

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

大开环监验字(2016) 第 078 号

项目名称: 大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造(一期)
部分工程氯化苦建设项目

委托单位: 大连绿峰化学股份有限公司

大连金普新区环境监测站

二零一七年二月

项目负责人: 于 强

报告编写 : 于 强

技术审核 :

报告审核 :

监测人员 : 于强、王勇、武克举、刘朝彬、姜东

授权签字人 :

签 发 日 期 : 年 月 日

目 录

1 总论	1
1.1 项目由来	1
1.2 验收监测目的	2
1.3 验收监测依据	3
1.4 验收监测工作技术程序	3
2 建设项目概况	5
2.1 建设项目工程概况	5
2.2 主要污染物及环保设施	11
2.3 “三同时”落实情况.....	12
2.4 环评报告书的主要结论、建议及环评批复的意见	12
2.5 评价标准	17
3 建设项目竣工环保验收监测内容与评价	17
3.1 验收监测期间生产状况及生产负荷	17
3.2 废气污染源验收监测内容与评价	19
3.3 厂界噪声验收监测内容与评价	22
3.4 废水污染源验收监测内容与评价	23
3.5 质量保证和质量控制	25
4 建设项目环保管理检查	25
4.1 环境管理基本情况	25
4.2 环评批复落实情况	25
5 结论和建议	28
5.1 结论	28
5.2 建议	29

1 总论

1.1 项目由来

大连染化集团有限公司的前身是原大连染料厂，始建于 1918 年，是原化工部 24 家染料生产重点企业之一，属国有大型一类企业。该企业规划分两期搬迁至普湾新区松木岛化工园区内，搬迁后厂区地理位置见图 2-1。该企业首期搬迁工程涉及的 5 个联合生产车间（硫化染料车间、海波车间、氯化苦车间(包括氯化苦和精制氯化苦两种部分)、氯碱车间、氯酸盐车间）。建设单位委托大连市环境保护有限公司编制了《大连染化集团有限公司搬迁改造（一期）工程环境影响报告书》，并于 2013 年 1 月通过大连市环境保护局的审批（大环建发[2013]5 号）。

首期工程搬迁过程中，染化集团的组织结构发生了变动，搬迁工作由各公司及子公司自行操作。其中硫化染料车间、海波车间、氯化苦车间（不包括精致氯化苦）、氯碱车间由大连染化集团有限公司下属的控股子公司大连绿峰化学股份有限公司负责，氯酸盐车间由大连染化集团有限公司下属的控股子公司大连保税区高佳化工国际工贸有限公司负责，精制氯化苦车间由大连先进化工有限公司负责。为方便企业今后运营管理，各车间环保手续由各所属公司分别办理。

在搬迁改造过程中，作为染化集团子公司之一的大连绿峰化学股份有限公司取消了硫化黑产品、海波产品、二硝基氯化苯产品、硫酸浓缩产品的生产，仅保留氯化苦车间及氯碱车间，故其委托大连市环境保护有限公司编制了《大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造（一期）工程环评补充报告》，报送大连市环境保护局，并于 2015 年 8 月取得了大连市环境保护局的关于本项目试生产的复函，文号为大环建函 [2015]77 号。

目前，大连绿峰化学股份有限公司负责的氯化苦车间及氯碱车间均已建成，氯化苦车间已投入试生产，而氯碱车间由于安全手续问题无法进行试生产。原环评中氯化苦车间生产过程中产生的盐水作为氯碱车间原料使用，氯碱车间目前尚不具备试生产条件，致使氯化苦车间无法办理后续的环保验收手续。

为配合氯化苦车间试生产及环保验收工作，大连绿峰化学股份有限公司对氯化苦车间盐水进行蒸发处理，作为氯化苦盐水处理的备用方案，待氯碱车间正常开工后，

氯化苦车间盐水仍套用于氯碱车间生产，此变更已委托大连市环境保护有限公司编制了《大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造（一期）工程环评第二次补充报告》，《大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造（一期）工程环评补充报告》和《大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造（一期）工程环评第二次补充报告》于 2016 年 10 月 26 日取得了环评批复（大金新环评批 2016-02-034 号）。

大连绿峰化学股份有限公司位于大连金普新区松木岛化工园区，东北是大连百傲化学公司，东南是大连鑫能热力公司，西面是高佳公司，西南是来克精化，南面是在建的泰瑞光伏科技公司，周边主要是工业企业及工业用地，附近无居民住宅。

根据《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）的规定，大连绿峰化学股份有限公司于 2016 年 10 月委托大连金普新区环境监测站对其已建设并投入试生产的氯化苦建设项目进行环境保护验收监测。

大连金普新区环境监测站根据国家有关规定和建设单位提供的相关资料，于 2016 年 11 月下旬对大连绿峰化学股份有限公司建设项目进行了现场调查，编制环保验收监测方案并实施。

2016 年 12 月 22、23 日，大连金普新区环境监测站对本项目进行了现场监测，依据监测结果编制《大连绿峰化学股份有限公司氯化苦建设项目竣工环保验收监测报告》。

1.2 验收监测目的

通过对建设项目外排污染物达标情况、环保设施的污染治理效果、必要的环境敏感目标环境质量等的监测以及建设项目环境管理水平及公众意见的调查，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。内容包括：

（1）通过实测和调查，核实“三废”排放是否达到了国家有关的排放标准、“三废”排放对周围环境的影响程度；

（2）评价该建设项目环保设施的建设及运行的各项指标是否达到工程设计、环境影响报告书及有关批复意见的要求；

（3）根据“总量控制、以新带老”的原则，核实该建设项目主要污染物，如 Cl_2 、氯化苦、COD 等排放总量是否达到总量控制的要求，为环境管理提供科学依据；

（4）反映环评报告书及其批复意见中所提出的各项环保措施落实的情况；

(5) 根据监测、调查的结果，提出存在的问题及相应的整改建议。

1.3 验收监测依据

1.3.1 法规性依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》;
- (2) 《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);
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 253 号令, 1998);
- (4) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行);
- (5) 《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006] 28 号, 国家环保总局, 2006)。

1.3.2 技术性依据

《大连染化集团有限公司搬迁改造(一期)工程环境影响报告书》及大连市环境保护局《关于对大连染化集团有限公司搬迁改造(一期)工程环境影响报告书的批复》(大环建发【2013】5 号);《大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造(一期)工程环评补充报告》《大连绿峰化学股份有限公司环评第二次补充报告》及大连金普新区环保局的批复(大金新环评批 2016-02-034 号)。

1.4 验收监测工作技术程序

大连绿峰化学股份有限公司氯化苦建设项目竣工环保验收监测技术工作程序见图 1-1。

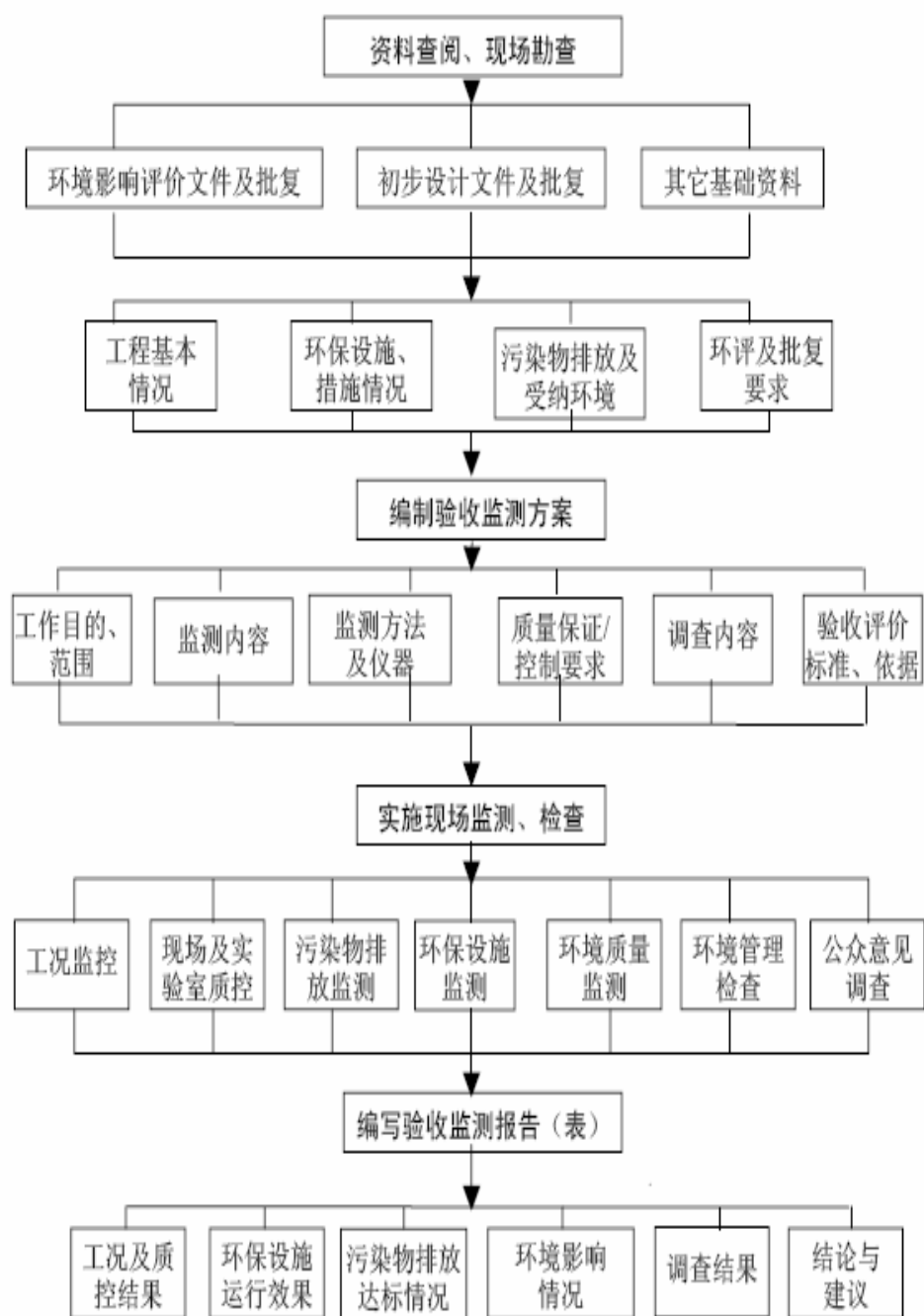


图 1-1 验收监测工作技术程序

2 建设项目概况

2.1 建设项目工程概况

2.1.1 建设项目基本情况

(1) 概况

大连绿峰化学股份有限公司位于大连金普新区松木岛化工园区，东北是大连百傲化学公司，东南是大连鑫能热力公司，西面是高佳公司，西南是来克精化，南面是在建的泰瑞光伏科技公司，周边主要是工业企业及工业用地，附近无居民住宅。

公司具体地理位置见图 2-1，周边主要是工业企业，离居民区较远，周边环境示意图见图 2-2。厂区平面布置见图 2-3。

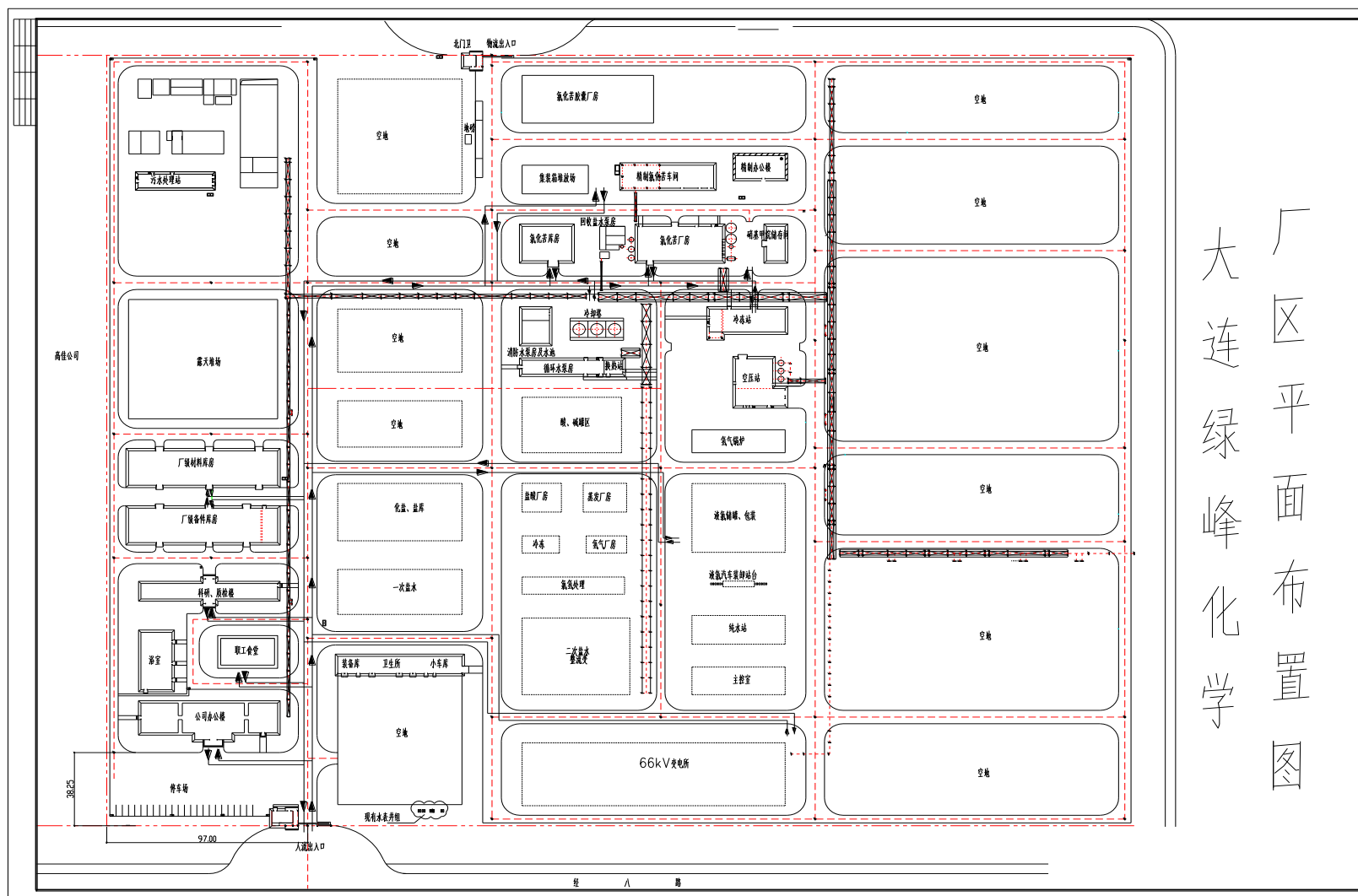


图 2-1 大连绿峰化学股份有限公司地理位置图



图 2-2 厂区周边环境示意图

厂区平面布置见下图 2-3



(2) 公用工程

(1) 给排水

①给水

项目规划用水来自松木岛化工园区自来水管网。

②排水

排水采用雨污分流制。雨水排入园区雨水管网。生活污水和剩余蒸发冷凝水经管道收集后排入污水处理站，达到园区污水处理厂纳水标准后，排入园区污水处理厂进行深度处理。

(2) 电力 园区电网

(3) 供暖 园区集中供热。

(3) 工作时间及职工人数

公司现有职工 280 人，预计年工作 330 天，其中生产装置、辅助生产部门和配套公用工程部门 4 班 2 运转，行政管理人员 1 班。

2.1.2 主要能源和原材料消耗

(1) 能源及水消耗

项目能源及水消耗情况见表 2-1，实际消耗与环评相符。

表 2-1

名 称	单位	数量
蒸汽	t/a	3600
	t/t 产品	0.514
电	万 KWh/a	42 万 KWh
	万 KWh /t 产品	60 KWh
水	万 t/a	17364
	t/t 产品	2.48

(2) 主要原材料消耗情况

项目主要原材料消耗情况见表 2-2，实际消耗与环评相符。

表 2-2

序号	产品	原料名称	规格	消耗定额 (kg/t 产品)	年消耗量 (t/a)
1	氯化苦	硝基甲烷	99.5%	375	2626
		烧碱	折纯	854	5980
		氯气	99%	1323	9264
		盐酸	31%	343	2400

2.1.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3

表 2-3 建设项目主要设备

序号	设备名称	规格型号/材质	数量 (台)
氯化苦			
1	硝基甲烷储罐	Φ 2000×3200	1
2	氯化锅	Φ 2400×3000	4
3	水洗槽	Φ 2400×2200	4
4	成品静置罐	Φ 1600×1700	10
5	氯化苦储罐	Φ 900/ Φ 1800×3600	1
6	成品储罐	Φ 3000×4600	2
7	脱水罐	Φ 900×1100	2
8	卧式冷凝器	3640×1320×1300	5
9	包装尾气冷凝器	Φ 400×1500	3
10	尾气冷凝器	Φ 600×3000	2
11	氯化尾气吸收塔	Φ 2400×2200/φ500×4200	1
12	脱氯尾气吸收塔	Φ 2400×2200/φ800×4500	1
13	包装尾气吸收塔	Φ 900×4345	1
14	活性炭吸附塔	Φ 900×4345	2
15	蒸馏锅	Φ 2400×3000	5
16	烧碱储罐	Φ 5200×6000	2
17	盐酸储罐	Φ 2200×4300	1
18	氯气缓冲罐	Φ 1000×1500	2
19	残液扬液器	Φ 1000×1300	1
20	盐水池	9000×4500×2800 V=113m ³	2
21	盐水池	6200×2400×2800 V=42m ³	1

序号	设备名称	规格型号/材质	数量（台）
22	单效蒸发器	$\phi 1750 \times 2430$ V=5m ³	1
23	三效蒸发器	蒸发面积 160m ²	1

2.1.4 生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程及产污环节如图 2-4 所示。

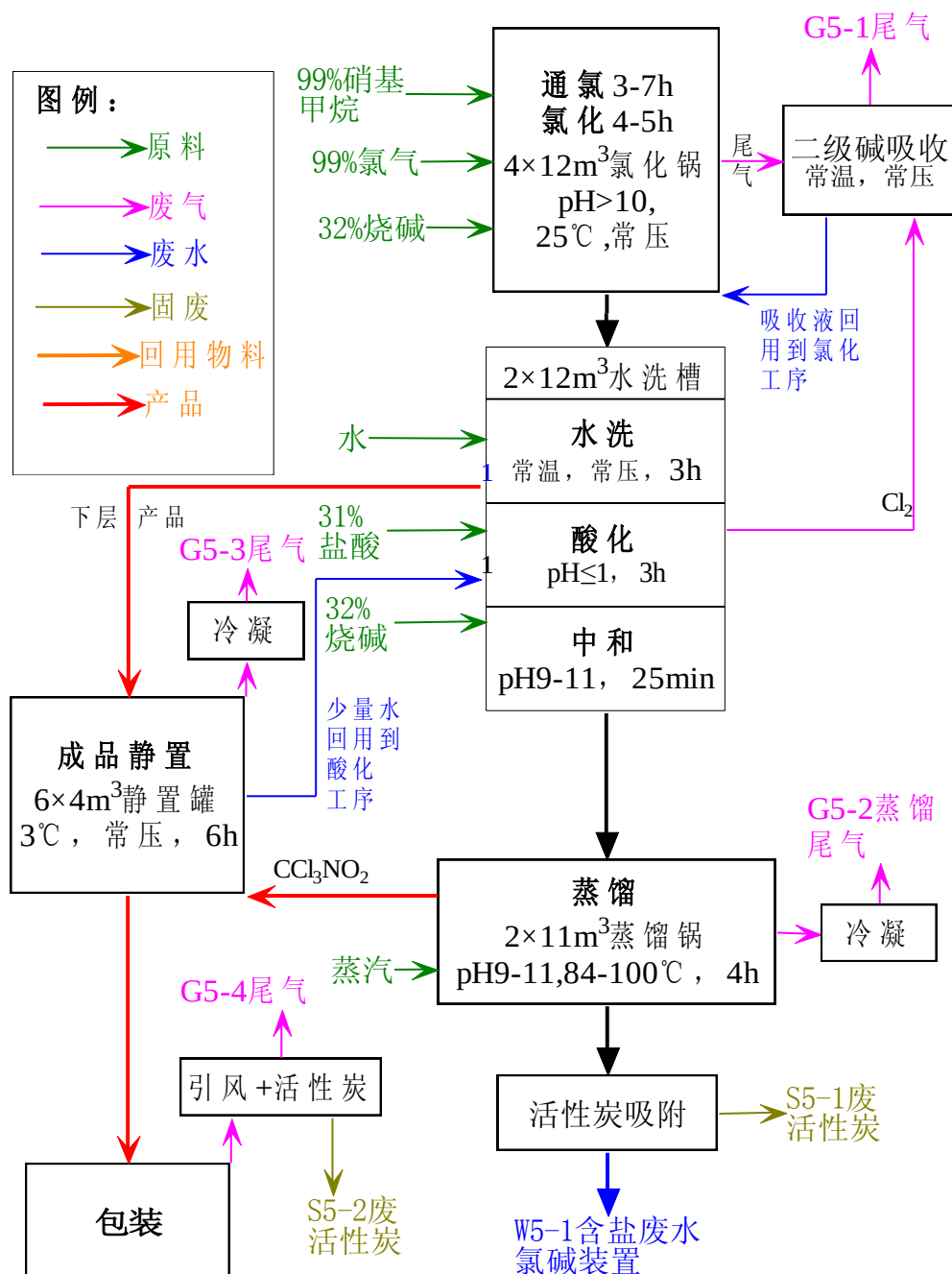
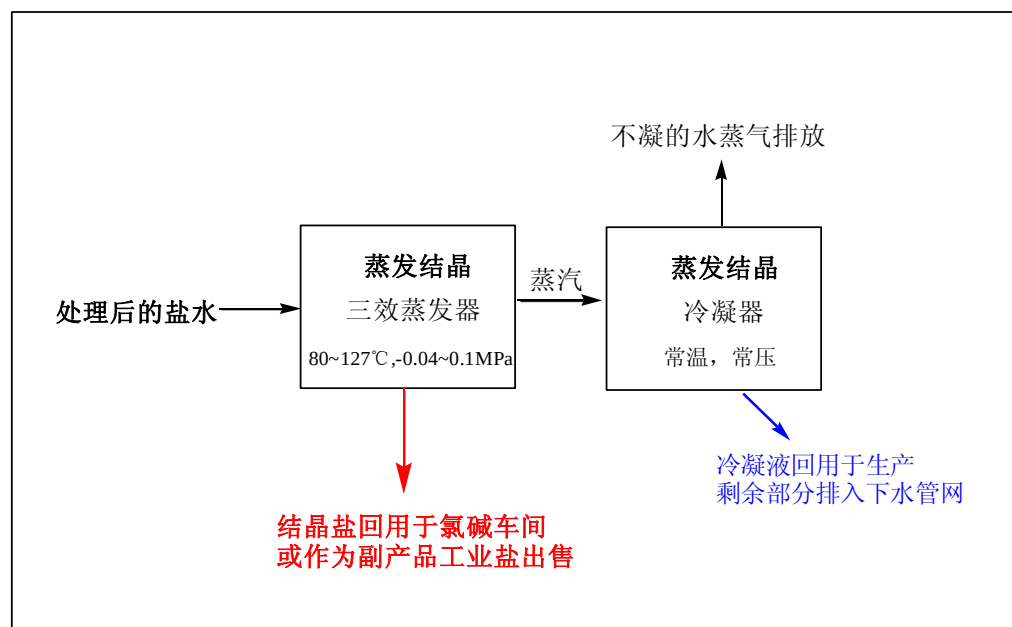


图 2-4 氯化苦生产工艺流程及产污环节图

氯化苦车间处理后的盐水使用蒸发器进行蒸发结晶处理，蒸发结晶析出固体盐暂存后作为氯碱车间正常生产时的原料使用或作为副产品工业盐出售。新增盐水蒸发工艺流程见下图 2-5。



2.2 主要污染物及环保设施

本建设项目氯化苦生产过程中污染物排放情况及环保设施见表2-4。

表 2-4

废气				
编号	污染源	污染物名称	环保设施	排放情况
				排气情况
G5-1	氯化及酸化尾气	氯气	尾气吸收塔	45 m, 7000m ³ /h
G5-2	蒸馏不凝气	氯化苦	冷凝器	25 m, 自然排空
G5-3	静置尾气	氯化苦	冷凝器	25 m, 自然排空
G5-4	包装尾气	氯化苦	集气罩引风、活性炭吸附塔	25 m, 8000m ³ /h
废水				
代号	污染源	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
W5-1	蒸馏后的含盐废水	42507	0	活性炭吸附有机杂质后去蒸发结晶或氯碱工序
小计		42792	253	--
危废				

代号	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	危废类别	排放去向
S5-1	包装工序废活性炭	15	15	HW45	有资质厂家
S5-2	含盐废水废活性炭	402	402		
小计		423	423	--	--

2.2.1 废气

(1) 氯气、氯化苦。

项目废气污染源主要来自氯化苦生产过程产生的氯气、氯化苦气体，经治理措施处理后达标排放。

2.2.2 废水

生活废水

员工日常生活用水，主要污染因子为 COD、氨氮、SS、磷酸盐、动植物油。此部分废水经化粪池及水处理后，排入园区污水处理管网。

2.2.3 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物为废活性炭等。

2.2.4 噪声

项目主要噪声源为生产设备、风机、空压机等。

2.2.5 环保设施

项目主要环保设施是尾气吸收塔、活性炭吸附塔、冷凝器等。

2.3 “三同时”落实情况

2.3.1 新建项目“三同时”执行情况

处理设施在验收监测期间正常运转。

2.3.2 环境保护敏感区分析

项目位于大连金普新区普湾经济区松木岛化工园区内，周围均为工业企业，无敏感保护目标。

2.4 环评报告书的主要结论、建议及环评批复的意见

2.4.1 环评报告书的主要结论和建议

大连市环境保护有限公司编制的《大连染化集团搬迁改造（一期）工程环境影响报告书》及《大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造（一期）工程补充环评结论如下：

一、废气

（1）氯化和酸化尾气—二级碱吸收塔喷淋处理

氯化苦生产装置工艺废气主要为氯化过程中产生的少量含氯气尾气及酸化工序产生的氯气。吸收剂为 22%NaOH 溶液。吸收后溶液排入氯化锅，回用。

二级碱吸收第一级碱吸收效率约为 96%，第二级碱吸收约为 90%，总吸收效率达到 99.6%，处理后的废气由 7000m³/h 风机引风排出，排气筒（5-1#）高度 25m。氯气最大产生速率为 89kg/h，排放速率为 0.36kg/h、排放浓度 52mg/m³，低于 GB16297-1996 中 2.9kg/h、65mg/m³ 的二级标准限值。

（2）蒸馏尾气—冷凝法

蒸馏工序采用常压直接蒸馏，蒸馏尾气经冷凝后排放，设计冷凝效率>98%，氯化苦的最大产生速率为 16.4kg/h，排放速率为 0.3kg/h。蒸馏尾气冷凝后由 25m 排气筒排放。

（3）静置尾气—冷凝法

静置尾气主要是由静置罐的大小呼吸产生的，搬迁后所有成品罐顶部呼吸口经管道连接到低温冷凝器，冷凝效率为 80%。氯化苦静置尾气产生速率 0.05kg/h，排放速率为 0.025kg/h。静置尾气冷凝后由 25m 排气筒排放。

（4）包装尾气—活性炭吸附

氯化苦包装尾气经引风后进入活性炭吸附装置处理后，由 25m 排气筒排放。氯化苦包装机上部设置集气罩，风机风量为 8000m³/h，活性炭吸附效率设计为 80%，氯化苦产生速率 2.3kg/h，排放速率为 0.5kg/h，排放浓度为 63mg/m³。

二、废水

建设单位拟将各车间生产设备清洗用水分别收集后回用于本装置生产工艺，厂区生活污水排入化粪池进行厌氧分解处理后集中排入松木岛化工园区污水处理厂，厂区初期雨水经雨水管网排至初期雨水及事故应急池暂存后进行监测，如超标，建设单位对初期雨水进行处理达标后，再排入松木岛化工园区污水处理厂。

三、噪声

选用低噪声设备，项目使用的各种高噪声设备均安装在车间内，并对设备进行隔声、消声、减震处理，关闭车间门窗切断噪声传播途径等措施。

四、固体废弃物

（1）危险废弃物

本项目产生的危险废弃物主要包括氯化苦车间包装工序及含盐废水处理过程中产生的废活性炭、氯碱车间更换下来的废树脂等，建设单位拟配套专用的危险废物暂存库，集中收集与贮存后，委托有资质厂家无害化处理。该暂存库的建设应符合《危险废物储存污染控制标准》（GB18589-2001）中的相关要求。

（2）一般固体废弃物

本项目产生的一般固体废弃物主要为氯碱车间产生的盐泥滤饼及废离子膜，建设单位将其在厂内暂存后，送往园区填埋场填埋。一般固体废弃物的储存场所必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行建设和管理，一般固体废弃物、原辅材料、产品不得露天堆放，以免引起扬尘和污染地下水。

（3）生活垃圾

项目营运后，职工生活垃圾全部实行袋装化，且由专人负责收集，送至园区指定的垃圾点堆放，日产日清，再由垃圾清运车及时运至垃圾场进行处理。

2.4.2 环评批复的意见

本项目环评批复的具体要求见表 2-5、2-6。

表 2-5 环评批复要求

序号	环评批复要求内容
1	原则同意《报告书》的评价结论及评估报告意见，同意大连染化集团有限公司由大连市甘井子区振兴路 188 号搬迁至大连松木岛化工园区内。搬迁工程总投资 82298 万元，搬迁后工程总占地面积 291479m ² ，总建筑面积为约 120000 m ² 。新建工程内容包括生产车间（硫化染料车间、海波车间、氯化苦车间、氯碱车间、氯酸盐车间）、动力站、成品库、污水处理站以及综合楼、变电所等辅助设施。综合考虑搬迁后经济效益、产品结构及环境保护等因素，一期工程搬迁后产品及生产规模见《报告书》中表 2.2。若项目选址、产品品种、生产工艺等发生改变或扩大生产规模，须向我局另行申报。

2	本项目不得新增燃煤、燃油装置，生产用热及冬季采暖由松木岛化工园区集中供热系统解决。
3	生产过程中产生的含硫化氢、氨气、氯气、氯化氢、氮氧化物等废气、染料粉尘废气及含氯苯、硝基苯、氯化苦等有机废气须有针对性地进行冷凝、一级或多级喷淋吸收、旋风或布袋除尘及活性炭吸附等有效措施处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的最高允许排放浓度、无组织排放监控浓度及最高允许排放速率二级标准的要求。鉴于氯化苦与氯气具有相似理化特性和毒性，氯化苦参照氯气的排放限值要求。 加强生产及储存设备的维护及日常保养，杜绝跑冒滴漏，严格控制废气的无组织排放。硝酸储罐、废酸储罐、盐酸储罐、氯苯储罐、二硝基氯苯储罐以及计量罐、空压机、压滤器、离心机等产生的无组织排放废气经收集后采用喷淋吸收或活性炭吸附等方式处理。
4	严格按“雨污分流，污污分流，分质处理，综合回用”的原则建设厂区排水管网。各尾气吸收液应尽量套用至相关工序，确需排放部分应根据废水中污染物成分分别进入氮氧化物吸收液处理装置及污水生化处理站，经预处理统一进入厂区排水监控池，经监控达到松木岛化工园区污水处理厂纳水标准后经园区污水管线进入该厂进行深度处理。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。 设立容量不低于 3000 立方的废水事故池并做好防渗、防漏处理，确保事故状态下生产废水不直接排放。
5	各种产噪设备须合理选型、布局，并进一步采取隔声、吸声、减振等有效的噪声防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中Ⅲ类标准。
6	认真按照相关规定做好固体废物的分类管理和综合利用工作。生产过程中产生的碱化废渣、过（压）滤废渣、废交换树脂、分离罐废液、废活性炭、污水站污泥等属危险废物，须交有资质单位进行无害化处理，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，临时贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。其它固体废弃物须妥善处置，不得随意堆放或排放，避免二次污染。

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；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周边的规划工作，本项目 800 米卫生防护距离内禁止建设职工宿舍等敏感建设。同时，你公司应做好老厂区土壤污染调查、风险评估及治理修复工作。
9	文明施工，避免施工期扬尘、噪声对周边环境造成影响。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监理单位进行施工期环境监理，对各项环保措施的落实情况进行有效监督。
10	本项目审批后日常环境监管工作有大连市环境监察支队负责。请你公司接到本批复后 10 个工作日内，将《报告书》及批复文件送达该支队并按规定接受相关的监督检查。
11	本项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。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行。在试运行期限届满前，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。

表 2-6 补充环评批复要求

序号	补充环评批复要求内容
1	原则同意《补充报告》评价结论，同意大连绿峰化学股份有限公司调整生产经营范围，取消硫化黑产品、海波产品、二硝基氯化苯产品、硫酸浓缩产品的生产（如后期再建设，需另行环评），仅保留氯化苦及氯碱车间。本次变更后，实际总建筑面积为 17341.7 平方米，原有产品氯化苦、氯碱的生产工艺、生产规模等均无变化；厂区内职工人数由 1800 人减至 280 人；由于取消了相关产品的生产，拟建的污水处理站不再建设。若项目选址、产品品种、工艺发生变化或生产规模扩大，须另行申报。

2	鉴于项目已建成，在运营期间要认真落实《补充报告》中提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作： 1、氯化苦、氯碱生产项目所依托的公用工程以及污染排放和防治措施（废气、噪声、危险废弃物）等须执行大连市环保局《关于对大连染化集团有限公司搬迁改造（一期）工程环境影响书的批复》（大环建发【2013】5号）相关要求。 2、氯碱车间未投产前，须对氯化苦盐水进行蒸发处理，其冷凝水回用于生产，剩余部分排入园区污水管网；待氯碱车间达规模生产后，氯化苦车间盐水仍套用于氯碱车间生产，本项目各车间产生的废水均为回用，不外排；生活污水经化粪池处理、应急池暂存的初期雨水经调节池处理满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）的要求后，排入市政污水管网至区域水质净化厂集中处理。
3	建设单位应认真落实环保局“三同时”制度要求；项目竣工后，须按程序向环保局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。

2.5 评价标准

项目验收监测过程中，各种污染物排放分别执行下列标准：

- （1）废水执行《大连松木岛化工园区污水排放标准》（大化委发【2009】3号）；
- （2）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）三类区标准；
- （3）废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级排放标准。

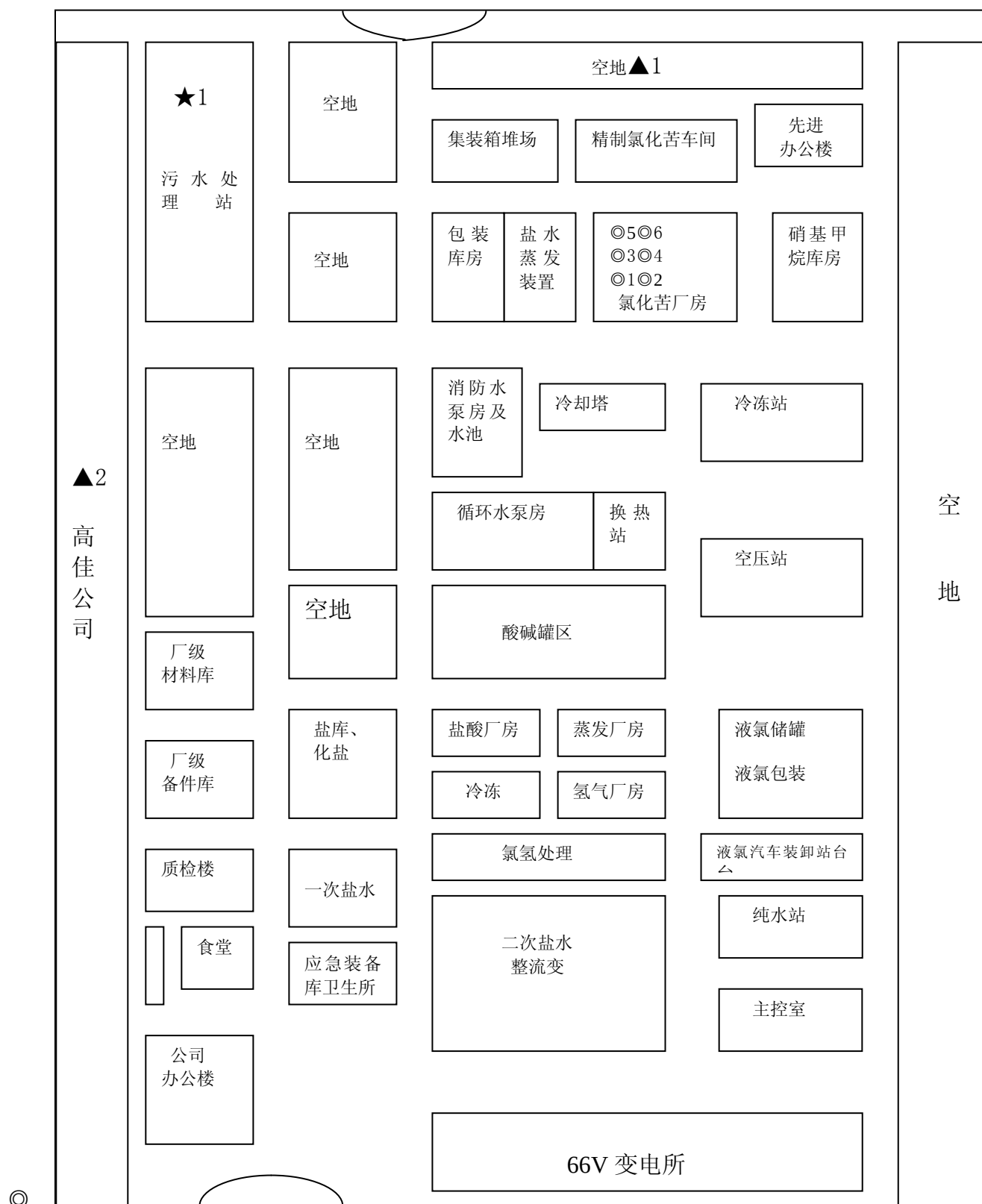
氯化苦在相关环境质量标准及排放标准中均未作要求，仅在《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中车间空气中有毒物质提出最高容许浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。鉴于氯气与氯化苦具有相似理化特性和毒性，因此，氯化苦排放标准参考执行氯气的限值。

3 建设项目竣工环保验收监测内容与评价

3.1 验收监测期间生产状况及生产负荷

验收监测期间生产负荷情况如下：设计氯化苦氯化工序每天生产 7 批次，实际每天生产 6 批次，生产负荷达到 85.7%，符合验收监测对工况要求。

具体监测点位见图 3-1。



项目位置及监测点位（示意图 3-1）

▲—噪声监测点位， ★—废水监测点位， ◎—废气监测点位

3.2 废气污染源验收监测内容及评价

3.2.1 监测内容及分析方法

3.2.1.1 废气

(1) 监测点位、监测项目及监测频次

- 1、在蒸馏静置尾气冷凝器前后各设置一个监测点位，编号为◎1、◎2；监测项目：氯化苦；监测频次：正常生产工况下监测 1 天 1 次，监测 2 天。
- 2、在包装活性炭吸附塔前后各设置一个监测点位，编号为◎3、◎4；监测项目：氯化苦；监测频次：正常生产工况下监测 1 天 1 次，监测 2 天。
- 3、在氯化、酸化碱吸收塔前后各设置一个监测点位，编号为◎5、◎6；监测项目：氯气；监测频次：正常生产工况下监测 1 天 1 次，监测 2 天。

(2) 分析方法

监测项目分析方法见表 3-1。

表 3-1 废气污染物监测分析方法

序号	项目	分析方法
1	氯气	甲基橙分光光度法 HJ/T30-1999/碘量法(暂行)(HJ547-2009)
2	氯化苦	企业分析方法 Q/DLH.JO2.023-2014

(3) 评价标准

氯气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放标准，具体标准限值见表 3-2。

氯化苦在相关环境质量标准及排放标准中均未作要求，仅在《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中车间空气中有毒物质提出最高容许浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。鉴于氯气与氯化苦具有相似理化特性和毒性，因此，氯化苦排放标准参考执行氯气的限值。

表 3-2 废气污染物排放标准一览表

污染物	最高允许 排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
Cl ₂	65	25	0.52	周界外 浓度最 高点	0.40
		40	2.9		
		45	3.95		

3.2.1.2 监测结果与评价

2017 年 1 月 16 日至 1 月 20 日对项目废气进行了监测，监测结果表明：氯气、氯化苦等项目排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级最高排放标准。具

体监测结果见表 3-3。

表 3-3

废气监测结果

排放口名称	监测点位	监测项目	监测日期	检测结果	执行标准 (mg/m ³)	排放速率
				mg/m ³		
蒸馏静置尾气	冷凝器前◎1	氯化苦	2017.1.16	183.6		0.734
	冷凝器后◎2	氯化苦	2017.1.16	32.65	65	0.131
包装尾气	吸附塔前◎3	氯化苦	2017.1.16	60.60		0.242
	吸附塔后◎4	氯化苦	2017.1.16	13.36	65	0.053
蒸馏静置尾气	冷凝器前◎1	氯化苦	2017.1.17	128.6		0.514
	冷凝器后◎2	氯化苦	2017.1.17	27.21	65	0.109
包装尾气	吸附塔前◎3	氯化苦	2017.1.17	63.07		0.252
	吸附塔后◎4	氯化苦	2017.1.17	10.64	65	0.043
氯化酸化尾气	碱吸收塔前◎5	氯气	2017.1.19	6.36×10^4		24.0
	碱吸收塔后◎6	氯气	2017.1.19	1.00	65	4.81×10^{-4}
氯化酸化尾气	碱吸收塔前◎5	氯气	2017.1.20	6.27×10^4		24.0
	碱吸收塔后◎6	氯气	2017.1.20	1.22	65	5.99×10^{-4}

3.3 厂界噪声验收监测内容及评价

3.3.1 监测内容和监测方法

(1) 监测点位及布点原则

依据其地理位置，噪声在厂界西侧和北侧各设置 1 个监测点位，编号为：▲1、▲2。

(2) 监测项目

厂界噪声监测项目为 L_{eq} 。

(3) 监测频率

昼、夜间各监测一次，1 天。

(4) 监测分析方法

用 AWA6218B 全自动噪声仪，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）进行。

3.3.2 评价标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准，标准值见表 3-4。

表 3-4 厂界环境噪声标准 单位：dB(A)		
类别	昼间	夜间
三类区	65	55

3.3.3 监测结果与评价

2016 年 12 月 22 日，对项目西侧和北侧厂界噪声进行了监测，监测结果表明：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）中的 3 类标准要求。具体监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声监测结果 单位：dB(A)				
监测点位	监测日期	监测时间	监测值	标准值
厂西边界▲1	2016.12.22	10:46	63.0	65
	2016.12.22	22:11	54.5	55
厂北边界▲2	2016.12.22	11:09	56.9	65
	2016.12.22	22:15	52.2	55

3.4 废水污染源验收监测内容及评价

3.4.1 监测内容及方法

(1) 监测点位设置

在厂污水排放口处设置一个监测点位，编号为★1

(2) 监测项目

化学需氧量、悬浮物、磷酸盐、氨氮、动植物油、氯化物、硫酸根离子

(3) 监测频次

正常生产工况下监测 2 天，每天 1 次。

(4) 分析方法

监测项目分析方法见表 3-6。

表 3-6 废水污染物监测分析方法

序号	项目	分析方法
1	化学需氧量	快速消解分光光度法（HJ/T 399-2007）
2	悬浮物	重量法（GB11901—89）
3	磷酸盐	钼酸铵分光光度法（GB11893-89）
4	氨氮	纳氏试剂光度法（HJ 535—2009）
5	动植物油	红外光度法（HJ37-2012）
6	Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	无机阴离子的测定（HJ84-2016）

3.4.2 评价标准

项目的生活、生产废水经污水处理装置处理后排入园区污水处理厂。废水执行《大连松木岛化工园区污水排放标准》（大化委发【2009】3 号）；

具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 废水排放标准限值 单位 mg/l

标准	污染物	排放浓度	污染物	排放浓度
松木岛园区污水处理厂进水标准	COD	500	BOD	400
DB21/1627-2008	SS	300	氯化物	1000
	NH ₃ -N	30	磷酸盐	5
	动植物油	100		
	部分行业最高允许排水量： 烧碱（离子膜法）1.0m ³ /t 产品；染料工业：30m ³ /t 产品			
	⁽¹⁾ ：只针对排入淡水水域，海域不受限制。 ⁽²⁾ ：括号外为水温>12℃，括号内为水温≤12℃。			

3.4.3 监测结果与评价

2016 年 12 月 22 日至 23 日，对项目废水化学需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐、动植物油、氯化物和硫酸根离子污染因子进行了监测，监测结果表明：排放浓度的日均值符合《大连松木岛化工园区污水排放标准》（大化委发【2009】3 号）标准要求；具体监测结果见表 3-8。

表 3-8 污水监测结果 单位：mg/L

项目 时间			COD	SS	磷酸盐 (以 P 计)	氨氮	动植物油	氯化物	硫酸根 离子
12 月 22 日	厂污 水排 放口	09:00	53	5	0.06	3.02	0.27	284.33	71.88
		11:00	54	4	0.07	3.06	0.22	285.83	72.09
		14:00	56	4	0.07	2.96	0.23	289.84	74.55
		日均值	54.3	4.3	0.07	3.01	0.24	286.7	72.84
12 月 23 日	厂污 水排 放口	09:00	60	6	0.08	2.93	0.23	301.32	75.00
		11:00	65	5	0.11	2.98	0.26	300.29	71.75
		14:00	70	5	0.12	2.87	0.20	303.72	74.90
		日均值	65	5.3	0.10	2.93	0.23	301.78	73.88

3.5 质量保证和质量控制

大连绿峰化学股份有限公司氯化苦建设项目环保验收监测过程中，监测质量控制和质量保证均按照《检测和校准实验室认可准则》（CNAS-CL01:2006）及大连金普新区环境监测站相关管理体系文件中的有关规定进行。

4 建设项目环境管理检查

4.1 环境管理基本情况

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；建成后建立了环境保护管理制度；由安全生产部负责有关环保事务；厂区内绿化情况良好；在建设期间和试生产阶段均未有扰民和污染事故的发生。

4.2 环评批复落实情况

环评批复实际落实情况见表 4-1。

表 4.1 环评批复要求实际落实的情况

序号	环评批复要求内容	环评批复落实情况
1	原则同意《报告书》的评价结论及评估报告意见，同意大连染化集团有限公司由大连市甘井子区振兴路 188 号搬迁至大连松木岛化工园区内。搬迁工程总投资 82298 万元，搬迁后工程总占地面积 291479m ² ，总建筑面积为约 120000 m ² 。新建工程内容包括生产车间（硫化染料车间、海波车间、氯化苦车间、氯碱车间、氯酸盐车间）、动力站、成品库、污水处理站以及综合楼、变电所等辅助设施。综合考虑搬迁后经济效益、产品结构及环境保护等因素，一期工程搬迁后产品及生产规模见《报告书》中表 2.2。若项目选址、产品品种、生产工艺等发生改变或扩大生产规模，须向我局另行申报。	生产品种减少（无硫化黑、二硝基氯化苯、硫酸浓缩、海波），只建设了氯化苦和氯碱车间及动力站、成品库、变电所等公用工程及辅助设施。
2	本项目不得新增燃煤、燃油装置，生产用热及冬季采暖由松木岛化工园区集中供热系统解决。	未上锅炉。由园区供热单位鑫能热力供热。
3	生产过程中产生的含硫化氢、氨气、氯气、氯化氢、氮氧化物等废气、染料粉尘废气及含氯苯、硝基苯、氯化苦等有机废气须有针对性地进行冷凝、一级或多级喷淋吸收、旋风或布袋除尘及活性炭吸附等有效措施处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的最高允许排	按照要求配套了相应环保设施。氯化物和酸化尾气有二级碱喷淋吸收塔吸收；蒸馏和静置尾气有冷凝器冷凝；包装尾气有活性炭吸附塔吸收等。1、为扶持企业生

	放浓度、无组织排放监控浓度及最高允许排放速率二级标准的要求。鉴于氯化苦与氯气具有相似理化特性和毒性，氯化苦参照氯气的排放限值要求。 加强生产及储存设备的维护及日常保养，杜绝跑冒滴漏，严格控制废气的无组织排放。硝酸储罐、废酸储罐、盐酸储罐、氯苯储罐、二硝基氯苯储罐以及计量罐、空压机、压滤器、离心机等产生的无组织排放废气经收集后采用喷淋吸收或活性炭吸附等方式处理。	产及生存，本着减少污染，达标排放，确保企业审批验收的完整性，鉴于氯化苦项目目前国内还没有监测方法和排放标准，经环保局领导共同研究，同意采取本企业监测分析方法出具的监测报告进行验收；2、氯气项目因本监测站没有监测资质，由本监测站委托有资质的社会第三方监测机构，在本监测站人员监督工况的情形下实施监测，并出具监测报告。
4	严格按“雨污分流，污污分流，分质处理，综合回用”的原则建设厂区排水管网。各尾气吸收液应尽量套用至相关工序，确需排放部分应根据废水中污染物成分分别进入氮氧化物吸收液处理装置及污水生化处理站，经预处理统一进入厂区排水监控池，经监控达到松木岛化工园区污水处理厂纳水标准后经园区污水管线进入该厂进行深度处理。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。 设立容量不低于 3000 立方的废水事故池并做好防渗、防漏处理，确保事故状态下生产废水不直接排放。	建有 2900 立方米事故池。
5	各种产噪设备须合理选型、布局，并进一步采取隔声、吸声、减振等有效的噪声防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中III类标准。	空压机等设备采取了隔声、吸声、减振等噪声防治措施。
6	认真按照相关规定做好固体废物的分类管理和综合利用工作。生产过程中产生的碱化废渣、过（压）滤废渣、废交换树脂、分离罐废液、废活性炭、污水站污泥等属危险废物，须交有资质单位进行无害化处理，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，临时贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。其它固体废弃物须妥善处置，不得随意堆放或排放，避免二次污染。	设置了专门的危废储存间，与大连东泰产业废弃物处理有限公司签订了危废处置合同。
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	设有安全生产部，建有相关环保管理制度，有环境应急预案并已备案。

	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；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周边的规划工作，本项目 800 米 卫生防护距离内禁止建设职工宿舍等敏感建设。同时， 你公司应做好老厂区土壤污染调查、风险评价及治理修 复工作。	企业积极配合当地政府做好项目周边的规划工作。未 建职工宿舍等敏感建设。 2013 年 6 月 25 日李万才市 长召开会议，确定福佳集团 为大化渣场及周边区域 3.6 平方公里土地治理改造工 程的责任主体，老厂区含在 此区域内，修复工作应由福 佳集团负责。
9	文明施工，避免施工期扬尘、噪声对周边环境造成影响。 根据《辽宁省建设项目环境监理管理办法》规定，委托 有环境监理资质的监理单位进行施工期环境监理，对各 项环保措施的落实情况进行有效监督。	已委托大连市环境保护有 限公司进行环境监理。 因企业属性发生变化及管 理人员的变化，未能进行适 时环境监理。
10	本项目审批后日常环境监管工作有大连市环境监察支 队负责。请你公司接到本批复后 10 个工作日内，将《报 告书》及批复文件送达该支队并按规定接受相关的监督 检查。	按批复落实。

表 4.2 补充环评批复要求实际落实的情况

序号	补充环评批复要求内容	环评批复落实情况
----	------------	----------

1	原则同意《补充报告》评价结论，同意大连绿峰化学股份有限公司调整生产经营内容，取消硫化黑产品、海波产品、二硝基氯化苯产品、硫酸浓缩产品的生产（如后期再建设，需另行环评），仅保留氯化苦及氯碱车间。本次变更后，实际总建筑面积为 17341.7 平方米，原有产品氯化苦、氯碱的生产工艺、生产规模等均无变化；厂区内职工人数由 1800 人减至 280 人；由于取消了相关产品的生产，拟建的污水处理站不再建设。若项目选址、产品品种、工艺发生变化或生产规模扩大，须另行申报。	实际总建筑面积为 17341.7 平方米，原有产品氯化苦、氯碱的生产工艺、生产规模等均无变化；厂区内职工人数由 1800 人减至 280 人。
2	鉴于项目已建成，在运营期间要认真落实《补充报告》中提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作： 1、氯化苦、氯碱生产项目所依托的公用工程以及污染排放和防治措施（废气、噪声、危险废弃物）等须执行大连市环保局《关于对大连染化集团有限公司搬迁改造（一期）工程环境影响书的批复》（大环建发【2013】5 号）相关要求。 2、氯碱车间未投产前，须对氯化苦盐水进行蒸发处理，其冷凝水回用于生产，剩余部分排入园区污水管网；待氯碱车间达规模生产后，氯化苦车间盐水仍套用于氯碱车间生产，本项目各车间产生的废水均为回用，不外排；生活污水经化粪池处理、应急池暂存的初期雨水经调节池处理满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）的要求后，排入市政污水管网至区域水质净化厂集中处理。	按照要求配套了相应环保设施。氯化物和酸化尾气有二级碱喷淋吸收塔吸收；蒸馏和静置尾气有冷凝器冷凝；包装尾气有活性炭吸附塔吸收等；空压机等设备采取了隔声、吸声、减振等噪声防治措施；新建 2900 立方事故池，设置了专门的危废储存间，与大连东泰产业废弃物处理有限公司签订了危废处置合同。 新上一套三效蒸发器对氯化苦盐水蒸发处理；生活污水由在线监测设备分析合格后排入园区污水处理厂。
3	建设单位应认真落实环保局“三同时”制度要求；项目竣工后，须按程序向环保局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。	已申请环保竣工验收。

5 结论和建议

5.1 结论

5.1.1 监测结论

5.1.1.1 废气

2017 年 1 月 16 日至 1 月 20 日对项目废气进行了监测，监测结果表明：废气中氯气、氯化苦污染因子排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级最高排放标准。

5.1.1.2 噪声

2016 年 12 月 22 日对厂界西侧和北侧昼间和夜间噪声进行了监测，等效声级监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求。

5.1.1.3 废水

2016 年 12 月 22 日至 23 日对项目厂污水排放口的化学需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐、氯化物、硫酸根离子进行了监测，污染因子排放浓度的日均值符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 的标准要求和松木岛园区污水处理厂进水标准，动植物油符合国家标准。

5.1.1.4 固体废物

危险废物是废活性炭，集中收集后，由大连绿峰化学股份有限公司委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处置。

项目产生的生活垃圾年产量 30 吨，集中收集后，由大连华茂建筑劳务有限公司收集处理。

5.1.2 环保管理结论

验收期间对项目环境保护管理情况进行了检查，检查结果表明：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；建成后建立了环境保护管理制度；由安全生产部负责有关环保事务；厂区内绿化情况良好；在建设期间和试生产阶段均未有扰民和污染事故的发生；危险废物集中收集，安全储存。

5.2 建议

5.2.1 大连绿峰化学股份有限公司要保证有关环境保护的各项规章制度的贯彻落实，加强环境管理，认真履行环保制度，实施清洁生产，确保各项污染物始终保持达标排放。

5.2.2 项目单位要对污水处理设施定期维修、检查和清理，保证各项污染物始终达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号: 验收类别: 验收报告; 验收表√; 登记卡 审批经办人:

建设项目名称		大连绿峰化学股份有限公司搬迁改造 (一期)工程氯化苦项目		建设地点		大连金普新区松木岛化工园区					
建设单位		大连绿峰化学股份有限公司		邮政编码		116600		电话		13940896339 87634101	
行业类别		化工原料及化学制品制造业		项目性质		新建					
设计生产能力		氯化苦年产 7000 吨		建设项目开工日期		2010 年 3 月					
实际生产能力		氯化苦年产 7000 吨		投入试运行日期		2015 年 10 月					
审批部门		大连市环境保护局 大连金普新区环境保护局		文 号		大环建发【2013】5 号 大金新环评批 2016-02-034 号					
初步设计审批部门		大连普湾新区城市建设管理与行政执法局		文 号		大普城 【2015】37 号		时间		2015 年 4 月 14 日	
控制区		环保验收审批部门		大连金普新区环境保护局		文 号		时间			
报告书(表)编制单位		大连市环境保护有限公司		投资总概算		82298 元					
环保设施设计单位		大连大化工程设计有限公司		环保投资总概算		16630 万元		比例		20.2%	
环保设施施工单位		中国化学工程第十四建设有限公司		实际环保总投资额		1716 万元		比例		4.9%	
环保设施监测单位		大连金州新区环境监测站									
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它	
398 万元		527 万元		20 万元		30 万元		200 万元		541 万元	
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施能力						年平均工作天数		330	
污染控制指标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	自身削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	实际排放总量(6)	预测排放总量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废水		3.8	3.5			0.3					
CODcr		5.47	5.29			0.18					
P											
SS											
氨氮											
废气											
危废											
生活垃圾		30	0			30					

单位: 废气量: $\times 10^4 \text{ m}^3/\text{a}$; 废水、固废量: 万 t/a; 废水中污染物浓度: mg/L; 废气中污染物浓度: mg/m^3
其他 t/a

监测申请

监测单位：大连绿峰化学股份有限公司

监测地址：大连普湾经济区松木岛化工园区

监测项目和频次：

根据现场勘查和实际排污状况，监测点位设置为：

一、废气监测点位为：

监测点位、监测项目及监测频次

1、在蒸馏静置尾气冷凝器前后各设置一个监测点位，编号为◎1、◎2；监测项目：氯化苦；监测频次：正常生产工况下监测 1 天 1 次，监测 2 天。

2、在包装活性炭吸附塔前后各设置一个监测点位，编号为◎3、◎4；监测项目：氯化苦；监测频次：正常生产工况下监测 1 天 1 次，监测 2 天。

3、在氯化、酸化碱吸收塔前后各设置一个监测点位，编号为◎5、◎6；监测项目：氯气；监测频次：正常生产工况下监测 1 天 1 次，监测 2 天。

二、噪声监测点位为：在厂界西侧、北侧各设置一个点位，进行昼、夜间监测，一天 1 次。

三、废水监测点位为：

在厂污水排放口设置一个监测点位，监测项目：COD、SS、P、NH₃-N、动植

物油、氯化物、硫酸根离子；2 天；三次。

申请人：于 强
2016.11.

