



大连欣瑞化工有限公司

年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程
(变更 500 吨)

竣工环境保护验收报告

建设单位：大连欣瑞化工有限公司

编制单位：北京中企安信环境科技有限公司大连分公司

2018 年 3 月

建设单位：大连欣瑞化工有限公司

法人代表：刘欣

编制单位：北京中企安信环境科技有限公司大连分公司

项目负责人：娄微

建设单位

电话：0411-87111917

邮编：116000

地址：大连市普湾新区松木岛化工
园区沐欣路 2 号

编制单位

电话：0411-88146589

邮编：116000

地址：大连市沙河口区民权街 133 号

目 录

1 验收项目概况	- 1 -
2 验收依据	- 3 -
2.1 环境保护相关法律法规与规章制度	- 3 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 3 -
2.3 建设项目环境影响报告书及审批文件	- 4 -
2.4 备案及土地、规划等手续	- 4 -
2.5 其他手续	- 4 -
2.6 调查程序	- 4 -
3 建设项目工程概况	- 6 -
3.1 建设项目概况	- 6 -
3.1.1 项目基本情况	- 6 -
3.1.2 排污许可申领情况	- 6 -
3.1.3 项目地理位置及周边环境概况	- 7 -
3.1.4 厂区平面布置	- 12 -
3.2 项目建设内容	- 13 -
3.2.1 产品及产能	- 13 -
3.2.2 设备明细	- 13 -
3.2.3 工艺流程及排污节点	- 15 -
3.2.4 原辅材料及能源消耗	- 18 -
3.2.5 物料平衡及水平衡	- 19 -
3.2.6 公用工程及辅助设施	- 20 -
3.3 项目变更情况	- 22 -
3.4 验收范围及内容	- 23 -
4 环境保护设施	- 24 -
4.1 污染源及治理措施	- 24 -
4.1.1 废气	- 24 -
4.1.2 废水	- 26 -
4.1.3 噪声	- 31 -
4.1.4 固体废物	- 33 -
4.2 其他环保设施	- 33 -
4.2.1 重点防渗工程实施情况	- 33 -
4.2.2 环境风险防范措施及应急预案落实情况	- 34 -

4.2.3 在线监测装置.....	- 37 -
4.3 环保投资及“三同时”落实情况.....	- 37 -
4.3.1 环保投资情况.....	- 37 -
4.3.2 环保设施“三同时”落实情况.....	- 38 -
5 环评报告书的主要结论及审批决定.....	- 41 -
5.1 环评报告书的主要结论及建议.....	- 41 -
5.1.1 废气.....	- 41 -
5.1.2 废水.....	- 41 -
5.1.3 固体废物.....	- 42 -
5.1.4 噪声.....	- 42 -
5.2 审批部门环保审批决定.....	- 42 -
6 验收执行标准.....	- 45 -
6.1 废气排放标准.....	- 45 -
6.2 废水排放标准.....	- 45 -
6.3 噪声排放标准.....	- 46 -
7 验收监测内容及质量保证措施.....	- 47 -
7.1 验收监测期间工况监督.....	- 47 -
7.2 验收监测内容及点位设置.....	- 47 -
7.3 验收监测分析方法.....	- 48 -
7.4 监测质量保证和质量控制.....	- 49 -
8 验收监测结果及评价.....	- 51 -
8.1 验收监测期间生产工况.....	- 51 -
8.2 验收监测结果与评价.....	- 51 -
8.2.1 废气.....	- 51 -
8.2.2 废水.....	- 52 -
8.2.3 厂界噪声监测结果与评价.....	- 53 -
9 环境管理检查结果.....	- 54 -
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	- 54 -
9.2 环评批复的落实情况.....	- 54 -
9.3 环境管理机构设置及有关环境管理制度建设情况.....	- 55 -
9.4 工业固体废物和危险废物的处理处置情况.....	- 56 -
9.5 排污口规范化, 污染源在线监测仪的安装、联网情况.....	- 56 -
9.6 企业投运后的自主监测.....	- 56 -
10 验收结论和建议.....	- 58 -
10.1 与建设项目竣工环境保护验收暂行办法对比分析.....	- 58 -
10.2 环评批复及环保措施落实情况.....	- 59 -
10.3 验收监测结论.....	- 59 -

10.4 环境管理检查结论	- 60 -
10.5 验收结论	- 60 -
10.6 验收建议	- 61 -

附表：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 1.环评批复；

附件 2.原立项备案手续-大连普湾新区经济发展局备案。

附件 3.建设用地规划许可证。

附件 4.与园区污水处理厂签订的污水委托处理合同。

附件 5.危废委托处置合同及危废转移联单。

附件 6.突发环境事件应急预案备案表。

附件 7.建设项目检测报告及污水处理站出水在线监测留存记录。

附件 8.建设项目环境监理报告结论。

1 验收项目概况

大连欣瑞化工有限公司（以下简称欣瑞化工）成立于 2005 年，是一家生产染料中间体的精细化工企业，其主要产品为[2-(2-氨基乙氧基)-2, -氯]-二乙基砷（简称 ASE），是制造新型高活性染料的活性剂和中间体，喷墨打印水固色剂，也是制造医药及表面活性剂的中间体。企业原厂址位于大连市甘井子区振兴路 207-16 号（大染集团氯酸钾院内），根据市政府的统筹安排，欣瑞化工决定整体搬迁至大连市瓦房店松木岛化工园区，同时计划将 ASE 的生产能力从 300t/a 提升至 2000t/a。

2010 年 10 月 11 日该项目取得了大连普湾新区经济发展局备案，文号大普管经备[2010]007 号。

2012 年 12 月委托大连市环境科学研究院编制完成了《大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目环境影响报告书》，并于 2013 年 3 月取得大连市环境保护局批复，批复文号大环建发[2013]250 号。

欣瑞化工在取得环评批复后，于 2013 年 11 月开工建设，期间受市场影响，ASE 产品需求量萎缩，因此欣瑞化工实际建设规模由原计划的 2000t/a 产量降至 500t/a，2014 年底主体工程建设完成，后因项目所在松木岛区域整体限批，环保手续暂停。2016 年建设单位向原环保审批部门（大连市环境保护局）申请降低产能，后审批权限下放，企业针对建设项目变更情况委托大连理工加华环境科技有限公司编制了《大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目变更说明》，并上报了大连金普新区环境保护局说明。2017 年 6 月企业进行了生产设备、环保设施等的调试工作；10 月项目生产量稳定达到设计规模 75% 以上，具备整体验收条件；11 月企业委托大连海友鑫检测技术有限公司对本项目进行了现场监测（海环验（2017）第 Y137 号）。

根据中华人民共和国《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1 施行）、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（总局第 13 号令，2010 年修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等相关规定，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，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。”“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任

主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。”

2018年1月，企业委托北京中企安信环境科技有限公司大连分公司针对全厂实际生产建设情况、环保设施建设情况以及现场检测情况编制本次验收调查报告。由于项目实际建设规模与原环评批复内容发生变更，因此本次验收范围以实际建设规模为准，即为年产500吨ASE建设项目的竣工环境保护验收工作范围。

接受委托后，在建设单位配合下对项目的具体建设内容、环保设施的落实情况等进行了实地踏勘和调查，收集建设项目环评、批复、设计、施工以及环境监理等相关资料，开展相关验收调查工作，根据相关导则、规范等要求，并结合竣工验收监测报告，编制完成了《大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE搬迁建设工程（变更500吨）竣工环境保护验收报告》。

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律法规与规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订, 2015.1.1 施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.7.2 通过修改, 2016.09.01 施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订通过, 2016.1.1 实施);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修正施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1 施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7 修订);
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号, 2017.10.1)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局[2001]第 13 号令, 2010.12.22 日修订);
- (2) 《建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)》(环发[2009]150 号), 2009.12.17;
- (3) 《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》(环境保护部办公厅, 环办环评[2016]16 号, 2016.2.26);
- (4) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评[2017]4 号, 2017.11.20);
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017, 2017.06.01);
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类(征求意见稿)》(环办环评函[2017]1529 号, 2017.9.29);
- (7) 《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(辽环发[2018]9 号);
- (8) 《关于规范现阶段我市建设项目竣工环境保护验收工作的指导意见》(大连市环境保护局, 大环发[2017]587 号, 2017.12.29)。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批文件

2012年12月，欣瑞化工委托大连市环境科学研究院编制完成了《大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE搬迁建设工程项目环境影响报告书》，2013年3月26日取得大连市环境保护局批复，批复文号大环建发[2013]250号，批复结论“原则同意《报告书》评价结论及专家评估意见，同意你公司在松木岛化工产业园区建设年产2000吨ASE搬迁建设工程。……若项目选址、产品品种、生产工艺发生改变或扩大生产规模，须向我局另行申报”。

2.4 备案及土地、规划等手续

(1) 备案手续：2010年10月11日该项目取得了大连普湾新区经济发展局备案，文号大普管经备[2010]007号。

(2) 规划手续：大连普湾新区规划建设局，建设用地规划许可证，第201282201110077号。

(3) 土地手续：国有土地使用证，普湾国用（2011）第066号。

2.5 其他手续

(1) 环评补充报告：大连理工加华环境科技有限公司编制的《大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE搬迁建设工程项目变更说明》，2016年6月；

(2) 环境监理报告：大连海事大学编制的《大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE搬迁建设工程环境监理报告》，2017年10月。

(3) 验收监测报告：《大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE搬迁建设工程竣工环境保护验收监测报告》（海环验（2017）第Y137号），大连海友鑫检测技术有限公司，2017年12月。

(4) 企业事业单3位突发环境事件应急预案备案表：210213201709P-L。

2.6 调查程序

本次竣工环保验收程序见图2-1。

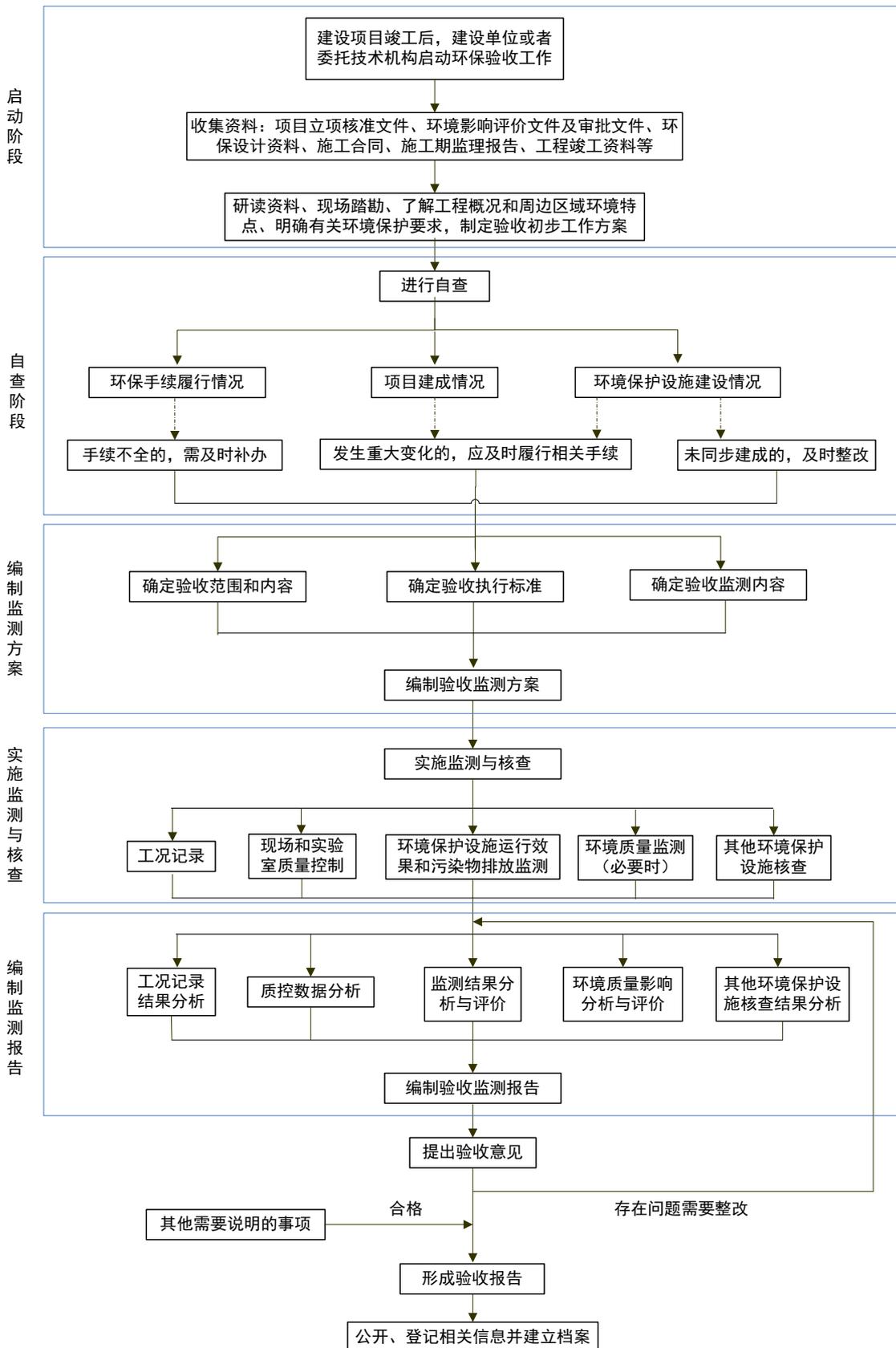


图 2-1 本次竣工环保验收程序图

3 建设项目工程概况

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目基本情况统计见下表 3.1。

表3.1 项目基本情况表

项目名称	大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程 (变更 500 吨)		
建设单位	大连欣瑞化工有限公司		
法人代表	刘欣	联系人	许海东
通信地址	大连市金普新区松木岛化工园区沐欣路 2 号		
联系电话	13998509835	邮编	116000
项目性质	异地搬迁	行业类别	C2669 专用化学品制造
建设地点	大连市金普新区松木岛化工园区		
占地面积	17802m ²	建筑面积	5002m ²
环评文件审批时间	2013 年 3 月 26 日	开、竣工时间	开工 2013.1; 竣工 2014.12
计划总投资	3949.61 万元	实际投资	3000 万元
计划环保投资	370 万元	实际环保投资	420.5 万元
环保设施设计单位	大连化工设计研究院	环保设施安装单位	废气治理设施企业自建安装 废水处理设施委托大连利治 环境工程有限公司建设安装
本次验收项目建设规模	本次验收项目为实建的 500 吨 ASE 建设项目。具体规模包括： 项目总占地 1.78 万 m ² ，实建建筑面积 5002m ² ； 产品种类为[2-(2-氨基乙氧基)-2, -氯]-二乙基砒（简称 ASE），年产量 500t； 生产工艺路线为 A165 合成+氯化工艺；生产设备 61 台套； 储运罐区 6 个立式储罐（含 1 个预留罐），总罐容 70m ³ 。		
工程实际运行情况	现项目主体工程及环保治理设施已投入运行，实际生产能力已达设计能力的 75% 以上		

3.1.2 排污许可申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017 年版），本项目属于“十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，排污许可实施年限为 2020 年，适用的涂料、油墨、颜料及类似产品制造规范尚未发

布，因此，暂时不需申领排污许可证。

3.1.3 项目地理位置及周边环境概况

本项目位于大连金普新区松木岛化工园区内，四周均为工业企业，居民区等敏感目标均在 2.2km 以外。

项目四至情况：北侧为大连玄华涂料有限公司和大连卡贝斯公司，西侧隔园区路为大连润邦涂料有限公司和空地，南侧隔铁路线为大化仓库，东侧为大连博尔化工厂。项目具体地理位置见图 3-1，周边环境情况见图 3-2。

本项目所在地属于环境空气质量二类区，噪声功能区为 3 类区。

本项目实际投资总额为 3000 万元人民币，其中环保投资 420.5 万元，占总投资的 14%。现有员工 40 人，生产车间实行四班三运转制度，行政管理人员一班制，全年 300 天工作日。



图3-1 项目地理位置图



图3-2 项目周边环境概况图（远景）



图3-3 项目周边环境概况图（近景）

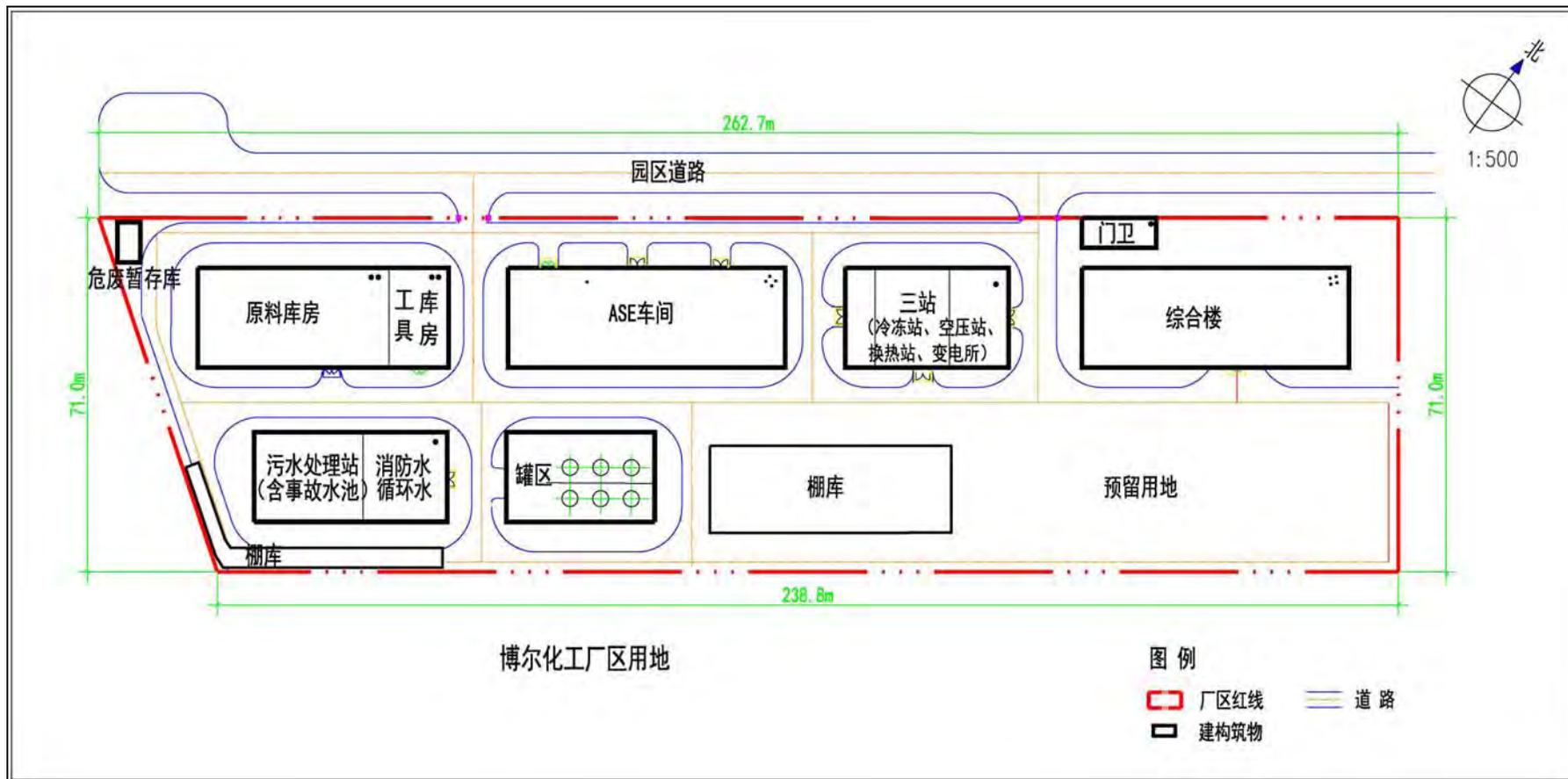


图3-4 现阶段厂区总平面布置图

3.1.4 厂区平面布置

项目厂区呈长方形分布。厂区实际建成后的总平面布置与原环评报告书
中的总平面布置基本一致，发生变化的主要体现在：一是原总图设计的两个 ASE 车间
仅建设一个，成品库房未建设；二是厂区库棚，建设面积由原设计的 1008m² 减至
360m²；三是变电所以变电亭形式建设在冷冻站附近。厂区总建设面积原批复
10026m²，实际建筑面积 5002m²。

现阶段厂区总平面布置见图 3-4，厂区项目组成情况列于表 3.2。

表3.2 厂区项目组成一览表

项目	名称	建筑面积 (m ²)		备注
		原环评批复面积	实建面积	
主体工程	ASE 车间 (1)	2268	1964	框架结构，局部 3 层，面 积减少
	ASE 车间 (2)	2430	/	未建
辅助配套 设施与公 用工程	消防水、循环水、污水站、 事故池	585	269	框架结构，1 层
	冷冻站、变电所、空压站、 换热站	540	505	框架结构，1 层
	综合楼	2430	1417	框架结构，3 层
储运工程	原料库	1080	847	排架结构，局部 2 层
/	合计	9663	5002	

表3.3 物料储罐明细

序号	储罐	储罐 类型	材质	数量 (个)	容积规格 (m ³)		物料温 度(°C)	压力 (MPa)	充满系 数
					原环评批 复容积	实建容积			
1	二甘醇胺储罐	立式	不锈钢	1	40	20	常温	常压	0.8
2	碱储罐		聚丙烯	1	40	10			0.8
3	硫酸储罐		碳钢	1	40	10			0.8
4	盐酸储罐		聚丙烯	1	10	10			0.8
5	巯基乙醇储罐		不锈钢	1	10	20			0.8
6	预留储罐		聚丙烯	1	40	10			0.8
合计				6	180	80	/	/	/

3.2 项目建设内容

3.2.1 产品及产能

ASE 化学名称为[2-(2-氨基乙氧基)-2, -氯]-二乙基砒，设计生产规模由原批复的 2000t/a 降至 500t/a，产品指标见表 3.4。

表3.4 ASE 产品指标

序号	项目	指标
1	外观	浅黄色水溶液
2	有效含量	55-60%
3	吗啉	最高 1%
4	二甘醇胺盐酸盐	最高 3%
5	2-(2-氨基乙氧基)乙基-2-羟基乙基砒	最高 3%
6	2-氨基-2'-氯-二乙基乙醚	最高 3%
7	水	30-37%

3.2.2 设备明细

由于项目生产规模的调整，使得项目设备情况进行了相应调整，现实际安装设备共 63 台/套，比原环评设备统计量减少 57 台/套。厂区实际设备明细见表 3.5。

表3.5 现厂区实际设备明细表

序号	设备名称	材质	规格	数量（台/套）		与原环评变化情况
				原环评	实际建设	
1	酯化釜	搪瓷	3000L	1	1	一致
2	脱脂釜	碳钢	6000L	1	1	一致
3	缩合釜	搪瓷	3000L	1	1	一致
4	中和釜	搪瓷	2000L	2	1	废液管，减少 1 台
5	混配罐	搪瓷	2000L	1	1	A165
6	冷凝器	搪瓷	15m ²	2	2	一致
7	氯化釜	搪瓷	500L	2	2	一致
8	氯化釜	搪瓷	1000L	1	1	一致
9	氯化蒸馏釜	搪瓷	3000L	1	1	一致
10	成品釜	搪瓷	6300L	1	1	一致
11	盐化釜	搪瓷	2000L	1	1	一致
12	喷射真空泵	碳钢	150L/S	2	2	一致
13	高真空机组	碳钢	300L/S	1	1	一致
14	防腐真空机组	F4	300L/S	1	1	一致
15	冷冻机组	碳钢	10 万大卡	1	1	一致

16	硫酸储罐	碳钢	10m ³	1	1	一致
17	盐酸储罐	聚丙烯	5m ³	1	1	一致
18	液碱储罐	碳钢	30m ³	1	1	一致
19	真空缓冲罐	碳钢	1000L	4	4	一致
20	液氯瓶	钢瓶	1t	4	3	减少 1 台
21	氯气汽化罐	不锈钢	400L/min	1	0	取消
22	尾气洗涤器	碳钢	300L/S	3	3	一致
23	冷凝器	石墨	30m ³	1	1	一致
24	冷凝器	碳钢	15m ³	1	0	取消
25	降膜吸收塔	石墨	15m ³	1	0	取消
26	三级尾气吸收系统	PPR	300m ³ /h	1	0	取消
27	检验设备	-	-	1	1	一致
28	冷冻机组	-	4.4 万卡	2	1	一致
29	氯化釜	搪瓷	1000L	3	1	一致
30	氯化蒸馏釜	搪瓷	500L	4	1	减少 1 台
31	氯气汽化器	不锈钢	2000L/min	2	2	一致
32	氯气计量称	-	1T	2	2	一致
33	氯气缓冲釜	碳钢	1000L	4	2	减少 2 台
34	盐化釜	搪瓷	2000L	2	0	取消
35	盐化储罐	搪瓷	2000L	2	0	取消
36	氯气蒸馏釜	搪瓷	3000L	4	1	减少 3 台
37	蒸馏缓冲罐	搪瓷	3000L	2	1	减少 1 台
38	真空缓冲罐	搪瓷	2000L	3	1	减少 2 台
39	防腐真空机组	PE/F4	300L/min	2	1	减少 1 台
40	蒸馏盐酸接收罐	搪瓷	3000L	2	1	减少 1 台
41	氯化液存储釜	搪瓷	30L	2	0	取消
42	混配罐	搪瓷	3000L	1	0	A165, 取消
43	酯化釜	搪瓷	3000L	5	1	减少 4 台
44	脱脂釜	碳钢	6000L	5	1	减少 4 台
45	缩合釜	搪瓷	3000L	5	1	减少 4 台
46	喷射真空泵	碳钢	300L/s	2	1	减少 1 台
47	高真空机组	碳钢	300L/s	4	1	减少 3 台
48	真空气水分离器	碳钢	300L/s	6	2	减少 4 台
49	冷凝器	搪瓷	15m ²	5	2	减少 3 台
50	冷凝器	不锈钢	15m ²	4	2	减少 2 台
51	三级尾气吸收系统	PPR	600L/S	2	1	减少 1 台
52	降膜吸收塔	石墨	15m ²	2	2	一致
53	大气尾气洗涤器	碳钢	600L/S	3	1	减少 1 台, PP 材质
54	压缩空气系统	碳钢	400L/S	1	1	一致
合计				120	63	/

3.2.3 工艺流程及排污节点

ASE 生产工艺包括两个单元：一是 2-[（2-氨基乙氧基）2-乙硫基]乙醇（以下简称 A165），合成单元；二是氯化单元。原料二甘醇胺通过酯化、脱酯及缩合反应制成 A165，然后将 A165 氯化，制得产品 ASE。生产工艺流程框图见图 3-5。

实际建设项目生产工艺与原环评一致。

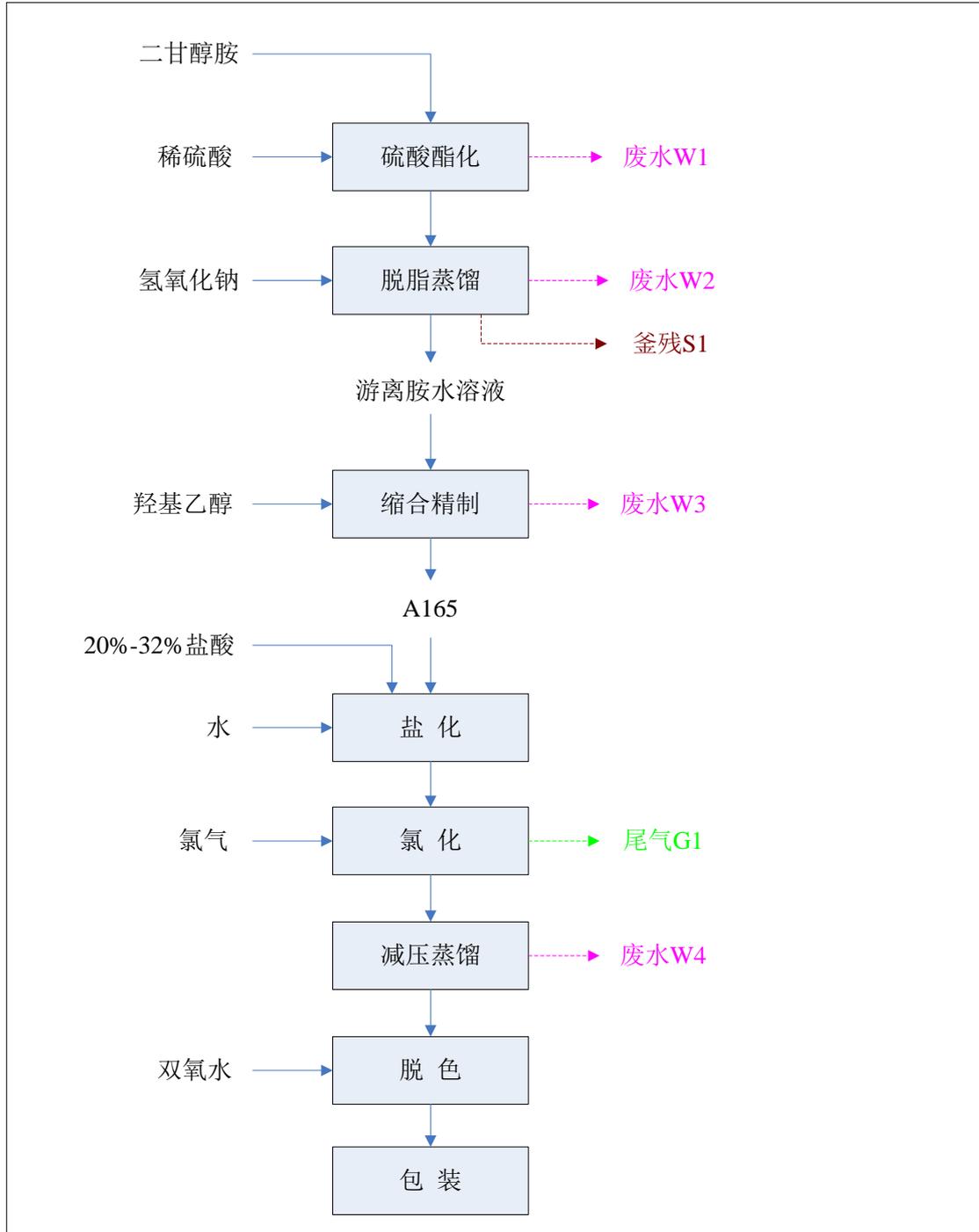


图3-5 ASE 生产装置工艺流程及产污节点框图

3.2.3.1 A165 合成单元

(1) 硫酸酯化

①先将硫酸(93%)稀释成稀硫酸。然后将二甘醇胺慢慢滴入釜中,控制温度不超过 45℃,滴加完毕后升温进行真空脱水

②当反应生成的水完全被蒸出时二甘醇胺已经被硫酸酯化,此时反应温度达到 120℃,压力在-0.095MPa 以下。被蒸出的水为酸性,排入污水处理站。

③达到上述条件后,不再有水馏出时,停止蒸馏。降到 70℃时关闭真空。此时釜内物料已固化成细流动性粉末,继续降温。

④温度降至 40℃以下,将水加入酯化釜中,然后再向釜中快速加入 32%的液碱,此时釜内温度可自动上升,温度自然上升到 60℃左右,搅拌打浆 10min,将酯化釜中的物料转入脱酯蒸馏釜中。

(2) 脱酯蒸馏

①向脱脂釜中加水,使釜中液面调整到标记液面,进行蒸馏。当釜内温度达到 102-106℃时,正常出馏。

②在蒸馏过程中通过流量计不断地向釜中补充蒸馏损失的体积,将釜内液位一直保持在标记液面。直到蒸出 2000L 以上液体,并检测馏出物中不含游离胺为止。降温到 50℃后,将釜中脱脂母液排入蒸发釜,蒸发产生的废水自流进污水处理站,蒸发达到一定浓度后通过换热后送入离心脱水机,进行脱水,离心后得到的盐收集后外售,脱离的较低浓度的水与酯化蒸馏废水、缩合蒸馏废水以及氯化蒸馏废水混合后再进入蒸发釜蒸发脱水。

(3) 缩合精制

①在缩合釜中先加入巯基乙醇和上一批的过度液,温度控制在 30℃以下,向釜中滴入游离胺液体,约 4 小时滴完,温度控制在 30-35℃,搅拌 2h。

②开真空,夹套加热,将产物中的水蒸出,当釜内温度达到 95℃时,将馏出物切换到过渡液罐中接收,直到釜内温度达到 115℃(压力 \leq -0.097Mpa)时,不出馏为止。

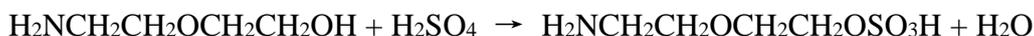
③停止蒸馏并降温到 80℃,释放真空。继续降温到 40℃以下,可得 A165 产品,放料装桶。

④蒸出的废水排至污水处理站,过渡液罐中的过渡液含有巯基乙醇、A165 等

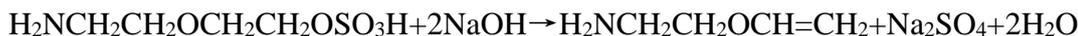
有机物，下批生产时回用。

A165 合成单元生产过程中涉及的主要反应方程式如下：

■ 硫酸酯化：该单元的收率为 99%。



■ 脱酯：该单元的收率为 98%。



■ 缩合（加成）：该单元的收率为 99%。



3.2.3.2 氯化单元

（1）盐化

①在塑料高位槽中加入稀盐酸；

②在釜中加入水，然后再真空抽入 A165；

③温度制度在 40℃ 以下，将高位槽中的盐酸滴入到 A165 的水溶液中，大约需 4-5h 滴完。

（2）氯化

①氯化釜（130r/min；锚式搅拌）开真空抽入盐化料；

②打开氯气系统，开始通氯气，通氯过程温度控制在 5-15℃，时间大约 6h，在后 2 小时流量递减，氯化的尾气由尾气吸收系统进行吸收，更换下的吸收液排至厂内污水处理站的生产废水处理系统；

③氯化结束后，将氯化物料用真空抽入蒸馏釜中准备蒸馏。

④每次盐化料正好可进行 5 次氯化，每 5 次氯化料可进行一次蒸馏。

（3）蒸馏

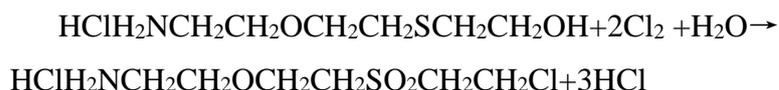
①5 次氯化料均加入蒸馏釜中后，先打开真空，压力达到 -0.09MPa 后，再开蒸汽进行减压蒸馏，蒸馏液可套用，未套用部分排入厂内污水处理站的生产废水处理系统；

②釜内必须保持负压 -0.09MPa 以下进行蒸馏，当釜内温度到达 90℃ 时，此时的表压必须确保在 -0.095MPa，并达到不出溜，可以确认为蒸馏终点。

③15min 后向蒸馏釜中加入水，停真空。温度控制在 60℃ 以下，用适量双氧水搅拌 30min，脱色后得到浅黄色成品的水溶液。

④取样分析，检验合格后，转入到成品储罐中，计量、包装。

氯化单元生产过程中涉及到的主要反应方程式如下（该单元的收率为 99%，产品的总收率为 95%）：



3.2.3.3 需要说明的真空系统

本项目的真空系统由水环泵和喷射泵来实现。真空系统工艺流程见图 3-5。

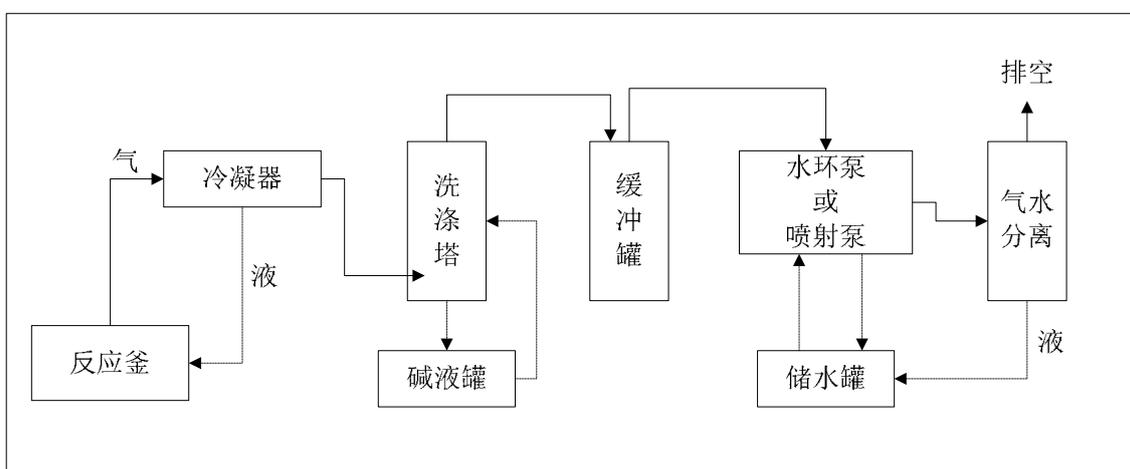


图3-6 真空系统工艺流程图

3.2.4 原辅材料及能源消耗

由于实际建设生产工艺不变，只是在产品产量上有所减少，因此吨产品所用原辅料单耗不发生变化，现厂区实际原辅材料及能源消耗情况见表 3.6。

表3.6 原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	规格	单耗 (kg/t)	原环评统计年用量 (t/a)	实际建设年用量 (t/a)	实际存储情况
(一)	原辅材料					
1	二甘醇胺	99%	419	838	209.5	20m ³ 储罐
2	巯基乙醇	99%	310	620	155	20m ³ 储罐
3	盐酸	33%	636	0.6	318	10m ³ 储罐
4	氯气	99%	750	1500	375	1t/钢瓶，存于氯气汽化工段
5	双氧水	29%	50	100	25	25kg/桶，存于库房

序号	名称	规格	单耗 (kg/t)	原环评统计年用量 (t/a)	实际建设年用量 (t/a)	实际存储情况
6	氢氧化钠	32%	3169	6338	1584.5	10m ³ 储罐
7	硫酸	93%	418	836	209	10m ³ 储罐
(二)	能源及动力					
1	冷却水	/	/	10 万	/	/
2	蒸汽	0.5MPa	/	1.3 万	0.3 万	/
3	电	/	/	480 万 kwh	110 万	/
4	自来水	/	/	3.7 万	0.8 万	/

3.2.5 物料平衡及水平衡

(1) 该项目主要物料平衡见表 3.7。

表3.7 本项目吨产品物料平衡表

进料			出料		
序号	物料名称	数量 (kg/t)	序号	物料名称	数量 (kg/t)
1	二甘醇胺 (99%)	105	1	产品	250
2	硫酸 (93%)	105	2	原料带入的杂质	11
3	盐酸 (20%)	254	3	水	155
4	浓碱 (32%)	792	4	可套用蒸馏盐酸 (20%)	254
5	巯基乙醇 (99%)	78	5	未套用的蒸馏盐酸	127
6	双氧水 (29%)	12	6	酯化蒸馏废水	95
7	氯气 (99%)	188	7	脱脂母液	740
8	新鲜水	2121	8	缩合废水	324
-	-	-	9	尾气吸收	920
-	-	-	10	洗涤塔排水	739
-	-	-	11	真空挥发的水蒸气	40
合计		3655	合计		3655

(2) 氯平衡见表 3.8。

表3.8 氯平衡统计表

进料			出料		
序号	物料名称	数量 (kg/t)	序号	物料名称	数量 (kg/t)
1	氯	187	1	进入产品的氯	35
/	/	/	2	进入蒸馏盐酸的氯	106
/	/	/	3	尾气吸收的氯	46
合计		187	合计		187

(3) 水平衡见表 3.9。

表3.9 水平衡统计表

用水环节		进	出			排水去向
		用水量 (t/d)	排水量 (t/d)	损失 (t/d)	进入产品 (t/d)	
生产用水	A165 合成单元注水	13.9	6.9	0.1	0	部分进入产品中，部分排入厂区污水处理站处理后排园区污水处理厂
	氯化单元注水	6.3	12	0.1	1.1	
	洗涤塔用水	5.5	5.2	0.3	-	
	反应釜冲洗水	5.0	4.5	0.5	-	
	循环水补水	15.0	0	15.0	-	进厂区污水处理站处理后排园区污水处理厂
	污水处理站 水洗用水	0.7	0.7	0	-	
生活用水	-	3.1	2.5	0.6	-	进厂区污水处理站处理后排园区污水处理厂
合计	-	-	31.8	16.6	1.1	-
	-	49.5		49.5		-

3.2.6 公用工程及辅助设施

3.2.6.1 给水工程

本项目供水管线与化工产业园区管线相接，经厂内泵房加压后供给各装置生产、生活用水及消防用水。

生产、生活给水系统：本项目生产过程中要用新鲜水，即进入生产系统的工艺水，工艺水消耗量为 20.2m³/d；另外，冲洗反应釜的冲洗水消耗量为 0.25m³/d。生活用水量为 3.1m³/d。

循环水系统：本项目设有一座冷却塔，循环水量 12m³/h，循环水补充水为新鲜水，补水量为 25.5m³/d。

消防给水系统：室外消火栓用水量设计为 15L/s (54m³/h)；室外设有地上式消火栓 3 个，每个保护半径 120m。室内消火栓用水量设计为 10L/s (36m³/h)。室内建筑单体消防以及罐区附近按防火规范要求，设有消火栓，干粉灭火器及其它移动式灭火器材。因此，本项目室内外总消防用水量为 90m³/h，火灾延续时间按 3h 考虑，合计 270m³。厂内设有消防水池 330m³，厂区内循环水池亦为消防蓄水池。保证消防水用量。

3.2.6.2 排水工程

厂区排水采取雨污分流制，设有独立的雨水和生产废水、生活污水管网。

雨水系统：厂区雨水经雨水口收集后，经重力管道排至厂区内雨水管网，进入化工园区雨水管网。

初期雨水（污染雨水）系统：罐区排水设有切换阀，初期雨水、事故水、消防水均排入污水处理厂事故水池，后期清净雨水进雨水管网排入化工园区雨水管网。

生产、生活污水系统：生活污水与生产废水进厂区污水处理站处理后，排到监控池，经检验达标后由管网排至化工园区污水处理厂集中处理。原环评厂区污水处理站设计处理能力为 200t/d，产能调整后，污水处理工艺不变，污水处理规模对应废水处理量调整降至 50t/d。

3.2.6.3 供电

厂内建有一座变电所。10KV 进线，由化工园区总变电所引入，目前设有 315KVA 室外变压器一台。

3.2.6.4 供热与供汽系统

本项目的生产用蒸汽及采暖用热水均由松木岛化工园区统一提供。

蒸汽：本工程装置是以蒸汽作为加热的热源，使用的压力为 0.8MPa 以下的饱和蒸汽，生产需消耗蒸汽 0.5t/h，其它用汽约 0.5t/h。

采暖：项目生产生活区的采暖热源为热水，热水温度 95℃，离户温度为 75℃。

3.2.6.5 空压站

厂内设有空压站，为生产装置提供压缩空气，吨产品压缩空气用量大约为 5-10Nm³。压缩空气由空压站的空压机组供给。根据工艺及仪表用压缩空气负荷、压力等级等的要求，空压站拟选用空冷螺杆式空气压缩机两台（一备一用），排气量为 400NL/min。空压站内还设有 1 个 2m³ 容积的储罐，作为压缩空气的缓冲贮罐。

3.2.6.6 冷冻站及综合站房

原环评报告中,项目设计选用 5°CLSKF216G 开启式螺杆乙二醇冷冻机组 2 台。实际建设采用氟利昂系统机组,制冷剂为 F-22。

3.2.6.7 分析化验

本项目设有中央化验室,位于综合楼内。统一负责各生产装置和公用工程(包括循环水站和污水处理站)的分析任务,及时准确地提供生产所需的工艺数据,以保证生产的正常进行;同时负责生产过程三废排放物的常规分析。购置必要的化验用的仪器、设备,以满足各种化验项目的需要。

3.2.6.8 罐区

项目罐区内设 6 个立式储罐,其中 5 个分别装二甘醇胺、巯基乙醇、碱、硫酸、盐酸;另外 1 个为预留储罐,具体见表 3.3。

3.2.6.9 库房

原环评计划建设一座建筑面积 1080m² 的库房,应调整规模需要,实建库房面积 360m²,类别为丙类,耐火等级为二级,用于储存原料。另外,本项目的液氯钢瓶储存于车间内的氯化气化工段间。

表3.10 库房、车间主要原辅料储存情况表

序号	物料	储存方式	包装规格	浓度	设计最大储存量	周转时间	储存位置
1	双氧水	桶装	25kg/桶	29%	0.5t	2-3d	库房
2	液氯	钢瓶	1t/钢瓶	99%	3t	1d	氯化气化工段间

3.3 项目变更情况

大连欣瑞化工有限公司 ASE 生产项目变更情况汇总见表 3.11。

表3.11 工程建设情况及变更情况汇总表

内容	原环评报告及批复的工程内容	实际建设情况	备注
厂址	大连金普新区松木岛化工园区	大连金普新区松木岛化工园区	厂区选址未变
投资	3949.61 万元	3000 万元	建设规模减小,投资规模相应减少

设计定员	77 人	40 人	人员减少	
生产规模	年产 ASE 2000 吨	年产 ASE 500 吨	因市场需求缩减，企业实建生产规模减少	
生产工艺	A165 合成+氯化工艺路线	A165 合成+氯化工艺路线	与环评报告一致	
生产设备	各类设备共 126 台/套，其中利旧 35 台/套，新增 91 台/套	各类设备共 63 台/套，其中利旧 25 台/套，新增 38 台/套	部分设备减少或调整	
平面布局	总占地面积 1.78 万 m ² ，总建筑面积 10026m ² ，建设 1 栋综合楼、2 个 ASE 生产车间、1 个原料库、1 个罐区及配套辅助及公用设施	总占地面积 1.78 万 m ² ，总建筑面积 5002m ² ，基本按照原平面设计布局，变化的是 1 个 ASE 生产车间未建、1 个成品库未建	总建筑面积减少，部分建筑未建	
公用工程	罐区	设 6 个立式储罐（含 1 个预留储罐），总罐容 180m ³	设 6 个立式储罐（含 1 个预留储罐），总罐容 80m ³	罐体规格减小，总罐容减小
	供水	松木岛园区自来水管网供给	松木岛园区自来水管网供给	与环评报告一致
	供电	由松木岛化工园区总变电所引入，10KV 进线，双回路供电系统	由松木岛化工园区总变电所引入，10KV 进线，双回路供电系统	目前设有 315KVA 室外变压器一台
	供热	生产用蒸汽由园区统一提供，采暖热源为热水，采用厂区蒸汽换热。	生产用蒸汽由园区统一提供，采暖热源为热水，采用厂区蒸汽换热。	与环评报告一致
	冷冻站	采用乙二醇冷冻机组	采用氟利昂系统机组制冷，制冷剂为 FC22	制冷剂改为风险较小的 FC22
环保工程	排水	生产、生活污水经厂区污水处理站处理达标后，排入松木岛园区污水处理厂集中处理。厂区污水处理站规模 200t/d。	生产、生活污水经厂区污水处理站处理达标后，排入松木岛园区污水处理厂集中处理。厂区污水处理站规模 50t/d。	厂区污水处理站规模根据实建生产规模产生废水量对应设计。
	事故池	有效容积不小于 384.5m ³	有效容积 350m ³	实建容积对应实际生产规模调整
	废气处理设施	氯化尾气用 5%-10%液碱三级吸收后，经 25m 高排气筒排放，氯气净化处理效率为 99.99%。	氯化尾气用 5%-10%液碱三级吸收后，经 25m 高排气筒排放，氯气净化处理效率为 99.99%。	与环评报告一致
	危废暂存库	原环评未详细描述	实际在厂区西北角建设一处危废暂存库，面积 59.7m ²	/

3.4 验收范围及内容

本项目验收范围为大连欣瑞化工有限公司建设的年产 500 吨 ASE 项目生产建设内容、环评及批复要求落实的环保措施。

若项目产品品种、生产工艺发生改变或扩大生产规模，则按相关法律法规要求向主管环保部门另行申报。

4 环境保护设施

4.1 污染源及治理措施

4.1.1 废气

本项目运营后产生的废气分有组织废气和无组织废气两类，其中有组织废气包括氯化尾气、氯化工段蒸馏尾气以及真空泵排空气；无组织废气主要为罐区储罐大小呼吸废气，具体如下。

- ① 废气编号 G1-氯化釜排放的氯化尾气，Cl₂。
- ② 废气编号 G2-氯化工段蒸馏尾气，HCl。
- ③ 废气编号 G3-真空泵排气，基本为空气，含少量 Cl₂、HCl。
- ④ 罐区储罐大小呼吸废气（无组织排放）。

本项目废气主要来源统计见表 4.1。

表4.1 废气污染源及污染物排放、治理情况

分类	工序	编号	类别	采取的措施
有组织	氯化工序（氯化釜）尾气	G1	Cl ₂	设液碱三级吸收塔装置，液碱浓度 5%~10%，三级吸收塔综合吸收效率 99.99%，经 25m 排气筒高空排放。
	氯化工段蒸馏尾气	G2	HCl	采用水吸收，制成盐酸，回用于生产工艺中，多余部分中和生产过程中产生的废碱液，吸收后引入 G1 液碱三级吸收装置吸收后通过 25m 排气筒排放。
	真空泵气	G3	基本为空气，含少量 Cl ₂ 等	排空气体并入 G1 液碱三级吸收装置，经碱液吸收后排放经 25m 排气筒排放。
无组织	罐区废气	-	巯基乙醇、HCl	储罐设置水封和呼吸阀，水封采用正逆水封，通过正逆水封的吸收达到酸雾吸收的目的。

另外，实际生产过程车间内的离心机上方也安装了排风装置，离心机上部安装集气风罩，通过负压吸收，气体进入 G1 的液碱三级吸收装置，吸收处理后排放由 25m 高排气筒排放。

废气治理设施实景图片见图 4-1。



氯化尾气吸收



蒸馏尾气吸收



真空泵尾气吸收



盐酸罐水封



离心机集气罩



废气排放口



废气采样口

图4-1 废气治理设施实景图片

4.1.2 废水

4.1.2.1 废水来源

本项目产生的废水环节主要为生产废水，初期雨水和事故消防水，以及生活污水。其中，生产废水包括酯化蒸馏废水、脱酯母液、缩合蒸馏废水、氯化单元的蒸馏废水及尾气吸收产生的废水、中和处理多余的稀盐酸产生的废水等生产工艺废水，以及分析化验、冲洗反应釜等排放的废水。

生产废水中的高盐废水（酯化蒸馏废水、脱酯母液、缩合蒸馏废水、氯化单元的蒸馏废水及尾气吸收产生的废水等）通过提升泵首先进入蒸发釜进行蒸发脱水处理，蒸发出的含低浓度有机物的废水自流进污水处理站处理，蒸发后达到一定浓度后通过换热送入离心机脱水得到盐外售，离心脱出的水返回蒸发釜再处理。

据项目原环评报告，针对本项目产生的各类废水，企业拟建设一座设计处理量为 200t/a 的污水处理站。由于产量调整，废水产生量随之减少，根据项目实际用水平衡分析（详见表 3.9），变更后企业实际用水 49.5m³/d，排水量为 31.8m³/d。目前企业实建污水处理站设计规模为 50t/d，完全能够满足变更后的废水处理要求。

本项目各类废水产排情况详见表 4.2。全厂雨污水排放走向见图 4-2。

表4.2 废水污染源及污染物排放、治理情况

类别	废水名称/来源	主要污染物成分	排放规律	采取的措施及排放去向
生产废水	酯化蒸馏废水	pH	连续	高盐废水（酯化蒸馏废水、脱酯母液、缩合蒸馏废水、氯化单元的蒸馏废水及尾气吸收产生的废水等）经蒸发脱盐预处理后，再与其他废水通过地下管道收集、送至厂区污水处理站，处理达标后排入园区管网，进园区污水处理厂进一步处理。
	脱酯母液	pH、COD、总氮、氨氮	连续	
	缩合蒸馏废水	COD、总氮、氨氮、硫化物	连续	
	氯化蒸馏废水	pH、氯化物	连续	
	氯化尾气吸收产生的废水	pH、氯化物	连续	
	中和处理多余的稀盐酸产生的废水	氯化物	连续	
	反应釜冲洗水	COD、SS	间歇	
化验分析废水	COD	间歇		
初期雨水及消防排水收集系统	初期雨水及消防排水收集系统	SS、氯化物等	间歇	污染区域（装置区）设有环形沟，在罐区设围堰，污染区域和罐区的所有雨水均进生产污水管网送厂区污水处理站。消防污水经围堰收集或经初期雨水收集装置后进入事故池中，待事故后，废水逐步输送到厂区污水站处理。
生活污水	生活污水	COD、氨氮、SS	连续	经生活污水管道收集，送厂区污水处理站，处理达标后排入园区污水处理厂。

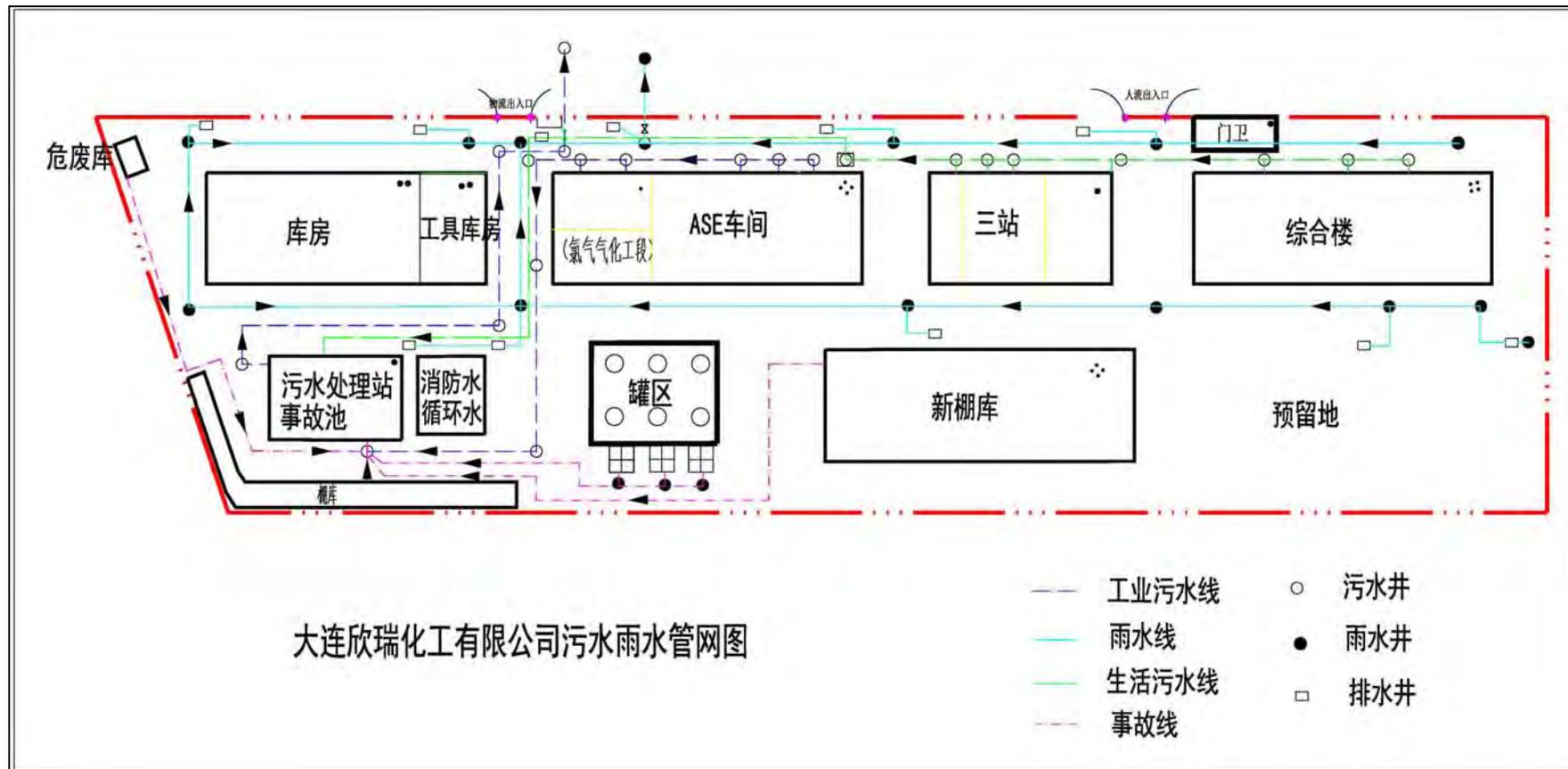


图4-2 全厂雨水、污水管线走向示意图

4.1.2.2 厂区污水处理设施概况

(1) 污水处理站处理工艺及规模

本厂污水处理站实建规模 50m³/d，位于厂区东侧，处理全厂生产废水和生活污水，污水处理工艺同原环评。

该污水处理站由大连利治环境工程有限公司设计，并负责施工安装调试，2016年10月调试完成，并安装了在线监测设备，监测项目包括 pH、氨氮、COD。污水处理站设计进出水指标 COD_{Cr}≤1600mg/L（详见表 4.3），设计出水指标达到松木岛园区污水处理厂入口水质指标后，经园区市政管网排入松木岛污水处理厂进一步集中处理。由于该园区市政污水管网已全部铺设，可直接排入园区污水处理厂，企业已与松木岛园区污水处理厂签署了污水接收意向书（见附件）。

污水处理站设计的进出水水质情况见表 4.3，污水处理工艺流程见图 4-3，污水站建构物及设备设施情况见表 4.4。

表4.3 污水站设计进水水质

水质参数	COD _{Cr}	NH ₃ -N
设计进水值(mg/l)	2000	150
出水值(mg/l)	≤300	30

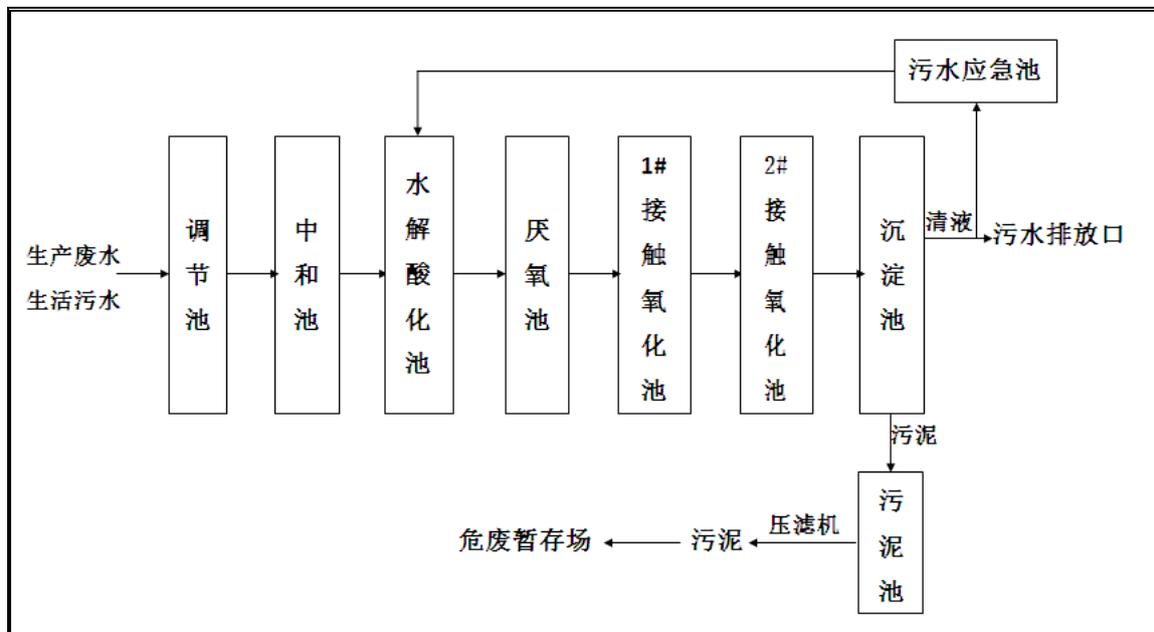


图4-3 厂区污水处理站处理工艺流程示意图

表4.4 污水站建构筑物及设备设施情况

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
一 土建					
1	调节池	5.3(L)×3.9(B)×4.5(H)	m ³	93	/
2	中和池	5.4(L)×3.9(B)×4.5(H)	m ³	94	/
3	水解酸化池	6.1(L)×2.6(B)×5.1(H)	m ³	104	/
4	厌氧池	6.1(L)×2.7(B)×4.8(H)	m ³	100	/
5	氧化池 1#	6.1(L)×2.7(B)×4.5(H)	m ³	95	/
6	氧化池 2#	6.1(L)×2.7(B)×4.1(H)	m ³	88	/
7	沉淀池	6.1(L)×5.6(B)×2.7(H)	m ³	97	/
	污泥池	5.6(L)×1.3(B)×4.4(H)	m ³	68	/
7	事故池	5.6(L)×5.4(B)×4.4(H)	m ³	127	/
二 设备					
序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	提升泵	型号：TS-40/14EA 流量：3m ³ /h，扬程：10m，功率：1kw	台	2	1用1备
2	格栅	手动格栅 b=21mm B=1m H=0.8m	套	1	/
3	液位开关	两点防腐浮球式	套	2	/
4	浮子流量计	DN50	套	2	/
5	生化填料及支架	Φ200	m ³	65	/
6	罗茨风机	型号：GRB-40 Q=1.31m ³ /min，ΔP=5m，功率：2.0kw	台	2	1用1备
7	微孔曝气器及管路	Φ215	套	40	/
8	污泥回流/排放泵	型号：TS-40/14EA 流量：3m ³ /h，扬程：10m，功率：1kw	台	2	1用1备
9	导流筒及支架	Φ200	套	1	/
10	螺杆泵	型号：G20-1 流量：0.8m ³ /h，扬程：60m，功率：0.75kw	台	1	1用
11	生物菌种	/	批	1	/
12	电气控制及仪表	/	套	1	/
13	系统管线及阀门	/	套	1	/

该处理站处理厂区的生产废水和生活污水，其中生产废水中高盐度废水（主要指氯化废水和脱脂母液等）在车间内预先进行了蒸馏脱盐等预处理后，再排入厂区污水处理站进行综合处理。

生产废水和生活污水通过各自的管网自流进入调节池，均质均量调节后的废水利用提升泵送至中和池，进行酸碱中和，然后再经泵提升进水解酸化池，水解酸化池同时加入微生物必须的营养物质，在这里废水中的难降解有机物和大分子有机物，在厌氧菌和兼性厌氧菌的作用下被转化和分解成易生物降解的有机物。同时，水解酸化池也兼顾着均衡水质的作用，能有效的减缓高负荷有机物对后续单元的冲击。

污水经水解酸化处理后，自流进入厌氧池，厌氧池的主要作用是为了反硝化脱氮，同时脱除一部分有机物，经过厌氧池处理后，污水自流进入好氧接触氧化反应池，该反应池分为独立的两段，第一段主要脱除 COD，第二段主要脱除氨氮。在好氧处理的第一段池污水中的有机物很大程度上得以去除，该段反应池有机负荷比较高，对有机物的脱除率能达到 70%，一段接触氧化池的出水自流进入二段接触氧化反应池，该段反应池有机负荷相对较低，对有机物的脱除率能达到 10~20%，其主要作用是去除废水中的氨氮。经过一段和二段接触氧化处理后的污水，其各项指标即可达到设计标准。

污水经过两段接触氧化反应后，进入沉淀池沉淀，污泥回流至两段接触氧化池，出水自流进入监控池，监测合格达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中 4.2.5 要求后经在线监测排入园区污水管网。监控不合格的污水通过阀门切换，自流至污水应急池，返回调节池重新进行处理。

污水处理站实景照片见图 4-4。



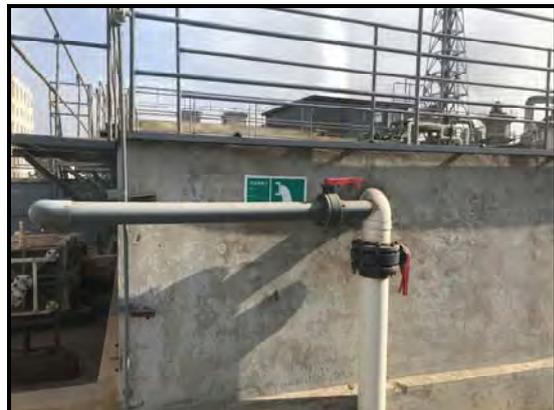
调节池



接触氧化池



污水应急池



污水排放管阀



事故池



监控井



总排污口标识



在线监测设备

图4-4 厂区污水处理站实景图片

4.1.3 噪声

主要设备噪声源为配套的真空泵、空压机及各类风机等，泵噪声源强 75-85dB(A)，风机和空压机噪声源强 85-95dB(A)。噪声源主要分布于 ASE 车间内、罐区及泵房、空压机房、污水处理站。主要噪声源分布见表 4.5。

表4.5 噪声源分布统计表

产噪设备名称	数量（台）	位置	采取的降噪措施
尾气吸收装置风机	1	氯化车间北侧，室外	/
真空泵	23（17用6备）	生产车间，室内	各主要电机、生产用泵均设置隔声罩，设备噪声采用厂房隔离布置
空压机	2（1用1备）	空压机站，室内	安装2台空压机并建隔音厂房，其中空压机的下设减震垫
循环水泵	3（2用1备）	冷却塔，室内	循环水泵选用低噪声设备，建泵房控制噪声
罗茨风机	2	污水处理站设备间，室内	污水站风机座采用减震垫控制噪声；

压滤机	1	污水站鼓风机、泵、压滤机建设隔音 厂房控制噪声
-----	---	----------------------------



进气口消音器



减震垫



真空装置安装



冷冻系统安装



污水站泵与风机



循环水泵泵房

图4-5 设备噪声减振、消声等措施实景图

4.1.4 固体废物

本项目排放的主要工业固废为污水处理站产生的泥饼、废弃化学品原料的包装物及氯化处理系统产生的盐。

其中污水处理站污泥和盛装沾染了化学品的废弃包装物属于危险废物，分类收集，暂存于厂区西北角危险废物暂存库内，定期交由大连东泰产业废弃物处理有限公司处置。

氯化处理系统产生的盐，主要为次氯酸钠、氯化钠和硫酸钠，属于一般工业固废，分类袋装收集后出售再利用。

危险废物暂存库设有“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），危险废物密封桶装，分区在库内存放，库内四周设有导流沟，管道连接末端去向是厂内污水处理站，库内地面、导流沟及四周墙围采取了防渗措施（环境监理过程已实施了监管），库外设有明显的标识标牌。危险废物暂存库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。

本厂建设的危险废物暂存库实景图片见图4-6。



图4-6 危险废物暂存库实景图片

4.2 其他环保设施

4.2.1 重点防渗工程实施情况

本项目施工同期进行了环境监理，根据环境监理报告，ASE 车间及尾气吸收

装置、化学品棚库、危废暂存场、污水处理站、地下管网、事故池、监控池、罐区均进行了防渗处理工程及收集系统，主要工程简述如下（具体可详见环境监理报告）：

- （1） ASE 车间建设了混凝土硬化地面及地沟；
- （2） 尾气吸收装置地下衬胶防渗并建设围堰；
- （3） 地下管网挖沟直埋地下防冻层以下设有防渗；
- （4） 化学品棚库利用边界墙建设一处，混凝土硬化地面及收集系统，规划位置建设一处混凝土地面及收集系统，混凝土加 WT-HEA 高性能抗裂防水剂防渗；
- （5） 危废暂存场的防渗采用混凝土加 WT-HEA 高性能抗裂防水剂防渗，在混凝土防渗地面的下部再采用油毡和沥青防尘处理，废液可通过地下管路直接进入污水处理系统；
- （6） 污水站收集池、调节池钢筋混凝土，混凝土内面玻璃钢防渗，厌氧、缺氧、好氧、沉淀池砖混内面用玻璃钢防渗；
- （7） 事故池钢筋混凝土，第一层采用聚乙烯丙纶防水材料做防渗，第二层是在聚乙烯丙纶防水材料防渗的基础上，再做两遍防水沥青涂料；
- （8） 监控池玻璃钢防渗措施；
- （9） 罐区围堰钢筋混凝土，混凝土内面丙纶防渗，围堰外设切换阀，确保初期雨水及事故污水收集。

4.2.2 环境风险防范措施及应急预案落实情况

本企业于 2017 年 5 月，根据环保主管部门的相关要求，编制完成了的《大连欣瑞化工有限公司突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》及《环境应急资源调查报告》，以下统称《预案》，预案已组织通过专家评审，并报送大连普湾经济区安监环保局进行了备案，备案号：210213201709P-L。

根据《预案》，本项目环境风险防范措施落实情况简述如下。

（1）罐区围堰

本项目罐区整体设围堰，围堰有效容积 $16 \times 12.5 \times 1.1 = 220\text{m}^3$ ，围堰内各罐体间设隔堤；建设了初期雨水切换装置，确保前期雨水送污水站处理，丙纶防渗。罐

区围堰设置情况见表 4.6。

表4.6 罐区围堰设置情况

名称	储罐名称	储存物质	围堰规格 (m ³)
1	液碱储罐	液碱	12×4.2×0.5= 25
2	液碱储罐	液碱	
3	盐酸储罐	盐酸	4.2×6.2×0.5=13
4	硫酸储罐	硫酸	4.2×5.5×0.5=11.5
5	闲置储罐	/	3.6×5.5×0.5=10

罐区平面布置见图 4-7。

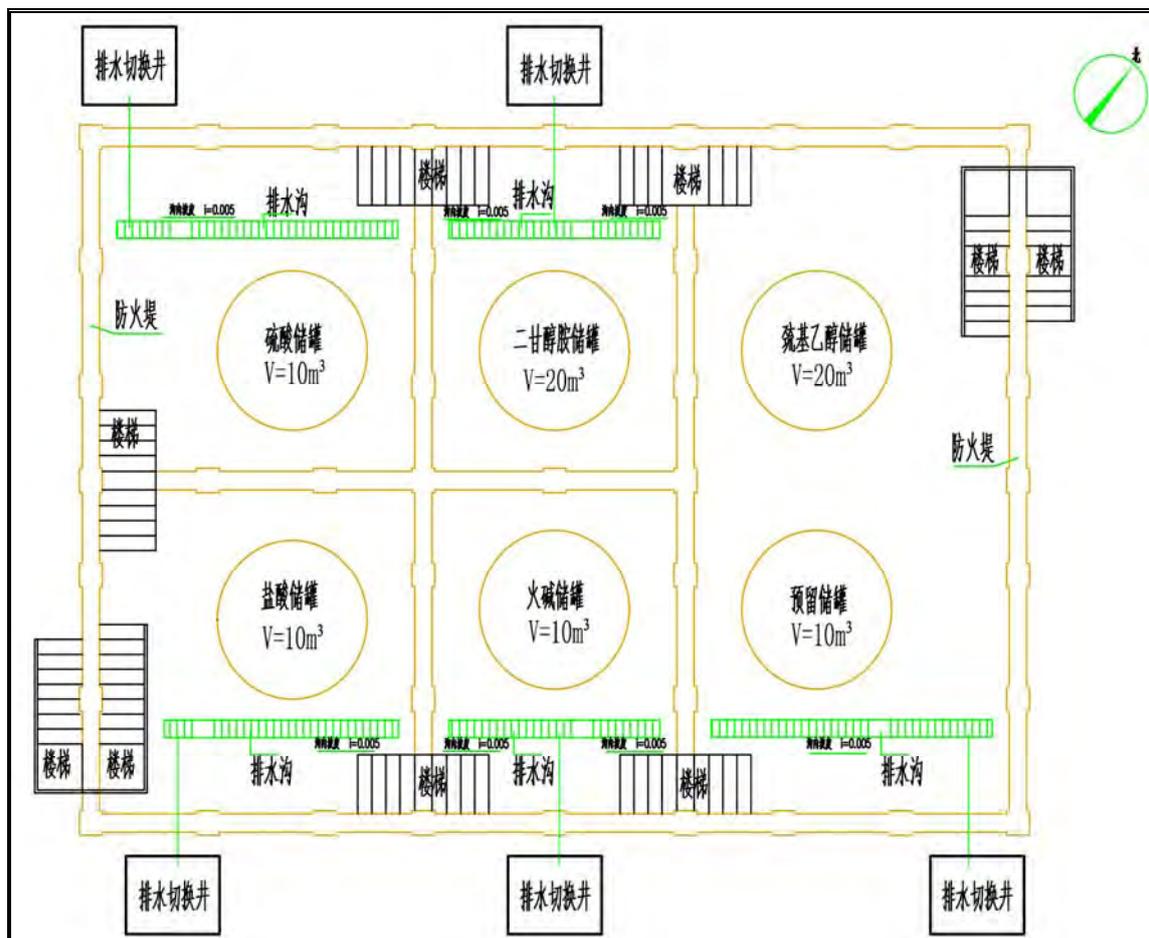


图4-7 罐区平面布置图

(2) 事故水池

事故池容积 350m³，位于污水处理站内，半地上半地下式。事故消防水及初期雨水通过切换阀经收集池进入事故池。

(3) 初期雨水收集系统及雨水切换阀

本项目设有初期雨水收集系统及雨水切换阀。正常状态下雨水管道处在封闭状态，收集前 15min 初期雨水，且检测合格后，通过人工打开厂界雨水排放口的排水闸，后期雨水则排入市政雨水管网。

(4) 氯气气化碱液池及喷淋建设情况

氯气气化工段设有喷淋设施及碱液池，碱液池容积 5m³。

(5) 危险气体报警器

有毒气体泄漏报警系统：在装置可能泄漏的场所，设有毒气体探测器。罐区设 1 个点。

火灾报警系统：共安装 20 个火灾报警按钮。

(6) 消防设施

室外消火栓用水量 15L/s (54m³/h)；室外设有地上式消火栓 3 个，每个保护半径 120m。

室内消火栓用水量为 10L/s (36m³/h)。室内建筑单体消防以及罐区附近按防火规范要求，设有消火栓，干粉灭火器及其它移动式灭火器材。

厂内设有消防水池 300m³，厂区内循环水池亦为消防蓄水池，保证消防水用量。

(7) 应急储备物资

本项目应急物资设置情况详见表 4.7。

表4.7 应急物资汇总表

序号	名称	数量	存放地点
1	防护眼镜	8 副	应急物资库
2	防毒呼吸面具	6 套	应急物资库
3	防护手套	8 副	应急物资库
4	干粉灭火器	13 个	应急物资库
5	厂房消防栓	13 处	应急物资库
6	管钳	5 把	应急物资库
7	沙土	若干	厂区各处
8	有毒气体探测探头	5 个	氯化车间
9	收集桶	2 个	ASE 车间
10	警戒线	2 盘	安环部办公室
11	风向标	2 个	车间、综合楼顶
12	车辆	2 辆	厂区

4.2.3 在线监测装置

厂区污水站排放口安装在线监测装置，监测项目包括 PH、CODcr、氨氮及流量，根据园区管理规定，本厂在线监测装置已与园区污水处理厂实现联网。



在线监控室



在线监测装置

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资情况

本项目环保投资实际发生 3000 万元，占总投资的 14.0%，具体见表 4.8。

表4.8 环保投资一览表

序号	项目		环评投资（万元）	实际投资（万元）
环保设施				
1	废水	污水处理站 (预处理+生化处理工艺)	110	110.7
2	废气	氯气尾气吸收装置 (三级吸收装置)	80	80.4
		水环真空泵 (碱液吸收)	50	50.1
3	噪声	车间机泵隔声 (隔声罩等)	30	30.2
		空压站隔、消声处理 (消声器等)		
		循环水泵房隔声 (封闭泵房)		
4	固废	污水处理站污泥等	2	2.1
5	环保监测		15	15
6	环境监理		36	36

7	环评咨询费、应急预案编制费等	未考虑	48
环保投资合计		323	372.5
厂区风险防范和应急设施			
1	事故水池	4	4.3
2	终端监控池	1	1
3	事故水收集系统 (收集装置区初期雨水、事故消防排水)	10	9.6
4	碱液喷淋装置	2	2.3
5	碱液池 (ASE 车间氯气汽化工段)	5	5.3
6	储罐围堰	5	5.1
7	主产区有毒气体报警 (装置及中间储罐区、物料输送管线)	10	10.2
8	废水总排口安装自动监测系统 (流量计、COD 在线自动监测仪等)	10	10.2
风险防范合计		47	48
环保投资总计		370	420.5
项目总投资		3949.61	3000
环保投资占总投资比例		9.4%	14.0%

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

项目落实了环评报告中提出的各项环保设施，并做到了“三同时”。从环保设施环评、初步设计、实际建设情况对比，详见表 4.9。

表4.9 环保设施“三同时”落实情况统计表

类别	环评时提出的环保措施	实际建设	落实情况
废气	氯化尾气	采用液碱三级吸收塔装置，液碱浓度 5%~10%，三级吸收塔综合吸收效率 99.99%，经 25m 排气筒高空排放。	采用液碱三级吸收塔装置，液碱浓度 5%~10%，三级吸收塔综合吸收效率 99.99%，经 25m 排气筒高空排放。
	氯化工段蒸馏尾气	采用水吸收，制成盐酸，回用于生产工艺中，多余部分中和生产过程中产生的废碱液，吸收后通过 1 根 15m 排气筒排放。	采用水吸收，制成盐酸，回用于生产工艺中，多余部分中和生产过程中产生的废碱液，吸收后引入 G1 液碱三级吸收装置吸收后通过 25m 排气筒排放。
	真空泵气	排空气体经碱液吸收后排放，排空气体基本为空气经 15m 排气筒排放。	排空气体并入 G1 液碱三级吸收装置，经碱液吸收后排放经 25m 排气筒排放。
	离心机废气	-	离心机上部安装集气风罩，通过负压吸收，气体进入 G1 的液碱三级吸收装置，吸收处理后排放由 25m 高排气筒排放。
	罐区大小呼吸废气	储罐设水封	储罐设有水封
废水	污水站	污水处理站设计规模 200t/d 处理工艺采用预处理+生化处理工艺。	污水处理站建设规模 50t/d 处理工艺采用预处理+生化处理工艺。
	在线监测系统	要求厂区废水总排口安装自动监测系统（流量计、COD 在线监测）	厂区污水处理站出口（总排口）已安装在线监测设施，并与园区污水厂联网。
固体废物	危废暂存库	未提及具体位置及规模	危废暂存库 59.7m ² ，位于厂区西北角。危险废物暂存库设防风、防雨、防晒、防渗漏，危险废物密封桶装，分区在库内存放，库内四周设有导流沟，库外设有明显的标识标牌。
	危废处理协议	委托有资质专业厂家处理。	已于大连东泰产业废弃物处理公司签订危废委托处理协议，具体见附件。
噪声	各类泵、风机、空压机等	选择低噪声设备，并做隔声、减振、弹性接头等防治措施	选用低噪声设备，各设备尽可能配置专门的设备间，并针对设备产噪热电选择性的采取了隔声罩、减震垫等措施
风险防范	风向标	未提及	厂房顶部设有一个风向标
	罐区围堰	罐区设围堰	罐区已按相关规范要求，建设了围堰、隔堤及切换阀的设施

类别	环评时提出的环保措施	实际建设	落实情况
报警器	主厂区主要装置及中间储罐区、物料输送管线等设报警系统	罐区设有 1 个毒气体探测器。全厂火灾报警系统共安装 20 个。	符合风险防范要求
事故池	事故水池有效容积不低于 385m ³	厂区现事故池实建容积 350m ³ ，根据《预案》，符合厂区现有规模设置的要求。	事故池容积调整，但符合厂区现有规模的环保要求

5 环评报告书的主要结论及审批决定

5.1 环评报告书的主要结论及建议

5.1.1 原 2000t/aASE 项目环评报告书的主要结论及建议

《大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目环境影响报告书》主要结论如下：

(1) 废气

本项目氯化工段产生的氯气尾气由三级碱液吸收装置处理后，经 25m 高的排气筒排放，该处理工艺技术成熟，处理效果好，处理率近 100%，经尾气吸收措施治理后，排放速率、排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物二级排放限值，经预测分析，最大落地浓度均满足相应的环境质量标准要求。

真空泵排空废气含少量的硫酸、巯基乙醇和盐酸，其中含硫酸和巯基乙醇的排空废气经水吸收后，并入三级碱液吸收装置进一步吸收净化后经 25m 高的排气筒排放；含盐酸的排空废气也通入三级经碱液吸收装置吸收后，经 25m 高的排气筒排放。上述污染物排放量很小，不做定量计算。

本项目的大气环境保护距离为距巯基乙醇储罐中心 400m；本项目卫生防护距离为罐区边界 400m 范围内。上述范围内无居民。

(2) 废水

项目拟建一座污水处理站，处理本项目的生产废水和生活污水。

该处理站拟将生产废水及生活污水分别进行预处理后，统一进入生化处理工艺来处理。生产废水拟采用的预处理工艺为厌氧复合床工艺，之后进入生化处理系统；生活污水经隔油处理后进入生化处理系统。

经分析，厌氧复合床工艺不适合本项目高盐度废水的处理，本项目的废水经小试后，提出生产废水分流处理，可生化处理的废水由调节池处理后经厌氧—缺氧—好氧工艺处理，上清液排入总控池，监测达标后排入园区管网；盐度高的废

水由调节池处理后，去蒸发脱盐，结晶为一般工业固废，可出售。上述工艺可确保废水中各污染物达标排放。

(3) 固体废物

项目污水处理站排放污泥及滤渣属危废，采用机械脱水、干化处理后外委资质单位处置。

(4) 噪声

噪声防治措施主要考虑从声源上和从噪声传播途径上降低噪声。

①设计中尽可能采用低噪声设备，对单机噪声较大的设备如各类风机、压缩机，设计中在设备底座加隔振垫，在进、出口管道加消音器；各主要放空点均设置消音器；各主要电机、生产性用泵均设置隔声罩等。对部分噪声较大的设备如干燥机采用厂房隔离布置。

②设隔声操作间。

③针对管路噪声，设计时采用弹性连接。

④合理绿化。在厂房四周及道路两旁进行绿化，也可有效阻挡噪声的传播，保证厂界噪声的达标控制。

5.1.2 变更补充环评报告书的主要结论

《大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目变更说明》主要结论如下：

本工程生产工艺、污染防治措施均不发生变化，只有产品产量减少，污染物的排放量较原环评报告有所减少，因此对环境的影响较之原方案有所降低，企业生产不会对环境产生明显影响。

本项目变更后，企业危险物质存储量减少，环境风险不变。根据减产后的事故池有效容积的计算，企业需要事故池有效容积不应小于 321.2m³，实际企业建设的事故池容积为 350m³，完全可满足减产后事故水存储要求。

5.2 审批部门环保审批决定

2013 年 3 月 26 日大连市环保局依据大连市环境科学研究设计院编制的《大连

欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目环境影响报告书》及大连市环境工程评估中心出具的技术评估报告，下发了“关于对大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目环境影响报告书的批复”，批复文号：大环建发[2013]27 号，批复意见原文如下。

一、原则同意《报告书》评价结论及专家评估意见，同意你公司在松木岛化工产业园区内建设年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程。工程占地 1.78 万 m²，总建筑面积约 10026m²，包括生产车间、综合楼、原料库、罐区、污水处理站、事故池、冷冻站、空压站、变电所、换热站等（具体规模以《报告书》表 4.3-1 为准）等。若项目选址、产品品种、生产工艺发生改变或扩大生产规模，须向我局另行申报。

二、项目涉及、建设过程中及投入使用后要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1. 制定详细的原有厂区装置拆除方案，委托专业施工队伍开展作业，细化并落实拆除过程中各项污染物的处置方案，防止造成污染事故。委托有资质单位对原有厂区开展土壤、地下水调查及评价工作，并根据工作结果完成相关后续修复等工作。

2. 工程生产用汽及冬季采暖有园区集中供热提供，不得新增燃煤燃油设施。

3. 氯化工序废气、真空泵排空废气等工艺废气须采取切实可行的治理措施，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的新污染源二级标准后排放；采取有效措施进一步降低罐区废气无组织排放量，厂界臭气浓度要达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级新改扩建标准。离心机应采用全封闭式，离心废气须经有效处理后高空排放。

4. 按“污污分流、清污分流、雨污分流”原则设计下水管网，生活污水、生产废水须经厂内污水处理站处理后，达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中 4.2.5 要求后，排入松木岛化工园区污水处理厂。高盐废水经蒸发、离心脱水、干燥，得到的盐按照固废管理要求，不得随意排放。

项目所涉及的装置、化学品及危废储存场所、废水排放管道的占用场地应进行防渗、防泄漏处理，防止对地下水及土壤产生污染。

5. 各种产噪设备须合理选型、布局，并进一步采取隔声、吸声、减振等措施，厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中三类标准。

6. 工艺残渣、化学品包装桶（袋）、污水处理站污泥等危险废物交由有资质单位进行无害化安全处置，防止二次污染，其转移、利用或处置要执行危险废物转移联单制度，按规定办理环保备案手续。危险废物收集和储存要符合国家《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

7. 建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备专业环保管理人员，参照《石油化工企业环境应急预案编制指南》和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关要求制定切实可行的环境风险应急预案，应急预案应按规定进行评估并报环保部门备案。强化各类化学品在储运、使用过程中的环境安全管理、事故风险防范和应急处理措施，确保环保设施及环境风险防范措施稳定正常运行，防止发生环境污染事件；监理事故应急监测和报警系统，完善事故水三级防控体系建设，加强与区域及周边企业的应急联动并定期演练，切实提高环境风险防范能力和事故状态下污染控制能力。

8. 配合当地政府做好项目选址周边的规划布局工作，本项目卫生防护距离400m 范围内禁止建设居民住宅、学校等敏感目标。

9. 加强施工期环境保护管理，根据《辽宁省建设项目环境监理管理办法》规定，委托有环境监理资质的单位进行工程环境监理，对各项环保措施的落实情况进行有效监督。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

工艺尾气污染物浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；无组织排放污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改标准。

废气与厂界无组织排放污染物具体浓度限值见表 6.1 与表 6.2。

表6.1 有组织废气排放浓度限值

污染源位置	污染物	排放筒高度 (m)	标准限值		标准依据
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
氯气尾气吸收装置	氯气	25	65	0.52	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级 标准

表6.2 无组织废气排放浓度限值

类别	污染物	污染物排放浓度限值 (mg/m ³)	标准依据
厂界无组织 排放监控点	氯气	0.40	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 中二级新 扩改建

6.2 废水排放标准

本项目所排废水包括生产废水和生活污水。项目所排生产废水中的主要污染物有 COD、SS、总氮、氨氮、硫化物和氯化物，废水经厂内自建的污水处理站进行处理后，排入松木岛园区污水处理厂进行集中处理。

根据原环评批复，PH 值执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 2 的三级标准限值要求；其余污染物执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放限值要

求（具体限值见表 6.3）。

根据《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）项目建成后与松木岛污水处理厂签订的协议书限值见表 6.3。

表6.3 水污染物排放标准 单位：mg/L，PH 除外

类别	污染物						
	PH	COD	SS	总氮	氨氮	硫化物	氯化物
标准限值	6-9	300	300	50	30	1.0	1000
	(GB8978-1996) 中表2的三级标准限值	(DB21/1627-2008)中表2 排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放限值					
园区污水处理厂签订协议书限值	/	500	300	/	30	/	/

6.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体限值见表 6.4。

表6.4 厂界噪声排放标准

项目	昼 间	夜 间	标准来源
厂界噪声	65dB(A)	55 dB(A)	GB12348-2008 3类区

7 验收监测内容及质量保证措施

根据大连海友鑫检测技术有限公司《大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程竣工环境保护验收监测报告》（海环验（2017）第 Y137 号），分析说明项目完成的验收监测内容及各类污染物达标情况。

废气、废水、噪声监测点位见图 7-1。

7.1 验收监测期间工况监督

在验收监测期间，生产负荷必须达到设计生产能力 75% 以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75% 时，通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

7.2 验收监测内容及点位设置

（1）生产工艺有组织废气

在氯化尾气三级碱吸收装置出口设置 1 个监测点位，有组织废气具体监测内容见表 7.1。

表7.1 废气验收监测项目、点位及频次一览表

有组织排放源	监测点位	监测项目	监测频次
氯化尾气吸收装置	排气筒出口◎1	氯气排放浓度、排放速率	连续 2 天，每天 3 次

（2）无组织排放

在厂界上风向设置 1 个监测点位，厂界下风向设置 3 个监测点位。无组织排放具体监测内容见表 7.2。

表7.2 无组织排放监测点位、项目及频次一览表

无组织排放源	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	厂界上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点○1~○3	氯气、臭气浓度	每天间隔采样 3 次，连续监测 2 天

(3) 废水

在厂区污水处理站出口监控池设置 1 个监测点位, 废水具体监测内容见表 7.3。

表 7.3 废水监测点位、项目、频次一览表

监测点位		监测项目	频次
厂区污水处理站 (厂区废水总排口)	出水监控池★1	pH、悬浮物、化学需氧量、氯化物、 氨氮、总氮、硫化物	每天间隔采样 3/次, 连续监测 2 天

(4) 厂界噪声

在东、西、南、北四个厂界各设置 1 个监测点位。监测 2 天, 每天昼、夜各监测 2 次。



图 7-1 项目监测点位分布图

7.3 验收监测分析方法

监测分析方法由大连海友鑫检测技术有限公司提供。验收监测采用国家标准分析方法或推荐方法, 具体监测分析方法见表 7.4。

表7.4 监测分析方法

类别	监测项目	测试分析方法	方法来源	检出限
废气	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T30-1999	0.2 mg/m ³
无组织 排放	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	/
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T30-1999	0.03 mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较 式臭袋法	GB/T14675-1993	10（无量纲）
废水	PH	水质 PH 值的测定 玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴 定法	GB/T11896-1989	10mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝 分光光度法	GB/T16489-1996	0.005mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	/
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	—

7.4 监测质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《实验室资质认定评审准则》及大连海友鑫检测技术有限公司相关管理体系文件中的有关规定进行。

监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行，监测全过程严格按照本公司《质量手册》进行，实施严谨的全程序质量保证措施。

（1）监测点位

根据环评报告书及相关的技术规范，合理布设监测点位，以保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（2）监测工况

验收监测在工况稳定、生产负荷达到设计能力的 75% 以上进行。

（3）验收监测人员具备的条件

验收监测采样和分析人员均持证上岗，监测所用仪器都要经过计量部门的检定并在有效期内使用。

（4）废气监测

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格或自校准结果可以使用，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）执行。

废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

（5）废水监测

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格或校准结果可以使用，并在鉴定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《水和废水监测分析方法》（第四版）规定执行。实验室分析过程中采取平行样质控措施。

（6）噪声监测

噪声监测仪器和校准仪器经计量部门检定合格，并在有效期内使用。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝，监测时必须保证环境条件符合方法标准的要求。

验收监测的采样记录及检测结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

8 验收监测结果及评价

8.1 验收监测期间生产工况

验收监测期间，本项目满足国家环境保护总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号）中“建设单位应保证的验收监测工况条件为：试生产阶段工况稳定、生产负荷达75%以上、环境保护设施运行正常”的规定。

根据验收监测报告，验收监测期间车间生产正常，环保设施运行正常，监测项目生产负荷达到目前生产能力的75%以上，满足验收监测的要求。具体工况由企业提供，详见表8.1。

表8.1 验收监测期间生产负荷情况

产品名称	设计生产量 (kg/d)	监测日期	实际生产量 (kg/d)	生产负荷
ASE	1667	2017.11.14	1340	80.4%
		2017.11.15	1384	83.0%

8.2 验收监测结果与评价

8.2.1 废气

(1) 工艺废气有组织排放监测结果

验收监测期间，氯化尾气三级碱吸收装置出口氯气排放浓度最大值为14.9mg/m³，排放速率最大值为0.0015kg/h，氯气排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

氯化尾气吸收装置尾气具体监测结果分别见表8.2。

表8.2 氯化尾气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
氯化尾气有组织废气排放口	氯气	11.14	第一次	0.578	0.0013
	氯气		第二次	0.652	0.0015
	氯气		第三次	0.457	0.0010
	氯气	11.15	第一次	0.337	0.0008
	氯气		第二次	0.530	0.0013
	氯气		第三次	0.469	0.0011
标准限值				65	0.52
达标情况				达标	

(2) 厂界无组织排放监测结果

验收监测期间，厂界无组织排放氯气浓度最大值分别为 0.227mg/m³，各污染物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求；臭气浓度最大值为 19，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新扩改要求。厂界无组织排放具体监测结果见表8.3。

表8.3 无组织废气监测结果 单位:mg/m³(臭气浓度无量纲)

监测项目	监测时间	监测频次	监测点位				标准值
			○1	○2	○3	○4	
氯气	11.14	1	未检出	未检出	0.120	未检出	0.4
		2	0.088	0.098	0.115	0.098	
		3	0.113	0.227	0.168	0.138	
	11.15	1	0.098	0.207	0.149	0.098	
		2	0.083	0.093	0.139	0.177	
		3	0.128	0.162	0.154	0.198	
臭气浓度	11.14	1	14	19	16	18	20
		2	14	18	17	16	
		3	13	18	18	19	
	11.15	1	13	19	18	19	
		2	13	17	17	18	
		3	12	18	19	19	
是否达标		达标					

8.2.2 废水

验收监测期间，污水处理站出口(即厂区污水总排口)pH值范围为7.03~7.26；污染物最大日均浓度分别为：化学需氧量 59.7mg/L，氯化物 943mg/L，总氮 47.9mg/L，氨氮 14.7mg/L，硫化物未检出，悬浮物 17.7mg/L。pH值与各项污染物

浓度均符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2与《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表2三级标准要求,也满足符合与松木岛污水处理厂签订的协议书限值。

污水处理站出口废水具体监测结果见表8.4。

表8.4 废水监测结果 单位: mg/L,PH 除外

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目						
			pH	COD	氯化物	总氮	氨氮	硫化物	SS
污水站 监控池	11.14	第一次	7.03	62	986	46.6	12.4	未检出	17
		第二次	7.11	54	968	45.8	14.2	未检出	17
		第三次	7.26	53	875	45.1	16.9	未检出	15
		日均值	7.03-7.26	56.3	943	45.8	14.5	未检出	16.3
	11.15	第一次	7.09	65	904	48.1	14.4	未检出	16
		第二次	7.15	59	863	47.9	14.6	未检出	18
		第三次	7.23	55	800	47.7	15.2	未检出	19
		日均值	7.09-7.23	59.7	855.7	47.9	14.7	未检出	17.7
GB8978-1996 中表2 三级			6-9	/	/	/	/	/	/
DB21/1627-2008 中表2			/	300	1000	50	30	1.0	300
松木岛污水处理进口限值 (与松木岛污水厂签订的协议书限值)			/	500	/	/	30	/	300
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

8.2.3 厂界噪声监测结果与评价

验收监测期间,东、南、西、北四个厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

厂界噪声监测结果见表8.5。

表8.5 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

监测点位	监测结果	11月14日				11月15日			
		昼间		夜间		昼间		夜间	
▲1 (东厂界外 1m)		61.4	63.8	51.4	53.0	61.3	62.9	51.4	52.7
▲2 (南厂界外 1m)		60.7	64.8	51.9	54.0	63.6	62.4	53.9	51.6
▲3 (西厂界外 1m)		64.3	64.6	51.8	53.1	64.5	62.7	54.2	53.5
▲4 (北厂界外 1m)		61.7	63.8	53.1	52.1	61.8	63.2	52.2	51.3
标准		65		55		65		55	
是否达标		达标				达标			

9 环境管理检查结果

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，废气、废水、危险废物分别按规定进行了处理及处置。

9.2 环评批复的落实情况

大连市环境保护局于 2013 年 3 月以大环建发[2013]27 号文对该项目报告书予以批复，批复及落实情况见表 9.1。

表 9.1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	制定详细的原有厂区装置拆除方案，委托专业施工队伍开展作业，细化并落实拆除过程中各项污染物的处置方案，防止造成污染事故。委托有资质的单位对原有厂去开展土壤、地下水调查及评价工作，并根据工作结果完成相关后续修复等工作。	1、经调查回顾，没有制定装置拆除方案，拆除过程产生的各项污染物根据工厂人员回顾基本落实环评提到的措施，但石棉类保温材料不能提供危险废物转移手续； 2、没有委托有资质单位开展土壤、地下水调查与评价工作，工厂提供 2013 年 7 月 12 日关于推进大化渣场及周边区域改造项目会议纪要，纪要明确大化渣场及周边区域 3.6 平方公里土地治理责任主体为福佳集团。
2	工程生产用汽及冬季采暖由园区集中供热提供，不得新增燃煤、燃油装置。	本项目取暖为园区集中供暖，企业不自建燃煤、燃油装置。
3	氯化工序废气、真空泵排空废气等工艺废气需采取切实可行的治理措施，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准后排放；采取有效措施进一步降低罐区废气无组织排放量，场届臭气浓度要达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 中二级新扩改建标准。离心机应采用全封闭式，离心废气须经有效处理后高空排放。	1、氯化工序、真空泵排空废气治理措施已落实； 2、落实罐区无组织排放措施； 3、落实离心机废气治理措施； 按环评批复要求落实

序号	环评批复要求	落实情况
4	按“污污分流、清污分流,雨污分流”的原则设计下水管网,生活污水、生产废水须经厂区污水处理站处理后,达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中 4.2.5 要求后,排入松木岛化工园区污水处理厂。高盐废水经蒸发、离心脱水、干燥,得到的盐按照固废管理要求,不得随意排放。项目所涉及的装置、化学品及危废储存场所、废水排放管道的占用场地应进行防渗、防泄露处理,防止对地下水及土壤产生污染。	1、落实管网建设情况,落实前期雨水及事故污水切换装置; 2、落实生活污水整改情况;生活污水送至污水站; 3、落实与园区签订协议; 4、结晶的盐要与接收单位签订协议; 5、ASE 车间建设了混凝土硬化地面及地沟;地下管网挖沟直埋地下冻土层以下没有防渗;化学品棚库利用边界墙建设一处,混凝土硬化地面及收集系统,其他均落实防渗措施。
5	各类产噪设备须合理选型、布局,并进一步采取隔声、吸声、减振等措施,厂界噪声必须达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中III类标准要求。	根据验收调查结果,企业产噪大的设备均采取了相应的隔声、吸声、减振等措施,根据检测结果,厂界噪声达标。
6	工艺残渣、化学品包装桶(袋)、污水处理站污泥等危险废物交由资质单位进行无害化处理,防止二次污染,其转移、利用或处置要执行危险废物转移联单制度,按规定办理环保备案手续。危险废物收集和储存要符合国家《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的要求。	项目危险废物在出厂前,暂存于危废暂存库,定期交由东泰处理,已于东泰签订处理协议,目前尚无转移废物。
7	建立健全各项环保规章制度和岗位责任制,配备专业环保管理人员。参照《石油化工业企业环境应急预案编制指南》和《突发环境事件应急管理暂行办法》的相关要求制定切实可行的环境风险预案,应急预案按照规定进行评估并报环保部门备案。强化各类化学品在储运及使用中的环境安全管理、事故风险防范和应急处理措施,确保环保设施及环境风险防范措施稳定正常运行,防止发生环境污染事件;建立事故应急监测和报警系统,完善事故水三级防控体系建设,加强与区域及周边企业的应急联动并定期演练,切实提高环境风险防范能力和事故状态下污染控制能力。	1、健全环保制度及机构; 2、编制应急预案并完成备案; 3 建立事故应急监测及报警系统,完善事故水三级防控体系。 按环评批复要求落实
8	配合当地政府做好项目选址周边的规划布局工作,本项目卫生防护距离(400m)内禁止建设居民、住宅、学校等环境敏感目标。	本项目位于松木岛化工园区,周边 400m 范围内均为园区企业,无居民等敏感目标。
9	加强施工期环境保护管理,根据《辽宁省建设项目环境监督管理办法》的规定,委托有环境监理资质的监理单位进行工程环境监理,对各项环境保护措施的落实情况进行有效监督。	项目施工期委托大连海事大学进行了环境监理。
10	本项目在环保验收前的监督管理由市环保局松木岛化工园区办事处负责。请你公司接到本批复后 10 个工作日内,将《报告书》及批复文件送达该处各案,并按规定接受监督检查。	按环评批复要求落实
11	本项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,工程竣工后,配套建设的环保设施经我局检查同意后,主体工程方可投入试运营。在试运营期满前,向我局申请环境保护验收,验收合格后方可正式投入运行。	本次自主验收,即是在国家、地方法律法规要求下,按程序自主积极进行。

9.3 环境管理机构设置及有关环境管理制度建设情况

大连欣瑞化工有限公司设立环安部负责公司日常的安全环保管理,配备专职安全环保管理人员 6 人。其中环境管理负责人 1 人,污水处理运行管理 5 人,各车间负责所在属地污染治理设施的运行。

公司制定了环境管理制度，主要有：废气排放管理制度、固体废物管理制度、噪声污染管理制度、污水排放管理制度、环境保护管理制度、安全、职业卫生和环保考核管理制度。

公司制定了突发环境事件应急预案，预案已经专家评审会通过，并报送大连普湾经济区安监环保局进行了备案，备案号：210213201709P-L。

9.4 工业固体废物和危险废物的处理处置情况

该项目固体废物主要有污水处理站产生的泥饼、废弃化学品原料的包装物、氯化处理系统产生的盐及生活垃圾等。

氯化处理系统产生的盐主要为次氯酸钠、氯化钠和硫酸钠，具有回收利用价值，分类袋装收集后出售再利用；生活垃圾由市政部门进行处理。

企业设置了一座约 60m² 危险废物暂存库，库内分类暂存活性污泥、废弃化学品包装物等，该危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行设计，设有遮挡棚、导流沟、防渗地面等防雨、防渗漏；库内若有废水废液产生，则通过导流系统自流进污水处理站。

9.5 排污口规范化，污染源在线监测仪的安装、联网情况

项目的废气排放建有规范的排气筒，高度 25m；设立一个废水总排口和一个雨排口，严格按照技术规范，废水总排口设立监控井，厂区污水经处理后排入园区污水管网。

废水总排口建有在线监测装置 1 套，监测项目为流量、pH、COD，并按照在线监测仪规范要求设置在线监测站房，配备空调设施。废水在线监测装置已与园区污水处理厂联网。

9.6 企业投运后的自主监测

本项目投运后，将采用自主监测与委托有资质的第三方有资质的监测机构相结合的办法，进行废水、废气及噪声的监测。

目前，现有污水站已安装了 COD_{Cr}、氨氮及 pH 在线装置，对排放的废水进行

实时监控，并与园区污水处理厂实现了联网。

每年将定期委托有资质的第三方监测机构对厂区总排口、工艺尾气排气筒、噪声进行监测。

固体废物委托有资质企业进行无害化处置，并执行转移联单制度。

根据大连市 163 家重点排污单位环境信息公开名录（2016 年），本项目不属于重点排污单位。结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业自主环境监测计划详见表 9.2。

表 9.2 企业自主环境监测计划

类别	点位	监测因子及内容	频次
废气	氯化尾气吸收装置排气筒	氯气 排放速率 排放浓度 风量	每年 2 次，上半年下半年各 1 次 监测频次 1 次/天
	厂界无组织监控	氯气	每年 2 次，上半年下半年各 1 次 监测频次 1 次/年
废水	污水总排放口	pH、COD、氨氮、氯化物、 总氮、硫化物、SS	日常在线监测，定期委托第三方手工采样监测，每季度 1 次，每次监测 1 天，采样 1 次
噪声	东、西、南、北四个厂界	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次，监测 1 天，昼间 2 次，夜间 2 次

10 验收结论和建议

10.1 与建设项目竣工环境保护验收暂行办法对比分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条，建设项目环境保护设施存在下列九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。

与其进行逐条对比（详见表 10.1），本项目环境保护设施均符合验收要求。

表 10.1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不合格情形对比分析

序号	不合格情形	本项目实际情况	是否合格
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目严格按照环评报告及其批复要求建设环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投入使用。	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	本项目污染物排放符合国家和地方标准。原环评报告无总量分配。	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	本项目环评批准后，项目性质不变，采取的污染防治措施不变，规模减产，污染物排放量减少，向环境正效应发展，不属于重大变化。	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	本项目建设过程中未造成重大环境污染和生态破坏。	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	本项目不属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版）中规定的应当在2020年前申请排污许可证。因此，企业应当在2020年前完成排污许可申请工作。	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	本项目不涉及分期建设。	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	无	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告的基础资料详实、内容完整，验收结论明确、合理。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无	合格

10.2 环评批复及环保措施落实情况

建设单位逐一落实了环境影响报告书及其批复提出的环保措施及环境管理要求。在施工期开展了环境监理工作，加强了对施工单位的环境管理，采取了有效的降尘、降噪措施，施工期废水做到集中排放，施工期垃圾进行集中处理，合理安排工期，将对周围环境的影响降至最低。严格按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求进行了环境影响评价及环保设计工作，各项环保审批手续齐全、完整，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

10.3 验收监测结论

(1) 废水监测结论

本项目产生的生产废水和员工生活污水全部进入厂内污水处理站进行集中处理，处理达到松木岛污水处理厂的协议指标后，排入市政管网，最终进入松木岛污水处理厂进行后续处理。

验收监测期间，厂区总排污口中的化学需氧量、氨氮、悬浮物等各污染物监测结果均符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2与《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表2三级标准要求，也满足符合与松木岛污水处理厂签订的协议书限值。

(2) 废气监测结论

本项目废气主要为生产工艺过程废气、罐区大小呼吸废气。主要污染物为氯气。

生产工艺过程废气(主要为氯气)、真空泵循环水箱废气、离心机废气等全部引入三级碱液吸收装置内，处理后由25m高排气筒有组织排放。

储罐设有水封，减少了大小呼吸无组织废气排放量。

验收监测期间：本项目有组织排放的氯气的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物二级排放限值要求。

厂界无组织监控点污染物氯气、颗粒物的周界外浓度最高点满足《大气污染

物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声监测结论

验收监测期间,该项目各厂界昼间、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(4) 固体废弃物

本项目产生的一般固体废弃物主要包括氯化处理系统产生的盐和生活垃圾。盐全部袋装回收再利用。生活垃圾集中收集后,定期送市政生活垃圾填埋场。

危险废物主要包括污水站污泥、废弃包装物及废弃容器等。分类收集,暂存于厂区西北角危险废物暂存库内,定期交由大连东泰产业废弃物处理有限公司处置。

10.4 环境管理检查结论

通过现场调查和相关资料的查阅,建设单位设置了专门的环保机构,公司的环境保护及安全管理工作由厂长主抓,配有专职人员6人。负责日常环保管理工作,符合环保管理要求。

施工期顺利完成了工程建设,未发生环境污染事故。

10.5 验收结论

验收期间,对本项目环境保护管理情况进行了检查,本项目按照规定进行了环境影响评价,并取得了环保部门批复,环保审批手续齐全,基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求,做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产,按规定程序提出了环保竣工验收申请。

本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度,建立了相应的环境保护管理档案和规章制度。

本工程按照国家有关环境保护的法律法规要求,从项目的前期筹备、施工建设到竣工期间,采取了有效的污染防治措施,认真开展了环境监理和管理工作,严格执行了环境保护“三同时”制度,具备工程竣工环境保护验收的条件,该项目竣工环境保护验收合格。

10.6 验收建议

(1) 自主监测

建议加强运营期环境管理工作和环境监测工作，提高环境管理人员的业务素质，保障环保设施的有效运行。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求进行自主监测。

(2) 申领排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017 年版），“十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，处于实施重点管理的行业，应当在 2020 年前申请排污许可证。因此，企业应当在 2020 年前完成排污许可申请工作。

(3) 建立环境管理台账

运行过程中做好环境管理台账记录，内容包括：生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填报单位(盖章):		大连欣瑞化工有限公司		填表人(签字):		许海东		项目经办人(签字):		许海东				
建设项目	*项目名称:	大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE搬迁建设工程(实建500吨ASE项目)					*建设地点:		辽宁省	大连市	瓦房店市	松木岛化工园区		
	*行业类别:	制造业	化学原料及化	涂料、油墨、	染料制造	*建设性质:		<input checked="" type="radio"/> 新建 <input type="radio"/> 改扩建 <input type="radio"/> 技术改造						
	*项目性质:	工业类					*验收审批机关:		大连金普新区环境保护局					
	设计生产能力:	2000 t/a的ASE产品		*建设项目开工日期:		2013年1月		*实际生产能力:		500 t/a的ASE产品		*投入试运行日期:	2014/12/1	
	投资总概算(万元):	3949.61		*行政区划代码:		210213		*环保投资总概算(万元):		370		*所占比例(%):	9.37	
	*环评审批部门:	大连市环境保护局					*批准文号:		大环建发[2013]27号		*批准时间:		2013/3/26	
	初步设计审批部门:						*批准文号:				*批准时间:			
	环保验收审批部门:	大连金普新区环境保护局					*批准文号:				*批准时间:			
	环保设施设计单位:	大连化工设计研究院			*环保设施施工单位:					*环保设施监测单位:				
	*实际总投资(万元):	3000					*实际环保投资(万元):		420.5		*所占比例(%):		14	
废水治理(万元):	110.7	废气治理(万元):	130.5	噪声治理(万元):	30.2	固废治理(万元):	2.1	绿化及生态(万元):		其它(万元):		147		
*新增废水处理设施能力:					*新增废气处理设施能力:					*年平均工作时(小时/年):		7200		
*建设单位:		大连欣瑞化工有限公司			*邮政编码:				*联系电话:		0411-87111917		*环评单位:	大连市环境科学研究院
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水:							0.95			0.95			
	化学需氧量:							2.86			2.86			
	氨氮:							0.29			0.29			
	石油类:													
	废气:													
	二氧化硫:													
	烟尘:													
	工业粉尘:													
	氮氧化物:													
	工业固体废物:													
	特征污染物及其他:													

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+ (1)

3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

大连市环境保护局文件

大环建发〔2013〕27号

关于对大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目环境影响 报告书的批复

大连欣瑞化工有限公司:

你公司报送的委托大连市环境科学研究设计院编制的《大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目环境影响报告书》及大连信达环境工程评估中心出具的技术评估报告收悉。根据我局建设项目审批专题会会议精神, 经研究, 现批复如下:

一、原则同意《报告书》评价结论及专家评估意见, 同意你公司在松木岛化工产业园区内建设年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程。工程占地 1.78 万平方米, 总建筑面积约 10026 平方米, 包括生产车间、综合楼、原料库、罐区、污水处理站、事故池、冷冻站、空压站、变电所、换热站等(具体规模以《报告书》表 4.3-1 为准)等。若项目选址、产品品种、

生产工艺发生改变或扩大生产规模，须向我局另行申报。

二、项目设计、建设过程中及投入使用后要认真落实《报告书》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、制定详细的原有厂区装置拆除方案，委托专业施工队伍开展作业，细化并落实拆除过程中各项污染物的处置方案，防止造成污染事故。委托有资质单位对原有厂区开展土壤、地下水调查及评价工作，并根据工作结果完成相关后续修复等工作。

2、工程生产用汽及冬季采暖由园区集中供热提供，不得新增燃煤燃油设施。

3、氯化工序废气、真空泵排空废气等工艺废气须采取切实可行的治理措施，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的新污染源二级标准后排放；采取有效措施进一步降低罐区废气无组织排放量，厂界臭气浓度要达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中二级新改扩建标准。离心机应采用全封闭式，离心废气须经有效处理后高空排放。

4、按“污污分流、清污分流、雨污分流”原则设计下水管网，生活污水、生产废水须经厂内污水处理站处理后，达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中4.2.5要求后，排入松木岛化工园区污水处理厂。高盐废水经蒸发、离心脱水、干燥，得到的盐按照固废管理要求，不得随意排放。

项目所涉及的装置、化学品及危废储存场所、废水排放管道的占用场地应进行防渗、防泄漏处理，防止对地下水及

土壤产生污染。

5、各种产噪设备须合理选型、布局，并进一步采取隔声、吸声、减振等措施，厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中三类标准。

6、工艺残渣、化学品包装桶（袋）、污水处理站污泥等危险废物交由有资质单位进行无害化安全处置，防止二次污染，其转移、利用或处置要执行危险废物转移联单制度，按规定办理环保备案手续。危险废物收集和储存要符合国家《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

7、建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，配备专业环保管理人员。参照《石油化工企业环境应急预案编制指南》和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关要求制定切实可行的环境风险应急预案，应急预案应按规定进行评估并报环保部门备案。强化各类化学品在储运、使用过程中的环境安全管理、事故风险防范和应急处理措施，确保环保设施及环境风险防范措施稳定正常运行，防止发生环境污染事件；建立事故应急监测和报警系统，完善事故水三级防控体系建设，加强与区域及周边企业的应急联动并定期演练，切实提高环境风险防范能力和事故状态下污染控制能力。

8、配合当地政府做好项目选址周边的规划布局工作，本项目卫生防护距离 400 米范围内禁止建设居民、住宅、学校等敏感目标。

9、加强施工期环境保护管理，根据《辽宁省建设项目环境监理管理办法》规定，委托有环境监理资质的单位进行工程环境监理，对各项环保措施的落实情况进行有效监督。。

10、本项目在环保验收前的监督管理由大连市环保局松木岛化工园区办事处负责。请你单位在接到本批复之日起10个工作日内，将批复及《报告书》送达至该处备案，并按规定接受监督检查。

三、本项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，工程竣工后，配套建设的环保设施经我局检查同意后，主体工程方可投入试运营。在试运营期限届满前，向我局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可投入使用。

如对本批复内容有不同意见，可以自收到本批复意见之日起60日内，向大连市人民政府或者辽宁省环境保护厅申请复议；或者自收到本批复意见之日起3个月内向大连市中山区人民法院提起诉讼。



主题词：环境保护 建设项目 环评 批复

大连市环境保护局办公室

2013年3月26日印发

附件 1

大连普湾新区经济发展局文件

大普管经备【2010】007号

企业投资项目备案确认书

大连欣瑞化工有限公司：

你单位上报的大连欣瑞化工有限公司搬迁建设工程项目的备案申请书已收悉，主要建设内容为综合楼、ASE（新型高活性染料的活性剂及中间体）车间、储存车间及三废治理等。项目总投资4257.5万元，建设地址为大连松木岛化工园区，项目新增用地1.8万平方米。

经审查，符合备案条件，现予确认。请据此办理相关手续，尽快开工建设。

（此备案确认书有效期2年）

二〇一〇



主题词：企业投资项目 备案 确认书

抄送：普湾新区规划局、国土局、城建局

大连普湾新区经发局

2010年10月11日印发

附件 3：建设用地规划许可证和国有土地使用证

附件 3

中 华 人 民 共 和 国



建设用地
规划许可证

LD No 0032239

用地单位	大连欣瑞化工有限公司
用地项目名称	大连普湾新区松木岛化工园区纬三街东侧、经十一北路南侧地块工业厂房
用地位置	普湾新区松木岛化工园区纬三街东侧、经十一北路南侧
用地性质	工业（化工）
用地面积	约 17800 平方米（以实测面积为准）
建设规模	计入容积率的建筑面积 14240 平方米以上

附图及附件名称

建设用地规划批复地字第 210282201110077 号
建设用地规划许可证附图地字第 210282201110077 号
此《建设用地规划许可证》有效期十二个月

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

普湾 国用 (2011) 第 066 号

土地使用权人	大连欣瑞化工有限公司		
座 落	大连普湾新区松木岛化工园区		
地 号	81112200003	图 号	63-48-2-3 63-48-2-4
地类 (用途)	工业	取得价格	63-48-4-1
使用权类型	出让	终止日期	2061 年 7 月 17 日
使用权面积	17800.0 M ²	其 中	独用面积 M ²
			分摊面积 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

人民政府 (章)

2011 年 11 月 10 日

记 事

1991年10月 初始登记

登 记 机 关

证书监制机关

(章)

1991年 11月 1日



No. 019401701 S

宗地图

63-48-2-3 | 63-48-2-4
63-48-4-1

81112200003



大连卡斯化工有限公司
06

松木岛化工园区
07

大连欣瑞化工有限公司

博尔化工
06

003
06
17800.0m²

松木岛化工园区
07

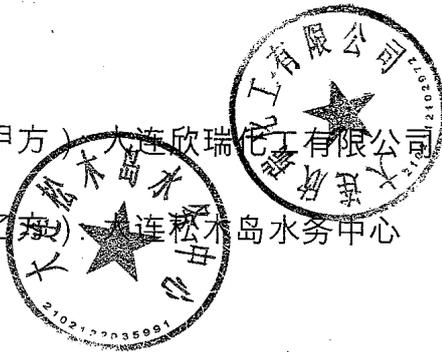
绘图员:	魏子茹
审核员:	周新德

附件 4: 与松木岛园区签订的污水委托处理合同

污水委托处理合同

委托方 (甲方) 大连欣瑞化工有限公司

受托方 (乙方) 大连松木岛水务中心



污水委托处理合同



委托方 (甲方): 大连欣瑞化工有限公司

受托方 (乙方): 大连松木岛水务中心

为建设生态化工园区, 确保污水处理达标排放, 经双方协商, 乙方同意接受甲方排放的污水并负责进一步处理。为明确双方的权利和义务, 订立本合同, 以资共同遵守。

第一条: 污水接入管网的相关规定

- 1、甲方在与乙方签订本合同前必须向乙方提供其污水预处理工艺方案、环评报告及环评批复文件。
- 2、甲方排放的污水水质经乙方化验室和相关环保部门化验达到《大连松木岛化工园区污水排放标准》(大化委发[2009]3号)。
- 3、甲方已按要求建设污水排放调节池且污水预处理系统通过相关环保部门验收并取得大连松木岛化工园区管理委员会(以下简称“管委会”)颁发的污水入网许可证。
- 4、甲方已安装污水排放计量装置、出水控制阀门、污水监测装置(COD、氨氮、PH、浊度等)在线远距离输送仪表且调试合格。

第二条: 甲方的权利和义务

- 1、甲方必须保证排污水质符合《大连松木岛化工园区污水排放标准》(大化委发[2009]3号)。甲方须向乙方上交达标排放保证金, 保证金按合同日污水排放量的30天计算。

2、甲方须安装污水排放计量装置、出水控制阀门、污水监测装置（COD、氨氮、PH、浊度等）在线远距离传输仪表，由乙方统一购置安装；其购置费、安装费、定期检定费、药费及维护费用由甲方承担。每年的在线检测设备及其装置的定期检定费、药费及维护费用须在上年 12 月 25 日前交到乙方账户；仪表检测信号必须无线上传至污水处理厂中控室和相关职能部门。

3、甲方须按大连松木岛化工园区管委会统一要求自建在线检测设备专用房屋。

4、甲方必须建设污水排放调节池，其容积大小要求为：日排放量小于 200 立方米的企业能储存一天的污水量；日排放大于 200 立方米的企业能储存日排放量的 1/3 至 2/3 的污水量且必须大于 200 立方米。当甲方污水所含成分多样化是，要安装自动混合取水装置。

5、甲方污水排放口位置须设立由大连松木岛化工园区管理委员会统一规定的醒目标志。

6、甲方负责将达到《大连松木岛化工园区污水排放标准》（大化委发【2009】3号）要求的污水无条件的运送到污水处理厂。

7、甲方应在接到污水处理费等缴费通知单后 7 个工作日内向松木岛污水处理厂银行专户交款。

8、甲方无条件接受乙方对甲方所排污水情况的监督。

9、为确保园区污水处理系统正常运行和安全，甲方必须按照管委会出台的管理办法和安全预案，服从乙方排水时间、排水量等方面的调度。

10、如甲方的产品性质、种类及生产工艺发生明显变化，造成污水量、排水水质改变，应提前 28 天通知乙方同意后，重新签订补充协议才可继续排放。

11、甲方未上报管委会和乙方，并未经管委会和乙方同意擅自接纳其他单位（或租赁单位）的污水，乙方有权解除本合同，追收违约金、

并停止甲方污水进入园区污水管网。

12、如果因为乙方设备或池体检修需要停产，没有提前通知甲方，影响甲方生产，甲方有权向乙方赔偿相应损失。

第三条：乙方权力和义务

1、如甲方超标排放，则乙方有权停止其排放行为直至恢复正常。

2、乙方有责任对达到入网排放标准的污水进行处理并达标排放。

3、在收到甲方水质监测、计量设备、出水控制阀门的购置款和安装费后，28天内完成设备采购安装。

4、乙方有权委托环境监测站对甲方水质进行定期检测或不定期抽检（本级或上级环保部门检测数据具备同等效力），水质监测费用由甲方承担。

5、乙方有权对甲方排放的污水水质进行定期检测或不定期抽检，费用乙方自理。

6、定期对甲方污水排放计量装置进行抄表，并以此计算并开具污水处理费缴款通知单。

7、甲方发生违约事件后，乙方有权上报管委会或环保局进行处理。

第四条：污水计量与收费

1、甲方一期工程合同污水处理量为（2,000）吨/月，甲方不得超过申报的合同污水量10%。

2、企业排水污水厂的污水水质达到《大连松木岛化工园区污水排放标准》（大化委发【2009】3号），其污水处理的收费标准暂按2.5元/吨计算，以后年份收费均按物价局颁发的收费许可为准。

3、当每月实际污水处理量少于或等同于合同污水处理量时：

污水处理费=当月合同污水处理量×规定污水处理单价；当每月实际污水处理量为合同污水处理量至超合同污水处理量10%时，污水处理费=当月实际污水处理量×规定污水处理单价。

4、水量超合同污水处理量的10%时，超量部分加倍收取排污

处理费

类别	排放标准	超合同量界定	赔偿金计算方式
水量超标	甲方申报合同污水处理量 (A)	日排水量 ^① >A	(日排水量-A) × 排放天数 ^② × 2 × 单价 ^③

5、水质超标时，加倍收取排污处理费如下表：

水质超标	PH值	6-9	测定 PH 值 < 6 或 PH 值 > 9	5 × 排水量 ^④ × 单价
	悬浮物 (SS)	300mg/l	350 mg/l ≥ 测定 SS 值 > 300mg/l	(测定 SS 值 / 300) × 2 × 排水量 × 单价
	CODcr	500mg/l	700 mg/l ≥ 测定 CODcr 值 > 500mg/l	(测定 CODcr 值 / 500) × 2 × 排水量 × 单价
	温度	35°C	40°C > 测定温度 > 35°C	× 2 排水量 × 单价
	氨氮	30 mg/l	35 mg/l > 测定氨氮值 > 30mg/l	(测定氨氮值 / 30) × 5 × 排水量 × 单价
	磷酸盐	5.0 mg/l	7 mg/l > 测定磷酸盐 > 5.0 mg/l	(测定磷酸盐 / 5) × 5 排水量 × 单价
	色度	100 倍	130 倍 > 测定色度 > 100 倍	(测定色度 / 100) × 5 排水量 × 单价
备注	其他指标按《大连松木岛化工园区污水排放标准》执行，如有超标，禁止排入乙方污水管网；表中 7 项指标如超出上限值禁止排入乙方污水管网。			

注：1、日排水量^①：即此次抄见量与上次抄见量的差额除以抄表间隔天数之平均值。

2、天数^②：即此次抄表与上次抄表的间隔天数。

3、单价^③：暂按每立方米 2.50 元计。

4、排水量^④：即此次检测与上次检测的间隔天数乘以甲方申报日最高排水量之数值。

5、如甲方水质、水量同时超标排放，赔偿金以累加方式计算，且水质超标赔偿计算方式中的排水量按实际排水量（日排水量乘以检测间隔天数）的数值计算。

7、甲方如有故意破坏、擅自改装计量装置、人为干预计量装置正常运行的，按前三个月排水量平均值的 5 倍计算水量收取月度污水处理费。

第五条:违约认定与违约责任

违约认定：

- 1、甲方未上报管委会和乙方同意，擅自接纳其他单位（或租赁单位）的污水。
- 2、甲方排放污水水质超过《大连松木岛化工园区污水排放标准》。
- 3、超过合同量排放污水。
- 4、甲方未按规定另行更换设备或未按规定上交检测的定期检定费、药费及维护费等费用。
- 5、甲方如有故意破坏、擅自改装计量装置、人为干预计量装置正常运行。
- 6、不按时缴纳污水处理费

违约责任：

- 1、因甲方违约造成污染事故或污水处理厂运行瘫痪，事故责任和经济损失有甲方承担。甲方赔偿乙方运行瘫痪时污水量五倍的污水处理费。
- 2、甲方不按时支付污水处理费等费用，每时按欠费额 5%。缴纳滞纳金外，乙方有权关闭污水排放阀门且停止对甲方供水。

第六条：合同的变更与解除

- 1、本合同条款如与国家或地方法律、法规、政策有不一致或相抵触，则双方应根据法律、法规、政策规定变更有关条款或重新订立合同。

- 2、 如国家或地方出台新的收费形式及标准(升高或降低),双方必须自新标准生效之日起执行。
- 3、 双方如一方发生兼并、合并、 分离、 搬迁、 破产等行为,则合同解除。双方互不追究违约责任,但应结清合同解除之日前的污水处理费。

第七条：合同适用的法律和标准

- 1、《辽宁省污水综合排放标准》DB21/1627-2008
- 2、《大连松木岛化工园区污水排放标准》(大化委发【2009】3号)
- 3、合同涉及的其他相关法律、法规和标准

第八条：其它

- 1、 双方争议裁决部门为环境检测站(环保局)、松木岛化工园区管委会。
- 2、 本合同一式五份,双方签字、盖章后生效,补充合同和《附件》与本合同条款都具备法律效力,双方各执一份,报市环保局和管委会备案。

甲方  (盖章)
法定代表人(签字):
电话:
地址:
开户行:
账号:

乙方  (盖章)
法定代表人(签字):
电话:
地址:
开户行:
账号:

2016年8月2日

附件 5：危废委托处置合同及危废转移联单

安全协议



甲方：大连欣瑞化工有限公司

乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司

大连欣瑞化工有限公司（简称甲方）就其生产过程中产生的工业废物拟委托大连东泰产业废弃物处理有限公司（简称乙方）进行处理，为了维护甲乙双方的利益，保证双方员工的安全和身体健康，根据《中华人民共和国安全生产法》和《辽宁省安全管理条例》，经双方友好协商达成如下协议：

- 1、甲方应向乙方提供其所产生的工业废物的名称、防护要求及作业中的禁忌事项等信息。同时需要甲方提供《环评报告》（完整版）、其所使用原料的 MSDS、生产工艺等，如必要，需提供甲方外协单位的生产工艺，以便乙方采取相关措施保证废运输及处理过程的安全性。
- 2、如甲方没有技术能力收集识别提供本协议条款 1 中所述的材料和信息，乙方可派专业安全技术人员到甲方现场协助甲方识别和收集上述信息，由此产生的劳务费用，待双方签订《废弃物委托处理合同书》时另行协商。
- 3、甲方必须保证其提供给乙方的废物名称、信息和实物相符。
- 4、如甲方废物中存在氰化物、砷等列入《危险化学品目录（2015 版）》中的剧毒物品，钾、钠等活性物品和爆炸品时，或甲方在其生产活动中使用过剧毒物质时，必须向乙方进行书面说明。
- 5、如因甲方未履行本协议中约定的责任和义务，乙方有权单方面停止对甲方工业废物的转移事宜，甚至暂停合作；如因甲方未履行本协议上述义务造成乙方员工受到伤害或是对乙方生产经营活动造成损害或影响，乙方有权向甲方要求赔偿。
- 6、协议发生纠纷时，双方应通过协商解决，如协调不成，可提请当地法院裁决。
- 7、本协议一式两份，双方各执壹份，自甲乙双方签字、盖章起生效。
- 8、本协议有效期与《废弃物委托处理合同书》一致，并作为《废弃物委托处理合同书》的前置条件，本协议签订后，双方再行签订《废弃物委托处理合同书》。
- 9、本协议未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。

甲方：大连欣瑞化工有限公司

法定代表人或授权代表签字

日期： 年 月 日

乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司

法定代表人或授权代表签字

日期： 年 月 日

废弃物委托处理合同书 (编号: XRHGHT20180101)

内放各空表用



甲方: 大连欣瑞化工有限公司

乙方: 大连东泰产业废弃物处理有限公司

甲乙双方经协商一致,就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议:

一、废弃物名称、处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
污泥	预处理、焚烧、残渣安全填埋	表面处理废物	336-064-17
碱袋	预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-041-49

二、履行期限

本协议自 2018 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日有效,协议期满后如双方业务往来正常,可采用书面形式续签。

三、结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率,乙方以甲方电话通知为准。

五、权利与义务

(一) 甲方的权利与义务:

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。
2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物进行包装,负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定,对包装物标记符合环境保护要求的识别标签,并确保标识信息与实际盛装废弃物相符,否则乙方有权拒绝转移。如乙方提供的包装物,因甲方原因造成损坏的,甲方应按照市场原价进行赔偿。
3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质如 MSDS 等,或者甲方提供产生该种废弃物所使用的原材料及生产工艺的相关说明,因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的所有损失全部由甲方承担。

4. 甲方废弃物生产工艺或所使用的原料发生变化,应及时书面通知乙方。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验,并由甲方在每批次转移前,向所属环保部门申报危险废弃物转移联单。

6. 甲方在依法申请并经危险废弃物转移联单审批通过后与乙方生产运行部联系转移事宜。

7. 甲方提供符合危险废弃物现场装车条件的作业条件,并协助乙方装车,为乙方免费提供装车工具(如叉车、铲车等)及办理出入甲方现场的相关手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量,办理《结算凭证》,双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反甲方生产现场安全规定的行为。

10. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题,故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理,不得委托任何第三方进行处理,否则乙方有权终止合同。

11. 如约定由甲方负责运输,甲方须严格按照国家危险品运输相关规定运输废弃物,运输过程中发生的任何污染事故,责任全部由甲方承担。

(二)乙方的权利与义务:

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 由于包括但不限于废弃物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的,双方另行协商垃圾处置劳务费用。

3. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚,依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

4. 有权拒绝甲方违章指挥,冒险作业指令。

5. 自乙方运输车驶离甲方现场之后,运输过程中发生的全部责任由乙方承担。

6. 乙方在接到甲方书面通知之时起15个工作日内运走废弃物,并妥善保存、处理废弃物包装物。



7. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋，遵守甲方及甲方办公现场所在单位的的安全管理制度。

六、 争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时，双方应通过协商解决。如协商未果，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、 其他

1. 未经另一方的书面同意，任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

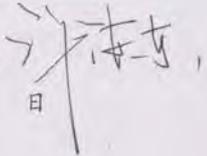
2. 本合同一式贰份，双方各执壹份，自甲乙双方签字、盖章之日起生效。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前一个月书面通知另一方，因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

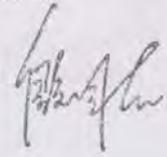
4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产，以至于无法接收及处置甲方的废弃物，则双方可协商解决或解除合同。

甲方：大连欣瑞化工有限公司
法定代表人或授权代表（签字）：
签订日期： 年 月 日



乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司
法定代表人或授权代表（签字）：
签订日期： 年 月 日



危险废物转移联单

编号: 17-
21024932585

第一部分: 废物产生单位填写

产生单位 大连欣瑞化工有限公司	单位盖章	电话	17615114673
通讯地址 大连松木岛化工园区		邮编	116308
运输单位 大连顺顺达运输有限公司		电话	13998499578
通讯地址 大连市西岗区金海花园 16-3 号		邮编	116083
接受单位 大连东泰产业废弃物处理有限公司		电话	87614423
通讯地址 大连开发区淮河西路 1 号		邮编	116600
废物类别 49--其他废物	类别编号 900-041-49	废物特性	T/In
行业来源 非特定行业	危险废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	
数量 0.3 吨	形态 固态	包装方式	包装袋 酸外
外运目的 处置	主要危险成分 氢氧化钠	禁忌与应急措施	套包装袋
发运人 薛福云	运达地 大连东泰产业废弃物处理有限公司	转移时间	2017-11-28

第一联 产生单位

第二部分: 废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 大连顺顺达运输有限公司	运输日期	2017-11-28		
车(船)型 东风牌 EQ1110S12DC	牌号 辽 BK5126	道路运输证号	210201000134	
运输起点 大连欣瑞化工有限公司	经由地 无	运输终点	大连东泰产业废弃物处理有限公司	
第二承运人	运输日期			
车(船)型	牌号 0150663	道路运输证号		
运输起点	经由地	运输终点	运输人签字	

第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 LN2102130024	接收人	马聪	接收日期	2017-11-28
废物处置方式 其他	单位负责人签字	殷国元	单位盖章	日期 2017-11-28

危险废物转移联单

编号: 17-
31021732587

第一部分: 废物产生单位填写

产生单位 大连欣瑞化工有限公司	单位盖章	电话	13942069256
通讯地址 大连松木岛化工园区		邮编	116308
运输单位 大连顺顺达运输有限公司		电话	13998499578
通讯地址 大连市西岗区金海花园 16-3		邮编	116063
接受单位 大连东泰产业废弃物处理有限公司		电话	87614423
通讯地址 大连开发区淮河西路 1 号		邮编	116600
废物类别 17-表面处理 废物	类别编号	336-064-17	废物特性 T
行业来源 金属表面处理 及热处理加工	危险废物	金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗 涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀性液、 废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	
数量 1.3 吨	形态	固态	包装方式 包装 袋 外包 装包 好
外运目的 处置	主要危险成分	污泥	禁忌与应急措施
发运人 薛福云	运达地	大连东泰产业废弃物处理有限公司	转移时间 2017- 11-28

第一联 产生单位

第二部分: 废物运输单位填写

运输者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

第一承运人 大连顺顺达运输有限公司	运输日期	2017-11-28		
车(船)型 东风牌 EQ1110S12DC	牌号	辽 BK5126	道路运输证号	210201000134
运输起点 大连欣瑞化工有 限公司	经由地	无	运输终点	大连东泰产 业废弃物处 理有限公司
第二承运人	运输日期			
车(船)型	牌号	0150663	道路运输证号	
运输起点	经由地		运输终点	运输人签字

第三部分: 废物接受单位填写

接受者须知: 你必须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。

经营许可证号 LN2102130024	接收人	马聪	接收日期	2017-11-28
废物处置方式 其他	单位负责人签字	殷国元	单位盖章	日期 2017-11-28

附件 6：突发环境应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	大连欣瑞化工有限公司	机构代码	912102317772891655
法定代表人	刘欣	联系电话	13942839170
联系人	许海东	联系电话	13998509835
传真	0411-88145235	电子邮箱	690824562@qq.com
地址	大连松木岛化工园区 东经 121°43'12"，北纬 39°24'21"		
预案名称	大连欣瑞化工有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
<p>本单位于 2017 年 3 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 <p>预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	许海东	报送时间	2017 年 5 月 3 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表 2. 环境应急预案及其编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本） 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见； 6. 突发环境事件应急预案修改说明； 7. 环保应急平面图。 		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2017 年 5 月 3 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2017 年 5 月 3 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p style="text-align: center;">210213201709P-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p style="text-align: center;">金普新区环境保护监察大队</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p style="text-align: center;">于 洋</p>	<p style="text-align: center;">经办人</p>	<p style="text-align: center;">王连全</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。



16060106B057

检测报告

(Testing Report)

报告编号
(Report ID) _____ 海环检(2017)第 Y137 号

委托单位
(Applicant) _____ 大连欣瑞化工有限公司

检测类别
(Test Description) _____ 废气、废水、噪声

大连海友鑫检测技术有限公司

Dalian Hyseon Testing Technology Co., Ltd.

<http://www.hyseon.com/>



说 明

Statement

- 1、报告无本公司检测专用章和骑缝章无效。
This report is invalid without special seal of inspection and paging seal of HYSEEN.
- 2、报告无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
This report is invalid without signature of the writer, reviewer and authorized signatory.
- 3、报告全部或部分复制、私自转让、盗用、涂改以及其它任何形式的篡改均属无效，本单位有权对上述行为追究法律责任。
Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful. HYSEEN will investigate above acts for their legal liability.
- 4、委托现场检测仪对当时工况及环境状况有效。
The committed field test is only valid only for the working and environmental conditions at that time.
- 5、自送样检测仪对来样负责，样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性以及检测目的负责。
This report is only responsible for the provided sample, the sample information is provided by client. This report will not be responsible for sample information authenticity and testing purpose.
- 6、除客户在合同中要求样品留存并支付相应费用，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
All the samples which more than a limitation period prescribed standards will not be reserved unless those requested by client in the contract and be payed corresponding cost.
- 7、如对检测结果有异议，应于收到检测结果之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
If the applicant has any questions about the result, shall apply to HYSEEN within fifteen days from the date of receiving the test report, the overdue request will not be processed.
- 8、对下述情况，本单位不受理样品复检：a. 原送检样品已被委托方取回；b. 原送检样品无法保存；c. 原送检样品量太少不足以复检。
HYSEEN will not accept the sample review in following circumstances: a. the original sample has been retrieved by client; b. the original sample can't be saved .c. The original sample amount is not enough for the review
- 9、本单位保证对委托单位的检测数据、技术内容、商业信息等履行保密义务。
HYSEEN assures to fulfill the obligation of confidentiality for client's test data, technical contents, and commercial information.

防伪说明(Anti-counterfeiting Description):

(1) 报告编号具有唯一性:

The test report has exclusive code.

(2) 报告采用特殊防伪纸张印制，纸张表面带有“HYSEEN”防伪印记，此印记不支持复印，即复印件不会出现“HYSEEN”防伪印记。

The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows “HYSEEN” security print with special anti-counterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give “HYSEEN” security print under any circumstances.



检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 1 页, 共 10 页 (page 1 of 10)

委托单位 (Applicant)	大连欣瑞化工有限公司	委托单位地址 (Address)	大连市普湾新区松木岛化工园区沐欣路 2 号
联系人 (Contact Person)	许海东	联系电话 (Telephone)	13998509835
样品状态描述 (State description)	废水: 液态、无色、透明 废气: 固态、气态、液态	采样日期 (Sampled Date)	2017 年 11 月 14 日-15 日
采样地点 (Sample Location)	大连欣瑞化工有限公司及周边	检测日期 (Test Date)	2017 年 11 月 14 日-16 日
检测内容 (Test Items)	废气: 氯气、臭气浓度; 废水: pH、化学需氧量、氯化物、总氮、氨氮、硫化物、悬浮物; 噪声: 厂界噪声;		
检测项目	检测方法标准	设备名称、型号及编号	
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	可见分光光度计/T6 新悦/ 21-1610-01-0400 HYXJC-FX-YQ-05	
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计/PHS-3E/ 600710N0014020077 HYXJC-FX-YQ-44	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管/棕色 50mL/7598 HYXJC-FX-BL-04	
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	酸式滴定管/棕色 50mL/7598 HYXJC-FX-BL-04	
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/T6 新世纪 /25-1650-01-0609 HYXJC-FX-YQ-82	



检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 2 页, 共 10 页 (page 2 of 10)

检测项目	检测方法标准	设备名称、型号及编号
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009	可见分光光度计/T6 新悦/ 21-1610-01-0400 HYXJC-FX-YQ-05
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	可见分光光度计/T6 新悦/ 21-1610-01-0400 HYXJC-FX-YQ-05
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平/梅特勒 ME204E/02/ B3447948364 HYXJC-FX-YQ-40
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级/AWA6228/105910 HYXJC-XC-YQ-17 声校准器/AWA6221A/1002495 HYXJC-XC-YQ-08 手持式风速风向仪/PH-SD2/ 3012121160 HYXJC-XC-YQ-09
编制人(Edited by):	王红梅	
审核人(Checked by):	同伟	
授权签字人(Approved by):	傅红	
签发日期(Issued Date):	2017年11月27日	

检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 3 页, 共 10 页 (page 3 of 10)

监测点位名称及经纬度:

点位名称	点位经纬度
东厂界噪声	N 39° 24' 19.95", E 121° 43' 10.63"
南厂界噪声	N 39° 24' 17.37", E 121° 43' 06.00"
西厂界噪声	N 39° 24' 18.63", E 121° 43' 02.48"
北厂界噪声	N 39° 24' 21.66", E 121° 43' 08.06"
上风向	N 39° 24' 19.46", E 121° 43' 03.44"
下风向 1	N 39° 24' 18.71", E 121° 43' 07.77"
下风向 2	N 39° 24' 19.15", E 121° 43' 08.71"
下风向 3	N 39° 24' 19.38", E 121° 43' 09.12"
废水口	N 39° 24' 19.38", E 121° 43' 05.16"
有组织废气排放口	N 39° 24' 19.77", E 121° 43' 05.52"

点位示意图:



检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 4 页, 共 10 页 (page 4 of 10)

厂界无组织废气						
采样日期	点位名称	样品编号	采样时间	检测项目	检测结果	计量单位
2017.11.14	上风向	2017-Y137-1(1)-001	13:00	氯气	未检出	mg/m ³
				臭气浓度	14	无量纲
		2017-Y137-1(1)-002	14:00	氯气	0.088	mg/m ³
				臭气浓度	14	无量纲
		2017-Y137-1(1)-003	15:00	氯气	0.113	mg/m ³
				臭气浓度	13	无量纲
2017.11.14	下风向 1	2017-Y137-2(1)-001	13:00	氯气	未检出	mg/m ³
				臭气浓度	19	无量纲
		2017-Y137-2(1)-002	14:00	氯气	0.098	mg/m ³
				臭气浓度	18	无量纲
		2017-Y137-2(1)-003	15:00	氯气	0.227	mg/m ³
				臭气浓度	18	无量纲
2017.11.14	下风向 2	2017-Y137-3(1)-001	13:00	氯气	0.120	mg/m ³
				臭气浓度	16	无量纲
		2017-Y137-3(1)-002	14:00	氯气	0.115	mg/m ³
				臭气浓度	17	无量纲
		2017-Y137-3(1)-003	15:00	氯气	0.168	mg/m ³
				臭气浓度	18	无量纲

检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 5 页, 共 10 页 (page 5 of 10)

厂界无组织废气						
采样日期	采样名称	样品编号	采样时间	检测项目	检测结果	计量单位
2017.11.14	下风向 3	2017-Y137-4(1)-001	13:00	氯气	未检出	mg/m ³
				臭气浓度	18	无量纲
		2017-Y137-4(1)-002	14:00	氯气	0.098	mg/m ³
				臭气浓度	16	无量纲
		2017-Y137-4(1)-003	15:00	氯气	0.138	mg/m ³
				臭气浓度	19	无量纲
2017.11.15	上风向	2017-Y137-1(2)-001	13:05	氯气	0.098	mg/m ³
				臭气浓度	13	无量纲
		2017-Y137-1(2)-002	14:05	氯气	0.083	mg/m ³
				臭气浓度	13	无量纲
		2017-Y137-1(2)-003	15:05	氯气	0.128	mg/m ³
				臭气浓度	12	无量纲
2017.11.15	下风向 1	2017-Y137-2(2)-001	13:05	氯气	0.207	mg/m ³
				臭气浓度	19	无量纲
		2017-Y137-2(2)-002	14:05	氯气	0.093	mg/m ³
				臭气浓度	17	无量纲
		2017-Y137-2(2)-003	15:05	氯气	0.162	mg/m ³
				臭气浓度	18	无量纲

检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 6 页, 共 10 页 (page 6 of 10)

厂界无组织废气						
采样日期	采样名称	样品编号	采样时间	检测项目	检测结果	计量单位
2017. 11. 15	下风向 2	2017-Y137-3(2)-001	13:05	氯气	0.149	mg/m ³
				臭气浓度	18	无量纲
		2017-Y137-3(2)-002	14:05	氯气	0.139	mg/m ³
				臭气浓度	17	无量纲
		2017-Y137-3(2)-003	15:05	氯气	0.154	mg/m ³
				臭气浓度	19	无量纲
2017. 11. 15	下风向 3	2017-Y137-4(2)-001	13:05	氯气	0.098	mg/m ³
				臭气浓度	19	无量纲
		2017-Y137-4(2)-002	14:05	氯气	0.177	mg/m ³
				臭气浓度	18	无量纲
		2017-Y137-4(2)-003	15:05	氯气	0.198	mg/m ³
				臭气浓度	19	无量纲
备注	无组织废气中氯气检出限为 0.03mg/m ³ ;					

气象数据

检测日期	检测时间	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
2017. 11. 14	13:08	9.2	102.1	33	2.7	西北
	14:12	8.1	101.9	36	2.9	西北
	15:28	6.9	101.9	40	3.5	西北
2017. 11. 15	13:05	5.5	102.1	30	2.3	西北
	14:05	4.7	102.1	32	2.5	西北
	15:05	3.6	102.6	38	3.1	西北

检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 7 页, 共 10 页 (page 7 of 10)

有组织废气					
采样日期	样品编号	采样时间	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2017. 11. 14	2017-Y137-6(1)-001	13:10	氯气	0.578	0.0013
	2017-Y137-6(1)-002	14:10	氯气	0.652	0.0015
	2017-Y137-6(1)-003	15:10	氯气	0.457	0.0010
2017. 11. 15	2017-Y137-6(2)-001	13:20	氯气	0.337	0.0008
	2017-Y137-6(2)-002	14:20	氯气	0.530	0.0013
	2017-Y137-6(2)-003	15:20	氯气	0.469	0.0011
备注	有组织废气中氯气的检出限为 0.2mg/m ³ ;				

废水						
采样日期	样品编号	采样时间	检测项目	检测结果	计量单位	检出限
2017. 11. 14	2017-Y137-5(1)-001	13:10	pH	7.03	/	/
			化学需氧量	62	mg/L	4
			氯化物	986	mg/L	10
			总氮	46.6	mg/L	0.05
			氨氮	12.4	mg/L	0.025
			硫化物	未检出	mg/L	0.005
			悬浮物	17	mg/L	/
	2017-Y137-5(1)-002	14:12	pH	7.11	/	/
			化学需氧量	54	mg/L	4
			氯化物	968	mg/L	10
			总氮	45.8	mg/L	0.05
			氨氮	14.2	mg/L	0.025
			硫化物	未检出	mg/L	0.005
			悬浮物	17	mg/L	/

检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 8 页, 共 10 页 (page 8 of 10)

废水						
采样日期	样品编号	采样时间	检测项目	检测结果	计量单位	检出限
2017. 11. 14	2017-Y137-5(1)-003	15:15	pH	7.26	/	/
			化学需氧量	53	mg/L	4
			氯化物	875	mg/L	10
			总氮	45.1	mg/L	0.05
			氨氮	16.9	mg/L	0.025
			硫化物	未检出	mg/L	0.005
			悬浮物	15	mg/L	/
2017. 11. 15	2017-Y137-5(2)-001	13:00	pH	7.09	/	/
			化学需氧量	65	mg/L	4
			氯化物	904	mg/L	10
			总氮	48.1	mg/L	0.05
			氨氮	14.4	mg/L	0.025
			硫化物	未检出	mg/L	0.005
			悬浮物	16	mg/L	/
	2017-Y137-5(2)-002	14:00	pH	7.15	/	/
			化学需氧量	59	mg/L	4
			氯化物	863	mg/L	10
			总氮	47.9	mg/L	0.05
			氨氮	14.6	mg/L	0.025
			硫化物	未检出	mg/L	0.005
			悬浮物	18	mg/L	/
2017-Y137-5(2)-003	15:00	pH	7.23	/	/	
		化学需氧量	55	mg/L	4	
		氯化物	800	mg/L	10	
		总氮	47.7	mg/L	0.05	
		氨氮	15.2	mg/L	0.025	
		硫化物	未检出	mg/L	0.005	
		悬浮物	19	mg/L	/	

检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 9 页, 共 10 页 (page 9 of 10)

检测日期	2017 年 11 月 14 日					
点位编号	测量点位	测量时间	主要声源	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	测量结果 dB(A)
▲1	东厂界外 1 米	14:17	环境噪声	61.4	/	61.4
▲2	南厂界外 1 米	14:21	环境噪声	60.7	/	60.7
▲3	西厂界外 1 米	14:25	环境噪声	64.3	/	64.3
▲4	北厂界外 1 米	14:29	环境噪声	61.7	/	61.7
▲1	东厂界外 1 米	15:30	环境噪声	63.8	/	63.8
▲2	南厂界外 1 米	15:33	环境噪声	64.8	/	64.8
▲3	西厂界外 1 米	15:38	环境噪声	64.6	/	64.6
▲4	北厂界外 1 米	15:42	环境噪声	63.8	/	63.8
▲1	东厂界外 1 米	22:23	环境噪声	51.4	/	51.4
▲2	南厂界外 1 米	22:27	环境噪声	51.9	/	51.9
▲3	西厂界外 1 米	22:30	环境噪声	51.8	/	51.8
▲4	北厂界外 1 米	22:36	环境噪声	53.1	/	53.1
▲1	东厂界外 1 米	22:55	环境噪声	53.0	/	53.0
▲2	南厂界外 1 米	22:59	环境噪声	54.0	/	54.0
▲3	西厂界外 1 米	23:03	环境噪声	53.1	/	53.1
▲4	北厂界外 1 米	23:08	环境噪声	52.1	/	52.1
备注	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 检测点位噪声值均低于标准限值, 故均未检测背景值。					



检测结果

(Test Results)

报告编号 (Report ID): 海环检 (2017) 第 Y137 号

第 10 页, 共 10 页 (page 10 of 10)

检测日期	2017 年 11 月 15 日					
点位编号	测量点位	测量时间	主要声源	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	测量结果 dB(A)
▲1	东厂界外 1 米	14:22	环境噪声	61.3	/	61.3
▲2	南厂界外 1 米	14:25	环境噪声	63.6	/	63.6
▲3	西厂界外 1 米	14:30	环境噪声	64.5	/	64.5
▲4	北厂界外 1 米	14:35	环境噪声	61.8	/	61.8
▲1	东厂界外 1 米	14:49	环境噪声	62.9	/	62.9
▲2	南厂界外 1 米	14:59	环境噪声	62.4	/	62.4
▲3	西厂界外 1 米	15:05	环境噪声	62.7	/	62.7
▲4	北厂界外 1 米	15:11	环境噪声	63.2	/	63.2
▲1	东厂界外 1 米	22:13	环境噪声	51.4	/	51.4
▲2	南厂界外 1 米	22:18	环境噪声	53.9	/	53.9
▲3	西厂界外 1 米	22:22	环境噪声	54.2	/	54.2
▲4	北厂界外 1 米	22:27	环境噪声	52.2	/	52.2
▲1	东厂界外 1 米	23:27	环境噪声	52.7	/	52.7
▲2	南厂界外 1 米	23:31	环境噪声	51.6	/	51.6
▲3	西厂界外 1 米	23:36	环境噪声	53.5	/	53.5
▲4	北厂界外 1 米	22:41	环境噪声	51.3	/	51.3
备注	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 检测点位噪声值均低于标准限值, 故均未检测背景值。					

*****报告结束*****

(End of Report)

大连市甘井子区辛康园 25 号 联系电话: 0411-39689556 传真: 0411-39689560

2017.10-11月

2017年12月

2017年12月

2018.1月

2018.1月

17#10#18# 13:59
1# COD: 105mg/1
17#10#20# 10:33
1# COD: 193mg/1
17#10#19# 10:08
1# COD: 212mg/1
17#11#03# 10:00
1# COD: 215mg/1
17#11#07# 08:56
1# COD: 248mg/1
17#11#03# 12:41
1# COD: 234mg/1
17#11#14# 08:36
1# COD: 46mg/1
17#11#13# 16:34
1# COD: 104mg/1
17#11#13# 09:57
1# COD: 297mg/1

17#12#05# 13:29
1# COD: 59mg/1
17#12#05# 09:58
1# COD: 49mg/1
17#12#05# 08:39
1# COD: 54mg/1
17#12#04# 09:04
1# COD: 166mg/1
17#12#01# 15:03
1# COD: 73mg/1
17#12#01# 10:20
1# COD: 57mg/1
17#12#01# 08:37
1# COD: 100mg/1
17#11#30# 12:45
1# COD: 133mg/1
17#11#02# 12:54

17#12#13# 08:44
1# COD: 96mg/1
17#12#11# 13:40
1# COD: 80mg/1
17#12#11# 10:06
1# COD: 98mg/1
17#12#11# 08:26
1# COD: 215mg/1
17#12#08# 15:33
1# COD: 89mg/1
17#12#08# 13:39
1# COD: 112mg/1
17#12#08# 08:18
1# COD: 192mg/1
17#12#07# 08:13
1# COD: 147mg/1
17#12#06# 15:13
1# COD: 100mg/1
17#12#06# 10:08
1# COD: 49mg/1
17#12#06# 08:15
1# COD: 78mg/1

18#01#02# 08:51
1# COD: 249mg/1
17#12#22# 08:17
1# COD: 118mg/1
17#12#21# 08:11
1# COD: 92mg/1
17#12#20# 13:12
1# COD: 121mg/1
17#12#19# 08:29
1# COD: 82mg/1
17#12#18# 08:15
1# COD: 130mg/1
17#12#15# 08:30
1# COD: 85mg/1
17#12#14# 10:22
1# COD: 61mg/1
17#12#14# 08:25
1# COD: 94mg/1
17#12#13# 13:10
1# COD: 75mg/1
17#12#13# 11:00
1# COD: 94mg/1

1# COD: 287mg/1
18#01#25# 09:41
1# COD: 273mg/1
18#01#25# 09:37
ERROR
18#01#24# 13:33
1# COD: 270mg/1
18#01#24# 09:43
1# COD: 274mg/1
18#01#23# 13:15
1# COD: 301mg/1
18#01#23# 08:25
1# COD: 278mg/1
18#01#22# 12:52
1# COD: 214mg/1
18#01#22# 08:28
1# COD: 259mg/1
18#01#19# 12:50
1# COD: 269mg/1
18#01#19# 09:02
1# COD: 282mg/1

2012年 11月

17#11#02# 12:44
NH3-N 14.66mg/L

17#11#03# 09:15
NH3-N 28.69mg/L

17#10#30# 14:13
NH3-N 23.26mg/L

17#10#30# 10:26
NH3-N 01.08mg/L

17#11#07# 09:56
NH3-N 07.91mg/L

17#11#09# 10:01
NH3-N 21.86mg/L

17#11#08# 15:36
NH3-N 30.34mg/L

2012年 12月

17#12#05# 09:20
NH3-N 16.44mg/L

17#12#05# 03:00
NH3-N 13.94mg/L

17#12#05# 02:20
NH3-N 14.80mg/L

17#12#05# 01:00
NH3-N 17.89mg/L

17#12#04# 16:30
NH3-N 14.86mg/L

17#12#04# 14:00
NH3-N 12.47mg/L

17#12#04# 13:00
NH3-N 17.01mg/L

2012年 1月

18#01#18# 12:56
NH3-N 21.94mg/L

18#01#18# 09:12
NH3-N 28.20mg/L

18#01#17# 12:42
NH3-N 24.24mg/L

18#01#17# 10:06
NH3-N 23.33mg/L

18#01#17# 09:20
NH3-N 00.19mg/L

18#01#29# 10:34
NH3-N 25.70mg/L

18#01#26# 14:04
NH3-N 26.95mg/L

18#01#26# 10:18
NH3-N 23.10mg/L

18#01#25# 13:10
NH3-N 11.06mg/L

18#01#25# 09:33
NH3-N 11.04mg/L

18#01#24# 13:36
NH3-N 14.82mg/L

5.环境监理结论

5.1 工程建设情况总结

本项目建于大连松木岛化工园区内，占地面积 17802m²，该场地已经完成了道路、供水、雨水、污水、供热、供电等基础设施建设，场地较比平整，能够满足本项目建设和生产的需要。

项目选址处距离大化集团厂区约 3km，北侧隔园区道路为一片空地，西靠铁路线，再往西为普兰店海湾，南邻大化博尔化工厂，东与大连卡贝斯公司相邻。

该项目 2013 年 3 月签订环境监理合同，2013 年 4 月完成环境监理方案，4 月 25 日进现场，进现场时主体工程除氯化工序均已完工，辅助配套设施污水站进入设计准备阶段，已完工项目处于调试和试运行状态。

本项目建设前后，周边环境变化不大，相比较环评阶段，仅有项目北侧新增两所企业，分别是大连润邦涂料有限公司和大连玄华涂料有限公司。

项目总平面布置上与环评报告书中的总平面布置相比，工程内容基本按照设计布局，但 ASE 车间 2 未施工；两面厂区墙建设了库棚 360 平方米，总平面布置位置上补充建设了一个库棚 462 平方米，库棚应建设 1008 平方米，实际建设面积为 822 平方米；变电所以变电亭形式建设在冷冻站等附近；项目计划总建筑面积 10026 平方米，实际建筑面积 5002 平方米。

设备安装变更情况：由于市场变化，ASE 产品需求量萎缩，建设单位

将 ASE 的年产量从 2000t/a 降至 500t/a。具体变更如下：

- (1) 污水站规模环评 200 吨/天，实际设计建设规模 50 吨/天；
- (2) 施工现场罐区现安装 6 个储罐，储罐容积未能按照环评要求，是按照变更环评要求施工；
- (3) 冷冻站已建设乙二醇冷冻机组改造为氟里昂系统机组；
- (4) 生活污水管网及化粪池施工完成，生活污水化粪池图纸设计 2 个现场建 1 个，生活污水经化粪池消解后进入污水站；
- (5) 氯气气化工段设置的碱池：2.5*2.5*2=12.5 立方米；
- (6) 环评要求 385 立方米（据建设单位测量加高后 350 立方米）。罐区围堰 200 立方米实际 220 立方米；
- (7) 由于 ASE 生产车间（1）安装了生产设备，而 ASE 生产车间（2）尚未建设，实际设备安装变化情况形成一览表。

公用工程变更情况：工艺水消耗量为 59.4m³/d；生活用水量为 7.7m³/d。由于产量的缩减，变更后实际工艺水消耗量为 46.4 m³/d；生活用水量为 3.1m³/d。排水系统：厂内废水处理系统处理能力 200t/d，污水处理能力降至 50t/d。本项目新建一座变电所。10KV 进线，目前设有 315KVA 室外变压器一台。变更前，本项目选用 5℃LSKF216G 开启式螺杆乙二醇冷冻机组 2 台。变更后采用氟利昂系统机组；制冷剂为 F-22。

本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资 420.5 万元，占总投资的 14.0%。

5.2 施工期建设过程环保措施落实情况监理结论

本项目环境监理介入时，大型建筑物及设施（除氯化工序）均已完成，管网建设已完工；初期雨水切换装置安装完工；所以施工期环境监理以回顾性为主。

5.2.1 施工期大气污染防治现场监理结论

施工中废气主要是基槽管网开挖、回填，混凝土搅拌、车辆运输的扬尘；施工机械与车辆的尾气排放；管网焊接烟尘等。废气经管理控制对周边环境影响很小；开挖的堆场周围设置封闭围栏并洒水控制扬尘；施工前对现有进厂道路路面进行碎石覆盖减少路面扬尘，车辆进出施工便道和进出堆场的道路经常洒水；运输弃土废渣车辆用篷布等做好覆盖，运到指定地点卸干净；厂内运输车辆到短，扬尘很小；现场搅拌混凝土定点，使用原料砂、石、水泥，其中水泥堆场用苫布遮盖。施工现场控制措施得力，未对周围环境造成明显影响。符合环评与批复要求。

5.2.2 施工期水污染防治现场环境监理结论

施工期间，生活废水经化粪池消解后清运，对环境影响较小；土建泥浆水、车辆冲洗水等进沉淀池后上清液或回用或排入市政管网，对环境影响较小。符合环评与批复要求。

5.2.3 施工期噪声污染防治现场监理结论

本项目施工期的噪声主要来源于土建施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。由于场地为空地，开挖主要使用挖掘机；土建基础阶段主要使用混凝土输送泵、振捣器；车辆主要是运输物料及倒运渣土；生

产线安装施工及环保装置安装施工现场产生的噪声较小，22 点至次日 6 点基本停止施工。施工期间建设单位严格按照《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）进行控制。产生的噪声对周围影响较小。符合环评与批复要求。

5.2.4 施工期固废污染防治现场环境监理结论

施工初期主要为生活垃圾，少量包装物，堆放在门口；施工中期主要为生活垃圾及较多包装废弃物，建设单位与施工单位落实了收集场所。符合环评与批复要求。

5.3 环境防治设施与风险防范设施落实情况监理结论

环境监理人员进入现场时主体工程除氯化工序均已完工，污水站土建完工，污水站其他设施进入设计阶段，环境监理进场后针对建设单位施工过程中的环境防治设施与环境风险防范设施按照环评要求，逐一进行落实，发现问题及时提出整改，有效完善了项目的各项环保要求。具体总结如下：

5.3.1 大气污染防治监理结论

氯化尾气主要产生于氯化工序（氯化釜），主要成分是氯气，安装了浓度为 5%~10%的液碱三级吸收装置，经 25m 排气筒高空排放。氯化工段蒸馏尾气主要成分为 HCl，项目安装水吸收装置制成盐酸，可套用于生产工艺中或中和废碱液，剩余尾气经三级碱吸收经 25m 排气筒排放；真空泵排空尾气安装碱液吸收装置，吸收率较好，排空气体也并入三级碱吸收最终由 25 米排气筒排放。本工程储罐主要为二甘醇胺、巯基乙醇储罐、碱、硫酸和盐酸储罐，针对盐酸罐安装设置水封，确保呼吸阀正常。

符合环评与批复要求。

5.3.2 废水污染防治监理结论

厂区管网建设实行“雨污分流，清污分流，分质处理”，本项目管网建设完工，建设了生活污水管网及化粪池；生产污水管网及污水站；雨水管网建设；给水及消防水管网建设；初期雨水切换装置；循环水给水与回水管网。存在问题：生活污水化粪池图纸设计 2 个现场建 1 个，事故池土建部分完工，环评要求 385 立方米。

企业拟建设一座设计处理量为 200t/a 的污水处理站。由于产量调整，废水产生量随之减少，因此污水处理站由原来设计 200t/a 的处理量改为 50t/a 的处理量。变更后产生的废水总量约 35.46m³/d，可见其规模能满足本项目污水处理要求。

ASE 生产过程中，分别在氯化工段和硫酸酯化工段产生两种高盐废水。建设了两套蒸发系统，蒸发后的冷凝水中含被水蒸气蒸出的有机物，再集中送入污水站进行生化处理。

缩合蒸馏废水、反应釜冲洗废水、化验分析废水、生活污水和含盐废水经蒸发处理后的馏出液通过各自的管网自流进入生化处理系统的调节池，调节后的废水经厌氧反应池、缺氧池、两段接触氧化池，处理后的废水自流进入监控池，监测合格达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中 4.2.5 要求后经在线监测排入园区污水管网。符合环评与批复要求。

ASE 车间及尾气吸收装置、化学品棚库、危废暂存场、污水处理站、地下管网、事故池、监控池、罐区防渗处理及收集系统建设情况，其中 ASE

车间建设了混凝土硬化地面及地沟；尾气吸收装置地下衬胶防渗并建设围堰；地下管网挖沟直埋地下防冻层以下设有防渗；化学品棚库利用边界墙建设一处，混凝土硬化地面，规划位置建设一处混凝土地面及收集系统，做防渗；危废暂存场做了防渗处理及收集系统；污水站收集池、调节池钢筋混凝土，混凝土内面玻璃钢防渗，厌氧、缺氧、好氧、沉淀池砖混内面用玻璃钢防渗；事故池钢筋混凝土，混凝土内用丙纶做防渗处理；监控池用玻璃钢防渗措施；罐区围堰钢筋混凝土，混凝土内面丙纶防渗，围堰外设切换阀，确保初期雨水及事故污水收集。

5.3.3 噪声污染防治监理结论

项目主要噪声源为压缩机、ASE 车间机泵、污水站泵及风机、循环水泵及冷却塔等各种高噪声设备。

噪声防治措施主要考虑从声源上和从噪声传播途径上降低噪声：建设单位安装 2 台空压机并建隔音厂房，其中空压机的进气口装设消音器；ASE 车间各主要电机、生产用泵均设置隔声罩，设备噪声采用厂房隔离布置；污水站风机座采用减震垫控制噪声；污水站鼓风机、泵、压滤机建设隔音厂房控制噪声；循环水泵选用低噪声设备，建泵房控制噪声。噪声防治措施可行，符合环评及批复要求

5.3.4 固废污染防治监理结论

氯化产生的盐：主要来自氯化高盐废水蒸发产生的盐，主要为氯化钠、次氯酸钠；脱脂高盐废水蒸发产生的盐，主要为硫酸钠；环评识别为一般固废；生活垃圾：生活垃圾主要是职工产生的办公废物，送到生活垃圾收集场，符合环评及批复要求。

5.3.5 危废污染防治监理结论

本项目废弃的沾染危险废物的化学品包装桶、工艺残渣如脱脂蒸馏釜残、污水处理站污泥浓缩池产生的污泥因属于危险废物，委托有资质单位处理，建设单位与大连东泰公司签订委托协议，见附件。建有危险废物暂存设施，暂存废包装桶、工艺废渣、污泥。其中建设了挡雨棚，地面作了硬化、防渗及废液收集系统，设置危险废物标识。符合环评及批复要求。

5.3.6 环境风险防范措施监理结论

厂区多处设有安全警示标志，在办公楼顶部设置风向标；按照工艺设计围堰有效容积约 200 立方，实际建设 220 立方；建设了初期雨水切换装置；建设事故水池 350 立方。安装有毒气体报警器 1 个；委托有资质的运输企业承运；氯气气化工段设置的碱池 12.5 立方米，建设了喷淋装置。厂内设消防水池 300 立方米，消防水箱设在 ASE（1）车间顶层，室外设地上式消火栓 3 个。火灾报警按钮 20 个。

化学品棚库通过收集池引入事故池；危废暂存库建设废液收集系统，通过收集池引入事故池；罐区围堰外设切换阀，确保初期雨水及事故污水收集通过收集池引入事故池，做好事故性污水一级防控；通过化学品棚库危废暂存场、罐区引入收集池管道进入事故池，通过雨水系统建设事故污水切换阀使事故污水进入事故池做好二级防控；在污水站终端设监控池及不合格排水回流装置为三级防控。

企业根据环保主管部门的相关要求，编制了“环保应急预案”并备案。符合环评及批复要求。

5.3.7 环境管理措施监理结论

建设单位设有安环部，配备了专职环境管理人员、专门负责企业环境管理。完善了企业环境管理制度；建设单位与大连东泰产业废弃物处理有限公司签订危险废物处置协议；编制了环保应急预案并备案；符合环评与批复要求。

5.3.8 工程环保投资落实情况监理结论

本项目总投资 3000 万元，其中实际环保投资 420.5 万元，占总投资的 14.0%。

6. 总结

本项目施工期环境监理基本结束，在环境监理过程中得到建设单位、施工单位的大力支持和帮助，为此表示衷心的感谢。

建设单位在本项目建设过程中，能够遵循国家的相关环保法律法规。通过现场环境监理，施工建设过程环保措施落实得当，未对周边环境造成影响；主体设备、环境污染防治设施与环境风险防范设施安装齐备，做到同时设计、同时施工；企业设立环境管理机构、建立完善的环境管理制度，编制了环境应急预案并备案；按照工艺设计防范措施针对罐区建设围堰、报警器，设置了前期雨水与事故污水切换阀；建设了事故池及氯气应急处理的碱液喷淋系统；化学品库棚、危险废物暂存场建设了防渗及收集系统；厂区实现雨污分流，建设了事故水三级防控体系；配备了消防设施，建立事故报警系统；针对所产生的危险废物，签订了委托处理协议，建立了危险废物暂存场；从施工期至今未发生过环境污染事故和扰民情况。

大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程 (变更 500 吨) 竣工环境保护验收意见

2018 年 3 月 30 日, 大连欣瑞化工有限公司在本厂会议室主持召开了“大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程(变更 500 吨)”竣工环保验收会, 参加会议的有: 建设单位大连欣瑞化工有限公司、监测单位大连海友鑫检测技术有限公司、验收报告编制单位北京中企安信环境科技有限公司大连分公司以及邀请的相关专业评审专家 3 名(名单附后), 验收工作组成员见附表。

验收组依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 并按照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范, 本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求, 经过查阅相关资料、现场踏勘, 在听取“大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程(变更 500 吨)竣工环境保护验收报告”汇报的基础上, 提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

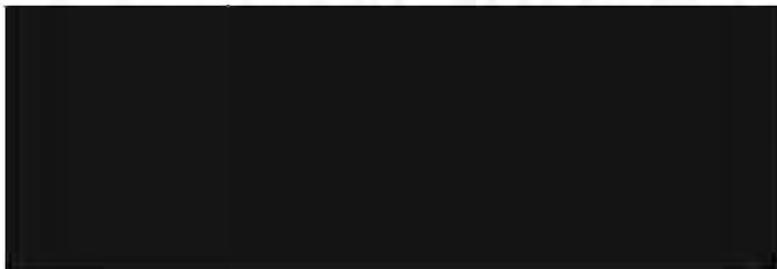
项目位于大连金普新区松木岛化工园区内, 建设性质为搬迁扩建。厂区总占地面积 1.78 万 m^2 , 主要产品为[2-(2-氨基乙氧基)-2, -氯]-二乙基砒(简称 ASE)。

项目原设计生产规模为 2000t/a, 后因受市场影响, ASE 产品需求量萎缩, 因此变更项目建设规模为 500t/a。现有厂区是按照 500t/a 产能建设, 厂区实建总建筑面积 5002 m^2 , 建设内容包括 1 栋 ASE 车间、1 栋综合楼、1 栋原料库、1 座原料罐区, 以及 1 座冷冻站、变电所、空压站、消防水池、循环水池、污水站和事故池等(具体规模以《验收报告》表 3.2 为准)。

(二) 环保审批情况

建设单位于 2012 年 12 月大连市环境科学研究院编制完成了《大连欣

验收组成员签字:



瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目环境影响报告书》，并于 2013 年 3 月取得大连市环境保护局批复，批复文号大环建发[2013]250 号。2016 年 6 月委托大连理工加华环境科技有限公司编制了《大连欣瑞化工有限公司年产 2000 吨 ASE 搬迁建设工程项目变更说明》。

项目 2013 年 11 月开工建设，2017 年 6 月企业进行了生产设备、环保设施等的调试工作，2017 年 10 月项目生产量稳定达到设计规模 75%以上，具备整体验收条件。

（三）投资情况

本项目实际总投资 3000 万元，环保投资 420.5 万元，占总投资的 14.0%。

（四）验收范围

本项目验收范围为大连欣瑞化工有限公司建设的年产 500 吨 ASE 项目生产建设内容、环评及批复要求落实的环保措施。

二、工程变动情况

本项目建设产量由 2000t/a 变更为 500t/a，厂区建筑面积、设备设施、罐区规模以及配套的辅助设施均相应减少和变更，污水处理站变更为 50t/d（具体变更情况见《验收报告》）。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

本项目产生的生产废水和生活污水全部进入厂内自建的污水处理站进行集中处理，污水站设计处理能力为 50t/d，目前实际污水处理量约 30t/d，可以满足本项目污水处理要求。

经污水处理站处理达标的废水，经园区市政管网最终进入松木岛污水处理厂进行后续处理。

（二）废气

本项目废气主要为生产工艺过程废气、真空泵循环水箱废气、离心机

验收组成员签字：



废气，以及罐区大小呼吸废气。主要污染物为氯气。

生产工艺废气、真空泵循环水箱废气、离心机废气等全部引入三级碱液吸收装置内，处理后由 25m 高排气筒有组织排放。

储罐设有水封以减少大小呼吸无组织废气排放量。

（三）噪声

项目主要噪声源为真空泵、空压机及各类风机。真空泵布置在车间内，空压机布置于空压机站内，尾气吸收装置风机设在室外。采取隔声、减震等措施。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为氯化处理系统产生的盐和生活垃圾及危废。氯化处理系统产生的盐，主要为氯化钠和硫酸钠，企业作为副产品出售利用；危险废物主要包括污水站污泥、废弃化学品原料包装物等。危险废物分类收集，暂存于厂区西北角的危险废物暂存库内，定期交由大连东泰产业废弃物处理有限公司处置，已签订委托处理协议。生活垃圾集中收集后定期送市政生活垃圾填埋场。

四、环境保护设施调试效果

根据大连海友鑫检测技术有限公司出具的《检测报告》（海环验（2017）第 Y137 号），验收监测期间生产工况为 80-83%。

监测结果表明：

验收监测期间，有组织废气排放口——三级碱吸收装置出口氯气排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。厂界无组织排放氯气浓度亦符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改要求。

验收监测期间，厂区污水总排口 pH、化学需氧量、氯化物、总氮、氨

验收组成员签字：



氮、硫化物、悬浮物等各项污染物浓度均符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 与《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 三级标准要求。

验收监测期间，本项目东、南、西、北四个厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

五、 验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，现场检查本项目验收范围内的建设情况，项目基本落实了环评文件及其批复文件的要求，施工建设到竣工期间，采取了有效的污染防治措施，认真开展了环境监理和管理工作，严格执行了环境保护“三同时”制度，具备工程竣工环境保护验收条件，验收报告结论可信，项目竣工环境保护验收合格。

大连欣瑞化工有限公司

2018年3月30日

验收组成员签字：



大连金普新区环境保护局

大金普环验准字[2018]0022号

关于大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE 搬迁建设工程（变更500吨）建设项目竣工 （噪声、固体废物污染防治设施） 环境保护验收意见

大连欣瑞化工有限公司：

你公司报送的《大连欣瑞化工有限公司年产2000吨ASE搬迁建设工程（实建500吨）建设项目竣工环境保护验收报告》收悉，经对其中噪声、固体废物污染防治相关内容审查，并结合现场核查情况，现作出验收意见如下：

- 1、验收监测期间，东、西、南、北厂界外昼、夜间等效声级监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区标准要求。
- 2、产生的污水处理污泥、废弃化学品原料包装物等危险废物集中收集贮存于专门的贮存间，临时贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，定期委托大连东泰产业废弃物处理有限公司进行无害化处理（附危废转移联单）。其他固体废物包括氯化处理系统产生的副产品氯化钠和硫酸钠出售。

大连金普新区环境保护局

2018年5月16日

行政审批专用章

210241000053243