

洛阳市誉龙净水材料有限公司

净水材料示范生产基地和研发中心项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：洛阳市誉龙净水材料有限公司

编制单位：洛阳市誉龙净水材料有限公司

二零二四年九月

建设单位法人代表：康兴华 (签字)

编制单位法人代表：康兴华 (签字)

项 目 负 责 人：王瑞祥

报 告 编 写 人：王瑞祥

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料生产基地和研发中心项目

建设单位：洛阳市誉龙净水材料
有限公司 (盖章)

编制单位：洛阳市誉龙净水材料
有限公司 (盖章)

电话：18137729227

电话：18137729227

传真：/

传真：/

邮编：471199

邮编：471199

地址：河南省洛阳孟津区

地址：河南省洛阳孟津区

先进制造业开发区华阳园区

先进制造业开发区华阳园区

目 录

1	项目概况	1
1.1	项目概况	1
1.2	验收工作	1
2	验收监测依据	3
2.1	环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2	建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	3
3	工程建设情况	4
3.1	地理位置及平面布置	4
3.2	建设内容	4
3.3	主要原辅材料	10
3.4	水源	11
3.5	生产工艺	13
3.6	项目变动情况	17
4	环境保护设施	21
4.1	污染物治理/处置设施	21
4.2	其他环保设施	22
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	25
5	主要环评结论与建议及环评批复	28
5.1	主要环评结论	28
5.2	落实环评审批意见情况分析	33
6	验收执行标准	35
6.1	验收监测执行标准	35
6.2	验收监测执行标准限值	35
7	验收监测内容	38

7.1 环境保护设施调试运行效果	38
8 质量保证和质量控制	40
8.1 监测分析方法	40
8.2 监测仪器	41
8.3 人员能力	42
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	42
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	43
9 验收监测结果	44
9.1 生产工况	44
9.2 环保设施调试运行效果	45
10 验收监测结论	50
10.1 环保设施调试运行效果	50
10.2 结论	52
10.3 验收建议	52

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料生产基地和研发中心项目

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：周围环境现状图；

附图 3：厂区平面布置图；

附图 4：环保设施现状图。

附件：

附件 1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 2：《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告书的批复》洛阳市生态环境局 2023 年 2 月 21 日；

附件 3：洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目生产报告；

附件 4：竣工验收监测报告；

附件 5：两次公示；

附件 6：项目自查报告；

附件 7：其他需要说明的事项；

附件 8：验收意见及签到表。

1 项目概况

1.1 项目概况

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目位于洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区，该项目于 2022 年 7 月委托河南洋之洲环保科技有限公司承担该项目环境影响报告书的编制工作，2023 年 2 月 21 日洛阳市生态环境局对该项目进行了批复，批复文号洛环审[2023]3 号。项目于 2023 年 3 月开工建设，2024 年 7 月中旬竣工，2024 年 7 月 22 日~7 月 31 日进行了项目环境保护设施竣工验收公示，2024 年 8 月 1 日~2024 年 8 月 20 日进行了项目环境保护设施调试公示，试运行期间，环保设施均处于正常、稳定状态。洛阳市誉龙净水材料有限公司于 2023 年 8 月 2 日首次申领了企业的排污许可证，后建设过程中明确速凝剂生产线不在建设，故在 2024 年 4 月进行了净水材料示范生产基地和研发中心项目验收前非重大变动情况分析说明，并于 2024 年 6 月 19 日完成了排污许可的重新申请，证书编号：9141030772583829XX003V。

1.2 验收工作

2024 年 8 月，洛阳市誉龙净水材料有限公司委托洛阳市达峰环境检测有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。洛阳市达峰环境检测有限公司于 2024 年 8 月 10 日~11 日依据国家有关环境监测技术规范对本项目进行了监测，2024 年 9 月 18 日出具了该项目的检测报告。

洛阳市誉龙净水材料有限公司（以下简称我公司）依据该项目环保设施建设和运行情况、环评批复意见，以及项目污染物排放监测结果等，编制了该项目竣工环境保护验收监测报告。

根据现场调查，洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目现已建成，建设概况见下列表。

表 1-1 洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目验收概况表

项目名称	净水材料示范生产基地和研发中心项目
建设单位	洛阳市誉龙净水材料有限公司
验收单位	洛阳市誉龙净水材料有限公司

建设性质	新建■		改扩建	技改	
建设地点	洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区				
设计生产能力	年产液体聚氯化铝 7.2 万吨、固体聚氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1 万吨、速凝剂 5000 吨				
实际生产能力	年产液体聚氯化铝 7.2 万吨、固体聚氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1 万吨				
立项审批部门	洛阳市孟津区发展和改革委员会		项目代码	2206-410322-04-01-281130	
报告书编制单位	河南沅之洲环保科技有限公司		完成时间	2022 年 11 月	
环评审批部门	洛阳市生态环境局		审批时间	2023 年 2 月 21 日	
审批文号	洛环审[2023]3 号				
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	245	环保投资占总投资比例（%）	2.45
实际投资（万元）	8000	环保投资（万元）	224	环保投资占总投资比例（%）	2.8
验收监测单位	洛阳市达峰环境检测有限公司				
验收监测时间	2024.8.10~2024.8.11		验收监测工况	原辅材料消耗率 85%~96%，生产负荷 85%~96%	

2 验收监测依据

2.1 环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令 682 号；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环境保护总局令 13 号；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部办公厅 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日；
- (8) 《河南省环境保护厅办公室关于规范和建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，豫环办[2018]95 号，2018 年 7 月 31 日；
- (9) 生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日；
- (10) 《河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》，豫环办[2023]4 号，2023 年 1 月 29 日。

2.2 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告书》河南沅之洲环保科技有限公司，2022 年 11 月；
- (2) 《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告书的批复》洛阳市生态环境局 2023 年 2 月 21 日；
- (3) 洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目非重大变动情况分析说明（验收前） 2024 年 4 月。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目厂址位于洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区，厂区中心坐标为东经 112°33'39.43"，北纬 34°50'35.48"。本项目为新建项目，占地面积 9.86 亩（约 6753m²）为园区规划的三类工业用地，属于能源化工片区；地块东侧邻黄河灌渠，西侧为洛阳誉龙新材料科技有限公司，南邻紫岩东路，北邻洛阳恒源隧物资有限公司华阳新材料分公司。距离项目区最近的环境敏感点为东南侧 160m 的山底村。本项目地理位置图见附图 1，项目周围环境敏感点示意图见附图 2。

项目厂址所在地未发生变化，仅对污水处理站、消防水池等位置做了调整，项目周围最近敏感点均未发生变化。

3.2 建设内容

本项目主要建设内容为：1 座生产车间、储罐区、1 栋研发实验楼、控制室、配电室及其他辅助配套设施区。项目实际总投资 8000 万元，实际环保投资 224 万元；劳动定员 25 人，年工作时间 300 天，实行三班 8 小时工作制。

项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表详见表 3-1，产品规格及规模见表 3-2，主要生产设备见表 3-3。

表 3-1 主要建设内容一览表

工程组成	环评主要工程内容	实际建设内容	是否与环评及批复一致	备注
主体工程	生产车间	框架结构，1 层，建筑面积 857.5m ² ，规格 35m×24.5m×15m。	框架结构，1 层，建筑面积 857.5m ² ，规格 35m×24.5m×15.5m。	与环评基本一致
	仓库	框架结构，1 层，建筑面积 861m ² ，规格 42m×20.5m×12.5m。	未建	与环评不一致
	研发检验楼	钢筋混凝土结构，3 层（控制室 1 层，研发实验室 2 层）建筑面积 443m ² 。	钢筋混凝土结构，3 层（控制室 1 层，研发实验室 2 层）建筑面积 443m ² 。	与环评一致
公用工程	供水	由产业集聚区市政供水管网供给。	由产业集聚区市政供水管网供给。	与环评一致

	排水	依托集聚区污水管网及白鹤镇污水处理厂。		依托集聚区污水管网及白鹤镇污水处理厂。	与环评一致	/
	供电	由集聚区供电供给。		由集聚区供电供给。	与环评一致	/
	消防水池	270m ³ 消防水池，位于厂区东北部。		消防水罐 2 座 100m ³ ，储罐区西北侧。	与环评不一致	/
	循环水池区	设 4 个水池，单个容积为 87.5m ³	单个水池（长 10m，宽 2.5m，下挖 2.5m，围堰 1.0m），总容积 350m ³	循环水池：设 4 个水池，单个容积为 87.5m ³ ，尺寸为长 10m、宽 2.5m、下挖 2.5m、围堰 1.0m，总容积 350m ³ 。	与环评一致	/
辅助工程	储罐区	占地面积 370m ² ，共设 8 座储罐。其中 2 座 500m ³ 盐酸储罐，1 座 100m ³ 硫酸储罐，3 座 100m ³ 氯化铝储罐，1 座 100m ³ 聚合硫酸铁储罐，1 座 100m ³ 应急储罐，均为立式固定顶储罐。		占地面积 370m ² ，共设 8 座储罐。其中 2 座 500m ³ 盐酸储罐，1 座 100m ³ 硫酸储罐，3 座 100m ³ 氯化铝储罐，1 座 100m ³ 聚合硫酸铁储罐，1 座 100m ³ 应急储罐，均为立式固定顶储罐。	与环评一致	/
	运输	原料和产品均采用汽车运输。		原料和产品均采用汽车运输。	与环评一致	/
	综合办公楼	钢筋混凝土结构，3 层，建筑面积 556.3m ² 。		未建	与环评不一致	/
	辅助用房	箱变配电间，面积 15m ² 。		箱变配电间，面积 15m ² 。	与环评一致	/
	冷却池区	设 10 个暂存池，单个容积为 87.5m ³ （长 5m，宽 5m，下挖 2.5m，围堰 1.0m）。		设 10 个暂存池，单个容积为 87.5m ³ （长 5m，宽 5m，下挖 2.5m，围堰 1.0m）。	与环评一致	/
	蒸汽管网	2#无缝管，管径为 DN100。	华阳电厂供汽	20#无缝管，管径为 DN100。	华阳电厂供汽	与环评一致
环保工程	废气治理	投料粉尘收集后经 1 套高效覆膜袋式除尘器处理，然后经 1 根 20m 高 1#排气筒（DA001）排放；		投料粉尘收集后经 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。	与环评不一致	/
		储罐大小呼吸酸雾废气、料液冷却酸雾废气、工艺酸雾废气、研发实验室废气经集气风管收集后引入 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置		储罐大小呼吸酸雾废气、料液冷却酸雾废气、工艺酸雾废气、研发实验室废气经集气风管收集后引入 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置	与环评一致	/

		处理，然后经 1 根 20m 高 2#排气筒（DA002）排放；	置+1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。		
		三乙醇胺废气（以非甲烷总烃计）经 1 套“水吸收+过滤棉+活性炭”装置处理，再经 1 根 20m 高 3#排气筒（DA003）排放；	未建，且不再建设。	与环评不一致	/
		食堂油烟收集后经油烟净化器处理，然后经 1 根 13m 高 4#排气筒（DA004）排放。	未建	与环评不一致	
	废水治理	蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、板框压滤机冲洗水、水吸收装置废水收集后暂存，回用于相应的生产工序，不外排；车辆冲洗水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、板框压滤机冲洗水、水吸收装置废水收集后暂存，回用于相应的生产工序，不外排；车辆冲洗水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	与环评一致	/
		食堂废水先经隔油池隔油后，与其他生活污水进入化粪池降解处理，再与部分生产废水（碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗废水、研发实验室废水、循环冷却废水）一起排入厂区污水处理站；综合废水由厂区总排口排入市政污水管网，最终进入白鹤镇污水处理厂。	生活污水进入化粪池降解处理，再与部分生产废水（碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗废水、研发实验室废水、循环冷却废水）一起排入厂区污水处理站；综合废水由厂区总排口排入市政污水管网，最终进入白鹤镇污水处理厂。	与环评一致	/
	噪声治理	选用低噪声设备，建筑隔声、基础减震等措施。	选用低噪声设备，建筑隔声、基础减震等措施。	与环评一致	/
	固废治理	职工生活垃圾	厂区内设置垃圾箱，生活垃圾由环卫部门定期清运。	与环评一致	/
		一般工业固体废物	废包装材料、污泥、除尘器收尘灰收集后暂存于一般固废暂存区（10m ² ），合理处置。	与环评不一致	不再设置除尘器，无收尘灰
			设置滤渣暂存区（20m ² ），位于板框压滤作业区东侧，暂存滤渣，定期外售处理。	与环评一致	/
		危险废	暂存于危废暂存间	与环评一	/

	物	(10m ²)，定期交由有资质单位进行合理处置。	定期交由有资质单位进行合理处置。	致	
事故水池	设置 1 座 300m ³ 事故水池。		设置 1 座 300m ³ 事故水池。	与环评一致	/
防渗措施	储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、车间内生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区；生产车间内非生产区、仓库（不包括硫酸铝、速凝剂储罐区）、消防水池、废气回收装置区划分为一般防渗区；办公楼等其他区域为简单防渗区。		储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、车间内生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区；生产车间内非生产区、仓库（不包括硫酸铝、速凝剂储罐区）、消防水池、废气回收装置区划分为一般防渗区；办公楼等其他区域为简单防渗区。	与环评一致	/
风险防范措施	办公区、储罐区、生产车间等均配备消防器材及防毒面具等物资，设置安全警示标志；生产车间配备声光报警器，储罐区设围堰，围堰高度为 1.65m。		办公区、储罐区、生产车间等均配备消防器材及防毒面具等物资，设置安全警示标志；生产车间配备声光报警器，储罐区设围堰，围堰高度为 1.65m。	与环评一致	/

表 3-2 产品方案及规模

名称	环评批复年产量 (t/a)	实际年产量 (t/a)	是否与环评一致
液体聚氯化铝	72000	72000	与环评一致
固体聚氯化铝	7500	7500	与环评一致
硫酸铝	5000	5000	与环评一致
聚合硫酸铁（絮凝剂）	10000	10000	与环评一致
速凝剂	5000	0	与环评不一致

表 3-3 项目主要生产设备一览表

生产线	环评批复情况			本次验收情况			是否与环境 评及批复 一致	备注
	设备名称	规格	数量/ 台	设备名称	规格	数量/台		
液体聚氯化铝生 产线	1#反应釜	95m ³	1	1#反应釜	95m ³	1	一致	/
	2#反应釜	95m ³	1	2#反应釜	95m ³	1	一致	/
	水泵（B01）	流量 50m ³ /h, 5.5kw	1	水泵（B01）	流量 50m ³ /h, 5.5kw	1	一致	/
	计量泵（B02）	流量 20m ³ /h, 2.2kw	1	计量泵（B02）	流量 20m ³ /h, 2.2kw	1	一致	/
	转料泵（B03）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	转料泵（B03）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	一致	/
	过滤泵（B04）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	过滤泵（B04）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	一致	/
	出料泵（B05）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	出料泵（B05）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	一致	/
	板框压滤机	BMV200/1250-UK	2	板框压滤机	BMV200/1250-UK	2	一致	/
固体聚氯化铝生 产线	滚筒烘干机	Φ1.5m, L=2.4m	4	滚筒烘干机	Φ1.5m, L=2.4m	4	一致	/
	螺旋输送机	B=650, L=10.5m	2	螺旋输送机	B=650, L=10.5m	2	一致	/
硫酸铝生产线	3#反应釜	10m ³	1	3#反应釜	10m ³	2（一用一 备）	不一致	/
	计量泵（B06）	60m ³ /h, H=40m	1	计量泵（B06）	60m ³ /h, H=40m	1	一致	/
	出料泵（B07）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	出料泵（B07）	流量 25m ³ /h, 3kw	1	一致	/
聚合硫酸铁生产 线	4#反应釜	20m ³	1	4#反应釜	10m ³	2	一致	/
	计量泵（B08）	流量 20m ³ /h, 2.2kw	1	计量泵（B08）	流量 20m ³ /h, 2.2kw	1	一致	/
	出料泵（B09）	流量 50m ³ /h, 5.5kw	1	出料泵（B09）	流量 50m ³ /h, 5.5kw	1	一致	/
速凝剂生产线	5#反应釜	10m ³	1	/	/	/	不一致	/
	计量泵（B10）	流量 20m ³ /h, 2.2kw	1	/	/	/	不一致	/
	出料泵（B11）	流量 50m ³ /h, 5.5kw	1	/	/	/	不一致	/
辅助设备	水泵（B12）	流量 15m ³ /h, 2.2kw	1	水泵（B12）	流量 15m ³ /h, 2.2kw	1	一致	/
	稀酸储罐	5m ³	2	稀酸储罐	5m ³	2	一致	/
	冷凝剂	SM/PP-100 石墨管	20	冷凝剂	SM/PP-100 石墨管	20	一致	/

生产线	环评批复情况			本次验收情况			是否与环评及批复一致	备注
	设备名称	规格	数量/台	设备名称	规格	数量/台		
生产线		Φ30mm			Φ30mm			
	叉车	电动叉车, ≥3T	3	叉车	电动叉车, ≥3T	3	一致	/
	循环水泵 (B13)	流量 12m³/h, 2.2kw	1	循环水泵 (B13)	流量 12m³/h, 2.2kw	1	一致	/
	泵 (B14)	流量 20m³/h, 11kw, 液下泵	1	泵 (B14)	流量 20m³/h, 11kw, 液下泵	1	一致	/
	水泵 (B15)	流量 15m³/h, 2.2kw	1	水泵 (B15)	流量 15m³/h, 2.2kw	1	一致	/
	空压机组	/	1	空压机组	/	1	一致	/
	盐酸储罐	500m³ (Φ8.0m, H=10.0m)	2	盐酸储罐	500m³ (Φ8.0m, H=10.0m)	2	一致	/
	硫酸储罐	100m³ (Φ4.0m, H=8.0m)	1	硫酸储罐	100m³ (Φ4.0m, H=8.0m)	1	一致	/
	产品储罐	100m³ (Φ4.0m, H=8.0m)	6	产品储罐	100m³ (Φ4.0m, H=8.0m)	6	一致	/
	应急储罐	100m³ (Φ4.0m, H=8.0m)	1	应急储罐	100m³ (Φ4.0m, H=8.0m)	1	一致	/
研发实验设备	电子分析天平	/	5	电子分析天平	/	5	一致	/
	恒温干燥箱	/		恒温干燥箱	/	2	一致	/
	磁力搅拌器	/		磁力搅拌器	/	5	一致	/
	酸度计	/	2	酸度计	/	2	一致	/
	浊度计	/	2	浊度计	/	2	一致	/
	COD 测试仪	/	4	COD 测试仪	/	4	一致	/
	原子分光光度计		2	原子分光光度计	/	2	一致	/
	容量瓶	100mL、500mL、1L	若干	容量瓶	100mL、500mL、1L	若干	一致	/
	磨口瓶	500mL	若干	磨口瓶	500mL	若干	一致	/
	量筒	100mL、50mL、10mL	若干	量筒	100mL、50mL、10mL	若干	一致	/
	样品瓶	/	若干	样品瓶	/	若干	一致	/
	温度计	/	若干	温度计	/	若干	一致	/

生产线	环评批复情况			本次验收情况			是否与环评及批复一致	备注
	设备名称	规格	数量/台	设备名称	规格	数量/台		
	三口烧瓶	1L、2L	若干	三口烧瓶	1L、2L	若干	一致	/
	电加热器	/	5 套	电加热器	/	5 套	一致	/
检验室设备	分光光度计	/	3 套	分光光度计	/	3 套	一致	/
	量筒	50mL、10mL、5mL	若干	量筒	50mL、10mL、5mL	若干	一致	/
	容量瓶	50mL、100mL、500mL	若干	容量瓶	50mL、100mL、500mL	若干	一致	/
	烧杯	50mL、10mL、5mL 等	若干	烧杯	50mL、10mL、5mL 等	若干	一致	/
	滴管	/	若干	滴管	/	若干	一致	/
	滴定设备	/	若干	滴定设备	/	若干	一致	/

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料如下：

表 3-4 主要原辅材料消耗量一览表

产品	名称	环评批复情况		实际建设情况		一致性判定
		年耗量	储存形式	年耗量	储存形式	
液体聚氯化铝	盐酸	16416t	储罐	16416t	储罐	一致
	铝酸钙粉	5760t	筒仓	5760t	吨包	基本一致
	氢氧化铝	7056t	吨包	7056t	吨包	一致
	水	46075.7t	/	46075.7t	/	一致
固体聚氯化铝	液体聚氯化铝	18120t	罐装	18120t	罐装	一致
硫酸铝	氢氧化铝	980.5t	吨包	980.5t	吨包	一致
	稀硫酸	2746.9t	罐装	2746.9t	罐装	一致
	水	1273.61t	/	1273.61t	/	一致
聚合硫酸铁	七水硫酸亚铁	5465t	袋装	5465t	袋装	一致
	稀硫酸	2406.5t	罐装	2406.5t	罐装	一致
	氧气	90t	钢瓶	90t	钢瓶	一致
	水	2038.84t	/	2038.84t	/	一致
速凝剂	硫酸铝	1500t	桶装	/	/	不一致
	氢氧化铝	1008.4t	袋装	/	/	不一致
	冰晶石	225.8t	袋装	/	/	不一致
	三乙醇胺	678.5t	桶装	/	/	不一致
	水	1588.14t	/	/	/	不一致
研发实验室	盐酸	50kg	瓶装	50kg	瓶装	一致
	铝酸钙粉	11.5kg	袋装	11.5kg	袋装	一致
	氢氧化铝	14kg	袋装	14kg	袋装	一致
	硫酸	5kg	瓶装	5kg	瓶装	一致
	水	30t	/	30t	/	一致
检验室	氨水	5kg	瓶装	5kg	瓶装	一致
	EDTA 溶液	1kg	瓶装	1kg	瓶装	一致
	乙酸-乙酸酐缓冲溶液	1kg	瓶装	1kg	瓶装	一致
	百里酚蓝溶液	0.5kg	瓶装	0.5kg	瓶装	一致
	酚酞溶液	0.5kg	瓶装	0.5kg	瓶装	一致
	硝酸	2.5kg	瓶装	2.5kg	瓶装	一致
	硝酸银	1.5kg	袋装	1.5kg	袋装	一致
	过硫酸钾	2.5kg	袋装	2.5kg	袋装	一致
	盐酸	5.5kg	瓶装	5.5kg	瓶装	一致
	氢氧化钠	3.5kg	袋装	3.5kg	袋装	一致
	氯化钡	1.5kg	袋装	1.5kg	袋装	一致
	磷酸	1.0kg	瓶装	1.0kg	瓶装	一致

3.4 水源

本项目建成后全厂水平衡图详见下图。

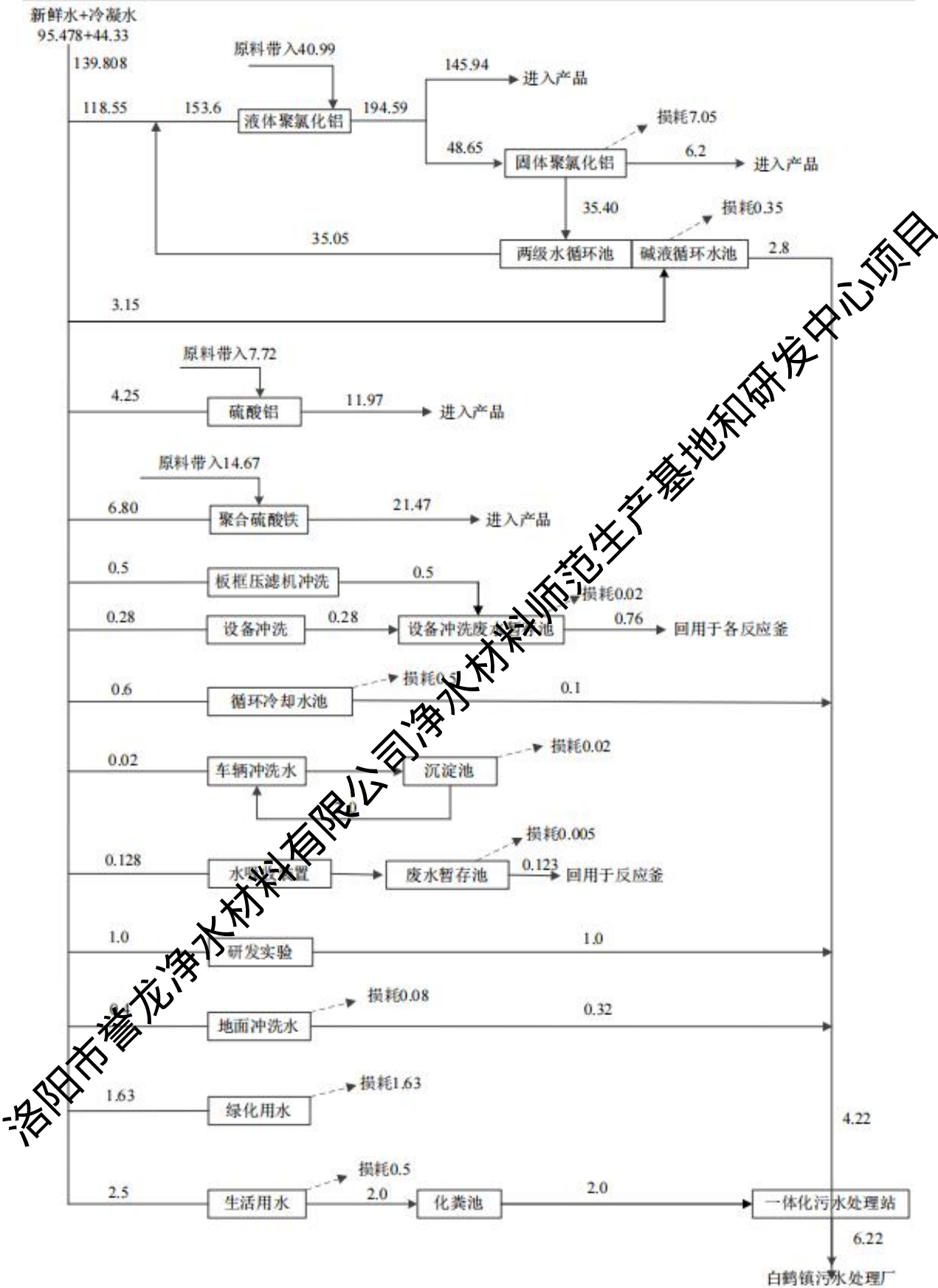


图 3-1 本项目建成后全厂用水平衡图

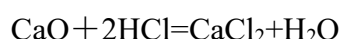
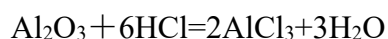
3.5 生产工艺

3.5.1 液体聚氯化铝

3.5.1.1 工艺原理

聚氯化铝是一种絮凝剂，可用于工业废水和生活饮用水处理，主要原料有盐酸、氢氧化铝、铝酸钙粉和水。本项目生活饮用水用聚氯化铝和水处理剂聚氯化铝生产工艺一样，区别在于原辅材料配比不同、反应时间不同和料液过滤的次数不同。

本项目采用的氢氧化铝中 Al_2O_3 有效溶出率为 95%，铝酸钙粉主要成分为 CaO 、 Al_2O_3 ，其中 Al_2O_3 有效溶出率为 90%。铝酸钙粉可以提高产品的盐基度和絮凝能力。反应方程式：



3.5.1.2 工艺流程

1. 配料

根据配比需要向反应釜加入定量新水或回用水，开启搅拌，将氢氧化铝按比例经密闭投料仓投入反应釜中，使氢氧化铝分散均匀。

2. 聚合反应

将盐酸通过专用计量泵按配比加入反应釜中，反应釜采用蒸汽间接加热，升温至 $55^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$ ，关闭蒸汽阀门；釜内物料反应过程会释放热量，可将釜内温度升至 110°C 左右，并持续反应 4~5h。

为促进物料中 Al_2O_3 继续溶出，通过密闭管道向反应釜内加入适量的铝酸钙粉，调节产品盐基度，提高产品质量；持续反应 2~3h，抽取样品进行检测，检测合格，聚合反应结束，釜内料液为淡黄色透明液体。

聚合反应过程中产生的反应废气先经过配套冷凝器，不凝气再经管道进入“两级水

洗+一级碱洗”装置进一步处理后排放。冷凝工序收集的稀酸暂存于稀酸罐内，回用于下一个批次的反应工序。

3.压滤

聚合反应结束后，待釜内料液自然冷却，温度降至 75℃左右，打开釜底放料阀门，釜内料液经管道送至板框压滤机进行固液分离，压滤出的滤液即为成品液体聚氯化铝。滤液自流进冷却池进一步降温，自然冷却后泵入产品储罐储存。

板框压滤机滤布上的滤渣经收集后暂存于滤渣暂存区，滤渣暂存区位于板框压滤机东侧。

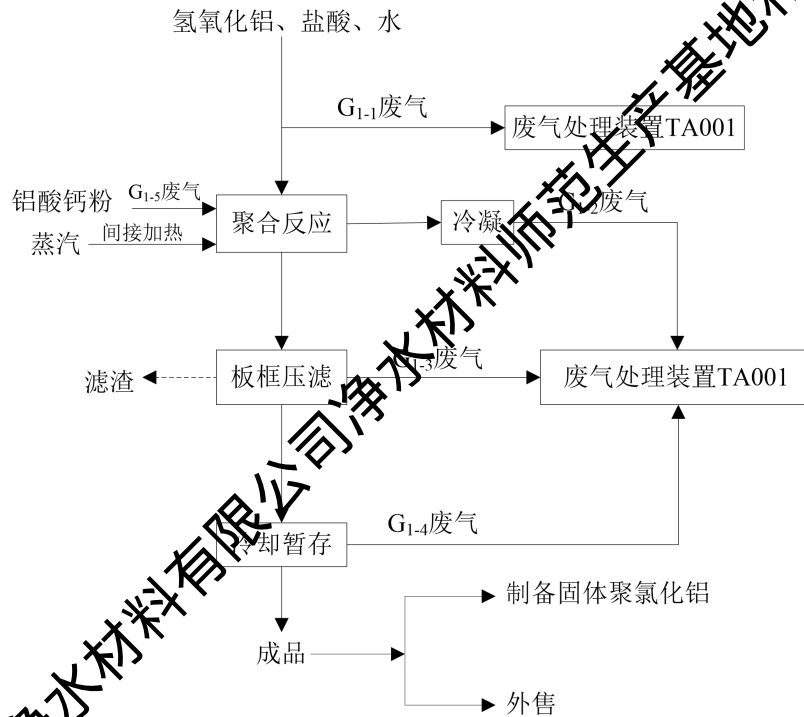


图 3-2 液体聚氯化铝生产工艺流程及产污环节示意图

3.5.2 固体聚氯化铝

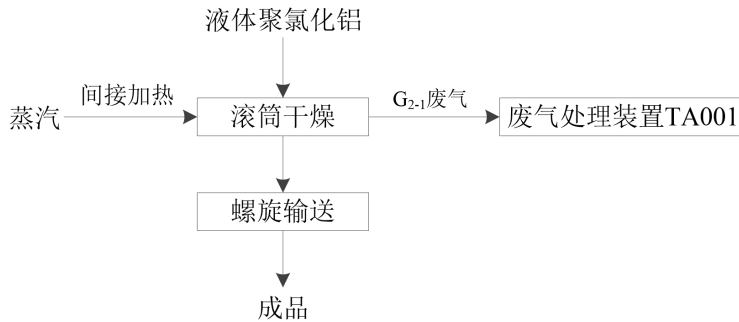


图 3-3 固体聚氯化铝生产工艺流程及产污环节示意图

本项目自制的液体聚氯化铝经滚筒烘干即制得固体聚氯化铝产品。

液体聚氯化铝自储罐经管道泵入滚筒烘干机下部的料液槽内，滚筒下部约 1/5 浸在料液槽中，浸入料液槽的滚筒会沾染液体聚氯化铝，料液在滚筒转动过程中由筒壁传热使其水分汽化，滚筒在一个转动周期中完成布膜、汽化、脱水等过程。滚筒烘干机以蒸汽为热源，对物料进行间接加热，烘干温度 130~140℃。

固体聚氯化铝附着在滚筒上，随着滚筒旋转至另一侧，经位于料液槽上方的刮板刮掉后收集，经螺旋输送机送至包装区，袋装后进入成品库储存（固体产品含水率在 25% 左右，湿度较大，袋装工序无粉尘产生）。

蒸汽冷凝水收集后暂存于冷凝水池内，回用于反应工序。料液烘干过程中，挥发的少量酸雾和水蒸汽经干燥机上方的集气设施收集，引入“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置；水蒸气经两级水洗喷淋装置进入配套的水洗循环水池内，回用于反应工序。

3.5.3 硫酸铝

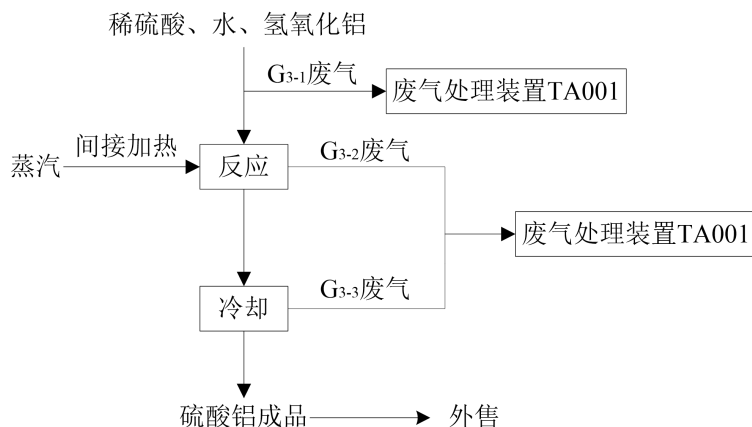


图 3-4 硫酸铝生产工艺流程及产污环节示意图

首先向反应釜中泵入一定量的水，将氢氧化铝按比例经密闭投料仓投入反应釜内，搅拌形成氢氧化铝溶液；通过计量泵将稀硫酸泵入反应釜内，反应釜采用蒸汽间接加热，升温至 45℃~50℃，关闭蒸汽阀门；釜内物料反应过程会释放热量，可维持釜内温度在 90℃~95℃，持续反应 4~5h。抽取样品进行检测，检测合格，反应结束。

待釜内料液自然冷却，温度降至 65℃左右，打开釜底放料阀门，釜内料液经管道进入冷却池静置降温，冷却后泵入成品储罐。

反应方程式为：



3.5.4 聚合硫酸铁

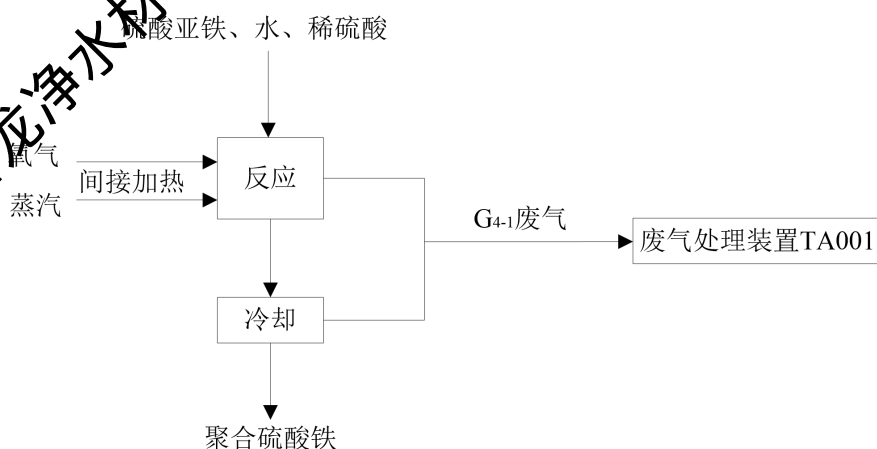


图 3-5 聚合硫酸铁生产工艺流程及产污环节示意图

反应釜中依次泵入一定量的水和稀硫酸，将七水硫酸亚铁按比例经密闭投料仓投入反

反应釜内，搅拌溶解约 1.5~2h；反应釜内持续通入氧气，将二价铁氧化为三价铁（氧气进料管在反应釜内延伸至底部）；采用蒸汽间接加热，釜内温度控制在 70℃左右；反应 4~6h 后，抽取样品检测，检测合格，反应结束。

待釜内料液温度降至 45℃左右，打开釜底放料阀门，釜内料液经管道进入冷却池静置降温，冷却后泵入成品储罐。

反应方程式：



3.6 项目变动情况

项目性质、地点、生产工艺均未发生变化，仅规模、环境保护措施发生变化，污水处理站、消防水池等位置进行了局部调整，依据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号文），**本项目未发生重大变动**。依据《河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》（豫环办[2023]14 号）要求，本项目在 2024 年 4 月（验收前）编制了“净水材料示范生产基地和研发中心项目非重大变动情况分析说明（验收前）”。

项目与原环评批复对照如下表。

表 3-5 项目建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比一览表

污染影响类建设项目重大变动清单内容		环评及批复情况	实际执行情况	变化部分	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建	新建	无	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产液体聚合氯化铝 72000t、固体聚合氯化铝 7500t、硫酸铝 5000t、聚合硫酸铁 10000t、速凝剂 5000t。	年产液体聚合氯化铝 72000t、固体聚合氯化铝 7500t、硫酸铝 5000t、聚合硫酸铁 10000t。	不再生产速凝剂	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及第一类污染物的排放	不涉及第一类污染物的排放	无	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	环评批复排放量：颗粒物 0.0794t/a、非甲烷总烃 0.1360t/a	实际污染物排放量：颗粒物 0.0699t/a	颗粒物排放量减小，且不再排放非甲烷总烃	否
选址	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区紫岩东路	洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区紫岩东路	无	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（指主要生产装置、设备及配套设施），主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	产品方案：液体聚合氯化铝、固体聚合氯化铝、硫酸铝、聚合硫酸铁、速凝剂。 生产工艺：液体聚合氯化铝配料、聚合反应、	不再生产速凝剂，其他产品生产工艺及主要原辅材料不发生变化。项目变动后，不新增污染物种类，不新增污染物排放量。	不再生产速凝剂	否

艺	(1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。	压滤, 固体聚氯化铝滚筒干燥, 硫酸铝反应、冷却, 聚合硫酸铁反应、冷却, 速凝剂化料、搅拌。 主要原辅材料: 盐酸、铝酸钙粉、氢氧化铝、稀硫酸、七水硫酸亚铁、硫酸铝、冰晶石、三乙醇胺、氧气、水。			
	7. 物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	铝酸钙粉筒仓储存, 盐酸、稀硫酸罐装, 硫酸铝、三乙醇胺桶装, 氢氧化铝、七水硫酸亚铁、冰晶石袋装, 产品及原料经汽车运输。 无组织污染物排放量: 颗粒物 0.0605t/a、氯化氢 0.148t/a、硫酸雾 0.017t/a。	盐酸、稀硫酸罐装, 硫酸铝, 铝酸钙粉、氢氧化铝、七水硫酸亚铁袋装, 产品及原料经汽车运输。 无组织污染物排放量: 颗粒物 0.0525t/a、氯化氢 0.148t/a、硫酸雾 0.017t/a, 污染物排放量不新增。	不再涉及速凝剂的生产原料	否
环保措施	8. 废气、废水污染防治措施变化, 导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	废气: ①投料、进出料工序产生的颗粒物经1台高效覆膜袋式除尘器+1根20m高排气筒(DA001)处理排放; ②反应、压滤、烘干、冷却、研发过程产生的氯化氢、硫酸雾经“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1根20m高排气筒(DA002)处理排放; ③混合搅拌产生的非甲烷总烃经“水吸收+过滤棉+活性炭”装置+1根20m高排气筒(DA003)处理排放; ④食堂油烟经1台油烟净化器+1根13m高排气筒(DA004)处理排放。 废水: ①蒸汽冷凝水收集后回用于生产中, 不外排; ②设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水, 收集后全部回用于生产中, 不外排; ③车辆冲洗水循环使用不外排; ④碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水收集后排入厂区污水处理站处理; ⑤	废气: ①投料、进出料工序产生的颗粒物经“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1根20m高排气筒(DA001)处理排放; ②反应、压滤、烘干、冷却、研发过程产生的氯化氢、硫酸雾经“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1根20m高排气筒(DA001)处理排放。 废水: ①蒸汽冷凝水收集后回用于生产中, 不外排; ②设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水, 收集后全部回用于生产中, 不外排; ③车辆冲洗水循环使用不外排; ④碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水收集后排入厂区污水处理站处理; ⑤	袋式除尘器不再建设, 速凝剂生产线不再建设, 食堂未建。	否

		生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水处理站处理。			
9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的		职工生活污水经化粪池处理后与收集的部分生产废水（碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗废水、循环冷却废水、研发实验室废水）一起进入厂区污水处理站处理，达标后排入白鹤镇污水处理厂进一步处理。	职工生活污水经化粪池处理后与收集的部分生产废水（碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗废水、循环冷却废水、研发实验室废水）一起进入厂区污水处理站处理，达标后排入白鹤镇污水处理厂进一步处理。	无	否
10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的		不涉及废气主要排放口	不涉及废气主要排放口	无	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的		项目选用低噪声设备，均位于车间内，并采取基础减振等降噪措施；生产区、储罐区等采取分区防渗处理	项目选用低噪声设备，均位于车间内，并采取基础减振等降噪措施；生产区、储罐区等采取分区防渗处理	无	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。		项目产生的固体废物主要为废包装材料、收尘灰、污水处理站产生的污泥、滤渣、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、研发实验室检验废液、研发废水样、废试剂瓶、废包装桶以及职工生活垃圾。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，根据各种固废的不同性质分别采取外运综合利用、外运合规填埋场填埋或送有资质单位综合利用等措施，均合理处置处理。	项目产生的固体废物主要为废包装材料、污水处理站产生的污泥、滤渣、废润滑油、研发实验室检验废液、研发废水样、废试剂瓶以及职工生活垃圾。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，根据各种固废的不同性质分别采取外运综合利用、外运合规填埋场填埋或送有资质单位综合利用等措施，均合理处置处理。	无收尘灰、废活性炭、废过滤棉、废包装桶产生	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		原料储罐、成品储罐周围设围堰，车间配检测报警设施、消防器材、个人防护物资及应急救援物资；厂区设置 1 座 300m ³ 事故池、1 座 70m ³ 初期雨水池，并建设配套收集系统。	原料储罐、成品储罐周围设围堰，车间配检测报警设施、消防器材、个人防护物资及应急救援物资；厂区设置 1 座 300m ³ 事故池、1 座 70m ³ 初期雨水池，并建设配套收集系统。	无	否

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废气

本项目投料、进出料工序产生的颗粒物，反应、压滤、烘干、冷却、研发过程产生的氯化氢、硫酸雾，共用1套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1根20m高排气筒(DA001)处理达标后排放。

表 4-1 废气污染源治理设施一览表

废气名称	废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施开孔情况
生产废气	投料、进出料	颗粒物	有组织	1套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1根20m高排气筒(DA001)	20m/0.8m	外环境大气	已开采样监测孔
	反应、压滤、烘干、冷却、研发过程	氯化氢、硫酸雾	有组织				
生产车间	生产	颗粒物、氯化氢、硫酸雾	无组织	/	/	外环境大气	/

4.1.2 废水

本项目蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水收集后回用于生产，不外排；车辆冲洗水循环使用不外排；碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水和经化粪池预处理后的生活污水，进入厂区污水处理站处理达标后排入白鹤镇污水处理厂进一步处理。

表 4-2 废水污染源治理设施一览表

废水类别	废水来源	污染物主要种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与设计处理能力	废水排放去向
生产废水	碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水	COD、SS、溶解性总固体、氨氮	间歇	4.22m ³ /d (1266m ³ /a)	/ 厂区污水处理站	采用“调节+中和+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理工艺，处理规模为12m ³ /d	排入白鹤镇污水处理厂进一步处理
生活污水	职工生活	COD、SS、氨氮	间歇	2m ³ /d (600m ³ /a)			

4.1.3 噪声

项目建成后，生产设备采取基础减振、厂房隔音等措施，经距离衰减后，设备运行噪声对周围环境影响较小。

4.1.4 固体废物

项目营运期产生的固体废物主要为废包装材料、污水处理站产生的污泥、滤渣、废润滑油、研发实验室检验废液、研发废水样、废试剂瓶以及职工生活垃圾。

一般固体废物：废包装材料产生量约为 1.5t/a，厂区内收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售；污泥年产生量约为 0.6t/a，收集后运至垃圾填埋场处置；压滤工序滤渣产生量约为 3300t/a，滤渣暂存区暂存，定期由建材公司回收进行综合利用。

危险废物：废润滑油（HW08）产生量约为 0.2t/a，研发废水样（HW49）产生量为 0.5t/a，研发实验室检验废液（HW49）产生量为 0.1t/a，废试剂瓶（HW49）产生量为 0.05t/a，集中收集，危废暂存间暂存，委托有资质单位处理。

生活垃圾产生量为 3.75t/a，集中收集后由环卫部门统一收集处理。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

（1）车间环境风险防范措施

本项目生产车间事故类型主要是反应釜泄漏，为防止车间泄漏事故的发生，工程设计及评价针对车间采取以下措施：

①车间内涉及液态物料生产、使用的工序均设置矮堰或地沟及收集槽，地面设防渗层并进行防腐蚀处理，防渗性能应与黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ 、渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 等相当。如发生泄漏事故，泄漏液可得到有效收集；车间外围设置环状地沟，与事故池相连，如泄漏量较大或发生火灾事故时，泄漏液、消防废水经收集后可通过废水收集管网系统进入厂区事故池，而后进行相应处置。

②车间设置事故干砂池、应急设施柜以及正压式呼吸器及防毒服等防护用具，并配备淋洗器、洗眼器等防护用品。如发生小量泄漏，可用干砂或其它不燃材料覆盖泄漏物，

用洁净的无火花工具收集泄漏物，置于塑料容器中，待后续妥善处理；如大量泄漏，可经导流槽和收集槽收集，后用耐腐蚀泵转移至专用收集器内。散失于收集槽外的废液和事故废水可通过地沟流入车间外的厂区事故池，事故废液及废水最终进入事故水池。

（2）物料储存风险防范措施

储罐区：

本项目储罐区设置8个储罐，用于储存硫酸、盐酸等原辅材料及液体聚氯乙烯、聚合硫酸铁产品。为防范储罐泄漏事故发生对环境造成危害，工程拟采取以下防范措施：

①罐区外围按规范设置围堰，2个 $\Phi 8m \times 10m$ 固定顶储罐，充装系数0.95，单罐容积 $500m^3$ ；6个 $\Phi 4m \times 8.5m$ 固定顶储罐，单罐容积 $100m^3$ ；围堰尺寸 $2.4m \times 10m \times 1.65m$ ，围堰有效容积为 $330m^3$ 。储罐区地面及围堰内表面进行防渗、防腐处理。

考虑最大盐酸储罐泄漏（储罐充装系数为0.85），液体泄漏量为 $425m^3$ ，泄漏的盐酸能及时转移至应急储罐内及暂存在围堰内，不外溢至厂外。

②罐区内设置导流槽，地势较低处设置排水管和阀门，平时关闭，降雨时打开排出罐区内雨水，罐区初期雨水收集入初期雨水池，而后送厂区污水处理站。

③罐区外围设置环状地沟，与东南侧 $500m^3$ 事故水池相连，地沟及事故池内表面均进行防腐处理。罐区附近设置事故干砂池、应急设施柜以及正压式呼吸器、洗眼器及防毒服等防护用具，如物料泄漏时喷溅出围堰外，可用干砂将泄漏区域围起，使泄漏发生在可控制范围内，最终将泄漏的物料导流入地沟，进入事故池暂存，而后送厂区污水处理站。

④事故结束后，泄漏物料与砂土的混合物及地面的清洗废水需进入厂区污水处理站进行处理，严禁丢弃和随意排放。

物料暂存区：

本项目生产过程中在生产车间内设置1处原料暂存区。暂存区内物料大多数为袋装，少量桶装液体原料设置单独储存区，储存区设置围堰、导流槽及备用桶，泄露料液可以及时转移至备用桶内。暂存区地面及内墙进行防渗处理，防止泄漏的有毒有害物质污染地下水；各类物质分区域分别用桶装或袋贮存，并贴上标识，防止误操作。泄漏的固态物质及时用清洁的铲子收集至专用容器内回收处理。

危废暂存间：

板框压滤区下，生产车间外南侧设置危废暂存间1座，建筑面积10m²，地面采取防渗、防腐措施，用于分区贮存项目产生的危险废物。危废暂存间内危废分类存放在各自的堆放区内，并装入容器中，分层整齐堆放。危废暂存间内设置防风、防雨、防晒、防渗等措施，地面及内墙进行防渗处理，全部采用混凝土防渗，防渗层在墙、柱、基础交接处设衔接缝，衔接缝内填制嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料，保证渗透系数等效于：防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家相关要求；储存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；在暂存间醒目位置设危险废物贮存警示标志，配备相应的照明设施和应急防护设施。

采取上述措施后，如储罐区发生泄漏事故，通过围堰的拦截、事故泵的输送和事故池存贮等事故应急措施，可使泄漏的液体物料被拦截收集于围堰及事故池中，不会外流逸散影响外环境，物料暂存区和危废暂存间也可通过上述措施减少对环境的危害。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）废水排污口规范化工程

本项目生产废水主要是碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水，与经化粪池预处理后的生活污水经管道进入厂区污水处理站处理达标后排入白鹤镇污水处理厂。

污水处理站排出口编号为 DW001。

（2）废气排污口规范化工程

本项目生产废气经1套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理达标后共用1根20m高排气筒排放，废气排放口编号为 DA001。

（3）监测设施

本项目生产废气处理设施排口设有采样孔。

（4）在线监测装置

项目废气污染物排放未设置在线监测装置。

项目废水排放未设置在线监测装置。

4.2.3 其他设施

本项目厂区全部硬化或绿化，绿化面积 542.3m²，厂内无裸露区域。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目，总投资为 10000 万元，环评设计中环保投资为 245 万元，占总投资的 2.45%，项目实际总投资为 8000 万元，实际环保投资为 224 万元，占总投资的 2.8%，环保设施投资情况及“三同时”落实情况见表 4-2。

表 4-2 项目环保投资及落实情况一览表

污 染 要 素	产污环节	环评设计环保措施	环评设计投资（万元）	实际环保措施	实际投资（万元）	备注
废气	投料及料仓废气	密闭投料仓+1 台高效覆膜袋式除尘器+1 根 20m 高排气筒（DA001）	15	收集后进入 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1 根 20m 高排气筒（DA001）	65	/
	反应、压滤、冷却、烘干工序、储罐呼吸废气、研发实验废气	冷却池加密闭罩及集气管；烘干机上方设三面封闭集气风管及集气管；反应釜及储罐呼吸口直接用集气管连接；各工序废气收集后汇入总管，进入 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1 根 20m 高排气筒（DA002）	50			/
	速凝剂生产线混合搅拌工序废气	“水吸收+过滤棉+活性炭”装置处理，集气风管+1 根 20m 高排气筒（DA003）	20	/	/	不再建设
	食堂油烟	集气风管+油烟净化器+1 根 13m 高排气筒（DA004）	1	/	/	未建
	蒸汽冷凝水	收集后回用于生产中，不外排。	/	收集后回用于生产中，不外排。	/	/
废水	生产废水	项目生产过程产生的设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水收集后全部回用于生产中，不外排。车辆冲洗水循环	40	项目生产过程产生的设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水收集后全部回用于生产中，不外排。车辆冲洗水循环	40	/

		使用不外排，定期补充新鲜水。		使用不外排，定期补充新鲜水。		
		碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水及车间地面冲洗水收集后排入厂区污水处理站处理。		碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水及车间地面冲洗水收集后排入厂区污水处理站处理。		
	生活污水	食堂污水进行隔油处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理（1个10m ³ ），然后排入厂区污水处理站处理。	20	生活污水先经化粪池处理（1个10m ³ ），然后排入厂区污水处理站处理。	20	/
噪声	反应釜、泵、滚筒烘干机、风机等运行噪声	基础减振、厂房隔声	10	基础减振、厂房隔声	10	/
固废	一般工业固废	生产车间内设置一般固废暂存区，用于暂存废包装材料等一般固废。暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	1.5	生产车间外南侧、板框压滤区下设置一般固废暂存区，用于暂存废包装材料等一般固废。暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	1.5	/
		板框压滤作业区东侧设置滤渣暂存区，暂存滤渣，定期外售处理。		板框压滤作业区下设置滤渣暂存区，暂存滤渣，定期外售处理。	1.5	/
	危险废物	在生产车间东南侧设置危废暂存间（10m ² ），用于危险废物的暂存。	5	生产车间外南侧、板框压滤区下设置危废暂存间（10m ² ），用于危险废物的暂存。	5	/
地下水污染防治		源头控制：含水构筑物采取有防泄漏和防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。	30	源头控制：含水构筑物采取有防泄漏和防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。	30	/
		重点防渗区防渗：储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、生产车间生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区，评价建议采用混凝土+HDPE膜复合防渗措施：防渗性能应与6.0m厚粘土层（渗透系数1.0×10 ⁻² m/s）等效。 生产区地面：防渗层由下向上依次为100mm厚砂石→200mm C20混凝土→2.0mm厚高密度聚乙烯(HDPE)防渗膜层→50mm细石混凝土面层	纳入工程投资	重点防渗区防渗：储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、生产车间生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区，评价建议采用混凝土+HDPE膜复合防渗措施：防渗性能应与6.0m厚粘土层（渗透系数1.0×10 ⁻² m/s）等效。 生产区地面：防渗层由下向上依次为100mm厚砂石→200mm C20混凝土→2.0mm厚高密度聚乙烯(HDPE)防渗膜层→50mm细石混凝土面层	纳入工程投资	/

	→5mm 厚环氧砂浆面层。 危废暂存间：四周设置围堰，在地角 300mm 范围内，由内向外依次做环氧玻璃钢（2 底 2 布）隔离层和 5mm 厚环氧砂浆进行防渗处理。 若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参考 GB18598 执行。		→5mm 厚环氧砂浆面层。 危废暂存间：四周设置围堰，在地角 300mm 范围内，由内向外依次做环氧玻璃钢（2 底 2 布）隔离层和 5mm 厚环氧砂浆进行防渗处理。 若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参考 GB18598 执行。		
	一般防渗区主要为消防水池、车间生产区以外区域、仓库除罐区外区域、化粪池，采用混凝土防渗，防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参考 GB16689 执行。	纳入工程投资	一般防渗区主要为消防水池、车间生产区以外区域、仓库除罐区外区域、化粪池，采用混凝土防渗，防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参考 GB16689 执行。	纳入工程投资	/
	简单防渗区 综合办公楼、研发实验楼、厂区道路，采用水泥硬化。	纳入工程投资	简单防渗区 综合办公楼、研发实验楼、厂区道路，采用水泥硬化。	纳入工程投资	/
	区域地下水流向设置 3 个地下水跟踪监控井。		区域地下水流向设置 3 个地下水跟踪监控井。	6	/
土壤	源头控制措施、过程控制措施	纳入工程投资	源头控制措施、过程控制措施	纳入工程投资	/
	跟踪监测：设 2 处土壤环境影响跟踪监测点	2	跟踪监测：设 2 处土壤环境影响跟踪监测点	2	/
风险防范	原料储罐、成品储罐周围设围堰	15	原料储罐、成品储罐周围设围堰	15	/
	新建 1 座 300m ³ 事故池，新建 1 座 70m ³ 初期雨水池，建设配套收集系统。	20	新建 1 座 300m ³ 事故池，新建 1 座 70m ³ 初期雨水池，建设配套收集系统。	20	/
	车间配检测报警设施、消防器材、个人防护物资及应急救援物资	8	车间配检测报警设施、消防器材、个人防护物资及应急救援物资	8	/
		245		224	/

5 主要环评结论与建议及环评批复

5.1 主要环评结论

5.1.1 环境空气影响分析结论

本项目设计在每个反应釜加料平台投料口处设置单独密闭投料仓，投料工序粉尘收集后经 1 套高效覆膜袋式除尘器（TA001）处理，然后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；储罐大小呼吸废气收集后与工艺酸雾废气、料液冷却废气、研发实验室废气一起经“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置（TA002）处理，然后经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；颗粒物、氯化氢和硫酸排放浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求。

速凝剂搅拌工序废气（非甲烷总烃）经 1 套“水吸收+过滤棉+活性炭”装置（TA003）处理，再经 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放，非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排技术指南 2020 年修订版》（环办大气函[2020]340 号）有机化工行业绩效 A 级指标要求。

食堂油烟收集后经油烟净化器处理，然后经 1 根 13m 高排气筒（DA004）排放，油烟浓度满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 标准要求。

从本项目对大气环境影响的情况来看，预测污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ；年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ ；现状浓度超标的污染物 PM₁₀ 预测范围内的年均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，完成区域污染源削减前提下，区域环境质量可以得到改善；现状达标的污染物叠加后浓度均符合环境质量标准要求。环境影响可以接受。

5.1.2 水环境影响分析结论

本项目蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水收集后暂存，回用于生产工序，不外排；车辆冲洗水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；食堂废水经隔油池隔油后，与职工生活污水经化粪池降解处理后与收集的碱液喷淋装置废

水、车间地面冲洗水、循环冷却废水、研发实验室废水一起进入厂区污水处理站处理，废水出水水质中 COD、SS、氨氮和动植物油水质浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放标准，溶解性总固体满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 2 要求，同时水质因子浓度也满足白鹤镇污水处理厂进水水质要求，综合废水经市政污水管网进入白鹤镇污水处理厂进一步处理。

5.1.3 声环境影响分析结论

项目噪声主要来自反应釜、各种泵类、滚筒烘干机、风机等，针对不同设备的噪声特性，分别采用消声、隔声、减振等防治措施后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放要求，对环境影响较小。

5.1.4 固体废物影响分析结论

本项目在运营过程中产生的一般固体废物主要为收尘灰、废包装材料、滤渣、污泥，收尘灰收集后作为原料回用于生产；废包装材料收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售；滤渣收集后，定期外售综合利用；污泥定期清理后，最终运至垃圾填埋场处置。危险废物（废润滑油、研发实验室检验废液、废活性炭、研发废水样、废过滤棉、废试剂瓶）分类收集后，分类分区暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理。废包装桶暂存于危废暂存间，定期由厂家回收；职工日常办公产生的生活垃圾收集后，交环卫部门处理处置。

5.1.5 土壤环境影响分析结论

本项目通过定性和定量分析相结合的方法，从垂直入渗影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。本项目在严格落实土壤环境保护措施的前提下，本项目对土壤环境影响较小。从土壤保护的角度考虑，项目建设可行。

5.1.6 地下水影响分析结论

正常状况下，本项目储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、生产车间生产区及液体原料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区等需依据国家及地方法律

法规进行相应要求防渗处理，本项目的主要地下水污染源能得到有效防护，污染物从源头上得到控制。

本项目在非正常状况情形下，会对地下水造成一定的影响，预测污染物影响范围内不存在饮用水源井。本项目非正常状况对地下水影响有限，预测结果可以接受。

本项目应根据地下水环境保护措施和对策的内容加强源头控制，完善污染防渗，建立污染监控和信息公开。因此，在做好地下水防控措施，跟踪监测地下水质，发现问题及时处理的前提下，项目建设可行。

5.1.7 环境风险分析结论

本项目生产过程中涉及环境风险物质（盐酸、硫酸、废润滑油等），存在一定的风险事故。建设单位采取了较完善的环境风险防范措施，在设计、施工、运营管理过程中在认真落实三级防控、事故池相关风险防范措施和应急措施的前提下，建设项目环境风险处于可防控水平。

5.1.8 环评建议

（1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

（2）切实落实评价中提出的各项污染防治措施和建议，加强污染处理设施的维护与保养，确保其正常运行并达到设计处理效率，保证污染物达标排放。

（3）重视和建立完善的环境保护管理体系，设置专职的环境保护管理人员，确保厂内环境保护设施的正常运行。

（4）加强对职工安全意识的培养，制定完善的环境风险事故应急处置措施。企业应对本单位存在的突发性环境事件组织职工进行应急演练，并作出书面记录。

5.1.9 环评批复（洛环审[2023]3 号）

你公司（统一社会信用代码：9141030772583829XX）委托河南洋之洲环保科技有限公司编制的《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、专家技术评审意见、孟津分局初审意见收悉。

该项目审批事项在我局网站公示期满，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于洛阳市孟津华阳产业集聚区华阳园区紫岩东路，为新建项目，主要建设生产车间、仓库、储罐区、综合办公楼、研发实验楼、控制室、配电室及其他辅助配套设施。项目设计生产规模为年产液体聚氯化铝 7.2 万吨、固体聚氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂(聚合硫酸铁)1 万吨、速凝剂 5000 吨。总投资 10000 万元，其中环保投资 245 万元。

二、《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告书》，原则同意你公司按照《报告书》中所列项目的性质、规模、地点和环境保护对策措施进行建设。

三、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你公司应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项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，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范的要求，落实防治环境污染的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1.废气：按《报告书》要求，配套建设各项废气污染治理措施，做到稳定达标排放。

投料工序粉尘收集后，经 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放；储罐大小呼吸废气、工艺酸雾废气、料液冷却废气、研发实验室废气收集后，经一套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放；速凝剂搅拌工序含三乙醇胺废气（非甲烷总烃）经 1 套“水吸收+过滤棉+活性炭”装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放。

上述污染物（颗粒物、酸雾）排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》

(GB31573-2015)标准限值要求;非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)限值要求,同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)有机化工行业绩效A级指标要求。

2.废水。项目要采用“雨污分流、污污分流”的原则,对各种废水分类进行处理。

蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水收集后暂存,回用于生产工序,不得外排;食堂废水经隔油池隔油后,与职工生活污水经化粪池降解处理后与收集的碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗水、循环冷却废水、研发实验室废水一起进入厂区污水处理站处理,厂区总排口废水排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放标准、《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)间接排放限值及白鹤镇污水处理厂进水水质要求后,经园区污水管网进入白鹤镇污水处理厂深度处理。

3.噪声。采取基础减振、隔声等措施,确保各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

4.固废。项目产生的危险废物(废润滑油、研发实验室检验废液、废活性炭、研发废水样、废过滤棉、废试剂瓶等)要按危废管理办法进行收集暂存,定期委托有资质的单位处理。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单的要求进行建设;严格执行危险废物储存、转移的相关要求,避免对环境造成二次污染;一般工业固废要合法合规处置,不得随意倾倒。

(四)严格落实《报告书》提出的监测计划,定期对废气、废水、地下水、噪声等进行监测,发现问题及时采取措施。

五、该项目涉及发改、国土、规划、应急、文物保护等事项,以相应行政主管部门的意见为准。

(六)如果今后国家或我省颁布新的标准,届时你公司应按新标准执行。

五、该项目主要污染物排放量为颗粒物0.0794吨/年、非甲烷总烃0.1360吨/年、化学需氧量0.1519吨/年(其中生活0.0488吨/年、工业0.1031吨/年)、氨氮0.0207吨/年(其中生活0.0067吨/年、工业0.0140吨/年)。本项目新增颗粒物排放量从洛阳洛钢集团钢

铁有限公司电弧炉精品钢升级改造项目拆除后的减排量中予以倍量替代；新增非甲烷总烃排放量从黎明化工研究院有限责任公司吉明分公司产业结构升级形成的非甲烷总烃减排量中予以倍量替代；新增水污染物排放量从孟津区北城水务有限公司新建工业污水处理厂形成的减排量中等量调配。

六、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，与产业集聚区的风险防控和应急事故处理联动，制定本项目突发环境事件应急预案，并加强日常管理，防止发生污染事故。

七、该项目在建设过程中，必须认真执行环保“三同时”制度，项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

八、本批复有效期为 5 年。如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，应当重新报批建设项目的环评影响报告书。

九、孟津分局负责本项目日常环境监督管理工作，监督项目环保“三同时”的落实。

5.2 落实环评审批意见情况分析

根据《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告书的批复》洛阳市生态环境局洛环审[2023]3 号，本项目与批复重点要求相符性分析见下表。

表 5-1 验收工程与环评批复重点要求相符性分析一览表

环评批复要求	本项目建设情况	相符性
投料工序粉尘收集后，经 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放；储罐大小呼吸废气、工艺酸雾废气、料液冷却废气、研发实验室废气收集后，经一套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放；速凝剂搅拌工序含三乙醇胺废气（非甲烷总烃）经 1 套“水吸收+过滤棉+活性炭”装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放。 上述污染物（颗粒物、酸雾）排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求；非甲烷总	投料粉尘与储罐大小呼吸废气、工艺酸雾废气、料液冷却废气、研发实验室废气收集后，经一套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放。 上述污染物（颗粒物、酸雾）排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求。	符合要求

	烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)限值要求,同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)有机化工行业绩效A级指标要求。		
废水	蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水收集后暂存,回用于生产工序,不得外排;食堂废水经隔油池隔油后,与职工生活污水经化粪池降解处理后与收集的碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗水、循环冷却废水、研发实验室废水一起进入厂区污水处理站处理,厂区总排口废水排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放标准、《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)间接排放限值及白鹤镇污水处理厂进水水质要求后,经园区污水管网进入白鹤镇污水处理厂深度处理。	蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水收集后暂存,回用于生产工序,不得外排;职工生活污水经化粪池降解处理后与收集的碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗水、循环冷却废水、研发实验室废水一起进入厂区污水处理站处理,厂区总排口废水排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放标准、《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)间接排放限值及白鹤镇污水处理厂进水水质要求后,经园区污水管网进入白鹤镇污水处理厂深度处理。	符合要求
噪声	采取基础减振、隔声等措施,确保各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	设备进行噪声采取基础减振和隔声降噪等措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	符合要求
固废	项目产生的危险废物(废润滑油、研发实验室检验废液、废活性炭、研发废水、废过滤棉、废试剂瓶等)要按危废管理办法进行收集暂存,定期委托有资质的单位处理。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及2013修改单的要求进行建设;严格执行危险废物储存、转移的相关要求,避免对环境造成二次污染;一般工业固废要合法合规处置,不得随意倾倒。	项目产生的危险废物(废润滑油、研发实验室检验废液、研发废水样、废试剂瓶等)要按危废管理办法进行收集暂存,定期委托有资质的单位处理。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设;严格执行危险废物储存、转移的相关要求,避免对环境造成二次污染;一般工业固废要合法合规处置,不得随意倾倒。	符合要求

6 验收执行标准

6.1 验收监测执行标准

6.1.1 废气

《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4、表 5 标准；

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

6.1.2 废水

《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 标准；

《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 2 标准。

6.1.3 噪声

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

6.1.4 地下水

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

6.1.5 其他

《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告书的批复》洛阳市生态环境局 洛环审[2023]3 号 2023 年 2 月 21 日。

6.2 验收监测执行标准限值

6.2.1 废气

项目废气有组织排放执行标准限值见下表。

表 6-1 废气有组织排放标准限值

污染物	执行标准	标准限值（mg/m ³ ）
颗粒物	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 标准	10
氯化物		20
硫酸雾		10

项目废气无组织排放执行标准限值见下表。

表 6-2 废气无组织排放标准限值

污染物	执行标准	标准限值 (mg/m ³)
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	1.0
氯化物	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 5 标准	0.05
硫酸雾		0.3

6.2.2 废水

项目废水排放执行标准限值见下表。

表 6-3 项目废水排放标准限值

污染物	执行标准	标准限值
pH	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	6~9
COD		200mg/L
SS		100mg/L
NH ₃ -N	河南省《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1163-2016) 表 1、表 2 标准	30mg/L
溶解性总固体		2000mg/L

6.2.3 噪声

项目噪声执行限值标准见下表。

表 6-4 噪声执行标准限值

适用点位	执行标准	情景
东厂界、南厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	昼间 65dB(A)
		夜间 55dB(A)

6.2.4 地下水

项目地下水执行标准见下表。

表 6-5 地下水执行标准限值

标准及等级	污染物	标准限值	单位
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH	6.5-8.5	/
	总硬度	≤450	mg/L
	铜	≤1.00	
	锌	≤1.00	
	铁	≤0.3	
	氰化物	≤0.05	
	溶解性总固体	≤10000	
	锰	≤0.1	
	铝	≤0.2	
	挥发性酚类	≤0.002	
	钠	≤200	
	硫酸盐	≤250	

标准及等级	污染物	标准限值	单位
	氯化物	≤250	

6.2.5 主要污染物排放总量控制指标

依据项目环评及验收前非重大变动情况分析说明，本项目总量控制指标为颗粒物 0.0699t/a，COD0.1519t/a，氨氮 0.0207t/a。

依据项目原环评，本项目污染物总量指标在孟津区域内进行替代，颗粒物替代来源为“洛阳洛刚集团钢铁有限公司电弧炉精品钢升级改造（产能置换）项目拆除后，颗粒物减排量 164.7490 吨”；COD 和氨氮替代来源为“新建洛阳北城水务有限公司投运后，形成 COD 减排量 2482 吨、氨氮 292 吨”。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

项目废气污染源监测内容详见下表。

表 7-1 废气污染源监测内容一览表

污染源名称	监测点位		监测项目		监测频次	测试要求
有组织	“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置	进口	氯化氢、硫酸雾、颗粒物	产生浓度、产生速率	2个周期 每个周期3次	工况稳定，生产负荷≥75%；进出口排放情况同步检测
		出口		排放浓度、排放速率		
厂界无组织排放	4个测点，上风向一个参照点，下风向3个监控点		颗粒物、氯化氢、硫酸雾	浓度，同时记录风速、风向等气象因子	连续2天 每天3次	测点高度大于1.5m，全厂正常生产情况下进行

7.1.2 废水

项目废水污染源监测情况见下表。

表 7-2 废水污染源监测内容一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
生产+生活废水	污水处理站进口 出口	pH、COD、SS、氨氮、溶解性总固体	连续2天，每天4次

7.1.3 厂界噪声监测

项目厂界噪声监测内容见下表。

表 7-3 厂界噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
东厂界 南厂界	等效连续 A 声级	连续2天，每天2次（昼、夜间）

7.1.4 地下水监测

项目地下水监测内容详见下表。

表 7-4 地下水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
厂区自备井	pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、钠、氰化物、硫酸盐、氯化物	1 天，1 次

7.1.5 土壤监测

项目土壤监测内容详见下表。

表 7-5 土壤监测内容

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
盐酸罐区附近绿化带（柱状样）	pH、硫酸盐、氯化物	1 天，1 次

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析均采用国标（或推荐）方法。监测分析方法及使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及使用仪器

序号	检测项目	分析方法	方法来源	检出限或最低检出浓度
1	颗粒物（有组织）	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
2	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	无组织： 0.05mg/m ³ 有组织： 0.9mg/m ³
3	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	有组织： 0.2mg/m ³ 无组织： 0.005mg/m ³
4	颗粒物（无组织）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	7μg/m ³
5	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
6	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	4mg/L
9	溶解性总固体	重量法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）	/
10	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03mg/L
11	锰			0.01mg/L
12	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-87	0.05mg/L
13	锌			0.05mg/L
14	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89	0.01mg/L
15	铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（4.3	GB/T5750.6-2023	10μg/L

		铝无火焰原子吸收分光光度法)		
16	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	HJ/T 342-2007	8mg/L
17	氯化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (5.1 氯化物硝酸银容量法)	GB/T5750.5-2023	1.0mg/L
18	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (10.1 总硬度乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T5750.4-2023	1.0mg/L
19	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (7.1 氰化物异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	GB/T5750.5-2023	0.002mg/L
20	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L
21	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-94	/
22	pH 值	土壤 PH 值的测定 电位法	HJ 952-2018	/
23	氯离子	土壤检测 第 17 部分: 土壤氯离子含量的测定	NY/T 1121.17-2006	/
24	硫酸盐	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法	HJ 635-2012	20mg/kg
25	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测量方法)	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

本次验收监测中, 样品采集及分析使用仪器见表 8-2。

表 8-2 监测分析方法及使用仪器

序号	检测项目	仪器名称	型号
1	颗粒物 (有组织)	低浓度自动烟尘烟气综合测定仪	ZR-3260D
2	硫酸雾	电子天平	AUW120D
3	氯化氢	紫外可见分光光度计	TU-1810
4	硫酸雾	离子色谱仪	IC6000
5	颗粒物 (无组织)	电子分析天平	AUW120D
6	pH 值	便携式多参数仪	SX836
7	化学需氧量	滴定管	/
8	氨氮	紫外可见分光光度计	TU-1810
9	悬浮物	电子分析天平	BSA224S
10	溶解性总固体	电子分析天平	BSA224S
11	铁	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG

12	锰	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG
13	铜	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG
14	锌	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG
15	钠	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG
16	铝	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG
17	硫酸盐	紫外可见分光光度计	TU-1810
18	氯化物	滴定管	/
19	总硬度	滴定管	/
20	氰化物	紫外可见分光光度计	TU-1810
21	挥发酚	紫外可见分光光度计	TU-1810
22	水温	温度计	
23	pH 值	台式 pH 计	PHS-3E
24	氯离子	电子分析天平	BSA224S
25	硫酸盐	电子分析天平	BSA224S
26	噪声	多功能声级计	AWA5688

本次监测中，样品采集及分析均采用国标（或推荐）方法，所用仪器全部经过计量部门检定合格并在有效期内。

8.3 人员能力

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目委托洛阳市达峰环境检测有限公司进行验收监测，本项目污染物采样监测人员及化验部分人员情况见下表。监测人员经考核并持有上岗证书。

表 8-3 采样监测及分析部分人员一览表

检测人员	职位	能力（针对本项目）
申浩翔	采样员	水（含大气降水）和废水、环境空气、废气、土壤和水系沉积物、固体废物、城市污泥、噪声、振动
郭琼	采样员	水（含大气降水）和废水、环境空气、废气、土壤和水系沉积物、固体废物、城市污泥、噪声、振动
张亚琦	化验员	水和废水、环境空气和废气、土壤和水系沉积物、固体废物、城市污泥
刘世林	化验员	水和废水、环境空气和废气、土壤和水系沉积物、固体废物、城市污泥
刘依婷	化验员	水和废水、环境空气和废气、土壤和水系沉积物、固体废物、城市污泥

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，采样前对仪器进行气密性检查和流量校准。样品的采集、保存、运输、实验室分析和数据计算按《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等相关要求执行。采样点位布置科学，采样、分析方法

规范。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按照《地表水和污水检测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量检测技术规范》（HJ/T92-2002）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等相关要求执行。采样过程中化学需氧量、氯化物采集10%以上的平行样；悬浮物需单独采样，并加采10%以上的样品。本次验收监测质控结果全部合格。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监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0.1dB(A)。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

(1) 在验收监测期间，生产负荷达到 75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%时，通知监测人员停止监测，以确保监测数据的有效性。

(2) 监测期间生产工况

监测时间：2024 年 8 月 10 日-2024 年 8 月 11 日，监测期间，生产设备和环保设施均正常、稳定运行。工况记录方法：产品产量核算法。

验收监测期间，洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目主要原材料消耗见下表。

表 9-1 项目生产主要原材料消耗一览表

序号	产品名称	材料名称	单位	耗用量		设计耗用量		消耗率（%）
				I周期	II周期	I周期	II周期	
1	液体聚氯化铝	盐酸	t	41.61	52.53	54.72	54.72	86~96
2		铝酸钙粉	t	6.51	18.43	19.2	19.2	86~96
3		氢氧化铝	t	20.23	22.58	23.52	23.52	86~96
4		水	t	132.09	147.45	153.59	153.59	86~96
5	固体聚氯化铝	液体聚氯化铝	t	51.34	55.57	60.4	60.4	85~92
6	硫酸铝	氢氧化铝	t	3.11	2.88	3.27	3.27	88~95
7		稀硫酸	t	8.7	8.06	9.16	9.16	88~95
8		水	t	4.04	3.74	4.25	4.25	88~95
9	聚合硫酸铁	工业硫酸亚铁	t	16.94	15.49	18.22	18.22	85~93
10		稀硫酸	t	7.46	6.82	8.02	8.02	85~93
11		氧气	t	0.28	0.26	0.3	0.3	85~93
12		水	t	6.32	5.78	6.8	6.8	85~93

注：该项目年工作时间按 300 天计，设备工作时间 7200 小时。

验收监测期间，项目生产工况见下表。

表 9-2 验收监测期间生产工况调查表

项目	液体聚氯化铝		固体聚氯化铝		硫酸铝		聚合硫酸铁	
	I周期	II周期	I周期	II周期	I周期	II周期	I周期	II周期
产量（t）	206.4	230.4	21.25	23.0	15.83	14.67	31.0	28.33
生产负荷（%）	86	96	85	92	95	88	93	85

由上列表可知，验收监测期间，项目主要原材料消耗率为 85%~96%，生产负荷为 85%~96%。

(3) 工况监测结果分析评价

通过查看验收期间实际生产负荷的记录，该项目生产负荷均大于 75%，满足本次环境保护验收监测对工况的要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目产生的废气主要为颗粒物、氯化氢、硫酸雾，收集后经 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理达标后由 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。统计数据取监测数据平均值计算。

表 9-3 废气污染物有组织排放检测结果统计表

检测点位	采样周期	检测周期	检测频次	废气量 (标干 m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		颗粒物	
					实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
两级水洗+一级碱洗” 喷淋装置出口	2024.08.10	I	第一次	1.34×10 ⁴	未检出	/	未检出	/	1.6	2.14×10 ⁻²
			第二次	1.35×10 ⁴	未检出	/	未检出	/	2.0	2.64×10 ⁻²
			第三次	1.28×10 ⁴	未检出	/	未检出	/	1.9	2.43×10 ⁻²
			均值	1.32×10 ⁴	/	/	/	/	1.8	2.41×10 ⁻²
两级水洗+一级碱洗” 喷淋装置出口	2024.08.11	II	第一次	1.30×10 ⁴	未检出	/	未检出	/	1.8	2.39×10 ⁻²
			第二次	1.29×10 ⁴	未检出	/	未检出	/	2.1	2.77×10 ⁻²
			第三次	1.30×10 ⁴	未检出	/	未检出	/	2.0	2.58×10 ⁻²
			均值	1.30×10 ⁴	/	/	/	/	2.0	2.58×10 ⁻²

由上表可知，喷淋装置出口颗粒物、氯化氢、硫酸雾浓度分别为 1.9mg/m³、未检出、未检出，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 他别排放限值要求：颗粒物 10mg/m³、氯化氢 20mg/m³、硫酸雾 10mg/m³。

9.2.1.2 废水治理设施

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目产生的碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水和经化粪池预处理后的生活污水，进入厂区污水处理站处理达标后排入白鹤镇污水处理厂进一步处理。厂区污水处理站废水监测结果详见下表。

表 9-4 废水检测结果统计表

检测点位	检测因子	2024.8.10				2024.8.11			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理站进口	pH 值	6.8	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.9
	悬浮物（mg/L）	33	31	36	35	35	37	39	33
	化学需氧量（mg/L）	31	36	30	38	31	30	34	
	氨氮（mg/L）	1.05	1.91	1.12	1.85	1.16	1.05	1.76	1.15
	溶解性总固体（mg/L）	739	711	732	746	752	746	743	744
污水处理站出口	pH 值	7.1	7.0	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.2
	悬浮物（mg/L）	16	11	19	10	16	14	15	11
	化学需氧量（mg/L）	15	11	16	10	19	13	17	14
	氨氮（mg/L）	0.715	0.726	0.792	0.705	0.767	0.705	0.705	0.767
	溶解性总固体（mg/L）	694	702	691	700	715	702	699	708

由上表可知，污水处理站出口 pH 值为 7.0~7.2，COD、悬浮物平均浓度分别为 14mg/L、14mg/L，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值“间接排放限值”：pH6~9、COD200mg/L、SS100mg/L 的要求；氨氮、溶解性总固体平均排放浓度分别为 0.735mg/L、701.4mg/L，均满足河南省《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 1、表 2 标准：氨氮 30mg/L、溶解性总固体 2000mg/L 要求。

9.2.1.3 噪声治理设施

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目，生产设备采用消声、隔声、减振等防治措施，经距离衰减后，厂界噪声监测结果见下表。

表 9-5 项目厂界噪声排放监测结果 单位：dB（A）

监测点位	检测日期	昼间	夜间
东厂界	2024.8.10	52	44
	2024.8.11	53	43
南厂界	2024.8.10	54	44
	2024.8.11	52	44

由监测结果可以得出，生产设备经车间隔声及距离衰减后，东、南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

厂界无组织排放颗粒物、氯化氢、硫酸雾监测结果见下表。

表 9-6 厂界无组织排放污染物监测结果

采样时间	检测周期	检测点位	氯化氢（mg/m ³ ）	颗粒物（μg/m ³ ）	硫酸雾（mg/m ³ ）
2024.8.10	第一次 （09:00-10:00）	厂界外上风向	未检出	190	未检出
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	305	未检出
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	209	未检出
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	247	未检出
	第二次 （11:00-12:00）	厂界外上风向	未检出	173	未检出
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	346	未检出
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	289	未检出
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	327	未检出
	第三次 （14:00-15:00）	厂界外上风向	未检出	155	未检出
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	369	未检出
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	252	未检出
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	311	未检出

2024.08 .11	第一次 (09:00-10:00)	厂界外上风向	未检出	189	未检出
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	303	未检出
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	246	未检出
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	379	未检出
	第二次 (11:00-12:00)	厂界外上风向	未检出	211	未检出
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	230	未检出
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	345	未检出
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	307	未检出
	第三次 (14:00-15:00)	厂界外上风向	未检出	194	未检出
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	330	未检出
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	251	未检出
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	272	未检出

验收监测期间，厂界颗粒物无组织排放浓度为 $0.175\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.379\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放监控浓度限值要求；氯化氢、硫酸雾未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中“表5 企业边界大气污染物排放限值”要求。

9.2.2.2 废水

本项目污水处理站废水监测结果详见表 9-4。

9.2.2.3 厂界噪声

本项目，厂界噪声监测结果详见表 9-5。

9.2.2.4 地下水

洛阳市誉龙净水材料有限公司设有监控井，监控井水质监测结果详见下表。

表 9-7 监控井水质监测结果一览表

采样时间	检测点位	检测因子	检测结果
2024.08.10	厂区监控井	pH 值	7.7
		铁(mg/L)	0.03L
		锰(mg/L)	0.01L
		铜(mg/L)	0.05L
		锌(mg/L)	0.05L
		铝($\mu\text{g}/\text{L}$)	10L

		硫酸盐(mg/L)	97.5
		氯化物(mg/L)	56.8
		钠(mg/L)	12.0
		总硬度(mg/L)	283
		溶解性总固体(mg/L)	347
		氰化物(mg/L)	0.002L
		挥发酚 (mg/L)	0.0003L

由上表可知，项目正常运行时，地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

9.2.2.5 土壤

洛阳市誉龙净水材料有限公司储罐区附近绿化带土壤现状监测结果详见下表。

表 9-8 厂区土壤监测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	检测结果		
			储罐区附近绿化带		
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
2024.8.10	pH	-		7.64	7.65
	硫酸盐	mg/kg	57.1	57.6	57.3
	氯离子	mg/kg	12.7	12.4	12.6

9.2.2.6 污染物排放总量核算

验收监测期间，净水材料示范生产基地和研发中心项目生产能力为 85%~96%。

由表 9-3、表 9-4 监测数据可知，喷淋装置出口颗粒物排放速率平均值为 0.0249kg/h、年工作时间 675h；污水处理站出口 COD、氨氮浓度平均值分别为 14.4mg/L、0.735mg/L，经计算，项目污染物排放详见下表。

表 9-9 主要污染物排放总量控制指标

文件名称	污染因子		总量控制指标	
			批复量	实际量
原环评	废水	COD	0.1519t/a	0.0269t/a
		氨氮	0.0207t/a	0.0015t/a
	废气	颗粒物	0.0794t/a	0.0693t/a

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间，净水材料示范生产基地和研发中心项目投料、进出料、反应、压滤、烘干、冷却等过程产生的颗粒物、氯化氢、硫酸雾经 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理后由 1 根 20m 高排气筒排放；颗粒物、氯化氢、硫酸雾的排放浓度分别为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、未检出，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”中颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、HCl $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放标准要求。

验收监测期间，碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水和经化粪池预处理后的生活污水，进入厂区污水处理站处理。污水处理站出口 pH 值为 7.0~7.2，COD、悬浮物平均浓度分别为 $14.4\text{mg}/\text{L}$ 、 $14\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值“间接排放限值”：pH6~9、COD $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $100\text{mg}/\text{L}$ 的要求；氨氮、溶解性总固体平均排放浓度分别为 $0.735\text{mg}/\text{L}$ 、 $701.4\text{mg}/\text{L}$ ，均满足河南省《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 1、表 2 标准：氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体 $2000\text{mg}/\text{L}$ 要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废气污染物排放监测结果

（1）验收监测期间，投料、进出料、反应、压滤、烘干、冷却等过程产生的颗粒物、氯化氢、硫酸雾经 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理，处理后颗粒物、氯化氢、硫酸雾的排放浓度分别为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、未检出，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”中颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、HCl $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放标准要求。

（2）验收监测期间，厂界颗粒物无组织排放浓度为 $0.155\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.379\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限

值要求；氯化氢、硫酸雾未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中“表 5 企业边界大气污染物排放限值”要求。

10.1.2.2 水污染物排放监测结果

验收监测期间，污水处理站出口 pH 值为 7.0~7.2，COD、悬浮物平均浓度分别为 14.4mg/L、14mg/L，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值“间接排放限值”：pH6~9、COD200mg/L、SS100mg/L 的要求；氨氮、溶解性总固体平均排放浓度分别为 0.735mg/L、701.4mg/L，均满足河南省《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 1、表 2 标准：氨氮 30mg/L、溶解性总固体 2000mg/L 要求。

10.1.2.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，东厂界昼间噪声监测值范围为 52~53dB(A)，夜间噪声监测值范围为 43~44dB(A)；南厂界昼间噪声监测值范围为 52~54dB(A)，夜间噪声监测值为 44dB(A)；东厂界和南厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

10.1.2.4 固体废物

验收监测期间，项目产生的固废已进行合理处置和综合利用。一般固废：废包装材料厂区内收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售；污泥收集后运至垃圾填埋场处置；压滤工序滤渣暂存区暂存，定期由建材公司回收进行综合利用。

危险废物：废润滑油、研发废水样、研发实验室检验废液、废试剂瓶集中收集，危废暂存间暂存，委托有资质单位处理。

生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一收集处理。

10.1.2.5 地下水

验收监测期间，厂区监控井 pH7.7，铁、锰、铜、锌、铝、氰化物、挥发酚均未检出，硫酸盐 97.5mg/L、氯化物 56.8mg/L、钠 12.0mg/L、总硬度 283mg/L、溶解性总固体 347mg/L，各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

10.1.2.6 土壤

验收监测期间,厂区储罐区附近绿化带土壤中 pH7.64~7.69、硫酸盐 57.1~57.6mg/kg、氯化物 12.4~12.7mg/kg。

10.1.2.7 总量控制指标

根据验收监测结果计算,水污染物排放总量为: COD0.0269t/a、氨氮 0.0015t/a, 废气污染物排放总量为: 颗粒物 0.0693t/a; COD、氨氮和颗粒物的排放量均不超出项目原环评报告中的推荐总量控制指标: COD0.1519t/a、氨氮 0.0207t/a、颗粒物 0.0794t/a。

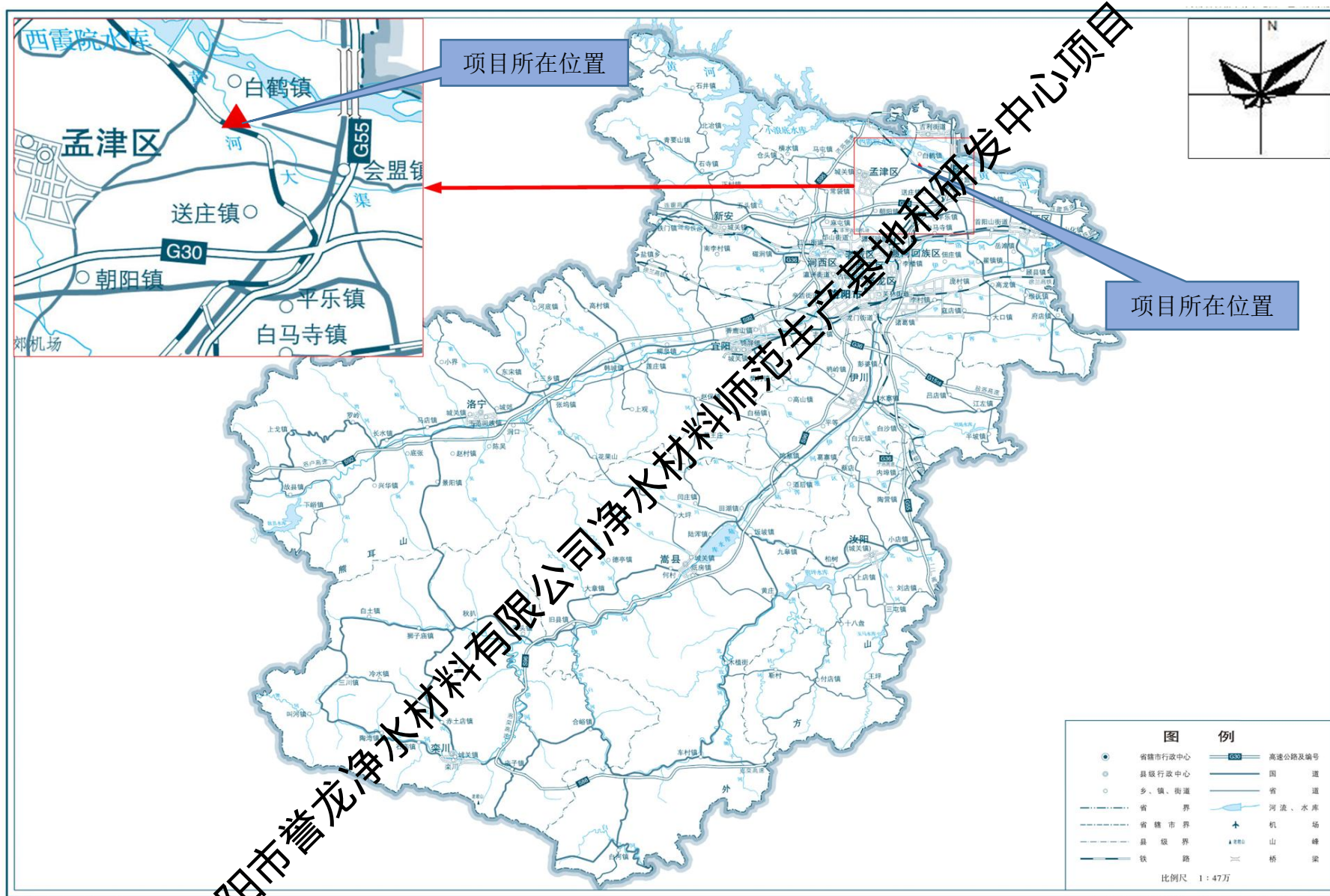
10.2 结论

1.洛阳市誉龙净水材料有限公司已设有岗位责任制,将责任落实到部门和个人,确保生产环保设施正常运行,保证各项污染物稳定、达标排放。

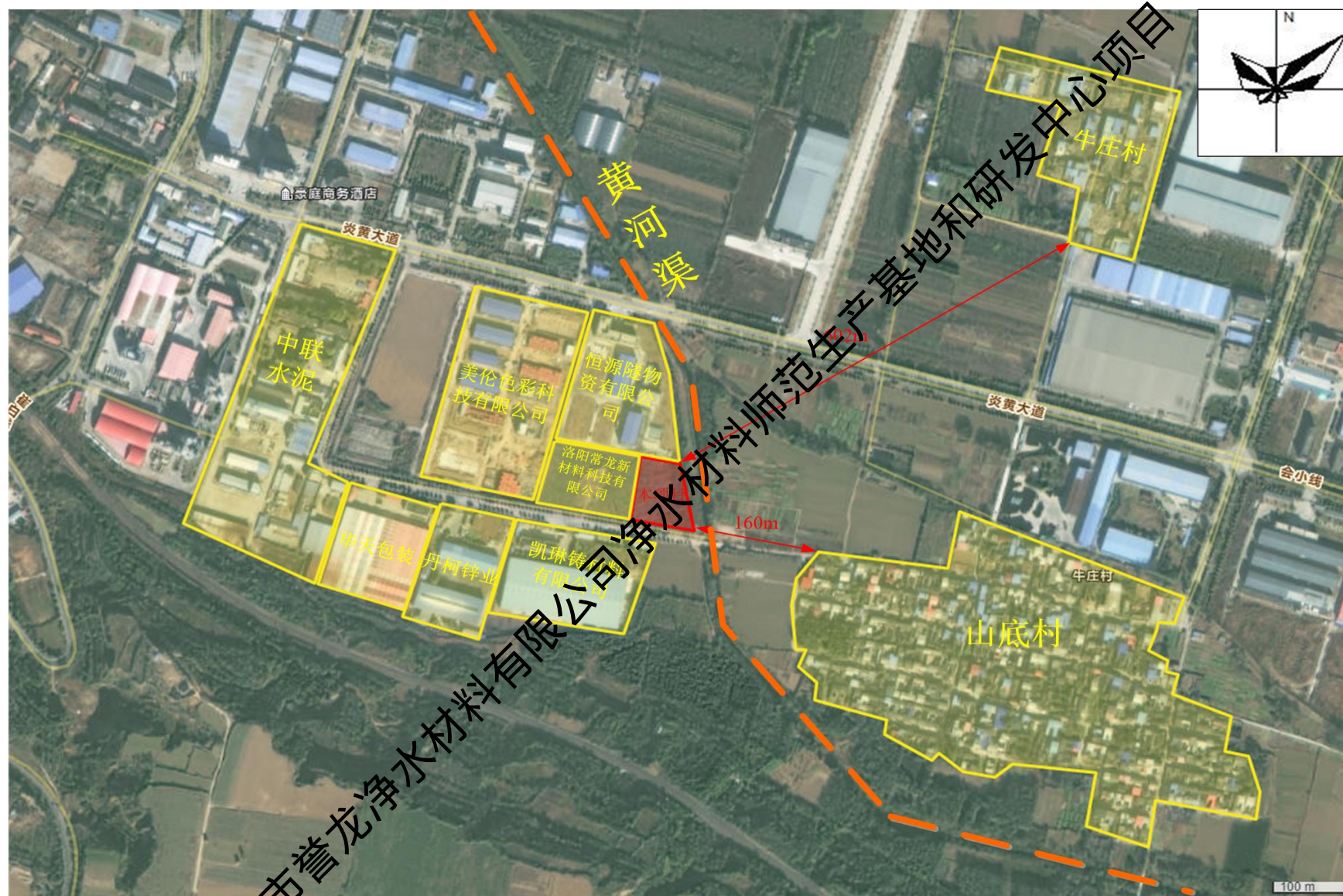
2.通过对洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目污染物监测分析结果可知,污染物均达标排放,已具备验收条件且可通过验收。

10.3 验收建议

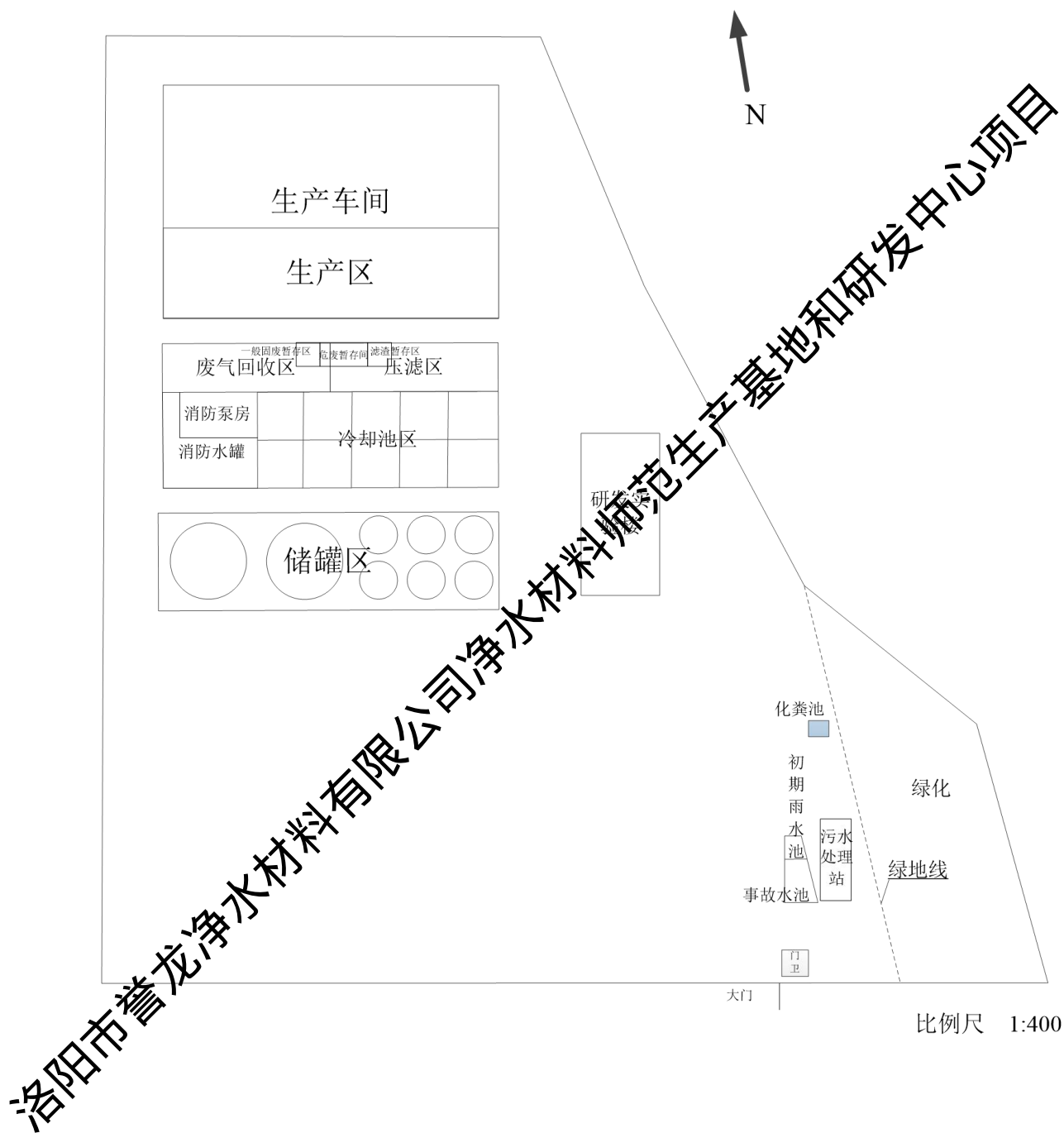
- 1.注意环保设施的日常运行管理及维护,确保各污染物稳定达标排放。
- 2.定期进行设备检查和维护,加大污染物防治的关注程度。
- 3.加强职工安全生产及教育,提高职工环保意识,严格生产管理。
- 4.建立环境管理台帐制度,落实环境管理台账记录责任人,明确工作职责。



附图1 项目地理位置图



附图2 周围环境现状图



附图3 厂区平面布置图



废气治理措施



储罐区



污水处理站



事故池



危废暂存间



一般固废暂存区

附图 4 环保设施现状图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：洛阳市誉龙净水材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		净水材料示范生产基地和研发中心项目					项目代码		2206-410322-04-01-281130		建设地点		洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区		
	行业类别（分类管理名录）		266 专用化学产品制造					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		112°33'39.43"/34°50'35.48"		
	设计生产能力		年产液体聚合氯化铝 7.2 万吨、固体聚合氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1 万吨、速凝剂 5000 吨					实际生产能力		年产液体聚合氯化铝 7.2 万吨、固体聚合氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1 万吨		环评单位		河南津之洲环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		洛阳市生态环境局					审批文号		洛环审[2023]3 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2023/3					竣工日期		2024/7		排污许可证申领时间		2024 年 6 月 19 日		
	环保设施设计单位		洛阳市誉龙净水材料有限公司					环保设施施工单位		洛阳市誉龙净水材料有限公司		本工程排污许可证编号		9141030772583829XX003V		
	验收单位		洛阳市达峰环境检测有限公司					环保设施监测单位		洛阳市达峰环境检测有限公司		验收监测时工况		生产负荷 85%~96%		
	投资总概算（万元）		10000					环保投资总概算（万元）		245		所占比例（%）		2.45		
	实际总投资		8000					实际环保投资（万元）		224		所占比例（%）		2.8		
	废水治理（万元）		60	废气治理（万元）		65	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		8	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		12m³/d					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		300d/a、24h/d			
运营单位			洛阳市誉龙净水材料有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			9141030772583829XX		验收时间		2024/9/21	
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															
	化学需氧量							0.0269	0.1519		0.0269	0.1519				
	氨氮							0.0015	0.0207		0.0015	0.0207				
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘							0.0693	0.0794		0.0693	0.0794				
	氮氧化物															
工业固体废物																
与项目有关的其他特征污染物																

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

洛阳市生态环境局

洛环审〔2023〕3号

洛阳市誉龙净水材料有限公司 净水材料示范生产基地和研发中心项目 环境影响报告书的批复

洛阳市誉龙净水材料有限公司：

你公司（统一社会信用代码：9141030772583829XX）委托河南沅之洲环保科技有限公司编制的《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、专家技术评审意见、孟津分局初审意见收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于洛阳市孟津华阳产业集聚区华阳园区紫岩东路，为新建项目，主要建设生产车间、仓库、储罐区、综合办公楼、研发实验楼、控制室、配电室及其他辅助配套设施。项目设计生产规模为年产液体聚氯化铝 7.2 万吨、固体聚氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（聚合硫酸铁）1 万吨、速凝剂 5000 吨。总投资 10000 万元，其中环保投资

245 万元。

二、《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告书》，原则同意你公司按照《报告书》中所列项目的性质、规模、地点和环境保护对策措施进行建设。

三、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你公司应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项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，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染的措施。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废物等采取相应的污染防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。按《报告书》要求，配套建设各项废气污染治理措施，做到稳定达标排放。

投料工序粉尘收集后，经 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放；储罐大小呼吸废气、工艺酸雾废气、料液冷却废气、研发实验室废气收集后，经一套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒排放；速凝剂搅拌工序含三乙醇胺废气（非甲烷总烃）

经1套“水吸收+过滤棉+活性炭”装置处理后，通过1根20m高排气筒排放。

上述污染物（颗粒物、酸雾）排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求；非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）限值要求，同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）有机化工行业绩效A级指标要求。

2. 废水。项目要采用“雨污分流、污污分流”的原则，对各种废水分类进行处理。

蒸汽冷凝水、设备冲洗水、冷却水喷淋装置废水、水吸收装置废水收集后暂存，回用于生产工序，不得外排；食堂废水经隔油池隔油后，与职工生活污水经化粪池降解处理后与收集的碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗水、循环冷却废水、研发实验室废水一起进入厂区污水处理站处理，厂区总排口废水排放应满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1间接排放标准、《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）间接排放限值及白鹤镇污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入白鹤镇污水处理厂深度处理。

3. 噪声。采取基础减振、隔声等措施，确保各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4. 固废。项目产生的危险废物（废润滑油、研发实验室检验废液、废活性炭、研发废水样、废过滤棉、废试剂瓶等）要按危废管理办法进行收集暂存，定期委托有资质的单位处理。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单的要求进行建设；严格执行危险废物储存、转移的相关要求，避免对环境造成二次污染；一般工业固废要合法合规处置，不得随意倾倒。

（四）严格落实《报告书》提出的监测计划，定期对废气、废水、地下水、噪声等进行监测，发现问题及时采取措施。

（五）该项目涉及发改、国土、规划、应急、文物保护等事项，以相应行政主管部门的意见为准。

（六）如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

五、该项目主要污染物排放量为颗粒物 0.0794 吨/年、非甲烷总烃 0.360 吨/年、化学需氧量 0.1519 吨/年（其中生活 0.0488 吨/年、工业 0.1031 吨/年）、氨氮 0.0207 吨/年（其中生活 0.0067 吨/年、工业 0.0140 吨/年）。本项目新增颗粒物排放量从洛阳洛钢集团钢铁有限公司电弧炉精品钢升级改造项目拆除后的减排量中予以倍量替代；新增非甲烷总烃排放量从黎明化工研究院有限责任公司吉明分公司产业结构升级形成的非甲烷总烃减排量中予以倍量替代；新增水污染物排放量从孟津区北城水务有限公司新建工业污水处理

厂形成的减排量中等量调配。

六、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，与产业集聚区的风险防控和应急事故处理联动，制定本项目突发环境事件应急预案，并加强日常管理，防止发生污染事故。

七、该项目在建设过程中，必须认真执行环保“三同时”制度，项目建设完成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

八、本批复有效期为5年。如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，应当重新报批建设项目的环境影响报告书。

九、孟津分局负责本项目日常环境监督管理工作，监督项目环保“三同时”的落实。

2023年2月21日

行政审批专用章

4103030162012

抄送：市生态环境局水生态环境科、大气环境和移动源污染监督科、土壤和固体废物与化学品科，洛阳市生态环境综合行政执法支队，市固体废物管理中心、孟津分局

洛阳市誉龙净水材料有限公司

净水材料示范生产基地和研发中心项目

生产报告

表 1 验收期间项目原辅材料消耗量一览表

产品名称	原料名称	环评设计消耗量 (t/d)	监测期间实际消耗量	
			2024.8.10 (I周期、 t/d)	2024.8.11 (II周期、 t/d)
液体聚氯化铝	盐酸	54.72	47.06	42.53
	铝酸钙粉	19.2	16.51	18.43
	氢氧化铝	23.52	20.23	22.58
	水	153.59	132.09	147.45
固体聚氯化铝	液体聚氯化铝	60.4	51.33	55.57
硫酸铝	氢氧化铝	3.27	3.11	2.88
	稀硫酸	9.16	8.7	8.06
	水	4.25	4.04	3.74
聚合硫酸铁	七水硫酸亚铁	18.22	16.94	15.49
	稀硫酸	8.06	7.46	6.82
	氧气	0.5	0.28	0.26
	水	6.8	6.32	5.78

表 2 验收期间产品产能表

产品	监测时间	环评设计产能	监测期间产能
液体聚氯化铝	2024.8.10 (I周期)	240t/d	206.4t/d
	2024.8.11 (II周期)		230.4t/d
固体聚氯化铝	2024.8.10 (I周期)	25t/d	21.25t/d
	2024.8.11 (II周期)		23.0t/d
硫酸铝	2024.8.10 (I周期)	16.67t/d	15.83t/d
	2024.8.11 (II周期)		14.67t/d
聚合硫酸铁	2024.8.10 (I周期)	33.33t/d	31.0t/d
	2024.8.11 (II周期)		28.33t/d



201612050382
有效期2026年11月9日

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: DFJC-056-08-2024

委托单位: 洛阳市誉龙净水材料有限公司

报告日期: 2024 年 09 月 18 日

洛阳市达峰环境检测有限公司



检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、复制本报告中的部分内容无效。
- 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向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对收到样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不予受理。
- 6、本报告未经书面同意不得用于广告宣传、评优评先。

洛阳市豫峰环境检测有限公司

地址：河南省洛阳市伊滨区孝文街道联东 U 谷洛阳国际企业港
19-1 号

邮 编：471000

电 话：0379-65110809

邮 箱：lysdfhjcc@163.com

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

报告编号：DFJC-056-08-2024

项目名称	净水材料示范生产基地和研发中心项目验收监测方案	检测类别	委托检测
委托单位	洛阳市誉龙净水材料有限公司	联系信息	
样品来源	现场采样	来样编号 (批 号)	
样品编号	Q-1-1-2~Q-1-6-4、W-1-1-2~W-4-6-4、F-1-1-1~F-2-8-1、A-1-1-1、T-1-1-5~T-1-3-5。		
样品状态	见检测结果表 1-1、1-2、1-4、1-5、1-6。		
检测日期	2024 年 08 月 10 日~2024 年 09 月 14 日。		
检测项目	见检测结果。		
检测依据	见表 2-1。		
检测结果	见检测结果表 1-1、1-2、1-3、1-4、1-5、1-6。		
备 注	-----		
编制：郑倩倩 审核：Jin 签发：贾楠  签发日期：2024.9.18			

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次有组织废气检测结果见表 1-1。

表 1-1 废气有组织排放检测结果统计表

检测 点位	采样 时间	检测 周期	检测 频次	废气量 (标干 m³/h)	氯化氢		硫酸雾	
					实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
两级水洗+ 一级碱洗” 喷淋装置 出口	2024. 08.10	I	第一次	1.34×10 ⁴	未检出	/	未检出	/
			第二次	1.35×10 ⁴	未检出	/	未检出	/
			第三次	1.28×10 ⁴	未检出	/	未检出	/
			均值	1.32×10 ⁴	/	/	/	
两级水洗+ 一级碱洗” 喷淋装置 出口	2024. 08.11	II	第一次	1.30×10 ⁴	未检出	/	未检出	/
			第二次	1.29×10 ⁴	未检出	/	未检出	/
			第三次	1.30×10 ⁴	未检出	/	未检出	/
			均值	1.30×10 ⁴	/	/	/	
样品状态		氯化氢：液态、吸收瓶密封、无异常；硫酸雾：滤膜（筒）包装完好无破损。						

表 1-1 废气有组织排放检测结果统计表

检测 点位	采样 时间	检测 周期	检测 频次	废气量 (标干 m ³ /h)	颗粒物		样品状态
					实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
两级水洗+ 一级碱洗” 喷淋装置 出口	2024. 08.10	I	第一次	1.34×10 ⁴	1.6	2.14×10 ⁻²	颗粒物：滤膜 （筒）包装完 好无破损。
			第二次	1.32×10 ⁴	2.0	2.64×10 ⁻²	
			第三次	1.28×10 ⁴	1.9	2.43×10 ⁻²	
			均值	1.31×10 ⁴	1.8	2.41×10 ⁻²	
两级水洗+ 一级碱洗” 喷淋装置 出口	2024. 08.11	II	第一次	1.33×10 ⁴	1.8	2.39×10 ⁻²	
			第二次	1.32×10 ⁴	2.1	2.77×10 ⁻²	
			第三次	1.29×10 ⁴	2.0	2.58×10 ⁻²	
			均值	1.31×10 ⁴	2.0	2.58×10 ⁻²	

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次无组织废气检测结果见表 1-2。

表 1-2 废气无组织排放检测结果统计表

采样时间	检测周期	检测点位	氯化氢 (mg/m ³)	颗粒物 (ug/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)	备注
2024. 08.10	第一次 (09:00-10:00)	厂界外上风向	未检出	190	未检出	平均气温 28.3℃; 平均气压 97.9kPa; 西风; 平均风速 2.2m/s
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	305	未检出	
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	209	未检出	
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	247	未检出	
	第二次 (11:00-12:00)	厂界外上风向	未检出	173	未检出	平均气温 30.9℃; 平均气压 97.7kPa; 西风; 平均风速 1.9m/s
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	346	未检出	
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	287	未检出	
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	227	未检出	
	第三次 (14:00-15:00)	厂界外上风向	未检出	155	未检出	平均气温 33.4℃; 平均气压 97.6kPa; 西风; 平均风速 1.7m/s
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	369	未检出	
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	252	未检出	
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	311	未检出	
2024. 08.11	第一次 (09:00-10:00)	厂界外上风向	未检出	189	未检出	平均气温 26.6℃; 平均气压 97.9kPa; 西北风; 平均风速 1.9m/s
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	303	未检出	
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	246	未检出	
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	379	未检出	
	第二次 (11:00-12:00)	厂界外上风向	未检出	211	未检出	平均气温 30.2℃; 平均气压 97.8kPa; 西北风; 平均风速 2.0m/s
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	230	未检出	
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	345	未检出	
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	307	未检出	
	第三次 (14:00-15:00)	厂界外上风向	未检出	194	未检出	平均气温 33.9℃; 平均气压 97.7kPa; 西北风; 平均风速 1.9m/s
		厂界外下风向 1 [#]	未检出	330	未检出	
		厂界外下风向 2 [#]	未检出	311	未检出	
		厂界外下风向 3 [#]	未检出	272	未检出	
样品状态	氯化氢：液态、吸收瓶密闭、无异常；硫酸雾、颗粒物：滤膜（筒）包装完好无破损。					

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次噪声检测结果见表 1-3。

表 1-3 噪声检测结果

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	东厂界	2024.08.10	52	43
2		2024.08.11	53	
3	南厂界	2024.08.10	54	44
4		2024.08.11	52	44

本次废水检测结果见表 1-4。

表 1-4 废水检测结果统计表

检测点位	检测因子	2024.08.10				2024.08.11			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理 站进口	pH 值	6.8	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.9
	悬浮物 (mg/L)	33		36	32	35	37	39	33
	化学需氧量 (mg/L)	31	36	33	30	38	31	30	34
	氨氮 (mg/L)	1.5	1.91	1.12	1.85	1.16	1.05	1.76	1.15
	溶解性总固体 (mg/L)	739	741	732	746	752	746	743	744
样品状态		水样均为液态黄色 、有异味、有肉眼可见物。							

续表 1-4 废水检测结果统计表

检测点位	检测因子	2024.08.10				2024.08.11			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理 站出口	pH 值	7.1	7.0	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.2
	悬浮物 (mg/L)	16	11	19	10	16	14	15	11
	化学需氧量 (mg/L)	15	11	16	10	19	13	17	14
	氨氮 (mg/L)	0.715	0.726	0.792	0.705	0.767	0.705	0.705	0.767
	溶解性总固体 (mg/L)	694	702	691	700	715	702	699	708
样品状态		水样均为液态微黄色 、无味、少量肉眼可见物。							

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次地下水检测结果见表 1-5。

表 1-5 地下水检测结果统计表

采样时间	检测点位	检测因子	检测结果	样品状态
2024.08.10	厂区自备井	pH 值	7.7	液态、无色、无味、无肉眼可见物。
		铁(mg/L)	0.03L	
		锰(mg/L)	0.01L	
		铜(mg/L)	0.05L	
		锌(mg/L)	0.05L	
		铝(μ g/L)	10L	
		硫酸盐(mg/L)	97.5	
		氯化物(mg/L)	56.8	
		钠(mg/L)	12.1	
		总硬度(mg/L)	4.6	
		溶解性总固体(mg/L)	347	
		氰化物(mg/L)	0.002L	
		挥发酚 (mg/L)	0.0003L	
		水温(℃)	9.3	

注:方法检出限+L 为测定结果低于方法检出限。

本次土壤检测结果见表 1-6。

表 1-6 土壤检测结果统计表

采样时间	检测地点	检测因子	检测结果	检测因子	检测结果
2024.08.10	盐酸罐区附近绿化带 0~0.5m (N: 34° 50'38.841" E: 112° 33'17.189")	pH 值	7.69	氯离子	12.7mg/kg
		硫酸盐	57.1mg/kg	/	/
	样品状态	固态、黄色、壤土、潮湿、少砂粒、有根系。			

续表 1-6 土壤检测结果统计表

采样时间	检测地点	检测因子	检测结果	检测因子	检测结果
2024.08.10	盐酸罐区附近绿化带 0.5~1.5m (N: 34° 50'38.841" E: 112° 33'17.189")	pH 值	7.64	氯离子	12.4mg/kg
		硫酸盐	57.6mg/kg	/	/
	样品状态	固态、黄色、壤土、潮湿、少砂粒、无异物。			

续表 1-6 土壤检测结果统计表

采样时间	检测地点	检测因子	检测结果	检测因子	检测结果
2024.08.10	盐酸罐区附近绿化带 1.5~3m (N: 34° 50'38.841" E: 112° 33'17.189")	pH 值	7.65	氯离子	12.6mg/kg
		硫酸盐	57.3mg/kg	/	/
	样品状态	固态、黄色、壤土、潮湿、少砂粒、无异。			

检测分析方法及使用仪器见表 2-1。

表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
颗粒物 (有组织)	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测定仪 AK-3260D	/
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 TU-1810	无组织: 0.05mg/m ³ 有组织: 0.9mg/m ³
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪 IC6000	有组织: 0.2mg/m ³ 无组织: 0.005mg/m ³
颗粒物 (无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	电子分析天平 AUW120D	7 μg/m ³
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1117-2020	便携式多参数仪 SX836	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子分析天平 BSA224S	/
溶解性总固 体	重量法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002)	电子分析天平 BSA224S	/
铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铁: 0.03mg/L 锰: 0.01mg/L
铜、锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铜: 0.05mg/L 锌: 0.05mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	钠: 0.01mg/L

铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（4.3 铝 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	10 μg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810	8mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标（5.1 氯化物 硝酸银容量法）GB/T 5750.5-2023	滴定管	1.0mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（10.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法）GB/T 5750.4-2023	滴定管	1.0mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标（7.1 氰化物 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）GB/T 5750.5-2023	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.002mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.0003 mg/L
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	温度计	/
pH 值	土壤 PH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	台式 pH 计 PHS-3E	/
氯离子	土壤检测 第 17 部分：土壤氯离子含量的测定 NY/T 1121-2006	电子分析天平 BSA224S	/
硫酸盐	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法 HJ 635-2012	电子分析天平 BSA224S	20mg/kg
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（5 测方法）GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

质控总结

一、本次检测所使用仪器设备均通过有资质单位的检定或校准，且都在有效期内，并对关键性能指标进行了确认，确认满足检验检测要求；

二、按照质量管理手册的要求全程进行必需的质量控制措施，质量管理员全程监控，所采取的质量控制措施和结果均满足相关监测标准和技术规范的要求；

三、监测人员均经过必要的培训和能力确认后持证上岗；

四、监测数据严格实行三级审核。

以下空白

验收公示

当前位置： 首页 > 验收公示

洛阳市誉龙净水材料有限公司 净水材料示范生产基地和研发中心项目 环境保护设施竣工公示

日期：2024-07-22 09:32:28 浏览量：31 类型：验收公示

公示时间：2024年7月22日~2024年7月31日

项目名称：净水材料示范生产基地和研发中心项目

建设单位：洛阳市誉龙净水材料有限公司

建设单位联系方式：王总 18137729227

建设地点：洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区

环评批复文号：洛环审[2023]3号

项目说明：本项目主要建设内容为1座生产车间、1座仓库、1栋研发实验楼、控制室、配电室及其他辅助配套设施区，涉及液体聚氯化铝、固体聚氯化铝、硫酸铝、除磷剂生产线，年产液体聚氯化铝7.2万吨、固体聚氯化铝1500吨、硫酸铝5000吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1万吨。项目于2023年3月开工建设，2024年7月中旬竣工。

洛阳市誉龙净水材料有限公司

2024年7月22日

关键词：

洛阳市誉龙净水材料有限公司 净水材料示范生产基地和研发中心项目 环境保护设施调试公示

日期: 2024-08-01 15:56:17 访问量: 0 类型: 验收公示

公示时间: 2024年8月1日~2024年8月20日

项目名称: 净水材料示范生产基地和研发中心项目

建设单位: 洛阳市誉龙净水材料有限公司

建设单位联系方式: 王总 18137729227

建设地点: 洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区

环评批复文号: 洛环审[2023]3号

项目说明: 该项目于2024年7月中旬竣工。为确保环境保护设施能够正常运行,项目验收工作顺利进行,项目拟定于2024年8月1日~2024年8月20日进行调试。

洛阳市誉龙净水材料有限公司

2024年8月1日

关键词:

洛阳市誉龙净水材料有限公司

净水材料示范生产基地和研发中心项目

环保设施竣工验收自查报告

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目

洛阳市誉龙净水材料有限公司

2024 年 9 月

我公司相关工作人员对《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目》环保设施建设情况进行了自查，现将自查情况报告如下：

一、环评手续履行情况

《洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目》环境影响报告书于 2022 年 11 月由河南津之洲环保科技有限公司编制完成，2023 年 2 月 21 日洛阳市生态环境局对该项目进行了批复，批复文号洛环审[2023]3 号。项目主体工程及环保设施均建设并调试完成。

二、项目建设情况

项目自查情况见表 1。

表 1 项目验收自查表

项目名称	净水材料示范生产基地和研发中心项目				
建设单位	洛阳市誉龙净水材料有限公司				
验收单位	洛阳市誉龙净水材料有限公司				
建设性质	新建■ 改扩建 技改				
建设地点	洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区				
设计生产能力	年产液体聚合氯化铝 7 万吨、固体聚合氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1 万吨、速凝剂 5000 吨				
实际生产能力	年产液体聚合氯化铝 7.2 万吨、固体聚合氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1 万吨				
立项审批部门	洛阳市孟津区发展和改革委员会	项目代码	2206-410322-04-01-281130		
报告书编制单位	河南津之洲环保科技有限公司	完成时间	2022 年 11 月		
环评审批部门	洛阳市生态环境局	审批时间	2023 年 2 月 21 日		
审批文号	洛环审[2023]3 号				
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	245	环保投资占总投资比例（%）	2.45
实际投资（万元）	8000	环保投资（万元）	224	环保投资占总投资比例（%）	2.8
验收监测单位	洛阳市达峰环境检测有限公司				
验收监测时间	2024.8.10~2024.8.11		验收监测工况	原辅材料消耗率 85%~96%，生产负荷 85%~96%	

项目主要建设内容自查情况见表 2。

表 2 主要建设内容自查表

工程组成	环评主要工程内容			实际建设内容	是否与环评及批复一致	备注
主体工程	生产车间	框架结构,1 层,建筑面积 857.5m ² ,规格 35m×24.5m×15m。		框架结构,1 层,建筑面积 857.5m ² ,规格 35m×24.5m×15.5m。	与环评基本一致	/
	仓库	框架结构,1 层,建筑面积 861m ² ,规格 42m×20.5m×12.5m。		未建	与环评不一致	/
	研发检验楼	钢筋混凝土结构,3 层(控制室 1 层,研发实验室 2 层)建筑面积 443m ² 。		钢筋混凝土结构,3 层(控制室 1 层,研发实验室 2 层)建筑面积 443m ² 。	与环评一致	/
公用工程	供水	由产业集聚区市政供水管网供给。		由产业集聚区市政供水管网供给。	与环评一致	/
	排水	依托集聚区污水管网及白鹤镇污水处理厂。		依托集聚区污水管网及白鹤镇污水处理厂。	与环评一致	/
	供电	由集聚区供电供给。		由集聚区供电供给。	与环评一致	/
	消防水池	270m ³ 消防水池,位于厂区东北部。		消防水池 2 座 100m ³ ,储罐区西北侧。	与环评不一致	/
	循环水池区	设 4 个水池,单个容积为 87.5m ³	单个水池(长 10m,宽 2.5m,下挖 2.5m,围堰 1.0m),总容积 350m ³	循环水池: 设 4 个水池,单个容积为 87.5m ³ ,尺寸为长 10m、宽 2.5m、下挖 2.5m、围堰 1.0m,总容积 350m ³ 。	与环评一致	/
辅助工程	储罐区	占地面积 370m ² ,共设 8 座储罐。其中 2 座 500m ³ 盐酸储罐,1 座 100m ³ 硫酸储罐,3 座 100m ³ 聚氯化铝储罐,1 座 100m ³ 聚合硫酸铁储罐,1 座 100m ³ 应急储罐,均为立式固定顶储罐。		占地面积 370m ² ,共设 8 座储罐。其中 2 座 500m ³ 盐酸储罐,1 座 100m ³ 硫酸储罐,3 座 100m ³ 聚氯化铝储罐,1 座 100m ³ 聚合硫酸铁储罐,1 座 100m ³ 应急储罐,均为立式固定顶储罐。	与环评一致	/
	运输	原料和产品均采用汽车运输。		原料和产品均采用汽车运输。	与环评一致	/
	综合办公楼	钢筋混凝土结构,3 层,建筑面积 556.3m ² 。		未建	与环评不一致	/
	辅助用房	箱变配电间,面积 15m ²		箱变配电间,面积 15m ² 。	与环评一致	/
	冷却	设 10 个暂存池,单个容积为 87.5m ³		设 10 个暂存池,单个容积为	与环评一致	/

	池区	(长 5m, 宽 5m, 下挖 2.5m, 围堰 1.0m)。		87.5m ³ (长 5m, 宽 5m, 下挖 2.5m, 围堰 1.0m)。			
	蒸汽 输送	20#无缝 管,管径 为 DN100。	华阳电厂供汽	20#无缝管, 管径 为 DN100。	华阳电 厂供汽	与环评一 致	/
环保 工程	废气 治理	投料粉尘收集后经 1 套高效覆膜袋式除尘器处理, 然后经 1 根 20m 高 1#排气筒 (DA001) 排放;		投料粉尘收集后经 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1 根 20m 高排气筒 (DA001) 排放。		与环评不 一致	
		储罐大小呼吸酸雾废气、料液冷却酸雾废气、工艺酸雾废气、研发实验室废气经集气风管收集后引入 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理, 然后经 1 根 20m 高 2#排气筒 (DA002) 排放;		储罐大小呼吸酸雾废气、料液冷却酸雾废气、工艺酸雾废气、研发实验室废气经集气风管收集后引入 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1 根 20m 高排气筒 (DA001) 排放。		与环评一 致	/
		三乙醇胺废气 (以非甲烷总烃计) 经 1 套“水吸收+过滤棉+活性炭”装置处理, 再经 1 根 20m 高 3#排气筒 (DA003) 排放;		未建, 且不再建设。		与环评不 一致	/
		食堂油烟收集后经油烟净化器处理, 然后经 1 根 13m 高 4#排气筒 (DA004) 排放。		未建		与环评不 一致	/
	废水 治理	蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、板框压滤机冲洗水、水吸收装置废水收集后暂存, 回用于相应的生产工序, 不外排; 车辆冲洗水循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排。		蒸汽冷凝水、设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、板框压滤机冲洗水、水吸收装置废水收集后暂存, 回用于相应的生产工序, 不外排; 车辆冲洗水循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排。		与环评一 致	/
		食堂废水先经隔油池隔油后, 与其他生活污水进入化粪池降解处理, 再与部分生产废水 (碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗废水、研发实验室废水、循环冷却废水) 一起排入厂区污水处理站; 综合废水由厂区总排口排入市政污水管网, 最终进入白鹤镇污水处理厂。		生活污水进入化粪池降解处理, 再与部分生产废水 (碱液喷淋装置废水、车间地面冲洗废水、研发实验室废水、循环冷却废水) 一起排入厂区污水处理站; 综合废水由厂区总排口排入市政污水管网, 最终进入白鹤镇污水处理厂。		与环评一 致	/
	噪声 治理	选用低噪声设备, 建筑隔声、基础减震等措施。		选用低噪声设备, 建筑隔声、基础减震等措施。		与环评一 致	/

	固废治理	职工生活垃圾	厂区内设置垃圾箱，生活垃圾由环卫部门定期清运。	厂区内设置垃圾箱，生活垃圾由环卫部门定期清运。	与环评一致	/
		一般工业固体废物	废包装材料、污泥、除尘器收尘灰收集后暂存于一般固废暂存区（10m ² ），合理处置。	废包装材料、污泥收集后暂存于一般固废暂存区（10m ² ），合理处置。	与环评不一致	不再设置除尘器，无粉尘产生
			设置滤渣暂存区（20m ² ），位于板框压滤作业区东侧，暂存滤渣，定期外售处理。	设置滤渣暂存区（20m ² ），位于板框压滤作业区下，暂存滤渣，定期外售处理。	与环评一致	/
		危险废物	暂存于危废暂存间（10m ² ），定期交由有资质单位进行合理处置。	暂存于危废暂存间（10m ² ），定期交由有资质单位进行合理处置。	与环评一致	/
	事故水池	设置 1 座 300m ³ 事故水池。		设置 1 座 300m ³ 事故水池。	与环评一致	/
	防渗措施	储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、车间内生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区；生产车间内非生产区、仓库（不包括硫酸铝、速凝剂储罐区）、消防水池、废气回收装置区划分为一般防渗区；办公楼等其他区域为简单防渗区。		储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、车间内生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区；生产车间内非生产区、仓库（不包括硫酸铝、速凝剂储罐区）、消防水池、废气回收装置区划分为一般防渗区；办公楼等其他区域为简单防渗区。	与环评一致	/
	风险防范措施	办公区、储罐区、生产车间等均配备消防器材及防毒面具等物资，设置安全警示标志；生产车间配备声光报警器，储罐区设围堰，围堰高度为 1.65m。		办公区、储罐区、生产车间等均配备消防器材及防毒面具等物资，设置安全警示标志；生产车间配备声光报警器，储罐区设围堰，围堰高度为 1.65m。	与环评一致	/

三、环保设施建设情况

（1）建设投资

本项目总投资 8000 万元，其中实际环保投资 224 万元，占总投资的 2.8%。

(2) 污染物治理处置设施

表3 项目污染物治理处置设施自查表

污 染 要 素	产污环节	环评设计环保措施	环评设计投资 (万元)	实际环保措施	实际投资 (万元)	备注
废气	投料及料仓废气	密闭投料仓+1台高效覆膜袋式除尘器+1根20m高排气筒(DA001)	15	收集后进入1套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1根20m高排气筒(DA002)	65	/
	反应、过滤、冷却、烘干工序、储罐呼吸废气、研发实验废气	冷却池加密闭罩及集气管;烘干机上方设三面封闭集气管及集气管;反应釜及储罐呼吸口直接用集气管连接;各工序废气收集后汇入总管,进入1套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置+1根20m高排气筒(DA002)	50			
	速凝剂生产线混合搅拌工序废气	“水吸收+过滤棉+活性炭”装置处理,经1根20m高排气筒(DA003)		/	/	不再建设
	食堂油烟	集气管+油烟净化器+1根15m高排气筒(DA004)	1	/	/	未建
废水	蒸汽冷凝水	收集后回用于生产中,不外排。	/	收集后回用于生产中,不外排。	/	/
	生产废水	项目生产过程中产生的设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水收集后全部回用于生产中,不外排。车辆冲洗水循环使用不外排,定期补充新鲜水。	40	项目生产过程产生的设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水收集后全部回用于生产中,不外排。车辆冲洗水循环使用不外排,定期补充新鲜水。	40	/
		碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水及车间地面冲洗水收集后排入厂区污水处理站处理。	20	碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水及车间地面冲洗水收集后排入厂区污水处理站处理。	20	/
	生活污水	食堂污水进行隔油处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理(1个10m ³),然后排入厂区污水处理站处理。		生活污水先经化粪池处理(1个10m ³),然后排入厂区污水处理站处理。		
噪声	反应釜、	基础减振、厂房隔声	10	基础减振、厂房隔声	10	/

声	泵、滚筒烘干机、风机等运行噪声					
固废	一般工业固废	生产车间内设置一般固废暂存区,用于暂存废包装材料等一般固废。暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	1.5	生产车间外南侧、板框压滤区下设置一般固废暂存区,用于暂存废包装材料等一般固废。暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	1.5	/
		板框压滤作业区东侧设置滤渣暂存区,暂存滤渣,定期外售处理。	1.5	板框压滤作业区下设置滤渣暂存区,暂存滤渣,定期外售处理。	1.5	/
	危险废物	在生产车间东南侧设置危废暂存间(10m ²),用于危险废物的暂存。	5	生产车间外南侧、板框压滤区下设置危废暂存间(10m ²),用于危险废物的暂存。	5	/
地下水污染防治		源头控制:含水构筑物采取有防泄漏和防渗措施,将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。	30	源头控制:含水构筑物采取有防泄漏和防渗措施,将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。	30	/
		重点防渗区防渗:储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、生产车间生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区,评价建议采用混凝土+HDPE膜复合防渗措施:防渗性能应与6.0m厚粘土层(渗透系数 $1.0 \times 10^{-2} \text{m/s}$)等效。 生产区地面:防渗层由下向上依次为100mm厚砂石→200mm C20混凝土→2.0mm厚高密度聚乙烯(HDPE)防渗膜层→50mm细石混凝土面层→5mm厚环氧砂浆面层。 危废暂存间:四周设置围堰,在地角300mm范围内,由内向外依次做环氧玻璃钢(2底2布)隔离层和5mm厚环氧砂浆进行防渗处理。 若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,或参考GB18598执行。	纳入工程投资	重点防渗区防渗:储罐区、冷却池区、循环水池区、事故水池、污水处理站区、生产车间生产区及液体物料暂存区、危废暂存间、滤渣暂存区划分为重点防渗区,评价建议采用混凝土+HDPE膜复合防渗措施:防渗性能应与6.0m厚粘土层(渗透系数 $1.0 \times 10^{-2} \text{m/s}$)等效。 生产区地面:防渗层由下向上依次为100mm厚砂石→200mm C20混凝土→2.0mm厚高密度聚乙烯(HDPE)防渗膜层→50mm细石混凝土面层→5mm厚环氧砂浆面层。 危废暂存间:四周设置围堰,在地角300mm范围内,由内向外依次做环氧玻璃钢(2底2布)隔离层和5mm厚环氧砂浆进行防渗处理。 若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,或参考GB18598执行。	纳入工程投资	/
		一般防渗区主要为消防水池、车间生	纳入	一般防渗区主要为消防水池、车间生	纳入	/

	产区以外区域、仓库除罐区外区域、化粪池，采用混凝土防渗，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB16689 执行。	工程投资	产区以外区域、仓库除罐区外区域、化粪池，采用混凝土防渗，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参考 GB16689 执行。	工程投资	
	简单防渗区 综合办公楼、研发实验楼、厂区道路，采用水泥硬化。	纳入工程投资	简单防渗区 综合办公楼、研发实验楼、厂区道路，采用水泥硬化。	纳入工程投资	
	区域地下水流向设置 3 个地下水跟踪监控井。	6	区域地下水流向设置 3 个地下水跟踪监控井。	6	/
土壤	源头控制措施、过程控制措施	纳入工程投资	源头控制措施、过程控制措施	纳入工程投资	/
	跟踪监测：设 2 处土壤环境影响跟踪监测点	2	跟踪监测：设 2 处土壤环境影响跟踪监测点	2	/
风险防范	原料储罐、成品储罐周围设围堰	15	原料储罐、成品储罐周围设围堰	15	/
	新建 1 座 300m ³ 事故池，新建 1 座 70m ³ 初期雨水池，建设配套收集系统。	20	新建 1 座 300m ³ 事故池，新建 1 座 70m ³ 初期雨水池，建设配套收集系统。	20	/
	车间配检测报警设施、消防器材、个人防护物资及应急救援物资	8	车间配检测报警设施、消防器材、个人防护物资及应急救援物资	8	/
合计		245		224	/

(3) 其他环境保护设施

本项目为环境污染治理专用药剂材料制造项目，项目未安装废气、废水在线监测设施。

(4) 整改情况

经过现场自查，我公司建内容已完全落实环评报告及批复要求的环境保护设施。

四、重大变动情况

项目性质、地点、生产工艺均未发生变化，仅规模、环境保护措施发生变化，污水处理站、消防水池等位置进行了局部调整，依据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号文），**本项目未发生重大变动**。依据《河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》（豫环办[2023]4 号）要求，本项目在 2024 年 4 月（验收前）编制

了“净水材料示范生产基地和研发中心项目非重大变动情况分析说明（验收前）”。

洛阳市誉龙净水材料有限公司

2024 年 9 月

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目 竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，项目环境影响报告书及其审批决定中提出的，除环保设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目建设过程中已进行专门的初步设计，建设单位在建设过程中及验收过程中已将环保设施建设到位，企业实际环保设施投资 224 万元。

1.2 施工简况

本项目施工委托专业施工单位进行，项目签订正规施工合同。环保设施施工时间较短，建设过程中按环评及审批意见要求安装了废气治理设施，设置了一般固废暂存区以及标志标牌等环保措施。

1.3 验收过程简况

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目验收工作启动时间为 2024 年 8 月，委托洛阳市达峰环境检测有限公司进行验收监测。

本次验收监测报告完成时间为 2024 年 9 月 18 日，提出验收意见时间为 2024 年 9 月 21 日。验收意见结论为：按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收合格情形对该项目逐一对照核查，经认真核查，该项目各项污染物排放检测结果均达标，环境保护设施已按要求全落实，未发生重大变动，建设过程中未造成重大污染，验收检测报告不存在重大质量缺陷。本项目符合验收条件，验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设单位施工和验收期间从未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

本项目环境影响报告书及其审批意见中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

洛阳市誉龙净水材料有限公司已建立了环保组织机构，设立专门的环保制度，有岗位责任制，已安排专人负责环保设施，对环保设施定期维护和清理，保证环保设施正常运行。

（2）环境监测计划

建设单位已完成排污许可证重新申请工作，后期按照排污许可证相关要求，制定监测计划并落实监测内容。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据环评报告书及审批意见，本项目不涉及防护距离控制，项目不涉及搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目所占土地属工业用地，不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外圈工程建设情况等。

洛阳市誉龙净水材料有限公司

净水材料示范生产基地和研发中心项目竣工环境保护验收意见

2024年9月21日，洛阳市誉龙净水材料有限公司组织验收组在公司现场对“洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目”进行竣工环境保护验收。验收组成员包括建设单位洛阳市誉龙净水材料有限公司、验收监测单位和3名专家共计6人（名单附后）。验收组在查阅核实有关资料的基础上，听取了建设单位关于该项目“三同时”执行情况的汇报和验收监测单位关于该项目验收监测报告的汇报，并现场检查了调试运行期环保措施的落实情况。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目位于洛阳孟津区先进制造业开发区华阳园区，属于新建项目，占地面积9.86亩（约6753m²），为园区规划的三类工业用地，属于能源化工产业；地块东侧邻黄河灌渠，西侧为洛阳常龙新材料科技有限公司，南邻紫岩东路，北邻洛阳恒源隧物资有限公司华阳新材料分公司。距离项目区最近的环境敏感点为东南侧160m的山底村。

主要建设内容为：1座生产车间、储罐区、1栋研发实验楼、控制室、配电室及其他辅助配套设施区。建成后年产液体聚氯化铝7.2万吨、固体聚氯化铝7500吨、硫酸铝5000吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目环境影响报告于2022年7月委托河南洋之洲环保科技有限公司编制完成；2023年2月21日洛阳市生态环境局对该项目进行了批复，批复文号洛环审[2023]3号。

（三）投资情况

项目总投资10000万元，环保投资为245万元。工程实际投资为8000万元，环保投资为224万元，占总投资的2.8%。

（四）验收范围

本次验收范围为：1座生产车间、储罐区、1栋研发实验楼、控制室、配电室及其他辅助配套设施区。验收阶段生产能力为年产生液体聚氯化铝 7.2 万吨、固体聚氯化铝 7500 吨、硫酸铝 5000 吨、除磷剂（又称聚合硫酸铁）1 万吨。

二、工程变动情况

项目性质、地点、生产工艺均未发生变化，仅规模、环境保护措施发生变化。污水处理站、消防水池等位置进行了局部调整，依据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），本项目未发生重大变动。依据《河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》（豫环办[2023]4号）要求，本项目于2024年4月（验收前）编制了“净水材料示范生产基地和研发中心项目非重大变动情况分析说明（验收前）”。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

投料、进出料工序产生的颗粒物，反应、压滤、烘干、冷却、研发过程产生的氯化氢、硫酸雾，经“两级水洗+一级碱洗+喷淋装置+1根20m高排气筒（DA001）”处理排放。

（二）废水

①蒸汽冷凝水收集后回用于生产中，不外排；②设备冲洗水、两级水喷淋装置废水、水吸收装置废水、板框压滤冲洗水，收集后全部回用于生产中，不外排；③车辆冲洗水循环使用不外排；④碱喷淋装置废水、循环冷却废水、研发实验室废水、车间地面冲洗水收集后排入厂区污水处理站处理；⑤生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水处理站处理。

（三）噪声

本项目主要噪声源为各类生产设备运行时产生的噪声，经采取建筑物隔声、合理布置远离厂界等降噪措施，可有效降低设备生产噪声对厂界声环境的影响。

（四）固体废物

本项目产生的废包装材料厂区内收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售；污泥

年收集后运至垃圾填埋场处置；压滤工序滤渣暂存区暂存，定期由建材公司回收进行综合利用；废润滑油、研发废水样、研发实验室检验废液、废试剂瓶，集中收集，危废暂存间暂存，委托有资质单位处理；生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一收集处理。

四、环境保护设施调试效果

废气：

(1) 验收监测期间，投料、进出料、反应、压滤、烘干、冷却等过程产生的颗粒物、氯化氢、硫酸雾经 1 套“两级水洗+一级碱洗”喷淋装置处理，处理后颗粒物、氯化氢、硫酸雾的排放浓度分别为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、未检出，均满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 中“表 4 大气污染物特别排放限值”中颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、HCl $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放标准要求。

(2) 验收监测期间，厂界颗粒物无组织排放浓度为 $0.155\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.379\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求；氯化氢、硫酸雾未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 中“表 5 企业边界大气污染物排放限值”要求。

废水：

验收监测期间，污水处理站出口 pH 值为 7.0~7.2，COD、悬浮物平均浓度分别为 $14.4\text{mg}/\text{L}$ 、 $14\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 1 水污染物排放限值“间接排放限值”：pH6~9、COD $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $100\text{mg}/\text{L}$ 的要求；氨氮、溶解性总固体平均排放浓度分别为 $0.735\text{mg}/\text{L}$ 、 $701.4\text{mg}/\text{L}$ ，均满足河南省《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016) 表 1、表 2 标准：氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体 $2000\text{mg}/\text{L}$ 要求。

厂界噪声：

验收监测期间，东厂界昼间噪声监测值范围为 52~53dB(A)，夜间噪声监测值范围为 43~44dB(A)；南厂界昼间噪声监测值范围为 52~54dB(A)，夜间噪声监测值为 44dB(A)；东厂界和南厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准要求。

固体废物:

验收监测期间,项目产生的固废已进行合理处置和综合利用。一般固废:废包装材料厂区内收集后暂存于一般固废暂存区,定期外售;污泥收集后运至垃圾填埋场处置;压滤工序滤渣暂存区暂存,定期由建材公司回收进行综合利用。

危险废物:废润滑油、研发废水样、研发实验室检验废液、废试剂瓶集中收集,危废暂存间暂存,委托有资质单位处理。

生活垃圾集中收集后,由环卫部门统一收集处理。

地下水:

验收监测期间,厂区监控井 pH7.7,铁、锰、铜、锌、铝、氟化物、挥发酚均未检出,硫酸盐 97.5mg/L、氯化物 56.8mg/L、钠 12.0mg/L、总硬度 283mg/L、溶解性总固体 347mg/L,各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求。

土壤:

验收监测期间,厂区储罐区附近绿化带土壤中 pH7.64~7.69、硫酸盐 57.1~57.6mg/kg、氯化物 12.4~12.7mg/kg。

污染物排放总量:

根据验收监测结果计算,水污染物排放总量为:COD0.0269t/a、氨氮 0.0015t/a,废气污染物排放总量为:颗粒物 0.0693t/a;COD、氨氮和颗粒物的排放量均不超出项目原环评报告中的年存总量控制指标:COD0.1519t/a、氨氮 0.0207t/a、颗粒物 0.0794t/a。

五、验收结论

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料示范生产基地和研发中心项目执行国家环境保护政策,建设过程中已按环评及审批意见要求落实环境保护治理措施,验收资料齐全,经监测各项污染物排放符合要求,基本符合环境保护验收条件,同意项目通过竣工环境保护验收。

六、建议和要求

(一) 注意环保设施的日常运行管理及维护,确保各污染物稳定达标排放。

(二) 定期进行设备检查和维护，加大对污染防治的关注程度。

(三) 加强职工安全生产及教育，提高职工环保意识，严格生产管理。

(四) 建立环境管理台帐制度，落实环境管理台账记录责任人，明确工作职责。

七、验收人员信息

验收人员名单见附件（建设项目竣工环境保护验收组签名表）

技术专家人员

郭瑞

李华

王

洛阳市誉龙净水材料有限公司

2024年9月21日

洛阳市誉龙净水材料有限公司净水材料生产基地和研发中心项目