

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司
信息显示超薄基板生产线二期项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

编制单位：河南松青环保科技有限公司

2026 年 8 月

建设单位法人代表：冯坚

编制单位法人代表：董云雷

项 目 负 责 人：董云雷

填 表 人：董云雷

建设单位：洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

电话：15896576455

邮编：471943

地址：河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258 号

编制单位：河南松青环保科技有限公司

电话：18037995886

邮编：471000

地址：河南省洛阳市伊滨区李村街道华林苑六号楼一单元 1503

表一

建设项目名称	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司 信息显示超薄基板生产线二期项目				
建设单位名称	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258 号				
主要产品名称	超薄玻璃（信息显示超薄基板）				
设计生产能力	1 条 250t/d 信息显示超薄基板生产线				
实际生产能力	1 条 250t/d 信息显示超薄基板生产线				
建设项目环评时间	2023 年 5 月	建设时间	2023.7~2025.7		
调试时间	2025.7.18~2026.5.31	验收现场监测时间	2026.7.2~2026.7.14		
环评报告表审批部门	洛阳市生态环境局偃师分局	环评报告表编制单位	洛阳市永青环保工程有限公司		
环保设施设计单位	深圳凯盛科技工程有限公司	环保设施施工单位	深圳凯盛科技工程有限公司		
投资总概算	80000 万元	环保投资总概算	2189.1 万元	比例	2.74%
实际总概算	81000 万元	环保投资	2370.1 万元	比例	2.93%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国生态环境法典》2026 年 8 月 15 日实施； （2）《建设项目环境保护管理条例》 中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日； （3）《建设项目环境保护验收暂行办法》 国环规环评[2017]4 号 中华人民共和国环境保护部，2017 年 11 月 20 日； （4）《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 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日； （5）《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； （6）《洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目环境影响报告表》洛阳市永青环保工程有限公司，2023 年 5 月； （7）《洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目环境影响报告表》批复 洛阳市生态环境局偃师分局，偃环监表[2023]55 号，2023 年 6 月 27 日。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表 1-1 验收监测执行标准及限值一览表（有组织废气）

污染源	污染物	执行标准			本项目执行限值
		《玻璃工业大气污染物排放标准》 （GB26453-2022）	《洛阳市2020年工业污染治理专项方案》	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》	
玻璃熔炉（干烟气中O ₂ 含量8%状态下）	颗粒物（浓度，mg/m ³ ）	30	30	15	15
	二氧化硫（mg/m ³ ）	200	150	50	50
	氮氧化物（以NO ₂ 计，mg/m ³ ）	400	400	200	200
	氯化氢（浓度，mg/m ³ ）	30	/	/	30
	氟化物（以总F计，mg/m ³ ）	5	/	/	5
	氨（浓度，mg/m ³ ）	8	8	8	8
配料、碎玻璃等其他通风生产设备	颗粒物（浓度，mg/m ³ ）	30	10	15	10

表 1-2 验收监测执行标准及限值一览表（无组织废气）

污染物项目	排放限值	无组织排放监控位置	执行标准
颗粒物	3mg/m ³	在厂房外设置监控点	《玻璃工业大气污染物排放标准》 （GB26453-2022）
颗粒物	1.0 mg/m ³	厂区边界设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
SO ₂	0.40 mg/m ³	厂区边界设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
氨	1.5 mg/m ³	在工厂厂界的下风向或有臭气方位的边界线上设置监控点	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）

表 1-3 验收监测执行标准及限值一览表（废水）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类	总氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	6~9	500	300	400	/	/	100	20	/
偃师区第二污水处理有限责任公司进水水质标准	6~9	220	/	380	32	/	/	/	/
本项目执行限值	6~9	220	300	380	32	/	100	20	/

表 1-4 环境质量标准一览表

污染类型	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
		pH 值	6.5-8.5
		硝酸盐(mg/L)	20

地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类 标准	亚硝酸盐(mg/L)	1.0
		挥发性酚类(mg/L)	0.002
		氰化物(mg/L)	0.05
		硫酸盐(mg/L)	250
		总硬度(mg/L)	450
		溶解性总固体(mg/L)	1000
		氯化物(mg/L)	250
		氟化物(mg/L)	1.0
		铁(mg/L)	0.3
		锰(mg/L)	0.10
		高锰酸盐指数(mg/L)	3.0
		氨氮(mg/L)	0.5
		铅(mg/L)	0.05
		砷(mg/L)	0.01
		汞(mg/L)	0.001
		镉(mg/L)	0.005
		六价铬(mg/L)	0.05
		石油类(mg/L)	/
		菌落总数（CFU/mL）	100
		总大肠菌群 （MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	3.0
表 1-5 验收监测执行标准及限值一览表			
类别	标准及等级	污染物	标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3、4 类标准要求	噪声	3 类：昼间 65dB（A） 夜间 55dB（A） 4 类：昼间 70dB（A） 夜间 55dB（A）
固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		
污染物 总量	废气：氮氧化物 28.3298t/a 废水：COD： 1.5779t/a； NH ₃ -N： 0.1245t/a		

表二

2.1 项目概况

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司位于河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号，在洛阳偃师区先进制造业开发区内，是洛阳玻璃股份有限公司的全资子公司，是中国建材集团、凯盛科技集团新型信息显示玻璃业务板块的骨干企业之一。成立于2005年，注册资本金10000万元，占地面积13.91万m²，建筑面积43626.34m²，主要从事信息显示超薄基板玻璃研发、生产与销售。龙海玻璃原有一条250t/d超薄基板生产线于2006年1月19日投入运行，因玻璃熔窑及关键热工设备超期服役以及产品与市场对接等多种因素的制约和影响，2016年9月10日停产进行冷修改造、技术提升，并于2019年4月点火投产，投产后玻璃熔窑能力为180t/d，设计产能1550万m²/年，产品定位0.55mm~1.1mm玻璃生产。

为了贯彻《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《中国制造2025》等有关文件精神，积极响应中部崛起的区域发展总体战略，适应河南省、洛阳市地方经济发展要求，在加快“洛阳副中心城市”建设中做出贡献，同时承担起引领中国浮法技术进步的责任，充分发挥企业既有技术优势、管理优势、经营机制优势和成本优势，进一步增强企业的核心竞争力，实现企业自身跨越式发展，为进一步全力“固链、补链、强链”，促进企业高质量发展，抓住市场机遇，满足下游厂商要求，龙海玻璃决定扩大现有信息显示超薄基板生产规模，在现有厂区北侧预留发展用地并沿东西方向新增部分占地，建设“洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目（以下简称“本项目”）”。

地理位置：洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司位于河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号。信息显示超薄基板生产线二期项目在现有厂区的基础上，沿东西两侧方向新增37.3亩（24880.8平方米）用地（其中东侧新增约9.4亩，西侧新增约27.9亩）。

本项目东侧为道路东首线，隔路为其他企业厂区，西侧为其他企业厂房，南侧为道路北环路，北侧为空地。

环评手续：本项目环境影响报告表于2023年5月由洛阳市永青环保工程有限公

司编制完成；2023年6月27日，洛阳市生态环境局偃师分局对本项目环境影响报告表进行了审批，批复文号为：偃环监表[2023]55号。

排污许可申报情况：依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，本项目属于重点管理；本单位已于2024年8月14日对公司排污许可证进行重新申请，排污许可证编号为：91410300776503385G001V，有效期：2024年08月14日至2029年08月13日。

验收工作：本项目于2025年7月17日建成；于2025年7月18日~2025年10月17日期间进行调试生产，在调试期间，因熔窑废气环保设施治理效果未达预期，需新增1套脱硝反应器系统（初装2层）及附属设施（含催化剂差压变送器等）；并对原有除尘器出口烟道支架，出口烟道改造，新增2台膨胀节及3台闸板（手动）；新增配套电气（DCS及控制部分利旧现有系统）及保温等。需要延长调试期至2026年4月17日，后又因二期在线监测基站烟尘参比（修正）斜率参数调整，重新做调试验收，将调试期延期至2026年5月31日；2026年7月2日-2026年7月14日，委托洛阳市达峰环境检测有限公司对本项目污染物排放情况进行了监测，并出具了监测报告。依据项目环保设施建设和运行情况、环评建议及环评批复意见，以及对污染物排放监测结果等，编制了本项目验收监测报告。

2.2 工程建设内容

本项目生产车间建筑面积2424m²，套内建筑面积1848m²，本项目环评及批复阶段建设内容与本阶段实际建设内容一览表见表2-1。

表2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

环评内容			本次验收工程	备注	
名称		工程内容			
主体工程	备料与储存系统	综合库	综合库由梯形库房和矩形库房呈 L 型进行布置，其中梯形库房短边约 50m，长边约 56m，取平均计算梯形库房规格（长*宽*高）为 53m×101m×8m，矩形库房规格（长*宽*高）为 54m×22 m×8m，总占地面积约 6541m ² ，轻钢结构库房。	综合库由梯形库房和矩形库房呈 L 型进行布置，其中梯形库房短边约 50m，长边约 56m，取平均计算梯形库房规格（长*宽*高）为 53m×101m×8m，矩形库房规格（长*宽*高）为 54m×22 m×8m，总占地面积约 6541m ² ，轻钢结构库房。	与环评一致
		袋装原料库	78m×27m×8m（长*宽*高），占地面积 2106m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	78m×27m×8m（长*宽*高），占地面积 2106m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	与环评一致

		均化库	100m×29m×8m（长*宽*高），占地面积 2900m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	100m×29m×8m（长*宽*高），占地面积 2900m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	与环评一致
	配料系统	配料车间	22m×18m×23m（长*宽*高），占地面积 396m ² ，呈东西走向，混凝土结构库房。	22m×18m×23m（长*宽*高），占地面积 396m ² ，呈东西走向，混凝土结构库房。	与环评一致
	碎玻璃系统	碎玻璃库	45m×16m×8 m（长*宽*高），占地面积 720m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房	45m×16m×8 m（长*宽*高），占地面积 720m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房	与环评一致
	联合车间	设有熔化、成型退火、切裁装箱工序	呈东西走向，L 型厂房布置，东西最长 373m，南北最长 100m，占地面积约 25670m ² ，轻钢结构库房。	呈东西走向，L 型厂房布置，东西最长 373m，南北最长 100m，占地面积约 25670m ² ，轻钢结构库房。	与环评一致
辅助工程	循环水泵房	软水、纯水制备系统	46m×24m×6m（长*宽*高），占地面积 1104m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	46m×24m×6m（长*宽*高），占地面积 1104m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	与环评一致
		循环水冷却系统			
	压缩空气及氮气站	压缩空气系统	43m×30m×6m（长*宽*高），占地面积 1290m ² ，呈东西走向，钢筋混凝土库房。	43m×30m×6m（长*宽*高），占地面积 1290m ² ，呈东西走向，钢筋混凝土库房。	与环评一致
		氮气站			
		制氢站	24m×19m×8m（长*宽*高），占地面积 456m ² ，呈南北走向，钢筋混凝土库房。	24m×19m×8m（长*宽*高），占地面积 456m ² ，呈南北走向，钢筋混凝土库房。	与环评一致
公用工程	天然气调压站		年供应量 2200 万 m ³	年供应量 2200 万 m ³	与环评一致
	配电站		18m×10m×6m（长*宽*高），占地面积 180m ² ，呈南北走向，轻钢结构库房。	18m×10m×6m（长*宽*高），占地面积 180m ² ，呈南北走向，轻钢结构库房。	与环评一致
	屋面光伏电站		安装 5400 块 560W 单晶光伏组件，总装机容量 3MW。	安装 5400 块 560W 单晶光伏组件，总装机容量 3MW。	与环评一致
环保工程	废气	窑炉烟气	采用干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术。主要包括干法脱硫系统、除尘脱硝系统、灰仓系统、烟道系统等，烟气经 1 套余热锅炉+干法脱硫+触媒陶瓷滤管除尘器+80m 排气筒，加装在线监测措施。	采用干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器技术。主要包括干法脱硫系统、除尘脱硝系统（脱硝反应器）、灰仓系统、烟道系统等，烟气经 1 套余热锅炉+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+80m 排气筒，加装在线监测措施。	新增 1 套脱硝反应器，提高脱硝效率
		工艺粉尘	采用袋式除尘技术；共设置 22 套覆膜袋式除尘器进行处理，通过 22 根 15~30m 高排气筒排放。	采用袋式除尘技术；共设置 20 套覆膜袋式除尘器进行处理，通过 20 根 15~30m 高排气筒排放。	应急落板侧面及下料点粉尘收集后

					排入掰边仓及下料点除尘器，因此，减少2套除尘器
	综合库、袋装原料库、均化库、配料车间和碎玻璃库	综合库、袋装原料库、均化库、配料车间和碎玻璃库均按密闭库设计；粉料卸料口尽可能密闭，工艺产尘点设置集气罩收集并经覆膜袋式除尘器处理；物料转运过程斗式提升机、皮带输送机进行有效密闭。	综合库、袋装原料库、均化库、配料车间和碎玻璃库均按密闭库设计；粉料卸料口尽可能密闭，工艺产尘点设置集气罩收集并经覆膜袋式除尘器处理；物料转运过程斗式提升机、皮带输送机进行有效密闭。		与环评一致
	液氨、氨水储罐	采用全封闭罐车运输，液氨、氨水罐区设置氨气泄漏检测设施。	采用全封闭罐车运输，液氨罐区设置氨气泄漏检测设施。		氨水储罐也用于存储液氨
废水治理	车间冲洗废水	采用混凝+沉淀技术，设置1个3m ³ 混凝沉淀池	采用混凝+沉淀技术，设置1个3m ³ 混凝沉淀池	综合废水排入厂区污水处理站（采用“水力筛+调节池+接触氧化+MBR+清水池”工艺）处理后，经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司。	厂区污水依托已有污水处理站处理
	软水、纯水制备系统排污水				
	余热锅炉循环冷却排污水	直接从厂区总排口排放	/		
	循环冷却系统排污水	直接从厂区总排口排放	/		
	液氨罐年检废水	采用中和技术，设置1个50m ³ 中和池	采用中和技术，设置1个50m ³ 中和池		
	生活污水	采用化粪池处理	采用化粪池处理		
	洗车平台废水	设置车辆冲洗废水收集池收集，循环使用	设置车辆冲洗废水收集池收集，循环使用		与环评一致
	噪声控制	建筑隔声、基础减震等隔声降噪措施	建筑隔声、基础减震等隔声降噪措施		与环评一致
固废治理	一般固废暂存间	10 m×8 m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，轻钢结构库房	利用现有一般固废暂存间		利用现有
	危废贮存库	10 m×8 m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，轻钢结构库房	10 m×8 m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，轻钢结构库房		与环评一致
环境	液氨储罐围堰	设置 15 m×16 m×0.5m 的围堰，围堰有限容积为 120m ³	设置 15 m×16 m×1m 的围堰，围堰有限容积为 240m ³		围堰增高

	风险控制设施	事故池	设置 1 个 250m³事故池	设置 1 个 250m³事故池	与环评一致
	地下水污染控制工程	采取分区防渗措施等	按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行分区防渗	按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行分区防渗	与环评一致
储运工程	液氨储罐	3 个Φ2600×10000 卧式储罐（2 用 1 备），容积 50m³	3 个Φ2600×10000 卧式储罐（2 用 1 备），容积 50m³；1 个Φ2500×5766 卧式储罐，容积 25m³	氨水储罐现用于存储液氨	
	智能化成品库	114m×22m×15m（长*宽*高），占地面积 2508m²，呈南北走向，轻钢结构库房。	114m×22m×15m（长*宽*高），占地面积 2508m²，呈南北走向，轻钢结构库房。	与环评一致	
	危废贮存库	10 m×8m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m²，呈南北走向，轻钢结构库房。	10 m×8m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m²，呈南北走向，轻钢结构库房。	与环评一致	
依托工程	办公楼	2F，占地面积 455m²，呈东西走向，钢筋混凝土库房	2F，占地面积 455m²，呈东西走向，钢筋混凝土库房	与环评一致	
	食堂	2F，占地面积 324m²，呈南北走向，钢筋混凝土库房。	2F，占地面积 324m²，呈南北走向，钢筋混凝土库房。	与环评一致	

2.3 产品方案及规模

本项目产品规模为1条250t/d信息显示超薄基板生产线，产能为1700万m²/a。具体产品规模见下表。

表2-2 产品规模及产能

名称	规格	环评中设计产量		监测期间实际产量
				2026.7.2~2026.7.14
熔窑熔化能力	/	250 t/d		195t/d~207.8t/d
超薄基板	0.7mm	100 万 m²/a	2739.7m²/d	25597m²/d~64231m²/d
	1.1mm	1030 万 m²/a	28219m²/d	22882m²/d~30010m²/d
	1.6mm	570 万 m²/a	15616m²/d	/
基板原板宽		5200 mm		
基本净板宽		4600 mm		
基板厚度		0.7~1.6 mm		
注：验收期间，未生产 1.6mm 超薄基板，因此，0.7mm 及 1.1mm 规格超薄基板产能增加。				

2.4 主要设备情况

环评及批复阶段主要生产设备及实际生产设备一览表见下表。

表 2-3 环评及批复阶段主要生产设备及实际生产设备一览表

环评内容					本次验收内容		备注
生产	主要工	名称	型号	数量	型号	数量	

单元	艺			(台/个/套)		(台/套)	
浮法玻璃生产线	备料与储存系统	斗式提升机	TD500, 输送量 90t/h;	1	TD500, 输送量 90t/h;	1	与环评一致
		带式输送机	B630, 输送量 100t/h	2	B630, 输送量 100t/h	2	与环评一致
		筛分机	ZDS, 处理量 100t/h	1	ZDS, 处理量 100t/h	1	与环评一致
		均化装备(耙砂机)	PL100	1	PL100	1	与环评一致
	配料系统	混合机	2250L	2	2250L	2	与环评一致
		斗式提升机	1 台 TD500, 输送量 90t/h; 2 台 TD315, 输送量 30t/h;	3	1 台 TD500, 输送量 90t/h; 2 台 TD315, 输送量 30t/h;	3	与环评一致
		配合料带式输送机	B=650 mm, L=90m	1	B=650 mm, L=90m	1	与环评一致
		往复移动式带式输送机	B=650 mm, L=8 m	1	B=650 mm, L=8 m	1	与环评一致
		应急配合料带式输送机	B=500 mm, L=30 m	1	B=500 mm, L=30 m	1	与环评一致
		悬挂式永磁除铁器	RCYP-5~6	2	RCYP-5~6	2	与环评一致
		窑头料仓	/	1	/	1	与环评一致
	碎玻璃系统	碎玻璃破碎机	1.2 m, 转速 100~300r/min	1	1.2 m, 转速 100~300r/min	1	与环评一致
		带式输送机	B=650 mm, L=30~80m	5	B=650 mm, L=30~80m	5	与环评一致
		振动给料机	GZG70F, 下料量 60 t/h	2	GZG70F, 下料量 60 t/h	2	与环评一致
	熔化工序	投料机	7.2 m, 最大投料量 800t/d	1	7.2 m, 最大投料量 800t/d	1	与环评一致
		玻璃熔窑	熔化量 250t/d, 配套水包、垂直搅拌器、空气交换器及传动装置	1	熔化量 250t/d, 配套水包、垂直搅拌器、空气交换器及传动装置	1	与环评一致
		单梁悬挂起重机	LX3-S 型	1	LX3-S 型	1	与环评一致
	成型退火工序	锡槽	LX3-S 型	1	LX3-S 型	1	与环评一致
		退火窑	电加热, 配套拉边器、扒渣机等	1	电加热, 配套拉边器、扒渣机等	1	与环评一致
		退火窑换辊车	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	与环评一致

		吊具	原板宽 5200 mm	1	原板宽 5200 mm	1	与环评一致
	切裁装箱工序	退火窑辊道转动设备	/	1	/	1	与环评一致
		单梁悬挂起重机	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	与环评一致
		电动葫芦起重机	L=6m	1	L=6m	1	与环评一致
		横切机	LH 型, L=25.5m	1	LH 型, L=25.5m	1	与环评一致
		掰边机	冷端机组主线长 100000mm, 原板宽 5200 mm, 配套 3 条自动下片线	1	冷端机组主线长 100000mm, 原板宽 5200 mm, 配套 3 条自动下片线	1	与环评一致
辅助工程	余热锅炉系统	余热锅炉	6t/h	2	6t/h	2	与环评一致
	纯水、软水制备系统	多介质过滤装置	最大制水能力 50m ³ /h, 包含砂滤、炭滤、离子交换树脂	1	最大制水能力 50m ³ /h, 包含砂滤、炭滤、离子交换树脂	1	与环评一致
		RO 反渗透膜组件	最大制水能力 3 m ³ /h	1	最大制水能力 3 m ³ /h	1	与环评一致
	氮氢保护气制备系统	空分设备	供气能力 53.2m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	2	供气能力 53.2m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	2	与环评一致
		氨分解炉	AQ-200 型, 单台供气能力 200m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	3	AQ-200 型, 单台供气能力 200m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	3	与环评一致
	循环水冷却系统	冷却水塔	1 座闭式冷却塔, Q=2232m ³ /d, Δt=12℃; 1 座开式冷却塔, Q=768 m ³ /d, Δt=10℃	2	1 座闭式冷却塔, Q=2232m ³ /d, Δt=12℃; 1 座开式冷却塔, Q=768 m ³ /d, Δt=10℃	2	与环评一致
	压缩空气系统	空压机	单台排气量 42.8m ³ /min, 排气压力 0.75MPa	3	单台排气量 42.8m ³ /min, 排气压力 0.75MPa	3	与环评一致
储运工程	液氨储存系统	液氨储罐	50m ³ , Φ2600×10000 卧式储罐	3	50m ³ , Φ2600×10000 卧式储罐	3	与环评一致
	氨水储存系统	氨水储罐	25m ³ , Φ2500×5766 卧	1	25m ³ , Φ2500×5766 卧	1	现用于存储液

			式储罐		式储罐		氨
环保工程	干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化措施		包含干法脱硫塔、旋风除尘器、陶瓷触媒滤管、灰仓、在线监测系统等	1	包含干法脱硫塔、旋风除尘器、陶瓷触媒滤管、脱硝反应器、灰仓、在线监测系统等	1	新增 1 套脱硝反应器系统
	覆膜袋式除尘器		/	22	/	20	部分工序除尘器合并使用，减少 2 套除尘器
	中和池		50m ³	1	50m ³	1	
	事故池		250 m ³	1	250 m ³	1	

2.5 生产定员及劳动制度

本项目劳动人员 100 人，实行三班两运转制，全年工作 365 天。

2.6 原辅材料消耗

监测期间主要原辅材料消耗量，消耗情况如下：

表 2-4 主要原辅材料消耗量一览表

序号	名称		环评中设计消耗量		监测期间实际消耗量
					2026.7.2~2026.7.14
1	主要原辅材料	石英砂	54257t/a	148.6t/d	116t/d~124t/d
2		石灰石	6636t/a	18.2t/d	14.2t/d~15.2t/d
3		白云石	10370t/a	28.4t/d	22.1t/d~23.7t/d
4		长石	1385t/a	3.79t/d	3.0t/d~3.2t/d
5		纯碱	16628t/a	45.6t/d	35.6t/d~38t/d
6		芒硝	573t/a	1.57t/d	1.22t/d~1.3t/d
7		碳粉	33t/a	90.4kg/d	70.5kg/d~75.3kg/d
8		铁粉	4t/a	11kg/d	8.58kg/d~9.2kg/d
9		液氨	1140t/a	3.12t/d	2.43t/d~2.6t/d
10		氮气	1.4×10 ⁷ Nm ³ /a	38356Nm ³ /d	29918Nm ³ /d~31950Nm ³ /d
11		氢气	1.3×10 ⁶ Nm ³ /a	3562Nm ³ /d	2778Nm ³ /d~2967Nm ³ /d
12		乙炔	0.12t/a	/	/
13		机油	0.4t/a	/	/
15	环保耗材	氨水	960t/a	2.6t/d	/
16		PAC、PAM	0.1t/a	/	/
17		氢氧化钙	157t/a	430kg/d	335.4kg/d~358.2kg/d
18		脱硝催化剂	4t/a	/	/
19	能耗消耗	天然气	1851.74 万 m ³ /a	/	/
20		电	3582.28 万 kWh/a	/	/
21		水	3.3617 万 m ³ /a	/	/

--

2.7 主要工艺流程及产污环节

一、信息显示超薄基板生产工艺

本项目采用二代浮法玻璃生产技术，选择国内自主开发的具有自主知识产权的信息显示超薄基板成型工艺，通过全自动称量配料、高精度控制退火、无尘包装堆放等流程。

实现符合国家标准的信息显示超薄基板的生产。

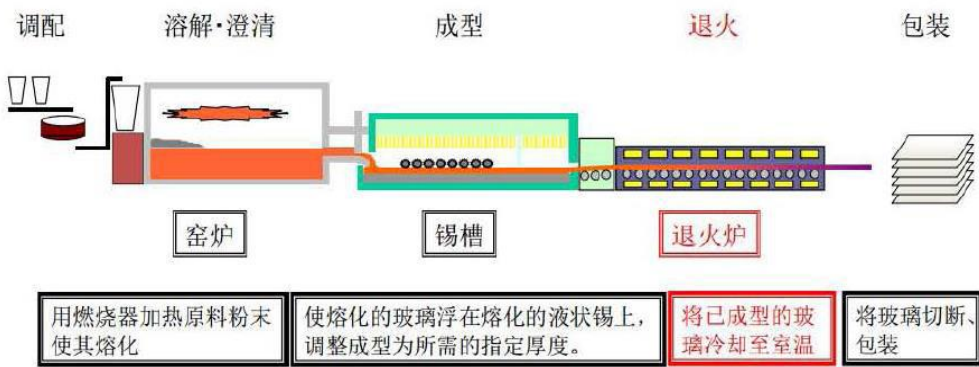


图1 总体生产工艺流程图

二、原料系统工艺流程及产污节点

本项目原料系统工艺流程见下图。

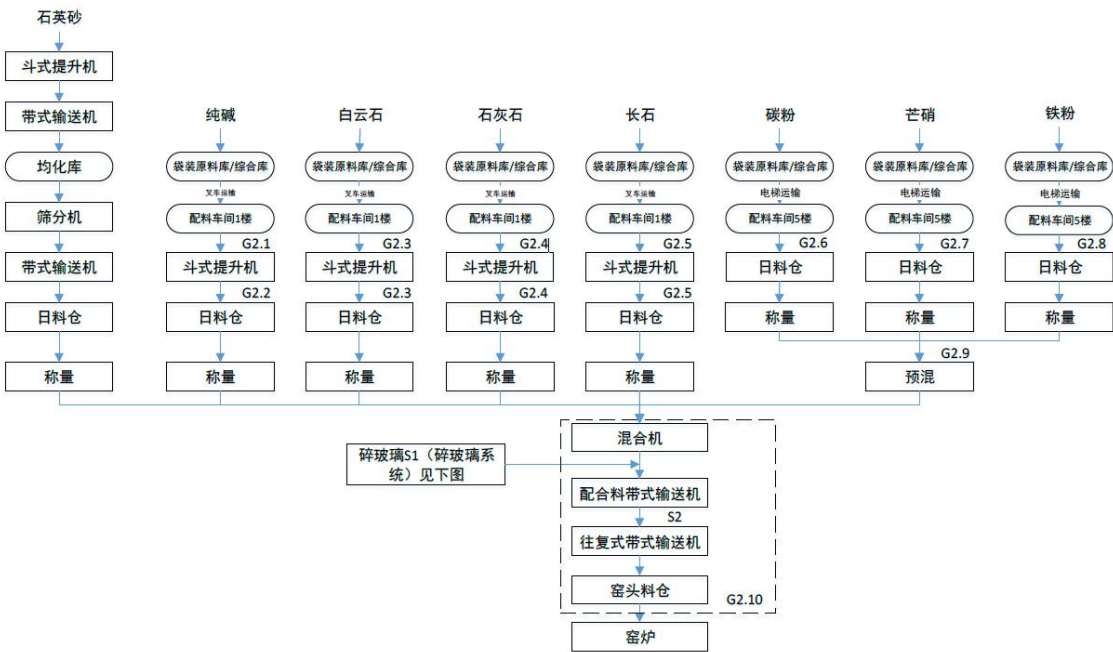


图2 原料系统工艺流程及产污节点图 1#

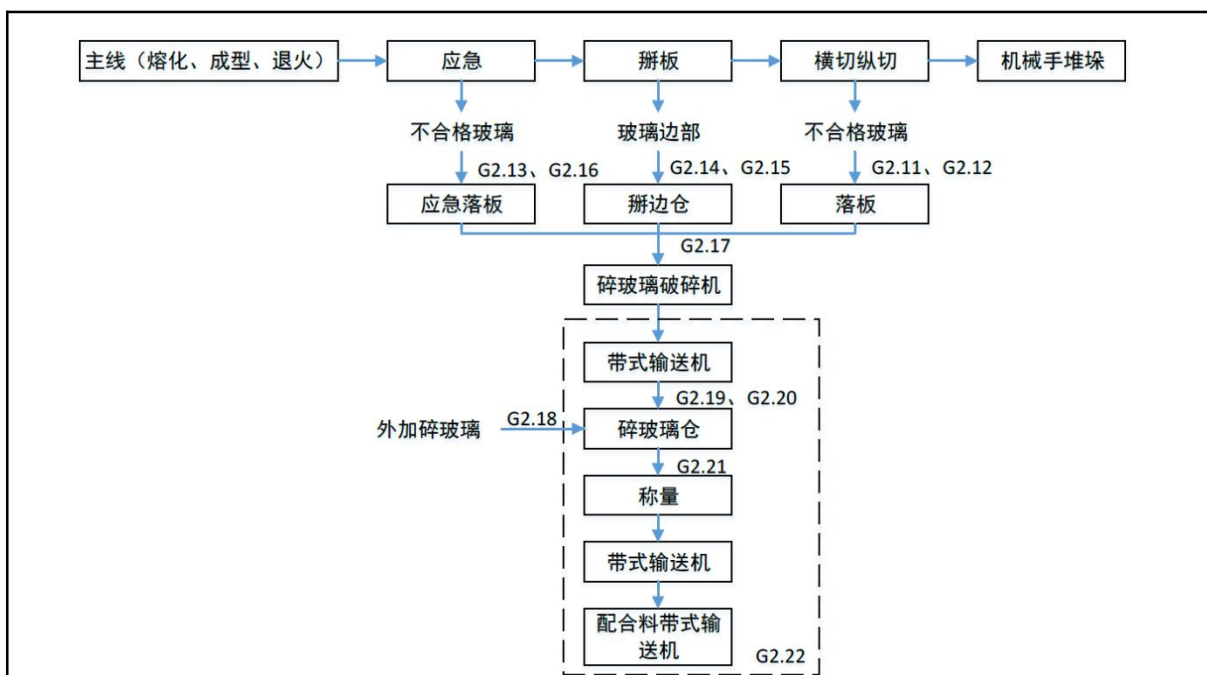


图 3 原料系统工艺流程及产污节点图 2#

工艺流程说明

（1）原料系统

原料系统包括原料库、均化库、配料车间、碎玻璃系统及配套提升转运措施等。

①原料质量

石英砂为散装合格粉料，石英砂中不得有大于 0.2mm 的重矿物颗粒，小于 0.108 mm 的颗粒必须小于 0.01%，相邻两批石英砂的主要氧化物含量应均匀稳定，成分波动不得超过允许范围的 50%；其他原料均为袋装合格粉料，

②原料制备

石英砂的化学成分和水分受生产和运输等外部条件的影响时有波动，为了减少石英砂的水分和化学成份波动给生产和配合料质量带来的不良影响，在石英砂的储备过程中采取均化措施，不同批次的石英砂经带式输送机纵向依次往复洒下，洒下的石英砂在均化库层状堆叠，并通过耙料机往复行进，使物料均匀摊开，均化库池底设有排水沟，收集沥下的水分，这部分水量极少，通过车间采光挥发排出。

原料系统严格控制原料的化学成份、颗粒度组成和水分含量，提高称量精度和混合均匀度，制备化学组分准确和均匀度高的优质配合料。优质的配合料可提高浮法玻璃的光透射率和化学均匀性，减少浮法玻璃中的气泡和夹杂物；同时可以改善

浮法玻璃表面平整度、厚薄差以及提高熔化效率、节能降耗、延长熔窑窑龄、减少粉尘对人体和环境的污染等作用。

③原料生产工艺

i 石英砂上料系统

石英砂贮存在均化库内，散装石英砂采用封闭运输车运输至均化库卸料，经电磁振动给料至斗式提升机，由斗式提升机提升至输送皮带，再通过带式输送机均匀布料至均化库，在均化库内均化。

均化后的石英砂由装卸机卸入上料口，通过振动筛筛出杂质后，经带式输送机、斗式提升机提升至仓顶，再通过三通分料器、带式输送机进入日料仓储存备用。

振动筛筛出的主要为石英砂 150 目（0.108 mm）以下的超细粉含量，杂质成分主要为含铁较多的粘土杂质。

ii 石灰石、白云石、纯碱、长石上料系统

吨袋包装的石灰石、白云石、纯碱、长石由叉车运输到配料车间 1 楼上料处，倒料时吨袋口对准喂料仓口，人工拆袋卸入喂料仓，通过电磁振动给料机喂料，经斗式提升机提升进入各自日料仓储存备用。

本项目石灰石、白云石、纯碱、长石等袋装料喂料仓设活动盖板及三面围挡，倒料口后部设固定缓冲箱，箱体上设倒料罩，同时斗提机设侧吸罩，喂料仓和斗提机为微负压状态，防止粉尘外逸。

iii 芒硝、碳粉、铁粉上料系统

袋装芒硝、碳粉、铁粉小料由电梯提升至配料车间 5 楼，喂料口位于各自料仓仓顶，

人工拆袋倒料入日料仓储存备用。

小料仓顶设置集气罩，仓内未微负压状态，防止粉尘外逸。

iv 称量混合系统

本项目原料按配比由电子秤进行精准称量，共设置 4 台电子秤，其中石英砂设置 1 台电子秤，石灰石、白云石、纯碱、长石共用 1 台电子秤，芒硝、碳粉、铁粉等小料共用 1 台电子秤，碎玻璃系统设置 1 台电子秤。

称量后的物料经过气动三通分料阀直接进入混合机进行混合，混料过程通入来

自余热锅炉的蒸汽，保证配合料含水率约 3.5%，温度不低于 40℃。混合均匀的配合料卸入中间仓。

v 窑头料仓

原料系统配合料和碎玻璃系统的碎玻璃从中间仓经配合料带式输送机、往复移动式带式输送机输送至窑头料仓，配合料带式输送机设置磁选除铁器，除去机械设备磨损和金属部件等带入的杂质铁。

vi 碎玻璃系统

来自主线落板、应急落板等工序产生的不合格玻璃和掰边过程产生的玻璃条经漏斗收集，进入破碎机进行破碎，破碎后玻璃粒径控制在 50 mm 以下，送至振动筛进行筛分，合格粒径的玻璃料由带式输送机送至碎玻璃储仓，经电子秤称量后通过转运皮带均匀地撒到中间仓带式输送机上，与各种原料混合，一并送至窑头料仓储存。

当碎玻璃储仓仓满或冷端系统不正常时，碎玻璃可通过密闭叉车运至碎玻璃库暂存。待系统恢复正常，配料时由外加碎玻璃倒料口卸入碎玻璃仓，称量后由带式输送机送至窑头料仓。

三、联合车间生产工艺及产污节点

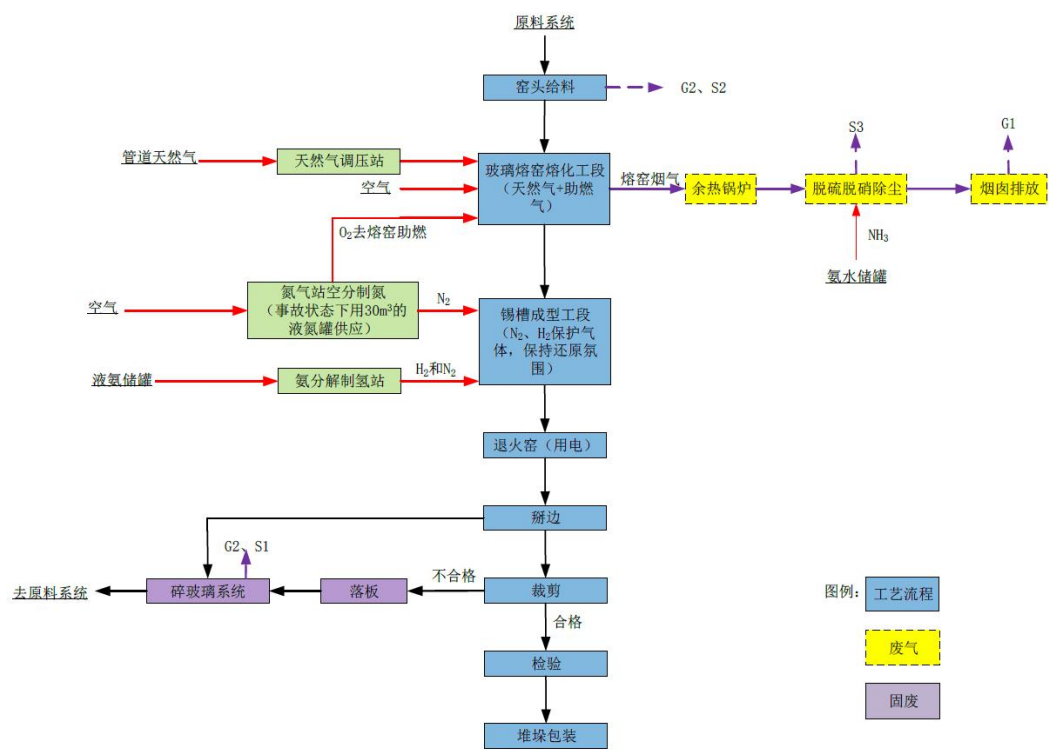


图 4 联合车间生产工艺及产污环节图

工艺流程简述

(1) 熔化工序

①投料机

本项目选用两台斜毯式投料机（1用1备），传动采用变频调节，根据液面信号自动调节投料速度，该投料机的投料覆盖面大、有利于配合料的预熔和熔化质量的提高。投料口配以密封装置，既可以提高投料池玻璃液的温度，加快配合料的熔化速度，有效地避免配合料进入窑内形成“八字料”，从而减轻对池壁的侵蚀，延长熔窑寿命，保持窑内工况的稳定，并可降低投料池周围的环境温度，改善投料口的操作条件。

②燃烧系统

熔窑以天然气为燃料，天然气系统总管设有过滤、紧急切断、减压及安全放散。采用侧烧式喷枪，每对小炉均设有流量定值自动控制及自动换向系统，天然气量与助燃空气量实现自动比例调节，每支喷枪前还设有手动调节阀，以建立良好的燃烧作业条件，稳定熔化温度，玻璃熔窑内温度会达到 1400~1600℃。

助燃风为支烟道换向、支烟道进风。每对小炉的助燃风设流量计和调节阀，以实现每对小炉的助燃风量与每对小炉的燃料量进行比例调节，保证每个小炉的燃料有合适的助燃空气，保证完全燃烧。助燃风机采用交流变频调节技术，以达到节能降耗的目的。

废气采用支烟道换向。每个支烟道设支烟道调节闸板，以控制废气流量，总烟道设等双翼调节闸板自动控制窑压。

③冷却风系统

冷却风系统包含池壁冷却风系统、钢碓碓冷却风系统和 L 型吊墙冷却风系统，其中池壁冷却风系统共设 4 台离心风机（2 用 2 备），用以熔窑熔化带、澄清带二侧池壁、卡脖池壁的冷却，延长耐火材料的使用寿命；钢碓碓冷却风系统共设 2 台离心风机（1 用 1 备），用以小炉钢碓碓的冷却，保持结构的稳定性；L 型吊墙冷却风系统共设 2 台离心风机（1 用 1 备），用以熔窑 L 型吊墙冷却，保持结构的稳定性。

④窑压控制

为保证窑内热工制度的稳定，采用澄清部胸墙取压与等双翼窑压调节闸板连锁联动来自动控制窑压，窑压调节精度为 $\pm 0.5\text{Pa}$ 。同时采用“小扰动”换火程序，即换火

期间锁定窑压调节系统，在换向期间自动向窑内吹以一定量的新鲜空气，从而保证换向期间窑压稳定，避免自控系统“不正常”的周期性大干扰，有利于换火后自控系统迅速恢复到正常的工作状态，从而使燃烧系统尽可能减少换向干扰而保持良好的完全燃烧工况，使下一个周期的燃烧更完全。

⑤液面控制

采用气动液面仪，与投料机连锁联动，通过控制投料机的投料量来控制玻璃液面。液面控制精度为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

⑥深层水包

在卡脖处设一对深层水包，采用 V 型布置，其插入玻璃液的深度约占整个池深的 $1/3 \sim 1/4$ ，有利于强化玻璃液的澄清和均化，并通过调节深层水包的深度，以控制玻璃液的回流量和温降。

⑦垂直搅拌器

在熔窑卡脖处设置 1 套垂直搅拌器，使流入冷却部的玻璃液的温度均匀性和化学均匀性得到改善，为生产优质基板玻璃提供合格的玻璃液。

⑧熔窑

i. 主要技术指标

本项目采用先进的熔窑技术，主要技术指标见下表。

表 2-5 熔窑技术指标表

指标	单位	数量
熔化能力	t/d	250
窑龄	a	10
熔化率	$\text{t}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	1.45
燃料种类	/	天然气
热耗	kcal/kg 玻璃液	≈ 2350
小炉对数	对	5
一侧小炉口总宽占熔化带长	%	48.9
每天每吨玻璃液占有冷却部面积（包括卡脖）	$\text{m}^2/(\text{t} \cdot \text{d})$	0.32

ii. 结构特点

熔窑前脸采用小 45°L 型吊墙，宽小炉口设计，并在熔窑的热点处池底设置了鼓泡装置，可提高玻璃的均化质量和稳定液流作用；采用细窄卡脖，在卡脖处设深层

冷却水包，配合使用垂直搅拌器，可提高玻璃液的化学均匀性和热均匀性；卡脖的顶盖采用吊平碇结构，熔化部后山墙、冷却部前山墙采用平碇结构形式，最大限度地分隔熔化部火焰空间对冷却部的影响；冷却部池壁入口和出口均设计成“八字型”，冷却部两侧胸墙设天然气加热和风冷却调温系统，可保证供给流液道的玻璃液温度的稳定；格子体采用烧结筒型格子砖，对窑头进行全保温。

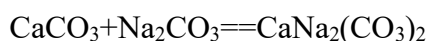
iii.窑内反应

玻璃生产的主要化学反应发生在窑炉当中，配合料为多组分的混合物，加热过程中主要的反应变化如下：

①加热到 100~120℃时，混合料的水分蒸发；

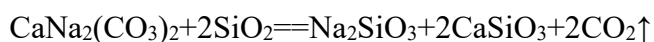
②500℃~894℃开始反应， $\text{CaCO}_3=\text{CaO}+\text{CO}_2\uparrow$

③低于 600℃时，由于固相反应碳酸钠—碳酸钙的复盐生成，反应式为：



④当 575℃时发生石英的多晶转变，伴随着体积变化产生裂纹，有利于硅酸盐的形成，即β-石英转化为α-石英；

⑤600℃左右， CO_2 开始逸出，它是由先前生成的复盐与 SiO_2 作用的结果，在 600~830℃范围内进行的反应式为：

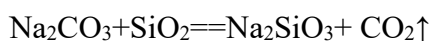


⑥700℃时，纯碱 $\text{Na}_2\text{CO}_3=\text{Na}_2\text{O}+\text{CO}_2\uparrow$

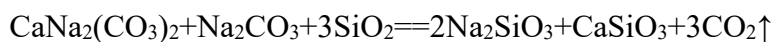
白云石 $\text{MgCO}_3\cdot\text{CaCO}_3=\text{MgO}+\text{CaO}+\text{CO}_2\uparrow$

芒硝 $2\text{Na}_2\text{SO}_4=2\text{Na}_2\text{O}+2\text{SO}_2\uparrow+\text{O}_2\uparrow$

⑦720℃~900℃时，碳酸钠和二氧化硅反应：



⑧在 740~800℃时， $\text{CaNa}_2(\text{CO}_3)_2\text{-Na}_2\text{CO}_3$ 低温共熔物形成与熔化，与 SiO_2 开始作用，反应式为：



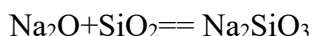
⑨在 813℃时， $\text{CaNa}_2(\text{CO}_3)_2$ 复盐熔融；

⑩在 855℃时， Na_2CO_3 熔融；

⑪在 912~960℃时， Ca_2CO_3 和 $\text{CaNa}_2(\text{CO}_3)_2$ 相继分解；

⑫在 1010℃时： $\text{CaO}+\text{SiO}_2=\text{CaSiO}_3$ $\text{MgO}+\text{SiO}_2=\text{MgSiO}_3$

⑬在 1200~1300℃时，形成玻璃，并且开始形成容体的均化。



(2) 成型工序

本项目吸收国内外先进的锡槽设计技术，合理确定结构、尺寸和材质。

①主要技术指标

锡槽主要技术指标见下表。

表 2-6 锡槽主要技术指标

序号	名称	参数
1	生产规模	250t/d
2	产品厚度	0.7~1.6mm
3	原板宽度	5200mm
4	净板宽度	4600mm
5	基板进锡槽温度	1070~1080℃
6	基板出锡槽温度	590~600℃
7	生产周期	≥10 年
8	电加热装机功率	~5000kW
9	流液道加热	热辐射管或电加热
10	锡槽容锡量	~130t
11	保护气体总用量	~2200m ³ /h
12	其中：氮气所占比例	92~96%
13	氢气所占比例	4~8%

②锡槽结构介绍

锡槽流液道采用喇叭形平底结构，流液道上设有两道互为备用的控制玻璃液流量的调节闸板和一道分隔熔窑与流道空间的吊墙，流液道底部钢件采用两段式结构，接触玻璃液的部位选用优质的 α - β 电熔刚玉砖，外侧为优质保温材料。

锡槽外壳由钢结构制作，锡槽支撑钢结构采用框架式结构，槽底钢结构为纵向滚动式，槽顶用钢结构密封，为吊挂式结构。胸墙部分分为上胸墙及操作边封两部分，上胸墙采用优质的保温材料，操作边封全部为活动边封。

锡槽槽底按成形工艺要求，沿锡槽纵向分为多个不同的深液区，锡槽内设置石墨挡坎，在锡槽宽段及收缩段池壁内侧设置石墨内衬。

锡槽顶盖进口、出口设隔墙，顶盖砖为保温性能好的组合式平顶结构，在高温

区配套选用高质量的加长硅碳棒，有效的保证锡槽的生产周期。

锡槽尾部两侧设置诱导式扒渣机，锡槽至退火窑之间设置过渡辊台和密封渣箱，渣箱上、下及两侧均以保温材料保温，渣箱顶部根据超薄工艺要求设置数个电加热区。

(3) 退火工序

退火窑是生产优质浮法玻璃基板的关键设备。

①主要技术指标

退火窑主要技术指标见下表。

表 2-7 退火窑主要技术指标一览表

序号	名称	参数
1	生产规模	250t/d
2	产品厚度	0.7~1.6mm
3	原板宽度	5200mm
4	净板宽度	4600mm
5	进退火窑基板温度	600±10℃
6	出退火窑基板温度	70±10℃
7	超薄基板进窑横向温差	≤15℃
8	超薄基板出窑 B 区温度波动	≤±3℃

②退火窑结构特点

退火窑壳体采用全钢全电结构，由若干节组成，根据退火曲线纵向划分为五区（A 区、B 区、C 区、Ret 区、F 区），各区内根据超薄基板温度采用不同的加热冷却系统，以便完成良好的退火和合理的降温。

A、B 和 C 三区分别为退火窑的退火前区、退火区和退火后区，是退火窑的关键区，直接影响到产品的退火质量。这三区壳体采用隔热保温的形式，在窑内配置合理的加热冷却系统，进行横向分区控制，有效的控制产品的冷却速度和横向温差。Ret 区为热风循环直接冷却区，通过控制吹风温度调节产品温度。F 区为常温风直接强制冷却区，实现产品的最终冷却。在 C、Ret 区之间 Ret、F 区之间设置了过渡区，不设加热和冷却装置。不同退火分区控制作用情况见下表。

表 2-8 不同退火分区控制作用一览表

分区	说明	控制要求
----	----	------

A 区	退火前区	使从成型机出来的 650℃左右的基板均匀降温至基板退火上限温度，并根据生产不同厚度基板的要求，调整基板的横向温差
B 区	退火区	将已处于退火上限的基板以一定的冷却速率进行冷却，从而使基板的永久应力控制在允许的范围内
C 区	退火后区	使 B 区出来的低于退火温度的基板以较快的冷却速率进行冷却。因在该区基板只产生暂时应力，不产生永久应力
Ret 区	热风循环直接冷却区	利用退火窑内的热风配以一定的室温风，通过风机将一定温度的热风重新喷吹到基板上，利用其强制对流使基板快速冷却。冷却风温度由热电偶和风调节阀闭环控制，便于控制具有不同温度梯度的热风，可获得平滑的基板温降曲线
F 区	室温风直接强制冷却区	利用车间内的室温风之间吹到基板表面上，利用其强制对流实现基板的快速冷却

退火窑电加热全设置成活动形式，可根据需要加热边部和次边部，以适应不同板宽和不同厚度的超薄基板生产需要。

（4）切裁装箱工序

本项目切裁装箱工序主要由超薄基板输送系统、超薄基板应急处理系统、超薄基板检测系统、超薄基板切裁掰断系统、超薄基板破碎系统和取片包装系统等构成。

① 输送系统

主要由拉引段输送辊道、切割区辊道、加速分离辊道、高速段输送辊道等组成。整个输送系统可保证玻璃无振动、无划伤的输送，最终将超薄基板按控制指令送至指定出口。

② 应急处理系统

由应急落板装置、应急接板辊道及破碎机组组成。投产初期、生产不正常和换板期间所产生的大量不合格基板通过该系统脱离生产主线，以最短的途径返回熟料系统，防止不合格基板对冷端设备造成破坏，避免超薄基板沿途脱落对车间环境造成污染。

③ 检测系统

主要由全自动进口精密缺陷检测装置、测长发讯装置、人工质量检测室等组成。通过对超薄基板成品的质量、缺陷位置、种类、大小的检测，为熔化、成形、退火操作、参数制定和修改提供依据；同时检测系统为切割、输送、落板、包装等控制系统提供所需的超薄基板质量、位置等全部信息，从而完成基板按质量等级切

割、输送、残次片自动落板和切片装箱等冷端操作。

④ 切裁掰断系统

超薄切裁掰断系统主要由 2 台纵切机、2 台单刀横切机、横掰装置、掰边装置等组成。主线纵切机负责纵切任务，合格品转入支线进行精确横切，横掰装置用于基板的横向掰断。

计算机根据测速测长发讯装置的测量结果控制横切小车的起动过程和运行速度，可精确的保证基板的切割长度和对角线精度。

⑤ 破碎系统

超薄基板破碎系统由残片落板机、接板辊道、破碎机等组成。是切裁、掰断后少量、单片不合格玻璃的出口。

四、辅助工程

1、软水、纯水制备系统

本项目循环冷却水系统补水采用离子交换法制备软水；余热锅炉补水采用反渗透法制备纯水。软水、纯水制备系统工艺流程见下图。

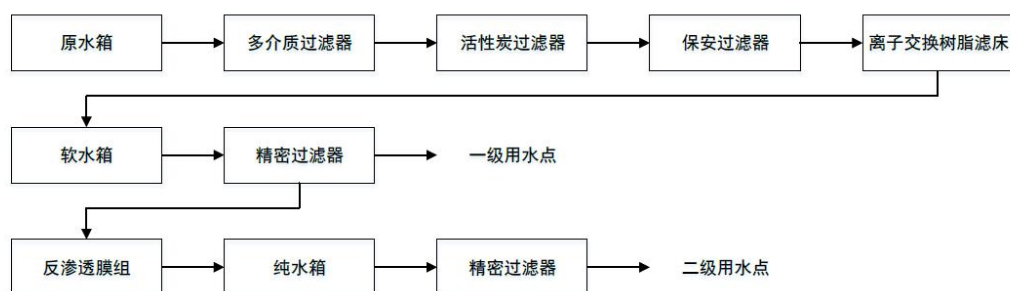


图 5 软水、纯水制备系统工艺流程

工艺主要单元描述如下：

多介质过滤器：以均质石英砂为主要过滤介质，主要去除水中悬浮物、絮状物等胶质杂质，减少后续设备的运行负荷；

活性炭过滤器：利用活性炭表面的官能团，吸附去除水体中异味、有机物、铁及余氯等，降低水的浊度、色度，使水质清澈透明，减少对后续系统的污染；

保安过滤器：截留原水中大于 1 μm 的颗粒，防止细小颗粒进入后续系统，避免颗粒击穿反渗透膜组件，造成大量漏盐的情况；

离子交换树脂滤床：采用钠离子交换树脂，原水硬度主要由钙（ Ca^{2+} ）、镁

(Mg^{2+}) 离子构成，当原水通过离子交换树脂滤床，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，随着交换过程的不断进行，树脂中 Na^+ 全部置换出来而失去功能，必须使用 NaCl 溶液对树脂进行再生，恢复树脂软化交换能力；

反渗透膜组：为一级反渗透系统，包含板式换热器、反渗透高压泵、一级反渗透装置等设备，反渗透膜组件选用芳香聚酰胺复合膜，该组件由 3 层薄膜，表面层为芳香聚酰胺材质，厚度为 2000 埃，并由一层微孔聚砜层支撑，可承受高压，对机械张力及化学侵蚀具有较好抵抗性，具有 99% 的脱盐率，回收率 75%。反渗透膜组的浓水进入反洗水箱，作为多介质过滤器的反冲洗水源，提高整体水利用率；

精密过滤器：为微滤膜，过滤精度 $0.2\mu\text{m}$ ，为最终用水前的过滤措施。

产污环节：软水、纯水制备系统定期维护产生废过滤介质（含石英砂、活性炭、过滤膜等）、废离子交换树脂；反渗透过程产生浓水；软水、纯水制备系统产生反冲洗废水。

2、氮气站

本项目采用空分制氮工艺，氮气站由压缩系统、预冷系统、纯化系统、分馏系统等组成，以空气为原料，经过压缩、净化、热交换使空气液化成液空，液空主要指液氧和液氮的混合物，利用液氧和液氮的沸点不同，通过液空的分馏获得氮气、氧气。具体工艺如下：

（1）压缩系统

采用离心式空气压缩机，依靠动能的变化提高气体的压力。离心式空气压缩机主要由转子（叶轮、轴）和定子两部分组成，当叶轮高速旋转时，叶片带动气体转动，在离心力作用下气体进入后续扩压器中，通过定子导向作用进入下一级叶轮继续升压，叶轮旋转处形成真空地带，保持气体连续吸入，空气在压缩机被压缩至工艺流程所需的压力。

（2）预冷系统

预冷系统的作用是降低纯化系统的气体温度，除去空气中的部分水分，保证后续纯化的吸附效果，配套制冷压缩机。

（3）纯化系统

纯化系统采用分子筛，分子筛是一种人工合成硅酸盐晶体（沸石），是一种高效能、高选择性吸附剂，有效孔径为 9~10A，它对于极性大，不饱和性大的分子有

有限吸附的能力，利用这种特性，吸附空气中的水分、二氧化碳和碳氢化合物等。进入纯化器的空气温度 $<10^{\circ}\text{C}$ ，由于吸附作用纯化器出口上升到 20°C 。

（4）分馏系统

分馏塔是制氮系统的核心设备，利用液化空气中氮、氧等组分沸点的不同，采用分馏的方法经各组分分离出来，获取一定纯度的氧气、高纯氮气、液氮等。分馏系统主要由分馏塔、膨胀机、换热器等组成。

利用空气中氮氧组分不同的沸点，是分馏塔内上升的蒸汽和下降的液体发生多次冷凝和蒸发，从而在分馏塔内达到氮气、氧气分离的目的。在分馏塔的筛板上，当处于冷凝温度的氮氧混合气接触并穿过温度更低的氮、氧液体，气相与液相之间进行了热质交换，上升气体会部分冷凝变成液体并发出冷凝热，下降液体则吸收热量而发生部分蒸发，且由于氮、氧组分沸点不同，氮比氧更易蒸发，氧比氮更易冷凝，当气体自下而上通过筛板时，氮浓度不断增加，塔顶获得高纯度的氮气（O 含量小于等于 3ppm），塔底为含氧量较高的富氧液态空气（O 含量 $\geq 93\%$ ）。

空气在分馏塔中被分离成富氧液空和高纯氮气，富氧液空由塔底抽出节流后进入冷凝蒸发器与氮气进行热交换，氧气送至熔窑助燃，氮气冷凝一部分作为回流液，另一部分作为液氮储罐备用。

膨胀机是制冷所需的关键部机，用以保证制氮系统稳定运行，膨胀机主要工作在喷射通道及叶轮中完成，高压气体通过喷射通道使气体的速度迅速上升，压力和温度则大幅度降低，高速气体冲击叶轮叶片，通过叶轮通道时，气体的速度快速下降，并在不断变大的通道中气体压力进一步下降，压力和速度下降使气体的内能降低，使气体温度进一步大幅度降低，从而达到制冷的目的，补充系统冷损。

制氮原理见下图。

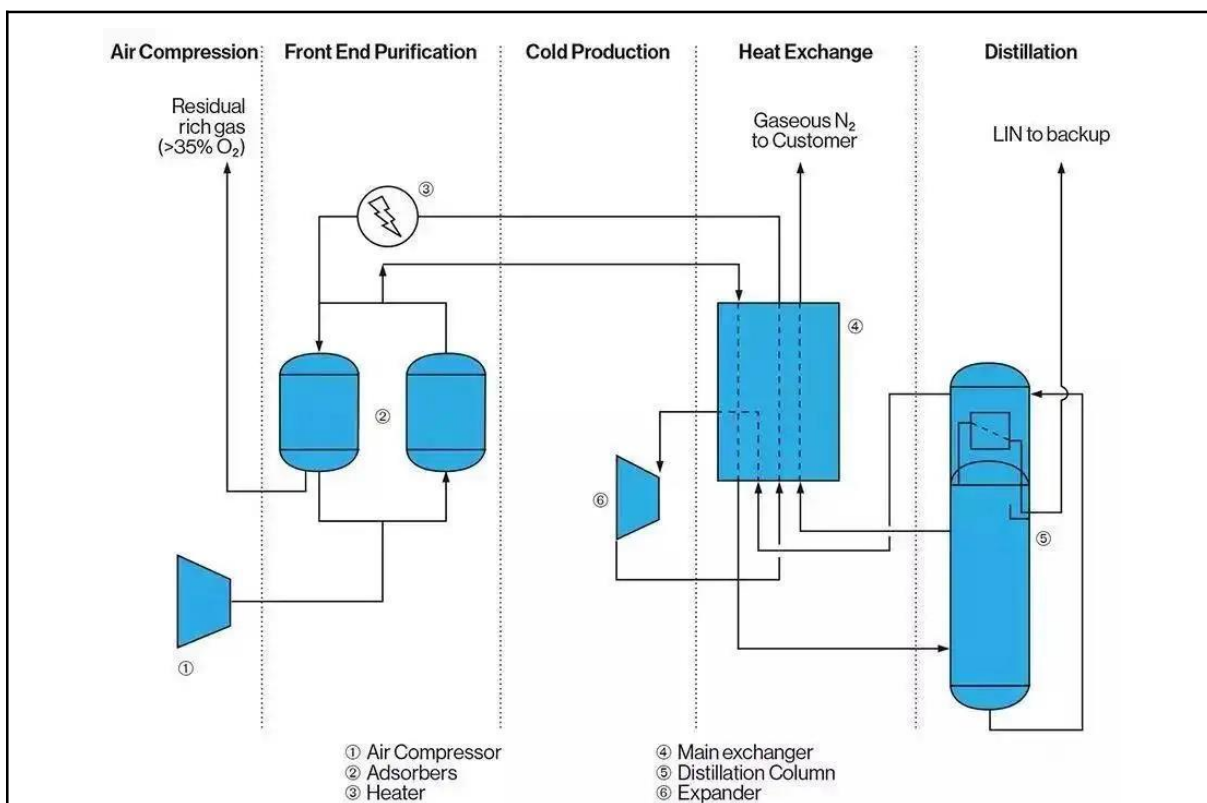


图 6 制氮原理图

3、制氢站

本项目采用氨分解制氢工艺，制氢站由氨分解装置、纯化装置等组成，以液氨为原料（液氨满足《液体无水氨》（GB/T536-2017）一等品指标要求），经汽化后将氨气加热到一定温度，在催化剂作用下，氨发生分解成氢氮混合气体。本项目制得氢气全自用，不外售。具体工艺如下：

（1）氨分解

液氨经预热器（电加热）蒸发成气氨，然后在 850℃下通过填充有催化剂的氨分解炉，分解率可达 99.999%以上，氨气即被分解成含氢 75%、含氮 25%的氮氢混合气。氨分解为吸热反应，反应温度越高，分解的越完全，按理论计算，每千克液氨分解可得到混合气 2.64Nm³。其化学反应式为：



（2）变压吸附纯化

纯化工作温度为常温，依据吸附剂在两种不同压力对氮氢中其他组分的吸附容量差异，去除少量未分解的 NH₃ 和杂质水。将分解后的混合气引入两塔式变压吸附塔进行变压吸附，吸附剂采用分子筛，分解混合气先由塔 1 底部进入塔内，在塔顶

得到较高纯度的氮氢混合气，同时塔 2 在大气压下降压解吸。部分产品气进入缓冲罐作为吹扫再生气，两塔交替工作和再生，以保证连续生产。

制氢原理见下图。

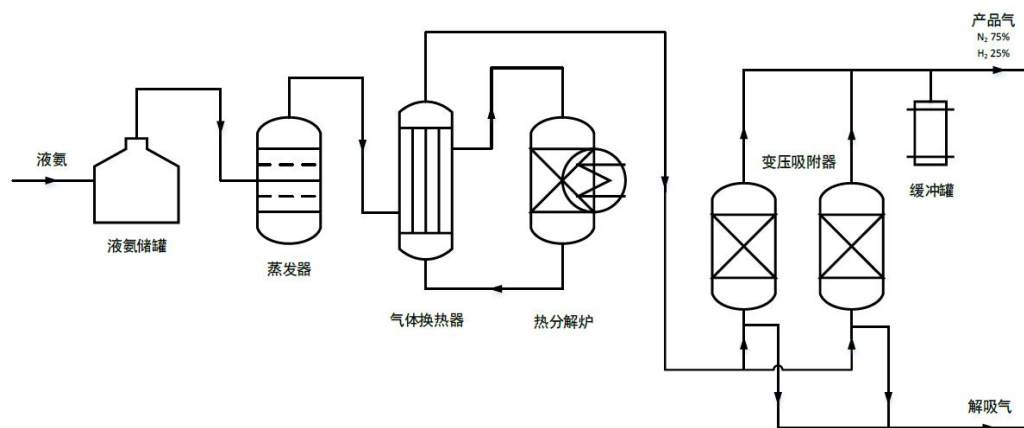


图 7 制氢原理图

2.8 项目变动情况分析

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，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，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理（环办[2015]52号）。依据《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）要求，分析本项目实际建设过程中是否发生重大变动。项目实际建设情况如下表所示。

表 2-9 项目变动情况一览表

序号	类别	环评及批复情况	实际建设情况	是否发生变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	扩建	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	1 条 250t/d 信息显示超薄基板生产线	否
3		3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加的。	项目水质因子不涉及第一类污染物。	否
4		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；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。	1 条 250t/d 信息显示超薄基板生产线	否
5	地点	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。	洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258 号	否
6	工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、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： （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	本项目生产信息显示超薄基板，主要原辅料为石英砂、石灰石、白云石、长石、纯碱、芒硝、碳粉等。主要设有备料与储存系统、配料系统、碎玻璃系统、熔化工序、成型退火工序、切裁装箱工序	否

		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。	等。	等。 (1) 不新增污染物种类；(2) 污染物排放量不增加； (3) 不涉及废水第一类污染物排放； (4) 其他污染物排放量不增加	
7		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。	物料均为外来运输车辆运送，均采取相应的密闭措施。	物料均为外来运输车辆运送，均采取相应的密闭措施。	否
8	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。	项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤筒协同处置系统+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放。	本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放。	新增 1 套脱硝反应器系统；应急落板侧面及下料点粉尘收集后排入掰边仓及下料点除尘器，因此，减少 2 套除尘器
9		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。	项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水应按报告表要求经混凝、沉淀预处理后排放；液氨罐年检废水应按报告表要求经酸碱中和处理后排放；屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水应按报告表要求经沉淀预处理后排放；生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排放。	本项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水、液氨罐年检废水经酸碱中和、屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水与经化粪池预处理后的生活污水一起经厂区污水站处理后，经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理；项目废水总排口各污染物排放浓度满足《污水综合排放标	废水依托厂区现有污水处理站处理后，经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理。

				准》（G B 8978-1996）表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。	
10		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。	窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤管协同处置系统+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放。	窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器协同处置系统+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放。不新增废气主要排放口。	否
11		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。	高噪声设备均位于密闭车间内；按照分区防渗的要求做好防渗，避免污染土壤和地下水。	高噪声设备均位于密闭车间内；按照分区防渗的要求做好防渗，避免污染土壤和地下水。	否
12		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。	一般固体废物收集后合理处置，危险废物按要求设置危废贮存库，定期委托有资质单位合理处置，生活垃圾经收集由环卫部门定期清运。	一般固体废物收集后合理处置，危险废物按要求设置危废贮存库，定期委托有资质单位合理处置，生活垃圾经收集由环卫部门定期清运。	否
13		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。	设置围堰、事故池等措施	设置围堰、事故池等措施	否

由上表可知，本项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺等均与环评及批复一致；变化内容为项目废水依托厂区现有污水处理站处理后，经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理；窑炉烟气处理设施与环评相比新增 1 套脱硝反应器系统，提高了氮氧化物处理效率；应急落板侧面及下料点粉尘收集后排入掰边仓及下料点除尘器，因此，减少 2 套高效覆膜袋式除尘器。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，可以纳入竣工环境保护验收管理。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废气

本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

本项目熔窑燃料为天然气，窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

无组织厂界颗粒物、SO₂ 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂房外无组织颗粒物排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）厂区内颗粒物无组织排放限值；氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值。

(2) 废水

本项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水经混凝、沉淀预处理；液氨罐年检废水经酸碱中和处理；屋顶光伏组件清洗废水；生活污水经化粪池预处理；以上废水经厂区管网排入厂区污水处理站处理后，经污水管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理；厂区废水总排口各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于提升机、混合机、破碎机、空压机等设备运行时产生的

噪声，项目生产设备均置于车间内，经采取基础减振、建筑物隔声、合理布置及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。

(4) 固体废物

本项目固废产生及存放处理处置方式见下表。

表 3-1 固体废物产生及处理处置措施一览表

装置	污染物名称	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	性质	处置方式
碎玻璃系统	碎玻璃	18341	18341	一般固废	作为原料返回窑炉
原料系统	含铁杂质	6.2	6.2	一般固废	外售物资公司回收利用
原料系统	废包装袋	1	1	一般固废	外售物资回收公司回收利用
窑炉烟气处理工程	脱硫副产物	347	347	一般固废	外售建材公司综合利用
熔化工段	废保温砖	80 (10a)	80 (10a)	一般固废	外售耐火材料企业回收处理
成型工段	锡渣	0.9	0.9	一般固废	供应厂家回收利用
软水、纯水制备系统	废过滤介质	0.3 (3a)	0.3 (3a)	一般固废	供应厂家回收利用
	废离子交换树脂	0.7 (3a)	0.7 (3a)	一般固废	供应厂家回收利用
氮气站、制氢站	废分子筛	3 (2a)	3 (2a)	一般固废	供应厂家回收利用
工艺粉尘处理工程	除尘灰	569.7	569.7	一般固废	作为原料返回窑炉
窑炉烟气处理工程	废陶瓷滤管	4 (3a)	4 (3a)	危险废物	交由有资质单位处置
制氢站	废氨分解催化剂	0.2 (3a)	0.2 (3a)	危险废物	交由有资质单位处置
设备维护	废机油、废润滑油	0.4	0.4	危险废物	交由有资质单位处置
	废油桶、废弃含油抹布	0.1	0.1	危险废物	交由有资质单位处置

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目计划总投资为 80000 万元，其中环保投资为 2189.1 万元，占总投资的 2.74%。实际投资 81000 万元，实际环保投资 2370.1 万元，占总投资的 2.93%。环保设施“三同时”落实情况见下表。

表 3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

环评及其批复要求		实际建设情况	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
“以新带老”整改措施	更换现有工程所有工艺粉尘除尘滤袋，采用覆膜滤料	更换现有工程所有工艺粉尘除尘滤袋，采用覆膜滤料	2.0	5

废气	玻璃熔窑烟气	设置干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤管协同处置系统处理措施并配套在线监控设施	设置干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器系统处理措施并配套在线监控设施		1980	2116.5
	纯碱倒料提升系统、纯碱仓顶、白云石仓顶等共 22 个配料及碎玻璃系统产尘点粉尘	设置高效覆膜袋式除尘器共 22 台套	设置高效覆膜袋式除尘器共 20 台套		110.0	124
	储存与配料系统、碎玻璃系统、熟石灰仓	粉料卸料口设置集气罩，物料转移输送设备封闭	粉料卸料口设置集气罩，物料转移输送设备封闭		20.0	23
	制氢站、液氨储罐	液氨用全封闭罐车运输，氨罐区设氨气泄漏检测装置	液氨用全封闭罐车运输，氨罐区设氨气泄漏检测装置		2.0	3
	退火工序二氧化硫废气	密闭锡槽，采用先进 SO ₂ 喷管	密闭锡槽，采用先进 SO ₂ 喷管		5.0	5
废水	车间冲洗废水、软化水制备系统排水水	设置 1 个 3m ³ 混凝沉淀池	设置 1 个 3m ³ 混凝沉淀池	污水处理站	4.5	30
	液氨罐年检废水	设置 1 个 50m ³ 中和池	设置 1 个 50m ³ 中和池		10.0	
	生活污水	设置一个化粪池（20m ³ ）	设置一个化粪池（20m ³ ）		2.0	
噪声	设备噪声	厂房隔声、合理布局	厂房隔声、合理布局		1.5	3
固废	一般工业固废	设置 80m ² 一般固废暂存间 1 个	利用现有一般固废暂存间		1.5	/
	生活垃圾	设置垃圾桶，定期清运	设置垃圾桶，定期清运		0.1	0.1
	危险废物	设置 80m ² 危废贮存库 1 个	设置 80m ² 危废贮存库 1 个		2.5	4
地下水、土壤		按照分区防渗要求采取防渗措施	按照分区防渗要求采取防渗措施		28.0	30
环境风险		液氨储罐罐区设置围堰、厂区设置 250m ³ 事故池	液氨储罐罐区设置围堰、厂区设置 250m ³ 事故池		20.0	26
合计					2189.1	2370.1

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 环境空气影响分析结论

本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

本项目熔窑燃料为天然气，窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

无组织厂界颗粒物、SO₂排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂房外无组织颗粒物排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）厂区内颗粒物无组织排放限值；氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值。

4.1.2 水环境影响分析结论

本项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水经混凝、沉淀预处理后排放；液氨罐年检废水经酸碱中和处理后排放；生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排放；项目废水总排口各污染物排放浓度应满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。

4.1.3 声环境影响分析结论

生产设备运行产生的机械噪声，经车间隔音及距离衰减后，本项目东、西、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标

标准要求，南厂界满足 4 类标准要求。项目在正常运营过程中对周围声环境影响较小。

4.1.4 固体废物影响分析结论

营运期一般工业废物按要求设置暂存间，收集后合理处置；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18579-2023）要求设置专用存放场所，定期由有处置资质的单位处置。生活垃圾按照要求设置垃圾收集设施，收集后定期交环卫部门处置。本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

4.2 负责审批的环保行政主管部门意见（偃环监表[2023]55 号）

关于洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

信息显示超薄基板生产线二期项目

环境影响报告表的批复

根据《洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）中的分析结论、建议及专家组审查意见，原则批准该项目《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

一、原则同意该《报告表》中提出的各项污染防治措施，建设单位在项目实施中予以落实。应重点做好以下工作：

1、项目在建设过程中要严格遵守环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；现有工程存在环保问题应按报告表要求进行整改。

2、施工期项目应严格按照报告表要求落实“七个 100%”等扬尘防治措施，防止扬尘二次污染。

项目应按照报告表要求设置原料间并对各皮带输送系统进行严格密封，在原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2022）表 1 排放限值的要求。

项目熔窑燃料为天然气，窑炉烟气应按报告表要求经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—

2022)表1排放限值的要求。

项目无组织排放污染物厂界监控浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453—2022)标准及其他相应标准要求。

3、项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水应按报告表要求经混凝、沉淀预处理后排放；液氨罐年检废水应按报告表要求经酸碱中和处理后排放；屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水应按报告表要求经沉淀预处理后排放；生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排放；项目废水总排口各污染物排放浓度应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。

4、营运期确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3、4类标准要求。

5、项目固体废物按照环评要求合理处置，综合利用。一般工业废物按要求设置暂存场，收集后合理处置；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)要求设置专用存放场所，定期由有处置资质的单位处置。

生活垃圾按照要求设置垃圾收集设施，收集后定期交环卫部门处置。

6、项目应规范设置各类污染物排放口及标志；熔窑烟气应安装废气在线监控装置，并与环保部门监控网络联网。

二、项目主要污染物总量控制指标 COD: 1.5779t/a; NH₃-N: 0.1245t/a; 氮氧化物 28.3298t/a。

三、项目应按报告表要求制定风险应急预案，认真落实各项风险防范措施。

四、今后国家或地方颁布有关的新的环境标准或管理规定的，你公司应按新的标准要求执行。

五、项目涉及土地、规划、文物保护等部门的相关事项，以相应行政主管部门审批意见为准。

六、项目建成后，建设单位应按规定进行环境保护验收，验收合格后，方可正式运行。

七、偃师区环境执法部门监督项目环保“三同时”的落实，负责本项目的日常环境监督管理工作。

4.3 审批意见落实情况

验收监测期间，根据《关于洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目环境影响报告表的批复》洛阳市生态环境局偃师分局 偃环监表[2023]55 号，本项目与审批意见重点要求相符性分析见下表。

表 4-1 验收工程与环评审批意见重点要求相符性分析一览表

类型	环评及批复要求	本项目建设情况	相符性
废气	项目应按照报告表要求设置原料间并对各皮带输送系统进行严格密封，在原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。 项目熔窑燃料为天然气，窑炉烟气应按报告表要求经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤管协同处置系统+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 排放限值的要求。 项目无组织排放污染物厂界监控浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）标准及其他相应标准要求。	本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。 本项目熔窑燃料为天然气，窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。 无组织厂界颗粒物、SO₂排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂房外无组织颗粒物排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）厂区内颗粒物无组织排放限值；氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值。	符合
废水	项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水应按报告表要求经混凝、沉淀预处理后排放；液氨罐年检废水应按报告表要求经酸碱中和处理后排放；屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水应按报告表要求经沉淀预处理后排放；生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排放；	本项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水、液氨罐年检废水经酸碱中和、屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水与经化粪池预处理后的生活污水一起经厂区污水站处理后，经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理；项目废水总排口各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。	符合

	项目废水总排口各污染物排放浓度应满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。		
噪声	营运期确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3、4类标准要求。	生产设备运行产生的机械噪声，经车间隔音及距离衰减后，本项目东、西、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，南厂界满足4类标准要求。	符合
固废	项目固体废物按照环评要求合理处置，综合利用。一般工业废物按要求设置暂存场，收集后合理处置；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18579-2023）要求设置专用存放场所，定期由有处置资质的单位处置。 生活垃圾按照要求设置垃圾收集设施，收集后定期交环卫部门处置。	营运期一般工业废物按要求设置暂存间，收集后合理处置；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18579-2023）要求设置专用存放场所，定期由有处置资质的单位处置。生活垃圾按照要求设置垃圾收集设施，收集后定期交环卫部门处置。本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。	符合
其他	项目应规范设置各类污染物排放口及标志；熔窑烟气应安装废气在线监控装置，并与环保部门监控网络联网。	本项目已规范设置各类污染物排放口及标志；熔窑烟气已安装废气在线监控装置，并与环保部门监控网络联网。	符合

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次监测委托洛阳市达峰环境检测有限公司对全厂废气、废水及噪声进行监测，检测报告见附件。

本次验收监测严格执行原国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行），中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册（第二版）》、《环境空气监测质量保证手册》、《污染物排放总量控制监测暂行技术》、《环境监测技术规范》等相关监测质量保证文件以及污染物监测标准的要求进行，在人员素质要求、现场采样和测试、样品运输与保存、实验室分析、数据填报与审核、样品留存和相关记录的保存等方面实施全程序质量控制。

5.1 检测分析及检测仪器

本次验收监测样品采集及分析均采用国家和行业标准方法，检测分析方法及检测仪器见表 5-1。

表 5-1 检测分析及检测仪器

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 ZR-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
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m ³
氧	电化学法测定氧 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003）	低浓度自动烟尘烟气综合测定仪 ZR-3260D	/
烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	/
氟化物 (有组织)	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	台式 pH 计 PHS-3E	6×10 ⁻² mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	无组织： 0.01mg/m ³ 有 组 织 ： 0.25mg/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	有 组 织 : 0.9mg/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	168μg/m ³
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 TU-1810	1h: 0.007mg/m ³
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	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	电子天平 BSA224S	/
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B	0.5mg/L
石油类、动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 INLAB-2100	0.06mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.08mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.003mg/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	0.0003mg/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-吡啶啉酮分光光度法) GB/T5750.5-2023	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.002mg/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
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	滴定管	0.5mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (11.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2023	电子分析天平 BSA224S	/

总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定 多管发酵法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002）	电热恒温培养箱 HN-40BS	20MPN/L
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 HN-40BS	1CFU/mL
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	汞：0.04μg/L 砷：0.3μg/L
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（13.1 铬（六价）二苯碳酰二肼分光光度法） GB/T 5750.6-2023	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（14.1 铅 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	2.5ug/L
镉	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（12.1 镉 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	0.5ug/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
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
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
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（5 测量方法） GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

5.2 检测人员

所有参加检测人员均已按国家要求进行上岗培训并颁发相应职位上岗证书，按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。

5.3 废气监测分析过程中的质量保证与质量控制

废气样品的采集数量、保存、运输按《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-

2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）以及污染物检测分析方法中相关要求执行，采样点位布置科学，采样、分析方法规范。

质量控制措施如下：①废气采样前对气象条件、环境条件、工况条件是否满足要求进行确认；②废气采样仪器设备相关配件齐全，测试前后对采样系统进行气密性检查，使其处于良好的工作状态，并满足相关监测方法标准和技术规范的要求；现场监测前后，按照相关监测方法标准和技术规范以及仪器设备说明书的要求进行现场校准，保证监测结果的准确性；③被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；④分析人员接到样品后在样品的保存期限内进行分析，并进行正确的数据处理和有效校核；⑤按照污染物监测方案进行校准曲线、空白试验（运输空白等）等有针对性的质控措施。

5.4 废水监测分析过程中的质量保证与质量控制

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《地表水和污水监测技术规范》（HJ91.2—2022）、《水污染物排放总量监测技术规范》（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、氨氮采集 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，选择的方法检出限满足上述要求。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声现场采样主要质量控制措施如下：

（1）噪声监测布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行。

（2）噪声监测仪性能应不低于 GB/T3785.1 对 2 级声级计的要求。测量 35dB 以下的噪声应使用 1 级声级计，且测量范围应满足所测量噪声的需要。校准所用声校准器应符合 GB/T15173 对 1 级或 2 级声校准器的要求。

（3）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；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测内容:

6.1 监测内容

(1) 废气

表6-1 废气有组织排放监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
二期“熔窑废气处理设施”进口及出口 (DA033)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨、氯化氢	连续监测2个周期, 每个周期采样3次
纯碱上料提升除尘器进口及出口 (DA034)	颗粒物	
纯碱仓顶除尘器出口 (DA035)	颗粒物	
白云石仓顶除尘器出口 (DA036)	颗粒物	
石灰石仓顶除尘器出口 (DA037)	颗粒物	
长石仓顶除尘器出口 (DA038)	颗粒物	
碳粉仓顶除尘器出口 (DA039)	颗粒物	
芒硝仓顶除尘器出口 (DA040)	颗粒物	
铁粉仓顶除尘器出口 (DA041)	颗粒物	
铝粉预混除尘器出口 (DA042)	颗粒物	
白云石上料除尘器进口及出口 (DA043)	颗粒物	
石灰石上料除尘器出口 (DA044)	颗粒物	
长石上料除尘器进口及出口 (DA045)	颗粒物	
主线落板侧面及下料点除尘器进口及出口 (DA045)	颗粒物	
掰边仓及下料点除尘器出口 (DA047)	颗粒物	
掰边仓及下料点除尘器出口 (DA048)	颗粒物	
石灰除尘器出口 (DA050)	颗粒物	
碎玻璃皮带廊转运除尘器进口及出口 (DA055)	颗粒物	
废料仓除尘器出口 (DA051)	颗粒物	
碎玻璃提升机机头及碎玻璃落料点除尘器出口 (DA052)	颗粒物	
碎玻璃储仓仓顶除尘器出口 (DA053)	颗粒物	

表6-2 废气无组织排放监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界外上风向设1个参照点, 下风向设3个监控点	颗粒物、氨、SO ₂	连续监测2天, 每天4次
氨罐区周边	氨	
厂房外	颗粒物	

备注: 同步记录天气状况、风向、风速、气温、大气压等气象参数

(2) 噪声

表6-3 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界、西厂界、南厂界、北厂界	等效连续 A 声级	每天昼间 1 次，连续监测 2 天

(3) 废水

表 6-4 废水监测内容

监测点位	监测频次	监测因子
废水排放口	监测 2 天，每天监测 4 次	PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油

(4) 地下水

表 6-5 地下水监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
新庄村水井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类	监测 2 天，每天 2 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准

表七

验收监测期间生产工况记录：

(1) 监测期间生产工况

监测时间：2026年7月2日~2026年7月14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。

验收监测期间生产工况及原辅材料消耗情况见下表。

表 7-1 验收监测期间产能调查表

名称	规格	环评中设计产量		监测期间实际产量
				2026.7.2~2026.7.14
熔窑熔化能力	/	250 t/d		195t/d~207.8t/d
超薄基板	0.7mm	100 万 m ² /a	2739.7m ² /d	25597m ² /d~64231m ² /d
	1.1mm	1030 万 m ² /a	28219m ² /d	22882m ² /d~30010m ² /d
	1.6mm	570 万 m ² /a	15616m ² /d	/
基板原板宽		5200 mm		
基本净板宽		4600 mm		
基板厚度		0.7~1.6 mm		
注：验收期间，未生产 1.6mm 超薄基板，因此，0.7mm 及 1.1mm 规格超薄基板产能增加。				

表 7-2 验收监测期间原料消耗表

序号	名称		环评中设计消耗量		监测期间实际消耗量
					2026.7.2~2026.7.14
1	主要原辅材料	石英砂	54257t/a	148.6t/d	116t/d~124t/d
2		石灰石	6636t/a	18.2t/d	14.2t/d~15.2t/d
3		白云石	10370t/a	28.4t/d	22.1t/d~23.7t/d
4		长石	1385t/a	3.79t/d	3.0t/d~3.2t/d
5		纯碱	16628t/a	45.6t/d	35.6t/d~38t/d
6		芒硝	573t/a	1.57t/d	1.22t/d~1.3t/d
7		碳粉	33t/a	90.4kg/d	70.5kg/d~75.3kg/d
8		铁粉	4t/a	11kg/d	8.58kg/d~9.2kg/d
9		液氨	1140t/a	3.12t/d	2.43t/d~2.6t/d
10		氮气	1.4×10 ⁷ Nm ³ /a	38356Nm ³ /d	29918Nm ³ /d~31950Nm ³ /d
11		氢气	1.3×10 ⁶ Nm ³ /a	3562Nm ³ /d	2778Nm ³ /d~2967Nm ³ /d
12		乙炔	0.12t/a	/	/
13		机油	0.4t/a	/	/
15	环保耗材	氨水	960t/a	2.6t/d	/
16		PAC、PAM	0.1t/a	/	/

17		氢氧化钙	157t/a	430kg/d	335.4kg/d~358.2kg/d
18		脱硝催化剂	4t/a	/	/

(2) 工况监测结果分析评价

通过查看验收期间生产设备及环保治理设备运行状况，生产设备和环保治理设施均正常稳定运行，验收监测期间，生产负荷为 78%-83%，满足本次环境保护验收监测对工况的要求。

验收监测结果：

7.1 环保设施处理效率监测结果

7.1.1 废气治理设施

本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

本项目熔窑燃料为天然气，窑炉烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

无组织厂界颗粒物、SO₂ 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂房外无组织颗粒物排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）厂区内颗粒物无组织排放限值；氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值。

7.1.2 噪声治理设施

项目设备均安装在生产车间内，厂界噪声监测结果见下表。

表 7-3 厂界噪声排放监测结果 单位：dB(A)

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	东厂界	2026.07.08	53	42
2		2026.07.09	52	42

3	南厂界	2026.07.08	52	42
4		2026.07.09	52	42
5	西厂界	2026.07.08	53	43
6		2026.07.09	53	43
7	北厂界	2026.07.08	51	41
8		2026.07.09	51	41

由监测结果可知，项目东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 废气污染物排放监测结果

（1）废气有组织排放监测结果

本项目有组织排放监测结果见下表。

表 7-4 废气有组织排放监测结果一览表

检测 点位	检测 日期	检测 周期	检测 频次	废气量 (标干 m³/h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧 量%	烟气 黑度 级
					实测浓 度 mg/m³	折算浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m³	折算浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	实测浓 度 mg/m³	折算浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h		
二期“熔 窑废气 处理设 施”出口 (DA03 3)	202 6.07 .10	I	1	4.35×10 ⁴	5.8	8.8	0.252	未检出	/	/	75	113	5.87	12.4	<1
			2	4.55×10 ⁴	5.2	7.8	0.237	未检出	/	/	52	78	6.01	12.3	<1
			3	4.23×10 ⁴	5.1	7.9	0.216	未检出	/	/	60	93	5.50	12.6	<1
			均值	4.38×10 ⁴	5.4	8.1	0.235	/	/	/	62	95	5.79	12.4	/
二期“熔 窑废气 处理设 施”出口 (DA03 3)	202 6.07 .11	II	1	4.46×10 ⁴	6.0	9.1	0.268	未检出	/	/	68	103	6.15	12.4	<1
			2	4.65×10 ⁴	5.8	9.0	0.270	未检出	/	/	75	116	6.28	12.6	<1
			3	4.44×10 ⁴	5.4	8.1	0.240	未检出	/	/	62	93	6.30	12.3	<1
			均值	4.52×10 ⁴	5.7	8.7	0.259	/	/	/	68	104	6.25	12.4	/
注：折算浓度以基准氧含量为 8% 时计算。							样品状态：固态、滤膜包装完好无破损。								

续表 7-4 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)	氨气		氯化氢	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
二期“熔窑 废气处理 设施”出口 (DA033)	2026. 07.10	I	第一次	4.35×10 ⁴	3.52	0.153	未检出	/
			第二次	4.55×10 ⁴	3.61	0.164	未检出	/
			第三次	4.23×10 ⁴	3.08	0.130	未检出	/

二期“熔窑 废气处理 设施”出口 (DA033)	2026. 07.11	II	均值	4.38×10^4	3.40	0.150	/	/
			第一次	4.46×10^4	3.34	0.149	未检出	/
			第二次	4.65×10^4	3.29	0.153	未检出	/
			第三次	4.44×10^4	3.71	0.165	未检出	/
			均值	4.52×10^4	3.45	0.156	/	/
样品状态			氨、氯化氢：液态、吸收瓶密闭、无异常。					

续表 7-4 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)	氟化物		样品状态
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	
二期“熔窑 废气处理设 施”出口 (DA033)	2026. 07.10	I	第一次	4.73×10^4	0.72	3.40×10^{-2}	固态、滤筒 (膜) 包装 完好, 吸收 瓶完好无破 损。
			第二次	4.83×10^4	0.68	3.28×10^{-2}	
			第三次	4.63×10^4	0.77	3.57×10^{-2}	
			均值	4.73×10^4	0.72	3.42×10^{-2}	
二期“熔窑 废气处理设 施”出口 (DA033)	2026. 07.11	II	第一次	4.64×10^4	0.81	3.76×10^{-2}	
			第二次	4.82×10^4	0.64	3.08×10^{-2}	
			第三次	4.80×10^4	0.75	3.60×10^{-2}	
			均值	4.75×10^4	0.73	3.48×10^{-2}	

由上表可知, 验收监测期间, 项目二期“熔窑废气处理设施”出口污染物排放浓度为: 颗粒物折算浓度为 $7.8\text{mg}/\text{m}^3 \sim 9.1\text{mg}/\text{m}^3$; SO_2 未检出; 氯化氢未检出; NO_x 折算浓度为 $78\text{mg}/\text{m}^3 \sim 116\text{mg}/\text{m}^3$; 氨排放浓度为 $3.08\text{mg}/\text{m}^3 \sim 3.71\text{mg}/\text{m}^3$; 氟化物排放浓度为 $0.64\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.81\text{mg}/\text{m}^3$; 废气排放口颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放折算浓度均满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 表 1 排放限值要求, 且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求, 同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》(环办大气函[2020]340 号) A 级企业排放限值要求。

表 7-5 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
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	
纯碱上料提 升除尘器进 口 (DA034)	2026. 07.13	I	第一次	2.56×10^3	655	1.68	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	2.54×10^3	602	1.53	
			第三次	2.52×10^3	639	1.61	
			均值	2.54×10^3	632	1.61	
纯碱上料提 升除尘器出	2026. 07.13	I	第一次	3.35×10^3	7.2	2.41×10^{-2}	
			第二次	3.44×10^3	7.3	2.51×10^{-2}	

口 (DA034)			第三次	3.48×10^3	8.1	2.82×10^{-2}	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			均值	3.42×10^3	7.5	2.58×10^{-2}	
纯碱仓顶除 尘器出口 (DA035)	2026. 07.02	I	第一次	1.99×10^3	6.3	1.25×10^{-2}	
			第二次	1.97×10^3	7.3	1.44×10^{-2}	
			第三次	1.89×10^3	6.5	1.23×10^{-2}	
			均值	1.95×10^3	6.7	1.31×10^{-2}	
白云石仓顶 除尘器出口 (DA036)	2026. 07.02	I	第一次	1.60×10^3	7.8	1.25×10^{-2}	
			第二次	1.62×10^3	7.4	1.20×10^{-2}	
			第三次	1.66×10^3	7.7	1.28×10^{-2}	
			均值	1.63×10^3	7.6	1.24×10^{-2}	
石灰石仓顶 除尘器出口 (DA037)	2026. 07.02	I	第一次	1.58×10^3	6.2	9.80×10^{-3}	
			第二次	1.53×10^3	7.5	1.15×10^{-2}	
			第三次	1.56×10^3	7.4	1.15×10^{-2}	
			均值	1.56×10^3	7.0	1.09×10^{-2}	
长石仓顶除 尘器出口 (DA038)	2026. 07.02	I	第一次	1.37×10^3	7.7	1.05×10^{-2}	
			第二次	1.34×10^3	7.9	1.06×10^{-2}	
			第三次	1.32×10^3	8.1	1.07×10^{-2}	
			均值	1.34×10^3	7.9	1.06×10^{-2}	
碳粉仓顶除 尘器出口 (DA039)	2026. 07.04	I	第一次	1.61×10^3	8.2	1.32×10^{-2}	
			第二次	1.62×10^3	7.6	1.23×10^{-2}	
			第三次	1.64×10^3	7.9	1.30×10^{-2}	
			均值	1.62×10^3	7.9	1.28×10^{-2}	
芒硝仓顶除 尘器出口 (DA040)	2026. 07.04	I	第一次	1.90×10^3	8.1	1.54×10^{-2}	
			第二次	1.87×10^3	8.2	1.53×10^{-2}	
			第三次	1.84×10^3	8.0	1.47×10^{-2}	
			均值	1.87×10^3	8.1	1.51×10^{-2}	
铁粉仓顶除 尘器出口 (DA041)	2026. 07.04	I	第一次	2.06×10^3	7.6	1.57×10^{-2}	
			第二次	2.04×10^3	8.2	1.67×10^{-2}	
			第三次	2.02×10^3	8.1	1.64×10^{-2}	
			均值	2.04×10^3	8.0	1.62×10^{-2}	
铝粉预混除 尘器出口 (DA042)	2026. 07.04	I	第一次	2.03×10^3	7.6	1.54×10^{-2}	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	2.06×10^3	7.9	1.63×10^{-2}	
			第三次	2.08×10^3	8.1	1.68×10^{-2}	
			均值	2.06×10^3	7.9	1.62×10^{-2}	
白云石上料 除尘器进口 (DA043)	2026. 07.13	I	第一次	3.82×10^3	985	3.76	
			第二次	3.84×10^3	1028	3.95	
			第三次	3.86×10^3	996	3.84	
			均值	3.84×10^3	1003	3.85	
白云石上料 除尘器出口 (DA043)	2026. 07.13	I	第一次	4.92×10^3	8.5	4.18×10^{-2}	
			第二次	4.86×10^3	8.1	3.94×10^{-2}	
			第三次	4.94×10^3	8.3	4.10×10^{-2}	
			均值	4.91×10^3	8.3	4.07×10^{-2}	
石灰石上料 除尘器进口	2026. 07.13	I	第一次	3.15×10^3	1124	3.54	
			第二次	3.18×10^3	1092	3.47	

(DA044)			第三次	3.16×10^3	1057	3.34	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			均值	3.16×10^3	1091	3.45	
石灰石上料 除尘器出口 (DA044)	2026. 07.13	I	第一次	4.24×10^3	7.8	3.31×10^{-2}	
			第二次	4.29×10^3	8.3	3.56×10^{-2}	
			第三次	4.46×10^3	8.1	3.61×10^{-2}	
			均值	4.33×10^3	8.1	3.49×10^{-2}	
长石上料除 尘器进口 (DA045)	2026. 07.13	I	第一次	4.05×10^3	1052	4.26×10^{-2}	
			第二次	4.06×10^3	998	4.05×10^{-2}	
			第三次	4.07×10^3	1104	4.49×10^{-2}	
			均值	4.06×10^3	1051	4.27×10^{-2}	
长石上料除 尘器出口 (DA045)	2026. 07.13	I	第一次	5.12×10^3	7.3	3.74×10^{-2}	
			第二次	5.02×10^3	8.1	4.07×10^{-2}	
			第三次	5.20×10^3	7.7	4.00×10^{-2}	
			均值	5.11×10^3	7.7	3.94×10^{-2}	
掰边仓及下 料点除尘器 出口 (DA047)	2026. 07.10	I	第一次	1.88×10^4	8.2	0.154	
			第二次	1.91×10^4	7.6	0.145	
			第三次	1.85×10^4	8.1	0.150	
			均值	1.88×10^4	8.0	0.150	
掰边仓及下 料点除尘器 出口 (DA048)	2026. 07.10	I	第一次	1.71×10^4	7.2	0.123	
			第二次	1.69×10^4	7.6	0.128	
			第三次	1.75×10^4	7.4	0.130	
			均值	1.72×10^4	7.4	0.127	
石灰除尘器 出口 (DA050)	2026. 07.08	I	第一次	848	8.2	6.95×10^{-3}	
			第二次	859	7.5	6.44×10^{-3}	
			第三次	838	7.2	6.03×10^{-3}	
			均值	848	7.6	6.48×10^{-3}	
废料仓除尘 器出口 (DA051)	2026. 07.08	I	第一次	836	8.0	6.69×10^{-3}	
			第二次	878	7.6	6.67×10^{-3}	
			第三次	856	7.8	6.68×10^{-3}	
			均值	857	7.8	6.68×10^{-3}	
碎玻璃提升 机机头及碎 玻璃落料点 除尘器出口 (DA052)	2026. 07.08	I	第一次	8.31×10^3	5.2	4.32×10^{-3}	
			第二次	8.31×10^3	6.1	5.07×10^{-3}	
			第三次	8.07×10^3	7.2	5.81×10^{-3}	
			均值	8.23×10^3	6.2	5.07×10^{-3}	
碎玻璃储仓 仓顶除尘器 出口 (DA053)	2026. 07.06	I	第一次	9.11×10^3	6.3	5.74×10^{-2}	
			第二次	9.21×10^3	6.8	6.26×10^{-2}	
			第三次	9.06×10^3	7.1	6.43×10^{-2}	
			均值	9.13×10^3	6.7	6.14×10^{-2}	
碎玻璃储仓 仓底落料点 除尘器出口 (DA054)	2026. 07.06	I	第一次	6.51×10^3	5.6	3.65×10^{-2}	
			第二次	6.45×10^3	5.4	3.48×10^{-2}	
			第三次	6.46×10^3	5.9	3.81×10^{-2}	
			均值	6.47×10^3	5.6	3.65×10^{-2}	
碎玻璃皮带 廊转运除尘	2026. 07.06	I	第一次	5.05×10^3	226	1.14×10^{-2}	
			第二次	5.24×10^3	248	1.30×10^{-2}	

器进口 (DA055)			第三次	5.15×10^3	206	1.06×10^{-2}	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			均值	5.15×10^3	227	1.17×10^{-2}	
碎玻璃皮带 廊转运除尘 器出口 (DA055)	2026. 07.06	I	第一次	9.40×10^3	5.4	5.08×10^{-2}	
			第二次	9.16×10^3	5.9	5.40×10^{-2}	
			第三次	9.27×10^3	5.1	4.73×10^{-2}	
			均值	9.28×10^3	5.5	5.07×10^{-2}	
纯碱上料提 升除尘器进 口 (DA034)	2026. 07.14	II	第一次	2.54×10^3	615	1.56	
			第二次	2.57×10^3	627	1.61	
			第三次	2.53×10^3	642	1.62	
			均值	2.55×10^3	628	1.60	
纯碱上料提 升除尘器出 口 (DA034)	2026. 07.14	II	第一次	3.57×10^3	6.9	2.46×10^{-2}	
			第二次	3.50×10^3	7.8	2.73×10^{-2}	
			第三次	3.46×10^3	8.2	2.84×10^{-2}	
			均值	3.51×10^3	7.6	2.68×10^{-2}	
纯碱仓顶除 尘器出口 (DA035)	2026. 07.03	II	第一次	1.92×10^3	6.6	1.27×10^{-2}	
			第二次	1.90×10^3	6.9	1.31×10^{-2}	
			第三次	1.96×10^3	7.7	1.51×10^{-2}	
			均值	1.93×10^3	7.1	1.36×10^{-2}	
白云石仓顶 除尘器出口 (DA036)	2026. 07.03	II	第一次	1.56×10^3	7.5	1.17×10^{-2}	
			第二次	1.54×10^3	8.0	1.23×10^{-2}	
			第三次	1.50×10^3	7.1	1.06×10^{-2}	
			均值	1.53×10^3	7.5	1.16×10^{-2}	
石灰石仓顶 除尘器出口 (DA037)	2026. 07.03	II	第一次	1.53×10^3	7.3	1.12×10^{-2}	
			第二次	1.55×10^3	7.5	1.16×10^{-2}	
			第三次	1.54×10^3	7.2	1.11×10^{-2}	
			均值	1.54×10^3	7.3	1.13×10^{-2}	
长石仓顶除 尘器出口 (DA038)	2026. 07.03	II	第一次	1.40×10^3	8.0	1.12×10^{-2}	
			第二次	1.36×10^3	8.2	1.12×10^{-2}	
			第三次	1.34×10^3	7.4	9.92×10^{-3}	
			均值	1.37×10^3	7.9	1.08×10^{-2}	
碳粉仓顶除 尘器出口 (DA039)	2026. 07.05	II	第一次	1.64×10^3	8.3	1.36×10^{-2}	
			第二次	1.62×10^3	8.1	1.31×10^{-2}	
			第三次	1.66×10^3	7.7	1.28×10^{-2}	
			均值	1.64×10^3	8.0	1.32×10^{-2}	
芒硝仓顶除 尘器出口 (DA040)	2026. 07.05	II	第一次	1.93×10^3	8.3	1.60×10^{-2}	
			第二次	1.91×10^3	8.2	1.57×10^{-2}	
			第三次	1.92×10^3	8.0	1.54×10^{-2}	
			均值	1.92×10^3	8.2	1.57×10^{-2}	
铁粉仓顶除 尘器出口 (DA041)	2026. 07.05	II	第一次	2.09×10^3	8.3	1.73×10^{-2}	
			第二次	2.08×10^3	8.1	1.68×10^{-2}	
			第三次	2.04×10^3	8.1	1.65×10^{-2}	
			均值	2.07×10^3	8.2	1.69×10^{-2}	
铝粉预混除 尘器出口	2026. 07.05	II	第一次	2.03×10^3	8.3	1.68×10^{-2}	
			第二次	2.06×10^3	7.6	1.57×10^{-2}	

(DA042)			第三次	2.09×10^3	7.8	1.63×10^{-2}	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			均值	2.06×10^3	7.9	1.63×10^{-2}	
白云石上料 除尘器进口 (DA043)	2026. 07.14	II	第一次	3.83×10^3	994	3.81	
			第二次	3.85×10^3	1105	4.25	
			第三次	3.82×10^3	1002	3.83	
			均值	3.83×10^3	1034	3.96	
白云石上料 除尘器出口 (DA043)	2026. 07.14	II	第一次	4.98×10^3	8.2	4.08×10^{-2}	
			第二次	4.91×10^3	8.6	4.22×10^{-2}	
			第三次	5.05×10^3	8.1	4.09×10^{-2}	
			均值	4.98×10^3	8.3	4.13×10^{-2}	
石灰石上料 除尘器进口 (DA044)	2026. 07.14	II	第一次	3.14×10^3	1035	3.25	
			第二次	3.18×10^3	1061	3.37	
			第三次	3.19×10^3	1049	3.35	
			均值	3.17×10^3	1048	3.32	
石灰石上料 除尘器出口 (DA044)	2026. 07.14	II	第一次	4.92×10^3	7.9	3.89×10^{-2}	
			第二次	4.99×10^3	8.2	4.09×10^{-2}	
			第三次	4.85×10^3	7.8	3.78×10^{-2}	
			均值	4.92×10^3	8.0	3.92×10^{-2}	
长石上料除 尘器进口 (DA045)	2026. 07.14	II	第一次	4.03×10^3	1035	4.17	
			第二次	4.04×10^3	1019	4.12	
			第三次	4.06×10^3	1005	4.08	
			均值	4.04×10^3	1020	4.12	
长石上料除 尘器出口 (DA045)	2026. 07.14	II	第一次	5.22×10^3	7.5	3.92×10^{-2}	
			第二次	5.19×10^3	7.3	3.79×10^{-2}	
			第三次	5.30×10^3	7.9	4.19×10^{-2}	
			均值	5.24×10^3	7.6	3.96×10^{-2}	
掰边仓及下 料点除尘器 出口 (DA047)	2026. 07.11	II	第一次	1.90×10^4	7.6	0.144	
			第二次	1.86×10^4	8.2	0.153	
			第三次	1.92×10^4	8.4	0.161	
			均值	1.89×10^4	8.1	0.153	
掰边仓及下 料点除尘器 出口 (DA048)	2026. 07.11	II	第一次	1.69×10^4	7.7	0.130	
			第二次	1.73×10^4	7.8	0.135	
			第三次	1.73×10^4	7.1	0.123	
			均值	1.72×10^4	7.5	0.129	
石灰除尘器 出口 (DA050)	2026. 07.09	II	第一次	842	7.6	6.40×10^{-3}	
			第二次	856	8.0	6.85×10^{-3}	
			第三次	870	7.7	6.70×10^{-3}	
			均值	856	7.8	6.65×10^{-3}	
废料仓除尘 器出口 (DA051)	2026. 07.09	II	第一次	861	7.2	6.20×10^{-3}	
			第二次	837	7.9	6.61×10^{-3}	
			第三次	859	8.3	7.13×10^{-3}	
			均值	852	7.8	6.65×10^{-3}	
碎玻璃提升 机机头及碎	2026. 07.09	II	第一次	8.62×10^3	6.5	5.60×10^{-2}	
			第二次	8.30×10^3	5.8	4.81×10^{-2}	

玻璃落料点 除尘器出口 (DA052)			第三次	8.54×10^3	5.9	5.04×10^{-2}	固态、滤筒 (膜)包装 完好无破 损。
			均值	8.49×10^3	6.1	5.15×10^{-2}	
碎玻璃储仓 仓顶除尘器 出口 (DA053)	2026. 07.07	II	第一次	9.19×10^3	6.2	5.70×10^{-2}	
			第二次	9.24×10^3	6.3	5.82×10^{-2}	
			第三次	9.12×10^3	5.7	5.20×10^{-2}	
			均值	9.18×10^3	6.1	5.57×10^{-2}	
碎玻璃储仓 仓底落料点 除尘器出口 (DA054)	2026. 07.07	II	第一次	6.44×10^3	6.1	3.93×10^{-2}	
			第二次	6.46×10^3	5.3	3.42×10^{-2}	
			第三次	6.39×10^3	5.1	3.26×10^{-2}	
			均值	6.43×10^3	5.5	3.54×10^{-2}	
碎玻璃皮带 廊转运除尘 器进口 (DA055)	2026. 07.07	II	第一次	5.20×10^3	251	1.31	
			第二次	5.13×10^3	243	1.25	
			第三次	5.09×10^3	275	1.40	
			均值	5.14×10^3	256	1.32	
碎玻璃皮带 廊转运除尘 器出口 (DA055)	2026. 07.07	II	第一次	9.37×10^3	6.1	5.72×10^{-2}	固态、滤筒 (膜)包装 完好无破 损。
			第二次	9.43×10^3	5.2	4.90×10^{-2}	
			第三次	9.29×10^3	5.3	4.92×10^{-2}	
			均值	9.36×10^3	5.5	5.18×10^{-2}	
			第一次	9.37×10^3	6.1	5.72×10^{-2}	
			第二次	9.43×10^3	5.2	4.90×10^{-2}	
			第三次	9.29×10^3	5.3	4.92×10^{-2}	
			均值	9.36×10^3	5.5	5.18×10^{-2}	

由上表可知，验收监测期间，本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等工序废气经各自高效覆膜袋式除尘器处理后；各排放口污染物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1排放限值要求，且满足《洛阳市2020年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函[2020]340号）A级企业排放限值要求。

（2）无组织废气污染物排放

项目无组织废气排放监测结果见下表。

表 7-6 无组织污染物排放监测结果

采样时间	检测周期	检测点位	氨(mg/m ³)	备注	样品状态
2026. 07.08	第一次 (09:00-10:00)	氨罐区周边	0.10	平均气温 25.9℃; 平均气压 98.8kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	氨: 液 态、吸 收瓶 密闭、 无异常。
	第二次(11:00-12:00)	氨罐区周边	0.14	平均气温 28.6℃; 平均气压 98.4kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
	第三次(13:00-14:00)	氨罐区周边	0.16	平均气温 31.6℃; 平均气压 97.8kPa;	

				东南风；平均风速 1.9m/s	
	第四次(15:00-16:00)	氨罐区周边	0.20	平均气温 33.3°C; 平均气压 97.2kPa; 东南风；平均风速 1.8m/s	
2026. 07.09	第一次(09:00-10:00)	氨罐区周边	0.15	平均气温 27.4°C; 平均气压 98.5kPa; 东南风；平均风速 2.0m/s	
	第二次(11:00-12:00)	氨罐区周边	0.13	平均气温 29.4°C; 平均气压 98.3kPa; 东南风；平均风速 1.9m/s	
	第三次(13:00-14:00)	氨罐区周边	0.16	平均气温 31.4°C; 平均气压 97.7kPa; 东南风；平均风速 1.7m/s	
	第四次(15:00-16:00)	氨罐区周边	0.11	平均气温 32.4°C; 平均气压 97.3kPa; 东南风；平均风速 2.1m/s	

续表 7-6 无组织污染物排放监测结果

采样时间	检测周期	检测点位	二氧化硫 (mg/m³)	氨(mg/m³)	备注	样品状态
2026.07.08	第一次 (09:00-10:00)	上风向	0.007	0.01	平均气温	氨、二氧化硫：液态、吸收瓶密闭、无异常。
		下风向 1 [#]	0.008	0.05	25.9℃;	
		下风向 2 [#]	0.008	0.04	平均气压	
		下风向 3 [#]	0.009	0.03	98.8kPa;	
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	0.007	0.02	东南风;	
		下风向 1 [#]	0.009	0.05	平均风速 2.0m/s	
		下风向 2 [#]	0.009	0.04		
		下风向 3 [#]	0.008	0.03		
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	0.008	0.01	平均气温	
		下风向 1 [#]	0.009	0.05	28.6℃;	
		下风向 2 [#]	0.009	0.03	平均气压	
		下风向 3 [#]	0.009	0.05	98.4kPa;	
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	0.008	0.02	东南风;	
		下风向 1 [#]	0.009	0.06	平均风速 2.1m/s	
		下风向 2 [#]	0.010	0.05		
		下风向 3 [#]	0.009	0.03		
	上风向	0.007	0.01	平均气温		
	下风向 1 [#]	0.008	0.05	31.6℃;		
	下风向 2 [#]	0.009	0.03	平均气压		
	下风向 3 [#]	0.009	0.05	97.8kPa;		
	上风向	0.008	0.02	东南风;		
	下风向 1 [#]	0.009	0.06	平均风速 1.9m/s		
	下风向 2 [#]	0.010	0.05			
	下风向 3 [#]	0.009	0.03			
2026.0	第一次	上风向	0.007	0.01	平均气温	

7.09	(09:00-10:00)	下风向 1 [#]	0.008	0.05	27.4℃; 平均气压 98.5kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s
		下风向 2 [#]	0.010	0.05	
		下风向 3 [#]	0.009	0.04	
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	0.008	0.02	平均气温 29.4℃; 平均气压 98.3kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s
		下风向 1 [#]	0.009	0.06	
		下风向 2 [#]	0.010	0.07	
		下风向 3 [#]	0.009	0.04	
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	0.007	0.01	平均气温 31.4℃; 平均气压 97.7kPa; 东南风; 平均风速 1.7m/s
		下风向 1 [#]	0.009	0.05	
		下风向 2 [#]	0.011	0.03	
		下风向 3 [#]	0.010	0.06	
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	0.008	0.02	平均气温 32.4℃; 平均气压 97.3kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s
		下风向 1 [#]	0.009	0.05	
		下风向 2 [#]	0.010	0.07	
		下风向 3 [#]	0.009	0.06	

续表 7-6 无组织污染物排放监测结果

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物(μg/m³)	备注	样品状态
2026.07.08	第一次 (09:00-10:00)	上风向	187	平均气温 25.9℃; 平均气压 98.8kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	固态、滤膜筒包装完好无破损。
		下风向 1 [#]	225		
		下风向 2 [#]	262		
		下风向 3 [#]	318		
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	209	平均气温 28.6℃; 平均气压 98.4kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
		下风向 1 [#]	303		
		下风向 2 [#]	341		
		下风向 3 [#]	246		
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	193	平均气温 31.6℃; 平均气压 97.8kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
		下风向 1 [#]	289		
		下风向 2 [#]	366		
		下风向 3 [#]	289		
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	214	平均气温 33.3℃; 平均气压 97.2kPa;	
		下风向 1 [#]	312		

		下风向 2 [#]	253	东南风; 平均风速 1.8m/s	
		下风向 3 [#]	292		
2026.07.09	第一次 (09:00-10:00)	上风向	226	平均气温 27.4℃; 平均气压 98.5kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	
		下风向 1 [#]	302		
		下风向 2 [#]	321		
		下风向 3 [#]	302		
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	209	平均气温 29.4℃; 平均气压 98.3kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
		下风向 1 [#]	304		
		下风向 2 [#]	247		
		下风向 3 [#]	324		
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	193	平均气温 31.4℃; 平均气压 97.7kPa; 东南风; 平均风速 1.7m/s	
		下风向 1 [#]	347		
		下风向 2 [#]	270		
		下风向 3 [#]	289		
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	191	平均气温 32.4℃; 平均气压 97.3kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
		下风向 1 [#]	330		
		下风向 2 [#]	313		
		下风向 3 [#]	261		

续表 7-6 无组织污染物排放监测结果

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物(μg/m ³)	备注	样品状态
2026.07.08	第一次 (09:00-10:00)	厂房外	393	平均气温 25.9℃; 平均气压 98.8kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	固态、滤膜筒包装完好无破损。
	第二次 (11:00-12:00)	厂房外	417	平均气温 28.6℃; 平均气压 98.4kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
	第三次 (13:00-14:00)	厂房外	385	平均气温 31.6℃; 平均气压 97.8kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
	第四次 (15:00-16:00)	厂房外	409	平均气温 33.3℃; 平均气压 97.2kPa; 东南风; 平均风速 1.8m/s	
2026.07.09	第一次 (09:00-10:00)	厂房外	358	平均气温 27.4℃; 平均气压 98.5kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	
	第二次 (11:00-12:00)	厂房外	381	平均气温 29.4℃; 平均气压 98.3kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	

	第三次 (13:00-14:00)	厂房外	424	平均气温 31.4℃; 平均气压 97.7kPa; 东南风; 平均风速 1.7m/s	
	第四次 (15:00-16:00)	厂房外	365	平均气温 32.4℃; 平均气压 97.3kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	

由上表可知，项目厂界颗粒物无组织排放浓度为 $0.187\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.366\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 无组织排放浓度为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.011\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织厂界颗粒物、 SO_2 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂房外颗粒物无组织排放浓度为 $0.365\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.424\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）厂区内颗粒物无组织排放限值；厂界氨无组织排放浓度为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨罐区周边氨无组织排放浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物标准限值。

7.2.2 厂界噪声

监测期间，厂界噪声排放监测结果见下表。

表 7-7 厂界噪声排放监测结果 单位：dB(A)

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	东厂界	2026.07.08	53	42
2		2026.07.09	52	42
3	南厂界	2026.07.08	52	42
4		2026.07.09	52	42
5	西厂界	2026.07.08	53	43
6		2026.07.09	53	43
7	北厂界	2026.07.08	51	41
8		2026.07.09	51	41

由上表可知，验收监测期间，项目东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

7.2.3 废水

本项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水经混凝、沉淀预处理；液氨罐年检废

水经酸碱中和处理；屋顶光伏组件清洗废水；生活污水经化粪池预处理；以上废水经厂区污水处理站处理后，通过污水管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理；项目废水总排口各污染物排放浓度应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。废水污染物排放监测结果见下表。

表 7-8 废水污染物排放监测 单位：mg/L

检测因子	厂区污水处理站进口（2026.07.08）				厂区污水处理站进口（2026.07.09）			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.4
化学需氧量(mg/L)	52	57	61	54	53	57	51	59
悬浮物(mg/L)	14	13	15	12	15	14	13	14
五日生化需氧量 (mg/L)	12.9	14.1	15.1	13.4	13.1	14.1	12.6	14.6
氨氮(mg/L)	5.30	5.43	5.25	5.50	5.07	5.58	5.63	5.27
石油类(mg/L)	0.56	0.58	0.54	0.52	0.54	0.53	0.56	0.55
动植物油类(mg/L)	0.38	0.35	0.39	0.43	0.34	0.43	0.44	0.42
总磷(mg/L)	0.17	0.18	0.18	0.20	0.16	0.19	0.15	0.19
总氮(mg/L)	6.95	7.03	6.81	7.14	6.65	7.18	7.22	6.83
检测因子	厂区污水处理站出口（2026.07.08）				厂区污水处理站出口（2026.07.09）			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	7.5	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4	7.5	7.5
化学需氧量(mg/L)	20	24	21	26	22	24	28	21
悬浮物(mg/L)	8	8	9	8	8	7	7	8
五日生化需氧量 (mg/L)	4.9	5.9	5.1	6.4	5.4	5.9	6.9	5.1
氨氮(mg/L)	0.106	0.136	0.126	0.147	0.116	0.121	0.142	0.111
石油类(mg/L)	0.30	0.29	0.25	0.26	0.30	0.28	0.26	0.27
动植物油类(mg/L)	0.17	0.18	0.21	0.20	0.20	0.21	0.23	0.22
总磷(mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.04
总氮(mg/L)	0.89	0.94	0.92	0.95	0.91	0.93	0.94	0.88
样品状态	水样均为液态、无色、无味、无肉眼可见物。							
注:方法检出限+L 为测定结果低于方法检出限。								

由上表数据可知，废水处理设施出口各污染物均满足《污水综合排放标准》（G B 8978-1996）表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。

7.2.4 地下水环境质量监测

本次地下水环境现状共布设 1 个监测点位，布设在新庄村水井。

表 7-9 地下水检测结果统计表

检测点位	检测因子	2026.07.08		2026.07.09	
		第一次	第二次	第一次	第二次
新庄村水井	pH 值	7.5	7.4	7.5	7.6
	氨氮(mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
	砷(μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
	汞(μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	铅(μg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
	六价铬(mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	镉(μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
	铁(mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	高锰酸盐指数(mg/L)	1.5	1.4	1.3	1.4
	硝酸盐氮(mg/L)	4.36	4.40	4.30	4.38
	亚硝酸盐(mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
	挥发酚(mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	总硬度(mg/L)	302	305	303	302
	溶解性总固体(mg/L)	492	493	494	495
	硫酸盐(mg/L)	85	87	86	85
	氯化物(mg/L)	41.6	39.8	42.1	40.6
	氟化物(mg/L)	0.22	0.24	0.24	0.24
	石油类(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	总大肠菌群（MPN/L）	20L	20L	20L	20L
	细菌总数(CFU/mL)	42	57	39	46
样品状态	水样均为液态、无色、无味、无肉眼可见物。				
注:方法检出限+L 为测定结果低于方法检出限。					

由上表监测数据可知，本项目所监测的 1 个地下水监测点位中各监测因子均能满足

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

7.2.5 污染物排放总量核算

（1）废气

本项目废气污染物排放总量见下表。

表 7-9 项目废气污染物排放总量计算

项目	污染物平均排放浓度 (mg/m ³)	污染物平均排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	污染物年排放量 (t/a)
氮氧化物	104	3.09	8760	27.068
颗粒物（二期“熔窑废气处理设施”出口）	8.7	0.259	8760	2.269

（2）废水

根据建设单位提供资料，本项目废水排放量为14125.5m³/a，生产废水与生活污水一起排入偃师区第二污水处理有限责任公司处理。

项目废水总排口COD浓度均值为23.25mg/L，氨氮浓度均值为0.1256mg/L，总磷浓度均值为0.05mg/L，则COD排放量为0.3284t/a，氨氮排放量为0.0018t/a，总磷排放量为0.0007t/a。

本项目污染物排放量与环评总量指标对比表见下表。

表 7-10 总量指标对比表

指标名称	环评批复总量	排污许可证许可排放量	排放总量	是否满足总量指标要求
氮氧化物	28.3298t/a	28.3298t/a	27.068t/a	满足
颗粒物（二期“熔窑废气处理设施”出口）	/	3.6135t/a	2.269t/a	满足
COD（厂区出口控制指标）	1.5779t/a	1.5779t/a	0.3284t/a	满足
氨氮（厂区出口控制指标）	0.1245t/a	0.1245t/a	0.0018t/a	满足
总磷（厂区出口控制指标）	/		0.0007t/a	/

由上表可知，项目污染物排放总量均未超出环评总量控制指标要求。

表八

验收监测结论:

8.1 环保设施调试运行效果

8.1.1 污染物排放监测结果

(1) 废气

验收监测期间，项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

本项目熔窑烟气经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由 80m 高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）A 级企业排放限值要求。

验收监测期间，项目厂界颗粒物无组织排放浓度为 0.187mg/m³~0.366mg/m³，SO₂ 无组织排放浓度为 0.007mg/m³~0.011mg/m³；无组织厂界颗粒物、SO₂ 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂房外颗粒物无组织排放浓度为 0.365mg/m³~0.424mg/m³，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）厂区内颗粒物无组织排放限值；厂界氨无组织排放浓度为 0.01mg/m³~0.07mg/m³，氨罐区周边氨无组织排放浓度为 0.1mg/m³~0.16mg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物标准限值。

(2) 废水

验收监测期间，废水处理设施出口各污染物均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。

(3) 噪声

验收监测期间，洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司厂界东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

(4) 固体废物

营运期一般工业废物按要求设置暂存间，收集后合理处置；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置专用存放场所，定期由有处置资质的单位处置。生活垃圾按照要求设置垃圾收集设施，收集后定期交环卫部门处置。本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

(5) 总量核算

本项目氮氧化物放量为 27.068t/a；颗粒物（二期“熔窑废气处理设施”出口）排放量 2.269t/a；氮氧化物、颗粒物排放量**不超出项目**环评中的总量控制指标要求（氮氧化物 28.3298t/a，颗粒物 3.6135t/a）。

厂区总排口出口废水污染物排放量（本项目）为 COD 0.3284t/a/a，氨氮 0.0018t/a，总磷 0.0007t/a；COD、氨氮排放量**均不超出项目**环评中要求厂区总排口总量控制指标要求（COD1.5779t/a，氨氮 0.1245t/a），总磷环评时未纳入总量指标，因此，未批复总量指标。

8.2 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，加大对污染防治的关注程度。
- （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。

8.3 结论

1. 洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司已设有岗位责任制，将责任落实到个人，确保环保设施正常运行，保证各项污染物稳定、达标排放。

2. 通过对洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期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，可以通过竣工环保验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

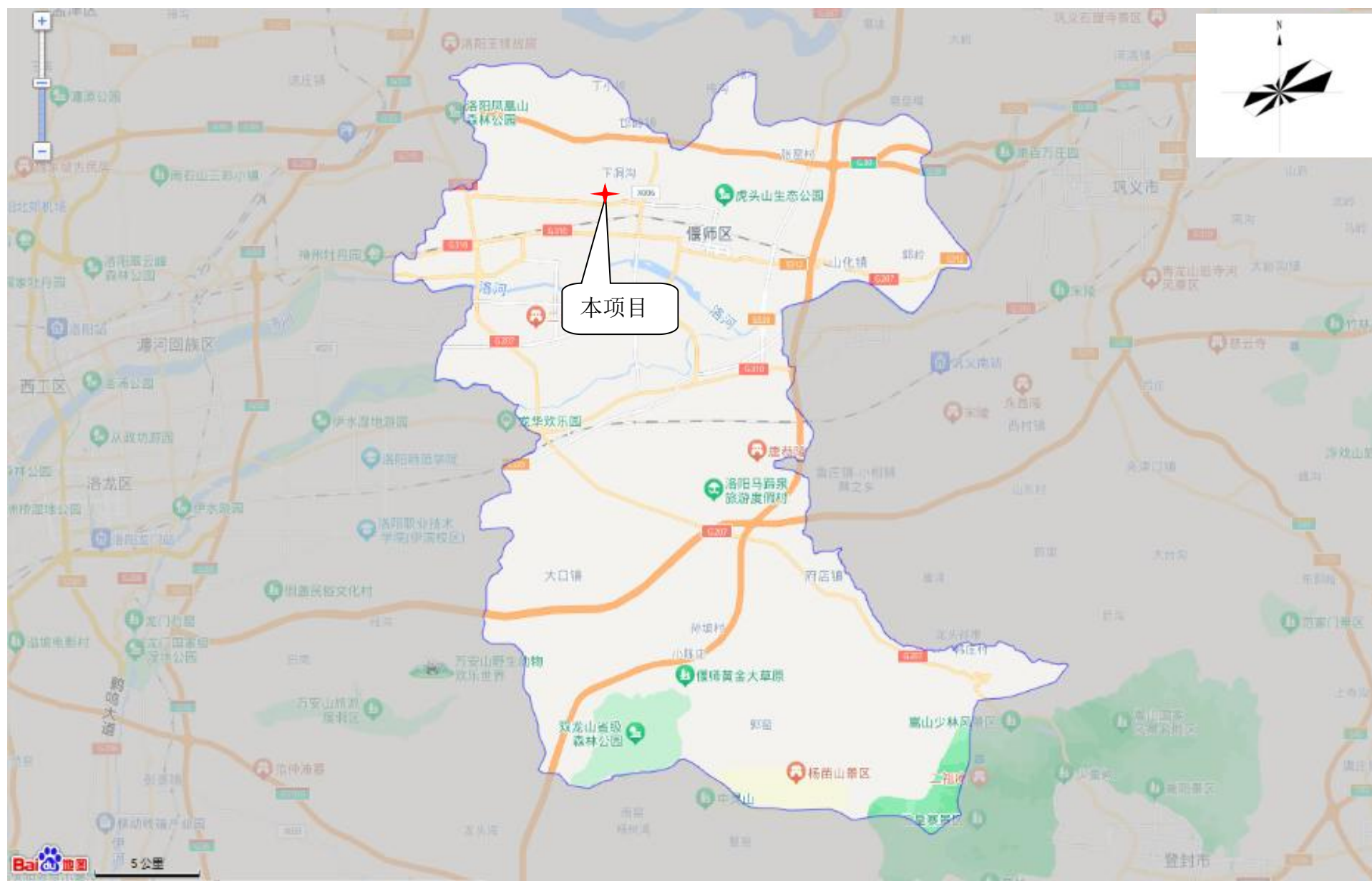
填表单位（盖章）：洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目					项目编号	2106-410381-04-01-742992			建设地点	河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号		
	行业类别（分类管理名录）	C3042 特种玻璃制造					建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力	1条 250t/d 信息显示超薄基板生产线					实际生产能力	1条 250t/d 信息显示超薄基板生产线			环评单位	洛阳市永青环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	洛阳市生态环境局偃师分局					审批文号	偃环监表[2023]55号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2023年7月					竣工日期	2026年7月			排污许可证申领时间	2024.8.14		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91410300776503385G001V		
	验收单位	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司					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	78%-83%		
	投资总概算（万元）	80000					环保投资总概算（万元）	2189.1			所占比例（%）	2.74		
	实际总投资（万元）	81000					实际环保投资（万元）	2370.1			所占比例（%）	2.93		
	废水治理（万元）	19	废气治理（万元）	2281	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	6.1			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	56
	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	365d/a（8760h/a）		
运营单位		洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司				运营单位社会统一信用代码			92410307MADAAT4921		验收时间	2026.7.2~2026.7.14		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量	1.453t/a					0.3284t/a	1.5779t/a		1.7814t/a	4.076t/a		+0.3284t/a	
	氨氮	0.089t/a					0.0018t/a	0.1245t/a		0.0908t/a	0.2944t/a		+0.0018t/a	
	废气													
	二氧化硫													
	非甲烷总烃													
	工业粉尘													
	氮氧化物	36.5292t/a					27.068t/a	28.3298t/a		6.5972t/a	97.709t/a		+27.068t/a	
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	SS												
	总磷					0.0007t/a	/	/	/	/		+0.0007t/a		

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



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目周围环境示意图



污水处理站



车辆冲洗装置



污水排放口



雨水排放口

附图 4 项目现状图



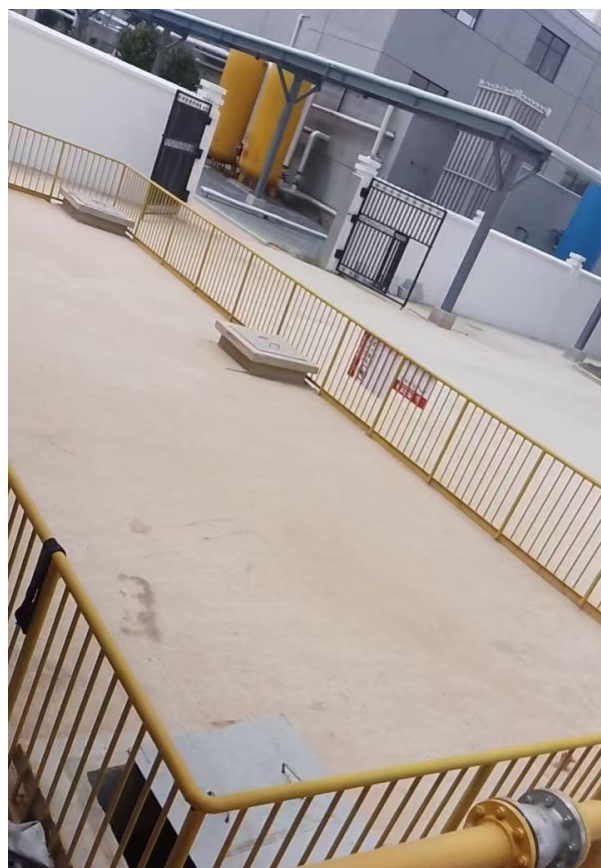
天然气泄漏检测装置



碎玻璃工序除尘器



液氮罐区



液氮罐区事故池



封闭原料库



窑炉废气排气筒



窑炉废气处理设备



危废贮存库

委 托 书

河南松青环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目须进行竣工环境保护验收。现委托贵公司接受此项目竣工环境保护验收监测报告编制工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2025年7月11日



负责审批的环保行政主管部门意见：

偃环监表[2023]55号

**关于洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司
信息显示超薄基板生产线二期项目
环境影响报告表的批复**

根据《洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）中的分析结论、建议及专家组审查意见，原则批准该项目《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

一、原则同意该《报告表》中提出的各项污染防治措施，建设单位在项目实施中予以落实。应重点做好以下工作：

1、项目在建设过程中要严格遵守环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；现有工程存在环保问题应按报告表要求进行整改。

2、施工期项目应严格按照报告表要求落实“七个100%”等扬尘防治措施，防止扬尘二次污染。

项目应按照报告表要求设置原料间并对各皮带输送系统进行严格密封，在原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1排放限值的要求。

项目熔窑燃料为天然气，窑炉烟气应按报告表要求经余热锅炉高温段（余热利用）+干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤管协同处置系统+余热锅炉低温段（余热利用）装置处理后由80m高排气筒排放，废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满

足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1排放限值的要求。

项目无组织排放污染物厂界监控浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）标准及其他相应标准要求。

3、项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水应按报告表要求经混凝、沉淀预处理后排放；液氨罐年检废水应按报告表要求经酸碱中和处理后排放；屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水应按报告表要求经沉淀预处理后排放；生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排放；项目废水总排口各污染物排放浓度应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。

4、营运期确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3、4类标准要求。

5、项目固体废物按照环评要求合理处置，综合利用。一般工业废物按要求设置暂存场，收集后合理处置；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置专用存放场所，定期由有处置资质的单位处置。

生活垃圾按照要求设置垃圾收集设施，收集后定期交环卫部门处置。

6、项目应规范设置各类污染物排放口及标志；熔窑烟气应安装废气在线监控装置，并与环保部门监控网络联网。

二、项目主要污染物总量控制指标 COD: 1.5779t/a; NH₃-N: 0.1245t/a; 氮氧化物 28.3298t/a。

三、项目应按报告表要求制定风险应急预案，认真落实各项风险防范措施。

四、今后国家或地方颁布有关的新的环境标准或管理规定的，你

公司应按新的标准要求执行。

五、项目涉及土地、规划、文物保护等部门的相关事项，以相应行政主管部门审批意见为准。

六、项目建成后，建设单位应按规定进行环境保护验收，验收合格后，方可正式运行。

七、偃师区环境执法部门监督项目环保“三同时”的落实，负责本项目的日常环境监督管理工作。





排污许可证

证书编号: 91410300776503385G001V

单位名称: 洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

注册地址: 河南省洛阳市偃师区邙山大道(原北环路)258号

法定代表人: 王国强

生产经营场所地址: 河南省洛阳市偃师区邙山大道(原北环路)258号

行业类别: 特种玻璃制造, 平板玻璃制造

统一社会信用代码: 91410300776503385G

有效期限: 自 2024 年 08 月 14 日至 2029 年 08 月 13 日止



发证机关: (盖章) 洛阳市生态环境局

发证日期: 2024 年 08 月 14 日

中华人民共和国生态环境部监制

洛阳市生态环境局印制



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: DFJC-069-06-2026

委托单位: 洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

报告日期: 2026 年 07 月 28 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，不受理申诉。
- 6、本报告未经书面同意不得用于广告宣传、评优评先。

洛阳市达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

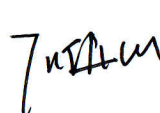
邮 编： 471000

电 话： 0379-65110809

邮 箱： lysdfhjhc@163.com

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

报告编号：DFJC-069-06-2026

项目名称	信息显示超薄基板生产线二期项目 验收监测	检测类别	委托检测
委托单位	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃 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	颗粒物：Q-1-1-1~Q-8-6-1；Q-33-1-1~Q-56-6-1；W-1-1-1~W-5-8-1； 氨：W-1-1-2~W-6-8-2；Q-33-1-2~Q-33-6-2；二氧化硫：W-1-1-3~W-4-8-3； 氯化氢：Q-33-1-4~Q-33-6-4；氟化物：Q-33-1-5~Q-33-6-5； 地下水：A-1-1-1~A-1-4-1；废水：F-1-1-1~F-2-8-1。		
样品状态	见检测结果表 1-1、1-2、1-4、1-5。		
检测日期	2026 年 07 月 02 日~2026 年 07 月 28 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。		
备 注	-----		
编制：  审核：  签发：   签发日期： 2026.07.28			

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	检测 日期	检测 周期	检测 频次	废气量 (标干 m³/h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			含氧 量 (%)	烟气 黑度 (级)
					实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
二期“熔窑 废气处理 设施”出口 (DA033)	2026. 07.10	I	1	4.35×10 ⁴	5.8	8.8	0.252	未检出	/	/	75	113	3.26	12.4	<1
			2	4.55×10 ⁴	5.2	7.8	0.237	未检出	/	/	52	78	2.37	12.3	<1
			3	4.23×10 ⁴	5.1	7.9	0.216	未检出	/	/	60	93	2.54	12.6	<1
			均值	4.38×10 ⁴	5.4	8.1	0.235	/	/	/	62	95	2.72	12.4	/
二期“熔窑 废气处理 设施”出口 (DA033)	2026. 07.11	II	1	4.46×10 ⁴	6.0	9.1	0.268	未检出	/	/	68	103	3.03	12.4	<1
			2	4.65×10 ⁴	5.8	9.0	0.270	未检出	/	/	75	116	3.49	12.6	<1
			3	4.44×10 ⁴	5.4	8.1	0.240	未检出	/	/	62	93	2.75	12.3	<1
			均值	4.52×10 ⁴	5.7	8.7	0.259	/	/	/	68	104	3.09	12.4	/

注：折算浓度以基准氧含量为 8%时计算。

样品状态：固态、滤膜包装完好无破损。

续表 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)	氨气		氯化氢	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
二期“熔窑 废气处理设 施”出口 (DA033)	2026. 07.10	I	第一次	4.35×10 ⁴	3.52	0.153	未检出	/
			第二次	4.55×10 ⁴	3.61	0.164	未检出	/
			第三次	4.23×10 ⁴	3.08	0.130	未检出	/
			均值	4.38×10 ⁴	3.40	0.150	/	/
二期“熔窑 废气处理设 施”出口 (DA033)	2026. 07.11	II	第一次	4.46×10 ⁴	3.34	0.149	未检出	/
			第二次	4.65×10 ⁴	3.29	0.153	未检出	/
			第三次	4.44×10 ⁴	3.71	0.165	未检出	/
			均值	4.52×10 ⁴	3.45	0.156	/	/
样品状态			氨、氯化氢：液态、吸收瓶密闭、无异常。					

续表 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)	氟化物		样品状态
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	
二期“熔窑废 气处理设施” 出口 (DA033)	2026. 07.10	I	第一次	4.73×10^4	0.72	3.40×10^{-2}	固态、滤筒 (膜) 包装 完好, 吸收 瓶完好无破 损。
			第二次	4.83×10^4	0.68	3.28×10^{-2}	
			第三次	4.63×10^4	0.77	3.57×10^{-2}	
			均值	4.73×10^4	0.72	3.42×10^{-2}	
二期“熔窑废 气处理设施” 出口 (DA033)	2026.07. 11	II	第一次	4.64×10^4	0.81	3.76×10^{-2}	
			第二次	4.82×10^4	0.64	3.08×10^{-2}	
			第三次	4.80×10^4	0.75	3.60×10^{-2}	
			均值	4.75×10^4	0.73	3.48×10^{-2}	

续表 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
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	
纯碱上料提 升除尘器进 口 (DA034)	2026. 07.13	I	第一次	2.56×10^3	655	1.68	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	2.54×10^3	602	1.53	
			第三次	2.52×10^3	639	1.61	
			均值	2.54×10^3	632	1.61	

续表 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
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
纯碱上料提 升除尘器出 口 (DA034)	2026. 07.13	I	第一次	3.35×10 ³	7.2	2.41×10 ⁻²	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	3.44×10 ³	7.3	2.51×10 ⁻²	
			第三次	3.48×10 ³	8.1	2.82×10 ⁻²	
			均值	3.42×10 ³	7.5	2.58×10 ⁻²	
纯碱仓顶除 尘器出口 (DA035)	2026. 07.02	I	第一次	1.99×10 ³	6.3	1.25×10 ⁻²	
			第二次	1.97×10 ³	7.3	1.44×10 ⁻²	
			第三次	1.89×10 ³	6.5	1.23×10 ⁻²	
			均值	1.95×10 ³	6.7	1.31×10 ⁻²	
白云石仓顶 除尘器出口 (DA036)	2026. 07.02	I	第一次	1.60×10 ³	7.8	1.25×10 ⁻²	
			第二次	1.62×10 ³	7.4	1.20×10 ⁻²	
			第三次	1.66×10 ³	7.7	1.28×10 ⁻²	
			均值	1.63×10 ³	7.6	1.24×10 ⁻²	
石灰石仓顶 除尘器出口 (DA037)	2026. 07.02	I	第一次	1.58×10 ³	6.2	9.80×10 ⁻³	
			第二次	1.53×10 ³	7.5	1.15×10 ⁻²	
			第三次	1.56×10 ³	7.4	1.15×10 ⁻²	
			均值	1.56×10 ³	7.0	1.09×10 ⁻²	
长石仓顶除 尘器出口 (DA038)	2026. 07.02	I	第一次	1.37×10 ³	7.7	1.05×10 ⁻²	
			第二次	1.34×10 ³	7.9	1.06×10 ⁻²	
			第三次	1.32×10 ³	8.1	1.07×10 ⁻²	
			均值	1.34×10 ³	7.9	1.06×10 ⁻²	
碳粉仓顶除 尘器出口 (DA039)	2026. 07.04	I	第一次	1.61×10 ³	8.2	1.32×10 ⁻²	
			第二次	1.62×10 ³	7.6	1.23×10 ⁻²	
			第三次	1.64×10 ³	7.9	1.30×10 ⁻²	
			均值	1.62×10 ³	7.9	1.28×10 ⁻²	
芒硝仓顶除 尘器出口 (DA040)	2026. 07.04	I	第一次	1.90×10 ³	8.1	1.54×10 ⁻²	
			第二次	1.87×10 ³	8.2	1.53×10 ⁻²	
			第三次	1.84×10 ³	8.0	1.47×10 ⁻²	
			均值	1.87×10 ³	8.1	1.51×10 ⁻²	
铁粉仓顶除 尘器出口 (DA041)	2026. 07.04	I	第一次	2.06×10 ³	7.6	1.57×10 ⁻²	
			第二次	2.04×10 ³	8.2	1.67×10 ⁻²	
			第三次	2.02×10 ³	8.1	1.64×10 ⁻²	
			均值	2.04×10 ³	8.0	1.62×10 ⁻²	

续表 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
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
铝粉预混除 尘器出口 (DA042)	2026. 07.04	I	第一次	2.03×10 ³	7.6	1.54×10 ⁻²	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	2.06×10 ³	7.9	1.63×10 ⁻²	
			第三次	2.08×10 ³	8.1	1.68×10 ⁻²	
			均值	2.06×10 ³	7.9	1.62×10 ⁻²	
白云石上料 除尘器进口 (DA043)	2026. 07.13	I	第一次	3.82×10 ³	985	3.76	
			第二次	3.84×10 ³	1028	3.95	
			第三次	3.86×10 ³	996	3.84	
			均值	3.84×10 ³	1003	3.85	
白云石上料 除尘器出口 (DA043)	2026. 07.13	I	第一次	4.92×10 ³	8.5	4.18×10 ⁻²	
			第二次	4.86×10 ³	8.1	3.94×10 ⁻²	
			第三次	4.94×10 ³	8.3	4.10×10 ⁻²	
			均值	4.91×10 ³	8.3	4.07×10 ⁻²	
石灰石上料 除尘器进口 (DA044)	2026. 07.13	I	第一次	3.15×10 ³	1124	3.54	
			第二次	3.18×10 ³	1092	3.47	
			第三次	3.16×10 ³	1057	3.34	
			均值	3.16×10 ³	1091	3.45	
石灰石上料 除尘器出口 (DA044)	2026. 07.13	I	第一次	4.24×10 ³	7.8	3.31×10 ⁻²	
			第二次	4.29×10 ³	8.3	3.56×10 ⁻²	
			第三次	4.46×10 ³	8.1	3.61×10 ⁻²	
			均值	4.33×10 ³	8.1	3.49×10 ⁻²	
长石上料除 尘器进口 (DA045)	2026. 07.13	I	第一次	4.05×10 ³	1052	4.26×10 ⁻²	
			第二次	4.06×10 ³	998	4.05×10 ⁻²	
			第三次	4.07×10 ³	1104	4.49×10 ⁻²	
			均值	4.06×10 ³	1051	4.27×10 ⁻²	
长石上料除 尘器出口 (DA045)	2026. 07.13	I	第一次	5.12×10 ³	7.3	3.74×10 ⁻²	
			第二次	5.02×10 ³	8.1	4.07×10 ⁻²	
			第三次	5.20×10 ³	7.7	4.00×10 ⁻²	
			均值	5.11×10 ³	7.7	3.94×10 ⁻²	
掰边仓及下 料点除尘器 出口 (DA047)	2026. 07.10	I	第一次	1.88×10 ⁴	8.2	0.154	
			第二次	1.91×10 ⁴	7.6	0.145	
			第三次	1.85×10 ⁴	8.1	0.150	
			均值	1.88×10 ⁴	8.0	0.150	

续表 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
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
掰边仓及下料点除尘器出口 (DA048)	2026.07.10	I	第一次	1.71×10 ⁴	7.2	0.123	固态、滤筒(膜)包装完好无破损。
			第二次	1.69×10 ⁴	7.6	0.128	
			第三次	1.75×10 ⁴	7.4	0.130	
			均值	1.72×10 ⁴	7.4	0.127	
石灰除尘器出口 (DA050)	2026.07.08	I	第一次	848	8.2	6.95×10 ⁻³	
			第二次	859	7.5	6.44×10 ⁻³	
			第三次	838	7.2	6.03×10 ⁻³	
			均值	848	7.6	6.48×10 ⁻³	
废料仓除尘器出口 (DA051)	2026.07.08	I	第一次	836	8.0	6.69×10 ⁻³	
			第二次	878	7.6	6.67×10 ⁻³	
			第三次	856	7.8	6.68×10 ⁻³	
			均值	857	7.8	6.68×10 ⁻³	
碎玻璃提升机机头及碎玻璃落料点除尘器出口 (DA052)	2026.07.08	I	第一次	8.31×10 ³	5.2	4.32×10 ⁻³	
			第二次	8.31×10 ³	6.1	5.07×10 ⁻³	
			第三次	8.07×10 ³	7.2	5.81×10 ⁻³	
			均值	8.23×10 ³	6.2	5.07×10 ⁻³	
碎玻璃储仓仓顶除尘器出口 (DA053)	2026.07.06	I	第一次	9.11×10 ³	6.3	5.74×10 ⁻²	
			第二次	9.21×10 ³	6.8	6.26×10 ⁻²	
			第三次	9.06×10 ³	7.1	6.43×10 ⁻²	
			均值	9.13×10 ³	6.7	6.14×10 ⁻²	
碎玻璃储仓仓底落料点除尘器出口 (DA054)	2026.07.06	I	第一次	6.51×10 ³	5.6	3.65×10 ⁻²	
			第二次	6.45×10 ³	5.4	3.48×10 ⁻²	
			第三次	6.46×10 ³	5.9	3.81×10 ⁻²	
			均值	6.47×10 ³	5.6	3.65×10 ⁻²	
碎玻璃皮带廊转运除尘器进口 (DA055)	2026.07.06	I	第一次	5.05×10 ³	226	1.14×10 ⁻²	
			第二次	5.24×10 ³	248	1.30×10 ⁻²	
			第三次	5.15×10 ³	206	1.06×10 ⁻²	
			均值	5.15×10 ³	227	1.17×10 ⁻²	
碎玻璃皮带廊转运除尘器出口 (DA055)	2026.07.06	I	第一次	9.40×10 ³	5.4	5.08×10 ⁻²	
			第二次	9.16×10 ³	5.9	5.40×10 ⁻²	
			第三次	9.27×10 ³	5.1	4.73×10 ⁻²	
			均值	9.28×10 ³	5.5	5.07×10 ⁻²	

续表 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
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
纯碱上料提 升除尘器进 口 (DA034)	2026. 07.14	II	第一次	2.54×10 ³	615	1.56	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	2.57×10 ³	627	1.61	
			第三次	2.53×10 ³	642	1.62	
			均值	2.55×10 ³	628	1.60	
纯碱上料提 升除尘器出 口 (DA034)	2026. 07.14	II	第一次	3.57×10 ³	6.9	2.46×10 ⁻²	
			第二次	3.50×10 ³	7.8	2.73×10 ⁻²	
			第三次	3.46×10 ³	8.2	2.84×10 ⁻²	
			均值	3.51×10 ³	7.6	2.68×10 ⁻²	
纯碱仓顶除 尘器出口 (DA035)	2026. 07.03	II	第一次	1.92×10 ³	6.6	1.27×10 ⁻²	
			第二次	1.90×10 ³	6.9	1.31×10 ⁻²	
			第三次	1.96×10 ³	7.7	1.51×10 ⁻²	
			均值	1.93×10 ³	7.1	1.36×10 ⁻²	
白云石仓顶 除尘器出口 (DA036)	2026. 07.03	II	第一次	1.56×10 ³	7.5	1.17×10 ⁻²	
			第二次	1.54×10 ³	8.0	1.23×10 ⁻²	
			第三次	1.50×10 ³	7.1	1.06×10 ⁻²	
			均值	1.53×10 ³	7.5	1.16×10 ⁻²	
石灰石仓顶 除尘器出口 (DA037)	2026. 07.03	II	第一次	1.53×10 ³	7.3	1.12×10 ⁻²	
			第二次	1.55×10 ³	7.5	1.16×10 ⁻²	
			第三次	1.54×10 ³	7.2	1.11×10 ⁻²	
			均值	1.54×10 ³	7.3	1.13×10 ⁻²	
长石仓顶除 尘器出口 (DA038)	2026. 07.03	II	第一次	1.40×10 ³	8.0	1.12×10 ⁻²	
			第二次	1.36×10 ³	8.2	1.12×10 ⁻²	
			第三次	1.34×10 ³	7.4	9.92×10 ⁻³	
			均值	1.37×10 ³	7.9	1.08×10 ⁻²	
碳粉仓顶除 尘器出口 (DA039)	2026. 07.05	II	第一次	1.64×10 ³	8.3	1.36×10 ⁻²	
			第二次	1.62×10 ³	8.1	1.31×10 ⁻²	
			第三次	1.66×10 ³	7.7	1.28×10 ⁻²	
			均值	1.64×10 ³	8.0	1.32×10 ⁻²	
芒硝仓顶除 尘器出口 (DA040)	2026. 07.05	II	第一次	1.93×10 ³	8.3	1.60×10 ⁻²	
			第二次	1.91×10 ³	8.2	1.57×10 ⁻²	
			第三次	1.92×10 ³	8.0	1.54×10 ⁻²	
			均值	1.92×10 ³	8.2	1.57×10 ⁻²	

续表 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
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
铁粉仓顶除 尘器出口 (DA041)	2026. 07.05	II	第一次	2.09×10 ³	8.3	1.73×10 ⁻²	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	2.08×10 ³	8.1	1.68×10 ⁻²	
			第三次	2.04×10 ³	8.1	1.65×10 ⁻²	
			均值	2.07×10 ³	8.2	1.69×10 ⁻²	
铝粉预混除 尘器出口 (DA042)	2026. 07.05	II	第一次	2.03×10 ³	8.3	1.68×10 ⁻²	
			第二次	2.06×10 ³	7.6	1.57×10 ⁻²	
			第三次	2.09×10 ³	7.8	1.63×10 ⁻²	
			均值	2.06×10 ³	7.9	1.63×10 ⁻²	
白云石上料 除尘器进口 (DA043)	2026. 07.14	II	第一次	3.83×10 ³	994	3.81	
			第二次	3.85×10 ³	1105	4.25	
			第三次	3.82×10 ³	1002	3.83	
			均值	3.83×10 ³	1034	3.96	
白云石上料 除尘器出口 (DA043)	2026. 07.14	II	第一次	4.98×10 ³	8.2	4.08×10 ⁻²	
			第二次	4.91×10 ³	8.6	4.22×10 ⁻²	
			第三次	5.05×10 ³	8.1	4.09×10 ⁻²	
			均值	4.98×10 ³	8.3	4.13×10 ⁻²	
石灰石上料 除尘器进口 (DA044)	2026. 07.14	II	第一次	3.14×10 ³	1035	3.25	
			第二次	3.18×10 ³	1061	3.37	
			第三次	3.19×10 ³	1049	3.35	
			均值	3.17×10 ³	1048	3.32	
石灰石上料 除尘器出口 (DA044)	2026. 07.14	II	第一次	4.92×10 ³	7.9	3.89×10 ⁻²	
			第二次	4.99×10 ³	8.2	4.09×10 ⁻²	
			第三次	4.85×10 ³	7.8	3.78×10 ⁻²	
			均值	4.92×10 ³	8.0	3.92×10 ⁻²	
长石上料除 尘器进口 (DA045)	2026. 07.14	II	第一次	4.03×10 ³	1035	4.17	
			第二次	4.04×10 ³	1019	4.12	
			第三次	4.06×10 ³	1005	4.08	
			均值	4.04×10 ³	1020	4.12	
长石上料除 尘器出口 (DA045)	2026. 07.14	II	第一次	5.22×10 ³	7.5	3.92×10 ⁻²	
			第二次	5.19×10 ³	7.3	3.79×10 ⁻²	
			第三次	5.30×10 ³	7.9	4.19×10 ⁻²	
			均值	5.24×10 ³	7.6	3.96×10 ⁻²	

续表 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
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
掰边仓及下料 点除尘器出口 (DA047)	2026. 07.11	II	第一次	1.90×10 ⁴	7.6	0.144	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	1.86×10 ⁴	8.2	0.153	
			第三次	1.92×10 ⁴	8.4	0.161	
			均值	1.89×10 ⁴	8.1	0.153	
掰边仓及下料 点除尘器出口 (DA048)	2026. 07.11	II	第一次	1.69×10 ⁴	7.7	0.130	
			第二次	1.73×10 ⁴	7.8	0.135	
			第三次	1.73×10 ⁴	7.1	0.123	
			均值	1.72×10 ⁴	7.5	0.129	
石灰除尘器出 口 (DA050)	2026. 07.09	II	第一次	842	7.6	6.40×10 ⁻³	
			第二次	856	8.0	6.85×10 ⁻³	
			第三次	870	7.7	6.70×10 ⁻³	
			均值	856	7.8	6.65×10 ⁻³	
废料仓除尘器 出口 (DA051)	2026. 07.09	II	第一次	861	7.2	6.20×10 ⁻³	
			第二次	837	7.9	6.61×10 ⁻³	
			第三次	859	8.3	7.13×10 ⁻³	
			均值	852	7.8	6.65×10 ⁻³	
碎玻璃提升机 机头及碎玻璃 落料点除尘器 出口 (DA052)	2026. 07.09	II	第一次	8.62×10 ³	6.5	5.60×10 ⁻²	
			第二次	8.30×10 ³	5.8	4.81×10 ⁻²	
			第三次	8.54×10 ³	5.9	5.04×10 ⁻²	
			均值	8.49×10 ³	6.1	5.15×10 ⁻²	
碎玻璃储仓仓 顶除尘器出口 (DA053)	2026. 07.07	II	第一次	9.19×10 ³	6.2	5.70×10 ⁻²	
			第二次	9.24×10 ³	6.3	5.82×10 ⁻²	
			第三次	9.12×10 ³	5.7	5.20×10 ⁻²	
			均值	9.18×10 ³	6.1	5.57×10 ⁻²	
碎玻璃储仓仓 底落料点除尘 器出口 (DA054)	2026. 07.07	II	第一次	6.44×10 ³	6.1	3.93×10 ⁻²	
			第二次	6.46×10 ³	5.3	3.42×10 ⁻²	
			第三次	6.39×10 ³	5.1	3.26×10 ⁻²	
			均值	6.43×10 ³	5.5	3.54×10 ⁻²	
碎玻璃皮带廊 转运除尘器进 口 (DA055)	2026. 07.07	II	第一次	5.20×10 ³	251	1.31	
			第二次	5.13×10 ³	243	1.25	
			第三次	5.09×10 ³	275	1.40	
			均值	5.14×10 ³	256	1.32	

续表 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
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
碎玻璃皮带廊 转运除尘器出 口 (DA055)	2026. 07.07	II	第一次	9.37×10 ³	6.1	5.72×10 ⁻²	固态、滤筒 (膜) 包装 完好无破 损。
			第二次	9.43×10 ³	5.2	4.90×10 ⁻²	
			第三次	9.29×10 ³	5.3	4.92×10 ⁻²	
			均值	9.36×10 ³	5.5	5.18×10 ⁻²	

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	氨 (mg/m ³)	备注	样品状态
2026.07.08	第一次 (09:00-10:00)	氨罐区周边	0.10	平均气温 25.9℃; 平均气压 98.8kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	氨: 液态、 吸收瓶密 闭、无异 常。
	第二次 (11:00-12:00)	氨罐区周边	0.14	平均气温 28.6℃; 平均气压 98.4kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
	第三次 (13:00-14:00)	氨罐区周边	0.16	平均气温 31.6℃; 平均气压 97.8kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
	第四次 (15:00-16:00)	氨罐区周边	0.20	平均气温 33.3℃; 平均气压 97.2kPa; 东南风; 平均风速 1.8m/s	
2026.07.09	第一次 (09:00-10:00)	氨罐区周边	0.15	平均气温 27.4℃; 平均气压 98.5kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	
	第二次 (11:00-12:00)	氨罐区周边	0.13	平均气温 29.4℃; 平均气压 98.3kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
	第三次 (13:00-14:00)	氨罐区周边	0.16	平均气温 31.4℃; 平均气压 97.7kPa; 东南风; 平均风速 1.7m/s	
	第四次 (15:00-16:00)	氨罐区周边	0.11	平均气温 32.4℃; 平均气压 97.3kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	

续表 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	二氧化硫 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	备注	样品 状态
2026.07.08	第一次 (09:00-10:00)	上风向	0.007	0.01	平均气温 25.9℃; 平均气压 98.8kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	氨、二氧 化硫：液 态、吸收 瓶密闭、 无异常。
		下风向 1 [#]	0.008	0.05		
		下风向 2 [#]	0.008	0.04		
		下风向 3 [#]	0.009	0.03		
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	0.007	0.02	平均气温 28.6℃; 平均气压 98.4kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
		下风向 1 [#]	0.009	0.05		
		下风向 2 [#]	0.009	0.04		
		下风向 3 [#]	0.008	0.03		
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	0.008	0.01	平均气温 31.6℃; 平均气压 97.8kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
		下风向 1 [#]	0.009	0.05		
		下风向 2 [#]	0.009	0.03		
		下风向 3 [#]	0.009	0.05		
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	0.008	0.02	平均气温 33.3℃; 平均气压 97.2kPa; 东南风; 平均风速 1.8m/s	
		下风向 1 [#]	0.009	0.06		
		下风向 2 [#]	0.010	0.05		
		下风向 3 [#]	0.009	0.03		
2026.07.09	第一次 (09:00-10:00)	上风向	0.007	0.01	平均气温 27.4℃; 平均气压 98.5kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	
		下风向 1 [#]	0.008	0.05		
		下风向 2 [#]	0.010	0.05		
		下风向 3 [#]	0.009	0.04		
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	0.008	0.02	平均气温 29.4℃; 平均气压 98.3kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
		下风向 1 [#]	0.009	0.06		
		下风向 2 [#]	0.010	0.07		
		下风向 3 [#]	0.009	0.04		
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	0.007	0.01	平均气温 31.4℃; 平均气压 97.7kPa; 东南风; 平均风速 1.7m/s	
		下风向 1 [#]	0.009	0.05		
		下风向 2 [#]	0.011	0.03		
		下风向 3 [#]	0.010	0.06		
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	0.008	0.02	平均气温 32.4℃; 平均气压 97.3kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
		下风向 1 [#]	0.009	0.05		
		下风向 2 [#]	0.010	0.07		
		下风向 3 [#]	0.009	0.06		

续表 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	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	备注	样品 状态
2026.07.08	第一次 (09:00-10:00)	上风向	187	平均气温 25.9℃; 平均气压 98.8kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	固态、滤 膜筒包 装完好 无破损。
		下风向 1 [#]	225		
		下风向 2 [#]	262		
		下风向 3 [#]	318		
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	209	平均气温 28.6℃; 平均气压 98.4kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
		下风向 1 [#]	303		
		下风向 2 [#]	341		
		下风向 3 [#]	246		
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	193	平均气温 31.6℃; 平均气压 97.8kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
		下风向 1 [#]	289		
		下风向 2 [#]	366		
		下风向 3 [#]	289		
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	214	平均气温 33.3℃; 平均气压 97.2kPa; 东南风; 平均风速 1.8m/s	
		下风向 1 [#]	312		
		下风向 2 [#]	253		
		下风向 3 [#]	292		
2026.07.09	第一次 (09:00-10:00)	上风向	226	平均气温 27.4℃; 平均气压 98.5kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	
		下风向 1 [#]	302		
		下风向 2 [#]	321		
		下风向 3 [#]	302		
	第二次 (11:00-12:00)	上风向	209	平均气温 29.4℃; 平均气压 98.3kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
		下风向 1 [#]	304		
		下风向 2 [#]	247		
		下风向 3 [#]	324		
	第三次 (13:00-14:00)	上风向	193	平均气温 31.4℃; 平均气压 97.7kPa; 东南风; 平均风速 1.7m/s	
		下风向 1 [#]	347		
		下风向 2 [#]	270		
		下风向 3 [#]	289		
	第四次 (15:00-16:00)	上风向	191	平均气温 32.4℃; 平均气压 97.3kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
		下风向 1 [#]	330		
		下风向 2 [#]	313		
		下风向 3 [#]	261		

续表 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	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	备注	样品状态
2026.07.08	第一次 (09:00-10:00)	厂房外	393	平均气温 25.9°C; 平均气压 98.8kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	固态、滤膜 筒包装完好无破损。
	第二次 (11:00-12:00)	厂房外	417	平均气温 28.6°C; 平均气压 98.4kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	
	第三次 (13:00-14:00)	厂房外	385	平均气温 31.6°C; 平均气压 97.8kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
	第四次 (15:00-16:00)	厂房外	409	平均气温 33.3°C; 平均气压 97.2kPa; 东南风; 平均风速 1.8m/s	
2026.07.09	第一次 (09:00-10:00)	厂房外	358	平均气温 27.4°C; 平均气压 98.5kPa; 东南风; 平均风速 2.0m/s	
	第二次 (11:00-12:00)	厂房外	381	平均气温 29.4°C; 平均气压 98.3kPa; 东南风; 平均风速 1.9m/s	
	第三次 (13:00-14:00)	厂房外	424	平均气温 31.4°C; 平均气压 97.7kPa; 东南风; 平均风速 1.7m/s	
	第四次 (15:00-16:00)	厂房外	365	平均气温 32.4°C; 平均气压 97.3kPa; 东南风; 平均风速 2.1m/s	

本次噪声检测结果见表 1-3。

表 1-3 噪声检测结果统计表

序号	检测地点	检测时间	昼间 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$	夜间 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$
1	东厂界	2026.07.08	53	42
2		2026.07.09	52	42
3	南厂界	2026.07.08	52	42
4		2026.07.09	52	42
5	西厂界	2026.07.08	53	43
6		2026.07.09	53	43
7	北厂界	2026.07.08	51	41
8		2026.07.09	51	41

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次废水检测结果见表 1-4。

表 1-4 废水检测结果统计表

检测因子	厂区污水处理站进口（2026.07.08）				厂区污水处理站进口（2026.07.09）			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.4
化学需氧量(mg/L)	52	57	61	54	53	57	51	59
悬浮物(mg/L)	14	13	15	12	15	14	13	14
五日生化需氧量(mg/L)	12.9	14.1	15.1	13.4	13.1	14.1	12.6	14.6
氨氮(mg/L)	5.30	5.43	5.25	5.50	5.07	5.58	5.63	5.27
石油类(mg/L)	0.56	0.58	0.54	0.52	0.54	0.53	0.56	0.55
动植物油类(mg/L)	0.38	0.35	0.39	0.43	0.34	0.43	0.44	0.42
总磷(mg/L)	0.17	0.18	0.18	0.20	0.16	0.19	0.15	0.19
总氮(mg/L)	6.95	7.03	6.81	7.14	6.65	7.18	7.22	6.83
样品状态	水样均为液态、无色、无味、无肉眼可见物。							

注:方法检出限+L 为测定结果低于方法检出限。

续表 1-4 废水检测结果统计表

检测因子	厂区污水处理站出口（2026.07.08）				厂区污水处理站出口（2026.07.09）			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	7.5	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4	7.5	7.5
化学需氧量(mg/L)	20	24	21	26	22	24	28	21
悬浮物(mg/L)	8	8	9	8	8	7	7	8
五日生化需氧量(mg/L)	4.9	5.9	5.1	6.4	5.4	5.9	6.9	5.1
氨氮(mg/L)	0.106	0.136	0.126	0.147	0.116	0.121	0.142	0.111
石油类(mg/L)	0.30	0.29	0.25	0.26	0.30	0.28	0.26	0.27
动植物油类(mg/L)	0.17	0.18	0.21	0.20	0.20	0.21	0.23	0.22
总磷(mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.04
总氮(mg/L)	0.89	0.94	0.92	0.95	0.91	0.93	0.94	0.88
样品状态	水样均为液态、无色、无味、无肉眼可见物。							

注:方法检出限+L 为测定结果低于方法检出限。

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

检测点位	检测因子	2026.07.08		2026.07.09	
		第一次	第二次	第一次	第二次
新庄村水井	pH 值	7.5	7.4	7.5	7.6
	氨氮(mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
	砷(μ g/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
	汞(μ g/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	铅(μ g/L)	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
	六价铬(mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	镉(μ g/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
	铁(mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	高锰酸盐指数(mg/L)	1.5	1.4	1.3	1.4
	硝酸盐氮(mg/L)	4.36	4.40	4.30	4.38
	亚硝酸盐(mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
	挥发酚(mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	总硬度(mg/L)	302	305	303	302
	溶解性总固体(mg/L)	492	493	494	495
	硫酸盐(mg/L)	85	87	86	85
	氯化物(mg/L)	41.6	39.8	42.1	40.6
	氟化物(mg/L)	0.22	0.24	0.24	0.24
	石油类(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	总大肠菌群 (MPN/L)	20L	20L	20L	20L
	细菌总数(CFU/mL)	42	57	39	46
样品状态	水样均为液态、无色、无味、无肉眼可见物。				

注:方法检出限+L 为测定结果低于方法检出限。

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

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 ZR-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 AUV120D	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m ³
氧	电化学法测定氧 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003)	低浓度自动烟尘烟气综合测定仪 ZR-3260D	/
烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图	/
氟化物 (有组织)	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	台式 pH 计 PHS-3E	6×10 ⁻² mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	无组织: 0.01mg/m ³ 有组织: 0.25mg/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	有组织: 0.9mg/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 AUV120D	168 μg/m ³
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 TU-1810	1h: 0.007mg/m ³
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	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	电子天平 BSA224S	/
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光 度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的 测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B	0.5mg/L
石油类、动 植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 INLAB-2100	0.06mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光 光度法 (试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.08mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光 度法 GB 7493-87	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.003mg/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	0.0003mg/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/T5750.5-2023	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.002mg/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
高锰酸盐指 数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	滴定管	0.5mg/L
溶解性总固 体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 (11.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2023	电子分析天平 BSA224S	/
总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定 多管发酵 法 《水和废水监测分析方法》(第 四版) 国家环境保护总局 (2002)	电热恒温培养箱 HN-40BS	20MPN/L
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数 法 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 HN-40BS	1CFU/mL
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光 度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L

砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	汞：0.04 μ g/L 砷：0.3 μ g/L
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（13.1 铬（六价）二苯碳酰二肼分光光度法） GB/T 5750.6-2023	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（14.1 铅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	2.5ug/L
镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（12.1 镉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	0.5ug/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
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
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
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 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

环保信息网

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT INFORMATION NETWORK

环保信息公示，公众服务平台

输入关键字查找

搜索

首页

环评验收

环境检测

环保工程

排污许可

环保管家

信息公示

政策法规

招贤纳士

联系我们

验收公示

当前位置： 首页 > 验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目 环境保护设施竣工公示

日期：2025-07-17 11:26:19 访问量：172 类型：验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目及配套建设的环境保护设施已竣工，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）第十一条，现对环保设施竣工日期进行公示。

竣工日期：2025年7月17日

地址：河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号

联系人：卢阳

电话：15896576455

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2025年7月17日

环保信息网

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT INFORMATION NETWORK

环保信息公示，公众服务平台

输入关键字查找

搜索

首页

环评验收

环境检测

环保工程

排污许可

环保管家

信息公示

政策法规

招贤纳士

联系我们

验收公示

当前位置： 首页 > 验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目 环境保护设施调试公示

日期：2025-07-18 15:13:47 访问量：195 类型：验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目及配套建设的环境保护设施已竣工，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）第十一条，现对环保设施调试日期进行公示。

调试日期：2025年7月18日—2025年10月17日

地址：河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号

联系人：卢阳

电话：15896576455

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2025年7月18日

环保信息网

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT INFORMATION NETWORK

环保信息公示，公众服务平台

输入关键字查找

搜索

首页

环评验收

环境检测

环保工程

排污许可

环保管家

信息公示

政策法规

招贤纳士

联系我们

验收公示

当前位置： 首页 > 验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司 信息显示超薄基板生产线二期项目 环境保护设施调试延期公示

日期：2025-10-18 15:46:48 访问量：2 类型：验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目及配套建设的环境保护设施于2025年7月建成并进入调试期，原公示调试期至2025年10月17日结束，但因治理效果未达预期，需新增1套脱硝反应器系统（初装2层）及附属设施（含催化剂差压变送器）；对原有除尘器出口烟道支架、出口烟道改造，新增2台膨胀节及3台闸板（手动）；新增配套电气（DCS及控制部分利旧现有系统）及保温等。需要延长调试期，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）第十一条，现对环保设施调试延期日期进行公示。

调试日期：2025年10月18日—2026年4月17日

地址：河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号

联系人：卢阳

电话：15896576455

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2025年10月18日

关键词：

环保信息网

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT INFORMATION NETWORK

环保信息公示，公众服务平台

输入关键字查找

搜索

首页

环评验收

环境检测

环保工程

排污许可

环保管家

信息公示

政策法规

招贤纳士

联系我们

验收公示

当前位置： 首页 > 验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司 信息显示超薄基板生产线二期项目 环境保护设施调试延期公示

日期：2026-04-18 10:17:10 访问量：2 类型：验收公示

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目及配套建设的环境保护设施于2025年7月建成并进入调试期，原公示调试期至2025年10月17日结束，但因新增1套脱硝反应器系统（初装2层）及附属设施（含催化剂差压变送器等），延长调试期至2026年4月17日。现因二期在线监测基站烟尘参比(修正)斜率参数调整，重新做调试验收，需将调试期延期至2026年5月31日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）第十一条，现对环保设施延长后调试日期进行公示。

调试日期：2026年4月18日—2026年5月31日

地址：河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号

联系人：卢阳

电话：15896576455

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2026年4月18日

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

信息显示超薄基板生产线二期项目

验收监测期间原辅料消耗台账

序号	名称	环评中设计消耗量		监测期间实际消耗量	
				2026.7.2~2026.7.14	
1	主要原辅材料	石英砂	54257t/a	148.6t/d	116t/d~124t/d
2		石灰石	6636t/a	18.2t/d	14.2t/d~15.2t/d
3		白云石	10370t/a	28.4t/d	22.1t/d~23.7t/d
4		长石	1385t/a	3.79t/d	3.0t/d~3.2t/d
5		纯碱	16628t/a	45.6t/d	35.6t/d~38t/d
6		芒硝	573t/a	1.57t/d	1.22t/d~1.3t/d
7		碳粉	33t/a	90.4kg/d	70.5kg/d~75.3kg/d
8		铁粉	4t/a	11kg/d	8.58kg/d~9.2kg/d
9		液氨	1140t/a	3.12t/d	2.43t/d~2.6t/d
10		氮气	$1.4 \times 10^7 \text{Nm}^3/\text{a}$	$38356 \text{Nm}^3/\text{d}$	$29918 \text{Nm}^3/\text{d} \sim 31950 \text{Nm}^3/\text{d}$
11		氢气	$1.3 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$	$3562 \text{Nm}^3/\text{d}$	$2778 \text{Nm}^3/\text{d} \sim 2967 \text{Nm}^3/\text{d}$
12		乙炔	0.12t/a	/	/
13		机油	0.4t/a	/	/
15	环保耗材	氨水	960t/a	2.6t/d	/
16		PAC、PAM	0.1t/a	/	/
17		氢氧化钙	157t/a	430kg/d	335.4kg/d~358.2kg/d
18		脱硝催化剂	4t/a	/	/

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2026年7月16日



洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

信息显示超薄基板生产线二期项目

验收监测期间产品台账

名称	规格	环评中设计产量		监测期间实际产量
				2026.7.2~2026.7.14
熔窑熔化能力	/	250 t/d		195t/d~207.8t/d
超薄基板	0.7mm	100 万 m ² /a	2739.7m ² /d	25597m ² /d~64231m ² /d
	1.1mm	1030 万 m ² /a	28219m ² /d	22882m ² /d~30010m ² /d
	1.6mm	570 万 m ² /a	15616m ² /d	/
基板原板宽		5200 mm		
基本净板宽		4600 mm		
基板厚度		0.7~1.6 mm		
注：验收期间，未生产 1.6mm 超薄基板，因此，0.7mm 及 1.1mm 规格超薄基板产能增加。				

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2026 年 7 月 16 日



洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司
信息显示超薄基板生产线二期项目
验收自查报告

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司
2026 年 7 月

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

信息显示超薄基板生产线二期项目

验收自查报告

我公司相关工作人员对《洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目》环保设施建设情况进行了自查，现将自查情况报告如下：

一、环保手续履行情况

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司位于河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号，洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目（以下简称“本项目”）于2021年6月2日在洛阳市偃师区发展和改革委员会进行了备案，项目代码：2106-410381-04-01-742992。洛阳市永青环保工程有限公司于2023年5月完成《洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目环境影响报告表》的编制工作。2023年6月27日洛阳市生态环境局偃师分局对本项目进行了审批，批准文号为：偃环监表[2023]55号。

目前，本项目生产设备及环保设施均建设完成。

二、项目建设情况

项目基本信息自查情况见下表：

表1 项目概况自查表

项目名称	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目				
建设单位	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司				
验收单位	河南松青环保科技有限公司				
建设性质	新建（迁建） ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐				
建设地点	河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258 号				
设计生产能力	1 条 250t/d 信息显示超薄基板生产线				
实际生产能力	1 条 250t/d 信息显示超薄基板生产线				
立项审批部门	洛阳市偃师区发展和改革委员会	项目代码	2106-410381-04-01-742992		
报告表编制单位	河南松青环保科技有限公司	完成时间	2023 年 5 月		
环评审批部门	洛阳市生态环境局偃师分局	审批时间	2023 年 6 月 27 日		
审批文号	偃环监表[2023]55 号				
开工及竣工时间	2023.7~2025.7		调试时间	2025.7.18~2026.5.31	
总投资（万元）	80000	环保投资（万元）	2189.1	环保投资占总投资	2.74%

				比例	
实际投资（万元）	81000	实际环保投资（万元）	2370.1	环保投资占总投资比例	2.93%

项目主要建设内容自查情况见下表：

表 2 项目主要建设内容自查表

环评内容				本次验收工程	备注
名称		工程内容			
主体工程	备料与储存系统	综合库	综合库由梯形库房和矩形库房呈 L 型进行布置，其中梯形库房短边约 50m，长边约 56m，取平均计算梯形库房规格（长*宽*高）为 53m×101m×8m，矩形库房规格（长*宽*高）为 54m×22 m×8m，总占地面积约 6541m ² ，轻钢结构库房。	综合库由梯形库房和矩形库房呈 L 型进行布置，其中梯形库房短边约 50m，长边约 56m，取平均计算梯形库房规格（长*宽*高）为 53m×101m×8m，矩形库房规格（长*宽*高）为 54m×22 m×8m，总占地面积约 6541m ² ，轻钢结构库房。	与环评一致
		袋装原料库	78m×27m×8m（长*宽*高），占地面积 2106m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	78m×27m×8m（长*宽*高），占地面积 2106m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	与环评一致
		均化库	100m×29m×8m（长*宽*高），占地面积 2900m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	100m×29m×8m（长*宽*高），占地面积 2900m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	与环评一致
	配料系统	配料车间	22m×18m×23m（长*宽*高），占地面积 396m ² ，呈东西走向，混凝土结构库房。	22m×18m×23m（长*宽*高），占地面积 396m ² ，呈东西走向，混凝土结构库房。	与环评一致
	碎玻璃系统	碎玻璃库	45m×16m×8 m（长*宽*高），占地面积 720m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房	45m×16m×8 m（长*宽*高），占地面积 720m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房	与环评一致
	联合车间	设有熔化、成型退火、切裁装箱工序	呈东西走向，L 型厂房布置，东西最长 373m，南北最长 100m，占地面积约 25670m ² ，轻钢结构库房。	呈东西走向，L 型厂房布置，东西最长 373m，南北最长 100m，占地面积约 25670m ² ，轻钢结构库房。	与环评一致
辅助工程	循环水泵房	软水、纯水制备系统	46m×24m×6m（长*宽*高），占地面积 1104m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	46m×24m×6m（长*宽*高），占地面积 1104m ² ，呈东西走向，轻钢结构库房。	与环评一致
		循环水冷却系统			
	压缩空气及氮气站	压缩空气系统	43m×30m×6m（长*宽*高），占地面积 1290m ² ，呈东西走向，钢筋混凝土库房。	43m×30m×6m（长*宽*高），占地面积 1290m ² ，呈东西走向，钢筋混凝土库房。	与环评一致
		氮气站			

	制氢站		24m×19m×8m（长*宽*高），占地面积 456m²，呈南北走向，钢筋混凝土库房。	24m×19m×8m（长*宽*高），占地面积 456m²，呈南北走向，钢筋混凝土库房。	与环评一致
公用工程	天然气调压站		年供应量 2200 万 m³	年供应量 2200 万 m³	与环评一致
	配电站		18m×10m×6m（长*宽*高），占地面积 180m²，呈南北走向，轻钢结构库房。	18m×10m×6m（长*宽*高），占地面积 180m²，呈南北走向，轻钢结构库房。	与环评一致
	屋面光伏电站		安装 5400 块 560W 单晶光伏组件，总装机容量 3MW。	安装 5400 块 560W 单晶光伏组件，总装机容量 3MW。	与环评一致
环保工程	废气	窑炉烟气	采用干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术。主要包括干法脱硫系统、除尘脱硝系统、灰仓系统、烟道系统等，烟气经 1 套余热锅炉+干法脱硫+触媒陶瓷滤管除尘器+80m 排气筒，加装在线监测措施。	采用干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器技术。主要包括干法脱硫系统、除尘脱硝系统、灰仓系统、烟道系统等，烟气经 1 套余热锅炉+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+80m 排气筒，加装在线监测措施。	新增 1 套脱硝反应器，提高脱硝效率
		工艺粉尘	采用袋式除尘技术；共设置 22 套覆膜袋式除尘器进行处理，通过 22 根 15~30m 高排气筒排放。	采用袋式除尘技术；共设置 20 套覆膜袋式除尘器进行处理，通过 20 根 15~30m 高排气筒排放。	应急落板侧面及下料点粉尘收集后排入掰边仓及下料点除尘器，因此，减少 2 套除尘器
		综合库、袋装原料库、均化库、配料车间和碎玻璃库	综合库、袋装原料库、均化库、配料车间和碎玻璃库均按密闭库设计；粉料卸料口尽可能密闭，工艺产尘点设置集气罩收集并经覆膜袋式除尘器处理；物料转运过程斗式提升机、皮带输送机进行有效密闭。	综合库、袋装原料库、均化库、配料车间和碎玻璃库均按密闭库设计；粉料卸料口尽可能密闭，工艺产尘点设置集气罩收集并经覆膜袋式除尘器处理；物料转运过程斗式提升机、皮带输送机进行有效密闭。	与环评一致
		液氨、氨水储罐	采用全封闭罐车运输，液氨、氨水罐区设置氨气泄漏检测设施。	采用全封闭罐车运输，液氨罐区设置氨气泄漏检测设施。	现氨水储罐也用于存储液氨
	废水治理	车间冲洗废水	采用混凝+沉淀技术，设置 1 个 3m³ 混凝沉淀池	采用混凝+沉淀技术，设置	综合废水排入厂区污水处理

		软水、纯水制备系统排污水		1 个 3m ³ 混凝沉淀池	站（采用“水力筛+调节池+接触氧化+MBR+清水池”工艺）处理后，经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司。	已有污水站处理
		余热锅炉循环冷却排污水	直接从厂区总排口排放	/		
		循环冷却系统排污水	直接从厂区总排口排放	/		
		液氨罐年检废水	采用中和技术，设置 1 个 50m ³ 中和池	采用中和技术，设置 1 个 50m ³ 中和池		
		生活污水	采用化粪池处理	采用化粪池处理		
		洗车平台废水	设置车辆冲洗废水收集池收集，循环使用	设置车辆冲洗废水收集池收集，循环使用		与环评一致
	噪声控制		建筑隔声、基础减震等隔声降噪措施	建筑隔声、基础减震等隔声降噪措施		与环评一致
	固废治理	一般固废暂存间	10 m×8 m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，轻钢结构库房	利用现有一般固废暂存间		利用现有
		危废暂存间	10 m×8 m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，轻钢结构库房	10 m×8 m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，轻钢结构库房		与环评一致
	环境风险控制设施	液氨储罐围堰	设置 15 m×16 m×0.5m 的围堰，围堰有限容积为 120m ³	设置 15 m×16 m×1m 的围堰，围堰有限容积为 240m ³		围堰增高
		事故池	设置 1 个 250m ³ 事故池	设置 1 个 250m ³ 事故池		与环评一致
	地下水污染控制工程	采取分区防渗措施等	按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行分区防渗	按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行分区防渗		与环评一致
储运工程	液氨储罐		3 个Φ2600×10000 卧式储罐（2 用 1 备），容积 50m ³	3 个Φ2600×10000 卧式储罐（2 用 1 备），容积 50m ³ ；1 个Φ2500×5766 卧式储罐，容积 25m ³		氨水储罐现用于存储液氨
	智能化成品库		114m×22m×15m（长*宽*高），占地面积 2508m ² ，呈南北走向，轻钢结构库房。	114m×22m×15m（长*宽*高），占地面积 2508m ² ，呈南北走向，轻钢结构库房。		与环评一致
	危废贮存库		10 m×8m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，呈南北走向，轻钢结构库房。	10 m×8m×7 m（长*宽*高），占地面积 80m ² ，呈南北走向，轻钢结构库房。		与环评一致
	办公楼		2F，占地面积 455m ² ，呈东西走向，钢筋混凝土库房	2F，占地面积 455m ² ，呈东西走向，钢筋混凝土库房		与环评一致

工程	食堂	2F, 占地面积 324m ² , 呈南北走向, 钢筋混凝土库房。	2F, 占地面积 324m ² , 呈南北走向, 钢筋混凝土库房。	与环评一致
----	----	--	--	-------

表 3 项目主要生产设备自查表

环评内容					本次验收内容		备注
生产单元	主要工艺	名称	型号	数量(台/个/套)	型号	数量(台/套)	
浮法玻璃生产线	备料与储存系统	斗式提升机	TD500, 输送量 90t/h;	1	TD500, 输送量 90t/h;	1	与环评一致
		带式输送机	B630, 输送量 100t/h	2	B630, 输送量 100t/h	2	与环评一致
		筛分机	ZDS, 处理量 100t/h	1	ZDS, 处理量 100t/h	1	与环评一致
		均化装备(耙砂机)	PL100	1	PL100	1	与环评一致
	配料系统	混合机	2250L	2	2250L	2	与环评一致
		斗式提升机	1 台 TD500, 输送量 90t/h; 2 台 TD315, 输送量 30t/h;	3	1 台 TD500, 输送量 90t/h; 2 台 TD315, 输送量 30t/h;	3	与环评一致
		配合料带式输送机	B=650 mm, L=90m	1	B=650 mm, L=90m	1	与环评一致
		往复移动式带式输送机	B=650 mm, L=8 m	1	B=650 mm, L=8 m	1	与环评一致
		应急配合料带式输送机	B=500 mm, L=30 m	1	B=500 mm, L=30 m	1	与环评一致
		悬挂式永磁除铁器	RCYP-5~6	2	RCYP-5~6	2	与环评一致
		窑头料仓	/	1	/	1	与环评一致
	碎玻璃系统	碎玻璃破碎机	1.2 m, 转速 100~300r/min	1	1.2 m, 转速 100~300r/min	1	与环评一致
		带式输送机	B=650 mm, L=30~80m	5	B=650 mm, L=30~80m	5	与环评一致
		振动给料机	GZG70F, 下料量 60 t/h	2	GZG70F, 下料量 60 t/h	2	与环评一致
	熔化工序	投料机	7.2 m, 最大投料量 800t/d	1	7.2 m, 最大投料量 800t/d	1	与环评一致
		玻璃熔窑	熔化量 250t/d, 配套水包、垂直搅拌器、空气交换器及传动装置	1	熔化量 250t/d, 配套水包、垂直搅拌器、空气交换器及传动装置	1	与环评一致
		单梁悬挂起	LX3-S 型	1	LX3-S 型	1	与环评一致

		重机					一致
	成型退火工序	锡槽	LX3-S 型	1	LX3-S 型	1	与环评一致
		退火窑	电加热, 配套拉边器、扒渣机等	1	电加热, 配套拉边器、扒渣机等	1	与环评一致
		退火窑换辊车	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	与环评一致
		吊具	原板宽 5200 mm	1	原板宽 5200 mm	1	与环评一致
	切裁装箱工序	退火窑辊道转动设备	/	1	/	1	与环评一致
		单梁悬挂起重机	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	生产能力 250t/d, 原板宽 5200mm	1	与环评一致
		电动葫芦起重机	L=6m	1	L=6m	1	与环评一致
		横切机	LH 型, L=25.5m	1	LH 型, L=25.5m	1	与环评一致
		掰边机	冷端机组主线长 100000mm, 原板宽 5200 mm, 配套 3 条自动下片线	1	冷端机组主线长 100000mm, 原板宽 5200 mm, 配套 3 条自动下片线	1	与环评一致
辅助工程	余热锅炉系统	余热锅炉	6t/h	2	6t/h	2	与环评一致
	纯水、软水制备系统	多介质过滤装置	最大制水能力 50m ³ /h, 包含砂滤、炭滤、离子交换树脂	1	最大制水能力 50m ³ /h, 包含砂滤、炭滤、离子交换树脂	1	与环评一致
		RO 反渗透膜组件	最大制水能力 3 m ³ /h	1	最大制水能力 3 m ³ /h	1	与环评一致
	氮氢保护气制备系统	空分设备	供气能力 53.2m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	2	供气能力 53.2m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	2	与环评一致
		氨分解炉	AQ-200 型, 单台供气能力 200m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	3	AQ-200 型, 单台供气能力 200m ³ /min, 最大工作压力 0.75Mpa	3	与环评一致
	循环水冷却系统	冷却水塔	1 座闭式冷却塔, Q=2232m ³ /d, Δt=12°C; 1 座开式冷却塔, Q=768 m ³ /d, Δt=10°C	2	1 座闭式冷却塔, Q=2232m ³ /d, Δt=12°C; 1 座开式冷却塔, Q=768 m ³ /d, Δt=10°C	2	与环评一致
	压缩空气系统	空压机	单台排气量 42.8m ³ /min, 排气压力 0.75MPa	3	单台排气量 42.8m ³ /min, 排气压力 0.75MPa	3	与环评一致

储运工程	液氨储存系统	液氨储罐	50m ³ , Φ2600×10000 卧式储罐	3	50m ³ , Φ2600×10000 卧式储罐	3	与环评一致
	氨水储存系统	氨水储罐	25m ³ , Φ2500×5766 卧式储罐	1	25m ³ , Φ2500×5766 卧式储罐	1	现用于存储液氨
环保工程	干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化措施		包含干法脱硫塔、旋风除尘器、陶瓷触媒滤管、灰仓、在线监测系统等	1	包含干法脱硫塔、旋风除尘器、陶瓷触媒滤管、脱硝反应器、灰仓、在线监测系统等	1	新增 1 套脱硝反应器系统
	覆膜袋式除尘器		/	22	/	20	部分工序除尘器合并使用，减少 2 套除尘器
	中和池		50m ³	1	50m ³	1	
	事故池		250 m ³	1	250 m ³	1	

三、环境保护设施建设情况

(1) 建设过程

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司位于河南省洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258 号。信息显示超薄基板生产线二期项目在现有厂区的基础上，沿东西两侧方向新增 37.3 亩（24880.8 平方米）用地（其中东侧新增约 9.4 亩，西侧新增约 27.9 亩）。

本项目东侧为道路东首线，隔路为其他企业厂区，西侧为其他企业厂房，南侧为道路北环路，北侧为空地。

本项目厂址所在地理位置未发生变化，项目生产车间平面布置未发生变化，厂区周边敏感目标未发生变化。

(2) 污染物治理处置设施

表 4 项目污染物治理处置设施自查表

类型	环评及批复要求	本项目建设情况	相符性
废气	项目应按照报告表要求设置原料间并对各皮带输送系统进行严格密封，在原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办	本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩，含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放；各排放口污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 排放限值要求，且满足《洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案》排放要求，同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办	符合

	准》(GB26453—2022)表1排放限值的要求。 项目熔窑燃料为天然气,窑炉烟气应按报告表要求经余热锅炉高温段(余热利用)+干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤管协同处置系统+余热锅炉低温段(余热利用)装置处理后由80m高排气筒排放,废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453—2022)表1排放限值的要求。 项目无组织排放污染物厂界监控浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453—2022)标准及其他相应标准要求。	大气函[2020]340号)A级企业排放限值要求。 本项目熔窑燃料为天然气,窑炉烟气经余热锅炉高温段(余热利用)+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段(余热利用)装置处理后由80m高排气筒排放,废气排放口烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、氨等污染物排放浓度应满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1排放限值要求,且满足《洛阳市2020年工业污染治理专项方案》排放要求,同时符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函[2020]340号)A级企业排放限值要求。 无组织厂界颗粒物、SO₂排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);厂房外无组织颗粒物排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)厂区内颗粒物无组织排放限值;氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准限值。	
废水	项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水应按报告表要求经混凝、沉淀预处理后排放;液氨罐年检废水应按报告表要求经酸碱中和处理后排放;屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水应按报告表要求经沉淀预处理后排放;生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排放;项目废水总排口各污染物排放浓度应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。	本项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水、液氨罐年检废水经酸碱中和、屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水与经化粪池预处理后的生活污水一起经厂区污水站处理后,经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理;项目废水总排口各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。	符合
噪声	营运期确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3、4类标准要求。	生产设备运行产生的机械噪声,经车间隔音及距离衰减后,本项目东、西、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,南厂界满足4类标准要求。	符合
固废	项目固体废物按照环评要求合理处置,综合利用。一般工业废物按要求设置暂存场,收集后合理处置;危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)要求设置专用存放场所,定期由有处置资质的单位处置。 生活垃圾按照要求设置垃圾	营运期一般工业废物按要求设置暂存间,收集后合理处置;危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)要求设置专用存放场所,定期由有处置资质的单位处置。生活垃圾按照要求设置垃圾收集设施,收集后定期交环卫部门处置。本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。	符合

	收集设施，收集后定期交环卫部门处置。		
其他	项目应规范设置各类污染物排放口及标志；熔窑烟气应安装废气在线监控装置，并与环保部门监控网络联网。	本项目应规范设置各类污染物排放口及标志；熔窑烟气应安装废气在线监控装置，并与环保部门监控网络联网。	符合

（3）其他环境保护设施

本项目车间及厂区地面均已做硬化，液氨储存区设置围堰及事故池，安装气体泄漏装置。

（4）整改情况

经过现场自查，我公司已建内容已完全落实环评报告及批复要求的环境保护设施。

三、项目变动情况

项目实际建设情况对照环评及批复要求，如下表所示。

表 5 项目变动情况一览表

序号	类别		环评及批复情况	实际建设情况	是否发生变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	扩建	扩建	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	1条250t/d信息显示超薄基板生产线	1条250t/d信息显示超薄基板生产线	否
3		3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加的。	项目水质因子不涉及第一类污染物。	项目水质因子不涉及第一类污染物。	否
4		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；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。	1条250t/d信息显示超薄基板生产线	1条250t/d信息显示超薄基板生产线，本项目生产能力不变；污染物排放量未增加。	否
5	地点	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。	洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号	洛阳市偃师区邙山大道（原北环路）258号	否
6	工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、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： （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	本项目生产信息显示超薄基板，主要原辅料为石英砂、石灰石、白云石、长石、纯碱、芒硝、碳粉等。主要设有备料与储存系统、	本项目生产信息显示超薄基板，主要原辅料为石英砂、石灰石、白云石、长石、纯碱、芒硝、碳粉等。主要设有备料与储存系统、配料系统、碎玻璃系统、熔	否

		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。	配料系统、碎玻璃系统、熔化工序、成型退火工序、切裁装箱工序等。	化工序、成型退火工序、切裁装箱工序等。 (1) 不新增污染物种类;(2) 污染物排放量不增加;(3) 不涉及废水第一类污染物排放; (4) 其他污染物排放量不增加	
7		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。	物料均为外来运输车辆运送, 均采取相应的密闭措施。	物料均为外来运输车辆运送,均采取相应的密闭措施。	否
8	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。	项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩, 含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放; 窑炉烟气经余热锅炉高温段(余热利用)+干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤筒协同处置系统+余热锅炉低温段(余热利用)装置处理后由 80m 高排气筒排放。	本项目原料喂料口、料仓受料口、窑头等粉尘产生点均设置集气罩, 含尘废气经收集通过高效覆膜袋式除尘器处理后由排气筒排放; 窑炉烟气经余热锅炉高温段(余热利用)+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器+余热锅炉低温段(余热利用)装置处理后由 80m 高排气筒排放。	新增 1 套脱硝反应器系统; 应急落板侧面及下料点粉尘收集后排入掰边仓及下料点除尘器, 因此, 减少 2 套除尘器
9		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。	项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水应按报告表要求经混凝、沉淀预处理后排放; 液氨罐年检废水应按报告表要求经酸碱中和处理后排放; 屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水应按报告表要求经沉淀预处理后排放; 生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排放。	本项目车间冲洗废水及软化水制备系统排污水、液氨罐年检废水经酸碱中和、屋顶光伏组件清洗废水及初期雨水与经化粪池预处理后的生活污水一起经厂区污水站处理后, 经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理; 项目废水总排口各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及偃师区第二污水处理有限责任公司接管标准。	废水依托厂区现有污水处理站处理后, 经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理。
10		10.新增废气主要排放口(废	窑炉烟气经余热锅	窑炉烟气经余热锅炉	否

		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。	炉高温段(余热利用)+干法脱硫塔+旋风收尘器+陶瓷滤管协同处置系统+余热锅炉低温段(余热利用)装置处理后由 80m 高排气筒排放。	高温段(余热利用)+干法脱硫+触媒陶瓷滤管一体化除尘器协同处置系统+余热锅炉低温段(余热利用)装置处理后由 80m 高排气筒排放。不新增废气主要排放口。	
11		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。	高噪声设备均位于密闭车间内;按照分区防渗的要求做好防渗,避免污染土壤和地下水。	高噪声设备均位于密闭车间内;按照分区防渗的要求做好防渗,避免污染土壤和地下水。	否
12		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。	一般固体废物收集后合理处置,危险废物按要求设置危废暂存间,定期委托有资质单位合理处置,生活垃圾经收集由环卫部门定期清运。	一般固体废物收集后合理处置,危险废物按要求设置危废暂存间,定期委托有资质单位合理处置,生活垃圾经收集由环卫部门定期清运。	否
13		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。	设置围堰、事故池等措施	设置围堰、事故池等措施	否

由上表可知,本项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺等均与环评及批复一致;变化内容为项目废水依托厂区现有污水处理站处理后,经管网排入偃师区第二污水处理有限责任公司进一步深度处理;窑炉烟气处理设施与环评相比新增 1 套脱硝反应器系统,提高了氮氧化物处理效率;应急落板侧面及下料点粉尘收集后排入掰边仓及下料点除尘器,因此,减少 2 套除尘器。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,可以纳入竣工环境保护验收管理。

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2026 年 7 月

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司
信息显示超薄基板生产线二期项目
竣工环境保护验收其它需要说明的事项

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，项目环境影响报告表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

本项目委托深圳凯盛科技工程有限公司进行设计，并将环保设施建设到位，企业实际环保设施投资 2370.1 万元。

1.2 施工简况

本项目环保设施施工委托深圳凯盛科技工程有限公司进行，建设过程中按环评及审批意见要求安装废气、废水处理设施、危废暂存间及标志标牌等环保措施。

1.3 验收过程简况

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线二期项目验收工作启动时间为 2025 年 7 月。本次验收监测报告完成时间为 2026 年 8 月，提出验收意见时间为 2026 年 8 月。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》中所规定的验收不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。因此，本项目符合验收条件，可以验收合格。

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表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

环保组织机构及规章制度

本项目建设单位建立有环保组织机构，设立专门的环保制度，安排有专人负责环保设施，对环保设施定期维护和清理，保证环保设施政策运行。

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及淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据环评报告表及审批意见，本项目不涉及搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

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

洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司

2026 年 8 月