

建设项目竣工 环境保护验收监测报告

项目名称：改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施
技改项目（二期）

建设单位：四川省泸州兴业玻璃有限公司

报告编制：四川瑞兴环保检测有限公司

验收单位：四川省泸州兴业玻璃有限公司

二〇二二年十二月

建设单位：四川省泸州兴业玻璃有限公司

法人代表：王武美

编制单位：四川瑞兴环保检测有限公司

法人代表：陈丽

建设单位：	四川省泸州兴业玻璃有限公司	编制单位：	四川瑞兴环保检测有限公司
电 话：	13890557022	电 话：	18783080035
传 真：		传 真：	
邮 编：	646000	邮 编：	643000
地 址：	泸县嘉明镇四川省泸州兴业玻璃有限公司	地 址：	自贡市沿滩区板仓工业园区龙乡大道13号

目录

表一	项目基本情况	4
表二	建设项目工程概况	4
表三	主要污染物的产生、治理及排放	4
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
表五	验收监测质量保证及质量控制	4
表六	验收监测内容	4
表七	验收监测结果及评价	4
表八	验收监测结论:	4
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	4

附表

附表 1 三同时表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目总平面布置图及分区防渗图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目现状图

附件

附件 1 项目立项文件

附件 2 项目环评批复

附件 3 租房合同

附件 4 入园证明

附件 5 验收监测报告

表一 项目基本情况

建设项目名称	改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目
--------	-------------------------

建设单位名称	四川省泸州兴业玻璃有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	泸县嘉明镇四川省泸州兴业玻璃有限公司内 (东经 105° 19' 25.78" , 北纬 29° 15' 46.33")				
主要产品名称	玻璃制品				
设计生产能力	年产 3.2 万吨				
实际生产能力	年产 3.2 万吨				
建设项目环评时间	2017 年 6 月	开工建设时间	2019 年 6 月		
调试时间	2022 年 9 月	验收现场监测时间	2022 年 12 月 2 日-3 日		
环评报告表审批部门	泸县环境保护局	环评报告表编制单位	成都正检科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1200 万元	环保投资总概算	56 万元	比例	4.7%
实际总概算	1358 万元	环保投资	420 万元	比例	30.39%
验收监测依据	<p>1、编制依据：</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修改）；</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）2017.7.16；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4</p>				

号) 2017. 11. 20;

(8) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告 (公告 2018 年第 9 号) 2018. 5. 15;

(9) 《改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目环境影响报告表》(成都正检科技有限公司) (2017. 6);

(10) 《泸县环境保护局关于改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目环境影响报告表的批复》(泸县环建审【2017】63 号) 泸县环境保护局 2017. 8. 22

(11) 建设单位提供的其他资料。

2、项目概况

1、项目名称、性质、建设单位、建设地点

(1) 项目名称: 改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目

(2) 建设单位: 四川省泸州兴业玻璃有限公司

(3) 建设地点: 泸县嘉明镇四川省泸州兴业玻璃有限公司内

(4) 占地面积: 17496m² (不新增)

(5) 项目性质: 技改

2、建设内容及项目组成:

本项目位于泸县嘉明镇四川省泸州兴业玻璃有限公司内。根据本公司实际情况, 项目熔窑技改分期进行。

一期主要进行 2 车间改造, 于 2017 年 8 月开始技改, 于 2017 年 9 月投产。二期主要进行 1 车间改造, 于 2019 年 5 月开始技改, 于 2019 年 6 月试生产。

一期项目建设内容: 2 车间改建天然气熔炉 50m²×1, 制瓶车间 LD-8S 机 3 台、JZC350 拌料机 2 台、退火炉 2 条 1.5m×2、行列机式全自动制瓶机 2 组, 改造制瓶厂房 1500m²、原料仓储房 2000m²。购置布袋除尘装置 1 套、干法脱硝设备 (与二期共用) 等配套设备设施。

2018 年 12 月 25 日, 项目建设单位-四川省泸州兴业玻璃有限公司按照

法定程序完成了一期建设内容的环境保护竣工验收。

二期项目建设内容：1 车间改建天然气熔炉 50m²×1，制瓶车间 LD-8S 机 1 台、JZC350 拌料机 1 台、退火炉 3 条 1.5m×2.2、1.5m×2、1.2m×1、行列机式全自动制瓶机 1 组。购置脉冲式布袋除尘装置 1 套，**废气处理设施与一期共用。**

本次竣工验收只包括项目二期建设内容范围，

3、验收工作由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）及《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，2018.5.16）等相关规定，四川瑞兴环保检测有限公司受四川省泸州兴业玻璃有限公司委托，组织编制改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目竣工环境保护验收监测报告表编制工作。

编制工作人员对项目实际建设情况及周围环境状况进行了实地踏勘、资料收集，并认真研究了相关技术资料，同时对环境敏感点、环保措施的执行情况等方面进行了重点调查，2022年12月12日-13日开展竣工环境保护验收现场监测。

4、验收范围与内容

（1）验收范围

依据现场踏勘，对照环评文件及其批复文件，验收与环评阶段项目建设性质、规模、建设地点、环保设施等均未发生明显变化，以工程实际建设内容确定环保竣工验收范围。

（2）验收内容

- 1) 工程建设内容变更情况调查；
- 2) 环境敏感目标情况调查；
- 3) 施工期、运营期环境影响变化情况调查；
- 4) 施工期、运营期环境保护措施及环保投资落实情况调查；

5) 环境管理及监控计划落实情况调查。

		类别	标准
验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	有组织 废气	氟化物	《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996） 表 4 新改扩建的工业炉窑标准限值
		颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	《泸州市工业炉窑大气污染综合治理实施计划》中大气污 治重点区域内（江阳区、龙马潭区、纳溪区、泸县）的工 窑要按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限制分别不高 30、200、300 毫克/立方米执行，其中日用玻璃、玻璃棉氮 物排放限制不高于 400 毫克/立方米执行
	无组织废气		《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓度限值
	废水		《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准
	噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 表 1 中 2 类标准
	<p>固体废物：</p> <p>项目产生的一般固废遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 04 月）及 2013 年最新修改内容，并执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18559-2001）及 2013 年修改清单相关内容，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）相关规定。</p>		

表二 建设项目工程概况

一、工程建设内容

1、基本情况

1、建设项目名称、性质及地址

项目名称：改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目

建设单位：四川省泸州兴业玻璃有限公司

项目建设地点：泸县嘉明镇（东经 105° 19' 25.78" ，北纬 29° 15' 46.33" ）

项目建设性质：改扩建

投资规模：总投资 1200.0 万元。

建设内容及规模：

本次技改的主要内容为全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目，技改完成后，公司玻璃制品生产能力扩大到 3.2 万吨/年（新增 1.2 万吨/年），并增加废气脱硝等工程。

项目分期建设说明：根据本公司实际情况，项目熔窑技改分期进行，

一期主要进行 2 车间改造，于 2017 年 8 月开始技改，于 2017 年 9 月投产；二期主要进行 1 车间改造，于 2019 年 5 月开始技改，于 2019 年 6 月试生产。实施内容如下：

一期项目：2 车间改建天然气熔炉 50m²×1，制瓶车间 LD-8S 机 3 台、JZC350 拌料 2 台、退火炉 3 条 1.5m×2.2、1.5m×2、1.2m×1、行列机式全自动制瓶机 2 组，改造制瓶厂房 1500m²、原料仓储房 2000m²。购置布袋除尘装置 1 套、干法脱硝设备（与一车间共用）等配套设备设施。2018 年 12 月 25 日，项目建设单位-四川省泸州兴业玻璃有限公司按照法定程序完成了一期建设内容的环境保护竣工验收。

二期项目：1 车间改建天然气熔炉 50m²×1，制瓶车间 LD-8S 机 1 台、JZC350 拌料机 1 台、退火炉 3 条 1.5m×2.2、1.5m×2、1.2m×1、行列机式全自动制瓶机 1 组。购置布袋除尘装置 1 套。

产品规模：项目技改完成后，玻璃制品生产线产能扩大到 3.2 万吨/年（新增 1.2 万吨/年）。本项目投产后，产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	原有生产规模	新增量	技改后生产规模	备注
1	玻璃制品	万吨/年	2.0 (4000 万只)	1.2 (2400 万只)	3.2 (6400 万只)	半成品 (部分外售, 部分贴花烤花加工)
	玻璃制品	万吨/年		一期 0.6 (1200 万只)	2.6 (5200 万只)	半成品 (部分外售, 部分贴花烤花加工)
	玻璃制品	万吨/年		二期 0.6 (1200 万只)	0.6 (1200 万只)	半成品 (部分外售, 部分贴花烤花加工)

3、劳动定员及工作制度

本项目原有劳动定员为 310 人, 本次技改不新增; 全年营运时间为 300 天, 每天 3 班工作制, 每班 8 小时

2、地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目选址于泸县嘉明镇四川省泸州兴业玻璃有限公司内, 不新增占地。厂区东侧紧邻-140m 范围为废弃油库 (已停业), 更远处 140m-335m 范围为嘉明镇中学 (规划为工业用地, 已搬迁, 现空置); 厂区南侧紧邻-120m 范围为高宏玻璃厂, 更远处 120m-320m 范围为 1 陶罐厂, 330m 处为泸县韩尚玻璃制品有限公司; 厂区西侧紧邻道路, 80m-300m 范围为驻镇部队; 厂区北侧紧邻国道 321, 20-50m 范围为废弃汽修厂, 60m-180m 范围约有 1 户石燕村居民, 50m-100m 范围为 1 机加工厂;

项目大门位于北侧 321 国道旁, 交通便利, 经现场调查访问和踏勘, 项目评价范围内没有古、大、珍、奇植物及名木古树, 也无文物古迹和风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标。

项目接纳水体为九曲河, 位于项目南侧约 700m。项目生活废水、生产废水均不外排。本项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后, 均可实现达标排放, 不会对区域环境产生明显影响。

(2) 平面布置

本项目位于泸县嘉明镇四川省泸州兴业玻璃有限公司现有厂区内。总平面布置依据本项目物流特点，结合厂址周围的现状情况，遵照国家现行的《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）要求，结合工艺要求，交通运输方便，卫生条件良好，节约用地，经济实用，厂容厂貌美观等原则，对厂区进行了总平布置。

厂区设置 2 个出入口，位于 321 国道上；主入口进门处设置门卫室；办公楼共 2 栋；员工宿舍 1 栋；往里设置为生产车间 1；煤气发生炉及煤堆场、煤渣堆场。

次出入口处为宿舍楼 1 栋，往里为公司贴花、烤花车间；生产车间 2；食堂。

项目生产区与生活区进行分区布置，生产车间主要布置于南侧，且远离北侧敏感点（住户）。厂内道路沿厂房布置，设置有宽约 3~5m 的消防通道，半径不足处设置消防车回车场地，符合生产工艺和消防要求。

在厂区内分散布置有绿化带，在道路两侧及建筑物周围结合不同的分区进行，绿化以草坪、灌木为主；停车场绿化以植草砖为主。绿化的要求主要适应当地的气候条件及与周围环境相协调。

3、验收范围

本次验收范围为二期项目的建设内容。即：

(1) 主体工程：

1 车间改建天然气熔炉 50m²×1，制瓶车间 LD-8S 机 1 台、JZC350 拌料机 1 台、退火炉 2 条 1.5m×2、行列机式全自动制瓶机 1 组。购置布袋除尘装置 1 套。

(2) 环保工程：

	事故废水： 事故应急池（40m ³ ）	（依托原有设施）
	食堂油烟： 经油烟净化器处理后高空排放	（依托原有设施）
	原料卸料、堆场粉尘： 卸料时做到轻拿轻放，堆放密闭的仓库内，保持场地及路面清洁，进行洒水降尘	（依托原有设施）
	配料、混料粉尘： 粉料小心开包，减少粉尘产生，搅拌机投料、出料采用封闭设置	（依托原有设施）
废气治理	熔窑烟气： 1 车间，烟气采用 1 套“SCR 脱硝装置+袋式除尘器”处理后通过 45m 高烟囱排放	（技改）

退火炉烟气：

1 车间，收集后经 1 根 15m 高排气筒排放；（技改）

噪声治理	设备降噪、隔声、减震基座等	（依托原有设施）
	生活垃圾：经垃圾桶收集，交由环卫部门清运处置；	（依托原有设施）
固废治理	一般废物：废料暂存，5m ² ，综合回收利用	（依托原有设施）
	危险废物：危废暂存，5m ² ，进行防腐、防渗、防雨、防晒，并设置围堰。危废交由资质单位处置	（依托原有设施）

(3) 工程建设变化情况

本项目工程建设发生了以下三个变化：。

(1) 本项目环评确定的炉窑烟气脱硝治理工艺是 SNCR 使用 20% 尿素溶液进行炉内脱硝。为了提高脱硝效率，本项目对炉窑烟气脱硝治理工艺进行了优化调整，采用 SCN 工艺，用 20% 氨水进行烟气末端脱硝，增加了氨水储罐防漏围堰，制定了氨水储罐泄漏应急预案，同时，相应的设施设备也进行了变更，污染物排放种类仍未氨气。

(2) 脱硝剂变化后产生的废废催化剂收集在存在符合危废管理条件的危废暂存间内存放，委托有资质单位处理。

(3) 退火炉由原来的 2 个增加到 3 个，但排气筒由原来的 2 根合并为 1 根。

根据生态环境部办公厅环办环评函〔2020〕688 号文 关于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，对照分析本项目工程建设变化情况。

生态环境部文件确定的 重大变动清单	工程建设变化情况	判定 是否发生重大变动
1 建设项目开发、使用功能发生变化的。 规模： 2.生产、处置或储存能力增大 30%及 以上的。	未发生生变化	不属于重大变动

3.生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	未发生生变化,项目无生产废水排放	不属于重大变动
4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。 地点:	项目生产、处置或储存能力未发生生变化	不属于重大变动
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。	项目未发生重新选址或在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)	不属于重大变动
生产工艺: 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。	项目生产工艺未发生任何变化,没有增加污染物排放种类,污染物排放总量达标。	不属于重大变动
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。	项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	不属于重大变动
环境保护措施: 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	项目炉窑废气脱硝治理工艺由SNCR调整为SCR,提高了脱硝效率。 项目退火炉由2个增加到3个,但排气筒由原来的2根合并为三个退火	不属于重大变动

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。	炉共用 1 根排气筒。	
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。	项目无生产废水排放。生活污水经化粪池处理后,通过管网输送到园区污水厂进行达标处理。	不属于重大变动
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。	项目取消了 2 车间(即一期工程的 35 米高排气筒),1、2 车间共用一根原有 45 米高排气筒。排气筒高度未发生变化。	不属于重大变动
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。	未发生变化。	不属于重大变动
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	项目炉窑废气脱硝工艺产生的废催化剂收集在符合危废管理条件的危废暂存间内,委托有资质的单位处置。	不属于重大变动
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。	未发生变化。	不属于重大变动

根据上表分析,本项目发生的工程变化不属于重大变化,可以纳入竣工管理范围。

表 2-2 项目主要建设设备及变化情况表
(生产设施)

本项目主要生产设备		
炉窑	50m ³	1 个
8S 全自动制瓶机	LD-8S	2 台
行列机式全自动制瓶机	H04	1 组
拌料机	JXC-350	1 台
退火炉	WRJ-RIS22JJ	1 台

	WWR-RJS15C	1 台
	WWR-RJS12C	1 台
空压机	GA-60	1 台
	KHE55-3L	1 台
	KHE90-3L	1 台

表 2-3 项目主要建设设备及变化情况表
(烟气治理设施)

本项目实际采用的炉窑烟气脱硝治理工艺 (SCR) 设备		
氨水储罐	S304 材质	1 个
氨水卸载泵	S304 材质	1 台
氨水输送泵	S304 材质	2 台
喷氨枪	S304 材质	2 套
SCR 脱硝塔	50000m ³ /min	1 座
催化剂		18m ³
引风机	Y9-26	1 台
空压机	GA-50	1 台
袋式除尘器	50000m ³ /min	1 座

二、原辅材料、能耗

按照本项目的设计规模，主要原辅材料种类、数量及项目能耗情况统计见下列表。

表2-4 工程主要原辅材料及能耗情况表

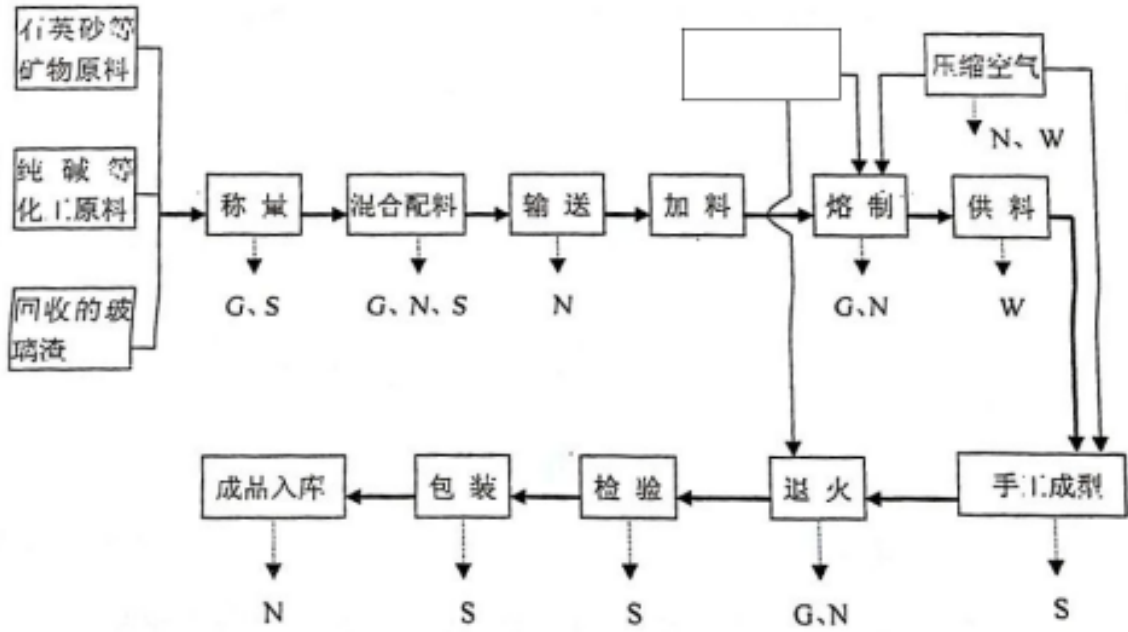
类别	名称	单位	年需求量			供应来源	主要成分	备注	
			技改前	技改新增	技改后				
主 辅 料	玻 璃 制 品 生 产 线	石英砂	t/a	13333	7667	21000	钢铁厂	Fe、Zn	散装
		方解石	t/a	2533	1767	4300	外购	/	袋装
		纯碱	t/a	2413	1707	4120	外购	/	袋装
		氧化铝	t/a	1040	520	1560	外购	/	袋装
		硝酸钠	t/a	670	330	1000	外购	/	袋装
		磷酸钠	t/a	30	20	50	外购	/	袋装
		其他	t/a	3.0	1.5	4.5	外购	氧化硒、 氧化钴	袋装
脱硝	氨水 (20%)	t/a	0	360	360	外购	(CO(NH ₂) ₂)	储罐 存储	
能源	电	kW·h	160万	80万	240万	市政供电	/	/	
	水	m ³	10350	12600	22950	市政供水	/	/	
	天然气	万 m ³ /a	18	697	715	市政燃气 管网	CH ₄	/	

三、劳动定员及工作制度

本技改项目不增加劳动员工，仍保持劳动定员 310 人，全年营运时间为 300 天，每天 3 班工作制，每班 8 小时。

四、主要工艺流程及产污环节

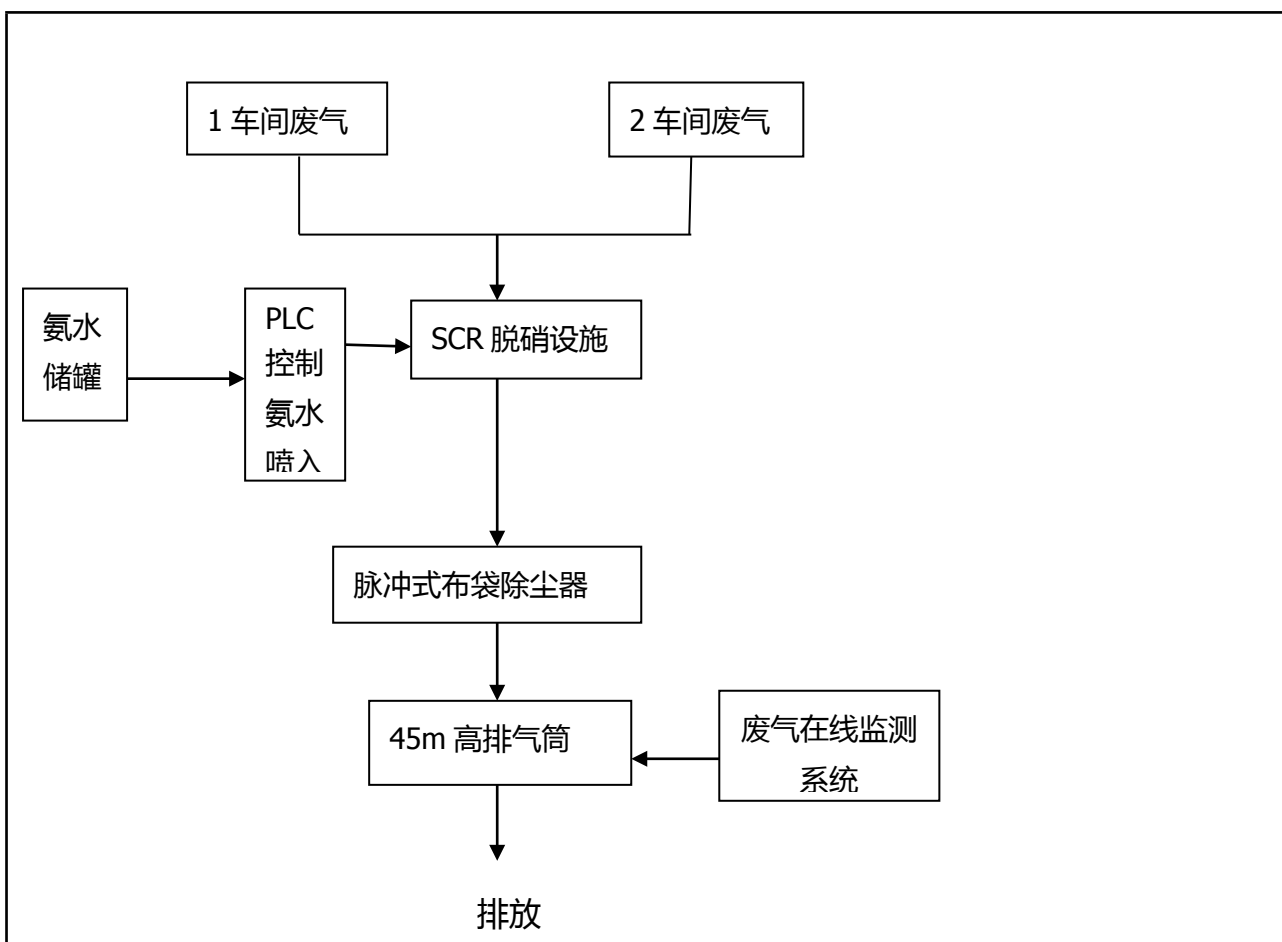
1、玻璃生产工艺流程



注：“W、N、G、S”分别为废水、噪声、废气和固体废物产污点。

2、烟气脱硝工艺流程（SCR）

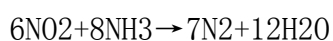
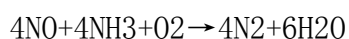
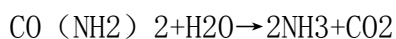
SCR（氨水）系统主要由卸料系统、罐区、加压泵及其控制系统、混合系统、分配与调节系统、喷雾系统等组成。其流程如下图所示：



烟气脱硝工艺流程（SCR）图

反应原理：

20%氨水溶液通过雾化喷射系统直接喷入熔窑烟囱合适温度区域（900~1250℃），雾化后的氨与 NO_x（NO、NO₂ 等混合物）进行选择非催化还原反应，将 NO_x 转化成无污染的 N₂。当反应区温度过低时，反应效率会降低；当反应区温度过高时，氨会直接被氧化成 N₂ 和 NO。炉内发生的化学反应有：



为了提高脱 NO_x 的效率并实现 NH₃ 的逃逸最小化，满足以下条件：在喷入的位置没有火焰；在反应区域维持合适的温度范围（900~1250℃）；在反应区域有足够

的停留时间（至少 0.5 秒，980℃）。

①20%氨水储存系统

本工程脱硝还原剂采用 20%氨水，储存系统包括卸料泵、储罐。还原剂为质量分数为 20%的氨水溶液，由汽车槽车运入至罐区附近后，由存储站内的泵将槽车内的氨水输送至储罐内存储。罐区设置遮雨棚还配有压缩空气供应管线（气动驱动装置使用）和消防水（用于紧急喷淋）。

②氨水喷射系统

主要包括输送泵、加入泵和喷枪等。氨水由输送泵送，再由氨水注入泵送至安装在烟囱炉壁的氨水喷枪（1、2 烟囱各 1 套），在喷枪和注入泵之间设有电动调节阀及流量计，根据 CEMS 反馈的在脱硝装置后烟气中的 NO_x 和 NH₃ 含量，调节电动阀开度，以控制喷氨量。

③控制系统

本工程设一套 PLC 及上位机控制系统，操作员站画面上可同时监视和控制脱硝装置内设备的运行。

1、主要污染工序

污染物种类	编号	名称	产污来源
废水	W1	供料冷却水	制瓶成型
	G1	原辅料卸料、堆放粉尘	原辅料堆场
废气	G2	配料、混料粉尘	配料、混料
	G3	熔窑烟气	玻璃熔窑
	G4	退火炉烟气	退火炉
	G5	无组织排放氨	脱硝工程
	G6	逃逸氨	脱硝工程
固体废物	S1	熔窑粉尘	熔窑烟气治理
	S2	废玻璃瓶	制瓶工序
	S3	废包装袋	配料
	S4	油渣	供料冷却水隔油沉淀池
噪声	N1	车间设备噪声	车间设备

表三 主要污染物的产生、治理及排放

一、废水产生及治理

1、供料冷却水

项目技改完成后，玻璃白瓶生产线产量由 2.0 万吨/a 增加至 3.2 万吨/a，增加量为 1.2 万吨/a。供料冷却水增加量为 6.0m³/d，1800.0m³/a。

治理措施：现场踏勘时，现有治理措施完善，废水经沉沙隔油（每个车间 10m³），处理后汇入厂区循环水池 30m³，进行循环使用，不外排。

2、脱硝喷淋水

项目技改完成后，脱硝工序原料为厂家配置。

治理措施：脱硝工序喷淋水经烟囱高温气化，为水蒸气随烟囱排出。

3、员工生活、车间清洁污水

本项目不新增劳动定员，公司总人数 310 人，生活废水、车间清洁污水量合计为 6487.5m³/a。

现有治理措施：项目员工生活污水、车间清洁污水，经设置化粪池处理后排入泸县嘉明镇工业园区污水管网后，进入园区污水厂处理。

4、脱硝储罐区废水：洗罐废水和卸料时泄漏废水

（1）洗罐废水：储罐进行有计划的检修清洗，一般在玻璃厂检修停产时检修清洗，为保证安全，环评要求业主方应交由专业储罐清洗人员进行清洗。约 1 年 1 次，产生量约为 5m³/a，氨氮浓度约为 100mg/L，冲洗的废水由尿素溶液供应方回收利用。

（2）罐区地面冲洗废水是罐区氨水卸料冲洗废水，此部分废水量较少。这些废水均排入厂区生活废水化粪池。

二、废气的产生及治理

1、原辅料卸料、堆放粉尘

项目技改完成后，玻璃白瓶生产线产能 3.2 万吨/a（增加 1.2 万吨/a）。项目原料将增加，卸料、堆放粉尘按技改后原料用量 32034.5t/a 的 0.1‰计，估算约为 3.2t/a、0.42kg/h。（按 24h/d，300 天/年计）。

现有治理措施：项目除石英砂外，均为袋装，石英砂颗粒为 3-5mm，产尘量较少；卸料、取料时做到轻拿轻放，堆放时在密闭的仓库内；注意保持场地及路面清洁，适当进行洒水降尘。以上措施治理率 30%，无组织排放约为 2.2t/a、0.30kg/h。

2、配料、混料粉尘

项目技改完成后，玻璃白瓶生产线产能 3.2 万吨/a（增加 1.2 万吨/a）。项目原料将增加，配料、混料粉尘产生量将增加，产生量按技改后原料用量 32034.5t 0.2%计，估算约为 6.4t/a、0.84kg/h。（按 24h/d，300 天/年计）。

现有治理措施：项目除石英砂外，均为袋装。石英砂颗粒为 3-5mm，产尘量较少；其他粉料小心开包，减少粉尘产生；在搅拌机投料、出料口采用半封闭设置。

3、熔窑烟气

过渡期说明：项目熔窑技改分期进行（2 车间于 2017 年 8 月技改）；1 车间熔窑面积 35m²，仍采用煤制气进行生产，过渡期至 2019 年 5 月，1 车间熔窑废气经“五级重力沉降+湿法喷淋除尘+SNCR 脱硝”后通过 40m 高排气筒排放（新增 SNCR 脱硝装置，效率为 40%）。

三、噪声的产生及控制

主要来源于空压机、熔窑风机、退火炉风机、制瓶机、烤花炉等生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 70-100dB（A）之间。

现有措施：①选用低噪声设备、基础减震；②安装隔声门窗；③合理安排作业时间，夜间不得进行高噪声作业；④生产车间进行合理布局。

四、固体废弃物的产生及处置

一般固废：

1、熔窑粉尘

重力沉降除尘、湿法喷淋除尘产生，产生量为 15t/a。定期清掏至煤渣堆场，经暂存后外售制砖。

2、废玻璃瓶

来源于制瓶工序，产生的不合格产品，产生量 200.0/a，经破碎后作为原料，收集后回用于生产。

3、废包装袋

来源于原辅材料包装，产生量 4.0t/a，经收集后外售给废品回收单位综合利用。

4、废贴花纸

来源于贴花工序，产生量 2.0t/a，由环卫部门清运和统一处置。

5、生活垃圾

原有项目员工 210 人，按 0.5kg/人·d 计，产生量 31.5t/a，由环卫部门清运和统一处置。

6、污泥

原有项目污水处理产生，产生量 20.0t/a，定期清掏，由环卫部门清运和统一处置。

7、煤渣

煤制气发生炉运行产生，按煤炭用量 400t 的 10%计，产生量为 400t/a。外卖给建材单位综合回收利用；

危险固废：

8、油渣

油渣：车间供料冷却水，隔油池油渣，产生量 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版本），该油渣属于废矿物油与含矿物油废物（HW08），为危险废物，业主应定期委托专业单位进行清掏，并交由有资质的单位进行处置。

五、环保设施建设情况

项目工程总投资 1200 万元，新增措施环保投入 56 万元，约占工程总投资的 4.7%，其中各项环保投资见下表。

表 3-1 环保设施（措施）及投资估算一览表

时期	类别	现有污染治理措施	新增污染治理措施	环保投资
施工期	拆除工程、库房改建工程	/		10.0
运营期	废水治理	供料冷却水 1 车间隔油沉淀池 10m ³ 2 车间隔油沉淀池 10m ³ 厂区循环水池 30m ³ 废水经隔油沉淀后循环使用，不外排	/	10.0
		生活废水 1 个化粪池	外运做农肥处置运输设施	5.0
		事故应急池 1 个，40m ³	/	2.0
	废气治理	食堂油烟 经抽油烟机处理后，由内置烟道引至楼顶排放	/	1.0
		熔窑烟气 2 套“重力除尘+喷淋除尘”； 1 车间经重力除尘处理后经 45m 烟囱排放； 1 车间经重力除尘处理后经 35m 烟囱排放	1、2 车间共用“1 套脱硝喷射系统+1 套袋式除尘装置”处理后经同 1 根 45m 烟囱排放；	379

运营期		退火炉 烟气	/	4套“集气罩+15m排气筒”； 1车间经收集后通过2个15m 排气筒排放； 2车间经收集后通过2个15m 排气筒排放	6.0
	噪声 控制	设备噪 声	采用围护型结构厂房；选 用低噪声设备；合理布 局，防止噪声叠加和干 扰；对有震动的设备进行 基座减震处理	/	3.0
	固废 处置 处理	一般固 废	废料暂存，5m ²	/	1.0
		危险固 废	危废暂存，5m ² ；防腐、防 渗、防雨、防晒，并设置 围堰，设置相应的标示	/	2.0
	地下 水	车间废 水	车间地面硬化防渗、水池 等防腐防渗等	/	1.0
新增投入		/	/	420	

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

一、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目符合当前国家产业政策，符合泸县嘉明镇发展规划，用地符合土地利用规划，选址合理。项目对各污染源采取的环保措施合理有效、技术可行，污染物能实现达标排放，对评价区域环境质量的影响较小。符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。在严格按照本报告提出的调整建设方案实施、落实各项环保措施的前提下，本项目在泸县嘉明镇建设从环境角度分析是可行的。

二、环评要求和建议

- 1、企业在工程建设和生产运营过程中，应切实落实好本报告提出的各项环保措施，加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，使各类污染物均能达标排放。
- 2、本着节约用水的原则，建议企业根据内部生产用水量及用水水质的实际情况，尽可能实现一水多用，减少整个企业生产用水量，从而降低生产成本，减少废水排放量。
- 3、企业应加强除尘设施的管理和维护，保证除尘设施的正常运行。一旦发生事故排放，立即停产检修，减小事故排放对大气的的影响。
- 4、落实废水、废气等污染源监测监控措施。
- 5、加强对员工的教育，增强其对环境保护重要性的认识，从而可以在一定程度上减少各项污染物的产生。

二、审批部门审批决定（泸县环建审〔2017〕63号）

表 4-1 对环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
<p>二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作</p> <p>（一）必贯彻执行“预防为主，保护优先”的原则，加强施工期及运营期的环境保护工作，落实建设单位内部的环境管理机构、人员，²³将</p>	<p>（一）本项目贯彻执行“预防为主，保护优先”的原则，加强施工期及运营期的环境保护工作，落实建设单位内部的环境管理机构、人员，将环保措施纳入施工承包合同之中。项目认真执行了环境保护“三同时”制度。严格按照报告表有关要求，落实环保投资，落实施工期及运营期各项污染防治措施及风险防</p>

<p>环保措施纳入施工承包合同之中。认真执行环境保护“三同时”制度。严格按照报告表有关要求，落实环保投资，落实施工期及营运期各项污染防治措施及风险防范措施，确保污染物稳定达标排放。</p>	
<p>(二)严格按照报告表要求，落实和优化各项水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统，提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水排放量。场地雨水经收集后进入雨水收集池中沉淀，用于生产。项目供料冷却水经沉砂隔油池（每个车间 10m²）处理后进入厂区循环池（30m）循环使用，严禁外排；脱氟塔喷淋水循环使用，不外排；脱硝储罐清洗水由尿素供应方回收；生活废水（食堂废水经隔油池）、车间清洁水在园区污水处理厂未建成之前经化粪池处理后外运作农肥综合利用，严禁外排，园区污水处理厂建成之后进入污水处理厂处理。</p>	<p>本项目严格按照报告表要求，落实和优化各项水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统，提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水排放量。场地雨水经收集后进入雨水收集池中沉淀，用于生产。项目供料冷却水经沉砂隔油池（每个车间 10m²）处理后进入厂区循环池（30m）循环使用，严禁外排；脱氟塔喷淋水循环使用，不外排；脱硝储罐清洗水由氨水供应方回收；</p> <p>目前，园区污水处理厂已建成，项目产生的生活废水（食堂废水经隔油池）、车间清洁水均排入园区污水处理厂。</p>
<p>(三)严格按照报告表要求，落实并优化废气污染防治措施。搅拌机投料、出料口采用半封闭设置；窑炉采用天然气作为燃料，1 车间炉窑废气经新增“袋式除尘器+SNCR 脱硝装置+湿法脱氟”处理后通过 45 米高烟囱达标排放；2 车间炉窑废气经新增“袋式除尘器+SNCR 脱硝装置+湿法脱氟”处理后通过 35 米高烟囱达标排放；1、2 车间退火炉采用天然气作燃料，烟气经集气罩收集后通过 15 米</p>	<p>(三)严格按照报告表要求，本项目搅拌机投料、出料口采用半封闭设置；窑炉采用天然气作为燃料，1 车间炉窑废气经新增“袋式除尘器+SCR 脱硝装置+湿法脱氟”处理后通过 45 米高烟囱达标排放；2 车间与 1 车间共用同一套炉窑废气处理系统。1、2 车间退火炉采用天然气作燃料，烟气经集气罩收集后通过 15 米高排气筒达标排放；加强</p>

<p>高排气筒达标排放; 加强车间通风、及时清扫车间地面, 减少扬尘产生和排放; 食堂油烟通过抽油烟机抽至楼顶高空排放。</p>	<p>车间通风、及时清扫车间地面, 减少扬尘产生和排放; 食堂油烟通过抽油烟机抽至楼顶高空排放。</p>
<p>(四) 严格控制噪声污染。选用噪声低的设备, 安装设备采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施; 车间安装低噪声轴流风机, 配置进排风消声器和低噪声风机作全室通风, 加强绿化、确保厂界噪声达标且不扰民。</p>	<p>(四) 严格控制噪声污染。选用噪声低的设备, 安装设备采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施; 车间安装低噪声轴流风机, 配置进排风消声器和低噪声风机作全室通风, 加强绿化、确保厂界噪声达标且不扰民。</p>
<p>(五) 落实和优化固体废物污染防治措施, 按照“减量化、资源化、无害化”原则、对固体废物进行分类收集、处理和处置。不合格产品分类粉碎后、回用于生产; 废包装袋收集外售给废品回收单位综合利用; 除尘器收集粉尘外售制砖; 脱氟废渣定期打按: 经自然干化, 渗滤液回用于脱氟工序, 隔油池油渣属于危险废物、定期清掏, 规范暂存后交口有资质的单位处置; 化粪池定期清掏, 生活垃圾统一收集后出标了部门进行清运处理。</p>	<p>(五) 落实和优化固体废物污染防治措施, 按照“减量化、资源化、无害化”原则、对固体废物进行分类收集、处理和处置。不合格产品分类粉碎后、回用于生产; 废包装袋收集外售给废品回收单位综合利用; 除尘器收集粉尘外售制砖; 脱氟废渣定期打按: 经自然干化, 渗滤液回用于脱氟工, : 隔油池油渣属于危险废物、定期清掏, 规范暂存后交口有资质的单位处置; 化粪池定期清掏, 生活垃圾统一收集后出标了部门进行清运处理。</p>
<p>(六) 严格按照报告表要求, 落实和优化各项环境风险防范措施, 有效防范环境风险。认真制订环境污染事故应急预案, 配备必要的应急设备和物资, 加强应急演练, 确保环境安全。</p>	<p>(六) 严格按照报告表要求, 落实和优化各项环境风险防范措施, 有效防范环境风险。认真制订环境污染事故应急预案, 配备必要的应急设备和物资, 加强应急演练, 确保环境安全。</p>
<p>(七) 认真落实报告表提出的环境管理和环境监测计划, 依法定期向公众发布环境信息, 主动接受社会监督。在项目实施过程中, 应建</p>	<p>(七) 认真落实报告表提出的环境管理和环境监测计划, 依法定期向公众发布环境信息, 主动接受社会监督。在项</p>

<p>立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的合理环境诉求。</p>	<p>目实施过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的合理环境诉求。</p>
<p>三、总量控制:根据环评预测,下达本项目污染物总量控制指标:SO₂, 18.8t/a, 氮氧化物 98.6t/a。</p>	<p>根据本项目一期竣工验收报告,一期污染物排放总量 SO₂, 0.648t/a, 氮氧化物 7.13t/a。 根据本项目二期竣工验收报告,二期污染物排放总量 SO₂, 2.93t/a, 氮氧化物 17.88t/a。(注:本项目二期验收监测期间,2车间没有进行生产。) 本项目污染物排放总量满足环评指标。</p>
<p>四、严格执行“三同时”制度。项目建设必须严格执行配套建设的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、建设单位必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。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。</p>	<p>四、本项目严格执行了“三同时”制度。项目配套建设的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。项目竣工后、按目前规定程序进行业主自主验收。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均未发生重大变动。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

本项目竣工验收检测委托四川瑞兴环保检测有限公司承担。

四川瑞兴环保检测有限公司已取得《实验室认可证书》和《检验检测机构资质认定证书》（证书编号为：510311002317），检测人员已取得相关检验员证书，测量设备经有资质的单位检定合格，并在有效期内使用。同时企业已建有完善的质量管理制度。

四川瑞兴环保检测有限公司在监测分析过程中的实行质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、科学性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品储运、实验室分析、数据处理）进行质量控制。

（1）严格按照监测方案开展工作，及时了解工况情况，保证监测过程中工况条件满足有关规定。

（2）保证各监测点位布设的科学性和可比性。分析测试方法，首先选择现行有效的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法。

（3）为保证监测分析结果的合理性、可靠性和准确性，在监测期间布点、采样、样品贮运、保存参考国家标准的技术要求进行。实验室分析过程应加不少于 10%的平行样，对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。

（4）参加验收监测采样和测试的人员，按国家规定持证上岗。

（5）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按规定进行三级审核。

表六 验收监测内容

项目委托四川瑞兴环保检测有限公司对项目废气、噪声排放情况进行了现场监测，并出具了四川省泸州兴业玻璃有限公司竣工验收项目验收检测报告（瑞兴环（检）字[2022]第 2136 号），具体内容如下：

1、监测分析方法

表 6-1 有组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	EX125DZH 十万分之一天平 RX-YQ-044	1.0
氮氧化物 (mg/m ³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	YQ3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 RX-YQ-217	3
二氧化硫 (mg/m ³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	YQ3000D 型大流量烟尘(气)测试仪 RX-YQ-217	3
氟化物 (mg/m ³)	大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法	HJ/T67-2001	PXSJ-216F 离子计 RX-YQ-008	0.06

表 6-2 无组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氮氧化物 (mg/m ³)	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	UV2400 紫外可见分光光度计 RX-YQ-042	0.005
氨 (mg/m ³)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	UV2400 紫外可见分光光度计 RX-YQ-042	0.01

颗粒物 (mg/m ³)	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T15432-1995	EX125DZH 十万分之一天平 RX-YQ-044	0.001
二氧化硫 (mg/m ³)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	UV2400 紫外可见分光光度计 RX-YQ-042	0.007

表 6-3 废水检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
悬浮物 (mg/L)	水质悬浮物的测定重量法	GB11901-1989	HZK-FA110 万分之一天平 RX-YQ-045	/
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV2400 紫外可见分光光度计 RX-YQ-042	0.025
总磷 (mg/L)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	722 可见分光光度计 RX-YQ-041	0.01
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	DL-801C COD 自动消解回流仪 RX-YQ-001/002/140	4
动植物油 (mg/L)	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ637-2018	OIL460 红外分光测油仪 RX-YQ-048	0.06

表 6-4 噪声检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
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	AWA5688 多功能声级计 RX-YQ-011 AWA6221B 声校准器 RX-YQ-080

2、 监测结果评价标准

类别		标准
有组织 废气	氟化物	《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996） 表 4 新改扩建的工业炉窑标准限值
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《泸州市工业炉窑大气污染综合治理实施计划》中大气污染防治重点区域内（江阳区、龙马潭区、纳溪区、泸县）的工业炉窑要按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限制分别不高于 30、200、300 毫克/立方米执行，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限制不高于 400 毫克/立方米执行
无组织废气		《大气综合污染物排放标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓度限值
废水		《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 表 1 中 2 类标准

表七 验收监测结果及评价

验收监测结果:

一、废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测结果表

检测点位		1#: 项目 2#车间排气筒检测口距地面 28m 处			排气筒高度 45m			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论	
含氧量%		15.3	15.3	15.3	15.3	/	/	
过量空气系数 ⁽¹⁾		1.7			/	/	/	
标干烟气流量 (m ³ /h)		20699	16876	20641	19405	/	/	
2022 年 12 月 12 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.9	6.6	6.3	6.6	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	15.0	14.3	13.7	14.3	30	符合
	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	10	10	9	10	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	22	22	20	21	200	符合
	氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	59	60	59	59	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	128	130	128	128	300	符合
	检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
	含氧量%		15.3	15.3	15.3	15.3	/	/
过量空气系数 ⁽¹⁾		1.7			/	/	/	

标干烟气流量 (m³/h)			20693	23893	20717	21768	/	/
检测项目								
2022 年12 月12 日	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	1.22	1.16	1.25	1.21	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	2.64	2.51	2.71	2.62	6	符合
检测点位		2#: 项目1、2车间退火炉排气筒检测口距地面4.5m处				排气筒高度15m		
检测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
含氧量%			19.0	18.9	18.6	18.8	/	/
过量空气系数⁽¹⁾			1.7			/	/	/
标干烟气流量 (m³/h)			416	380	379	392	/	/
检测项目								
2022 年12 月12 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.9	4.9	4.7	4.8	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	30.3	28.8	24.2	27.8	30	符合
	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200	符合
	氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	20	21	22	21	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	124	124	113	120	300	符合

检测点位		1#: 项目 2#车间排气筒检测口距地面 28m 处			排气筒高度 45m			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论	
含氧量%		15.0	15.1	15.2	15.1	/	/	
过量空气系数 ⁽¹⁾		1.7			/	/	/	
标干烟气流量 (m ³ /h)		20353	16639	16596	17863	/	/	
检测项目								
2022 年 12 月 13 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.1	6.4	5.7	6.1	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	12.6	13.4	12.1	12.7	30	符合
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200	符合
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	64	62	63	63	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	132	130	134	132	300	符合
	检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
	含氧量%		15.1	15.1	15.1	15.1	/	/
过量空气系数 ⁽¹⁾		1.7			/	/	/	
标干烟气流量 (m ³ /h)		20351	20325	20299	20325	/	/	
检测项目								
2022 年 12	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	1.29	1.34	1.38	1.37	/	/

月 13 日		折算浓度 (mg/m ³)	2.70	2.81	2.89	2.80	6	符合
检测点位		2#: 项目 1、2 车间退火炉排气筒检测口距地面 4.5m 处				排气筒高度 15m		
检测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
含氧量%			18.9	18.9	18.9	18.9	/	/
过量空气系数⁽¹⁾			1.7			/	/	/
标干烟气流量 (m³/h)			417	416	417	417	/	/
检测项目								
2022 年 12 月 13 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.4	4.7	4.6	4.6	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	25.9	27.6	27.0	26.8	30	符合
	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200	符合
	氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	22	21	24	22	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	129	124	141	131	300	符合

评价:

项目 1#、2#排气筒有组织废气检测结果中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《泸州市工业炉窑大气污染综合治理实施计划》中大气污染防治重点区域内（江阳区、龙马潭区、纳溪区、泸县）的工业炉窑要按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限制分别不高于 30、200、300 毫克/立方米执行，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限制不高于 400

毫克/立方米执行；氟化物满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4新改扩建的工业炉窑标准限值，检测达标。

(2) 无组织废气监测结果见表 7-2

表 7-2 无组织废气监测结果

检测日期		2022 年 12 月 12 日					
检测项目	检测点位	检测结果				限值	结论
		第一次	第二次	第三次	最大值		
氮氧化物 (mg/m ³)	1#	0.010	0.016	0.014	0.047	0.12	符合
	2#	0.035	0.041	0.036			
	3#	0.043	0.047	0.041			
氨 (mg/m ³)	1#	0.17	0.17	0.18	0.19	/	/
	2#	0.19	0.18	0.19			
	3#	0.17	0.18	0.19			
颗粒物 (mg/m ³)	1#	0.223	0.223	0.200	0.423	1.0	符合
	2#	0.378	0.356	0.401			
	3#	0.423	0.356	0.378			
二氧化硫 (mg/m ³)	1#	0.092	0.103	0.097	0.142	0.4	符合
	2#	0.142	0.138	0.129			
	3#	0.125	0.121	0.116			
检测日期		2022 年 12 月 13 日					
检测项目	检测点位	检测结果				限值	结论
		第一次	第二次	第三次	最大值		
氮氧化物 (mg/m ³)	1#	0.024	0.019	0.010	0.051	0.12	符合
	2#	0.051	0.044	0.032			

	3#	0.046	0.043	0.048			
氨 (mg/m ³)	1#	0.21	0.21	0.22	0.23	/	/
	2#	0.22	0.21	0.23			
	3#	0.20	0.22	0.21			
颗粒物 (mg/m ³)	1#	0.178	0.223	0.200	0.400	1.0	符合
	2#	0.334	0.312	0.378			
	3#	0.400	0.334	0.356			
二氧化硫 (mg/m ³)	1#	0.094	0.099	0.086	0.134	0.4	符合
	2#	0.134	0.129	0.121			
	3#	0.114	0.118	0.109			

评价：

(1) 本项目 1#-3#无组织废气中氮氧化物、颗粒物、二氧化硫检测结果均满足《大气综合污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求，检测达标。

(2) 本项目 1#-3#无组织废气中氨在《大气综合污染物排放标准》(GB16297-1996)中无限值，故不评价。

二、废水检测

表 7-3 废水检测结果

检测日期		2022 年 12 月 12 日					
检测 点位	检测项目	检测结果				限值	结论
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1#	悬浮物(mg/L)	41	42	40	41	400	符合
	氨氮 (mg/L)	0.252	0.271	0.214	0.246	/	/

	总磷 (mg/L)	0.12	0.13	0.13	0.127	/	/
	化学需氧量 (mg/L)	83	89	72	81	500	符合
	动植物油 (mg/L)	0.18	0.19	0.21	0.19	100	符合
检测日期		2022年12月13日					
检测 点位	检测项目	检测结果				限值	结论
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1#	悬浮物(mg/L)	44	44	45	44	400	符合
	氨氮 (mg/L)	0.258	0.237	0.222	0.239	/	/
	总磷 (mg/L)	0.12	0.12	0.13	0.12	/	/
	化学需氧量 (mg/L)	84	94	96	91	500	符合
	动植物油 (mg/L)	0.21	0.23	0.19	0.21	100	符合

评价:

本项目废水中氨氮、总磷在《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准中无限值,故不做评价。其余项目符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值,检出达标。

三、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果见表

检测日期	检测点位	检测结果 [dB(A)]	限值 [dB(A)]	结论	检测结果 [dB(A)]	限值 [dB(A)]	结论
		昼间			夜间		
2022 年 12 月 12 日	1#	55	60	符合	44	50	符合
	2#	55			46		
	3#	56			44		
	4#	55			45		
检测日期	检测点位	检测结果 [dB(A)]	限值 [dB(A)]	结论	检测结果 [dB(A)]	限值 [dB(A)]	结论
		昼间			夜间		
2022 年 12 月 13 日	1#	55	60	符合	46	50	符合
	2#	55			44		
	3#	55			44		
	4#	56			45		

评价：本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

表 1 中 3 类限值，检测达标。

四、总量控制

本项目环评批复文件下达污染物排放总量指标为：

SO₂ : 18.8t/a ; NO_x : 98.6t/a ;

根据四川瑞兴环保检测有限公司出具的本项目竣工验收检测报告计算，本项目大气污染物排放总量情况计算如下：

SO₂ : 2.93 t/a ; NO_x : 17.88t/a ;

表 7-3 项目废气污染物排放总量与环评建议指标符合情况情况 单位：t/a

类别	污染物名称	环评下达总量	实际排放总量
----	-------	--------	--------

		(t/a)	(t/a)	符合情况
	SO ₂	18.8	2.93	符合
	NOx	98.6	17.88	符合

根据本项目一期竣工验收报告，一期污染物排放总量 SO₂ 0.648t / a, 氮氧化物 7.13 / a。

根据本项目二期竣工验收报告，二期污染物排放总量 SO₂ 2.93t / a, 氮氧化物 17.88 / a。（注：本项目二期验收监测期间，2 车间没有进行生产。）

本项目污染物排放总量满足环评指标。

表八 验收监测结论:

四川省泸州兴业玻璃有限公司“改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目”竣工环境保护验收监测结论如下:

1、项目执行了国家有关环境保护的法律法规,环境保护审批手续齐全,履行了环境影响评价制度,环保设施运行基本正常,运行负荷满足验收监测要求。公司内部设有专门的环境管理机构,建立了环境管理体系,环境保护管理制度较为完善,环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2、本验收监测表是2022年12月12日-13日运行环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下:

3、各类污染物及排放情况:

(1) 废水

本项目无生产废水排放。营运期生活污水经化粪池预处理后排入园区管网。营运期产生的生活污水不会对周围环境产生影响。

(2) 废气

项目1#、2#排气筒有组织废气检测结果中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《泸州市工业炉窑大气污染综合治理实施计划》中大气污染防治重点区域内(江阳区、龙马潭区、纳溪区、泸县)的工业炉窑要按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限制分别不高于30、200、300毫克/立方米执行,其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限制不高于400毫克/立方米执行;氟化物满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表4新改扩建的工业炉窑标准限值,检测达标。

本项目1#-3#无组织废气中氮氧化物、颗粒物、二氧化硫检测结果均满足《大气综合污染物排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求,检测达标。

(3) 噪声

本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类排放限值,监测达标。

(4) 总量控制指标

本项目根据现场检测数据计算，本项目的污染物 SO₂、NO_x 的排放总量符合环评下达的排放总量。

4、结论

综上所述，四川省泸州兴业玻璃有限公司“改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目”按照规定要求履行了环评手续，各项污染防治措施按要求落到了实处，废气、废水、噪声达标排放，污染物排放总量符合环评要求。固体废物合理处置，环境管理体系健全，完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过建设项目竣工环境保护验收。

5、建议

加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，污染物排放稳定达标。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川省泸州兴业玻璃有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	改建全天然气节能玻璃窑炉及配套设备设施技改项目					项目代码	C3033			建设地点	泸县嘉明镇		
	行业类别（分类管理名录）	玻璃包装容器制造（C3055）					建设性质	□新建□改扩建□技术改造			项目厂区中心经度/纬度	（东经 105°19'25.78"，北纬 29°15'46.33"）		
	设计生产能力	玻璃制品 3.2 万吨/年					实际生产能力	与设计能力相同			环评单位	成都正检科技有限公司		
	环评文件审批机关	泸县环境保护局					审批文号	泸县环建审〔2017〕63号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2021年6月					竣工日期	2021年8月			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	四川省泸州兴业玻璃有限公司		环保设施监测单位		四川瑞兴环保检测有限公司			验收监测时工况	正常运行				
	投资总概算（万元）	1200					环保投资总概算（万元）	56			所占比例（%）	4.66		
	实际总投资	1358					实际环保投资（万元）	420			所占比例（%）	4.66		
	废水治理（万元）	17	废气治理（万元）	396	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	3		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	13712.4 万 m ³			年平均工作时	7200			
运营单位	四川省泸州兴业玻璃有限公司								验收监测时间	2022年12月12日-13日				
污染物排放总量控制（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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	13712.4	-	-	13712.4	-	-	13712.4	
	非甲烷总烃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	2.93	-	-	2.93	-	-	2.93	
	工业粉尘	-	-	-	-	-	1.99	-	-	1.99	-	-	1.99	
	氮氧化物	-	-	-	-	-	17.88	-	-	17.88	-	-	17.88	
	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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年