

环境影响报告书

(简本)

项目名称: 年产 5300 吨精细化学品技改项目

建设单位: 连云港天辰化工有限公司

评价单位: 连云港市环境保护科学研究所

证书编号: 国环评证乙字第 1905 号

编制日期: 二〇一三年十二月

本简本内容由连云港市环境保护科学研究所编制，并经连云港天辰化工有限公司确认同意提供给环境保护主管部门作为“年产5300吨精细化学品技改项目”环境影响评价审批受理信息公开。连云港天辰化工有限公司、连云港市环境保护科学研究所对本简本内容的真实性、与环评文件全本内容的一致性负责。

项目名称： 年产 5300 吨精细化学品技改项目

建设单位： 连云港天辰化工有限公司

报告类型： 环境影响报告书（简本）

评价单位： 连云港市环境保护科学研究所

法人代表： 王童远

项目负责人： 曹广林

目 录

1 建设项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目概况.....	2
1.3 选址可行性、产业政策及规划相符性分析.....	4
2 建设项目周围环境现状.....	5
2.1 区域环境质量状况.....	5
2.2 建设项目环境影响评价范围.....	5
3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果.....	8
3.1 污染物产生、处理及排放情况汇总.....	8
3.2 环境保护目标.....	21
3.3 项目主要环境影响及预测评价结果.....	22
3.4 污染防治措施及效果、标准、生态保护措施及效果.....	28
3.5 环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案.....	46
3.6 环境保护措施的技术、经济论证.....	55
3.7 建设项目对环境的经济损益分析.....	56
3.8 环境监测计划及环境管理制度.....	57
4、公众参与.....	61
4.1 公众参与的目的、方式.....	61
4.2 公开环境信息（公告）.....	61
4.3 调查简况.....	66
4.4 公众参与意见回应.....	72
5、环境影响评价结论.....	74
5.1 项目概况.....	74
5.2 环保要求与建议.....	78
6 联系方式.....	79

1 建设项目概况

1.1 项目由来

连云港天辰化工有限公司是由其母公司扬州天辰精细化工有限公司，于 2004 年投资 3000 万元在连云港（堆沟港）化学工业园设立的化工企业，现占地面积为 90 亩。扬州天辰精细化工有限公司成立于一九九七年，地处扬州市瓜洲镇，系集科研、生产、经营为一体，是主要从事农药中间体，医药中间体的研制开发和销售的高新技术企业。

连云港天辰化工有限公司是一家以生产 2,6-二氯苯腈等新型高效农药中间体产品为主的企业。经过多年的摸索和实践，已成功研制开发了一系列生产周期短、污染少、质量优的核心产品。企业“年产 500 吨 2,6-二氯苯腈项目”于 2006 年 4 月经连云港市环保局批复（连环发[2006]84 号），并于 2009 年 9 月项目通过了连云港市环保局的“三同时”验收。二期“产 500 吨 2,6-二氟苯胺、400 吨甲基硝基胍、200 吨 5-氨基-3-氰基-1-（2,6-二氯-4-三氟甲基苯基）吡唑（简称 ACPZ）、200 吨邻三氟甲基苯甲酸、200 吨 2-氯-5-氯甲基噻唑技改项目”于 2009 年 9 月通过连云港市环保局批复（连环发[2009]434 号），二期项目中的“年产 500 吨 2,6-二氟苯胺和 200 吨邻三氟甲基苯甲酸”生产线于 2012 年 12 月通过连云港市环保局的“三同时”验收。

现根据产品市场需求，为进一步扩大公司规模，完善企业产业链，决定在灌南县堆沟港化学园区连云港天辰化工有限公司厂区，在一期工程年产 500 吨 2,6-二氯苯腈，二期年产 200 吨邻三氟甲基苯甲酸、500 吨 2,6-二氟苯胺生产线的基础上，利用原有的部分公用工程设施进行技术改造，建设年产 300 吨 3,5-二氯-4-(1,1,2,2-四氟乙氧基)苯胺（氟醚）、500 吨邻羟基苯甲腈、500 吨 2,2-二氯苯乙酸乙酯、1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺、2000 吨 2, 6-二氯苯腈、1000 吨 3-甲基-4-硝基亚胺基-1, 3, 5-恶二嗪。

3, 5-二氯-4-(1, 1, 2, 2-四氟乙氧基)苯胺（以下简称氟醚）是合成新型农药苯甲酰胺类杀虫---氟铃脲的关键中间体；邻羟基苯甲腈是甲氧基丙烯酸酯杀菌剂嘧菌酯的关键中间体；2,2-二氯苯乙酸乙酯是一种新型的橡胶助剂，用其生产的轮胎质量优良，是改进轮胎质量的理想的更新换代产品；邻三氟甲基

苯甲酰胺是杀菌剂氟酰胺的重要中间体；2, 6-二氯苯腈为重要的除草剂中间体及杀虫剂中间体；3-甲基-4-硝基亚胺基-1, 3, 5-恶二嗪（以下简称恶二嗪）是合成新烟碱类杀虫剂噻虫嗪、噻虫胺等的重要中间体。上述产品还用于制备农药、染料、医药、塑料、荧光增白剂等多种精细化学品的中间体。

1.2 项目概况

1.2.1 项目名称、性质、建设单位及投资

- (1)项目名称：年产 5300 吨精细化学品技改项目；
- (2)建设性质：技改；
- (3)建设单位：连云港天辰化工有限公司；
- (4)投资总额：项目总投资 8565 万元，其中环保投资 492 万元。

1.2.2 项目主要建设内容

(1) 建设规模与产品方案

项目建设规模为：3,5-二氯-4-(1,1,2,2-四氟乙氧基)苯胺（氟醚）300t/a、邻羟基苯甲腈 500t/a、2,2-二氯苯乙酸乙酯 500t/a、邻三氟甲基苯甲酰胺 1000t/a、2, 6-二氯苯腈 2000t/a、3-甲基-4-硝基亚胺基-1, 3, 5-恶二嗪 1000t/a，副产品盐酸 17000t/a。

(2) 项目主体工程及产品方案见表 1.2-1。

项目主体工程主要包括：新增建筑面积 14295 平方米，新建生产车间六、车间七、车间八及仓库四、仓库五、仓库六、仓库七及其他公用辅助工程。本项目主体工程及产品方案情况详见表 1.2-1。

表 1.2-1 技改后全厂主体工程及产品方案表

序号	车间	工程名称	产品及副产（规格）	生产能力（t/a）			运行时数	备注
				技改前	技改后	新增		
1	车间一	2,6-二氯苯腈生产线	2,6-二氯苯腈（99.8%）	500	2500	2000	7200	已建
2	车间八	2,6-二氯苯腈生产线	2,6-二氯苯腈（98%、99.5%）					拟建
3	车间二	2,6-二氟苯胺生产线	2,6-二氯苯胺（98%）	500	500	0	5600	已建
4	车间三	邻三氟甲基苯甲酸生产线	邻三氟甲基苯甲酸（98%）	200	200	0	7200	已建
5	车间四	氟醚生产线	氟醚（98%）	0	300	300	5400	拟建

6	车间四	邻羟基苯甲腈生产线	邻羟基苯甲腈（99%）	0	500	500	7200	拟建
7	车间六	甲基硝基胍生产线	甲基硝基胍（99%）	200	200	0	2000	在建
8	车间六	恶二嗪生产线	恶二嗪（98%）	0	1000	1000	5200	拟建
9	车间六	5-氨基-3-氰基-1-(2,6-二氯-4-三氟甲基苯基)吡唑生产线	5-氨基-3-氰基-1-(2,6-二氯-4-三氟甲基苯基)吡唑（98%）	200	200	0	3600	在建
10	车间六	2-氯-5-氯甲基噻唑生产线	2-氯-5-氯甲基噻唑（99%）	200	200	0	3600	在建
11	车间六	2,2-二氯苯乙酸乙酯生产线	2,2-二氯苯乙酸乙酯（99%）	0	500	500	6000	拟建
13	车间七	邻三氟甲基苯甲酰胺生产线	邻三氟甲基苯甲酰胺（99%）	0	1000	1000	7200	拟建

(2) 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程具体情况详见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目公用及辅助工程表

	建设名称	设计能力
贮运工程	内部贮存	新建仓库一（675m ² ，甲类）、仓库二（675m ² ，甲类）、仓库三（675m ² ，丙类）、仓库七（1350 m ² ，丙类），液氯存于已建氯气瓶库；副产品盐酸用 20m ³ PE 储罐存储，存于仓库三。
	外部运输	汽车、槽车运输
公用工程	给水	项目新鲜用水量 28717m ³ /a，主要为检测化验用水、生活用水、循环冷却系统补充水、废气处理用水及绿化用水，利用厂区已建给水系统。
	排水	项目实行清污分流的排水方式。高浓度废水经蒸发析盐、高浓度有机废水经隔油等预处理后，与低浓度工艺废水、地面及设备冲洗废水、检测化验废水、低浓度真空泵废水经“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀”处理后与生活污水一起经“厌氧+水解酸化+接触氧化”处理，经处理后的废水接管化工园区污水处理厂，清下水，经厂区清水排口排放。
	供热（汽）	项目总耗汽量 24020t/a，由化工园区集中供热中心提供。
	供电	项目年新增用电量 447.35 万 kwh，利用厂区已建供电系统。
	冷却	本项目新建 200t/h 循环冷却系统，年补充水量 28800t，其中蒸汽冷凝水 19492t，新鲜水 9308t。项目冷冻冷凝系统由 1 套 21.12 万 kcal/h 的螺杆式冷冻机组制冷，制冷剂为 R134A，冷冻液为乙二醇。
环保工程	废气处理	项目拟根据废气的性质采用“二级活性炭吸收”，“二级水吸收+一级酸吸收”，“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”处理各股废气等
	废水处理	利用厂区现有“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”。
	固废处置	固废暂存利用已建 200m ² 固废堆场。蒸发析盐废盐废盐、委托填埋处置，废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废油、污水处理站污泥、废液、包装袋及废活性炭委托焚烧处置、生活垃圾委托环卫处理、原料包装桶返还厂家利用、氨吸收废水回用于邻三氟甲基苯甲酰胺生产。
	噪声处置	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音

1.2.3 生产工艺

1、3,5-二氯-4-(1,1,2,2-四氟乙氧基)苯胺（氟醚）：以 2,6-二氯苯酚为原料，经硝化制得 2,6-二氯对硝基苯酚（DCNP），再经还原制得 2,6-二氯对氨基苯酚（DCAP），然后与四氟乙烯加成，并经后处理制得产品氟醚。。

2、邻羟基苯甲腈：以水杨酰胺为原料，以氯苯为溶剂，用二（三氯甲基）碳酸酯（又称固体光气，BTC）脱水，再经后处理得到产品邻羟基苯甲腈。

3、2,2-二氯苯乙酸乙酯：以苯乙酸为原料，经酰氯化制得苯乙酰氯，再经氯化制得 2,2-二氯苯乙酰氯，然后和乙醇进行酯化反应制得产品 2,2-二氯苯乙酸乙酯。

4、邻三氟甲基苯甲酰胺：以邻二甲苯为原料，经氯化制得 1-二氯甲基-2-三氯甲基苯，氟化制得 1-二氯甲基-2-三氟甲基苯，再经水解制得 2-三氟甲基苯甲醛，2-三氟甲基苯甲醛经酰氯化制得 2-三氟甲基甲酰氯，再经氨化制得 2-三氟甲基苯甲酰胺（邻三氟甲基苯甲酰胺）。

5、2,6-二氯苯腈：以 2,6-二氯甲苯为原料，经氯化制得 1,3-二氯-2-二氯甲基苯，再经水解制得 2,6-二氯苯甲醛，再经腈化制得 2,6-二氯苯腈，经精制得 2,6-二氯苯腈成品。

6、3-甲基-4-硝基亚胺基-1,3,5-恶二嗪：恶二嗪以硝基胍为原料，将其与甲胺进行加成反应生成甲基硝基胍，然后再与多聚甲醛进行环化反应制备。

1.3 选址可行性、产业政策及规划相符性分析

1.3.1 区域优势

项目位于江苏连云港化工产业园区内，区域南临苏北黄金水道灌河；堆沟港发展海-河联运条件相当优越，目前 3000t 货轮可直达堆沟港镇码头，往上游上千吨级的货轮可直达长茂作业区，乘潮万吨级货轮可直达灌河的堆沟作业区，水运十分发达。省级公路穿境而过与 204 国道相接，204 国道与宁靖盐、京沪、淮连高速公路连成一体；堆沟港距国际性大港连云港仅 70km，距陇海铁路 60km，距连云港白塔埠机场 70km，境内至南京约 3 小时车程，陆运交通方便。

1.3.2 与规划及园区产业定位的相容性

项目为农药中间体及精细化学品生产项目，依据园区环评批复苏环管[2005]197 号文对园区产业结构的要求，园区鼓励和优先发展低污染、技术含量高、节能、省资源的高技术精细化工、染料、农药、生物制药项目，对有放射性污染、重金属污染以及国家经济政策、环保政策、技术政策禁止的项目一律禁止入园，并严格控制产生“三致”物质的项目，项目为化工中间体等产品的生产，符合园区产业结构的要求。厂址位于江苏连云港化工产业园内，用地为三类工业用地。因此，项目选址与区域土地利用规划及园区产业定位是相容的。

2 建设项目周围环境现状

2.1 区域环境质量状况

根据大气现状监测与评价结果，评价区域内各监测点的各污染物小时（一次）或日均浓度均达到有关评价标准要求。评价区的大气环境质量现状表明，该地区大气环境质量良好。

根据水质现状监测及评价结果来看，评价区主要水体灌河水质 COD、挥发酚超标，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求；沂南小河 COD、挥发酚超标，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求。

根据噪声现状监测及评价结果，拟建项目厂址周边声环境质量较好，能够满足《声环境质量标准》3 类标准要求。

根据海水、地下水、土壤环境质量监测资料，均能满足功能区要求。

2.2 建设项目环境影响评价范围

(1) 大气

根据拟建项目的大气污染物排放量、区域敏感点分布情况及项目污染源高度等综合分析，确定大气环境质量评价范围为：以项目 HCl 吸收装置 8#排气筒为中心，半径 2.5 公里的圆形区域作为评价范围。

(2) 水

项目废水经厂内污水处理系统预处理达接管要求后由厂区污水排口排入园区污水处理厂集中处理。由于本项目污水排放量和主要污染物排放量中等，本项目水环境影响评价主要从接管可行性等方面进行简要分析。项目现状评价范围为灌河上取污水厂排口上游 1000m 至污水厂排口下游 1000m 河段，沂南小河上取九队大沟交汇处至大咀大沟交汇处河段。

(3) 噪声

根据拟建项目噪声源特征和周围功能区状况，确定声环境评价范围为：东、西、南、北厂界及周围 200 米范围内。

(4) 环境风险

根据评价导则要求，确定评价范围为不小于风险源 5 公里范围。

(5) 生态

按照《环境影响评价技术导则—生态环境》(HJ19-2011)，考虑项目全部活动的直接和间接影响区域，确定本项目生态影响评价范围为建设用地红线外 200 米范围包括区域。

(6) 地下水

项目所在地周围独立水文地质单位 20km²。

项目评价范围见图 2.2-1。

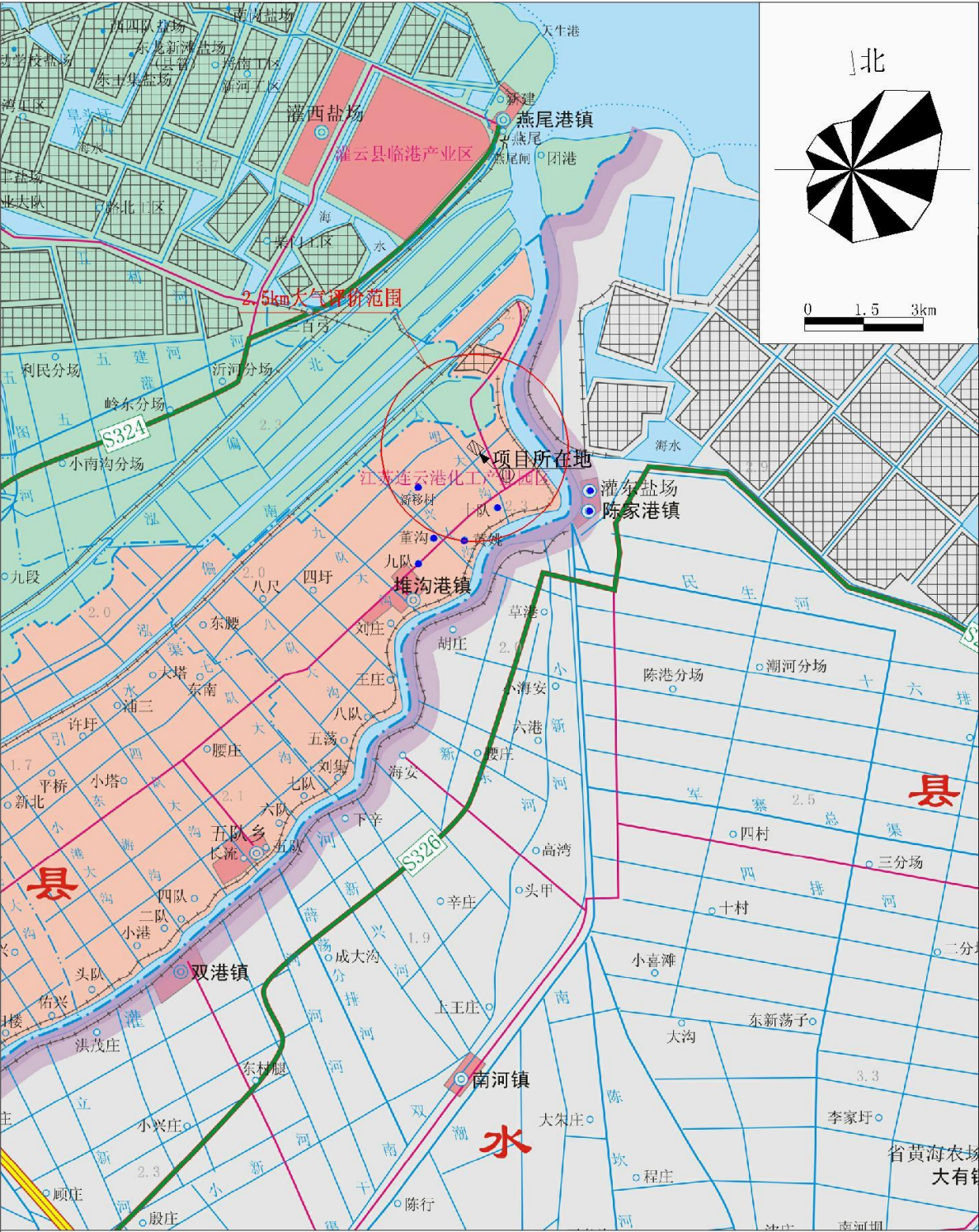


图2.2-1 项目地理位置图

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 污染物产生、处理及排放情况汇总

3.1.1 废气

3.1.1.2 有组织废气

项目工艺废气主要特点是：废气以酸性废气、氨废气、有机废气为主，废气间断排放，废气中含有高毒性的物质；生产线以车间为单位分布，废气的产生源分散，废气量较大。项目拟根据废气的性质采用“二级活性炭吸收”，“三级水吸收+一级酸吸收”，“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”处理各股废气等。

项目设置排气筒 3 个。

3.1.1.2 无组织废气

化工生产中无组织排放贯穿于生产始终，包括物料运输、堆放存贮、投料、反应、出料以及产品的精制等过程，在正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要是无组织排放影响，为控制无组织废气污染物的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料的运输、贮存、投料、反应、出料、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，以减少废气无组织排放量。

有组织及无组织废气处理及排放情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要废气产生、治理及排放情况表

排气筒位置		污染源	排气量 m3/h	污染物名称	产生情况			混合后情况				治理措施	去除率 %	排放情况				排放参数
					浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	污染物	浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)			污染物	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	
车间四	氟醚	G ₁₋₁ ~G ₁₋₃	7200	1,1-二氯乙烷	629.63	2.04	4.5333	1,1-二氯乙烷	629.63	2.04	4.5333	二级活性炭吸附	96	1,1-二氯乙烷	25.1852	0.0816	0.1813	6#、15m、0.4m、25℃，间歇排放
				DMF	151.52	0.6	1.0909	DMF	151.52	0.6	1.0909		96	DMF	6.0606	0.0240	0.0436	
车间六	恶二噻	G ₆₋₁	7200	甲胺	209.13	5.27	1.506	甲胺	209.13	5.27	1.506	三级水吸收+一级酸吸收	99.5	甲胺	1.0456	0.0264	0.0075	7#、15m、0.4m、25℃，间歇排放
				氨	4306.35	108.52	31.006	氨	4306.35	108.52	31.006		99.5	氨	21.5317	0.5426	0.155	
		G ₆₋₂		醋酸	212.50	7.65	1.530	醋酸	212.50	7.65	1.530	二级活性炭吸附	96	醋酸	8.5	0.306	0.0612	
				甲醛	57.22	2.06	0.412	甲醛	57.22	2.06	0.412		96	甲醛	2.2889	0.0824	0.0165	
	甲基硝基胍			甲胺	138.89	1.2	1	甲胺	138.89	1.2	1	三级水吸收+一级酸吸收	99.5	甲胺	0.6944	0.006	0.005	
				氨气	3240.74	28	23.33	氨	3740.74	31.6	26.93		99.5	氨	18.7037	0.158	0.1347	
	ACPZ			氨气	500.00	3.6	3.6											
HCl 吸收装置	邻羟基苯甲腈	G ₂₋₁ ~G ₂₋₅	7200	光气	40.74	0.44	0.29	光气	40.74	0.44	0.2933	三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附	100	光气	0	0	0	8#、30m、0.5m、25℃、连续排放
				氯苯	344.84	8.69	2.48	氯苯	348.45	8.768	2.5089		83.8	氯苯	40.643	1.4204	0.4064	
				HCl	34513.37	335.47	248.50	HCl	129040.66	5161.36	929.0928		99.98	HCl	18.582	1.0323	0.186	
								Cl2	3160.03	125.93	22.7522		99	Cl ₂	22.752	1.2593	0.228	
	2,2-二氯苯乙酸乙酯	G ₃₋₁ ~G ₃₋₄		HCl	6263.01	250.27	45.09	三氯化磷	906.94	6.53	6.53		100	三氯化磷	0	0	0	
				Cl ₂	309.52	9.36	2.23	乙醇	160.01	2.76	1.1521		98	乙醇	2.304	0.0552	0.023	
				三氯化磷	906.94	6.53	6.53	邻二甲苯	45.83	1.98	0.33		83.8	邻二甲苯	5.346	0.3208	0.053	
				乙醇	84.08	1.12	0.61	氟化氢	190.40	3.77	1.3709		99.9	氟化氢	0.137	0.0038	0.0014	
	邻三氟甲基苯甲酰胺	G ₄₋₁ ~G ₄₋₅		HCl	44424.38	2302.96	319.86	氨	57.41	0.44	0.4133		99	氨	0.413	0.0044	0.0041	
				Cl ₂	1937.73	83.71	13.95	甲胺	4.17	0.03	0.03		99	甲胺	0.030	0.0003	0.0003	
				邻二甲苯	45.83	1.98	0.33	2,6-二氯甲苯	58.89	2.12	0.424		83.8	2,6-二氯甲苯	6.869	0.3434	0.0687	
				氟化氢	190.40	3.77	1.37	甲酸	500.00	21.6	3.6		99.9	甲酸	0.360	0.0216	0.0036	
				氨	55.56	0.40	0.40	甲苯	75.19	1.624	0.5413		83.8	甲苯	8.770	0.2631	0.088	
				甲胺	4.17	0.03	0.03											
2,6-二	G ₅₋₁ ~G ₅₋₆	HCl	912.78	32.86	6.57													

	氯苯 腈			Cl ₂	58.89	2.12	0.42												
				2,6-二氯 甲苯	500.00	21.60	3.60												
				甲酸	74.54	1.61	0.54												
				甲苯	18.52	0.40	0.13												
				乙醇	114.81	1.24	0.41												
	废水 预处 理	Gw-1、 Gw-2、 Gw-3		乙醇	3.70	0.04	0.01												
				氨	1.30	0.01	0.005												
				甲苯	7.22	0.08	0.03												
				氯苯	912.78	32.86	6.57												
	ACPZ	Cl ₂		442.59	4.78	3.19	Cl2	1464.58	13.61	10.545	三级水 吸收+三 级碱吸 收+一级 活性炭 吸附	99	Cl ₂	10.545	0.1361	0.105			
		HCl		2337.04	25.24	16.83	HCl	7573.15	70.48	54.527		99.98	HCl	1.091	0.0141	0.011			
		二氯乙烷		111.11	1.20	0.80	二氯乙烷	111.11	1.2	0.800		83.8	二氯乙烷	12.960	0.1944	0.130			
	2-氯-5-氯甲基噻 唑	HCl		5236.11	45.24	37.70	乙腈	300.93	2.6	2.167		99	乙腈	1.083	0.026	0.011			
		Cl ₂		1021.99	8.83	7.36													
		乙腈		300.93	2.60	2.17													
无组 织废 气	车间四	NOx 0.02t/a、1,1-二氯乙烷 0.05t/a、DMF0.04 t/a、氯苯 0.05t/a										面积 900m ² ，高度 12 米							
	车间六	三氯化磷 0.03t/a、氨 0.02t/a、醋酸 0.02t/a、HCl0.05t/a										面积 900m ² ，高度 12 米							
	车间七	氨 0.05t/a、HCl0.03t/a、甲胺 0.01										面积 900m ² ，高度 12 米							
	车间八	甲苯 0.29t/a、乙醇 0.1t/a、甲酸 0.3t/a、HCl0.05t/a										面积 900m ² ，高度 12 米							
	仓库一	DMF0.1t/a、氯苯 0.1t/a										面积 675m ² ，高度 8 米							
	仓库二	氨 0.1t/a、甲苯 0.1t/a、甲胺 0.05t/a、甲酸 0.05t/a										面积 675m ² ，高度 8 米							
	仓库三	HCl 0.04t/a										面积 675m ² ，高度 8 米							

3.1.2 废水

项目产生的废水主要包括工艺废水、生活污水、地面及设备冲水、真空泵废水、检测化验排水、废气处理废水。废气处理废水、部分真空系统排水及部分工艺废水经预处理后，与项目其他废水进厂区污水处理厂处理，达到江苏连云港化学工业园污水处理厂接管要求后再排入污水处理厂集中处理。

项目各股废水水量、水质情况详见表 3.1-2，废水处理及排放情况详见表 3.1-3~4。

表 3.1-2 项目废水产生源强一览表

来源	水量 (m³/a)	污染源名称	污染物产生量		处理措施
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
W ₁₋₁	61.68	pH		1-2	污水处理站
		COD	4.58	74533	
		SS	1.74	26024.72	
		AOX	1.87	30372.9	
		挥发酚	3.02	49121.67	
		二氯乙烷	0.77	12524.4	
W ₁₋₂	44.2	pH		4-6	污水处理站
		COD	0.22	5047.5	
		二氯乙烷	0.23	5203.6	
		AOX	0.16	3731	
W ₃₋₁	199	pH		6-8	蒸发析盐
		COD	58.3	292984	
		SS	2.5	12562.81	
		AOX	3.56	17872.18	
		总磷	0.23	1138.38	
		盐	22.32	112160.8	
W ₄₋₁	183.85	pH		3-4	污水处理站处理
		COD	10.66	57956.88	
		SS	0.71	3861.84	
		AOX	0.01	72.57	
		邻二甲苯	2.95	16045.69	
W ₄₋₂	1138.6	pH		8-10	蒸发析盐
		COD	60.19	58818.24	
		SS	20.21	19753.15	
		AOX	0.39	380.19	
		氨氮	77.78	76005.37	
		总氮	82.18	80303.18	
		盐	288.06	281487.27	
W ₅₋₁	225.26	pH		2-4	污水处理站处理
		COD	1.6832	7472.25	
		SS	0.18	800	
		甲苯	0.08	355.15	

W ₆₋₁	536.4	pH		14	污水处理站处理
		COD	3.69	6885.72	
		SS	1.88	3500	
		氨氮	1.27	2362.81	
		总氮	4.8	8947.89	
W ₆₋₂	105	pH		1-2	污水处理站处理
		COD	7.811	74390.5	
		SS	0.0315	300	
		甲醛	6.8	64761.9	
W ₆₋₃	776.01	pH		10-12	蒸发析盐
		COD	65.35	84979	
		SS	31.75	40914.42	
		总氮	5.42	6979.88	
		盐	50.16	64638.34	
生活用水	2700	COD	1.08	400	污水处理站
		SS	0.81	300	
		氨氮	0.0945	35	
		总氮	0.162	60	
		总磷	0.0216	8	
检测化验排水	200	COD	0.12	600	污水处理站
		SS	0.08	400	
		氨氮	0.01	50	
		总氮	0.016	80	
		甲醛	0.004	20	
		总磷	0.001	5	
		氯苯	0.004	20	
		甲苯	0.005	25	
		挥发酚	0.004	20	
		AOX	0.006	30	
		邻二甲苯	0.001	5	
		硝基苯类	0.001	5	
		二氯乙烷	0.006	30	
		苯胺类	0.001	5	
设备冲洗水	2500	COD	2	800	污水处理站
		SS	1.5	600	
		氨氮	0.125	50	
		总氮	0.175	70	
		甲醛	0.0375	15	
		氯苯	0.075	30	
		甲苯	0.075	30	
		总磷	0.0125	5	
		挥发酚	0.025	10	
		AOX	0.05	20	
		邻二甲苯	0.05	20	
		硝基苯类	0.0125	5	
		二氯乙烷	0.125	50	
		苯胺类	0.0125	5	
车间局部地面	2500	COD	1.75	700	污水处理站
		SS	2	800	

冲洗水		氨氮	0.1	40	
		总氮	0.125	50	
		甲醛	0.0125	5	
		氯苯	0.05	20	
		总磷	0.0125	5	
		甲苯	0.05	20	
		挥发酚	0.025	10	
		AOX	0.0375	15	
		邻二甲苯	0.0375	15	
		硝基苯类	0.0125	5	
		二氯乙烷	0.075	30	
		苯胺类	0.0125	5	
真空系统排水	2417.81	COD	93.86	37206.34	邻羟基苯甲腈、2,6-二氯苯腈、2,2-二氯苯乙酸乙酯产品真空泵废水经气浮隔油预处理，氟醚、邻三氟甲基苯甲酰胺、恶二噁产品进污水处理站处理
		SS	7.25	3000.00	
		氯苯	11.43	4530.66	
		邻二甲苯	0.25	99.21	
		总氮	2.57	1019.72	
		甲醛	2.15	852.22	
		甲苯	28.00	11098.74	
		AOX	7.42	2941.77	
		二氯乙烷	1.83	725.38	
		挥发酚	0.40	158.55	
		硝基苯类	0.296	117.33	
		苯胺类	0.376	149.04	
Wg-1	53.7	氨氮	3.13	58235.95	蒸发析盐
		总氮	3.21	59787.16	
		盐	26.46	492660.04	
Wg-2	1988.593	COD	1.97	988.89	
		SS	1.91	958.47	
		盐	323.80	162828.08	
		氯苯	0.789	396.76	
		甲苯	0.15	76.94	
总计	15630.103				
清下水	2770	COD	0.11	40.00	清水口排放
		SS	0.11	40.00	
总计	2770				

表 3.1-3 项目废水处理、排放情况一览表

废水编号	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生量		治理措施	排放量		排放方式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
W ₃₋₁ 、W ₆₋₂	975.01				蒸发析盐	冷凝水 W _{w-1} 866.7m ³ /a		去集水池
		pH	7-9			7-9		
		COD	147667.192	147.078		25311.64	23.21	
		SS	8885.453	8.850		2000	1.77	
		AOX	3879.479	3.864		0	0.00	
		盐	1032660.315	1028.540		0	0.00	
		总氮	2917.641	2.906		0	0.000	
		总磷	230.921	0.23			0.000	
W ₄₋₂ 、W _{g-1}	1192.3				蒸发析盐	冷凝水 W _{w-2} 1077.3m ³ /a		去集水池
		Ph	10-12			8-10		
		COD	3177.50	3.84		1000.000	1.077	
		SS	2314.05	2.80		510.102	0.539	
		AOX	547.27	0.66		0.000	0.000	
		氨氮	66501.87	80.47		198.300	0.209	
		总氮	66953.97	81.01		208.215	0.220	
		盐	256946.28	310.90		0.000	0.000	
W _{g-2}	1988.593				蒸发析盐	冷凝水 W _{w-3} 1765.43m ³ /a		去集水池
		COD	988.89	1.97		735.84	1.24	
		SS	958.47	1.91		466.25	0.85	
		盐	162828.08	323.8		0	0	
		氯苯	396.76	0.789		414.48	0.7	
		甲苯	76.94	0.15		76.08	0.13	
邻羟基苯甲腈、2,2-二氯苯乙酸乙酯、2,6-二氯苯腈真空泵废水	1101.69	pH	6-9		气浮隔油	W _{w-4} 1101.69		去集水池
		COD	92770.20	102.204		37933.71	41.79	
		SS	4500.00	4.957605		3000	3.31	
		AOX	392.12	0.432		4.32	0.004	
		甲苯	25415.50	28		600.00	0.66	
		氯苯	10429.43	11.49		600.00	0.66	

表 3.1-4 项目废水处理、排放情况一览表

废水编号	水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生情况		综合废水水质 (mg/L)	措施	排放情况		排放浓度限值	排放方式及去向
			产生量(t/a)	浓度 (mg/l)			浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
W ₁₋₁	61.58	pH		1	水量: 15183.63 COD: 11586.57 SS: 1230.75 AOX: 163.85 挥发酚: 202.46 二氯乙烷: 199.96 邻二甲苯: 208.02 甲苯: 65.37 氨氮: 119.31 总氮: 591.89 总磷: 1.423 甲醛: 451.42 氯苯: 98 硝基苯类: 21.21 苯胺类: 26.48	微电解+化学 氧化+中和混 凝沉淀+厌氧+ 水解酸化+接 触氧化	水量 15183.63 COD≤1000 SS≤600 AOX≤8 挥发酚≤2 二氯乙烷≤8 邻二甲苯≤1 氨氮≤40 总氮≤75 总磷≤6 甲醛≤5 氯苯≤1 甲苯≤0.5 硝基苯类≤5 苯胺类≤5	COD: 15.18 SS: 9.11 AOX: 0.12 挥发酚: 0.03 二氯乙烷: 0.12 邻二甲苯: 0.015 甲苯: 0.0075 氨氮: 0.6 总氮: 1.138 总磷: 0.09 甲醛: 0.075 氯苯: 0.015 硝基苯类: 0.075 苯胺类: 0.075	COD: 1000 SS: 600 AOX: 8 挥发酚: 2 二氯乙烷 8* 邻二甲苯: 1 氨氮: 40 总氮: -- 总磷: 6 甲醛: 5 氯苯: 1 甲苯: 0.5 硝基苯类: 5 苯胺类: 5	园区污水处 理厂
		COD	4.5823	74533.18						
		SS	1.74	28301.89						
		AOX	1.8673	30372.48						
		挥发酚	3.02	49121.67						
		二氯乙烷	0.77	12524.4						
W ₁₋₂	44.2	pH		4-6						
		COD	0.22	5047.5						
		二氯乙烷	0.23	5203.6						
		AOX	0.16	3731						
W ₄₋₁	183.85	pH		3-4						
		COD	10.66	57956.88						
		SS	0.71	3861.84						
		AOX	0.01	72.57						
		邻二甲苯	2.95	16045.69						
W ₅₋₁	225.26	pH		2-4						
		COD	1.6832	7472.25						
		SS	0.18	800						
		甲苯	0.08	355.15						
W ₆₋₁	536.4	pH		14						
		COD	3.69	6197.15						
		SS	1.88	3500						
		氨氮	1.27	2126.53						

		总氮	4.8	8053.11						
W ₆₋₂	105	pH		1-2						
		COD	7.811	74390.5						
		SS	0.0315	300						
		甲醛	6.8	64761.9						
生活用水	2700	COD	1.08	400						
		SS	0.81	300						
		氨氮	0.0945	35						
		总氮	0.162	60						
		总磷	0.0216	8						
检测化验排水	200	COD	0.12	600						
		SS	0.08	400						
		氨氮	0.01	50						
		总氮	0.016	80						
		甲醛	0.004	20						
		总磷	0.001	5						
		氯苯	0.004	20						
		甲苯	0.005	25						
		挥发酚	0.004	20						
		AOX	0.006	30						
		邻二甲苯	0.001	5						
		硝基苯类	0.001	5						
		二氯乙烷	0.006	30						
		苯胺类	0.001	5						
设备冲洗水	2500	COD	2	800						
		SS	1.5	600						

		氨氮	0.125	50						
		总氮	0.175	70						
		甲醛	0.0375	15						
		氯苯	0.075	30						
		总磷	0.0125	5						
		甲苯	0.075	30						
		挥发酚	0.025	10						
		AOX	0.05	20						
		邻二甲苯	0.05	20						
		硝基苯类	0.0125	5						
		二氯乙烷	0.125	50						
		苯胺类	0.0125	5						
车间局部 地面冲洗 水	2500	COD	1.75	700						
		SS	2	800						
		氨氮	0.1	40						
		总氮	0.125	50						
		甲醛	0.0125	5						
		氯苯	0.05	20						
		总磷	0.0125	5						
		甲苯	0.05	20						
		挥发酚	0.025	10						
		AOX	0.0375	15						
		邻二甲苯	0.0375	15						
		硝基苯类	0.0125	5						
		二氯乙烷	0.075	30						
		苯胺类	0.0125	5						

真空泵废水	1421.12	COD	85.795	60371.701						
		SS	3.553	2500						
		二氯乙烷	1.830	1287.72						
		总氮	2.904	9055.53						
		AOX	1.742	1226.09						
		邻二甲苯	0.120	84.44						
		硝基苯类	0.296	208.28						
		苯胺类	0.376	264.58						
W _{w-1}	866.7	COD	23.2128	25311.64						
		SS	1.77122	2000						
W _{w-2}	1077.3	COD	1.07703	1000						
		SS	0.54	510.1						
		氨氮	0.21	198.3						
		总氮	0.22	208.22						
W _{w-3}	1765.43	COD	1.24	735.84						
		SS	0.85	466.25						
		氯苯	0.7	414.48						
		甲苯	0.13	76.08						
ww-4	1101.69	COD	41.79	37933.71						
		SS	3.31	3000						
		AOX	0.004	4.32						
		甲苯	0.66	600						
		氯苯	0.66	600						

3.1.3 固废

项目产生的固废主要为废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废液、废油、废活性炭、污水处理站污泥、蒸发析盐废盐、氨气尾气吸收液、亚磷酸二氢钠盐、包装袋、包装桶及生活垃圾等，项目固废产生情况及拟采取的处理措施情况详见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目固（液）废产生治理及排放情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
建设期									
1	建筑垃圾	一般工业固废	施工过程	固态	混凝土、砖等	-	-	-	130t
2	生活垃圾	一般工业固废	施工人员生活	固态	生活垃圾	-	-	-	5t
营运期									
1	S ₁₋₁ : 废催化剂	危险废物	过滤	固态	铁碳催化剂	易燃性	HW04	263-010-04	1.9
2	S ₁₋₂ : 精馏残渣	危险废物	真空精馏	固态	氟醚、二氟醚、2,6-二氯对硝基苯酚、2,6-二氯对氨基苯酚、杂质	易燃性	HW04	263-008-04	40.04
3	S ₂₋₁ : 精馏残渣	危险废物	高真空精馏	固态	水杨酰胺、邻羟基苯甲腈、氯苯、杂质	易燃性	HW04	263-008-04	84.72
4	S ₃₋₁ : 亚磷酸二氢钠盐	危险废物	分层冷却	固态	亚磷酸二氢钠、苯乙酸钠、碳酸钠、碳酸氢钠、氯化钠	腐蚀性	HW04	263-008-04	89.7
5	S ₃₋₂ : 蒸馏残渣	危险废物	减压蒸馏	固态	2,2-二氯苯乙酸乙酯、2,2-二氯苯乙酸钠、苯乙酸乙酯、苯乙酸钠、2-氯苯乙酸乙酯、2-氯苯乙酸钠、乙醇、杂质、碳酸钠、碳酸氢钠、氯化钠	易燃性	HW04	263-008-04	24.34
6	L ₃₋₁ : 废液	危险废物	精馏前馏分	液态	水、乙醇、2,2-二氯苯乙酸乙酯、苯乙酸乙酯、2-氯苯乙酸乙酯	易燃性	HW42	900-499-42	3.32
7	S ₄₋₁ : 蒸馏残渣	危险废物	减压蒸馏	固态	2-三氟甲基苯甲醛、2-二氟氯甲基苯甲醛、2-三氯甲基苯甲醛、1-氟氯甲基-2-三氯甲基苯、2-二氟甲基苯甲醛、邻苯二甲醛、杂质、邻二甲苯、氯化铁	易燃性	HW04	263-008-04	47.62
8	S5-1: 蒸馏残渣	危险废物	减压蒸馏	固态	甲酸、水、氯化锌、2,6-二氯苯腈	易燃性	HW04	263-008-04	106.94
9	S5-2: 蒸馏残渣	危险废物	减压蒸馏	固态	2,6-二氯苯腈、2,6-二氯苯甲醛、2,6-二氯苯甲醇、杂质、甲苯、乙醇	易燃性	HW04	263-008-04	272.18
10	S5-3: 废活性炭	危险废物	离心分离	固态	活性炭、2,6-二氯苯腈、2,6-二氯苯甲醛、2,6-二氯苯甲醇、杂质、甲苯、乙醇	易燃性	HW04	263-010-04	26.55
11	S _{w-1} : 废盐	危险废物	蒸发析盐	固态	2,2-二氯苯乙酸乙酯、2,2-二氯苯乙酸钠、碳酸钠、碳酸氢钠、氯化钠、亚磷酸氢钠、恶二嗪、硝基胍、二甲基硝基胍、甲基硝基胍、醋酸钠、氢氧化钠	腐蚀性	HW49	--	116.97
12	S _{w-2} : 废盐	危险废物	蒸发析盐	固态	2-三氟甲基苯甲酰胺、2-三氟甲基苯甲酰氯、2-三氟甲基苯甲醛、2-二氟氯甲基苯甲醛、2-三氟甲基苯甲酰胺、2-二氟氯甲基苯甲酰氯、2-二氟氯甲基苯甲醛、1-氟氯甲基-2-三	腐蚀性	HW49	--	417.96

					氯甲基甲苯、杂质、硫酸铵、甲胺硫酸盐				
13	sw-3: 废盐	危险废物	蒸发析盐	固态	氯化钠、次氯酸钠、甲酸钠、氯酸钠、氯苯、亚磷酸钠、氢氧化钠	腐蚀性	HW49	--	360.034
14	S _{w-4} : 废油	危险废物	气浮隔油	液态	2-三氟甲基苯甲醛、邻二甲苯、氯苯、2,2-二氯苯乙酸乙酯、苯乙酸乙酯、2-氯苯乙酸乙酯、甲苯、2,6-二氯苯腈、2,6-二氯苯甲醛、2,6-二氯苯甲醇、2,6-二氯甲苯	易燃性	HW42	900-499-42	41.76
15	S _{G-1} : 废活性炭	危险废物	废气处理	固态	废活性炭、有机物等	易燃性	HW04	263-010-04	10.534
16	S _{G-2} : 废活性炭	危险废物	废气处理	固态	废活性炭、有机物等	易燃性	HW04	263-010-04	38.322
17	S _{G-3} : 废活性炭	危险废物	废气处理	固态	废活性炭、有机物等	易燃性	HW04	263-010-04	39.0469
18	Lg-1: 氨水	危险废物	废气处理	液态	水、氨、甲胺	腐蚀性	--	--	568.84
19	污泥	危险废物	污水处理	固态	有机物残体	毒性	HW04	263-011-04	15
20	包装袋	危险废物	物料贮存	固态	包装袋		HW49	900-41-49	2
21	包装桶	一般工业固废	物料贮存	固态	包装桶				10
22	生活垃圾	一般工业固废	职工生活	固态	生活垃圾		--	--	30
合计						2347.7769			

3.1.4 噪声

项目主要噪声源有风机、冷却塔、泵、反应釜、离心机等，源强约 80~85dB（A），其噪声设备声压级拟及拟采取的措施情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目噪声产生、治理及排放情况表

序号	设备	数量 (台/套)	噪声级			拟采取措施	距离厂界最近距离(m)
			降噪前	降噪后	降噪量		
1	风机	5	85	60	25	装消声器、安装减振装置、设隔声房	15
2	泵	15	80	50	30	安装减振装置，设泵房	15
4	离心机	10	85	65	20	设隔声房	50
5	冷冻机	1	85	55	30	装消声器、安装减振装置、厂房隔声	50
6	冷却塔	1	80	65	15	受水盘铺设消声垫，安装减震装置，设隔声围封	50
7	反应釜	30	80	60	20	厂房隔音、选低噪设备	20

3.1.5 非正常情况下污染物的产生与排放状况

在生产试运行、装置开车、停车和局部设备故障时，由于处于非正常生产状态，废气和废水排放有较大的变化，需采用应急治理措施。

在生产试运行、装置开车、停车时，由于处于非正常生产状态，废气等污染源排放有较大变化，需采用应急治理措施。本项目取治理设施运行时发生故障时（车间四二级活性炭吸附去除率取 90%，车间六三级水吸收+一级酸吸收

去除率取 95%、二级活性炭吸附去除率取 90%，氯化氢吸收装置废气处理“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”光气去除率取 99%、氯苯去除率 20%、HCl 去除率取 99.7%，氯气去除率 96%，三氯化磷去除率 99%，乙醇去除率 95%，HF 去除率 99%、甲酸去除率 99%、甲苯去除率 20%、甲醇去除率 96%）作为非正常情况下的各污染物源强。非正常工况或事故状况下，废气各处理设施发生事故时各污染物最大排放源强详见表 3.1-7。

表 3.1-7 非正常情况下大气污染物排放源强

排气筒		主要污染物		排放量/ (kg/h)	烟气出口 流量 (m ³ /s)	排气筒参数		
						H/m	ø/m	出口温度℃
非正常排放	6#	G1-1~G1-3	1,1-二氯乙烷	0.4533	2	15	0.4	25
			DMF	0.1091				
	7#	G6-1~G6-2	甲胺	0.0753	2	15	0.4	25
			氨	1.5503				
			醋酸	0.153				
			甲醛	0.0412				
	8#	G2-1~G2-5 G3-1~G3-4 G4-1~G4-5 G5-1~G5-7	光气	0.0029	3.33	30	0.5	25
			氯苯	2.0071				
			HCl	2.7873				
			氯气	0.9101				
			三氯化磷	0.0653				
			乙醇	0.0576				
			邻二甲苯	0.264				
			氟化氢	0.0137				
			氨气	0.0165				
			甲胺	0.0012				
			2,6-二氯甲苯	0.3392				
			甲酸	0.036				
			甲苯	0.4331				

3.2 环境保护目标

根据评价范围，主要环境保护目标见表 3.2-1，见图 2.2-1。

表 3.2-1 项目周围主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	使用功能	环境功能区划
大气	十队村	S	1000	1120 户 3920 人	居住区、商业区	GB3095-2012 二级
	董沟村	S	1500	794 户 3046 人	居住区	
	黄姚村	S	2500	550 户 2116 人	居住区	
	新移村	W	1500	450 户 1800 人	居住区	
	灌东盐场	E	2500	约 5000 人	居住、商业区	
地表水	灌河	NE	1000	/	排洪、渔业、排污通道	GB 3838-2002 IV类水体
	沂南小河	NW	2000	/	灌溉	GB 3838-2002 III类水体
地下水	园区范围地下水	-	-	-	-	GB/T14848-93 V类水体
声	企业厂界外 200m 范围内		厂界外 200m	/	工业区	GB3096-2008 3 类区
生态	灌河洪水调蓄区	NE	900		洪水调蓄	
	新沂河洪水调蓄区	N	250		洪水调蓄	

3.3 项目主要环境影响及预测评价结果

3.3.1 大气环境影响预测及评价

(1)从预测结果看，正常情况下，项目排放点源影响下，氯气、氯化氢、氨下风向对周边各敏感点的影响较小，技改项目氯气排放在敏感点的贡献值为 $0.00139\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 1.39%，叠加本底值最大占标率为 1.39%；本项目氯化氢对敏感目标贡献值为 $0.00142906\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 2.86%，叠加本底值后最大占标率为 2.86%；本项目氨对敏感目标贡献值为 $0.0023749\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 1.19%，叠加本底值后最大占标率为 71.18%。

(2)非正常情况下，本项目氯气、氯化氢、氨污染物落地小时浓度均未超标，氯气、氯化氢、氨排放对敏感点有一定影响，其中贡献值分别为氯气 $0.005549\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢 $0.01405506\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $0.0141229\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加本底值后最大占标率分别为 5.55%、28.11%、77.06%，未造成短时超标影响。但是企业在运行过程中仍要加强对污染治理设施的维护，在治理设备运作出现故障时，应立即检修并采取相应的措施减轻环境污染。

(3) 无组织废气污染物对厂界的影响情况

本项目各无组织污染物厂界处的浓度贡献值较小，低于厂界浓度排放标准限值和小时标准值。

(4) 异味影响分析

根据分析可知，项目产生的恶臭影响范围主要集中在厂区，不会对周围的敏感目标产生影响。为使恶臭对周围环境的影响降低至最低，建议对厂区建筑进行合理布局，实现立体绿化，建设绿化隔离带。

(5)项目卫生防护距离为 200 米。经调查，该范围内无居民等敏感目标，项目无组织排放源距离可满足卫生防护距离的要求。

3.3.2 水环境影响分析

正常情况下，本项目生产过程中产生的高含盐废水经蒸发析盐处理、真空系统高浓度有机废水经隔油处理，处理后的废水与其余工艺废水、蒸发析盐系统冷凝水、地面及设备冲洗废水、检测化验废水、其余真空泵废水经“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀”处理后与生活污水一起经“厌氧+水解酸化+接触氧化”处理，处理后排入化工产业园污水管网，进入江苏连云港化工产业园区污水处理厂集中处理，对地表水环境影响较小。

非正常情况下，本项目污水处理系统出现故障，废水不经处理或者处理后不能满足接管要求而直接排入污水管网，对化工产业园污水处理厂的正常运行造成一定的负荷冲击。因此，企业利用已设置应急事故池（600m³），在企业废水处理系统出现故障时接纳事故污水，逐步分批将事故污水处理后再排入污水管网，杜绝废水超标外排事故发生。

3.3.3 噪声影响评价

厂区各噪声源经治理后排放，对厂界噪声影响值经叠加本底值后，没有出现超标现象，对外环境影响较小。

3.3.4 固体废物环境影响分析

3.3.4.1 一般固废环境影响分析

项目生产中产生的一般固体废物主要为生活垃圾、原料包装桶。一般工业固废与为危险废物分开放置。

生活垃圾交由当地环卫部门统一处理；包装桶返还厂家回用。对外环境基本无影响。

3.3.4.2 危险废物环境影响分析

项目运营中产生废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废油、废活性炭、污水处理站污泥、蒸发析盐废盐、氨气尾气吸收液、亚磷酸二氢钠盐、包装袋等危险废物。

废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废油、污水站污泥、非活性炭、包装袋拟委托连云港赛科废料处置有限公司进行集中焚烧处理；蒸发析盐废盐、亚磷酸二氢钠盐委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司填埋处理，氨废气吸收液回用于本项目邻三氟甲基苯甲酰胺产品氨化工段生产，危险废物均不外排。本项目利用厂区现有危险废物临时堆场，不与一般工业固废混合存，不同类别危险废物分开存放。包装运输过程中，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危险废物临时堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求设置。采取上述措施后，危险废物对大气、水、土壤的影响较小。

综上所述，各种固体废物经合理处置后不外排，对外环境影响很小。

3.3.5 地下水、土壤环境影响分析

项目所在地区临近大海，区域地下水中氯化物等指标值较高，与海水渗入地下水相关，区域浅层地下水水质无色、透明，含盐分较高，不适宜用做饮用水源和工业水源。本项目废水经过收集后进入厂区污水处理站预处理后排入化工园区污水处理厂处理，污水处理厂尾水排入灌河。项目外排废水对浅层地下水环境的影响主要表现为通过地表入渗，补给给地下潜水。根据项目废水水质分析和地下水环境监测可知，地下潜水水质与地表水体水质联系较密切，而项目外排废水与区域浅层地下水背景值的主要区别为项目废水有机物浓度较高，由于本项目污染装置区、危险废物临时堆场和厂区内各类污水管线等区域均做防渗处理，废水泄漏、下渗的可能性较小，因此项目废水对厂区附近地下水的影响较小。

3.3.6 施工期环境影响分析

建设项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破

坏和影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析。

3.3.6.1 施工期大气环境影响分析

建设项目在其施工建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 燃烧废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放废气等。排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。

(2) 粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：

土石方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的扬尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2 至 2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 。当处于不利气象条件下，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准。

由于本项目主要为厂房、公用设施建设等，施工量小，建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的风速大，大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，项目厂址周围无居民居住，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污

染程度，缩小其影响范围。

由于本项目主要为厂房、公用设施建设等，施工量小，建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的风速大，大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，项目厂址周围无居民居住，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

3.3.6.2 施工噪声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免的将产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要的施工机械的噪声状况列于表 3.3-1 中。

由表 3.3-1 中可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

表 3.3-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级 dB (A)
挖掘机	82
推土机	76
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；以液压工具代替气压工具；在高噪声设备的周围设置掩蔽物；尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护

耳塞。

3.3.6.3 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：

(1) 生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定的油污。

(2) 生活污水

它是由施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水中含有大量细菌和病原体。

(3) 施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物对污水进行处理也可纳入公司现有污水站处理后排放。

3.3.6.4 施工垃圾的环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。在施工期间有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。因本工程也有一定的工作量，必然要有一定量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，因此应及时清运并进行处置。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一

定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

3.3.7 生态影响分析

本项目区域植物主要为人工植物，无天然、珍稀野生动、植物物种。因此，本项目建设过程中对生态环境的影响主要是对建设区域原有植被的影响和可能产生的水土流失影响。由于本项目是技改项目，新建部分车间、仓库等，部分公用设施利用已建工程，对生态环境影响不大。

3.3.8 社会影响分析

(1) 对人群健康的影响

本项目施工过程中，对周边居民点的影响主要体现在运输产生的扬尘以及噪声对道路沿线居民的影响。

本项目建成投产后，线路运输量将有一定增长，物料的运输以及人员的流动等。本项目建成后，生产过程中产生的废气废水经过一定的措施处理后达标排放；经预测项目主要废气污染物在各种气象条件下，对周围环境及敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低；项目无组织排放的气体对厂界的贡献值均小于厂界排放标准浓度限值，通过也小于各污染气体的环境标准限值。在废气非正常排放情况下，废气污染物将对周边环境造成一定的影响。企业运行中应加强对污染治理措施的维护，在治理措施发生故障时，应立即停车检修并采取相应措施减轻环境污染，其中包括按各废气种类备用相应的废气治理措施。

(2) 对社会经济的影响

本技改项目建成后，有利用当地经济的发展，提高当地的工业产值，同时有助于解决当地部分人员的就业问题，总体来说，本项目建设有利用当地社会经济的发展。

3.4 污染防治措施及效果、标准、生态保护措施及效果

3.4.1 水污染防治措施

根据江苏连云港化工产业园总体规划，园区内全部生活污水和企业预处理

后的工业污水均由区域污水管网收集后，送至化工园区污水处理厂集中处理，园区污水处理厂处理总规模为 $7500\text{m}^3/\text{d}$ ，已投入运行。园区内污水经园区污水处理厂集中处理后排入灌河，未经处理的污水不准直接排入水体，以防水体污染。目前污水处理厂已处于运行阶段，项目建成后产生的废水可以入园区污水处理厂处理，因此，本次评价在废水污染治理及排放去向上，按厂区污水预处理达接管要求再经污水处理厂处理达标排放情况考虑。

3.4.1.1 连云港天辰化工有限公司污水处理站简介

(1) 污水处理站规模及工艺

公司现有污水处理系统采用“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺处理，设计处理能力为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，于 2012 年 12 月通过验收。

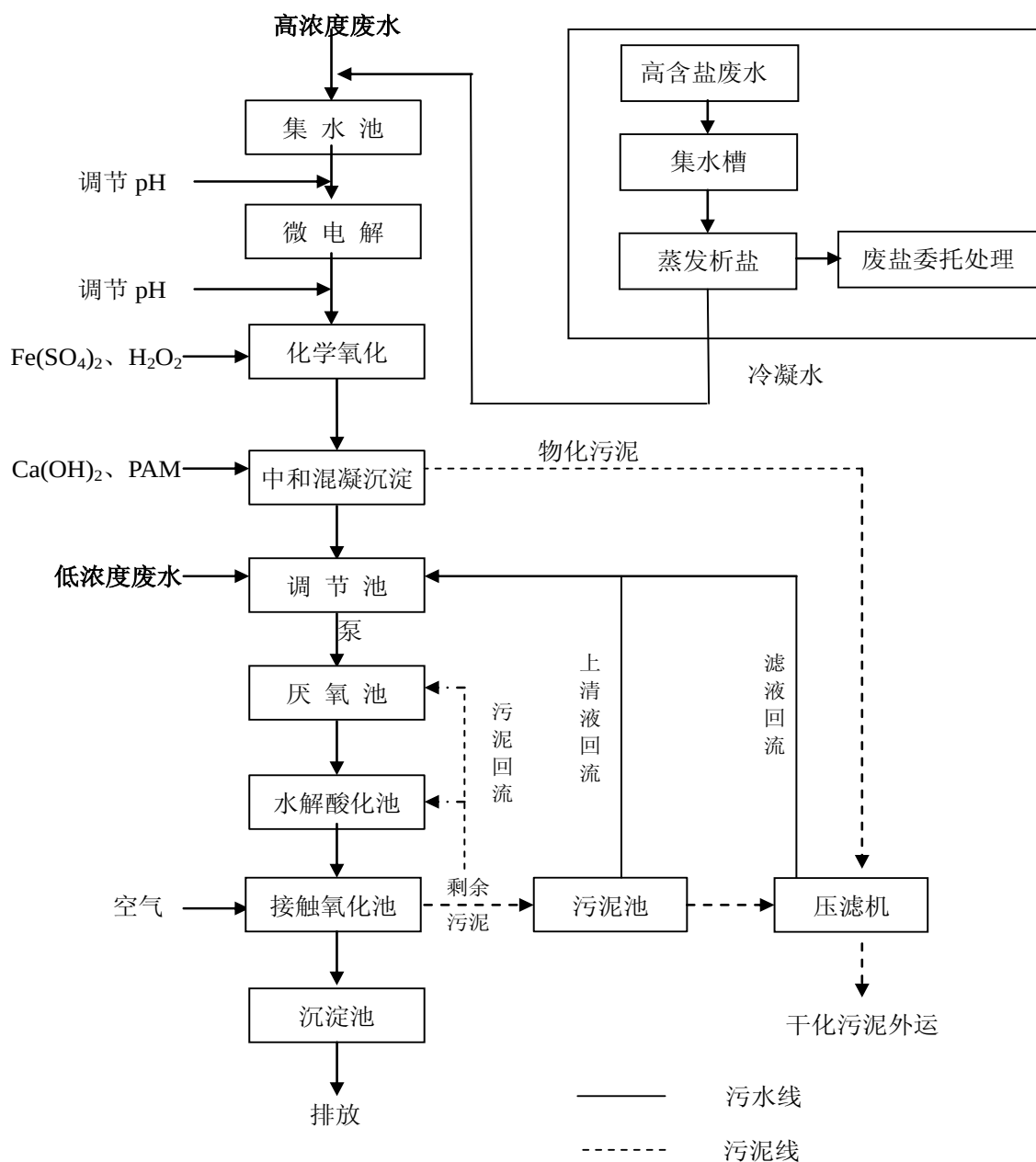


图 3.4-1 综合废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

(1)微电解池

微电解法是利用金属腐蚀原理，形成原电池对废水进行处理的良好工艺，又称内电解法、铁屑过滤法等。该法具有适用范围广、处理工业废水尤其是染料废水具有良好效果，使用寿命长、成本低廉及操作维护方便等优点，并使用废铁屑为原料，也不需消耗电力资源，具有“以废治废”的意义。

铁的还原作用使废水中一些大分子降解为小分子物质，提高了废水的可生化性。实验结果表明，微电解法主要通过氧化还原作用和铁的絮凝作用去除 COD 和色度。

(2)化学氧化

化学氧化是以芬顿试剂进行化学氧化的废水处理方法。Fenton 试剂是由 H_2O_2 和 Fe^{2+} 混合而成的一种氧化能力很强的氧化剂。其氧化机理主要是在酸性条件下(一般 $\text{pH}<3.5$)，利用 Fe^{2+} 作为 H_2O_2 的催化剂，生成具有很强氧化电性且反应活性很高的 $\cdot\text{OH}$ ，羟基自由基在水溶液中与难降解有机物生成有机自由基使之结构破坏，最终氧化分解。同时 Fe^{2+} 被氧化成 Fe^{3+} 产生混凝沉淀，将大量有机物凝结而去除。

(3)中和、絮凝沉淀池

pH 值是影响絮凝的重要因素，因而在絮凝之前必须调节废水 pH，使之达到最佳絮凝条件。絮凝是通过向水中投加一定的化学药剂，使水中的细分散颗粒和胶体物质脱稳，并进一步形成粗大絮凝体的过程。通过絮凝法可以降低污水的浊度和色度，去除多种高分子物质、有机物、某些重金属毒物(汞、镉、铅)和放射性物质等，也可去除导致水体富营养化的氮和磷等可溶性有机物。所以，絮凝沉淀法在工业废水的处理中使用非常广泛。

(4)厌氧池

厌氧池主要是利用在缺氧段厌氧菌将污水中的碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，并进行硝化分解去除氨氮当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，提高污水的可生化性，提高氧的效率；

(5)水解酸化

水解酸化是通过微生物作用将溶解性大分子有机物水解成易于生物降解的小分子有机物，提高废水的可生化性。

(6)接触氧化

好氧主要是在有氧状态下，利用好氧菌的分解作用进一步降解有机物，使水中的有机物能够进一步的降解。生物接触氧化池内设有填料，采用鼓风机曝

气，出水进入沉淀池，沉淀池上清液废水排入园区污水处理厂。

(2) 污水处理主要构筑物和设备

污水站现有已建成设施情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 已建污水处理主要构筑物情况

序号	名称	构筑物、设计参数	数量	主要设备配置
1	集水池	6*11.3*5.2m，有容积 976.3m ³ ，停留时间 39h。	3	废水提升泵 2 台，1 备 1 用。
2	铁碳塔	D=4m，H=4.5m，填料高度 2.5m	1	配曝气装置一套，内装铁炭填料，配 G 型单螺杆泵 1 台，pH 在线仪一台
3	化学氧化池	D=2.5m，H=4.3m，地上钢结构	1	配曝气装置、加药装置 1 套，MB50 隔膜计量泵 1 台，pH 在线仪器 1 台
4	中和絮凝池	3.5*6.3*4m，有效容积 75.6m ³ ，反应时间 2h，地上钢砼结构	1	配 N1.2KW 搅拌机 2 台，pH 在线仪 1 台
5	沉淀池	6.3*7.6*4m，地上钢砼结构	1	配 G 型单螺杆泵 1 台
6	调节池	12.3*6.4*3.5m，有效水深 3m，有效容积 232.5m ³ ，地上钢砼结构	1	配废水提升泵 2 台，1 备 1 用，配调节池液位计，池底布置微孔曝气器。
7	厌氧池	5*6*6m，有效水深 5.5m，地上钢砼结构，停留时间 13.2h。	2	配搅拌推流装置 2 套。
8	水解酸化池	5*6*6，有效水深 5.5m，填料高 4m，停留时间 26.4h	4	池内挂弹性组合填料 480m ³ ，池底布置微孔曝气器。
9	二沉池	5*6*5.2m，地上钢砼结构	2	配污泥回流泵 2 台。
10	事故池	15*22*1.85（m），有效容积 600m ³	1	
11	污泥浓缩池	3*4*5.2m，地上钢砼结构	2	配污泥回流泵 2 台
12	排放池	9*8*5.2m，有效水深 4.7m，有效容积 338m ³ 。	1	配排污泵 2 台，1 备 1 用。

3.4.1.2 本项目废水采用厂区现有污水处理设施处理可行性分析

由工程分析可知，技改项目废水主要包括设备冲洗废水、车间地面冲洗废水、检验化验排水、生活污水、工艺废水、真空泵废水等，技改项目新增废水 15183.63m³/a。

已建项目进入污水处理设施的废水总量为 18000m³/a（600m³/d），已批在建项目建成后全厂废水排放总量 21421 m³/a（71.4m³/d），已建污水站处理能力为 600 m³/d，尚有较大剩余处理能力，技改项目建成后，新增污水量

15183.63m³/a（50.61m³/d），技改项目新增废水进现有污水处理站处理从水量上看是可行的，可以接纳技改项目废水进入厂区污水站。

从进水水质上看，项目高含盐废水经蒸发析盐处理、高浓度有机物废水经隔油处理，综合废水污染物为 COD 11586.57mg/ml、SS 1230.75mg/l、AOX 163.85mg/l、挥发酚 202.46 mg/l、氨氮 1919.31mg/l、总氮 591.89mg/l、总磷 1.423 mg/l、甲醛 451.41mg/l、氯苯 98.15mg/l、甲苯 65.34 mg/l、邻二甲苯 208.02mg/l、硝基苯类 21.21 mg/l、苯胺类 26.48mg/L，1,1-二氯乙烷 199mg/l。其中 COD、氨氮、甲苯、苯胺类、1,1-二氯乙烷等浓度均能满足污水处理站的设计进水要求。邻二甲苯、氯苯、甲醛、AOX 等为新增污染因子，连云港天辰化工有限公司已建污水处理站“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”可有效去除邻二甲苯、氯苯、甲醛、AOX 等物质。因此，本技改项目利用厂区现有污水处理站“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺，可确保达标排放。

综上所述，本技改项目产生的废水采用已建污水处理站进行处理是可行的。

3.4.1.3 蒸发析盐系统

(1)高浓度有机盐废水

项目功能工艺废水 W₃₋₁，W₆₋₂ 为高浓度有机盐废水，混合后进行蒸发析盐处理，物料平衡见图 3.4-2。蒸发析盐冷凝水 866.7m³/a，进厂区污水处理厂处理。

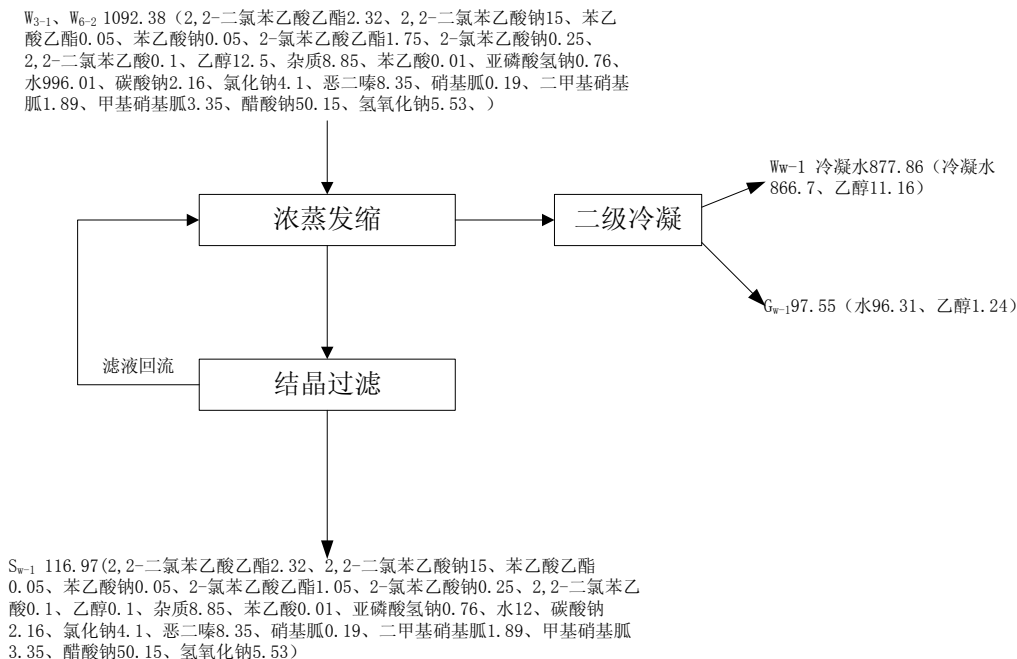


图 3.4-2 蒸发析盐物料平衡图 (t/a)

(2)高浓度氯化铵废水

工艺废水 W₄₋₂ 及废气处理废液 W_{G-1} 为浓度氯化铵碱性废水，加入酸进行中和处理后蒸发析盐，物料平衡见图 3.4-3，蒸发析盐冷凝水产生 1077.3m³/a，进厂区污水处理厂处理。

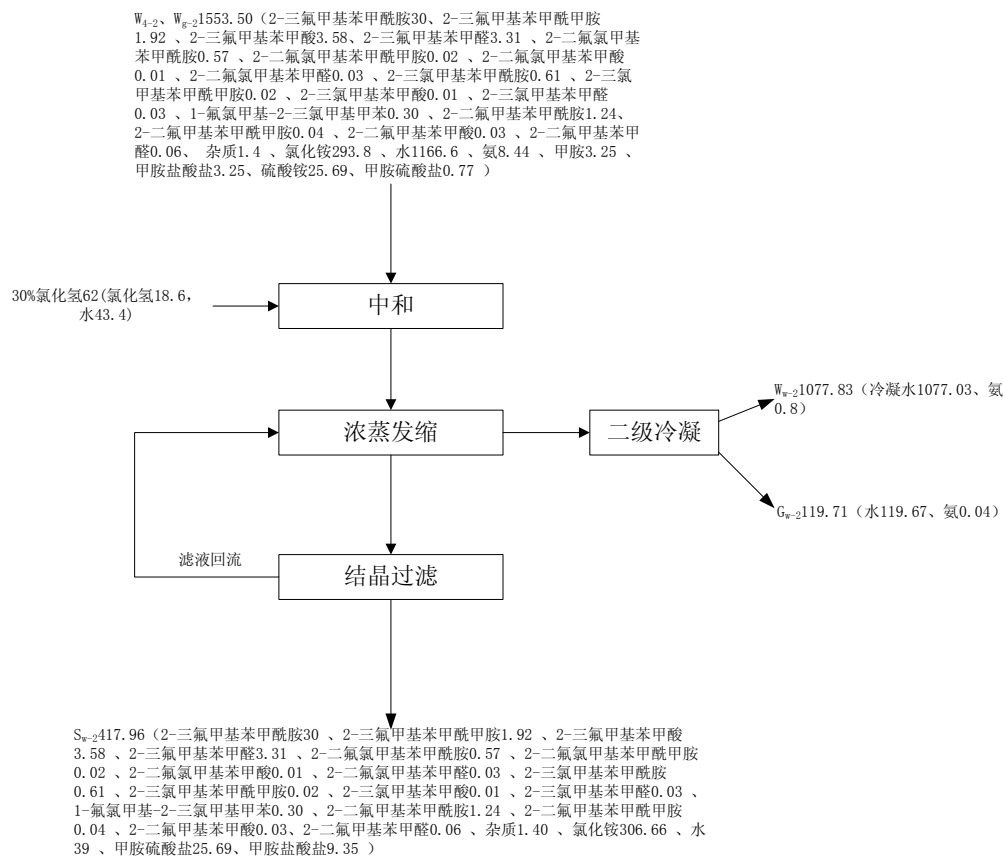
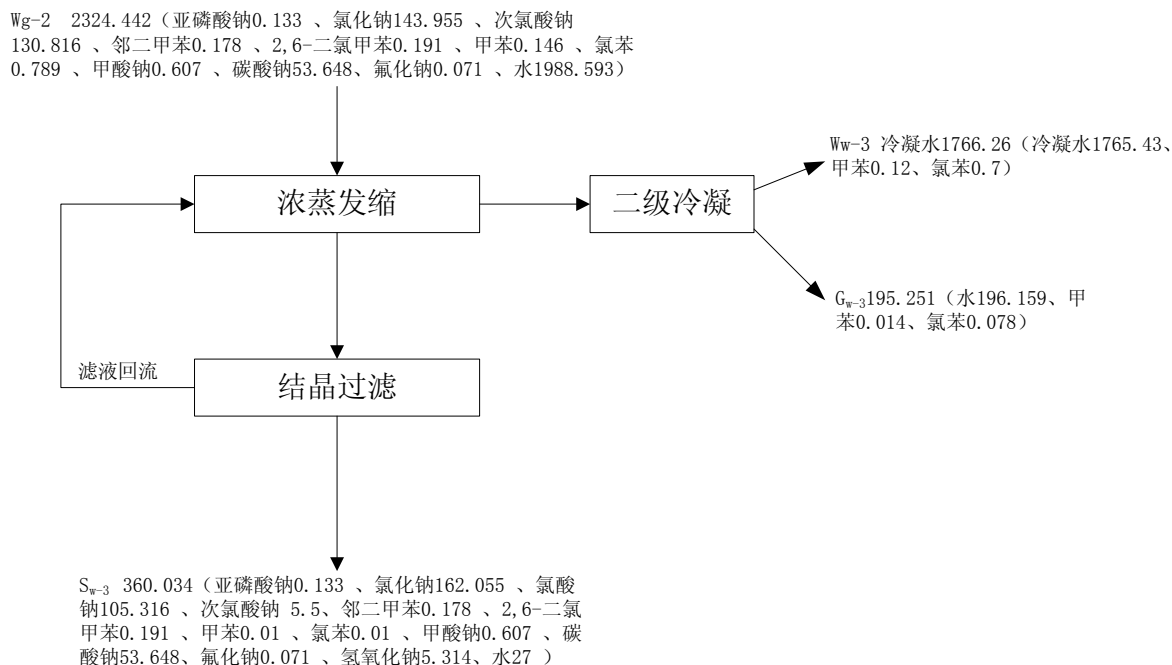


图 3.4-3 蒸发析盐物料平衡图 (t/a)

(3)高浓度含盐废水

项目酸性废气三级碱吸收产生高浓度含盐废水 W_{g-2} 经蒸发析盐处理，蒸发析盐装置物料平衡见图 3.4-4。蒸发析盐冷凝水 $1765.43m^3/a$ ，进厂区污水处理厂处理。



图

3.4-4 蒸发析盐物料平衡图 (t/a)

3.4.1.4 技改项目污水处理预期效果分析

工艺废水邻羟基苯甲腈、2,2-二氯苯乙酸乙酯、2,6-二氯苯腈生产真空泵废水，主要为含甲苯，氯苯，AOX 及酯类，拟先采取油水分离装置预处理，再进入厂区污水处理站处理，含油废水处理物料平衡见图 3.4-5。

邻羟基苯甲腈、2,2-二氯苯乙酸乙酯、2,6-二氯苯腈产品生产真空泵废水1166.29 (氯苯11.43、水杨酰胺0.05、邻羟基苯甲腈1、杂质0.3、2,6-二氯甲苯0.5、甲苯28、乙醇21.4、水1101.69、甲酸0.22、2,6-二氯苯腈0.4、2,6-二氯苯甲醛0.04、2,6-二氯苯甲醇0.06、2,2-二氯苯乙酸乙酯1、苯乙酸乙酯0.1、2-氯苯乙酸乙酯0.16)

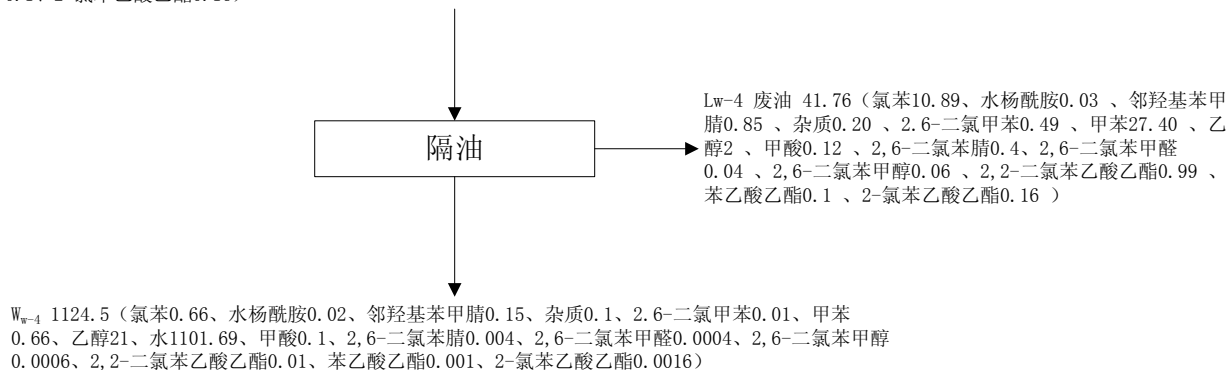


图 3.4-5 隔油设施处理物料平衡图 (t/a)

3.4.1.5 技改项目污水处理预期效果分析

本工艺各单元预期处理效果见表 3.4-2。

含盐废水经蒸发析盐后的冷凝水、隔油废水与项目设备冲洗水、地面冲洗水、检测化验排水及部分真空泵废水混合，进厂区已建污水处理站，采用“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”处理，生活污水采用“厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺处理后与其他废水一并排放。废水经处理后可达连云港化学工业园区污水处理厂接管标准。

表 3.4-2 本项目污水预期处理效果表（mg/L）

项目	微电解			化学氧化			中和混凝沉淀			厌氧		
	进口	出口	去除率	进口	出口	去除率	进口	出口	去除率	进口	出口	去除率
水量	15183.63	15183.63		15183.63	15183.63		15183.63	15183.63	0%	15183.63	15183.63	0%
COD	175.93	9269.26	20%	9269.26	5561.55	40%	5561.55	5283.48	5%	5283.48	3698.43	30%
SS	1230.75	1230.75		1230.75	1230.75		1230.75	861.53	30%	861.53	861.53	0%
AOX	163.85	98.31	40%	98.31	19.66	80%	19.66	17.70	10%	17.70	8.85	50%
挥发酚	202.45	121.47	40%	121.47	12.15	90%	12.15	12.15	0%	12.15	6.07	50%
二氯乙烷	199.95	119.97	40%	119.97	23.99	80%	23.99	23.99	0%	23.99	12.00	50%
邻二甲苯	208.02	145.61	30%	145.61	14.56	90%	14.56	13.83	5%	13.83	5.53	60%
甲苯	65.37	45.76	30%	45.76	4.58	90%	4.58	4.35	5%	4.35	2.17	50%
氨氮	119.13	119.13		119.13	119.13		119.13	119.13	0%	119.13	83.39	30%
总氮	591.89	591.89		591.89	591.89		591.89	503.11	15%	503.11	301.87	40%
总磷	1.42	1.42	0%	1.42	1.42		1.42	1.42	0%	1.42	1.00	30%
甲醛	451.41	225.70	50%	225.70	22.57	90%	22.57	22.57	0%	22.57	13.54	40%
氯苯	98.15	68.70	30%	68.70	6.87	90%	6.87	6.73	2%	6.73	3.37	50%
硝基苯类	21.21	16.97	20%	16.97	10.18	40%	10.18	10.18	0%	10.18	7.13	30%
苯胺类	26.48	21.18	20%	21.18	12.71	40%	12.71	12.71	0%	12.71	8.90	30%
项目	水解酸化			接触氧化			混凝沉淀			排放标准		
	进口	出口	去除率	进口	出口	去除率	进口	出口	去除率			
水量	15183.63	15183.63	0%	15183.63	15183.63	0%	15183.63	15183.63	0%			
COD	3698.43	2403.98	35%	2403.98	721.19	70%	721.19	721.19	0%	1000		
SS	861.53	861.53	0%	861.53	861.53	0%	861.53	516.92	40%	600		
AOX	8.85	5.31	40%	5.31	3.72	30%	3.72	3.72	0%	8		
挥发酚	6.07	3.64	40%	3.64	1.09	70%	1.09	1.09	0%	2		
二氯乙烷	12.00	7.20	40%	7.20	5.04	30%	5.04	5.04	0%	8		

邻二甲苯	5.53	2.21	60%	2.21	0.89	60%	0.89	0.89	0%	1
甲苯	2.17	1.09	50%	1.09	0.52	40%	0.52	0.49	5%	0.5
氨氮	83.39	50.04	40%	50.04	25.02	50%	25.02	25.02	0%	40
总氮	301.87	150.93	50%	150.93	75.47	50%	75.47	75.47	0%	--
总磷	1.00	0.70	30%	0.70	0.42	40%	0.42	0.42	0%	6
甲醛	13.54	8.13	40%	8.13	4.88	40%	4.88	4.88	0%	5
氯苯	3.37	1.68	50%	1.68	1	40%	1	1	0%	1
硝基苯类	7.13	4.28	40%	4.28	2.57	40%	2.57	2.57	0%	5
苯胺类	8.90	5.34	40%	5.34	3.20	40%	3.20	3.20	0%	5

3.4.1.4 水污染物排放标准

项目废水经厂内污水处理系统处理后，进入江苏连云港化工产业园区污水处理厂集中处理，污水总排口执行化工园区污水处理厂接管标准；污水处理厂尾水排入灌河，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，具体见表 3.4-3。

表 3.4-3 污水排放标准主要指标值表（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染因子	厂区污水总排口	园区污水处理厂尾水
1	pH	5~8	6~9
2	COD	1000	100
3	SS	600	70
4	AOX	8	1
5	1,1-二氯乙烷*	8	1
6	挥发酚	2	0.5
7	氨氮	40	15
8	总氮	-	-
9	总磷	6	0.5
10	甲醛	5	1
11	氯苯	1	0.2
12	甲苯	0.5	0.1
13	邻二甲苯	1	0.4
14	硝基苯类	5	2
15	苯胺类	5	1

*1, 1-二氯乙烷接管标准及园区污水处理厂尾水排放标准参照 AOX。

3.4.2 废气污染防治措施

3.4.2.1 有组织处理措施

车间四设置有氟醚生产线、邻羟基苯甲腈生产线。氟醚生产线产生的工艺废气主要包括 1,1-二氯乙烷、DMF 其余为有机废气。邻羟基苯甲腈产生产生的废气主要为氯化氢、光气、氯苯等酸性废气。经“二级活性炭吸附”处理后，经车间四设置的 6#（15m）排气筒排放，各污染物浓度和排放速率均低于相应的排放标准，能够实现达标排放。

车间六 2,2-二氯苯乙酸乙酯生产线、恶二嗪生产线。2,2-二氯苯乙酸乙酯生产线产生的废气主要为氯气、氯化氢等酸性废气，由项目设置的盐酸吸收装置处理。恶二嗪产生线产生甲胺、氨等酸性废气及醋酸、甲醛等有机废气。甲

胺、氨等废气经三级水吸收+一级碱吸收处理，醋酸、甲醛等有机废气经“二级活性炭吸附”处理，处理后的废气经车间六设置的 7#（15m）高排气筒排放。

车间四邻羟基苯甲腈产品、车间六 2,2-二氯苯乙酸乙酯生产线，车间七设置邻三氟甲基苯甲酰胺生产线，车间八设置 2,6-二氯苯腈生产线。产生的废气主要成分为氯化氢、氯气，同时含有少量的光气、三氯化磷、氯苯、甲苯、甲酸等有机物、无机物。拟采取“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”集中处理。蒸发析盐装置设置靠近“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”设置，蒸发析盐产生的不凝气进“一级活性炭吸附”处理。废气经处理后，经新建 8#排气筒（30m）排放，各污染物浓度和排放速率均低于相应的排放标准，能够实现达标排放。

3.4.2.2 无组织废气处理措施

工艺中已采取的控制对策：

(1) 各工艺操作应尽可能减少敞开式操作。在项目生产中，对易挥发物料均采用了密闭投加的方法，有效的降低了物料的挥发，减少了物料的损失，最大限度的利用了物料。投料系统应采用加盖密闭的设备，生产过程中物料输送应用管道输送。

(2) 水冲泵真空系统循环水池要求密封，减少进入的无组织废气，抽真空废水及时更新。

需加强的控制对策：

(1) 加强废物转移管理，废物转移出后，应立即用密封容器暂存，不准暴露环境中；

(2) 加强操作工的管理，减少人为造成的对环境的污染；

(3) 对于一些有可能导致废气事故排放的情况，如循环冷却系统失效而导致物料大量挥发、物料贮罐的泄漏等，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境；

(4) 加强非露天车间通风和排气起的，做好消防防火工作，严格按消防规章落实各项措施，杜绝爆炸、火灾引污染事故。

(5) 空物料桶及时收集外运，禁止在厂区内长期特别是尚口露天堆放。

3.4.2.3 车间事故性排放应急措施与卫生防护

生产期间要防止管道和尾气收集系统的泄漏，避免事故性无组织排放。建立事故性排放的防护措施，在车间内要备有足够的通风设备。

在非露天的生产车间四侧装足量的排风机，对车间进行换气，降低车间废气浓度，保护职工的身心健康。

3.4.2.4 废气污染物排放标准

工艺废气中粉尘、甲醛、氯气、HCl、HF、光气、甲苯、氯苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准；氨、臭气浓度最高允许排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），无组织排放浓度监控限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）氨、臭气二级标准厂界标准值，最高允许排放浓度执行估算值标准；DMF、醋酸、1，1-二氯乙烷、甲胺、三氯化磷、甲酸、2,6-二氯甲苯执行估算值标准。详见表 3.4-4。

表 3.4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放浓度监控限值 mg/m^3	标准来源
		H=15m	H=30m		
甲醛	25	0.26	1.4	0.2	GB16297-1996
氯气	65	-	0.87	0.4	
HCl	100	0.26	1.4	0.2	
HF	9	0.1	0.59	0.02	
甲苯	40	3.1	18	2.4	
光气	3	-	0.17	0.08	
氯苯	60	0.52	2.5	0.4	
氨	-	4.9	20	1.5	
臭气浓度*	-	2000	10500	20	GB14554-93
乙醇	317.7	30	60	-	估算值(排气筒高度不低于 15m)
DMF	180	0.18	0.96	-	
醋酸	157.5	1.2	6.4	-	
1,1-二氯乙烷	32.63	18	96	-	
甲胺	72	1.02	5.44	-	
三氯化磷	24.75	0.36	1.92	-	
甲酸	49.5	0.78	4.16	-	
2,6-二氯甲苯	108	4.32	23.04	-	

备注：乙醇等最高运行排放浓度参照美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算，即据 LD50 进行计算： $D=45LD_{50}/1000$ ；允许排放速率按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算，公式为 $Q=CmRKc$ ，其中排气筒高度 15m、20m 和 30m，R 分别取 6、12 和 32，Kc 取 1.0，Cm 为质量标准（一次浓度限值）。

乙醇 LD50:7060mg/kg, DMFD50:4000mg/kg, 醋酸 LD50:725mg/kg, 1,1-二氯乙烷 LD50:725mg/kg, 甲胺 LD50:1600mg/kg, 三氯化磷 LD50:550mg/kg, 甲酸 LD50:1100mg/kg, 2,6-二氯甲苯 LD50:2400mg/kg。
臭气浓度为无量纲数据。

3.4.3 噪声污染防治措施

项目主要噪声设备为风机、泵、冷却塔等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，如低噪的风机、泵、冷却塔等，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，对噪声源进行治理，根据各噪声源的特征，采取的具体治理措施见表 3.4-5。

表 3.4-5 各噪声源的具体治理措施

设备名称	设计降噪量 dB(A)	治理措施
风机	25	装消声器、安装减振装置、设隔声房
泵	30	安装减振装置，设泵房
离心机	20	设隔声房
冷冻机	30	装消声器、安装减振装置、厂房隔声
冷却塔	15	受水盘铺设消声垫，安装减震装置，设隔声围封
反应釜	20	厂房隔音、选低噪设备

3.4.4 固体废物污染防治措施

3.4.4.1 一般工业固废处理措施

项目生产中产生的一般固体废物主要为生活垃圾、原料包装桶。

生活垃圾交由当地环卫部门统一处理，包装桶返还厂家回用。

3.4.4.2 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

根据《国家危险废物名录》（国家环保部、发改委令第 1 号）规定，项目产生的废物中属名录中的危险废物主要是废铁炭催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、亚磷酸二氢钠废盐、氨废气吸收液、蒸发析盐废盐、废油、污水站污泥、包装袋以及废活性炭等。

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危

险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

项目危险固废临时堆场要做防渗处理，防止项目产生的重金属和剧毒物质进入土壤中，污染地下水和土壤。

（2）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

④ 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（3）危险废物暂存污染防治措施分析

本项目危险固废堆场利用厂区现有固废堆场。连云港天辰化工有限公司已建固废堆场面积 200m²，已按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规范要求，设置给排水、防渗、专用标志及消防设施。固废堆场最大堆放量 300t，固废转移频率为 1 月/次。本技改项目及已批在建项目建成后，最大固废产生量约为 2800t/a（280t/月），因此本项目危险固废堆场利用厂区现有固废堆场是可行的。

危险废物应尽快送往委托有资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

① 在常温常压下易燃、易爆及排除有毒气体的危险废物须进行预处理，使之稳定后贮存，易水解、挥发的固废废物须装入容器内存放。

② 危险废物贮存的容器应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

③ 贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

(4) 危险废物处理可行性分析

项目产生的废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、蒸发析盐废盐、废油、污水站污泥、废亚磷酸二氢钠盐、包装袋、氨气吸收废水以及废活性炭共计 2347.7769t/a。

氨气吸收废水回用于邻三氟甲基苯甲酸苯甲酰胺产品。氨气吸收废水 L_{g-1} 主要成分为氨及水，氨含量 16.75%，含有少量的甲胺（0.77%），可回用于本项目邻三氟甲基苯甲酰胺生产的氨化工段。邻三氟甲基苯甲酰胺产品生产氨化工段使用的 15%-25% 的氨水，废气及废水处理得到的氨水回用邻三氟甲基苯甲酰胺生产，是可行的。氨水中的甲胺会参与氨化反应，但是其转化率较低，且甲胺含量较少，对最终的邻三氟甲基苯甲酰胺产品品质有一定的影响，但影响较小。因此，氨水回用邻三氟甲基苯甲酰胺生产，是可行的。

蒸发析盐废盐及废亚磷酸二氢钠盐共计 984.664t/a，委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司填埋处理。光大环保（宿迁）固废处置有限公司采用 BOT 模式建设和运营，建设地点为江苏省宿迁市宿豫区侍岭镇侍邵路，新沂河南面。项目规划用地面积 100 亩，工程建设内容包括 100 亩红线范围内的综合楼、固化车间、暂存库、污水处理池、填埋库容及其配套设施和绿化、围墙等全部工程。项目填埋总容量 30 万立方米，总投资 9909 万元。光大环保（宿迁）固废处置有限公司核准经营的处置项目包括：填埋处置废热处理含氰废物（HW07）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置废渣（HW18）、含金属羟基化合物废物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、石棉废物（HW36）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、其他废物（HW49），共计 1 万吨/年。项目蒸发析盐系统产生的废盐 906.668 t/a，委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司是可行的。

铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废油、污水站污泥、包装袋以及废活

性炭主要成分为废活性炭、有机物、编织物等，符合焚烧要求，拟送连云港赛科废弃物处置有限公司进行焚烧处置。本项目蒸馏残渣、废油、污水处理站污泥及废活性炭产生量总计 754.2729t/a。

连云港市赛科废料处置有限公司 9000 吨/年危险废物焚烧项目已于 2010 年 7 月取得江苏省环保厅的批复，该项目由江苏亚邦染料股份有限公司投资建设，总投资 1 亿元人民币，占地 45 亩。选址于连云港化工产业园区西部。连云港市赛科废料处置有限公司核准经营的处置项目包括：医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣废物（HW11）、染、涂料废物（HW12）、有机树酯类废物（HW13）、表面处理废物（HW17）、含金属羟基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、废碱（HW35）、有机磷化物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、废卤化有机溶剂废物（HW41）、有机溶剂废物（HW42）、含卤化有机溶剂废物（HW45）以及其它废物（HW49），共计 9000 吨/年。目前连云港市赛科废料处置有限公司已建成，并投入运行。

3.4.5 地下水、土壤污染防治措施

作为化工生产企业，生产原料中有些有毒、有害物质，生产过程中的跑、冒、滴、漏的现象在所难免。项目所在地临近海域，地下水受海水影响，无开发利用价值。

该项目重点污染区防渗措施为：

①从源头控制

项目以清洁生产和循环利用为宗旨，减少污染物的产、排量；在生产过程，对各生产设备、管道、废水、固废等收集、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

②分区防治措施

生产车间、含盐废水收集池等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；罐区四周设围堰，围堰底部用 15~20cm

的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；污水处理站所用水池、事故池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：生产区路面、仓库地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤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、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

3.5 环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案

3.5.1 环境风险分析预测结果

项目最大可信事故为最大可信事故为甲苯、氢气火灾爆炸及氯气钢瓶库三氯化磷、氯气、HF，废气吸收装置 HCl、光气、氯气、HF、三氯化磷，仓库氨水泄漏。甲苯泄露引发火灾时，最大死亡半径为 7.4 米，氢气钢瓶泄露发生爆炸时死亡半径 4.5 米。氯气钢瓶库发生泄漏时，最大超标距离为 1495.3 米，下风向最大半致死浓度区域范围 26.3 米；氟化氢发生泄露，最大超标距离为 195.1 米，下风向未出现半致死半径；三氯化磷泄漏下风向最大超标距离 1117.1 米，下风向 45.1 米范围形成半致死浓度范围。废气输送管道断裂，HCl 泄漏最大超标距离为 541.9 米，下风向最大半致死浓度区域范围 17.2 米；氯气泄漏最大超标距离为 377.9 米，下风向未形成半致死浓度范围；三氯化磷泄漏最大超标距离为 24.5 米，下风向未形成半致死浓度范围；氟化氢泄漏最大超标距离为 35.2 米，下风向未形成半致死浓度范围；光气泄漏最大超标距离为 16 米，下风向未形成半致死浓度范围。仓库 25%氨水发生泄漏，风向超过短时间容许接触浓度限值的最大距离 150.6 米，下风向未形成半致死浓度范围。

风险值（死亡/年）=死亡半径人口数×事故发生概率

经计算，本项目的最大风险为 4×10^{-5} /年 $< 8.33 \times 10^{-5}$ /年（目前化工行业的

可接受风险水平）。

3.5.2 环境风险防范措施及应急预案

本技改在已建工程现有风险防范措施的基础上，适当补充完善本项目的环境风险防范措施。

3.5.2.1 总平布置要求

技改项目总平布置根据生产特点和安全卫生要求以及全厂总平布置情况，按照功能分区进行布置。主生产装置区分区布置，远离厂前区。分区内部和分区之间的间距按有关防火和消防要求确定，并按规定设计消防通道。主体生产装置根据生产工艺要求，不管采用敞开式或半敞开式建（构）筑物，还是采用封闭式建（构）筑物，都必须确保生产装置安全和作业场所有害物质的浓度符合安全卫生标准。

3.5.2.2 智能报警系统要求

项目应采用智能报警系统。集中报警控制器安装在控制室内。在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体和有毒有害气体检测报警系统和灭火系统。建筑物内设计感烟探测器、感温探测器和手动报警按钮，室外设置室外型手动报警按钮，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行补救。在易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

3.5.2.3 电气、仪表要求

严格按有关爆炸危险场所电气安全规定划分生产装置作业场所的火灾危险等级，并选用相应的电气设备和控制仪表，设计相应的防静电和防雷保护装置，制定严格动火规章制度。

3.5.2.4 安全管理措施要求

严格执行安全生产岗位责任制、安全技术操作规程、安全生产教育制度、安全生产检查制度以及设备安全管理制度等各种规章制度。

3.5.2.5 设备风险防范措施

① 蒸馏釜、反应釜等应有很好的气密性，减压蒸馏釜应经耐压度检验，严格控制蒸馏釜温度和压力，确保冷换设备的冷热介质不中断。定期对釜、冷换设备进行检查，防止泄漏，引起火灾爆炸。管道、阀门、分岔头、法兰等必

须是经技术监督部门检验合格产品等。

② 控制与消除火源。工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧等。

③ 严格控制设备质量与安装质量。罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等有关设施应按要求进行试压；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养等。

④ 生产装置、设备应符合使用物料的特性和工艺要求，具有承受超温、超压、性能完善的生产工艺控制手段，设置可靠的温度、压力、流量、液面等工艺参数的控制仪表和控制系统。

⑤ 应配备相应数量的灭火器材。

⑥ 加强管理、严格纪律。遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；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；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；加强培训、教育和考核工作等。

⑦ 厂区总平面布置应符合防范事故的要求，有应急救援通道、应急疏散及避难所等。

⑧ 制定相应应急预案，规定预案的分级及响应程序，划定危险目标区。

3.5.2.6 物料运输预防措施要求

由于项目部分原料具有易燃的特性，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，因此应采取以下措施：

① 合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

② 特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。

③ 各危险品运输车辆的明显位置应有按规定的危险品标志。

④ 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质，使损失降低到最小程度。

⑤ 应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆和储罐在良好的工作状态，保证接地正常。

3.5.2.7 高危工艺风险防范措施

本项目生产工艺中，氯化、氟化、硝化、加氢反应属于《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》，安监总管三〔2009〕116 号规定的高危工艺。

①氯化工艺

氯化是化合物的分子中引入氯原子的反应，包含氯化反应的工艺过程为氯化工艺，主要包括取代氯化、加成氯化、氧氯化等。

重点监控参数：

氯化反应釜温度和压力；氯化反应釜搅拌速率；反应物料的配比；氯化剂进料流量；冷却系统中冷却介质的温度、压力、流量等；氯气杂质含量（水、氢气、氧气、三氯化氮等）；氯化反应尾气组成等。

安全控制基本要求：

反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁；搅拌的稳定控制；进料缓冲器；紧急进料切断系统；紧急冷却系统；安全泄放系统；事故状态下氯气吸收中和系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

采用的控制方式：

将氯化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、氯化剂流量、氯化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。

安全设施，包括安全阀、高压阀、紧急放空阀、液位计、单向阀及紧急切断装置等。

②硝化工艺

硝化是有机化合物分子中引入硝基（-NO₂）的反应，最常见的是取代反应。硝化方法可分成直接硝化法、间接硝化法和亚硝化法，分别用于生产硝基化合物、硝胺、硝酸酯和亚硝基化合物等。涉及硝化反应的工艺过程为硝化工艺。

重点监控工艺参数：

硝化反应釜内温度、搅拌速率；硝化剂流量；冷却水流量；pH 值；硝化产物中杂质含量；精馏分离系统温度；塔釜杂质含量等。

安全控制基本要求：

反应釜温度的报警和联锁；自动进料控制和联锁；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制和联锁系统；分离系统温度控制与联锁；塔釜杂质监控系统；安全泄放系统等。

采用的控制方式：

将硝化反应釜内温度与釜内搅拌、硝化剂流量、硝化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，在硝化反应釜处设立紧急停车系统，当硝化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障，能自动报警并自动停止加料。分离系统温度与加热、冷却形成联锁，温度超标时，能停止加热并紧急冷却。

硝化反应系统应设有泄爆管和紧急排放系统。

③氟化工艺

氟化是化合物的分子中引入氟原子的反应，涉及氟化反应的工艺过程为氟化工艺。氟与有机化合物作用是强放热反应，放出大量的热可使反应物分子结构遭到破坏，甚至着火爆炸。氟化剂通常为氟气、卤族氟化物、惰性元素氟化物、高价金属氟化物、氟化氢、氟化钾等。

重点监控工艺参数：

氟化反应釜内温度、压力；氟化反应釜内搅拌速率；氟化物流量；助剂流量；反应物的配料比；氟化物浓度。

安全控制基本要求：

反应釜内温度和压力与反应进料、紧急冷却系统的报警和联锁；搅拌的稳定控制系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

采用的控制方式：

氟化反应操作中，要严格控制氟化物浓度、投料配比、进料速度和反应温度等。必要时应设置自动比例调节装置和自动联锁控制装置。

将氟化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、氟化物流量、氟化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁控制，在氟化反应釜处设立紧急停车系统，当氟化反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。安全泄放

系统。

④加氢工艺

加氢是在有机化合物分子中加入氢原子的反应，涉及加氢反应的工艺过程为加氢工艺，主要包括不饱和键加氢、芳环化合物加氢、含氮化合物加氢、含氧化合物加氢、氢解等。

重点监控工艺参数：

加氢反应釜或催化剂床层温度、压力；加氢反应釜内搅拌速率；氢气流量；反应物质的配料比；系统氧含量；冷却水流量；氢气压缩机运行参数、加氢反应尾气组成等。

安全控制基本要求：

温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制系统；氢气紧急切断系统；加装安全阀、爆破片等安全设施；循环氢压缩机停机报警和联锁；氢气检测报警装置等。

采用的控制方式：

将加氢反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、氢气流量、加氢反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。加入急冷氮气或氢气的系统。当加氢反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加氢，泄压，并进入紧急状态。安全泄放系统。

3.5.2.8 危险化学品库风险防范措施要求

危险品库风险防范是项目风险防范的重点，为保证各危险物料的储运和使用安全，本项目各物料的储存条件和设施必须按照有关文件中的要求执行，重点关注液氯、HF、三氯化磷等高毒物质以及氢气、甲苯等易燃易爆物质的储运，具体要点为：

根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂，并配备经过培训的兼职和专职的消防人员。储存危险化学品的建筑屋内应根据仓库条件安装自动检测，监测和火警报警系统。储存危险化学品的建筑物内，若条件允许，应安装灭火喷淋系统。危险化学品储存企业应设有安全保卫组织。危险化学品仓库应有专职或义务消防、警卫队伍。无论专职还是义务消防、警卫队伍都应制定灭火预案，并经常进行消防演练。

液氯、HF、三氯化磷等高毒性物质贮存于液氯钢瓶库。为防范有毒物质发生泄漏，设置氯气、HF、三氯化磷检测报警系统及碱液喷淋装置，发生有毒气体泄露应立即启动碱液喷淋，中和有毒有害气体。三氯化磷贮存区设置围堰，防治泄露面积扩大。漏气容器要妥善处理，修复，检验后再用。氨水贮存于仓库二，仓库二设置氨气报警系统及酸液池，发生氨水泄漏应立即用酸液中和。

3.5.2.9 生产场所有毒有害气体泄露风险防范措施

本项目生产过程中使用氯气、HF、三氯化磷等毒性物质，生产过程中产生光气、氯化氢等毒性物质。生产过程中必须重点关注。

① 反应釜及各输送管道应具有很好的气密性，定期对釜、管道等进行检查，防止泄露，管道、阀门、分岔头、法兰等必须是经技术监督部门检验合格的产品，严格控制设备的安装质量。

② 加强管理、严格纪律。生产过程中严格遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理。加强员工培训、教育和考核工作等。

③ 各车间布置须设置风机，保证车间通风良好，有毒有害气体迅速稀释和扩散。

④ 设置有氯气、HF、三氯化磷、光气、HCl 等有毒有害气体报警装置和碱液喷淋装置，车间内有有毒有害气体浓度超标时，应立即启动喷淋装置。

3.5.2.10 废气处理系统有毒有害气体泄漏预防措施要求

本项目各车间产生的酸性废气经收集后由管道输送至集中的“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”装置处理，废气的主要成分 HCl、氯气，含有少量高毒性的 HF、三氯化磷、光气等，生产过程中应注意：

① 废气输送管道应具有良好的气密性，并在生产过程中定期检查，防治泄漏。废气输送管道应使用优质材料，并定期更换。

② 各车间设置应急废气碱液吸收装置，事故状态下，“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”装置无法运行，或废气输送管道发生断裂，无法输送废气，应立即启用碱吸收装置处理废气，并及时修复管道及废气处理装置。短时间内无法恢复管道及废气处理设置时，应停止生产直到管道及废气处理设置运行正常。管道泄漏较小时，可在带防毒面具的情况，使用卡管卡、注射密封

胶堵漏，并尽快更换新的管线。

③ 废气输送管道应加设保护装置，输送管道沿线应设立明显的警示标志。

3.5.2.11 火灾爆炸预防措施要求

① 生产和存储场所禁止使用易撞击易产生火花的机械设备和工具，禁止在仓储区吸烟或使用明火；

② 贮存易燃、易爆化学危险品的建筑、贮槽必须安装良好的避雷装置和降温设施，防止可燃物遇明火或温度升高起火，输送易燃、易爆液体的管道，必须设置防静电功能，消除火源；

③ 按防火防爆规定配置消防设备、设施和灭火药剂，保持消防道路的畅通；

④ 严格执行出入库管理规定，严格遵守危险化学品库的管理制度；

⑤ 对存储和工艺操作需配备经操作培训考核合格获得资格证书的人员。

⑥ 根据物料不同特性分区、分类、分库采用隔离、隔开、分离贮存，禁止将易燃化学品与氧化剂等混存混储。

3.5.2.12 工艺设计安全防范措施

为了保证各物料仓储和安全使用，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照相关文件中的要求执行，并有严格的管理。

3.5.2.13 其它减少风险事故的措施

项目的潜在风险性要求项目工程设计、建造和运行要科学规划，合理布置，严格按照防火安全设计规范设计，保证建造质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生，针对项目物料储存量大，罐区集中，应重点加强防范措施，主要包括：

(1) 设置完善的消防及报警系统，设置紧急救援站。

(2) 库区建设要严格按照防火规范，确保防火间距，消防通道，消防设施等满足规定要求。

(3) 易燃、可燃液体堆场与建筑物要有足够的防火距离，根据堆场总储量，按耐火等级满足等规定设置防火距离。

(4) 必须加强各仓库的管理特别是安全防火管理工作。

(5) 物质反应严格控制好物料的配比、反应温度、压力、时间、液位等工艺指标，防止发生超温、超压导致严重事故。

(6) 在散发蒸气和可燃气体物质的厂房、库房内，加强通风，及时排除空气中的可燃物质。

(7) 易燃、有毒物料的管道在进出装置或设施处，爆炸危险场所的边界和管道泵及过滤器、缓冲器等处应设静电接地设施。

(8) 工艺管线、反应器、蒸（精）馏塔等上应安装安全阀、防爆膜、泄压设施、自动控制检测仪表、报警系统、安全连锁装置及检测设施等。

(9) 反应器等甲、乙类设备，应有事故紧急排放设施，对可能超温、超压、液位超高的设备应设置遥控切断阀。

(10) 对化工容器、设施等钢框架、支架、裙座、管架，应根据《石油化工企业设计防火规范》的要求覆盖耐火层。

(11) 塔区平台或其它设备的框架平台，应设置不少于通往地面的梯子，作为安全疏散通道。

(12) 危险性较大的塔、器、槽、泵等周围的地面铺设应按规范考虑设计围堰。

(13) 有可燃液体设备的多层建筑物或构筑物的楼板，应采取防止可燃液体渗漏至下层的措施。

(14) DCS 系统应设有备用控制系统，对关键的异常具有终止功能，关键的现场数据输入采用冗余技术，防止系统的误动作和不动作。

(15) 生产装置、设备应符合使用物料的特性和工艺要求，具有承受超温、超压、性能完善的生产工艺控制手段，设置可靠的温度、压力、流量、液面等工艺参数的控制仪表和控制系统。

3.5.3 风险应急预案

本技改项目风险应急预案中各要求以现有预案为主，包括组织体系，组织职责，通讯联络，应急环境监测、抢险、救援及控制措施，应急监测，防护措施、清除泄漏措施和器材，人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计

划，事故善后处理等。同时根据项目特点，补充事故状态下各主要污染物因子应急环境监测方法、化学品泄露急救措施等。

3.5.4 环境风险评价结论

项目最大可信事故为最大可信事故为甲苯、氢气火灾爆炸及氯气钢瓶库三氯化磷、氯气、HF，废气吸收装置 HCl、光气、氯气、HF、三氯化磷，仓库氨水泄漏。甲苯泄露引发火灾时，最大死亡半径为 7.4 米，氢气钢瓶泄露发生爆炸时死亡半径 4.5 米。氯气钢瓶库发生泄漏时，最大超标距离为 1495.3 米，下风向最大半致死浓度区域范围 26.3 米；氟化氢发生泄露，最大超标距离为 195.1 米，下风向未出现半致死半径；三氯化磷泄漏下风向最大超标距离 1117.1 米，下风向 45.1 米范围形成半致死浓度范围。废气输送管道断裂，HCl 泄漏最大超标距离为 541.9 米，下风向最大半致死浓度区域范围 17.2 米；氯气泄漏最大超标距离为 377.9 米，下风向未形成半致死浓度范围；三氯化磷泄漏最大超标距离为 24.5 米，下风向未形成半致死浓度范围；氟化氢泄漏最大超标距离为 35.2 米，下风向未形成半致死浓度范围；光气泄漏最大超标距离为 16 米，下风向未形成半致死浓度范围。仓库 25%氨水发生泄漏，风向超过短时间容许接触浓度限值的最大距离 150.6 米，下风向未形成半致死浓度范围。项目生产中应加强安全生产管理，采取各种预防措施，杜绝事故发生，同时还应制定事故应急预案，必要时采取周边社区、社会应急避险措施或采取短时间人员避险措施。

通过估算，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，项目风险值处于可接受水平。

3.6 环境保护措施的技术、经济论证

3.6.1 废气经济技术指标及可行性分析

本次技改项目针对高含盐废水新增蒸发析盐装置，高浓度有机物废水新增隔油装置，新增总投资 83 万元，占项目总投资的 0.97%。项目其他废水利用厂区已有污水处理站，不新增环保投资。技改项目废水处理总运行费用 83.26 万元，占项目利润额的 1.43%。企业完全可以接受。由此可见，本方案废水运行费用在经济上可行。

3.6.2 废水经济技术指标及可行性分析

本次技改项目针对二甲苯废水新增气浮隔油及活性炭吸附装置，新增总投资 10 万元。项目其他废水利用厂区已有污水处理站，不新增环保投资。本项目废水处理主要为运行费用。技改项目废水中，醇酸树脂、聚酯树脂、氨基树脂工艺废水处理费用约为 50 元/m³废水，共计 0.3352 万元，项目产生的其他废水处理费用约为 15 元/m³，共计 3.424 万元，技改项目废水年运行费总计约为 3.7952 万元，约占项目利润额的 0.097%，企业完全可以接受。由此可见，本方案废水运行费用在经济上可行。

3.7 建设项目对环境的经济损益分析

本项目建成投产后，与本项目有关的废气、废水、噪声、固废处理环保设施投资、处理效果一览表详见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目污染治理措施及风险防范措施投资及治理效果一览表

污染源	环保设施名称	新增环保设备投资万元	新增运行费用万元	效果	备注	进度
废水	蒸发析盐装置、隔油装置、污水管道铺设	83	82.58	达标排放	新增	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
废气	二级活性炭吸附装置 2 套，三 水吸收+一级酸吸收 1 套、三级 水吸收+三级碱吸收+一级活性 炭吸附、管线布设	310	39	各项指标达接 管要求	新增	
固废	暂存堆场、固废处理	/	681.486	符合环保要求	现有	
地下水	车间地面及盐水收集池防渗处 理	4		符合环保要求	新增	
噪声	消声器、隔声设施等	15	2	厂界达标	新增	
绿化	花草树木	/	1	满足绿化要求	现有	
监测仪 器	环境监测工作	15	2	基本满足监测 需要	新增	
排污口	规范化整治	10	1	符合环保要求	新增	
风险防 治措施	围堰、防火堤、报警系统、消 防器材、水喷淋设施等	55	5	将风险水平降 低到可接受范 围	部分 新增	
	有毒气体检测仪器、超限报警 装置、可燃气体检测报警仪					
	消防排水收集系统，包括管网 及排水监控系统					
	建立事故风险紧急监测系统， 特别是事故状况下对致死浓度 区的伤害消减措施					
	车间应急废气处理装置					
	其它风险防范措施					
环保投资		492	814.066	/	/	

环保投资占总投资（8565 万元）比例（%）	5.74	9.5			
------------------------	------	-----	--	--	--

由表 3.7-1 可见，本项目环保投资 492 万元，环保投资约占总投资的 5.74%，企业完全有能力接受。

3.7.1 环保投资效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”、“清洁生产”的原则，达到保护环境的目的。

环保措施实施后，可使有机废气、废水达标排放；可使废渣安全处理；厂界噪声满足要求，有效地减少污染物排放。

本建设项目实施中严格执行“三同时”政策，各项目污染物均采取合理、有效措施处理后达标排放，预测结果表明对区域环境影响不明显。

3.8 环境监测计划及环境管理制度

3.8.1 环境监测项目与周期

环境监测计划应依托与全厂，与全厂环境监测计划形成一个体系。

(1) 废水

对污水处理站的进口、出口及厂区总排口 COD、SS、氨氮等常规因子应每天监测。结合企业现有污水水质考虑，企业全部建成后需监测的特征因子为 AOX、挥发酚、1,1-二氯乙烷、总磷、邻二甲苯、总氮、甲苯、甲醛、氯苯、硝基苯类、苯胺类、总氰化物，监测周期为每月 1 次；对净下水应每季度监测 1 个生产周期（4 次/每周期），监测项目为水量、COD、SS。若自身监测设备不能满足需要，可通过委托当地环境监测部门进行。

(2) 废气

车间废气排口：

项目车间废气排口监测计划为：常规污染因子废气量、SO₂、NO₂、烟尘及剧毒气体光气每月监测 1 个周期（3 次/周期）；特征污染因子每半年监测 1 个生产周期（3 次/每周期），监测项目 1,1-二氯乙烷、Cl₂、DMF、HCl、氨、醋酸、HF、甲胺、甲苯、甲醇、甲醛、甲酸、邻二甲苯、氯苯、三氯化磷、乙醇、乙腈、光气、石油醚等。

厂界无组织废气：

无组织废气监测计划为：每半年监测 1 个生产周期（3 次/每周期），项目新增监测项目为氨、氯化氢、氯苯、甲苯、甲胺、1,1-二氯乙烷、DMF、NO_x、乙醇、甲酸、三氯化磷、醋酸、光气。

(3)地下水

对项目厂区内地下水中 pH、总硬度、氨氮、高锰酸钾指数、氯化物、挥发酚、氟化物等因子进行监测，每年监测一次。

(4)噪声

对厂界噪声每半年监测 1 天（昼夜各一次）。

3.8.2 监测仪器

本工程配备的环境监测仪器有 pH 计、分光光度计、噪声测定仪等，具体情况见 3.8-1

部分项目的监测仪器本企业不进行配备，可委托专业环境监测机构进行监测。

表 3.8-1 主要环境监测仪器设备

仪 器 名 称	单 位	数 量	用 途
噪声测定仪	台	2	测噪声
分光光度计	台	1	测定无机和有机物
分析天平	台	1	精密称量
电 冰 箱	台	1	储存样品
烘 箱	台	1	样品处理用
恒温水浴箱	台	1	测定 COD
pH 计	台	1	测定 pH
流量计	台	1	测定流量

3.8.3 非正常和事故排放监测计划

(1) 化学品泄漏

在泄漏当天风向下风向，布设 2~4 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，其余设在下风向的保护目标处，连续监测 3 天，每天监测四次。可根据监测结果延长监测时间。监测项目根据泄漏的化学品确定。

(2) 废气非正常排放

在非正常排放当天风向下风向，布设 2~4 个监测点，1~2 个位于预测最大落地浓度附近，其余设在下风向的保护目标处，连续监测 2 天，每天监测四次。可根据监测结果延长或减少监测时间。监测项目根据事故排放因子确定。

(3) 废水非正常排放

废水非正常排放是指污水处理站非正常运行时，在污水处理站排口设置 1~2 个水质监测点，连续监测 2 天，每天采样三次。

3.8.4 环境管理制度

3.8.4.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此，项目运营后，应根据项目技改情况，强化现有环保安全机构，增加相应的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为：

① 执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

② 负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设污水处理站和化验室，专门负责废水、废气等的监测。

③ 配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。

④ 检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。

⑤ 加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。

⑥ 参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

⑦ 参与本厂的环境科研工作。

⑧ 参加本厂的环境质量评价工作。

该机构已配置管理人员 1-2 人，从事污染设施的运行、管理和环境监测。按有关环境保护监测工作规定，配置必要的监测仪器、分析仪器。监测人员均接受培训后上岗。

3.8.4.2 施工期环境监理工作

根据江苏省环境保护厅文件（苏环办[2011]250 号文）“省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知”，要求在江苏省实施建设项目监理制度。

工程环境监理工作主要依据国家和地方有关环境保护的法律法规和文件、环境影响报告书、有关的技术规范及设计文件等，工程环境监理包括生态保护、污染防治等环境保护工作的所有方面。工程环境监理工作应作为工程监理的一个重要组成部分，纳入工程监理体系统筹考虑。

(1) 施工阶段环保达标监理

- ① 工业、生活废污水监理
- ② 空气污染监理
- ③ 环境噪声监理
- ④ 固体废物监理

(2) 环保设施建设监理

- ① 污水处理设施
- ② 废气处理和回收装置
- ③ 噪音控制措施
- ④ 固废处理处置措施

(3) 生态保护措施监理

- ① 施工场地的位置是否处于指定地点。
- ② 砂石料场、备料场布置在远离居民等环境敏感点，采取抑尘、堆场地面实现硬化处理。
- ③ 开挖范围和开挖深度是否符合规定。
- ④ 厂内、外生态环境恢复措施是否得到落实。

(4)环境管理

①协助业主和施工方建立和完善环境保护管理体系，保证环境监理工作顺利开展，并走向正规化、科学化和规范化。

②提高管理人员和施工人员的环保意识，要求各施工方根据制定的环保培训和宣传计划，分批次、分阶段地对职工进行环保教育。

4、公众参与

4.1 公众参与的目的、方式

公众参与的目的是为了公众了解建设项目的概况、建设项目可能引起的环境问题及解决这些问题的环保措施，使之得到社会公众的理解与合作。通过公众参与，将公众参与的结论体现在报告书中，可使环境影响评价的对策及污染防治的措施更具合理性、实用性和针对性。

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）要求及项目特点，本次评价公众参与按照公开环境信息（公告）—发布环境影响报告书简本—征求公众意见，考虑到项目所在区域的特点，评价中未考虑使用公众网站或专题网站形式。

4.2 公开环境信息（公告）

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）及《关于进一步规范规划和建设项目环评中公众参与听证制度的通知》（苏环办[2011]173 号）有关程序及要求。本次评价公众参与按照“公告环境影响评价信息（第一次）—再次公告环境影响评价信息（第二次）并公开环境影响报告书简本—征求公众意见”的程序进行。

连云港天辰化工有限公司于 2013 年 6 月 1 日委托连云港市环境保护科学研究所进行环境影响评价工作，2013 年 6 月 3 日首次向公众公告环境影响评价的信息，发布地点为：化工园区管委会（一份）、董沟村（一份、敏感点）。公示主要内容见表 4.2-1，公示照片见图 4.2-1。

连云港市环境保护科学研究所于 2013 年 9 月 15 日编写完成项目的环境影响报告书简本，以供公众查阅。报告书简本主要内容为：

① 建设项目情况概述；

- ② 建设项目主要污染源；
- ③ 预防或减轻不良环境影响的对策和措施；
- ④ 环境影响分析；
- ⑤ 环评结论要点。

受连云港天辰化工有限公司的委托，连云港市环境保护科学研究所于 2013 年 9 月 15 日向社会发布第二次环境影响评价信息公告，公告内容见表 4.2-2，发布地点及发布数量与第一次相同，项目公示地点见图 4.2-2。在公告中公开环境影响报告书简本的查阅方式以及公众认为必要时索取补充信息的方式。

表 4.2-1 建设项目环境信息公示内容（第一次）

项目环保公众参与公告

我公司计划在连云港市化工园区投资 8565 万元建设年产 5300 吨精细化学品技改项目，按照国家环境保护法律规定，公告如下：

一、项目概况

项目投资：8565 万元

产品规模：年产 5300 吨精细化学品技改项目

建设地点：连云港市化工园区

建设单位：连云港天辰化工有限公司

联系方式：潘明生 15189008687

二、项目环境影响评价承担单位

单位名称：连云港市环境保护科学研究所

单位资质：国环评证 乙 字第 1905 号

单位地址：连云港市新浦区朝阳中路 8 号

单位负责人：王童远

项目负责人：曹广林、孙万钊（电话 0518-85521760）

联系方式：邮编 222001 传真 0518-85521408

电子信箱：2546254499@qq.com

三、环境影响评价工作程序和主要内容

项目本次公告→产品、规模、厂址的法规相符性分析评价→生产工艺、装备、清洁生产技术先进性评价→污染因素排查、治污效果评估及排污量核算→环境现状调查与评价→环境影响预测评价（含正常与事故）→污染防治措施对策及应急预案制定→环境影响报告书编制→公众参与 →补充修改完善→上报技术评审→补充修改完善→上报环境保护行政主管部门审批

四、公众参与意见的主要事项

1、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间向建设单位、评价单位提出项目环保可行性意见及要求。

2、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间提出完善项目环保措施、防止项目污染的

意见和要求。

3、在完成项目环境影响报告书编制初稿后，建设单位或评价单位将再次进行公告。

4、任何有环保利害关系的单位和个人，可在编制项目环境影响报告书简本后，查阅报告书简本，了解情况。建设单位和评价单位将提供方便或解答。

5、建设单位、评价单位将认真听取公众意见，科学、公平、公正、合法地进行项目环境影响评价工作。

五、公众提出意见的方式

公众可通过传真、电子邮件、信函方式等向建设单位、评价单位、地方政府及其环保主管部门、工业区管理委员会提出。

连云港天辰化工有限公司

2013 年 6 月 3 日

表 4.2- 2 建设项目环境信息公示内容（第二次）

项目环保公众参与公告

连云港天辰化工有限公司计划投资 8565 万元建设年产 5300 吨精细化学品技改项目，按照国家环境保护法律规定，受连云港天辰化工有限公司委托，我所对该项目进行环境影响评价，现将项目环境影响评价情况进行公告，公告如下：

一、项目概况

项目投资：8565 万元

产品规模：年产 5300 吨精细化学品技改项目

建设地点：连云港市灌南县化工园区

二、项目对环境可能造成的环境影响概述

经分析，建设项目产生的废水经预处理后送区域污水处理厂达标处理，从处理容量和对污水处理厂处理工艺两方面综合考虑是可行的，能做到达标排放，也不会影响污水处理厂的正常运行。项目废水经化工园区污水处理厂处理后外排，对纳污水体灌河的影响较小，不会造成水体功能降级。

经预测项目主要废气污染物在各种气象条件下，对周围环境及环境敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低；建议拟建项目厂界外设置 200m 的卫生防护距离。

项目产生的各种固体废弃物都得到了较好的处理处置，不直接排入环境，对环境的影响较小。

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂界均能达标，对周围环境造成的影响很小。

三、预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

项目废水产生量约为 $15183.63\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生产过程中产生的高含盐废水经蒸发析盐处理、高浓度有机废水经隔油处理，处理后的废水与其余工艺废水、蒸发析盐系统冷凝水、地面及设备冲洗废水、检测化验废水、其余真空泵废水经“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀”处理后与生活污水一起经“厌氧+水解酸化+接触氧化”处理，处理后排入化工产业园污水管网，进入江苏连云港化工产业园区污水处理厂集中处理，对地表水环境影响较小。。

对项目产生的有机废气采用“二级活性炭吸收”，“三级水吸收+一级酸吸收”，“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”处理等，可实现达标排放。

项目产生的危险固废采取委托填埋、焚烧、回收利用等方式处理，项目运营后所有固废可完全处理，无外排。

项目的各噪声设备经选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减震等措施后，得到有效控制，厂界噪声均能达标。

四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点

项目为化工生产项目，符合国家产业政策和地方环保要求；厂址位于连云港化工园区内，与园区土地利用规划相符；项目总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；社会效益、经济效益较好；具有完善的环境风险防范措施和应急预案。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

五、公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限

公众可以从即日起至 2013 年 9 月 30 日，可以到化工园区管委会、连云港天辰化工有限公司厂区内查阅环境影响报告书简本，或与我单位联系，我单位将及时提供报告书简本电子文档以供查阅。

联系电话：0518-85521760

电子信箱：2546254499@qq.com

六、征求公众意见的范围和主要事项

1、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间向建设单位、评价单位提出项目环保可行性意见及要求。

2、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间提出完善项目环保措施、防止项目污染的意见和要求。

3、在完成项目环境影响报告书编制初稿后，建设单位或评价单位将再次进行公告。

4、任何有环保利害关系的单位和个人，可在编制项目环境影响报告书简本后，查阅报告书简本，了解情况。建设单位和评价单位将提供方便或解答。

5、建设单位、评价单位将认真听取公众意见，科学、公平、公正、合法地进行项目环境影响评价工作。

七、征求公众意见的具体形式

公众可以拨打我单位电话、发邮件等方式就项目的环境影响问题提出意见。

联系电话：0518-85521406

电子信箱：2546254499@qq.com

八、公众提出意见的起止时间

公众提出意见时间为从即日起至 2013 年 9 月 30 日。

连云港市环境保护科学研究所

2013 年 9 月 15 日

在发布环境影响评价信息第二次公告、公开环境影响报告书的简本过程中，采取问卷调查方式征求公众意见，时间为 2013 年 10 月 1 日至 10 月 7 日。公众意见征询表的形式见 4.2-3。

4.2-3 建设项目环境保护公众意见征询表

项目名称	连云港天辰化工有限公司年产 5300 吨精细化学品技改项目	建设地点	江苏连云港化工产业园
1、公司情况简介 连云港天辰化工有限公司拟在江苏连云港化工园区内建设年产 5300 吨精细化学品技改项目。项目总投资 8565 万元，项目投产后年销售收入 36260 万元，年实现平均利润 5822 万元，劳动定员约 113 人。 2、采取的环保措施简介 (1) 废气治理：项目生产过程废气主要为氯化氢、氯气、DMF、1,1-二氯乙烷、氯苯、氨气、2,6-二氯甲苯、甲苯、甲酸、光气、醋酸、三氯化磷等，主要采用“二级活性炭吸附”、“三级水吸收+一级酸吸收”、“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”，对周围环境基本较小。 (2) 废水治理：含盐废水经蒸发析盐后的冷凝水、隔油废水与部分工艺废水、项目设备冲洗水、地面冲洗水、检测化验排水及部分真空泵废水混合，进厂区已建污水处理站，采用“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀+厌氧+水解酸化+接触氧化”处理，生活污水采用“厌氧+水解酸化+接触氧化”工艺处理后与其他废水一并排放，排入园区污水处理厂处理。 (3) 固体废弃物：项目废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废液、废油、废活性炭、污水处理站污泥、蒸发析盐废盐、氨气尾气吸收液、亚磷酸二氢钠盐、包装袋、包装桶及生活垃圾 废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废液、废油、废活性炭、污水处理站污泥、包装袋等委托连云港市赛科废料处置有限公司焚烧处理，蒸发析盐废盐、亚磷酸二氢钠盐委托光大环保（宿迁）固体废物处置有限公司填埋处理，生活垃圾由环卫部门收集进行卫生填埋处理，氨气吸收液回用于本项目邻三氟甲基苯甲酰胺产品氨化工段，包装桶返还厂家回用，均不排放。 (4) 噪声：首先选用产噪小的设备，合理布局；其次在声传播途径上采用消声、隔声、减振措施及加强绿化等，确保厂界噪声达标。 3、达标可行性 项目产生的废气、废水以及固废经相应措施治理后，完全可做到废气、废水达标排放，固体废物零排放。 为了保护区域环境，本着牺牲最小的环境代价来实现最大的经济利益和社会利益为原则，加强和充分发挥公众在工程项目建设期和运营期的监督管理作用，本次环境影响评价工作开展公众调查活动，希			

望您的积极参与，您的意见将为建设单位科学、合理的制定环保措施提供帮助。谢谢支持！

被调查对象信息

个人	姓名		联系电话		年龄		性别	男 ☐ 女 ☐
	学历	☐ 小学 ☐ 初中 ☐ 高中 ☐ 大专 ☐ 其他_____				居住地		
	职业类别	☐ 国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人； ☐ 专业技术人员； ☐ 军人； ☐ 办事人员和有关人员； ☐ 商业、服务业人员； ☐ 农、林、牧、渔、水利业生产人员； ☐ 生产、运输设备操作人员及有关人员； ☐ 不便分类的其他从业人员						
单位	名称				所在地			
	性质	☐ 农林水气象等部门 ☐ 教育部门 ☐ 商业流通部门 ☐ 文体广播部门 ☐ 科学部门 ☐ 工业交通等部门 ☐ 卫生部门 ☐ 抚恤社保部门 ☐ 行政管理部门 ☐ 城建部门 ☐ 公检法司部门 ☐ 其他部门						

您对环境现状是否满意（如不满意请注明原因）

☐很满意 ☐较满意 ☐不满意 ☐很不满意 原因_____

您是否知道/了解在该地区拟建设的项目

☐很清楚 ☐知道一点 ☐不了解

项目对当地经济发展的推动作用

☐能 ☐一般 ☐不能

您认为该项目对环境造成的危害/影响是

☐较小 ☐一般 ☐较大 ☐严重 ☐不清楚

您对该项目持何种态度

☐支持 ☐有条件支持 ☐反对

您对该项目环保方面有何建议和要求？

签字



图 14.2-1 第一次公示



图 14.2-2 第二次公示

4.3 调查简况

4.3.1 调查情况

为使本次调查能够如实地反应出公众对整个拟建项目的态度、意见和建议，并且使调查的对象具有一定的代表性，2013 年 10 月 1 日至 10 月 7 日在项目周围的企事业单位、当地居民和政府部门介绍了项目情况及拟采取的环保措施，共发放调查表 200 份，收回有效表格 196 份，回收率 98%。本次调查对象主要为项目所在地周围 3km 范围的居民及附近单位的职工，主要涉及工人、干部、技术员等。年龄范围为 19-59 岁，基本上反应了社会各阶层人士的态度、意见和建议。

调查对象的组成结构见表 4.3-1，调查对象名单见表 4.3-2。

表 4.3-1 公众意见调查对象组成结构表

性别	男		女	
样本数	119		77	
比例(%)	60.71		39.29	
年龄	<20	20--40	41--55	>55
样本数	4	129	58	9
比例	2.04%	65.82%	29.59%	4.59%
学历	小学	初中	高中（中专）	大专以上
样本数	16	69	72	39
比例(%)	8.16%	35.20%	36.73%	19.90%
职业	农民、生产人员	学生、专业技术人员	商业服务、生产运输	其它
样本数	37	11	23	125
比例(%)	18.88%	5.61%	11.73%	63.78%

表 4.3-2 项目工众参与调查表

序号	姓名	年龄	职业	性别	文化程度	居住地	联系电话	对项目持何种态度
----	----	----	----	----	------	-----	------	----------

1	宋*军	45	服务业人员	男	高中	九队街	151****0151	支持
2	王*春	45	服务业人员	女	初中	九队街	182****2870	支持
3	王*意	41	事业单位负责人	男	高中	堆沟港镇	132****3000	支持
4	卞*梅	38	其他从业人员	女	高中	四圩村	152****0087	支持
5	汪*菊	40	其他从业人员	女	初中	四圩村	136****5716	支持
6	邱*成	37	其他从业人员	男	高中	四圩村	137****1887	支持
7	尹*成	45	其他从业人员	男	初中	九队街	136****0338	支持
8	陆*桥	44	其他从业人员	男	初中	九队街	131****7556	支持
9	程*娟	26	其他从业人员	女	高中	九队街	157****5397	支持
10	张*静	26	其他从业人员	女	高中	刘庄村	180****0251	支持
11	姚*飞	26	生产人员	男	高中	九队街	153****1394	支持
12	袁*美	48	生产人员	女	初中	大咀村	151****9331	支持
13	周*根	58	生产人员	男	初中	十队村	138****6565	支持
14	包*艳	36	生产人员	女	初中	十队村	159****0728	支持
15	张*龙	37	生产人员	男	初中	十队村	138****5081	支持
16	张*昆	26	生产人员	男	初中	十队村	159****5886	支持
17	顿*松	34	生产人员	男	初中	十队村	139****0180	支持
18	刘*香	37	生产人员	女	初中	十队村	159****1825	支持
19	尹*东	32	生产人员	男	高中	大咀村	151****3035	支持
20	唐*环	30	生产人员	女	高中	大咀村	183****9886	支持
21	周*军	22	生产人员	女	初中	十队迎宾大道	189****9019	支持
22	董*欣	25	生产人员	男	初中	十队村经营部	180****6519	支持
23	董*红	44	生产人员	男	高中	十队村经营部	131****1868	支持
24	解*芳	46	生产人员	女	初中	十队经营部	180****5019	支持
25	赵*九	27	生产人员	男	初中	十队	159****4900	支持
26	房 *	45	农	男	初中	十队	182****9225	支持
27	李*龙	23	其他从业人员	男	初中	迎宾大道	151****8385	支持
28	陆*霞	36	农	女	初中	十队菜市场	137****2074	支持
29	金*来	36	农	男	初中	十队菜市场	133****9443	有条件支持
30	张*林	33	农	女	初中	十队村	158****9937	支持
31	徐*和	38	农	男	初中	十队村	137****2880	支持
32	毛*荣	38	农	男	初中	十队村	137****4356	支持
33	吴*燕	36	农	女	初中	堆沟港镇	8361****	支持
34	邵*江	39	生产人员	男	初中	十队村	151****2244	支持
35	刘*霞	25	生产人员	女	高中	堆沟港镇	153****2094	支持
36	董*兵	47	生产人员	男	高中	十队	138****9863	支持
37	刘*桂	41	生产人员	女	高中	十队	138****7975	支持
38	邵*美	31	其他从业人员	女	高中	九队街	159****9356	支持

39	杨*园	22	其他从业人员	女	高中	九队五组	136****3946	支持
40	丁*	21	其他从业人员	男	高中	九队五组	136****5771	支持
41	孟*雪	28	其他从业人员	女	高中	九队	158****4752	支持
42	丁*湖	49	其他从业人员	男	小学	九队	136****8193	支持
43	张*春	34	服务业人员	男	大专	九队	136****9724	支持
44	潘*霞	32	其他从业人员	女	高中	九队	158****8562	支持
45	丁*兵	44	其他从业人员	男	小学	灌南	138****0851	支持
46	汤*阳	41	其他从业人员	男	高中	九队	139****9986	支持
47	李 *	30	专业技术人员	女	本科	平桥	150****6924	支持
48	孙*娣	29	专业技术人员	女	大专	九队	159****2736	支持
49	王 *	27	其他从业人员	男	高中	九队	187****0653	支持
50	将*圆	23	其他从业人员	女	大专	灌南	150****1223	支持
51	孙*芸	25	专业技术人员	女	大专	九队	183****9628	支持
52	姚*平	27	其他从业人员	女	本科	九队	159****1576	有条件支持
53	潘*平	30	生产人员	男	高中	灌南	138****7467	支持
54	仲 *	50	生产人员	男	初中	堆沟港镇	152****4729	支持
55	杨*飞	24	生产人员	女	大专	九队	139****9305	支持
56	李*霞	29	生产人员	女	高中	十队村	150****1658	支持
57	马*森	26	生产人员	男	本科	九队	180****0350	支持
58	邱*平	43	其他从业人员	男	初中	堆沟港镇	136****1503	支持
59	付*敬	19	学生	男	高中	十队	185****5026	支持
60	蔡*龙	50	服务人员	男	高中	堆沟港镇	137****0075	支持
61	王 *	24	专业技术人员	男	本科	十队	150****4866	支持
62	陈*想	23	专业技术人员	女	大专	十队	157****9209	支持
63	朱*涵	24	专业技术人员	女	高中	十队	150****0034	支持
64	吴 *	19	学生	女	高中	十队	182****4415	支持
65	彩*巧	43	其他从业人员	女	初中	九队	136****1776	支持
66	周*华	32	其他从业人员	男	初中	大咀村	159****3691	支持
67	夏 *	23	其他从业人员	女	本科	大咀村	150****3515	支持
68	孙*峰	58	其他从业人员	男	高中	大咀村	152****9531	支持
69	赵*翠	29	其他从业人员	女	高中	董沟村	152****7287	支持
70	张*平	57	其他从业人员	男	高中	堆沟港镇	183****3226	支持
71	吴*云	26	其他从业人员	女	初中	大咀村	182****1915	支持
72	蒋*婷	37	其他从业人员	女	初中	大咀村	159****1228	支持
73	王*英	35	其他从业人员	女	初中	四圩村	138****8844	支持
74	徐*中	50	其他从业人员	男	小学	大咀村	159****5816	支持
75	蔡 *	31	生产人员	男	本科	堆沟港镇	138****0512	支持
76	张*向	29	其他从业人员	女	大专	大咀村	159****0097	支持
77	任*华	40	其他从业人员	男	小学	十队	183****6525	支持
78	毛*坤	25	其他从业人员	男	初中	十队	138****3568	有条件支持

79	陆*楼	59	其他从业人员	男	初中	迎宾大道	8386****	支持
80	史*春	21	其他从业人员	男	初中	十队	189****6178	支持
81	史*兵	48	其他从业人员	男	本科	十队	159****0629	支持
82	王*兰	36	其他从业人员	女	初中	十队	153****9079	支持
83	王 *	37	其他从业人员	男	高中	大咀村	139****0052	支持
84	沈*兰	53	其他从业人员	女	小学	大咀村	8361****	支持
85	潘*宏	52	其他从业人员	男	高中	大咀村	138****9576	支持
86	宋*祥	49	其他从业人员	男	初中	大咀村	182****4727	支持
87	刘*开	41	其他从业人员	男	大专	大咀村	159****2877	支持
88	沅*平	47	其他从业人员	女	小学	堆沟港镇	138****9822	支持
89	马*琳	25	其他从业人员	女	高中	黄姚村	180****8188	支持
90	付*亚	32	其他从业人员	女	初中	黄姚村	150****3986	支持
91	姚*凤	38	其他从业人员	女	初中	黄姚村	152****6648	支持
92	姚*伟	24	其他从业人员	男	高中	黄姚村	158****0230	支持
93	邓*洁	24	其他从业人员	女	高中	黄姚村	182****8847	支持
94	林*晶	22	其他从业人员	女	高中	黄姚村	159****3848	支持
95	林*童	21	其他从业人员	女	高中	黄姚村	152****9552	支持
96	潘 *	21	其他从业人员	女	高中	兴港小区	150****6719	支持
97	潘*禄	47	其他从业人员	男	高中	兴港小区	138****7786	有条件支持
98	韩*序	24	服务人员	女	高中	九队	152****7278	支持
99	金*芹	32	服务业人员	女	初中	兴港小区	137****1570	支持
100	王*玲	33	服务业人员	男	初中	兴港小区	137****1725	支持
101	黄*佳	27	服务业人员	男	高中	兴港小区	183****2781	支持
102	高*芳	52	其他从业人员	女	高中	堆沟港镇	8533****	支持
103	韩 *	30	其他从业人员	男	大专	堆沟港镇	137****2905	支持
104	韩*举	53	服务业人员	男	高中	九队	131****0366	支持
105	黄*东	31	其他从业人员	男	高中	大咀村	158****9757	支持
106	黄*艳	27	服务业人员	女	高中	堆沟港镇	183****1226	支持
107	洪*菊	25	其他从业人员	女	高中	兴港小区	158****0114	支持
108	包*香	44	其他从业人员	女	初中	兴港小区	137****9207	支持
109	陈*友	59	其他从业人员	男	初中	兴港小区	138****7490	有条件支持
110	付*女	37	其他从业人员	女	初中	兴港小区	137****7283	支持
111	潘*田	38	其他从业人员	男	初中	兴港小区	138****2785	支持
112	张*青	35	其他从业人员	男	高中	九队	152****8097	支持
113	刘*平	34	其他从业人员	女	高中	九队	152****7341	支持
114	刘 *	23	其他从业人员	男	初中	十队	187****8158	支持
115	王 *	30	其他从业人员	女	本科	大咀村	139****0790	支持
116	张*龙	27	其他从业人员	男	高中	大咀村	138****5081	支持
117	潘*美	53	其他从业人员	女	小学	大咀村	152****9700	支持
118	姚*广	40	其他从业人员	男	高中	黄姚村	137****9989	支持

119	姚*权	19	其他从业人员	男	高中	黄姚村	152****9737	支持
120	潘*秀	42	其他从业人员	女	初中	黄姚五组	153****6609	支持
121	谈*春	24	其他从业人员	女	中专	十队村	150****5835	支持
122	黄*宝	55	其他从业人员	男	小学	大咀村	152****6604	支持
123	高*华	47	其他从业人员	男	初中	黄姚村六组	136****3817	支持
124	津*平	47	其他从业人员	女	小学	黄姚村六组	138****9822	支持
125	高*林	25	其他从业人员	女	高中	黄姚村六组	180****8188	支持
126	付*亚	32	其他从业人员	女	初中	黄姚	150****3986	支持
127	黄*战	30	其他从业人员	男	大专	堆沟港镇张胡庄	152****6600	支持
128	刘*强	47	其他从业人员	男	本科	堆沟	151****0927	有条件支持
129	王*民	46	其他从业人员	男	大专	堆沟村	151****0598	支持
130	包*阳	38	商业人员	男	高中	十队村经营部	139****0796	支持
131	张*龙	37	商业人员	男	高中	十队村	138****5081	支持
132	杨*阳	32	生产运输操作人员	男	大专	九队	151****1201	支持
133	杨*	28	生产运输操作人员	男	大专	九队	189****1021	支持
134	李*珠	45	生产	男	初中	九队	180****2671	支持
135	江*	32	生产	男	本科	十队村	187****0018	支持
136	葛*城	31	生产运输操作人员	男	本科	董沟村	137****2892	支持
137	黄*华	25	其他从业人员	男	本科	黄姚	189****3167	支持
138	金*亮	40	其他从业人员	男	初中	兴港小区	138****0737	支持
139	黄*良	56	其他从业人员	男	高中	黄姚	138****6917	支持
140	周*娣	30	其他从业人员	女	初中	五荡村	182****6575	有条件支持
141	张*典	21	其他从业人员	男	高中	新安镇	137****3776	支持
142	金*红	35	其他从业人员	男	本科	兴港小区	137****0610	支持
143	付*长	59	其他从业人员	男	小学	大咀村	150****0782	支持
144	钱*梅	35	其他从业人员	女	小学	兴港小区	150****6820	支持
145	卞*付	49	其他从业人员	男	高中	四圩村	153****7618	支持
146	王*东	42	商业人员	男	初中	董沟村	131****6496	支持
147	潘*明	50	其他从业人员	男	高中	堆沟港镇	159****3968	支持
148	王*	20	其他从业人员	男	高中	九队	137****3776	支持
149	苏*	48	生产	男	高中	大咀村	150****5708	支持
150	卞*伟	30	其他从业人员	男	初中	四圩村	150****5416	支持
151	黄*伟	29	生产运输操作人员	男	高中	黄姚村	137****0296	有条件支持
152	金*国	42	生产人员	男	初中	兴港小区	150****3682	支持
153	窦*磊	28	生产运输操作人员	男	高中	大咀村	189****8791	支持
154	周*山	53	生产	男	小学	五荡村	159****5257	支持

155	厉*花	33	商业服务人员	女	初中	十队村	152****4717	支持
156	董*正	21	其他从业人员	男	高中	九队	150****9557	支持
157	陆*通	38	其他从业人员	男	初中	刘庄村	131****8211	支持
158	董*香	22	其他从业人员	女	高中	刘庄村	158****9650	支持
159	周*红	41	其他从业人员	女	初中	刘庄村	157****9831	支持
160	姚*霞	40	其他从业人员	女	初中	九队	183****0221	支持
161	杨*凯	37	其他从业人员	男	初中	刘庄村	137****1812	支持
162	杨*军	41	商业人员	男	初中	九队	137****1996	支持
163	李*伦	28	其他从业人员	男	初中	九队	182****6128	支持
164	杨*	21	商业	男	高中	九队	152****7111	有条件支持
165	付*花	43	商业人员	男	小学	大咀村	137****3387	支持
166	付*芳	58	商业服务人员	女	小学	大咀村	131****7965	支持
167	邱*余	57	其他从业人员	男	高中	大咀村	138****3893	支持
168	许*霞	42	生产运输操作人员	女	高中	兴港小区	151****0825	支持
169	孙*	19	其他从业人员	男	大专	兴港小区	183****9838	支持
170	孙*	21	其他从业人员	女	大专	兴港小区	151****4451	支持
171	许*花	46	生产运输操作人员	女	高中	兴港小区	151****1962	支持
172	郭*兵	46	生产运输操作人员	男	初中	兴港小区	187****3034	支持
173	沈*明	48	商业人员	男	初中	四圩村	159****3586	有条件支持
174	李*友	49	商业服务人员	男	初中	四圩村	137****2297	支持
175	付*强	32	专业技术人员	男	高中	十队村	138****7092	支持
176	路*平	51	专业技术人员	男	高中	十队村	137****9615	支持
177	张*连	51	其他从业人员	男	初中	中兴村	133****5936	支持
178	张*仿	53	其他从业人员	男	小学	十队村	138****0581	支持
179	张*军	48	其他从业人员	男	初中	十队	159****6040	支持
180	崔*军	47	其他从业人员	男	初中	五队村	138****9042	支持
181	张*雪	30	商业服务人员	女	大专	堆沟港镇	159****2588	支持
182	孔*锋	30	商业服务人员	男	大专	十队	136****0119	支持
183	尹*芳	43	商业服务人员	女	大专	十队	159****3958	支持
184	孙*廷	40	商业服务人员	男	初中	十队	136****8692	支持
185	刘*金	51	商业人员	男	高中	十队	136****3131	支持
186	孙*艳	30	其他从业人员	女	小学	九队	182****1594	支持
187	颜*军	32	专业技术人员	男	初中	九队	182****9399	支持
188	孙*	36	其他从业人员	女	中专	兴港小区	151****1131	支持
189	马*贵	38	办事人员和有关人员	男	本科	堆沟港镇	139****9223	支持
190	秦*	26	办事人员和有关人员	女	本科	堆沟港镇	152****3963	支持
191	胡*涛	27	办事人员和有关人员	男	本科	堆沟港镇	188****1315	支持

192	刘*松	36	办事人员和有关人员	男	本科	堆沟港镇	137****4515	支持
193	韩*亮	23	办事人员和有关人员	男	本科	堆沟港镇	136****6298	支持
194	王*青	30	办事人员和有关人员	男	本科	堆沟港镇	159****9598	支持
195	徐*	28	办事人员和有关人员	男	本科	堆沟港镇	180****9887	支持
196	刘*	27	办事人员和有关人员	男	本科	堆沟港镇	187****9589	支持

4.3.2 调查结果

公众意见调查结果统计见表 4.3-3。

表 4.3-3 公众意见调查结果统计表

序号	调查内容	公众态度（人数）				
		①	②	③	④	⑤
1	您对环境质量现状是否满意？ ①很满意 ②较满意 ③不满意 ④很不满意	8	188			
2	您是否知道/了解在该地区拟建设的项目 ①很清楚 ②知道一点 ③不了解	188	8			
3	项目对当地经济发展的推动作用 ①能 ②一般 ③不能	158	38			
4	您认为该项目对环境造成的危害/影响是 ①严重 ②较大 ③一般 ④较小 ⑤不清楚	0	0	8	188	0
5	您对该项目持何种态度 ①支持 ②有条件支持 ③反对	186	10	0		

4.3.3 统计结果分析

(1) 统计结果表明，在被调查的人中，大部分人对当地的环境质量现状较满意，同时希望项目厂家能做好对废气处理设施的日常管理。

(2) 由于采取了环境公告和发放环境影响报告书简本等资料，被调查对象均表示对项目知道一点或很清楚。

(3) 80.61%的被调查者认为项目能够推动当地经济的发展，19.31%的被调查者认为项目对当地经济的推动作用一般。

(3) 95.92%的被调查者都认为建设项目对环境造成的危害较小，4.08%的被调查者认为项目对环境的影响一般。

(4) 被调查对象均对建设项目持支持态度，支持和有条件支持率 100%，无人持反对意见。

4.4 公众参与意见回应

在本次调查中，大部分人认为本项目的建设有利于本地区的经济发展，增加就业机会，增加国家和地方税收，且增加了当地居民的收入水平，具有明显的经济效益及社会效益。因此，对本项目的建设被调查者持支持或有条件支持态度。

针对对项目有条件赞成的公众进行回访，回访时对这些公众进行了详细的分析和讨论，让他们都对该项目完全了解。最后回访的结果为：有条件支持态度的公众，对本项目建设提出了具体的条件和要求：

(1)建设单位要按环评要求投入资金购置各项环保设施，不偷工减料。

(2)政府及环保部门严格审查，确保不污染区域环境，也不给周边居民生活带来影响。

(3)项目建成运营，严格控制污染物排放，严格按环评要求去做，不偷排偷放。

(4)环保部门要严格审批，确保该项目的“三废”治理工程能切实起到作用，并对其全过程督促和经常进行监测。

(5)单位对其发生的不良事件及时告知附近村民，不能隐瞒事故真相。

(6)单位生产过程一定要加强管理，确保安全，杜绝火灾爆炸事故发生。

建设单位作出如下反馈意见：

(1)我们采用先进的技术设备和生产工艺，经济上可行的治污方法，保证环保设施的正常运行，必须严格执行国家的法律法规，保证实施各项环保措施，污染物排放达标。

(2)严格防止处理不达标而外排污染物，减少环境危害，坚决杜绝污染物超标排放而影响居民生活。

(3)项目各项环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，坚决执行“三同时”。

(4)将认真落实各项“三废”治理措施和方案，严格按环评要求去做；生产运行期间会加强处理设施维护和检修，确保各污染源实现达标排放，尤其是加强原辅料储存的保护工作，确保不发生事故。

(5)本公司郑重承诺决不偷工减料、偷排偷放和隐报瞒报。

(6)项目上马后，公司严格按环评要求制定风险防范措施和风险应急预案，杜绝火灾爆炸等风险事故发生。

经将企业的承诺公布于广大居民后，居民都表示满意，同意项目建设。

由上可知，该项目已得到广大公众的了解和有条件支持，没人提出异议。工程在建设过程中及投产运行后，应重视环境保护，落实各项环保措施，加强环境管理，减轻对周围环境的影响。

5、环境影响评价结论

5.1 项目概况

连云港天辰化工有限公司经过市场调研以及公司的慎重考虑，决定在连云港市化工园区的连云港天辰化工有限公司厂内建设年产 5300 吨精细化学品技改项目。该项目投资 8565 万元，建成后可年产 3,5-二氯-4-(1,1,2,2-四氟乙氧基)苯胺（氟醚）300 吨、邻羟基苯甲腈 500 吨、2,2-二氯苯乙酸乙酯 500 吨、邻三氟甲基苯甲酰胺 1000 吨、2, 6-二氯苯腈 2000 吨、3-甲基-4-硝基亚胺基-1, 3, 5-恶二嗪 1000 吨，同时生产副产品 30%盐酸 17000t/a。

5.1.1 产业政策和环保政策相符性

本项目为农药中间体及精细化学品生产项目，经查询，项目各产品生产不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(修正)中限制、淘汰类，也不属于《江苏省产业结构调整指导目录》(苏政办发[2006]140 号文)中限制、淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策，为允许类，符合国家及地方产业政策的要求。

项目总投资 8565 万元，建设地点为连云港市化工园区，园区已通过规划环评，区域基础设施完善。项目废水经厂区污水处理站处理，达到园区污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂，达标排放；废气经处理后达标排放，无组织废气对厂界外影响较小；固体废物零排放。项目建设符合《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》(苏环管 262 号文)、《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》(苏政发[2006]92 号)、《省政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》(苏政办发[2012]121 号)、《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98 号)、《省

政府办公厅关于转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏政办发[2007]115 号）、《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）、《关于印发《江苏省农药行业规划》的通知》（苏经信经[2009]378 号）等文的要求。

并且该项目已经过连云港市经济和信息化委员会备案（3207001302191-1）。

因此，项目符合国家和地方产业、环保政策要求。

5.1.2 选址可行性

项目厂址位于连云港市化工园区内，符合园区产业定位，用地为三类工业用地，符合园区土地利用规划的要求；根据环境影响预测结论，在项目严格按照“三同时”要求实施环保措施后，项目的建设对周围环境影响不大。因此，项目选址是可行的。

5.1.3 污染物排放达标可行性

(1) 废水

项目废水产生量为 $15630.103\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目生产过程中产生的高含盐废水经蒸发析盐处理、部分真空泵高浓度有机废水经隔油处理，处理后的废水与工艺废水、地面及设备冲洗废水、检测化验废水、其余真空泵废水经“微电解+化学氧化+中和混凝沉淀”处理后与生活污水一起经“厌氧+水解酸化+接触氧化”处理，处理后排入化工产业园污水管网，进入江苏连云港化工产业园区污水处理厂集中处理，排放量为 $15183.63\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 废气

项目拟根据废气的性质采用“二级活性炭吸收”，“三级水吸收+一级酸吸收”，“三级水吸收+三级碱吸收+一级活性炭吸附”处理各股废气等。，经处理后可确保达标排放。

(3) 固体废弃物

项目生产中产生的废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废液、废油、废活性炭、污水处理站污泥、蒸发析盐废盐、氨气尾气吸收液、亚磷酸二氢钠盐、包装袋、包装桶、生活垃圾等。生活垃圾交由当地环卫部门统一处理；包装桶

返还厂家回用；氨气吸收液回用于邻三氟甲基苯甲酰胺产品；蒸发析盐废盐、亚磷酸二氢钠盐委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司填埋处置；废铁碳催化剂、蒸馏残渣、精馏残渣、废液、废油、废活性炭、污水处理站污泥、包装袋委托连云港市赛科废料处置有限公司焚烧处置。不外排。

（4）噪声

项目的各噪声设备经选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减震等措施后，得到有效控制，厂界噪声均能达标。

5.1.4 项目投产后区域环境质量与环境功能的相符性

（1）废水

经分析，建设项目产生的废水经预处理后送区域污水处理厂达标处理，从处理容量和对污水处理厂处理工艺两方面综合考虑是可行的，能做到达标排放，也不会影响污水处理厂的正常运行。项目废水经园区污水处理厂处理后外排，对纳污水体灌河的影响较小，不会造成水体功能降级。

（2）废气

经预测项目主要废气污染物在各种气象条件下，对周围环境及环境敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低；项目无组织排放的气体对厂界的贡献值均小于厂界排放标准浓度限值，同时也小于各污染气体的环境标准限值。建议拟建项目厂界外设置 200m 的卫生防护距离。

（3）固体废弃物

项目产生的各种固体废弃物都得到了较好的处理处置，不直接排入环境，对环境的影响较小。

（4）噪声

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂界均能达标，对周围环境造成的影响很小。

（5）地下水

项目所在地区临近大海，区域地下水中总硬度、氯化物等指标值较高，与海水渗入地下水相关，区域浅层地下水水质无色、透明，含盐分较高，无利用价值。本项目罐区及厂房地面均做防渗处理，厂区工艺废水、地面及设备冲洗

废水经过收集后进入厂区污水处理站预处理后排入园区污水处理厂处理，园区污水处理厂尾水排入灌河。本项目运营不会对区域地下水产生不良的影响。

5.1.5 清洁生产及循环经济

根据项目工艺操作和安全的特点，选用先进的技术和设备，提高自动化水平和集中控制水平，达到稳定的工艺参数，能够保证产品的质量、提高生产效率、降低劳动强度。项目原料转化率、产品收率、工艺路线、生产设备及控制过程中均处于国内先进水平。

项目在物料循环利用、污染物达标排放、固废综合利用及工艺过程控制和工艺设备等方面，均达到了清洁生产的要求。

5.1.6 污染物排放总量控制

本技改项目不排放 SO_2 、 NO_x 等大气污染物总量控制因子。项目所排放的特征因子在区域中未有具体划分，所需总量可根据项目经处理后的大气污染物达标排放量作为申请大气污染总量指标的依据，对项目排放的大气特征污染物可根据环境要求和入区企业实际情况由灌南县环保部门核批。

水污染物总量指标已含入化工园区污水处理厂的总量指标中，项目以园区污水处理厂接管标准为依据，给出项目废水达标接管控制量；固废外排量为 0。

5.1.7 风险评价

项目最大可信事故为最大可信事故为甲苯、氢气火灾爆炸及氯气钢瓶库三氯化磷、氯气、HF，废气吸收装置 HCl、光气、氯气、HF、三氯化磷，仓库氨水泄漏。甲苯泄露引发火灾时，最大死亡半径为 7.4 米，氢气钢瓶泄露发生爆炸时死亡半径 4.5 米。氯气钢瓶库发生泄漏时，最大超标距离为 1495.3 米，下风向最大半致死浓度区域范围 26.3 米；氟化氢发生泄露，最大超标距离为 195.1 米，下风向未出现半致死半径；三氯化磷泄漏下风向最大超标距离 1117.1 米，下风向 45.1 米范围形成半致死浓度范围。废气输送管道断裂，HCl 泄漏最大超标距离为 541.9 米，下风向最大半致死浓度区域范围 17.2 米；氯气泄漏最大超标距离为 377.9 米，下风向未形成半致死浓度范围；三氯化磷泄漏最大超标距离为 24.5 米，下风向未形成半致死浓度范围；氟化氢泄漏最大超标距离为 35.2 米，下风向未形成半致死浓度范围；光气泄漏最大超标距离为 16 米，下风向

未形成半致死浓度范围。仓库 25%氨水发生泄漏，风向超过短时间容许接触浓度限值的最大距离 150.6 米，下风向未形成半致死浓度范围。项目生产中应加强安全生产管理，采取各种预防措施，杜绝事故发生，同时还应制定应急预案，必要时采取周边社区、社会应急避险措施或采取短时间人员避险措施。

通过估算，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，项目风险值处于可接受水平。

5.1.8 公众参与的结论与意见

公众参与调查结果表明，调查项目拟建地周围的 196 位公众中，持支持和有条件支持态度的占被调查者人数的 100%；在项目公示期间，也未收到任何反对意见。由此可见公众对该项目基本上持支持态度。

5.1.9 总结论

项目为农药中间体及精细化学品生产项目，符合国家产业政策和地方环保要求；厂址位于连云港市化工园区内，用地为三类工业用地，符合区域用地规划要求；项目总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别；并能满足总量控制要求；社会效益、经济效益较好；具有完善的环境风险防范措施和应急预案。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 环保要求与建议

(1) 项目按照“安评”的要求布置项目车间和进行危险化学品贮存、运输、使用，尽可能将事故风险降至最低，同时必须制定完善的风险防范措施及应急预案。

(2) 进行全厂性清洁生产审计，从源头上控制污染物产生。

(3) 建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

(4) 加强对于车间各废气处理设施的管理及维护，避免非正常工况对外环

境造成较大的影响。

(5) 加强对于氯气钢瓶库及邻羟基苯甲腈产品生产过程中光气的管理，企业应当制定完善的风险应急预案及风险防范措施。

6 联系方式

委托单位：连云港天辰化工有限公司

联系地址：连云港市化工园区

联系人： 潘明生 15189008687

电子邮件：819052954@qq.com

评价单位：连云港市环境保护科学研究所

联系地址：连云港市新浦区朝阳中路 8 号，邮编 222001

联系人： 孙万钊 联系电话：0518-85521760

电子邮件：2546254499@qq.com， 传真：0518-85521408