

**杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万
平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位： 杭州蓝润中空玻璃有限公司

编制单位： 杭州蓝润中空玻璃有限公司

二零二一年九月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目 负责人：

填 表 人：

建设单位： 杭州蓝润中空玻璃有限公司

电 话： 13705815919

传 真： /

邮 编： 311123

地 址： 杭州市余杭区径山镇径
东路 47 号

编制单位： 杭州蓝润中空玻璃有限公司

电 话： 13705815919

传 真： /

邮 编： 311123

地 址： 杭州市余杭区径山镇
径东路 47 号

目 录

表一、 验收项目概况	1
表二、 建设项目工程建设情况	5
表三、 环境保护措施	12
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.....	15
表五、 验收监测质量保证及质量控制	18
表六、 验收监测内容	20
表七、 验收监测结果	22
表八、 验收监测结论	26

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 项目地周围概况图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 竣工及调试公示信息

附件 3 监测期间工况

附件 4 本项目主要生产设备清单

附件 5 本项目主要原辅材料消耗统计表

附件 6 本项目固废产生统计表

附件 7 用水量证明

附件 8 检测报告

表一、验收项目概况

建设项目名称	年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目				
建设单位名称	杭州蓝润中空玻璃有限公司				
建设项目性质	新建 迁扩建√ 技改				
建设地点	杭州市余杭区径山镇径东路 47 号				
主要产品名称	Low-E 钢化玻璃				
设计生产能力	年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃				
实际生产能力	年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃				
建设项目环评时间	2013 年 7 月	开工建设时间	2017 年 11 月		
调试时间	2021 年 6 月~8 月	验收现场监测时间	2021 年 08 月 10 日~08 月 11 日		
环评报告表受理部门	杭州市余杭区环境保护局	环评报告表编制单位	浙江工业大学		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2300 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	0.87%
实际总概算	2300 万元	环保投资	20 万元	比例	0.87%
验收监测依据	<p>[1] 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>[2] 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>[3] 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日施行；</p> <p>[4] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；</p> <p>[5] 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），2021 年 7 月 1 日起施行；</p> <p>[6] 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；</p> <p>[7] 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2021 年 2 月 10 日起施行；</p>				

	<p>[8] 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日起施行；</p> <p>[9] 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年5月16日起施行；</p> <p>[10] 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙环发〔2009〕89号）；</p> <p>[11] 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函[2020]688号），2020年12月13日起施行；</p> <p>[12] 《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产50万平方米Low-E钢化玻璃生产项目环境影响报告表》（浙江工业大学，2013年7月）；</p> <p>[13] 《关于杭州蓝润中空玻璃有限公司年产50万平方米Low-E钢化玻璃生产项目环境影响报告表的审批意见》（杭州市余杭区环境保护局，环评批复[2013]826号，2013年9月3日）；</p> <p>[14] 杭州蓝润中空玻璃有限公司提供的其它相关资料。</p>
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.废水

本项目污水经预处理后 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 表 1 工业企业水污染物间接排放限值, 集中送至余杭污水处理厂进行达标处理后排放。余杭污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 详见表 1-1。

表 1-1 污水执行标准 (单位: mg/L, pH 值无量纲)

项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	污水处理厂排放标准
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)
pH 值	6~9	/	6~9
化学需氧量	500	/	50
悬浮物	400	/	10
五日生化需氧量	300	/	10
动植物油	100	/	1
氨氮*	/	35	5 (8)

*括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.废气

本项目无废气产生与排放。

3.噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 具体标准值见表 1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60dB (A)	50dB (A)

4.固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求。

5.总量控制要求

根据浙江工业大学《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表》及环评批复,本项目污染控制指标为:COD_{Cr} 和氨氮。本项目污染物总量控制建议值为:COD_{Cr}0.0191t/a, 氨氮 0.0019t/a。

表二、建设项目工程建设情况

2.1 工程建设内容：

杭州蓝润中空玻璃有限公司成立于 2006 年 5 月，位于杭州市余杭区崇贤街道向阳村，主要从事玻璃加工，生产规模为年产玻璃 2.15 万平方米。该项目已通过环保审批（登记表批复[2006]840 号、登记表批复[2007]0659 号），并通过环保验收（编号[2006]311 号）。

2013 年 7 月，企业委托浙江工业大学编制完成了《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表》，该项目于 2013 年 9 月 3 日通过原杭州市余杭区环境保护局审批，文号为：环评批复 [2013] 826 号。

杭州蓝润中空玻璃有限公司投资 2300 万元，利用位于杭州市余杭区径山镇径东路 47 号的空闲土地（5804m²）建设厂房，总建筑面积 5470.5m²。项目建成后该企业整体搬入新厂区（原址不再实施生产），经营范围保持不变，生产规模扩大为年产 Low-E 钢化玻璃 50 万平方米。该项目已经杭州市余杭区经济和信息化局以余经信备[2013]105 号文件同意，并经区经济和信息化局进行了本项目的备案（项目代码：2018-330110-30-03-055198-000），企业已进行了排污登记（登记编号：91330110788262267K001P）。

本项目验收范围为杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目，包括生产过程中产生的废水、噪声及固体废弃物。

本项目全年工作 300 天，实际总投资为 2300 万元，其中环保投资 20 万元。具体内容见表 2-1。

表 2-1 实际建设与原环境影响报告表工程对照一览表

名称		环评报告表建设内容	实际建设内容	与环境影响报告表一致性
项目产品		钢化玻璃	钢化玻璃	一致
建设地点		杭州市余杭区径山镇径东路 47 号	杭州市余杭区径山镇径东路 47 号	一致
主体工程		总建筑面积 5470.5m ²	总建筑面积 5470.5m ²	一致
公用工程	供水	由当地自来水管网供给	由当地自来水管网供给	一致
	排水	本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水管网集中后排入市政雨水管网。项目所在地已纳入市政污水管网，	本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水管网集中后排入市政雨水管网。项目所在地已纳入市政污水管网，	一致

环保工程			废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，由污水处理厂统一处理达标后外排	废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，由污水处理厂统一处理达标后外排		
		供电	由供电部门从就近电网接入	由供电部门从就近电网接入	一致	
	废水	玻璃磨边废水、清洗废水及职工生活污水	磨边废水经沉淀池沉淀后可循环使用，不外排；清洗废水采用沉淀池沉淀处理后，废水循环使用，不外排；生活污水经预处理后纳管集中送至余杭污水处理厂进行达标处理后排放	磨边废水经沉淀池沉淀后可循环使用，不外排；清洗废水采用沉淀池沉淀处理后，废水循环使用，不外排；生活污水经预处理后纳管集中送至余杭污水处理厂进行达标处理后排放	一致	
	噪声	噪声	1、对车间进行专门吸、隔声处理，设置吸隔声墙壁以及隔声窗，生产过程中关闭门窗；2、要求企业合理布置车间平面，首先考虑将切割机、磨边机等高噪声设备布置在车间东北面，远离南面和西面敏感点；3、项目夜间进行生产，其设备噪声对周围环境影响较大，本环评建议项目夜间不使用高噪声磨边机、切割机等设备。4、各生产设备应选用低噪声型号，对主要生产设备基础设减振垫，以减少设备运行噪声及相应引起的振动噪声和振动噪声的传递等；5、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声；6、加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声；7、加强厂区绿化。	1、已对车间进行专门吸、隔声处理，设置吸隔声墙壁以及隔声窗，生产过程中关闭门窗；2、车间布局合理；3、夜间进行生产，不使用高噪声磨边机、切割机等设备；4、各生产设备已选用低噪声型号，对主要生产设备基础设减振垫；5、已加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声；6、加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声；7、已加强厂区绿化。	一致	
	固废	玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品	一般固废	经收集后出售给废品回收公司综合利用	经收集后出售给废品回收公司综合利用	一致
		生活垃圾	一般固废	经收集后委托当地环卫部门及时清运并处置	经收集后委托当地环卫部门及时清运并处置	一致

本项目主要产品及产量见表 2-2。

表 2-2 企业产品方案及产量一览表

产品名称	环评设计年产量 (m ²)	实际年产量 (m ²)
Low-E 钢化玻璃	50 万	45 万

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评审批数量 (台)	实际数量 (台)
1	平弯玻璃钢化炉	N-Z12B5025 (北玻)	1	1
2	全自动切割机	BOTTER013	2	1
3	数控玻璃双边磨	DE4000-200	1	1
4	玻璃直线磨边机	BSX-261	1	1
5	清洗干燥机	-	1	1

2.2 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	单位	环评预计年用量	实际年用量
1	Low-E 镀膜玻璃	万 m ² /年	55	50

2.3 给排水

2.3.1 给排水

项目用水由当地自来水管网供给。本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水管网集中后排入市政雨水管网。项目所在地已纳入市政污水管网，废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，由污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

2.3.2 用水量/排放量

杭州蓝润中空玻璃有限公司 2021 年 5 月-7 月的用水量具体数据见表 2-5。

表 2-5 本项目自来水用水量统计表

年/月	自来水用水量(t)
2021 年 5 月	32
2021 年 6 月	35
2021 年 7 月	38
合计	105

由上表统计可见，杭州蓝润中空玻璃有限公司 2021 年 5 月-7 月的自来水用水量为 105 t，折算全厂自来水年用量为 420 t。生活污水排放量按其用水量的 85% 计，则全年废水排放量为 357t。

2.4 地理位置及平面布置

杭州蓝润中空玻璃有限公司位于杭州市余杭区径山镇径东路 47 号，通过现场调查，并与《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）比对，本项目实际建设性质、规模、地点与环评设计内容一致，未发生重大变动。

企业平面布置图如下：

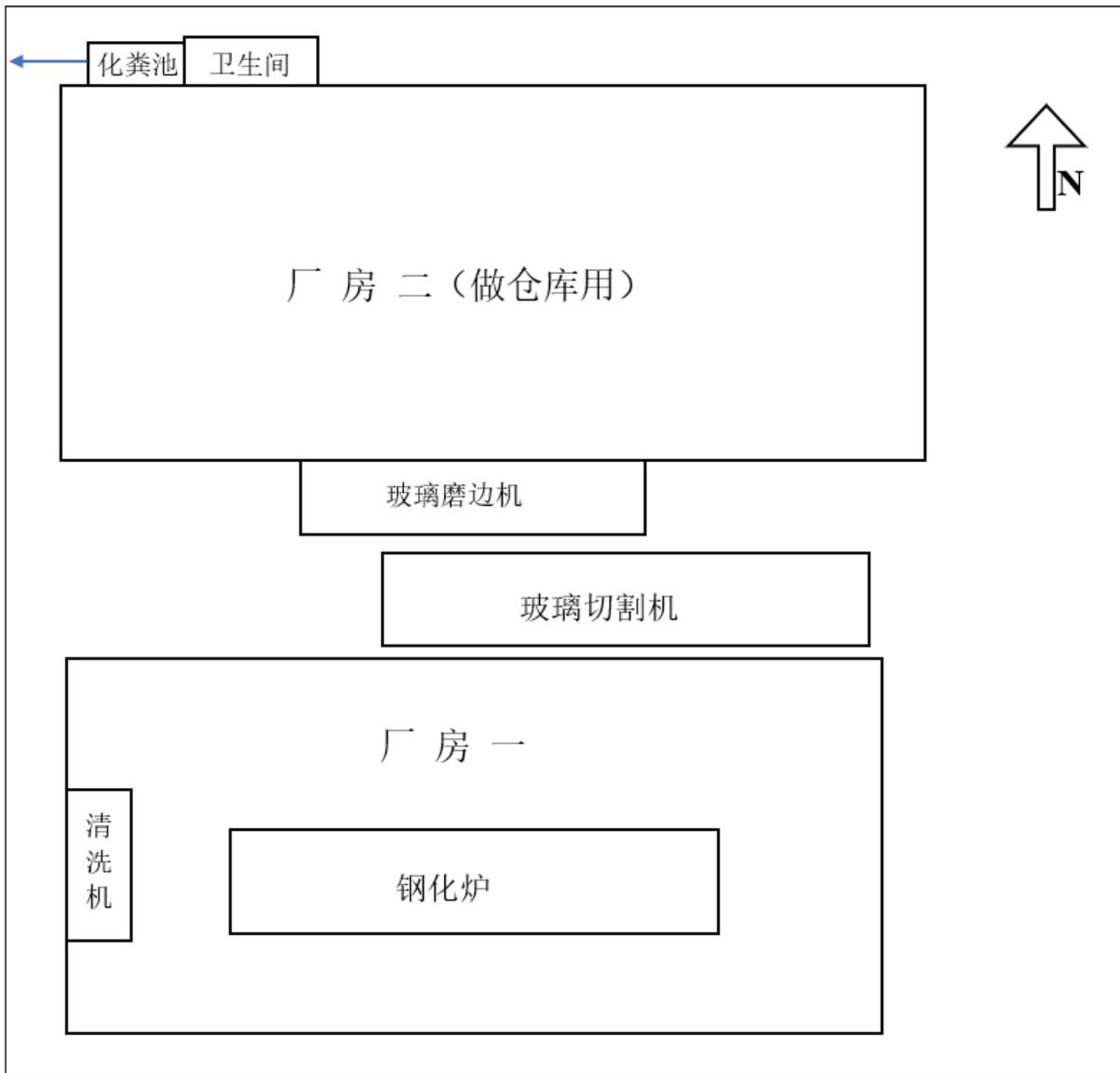


图 2-1 企业平面布置图

2.5 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目工艺流程和产污环节详见图 2-2。

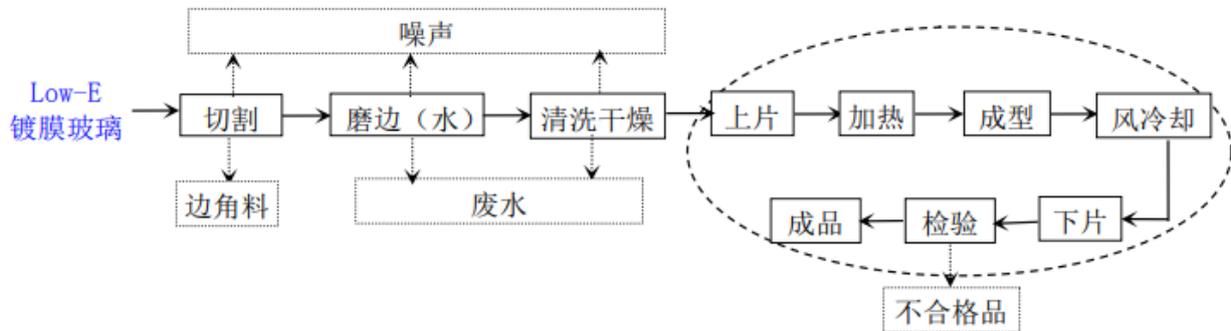


图 2-2 Low-E 钢化玻璃生产工艺流程及产污流程图

工艺流程简介：

（1）切割

采用全自动切割机将 Low-E 镀膜玻璃根据产品规格需要切割成规定的尺寸。

（2）磨边（水）

为了使玻璃边角光滑不伤手，需要使用磨边机对玻璃进行磨边，磨边工序在水中操作（不加清洗剂），有效的避免了扬尘。磨边过程中会产生磨边废水，磨边废水经沉淀后上清液循环利用不外排；打捞的沉渣和生活垃圾一起由环卫部门定期清运。

（3）清洗干燥

采用玻璃清洗干燥机利用清水洗掉水打磨时粘附在玻璃上的颗粒物等杂质，然后利用热风边移动边对玻璃进行吹干，热风温度约 30℃，电加热。

（4）上片、加热、成型、风冷却、下片：本生产线在平弯玻璃钢化炉内进行，生产线主要由上片段、加热段、成型段、冷却段、取片段、风机系统和控制系统等部分组成。

上片：由人工将经过清洗干燥后的玻璃送入钢化上片段，上片段将放好的玻璃传送到加热炉前的光电传感器处，做好进炉准备。在进片时，编码器准确地将进炉的玻璃总长度测量记录下来。

加热：加热段由炉顶提升机构、加热系统、热平衡系统、陶瓷辊、传动系统及长度和温度测量装置等几部分组成。加热方式为上下分区加热，每个区都装有热电偶，形成独立的控制回路。热平衡系统可以根据玻璃的厚度和品种进行自动调节。进炉时，主传动电机带动上片段和加热段一起运动，将玻璃送入加热炉。加热过程中，主传动电机则拖动陶瓷

辊做往复运动，使玻璃得到均匀加热。加热段根据玻璃厚度控制通过速度（加热时间），一般每 1mm 厚度加热时间为 40 秒（如 6mm 厚度的玻璃加热时间为 4 分钟），加热温度 600~700°C 左右，电加热。

成型：对于平钢化玻璃不需成型，而弯钢化玻璃需进入成型段。弯钢化成型方法采用辊道变形成型法。弯成型段包括：上下辊道变形机构、玻璃摆动机构、上下升降机构、玻璃传输辊道、电磁离合器等。玻璃传动辊为钢辊缠绕方纶带，平整度好，寿命长。

风冷却：玻璃出炉时，冷却段和加热段一起运动，将玻璃送到成型冷却段。冷却段由传输辊道、上部风栅、下部风栅等构成。玻璃出炉前，上下风栅自动闭合，形成一个空隙。冷却风由上下风栅直接吹至玻璃表面。

下片：玻璃冷却完成后，被自动送到下片段，人工将钢化好的玻璃搬下取片段。

根据生产工艺分析可知，项目在营运过程污染因子如下：

- [1] 废水：主要为玻璃磨边废水、清洗废水及职工生活污水。
- [2] 噪声：主要为各生产设备的运行噪声。
- [3] 固体废物：主要为玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品和生活垃圾。

2.6 项目变动情况：

通过现场调查，并与《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）比对，本项目实际建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评设计内容基本一致，未发生重大变动。

表三、环境保护措施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

本项目无废气的产生与排放。

3.2 废水

①职工生活污水：生活污水经预处理后达标后纳入市政污水管网集中送至余杭污水处理厂进行达标处理后排放。

②生产废水：磨边废水经沉淀池沉淀后可循环使用，不外排；清洗废水采用沉淀池沉淀处理后，废水循环使用，不外排。

3.3 固体废物

主要为玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品和生活垃圾。本项目员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品经收集后出售给废品回收公司综合利用。

表 3-1 固废产生及处置情况一览表 (单位: t/a)

序号	固体废物名称	产生工序	属性	环评预测产生量	实际产生量	利用处置方式
1	玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品	切割、磨边、清洗、检验过程	一般固废	10	8	出售给废品回收公司综合利用
2	生活垃圾	员工日常生活	一般固废	6	5	委托当地环卫部门统一清运处置

3.4 噪声

本项目噪声主要为各类生产设备的运行噪声。企业已对车间进行专门吸、隔声处理，设置吸隔声墙壁以及隔声窗，生产过程中关闭门窗；车间布局合理；夜间进行生产时不使用高噪声磨边机、切割机等设备；各生产设备已选用低噪声型号，对主要生产设备基础设减振垫；已加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声；加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声；已加强厂区绿化。

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.5.1 环保设施投资

表 3-2 项目环保投资一览表

序号	环保设施名称	环评设计环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
1	废水处理	3	3
2	废气防治设施	0	0
3	降噪设施	4.5	4.5
4	固废收集暂存设施	3.5	3.5
5	其他	9	9
6	合计	20	20

3.5.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 3-3。

表 3-3 “三同时”验收一览表

项目	污染源	环评要求治理或处置措施	实际建设情况	是否一致
废水	玻璃磨边废水、清洗废水及职工生活污水	磨边废水经沉淀池沉淀后可循环使用，不外排；清洗废水采用沉淀池沉淀处理后，废水循环使用，不外排；生活污水经预处理后纳管集中送至余杭污水处理厂进行达标处理后排放。	磨边废水经沉淀池沉淀后可循环使用，不外排；清洗废水采用沉淀池沉淀处理后，废水循环使用，不外排；生活污水经预处理后纳管集中送至余杭污水处理厂进行达标处理后排放。	一致
噪声	设备运行	1、对车间进行专门吸、隔声处理，设置吸隔声墙壁以及隔声窗，生产过程中关闭门窗；2、要求企业合理布置车间平面，首先考虑将切割机、磨边机等高噪声设备布置在车间东北面，远离南面和西面敏感点；3、项目夜间进行生产，其设备噪音对周围环境影响较大，本环评建议项目夜间不使用高噪声磨边机、切割机等设备。4、各生产设备应选用低噪声型号，对主要生产设备基础设减振垫，以减少设备运行噪声及相应引起的振动噪声和振动噪声的传递等；5、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声；6、加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声；7、加强厂区绿化。	1、已对车间进行专门吸、隔声处理，设置吸隔声墙壁以及隔声窗，生产过程中关闭门窗；2、车间布局合理；3、夜间进行生产，不使用高噪声磨边机、切割机等设备；4、各生产设备已选用低噪声型号，对主要生产设备基础设减振垫；5、已加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声；6、加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声；7、已加强厂区绿化。	一致
固废	玻璃边角料、	经收集后出售给废品回收公司综合利用	经收集后出售给废品回收公司综合利用	一致

	玻璃沉渣、不合格品			
	生活垃圾	经收集后委托当地环卫部门及时清运并处置	经收集后委托当地环卫部门及时清运并处置	一致

结合现场调查，本项目各防治污染的措施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用，各项环保措施均已完成建设，环境影响报告表所提的各项环保措施符合“三同时”环保验收要求。

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 环评结论

杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目选址合理，符合国家产业政策及清洁生产要求，总体布局与该区域总体规划相符并具有较明显的社会—经济—环境综合效益。经评价分析，该项目建成后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够做到达标排放，且对周边环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。鉴此，本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到“三同时”、并在营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度来看，杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目在杭州市余杭区径山镇径东路 47 号实施是可行的。

4.2 环评批复

关于杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表的审批意见：

杭州蓝润中空玻璃有限公司：

你公司送审的《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表》、申请报告及其它相关材料收悉。依你单位申请，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，经我局敏感项目集体审议，我局审查意见如下：

一、根据你公司委托浙江工业大学编制的《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表》及浙江省企业投资项目备案通知书（余经信备[2013]105 号）等材料，在项目符合生态环境功能区规划、产业政策、产业发展规划、选址符合城市总体规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意环评报告表结论。你公司在项目核准后，须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、平面布局、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年方开工建设该项目的，其环评文件应当报我局重新审核。

二、该项目属迁扩建工程，建设地为杭州市余杭区径山镇径东路 47 号，项目主要建设内容为：项目投资 2300 万元，新建厂房总建筑面积 5470.5 平方米（具体建筑面积

以规划批复为准), 从事玻璃加工, 建成投产后形成年产 Lov-E 钢化玻璃 50 万平方米的生产规模。原厂区不再生产。

三、你公司在项目建设和运营中, 应严格执行有关环境质量和污染物排放标准, 认真、全面落实报告表提出的各项环保对策措施和要求, 确保污染物达标排放和满足总量控制要求, 重点做好以下工作:

(一) 加强废水污染防治。玻璃磨边废水、清洗废水经沉淀处理后循环使用, 不外排; 生活污水须收集处理达到《污水综合排放标准》(CB8978-1996) 中三级标准后纳入市政污水管网送市政污水处理厂集中处理。

(二) 加强噪声污染防治。车间合理布局, 选用低噪声设备, 同时采取必要的隔音、消声、降噪措施, 生产时关闭门窗, 使厂界噪声达标。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

(三) 加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则, 尽可能实现资源的综合利用。玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品等固体废弃物必须搞好综合利用或合理处置; 生活垃圾由环卫部门集中统一处理。

四、加强项目建设的施工期环境管理。按照环评报告表要求, 认真落实施工期各项污染防治措施。选用低噪声施工机械, 合理安排各类施工机械工作时间, 确保施工场界噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 标准; 施工废水、生活污水须经处理后达标排放; 有效控制施工扬尘, 妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物, 防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

五、加强项目的日常管理。设置专门的环保管理机构, 专职负责环境管理工作, 实行清洁生产, 加强设备及环保设施的维护运行, 确保各类污染物稳定达标排放。

六、原“登记表批复[2006]840 号”、“登记表批复[2007]0659 号”注销。

七、以上意见和环评报告表中提出的污染防治措施, 你公司应在项目设计、建设和管理中认真予以落实。项目竣工后, 须按规定向我局申请建设项目环保设施竣工验收, 经验收合格后, 方可正式投入生产。

杭州市余杭区环境保护局

二〇一三年九月三日

4.3 环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况

类别	环评批复要求	落实情况
	项目属迁扩建工程，建设地为杭州市余杭区径山镇径东路 47 号，项目主要建设内容为：项目投资 2300 万元，新建厂房总建筑面积 5470.5 平方米（具体建筑面积以规划批复为准），从事玻璃加工，建成投产后形成年产 Lov-E 钢化玻璃 50 万平方米的生产规模。原厂区不再生产。	已落实。 本项目属迁扩建工程，建设地为杭州市余杭区径山镇径东路 47 号，项目主要建设内容为：项目投资 2300 万元，新建厂房总建筑面积 5470.5 平方米，从事玻璃加工，建成投产后形成年产 Lov-E 钢化玻璃 50 万平方米的生产规模。原厂区不再生产。
废水污染防治	加强废水污染防治。玻璃磨边废水、清洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水须收集处理达到《污水综合排放标准》（CB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网送市政污水处理厂集中处理。	已落实。 已加强废水污染防治。玻璃磨边废水、清洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水须收集处理达到《污水综合排放标准》（CB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网送市政污水处理厂集中处理。
噪声污染防治	加强噪声污染防治。车间合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，生产时关闭门窗，使厂界噪声达标。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	已落实。 已加强噪声污染防治。车间合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，生产时关闭门窗，使厂界噪声达标。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。
固体废物防治	加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，尽可能实现资源的综合利用。玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品等固体废弃物必须搞好综合利用或合理处置；生活垃圾由环卫部门集中统一处理。	已落实。 已加强固废污染防治。固体废弃物已按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，实现了资源的综合利用。玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品等固体废弃物已综合利用或合理处置；生活垃圾由环卫部门集中统一处理。
其他	加强项目的日常管理。设置专门的环保管理机构，专职负责环境管理工作，实行清洁生产，加强设备及环保设施的维护运行，确保各类污染物稳定达标排放。	已落实。 加强项目的日常管理。已设置专门的环保管理机构，专职负责环境管理工作，实行清洁生产，加强设备及环保设施的维护运行，确保各类污染物稳定达标排放。

表五、验收监测质量保证及质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及《环境监测技术规范》执行。

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011) 实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保局《环境监测技术规范》的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/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	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	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	0.06mg/L
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

类别	监测因子	仪器名称	规格型号	仪器编号	计量检定情况
废水	pH 值	携带型数位水质分析仪	HQ30D	2021-006	已检定
	化学需氧量	标准 COD 消解器	/	2017-040	已检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	754	2017-026	已检定
	动植物油类	红外分光测油仪	InLab-2100	2014-026	已检定
	悬浮物	万分之一天平	BSA224S	2011-058	已检定
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-150	2016-050	已检定
噪声	噪声	多功能声级计	AWA5688	2018-100	已检定

5.3 人员资质

参加本次验收监测人员经过考核并持有合格证书。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按相关要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定等，并对质控数据分析。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在使用前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。具体噪声仪器校验情况见表5-3。

表 5-3 噪声测试校准记录表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量日期			
声校准器	AWA6221B	2016-124	2021年08月10日			
			校准值 dB (A)	校准示值偏 差 dB (A)	校准示值偏差 要求 dB (A)	测试结果 有效性
			测前：93.8 测后：94.0	0.2	≤0.5	有效
声校准器	AWA6221B	2016-124	2021年08月11日			
			校准值 dB (A)	校准示值偏 差 dB (A)	校准示值偏差 要求 dB (A)	测试结果 有效性
			测前：93.8 测后：94.0	0.2	≤0.5	有效

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行，声级计测量前后进行校准且校准合格。

表六、验收监测内容

根据《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表》和现场勘查、资料查阅，确定本次验收监测内容，详见表 6-1。

6.1 废水

废水监测内容及频次见表 6-1，废水监测点位布置见图 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
纳管口	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类	监测 2 天，每天 4 次

6.2 厂界噪声监测

在项目厂界四周布设 4 个监测点位，在厂界围墙外东侧、南侧、西侧和北侧 1 米处各设 1 个监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处。于敏感点南面幼儿园、西面农居处各监测 2 天，昼间夜间各监测 1 次。监测频次见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声监测点位及监测频次

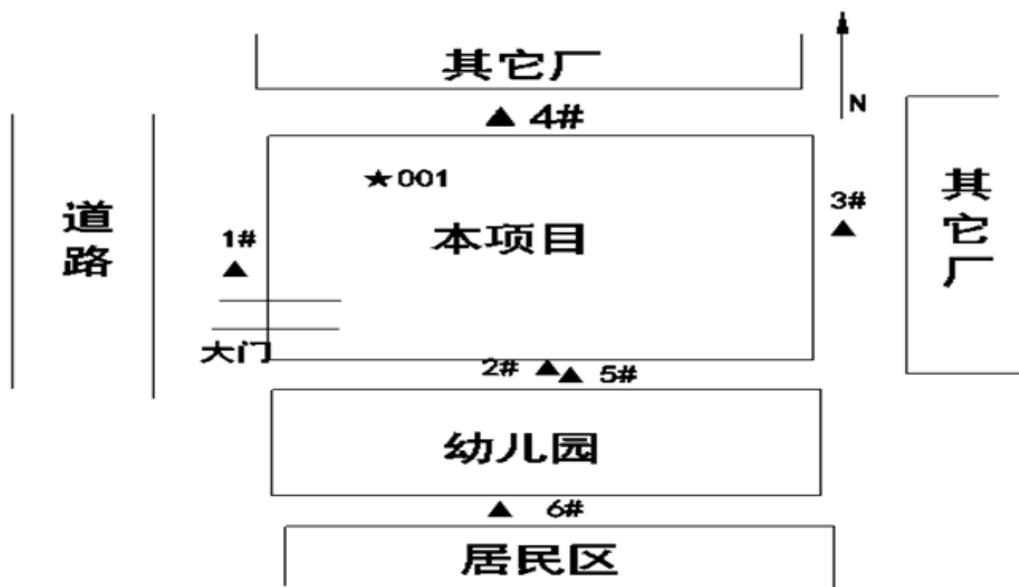
监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位	监测 2 天，每天昼间夜间各 1 次
敏感点-南面幼儿园	幼儿园处设 1 个监测点位	监测 2 天，每天昼间夜间各 1 次
敏感点-西面农居	农居处设 1 个监测点位	监测 2 天，每天昼间夜间各 1 次

6.3 固体废物监测

调查本项目固体废物的来源、性质、统计分析产生量，检查相应的处理处置方式。涉及危废的，查阅相应转移记录。

6.4 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1。



▲：噪声监测点；★：生活污水监测点

图 6-1 监测点位示意图

表七、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，根据产品在监测期间的实际产量记录在监测期间的工况。杭州蓝润中空玻璃有限公司产品为多道工序连续生产，可按最终产品产量进行核算。本项目年工作 300 天。验收监测期间（2021 年 08 月 10 日~08 月 11 日），公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，监测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 检测期间项目生产负荷

产品名称	环评设计年产量 (m ²)	环评设计日产量 (m ²)	监测期间产量 (m ²)			
			2021.08.10		2021.08.11	
			产量	负荷%	产量	负荷%
Low-E 钢化玻璃	50 万	1666.7	1500	90.0	1500	90.0

注：本项目年工作 300 天。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

验收监测期间，本项目 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油浓度最大值（范围）均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮浓度最大值达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值，废水监测结果详见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

单位：mg/L（pH 值无量纲）

测点位置	采样日期	采样时间	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	动植物油类	五日生化需氧量	悬浮物	
生活污水排放口	2021.08.10	9:27	微黄微浊	6.7	134	0.980	1.41	51.4	45	
		12:42	微黄微浊	6.8	125	0.932	1.23	55.3	40	
		14:53	微黄微浊	6.8	120	0.923	1.16	51.4	43	
		17:09	微黄微浊	6.8	129	0.947	1.42	47.3	39	
	最大值/范围			6.7~6.8	134	0.980	1.42	55.3	45	
	浓度限值			6~9	500	35	100	300	400	
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
		采样时间	采样时间	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	动植物油类	五日生化需氧量	悬浮物
	2021.08.11	9:21	微黄微浊	6.8	127	0.880	1.52	53.8	46	
		12:49	微黄微浊	6.7	125	0.932	1.28	52.4	41	
		14:53	微黄微浊	6.7	126	0.856	1.40	49.5	46	
		17:01	微黄微浊	6.9	123	0.980	1.33	54.9	43	
	最大值/范围			6.7~6.9	127	0.980	1.52	54.9	46	
	浓度限值			6~9	500	35	100	300	400	
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	

7.2.2 厂界噪声监测

验收监测期间，企业厂界四周昼夜间噪声均达到 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 2 类标准，敏感点噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。厂界噪声监测结果详见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果单位：dB (A)

测点位置	检测日期	主要声源	昼间				夜间			
			检测时间	等效声级 Leq	标准限值	达标情况	检测时间	等效声级 Leq	标准限值	达标情况
厂界西	2021.08.10	工业生产	15:22:46~15:23:46	51.1	60	达标	22:01:14~22:02:14	48.0	50	达标
厂界南		工业生产	15:29:59~15:30:59	53.6	60	达标	22:10:17~22:11:17	45.9	50	达标
厂界东		工业生产	15:36:34~15:37:34	49.9	60	达标	22:18:28~22:19:28	47.9	50	达标
厂界北		工业生产	15:43:49~15:44:49	55.6	60	达标	22:27:59~22:28:59	45.0	50	达标
幼儿园		工业生产	15:55:55~16:05:55	49.4	60	达标	22:49:53~22:59:53	47.7	50	达标
居民区		工业生产	16:20:01~16:30:01	51.1	60	达标	23:13:56~23:23:56	46.6	50	达标
厂界西	2021.08.11	工业生产	13:47:51~13:48:51	57.7	60	达标	22:00:55~22:01:55	47.4	50	达标
厂界南		工业生产	13:54:49~13:55:49	54.6	60	达标	22:09:16~22:10:16	46.3	50	达标
厂界东		工业生产	14:02:48~14:03:48	50.1	60	达标	22:17:33~22:18:33	46.0	50	达标
厂界北		工业生产	14:14:38~14:15:38	52.8	60	达标	22:24:54~22:25:54	48.3	50	达标
幼儿园		工业生产	14:28:47~14:38:47	51.3	60	达标	22:35:15~22:45:15	47.2	50	达标
居民区		工业生产	14:51:35~15:01:35	52.2	60	达标	23:01:48~23:11:48	47.3	50	达标

注：以上监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告（2021-H-252）。

夜间进行生产，不使用高噪声磨边机、切割机等设备。

7.3 污染物排放总量核算

7.3.1 废水排放量

由表 2-5 统计可见，杭州蓝润中空玻璃有限公司 2021 年 5 月-7 月的自来水用水量为 105t，折算全厂自来水年用量为 420t。生活污水排放量按其用水量的 85% 计，则全年废水排放量为 357t。

7.3.2 化学需氧量、氨氮年排放量

根据企业废水排放量和企业废水排入的废水处理厂所执行的排放标准（化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L），“排放浓度（入环境）×废水排放量”，计算得出企业废水污染因子排入外环境的总量。本项目废水污染因子排放量详见表 7-4。

表 7-4 本项目废水污染因子排放量一览表

项目	化学需氧量（吨/年）	氨氮（吨/年）
本项目许可排放量	0.0191	0.0019
本项目入外环境排放量	0.0179	0.0018

由上表可知，本项目废水污染因子的排入外环境总量为：化学需氧量 0.0179 吨/年、氨氮 0.0018 吨/年。综上所述，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 排放总量均符合本项目环评主要污染物总量控制指标要求（COD_{Cr}≤0.0191t/a、NH₃-N≤0.0019t/a），本项目符合总量控制的要求。

7.4 总量控制评价

根据浙江工业大学《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表》及环评批复，本项目污染控制指标为：COD_{Cr} 和氨氮。本项目污染物总量控制建议值为：COD_{Cr}0.0191t/a，氨氮 0.0019t/a。本项目废水年排放量为 357t，废水污染因子排入外环境总量为：化学需氧量 0.0179 吨/年、氨氮 0.0018 吨/年，满足环评报告表及批复中总量控制要求（COD_{Cr}≤0.0191t/a、NH₃-N≤0.0019t/a）。

表八、验收监测结论

8.1 验收监测期间工况

2021年08月10日~08月11日验收监测期间，该公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，满足竣工验收监测要求。

8.2 环境保护设施调试效果

8.2.1 废水监测结论

验收监测期间，本项目 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油浓度最大值（范围）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，氨氮浓度最大值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。

8.2.2 噪声监测结论

验收监测期间，企业厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类区标准的限值要求。

8.2.3 固废

本项目玻璃边角料、玻璃沉渣、不合格品经收集后出售给废品回收公司综合利用，员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

8.2.4 总量排放达标结论

根据浙江工业大学《杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目环境影响报告表》及环评批复，本项目污染控制指标为：COD_{Cr} 和氨氮。本项目污染物总量控制建议值为：COD_{Cr}0.0191t/a，氨氮 0.0019t/a。本项目废水年排放量为 357t，废水污染因子排入外环境总量为：化学需氧量 0.0179 吨/年、氨氮 0.0018 吨/年，满足环评报告表及批复中总量控制要求（COD_{Cr} ≤ 0.0191t/a、NH₃-N ≤ 0.0019t/a）。

8.3 工程建设对环境的影响

项目周边敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

根据项目验收监测结果分析可知，项目废水及噪声均可达标排放、固废妥善处置，对周边环境影响不大。

8.4 综合结论

根据本次环境保护验收调查结果，对照已批复环评，主体工程、配套工程及环保工程未发生重大变动；项目在设计、施工期和运营期采取了污染防治措施，落实了环评报告表及环评批复要求；监测结果表明，配套建设的各项环保措施基本达到了预期效果，各项污染物达到相关的排放标准；项目总体上达到了建设项目环境保护验收的要求，建议对杭州蓝润中空玻璃有限公司年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目通过竣工环境保护验收。

此外，结合现场调查，项目按照环评及批复意见所提出的环保措施要求落实。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃生产项目				项目代码	2018-330110-30-03-055198-000		建设地点	杭州市余杭区径山镇径东路 47 号			
	行业类别（分类管理名录）	C314 玻璃及玻璃制品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	119.852850618E, 30.340383795N			
	设计生产能力	年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃				实际生产能力	年产 50 万平方米 Low-E 钢化玻璃		环评单位	浙江工业大学			
	环评文件审批机关	杭州市余杭区环境保护局				审批文号	环评批复 [2013] 826 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2017 年 11 月				竣工日期	2021 年 6 月 23 日		排污许可证申领时间	2020 年 3 月 27 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91330110788262267K001P			
	验收单位	杭州蓝润中空玻璃有限公司				环保设施监测单位	/		验收监测时工况	正常生产			
	投资总概算（万元）	2300				环保投资总概算（万元）	20		所占比例（%）	0.87			
	实际总投资	2300 万元				实际环保投资（万元）	20		所占比例（%）	0.87			
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	4.5	固体废物治理（万元）	3.5		绿化及生态（万元）	6	其他（万元）	3
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	5400h				
运营单位	杭州蓝润中空玻璃有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330110788262267K		现场监测时间	2021 年 08 月 10 日~08 月 11 日				
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	/	/	/	/	/	0.0357	0.0383	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	0.0179	0.0191	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	0.0018	0.0019	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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