

山东龙迈化学有限公司
30000 吨/年环保型表面活性剂项目(一期)

竣工环境保护
验收监测报告书

山东潍科检测服务有限公司

二〇二一年十一月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告书

潍科（验）字 2021 第 06 号

项目名称： **30000 吨/年环保型表面活性剂项目（一期）**

建设单位： **山东龙迈化学有限公司**

山东潍科检测服务有限公司

2021 年 11 月

建设单位法人代表：王金淼

编制单位法人代表：孙健

项目负责人：陈青云

报告编写人：陈青云

建设单位：山东龙迈化学有限公司（盖章）

电话：15965098330

邮编：262700

地址：寿光市羊口化工产业园

编制单位：山东潍科检测服务有限公司（盖章）

电话：（0536）5107638

传真：（0536）5107638

邮编：262700

地址：寿光市文圣街南兴安路西潍坊科技学院蓝工院研发中心



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:171512341058

名称:山东潍科检测服务有限公司

地址:寿光市文圣街南兴安路西潍坊利德化工研究院研发中心(262700)

经审查,你机构已具备有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,你可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测机构名称及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



171512341058

发证日期:2017年03月06日

有效期至:2023年03月05日

发证机关:山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

仅用于山东龙迈化学有限公司30000吨/年环保型表面活性剂项目(一期)使用

监测承担单位: 山东潍科检测服务有限公司

山东龙迈化学有限公司
30000 吨/年环保型表面活性剂项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告书

验收报告书审查人员职责表

职 责	姓 名	签 名
项目负责人	陈青云	
报告编写人员	陈青云	
审 核	董希青	

目 录

第一章 项目概况.....	1
第二章 验收依据.....	2
2.1 法律依据.....	2
2.2 其他法规、条例.....	2
2.3 技术文件依据.....	3
第三章 建设项目工程概况.....	4
3.1 地理位置及厂区平面布置.....	4
3.2 工程建设内容.....	9
3.2.1 项目名称、内容.....	9
3.2.2 工程建设基本内容.....	9
3.3 主要原辅材料及生产设备.....	13
3.3.1 主要生产设备.....	13
3.3.2 主要原辅材料.....	16
3.4 水源及水平衡.....	17
3.4.1 给水.....	17
3.4.2 排水.....	17
3.5 工艺流程及产污环节分析.....	19
3.6 项目变更情况.....	27
第四章 环境保护设施.....	28
4.1 主要污染物及其治理措施.....	28
4.1.1 有组织废气.....	28
4.1.2 无组织废气.....	29
4.1.3 废水.....	30
4.1.4 固体废物.....	30
4.1.5 噪声.....	33
4.2 其他环保设施.....	33
4.2.1 环境风险防范设施.....	33
4.2.2 在线监测装置.....	33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	33
4.3.1 环保投资核查.....	33
4.3.2 环保设施“三同时”落实情况.....	34
4.4 环境监测计划落实情况.....	42
第五章 环评结论与建议.....	43
5.1 环评结论.....	43
5.1.1 本项目概况.....	43
5.1.2 政策符合性分析.....	43
5.1.3 环境质量现状.....	43
5.1.4 环境风险分析.....	44
5.1.5 环境经济损益分析.....	45
5.1.6 公众参与.....	45
5.1.7 总结论.....	45
5.2 建议.....	45

第六章 验收执行标准.....	47
6.1 污染物排放标准.....	47
6.1.1 废气	47
6.1.2 噪声	47
6.1.3 废水	48
6.1.4 固废	48
第七章 验收监测内容.....	49
7.1 有组织废气排放监测.....	49
7.2 无组织废气监测内容.....	49
7.3 废水监测内容.....	49
7.4 厂界噪声监测内容.....	50
第八章 质量保证和质量控制.....	51
8.1 监测分析方法.....	51
8.1.1 废气监测分析方法	51
8.1.2 废水监测分析方法	51
8.1.3 噪声监测分析方法	52
8.2 监测仪器.....	52
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	54
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	54
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	55
第九章 验收监测结果.....	56
9.1 运营工况.....	56
9.2 污染物排放监测结果及分析.....	56
9.2.1 有组织废气排放监测结果	56
9.2.2 无组织废气排放监测结果	61
9.2.3 废水排放监测结果	65
9.2.4 噪声排放监测结果	67
9.3 污染物排放总量核算.....	67
第十章 验收监测结论.....	69
10.1 项目基本情况.....	69
10.2 验收监测期间工况.....	69
10.3 污染物达标排放情况.....	69
10.3.1 废气	69
10.3.2 废水	69
10.3.3 噪声	70
10.3.4 固体废物	70
10.4 环保管理检查.....	71
10.5 环境风险及应急措施检查.....	71
10.6 结论.....	71

第一章 项目概况

山东博润实业有限公司始建于 2000 年 12 月,位于山东省寿光市羊口镇渤海化工园内,注册资金 6 亿元,占地面积 13.58 万平方米,年产 3 万吨环保型表面活性剂项目位于南厂区。

山东博润实业有限公司于 2019 年 10 月 10 日投资成立山东龙迈化学有限公司。山东龙迈化学有限公司负责运营南厂区的现有项目及新建项目。

本次验收为一期验收。

原环评批复:主要建设内容:建设造粒车间 1 座;AMPS 车间 1 座(分隔为两个分车间);钠盐车间 1 座;降失水剂车间 1 座;水处理剂车间 1 座;精制系统 1 套;控制室 1 座;配电室 1 座;污水处理设施 1 套;仓库及储罐区 3 座;项目建成后形成 12000 吨/年 AMPS、3000 吨/水处理剂(FCWT)、10000 吨/年钠盐(AMPS-Na)、5000 吨/年降失水剂的规模。

一期工程:主要建设内容:AMPS 车间 1 座(分隔为两个分车间);精制系统 1 套、控制室 1 座;配电室 1 座;污水处理设施 1 套;仓库及储罐 3 座;项目具备 12000 吨/年 AMPS 项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,受企业委托,潍坊市环境科学研究设计院有限公司于 2020 年 5 月编制完成了《山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目环境影响报告书》。潍坊市生态环境局于 2020 年 5 月 19 日对本项目环境影响报告书进行了批复,批准文号潍环审字【2020】19 号。

项目(一期)于 2020 年 05 月 19 日开工建设,2021 年 05 月 20 日建设完成,并于 2021 年 08 月 26 日投入试生产。公司 2021 年 05 月 11 日申请了排污许可证,证书编号:91370783MA3QPDWQ4P001V。

受企业委托,山东潍科检测服务有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后,我公司安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集,编制了验收监测方案,并于 2021.10.13-10.14 日对项目进行了现场监测及检查,根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告。

第二章 验收依据

2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月。

2.2 其他法规、条例

- (1) 中华人民共和国环境保护部国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017 年 11 月；
- (2) 国家环保部环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月；
- (3) 国家环保部环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月；
- (4) 国家环境保护部环办[2015]113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，2015 年 12 月；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018 年第 9 号公告；
- (6) 环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，2020 年 12 月 13 日；
- (7) 山东省人民政府鲁政办发[2006]60 号《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》，2006 年 7 月；
- (8) 山东省环境保护厅 鲁环评函[2013]138 号《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设》，2013 年 3 月；
- (9) 山东省环境保护厅《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T 2643-2014)，2014 年 2 月 1 日；
- (10) 山东省环境保护厅鲁环办函[2016]141 号《关于进一步加强建设项目

固体废物环境管理的通知》，2016 年 9 月 30 日。

2.3 技术文件依据

(1) 《山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目环境影响报告书》，2020 年 5 月；

(2) 潍坊市生态环境局《关于山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目环境影响报告书环境影响报告书的批复》，2020 年 5 月 19 日；

第三章 建设项目工程概况

3.1 地理位置及厂区平面布置

山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目（一期）位于寿光市羊口镇渤海化工园。厂区北侧为东海路，东侧为空地，南侧为空地，西侧为长江路。项目地理位置见图 3.1-1，项目周边环境图见图 3.1-2，项目实际项目平面布置见图 3.1-3。

本项目与环评阶段相比周围环境保护目标无变化，未新增环境敏感点。验收期间项目周边 3000m 情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 验收期间项目周边 5000m 情况表

序号	名称	方位	与厂界距离 (m)
1	齐家庄子村	SE	877
2	王家庄子村	SE	1357
3	菜央子村	N	1485

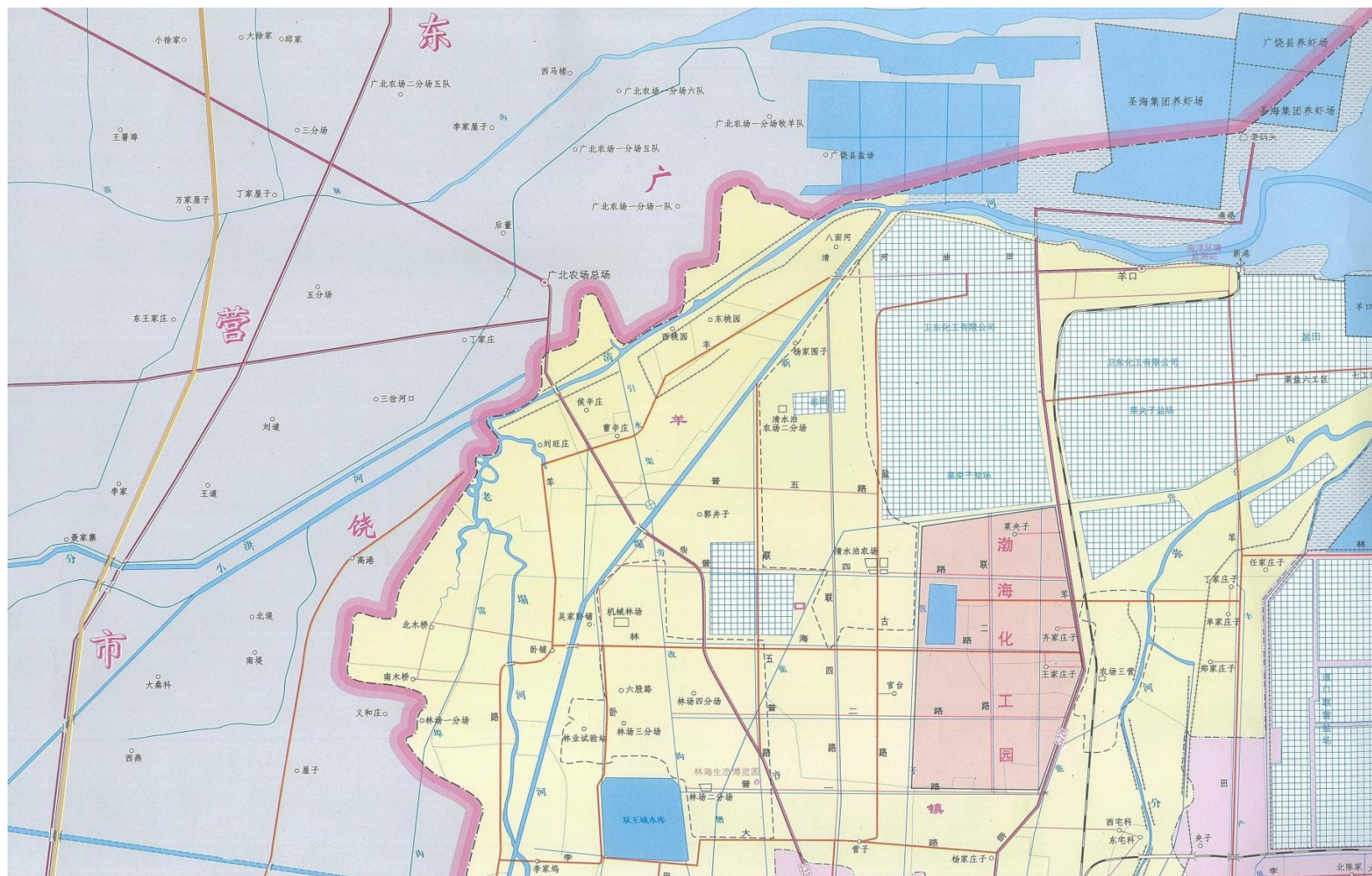


图 3.1-1 项目地理位置图

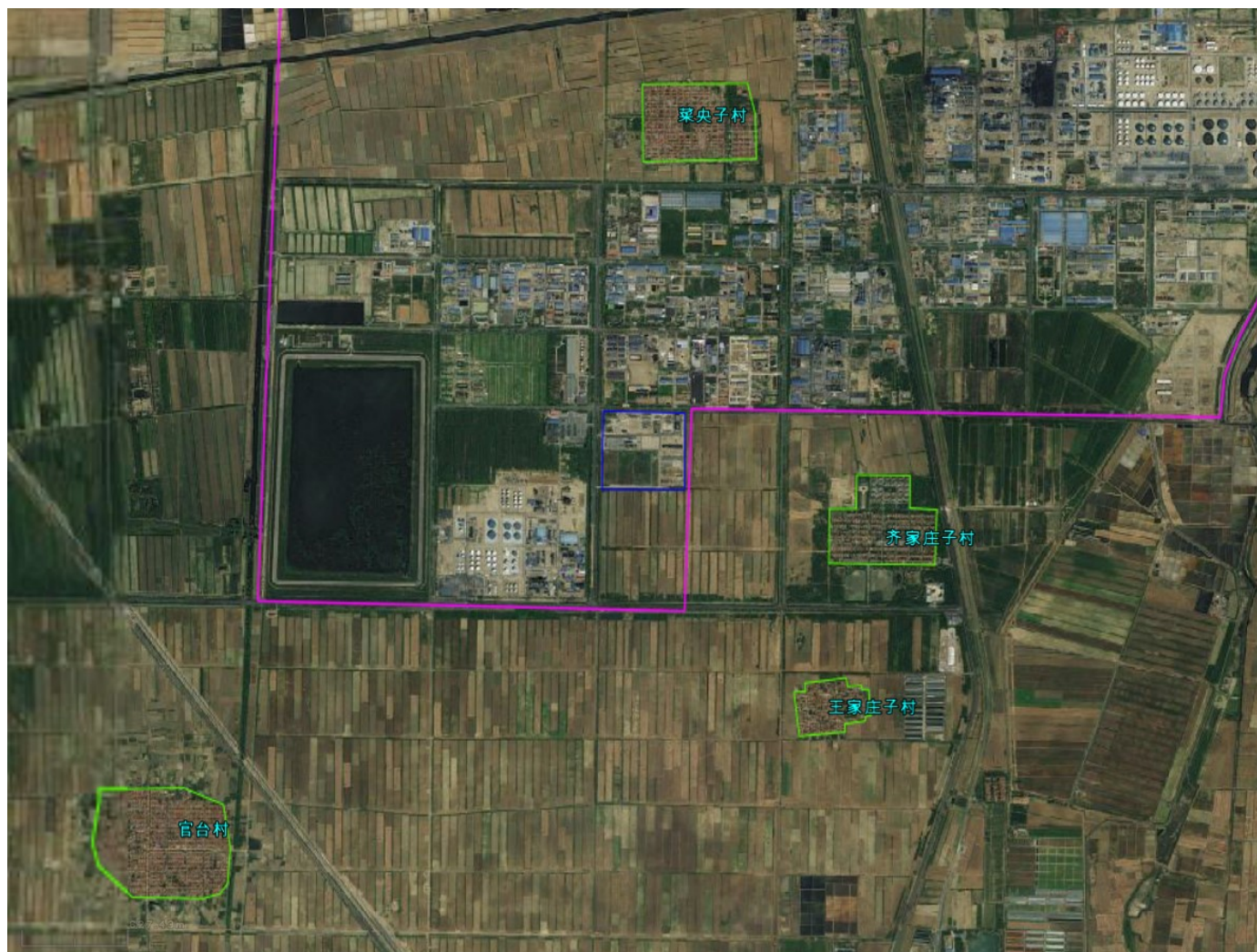


图 3.1-2 项目周边环境图

3.2 工程建设内容

3.2.1 项目名称、内容

项目名称：30000 吨/年环保型表面活性剂项目（一期）

建设内容（一期）：AMPS 车间 1 座（分隔为两个分车间）；精制系统 1 套、控制室 1 座；配电室 1 座；污水处理设施 1 套；**仓库及储罐区 3 座**；项目具备 12000 吨/年 AMPS 项目。

劳动定员：本项目职工 180 人，生产车间按照生产 310 天计，每天生产 24 小时；均为四班三运转。

3.2.2 工程建设基本内容

项目一期主要构筑物一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要构筑物一览表（一期）

环评及环评批复要求			实际建设（一期）
工程类别	工程名称	工程内容	
主体工程	AMPS 车间	新建 AMPS 生产车间 1 座，分隔为两个分车间，分别为二车间和三车间。 二车间为长 48m×宽 18m×高 23m；三车间为长 34.5m×宽 18m×高 23m； 二车间建有 5 条生产线，共 5 台合成反应釜，连续生产，年设计产量为 10075t/a。 三车间建有 1 条生产线，共 4 台合成反应釜，间歇生产，年设计产量为 1925t/a。	同环评
	造粒车间	新建 AMPS 造粒车间 1 座，长 18m×宽 30m×高 8m。	项目分期建设，一期未建设
	钠盐车间	新建钠盐生产车间 1 座，长 18m×宽 30m×高 8m。 建有 1 条生产线，共 1 台合成反应釜，年设计产量为 10000t/a。	项目分期建设，一期未建设
	降失水剂车间	新建降失水剂生产车间 1 座，长 26m×宽 18m×高 8m。 建有 1 条生产线，共 2 台聚合反应釜，年设计产量为 5000t/a。	项目分期建设，一期未建设
	水处理剂车间	新建水处理剂生产车间 1 座，长 29m×宽 18m×高 8m。 建有 1 条生产线，共 1 台聚合反应釜，年设计产量为 3000t/a。	项目分期建设，一期未建设
公用工程	给水系统	本项目的的生活给水、生产用水和循环水补充水采用自来水，由园区供水管网提供。	同环评
	排水系统	厂区采用雨污分流。排水系统分为污水排水、雨水排水两个系统。	同环评
	循环冷却水系统	本项目循环水需用量 1540m ³ /h。依托现有循环水系统，厂区有 1000m ³ 循环水池一座，循环水池设 1 台机械通风横流式冷却塔型号为 DBNL2000，单塔处理能力为 2000m ³ /h，3 台 400m ³ /h、2 台 200m ³ /h 循环水泵，补水管径 DN160。	同环评
	冷冻站	在原有冷冻机房，新增冷冻机组 4 套，供冷量为 360 万大卡/h。采用氟利昂制冷。装置用冷冻媒介为乙二醇，温度控制在-15℃左右。	同环评
	空压站	在原有空压站，新增空压机 1 台，供气压力 0.7 Mpa，供气能力 360m ³ /h。新增制氮机 1 台，供气压力 0.6Mpa，供气能力 100Nm ³ /h。	同环评
	供热系统	依托园区山东默锐科技有限公司供汽，所供蒸汽压力>0.6MPa，温度>160℃	同环评

环评及环评批复要求		实际建设（一期）
供电系统	本项目由园区统一供给，依托现有分变设施。	同环评
办公区	新建 1 座办公室	同环评
污水处理站	新建处理能力为 250m ³ /d 的综合污水处理站。处理工艺为“两级催化氧化+水解酸化+生物接触氧化+光催化氧化”。污水处理站建成后，收集处理厂区现有及拟建项目废水。	新建处理能力为 250m ³ /d 的综合污水处理站。处理工艺为“两级催化氧化+臭氧催化氧化”。污水处理站建成后，收集处理厂区废水。
事故池	依托现有容积为 2400m ³ 事故池。	同环评
环保工程 废气处理装置	<p>二车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G1.1~G1.4、丙烯腈回收工段产生废气 G3.1、G3.2，三车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G2.1、G2.2，主要污染物为丙烯腈、异丁烯，废气经 1#废气处理装置“冷凝+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>三车间 AMPS 生产线醋酸精制工段产生废气 G2.3~G2.5、G2.7，主要污染物为醋酸，废气经 3#废气处理装置“冷凝+碱喷淋”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>二车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G1.5，主要污染物为颗粒物，废气经 2#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>三车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G2.6，主要污染物为颗粒物，废气经 4#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>AMPS 造粒车间产生废气 G4.1，主要污染物为颗粒物，废气经 5#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>水处理剂生产线聚合工序产生废气 G1，主要污染物为丙烯酸，废气经 6#废气处理装置“活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>水处理剂生产线烘干工序产生废气 G2，主要污染物为丙烯酸，废气与真空系统碱液接触吸收后再经 6#废气处理装置“活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>降失水剂生产线聚合工序产生废气 G1，主要污染物为异丙醇，废气经 7#废气处理装置“活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>降失水剂生产线烘干工序产生废气 G2，主要污染物为异丙醇，废气与真空系统水接触吸收后再经 7#废气处理装置“活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>污水处理站的恶臭气体收集后，经碱喷淋及 UV 光氧装置处理后，经 30 米高排气筒</p>	<p>二车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G1.1~G1.4、丙烯腈回收工段产生废气 G3.1、G3.2，三车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G2.1、G2.2，主要污染物为丙烯腈、异丁烯，工艺废气及储罐废气经 1#废气处理装置“冷凝+碱喷淋+碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>二车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G1.5，主要污染物为颗粒物，废气经 2#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>二车间混酸工序产生废气，主要污染物为硫酸雾，废气经 3#废气处理装置“碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>三车间 AMPS 生产线醋酸精制工段产生废气 G2.3~G2.5、G2.7，主要污染物为醋酸，废气经 4#废气处理装置“冷凝+碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>三车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G2.6，主要污染物为颗粒物，废气经 5#废气</p>

环评及环评批复要求		实际建设（一期）	
	P6 排放。	处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。 污水处理中心的恶臭气体收集后，经 6#废气处理装置“碱喷淋及 UV 光氧装置”处理后，经 30 米高排气筒 P6 排放。 危废库产生的废气收集后，经 7#废气处理装置“碱喷淋+活性炭吸附”处理后，经 30 米高排气筒 P6 排放。	
危险废物暂存库	新建 1 座危废库，占地面积 172.8m ² 。	同环评	
储运工程	储罐区	依托现有罐区，新建 2 个罐区。新增 15 个储罐（4 个丙烯腈罐、1 个醋酸罐、6 个硫酸罐、4 个异丁烯罐）。	同环评
	仓库	新建 1 个甲类仓库、1 个丙类仓库。 甲类仓库，用于储存原料。丙类仓库用于储存原料和产品。	同环评
	运输	交由社会运输公司负责	同环评

3.3 主要原辅材料及生产设备（一期）

3.3.1 主要生产设备（一期）

表 3.3-1 项目主要生产设备一览表（一期）

环评及环评批复要求				实际建设（一期）
序号	名称	型号	数量（套/台）	
一	二车间			
1	丙烯腈储罐	95m ³	4	同环评
2	异丁烯储罐	95m ³	4	同环评
3	硫酸储罐	20m ³	6	同环评
4	硫酸暂存罐	5000L	1	同环评
5	硫酸暂存罐	5000L	1	同环评
6	硫酸成品罐	10000L	1	同环评
7	硫酸高位槽	200L	4	同环评
8	硫酸高位槽	2000L	2	同环评
9	丙烯腈计量罐	5000L	2	同环评
10	混酸釜	4000L	2	同环评
11	混酸暂存釜	5000L	2	同环评
12	丙烯腈配制罐	12m ³ 椎体圆柱	2	同环评
13	丙烯腈暂存罐	12m ³ 椎体圆柱	2	同环评
14	高含水丙烯腈暂存罐	10m ³ 椎体圆柱	1	同环评
15	异丁烯中间罐	φ1200*1600*8	5	同环评
16	浆料暂存罐	6300L	5	同环评
17	合成釜	φ1600*1800*8	5	同环评
18	异丁烯汽化罐	0.7m ³ φ800*1600*8	5	同环评
19	回流比控制器		1	同环评
20	精馏塔		2	同环评
21	蒸馏釜		3	同环评
22	丙烯腈回收冷凝器	2 个 210m ³ , 2 个 100 m ³	4	同环评
23	母液转料泵		2	同环评
24	干燥机	耙式、6000L	6	同环评
25	干燥缓冲罐	0.3m ³ φ600*800*6	2	同环评
26	干燥液封罐	0.3m ³ φ600*800*6	2	同环评

27	丙烯腈母液罐	椎体圆筒 17 m ³	3	同环评
28	压滤机	Φ2600	1	同环评
29	压滤机	Φ2800	5	同环评
30	精馏真空泵组	功率 15KW, 最大吸气量 500m ³ /h, 转速: 970rpm, 标况下极限压力 33mbar	3	同环评
31	干燥真空泵组	功率 15KW, 最大吸气量 500m ³ /h, 转速: 970rpm, 标况下极限压力 33mbar	3	同环评
32	干燥冷凝器	80m ³	1	同环评
33	干燥冷凝器	160m ³	2	同环评
34	真空泵工作液罐	3m ³ φ1000*1600*8	2	同环评
35	干燥丙烯腈收集罐	6m ³	1	同环评
36	混酸冷凝器		2	同环评
37	丙烯腈冷凝器	160	1	同环评
38	尾气深冷器		1	同环评
39	加酸器		2	同环评
40	水环压缩	最大气量 180m ³ /h	4	同环评
41	氮气冷凝器		2	同环评
42	冷冻机组	360 万大卡	3	同环评
43	热水罐	17m ³	2	同环评
44	冷冻液储罐	自己制作	2	同环评
45	软水装置	5m ³ /h	1	同环评
46	螺杆空压机	6.2m ³	1	同环评
47	制氮机		1	同环评
48	DCS 操作系统		1	同环评
49	SIS 操作系统		1	同环评
50	异丁烯转料泵	15m ³ /h, 联轴器连接	2	同环评
51	丙烯腈原料泵	流量:50m ³ /h 扬程=20m	2	同环评
52	丙烯腈配置泵	流量:25m ³ /h 扬程=32m	2	同环评
53	丙烯腈成品泵	流量:11m ³ /h 扬程=41m	2	同环评
54	硫酸原料泵	流量:25m ³ /h 扬程=32m	2	同环评
55	硫酸配置泵	流量:12.5m ³ /h 扬程=20m	2	同环评

56	硫酸成品泵	流量:12.5m ³ /h 扬程=50m	2	同环评
57	混酸循环泵	流量:25m ³ /h 扬程=32m	4	同环评
58	乳化泵		2	同环评
59	混酸进料泵	流量:6m ³ /h 扬程=33m	4	同环评
60	热水泵 1	流量:130m ³ /h 扬程=42m	3	同环评
61	热水泵 2	流量:130m ³ /h 扬程=43m	2	同环评
62	循环水泵	流量: 377m ³ /h 扬程=28m	4	同环评
63	冷冻液外循环泵		4	同环评
65	冷冻液内循环泵		4	同环评
二	三车间			
1	合成釜	2m ³ ϕ 1200*1400*6	4	同环评
2	异丁烯汽化罐	0.7m ³ ϕ800*1600*8	2	同环评
3	异丁烯中间罐	ϕ1200*1600*8	2	同环评
4	精制釜	ϕ 2200×2000	3	同环评
5	精制暂存釜	ϕ 1600×1600	1	同环评
6	压滤机	Φ2600	1	同环评
7	压滤机	Φ2400	1	同环评
8	干燥机	5000L 6200*1700*2450mm	1	同环评
9	干燥机	3000L	1	同环评
10	精馏塔	回收量: 2 吨/小时	1	同环评
11	回流罐	1.5m ³ ϕ1000*1600*8	1	同环评
12	精馏一级冷凝器	210m ³ Φ1000×3500×8	1	同环评
13	精馏二级冷凝器	80m ³ Φ700×3000×6	1	同环评
14	干燥冷凝器	80m ³ Φ700×3000×6	1	同环评
15	母液罐	12m ³ Φ2400	2	同环评
16	醋酸回收成品罐	立体圆柱 18 m ³	1	同环评
17	醋酸储罐	立体圆柱 18 m ³	1	同环评
18	精馏醋酸进料罐	立体圆柱 18 m ³	1	同环评
19	醋酸配置罐	立体圆柱 18 m ³	1	同环评
20	接料釜	ϕ 3000×1000	1	同环评
21	压缩机组		2	同环评

22	精制真空泵	功率 15KW, 最大吸气量 500m ³ /h, 转速: 970rpm, 标况下极限压力 33mbar	2	同环评
23	干燥真空泵	功率 15KW, 最大吸气量 500m ³ /h, 转速: 970rpm, 标况下极限压力 33mbar	2	同环评
24	精制真空缓冲罐	0.3m ³ φ600*800*6	1	同环评
25	干燥真空缓冲罐	0.3m ³ φ600*800*6	1	同环评
26	精制进料泵		2	同环评
27	精馏回流泵		2	同环评
28	精馏采出泵		2	同环评
29	精馏进料泵		2	同环评
30	热水泵		2	同环评
31	热水罐		1	同环评
32	醋酸回收釜	φ 2200×2000	1	同环评
33	精制一级冷凝器	210m ³ Φ1000×3500×8	1	同环评
34	精制二级冷凝器	80m ³ Φ700×3000×6	1	同环评
35	醋酸尾气冷凝器	30m ³ Φ500×3000×6	1	同环评
36	干燥液封罐	0.3m ³ φ600*800*6	1	同环评
37	侧线冷凝器	50m ³	1	同环评
38	醋酸尾气冷凝器	30m ³ Φ500×3000×6	1	同环评
39	醋酸真空泵工作液罐		1	同环评

3.3.2 主要原辅材料（一期）

表 3.3-2 项目主要原辅材料一览表

环评及环评批复要求				实际建设（一期工程）
序号	名称	年用量（吨）	年用量（一期）	
一	二车间			
1	硫酸	4867.233	4867.233	同环评
2	丙烯腈	2619.5	2619.5	同环评
3	异丁烯	2758.535	2758.535	同环评
二	三车间			

1	硫酸	931.123	931.123	同环评
2	丙烯腈	502.425	502.425	同环评
3	异丁烯	533.225	533.225	同环评
4	醋酸	9	9	同环评

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

本项目用水主要由寿光市羊口化工产业园园区配套管网供给。

项目用水主要包括生产工艺用水、AMPS 装置冲洗用水、车间地面冲洗用水、废气处理设施喷淋补充水、真空系统用水、循环冷却水系统用水、办公生活用水等。

3.4.2 排水

本项目雨污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网；生产工艺废水、AMPS 装置冲洗用废水、车间地面冲洗废水、废气处理设施废水、真空系统废水、循环冷却水系统废水、办公生活废水经厂区管网进入厂区污水处理中心出来后送至寿光清源水务有限公司综合处理后，达到一级 A 标准排入小清河。

本项目一期工程排水水平衡图见图 3.4-1。

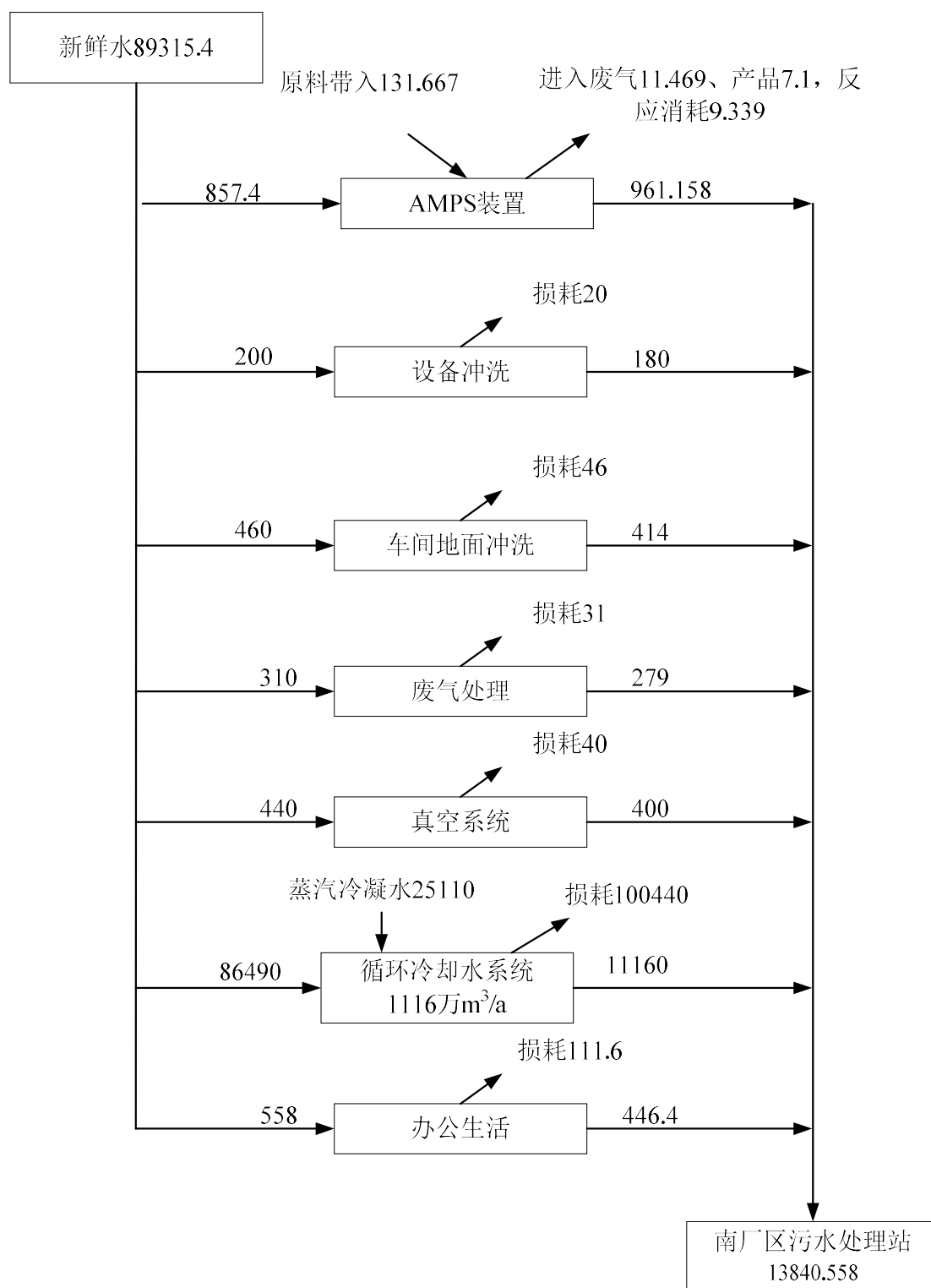


图3.4-1 本项目水平衡图 (m³/d) (一期)

3.5 工艺流程及产污环节分析

二车间、三车间 AMPS 产品生产工艺流程图见图 3.5-1、3.5-2、3.5-3

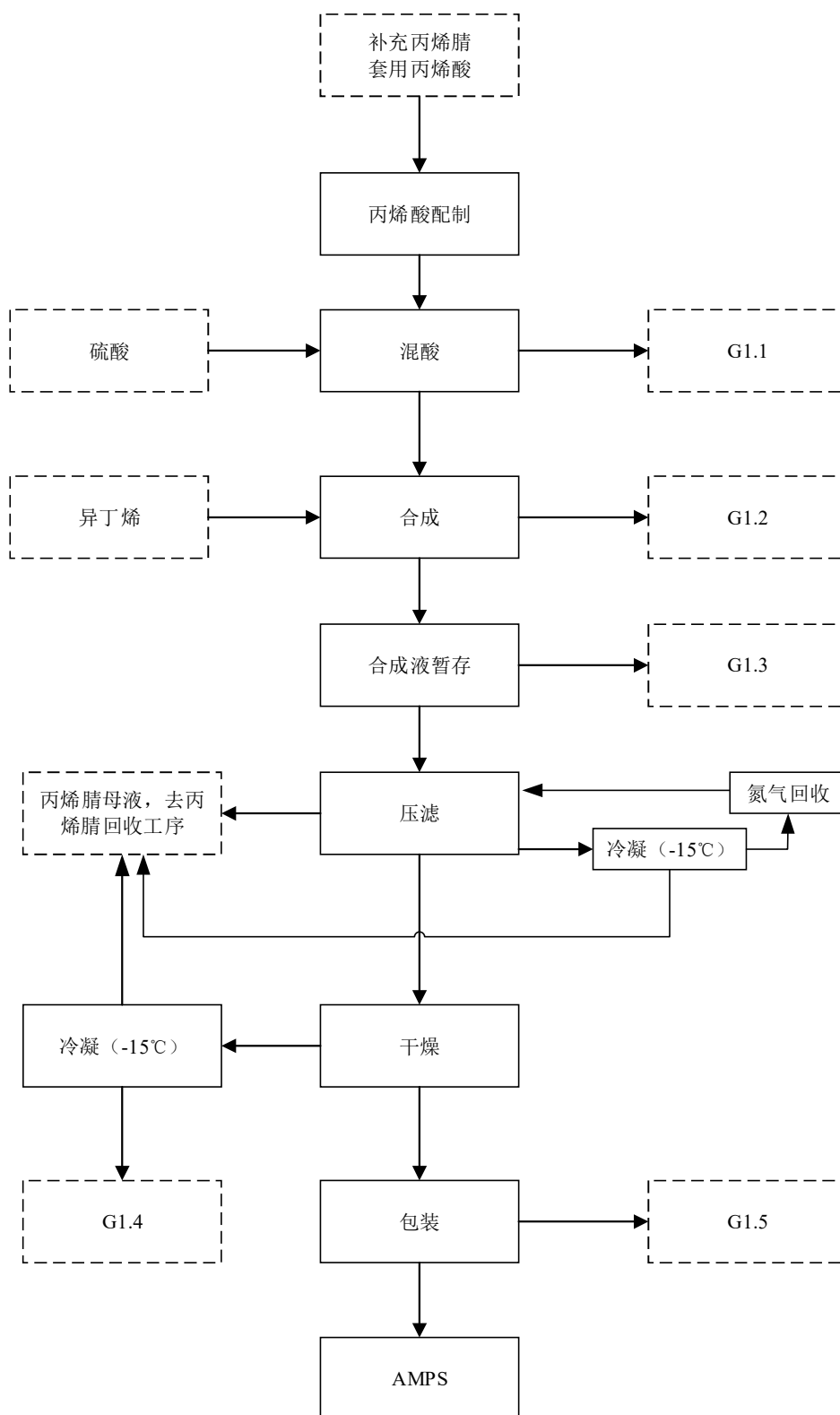


图 3.5-1 二车间 AMPS 产品工艺流程及产污环节图

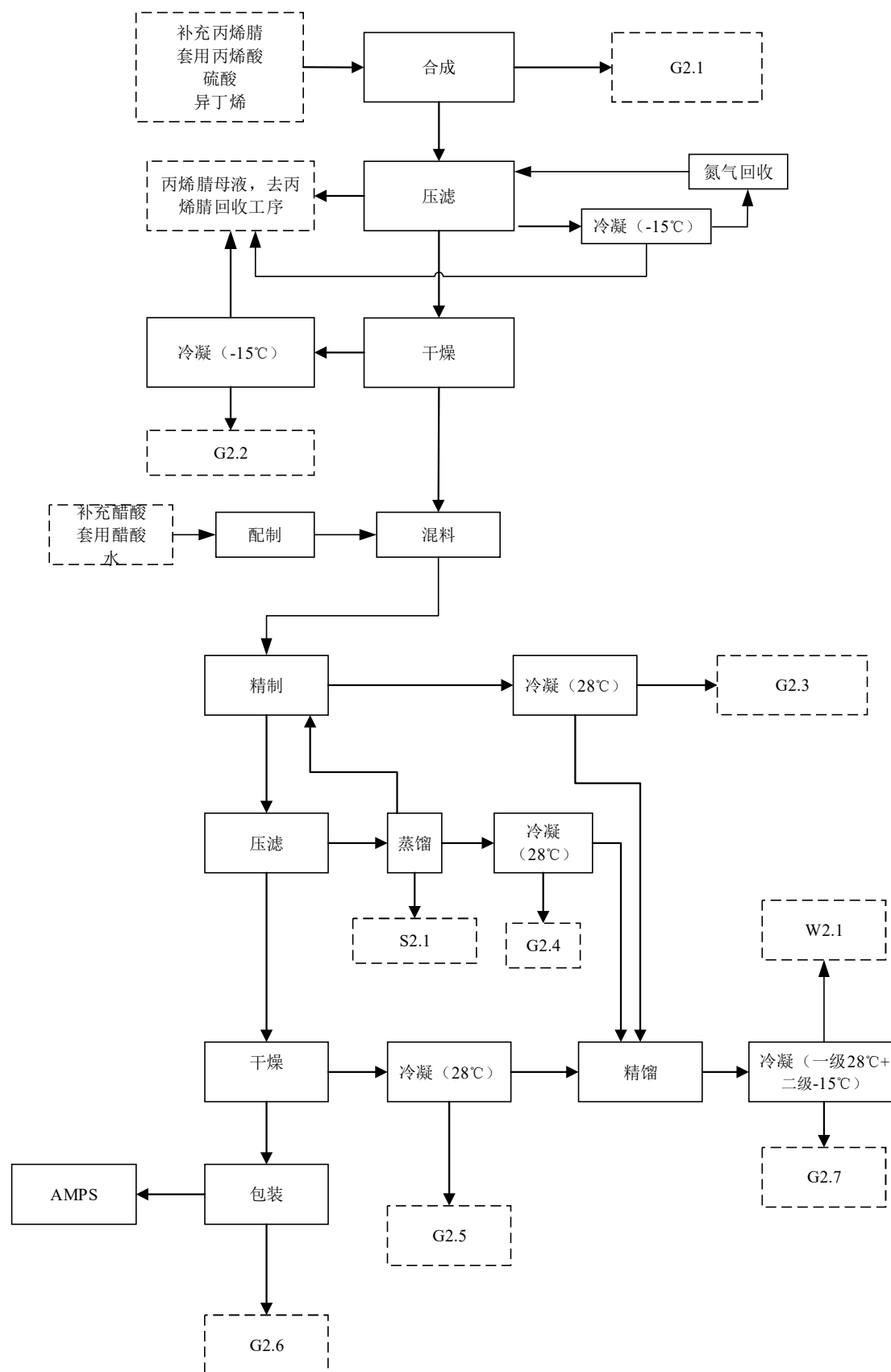


图 3.5-2 三车间 AMPS 产品工艺流程及产污环节图

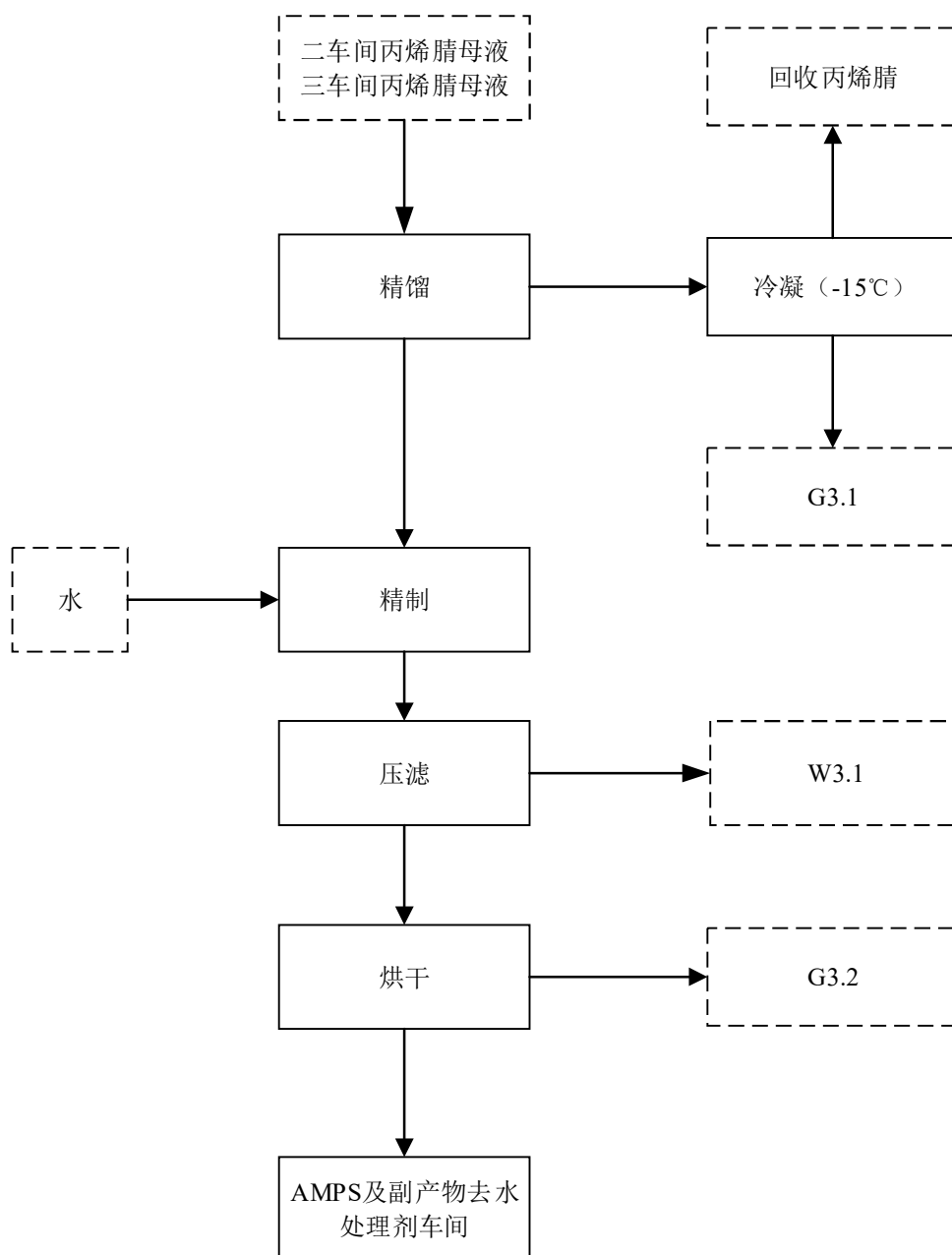


图 3.5-3 二车间丙烯腈回收工序工艺流程及产污环节图

二车间工艺过程简述:

2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸生产包括生产工序有:合成工序(包括硫酸与丙烯腈混合工序、混合后与异丁烯反应工序)、产品过滤工序、产品干燥工序、放料包装工序、丙烯腈回收工序。

1、AMPS 合成工序

1.1 硫酸与丙烯腈混合工序

先将一定量丙烯腈通入混酸釜内,开启搅拌,然后控制温度在-4°C,然后将一定量硫酸通入混酸釜内,硫酸通入完毕后,控制一定量丙烯腈与硫酸连续通入

混酸釜内，当混酸釜到溢流口后，溢流至混酸暂存釜。混酸过程产生含酸废气 G1.1。

1.2.反应工序

当混酸暂存釜到一定液位后，开启合成釜搅拌，升温，当温度到 45℃后，停止降温，按一定比例分别同时通入混酸液以及异丁烯，开启冷冻液控制反应釜内温度在 51℃左右，合成釜连续反应，当反应釜内物料到溢流口后，物料溢流至浆液暂存釜内。合成釜、合成液暂存釜产生放空废气 G1.2、G1.3。

2、压滤工序

当合成釜物料溢流至浆液暂存釜一定时间后，将浆液暂存釜内的物料转至压滤机内进行压滤，压滤机滤液进行丙烯腈母液罐，物料留置压滤机内。压滤机为封闭式二合一多功能压滤机，密闭操作，压滤过程采用氮气保护，产生的压滤废气中含微量丙烯腈，含丙烯腈的氮气先冷凝后再回收。冷凝液进入丙烯腈母液暂存罐，去丙烯腈回收工序。氮气循环利用。

3、干燥工序

压滤机压滤完成后，压滤机内的物料通过卸料口刮至干燥机内，刮料完成后，干燥机通入热水，开启干燥机，在负压下进行干燥。干燥过程产生干燥废气，冷凝回收丙烯腈，产生不凝气 G1.4。

4、放料工序

干燥机干燥完后，关闭热水，关闭抽真空阀门，引入氮气，恢复常压，打开放料阀门，进行放料。包装过程产生含尘废气 G1.5。

5、丙烯腈、物料回收工序

来自二车间和三车间的丙烯腈母液通过泵转至薄膜蒸发器内，薄膜蒸发器在负压下，通入热水将丙烯腈蒸发出来，气相进入冷凝器，冷凝后进入丙烯腈回收罐，回用于 AMPS 合成工序，产生不凝气 G3.1。浓缩后的物料进入物料浓缩釜，物料浓缩釜内加入一定量水进行精制，精制完成后，转入压滤机进行压滤，压滤完后物料进入烘干机进行烘干，烘干后进行装袋放料去水处理剂车间，滤液 W3.1 进入污水进行处理。烘干过程产生烘干废气 G3.2。

三车间工艺过程简述：

2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸生产包括生产工序有：合成工序、粗品过滤干燥

工序、精制工序、成品压滤干燥工序、成品放料工序、母液回收工序。

三车间醋酸精制的目的主要是为了提高合成 AMPS 的纯度,精制的原理为:通过醋酸以及醋酸中的水分对 AMPS 以及里面的杂质的溶解度不同,进行重结晶。工艺过程为升温溶解,一定温度下负压蒸出部分醋酸析出 AMPS,最后降温析出。

1、合成工序:

先转入丙烯腈,开启搅拌,控制温度-4℃,按照流量滴入硫酸,滴入一定时间后,通热水升温,达到一定温度开始通入异丁烯,此时温度持续提升,打开冷冻液控制反应釜温度在 38℃左右,通入一定量异丁烯后,反应釜保持恒温状态一小时,然后开启冷冻液进行降温至 10℃左右。反应尾气为 G2.1。

2、粗品压滤工序:

待反应釜降完温后,将合成釜内的物料转至压滤机内进行压滤,压滤机滤液进入母液罐,物料留置压滤机内。压滤机为封闭式二合一多功能压滤机,密闭操作,压滤过程采用氮气保护,产生的压滤废气中含微量丙烯腈,含丙烯腈的氮气先冷凝后再回收。冷凝液进入丙烯腈母液暂存罐,去丙烯腈回收工序。氮气循环利用。

3、粗品干燥工序:

压滤机压滤完成后,压滤机内的物料通过卸料口刮至干燥机内,刮料完成后,干燥机通入热水,开启干燥机,在负压下进行干燥。干燥废气经冷凝回收丙烯腈,产生不凝气 G2.2。

4、精制工序:

首先进行醋酸配制,外购和套用的醋酸浓度为 99%,在配制釜内用水配成 91%的醋酸溶液待用。

干燥机内物料干燥完成后关闭热水,关闭抽真空阀门,引入氮气,恢复常压打开放料阀门,放料至接料釜,物料与一定量醋酸在接料釜内混合后,转入精制釜;开启搅拌,给精制釜升温至 78℃,然后通冷冻液进行降温至 58℃,打开真空阀给精制釜引负压,同时给精制釜升温,控制温度保持在 64-66℃,气相进入冷凝器,冷凝后进入醋酸精馏进料罐,产生不凝气 G2.3;采出一定量醋酸后,通冷冻液给精制釜降温,同时关闭真空阀,恢复常压,降温至 16-18℃关闭冷冻

液；然后给精制釜注氮气，将釜内物料压入精制暂存釜。

5、成品压滤工序：

暂存釜内物料不开搅拌保持恒温一小时后，将暂存釜内的物料转至压滤机内进行压滤，压滤机滤液进入醋酸母液罐，物料留置压滤机内。压滤机为封闭式二合一多功能压滤机，密闭操作，压滤过程采用氮气保护，产生的压滤废气中含微量丙烯腈，含丙烯腈的氮气先冷凝后再回收。冷凝液进入醋酸母液暂存罐，去醋酸回收工序。氮气循环利用。

6、成品干燥工序：

压滤机压滤完成后，压滤机内的物料通过卸料口刮至干燥机内，刮料完成后，干燥机通入热水，开启干燥机，在负压下进行干燥。干燥废气经冷凝回收醋酸，产生不凝气 G2.5。

7、成品放料工序：

干燥机干燥完后，关闭热水，关闭抽真空阀门，引入氮气，恢复常压，打开放料阀门，进行放料。包装过程产生含尘废气 G2.6。

8、母液回收工序：

母液罐中的醋酸通过真空吸至回收釜，然后通热水给回收釜升温，母液中蒸发出来的醋酸蒸汽随真空进入冷凝器，冷凝后进入醋酸精馏进料罐，产生不凝气 G2.4，剩余物料返回精制釜，循环多次后，剩余物料 S2.1 委托处置；精馏进料罐中的醋酸通过泵转入精馏塔，精馏塔蒸汽升温后，水蒸气及轻馏分随真空进入冷凝器，冷凝后进入回流罐，回流罐内液体 W2.1 经化验检测合格后外排，塔内醋酸经泵抽出至冷凝器降温后，进入醋酸成品罐，醋酸成品罐内的醋酸在配制罐内配置合格后，转入接料釜使用。精馏回收醋酸过程产生不凝气 G2.7。

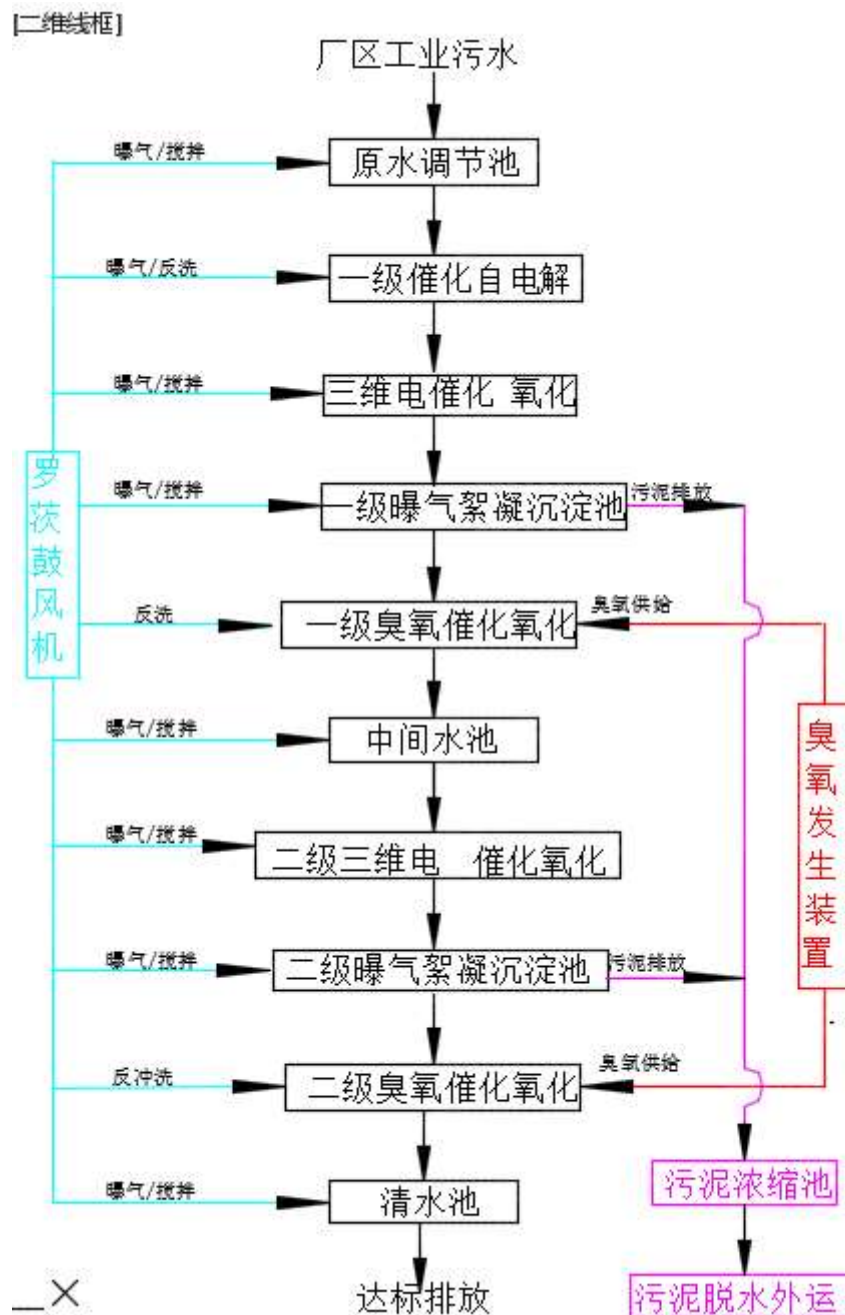


图 3.5-4 污水处理中心工艺流程及产污环节图

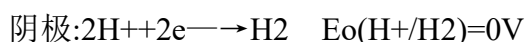
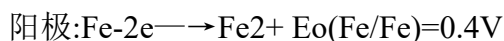
工艺过程简述:

1、催化自电解技术

催化自电解材料浸没在废水中，在催化剂 M 存在的条件下，在废水水溶液中发生电化学过程（氧化-还原反应），产生大量【OH·】羟基自由基，使有机物发生降解反应。反应的结果是有毒、长链及环状杂原子有机物得到电子，发生开环、断链等降解反应，毒性有机物官能团被破坏，微生物毒性消失、长链难生化

降解有机物断链转化为小分子有机物,环状及杂环有机物开环,一部分最终降解为 CO₂ 和 H₂O,同时材料中部分活性铁失电子变成二价或三价的铁离子进入溶液。由于铁离子在微碱性条件下有絮凝作用,它与污染物中带微弱负电荷的微粒异电相吸,形成稳定的絮凝物分离而去除。

其电化学反应原理如下:



当有氧存在时,阴极反应如下:



催化自电解技术是目前处理难降解、难生化有机废水的一种理想工艺,其工作原理基于电化学氧化—还原反应以及絮凝沉淀的共同作用,该法具有适用范围广、处理效果好、成本低、操作维护方便,不需消耗电力资源等优点。该工艺用于难降解高难度废水的处理,不仅能大幅度地降低 COD,而且可大大提高废水的可生化性。

中和絮凝沉淀系统:自电解反应系统出水经延时曝气中和反应--混凝吸附--絮凝—沉淀,去除废水中存在的大分子有机物、悬浮物等。

2、高效臭氧催化剂技术

高效臭氧催化剂技术,通过富集--催化活化--氧化降解,大幅度提高废水中残余有机物降解反应速度和效率,将臭氧的强氧化性和催化剂的富集、催化活性特性结合起来,更有效地解决臭氧处理效率低、臭氧利用率低、运行费用高等一系列问题。

3.6 项目变更情况

表 3.6-1 主要变动情况表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	备注
危险废物	危险废物年产生量约 29.19t	危险废物年产生量约 1004.82t	具体见表 4.1-1

项目实际建设内容与环评及批复内容相比较，项目建设的地点、布局、主要生产工艺、瓶颈设备数量、主要原材料消耗、产品方案、废水和废气排放污染物种类和数量未变化；因为水处理剂车间暂未建设，原项目环评中用作水处理剂原料的的副产品等暂时按照危废管理和处置，不外排。根据环办环评函【2020】688号文件分析，项目变更内容不属于重大变更。

第四章 环境保护设施

4.1 主要污染物及其治理措施

4.1.1 有组织废气

1、二车间废气

二车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G1.1~G1.4、丙烯腈回收工段产生废气 G3.1、G3.2，三车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G2.1、G2.2，主要污染物为丙烯腈、异丁烯，工艺废气及储罐废气经 1#废气处理装置“冷凝+碱喷淋+碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。

二车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G1.5，主要污染物为颗粒物，废气经 2#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。

二车间混酸工序产生废气，主要污染物为硫酸雾，废气经 3#废气处理装置“碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放

2、三车间废气

三车间 AMPS 生产线醋酸精制工段产生废气 G2.3~G2.5、G2.7，主要污染物为醋酸，废气经 4#废气处理装置“冷凝+碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。

三车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G2.6，主要污染物为颗粒物，废气经 5#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。

3、污水站废气

污水处理中心的恶臭气体收集后，经 6#废气处理装置“碱喷淋及 UV 光氧装置”处理后，经 30 米高排气筒 P6 排放。

4、危废库废气

危废库产生的废气收集后，经 7#废气处理装置“碱喷淋+活性炭吸附”处理后，经 30 米高排气筒 P6 排放。



4.1.2 无组织废气

该项目无组织废气包括仓储区和生产装置区、危废库、污水站，生产装置区工艺中的反应废气、呼吸废气、真空泵尾气均通过管道密闭收集，引入废气处理装置处理；其余未被收集的废气以无组织形式排放。

4.1.3 废水

本项目产生的废水主要有工艺废水、车间冲洗废水、循环水外排水、生活废水、初期雨水等。生产区、罐区等区域收集初期雨污水经收集后排入污水站处理，其它后期雨水等清净水经雨水管网直接排放。厂区内所有的废水全部排入厂区污水处理站进行处理，经污水处理站处理达标后排至厂区外市政排水管网，最终排至园区污水处理厂。

4.1.4 固体废物

AMPS 项目产生的固体废物详见下表。

表 4.1-1 AMPS 项目产生的固体废物情况一览表

污染源	主要成分	形态	环评情况			实际产生			备注
			名称	代码	产生量	名称	代码	产生量	
蒸馏残渣	叔丁基丙烯酰胺、丙烯腈	固、液	三车间醋酸精馏回收釜残	HW11 900-013-11	5.132t/a	蒸馏残渣	HW11 900-013-11	600t/a	
压滤机-废布袋	废布袋、有机物	固	压滤机-废布袋	HW49 900-041-49	0.2t/a	压滤机-废布袋	HW49 900-041-49	5t/a	
废气处理-废布袋	废布袋、聚合物	固	废气处理-废布袋	HW49 900-041-49	0.1t/a	废气处理-废布袋	HW49 900-041-49	3t/a	
废气处理-废活性炭	有机物、活性炭	固	废气处理-废活性炭	HW49 900-041-49	24t/a	废气处理-废活性炭	HW49 900-041-49	30t/a	
污水处理污泥	生化污泥	固	生化污泥	一般固废	5t/a	污水处理污泥	HW45 261-085-45	15t/a	
废灯管	灯管	固	废灯管	HW29 900-023-29	0.1t/a	废灯管	HW29 900-023-29	0.5t/a	
残次产品	2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸	固	---	---	---	残次产品	HW49 900-042-49	350t/a	
废润滑油	润滑油	液	---	---	---	废润滑油	HW08 900-217-08	0.12t/a	
废润滑油桶	润滑油	固	---	---	---	废润滑油桶	HW49 900-041-49	0.1t/a	
废油漆桶	油漆	固	---	---	---	废油漆桶	HW49	0.1t/a	

污染源	主要成分	形态	环评情况			实际产生			备注
			名称	代码	产生量	名称	代码	产生量	
							900-041-49		
在线监测废液	氢氧化钠、硫酸	液	---	---	---	在线监测废液	HW49 900-047-49	1t/a	
生活垃圾	生活垃圾	固	生活垃圾	一般固废	20t/a	生活垃圾	生活垃圾	40t/a	



4.1.5 噪声

项目主要噪声源为生产车间离心机、泵、空压机、水泵等机械动力等。项目采取了建筑底座、建筑物隔声等措施，减少噪声的影响。

4.2 其他环保设施

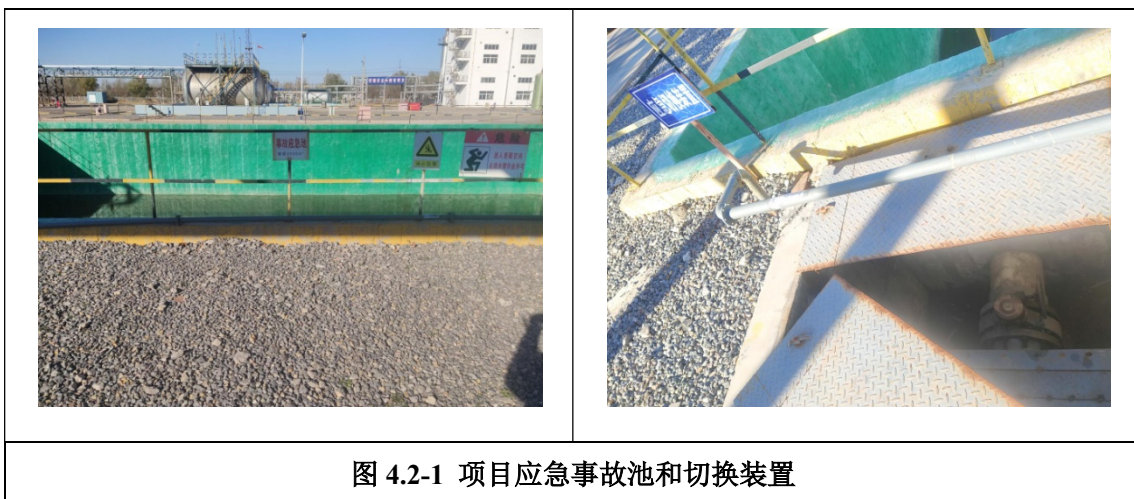
4.2.1 环境风险防范设施

1、各类设施防渗核查

根据施工单位出具的防渗证明，30000 吨/年环保型表面活性剂项目(一期)对事故水池、废水管道和化粪池等进行了防渗处理，防渗证明见附件。

2、导排系统

项目厂区设置雨污分流，对厂区雨水总排口设置了切断措施，主要防控初级雨水、消防污水和物料泄漏。当风险事故发生时，第一时间将事故控制在发生区域内，防止扩散。



4.2.2 在线监测装置

废气、废水、雨水排放口安装了在线监测装置，废水、雨水排放口在线监测装置已与当地环保部门联网，废气排放口在线监测装置暂未与当地环保部门联网。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资核查

30000 吨/年环保型表面活性剂项目(一期)项目总投资 30000 万元，其中环保投资约 300 万元，占总投资的 1.0%。项目投资详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投资一览表

序号	内容		投资额 (万元)
1	废水		150
2	废气治理系统	废气处理设施	65
4	噪声防治设施	消声、减振设备等	20
5	固体废物处置		65
合计			300

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目在建设过程中，基本执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和运营，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

本次验收将实际建设的环境保护措施与环评报告及批复要求的环境保护措施的情况进行对比，分析其执行情况。执行情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环评及环评批复要求

环评批复要求	项目落实情况	落实情况
<p>该项目位于寿光羊口化工产业园，主要建设造粒车间 1 座；AMPS 车间 1 座（分隔为两个分车间）；钠盐车间 1 座；降失水剂车间 1 座；水处理剂车间 1 座；精制系统 1 套；控制室 1 座；配电室 1 座；污水处理设施 1 套；仓库及储罐区了 3 座。</p> <p>项目建成后形成 12000 吨/年 AMPS、3000 吨/年水处理剂（FCWT）、10000 吨/年钠盐（AMPS-Na）、5000 吨/年降失水剂的产能规模。项目总投资 32068.5 万元，其中环保投资为 730 万元，占总投资的 2.28%</p>	<p>该项目位于寿光羊口化工产业园，主要建设 AMPS 车间 1 座（分隔为两个分车间）；精制系统 1 套、控制室 1 座；配电室 1 座；污水处理设施 1 套；仓库及储罐区了 3 座。项目具备 12000 吨/年 AMPS 的产能规模。项目总投资 30000 万元，其中环保投资为 300 万元，占总投资的 1.0%</p>	<p>落实</p>

环评批复要求	项目落实情况	落实情况
<p>严格落实各项大气污染防治措施。根据各类工艺废气污染物的性质分别采用冷凝、碱喷淋、活性炭吸附、布袋除生等处理方式，处理设施的处理能力、效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。排气筒污染物排放须满足以下要求：排气筒排放的 VOCs 排放浓度、排放速率须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 中其他行业 II 时段的排放限值相关要求；丙烯腈、丙烯酸排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 2 标准要求；颗粒物排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中“重点控制区”标准要求；硫酸雾排放浓度、排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准相关要求；氨、H₂S、臭气浓度排放浓度、排放速率须满足《有机化工企业污水处理广(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 表 1 标准要求。落实报告书中提出</p>	<p>1、二车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G1.1~G1.4、丙烯腈回收工段产生废气 G3.1、G3.2，三车间 AMPS 生产线合成工段产生废气 G2.1、G2.2，主要污染物为丙烯腈、异丁烯，工艺废气及储罐废气经 1#废气处理装置“冷凝+碱喷淋+碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>二车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G1.5，主要污染物为颗粒物，废气经 2#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>二车间混酸工序产生废气，主要污染物为硫酸雾，废气经 3#废气处理装置“碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>三车间 AMPS 生产线醋酸精制工段产生废气 G2.3~G2.5、G2.7，主要污染物为醋酸，废气经 4#废气处理装置“冷凝+碱喷淋+活性炭”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p> <p>三车间 AMPS 生产线产品包装工序产生废气 G2.6，主要污染物为颗粒物，废气经 5#废气处理装置“布袋除尘”处理后经 30m 排气筒 P6 排放。</p>	<p>落实</p>

环评批复要求	项目落实情况	落实情况
<p>的各项无组织排放防治措施及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)有关要求,建立 VOCs 密封点清单,定期开展密封点泄漏检测修复,建立密封点检测修复台账。厂界颗粒物、丙烯腈、硫酸雾排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准中无组织排放监控浓度限值要求,厂界 VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求,氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 1 中二级新改扩建排放标准要求。</p>	<p>污水处理中心的恶臭气体收集后,经 6#废气处理装置“碱喷淋及 UV 光氧装置”处理后,经 30 米高排气筒 P6 排放。</p> <p>危废库产生的废气收集后,经 7#废气处理装置“碱喷淋+活性炭吸附”处理后,经 30 米高排气筒 P6 排放。</p> <p>2、无组织废气包括仓储区和生产装置区、危废库、污水站,生产装置区工艺中的反应废气、呼吸废气、真空泵尾气均通过管道密闭收集,引入废气处理装置处理;其余未被收集的废气以无组织形式排放。</p> <p>3、验收监测期间,废气总排放口(P6)中低浓度颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计)、丙烯腈、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度两天最大实测浓度值为 3.8mg/m³、17.8mg/m³、未检出、未检出、0.043mg/m³、2.91mg/m³、234(无量纲)。低浓度颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点区域控制标准;VOCs(以非甲烷总烃计)、丙烯腈、均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表 1 中 II 时段相关要求;硫酸雾均满足《大气污</p>	

环评批复要求	项目落实情况	落实情况
	<p>染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中相关要求;臭气浓度、硫化氢、氨均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)中相关要求。低浓度颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃计)、丙烯腈、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度去除效率分别为 71.4%、82.2%、100%、100%、28.3%、92.6%、23.3%。</p> <p>无组织排放废气硫化氢、氨、臭气浓度两天最大排放浓度分别为 0.013mg/m³、0.11mg/m³、<10(无量纲),均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)中相关要求。颗粒物、硫酸雾两天最大排放浓度为 0.398mg/m³、0.212mg/m³,均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中相关要求;VOCs(以非甲烷总烃计)、丙烯腈两天最大排放浓度为 1.75mg/m³、未检出,均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表 3 中厂界监测点要求。</p>	
按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建	1、本项目产生的废水主要有工艺废水、车间冲洗废水、循环水	落实

环评批复要求	项目落实情况	落实情况
<p>设给排水系统。设置污水和前期雨水收集、储存系统，分质处理。项目产生的生活污水、工艺废水、地面清洗水、设备冲洗水、循环系统排污水、真空系统排污水等废水经厂区污水处理站处理后排入寿光清源水务有限公司进一步处理，外排废水须达到污水处理厂进水水质要求和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准限值要求。</p>	<p>外排水、生活废水、初期雨水等。生产区、罐区等区域收集初期雨水经收集后排入污水站处理，其它后期雨水等清净水经雨水管网直接排放。厂区内所有的废水全部排入厂区污水处理站进行处理，经污水处理站处理达标后排至厂区外市政排水管网，最终排至园区污水处理厂。</p> <p>2、验收监测期间，污水站进口中 pH: 7.4-7.9、其他污染物的日均最大值分别为：化学需氧量：3.24×10³mg/L、五日生化需氧量：897mg/L、悬浮物：21mg/L、氨氮：7.20mg/L、阴离子表面活性剂：未检出、总氮：19.2mg/L、总磷：0.18mg/L，色度：20 度、丙烯腈：未检出、石油类：1.40mg/L、硫酸盐：875mg/L；</p> <p>污水站出口中 pH: 7.2-7.6、其他污染物的日均最大值分别为：化学需氧量：186mg/L、五日生化需氧量：52.1mg/L、悬浮物：20mg/L、氨氮：0.798mg/L、阴离子表面活性剂：未检出、总氮：13.8mg/L、总磷：0.11mg/L，色度：20 度、丙烯腈：未检出、石油类：0.19 mg/L、硫酸盐，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015) B 级标准及排污许可证中相关要求。</p>	

环评批复要求	项目落实情况	落实情况
<p>项目设置防渗系统、雨水导排系统、事故污水收集系统等。你公司要加强污水处理区、装置区、罐区、排污管线、固废暂存场所等的防渗措施，防止对周围地下水造成影响。</p>	<p>项目设置了防渗系统、雨水导排系统、事故污水收集系统等。加强了污水处理区、装置区、罐区、排污管线、固废暂存场所等的防渗措施，防止了对周围地下水造成影响。</p>	<p>落实</p>
<p>优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。</p>	<p>1、优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取消声、隔声、减振等降噪措施； 2、验收监测期间，厂界四周昼夜测量最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准要求。</p>	<p>落实</p>
<p>根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。废活性炭、精馏釜残、废灯管等危险废物以及实验室、办公室产生的危险废物委托有相关资质的危废处置单位进行转运、处置。生活垃圾、纯水制备产生的废反渗透膜、污水站生化污泥按有关规定妥善处置。危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18591-2001)及修改单相关要求；一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单相关要求。</p>	<p>项目产生的主要固体废物有危险废物和生活垃圾。其中危险废物包括蒸馏残渣、压滤机-废布袋、废气处理-废布袋、废气处理-废活性炭、污水处理污泥、废灯管、残次产品、废润滑油、废润滑油桶、废油漆桶、在线监测废液，年产生量约 1004.82t/a，收集后暂存于危险废物暂存库中，委托潍坊北控环境技术有限公司处置；生活垃圾由环卫定期清运。</p>	<p>落实</p>

环评批复要求	项目落实情况	落实情况
<p>加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所，并设立标志牌。按要求设置废水、废气、土壤、地下水等监测点位，定期开展监测，发现异常及时采取有效措施，杜绝污染事故发生。</p>	<p>加强了环境管理和环境监测工作，落实了报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置了规范的污染物排放口和固体废物暂存场所，并设立了标志牌。</p>	<p>落实</p>

4.4 环境监测计划落实情况

根据安全环保工作需要,山东龙迈化学有限公司委托山东潍科检测服务有限公司对企业排放的污染物进行定期监测(见附件)。

2021 年 05 月 11 日公司申请到排污许可证,按照要求制定了《山东龙迈化学有限公司自行监测方案》并在山东省污染源监测信息共享系统备案、公开检测数据,按时填报执行报告。

第五章 环评结论与建议

5.1 环评结论

5.1.1 本项目概况

山东博润实业有限公司始建于 2000 年 12 月,位于山东省寿光市羊口镇渤海化工园内,注册资金 6 亿元,占地面积 13.58 万平方米,是山东省最大的食用酒精生产企业之一。公司现有 3 个厂区,年产 6 万吨木薯干食用酒精项目位于北厂区,5 万吨/年氯化聚合物项目、年产 3 万吨环保型表面活性剂项目位于南厂区,酒精储罐位于西厂区。

山东博润实业有限公司于 2019 年 10 月 10 日投资成立山东龙迈化学有限公司。山东龙迈化学有限公司负责运营南厂区的现有项目及拟建项目。本次评价仅介绍南厂区的项目。

南厂区建成 5 万吨/年氯化聚合物项目和 3 万吨/年 AMPS 项目(一期)。

《山东博润实业有限公司 5 万吨/年氯化聚合物项目环境影响报告书》于 2013 年 01 月 28 日由潍坊市环境保护局以潍环审字(2013)28 号文件予以批复。目前,该项目已建成,2015 年 4 月进行试生产后至今处于停产状态,尚未验收。

《山东博润实业有限公司年产 3 万吨环保型表面活性剂项目环境影响报告书》于 2016 年 1 月 15 日由潍坊市环保局以潍环审字[2016]6 号文进行批复。目前已建成一期工程,包含 1 条生产线,生产能力为 1 万吨/年,剩余 2 万吨/年的生产线不再建设。2018 年 2 月 3 日,企业进行了 AMPS 项目(一期)工程的自主验收。

山东龙迈化学有限公司拟投资 32068.5 万元在寿光市羊口镇渤海化工园建设 30000 吨/年环保型表面活性剂项目。主要建设造粒车间 1 座;AMPS 车间 1 座(分隔为两个分车间);钠盐车间 1 座;降失水剂车间 1 座;水处理剂车间 1 座;精制系统 1 套;控制室 1 座;配电室 1 座;污水处理设施 1 套;仓库及储罐区 3 座。项目建成后形成 12000 吨/年 AMPS、3000 吨/年水处理剂(FCWT)、10000 吨/年钠盐(AMPS-Na)、5000 吨/年降失水剂的产能规模。

5.1.2 政策符合性分析

拟建项目属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)允许类项目,满足产业政策要求;满足《<潍坊市化工项目环保准入指导意见>(潍环发(2015)91 号)》

的要求;符合寿光市羊口镇渤海化工园规划及区域环评的产业定位和土地利用规划。本项目已在潍坊市行政审批服务局备案(2019-370700-26-03-053670)。项目行业属于化学原料及化学制品制造业,选址位于寿光市羊口镇渤海化工园,符合《山东省人民政府办公厅关于公布第一批化工园区和专业化工园区名单的通知》(鲁政办字〔2018〕102号)的规定。

5.1.3 环境质量现状

1、环境空气:根据《潍坊空气质量通报(第14期)》数据,潍坊市2018年PM_{2.5}、PM₁₀的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,年平均浓度不达标,项目所在城市属于不达标区。本次评价补充监测期间,评价区内各监测点位的氨、非甲烷总烃、硫酸等因子均可以达到环境质量标准。因此,项目所在地周围环境空气质量较好,总体能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

2、地表水:根据《寿光市羊口镇渤海化工园规划环境影响报告书》(2017年11月28日至29日)中地表水监测数据,联四沟、新塌河各监测断面各评价因子均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。小清河各监测断面各评价因子均有超标现象,不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。氯化物、硫酸盐、全盐量指标主要与海水倒灌和当地的水文地质条件有关,符合实际水质特点。小清河水质超标主要与上游来水水质超标有关,在接纳了新塌河来水后,COD、BOD₅、氨氮在下游有一定的衰减,说明小清河有一定的稀释自净能力。园区污水处理厂——寿光清源水务有限公司外排废水汇入后经混合衰减,水质有一定好转,说明联四沟水体的稀释自净能力尚可。

3、地下水:根据《山东默锐科技有限公司52000t/a危废盐综合利用及核级钠生产项目环境影响报告书》(2019年07月13日)中地下水现状监测数据可知,项目厂址附近地下水水质耗氧量、氨氮等非盐指标不超标或未检出,项目所在区域地下水能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。地下水中总硬度、钠不满足《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》III类标准,是因为项目所在地为沿海地区,地下水为盐卤水,含盐量较高。

4、声环境

现状监测结果表明,厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求。

5、土壤

现状监测结果表明,评价区域内监测点的各项土壤监测指标均未超标,未超过《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地的土壤污染风险筛选值,土壤环境质量状况良好

5.1.4 环境风险分析

本次评价确定的最大可信事故为丙烯腈储罐泄漏,泄漏后挥发,引起大气环境污染及人体伤害;丙烯腈储罐泄漏引发火灾,燃烧产生的CO引起大气环境污染及人体伤害。针对各类危险物料的性质和可能发生的事故类型,本次评价提出了相应的风险防范措施和应急预案。在落实报告书中提出的事故风险防范措施和应急预案情况下,拟建项目的建设及运行带来的环境风险是可以接受的。

5.1.5 公众参与

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后7个工作日内,于2019年9月25日在公司网站进行了首次环境影响评价信息公开;建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后,于2019年12月16日-12月20日,通过公司网站、《寿光日报》的方式同步公开环境影响报告书征求意见稿,征求周围公众对拟建工程建设的意见。项目环境影响报告书报批前,于2020年3月18日通过公司网站对报批前报告进行了公示。首次环境影响评价信息公开期间、报告书征求意见稿公示期间均未收到公众关于本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

5.1.6 总结论

综上所述,该项目符合国家产业政策,工程采用较清洁的先进生产工艺、设备;三废治理措施可靠;全厂排放的污染物排放达到国家标准;通过采取适当的末端治理措施,工程对环境空气、水环境和声环境的影响较小;环境风险影响可以控制在可接受的程度;项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益;厂址选择合理;符合清洁生产、总量控制和达标排放的要求。拟建项目在落实好本报告提出的各项环保措施的前提下,从环境保护的角度分析其建设是可行的。

5.2 建议

1、确保全厂各环保设施的正常运行是减少全厂污染物排放的根本保证,必

须切实加强环保设施的管理，使优良的环保设施发挥其真正的环保效益。

2、加强安全管理，设置专职安全员，对全厂职工定期进行安全教育、培训及考核，建立安全生产规章制度，严格执行安全操作规程，厂里要制定周密的事事故防范和应急、救护措施，减少事故的危害。定期对设备、管道、贮存容器等进行检修，对生产中易出现的事故环节和设备进行腐蚀程度监测，严禁带故障生产。

3、建议企业主动与当地环保部门联系，配合地方环保部门做好监督工作。使污染治理设施严格做到与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并确保污染治理设施的运行良好。保证各种废物特别是危险废物得到有效处理，不得随意丢弃；废气、废水经处理达标排放。同时，按照环境监测制度的要求，切实做好日常的环境监测工作。

第六章 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

有组织废气、无组织废气中各项监测因子分别执行表 6.1-1 中相关要求。

表 6.1-1 废气评价标准

污染因子		监测位置	标准值	执行标准	
有组织 废气	颗粒物	P6 排气筒	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表1中重点区域控制标准	
	VOCs (以非甲烷总烃计)		60mg/m ³ , 排放速率 3.0kg/h		《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018) 中表1中II时段相关要求。
	丙烯腈		0.5mg/m ³		
	硫酸雾		45mg/m ³ , 排放速率 8.8kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2中相关要求。	
	氨		20mg/m ³ , 排放速率 1kg/h	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 中相关要求。	
	臭气浓度		800 (无量纲)		
	硫化氢		3mg/m ³ , 排放速率 0.1kg/h		
无组织 废气	氨气	厂界上风向布设 1 个监测点、下 风向布设3个监测 点	1.0mg/m ³	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 中相关要求。	
	硫化氢		0.03mg/m ³		
	臭气浓度		20 (无量纲)		
	颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表2中相关要求。	
	硫酸雾		1.2		
	丙烯腈		0.6	《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018) 中表3中厂界监测点要求。	
	VOCs (以非甲烷总烃计)		2.0		

6.1.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区域标准, 标准限值详见表 6.1-2。

表 6.1-2 厂界噪声评价标准

序号	污染因子	单位	标准限值	标准
1	昼间噪声	dB(A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准
2	夜间噪声	dB(A)	55	

6.1.3 废水

本次项目的生活排放口废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015) B 级标准及排污许可证中相关要求。

表 6.1-3 废水排放标准 单位: mg/L

监测点位	监测项目	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015) B 级标准	排污许可证中相关要求
生活污水排放口	pH	6.5~9.5	6.5~9.5
	色度	64	64
	化学需氧量	500	500
	五日生化需氧量	350	350
	氨氮	45	45
	悬浮物	400	400
	总氮	70	70
	总磷	8	8
	阴离子表面活性剂	20	20
	石油类	15	15
	硫酸盐	600	600
	丙烯腈	/	/

6.1.4 固废

本项目产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB 18599-2020), 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改清单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

第七章 验收监测内容

7.1 有组织废气排放监测

有组织排放废气监测点及监测频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织排放废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
AMPS 车间进口	废气流量、丙烯腈、硫酸雾、VOCs (以非甲烷总烃计)	3 次/天， 监测 2 天
AMPS 车间进口 2	废气流量、丙烯腈、硫酸雾、VOCs (以非甲烷总烃计)	3 次/天， 监测 2 天
三车间包装工序进口	废气流量、颗粒物	3 次/天， 监测 2 天
二车间包装工序进口	废气流量、颗粒物	3 次/天， 监测 2 天
危废库排气筒进口	废气流量、丙烯腈、硫酸雾、VOCs (以非甲烷总烃计)、硫化氢、氨、臭气浓度	3 次/天， 监测 2 天
污水站排气筒进口	废气流量、硫化氢、氨、臭气浓度、VOCs (以非甲烷总烃计)	3 次/天， 监测 2 天
废气总排放口 (P6)	废气流量、丙烯腈、硫酸雾、VOCs (以非甲烷总烃计)、硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物	3 次/天， 监测 2 天

7.2 无组织废气监测内容

无组织废气监测点位及监测频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 无组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向设置 1 个参照点， 下风向设置 3 个监控点。	硫酸雾、颗粒物、丙烯腈 VOCs (以非甲烷总烃计)、 硫化氢、氨、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天

7.3 废水监测内容

废水监测点位、监测内容及监测频次详见表 7.3-1。

表 7.3-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站进口、出口	废水量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、色度、硫酸盐、石油类、丙烯腈	4 次/天，监测 2 天

7.4 厂界噪声监测内容

表 7.4-1 噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测周期及频次
东、西、南、北 4 个边界外 1 m 处各布设 1 个监测点	等效连续 A 声级 (Leq)	监测 2 天，昼间监测 2 次

第八章 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表 8.1-1

表 8.1-1 废气监测分析方法表

监测项目	监测因子	监测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
有组织 废气	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法	0.001
	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0
	VOCs(以非甲烷 总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07
	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016	0.2
	丙烯腈	气相色谱法	HJ/T 37-1999	0.2
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25
无组织 废气	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法	0.002
	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001
	VOCs(以非甲烷 总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07
	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016	0.005
	丙烯腈	气相色谱法	HJ/T 37-1999	0.2
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01

8.1.2 废水监测分析方法

废水监测分析方法见表 8.1-2

表 8.1-2 废水监测分析方法表

序号	监测项目	测量方法	方法来源	检出限 (mg/L)
1	pH 值 (无量纲)	玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
2	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
3	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
5	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	4
6	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
7	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05
8	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
9	色度	铂钴比色法	GB/T 11903-1989	/
10	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018
11	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
12	丙烯腈	气相色谱法	HJ/T 73-2001	0.6

8.1.3 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 8.1-3

表 8.1-3 厂界噪声监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	厂界噪声	仪器法	GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8.2-1 仪器一览表

序号	仪器编号	仪器名称	仪器型号
1	WKJC-06	双光束紫外可见分光光度计	UV-9000S
2	WKJC-08	气相色谱仪	7820A

序号	仪器编号	仪器名称	仪器型号
3	WKJC-123	手持式采样器	SOSC-01
4	WKJC-132	十万分之一电子天平	奥豪斯 EX125DZH
5	WKJC-135	大流量低浓度烟尘测试仪	崂应 3012H-D
6	WKJC-14	COD 恒温加热器	JHR-2
7	WKJC-143	综合大气采样器	KB-6120
8	WKJC-149	智能双路烟气采样器	崂应 3072
9	WKJC-150	气体采样器	EM-300
10	WKJC-151	气体采样器	EM-300
11	WKJC-152	气体采样器	EM-500
12	WKJC-154	气相色谱-质谱联用仪	7890B/5977B
13	WKJC-17	电子天平	BSA124S
14	WKJC-176	多功能声级计	AWA6228+
15	WKJC-178	全自动红外分光测油仪	OIL510C
16	WKJC-180	智能烟尘分析仪	EM-3088
17	WKJC-188	离子色谱仪	CIC-D120
18	WKJC-219	智能双路烟气采样器	崂应 3072 型
19	WKJC-22	生化培养箱	SPX-160B-2
20	WKJC-220	大流量低浓度烟尘汽测试仪	崂应 3012H-D 型
21	WKJC-232	环境空气综合采样器	崂应 2050 型
22	WKJC-233	环境空气综合采样器	崂应 2050 型
23	WKJC-234	环境空气综合采样器	崂应 2050 型
24	WKJC-235	环境空气综合采样器	崂应 2050 型
25	WKJC-238	气相色谱仪	GC9790 II

序号	仪器编号	仪器名称	仪器型号
26	WKJC-33	哈希便捷式多参数水质测试仪	HQ40D
27	WKJC-40	PH 计	PHS-3E
28	WKJC-52	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型
29	WKJC-55	智能双路烟气采样器	崂应 3072
30	WKJC-65	综合大气采样器	KB-6120
31	WKJC-66	综合大气采样器	KB-6120
32	WKJC-67	综合大气采样器	KB-6120
33	WKJC-76	多功能声级计	AWA5680
34	WKJC-93	便携式流速测算仪	LGY-II
35	WKJC-98	电子天平	MS105DU

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

(3) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

(4) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保其采样流量。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护

总局《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的技术要求进行。具体质控措施：平行双样。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。噪声仪器校验见表 8.5-1。

表 8.5-1 噪声仪器校验表 单位：dB(A)

仪器名称	监测项目	校验日期	测量前校正	测量后校正	是否合格
AWA6221 型多功能声 级计	厂界噪声	2021.10.13 昼间	94.0	94.0	合格
		2021.10.13 夜间	94.0	94.0	合格
		2021.10.14 昼间	93.9	94.0	合格
		2021.10.14 夜间	93.8	93.9	合格

第九章 验收监测结果

9.1 运营工况

根据企业要求和运营特点,采用四班三运转工作制,每天工作时间为 24 小时,年工作天数为 310 天。监测期间生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间生产负荷

日期	产品名称	额定日产量 (套)	实际日产量 (吨)	生产负荷 (%)
2021.10.13	AMPS	38.71	29.42	76%
2021.10.14	AMPS	38.71	31.36	81%

由以上数据得出,验收监测期间,环保设施运行正常,生产负荷为 76%-81%,大于验收 75%以上生产负荷的要求,满足环境保护验收监测要求。

9.2 污染物排放监测结果及分析

9.2.1 有组织废气排放监测结果

9.2.1.1 有组织废气监测结果见表 9.2-1~9.2-2。

表 9.2-1 有组织废气监测结果统计表 (ND 表示未检出)

监测 位点	监测因子		单位	2021.10.13				2021.10.14				去除效 率(%)	环评批 复执行 标准
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
AMPS 车间进 口 1	废气流量		m ³ /h	284	300	291	300	261	273	278	278	/	/
	VOCs (以 非甲烷总 烃计)	实测浓度	mg/m ³	12.8	13.4	13.5	13.5	29.0	26.6	28.5	29.0	/	/
		排放速率	kg/h	0.00364	0.00402	0.00393	0.00402	0.00757	0.00726	0.00792	0.00792	/	/
	丙烯腈	实测浓度	mg/m ³	4.91	4.26	4.55	4.91	4.97	5.68	4.18	5.68	/	/
		排放速率	kg/h	0.00139	0.00128	0.00132	0.00139	0.00130	0.00155	0.00116	0.00155	/	/
	硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.22	0.21	0.22	0.22	ND	ND	ND	ND	/	/
排放速率		kg/h	0.000062	0.000063	0.000064	0.000064	---	---	---	---	/	/	
AMPS 车间进 口 2	废气流量		m ³ /h	198	201	210	210	188	177	188	188	/	/
	VOCs (以 非甲烷总 烃计)	实测浓度	mg/m ³	16.4	19.6	17.4	19.6	24.4	24.6	23.0	24.4	/	/
		排放速率	kg/h	0.00325	0.00394	0.00365	0.00394	0.00459	0.00435	0.00432	0.00459	/	/
	丙烯腈	实测浓度	mg/m ³	4.10	4.49	4.18	4.49	4.72	4.61	4.31	4.72	/	/
排放速率		kg/h	0.000812	0.000902	0.000878	0.000911	0.000887	0.000816	0.000810	0.000887	/	/	
AMPS 车间进 口 2	硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.3	ND	ND	0.3	/	/
		排放速率	kg/h	---	---	---	---	0.00006	---	---	0.00006	/	/

监测位点	监测因子		单位	2021.10.13				2021.10.14				去除效率(%)	环评批复执行标准
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
危废库 排气筒 进口	废气流量		m ³ /h	680	645	663	680	626	628	697	697	/	/
	VOCs (以 非甲烷总 烃计)	实测浓度	mg/m ³	16.9	20.6	17.2	20.6	23.8	22.3	20.2	23.8	/	/
		排放速率	kg/h	0.0115	0.0133	0.0114	0.0133	0.0149	0.0140	0.0141	0.0149	/	/
	丙烯腈	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率	kg/h	---	---	---	---	---	---	---	---	/	/
	硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4	0.6	/	/
		排放速率	kg/h	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0003	0.0004	/	/
	硫化氢	实测浓度	mg/m ³	0.033	0.034	0.032	0.034	0.031	0.033	0.030	0.033	/	/
		排放速率	kg/h	0.000022	0.00002	0.00002	0.00002	0.000019	0.000021	0.000021	0.000021	/	/
	氨	实测浓度	mg/m ³	36.8	36.8	36.9	36.9	36.3	36.5	36.2	36.5	/	/
排放速率		kg/h	0.0250	0.0237	0.0245	0.0250	0.0227	0.0229	0.0252	0.0252	/	/	
臭气浓度	无量纲		98	98	98	98	98	132	98	132	/	/	
污水站 排气筒 进口	废气流量		m ³ /h	1293	1395	1403	1403	1563	1523	1544	1563	/	/
	VOCs (以 非甲烷总 烃计)	实测浓度	mg/m ³	15.3	15.2	15.4	15.4	20.8	22.4	23.0	23.0	/	/
		排放速率	kg/h	0.0198	0.0212	0.0216	0.0216	0.0325	0.0341	0.0255	0.0341	/	/

监测位点	监测因子		单位	2021.10.13				2021.10.14				去除效率(%)	环评批复执行标准
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
硫化氢	实测浓度	mg/m ³	0.025	0.026	0.026	0.026	0.023	0.024	0.025	0.025	/	/	
	排放速率	kg/h	0.000032	0.000036	0.000036	0.000036	0.000036	0.000037	0.000039	0.000039	/	/	
氨	实测浓度	mg/m ³	2.30	2.35	2.31	2.35	2.14	2.18	2.15	2.18	/	/	
	排放速率	kg/h	0.00297	0.00328	0.00324	0.00328	0.00334	0.00332	0.00332	0.00334	/	/	
臭气浓度	无量纲		132	174	132	173	132	132	132	132	/	/	
三车间 包装工 序进口	废气流量		m ³ /h	1831	1939	1943	1943	2014	1956	2050	2050	/	/
	低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.9	5.2	5.7	5.9	5.5	5.2	5.2	5.5	/	/
		排放速率	kg/h	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.011	/	/
二车间 包装工 序进口	废气流量		m ³ /h	586	622	679	679	623	735	665	735	/	/
	低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	6.9	7.4	6.5	7.4	5.1	6.6	6.7	6.7	/	/
		排放速率	kg/h	0.0041	0.0046	0.0044	0.0046	0.0032	0.0048	0.0045	0.0048	/	/

表 9.2-2 P6 排气筒有组织废气监测结果统计表 (ND 表示未检出)

监测 位点	监测因子		单位	2021.10.13				2021.10.14				去除效 率(%)	环评批 复执行 标准
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
废气 总排 排放 口 (P6)	废气流量		m ³ /h	4775	3985	5134	5134	4517	4463	4092	4517	/	/
	低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.0	3.2	2.9	3.2	3.2	3.4	3.8	3.8	71.4	10
		排放速率	kg/h	0.014	0.013	0.015	0.015	0.014	0.015	0.015	0.015		/
	废气流量		m ³ /h	4038	4968	4968	5344	5425	4827	4978	5425	/	/
	VOCs (以 非甲烷总 烃计)	实测浓度	mg/m ³	16.6	14.6	17.8	17.8	17.3	15.1	13.7	17.3	82.2	60
		排放速率	kg/h	0.0887	0.0725	0.0884	0.0887	0.0939	0.0729	0.0682	0.0939		3.0
	丙烯腈	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	0.5
		排放速率	kg/h	---	---	---	---	---	---	---	---		/
	硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	45
		排放速率	kg/h	---	---	---	---	---	---	---	---		8.8
	硫化氢	实测浓度	mg/m ³	0.039	0.043	0.041	0.043	0.042	0.040	0.042	0.042	28.3	3
		排放速率	kg/h	0.00021	0.00021	0.00020	0.00021	0.00023	0.00019	0.00021	0.00023		0.1
	氨	实测浓度	mg/m ³	2.91	2.88	2.89	2.91	2.78	2.78	2.80	2.80	92.6	20
排放速率		kg/h	0.0156	0.0143	0.0144	0.0156	0.0151	0.0134	0.0139	0.0151	1		
臭气浓度	实测浓度	无量纲	174	132	132	174	174	234	174	234	23.3	800	

9.2.1.2 有组织废气监测结果分析

验收监测期间:

AMPS 车间进口 1 中 VOCs (以非甲烷总烃计)、丙烯腈、硫酸雾两天最大实测浓度值为 29.0mg/m³、5.68mg/m³、0.2mg/m³; AMPS 车间进口 2 中 VOCs (以非甲烷总烃计)、丙烯腈、硫酸雾两天最大实测浓度值为 24.4mg/m³、4.72mg/m³、0.3mg/m³; 危废库排气筒进口中 VOCs (以非甲烷总烃计)、丙烯腈、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度两天最大实测浓度值为 23.8mg/m³、未检出、0.6mg/m³、36.9mg/m³、0.034mg/m³、132 (无量纲); 污水站排气筒进口中 VOCs (以非甲烷总烃计)、氨、硫化氢、臭气浓度两天最大实测浓度值为 23.0mg/m³、2.35mg/m³、0.026mg/m³、173 (无量纲); 三车间包装工序进口中低浓度颗粒物两天最大实测浓度为 5.7mg/m³; 二车间包装工序进口中低浓度颗粒物两天最大实测浓度为 7.4mg/m³。

废气总排放口 (P6) 中低浓度颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计)、丙烯腈、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度两天最大实测浓度值为 3.8mg/m³、17.8mg/m³、未检出、未检出、0.043mg/m³、2.91mg/m³、234 (无量纲)。

低浓度颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点区域控制标准; VOCs (以非甲烷总烃计)、丙烯腈、均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018)中表 1 中 II 时段相关要求; 硫酸雾均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中相关要求; 臭气浓度、硫化氢、氨均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)中相关要求。

低浓度颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计)、丙烯腈、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度去除效率分别为 71.4%、82.2%、100%、100%、28.3%、92.6%、23.3%。

9.2.2 无组织废气排放监测结果

9.2.2.1 无组织废气排放监测结果

无组织废气监测期间气象参数见表 9.2-3

表 9.2-3 无组织废气监测期间气象参数

日期	温度(°C)	大气压 (kPa)	风向	风速(m/s)
2021.10.13	15.5	101.2	WS	2.0

	18.0	101.2	WS	2.0
	20.1	101.2	WS	2.1
	21.5	101.2	WS	2.0
2021.10.14	16.0	101.1	W	2.0
	17.8	101.1	W	2.0
	19.2	101.1	W	1.9
	21.0	101.1	W	1.9

9.2.2.2 无组织废气监测结果分析

无组织废气监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 无组织废气监测结果统计表 (ND 表示未检出)

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测 时段	监测结果 (单位: mg/m ³)					
				监测点位				最高值	执行 标准值
				1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]		
项目 厂界边 10 米 内	颗粒 物	2021.10.13	第 1 次	0.326	0.342	0.330	0.307	0.398	1.0
			第 2 次	0.365	0.382	0.391	0.386		
			第 3 次	0.382	0.383	0.389	0.391		
			第 4 次	0.391	0.398	0.391	0.373		
		2021.10.14	第 1 次	0.281	0.336	0.350	0.343		
			第 2 次	0.331	0.356	0.368	0.340		
			第 3 次	0.318	0.356	0.343	0.352		
			第 4 次	0.304	0.329	0.354	0.345		
	硫化 氢	2021.10.13	第 1 次	0.003	0.006	0.008	0.012	0.013	0.03
			第 2 次	0.004	0.006	0.009	0.012		
			第 3 次	0.003	0.006	0.009	0.011		
			第 4 次	0.003	0.006	0.008	0.011		
2021.10.14		第 1 次	0.004	0.006	0.009	0.012			
		第 2 次	0.003	0.007	0.010	0.013			
	第 3 次	0.003	0.006	0.009	0.012				

项目厂界边 10 米内	臭气浓度	2021.10.13	第 4 次	0.003	0.007	0.009	0.013	<10	20
			第 1 次	<10	<10	<10	<10		
			第 2 次	<10	<10	<10	<10		
			第 3 次	<10	<10	<10	<10		
		2021.10.14	第 4 次	<10	<10	<10	<10		
			第 1 次	<10	<10	<10	<10		
			第 2 次	<10	<10	<10	<10		
			第 3 次	<10	<10	<10	<10		
	VO Cs (以非甲烷总烃计)	2021.10.13	第 1 次	0.72	1.22	1.75	1.25	1.75	2.0
			第 2 次	0.71	1.13	1.24	1.35		
			第 3 次	0.67	1.33	1.67	1.26		
			第 4 次	0.69	1.21	1.30	1.22		
		2021.10.14	第 1 次	0.47	1.42	0.96	1.28		
			第 2 次	0.41	1.11	0.77	1.32		
			第 3 次	0.42	1.03	0.71	0.72		
			第 4 次	0.38	0.89	1.02	1.39		
丙烯腈	2021.10.13	第 1 次	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	
		第 2 次	ND	ND	ND	ND			
		第 3 次	ND	ND	ND	ND			
		第 4 次	ND	ND	ND	ND			
	2021.10.14	第 1 次	ND	ND	ND	ND			
		第 2 次	ND	ND	ND	ND			
		第 3 次	ND	ND	ND	ND			
		第 4 次	ND	ND	ND	ND			
硫酸雾	2021.10.13	第 1 次	0.145	0.180	0.177	0.179	0.212	1.2	
		第 2 次	0.159	0.180	0.181	0.180			
		第 3 次	0.162	0.179	0.181	0.184			
		第 4 次	0.148	0.183	0.184	0.206			

氨	2021.10.14	第 1 次	0.154	0.200	0.202	0.208	0.11	1.0
		第 2 次	0.153	0.202	0.204	0.209		
		第 3 次	0.156	0.205	0.206	0.212		
		第 4 次	0.143	0.207	0.205	0.212		
	2021.10.13	第 1 次	0.03	0.06	0.08	0.11	0.11	1.0
		第 2 次	0.03	0.05	0.08	0.11		
		第 3 次	0.03	0.06	0.08	0.11		
		第 4 次	0.03	0.05	0.09	0.12		
	2021.10.14	第 1 次	0.03	0.06	0.08	0.11	0.11	1.0
		第 2 次	0.03	0.06	0.08	0.11		
		第 3 次	0.03	0.06	0.08	0.11		
		第 4 次	0.03	0.06	0.08	0.11		

监测结果表明：验收监测期间，无组织排放废气硫化氢、氨、臭气浓度两天最大排放浓度分别为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <10 （无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）中相关要求。颗粒物、硫酸雾两天最大排放浓度为 $0.398\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.212\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相关要求；VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈两天最大排放浓度为 $1.75\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出，均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）中表 3 中厂界监测点要求。

9.2.3 废水排放监测结果

9.2.3.1 废水排放监测结果

有组织废气监测结果见表 9.2-5、9.2-6。

表 9.2-5 废水监测结果统计表

监测地点	监测项目	监测结果单位: mg/L										执行标准值 (排污许可证)
		2021.10.13					2021.10.14					
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
污水站 进口	pH	7.8	7.9	7.7	7.8	7.7-7.9	7.5	7.6	7.5	7.4	7.4-7.6	6.5~9.5
	化学需氧量	3.17×10 ³	3.21×10 ³	3.23×10 ³	3.25×10 ³	3.22×10 ³	3.20×10 ³	3.26×10 ³	3.22×10 ³	3.26×10 ³	3.24×10 ³	70
	五日生化需氧量	880	887	867	865	875	869	887	931	901	897	20
	悬浮物	22	21	20	22	21	22	21	22	20	21	40
	氨氮	7.12	7.14	7.12	7.16	7.14	7.20	7.17	7.23	7.20	7.20	10
	总氮	19.1	19.2	19.4	19.1	19.2	19.1	19.2	19.2	19.3	19.2	15
	总磷	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.5
	阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
	色度	20	15	15	20	20	15	20	15	20	20	64
	石油类	1.41	1.40	1.36	1.42	1.40	1.40	1.42	1.38	1.42	1.40	15
	硫酸盐	832	879	880	879	868	870	878	873	880	875	600
丙烯腈	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	

表 9.2-6 废水监测结果统计表

监测地点	监测项目	监测结果单位: mg/L										执行标准值 (排污许可证)
		2021.10.13					2021.10.14					
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
污水总 排口	pH	7.5	7.6	7.6	7.4	7.4-7.6	7.3	7.4	7.3	7.2	7.2-7.4	6.5~9.5
	化学需氧量	182	190	200	173	186	153	159	167	151	158	70
	五日生化需氧量	53.5	52.6	51.6	50.8	52.1	45.4	46.4	44.2	44.6	45.2	20
	悬浮物	20	19	20	21	20	20	19	20	20	20	40
	氨氮	0.804	0.799	0.796	0.793	0.798	0.628	0.622	0.633	0.628	0.628	10
	总氮	13.8	13.9	13.8	13.7	13.8	13.7	13.6	13.7	13.7	13.7	15
	总磷	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.5
	阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
	色度	15	15	20	15	16	20	15	20	25	20	64
	石油类	0.18	0.18	0.17	0.19	0.18	0.18	0.20	0.20	0.19	0.19	15
	硫酸盐	41.1	43.5	42.6	42.6	42.4	43.0	43.0	42.5	42.9	42.8	600
丙烯腈	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	

9.2.3.2 废水监测结果分析

验收监测期间，污水站进口中 pH: 7.4-7.9、其他污染物的日均最大值分别为：化学需氧量：3.24×10³mg/L、五日生化需氧量：897mg/L、悬浮物：21mg/L、氨氮：7.20mg/L、阴离子表面活性剂：未检出、总氮：19.2mg/L、总磷：0.18mg/L，色度：20 度、丙烯腈：未检出、石油类：1.40mg/L、硫酸盐：875mg/L；

污水站出口中 pH: 7.2-7.6、其他污染物的日均最大值分别为：化学需氧量：186mg/L、五日生化需氧量：52.1mg/L、悬浮物：20mg/L、氨氮：0.798mg/L、阴离子表面活性剂：未检出、总氮：13.8mg/L、总磷：0.11mg/L，色度：20 度、丙烯腈：未检出、石油类：0.19mg/L、硫酸盐：42.8mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）B 级标准及排污许可证中相关要求。

化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮处理效率分别为：94.3%、94.2%、88.9%。

9.2.4 噪声排放监测结果

9.2.4.1 噪声排放监测结果

噪声监测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 噪声监测结果统计表

监测时间	项目	昼间噪声 dB(A)				夜间噪声 dB(A)			
		1#(东)	2#(南)	3#(西)	4#(北)	1#(东)	2#(南)	3#(西)	4#(北)
/	点位								
2021.10.13	结果	55	52	53	55	45	43	45	44
		57	54	54	55	46	44	48	45
2021.10.14	结果	52	53	54	53	42	43	46	44
		54	53	55	53	44	44	45	45
/	标准	65	65	65	65	55	55	55	55

9.2.4.2 噪声监测结果分析

验收监测期间，厂界四周昼夜测量最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

9.3 污染物排放总量核算

表 9.3-1 废水总量核算表（一期）

废水产量(m ³ /a)	项目	排放浓度 (mg/L)	排入污水 处理厂总量 (t/a)	总量要求(排入处理厂) (t/a)
13840.558	化学需氧量	186	2.574	24.08
	氨氮	0.798	0.011	1.2

表 9.3-2 废气总量核算表（运行时间 7440h）（一期）

排气筒	项目	排放速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)	总量要求 (t/a) (排入外 环境)
废气总排放口 (P6)	颗粒物	0.015	0.11	0.18
	VOCs(非甲 烷总烃)	0.0939	0.70	1.93

第十章 验收监测结论

10.1 项目基本情况

山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目（一期）位于寿光市羊口镇渤海化工园。厂区北侧为东海路，东侧为空地，南侧为空地，西侧为长江路。

原环评批复：主要建设内容：建设造粒车间 1 座；AMPS 车间 1 座（分隔为两个分车间）；钠盐车间 1 座；降失水剂车间 1 座；水处理剂车间 1 座；精制系统 1 套；控制室 1 座；配电室 1 座；污水处理设施 1 套；仓库及储罐区 3 座；项目建成后形成 12000 吨/年 AMPS、3000 吨/水处理剂（FCWT）、10000 吨/年钠盐（AMPS-Na）、5000 吨/年降失水剂的规模。

一期工程：主要建设内容：AMPS 车间 1 座（分隔为两个分车间）；精制系统 1 套；控制室 1 座；配电室 1 座；污水处理设施 1 套；仓库及储罐区 3 座；项目具备 12000 吨/年 AMPS 项目。

10.2 验收监测期间工况

验收监测于 2021 年 10 月 13-14 日进行，监测期间实际负荷大于 75%，满足验收监测要求。

10.3 污染物达标排放情况

10.3.1 废气

验收监测期间：

AMPS 车间进口 1 中 VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈、硫酸雾两天最大实测浓度值为 29.0mg/m³、5.68mg/m³、0.2mg/m³；AMPS 车间进口 2 中 VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈、硫酸雾两天最大实测浓度值为 24.4mg/m³、4.72mg/m³、0.3mg/m³；危废库排气筒进口中 VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度两天最大实测浓度值为 23.8mg/m³、未检出、0.6mg/m³、36.9mg/m³、0.034mg/m³、132（无量纲）；污水站排气筒进口中 VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢、臭气浓度两天最大实测浓度值为 23.0mg/m³、2.35mg/m³、0.026mg/m³、173（无量纲）；三车间包装工序进口中低浓度颗粒物两天最大实测浓度为 5.7mg/m³；二车间包装工序进口中低浓度颗粒物两天最大实测浓度为

7.4mg/m³。

废气总排放口（P6）中低浓度颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度两天最大实测浓度值为 3.8mg/m³、17.8mg/m³、未检出、未检出、0.043mg/m³、2.91mg/m³、234（无量纲）。

低浓度颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域控制标准；VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈、均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）中表 1 中 II 时段相关要求；硫酸雾均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相关要求；臭气浓度、硫化氢、氨均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）中相关要求。

低浓度颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度去除效率分别为 71.4%、82.2%、100%、100%、28.3%、92.6%、23.3%。

无组织排放废气硫化氢、氨、臭气浓度两天最大排放浓度分别为 0.013mg/m³、0.11mg/m³、<10（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）中相关要求。颗粒物、硫酸雾两天最大排放浓度为 0.398mg/m³、0.212mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相关要求；VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈两天最大排放浓度为 1.75mg/m³、未检出，均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）中表 3 中厂界监测点要求。

10.3.2 废水

验收监测期间，污水站出口中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、色度、丙烯腈、石油类、硫酸盐等均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）B 级标准及排污许可证中相关要求。

10.3.3 噪声

验收监测期间，厂界四周昼夜测量值最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

10.3.4 固体废物

项目产生的主要固体废物有危险废物和生活垃圾。其中危险废物包括蒸馏残

渣、压滤机-废布袋、废气处理-废布袋、废气处理-废活性炭、污水处理污泥、废灯管、残次产品、废润滑油、废润滑油桶、废油漆桶、在线监测废液，年产生量约 1004.82t/a，收集后暂存于危险废物暂存库中，委托潍坊北控环境技术有限公司处置；生活垃圾由环卫定期清运。

10.4 环保管理检查

企业成立了环保领导小组，建立了环境应急物资、应急设施维护等管理制度。

10.5 环境风险及应急措施检查

该企业制定了突发环境事故应急预案，并在潍坊市生态环境局寿光分局备案（备案编号：370783-2021-287-M）。

10.6 结论

1、山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目(一期)于 2021 年 05 月 11 日申请了排污许可证，证书编号：91370783MA3QPDWQ4P001V。

2、验收监测期间，废气总排放口（P6）中低浓度颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域控制标准；VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈、均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）中表 1 中 II 时段相关要求；硫酸雾均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相关要求；臭气浓度、硫化氢、氨均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）中相关要求。

无组织排放废气硫化氢、氨、臭气浓度两天最大排放浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）中相关要求。颗粒物、硫酸雾两天最大排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相关要求；VOCs（以非甲烷总烃计）、丙烯腈两天最大排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）中表 3 中厂界监测点要求。

污水站出口中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、色度、丙烯腈、石油类、硫酸盐等均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）B 级标准及排污许可证中相关要求。

厂界四周昼夜噪声测量值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。

固体废物得到妥善处理,环评批复的要求基本落实,建议山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目(一期)通过竣工环保验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东潍科检测服务有限公司

填表人：陈青云

项目经办人：陈青云

建 设 项 目	项目名称		30000吨/年环保型表面活性剂项目 (一期)			项目代码		C26		建设地点		寿光市羊口化工产业园				
	行业类别（分类管理名录）		化学原料及化学制品制造业			建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E118° 49' 8.4" N37° 10' 58.8"				
	设计生产能力		30000吨/年环保型表面活性剂			实际生产能力		12000吨/年环保型表面活性剂(一期)		环评单位		潍坊市环境科学研究设计院有限公司				
	环评文件审批机关		潍坊市生态环境局			审批文号		潍环审字【2020】19号		环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2020.05.19			竣工日期		2021.05.20		排污许可证申领时间		2021年05月11日				
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91370783MA3QPDWQ4P001V				
	验收单位		山东潍科检测服务有限公司			环保设施监测单位		山东潍科检测服务有限公司		验收监测时工况		100				
	投资总概算（万元）		32068.50			环保投资总概算（万元）		730		所占比例（%）		2.28				
	实际总投资		30000			实际环保投资（万元）		300		所占比例（%）		1.0				
	废水治理（万元）		150	废气治理（万元）		65	噪声治理（万元）		20	固体废物治理（万元）		65	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7440					
运营单位		运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）				91370783MA3QPDWQ4P		验收时间		2021.10.13-10.14						
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业 建设 项 目 详 填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水量														+1.3840558	
	化学需氧量			186		2.574		2.574	2.574			24.08			+1.07	
	氨氮			0.798		0.011		0.011	0.011			1.2			+0.007	
	废气流量														+240975	
	VOCs			17.8		0.70		0.70	0.70			1.93			+4.252	
	颗粒物			3.8		0.11		0.11	0.11			0.18				
与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)；3、计量单位：废水排放量——万立方米/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万米/年；水污染物实测浓度——毫克/升；大气污染物实测浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件：

- 1、建设项目环评批复；
- 2、突发环境事件应急预案备案登记表；
- 3、危废处置合同；
- 4、环卫合同；
- 5、30000 吨/年环保型表面活性剂项目（一期）防渗证明；
- 6、污染物总量确认书；
- 7、验收监测期间工况证明；
- 8、污水接收协议；
- 9、环境监测服务协议；
- 10、排污许可正本；
- 11、检测报告。

附件 1、建设项目环评批复：

潍坊市生态环境局文件

潍环审字〔2020〕19号

关于山东龙迈化学有限公司 30000吨/年环保型表面活性剂项目环境影响 报告书的批复

山东龙迈化学有限公司：

你公司《山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于寿光羊口化工产业园，主要建设造粒车间 1 座；AMPS 车间 1 座（分隔为两个分车间）；钠盐车间 1 座；降失水剂车间 1 座；水处理剂车间 1 座；精制系统 1 套；控制室 1 座；配电室 1 座；污水处理设施 1 套；仓库及储罐区 3 座。项目建成后形成 12000 吨/年 AMPS、3000 吨/年水处理剂（FCWT）、10000 吨/年钠盐（AMPS-Na）、5000 吨/年降失水剂的产能规模。项目总投资

32068.5 万元，其中环保投资为 730 万元，占总投资的 2.28%。

该项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案(项目代码 2019-370700-26-03-059670)。项目建设总体符合寿光羊口化工产业园总体规划和规划环评的要求。项目实施将对大气环境、水环境、土壤环境、生态环境等产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设导致的不利生态环境影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实报告书提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

(一)在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和污染防治设施，从源头减少污染物的产生量和排放量。

(二)严格落实各项大气污染防治措施。根据各类工艺废气污染物的性质分别采用冷凝、碱喷淋、活性炭吸附、布袋除尘等处理方式，处理设施的处理能力、效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。排气筒污染物排放须满足以下要求：排气筒排放的 VOCs 排放浓度、排放速率须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中

其他行业 II 时段的排放限值相关要求；丙烯腈、丙烯酸排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 标准要求；颗粒物排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准要求；硫酸雾排放浓度、排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准相关要求；氨、H₂S、臭气浓度排放浓度、排放速率须满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求。

落实报告中提出的各项无组织排放防治措施及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关要求，建立 VOCs 密封点清单，定期开展密封点泄漏检测修复，建立密封点检测修复台账。厂界颗粒物、丙烯腈、硫酸雾排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准中无组织排放监控浓度限值要求，厂界 VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求，氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 中二级新改扩建排放标准要求。在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 米（厂房不完整的，在操作工位下风向 1 米），距离地面 1.5 米以上位置设置监控点，监控污染物种类为非甲烷总烃（NMHC），浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，

其中监控点处1小时平均浓度 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点任意一次浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

你要严格按照生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求，积极开展挥发性有机物综合治理。

（三）按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。设置污水和前期雨水收集、储存系统，分质处理。项目产生的生活污水、工艺废水、地面清洗水、设备冲洗水、循环系统排污水、真空系统排污水等废水经厂区污水处理站处理后排入寿光清源水务有限公司进一步处理，外排废水须达到污水处理厂进水水质要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准限值要求。

（四）项目设置防渗系统、雨水导排系统、事故污水收集系统等。你要加强污水处理区、装置区、罐区、排污管线、固废暂存场所等的防渗措施，防止对周围地下水造成影响。

（五）优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。

（六）根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。废活性炭、精馏釜残、废灯管等危险废物以及实验室、

办公室产生的危险废物委托有相关资质的危废处置单位进行转运、处置。生活垃圾、纯水制备产生的废反渗透膜、污水站生化污泥按有关规定妥善处理。

危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18591-2001)及修改单相关要求;一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关要求。

(七)加强环境管理和环境监测工作,落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所,并设立标志牌。按要求设置废水、废气、土壤、地下水等监测点位,定期开展监测,发现异常及时采取有效措施,杜绝污染事故发生。按照相关规定,在关键点安装工业企业用电量智能监控系统以及VOCs等大气污染因子的在线监控设施,并与生态环境部门联网;按相关规定要求在厂区污水、雨水外排口安装水污染物在线监控设施,并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况,应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

(八)你公司应严格落实报告书中提出的环境风险防范措施,按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕4号)有关要求,做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作,并定期演练。配备必要的应急设备,严格操作规程,做好运行记录,发现隐患及时处理,确保环

境安全。

(九)该项目投产后, 污染物排放量须满足该项目污染物总量确认书确认的总量控制指标。

三、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求, 落实建设项目环评信息公开主体责任, 及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通, 及时解决公众提出的环境问题, 满足公众合理的环境诉求。

四、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。项目竣工后, 须按规定程序进行竣工环境保护验收和申领排污许可证。

五、环境影响报告书经批准后, 该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动, 且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的, 应当重新报批该项目环境影响报告书。

六、由潍坊市生态环境局寿光分局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

七、你公司应在接到本批复后10个工作日内, 将批准后的环境影响报告书及批复文件送潍坊市生态环境局寿光分局, 并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

(此页无正文)

潍坊市生态环境局

2020年5月19日

抄送：潍坊市生态环境保护综合执法支队，潍坊市生态环境局寿光分局，潍坊市环境科学研究设计院有限公司。

潍坊市生态环境局办公室

2020年5月19日印

附件 2、突发环境事件应急预案备案登记表：

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东龙迈化学有限公司	统一社会信用代码	91370783MA3QPDWQ4P
法定代表人	王金淼	联系电话	/
联系人	曹伟护	联系电话	15965098330
传真	/	电子邮箱	/
地址	东经 E118° 49' 8.4"，北纬 N37° 10' 58.8"		
预案名称	山东龙迈化学有限公司		
风险级别	较大【较大-大气 (Q2-M2-E2) +较大-水 (Q2-M2-E3)】		
<p>本单位于 2021 年 5 月 26 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">山东龙迈化学有限公司</p>			
预案签署人	张云龙	报送时间	2021.5.26
突发环境事件应急预案备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。 		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 5 月 26 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">潍坊市生态环境局寿光分局 2021 年 5 月 26 日</p>		
备案编号	370783-2021-287-M		
报送单位	山东龙迈化学有限公司		
受理部门负责人	张军印	经办人	王树印

附件 3、危废处置合同：

NO:

合同编号 □□□□□□□□□□□□□□□□

合同编号: SDBR-2021040501



危险废物委托处置合同

甲 方：山东博润实业有限公司

乙 方：潍坊北控环境技术有限公司

签约地点：山东省寿光市羊口镇

签约时间：二〇二一年四月四日

危险废物委托处置合同

甲方：山东博润实业有限公司

住所地：寿光市渤海工业园南首（羊口镇以南）0536-5455663

法定代表人：王金淼

联系电话：

传真：

乙方：潍坊北控环境技术有限公司

公司地址：山东省寿光市羊口镇渤海化工园

联系电话：0536-5452018

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》等法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。国家也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

乙方公司拥有危险废物经营许可证，并提供除爆炸性和放射性之外的危险废物、一般工业废物处理处置等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、运输、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签定以下协议条款：

一、合作分工

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输及与最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责危险废物运输、贮存及安全无害化处置。

二、责任义务

（一）甲方责任

- 1、甲方负责分类、收集、标识并暂时贮存本单位产生的危险废物，收集、标识和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。
- 2、甲方负责将危险废物无泄露包装（要求符合国家环保部标准（GB18597-2001））并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。乙方确认包装无误、无破损后装车运输，如因标识不清、包装破损（运输途中造成破损除外）所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。
- 3、如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物，应在标签上明确注明并告知现场收运人员。严禁混入不明物。否则，因此而引起的环境事故、财产损失和人员伤害等一切后果由甲方负责。
- 4、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成

分及含量等有效资料，并提供有代表性的相应的危险废物样品，供乙方检测、化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性，如乙方发现合同项下的危废进厂后与甲方提供的资料和样品严重不符时，乙方有权退货、中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任。

5、如甲方恶意混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离），乙方一经发现，有权退货、中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任；乙方未能及时发现而导致在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等重大事故时，甲方承担一切后果。

6、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

7、乙方为甲方开具税率为6%的《增值税专用发票》。为便于开票，请甲方提供开票信息如下：

单位名称：山东博润实业有限公司

一般纳税人： 是（ ） 否（ ）

地 址：寿光市渤海工业园南首（羊口镇以南）

帐 号：15424601040002092

税 号：913707837262028248

开户银行：农行寿光市支行羊口办事处

电 话：0536-5455663

8、甲方根据生产需要申领危险废物转移联单，可指定具体运输处理时间，并提前十天以上告知乙方。

(二) 乙方责任

- 1、甲方产生的危险废物，乙方自运或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。
- 2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。
- 3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 4、乙方负责危险废物的运输或委托第三方运输工作，如因乙方自行运输的原因造成的泄漏、污染事故责任由乙方承担。
- 5、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。
- 6、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方承担（甲方危险废物标识不明造成的事故除外）。

三、废物明细及单价

废物明细及单价详见本合同附件。

四、付款方式

甲方收到乙方出具的有效票据后，30 日内以不可背书转让支票或银行转账方式支付乙方所有费用。如果甲方使用银行承兑汇票付款，结算金额须上浮 10%。乙方原则上不收取现金，特殊情况下甲方必须提出书面申请，并将现金交至乙方财务部，其他部门及人员不得收取现金，否则由此产生的一切责任由甲方承担。

乙方账户如下：

单位名称：潍坊北控环境技术有限公司

开户银行：江苏银行北京东四环支行

帐 号：32260188000057850

税 号：91370783MA3CC30585

五、本合同有效期

有效期壹年，自二〇二一年 四 月 四 日至二〇二二年 四 月 三日。合同期满且甲方付完全款后本合同自动终止。

六、违约责任

- 1、双方应严格遵守本协议，若一方违约，要赔偿守约方经济损失。
- 2、如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置费金额的万分之三向乙方支付违约金。

七、适用法律及争议解决方式

双方若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关法律规定协商解决，协商不成，可向乙方所在地人民法院提起诉讼解决。

八、其它

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式肆份，具有同等法律效力。
甲乙双方各执两份。

九、本协议未尽事宜双方协商解决。

甲方：山东博润实业有限公司

授权代理人：王洪平

联系电话：15965080858

2021年4月4日

乙方：潍坊北控环境技术有限公司

授权代理人：张健

联系电话：0536-5452018

2021年4月4日

附件： 废物明细及单价

危废名称	类别	代码	形态	预处置量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	运输价格 (元/吨)	包装规格
化工残次品	HW49	900-042-49	固	60	2100	/	
						/	
						/	
每单一品种不足一吨按一吨收费							

- 1、随着市场变化，合同期内双方均可向对方提出调价申请，新价格协商确立后按照新协议执行。
- 2、处置物重量、合同总价按照实际过磅据实计算，由双方书面确认。
- 3、经双方确认甲方距乙方处置中心（寿光市羊口镇渤海化工园）距离 5 公里。

甲方：山东博润实业有限公司 乙方：潍坊北控环境技术有限公司

授权代理人：王洪平

联系电话：15965080858

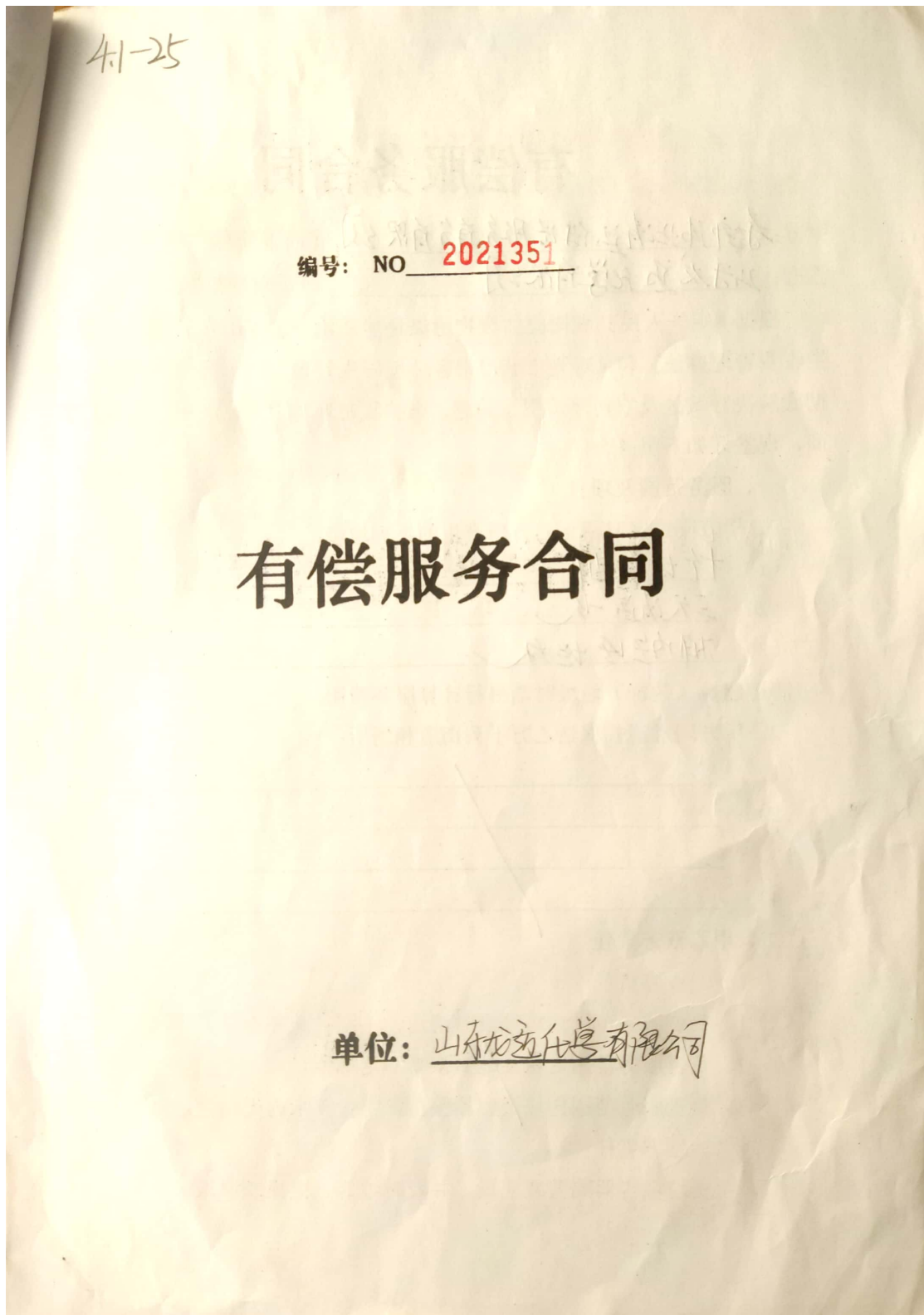
2021年4月4日

授权代理人：张健

联系电话：0536-5452018

2021年4月4日

附件 4、环卫合同；



41-25

编号: NO **2021351**

有偿服务合同

单位: 山东龙源化学有限公司

有偿服务合同

甲方：寿光伟业清运保洁服务有限公司（以下简称“甲方”）

乙方：山东龙达化学有限公司（以下简称“乙方”）

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省城市环境卫生收费管理办法》和《寿光市城市市容环境卫生管理办法》等有关规定，为彻底解决好城区及农村环境卫生问题，维护我市环境卫生，经甲、乙双方协商，现签订如下服务合同：

一、服务范围及项目

1、甲方同意定时清运乙方所产生的下列垃圾：

- (1) 十个垃圾棚；
- (2) 三天清运一次；
- (3) 棚内生活垃圾；

清运建筑（装饰）垃圾时需另行计算服务费用。

2、甲方同意清扫保洁乙方下列街道和场所：

- (1) _____；
- (2) _____；
- (3) _____；
- (4) _____；

二、甲乙双方责任

（一）甲方责任

- 1、负责服务范围内垃圾及时清运，不漏拉无积存。
- 2、负责服务范围内保洁达到双方商定标准。
- 3、负责服务范围内垃圾容器整洁，半径5米内无白色污染、污水。

（二）乙方责任

- 1、负责垃圾容器购置或建设，并及时维修、更换或增减。

2、负责甲方服务范围内混合垃圾（包括建筑垃圾及建筑垃圾与生活垃圾不能分离的垃圾）、三大堆、未硬化街头巷的杂草、乱涂乱画的清理。

3、负责住户生活垃圾袋装化，并负责外来租户的卫生管理。

三、乙方每年向甲方缴纳垃圾代运费 13000.00 元，缴纳保洁费 1 元，每年共计缴纳费用 壹万捌仟 元（大写），并于每年的 1 月份一次性付清。

四、甲方应按商定的标准、要求保证服务质量，接受乙方监督；乙方应按时缴纳垃圾代运费和保洁费，逾期不缴纳，甲方将停止服务。

五、本合同一式叁份，甲方贰份，乙方壹份。

六、本合同自双方签订之日起生效，有效期限暂定一年，自 2021 年 1 月 1 日起，2021 年 12 月 31 日止，合同到期时，双方应重新签订合同。

甲方：（盖章）



法定代表人：（签字）



委托代理人：（签字）

[Handwritten signature]

联系电话：15163602552

乙方：（盖章）



法定代表人：（签字）

[Handwritten signature]

委托代理人：（签字）

[Handwritten signature]

联系电话：1356303035

签订日期：2021 年 1 月 1 日

电话沟通律师 2021-10-26
[Handwritten signature] 2021.10.28

附件 5、30000 吨/年环保型表面活性剂项目（一期）防渗证明：

山东龙迈化学有限公司 防渗证明

我司按照建筑防渗设计规范，采用了严格的防渗措施：

- 1、生产车间装置区：防渗地坪自上而下采用 40mm 厚细石砼、水泥砂浆结合层一道、100mm 后 C15 混凝土随打随抹光、50mm 厚级配砂石垫层、3:7 水泥石土夯实。同时各车间设置防泄漏围堰，发生泄漏时物料不外溢；
- 2、仓库、储罐区：按照建筑防渗设计规范。防渗地坪自上而下采用 50mm 厚水泥随打随抹光、50mm 厚级配砂石垫层随打随抹光、50mm 后 C15 混凝土随打随抹光、3:7 水泥石土夯实。储罐区设置防泄漏围堰，发生泄漏时物料不外溢；
- 3、管道、阀门采用优质产品，专人负责巡回检查，出现质量及渗漏问题能及时更换；地下管道设置防渗沟，并与污水收集管路相连，设计有合理的坡度，便于废水排至收集管路后由污水处理站统一处理；
- 4、危废暂存库：地面防渗措施采用 20cm 三合土垫层，增设一层防渗膜，铺设 25cm 钢筋混凝土层并涂刷防酸水泥进行防腐处理，然后铺设防水防渗材料，库房内设有收集泄露的导流槽。
- 5、污水处理中心：厂区内污水管网做防渗漏处理，污水收集池铺设防渗层，定期检修污水处理系统，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598，执行保证污水处理系统的正常运行。
- 6、事故应急池：采取严格防渗措施，避免生产过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染，另外项目设置了三级防控体系，事故状态下废水得到妥善处置。

山东龙迈化学有限公司

2021 年 11 月 20 日



附件 6、污染物总量确认书：

编号：WFZL（2020）28 号

潍坊市建设项目污染物排放总量确认书

项目名称：30000 吨/年环保型表面活性剂项目

建设单位（盖章）：山东龙迈化学有限公司



申报时间：2020 年 01 月 09 日

潍坊市生态环境局制

项目名称	30000 吨/年环保型表面活性剂项目				
建设单位	山东龙迈化学有限公司				
法人代表	王金淼	联系人	李世杰		
联系电话	15063687624	传 真			
建设地点	寿光市羊口化工产业园				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	C26 化学原料及化学制品制造业		
总投资(万元)	32068.50	环保投资(万元)	730	环保投资比例 (%)	2.28%
计划投产日期	2021 年 01 月	年工作时间 (天)	310		
主要产品	AMPS、水处理剂、AMPS-Na、降失水剂	产量 (吨/年)	30000		
环评单位	潍坊市环境科学研究设计院有限公司	环评评估单位			
一、主要建设内容					
<p>主要建设造粒车间 1 座；AMPS 车间 1 座（分隔为两个分车间）；钠盐车间 1 座；降失水剂车间 1 座；水处理剂车间 1 座；精制系统 1 套；控制室 1 座；配电室 1 座；污水处理设施 1 套；仓库及储罐区 3 座。项目建成后形成 12000 吨/年 AMPS、3000 吨/年水处理剂（FCWT）、10000 吨/年钠盐（AMPS-Na）、5000 吨/年降失水剂的产能规模。</p>					
二、水及能源消耗情况					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	114098.21	电 (千瓦时/年)			
燃煤 (吨/年)		燃煤硫分 (%)			
燃油 (吨/年)		天然气 (m ³ /年)			

三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废水	1、化学需氧量	600mg/L	600mg/L	24.08t	寿光清源水务有限公司
	2、氨氮	30mg/L	30mg/L	1.2t	
废气	1、颗粒物	1.143mg/m ³	10mg/m ³	0.18t	30米高排气筒排放
	2、VOCs	12.349mg/m ³	60mg/m ³	1.93t	
废水排放量 (t/a)		40140.156	废气排放量 (万 m ³ /a)		15624

备注:

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

本项目废水为工艺废水、地面冲洗水、软水制备系统排水、生活废水等，年废水排放量 4.01 万吨，经厂内新建 250 吨/日污水处理站预处理后排入寿光市清源水务有限公司处理，排出厂界 COD24.08 吨、氨氮 1.2 吨，集中处理后达标排入外环境 COD2 吨、氨氮 0.2 吨。该项目新增 COD2 吨、氨氮 0.2 吨排放总量替代指标来源于 2016 年总量减排核算认定的寿光市中冶华天水务有限公司升级改造工业污染治理减排量。寿光市清源水务有限公司设计处理能力 4 万吨/日，目前处理水量 2.8 万吨/日，能够接纳该项目废水进行集中处理。

本项目 AMPS 车间包装和造粒工序产生的颗粒物分别经 3 台布袋除尘器处理后排放，AMPS 生产线合成工段产生 VOCs 经冷凝+活性炭吸附处理、醋酸精制工段产生的 VOCs 经冷凝+碱喷淋处理后排放，水处理剂项目产生的 VOCs 经碱吸收+活性炭吸附处理后排放，降失水剂项目产生的 VOCs 经真空水吸收+活性炭吸附处理后排放，污水处理站产生的 VOCs 经碱喷淋+UV 光氧处理后排放，上述废气分别处理后集中由 1 根 30 米高排气筒排放，总计年排放颗粒物 0.18 吨、VOCs1.93 吨。该项目需新增 2 倍替代指标颗粒物 0.36 吨、VOCs3.86 吨，其中：颗粒物“可替代总量指标”从寿光市金惠热力有限公司燃煤锅炉超低排放改造削减量中解决，该公司超低排放削减烟尘 20.42 吨，已调剂烟尘 18.4 吨，剩余烟尘 2.02 吨，从中调剂颗粒物 0.36 吨给该项目；VOCs“可替代总量指标”从潍坊顺福昌橡塑有限公司斜交胎项目关停的 VOCs 削减量中解决，该项目于 2018 年 8 月已完成“两断三清”，可削减 VOCs26.12 吨，已调剂 13.27 吨，剩余 12.85 吨，从中调剂 VOCs3.86 吨；经调剂后该项目符合倍量替代要求。

五、政府下达的“十三五”总量指标 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
——	——	——	——	——	——

六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
排厂界 24.08 排环境 2	排厂界 1.2 排环境 0.2	——	——	0.18	1.93

七、县级环保局初审总量指标 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
排厂界 24.08 排环境 2	排厂界 1.2 排环境 0.2	——	——	0.18	1.93

县级环保部门初审意见:

本项目废水为工艺废水、地面冲洗水、软水制备系统排水、生活废水等,年废水排放量 4.01 万吨,经厂内新建 250 吨/日污水处理站预处理后排入寿光市清源水务有限公司处理,排出厂界 COD24.08 吨、氨氮 1.2 吨,集中处理后达标排入外环境 COD2 吨、氨氮 0.2 吨。该项目新增 COD2 吨、氨氮 0.2 吨排放总量替代指标来源于 2016 年总量减排核查核算认定的寿光市中冶华天水务有限公司升级改造工业污染治理减排量。寿光市清源水务有限公司设计处理能力 4 万吨/日,目前处理水量 2.8 万吨/日,能够接纳该项目废水进行集中处理。

本项目 AMPS 车间包装和造粒工序产生的颗粒物分别经 3 台布袋除尘器处理后排放,AMPS 生产线合成工段产生 VOCs 经冷凝+活性炭吸附处理、醋酸精制工段产生的 VOCs 经冷凝+碱喷淋处理后排放,水处理剂项目产生的 VOCs 经碱吸收+活性炭吸附处理后排放,降失水剂项目产生的 VOCs 经真空水吸收+活性炭吸附处理后排放,污水处理站产生的 VOCs 经碱喷淋+UV 光氧处理后排放,上述废气分别处理后集中由 1 根 30 米高排气筒排放,总计年排放颗粒物 0.18 吨、VOCs1.93 吨。该项目需新增 2 倍替代指标颗粒物 0.36 吨、VOCs3.86 吨,其中:颗粒物“可替代总量指标”从寿光市金惠热力有限公司燃煤锅炉超低排放改造削减量中解决,该公司超低排放削减烟尘 20.42 吨,已调剂烟尘 18.4 吨,剩余烟尘 2.02 吨,从中调剂颗粒物 0.36 吨给该项目;VOCs“可替代总量指标”从潍坊顺福昌橡塑有限公司斜交胎项目关停的 VOCs 削减量中解决,该项目于 2018 年 8 月已完成“两断三清”,可削减 VOCs26.12 吨,已调剂 13.27 吨,剩余 12.85 吨,从中调剂 VOCs3.86 吨;经调剂后该项目符合倍量替代要求。

根据建设项目审批权限,该项目污染物排放总量需转报市生态环境局审核确认。

2020年2月10日



八、主要污染物倍量削减替代来源

主要污染物	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
项目所需倍量 削减替代量 (吨)	2	0.2	——	——	0.36	3.86
替代源(单位名称)	寿光市中冶华天水务有限公司				寿光市金惠热力有限公司	潍坊顺福昌橡塑有限公司
替代源减排工程措施	升级改造工程				布袋+湿式电除尘	斜交胎项目关停
替代源减排工程措施削减量(吨)					20.42	26.12
本项目实施后替代源可替代削减量(吨)					2.02	8.65
完成时间(年-月)					2016-12	2018-8

替代削减量计算过程:

1、寿光市金惠热力有限公司4台燃煤锅炉(1#锅炉65t/h、2-4#锅炉100t/h)于2016年12月完成超低排放改造,根据2018年环境统计煤炭消耗量和超低排放改造前后烟尘排放标准核算年可削减烟尘20.42吨。

2、潍坊顺福昌橡塑有限公司斜交胎项目于2018年8月关停,根据其关停前一年2017年环境统计中VOCs核算主要原辅料消耗量(天然胶3000吨、合成橡胶5000吨)和二污普产污系数3.265公斤/吨三胶核算,年可削减量26.12吨。

九、市生态环境局总量管理部门确认总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
排污水处理厂 24.08	排污水处理厂 1.20	-	-	0.18	1.93
排外环境 2.0	排外环境 0.2				

市生态环境局总量管理部门意见：

根据《山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目环境影响报告书》和寿光分局转报意见，项目性质为新建，位于寿光市羊口化工产业园该公司现有厂区内，投资 3.2 亿元，新建车间、仓库和污水处理设施等，形成 12000 吨/年 AMPS、3000 吨/年水处理剂（FCWT）、10000 吨/年钠盐（AMPS-Na）、5000 吨/年降失水剂的产能规模。预计 2021 年 1 月建成。

项目新建 250m³/d 污水处理站一座，生产和生活废水经厂区污水处理站处理后，排入寿光市清源水务有限公司深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准外排。年新增废水排放量 4.01 万吨，排出厂界 COD24.08 吨、氨氮 1.2 吨，集中处理后达标排入外环境 COD2.0 吨、氨氮 0.2 吨，总量替代指标来源于 2016 年总量减排核算认定的寿光市中冶华天水务有限公司升级改造工业污染治理减排量。寿光市清源水务有限公司设计处理能力 4 万吨/日，目前处理水量 2.8 万吨/日，能够接纳该项目废水进行集中处理。

项目外排废气的主要污染物是颗粒物和 VOCs，无二氧化硫和氮氧化物排放。其中，工艺废气中颗粒物经布袋除尘器处理达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 重点控制区颗粒物排放浓度限值（10mg/m³）；工艺废气中 VOCs 经冷凝、活性炭吸附处理、碱喷淋等工艺处理后达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段 VOCs 排放限值（60mg/m³，3.0kg/h）；污水处理站产生的 VOCs 经碱喷淋+UV 光氧处理后达到《有机化学工业企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/ 3161—2018）表 1 中 VOCs 排放限值（100mg/m³，5.0kg/h）。年新增大气主要污染物颗粒物 0.18 吨、VOCs1.93 吨，需 2 倍削减替代。其中颗粒物“可替代总量指标”从寿光市金惠热力有限公司燃煤锅炉超低排放改造削减量中解决，该公司超低排放削减烟尘 20.42 吨，已调剂烟尘 18.4 吨，剩余烟尘 2.02 吨；VOCs“可替代总量指标”从潍坊顺福昌橡塑有限公司斜交胎项目关停的 VOCs 削减量中解决，该项目于 2018 年 8 月已完成“两断三清”，可削减 VOCs26.12 吨，已调剂 13.27 吨，剩余 12.85 吨；替代该项目符合倍量替代要求。

要求市生态环境局寿光分局应按照区域环境质量改善要求核实项目的准入条件，做好废水进入污水处理厂企业的梳理，对接好排污许可证核发工作；企业要严格按照此次总量确认的总量指标进行运行管理，确保不超总量排污；环评文件作出审批决定前，建设项目主要污染物排放总量指标发生变化的，须重新提出总量指标、替代削减方案及相关文件，并按照相关程序重新进行审核。

潍坊市生态环境局
2020 年 3 月 17 日
(公章)
(2)

附件 7、验收监测期间工况证明：

山东龙迈化学有限公司 30000 吨/年环保型表面活性剂项目(一期)

监测期间生产负荷

日期	产品名称	额定日产量(吨)	实际日产量(吨)	生产负荷(%)
2021.10.13	AMPS	38.71	29.42	76%
2021.10.14	AMPS	38.71	31.36	81%



附件 8、污水接收协议：

附件 9、环境监测服务协议：

合同编号：SDLM-2021091502

环境检测技术服务合同

甲方：山东龙迈化学有限公司
联系地址：寿光市羊口镇化工产业园
甲方负责人：张云龙
甲方联系人：曹伟护
电话：15965098330
电子邮箱：borun77777@126.com

乙方：山东潍科检测服务有限公司
地址：寿光市文圣街南兴安路西潍坊科技学院
乙方负责人：崔鑫
乙方联系人：甄玉刚
电话：0536-5107638
电子邮箱：15153625688@163.com



环境检测技术服务合同

甲方：山东龙迈化学有限公司

乙方：山东潍科检测服务有限公司

为了便于双方合作的顺利进行，根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，本着平等互利的原则，通过友好协商，双方同意签订如下协议。

一、检测项目内容和费用

本次检测为委托检测，具体项目内容详见本协议的附表。如实际检测项目与附件内容不符，经双方协商确认，检测费用应根据实际检测项目进行调整。

1、合作方式：乙方根据甲方要求和有关规定，协商确认检测项目和采样计划，由乙方现场采样并进行检测，出具检测报告。

2、付款方式

检测总费用为¥49000.00元（人民币大写：肆万玖仟元整）。甲方需在和乙方签订合同后七个工作日内将检测总费用的30%（¥14700.00元）支付给乙方，付款可采用现金、支票或银行转帐的方式。余款（¥34300.00元）在项目报告最终版完成并连同3%全额增值税专用发票一同交予甲方后，甲方付清剩余款项，乙方确认收到全额款项后发放纸质检测报告。

3、本合同适用于2021年第3、4季度，2022年第1、2季度，有效期至2022年6月30日（包括2021年第三、四季度检测，2022年第一、二季度检测）。

二、合作期间双方的权利及义务

1. 甲方责任

①按照乙方要求，提供相关检测所必需的样品、资料和技术文件，并保证提供的一切资料应当是真实、完整、合法、有效的，以便乙方有效地提供要求的检测服务；

②如双方约定采用现场采样方式，甲方应提供一切必要的设备、资料以保证乙方采样的顺利进行，包括但不限于主要污染物、排污口状况等必要的资料；在实施采样前，甲方应明确告知乙方采样人员有关的规章制度，并采取一切必要的措施，确保乙方检测、采样的服务过程中的工作条件、场地和装置的安全，并安排一名熟悉委托方情况的人员配合乙方进行现场采样。由于甲方原因，致使乙方采样人员人身受到伤害时，甲方应承担相应责任。

③如果双方约定甲方送样的方式，甲方应保证其自行采样过程的规范性。



④按照约定及时向乙方支付检测费用。

2、乙方责任

①采用合适谨慎态度及科学准确的方法，以保证提供优质高效的检测服务。

②保证采用国家或行业标准方法进行检测，使用非标准方法进行检测的项目，应向甲方申明并取得甲方同意并就检测报告的有关内容，接受甲方的咨询。

③乙方出具的检测报告仅对被送检样品和现场采取的样品负责。在任何情况下，乙方的责任不能超出乙方对样品作出的检测报告的范围。检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失，乙方不承担任何责任。

④乙方采样人员在现场采样过程中应遵守甲方的规章制度，因乙方不遵守甲方规章制度而导致自身、甲方或其他任何第三方人身或财产损失的，由乙方自行承担。

⑤承诺现场采样人员在采样过程中严禁以任何形式索取好处费或其他与客户约定之外的行为，保证廉洁检测。

3、技术情报和资料的保密

①甲方应为乙方所提供的技术情报和资料等承担保密义务。

②乙方应为甲方所提供的资料以及环境状况、产品技术、生产工艺等承担保密义务。

③未经对方书面许可，任何一方不得向第三方泄露本协议的如下内容：合作范围、内容、方式、费用，如若一旦一方泄密，则泄密方须承担相应的经济和法律法律责任。

4、免责条款

检测服务的顺利进行，依靠甲乙双方的共同努力和彼此配合。因在乙方控制范围之外的原因造成乙方无法履行协议时，乙方不承担相关责任，情况包括但不限于以下：

①发生不可抗力时；

②甲方人员不按照本合同条款履行责任时，如资料或样品不能按照乙方要求提供；

③由于甲方原因致使乙方未能按协议规定完成检测服务而造成甲方蒙受任何损失或损害时；

④甲方单方面更改乙方出具的检测报告，或对乙方出具的检测报告进行取舍，由此造成损失或纠纷时；

⑤甲方由于其提供的样品、技术文件存在知识产权问题，由此造成损失或纠纷时。

三、争议处理及其他

争议处理及其他

1、在合作的过程中，双方如存在未尽事宜，可对本协议进行修改，修改以《补充协议》的形式订立并执行。

2、在协议的履行过程中发生争议时，双方应协商解决，若协商不能解决，则向被告所

在地人民法院起诉。

3、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，双方签字盖章之日起生效，合同附件双方签字盖章后与原合同具有同等法律效力。

甲方（签章）：

代表（签字）：

签订日期：2021年09月15日



乙方（签章）：

代表（签字）：



服务
用

章

要素	检测点位	检测因子	检测频次	采样个数	年度费用	检测内容
有组织废气	废气总排口 DA001	臭气浓度、氨(氨气)、硫化氢、硫酸雾、丙烯腈、挥发性有机物(非甲烷总烃)、颗粒物	次/半年	3	6000	烟气流速、烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气流速
	1 车间进气口	丙烯腈、颗粒物、挥发性有机物(非甲烷总烃)	次/半年	3	6000	
	2 车间进气口(南车间)	丙烯腈、挥发性有机物(非甲烷总烃)	次/半年	3	6000	
	3 车间进气口(北车间)	硫酸雾、挥发性有机物(非甲烷总烃)	次/半年	3	6000	
	污水处理尾气入口	硫化氢、氨气、臭气浓度、挥发性有机物(非甲烷总烃)	次/半年	3	6000	
废气	MF0120	非甲烷总烃	次/半年	3	3000	温度、湿度、气压、风速、风向
噪声	厂界	厂界噪声(昼、夜)	次/季度	/	3000	/
废水	厂区污水排放口 DW001	pH 值、BOD ₅ 、COD、氨氮(NH ₃ -N)、硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	次/半年	3	1000	流量、水温
		色度、水温、悬浮物、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、石油类、丙烯腈、流量	次/年	3	1000	
雨水	厂区雨水排放口 DW002	悬浮物、化学需氧量	下雨时检测(送样)	3	1000	流量、水温
无组织废气	厂界	臭气浓度、氨(氨气)、硫化氢、硫酸雾、丙烯腈、挥发性有机物、颗粒物	次/半年	3	8000	温度、湿度、气压、风速、风向
循环水	车间循环水进出口	总有机碳	次/半年	3	2000	/
年度合计¥49000.00元(人民币大写:肆万玖仟元整)					49000	

附:服务项目、环境检测计划

备注:最终结算按照实际检测的内容支付检测费用,如后期增加排气筒或者检测因子,甲乙双方签订补充协议。

附件 10、排污许可正本：

排污许可证

证书编号：91370783MA3QPDWQ4P001V

单位名称：山东龙迈化学有限公司
注册地址：山东省潍坊市寿光市羊口镇渤海工业园
法定代表人：王金淼
生产经营场所地址：山东省潍坊市寿光市羊口镇渤海工业园
行业类别：化学试剂和助剂制造
统一社会信用代码：91370783MA3QPDWQ4P
有效期限：自2021年05月11日至2026年05月10日止



发证机关：（盖章）潍坊市生态环境局
发证日期：2021年05月11日

中华人民共和国生态环境部监制

潍坊市生态环境局印制

附件 11、检测报告：