

重庆康普化学工业股份有限公司
年产 5000 吨金属萃取剂项目
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：重庆康普化学工业股份有限公司

编制单位：重庆市化研院安全技术服务有限公司

二〇二〇年一月

重庆康普化学工业股份有限公司
年产 5000 吨金属萃取剂项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：重庆康普化学工业股份有限公司

编制单位：重庆市化研院安全技术服务有限公司

二〇二〇年一月

建设单位法人代表：邹 潜

编制单位法人代表：朱 进

项目负责人：董 琳

报告编写人：王 志

建设单位：重庆康普化学工业股份有限公司

电话：023-40717015

传真：无

邮编：401220

地址：长寿经济技术开发区化中大道 7 号

编制单位：重庆市化研院安全技术服务有限公司

电话：023-86852598

传真：023-67661262

邮编：400021

地址：重庆市江北区石马河化工村 1 号

目 录

前 言	1
第一章 项目概况	3
第二章 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	8
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	9
2.4 其它相关文件	9
2.5 验收范围与内容	9
2.6 验收监测目标	9
2.7 验收监测报告编制的工作程序	9
第三章 项目建设概况	11
3.1 地理位置及平面布置	11
3.2 建设内容	14
3.3 主要原辅材料及燃料	21
3.4 水源及水平衡	22
3.5 生产工艺	24
3.5.1 生产工艺流程简介	24
3.5.2 主要生产设备及装置	33
3.6 项目变动情况	42
第四章 环境保护设施	43
4.1 污染物治理/处置设施	43
4.1.1 废水	43
4.1.2 废气	45
4.1.3 噪声	52
4.1.4 固体废物	52
4.1.5 以新带老措施	54
4.2 其他环境保护设施	54
4.2.1 环境风险防范设施	54
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	61
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	63
第五章 工程环评意见及批复要求	69
5.1 环评主要结论（摘录）	69
5.1.1 项目概况	69
5.1.2 项目与相关政策、规划的符合性	72
5.1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状	72
5.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查	73

5.1.5 环境保护措施及环境影响	74
5.1.6 清洁生产与循环经济	79
5.1.7 公众参与	79
5.1.8 总量控制	80
5.1.9 选址合理性、平面布置合理性	80
5.1.10 环境监测与管理	81
5.1.11 环境影响经济损益分析	81
5.1.12 综合评价结论	81
5.1.13 建议	82
5.2 重庆市长寿区生态环境局关于环评审批意见（摘录）	82
5.3 重大变动界定报告意见（摘录）	85
第六章 验收执行标准.....	87
第七章 验收监测内容.....	89
7.1 环境保护设施调试运行效果	89
7.1.1 废水	89
7.1.2 废气	89
7.1.3 噪声	90
第八章 质量保证及质量控制.....	92
8.1 监测分析方法	92
8.2 监测仪器	92
8.3 人员能力	94
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	94
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	94
第九章 验收监测结果.....	95
9.1 生产工况	95
9.2 环保设施调试运行效果	95
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	95
9.2.2 污染物排放监测结果	97
9.3 工程建设对环境的影响	108
第十章 验收监测结论.....	110
10.1 环保设施调试运行效果	110
10.2 工程建设对环境的影响	112
10.3 综合结论	112
10.4 建议及要求	112
附件	114

前 言

重庆康普化学工业股份有限公司（原名重庆海祥医药化工有限公司，于 2012 年 3 月 21 日更名为重庆康普化学工业有限公司，2016 年再次更名）成立于 2006 年 11 月 2 日，注册资本 3850 万元，主要从事化学中间体研究开发、生产和销售。公司原有装置位于长寿经济技术开发区化中大道 7 号，主要包括 25t/a 40%二甲基金刚醇生产装置、20t/a 50%金刚醇生产装置、20t/a 50%金刚酮（中间产品）生产装置及配套设施。

2-羟基-5-壬基苯甲醛肟（以下简称“醛肟”）和 2-羟基-5-壬基苯乙酮肟（以下简称“酮肟”）是萃取剂的主要活性成分，它们与稀释剂通过不同的比例混合复配就得到各种萃取性能的萃取剂。当前国内的湿法冶炼厂所用的萃取剂主要依靠进口且价格昂贵，严重制约了企业的生产进度。因此，尽快实现铜萃取剂的国产化，打破国外产品在中国市场的垄断就显得尤为迫切和重要。公司长期致力于金属萃取剂的研究、工业化生产和应用，先后承担了 2011 中央重点投资产业振兴项目、技术创新项目、科技攻关项目等，主要产品被评为重点新产品、高新技术产品。为了将科研成果转化为生产力，适应市场要求。公司调整产品结构，淘汰现有二甲基金刚醇、金刚醇及金刚酮（中间产品）生产装置。投资 4000 万元，在公司现有生产区建设“年产 5000 吨金属萃取剂项目”。

2015 年 11 月，重庆康普化学工业股份有限公司委托重庆化工设计研究院（现更名为重庆化工设计研究院有限公司）编制完成了《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目环境影响报告书》。2016 年 3 月 14 日，重庆市长寿区生态环境局以渝（长）环准[2016]018 号文对该报告书进行了批复，原则同意重庆化工设计研究院编制的该项目环境影响报告书的评价结论及其提出的环境保护措施。由于后续实际建设过程中，重庆康普化学工业股份有限公司对

部分建设内容进行了调整，故委托重庆市环境工程评估中心编制完成了《重庆康普化学工业股份有限年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》，2018 年 1 月重庆市长寿区生态环境局组织专家评审，评审意见结论为建设项目调整内容不属于重大变动。

本次验收主要针对年产 5000 吨金属萃取剂项目开展竣工环境保护验收。接受委托后，我公司组织专业技术人员进行了现场踏勘及资料调研，并编制了《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目竣工环境保护验收监测方案》，根据验收监测方案于 2019 年 5 月 15 日-16 日、10 月 22 日-23 日分别对该项目进行了现场监测。根据现场检查情况、现场监测结果、验收技术规范、环评报告及批复等相关内容，重庆市化研院安全技术服务有限公司编制完成了本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

该报告在编制过程中得到了重庆市长寿区生态环境局的大力支持，以及重庆康普化学工业股份有限公司的密切配合，在此一并表示诚挚的谢意！

第一章 项目概况

本次验收监测的建设项目的基本情况见表 2-1。

表 2-1 验收项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨金属萃取剂项目				
业主单位名称	重庆康普化学工业股份有限公司				
建设地点	长寿经济技术开发区化中大道 7 号			邮编	401220
联系人	刘业红		联系电话	13883540804	
建设项目性质	新建 改扩建√ 技术改造 (划√)				
环评报告书审批部门	重庆市长寿区生态环境局	文号	渝（长）环准[2016]018 号	时间	2016.03.02
环评报告书编制单位	重庆化工设计研究院有限公司 （原重庆化工设计研究院）		环境监理单位	重庆化工设计研究院有限公司	
开工建设时间	2016 年 4 月		调试生产时间	2018 年 1 月	
环保设施设计单位	成都市和谐环保工程技术有限公司；重庆中标环保集团有限公司；重庆市环境保护工程设计研究院有限公司		环保设施施工单位	成都市和谐环保工程技术有限公司；重庆中标环保集团有限公司；重庆市环境保护工程设计研究院有限公司	
环评核准生产能力	年产 5000 吨金属萃取剂				
实际建成生产能力	年产 5000 吨金属萃取剂				
环评建设内容	新建 3、4 号车间，淘汰原有的 6、7、8 号车间和配制车间的已建项目，对原有的设施进行适当改造。在 3、8 号车间建设醛肟中间产品生产线 1 条，在 4、6 车间建设酮肟中间产品生产线 1 条，同时在 6 车间建设 30%的氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套，在 7 车间建设酮肟中间产品生产线 1 条，在配制车间建设 1 条金属萃取剂配制装置。建成后可生产金属萃取剂 5000 吨/年，副产品三氯化铝 1303.2 吨/年，盐酸 400 吨/年。				
重大变动界定报告建设内容	将 4 车间与 8 车间生产功能进行了对调，工艺不变；7 车间增加 30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套（生产能力不变）；新建配置车间，布置 1 套金属萃取剂配制装置，原配置车间关停。新增储罐区，包括 45m ³ 盐酸储罐 2 个，65m ³ 甲苯、甲醇、氯苯、醋酐、烧碱、硫酸储罐各 1 个，65m ³ 白油、壬基酚、混合油、备用储罐各 2 个，65m ³ 醛肟、酮肟储罐各 3 个。新建 100m ³ 三氯化铝副产品储池 1 个。企业对罐区重建后不新增存储物料类别，储罐容积和数量增加，但各物料存储规模不变；壬基酚、醛肟、酮肟、氯苯由采用桶装存储于危险品库房改为采用储罐存储于储罐区。				
项目变更情况 （与重大变动界定报告情况比较）	建设项目优化副产品盐酸生产以及三氯化铝生产工艺。15%盐酸副产品生将原“吸收塔吸收+沉降分液+压滤”工艺优化为“一级水喷射吸收+二级降膜吸收+三级喷淋吸收”的三级吸收方式，提高了氯化氢尾气吸收率，减少了尾气排放；30%三氯化铝副产品生产由原来“气浮除油+常温脱色+压滤”方式优化为“减压蒸馏+铝酸钙升温溶解+降温抽滤”的方式，减少了废液和废渣产生及排放。另储存区所有 65m ³ 储罐减小为 60m ³ 。其他与重大变动界定报告一致。				

周边环境情况	敏感点名称	方位	与厂址距离 (m)	环境特征		环境要素
	晏家街道	N	2200	约 10000 人		大气环境
	晏家中/小学	N	2400	师生约 2500 人		
	迎风场	E	150	约 200 户，800 人		
	沙塘村	NWW	2100	约 25 户，100 人		
	园区医院	ESE	1600	病床约 200 张		
	园区实验小学	N	3150	师生约 2000 人		
	长寿火车站	SW	3600	/		
	晏家河	E	1000	Ⅳ类		地表水环境
	长江长寿段	S	3750	四大家鱼保护区		
	川染厂生产取水口	下游同侧	1500	生产用水		
	川维公司生产取水口	上游同侧	2500	生产用水		
	项目敏感点变更情况（与环评核准情况比较）	与环评一致				
概算总投资	4000 万元	其中环保投资	204 万元	比例	5.1%	
实际总投资	4000 万元	其中环保投资	275 万元	比例	6.9%	
废水治理	废气治理	噪声治理	固废治理	绿化、生态	其他	
90 万元	150 万元	5 万元	5 万元	0 万元	25 万元	
年生产天数	300 天	每天生产小时数		24 小时		

第二章 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

2.1.1 环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日起施行)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日起施行)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日起施行)；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日起施行)。

2.1.2 环境保护相关行政法规及文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号, 2017 年 7 月修订)；
- (2) 《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)；
- (3) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环保验收的通知》(环办环评函[2017]1235 号)；
- (4) 《生态环境部关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(生态环境部[2018]第 9 号)；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 591 号, 第 645 号令修订)；
- (6) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(中

发[2015]12 号)；

(7) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号)；

(8) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》(国办发〔2010〕33 号)；

(9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)；

(10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号)；

(11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31 号)；

(12) 《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》(国发〔2016〕65 号)；

(13) 《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号)；

(14) 《污染源自动监控管理办法》(国家环境保护总局令第 28 号)；

(15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日修订)；

(16) 《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号)；

(17) 《关于加强工业危险废物转移管理的通知》(环办[2006]34 号)；

(18) 《三峡库区及其上游水污染防治规划(修订本)》(环办[2008]16 号)；

(19) 《关于印发〈国控污染源排放口污染物排放量计算方法〉的通知》（环办[2011]8 号）；

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

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

(22) 《国家危险废物名录》（2016 年版）；

(23) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号，国家安全监管总局令第 79 号修正）；

(24) 《危险化学品目录》（2015 年版）。

2.1.3 地方性法规 and 文件

(1) 《重庆市环境保护条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告[2017]第 11 号）；

(2) 《重庆市长江三峡水库库区及流域水污染防治条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告[2011]26 号）；

(3) 《中共重庆市委重庆市人民政府关于加快推进生态文明建设的意见》（渝委发[2014] 19 号）；

(4) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 270 号）；

(5) 《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发[2016]43 号）；

(6) 《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等 36 个区县（自治县）集中式饮用水水源保护区的通知》（渝府办[2016]19 号）；

(7) 《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19 号）；

(8) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准

入规定（修订）的通知》（渝办发[2012]142 号）；

（9）《重庆市重点污染源自动监控装置管理办法（试行）的通知》（渝环发[2003]149 号）；

（10）《重庆市环境保护局关于印发城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》（渝环发[2007]39 号）；

（11）《重庆市环境保护局关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》（渝环发[2007]78 号）；

（12）《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26 号）；

（13）《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发[2014]178 号）；

（14）《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则（试行）的通知》（渝环发[2015]45 号）；

（15）《重庆市环境保护局关于规范建设项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收工作的通知》（渝环〔2018〕57 号）；

（16）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）

（17）重庆市环境保护局文件《重庆市环境保护局关于印发〈重庆市建设项目重大变动界定程序规定〉的通知》（渝环发[2014]65 号）。

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技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]第 9 号）

（2）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目环境影响报告书》，（重庆化工设计研究院，2015 年 11 月）；

（2）《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（长）环准[2016]018 号（重庆市长寿区生态环境局，2016 年 3 月 2 日）；

（3）《重庆市长寿区环境保护局关于新（改建）高盐水预处理装置请示的复函》（长环建函[2017]12 号）；

（4）《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》（重庆市环境工程评估中心，2017 年 11 月）。

2.4 其它相关文件

重庆康普化学工业股份有限公司提供的相关资料。

2.5 验收范围与内容

（1）醛肟中间产品生产线 1 条、酮肟中间产品生产线 2 条；

（2）30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 2 套；

（3）建设项目所需的环保设施以及其他公用辅助设施。

2.6 验收监测目标

通过对建设项目环境管理工作的调查，建设项目外排污染物达标考核、污染治理设施指标考核、必要的环境敏感点环境质量的监测，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。

2.7 验收监测报告编制的工作程序

本次验收监测报告编制的工作程序见图 2.1。

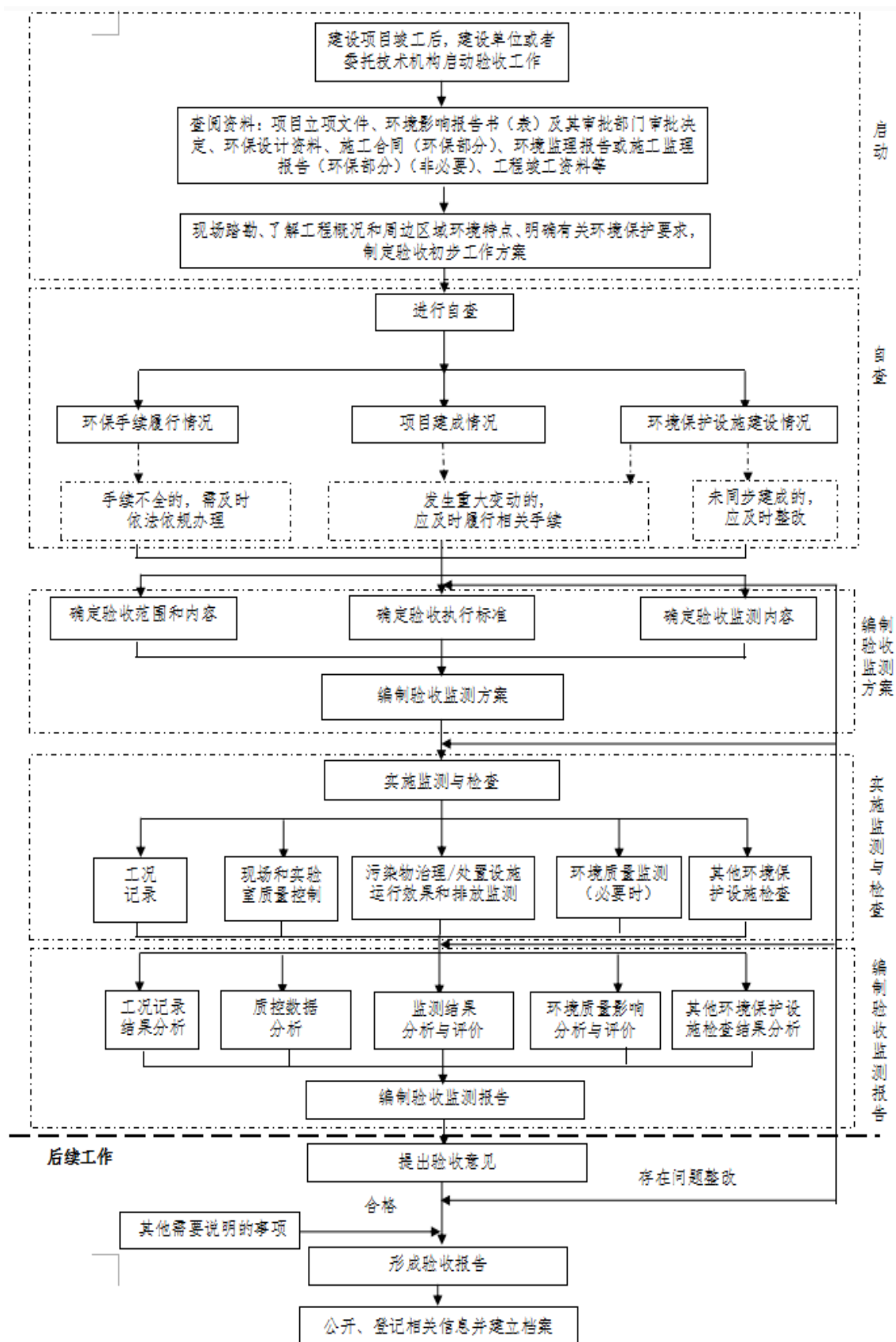


图 2.1 验收监测报告编制的工作程序

第三章 项目建设概况

3.1 地理位置及平面布置

建设项目分两期建设，现阶段一、二期均建设完成。

项目位于重庆市长寿区化工大道 7 号重庆康普化学工业股份有限公司厂区内，占地面积约 70.7 亩。厂区为呈矩形设置，办公区综合楼位于厂区东北角，废水处理站、循环水池等位于厂区西北角。生产区位于厂区西面，至北向南分别设置 3、4 车间、8 车间、动力站、6、7 车间、罐区、危化品库房、综合库房以及配置车间。

厂区东面分别设一个人流、物流大门，能够确保厂区内运输和消防通道畅通。从全厂总平面布置上看，生产车间的设备布置之间联系紧密，工艺流程顺畅，管线短捷，便于工厂的管理和安全生产。

其具体工程的地理位置见图 3.1；建设项目总平面布置示意简图见图 3.2。



图 3.1 项目所在地理位置图



图 3.2 建设项目总平面布置示意简图

3.2 建设内容

(一) 环评及批复主要建设内容及规模:

项目在厂区预留范围内建设,新建 3、4 号车间,淘汰原有的 6、7、8 号车间和配制车间的已建项目,对原有的设施进行适当改造。在 3、8 号车间建醛肟中间产品生产线 1 条,在 4、6 车间建酮肟中间产品生产线 1 条,同时在 6 车间建 30%的氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套,在 7 车间建酮肟中间产品生产线 1 条,在配制车间建 1 套金属萃取剂配制装置,建成后可生产金属萃取剂 5000 吨/年,副产品三氯化铝 1303.2 吨/年、盐酸 400 吨/年。办公楼、维修车间、质检分析中心、环保工程、给水、供电、供热、备用锅炉、冷冻水系统等均依托现有的设施设备。项目总投资 4000 万元,其中环保投资 204 万元。

(二) 重大变动界定报告主要建设内容及规模:

项目将 4 车间与 8 车间生产功能进行了对调,工艺不变。即 4 车间布置醛肟生产装置的醛肟生产装置的精馏、脱色、肟化、脱溶及包装等工序,8 车间布置布置酮肟装置 1 的精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序。在 3、4 号车间建醛肟中间产品生产线 1 条,在 6、8 车间建酮肟中间产品生产线 1 条,同时在 6 车间建 30%的氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套,在 7 车间建酮肟中间产品生产线 1 条及 30%的氯化铝、15%盐酸生产装置各 1 套,在配制车间建 1 套金属萃取剂配制装置,建成后可生产金属萃取剂 5000 吨/年,副产品三氯化铝 1303.2 吨/年、盐酸 400 吨/年,与环评规模一致。

另新建储罐区,废弃原有储罐区,新增 22 个储罐用于贮存原料以及中间体。其中包括 45m³ 盐酸储罐 2 个,65m³ 甲苯、甲醇、氯苯、醋酐、烧碱、硫酸储罐各 1 个,65m³ 白油、壬基酚、混合油、备用储罐各 2 个,65m³ 醛肟、酮肟储罐各 3 个。新建 100m³ 三氯化铝副产品储池 1 个(二期调整)。罐区重建后不新增存储物料类别,储罐容积和数量增加,但各物料存储规

模不变；壬基酚、醛肟、酮肟、氯苯由采用桶装存储于危险品库房改为采用储罐存储于储罐区。

（三）项目实际建设内容及规模：

建设项目分二期实施，一、二期均已建设完成。新建 3、4 号车间，淘汰原有的 6、7、8 号车间和配制车间的已建项目，对原有的设施进行适当改造。在 3、4 号车间建醛肟中间产品生产线 1 条，在 6、8 车间建酮肟中间产品生产线 1 条，同时在 6 车间建 30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套，在 7 车间建酮肟中间产品生产线 1 条及 30%的三氯化铝、15%盐酸生产装置各 1 套，在配制车间建 1 套金属萃取剂配制装置。另在 4 车间新建一套塔式高盐水（含硫酸镁）预处理装置和一套塔式高盐水（含氯化钠）预处理装置，6 车间利旧酮肟生产装置闲置设备改建一套釜式高盐水（含硫酸镁）预处理装置，8 车间利旧酮肟生产装置闲置设备改建一套釜式高盐水（含氯化钠）预处理装置。（注：增加的 4 套高盐水预处理装置，根据《重庆市长寿区环境保护局关于新（改建）高盐水预处理装置请示的复函》（长环建函[2017]12 号），原则同意上述装置不需办理环境影响评价文件审批，免于环境保护“三同时”管理。）建成后可生产金属萃取剂 5000 吨/年，副产品三氯化铝 1303.2 吨/年、盐酸 400 吨/年、85%氯化钠 324 吨/年、44%硫酸镁 683.9 吨/年。

其中分别针对 6 车间、7 车间 30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置进行了工艺优化。15%盐酸副产品生将原“吸收塔吸收+沉降分液+压滤”工艺优化为“一级水喷射吸收+二级降膜吸收+三级喷淋吸收”的三级吸收方式，提高了氯化氢尾气吸收率，减少了尾气排放；30%三氯化铝副产品生产由原来“气浮除油+常温脱色+压滤”方式优化为“减压蒸馏+铝酸钙升温溶解+降温抽滤”的方式，减少了废液和废渣产生及排放。

新建储罐区，设 22 个储罐用于贮存原料以及中间体。其中包括 45m³盐酸储罐 2 个，60m³甲苯、甲醇、氯苯、醋酐、烧碱、硫酸储罐各 1 个，

60m³白油、壬基酚、混合油、备用储罐各 2 个，60m³醛肟、酮肟储罐各 3 个。新建 100m³三氯化铝副产品储池 1 个（二期调整）。罐区重建后不新增存储物料类别，储罐容积和数量增加，但各物料存储规模不变；壬基酚、醛肟、酮肟、氯苯由采用桶装存储于危险品库房改为采用储罐存储于储罐区。

针对建设项目将 30%三氯化铝和 15%盐酸副产品生产工艺优化、罐区部分储罐容量减小的情况，满足《重庆市环境保护局关于印发〈重庆市建设项目重大变动界定程序规定〉的通知》（渝环发[2014]65 号）中“（二）项目建设内容部分发生变化，但新方案有利于环境保护，减轻了不良环境影响的”规定，故认定不属于重大变动。

建设项目以 4-壬基酚、多聚甲醛、盐酸、浓硫酸、甲苯、甲醇、盐酸羟胺、碳酸钠、氯苯、三氯化铝、白油、十三醇等为原料，主要生产 Mextral 系列金属萃取剂以及副产品 30%三氯化铝、15%盐酸、85%氯化钠、44%硫酸镁。

表 3-1 产品及生产规模一览表

序号	产品名称		生产时间		装置设计生产规模			备注
			h/批	h/年	批/年	kg/批	t/年	
1	2-羟基-5-壬基苯甲醛肟		—	—	300	—	1500	—
1.1	3、4 车间	醛肟生产装置	24	7200	300	5000	1500	中间品,有效含量 85%
2	2-羟基-5-壬基苯乙酮肟		—	—	600	—	501	—
2.1	6、8 车间	酮肟生产装置 1	24	7200	300	835	250.5	中间品,有效含量 85%
2.2	7 车间	酮肟生产装置 2	24	7200	300	835	250.5	中间品,有效含量 85%
3	30%三氯化铝		—	—	600	—	1303.2	—
3.1	6 车间	三氯化铝装置 1	24	7200	300	3334	1000.2	副产品
3.2	7 车间	三氯化铝装置 2	24	7200	300	1010	303	副产品
4	15%盐酸		—	—	600	1333.33	400	—
4.1	6 车间	盐酸生产装置 1	24	7200	300	1000	300	副产品
4.2	7 车间	盐酸生产装置 2	24	7200	300	333.3	100	副产品

5	85%氯化钠		24	7200	300	1.08	324	副产品
6	44%硫酸镁		24	7200	300	2.28	683.9	副产品
7	Mextral 系列金属萃取剂		—	4000	—	—	5000	产品
7.1	配置车间	Mextral 984H	8	2320	290	10000	2900	产品
7.2		Mextral 5640H	8	560	70	10000	700	产品
7.3		Mextral 860H	8	80	10	10000	100	产品
7.4		Mextral Basf80	8	1040	130	10000	1300	产品

注：2-羟基-5-壬基苯甲醛肟简称醛肟，2-羟基-5-壬基苯乙酮肟简称酮肟。85%氯化钠、44%硫酸镁为 4 套高盐水预处理装置副产品，装置豁免“三同时”。

根据企业自查核实提供的资料，项目组成情况见表 3-3。

表 3-3 建设项目组成情况一览表

项目组成		重大变动界定报告设计方案	实际建设方案	依托情况	备注
主体工程	3 车间	布置醛肟装置的排氢反应、成盐反应、甲酰化反应、酸化反应、浓缩脱溶等工序。	新建 3、4 车间为联合车间，中间以防火墙隔开。布置醛肟装置的排氢反应、成盐反应、甲酰化反应、酸化反应、浓缩脱溶等工序。	新建	
	4 车间	醛肟生产装置的精馏、脱色、肟化、脱溶及包装等工序。	新建 3、4 车间为联合车间，中间以防火墙隔开。布置醛肟生产装置的精馏、脱色、肟化、脱溶及包装等工序。	新建	
	6 车间	布置酮肟装置 1 酯化重排反应、酸化、浓缩等工序；30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套。	依托原有车间厂房，布置酮肟装置 1 酯化重排反应、酸化、浓缩等工序；30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套。	依托	
	7 车间	布置酮肟装置 2，包括酯化重排反应、酸化、浓缩、精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序；30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套。	依托原有车间厂房，布置酮肟装置 2，包括酯化重排反应、酸化、浓缩、精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序；30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套。	依托	
	8 车间	布置酮肟装置 1 的精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序。	依托原有车间厂房，布置酮肟装置 1 的精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序。	依托	
	配制车间	新建配置车间，布置 1 套金属萃取剂配制装置，原配置车间关停。	重建配置车间，占地面积 3182.3m ² ，布置 1 套金属萃取剂配制装置。	新建	
公用工程	给水	依托现有给水系统及 200m ³ /h 循环水系统，新建 3、4 车间给水管网。	给水系统划分为生活水系统、生产水系统、循环冷却水系统和消防水系统。建设项目依托现有给水系统，新建 3、4 车间给水管网。给水系统一次供水由经开区提供，能够满足建设项目使用需求。建设项目循环水用量为 99.13m ³ /h，利用公司已建循环冷却系统，并新增钢筋混凝土框架逆流式玻璃钢冷却塔 1 座，水处理能力 200m ³ /h，循环水泵 3 台（1 用 2 备），扬程 50 米，每台流量 200m ³ /h。	依托	
	排水	依托工厂现有排水系统，新建 3、4 车间排水管网。	依托工厂现有排水系统，排水实行“雨污分流”、“清污分流”。新建 3、4 车间排水管网。	依托	
	供电	依托现有 630kVA 变压器，新增 1000kVA 变压器 1 台。	项目用电依托公司原有的供配电系统，厂区动力站原设 10kV/380V/220V 总变电站一座，内设 1 台 630kVA 全密闭式电力	依托	

项目组成		重大变动界定报告设计方案	实际建设方案	依托情况	备注
			变压器，新增 1 台 1000kVA 全密闭式电力变压器。原有项目总用电量为 546.39kVA，该项目计算容量为 731.26 kVA，变压器富余量能满足该项目实际需求。		
	供热	低压蒸汽由园区提供，依托现有蒸汽管网和 4t/h、1.25MPa 的备用燃气锅炉，新建 3、4 车间蒸汽管网。	建设项目需要压力等级为 0.4~0.6MPa 的蒸汽量 0.75t/h，由长寿经开区威立雅长扬热能（重庆）有限责任公司提供。公司锅炉房内原设有一台 4t/h、1.25MPa 的燃气锅炉，现已拆除。	依托	
	制冷系统	依托 5℃制冷机组及循环冷冻水系统，新建 3、4 车间循环冷冻水系统。	依托 5℃制冷机组及循环冷冻水系统，新建 3、4 车间循环冷冻水系统，能够满足项目使用需求。	依托	
辅助工程	综合办公楼	依托现有综合办公楼及质检分析中心。	依托原有综合楼，综合楼 3 层布置，占地面积 891.6m ² 。质检分析中心位于综合楼 3 楼，内设化测室、内毒素检测室、微生物限度检验室、阳性对照室、高温室、天平室、留样观察室、稳定性实验室、效价测定准备室、效价测定培养室、气相、液相色谱室、常规仪器室、标准溶液室、清洗消毒间及办公辅助用房等。	依托	
	检维修	依托机修车间。	依托机修车间。	依托	
储运工程	储罐	重建储罐区，新增 22 个储罐。包括 45m ³ 盐酸储罐 2 个，65m ³ 甲苯、甲醇、氯苯、醋酐、烧碱、硫酸储罐各 1 个，65m ³ 白油、壬基酚、混合油、备用储罐各 2 个，65m ³ 醛肟、酮肟储罐各 3 个。另新建 100m ³ 三氯化铝副产品储池 1 个。	重建储罐区，储罐区分为两个区域。储罐区（罐组一）占地面积 658.44m ² ，储罐区（罐组二）占地面积 747.72m ² 。储罐区整体新增 22 个储罐，包括 45m ³ 盐酸储罐 2 个，60m ³ 甲苯、甲醇、氯苯、醋酐、烧碱、硫酸储罐各 1 个，60m ³ 白油、壬基酚、混合油、备用储罐各 2 个，60m ³ 醛肟、酮肟储罐各 3 个。	新建	
	库房	依托现有危化品库和综合库房。	依托现有危化品库（占地面积 738.9m ² ）和综合库房（占地面积 1019.4m ² ）。	依托	
环保工程	废水	依托现有 6、7、8 车间高、低浓度废水收集槽，分别增设隔油系统，现有末端隔油系统拆除；依托工厂末端 40m ³ /d 高浓废水预处理装置（采用“高效三维电解技术”）及 600m ³ /d 末端废水生化处理装置（采用厌氧+好氧”工艺）。新建 3、4 车间	依托现有 6、7、8 车间高、低浓度废水收集槽，分别增设隔油系统，现有末端隔油系统拆除；依托工厂末端 40m ³ /d 高浓废水预处理装置（采用“高效三维电解技术”）及 600m ³ /d 末端废水生化处理装置（采用厌氧+好氧”工艺）。新建 3、4 车间高、低浓度浓废水收集槽，并分别设置隔油系统，工厂废水管网全部可视化建设；	依托	

项目组成		重大变动界定报告设计方案	实际建设方案	依托情况	备注
		高、低浓度浓废水收集槽，并分别设置隔油系统，工厂废水管网全部可视化建设；以新带老，新建全厂独立的清下水排放系统，实现“清污分流”。	以新带老，新建全厂独立的清下水排放系统，实现“清污分流”。		
	废气	4 车间建设处理能力 16000Nm ³ /h “碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统和 15m 高排气筒，用于 3、4 车间生产废气治理。	3、4 车间醛肟装置排氢废气采用二级水封处理，通过 15m 高排气筒达标排放。	新建	
		6 车间建设处理能力 4000Nm ³ /h “碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统和 15m 高排气筒，用于 6、7 车间生产废气治理。	3、4 车间醛肟装置成盐反应未凝废气、醛肟装置浓缩脱溶未凝废气、醛肟装置浓缩脱溶未凝废气统一收集后送入“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统，通过 15m 高排气筒达标排放。		
		8 车间建设处理能力 4000Nm ³ /h “碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统和 15m 高排气筒。	6、7 车间副产盐酸装置吸收塔尾气、酮肟装置 1 浓缩脱溶未凝废气、酮肟装置 2 浓缩脱溶未凝废气、酮肟装置 2 浓缩脱溶未凝废气统一收集后送入“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统，通过 15m 高排气筒达标排放。		
		“以新带老”，对现有废水末端处理系统“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，并设置碱液洗涤+活性炭吸附装置及 15m 高排气筒。	8 车间酮肟装置 1 浓缩脱溶未凝废气送入“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理，后通过 15m 高排气筒达标排放。		
	噪声	对新增高噪声设备采取隔声、消声、减振等治理措施。	“以新带老”，对现有废水末端处理系统“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，并设置碱液洗涤+活性炭吸附装置及 15m 高排气筒。	新建	
	固废	对新增高噪声设备采取隔声、消声、减振等治理措施。	依托现有 200m ² 危险废物暂存库房。以新带老，对现有危废暂存间按“三防”要求进行整改完善。	依托	

3.3 主要原辅材料及燃料

根据建设单位自查核实提供的资料,建设项目主要原辅料消耗情况详见表 3-4。

表 3-4 建设项目主要原辅材料消耗情况表

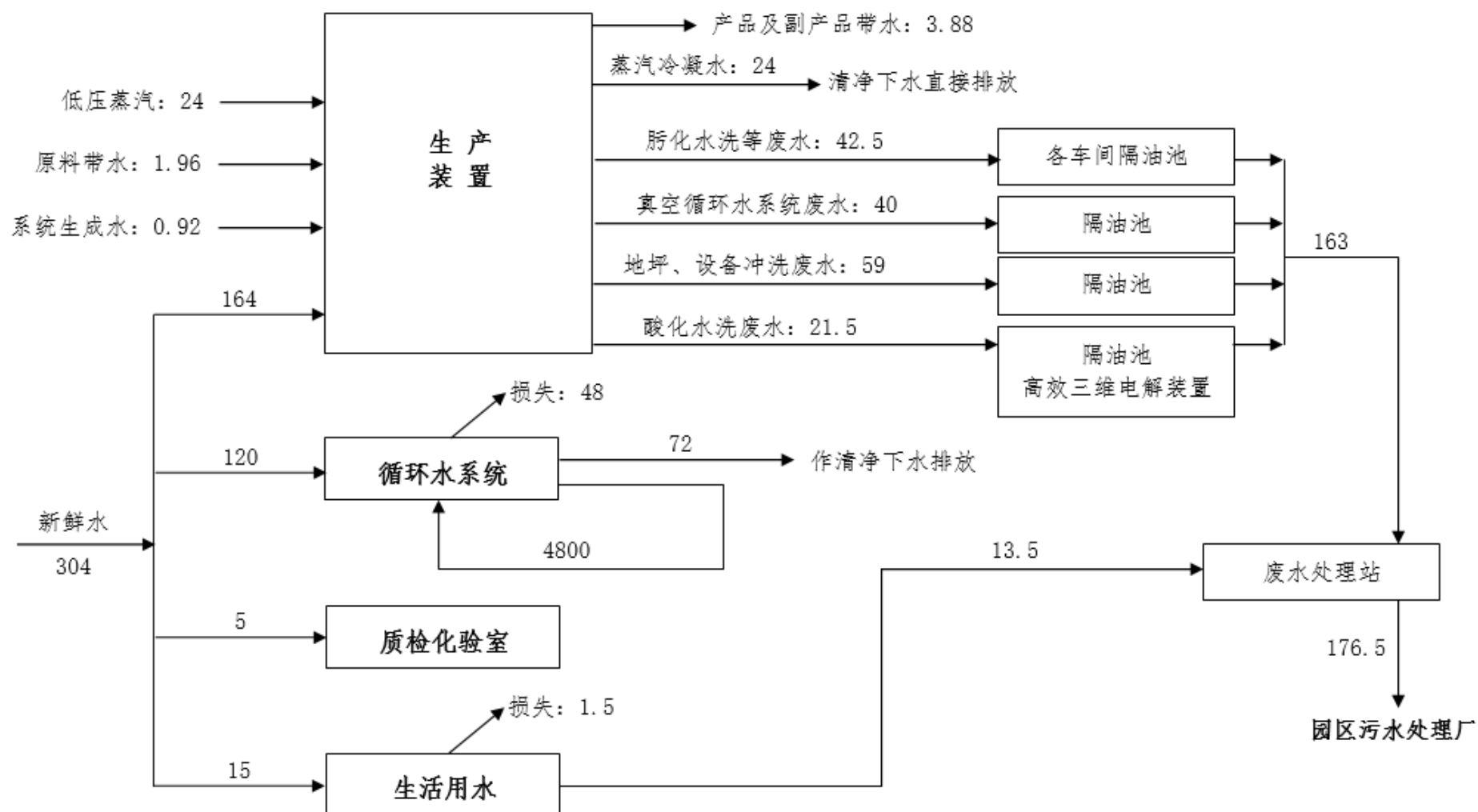
序号	材料名称	规格	单耗(kg/t 产品)	年耗量 (t/a)	供应地
一	2-羟基-5-壬基苯甲醛肟				
1	镁屑	≥99.5%	40	60	江苏
2	壬基酚	≥99%	724	1086	江苏
3	多聚甲醛	n=8-12	224	336	浙江
4	甲醇	水分≤0.02%	5	7.5	重庆
5	甲苯	水分≤0.02%	10.2	15.3	江苏
6	盐酸	≥30%	420	630	重庆
7	盐酸羟胺	≥99%	233.4	350.1	山东
8	碳酸钠	≥99%	133.4	200.1	四川
9	浓硫酸	≥98%	5	7.5	重庆
10	白油	工业级	150	225	江苏
11	一次水	—	3635	5452.5	园区
二	2-羟基-5-壬基苯乙酮肟				
1	氯苯	≥99.8%	28.7	14.4	甘肃
2	4-壬基酚	≥99%	682.63	342	江苏
3	三氯化铝	≥97%	867.1	434.4	湖南
4	醋酸酐	≥99%	310.2	155.4	浙江
5	甲苯	水分≤0.02%	16.8	8.4	江苏
6	盐酸	≥30%	395.2	198	重庆
7	盐酸羟胺	≥99%	229.9	115.2	山东
8	碳酸钠	≥99%	269.5	135	四川
9	浓硫酸	≥98%	24.0	12	重庆
10	白油	工业级	150	75.15	江苏
11	一次水	—	25425.1	12738	园区
三	Mextral 984H				
1	醛肟	企业内控标准	196.6	570	自产
2	酮肟	企业内控标准	162.4	470.93	自产
3	白油	工业级	631.2	1830.57	江苏

4	十三醇	≥99%	9.8	28.50	上海
四	Mextral 5640H				
1	醛肟	企业内控标准	428.6	300	自产
2	白油	工业级	571	399.7	江苏
3	十三醇	≥99%	0.4	0.30	上海
五	Mextral 860H				
1	酮肟	企业内控标准	300.7	30.07	自产
2	白油	工业级	699.3	69.93	江苏
六	Mextral Basf80				
1	醛肟	企业内控标准	484.6	630	自产
2	白油	工业级	515.2	669.8	江苏
3	十三醇	≥99%	0.2	0.2	上海
七	30%三氯化铝				
1	三氯化铝溶液		1005	1309.7	酮肟装置副产
2	活性炭	工业级	6.9	9	重庆
3	高效吸油棉	工业级	0.2	0.3	重庆
八	15%盐酸				
1	氯化氢	—	151.5	60.06	酮肟装置副产
2	高效吸油棉	工业级	0.51	0.51	重庆
3	一次水	≥99%	850	340	园区

3.4 水源及水平衡

重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂生产和生活用水均由经开区给水管网供水，一次水用量 304m³/d。

公司水平衡图如下图：

图 3.3 建设项目水平衡图 单位: m^3/d

3.5 生产工艺

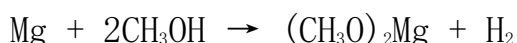
3.5.1 生产工艺流程简介

建设项主要产品为金属萃取剂，具体生产工艺如下。

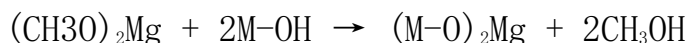
3.5.1.1 中间产品醛肟的合成

(1) 主要化学反应式

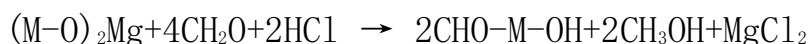
①排氢反应



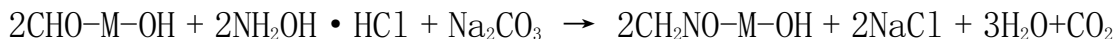
②成盐反应



③甲酰化反应



④肟化反应



(2) 生产工艺流程

反应釜中泵输分别加入甲醇、甲苯，在 25~40℃ 以下将镁屑加入甲醇甲苯溶液中（镁与甲醇投料比为 1: 2.5），进行排氢反应 8h，得到甲醇镁，并排放出氢气。继续将 4-壬基酚加入到甲醇镁的甲苯溶媒中，加热至 90℃，进行成盐反应 4h，同时溜出甲醇甲苯，得到壬基酚镁盐。继续间歇滴加加多聚甲醛入壬基酚镁盐中，在常温条件下恒温进行甲酰化反应，得到 2-羟基-5-壬基苯甲醛的镁盐，再加入 30% 盐酸酸解，分水相，水洗分水，浓缩脱溶（2h）得到粗品 2-羟基-5-壬基苯甲醛。

在压力 10Pa，温度 175℃ 下，利用导热油（电加热）升温加热精馏纯化醛粗品，得到精品 2-羟基-5-壬基苯甲醛。将配制好的碳酸钠水溶液滴加入经准确计量的甲苯、精品 2-羟基-5-壬基苯甲醛及盐酸羟胺的混合体系中，在 50~60℃ 下进行肟化反应 2h。肟化反应结束后加入 2% 稀硫酸脱

色、水洗、分水，浓缩脱溶（4h）得到 2-羟基-5-壬基苯甲醛肟，加入定量白油配制成醛肟成品溶液装桶待用。

排氢反应产生废气 G1，成盐反应回收甲醇、甲苯产生未凝废气 G2，粗品醛浓缩脱溶产生未凝废气 G3，肟化反应产生废气 G4，醛肟浓缩脱溶产生未凝废气 G5；酸化分水产生废水 W1，醛粗品水洗分水产生废水 W2，醛肟水洗分水产生废水 W3；醛粗品精馏产生残液 S1。

工艺流程及产污环节见图 3.4。

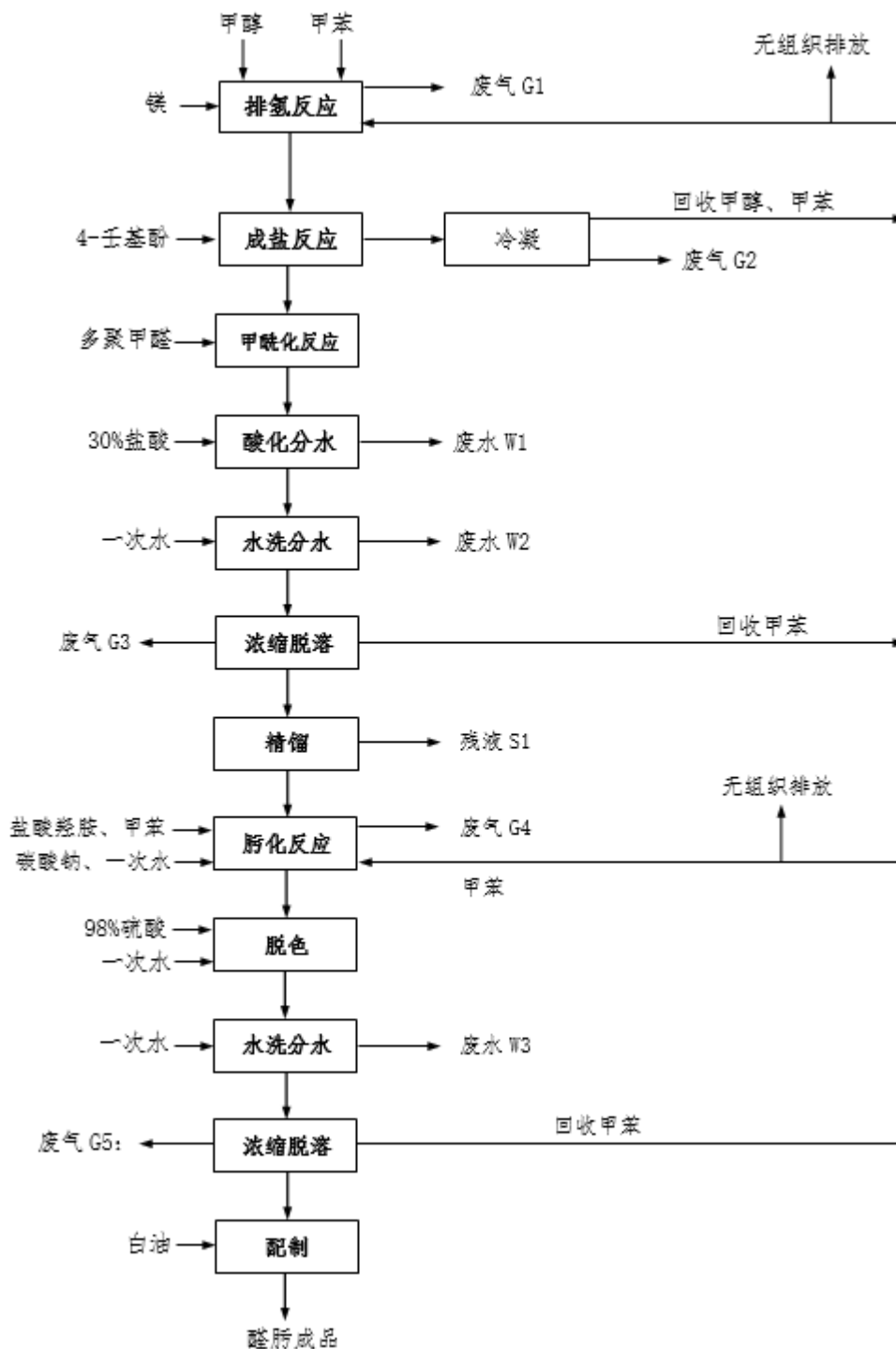


图 3.4 酐肟生产工艺流程及产污环节图

3.5.1.2 中间产品酐肟的合成

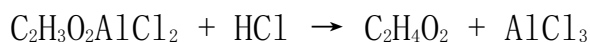
(1) 主要化学反应式

①酯化、重排反应

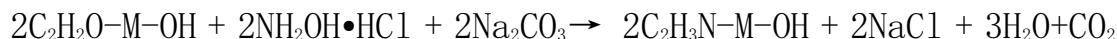




②酸化



③脞化反应



(2) 生产工艺流程

将原料 4-壬基酚，醋酸酐，氯苯分批泵入反应釜（4-壬基酚与醋酸酐投料比为 1：2.2），在搅拌下分批次按要求加入三氯化铝入反应釜中，缓慢升温至 40~90℃，进行酯化、重排反应直到反应结束（6h）。物料加入 30%盐酸酸化，分液，水洗分水，浓缩脱溶（2h）得酮粗品。在压力 10Pa，温度 175℃下，利用导热油升温加热精馏纯化酮粗品，得到精品 2-羟基-5-壬基苯乙酮。将配制好的碳酸钠水溶液滴加入经准确计量的甲苯、精品 2-羟基-5-壬基苯乙酮及盐酸羟胺的混合体系中，在 50~60℃下进行脞化反应 2h。脞化反应结束后加入 2%稀硫酸脱色、水洗、分水，浓缩脱溶（4h）得到 2-羟基-5-壬基苯乙酮脞，加入定量白油配制成脞成品溶液装桶待用。

酯化、重排反应产生的氯化氢气体至副产 15%盐酸系统，酸化分液产生的三氯化铝溶液至副产 30%三氯化铝系统。酮粗品浓缩脱溶产生未凝废气 G6，脞化反应产生废气 G7，酮脞浓缩脱溶产生未凝废气 G8；酮粗品水洗分水产生废水 W4，酮脞水洗分水产生废水 W5；酮粗品精馏产生残液 S2。

工艺流程及产污环节见图 3.5。

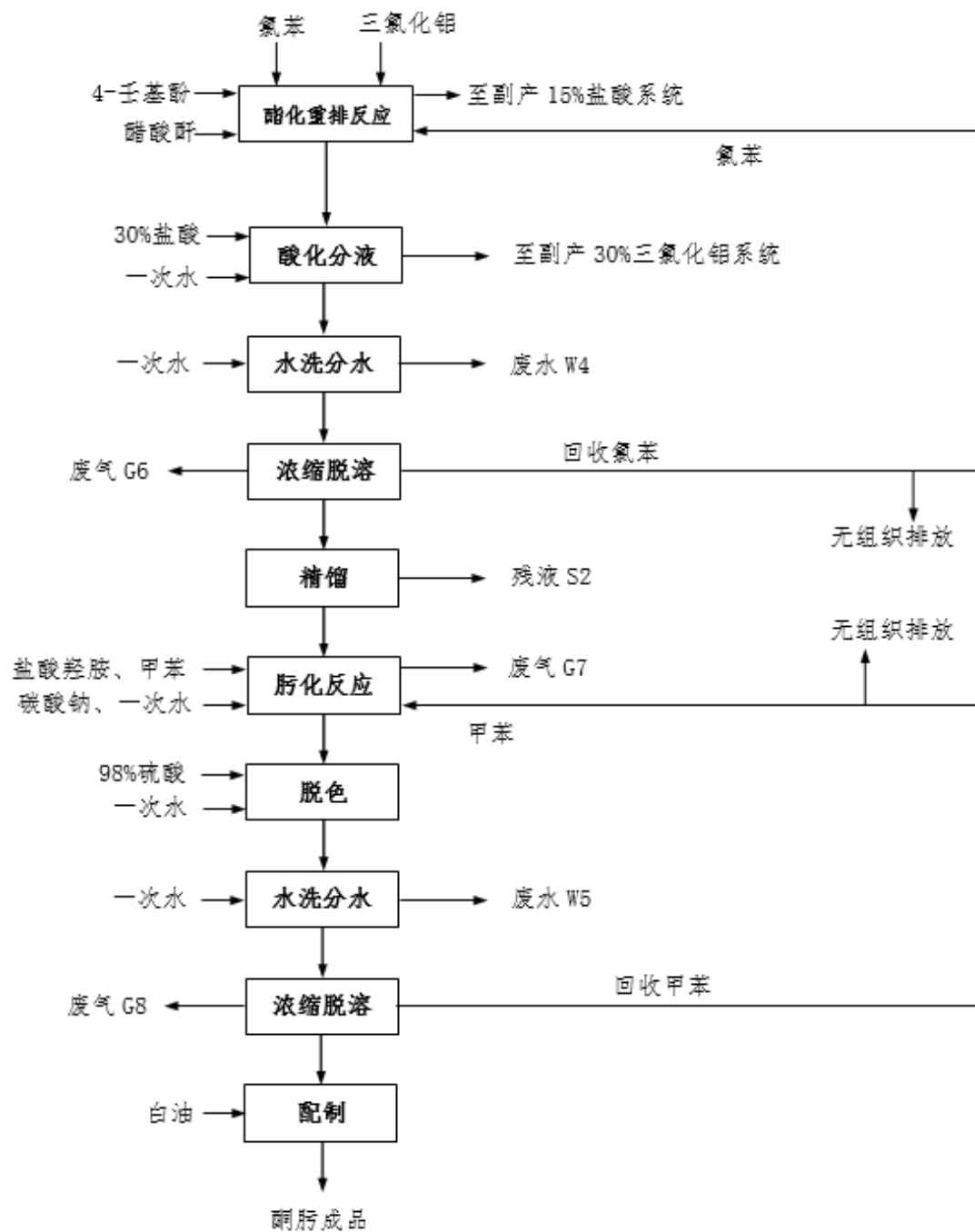


图 3.5 酮肟生产工艺流程及产污环节图

3.5.1.3 Mextral 系列金属萃取剂的配制

(1) Mextral 984H 金属萃取剂的配制

将中间产品醛肟、酮肟称量后泵入配制釜，原料白油和十三醇经计量后自流加入配制釜，搅拌，蒸汽加热至 50~60℃，搅拌和保温 2h 后，放入桶中称量，降温入库。

生产工艺流程见图 3.6。

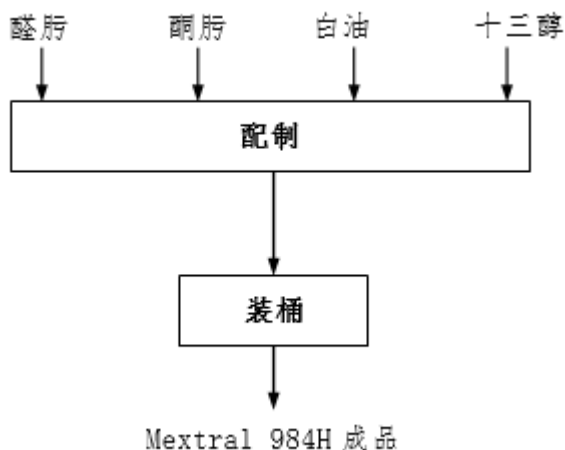


图 3.6 Mextral 984H 生产工艺流程图

(2) Mextral 5640H 金属萃取剂的配制

将中间产品醛肟称量后泵入配制釜，原料白油和十三醇经计量后自流加入配制釜，搅拌，蒸汽加热至 50~60℃，搅拌和保温 2h 后，放入桶中称量，降温后入库。

生产工艺流程见图 3.7。

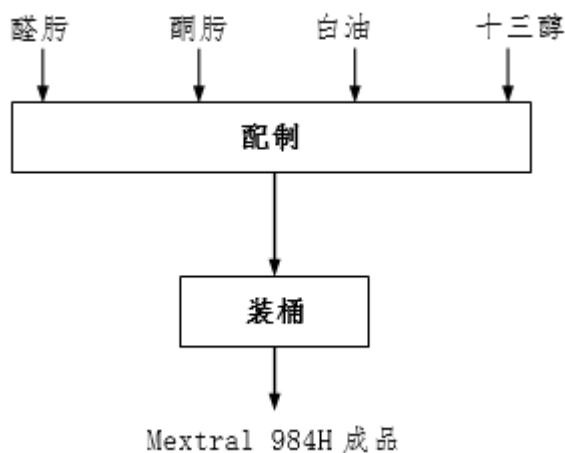


图 3.7 Mextral 5640H 生产工艺流程图

(3) Mextral 860H 金属萃取剂的配制

将中间产品酮肟称量后泵入配制釜，原料白油经计量后自流加入配制釜，搅拌，蒸汽加热至 50~60℃，搅拌和保温 2h 后，放入桶中称量，降温入库。

生产工艺流程见图 3.8。

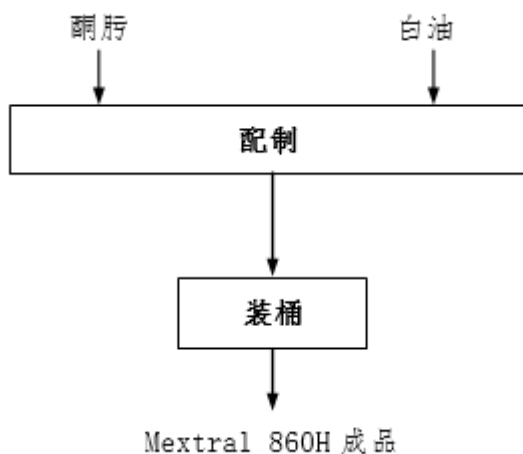


图 3.8 Mextral 984H 生产工艺流程图

(4) Mextral basf80 金属萃取剂的配制

将中间产品醛肟称量后泵入配制釜，原料白油和十三醇经计量后自流加入配制釜，搅拌，蒸汽加热至 50~60℃，搅拌和保温 2h 后，放入桶中称量，降温后入库。

生产工艺流程见图 3.9。

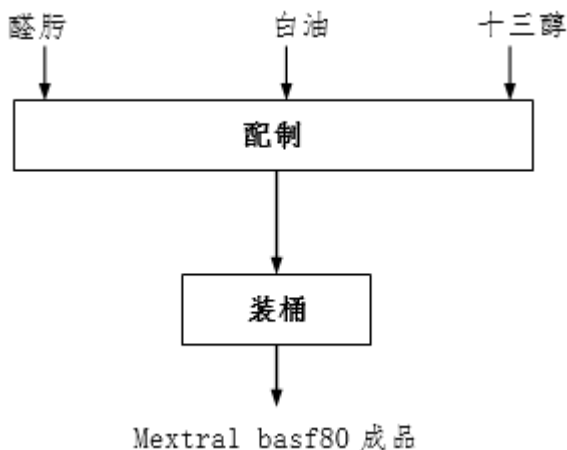


图 3.9 Mextral basf80 生产工艺流程图

3.5.1.4 15%盐酸副产品生产

(1) 一级水喷射吸收

酮肟生产系统酯化重排反应工序产生的氯化氢气体（主要含氯化氢、氯苯、醋酸酐及痕量的壬基酚等）由管道引入盐酸吸收塔，利用在有机溶

剂和水中有不同的溶解度来分离提取盐酸、醋酸。先采取水喷淋的方式将废气中能溶于水的成分吸收或形成悬浊液，储存在中间罐，通过溢流口进入酸吸收罐。

(2) 二级降膜吸收塔吸收

通过尾气管将未吸收的尾气排入降膜吸收塔，使用离心泵将酸吸收罐的稀盐酸泵入降膜吸收塔，通过降膜吸收处理，形成高浓度的盐酸，装入中间罐。此环节可以形成 20-30% 的盐酸。

(3) 三级喷淋塔吸收

通过喷淋塔吸收，形成副产品级的盐酸。微量部分进现有处理设施达标排放。

生产工艺流程见图 3.10。

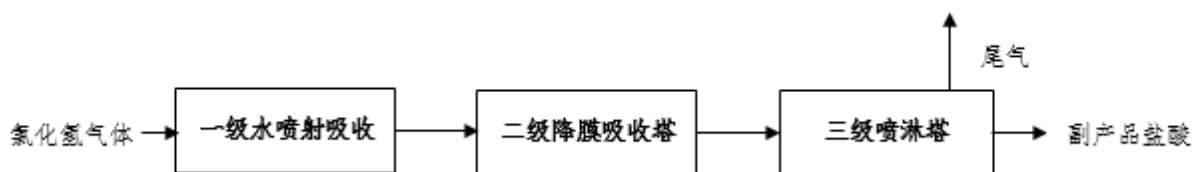


图 3.10 副产品盐酸生产工艺流程图

3.5.1.5 30%三氯化铝副产品生产

酮肟生产系统酸化分液工序产生的三氯化铝液体由管道引入三氯化铝原水池子进行暂存。根据生产安排泵送入 7 车间反应池，进行减压蒸馏，去除容积的 10%，蒸馏过程中除去醋酸、降低异味。然后在氮气涌动情况下加入 10% 的铝酸钙，进行升温充分溶解，目的进行脱油、除臭、脱溶剂，提高产品浓度，然后升温搅拌反应，降温抽滤最终得到 30% 三氯化铝副产品，泵至三氯化铝副产储罐中储存。

生产工艺流程及产物环节见图 3.11。

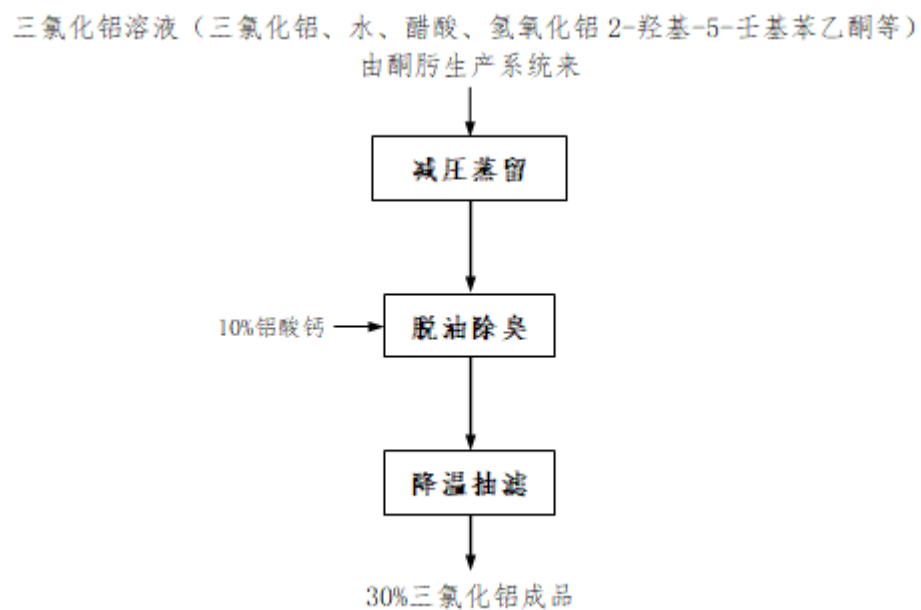


图 3.11 30%三氯化铝副产品生产工艺流程及产物环节图

3.5.2 主要生产设备及装置

1、主要生产设备

建设项目生产设备见表 3-5。

表 3-5 建设项目主要生产设备变化情况一览表

序号	重大变动界定报告设计情况				实际设置情况				备注
	主要设备名称	规格型号	数量	材质	主要设备名称	规格型号	数量	材质	
一	3 车间								
1	反应釜	φ 2000×2823，带搅拌	8	搪玻璃	多聚甲醛滴加釜	V=1m ³ 带搅拌	3	碳钢搪瓷	
2	搅拌器	5.5-7.5kw,80-125 转/分	8	组合件	多聚甲醛滴加釜	V=3m ³	3	碳钢搪瓷	
3	缓冲罐	φ 400×800	1	搪玻璃	甲醇镁反应装置	V=8m ³ 带搅拌	3	碳钢搪瓷	
4	溶剂回收槽	φ 1800×3000	6	搪玻璃	4-壬基酚储罐	V=5m ³ 带搅拌	1	碳钢搪瓷	
5	冷凝器	φ 2500×2600	31	组合件	反应釜	V=8m ³ 带搅拌	4	碳钢搪瓷	
6	机泵类	—	12	—	4-壬基酚计量罐	V=3m ³ 带搅拌	1	碳钢搪瓷	
7	—	—	—	—	甲苯接收罐	V=5m ³	3	不锈钢	
8	—	—	—	—	硫酸镁酸水釜	V=8m ³ 带搅拌	2	碳钢搪瓷	
9	—	—	—	—	硫酸计量罐	V=0.2m ³	1	碳钢	
10	—	—	—	—	硫酸配制釜	V=8m ³ 带搅拌	2	碳钢搪瓷	
11	—	—	—	—	甲苯回收釜	V=8m ³ 带搅拌	2	碳钢搪瓷	
12	—	—	—	—	粗品浓缩釜	V=8m ³ 带搅拌	3	碳钢搪瓷	

序号	重大变动界定报告设计情况				实际设置情况				备注
	主要设备名称	规格型号	数量	材质	主要设备名称	规格型号	数量	材质	
13	—	—	—	—	粗品计量罐	V=5m ³	1	不锈钢	
14	—	—	—	—	真空缓冲罐	V=1m ³	2	碳钢	
15	—	—	—	—	真空缓冲罐	V=0.5m ³	1	碳钢	
16	—	—	—	—	真空缓冲罐	V=0.2m ³	6	碳钢	
17	—	—	—	—	溶剂回收釜	V=2m ³ 、带搅拌	1	碳钢搪瓷	
18	—	—	—	—	溶剂中间储罐	V=16m ³	10	不锈钢	
19	—	—	—	—	螺旋板式换热器	—	22	不锈钢	
20	—	—	—	—	换热器	管式换热器 F=12~50m ²	4	不锈钢	
21	—	—	—	—	机泵类	—	16	—	
二	4 车间								
1	反应釜	V=6300L，带搅拌	2	碳钢搪瓷	白油计量罐	V=0.5m ³	1	不锈钢	
2	反应釜	V=6300L，带搅拌	2	碳钢搪瓷	精醛计量罐	V=2m ³ ，带搅拌	1	碳钢搪瓷	
3	碱配制槽	V=2000L	2	碳钢搪瓷	硫酸配制釜	V=2m ³ ，带搅拌	1	碳钢搪瓷	
4	浓缩精制釜	V=6300L，带搅拌	2	碳钢搪瓷	硫酸计量罐	V=0.5m ³ ，带搅拌	1	碳钢搪瓷	
5	浓缩精制釜	V=6300L，带搅拌	2	碳钢搪瓷	碳酸钠配制釜	V=2m ³ ，带搅拌	1	不锈钢	
6	蒸馏釜	V=3000L	1	碳钢搪瓷	浓缩精制釜	V=6m ³ ，带搅拌	4	碳钢搪瓷	
7	酸配制槽	V=2000L	1	碳钢搪瓷	反应釜	V=6m ³ ，带搅拌	2	碳钢搪瓷	
8	白油储罐	V=1000L	1	不锈钢	蒸馏釜	V=3m ³ ，带搅拌	1	碳钢搪瓷	
9	甲苯储罐	V=8000L	3	碳钢搪瓷	甲苯储罐	V=8m ³	1	碳钢搪瓷	

序号	重大变动界定报告设计情况				实际设置情况				备注
	主要设备名称	规格型号	数量	材质	主要设备名称	规格型号	数量	材质	
10	缓冲罐	V=1500L	2	碳钢搪瓷	产品罐	V=3m ³	1	碳钢搪瓷	
11	换热器	搪瓷玻璃片式冷凝 F=16m ²	5	碳钢搪瓷	粗品罐	V=8m ³	2	碳钢搪瓷	
12	换热器	搪瓷玻璃片式冷凝 F=16m ²	6	碳钢搪瓷	精馏塔	Φ 1200×10500	1	组合件	
13	换热器	管式换热器 F=12~50m ²	5	组合件	甲醇蒸馏塔	—	1	组合件	
14	精品储罐	V=12500L	1	碳钢搪瓷	氯化钠蒸馏塔	—	1	组合件	
15	精品计量罐	V=3000L	1	不锈钢	硫酸钠配制釜	V=8m ³	1	碳钢搪瓷	
16	甲苯接收罐	V=5000L	2	碳钢搪瓷	硫酸钠配制釜	V=5m ³	2	碳钢搪瓷	
17	真空缓冲罐	V=1500L	2	碳钢搪瓷	硫酸镁配制釜	V=8m ³	1	碳钢搪瓷	
18	粗品罐	V=12000L	1	碳钢搪瓷	硫酸镁配制釜	V=5m ³	2	碳钢搪瓷	
19	储罐	V=1500L	1	不锈钢	硫酸镁蒸馏塔	—	1	组合件	
20	储罐	V=1000L	5	不锈钢	硫酸镁接晶釜	V=5m ³	3	不锈钢	
21	产品罐	V=3000L	1	不锈钢	配碱釜	V=5m ³	1	碳钢搪瓷	
22	精馏塔	Φ 1200×10500	1	组合件	硫酸配制釜	V=5m ³	1	碳钢搪瓷	
23	机泵类	—	4	—	甲醇水储罐	V=8m ³	1	碳钢搪瓷	
24	机泵类	—	7	—	甲醇水储罐	V=12m ³	1	不锈钢	
25	—	—	—	—	换热器	管式换热器 F=12~50m ²	4	不锈钢	
26	—	—	—	—	机泵类	—	11	—	
三	6 车间								
1	反应釜	Φ 1900×3150, V=5m ³ , 带搅拌	8	碳钢搪瓷	反应釜	Φ 1900×3150, V=5m ³ , 带搅拌	9	碳钢搪瓷	

序号	重大变动界定报告设计情况				实际设置情况				备注
	主要设备名称	规格型号	数量	材质	主要设备名称	规格型号	数量	材质	
2	反应釜	$\phi 1900 \times 3150$, $V=5\text{m}^3$, 带搅拌	2	碳钢搪瓷	反应釜	$V=8\text{m}^3$, 带搅拌	2	碳钢搪瓷	
3	醋酸酐计量罐	$\phi 1300 \times 2480$, $V=2\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	醋酸酐计量罐	$\phi 1300 \times 2480$, $V=2\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	
4	醋酸酐中转罐	$\phi 1600 \times 3375$, $V=5\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	醋酸酐中转罐	$\phi 1600 \times 3375$, $V=5\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	
5	盐酸中转罐	$\phi 1600 \times 3375$, $V=5\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	醋酸计量罐	$V=200\text{L}$	2	不锈钢	
6	氯苯中转罐	$\phi 1600 \times 3375$, $V=5\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	氯苯中转罐	$\phi 1600 \times 3375$, $V=5\text{m}^3$	5	碳钢搪瓷	
7	缓冲罐	$\phi 1750 \times 2390$, $V=3\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	氯苯蒸馏釜	$V=3\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	
8	缓冲罐	$\phi 1000 \times 2205$, $V=1\text{m}^3$	2	碳钢搪瓷	盐酸吸收装置	—	1	碳钢搪瓷、 玻璃钢	
9	缓冲罐	$\phi 1000 \times 1180$, $V=1\text{m}^3$	1	聚丙烯	壬基酚中转罐	—	1	碳钢搪瓷	
10	水循环罐	$\phi 2200 \times 3630$, $V=8\text{m}^3$	2	碳钢搪瓷	壬基酚计量罐	—	1	不锈钢	
11	接收罐	$\phi 1600 \times 3375$, $V=5\text{m}^3$	4	碳钢搪瓷	换热器	搪瓷玻璃片式冷凝器, $F=16\text{m}^2$	8	碳钢搪瓷	
12	水箱	$1200 \times 1200 \times 3000$, $V=5\text{m}^3$	1	碳钢	缓冲罐	$\phi 1750 \times 2390$, $V=3\text{m}^3$	3	碳钢搪瓷	
13	机泵类	—	14	—	缓冲罐	$\phi 1000 \times 2205$, $V=1\text{m}^3$	6	碳钢搪瓷	
14	机泵类	—	2	—	缓冲罐	$\phi 1000 \times 1180$, $V=1\text{m}^3$	2	碳钢搪瓷	
15	—	—	—	—	反应釜	$V=2\text{m}^3$	5	碳钢搪瓷	
16	—	—	—	—	反应釜	$V=0.5\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	
17	—	—	—	—	反应釜	$V=0.25\text{m}^3$	1	碳钢搪瓷	
18	—	—	—	—	不锈钢反应釜	$V=0.1\text{m}^3$	1	不锈钢	
19	—	—	—	—	不锈钢反应釜	$V=0.5\text{m}^3$	1	不锈钢	
20	—	—	—	—	不锈钢反应釜	$V=2\text{m}^3$	1	不锈钢	

序号	重大变动界定报告设计情况				实际设置情况				备注
	主要设备名称	规格型号	数量	材质	主要设备名称	规格型号	数量	材质	
21	—	—	—	—	不锈钢反应釜	V=1.5m ³	1	不锈钢	
22	—	—	—	—	无油立式真空泵	—	1	碳钢	
23	—	—	—	—	缓冲罐	—	1	碳钢	
24	—	—	—	—	烘箱	—	1	碳钢	
四	7 车间								
1	反应釜	φ 1600×2280, V=3m ³ , 带搅拌	2	碳钢搪瓷	反应釜	φ 1600×2280, V=3m ³ , 带搅拌	8	碳钢搪瓷	
2	反应釜	φ 1900×2940, V=5m ³ , 带搅拌	4	碳钢搪瓷	精制釜	V=2m ³ , 带搅拌	2	碳钢搪瓷	
3	精制釜	V=2m ³ , 带搅拌	2	碳钢搪瓷	精馏塔	组合件	1	不锈钢	
4	硫酸配制釜	φ 1600×2280, V=2m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	硫酸配制釜	φ 1600×2280, V=2m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	
5	溶剂回收釜	φ 1600×2280, V=2m ³ , 带搅拌	2	碳钢搪瓷	碳酸钠配制釜	V=3m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	
6	加热釜	φ 1600×2280, V=2m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	溶剂回收釜	φ 1600×2280, V=2m ³ , 带搅拌	2	碳钢搪瓷	
7	醋酸酐中转罐	φ 1450×2315, V=2m ³	1	碳钢搪瓷	水浴加热釜	φ 1600×2280, V=2m ³	1	碳钢搪瓷	
8	醋酸酐计量罐	φ 1300×2480, V=2m ³	1	碳钢搪瓷	醋酸酐中转罐	φ 1450×2315, V=2m ³	1	碳钢搪瓷	
9	甲苯计量罐	V=1.5m ³	1	不锈钢	醋酸酐计量罐	φ 1300×2480, V=2m ³	1	碳钢搪瓷	
10	接收罐	φ 1900×3000, V=5m ³	2	碳钢搪瓷	氯苯蒸馏釜	V=5m ³	1	不锈钢	
11	接收罐	V=1.5m ³	3	不锈钢	中间产品中转罐	V=2m ³	4	碳钢搪瓷	
12	接收罐	V=2m ³	1	碳钢搪瓷	导热油储罐	V=1m ³	1	不锈钢	
13	粗品储罐	φ 1900×3000, V=5m ³	1	碳钢搪瓷	溶剂回收罐	V=2m ³	2	碳钢搪瓷	
14	导热油储罐	V=1m ³	3	不锈钢	白油中转罐	φ 1750×2475, V=3m ³	1	碳钢搪瓷	

序号	重大变动界定报告设计情况				实际设置情况				备注
	主要设备名称	规格型号	数量	材质	主要设备名称	规格型号	数量	材质	
15	溶剂回收罐	V=2m ³	2	不锈钢	白油中转罐	V=1m ³	3	不锈钢	
16	白油中转罐	φ 1750×2475, V=3m ³	1	碳钢搪瓷	中转罐	φ 1900×3000, V=5m ³	2	碳钢搪瓷	
17	白油中转罐	V=1m ³	3	不锈钢	中转罐	φ 1900×3000, V=5m ³	1	碳钢搪瓷	
18	中转罐	φ 1900×3000, V=5m ³	2	碳钢搪瓷	水真空缓冲罐	φ 1300×1841, V=1m ³	2	碳钢搪瓷	
19	中转罐	φ 1900×3000, V=5m ³	1	碳钢搪瓷	缓冲罐	φ 1300×1841, V=1m ³	2	碳钢搪瓷	
20	缓冲罐	φ 1300×1841, V=1m ³	1	碳钢搪瓷	吸收釜	φ 1450×2315, V=2m ³	2	碳钢搪瓷	
21	缓冲罐	φ 1300×1841, V=1m ³	1	碳钢搪瓷	换热器	搪瓷玻璃片式冷凝器, F=16m ²	12	碳钢搪瓷	
22	缓冲罐	V=1m ³	1	塑料	换热器	管式换热器 F=12~50m ²	4	不锈钢	
23	缓冲罐	V=1m ³	2	塑料	三氯化铝副产品储罐	V=30m ³	1	玻璃钢	
24	吸收釜	φ 1450×2315, V=2m ³	2	碳钢搪瓷	三氯化铝副产品储罐	V=45m ³	1	碳钢	
25	机泵类	—	8		机泵类	—	2	—	
五	8 车间								
1	反应釜	KL500-8000L, 带搅拌	26	搪玻璃	反应釜	V=6m ³ , 带搅拌	8	碳钢搪瓷	
2	缓冲罐	φ 1200×2455	2	搪玻璃	碳酸钠配制釜	V=2m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	
3	换热器	F=16m ²	5	搪玻璃	白油储罐	V=1m ³	1	碳钢搪瓷	
4	空压机组	—	1	组合件	甲苯蒸馏釜	V=3m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	
5	制氮机组	—	1	组合件	甲苯蒸馏釜	V=5m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	
7	白油储罐	1000L	1	不锈钢	甲苯储罐	V=8m ³	6	碳钢搪瓷	
8	甲苯储罐	8000L	1	搪玻璃	硫酸配制釜	V=3m ³ , 带搅拌	1	碳钢搪瓷	

序号	重大变动界定报告设计情况				实际设置情况				备注
	主要设备名称	规格型号	数量	材质	主要设备名称	规格型号	数量	材质	
9	机泵类	—	20	—	水浴加热釜	V=2m ³	1	碳钢搪瓷	
10	—	—	—	—	硫酸罐	V=100L	1	碳钢	
11	—	—	—	—	异辛酸	V=500L	1	碳钢搪瓷	
12	—	—	—	—	酮肟中转罐	V=3m ³	2	碳钢搪瓷	
13	—	—	—	—	精馏塔	组合件	2	不锈钢	
14	—	—	—	—	导热油	AEOT-200K-225	1	—	
15	—	—	—	—	导热油	GL-1RQ	1	—	
16	—	—	—	—	缓冲罐	Φ 1750×2390, V=3m ³	5	碳钢搪瓷	
17	—	—	—	—	换热器	搪瓷玻璃片式冷凝器, F=16m ²	12	碳钢搪瓷	
18	—	—	—	—	机泵类	—	10	—	
六	配制车间								
1	水喷射真空泵	P=7.5kW	1	组合件	水喷射真空泵	P=7.5kW	1	组合件	
2	加热水池	4300×1500×880	1	碳钢	加热水池	4300×1500×880	1	碳钢	
3	缓冲罐	1050×2800	1	碳钢	缓冲罐	1050×2800	1	碳钢	
4	配制罐	1300/1450×3670, V=1.5m ³	1	搪玻璃	配制罐	1300/1450×3670, V=1.5m ³	1	搪玻璃	
5	配制罐	2200/2400×6131, V=10m ³	1	搪玻璃	配制罐	2200/2400×6131, V=10m ³	1	搪玻璃	
6	电子秤	t=2.0 吨	1	碳钢	电子秤	t=2.0 吨	1	碳钢	
7	过滤器		1	不锈钢	过滤器		1	不锈钢	
注：本次调查针对建设项目实际主要生产设备名称进行细化，故设备数量种类有大幅增加。									

经现场核实，建设项目根据实际建设和运行情况，在整体生产工艺不发生变化的情况下针对部分设备数量及塔釜容积进行了调整，不改变其使用功能，不会新增污染物排放。其余设备设置情况与重大变动界定报告一致。

2、储存设施

建设项目设有危化品库房、综合库房及储罐区。具体储存设施及物料储存情况见下表：

表 3-6 建设项目储存设施及储存情况一览表

序号	名称	型号及规格		储罐形式		数量		最大储量（t）		围堰有效容积（m³）	
		变更前	变更后	变更前	变更后	变更前	变更后	变更前	变更后	变更前	变更后
一	罐组一										
1	甲苯储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	1	1	50	46.2	654	654
2	甲醇储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	1	1	45.6	42.1		
3	氯苯储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	1	1	64.3	59.4		
4	醋酐储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	1	1	62.6	57.8		
5	白油储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	2	2	45.2	41.7		
6	壬基酚储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	2	2	55	50.8		
7	混合油储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	2	2	45.2	41.7		
二	罐组二										
1	盐酸储罐	45m³	45m³	立式,固定顶	立式,固定顶	2	2	67.1	61.9	724	724
2	硫酸储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	1	1	106	97.8		
3	液碱储罐	65m³	60m³	立式,固定顶	立式,固定顶	1	1	82.9	76.5		

序号	名称	型号及规格		储罐形式		数量		最大储量 (t)		围堰有效容积 (m ³)	
		变更前	变更后	变更前	变更后	变更前	变更后	变更前	变更后	变更前	变更后
4	醛肟储罐	65m ³	60m ³	立式,固定顶	立式,固定顶	3	3	58	53.5		
5	酮肟储罐	65m ³	60m ³	立式,固定顶	立式,固定顶	3	3	58	53.5		
6	备用储罐	65m ³	60m ³	立式,固定顶	立式,固定顶	2	2	/	/		
三	30%三氯化铝储池	100m ³	100m ³	—	—	1	1	100	100	—	—
四	危险化学品库房	738.9m ²	738.9m ²	—	—	1	1	41	41	—	—
1	四氯化碳	—	—	桶装	桶装	—	—	1	1	—	—
2	多聚甲醛	—	—	袋装	袋装	—	—	40	40	—	—
五	综合库房	1019.4m ²	1019.4m ²	/	/	1	1	32	32	—	—
1	盐酸羟胺	—	—	袋装	袋装	—	—	15	15	—	—
2	碳酸钠	—	—	袋装	袋装	—	—	15	15	—	—
3	异辛酸	—	—	桶装	桶装	—	—	2	2	—	—

3.6 项目变动情况

根据现场调查核实，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目变动情况如下：

(1) 优化副产品盐酸生产以及三氯化铝生产工艺。15%盐酸副产品生将原“吸收塔吸收+沉降分液+压滤”工艺优化为“一级水喷射吸收+二级降膜吸收+三级喷淋吸收”的三级吸收方式，提高了氯化氢尾气吸收率，减少了尾气排放；30%三氯化铝副产品生产由原来“气浮除油+常温脱色+压滤”方式优化为“减压蒸馏+铝酸钙升温溶解+降温抽滤”的方式，减少了废液和废渣产生及排放。

(2) 将部分储罐容积由 65m³ 调整为 60m³，减少了原辅材料储存，降低了环境风险。

(3) 车间在生产工艺不发生变化的情况下，针对设备、塔釜容积等进行小幅调整，不改变其性质及使用功能，不新增加污染物排放。

建设项目其余生产设施设备建设内容与重大变动界定报告设计一致。

第四章 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

建设项目主要废水包括生活污水和生产废水。

生产废水主要为醛肟生产系统甲酰化酸化废水、酮肟生产酸化水洗废水、醛肟生产系统甲酰化水洗废水、醛肟生产系统肟化水洗废水、酮肟生产肟化水洗废水、真空系统排污水、生产设备清洗废水、地面清洗废水、分析化验室废水。其中醛肟生产系统甲酰化酸化废水、酮肟生产酸化水洗废水为高浓度废水，先经隔油处理后送至高浓度废水预处理装置（“高效三维电解”工艺）处理，再与经过隔油处理后的低浓度废水（包括醛肟生产系统甲酰化水洗废水、醛肟生产系统肟化水洗废水、酮肟生产肟化水洗废水、真空系统排污水、生产设备清洗废水、地面清洗废水等）、分析化验室废水和生活污水进入废水处理站（采用“生物降毒+厌氧+好氧”工艺）处理达标后，通过园区管网排入园区污水处理厂。

污水处理总体工艺流程见下图：

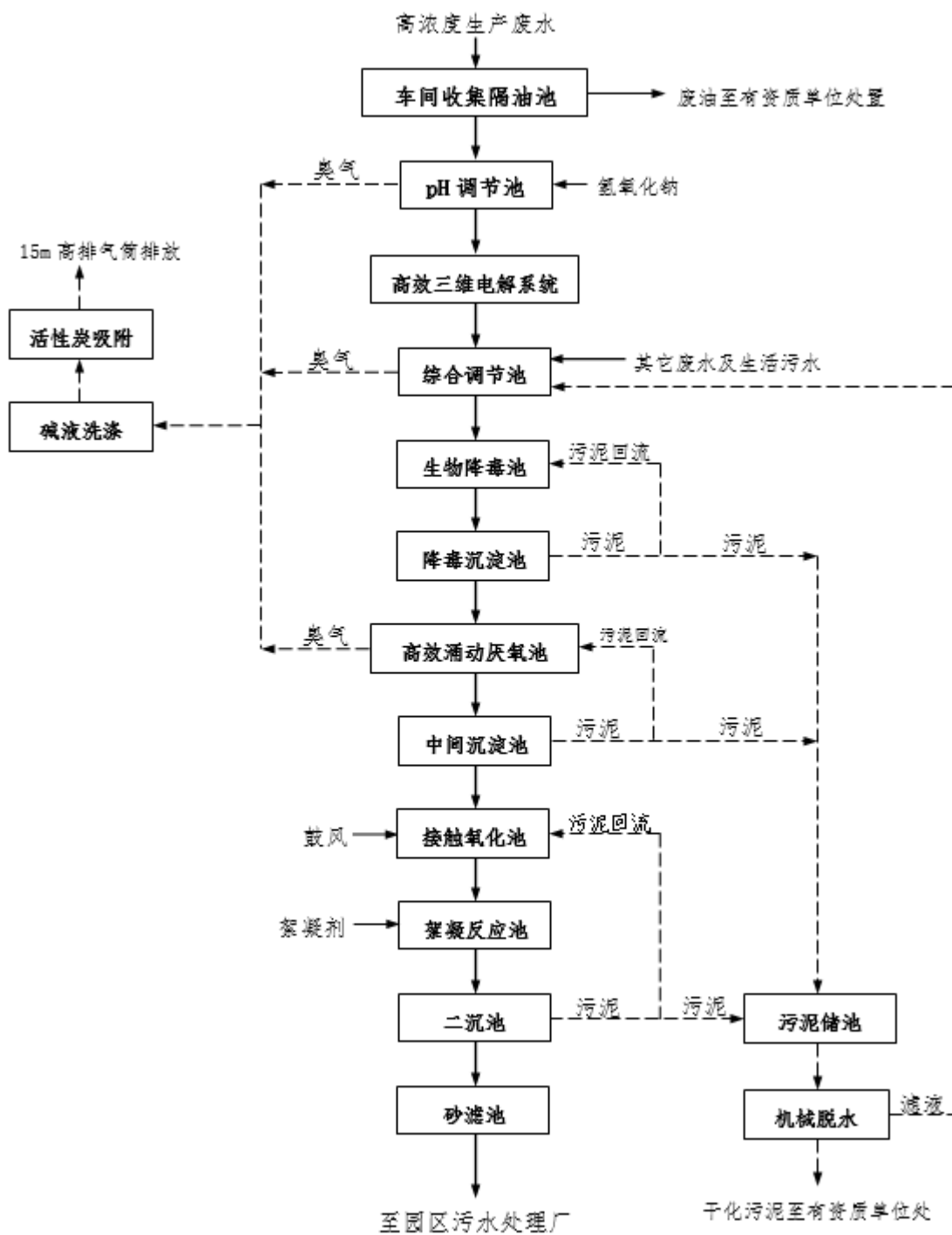


图 4.1 废水处理工艺流程图

车间隔油池设置情况见下图：



图 4.2 隔油池设置情况图

污水处理站设置情况见下图：



图 4.3 废水处理站设置情况图

4.1.2 废气

(1) 三、四车间废气

① 醛肟装置排氢废气

醛肟生产装置排氢废气由管道收集，经二级水封吸收处理后，由 15m

高排气筒达标排放。

处理设施工艺流程图见下图：

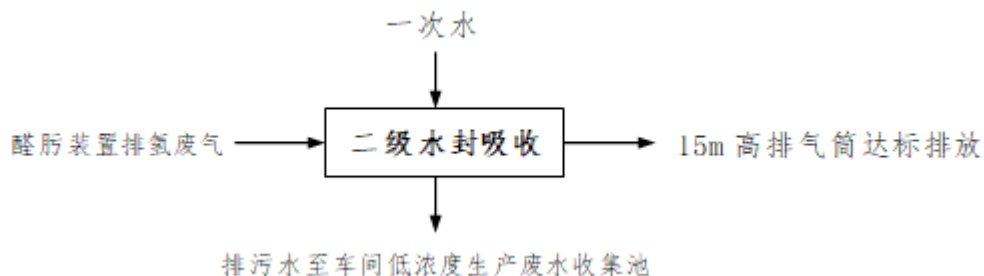


图 4.4 醛肟装置排氢废气处理设施工艺流程图

处理设施设置情况见下图：



图 4.5 醛肟装置排氢废气处理设施设置情况图

②三、四车间不凝废气

三、四车间不凝废气包括醛肟装置成盐反应不凝废气、醛肟装置浓缩脱溶不凝废气以及酮肟装置 1 浓缩脱溶未凝废气。上述废气通过管道收集送至“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放。

处理设施工艺流程图见下图：

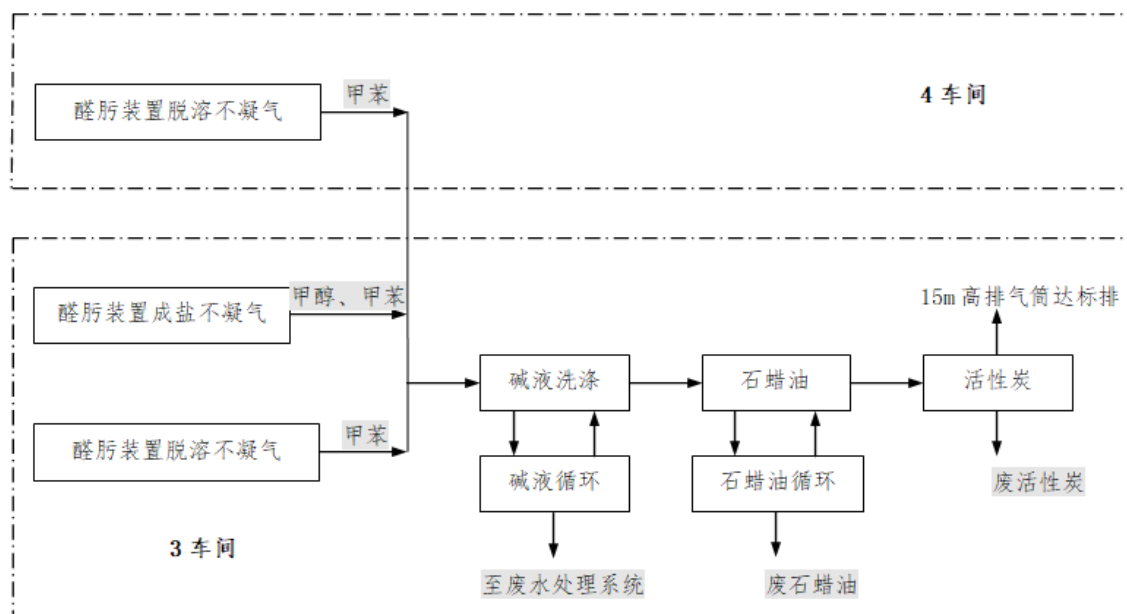


图 4.6 三、四车间不凝废气处理设施工艺流程图

处理设施设置情况见下图：



图 4.7 三、四车间不凝废气处理设施设置情况图

（2）六、七车间不凝废气

六、七车间不凝废气包括酮肟装置 1 浓缩脱溶不凝废气、副产盐酸装

置吸收塔尾气、酮肟装置 2 浓缩脱溶不凝废气以及酮肟装置 2 浓缩脱溶不凝废气。上述废气通过管道收集送至“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放。

处理设施工艺流程图见下图：

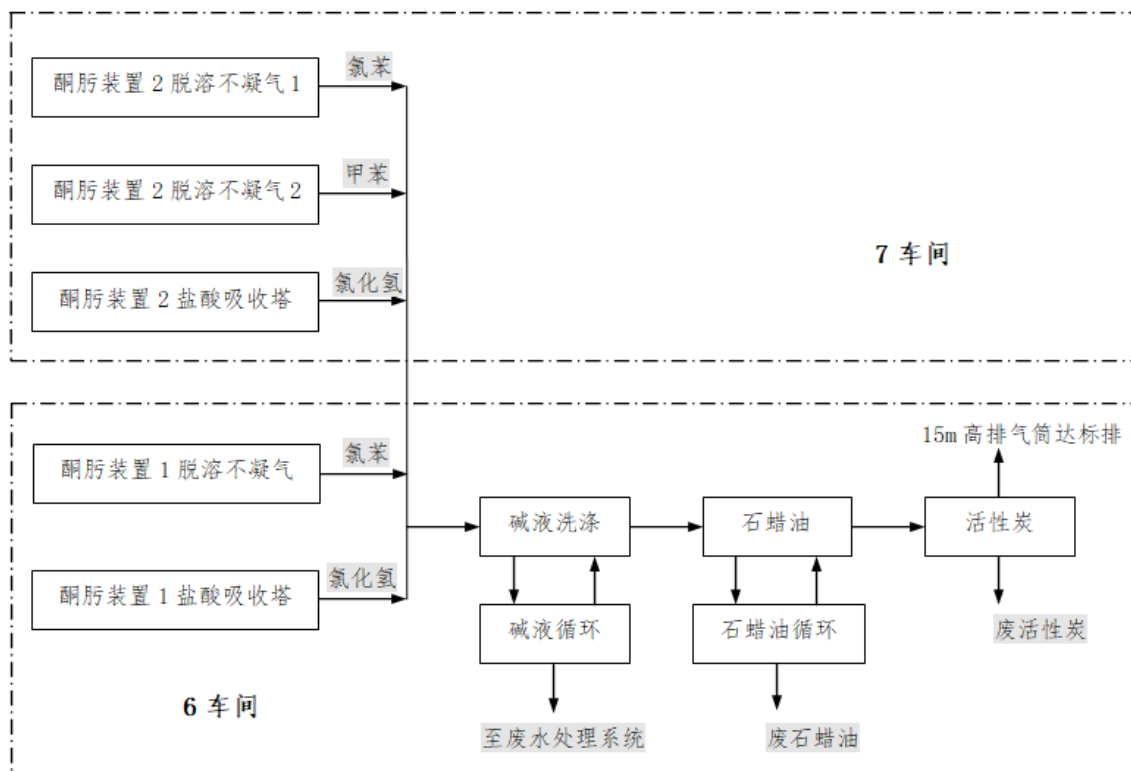


图 4.8 六、七车间不凝废气处理设施工艺流程图

处理设施设置情况见下图：



图 4.9 六、七车间不凝废气处理设施设置情况图

(3) 八车间不凝废气

八车间醛肟装置浓缩脱溶不凝废气通过管道收集送至“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放。

处理设施工艺流程图见下图：

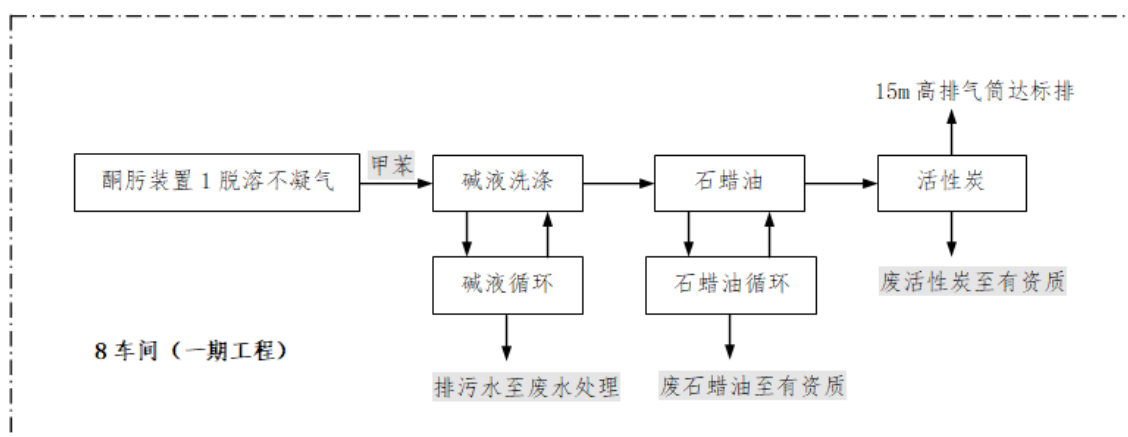


图 4.10 八车间不凝废气处理设施工艺流程图

处理设施设置情况见下图：



图 4.11 八车间不凝废气处理设施设置情况图

(4) 废水处理装置尾气

对废水处理站“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，尾气经收集后送入“碱液洗涤+活性炭吸附”装置处理，后通过 15m 高排气筒达标排放。

处理设施工艺流程图见下图：

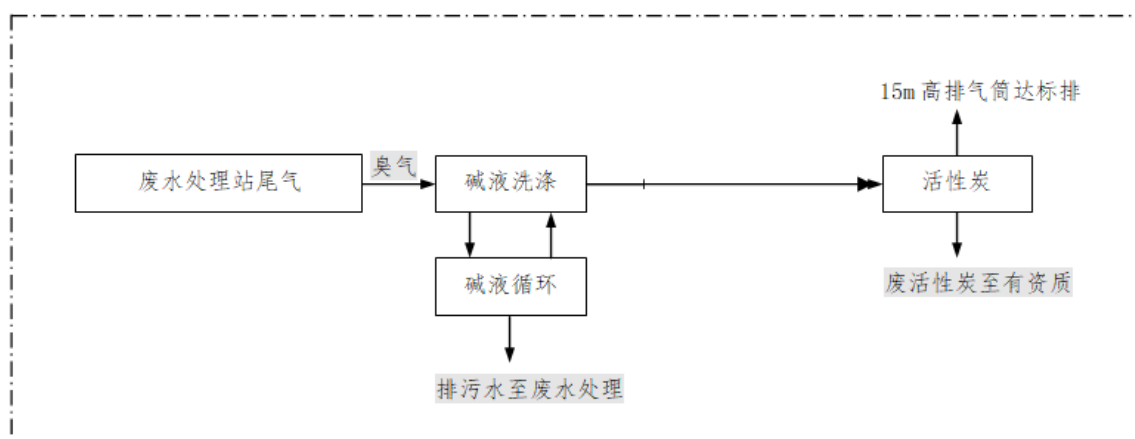


图 4.11 废水处理站尾气处理设施工艺流程图

处理设施设置情况见下图：



图 4.12 废水处理站尾气处理设施设置情况图

建设项目共设置废气处理装置 4 套，具体情况见下表：

表 4-1 废气产生及处置情况一览表

车间名称	废气类别	污染因子	治理措施	排气筒	
				个数	高度 (m)
三、四车间	醛肟装置排氢废气	甲醇、酚类	二级水封	1	15
	醛肟装置成盐反应不凝废气	甲醇、甲苯	碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附	1	15
	醛肟装置浓缩脱溶不凝废气				
	酮肟装置 1 浓缩脱溶不凝废气				
六、七车间	酮肟装置 1 浓缩脱溶不凝废气	氯化氢、氯苯、甲苯	碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附	1	15
	副产盐酸装置吸收塔尾气				
	酮肟装置 2 浓缩脱溶不凝废气				
	酮肟装置 2 浓缩脱溶不凝废气				

车间名称	废气类别	污染因子	治理措施	排气筒	
				个数	高度 (m)
	凝废气				
八车间	醛肟装置浓缩脱溶不凝废气	甲苯	碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附	1	15
废水处理站	尾气	臭气	碱液洗涤+活性炭吸附	1	15
全厂	无组织废气	甲醇、甲苯、氯苯、臭气	无组织	—	—

4.1.3 噪声

建设项目运营期噪声源主要为反应釜搅拌机、引风机、凉水塔及机泵类等，其源强约 65~90dB (A)。

通过采取选用低噪声设备控制噪声水平；引风机等高噪声设备采取建筑隔声、吸声、减振等措施；反应釜搅拌机离心机、真空泵组、离心泵等加设减振基础；凉水塔采用低噪声风机，加挡水网等以降低噪声的影响。

4.1.4 固体废物

(1) 醛肟生产装置醛粗品精馏残液 S1，间断产生。主要含壬基酚及少量甲苯和高沸物等，属危险废物中 HW11，委托有资质单位处置。

(2) 酮肟生产装置酮粗品精馏残液 S2，间断产生。主要含壬基酚及少量高沸物等，属危险废物中 HW11，委托有资质单位处置。

(3) 副产 15%盐酸装置压滤废渣 S3，间断产生。含氯苯及其它有机物等，属危险废物中 HW06，委托有资质单位处置。

(4) 副产 30%三氯化铝装置气浮除油机废液 S4，间断产生。含 2-羟基-5-壬基苯乙酮等大分子油状物质等，属危险废物中 HW08，委托有资质单位处置。

(5) 副产 30%三氯化铝装置压滤废渣 S5，间断产生。含 2-羟基-5-壬基苯乙酮等大分子油状物质等，属危险废物中 HW49，委托有资质单位处置。

(6) 各车间废气处理装置废石蜡油 S6，间断产生。含甲醇、甲苯及

氯苯等，属危险废物中 HW06，委托有资质单位处置。

(7) 各车间废气处理装置废活性炭 S7，间断产生。含甲醇、甲苯及氯苯等，属危险废物中 HW06，委托有资质单位处置。

(8) 各车间废水收集池隔油系统废液 S8，间断产生。含醛肟、酮肟的多聚物及齐聚物等大分子油状物质及甲苯、氯苯、壬基酚等，属危险废物中 HW08，委托有资质单位处置。

(9) 废水处理系统污泥 S9，间断产生。属危险废物中 HW49，委托有资质单位处置。

(10) 生产区职工生活垃圾等 S10，间断产生。分类收集后，至长寿区城市垃圾处理场集中处置。

表 4-2 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	主要成分	固废类别	危废代码	处置措施
S1	精馏残液	醛粗品精馏	壬基酚及少量甲苯和高沸物等	危险废物	HW11	委托重庆禾润中天环保科技有限公司处置
S2	精馏残液	酮粗品精馏	壬基酚及少量高沸物等	危险废物	HW11	
S3	压滤废渣	副产盐酸装置	氯苯及其它有机物等	危险废物	HW06	
S4	除油机废液	副产三氯化铝装置	2-羟基-5-壬基苯乙酮等大分子油状物质等	危险废物	HW08	
S5	压滤废渣	副产三氯化铝装置	2-羟基-5-壬基苯乙酮等大分子油状物质等	危险废物	HW49	
S6	废石蜡油	废气集中处理装置	甲醇、甲苯及氯苯等	危险废物	HW06	
S7	废活性炭	废气集中处理装置	甲醇、甲苯及氯苯等	危险废物	HW06	
S8	隔油废液	车间废水隔油系统	醛肟、酮肟的多聚物及齐聚物等大分子油状物质及甲苯、氯苯、壬基酚等	危险废物	HW08	
S9	污泥	废水处理系统	—	危险废物	HW49	委托区环卫部门处置
S10	生活垃圾	车间、办公室等	—	生活垃圾	—	

危险废物暂存间设置情况图：

	
(1) 设置 200m² 危险废物暂存间，采取防渗防腐等“三防”措施，暂存间内将不同类别危险废物分区域暂存，并在暂存间门口设置导流沟、拱形拦截等措施； (2) 危险废物间门口设置警示标识； (3) 危险废物建立有完整台账，委托有资质的单位处置，转移危险废物均有联单。	

4.1.5 以新带老措施

建设项目“以新带老”措施完成情况见下表：

表 4-3 “以新带老”措施落实情况一览表

环评及批复要求“以新带老”措施	实际采取的“以新带老”措施	落实情况
拟建项目以新带老，建设独立的工厂清下水排放系统，并在工厂雨污切换阀系统之后与雨水系统合并，通过同一个雨水排口进入经开区雨水管网。	建设项目严格按照雨污分流、清污分流设计，污水管网可视化处理，建立有独立的清下水排放系统，并在工厂雨污切换阀系统之后与雨水系统合并，通过同一个雨水排口进入经开区雨水管网。	已落实
拟建项目以新带老，严格按照 GB18598-2001《危险废物贮存污染物控制标准》要求对现有危险废物暂存间进行整改完善。	建设项目严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18598-2001）要求，落实“三防”措施，并按危险废物不同种类分区分类暂存，定期交有资质单位处置。	已落实
拟建项目以新带老，在废水处理系统“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，并设置碱液洗涤+活性炭吸附装置及 15m 高排气筒。	建设项目在废水处理系统“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，并设置碱液洗涤+活性炭吸附装置及 15m 高排气筒。	已落实
拟建项目以新带老，拆除工厂末端废水处理装置隔油设施，分别在各生产车间厂房内的高、低浓废水收集池设置隔油系统。	建设项目分别在各生产车间厂房内的高、低浓废水收集池设置隔油系统。	已落实

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、重大危险源辨识

依据《危险化学品目录》（2015 版），建设项目生产过程中涉及的

危险化学品主要有甲苯、甲醇、镁屑、四氯化碳、壬基酚、氢气、多聚甲醛、盐酸、硫酸、氯苯、氢氧化钠、天然气（燃料）、氮气（压缩的）等。按照《危险化学品重大危险源辨识》的有关规定，毒性类别为类别 3 的危险化学品（壬基酚、四氯化碳），危险性属于 4.1 项、包装类别为类别 3 的危险化学品（多聚甲醛），盐酸、硫酸、氢氧化钠等腐蚀性危险化学品和氮气（压缩的）惰性气体等均未纳入危险化学品重大危险源辨识范围。其储存量和临界量见下表：

表 4-4 重大危险源识别表

装置（场所） 名称		介质 名称	最大贮量 （t）	临界量 （t）		辨识结果		
生 产 区	生产车间	甲苯	2.9	500	$q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn=0.0168<1$	否	$q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn=0.3225<1$	否
		甲醇	2.4	500				
		镁屑	1.109	500				
		氢气	0.0012	5				
		醋酸酐	1.1	5000				
		氯苯	1.6	5000				
	罐区	甲苯	60	500	$q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn=0.2557<1$	否		
		甲醇	53	500				
		醋酸酐	73.5	5000				
		氯苯	75	5000				
镁屑储存间	镁屑	5	500	$5<500$	否			

综上：建设项目不构成危险化学品重大危险源。

2、风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），建设项目主要涉及的风险物质为壬基酚、甲醇、甲苯、盐酸、盐酸羟胺、多聚甲醛、硫酸、氯苯、三氯化铝、醋酸酐、白油、混合油、四氯化碳、高浓度废水等。

根据《重庆康普化学工业股份有限公司突发环境事件风险评估报告》

结论，建设项目风险等级为：重大[较大+大气（Q2-M1-E1）+重大+水（Q3-M2-E2）]。

3、采取的风险防范措施

表 4-5 风险防控措施汇总及落实情况

重大变动界定报告要求 风险防控措施	实际采取的风险防控措施	落实情况
建立健全环境保护管理机构 and 制度。拟建项目涉及的危险化学品主要为甲醇、甲苯、氯苯、硫酸、盐酸、壬基酚等。措施包括储罐区罐体采用地上放置，罐区放置防火堤（围堰），甲醇、甲苯储罐区安装有毒可燃气体探测报警仪，甲醇储罐设置水喷淋设施，壬基酚储存时需保持密封包装，储存于阴凉、干燥、通风的仓库内，甲醇、甲苯等装置区进行分区防渗并设置导流沟，事故废水可依托现有有效容积 400m ³ 的事故池进行收集。	各生产车间装置区均设置环形沟，地面进行防渗处理。	已落实
	（1）设置两个大罐区，罐区一围堰有效容积 654m ³ 、罐区二围堰有效容积 724m ³ ；大罐区内设置有隔堤，单个围堰 65m ³ ，盐酸储罐和硫酸储罐设置在一个围堰内，有效容积 140m ³ ；罐区防火堤高度≥1m，内隔墙 0.5m。 （2）罐区一、二均进行防渗处理，罐区二内酸、碱储罐区设置防渗防腐处理；罐区内设置有导流沟，事故状态下通过切换阀能将事故废水送至事故池内。	已落实
	危化品库房进行防渗防腐处理，内设收集池。	已落实
	高浓度废水池池底及池壁做防渗处理	已落实
	危险废物暂存间设置“三防”措施，内设导流沟和收集井。	已落实
	在罐区、危化品库房等均设置可燃、有毒气体报警仪。报警信号远传至综合楼一楼的消防控制。可燃、有毒气体检测报警器具有现场声光报警功能。	已落实
	装置区、储存区等场所均设置有视频监控系统，电视监视系统视频信号集中在综合楼一层的消防控制。	已落实
	全厂所有污水管网均采用明管，实现雨污分流、清污分流；全厂设置有雨污切换总阀，连接厂区事故池。厂区事故池有效容积 800m ³ 。	已落实
	厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标。	已落实
	配置有完善的应急物资。	已落实
	编制突发环境事件风险评估和应急预案，并在长寿区生态环境局备案。	已落实

表 4-6 可燃或有毒气体检测报警系统探头设置情况一览表

序号	区域	主要检测物质	数量（个）	备注
1	储罐区	甲醇、甲苯	14	—
3	三车间	甲醇、甲苯、氢气	31	—
4	四车间	甲醇、甲苯、氯苯、多聚甲醛、白油、粗酮	22	—

表 4-7 视频监控系统布点一览表

序号	视频监控设施名称	位置	数量（个）	备注
1	全天候云台红外变焦防爆摄像机	储罐区一	6	—

2	全天候云台红外变焦防爆摄像机	储罐区二	6	—
3	防爆接线箱	三/四车间底层	1	—
4	全天候云台红外变焦防爆摄像机	三/四车间底层	2	—
5	全天候云台红外变焦防爆摄像机	三/四车间二层	3	—
6	全天候云台红外变焦防爆摄像机	三/四车间三层	1	—

重庆康普化学工业股份有限公司配备一定的应急设备和防护用品,以便在发生安全事故时,能快速、正确的投入到应急救援行动中,以及在应急行动结束后,做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。应急救援装备及物资的供应由后勤保障组负责,各个部门负责该部门应急物资的保管和维护。根据《个体防护装备选用规范》(GB11651-2008)的要求,并参照《危险化学品单位应急救援物资配备标准》,从规模上进行应急物资储备,具体应急物资配备详见表 4-8。

表 4-8 环保应急物资装备及设施配备情况

分类	名称	规格	单位	数量	厂区存放位置	联系人	联系电话
应急物资	吸液棉	—	张	20	生产车间、危化品库	莫智英	13896134529
	吸液棉	—	箱	2	消防控制室	刘业红	13883540804
个人防护装备	长管呼吸器	—	具	2	消防控制室	刘业红	13896134529
	防毒面具	半面罩	具	39	生产车间、危化品库	莫智英	13896134529
	防毒面具	半面罩	具	3	消防控制室	刘业红	13883540804
	正压式空气呼吸器	—	具	3	消防控制室	刘业红	13883540804
	防烟面具	全面罩	套	5	消防控制室	刘业红	13883540804
	安全帽	—	顶	14	消防控制室	刘业红	13883540804
	防水鞋	—	双	4	消防控制室	刘业红	13883540804
	安全带	—	套	2	消防控制室	刘业红	13883540804
	消防过滤式自救呼吸器	—	套	5	消防控制室	刘业红	13883540804
	耐酸手套	—	双	3	消防控制室	刘业红	13883540804
	耐油手套	—	双	3	消防控制室	刘业红	13883540804
	化学防护服	—	套	3	消防控制室	刘业红	13883540804
	耐酸碱头罩	—	件	4	消防控制室	刘业红	13883540804
	防爆便携式送风机	—	套	1	消防控制室	刘业红	13883540804

消防设施	灭火器	—	具	59	生产区	潘玮	13271897250
	消防干沙	—	m ³	2	生产车间、 危化品库	莫智英	13896134529
	室内外消火栓	—	个	51	生产区	潘玮	13271897250
	石棉被	—	床	1	消防控制室	刘业红	13883540804
	灭火毯	—	床	15	消防控制室	刘业红	13883540804
	消防水带	—	卷	6	消防控制室	刘业红	13883540804
	消防扳手	—	把	3	消防控制室	刘业红	13883540804
消防设施	消防喷头	—	个	5	消防控制室	刘业红	13883540804
	二氧化碳灭火器	—	具	2	消防控制室	刘业红	13883540804
	干粉灭火器	—	具	2	消防控制室	刘业红	13883540804
通讯 装备	防爆对讲机	—	个	7	配发到个人	刘业红	13883540804
	电筒	—	个	1	消防控制室	刘业红	13883540804
运输 装备	值班车	—	辆	1	公司停车场	陈伟	13368310517
	交通客车	—	辆	1	公司停车场	陈伟	13368310517
其他	急救箱	—	套	5	生产车间	潘玮	13271897250
	警示带	—	卷	10	消防控制室	刘业红	13883540804
	担架	—	副	1	消防控制室	刘业红	13883540804
	拐杖	—	副	1	消防控制室	刘业红	13883540804
	警示锥	—	个	8	消防控制室	刘业红	13883540804

表 4-9 建设项目风险防控措施设置情况表



储罐区（罐组一）设置围堰并进行防渗防腐处理



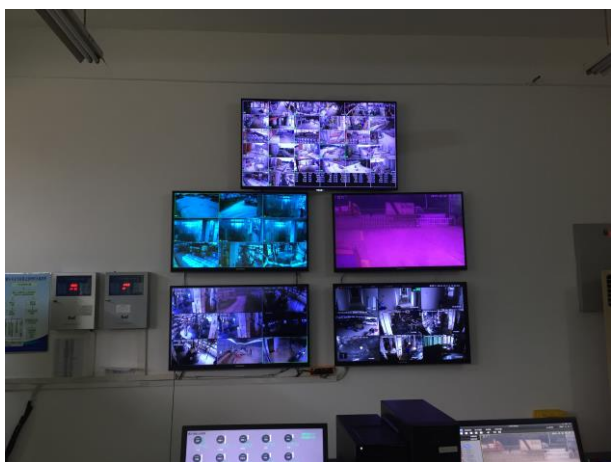
储罐区（罐组二）设置围堰并进行防渗防腐处理



储罐区机泵均设置围堰



围堰设置雨污切换阀



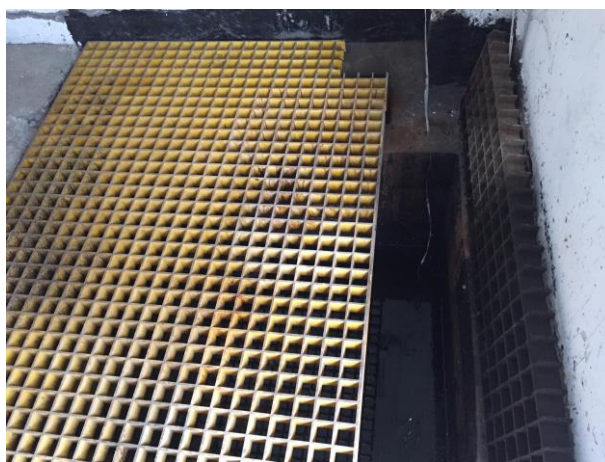
设视频监控系统



厂区高处设风向标



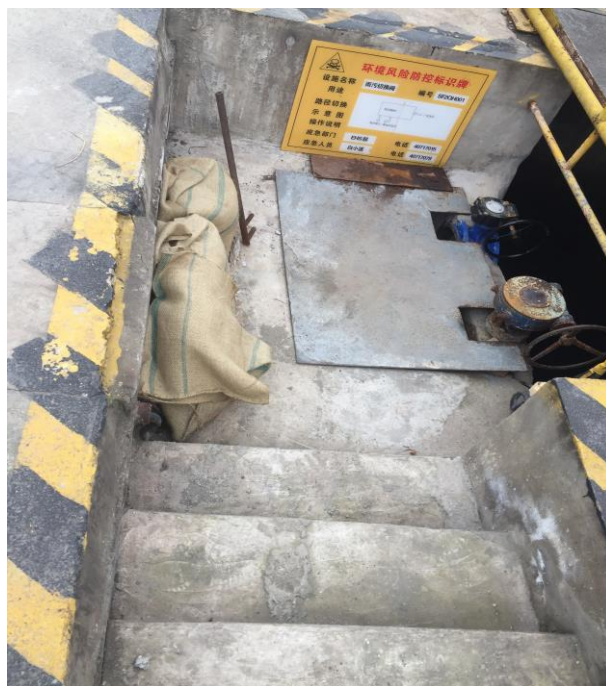
车间、储存区设置气体报警仪



车间生产装置区设置导流沟、收集井



车间生产装置区设导流沟并进行防渗防腐处理



厂区设雨污切换阀



生产车间装置区中间罐设拦截、防渗防腐措施



雨水收集池



危化品库房设置“三防”措施



800m³事故池（地埋式）

4、风险评价结论

根据建设项目环境风险物质储存等情况及采取的风险防范措施可知本项目的环境风险是可以接受的，从环境风险角度可行。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目废水排放口安装在线监测系统，主要监控因子：流量、COD、氨氮等。在线监测设置情况见下图：



图 4.13 废水在线监测设置情况图

建设项目主要涉及 1 个废水排放口，4 个废气排放口。排放口均按《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）相关规定要求设置。

具体设置情况见下表：

表 4-10 排放口设置情况一览表



废水总排口



醛肟装置排氢废气排放口



三、四车间不凝废气排放口



六、七车间不凝废气排放口



八车间不凝废气废气排放口



废水处理站废气排放口

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-11 环评及批复中环保措施与实际建设的落实情况一览表

项目	环评/重大变动界定报告及批复中要求的环境保护措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
废水	环评要求：依托现有 6、7、8 车间高、低浓度废水收集槽，分别增设隔油系统，拆除现有末端隔油系统；依托工厂末端 40m³/d 高浓废水预处理装置（采用“高效三维电解技术”）及 600m³/d 末端废水生化处理装置（采用厌氧+好氧”工艺）。新建 3、4 车间高、低浓度废水收集槽，并分别设置隔油系统；“以新带老”措施：新建全厂独立的清下水排放系统，实现“清污分流” 批复要求：厂区实行雨污分流、清污分流。生产废水包括醛肟生产系统酸化废水、甲酰化洗水、肟化废水、酮肟生产系统酸化水洗废水、肟化洗水以及生产设备清洗水、地面清洗水、分析化验室废水、真空系统排放水（含水封排污水）、生活污水等。其中醛肟生产系统酸化废水、酮肟生产酸化水洗废水先进入生产车间隔油设施隔油后进入原有的高浓度废水预处理装置（高效三维电解工艺）预处理后，与其他废水一并进入厂区原有的污水处理设施进行生化处理（生物降毒+厌氧+好氧处理工艺），废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或满足园区污水处理厂接纳标准后排入中法水务污水处理厂进行再处理，达标排放。管网实行可视化。冷冻机组排水、盐水制备站排放水、循环冷却水系统污水、空调制冷系统冷凝水、蒸汽冷凝水等清净水经收集后专管排入化工园区雨水管网并留有监测采样口便于监控。对新建排水系统、废水收集池、处理池、固废暂存间、车间、储罐、围堤、围堰等地坪应采取防渗、防腐措施，排水管道采取防腐蚀、防渗材料，设置管道保护沟（保护沟全部硬化和做防渗处理），减少对地下水的影响。	建设项目实行雨污、清污分流。全厂废水管网实现可视化。醛肟生产系统酸化废水、酮肟生产酸化水洗废水等高浓度废水先经隔油处理后送至高浓度废水预处理装置（“高效三维电解”工艺）处理，再与经过隔油处理后的低浓度废水（包括醛肟生产系统甲酰化水洗废水、醛肟生产系统肟化水洗废水、酮肟生产肟化水洗废水、真空系统排污水、生产设备清洗废水、地面清洗废水等）、分析化验室废水和生活污水进入废水处理站（采用“生物降毒+厌氧+好氧”工艺）处理达到园区污水处理厂入水水质要求后，通过园区管网排入中法水务污水处理厂深度处理。全厂设置有清净水排放口，并定期委托有资质单位进行监测。排水系统、废水收集池、处理池、固废暂存间、车间、储罐、围堤、围堰等地坪应采取防渗、防腐措施，排水管道采取防腐蚀、防渗材料，设置管道保护沟（保护沟全部硬化和做防渗处理）。	工程较好的执行了环评的保护措施，能够对建设项目产生的生产废水进行有限收集处理，达标排放。
废气	重大变动界定报告要求：6 车间建设处理能力 4000Nm³/h “碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统和 15m 高排气筒，	三车间醛肟生产装置排氢废气由管道收集，经二级水封吸收处理后，由 15m 高排气筒达标排放。	工程较好的执行了环评的保

项目	环评/重大变动界定报告及批复中要求的环境保护措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
	用于 6、7 车间生产废气治理；8 车间建设处理能力 4000Nm³/h “碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统和 15m 高排气筒。4 车间建设处理能力 16000Nm³/h “碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”废气处理系统和 15m 高排气筒，用于 3、4 车间生产废气治理。“以新带老”，对现有废水末端处理系统“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，并设置碱液洗涤+活性炭吸附装置及 15m 高排气筒。 批复要求：拟建项目生产车间废气主要包括醛肟装置排氢废气，3 车间溶剂回收不凝气（主要含甲醛、甲苯等），4 车间溶剂回收不凝气（主要含甲苯等），6 车间溶剂回收不凝气（主要含氯苯、氯化氢等）、8 车间溶剂回收不凝气（主要含甲苯等），以及无组织排放的废气等。3 号车间醛肟生产装置排氢废气经收集后，进入二级水封装置处理后，废气满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，经 15 米的排气筒达标排放；各车间溶剂回收的不凝气、生产废气、盐酸装置吸收塔尾气等工艺废气经吸收罩收集后分别进入不凝气收集处理系统进行处置，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，分别通过 15 米的排气筒（共 5 根）达标排放；对原有的污水处理场调节池，涌动厌氧等单元进行加盖密闭处理，废气收集后进入废气处理系统进行处置，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，通过 15 米的排气筒达标排放。加大对生产、储存、污水处理、物料添加、卸载等环节无组织排放废气的管理，减少无组织排放废气的产生量。散排废气场界必须满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩标准。	三、四车间不凝废气包括醛肟装置成盐反应不凝废气、醛肟装置浓缩脱溶不凝废气以及酮肟装置 1 浓缩脱溶未凝废气。上述废气通过管道收集送至“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放。 六、七车间不凝废气包括酮肟装置 1 浓缩脱溶不凝废气、副产盐酸装置吸收塔尾气、酮肟装置 2 浓缩脱溶不凝废气以及酮肟装置 2 浓缩脱溶不凝废气。上述废气通过管道收集送至“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放。 八车间醛肟装置浓缩脱溶不凝废气通过管道收集送至“碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放。 对废水处理站“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，尾气经收集后送入“碱液洗涤+活性炭吸附”装置处理，后通过 15m 高排气筒达标排放。	护措施，有组织排放废气均能进入废气处理设施有效处理达标排放。
噪声	环评要求： 拟建项目新增噪声主要由反应釜搅拌机、引风机、凉	建设项目通过采取选用低噪声设备控制噪声水平；引风机等高	工程较好的执

项目	环评/重大变动界定报告及批复中要求的环境保护措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
	水塔及机泵类等设备运行时产生。最大噪声值在 65~90dB (A) 之间, 连续产生。经采取减振、隔声、消声等措施治理后, 生产车间和作业场所噪声能够满足 GBZ2. 2-2007《中华人民共和国职业卫生标准》中“工作场所噪声职业接触限值”要求。 批复要求: 合理布置高噪声设备, 并采取隔声、减振、消声等措施确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	噪声设备采取建筑隔声、吸声、减振等措施; 反应釜搅拌机离心机、真空泵组、离心泵等加设减振基础; 凉水塔采用低噪声风机, 加挡水网等以降低噪声的影响。	行了环评的保护措施, 对声环境产生的影响较小
固体废物	环评要求: 精馏残液、除油机废液、压滤废渣、废石蜡油、废活性炭、隔油废液、污水处理站污泥等危险废物依托现有危废暂存间妥善暂存, 危废存放间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的具体规定进行设置, 危废定期交由有危险废物处理资质的单位处置。 批复要求: 加强固体废物的管理。精馏残液、压滤废渣、除油机废液、废石蜡油、废活性炭、隔油废液、污水处理站污泥及其含有这些的废棉纱、手套等, 不能再利用的废溶剂包装桶属于危险废物, 依托原有的危险废物暂存间暂存, 定期交由相应危废处置资质的单位处置; 生活垃圾经过分类收集后交环卫部门处置。	设 200m ² 危险废物暂存间, 并根据建设项目危险废物类别单独划区域存放; 危险废物暂存场地面采用环氧面漆防火涂层, 抗腐蚀的地面设计防止污染土壤和地下水。 建设项目精馏残液、压滤废渣、除油机废液、废石蜡油、废活性炭、隔油废液、污水处理站污泥属危险废物, 交具备危废处置资质的重庆禾润中天环保科技有限公司处置。 针对危险废物设专人进行管理, 有完整的产生、暂存、转运记录、台账。 含油棉纱、手套与生活垃圾一并集中收集后由区环卫部门统一清运处理。	工程较好的执行环评及批复要求, 固废均按类别进行分类暂存。
风险防控	重大变动界定报告要求: 原危险品罐区无法做到清污分流, 围堰、下水管网多处开裂。变更后重新设置围堰、导流沟、收集池、清污分流等设施, 罐区、卸货区整体防渗, 涉及酸碱的围堰均进行了防腐处理, 配备了氮封系统、消防泡沫系统等安全系统, 增加了自动连锁装置并安装自动液位计量设施接入 DCS 自动控制系统, 壬基酚改用立式储罐储存。配备水消防系统、设消防水池 400m ³ 、设火警报警器、低倍数泡沫灭火系统、配备移动式小型灭火器、配备备用泵、软管等应急材料。事故池调整为 800m ³ 。制定应急预案, 建立三级响应应急联动体系, 公司与当地联合演练每	各生产车间装置区均设置环形沟, 地面进行防渗处理。 (1) 设置两个大罐区, 罐区一围堰有效容积 654m ³ 、罐区二围堰有效容积 724m ³ ; 大罐区内设置有隔堤, 单个围堰 65m ³ , 盐酸储罐和硫酸储罐设置在一个围堰内, 有效容积 140m ³ ; 罐区防火堤高度≥1m, 内隔墙 0.5m。 (2) 罐区一、二均进行防渗处理, 罐区二内酸、碱储罐区设置防渗防腐处理; 罐区内设置有导流沟, 事故状态下通过切换阀能将事故废水送至事故池内。 危化品库房进行防渗防腐处理, 内设收集池。	风险防控措施较好的执行环评及批复要求, 项目环境风险总体可控。

项目	环评/重大变动界定报告及批复中要求的环境保护措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
	年至少一次，公司级演练每半年至少一次。 批复要求： 建立健全环境保护管理机构和制度。拟建项目涉及的危险化学品主要为甲醇、甲苯、氯苯、硫酸、盐酸、壬基酚等。措施包括储罐区罐体采用地上放置，罐区放置防火堤（围堰），甲醇、甲苯储罐区安装有毒可燃气体探测报警仪，甲醇储罐设置水喷淋设施，壬基酚储存时需保持密封包装，储存于阴凉、干燥、通风的仓库内，甲醇、甲苯等装置区进行分区防渗并设置导流沟，事故废水可依托现有有效容积 400m ³ 的事故池进行收集。	高浓度废水池池底及池壁做防渗处理	
		危险废物暂存间设置“三防”措施，内设导流沟和收集井。	
		在罐区、危化品库房等均设置可燃、有毒气体报警仪。报警信号远传至综合楼一楼的消防控制。可燃、有毒气体检测报警器具有现场声光报警功能。	
		装置区、储存区等场所均设置有视频监控系统，电视监视系统视频信号集中在综合楼一层的消防控制。	
		全厂所有污水管网均采用明管，实现雨污分流、清污分流；全厂设置有雨污切换总阀，连接厂区事故池。厂区事故池有效容积 800m ³ 。	
		厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标。	
		配置有完善的应急物资。	
		编制突发环境事件风险评估和应急预案，并在长寿区生态环境局备案。定期组织全厂综合演练，并进行记录、总结学习。	
环境管理	环评要求： 公司设立了环境管理机构，能够保证污染治理设施的正常运行和全厂环境保护工作的顺利开展。工厂已配备有相应的分析仪器，废水处理站安装了水质在线分析仪。为满足项目投产后的污染源监测要求，拟建项目新增及大气采样仪、流速流量计、自动水样采集器、精密声级计等设备。环境监测人员应在环境监测站进行专门培训，要具备从事环境监测的业务技能，并达到国家和地方对环境监测人员的岗位培训要求。 批复要求： 无。	聘请第三方单位开展工程施工期环境监理。	与环评及批复要求一致
		设置了环境管理机构，并配备了专职管理人员 2 人。	
		制定了《重庆康普化学工业股份有限公司环境保护管理制度》，统一负责管理、组织、协调及监督公司的环保工作，负责环境保护宣传教育，以及有关环境保护对外协调工作。	
		制定有突发环境事件应急预案，组织突发环境事件应急演练，并进行总结学习。	

表 4-12 建设项目环保投资明细表

环保设施类别	投资估算 (万元)	实际投入 (万元)	备注
大气污染防治设施	92	150	
废水治理措施	70	90	
噪声防治措施	10	5	
固废防治措施	5	5	
风险防范措施	27	25	
总计	204	275	

第五章 工程环评意见及批复要求

5.1 环评主要结论（摘录）

5.1.1 项目概况

（1）基本情况

拟建项目选址于长寿经济技术开发区公司现有厂区，工程总投资 4000 万元，其中环保投资 204 万元，环保投资占总投资 5.1%。项目建设周期 12 个月，工厂劳动定员 150 人，年生产日按 300d 计（7200h）。

（2）主要建设内容

表 5-1 拟建项目主要建设内容和依托情况

项目		主要建设内容和依托关系	
		依托或利旧	新建或改造
主体工程	3 车间（1350m ² 、新建）	/	新建醛肟生产装置的排氢反应、成盐反应、甲酰化反应、酸化反应、浓缩脱溶等工序。
	4 车间（1350m ² 、新建）	/	新建酮肟生产装置 1 的精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序。
	6 车间（利旧改造）	现有 2 条金刚酮生产线淘汰，主要设备利旧用于拟建项目酮肟生产装置 1。	新建酮肟生产装置 1 的酯化重排反应、酸化、浓缩等工序；30%三氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套。
	7 车间（利旧改造）	现有 2 条二甲基金刚醇生产线淘汰，主要设备利旧用于拟建项目酮肟生产装置 2。	新建酮肟生产装置 2，主要包括酯化重排反应、酸化、浓缩、精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序。
	8 车间（利旧改造）	尚未建成的医药中间体装置不再建设，现有设备利旧用于拟建项目醛肟生产装置。	新建醛肟生产装置的精馏、脱色、肟化、脱溶及包装等工序。
	配置车间（利旧改造）	现有 3 条配制生产线淘汰。	新建 1 套金属萃取剂配制装置。
储运工程	甲苯、甲醇、白油、工业硫酸、工业盐酸、液碱、醋酸酐储存	依托原料罐区 15m ³ 甲苯储罐、50m ³ 液碱储罐、15m ³ 工业盐酸储罐、30m ³ 工业硫酸储罐、50m ³ 白油储罐。	新建 20m ³ 醋酸酐储罐 1 个，20m ³ 甲醇储罐 1 个。
	其它危化品原料储存	依托现有 739m ² 危险化学品库房。	新建 810m ² 危险化学品库房。
	产品、副产品储存	依托现有 1019m ² 综合库房。	新建 100m ³ 三氯化铝副产品储池 1 个，15m ³ 盐酸副产品储罐 2 个。
辅助工程	综合办公楼	依托现有综合办公楼及质检分析中心。	/

	维修	依托机修车间。	/
公用工程	给水工程	依托工厂现有给水系统及 200m ³ /h 循环水系统。	新建 3、4 车间给水管网。
	排水工程	依托工厂现有排水系统。	新建 3、4 车间排水管网。
	供电	依托现有 630kVA 变压器。	新增 1000kVA 变压器 1 台。
	供热	低压蒸汽由园区提供，依托现有蒸汽管网和 4t/h、1.25MPa 的备用燃气锅炉。	新建 3、4 车间蒸汽管网。
	冷冻水	依托 5℃制冷机组及循环冷冻水系统。	新建 3、4 车间循环冷冻水系统。
环保工程	废气治理	6、7、8 车间现有活性炭吸附装置及 15m 高排气筒各 1 套（共 3 套）拆除，部分管道利旧用于拟建项目建设。	3、4、6、7、8 车间新建废气收集系统及碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附装置及 15m 高排放系统各 1 套（共 5 套）；以新带老，对现有废水末端处理系统“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，并设置碱液洗涤+活性炭吸附装置及 15m 高排气筒。
	废水治理	依托现有 6、7、8 车间高、低浓度废水收集槽，分别增设隔油系统，现有末端隔油系统拆除；依托工厂末端 40m ³ /d 高浓废水预处理装置（采用“高效三维电解技术）及 600m ³ /d 末端废水生化处理装置（采用厌氧+好氧”工艺）。	新建 3、4 车间高、低浓度浓废水收集槽，并分别设置隔油系统，工厂废水管网全部可视化建设；以新带老，新建全厂独立的清下水排放系统，实现“清污分流”。
	固废处置	依托现有 200m ² 危险废物暂存库房。	对现有危废暂存间按“三防”要求进行整改完善（以新带老）。
	噪声治理	/	对新增高噪声设备采取隔声、消声、减振等治理措施。
	风险防范	依托现有原料罐区围堰；生产车间、危险化学品库房可燃有害气体检测报警仪；有效容积 400m ³ 事故池及雨污切换装置；环保标识标牌、风向标等。	新增的甲醇、醋酸储罐，30%三氯化铝储池，15%盐酸储罐分别设置不小于储罐（池）容积的围堰，围堰内部防腐防渗；各生产车间设置环形沟，危险化学品库房设置渗液收集清除系统并安装可燃有害气体检测报警仪；完善环保标识标牌；更新、完善突发事件应急预案并组织演练。

(3) 产品方案及建设规模

表 5-2 拟建项目主要产品及生产规模

序号	产品名称	生产时间		装置设计生产规模			备注
		h/批	h/年	批/年	kg/批	t/年	

1	醛肟							
1.1	3、8 车间	醛肟生产装置	24	7200	300	5000	1500	中间品，有效含量 85%
2	酮肟				600		501	
2.1	4、6 车间	酮肟生产装置 1	24	7200	300	835	250.5	中间品，有效含量 85%
2.2	7 车间	酮肟生产装置 2	24	7200	300	835	250.5	中间品，有效含量 85%
2.3	6 车间	30%三氯化铝	24	7200	300	4344	1303.2	副产品
2.4		15%盐酸	24	7200	300	1333.33	400	副产品
3	Mextral 系列金属萃取剂			4000			5000	产品
3.1	配置车间	Mextral 984H	8	2320	290	10000	2900	产品
3.2		Mextral 5640H	8	560	70	10000	700	产品
3.3		Mextral 860H	8	80	10	10000	100	产品
3.4		Mextral Basf80	8	1040	130	10000	1300	产品

表 5-3 技改后全厂主要产品及生产规模

序号	产品名称	设计生产规模 (t/a)			备注
		现有装置	拟建项目	技改后全厂	
1	40%二甲基金刚醇	25	/	0	全部淘汰
2	50%金刚酮	20	/	0	
3	50%金刚醇	20	/	0	
4	醛肟	/	1500	1500	金属萃取剂中间品
5	酮肟	/	500	500	金属萃取剂中间品
6	Mextral 984H	/	2900	2900	产品
7	Mextral 5640H	/	700	700	产品
8	Mextral 860H	/	100	100	产品
9	Mextral Basf80	/	1300	1300	产品
10	30%三氯化铝	/	1303.2	1303.2	酮肟副产品
11	15%盐酸	/	400	400	酮肟副产品

(4) 主要产品生产工艺流程

拟建项目醛肟装置生产工艺流程主要包括排氢反应、成盐反应、甲酰化反应、酸化反应、浓缩脱溶、精馏、脱色、肟化、脱溶及包装等工序。

拟建项目酮肟装置生产工艺流程主要包括酯化重排反应、酸化、浓缩、精馏、脱色、肟化反应、精制、包装等工序及副产 30%三氯化铝和 15%盐

酸生产系统。

5.1.2 项目与相关政策、规划的符合性

(1) 产业政策

拟建项目生产装置属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）的允许类；项目所在地属于重庆市城市发展新区，拟建项目生产装置及产品方案未列入禁投清单（2014 版），符合《关于加快提升工业园区发展水平的意见》的相关要求；工艺技术和装备较先进，污染防治技术成熟；未采用国家和重庆市要求淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备。因此，拟建项目符合国家产业政策。

(2) 重庆市工业项目环境准入规定

从产业政策、清洁生产水平、项目选址、饮用水源保护、总量控制、主要污染物现状浓度占标率、污染物排放及资源环境绩效水平等方面逐条分析比较，拟建项目符合重庆市工业项目环境准入规定要求。

(3) 规划符合性

拟建项目选址在长寿经开区晏家组团 B 标准分区，符合《重庆长寿区城市总体规划》（2013 年编制）要求，符合长寿经开区晏家组团规划和产业发展定位要求。

5.1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状

5.1.3.1 环境功能区

根据渝府发[2008]135 号《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》，拟建项目所在地区属 2 类区域。

根据渝府发[1998]89 号《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》、渝府发[2012]4 号《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》，评价段长江水域属Ⅲ类水域。

根据渝府发[1998]90 号文《重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》、渝环发[2007]39 号《重庆市环境保护局关于印发城市区域

环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》和园区环境影响报告书及其批复，拟建项目所在区域属 3 类区域。

5.1.3.2 环境质量现状

(1) 环境空气

各监测点的二氧化硫、二氧化氮、PM10 的 24 小时平均值和甲醇、氯化氢、甲苯的一次值均无超标现象，符合二类环境区域质量要求。

(2) 地表水环境

长江园区污水处理厂排污口下游 1000m 断面 pH、COD、氨氮、石油类、甲苯均无超标现象，满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域水质标准要求。

(3) 地下水现状调查

据调查，建设场地内平整后无地表水体，场地地下水类型主要为上层滞水、空隙潜水和基岩裂隙水。地下水以接受大气降雨的入渗为主，场地大气降水和空隙潜水通过填土空隙下渗，沿附近冲沟沟谷最终汇入晏家河。地下水位很低，场地地下水贫乏，场区内水文地质条件简单。拟建项目所在地居民、农户均饮用自来水，未开采地下水。

(4) 声环境

公司东、西厂界声环境质量现状监测值昼间 53.1~57.6dB(A)，夜间 50.2~52.8dB(A)，均不超标。拟建项目建设场地周边声环境质量昼夜均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准要求。

5.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

(1) 自然环境概况

长寿区位于重庆主城东北部，长江北岸。东越黄草山与涪陵区相连，西越明月山与渝北区接壤，北接垫江县，南邻巴南区，西北靠四川邻水，距重庆主城区 76km。拟建项目建设用地为剥蚀红层丘陵地貌，长江沿岸为河谷地貌，地质构造稳定。根据国家地震局《中国地震烈度区划图

(1990)》，该地区地震基本裂度为Ⅵ度。园区北面羊滩河（又名晏家河）属长江支流，为小型河流。

(2) 环境敏感目标

拟建项目评价范围内无名胜古迹、自然保护区及重要的文物保护单位，未发现珍稀野生动植物。长江评价河段无国家级保护水生生物和鱼类资源等重点保护目标，无集中饮用水取水口。

据调查，评价范围内的主要环境敏感点及保护目标包括晏家镇、迎风场、园区实验小学、中法水务取水口等。

表 5-4 评价区域内环境敏感点及保护目标

序号	名称	与厂界距离	方位	环境特征	保护目标
1	晏家镇	2000	N	约 10000 人	大气环境保护目标 评价范围内敏感点
2	晏家中/小学	2100	N	师生约 2500 人	
3	迎风场	150	E	约 200 户，800 人	
4	沙塘村	2100	NW	约 25 户，100 人	
5	园区医院	1600	ESE	病床约 200 张	
6	川维中学	1400	SE	师生约 2000 人	
7	园区实验小学	3150	N	师生约 2000 人	风险范围内敏感点
8	长寿火车站	3600	SW	/	
9	川染厂取水口	1500	园区排污口下游同侧	生产用水	地表水环境保护目标
10	川维厂取水口	2500	园区排污口上游同侧	生产、生活用水	
11	长寿化工取水口	7000	园区排污口下游同侧	生产用水	
12	中法水务取水口	3500	园区排污口上游同侧	生产、生活用水	

5.1.5 环境保护措施及环境影响

5.1.5.1 施工期

(1) 废气

施工期施工扬尘对环境空气的影响是暂时的、可恢复的。应加强对弃土、弃渣倾倒和运输过程的监督管理，控制二次扬尘对作业点及所经地带空气质量的污染。

(2) 废水

主要为施工过程生产废水和施工人员的生活污水，在施工期间，工程对地表水环境的影响，主要来自大雨或暴雨天气条件下基础开挖，流失的水土对受纳水体造成污染。施工废水设沉降池收集处理，生活污水治理依托现有公司设施。施工期尽量避开雨季。

(3) 噪声

施工期噪声污染源主要是施工现场的各类施工机械设备噪声和物料运输造成的交通噪声，爆破作业也将产生短时间的强大噪声。施工噪声产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失。应合理安排施工时间和运输路线，选用低噪声设备和工艺，高噪声设备禁止夜间施工。

(4) 固废

施工期产生的固体废物有少量基础开挖弃土、施工人员的生活垃圾等。环境影响包括二次扬尘、环境卫生及整洁和景观影响，这些影响也是短期的。建筑弃土就地回填，包装材料尽量回收综合利用，生活垃圾量分类收集后送城市垃圾处理填埋场集中处置。

(5) 生态影响

生态影响包括项目永久性占地，减少了区域植被量；施工期原料堆放、机械设备和运输车辆的行走、爆破作业及高噪声施工等。应制订详细的施工计划，最大限度控制施工的扰动范围；施工结束后，及时清理施工迹地并做好绿化工作。

5.1.5.2 营运期

(1) 大气环境保护措施及环境影响

拟建项目各生产车间建设碱液洗涤+石蜡油吸收+活性炭吸附装置及 15m 高排放系统各 1 套（共 5 套）；以新带老，对现有废水末端处理系统“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭，并设置碱液洗涤+活性炭吸附装置及 15m 高排气筒。

根据环境空气影响预测及分析结果，采取上述治理措施后，拟建装置正常生产时，有组织排放的废气污染物氯化氢、甲醇、甲苯、氯苯最大落地浓度，无组织排放的甲醇厂界的影响浓度均无超标现象，能够满足评价标准要求，不会改变当地环境空气的区域功能；非正常工况时，所排甲醇最大地面小时影响浓度均未超标，不会对周边环境造成明显影响，且工况恢复正常后影响即可消除；可能外排的痕量壬基酚不会对人体健康和环境造成危害。

技改后工厂卫生防护区域为厂界外四周 50m，不涉及环境敏感点和保护目标。

(2) 地表水环境保护措施及环境影响

拟建项目高浓度生产废水产生量 20.83m³/d，经车间隔油处理后（甲苯、氯苯、壬基酚去除率>80%），至工厂高浓废水预处理装置处理后至工厂生化处理装置。工厂高浓废水预处理装置设计处理能力 40m³/d，采用“高效三维电解”工艺技术，设计 COD 去除率 35%，甲苯、氯苯、壬基酚去除率 80%。

拟建项目低浓度生产废水产生量 160.4m³/d，经车间隔油处理后（甲苯、氯苯去除率>80%），与其它废水及生活污水（18.5m³/d）一并于工厂生化处理装置。

工厂末端生化处理装置设计处理能力 600m³/d，采用“生物降毒+厌氧+好氧”工艺技术。拟建项目综合废水产生量 199.68m³/d（包括预处理后的高浓度生产废水、预处理后的低浓度生产废水、其它废水及生活污水），经公司末端生化处理装置处理后，主要污染物浓度 COD<500mg/L、SS<100mg/L、甲苯<0.5mg/L、氯苯<1.0mg/L、壬基酚 0.005mg/L、氨氮 2.03mg/L、氯离子 2799mg/L，达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准及其他要求，至园区污水处理厂深度治理达到 DB50/457-2012《化工园区主要水污染物排放标准》后，由园区污水处理

厂废水总排口排入长江。

拟建项目综合废水经工厂废水处理装置处理后,达到园区污水处理厂接纳水质要求,不会对园区污水处理装置造成不利影响;同时,经园区污水处理厂深度治理并达标排放的废水,也不会对长江地表水环境质量造成明显影响;壬基酚预测排放浓度小于“美国国家环保局(EPA)推荐标准中的环境标准”的壬基酚浓度限值,不会对长江水域“四大家鱼”等鱼类造成危害。

(3) 地下水环境保护措施及环境影响

拟建项目生产装置区、原料罐区及装卸区、事故池为重点防渗区,采用抗渗混凝土,设计抗渗等级 $\geq$ P6级(能抵抗0.6MPa的静水压力而不渗水);污水管沟、清水沟、废水收集池设施等,底部及四周壁用水泥硬化防渗,全池(沟)涂环氧树脂防腐防渗;装置区所有地面(除重点防渗区及绿化外)采用粘土铺底,再进行混凝土硬化处理;废水管网可视化,沿管架或地面敷设;原料储罐区设置围堰,生产装置区设置环形地沟及废水收集池,依托现有事故池,有效收集事故物料及废水。

采取上述措施后,能够有效预防废水无组织排放对地下水的影响。

(4) 声环境保护措施及环境影响

拟建项目新增噪声主要由反应釜搅拌机、引风机、凉水塔及机泵类等设备运行时产生。最大噪声值在65~90dB(A)之间,连续产生。设备选型时尽量选用低噪声设备,引风机等高噪声设备设独立操作间,反应釜搅拌机、机泵类设备加设减振基础及安装隔声罩,凉水塔采用低噪声风机、加挡水网等。同时,合理布局,防止噪声叠加干扰,进一步降低噪声影响。采取以上治理措施后,,生产车间和作业场所噪声值均不超过80dB(A),能够满足GBZ2.2-2007《中华人民共和国职业卫生标准》中“工作场所噪声职业接触限值”要求。

根据声环境影响预测结果,采取上述治理措施后,拟建项目营运时,

设备噪声在相近厂界的贡献值叠加后最大影响值为 46.5dB (A)，昼间、夜间均未超标。项目正常生产时不会发生噪声扰民现象。

(5) 固体废物处置及环境影响

拟建项目生产过程中产生的精馏残液、压滤废渣、废活性炭、废石蜡油、隔油废渣、废水处理系统污泥等属危险废物，依托现有危废暂存间暂存，至有资质单位处置；生活垃圾统一收集后送城市生活垃圾填埋场统一处置。

拟建项目固体废物经分类收集处理后，不会对环境造成危害。

表 5-5 拟建项目固废产生及处置情况

编号	固废名称	排放环节	产生量 (t/a)	排放 规律	处理措施	排放量 (t/a)
S1	精馏残液 (HW11 900-013-11)	醛粗品精馏	24.54	间断	至有资质单位 处置	0
S2	精馏残液 (HW11 900-013-11)	酮粗品精馏	7.68	间断	至有资质单位 处置	0
S3	压滤废渣 (HW06 261-005-06)	副产盐酸装置	2.80	间断	至有资质单位 处置	0
S4	除油机废液 (HW08 900-210-08)	副产三氯化铝装 置	4.53	间断	至有资质单位 处置	0
S5	压滤废渣 (HW49 900-039-49)	副产三氯化铝装 置	10.8	间断	至有资质单位 处置	0
S6	废石蜡油 (HW06 261-005-06)	废气集中处理装 置	70.72	间断	至有资质单位 处置	0
S7	废活性炭 (HW06 261-005-06)	废气集中处理装 置	22.92	间断	至有资质单位 处置	0
S8	隔油废液 (HW08 900-210-08)	车间废水隔油系 统	6.17	间断	至有资质单位 处置	0
S9	污泥 (HW49 802-006-49)	废水处理系统	16	间断	至有资质单位 处置	0
S10	生活垃圾	车间、办公室等	22.5	间断	至城市垃圾处 理场	0

(6) 环境风险防范措施及环境影响

拟建项目生产过程涉及到的甲醇、甲苯、氯苯、硫酸、盐酸、壬基酚等有毒有害物质属危险化学品，但未构成重大危险源。采取的主要风险防范措施包括：新增的甲醇、醋酸储罐、30%三氯化铝储池、15%盐酸储罐分

别设置不小于储罐（池）容积的围堰，围堰内部防腐防渗；各生产车间设置环形沟，危险化学品库房设置渗液收集清除系统并安装可燃有害气体检测报警仪；完善环保标识标牌；更新、完善公司突发事件应急预案并组织演练等。

根据风险评价后果预测，拟建项目最大可信事故（甲苯储罐出口连接管道泄漏）危害区域（蒸气云爆炸事故影响致死半径）为 3.0m，该区域为储罐区及厂区道路，无常住人员。泄漏扩散事故不易造成人员死亡后果，最远达标距离为事故源下风向 500m 处。

拟建项目严格落实评价提出的各项风险防范措施后，能将事故所造成的环境风险降到最低，环境是可以接受的。

5.1.6 清洁生产与循环经济

从工艺技术选择及改进、清洁生产措施、主要能耗及排污指标、综合利用及循环经济等方面总体评价，拟建项目处于国内清洁生产先进水平。

评价建议，不断优化生产工艺，进一步提高产品转化率和收得率，减少原材料消耗和污染物产生量；将蒸汽冷凝水收集自然冷却后，作为循环水系统补充水使用，节约宝贵的水资源。

5.1.7 公众参与

本次公众参与工作采取网络等方式进行了两次信息公示和一次补充公示，并于报告书（评估版）编制完成呈重庆市环境工程评估中心进行技术评审前进行全文公示。

公众参与调查工作于 2015 年 10 月 10 日进行，召开了周边居民座谈会，发放书面问卷调查表 30 份，收回 30 份，主要调查对象为评价范围内的单位和居民。

公众参与调查结果表明，当地大多数参与调查者对拟建项目的建设持肯定的态度，同时公众对项目建设可能带来的的环境影响也表示关切，希望拟建项目切实落实环保治理措施。对于公众关注的重点，提出的意见、

建议和要求，建设单位应予以高度重视，进一步从环保和安全角度对建设方案进行改进和完善，切实做好环境保护工作。

5.1.8 总量控制

拟建项目 COD、氨氮排放总量指标按照渝环发[2015]45 号《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则（试行）的通知》的要求办理。

表 5-6 拟建项目污染物排放总量指标及来源

类别	污染物	拟建项目排放总量 (t/a)	技改后全厂排放总量 (t/a)	总量指标来源
废气	甲醇	0.30	0.30	报请长寿区环保局核准
	甲苯	0.87	0.87	报请长寿区环保局核准
	氯苯	0.16	0.16	报请长寿区环保局核准
	氯化氢	0.006	0.006	报请长寿区环保局核准
废水	COD	3.594	3.594	按照 渝环发[2015]45 号要求办理
	氨氮	0.121	0.121	
	SS	4.193	4.193	报请长寿区环保局核准
	甲苯	0.006	0.006	报请长寿区环保局核准
	氯苯	0.012	0.012	报请长寿区环保局核准
	壬基酚	0.0003	0.0003	/
固废	危险废物	0	0	按重庆市相关环保要求办理
	生活垃圾	0	0	

5.1.9 选址合理性、平面布置合理性

拟建项目选址于长寿经开区晏家组团 B 标准分区，项目建设符合《重庆长寿区城市总体规划》（2013 年编制）和长寿经开区晏家组团规划要求，符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》要求。所在区域环境空气、地表水环境有环境容量，拟建项目污染物达标排放。项目建成投产后，评价区域环境质量基本维持现状，仍能满足环境质量标准及功能区划要求。工厂总平面布局合理，卫生防护区域不涉及环境敏感点和保护目标，风险事故危害区域无常驻人员。因此，评价认为拟建项目选址可行。

5.1.10 环境监测与管理

公司设立了环境管理机构,能够保证污染治理设施的正常运行和全厂环境保护工作的顺利开展。工厂已配备有相应的分析仪器,废水处理站安装了水质在线分析仪。为满足项目投产后的污染源监测要求,拟建项目新增及大气采样仪、流速流量仪、自动水样采集器、精密声级计等设备。环境监测人员应在环境监测站进行专门培训,要具备从事环境监测的业务技能,并达到国家和地方对环境监测人员的岗位培训要求。

5.1.11 环境影响经济损益分析

拟建项目环保投资 204 万元,占项目工程总投资 4000 万元的 5.1%。环境经济损益分析表明,拟建项目效益与费用之比为 1.35。环境经济损益分析表明,环保投资不仅产生了可以量化的经济效益,同时也具有较好的环境效益和社会效益,做到了污染物达标排放,减轻了对环境的污染,保护了人群健康。因此,本评价认为拟建工程环保投资是可行、合理和有价值的。

5.1.12 综合评价结论

重庆康普化学工业股份有限公司产 5000 吨金属萃取剂项目符合国家产业政策、行业和园区产业发展方向要求。工艺技术和装备水平较先进,处于国内清洁生产先进水平。采用的环保治理措施及以新带老措施恰当,项目正常生产时所排废气污染物对周围环境无明显的影响;废水对园区污水处理厂无不良影响,经园区污水处理厂处理后达标排放对长江长寿段地表水水质影响甚微;采取防渗等措施后,能够有效预防对地下水环境的影响;固体废物分类收集处理后不会对环境造成危害;噪声采取隔声、减振等措施后厂界达标。总体来看,拟建项目建成投产后,不会对周围环境产生明显的影响,区域环境质量基本保持现状。具有良好的经济效益、社会效益和环保效益。

拟建项目选址于长寿经开区晏家组团 B 标准分区,项目建设符合《重

庆长寿区城市总体规划》（2013 年编制）和长寿经开区晏家组团规划要求，符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》要求。工厂总平面布局合理，卫生防护区域不涉及环境敏感点和保护目标，风险事故风险值在可接受水平之内。评价认为，从环境保护角度，项目拟选厂址建设可行。

5.1.13 建议

（1）优化生产工艺，提高产品转化率和收得率，减少原材料消耗和污染物产生量。

（2）将蒸汽冷凝水收集自然冷却后作为循环水补充水使用，节约宝贵的水资源。

（3）按照 ISO14001 环境管理体系要求，不断完善污染防治措施，加强环境管理，争创“重庆市环境友好企业”。

5.2 重庆市长寿区生态环境局关于环评审批意见（摘录）

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规、原则同意重庆化工设计研究院编制的该项目环境影响报告书（以下简称《报告书》）的结论及其提出的环境保护措施。

二、建设内容和规模：本项目在厂区预留范围内建设，新建 3、4 号车间，淘汰原有的 6、7、8 号车间和配制车间的已建项目，对原有的设施进行适当改造。在 3、8 号车间建设醛肟中间产品生产线 1 条，在 4、6 车间建设酮肟中间产品生产线 1 条，同时在 6 车间建设 30%的氯化铝和 15%盐酸生产装置各 1 套，在 7 车间建设酮肟中间产品生产线 1 条，在配制车间建设 1 条金属萃取剂配制装置。建成后可生产金属萃取剂 5000 吨/年，副产品三氯化铝 1303.2 吨/年，盐酸 400 吨/年。办公楼、维修车间、质检分析中心、环保工程、给水、供电、供热、备用锅炉、冷冻水系统等均依托现有的设施设备，项目总投资 4000 万元，其中环保投资 204 万元。

三、建设项目应严格按照本批准书附表规定的排放标准及总量控制指标限值执行，不得突破。

四、项目在设计、建设和营运过程中，应认真落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作，防止污发生环境污染事件。

（一）厂区实行雨污分流、清污分流。生产废水包括醛肟生产系统酸化废水、甲酰化洗水、肟化废水、酮肟生产系统酸化水洗废水、肟化洗水以及生产设备清洗水、地面清洗水、分析化验室废水、真空系统排放水（含水封排污水）、生活污水等。其中醛肟生产系统酸化废水、酮肟生产酸化水洗废水先进入生产车间隔油设施隔油后进入原有的高浓度废水预处理装置（高效三维电解工艺）预处理后，与其他废水一并进入厂区原有的污水处理设施进行生化处理（生物降毒+厌氧+好氧处理工艺），废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或满足园区污水处理厂接纳标准后排入中法水务处理厂进行再处理，达标排放。管网实行可视化。冷冻机组排水、盐水制备站排放水、循环冷却水系统污水、空调制冷系统冷凝水、蒸汽冷凝水等清净下水经收集后专管排入化工园区雨水管网并留有监测采样口便于监控。

对新建排水系统、废水收集池、处理池、固废暂存间、车间、储罐、围堤、围堰等地坪应采取防渗、防腐措施，排水管道采取防腐蚀、防渗材料，设置管道保护沟（保护沟全部硬化和做防渗处理），减少对地下水的影响。。

（二）拟建项目生产车间废气主要包括醛肟装置排氢废气，3 车间溶剂回收不凝气（主要含甲醛、甲苯等），4 车间溶剂回收不凝气（主要含甲苯等），6 车间溶剂回收不凝气（主要含氯苯、氯化氢等）、8 车间溶剂回收不凝气（主要含甲苯等），以及无组织排放的废气等。3 号车间醛肟生产装置排氢废气经收集后，进入二级水封装置处理后，废气满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，经 15 米的排气筒达标排放；各车间溶剂回收的不凝气、生产废气、盐酸装置吸收塔尾气等工艺废气经吸收罩收集后分别进入不凝气收集处理系统进行处置，废气满

足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，分别通过 15 米的排气筒（共 5 根）达标排放；对原有的污水处理场调节池，涌动厌氧等单元进行加盖密闭处理，废气收集后进入废气处理系统进行处置，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，通过 15 米的排气筒达标排放。加大对生产、储存、污水处理、物料添加、卸载等环节无组织排放废气的管理，减少无组织排放废气的产生量。散排废气场界必须满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩标准。

（三）合理布置高噪声设备，并采取隔声、减振、消声等措施确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（四）加强固体废物的管理。精馏残液、压滤废渣、除油机废液、废石蜡油、废活性炭、隔油废液、污水处理站污泥及其含有这些的废棉纱、手套等，不能再利用的废溶剂包装桶属于危险废物，依托原有的危险废物暂存间暂存，定期交有相应危废处置资质的单位处置；生活垃圾经过分类收集后交环卫部门处置。

（五）加强环境风险防范。建立健全环境保护管理机构和制度，加强施工期及运营期的环境管理工作，建立完善环境风险防范制度，落实环境风险防范责任，制定环境风险应急预案，储备应急物资。拟建项目涉及的危险化学品主要为甲醇、甲苯、氯苯、硫酸、盐酸、壬基酚等。措施包括储罐区罐体采用地上放置，罐区放置防火堤（围堰），甲醇、甲苯储罐区安装有毒可燃气体探测报警仪，甲醇储罐设置水喷淋设施，壬基酚储存时需保持密封包装，储存于阴凉、干燥、通风的仓库内，甲醇、甲苯等装置区进行分区防渗并设置导流沟，事故废水可依托现有有效容积 400m³的事故池进行收集。

（六）“以新带老”措施。对全厂实行雨污分流、清污分流改造；危

废暂存间按“三防”要求进行整改完善；对污水处理系统的“调节”、“涌动厌氧”等单元加盖密闭并收集处理。

(七) 项目排放总量控制指标为：COD 3.594t/a、氨氮 0.121t/a。

(八) 该项目不得使用含汞、烷基汞、镉等重金属原辅材料及催化剂，肺水肿不得检出有《污水综合排放标准》中所列的一类污染物质。

五、项目在开工前应组织开展环境保护设施设计、在项目建设过程中应委托环境监理机构开展环境监理，并定期向我局报送环境监理报告。

六、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工投入是生产前，应向我局申领建设项目排放污染物（临时）许可证。排放污染物（临时）许可证到期前，应向我局申请环境保护竣工验收，经验收合格后，项目才能投入正式营运。

七、项目的性质、规模、地点，生产工艺及防治污染措施发生重大变化，你单位应当重新向我局报批该项目的环境影响评价文件。

5.3 重大变动界定报告意见（摘录）

一、项目建设情况与变更内容

重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目，于 2016 年 3 月 2 日，重庆市长寿区环保局以渝（长）环准[2016]018 号文批准在长寿经开区建设。主要建设内容包括新建 3、4 车间，利旧 6、7、8 进行改造。建成后可年产醛肟中间品 1500t，酮肟中间品 501t，副产 30% 三氯化铝 1303.2t、15%盐酸 400t/a，Mextral 系列金属萃取剂 5000t/a。取消原有二甲基金刚醇、金刚醇、金刚酮的生产。

在实际建设过程中，企业对部分建设内容和车间功能进行了调整：

1、车间功能调整：

将 4 车间与 8 车间生产功能进行了对调，工艺不变。

2、危险品库房以及储罐区调整

取消危险品库房建设，重建储罐区，拆除原有储罐，新增 22 个储罐用于贮存原料以及中间体，危险化学品储存规模不变。

3、污染治理设施

由每个车间单独一套废气处理设施调整为 3、4 车间公用一套，6、7 车间公用一套，8 车间单独一套。对废气处理设施风量进行调整，废气处理工艺不变，污染物排放总量不变。最大落地浓度发生变化，但占标率较小。

二、变更后的环境影响

变更后，污染物排放总量不变。废气对区域环境的影响变化较小，对地表水、地下水、声环境、土壤环境的影响均无变化；对周边环境不会产生显著不利影响，通过规范罐区建设，提高了企业环境风险防范水平。

三、结论

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发[2014]65 号）中的相关规定和“申请材料”的论证结论，本项目建设将危险品库房改为储罐储存，提高了企业环境风险防范水平，变更后有利于环境保护管理。因此，本项目变更可界定不属于重大变动。

第六章 验收执行标准

原则上采用环境影响评价报告书所采用的标准，对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。

1、废水

根据环评及其批复文件，建设项目总排放口执行园区污水处理厂入水水质要求。

具体排放限值见下表。

表 6-1 废水排放标准

污染源	执行标准	污染因子	浓度限值 (mg/L)	备注
污水处理站 总排放口	园区污水处理厂入水 水质要求	PH	6-9	
		化学需氧量	≤500	
		悬浮物	≤400	
		氨氮	≤45	
		甲苯	≤0.5	
		氯苯	≤1.0	
		氯离子	≤3000	

2、废气

根据《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》，建设项目废气中氯化氢、甲醇、甲苯、氯苯类、酚类执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）限值要求；臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。具体排放限值见下表。

表 6-2 大气污染物排放标准一览表（一）

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		依据
		排气筒高度 (m)	限值	监控点	浓度 (mg/m ³)	
氯化氢	100	15	0.26	周界外 浓度最	0.20	重庆市《大气 污染物综合
甲醇	190		5.1		12	

甲苯	40		3.1	高点	2.4	排放标准》 (DB50/418- 2016)
氯苯类	60		0.52		0.40	
酚类	100		0.10		0.080	

表 6-3 大气污染物排放标准一览表 (二)

污染物	有组织污染源		无组织污染源
	标准值	排气筒高度 (m)	标准值
臭气浓度	2000 (无量纲)	15	20 (无量纲)

3、噪声：根据环评及其批复文件，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。具体排放限值见下表。

表 6-4 噪声排放标准

排放标准及标准号	最大允许排放值	
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准	65	55

第七章 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据环评意见和环评批复、重大变动界定报告、行业的特征污染物及该工程周围敏感目标的情况，确定了该项目验收监测的监测点位、因子和频次。

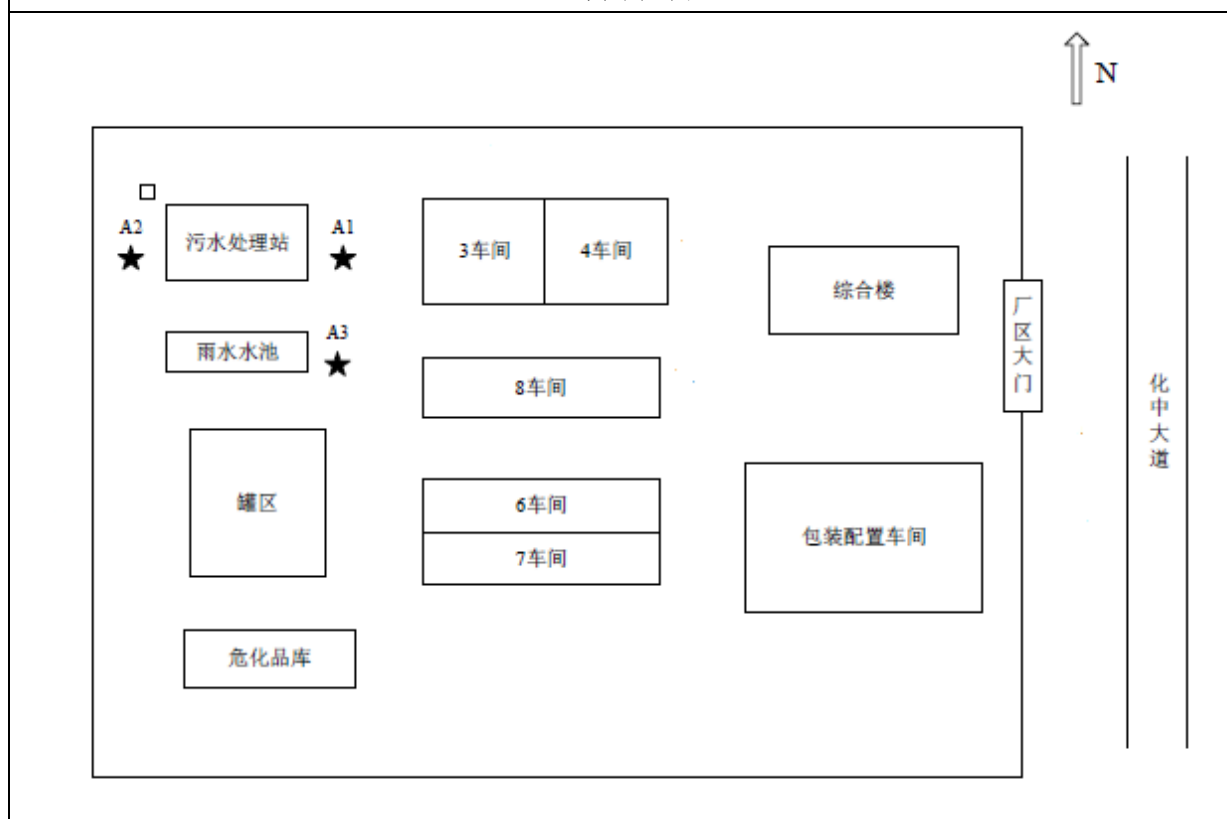
7.1.1 废水

废水具体监测点、监测频次及监测布点图见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、因子和频次

类别	污染源	采样点位	监测因子	监测频次
废水	污水处理站	废水处理站进水口 (A1)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、甲苯、氯苯、氯离子	每天间隔采样四次，连续监测两天
		废水处理站总排放口 (A2)		
	—	雨水总排放口 (A3)		

监测布点图



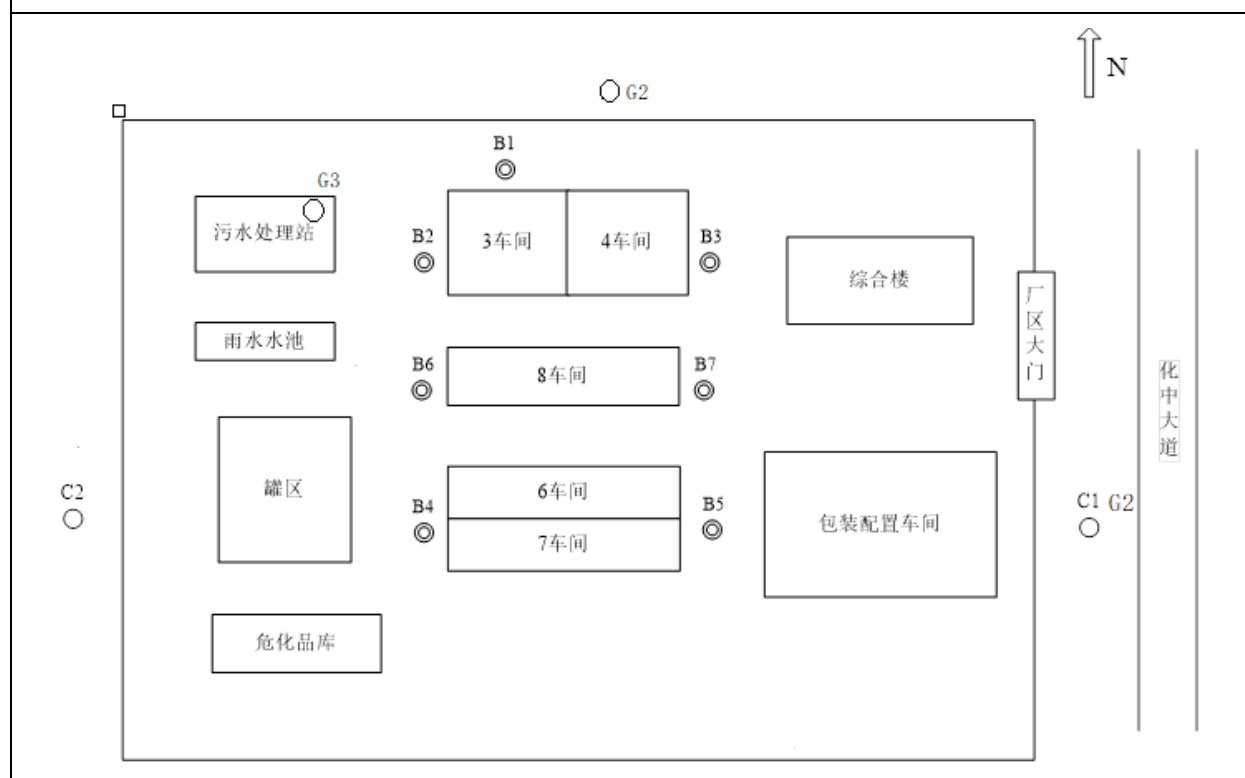
7.1.2 废气

有组织排放废气具体监测点、监测频次及监测布点图见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、因子和频次

类别	污染源	采样点位	监测因子	监测频次
废气 (有组织排放)	三、四车间	排氢废气排放口出口 (B1)	甲醇、酚类	每天间隔 采样三次, 连续监测 两天
		不凝气废气排放口进口 (B2)	甲醇、甲苯	
		不凝气废气排放口出口 (B3)	甲醇、甲苯	
	六、七车间	不凝气废气排放口进口 (B4)	氯苯、氯化氢、甲苯	
		不凝气废气排放口出口 (B5)	氯苯、氯化氢、甲苯	
	八车间	不凝气废气排放口进口 (B6)	甲苯	
		不凝气废气排放口出口 (B7)	甲苯	
	污水处理站	污水处理站废气排放口出口 (G3)	臭气浓度	
废气(无组织)	厂区	厂界东侧 (C1、G1)	甲醇、甲苯、氯苯、臭气浓度	
		厂界西侧 (C2)	甲醇、甲苯、氯苯	
		厂界北侧 (G2)	臭气	

监测布点图



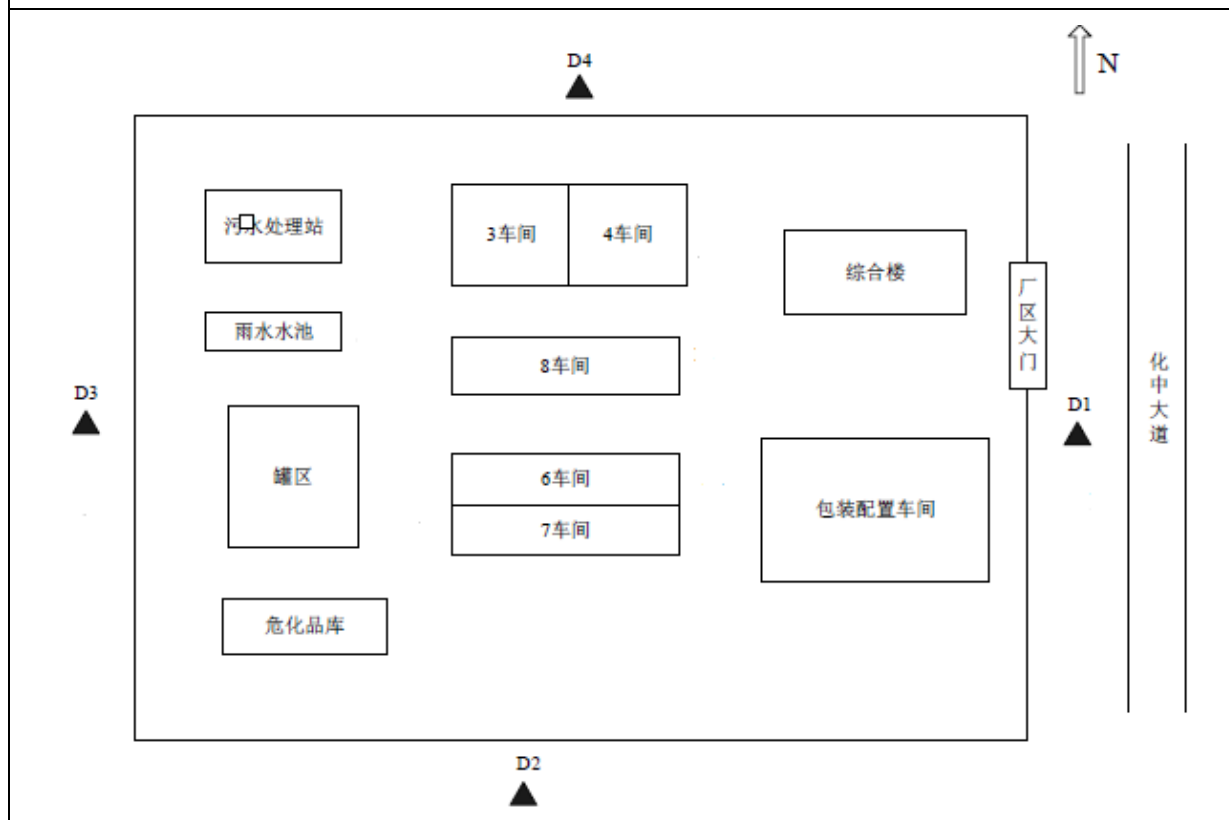
7.1.3 噪声

噪声具体监测点、监测频次及监测布点图见表 7-4。

表 7-4 噪声监测点位、因子和频次

类别	污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	设备噪声	东厂界 (D1)	厂界噪声	每天昼夜各监测 1 次, 连续监测两天
	设备噪声	南厂界 (D2)	厂界噪声	
	设备噪声	西厂界 (D3)	厂界噪声	
	设备噪声	北厂界 (D4)	厂界噪声	

监测布点图:



第八章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

监测项目		监测方法	监测依据
废水	pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版)
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	HJ 686-2014
	氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ 621-2001
	氯离子	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016
有组织废气	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999
	酚类	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ/T 32-1999
	氯苯	大气固定污染源 氯苯类的测定 气相色谱法	HJ/T 66-2001
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
	臭气浓度(恶臭)	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
无组织废气	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
	氯苯	大气固定污染源 氯苯类的测定 气相色谱法	HJ/T 66-2001
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

8.2 监测仪器

监测分析使用仪器见表 8-2。

表 8-2 监测分析使用仪器一览表

监测项目		仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	pH	PHBJ-260 便携式 PH 计	YQ-N-132	仪器均在检定有效
	SS	Secura224-1cn 电子天平	YQ-N-155	

	化学需氧量	滴定管	169052	期内使用
	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-1800	YQ-N-152	
	甲苯	7890B 气相色谱仪	YQ-N-131	
	氯苯	7890B 气相色谱仪	YQ-N-131	
	氯离子	ICS-900 离子色谱仪	YQ-N-167	
有组织 废气	烟气参数	ZR3260 智能烟尘（油烟）测试仪	YQ-W-173	
		LB-70C 自动烟尘烟气测试仪	YQ-W-251	
	甲醇	ZR-3520 真空箱气袋采样器	YQ-W-253	
			YQ-W-257	
		GC-2010 气相色谱仪	YQ-N-002	
	酚类	ZR-3710 烟气采样器	YQ-W-174	
		紫外可见分光光度计 UV-1800	YQ-N-152	
	氯苯	ZR-3710 烟气采样器	YQ-W-174	
			YQ-W-175	
		气相色谱仪 GC-2010 PLUS	YQ-W-001	
	氯化氢	ICS-900 离子色谱仪	YQ-N-167	
		ZR-3710 烟气采样器	YQ-W-174	
			YQ-W-175	
	甲苯	7890B 气相色谱仪	YQ-N-131	
		ZR-3710 烟气采样器	YQ-W-174	
			YQ-W-175	
无组织 废气	甲醇	ZR-3520 真空箱气袋采样器	YQ-W-253	
		GC-2010 气相色谱仪	YQ-N-002	
	甲苯	ZR-3500 型大气采样器	YQ-W-242	
			YQ-W-243	
	氯苯	7890B 气相色谱仪	YQ-N-131	
		ZR-3500 型大气采样器	YQ-W-242	
			YQ-W-243	
		气相色谱仪 GC-2010 PLUS	YQ-W-001	
噪声	厂界噪声	AWA6228+声级计	YQ-W-241	
		声校准器 AWA6021A	YQ-W-246	

8.3 人员能力

重庆市化研院安全技术服务有限公司验收监测人员全部持证上岗，具有出具数据的合法资格。样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

重庆市化研院安全技术服务有限公司水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程中增加不小于 10% 的平行样，质控数据符合要求。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

各验收监测公司废气采样器在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

2019 年 5 月 15~16 日、2019 年 10 月 22~23 日，重庆市化研院安全技术服务有限公司以及重庆欧鸣检测有限公司根据《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目竣工环境保护验收监测方案》对该项目进行了竣工环境保护验收监测。

验收监测期间，项目生产工况正常，生产负荷均达到 75%以上（详见表 9-1），符合验收监测技术规范要求，此次监测结果可以作为重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目验收依据。

表 9-1 生产工况统计

监测日期	产品名称	设计年产量 (吨)	设计日产量 (吨)	日产量 (吨)	生产负荷 (%)
20190515	金属萃取剂	5000	17	15.5	91
20190516	金属萃取剂	5000	17	15.5	91
20191022	金属萃取剂	2500	17	15	88
20191023	金属萃取剂	2500	17	15	88

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

高浓度废水先经隔油处理后送至高浓度废水预处理装置（“高效三维电解”工艺）处理，再与经过隔油处理后的低浓度废水、分析化验室废水和生活污水进入废水处理站（采用“生物降毒+厌氧+好氧”工艺）处理达标后，通过园区管网排入园区污水处理厂。废水治理设施处理效率见下表：

表 9-2 废水治理设施处理效率

序号	项目名称	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	平均处理效率 (%)
----	------	------------------	------------------	-------------	---------------

序号	项目名称	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	平均处理效率 (%)
1	PH	3.31	6.94	—	—
		3.42	7.51	—	
2	SS	427	21	95.1	94.9
		454	24	94.7	
3	COD	3657	72	98.0	98.0
		3671	78	97.9	
4	氨氮	6.18	0.482	92.2	94.8
		5.69	0.419	97.4	
5	甲苯	0.446	2.1×10^{-3}	99.6	99.6
		0.431	2.0×10^{-3}	99.5	
6	氯苯	0.012L	0.012L	—	—
		0.012L	0.012L	—	
7	氯离子	538	381	29.2	34.6
		590	354	40.0	

9.2.1.2 废气治理设施

建设项目醛肟装置排氢废气经二级水封处理后达标排放；三、四车间不凝废气、六、七车间不凝废气、八车间不凝废气分别经“碱液喷淋+石蜡油吸收+活性炭吸附”方式处理后达标排放；废水处理站废气经“碱液喷淋+活性炭吸附”方式处理后达标排放。废气治理设施处理效率见下表：

表 9-3 废气治理设施处理效率

序号	项目名称	进口平均速率 (kg/h)	出口平均速率 (kg/h)	处理效率 (%)	平均处理效率 (%)
一	三、四车间不凝废气				
1	甲醇	1.28	0.32	75.0	70.4
		0.67	0.23	65.7	
2	甲苯	0.71	8.25×10^{-2}	88.4	92.9
		4.56	0.123	97.3	
二	六、七车间不凝废气				
1	氯苯	0.151	5.83×10^{-3}	96.1	96.2

序号	项目名称	进口平均速率 (kg/h)	出口平均速率 (kg/h)	处理效率 (%)	平均处理效率 (%)
		0.143	5.27×10^{-3}	96.3	
2	甲苯	0.337	N	99.9	99.5
		0.236	1.34×10^{-3}	99.4	
3	氯化氢	0.133	N	99.8	99.8
		0.134	N	99.8	
三	八车间不凝废气				
1	甲苯	0.150	N	99.9	99.8
		0.182	1.48×10^{-3}	99.7	

9.2.1.3 噪声治理设施

厂界噪声最高声级值为 64.4dB (A)，设备噪声 65~90dB (A)。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

重庆市化研院安全技术服务有限公司 2019 年 5 月 15~16 日，对项目雨水排放口、废水处理站进口、废水处理站总排放口进行了监测。废水监测结果详见表 9-4~6。

表 9-4 雨水排口 (A3) 监测结果表

监测点	采样时间	项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	排放标准	是否超标
清下水排放口 (A1)	20190515	pH	无量纲	7.41	7.46	7.51	7.55	7.48	6-9	未超标
		SS	mg/L	10	12	14	12	12	≤70	未超标
		COD	mg/L	11	17	15	22	16	≤60	未超标
		氨氮	mg/L	1.76	1.76	1.75	1.77	1.76	≤10	未超标
		甲苯	mg/L	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	≤0.1	未超标
		氯苯	mg/L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	≤0.2	未超标
		氯离子	mg/L	114	114	115	116	115	≤3000	未超标
	20190516	pH	无量纲	7.11	7.18	7.19	7.16	7.16	6-9	未超标
		SS	mg/L	14	15	8	16	13	≤70	未超标
		COD	mg/L	29	12	19	24	21	≤60	未超标

监测点	采样时间	项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	排放标准	是否超标
		氨氮	mg/L	1.87	1.86	1.87	1.86	1.86	≤10	未超标
		甲苯	mg/L	5.0×10^{-4} L	5.0×10^{-4} L	5.0×10^{-4} L	5.0×10^{-4} L	5.0×10^{-4} L	≤0.1	未超标
		氯苯	mg/L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	≤0.2	未超标
		氯离子	mg/L	101	101	102	103	102	≤3000	未超标

表 9-5 废水处理站进口 (A1) 监测结果表

监测点	采样时间	项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
废水处理站进口 (A1)	20190515	pH	无量纲	3.35	3.31	3.30	3.29	3.31
		SS	mg/L	430	438	390	449	427
		COD	mg/L	3666	3745	3554	3662	3657
		氨氮	mg/L	6.19	6.08	6.29	6.17	6.18
		甲苯	mg/L	0.463	0.458	0.468	0.394	0.446
		氯苯	mg/L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L
		氯离子	mg/L	541	537	533	539	538
	20190516	pH	无量纲	3.40	3.62	3.35	3.32	3.42
		SS	mg/L	454	458	462	442	454
		COD	mg/L	3658	3801	3594	3630	3671
		氨氮	mg/L	5.61	5.68	5.78	5.68	5.69
		甲苯	mg/L	0.467	0.472	0.458	0.326	0.431
		氯苯	mg/L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L
		氯离子	mg/L	595	591	580	595	590

表 9-6 污水处理站排放口 (A2) 监测结果表

监测点	采样时间	项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	排放标准	是否超标
废水处理站总排口 (A2)	20190515	流量	m ³ /d	/	/	/	/	176.5	/	/
		pH	无量纲	6.76	6.91	7.00	7.07	6.94	6-9	未超标
		SS	mg/L	18	21	24	22	21	≤400	未超标
		COD	mg/L	75	60	84	71	72	≤500	未超标
		氨氮	mg/L	0.494	0.480	0.461	0.493	0.482	≤45	未超标
		甲苯	mg/L	2.4×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	2.1×10^{-3}	≤0.5	未超标
		氯苯	mg/L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	≤1.0	未超标

		氯离子	mg/L	379	380	381	383	381	≤3000	未超标
	20190516	流量	m ³ /d	/	/	/	/	176.5	/	/
		pH	无量纲	7.52	7.58	7.47	7.47	7.51	6-9	未超标
		SS	mg/L	22	16	27	29	24	≤400	未超标
		COD	mg/L	74	68	82	86	78	≤500	未超标
		氨氮	mg/L	0.424	0.410	0.432	0.410	0.419	≤45	未超标
		甲苯	mg/L	2.2×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	≤0.5	未超标
		氯苯	mg/L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	≤1.0	未超标
		氯离子	mg/L	355	354	353	352	354	≤3000	未超标

废水监测结论：在验收监测期间，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目正常生产时，废水处理站废水总排放口的 PH、SS、COD、氨氮、甲苯、氯苯、氯离子等各指标均符合园区污水处理厂进水水质要求。

9.2.2.2 废气

重庆市化研院安全技术服务有限公司 2019 年 5 月 15~16 日、10 月 22~23 日对建设项目废气排放口进行了监测。监测结果详见下表：

9.2.2.2.1 有组织废气监测结果

表 9-7 三车间排氢废气排放口（B1）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²): 0.0177 高度排气筒 (m) : 15								
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	评价标准	是否超标
20190515	甲醇排放浓度	mg/m ³	33.3	35.0	34.5	34.3	≤190	未超标
	酚类排放浓度	mg/m ³	31.8	32.7	34.0	32.8	≤100	未超标
20190516	甲醇排放浓度	mg/m ³	33.8	31.8	32.1	32.6	≤190	未超标
	酚类排放浓度	mg/m ³	33.4	32.8	33.6	33.3	≤100	未超标

表 9-8 三、四车间不凝废气进口（B2）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²): 0.2463 高度排气筒 (m) : 15						
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值
20190515	烟气流速	m/s	10.2	11.8	11.4	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	7822	9009	8760	/
	甲醇排放浓度	mg/m ³	152	150	148	150
	甲醇排放速率	kg/h	1.19	1.35	1.30	1.28
	甲苯排放浓度	mg/m ³	94.1	60.2	97.1	83.8
	甲苯排放速率	kg/h	0.736	0.542	0.851	0.710
20190516	烟气流速	m/s	13.7	12.5	11.0	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	12106	9461	9761	/
	甲醇排放浓度	mg/m ³	64.7	64.2	62.9	63.9

	甲醇排放速率	kg/h	0.78	0.61	0.61	0.67
	甲苯排放浓度	mg/m ³	546	290	443	426
	甲苯排放速率	kg/h	6.61	2.74	4.32	4.56

表 9-9 三、四车间不凝废气排放口（B3）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²):0.2463 高度排气筒(m):15								
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	评价标准	是否超标
20190515	烟气流速	m/s	5.38	5.12	5.13	/	/	/
	烟气流量(标干)	m ³ /h	11387	10747	10745	/	/	/
	甲醇排放浓度	mg/m ³	27.2	30.7	29.5	29.1	≤190	未超标
	甲醇排放速率	kg/h	0.31	0.33	0.32	0.32	≤5.1	未超标
	甲苯排放浓度	mg/m ³	7.45	7.44	7.70	7.53	≤40	未超标
	甲苯排放速率	kg/h	8.48×10 ⁻²	8.00×10 ⁻²	8.27×10 ⁻²	8.25×10 ⁻²	≤3.1	未超标
20190516	烟气流速	m/s	6.04	6.28	5.74	/	/	/
	烟气流量(标干)	m ³ /h	9423	9799	8988	/	/	/
	甲醇排放浓度	mg/m ³	24.1	23.5	24.3	24.0	≤190	未超标
	甲醇排放速率	kg/h	0.23	0.23	0.22	0.23	≤5.1	未超标
	甲苯排放浓度	mg/m ³	15.7	15.8	7.25	12.9	≤40	未超标
	甲苯排放速率	kg/h	0.148	0.155	6.52×10 ⁻²	0.123	≤3.1	未超标

表 9-10 六、七车间不凝废气进口（B4）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²): 0.0707 高度排气筒 (m): 15						
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值
20190515	烟气流速	m/s	10.0	8.6	9.4	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	2216	1908	2096	/
	氯苯排放浓度	mg/m ³	70.7	74.7	73.1	72.8
	氯苯排放速率	kg/h	0.157	0.143	0.153	0.151
	甲苯排放浓度	mg/m ³	114	180	198	164
	甲苯排放速率	kg/h	0.253	0.343	0.415	0.337
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	67.5	56.6	67.5	63.9
	氯化氢排放速率	kg/h	0.150	0.108	0.141	0.133
20190516	烟气流速	m/s	9.6	9.3	9.8	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	2070	2017	2124	/
	氯苯排放浓度	mg/m ³	83.8	48.9	74.6	69.1
	氯苯排放速率	kg/h	0.173	9.86×10^{-2}	0.158	0.143
	甲苯排放浓度	mg/m ³	97.0	98.0	146	114
	甲苯排放速率	kg/h	0.201	0.198	0.310	0.236
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	63.5	64.6	65.8	64.6
	氯化氢排放速率	kg/h	0.131	0.130	0.140	0.134

表 9-11 六、七车间不凝废气排放口（B5）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²):0.5024 高度排气筒 (m) : 15								
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	评价标准	是否超标
20190515	烟气流速	m/s	1.63	1.69	1.69	/	/	/
	烟气流量 (标干)	m ³ /h	2565	2676	2646	/	/	/
	氯苯排放浓度	mg/m ³	2.42	2.84	1.39	2.22	≤60	未超标
	氯苯排放速率	kg/h	6.21×10 ⁻³	7.60×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	≤0.52	未超标
	甲苯排放浓度	mg/m ³	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	≤40	未超标
	甲苯排放速率	kg/h	N	N	N	N	≤3.1	未超标
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	≤100	未超标
	氯化氢排放速率	kg/h	N	N	N	N	≤0.26	未超标
20190516	烟气流速	m/s	1.37	1.40	1.35	/	/	/
	烟气流量 (标干)	m ³ /h	2103	2140	2063	/	/	/
	氯苯排放浓度	mg/m ³	2.57	2.43	2.53	2.51	≤60	未超标
	氯苯排放速率	kg/h	5.40×10 ⁻³	5.20×10 ⁻³	5.22×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³	≤0.52	未超标
	甲苯排放浓度	mg/m ³	0.819	0.821	0.267	0.636	≤40	未超标
	甲苯排放速率	kg/h	1.72×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	5.51×10 ⁻⁴	1.34×10 ⁻³	≤3.1	未超标
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	≤100	未超标
	氯化氢排放速率	kg/h	N	N	N	N	≤0.26	未超标

表 9-12 八车间不凝废气进口（B6）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²): 0.1962 高度排气筒 (m): 15						
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值
20190515	烟气流速	m/s	4.1	3.8	3.7	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	2543	2316	2305	/
	甲苯排放浓度	mg/m ³	29.3	134	28.6	64.0
	甲苯排放速率	kg/h	7.45×10^{-2}	0.310	6.59×10^{-2}	0.150
20190516	烟气流速	m/s	4.1	3.8	4.0	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	2460	2278	2372	/
	甲苯排放浓度	mg/m ³	77.1	77.6	75.8	76.8
	甲苯排放速率	kg/h	0.190	0.177	0.180	0.182

表 9-13 八车间不凝废气排放口（B7）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²):0.5024 高度排气筒 (m) : 15								
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	评价标准	是否超标
20190515	烟气流速	m/s	1.72	1.59	1.76	/	/	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	2705	2501	2772	/	/	/
	甲苯排放浓度	mg/m ³	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	≤40	未超标
	甲苯排放速率	kg/h	N	N	N	N	≤3.1	未超标
20190516	烟气流速	m/s	2.26	2.26	2.32	/	/	/
	烟气流量（标干）	m ³ /h	3487	3488	3577	/	/	/
	甲苯排放浓度	mg/m ³	0.276	0.499	0.488	0.421	≤40	未超标
	甲苯排放速率	kg/h	9.62×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³	≤3.1	未超标

表 9-14 废水处理站废气排放口（G3）监测结果一览表

排气筒截面积(m ²): 0.07 高度排气筒 (m) : 15								
采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	评价标准	是否超标
20191022	臭气浓度（恶臭）	无量纲	1732	1299	1732	1588	≤2000	未超标
20191023	臭气浓度（恶臭）	无量纲	1732	1299	1299	1443	≤2000	未超标

9.2.2.2.2 无组织废气监测结果

表 9-15 无组织排放监废气（东侧厂界 C1、G1）测结果

采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价标准	是否超标
20190515	甲醇	mg/m ³	2L	2L	2L	≤12	未超标
	甲苯	mg/m ³	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	≤2.4	未超标
	氯苯	mg/m ³	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.4	未超标
20190516	甲醇	mg/m ³	2L	2L	2L	≤12	未超标
	甲苯	mg/m ³	1.31×10 ⁻²	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	≤2.4	未超标
	氯苯	mg/m ³	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.4	未超标
20191022	臭气浓度	无量纲	15	16	17	≤20	未超标
20191023	臭气浓度	无量纲	12	11	11	≤20	未超标

表 9-16 无组织排放监废气（西侧厂界 C2）测结果

采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价标准	是否超标
20190515	甲醇	mg/m ³	2.24	2.20	2.14	≤12	未超标
	甲苯	mg/m ³	5.22×10 ⁻²	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	≤2.4	未超标
	氯苯	mg/m ³	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.4	未超标
20190516	甲醇	mg/m ³	2.20	2.24	2.20	≤12	未超标
	甲苯	mg/m ³	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	≤2.4	未超标
	氯苯	mg/m ³	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.4	未超标

表 9-17 无组织排放监废气（北侧厂界 G2）测结果

采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价标准	是否超标
20191022	臭气浓度	无量纲	12	11	16	≤20	未超标
20191023	臭气浓度	无量纲	14	18	17	≤20	未超标

废气监测结论：在验收监测期间，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目正常生产时，三车间排氢废气排放口（B1）排出的废气中甲醇、酚类均符合重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 排放限值；三、四车间不凝废气排放口（B3）排出的废气中甲醇、甲苯均符合重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 排放限值；六、七车间不凝废气排放口（B5）排出的废气中氯苯、甲苯、氯化氢均符合重庆市《大气污染物综合排放标准》

(DB 50/418-2016) 表 1 排放限值；八车间不凝废气排放口 (B7) 排出的废气中甲苯符合重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 表 1 排放限值；

东侧厂界 (C1)、西侧厂界 (C2) 监测的甲醇、甲苯、氯苯均符合重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 表 1 限值标准；东侧厂界 (G1)、北侧厂界 (G2) 监测的氨符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中二级新改扩建标准。

综上，上述废气排放口污染因子排放浓度均未超过国家相关限值要求，达标排放。

9.2.2.3 厂界噪声监测结果

重庆市化研院安全技术服务有限公司 2019 年 5 月 15、16 日，对建设项目厂界噪声进行了监测。厂界噪声监测结果见表 9-18。

表 9-18 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	测点	监 测 结 果 [Leq (dB A)]						主要声源
		昼 间			夜 间			
		实测值	本底值	结果	实测值	本底值	结果	
20190515	东厂界（D1）	62.4	/	未超标	52.9	/	未超标	生产设备
	南厂界（D2）	57.8	/	未超标	49.7	/	未超标	
	西厂界（D3）	58.5	/	未超标	48.5	/	未超标	
	北厂界（D4）	57.3	/	未超标	48.9	/	未超标	
20190516	东厂界（D1）	64.4	/	未超标	48.7	/	未超标	
	南厂界（D2）	56.5	/	未超标	50.6	/	未超标	
	西厂界（D3）	58.5	/	未超标	49.6	/	未超标	
	北厂界（D4）	62.1	/	未超标	43.7	/	未超标	

噪声监测结论：在验收监测期间，重庆康普化学工业股份有限公司 5000 吨金属萃取剂项目正常生产时，D1、D2、D3、D4 点工业企业厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

1、建设项目有组织排放的主要废气污染因子为甲醇、氯化氢、甲苯、氯苯，废水污染因子为 COD、SS、氨氮、甲苯、氯苯、壬基酚等。根据《重庆市长寿区环境保护局环境影响评价文件批准书》（渝（长）环准[2016]018 号）要求，确定为本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

总量控制指标：化学需氧量 3.594t/a、氨氮 0.121t/a。

2、根据《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目环境影响报告书》以及《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》要求，核算出建设项目总量控制因子化学需氧量、氨氮纳管量分别为 29.952t/a、0.121t/a。

表 9-19 总量控制指标一览表

排放口	项目	废水量 (m ³ /a)	排放最高 浓度 (mg/L)	往园区污水处理厂 排放量 (t/a)	环评纳管量要求 (t/a)	总量指标 (t/a)
废水处理 站总排放 口	COD	52950	86.0	5.004	29.952	3.594
	氨氮		0.494	0.029	0.121	0.121
备注：全年生产 300 天；监测期间生产负荷 91%，故排放量除以 91%。						

综上可知，验收监测期间，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目排入园区污水处理厂的总量满足《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目环境影响报告书》以及《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》中纳管量要求。

9.3 工程建设对环境的影响

1、环境空气影响分析

建设项目各污染源正常生产时有组织排放的甲醇、甲苯、氯苯、氯化氢、臭气以及无组织排放的甲醇、甲苯、氯苯、臭气，其最大落地浓

度均较小，未超出相应环境质量标准要求。因此，建设项目正常生产有组织 and 无组织排放的污染物对环境空气的影响较小。

由卫生防护距离计算结果，确定建设项目卫生防护区域为厂界外西厂界外 30m、北厂界外 40m。根据实地考察，项目卫生防护区域不涉及环境敏感点及其他环境保护目标。

综上，确定建设项目废气对环境空气影响很小。

2、地表水环境影响分析

建设项目生产废水经废水处理装置处理后，达到园区污水处理厂接纳水质要求，不会对园区废水处理装置造成不利影响；同时，经园区污水处理厂深度治理并达标排放的废水，也不会对长江地表水环境质量造成明显影响，也不会对长江水域“四大家鱼”等鱼类造成危害。

3、声环境影响分析

噪声源主要来包括离心机、真空泵、冷冻机组、引风机、凉水塔等，采用隔声、消声、减振等综合治理措施后，可将设备噪声控制在 70~80dB。根据监测结果，厂界噪声昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

因此，建设项目噪声对周边环境敏感点的影响较小，不会发生扰民现象，环境能够接受。

第十章 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

建设项目针对废水处理站进口及出口进行了监测，根据监测结果计算出：悬浮物处理效率 94.9%，化学需氧量处理效率 98.0%，氨氮处理效率 94.8%，甲苯处理效率 99.6%，氯离子处理效率 34.6%。

针对三、四车间不凝废气处理设施进口及出口进行了监测，根据监测结果计算出：甲醇处理效率 70.4%，甲苯处理效率 92.9%。

针对六、七车间不凝废气进口及出口进行了监测，根据监测结果计算出：氯苯处理效率 96.2%，甲苯处理效率 99.5%，氯化氢处理效率 93.9%。

针对八车间不凝废气进口及出口进行了监测，根据监测结果计算出：甲苯处理效率 99.8%。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废气监测结果

在验收监测期间，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目正常生产时，三车间排氢废气排放口（B1）排出的废气中甲醇、酚类均符合重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 排放限值；三、四车间不凝废气排放口（B3）排出的废气中甲醇、甲苯均符合重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 排放限值；六、七车间不凝废气排放口（B5）排出的废气中氯苯、甲苯、氯化氢均符合重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 排放限值；八车间不凝废气排放口（B7）排出的废气中甲苯符合重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 排放限值；

东侧厂界（C1）、西侧厂界（C2）监测的甲醇、甲苯、氯苯均符合

重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 限值标准；东侧厂界（G1）、北侧厂界（G2）监测的氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新改扩建标准。

2、废水监测结果

在验收监测期间，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目正常生产时，废水处理站废水总排放口的 PH、SS、COD、氨氮、甲苯、氯苯、氯离子等各指标均符合园区污水处理厂进水水质要求。

3、噪声监测结果

在验收监测期间，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目正常生产时，D1、D2、D3、D4 点工业企业厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、总量指标

重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目污染物排放指标均满足《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目环境影响报告书》以及《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》纳管量指标的要求。

9.1.3 环境管理检查及风险防范

重庆康普化学工业股份有限公司已根据相关要求设置了环境管理机构（环安部），并配备了专职管理人员 2 人，企业制定了环境保护管理制度，统一负责管理、组织、协调及监督公司的环保工作，负责环境保护宣传教育，以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。同时，评价制定了详细的监测计划并明确了监测项目，公司将根据监测计划和项目，设置环境管理机构，按照环保要求规整排污口，建立健全完整的环境监测档案。

建设项目严格按照环评及批准书要求，落实各项风险防控措施，编制有突发环境事件风险评估报告及应急预案，并在重庆市长寿区生态环境局备案（备案编号：500115-2019-043-H）。

10.2 工程建设对环境的影响

经分析，建设项目废水对地表水影响较小、废气排放对环境空气影响较小、噪声排放对声环境影响较小。建设项目周边地表水、环境空气、声环境均达到验收执行标准。

10.3 综合结论

由上述分析可知，重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目环保设施及环境管理措施已按环评及批复、重大变动界定报告要求设置；排放的污染物监测结果未超过国家规定的标准限值；排放总量未超过《重庆市长寿区环境保护局环境影响评价文件批准书》（渝（长）环准[2016]018 号）、《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目环境影响报告书》以及《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》中纳管量指标的要求，达到竣工环境保护验收条件，满足验收要求。

10.4 建议及要求

（1）验收工作完成后尽快向生态环境部门申领排污许可证，针对已拆除产污装置的排气筒按实际情况进行变更；

（2）按要求定期对废水中污染因子壬基酚进行留底监测，并做好记录；

（3）厂区部分路面破损，如罐区外围公路等，建议尽快硬化修复路面；

（4）建议进一步加强各项环保设施的日常管理和维护，保证各类环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放；加强对雨水、污水管网巡查，防止跑冒滴漏现象发生；

(5) 建议进一步加强安全生产的责任意识，定期进行安全生产教育，确保安全生产；

(6) 建议进一步完善环境风险防范长效机制，不断改进环境风险应急机制，避免发生环境风险事故。

附件

- 1、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；
- 2、建设项目竣工环境保护验收意见；
- 3、相关批复文件；
- 4、《重庆康普化学工业股份有限公司年产 5000 吨金属萃取剂项目重大变动界定报告》专家意见；
- 5、《重庆市长寿区环境保护局关于新（改建）高盐水预处理装置请示的复函》；
- 6、突发环境事件风险评估、预案备案回执；
- 7、验收监测报告；
- 8、排污许可证；
- 9、与危险废物处置单位合同、联单；
- 10、建设项目平面布置及管网图。