

四川虹科创新科技有限公司
高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目
竣工环境保护验收监测报告表

川环源创验[2022]第 22Y02501 号

建设单位：四川虹科创新科技有限公司

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

2022 年 12 月

建设单位：四川虹科创新科技有限公司

法人代表：何华超

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

法人代表：冷冰

项目负责人：毛涛

报告编制人：

审核人：

签发人：

项目参与人：毛涛、李小春、龚鹏苏、李明宇、马文龙、
樊安明、唐梦元、曾金毅、何邴津、罗玥、
李雪梅、蒋俊冰、刘峻希、章舟

建设单位：四川虹科创新科技有限公司

电话：0816-2824111

传真：0816-2824278

邮编：621000

地址：绵阳市经开区涪滨路北段 177 号

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

电话：028-86737889

传真：028-86737889

邮编：611731

地址：成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房

目 录

前言	1
表一 项目概况.....	3
表二 工程建设内容.....	6
表三 主要污染源、污染物处理检查.....	19
表四 环评主要结论及审批部门审批决定.....	27
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	32
表六 验收监测内容.....	35
表七 验收监测结果.....	37
表八 环境管理检查.....	46
表九 验收监测结论.....	51

附 录

附表

“三同时”验收登记表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系及卫生防护示意图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目监测布点图
- 附图 5 环保设施及现场监测照片

附件

- 附件 1 项目备案表
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 企业自查说明
- 附件 4 项目排污许可证
- 附件 5 项目应急预案备案表
- 附件 6 验收监测工况表
- 附件 7 项目垃圾处置合同
- 附件 8 可回收废品处置合同
- 附件 9 危废处置协议+危废处置单位资质
- 附件 10 公众意见调查表（样表 5 份）
- 附件 11 项目承诺书
- 附件 12 企业营业执照
- 附件 13 验收检测报告
- 附件 14 四川省川环源创检测科技有限公司资质

前 言

2021年1月12日，绵阳经济技术开发区经济发展和科学技术局对四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目完成备案（备案号：川投资备[2101-510796-04-01-859430]FGQB-0008号）。2021年4月，四川省环科源科技有限公司编制完成了该项目环境影响报告表。2021年5月11日，绵阳市生态环境局以绵环审批[2021]64号文对该项目环境影响报告表进行了批复。

四川虹科创新科技有限公司重组了四川旭虹光电科技有限公司，吸收了“四川旭虹光电科技有限公司年产1000万平米高强超薄显示用盖板玻璃项目”生产线及配套设施，“四川旭虹光电科技有限公司年产1000万平米高强超薄显示用盖板玻璃项目”后续由四川虹科创新科技有限公司运营管理。

本项目位于绵阳经济技术开发区产业发展园区，在原四川旭虹光电科技有限公司现有预留用地进行建设。项目于2021年5月开工建设，2022年7月建成，2022年8月开始调试。本项目建筑占地约21497.52m²，主要包括生产车间、配料车间、公用工程、办公及生活设施、环保工程等，其中部分公辅设施部分依托于原四川旭虹光电科技有限公司，实际建成具备年产740万m²/a 0.3~12mm高强超薄耐摔玻璃的能力，其中高铁及航空组件用耐摔玻璃20万m²/a、显示器件用耐摔玻璃720万m²/a，与环评一致。企业于2022年9月23日申领到排污许可证，编号为：91510700MAACEGGQ01001P。目前该项目此次验收主体工程及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

四川虹科创新科技有限公司（以下简称“企业”）委托四川省川环源创检测科技有限公司（以下简称“我公司”）开展该项目的竣工验收工作。我公司根据国家生态环境部的相关规定和要求，根据项目实际情况、查阅了相关技术资料，并编制了《四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目验收监测方案》。根据监测方案的要求，我公司于2022年11月10~11日进行了现

场监测和调查，根据监测调查结果，编制了《四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本次验收范围为：

主体工程：生产车间、配料车间。

公辅工程：辅助设施（部分依托）、储运系统（部分依托）、动力系统等。

环保工程：废水处理系统（依托）、废气处理系统、固废暂存间（依托）、事故应急池。

具体验收范围见表 2-2。

验收监测内容包括：

- （1） 废气有组织排放监测；
- （2） 废气无组织排放监测；
- （3） 废水排放监测；
- （4） 厂界环境噪声排放监测；
- （5） 固体废弃物处置情况检查；
- （6） 风险事故防范与应急措施检查；
- （7） 卫生防护距离检查；
- （8） 公众意见调查；
- （9） 环境管理检查。

表一

建设项目名称	高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目				
建设单位名称	四川虹科创新科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	绵阳经济技术开发区涪滨路北段 177 号（与环评一致）				
环评建设规模	生产规模为 740 万 m ² /a，其中高铁及航空组件用耐摔玻璃 20 万 m ² /a，显示器件用耐摔玻璃 720 万 m ² /a。				
实际建设规模	与环评一致				
建设项目环评时间	2021 年 4 月	开工建设时间	2021 年 5 月		
开始调试时间	2022 年 8 月	验收现场监测时间	2022 年 11 月 10~11 日		
环评报告表审批部门	绵阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川省环科源科技有限公司		
环保设施设计单位	四川省彭州国泰环保有限公司、信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	环保设施施工单位	四川省彭州国泰环保有限公司、东旭建设集团有限公司、河北光兴半导体技术有限公司		
投资总概算	100000 万元	环保投资总概算	1800 万元	比例	1.8%
实际总概算	100000 万元	环保投资	2001.5 万元	比例	2.0%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.08.01）； 2. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017.11.20）； 3. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（原国家环保部，环发〔2012〕77 号，2012.07.03）； 4. 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（生态环境部，环办〔2013〕104 号，2013.11.15）； 5. 《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 第 9 号公告，2018.05.16.）； 6. 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）； 7. 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）； 8. 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）； 				

	<p>9.《电子玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 29495-2013);</p> <p>10.《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993);</p> <p>11.《污水综合排放标准》(GB 8978-1996);</p> <p>12.《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015);</p> <p>13.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);</p> <p>14.《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(生态环境部,环执法[2021]70号,2021.08.23)</p> <p>15.《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(生态环境部,环办环评函[2020]688号,2020.09.01);</p> <p>16.《关于四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目环境影响报告表的批复》(绵阳市生态环境局,2021.05.11);</p> <p>17.《四川虹科创新科技有限公司“高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目”建设项目环境影响报告表》(四川省环科源科技有限公司,2021.04);</p> <p>18.《四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目验收监测方案》(四川省川环源创检测科技有限公司,2022.10.26);</p>
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	类别	验收监测标准				
	有组织废气	《电子玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 29495-2013)				
		表 2 玻璃熔炉标准限值				
		项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
		排放限值	50 mg/m ³	400 mg/m ³	700 mg/m ³	
		项目	氯化氢	氟化物	烟气黑度	
		排放限值	30 mg/m ³	5 mg/m ³	≤1 级	
		项目	铅及其化合物	砷及其化合物	锑及其化合物	
		排放限值	0.7 mg/m ³	0.5 mg/m ³	5 mg/m ³	
		《电子玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 29495-2013)				
		表 2 配料、碎玻璃等其他通风生产设备标准限值				
		项目	颗粒物			
		排放限值	30 mg/m ³			
		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 标准				
		项目	氨			
	排放速率	75 kg/h (H=65m)				
	无组织废气	《电子玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 29495-2013) 表 3 限值				
		项目	颗粒物	铅及其化合物	砷及其化合物	
		排放限值	1.0 mg/m ³	0.006 mg/m ³	0.003 mg/m ³	
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 二级标准 (新扩改建)				
		项目	氨			
		排放限值	1.5 mg/m ³			
	废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准				
		项目	pH	COD	BOD ₅	SS
		标准限值	6~9	500 mg/L	300 mg/L	400 mg/L
		项目	LAS	石油类	动植物油	/
标准限值		20 mg/L	20 mg/L	100 mg/L	/	
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准						
项目		氨氮		总磷 (以 P 计)		
标准限值		45 mg/L		8 mg/L		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准					
	昼间			夜间		
	65dB(A)			55dB(A)		

表二

工程建设内容

2.1 地理位置及外环境关系

该项目位于绵阳市经济技术开发区产业发展园区涪滨路北段 177 号，处于园区东边界处，中心经纬度：东经 $104^{\circ} 48' 16.220''$ ，北纬 $31^{\circ} 22' 56.780''$ ，实际建设位置与环评一致。地理位置见附图 1。

本次验收主体项目为生产车间、配料车间及对应的公辅设施及环保设施，厂区北侧紧邻原四川旭虹光电科技有限公司，北侧距四川东材科技集团股份有限公司约 550m；东侧隔沿江路为绿化带和生态河堤，距涪江约 65m；南侧紧邻利尔化学；西面为利尔化学预留用地；分别以配料车间、生产车间的边界外 100m 和氨水罐区的边界外 50m 划定卫生防护距离（氨水罐区位置移动 20m，但不涉及本项目整体卫生防护距离范围的改变，详见项目外环境关系和卫生防护距离图），此范围内无医院、无学校、无居民等环境敏感点。

2.2 项目建设概况

项目名称：高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目。

建设单位：四川虹科创新科技有限公司。

建设地点：绵阳经济技术开发区产业发展园区涪滨路北段 177 号。

建设性质：新建。

建设规模：生产规模为 740 万 m^2/a ，其中高铁及航空组件用耐摔玻璃 20 万 m^2/a 、显示器件用耐摔玻璃 720 万 m^2/a 。

项目投资：该项目实际总投资 100000 万元，其中环保投资 2001.5 万元，占总投资的 2.0%。

劳动定员：目前常驻员工 65 人。

生产制度：技术、管理人员和生产人员实行三班二运转，全年工作日 365 天。

建设内容：建筑占地约 21497.52 m^2 ，主要包括生产车间（1F，建筑面积 19344.79 m^2 ）、配料车间（5F，建筑面积共计 2152.73 m^2 ）、公用工程、办公及生活设施、环保工程等，其中部分公辅设施部分依托于原四川旭虹光电科技有限公司。项目平面布置见附图 3。

产品方案：本项目生产产品为高强超薄耐摔玻璃（锂铝硅二代耐摔玻璃，Panda-1681），设计生产规模为 740 万 m²/a，其中高铁及航空组件用耐摔玻璃 20 万 m²/a、显示器件用耐摔玻璃 720 万 m²/a。项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产能（万 m ² /a）	应用领域	产品标准号
1	耐摔玻璃	720	电子显示器件	《高强超薄耐摔玻璃》 91510700MAACEGGQ01- 1·001-2021
2		20	高铁及航空组件	
合计		740	/	/

项目组成：详见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

类别	名称	环评内容	实际建设内容	性质	主要环境问题
主体工程	生产车间	1F，建筑面积 19305.85m ² 。包括熔化、澄清、成型、退火、裁切、覆膜等全部工序。	1F，建筑面积 19344.79 m ² 。包括熔化、澄清、成型、退火、裁切、覆膜等全部工序。	新建	废水 废气 噪声 固废
	配料车间	5F，建筑面积共计 2152.73m ² 。	与环评一致	新建	
公用工程	供电	从市政供电网接入 2 路 10kV 电源，在主厂房内设置变电所及 10/0.4kV 终端变电站。	利用原有双回路扩容，在主厂房内设置变电所及 10/0.4kV 终端变电站	新建	噪声
	供水	由市政供水管网接入，接入管径为 DN200，水压>0.3MPa。	与环评一致	新建	/
	供气	新建天然气二级调压站 1 座，气源由市政燃气公司供应	与环评一致	新建	噪声 环境 风险
	纯水	纯水用量为 5m ³ /d，由租赁厂区现有纯水系统提供，用于电解水制氢。	依托厂区现有纯水系统提供纯水，用于电解水制氢	依托	废水 噪声
	循环水系统	新建 1 套循环水系统，循环水量为 980m ³ /h，循环冷却水系统补水依托于四川旭虹光电科技有限公司。	与环评一致	新建	噪声 废水
辅助工程	氢气站	新建氢气站 1 座，氢气用量 100Nm ³ /h。	与环评一致	新建	废气 噪声

	空分站	新建空分站 1 座，氮气用量 1800Nm ³ /h。	新建空分站 1 座，氮气用量 2000Nm ³ /h。	新建	环境 风险
	空压站	压缩空气用量为 4000m ³ /h，依托租赁厂区现有空压站。	压缩空气用量为 4000m ³ /h，依托厂区现有空压站。	依托	
储运工程	库房	原材料、砂库、成品库均依托租赁厂区现有库房。	与环评一致	依托	固废 环境 风险
	二氧化硫储罐	新建二氧化硫储罐 2×0.65m ³ 。	与环评一致	新建	环境 风险
环保工程	熔窑烟气	采用“静电除尘、低氮燃烧+SCR”处理工艺。	与环评一致	新建	废气 噪声
	其他工段除尘	生产车间窑头、投料平台粉尘和碎玻璃系统粉尘采用袋式除尘器。	生产车间窑头、投料平台粉尘和碎玻璃系统粉尘采用滤筒除尘器，全厂共安装了 24 套滤筒除尘器	新建	废气 噪声 固废
	生活废水处理设施	新建 1 座 50m ³ 的化粪池。	分别在配料工段、窑头工段、成品工段和包装工段新建 4 座容积为 2m ³ 化粪池	新建	废水
	事故应急池	1 座，有效容积 800m ³ ，用于事故废水和初期雨水收集	建设 1 座有效容积为 750m ³ 的事故应急池，用于事故废水和初期雨水收集	新建	废水
	生产废水处理设施	依托租赁厂区现有污水处理站	依托厂区现有污水处理站	依托	噪声 固废
	固体废物	依托租赁厂区现有固废及危废暂存设施。	依托厂区现有固废及危废暂存设施	依托	固废
	办公及生活设施	办公室	依托租赁厂区现有厂房办公楼，5F，位于厂区东南侧	依托厂区现有厂房办公楼，5F，位于厂区东南侧	依托
职工倒班宿舍		依托租赁厂区现有职工倒班宿舍，5F，位于现有厂区东北侧	依托厂区现有职工倒班宿舍，5F，位于现有厂区东北侧。	依托	
食堂		依托租赁厂区现有食堂，2F。	依托厂区现有食堂，2F	依托	固废 废水 油烟

原辅材料及动力能源消耗、主要设备及水平衡

2.3 项目主要原辅材料

项目主要原辅材料与环评预估对比见表 2-3，项目动力能源消耗情况与环评预估对比见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料与环评预估对比

序号	名称	形态	环评预估年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	备注
1	石英砂	固体	10920	10800	生产原料
2	碳酸钠	固体	2000	2000	
3	锆英粉	固体	610	550	
4	氧化铝	固体	3480	3433	
5	元明粉	固体	40	39.6	
6	碳粉	固体	20	19.7	
7	氧化镁	固体	410	409	
8	硝酸钾	固体	200	196	
9	碳酸钾	固体	170	167	
10	碳酸锂	固体	2340	2308	
11	氢氧化钾	固体	0.1	0.08	电解水制氢
12	二氧化硫	液体	0.9	0.87	保护气体
13	氨水	液体	1460	1400	废气脱硝
14	间隔纸	/	340	338	包装
15	塑料薄膜	/	10	9.8	

表 2-4 项目动力能源消耗情况与环评预估对比

序号	名称	环评预估年用量	实际年用量	备注
1	电力	4300 万 kWh/a	3968 万 kWh/a	
2	软水	225 万 m ³ /a	7.3 万 m ³ /a	依托软水站提供
3	纯水		1643 m ³ /a	依托纯水站提供
4	自来水		0.46 万 m ³ /a	
5	氮气	1576.8 万 m ³ /a	1752 万 m ³ /a	
6	氢气	87.6 万 m ³ /a	88 万 m ³ /a	
7	压缩空气	3504 万 m ³ /a	3804 万 m ³ /a	
8	天然气	1752 万 m ³ /a	1816 万 m ³ /a	

2.4 主要设备

项目主要设备和对照环评变化见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备和对照环评变化

序号	名称	单位	环评设计数量	实际建设数量	备注
一、配料工段（熔配车间）					
1	上料电动葫芦	台	1	1	
2	上料系统	套	1	1	
3	上料缓冲斗	台	1	1	
4	加料振动给料机	台	1	1	
5	振动筛	台	1	1	
6	减速机	台	2	2	
7	斗式提升机	台	2	2	
8	原料上料电动葫芦	台	2	2	
9	碎玻璃提升机	台	1	1	
10	减速机	台	1	1	
11	碎玻璃加料振动给料机	台	1	1	
12	称量系统	套	14	11	
13	料斗	台	12	12	
14	气动振打器	个	6	6	
15	振动给料机	台	8	8	
16	螺旋给料机	台	20	10	
17	传感器	个	3	3	
18	螺旋闸板	个	1	1	
19	振动给料机	台	4	4	
20	螺旋闸板	个	1	1	
21	高精度微量秤组件	台	1	1	
22	出料电磁振动给料机	台	1	1	
23	出料振动给料机	台	1	1	
24	预混机	台	1	1	
25	电子台秤	台	2	2	
26	螺旋闸板	个	1	1	
27	碎玻璃出料振动给料机	台	1	1	

28	碎玻璃排料电磁振动给料机	台	1	1	
29	定量加水称量单元	套	1	1	
30	气动阀门	个	4	4	
31	复核仓秤体	台	1	1	
32	复核秤气锤式震打器	台	1	1	
33	排料振动给料机	台	1	1	
34	集料皮带输送机	套	1	1	
35	电动葫芦	台	1	1	
36	电磁除铁器	台	1	1	
37	储气罐	台	1	1	
38	混合机	套	1	1	
39	电机	台	1	1	
40	混合机入料气动隔离门	个	1	1	
41	混合机	套	1	1	
42	减速机	台	1	1	
43	电机	台	1	1	
44	混合机入料气动隔离门	个	1	1	
45	手拉葫芦	台	1	1	
46	气动三通分料器	台	1	1	
47	原熔皮带	台	1	1	
48	减速机	台	1	1	
49	电机	台	1	1	
50	手拉葫芦	台	1	1	
51	犁式卸料器	台	1	1	
52	废料仓	台	1	1	
53	电磁除铁器	台	1	1	
54	电磁除铁器	台	1	1	
55	永磁除铁器	台	1	1	
56	移动式卸料皮带	台	1	1	
57	电动滚筒	台	1	1	
58	驱动减速机	台	1	1	
59	电机	台	1	1	
60	货运电梯	台	1	1	

二、熔化工段					
1	离心通风机	台	/	/	
2	熔窑	座	1	1	
3	L 吊墙风机	台	2	2	
4	助燃风机	台	2	2	
5	池壁风机	台	4	4	
6	窑坎冷却风机	台	2	2	
7	稀释风机 1#	台	2	2	
8	澄清风机 1#	台	2	2	
9	冷却风机 1#	台	2	2	
10	投料机 1#	台	4	4	
11	鼓泡水泵 1#	台	2	2	
12	冷却塔 1#	台	2	2	
13	取纸电葫芦	台	1	1	
14	垂直搅拌风机	台	1	0	
15	垂直搅拌器	台	1	0	
16	窑头电葫芦	台	1	1	
17	窑头溢流水泵	台	1	1	
18	闸板电葫芦	台	1	1	
三、成型、切裁工段					
1	锡槽	座	/	/	
2	拉边机	台	31	32	
3	内窥摄像机	台	16	16	
4	直线电机	台	6	2	
5	槽底风机	台	2	2	
6	锡槽电加热区	座	47	47	
7	退火窑	座	1	1	
8	退火风机	台	15	13	
9	主传动减速装置	台	2	2	
10	玻璃冷端系统	套	1	1	
11	应急切割系统	套	1	0	
12	应急切割	台	1	0	
13	应急落板	台	2	1	

14	冷端切割系统	套	1	1	
15	横切刀	套	1	1	
16	纵切刀	套	1	1	
17	掰边机	台	1	1	
18	铺纸机	台	3	2	
19	机械手	台	3	2	
20	堆垛机	台	3	3	
21	气浮桌	台	2	2	
22	破碎机	台	4	4	
23	皮带输送机	台	3	3	
24	低压配电柜	台	33	18	
25	除湿机	台	2	2	
26	玻璃切割机	台	1	1	
27	悬挂式除铁器	台	1	1	
28	柴油叉车	台	1	1	
29	水平堆垛机 1#	台	2	0	
四、氢气站、氮气站及循环水系统					
1	电解槽	台	1	1	
2	附属设备框架	个	1	1	
3	氢分离器	个	1	1	
4	氧分离器	个	1	1	
5	碱液循环泵	个	2	2	
6	碱液箱	个	1	1	
7	原料水箱	个	1	1	
8	配碱泵	台	1	1	
9	补水泵	台	2	2	
10	氢气纯化装置	台	1	1	
11	脱氧器	个	1	1	
12	分析仪表	套	1	1	
13	电气控制系统	套	1	1	
14	整流变压器	个	1	1	
15	整流柜	个	1	1	
16	配电柜	个	1	1	

17	仪表柜	个	1	1	
18	PLC 程控柜	个	1	1	
19	氢气储罐	个	1	1	
20	预冷机组	台	1	2	
21	纯化器	台	1	2	
22	分馏塔	台	1	1	
23	透平膨胀机	台	2	2	
24	仪电控系统	套	1	2	
25	分馏塔电加热器	台	1	2	
26	低温液氮贮槽	套	1	1	依托
27	液氮气化器	套	2	3	
28	水塔	座	1	1	
29	水泵	台	3	3	
30	柴油拖动泵	台	1	1	
31	软水器	台	1	1	

2.5 水平衡

项目循环冷却水系统循环水量为 23520m³/d，软水补充量为 200m³/d，损耗量为 144 m³/d，外排废冷却水 56m³/d。运营期平均日用水量为 217.1m³/d，其中循环冷却水系统用水 200m³/d 来源于原四川旭虹光电科技有限公司软水站，氢气站用水 4.5m³/d 来源于原四川旭虹光电科技有限公司纯水站，生活用水 9.6m³/d 和绿化、清洁用水 3.0m³/d 来源于自来水；废水站排水量约 60.7m³/d，生活污水排水量约 8.4 m³/d。项目水平衡见图 2-1。

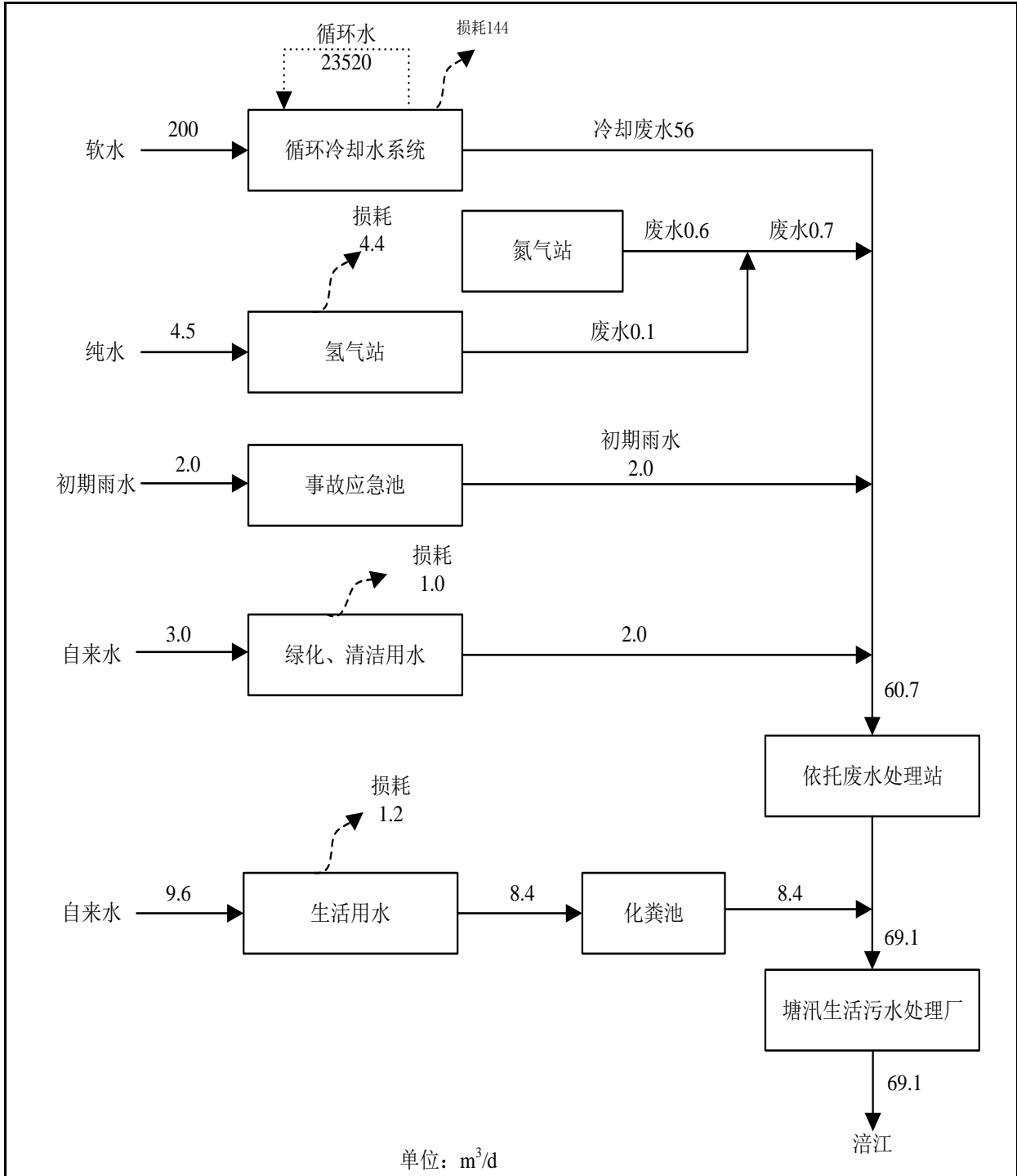


图 2-1 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节

本项目采用浮法技术生产高铝硅酸盐特种玻璃，工艺流程分为配料系统、熔窑系统、锡槽成型系统、退火系统、裁切系统、覆膜系统、玻璃回收系统。本项目生产工艺流程及产污分布见图 2-2。

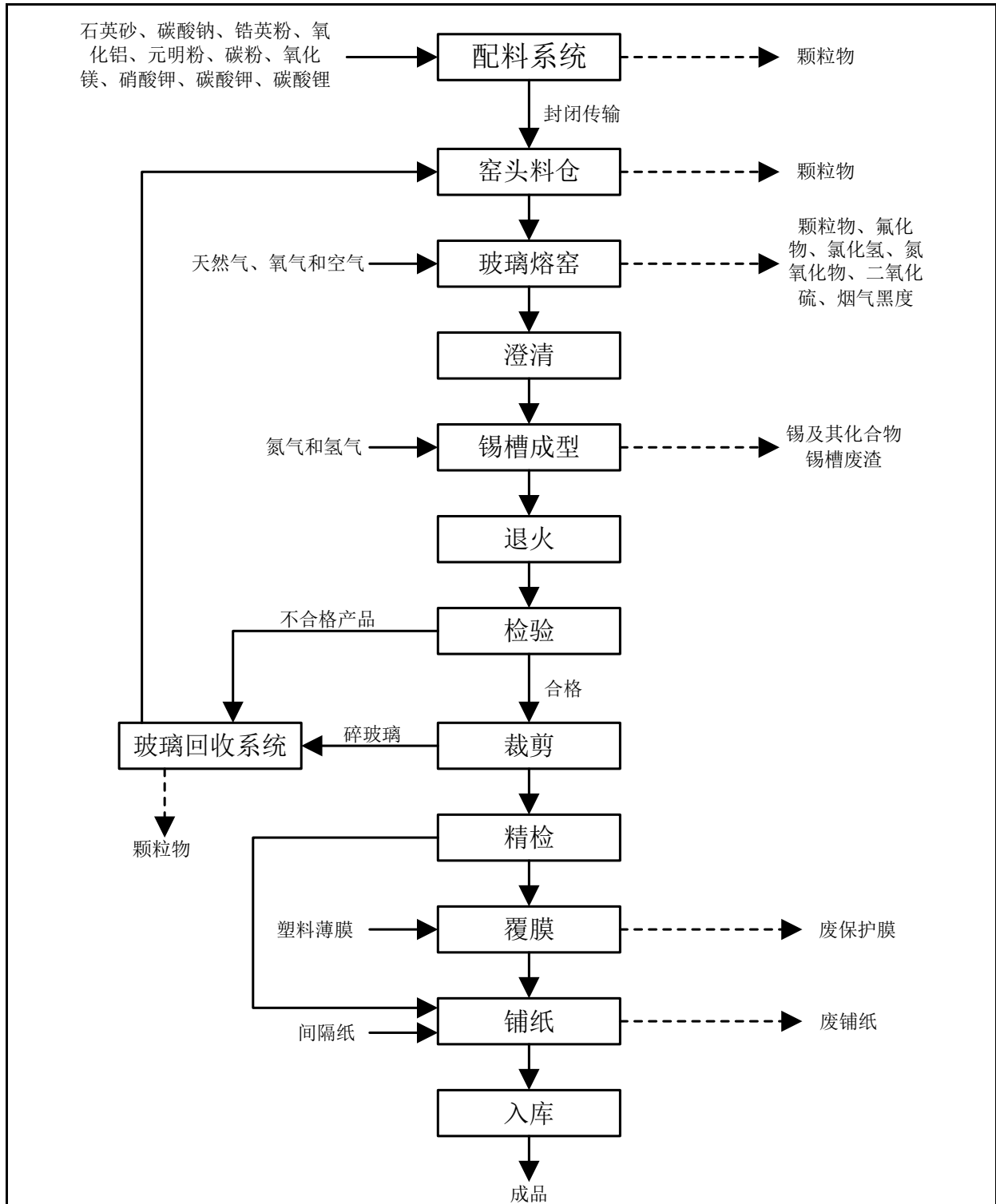


图 2-2 项目生产工艺流程及产污分布图

项目变动情况

该项目性质、生产规模、产品类型、建设地点均不发生变化，与环评一致。该项目涉及部分环境风险防护措施和环保设施变更，但不形成重大变更。本项目变动情况见表 2-6。

表 2-6 项目变动情况表

项目	环评建设内容	实际建设内容	变更原因	是否属于重大变动
性质	新建	新建	/	不属于重大变动
规模	生产规模为 740 万 m ² /a, 其中高铁及航空组件用耐摔玻璃 20 万 m ² /a, 显示器件用耐摔玻璃 720 万 m ² /a	与环评一致	/	不属于重大变动
地点	绵阳经济技术开发区产业发展园区涪滨路北段 177 号	与环评一致	/	不属于重大变动
生产工艺	采用浮法技术生产高铝硅酸盐特种玻璃, 工艺流程分为配料系统、熔窑系统、锡槽成型系统、退火系统、裁切系统、覆膜系统、玻璃回收系统	与环评一致	/	不属于重大变动
环境保护措施	生产车间窑头、投料平台粉尘和碎玻璃系统粉尘采用袋式除尘器, 涉及 8 根排气筒	生产车间窑头、投料平台粉尘和碎玻璃系统粉尘采用滤筒除尘器, 合并了 3 根相同高度的排气筒, 不改变排气筒高度	各车间空间有限, 为综合利用有限空间, 合理分布车间内生产设施和环保设施, 将布袋除尘器更换为滤筒除尘器, 设施数量不变, 根据工段需要, 改变部分设施安装位置, 节约综合成本的同时满足环保要求, 切实做到颗粒物达标排放	不涉及新增污染物种类或污染物排放量增加; 不涉及排放口高度降低, 不属于重大变动
	新建 1 座 50m ³ 的化粪池	分别在配料工段、窑头工段、成品工段和包装工段就近建设了 4 座容积为 2m ³ 化粪池处理厂区生活污水	合理利用资源, 根据厂区人员分布情况, 设置多个化粪池处理生活污水, 并与环卫部门签订合同定期清掏, 确保化粪池正常运行; 办公楼生活废水依托原有化粪池处理	不涉及新增污染物种类或污染物排放量增加, 不属于重大变动
	新建 1 座有效容积 800m ³ , 用于事故废水和初期雨水收集	建设了 1 座有效容积为 750m ³ 的事故应急池, 用于事故废水和初期雨水收集	有效容积减少了 6.25%后依然能够满足企业对事故废水和初期雨水收集的需求	不会导致环境风险防范能力弱化或降低, 不属于重大变动

	将脱硝装置区域做重点防渗处理	就近选址新建氨水罐区(相距 20m), 移出脱硝装置区域, 新选址的氨水罐区已做重点防渗处理, 建设围堰, 并安装泄漏报警装置; 原脱硝装置区域做一般防渗处理	在原环评中项目脱硝装置区域包含氨水罐, 因考虑建设氨水罐区潜在的安全隐患, 现已将氨水罐区移出这个区域, 脱硝装置严格密封, 涉及危废为废催化剂, 均为固体, 不涉及渗漏事故风险, 企业定期检查, 因此将脱硝装置区做一般防渗处理	不会改变本项目卫生防护距离及位置; 不会导致环境风险防范能力弱化或降低, 不属于重大变动
其它	新建空分站 1 座, 氮气用量 1800Nm ³ /h	建设空分站 1 座, 氮气用量 2000Nm ³ /h	根据工艺需求, 增加了 11%用量上限, 但增加量不大于 30%	不属于重大变动

表三

主要污染源、污染物处理和排放**3.1 废水的产生、治理及排放**

该项目废水主要为冷却循环系统定期排水、氢气站和氮气站排污水、初期雨水、绿化、清洁废水和生活废水。

冷却循环系统定期排水来自冷却循环系统，该废水产生量为 56 m³/d，主要污染物为 COD、SS 等，依托四川旭虹光电科技有限公司污水处理站（pH 调节+絮凝沉淀）处理后再排入绵阳市塘汛生活污水处理厂进一步处理。

氢气站和氮气站排污水主要来自氢气站和氮气站，该废水产生量为 0.7 m³/d，主要污染物为 SS、NH₃-N、石油类等，依托四川旭虹光电科技有限公司污水处理站（pH 调节+絮凝沉淀）处理后再排入绵阳市塘汛生活污水处理厂进一步处理。

初期雨水产生量为 2.0 m³/d，主要污染物为 COD、NH₃-N、SS 等，依托四川旭虹光电科技有限公司污水处理站（pH 调节+絮凝沉淀）处理后再排入绵阳市塘汛生活污水处理厂进一步处理。

绿化、清洁废水主要来自厂区绿化、厂区清洁产生的废水，产生量为 3.0 m³/d，主要污染物为 COD、NH₃-N、SS 等，依托四川旭虹光电科技有限公司污水处理站（pH 调节+絮凝沉淀）处理后再排入绵阳市塘汛生活污水处理厂进一步处理。

生活废水主要来自厂区员工办公生活用水，生活污水产生量为 8.4 m³/d，主要污染物为 COD、NH₃-N、SS、TP、LAS、动植物油类等，办公楼生活废水依托原有化粪池预处理，生产车间生活废水经新建化粪池预处理，预处理后的生活废水排入绵阳市塘汛生活污水处理厂进一步处理。

废水排放及处理措施见表 3-1，废水处理流程见图 3-1。

表 3-1 废水排放及处理措施

废水种类	主要污染因子	废水排放量	废水排放去向
冷却循环系统定期排水	COD、SS	56 m ³ /d	依托四川旭虹光电科技有限公司污水处理站处理后再排入绵阳市塘汛生活污水处理厂进一步处理
氢气站和氮气站排污水	石油类、NH ₃ -N、SS	0.7 m ³ /d	
初期雨水	COD、NH ₃ -N、SS	2.0 m ³ /d	

绿化、清洁废水	COD、NH ₃ -N、SS	2.0 m ³ /d	
生活污水	SS、COD、NH ₃ -N、TP、LAS、动植物油类	8.4 m ³ /d	经厂区化粪池处理后排入绵阳市塘汛生活污水处理厂进一步处理

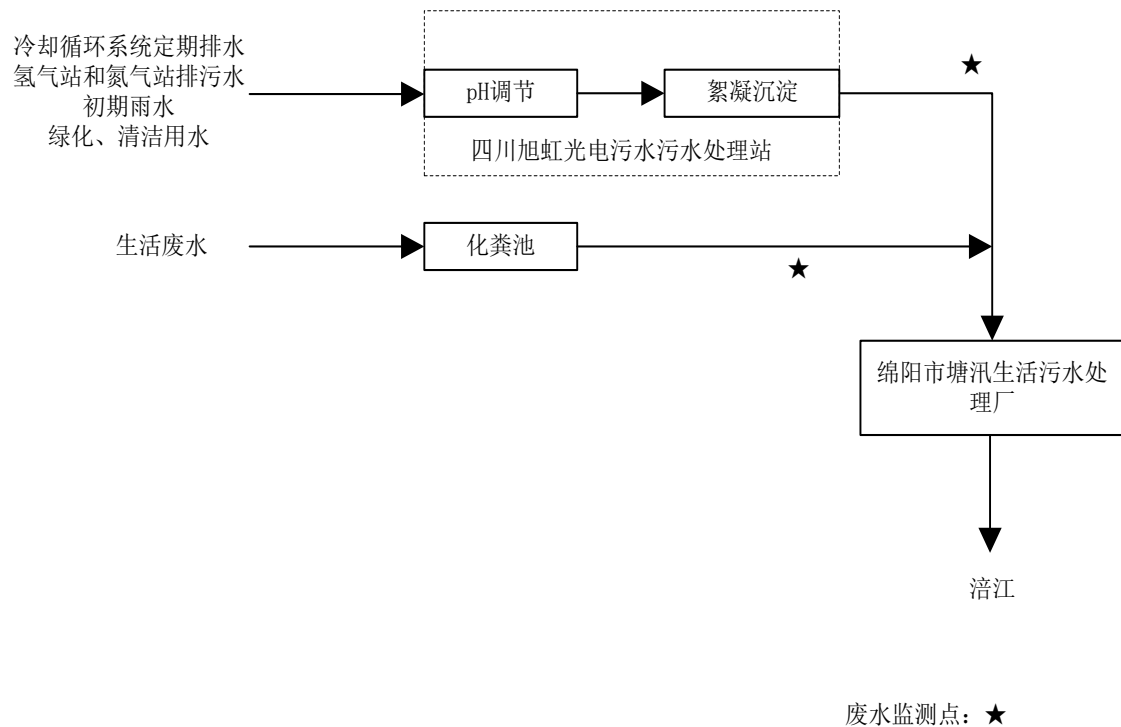


图 3-1 项目废水处理流程图

3.2 废气的产生、治理及排放

该项目废气主要为玻璃熔窑废气、物料进仓工段废气、配料系统工段废气、窑头料仓工段废气、玻璃落版、裁切及破碎工段废气、碎玻璃转运工段废气。

玻璃熔窑废气主要污染物为玻璃熔窑运行中产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、锑及其化合物和脱硝逃逸的氨气等。该工段废气经“静电除尘+低氮燃烧+SCR”处理后由1根65m高排气筒(DA201, 排污许可证管理编号: DA014)排放。

物料进仓工段废气主要污染物为颗粒物, 经11套“集气装置+滤芯除尘器”处理后汇总于1根30m高排气筒(DA202, 排污许可证管理编号: DA013)楼顶排放。

配料系统工段废气主要污染物为颗粒物, 经7套“集气装置+滤芯除尘器”处理后汇总于1根30m高排气筒(DA203, 排污许可证管理编号: DA009)楼顶排放。

窑头料仓工段废气主要污染物为颗粒物，经 1 套“集气装置+滤芯除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA204，排污许可证管理编号：DA010）楼顶排放。

玻璃落版、裁切及破碎工段废气主要污染物为颗粒物，经 2 套“集气装置+滤芯除尘器”处理后汇总于 1 根 15m 高排气筒（DA205，排污许可证管理编号：DA011）楼顶排放。

碎玻璃转运工段废气主要污染物为颗粒物，经 3 套“集气装置+滤芯除尘器”处理后汇总于 1 根 15m 高排气筒（DA206，排污许可证管理编号：DA012）楼顶排放。

废气排放及处理措施见表 3-2，废气处理流程见图 3-2。

表 3-1 废气排放及处理措施

废气	来源	主要污染物	排气筒高度及内径	环保设施实际建设（措施）
玻璃熔窑废气	玻璃熔窑	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、氨	H=65m φ=4.0m	建设了 1 套“静电除尘+低氮燃烧+SCR”+1 根 65m 排气筒
物料进仓工段废气	物料进仓工段	颗粒物	H=30m φ=0.30m	建设了 11 套“集气装置+滤芯除尘器”+1 根 30m 排气筒
配料系统工段废气	配料系统工段	颗粒物	H=30m φ=0.60m	建设了 7 套“集气装置+滤芯除尘器”+1 根 30m 排气筒
窑头料仓工段废气	窑头料仓工段	颗粒物	H=15m φ=0.60m	建设了 1 套“集气装置+滤芯除尘器”+1 根 15m 排气筒
玻璃落版、裁切及破碎工段废气	玻璃落版、裁切及破碎工段	颗粒物	H=15m φ=0.60m	建设了 2 套“集气装置+滤芯除尘器”+1 根 15m 排气筒
碎玻璃转运工段废气	碎玻璃转运工段	颗粒物	H=15m φ=0.60m	建设了 3 套“集气装置+滤芯除尘器”+1 根 15m 排气筒

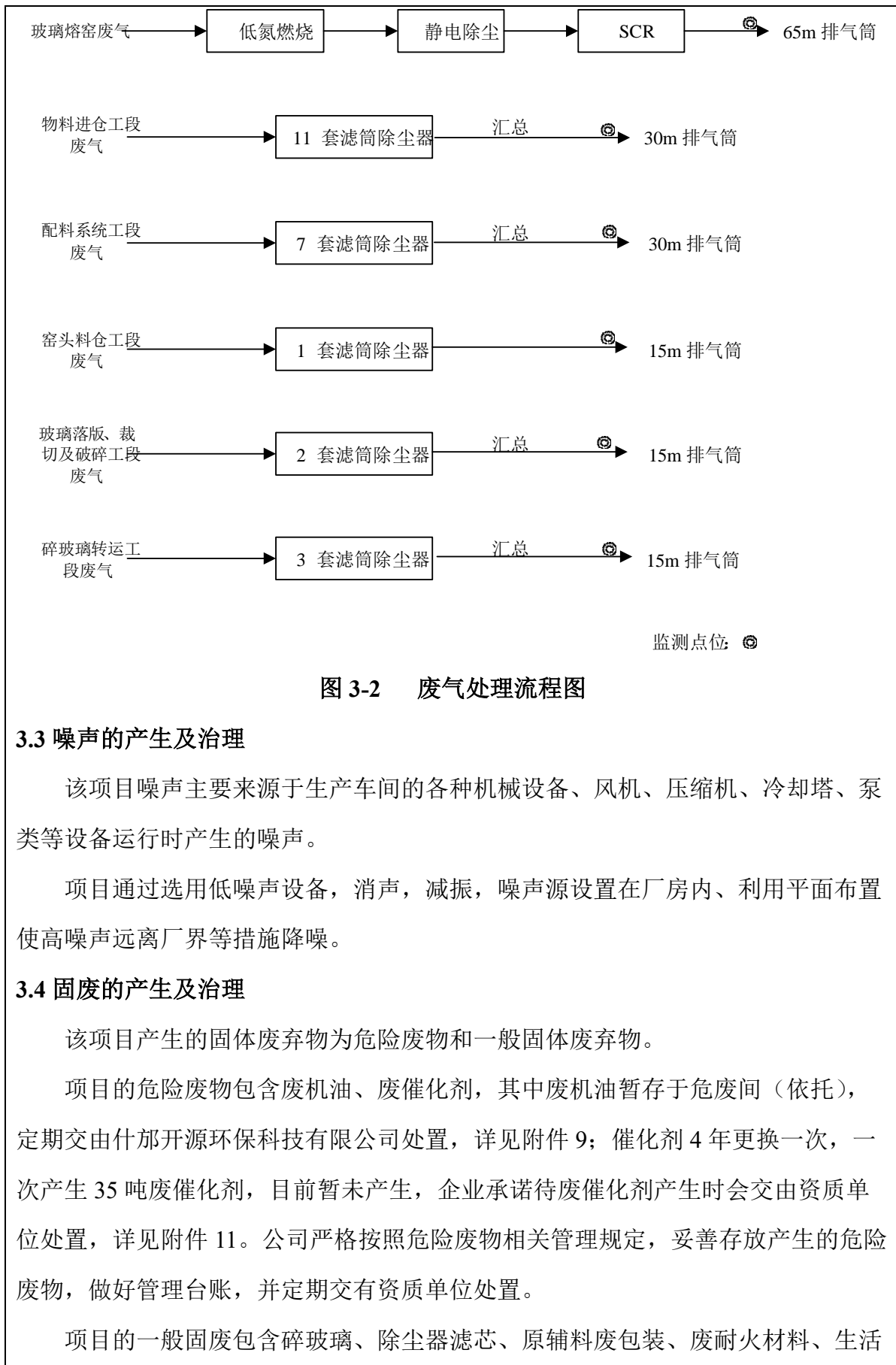


图 3-2 废气处理流程图

3.3 噪声的产生及治理

该项目噪声主要来源于生产车间的各种机械设备、风机、压缩机、冷却塔、泵类等设备运行时产生的噪声。

项目通过选用低噪声设备，消声，减振，噪声源设置在厂房内、利用平面布置使高噪声远离厂界等措施降噪。

3.4 固废的产生及治理

该项目产生的固体废弃物为危险废弃物和一般固体废弃物。

项目的危险废弃物包含废机油、废催化剂，其中废机油暂存于危废间（依托），定期交由什邡开源环保科技有限公司处置，详见附件 9；催化剂 4 年更换一次，一次产生 35 吨废催化剂，目前暂未产生，企业承诺待废催化剂产生时会交由资质单位处置，详见附件 11。公司严格按照危险废弃物相关管理规定，妥善存放产生的危险废弃物，做好管理台账，并定期交有资质单位处置。

项目的一般固废包含碎玻璃、除尘器滤芯、原辅料废包装、废耐火材料、生活

垃圾、废铺纸、废保护膜、废锡渣、化粪池污泥、废水处理站污泥及熔窑废气收集的烟尘，其中碎玻璃回收系统回用于窑炉；除尘器滤芯、废保护膜、废铺纸收集后交废品收购站回收；废锡渣、原辅料废包装、废分子筛由生产厂家回收利用；熔窑废气收集的烟尘部分作为原料回用于生产，部分外售；生活垃圾和化粪池污泥定期由环卫部门清运处理；污水站利旧，本单位不产生废水站污泥。固体废弃物产生量及处理措施见表 3-2。

表 3-2 固体废弃物产生量及处理措施

固废类别	固废名称	产生位置	产生量 (t/a)	废物类别	处理方法
危险废物	废机油	设备检修	0.7	HW08	定期交由什邡开源环保科技有限公司处置
	废催化剂	SCR脱硝系统	35t/4a	HW50	目前暂未产生，企业承诺待废催化剂产生时会交由资质单位处置
一般固废	碎玻璃	检验出的不合格产品和裁剪工段	17760	/	回收系统回用于窑炉（玻璃综合良率实际50%）
	除尘器滤芯	除尘器	0.01	/	收集后交废品收购站回收
	废保护膜	覆膜工段	6	/	收集后交废品收购站回收
	废锡渣	锡槽	0.005	/	由生产厂家回收利用
	废铺纸	入库铺纸工段	10	/	收集后交废品收购站回收
	原辅料废包装	配料系统	2.4	/	收集后厂家回收利用
	废耐火材料	炉窑	3800t/10a	/	由耐火材料厂家更换后回收再利用（10年大修一换）
	废水站污泥	废水站	/	/	污水站利旧，本单位不产生废水站污泥
	熔窑废气收集的烟尘	静电除尘器	120	/	部分作为原料回用于生产，部分外售
	废分子筛	氢气站、氮气站	5t/6a	/	收集后厂家回收利用

	生活垃圾	办公生活	5.50	/	环卫部门定期清运处理
	化粪池污泥	化粪池	0.05	/	

3.5 环保投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 100000 万元，其中环保投资 2001.5 万元，占总投资的 2.0%。
该项目环保设施投资情况详见表 3-3。

项目环保设施设计单位为四川省彭州国泰环保有限公司和信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，施工单位为四川省彭州国泰环保有限公司、东旭建设集团有限公司和河北光兴半导体技术有限公司，项目配套环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。环保设施实际建设情况见表 3-3。

表 3-3 环保设施投资及实际建设情况表

污染类型	污染源	污染物	环保设施（措施）		投资（万元）	
			环评要求	实际建设		
废气	玻璃熔窑烟气	排气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、锑及其化合物、氨、烟气黑度	采用“静电除尘、低氮燃烧+SCR”处理后由 65m 排气筒排放	与环评一致	1100	
	提升工段排气筒	颗粒物	2 套袋式除尘器+1 根 30m 排气筒	11 套滤筒除尘器+1 根 30m 排气筒	280	
	物料进仓工段废气	颗粒物	10 套袋式除尘器+1 根 30m 排气筒			
	碎玻璃提升运输、碎玻璃称量落料斗	颗粒物	3 套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒			
	配料系统工段废气	颗粒物	2 套袋式除尘器+1 根 30m 排气筒			7 套滤筒除尘器+1 根 30m 排气筒
	窑头料仓工段废气	颗粒物	1 套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒			1 套滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒

	玻璃落版、裁切及破碎工段废气	颗粒物	3 套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒	2 套滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒	
	碎玻璃转运工段废气	颗粒物	3 套袋式除尘器+1 根 15m 排气筒	3 套滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒	
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入园区污水处理厂	与环评一致	10
	冷却循环系统定期排水	CODcr、SS	依托污水处理站处理后排入园区污水处理厂	与环评一致	
	初期雨水	CODcr、SS			
	氢气站和氮气站排污水	SS 和石油类			
噪声	各类机泵、风机等		采取隔声、减振、消声、种降噪植物等措施	与环评一致	计入主体工程
固废	废机油		委托有资质单位处理	定期交由什邡开源环保科技有限公司处置	0.5
	废催化剂		委托有资质单位处理	目前暂未产生，企业承诺待废催化剂产生时会交由资质单位处置，产生周期：35吨/4年	
	碎玻璃		回收系统回用于窑炉	回收系统回用于窑炉（玻璃综合良率实际 50%）	1
	除尘器滤芯		/	清洗干净后全部收集后交废品收购站回收	3
	废保护膜		经收集后由厂家回收利用	全部收集后交废品收购站回收	1
	废锡渣		由生产厂家回收利用	由生产厂家回收利用	
	废铺纸		全部收集后交废品收购站回收	收集后交废品收购站回收	
	原辅料废包装		收集后厂家回收利用	收集后厂家回收利用	

	废耐火材料	由耐火材料厂家更换后回收再利用（10年大修一换）	由耐火材料厂家更换后回收再利用（10年大修一换）	
	废水站污泥	交可回收利用的单位处理	污水站利旧，本单位不产生废水站污泥	1
	废分子筛	厂家回收利用	收集后厂家回收利用（产生周期：5吨/6年）	
	熔窑废气收集的烟尘	作为原料回用于生产	部分作为原料回用于生产，部分外售	
	生活垃圾	收集后交环卫部门处置	环卫部门定期清运处理	
	化粪池污泥	/		5
环境 风险	生产区：生产车间设置导流设施，与事故应急池连通，确保事故发生时废水流入事故应急池		与环评一致	600
	消防系统：项目依托现有消防水系统，新购置消防器材		与环评一致	
	事故应急池：新建1座容积为800m ³ 事故应急池		新建1座事故应急池容积为750m ³	
	罐区、生产车间等处有可能泄漏可燃、有毒气体的地方，设置可燃及有毒气体探测器、报警系统，紧急切断系统		与环评一致	
	氨水储罐区设置不低于1.5m围堰，1套事故应急喷淋设施		与环评一致	
	合理布设雨水管网并配套完善的初期雨水收集和截断系统，厂区初期雨水不得就近外排。雨、污管道出口设切断阀，做好雨污出口控制、封堵系统以及事故应急池的日常维护工作，保证事故发生时能够满足应急处理要求		与环评一致	
	必备的风险事故预防用品、风险管理、人员配备、消防设施等污染处置类和防护类应急物资		与环评一致	
	编制突发环境事件应急预案		编制完成了《四川虹科创新科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于2022年11月22日在绵阳市生态环境局完成了备案，备案编号为：510701-2022-117-M。	

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 环境影响报告表主要结论****4.1.1 环评主要结论**

1) 项目与国家及地方有关大气污染防治的规范文件符合性

项目符合国家及地方相关大气污染防治政策，在采取相应污染防治措施后，项目废气可实现达标排放，总量指标来源于《四川旭虹光电科技有限公司年产 1000 万平米高强超薄显示用盖板玻璃项目》减排量，项目实施后不改变区域环境质量现状。

2) 项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性

项目位于绵阳经济技术开发区产业发展园区，厂界距离涪江最近距离约 65m，涪江属于长江二级支流。项目为特种玻璃制造，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》不冲突。

3) 项目总量控制

本项目实施后，将新增的总量控制指标为：废水：COD: 22.81t/a; NH₃-N: 2.05t/a; (进入绵阳市塘汛污水处理厂前)。COD: 2.28t/a、NH₃-N 0.23t/a (排入环境)。废气：SO₂ 21.47t/a; NO_x 76.21t/a; 颗粒物 6.28t/a。

4.1.2 项目的环保可行性综合结论

四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目符合国家现行产业政策，选址符合当地规划要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够满足国家规定排放标准限值，对区域环境质量的影响不明显。在落实各项环保措施及环境风险防范措施，建立有效的突发环境事件应急预案，加强风险管理的条件下，项目环境风险可防控。只要严格落实环境影响报告提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，则项目从环保角度建设可行。

4.2 审批部门审批决定（环评批复）

绵阳市生态环境局关于四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目环境影响报告表的批复

四川虹科创新科技有限公司：

你单位报送的《四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目建设环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现对“报告表”批复如下：

一、四川虹科创新科技有限公司拟利用四川旭虹光电科技有限公司空地及部分公辅设施实施高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目，用地面积约 18371.38 平方米，主要建设内容为：新建生产车间 1 座（1F，含熔化、澄清、成型、退火、裁切、覆膜等全部工序），配料车间 1 座（5F），氢气站、空分站，二氧化硫储罐等，依托原有办公室、库房、废水处理站等设施，配套建设废气处理系统、废水处理设施、事故池等公辅设施。建成后，建设一条 0.3-12 毫米高强超薄耐摔玻璃的生产线（740 万平方米/年，其中高铁及航空组件用耐摔玻璃 20 万平方米/年、显示器件用耐摔玻璃 720 万平方米/年）。

项目总投资 100000 万元，环保投资 1800 万元。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于其中鼓励类。绵阳经济技术开发区经济发展和科学技术局具文（川投资备[2101-510796-04-01-859430]FGQB-0008 号）同意项目建设，项目符合国家现行产业政策。

根据原四川省环境保护厅文件（川环建函[2015]176 号）及《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》内容，项目符合园区规划要求。项目不新增用地。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制，我局同意报告表结论。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）严格落实施工期各项环境保护措施。你单位应按照国家、四川省及绵阳市大气污染防治的有关规定及报告表提出的要求，控制和减小施工扬尘污染，废气须满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）要求；施工废水经隔油、沉淀后循环使用，施工期生活污水依托已建设施处理；施工弃渣及时清运到当地住建主管部门指定场地，不得随意倾倒和堆放。

(二) 严格落实运营期水污染防治措施。循环冷却系统定期排水、氢气站和氮气站排污水及初期雨水依托原四川旭虹光电科技有限公司现有污水处理站处理后与生活废水经预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后排入市政管网, 最终进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标后排入涪江。

(三) 严格落实运营期大气污染防治措施。物料提升、进仓、混合配料、窑头料仓和碎玻璃系统产生的粉尘各自收集后采用布袋除尘器处理后由各自排气筒排放 (DA002-DA004 均 30 米, DA005-DA008 均 15 米); 玻璃熔窑废气采用“静电除尘、低氮燃烧+SCR 工艺”处理后通过 65 米高 (DA001) 排气筒排放; 上述排放废气, 须执行《电子玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 29495-2013) 中表 2 及表 3 排放标准, 根据项目污染物特点及区域大气环境管控要求, 参照《玻璃工业大气污染物排放标准》(征求意见稿) 表 2 大气污染物特别排放限值及《重污染天气行业应急减排措施制定技术指南》B 级企业排放限值要求, 玻璃熔窑主要废气污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物控制排放浓度分别为 20 毫克/立方米、100 毫克/立方米、300 毫克/立方米; SCR 脱硝装置逃逸氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值要求。同时, 按照报告表要求以生产车间和配料车间的边界外 100m、氨水罐区边界 50 米设置卫生防护距离, 此范围内现无集中居民区等敏感建筑。为确保项目对周边环境的影响控制到最小, 你公司应及时告知当地规划部门, 该项目卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、学校、医院等敏感保护目标, 引进项目应注意其环境相容性。

(四) 严格落实运营期噪声污染防治措施。你单位 应加强内部管理, 优化厂区布局, 提升机、混合机、炉窑、空压机等高噪声设备须采取隔声、减震等措施, 确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

(五) 严格落实运营期固体废物处置措施。项目产生的废机油及废含油棉纱手套、脱硝系统废催化剂等危险废物依托原四川旭虹光电科技有限公司危废暂存间进行分类收集、暂存, 同意交由有资质的单位处置; 危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求, 做好防雨、防渗、防流失等标准化建设; 你单位应严格按

照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理；碎玻璃、收集的粉尘回用；原辅材料包装袋、废耐火材料、废保护膜、废锡渣、废分子筛有厂家回收；废铺纸外售；生活办公垃圾等交由环卫部门清运。

（六）严格落实地下水污染防治措施。项目须做好分区防渗工作。严格落实危废暂存间、废水处理系统及管网、脱硝装置、氨水罐区、氢气站等重点防渗区的防腐和防渗措施，避免污染地下水和土壤。

（七）严格落实环境风险防范措施。你单位须严格落实“安评”措施确保安全生产，采取有效、可靠的防范措施，防止因事故导致的环境污染，同时加强原辅材料（氨水、二氧化硫、氢气）的运输、储存以及使用措施，按照报告表风险专章要求储罐区设置围堰并安装报警装置；落实并不断优化企业环境风险应急预案，加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放；完善全厂废水收集和截断系统，确保泄漏物和应急废水不得外排进入地表水。

（八）你单位应按照规范要求，建立企业监测制度，制定监测方案（废气、废水、噪声等），对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测。

三、本项目总量控制指标为：水污染物中化学需氧量 ≤ 2.28 吨/年，氨氮 ≤ 0.23 吨/年，大气污染物中二氧化硫 ≤ 21.47 吨/年，氮氧化物 ≤ 76.21 吨/年，颗粒物 ≤ 6.28 吨/年。

四、项目开工前，应依法完备其他相关行政许可手续。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位应按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。纳入排污许可管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价

文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，项目环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、请绵阳市生态环境综合行政执法支队及经开区农业农村和生态环境局做好该项目的建设期“三同时”监督检查和运行后日常环保监督管理工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日，将批准后的报告表和批复送绵阳市生态环境综合行政执法支队及经开区农业农村和生态环境局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制

5.1 公司能力情况

四川省川环源创检测科技有限公司是由四川省环科源科技有限公司（四川省环境保护科学研究院原环评机构脱钩改制组建的环保咨询公司）于 2017 年投资建设的专业检测技术服务公司。

公司位于成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房 2-3 楼，公司建筑面积为 3000 平方米，其中实验区域面积为 2400 平方米。包括理化分析、光谱（无机质谱）分析、气相色谱（气质联用）分析、液相色谱（液质联用）分析、微生物以及嗅辩等各类实验室，开展各项环境要素（环境空气、室内空气、废气、饮用水、地表水、地下水、废水、土壤、固体废物、噪声和振动、辐射等）的检测/监测服务。

公司配备有气相色谱质谱联用仪，同时配备环境空气挥发性有机物监测系统、气相色谱仪、高效液相色谱仪、非甲烷总烃分析仪、离子色谱仪、苏码罐预浓缩系统、凯氏定氮仪、电感耦合等离子体光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪、双光束紫外可见分光光度计、紫外可见分光光度计、可见分光光度计、十万分之一天平、红外测油仪以及烟尘烟气分析仪、噪声振动测试仪等仪器设备。

公司现设有检测部、现场部、报告编制部、业务部、质量部、财务部、人事部和行政后勤部 8 个职能部门。公司的管理制度、技术能力、人员数量和结构、设备设施和环境条件等符合《检验检测机构资质认定管理办法》《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）以及相关法律、法规及有关标准和规范的要求，具备了开展地表水和废水、生活饮用水、地下水、空气和废气、土壤、底质和固废、噪声和振动、辐射、职业安全与卫生、工作场所有害因素、室内空气和民用建筑工程验收等各类检测的能力；提供污染场地的调查、评估和修复服务；承接生态调查等各种专项研究和环保管家咨询检测服务。坚持“公正、科学、优质、高效”的质量方针，确保检测工作和各种咨询服务的科学性、独立性和公正性，为社会提供更好的服务。

5.2 质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密型，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

1. 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
2. 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
3. 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
4. 验收监测期间调查工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求。
5. 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经能力确认并持有公司上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定/校准合格并在有效期内使用。
6. 现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行了质量控制。
7. 水样测定过程中按规定进行了平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准了仪器；噪声测定前后校准了仪器。以此对分析、测定结果进行了质量控制。
8. 采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。

5.3 质量保证

该项目内部质控数据统计见 5-1。

表 5-1 内部质控数据统计表

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
LAS	平行样	22Y025011202	0.38 mg/L	/	/	0	合格
		22Y025011202 平行	0.38 mg/L				
	加标	22Y025011206	8.298 μg	加标量 10.0 μg	97.0%	/	合格
		22Y0250112026 加标	18.0 μg				
石油类	质控样	OI033	32.8 mg/L	33.1±1.6 mg/L	/	/	合格

COD _{Cr}	质控样	2001153	87.5 mg/L	83.6±5.3 mg/L	/	/	合格
		2001163	28.5 mg/L	27.8±2.2 mg/L	/	/	合格
	平行样	22Y025011205	295 mg/L	/	/	1.0%	合格
		22Y025011205 平行	289 mg/L				
		22Y025011105	44 mg/L	/	/	0	合格
		22Y025011105 平行	44 mg/L				
氨氮	质控样	2005128	0.827 mg/L	0.840±0.035 mg/L	/	/	合格
	平行样	22Y025011108	1.77 mg/L	/	/	0.3%	合格
		22Y025011108 平行	1.78 mg/L				
		22Y025011208	40.3 mg/L	/	/	0.5%	合格
		22Y025011208 平行	39.9 mg/L				
BOD ₅	质控样	200252	35.8 mg/L	38.9±6.2 mg/L	/	/	合格
			36.8 mg/L		/	/	合格
	平行样	22Y025011204	96.4 mg/L	/	/	0	合格
		22Y025011204 平行	96.4 mg/L				
		22Y025011205	105 mg/L	/	/	1.4%	合格
22Y025011205 平行		102 mg/L					
悬浮物	平行样	22Y025011208	78 mg/L	/	/	0.7%	合格
		22Y025011208 平行	77 mg/L				
总磷	质控样	2039103	1.71 mg/L	1.72±0.06 mg/L	/	/	合格
			1.71 mg/L		/	/	合格
	平行	22Y025011204	6.65 mg/L	/	/	1.0%	合格
		22Y025011204 平行	6.78 mg/L				
		22Y025011208	6.56 mg/L	/	/	0.8%	合格
22Y025011208 平行		6.66 mg/L					
氟化物	质控样	201744	1.50 mg/L	1.53±0.06 mg/L	/	/	合格
氨	质控样	206912	1.58 mg/L	1.64±0.07 mg/L	/	/	合格
			1.69 mg/L		/	/	合格

表六

验收监测内容

6.1 废气监测内容

废气有组织排放监测内容见表 6-1，废气无组织排放监测内容见表 6-2。

表 6-1 废气有组织排放监测内容

监测点位名称	排气筒高度	点位编号	监测项目	监测时间频次
窑炉排气筒进口	10m	22Y0250101	排气参数、颗粒物	3 次/天 监测 2 天
窑炉排气筒出口 DA201	65m	22Y0250102	排气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、锑及其化合物、氨、烟气黑度	
物料进仓工段排气筒 DA202	30m	22Y0250103	排气参数、颗粒物	
配料系统工段排气筒 DA203	30m	22Y0250104		
窑头料仓工段排气筒 DA204	15m	22Y0250105		
玻璃落版、裁切及破碎 工段排气筒 DA205	15m	22Y0250106		
碎玻璃转运工段排气筒 DA206	15m	22Y0250107		

表 6-2 废气无组织排放监测内容

监测点位名称	点位编号	监测项目	监测时间频次
厂界上风向参照点	22Y0250115	气象参数、颗粒物	4 次/天 监测 2 天
厂界下风向监测点 1	22Y0250108	气象参数、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物	
厂界下风向监测点 2	22Y0250109		
厂界下风向监测点 3	22Y0250110		

6.2 废水监测内容

废水排放监测内容见表 6-3。

表 6-3 废水监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测时间频次
废水处理站 排口	22Y0250111	pH、SS、COD、NH ₃ -N、石油类	监测 2 天 每天 4 次
生活污水排口	22Y0250112	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物油 类、LAS	

6.3 噪声监测内容

噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容

点位编号	监测位置	监测项目	监测频次
22Y0250113	东厂界外 1m	等效连续 A 声级	监测 2 天， 昼夜各 1 次
22Y0250114	西厂界外 1m		

表七

验收监测期间生产工况记录

7.1 工况核查

验收监测期间，该项目主体工程正常运行即各人员在正常工作，环保设施连续、稳定、正常运行。依据 2022 年 11 月 10~11 日工况统计表，企业验收监测期间生产负荷均大于 75%，验收监测工况统计详见表 7-1。

表 7-1 验收监测工况统计表

产品	设计能力	日期	实际生产量	生产负荷
0.3~12mm 高强超薄 耐摔玻璃	740 万 m ² /a 2.03 万 m ² /d	2022.11.10	1.77 万 m ²	87.2%
		2022.11.11	1.77 万 m ²	87.2%

备注：①玻璃熔窑设计最高温度 1650℃，监测期间运行温度为 1630℃，满足最大热负荷运行条件；

②工作时间 365 天/年。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

废气监测项目、方法来源、使用仪器及检出限统计见表 7-2，有组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-2 有组织废气监测项目、方法来源、使用仪器及检出限统计表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4313 CHYC/01-4166	/
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	20mg/m ³
	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ 836-2017	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	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	ZR-3260	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	自动烟尘烟气综合测 试仪 CHYC/01-4313	3mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离 子色谱法	HJ 549-2016	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	0.2mg/m ³
镉及其 化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元 素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657-2013	NexION 1000 电感耦合等离子体质 谱仪 CHYC/01-2016	2×10 ⁻⁵ mg/m ³
砷及其 化合物				2×10 ⁻⁴ mg/m ³
铅及其 化合物				2×10 ⁻⁴ mg/m ³
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离 子选择电极法	HJ/T 67-2001	410P-13A 离子计 CHYC/01-1034	0.06mg/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	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	0.25mg/m ³
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	HC10 数码测烟望远镜 CHYC/01-4192	/

表 7-3 有组织废气监测结果表

监测点位	监测项目	2022.11.10			2022.11.11			标 准 值	
		1	2	3	1	2	3		
窑炉排气筒 进口 22Y0250101	排气流量(N.m ³ /h)	39354	39460	39712	39059	39995	39591	/	
	含氧量 (%)	11.2	12.2	11.9	12.7	12.3	12.5		
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	164	146	191	126	152	156	/
		排放速率 (kg/h)	6.5	5.8	7.6	4.9	6.1	6.2	/
22Y0250102 窑炉排气筒 出口 DA201	排气流量(N.m ³ /h)	38788	43088	41331	37461	37808	38201	/	
	含氧量 (%)	13.1	13.0	13.0	13.1	13.3	12.9	/	
	基准氧含量 (%)	8%							

颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	11.4	10.6	11.3	9.4	10.9	12.1	/
	折算浓度 (mg/m ³)	18.8	17.2	18.4	15.5	18.4	19.4	50
	排放速率 (kg/h)	0.44	0.46	0.47	0.35	0.41	0.46	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	18	29	17	19	14	11	/
	折算浓度 (mg/m ³)	30	47	28	31	24	18	400
	排放速率 (kg/h)	0.70	1.2	0.70	0.71	0.53	0.42	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	55	74	91	89	79	88	/
	折算浓度 (mg/m ³)	91	120	148	146	133	141	700
	排放速率 (kg/h)	2.1	3.2	3.8	3.3	3.0	3.4	/
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	2.64	1.43	2.76	1.40	5.66	2.92	/
	折算浓度 (mg/m ³)	4.34	2.32	4.48	2.30	9.56	4.69	30
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.062	0.11	0.052	0.21	0.11	/
氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.58	0.46	0.83	0.70	0.80	0.61	/
	折算浓度 (mg/m ³)	0.95	0.75	1.3	1.2	1.4	0.98	/
	排放速率 (kg/h)	0.022	0.020	0.034	0.026	0.030	0.023	75
标干流量 (m ³ /h)		42464	46996	43562	36616	36435	37986	/
氧含量 (%)		12.7	12.8	13.0	13.1	12.8	13.0	/
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	2.75	2.18	1.40	1.42	1.51	1.52	/
	折算浓度 (mg/m ³)	4.31	3.46	2.28	2.34	2.39	2.47	5

		排放速率 (kg/h)	0.12	0.10	0.061	0.052	0.055	0.058	/
	标干流量 (m ³ /h)		44327	41666	44895	38129	36770	39358	/
	氧含量 (%)		12.9	12.9	13.4	12.9	13.3	12.8	/
铅及其 化合物		实测浓度 (mg/m ³)	3.29×10 ⁻⁴	5.29×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	6.72×10 ⁻⁴	7.12×10 ⁻⁴	8.62×10 ⁻⁴	/
		折算浓度 (mg/m ³)	5.28×10 ⁻⁴	8.49×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	0.7
		排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	<9.0×10 ⁻⁶	2.6×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	3.4×10 ⁻⁵	/
砷及其 化合物		实测浓度 (mg/m ³)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	2.26×10 ⁻⁴	/
		折算浓度 (mg/m ³)	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	3.58×10 ⁻⁴	0.5
		排放速率 (kg/h)	<8.9×10 ⁻⁶	<8.3×10 ⁻⁶	<9.0×10 ⁻⁶	<7.6×10 ⁻⁶	<7.4×10 ⁻⁶	8.9×10 ⁻⁶	/
锑及其 化合物		实测浓度 (mg/m ³)	2.15×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	4.32×10 ⁻⁵	2.79×10 ⁻⁵	4.02×10 ⁻⁵	4.20×10 ⁻⁵	/
		折算浓度 (mg/m ³)	3.45×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	7.39×10 ⁻⁵	4.48×10 ⁻⁵	6.79×10 ⁻⁵	6.66×10 ⁻⁵	5
		排放速率 (kg/h)	9.5×10 ⁻⁷	<8.3×10 ⁻⁷	1.9×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁶	1.5×10 ⁻⁶	1.7×10 ⁻⁶	/
	烟气黑度 (林格曼, 级)		<1			<1			≤1
22Y0250103 物料进仓工 段排气筒 DA202	排气流量(N.m ³ /h)		3390	3366	3339	3802	3901	3880	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
		排放速率 (kg/h)	<3.4×10 ⁻³	<3.4×10 ⁻³	<3.3×10 ⁻³	<3.8×10 ⁻³	<3.9×10 ⁻³	<3.9×10 ⁻³	/
22Y0250104 配料系统工 段排气筒 DA203	排气流量(N.m ³ /h)		10132	10042	10132	8891	8888	8856	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
		排放速率 (kg/h)	<0.010	<0.010	<0.010	<8.9×10 ⁻³	<8.9×10 ⁻³	<8.9×10 ⁻³	/

22Y0250105 窑头料仓工 段排气筒 DA204	排气流量(N.m ³ /h)		6363	6331	6348	6052	6020	6070	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
		排放速率 (kg/h)	<6.4×10 ⁻³	<6.3×10 ⁻³	<6.3×10 ⁻³	<6.1×10 ⁻³	<6.0×10 ⁻³	<6.1×10 ⁻³	<6.1×10 ⁻³	/
22Y0250106 玻璃落版、 裁切及破碎 工段排气筒 DA205	排气流量(N.m ³ /h)		13221	13644	13465	13935	13730	13867	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
		排放速率 (kg/h)	<0.013	<0.014	<0.013	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014	/
22Y0250107 碎玻璃转运 工段排气筒 DA206	排气流量(N.m ³ /h)		8748	8795	8590	8854	8848	8939	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
		排放速率 (kg/h)	<8.7×10 ⁻³	<8.8×10 ⁻³	<8.6×10 ⁻³	<8.9×10 ⁻³	<8.8×10 ⁻³	<8.9×10 ⁻³	<8.9×10 ⁻³	/

监测结果表明：验收监测期间，项目有组织废气中窑炉排气筒出口废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、锑及其化合物浓度和烟气黑度均满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 2 中玻璃熔炉标准限值要求；窑炉排气筒出口废气中氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值的要求；项目其它有组织废气中颗粒物浓度满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 2 中配料、碎玻璃等其他通风生产设备标准限值要求。

7.2.2 无组织废气监测结果

无组织废气监测项目、方法来源、使用仪器及检出限统计见表 7-4，无组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-4 无组织废气监测项目、方法来源、使用仪器及检出限统计表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	0.017mg/m ³

铅及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657-2013	NexION 1000	0.6ng/m ³
砷及其化合物			电感耦合等离子体质谱仪 CHYC/01-2016	0.7ng/m ³
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	4×10 ⁻³ mg/m ³

表 7-5 无组织废气监测结果表

检测点位	检测项目		检测结果								标准值
			2022.11.10				2022.11.11				
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次	
22Y0250115 厂界上风向参照点	颗粒物	mg/m ³	0.188	0.190	0.208	0.186	10.187	0.206	0.207	0.189	1.0
22Y0250108 厂界下风向监测点 1	颗粒物	mg/m ³	0.169	0.190	0.208	0.168	0.187	0.169	0.169	0.189	1.0
	铅及其化合物	mg/m ³	16.9×10 ⁻³	12.5×10 ⁻³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.006
	砷及其化合物	mg/m ³	5.70×10 ⁻³	5.24×10 ⁻³	5.60×10 ⁻³	5.69×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	4.47×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	4.34×10 ⁻³	0.003
	氨	mg/m ³	0.029	0.033	0.032	0.037	0.036	0.044	0.037	0.033	1.5
22Y0250109 厂界下风向监测点 2	颗粒物	mg/m ³	0.188	0.209	0.208	0.186	0.187	0.206	0.169	0.189	1.0
	铅及其化合物	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.006
	砷及其化合物	mg/m ³	3.18×10 ⁻³	3.61×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	4.45×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³	0.003
	氨	mg/m ³	0.033	0.035	0.039	0.035	0.030	0.031	0.032	0.039	1.5
22Y0250110 厂界下风向监测点 3	颗粒物	mg/m ³	0.188	0.171	0.171	0.205	0.206	0.187	0.207	0.189	1.0
	铅及其化合物	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.006
	砷及其化合物	mg/m ³	4.14×10 ⁻³	5.37×10 ⁻³	6.34×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	9.20×10 ⁻³	10.0×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	7.66×10 ⁻³	0.003
	氨	无量纲	0.031	0.031	0.030	0.032	0.027	0.025	0.023	0.022	1.5

监测结果表明：验收监测期间，项目无组织废气中的颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物浓度满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 3 限值要求；氨的浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准（新扩改建）的限值要求。

7.2.3 废水监测结果

废水监测项目、方法来源、使用仪器及检出限统计见表 7-6，废水监测结果见表 7-7。

表 7-6 废水监测项目、方法来源、使用仪器及检出限统计表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4271	/
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 CHYC/01-1061	0.5mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	JLBG-125u 红外分光光度计 CHYC/01-1025	0.06mg/L
动植物油类	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.06mg/L
化学需氧量 COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	4mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	4mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.05mg/L

总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	V-1600 可见分光光度 计 CHYC/01-1004	0.01mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度 计 CHYC/01-1004	0.025mg/L

表 7-7 废水监测结果表

单位：除 pH 无量纲，其余均为 mg/L

监测 点位	监测 项目	2022.11.10					2022.11.11					标准 值
		1	2	3	4	日均值	1	2	3	4	日均值	
22Y0250111 废水处理站 排口	pH	8.1	7.9	8.0	8.0	/	7.9	7.8	8.0	7.9	/	6~9
	SS	12	13	15	10	12	11	13	15	14	13	400
	COD _{Cr}	28	32	24	20	26	44	27	33	47	38	500
	NH ₃ -N	1.36	1.38	1.28	1.33	1.34	1.75	1.82	1.84	1.78	1.80	45
	石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
22Y0250112 生活污水排口	pH	7.2	7.1	7.2	7.1	/	6.9	7.2	7.0	7.1	/	6~9
	SS	88	82	79	83	83	94	86	80	78	84	400
	COD _{Cr}	271	337	294	306	302	292	337	357	373	340	500
	BOD ₅	94.4	91.2	103	96.4	96.2	103	117	108	94.9	106	300
	NH ₃ -N	41.4	43.4	39.2	41.1	41.3	39.3	43.3	41.0	40.1	40.9	45
	总磷	6.34	6.51	6.08	6.72	6.41	6.42	6.90	6.46	6.61	6.60	8
	LAS	0.45	0.38	0.48	0.33	0.41	0.40	0.41	0.44	0.40	0.41	20
	动植 物油	0.92	0.87	1.42	1.30	1.13	1.37	1.31	1.53	1.37	1.40	100

监测结果表明：验收监测期间，废水处理站排口中 SS、COD_{Cr}、石油类的排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；NH₃-N、总磷的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值要求；生活污水排口中 SS、COD、BOD₅、动植物油类、LAS 及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；NH₃-N、总磷的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值要求。

7.2.3 噪声监测结果

噪声监测项目、方法来源及使用仪器统计见表 7-8，噪声监测结果见表 7-9。

表 7-8 噪声监测项目、方法来源及使用仪器统计表

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 CHYC/01-4027
	环境噪声检测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014	AWA6022A 声校准器 CHYC/01-4148

表 7-9 噪声监测结果

点位编号	点位名称	2022.11.10		2022.11.11	
		昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
22Y0250113	东厂界外 1m	52	44	53	44
22Y0250114	西厂界外 1m	60	54	60	54
标准值		65	55	65	55

监测结果表明：验收监测期间，项目所测厂界噪声昼间夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。

7.2.4 污染物排放总量核算

污染物排放总量环评预测值与监测结果推算值对照见表 7-10。

表 7-10 污染物总量控制指标

类别	项目	环评预测值	监测结果推算值	备注
废气	颗粒物	6.28 t/a	4.29 t/a	
	二氧化硫	21.47 t/a	6.22 t/a	
	氮氧化物	76.21 t/a	27.45 t/a	
废水	COD	2.28 t/a	1.69 t/a	进入污水处理厂前
	NH ₃ -N	0.23 t/a	0.16 t/a	

备注：废水总排放口总量按 60.7m³/d，生活污水排放口按 8.4m³/d，按年工作 365 天计算。

由表 7-7 可以看出，根据验收监测的结果推算，废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的年排放量和废水中 COD、NH₃-N 的年排放量均小于环评预测值。

表八

环境管理检查

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查

该项目总投资为 100000 万元，其中环保投资 2001.5 万元，占项目总投资的 2.0%。项目针对玻璃熔窑废气建设有“静电除尘、低氮燃烧+SCR”处理设施 1 套；针对其它工段产生的含尘废气建设有“滤筒除尘”处理设施 24 套；针对生活污水建设有化粪池 4 个；针对生产废水依托原四川旭虹光电科技有限公司污水处理站处理，采用“pH 调节+絮凝沉淀”工艺；对主要声源采取了隔声、减振等措施；设置了危废暂存间，生活垃圾由环卫每天清运，产生的各类固废得到了妥善处置。

8.3 环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（如：环评报告表、环评批复等）均由四川虹科创新科技有限公司人力行政部安全环保科负责管理，以备查用。

8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

四川虹科创新科技有限公司成立了人力行政部安全环保科，并制定了《环境保护管理制度》，明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求，并负责公司日常环保管理及各项管理制度的制定、执行、检查与完善，配置兼职环保管理人员 3 名。

8.5 卫生防护距离检查

项目环评要求以配料车间、生产车间的边界外 100m 和氨水罐区的边界外 50m 划定卫生防护距离。据调查，该范围包括本项目所在厂区、园区道路和临近工业企业，无环境敏感目标存在，不涉及环保搬迁。

8.6 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案

该项目的主要风险源为原辅材料中的危险物料具有急性毒性、易燃性和腐蚀性，在储运、使用过程中存在发生人员中毒、火灾或爆燃的风险。企业安装消防管道设施，配备了 3 公斤干粉灭火器 300 具，二氧化碳灭火器 30 具，防毒面具两个，设置

可燃、有害气体报警系统，火警报警系统，设置双回路电源及备用电源，以保证正常生产和事故应急。危废暂存间已按要求做好重点防渗处理，企业建立了管理台账，由专人负责管理。同时为了有效防范环境污染事故的发生，正确应对和有序处置突发性环境污染事故，四川虹科创新科技有限公司已编制完成突发环境事件应急预案，并在绵阳市生态环境局完成备案，备案编号为：510701-2022-117-M，详见附件 5。

8.7 环评批复要求落实情况检查

环评批复落实情况对照见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求及落实情况对照表

环评批复（绵环审批[2021]64号）	落实情况
<p>严格落实施工期各项环境保护措施。你单位应按照国家、四川省及绵阳市大气污染防治的有关规定及报告表提出的要求，控制和减小施工扬尘污染，废气须满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）要求；施工废水经隔油、沉淀后循环使用，施工期生活污水依托已建设施处理；施工弃渣及时清运到当地住建主管部门指定场地，不得随意倾倒和堆放。</p>	<p>企业施工全过程由监理单位监督管理，规范施工，企业按照相关要求，落实相应的环境保护措施，避免环境污染事故。企业施工期间未收到环境相关投诉问题。</p>
<p>严格落实运营期水污染防治措施。循环冷却系统定期排水、氢气站和氮气站排污水及初期雨水依托四川旭虹光电科技有限公司现有污水处理站处理后与生活废水经预处理池处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入涪江。</p>	<p>企业严格落实雨污分流，项目产生的冷却循环系统定期排水、氢气站和氮气站排污水、初期雨水及绿化、清洁废水依托原四川旭虹光电科技有限公司现有污水处理站处理与经化粪池处理后的生活污水一起通过市政管网进入塘汛污水处理厂。验收监测期间，废水总排放口中 SS、COD_{Cr}、石油类的排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；NH₃-N 的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值要求；生活污水排口中 BOD₅、COD、SS、动植物油类、LAS 及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；NH₃-N、总磷的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值要求。</p>

<p>严格落实运营期大气污染防治措施。物料提升、进仓、混合配料、窑头料仓和碎玻璃系统产生的粉尘各自收集后采用布袋除尘器处理后由各自排气筒排放（DA002-DA004 均 30 米，DA005-DA008 均 15 米）；玻璃熔窑废气采用“静电除尘、低氮燃烧+SCR 工艺”处理后通过 65 米高（DA001）排气筒排放；上述排放废气，须执行《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）中表 2 及表 3 排放标准，根据项目污染物特点及区域大气环境管控要求，参照《玻璃工业大气污染物排放标准》（征求意见稿）表 2 大气污染物特别排放限值及《重污染天气行业应急减排措施制定技术指南》B 级企业排放限值要求，玻璃熔窑主要废气污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物控制排放浓度分别为 20 毫克/立方米、100 毫克/立方米、300 毫克/立方米；SCR 脱硝装置逃逸氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。同时，按照报告表要求以生产车间和配料车间的边界外 100m、氨水罐区边界 50 米设置卫生防护距离，此范围内现无集中居民区等敏感建筑。为确保项目对周边环境影响控制到最小，你公司应及时告知当地规划部门，该项目卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、学校、医院等敏感保护目标，引进项目应注意其环境相容性。</p>	<p>企业严格落实大气污染防治措施，针对玻璃熔窑废气建设了 1 套“静电除尘+低氮燃烧+SCR”+1 根 65m 排气筒；针对物料提升、进仓、混合配料、窑头料仓和碎玻璃系统产生的含尘废气建设了 24 套“滤筒除尘”处理设施，经处理后含尘废气分别通过 2 根 30m 排气筒和 3 根 15m 排气筒高空排放。验收监测期间，项目有组织废气中窑炉排气筒出口废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、锑及其化合物浓度和烟气黑度均满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 2 中玻璃熔炉标准限值要求；窑炉排气筒出口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度同时能够满足《重污染天气行业应急减排措施制定技术指南》B 级企业排放限值要求；窑炉排气筒出口废气中氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值的要求；项目其它有组织废气中颗粒物浓度满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 2 中配料、碎玻璃等其他通风生产设备标准限值要求。项目无组织废气中的颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物浓度满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 3 限值要求；氨的浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准（新扩改建）的限值要求。</p> <p>企业未申请《重污染天气行业应急减排措施制定技术指南》B 级企业排放限值管理。会根据绵阳生态环境局管理要求及通知，通过控制产能降低污染物排放量，严格落实应急减排措施。切实将主要污染物中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度分别控制到 20 毫克/立方米、100 毫克/立方米、300 毫克/立方米以内，满足《重污染天气行业应急减排措施制定技术指南》B 级企业排放限值要求。</p> <p>经调查，本项目分别以配料车间、生产车间的边界外 100m 和氨水罐区的边界外 50m 划定卫生防护距离内无医院、无学校、无居民等环境敏感点。</p>
<p>严格落实运营期噪声污染防治措施。</p>	<p>企业通过选用低噪声设备，消声，减振，噪声源</p>

<p>你单位 应加强内部管理，优化厂区布局，提升机、混合机、炉窑、空压机等高噪声设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值</p>	<p>设置在厂房内、利用平面布置使高噪声远离厂界等措施降噪。验收监测期间，企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。</p>
<p>严格落实运营期固体废物处置措施。项目产生的废机油及废含油棉纱手套、脱硝系统废催化剂等危险废物依托四川旭虹光电科技有限公司危废暂存间进行分类收集、暂存，同意交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理；碎玻璃、收集的粉尘回用；原辅材料包装袋、废耐火材料、废保护膜、废锡渣、废分子筛有厂家回收；废铺纸外售；生活办公垃圾等交由环卫部门清运。</p>	<p>企业严格落实固废处置措施，危废暂存间有专人管理，建立管理台账，做到防雨、防渗、防流失，并严格执行危险废物转移联单制度。废机油暂存于危废间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；废催化剂目前暂未产生，企业承诺待废催化剂产生时会交由资质单位处置；产生的碎玻璃回收系统回用于窑炉；除尘器滤芯、废保护膜、废铺纸收集后交废品收购站回收；废锡渣、原辅料废包装、废分子筛由生产厂家回收利用；熔窑废气收集的烟尘部分作为原料回用于生产，部分外售；生活垃圾和化粪池污泥定期由环卫部门清运处理；废水依托四川旭虹光电公司处理污水站，产生废水站污泥由四川旭虹光电公司处理。</p>
<p>严格落实地下水污染防治措施。项目须做好分区防渗工作。严格落实危废暂存间、废水处理系统及管网、脱硝装置、氨水罐区、氢气站等重点防渗区的防腐和防渗措施，避免污染地下水和土壤。</p>	<p>本项目危废暂存间、废水处理系统及管网、氨气站等重点防渗区均已做好重点防渗工作，其中危废暂存间、废水处理系统依托四川旭虹光电公司，已完成环保竣工验收工作。脱硝装置区域内的氨水罐已移出该区域，设置了氨水罐区，按要求做了重点防渗，设置了围堰，并安装了报警装置；脱硝装置为密封装置，涉及危废为废催化剂，均为固体，产生周期：35t/4a，不涉及渗漏事故风险，因此将脱硝装置区做一般防渗处理，详见附件 3 企业自查说明。</p>
<p>严格落实环境风险防范措施。你单位须严格落实“安评”措施确保安全生产，采取有效、可靠的防范措施，防止因事故导致的环境污染，同时加强原辅材料（氨</p>	<p>企业已严格落实环境风险防范措施，有相应的规章制度和防范措施防止事故发生。在储罐区设置围堰并安装了报警装置，全厂区公司配备了 3 公斤干粉灭火器 300 具，二氧化碳灭火器 30 具，防毒面具两</p>

<p>水、二氧化硫、氢气) 的运输、储存以及使用措施, 按照报告表风险专章要求储罐区设置围堰并安装报警装置; 落实并不断优化企业环境风险应急预案, 加强对各项环保设施的运行及维护管理, 关键设备和零部件配备足够的备用件, 确保其稳定、正常运行, 避免事故性排放; 完善全厂废水收集和截断系统, 确保泄漏物和应急废水不得外排进入地表水。</p>	<p>个; 对关键设备和零部件配备了足够的备用件, 并定期对环保设施的维护保养, 填写相关维护保养记录; 定期对厂区废水收集和截断系统进行检查维护, 并填写相关检查管理记录。企业编制完成了《四川虹科创新科技有限公司突发环境事件应急预案》, 并于 2022 年 11 月 22 日在绵阳市生态环境局完成了备案, 备案编号为: 510701-2022-117-M。</p>
<p>你单位应按照规范要求, 建立企业监测制度, 制定监测方案 (废气、废水、噪声等), 对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测。</p>	<p>企业已按照要求申报排污许可证, 编号为: 91510700MAACEGGQ01001P, 企业将按照排污许可证的要求制定监测方案, 委托有资质的第三方检测机构定期开展自行监测, 并公开检测结果, 接受社会监督。</p>

8.8 公众意见调查结果

针对该项目建设及调试期间的污染情况, 向项目所在地周围受影响地区人群进行实地访问调查, 询问公众对本工程在建设和生产过程中环境影响的了解情况。该项目的公众意见调查表共发放 30 份, 收回有效公众意见调查表 30 份。被调查人群的年龄范围 24 岁至 50 岁, 学历从小学至本科。经统计 63.3% 的被调查者对本项目环保工作满意, 36.7% 的被调查者对本项目环保工作基本满意。公众意见调查表样表见附件 11, 统计结果见表 8-2。

表 8-2 公共意见调查结果统计表

调查内容		调查结果						
被调查工作地与本工程的距离	200m 内	6 人	200m~1km	1 人	1km~5km	17 人	5km 外	6 人
	满意	19 人	基本满意	11 人	不满意	/	不知道	/
您对本项目环保工作的态度	大气污染	14 人	水污染	3 人	噪声污染	/	生态破坏	1 人
	没有影响	10 人	不知道	2 人				
您认为本项目对您的主要环境影响是	有正影响	6 人	有负影响	/	无影响	22 人	不知道	2 人
	有正影响	5 人	有负影响	/	无影响	23 人	不知道	2 人

表九

验收监测结论

9.1 废气

验收监测期间，项目有组织废气中窑炉排气筒出口废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、锑及其化合物浓度和烟气黑度均满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 2 中玻璃熔炉标准限值要求；窑炉排气筒出口废气中氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值的要求；项目其它有组织废气中颗粒物浓度满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 2 中配料、碎玻璃等其他通风生产设备标准限值要求。项目无组织废气中的颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物浓度满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 29495-2013）表 3 限值要求；氨的浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准（新扩改建）的限值要求。

9.2 废水

验收监测期间，废水总排放口中 SS、COD_{Cr}、石油类的排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；NH₃-N 的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值要求；生活污水排口中 SS、COD、BOD₅、动植物油类、LAS 及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；NH₃-N、总磷的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值要求。

9.3 噪声

验收监测期间，项目所测厂界环境噪声昼间夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。

9.4 固体废弃物

公司严格按照危险废物相关管理规定，妥善存放产生的危险废物，做好管理台账，并定期交有资质单位处置，其中废机油暂存于危废间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；催化剂 4 年更换一次，一次产生 35 吨废催化剂，目前暂未产生，

企业承诺待废催化剂产生时会交由资质单位处置。项目的一般固废包含碎玻璃、除尘器滤芯、原辅料废包装、废耐火材料、生活垃圾、废铺纸、废保护膜、废锡渣、化粪池污泥、废水处理站污泥及熔窑废气收集的烟尘，其中碎玻璃回收系统回用于窑炉；除尘器滤芯、废保护膜、废铺纸收集后交废品收购站回收；废锡渣、原辅料废包装、废分子筛由生产厂家回收利用；熔窑废气收集的烟尘部分作为原料回用于生产，部分外售；生活垃圾和化粪池污泥定期由环卫部门清运处理；污水站利旧，本单位不产生废水站污泥。

9.5 总量控制

根据验收监测的结果推算，在排入园区污水处理厂前，废水 COD_{Cr}、NH₃-N、的年排放量分别为 1.69 t/a、0.16 t/a；废气颗粒物、SO₂、NO_x 的年排放量分别为 4.29 t/a、6.22 t/a、27.45 t/a，均小于环评预测值。

9.6 环境管理检查

项目总投资为 100000 万元，其中环保投资 2001.5 万元，占项目总投资的 2.0%。建成的各项环保设施设备能够使企业外排污染物达标排放，有相应的环境管理制度。与项目有关的环保档案由四川虹科创新科技有限公司人力行政部安全环保科负责管理，配备有 3 名兼职环保管理人员，环保设施定期检查和维护。

9.7 公众意见调查结果

验收监测（检查）期间发放公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份。被调查人群的年龄范围 24 岁至 50 岁，学历从小学至本科。经统计 63.3% 的被调查者对本项目环保工作满意，36.7% 的被调查者对本项目环保工作基本满意。

9.8 验收结论

该项目环评审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行正常。公司建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及环评批复中提出的环保要求和措施均得到了落实，且公众意见调查反馈良好。依据验收监测报告表可知，该项目采取的环保设施、措施有效，各项污染物均达标排放，符合验收监测要求，建议四川虹科创新科技有限公司高强超薄耐摔玻璃智能制造产业化项目验收通过。

建议

- 1、加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期、稳定达标排放。
- 2、加强危险废物收集、暂存、转运的全过程管理，严格执行危险废物经营许可证制度和转移联单制度。
- 3、定期开展突发环境事件应急演练，提高应急演练的针对性和可操作性，加强相关应急物资管理检查，不断优化突发环境事件应急预案。