

潍坊亚星新材料有限公司
12 万吨/年离子膜烧碱装置项目
竣工环境保护验收报告书

建设单位：潍坊亚星新材料有限公司

编制单位：潍坊亚星新材料有限公司

2022 年 7 月

建设单位：潍坊亚星新材料有限公司

法人代表：韩海滨

编制单位：潍坊亚星新材料有限公司

法人代表：韩海滨

项目负责人：孙录荣

建设单位：潍坊亚星新材料有限公司

项目负责人：孙录荣

电话：13563633535

邮编：261300

地址：昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园新区一路与新区东四路交叉口东南。

编制单位：潍坊亚星新材料有限公司

项目负责人：孙录荣

电话：13563633535

邮编：261300

地址：昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园新区一路与新区东四路交叉口东南。

目 录

前 言	1
1 验收项目概况	2
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	5
2.4 建设项目污染物总量控制要求	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	11
3.3 主要产品	18
3.4 原辅材料	18
3.5 主要设备	19
3.6 公用工程	20
3.7 生产工艺	25
3.8 主要污染工序	29
4 环境保护设施	30
4.1 污染物治理/处置设施	30
4.2 其它环保设施	38
4.3 项目“三同时”落实情况	42
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	44
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	44
5.2 审批部门审批决定	49
6 验收执行标准	52
6.1 执行标准	52
6.2 总量控制要求	54
7 验收监测内容	55
7.1 废气	55

7.2 厂界噪声监测	55
8 质量保证及质量控制	57
8.1 监测分析方法	57
8.2 监测仪器	58
8.3 监测人员资质	59
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	60
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	60
9 验收监测结果	61
9.1 生产工况	61
9.2 环保设施调试效果	61
9.3 工程建设对环境的影响	76
10 验收监测结论	77
10.1 环境设施调试效果	77
10.2 工程建设对环境的影响	84
附件	85
附件 1 承诺函	85
附件 2 营业执照	85
附件 3 环评批复	85
附件 4 项目的立项文件	85
附件 5 房屋租赁合同	85
附件 6 总量确认书	85
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	156

前 言

潍坊亚星化学股份有限公司创立于 1994 年 8 月，是一家集生产、经营、科研、设计和进出口贸易为一体的大型国有控股上市公司，是中国氯化聚乙烯（以下简称 CPE）行业占主导地位的生产与销售商，也是目前世界上最主要的含氯聚合物研发生产企业。

潍坊亚星新材料有限公司成立于 2019 年 8 月，是潍坊亚星化学股份有限公司全资子公司，注册资金叁亿元，经营范围主要为：新材料研发、销售；销售化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、化工设备、建筑材料、货物或技术进出口。公司坐落于昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园新区一路与新区东四路交叉口东南位置。

潍坊亚星化学股份有限公司位于潍坊市寒亭区亚星工业园，根据《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》、潍坊市《关于加强危险化学品安全管理工作的通知》及潍坊市政府相关要求，潍坊亚星化学股份有限公司将现有项目整体搬迁至潍坊亚星新材料有限公司。

潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目占地面积 19857 平方米，建筑面积 24948 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套，新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。本项目总投资为 31280 万元，其中环保投资 905 万元，占总投资的 2.9%，项目连续生产，劳动定员 100 人，采用四班三运转工作制，全年工作 8000 小时。本项目于 2021 年 11 月建设完成，于 2022 年 04 月 26 日投产。

1 验收项目概况

项目名称：12 万吨/年离子膜烧碱装置项目

性质：新建（迁建）

建设单位：潍坊亚星新材料有限公司

建设地点：昌邑下营化工产业园、新区一路与新区东四路交叉口东南。

潍坊亚星新材料有限公司成立于 2019 年 8 月，是潍坊亚星化学股份有限公司全资子公司，经营范围主要为：新材料研发、销售；销售化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、化工设备、建筑材料、货物或技术进出口。公司坐落于昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园新区一路与新区东四路交叉口东南位置。

潍坊亚星化学股份有限公司位于潍坊市寒亭区亚星工业园，建有年产 1.2 万吨 ADC 发泡剂生产装置、年产 1.2 万吨水合肼生产装置、年产 12 万吨离子膜烧碱生产装置及年产 17 万吨氯化聚乙烯装置。根据《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》、潍坊市《关于加强危险化学品安全管理工作的通知》及潍坊市政府相关要求，2019 年始潍坊亚星化学股份有限公司逐步将现有项目整体搬迁至潍坊亚星新材料有限公司。2020 年潍坊亚星新材料有限公司委托山东天成工程咨询有限公司编制完成《潍坊亚星新材料有限公司 5 万吨/年 CPE 装置项目环境影响报告书》；2020 年 9 月 11 日，取得潍坊市生态环境局对该项目的环评批复（潍环审字【2020】37 号）；2021 年 9 月潍坊亚星新材料有限公司编制完成《潍坊亚星新材料有限公司 5 万吨/年 CPE 装置项目竣工环境保护验收监测报告》，于 2021 年 11 月完成竣工验收。2020 年 12 月潍坊亚星新材料有限公司委托山东天成工程咨询有限公司编制完成《潍坊亚星新材料有限公司第二套 5 万吨/年 CPE 装置项目环境影响报告书》；2022 年 02 月潍坊亚星新材料有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成《潍坊亚星新材料有限公司循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目环境影响报告书》，目前正在建设中；2020 年 10 月潍坊亚星新材料有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制《潍坊亚星新材料有限公司 12000 吨/年水合肼（100%）项目环境影响报告书》。本次搬迁项目为 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目。

2020 年 10 月，潍坊亚星新材料有限公司委托山东天成工程咨询有限公司编制完成了《潍坊亚星新材料有限公司 12 吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响评价报告书》；2020 年 11 月 16 日，潍坊市生态环境局昌邑分局以昌环审书[2020]14 号《关于潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响报告书的批复》对项目的环境影响报告书做出审批意见。

潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目占地面积 19857 平方米，建筑面积 24948 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套，新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。本项目总投资 31280 万元，其中环保投资 905 万元，占总投资的 2.9%，项目连续生产，劳动定员 100 人，采用四班三运转工作制，全年工作 8000 小时。本项目于 2021 年 11 月建设完成，于 2022 年 04 月 26 日投产。

根据有关法律法规的要求，潍坊亚星新材料有限公司于 2022 年 05 月开展 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目的竣工环保自主验收工作。首先委托山东九盛检测科技有限公司对验收项目进行了现场勘察和资料核查，并在此基础上编制了《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目竣工环境保护验收监测方案》。在 5 万吨/年 CPE 项目的运行负荷大于 75%、12 万吨/年离子膜烧碱项目满负荷生产，环保设施正常运行，生产工况稳定的情况下，委托山东九盛检测科技有限公司于 2022 年 05 月 17 日-05 月 18 日进行了现场采样监测。根据监测结果和检查情况，潍坊亚星新材料有限公司编制了《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目竣工环境保护验收报告书》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规

- (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（2016 年修正）》，2016 年 11 月；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修正）》，2018 年 1 月 1 日实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修正）》，2019 年 1 月 1 日实施；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法（2011 年修订）》，2011 年 3 月 1 日实施；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2016 年修正）》，2016 年 7 月 1 日实施；
- (8) 国务院令 第 253 号发布、国务院令 第 682 号修订《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 01 日实施；
- (9) 环境保护部 环大气[2017]110 号《关于印发<京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》，2017 年 8 月 18 日；
- (10) 环境保护部 环大气[2017]121 号《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，2017 年 9 月 13 日；
- (11) 《山东省大气污染防治条例（2018 年修订）》，2019 年 1 月 1 日实施；
- (12) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《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》（2018.05.15）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18591-2001）；
- 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）；
- 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
- 《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016）；
- 《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）
- 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- 《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）。
- 国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017.7.16）
- 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》[公告 2018 年第 9 号]
- 《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》[鲁环函〔2012〕493 号]

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- 《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响报告书》（2020 年 10 月）。
- 《关于对潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响报告书的审批意见》（潍坊市生态环境局昌邑分局，昌环审书【2020】14 号，2020 年 11 月 16 日）。

2.4 建设项目污染物总量控制要求

《昌邑市建设项目污染物排放总量确认书》中对本项目的污染物排放总量要求为：化学需氧量：1.21t/a，氨氮 0.06t/a。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

昌邑市地处山东半岛西北端，渤海莱州湾南畔，地理坐标为北纬 36°25'-37°08'，东经 119°13'-119°37'。东隔胶莱河与莱州市、平度市相望，西接潍坊市寒亭、坊子两区，南临安丘、高密两市，北濒渤海湾。市域南北长 75 公里，东西宽处 32.5 公里，窄处 7.5 公里，总面积 1578.7 平方公里。

本项目位于昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园。昌邑滨海（下营）经济开发区位于青岛、烟台、潍坊三市交界处，是潍坊市“三北”重化工业区（寿北、潍北、昌北）的重要组成部分。发展区自东向西依次横跨下营、夏店、柳疃、龙池四镇，北面濒临渤海莱州湾，海岸线长达 35 公里，西面紧靠山东省海化发展区，东面与烟台隔胶莱河相望，东南紧靠青岛，开发总面积 67.5 平方公里，建设中的威乌高速公路与发展区擦肩而过，辛沙路横贯东西，大莱龙铁路直通到发展区内。

昌邑滨海（下营）经济开发区地理位置详见图 3-1。

3.1.2 平面布置

本项目所在厂区设计严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）的要求，贯彻执行合理利用土地的方针，因地制宜，合理布置，节约用地，提高了土地利用率。

本项目在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，主生产区分布在厂区北部，生活办公区分布在厂区的南部，生产区和生活办公区之间设有预留发展区域，并设有绿化带，有利于保护生活办公区的安静、卫生的环境。根据昌邑市近 20 年气象资料，主导风向为东南风，项目办公生活区在生产区的上风向，从整个厂区生产流程来看，平面布置基本合理。

厂区的内部道路规划便于经营管理，兼顾地方客货运输，方便职工通勤。本项目的外部运输方式，根据国家有关的技术经济政策、外部交通运输条件、物料性质、运量、流向、运输距离等因素，结合厂内运输要求，经多方案技术经济比较后，择优确定。厂区的通道宽度，应根据通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求；各种工程管线的布置要求；绿化布置的要求；施工、安装与检修的要求；竖向设计的要求以及预留发展用地的要求设置。

本项目厂区道路围绕生产厂区设置，路线简单明显，直接与园区道路相连，便于原料和产品的运输。

本项目平面布置图详见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

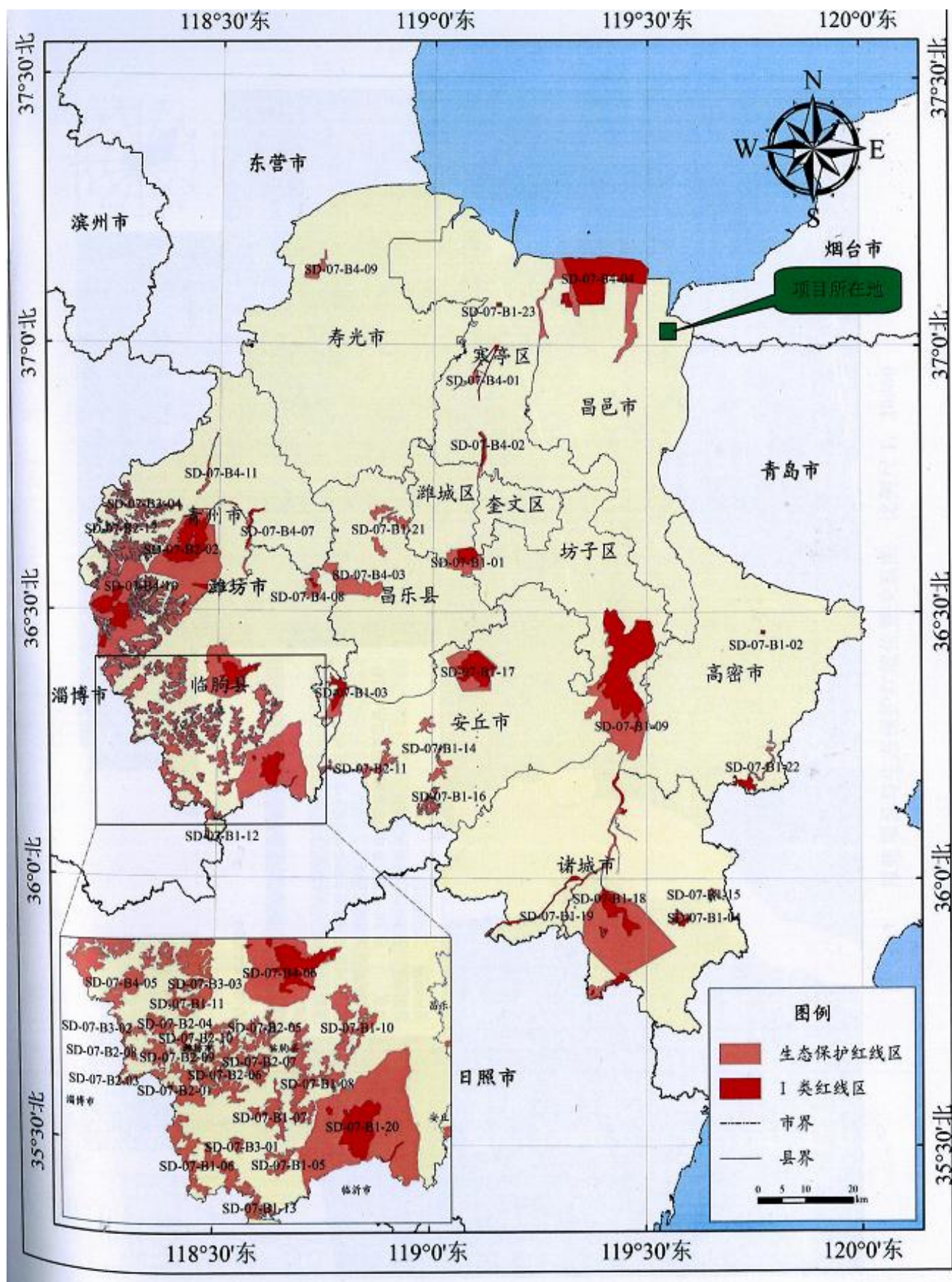


图 3-1 潍坊市生态红线保护图 比例尺 1:200000



图 3-1 项目周边关系图 比例尺 1:5000

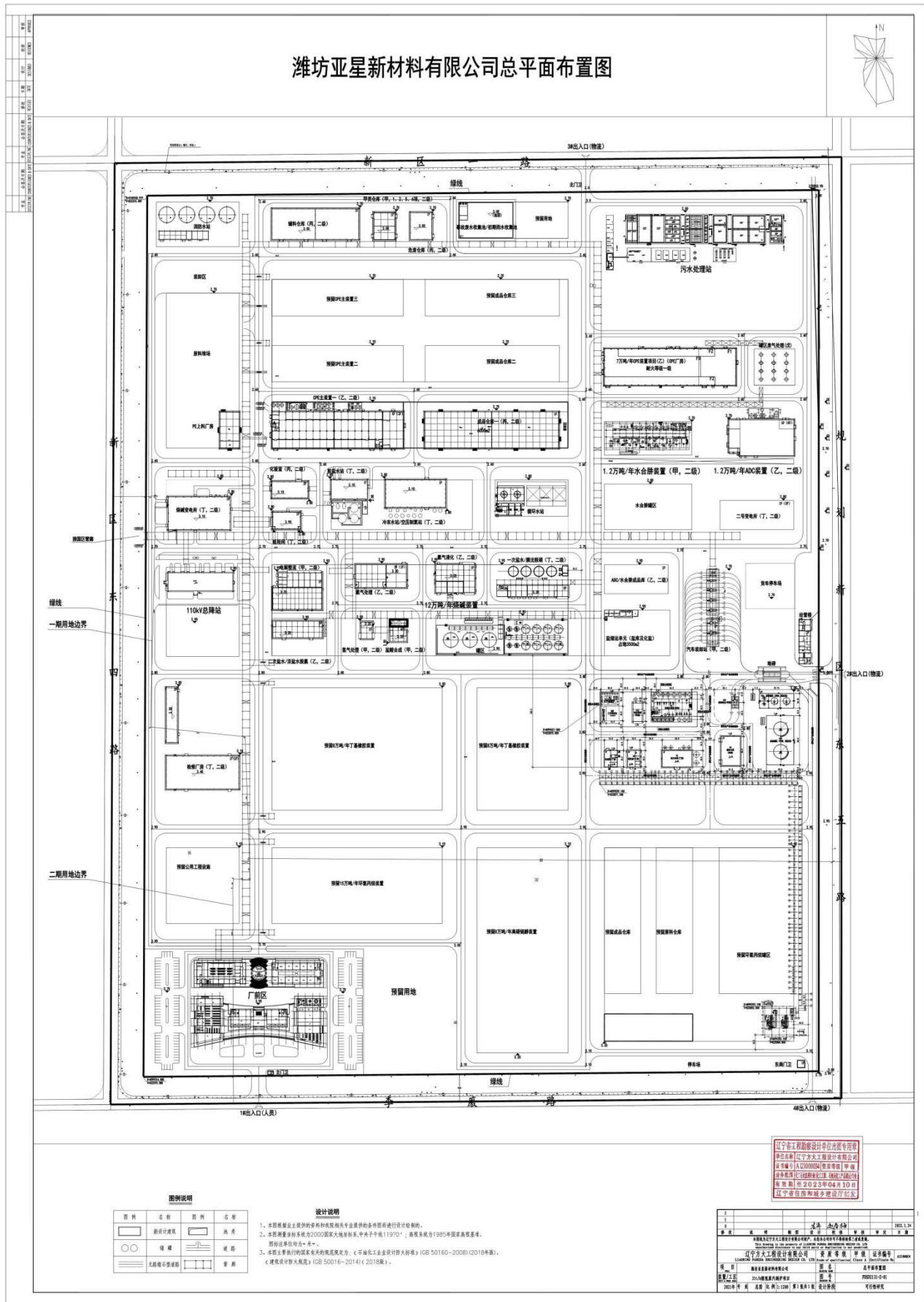


图 3-2 潍坊亚星新材料有限公司平面布置图 1:1200

3.2 建设内容

建设单位：潍坊亚星新材料有限公司；

建设性质：新建（迁建）；

行业类别：C2612 无机碱制造；

排污许可类别：二十一、化学原料和化学制品制造业 26—45、基础化学原料制造 261—无机碱制造 2612—实施重点管理的行业；

法人代表：韩海滨；

建设地址：昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园新区一路与新区东四路交叉口东南，地理位置见图 3-1；

建设规模：将潍坊亚星化学股份有限公司现有 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目搬迁至潍坊亚星新材料有限公司。潍坊亚星新材料有限公司总占地面积 1050 亩，本项目占地面积 19857 平方米，建筑面积 24948 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套、新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。

劳动定员：项目连续生产，新增劳动定员 100 人，采用四班三运转工作制，每班工作 8 小时，年工作日 333 天，年运行 8000 小时；

项目投资：本项目总投资为 31280 万元，其中环保投资 905 万元，占总投资的 2.9%。

本项目工程组成见表 3.2-1

表 3.2-1 本项目主要建设内容一览表

序号	工程类别	名称	环评设计工程规模及内容	备注	实际建设情况
1	主体工程	盐水一次精制/脱硝装置	1 座 3 层，高度 15m，钢筋砼框架结构，占地面积 831m ² ，建筑面积 1726m ² ，配备无机陶瓷膜过滤器、一次盐水泵、反应槽等设备 19 台套，用于一次盐水精制；配备膜法脱硝设备 1 台套，用于盐水脱硝。	新建	1 座 2 层，高度 13.4m，占地面积 849.79m ² ，建筑面积 1765.55m ² ，配备无机陶瓷膜过滤器、一次盐水泵等设备 19 台套，用于一次盐水精制；其余与环评一致。
2		盐水二次精制	1 座 4 层，高度 19m，钢筋砼框架结构，占地面积 1008m ² ，建筑面积 2416m ² ，配备螯合树脂塔 4 台套，用于二次盐水精制。	新建	1 座 3 层，高度 17.9m，占地面积 1008.25m ² ，建筑面积 2423.06m ² ；其余与环评一致。
3		电解厂房（含整流）	1 座 2 层，高度 15m，钢筋砼框架结构，占地面积 2125m ² ，建筑面积 4251m ² ，配备膜极距复极式自然循环电解槽、阳极液罐、脱氯罐等设备 23 台套，用于电解、淡盐水处理，年产离子膜烧碱 12 万吨（折 100%NaOH）。	新建	1 座 1 层，高度 15.55m，占地面积 2159.3m ² ，建筑面积 2159.3m ² ；其余与环评一致。
4		氯气处理及压缩单元（含次氯酸钠单元）	1 座 3 层，高度 20m，钢筋砼框架结构，占地面积 1435m ² ，建筑面积 3430m ² ，配备氯水洗涤塔、氯气干燥塔等设备 11 台套，用于氯气干燥、压缩。	新建	1 座 3 层（局部 1 层），高度 18.9m，占地面积 1472.57m ² ，建筑面积 2847.93m ² ；其余与环评一致。
5		盐酸合成单元	1 座 4 层，高度 22m，钢筋砼框架结构，占地面积 293m ² ，建筑面积 937m ² ，配备自动点火三合一炉、高纯盐酸中间罐等设备 5 台套，用于合成盐酸生产，年产 31%盐酸 3 万吨。	新建	高度 21.9m，占地面积 234.36m ² ，建筑面积 954.05m ² ；其余与环评一致。
6		氢气处理及压缩单元	1 座 1 层，高度 9m，钢筋砼框架结构，占地面积 237m ² ，建筑面积 237m ² ，配备氢气压缩 2 台套，用于氢气压缩。	新建	高度 9.1m，占地面积 237.55m ² ，建筑面积 237.55m ² ；其余与环评一致。
7		氯气液化单元	1 座 1 层，高度 12m，钢筋砼框架结构，占地面积 1359m ² ，建筑面积 1359m ² ，配备氯气液化器、液化机组、气液分离器等设备 12 台套，用于氯气液化、包装，年产液 氯 9.5 万吨。	新建	1 座 1 层（局部 3 层），高度 22m，占地面积 1365.31m ² ，建筑面积 1536.59m ² ；其余与环评一致。
8	辅助工程	办公楼	1 座 4 层，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 4644m ² 建筑高度 12 米，主要用于办公。	依托 CPE	未建设
9		控制室	1 座 2 层，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 1750m ² ，建筑高度 11 米。	依托 CPE	占地面积 1307.34m ² ，建筑面积 2189.25m ² ，建筑高度 11.95 米；其余与环评一致。
10		变配电室	1 座 2 层，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 4920m ² ，建筑高度 8.9 米。	依托 CPE	占地面积 2515.89m ² ，建筑面积 49,54.33m ² ，建筑高度 9.8 米；；其余与环评一致。

11		脱盐车站、冷冻车站、空压制氮站	1 座 1 层，钢构结构，建筑面积 8720m ² ，建筑高度 10.3 米，主要用于项目区氮气、压缩空气等制备。	依托 CPE	脱盐车站	独立建造，1 座 1 层，钢筋混凝土框架结构，占地面积 869.24m ² ，建筑面积 869.24m ² ，建筑高度 14.7 米。
12		机柜间	1 座 1 层，钢构结构，建筑面积 540m ² ，建筑高度 5.9 米。	依托 CPE	冷冻车站、空压制氮站	1 座 1 层，钢筋砼框架结构，占地面积 2068.84m ² ，建筑面积 2068.84m ² ，建筑高度 12.3 米，主要用于项目区氮气、压缩空气等制备。
13		实验室	1 座 2 层，钢筋混凝土框架结构，占地面积 800m ² ，建筑面积 1600m ² 。	新建		占地面积 616.29m ² ，建筑面积 616.29m ² ，建筑高度 6.7 米；其余与环评一致。
14		总降压站	1 座 3 层，钢筋混凝土框架结构，占地面积 1462m ² ，建筑面积 3875m ²	新建		占地面积 757.12m ² ，建筑面积 1489.78m ² ，建筑高度 10.1m；其余与环评一致。
15		装卸站	占地面积 427m ² ，用于盐酸、液碱、次氯酸钠、硫酸装卸	新建		与环评一致
16	公用工程	供水系统	昌邑自来水公司供水管网供给，年用新鲜水量 617957.18m ³	依托 CPE		占地面积 415.82m ² ，建筑面积 361.4m ² ；其余与环评一致。
17		排水系统	建设雨污分流，清污分流导排系统	依托 CPE		与环评一致
18		循环冷却系统	依托厂区总循环水站，本项目用 2500m ³ /h 冷却塔 2 座	依托 CPE		与环评一致
19		消防系统	依托厂区总消防站 1 座，建筑面积 570m ² ，采用市政压力给水管道，供水压力 0.4~0.5MPa，消防水池 4×230m ² ，可以满足消防供水要求	依托 CPE		与环评一致
20		供热系统	项目用 0.6MPa 低压蒸汽由昌邑市龙之源热力有限公司提供，生产工艺用蒸汽量 3.6 万 t/a	依托 CPE		与环评一致
21		供电系统	新建 6000kVA 高压变电站一座，动力电 2580 万 kWh/a，直流电消耗 25680 万 kWh/a	依托 CPE		与环评一致
22		制氮系统	依托厂区制氮站，本项目用制氮机一台，型号 SCM-180D，制氮量：180Nm ³ /h	依托 CPE		与环评一致
23		制冷系统	依托厂区冷冻水站，本项目用 957KW 约克氯气液化机组 1 套，3 万吨氯气液化机组 1 套、202KW 约克冷水机组 1 套、320KW 脱硝冷水机组 1 套，制冷剂均为 R22	依托 CPE		与环评一致
24	环保	废气治	①盐酸合成废气 G1 进入 1#碱喷淋，经处理后的废气经	新建		与环评一致

	工程	理	21.5m 高排气筒 P2-1 排放；		
25			②氯气处理、液氯压缩、电解槽开停车等废气 G2~G5 经 2#两级碱吸收塔吸收，经 25 米高排气筒 P2-2 排放；	新建	与环评一致
26			③环境中的事故氯 G6 经 3#碱吸收塔处理，经 25 米高排气筒 P2-3 排放；	新建	与环评一致
27			④盐酸储罐、稀硫酸储罐废气与 CPE 项目罐区废气共用一套碱喷淋，依托 15m 排气筒 P1-22 排放；	依托 CPE	与环评一致
28			⑤盐酸装车、稀硫酸装车废气经密闭管道收集后引至 4#碱喷淋处理，后经 15 米高排气筒 P2-4 排放	新建	与环评一致
29			⑥新增污水站恶臭气体依托污水处理站碱液吸收装置处理后通过 1 根 25m 排气筒 P1-23 排放	依托 CPE	与环评一致
30		废水治理	工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11，进污水处理站处理	新建	与环评一致
31		噪声治理	消声器、隔声罩、减振措施等	新建	与环评一致
32		固废治理	依托厂区一般固废库、危废库及生活垃圾桶；本项目的废机油 S1、废油桶 S2、实验室废物 S3、废离子膜 S4、废螯合树脂 S5、S6，均属于危险废物，需委托有资质单位处置；废盐泥 S7，为一般固体废物，外运筑坝；污泥与生活垃圾由环卫部门清运。	依托 CPE	依托厂区一般固废库、危废库及生活垃圾桶；本项目的废机油 S1、废油桶 S2、实验室废物 S3、均属于危险废物，需委托有资质单位处置；本项目不产生废螯合树脂 S5；废离子树脂 S6、废离子膜 S4 为一般固废，收集后外售；废盐泥 S7，为一般固体废物，外运筑坝；污泥为一般固废，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。
33		风险防控	设置三级防控系统，车间、环保设施建设围堰，依托厂区容积为 12500m ³ 的事故水池进行收集事故废水，厂区污水总排口设置切断阀	依托 CPE	事故水池的实际容积为 8000m ³ 。
34	储运灌区	原盐库	1 座 1 层，5 米，占地面积 3500m ² ，建筑面积 3500m ² ，原盐堆高 2 米，主要用于原盐储存	新建	10.05 米，占地面积 3542.88m ² ，建筑面积 3542.88m ² ；其余与环评一致。
35		成品库	1 座 1 层，高度 5m，钢筋砼框架结构，占地面积 5500m ² ，建筑面积 5500m ²	依托 CPE	与环评一致
36		综合仓库	1 座 1 层，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 4360m ² ，建筑高度 6 米，主要用于存放辅料	依托 CPE	与环评一致
37		装卸站	占地面积 1182m ² ，用于盐酸、液碱、次氯酸钠、硫酸装卸	新建	与环评一致
38		液氯储	液氯贮槽 4×80m ³ ，位于氯气液化区域	新建	与环评一致

		存			
39		液体灌区	占地面积 6380m ² ，（1）固定顶罐，3×3000m ³ ，储存 32%液碱；（2）固定顶罐，1×100m ³ ，储存 10%次氯酸钠溶液；（3）固定顶罐，2×100m ³ ，储存 98%浓硫酸；（4）固定顶罐，1×100m ³ ，储存 75%稀硫酸；（5）固定顶罐，2×600m ³ ，储存 31%高纯盐酸液氯贮槽 4×80m ³ ，位于氯气液化区域	新建	与环评一致

项目环保设施



3 号碱吸收废气排气筒



2#二级碱吸收塔



P2-2 废气排气筒



P2-4 废气排气筒



P1-22 废气排气筒



废水处理



危废暂存库



危废暂存库积液池



危废暂存库



生产车间

3.3 主要产品、副产品

本项目产品及副产品方案见表 3.3-1，

表 3.3-1 产品及副产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计产量	规格	实际产量
1	离子膜烧碱	12 万 t/a	32%（折 100%NaOH）	与环评一致
2	氯气	108151.04t/a	/	与环评一致
3	氢气	3082.33t/a	/	与环评一致
4	高纯盐酸	3 万 t/a	31%	与环评一致
5	次氯酸钠	1 万 t/a	有效氯 ≥13%	与环评一致
6	稀硫酸（副产）	3100t/a	75%	与环评一致

3.4 原辅材料

本项目生产所需的主要原材料来源充足，周边交通运输便利，满足本项目需求。原辅材料情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目原辅材料用量及理化性质

序号	产品名称	规格	单位	环评设计年用量	供货来源	实际年用量
1	原盐	95%	t/a	181059.6	外购	与环评一致
2	碳酸钠	98%	t/a	1920	外购	与环评一致
3	亚硫酸钠	96%	t/a	120	外购	与环评一致
4	液碱	32%	t/a	10340	自产	与环评一致
5	盐酸	31%	t/a	8500	自产	与环评一致
6	浓硫酸	98%	t/a	2400	外购	与环评一致
7	离子交换树脂	TP208	kg/a	2040	外购	与环评一致

3.5 主要设备

本项目主要生产设备组成情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称及规格	单位	环评数量	材料	备注	实际数量
一	一次盐水					
1	无机陶瓷膜过滤器	台	2	Q235-A+HRL	新上	与环评一致
2	一次盐水泵	台	2	Ti	新上	与环评一致
3	盐泥泵	台	2	耐磨铸铁	新上	与环评一致
4	反应池	台	2	砼	新上, 内壁涂玻璃鳞片	与环评一致
5	缓冲池	台	1	砼	新上, 内壁涂玻璃鳞片	与环评一致
6	一次盐水槽	台	2	FRP	新上	与环评一致
7	膜法脱硝装置	套	1	/	新上	与环评一致
二	二次盐水及点解					
8	膜极距复极式自然循环电解槽	台	6	Ti+SS400+Ti	利旧	与环评一致
9	盐水高位槽	台	2	TA2	利旧	与环评一致
10	阳极液罐	台	2	TA2	利旧	与环评一致
11	阳极液储罐	台	2	SUS310ELC	利旧	与环评一致
12	阳极液高位槽	台	2	SUS310ELC	利旧	与环评一致
13	阳极液回收槽	台	2	Q235-A+HRL	利旧	与环评一致
14	阴极液排放罐	台	1	0Cr18Ni19	新上	与环评一致
15	螯合树脂塔	台	4	16MnR/20+HRL	利旧	与环评一致
16	脱氯罐	台	2	TA2	利旧	与环评一致
17	脱氯真空泵	台	4	Ti	新上	与环评一致
三	氯氢处理					
18	氯水洗涤塔	台	1	Ti	新上	与环评一致
19	氯气干燥塔	台	2	硬 PVC+FRP	新上	与环评一致
20	一级废氯气吸收塔	台	1	硬 PVC+FRP	新上	与环评一致
21	二级废氯气吸收塔	台	1	硬 PVC+FRP	新上	与环评一致
22	氯气压缩机	台	2	组合件	新上	与环评一致
23	引风机	台	2	Ti	新上	与环评一致
24	污水池	台	1	砼	新上	取消设计
25	氢气压缩机	台	2	组合件	新上	与环评一致
26	电动单梁悬挂起重机	台	1	组合件	新上	与环评一致
四	合成盐酸					
27	自动点火三合一炉	台	2	CS+石墨	新上	与环评一致
28	高纯盐酸中间罐	台	2	FRP (乙烯基)	新上	与环评一致
29	稀酸循环罐	台	1	FRP (乙烯基)	新上	与环评一致

五	液氯及包装					
30	氯气液化器	台	2	16MnR	利旧 1 台, 新上 1 台	与环评一致
31	液化机组	台	2	组合件	利旧 1 台, 新上 1 台	与环评一致
32	气液分离器	台	2	16MnR	利旧 1 台, 新上 1 台	与环评一致
33	液氯贮槽	台	4	16MnDR	新上	与环评一致
34	液氯包装罐	台	2	16MnR	利旧	新上 2 台液氯液下泵 (含包装罐)

3.6 公用工程

本项目公用工程主要依托 CPE 项目建设, 本项目无新建公用工程。

3.6.1 供电

本项目由昌邑市供电公司供电, 厂内新建 6000kVA 高压变电站一座, 消耗动力电 2580 万 kWh/a, 直流电消耗 25680 万 kWh/a。

3.6.2 供热

本项目所用 1.0MPa 低压蒸汽由昌邑市龙之源热力有限公司提供, 氯碱生产用汽来自蒸汽管网 (经减温减压至 0.4MPa 后使用), 氯碱盐酸合成工段产生的余热可年产 6500 吨蒸汽, 并入氯碱蒸汽管网, 用于氯碱生产用热。

3.6.3 储运工程

本项目原辅材料及产品、副产品储运情况如下表 3.6.3-1 所示

表 3.6.3-1 本项目原辅料、产品、副产品储运情况一览表

原辅料、产品、副产储存情况										
序号	名称		贮存方式	最大储量	储存周期	规格	状态	压力	储罐类型	储存位置
1	原料	98%浓硫酸	储罐	360t	90d	2×100m³, Φ5000*5000	液态	常压	固定顶罐	液体罐区
2		原盐	堆场	6000	11	/	固态	/	/	盐库
3		碳酸钠	袋装	50t	9d	50kg/袋	固态	/	/	原料库
4		亚硫酸钠	袋装	20t	55d	50kg/袋	固态	/	/	原料库
5	产品	32%离子膜烧碱	储罐	10000t	10d	3×3000m³, Φ16000*16000	液态	常压	固定顶罐	液体罐区
6		液氯	贮槽	380t	2d	4×80m³	液态	1.5MPa	压力罐	液氯厂房
7		31%高纯盐酸	储罐	1100t	5d	2×600m³, Φ9000*10400	液态	常压	固定顶罐	液体罐区
8		75%稀硫酸	储罐	142t	15d	1×100m³, Φ5000*5000	液态	常压	固定顶罐	液体罐区
9		次氯酸钠溶液	储罐	95	3d	1×100m³, Φ5000*5000	液态	常压	固定顶罐	液体罐区
10		芒硝	堆放				固态	/	/	芒硝库
原辅料、产品、副产运输情况										
序号	名称		厂内、厂外运输（输送）方式				车间内运输（输送）方式			
1	原盐、碳酸钠、亚硫酸钠等固态原料		货车运至厂内原料仓库，叉车运至车间内各工作点				密闭设备输送			
2	液氯		经管道压力输送至液氯贮槽，槽车运至各购买商				密闭设备及管道输送			
3	离子膜烧碱、盐酸、硫酸		经管道泵送至各储罐，货车运至各购买商				密闭设备及管道输送			

3.6.4 给排水

3.6.4.1 给水

项目用水主要为生活用水、工艺用水、设备及地面清洗用水以及循环冷却系统补水，新鲜水由昌邑市政自来水公司提供，供水管网已敷设至本项目周边场地，供水能力可满足本项目要求。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 100 人，用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作 333 天，年用水量为 $1665\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 设备及地面清洗用水

本项目设备及地面清洗用水量以 $10.0\text{m}^3/\text{次}$ 计，平均 5 天清洗一次，年工作时间 333 天，清洗用水量为 $666\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 循环冷却系统补水

本项目新建循环冷却系统，循环水量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，系统须根据水质情况进行不定期补水，本项目循环系统补水量为循环量的 1.5% ($37.5\text{m}^3/\text{h}$ ， $301500\text{m}^3/\text{a}$)。补水来源一部分来自软水制备系统废水 ($43000\text{m}^3/\text{a}$)，一部分来自新鲜水 ($258500\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 工艺用水

本项目工艺用水主要为化盐用水、阴极液补充水、盐酸降膜吸收用水以及螯合树脂再生用水。根据物料平衡，化盐水用水量为 $37350\text{m}^3/\text{a}$ ，其中采用新鲜水 $8550\text{m}^3/\text{a}$ 、蒸汽冷凝水 $28800\text{m}^3/\text{a}$ ；螯合树脂再生用水量为 $3615\text{m}^3/\text{a}$ ，采用自来水；阴极液补充水量为 $261998.52\text{m}^3/\text{a}$ ，采用软化水；盐酸降膜吸收用水量为 $20700\text{m}^3/\text{a}$ ，采用软化水；余热锅炉产蒸汽量为 $6500\text{t}/\text{a}$ ，采用软化水；项目采取离子交换树脂进行软水制备，制备效率为 85%，则软水制备新鲜水用量为 $340233.55\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 废气处理系统用水

本项目盐酸合成炉废气喷淋以及尾氯吸收液采取 15% 碱液，配置碱液过程用水量为 $4727.63\text{m}^3/\text{a}$ ，采用自来水。

综上，本项目新鲜水用量为 $617957.18\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.6.4.2 排水

本项目废水主要包括工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11。

① 工艺废水 W3

本项目工艺废水产生量 $2045\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 循环冷却系统排水 W8

本项目大部分循环冷却水经冷却塔蒸发损耗，少部分循环水排入污水处理站，排水量为 28165.17m³/a。

③设备及地面清洗废水 W7

本项目车间清洗废水产生量为 532.8m³/a，排入污水处理站。

④软水制备系统排水 W9

本项目软水制备系统废水产生量为 51035.03m³/a，其中 43000m³/a 补入循环冷却系统，剩余 8035.03m³/a 排入污水处理站。

⑤职工生活污水 W10

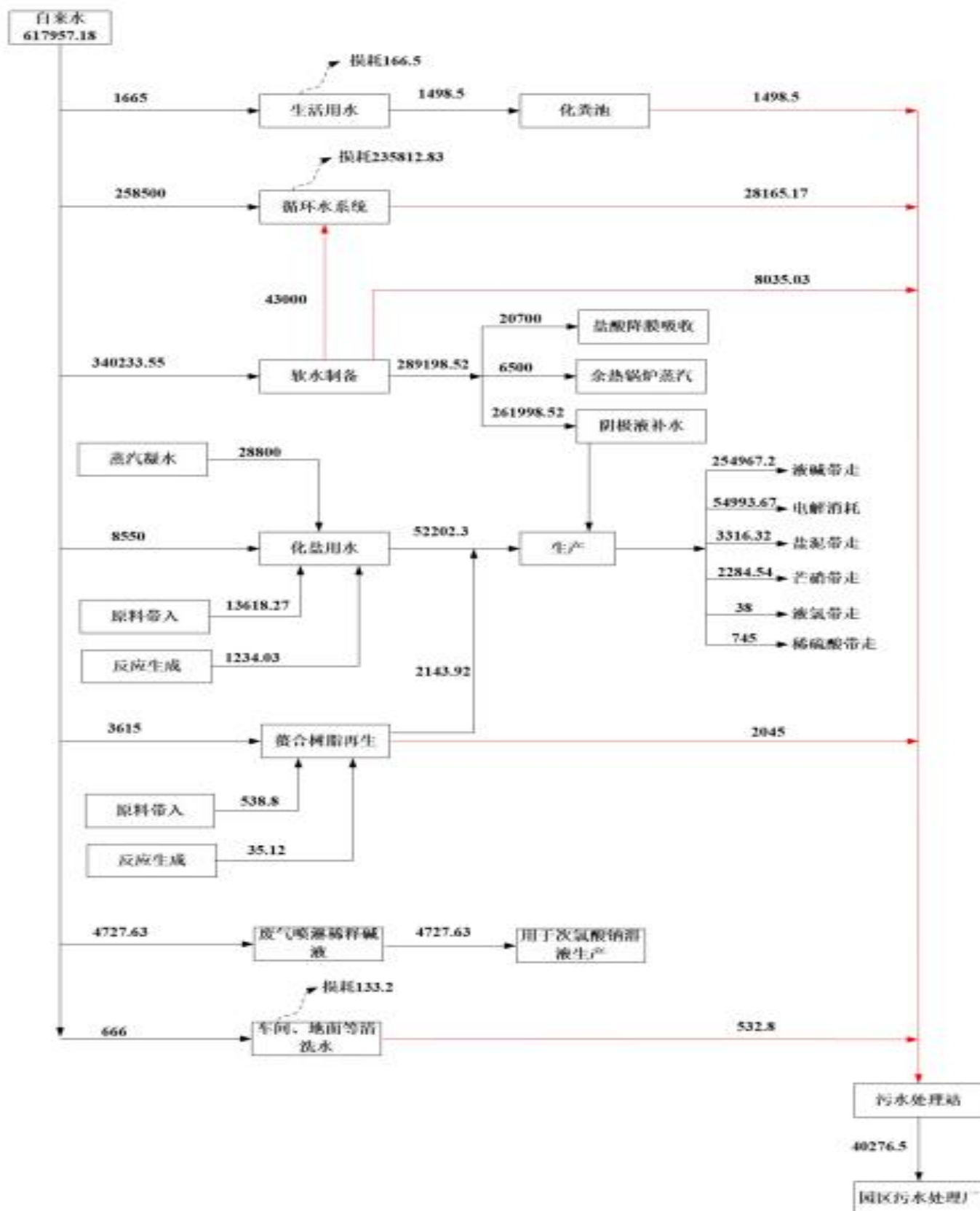
本项目生活用水量为 1665m³/a，生活污水产生量为 1498.5m³/a，排入污水处理站。

综上，本项目外排废水量为 40276.5m³/a。

⑥初期雨水 W11

本项目厂区排水系统实行雨污分流、清污分流制。初期雨水收集至事故水池。

本项目水平衡详见下图 3.6.4.2-1


 图 3.6.4.2-1 本项目水平衡图 单位 m^3/a

3.7 生产工艺及产污环节

本项目以原盐为原料，离子膜电解得到氯和氢，同时生产 32wt%烧碱溶液。氯气经干燥、冷却、压缩后一部分用于水合肼生产，一部分制成液氯和尾氯。液氯中的一部分用于 CPE 项目，一部分外售；尾氯中的一部分和部分氢气合成得到氯化氢，后经水吸收生产工业合成盐酸，外售；一部分尾氯被碱液吸收生产次氯酸钠，外售；剩余氢气目前用于氢气炉生产，双氧水项目建成后用于双氧水项目建设。

(1) 一次盐水精制

第一步，配水：来自淡盐水处理工序的浓缩淡盐水，进入膜法脱硝单元，在该单元内盐水通过膜过滤系统，形成富硝盐水和低硝盐水，低硝盐水可直接进入配水罐，浓硝水进入结晶槽，结晶槽罐内温度始终控制在 5℃ 以下，低温使富硝盐水中的硫酸钠饱和析出，再通过搅拌使晶核不断长大，达到一定体积沉淀下来，送入离心机进行固液分离，得到芒硝（十水硫酸钠），离心液体一部分回结晶槽，一部分去配水罐。脱硝后的盐水进入配水罐中，用于制备饱和盐水。第二步，盐水精制：原盐与来自配水罐的盐水一同进入化盐桶，制成饱和盐水，分别加入烧碱、NaClO 溶液，粗盐水中的 Mg^{2+} 与 NaOH 反应生成 $Mg(OH)_2\downarrow$ ；菌藻类、腐殖酸等有机物则被 NaClO 氧化分解成为小分子有机物；有机氨在 NaClO 存在的条件下生成易分解的 NH_2Cl 和 $NHCl_2$ 。盐水进一步溢流进入折流槽，加 Na_2CO_3 ，盐水中的 Ca^{2+} 与 Na_2CO_3 反应形成 $CaCO_3\downarrow$ ，充分反应后的盐水溢流至缓冲罐，经过滤器进料泵打入过滤器，过滤后的精盐水加入 Na_2SO_3 溶液除去盐水中的游离氯后进入一次盐水贮槽；过滤器截留的滤渣排入盐泥池，从预处理器排出的泥浆也贮存于盐泥池。

产污环节：过滤收集的滤渣、排出的盐泥 S1 送入盐泥压滤机脱水，压滤回收的滤液（W1）返回配水罐用作化盐水，盐泥滤饼（S1）外运处置。

(2) 二次盐水精制

一次精制盐水完全除去游离氯后，盐水中的悬浮物在 1ppm 以下，经盐水加热器加热后，进入 2 台串联树脂塔，每 96h 一次再生，再生后树脂塔串入系统作为后台运行。经螯合树脂塔脱除钙、镁离子杂质后的盐水为二次精制盐水，用泵输送至电解工序。

产污环节：螯合树脂再生过程中，31wt%HCl 与纯水混合后通过程控阀送入螯合树脂塔，32wt%NaOH 以同样方式处理。排出的碱性再生废水（W2）在废液贮罐中进行收集，后用做化盐水；排出的酸性再生废水（W3）在废液贮罐中进行收集，在中和池中和后排入厂区污水处理站处理。螯合树脂塔定期补充螯合树脂，不更换，因此无废螯合树脂（S5）产生。

(3) 电解

二次精制盐水进入电解槽的阳极室、循环碱液加纯水后进入阴极室，阳极室和阴极室由离子膜分开，该离子膜只允许 Na^+ 离子和一定数量的水渗透到阴极室。然后在直流电作用下进行电解，在阳极室生成氯气和淡盐水，阴极室生成氢气和 32wt% 烧碱。反应原理如下：

阳极室： $\text{NaCl} - \text{e} \rightarrow \text{Na}^+ + 1/2\text{Cl}_2\uparrow$

阴极室： $\text{H}_2\text{O} + \text{e} \rightarrow \text{OH}^- + 1/2\text{H}_2\uparrow$

阳极室：氯气和淡盐水两相混合经溢流管进入阳极液总管，在此绝大部分氯气从阳极液中分离出来，送往氯处理单元；剩余的淡盐水出槽后含 2g/L 的游离氯，进入脱氯塔进行脱氯。

阴极室：在阴极室 H_2O 产生 H 和 OH，该电化学反应要求补充水稀释循环阴极液。这些水一部分由上述透过离子膜的水供给，一部分补加纯水。由烧碱和氢气组成的两相混合物从阴极室经溢流管流进阴极液总管，在那里氢气从阴极液中分离出来，送往氢气处理单元。出槽的碱液一部分返回电解槽阴极室进行电解，其余 32wt%NaOH 碱液作为产品送罐区。

产污环节：电解过程产生废离子膜（S3），由有资质单位处置。

(4) 氯酸盐分解槽

由于离子膜在使用一段时间后，或多或少都会出现一些针孔，致使阴极室的氢氧化钠在压力的作用下渗透到阳极室的盐水中，在阳极液酸性条件下 NaOH、氯气、次氯酸钠发生歧化反应生成氧化性更强的氯酸钠（ NaClO_3 ），氯酸钠的强氧化性会造成电解槽等关键设备的严重腐蚀，所以必须定期消除，使之保持在一定浓度，工艺上通过氯酸盐分解槽达到了这一目的。含超标浓度氯酸盐的淡盐水分流一部分进入分解槽，在加盐酸、加热的条件下，使氯酸盐分解成氯化钠和氯气，氯气通过真空脱氯系统进入氯气处理单元；经氯酸盐分解槽出来的酸性淡盐水送淡盐水脱氯单元。

氯酸盐生成原理： $3\text{Cl}_2 + 6\text{NaOH} \rightarrow \text{NaClO}_3 + 3\text{H}_2\text{O} + 5\text{NaCl}$

氯酸盐分解原理： $\text{NaClO}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 3\text{Cl}_2 + \text{NaCl} + 3\text{H}_2\text{O}$

(5) 淡盐水脱氯

电解槽来的淡盐水因含有一定的游离氯需进行脱氯，首先加盐酸（采用氯酸盐分解槽出来的酸性淡盐水）控制 $\text{pH} < 2$ ，然后送至脱氯塔；脱氯分两步进行，第一步经负压抽吸使游离氯脱出，第二步向淡盐水中加 32wt%NaOH 中和至碱性后再加入 10wt% Na_2SO_3 溶液除去游离氯，最终脱氯后的淡盐水送至淡盐水处理单元。脱氯塔出来的氯气，送往氯气总管，去氯气干燥压缩单元。

（6）氯气处理（干燥、液化）

氯气干燥：由阳极液分离出的湿氯气、脱氯塔来的湿氯气、氯酸盐分离槽来的湿氯气进入氯气洗涤塔的底部，用循环氯水喷淋冷却，冷却脱水后的氯气从塔顶排出，温度 40℃ 左右，进入钛管冷却器，用低温水进一步冷却脱水，温度降至 15℃，进入水雾捕集器。水雾捕集器出来的氯气进入两台串联的填料干燥塔，与硫酸逆流进行干燥脱水，干燥后的出塔气体温度约 20℃。接着进入泡罩干燥塔，与 98% 的低温浓硫酸逆流接触脱水，泡罩干燥塔顶部排出的干氯气温度约 20~25℃，含水量<50ppm，送至压缩机。浓硫酸用做干燥剂原理：浓硫酸从界区外送至浓硫酸储槽，经浓硫酸计量泵送至浓硫酸冷却器，用低温水冷却到 18℃ 后送至泡罩干燥塔顶部作为干燥剂吸收氯气中的水分。吸收水分后的浓硫酸一部分在塔釜内溢流至填料干燥塔，另一部分从塔釜底部流出，经硫酸循环泵送至硫酸循环冷却器，用低温水冷却至 18℃ 后，送至最后一块塔板作为干燥剂循环使用。从泡罩干燥塔溢流而来的硫酸进入填料干燥塔塔釜底部，和其中的稀硫酸混合后，一部分从塔釜上部送至稀硫酸储槽，另一部分从塔釜底部排出，经稀硫酸循环泵送至稀硫酸冷却器，用低温水冷却至 18℃ 后送至塔顶循环使用。硫酸浓度降到 75wt% 时排出系统，作为副产硫酸外售。

氯气液化：干燥脱水后的干氯气经离心式氯气压缩机压缩，压缩至 0.5MPa，冷却后温度为 50℃，再送至氯气液化工段。氯气液化器为管壳式冷凝器，氯气走管程，制冷机组送来的 R22 在壳程蒸发，使管程氯气液化。液化后的两相流经汽液分离器分离后，一部分尾氯送至高纯盐酸合成炉、一部分尾氯送至碱液喷淋制备次氯酸钠溶液、一部分尾氯用于水合肼项目使用，液氯一部分用于 CPE 项目使用、一部分外售。

产污环节：氯气洗涤塔的氯水以及氯气冷却器的氯气冷凝水（W4）送淡盐水脱氯单元回收利用。

（7）氢气处理

来自电解单元阴极室饱和水蒸汽的湿氢气进入机前冷凝器冷却，冷凝水通过导淋器进入冷凝水罐，氢气进入氢压机压缩。压缩后的氢气一部分送盐酸合成工序，另一部分去氢气锅炉，小部分放空。

产污环节：氢气冷凝水（W5）全部返回配水罐化盐，主要成分是 NaOH、水。

（8）盐酸合成

来自液氯工段的尾氯和来自氢气处理的氢气分别进入氯气缓冲罐及氢气缓冲罐，然后进入三合一盐酸合成炉（项目配套 2 台盐酸合成炉，一开一备）。在合成炉内 H_2 与 Cl_2 燃烧生成 HCl 气体并放出大量热量，产生的 HCl 气体经水冷后，在降膜吸收器被尾气吸收塔来的稀盐酸吸收（尾

气吸收塔：纯水自纯水高位槽自流入吸收塔，吸收 HCl 尾气，生成的稀盐酸进入降膜吸收器作为吸收剂），吸收液进入高纯盐酸贮槽，得到 31wt%高纯盐酸进入成品酸储槽。

产污环节：从尾气吸收塔出来的盐酸尾气（G1），主要成分为 HCl，进 1#碱喷淋塔处理，采取 15%碱液吸收后经 21.5 米高排气筒 P2-1 排放；碱喷淋产生的废水 W6，回用于一次盐水化盐。

（9）废氯处理

32%的烧碱，加自来水稀释为 15%的烧碱，然后泵入二级吸收塔，尾氯自下而上通入吸收塔中，氯气和氢氧化钠反应，设计吸收率 $\geq 99.99\%$ ，反应生成的热量由冷却水带走，经一段时间循环吸收，达到有效氯 10wt%次氯酸钠成品，通过泵送至罐区。

原理： $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$

产污环节：吸收塔有微量的氯气逸出，经 25 米高排气筒 P2-2 排放。

3.8 项目变动情况及原因

潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目，工程建设、主要设备、生产工艺等都跟《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响报告书》及潍坊市生态环境局昌邑分局昌环审书【2020】14 号中描述基本一致。

本项目的主要变动情况为：

- 1、环评中的污水池（车间中和池）取消建设，在厂区污水处理站统一处理。
- 2、液氯包装罐不再利用原来的旧设备改为新上两台液氯液下泵（含包装罐）。
- 3、二次盐水工序中的螯合树脂塔，定期补充螯合树脂，不更换，因此不产生废螯合树脂 S5。
- 4、经查废离子树脂、废离子膜不在《国家危险废物名录》（2021 版）中，因此废离子树脂为一般固废，因此废离子树脂 S6、废离子膜 S4 为一般固废，产生后委托有资质单位处置。
- 5、污泥为一般固废委托有资质单位处置，不由环卫部门清运。

综上所述该项目的性质、地点、生产工艺及防治污染措施均没有发生重大变动。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中相关规定，该项目的变动不属于重大变动的范畴，不属于重大变动，可“纳入竣工环境保护验收管理”。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废气

4.1.1.1 废气污染源及治理设施

(1) 有组织废气

①盐酸合成炉废气 G1

本项目盐酸合成炉生成的氯化氢经水冷后，在降膜吸收器内被吸收，降膜吸收器出口的残余尾气 G1（主要污染物为 HCl），进入 1#碱喷淋，由 15%碱液进行吸收，经处理后的废气经 21.5m 高排气筒 P2-1 排放。

②尾氯吸收 G2 以及开停车、事故氯气 G3~G5

本项目的尾氯供给次氯酸钠溶液生产，生产过程中产生的废气 G2（主要污染物为 Cl₂）、氯气压缩机跑氯 G3（主要污染物为 Cl₂）、电解单元及其他用氯单元的开停车及事故氯气、各工段维修或不正常时排出的废气 G4（主要污染物为 Cl₂）、液氯槽车装车尾气 G5（主要污染物为 Cl₂），进入 2#两级碱吸收塔，经吸收后废气通过 25 米高排气筒 P2-2 排放。

③液氯厂房、贮槽区以及装卸区环境氯 G6

本项目液氯厂房、贮槽、装卸区环境设氯气检测连锁，当环境氯气检测高报时连锁开启，用于抽吸处理环境中的氯气，然后经 3#碱吸收塔吸收处理后的废气由 25 米高排气筒 P2-3 排放。

④储罐区呼吸废气 G7

本项目盐酸储罐、稀硫酸储罐均产生呼吸废气 G7，废气经收集后引入罐区废气处理设施（依托 CPE 项目罐区碱喷淋塔，后经 P1-22 排气筒排放）。

⑤装卸站废气 G8

高纯盐酸装车、稀硫酸装车过程产生呼吸废气 G8，经密闭管道抽至 4#碱喷淋处理，通过 1 根 15m 排气筒 P2-4 排放。

⑥污水处理站恶臭气体 G9

本项目依托厂区污水处理站，污水站恶臭气体依托污水处理站的风机引至碱液吸收装置处理后通过 1 根 25m 排气筒 P1-23 排放。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气排放源主要为生产装置区、机泵、管道、阀门等连接处不严密造成的跑冒滴漏及污水处理站未收集废气。

4.1.1.2 废气排放情况

见表4.1.1.2-1。

表 4.1.1.2-1 废气排放情况

类别	来源	污染物种类	排放形式及去向	治理设施/措施
有组织 废气	盐酸合成炉废气 (G1)	氯化氢	有组织排放	1#碱喷淋吸收后由 P2-1 21.5m 高废气排气筒排放
	尾氯 (G2)	氯气	有组织排放	2#两级碱吸收塔吸收后由 P2-2 25m 高废气排气筒排放
	氯气压缩机跑氯			
	电解单元及其他用氯单元的开停车及事故氯气、各工段维修或不正常时排出的废气			
	液氯槽车装车尾气			
	盐酸储罐呼吸废气	氯化氢	有组织排放	罐区碱液吸收装置吸收后由 P1-22 15m 高废气排气筒排放
	稀硫酸储罐呼吸废气	硫酸雾		
	盐酸装车废气	氯化氢	有组织排放	4#碱吸收塔吸收后由 P2-4 15m 高废气排气筒排放
	稀硫酸装车废气	硫酸雾		
	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	污水站碱液吸收装置吸收后由 P1-23 25m 高废气排气筒排放
	环境中氯	氯气	有组织排放	3#碱吸收塔吸收后由 P2-3 25m 高废气排气筒排放
无组织 废气	生产装置区、机泵、管道、阀门等连接处不严密造成的跑冒滴漏及污水处理站未收集废气	氯气、氯化氢、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度	无组织排放	加强车间管理

本项目废气走向图，见图 4.1.1.2-1

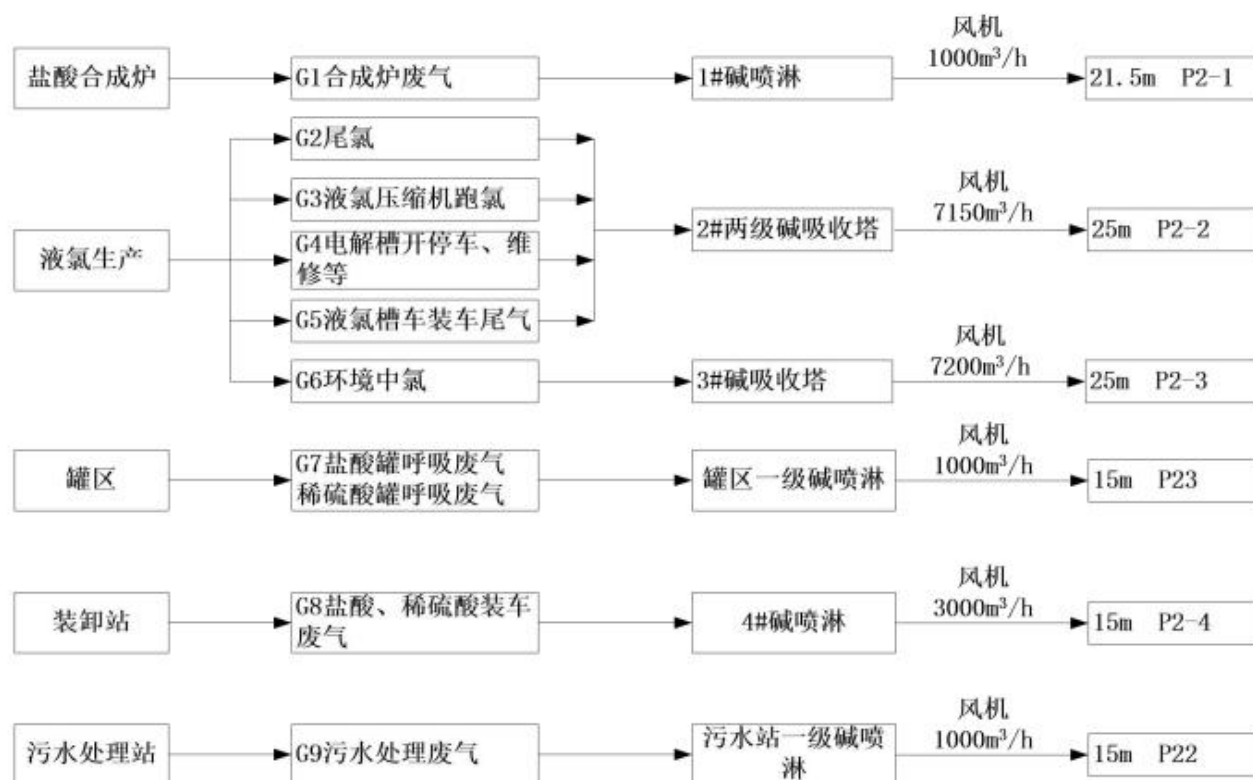


图 4.1.1.2-1 本项目废气收集走向图

4.1.2 废水

4.1.2.1 废水产生情况

本项目的淡盐水回一次盐水化盐。因此废水主要包括工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11。

①工艺废水 W3

本项目工艺废水为螯合树脂再生废水 W3，产生量为 2045m³/a，排入厂区污水处理站处理，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。

②循环冷却系统排水 W8

本项目大部分循环冷却水经冷却塔蒸发损耗，少部分循环水排入厂区污水处理站处理，排水量为 28165.17m³/a，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。

③设备及地面清洗废水 W7

本项目车间清洗废水（W7）产生量为 532.8m³/a，排入厂区污水处理站处理，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。

④软水制备系统排水 W9

本项目软水制备系统产生废水（W9），产生量为 51035.03m³/a，其中 43000m³/a 补入循环冷却系统，剩余 8035.03m³/a 排入厂区污水处理站处理，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。

⑤职工生活污水 W10

本项目生活用水量为 1665m³/a，生活污水产生量为 1498.5m³/a，经厂区内化粪池处理后，排入厂区污水处理站处理，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。

综上，本项目外排废水量为 40276.5m³/a。

4.1.2.1 废水治理设施

本项目污水处理站的主体工艺为：调节池+厌氧+好氧+MBR+反硝化滤池（综合废水设计处理能力 500m³/d）。服务范围：本项目污水处理站收集处理厂区生活废水、循环水站排水、离子膜烧碱项目工艺废水。

本项目污水处理站的工艺介绍：循环水、氯碱废水、生活污水进入综合调节池进行混合，上述废水水质接近生活污水，采用厌氧+好氧+MBR 的生物处理为主体的工艺进行处理，废水经提升泵进入厌氧池，在厌氧菌的作用下有机物进行水解，大分子转化为小分子，一部分有机物转为细菌结构，同时，反硝化菌在缺氧条件下进行反硝化反应，使硝态氮转化为氮气；之后废水自流入好氧池，在好氧菌的作用下有机物大部分被分解转化为二氧化碳和水，一部分转化为微生物细胞结构，同时，硝化菌对氨氮进行降解，使其转化为硝态氮，硝态氮通过内回流至厌氧池，通过反硝化菌的作用最终转化为氮气；废水之后自流入 MBR 池，通过 MBR 膜进行泥水分离，绝大部分的污泥被截留在反应器中，通过自吸泵提出的清水进入反硝化滤池，进一步去除硝态氮以保证总氮达标排放，最终废水经中继泵提入清水池，与 CPE 废水混合排放。

污水处理站工艺流程详见图 4.1.2.1-1，详细平面布置见图 4.1.2.1-2。

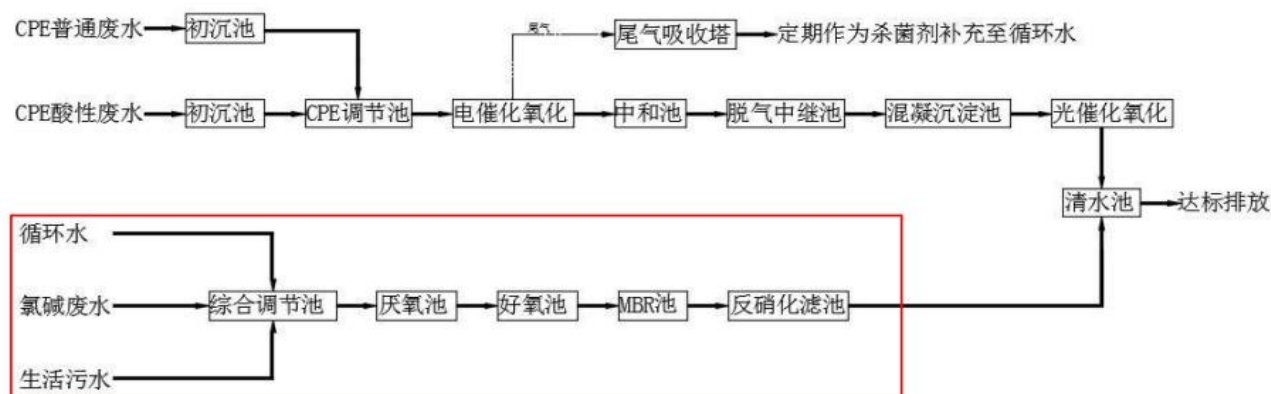
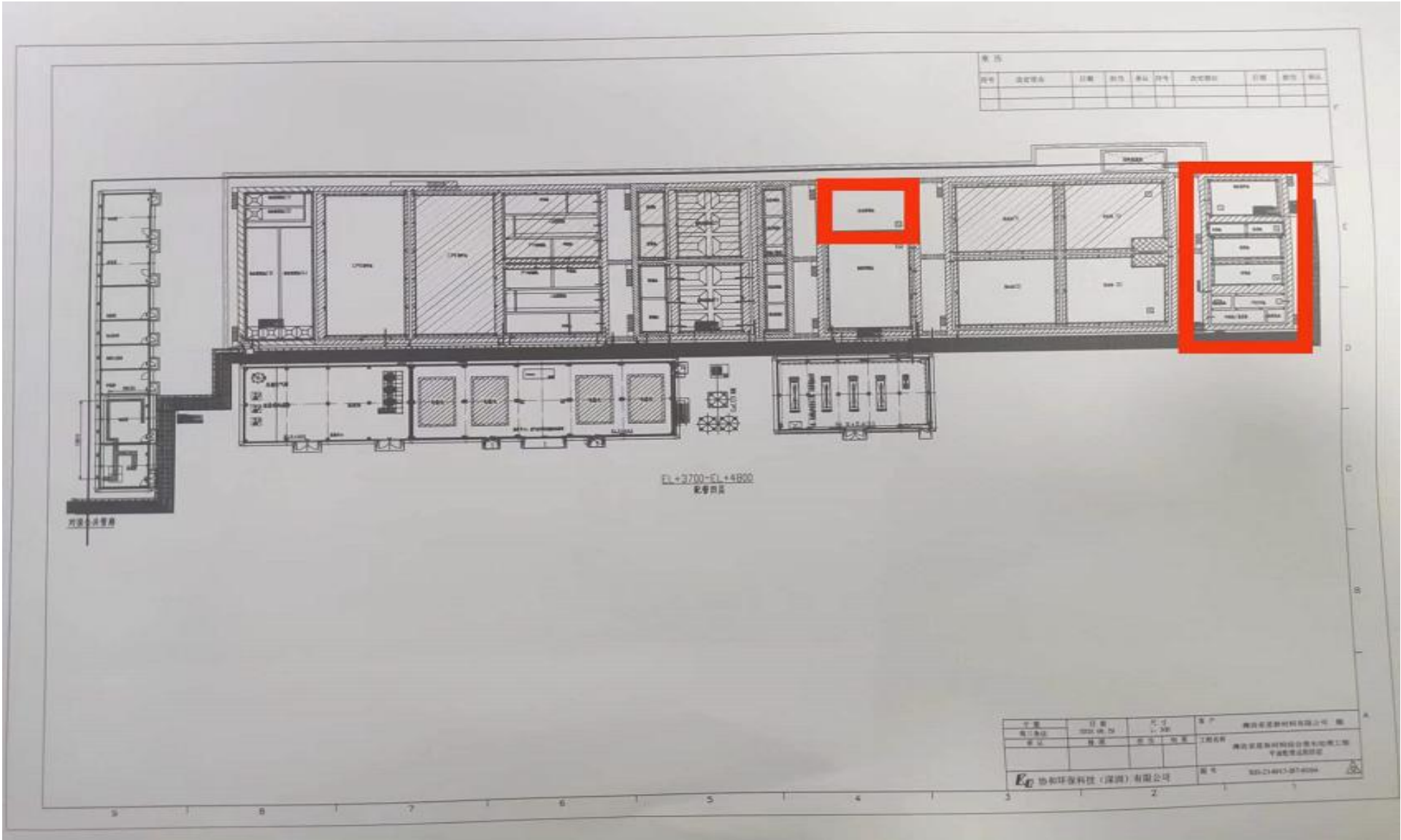


图 4.1.2.1-1 污水处理站工艺流程示意图（红色为本项目）



4.1.3 噪声

4.1.3.1 噪声源

本项目主要噪声源为生产过程中压滤机、压缩机、风机及各种泵等运行产生的噪声。

4.1.3.2 噪声治理设施

选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装消音、隔音装置；各种泵及风机均采用减震基底，连接处采用柔性接头；改善气体输送时场状况，减少气体动力噪声；集中控制室采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；采用减震平顶、减震内壁和减震地板；泵等大型设备采用独立的基础，以减轻共振引起的噪声；厂区合理布局，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 固体废物产生情况

本项目二次盐水精制-螯合树脂塔中的螯合树脂定期补充，不更换，因此无废螯合树脂 S5 的产生。因此本项目固体废物主要为废机油 S1、废油桶 S2、实验室废物 S3、废离子膜 S4、废离子树脂 S6、废盐泥 S7、污水处理站污泥 S8、膜法脱硝产生的芒硝 S9 以及生活垃圾 S10。经查《国家危险废物名录》（2021 版）中不包含废离子树脂、废离子膜，因此废离子树脂 S6、离子膜 S4 为一般固废，不属于危险废物。

4.1.4.2 固废治理设施

（1）废机油、废油桶、实验室废物

本项目设备维修过程中会产生少量的废机油和废油桶，其中废机油及废机油桶的产生量为 6.6t/a，收集后委托有危废处置资质的单位处理。

本项目实验室试验过程中产生废试剂、废样品等，产生量为 3.8t/a，在线分析仪器检测过程中产生废试剂，产生量为 1.3t/a。因此总计产生的实验室废物为 5.1t/a，收集后委托有危废处置资质的单位处理。

（2）废离子膜

本项目电解过程产生废离子膜，年产生量为 756 张/4a，约为 1.3t/4a，属于一般固废，收集后外售。

（3）废离子树脂

本项目软水制备产生废离子树脂 S6，产生量为 4t/a，属于一般固废，收集后外售。

（4）盐泥

本项目一次盐水制备过程产生盐泥，产生量为 8000t/a，属于一般固废，收集后外运用于筑坝。

（5）污水处理站污泥

本项目废水处理过程中产生污泥，产生量为 900t/a，属于一般固废，收集后委托有资质单位处理。

(6) 膜法脱硝过程产生的芒硝

本项目膜法脱硝过程产生芒硝 4100t/a，为一般固废，收集后外售其他单位综合利用。

(7) 生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量为 16.65t/a，收集后由环卫部门清运。

综上，废机油、废油桶、实验室废物为危险废物产生后暂存于危废库内，委托有危废资质单位处置；废离子树脂、废离子膜为一般固体废物外售；盐泥为一般固体废物，外运筑坝；芒硝为一般固废，外售其他单位综合利用；污泥为一般固体废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

表 4.1.4-1 固废治理/处置设施

序号	来源	固废名称	编号	废物类别及代码	状态	主要成分	产生量 (t/a)	处置方式
1	机械设备	废机油	S1	HW08 (900-249-08)	液态	矿物油	6.6	暂存于危废库，委托有资质单位处置
2	机油包装	废油桶	S2	HW08 (900-249-08)	固态	矿物油		
3	实验室	实验室废物	S3	HW49 (900-047-49)	固态	化学物质	5.1	
4	电解	废离子膜	S4	/	固态	/	1.3t/4a	外售
5	软水制备	废离子树脂	S6	/	固态	/	4	
6	一次盐水	盐泥	S7	/	固态	/	8000	外运筑坝
7	污水站	污泥	S8	/	流体	含水 60%	900	委托有资质单位处置
8	膜法脱硝	芒硝	S9	/	固态	十水和硫酸钠	4100	外售综合利用
9	职工生活	生活垃圾	S10	/	固态	/	16.65	环卫部门定期清运

4.1.5 非正常工况

非正常排污主要是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的超标排污及设备检修、开停车等情况下的排污。

(1) 生产装置系统故障

本项目正常生产条件下，系统呈密闭状态，无氯气外泄。当出现骤然停电、紧急停车情况时，电解工序、氯气处理工序、液氯储槽等处来的事故泄漏氯气和电解不正常开停车产生的低浓度氯气由引风机呈负压进入二级碱液吸收塔进行处理，尾气处理单元采用双塔工艺，即 1 台吸收塔、1 台保护塔双塔连续运行，碱液循环罐有 3 台（1 台备用）；2 台塔碱液循环泵、事故氯风机均设有备用机，并设计有备用电源，一般情况下，可保障事故氯装置长周期稳定运行。

车间内相关生产岗位均设置氯气浓度报警装置，特别是电解槽与氯气压缩机之间设置了通往事故氯处理系统的连锁装置，当系统压力超过规定指标时，自动连锁瞬间启动，第一时间自动吸收泄漏氯气。

(2) 液氯贮槽事故泄漏

本项目液氯车间内设置事故氯气吸收塔，采用碱液吸收，能保证事故状态下氯气完全吸收。

(3) 设备检修

本项目生产装置每年检修一次，年检时，装置首先要停工，主要针对生产装置进行检查、维修和保养，符合生产要求后再开工。

(4) 污染物排放控制措施达不到应有效率

本项目主要废气处理设施为碱喷淋，非正常工况主要表现为长期未更换碱液，造成废气处理效率下降。如出现此类情况，应及时更换碱液。

4.2 其它环保设施

4.2.1 环境风险识别

项目生产工艺技术先进，自动化程度高，生产设施成熟可靠。主要生产系统有电解槽、盐酸合成炉等装置设备。生产过程中涉及高转速与移动的机械，各种电器以及各种污染防治设备，因此在生产过程中存在的主要设施风险因素有：原辅材料泄漏、废气吸收装置设施事故导致污染物超标排放、电气伤害、机械伤害等。

本项目储罐与生产车间之间物料主要通过管道进行转移，由于项目生产车间布局紧凑，物料输送管道长度较短，管线架空有管廊保护且有防静电措施，发生事故的的概率极低。

本项目为烧碱制造项目，主要产品液氯为剧毒物质，泄漏后会对周围大气环境造成影响。本项目建设足够容积的事故水池和三级防控体系，因此本项目事故废水可以做到控制在本厂界内，本项目事故状态下不会对北胶莱河水质产生影响。本项目罐区、装置区等为重点防渗区，采取重点防渗措施后，事故状态下废水不会对周围地下水环境造成影响。另外本项目原辅材料大部分为液体，发生物料泄漏事故时，会挥发到大气中，不会对地下水环境产生明显影响。

4.2.2 环境风险防范措施

潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目采取了较完善的风险防范措施，并制定了应急预案。

表 4.2.2-1 环境风险防范措施一览表

风险单元		采取的风险控制（防治）措施
管道储罐	物料泄漏	设置防护堤，以确保泄漏事故发生对泄漏物料及消防水的收集
		原料储罐在进、出料时，严格按照操作规程执行，杜绝违规操作
		氯气管线：Cl ₂ 处理装置到氯气液化的管线，探测氯气泄漏，分段隔离，紧急吸收等安全措施
		液氯储罐厂房为密闭厂房，采用可靠的集散控制系统（DCS）及事故紧急停车系统（SIS），实现生产过程的正常操作、开停车操作以及生产过程数据采集、信息管理和生产管理的集中控制。安装了液氯报警装置，并有电视监控系统。按规范采取了防雷、防静电接地设施。现场操作人员配备了防护眼镜、防毒面具、安全帽、随身携带式有毒气体检测仪等。罐区及卸车设施周围安装有负压抽吸装置，储罐安装在车间内，一旦泄漏，液氯除害系统连锁开启，从液氯厂房各抽空点抽吸环境中的氯气，阻止氯气扩散。
生产装置		作业场所的监控、检测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或隔离操作等
		采用 DCS 集中控制自动化系统
物料管道泄漏		输送管道设置连锁应急切断系统，发生泄漏后自动切断原料供应的来料
		物料输送管道的法兰、阀门及管道链接等处应定期进行检修
事故废气处理		事故废气处理
事故土壤污染		土壤修复
厂区防渗		装置区、罐区、装卸区、污水处理站等防渗措施
消防保障		配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品，消防设备，器材等

应急监测方案	现场配备有毒、可燃气体报警器、便携式检测仪，水质监测仪等
事故废水	8000m ³ 事故水池，收集初期雨水及事故废水导排系统
环境风险管理	制定严格生产管理制度和环境应急预案

本项目在厂区雨水总排末端设置一座事故废水收集池及一座初期雨水收集池(两池合建)。

事故废水收集池主要收集发生消防事故时溶有毒有害物质的消防废水，同时也收集发生事故时泄漏的物料等事故废水。

发生事故时关闭雨水总管末端雨水监测井内闸板阀，开启事故池闸板阀，事故废水通过通过道路、生产装置地面排入厂区雨水明沟（全厂视为污染地坪，厂区雨水明沟均为初期雨水明沟），进入事故废水收集池。

事故废水经检测达标废水排到雨水监测井，最终排至工业园区雨水管；不达标废水排到厂区污水处理站处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》第 7.2 条，计算消防事故池的有效容积按照公式：

$$V_{\text{总}}=V_1+V_2-V_3+V_4+V_5$$

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（按一个最大储罐，或按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；包括沿程初期雨水池总容积、罐区防火堤/围堰容积 V_区等

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；V₅=qF

q——降雨强度=年平均降雨量/降雨天数

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，

在本项目中：

V₁（生产装置内最大的储罐或反应器）=100m³

V₂（生产装置消防用水量）=1242m³

V₃（可转输的量）=8000m³（初期雨水池）

V₄（生产废水量）=0（因废水为单独系统）

V₅（降雨量）=733mm（年平均降雨量）/100 天（年降雨天数）×400000m²（一期场地面积）
=2930m³

消防事故水池容积为：

$$V_{\text{总}}=V_1+V_2-V_3+V_4+V_5=100+1242-8000+2930=3728\text{m}^3。$$

由以上计算，本项目消防事故水池所需容积为 4272m³，全厂设有 8000m³初期雨水池，能满足消防废水的储存（尚有 3728m³的余量），能确保消防事故水不外流污染。

潍坊亚星新材料有限公司针对可能出现的环境污染紧急事故制定了相应的应急预案并到当地环保部门进行了备案（备案编号 370786-2021-064-H），根据应急预案的内容定期组织培训及演练。



事故水池



消防水罐



应急物资



应急物资

潍坊亚星新材料有限公司根据应急预案的内容配备了相应的应急器材和物资，各项应急救援器材和资料由专人保管，确保完好可随时调用。应急救援器材定期检查、保养，确保处于良好状态。

项目在生产中加强管理，制定严格操作规程并贯彻执行，提高工人素质，精心操作，防患于未然。

4.2.3 排污许可申领

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的管理要求，公司于 2021 年 5 月 13 日取得了排污许可证，于 2022 年 06 月 21 日通过排污许可证的变更，证书编号为 91370703MA3QCCHJ87001V。

4.2.4 其他设施

本项目废气设置了采样口及采样平台，废水、废气排放口均设置了环保标识牌。

4.2.5 在线监测装置

公司厂区废水总排口处设置在线监测设施，并于环保部门备案，备案号：BA2021370712026004，监测因子为：流量、pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮。

4.3 项目“三同时”落实情况

表 4.3-1 项目“三同时”验收一览表

序号	项目名称和内容	验收内容	实际建设情况	备注
1	盐酸合成炉废气 (G1)	1#碱喷淋吸收后由 P2-1 21.5m 高废气排气筒排放	1#碱喷淋吸收后由 P2-1 21.5m 高废气排气筒排放	一致
2	尾氯 (G2)	2#两级碱吸收塔吸收后由 P2-2 25m 高废气排气筒排放	2#两级碱吸收塔吸收后由 P2-2 25m 高废气排气筒排放	一致
	氯气压缩机跑氯			
	电解单元及其他用氯单元的 开停车及事故氯气、 各工段 维修或不正常时排出			
	液氯槽车装车尾气			
3	盐酸储罐呼吸废气	罐区碱液吸收装置吸收后由 P1-22 15m 高废气排气筒排放	罐区碱液吸收装置吸收后由 P1-22 15m 高废气排气筒排放	一致
	稀硫酸储罐呼吸废气			
4	盐酸装车废气	4#碱吸收塔吸收后由 P2-4 15m 高废气排气筒排放	4#碱吸收塔吸收后由 P2-4 15m 高废气排气筒排放	一致
	稀硫酸装车废气			
5	恶臭气体	污水站碱液吸收装置吸收后由 P1-23 25m 高废气排气筒排放	污水站碱液吸收装置吸收后由 P1-23 25m 高废气排气筒排放	一致
6	环境中氯	3#碱吸收塔吸收后由 P2-3 25m 高废气排气筒排放	3#碱吸收塔吸收后由 P2-3 25m 高废气排气筒排放	一致
7	噪声治理	低噪声设备、隔音、基础减振	低噪声设备、隔音、基础减振	一致
8	固废治理	废机油、废油桶、实验室废物、废离子膜、废螯合树脂为危险废物，产生后暂存于危废库内，委托有资质单位处置；盐泥为一般固体废物，外运筑坝；芒硝为一般固废，外售其他单位综合利用；污泥为一般固体废物与生活垃圾一同由环卫部门清运。	废机油、废油桶、实验室废物为危险废物，产生后暂存于危废库内，委托有资质单位处置；盐泥为一般固体废物，外运筑坝；芒硝为一般固废，外售其他单位综合利用；污泥、废离子树脂、废离子膜为一般固体废物收集后外售；生活垃圾由环卫部门定期清运。	废离子树脂、废离子膜为一般固废收集后外售，污泥委托有资质单位处置。
9	废水治理	工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11，进污水处理站处理。	工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11，进污水处理站处理。	一致

10	环境风险	设消防系统、消防设施风险防范措施及应急预案	项目按照设计建设了消防系统、配备了消防设施。项目制定了相应的应急预案并到当地环保部门进行了备案（备案编号 370786-2021-064-H），根据应急预案的内容定期组织培训及演练。	一致
11	绿化	加强厂区绿化	加强厂区绿化	一致

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 主要结论

一、建设项目概况

潍坊亚星化学股份有限公司创立于 1994 年 8 月，是一家集生产、经营、科研、设计和进出口贸易为一体的大型国有控股上市公司，是中国氯化聚乙烯（以下简称 CPE）行业占主导地位的生产与销售商，也是目前世界上最主要的含氯聚合物研发生产企业。

潍坊亚星新材料有限公司成立于 2019 年 8 月，是潍坊亚星化学股份有限公司全资子公司，注册资金贰仟万元，经营范围主要为：新材料研发、销售；销售化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、化工设备、建筑材料、货物或技术进出口。公司坐落于昌邑下营化工产业园新区一路与新区东四路交叉口东南位置。

潍坊亚星化学股份有限公司位于潍坊市寒亭区亚星工业园，根据《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》、潍坊市《关于加强危险化学品安全管理工作的通知》及潍坊市政府相关要求，2019 年潍坊亚星化学股份有限公司计划对厂区内现有项目整体搬迁至潍坊亚星新材料有限公司。本次评价仅对现有 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目进行分析评价，其他项目的迁建进行独立的环境影响评价。

潍坊亚星化学股份有限公司现有 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目搬迁至潍坊亚星新材料有限公司。潍坊亚星新材料有限公司总占地面积 1050 亩，本项目占地面积 19857 平方米，建筑面积 24948，搬迁电解槽等现有设备 27 台套、新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。本项目总投资估算为 31280 万元，其中环保投资 905 万元，占总投资的 2.9%。项目连续生产，新增劳动定员 100 人，采用四班三运转工作制，每班工作 8 小时，年工作日 333 天，年运行 8000 小时。

二、废气

（1）有组织废气

本项目生产工艺废气 G1 进入 1#碱喷淋，经处理后的废气经 21.5m 高排气筒 P2-1 排放，风机风量 1000m³/h；

废气 G2~G5 经 2#两级碱吸收塔吸收，经处理后经 25 米高排气筒 P2-2 排放，风机风量 7150m³/h；

环境中的事故氯 G6 经 3#碱吸收塔处理，经 25 米高排气筒 P2-3 排放，风机风量 7200m³/h；

盐酸储罐、稀硫酸储罐废气 G7 与 CPE 项目罐区废气共用一套碱喷淋，依托风机风量 1000Nm³/h，通过 1 根 15m 排气筒 P1-22 排放；

高纯盐酸装车、稀硫酸装车过程产生呼吸废气 G8，经密闭管道抽至 4#碱喷淋处理，风机风量 3000Nm³/h，通过 1 根 15m 排气筒 P2-4 排放；

本项目依托厂区污水处理站，新增污水站恶臭气体依托污水处理站 1000Nm³/h 的风机引至碱液吸收装置处理后通过 1 根 25m 排气筒 P1-23 排放。

综上，项目有组织排放的氯、氯化氢满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 要求（氯 5mg/m³、HCl 20mg/m³），硫酸雾排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中标准要求（硫酸雾 10mg/m³）；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

（2）无组织废气

本项目无组织废气排放源主要为生产装置区、机泵、管道、阀门等连接处不严密造成的跑冒滴漏及污水处理站未收集废气。

建设单位加强设备设施的运行管理和维护，减少无组织排放强度，在采取相应措施后，氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准限值；氯、氯化氢满足均可满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 5 中浓度限值（氯 0.1mg/m³、氯化氢 0.2mg/m³），硫酸雾满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 标准要求。

三、废水

本项目废水主要包括工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11。一同排入厂内综合污水处理站处理，污水站采用“调节池+厌氧+好氧+MBR+反硝化滤池”工艺，达标后采用“一企一管”方式排入潍坊信环水务有限公司，最终排入漩河。

四、噪声

本项目噪声源主要为风机及各种泵等，噪声级一般在 80~90dB(A)之间。经采取降噪措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

五、固体废物

本项目营运过程产生的废机油、废油桶、实验室废物、废离子膜、废螯合树脂为危险废物，产生后暂存于危废库内，委托有资质单位处置；压滤产生的盐泥，外运筑坝；污水处理站污泥为一般固体废物与生活垃圾一同由环卫部门清运。该项目产生的固体废物均得到合理处置，预计该项目产生的固体废物不会对环境构成二次污染。

六、环境风险评价结论

本项目环境风险评价等级为二级，根据对氯泄漏事故预测结果来看，对项目区 5km 范围内敏感点造成的影响较小。建设单位在严格落实各项环境风险防范措施、完善环境风险应急预案、加强管理和培训教育的前提下，可以将项目的环境风险水平控制在一个较低的水平，不会对周围环境质量和人群健康产生明显的影响。

七、清洁生产分析结论

该项目采用的生产工艺较为成熟，能源消耗量较少，原料综合利用率高，污染物排放量较少，与国内同类项目相比，具有较高的清洁生产水平。

八、总量控制分析及社会、经济与环境效益分析结论

本项目投产后，废水污染物中 COD 排放量为 1.21t/a、氨氮排放量为 0.06t/a。

本项目经济效益显著，从经济上讲是可行的；工程采取的各项环保措施，具有明显的环境效益；项目的建设可推进当地经济的发展，增加就业岗位，具有较好的社会效益。

八、总体评价结论

本项目位于地处昌邑下营化工产业园内，为规划的工业用地，项目选址符合昌邑市总体规划；项目符合国家产业政策；在切实落实好各项污染防治措施后，能够做到废水、废气、厂界噪声等达标排放，项目建设符合“清洁生产”和“总量控制”的原则，工程投产后对周围环境影响比较小；公众对项目选址和建设表示支持；在严格落实各项污染治理措施，从环保角度来说，本项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

（1）按照污染防治措施与对策，做好厂区分区防渗工作，项目废水排放量较大，尤其应做好污水处理站各废水池的防渗措施。

（2）根据报告书中提出的地下水跟踪监测计划，设置地下水跟踪监控井，尤其做好污水站东北方向下游的地下水水质跟踪监测。

（3）项目在施工阶段严格监督防渗处理工作，对施工质量严格把控，防渗工程完成后对其进行验收，确保项目正常生产工况下无废水渗漏。

（4）项目建设时应保证污染防治措施与主体同时设计、同时施工、同时投产。严格落实报告书中提出的污染防治措施，确保不发生重大变动情况，项目建成后应及时落实自主验收、排污许可证办理及自行监测计划。

5.1.3 环保措施

环评结论中防治措施见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 防治措施

序号	项目	措施内容
1	废水	本项目废水经厂区污水站处理后排入潍坊信环水务有限公司处理，达标后排入漩河。
2	废气	本项目生产工艺废气 G1 进入 1#碱喷淋，经处理后的废气经 21.5m 高排气筒 P2-1 排放，风机风量 1000m³/h； 废气 G2~G5 经 2#两级碱吸收塔吸收，经处理后经 25 米高排气筒 P2-2 排放，风机风量 7150m³/h； 盐酸储罐、稀硫酸储罐废气 G7 与 CPE 项目罐区废气共用一套碱喷淋，依托风机风量 1000Nm³/h，通过 1 根 15m 排气筒 P1-22 排放；高纯盐酸装车、稀硫酸装车过程产生呼吸废气 G8，经密闭管道抽至 4#碱喷淋处理，风机风量 3000Nm³/h，通过 1 根 15m 排气筒 P2-4 排放； 本项目依托厂区污水处理站，新增污水站恶臭气体依托污水处理站 1000Nm³/h 的风机引至碱液吸收装置处理后通过 1 根 25m 排气筒 P1-23 排放； 非正常工况：环境中的事故氯 G6 经 3#碱吸收塔处理，经 25 米高排气筒 P2-3 排放，风机风量 7200m³/h；
3	噪声	针对具体情况，主要从三个环节进行考虑：根治声源噪声、在传播途径上控制噪声、在接受点进行个体防护。
4	固体废物	废机油、废油桶、实验室废物、废螯合树脂、废离子膜为危险废物，产生后暂存于危废库内，委托有资质单位处置；盐泥作为一般固体废物，外运筑坝；芒硝作为一般固废，外售其他单位综合利用；污泥为一般固体废物与生活垃圾一同由环卫部门清运。
5	环境风险	落实应急措施，制定应急预案，并报环保局审查备案；设置消防水池及应急事故水池。
6	环境管理	公司设立专职环境管理部门及监测机构，明确职责分工，购置必要的日常环境监测仪器和应急监测装备。

5.2 审批部门审批决定

潍坊亚星新材料有限公司：

你公司《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于昌邑下营化工产业园，新区一路与新区东四路交叉口东南。项目占地面积 19857 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套，新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。项目总投资 31280 万元，其中环保投资为 905 万元，占总投资的 2.89%。

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：2020-370700-26-03-003767）。项目建设总体符合昌邑下营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碱喷淋等处理方式，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：氯、氯化氢有组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 中浓度限值要求；硫酸雾有组织排放达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中浓度限值要求；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

落实报告书中提出的各项无组织排放防治措施企业厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准限值；氯、氯化氢无组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 5 中浓度限值要求；硫酸雾无组织排放达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中浓度限值要求。你公司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。项目工艺废水、设备及地面清洗废水、循环冷却系统排水、软水制备系统排水，生活污水及初期雨水经厂内综合污水处理站处理后通过“一企一管”方式排入潍坊信环水务有限公司，外排废水须满足园区污水处理厂进水水质要求。你公司要结合厂区及生产实际提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水排放量。

（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。

（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。废机油、废油桶、实验室废物、废离子膜、废螯合树脂属于危险废物，委托有资质单位处置；压滤产生的盐泥，外运筑坝；污水处理站污泥为一般固体废物与生活垃圾收集后环卫部门统一清运。

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》（GB 18599-2001）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。按要求设置水、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，在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统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测设施，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，并定期培训演练。配备必需的应急物资装备，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。企业要按照园区有毒有害气体环境风险预警体系建设要求，建设预警站点并与园区预警平台联网，确保企业及周边环境安全。

（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。

6 验收执行标准

6.1 执行标准

1、项目有组织废气中氯气、氯化氢，执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中浓度限值要求；有组织硫酸雾执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中浓度限值要求；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 浓度限值要求及《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；无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准限值要求及《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 2 标准要求；无组织氯、氯化氢排放执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016）表 5 中浓度限值要求；无组织硫酸雾执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 中浓度限值要求。

2、本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声功能区标准要求。

3、本项目废水执行潍坊信环水务有限公司废水接收协议要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及排污许可要求。

表 6-1 排放标准

项目	参数	执行标准	限值	
有组织排放	氯气	《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》 （GB15581-2016）表 4 大气污染物排放浓度限值	5mg/m ³	
	氯化氢		20mg/m ³	
	硫酸雾	《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 表 4 排放限值	10mg/m ³	
	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求及《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	20mg/m ³	1.0kg/h
	硫化氢		3mg/m ³	0.1kg/h
	臭气浓度		800 无量纲	

无组织排放	氯气	《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016）表 5 中浓度限值要求	0.1mg/m ³	
	氯化氢		0.2mg/m ³	
	硫酸雾	《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 表 5 排放限值	0.3mg/m ³	
	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建及《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 2	1.0mg/m ³	
	硫化氢		0.03mg/m ³	
	臭气浓度		20 无量纲	
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准	昼间 65dB(A)	夜间 55dB(A)
废水排放	pH 值（无量纲）	潍坊信环水务有限公司废水接收协议、《烧碱、聚氯乙烯工业水污染排放标准》（GB15581-2016）表 1“间接排放”限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及排污许可要求	6~9	
	悬浮物		200mg/L	
	五日生化需氧量		60mg/L	
	化学需氧量		30mg/L	
	全盐量		35000mg/L	
	总有机碳		20mg/L	
	氯化物		23000mg/L	
	总钡		5mg/L	
	总氮		12mg/L	
	氨氮		1.5mg/L	
	总磷		0.3mg/L	
	可吸附有机卤素		5.0mg/L	
	石油类		10mg/L	
	动植物油		15mg/L	

6.2 总量控制要求

《昌邑市建设项目污染物排放总量确认书》中对本项目的污染物排放总量要求为：化学需氧量：1.21t/a，氨氮 0.06t/a。

7 验收监测内容

7.1 废气

7.1.1 有组织排放

本项目有组织废气监测点位布设及监测因子和监测频次详见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口）	氯化氢、氯气	连续监测 2 天，每天 3 次
开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口）	氯气	连续监测 2 天，每天 3 次
3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口）	氯气	连续监测 2 天，每天 3 次
盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口）	氯化氢、硫酸雾	连续监测 2 天，每天 3 次
污水站排气筒 P1-23（出口）	氨、氯气、氯化氢、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天 3 次
4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口）	氯化氢、硫酸雾	连续监测 2 天，每天 3 次

7.1.2 无组织排放

无组织排放废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。无组织排放废气根据监测当天的风向布点，氨、硫化氢、氯气、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢在厂界上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监测点，同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压等气象参数。无组织排放废气监测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织排放废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向设 1 个对照点，下风向设 3 个监测点	氨、硫化氢、氯气、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢	连续监测 2 天，每天 3 次

7.2 厂界噪声监测

厂界噪声监测布点按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行，监测布点见表 7.2-1。

表 7.2-1 厂界噪声监测一览表

序号	点位	项目	监测频次
1	厂界东、南、西、北各设置一个监测点位	Leq（A）	昼夜各监测 1 次，连续监测两天

7.3 废水监测

废水监测按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的有关规定进行。具体监测点位见表 7.3-1。

表 7-1 废水监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	生产废水处理单元（进口）	COD、氨氮、PH、流量、总磷、SS、石油类、总钡、BOD ₅ 、动植物油、全盐量、氯化物、总氮	4 次/天，连续监测 2 天
2	生活污水处理单元（进口）	COD、氨氮、PH、流量、总磷、SS、石油类、总钡、BOD ₅ 、动植物油、全盐量、总氮	
3	生产废水、生活污水处理单元（出口）	COD、氨氮、PH、流量、总磷、SS、石油类、总钡、BOD ₅ 、动植物油、全盐量、氯化物、总氮	
4	厂区总排口	COD、氨氮、PH、流量、总磷、SS、石油类、总钡、BOD ₅ 、动植物油、全盐量、氯化物、总氮、可吸附有机卤素、总有机碳	

8 质量保证及质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制。具体措施如下：

1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求根据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（公告 2018 年第 9 号）对验收监测生产负荷的要求，在验收监测期间，设备正常运行，工况稳定满足验收监测要求；

2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；

3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；

4) 采样仪器要经过计量部门检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。

5) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核。最后由技术负责人审定。

8.1 监测分析方法

1) 有组织排放废气监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 有组织排放废气监测分析方法

序号	监测项目	依据及分析方法	检出限
1	硫酸雾	HJ544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	0.2mg/m ³
2	臭气浓度	GB/T 14675-1993 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	10
3	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.25mg/m ³
4	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（2003 年第四版）第五篇、第四章、十（三）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³
5	氯化氢	HJ 549-2016 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	0.2mg/m ³
6	氯气	HJ/T30-1999《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》	0.2mg/m ³

2) 无组织排放废气监测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 无组织排放废气监测分析方法

序号	监测项目	依据及分析方法	检出限
1	硫酸雾	HJ544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	0.005mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（2003 年第四版）第三篇、第一章、十一（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³
3	氯气	HJ/T 30-1999 《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》	0.2mg/m ³
4	氯化氢	HJ/T 27-1999 《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》	0.05mg/m ³
5	臭气浓度	GB/T 14675-1993 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	10
6	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.01mg/m ³

3) 噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析方法

工业企业厂界噪声	Leq (A)	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	--
----------	---------	--------------	----------------	----

4) 废水监测分析方法见表 8.1-4。

序号	监测项目	依据及分析方法	检出限
1	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	/
2	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	4mg/L
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	0.5mg/L
4	化学需氧量 (COD _{Cr})	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L
5	全盐量	HJ/T 51-1999 《水质 全盐量的测定 重量法》	10mg/L
6	总有机碳	HJ 501-2009 《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》	0.1mg/L
7	氯化物	GB/T 11896-1989 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》	/
8	总钡	HJ 776-2015 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》	0.01mg/L
9	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	0.05mg/L
10	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
11	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L

12	可吸附有机卤素	HJ/T 83-2001 《水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法》	5µg/L
13	石油类	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L
14	动植物油	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L

8.2 监测仪器

潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目竣工环境保护验收检测所使用仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 验收监测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	SDJS/JD64、65、151
2	一体式烟气流速湿度直读仪	ZR-3062 型	SDJS/JD124
3	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	SDJS/JD40、41、42、43、44、45、46、47
4	大气采样器	ZR-3500	SDJS/JD52、53、54、55、56、57、58
5	手持气象仪	5500	SDJS/JD83
6	多功能声级计	AWA6288+	SDJS/JD16
7	声校准器	AWA6021A	SDJS/JD17
8	便携式 pH 计	雷磁 PHB-4	SDJS/JD206
9	离子色谱仪	IC6000	SDJS004
10	可见分光光度计	722G	SDJS006
11	电子天平	FA224	SDJS/JD03
12	ICP 光谱仪	OPtima2100DV	SDJS/JD198
13	生化培养箱	LRH-150	SDJS/JD015
14	离子色谱仪	IC6000	SDJS004
15	可见分光光度计	722G	SDJS006
16	总有机碳（TOC）分析仪	HTY-CT1000M	SDJS/JD10
17	双光束紫外可见分光光度计	UV2400	SDJS007
18	红外分光测油仪	OIL460	SDJS005

8.3 监测人员资质

参加监测验收监测人员均为监测公司正式员工，经严格培训考核上岗，并持有合格证书，具有足够的相关项目的监测能力和经验。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 2) 被测排放物的浓度在一起量程的有效范围（即 30%-70%）。

3) 废气监测按照国家环保局制定的《环境监测技术规范》和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的要求进行全过程质量控制，保证监测结果准确可靠。检测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的废气采样和废气现场检测仪器；废气采样仪器使用前使用流量校准仪进行流量校准；废气现场检测仪器使用前使用标准气体进行准确度校准。实验室采用有证标准物质保证实验室分析数据的准确性。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测按（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》进行。质量保证和质量控制按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。检测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效，注意噪声背景值的检测。

8.6 废水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，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求进行。根据规范要求，实行明码平行样，密码质控样，平行样数量不少于样品总数的 10%。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目竣工环境保护验收检测于 2022 年 05 月 17 日至 18 日进行，监测期间，5 万吨/年 CPE 项目的运行负荷大于 75%、12 万吨/年离子膜烧碱项目满负荷生产，环保设施正常运行，生产工况稳定。根据生态环境部公告（2018 年第 9 号）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（2018.05.15）的要求。满足环保验收检测技术要求。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气

1) 有组织排放

有组织废气氯气、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度，监测结果见表 9.2.1。

表 9.2.1-1 盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口）监测结果

监测项目	2022.05.17			2022.05.18			达标限
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟温（℃）	27.3	27.3	29.4	28.8	29.2	30.1	--
标干流量（m³/h）	266	298	270	276	246	251	--
氯化氢实测浓度（mg/m³）	1.98	1.95	1.93	1.85	1.88	1.94	20
氯化氢排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.001	0.001	4.6×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	--
氯气实测浓度（mg/m³）	0.527	0.590	0.659	0.527	0.637	0.606	5
氯气排放速率（kg/h）	1.4×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	--
备注	无						

监测结果表明：验收监测期间，盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口），氯化氢最大排放浓度为 1.98mg/m³；氯气最大排放浓度为 0.659mg/m³；均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢：20mg/m³，氯气：5mg/m³）的要求。

表 9.2.1-2 开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口）监测结果

监测项目	2022.05.17			2022.05.18			达标限
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟温（℃）	23.0	25.1	24.0	22.5	23.0	23.2	--
标干流量（m³/h）	4118	3798	3994	4312	3604	3709	--

氯气实测浓度 (mg/m ³)	0.564	0.600	0.616	0.498	0.656	0.672	5
氯气排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	--
备注	无						

监测结果表明：验收监测期间，开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口），氯气最大排放浓度为 0.672mg/m³；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气：5mg/m³）的要求。

表 9.2.1-3 3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口）监测结果

监测项目	2022.05.17			2022.05.18			达标限
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟温 (°C)	27.5	28.7	28.8	24.2	25.6	27.3	--
标干流量 (m ³ /h)	1882	2238	2315	2302	2271	2000	--
氯气实测浓度 (mg/m ³)	0.669	0.637	0.543	0.564	0.491	0.538	5
氯气排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	--
备注	无						

监测结果表明：验收监测期间，3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口），氯气最大排放浓度为 0.669mg/m³；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气：5mg/m³）的要求。

表 9.2.1-4 4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口）监测结果

监测项目	2022.05.17			2022.05.18			达标限
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟温 (°C)	31.6	34.2	33.8	36.1	36.1	36.4	--
标干流量 (m ³ /h)	505	457	481	437	446	392	--
氯化氢实测浓度 (mg/m ³)	1.86	1.77	1.87	1.71	1.83	1.96	20
氯化氢排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	--
硫酸雾实测浓度 (mg/m ³)	3.54	3.63	3.78	3.87	3.62	4.17	10
硫酸雾排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	--
备注	无						

监测结果表明：验收监测期间，4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口），氯化氢最大排放浓度为 1.96mg/m³，符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢 20mg/m³）的要求；硫酸

雾最大排放浓度为 4.17mg/m^3 ，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 排放限值（硫酸雾： 10mg/m^3 ）的要求。

表 9.2.1-5 盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口）监测结果

监测项目	2022.05.17			2022.05.18			达标限
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟温（℃）	35.5	35.2	34.4	37.0	36.5	36.7	--
标干流量（ m^3/h ）	458	461	484	503	472	527	--
氯化氢实测浓度（ mg/m^3 ）	1.75	1.86	1.88	1.96	1.92	1.81	20
氯化氢排放速率（ kg/h ）	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	--
硫酸雾实测浓度（ mg/m^3 ）	2.54	2.69	2.60	2.26	2.47	2.31	10
硫酸雾排放速率（ kg/h ）	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	--
备注	无						

监测结果表明：验收监测期间，盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口），氯化氢最大排放浓度为 1.96mg/m^3 ；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢： 20mg/m^3 ）的要求；硫酸雾最大排放浓度为 2.60mg/m^3 ；符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 排放限值（硫酸雾： 10mg/m^3 ）的要求。

表 9.2.1-6 污水站排气筒 P1-23（出口）监测结果

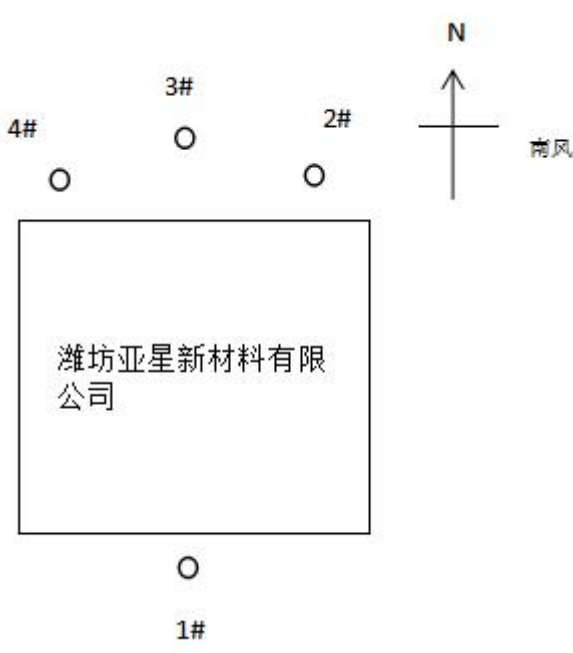
监测项目	2022.05.17			2022.05.18			达标限
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
烟温（℃）	35.0	34.7	32.9	30.6	29.4	27.6	--
标干流量（ m^3/h ）	23306	24722	25979	26671	29075	26354	--
氯化氢实测浓度（ mg/m^3 ）	0.19	0.16	0.18	0.14	0.18	0.18	20
氯化氢排放速率（ kg/h ）	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	--
氯气实测浓度（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
氯气排放速率（ kg/h ）	--	--	--	--	--	--	--
硫化氢实测浓度（ mg/m^3 ）	0.051	0.060	0.063	0.052	0.059	0.063	3
硫化氢排放速率（ kg/h ）	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.1
氨实测浓度（ mg/m^3 ）	0.82	0.73	0.66	0.74	0.86	0.80	20
氨排放速率（ kg/h ）	0.019	0.018	0.017	0.020	0.025	0.021	1.0
臭气浓度（无量纲）	309	549	549	416	724	549	800
备注	无						

监测结果表明：验收监测期间，污水站排气筒 P1-23（出口），氯气未检出、氯化氢最大排放浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求；硫化氢最大排放浓度为 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大排放浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度的最大排放浓度为 724（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求及《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（硫化氢： $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ，氨： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度：800 无量纲）。

2) 无组织排放

无组织废气氯化氢、氯气、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度监测点位示意图见图 9-1，监测期间气象资料见 9.2.1-7，监测结果见表 9.2.1-8~9.2.1-13。

①厂界无组织废气监测点位示意图：

采样日期	2022.05.17
	
采样日期	2022.05.18

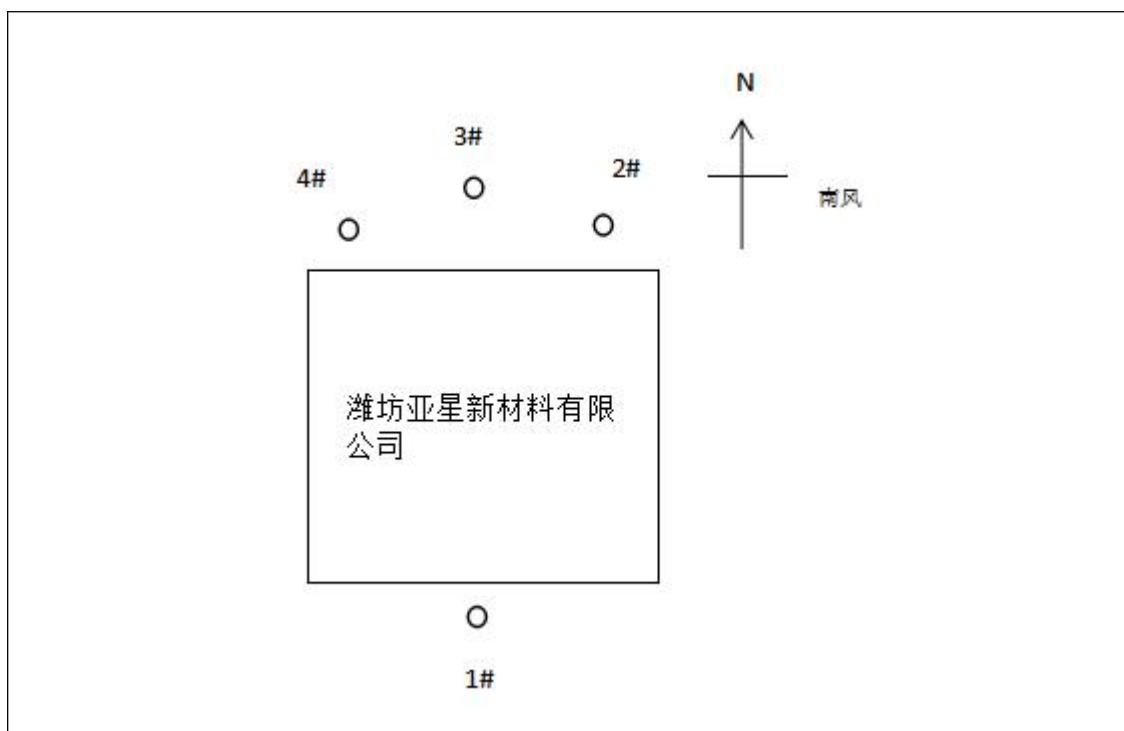


图 9-1 厂界无组织废气监测点位示意图

②监测期间气象资料:

表 9.2.1-7 无组织废气监测气象参数记录表

检测日期	时间	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (kPa)
2022.05.17	14:44	32.7	29.9	S	1.5	2	1	100.9
	15:56	29.4	32.1	S	1.6	2	1	101.2
	17:00	27.1	34.5	S	1.6	2	1	101.5
2022.05.18	12:20	28.3	36.1	S	1.6	1	0	101.6
	13:23	28.8	37.3	S	1.6	1	0	101.5
	14:54	26.5	40.3	S	1.8	1	0	101.4

无组织废气监测结果表:

表 9.2.1-8 硫化氢检测结果

检测日期		硫化氢 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	0.010	0.019	0.018	0.019
	第二次	0.012	0.017	0.018	0.016
	第三次	0.011	0.022	0.021	0.019
2022.05.18	第一次	0.010	0.018	0.019	0.017
	第二次	0.010	0.017	0.016	0.018
	第三次	0.011	0.020	0.019	0.018
备注		无			
最大值 (mg/m ³)		0.022			
标准值 (mg/m ³)		0.03			
达标情况		达标			

表 9.2.1-9 氯化氢检测结果

检测日期		氯化氢 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	ND	0.05	0.07	0.07
	第二次	ND	0.05	0.07	0.05
	第三次	ND	0.06	0.08	0.09
2022.05.18	第一次	ND	0.07	0.08	0.06
	第二次	ND	0.09	0.10	0.06
	第三次	ND	0.08	0.09	0.07
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限			
最大值 (mg/m ³)		0.10			
标准值 (mg/m ³)		0.2			
达标情况		达标			

表 9.2.1-10 臭气浓度检测结果

检测日期		臭气浓度 (无量纲)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
2022.05.18	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限			
最大值 (无量纲)		未检出			
标准值 (无量纲)		20			
达标情况		达标			

表 9.2.1-11 氯气检测结果

检测日期		氯气 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	ND	0.056	0.051	0.046
	第二次	ND	0.045	0.050	0.055
	第三次	ND	0.039	0.044	0.055
2022.05.18	第一次	ND	0.050	0.055	0.045
	第二次	ND	0.040	0.060	0.055
	第三次	ND	0.034	0.039	0.044
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限			
最大值 (mg/m ³)		0.060			
标准值 (mg/m ³)		0.1			
达标情况		达标			

表 9.2.1-12 硫酸雾检测结果

检测日期		硫酸雾 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	0.049	0.075	0.078	0.078
	第二次	0.046	0.065	0.065	0.070
	第三次	0.044	0.067	0.068	0.067
2022.05.18	第一次	0.054	0.080	0.078	0.082
	第二次	0.057	0.081	0.079	0.083
	第三次	0.047	0.061	0.059	0.072
备注		无			
最大值 (mg/m ³)		0.083			
标准值 (mg/m ³)		0.3			
达标情况		达标			

表 9.2.1-13 氨检测结果

检测日期		氨 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	0.04	0.11	0.09	0.12
	第二次	0.03	0.10	0.08	0.13
	第三次	0.04	0.10	0.11	0.13
2022.05.18	第一次	0.04	0.12	0.10	0.13
	第二次	0.05	0.11	0.09	0.14
	第三次	0.04	0.10	0.08	0.12
备注		无			
最大值 (mg/m ³)		0.14			
标准值 (mg/m ³)		1.0			
达标情况		达标			

监测结果表明：验收监测期间，本项目无组织氯化氢最大值为 0.10mg/m³，氯气最大值为 0.060mg/m³，均满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表 5 中浓度限值要求（氯化氢：0.2mg/m³，氯气：0.1mg/m³）；无组织硫酸雾最大值为 0.083mg/m³，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 中排放限值要求（硫酸雾：0.3mg/m³）；无组织氨最大值为 0.14mg/m³，硫化氢最大值为 0.022mg/m³，臭气浓度最大值为未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改标准要求及《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》（DB 37/3161-2018）表 2 中排放限值要求（氨：1.0mg/m³，硫化氢：0.03mg/m³，臭气浓度：20 无量纲）。

9.2.2 厂界噪声

噪声监测结果

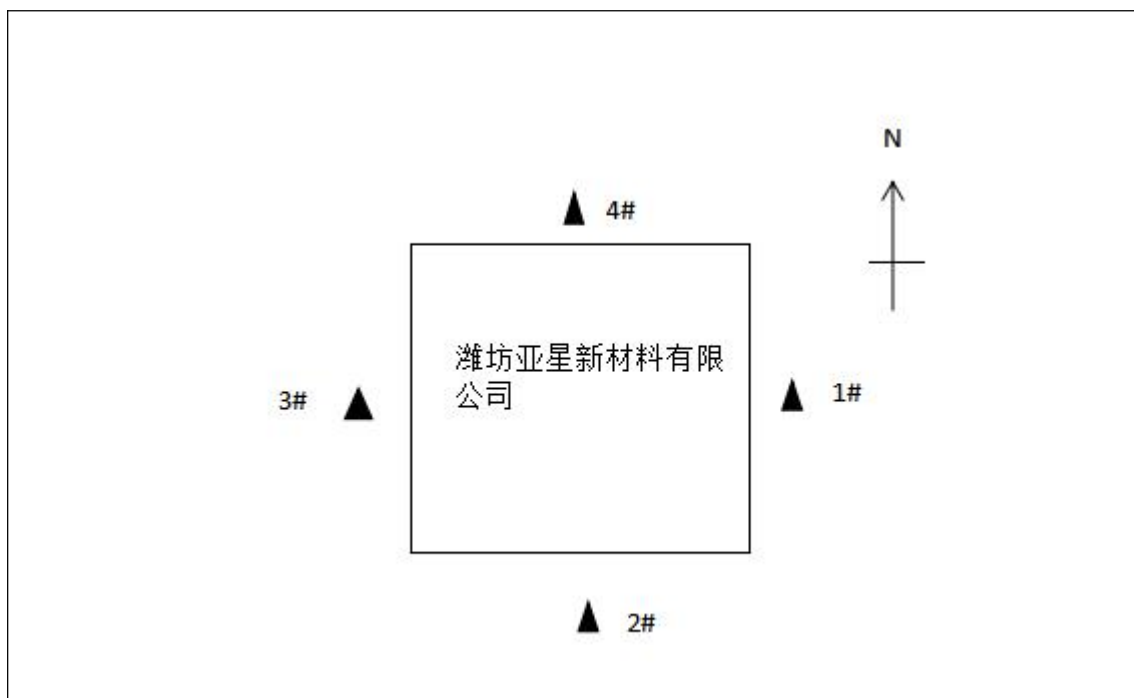


图 9-2 厂界噪声监测点位示意图

表 9.2.2-1 噪声监测结果单位：dB (A)

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2022.05.17	1#	东厂界外 1m	58.3	47.1
	2#	南厂界外 1m	54.3	46.8
	3#	西厂界外 1m	57.3	48.6
	4#	北厂界外 1m	57.7	47.9
2022.05.18	1#	东厂界外 1m	57.1	46.2
	2#	南厂界外 1m	55.8	47.2
	3#	西厂界外 1m	58.0	46.4
	4#	北厂界外 1m	58.5	48.7
最大值 (dB (A))			58.5	48.7
标准值 (dB (A))			65	55
达标情况			达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，本项目在昼间噪声最高值为 58.5dB（A），夜间噪声最高值为 48.7dB（A），厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声功能区标准。

9.2.3 废水监测情况

本项目废水主要包括工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11；排入厂区污水处理站处理，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。废水监测结果见表 9.2.3-1、9.2.3-2。

表 9.2.3-1 废水监测结果

监测日期	监测项目	监测结果（mg/L）				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	（mg/L）
2022.05.17	生产废水处理单元（进口）					
	pH 值（无量纲）	7.1	7.4	7.5	7.7	/
	悬浮物	20	17	22	16	/
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10.3	10.1	9.7	9.2	/
	化学需氧量（COD _{Cr} ）	72	75	77	73	/
	全盐量	5.35×10 ³	5.90×10 ³	5.72×10 ³	5.44×10 ³	/
	氯化物	2196	2224	2239	2174	/
	总钡	0.22	0.21	0.22	0.21	/
	总氮	4.60	4.55	4.42	4.53	/
	氨氮	1.21	1.19	1.18	1.25	/
	总磷	0.06	0.05	0.04	0.07	/
	石油类	0.39	0.39	0.42	0.42	/
	动植物油	0.17	0.21	0.15	0.16	/
	生活污水处理单元（进口）					
	pH 值（无量纲）	7.4	7.2	7.2	7.0	/
	悬浮物	43	38	35	34	/

2022.05.17	五日生化需氧量 (BOD ₅)	9.5	10.0	9.0	8.3	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	89	96	91	86	/
	全盐量	2.02×10 ³	2.24×10 ³	2.17×10 ³	2.27×10 ³	/
	氯化物	1040	1049	1074	1015	/
	总钡	ND	ND	ND	ND	/
	总氮	10.7	10.7	10.9	11.4	/
	氨氮	1.44	1.43	1.30	1.28	/
	总磷	0.14	0.14	0.13	0.15	/
	石油类	0.41	0.41	0.46	0.44	/
	动植物油	0.17	0.17	0.16	0.12	/
	生产废水、生活污水处理单元 (出口)					
	pH 值 (无量纲)	7.8	7.7	7.6	7.2	/
	悬浮物	24	29	31	27	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	7.9	7.1	7.4	6.8	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	20	17	18	21	/
	全盐量	2.74×10 ³	2.70×10 ³	2.77×10 ³	2.78×10 ³	/
	氯化物	1445	1465	1430	1480	/
	总钡	0.16	0.15	0.16	0.15	/
	总氮	6.04	5.77	5.87	5.88	/
	氨氮	1.15	1.07	1.10	1.02	/
	总磷	0.08	0.06	0.07	0.06	/
	石油类	0.44	0.50	0.48	0.48	/
	动植物油	0.18	0.12	0.14	0.12	/
	厂区总排口					
	pH 值 (无量纲)	7.3	7.4	7.4	7.5	6~9
	悬浮物	21	20	18	16	200
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	6.4	6.7	6.2	6.1	60

2022.05.17	化学需氧量 (COD _{Cr})	19	17	18	16	30
	全盐量	1.81×10 ⁴	1.83×10 ⁴	1.80×10 ⁴	1.89×10 ⁴	35000
	总有机碳	8.2	8.5	7.9	8.4	20
	氯化物	8322	8385	8447	8341	23000
	总钡	0.14	0.14	0.14	0.14	5
	总氮	3.44	3.51	3.67	3.57	12
	氨氮	0.984	0.965	0.654	0.587	1.5
	总磷	0.03	0.04	0.05	0.02	0.3
	可吸附有机卤素 (μg/L)	340	334	330	326	5.0
	石油类	0.48	0.48	0.50	0.48	10
	动植物油	0.12	0.12	0.10	0.12	15
2022.05.18	生产废水处理单元 (进口)					
	pH 值 (无量纲)	7.9	7.8	7.7	7.7	/
	悬浮物	24	28	29	30	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	7.8	8.2	7.2	7.8	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	72	75	76	71	/
	全盐量	5.98×10 ³	5.68×10 ³	5.23×10 ³	5.47×10 ³	/
	氯化物	2316	2344	2364	2324	/
	总钡	0.18	0.19	0.19	0.19	/
	总氮	5.12	5.22	5.19	5.03	/
	氨氮	1.07	1.12	1.13	1.05	/
	总磷	0.06	0.07	0.08	0.10	/
	石油类	0.49	0.50	0.48	0.50	/
	动植物油	0.17	0.17	0.16	0.18	/
	生活污水处理单元 (进口)					
	pH 值 (无量纲)	7.4	7.3	7.5	7.5	/
	悬浮物	43	36	40	34	/

2022.05.18	五日生化需氧量 (BOD ₅)	7.6	7.4	9.2	9.6	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	88	95	90	92	/
	全盐量	2.12×10 ³	2.12×10 ³	2.00×10 ³	2.10×10 ³	/
	氯化物	1095	1117	1134	1145	/
	总钡	ND	ND	ND	ND	/
	总氮	8.97	9.08	9.13	10.7	/
	氨氮	1.23	1.24	1.13	1.04	/
	总磷	0.09	0.11	0.13	0.14	/
	石油类	0.50	0.50	0.50	0.50	/
	动植物油	0.19	0.22	0.14	0.11	/
	生产废水、生活污水处理单元 (出口)					
	pH 值 (无量纲)	7.0	7.2	7.2	7.4	/
	悬浮物	22	20	28	27	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	8.3	7.8	9.9	9.5	/
	化学需氧量 (COD _{Cr})	21	19	16	17	/
	全盐量	2.77×10 ³	2.81×10 ³	2.79×10 ³	2.71×10 ³	/
	氯化物	1530	1550	1574	1562	/
	总钡	0.19	0.19	0.19	0.19	/
	总氮	6.04	5.78	5.77	5.80	/
	氨氮	1.03	1.11	1.09	1.00	/
	总磷	0.06	0.05	0.08	0.07	/
	石油类	0.49	0.50	0.54	0.50	/
	动植物油	0.13	0.12	0.08	0.13	/
	厂区总排口					
	pH 值 (无量纲)	7.6	7.6	7.7	7.5	6~9
	悬浮物	20	17	18	16	200
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	6.7	6.3	6.4	6.3	60

2022.05.18	化学需氧量 (COD _{Cr})	16	17	19	18	30
	全盐量	1.78×10 ⁴	1.82×10 ⁴	1.87×10 ⁴	1.81×10 ⁴	35000
	总有机碳	7.3	7.8	8.2	8.9	20
	氯化物	8072	8147	8187	8122	23000
	总钡	0.16	0.15	0.16	0.16	5
	总氮	4.02	4.23	3.67	3.69	12
	氨氮	0.935	0.895	0.768	0.654	1.5
	总磷	0.04	0.02	0.03	0.01	0.3
	可吸附有机 卤素 (μg/L)	338	296	314	310	5.0
	石油类	0.50	0.50	0.54	0.50	10
	动植物油	0.14	0.13	0.10	0.15	15
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限				

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂区总排放口废水中 pH 值（无量纲）范围为：7.3~7.7，其他各污染物日均值最大值为总有机碳：8.9 mg/L、总氮：4.23mg/L、总钡：未检出、悬浮物：21mg/L、五日生化需氧量：6.7mg/L、化学需氧量：19mg/L、全盐量：1.89×10⁴、氨氮：0.984mg/L、氯化物：8447mg/L、总磷：0.05mg/L，可吸附有机卤素：340μg/L，石油类：0.54mg/L，动植物油：0.15mg/L；各污染物均满足潍坊信环水务有限公司废水接收协议、《烧碱、聚氯乙烯工业水污染排放标准》（GB15581-2016）表 1“间接排放”限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级排放标准及排污许可证要求。

9.3 污染物排放总量核算

验收监测期间，本项目化学需氧量的浓度平均值为 19mg/L；氨氮的浓度为 1.07mg/L，计算过程如下：

$$\text{化学需氧量排放量} = 19\text{mg/L} \times 40276.5\text{m}^3/\text{a} = 0.765\text{t/a}$$

$$\text{氨氮排放量} = 1.07\text{mg/L} \times 40276.5\text{m}^3/\text{a} = 0.043\text{t/a}$$

满足《昌邑市建设项目污染物排放总量确认书》中化学需氧量：1.21t/a，氨氮 0.06t/a 的要求。

9.4 工程建设对环境的影响

本项目卫生防护距离为 1000m，该项目位于昌邑下营化工产业园区内，周围无居民聚集区等敏感点，满足卫生防护距离要求。

10 验收监测结论

10.1 环境设施调试效果

10.1.1 废气

(1) 有组织废气

本项目盐酸合成炉生成的氯化氢经水冷后，在降膜吸收器内被吸收，降膜吸收器出口的残余尾气 G1（主要污染物为 HCl），进入 1#碱喷淋，由 15%碱液进行吸收，经处理后的废气经 21.5m 高排气筒 P2-1 排放；尾气供给次氯酸钠溶液生产过程中产生的废气 G2（主要污染物为 Cl_2 ）、氯气压缩机跑氯 G3（主要污染物为 Cl_2 ）、电解单元及其他用氯单元的开停车及事故氯气、各工段维修或不正常时排出的废气 G4（主要污染物为 Cl_2 ）、液氯槽车装车尾气 G5（主要污染物为 Cl_2 ），进入 2#两级碱吸收塔，经吸收后废气通过 25 米高排气筒 P2-2 排放；本项目液氯厂房、贮槽、装卸区环境设氯气检测连锁，当环境氯气检测高报时连锁开启，用于抽吸处理环境中的氯气，然后经 3#碱吸收塔吸收处理后的废气由 25 米高排气筒 P2-3 排放；盐酸储罐、稀硫酸储罐产生的呼吸废气 G7，废气经收集后引入罐区废气处理设施（依托 CPE 项目罐区碱喷淋塔，后经 P1-22 排气筒排放）；高纯盐酸装车、稀硫酸装车过程产生的呼吸废气 G8，经密闭管道抽至 4#碱喷淋处理，通过 1 根 15m 排气筒 P2-4 排放；依托厂区污水处理站，污水站恶臭气体经风机引至碱液吸收装置处理后通过 1 根 25m 排气筒 P1-23 排放。

验收监测期间，盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口），氯化氢最大排放浓度为 $1.98\text{mg}/\text{m}^3$ ；氯气最大排放浓度为 $0.659\text{mg}/\text{m}^3$ ；均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

验收监测期间，开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口），氯气最大排放浓度为 $0.672\text{mg}/\text{m}^3$ ；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

验收监测期间，3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口），氯气最大排放浓度为 $0.669\text{mg}/\text{m}^3$ ；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

验收监测期间，盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口），氯化氢最大排放浓度为 $1.96\text{mg}/\text{m}^3$ ；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求；硫酸雾最大排放浓度为 $2.60\text{mg}/\text{m}^3$ ；符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 排放限值（硫酸雾： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

验收监测期间，污水站排气筒 P1-23（出口），氯气未检出、氯化氢最大排放浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求；硫化氢最大排放浓度为 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大排放浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度的最大排放浓度为 724（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求及《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（硫化氢： $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ，氨： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度：800 无量纲）。

验收监测期间，4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口），氯化氢最大排放浓度为 $1.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求；硫酸雾最大排放浓度为 $4.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 排放限值（硫酸雾： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

（2）无组织废气

本项目无组织废气排放源主要为生产装置区、机泵、管道、阀门等连接处不严密造成的跑冒滴漏及污水处理站未收集废气。

验收监测期间，本项目无组织氯化氢最大值为 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气最大值为 $0.060\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 5 中浓度限值要求（氯化氢： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气： $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织硫酸雾最大值为 $0.083\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 中排放限值要求（硫酸雾： $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织氨最大值为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大值为 $0.022\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改标准要求及《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》（DB 37/3161-2018）表 2 中排放限值要求（氨：1.0mg/m³，硫化氢：0.03mg/m³，臭气浓度：20 无量纲）。

10.1.2 噪声

本项目主要噪声源为生产过程中压滤机、压缩机、风机及各种泵等运行产生的噪声。

验收监测期间，本项目在昼间噪声最高值为 58.5dB（A），夜间噪声最高值为 48.7dB（A），厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声功能区标准。

10.1.3 废水

本项目废水主要包括工艺废水（螯合树脂再生废水 W3）、设备及地面清洗废水 W7、循环冷却系统排水 W8、软水制备系统排水 W9、生活污水 W10 及初期雨水 W11；排入厂区污水处理站处理，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。

验收监测期间，本项目厂区总排放口废水中 pH 值（无量纲）范围为：7.3-7.7，其他各污染物日均值最大值为总有机碳：8.9 mg/L、总氮：4.23mg/L、总钡：未检出、悬浮物：21mg/L、五日生化需氧量：6.7mg/L、化学需氧量：19mg/L、全盐量：1.89×10⁴、氨氮：0.984mg/L、氯化物：8447mg/L、总磷：0.05mg/L，可吸附有机卤素：340μg/L，石油类：0.54mg/L，动植物油：0.15mg/L；各污染物均满足潍坊信环水务有限公司废水接收协议、《烧碱、聚氯乙烯工业水污染排放标准》（GB15581-2016）表 1“间接排放”限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级排放标准及排污许可证要求。

10.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为废机油 S1、废油桶 S2、实验室废物 S3、废离子膜 S4、废离子树脂 S6、废盐泥 S7、污水处理站污泥 S8、膜法脱硝产生的芒硝 S9 以及生活垃圾 S10。废机油、废油桶、实验室废物为危险废物产生后暂存于危废库内，委托有资质单位处置；盐泥为一般固体废物，外运筑坝；芒硝为一般固废，外售其他单位综合利用；污泥为一般固体废物，委托有资质单位处置；废离子膜 S4、废离子树脂 S6 为一般固体废物，收集后外售；生活垃圾为一般固废，定期由环卫部门清运。

10.1.4 总量控制

验收监测期间，本项目化学需氧量的排放量为 0.765t/a，氨氮的排放量为 0.043t/a，满足《昌邑市建设项目污染物排放总量确认书》中化学需氧量：1.21t/a，氨氮：0.06t/a 的要求。

10.1.5 环评批复落实

表 10.1.5-1 环评批复要求及落实一览表

序号	环评批复要求	落实情况	落实结果
1	该项目位于昌邑下营化工产业园，新区一路与新区东四路交叉口东南。项目占地面积 19857 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套，新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。项目总投资 31280 万元，其中环保投资为 905 万元，占总投资的 2.89%。 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：2020-370700-26-03-003767）。项目建设总体符合昌邑下营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。	本项目位于昌邑下营化工产业园，新区一路与新区东四路交叉口东南。项目占地面积 19857 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套，新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。项目总投资 31280 万元，其中环保投资为 905 万元，占总投资的 2.89%。 本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：2020-370700-26-03-003767）。项目建设总体符合昌邑下营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，已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。	已落实
2	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碱喷淋等处理方式，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：氯、氯化氢有组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中浓度限值要求；硫酸雾有组织排放达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中浓度限值要求；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》	本项目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碱喷淋等处理方式，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，经检测大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。经检测排气筒污染物排放满足以下要求：氯、氯化氢有组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中浓度限值要求；硫酸雾有组织排放达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中浓度限值要求；污水处理站氨、	已落实

序号	环评批复要求	落实情况	落实结果
	(GB 14554-93) 表 2 限值要求。 落实报告书中提出的各项无组织排放防治措施企业厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级新扩改建厂界标准限值；氯、氯化氢无组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB 15581-2016) 表 5 中浓度限值要求；硫酸雾无组织排放达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 5 中浓度限值要求。你公司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。	硫化氢、臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 限值要求。 已落实报告书中提出的各项无组织排放防治措施，经检测企业厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级新扩改建厂界标准限值；氯、氯化氢无组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB 15581-2016) 表 5 中浓度限值要求；硫酸雾无组织排放达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 5 中浓度限值要求。	
3	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。项目工艺废水、设备及地面清洗废水、循环冷却系统排水、软水制备系统排水，生活污水及初期雨水经厂内综合污水处理站处理后通过“一企一管”方式排入潍坊信环水务有限公司，外排废水须满足园区污水处理厂进水水质要求。你公司要结合厂区及生产实际提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水排放量。	本项目已按照“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。已设置污水和前期雨水收集、储存系统，分质处理设施。本项目工艺废水、设备及地面清洗废水、循环冷却系统排水、软水制备系统排水，生活污水及初期雨水经厂内综合污水处理站处理后通过“一企一管”方式排入潍坊信环水务有限公司，经检测外排废水满足园区污水处理厂进水水质要求。	已落实
4	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。	本项目已设置防渗系统、雨水导排系统、事故污水收集系统等。公司已加强污水处理区、装置区、罐区、排污管线、固废暂存场所等的防渗措施，不会对周围地下水造成影响。	已落实

序号	环评批复要求	落实情况	落实结果
5	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》(GB 12348-2008)中的3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。	本项目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,经检测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。	已落实
6	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。废机油、废油桶、实验室废物、废离子膜、废螯合树脂属于危险废物,委托有资质单位处置;压滤产生的盐泥,外运筑坝;污水处理站污泥为一般固体废物与生活垃圾收集后环卫部门统一清运。 危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18591-2001)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》(GB 18599-2001)及修改单相关要求。	本项目的废机油、废油桶、实验室废物属于危险废物,委托有资质单位处置;压滤产生的盐泥,外运筑坝;污水处理站污泥为一般固体废物委托由资质单位处置;废离子树脂、废离子膜为一般固体废物,收集后外周;生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。 本项目危险废物暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18591-2001)及修改单相关要求;一般固体废物暂存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单相关要求。	已落实
7	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。按要求设置水、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,在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统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测设施,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。	本项目已落实报告书中提出的监测计划。并按要求设置水、气、土壤、地下水等监测点位,定期开展监测。已在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统并与生态环境部门联网;已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测设施,并与生态环境部门联网。	已落实
8	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,并定期培训演练。配备必需的应急物资装备,严格操作规程,做好	本项目已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,做好了环境应急预案的编制、评估和备案等工作,并定期进行培训演练。应急预案备案编号	已落实

序号	环评批复要求	落实情况	落实结果
	运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。企业要按照园区有毒有害气体环境风险预警体系建设要求，建设预警站点并与园区预警平台联网，确保企业及周边环境安全。	为：370786-2021-064-H。 本项目配备了必需的应急物资装备，按照操作规程，做好了运行记录，发现隐患能及时处理。本项目安装了有毒有害气体报警仪。	
9	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。	本项目经检测污染物排放量满足污染物总量确认书确认的总量控制指标。	已落实
10	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。	本项目建立了环境信息公开栏。	已落实
11	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。	本项目建设时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。本项目申领了排污许可证，排污许可证编号为：91370703MA3QCCHJ87001V	
12	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。	本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动。	已落实

10.2 工程建设对环境的影响

本项目卫生防护距离为 1000m，该项目位于昌邑下营化工产业园区内，周围无居民聚集区等敏感点，满足卫生防护距离要求。

附件

本报告书附以下附件：

附件 1 承诺函

附件 2 营业执照

附件 3 环评批复

附件 4 污水处理合同

附件 5 危废处置合同

附件 6 总量确认书

附件 7 防渗设计说明

附件 8 排污许可证

附件 9 应急预案备案表

附件 10 工况证明

附件 11 水在线设备验收信息

附件 12 验收检测报告

附件 13 验收意见

附件 1

承 诺 函

山东九盛检测科技有限公司:

依据双方签订的《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目竣工环境保护验收检测技术服务合同书》约定,我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。

贵单位根据我单位现场情况编制了《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目竣工验收监测方案》并进行检测工作,我单位确认相关技术资料及支撑文件均为我方提供,检测内容符合本项目合同规定的要求。由我方提供资料的真实性合法性引起的法律责任, 由我方承担。

我公司严格按照环境影响报告及审批文件中所列内容进行建设,如出现实际建设内容与报告及审批内容不一致的情况,我公司愿承担全部责任。

特此承诺!

潍坊亚星新材料有限公司 (盖章)

2022 年 05 月

附件 2

统一社会信用代码
91370703MA3QCCHJ87

营 业 执 照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名 称 潍坊亚星新材料有限公司
类 型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法 定 代 表 人 韩海滨
经 营 范 围 新材料研发、销售；销售：化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、化工设备、建筑材料；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。
（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注 册 资 本 叁亿元整
成 立 日 期 2019 年 08 月 12 日
营 业 期 限 2019 年 08 月 12 日 至 年 月 日
住 所 山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区
新区一路与新区东四路交叉口东南

登 记 机 关
2021 年 10 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 3

潍坊市生态环境局昌邑分局文件

昌环审书〔2020〕14号

关于潍坊亚星新材料有限公司12万吨/年 离子膜烧碱装置项目环境影响报告书的批复

潍坊亚星新材料有限公司:

你公司《潍坊亚星新材料有限公司12万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响报告书》收悉。经研究,批复如下:

一、该项目位于昌邑下营化工产业园,新区一路与新区东四路交叉口东南。项目占地面积19857平方米,搬迁电解槽等现有设备27台套,新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备42台/套,项目建成后将形成年产12万吨烧碱(折100%NaOH)、3万吨高纯盐酸(31%)、9.5万吨液氯、1万吨次氯酸钠,同时副产75%稀硫酸3100吨的生产能力。项目总投资31280万元,其中环保投资为905万元,占总投资的2.89%。

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:2020-370700-26-03-003767)。项目建设总体符合昌邑下营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

-1-

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碱喷淋等处理方式，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：氯、氯化氢有组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表4中浓度限值要求；硫酸雾有组织排放达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4中浓度限值要求；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求。

落实报告书中提出的各项无组织排放防治措施，企业厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准限值；氯、氯化氢无组织排放达到《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表5中浓度限值要求；硫酸雾无组织排放达到《无机化学工

业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5中浓度限值要求。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。项目工艺废水、设备及地面清洗废水、循环冷却系统排水、软水制备系统排水、生活污水及初期雨水经厂内综合污水处理站处理后通过“一企一管”方式排入中信环境水务（昌邑）有限公司下营污水处理厂，外排废水须满足园区污水处理厂进水水质要求。你要结合厂区及生产实际提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水排放量。

（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。废机油、废油桶、实验室废物、废离子膜、废螯合树脂属于危险废物，委托有资质单位处置；压滤产生的盐泥，外运筑坝；污水处理站污泥为一般固体废物与生活垃圾收集后环卫部门统一清运。

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。按要求设置水、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, 在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统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测设施, 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, 并定期培训演练。配备必需的应急物资装备, 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。企业要按照园区有毒有害气体环境风险预警体系建设要求, 建设预警站点并与园区预警平台联网, 确保企业及周边环境安全。

(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证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。



附件 4

2022-7-10

委托污水处理合同

合同编号: CYW-XYW-051-20220401

甲方(委托方): 潍坊亚星新材料有限公司 签约地点: _____

乙方(受托方): 潍坊信环水务有限公司 签约时间: 2022 年 4 月

为确保下营开发区污水处理厂得以正常运行,有效的改善下营开发区水环境,根据相关法律、法规和文件的规定,应甲方要求,乙方接受甲方委托处理污水,经双方协商订立以下条款并共同遵守:

第一条 甲方委托处理的污水水质、水量及适用标准

甲方委托污水的水质必须符合甲、乙双方约定的接管水质标准,主要污染物指标如下:

表 1.1 污水厂进水水质标准

项目	单位	指标
COD _{Cr}	mg/L	≤30
PH	无量纲	6-9
氨氮 NH ₃ -N	mg/L	≤1.5
总氮 TN	mg/L	≤12
总磷 TP	mg/L	≤0.3
悬浮物 SS	mg/L	≤200
全盐量	mg/L	≤35000

说明:以上水质指标中只列入了主要污染物指标,其他进水水质指标按照 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 指标执行,水量实行月申报制。

甲方行业类别: 化工; 产品类型: 化学材料生产;

第二条 乙方受托条件

1. 甲、乙双方应签订委托合同,甲方所排污水的水质水量须符合本合同要求。甲方排水水质超过表 1.1 进水水质指标时,乙方有权即时停止接收超标污水,关闭阀门。
2. 甲方正常生产时,日排水水量为 1100 吨/日(平均)(在每年年初向乙方申报)。
3. 因扩产或新上项目等情况导致排水增加,甲方须提前三个月申报并由乙方核定水量,如因甲方申报不及时导致影响甲方排水,责任由甲方承担。
4. 乙方在污水厂内接水口处设立流量计计量,甲方排污量以该流量计为计量依据。
5. 该流量计作为排水计量依据,该流量计按照国家计量法规定定期进行校验。乙方还需根据甲方生产用水量核实甲方排水总量。

第三条 费用及支付方式

1. 污水处理费基本单价:

第1页

- (1) 日平均排水量 < 1000 立方, 基本单价 14.00 元 / 立方 (含税价);
 (2) 日平均排水量 ≥ 1000 立方 & < 2000 立方, 基本单价 12.50 元 / 立方 (含税价);

(3) 日平均排水量 ≥ 2000 立方, 再行讨论;

按月计费。甲方月排水总量少于 1000 立方 × 当月计费天数时, 月排水总量全部按照 14.00 元/立方计费。甲方月排水总量大于等于 1000 立方不足 2000 立方 × 当月计费天数时, 月排水总量全部按照 12.50 元/立方计费。

2. 泵站提升费单价: / 元 / 吨 (含税价);

3. 收费模式: 根据甲方的排水量进行收费, 按日计费, 按月结算, 包括以下内容:

(1) 固定污水处理费 = 计费水量 × 基本单价 + 计费水量 × 提升费单价;

(2) 如果甲方排水水质指标超过“表 1.1 污水厂进水水质标准表”及说明中接管标准, 但超标污水已经进入乙方管网、设施, 则甲方除须向乙方支付固定污水处理费以外, 还须就本次超标水质承担由此对乙方造成的一切损失 (除乙方自身的经济损失外, 还包括政府相关部门对乙方因甲方进水水质超标引起的出水不达标进行的各种处罚)。另外, 甲方支付并承担该款约定的各种费用及责任并不影响乙方行使关阀的权利。

4. 付款方式:

(1) 污水处理费每月收取, 以自然月为统计周期, 账期起止时间按照约定。

(2) 乙方应及时向甲方提交上月付款单, 书面说明甲方应当支付费用的详细情况。甲方认可后, 在收到付款单 3 日内将污水处理费缴到乙方指定账户。如甲方对付款单的内容有疑问, 必须在收到付款单之日起 3 个工作日内以书面形式提出异议, 否则甲方将被视为认可付款单内的所有详细数目。在异议解决后 1 日内甲方将污水处理费缴到乙方指定账户。

(3) 乙方指定账户为: 开户行: 中国农业银行昌邑市支行 账号: 15421001040016221

5. 如果收费标准发生改变, 乙方应当以书面形式在合理的时间内告知甲方。

6. 怠于付款:

(1) 如果甲方没有按时支付污水处理费用, 则甲方在结清该笔费用时, 还必须向乙方支付自到期之日起至该笔费用全部付清时止的滞纳金。

(2) 如果甲方拖欠乙方到期费用超过 15 天, 则乙方有权拒绝接收甲方污水。

(3) 如果甲方超过两次拖欠乙方污水处理费或直接拒绝支付污水处理费, 则视为甲方恶意拖欠污水处理费, 乙方将对甲方采取预收污水处理水费方式进行收费, 即甲方按照上一计费周期费用的 50% 向乙方进行预交。

第四条 双方的权利及义务

1. 在正常情况下, 甲方必须确保排放的污水符合第一条和第二条第 2 款之约定, 但:

(1) 如有突发事件可能影响合同所规定的污水水质时, 甲方必须立即书面通知乙方及

政府、环保部门（紧急情况可先采取电话或传真的方式，然后再提供书面通知）。

(2) 甲方所排污水中有影响和破坏污水处理系统的特征因子时，甲方应在预处理中及时去除，否则，乙方有权拒绝接受甲方污水，直至解除合同。

甲方一旦发生排放超标污水的情况，乙方可以拒绝接受甲方所排污水，并可以中止合同，直至甲方书面通知乙方其排放的污水已达到接管标准时再重新开始接收。

2. 甲方应在诚实信用的基础上告知乙方所有与其相关的可能影响到乙方履行其合同义务能力的信息（水量、水质、有毒有害的特征因子、计量及监测仪器的失灵等）。甲方故意隐瞒与订立合同有关的重要信息或者提供虚假情况或有其他违背诚实信用原则的行为，而给乙方造成损失的，甲方将承担损害赔偿责任。

3. 甲方须接受并配合乙方对其水质进行定期监测和不定期抽检。

4. 乙方接受委托后，必须确保甲方所排放的达标污水得到有效处理。如因乙方管理不善而引起的后果由乙方承担全部责任。

5. 双方对各自所属污水处理设施及污水排放管道进行日常维护保养，确保正常运行。

6. 甲方应建立日常检查、台帐记录和污水突发事件的应急预案等管理制度，发现异常须立即停止排放污水并以书面形式通知乙方。

7. 为确保污水处理系统正常运行，乙方依甲方实际情况确定甲方的送水时间和水量，甲方须按照乙方计划执行。甲方在规定排放时间以外排水造成乙方输送管网或污水处理设施超负荷运转或损害所产生的损失由甲方承担责任。

8. 甲方产品的性质、种类、生产工艺及污水排放量发生重大变化时，须及时书面告知乙方，待得到乙方同意后继续排放，否则乙方有权中止合同并要求甲方支付违约金。

9. 乙方应加强污水处理设施的正常维护保养，同时建好应急设施和应急预案，确保甲方正常排水。如因乙方人为因素造成甲方停排水的损失，乙方须承担相应责任。

第五条 排水水质监测

1. 乙方对甲方排水水质可以进行定期监测和不定期抽检，检测排水水质为充分摇匀均质后的采样水质指标，乙方以污水厂边界墙内侧的采样点采样为准。

2. 甲方如认为必须双方共同采样时，可在污水厂边界内侧的采样口、同一时间采三个水样，其中一个水样共同封存，以备有争议时复检；复检水样由双方共同认可的具有相应检测资质的单位进行，若复检水质与乙方检测水质指标在误差范围内，由甲方承担复检水样检测费；若超过误差范围，则该采样周期内水质以复检数据为准，由乙方承担复检水样检测费用。

3. 若甲方所排污水的检验指标超过乙方接管标准，则乙方须于采样后的 2 日内告知甲方，甲方收到通知 2 日内不向乙方提出书面形式异议，视同甲方认可。

第六条 违约责任

1. 当甲方所排污水水质不符合第一条之约定时, 则按照如下条款执行:

(1) 乙方配合甲方将已排入乙方污水处理设施的超标污水排回甲方厂内, 甲方自行解决直至达到乙方接管标准;

(2) 如果甲方排入乙方污水处理设施的超标污水对乙方的正常生产运行造成影响, 或者对生产设施等造成损害的, 甲方须向乙方进行赔偿;

(3) 如果由于甲方排放超标污水的行为影响到乙方向其他客户提供污水处理服务, 或者因此向其他客户支付赔偿金或向政府及相关部门交纳罚款时, 甲方须承担乙方所遭受的一切损失;

(4) 甲方须采取积极有效的措施进行整改, 确保排水水质尽快达到乙方接管标准。在此期间乙方可暂停服务直到甲方排水水质达到接管标准为止。

2. 双方确定的保密信息除下列情况之外, 任何一方如未经许可将信息泄密并给对方造成损失的, 另一方有权要求对方承担损害赔偿赔偿责任。

(1) 法律、法院、政府或者有权机关要求提供的;

3. 如果甲方破坏乙方管网、设施或由于甲方采取胁迫、贿赂等方式使乙方管理人员等其他人为因素导致乙方设置的水质水量控制设施失控造成计量和监测不准确, 在该计量及监测设施修复期间, 甲方须按申报排水量的 3 倍缴纳污水处理费并支付违约金。

4. 甲方未经乙方同意擅自接入其他单位(或租赁单位)的污水, 乙方有权中止合同并要求甲方支付违约金, 甲方须承担由此产生的一切后果。

第七条 合同的变更和解除

1. 本合同中的条款如与国家或地方法律、法规有矛盾时, 则双方应根据法律、法规变更有关条款, 必要时可重新订立合同。

2. 甲、乙双方如一方发生兼并、分立、搬迁、破产等行为, 在双方利益得到清算之后, 合同解除。

第八条 免责条款

因不可抗力或意外事件引起该合同全部或部分条款无法履行, 合同双方均有权暂停其根据合同承担的义务, 宣称受到不可抗力或意外事件影响的当事人应及时书面通知另一方, 并说明所造成影响的详细情况, 包括这种情况发生的日期和停止的日期及其对当事人根据本合同所承担的义务影响, 双方可协商作好善后工作。此种情况下, 双方达成一致并签订书面协议的, 违约方不承担任何赔偿责任, 否则违约方需要承担违约责任并赔偿损失。

第九条 补充条款

1. 产权划分界限及管理:

(1) 甲方连接污水厂边界墙外侧的排放管道及设施由甲方负责管理维护。

(2) 污水厂边界墙内侧安装的计量表每年校准一次或根据计量法要求校准, 产生费用由乙

方负担。

(3) 甲方在告知乙方并且不影响乙方正常生产运营的前提下有权检查乙方的计量表。

(4) 甲方认为有必要校准计量表时,乙方应予配合,由此产生的费用由双方视校准情况进行分担。

(5) 甲、乙双方所有污水排放管网和处理设施服从环保局和当地政府的管理。

2. 设施管理维护:

(1) 如污水厂内已安装的计费流量计发生故障,乙方应及时书面通知甲方,故障期间的计费排水量按照故障发生期间甲方实际生产用水量核算污水排放量。

第十条 定义解释

1. 申报排水量: 甲方所提供的每日排放的污水量。

2. 滞纳金: 到期应缴费用 $\times 5\%$ $\times$ 欠费天数。

3. 定期监测: 按照监测周期所进行的检测。已安装采样仪器的以仪器采样为准。

4. 不定期抽检: 乙方在任意时间对甲方所排污水进行任意次数的水质检测。

5. 违约金: 违约前甲方最近一月日平均污水量 $\times$ 单价 $\times 60$ 天。

6. 固定污水处理费: 政府物价部门批准的污水处理服务所产生的费用。该污水处理服务费不含污水处理过程中产生污泥的处置费与运输费, 如果国家政策及当地政府或环保部门要求对污泥处置且进行收费, 则根据污泥处置的方式所发生的处置费及运输费用计入污水处理费中。

7. 保密信息包括:

(1) 本合同的内容;

(2) 有关合同履行和谈判的信息;

(3) 与当事方及其分支机构运营和客户有关的信息;

(4) 甲、乙双方书面协议确定的信息;

8. 不可抗力事件包括:

(1) 风暴、洪水、台风、地震等自然灾害, 爆炸或火灾;

(2) 战争、侵略、恐怖活动或叛乱;

(3) 法律的变更;

(4) 尽管已遵照所有法律的要求去取得、更新或维持所需执照或法律批准但却未能成功。

功。

第十一条 合同成立与终止

1. 本合同有效期 9 个月, 双方签字、盖章后从 2022 年 4 月 1 日开始至 2022 年 12 月 31 日终止。本合同签订后, 原先订立的合同或协议自动终止。

2. 甲乙双方签订新合同或合同解除条件成立, 本合同立即终止。

第十二条 本合同一式六份，甲方执三份，乙方执三份。

附件：A. 环评批复的排污许可证排放许可标准

甲方(章):

法定代表人或

委托代理人:

联系电话:

杨春健
15065662265

乙方(章)

法定代表人或

委托代理人:

联系电话:

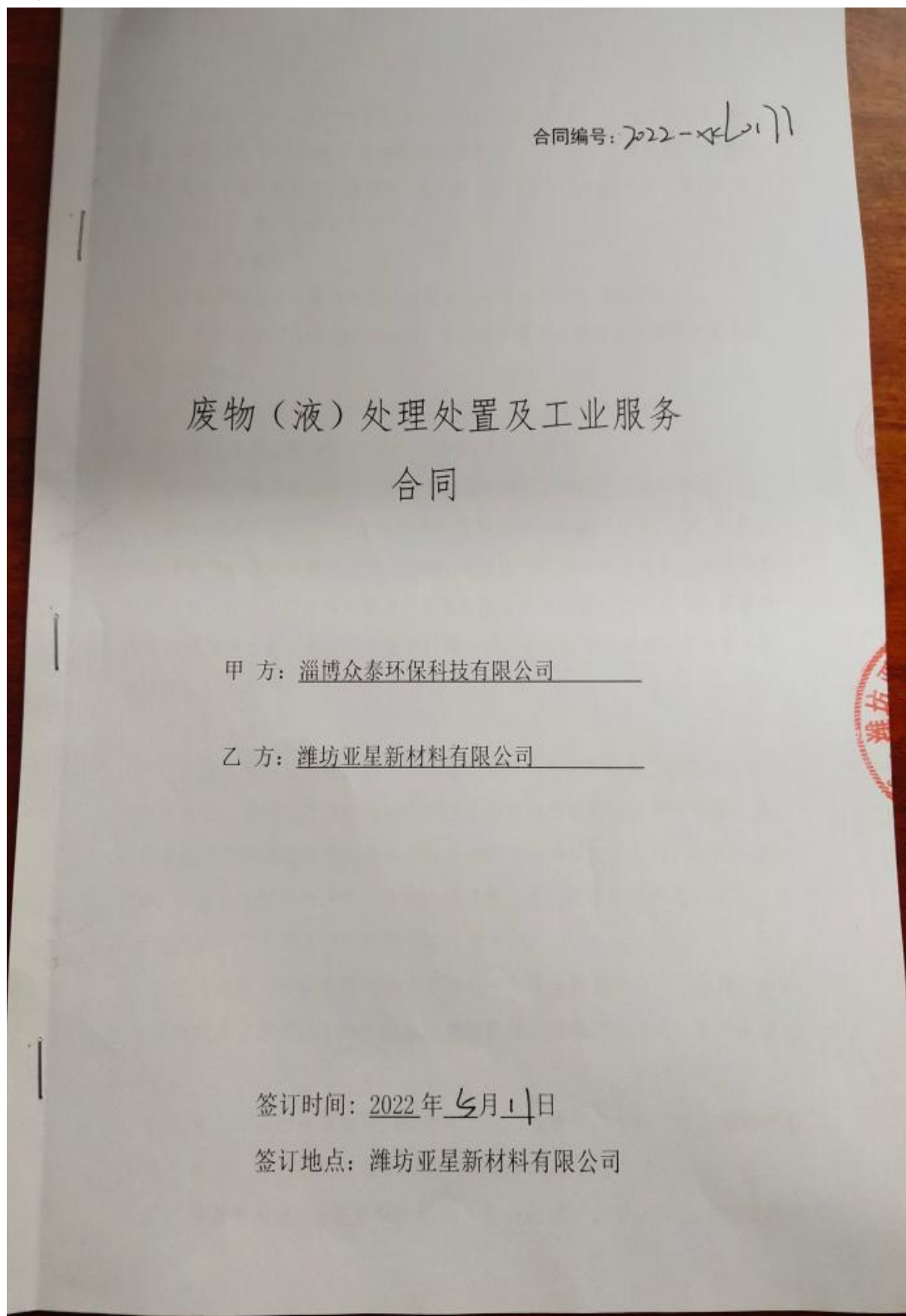


附件 A: 环评批复的排污许可证排放许可标准

单位: 毫克/升

序号	污染物	许可排放浓度值
1	总镉	0.01
2	色度	30
3	急性毒性	0.007
4	可吸附有机卤化物 (AOX) (以 Cl 计)	1
5	总锌	1
6	烷基汞	不得检出
7	阴离子表面活性剂 (LAS)	0.5
8	总铬	0.1
9	总氰化物	0.48
10	悬浮物	10
11	大肠菌群数	10000 个/L
12	PH 值	6—9
13	总铜	0.5
14	总砷	0.1
15	六价铬	0.05
16	总有机碳	29.49
17	总汞	0.001
18	粪大肠菌群数/(MPN/L)	1000Bq/L
19	五日生化需氧量	10
20	硝基苯类	2
21	动植物油	1
22	石油类	1
23	总镍	0.05
24	氟化物 (以 F 计)	2
25	挥发酚	0.5
26	总铅	0.1
27	总矾	1
28	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	0.07
29	硫化物	0.95

附件 5



依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定，乙方将生产过程中产生国家危险废物名录中规定的危险废物（废机油）委托甲方进行无害化处置，经甲、乙双方友好协商，达成合同如下：

一、甲方责任

1. 甲方向乙方提供《山东省危险废物经营许可证》等有效文件。
2. 甲方在接到乙方运输通知后，凭乙方办理的危险废物转移联单进行危险废物的转移。
3. 甲方人员进入乙方厂区应严格遵守乙方的有关规章制度。
4. 甲方负责安排危险废物专用车辆运输危险废物。
5. 甲方负责危险废物进入处置中心后的卸车、清理、处置工作。
6. 甲方必须依照《〈中华人民共和国固体废物污染防治法〉》和《〈危险废物污染防治技术政策〉》及 ISO14001 环境体系的有关规定处置乙方转移的危险废物，并达到国家相关标准，如果在危险废物处置过程中发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，全部由甲方承担，乙方不负任何责任。

二、乙方责任

1. 乙方以书面形式详实向甲方描述危险废物的化学组成，以及危险废物的生产工艺，并在危险废物包装外标注危险废物的名称以便甲方有效处置；乙方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时，须立即通知甲方。若出现危险废物清单以外的组成成份，而乙方也未及时通知甲方，由此而引发的一切后果及产生的费用由乙方承担。
2. 乙方向甲方提供合同期内生产过程中产生危险废物品种、数量。如因生产调整或其它原因，所产生的危险废物品种或数量发生变化，甲方有权拒绝接收。
3. 乙方自建临时收集场所，负责对其生产过程中产生的危险废物进行暂时收集、包装，暂时贮存过程中发生的污染事故由乙方负责。
4. 乙方负责包装，包装要求：桶装，密封结实，确保装车、运输过程中

无泄露，对于有异味的物料必须进行双层密闭包装，确保无异味外漏；并根据《固废法》的要求在外包装的适当位置张贴填写完整的危险废弃物标识。如有标识不清楚、填写不完整、包装不符合要求等情况，甲方有权拒绝运输，由此所造成的损失及不良后果由乙方承担。

5. 乙方转移危险废物时，需提前七个工作日以上电告甲方，甲方将根据物流情况进行车辆安排。乙方要负责办理甲方运输车辆进入限行区域内通行路线的通行证件，并负责危险废物的装车工作，由此而产生的费用由乙方承担。

6. 甲方按照乙方的要求到达指定装货地点后，如果因乙方原因无法进行装车，造成甲方车辆无货而返，所产生的经济支出（含往返的行车费用、误工费、餐费等）全部由乙方承担。

7. 装、封车完毕后，到双方确认的过磅处过磅称重计量，并在过磅单上签字确认，过磅产生的费用由乙方承担。

8. 乙方按照《危险废物转移联单管理办法》办理有关危险废物转移手续（如：危险废物转移手续的申报、危废转移联单的领取及产废单位信息的填写并确保完整正确、加盖公章等）。危废转移联单必须随车，且不可涂改。如乙方未执行相关规定，甲方有权拒绝进行危废转移。

三、违约责任

1、乙方应如约按时足额向甲方支付费用，否则每逾期一日应按照应付而未付金额的 0.1% 向甲方支付逾期违约金。

2、甲方不得将本合同约定的甲方的权利义务转让、转包、分包给第三方。一旦乙方发现甲方有上述行为，乙方可终止合同。

3. 如果甲方无法履行或延迟履行在本协议项下的义务，甲方需提前 7 个工作日告知乙方，乙方应及时做好应急方案。此期间发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，全部由乙方承担，甲方不负任何责任。如因甲方通知不及时导致乙方无法及时有效的采取应急措施，发生污染事件、由此造成的政府处罚及对乙方造成的其他损失由甲方承担。

四、危废名称、数量及处置价格

危险废物名称	危废类别	形态	处置价格（元/吨）	运输价格（元）
废机油（含桶）	HW08（900-249-08）	液态	1500	无

1、处置价格为含税单价，处置完成后甲方开具全额 6% 的增值税专用发票，乙方收到发票后 30 日内完成付款。

2、甲方为乙方预留贮存计划份额，预留贮存计划份额满足乙方处置需要，并向乙方提供所有应提供的资质备案文件。

五、双方应严格遵守合同内容，若一方违约，则要赔偿对方经济损失。双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，协商无果，则由乙方所在地人民法院诉讼解决。

甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

乙方确认其有效的送达地址为：山东省淄博市淄博高新区宝西路 31 号，收件人为：张通，联系电话为：18653379771。

甲方确认其有效的送达地址为：山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区新区一路与新区东四路交叉口东南，收件人为：孙录荣，联系电话为：13563633535。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

六、如果国家政策、行业标准发生变化或者环境保护行政主管部门有特殊要求、通知，需要甲方进行生产经营做出调整的，甲方可主张变更合同条款或者终止合同。

七、本合同未尽事宜，双方协商解决。

八、本合同一式肆份，甲方保存壹份，乙方保存叁份。甲、乙双方共同履行合同，生态环境局监督。

九、本合同自双方盖章后生效，合同有效期为 2022 年 月 日至 2023 年 月 日。

甲方盖章：

代表签字：

联系人：张通

联系电话：18653379771



联系电话：13563633535





2022-4-13



废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2022 年 3 月 3 日

合同编号：22SDWFW000046

甲方：潍坊亚星新材料有限公司

地址：山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区新区一路与新区东四路交叉口东南

统一社会信用代码：91370703MA3QCCHJ87

联系人：孙录荣

联系电话：13563633535

电子邮箱：

乙方：潍坊东江环保蓝海环境保护有限公司

地址：山东省潍坊市昌邑滨海经济开发区新区东一路东、二路北

统一社会信用代码：91370786MA3BYD8Y26

联系人：刘帅

联系电话：18953680810

电子邮箱：liushuai@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【**实验室废液（HW49）2 吨/年**】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收



运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5) 违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【3】进行：



1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照 双方协商 方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【潍坊东江环保蓝海环境保护有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国民生银行潍坊昌邑支行】

3) 乙方收款银行账号：【603409245】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗



力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支



付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2022】年【3】月【17】日起至【2023】年【3】月【16】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区新区一路与新区东四路交叉口东南】，收件人为【孙录荣】，联系电话为【13563633535】；

乙方确认其有效的送达地址为【山东省潍坊市昌邑滨海经济开发区新区东一路东、二路北】，收件人为【丁峰】，联系电话为【13583639869】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另贰份交环境保护主管部门备案。

5、本合同经甲、乙方法定代表人或授权代表人签字并加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为合同签署页】

东江环保 Dongjiang Environment	
甲方（盖章）： 地址： 法定代表人： 委托代理人： 业务联系人： 收运联系人： 电话： 传真： 开户银行： 账号：	乙方（盖章）：潍坊东江环保蓝海环境 保护有限公司 地址：山东省潍坊市昌邑滨海经济开发 区新区东一路东、二路北 法人代表： 委托代理人： 业务联系人：刘帅 收运联系人：刘帅 电话：18953680810 传真： 开户银行：中国民生银行潍坊昌邑支行 账号：603409245

客服热线： 400-8308-631

附件 6

编号: CYZL (2020) 92 号

昌邑市建设项目污染物排放总量确认书

项目名称: 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目

建设单位 (盖章): 潍坊亚星新材料有限公司



申报时间: 2020 年 9 月 29 日

潍坊市生态环境局昌邑分局制

项目名称	12 万吨/年离子膜烧碱装置项目				
建设单位	潍坊亚星新材料有限公司				
法人代表	韩海滨	联系人	徐鹏鹏		
联系电话	15966188331	传 真	--		
建设地点	昌邑下营化工产业园，新区一路与新区东四路交叉口东南				
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别	C2612 无机碱制造		
总投资(万元)	31280	环 保 投 资	905	环 保 投资比例	2.9%
计划投产日期	2021.12	年工作时间		8000h	
环评单位	山东天成工程咨询有 限公司	环评评估单位		/	
一、主要建设内容 拟将潍坊亚星化学股份有限公司现有 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目搬迁至潍坊亚星新材料有限公司。潍坊亚星新材料有限公司总占地面积 1050 亩，本项目占地面积 19857 平方米，建筑面积 24948 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套，新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，项目建成后将形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。					
二、水及能源消耗情况					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	617957.18	电（千瓦时/年）	25680 万		
燃煤（吨/年）	--	燃煤硫分（%）	--		
燃油（吨/年）	--	天然气	--		

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	COD	排污水处理厂 30mg/L 排外环境 30mg/L	排污水处理厂 30mg/L 排外环境 30mg/L	排污水处理厂 1.21t 排外环境 1.21t	预处理后排入 中信环境水务 (昌邑)有限公 司下营污水处 理厂处理后最 终排入漩河
	氨氮	排污水处理厂 1.5mg/L 排外环境 1.5mg/L	排污水处理厂 1.5mg/L 排外环境 1.5mg/L	排污水处理厂 0.06t 排外环境 0.06t	
废 气	——	——	——	——	——
废水排放量 (m³/a)		40276.5	废气排放量 (万 m³/a)		/
备注:					
四、总量指标调剂及以新带老情况					
拟建工程废水年排放量 40276.5 吨，预处理后排入中信环境水务（昌邑）有限公司下营污水处理厂，排入污水处理厂的量为 COD1.21 吨/年、氨氮 0.06 吨/年。经污水处理厂深度处理达到 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L 的要求后外排，外排环境的量为 COD1.21 吨/年、氨氮 0.06 吨/年。搬迁前现有工程废水年排放量 6.6 万吨，外排环境的量为 COD1.98 吨/年、氨氮 0.10 吨/年，现有工程淘汰后产生削减量为 COD1.98 吨/年、氨氮 0.10 吨/年，不新增排放量。中信环境水务（昌邑）有限公司下营污水处理厂设计处理能力 2.5 万吨/日，2019 年 5 月-2020 年 4 月日均处理废水 13613 吨，COD 年排放量为 131 吨、氨氮 3.86 吨，完全有能力接纳拟建项目废水。					

五、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
排污水处理厂 1.21t 排外环境 1.21t	排污水处理厂 0.06t 排外环境 0.06t	——	——	——	——

六、县级生态环境部门审核总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
排污水处理厂 1.21t 排外环境 1.21t	排污水处理厂 0.06t 排外环境 0.06t	——	——	——	——

县级生态环境部门审核意见：

拟建工程废水年排放量 40276.5 吨，预处理后排入中信环境水务（昌邑）有限公司下营污水处理厂，排入污水处理厂的量为 COD1.21 吨/年、氨氮 0.06 吨/年。经污水处理厂深度处理达到 $COD \leq 30mg/L$ 、氨氮 $\leq 1.5mg/L$ 的要求后外排，外排环境的量为 COD1.21 吨/年、氨氮 0.06 吨/年。搬迁前现有工程废水年排放量 6.6 万吨，外排环境的量为 COD1.98 吨/年、氨氮 0.10 吨/年，现有工程淘汰后产生削减量为 COD1.98 吨/年、氨氮 0.10 吨/年，不新增排放量。中信环境水务（昌邑）有限公司下营污水处理厂设计处理能力 2.5 万吨/日，2019 年 5 月-2020 年 4 月日均处理废水 13613 吨，COD 年排放量为 131 吨、氨氮 3.86 吨，完全有能力接纳拟建项目废水。



有 关 说 明

1、为落实国家和省、市关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，潍坊市生态环境局昌邑分局特制定《昌邑市建设项目污染物排放总量确认书》，主要适用于本级生态环境部门审批的建设项目，并作为建设项目环评审批的重要依据之一。

2、建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，将确认书连同有关证明材料报昌邑分局总量管理部门，分局总量管理部门收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起 20 个工作日内予以总量指标确认。

3、附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）COD、氨氮、SO₂、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力等。

4、确认书编号由昌邑分局总量管理部门统一填写。

5、确认书一式三份，建设单位、昌邑分局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各一份。

6、如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附件 7

12 万吨/年离子膜烧碱装置项目

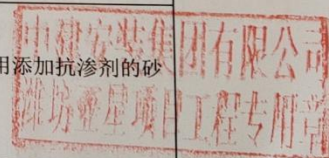
序号	主要环节	实际防渗措施
1	生产车间装置区	1.防渗地坪自上而下施工：①10mm 防水砂浆结合层一道；②200mm 厚 C25 混凝土随打随抹光；③300mm 3：7 灰土夯实。围堰 200mm 厚 C25 钢筋混凝土。接触酸碱部分使用耐酸碱树脂进行防腐处理。 2.严格按照施工规范施工，保证施工质量，竣工后做好渗水试验，确保废水无渗漏。
2	储罐区	3. 储罐区采用严格的防渗措施，防渗层自上而下施工：①10mm 防水砂浆结合层一道；②150mm 厚 C25 混凝土随打随抹光；③300mm 厚 3：7 灰土夯实。围堰 200mm 厚 C25 钢筋混凝土。接触酸碱部分使用耐酸碱树脂进行防腐处理。 4. 严格按照施工规范施工，保证施工质量，竣工后做好渗水试验，确保废水无渗漏。
3	污水沟和污水输送管道	1. 在工艺允许的情况下，管道置于地上。并派专人负责时刻观察，入出现渗漏问题及时解决。 2. 对地下污水沟内表面做防腐处理，地下埋管采用防腐玻璃钢管，并设置检查井，以便随时观察，出现问题及时解决。
4	事故池	设置防渗层，自上而下施工：①10mm 防水砂浆结合层一道；②300mm 厚 C30 混凝土底板；③150mm 厚 C15 素混凝土垫层；④原土夯实。池壁采用 250mm 厚 C30 钢筋混凝土。
5	危废间	防渗层自上而下施工：①10mm 防水砂浆结合层一道；②150mm 厚 C25 混凝土随打随抹光；③300mm 厚 3：7 灰土夯实。围堰 200mm 厚 C25 钢筋混凝土。接触酸碱部分使用耐酸碱树脂进行防腐处理。



防渗工程证明

5 万吨/年 CPE 装置项目

序号	主要单体	实际防渗措施
1	CPE 厂房	1.厂房内采取重点防渗，并完善废水收集系统；2.设置事故水收集沟并做防渗处理；3.生产车间设置 10mm 防水砂浆结合层防渗地坪；4.厂房内易接触酸碱部分使用耐酸碱树脂做防腐防渗处理。
2	PE 上料厂房	1.完善废水收集系统，设置事故水收集沟并做防渗处理；2.设雨棚、散水、坡道，完善室外排水沟，避免积水；3.砌块部位采用 5 厚干粉类化合物水泥防水砂浆结合层防渗。
3	成品仓库一	1.设雨棚、散水、坡道，完善室外排水沟，避免积水；2.外墙采用镀锌彩钢板，钢板自防水配合高密度纺粘聚乙烯膜防水透气层满足防水防渗要求；3.砌块部位采用 5 厚干粉类化合物水泥防水砂浆结合层防渗。
4	罐区	1. 罐区采用严格的防渗措施，防渗层自上而下施工：①10mm 防水砂浆结合层一道；②150mm 厚 C25 混凝土随打随抹光；③300mm 厚 3: 7 灰土夯实。围堰 200mm 厚 C25 钢筋混凝土。接触酸碱部分使用耐酸碱树脂进行防腐处理。 2. 严格按照施工规范施工，保证施工质量，竣工后做好渗水试验，确保废水无渗漏。
5	事故水收集沟	1.对事故水收集沟内表面做防腐处理，并设防渗膜。 2.地下埋管采用防腐玻璃钢管，并设置检查井，以便随时观察，出现问题及时解决。
6	排水管连接处	混凝土埋管接口处设防渗胶条并用添加抗渗剂的砂浆密封抹平。
7	管道连接处	1. 严格把控焊接质量，做好焊条热处理。 2. 在工艺允许的情况下，管道置于地上。并派专人负责时刻观察，入出现渗漏问题及时解决。



附件 8

排污许可证

证书编号: 91370703MA3QCCHJ87001V

单位名称: 潍坊亚星新材料有限公司

注册地址:
山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区新区一路与新区东四路交叉口东南

法定代表人: 韩海滨

生产经营场所地址:
山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区新区一路与新区东四路交叉口东南

行业类别: 无机碱制造, 合成橡胶制造

统一社会信用代码: 91370703MA3QCCHJ87

有效期限: 自2021年05月13日至2026年05月12日止



发证机关: (盖章) 潍坊市生态环境局

发证日期: 2021年05月13日

附件 9

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	潍坊亚星新材料有限公司	统一社会信用代码	91370703MA3QCCHJ87
法定代表人	韩海滨	联系电话	15666232666
联系人	杨春健	联系电话	15065662263
传真	--	电子邮箱	yaxinghse@163.com
地址	昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园新区一路与 新区东四路交叉口东南位置 E 119° 36' 15.35" 、 N 37° 2' 0.73 "		
预案名称	潍坊亚星新材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气（Q3-M3-E3）+较大-水（Q3-M2-E3）]		
本单位于 2021 年 3 月 31 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。 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。			
预案制定单位（公章） 			
预案签署人	韩海滨	报送时间	2021.05.25

附件 10

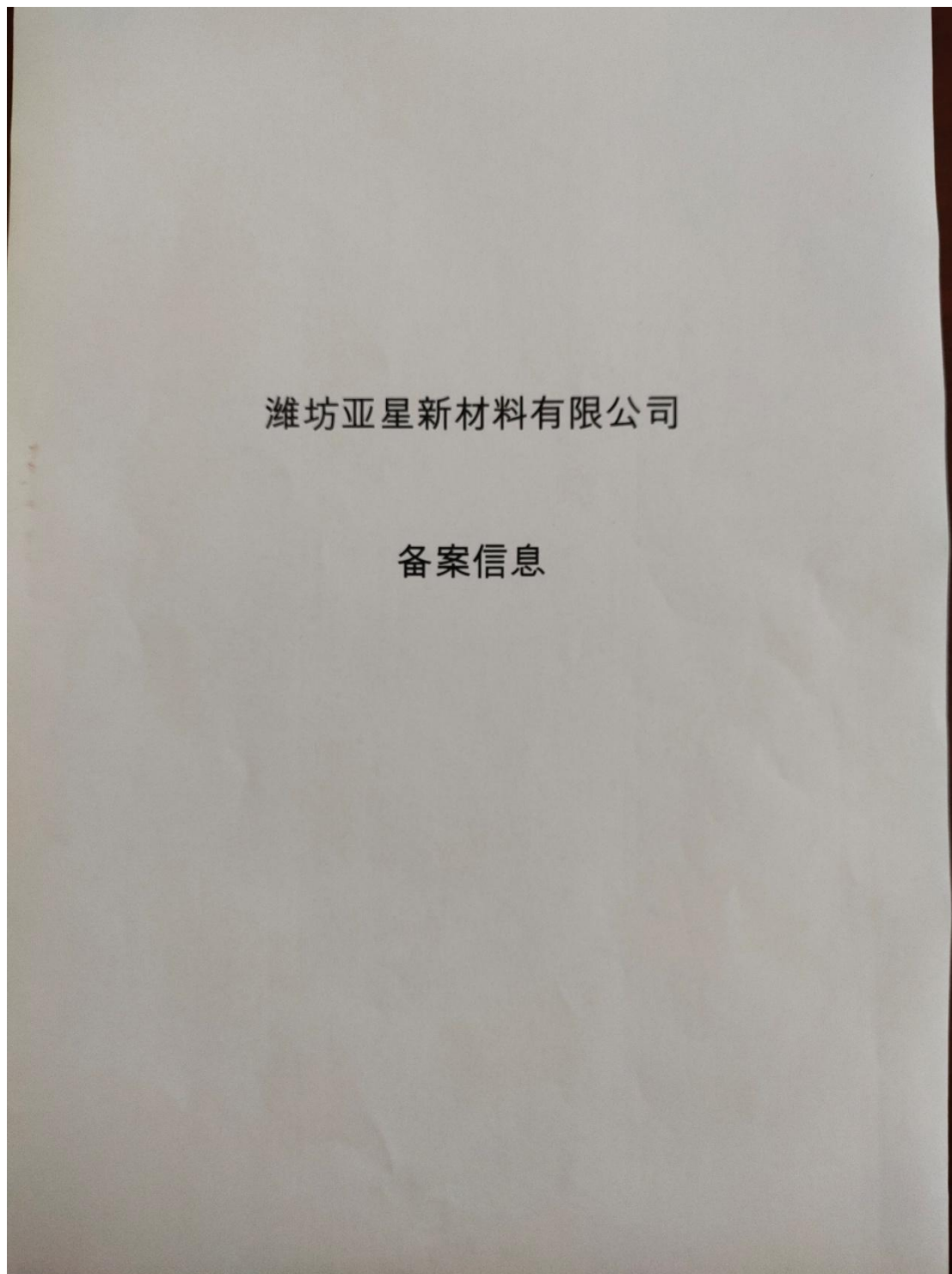
工况证明

2022 年 5 月 17 日至 5 月 18 日，我公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置满负荷运行，5 万吨/年 CPE 装置运行负荷大于 75%。

潍坊亚星新材料有限公司

2022 年 7 月 18 日

附件 11



山东省污染源自动监控设施备案申请表

企业名称	潍坊亚星新材料有限公司			监控点位名称	亚星新材料
企业地址	山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区 新区一路与新区东四路交叉口东南			邮编	
组织机构代码	91370703MA3QCCHJ87		社会信用代码	91370703MA3QCCHJ87	
营业执照注册号	91370703MA3QCCHJ87			法定代表人 (负责人)	韩海滨
环保负责人	孙录荣	职务	部长	办公电话	7362231
				移动电话	13563633535
监控污染源编号及说明					
监控设备名称	PH 监测设备	监控设备品牌、型号	杭州联测:SIN-PH6.0	出厂编号	
监控设备名称	氨氮监测设备	监控设备品牌、型号	岛津中国:NHN-4210	出厂编号	
监控设备名称	总磷监测设备	监控设备品牌、型号	江苏卓正:ZZ-1003	出厂编号	
监控设备名称	化学需氧量监测设备	监控设备品牌、型号	岛津中国:COD-4210	出厂编号	
监控设备名称	总氮监测设备	监控设备品牌、型号	江苏卓正:ZZ-1004	出厂编号	

监控设备名称	小时流量监测设备	监控设备品牌、型号	北京九波:WL-1A	出厂编号	
环保认证编号		设备生产商		设备集成商	
运维单位名称	潍坊嘉创环保科技有限公司	地址	山东省潍坊市寒亭区亚星路3299号环宇五金机电大市场9号楼825室	联系人及电话	李振宇:18953654925
备 案 申 请	我公司按照国家和省监管要求及相关技术规范对 <u>亚星新材料（监控点位名称）</u> 开展自查，于 <u>2021 年 5 月 29 日</u> 自查合格。 现申请备案，备案材料详见备案台账。 我公司对所提交备案内容的真实性、准确性负责。 请予备案。 企业名称（公章）潍坊亚星新材料有限公司 2021 年 5 月 29 日				

附件 1:

污染源自动监控信息表

表 1 企业信息表					
1-1 企业基本信息					
企业名称	潍坊亚星新材料有限公司				
曾用名称					
统一社会信用代码	91370703MA3QCCHJ87	组织机构代码		建成投产日期	

所属地区	昌邑					
详细地址	山东省潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区新区一路与新区东四路交叉口东南					
所属行业	合成橡胶制造	中心经度	119° 35' 21.80"	中心纬度	37° 1' 42.28"	
法人代表	韩海滨	企业类别	废水			
环保联系人	孙录荣	电话	13563633535	邮箱	yaxinghse@163.com	
1-2 环评信息						
环评批复文号 (附复印件)	潍环审字[2020]37 号 昌环审书[2020]14 号 潍环审字[2020]52 号 潍环审字[2020]51 号			批复日期	2020.09.11 2020.11.16 2020.12.16 2020.12.16	
表 3 废水监控点位信息						
3-1 点位基本信息						
监控点位 信息	监控点位 名称	亚星新材料	监控点 经度	119.58 1288	监控点 纬度	37.029 289
	控制级别	市	行业类别	化工		
	验收日期	2021.5.29	采样位置	排放口		
排放口	排放口名称	总排口	排放口类型	外排口	排放口 位置	厂区东 北角
	排放口经度	119° 35' 35.92"		排放口 纬度	37° 1' 47.53"	
	排放口形式	明渠	排放规律	连续排放		
	排放方式	间接	排放去向	污水处 理厂	污水处理厂	中信 环境 水务 (昌 邑)有 限公 司
	堰槽类型	巴歇尔槽	测流段长 度(m)	5.80		
	喉道宽度(管径) (mm)	230	排向最近 一个断面	中信 环境水 务(昌 邑)有 限公司	距离排向断面 公里	4
治理设施						

设施名称	污水处理 级别	污水处理 工艺	建成日期	设计处理 能力 (m ³ /d)	设计处理 效率(%)	设计最大处理浓度 (mg/L)	
						COD	氨氮
	二级处理	化学+生化		4000		80	1.50

3-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	潍坊嘉创环保科技有限公司				
地址	山东省潍坊市寒亭区亚星路 3299 号环宇五金机电大市场 9 号楼 825 室			邮编	261101
法定代表人	代斌	现场运 维人员	李振宇	联系电话	18953654925
资质证书类型	自动监控(水) 运行工	资质证 书编号	ZDJK(S) -201900859	资质有效期限	3 年

3-3 执行标准

污染物名称	标准名称及编 号	执行时段	执行开始时 间	执行结束时间	标准值
PH	无 协议标准		2021-02-03	2027-02-01	6-9
氨氮	无 协议标准		2021-02-03	2027-02-01	1.5
总磷	无 协议标准		2021-02-03	2027-02-01	0.3
化学需氧量	无 协议标准		2021-02-03	2027-02-01	30
总氮	无 协议标准		2021-02-03	2027-02-01	12

3-4 数据采集传输仪信息

设备名称	数据采集传 输仪	设备型号	3600E	设备出厂 编号	3512103201537
无线传输卡号	71740	设备唯一识 别 MN	SD3707000037 21	上传平台	
适用性及检测报告文号	质(认)字 No.2016-149	生产许可证 编号		环保产品 认证编号	CCAEP1-EP-2019 -1002
发证日期	2016-10-10	发证日期		发证日期	2019-11-20
有效期	2021-10-09	有效期		有效期	2022-11-20
网络类型	无线	生产商	江苏三希科技 股份有限公司	存储容量	

3-5 自动监测设备信息

监测项目	化学需氧量	氨氮	流量
设备品牌	岛津中国	岛津中国	北京九波
设备型号	COD-4210	NHN-4210	WL-1A
生产集成商			
设备出厂编号			
测定量程(mg/L)			
安装时间			
联网时间			
采样方式	直接测量	直接测量	直接测量

测量方法原理	燃烧法	水杨酸分光光度法	超声波回声测距法
检出限	0.1	0.005	0
样品采集量(ml)			
废液产生量(ml)			
测量值计算公式及注释			
环保产品认证编号	CCAEP-EP-2019-194	CCAEP-EP-2019-194	
发证日期	2019-03-26	2020-01-09	
有效期	2022-03-26	2023-01-09	
计量器具型式标准证或生产许可证编号			
发证日期			
有效期	1900-01-01	1900-01-01	1900-01-01
环境监测仪器质量监督检验中心适用性监测证书编号	质(认)字 No. 2016-055	质(认)字 No. 2017-012	
发证日期	2016-03-26	2017-05-12	
有效期	2021-03-27	2023-01-09	
监测设备试剂			
监测项目	试剂名称	用量/次	试剂浓度
			有效期
3-6 监测设备参数信息			
参数名称	数值		单位

附件 12



181512342032



J9C202205114

检 测 报 告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

委托单位： 潍坊亚星新材料有限公司

受检单位： 潍坊亚星新材料有限公司

项目名称： 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目

检测性质： 竣工环境保护验收检测

山东九盛检测科技有限公司

二〇二二年五月三十日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181512342032

名称: 山东九盛检测科技有限公司

地址: 山东省淄博市临淄区闫家路 9 号—1 (255400255400)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 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。

许可使用标志



181512342032

发证日期: 2020年04月29日

有效期至: 2024年08月28日

发证机关: 山东省市场监督管理局

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。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 1 页 共 19 页

前言		受潍坊亚星新材料有限公司的委托，山东九盛检测科技有限公司于 2022 年 05 月 17-18 日对潍坊亚星新材料有限公司的有组织废气、无组织废气、废水及工业企业厂界环境噪声进行了现场采样检测，并编写本检测报告。				
检测日期		2022.05.17-05.18	交接日期	2022.05.17-05.18	分析日期	2022.05.17-05.23
样品类别		有组织废气		无组织排放	废水	工业企业厂界环境噪声
检测项目		氯化氢、氯气、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度		氨、硫化氢、氯气、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢	pH 值、化学需氧量（CODcr）、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、总钡、动植物油、全盐量、氯化物、总氮、可吸附有机卤素、总有机碳、五日生化需氧量（BOD ₅ ）	工业企业厂界环境噪声
检测点位		盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口）； 开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口）； 3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口）； 盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口）； 污水站排气筒 P1-23（出口）； 4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口）		厂界上风向 1 个对照点、下风向 3 个监测点	生产废水处理单元（进口）； 生活污水处理单元（进口）； 生产废水、生活污水处理单元（出口）； 厂区总排口	厂界外 1m
检测频次		3 次/天，检测 2 天		3 次/天，检测 2 天	4 次/天，检测 2 天	昼夜各 1 次，检测 2 天
样品状态、描述		完好、无破损				
监测方法一览表						
检测项目		标准名称				检出限
有组织废气	硫酸雾	HJ544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》				0.2mg/m ³

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 2 页 共 19 页

	臭气浓度	GB/T 14675-1993 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	10
	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（2003 年第四版）第五篇、第四章、十（三）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³
	氯化氢	HJ 549-2016 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	0.2mg/m ³
	氯气	HJ/T 30-1999 《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》	0.2mg/m ³
无组织 废气	硫酸雾	HJ544-2016 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	0.005mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（2003 年第四版）第三篇、第一章、十一（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³
	氯气	HJ/T 30-1999 《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》	0.2mg/m ³
	氯化氢	HJ/T 27-1999 《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》	0.05mg/m ³
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	10
	氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.01mg/m ³
废水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	/
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	4mg/L
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》	0.5mg/L
	化学需氧量（COD _{Cr} ）	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L
	全盐量	HJ/T 51-1999 《水质 全盐量的测定 重量法》	10mg/L
	总有机碳	HJ 501-2009 《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》	0.1mg/L
	氯化物	GB/T 11896-1989 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》	/
	总钡	HJ 776-2015 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	0.05mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 3 页 共 19 页

	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L			
	可吸附有机卤素	HJ/T 83-2001 《水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法》	5μg/L			
	石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L			
	动植物油	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L			
工业企业厂界环境噪声		GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/			
检测仪器						
类别	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检测项目	检测人员	
现场 采样 仪器	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	SDJS/JD64、65、151	有组织废气： 氯化氢、氯气、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度 无组织废气： 氨、硫化氢、氯气、硫酸雾、氯化氢	郑树清、宋红晨、孙星宇、韩磊、杨扶昊、刘昊天	
	一体式烟气流速湿度直读仪	ZR-3062 型	SDJS/JD124			
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	SDJS/JD40、41、42、43、44、45、46、47			
	大气采样器	ZR-3500	SDJS/JD52、53、54、55、56、57、58			
	手持气象仪	5500	SDJS/JD83	工业企业厂界环境噪声		
	多功能声级计	AWA6288+	SDJS/JD16			
	声校准器	AWA6021A	SDJS/JD17			
	便携式 pH 计	雷磁 PHB-4	SDJS/JD206	废水： pH 值		
实验室 检测 仪器	离子色谱仪	IC6000	SDJS004	有组织废气： 硫酸雾 无组织废气： 硫酸雾	付丽君、钟梦迪、崔亦霞、钱荣辉、王婷	
	可见分光光度计	722G	SDJS006	有组织废气： 硫化氢、氨、氯气 无组织废气： 氯化氢、氨、氯气、硫化氢		

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 4 页 共 19 页

电子天平	FA224	SDJS/JD03	废水： 悬浮物、全盐 量
ICP 光谱仪	OPtima2100DV	SDJS/JD198	废水： 总钼
生化培养箱	LRH-150	SDJS/JD015	废水：五日生 化需氧量 (BOD ₅)
离子色谱仪	IC6000	SDJS004	废水： 可吸附有机 卤素
可见分光 光度计	722G	SDJS006	废水： 氨氮、总磷
总有机碳 (TOC) 分析仪	HTY-CT1000M	SDJS/JD10	废水： 总有机碳
双光束紫外可见 分光光度计	UV2400	SDJS007	废水： 总氮
红外分光 测油仪	01L460	SDJS005	废水： 石油类、动植 物油
结论：本次检测结果不予评价。			

编制： 赵继吉 审核： 冯超峰 签发： 孙文军
日期： 2022-05-30 日期： 2022-05-30 日期： 2022-05-30
(加盖报告专用章)

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 5 页 共 19 页

（一）有组织废气检测结果

表 1-1 盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口）检测结果

检测点位	盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口）					
内径/高度（m）	0.15/21.5					
检测日期	2022.05.17			2022.05.18		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温（℃）	27.3	27.3	29.4	28.8	29.2	30.1
标干流量（m³/h）	266	298	270	276	246	251
氯化氢实测浓度（mg/m³）	1.98	1.95	1.93	1.85	1.88	1.94
氯化氢排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.001	0.001	4.6×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴
氯气实测浓度（mg/m³）	0.527	0.590	0.659	0.527	0.637	0.606
氯气排放速率（kg/h）	1.4×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴
备注	无					

表 1-2 开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口）检测结果

检测点位	开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口）					
内径/高度（m）	0.40/25					
检测日期	2022.05.17			2022.05.18		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温（℃）	23.0	25.1	24.0	22.5	23.0	23.2
标干流量（m³/h）	4118	3798	3994	4312	3604	3709
氯气实测浓度（mg/m³）	0.564	0.600	0.616	0.498	0.656	0.672
氯气排放速率（kg/h）	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
备注	无					

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 6 页 共 19 页

表 1-3 3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口）检测结果

检测点位	3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口）					
内径/高度（m）	0.40/25					
检测日期	2022.05.17			2022.05.18		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温（℃）	27.5	28.7	28.8	24.2	25.6	27.3
标干流量（m³/h）	1882	2238	2315	2302	2271	2000
氯气实测浓度（mg/m³）	0.669	0.637	0.543	0.564	0.491	0.538
氯气排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
备注	无					

表 1-4 盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口）检测结果

检测点位	盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口）					
内径/高度（m）	0.30/15					
检测日期	2022.05.17			2022.05.18		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温（℃）	35.5	35.2	34.4	37.0	36.5	36.7
标干流量（m³/h）	458	461	484	503	472	527
氯化氢实测浓度（mg/m³）	1.75	1.86	1.88	1.96	1.92	1.81
氯化氢排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
硫酸雾实测浓度（mg/m³）	2.54	2.69	2.60	2.26	2.47	2.31
硫酸雾排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
备注	无					

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号第 7 页 共 19 页

表 1-5 污水站排气筒 P1-23（出口）检测结果

检测点位	污水站排气筒 P1-23（出口）					
内径/高度（m）	1.10/25					
检测日期	2022.05.17			2022.05.18		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温（℃）	35.0	34.7	32.9	30.6	29.4	27.6
标干流量（m³/h）	23306	24722	25979	26671	29075	26354
氯化氢实测浓度（mg/m³）	0.19	0.16	0.18	0.14	0.18	0.18
氯化氢排放速率（kg/h）	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005
氯气实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯气排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--
硫化氢实测浓度（mg/m³）	0.051	0.060	0.063	0.052	0.059	0.063
硫化氢排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002
氨实测浓度（mg/m³）	0.82	0.73	0.66	0.74	0.86	0.80
氨排放速率（kg/h）	0.019	0.018	0.017	0.020	0.025	0.021
臭气浓度（无量纲）	309	549	549	416	724	549
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限					

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号 第 8 页 共 19 页

表 1-6 4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口）检测结果

检测点位	4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口）					
内径/高度（m）	0.30/15					
检测日期	2022.05.17			2022.05.18		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温（℃）	31.6	34.2	33.8	36.1	36.1	36.4
标干流量（m³/h）	505	457	481	437	446	392
氯化氢实测浓度（mg/m³）	1.86	1.77	1.87	1.71	1.83	1.96
氯化氢排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
硫酸雾实测浓度（mg/m³）	3.54	3.63	3.78	3.87	3.62	4.17
硫酸雾排放速率（kg/h）	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
备注	无					

（二）无组织废气检测结果

表 2-1 硫化氢检测结果

检测日期		硫化氢（mg/m³）			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	0.010	0.019	0.018	0.019
	第二次	0.012	0.017	0.018	0.016
	第三次	0.011	0.022	0.021	0.019
2022.05.18	第一次	0.010	0.018	0.019	0.017
	第二次	0.010	0.017	0.016	0.018
	第三次	0.011	0.020	0.019	0.018
备注		无			

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 9 页 共 19 页

表 2-2 氯化氢检测结果

检测日期		氯化氢 (mg/m ³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	ND	0.05	0.07	0.07
	第二次	ND	0.05	0.07	0.05
	第三次	ND	0.06	0.08	0.09
2022.05.18	第一次	ND	0.07	0.08	0.06
	第二次	ND	0.09	0.10	0.06
	第三次	ND	0.08	0.09	0.07
备注		"ND"表示检测结果低于方法检出限			

表 2-3 臭气浓度检测结果

检测日期		臭气浓度 (无量纲)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
2022.05.18	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
备注		"ND"表示检测结果低于方法检出限			

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号第 10 页 共 19 页

表 2-4 氯气检测结果

检测日期		氯气 (mg/m³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	ND	0.056	0.051	0.046
	第二次	ND	0.045	0.050	0.055
	第三次	ND	0.039	0.044	0.055
2022.05.18	第一次	ND	0.050	0.055	0.045
	第二次	ND	0.040	0.060	0.055
	第三次	ND	0.034	0.039	0.044
备注		"ND"表示检测结果低于方法检出限			

表 2-5 硫酸雾检测结果

检测日期		硫酸雾 (mg/m³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	0.049	0.075	0.078	0.078
	第二次	0.046	0.065	0.065	0.070
	第三次	0.044	0.067	0.068	0.067
2022.05.18	第一次	0.054	0.080	0.078	0.082
	第二次	0.057	0.081	0.079	0.083
	第三次	0.047	0.061	0.059	0.072
备注		无			

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

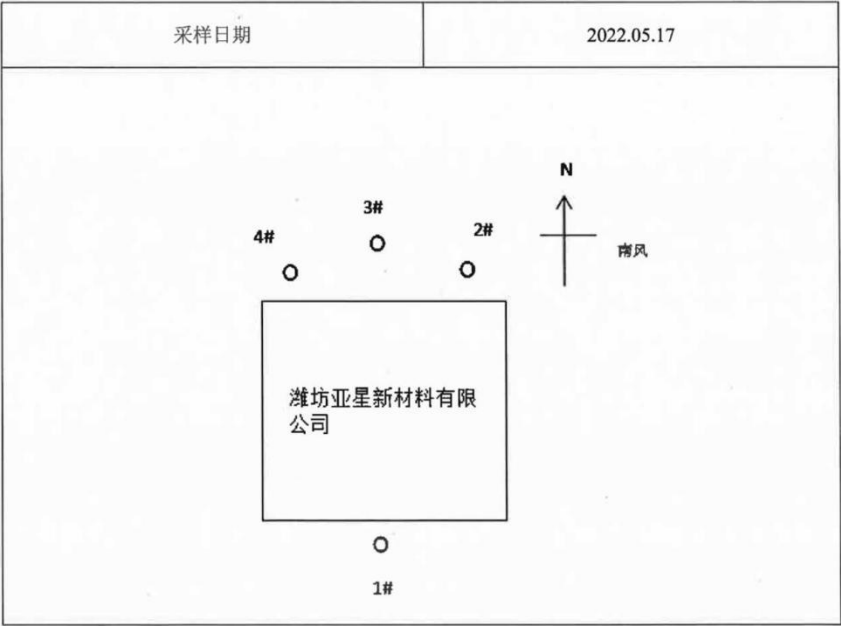
山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号第 11 页 共 19 页

表 2-6 氨检测结果

检测日期		氨 (mg/m³)			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2022.05.17	第一次	0.04	0.11	0.09	0.12
	第二次	0.03	0.10	0.08	0.13
	第三次	0.04	0.10	0.11	0.13
2022.05.18	第一次	0.04	0.12	0.10	0.13
	第二次	0.05	0.11	0.09	0.14
	第三次	0.04	0.10	0.08	0.12
备注		无			

(三) 无组织废气检测采样点位示意图

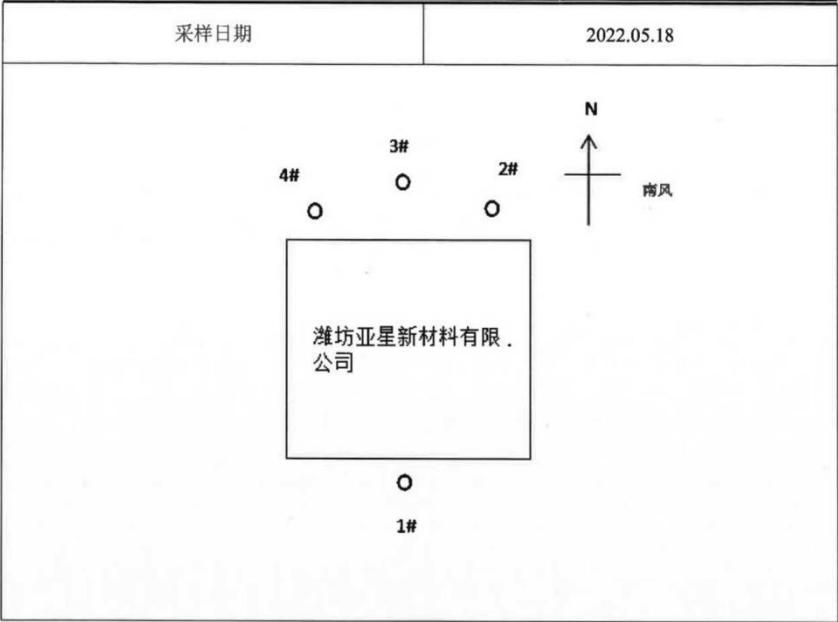


本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 12 页 共 19 页



本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 13 页 共 19 页

（四）废水检测结果

表 4-1 检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果（mg/L）			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2022.05.17	生产废水处理单元（进口）	pH 值(无量纲)	7.1	7.4	7.5	7.7
		悬浮物	20	17	22	16
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10.3	10.1	9.7	9.2
		化学需氧量（COD _{cr} ）	72	75	77	73
		全盐量	5.35×10 ³	5.90×10 ³	5.72×10 ³	5.44×10 ³
		氯化物	2196	2224	2239	2174
		总钡	0.22	0.21	0.22	0.21
		总氮	4.60	4.55	4.42	4.53
		氨氮	1.21	1.19	1.18	1.25
		总磷	0.06	0.05	0.04	0.07
		石油类	0.39	0.39	0.42	0.42
		动植物油	0.17	0.21	0.15	0.16
	生活污水处理单元（进口）	pH 值(无量纲)	7.4	7.2	7.2	7.0
		悬浮物	43	38	35	34
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	9.5	10.0	9.0	8.3
		化学需氧量（COD _{cr} ）	89	96	91	86
		全盐量	2.02×10 ³	2.24×10 ³	2.17×10 ³	2.27×10 ³
		氯化物	1040	1049	1074	1015
		总钡	ND	ND	ND	ND
		总氮	10.7	10.7	10.9	11.4
		氨氮	1.44	1.43	1.30	1.28

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 14 页 共 19 页

		总磷	0.14	0.14	0.13	0.15
		石油类	0.41	0.41	0.46	0.44
		动植物油	0.17	0.17	0.16	0.12
	生产废水、生活污水处理单元（出口）	pH 值(无量纲)	7.8	7.7	7.6	7.2
		悬浮物	24	29	31	27
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	7.9	7.1	7.4	6.8
		化学需氧量 (COD _{Cr})	20	17	18	21
		全盐量	2.74×10 ³	2.70×10 ³	2.77×10 ³	2.78×10 ³
		氯化物	1445	1465	1430	1480
		总钡	0.16	0.15	0.16	0.15
		总氮	6.04	5.77	5.87	5.88
		氨氮	1.15	1.07	1.10	1.02
		总磷	0.08	0.06	0.07	0.06
		石油类	0.44	0.50	0.48	0.48
		动植物油	0.18	0.12	0.14	0.12
	厂区总排口	pH 值(无量纲)	7.3	7.4	7.4	7.5
		悬浮物	21	20	18	16
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	6.4	6.7	6.2	6.1
		化学需氧量 (COD _{Cr})	19	17	18	16
		全盐量	1.81×10 ⁴	1.83×10 ⁴	1.80×10 ⁴	1.89×10 ⁴
		总有机碳	8.2	8.5	7.9	8.4
		氯化物	8322	8385	8447	8341
		总钡	0.14	0.14	0.14	0.14
		总氮	3.44	3.51	3.67	3.57

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 15 页 共 19 页

		氨氮	0.984	0.965	0.654	0.587
		总磷	0.03	0.04	0.05	0.02
		可吸附有机卤素 (μg/L)	340	334	330	326
		石油类	0.48	0.48	0.50	0.48
		动植物油	0.12	0.12	0.10	0.12
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限				

表 4-2 检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2022.05.18	生产废水处理单元 (进口)	pH 值(无量纲)	7.9	7.8	7.7	7.7
		悬浮物	24	28	29	30
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	7.8	8.2	7.2	7.8
		化学需氧量 (COD _{cr})	72	75	76	71
		全盐量	5.98×10 ³	5.68×10 ³	5.23×10 ³	5.47×10 ³
		氯化物	2316	2344	2364	2324
		总钡	0.18	0.19	0.19	0.19
		总氮	5.12	5.22	5.19	5.03
		氨氮	1.07	1.12	1.13	1.05
		总磷	0.06	0.07	0.08	0.10
		石油类	0.49	0.50	0.48	0.50
		动植物油	0.17	0.17	0.16	0.18
	生活污水处理单元 (进口)	pH 值(无量纲)	7.4	7.3	7.5	7.5
		悬浮物	43	36	40	34
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	7.6	7.4	9.2	9.6

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 16 页 共 19 页

		化学需氧量 (COD _{Cr})	88	95	90	92
		全盐量	2.12×10 ³	2.12×10 ³	2.00×10 ³	2.10×10 ³
		氯化物	1095	1117	1134	1145
		总钡	ND	ND	ND	ND
		总氮	8.97	9.08	9.13	10.7
		氨氮	1.23	1.24	1.13	1.04
		总磷	0.09	0.11	0.13	0.14
		石油类	0.50	0.50	0.50	0.50
		动植物油	0.19	0.22	0.14	0.11
	生产废水、生 活污水处理单 元（出口）	pH 值(无量纲)	7.0	7.2	7.2	7.4
		悬浮物	22	20	28	27
		五日生化需氧 量 (BOD ₅)	8.3	7.8	9.9	9.5
		化学需氧量 (COD _{Cr})	21	19	16	17
		全盐量	2.77×10 ³	2.81×10 ³	2.79×10 ³	2.71×10 ³
		氯化物	1530	1550	1574	1562
		总钡	0.19	0.19	0.19	0.19
		总氮	6.04	5.78	5.77	5.80
		氨氮	1.03	1.11	1.09	1.00
		总磷	0.06	0.05	0.08	0.07
		石油类	0.49	0.50	0.54	0.50
		动植物油	0.13	0.12	0.08	0.13
	厂区总排口	pH 值(无量纲)	7.6	7.6	7.7	7.5
		悬浮物	20	17	18	16
		五日生化需氧 量 (BOD ₅)	6.7	6.3	6.4	6.3

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 17 页 共 19 页

		化学需氧量 (COD _{Cr})	16	17	19	18
		全盐量	1.78×10 ⁴	1.82×10 ⁴	1.87×10 ⁴	1.81×10 ⁴
		总有机碳	7.3	7.8	8.2	8.9
		氯化物	8072	8147	8187	8122
		总钡	0.16	0.15	0.16	0.16
		总氮	4.02	4.23	3.67	3.69
		氨氮	0.935	0.895	0.768	0.654
		总磷	0.04	0.02	0.03	0.01
		可吸附有机卤 素 (µg/L)	338	296	314	310
		石油类	0.50	0.50	0.54	0.50
		动植物油	0.14	0.13	0.10	0.15
备注		“ND” 表示检测结果低于方法检出限				

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

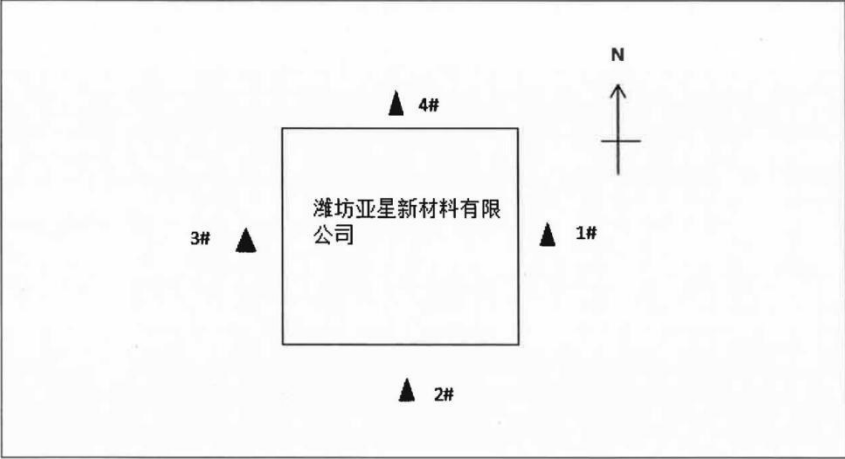
九盛（检）字 2022 第 05114 号第 18 页 共 19 页

(五) 工业企业厂界环境噪声检测结果

表 5-1 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2022.05.17	1#	东厂界外 1m	58.3	47.1
	2#	南厂界外 1m	54.3	46.8
	3#	西厂界外 1m	57.3	48.6
	4#	北厂界外 1m	57.7	47.9
2022.05.18	1#	东厂界外 1m	57.1	46.2
	2#	南厂界外 1m	55.8	47.2
	3#	西厂界外 1m	58.0	46.4
	4#	北厂界外 1m	58.5	48.7

噪声检测点位示意图



本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

山东九盛检测科技有限公司检测报告

九盛（检）字 2022 第 05114 号

第 19 页 共 19 页

(六) 气象观测数据

表 6-1 气象观测数据表

检测日期	时间	温度 (℃)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (kPa)
2022.05.17	14:44	32.7	29.9	S	1.5	2	1	100.9
	15:56	29.4	32.1	S	1.6	2	1	101.2
	17:00	27.1	34.5	S	1.6	2	1	101.5
2022.05.18	12:20	28.3	36.1	S	1.6	1	0	101.6
	13:23	28.8	37.3	S	1.6	1	0	101.5
	14:54	26.5	40.3	S	1.8	1	0	101.4

报告结束

本检测报告包括：封面、正文、封底，并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告说明

1. 报告无  章、报告专用章及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内提出，逾期不予受理。
5. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
6. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
7. 复制本报告必须加盖报告专用章有效。

山东九盛检测科技有限公司
地址：山东省淄博市临淄区闫家路 9 号-1
电话：0533-7319929
邮政编码：255400
联系部门：综合部



附件 13

潍坊亚星新材料有限公司12万吨/年离子膜烧碱装置项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 7 月 15 日，潍坊亚星新材料有限公司组织会议，对本公司“12 万吨/年离子膜烧碱装置项目”进行了竣工环境保护现场验收。参加会议的有验收监测单位-山东九盛检测科技有限公司、验收监测报告编制单位-潍坊亚星新材料有限公司等单位的代表和 3 名专家。会上成立了验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍和验收监测报告编制单位关于验收监测报告主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

潍坊亚星新材料有限公司“12 万吨/年离子膜烧碱装置项目”位于昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园、新区一路与新区东四路交叉口东南，属于搬迁项目。

2020 年 10 月，潍坊亚星新材料有限公司委托山东天成工程咨询有限公司编制完成了《潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响评价报告书》；2020 年 11 月 16 日，潍坊市生态环境局昌邑分局以昌环审书[2020]14 号《关于潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环境影响评价报告书的批复》对项目的环评报告书做出审批意见。

2021 年 5 月 13 日，取得了排污许可证，2022 年 06 月 21 日通过排污许可证的变更，证书编号为 91370703MA3QCCHJ87001V。

本项目占地面积 19857 平方米，建筑面积 24948 平方米，搬迁电解槽等现有设备 27 台套，新购盐水精制、盐酸合成炉等生产设备 42 台/套，形成年产 12 万吨烧碱（折 100%NaOH）、3 万吨高纯盐酸（31%）、9.5 万吨液氯、1 万吨次氯酸钠，同时副产 75%稀硫酸 3100 吨的生产能力。本项目总投资 31280 万元，其中环保投资 905 万元，占总投资的 2.9%。项目连续化生产，劳动定员 100 人，采用四班三运转工作制，全年工作 8000 小时。本项目于 2021 年 11 月建设完成，2022 年 04 月 26 日投产。2022 年 05 月 17 日-05 月 18 日，山东九盛检测科技有限公司进行了现场采样监测。

本次验收按照本项目的实际建设内容验收。

二、工程变动情况

项目实际建设内容与环评报告表及批复内容比较，主要变动情况见下表：

项目工程变动情况一览表

类别	环评及批复要求	工程实际建设情况	备注
固体废物变动	二次盐水中产生的废的整合树脂属于危废，委托资质单位处置。 污泥为一般固废由环卫部门清运。	二次盐水中整合树脂塔，定期补充整合树脂，不更换，因此不产生废整合树脂。 污泥为一般固废外售，不由环卫部门清运。	

根据生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）中相关规定，项目以上变动不属重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水主要包括工艺废水（整合树脂再生废水）、设备及地面清洗废水、循环冷却系统排水、软水制备系统排水、生活污水及初期雨水。

以上废水排入厂区污水处理站处理，处理后的废水经管道排入化工园区污水处理厂（潍坊信环水务有限公司）处理。

2、废气

①盐酸合成炉废气

本项目盐酸合成炉生成的氯化氢经水冷后，在降膜吸收器内被吸收，降膜吸收器出口的残余尾气（主要污染物为 HCl），进入 1#碱喷淋，由 15%碱液进行吸收，经处理后的废气经 21.5m 高排气筒 P2-1 排放。

②尾气吸收以及开停车、事故氯气

本项目的尾气供给次氯酸钠溶液生产，生产过程中产生的废气（主要污染物为 Cl₂）、氯气压缩机跑氯（主要污染物为 Cl₂）、电解单元及其他用氯单元的开停车及事故氯气、各工段维修或不正常时排出的废气（主要污染物为 Cl₂）、液氯槽车装车尾气（主要污染物为 Cl₂），进入 2#两级碱吸收塔，经吸收后废气通过 25 米高排气筒 P2-2 排放。

③液氯厂房、贮槽区以及装卸区环境氯

本项目液氯厂房、贮槽、装卸区环境设氯气检测连锁，当环境氯气检测高报时连锁开启，用于抽吸处理环境中的氯气，然后经 3#碱吸收塔吸收处理后的废气由 25 米高排

气筒 P2-3 排放。

④储罐区呼吸废气

本项目盐酸储罐、稀硫酸储罐均产生呼吸废气，废气经收集后引入罐区废气处理设施（依托 CPE 项目罐区碱喷淋塔，后经 P1-22 排气筒排放）。

⑤装卸站废气

高纯盐酸装车、稀硫酸装车过程产生呼吸废气，经密闭管道抽至 4#碱喷淋处理，通过 1 根 15m 排气筒 P2-4 排放。

⑥污水处理站恶臭气体

本项目依托厂区污水处理站，污水站恶臭气体依托污水处理站的风机引至碱液吸收装置处理后通过 1 根 25m 排气筒 P1-23 排放。。

3、噪声

项目噪声源主要为风机、压缩机、机泵等设备运行产生的噪声。

采取了选用低噪声设备、设备基础减振、车间隔声、合理布置等噪声防治措施。

4、固体废物

本项目固体废物主要为废机油、废油桶、实验室废物、废离子膜、废螯合树脂、盐泥、污水处理站污泥、膜法脱硝产生的芒硝以及生活垃圾。

废机油、废油桶、实验室废物、为危险废物产生后暂存于危废库内，委托有危废资质单位处置；废离子膜、软水制备产生的废离子树脂为一般固体废物外售处理；盐泥为一般固体废物，外运筑坝；芒硝为一般固废，外售其他单位综合利用；污泥为一般固体废物外售处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

5、环境风险防范设施

1）企业编制了突发环境事件应急预案并于当地环保局进行了备案（备案号：370786-2021-064-H），落实了环境风险防范措施，对生产车间、事故水池、危废库、污水管网和污水处理站等均进行了防渗处理。

2）公司制订了《环保管理制度》，设立了环保管理机构，配备专职环保人员，环保规章制度较完善。

6、其它

厂区污水排放口安装了废水在线监测系统，并与当地环保管理部门联网。

四、环境保护设施调试运行效果

《12 万吨/年离子膜烧碱装置项目竣工环境保护验收监测报告》表明，验收监测期间本项目生产工况稳定，环保设施运行正常，符合竣工环保验收对生产工况的要求。监测结果表明：

1、废水

本项目厂区总排放口废水中 pH 值（无量纲）范围为：7.3~7.7，其他各污染物日均值最大值为总有机碳：8.9 mg/L、总氮：4.23mg/L、总钡：未检出、悬浮物：21mg/L、五日生化需氧量：6.7mg/L、化学需氧量：19mg/L、全盐量： 1.89×10^4 、氨氮：0.984mg/L、氯化物：8447mg/L、总磷：0.05mg/L，可吸附有机卤素：340 μ g/L，石油类：0.54mg/L，动植物油：0.15mg/L；各污染物均满足潍坊信环水务有限公司废水接收协议、《烧碱、聚氯乙烯工业水污染排放标准》（GB15581-2016）表 1 “间接排放”限值及排污许可证要求。

2、废气

有组织废气

盐酸合成炉废气排气筒 P2-1（出口），氯化氢最大排放浓度为 1.98mg/m³；氯气最大排放浓度为 0.659mg/m³；均符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢：20mg/m³，氯气：5mg/m³）的要求。

开停产、氯气吸收塔废气排气筒 P2-2（出口），氯气最大排放浓度为 0.672mg/m³；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气：5mg/m³）的要求。

3#碱吸收塔处理排气筒 P2-3（出口），氯气最大排放浓度为 0.669mg/m³；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯气：5mg/m³）的要求。

4#碱吸收塔处理排气筒 P2-4（出口），氯化氢最大排放浓度为 1.96mg/m³，符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢 20mg/m³）的要求；硫酸雾最大排放浓度为 4.17mg/m³，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 排放限值（硫酸雾：10mg/m³）的要求。

盐酸储罐呼吸废气排气筒 P1-22（出口），氯化氢最大排放浓度为 1.96mg/m³；符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》（GB 15581-2016）表 4 中大气污染物排放浓度限值（氯化氢：20mg/m³）的要求；硫酸雾最大排放浓度为 2.60mg/m³；符合《无机

《化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 4 排放限值(硫酸雾: $10\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。

污水站排气筒 P1-23(出口), 氯气未检出、氯化氢最大排放浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》(GB 15581-2016)表 4 中大气污染物排放浓度限值(氯气: $5\text{mg}/\text{m}^3$, 氯化氢 $20\text{mg}/\text{m}^3$)的要求; 硫化氢最大排放浓度为 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$, 氨最大排放浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$, 臭气浓度的最大排放浓度为 724(无量纲), 均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准要求及《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(硫化氢: $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.1\text{kg}/\text{h}$, 氨: $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{kg}/\text{h}$, 臭气浓度: 800 无量纲)。

无组织废气

项目厂界无组织氯化氢最大值为 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$, 氯气最大值为 $0.060\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染排放标准》(GB15581-2016)表 5 中浓度限值要求(氯化氢: $0.2\text{mg}/\text{m}^3$, 氯气: $0.1\text{mg}/\text{m}^3$); 无组织硫酸雾最大值为 $0.083\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 5 中排放限值要求(硫酸雾: $0.3\text{mg}/\text{m}^3$); 无组织氨最大值为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢最大值为 $0.022\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度最大值为未检出, 均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改标准要求及《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》(DB 37/3161-2018)表 2 中排放限值要求(氨: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢: $0.03\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度: 20 无量纲)。

3、噪声

厂界昼间噪声最大值为 $58.5\text{dB}(\text{A})$, 夜间噪声最大值为 $48.7\text{dB}(\text{A})$, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准要求。

4、固体废物

落实了各类固体废物处置措施, 固体废物得到安全处置。

5、污染物排放总量

经核算, 本项目年排放入潍坊崇杰污水处理有限公司 COD $0.765\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.043\text{t}/\text{a}$ 。满足《昌邑市建设项目污染物排放总量确认书》CYZL(2020)92 号文中化学需氧量: $1.21\text{t}/\text{a}$, 氨氮 $0.06\text{t}/\text{a}$ 的要求。

五、验收结论

潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目环保手续齐全，落实了环评批复中提出的各项环保措施和要求，环境污染防治和环境风险防范措施总体可行，主要污染物基本能够达标排放，满足污染物排放总量控制要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- 1、落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境风险事件的能力。
- 2、做好固废收集、储存和转移。
- 3、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，进行环境信息公开。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表：潍坊亚星新材料有限公司 12 万吨/年离子膜烧碱装置项目竣工环境保护验收组成员名单。

潍坊亚星新材料有限公司

2022 年 7 月 15 日

附表

潍坊亚星新材料有限公司
12 万吨/年离子膜烧碱装置项目
竣工环境保护验收组成员名单

验收组	姓 名	类 别	单 位	职务/职称	签名
组长	孙录荣	建设单位	潍坊亚星新材料有限公司	环保部长	孙录荣
成员	张立武	建设单位	潍坊亚星新材料有限公司	车间副主任	张立武
	王淑荣	专家	山东众智工程设计有限公司	高工	王淑荣
	朱素芳	专家	潍坊环境科学研究院有限公司	高工	朱素芳
	郭焕美	专家	潍坊学院	教授	郭焕美
	杨春健	验收报告 编制单位	潍坊亚星新材料有限公司	环保主管	杨春健
	梁起峰	验收监测 单位	山东九盛检测科技有限公司	工程师	梁起峰
	孙星宇	验收监测 单位	山东九盛检测科技有限公司	工程师	孙星宇

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）： 潍坊亚星新材料有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		12 万吨/年离子膜烧碱装置项目				项目代码			2020-370700-26-03-003767		建设地点		昌邑滨海（下营）经济开发区昌邑下营化工产业园新区一路与新区东四路交叉口东南				
	行业类别（分类管理名录）		C2612 无机碱制造				建设性质			▣新建（迁建） □改扩建 □技术改造								
	设计生产能力		年产离子膜烧碱 12 万吨				实际生产能力			年产离子膜烧碱 12 万吨		环评单位		山东天成工程咨询有限公司				
	环评文件审批机关		潍坊市生态环境局昌邑分局				审批文号			昌环审书【2020】14 号		环评文件类型		建设项目环境影响报告书				
	开工日期		2020 年 10 月				竣工日期			2021 年 11 月		排污许可证申领时间						
	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		91370703MA3QCCHJ87001V				
	验收单位		潍坊亚星新材料有限公司				环保设施监测单位			山东九盛检测科技有限公司		验收监测时工况		正常生产				
	投资总概算（万元）		31280				环保投资总概算（万元）			905		所占比例（%）		2.9				
	实际总投资		31280				实际环保投资（万元）			905		所占比例（%）		2.9				
	废水治理（万元）		310	废气治理（万元）		420	噪声治理（万元）		25	固体废物治理（万元）			25		绿化及生态（万元）		25	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						
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					4.03	0	4.03							+4.03			
	化学需氧量			19	30			0.765t/a							+0.765t/a			
	氨氮			0.984	1.5			0.043t/a							+0.043t/a			
	石 油 类																	
	废 气					26650.7		26650.7							+26650.7			
	二氧化硫																	
	烟 尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物																	
	工业固体废物																	
	与项目有关		氯 气		0.672	5	0.030		0.030							+0.030		
	的其他特征		氯化氢		1.98	30	0.054		0.054							+0.054		
污 染 物		硫酸雾		4.17	10	0.024		0.024							+0.024			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染排放浓度——毫克