放情况下，各保护目标处均未出现超标情况，但区域最大浓度点处出现超标，最大超标倍数分别为1.94。

（2）本项目实施后全厂卫生防护区域为：东厂界外356米、南厂界外781米、北厂界外760米。根据园区现状，本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。

（3）技改项目恶臭气体对外环境影响不大。

6.2 地表水环境影响分析

本次评价主要预测本项目实施后，全厂废水对周边环境的影响程度和范围。根据规划，全厂所有废水经厂区污水处理站预处理达到接管标准后排入园区污水处理厂深度处理，最终尾水排入王港河入海口。因此，预测内容和方法如下：地表水环境影响评价将根据导则要求做一般性评述，并引用区域环评中的结论作为辅助。

全厂污水经厂区污水处理站预处理达接管标准后全部进入联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理。全厂废水经厂内预处理后，排放废水水质满足联合环境水处理（大丰）有限公司的接管标准，特征污染因子经厂内预处理，接管浓度已接近污水处理厂的排放标准，因此对集中污水处理厂微生物的毒性、抑制性和冲击性均较小。本项目综合废水量约为27.9m³/d，仅占联合环境水处理（大丰）有限公司

余量的 0.2%，经厂内预处理后可以达到污水厂接管标准，该项目的建设不会对王港河及黄海近海水域水环境造成显著的影响。

另根据《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》的结论：“大丰港石化新材料产业园污水处理厂尾水近期维持现状排放王港河，远期将实施深海排放工程。根据近岸河口水环境预测及深海排放海域环境影响预测，园区废水排放对海水水质和海洋生态环境的影响均在可接受的范围内。

因此，在落实污控措施的前提下，本项目所排废水会对近岸海域的水质产生一定的影响，但影响范围较小，不会致使该区域水环境质量恶化。

6.3 环境噪声预测评价

6.3.1 噪声源源强

本项目主要噪声源为转料泵、离心机、风机，分布在 E40 车间、E20 车间，其源强见表 4.7-8。

6.3.2 噪声预测模式

本项目噪声源噪声类型属于空气动力噪声和机械噪声，噪声传播具有稳态和类稳态特性。另外，噪声从噪声源传播至噪声预测点的距离比声源本身几何尺寸大许多，因此可忽略噪声源几何尺寸影响，而将其简化为点声源。

根据上述特点，本报告依据《环境影响评价技术导则-声环境》有关规定，采用《导则》推荐点声源噪声传播模式进行项目噪声环境影响预测，预测模式如下：

(1) 点声源预测模式

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ：距离声源 r 处的 A 声级

$L_{Aref}(r_0)$: 参考位置 r_0 处的 A 声级

A_{div} : 声波几何发散衰减量

A_{bar} : 遮挡物质衰减量

A_{atm} : 空气吸收衰减量

A_{exc} : 附加衰减量

(2) 噪声叠加计算模式

$$Leq(A) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}$$

式中: $Leq(A)$: 等效连续 A 声级

6.3.3 预测条件

(1) 以厂界处噪声影响最大点为预测点。

(2) 由于项目厂区较大, 仅预测噪声源对最近厂界的噪声贡献值, 如多个噪声源距离较近, 进行叠加。

(3) 忽略建筑对噪声传播的阻隔作用。

6.3.4 预测结果及影响分析

根据厂界声环境现状监测结果, 各声源与厂界的距离, 按上述公式预测出本项目建设实施后厂界处的噪声预测值, 结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 声环境影响预测结果 ((单位: 距离 m, 声压级 dB(A)))

噪声源	设备名称	噪声源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
E40 车间	转料泵	75	604	19.38	75	37.5	862	16.29	258	26.77
	风机	70		14.38		32.5		11.29		21.77
E20 车间	离心机	70	600	14.44	185	24.66	858	11.33	142	26.95
	风机	70		14.44		24.66		11.33		26.95
技改项目预测值			/	22.3	/	39.02	/	19.20	/	32.09
前期申报项目				37.06		43.93		23.06		30.38
现状平均值		昼间	/	53.85	/	54.10	/	53.93	/	53.53
		夜间	/	44.50	/	44.50	/	44.25	/	44.50
叠加值		昼间	/	53.94	/	54.62	/	53.94	/	55.27
		夜间	/	45.24	/	47.84	/	44.30	/	44.90

由预测结果可见，项目运行对各厂界噪声影响为 44.30-55.27dB (A)，其中技改项目车间对北厂界的影响最大，两车间噪声贡献叠加值为 55.27dB (A)。从叠加现状监测结果可以看出，项目建成运行后对厂界的昼、夜贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类区要求。

项目建设地块距离最近的居民点在 1km 以外，因此项目运行不会产生噪声扰民问题。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 辉丰公司位于盐城市大丰港石化新材料产业园，该区域地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；危废暂存场所底部高于地下水最高水位；辉丰公司周边1000范围内没有居民等敏感目标；危废暂存场所不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，且不再易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域内。同时，现有危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单中的规定执行，危废暂存库为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度6米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ；因此，辉丰现有危废暂存库选址是可行的。

(2) 由表3.7-10可知，辉丰公司现有21个危废暂存库，占地面积约7200 m^2 ，危废贮存能力约14400吨，目前已贮存危废4320吨，尚有10080吨贮存余量；技改项目产生的危废主要为废活性炭、蒸馏残渣、蒸馏残液、污泥、废滤布、废包装袋、废润滑油、废盐、焚烧残渣等，危废产生量约为2682.49吨/年，由表3.7-10明确了各危废贮存

期限，现有危废仓库有容量接纳技改项目产生的危废。

(3) 辉丰公司各危废暂存库均设有废气收集及处理系统，且周边 1000 范围内没有居民等敏感目标，因此对周围环境空气影响不大，对王港闸附近居民没有影响；各危废暂存库为公司重点防渗区，防渗要求均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 相应标准要求，对周边地下水、地表水、土壤没有影响。

6.4.2 运输过程的环境影响分析

技改项目废活性炭、蒸馏残渣、污泥、废滤布、废润滑油、废包装袋送公司固废焚烧炉焚烧处置，蒸馏残液送公司废液焚烧炉焚烧处置。上述危险废物在企业厂区内物料的运输车辆发生事故的概率较小，物料装卸过程的少量滴漏收集进事故池，固废收集回装，对周围的敏感对象影响较小。

焚烧残渣拟委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司填埋处置、废盐拟委托通辽蒙东固体废弃物处置有限公司填埋处置。辉丰公司距新宇辉丰公司约 700 米，距通辽蒙东固体废弃物处置有限公司 1630 公里。

在运输过程中，不适当的操作或意外的事故均可能导致运输途中的环境污染。可能造成运输污染的主要因素有：①由于包装不合格，造成废物在中途发生泄漏，造成沿途污染；②由于运输车辆发生交通事故造成废物大量倾倒、流失，造成事故发生地发生污染事故。若车辆运输过程发生抛洒或翻车时，对环境的影响是小范围的，一般说来，当清理工作完成后，影响便可消除，因此对周围环境影响较小。

6.4.3 厂内处置环境影响分析

技改项目废活性炭、蒸馏残渣、污泥、废滤布、废润滑油、废包

装袋送公司固废焚烧炉焚烧处置，蒸馏残液送公司废液焚烧炉焚烧处置。

辉丰公司于2009年7月经盐城市环保局批准同意建设2台3.5t/h固废焚烧炉，目前一期3.5t/h固废焚烧炉已暂停使用，二期固废焚烧炉已建设完成。盐城市环保局于2016年4月批准辉丰公司建设1吨/时废液焚烧炉用于焚烧厂内液体危险废物，包括蒸（精）馏残液、废溶剂等。目前废液焚烧炉已建成运行。

固废焚烧炉采用“余热锅炉+半干法急冷处酸+干式除酸+活性炭吸附+布袋除尘+低温SCR脱硝+喷淋洗涤”废气处理工艺、废液焚烧炉采用“急冷装置（碱液脱酸）+活性炭喷入吸附+布袋除尘+水膜除尘+二级洗涤”废气处理工艺，危废焚烧产生的废气经上述治理工艺处理后，均可以满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中相应标准；辉丰公司在废液焚烧炉周围设置800米卫生防护距离（东厂界外356米、南厂界外781米、北厂界外760米），卫生防护距离内无居民等敏感目标，对周边敏感目标影响较小。

6.4.4 委外处置环境影响分析

技改项目焚烧残渣委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司填埋处置，废盐委托通辽蒙东固体废弃物处置有限公司填埋处置。

盐城新宇辉丰环保科技有限公司危废填埋场选址在大丰港石化新材料产业园，设计库容为28万立方米，危险废物填埋量为1.8万吨/年。处置危废涉及：填埋表面处理废物（HW17:336-063-17；336-064-17）、焚烧处理残渣（HW18:772-002-18；772-003-18；772-004-18；772-005-18）、含锌废物（HW23:336-103-23）、石棉废物（HW36:900-030-36；900-031-36；900-032-36）、含镍废物

(HW46:261-087-46; 900-037-46)、其他废物(HW49: 802-006-49; 900-039-49; 900-040-49; 900-042-49; 900-046-49), 合计18000吨/年。目前, 新宇辉丰公司危险废物填埋场已建设完成, 目前正常运行。技改项目拟委托填埋的焚烧残渣量为119.63/a, 在盐城新宇辉丰环保科技有限公司安全填埋场的填埋范围之内, 并已签订相关处置协议, 因此委托该公司填埋处置是可行的。

通辽蒙东固体废弃物处置有限公司是内蒙古东部地区唯一一家专业从事危险废物集中处置的环保企业, 项目占地11.84公顷, 总投资1.4亿元, 设计年处理规模为2.5万吨, 于2013年6月经内蒙古自治区环境保护厅批准试运行。处置危废涉及: HW01、02、03、04、05、06、07、08、09、10、11、12、13、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、45、46、47、48、49、50。技改项目拟委托填埋的废盐量1469.43吨/年, 在通辽蒙东固体废弃物处置有限公司安全填埋场的填埋范围之内, 并已签订相关处置协议, 因此委托填埋处置是可行的。

6.5 地下水影响分析

6.5.1 区域地下水概况

6.5.1.1 地质环境条件

技改项目位于盐城市江苏省大丰港石化新材料产业园，场地地形较为平坦。大丰市属于苏北平原，隶属于下扬子台坳，在多次构造运动作用下，区域上形成了多个凹陷与隆起，称作苏北中新生代断陷。区域第四纪以来，一直处于沉降状态，接受了古长江、古淮河（可能有古黄河）带来的泥沙沉积，加之多次发生海水进退，造成了复杂的沉积环境。

根据区域地质资料和现场岩土工程勘察报告，场地地层为第四纪海陆交互相沉积物，该场地内岩土层可分为10层，自上而下分述如下：

（1）素填土：灰~灰黄色，湿，主要成份为粉土，层顶部夹少量植物根茎，松散，土质不均匀；

（2）淤泥质粉质粘土：灰~灰黄色，饱和，流塑，夹大量粉土团块或薄层，无摇震反应；切面稍有光滑，干强度及韧性中等，局部为淤泥质粉土，土质欠均匀；

（3）粉土：灰黄色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

（4）粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为6.2%，土质不均匀；

（5）粉土：灰黄色，湿，稍密，夹粘性土条带，局部层理清晰，摇震反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

（6）粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝

壳碎屑，平均粘粒含量为 6.0%，土质不均匀；

(7) 粉土：灰黄~灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇震反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(8) 粉砂：灰色，饱和，密实，局部中密，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀；

(9) 粉土：灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇震反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(10) 粉砂：灰色，饱和，中密~密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，夹大量粘性土条带，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀。钻至自然地面下 50.00m 未钻穿。

各土层厚度、埋深等情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 场地地层厚度统计表

层号	厚度平均值(米)	层底标高平均值(米)	埋深平均值(米)
1	0.71	1.70	0.71
2	1.51	0.20	2.22
3	3.56	-3.37	5.78
4	14.01	-17.37	19.78
5	5.66	-23.03	25.44
6	3.96	-26.99	29.40
7	3.27	-29.97	32.37
8	5.21	-34.84	37.25
9	3.00	-37.98	40.30

6.5.1.2 含水层类型及空间分布特征

大丰市松散堆积物厚度达 1000 米以上，地下水类型以松散岩类孔隙水为主，根据各含水层的时代、成因、水质、水力联系等水文地质特征，并考虑目前开采利用现状，可将该区第四系含水层分为潜水含水层、第 I、II、III、IV、V 承压 6 个含水层组。区域水文地质条件平面如图 6.5-1，水文地质剖面见图 6.5-2。

(1) 潜水含水层组

为一套全新世海积或海陆交互相沉积物，含水层岩性主要为粉砂、亚粘土与粉砂互层，含水层总厚为 15-35m，厚度自北向南、自西向东逐渐增厚。潜水埋深为 0.7-4.0m，年变幅约 3m 左右，明显受降水控制。水化学类型以氯化物—钠型水为主，矿化度存在明显的水平分带，由陆向海逐渐增加，水质差，临近黄海地带，地下水矿化度均大于 20g/l，川东港矿化度大于 30g/l。该含水层富水性较差，单位涌水量一般为 2-50m³/d。该含水层均为咸水且供水量小，不具有供水意义。

(2) 第 I 承压含水层组

为晚更新世沉积的一套海陆交替相沉积物。含水层顶板为灰黄—灰绿色亚粘土，局部为亚粘土与粉砂互层。含水层岩性主要为粉砂，部分地段含泥量较高，含水层厚度较薄，南部大团、白驹、戴南一线以西，王港、南阳、安丰以东地区厚度小于 10m，其它地区均大于 10m。含水层顶板埋深 40-72m。该含水层组大部分为咸水，部分地区底部存在淡水，大丰地区中部矿化度为 10-20g/l，靠近黄海区域均大于 20g/l。本层承压水水位埋深 0.05-3m，富水性较差，单井涌水量一般小于 100 m³/d。该层基本无供水意义。

(3) 第 II 承压含水层组

为中更新世沉积的一套河湖相沉积物，其上部为一套海积物，含水层岩性以粉、细砂为主，顶板埋深 95-135m，总厚度 15-40m。以白驹—小海—万盈—大中农场—王港一线为界，以北大部分地区富水性一般，单井涌水量为 500-1000 m³/d，仅在三龙、上海农场和海丰农场的部分地区富水性较好，单井涌水量 1000-2000 m³/d；以南的大

部分地区富水性良好，单井涌水量 1000-2000 m³/d，局部地区如大桥、川东农场一带水量丰富，单井涌水量超过 2000 m³/d（见图 6.5-3）。地下水的水化学类型多为重碳酸—纳型水为主，在白驹—西团—裕华—海丰农场一线以北多为矿化度 1.0—2.0g/l 的微咸水；以南则多为矿化度小于 1.0g/l 的淡水。该含水层为大丰市最主要的地下水开采层位。

（4）第Ⅲ承压含水层组

为早更新世沉积的一套河湖相沉积物。含水层主要岩性为粉、细砂及含砾粉、细、中砂。含水层顶板埋深 160-210m，总厚度 10-25m，受古地理沉积环境的影响，市内富水性变化复杂，自北向南呈由差—好，再由好—差的条带状变化趋势。北部方强农场和斗农一带含水层薄，富水性较差，单井涌水量小于 550 m³/d，向南富水性逐渐变好，至三龙、方强等地单井涌水量达 1000-2000 m³/d，再向南又逐渐变差，在刘庄—新丰—海丰农场一线以南、草堰—小海—华丰农场一线以北分布一贫水地带，单井涌水量小于 500m³/d，继续向南至川东农场单井涌水量又逐渐增至 1000-2000 m³/d（见图 6.5-4）。地下水的水化学以氯化物、重碳酸—纳型水为主，在草堰—西团—大中—海丰农场一线以北为矿化度 1.0-2.0g/l 的微咸水，以南则为矿化度小于 1.0g/l 的淡水。该含水层也为市内地下水开采的主要层位。

（5）第Ⅳ承压含水层组

为上新世沉积的河湖堆积物，岩性以厚层亚粘土、粘土夹粉砂、细砂、中砂为主。含水层顶板埋深在 280-340 米之间，由北向南逐渐加深，厚度一般大于 20m。全区富水性较好，单井涌水量均大于 1000m³/日，尤其是丰富以南，大中—东坝头农场以北的富水条带内，

单井涌水量超过 2000m³/日（见图 6.5-5）。该层的水化学类型主要为氯化物、重碳酸—钠型和重碳酸—镁、钠型为主，大部分地区矿化度在 1.0-2.0g/l 的微咸水，仅在南部的万盈、大中农场、早庙、大桥及川东农场等部分地区为矿化度小于 1.0g/l 的淡水。

（6）第 V 承压含水层组

该含水层研究程度较低，从已揭露的情况来看该含水层主要由新第三系上新统河湖相堆积多层砂层组成，岩性以细砂、中砂、粘土夹细砂、中砂、中粗砂为主。含水层埋藏较深，顶板埋深一般大于 150m，富水性较好，单井涌水量在 1000-2000 m³/d。

6.5.1.3 地下水补径排条件及水力联系

（1）潜水补径排条件

潜水受气象条件影响明显，大气降水是其主要补给来源，因此潜水位升降受降雨控制明显，每年雨季（6-9 月）时水位呈现峰值，旱季（12-翌年 3 月）水位最低，每次降雨后 24—48 小时地下水位即出现峰值。该区河水大部分时间接受地下水的补给，只有在雨后数日内的短时间内河水补给地下水。

由于区内地势平坦，潜水的水平径流十分缓慢，北部废黄河高漫滩为潜水南北分水岭；中南部上冈—盐城—大丰—沈灶—富安一线为东西分水岭，其东部潜水流向大海，西部潜水流向里下河洼地。垂直方向潜水与第 I 承压含水层通过弱透水层或天窗产生联系，相互作用强度主要与弱透水层的岩性和分布、厚度有关，但补给速度比大气降水直接补给潜水慢。图 6.5-6 可看出大丰市潜水与第 I 承压含水层间弱透水层最薄地带主要分布在中部，在大丰市东、西两侧，潜水含水层和第 I 承压含水层间具有较厚连续分布的弱透水层。

潜水的排泄方式主要是蒸发、人工开采、向承压越流等，补给地表水体也是潜水的排泄方式。

(2) 承压水补径排条件

大丰市承压水含水层因埋藏较深，极难接受当地大气降水及地表水的补给。其补给区主要分布在泗洪及扬州以西地区，源远流长。在天然状态下，地下水由西部向东部运动，东部沿海为排泄边界，但径流十分缓慢，平均水力坡度仅为百万分之一，相对而言古河道砂层厚而粗，地下水流较其他地段通畅，它们为该区水平径流的主要通道。垂直方向承压含水层主要表现为越流补给，该越流作用主要发生在量含水层组间弱透水层较薄地段或缺失地段。

在开采条件下，由于水动力条件的改变，水平径流可成倍增加，地下水流向中部开采较强烈的漏斗区，人工开采则成为承压含水层的主要排泄方式。水位动态受开采强弱影响，在开采高峰的 7、8、9 月份水位较低，开采低谷的 1、2、3 月份水位相对较高，水位历时曲线呈单谷状。

(3) 水力联系

根据区域地下水的补径排条件结合场地钻孔资料，拟建项目区承压含水层埋藏深，潜水含水层和承压含水层间粘土、亚粘土层分布连续稳定，潜水和承压水之间水力联系弱。

潜水含水层水位主要受大气降雨控制，和地表水（包括海水）具有一定水力联系，一般大部分时间河水接受地下水补给，在汛期短时间内地下水接受地表水补给。

6.5.1.4 地下水开发利用现状及规划

大丰市地下水的开在始于 20 世纪 60 年代，至今已有 40 余年

的开采历史，因潜水和第 I 承压含水层主要为咸水，涌水量小，全市无改层位的开采井，据《盐城浅层地下水开发规划报告》大丰市所在斗南区浅层地下水（60m 以浅的含水层：包括潜水含水层和 I 承压含水层上部）矿化度 $\leq 2\text{g/L}$ 的水资源量为 0，无开发利用价值。大丰市 20 世纪八九十年代全市主要开采第 II、III 承压水，其次为第 IV、V 承压水。据 1995 年统计，全市内共有开采井 583 眼，其中正常开采的井有 543 眼（包括 8 眼混合井），总开采量 1554.44 万立方米。地下水超采带来了严重的环境地质问题，引起政府高度关注，2000 年后深层承压水开采井数目受到严格控制，并逐年减少，至 2008 年可供开采的深层承压水井减少至 482 口（表 6.5-2）。

表 6.5-2 大丰市地下水开采井数目统计表

年份	开采井数量（眼）		
	浅层地下水	深层承压水	合计
1995	0	583	583
2000	0	566	566
2005	0	511	511
2006	0	501	501
2007	0	490	490
2008	0	482	482
2009	0	482	482

根据统计资料，除 2000 年-2001 年第 II、III、IV 承压含水层年抽水量明显减小外，近年来逐渐趋于稳定，第 V 承压含水层有明显增加趋势。大丰市 2010 年底总保有深井 603 眼，其中正常使用开采井 482 眼，年开采量 1753.83 万 m^3 ，从开采层次看，区内主要开采 II 承压水（II 承压正常使用开采井 337 眼，2010 年开采量 1018.56 万 m^3 ，占开采总量的 58.08%）；其次是 III 承压水，正常使用开采金 107 眼，2010 年开采量 356.71 万 m^3 ，占开采总量的 20.34%；IV、V 承压水开发利用程度相对较低，区内共有 IV 承压正常使用开采井 12 眼，2010 年开采量 114.26 万 m^3 ，V 承压正常使用开采井 16 眼，2010 年

开采量 264.21 万 m³(表 6.5-3)。从用途看,全年开采地下水中 87.47% 用于生活饮用,12.53%用于工业生产。大丰市新港开发区及附近区域地下水开采井分布图见图 6.5-7。

表 6.5-3 大丰市地下水开采情况统计表

时间	年开采量(万 m ³)				总计
	II	III	IV	V	
2000 年	916.49	422.878	235.38	73.37	1648.118
2001 年	917.29	314.54	199.58	52.67	1511.08
2002 年	978.24	347.78	131.59	31.75	1489.36
2003 年	1006.45	344.81	124.64	30.09	1505.99
2004 年	1290.11	454.63	167.64	48.81	1961.19
2005 年	1320.6	427.79	164.27	85.23	1997.89
2006 年	1052.89	323.19	128.92	97.4	1602.4
2007 年	1026.14	316.28	135.59	136.12	1614.13
2008 年	965.47	296.53	88.36	207.27	1557.63
2009 年	917.02	303.3	112.13	263.72	1596.27
2010 年	1018.65	356.71	114.26	264.21	1753.83

近年来,政府逐渐加强地下水开采管理,关闭一系列深层地下水开采井,对目前仍在使用的地下水开采井,严格限制其开采量。据大丰市最新地下水开发利用规划(表 6.5-4),全市将加快城镇供水网络建设,加强地表水的开发利用,逐渐减少对深层地下水的抽取利用,2020 年对地下水开采量减少 20%,到 2030 年实现全市地下水总开采量减半的总体目标。

表 6.5-4 大丰市地下水开发利用规划

行政区		现状开采量 (万 m ³)	目标开采量(万 m ³)		
县级	乡镇		近期 (2015)	中期 (2020)	远期 (2030)
大丰	草堰镇	99.23	94.27	79.38	49.62
大丰	白驹镇	115.76	109.97	92.61	57.88
大丰	刘庄镇	79.21	75.25	63.37	39.61
大丰	西团镇	104.89	78.67	62.93	52.45
大丰	小海镇	101.34	76.01	60.80	50.67
大丰	大桥镇	49.63	37.22	29.78	24.82
大丰	万盈镇	100.16	75.12	60.10	50.08
大丰	草庙镇	95.02	71.27	57.01	47.51
大丰	南阳镇	75.88	56.91	45.53	37.94
大丰	裕华镇	368.73	313.42	221.24	184.37

大丰	大中镇	93.22	79.24	55.93	46.61
大丰	经济开发区	9.75	7.31	5.85	4.88
大丰	新丰镇	121.4	91.05	72.84	60.70
大丰	三龙镇	165.43	124.07	99.26	82.72
大丰	方强镇	76.64	57.48	45.98	38.32
大丰	方强农场	69.06	62.15	55.25	34.53
大丰	上海农场	70.79	67.25	56.63	35.40
大丰	海丰农场	41.25	39.19	33.00	20.63
大丰	大中农场	76.07	72.27	60.86	38.04
大丰	川东农场	28.3	26.89	22.64	14.15
大丰	东坝头农场	5.5	5.23	5	2.75
	总计	1947.26	1620.22	1285.99	973.63

根据拟建项目所在区域地下水资源利用现状及规划，区内浅层地下水（主要是潜水和 I 承压）几乎为咸水，无开发利用价值；开发利用的地下水主要是深层 II、III 承压含水层。浅层地下水和深层 II、III 承压含水层分布有连续稳定的隔水层，浅层和深层地下水水力联系差。

拟建项目可能影响到的地下水是浅层地下水，无地下水供水水源环境敏感目标。

综合上述，由于区域规划不开采浅层地下水，所以本项目的建设对区域地下水资源利用规划没有影响。

6.5.1.5 地下水污染源

大丰市浅层地下水污染来源于地表河流、工业污染、农业污染和生活污水等各个方面，其中农业和生活污水为最主要的污染方式。农业化肥的大量利用和生活污水的随意排放导致潜水含水层氨氮和亚硝酸盐等指标严重超标，水质趋于恶化。深层地下水水质有逐步恶化的趋势，原因主要由粘性土释水和含水层串层补给造成，承压含水层水位大幅度下降会导致孔隙水压力减小，导致粘性土层空隙压缩，向承压含水层中排放储存的差水质，造成承压含水层水质的恶化。同时在开采地下水的过程中由于开采井的钻井过程或密封措施不过，导致

各承压含水层直接通过开采井相互串通，互相影响水质，特别大丰市由于历史海侵原因，潜水和第 I 承压含水层均为咸水，若该层位地下水直接流入水质较好的第 II、III、IV、V 承压含水层，将极大影响各承压含水层的水质。

6.5.1.6 环境水文地质问题

(1) 咸水

大丰市从晚更新世至全新世共经历三次海侵，海水时间长，造成该市晚更新统与全更新统时期形成的地下水以咸水或半咸水为主，虽然经历后期雨水和深部承压水的越流补给的淡化作用，但仍无明显淡化趋势。大丰市咸水含水层主要为潜水和第 I 承压含水层，咸水底板埋深一般为 40—75m。地下水矿化度由通榆运河至黄海方向逐渐增加，平均矿化度大于 10g/l，大丰—小海一带第 I 承压水底部存在部分淡水分布区（见图 6.5-8，图 6.5-9）。拟建项目所在地由于历史海侵原因，潜水含水层矿化度大于 30g/l，第 I 承压含水层矿化度大于 20g/l，水质极差。虽然经过咸水改造和长时间雨水的淡化作用，但水质仍然较差，很难直接开采利用。据资料显示，第 II 承压含水层水质基本不受潜水和第 I 承压含水层水质影响，地下水矿化度均小于 1g/L，仅大丰市北部部分地区地下水矿化度在 1g/l-2g/l 之间。

(2) 地面沉降

由于逐年的地下水开采，大丰市形成了较大范围的水位降落漏斗。据 2010 年水位资料，目前第 II、III 承压水漏斗中心水位埋深达到 27.56 米和 28.94 米，由西向东水位逐渐变浅，据有限资料，第 IV 承压水水位也形成了以市区为中心的水位降落漏斗，最深处为 26.03 米。长期地下水位漏斗导致了该地区严重地面沉降，自 20 实际 60 年代以来，下沉最严重地区已超过 1.0 米，沉降区呈漏斗状与地下水降落漏斗相吻合，地面沉降的“V”型底仍在苏丰针纺织厂，镇区平均每年沉降 0.033 米以上。截止 2005 年底，大丰市大中镇累计沉降量大于 200mm 的分布面积约 4000km²，最大累计沉积量达 1259mm。近年来，大丰市水位已初步得到控制，地面沉降也趋于缓和。大丰市地下水位降落漏斗主要集中于大丰市区与西团镇一带，外围地下水位降深逐渐减缓，拟建项目场区位于黄海边，主要开采层位地下水位降深幅度小，因此该地区并无明显地面沉降现象。

6.5.1.6 地下水环境敏感目标

根据区域水文地质条件，拟建工程位于地下水的径流-排泄区，地下水环境敏感性总体较弱。

大丰市地下水开井较多，因为水质原因，几乎全部是深层承压含水层（第 II、III、IV、V）水井，地下水集中供水水源均是深层地下水环境影响评价的敏感目标。而拟建项目可能影响的主要含水层为潜水含水层和 I 承压含水层，不会影响深层承压含水层，因此无地下水供水水源的敏感目标。

6.5.2 地下水环境影响预测

6.5.2.1 预测范围和时段

地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，为项目周边6-20km²范围。潜水含水层较承压层水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为10000天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生100天、1000天及10000天后污染物迁移情况。

6.5.2.2 情景设置和源强

(1)情景设置

技改项目属于I类建设项目，需给出污染物正常状况和非正常状况情景分别进行预测。

本项目中正常状况定义为拟建项目各部分运行正常并采取了正确的防渗保护措施，污水收集池和污水管网的污水都未发生渗漏，此种工况下拟建项目不会对地下水水质产生影响。本项目场地已经按照相关规范要求设计了地下水污染防渗，因此本报告不进行正常状况情景下的预测。非正常状况定义为未采取正确的防渗保护措施，污水收集池或污水管网发生损坏，内存的污水渗漏到地下，对地下水水质产生影响。

鉴于本项目特点，本次模拟设定主要污染源的位置为污水收集池，预测在非正常状况渗漏情景下污染物在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围。

(2)预测源强

根据拟建项目污染源各因子标准指数法选择本项目主要排污指标COD_{Mn}作为评价因子，COD_{Mn}超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类标准(≤3mg/L)。

本项目污水收集池水量为 27.9m³/d，考虑因污水管网破损或软土地基不均匀沉降引发构筑物及管道渗透，参考市政排水管网渗漏比约为 2%，因此本项目非正常状况最大入渗量为 0.56m³/d。假设收集池发生渗漏，渗漏量为 0.56m³/d，以 COD_{Mn} 为代表进行渗漏污染预测，预测期 100d、1000d、10000d。COD_{Mn} 初始浓度设定为收集池水质浓度 13715mg/L。

6.5.2.3 地下水影响预测

(1) 预测模型

污染物非正常排放工况的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散模型，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc ()—余误差函数。

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表 6.5-5 和表 6.5-6。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

$$D = aL \times U \quad m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；

n—孔隙度；

D—弥散系数，m²/d；

aL—弥散度，m；

m—指数。

表6.5-5 地下水含水层参数

-	渗透系数 K (cm/s)	水力坡度 I (‰)	孔隙度 n
参数	5×10^{-5}	1.1	0.32

表6.5-6 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 aL (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96×10^{-3}
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78×10^{-3}
1-2	1.6	1.1	8.80×10^{-3}
2-3	1.3	1.09	1.30×10^{-2}
5-7	1.3	1.09	1.67×10^{-2}
0.5-2	2	1.08	3.11×10^{-3}
0.2-5	5	1.08	8.30×10^{-3}
0.1-10	10	1.07	1.63×10^{-2}
0.05-20	20	1.07	7.07×10^{-2}

计算参数结果见表 6.5-7。

表6.5-7 计算参数一览表

参数	地下水实际流速 U (m/d)	弥散系数 D (m ² /d)	污染源强 C ₀
含水层 项目建设区含水层	0.000171875	0.0000031	COD _{Mn} 13715 mg/L

(2) 预测结果

本项目典型污染物因子运移范围计算结果见表 6.5-8。

表 6.5-8 COD 污染运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

时间(d) 距离(m)	100	1000	10000
0	13715	13715	13715
0.1	15.9337	13574.2	13715

时间(d) 距离(m)	100	1000	10000
0.2	2.373007E-09	9110.02	13715
0.3	0	1443.043	13715
0.4	0	57.60713	13715
0.5	0	0.3218738	10862.99
0.6	0	0.0005659424	10862.93
0.7	0	2.081123E-07	10862.55
0.8	0	1.621381E-11	10860.66
0.9	0	0	10852.48
1	0	0	10822.37
1.1	0	0	10727.84
1.2	0	0	10474.75
1.3	0	0	9896.84
1.4	0	0	8771.49
1.5	0	0	6902.57
1.6	0	0	4255.42
1.7	0	0	1057.65
1.8	0	0	763.036
1.9	0	0	468.005
2	0	0	298.375
2.2	0	0	55.6575
2.4	0	0	24.88234
2.6	0	0	4.187701
2.8	0	0	0.1471243
3	0	0	0.002786434
3.5	0	0	9.566147E-09
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0

根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数，预测 COD 在地下水中浓度的变化。由表 6.5-8 可见：

COD 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD 浓度随时间增长而升高。根据模型预测 COD 影响范围为：100d 扩散到 0.2m，1000d 年将扩散到 0.8m，10000d 将扩散到 3.5m。

由以上预测结果可知，COD 排放 10000 天内对周围地下水影响

范围较小。

6.6 生态影响分析

6.6.1 生态影响分析范围和重点

技改项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园，距盐城湿地珍禽国家级自然保护区约 14km，另外，技改项目还可能对江苏省大丰麋鹿国家级自然保护区造成影响。

根据《关于加强自然保护区管理有关问题的通知》（环办[2004]101号）的要求，入区具体项目引进时必须在环评中设置专题，论证项目对丹顶鹤及其生境以及所涉及的其他自然保护区的影响。

因此，本评价报告中特设置本章，重点分析技改项目的生态影响。

6.6.1.1 生态评价等级

项目地处江苏省大丰港石化新材料产业园，盐城湿地珍禽国家级自然保护区约 14km。经过对工程和项目所在区域的初步分析，技改项目占地面积小于 2km²，所在区域为一般区域，其评价工作级别表 6.6-1，确定本次生态环境评价等级为三级。评价范围同大气环境评价范围一致。

表 6.6-1 生态评价工作级别表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2 km ² ~20km ² 或长度 50 km ~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

6.6.1.2 生态评价范围

技改项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园。综合考虑周边保护区分布状况及技改项目自身情况，确定陆域评价范围与项目大气评价范围一致。除了评价工业区及周围农田生态系统、林地、养殖塘等生态环境影响外，重点分析对江苏盐城国家级珍禽自然保护区、江苏

省大丰麋鹿国家级自然保护区的影响以及近海海域生态系统的影响。

6.6.1.3 生态影响识别

技改项目建设的主要影响因素、受影响的对象和影响后果的识别如下表 6.6-2。

表 6.6-2 生态环境影响识别表

开发性质	影响因素	影响对象	影响效应	重要生境
道路	运输车辆产生的噪声	农田、野生动植物等	野生动植物生境破碎化	①盐城沿海湿地珍禽国家级自然保护区 ②大丰市国家级麋鹿自然保护区
工业企业	土地利用方式的彻底改变	区内及临近的城镇、河流、滩涂湿地、农田、养殖塘、野生动植物等	野生动植物生境丧失	
	大气污染物排放		空气质量下降,降低居民生活质量,影响野生动植物的生境质量	
	河流污染		内河、滩涂底栖生物类和数量减少	
	噪声		影响附近居民生活;影响野生动物(鸟类)的栖息、迁徙	

6.6.2 项目周边生态环境调查与分析评价

6.6.2.1 项目周边生态系统现状特点

项目所在区域为亚热带向暖温带过渡的地带,气候温暖,降雨比较丰沛,自然资源丰富,尤其是滩涂和近海自然资源。土壤类型主要为滨海盐土,泞性重、肥力较差,土地产出率较小,评价区土地利用类型主要包括农田、林地、城镇用地、道路、河流、养殖塘、滩涂等,见表 6.6-3。

表 6.6-3 生态评价范围土地利用类型表

土地利用方式	面积(平方公里)	百分比(%)
农田	30.01	63.39
养殖塘	7.01	14.81
林地	6.29	13.29
城镇用地	2.69	5.68
河流	0.75	1.58
滩涂	0.42	0.89
道路	0.17	0.36
总面积	47.34	100.00

由于近年来人类活动的加剧,评价范围内天然植被大多被人工植被所代替,主要的农作物为油菜、小麦、棉花等,主要的木本植物有

人工杨树林、水杉林、刺槐疏林等，还分布着少量盐蒿 - 糙叶苔草 - 獐毛草盐土草甸、狗尾草 - 苔草 - 白茅草地、大米草、芦苇等；具体见表 6.6-4。

表 6.6-4 生态评价范围内主要植物名录

	中文名	拉丁名	北区	南区
木本植物	池杉	<i>Taxodium ascendens</i>		+++
	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>		+++
	圆柏	<i>Sabina chinensis</i>		++
	杉树	<i>Cunninghamia</i>		++
	杨树	<i>Populus tomentosa</i>	++	+++
	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>	+++	++
	构树	<i>Broussonetia</i>	+	+
草本植物	糙叶苔草	<i>Carex scabrifolia</i>	+++	+++
	獐毛草	<i>Aeluropus littoralis</i>	+++	+++
	苔草	<i>Carex unisexualis</i>	+++	+++
	大米草	<i>Spartina anglica</i>	+++	+++
	盐地碱蓬	<i>Suaeda salsa</i>	+++	++
	野胡萝卜	<i>Daucus carota</i>	++	+
	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i>	+++	++
	刺儿草	<i>Cephalanoplos segetum</i>	+++	++
	艾蒿	<i>Artemisia sylvatica Maxim.</i>	+++	+++
	猪殃殃	<i>Galium aparine var. tenerum</i>	+	+
	碱蓬	<i>Suaeda glauca Bunge</i>	++	++
	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	+++	++
	荻	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	++	+
	牛漆	<i>Achyranthes bidentata</i>	++	++
	白茅	<i>Imerata cylindrica</i>	++	+++
	碎米草	<i>Eragrostis japonica</i>	++	+
	枸杞	<i>Lycium chinense</i>	+++	++
	野大豆	<i>Glycine max</i>	+++	++
	狗尾草	<i>Setaria faberii</i>	+++	+++
	芥菜	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+++	++
	草蓆	<i>Scirpus triqueter</i>	+	+
	北美独行菜	<i>Lepidium virginicum</i>	+	+
	酸咪咪	<i>Oxalis corniculata</i>	+	+
	蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>	+++	+
	爵床	<i>Rostellularia procumbens</i>	+	+
	竹子	<i>Phyllostachys pubescens</i>		+++
	蚕豆	<i>Indigofera fortunei</i>	++	+++
	苦菜	<i>Sonchus brachyotus</i>	+++	+++
	平车前	<i>Plantago asiatica</i>	++	++
	苍耳	<i>Xanthium sibiricum</i>	+++	+++
	油菜	<i>Brassica campestris</i>	+++	++

评价区毗临盐城市国家级珍禽自然保护区实验区，目前虽然已经

受到人类活动的较强干预，鸟类活动范围受到限制，但在人工海淡水养殖鱼塘里，仍然发现有大量的鸟类出没。根据2004年4月初的调查结果，在生态评价区附近内共记录到鸟类35种，分别隶属于8个目，19个科，如表6.6-5(分类体系依《中国鸟类种和亚种分类名录大全》郑作新1994)。鸟类主要活动范围在成片的淡水、海水养殖鱼塘等生态环境条件及鸟类的食物资源比较丰富的评价区以东及以北区域。

表 6.6-5 评价区附近出现的鸟类名录

目	科 种 名 称	地理型	季节型	生境类型	观测地点
I 鸊鷉目	<i>PROCELLARIIFORMES</i>				
1 鸊鷉科	<i>Podicipedidae</i>				
小鸊鷉	<i>Tachybaptus ufcollis</i>	广	留	S	AB
II 鹭形目	CICONIIFORMES				
2 鹭科	<i>Ardeidae</i>				
苍鹭	<i>Ardea cinerea</i>	广	冬	SLN	AB
白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	东	夏	SLN	AB
中白鹭	<i>E. intermedia</i>	东	夏	SLN	B
夜鹭	<i>Nycticorax nycticorax</i>	广	冬	SLN	AB
III 鹤形目	GRUIFORMES				
3 秧鸡科	<i>Rallidae</i>				
黑水鸡	<i>Gallinula chloropus</i>	广	夏	S	AB
IV 鹬形目	CHARADRIIFORMES				
4 鹬科	<i>Scolopacidae</i>				
白腰勺鹬	<i>Numenius arquata</i>	广	冬	S	AB
青脚滨鹬	<i>Calidris temminckii</i>	广	冬	S	
5 鹬形科	<i>Charadriidae</i>				
灰头麦鸡	<i>Microsarcops cinereus</i>	广	夏	S	A
环颈鹧	<i>Charadrius dubius</i>	广	夏	SN	AB
反嘴鹬	<i>Recurvirostra avosetta</i>	广	冬	S	B
金眶鹬	<i>Charadrius dubius</i>	广	旅	S	AB
V 鸥形目	LARIFORMES				
6 鸥科	<i>Laridae</i>				
银鸥	<i>Larus argentatus</i>	广	冬	S	A
白额燕鸥	<i>Sterna albifrons</i>	广	夏	S	AB
燕鸥科	<i>Sternidae</i>				
须浮鸥	<i>Chlidonaas hybridus</i>	广	夏	S	AB
VI 鸠形目	COLUMBIFORMES				
7 鸠鸽科	<i>Columbidae</i>				

目	科 种 名 称	地理型	季节型	生境类型	观测地点
珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	东	留	N L C G	AB
山斑鸠	<i>S.orientalis</i>	广	留	N L C G	AB
家鸽	<i>Columba livia</i>	广	留	N L C G	AB
VII 佛法僧目	CORACIIFORMES				
8 翠鸟科	Alcedinidae				
普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	广	留	S	AB
9 戴胜科	Upupidae				
戴胜	<i>Upupa epops</i>	广	留	G N C S	AB
VIII 雀形目	PASSERIFORMES				
10 燕科	Hirundinidae				
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	广	夏	N C J	AB
金腰燕	<i>H. daurica</i>	古	夏	N C J	AB
11 鹁鸽科	Motacillidae				
白鹁鸽	<i>Motacilla alba</i>	广	留	S C N	AB
12 鹎科	Pycnonotidae				
白头鹎	<i>Pycnonoyus sinensis</i>	东	留	L N G J	AB
13 伯劳科	Laniidae				
棕背伯劳	<i>L. schach</i>	东	留	G C J	AB
14 椋鸟科	Sturnidae				
灰椋鸟	<i>S. cineraceus</i>	古	冬	L G S N C	AB
八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	东	留	L G	AB
15 鸦科	Corvidae				
灰喜鹊	<i>Cyanopica cyana</i>	古	留	L N G	AB
喜鹊	<i>Pica pica</i>	广	留	L N	AB
16 鹎科	Muscicapidae				
(1) 鹎亚科	Turdinae				
乌鹎	<i>Turdus merula</i>	广	留	L N G J	B
(2) 画眉亚科	Timaliinae				
棕头鸦雀	<i>Paradoxornis webbianus</i>	古	留	G	A
(4) 鹎亚科	Muscicapinae				
17 山雀科	Paridae				
大山雀	<i>Parus major</i>	广	留	L G	AB
18 文鸟科	Ploceidae				
树麻雀	<i>Passer montanus</i>	广	留	N C J G	AB
19 雀科	Fringillidae				
金翅雀	<i>Carduelis sinica</i>	广	留	G C	AB

2006 年 1 月 5~10 日在评价区及其周边进行了冬季鸟类调查，调查结果列于表 6.6-6。

表 6.6-6 2006 年 1 月评价区及其周边鸟类调查结果

种类	王港养殖场	大丰港	王-竹外鱼塘	小海堤西	竹川垦区外	合计	保护级别*
苍鹭	4	0	0	0	22	26	-
夜鹭	70	0	0	0	0	70	CJ
白鹭	70	0	0	0	0	70	-

种类	王港养殖场	大丰港	王-竹外鱼塘	小海堤西	竹川垦区外	合计	保护级别*
红嘴鸥	0	0	25	0	0	25	CJ
银鸥	18	0	252	0	60	330	CJ
普通秋沙鸭	6	0	0	0	0	6	CJ
小鸕鷀	16	0	0	0	200	216	-
白腰杓鹬	0	10	0	0	0	10	CJ
大白鹭	0	0	34	0	2	36	CA、CJ
丹顶鹤	0	0	4	0	30	34	I
白骨顶	0	0	118	0	106	224	-
斑嘴鸭	0	0	0	16	0	16	-
鹤鹑	0	0	0	0	32	32	CJ
普通海鸥	0	0	0	0	70	70	CJ
绿翅鸭	0	0	0	0	800	800	CJ
绿头鸭	0	0	0	0	20	20	CJ
红头潜鸭	0	0	0	0	20	20	CJ
合计	184	10	433	16	1362	2148	

根据表 6.6-6 调查结果分析，冬季共记录到 18 种，分属鸻形目、雁形目、鹤形目、鹧形目、鸥形目。这些鸟类中，列入国家重点保护野生动物名录的有丹顶鹤；列入《中日保护候鸟及其栖息环境协定》的有夜鹭、红嘴鸥、银鸥、普通秋沙鸭等；同时列入《中日保护候鸟及其栖息环境协定》和《中澳保护候鸟及其栖息环境协定》的有大白鹭。此外，调查中见到冬季还有其它鸟类：北红尾鸲、麻雀、戴胜、喜鹊、灰喜鹊、棕背伯劳等。

评价区以东近海海域生物资源丰富，潮间带浮游植物约有 145 种，浮游动物 68 种，底栖固着性藻类 47 种；大型水生动物 198 种，其中鱼类 20 种，有黄鳝、银鲳、小带鱼等优势种 10 多种，软体动物 87 种，甲壳动物 42 种，贝类有青蛤、文蛤、四角蛤、沙蚕、泥螺等。这些是本地区最重要的自然资源之一。

评价区以南 14km 是盐城珍禽自然保护区的南区的实验区，主要保护对象丹顶鹤等珍禽及海涂湿地生态系统。区内地形平坦宽阔，众多的港汊，滩涂湿地是我国也是全球濒危动物丹顶鹤最大越冬种群栖息地。

评价区以南约 17 公里是江苏大丰市麋鹿自然保护区，面积 3000 公顷，1986 年建为省级自然保护区，1997 年晋升为国家级自然保护区。麋鹿保护区地处黄海之滨，境内拥有大面积的滩涂、沼泽、盐碱地，动植物资源丰富，区系成分复杂，是典型的沿海滩涂湿地生态系统。

6.6.2.2 生态系统结构特征分析

评价区属于陆地生态系统向海洋生态系统过渡带，是典型的淤泥质淤长型海岸。由于人为活动的影响，目前评价区内滩涂自然湿地生态系统面积较小，以农田生态系统为主。

农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员。农田中的动植物种类较少，群落的结构单一。人工选择的农作物成为绝对优势物种，生物群落结构较简单；伴生生物为杂草、昆虫、土壤微生物、鼠、鸟及少量其他小动物；大量的能量补给，大量的产物随收获而移出系统，留给残渣食物链的较少，养分循环主要靠系统外投入而保持平衡；由于结构简单和人类的加工，使得农田生态系统成为一种最简单的且最易遭受伤害的生态系统；农田生态系统的稳定性差。人们必须不断地从事播种、施肥、灌溉、除草和治虫等活动，才能够使农田生态系统朝着对人有益的方向发展。因此，可以说农田生态系统是在一定程度上受人工控制的生态系统。一旦人的作用消失，农田生态系统就会很快退化；占优势地位的作物就会被杂草和其他植物所取代。

总之，评价区内自然滩涂湿地植被发育不完全、人工干预的不确定性是该区域生态系统的特殊性。同时，评价区临近盐城国家级沿海湿地珍禽自然保护区和距离大丰国家级麋鹿自然保护区，地理位置特

殊。因此，本区域的滩涂湿地在生物多样性保护、近海海域水环境保护及可持续利用等方面起着不可忽视的重要作用。

6.6.2.2 保护区栖息地现状分析

盐城国家级沿海湿地珍禽自然保护区成立 20 多年来，在保护区和各界的努力下，随着滩涂淤涨、植被变化，丹顶鹤等重要保护物种已形成相对稳定的栖息地。

(1) 丹顶鹤及其主要栖息地现状分析

盐城国家级沿海湿地珍禽自然保护区内的珍禽以鹤类种数最多，约占全世界鹤类种数的 50%。来盐城保护区越冬的鹤类中，又以国家一级保护动物丹顶鹤最为重要，每年来盐城保护区越冬的丹顶鹤约占全世界和全国丹顶鹤总数的 60% 和 90% 以上，成为世界和中国现知数量最多的越冬栖息地。

丹顶鹤属于古北区的大型涉禽，国家一级重点保护鸟类，在《世界濒危鸟类名录》中列为全球近危种类。野生丹顶鹤的全球数量为 1400~2200 只。丹顶鹤体长 145cm。嘴灰绿，尖端稍淡；脚铅黑；虹膜褐色；全身大部白；头顶裸部朱红；额和眼线微具黑羽；喉、颊颈大部、次级和三级飞羽均黑；三级飞羽长而弯曲，覆于白尾上。

丹顶鹤的越冬栖息环境，主要是开阔的滩涂湿地。这些地区往往是人口相对较少，开发程度较低，且自然条件优越。研究表明：丹顶鹤最偏爱的生境是稻田和草滩，不愿选择的是泥滩、盐田、盐地碱蓬滩，对芦苇地、养殖塘和大米草滩的选择性居中。最喜欢的筑巢和觅食生境是深度为 10~40cm 的浅水区。丹顶鹤白天的活动区域主要为潮间带出水滩面；潮间带和潮上带交界处的盐蒿滩及水塘，盐田扬水滩及堤埂，堤内盐蒿滩及围产养殖塘浅水区。

丹顶鹤主要吃禾本科根、茎、盐蒿种子、泥螺、小虾、蟹和一些

贝类。一般以一个小家族为单位 3~4 只在一起出去觅食。

自 1991 年以来，盐城保护区逐年监测越冬丹顶鹤的数量及其在保护区内的分布情况。监测结果表明，1995 年之前丹顶鹤总数约 700 至 800 多只，1996 年之后丹顶鹤总数基本维持在 900 至 1000 余只。这些丹顶鹤大多分布在核心区与缓冲区。图 6.6-1 给出 1991 年以来盐城保护区越冬丹顶鹤总数变化趋势。

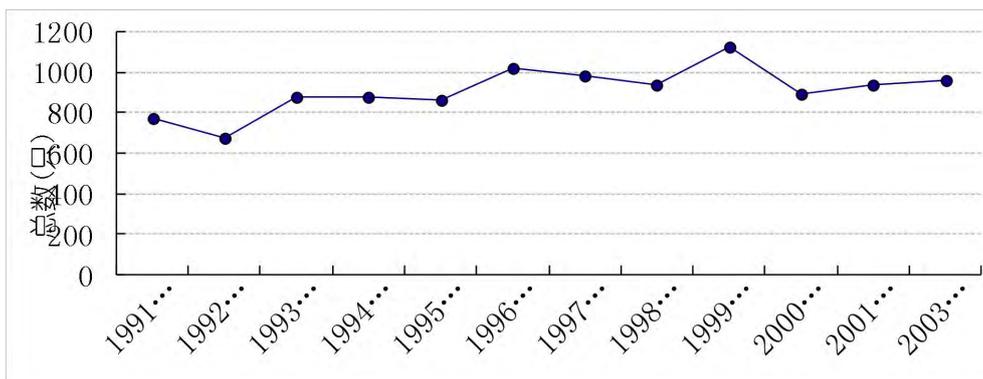


图 6.6-1 1991 年以来盐城保护区越冬丹顶鹤变化趋势

丹顶鹤等湿地珍禽在保护区内主要分布于沿海滩涂及人工湿地之中，据多年监测，在此越冬的丹顶鹤共有 7 个小种群（见图 6.6-2，分别栖息于灌东盐场、射阳盐场及滩涂、射阳芦苇基地和核心区、四卯西和王港滩涂、竹川垦区、东川垦区、笆斗垦区，其中以栖息在核心区的小种群最大，约占全区越冬总数的一半以上。目前，保护区内丹顶鹤有集中向射阳芦苇基地与核心区集中分布的趋势。

各栖息地条件及小种群变化情况如下：

灌东盐场 为第 I 小群，约有 2~35 只，1~10 个家庭，幼鸟比例为 15%左右。灌东盐场的水库、扬水滩、虾塘是丹顶鹤主要的栖息地。每年丹顶鹤迁徙来盐城的第一站是灌东盐场的三圩水库和翻水站水库，初春、深秋和冬季水库停止蓄水，大面积的浅水泥滩、丰富的鱼虾、螺、蟹为丹顶鹤提供良好的栖息环境。这里的栖息地相对稳定，

盐田多年来没有改变；虾塘随收益的影响而变化，经济状况好时，少数水库扬水滩改造为虾塘。丹顶鹤主要的觅食地是初级盐田和浅水的水库扬水滩。

射阳盐场及滩涂 为第II小群，约有15~164只，4~50多个家庭，幼鸟比例为10%左右。黄沙港外芦苇滩与射阳盐场北外原生滩涂、射阳盐场1~3号水库、夹滩水库的浅水泥滩是丹顶鹤主要的栖息地。受滩涂围垦和双灯造纸厂污水的影响，除射阳盐场水库浅水泥滩的栖息地比较稳定外，其它栖息地已不存在，该小群数量在急剧减少。

核心区及射阳芦苇基地 为第III小群，也是盐城保护区鹤类越冬的核心群。它们有281~770只，100~220多个家庭，幼鸟比例为5%~25%。目前，这里保存了江苏最大的一块原生滩涂，也拥有近5万亩芦苇荡和1万亩水稻田。1991年至1994年，除射阳芦苇基地的6万亩芦苇草滩外，还保存近30万亩原始滩涂。1994年后，随着周边滩涂开发的步伐加快，芦苇基地改种稻子与棉花，增加了水产养殖面积，鹤类栖息地逐步缩小，原生滩涂不足20万亩。

四卯酉及王港 为第IV小群，约有48~250只，15~70多个家庭，幼鸟比例为4%~21%。该区段是大丰港所在区域，也是开发区的所在区域，近年来，该区段滩涂经历了匡围、水产养殖等改造活动，天然滩面不断减少、养殖面积不断增加，鹤类原生栖息地逐步缩小，但一些水产养殖塘仍然是鹤类等鸟类的重要觅食场所。由于该区段离保护区的核心区、实验区比较近，在环境不适宜时，丹顶鹤多飞往核心区。

竹川垦区 为第V小群。约有4~114只，现在多为2~5个家庭，幼鸟比例为10%左右。1992年春，该区段4.5万亩滩涂被匡围，滩涂生境受到严重破坏，丹顶鹤被迫向北侧的保护区实验区、核心区迁移，与第IV小群集中。

东川垦区 为第VI小群。约有3~148只，1~40多个家庭，幼鸟比例4%~15%。1999年冬开始围垦6.5万亩原生滩涂，部分滩涂围垦后种植水稻，有1万多亩进行水产养殖。越冬丹顶鹤的数量在逐渐减少。这里的鹤最初丹顶鹤集中栖息在原生草滩和靠近川东港的约100公顷的麦地，但当地居民为防止鸟类和动物吃种子，在播种时进行农药拌种，当丹顶鹤在农田觅食时误食有毒物质。目前，垦区内尚有2万亩的稀疏草滩未开发，丹顶鹤多在草滩空地栖息，有时飞越海堤到相距5公里的潮间带泥滩觅食，部分丹顶鹤在垦区的鱼塘和稻田中栖息。

笆斗垦区及滩涂 为第VII小群，2~35只，1~11个家庭。多栖息于麦地与滩涂。围垦滩涂和互花米草快速蔓延导致丹顶鹤栖息地减少。



图 6.6-2 盐城沿海滩涂珍禽自然保护区丹顶鹤越冬种群分布图

(2) 其它重要鸟类栖息地现状分析

雁鸭类、鸕鹚类及鸥类等其它珍禽在保护区内分布范围相对较大，但也主要分布在核心区及缓冲区和实验区的沿海滩涂。根据 2000 年保护区调查数据分析，盐城珍禽自然保护区部分迁徙鸟类种群主要分布情况如图 6.6-3 所示。该调查结果表明，在核心区栖息的其它鸟类，约占在整个保护区栖息鸟类总数（约 20 万只）的 1/3 乃至近一半。

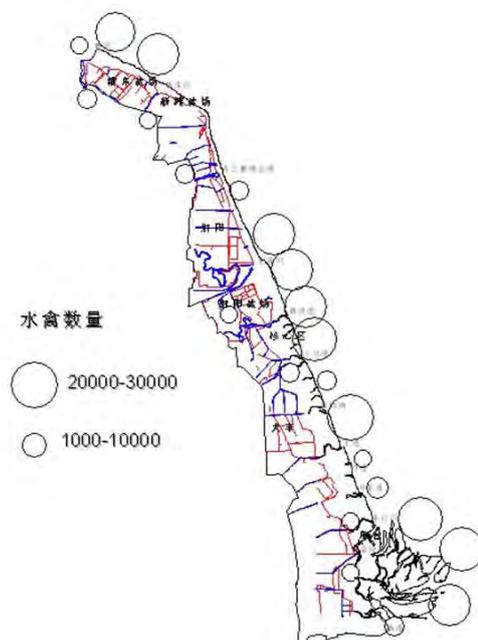


图 6.6-3 盐城沿海滩涂珍禽自然保护区部分迁徙鸟类种群数量

6.6.2.4 大丰麋鹿自然保护区

麋鹿自然保护区位于江苏省大丰市境内，面积 3000 公顷，1986 年建为省级自然保护区，1997 年晋升为国家级自然保护区。保护区地处黄海之滨，境内拥有大面积的滩涂、沼泽、盐碱地，动植物资源丰富，区系成分复杂，是典型的沿海滩涂湿地生态系统。

主要保护对象为麋鹿及其生态环境，自然植被主要由白茅、芦苇等优势种类组成，维管束植物有 223 种。除了主要保护对象麋鹿外，保护区内属于国家一、二级保护动物的有大天鹅、河麋等 31 种，属于中日候鸟保护协定的鸟类有 93 种，为候鸟重要越冬地之一。动物总计有兽类 20 多种，鸟类 182 种、两栖类和爬行类 27 种，鱼类 150 种、棘皮动物 10 种、环节动物 62 种，腔肠动物 8 种、浮游动物 98 种，1986 年 8 月，林业部和世界野生生物基金会(WWF)合作从英国伦敦的七家动物园引种 39 头麋鹿到保护区，经过 10 年的努力，使麋

鹿种群发展到268头，在麋鹿的回归引种、人工驯养繁殖和野化上取得了重大进展。大丰麋鹿保护区的建立，不仅对麋鹿的回归引种发挥了巨大的作用，同时对我国其它珍稀濒危野生动物的人工驯养繁殖和回归自然提供了可资借鉴的经验。

目前已开始麋鹿的野外放养试验，地点就在最适宜麋鹿生活的沿海滩涂自然湿地，处在技改项目以南。

6.6.2.5 生态影响回顾性评价

技改项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园，在辉丰公司现有厂区的空余厂房和预留用地内建设。

技改项目所在开发区以南已植育了1km宽的生态防护幼林，开发区西界老海堤公路和东界的新海堤公路也已在沿路植育了约20m宽的生态防护林；在川东港附近设立了候鸟监测站。

技改项目的建设对生态环境会产生一定的影响，但开发区已采取了建设生态防护林和设立候鸟监测站等措施，在一定程度上缓解对保护区的影响。

6.6.3 区域生态环境影响评价

6.6.3.1 自然保护区栖息地影响评价

(1) 珍禽栖息地影响评价

由于近年来大丰港两期工程、大丰港石化新材料产业园的建设，土地开发利用带来人类活动增加，项目厂区附近的自然生态系统面积已经很小，生态环境条件及鸟类的食物资源水平不高，适宜丹顶鹤等珍禽生存的空间已经相当少。近年来在此越冬的丹顶鹤数量已经有所减少，多数丹顶鹤已迁往保护区核心区越冬。

丹顶鹤最偏爱的生境是稻田和草滩，不愿选择的是泥滩、盐田、

盐地碱蓬滩，对芦苇地、养殖塘和大米草滩的选择性居中。项目的建设会带来人类活动频率和强度的提高，人为干扰不断加重、范围不断扩张，生境破碎化程度进一步提高，珍禽的栖息与觅食活动及分布受到一定的影响；近海海域水体的污染，导致天然生物资源，尤其是珍禽鸟类的食物资源减少，对珍禽鸟类保护也存在潜在的威胁。但由于技改项目在保护区一定距离以外，面积较小，并且保护区的主要保护对象集中分布在保护区核心区范围，所以，技改项目建设对保护区生态功能的影响相对于整个自然保护区而言，不会损坏珍禽自然保护区内的环境质量。

(2)麋鹿栖息地影响评价

厂区距麋鹿国家级自然保护区约17km，园内的工业企业基本不会对放养麋鹿的正常生活产生影响。

6.6.3.2 植被生物量损失

技改项目在现有厂区的预留用地内建设，部分厂房还依托现有的闲置厂房，因此，项目的建设不会导致植被生物量的下降。

6.6.3.3 生物多样性影响评价

技改项目在现有厂区内建设，占地范围内生物多样性水平不会降低。但技改项目的建设可能间接影响占地范围以东沿海滩涂、以南的自然保护区，人类活动增加引起珍禽规避，降低周围地区的生物多样性。

6.6.4 生态保护与生态建设

厂区距麋鹿国家级自然保护区约17km，距盐城湿地珍禽国家级自然保护区二级管控区约14km。目前，两个国家级自然保护区现已成为丹顶鹤、麋鹿等珍贵物种的重要栖息地，并且保护区还是东北亚

-澳大利亚候鸟迁徙的重要通道和停歇地，也是国际上水禽重要越冬地。所以，加强技改项目周围的生态保护和生态防护林建设显得尤为重要。

为减轻、减缓技改项目建设对生态环境的影响，要坚持生态优先、未雨绸缪的保护原则，坚持经济发展、开发建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展，切实保护好地区的生物多样性和生态资源。

6.6.4.1 废水污染控制

技改项目为化工项目，污水污染特别是其中的氟化物、甲醇有机物等特征污染物污染是最大的危害。因此保证污水处理设施的运行质量是防止污染的最有效的措施。

技改项目利用现有废水处理设施，同时新增车间废水预处理设施，废水处理达接管标准后送入园区污水处理厂集中处理，尾水达标后排入王港河，对王港河的影响比较小。

建设项目必须根据水质水量合理设计污水处理设施(包括污水处理设施的位置、处理规模、处理工艺等)，保证各种污染物处理后稳定达标排放。

6.6.4.2 废气污染控制

技改项目为化工项目，废气污染物如氟苯、甲醇、氯化氢等将对周围生态产生一定的影响。根据《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》的生态影响分析内容，园区排放的粉尘等因子的落地浓度日均值均能够满足《食用农作物产地环境质量评价标准》(HJ332-2006)的要求，对周围农作物的影响较小。技改项目仅为园区的企业之一，所排放的氟苯、甲醇、氯化氢等包含在园区的总量范围内，排放量相对较小，因此，技改项目所排放的氟苯、甲醇、氯化

氢对周围生态的影响也较小。

为了减少技改项目对周围环境的影响，技改项目在厂区内设置了大量的绿化隔离带，选用了可吸附有机废气等污染物的树种，可有效降低大气污染物对周围生态环境的影响。

6.6.4.3 绿化隔离带建设

计划通过开发区及技改项目两层绿化隔离带建设，达到减少项目废气对鸟类及生态环境影响的目的。

开发区层面：

生态隔离带的建设：在七中沟南侧控制 100m 绿化带；王港河南岸控制 70m 绿化带，北岸控制 50m 绿化带；环港东路东侧控制不小于 10m 绿化带，西侧控制 30m 绿化带；城东路东侧控制 100m 绿化带，西侧控制不小于 50m 绿化带；临海高等级公路两侧各控制 50m 绿化带。此外，综合考虑对港区镇的影响，在通港大道北侧控制不小于 50m 防护林带。防护林带的建设不宜选用意杨等外来物种，可选用马尾松、柏树、银杏、中国槐、臭椿、构树、楝树等抗污染树种，提高防护林带的本土性和多样性。

鸟类通道的建设：在开发区东界向海方向，加强植被恢复重建工作，构建鸟类的迁徙通道，弥补开发区建设对鸟类迁徙、栖息及觅食的影响。

技改项目层面：

在排放有害气体的车间附近，为保证空气流通，以相对低矮的绿篱和草坪、花坛为主，可种大叶黄杨、小叶黄杨、冬青等。根据章节环境影响预测结果可知，技改项目废气污染物不会损坏珍禽自然保护区内的环境质量，也不会改变珍禽自然保护区的生态环境功能。

6.6.4.4 生态补偿

要采取资源补偿和生境补偿，如进行相应绿化建设，增加绿化用地的比例，以保证对污染物削减吸收作用。

6.6.4.5 生态监测及建议

依托保护区设立的现有监测站，做好湿地资源、鸟类动态变化及环境质量变化的监测，及时掌握开发区建设对沿海湿地珍禽保护区重要保护对象、湿地动植物资源以及环境质量的影响，尤其是在鸟类迁徙的重要季节（如越冬鸟类冬季迁徙），应特别加强监测，并适时采取必要的措施，有效保护生态环境，避免恶性事故的发生。

6.6.4 农药环境毒理分析

根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010），要求参考农药新品种登记等资料，从环境毒理角度，分析正常工况和非正常工况下特征污染物对周围生态的影响。应关注农药粉尘特征水污染物对鱼类影响。

此次粉唑醇技术改造项目为将现有 2000 吨/年粉唑醇项目生产工艺往前延伸，自行配套生产原由市场采购的 2,4'-二氟二苯甲酮（DFBP）原料，且本项目无农药粉尘废气排放，因此未对农药环境毒理性进行分析。

6.6.5 结论

（1）技改项目在现有厂区的预留用地内建设，项目的建设不会导致植被生物量的下降。但项目的建设会间接带来人类生产活动频率和强度提高，对珍禽的迁徙、觅食及栖息分布等存在一定的影响。由于项目所在地在珍禽保护区以外，保护区的重要保护对象主要集中分布在保护区核心区范围内。因此，技改项目的建设对自然保护区的间接

影响可以通过生态补偿措施加以弥补，减少不利影响。此外，根据环境空气影响预测结果可知，项目点源正常排放时，各保护目标处污染物浓度增量均低于标准。各保护目标处 HCl、氟苯浓度增量叠加本底监测值后满足功能区标准要求。因此，技改项目废气污染物不会损坏珍禽自然保护区内的环境质量，也不会改变珍禽自然保护区的生态环境功能。

(2) 项目以南 17km 是麋鹿的野外放养试验的范围，由于技改项目所在地距离保护区较远，基本不会干扰放养麋鹿的正常生活。项目建设对大丰市国家级麋鹿自然保护区的可能影响主要是大气污染，但是该区域目前的大气容量比较大，如果严格控制有害气体排放同时加强绿化建设，可以有效地控制项目对麋鹿自然保护区的影响

(3) 项目的生态补偿和生态建设应依托大丰港石化新材料产业园整体生态保护措施进行，将对生态环境的影响控制在可以接受的范围。

6.7 施工期环境影响分析

6.7.1 施工期环境影响要素分析

本项目施工主要为设备安装，不涉及厂房建设，但在建设期不可避免的对周围环境带来影响，施工期的环境影响主要有以下几方面：

(1) 各种施工机械如运输汽车、工程钻机、振捣棒、电锯等均可产生较强烈的噪声，虽然这些施工机械属间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度较大。

(2) 由于施工期物流和人流的增加，可能对当地的道路交通和人民生活带来一定的影响。

6.7.2 施工期环境空气影响分析

(1) 施工扬尘

本项目施工主要为设备安装，不涉及厂房建设，基本不产生扬尘。

(2) 汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。

一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中 C_xH_y 、颗粒物、CO、NO_x 等污染物排放量见表 6.7-1。

表6.7-1 汽车尾气中主要污染物排放系数

污染物名称 车辆类型	C_xH_y	颗粒物	CO	NO _x	单位
燃汽油车辆	1.23	0.56	5.94	5.26	g/Km
燃柴油车辆	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

施工现场汽车尾气对环境空气的影响有如下几个特点：车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；车辆排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；车辆为非连续形式状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

6.7.3 施工期环境空气影响防治措施

采取合理可行的控制措施，可减轻施工期的粉尘污染程度，缩小其影响范围，主要的对策及措施有：

(1) 施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工扬尘扩散范围；

(2) 对挖掘作业面进行适当喷水，使其保持一定湿度，以减小扬尘，并及时清运走开挖出的土方与建筑垃圾，防止长期堆放、表面干燥引起扬尘；

(3) 各种建筑材料统一堆存，水泥、石灰等设专门仓库堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

(4) 施工现场中水泥拆包设置在棚内；

(5) 保持运输、施工车辆的良好车况，减少运输过程的扬尘，运输车辆不要装载过量，并尽量采取篷布遮盖等密封措施，减少沿途抛洒；及时清扫散落在路面上的泥土与建筑材料；

(6) 在较大风速时应停止施工；

(7) 加强施工作业队伍管理，选择施工机械状况良好的作业队伍。

6.7.4 施工期噪声环境影响分析

本项目施工主要为设备安装，不涉及厂房建设，本项目位于工业区，建设项目周边 500m 范围内无居民等敏感目标，施工噪声对外环境影响很小，但建设单位仍需采取必要的噪声治理措施，降低施工噪声对外环境的影响，同时禁止在夜间施工。

6.7.5 施工期噪声污染防治措施

经以上分析，为减轻施工期噪声对环境的影响，建议：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间；

(2) 合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛；

(3) 必要时在高噪声设备周围设置掩蔽场。

6.7.6 施工期废水的环境影响分析

(1) 施工期废水来源

施工期产生的生产废水主要为施工现场清洗水、混凝土养护及设备水压试验产生的废水。生活污水主要是施工队伍居住在施工现场产生的。

施工作业废水的主要污染物为少量的油污及泥沙。

(2) 施工期废水处理措施及水环境影响分析

施工期生产废水应收集后经隔油、沉淀处理后达标排放，对周围水环境没有影响。

6.7.7 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的垃圾主要是来自施工所产生的建筑垃圾及少量施工队伍居住时产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要是施工中废弃的建筑材料，有混凝土、废砖、土石等。从本工程场地地坪标高考虑，场地平整需要较大量的填土石方，因此，建设方拟将建筑垃圾作为场地回填料的部分来源，减少土石方运输量，也减少了土石方运输过程中潜在的大气污染。故建议建设方应及时回填，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾也须及时由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。

6.8 环境风险预测与评价

6.8.1 主要环境保护目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，对危险化学品按其伤害阈和 GBZ2.1-2007 工作场所有害因素职业接触限值及敏感区位置，确定影响评价范围，并规定环境风险一级评价范围，距离源点不低于 5 公里。因此，本项目环境风险评价大气环境评价范围界定为以事故点为源点，半径 5km 的范围内。地面水评价范围按《环境影响评价技术导则地面水环境》规定执行。主要环境保护目标见表 6.8-1。

表6.8-1 风险评价范围内保护目标

环境	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模 (户/人)	目标性质
风险评价	王港闸附近居民	NW	约 2100	60 户/200 人	居民区
	省大中农场	SW	约 2450	约 200 人	/
	市特水养殖场	EN	约 2300	/	/
	华丰农场	SE	约 1050	约 180 人	/

对潜在风险事故可能产生的对外部水环境的影响，考虑本项目原料、产品等物质，因此要采取措施，防止这些物质在风险事故下流入

外环境再造成对外部水体的污染。本项目排水状况为：生产过程中产生的废水经收集后，送入污水预处理装置，预处理达标后送联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理；清下水通过园区雨水管网，排入外部环境。

水环境风险评价的重点应为结合厂内排水状况，在充分分析危险源事故状态下可能对外部水环境影响后果的基础上，加强防范措施，完善事故状态下泄漏物料和伴有泄漏物料的消防液收集设施的建设，避免事故状态下泄漏物料等通过清、污排口造成对外部水环境的污染。

6.8.2 评价标准

风险评价标准具体见表 6.8-2。

表6.8-2 风险评价标准值

物质	短时间接触容许浓度/mg/m ³	LC ₅₀
氟苯	50	26908
盐酸	7.5	4600

6.8.3 源项分析

6.8.3.1 最大可信事故的确定

生产中发生容器中所有化学品的瞬时释放和发生管道满孔破裂的事故概率是很小的，而发生连续小泄漏的事故概率较大。最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测可能发生的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0。在上述风险识别和分析的基础上，确定本项目最大可信事故设定见表 6.8-3。

一般情况下，进出输送管道满口径断裂的概率很小，局部(一般以满口径的 20%计)破损的概率很大，为保守起见，本项目以满口径破损计算事故状况下的泄漏物源强。

表 6.8-3 最大可信事故设定

事故位置		泄漏源	评价因子	最大可信事故
E41 罐区	氟苯储罐	出口输送 管线破裂	氟苯	设定物料从管线破损处，泄漏后迅速气化进入大气，内存量以单罐最大贮存量计。
	盐酸储罐		盐酸	

6.8.3.2 最大可信事故的概率

根据目前国内化工行业事故发生情况的相关统计资料，各类化工设备事故发生频率（Pa）的取值如下：储槽 1.2×10^{-6} 次/年、反应釜 1.1×10^{-5} 次/年、换热器 5.1×10^{-6} 次/年、管道破裂 6.7×10^{-6} 次/年，钢瓶（压力容器）破损 5×10^{-7} 次/年。

参照目前化工企业的事故频率统计值，确定本项目最大可信泄漏事故发生概率为 6.7×10^{-6} 次/年。

6.8.3.3 最大可信事故源强

最大可信事故源强是对所识别选出的危险物质，在最大可信事故情况下的释放率和释放时间的设定。

(1) 氟苯、盐酸泄漏

① 确定泄漏时间

在发生泄漏时，本项目采取及时封堵的措施，把泄漏的时间控制在最短。本项目事故预测时采取 10 分钟作为事故排放时间。

② 液体泄漏源强计算

根据柏努利方程计算泄漏量

$$Q = C_d A_r \rho_1 \sqrt{\frac{2(P_1 - P_a)}{\rho_1} + 2gh}$$

式中：

Q——液体排出率（kg/S）；

Ar——裂口流出的面积（m²），项目取 0.003；

Cd——流量系数，一般取 0.6 ~ 0.64，项目取 0.64；

P_1 ——操作压力或容器压力 (N/m^2), 项目为常压容器;

ρ_1 ——液体密度 (kg/m^3);

P_a ——外界压力或大气压 (N/m^2), 常压;

h ——罐中液面在排放点以上的高度 (m), 取 1m。

根据经验和厂内实际生产装置的尺寸估算, 氟苯贮罐泄漏点之上液位高度 1.0m, 贮罐裂口大小等效于直径 20mm 的圆, 经过 10min 紧急处理, 使得物料停止泄漏, 估算出氟苯、盐酸事故泄漏量。

③蒸发量

有毒化学物质泄漏后, 液态物料部分蒸发进入大气, 其余仍以液态形式存在, 待收容处理。

液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种, 其蒸发总量为这三种蒸发量之和。由于本项目所涉及的液态物质沸点温度均高于其贮存温度, 则不考虑闪蒸量; 且本项目所涉及的液态物质其沸点温度均高于环境温度, 则不考虑热量蒸发量。因此, 本项目所涉及的液态物质蒸发量是仅指质量蒸发量。

质量蒸发速率按下式计算:

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中: Q_3 ---质量蒸发速度, kg/s ;

a, n ---大气稳定度系数, 见表 6.8-4;

p ---液体表面蒸气压, Pa ;

R ---气体常数; $J/mol \cdot k$;

T_0 ---环境温度, k ;

u ---风速, m/s ;

r ---液池半径, m 。

表 6.8-4 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(C,D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

氟苯、盐酸液池半径均按 3 米计算，有风按全年平均风速 2.4m/s，静小风风速为 0.5 m/s。事故排放时，D 稳定度为有风情况最不利条件；E 稳定度为静小风情况最不利条件。因此，考虑有风条件、D 稳定度和静小风条件下，E 稳定度下，泄漏物质泄漏及蒸发速率计算参数见表 6.8-5，泄漏速率及蒸发速率结果见表 6.8-6 所示。

表 6.8-5 泄漏量及蒸发速率计算参数表

物质	M	P	R	T_0	r	ρ	h	g	P_0	P_i	A	Cd
氟苯	0.096	1330	8.314	298	3	1030	1	9.81	101325	101325	0.0004	0.64
盐酸	0.0365	30660	8.314	298	3	1200	1	9.81	101325	101325	0.0004	0.64

表 6.8-6 泄漏量及蒸发速率表

泄漏物质	泄漏状况			蒸发速率 (kg/s)					
	泄漏速率 (kg/s)	泄漏量 (kg)	泄漏时间 (s)	不稳定(A,B)		中性(D)		稳定(E,F)	
				有风	静小风	有风	静小风	有风	静小风
氟苯	0.997	598.2	600	0.00122	0.00034	0.00142	0.00042	0.00154	0.00048
盐酸	1.36	816	600	0.00971	0.00269	0.0113	0.00333	0.0122	0.00382

6.8.4 后果计算

6.8.4.1 预测模式

泄漏事故计算模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》可知，对于瞬时或短时间故障，采取下述变天条件下多烟团模式：

$$C_w^i(x,y,0,t_w) = \frac{2Q^i}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中： $C_w^i(x,y,0,t_w)$ ——第 i 个烟团在 t_w 时刻在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度；

Q' ——烟团排放量 (mg), $Q' = Q\Delta t$; Q 为释放率 ($\text{mg}\cdot\text{s}^{-1}$), Δt 为时段长度 (s);

$\sigma_{x, \text{eff}} \sigma_{y, \text{eff}} \sigma_{z, \text{eff}}$ ——烟团在 w 时段沿 x 、 y 和 z 方向的等效扩散参数 (m);

x_w^i 和 y_w^i ——第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标。

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献, 可按下列式计算:

$$C(x, y, 0, z) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数, 可由下列式确定:

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

f 为小于 1 的系数。这里假设每 30s 释放一个烟团, 事故期间 (30min) 共释放 30/60 个烟团。

6.8.4.2 有害物质在大气中的扩散计算结果

事故发生后, 预测结果见表 6.8-7-6.8-10。

表 6.8-7 氟苯泄漏下风向最大浓度及出现时刻 (有风)

下风向 距离 (m)	不稳定 (B 稳定度)	中性 (D 稳定度)	稳定 (E 稳定度)
	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻
50	2.3713mg/m ³ , 0 分 54.5 秒	9.9162mg/m ³ , 0 分 39.4 秒	27.8853mg/m ³ , 0 分 47.0 秒
100	0.6954mg/m ³ , 1 分 34.0 秒	3.0253mg/m ³ , 1 分 28.9 秒	8.4607mg/m ³ , 1 分 44.1 秒
200	0.1965mg/m ³ , 2 分 60.0 秒	0.9528mg/m ³ , 2 分 60.0 秒	2.8739mg/m ³ , 3 分 40.0 秒
300	0.0929mg/m ³ , 4 分 30.0 秒	0.4770mg/m ³ , 4 分 30.0 秒	1.4942mg/m ³ , 5 分 30.0 秒
400	0.0545mg/m ³ , 5 分 60.0 秒	0.2906mg/m ³ , 5 分 60.0 秒	0.9331mg/m ³ , 7 分 20.0 秒
500	0.0360mg/m ³ , 7 分 30.0 秒	0.1975mg/m ³ , 7 分 30.0 秒	0.6457mg/m ³ , 9 分 10.0 秒
600	0.0250mg/m ³ , 8 分 60.0 秒	0.1439mg/m ³ , 8 分 60.0 秒	0.4773mg/m ³ , 10 分 60.0 秒
700	0.0184mg/m ³ , 9 分 20.0 秒	0.1100mg/m ³ , 10 分 30.0 秒	0.3693mg/m ³ , 12 分 50.0 秒
800	0.0141mg/m ³ , 10 分 40.0 秒	0.0871mg/m ³ , 11 分 60.0 秒	0.2955mg/m ³ , 14 分 40.0 秒
900	0.0111mg/m ³ , 11 分 60.0 秒	0.0709mg/m ³ , 13 分 30.0 秒	0.2427mg/m ³ , 14 分 60.0 秒
1050	0.0082mg/m ³ , 13 分 60.0 秒	0.0544mg/m ³ , 15 分 45.0 秒	0.1861mg/m ³ , 17 分 30.0 秒
1500	0.0041mg/m ³ , 19 分 60.0 秒	0.0295mg/m ³ , 19 分 60.0 秒	0.1034mg/m ³ , 24 分 60.0 秒
2100	0.0021mg/m ³ , 27 分 60.0 秒	0.0166mg/m ³ , 27 分 60.0 秒	0.0599mg/m ³ , 34 分 60.0 秒
2250	0.0019mg/m ³ , 29 分 60.0 秒	0.0149mg/m ³ , 29 分 60.0 秒	0.0541mg/m ³ , 37 分 30.0 秒
2300	0.0018mg/m ³ , 26 分 50.0 秒	0.0143mg/m ³ , 30 分 40.0 秒	0.0524mg/m ³ , 38 分 20.0 秒

3000	0.0010mg/m ³ , 34分60.0秒	0.0093mg/m ³ , 39分60.0秒	0.0356mg/m ³ , 49分60.0秒
4000	0.0006mg/m ³ , 46分40.0秒	0.0058mg/m ³ , 53分20.0秒	0.0234mg/m ³ , 64分18.8秒
5000	0.0004mg/m ³ , 55分42.7秒	0.0040mg/m ³ , 63分57.8秒	0.0169mg/m ³ , 76分39.7秒

表 6.8-8 氟苯泄漏下风向最大浓度及出现时刻（静小风）

下风向 距离 (m)	不稳定 (B 稳定度)	中性 (D 稳定度)	稳定 (E 稳定度)
	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻
50	0.0583mg/m ³ , 8分33.9秒	0.4098mg/m ³ , 21分8.5秒	0.7324mg/m ³ , 29分32.5秒
100	0.0144mg/m ³ , 8分40.0秒	0.1023mg/m ³ , 21分60.0秒	0.1836mg/m ³ , 30分20.0秒
200	0.0035mg/m ³ , 11分20.0秒	0.0254mg/m ³ , 28分40.0秒	0.0454mg/m ³ , 31分60.0秒
300	0.0015mg/m ³ , 12分60.0秒	0.0111mg/m ³ , 32分30.0秒	0.0197mg/m ³ , 33分30.0秒
400	0.0008mg/m ³ , 13分60.0秒	0.0061mg/m ³ , 33分60.0秒	0.0107mg/m ³ , 34分40.0秒
500	0.0005mg/m ³ , 14分60.0秒	0.0038mg/m ³ , 34分60.0秒	0.0066mg/m ³ , 36分40.0秒
600	0.0003mg/m ³ , 15分60.0秒	0.0026mg/m ³ , 36分60.0秒	0.0044mg/m ³ , 37分60.0秒
700	0.0002mg/m ³ , 16分20.0秒	0.0018mg/m ³ , 38分30.0秒	0.0031mg/m ³ , 39分40.0秒
800	0.0002mg/m ³ , 17分20.0秒	0.0013mg/m ³ , 39分60.0秒	0.0023mg/m ³ , 41分20.0秒
900	0.0001mg/m ³ , 17分60.0秒	0.0010mg/m ³ , 40分30.0秒	0.0017mg/m ³ , 43分30.0秒
1050	0.0001mg/m ³ , 17分30.0秒	0.0007mg/m ³ , 43分45.0秒	0.0012mg/m ³ , 47分11.8秒
1500	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0003mg/m ³ , 49分60.0秒	0.0005mg/m ³ , 54分60.0秒
2100	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0001mg/m ³ , 55分60.0秒	0.0002mg/m ³ , 66分30.0秒
2250	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0001mg/m ³ , 56分15.0秒	0.0001mg/m ³ , 67分30.0秒
2300	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0001mg/m ³ , 57分30.0秒	0.0001mg/m ³ , 68分60.0秒
3000	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0000mg/m ³ , 74分60.0秒
4000	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒
5000	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒	0.0000mg/m ³ , 0分0.0秒

表 6.8-9 盐酸泄漏下风向最大浓度及出现时刻（有风）

下风向 距离 (m)	不稳定 (B 稳定度)	中性 (D 稳定度)	稳定 (E 稳定度)
	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻
50	18.8733mg/m ³ , 0分54.5秒	78.9106mg/m ³ , 0分49.4秒	220.9092mg/m ³ , 0分47.0秒
100	5.5344mg/m ³ , 1分40.0秒	24.0746mg/m ³ , 1分28.9秒	67.0266mg/m ³ , 1分44.1秒
200	1.5641mg/m ³ , 3分12.9秒	7.5818mg/m ³ , 3分20.0秒	22.7670mg/m ³ , 3分40.0秒
300	0.7397mg/m ³ , 4分51.9秒	3.7956mg/m ³ , 4分60.0秒	11.8369mg/m ³ , 5分30.0秒
400	0.4337mg/m ³ , 5分60.0秒	2.3125mg/m ³ , 6分40.0秒	7.3921mg/m ³ , 7分20.0秒
500	0.2863mg/m ³ , 7分30.0秒	1.5714mg/m ³ , 8分20.0秒	5.1156mg/m ³ , 9分10.0秒
600	0.1991mg/m ³ , 8分60.0秒	1.1449mg/m ³ , 9分60.0秒	3.7809mg/m ³ , 10分60.0秒
700	0.1464mg/m ³ , 10分30.0秒	0.8754mg/m ³ , 10分30.0秒	2.9254mg/m ³ , 12分50.0秒
800	0.1121mg/m ³ , 11分60.0秒	0.6935mg/m ³ , 11分60.0秒	2.3412mg/m ³ , 14分40.0秒
900	0.0886mg/m ³ , 13分30.0秒	0.5646mg/m ³ , 13分30.0秒	1.9227mg/m ³ , 16分30.0秒
1050	0.0653mg/m ³ , 15分45.0秒	0.4326mg/m ³ , 15分45.0秒	1.4745mg/m ³ , 19分15.0秒
1500	0.0325mg/m ³ , 19分60.0秒	0.2349mg/m ³ , 22分30.0秒	0.8191mg/m ³ , 27分30.0秒
2100	0.0169mg/m ³ , 27分60.0秒	0.1324mg/m ³ , 31分30.0秒	0.4742mg/m ³ , 38分30.0秒

2250	0.0147mg/m ³ , 29 分 60.0 秒	0.1183mg/m ³ , 33 分 45.0 秒	0.4289mg/m ³ , 41 分 15.0 秒
2300	0.0141mg/m ³ , 30 分 40.0 秒	0.1141mg/m ³ , 34 分 30.0 秒	0.4154mg/m ³ , 42 分 10.0 秒
3000	0.0084mg/m ³ , 39 分 23.6 秒	0.0739mg/m ³ , 44 分 20.7 秒	0.2822mg/m ³ , 49 分 60.0 秒
4000	0.0048mg/m ³ , 46 分 40.0 秒	0.0461mg/m ³ , 54 分 9.2 秒	0.1856mg/m ³ , 64 分 18.8 秒
5000	0.0030mg/m ³ , 55 分 42.7 秒	0.0320mg/m ³ , 63 分 57.8 秒	0.1340mg/m ³ , 76 分 39.7 秒

表 6.8-10 盐酸泄漏下风向最大浓度及出现时刻 (静小风)

下风向 距离 (m)	不稳定 (B 稳定度)	中性 (D 稳定度)	稳定 (E 稳定度)
	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻	最大浓度及出现时刻
50	0.4627mg/m ³ , 16 分 53.9 秒	3.2519mg/m ³ , 30 分 18.4 秒	5.8290mg/m ³ , 30 分 22.5 秒
100	0.1151mg/m ³ , 17 分 10.0 秒	0.8136mg/m ³ , 30 分 48.7 秒	1.4617mg/m ³ , 30 分 57.4 秒
200	0.0286mg/m ³ , 21 分 60.0 秒	0.2017mg/m ³ , 31 分 50.3 秒	0.3610mg/m ³ , 32 分 11.1 秒
300	0.0126mg/m ³ , 25 分 30.0 秒	0.0883mg/m ³ , 32 分 59.9 秒	0.1568mg/m ³ , 33 分 30.0 秒
400	0.0070mg/m ³ , 27 分 60.0 秒	0.0486mg/m ³ , 34 分 15.6 秒	0.0856mg/m ³ , 35 分 5.9 秒
500	0.0044mg/m ³ , 29 分 60.0 秒	0.0303mg/m ³ , 35 分 36.7 秒	0.0528mg/m ³ , 36 分 40.0 秒
600	0.0031mg/m ³ , 31 分 60.0 秒	0.0204mg/m ³ , 36 分 60.0 秒	0.0351mg/m ³ , 38 分 28.0 秒
700	0.0022mg/m ³ , 32 分 40.0 秒	0.0144mg/m ³ , 38 分 30.0 秒	0.0246mg/m ³ , 40 分 17.2 秒
800	0.0017mg/m ³ , 33 分 20.0 秒	0.0107mg/m ³ , 39 分 60.0 秒	0.0180mg/m ³ , 42 分 11.1 秒
900	0.0013mg/m ³ , 34 分 30.0 秒	0.0081mg/m ³ , 41 分 44.1 秒	0.0135mg/m ³ , 44 分 8.8 秒
1050	0.0009mg/m ³ , 34 分 60.0 秒	0.0056mg/m ³ , 43 分 45.0 秒	0.0092mg/m ³ , 47 分 11.8 秒
1500	0.0004mg/m ³ , 39 分 60.0 秒	0.0023mg/m ³ , 52 分 21.4 秒	0.0036mg/m ³ , 56 分 54.1 秒
2100	0.0002mg/m ³ , 41 分 60.0 秒	0.0009mg/m ³ , 62 分 60.0 秒	0.0014mg/m ³ , 69 分 60.0 秒
2250	0.0001mg/m ³ , 44 分 60.0 秒	0.0008mg/m ³ , 66 分 52.6 秒	0.0012mg/m ³ , 74 分 7.5 秒
2300	0.0001mg/m ³ , 45 分 60.0 秒	0.0007mg/m ³ , 65 分 10.0 秒	0.0011mg/m ³ , 72 分 50.0 秒
3000	0.0001mg/m ³ , 44 分 60.0 秒	0.0003mg/m ³ , 79 分 60.0 秒	0.0005mg/m ³ , 89 分 60.0 秒
4000	0.0000mg/m ³ , 0 分 0.0 秒	0.0001mg/m ³ , 93 分 20.0 秒	0.0002mg/m ³ , 106 分 40.0 秒
5000	0.0000mg/m ³ , 0 分 0.0 秒	0.0001mg/m ³ , 108 分 20.0 秒	0.0001mg/m ³ , 124 分 60.0 秒

6.8.4.3 事故后果分析

事故发生后, 超标范围见表 6.8-11。

表 6.8-11 事故后超标范围

物质	氟苯 (有风)			氟苯 (静小风)		
	B 稳定度	D 稳定度	E 稳定度	B 稳定度	D 稳定度	E 稳定度
事故后果						
超 PC-STEL	/	/	/	/	/	/
超 LC50	/	/	/	/	/	/
物质	盐酸 (有风)			盐酸 (静小风)		
	B 稳定度	D 稳定度	E 稳定度	B 稳定度	D 稳定度	E 稳定度
事故后果						
超 PC-STEL	0-50	0-200	0-300	/	/	/
超 LC50	/	/	/	/	/	/

由表 6.8-11 可见, 在有风条件下, 盐酸泄漏在下风向会出现超出短间接接触容许浓度值的区域。其中在有风情况下, E 稳定度条件下,

盐酸泄漏影响范围最大，超短时间接触容许浓度范围达300米。

根据项目周围敏感点分布可知，泄漏事故发生后，影响范围主要为厂内及园区，对环境保护目标处的影响较小。

6.8.5 危险废物突发环境事件后果分析

(1) 火灾爆炸影响分析

辉丰公司危险废物中主要包含的易燃易爆物质为废活性炭、精馏残液、废润滑油等，危险单元为危险废物暂存库。

火灾、爆炸的主要影响为：

①火灾爆炸时热辐射、冲击波和抛射物造成的后果，主要影响在事故点周围，加强平时危废仓库检查和事故应急，发现事故及时处理，避免再次发生。企业危废仓库距离居民点和企业生活区距离较远，所以影响较小；

②火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘等，污染大气环境，对于下风向的环境空气质量在短时间有明显影响，长期影响较小；

③危险废物引起的火灾爆炸还会给人群带来腐蚀、灼伤、中毒等健康危害等，爆炸污染物的浓度范围在数十至数百毫克每立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间有明显影响，长期影响较小。

(2) 泄漏对大气影响分析

辉丰公司现有危废挥发性较小，泄露对大气无显著影响，日常需加强对危废库房废气的收集、处置。

(3) 泄漏对水体影响分析

事故状态下的危险废物渗滤液和消防污水均收集进入应急事故池，进入厂区污水处理站或委托有资质单位处理。因此，事故状态下废水得到有效处理不外排，对水体环境造成的污染影响很小。

若废水在意外情况下进入厂区雨水管网、排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断受污染水体的流动。酸碱性废水可采用酸碱中和将污染物转化为盐，含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。

(4) 次伴生后果分析

企业产生的危险废物废活性炭、污泥、精馏残液、废润滑油、废包装物等物质，一旦发生重大火灾、爆炸及泄露等突发环境事件，会产生次生伴生污染。为防止引发火灾、爆炸事故，事故时采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法直接导致泄漏的部分物料转移至消防水，将消防废水收集后经污水管网排入应急事故池中，经厂内污水处理站处理达标后排放或者委托给资质单位处理。目前厂区配有雨污切换阀，事故水自流进入应急事故池，企业配有备用发电机，确保事故状态下停电时，设备能够正常运转。雨水排口设有切断装置及监控装置，确保排水处于监控状态，严禁事故废水直接排出厂外，次生危害造成水体污染。

6.8.5 环境风险影响评价

6.8.5.1 风险值的选取

功能单元的风险值（R）为最大可信灾害事故对环境造成的危害，是风险评价的表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度。按下式计算：

$$R=P \cdot C$$

其中：R—风险值；

P—最大可信事故概率（事件数/单位时间）

C—最大可信事故造成的危害（损害/事件）

式中：

$$C = \sum_{i=1}^n C_i$$

$$C_i = \sum_{ln} 0.5N(X_{i,ln}, Y_{j,ln})$$

$N(X_{i,ln}, Y_{j,ln})$ —浓度超出污染物半致死浓度区域中的人数

即最大可信事故所有有毒有害物泄漏所致环境危害 C 为各种危害 C_i 总和。而 C_i 在实际应用中，若事故发生后下风向某处，化学污染物 i 的浓度最大值 D_{imax} 大于或等于化学污染物 i 的半致死浓度 LC_{i50} ，则事故导致评价区内因发生污染物致死确定性效应而致死的人数即为 C_i 。

风险评价需从最大可信事故风险 R 中，选出危害最大的作为最大可信灾害事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础，即： $R_{max}=f(R_j)$ 。本项目物质泄漏后下风向浓度均未出现超出 LC_{50} 值，本评价取超短时间接触容许浓度值范围作为致死范围。

6.8.5.2 风险值的计算

风险值在计算过程中，按照下式计算事故风险值（死亡/年）：

风险值（死亡/年）=事故发生概率×致死区域内人数

超标范围为300米，在此范围内人口分布无方向性，本评价考虑平均分布。根据厂内平面布置及人员情况，致死区范围内可能存在人数为10人，盐酸泄漏的概率为 6.7×10^{-6} 次/年，经计算，本项目事故最大风险值为 6.7×10^{-5} 死亡/年。

6.8.5.3 环境风险水平

根据化工企业事故死亡率统计，国内化工行业的可接受风险值为 $RL=8.33 \times 10^{-5}$ 死亡人/年，本项目风险值 R_{max} 为 6.7×10^{-5} 死亡人/年， $R_{max} < RL$ 。因此，本项目环境风险水平是可以接受的。

7 污染防治措施技术经济论证

7.1 废水污染防治措施评述

7.1.1 厂区现有废水处理体系

一、概述

江苏辉丰农化股份有限公司现有污水站主要针对已建在建项目的废水治理，根据项目的建设进度，适时超前、及时相应配套完善治理设施。现有污水处理设施二期生化扩建工程已经建成并调试完成，运行良好。现有设施共分为四部分：一是特殊废水的车间预处理，如：烯草酮含三乙胺废水、联苯菊酯项目联苯类废水、二噻农含蒽醌类废水预处理、高浓度吗啉废水；二是蒸发装置高含盐废水预处理；三是工艺废水物化综合处理；四是综合废水生化处理。相应处理的废水分为十三类：①高含盐废水；②含油高浓度废水；③不含油高浓度废水；④普通废水；⑤稀废水；⑥含胺类废水；⑦联苯菊酯含联苯类废水；⑧二噻农含蒽醌类废水；⑨含杀菌剂类废水；⑩高乙腈/超高浓废水；⑪高盐高乙腈废水⑫高浓度吗啉废水⑬制剂废水。

辉丰公司现有污水处理体系见图 7.1-1，现有污水处理站主要设施设备见表 7.1-1。

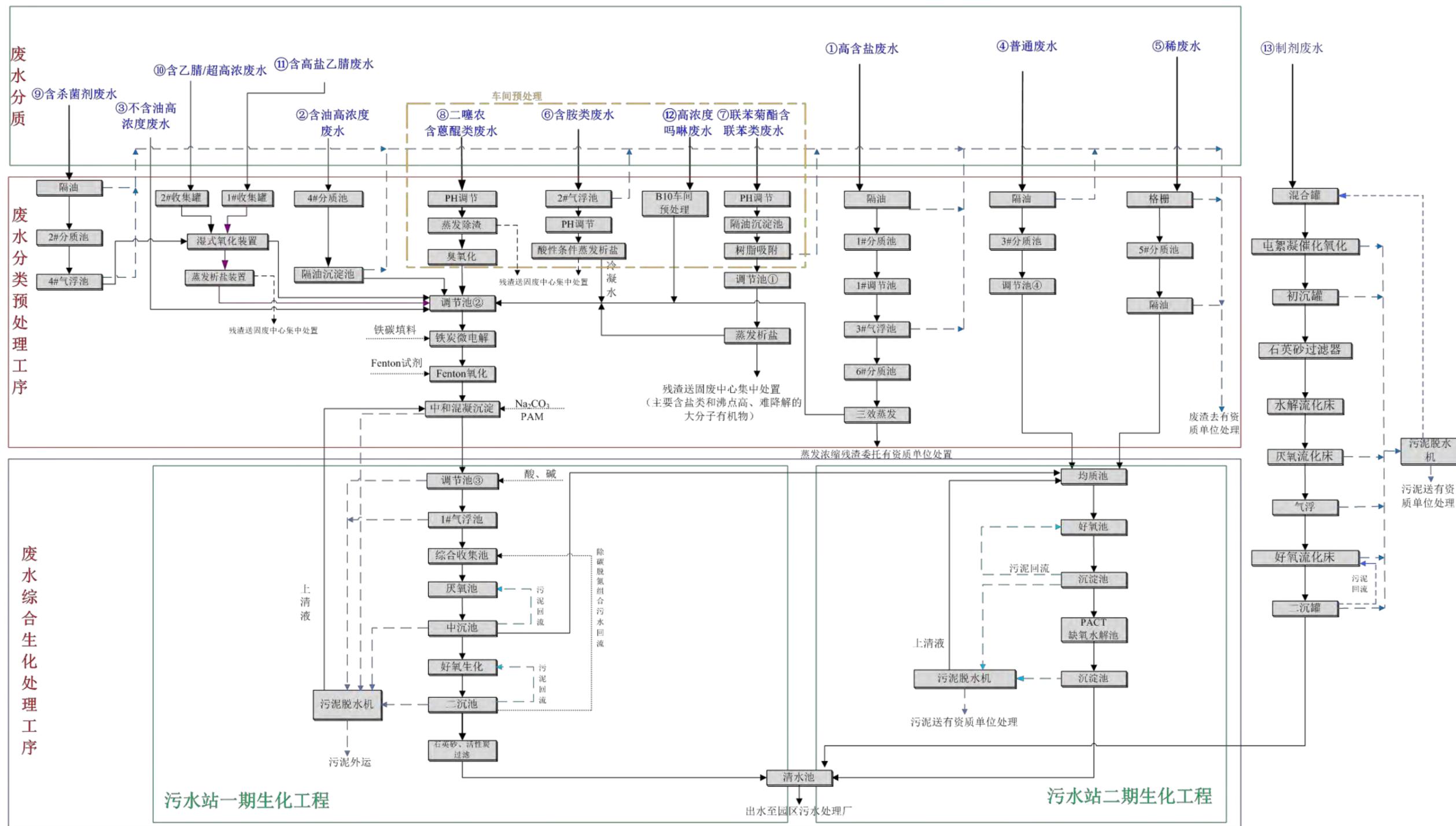


图 7.1-1 辉丰公司现有污水处理体系图

表 7.1-1 现有污水站主要构筑物及设备清单表

项目组成	序号	名称	规格	备注	备注
土建部分	1	1-6#隔油分质池	7.5×11×4.5m×6	钢砼结构	一期
	2	1-4#调节池	4.5×2.5×4.5m×4	钢砼结构	
	3	混凝沉淀池	Φ4.5×4.5m×2	钢砼结构	
	4	废水收集池	20×10×4.5m	钢砼结构	
	5	厌氧集水池	20×5×4.5m	钢砼结构	
	6	UASB 反应器	31.1×30.7×9.35m	利用原有中温改造	
	7	中沉池	15×4×9m×2	钢砼结构	
	8	中间调节池	10×6×5.5m	钢砼结构	
	9	接触氧化池	36×26×5.5m	钢砼结构	
	10	二沉池	Φ8×4.5,Φ10×4.5m	钢砼结构	
	11	澄清池	6×4×3.5m	钢砼结构	
	12	事故池	30×20×4.5m×2	钢砼结构	
	13	排水管网	部分利用现有		一期+二期
	14	臭氧氧化塔	4900×4100×5000mm	钢砼结构	二期扩能
	15	臭氧废水接收池	7600×20000×4500mm	钢砼结构	
	16	废水均质池	15200×20000×4500mm	钢砼结构	
	17	含硫废水收集池	10200×20000×4000mm	钢砼结构	
	18	活性污泥池	55500×50000×5000mm	钢砼结构	
	19	PACT 兼氧池	19000×35000×5000mm×2	钢砼结构	
	20	风机房	9500×30000×4000mm	钢砼结构	
	21	压滤间、操作间	8000×20000×4000mm	砖混	
设备部分	1	三效蒸发器	一台20吨/h,一台10吨/h	2套	一期+二期扩能
	2	湿式氧化	成套设备,氧化能力8t/h,停留时间90 min	1套	
	3	酸性蒸发析盐釜	3 m ³ /h	1套	
	4	气浮池	碳钢50 m ³	3套	
	5	气浮池	碳钢20 m ³	1套	
	6	空压机	3KW	2台	
	7	真空泵	100m ³ /h×20m×11kW	2台	
	8	循环泵	50m ³ /h×8m×2.2kW	4台	
	9	循环泵	100m ³ /h×30m×15kW	3台	
	10	提升泵	75m ³ /h×35m×11kW	10台	
	11	提升泵	20m ³ /h×20m×4kW	12台	
	12	提升泵	50m ³ /h×20m×5.5kW	16台	
	13	提升泵	100m ³ /h×40m×11kW	4台	
	14	酸碱滴加泵	6.3m ³ /h×8m×2.2kW	8台	
	15	刮泥机	Φ5000mm,耐腐蚀	2套	
	16	搅拌机	BLD4-13-7.5KW	10台	
	17	计量泵	25L/h×10Bar×0.35kW	4台	
	18	污泥泵	12.5m ³ /h×50m×3kW	6台	
	19	微电解槽	Φ3400×8000mm 碳钢衬塑	2套	

20	芬顿氧化塔	Φ3200×5500mm 不锈钢	1套
21	空气搅拌系统	/	一套
22	计量泵	25L/h×10Bar×0.35kW	4台
23	加药装置	N=0.75kW	2套
24	搅拌机	N=0.75kW	2台
25	组合填料	D = 150	450m ³
26	曝气系统	/	480M ²
27	环路曝气器	HL-35	174套
28	空气悬浮高速离心风机	68 m ³ /min	2
28	空气悬浮高速离心风机	145 m ³ /min	3套
29	石英砂-活性炭过滤器	/	2套
30	PAM 投加系统	/	2套
31	刮泥机	N=1.10KW	2套
32	叠螺机	ZM-350-1	4套
33	活性炭粉末料仓	φ2.5×H7.82m, 15m ³	1套
34	活性炭粉末溶解搅拌箱	φ2.2×H3.0m	1套
35	电气自控仪表	/	/
36	管道、阀门	/	/
37	计量仪表	/	/
38	通风、空调	/	/

二、污水站运行状况及处理规模

污水站生化处理扩建二期工程已正常运行，根据监测数据，企业污水站运行状况良好，能有效处理现有已建项目的废水，具体监测数据见表 7.1-2。企业目前污水处理站的处理规模及余量汇总见表 7.1-3。

废水经处理后各因子日均浓度分别为：pH：7.46～8.09；COD：372、348 毫克/升；SS：256、246 毫克/升；氨氮：35.4、33.0 毫克/升；总磷：0.165、0.158 毫克/升；盐分：252、252 毫克/升；甲苯、铜、锰未检出，符合园区污水处理厂接管标准。

表 7.1-2 企业现有污水站监测一览表 (单位: mg/L)

监测点 位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯 (mg/L)	铜 (mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)	
2#收集 罐 F1	2017 年 5 月 11 日	第一次	-	2.31×10 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017 年 5 月 12 日	第一次	-	2.10×10 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
湿式氧 化装置 出口 F2	2017 年 5 月 11 日	第一次	-	7.28×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017 年 5 月 12 日	第一次	-	7.32×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	-
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4#分质 池 F3	2017 年 5 月 11 日	第一次	-	1.55×10 ⁴ (石油类 19.7)	-	-	-	-	-	-	2.94×10 ⁴	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017 年 5 月 12 日	第一次	-	1.68×10 ⁴ (石油类 21.4)	-	-	-	-	-	-	-	2.94×10 ⁴
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	

监测点位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/l)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)
隔油沉淀池出口 F4	2017年5月11日	第一次	-	1.15×10 ⁴ (石油类 3.95)	-	-	-	-	-	-	-
		第二次	-		-		-	-	-		
		第三次	-		-		-	-	-		
		第四次	-		-		-	-	-		
	日均值		-		-		-	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	-	1.19×10 ⁴ (石油类 4.05)	-	-	-	-	-	-	-
		第二次	-		-		-	-	-		
		第三次	-		-		-	-	-		
		第四次	-		-		-	-	-		
	日均值		-		-		-	-	-	-	
2#气浮池 F5	2017年5月11日	第一次	7.61	9.77×10 ³	-	551	-	-	-	-	4.57×10 ⁴
		第二次			-		-	-	-		
		第三次			-		-	-	-		
		第四次			-		-	-	-		
	日均值				-		-	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	7.80	9.62×10 ³	-	516	-	-	-	-	4.58×10 ⁴
		第二次			-		-	-	-		
		第三次			-		-	-	-		
		第四次			-		-	-	-		
	日均值				-		-	-	-	-	
酸性条件蒸发析盐出口 F6	2017年5月11日	第一次	2.22	8.37×10 ³	-	47.1	-	-	-	-	3.66×10 ³
		第二次			-		-	-	-		
		第三次			-		-	-	-		
		第四次			-		-	-	-		
	日均值				-		-	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	2.17	8.11×10 ³	-	46.5	-	-	-	-	3.41×10 ³
		第二次			-		-	-	-		
		第三次			-		-	-	-		
		第四次			-		-	-	-		
	日均值				-		-	-	-	-	

监测点位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)	
1#分质池 F7	2017年5月11日	第一次	-	2.79×10 ³	-	-	-	-	-	-	9.32×10 ⁴	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	-	2.64×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	9.64×10 ⁴
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
三效蒸发出口 F8	2017年5月11日	第一次	-	1.89×10 ³	-	-	-	-	-	-	1.56×10 ³	
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	-	1.85×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	264
		第二次	-		-		-	-	-			
		第三次	-		-		-	-	-			
		第四次	-		-		-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5#分质池 F9	2017年5月11日	第一次	7.03	1.90×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	
		第二次			-	-	-	-	-			
		第三次			-	-	-	-	-			
		第四次			-	-	-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	6.98	1.90×10 ³	-	-	-	-	-	-	-	-
		第二次			-	-	-	-	-			
		第三次			-	-	-	-	-			
		第四次			-	-	-	-	-			
	日均值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	

监测点位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)
均质池 F10	2017年5月11日	第一次	6.53	1.36×10 ⁴	1233	-	0.60	-	-	-	-
		第二次	6.65	1.40×10 ⁴	997	-	0.62	-	-	-	
		第三次	7.05	1.31×10 ⁴	1132	-	0.59	-	-	-	
		第四次	6.92	1.36×10 ⁴	1014	-	0.60	-	-	-	
	日均值		6.53~7.05	1.36×10 ⁴	1094	-	0.60	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	7.41	1.35×10 ⁴	1414	-	0.62	-	-	-	-
		第二次	7.34	1.42×10 ⁴	1122	-	0.63	-	-	-	
		第三次	7.25	1.35×10 ⁴	1307	-	0.62	-	-	-	
		第四次	7.21	1.37×10 ⁴	1469	-	0.63	-	-	-	
	日均值		7.21~7.41	1.37×10 ⁴	1328	-	0.62	-	-	-	
沉淀池出口 F11	2017年5月11日	第一次	7.54	391	44	-	0.29	-	-	-	-
		第二次	7.71	317	47	-	0.26	-	-	-	
		第三次	7.73	340	46	-	0.25	-	-	-	
		第四次	7.73	338	48	-	0.27	-	-	-	
	日均值		7.54~7.73	346.5	46.25	-	0.27	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	7.78	380	45	-	0.34	-	-	-	-
		第二次	7.92	320	46	-	0.33	-	-	-	
		第三次	7.82	338	48	-	0.32	-	-	-	
		第四次	7.83	340	47	-	0.31	-	-	-	
	日均值		7.78~7.92	344.5	46.5	-	0.32	-	-	-	
调节池 ②F12	2017年5月11日	第一次	7.59	4.25×10 ³	601	-	0.18	-	-	-	-
		第二次	7.62	4.11×10 ³	577	-	0.17	-	-	-	
		第三次	7.65	3.96×10 ³	591	-	0.19	-	-	-	
		第四次	7.66	4.11×10 ³	642	-	0.18	-	-	-	
	日均值		7.59~7.66	4.11×10 ³	603	-	0.18	-	-	-	
	2017年5月12日	第一次	7.75	4.19×10 ³	574	-	0.30	-	-	-	-
		第二次	7.73	3.96×10 ³	603	-	0.31	-	-	-	
		第三次	7.69	4.08×10 ³	542	-	0.33	-	-	-	
		第四次	7.59	3.92×10 ³	563	-	0.30	-	-	-	
	日均值		7.59~7.75	4.04×10 ³	570	-	0.31	-	-	-	

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

监测点位	监测时间		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	甲苯(mg/L)	铜(mg/L)	锰 (mg/L)	盐分 (mg/L)
调节池 ③F13	2017 年5 月11 日	第一次	7.54	768	326	-	0.37	-	-	-	-
		第二次	7.51	758	301	-	0.34	-	-	-	
		第三次	7.51	743	284	-	0.36	-	-	-	
		第四次	7.55	748	311	-	0.34	-	-	-	
	日均值		7.51~7.55	754	306	-	0.35	-	-	-	
	2017 年5 月12 日	第一次	7.51	837	301	-	0.27	-	-	-	-
		第二次	7.57	773	327	-	0.26	-	-	-	
		第三次	7.61	819	273	-	0.28	-	-	-	
		第四次	7.57	811	286	-	0.28	-	-	-	
	日均值		7.51~7.61	810	297	-	0.27	-	-	-	
石英 砂、活 性炭过 滤出口 F14	2017 年5 月11 日	第一次	7.55	128	194	-	0.24	-	-	-	-
		第二次	7.50	140	162	-	0.25	-	-	-	
		第三次	7.61	147	211	-	0.25	-	-	-	
		第四次	7.52	135	228	-	0.23	-	-	-	
	日均值		7.50~7.61	138	199	-	0.24	-	-	-	
	2017 年5 月12 日	第一次	7.79	141	238	-	0.21	-	-	-	-
		第二次	7.72	124	267	-	0.20	-	-	-	
		第三次	7.54	155	206	-	0.22	-	-	-	
		第四次	7.52	132	215	-	0.21	-	-	-	
	日均值		7.52~7.79	138	232	-	0.21	-	-	-	
清水池 F15	2017 年5 月11 日	第一次	8.09	393	263	35.6	0.17	ND	ND	ND	251
		第二次	8.08	381	284	35.1	0.18	ND	ND	ND	246
		第三次	7.86	375	232	35.5	0.16	ND	ND	ND	254
		第四次	7.75	339	247	35.3	0.15	ND	ND	ND	256
	日均值		7.75~8.09	372	256	35.4	0.165	ND	ND	ND	252
	2017 年5 月12 日	第一次	7.48	318	251	31.5	0.14	ND	ND	ND	250
		第二次	7.46	382	293	33.0	0.16	ND	ND	ND	261
		第三次	7.51	344	205	32.5	0.17	ND	ND	ND	243
		第四次	7.52	347	236	34.9	0.16	ND	ND	ND	252
	日均值		7.46~7.52	348	246	33.0	0.158	ND	ND	ND	252
	标准值		6~9	≤500	≤400	≤50	≤2.0	≤0.1	≤0.5	≤2	≤5000
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表 7.1-3 现有污水处理站主要处理单元设计处理能力及余量汇总表

序号	期别	处理单元	主要设备设计参数	设计处理能力 t/d	已批全厂废水量 t/d	已建在建 废水量 t/d	尚有余量 (t/d)		
							全部已批	已建在建	
1	一期	预处理	3#气浮池	碳钢 50 m ³	720	825.1	552.9	-105.1	167.1
2			蒸发析盐装置	一台 20 吨/h, 一台 10 吨/h	720	825.1	552.9	-105.1	167.1
3			蒸发析盐(酸性)	耐酸 一台 3 吨/h	72	55.4	41.81	16.6	30.19
4			微电解塔	体积Φ3.4×8mm×2, 铁碳体 积比为 3:1, HRT 为 90min。	1700	1517.66	614.79	182.34	1085.21
5			Fenton 氧化罐	体积Φ3.2×5.5m ³ , HRT 为 30min	1700	1517.66	614.79	182.34	1085.21
6			中和混凝沉淀	15×4×9m×2	1700	1517.66	614.79	182.34	1085.21
7			1#气浮池	碳钢 50 m ³	1200	1517.66	614.79	-317.66	585.21
8		生化	厌氧池	31.1×3.07×9.35m ³ , HRT 为 24 小时, 中温 COD 体积负荷 3.5 ~ 4.5kg/(m ³ ·d) 除碳脱氮组合	5000	1517.66	614.79	3482.34	4385.21
9			中沉池	Φ8×4.5, Φ10×4.5m	7000	1517.66	614.79	5482.34	6385.21
10			好氧生物处理池	36×26×5.5m ³ , HRT 为 24 小 时, COD 体积负荷 1 ~ .5kg/(m ³ ·d) 除碳脱氮组合	2000	1517.66	614.79	482.34	1385.21
11			石英砂、 活性炭过滤器	76m ³ +30m ³ ,	4000	1517.66	614.79	2587.92	2482.34
12			污泥脱水机	DS (绝干污泥) 标准处理 量 为 50-100kg/h	360-720	300kg/d	185kg/d	> 200	> 300

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

13	二期	预处理	2#气浮池	碳钢 50 m ³	1200	53.44	4.01	1146.59	1195.99
14			4#气浮池	碳钢 20 m ³	480	32.97	0	447.03	480
15			臭氧氧化	20 立方/小时。现有 4kg/hr 臭氧发生器一台	现有臭氧发生器可处理 1000	0	0	1000	1000
16			湿式氧化	成套设备, 氧化能力 8t/h, 停留时间 90 min	200	95.09	62.12	134.91	134.91
17		生化	好氧生物处理池	55500*50000*5100mm, HRT: 24, COD 体积负荷: Nv=2 ~ 2.5kgCOD/m ³ ·d	10000	5169.55	4949.95	4830.45	5050.05
18			沉淀池	6000*5000*5100mm*2	10000	5169.55	4949.95	4830.45	5050.05
19			PACT 缺氧水解	19000*35000*5000mm*2, HRT: 12 小时; COD 体积负荷: Nv= 0.45 ~ 0.6kg 。	10000	5169.55	4949.95	4830.45	5050.05
20			沉淀池	5000*5000*5000mm*2	10000	5169.55	4949.95	4830.45	5050.05
21		污泥脱水机	DS (绝干污泥) 标准处理量 为 50-100kg/h	360-720	300kg/d	185kg/d	> 200	> 300	
22		制剂废水处理装置	一体化设备	10	7.66	7.66	2.34	2.34	

目前，已建、在建项目建成后辉丰公司污水处理站尚有一定余量，但叠加现有已批未建项目后污水站配套的蒸发析盐装置能力将不能满足相应要求；辉丰公司拟分阶段实施蒸发析盐废水处理实施，当已批未建项目开工建设后，辉丰公司新增 200t/d 三效蒸发析盐装置以满足全厂废水需求。

现有污水站综合物化预处理和生化处理尚有大量的容纳余量，技改项目废水水量相对较少，技改项目投产后，污水站尚有余量容纳，因此，此次新上项目废水处理工艺的选择及设计主要依靠现有污水处理设施。

7.1.2 技改项目废水处理评述

一、技改项目废水分类

本技改项目废水中 COD 浓度较高，有些废水含有大量的盐分和有机物，对后续生物处理有一定的影响，必须采取针对性处理措施，保证达标排放。针对本类废水情况，确定本项目废水处理工艺遵循下列原则：

①由于废水 COD 浓度较高，且水质有一定的变化幅度，必须采用数种处理手段相结合的处理工艺，力求工艺简单、适用、合理，操作方便。

②由于各类废水中含有不同的污染因子，必须经过专门的预处理，降低此污染因子的含量，尤其是盐分。

③在保证达标的前提下，尽可能选用能耗低、运行费用省、投资少、操作管理简单方便的污水处理工艺，保持高效，减少二次污染。

因此，本废水治理选择实行不同类型废水先分类预处理，再集中综合处理的工序，尽量降低废水处理难度，提高处理效率，降低运行成本。根据废水特点，将废水分类处理。

综合考虑企业现有污水处理站的现有设施，采用各类废水分类预处理+生化工艺为核心的综合处理工艺，进行本方案的设计。废水分类水质水量如表 7.1-4 和图 7.1-3，根据分类情况，现有污水站余量能够满足本技改项

目废水的处理。

表 7.1-4-1 技改项目废水分类表

废水分类	项目	编号	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况	
					产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)
高盐废水	粉唑醇技术改造项目(4'-二氟二苯甲酮)	W3-1	631.38	pH	10-11	
				COD	24.82	39311
				氟化物	0.87	1378
				盐分	68.44	108397
	硫酸钾	W4-1	3057.82	COD	103.98	34005
				甲醇	29.01	9487
				氟化物	1.22	399
				盐分	880.91	288084
	高盐废水合计		3689.2	COD	128.8	34912.72
				氟化物	2.09	566.52
		甲醇		29.09	7885.18	
		盐分		949.35	257332.21	
不含油高浓废水	废气治理	Wg-1	87.221	COD	0.002	22.9
				氯苯类	0.001	11.5
		Wg-2	100.468	COD	0.56	5600
	不含油高浓废水合计	W1-1	471.11	COD	0.73	1550
				氯苯类	0.49	1040
			658.799	COD	1.292	1961.14
			氯苯类	0.491	745.3	
低浓度稀释水	设备冲洗水	1000	COD	1	1000	
			氟化物	0.05	50	
			SS	0.4	400	
	地面冲洗水	1000	COD	0.6	600	
			SS	0.3	300	
	生活污水	3060	COD	1.224	400	
			SS	0.918	300	
			氨氮	0.077	25	
			总磷	0.015	5	
	废气治理	Wg-3	283.567	COD	0.004	14.31
				氟化物	0.002	7.31
				盐分	4.115	14725.35
	稀释水合计		5343.567	COD	2.824	558.10
		SS		1.618	319.76	
		氨氮		0.077	15.22	
		总磷		0.015	2.96	
		氟化物		0.05	9.88	
			盐分	4.115	770	
合计			9691.566	COD	132.92	13715.02

		SS	1.618	166.95
		氨氮	0.077	7.95
		总磷	0.015	1.55
		氟化物	2.142	220.01
		甲醇	29.09	3001.58
		氯苯类	0.491	50.66
		盐分	953.465	98380.91

表 7.1-4-2 废水处理单元处理能力依托表一览表

处理单元	处理能力 t/d	余量 t/d	技改项目 t/d	备注
蒸发析盐装置	720	167.1	12.3	可依托
微电解	1700	1085.21	10.12	可依托
芬顿氧化	1700	1085.21	10.12	可依托
混凝沉淀	1700	1085.21	10.12	可依托
一期厌氧池	5000	4385.21	10.12	可依托
一期中沉池	7000	6385.21	10.12	可依托
一期好氧生化	2000	1385.21	10.12	可依托
石英砂、活性炭过滤器	4000	2482.34	10.12	可依托
二期好氧生化	10000	9643.85	17.81	可依托
二期沉淀池	10000	9643.85	17.81	可依托
二期 PACT 缺氧水解	10000	9643.85	17.81	可依托
二期沉淀池	10000	9643.85	17.81	可依托

表 7.1-4-3 技改项目废水种类依托表一览表

废水种类	处理能力 t/d	余量 t/d	技改项目 t/d	备注
高盐废水	720	167.1	12.3	可依托
不含油高浓废水	2000	1385.21	10.12	可依托
低浓度废水	10000	9643.85	17.81	可依托

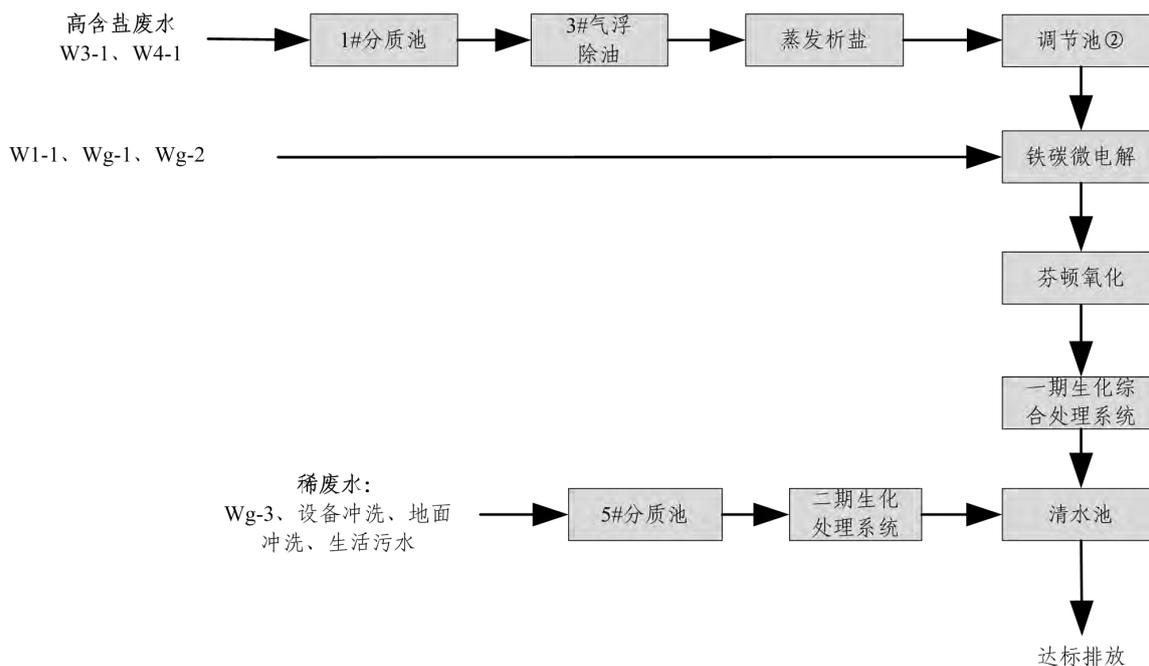


图 7.1-3 技改项目废水分类示意图

二、技改项目废水处理工艺说明

技改项目废水与现有项目废水有相似之处，同时也有其特殊性。针对技改项目废水特点，优先考虑处理效果，并从经济、技术等多方面综合考虑，技改项目尽量利用现有运行正常的废水预处理设施。在保证达标的前提下，尽可能选用能耗低、运行费用省、投资少、操作管理简单方便的污水处理工艺，保持高效，减少二次污染。

本项目废水分为三类：①高含盐废水；②不含油高浓废水；③稀废水。三类废水充分利用现有的处理设施，以保证废水治理的最终达标排放。

(1) 高含盐废水预处理

本次技改项目高含盐废水 (W3-1、W4-1) 中有废盐 949.35t/a，单股废水中盐含量达到 108397mg/L 到 288084mg/L，平均达 257332mg/L，并且该股废水中含有大量有机杂质，必须经过蒸发析盐工序除去大量的盐分和有机杂质。

A、分质隔油、中和调节

先将全厂高含盐废水引入1#分质池前端隔油池进行隔油处理，除去废水中密度较小的上层浮油和密度较大的重油，然后进入1#分质池均匀水质，再用废水泵转至1#调节池进行pH调节。

B、气浮除油

将调整好PH的高含盐废水泵入3#气浮池，在絮凝剂和溶气水的作用下，将废水中残留的浮油和部分胶体颗粒去除，进一步降低废水COD。上层浮油通过收集箱收集后送固废焚烧炉焚烧，下层澄清液送三效蒸发装置处理。

C、三效蒸发析盐

通过计量泵将高含盐废水，经过换热器预热后送入蒸发器蒸发浓缩，选用三效蒸发器来浓缩蒸馏。

D、蒸发析盐盐渣处置

高含盐废水蒸馏产生的废盐，属危险废物，收集后密闭保管，送有资质单位集中处置。

蒸发冷凝液进入2#调节池混合调节后进入再进入污水处理站物化、生化废水处理系统。

高盐废水蒸发物料平衡图见图7.1-5。

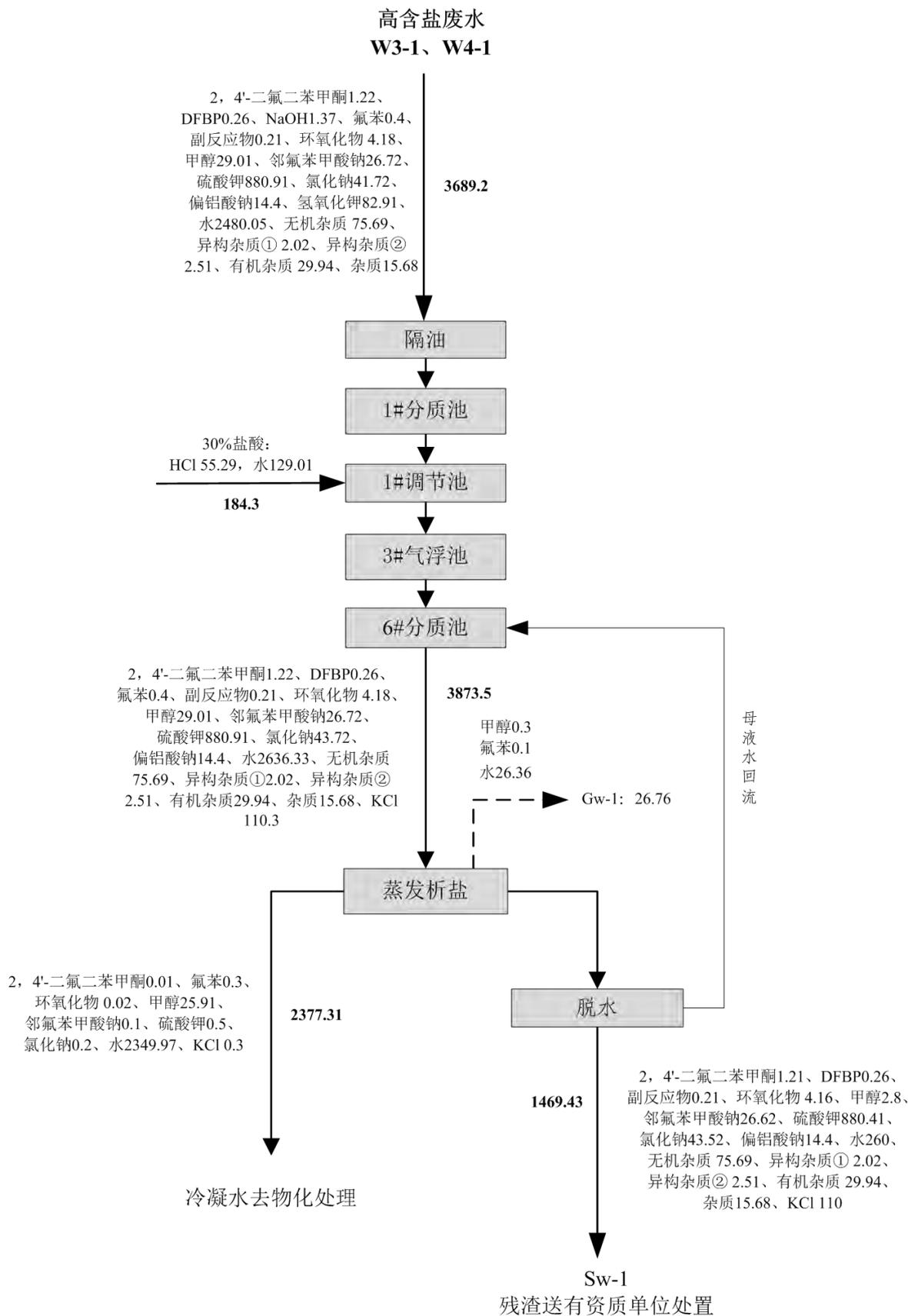


图 7.1-5 高盐废水蒸发析盐物料平衡图

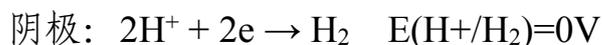
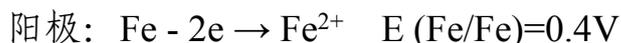
(2) 不含油高浓度废水预处理

本项目不含油高浓度废水（W1-1、Wg-1、Wg-2）通过铁碳微电解+芬顿氧化+中和沉淀处理，使废水 COD 得到降低，并进一步对废水进行解毒，使得 B/C 比得到提高，适合后端一期生化处理，经过末端活性炭把关工艺，完全可以达到标准要求。

本项目三水醋酸钠产生的废气依托现有“一级碱吸收”，醋酸钠水溶液产生的废气依托现有“三级碱吸收”，原有项目废气治理水去蒸发析盐处理，故本项目多产生的废气治理水（W1-1、Wg-1、Wg-2）处理工艺按照蒸发析盐出水处理工艺论述，即按照“不含油高浓度废水”这一类别分析处理可行性。

铁碳微电解是基于电化学中的电池反应，当将铁和碳浸入电解质溶液中时，由于 Fe 和 C 之间存在 1.2V 的电极电位差，因而会形成无数的微电池系统，在其作用空间构成一个电场，阳极反应产生的新生态二价铁离子具有较强的还原能力，可使某些有机物的硝基—NO₂、亚硝基—NO 还原成胺基—NH₂，另胺基类有机物的可生化性也明显高于硝基类有机物；新生态的二价铁离子可使部分难降解环状和长链有机物分解成易生物降解的小分子有机物而提高可生化性。此外，二价和三价铁离子是良好的絮凝剂，特别是新生的二价铁离子具有更高的吸附-絮凝活性，调节废水的 pH 可使铁离子变成氢氧化物的絮状沉淀，吸附污水中的悬浮或胶体态的微小颗粒及有机高分子，可去除部分有机污染物质使废水得到净化。阴极反应产生大量新生态的[H]和[O]，在偏酸性的条件下，这些活性成分均能与废水中的许多组分发生氧化还原反应，使有机大分子发生断链降解，从而提高了废水的可生化性，且阴极反应消耗了大量的 H⁺生成了大量的 OH⁻，这使得废水的 pH 值也有所提高。

当废水与铁碳接触后发生如下电化学反应:



当有氧存在时,阴极反应如下:



Fe^{2+} 与 H_2O_2 构成 Fenton 试剂氧化体系, Fenton 试剂是一种强氧化剂, 能产生氧化能力很强的 $\text{OH}\cdot$ 自由基, $\text{OH}\cdot$ 自由基既可以破坏芳香烃, 形成脂肪族化合物, 又可以将一些饱和脂肪族羧基化合物氧化成羧酸。当有机物被自由基进攻后, 这些氧基因与后续反应, 达到了降低废水 COD 的目的。废水经此段催化氧化后有利于后续处理单元的进行。

经过 Fe/C 微电解和 Fenton 氧化降解, 废水 COD 得到大幅削减, BOD_5/COD 也有很大程度地改善, 但是废水中残留的大量 Fe^{3+} , 对后续的生化处理都十分不利, 所以 Fenton 氧化反应单元最终的出水须先用 NaOH 溶液调节 pH, 同时可以辅以投加 PAC、PAM 加快沉淀加强 F 的沉淀。混凝沉淀可以使溶液中的 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 分别以 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 形式存在, 由于新生态的 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体具有很大的比表面积和很强的吸附能力, 通过吸附沉淀可以去除废水中的胶体 COD 和色度, 为了改善絮体的沉降效果, 可以向加碱后的废水中投加助凝剂 PAM, 投加浓度为 10 mg/L, 使得生成的细小胶体沉淀形成较大的絮体, 从而以较快的速度沉降。

(3) 低浓度稀释废水处理

本项目 Wg-3、设备冲洗水、地面冲洗水、生活污水属于低浓度废水, 低浓度废水浓度低, 水量大, pH 呈中性, 可生化性能好。所以经格栅简单处理后, 即泵入废水集水池, 与其他经过预处理的废水混合后一并进入后

续生化处理系统进行生化处理。最终达标排放。

技改项目投产后全厂废水处理工艺流程见图 7.1-6。

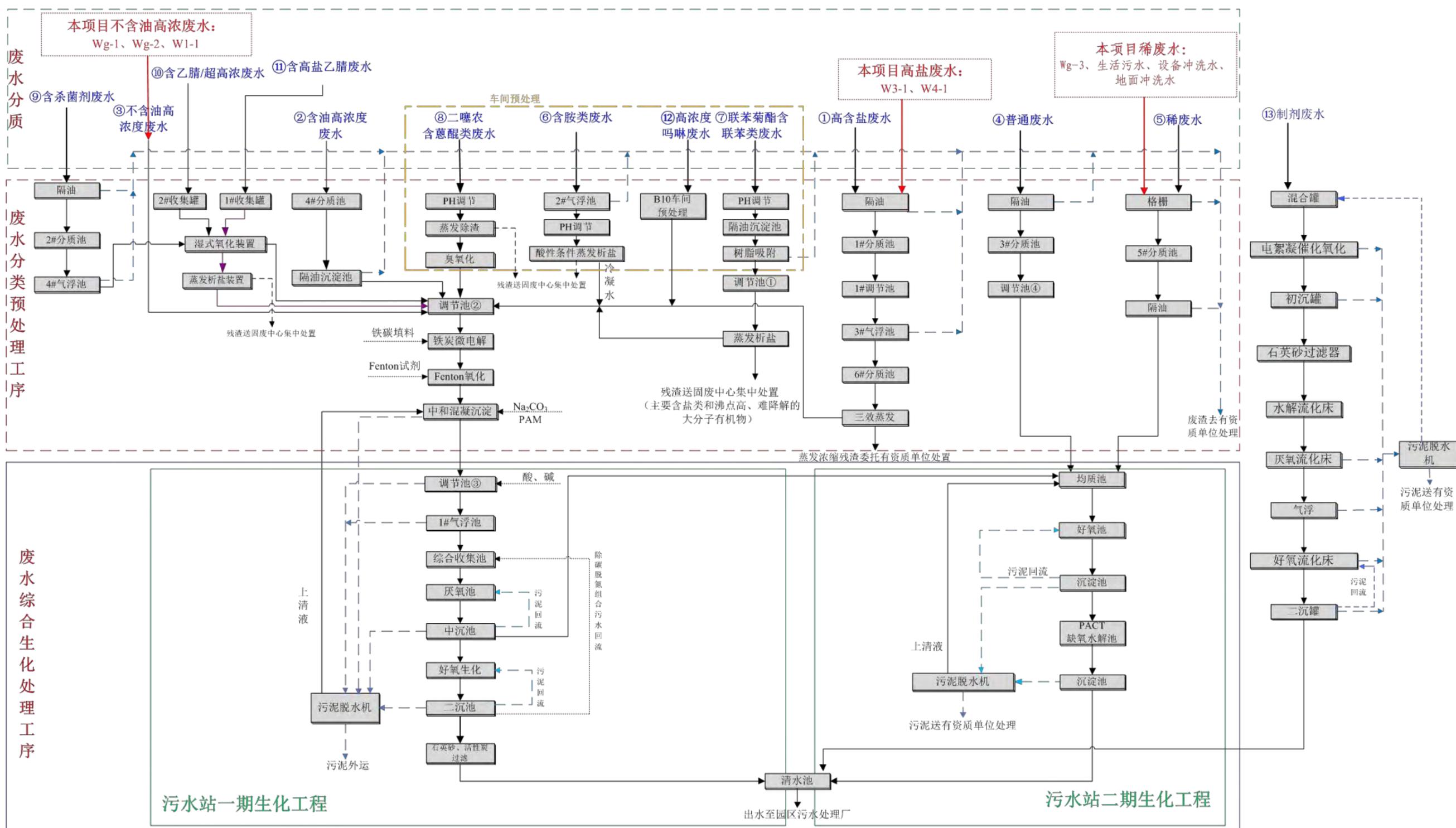


图 7.1-6 技改后全厂废水处理流程图

三、处理效果预测

经过前面特殊预处理后废水进入综合物化处理以及生化处理系统，经过末端把关等工艺，可确保废水达到接管标准的要求。各阶段及综合处理系统各污染因子去除效果预测见表 7.1-5-7.11。

表 7.1-5 高盐废水处理效果预测表

废水名称	废水量(t/a)	污染因子	蒸发前污染物		去除率%	冷凝水污染物	
			产生量(t/a)	浓度(mg/L)		产生量(t/a)	浓度(mg/L)
技改项目高盐废水	3689.2→2377.31	COD	128.8	34912.72	69.32	39.51	16619.62
		氟化物	2.09	566.52	80.38	0.41	172.46
		甲醇	29.09	7885.18	10.93	25.91	10898.87
		盐分	949.35	257332.21	99.88	1.1	462.71

表 7.1-6 技改项目综合物化处理效果预测表

废水名称	废水量(t/a)	污染因子	处理前污染物		去除率%	铁碳+芬顿+混凝沉淀	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	产生量(t/a)
技改项目综合预处理	3036.109	COD	13438.91	40.802	55	6047.510	18.361
		氟化物	135.04	0.41	85	20.256	0.062
		甲醇	8533.95	25.91	90	853.395	2.591
		氯苯类	161.72	0.491	90	16.172	0.049
		盐分	362.31	1.1	0	362.310	1.100

表 7.1-7 技改项目一期综合生化处理效果预测表

废水量(t/a)	污染因子	源强		气浮			厌氧+中沉			好氧+二沉		
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	去除率%	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	去除率%	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	去除率%
3036.109	COD	6047.51	18.361	5442.759	16.525	10	1904.966	5.784	65	476.241	1.446	75
	氟化物	20.256	0.062	20.256	0.062	0	8.102	0.025	60	3.241	0.010	60
	甲醇	853.395	2.591	768.056	2.332	10	76.806	0.233	90	7.681	0.023	90
	氯苯类	16.172	0.049	12.938	0.039	20	1.941	0.006	85	0.291	0.001	85
	盐分	362.31	1.1	362.310	1.100	0	362.310	1.100	0	362.310	1.100	0

表 7.1-8 技改项目末端活性炭吸附效果预测表

废水量(t/a)	污染因子	源强		活性炭吸附			接管标准 (mg/L)
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	去除率%	
3036.109	COD	476.241	1.446	428.62	1.301	10	500
	氟化物	3.241	0.010	1.62	0.005	50	10
	甲醇	7.681	0.023	3.84	0.0115	50	5
	氯苯类	0.291	0.001	0.145	0.0005	50	0.2
	盐分	362.310	1.100	362.31	1.1	0	5000

表 7.1-9 技改项目稀浓度废水进入二期综合生化处理效果预测表

总量 (t/a)	污染物	产生源强		好氧、沉淀			PACT 缺氧水解			接管标准 (mg/L)
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	去除率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	去除率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
5343.567	COD	2.824	558.1	40	1.6944	334.86	40	1.017	200.916	500
	SS	1.618	319.76	30	1.1326	223.832	10	1.019	201.449	400
	氨氮	0.077	15.22	50	0.0385	7.61	20	0.031	6.088	50
	总磷	0.015	2.96	15	0.01275	2.516	20	0.010	2.013	2
	氟化物	0.05	9.88	40	0.03	5.928	40	0.018	3.557	10
	盐分	4.115	770	0	4.115	770	0	4.115	770	5000

表 7.1-10 技改项目废水排放源强表

总量	污染物	排放源强		接管标准 (mg/L)
		排放量 t/a	产生浓度 mg/L	
8379.676	COD	2.399	286.310	500
	SS	1.055	125.863	400
	氨氮	0.032	3.829	50
	总磷	0.010	1.235	2
	氟化物	0.024	2.841	10
	甲醇	0.012	1.420	5
	氯苯类	0.001	0.062	0.2
	盐分	5.215	622.339	5000

由上表可以看出，项目废水经上述工艺处理后能够满足达到集中区污水处理厂接管的要求，该工艺在技术上是可行的。

7.1.3 废水处理方案经济可行性分析

(1) 设备投资估算

技改项目废水治理措施依托现有构筑物及设备，无新增设备。

(2) 运行费用

技改项目污水处理运行费用见表 7.1-11。

表 7.1-14 技改项目废水处理运行费用

序号	名称	年运行费 (万元)	备注
1	人工费	2.4	/
2	电费	12	/
3	蒸汽费	22	蒸发析盐用 t, 三效蒸发按照 0.3t/t 废水
4	动力费	39.6	按照 3 元/kgCOD 计算
5	药剂费	2	H2O2、PAC、PAM、活性炭等
6	日常维护	2	
8	合计	80	

注：技改项目废水废盐、污泥处置费用折算在技改项目危废处置费用中此处不予体现。

技改项目总投资 1100 万元，项目建成后每年可获利润 2500 万元，投产运行后的运行费约为 80 万元，占总利润 3.2%，都在企业的承受范围内，该治理方案在经济上是合理的。

7.1.4 污水接管可行性分析

①根据表 7.1-11, 技改项目废水经厂内预处理后废水水质能够达到园区污水处理厂的接管标准。

②污水处理厂规模

联合环境水处理（大丰）有限公司日处理污水 4 万吨，一期工程日处理 2 万吨已投入运行，二期工程日处理 2 万吨已建成将进行调试；一期采用 MR-MBR 处理工艺（工艺流程见图 7.1-6），已投入运行。

技改项目废水经厂内污水处理站处理后排入联合环境水处理（大丰）有限公司进一步处理；根据统计，联合环境水处理（大丰）有限公司平均接管水量约为 11948t/d，尚有 8052 t/d 的接管余量（一期工程）。技改项目废水新增接管量为 27.9 t/d，约占污水处理厂余量的 0.35%，因此园区污水处理厂有较大的余量处理改扩建项目的废水量。

③园区污水处理厂目前已正常运行，管道已铺设到位，从时间、空间上来讲技改项目废水进园区污水厂处理是有保证的。综上所述，技改项目废水预处理后进园区污水处理厂进行处理是可行的。

④污水处理厂废水处理工艺

污水处理厂废水具体工艺流程图 7.1-6。

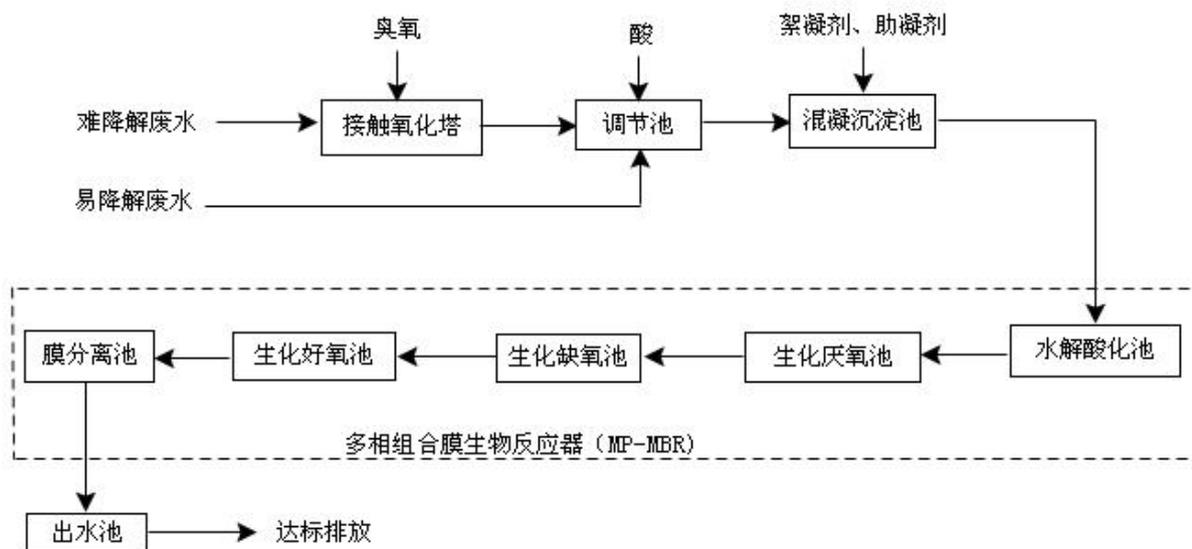


图 7.1-6 污水处理厂处理工艺流程图

此外，技改项目应设污水事故池，以免项目废水事故排放对污水处理厂造成影响。

7.1.5 综合评述

辉丰公司根据其废水特点，采取的上述处理工艺合理、成熟，处理效果良好，在运行正常的情况下，其出水水质能满足污水处理厂的接管标准，该方案在技术上可行的；处理工程需运行费用约 80 万元/年，占技改项目全年利润的 3.2%，企业完全可以承受，在经济上是合理的。可见，技改项目废水治理方案是可行的。

7.2 废气污染防治措施评述

7.2.1 有组织工艺废气污染防治措施评述

技改项目有组织废气主要是三水醋酸钠产生的工艺废气（G1-1 ~ G1-3）、醋酸钠水溶液产生的工艺废气（G2-1 ~ G2-2）、粉唑醇技改改造（2,4'-二氟二苯甲酮）产生的工艺废气（G3-1 ~ G3-12）、硫酸钾产生的工艺废气（G4-1 ~ G4-3）。

(1) 三水醋酸钠车间

根据辉丰公司产品规划布局，技改项目三水醋酸钠生产线布置在现有

E20 车间。

技改项目三水醋酸钠生产过程中产生的废气源强见表 4.7-1，三水醋酸钠车间产生的废气可分 1 类进行处理。

①低浓度混合废气

98%三水醋酸钠项目废气主要为少量的邻氯甲苯，但是在实际生产过程中会有醋酸挥发，考虑废气中有大量二氧化碳且有机物浓度很低，不适宜接入 RTO，综合经济环保角度考虑，拟依托 E20 车间现有“一级碱吸收”和 46# 排气筒。

②排气筒建设情况

98%三水醋酸钠项目位于 E20 车间，依托现有“一级碱吸收”和，废气处理后经现有 46#排气筒排放。

三水醋酸钠项目废气处理工艺流程见图 7.2-1。



图 7.2-1 三水醋酸钠技改项目废气处理工艺流程图

③主体净化设备

三水醋酸钠项目依托现有治理措施，主要依托设备清单见表 7.2-1。

表 7.2-1 三水醋酸钠项目主体设备清单

序号	设备名称	详细规格参数
一、低浓度混合废气 Q=1000 m ³ /h		
1	喷淋吸收塔	规格型号：Φ800×4500 材质：PP 处理风量：1000 m ³ /h 数量：1 台 配套设备：喷淋循环槽 1 套；循环泵 1 台，流量 10 m ³ /h，扬程约 20m
2	风机	规格型号：HF-121B 处理风量：1000 m ³ /h 风压：1500Pa 材质：FRP 数量：1 台

		防爆等级: 与现场防爆区域等级相符, 配减震器
3	H46 排气筒	材质:PP DN200 H=15m

④依托可行性分析

三水醋酸钠废气依托“一级碱吸收”处理装置及现有46#排气筒。该处理装置现有废气产排情况见下表。

现有废气产排情况

污染物名称	排气量 m ³ /h	产生量 t/a	治理措施	去除率%	排放状况			排气筒编号及排放参数
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
氯化氢	1000	0.5	一级碱吸收	90	10	0.010	0.050	H46 排气筒 H=15m, D=0.2m

根据上表可知,46#排气筒现有废气污染物为HCl,技改项目废气污染物为邻氯甲苯,故不考虑相同污染因子叠加情况。

现有项目废气量为1000m³/h,技改项目废气增加量为1000m³/h,经计算,叠加技改项目废气后吸收塔空塔气速为1.11m/s,在合理范围内,有足够的处理能力。因此,技改项目依托废气治理措施是可行的。

(2)醋酸钠水溶液车间

根据辉丰公司产品规划布局,技改项目醋酸钠水溶液项目位于G30车间,主要污染物为二甲基亚砷。

技改项目醋酸钠水溶液生产过程中产生的废气源强见表4.7-1,醋酸钠水溶液车间产生的废气可分1类进行处理。

①低浓度有机废气

25%醋酸钠水溶液项目产生少量二甲基亚砷,二甲基亚砷雨水混溶,拟依托G30车间“三级碱吸收”和45#排气筒。

②排气筒设置情况

25%醋酸钠水溶液项目依托G30车间“三级碱吸收”,尾气通过现有45#排气筒排放。

醋酸钠水溶液废气治理工艺流程见图 7.2-2。



图 7.2-2 醋酸钠水溶液废气处理工艺流程图

③主体净化设备

醋酸钠水溶液项目依托现有治理措施，醋酸钠水溶液项目废气净化项目主体设备参数设计见表 7.2-3。

表 7.2-3 醋酸钠水溶液项目废气净化项目主体设备参数设计

序号	设备名称	详细规格参数
一、低浓度有机废气 Q=1000 m ³ /h		
1	喷淋吸收塔	规格型号: Φ800×4500 材质: PP 处理风量: 1000 m ³ /h 数量: 3 台 配套设备: 喷淋循环槽 3 套; 循环泵 1 台, 单台流量 10 m ³ /h, 扬程约 20m
2	风机	规格型号: HF-121B 处理风量: 1000 m ³ /h 风压: 1500Pa 材质: FRP 数量: 1 台 防爆等级: 与现场防爆区域等级相符, 配减震器
管道及排气筒		
1	风管	材质: FRP or PP 数量: 1 套 支管、弯头、法兰等若干
2	H45 排气筒	材质: PP DN400 H=15m

由表 4.7-2 可知，醋酸钠水溶液车间产生的废气经上述治理措施处理后可以达到排放。

④依托可行性分析

醋酸钠水溶液项目废气依托现有“三级碱吸收”处理装置及现有 45# 排气筒。该处理装置现有废气产排情况见下表。

现有废气产排情况

污染物名称	排气量 m ³ /h	产生量 t/a	治理措施	去除率%	排放状况			排气筒编号及 排放参数
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
溴素	1000	2.2	三级碱吸收	98.8	12.6	0.013	0.026	H45 排气筒 H=15m, D=0.4m

根据下表可知，45#排气筒现有废气污染物为溴素，技改项目废气污染物为二甲基亚砷，故不考虑相同污染因子叠加情况。

现有项目废气量为 1000m³/h，技改项目废气增加量为 500m³/h，经计算，叠加技改项目废气后吸收塔空塔气速为 0.83m/s，在合理范围内，有足够的处理能力。因此，技改项目依托废气治理措施是可行的。

(3)粉唑醇技术改造项目

根据辉丰公司产品规划布局，粉唑醇技改项目（4'-二氟二苯甲酮、三氯化铝）布置在现有 E40 车间。

粉唑醇技术改造项目生产过程中产生的废气源强见表 4.7-1，粉唑醇技术改造项目车间产生的废气可分 3 类进行处理。

①含 HCl 废气

G3-3、G3-4、G3-12 产生 HCl 废气采用两级降膜水吸收，再经一级碱吸收处理，尾气通过新增 15m 排气筒排放。

②高浓含氟有机废气

G3-7、G3-8 属于高浓度含氟有机废气，含氟有机废气不宜依托现有 RTO 系统，拟采用“深度冷凝+二级活性炭吸附”

③低浓含氟有机废气

G3-1、G3-2、G3-5、G3-6、G3-9、G3-10、G3-11 属于低浓度含氟废气，含氟有机废气不宜依托现有 RTO 系统，拟采用“二级活性炭吸附”处理。

④排气筒建设情况

技改项目在 E40 新增 49#排气筒，排气筒高度 15m，直径 0.4m。

粉唑醇技改项目废气处理工艺流程见图 7.2-3。

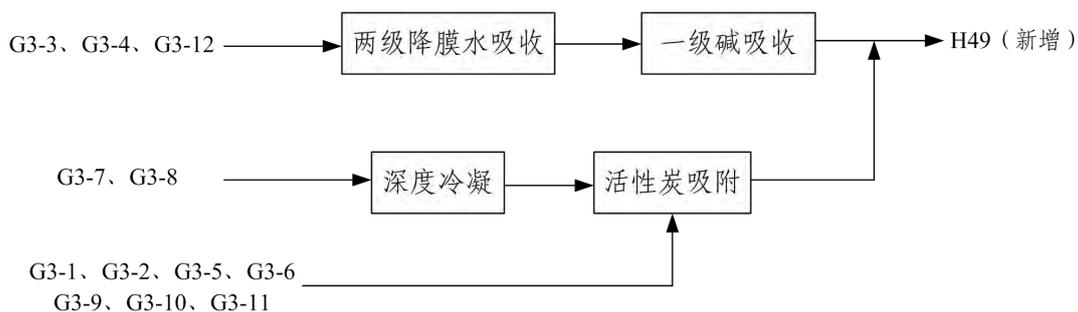


图 7.2-3 粉唑醇技改项目废气处理工艺流程图

⑤主体净化设备

粉唑醇技改项目废气净化需新增“二级降膜水吸收+一级碱吸收”1套，“活性炭吸附”1套，“深度冷凝系统”1套。

主要设备参数计算如下：

A. 二级降膜水吸收

降膜吸收塔的换热面积可用下列公式进行计算：

气体温度从 t_1 降到 t_2 所放出的热量：

$$Q = C_p m(t_1 - t_2)$$

式中： C_p —氯化氢的恒压热容， $\text{kJ}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ，查《氯碱工业理化常数手册》可知，氯化氢的恒压热容为 $0.7942\text{kJ}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ； m —氯化氢的排放速率， kg/h ；

气体溶解于吸收液时放出的热量：

$$Q_{\text{溶解}} = \frac{1000C_1 \cdot m \cdot a}{M}$$

式中： C_1 —氯化氢的溶解热， kJ/mol ，查《氯碱工业理化常数手册》可知，氯化氢的溶解热约为 $62\sim 68\text{kJ}/\text{mol}$ ； m —氯化氢的排放速率， kg/h ； a —氯化氢被吸收的百分比，%；

气体降温和被吸收所放出的总热量：

换热温度差 Δt_m :

$$\Delta t_m = \frac{\Delta t_2 - \Delta t_1}{\ln(\Delta t_2 / \Delta t_1)}$$

式中: Δt_1 —冷却后出气温度与冷却水进水温度之差, $^{\circ}\text{C}$;

Δt_2 —进气温度与冷却水出水温度之差, $^{\circ}\text{C}$;

石墨降膜所需面积 S:

$$S = \frac{Q_{\text{总}}}{K \cdot \Delta t_m}$$

式中: K—传热系数, $\text{kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^{\circ}\text{C})$, 查《氯碱工业理化常数手册》可知, 氯化氢用石墨列管降膜水吸收的传热吸收约为 $2000\text{kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^{\circ}\text{C})$ 。

经过以上计算步骤得出, 单级降膜需理论换热面积约 4.5m^2 , 考虑废气产生的波动性及实际运行操作等因素, 设计单级降膜换热面积为 20m^2 , 即可满足处理要求。

B. 碱液吸收塔

碱液吸收塔均采用填料塔, 填料塔适用于快速和瞬间反应的吸收过程, 多用于气体的净化。该塔结构简单, 易于用耐腐蚀材料制作, 气液接触面积大, 接触时间长, 气量变化时塔的适应性强, 塔阻力小, 与板式塔相比处理风量小, 空塔气速通常为 $0.3\text{--}1.5\text{m/s}$, 气速过大会形成液泛, 喷淋密度大于 $10\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 以保证填料润湿, 液气比控制在 $2\text{--}10\text{L}/\text{m}^3$ 。操作温度通常控制在 $30\text{--}50^{\circ}\text{C}$, 因考虑回收亚硫酸钠, 采用浓度约为 30% 的 NaOH 溶液作为碱液吸收塔循环液的补充液, 为了避免结晶, 一般循环液的碱液浓度控制在 10% 左右。最后一级碱吸收塔内循环液 pH 值保持在 11-12 之间, 企业需定期检测循环液 pH 值是否在设定的范围内。

碱液吸收塔的塔径 D:

$$D = 1000 \cdot \sqrt{\frac{4Q}{\pi V}}$$

式中：Q—进塔风量，m³/s；

V—空塔气速，m/s，根据《三废处理工程技术手册—废气卷》，填料塔空塔气速一般取0.3~1.5m/s；

D—塔径，mm。

根据本系统进风量1000m³/h，液气比为2.5 L/m³，吸收液循环量为10 m³/h，计算出本系统碱液吸收塔的直径为1000mm，实际空塔流速0.35m/s，停留时间1.5s，填料层高度约1200mm，塔高度定为5000mm，压力损失约900Pa。碱喷淋塔参数为Φ1000×5000mm。

C、活性炭吸附

活性炭吸附塔：Φ1000×1500mm，1台，活性炭装填量0.5吨/台

设计参数：空塔气速0.5m/s，停留时间3s

D、深度冷凝系统

深度冷凝处理是利用废气成分中凝结温度的不同而将较易冷凝的成分分离。冷凝作用可包括以下两种方式：①在定压下，降低系统温度；②在定温条件下，增加系统的压力。本项目采用定压条件下，采用冷冻盐水（-35℃）降低系统温度。

有机物通过冷凝降低温度的极限是冷凝温度下的饱和蒸气压所对应的浓度。

有机物的饱和蒸气压可以按照安托因方程计算：

$$\log(P) = A - \frac{B}{T+C}$$

式中：P为饱和蒸气压，mmHg；T为饱和蒸汽温度，℃。

A、B、C为安托因系数。

对应的饱和蒸气压的有机物浓度可按下式计算：

$$c = \frac{16MP}{273+T}$$

式中：c 为有机物浓度，g/Nm³；M 为有机物分子量，g。

表 7.2-4 粉唑醇技术改造主体设备清单

序号	设备名称	详细规格参数
一、HCl 废气 Q=1000 m ³ /h		
1	降膜吸收塔	换热面积：20m ² 材质：石墨或 PP 规格型号：Φ500×2600mm 数量：2 台 循环泵：2 台，流量 10m ³ ，扬程 20m
2	填料吸收塔	规格型号：Φ1000×5000 mm 材质：PP 处理风量：1000 m ³ /h 数量：1 台 配套设备：喷淋循环槽 1 套；循环泵 1 台，单台流量 10 m ³ /h，扬程约 20m
3	风机	材质：FRP 处理风量：1000 m ³ /h 压力：1500Pa 数量：1 套 防爆等级：与现场防爆区域等级相符，配减震器
二、高浓度含氟有机废气		
1	冷凝器	冷凝面积：40m ² ，-35℃盐冷，配套接收罐； 数量：2 套
三、低浓度含氟有机废气		
1	活性炭吸附塔	规格型号：Φ1000×1500 mm 材质：PP 处理风量：1500 m ³ /h 数量：2 台
2	风机	材质：FRP 处理风量：1500 m ³ /h 压力：1500Pa 数量：1 套 防爆等级：与现场防爆区域等级相符，配减震器
管道及排气筒		
1	风管	材质：FRP or PP 数量：1 套 支管、弯头、法兰等若干
2	H49 排气筒	材质：PP DN400 H=15m

(4)硫酸钾项目

根据辉丰公司产品规划布局，硫酸钾项目布置在 B40 车间。

硫酸钾项目生产过程中产生的废气源强见表 4.7-1，硫酸钾项目车间产生的废气可分 1 类进行处理。

①有机废气

B40 车间主要废气为甲醇和甲硫醚有机废气，建议就近接入 4#RTO 系统。

②排气筒建设情况

4#RTO 焚烧系统包括“二级水吸收+RTO 焚烧+二级碱吸收”4#RTO 焚烧炉设计风量 30000m³/h，排气筒编号 18-2#。

硫酸钾项目废气处理工艺流程见图 7.2-4。



图7.2-4 硫酸钾项目废气处理工艺流程图

③主体净化设备

硫酸钾项目依托现有治理措施，主要设备清单见表 7.2-5。

表 7.2-5 硫酸钾项目主体设备表

序号	设备名称	详细规格参数
一、混合有机废气 Q=1000 m ³ /h		
1	风机	规格型号：HF-151B 处理风量：1000 m ³ /h 风压：1500Pa 材质：FRP 数量：1 台 防爆等级：与现场防爆区域等级相符，配减震器
3	4#RTO 系统	现有利用
管道及排气筒		
1	风管	材质：FRP or PP 数量：1 套 支管、弯头、法兰等若干
2	H18-2 排气筒	材质：PP DN800

		H=35m
--	--	-------

④依托可行性分析

4#焚烧炉系统设计风量为 30000m³/h，已使用风量 15000m³/h，技改项目进入 4#焚烧炉系统废气量为 1000m³/h，设计能力满足要求。

根据理想气体状态方程估算，技改项目进入 4#焚烧炉系统有机废气中有机物含量约为 0.0001%（体积浓度），爆炸下限为 4.0%，为爆炸下限的 0.0025%，远远低于下限的 25%，因此不存在安全隐患。

因此，技改项目依托现有 4#焚烧炉系统是可行的。

7.2.2 无组织废气污染防治措施评述

建设项目无组织废气主要为生产过程中溶剂无组织散发或物料转移过程中的逸散气、各类气、液态化学品在贮存中产生的呼吸气及污水站恶臭气体等。

本项目投产后，在有组织废气正常排放情况下，近距离厂界周围污染物浓度由无组织排放源强控制，且无组织排放源强贡献值较高。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料运输、贮存、投料、反应、放料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气的无组织排放。本项目主要无组织排放点和相应的防治措施如下：

A、车间无组织废气

(1)离心工序废气的处理措施

技改项目离心分离过程中会产生废气，成分主要是挥发和散逸的有机溶剂，其次为反应生成的易挥发气体，如不加以收集，将产生大量的无组织废气。技改项目对该股废气拟采用以下处理措施进行处理：

①从源头上进行治理，采用了离心机与反应釜整体配套的生产装置，在密闭状态下进行离心，从而避免离心过程中溶剂的挥发。

②选用密闭的离心机，其采用了 PLC 系统控制，采用了自动化操作和变频调速，可降低离心过程中的废气产生量。

(2)真空泵废气的处理措施

技改项目溶剂蒸馏回收在真空泵操作过程中会产生溶剂不凝气等废气，如不加以收集，将产生无组织废气。建设项目对该股废气拟采用以下处理措施进行处理：

①从源头上进行治理，对溶剂回收过程中采用了水冷和深冷的方式进行冷凝，选用了多级冷凝的方式，并主要采用了冷冻盐水冷凝的方式，提高了溶剂的冷凝效率，降低了溶剂的损耗量。

②选用了密封性好的真空泵，水环泵水箱均进行了加盖处理，并设置了废气收集口，将水箱内可能挥发产生的废气送入生产区的废气处理装置进行处理，以减少废气的无组织挥发量。

③将溶剂受槽、真空泵的排气口处设置连接管道，将尾气送入有组织废气处理装置进行处理，大大减少了废气的排放量，也降低了污染物对环境的影响。

(3)生产车间其他无组织排放废气防治措施

生产车间其他无组织排放废气主要是阀门、管道和入料、出料及中间储罐无组织挥发产生的废气，厂区拟采用以下措施进行防治：

①生产过程中所使用的物料尽量采用管道进行输送，并采用真空泵等系统进行物料的转移，以减少人工物料转移过程中产生的无组织废气。

②所有反应釜入料口、不凝气出口、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。

③加强车间中间储罐、原料储罐的管理，对原料储罐设置微氮封（50毫巴）系统，对中间储罐应完善中间物料的入料、出料方式，确保入料、

出料不会造成罐内物料较大的搅动；控制中间储罐内物料流量，确保入料、出料的平衡，以降低无组织废气产生量。

④加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修；对阀门无组织废气进行泄漏检测修复。

B、罐区大小呼吸无组织废气

储罐区无组织排放废气主要是阀门、管道、装卸台、储罐入料、出料及日常产生的大小呼吸等废气，拟采取的措施如下：

①储罐区内储罐均为立式拱顶罐，在原料储存过程中均设置了氮封系统，以降低无组织废气的产生量。

②物料在入料过程中，应控制物料的流速，并优化入料的方式，尽量减少物料的搅动，降低入料过程中无组织废气的产生量。

③物料出料全部采用管道输送方式，在输送过程中，应检测管道内的压力，如压力降低，就应对阀门、管道等进行巡视，防止发生“跑、冒、滴、漏”现象，产生无组织废气。

④在有机溶剂贮罐上设置冷水喷淋装置，在夏季高温时段，应对储罐进行喷淋降温，减少夏季无组织废气的产生量。

⑤对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

⑥加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。

(4)污水处理站无组织废气

辉丰公司污水站分两期建设，根据污水站规模及建设场地进行规划，分期进行废气收集，一期污水站废气单独收集收采用根据规模选择采用10000m³/h蓄热式RTO焚烧炉进行处理；二期污水站废气进行单独收集，选择采用30000m³/h蓄热式RTO焚烧炉进行处理，目前均正常运行。

项目对生产工艺中产生的尾气采取了有效的处理措施，同时加大了贮存区和装置区的管理和维护，最大限度的控制了无组织污染物的散发，从而确保本项目的废气污染物排放控制在最低限度，与国内同类企业相比大大降低了污染物的排放。

(5)恶臭废气

①车间恶臭废气

项目生产过程涉及的恶臭物质主要有氨气等，在此企业需特别关注其使用和存放，企业在其使用及储存过程中加强管理和维护，确保对周边环境不产生不良影响。

②污水站恶臭废气

a、建议污水站周围留足空间，做好厂界和污泥构筑物间的间隔绿化，种植抗害性强的乔灌木，如夹竹桃、棕榈等。厂界四周种植抗污能力综合值较大的乔木，如榕树、芒果、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭对厂外空气环境的影响。

b、采取必要的减臭措施，污泥处理设施建议设在非完全敞开式的建筑内。

c、污水处理站运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；粗细格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放。

d、在各种池子停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应采取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。

e、在污水站运行调试阶段，如遇到污水营养盐不够，需要另行投加高营养含量的物质来培养污泥时，则要注意选取臭气浓度较低的营养物（如啤酒糟等），减轻调试期污水站恶臭对周围环境的影响。

(6)设备泄露检测与修复

根据江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南，辉丰公司应全面推行LDAR技术，建立LDAR管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施，控制和减少VOCs泄漏排放。对泵、搅拌器、压缩机、泄压设备、采样系统、放空阀（放空管）、阀门、法兰及其他连接件、仪表、气体回收装置和密闭排放装置等易产生VOCs泄漏点处应逐步应用LDAR技术，对易泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑、冒、滴、漏和无组织泄漏排放。

综上所述，本方案对辉丰公司生产过程中的无组织排放废气提出了严格的控制措施，方案实施后可有效防治废气的无组织排放，可满足相关排放要求。

7.2.3 废气治理经济可行性分析

(1)投资费用

废气治理措施投资概算见表7.2-6。

表 7.2-6 废气治理措施投资概算表

项目	序号	净化系统	设备名称	规格型号	数量	单价/万元	合计/万元
粉唑醇技改项目 (4'-二氟二苯甲酮、三氯化铝)	1	二级水吸收	降膜吸收塔	Φ500×2600mm	2	0.9	1.8
			循环泵	Q=10m ³ /h	2	0.4	0.8
	2	一级碱吸收	填料吸收塔	Φ1000×5000	1	0.75	0.75
			风机	1000 m ³ /h	1	0.8	0.8
			循环泵	Q=10m ³ /h	1	0.4	0.4
	3	深度冷凝	冷凝器	冷凝面积: 40m ²	2	10	20
	4	二级活性炭吸附	活性炭吸附塔	Φ1000×1500 mm	2	1	2
			风机	1500 m ³ /h	1	0.8	0.8
1	收集系统	收集及排气筒	风管、弯头、风门等	1	2	2	
设备材料费			29.35				

设计费（4%）	1.17
采购运输费（2%）	0.59
安装费（10%）	2.94
调试费（3%）	0.88
税收（8%）	2.35
总投资	37.28

(2)运行费用

拟建项目中设备运行成本主要有电费、药剂费、人工费、固废处置费等。设备运行费用估算，按照每天24小时运行计算。

①电费

废气治理工程设备功率约为20kw,每日按24h计算,耗电量约为480kW·h,电费按0.8元/度计。则

每日电费=720×0.8元/kW·h=384元。

年电耗费用=384×300元=11.52万元。

②药剂费

药剂费用年用量及费用估算如表7.2-7所示。

表 7.2-5 废气处理药剂费用估算

序号	名称	需要量 t/a	单价(元/t)	总价(万元/a)	备注
1	活性炭颗粒	35	5000	17.5	/

③人工费

废气处理负责人员为车间及污水处理站兼职人员,由于该部分无新增人员,不需要额外支付工资。

④二次污染处理费

废气治理项目年产二次污水已在废水治理中体现,此处不再累加计算。废活性炭由厂区固废焚烧炉处理,在固废处理中体现,此处不再累加计算。

综上所述,辉丰公司废气治理设备全部安装完毕后,年运行总费用约为=11.52+17.5=29.02万,日均967元。该设备费用为各装置设备全年满负荷

连续运行费用，不包含设备维修及零部件更换等费用

本项目废气防治措施投资约 37.28 万元，约占项目总投资 1100 万元的 3.39%。运行费用主要为电费、药剂费等，拟建废气治理项目运行费用约为 29.02 万元/年，约占企业年利润 2500 万元的 1.16%，企业完全有能力保证废气治理设施的稳定运行。因此，从经济方面考虑，本项目废气治理方案是可行的。

7.2.4 排气筒设置合理性分析

技改项目利用现有 3 个排气筒（H46、H45、H18-2）、同时新增 1 个 15 米高排气筒（H49），排气筒高度的设置均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准对各类污染物排气筒设置的要求，同时可以保证各污染物排放浓度和排放速率均能达标排放；同时，排气筒内径的设置可以保证烟气流速基本在合适的范围内。综上所述，本项目所设排气筒可以满足环保要求，且污染物排放的影响预测结果对环境影响较小，各敏感目标均能达标。因此，可认为本项目所设排气筒合理可行。辉丰公司排气筒设置情况见下表：

辉丰公司全厂排气筒设置情况一览表

车间	设施名称	数量	建设情况
一期咪鲜胺车间	排气筒（H1）	1 个（25 米）	已建
二期咪鲜胺车间	排气筒（H2）	1 个（25 米）	已建
咪鲜胺氯化车间	排气筒（H3）	1 个（25 米）	已建
咪鲜胺酰化车间	排气筒（H4）	1 个（25 米）	已建
一期二噻农车间	排气筒（H5）	1 个（18 米）	已建
吡氟草胺车间	排气筒（H6）	1 个（15 米）	已建
抗倒酯 E60 车间	排气筒（H7）	1 个（15 米）	已建
抗倒酯 A51 车间	排气筒（H33）	1 个（15 米）	已建
氟环唑二车间	排气筒（H8）	1 个（15 米）	已建
2, 4-滴车间	排气筒（H9）	1 个（20 米）	已建
氟氟草酯车间	排气筒（H10）	1 个（15 米）	已建
甲羧除草醚车间	排气筒（H14）	1 个（20 米）	已建
吐纳麝香车间	地面火炬（H15）	1 个	已建
	排气筒（H16）	1 个（30 米）	

车间	设施名称		数量	建设情况
甲基膦酸二苯酯项目	车间	排气筒 (H22)	1 个 (15 米)	已建
	导热油炉房	排气筒 (H23)	1 个 (15 米)	
联苯菊酯车间	排气筒 (H24)		1 个 (25 米)	已建
二期二噻农车间	排气筒 (H25)		1 个 (25 米)	已建
二噻农溶剂回收车间	排气筒 (H26)		1 个 (25 米)	已建
噻虫嗪、噻虫胺车间	排气筒 (H27)		1 个 (15 米)	在建
精高效氯氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯车间	排气筒 (H28)		1 个 (15 米)	已建
氟节胺、苯噻草酮车间、硫双灭多威、嘧菌酯车间	排气筒 (H29)		1 个 (15 米)	在建
2 甲 4 氯异辛酯车间	排气筒 (H30)		1 个 (15 米)	已建
草铵膦车间	排气筒 (H32)		1 个 (25 米)	已建
氟环唑车间、醋酸、三水醋酸钠车间	排气筒 (H46)		1 个 (15m)	已建
甲氧虫酰肼车间	排气筒 (H34)		1 个 (15 米)	在建
杀虫杀菌剂乳油配制车间	排气筒 (H35)		1 个 (15 米)	已建
杀虫杀菌粉剂车间 1	排气筒 (H36)		1 个 (15 米)	已建
杀虫杀菌粉剂车间 2	排气筒 (H37)		1 个 (15 米)	已建
除草剂乳油复配车间	排气筒 (H38)		1 个 (15 米)	已建
单子叶粉剂车间	排气筒 (H39)		1 个 (15 米)	已建
灭生性粉剂车间	排气筒 (H40)		1 个 (15 米)	已建
2,4-滴制剂车间	排气筒 (H41)		1 个 (25 米)	已建
氟啶虫酰胺车间	排气筒 (H44)		1 个 (15 米)	在建
粉唑醇车间	排气筒 (H49)		1 个 (15 米)	未建
一期辛酰溴苯腈、醋酸钠水溶液车间	排气筒 (H13)		1 个 (20 米)	已建
	排气筒 (H45)		1 个 (15m)	已建
醋酸、硫酸镁部分工段 (A51 车间)	排气筒 (H47)		1 个 (15m)	已建
醋酸、硫酸镁部分工段 (B40 车间)	排气筒 (H48)		1 个 (15m)	已建
烯酰吗啉车间	排气筒 (H12)		1 个 (15 米)	已建
固废焚烧炉			1 个 (50 米)	已建

车间	设施名称	数量	建设情况
	排气筒 (H17)		
	废液焚烧炉 (排气筒 H42)	1 个 (35 米)	已建
	RTO 焚烧炉 1 排气筒 (H18-1)	1 个 (35 米)	已建
	RTO 焚烧炉 2 排气筒 (H19)	1 个 (35 米)	已建
	RTO 焚烧炉 3 排气筒 (H20)	1 个 (35 米)	已建
	RTO 焚烧炉 4 排气筒 (H18-2)	1 个 (35 米)	已建
	RTO 焚烧炉 5 排气筒 (H43)	1 个 (35 米)	已建
	草铵膦 RTO 焚烧炉 排气筒 (H31)	1 个 (30 米)	已建
	污水处理站 排气筒 (H21)	1 个 (25 米)	已建

7.2.5 综合评述

经上述分析，本项目排放废气均能达标排放，采用的废气治理方法在技术上是可行的，废气治理投资及运行费用均在企业承受范围内，在经济上是可行的。综上所述，本项目拟采用的废气治理措施是可行的。

7.3 固废处理处置措施评述

7.3.1 固废产生及处置情况

技改项目产生固体废物主要为废活性炭、蒸馏残渣、蒸馏残液、污泥、废滤布、废包装袋、废润滑油、废盐、焚烧残渣、原料包装桶及生活垃圾，其产生情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 技改项目固体废物产生源强及处理方式

序号	名称	分类编号	产生量(t/a)	性状	处理处置方式 (t/a)
1	S2-1 废活性炭	HW04	559.299	固态	送公司固废焚烧炉 焚烧处置
2	S3-1 蒸馏残渣	HW04	5.4	固态	
3	S3-2 蒸馏残渣	HW04	9.58	固态	
4	S4-1 蒸馏残液	HW04	471.36	液态	送公司废液焚烧炉 焚烧处置
5	废活性炭	HW04	41.911	固态	送公司固废焚烧炉 焚烧处置
6	污泥	HW04	3.18	固态	

序号	名称	分类编号	产生量(t/a)	性状	处理处置方式 (t/a)
7	废滤布	HW04	1.5	固态	
8	废润滑油	HW08	1	液态	
9	废包装袋	HW49	0.2	固态	
10	废盐	HW04	1469.43	固态	委托通辽蒙东固体废弃物处置有限公司填埋处置
11	焚烧残渣	HW18	119.63	固态	委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司填埋处置
12	原料包装桶	/	5	固态	原厂家回收利用
13	生活垃圾	/	10	固态	环卫清运

技改项目废活性炭、蒸馏残渣、污泥、废滤布、废包装袋、废润滑油送公司焚烧炉焚烧处置；蒸馏残液送公司废液焚烧炉焚烧处置；废盐委托通辽蒙东固体废弃物处置有限公司填埋处置；新增焚烧残渣拟委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司填埋处置；原料包装桶返回原厂家处置；生活垃圾拟由环卫部门清运处理。

7.3.2 贮存场所污染防治措施

辉丰公司按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》相关要求在辉丰厂区内建设了 21 个危废暂存库（占地面积约 7200m²，危废贮存能力约 14400 吨）分类贮存各种危险废物，根据危废按照不同的类别和性质，危险废物储存容器和包装物均按照 GB18597-2001 执行，危废储存场所依据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中规定设有危险废物识别标志，危废分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，保证空气的畅通。危废临时贮存房地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设设沟和集水池，地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库

房外设置室外消火栓。危险废物临时存放时间为1个月（最长时间不得超过表7.3-2中规定时间），其后送焚烧炉焚烧处置或委外处置。

辉丰公司厂区内危废暂存场所设计最大贮存容量为1.44万吨（7200m²危废堆场），目前已经贮存4320吨，剩余10080吨贮存能力；技改项目危废处置量为2682.49吨/年，若危废焚烧炉检修，则现有危废仓库有容量接纳技改项目产生的危废。现有危废仓库情况见表7.3-2。

表 7.3-2 现有危废暂存库基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	1#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
2	2#危废库	焚烧处置残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
3	4#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
4	5#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
5	6#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
6	8#危废库	其他危废	HW49 HW04	900-041-49 263-010-04	公司东	400	桶装、隔开	800	2个月
7	9#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
8	10#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
9	11#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司东	200	桶装、隔开	400	2个月
10	12#危废库	废活性炭 废滤布	HW04	263-010-04	公司东	200	桶装、隔开	400	1个月
11	13#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
12	14#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	5个月
13	15#危废库	蒸（精）馏残液 废润滑油	HW04 HW08	263-008-04 900-214-08	公司西	800	桶装、隔开	1600	2个月
14	16#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司西	800	桶装、隔开	1600	5个月
15	17#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	2个月
16	18#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	2个月
17	19#危废库	蒸（精）馏残液	HW04	263-008-04	公司中	400	桶装、隔开	800	2个月
18	20#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	2个月
19	21#危废库	蒸（精）馏残渣	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	2个月
20	22#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	5个月
21	23#危废库	废盐	HW04	263-008-04	公司中	200	桶装、隔开	400	5个月

7.3.3 运输工程的污染防治措施

技改项目焚烧残渣委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司填埋处置，废盐委托通辽蒙东固体废弃物处置有限公司填埋处置。

辉丰公司到新宇辉丰路线：出辉丰公司，就近上纬二路到达新宇辉丰；运输方式陆运，全长700米。

辉丰公司到通辽蒙东固体废弃物处置有限公司路线：出辉丰公司就近上纬二路，经临海公路→盐洛高速→沈海高速→长深高速→青银高速G20→滨莱高速→长深高速→荣乌高速→秦滨高速→长深高速→大广高速→丹锡高速→G305→S306→到达通辽蒙东固体废弃物处置有限公司；运输方式陆运，此路线全长1630公里（约20小时）。

运输工程中的防治措施主要有：①委托专业危险废物运输公司进行运输，严格按照《危险废物污染防治技术政策》进行，制定突发环境事故的污染防治应急预案。②运输过程中配备污染防治应急救援队伍，配备编织袋、塑料桶、灭火器、河沙、医疗急救箱等必要的应急污染防治设备，确保在事故发生时能快速做出反应。③发生交通事故造成包装物破损散落时，应第一时间及时报告各有关单位和事故地环保部门，设置警戒，请求支援，告知危险废物特性，购置包装袋及时清理散落物，防止污染水体。④在有关单位和部门人员的指导下，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作，协助有关部门发布预警通告，告知或转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员并进行妥善安置。⑤做到及时向当地政府报告，与前来处理的单位和部门查清原因，采取一切紧急补救措施，同时封堵污染源，立即调集环境应急所需物资和设备对已排污染物采取补救措施，减轻污染的影响。

7.3.4 固废处置可行性分析

(1) 危废焚烧炉

辉丰公司于 2009 年 7 月经盐城市环保局批准同意建设 2 台 3.5t/h 固废焚烧炉，目前辉丰公司一期 3.5t/h 固废焚烧炉设备陈旧老化，焚烧温度已不能达到设计要求，辉丰公司拟暂停使用一期 3.5t/h 固废焚烧炉，二期 HT11-φ4200×14000 型 3.5t/h 回转窑组合焚烧炉已建设完成。

盐城市环保局于 2016 年 4 月批准辉丰公司建设 1 吨/时废液焚烧炉用于焚烧厂内液体危险废物，包括蒸（精）馏残液、废溶剂等。目前废液焚烧炉已建成运行。

由表 3.1-3 可知，二期固废焚烧炉剩余 1t/h 处理能力（不含已批未建项目）、废液焚烧炉剩余 07t/h 处理能力；技改项目需焚烧的固体危废量为 622.07t/a (0.086t/h)，辉丰公司固废焚烧炉有能力接纳技改项目可焚烧危废；技改项目需焚烧的蒸馏残液危废量为 471.36t/a (0.065t/h)，辉丰公司危废焚烧炉有能力接纳技改项目可焚烧危废

辉丰公司环评批复的固废焚烧炉焚烧的危废主要为农药废物、废水预处理产生的浮油浮渣以及废包装袋等，废液焚烧炉焚烧的危废主要为废溶剂、蒸馏残液等；技改项目产生的可焚烧废物和现有可焚烧危废类型一致，对技改项目危废进行配伍后可以满足焚烧相应要求，因此技改项目危废可依托辉丰公司固废焚烧炉和废液焚烧炉。

辉丰公司采用的回转窑组合焚烧炉是成熟的工业设备，回转窑焚烧炉适合各类型可燃危险废物的处理，由于回转窑的工作原理，在回转窑中危险废物经翻滚、移动可与氧气充分接触，危险废物在高温燃烧作用下被燃烧分解成高温烟气和灰渣，在后续气体二燃室控制燃烧过程中，高温可燃气体完全燃尽，抑制了有害物质的产生。

固废焚烧炉采用“余热锅炉+半干法急冷处酸+干式除酸+活性炭吸附+布袋除尘+低温 SCR 脱硝+喷淋洗涤”废气处理工艺、废液焚烧炉采用“急

冷装置（碱液脱酸）+活性炭喷入吸附+布袋除尘+水膜除尘+二级洗涤”废气处理工艺，危废焚烧产生的废气经上述治理工艺处理后，均可以满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中相应标准。

(2) 焚烧残渣可行性分析

盐城新宇辉丰环保科技有限公司（以下简称新宇辉丰公司）是经省环保厅批准同意备案建设危废填埋场的公司。目前，《盐城新宇辉丰环保科技有限公司危险废物填埋场建设项目环境影响报告书》已经江苏省环境保护厅批复（苏环审[2013]189号），该危废填埋场选址在江苏省大丰海洋经济综合开发区南区一期（盐城新宇辉丰环保科技有限公司现有危险废物焚烧项目东侧），设计库容为28万立方米，危险废物填埋量为1.8万吨/年。处置危废涉及：填埋表面处理废物（HW17:336-063-17；336-064-17）、焚烧处理残渣（HW18:772-002-18；772-003-18；772-004-18；772-005-18）、含锌废物（HW23:336-103-23）、石棉废物（HW36:900-030-36；900-031-36；900-032-36）、含镍废物（HW46:261-087-46；900-037-46）、其他废物（HW49:802-006-49；900-039-49；900-040-49；900-042-49；900-046-49），合计18000吨/年。目前，新宇辉丰公司危险废物填埋场已建设完成，目前正常运行。

技改项目拟委托填埋的焚烧残渣量为119.63/a，在盐城新宇辉丰环保科技有限公司安全填埋场的填埋范围之内，并已签订相关处置协议，因此委托该公司填埋处置是可行的。

(3) 废盐处置可行性分析

通辽蒙东固体废弃物处置有限公司是内蒙古东部地区唯一一家专业从事危险废物集中处置的环保企业，项目占地11.84公顷，总投资1.4亿元，设计年处理规模为2.5万吨，于2013年6月经内蒙古自治区环境保护厅批准试运行。处置危废涉及：HW01、02、03、04、05、06、07、08、09、10、

11、12、13、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、45、46、47、48、49、50。

技改项目拟委托填埋的废盐量 1469.43 吨/年，在通辽蒙东固体废弃物处置有限公司安全填埋场的填埋范围之内，并已签订相关处置协议，因此委托填埋处置是可行的。

因此，技改项目的危险废物委托盐城宇新固体废物处置有限公司和通辽蒙东固体废弃物处置有限公司集中处置是可行的。

7.3.5 经济可行性分析

本项目送公司焚烧炉焚烧固废运行费用已计入焚烧炉运行费用以及粉唑醇废水综合利用硫酸钾项目废盐已考虑在粉唑醇产品中，本项目不重复考虑。本项目填埋处置费用为 69.58 万元（按 3700 元/吨计算），占企业年利润（2500 万元）的 2.78%，在企业承受范围之内。

7.3.6 管理措施评述

目前，厂区已设置了危废暂存场所建筑面积为 7200m²，室内地面为 150mm 混凝土浇注，采用了防渗、防漏措施，并有防溢流池收集泄漏物，各项防治措施基本符合《危险废物贮存控制标准》的建设要求。

技改项目利用现有废物暂存场所，不再新增危废暂存场所，在技改项目危险废物暂存过程中，建设单位应采取的管理措施有：

(1)技改后，全厂的危险废物产生量有所增加，建设单位应与危险废物处置单位联系，及时调整危险废物委托处置的周期，将危险废物及时运往危废处置单位处置，尽量不在危废仓库内大量堆积，从而防止对土壤和地下水体的污染。

(2)技改项目危险废物主要是固形物，但含有一定量的有机物；因此，

技改项目的危险废物应尽量采用桶装，并在包装桶上标注危废名称、数量、所含成分等，在储存过程中，应加盖，防治危险废物中有机物挥发或倾倒，造成二次污染。

(3)技改项目的废包装材料必须妥善放置在危废暂存场，竖立储存，加盖，要做到防雨、防渗、防漏等措施，并及时清运，防止废物中的有毒成分污染土壤和地下水环境。

(4)技改项目危险废物运输应实行专人专车运送，同时注意运输工具的密封，防止渗滤液造成二次污染。

因此，技改项目产生的固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，方法可行，不会对环境产生二次污染。

7.3.7 中间产物 30%盐酸可行性分析

技改项目中间产物为 30%盐酸 892.22t/a。

粉唑醇技术改造项目产生的中间产物 30%盐酸回用于技改项目粉唑醇技术改造项目 2,4'-二氟二苯甲酮酸洗工段，不对外销售。

7.3.8 副产 30%三氯化铝可行性分析

技改项目副产为 30%三氯化铝 3900.42t/a。技改项目副产 30%三氯化铝已制定企业标准（Q/320982 DHN 291-2017），并在企业标准信息公共服务平台备案。

技改项目副产三氯化铝拟出售给兴化市环保助剂厂综合利用，用于聚合氯化铝以及结晶氯化铝生产的原料。根据兴化市环保助剂厂出具的证明材料，辉丰公司产生的副产三氯化铝可以满足其公司生产的要求。根据兴化市环保助剂厂出具的情况说明，辉丰公司副产三氯化铝中夹带的氯化氢通过补充氧化铝等含铝化合物进行中和反应生成三氯化铝转化为产品，氯化氢在生成过程中全部综合利用，不影响下游产品质量，同时氯化氢也得

到了安全处置。

7.3.9 产品 25%醋酸钠水溶液出售可行性分析

技改项目产品 25%醋酸钠水溶液已制定企业标准 (Q/320982 DHN 290-2017), 并在企业标准信息公共服务平台备案。技改项目 25%醋酸钠水溶液出售给江阴市博成环保科技有限公司综合利用。根据江阴市博成环保科技有限公司出具的情况说明, 辉丰公司产生的 25%醋酸钠水溶液作为其公司污水处理的碳源添加剂, 醋酸钠水溶液中夹带的二甲基亚砷、氢氧化钠、硫酸钠等杂质较少, 不会影响其公司污水处理的效果, 其杂质最终随污水排放。

7.4 噪声污染防治措施评述

生产中采取的噪声污染防治措施主要包括:

- (1)设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备;
- (2)采用减振台座, 为减弱风机转动时产生的振动;
- (3)声源尽可能设置在室内, 起到隔声减噪作用。对高噪声设备车间的采光窗用双层隔声窗, 隔声能力 $>20\text{dB(A)}$;
- (4)总平面布置中主要噪声源布置在厂区中间, 远离厂界; 泵组等设备加装隔声罩, 隔声能力 $>20\text{dB(A)}$;
- (5)加强厂区绿化, 建立绿化隔离带。此外, 在厂界周围种植乔灌木绿化围墙, 起吸声降噪作用。

经过以上治理措施后, 拟建项目各噪声设备均可降噪在 20dB 以上。噪声环境影响预测结果表明, 采取降噪措施后, 厂界噪声最大贡献值较小, 叠加现状噪声值后, 厂界噪声能够达标。综上所述, 拟建项目的噪声污染防治措施是可行的。

7.5 土壤、地下水污染防治措施评述

按照包气带防污性能和染物控制难易程度，本项目采取分区防渗。其中污水处理站、危废仓库、罐区为重点防渗区。防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。此外，完善清污分流系统，保证污水能够顺畅排入污水处理系统；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。生产区为一般防渗区，防渗层要求达到等效黏土防渗层厚度 1.5 米以上，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。本项目防渗区划分及渗透技术要求见表 7.5-1，分区防渗图见图 7.5-1。

表 7.5-1 项目污染分区划分及防渗要求

防渗分区	项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废堆场、污水处理站、罐区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他地面采用抗渗混凝土硬化	一般地面硬化

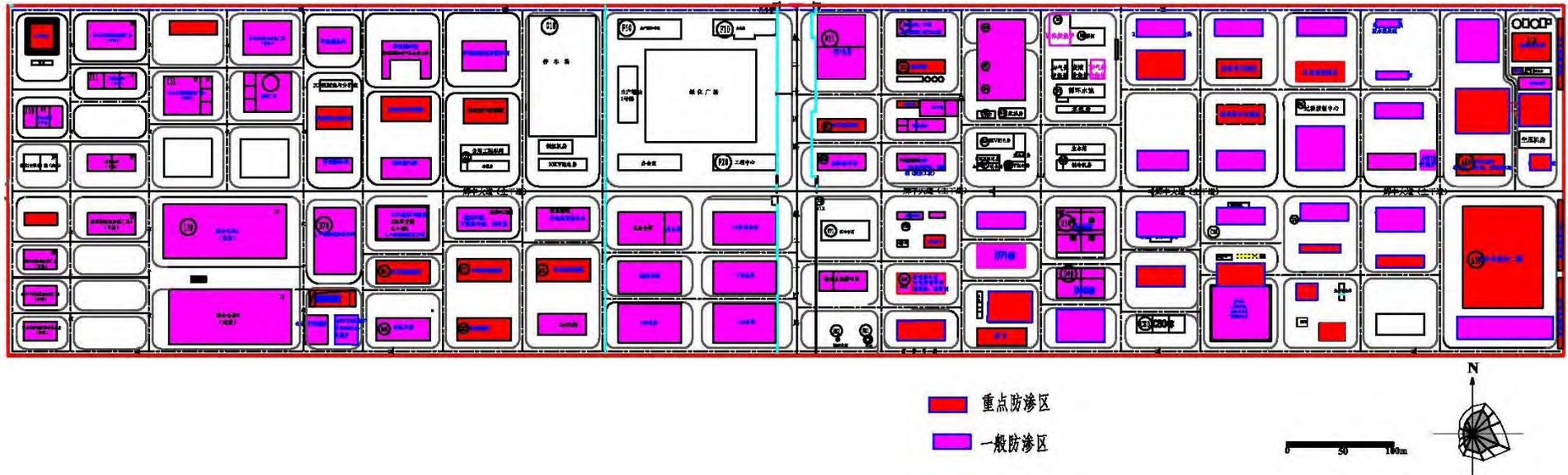


图 7.5-1 厂区地下水分区防渗图

7.5.1 重点防渗区防渗措施

特殊区域主要包括贮罐区、危险废物临时堆场和厂区内外的各类污水管线、污水处理站，以上区域防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

根据相关防渗的要求，确定技改项目重点防渗区域必须选用双人工衬层。

(1)根据区域地质资料，该区域不具备性能良好的粘土，就近可以找到符合要求的粘土，在污染装置区、贮罐区、污水收集池和厂区各类污水管线等需要防渗的区域先选用粘土作为天然材料衬层。

(2)人工合成衬层的选择：通常有HDPE膜和GCL衬垫两种，由于GCL衬垫一般不单独使用用来防渗，只作为一种辅助防渗设施，技改项目重点防渗区域防渗要求高，故上下人工合成衬层均选用HDPE（高密度聚乙烯）膜，使其防渗系数达到设计规范的要求。

(3)采用双人工合成材料衬层的重点防渗区域除设置主集排水系统外，还应设置辅助集排水系统，它包括底部排水层、集排水管道和集水井；辅助集排水系统的集水井主要用作上人工合成衬层的渗漏监测，技改项目在辅助集排水系统的集水井中应设置自动检漏装置。

(4)建设项目污水收集及输送管线、污水处理站各构筑物必须严格按照规范设计要求，设计防渗防漏措施，其防渗系数必须达到设计规范的要求。

7.5.2 一般防渗区防渗措施

除污贮罐区、危险废物临时堆场和污水管线及污水处理站外的其他区域防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用

天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

7.5.3 防渗区域填土垫高措施

技改项目所在区域地下水位埋深约 1 ~ 3m，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，II类场应选在防渗性能好的地基上，天然基础层地表距地下水位距离不得小于 1.5m。

7.6 风险防范措施

7.6.1 现有环境风险防范措施

(1) 危险化学品截流系统

辉丰公司按环境安全规范在危险化学品库区、贮罐区及使用该类化学品的生产装置周边等处设置围堰及相应的截流沟渠，并设置完善的下水道系统，确保突发性事故产生的各类废水（物料）及消防尾水全部进入废水事故应急收集池。

(2) 事故废水应急池

辉丰公司废水处理站一期地下现有事故池 1960 立方米，厂区西侧现有 1960 立方米的事事故池，全厂事故池的为 3920 立方米。在非正常时接纳事故污水，逐步分批将事故污水进行处理后再排入污水管网，避免废水未经处理而直接外排对集中区污水处理厂造成影响。

(3) 雨水（清下水）排放监视和切断装置

辉丰公司雨水排口设有自动采样仪，对初期雨水自动采样后经公司实验室手动监测稳定达标后排入园区雨水管网；另在厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

(4) 雨污、清污分流

辉丰公司排水实行清污分流，厂内设 2 个排水口，一个为生产废水排放口（接管口），一个为清下水排口。雨水排入园区雨水管网，污水经厂内污水处理装置预处理达接管标准后，排入园区污水处理厂集中处理。

(5) 生产废水总排口监视和切断装置

辉丰公司所产生的生产废水经预处理达接管标准后排入园区污水管

网，经污水处理厂集中处理达标后排入王港河。且公司在废水总排口设置了 COD 在线监控设施，并已与环保主管部门联网。

(6) 毒害气体泄漏紧急处理装置

江苏辉丰农化股份有限公司泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

①泄漏源控制：控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。

②泄漏物处置：泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

(7) 毒害气体泄漏预警和切断装置

辉丰公司在有毒气体和可燃气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒气体检测仪或可燃气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理设施。车间、贮罐区、中间罐区和仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置围堰，贮罐区和中间罐区设置防火堤，确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。

(8) 消防能力

辉丰公司建有义务消防队，作战人员 20 多名，企业，针对公司重点部位设置了灭火器和消防栓，并制订了火灾、爆炸事故应急预案以在突发火灾情况下，有序的开展应急救援工作。

(9) 应急物资能力

公司建立应急物资供应保障体系，在应急状态下，由公司应急指挥中心统一调配使用并及时补充。厂区应急物资储备种类、数量、存放地点见表 7.6-1。

表 7.6-1 事故应急救援安全、消防设施、器材一览表

名称	型号	数量	配置位置	
手提式干粉灭火器	SG- FZCJ-001	10	2,4-D 分装车间	
灭火器箱	MHQX- FZCJ-001	5		
室外消防栓	SWX- FZCJ-001	4		
应急灯	YJD- FZCJ-001	2		
紧急喷淋洗眼器	PL- FZCJ-001	1		
事故柜	SGG- FZCJ-001	1		
急救箱	JJX- FZCJ-001	1		
手提式干粉灭火器	SG-C60-001	19		C60 车间
推车式干粉灭火器	TG-C60-001	17		
手提式二氧化碳灭火器	SE-C60-001	6		
紧急喷淋洗眼器	PL-C60-001	6		
事故柜	SGG-C60-001	3		
急救箱	JJX-C60-001	3		
空气呼吸器	KH-C60 -001	4		
室内消防栓	SNX-C60-001	24		
长管呼吸器	CGH-C60-001	1		
灭火器箱	MHQX-C60-001	21		
防火门	FHM-C60 -001	56		
风向标		1		
手提式干粉灭火器	SG-HC5-001	50	五车间	
推车式干粉灭火器	TG-HC5-001	16		
手提式二氧化碳灭火器	SE-HC5-001	10		
应急灯	YJD-HC5-001	21		
紧急喷淋洗眼器	PL-HC5-001	12		
风向标	FXB-HC5-001	2		
事故柜	SGG-HC5-001	3		
急救箱	JJX-HC5-001	3		
空气呼吸器	KH-HC5-001	6		
室内消防栓	CGH-HC5-001	38		
室外消防栓	SNX-HC5-001	6		
防火门	FHM-HC5-001	31		
长管呼吸器	SWX-HC5-001	1		
灭火器箱	MHQX-HC5-001	28		
大灭火器箱	DMHQX-HC5-001	3		
消防砂池	XFST-HC5-001	3		
消防砂桶	XFSC-HC5-001	28		
手提式干粉灭火器	MFZ-8	3		B21
手提式二氧化碳灭火器	MF-3	1		
推车式干粉灭火器	MFZ-35	3		
消防砂桶	——	12		
手提式干粉灭火器	SG-B70-001	76	B70 车间	
推车式干粉灭火器	TG-B70-001	23		

手提式二氧化碳灭火器	SE-B70-001	0		
应急灯	YJD-B70-001	4		
紧急喷淋洗眼器	PL-B70-001	10		
室内消防栓	SNX-B70-001	24		
事故柜	SGG-B70-001	4		
急救箱	JJX-B70-001	4		
空气呼吸器	KH-B70-001	3		
室外消防栓	SWX-B70-001	1		
长管呼吸器	CGH-B70-001	0		
推车式泡沫灭火器		1		
灭火器箱	MHQX-B70-001	38		
风向标		2		
消防砂池		1		
防火门		20		
手提式干粉灭火器	SG-C30-001	86		C30 车间
推车式干粉灭火器	TG-C30-001	27		
手提式二氧化碳灭火器	SE-C30-001	8		
应急灯	YJD-C30-001			
紧急喷淋洗眼器	PL-C30-001	14		
室内消防栓	SNX-C30-001	29		
事故柜	SGG-C30-001	4		
急救箱	JJX-C30-001	4		
空气呼吸器	KH-C30-001	2		
室外消防栓	SWX-C30-001	4		
长管呼吸器	CGH-C30-001	1		
推车式泡沫灭火器		1		
灭火器箱	MHQX-C30-001	40		
风向标		2		
消防砂池		2		
防火门		44		
手提式干粉灭火器	SG-C70-001	140	C70 车间	
推车式干粉灭火器	TG-C70-001	16		
手提式二氧化碳灭火器	SE-C70-001	8		
应急灯	YJD-C70-001	37		
紧急喷淋洗眼器	PL-C70-001	13		
室内消防栓	SNX-C70-001	42		
事故柜	SGG-C70-001	5		
急救箱	JJX-C70-001	5		
空气呼吸器	KH-C70-001	7		
室外消防栓	SWX-C70-001	1		
长管呼吸器	CGH-C70-001	3		
风向标		1		
消防砂池		2		
防火门		49		
泡沫发生器		1		

手提式干粉灭火器	SG-FZI10-001	34 只	分装 I10 车间
手提式二氧化碳灭火器	SE-FZI10-001	2 只	
灭火器箱	MHQX-FZI10-001	18 个	
室内消防栓	SNX-FZI10-001	17 个	
室外消防栓	SWX-FZI10-001	2 个	
防火门	FHM-FZI10-001	12 套	
应急灯	YJD-FZI10-001	7 个	
急救箱	SGG-FZI10-001	1 个	
事故柜	JJX-FZI10-001	1 个	
紧急喷淋洗眼器	PL-FZI10-001	1 套	
手提式干粉灭火器	SG-FZI30-001	12	
推车式干粉灭火器	TG-FZI30-001	4	
灭火器箱	MHQX-FZI30-001	6	
室内消防栓	SNX-FZI30-001	6	
应急灯	YJD-FZI30-001	2	
手提式干粉灭火器	SG-FZI51-001	66 只	分装 I51 车间
手提式二氧化碳灭火器	SE-FZI51-001	6 只	
灭火器箱	MHQX-FZI51-001	36 个	
室内消防栓	SNX-FZI51-001	27 个	
室外消防栓	SWX-FZI51-001	1 个	
防火门	FHM-FZI51-001	19 套	
应急灯	YJD-FZI51-001	4 个	
急救箱	SGG-FZI51-001	1 个	
事故柜	JJX-FZI51-001	1 个	
紧急喷淋洗眼器	PL-FZI51-001	4 套	
手提式干粉灭火器	SG-ZJJ10-001	36 只	
手提式二氧化碳灭火器	SE-ZJJ10-001	6 只	
灭火器箱	MHQX-ZJJ10-001	21 个	
室内消防栓	SNX-ZJJ10-001	19 个	
防火门		18 套	
应急灯	YJD-ZJJ10-001	10 个	
急救箱	SGG-ZJJ10-001	2 个	
事故柜	JJX-ZJJ10-001	2 个	
紧急喷淋洗眼器	PL-ZJJ10-001	1 套	
手提式干粉灭火器	SG-ZJJ11-001	24 只	J11 仓库
灭火器箱	MHQX-ZJJ11-001	12 个	
室内消防栓	SNX-ZJJ11-001	15 个	
应急灯	YJD-ZJJ11-001	6 个	
紧急喷淋洗眼器	PL-ZJJ11-001	1 套	
手提式干粉灭火器	SG-ZJJ21-001	20 个	J21 仓库
灭火器箱	MHQX-ZJJ21-001	10 个	
室内消防栓	SNX-ZJJ21-001	8 个	
应急灯	YJD-ZJJ21-001	2 套	
手提式干粉灭火器	SG-FZJ30-001	22 只	分装 J30 车间
手提式二氧化碳灭火器	SE-FZJ30-001	2 只	

灭火器箱	MHQX-FZJ30-001	12 个	
室内消防栓	SNX-FZJ30-001	13 个	
防火门	FHM-FZJ30-001	10 套	
应急灯	YJD-FZJ30-001	5 个	
急救箱	SGG-FZJ30-001	1 个	
事故柜	JJX-FZJ30-001	1 个	
紧急喷淋洗眼器	PL-FZJ30-001	1 套	
手提式干粉灭火器	SG-ZJJ71-001	28 只	制剂 J71 车间
手提式二氧化碳灭火器	SE-ZJJ71-001	4 只	
灭火器箱	MHQX-ZJJ71-001	16 个	
室内消防栓	SNX-ZJJ71-001	13 个	
防火门	FHM-ZJJ71-001	14 套	
应急灯	YJD-ZJJ71-001	10 个	
急救箱	JJX-ZJJ71-001	2 个	
事故柜	SGG-ZJJ71-001	2 个	分装 J80 车间
紧急喷淋洗眼器	PL-ZJJ71-001	1 套	
手提式干粉灭火器	SG-FZJ80-001	36 只	
手提式二氧化碳灭火器	SE-FZJ80-001	6 只	
灭火器箱	MHQX-FZJ80-001	21 个	
室内消防栓	SNX-FZJ80-001	13 个	
防火门	FHM-FZJ80-001	14 套	
应急灯	YJD-FZJ80-001	12 个	装 J81 车间
急救箱	SGG-FZJ80-001	1 个	
事故柜	JJX-FZJ80-001	1 个	
紧急喷淋洗眼器	PL-FZJ80-001	4 套	
风向标	FXB-FZJ80-001	1 个	
手提式干粉灭火器	SG-FZJ81-001	36 只	
手提式二氧化碳灭火器	SE-FZJ81-001	6 只	
灭火器箱	MHQX-FZJ81-001	21 个	八车间
室内消防栓	SNX-FZJ81-001	13 个	
防火门	FHM-FZJ81-001	14 套	
应急灯	YJD-FZJ81-001	12 个	
急救箱	SGG-FZJ81-001	1 个	
事故柜	JJX-FZJ81-001	1 个	
紧急喷淋洗眼器	PL-FZJ81-001	4 套	
手提式干粉灭火器	SG-HC08-001	24	
推车式干粉灭火器	TG- HC08-001	7	
手提式二氧化碳灭火器	SE- HC08-001	4	
室内消防栓	SNX- HC08-001	18	
事故柜	SGG- HC08-001	3	
紧急喷淋洗眼器	PL- HC08-001	10	
急救箱	JJX- HC08-001	3	
空气呼吸器	KH- HC08-001	2	
室外消防栓	SWX- HC08-001	2	
长管呼吸器	CGH- HC08-001	1	

消防砂桶		12		
风向标		1		
防火门		36		
泡沫发生器		2		
手提式二氧化碳灭火器	MF-3	3	环保车间	
手提式干粉灭火器	MFZ-8	16		
手提式二氧化碳灭火器	MF-3	6		
推车式干粉灭火器	MFZ-35	12		
室外消防栓	DN65	4		
消防砂桶	/	6		
室内消防栓	DN65	8		
手提式干粉灭火器	SG-HC09-001	32		九车间
推车式干粉灭火器	TG- HC09-001	8		
手提式二氧化碳灭火器	SE- HC09-001	2		
紧急喷淋洗眼器	PL- HC09-001	12		
室内消防栓	SNX- HC09-001	12		
室外消防栓	SWX- HC09-001	3		
事故柜	SGG- HC09-001	2		
急救箱		2		
空气呼吸器		2		
消防砂桶		8		
防火门		23		
手提式干粉灭火器	SG-HC6-001	55	六车间	
推车式干粉灭火器	TG-HC6-001	22		
手提式二氧化碳灭火器	SE-HC6-001	6		
应急灯	YJD-HC6-001	20		
紧急喷淋洗眼器	PL-HC6-001	12		
室内消防栓	SGG-HC6-001	20		
事故柜	JJX-HC6-001	6		
急救箱	KH-HC6-001	7		
空气呼吸器	CGH-HC6-001	7		
室外消防栓	SNX-HC6-001	4		
长管呼吸器	SWX-HC6-001	2		
风向标	MHGX-HC6-001	2		
消防砂池	XS-HC6-001	2		
防火门		16		
手提式干粉灭火器	SG- HC7-001	52		七车间
手提式二氧化碳灭火器	TG- HC7-001	6		
推车式干粉灭火器	SE- HC7-001	4		
室外消防栓	SWX- HC7-001	3		
室内消防栓	SNX- HC7-001	21		
紧急喷淋洗眼器	PL- HC7-001	7		
空气呼吸器	KH- HC7-001	2		
事故柜	SGG- HC7-001	4		
急救箱	JJX- HC7-001	4		

长管呼吸器	CGH- HC7-001	2	三车间
应急灯	YJD- HC7-001	12	
防火门	FHM- HC7-001	19	
手提式干粉灭火器	MFZ-8	50	
推车式干粉灭火器	MFZ-35	17	
室内消防栓		15	
喷淋洗眼器		12	
事故柜		4	
推车式灭火器箱		4	
防火门		20	
闭门器		20	
手提式二氧化碳灭火器		2	
风向标		1	
消防沙池		6	
空气呼吸器		2	
消防砂桶		14	
手提式干粉灭火器	SG- SB-001	14	
推车式干粉灭火器	TG- SB-001	4	
手提式二氧化碳灭火器	SE- SB-001	170	
紧急喷淋洗眼器	PL- SB-001	2	
事故柜	SGG- SB-001	2	
急救箱	JJX- SB-001	2	
空气呼吸器	KH- SB-001	2	
室外消防栓	SWX- SB-001	6	
长管呼吸器	CGH- SB-001	2	
灭火器箱	MHQX- SB-001	39	
消防砂桶		22	
防火门			
风向标		1	
手提式干粉灭火器	SG- HC10-001	38	十车间
推车式干粉灭火器	TG- HC10-001	22	
手提式二氧化碳灭火器	SE- HC10-001	4	
应急灯	YJD- HC10-001	14	
紧急喷淋洗眼器	PL- HC10-001	8	
风向标		1	
可燃气体探头		27	
水池		7	
事故柜	SGG- HC10-001	4	
急救箱	JJX- HC10-001	4	
空气呼吸器	KH- HC10-001	2	
室内消防栓	SNX- HC10-001	12	
室外消防栓	SWX- HC10-001	6	
防火门、闭门器		10	
有毒气体探头		0	
长管呼吸器	CGH- HC10-001	4	

灭火器箱	MHQX-HC10-001	27		
大灭火器箱	DMHQX-HC10-001	4		
消防砂池		2		
消防砂桶		0		
烟感探头		0		
报警按钮		0		
手提式干粉灭火器	SG-001-HC2	32		二车间
推车式干粉灭火器	TG-001-HC2	20		
手提式二氧化碳灭火器	SE-001-HC2	4		
室内消防栓	SNX -001-HC2	15		
室外消防栓	SWX -001-HC2	1		
事故柜	SGG -001-HC2	3		
紧急喷淋洗眼器	PL -001-HC2	8		
防火门	FHM -001-HC2	10		
长管呼吸器	CGH -001-HC2	1		
空气呼吸器	KH -001-HC2	2		
急救箱	JJX -001-HC2	3		
灭火器箱	MHQX -001-HC2	2		
应急灯	YJD -001-HC2	8		
风向标	FXB -001-HC2	2		
消防砂池	XFSC -001-HC2	1		
手提式干粉灭火器	SG-001-JSB	12	技术部	
室内消防栓	SNX -001-JSB	1		
事故柜	SGG -001-JSB	2		
紧急喷淋洗眼器	PL -001-JSB	5		
急救箱	JJX -001-JSB	2		
灭火器箱	MHQX -001-JSB	6		
手提式干粉灭火器	SG-HC1-001	56	一车间	
推车式干粉灭火器	TG-HC1-001	10		
手提式二氧化碳灭火器	SE-HC1-001	8		
室内消防栓	SNX-HC1 -001	15		
室外消防栓	SWX-HC1 -001	2		
事故柜	SGG -HC-0011	2		
紧急喷淋洗眼器	PL-HC1 -001	11		
防火门	FHM -HC1-001	10		
空气呼吸器	KH-HC1 -001	2		
灭火器箱	MHQX-HC1 -001	24		
应急灯	YJD-HC1 -001	8		
风向标	FXB -HC1-001	4		
消防砂池		1		
手提式干粉灭火器	SG-HC1-001	32	C20	
推车式干粉灭火器	TG-HC1-001	27		
手提式二氧化碳灭火器	SE-HC1-001	6		
应急灯	YJD-HC1-001	16		
紧急喷淋洗眼器	PL-HC1-001	11		

事故柜	SGG-HC1-001	5		
急救箱	JJX-HC1-001	5		
空气呼吸器	KH-HC1-001	2		
室内消防栓	SNX-HC1-001	22		
室外消防栓	SWX-HC1-001	3		
长管呼吸器	CGH-HC1-001	1		
灭火器箱	MHQX-HC1-001	23		
大灭火器箱	DMHQX-HC1-001	0		
消防砂池		1		
消防砂桶		8		
手提式干粉灭火器	SG-HB60-001	14		B60
推车式干粉灭火器	TG-HB60-001	8		
手提式二氧化碳灭火器	SE-HB60-001	4		
应急灯	YJD-HB60-001	14		
紧急喷淋洗眼器	PL-HB60-001	4		
水池		3		
事故柜	SGG-HB60-001	2		
空气呼吸器	KH-HB60-001	2		
室内消防栓	SNX-HB60-001	9		
室外消防栓	SWX-HB60-001	1		
送风式长管呼吸器		1		
长管呼吸器	CGH-HB60-001	1		
消防砂桶		4		
风向标		1		
防火门		4		
灭火器箱	MHQX-HB60-001	6		
手提式干粉灭火器	SG-HZHB-001	44	综合部	
事故柜	SGG- HZHB-001	1		
室内消防栓	SNX- HZHB-001	8		
室外消防栓	SWX- HZHB-001	3		
灭火器箱	MHQX- HZHB-001	16		
推车式干粉灭火器	TG- ZJCJ-001	12 个	制剂罐区及公用室外器材	
灭火器箱	MHQX- ZJCJ-001	4 个		
紧急喷淋洗眼器	PL- ZJCJ-001	4 套		
室外消火栓	SWX-ZJCJ-001	31 个		
消防砂桶	XFST-ZJCJ-001	10 个		
消防砂池	XFSC-ZJCJ-001	2 个		
消防水炮	XFSP-ZJCJ-001	3 台		
泡沫发生器	PMFSQ-ZJCJ-001	1 台		
消防泵	BJ7	1 台	应急器材室(1)	
正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	3 套		
简易消防服	94 号	10 套		

简易消防帽	94号	10顶	
简易防化服	NORTHYLON	2套	
全面罩	唐人	5副	
3#滤毒罐	3#	5只	
1#滤毒罐	1#	5只	
35KG干粉灭火器	MFTZ/ABC35	4只	
8KG干粉灭火器	ABC8KG	10只	
水带	DN65-40M	2卷	
	DN65-20M	6卷	
直流水枪		4只	
开花水枪		3只	
室外消火栓扳手		1把	
消防铲		3把	
安全警戒带		2盘	
扩音器	FY-618	1台	
防爆手电	DF-4B	2只	
半面罩	地球牌	10只	
便携式防爆手电		2只	
安全网		2套	
汽油桶		1只	
二氧化碳灭火器	3公斤	10只	
消防泵吸水管		1根	
铁铲		4把	
二氧化碳灭火器	5公斤	6只	
消防靴		5双	
火灾逃生面罩		4只	
消防手套		5副	
消防腰带		5条	
浸塑手套		10副	
消防泵	BJ7	1台	
正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	3套	
简易消防服	94号	8套	
消防防火帽	94号	8顶	
简易防化服	NORTHYLON	5套	
全面罩	唐人	13副	
3#滤毒罐	3#	2只	
1#滤毒罐	1#	4只	
7#滤毒罐	7#	2只	
35KG干粉灭火器	MFTZ/ABC35	5只	
8KG干粉灭火器	ABC8KG	9只	
水带	DN65-40M	2卷	
	DN65-20M	5卷	
直流水枪		3只	
多功能水枪		3只	
消防铲		3把	

应急器材室(2)物品清单

消防沙桶		5 只	应急器材室 (3)
扩音器	FY-618	1 台	
防爆手电	DF-4B	2 只	
半面罩	地球牌	10 只	
消防水带接口	DN65	2 副	
安全网		2 套	
汽油桶		1 只	
02 型防毒服		1 套	
消防泵吸水管		1 根	
铁铲		4 把	
二氧化碳灭火器		5 只	
消防靴		5 双	
火灾逃生面罩		4 只	
消防手套		5 副	
消防腰带		5 条	
安全警戒带		2 盘	
浸塑手套		10 副	
消防泵	BJ7	1 台	
正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	4 套	
简易消防服	94 号	4 套	
简易消防帽	94 号	4 顶	
简易防化服	NORTHYLON	4 套	
全面罩	唐人	9 副	
7#滤毒罐	7#	6 只	
手推式氯气补气器		2 只	
35KG 干粉灭火器	MFTZ/ABC35	4 只	
8KG 干粉灭火器	ABC8KG	10 只	
水带	DN65-40M	2 卷	
	DN65-20M	5 卷	
直流水枪		3 只	
开花水枪		3 只	
室外消火栓扳手		1 把	
消防铲		3 把	
安全警戒带		2 盘	
扩音器	FY-618	1 台	
防爆手电	DF-4B	3 只	
半面罩	地球牌	10 只	
防护面屏		3 个	
安全网		2 套	
浸塑手套		6 副	
消防泵吸水管		1 根	
铁铲		4 把	
二氧化碳灭火器	5 公斤	5 只	
消防靴		5 双	
火灾逃生面罩		4 只	

消防手套		5 副	
消防腰带		5 条	

7.6.2 现有项目应急预案情况

为保证企业及职工生命财产的安全，在发生环境污染事件时，能以最快的速度，有序、有效的抢险、抢修、实施救援，从而达到尽快控制事态发展、降低事故损失、保护环境的目的，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，辉丰公司编制了《江苏辉丰农化股份有限公司突发环境事件应急预案》，《应急预案》中明确了应急管理组织机构及其职责、在突发事故下全厂各部门的职责、发生的突发性环境污染事故处置或事件的控制与救援工作，并由安全环保部门组织有关人员对应急预案定期进行演习，验证预案的可行性。辉丰公司突发环境事件应急预案备案文件已于2016年1月13日经大丰区环境保护局备案（备案号320982-2016-001-H）。

辉丰公司于2016年6月14日对环保车间危废库火灾事故进行了应急演练，参加部门和单位为江苏辉丰农化股份有限公司公司应急小组及环保车间应急小组，演练地点位于四号危废库，演练内容包含事故报警、消防灭火、应急疏散、紧急集合、人员救护、撤销警戒及消防水安全收集处理等，应急演练情况见下图：



7.6.3 技改项目风险防范措施

(1) 泄漏事故风险防范措施

① 事故防范主要工艺设施要求

为了保证各物料仓储和使用安全，全厂各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

② 总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防；并将散发可燃气体的工艺装置、

罐区、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，避免布置在避风地带，场地作好排放雨水设施；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

厂址设置卫生防护距离，根据本项目工程分析和污染防治措施专题分析，符合国家有关规定。合理布置厂区，根据厂区目前布置情况，较为合理厂区中间大道可作为救援通道、同时便于应急疏散。

③进行自动化控制技术改造，实现工艺过程的自动控制和温度、压力等主要参数指标的自动报警，本项目中高度危险的化工生产装置要在实现自动控制的基础上装备紧急停车系统。在有毒气体和可燃气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒气体检测仪或可燃气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理设施。

④仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备。爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施。建构筑物设有防直雷击、防雷电感应、防雷电浸入的设施。

⑤生产装置、贮罐区、中间罐区和仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

⑥车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置围堰，贮罐区和中间罐区设置防火堤，采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

⑦若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。企业应设立事故应急池。

⑧按规定设置建构物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗目良设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

⑨企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

⑩加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

(2)火灾爆炸事故风险防范措施

①控制与消除火源

- a. 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- b. 动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。
- c. 使用防爆型电器。
- d. 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- e. 安装避雷装置。
- f. 转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- g. 物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②严格控制设备质量与安装质量

- a. 罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- b. 管道等有关设施应按要求进行试压。
- c. 对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- d. 电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格纪律

- a. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- b. 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。
- c. 检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

④安全措施

- a. 消防设施要保持完好。
- b. 易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。
- c. 要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。
- d. 搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- e. 厂区要设有卫生冲洗设施。
- f. 采取必要的防静电措施。

(3)物料运输风险防范措施

技改项目中由于氟苯等具有易燃易爆的特性，在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，尽量委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

(4)事故废水防范措施

设事故池或缓冲池，事故状态下“消防水”的收集、处置措施，事故池或缓冲池应有足够的容量，处理不合格不得排放；设置消防水收集系统，排放口与外部水体间须安装切断设施。一旦事故发生后，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故池。

辉丰公司废水处理站一期地下现有事故池1960立方米，厂区西侧现有1960立方米的事事故池，分别接纳东西东西厂区的事事故废水。本项目所涉及的车间分布较零散，本评价计算此次项目新建装置区产生的事故废水量，据此分析本项目依托现有事故池的可行性。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2009），事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

$V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

Q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a —年平均降雨量，mm；

n —年平均降雨日数。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

表 7.6-1 计算参数表

参数		技改项目参数	技改后全厂
$V_1(m^3)$		50	500
$V_3(m^3)$		0	0
$V_4(m^3)$		3.49	309.58
$V_2(m^3)$	$Q_{消}(m^3/h)$	180	180
	$t_{消}(h)$	2	2
	合计	360	360
$V_5(m^3)$	$q_a(mm)$	981.7	981.7
	n	102.5	102.5
	F (ha)	0.26	5.5
	合计	24.9	526.73
V 总		438.39	1696.31

注：①技改项目 V_1 取盐酸贮罐 $50m^3$ ； V_4 取技改项目 3h 生产废水量 $3.49m^3$ ；

②全厂 V_1 取液体原料罐区中盐酸储罐 $500m^3$ ； V_4 取全厂 3h 生产废水量 306.09 。

经计算结果得出：技改项目需 438.59 立方米的事事故池容积，可以依托厂区西侧事故池。

为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在生产车间装置区、原料贮存库区和危险固废临时堆场设置围堰，并对生产车间装置区和原料贮存库区、危险固废临时堆场地面进行硬化处理。

二级拦截措施：建设项目应设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水、污水预处理站事故废水等。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入园区污水处理厂而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双

向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

事故废水防范和处理具体见图 7.6-1。

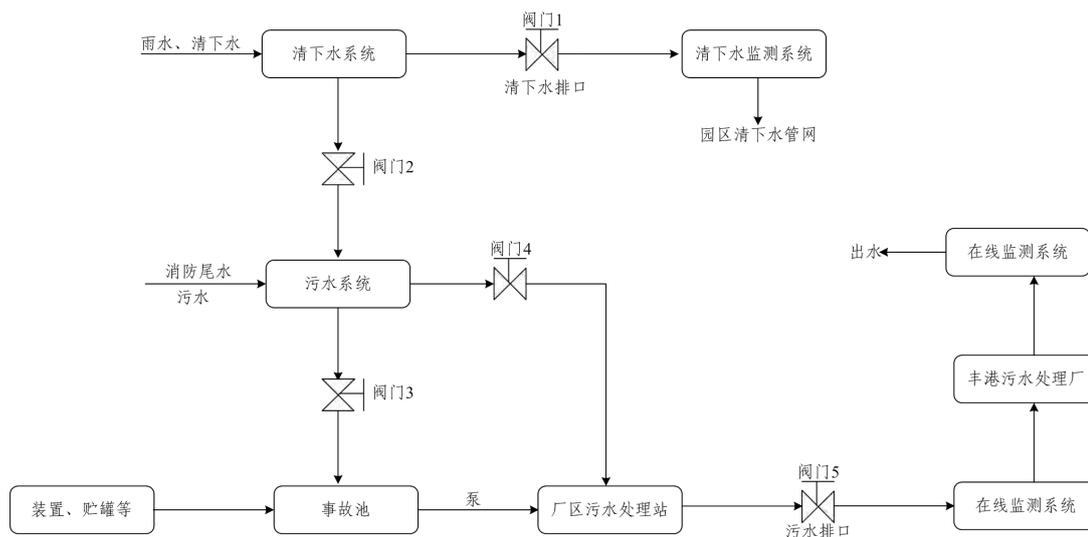


图 7.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入园区污水处理厂。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

(5)生产过程冒锅事故的预防措施

对具有危险和有害因素的反应生产过程，应合理地采用集中控制技术，

提高自动控制水平，实现远程操作；反应过程中严格按工艺规程操作，温度、操作参数等实施仪表控制，防止温度异常升高，反应加剧，发生冲料和燃爆事故；反应过程中突然停电、停水时，要立即停止加料，迅速作出处理；反应过程中，反应釜的人孔盖必须盖好，以防釜内物料喷出灼伤人。

(6)危险废物暂存场所风险防范措施

企业需在危险废物暂存场所安装危废在线监控系统，即在危废贮存库内、外及厂区门口安装危废监控视频，并于当地环保部门联网。

7.6.4 事故应急措施

(1)火灾事故应急措施

当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

(2)贮罐、管线泄漏事故应急措施

当贮罐、管线发生物料泄漏时，报警设备发出报警信号后，工作人员应立即进入现场查找原因，并向有关部门汇报。如果管道泄漏，立即关闭贮罐进出口阀，如果贮罐系统出现泄漏，立即将物料倒入备用贮罐。库区禁止机动车辆通行。预防产生明火而引起火灾和爆炸，消防车辆进入现场，做好灭火准备。本项目主要物料的具体应急处置措施见表 7.6-2。

表 7.6-2 主要化学物品火灾、泄露应急对策汇总表

物质	项目	内容
氟苯	泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。

物质	项目	内容
		其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
	灭火方法	喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
甲醇	泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。
	急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
醋酸	泄露应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予

物质	项目	内容
		2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者给饮大量温水，催吐。就医。
	灭火方法	雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。
盐酸	泄露应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
	灭火方法	雾状水、砂土。
三氯化铝	泄露应急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，用清洁的铲子收集于密闭容器中作好标记，等待处理。如果大量泄漏，最好不用水处理，在技术人员指导下清除。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩带防尘口罩。必要时佩带防毒面具。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时立即漱口，给饮牛奶或蛋清。立即就医。
	灭火方法	干粉、砂土。禁止用水。

(3)事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生

泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

7.6.5 事故处理二次污染的预防

(1)全厂事故处理的二次污染主要为发生火灾时，发生火灾时可能产生的次生、伴生物质主要是一氧化碳、二氧化碳、氧化氮等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS浓度较高，将该部分废水收集后排入消防水池后进入污水处理站集中处理。

(2)全厂其它事故应按照本文所提到的事故防范措施严格执行，防止发生事故防治产生的二次污染。

7.6.6 风险事故应急预案简述

(1)应急预案体系

辉丰公司厂区应急预案由综合应急预案和现场处置方案组成。

(2)应急工作原则

应急工作的原则是“统一指挥，分级负责，单位自救与社会救援相结合”的原则”。

统一指挥：应急工作由应急救援指挥部统一指挥，不能乱指挥。

分级负责：根据事故的大小程度和应急保障能力确定响应的级别。

单位自救与社会救援相结合：发生生产安全事故必须立即开展自救，当单位的应急保障能力无法保证应急救援工作进行顺利时，迅速启动上一级响应，要求社会救援。

(3)应急组织体系

组织体系如下图所示：

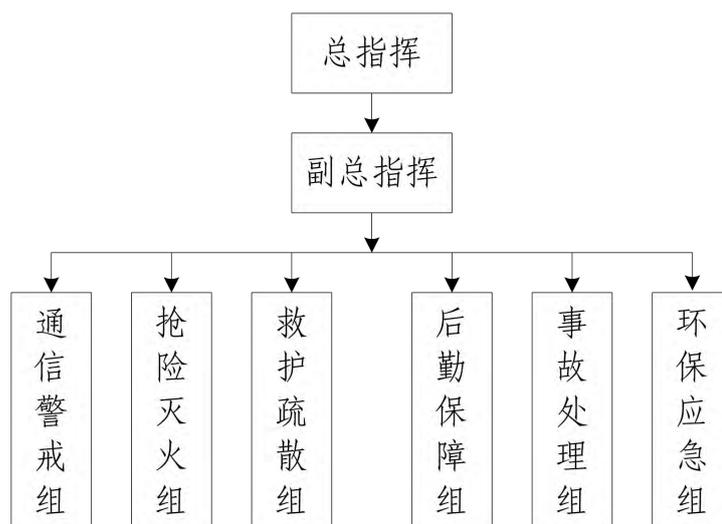


图 7.6-2 现有应急组织体系图

(4) 应急机构的职责

公司应急机构的职责见表 7.6-3。

表 7.6-3 公司应急机构职责一览表

部门名称	职责
通信警戒组	(1)及时正确报警、接警；(2)负责布置隔离区的安全警戒线，保证现场井然有序；(3)负责配合现场总指挥向各小组传达救援指令和横向联络；(4)必要时实行交通管制，保证现场及厂区道路畅通；(5)加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行，协助疏散人员；(6)负责清点离开事故区域的人数，并进行登记；(7)按照指挥部要求负责与社会、周边单位各救援机构联络；(8)保护事故现场物证、数据。
抢险灭火组	(1)负责控制危险源，防止事故扩大；(2)负责事故状态下的现场抢修抢险作业；(3)负责泄漏物的现场清洗消毒处理；(4)做好自救、互救工作，协助疏散抢救受伤人员等；(5)恢复生产的检修作业。
救护疏散组	(1)负责现场及周围人员的抢救、撤离、疏散和物资器材转移工作；(2)负责组织救护车及医务人员、器材进入指定地点；(3)做好自救工作，组织现场抢救受伤受害人员，进行防化防毒处理，安全转移伤员。
后勤保障组	(1)负责事故现场所需灭火器材装备及其他抢救物资的供给；(2)供应劳动保护用品、应急救援用具；(3)供应救援人员的后勤饮食等生活必需品。
事故处理组	(1)协助医疗部门组织伤员的医疗救治；(2)负责伤亡人员的抚恤、安置及其家属的安抚、接待；(3)事故处理组召开事故现场会和分析会，尽快查明事故原因；(4)事故处理应该坚持四不放过原则，即事故原因分析不清不放过；事故责任者和群众未受到教育不放过；未落实防范措施不放过；事故责任者未受到处理不放过。特别是以下人员要严肃处理： a、对工作不负责任，不严格执行各项规章制度、违反劳动纪律而造成事故的主要责任者；b、已经列入安全技术整改措施的项目不按期实施，不采取应急措施而造成事故的主要责任者；c、违章指挥、强令冒险作业，或经过劝阻不听而造成事故的主要责任者。 (5)事故发生后，由事故责任部门、当事人将事故原因、经过、主要责任人、经济损失、人员伤亡等情况按照程序先上报安环部后汇总到事故处理组，安全部门提出事故处理意见、防范措施和建议，经厂部事故处理组同意后执行决定并落实整改方案。
环保应急组	(1)确定危险物质的成分及浓度，污染区域范围；(2)负责事故后对残液的集中处理；(3)负责事故后对污染区域的清理，对产生的污水进行收集，特别是低洼、沟渠等处进行清理，确保不留残液；(4)协助环保部门对事故现场环境监测及采取污染控制的措施；

负责并对事故造成的环境影响进行评估，制定环境修复方案并组织实施。

(5)应急响应

a. 响应分级

依据危险化学品事故的类别，危害程度的级别和从业人员的评估结果，可能发生的事故现场情况分析结果，设定预案的启动条件。具体见表 7.6-4。

表 7.6-4 应急救援预案分级响应表

序号	事故类别		事故等级		颜色
	类别	描述	等级	行动	
1	特别重大	凡符合下列情形之一的，为特别重大安全生产事故： (1)造成 30 人以上死亡（含失踪），或危及 30 人以上生命安全，或者 100 人以上中毒（重伤），或者直接经济损失 1 亿元以上的； (2) 需要紧急转移安置 10 万人以上的。	I 级	这个级别包括发生影响企业安全的所有类别危化品事故。预警意味着极小范围的危险物质泄漏可能发生或已有少量发生，小型火灾初期。现场人员要履行他们的职责，可能需要车间以外的援助，装置应立即启动装置的应急处置措施。	红
2	重大	凡符合下列情形之一的，为重大安全生产事故： (1)造成 10~29 人死亡（含失踪），或危及 10~29 人生命安全，或者 50~99 人中毒（重伤），或者直接经济损失 5000 万元以上、1 亿元以下的； (2)需要紧急转移安置 5~10 万人的。	II 级	这个级别包括危险物质泄漏已经发生或有所升级(影响范围基本处于厂内)，火灾范围在快速扩大或发生中型火灾，主要部位需要关闭，要立即采取行动以保护现场人员和阻止事态的进一步扩散。现场人员应履行他们的职责，公司应急预案全面启动。	橙
3	较大	凡符合下列情形之一的，为较大安全生产事故： (1)造成 3~9 人死亡（含失踪），或危及 3~9 人生命安全，或者 30~50 人中毒（重伤），或者直接经济损失较大的； (2)需要紧急转移安置 1 千~5 万人的。	III 级	这个级别包括危险物质泄漏已经发生并升级向周边扩散(影响范围超出厂界)，火灾可能影响周边企业。公司生产区需全部关闭，需采取立即行动保护和撤离现场人员，需要取得外部支援，请求政府启动应急预案(区级应急预案)。	黄
4	一般	造成 3 人以下死亡（含失踪），或危及 3 人以下生命安全，或者 30 人以下中毒（重伤）的。	IV 级	这个级别包括危险物质泄漏已经发生并升级向周边扩散(影响范围超出化工园区)，火灾可能影响周边企业。公司生产区需立即全部关闭，需采取立即行动保护和撤离全厂及周边人员，需要实施化工园区应急预案。	蓝

b. 响应程序

辉丰公司厂区现有应急响应程序见图 7.6-3。

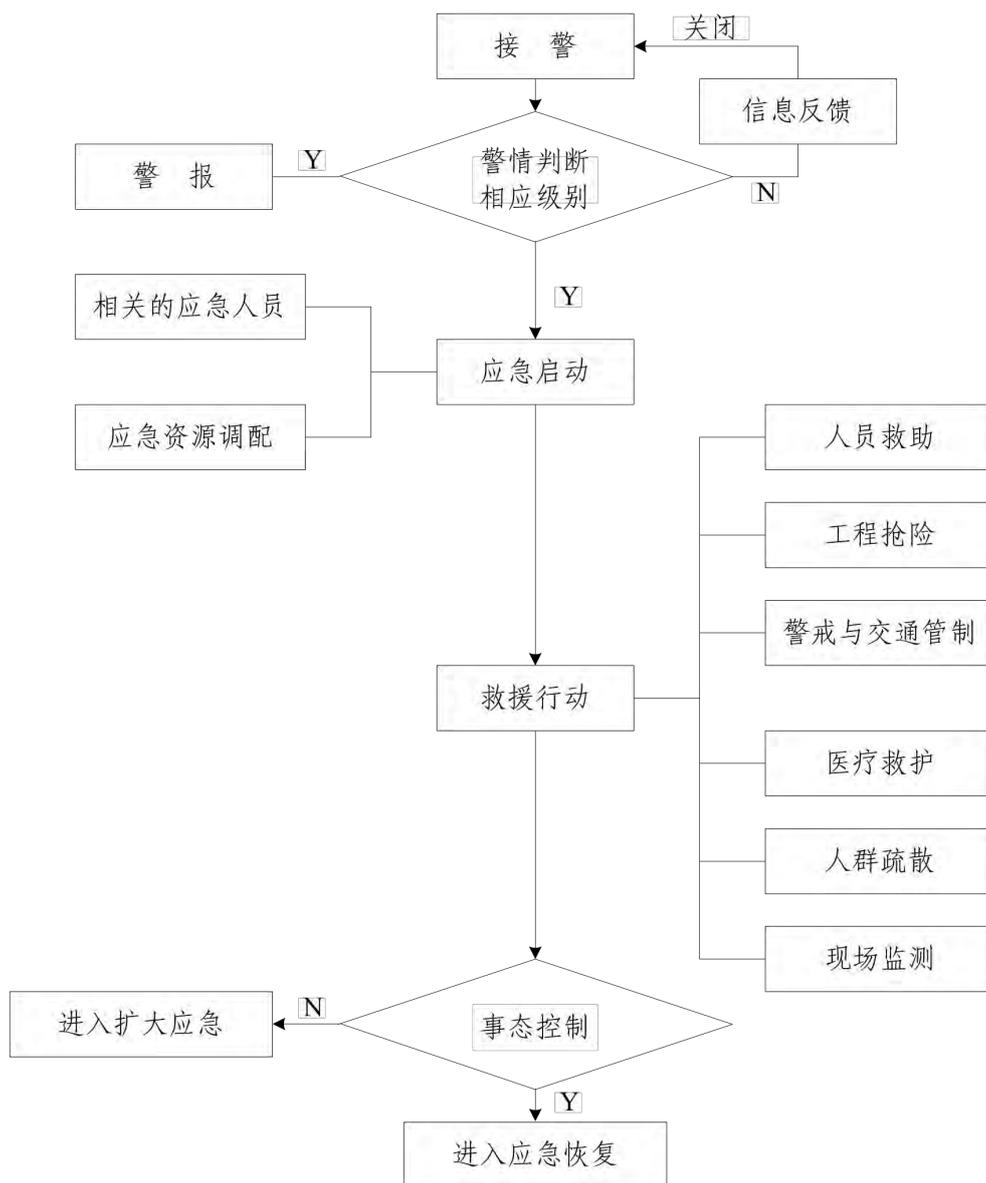


图 7.6-3 辉丰公司厂区现有应急响应程序图

c. 应急结束

事故应急救援结束程序：当事故现场得到控制后，环境检测符合标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经事故救援总指挥部批准由总指挥宣布救援程序结束。

a) 事故情况上报事项：人员伤亡、中毒情况，财产损失情况，环境污染情况等。

b) 需向事故调查处理小组移交的相关事项：导致事故发生的零部件或原材料样品及其它对事故调查有用的物品。

c)事故应急救援工作总结报告：救援结束后，由总经理办公室、生产技术部负责对应急救援预案进行总结，并进行修订完善。

d.后期处置

污染物处理，事故后果影响的消除、生产秩序恢复由生产管理部具体负责实施，由分析室负责检测，由安全环保监督部负责监督。事故的善后赔偿由总经办负责根据工伤保险及有关商业保险拟定赔偿标准，必要时经领导批准后由财务部先行垫付。由企管部负责抢险过程和应急救援能力评估及应急预案的修订。

7.6.7 本项目实施后应急预案需完善内容

本项目实施后全厂突发事故应急预案大纲见表 7.6-5，风险事故处理程序见图 7.6-4。

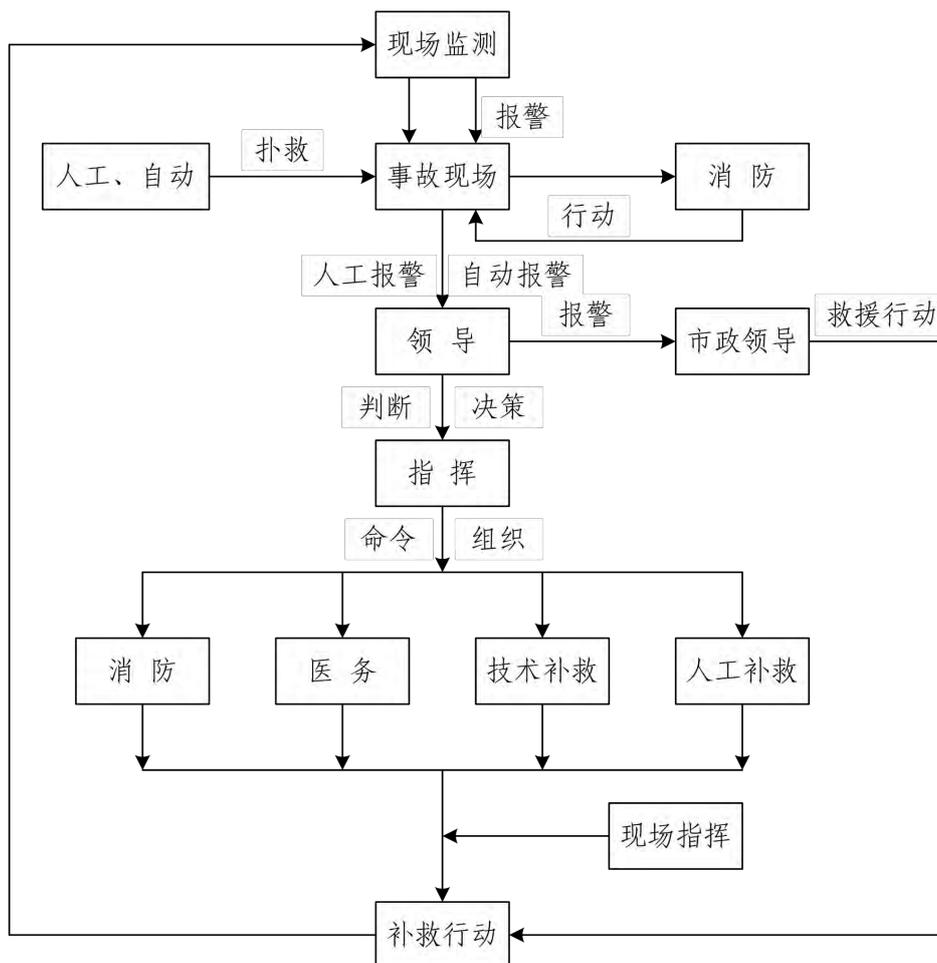


图 7.6-4 风险事故处理程序

表 7.6-5 本项目实施后全厂突发事故应急预案大纲一览表

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	危险源概况	本项目主要危险源为生产装置、贮罐区、成品仓库等等。
2	应急计划区	危险目标：装置区、贮罐区、环境保护目标。
3	应急组织机构、人员	一级——工厂（装置） 工厂救援队伍--负责事故现场全面指挥 专业救援队伍--负责事故现场控制、监测、救援、善后处理 二级--基地（园区） 基地（园区）应急中心--负责基地现场全面指挥 基地（园区）专业救援队伍--负责事故开发区控制、监测、救援、善后处理 三级--社会（大丰、盐城市） 社会应急中心--负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散 专业救援队伍--负责对厂内专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定预案的级别及分级响应程序。
5	应急设施、设备与材料	事故排放水池；建立防火围墙；厂内应有完整的消防器材；有维修车间，以便污染防治设备发生故障能及时维修。
6	应急通讯、通知和交通	设置应急电话一部，便于发生事故时和外界联系；生产车间设置公告栏，明确事故易发工段；厂区及车间应设立紧急出口，便于人员疏散。
7	应急环境监测及事故后评估	厂区环保科应具备常规监测的设备和掌握监测方法；应具备专业技术人员能对事故发生后造成的影响结合本表进行合理的评估，为指挥部门提供决策依据。
8	应急环境监测及事故后评价	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩散、蔓延及连锁反应。清楚现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 临近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 临近区域解除事故警界及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，见档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

建议本项目在试生产前编写详细的突发环境污染事故应急预案及危险

废物意外事故应急预案。

7.6.8 事故的环境监测方案

由于项目不具备自己监测能力，由政府环保部门监测站进行监测手段时，企业领导负责对外请求支援的联系与协调。但公司应尽可能自购监测仪器，以便更好的进行日常环境管理和应急监测。如气体速测管等。为了及时有效的了解本企业对外界环境的影响，便于上级部门的调度和指挥，发生较大污染事故时，委托大丰、盐城市环境监测站进行环境监测。

发生事故以后，立即通知盐城市有关环境监测部门。环保监测人员到达现场后，查明液体泄漏后产生的挥发气体浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散的方向、速度，并对挥发气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向领导小组报告。必要时根据领导小组决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指导采取简易有效的保护措施。

针对本项目的具体特点，按不同事故类型，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

(1)初步确定应急监测项目：氟苯、氯化氢、甲醇、VOCs类。

(2)确定应急监测对象：监测对象为污染发生区域及扩散区域内的空气。

(3)选定监测分析方法：气体检测管法。

(4)确定相应的监测仪器和采样设备

监测仪器和采样设备应由应急监测部门提供，如监测条件不足指挥领导小组应组织协调。

(5)应急防护范围的划定：在厂界四周及周边敏感点，特别是下风向区域。

(6)采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力

采样频次为每2小时一次，流量0.5L/min，采样时间为40L/min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。

(7) 监测报告

一般要求在到达现场后及时出具第一份监测报告，然后按照污染跟踪监测根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告，并报告应急处置小组作为事故处理的技术依据，直至环境污染状况消除。

应急监测工作结束后，编写应急监测工作总结并建档，对整个事件发生过程中形成的监测报告进行汇总分析，及时向应急处置小组、相关部门报告，为以后环境污染事故的预警、监测、处理积累经验。

(8) 监测人员的防护和监护措施

①危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

②监测人员必须正确佩带好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，须2-3人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

7.6.9 环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查表

环境风险防范必须从项目建设的前期工作开始，在具体项目初步设计、试运行和生产等各阶段纳入议事日程，专题研究，加以落实，形成区域风险安全系统工程。本报告提出的环境风险防范措施和应急预案列入“三同时”检查，具体内容见表7.6-6。

表 7.6-6 环境风险防范措施和应急预案三同时检查表

序号	措施名称	措施内容	完成时间	经费（万元）
1	水防范措施	事故应急池及相关监测装置等	试生产前	利用现有
2	气防范措施	危险工艺自动化控制技术改造、 气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统等	试生产前	15
3	应急预案	应急监测、应急设施和物质	试生产前	5
4	设备安全防护系统	电器过载保护设施、防雷、静电设备等； 自动联锁控制系统、爆破片、安全阀、 放空管、止冷逆阀门	试生产前	20
5	个体救护设施	洗眼器、应急照明灯、防毒面具、急救箱	试生产前	5
合计	/	/	/	45

7.7 环保“三同时”验收

本项目“三同时”竣工验收表见表 7.7-1。

表 7.7-1 项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资 (万元)	完成时间
废水	工艺废水、生活污水、地面冲洗水、设备冲洗水、废气吸收废水	COD、SS、氨氮、总磷、氟化物、甲醇、氯苯类、盐分	高含盐废水经三效蒸发-铁碳微电解-芬顿氧化-混凝沉淀-一期生化处理；高浓度废水经铁碳微电解-芬顿氧化-混凝沉淀-一期生化处理；稀废水经二期生化处理；蒸发析盐能力 720t/d (1 台 20 吨/h, 1 台 10 吨/h)、铁碳微电解能力 1700 t/d、芬顿氧化能力 1700 t/d、混凝沉淀能力 1700 t/d、一期生化处理能力 2000 t/d、二期生化处理能力 10000 t/d	出水达污水处理厂接管标准要求	废水依托现有废水治理措施；不新增投资额	与主体工程同时设计、同时建设、同时验收
废气	三水醋酸钠	邻氯甲苯	1 套一级碱吸收装置，设置 1 根 15 米高排气筒（现有），设计能力 2000m ³ /h	HCl 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；甲醇、氯苯类、非甲烷总烃满足《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准；甲硫醚排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 标准；二甲基亚砷参照非甲烷总烃标准；氟苯参照氯苯标准；2,4'-二氟二苯甲酮、邻氟苯甲酰氯参照氟苯标准	37.28 万元（粉唑醇技术改造项目二级水吸收、一级碱吸收、深度冷凝、活性炭吸附装置投资额 37.28 万元；三水醋酸钠、醋酸钠水溶液、硫酸钾依托现有治理措施）	
	醋酸钠水溶液	二甲基亚砷	1 套三级碱吸收装置，设置 1 根 15 米高排气筒（现有），设计能力 1500m ³ /h			
	粉唑醇技术改造项目	HCl、氟苯	1 套二级水吸收+一级碱吸收装置；1 套深度冷凝+二级活性炭吸附装置；1 套二级活性炭吸附装置；设计能力 3000m ³ /h			
		2,4'-二氟二苯甲酮、氟苯、副反应物 氟苯、邻氟苯甲酰氯				
	硫酸钾	甲醇、甲硫醚	4#RTO 焚烧系统 1 套，设计能力 30000 m ³ /h			
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振、绿	满足《工业企业厂界环境噪声	10	

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产2000吨粉唑醇技术改造等项目环境影响报告书

			化等	排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求	
固废	危险固废	废活性炭、蒸馏残渣、蒸馏残液、污泥、废滤布、废包装袋、废润滑油	送公司焚烧炉焚烧处置	得到合理的处理处置,不产生二次污染	/
		废盐	委托通辽蒙东固体废弃物处置有限公司填埋处置		
		新增焚烧残渣	委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理		
	一般固废	原料包装桶	原厂家回收利用		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集处理		
地下水	/	/	厂区堆放点做到防雨防漏,地面做防渗地坪、污水池做防渗处理	不影响地下水环境	/
绿化	/	/	各类树木花草、设施等	防尘降噪	5
环境风险防范及应急措施	事故应急池	/	3920m ³	确保事故发生时,全部收集不达标废水	/
	应急预案及应急物资	/	可燃报警系统、电视监控设施、自动紧急停车系统等	事故及时启动,能控制和处理事故	45
环境监测系统	/	/	各种监测、分析仪器及设施	保证日常监测工作的开展,指导日常环境管理	10
清污分流、排污口规范化设置	设置雨水管网、污水管网系统、排污口规范化设置				/
“以新带老”措施	/				/
卫生防护距离设置	废液焚烧炉周围设置800米卫生防护距离(东厂界外356米、南厂界外781米、北厂界外760米)				/
合计					107.28

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 1000 吨氟环唑原药项目废水综合利用年产 578 吨 98%三水醋酸钠技改项目、二噻农废渣综合利用年产 4880 吨 25%醋酸钠水溶液技改项目、年产 2000 吨粉唑醇技术改造项目及副产 3900.4 吨 30%三氯化铝水溶液技改项目以及年产 2000 吨粉唑醇废水综合利用年产 550 吨 98%硫酸钾技改项目总投资 1100 万元，年平均可实现利润总额 2500 万元。本项目具有较强的抗风险能力，对市场的变化有较强的承受能力。综上所述，本项目具有良好的经济效益，在经济上是可行的。

8.2 社会效益分析

(1)本项目的建设，将增加当地政府的财政和税收收入，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化，推动当地经济的快速增长。

(2)该项目建成可解决就业人数约 48 人，而且还将带动其它产生的发展，提供更多的就业机会。

综上所述，本项目具有良好的社会效益。

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环保投资及运行费用

本项目环保投资（主要包括：污水处理、废气治理、噪声治理、固废贮存等）及年运行费用详见表 8.3-1。

表 8.3-1 技改项目环保投资及运行费用估算表

类别	环保治理措施	投资(万元)	总投资(万元)	占环保投资比例(%)
废水	废水依托现有废水治理措施	/	/	/
废气	粉唑醇技术改造项目二级水吸收、一级碱吸收、深度冷凝、活性炭吸附装置	37.28	37.28	34.75
	三水醋酸钠、醋酸钠水溶液、硫酸钾依托现有治理措施	/		
固废	依托现有固废堆场、废盐暂存场所、运输设施等		-	-
噪声	隔声罩、减震垫等		10	9.32
绿化	依托厂区现有绿化		5	4.66
监测	环境监测设备、报警设备购置		10	9.32
排污口	依托厂区现有设备、污水流量计、COD 在线监测仪等		-	-
清污分流管网建设	依托厂区现有污水管网、雨水管网		-	-
风险	应急监测、应急设施和物质；电器过载保护设施、防雷、静电设备等；自动连锁控制系统、爆破片、安全阀、放空管等		45	41.95
防渗	粘土、HDPE（高密度聚乙烯）膜		-	-
合计			107.28	100

表 8.3-2 项目运行费用分析表

序号	环保设施名称	运行费万元/年
1	污水处理站	80
2	废气处理运行	29.02
3	固废	69.58
4	合计	178.6

8.3.2 环保投资比例分析

技改项目总投资 1100 万元，环保投资总额计 107.28 万元，约占工程总投资的 9.75%；正常运行时，每年可获利润 2500 万元/年，环保设施需要运行费用 178.6 万元/年，约占总利润的 7.14%，在企业的可接受范围之内，因此，本项目三废处理方案可行。

8.4 小结

(1)项目投产后，对扩大社会就业机会，为当地建筑、施工行业提供发展机会，提高当地财政收入，对于提高本地区人民生活水平和社会经济发展起到积极的作用，具有明显的社会效益。

(2)工程由于对“三废”采取了相应的治理措施，能有效地消减污染物的排放量，使污染物达标排放，从而减轻本工程对厂区及厂区周边环境的污染，具有明显的环境效益。

(3)本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围之内。

9 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1 环境管理要求

9.1.1 施工期环境管理要求

施工期间，拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

✓在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

✓施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

✓定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

9.1.2 营运期环境管理要求

9.1.2.1 环境管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保处设置专职处长1名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员2~3名，配备环境监测技术人员1-2人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

(5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

(6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；

(7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

(8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

(9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

(10) 做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(5) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解

污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.2.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面1米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道或园区污水管网的，应在企业边界内、直入市政管道或园区污水管网前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.1.2.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.3 服务期满环境管理

退役后，项目环境管理应做好以下工作：

(1) 制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。

(2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。

(3) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废运输、处置单位的资质、转移五联单等内容。

(4) 明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。

(5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成		原辅材料		废气污染物排放 总量 t/a	废水污染物排 放总量 t/a	固体废物排 放总量 t/a	主要风险防范措施	向社会信息 公开要求
		名称	组分要求					
主体工程	三水醋酸钠	醋酸	25%	有组织废气：邻 氯甲苯 0.009、二 甲基亚砷 0.032、 HCl0.135、氟苯 0.146、2,4'-二氟 二苯甲酮 0.019、 邻氟苯甲酰氯 0.006、甲醇 0.137、甲硫醚 0.001、SO ₂ 0.001、 VOCs0.355； 无组织废气：氟 苯 0.27、邻氟苯 甲酰氯 0.22、HCl 0.11	本项目废水接 管至园区污水 处理厂，本项 目废水接管量 为：废水量 8379.676、 COD 2.399、 SS 1.055、 氨氮 0.032、 总磷 0.010、 氟化物 0.024、 甲醇 0.012、 氯苯类 0.001、 盐分 5.215	本项目固废 产生量为：危 险废物 2682.49、一 般固废 5、生 活垃圾 10； 各类固废均 得到有效的 处置和利用， 固体废物排 放量为 0	1、按《危险化学品安全管理条 例》的要求，加强危险化学 品管理；2、生产过程中应严格 按照操作规程进行，注意危险 化学品的规范使用；3、根据 工艺或贮存要求，对生产设 备或贮存设施进行防腐设计； 4、加强废气收集处理设施、 贮存设施的日常维护与巡检， 保证各污染防治设施正常运 行，避免非正常排放；5、厂 内配备足够的风险应急处理 物资，加强厂区风险应急监 测的能力，配备相关的设备 及人员；6、厂内应急预案 根据实际生产变化情况进行 修编，并根据环保应急预案 要求定期演练；7、发生环 境事故时开展应急监测	根据《环境 信息公开办 法（试行） 》要求向 社会公开 相关企业 信息
		碳酸钠	97%					
	醋酸钠水溶 液	二噻农耙干残 渣	/					
		亚硫酸钠	98%					
		活性炭	/					
	粉唑醇技术 改造项目 (DFBP)	氟苯	99.9%					
		三氯化铝	99.5%					
		邻氟苯甲酰氯	98%					
		盐酸	30%					
	硫酸钾	液碱	25%					
粉唑醇水解分 层废水		/						
贮存工程	E40 车间辅 助罐区 (E41)	氟苯储罐	15m ³					
		邻氟苯甲酰氯 储罐	15m ³					
		液碱储罐	50m ³					
		盐酸储罐	50m ³					

表 9.2-2 污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况					执行标准		
						编号	排污口参数	污染物	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	标准名称
有组织废气	三水醋酸钠合成	浓缩冷凝废气 G1-2	邻氯甲苯	一级碱吸收	/	H46	15m, D=0.2m	邻氯甲苯	1.368	0.0014	0.009	间歇	20	0.36	《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
	醋酸钠水溶液合成	压滤废气 G2-1、 G2-2	二甲基亚砷	三级碱吸收	/	H46	15m, D=0.4m	二甲基亚砷	9.9	0.00495	0.032	间歇	80	7.2	
	DFBP 合成	反应、酸洗、蒸馏冷凝废气 G3-3、G3-4、 G3-12	HCl	两级降膜水吸收+一级碱吸收	/	H49	15m, D=0.4m	HCl	46.93	0.047	0.135	间歇	100	0.26	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			氟苯	深度冷凝+二级活性炭吸附	/			氟苯	6.13	0.006	0.018	间歇	20	0.36	
		蒸馏冷凝废气 G3-7、G3-8	2,4'-二氟二苯甲酮		/			2,4'-二氟二苯甲酮	13.5	0.007	0.019	间歇	20	0.36	
			氟苯					氟苯	18	0.009	0.026	间歇	20	0.36	
		副反应物	氟苯	氟苯	4.06			0.002	0.006	间歇	20	0.36			
	投料废气、分层废气、蒸馏冷凝废气 G3-1、 G3-2、G3-5、G3-6、G3-9、 G3-10、G3-11	氟苯	邻氟苯甲酰氯	二级活性炭吸附	/	邻氟苯甲酰氯	0.65	0.001	0.006	间歇	20	0.36			
	硫酸钾合成	蒸馏冷凝废气 G4-1、抽滤废气 G4-2	甲醇	4#RTO 系统	/	H18-2	35m, D=0.8m	甲醇	22.85	0.023	0.137	间歇	60	27	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)
			甲硫醚					甲硫醚	0.18	0.0002	0.001	间歇	24.07	1.8	
燃烧产生的二次污染废气		SO ₂	SO ₂					0.18	0.0002	0.001	间歇	550	20	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
无组织废气	E40 车间	/	氟苯	/	/	/	氟苯	/	0.0185	0.12	连续	0.2	/	《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	
		/	邻氟苯甲酰氯	/	/	/	/	邻氟苯甲酰氯	/	0.0154	0.1	连续	0.2		/
		/	HCl	/	/	/	/	HCl	/	0.0077	0.05	连续	0.2		/
	E40 车间辅助罐区	/	氟苯	/	/	/	/	氟苯	/	0.0231	0.15	连续	0.2	/	《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
		/	邻氟苯甲酰氯	/	/	/	/	邻氟苯甲酰氯	/	0.0185	0.12	连续	0.2	/	
/	HCl	/	/	/	/	/	HCl	/	0.0092	0.06	连续	0.2	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
废水	三水醋酸钠	浓缩废水 W1-1	COD	不含油高浓度废水：经铁碳微电解-芬顿氧化-混凝沉淀-一期生化处理	经厂内污水处理站处理后送园区污水处理厂进一步处理		COD	286.310 mg/L	/	2.399	连续	≤ 500 mg/L	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	
			氟苯类				SS	125.863 mg/L	/	1.055	连续	≤ 400 mg/L	/		
	粉唑醇技 改改造	分层废水 W3-1	pH	高含盐废水：经隔油-气浮池-三效蒸发-铁碳微电解-芬顿氧化-混凝沉淀-一期生化处理			氨氮	3.829mg/ L	/	0.032	连续	≤ 50 mg/L	/		
			COD				总磷	1.235 mg/L	/	0.010	连续	≤ 2 mg/L	/		
			氟化物				氟化物	2.841 mg/L	/	0.024	连续	≤ 10 mg/L	/		
			盐分				甲醇	1.420	/	0.012	连续	≤ 5 mg/L	/		

9.3 环境监测计划

监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)确定监测点位、指标及频次。

9.3.1 施工期环境监测计划

①工程项目的施工承包合同中,应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求,如施工噪声污染,废水、扬尘和废气等排放治理,施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环处的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育,增强施工人员环境保护和劳动安全意识,杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④由于本项目利用部分现有车间进行施工,施工过程中应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、管线等进行保护,严禁发生破坏事故,以避免造成不必要的风险。

9.3.2 营运期环境监测计划

技改项目建成后,将对周围环境产生一定的影响,因此建设单位应在加强环境管理的同时,定期进行环境监测,以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况,并采取相应措施,消除不利因素,减轻环境污染,使各项环保措施落到实处,以期达到预定的目标。

(1) 废水

厂区现已设置废水接管口1个,雨水排放口1个,废水排放口已装备污水流量计、COD在线监测仪,对接管的废水、水质情况进行监控。

(2) 废气排放口: 厂区现有排气筒均已按照规范要求设置了废气排气筒。本项目利用现有3根排气筒,并新增1根排气筒。新增的1根排气筒

须设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

（3）固废堆场：厂区现已按照规范要求设置了固废堆场。

监测计划主要包括污染源监测以及环境质量监测。

（1）污染源监测

A、废气监测

详见表 9.3-1。

监测点位	监测因子	监测频次
H46	VOCs	每月监测一次
	氯苯类	每半年监测一次
H45	VOCs	每月监测一次
H49	VOCs	每月监测一次
	HCl、氟苯类	每半年监测一次
H18-2	VOCs	每月监测一次
	甲醇、甲硫醚	每半年监测一次
厂界无组织	甲醇、HCl、VOCs	每季度监测一次

监测规范：排气筒污染物监测按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、厂界监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）。

B、废水监测

监测项目：pH、COD、SS、氨氮、TP、氟化物、盐分、氯苯类、甲醇等；

监测地点：废水接管口；

监测频率：监测频次见下表：

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、氯苯、甲醇	每季度监测一次
	氟化物	每半年监测一次

监测方法：按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）进行。

C、噪声监测

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：厂区四周，建议监测点位设置为本次声环境现状监测的 1#~6#。

监测频率：每季度监测 1 天，昼夜各监测一次。

在监测点附近醒目处设置环境保护标志牌。监测可由企业监测人员自行完成。

(2) 环境质量监测：

大气：每半年一次，建议在项目厂址和主导风向下风向 1000m 处各布设 1 个监测点，监测项目：TVOC、氯化氢、氟苯类、甲醇、氯苯类、甲硫醚等。

噪声：对厂界声环境质量每半年监测一次，厂区四周，建议监测点位设置为本次声环境现状监测的 1#~6#，每次分昼间、夜间进行。

地下水：在项目场地内污水处理站（地下水环境影响跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）各布设 1 个地下水监测点，监测因子为 pH、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总磷等。

土壤：在厂内布设 1 个土壤，每年监测 1 次，监测因子为：pH 值、砷、铅、镉、铬、镍、汞。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托当地环境监测站进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

9.3.3 环境应急监测计划

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。技改项目的大气事故因子主要为：氟苯类、甲醇、氯化氢、VOCs 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：pH、COD、氨氮、总磷、氟化物等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境：拟建项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：应急事故池进出口、厂区清下水出口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

(3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样1次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按1h、2h等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向园区管委会、如大丰区环保局等提供分析报告，由大丰区环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

江苏辉丰生物农业股份有限公司拟投资 1100 万元在大丰港石化新材料产业园现有厂区内建设年产 1000 吨氟环唑原药项目废水综合利用年产 578 吨 98%三水醋酸钠技改项目、二噻农废渣综合利用年产 4880 吨 25%醋酸钠水溶液技改项目、年产 2000 吨粉唑醇技术改造项目及副产 3900.4 吨 30%三氯化铝水溶液技改项目以及年产 2000 吨粉唑醇废水综合利用年产 550 吨 98%硫酸钾技改项目。该项目新增职工 48 人，年工作 300 天，四班三运转制生产。

10.1.2 环境质量现状满足项目建设需要

评价范围内各评价因子的小时浓度、日均浓度数值均未出现超标，表明项目所在地大气环境质量良好，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）等相关标准。

地表水监测断面指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

厂界各监测点昼、夜间声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值要求，区域声环境质量现状较好。

所在地土壤质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求。

10.1.3 污染物排放环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求

根据大气环境影响预测：①项目正常排放时，周边区域污染物最大小时、日均、年均浓度增量均低于相应功能区标准要求，未出现超标现象；②非正常排放时废气污染物对周边环境影响相对增加，故建设方应加强管

理，杜绝事故排放的发生；③根据估算，技改后全厂以厂区为执行废液焚烧炉周边800米范围设置卫生防护距离，该范围内无居住等敏感保护目标。

技改项目废水经厂内预处理后可以达到污水厂接管标准，该项目的建设不会对王港河水环境造成显著的影响。由地下水预测可知， COD_{Mn} 排放10000天内对周围地下水影响范围较小。本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对地下水环境产生明显影响。

根据声环境影响预测，技改项目建成后，各厂界的噪声影响值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值，昼间65dB（A），夜间55dB（A），对厂界噪声影响较小。

各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，改扩建项目固体废物不会对环境产生明显影响。

因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

10.1.4 公众意见采纳情况

在网络公示期间，建设单位未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。对于问卷调查过程中公众提出如：应做到“三废”治理达标放，不得影响周围居民的身心健康；希望建设单位加强环境管理，确保项目建设对周围环境不造成污染影响，对环保措施改进等环保建议（内容来源于建设单位提供的公众参与调查情况说明）。建设单位全部采纳，技改项目将加强环保管理，完善各项环保制度，对厂内废水、废气、噪声、固废等污染均采取有效处理措施，确保各项污染物达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

10.1.5 环境保护措施可行

技改项目废气处理后达标排放；废水接管排入园区污水处理厂集中处理；主要噪声设备都安置在室内，并采取了减振、消声、隔声等措施，厂界可达标排放；固体废物均得到妥善处置。同时在采取相应的风险防范措施后，本项目风险值可控制在环境的可接受程度之内。因此，本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.1.6 环境影响经济损益分析

技改项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.1.7 环境管理与监测计划

技改项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.1.8 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。从环保角度来讲，扩建项目在拟建地建设是可行的。

10.2 建议及要求

针对本项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1)建议辉丰公司认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健

全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2)建议建设单位在工程设计中根据实际产生废水和废气的情况，合理确定废水、废气处理工艺及设计参数，以确保达标排放。

(3)建设单位要采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

(4)确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置除尘设备和污水处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。

(5)加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(6)加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7)加强原料、产品的储、运管理，防止事故的发生；加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理。