

后加工自动化生产线技改项目 竣工环境保护验收报告表

建设单位：四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司

编制单位：宜宾兴垣环保科技有限公司

2019年12月

建设单位：四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司

法人代表：代翔潇

电话：13990902010

邮编：644000

地址：四川省宜宾市翠屏区上江北环球集团格拉斯公司

编制单位：宜宾兴垣环保科技有限公司

法人代表：徐慧

电话：13340667776

邮编：644000

地址：四川省宜宾市叙州区金沙江大道 118 号 5 幢 1 单元 2 层 8 号

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、项目平面布置图

附图 4、项目污水管网图

附件

附件 1、项目备案表

附件 2、批复文件

附件 3、验收期间工况信息

附件 4、检测报告

一、验收项目概况

四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司是宜宾五粮液股份有限公司下属子公司，公司是以生产水晶料、高白料、普高料及乳白料为主的现代白酒瓶制造企业。公司设备先进，技术力量雄厚，拥有（30-56m²）玻璃熔炉 8 座，具备各类白酒玻璃瓶 3.3 亿只的产能；公司玻璃后加工工艺配套设施完善，拥有瓶罐刻花、烤花磨砂、蒙砂、激光内雕、浮雕、表面喷釉和热转印及丝网印刷等深加工技术数十种，生产各类玻璃瓶和玻璃工艺制品，玻璃后加工年生产能力达 8000 万只，是全国最大的异型瓶罐玻璃生产基地。随着制造行业的蓬勃发展及人们的生活水平的不断提高，人们对生活环境的要求也越来越高，普通玻璃瓶已经不能满足消费者的需求，高质量工艺玻璃瓶的需求日益增长随着公司的不断发展，为了适应市场的需要，四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司决定投资 4593 万元对闲置仓库改建为后加工生产线，通过后加工（丝印、镀膜、烤标等）实现各式各样图案的玻璃瓶生产，项目建成后可达年产 13000 万只玻璃瓶。2017 年 11 月 28 日翠屏区经济信息化和科学技术局对本项目进行备案，备案号：川投资备【2017-511502-30-03-231956】JXQB-0690 号。2018 年 10 月四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司委托四川中环立新环保工程咨询有限公司开展对该项目环境影响报告表的编制工作。2018 年 11 月 8 日宜宾市环境保护局出具对该项目的批复，批复文号：宜环审批（2018）78 号。项目于 2018 年 11 月开工建设，2019 年 10 月建设完工。2019 年 10 月委托宜宾兴垣环保科技有限公司对该项目进行环境保护验收的编制。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集编制了验收监测方案，并在 2019 年 10 月委托宜宾诚科检测技术有限公司进行监测。在此基础上，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制该项目的验收报告。

本次验收范围为：后加工自动化生产线技改目涉及的环保设施情况。验收内容包括：

- （1） 无组织废气监测；
- （2） 厂界噪声监测；
- （3） 有组织废气监测；
- （4） 废水监测

- (5) 环境管理检查;
- (6) 固废环境保护措施及处置情况检查。

二、验收依据

- 1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017.10.1)
- 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第 13 号, 环境保护部令第 16 号)。
- 3、《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)。
- 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》。
- 5、《后加工自动化生产线技改项目环境影响报告表》(四川中环立新环保工程咨询有限公司, 2018 年 11 月)。
- 6、宜宾市环境保护局出具对该项目的审批意见(宜环审批(2018)78 号, 2018 年 11 月 8 日)。
- 7、环境保护部门其他审批文件等。

三、工程建设情况

1、地理位置及平面布置

宜宾市位于四川盆地南缘, 地处东经 $103^{\circ}39' \sim 105^{\circ}20'$, 北纬 $25^{\circ}49' \sim 29^{\circ}16'$ 之间, 东与泸州市毗邻, 北与自贡市接壤, 西临乐山市和凉山州, 南邻云南省昭通地区, 属川、滇、黔三省结合部, 是“攀西——六盘水”资源富集区的重要组成部分。宜宾城市位于市域北部、金沙江、岷江汇合处, 与西南中心城市成都、重庆、昆明、贵阳等距离均在 200 至 500km 以内。本项目位于宜宾市五粮液工业园区, 该地规划为以工业生产为主, 项目所在地交通便利, 场地外部环境较好, 供水、供电、排污在市政规划中, 非常方便。项目地理位置图见附图 1。

本项目位于格拉斯公司 2#~9#空置成品库房, 格拉斯公司新综合库房 1F 及格拉斯公司 9#库房北侧闲置厂房, 均为在现有厂区内进行生产线建设, 不新增用地。项目区域交通便利, 所在地电力能源供应可靠, 能充分保证生产的正常进行。

项目西北侧8m为职工活动中心，包括职工宿舍及职工食堂等；北侧为厂区围墙；项目所在地2#~6#库房呈一字型排开，2#库房西侧紧邻格拉斯1#库房，6#库房东侧15m为华裕公司1号库及2号库，华裕公司2号库东侧10m为宜宾环球集团开办的“神奇的玻璃世界”博览馆，博览馆东侧紧邻7#~9#库房，依旧一字形排开，9#库房东侧10m为格拉斯公司新综合库房，新综合库房北侧为本项目洗瓶生产车间；项目南侧为环球集团下属公司玻璃窑炉车间，从西到东依次为：检测中心、华裕公司工艺品车间、光电公司玻璃加工车间、格拉斯公司1#2#玻璃窑炉车间、格拉斯公司机电车间、格拉斯公司3#4#玻璃熔炉、格拉斯公司玻加工二车间、华裕公司3#玻璃熔炉、格拉斯公司玻加工一车间、神州公司工艺品车间、5#6#玻璃窑炉车间、格拉斯公司模具库和格拉斯公司7#8#玻璃熔炉车间，各车间以一字型排开；再南侧为光电公司光玻璃加工车间、神州公司纸箱车间、及办公生活区。

项目周围200m范围内均为环球集团玻璃产业生产车间，无医院、学校、风景名胜等环境敏感保护区，外环境关系较为简单。项目外环境关系见附图2。

本项目选址于宜宾市五粮液集团玻璃工业园区，本项目将在2~9#成品库房地内改建后加工生产线等，项目选址位于原厂址上，不新占用土地，场内地势平坦，地址条件较好，无不良地质条件发育，未发生过地址灾害，且能够利用原有办公室、食堂等公共设施，减少施工费用和污染。因此，项目总平面布置合理。项目平面布置图见附图3。

2、建设内容

格拉斯公司2#、3#、4#成品库房设置丝印后加工生产线；格拉斯公司4#、6#成品库房设置喷涂后加工生产线；格拉斯公司5#成品库设置镀膜后加工生产线；格拉斯公司7#、8#、9#成品库房及格拉斯公司新综合库房1F设置贴标、烤标后加工生产线；格拉斯公司9#成品库房后房间设置为洗瓶后加工生产线。本项目所有建设项目均在原址上进行技术改造，不新增用地。项目组成及主要的环境问题见表3-1。

表3-1 项目组成及主要环境问题一览表

项目名称		环评要求建设内容及规模	营运期主要环境问题	现场执行情况	备注
主体工程	后加工生产线	格拉斯成品库房均为封闭式库房，占地面积均为1600m ² 。	/	与环评一致	/
		将格拉斯公司2#、3#成品库房，4#部分成品库房改		活性炭吸附后	改建

		建为丝印车间，各设置1条丝印生产线，各设置1台烤炉，并配备若干全自动丝印机及移印机，共设置废气处理装置（干式过滤器+光氧活性炭吸附-脱附浓缩-浓缩废气引致2#窑炉燃烧+15m排气筒）1套。即共设置3条丝印生产线，1套废气处理装置	废气、噪声、固废	的气体经30米排气筒排放，脱附后的气体进入炉窑燃烧后经炉窑烟囱排放；其余与环评一致	
		将格拉斯公司4#部分成品库房、6#成品库房改建为喷涂车间。4#车间设1条喷涂生产线，设置喷涂机1台，压滤机1台，个水帘喷雾净化系统（1个喷漆房）；6#车间设4条喷涂生产线，设置4台喷涂机。4台压滤机，4个水帘喷雾净化系统（4个喷漆房）。共设置废气处理装置（湿式漆雾过滤器+超氧纳米微气泡技术）1套。即共设置5条喷涂生产线，5个水帘喷雾净化系统（5个喷漆房），1套废气处理装置	废气、噪声、固废	共设置三套废气处理装置，分别收集处理，处理后的废气分别经P1、P2、P3排气筒排放，其余与环评一致	改建
		将格拉斯公司5#成品库房改建为镀膜车间，设置2条镀膜生产线和1条激光雕刻机，共设置2台镀膜机，10台激光雕刻机	噪声、固废	新增一台镀膜机备用，其余与环评一致	改建
		将格拉斯公司7#、8#、9#成品库房及格拉斯公司新综合库房1F改建为贴标、烤标车间，各库房分别设置1条烤标生产线，各设置烤标炉1台，废气处理装置（两级活性炭吸附+15m排气筒）1套。即共设置4条烤标生产线，4套废气处理装置	废气、噪声、固废	与环评一致	改建
		将格拉斯公司9#库房北侧闲置厂房改建为洗瓶车间，设置人工洗瓶及自动洗瓶线各1条，配备洗瓶机1台	废水、噪声	与环评一致	改建
公用工程	供水	由市政供水	/	与环评一致	依托
	供电	由市政供电	/	与环评一致	依托
	供气	由市政供气	/	与环评一致	依托
环保工程	废水处理设施	生产废水经中和沉淀等预处理后依托环球集团生产废水处理站（格栅-隔油池-调节池-沉淀池-气浮池-砂滤-炭滤-超滤-反渗透）处理达标后用于集团内部冲厕、绿化和降尘或进入五粮液污水处理站处理；生活污水依托厂区内原有的预处理池进行收集再经环球集团生活污水处理站（格栅+水解酸化+生化处理A ² /O+MBR）处理达标后用于集团内部冲厕、绿化和降尘或进入五粮液污水处理站处理	污泥、废水	与环评一致	依托
	废气处理设施	丝印有机废气：共设置1套废气处理系统（干式过滤器+光氧活性炭吸附-脱附浓缩-浓缩废气引致2#窑炉燃烧+15m排气筒）；喷涂有机废气：共设置5个水帘喷雾净化系统（5个喷漆房），1套废气处理装置（湿式漆雾过滤器+超氧纳米微气泡设备）；	噪声、废气、固废、废水	与环评不一致，丝印废气活性炭吸附后的废气经30米排气筒排放，	新建

		烤标废气：共设置 4 套废气处理装置（两级活性炭+15m 排气筒）		活性炭脱附后的废气进入炉窑燃烧后，经炉窑烟囱排放；喷涂废气：共设置三套废气处理装置，分别收集处理，处理后的废气分别经 P1、P2、P3 排气筒排放，其余与环评一致	
	固废处置	危废暂存间，位于厂区东南侧，约为 450m ²	固废、废气	与环评一致	依托
	厂区管网	雨污分流管网	废水	与环评一致	利旧

3、项目设备清单

本项目主要的生产设备见表 3-2

表 3-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量（台/套）	实际数量
丝印生产线（2#、3#、4#库）				
1	全自动丝印机	/	10	10
2	半自动丝印机	/	11	11
3	移印机	/	10	10
4	烤标炉	/	3	3
5	输送带	/	15	15
6	机械手	/	5	5
喷涂生产线（4#、6#库）				
1	自动喷涂线	/	5	5
2	喷涂机	/	5	5
3	压滤机	/	5	5
4	水帘喷雾净化系统	/	5	5
镀膜生产线（5#库）				
1	镀膜机	/	2	2
2	激光雕刻机	/	10	10
贴标、烤标生产线（新库房、7#、8#、9#库）				
1	蒸汽水箱	/	445	445
2	贴标桌	/	336	336
3	烤标炉	/	4	4

洗瓶生产线（9#库后面）			
1	自动洗瓶机	/	1

4、项目原辅材料及消耗

本项目主要原辅材料见表 3-3，能源消耗情况见表 3-4。

表 3-3 项目主要原辅材料一览表

名称	年耗量（单位）	来源	主要化学成分
2、3、4#库：丝印生产线			
玻璃	6200 万只	自给	/
UV 油墨	5.0t	外购	/
稀释剂	1.0t	外购	二丙二醇二丙烯酸酯 98-100%
4、6#库：喷涂生产线			
玻璃	5600 万只	自给	/
水性釉料	105t	市场购买	水性聚丙烯酸树脂 25%-60%，氨基树脂 8-15%，去离子水 10-40%，丙二醇甲醚 5-20%，乙醇 10-30%，颜料 0.5-40%
助剂	8.96t	市场购买	偶联剂
5#库：镀膜生产线			
玻璃	540 万只	自给	/
钨丝	340kg	市场购买	/
铝线	300kg	市场购买	/
新库房、7、8、9#库：贴标、烤标生产线			
花纸	2000 万套	市场购买	/
玻璃	2000 万只	自给	/
9#库后面：洗瓶生产线			
清洗液	3.3mL/个瓶	市场购买	/
乳酸	0.03mL/只（300kg/年）	市场购买	/
碱	1.0t/15 万只	市场购买	/

表 3-4 能源消耗情况一览表

序号	能源	年耗量	备注
1	电	1600 万 kw·h	集团供电
2	水	6000m ³	集团自备水源

5、产品方案

产品方案见表 3-5 所示

表 3-5 产品方案

名称	环评年产量	实际年产量	备注
丝印玻璃瓶	6200 万只/年	6200 万只/年	/
喷涂玻璃瓶	5600 万只/年	5600 万只/年	/
电镀玻璃瓶	540 万只/年	540 万只/年	/
烤标玻璃瓶	2000 万只/年	2000 万只/年	/
清洗瓶	1095 万只/年	1095 万只/年	/

6、项目变动情况

根据中华人民共和国生态环境部办公厅文件《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）：“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。”根据生态环境部 2020 年 12 月 13 日印发的《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）文件，有以下情况属于重大变动：

表 3-6 建设项目是否重大变动的判定

名称	主要内容
性质	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。
	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。
	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；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	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。
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（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。
	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。
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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。

针对本项目调整以及规范要求，本项目变动情况见表 3-7。

表 3-7 本项目调整是否重大变动的判定

对照指标	环评要求	实际情况	变化情况	变动情况说明	是否属于重大变动
建设性质	改扩建	改扩建	无	无	否
规模	年加工玻璃瓶 13000 万只	年加工玻璃瓶 13000 万只	无	无	否
地点	四川省宜宾市翠屏区上江北环球集团格拉斯公司	四川省宜宾市翠屏区上江北环球集团格拉斯公司	无	无	否
生产工艺	丝印生产线：玻璃瓶+丝印机+UV 光固机+干燥+检验+装箱；喷涂：玻璃瓶+喷涂+烘干+降温+检验+装箱；电镀：玻璃瓶+镀膜+固化+检验+装箱；贴烤标：玻璃瓶+泡发花纸+贴标+烤标+检验+装箱。	丝印生产线：玻璃瓶+丝印机+UV 光固机+干燥+检验+装箱；喷涂：玻璃瓶+喷涂+烘干+降温+检验+装箱；电镀：玻璃瓶+镀膜+固化+检验+装箱；贴烤标：玻璃瓶+泡发花纸+贴标+烤标+检验+装箱。	无	无	否
环境保护措施	丝印有机废气：共设置 1 套废气处理系统（干式过滤器+光氧活性炭吸附-脱附浓缩-浓缩废气引致 2#窑炉燃烧+15m 排气筒）；喷涂有机废气：共设置 5 个水帘喷雾净化系统（5 个喷漆房），1 套废气处理装置（湿式漆雾过滤器+超氧纳米微气泡设备）；烤标废气：共设	与环评不一致，丝印废气活性炭吸附后的废气经 30 米排气筒排放，活性炭脱附后的废气进入炉窑燃烧后，经炉窑烟囱排放；喷涂废气：共设置三套废气处理装置，分别收集处理，处理后的废气分别经 P1、P2、P3 排气筒排放，	1、增加排气筒高度达到楼顶排放要求；2、增加喷涂生产线废气治理设备，对喷涂生产线废气分别收集处理。	满足废气楼顶排放要求，避免有组织废气排放口低于建筑物；增加废气治理设备，降低废气污染风险。	否

	置 4 套废气处理装置(两级活性炭+15m 排气筒)	其余与环评一致			
废水	生产废水经中和沉淀等预处理后依托环球集团生产废水处理站(格栅-隔油池-调节池-沉淀池-气浮池-砂滤-炭滤-超滤-反渗透)处理达标后用于集团内部冲厕、绿化和降尘或进入五粮液污水处理站处理;生活污水依托厂区内原有的预处理池进行收集再经环球集团生活污水处理站(格栅+水解酸化+生化处理A2/O+MBR)处理达标后用于集团内部冲厕、绿化和降尘或进入五粮液污水处理站处理	与环评一致	无	无	否
噪声	合理布局,设置封闭的厂房,噪声设备安装基础减振,并通过墙体隔声及距离衰减可做到达标排放。同时厂界四周设置绿化带,种植高大树木加强管理。加强车辆进出管理,禁止鸣笛,限制车速。	与环评一致	无	无	否
固废	项目运营期产生的固体废物主要分为一般固废和危险废物。一般固废指后加工生产线产生的残次品和碎玻璃、贴标废纸、衬纸、废包装材料;及职工的办公生活垃圾等;危险废物主要指废活性炭、废油墨桶、废稀释剂桶及废含油棉纱和手套等。废花纸及生活垃圾交由环卫部门统一转运处置;残次品及玻璃品回收作为原料;废包装材料收集外卖;危险废物分类收集暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处理。	与环评一致	无	无	否

根据以上分析,项目变更不属于《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)中重大变动情况,故本项目变更部分不属于重大变动。

7、项目工艺流程

项目运营期后加工生产线生产工艺流程如图 3-5、3-6、3-7、3-8、3-9 所示:

(1) 丝印工艺(格拉斯公司 2#、3#、4#成品库房)

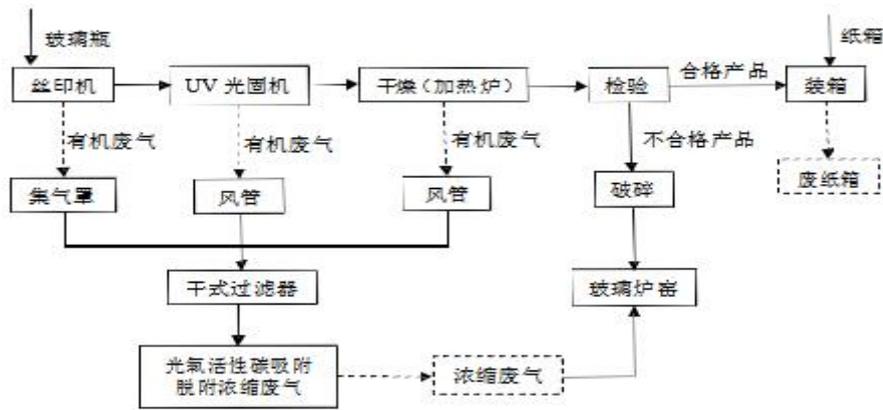


图 3-5 丝印瓶生产工艺流程图及产污节点

企业后加工所用玻璃瓶均为自己生产，不外购，已为洁净玻璃瓶，无需再次清洁，可以直接用于丝印。

丝印工序：通过人工将玻璃瓶放在丝印机上，丝印机将图文印刷在玻璃瓶上，然后进入 UV 光固化机对 UV 油墨进行固化；固化后进入加热炉内进行烘烤；再由人工检验后，不合格品破碎后送入窑炉料仓回用，合格品装箱。丝印工序产生的污染物主要包括丝印、固化和干燥过程中产生的有机废气，检验过程中产生的不合格产品，以及装箱产生的废纸箱。

(2) 喷涂工艺（格拉斯公司 4#、6#成品库房）

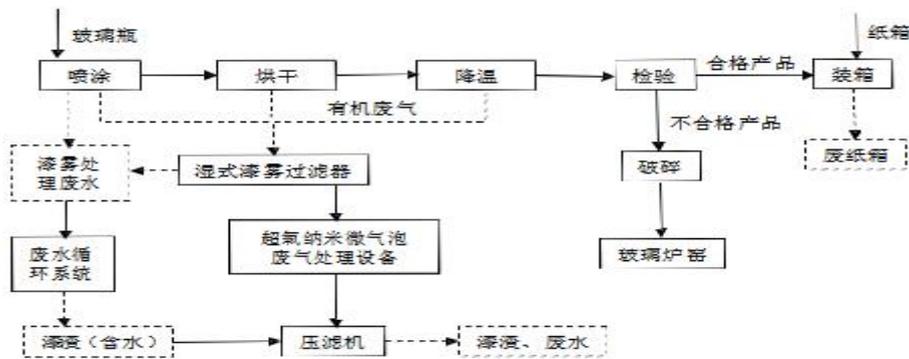


图 3-6 喷涂瓶生产工艺流程图及产污节点

企业后加工所用玻璃瓶均为自己生产，不外购，已为洁净玻璃瓶，无需再次清洁，可以直接用于喷涂。

喷涂工艺：项目采用成套自动喷釉设备对玻璃瓶进行表面喷漆。该设备的喷漆原理为：玻璃瓶通过自动传输带进入预热段，当瓶身温度预热至一定温度后，进入喷漆间，利用喷枪对准各个瓶身进行连续喷漆，完成瓶体上色；接着进入烘烤段进行烘烤，烘烤采用电加热的方式；烘烤好的玻璃瓶则输送至冷却房，在排风扇的辅助作用下实现降温，降温时间约半小时，即得成品，

经检验后合格品用纸箱包装后，由手推车运输至销售仓库储存外售；不合格产品经破碎后用作玻璃瓶生产原料。

喷漆房：在喷涂过程中会产生漆雾，本项目采用水帘式漆房对其进行收集处理。其工作原理为：喷漆室正面内壁为光滑的淌水板，用水泵将水抽到板顶的水槽，水溢流在淌水板上形成瀑布状的水帘，喷漆过程中产生的过喷漆雾碰撞到水帘就会被水带到下部水池内，由于水与漆雾的充分接触，油漆微粒与有机溶剂液体均被截留下来与水形成乳状液体，油漆微粒可与水混合，有机溶剂微粒不溶于水，通过后续净化设施进一步处理。水帘柜漆雾净化系统示意图见图 3-7 所示。

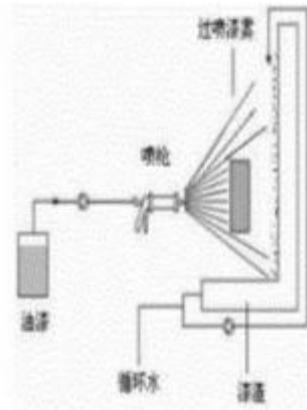


图 3-7 水帘漆房漆雾净化系统示意图

(3) 镀膜工艺（格拉斯公司 5#成品库房）

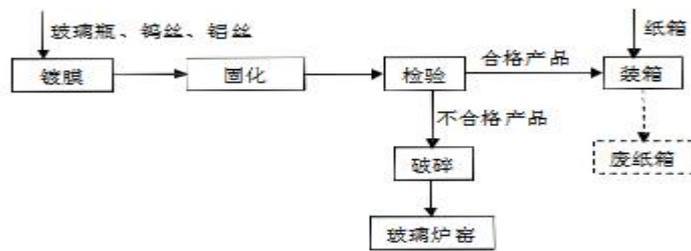


图 3-8 镀膜瓶生产工艺流程图及产污节点

企业后加工所用玻璃瓶均为自己生产，不外购，已为洁净玻璃瓶，无需再次清洁，可以直接用于镀膜。

镀膜工艺：

①镀膜：将铝丝与钨丝置于由金属制成德真空镀膜机内作为蒸发源，并将玻璃瓶置于蒸发源前方，待真空镀膜机内形成高真空环境后，加热蒸发铝

丝与钨丝，蒸发分子的平均自由程大于真空室的线性尺寸后，蒸汽的原子和分子从蒸发源表面逸出后，很少受到其它分子或原子的冲击与阻碍，蒸发的原子可以直接到达被镀的玻璃瓶表面上，由于玻璃瓶表面温度较低，铝原子可以凝结于玻璃瓶表面形成金属膜。

将镀件置于真空镀膜机内，蒸发舟开始加热，在 10^{-3} Pa 的真空下加热到 847°C 就可以大量蒸发，镀件以 $400\sim 600\text{r}/\text{min}$ 的速度通过铝钨蒸发区域时，金属蒸汽被吸附在玻璃瓶表面，实现均匀镀膜，真空镀膜金属膜厚度约为 $5\ \mu\text{m}$ 。该工艺对真空要求很高，镀膜过程中无金属蒸汽外泄。

②固化：将镀膜后的玻璃瓶于镀膜机内静置，待玻璃瓶表面的金属膜稳定后，将玻璃瓶从真空镀膜机中取出。

③检验：对固化后的玻璃瓶使用手持式玻璃检测仪检验，将不合格的产品统一破碎后用作玻璃瓶生产原料；合格产品用纸箱包装后，由手推车运输至销售仓库储存外售。

(4)、贴标、烤标工艺(格拉斯公司 7#、8#、9#成品库房，格拉斯新综合库房 1F)

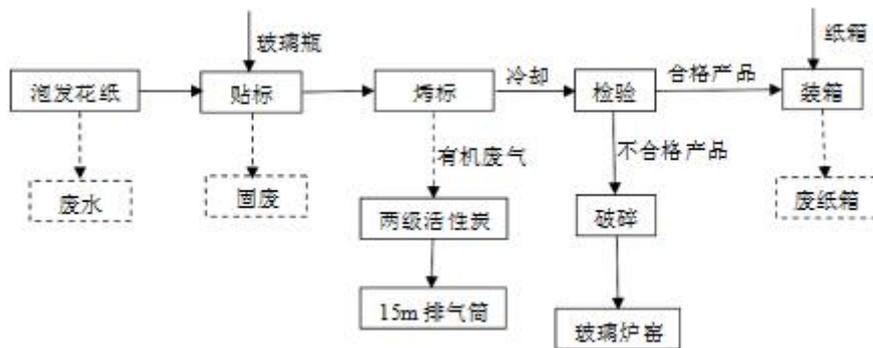


图 3-9 贴标、烤标瓶生产工艺流程图及产污节点

企业后加工所用玻璃瓶均为自己生产，不外购，已为洁净玻璃瓶，无需再次清洁，可以直接用于贴标、烤标。

贴标、烤标工艺：贴花和烤花工序在同一个车间进行。工人按照使用需要将一定数量的花纸在水里发开。进行贴花操作时，用小刷子蘸水在需要贴花的区域刷上一次，然后将发开的花纸贴在酒瓶身上，按压服帖后，则可进入烤花工序。玻璃瓶按照批次放入烤花炉内，在 180°C 左右的温度下进行烘烤，使花纸上的图案印在瓶子上，烤花炉采用电加热。烤花完成后在风机的辅助作用下降温约 1 个小时，即得成品，用纸箱包装好后，由手推车运输至销售仓库储存外售。

(6)、洗瓶工艺（格拉斯公司 9#成品库房后）

企业后加工所用玻璃瓶均为自己生产，不外购。

洗瓶工艺：人工将玻璃瓶套在洗瓶机带工装的链条上，通过链条传输到约 120L 的稀酸溶液箱（本项目采用乳酸）上方，稀释的酸液经泵喷洒在玻璃瓶表面去污，稀释的酸液喷洒瓶子后流入稀酸溶液箱循环使用，玻璃瓶随后经链条前行进入第一清洗区域，第一次清洗采用循环水清洗，第一次清洗完毕后经链条送至二次清洗区域，第二次清洗采用清水清洗，洗瓶产生的废水进入中和沉淀池中和沉淀（本项目采用生石灰）后，排至环球污水处理站处理达标后回用于集团内部冲厕、绿化和降尘或进入五粮液污水处理系统，深度处理后排入地表水。此工艺产生的污染物主要为第二清洁区清洗产生的清洗废水。

四、营运期污染物产生及治理

1、废气产生及治理措施

本项目营运期产生的废气主要为丝印车间（2#、3#、4#车间）产生的有机废气；喷涂车间（4#、6#车间）产生的喷漆废气；贴标、烤标车间（7#、8#、9#、新库房 1F）产生的烤标废气。

(1) 丝印工序产生的有机废气

本项目设置 3 条 UV 印刷生产线，在丝印、固化过程中产生少量有机废气，本项目印刷主要原料为 UV 油墨及其稀释剂。通过采取“干式过滤器+光氧活性炭吸附-30 米高的排气筒排放”废气处理装置对丝印产生的废气进行净化处理，经活性炭吸附处理后的废气经 1#排气筒（30m）排放；活性炭吸附达到饱和后进行脱附，活性炭脱附后的废气采取“脱附浓缩-浓缩废气引致 2#窑炉燃烧”进入炉窑燃烧后经 2#炉窑烟囱（60 米）排放。所有丝印车间产生的废气经吸风罩和风管等一起收集后进入废气处理装置进行处置（2#、3#、4#丝印废气共用一套废气处理装置处理）。

工艺流程介绍：

整套废气处理装置包括吸风罩、风管、废气治理设备、排气筒和控制系统等，整个工艺流程图如图 4-1 所示：

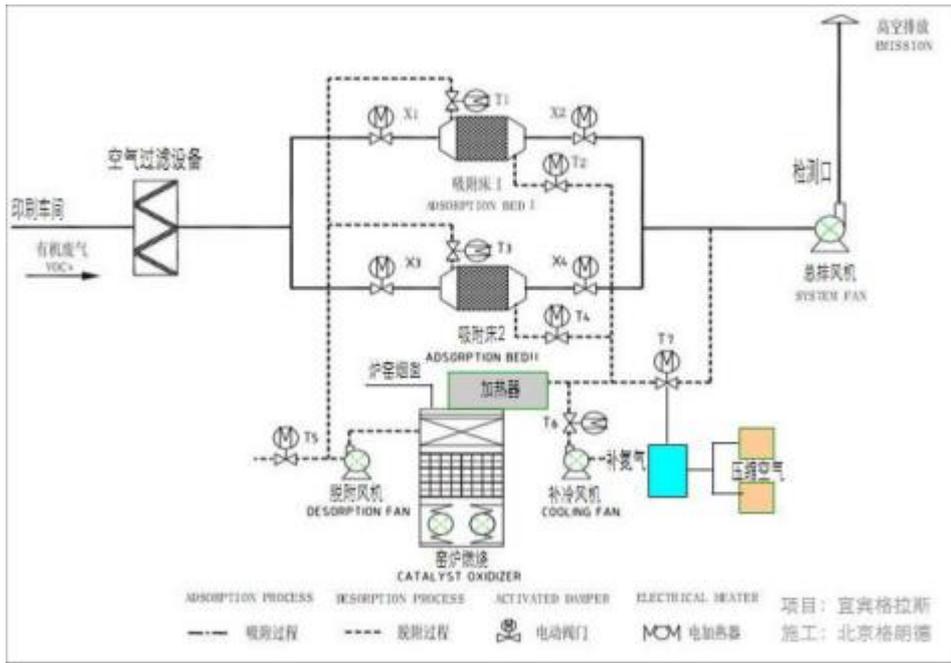


图 4-1 项目丝印废气处理工艺流程图

本项目丝印废气处理工艺选用了“无极 UV 光氧化+活性炭吸附（复合式活性炭吸附设备）”技术，“无极 UV 光氧化+活性炭吸附（一体设备）+脱附浓缩+窑炉燃烧”处理废气的工艺，该工艺是将吸附浓缩和蓄热燃烧相结合的一种集成技术，将大风量、低浓度的有机废气经过 UV 氧化-吸附-脱附过程转换成小风量、高浓度的有机废气，然后经过高温燃烧净化。

①干式过滤器

为防止废气中的颗粒物堵塞吸附填料（活性炭），从而影响其对有机物的吸附性能，须确保吸附处理系统的气源干净无尘。在进入活性炭吸附浓缩装置前设置干式过滤器，对其进行深度的除尘预处理。

②UV 光氧装置

利用微波发生器产生的高频电磁波激发灯内填充气体产生紫外光。同普通紫外相比，微波无极紫外光源由于没有电极，不会产生由于电极氧化、线路腐蚀、损耗和封接密封问题引起的发黑现象。UV 光氧装置分解图如图 4-2 所示：

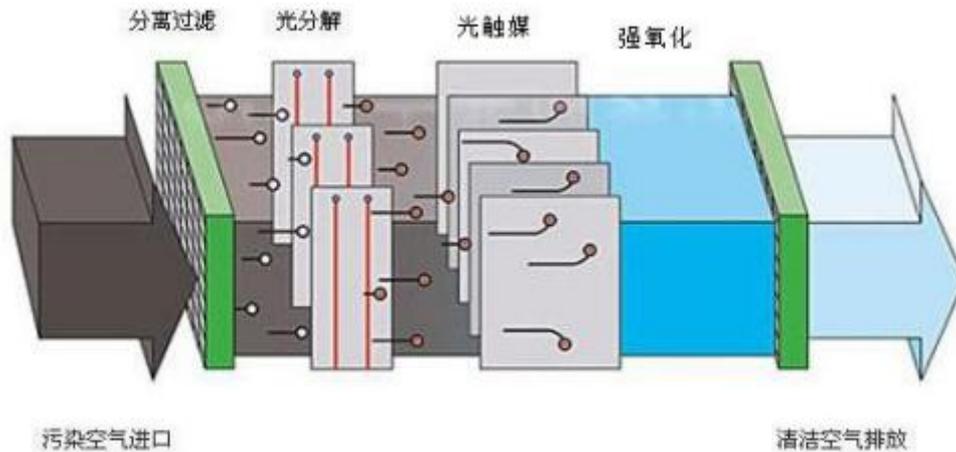


图 4-2 UV 光氧装置分解图

③加热器

气体加热器是主要对气体流进行加热的电加热设备。气体电加热器的发热元件为不锈钢电加热管，加热器内腔设有多个折流板（导流板），引导气体流向，延长气体在内腔的滞留时间，从而使气体充分加热，使气体加热均匀，提高热交换效率。气体加热器的加热元件不锈钢加热管，是在无缝钢管内装入电热丝，空隙部分填满有良好导热性和绝缘性的氧化镁粉后缩管而成。当电流通过高温电阻丝的时候，产生的热通过结晶氧化镁粉向加热管表面扩散，再传递到被加热气体中去，以达到加热的目的。

④活性炭设备

活性炭吸附器配套设置无极 UV 光氧化装置、加热装置，活性炭吸附器在进行加温脱附时，塔体展开表面积大，热量散发损失也大，特别在冬季外部气温低的情况下热量损耗更大，塔内热损耗也快，耗电量也增加。对活性炭吸附塔塔体和加热装置全部进行额外的设备外部保温处理，保温厚度在 80mm 以上，保温层除具有保温避免温度损失节能外，也同时避免因为设备外壳高温引起操作人员烫伤的安全隐患，保温材料选择耐高温防火的硅酸盐材料。

废气的脱附和燃烧，在本工艺中，脱附部分主要为加热，低分子有机废气在高温下逃逸出活性炭，逃逸的有机废气通过风机引致窑炉高温燃烧后排放，燃烧炉为两台，通过自动切换方式进入到正常运行的燃烧炉中燃烧。升温时间从常温到脱附温度缓慢升高，整个脱附时间需要 4-5 小时，脱附完成后通过补冷风机冷却到常温后停止补冷风，设备冷却到常温后等待切换到下一个吸附周期，整个过程自动完成。

废气收集部分：各丝印车间均在车间顶部设置排气口，排气口为散留式排气口，每个排气口上部安装一个手动风阀，当一次性调整各排气口流量后固定调节阀不再进行变化，长期保持运行。在不影响设备生产操作情况下加装吸气罩，避免高浓度废气散发到车间影响车间环境。各排气管道合并后进入UV光氧化活性炭吸附塔内处理。

⑤惰性气体保护系统

光氧化活性炭吸附床内部采用多点测温，当探头温度超过设定的警告温度时，系统自动关闭空气补充阀门，惰性气体保护系统自动启动，惰性气体通过脱附管道、电磁阀注入活性炭脱附系统内驱逐氧气，起到防火、灭火作用。与传统水喷淋降温防火相比的优点：一是避免在箱体内部温度较高、活性炭着火时，出现水喷淋后浇不灭，发生气化爆燃的风险。二是避免发生因活性炭浸水影响吸附性能，而不得不全部更换的情况。

有机废气治理设施有效性分析：

本项目丝印有机废气选用“无极UV光氧化+活性炭吸附（复合式活性炭吸附设备）”技术，“无极UV光氧化+活性炭吸附（一体设备）+脱附浓缩+窑炉燃烧”处理废气的工艺，该工艺是将吸附浓缩和蓄热燃烧相结合的一种集成技术，将大风量、低浓度的有机废气经过UV氧化-吸附-脱附过程转换成小风量、高浓度的有机废气，然后经过高温燃烧净化。

本项目有机废气使用局部收集，通过集气罩来实现；在有机废气处理之前要进行一定的预处理，本项目选择干式过滤器，避免废气中的颗粒物堵塞吸附填料（活性炭），从而影响其对有机物的吸附性能，确保吸附处理系统的气源干净无尘；且本项目废气处理设施为经典组合技术，为活性炭吸附脱附浓缩+蓄热式燃烧，能回收有用的有机溶剂，且具有造价相对较低，蓄热式燃烧有一定的自我调节能力，抗干扰能力强等优点。

有机废气的有组织排放：本项目采取废气处理系统中集气罩/风管有机废气收集后，经“光氧活性炭吸附-脱附浓缩-浓缩废气引致窑炉燃烧”废气处理系统处理。

有机废气的无组织排放：有机废气收集过程中由于集气罩和风管不能完全收集，将会产生少量的无组织有机废气排放，其无组织有机废气排放为2#车间、

3#车间、4#车间，本项目各车间设置相应的换气系统。

针对无组织有机废气，建设单位加强车间通风设施建设和管理，同时车间职工在上班时间佩戴口罩、手套等个人防护措施，减少有机废气对职工身体健康的影响。

（2）喷涂工艺产生的喷涂废气

项目喷涂玻璃瓶生产过程中会产生喷漆废气。本项目使用水性釉料对玻璃瓶进行喷涂，喷漆废气包括漆雾和有机废气。

本项目采用水性釉进行喷涂，水性釉在使用过程中不使用固化剂、稀释剂等辅料。玻璃瓶喷漆是在封闭的喷漆房内进行，玻璃瓶被传送到喷涂位置后，由高压喷枪对准配件进行喷漆。本项目共设置两个喷涂车间（4#、6#车间），其中4#车间内设置1条喷涂生产线，配备1台喷漆机；6#车间内设置4条喷涂生产线，配备4台喷漆机，共设置5个喷漆房。

治理措施：本项目选用超氧纳米微气泡技术对喷涂废气进行处理。喷涂车间产生的废气经水帘式漆房去除漆雾后，再经超氧纳米微气泡设备前的湿式漆雾过滤器对漆雾进行处理，经去除漆雾后的废气进入超氧纳米微气泡设备，处理后高空排放，其中4号喷涂车间设置一套废气处理装置+P1排气筒（35米）排放；6号喷涂车间设置两套废气处理装置分别经P2排气筒（30米）、P3排气筒（60米）排放。

工艺流程介绍：

①湿式漆雾过滤器

湿式过滤器采用旋流板塔结构。旋流板塔作为一种喷射型塔，气流从底部以涡壳方式进入或切向进入，通过塔板螺旋上升，液体流到盲板上后向叶片均匀分布，在叶片上形成薄液层，被旋转的气流喷洒成液滴，受离心力的作用抛到塔壁形成旋转的液层，通过降液孔向下面塔壁分散。气液主要以气体射流、液滴和液膜3种方式进行传质，由于液体是滴状高速穿过气流，改进了流体动力学因素，提高了设备的传质效率。旋流板塔是一种高效传质设备，具有负荷高、压降低、不易堵、具有接触面大、处理负荷高、阻力小、不易结垢、结构简单等特点。

②超氧纳米微气泡工艺

超氧纳米微气泡技术（SOMB）工艺可分为雾化增氧系统、纳米微气泡系统、

气旋及气液混合系统、PLC 控制系统 5 个部分，超氧纳米微气泡技术工艺流程见图 4-3，超氧纳米微气泡 VOCs 处理设备组成见图 4-4。

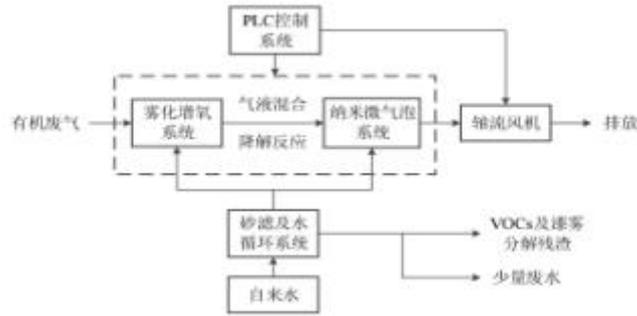


图 4-3 超氧纳米微气泡技术工艺流程图

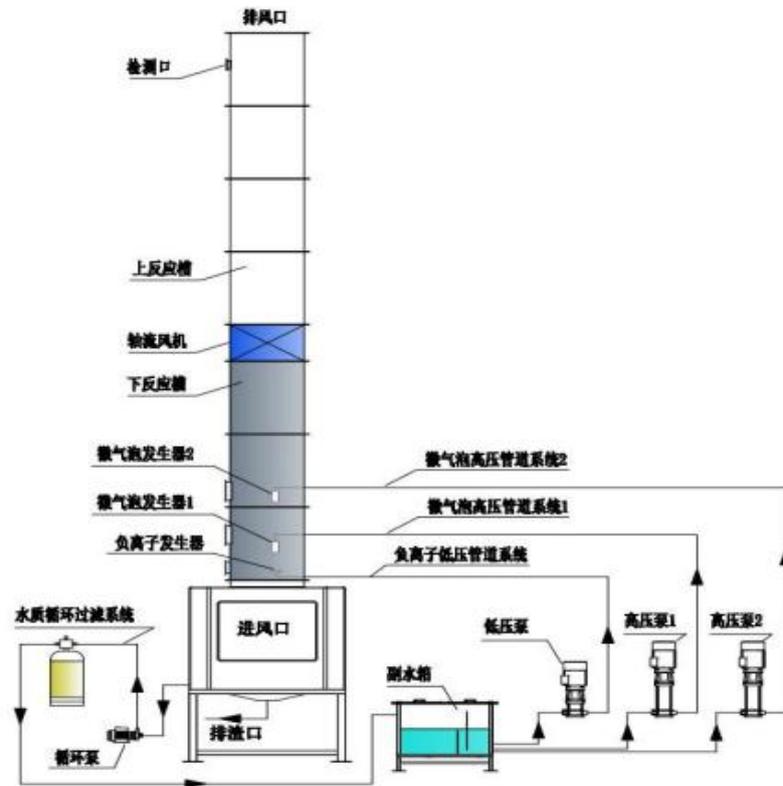


图 4-4 超氧纳米微气泡 VOCs 处理设备组成图

a、雾化增氧系统

在高压水泵的作用下，通过雾化喷头形成大量水雾，对从进风口进入的漆雾和 VOC 其他进行捕捉和接触。同时通过臭氧机产生适量臭氧，与待处理的有机废气、水雾和微气泡水进行混合，增强设备的氧化性能，补充处理有机废气所需要的氧原子。

b、纳米微气泡系统

以扬程达 120 米的多级式高压水泵为动力，通过纳米微气泡发生装置，产生纳米级微气泡。纳米微气泡由于空化效应，在 10^{-9} 秒时间内溃灭，瞬时产生高温和 1800atm 的高压，在水中释放出大量的羟基、自由基，与捕捉到的有机气体发生机械剪切、热解、自由基氧化、超临界水氧化的物理化学反应，达到分解和去除 VOC 气体的作用。

c、气旋及气液混合

利用轴流风机和旋流板的手段，使得反应槽内的气相和液相充分混合、形成气旋，增加有机废气与微气泡水的接触，增加反应时间，提高有机废气去除效率。

d、砂滤及水循环系统

通过砂滤和水循环系统，实现雾化和微气泡产生流程水的循环使用，大大减少废水排放。

超氧纳米微气泡设备降解 VOC 气体的原理以多级式高压水泵为动力，通过纳米微气泡发生装置，产生纳米级微气泡。纳米微气泡由于空化效应，在 10^{-9} 秒时间内溃灭，瞬时产生高温和 1800atm 大气压，在水中释放出大量的羟基、自由基，与捕捉到的有机气体发生机械剪切、热解、自由基氧化、超临界水氧化的物理化学反应，达到分解和去除 VOC 气体的作用。

纳米微气泡是气泡发生时直径在 10 微米左右到数百纳米之间的气泡，这种气泡介于微米气泡和纳米气泡之间，具有常规气泡所不具备的物理与化学特性。纳米微气泡的性质：比表面积大，10 微米的气泡与 1 毫米的气泡相比较，在一定体积下前者的比表面积理论上是后者的 100 倍；自身增压溶解，对于具有球形界面的气泡，表面张力能压缩气泡内的气体，从而使更多的气泡内的气体溶解到水中；表面带电，气泡在水中形成的气液界面具有容易接受 H^+ 和 OH^- 的特点，而且通常阳离子比阴离子更容易离开气液界面，而使界面常带有负电荷；产生大量自由基，微气泡破裂瞬间，由于气液界面消失的剧烈变化，界面上聚集的高浓度离子将积蓄的化学能一下子释放出来，此时可激发产生大量的羟基自由基；传质效率高；气体溶解率高，纳米微气泡具有上升速度慢、自身增压溶解的特点，使得纳米微气泡在缓慢的上升过程中逐步缩小成纳米级，最后消滅湮灭溶入水中，从而能够大大提高气体（空气、氧气、臭氧、二氧化碳等）在水中的溶解度。

污染物排放：项目 4#及 6#喷涂车间漆雾。经废气处理装置（水帘式漆房漆雾；湿式漆雾过滤器漆雾；超氧纳米微气泡技术）处理后，对周围环境影响较小。

(3) 贴标、烤标工艺产生的烤标废气

本项目共设置 4 个贴标、烤标车间（7#、8#、9#车间、新库房 1F）。本项目在烤花过程中会产生烤花废气，烤花花纸主要成分为小膜底纸、无铅颜料和胶，此工序产生的烤花废气主要为花纸上的有机薄膜在烤花炉中由于高温二挥发产生的有机废气。

治理措施：此工序使用的烤花炉为密闭工作环境，烤花废气通过活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒排放（7#、8#、9#、新库房 1F 各设置一套废气处理设施，分别对废气进行处理）。

综上所述，项目废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目废气产生及排放情况表

类别	污染源	名称	污染防治措施
有组织排放	2#丝印车间 VOCs	VOCs	干式过滤器+光氧活性炭吸附+1#排气筒（30 米）排放；活性炭吸附达到饱和后进行脱附，脱附后的废气采取“脱附浓缩- 浓缩废气引致 2#窑炉燃烧+2#炉窑烟囱（60 米）排放。
	3#丝印车间 VOCs	VOCs	
	4#丝印车间 VOCs	VOCs	
	4#、6#喷涂车间	VOCs 漆雾	4 号喷涂车间设置一套废气处理装置+P1 排气筒（35 米）排放；6 号喷涂车间设置两套废气处理装置分别经 P2 排气筒（30 米）、P3 排气筒（60 米）排放。
	7#烤标车间	VOCs	两级活性炭+K1 排气筒（15 米）
	新库房 1F 烤标车间	VOCs	两级活性炭+K1 排气筒（15 米）
	8#烤标车间	VOCs	两级活性炭+K2 排气筒（15 米）
	9#烤标车间	VOCs	两级活性炭+K2 排气筒（15 米）

2、废水产生及治理措施

本项目采取雨污分流制，项目生产废水主要为喷涂玻璃瓶生产线产生的废气处理废水；贴标、烤标玻璃瓶生产线产生的发花纸废水；洗瓶生产线产生的洗瓶废水，其他废水主要为工作人员生活污水。

(1) 生产废水

①喷涂废气处理废水

本项目喷涂工艺中喷漆室与湿式漆雾过滤器中会产生一定量的废水，超氧纳米微气泡设备中也会产生少量废水，经废水回用系统处理后循环使用，每天定期补充一定量的新鲜水。

废水回用系统主要包括水帘循环水和漆雾洗塔循环水。废水回用系统工艺流程如图 4-6 所示。

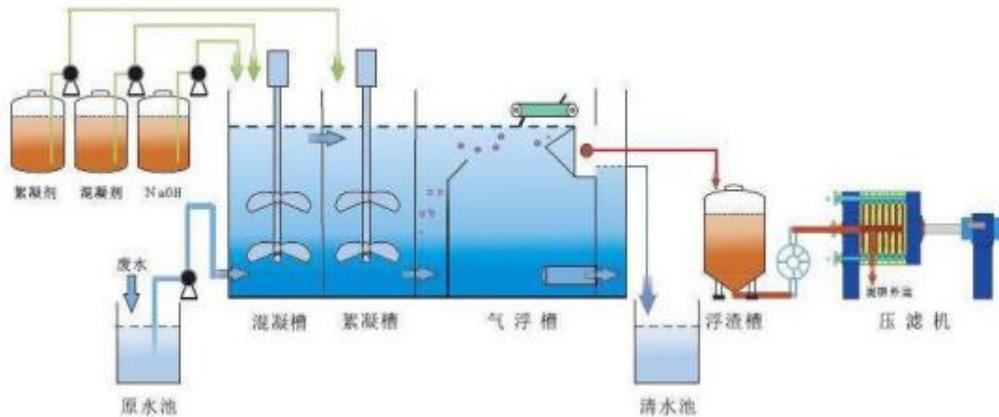


图 4-6 喷涂废水回用处理工艺流程图

废水回用系统位于喷涂车间北侧，紧邻喷涂废气处理系统。

水池：包括混凝池、絮凝池、浓缩池和清水池。

板框压滤机：浓缩池漆渣在隔膜泵的动力作用下，送至板框压滤机进行脱水除渣。

加药系统：项目共配置 3 套加药系统，用于添加凝漆剂（聚氯化铝和聚丙烯酰胺）和氢氧化钠。加药系统由加药箱（桶）、搅拌器和计量泵构成。

②发花纸废水

本项目贴标、烤标工艺中花纸使用前需用水浸泡发开，各贴标机旁自带浸花纸水缸，发花纸后剩余的水质清洁，经自然澄清后循环使用，定期补充新鲜水。

③洗瓶废水

本项目洗瓶生产线会产生较大的洗瓶废水，在第一清洁区，洗瓶废水循环使用，不外排，每天补充新鲜水；在第二清洁区采用清水清洗，每天产生洗瓶废水排入中和沉淀池（本项目采用生石灰，沉淀池位于洗瓶车间 2F，容积约为 80m³）中和沉淀后，进入环球污水处理站处理。

洗瓶车间为 2F 建筑，1F 为洗瓶生产线，2F 为洗瓶废水循环池。第一清洁区

设置清洁池，池内废水循环使用，定期补充新鲜水；第二清洁区废水经压力管道进入 2F 中和沉淀池，沉淀池容积约为 80m³，洗瓶废水经生石灰中和沉淀后进入环球生产废水处理站（格栅-隔油池-调节池-沉淀池-气浮池-砂滤-炭滤-超滤-反渗透）处理达标后，用于集团内部冲厕、绿化和降尘或进入五粮液污水处理站处理。

(2) 生活污水

本项目不涉及食堂及住宿等，项目运营后产生的生活污水主要来自办公生活污水。生活污水依托环球集团园区内原有的生活污水预处理池进行收集预处理后排入环球集团生活污水处理站，经格栅+水解酸化+生化处理 A2/O+MBR 处理后用于集团内部冲厕、绿化和降尘或进入五粮液污水处理站处理，对地表水影响较小。

3、噪声产生及治理措施

本项目噪声主要由生产设备运行及运输车辆产生，产设备噪声主要为各类风机、泵、丝印机、喷涂机、镀膜机、烤花炉、洗瓶机、履带式输送设备等机器设备。项目各主要产噪设备及治理措施见表 4-7。

表 4-7 项目主要产噪设备及治理措施一览表

序号	设备名称	降噪措施
1	风机	1、设备基座减振 2、安装消声器 3、厂区隔声 4、设置在专用隔声间内
2	丝印机	
3	喷涂机	
4	镀膜机	
5	烤花炉	
6	洗瓶机	
7	履带式输送设备	

治理方式：

- (1)、合理布置生产设备，将高噪声设备集中布置，以减少噪声的影响；
- (2)、为高噪声设备设置减震垫，进行柔性联接，以减小其振动影响；
- (3)、本项目设备、管道等的噪声控制设计符合《工业企业噪声控制设计规范》的规定；
- (4)、对于噪声超标的机械设备，或者现场不设置固定操作岗位，或者现场设置隔音操作室，以满足卫生标准的要求；
- (5)、定期维护机械设备，以确保设备正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染；

(6)、对进出车辆要加强管理，限制车速，禁鸣喇叭。

项目位于园区内，周边 200m 范围内均为环球集团的生产车间，项目设备噪声及运输噪声经减振、隔声、消声及加强管理等措施处理后，本项目噪声对周边影响较小。

4、固体废弃物产生及治理措施

项目运营期产生的固体废物主要分为一般固废和危险废物。一般固废指后加工生产线产生的残次品和碎玻璃、贴标废纸、衬纸、废包装材料；及职工的办公生活垃圾等；危险废物主要指废活性炭、废油墨桶、废稀释剂桶及废含油棉纱和手套等。

(1) 一般固废

①残次品和碎玻璃：主要来自后加工过程，破碎后作为原料返至生产线再利用。

②废包装材料：主要为原料使用后或新产品包装过程中产生的废包装袋，收集后外售废品收购站。

③废花纸：本项目废花纸收集后和生活垃圾一起由市政环卫部门清运、处理。

④生活垃圾：厂区内设置垃圾桶，收集日常办公生活垃圾，设专人每日进行统一清运，然后由市政环卫部门清运、处理。

(2) 危险废物

①废含油棉纱和手套：员工在机械设备操作和机修等过程中会使用手套和棉纱，使用后废手套和棉纱上附有的油污。收集后暂存与危废暂存间，交由有资质单位处置。

②废活性炭：项目各类生产线有机废气处理装置的活性炭，大约每个月更换一次，由厂家回收处置。

③废包装桶：本项目使用的釉料、油墨、稀释剂等材料均采用桶装，使用后的空桶收集后交由厂家回收处置。

④釉渣：项目漆雾处理过程中压滤机处理收集的釉渣，每半月清捞和更换一次，暂存于危废暂存间后，交由有资质单位处置。

格拉斯公司在厂区东南侧设置有危废暂存间，约为 450m²，本项目依托其进行危废暂存。

综上，项目固废产生及处置情况见下表 4-8 所示：

表 4-8 固体废物产生及处置情况一览表

固废性质	固废名称	处置措施
一般固废	残次品和碎玻璃	用作原料返回生产线
	废包装材料	统一收集后外售
	废花枝	统一收集后交由环卫部门处置
	生活垃圾	
危险废物	废含油棉纱和手套	交由有资质单位处置
	废活性炭	厂家回收处置
	废包装桶	厂家回收处置
	油渣	交由有资质单位处置

5、环保设施投资一览表

本项目实际总投资为 4593 万元，其中实际环保投资为 1056.5 万元，占总投资的 23.0%，项目工程实际环保设施及投资估算一览表见下表 4-3 所示：

表 4-3 工程环保设施（措施）验收及投资估算一览表

类别	项目	治理措施	实际建设内容	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注	
施工期	废水	生活污水	预处理池处理后，依托环球集团生活污水处理站处理	与环评一致	/	/	依托
	废气	扬尘	洒水抑尘、及时清扫	与环评一致	8	8	新建
	固废	建筑垃圾	运至宜宾市指定地点	与环评一致	7	7	新建
		生活垃圾	交由环卫部门处理	与环评一致	5	5	新建
运营期	废水	喷涂废气处理废水	设置废水回用系统（混凝池+絮凝池+浓缩池+清水池）	与环评一致	40	40	新建
		发花纸废水	自然澄清后循环使用	与环评一致	/	/	计入设备投资
		洗瓶废水	修建中和沉淀池，废水经中和沉淀后依托环球集团工业废水处理站处理	与环评一致	8	8	新建
	生活污水	预处理池处理后依托环球集团生活污水处理站处理	与环评一致	/	/	依托	
废气	丝印车间有机废气	干式过滤器+光氧活性炭吸附-脱附浓缩-浓缩废气引致窑炉燃烧+15m 排气	活性炭吸附后的废气经 30 米排气筒排放；活性炭脱附后的废气进入炉窑燃烧后经	191	191	新建	

			炉窑烟囱排放，其余与环评一致			
	喷涂车间喷涂废气	喷漆使用水帘柜（密闭喷漆房）对其进行处理	与环评一致	/	/	新建
		密闭生产现场、全面收集废气、合并排口	与环评一致	503	633.5	新建
		湿式漆雾过滤器+超氧纳米微气泡设备				
	考标废气	两级活性炭吸附+15 排气筒	与环评一致	133	133	新建
噪声	设备噪声	更换老旧设备，安装减震、消声器、墙体隔声	与环评一致	20	20	新建
	残次品和破碎玻璃	回收用作原料	与环评一致	2	2	新建
	废包装材料	收集后外售	与环评一致	4	4	新建
	废花纸	纳入市政环卫系统，集中收集处置	与环评一致	5	5	新建
	生活垃圾					
	废活性炭	厂家回收处置	与环评一致	6	/	新建
	废包装桶					新建
	废含油棉纱和手套	交由有资质单位处置	与环评一致	8	/	新建
	釉渣					新建
合计			/	940	1056.5	
占总投资的比例			/	21.0%	23.0%	

五、建设项目环境影响评价文件中的主要结论与建议及审批部门的审批决定

1、结论

本项目符合国家产业发展政策，选址符合该地区的城市发展规划，选址合理，总平面布置合理。工程采取的污染防治措施和本评价要求的对策经济技术可行，在环保设施连续稳定运行，确保污染物稳定达标排放的基础上，项目建成运行后不会对现有的环境区域功能和环境质量状况产生影响，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。因此，只要认真落实本报告表中提了的各项污染防治对策措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

2、要求及建议

为减轻本建设项目对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，

制定严格的生产安全。建议厂方采取如下措施：

(1)、建设单位加强施工期环境管理与监督，控制噪声扰民。

(2)、严格执行建设项目的“三同时”制度，强化工程的环境保护工作。工程竣工后，各项环保措施需经环保主管部门主持验收。

(3)、项目营运期间应按时检修工艺设备，及时更换有安全隐患的设备。

(4)、项目运营应严格落实大气污染防治、水污染防治和噪声污染防治措施，确保项目所在区域周边环境不受其影响。

(5)、加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作，自觉接受环保主管部门对工厂环保工作的监督指导。

(6)、定期进行员工培训，生产时应严格按照操作制度执行。加强工厂环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养、保证环保设施正常运转。

3、环保部门的审批及意见

项目实施中同时做好以下工作：

(1) 严格落实建设期各类污染防治施。加强对建设期各类污染的处理，防止施工废水，扬尘、噪声、垃圾污染环境，有效控制和降低工程施工对生态环境的不利影响。

(2) 严格落实营运期污染防治措施。一是喷涂废气处理废水经废水回用系统处理后循环使用，发花纸废水经沉淀后回用，洗瓶废水预处理后进入格拉斯工业污水处理站处理，生活污水经收集后送生活污水处理站处理；二是废气经收集处理后，达标排放；三是采取有效的减振、隔声、消声措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理。

(3) 严格落实环境管理施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。

(4) 落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。

(5) 落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。

(6) 项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环

境管理，竣工后按规定程序开展验收。

(7) 你公司按规定接受市环境监察执法支队和上级环境保护行政主管部门的监督检查。

六、验收执行标准

1、废气

VOC_s有组织排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3 相关排放标准，标准值如下表 6-1 所示：

表 6-1 VOC_s有组织排放标准

排气筒名称	排气筒高度	检测项目	执行标准	浓度标准限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
喷涂房 P1	35m	VOC _s	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017) 中表 3 相关排放标准	60	28
喷涂房 P2	30m	VOC _s		60	20
喷涂房 P3	60m	VOC _s		60	81
考标炉 K1	15m	VOC _s		60	3.4
考标炉 K2	15m	VOC _s		60	3.4
丝印机、移印机 S1	30m	VOC _s		60	20

VOC_s无组织排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 5 相关排放标准，标准值如下表 6-2 所示：

表 6-2 VOC_s无组织排放监控浓度限值

污染物	无组织排放浓度 (mg/m ³)
VOC _s	2.0

有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准，标准限制如表 6-3 所示：

表 6-3 有组织颗粒物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120

2、废水

生活污水回用执行《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中相关标准；生产废水回用执行《城市污水再生利用--工业用水水质》(GB/T19923-2005)中相关标准。标准值如表 6-3 及表 6-4 所示。

表 6-3 城市杂用水水质标准 (除 pH 外, 其余单位 mg/L)

控制项目	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	pH	NH ₃ -N
排放标准	/	10	/	6-9	10

表 6-4 工业用水水质标准 (除 pH 外, 其余单位 mg/L)

控制项目	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	pH	NH ₃ -N
排放标准	30	10	60	6-9	10

3、噪声

运营期执行国家《工业企业场界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准, 标准值如表 6-5 所示。

表 6-5 场界噪声标准值表等效声级 LAeq: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

七、验收检测方法及仪器

1、检测分析方法

(1) 有组织废气检测方法及仪器如表 7-1 所示。

表 7-1 有组织废气检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
样品采集	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 及修改单	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (3260D19016050)	/
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/T16157-1996 及修改单	FA2004 万分之一电子天平 (D1 (M) 002677)	/
VOCs	气相色谱法	HJ 38-2017	GC9790 气相色谱仪 (9790018627)	7×10 ⁻² mg/m ³

(2) 水质检测方法及仪器如表 7-2 所示。

表 7-2 水质检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PHS-2F PH 计 (600313N0018120210)	0.01 (pH 值)
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐	HJ 828-2017	6B-10C 型 COD 消解仪 (2019B10C-308)	4mg/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
	法			
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	7200 可见分光光度计 (RK1812043)	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	FA2004 万分之一电子天平 (DI (M) 002677)	/
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	SPX-250B 生化培养箱 (190227-3T)	0.5mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	7200 可见分光光度计 (RR1709068)	0.01mg/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	OIL460 红外测油仪 (111IIC17020051)	0.06mg/L
色度	水质 色度的测定 (稀释倍数法)	GB/T11903-1989	/	/
总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	/	5.0mg/L
浊度	水质 浊度的测定	GB 13200-1991	/	/
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	7200 可见分光光度计 (RR1709068)	0.05mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ 755-2015	PS-6000AB 电热恒温培养箱 (110209)	20MPN/L
电导率	电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	/	DDS-11A 电导率仪 (611318N0019010136)	/

(3) 无组织检测方法及仪器如表 7-3 所示。

表 7-3 无组织排放检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 (3920A17072262) (3920A17072270) (3920A17072288) (3920A17072301) (3920A17072319) (3920A17072335)	/
VOC _s	气相色谱法	HJ 38-2017	GC9790 气相色谱仪 (9790018627)	7×10 ⁻² mg/m ³

(4) 噪声检测方法及仪器如表 7-4 所示。

表 7-4 噪声检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
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 (00318977)	/
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	/	/

2、检测点位图

检测点位图如下图 7-1 所示：

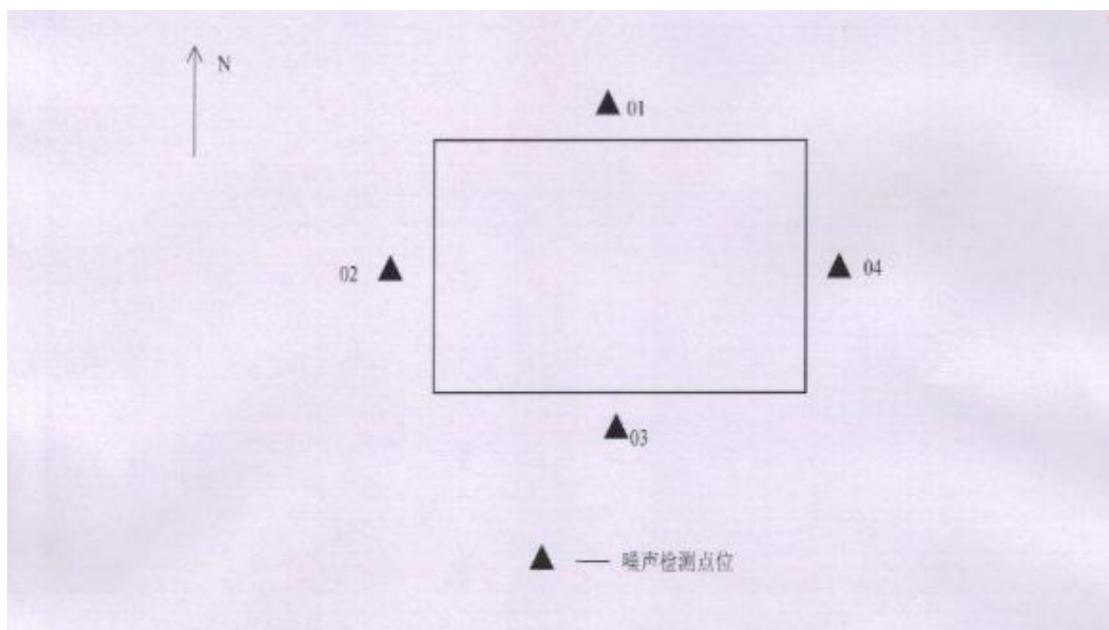


图7-1 检测点位图

3、检测单位能力情况

宜宾诚科检测技术有限公司成立于 2019 年, 是一家独立的第三方检测机构。主要从事检测项目为: 环境检测(水和废水、气和废气、噪声、生物、土壤、固体废物) 公共卫生、室内空气检测生活饮用水检测建(构)筑物防雷装置检测。

八、质量保证及质量控制

严格按照验收检测方案的要求开展检测工作。

- (1)、合理布设检测点, 保证各检测点位布设的科学性和代表性。
- (2)、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作, 认真填写采样记录, 按规定保存、运输样品。
- (3)、及时了解工况情况, 确保检测过程中工况负荷满足验收要求。
- (4)、检测因子检测分析方法均采用通过计量认证(实验室资质认定)的方法, 分析方法能满足评价标准要求;
- (5)、检测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用, 检测人员持证上岗;
- (6)、检测仪器在使用前对采样器流量进行自校准。

九、验收检测结果

1、生产工况

验收监测期间，环保设施设备正常运行，验收期间工况信息见附件 3。

检测当天生产工况如下表 9-1 所示：

检测日期	产品名称	设计产量（万只）	实际产量（万只）	工况负荷（%）
10月10日	玻璃瓶后加工	35.6	7.1	20%
10月11日	玻璃瓶后加工	35.6	8	22%

2、检测结果

（1）有组织废气检测结果

有组织废气检测结果如表 9-2、9-3、9-4 所示。

表 9-2 有组织排放废气检测结果表（10月10日）

污染源	检测位置	检测项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
喷涂房 P1	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6199	6299	6321	6369	6297	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.00	3.90	6.10	3.60	4.40	120	达标
			排放速率	kg/h	2.50×10 ⁻²	2.50×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	2.30×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	31	达标
		标干流量	m ³ /h	6310	6290	6271	6219	6272	/	/	
		VOC _s	实测浓度	mg/m ³	1.88	0.21	0.65	1.27	1.00	60	达标
			排放速率	kg/h	1.20×10 ⁻²	1.30×10 ⁻³	4.10×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	6.33×10 ⁻³	28	达标
喷涂房 P2	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6396	6391	601	6291	4919	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.40	3.50	5.80	4.70	4.60	120	达标
			排放速率	kg/h	2.80×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	23	达标
		标干流量	m ³ /h	6250	6390	6311	6259	6302	/	/	
		VOC _s	实测浓度	mg/m ³	2.17	0.56	0.35	0.56	0.91	60	达标
			排放速率	kg/h	1.40×10 ⁻²	3.60×10 ⁻³	2.20×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	20	达标
喷涂房 P3	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6150	6310	6217	6316	6248	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.80	4.20	5.30	5.00	5.08	120	达标
			排放速率	kg/h	3.60×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	85	达标
		标干流量	m ³ /h	6260	6279	6190	6230	6240	/	/	

污染源	检测位置	检测项目		单位	检测结果					标准限值	评价结果
					第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	0.53	0.11	0.22	0.14	0.25	60	达标
			排放速率	kg/h	3.30×10 ⁻³	0.66×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	0.89×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	81	达标
考标炉 K1	距楼顶 5m 处	标干流量		m ³ /h	1691	1671	1591	1612	1641	/	/
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	3.06	3.93	4.66	5.32	4.24	60	达标
			排放速率	kg/h	5.20×10 ⁻³	6.60×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	8.60×10 ⁻³	6.95×10 ⁻³	3.4	达标
考标炉 K2	距楼顶 5m 处	标干流量		m ³ /h	1632	1659	1793	1821	1726	/	/
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	5.55	4.89	2.19	4.74	4.34	60	达标
			排放速率	kg/h	9.10×10 ⁻³	8.10×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	8.60×10 ⁻³	7.43×10 ⁻³	3.4	达标
丝印机、移印机 S1	距地面 12m 处	标干流量		m ³ /h	12311	12679	12130	12919	12509	/	/
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	0.15	2.42	2.43	2.85	1.96	60	达标
			排放速率	kg/h	1.90×10 ⁻³	3.10×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	20	达标

VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准

表 9-3 有组织排放废气检测结果表 (10 月 11 日)

污染源	检测位置	检测项目		单位	检测结果					标准限值	评价结果
					第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
喷涂房 P1	距地面 7m 处	标干流量		m ³ /h	6230	6310	6181	6289	6252	/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.60	2.80	3.10	2.90	2.85	120	/
			排放速率	kg/h	1.62×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	31	达标
		标干流量		m ³ /h	6251	6370	6410	6197	6307	/	达标
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	0.16	1.45	0.14	0.37	0.53	60	/
排放速率	kg/h		0.98×10 ⁻³	9.20×10 ⁻³	0.87×10 ⁻³	2.30×10 ⁻³	3.34×10 ⁻³	28	达标		
喷涂房 P2	距地面 7m 处	标干流量		m ³ /h	6379	6327	6230	6370	6326	/	达标
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.40	2.90	2.60	2.80	2.93	120	/
			排放速率	kg/h	2.17×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	23	达标
		标干流量		m ³ /h	6251	6351	6199	6239	6260	/	达标

污染源	检测位置	检测项目		单位	检测结果					标准限值	评价结果
					第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
		VOC _s	实测浓度	mg/m ³	0.59	0.80	0.47	0.41	0.57	60	/
			排放速率	kg/h	3.70×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	20	达标
喷涂房 P3	距地面 7m 处	标干流量		m ³ /h	6291	6371	6321	6219	6300	/	达标
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.20	3.10	2.90	3.60	3.20	120	/
			排放速率	kg/h	2.01×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	2.24×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	85	达标
		标干流量		m ³ /h	6231	6371	6417	6211	6308	/	达标
		VOC _s	实测浓度	mg/m ³	1.09	0.89	0.62	0.73	0.83	60	/
			排放速率	kg/h	6.80×10 ⁻³	5.70×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	4.50×10 ⁻³	5.23×10 ⁻³	81	达标
考标炉 K1	距楼顶 5m 处	标干流量		m ³ /h	1631	1659	1611	1591	1623	/	达标
		VOC _s	实测浓度	mg/m ³	4.03	3.92	4.62	3.38	3.99	60	/
			排放速率	kg/h	6.60×10 ⁻³	6.50×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	5.40×10 ⁻³	6.48×10 ⁻³	3.4	达标
考标炉 K2	距楼顶 5m 处	标干流量		m ³ /h	1631	1641	1621	1751	1661	/	达标
		VOC _s	实测浓度	mg/m ³	5.21	4.86	5.02	4.41	4.88	60	/
			排放速率	kg/h	8.50×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	8.10×10 ⁻³	7.70×10 ⁻³	8.08×10 ⁻³	3.4	达标
丝印机、移印机 S1	距地面 12m 处	标干流量		m ³ /h	12173	12369	12497	12671	12428	/	达标
		VOC _s	实测浓度	mg/m ³	2.62	1.60	1.75	0.24	1.55	60	/
			排放速率	kg/h	3.20×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	0.30×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	20	达标

VOC_s执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3标准;颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准

(2) 水质检测结果

水质检测结果如表9-4、9-5、9-6、9-7、9-8、9-9、9-10、9-11所示。

表9-4 水质检测结果表(10月10日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生产废水回用水	pH	无量纲	6.18	6.24	6.29	6.31	/	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	23	24	20	17	21	/	/

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	氨氮	mg/L	0.034	0.038	0.045	0.041	0.04	10	达标
	悬浮物	mg/L	5	5	4	4	4.5	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	9.79	2.14	2.12	2.16	4.05	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	总硬度	mg/L	205	198	191	194	197	/	/
	总磷	mg/L	0.156	0.144	0.115	0.107	0.131	/	/
	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(18920-2002)

表 9-5 水质检测结果表 (10 月 11 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生产废 水回用 水	pH	无量纲	6.43	6.52	6.39	6.29	/	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	27	27	25	22	25	/	/
	氨氮	mg/L	0.038	0.035	0.039	0.042	0.039	10	达标
	悬浮物	mg/L	4	6	5	5	5	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	8.51	7.23	2.12	2.12	5.00	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	总硬度	mg/L	200	195	185	187	192	/	/
	总磷	mg/L	0.136	0.156	0.164	0.123	0.145	/	/
	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(18920-2002)

表 9-6 水质检测结果表 (10 月 10 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生活废	pH	无量纲	6.52	6.32	6.43	6.21	/	6-9	达标

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
水回用水	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	氨氮	mg/L	0.042	0.046	0.050	0.046	0.046	10	达标
	电导率	$\mu\text{S}/\text{cm}$	11.21	10.89	11.02	11.13	11.06	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	2.12	2.16	2.12	2.12	2.13	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.435	0.422	0.431	0.447	0.434	0.5	达标
	总大肠菌群	MPN/L	<2	<2	<2	<2	<2	3	达标

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(18920-2002)

表 9-7 水质检测结果表 (10 月 11 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生活废水回用水	pH	无量纲	6.18	6.92	6.07	6.05	/	6-9	达标
	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	氨氮	mg/L	0.050	0.053	0.046	0.041	0.048	10	达标
	电导率	$\mu\text{S}/\text{cm}$	18.5	16.2	17.4	17.0	17.3	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	6.81	7.66	7.24	8.50	7.55	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.460	0.435	0.429	0.440	0.441	0.5	达标
	总大肠菌群	MPN/L	<2	<2	<2	<2	<2	3	达标

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(18920-2002)

表 9-8 水质检测结果表 (10 月 10 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生产废水排放水	pH	无量纲	6.21	6.35	6.19	6.93	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	5	5	6	6	5	400	达标
	氨氮	mg/L	0.050	0.046	0.041	0.045	0.046	/	/
	化学需氧量	mg/L	20	26	23	23	23	500	达标

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	五日生化需氧量	mg/L	8.50	11.07	9.79	9.80	9.79	300	达标

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准

表 9-9 水质检测结果表 (10 月 11 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生产废 水排 放 水	pH	无量纲	6.05	6.93	6.82	6.216	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	6	5	4	6	5	400	达标
	氨氮	mg/L	0.049	0.045	0.046	0.041	0.045	/	/
	化学需氧量	mg/L	25	23	28	21	24	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	10.6	9.80	11.9	8.94	10.31	300	达标

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准

表 9-10 水质检测结果表 (10 月 10 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生活废 水排 放 水	pH	无量纲	6.08	6.10	6.02	6.93	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	6	4	4	5	5	400	达标
	氨氮	mg/L	0.050	0.048	0.042	0.048	0.047	/	/
	化学需氧量	mg/L	27	22	23	20	23	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	11.5	9.36	9.79	8.51	9.79	300	达标

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准

表 9-11 水质检测结果表 (10 月 11 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生产废 水排 放 水	pH	无量纲	6.28	6.13	6.94	6.98	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	5	6	6	5	6	400	达标
	氨氮	mg/L	0.051	0.048	0.046	0.044	0.047	/	/
	化学需氧量	mg/L	24	25	20	27	24	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	10.2	10.6	8.50	11.5	10.2	300	达标

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准

(3) 无组织检测结果如表 9-12、9-13 所示。

表 9-12 无组织排放检测结果表(10月10日) 单位: mg/m³

检测点位	风向	检测 项目	检测结果				标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#	静风	VOC _s	1.97	0.147	0.58	0.63	2.0	达标
2#	静风		0.383	0.277	0.579	0.460	2.0	达标
3#	静风		0.645	0.438	1.01	0.348	2.0	达标
4#	静风		0.028	0.111	0.096	1.86	2.0	达标

《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 中相关标准

表 9-13 无组织排放检测结果表(10月11日) 单位: mg/m³

检测点位	风向	检测 项目	检测结果				标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#	静风	VOC _s	1.74	1.22	1.28	1.47	2.0	达标
2#	静风		1.26	1.56	1.10	1.60	2.0	达标
3#	静风		1.43	1.30	1.08	1.77	2.0	达标
4#	静风		1.20	1.14	1.51	1.73	2.0	达标

《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 中相关标准

(4) 噪声检测结果如表 9-14、9-15 所示。

表 9-14 噪声检测结果表(10月10日) 单位: dB(A)

点位编 号	点位位置	主要 声源	检测 时段	噪声测量值	排放 限值	评价 结论
01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤 花炉	昼间	54	65	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤 花炉		54	65	达标
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤 花炉		55	65	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤 花炉		56	65	达标

01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	其它	夜间	44	55	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	其它		43	55	达标
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	其它		45	55	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	其它		45	55	达标

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 I 3 类标准

表 9-15 噪声检测结果表 (10 月 11 日) 单位: dB(A)

点位编号	点位位置	主要声源	检测时段	噪声测量值	排放限值	评价结论
01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	昼间	55	65	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉		54	65	达标
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉		56	65	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉		54	65	达标
01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	其它	夜间	43	55	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	其它		45	55	达标
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	其它		45	55	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	其它		44	55	达标

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 I 3 类标准

此次检测结果显示,四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司 2019 年 10 月 10 日至 10 月 11 日喷涂房 P1、P2、P3 排放的有组织颗粒物、VOCS; 考标炉 K1、K2 排放的 VOCs; 丝印机、热转印机 S1 排放的 VOCs 检测结果达标; 无组织排放的 VOCs、厂界噪声 01#-04#点位检测达标,生产废水回用水中的 PH、五日生化需氧量、色度、浊度、氨氮检测结果达标; 生活废水回用水中的 PH、浊度、氨氮、五日生化需氧量、色度、阴离子表面活性、总大肠菌群检测结果达标; 生产废水排口所排放的 PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的检测结果达标; 生活废水中的 PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的检测结果达标。

3、总量计算

VOC_s总量计算:

P1 排气筒= $9.2 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 24 \times 365 \times 10^{-3} = 0.081 \text{t/a}$;

P2 排气筒= $2.17 \times 10^{-2} \text{kg/h} \times 24 \times 365 \times 10^{-3} = 0.19 \text{t/a}$;

P3 排气筒= $6.8 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 24 \times 365 \times 10^{-3} = 0.06 \text{t/a}$;

K1 排气筒= $8.6 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 24 \times 365 \times 10^{-3} = 0.075 \text{t/a}$;

K2 排气筒= $9.1 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 24 \times 365 \times 10^{-3} = 0.082 \text{t/a}$;

S1 排气筒= $3.7 \times 10^{-2} \text{kg/h} \times 24 \times 365 \times 10^{-3} = 0.324 \text{t/a}$

VOC_s总量= $(0.081+0.19+0.06+0.075+0.082+0.324) \div 0.21 = 3.5 \text{t/a}$ 满足环评 VOC_s 总量 (4.216t/a) 要求。

十、环保管理检查

1、环保审批手续 及“三同时”执行情况检查

2017年11月28日翠屏区经济信息化和科学技术局对本项目进行备案，备案号：川投资备【2017-511502-30-03-231956】JXQB-0690号。2018年10月四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司委托四川中环立新环保工程咨询有限公司开展对该项目环境影响报告表的编制工作。2018年11月8日宜宾市环境保护局出具对该项目的批复，批复文号：宜环审批(2018)78号。项目于2018年11月开工建设，2019年4月建设完工，项目已严格按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2、环保治理设施情况检查

本项目严格按照环评要求完成环保治理设施的安装和调试，根据宜宾诚科检测有限公司对本项目产生的污染物检测结果显示，各项污染指标均能达标排放，符合相关规定。

3、环评批复要求及落实情况检查

项目环评批复及现场落实情况见表 10-1 所示。

表 10-1 环评批复及现场落实情况一览表

环评批复	落实情况
(1) 严格落实建设期各类污染防治施。加强对建设期各类污染的处理，防止施工废水，扬尘、噪声、垃圾污染环境，有效控制和降低工程施工对生	(1) 环评验收监测期间此次验收项目的建设期已过，经调查了解无环保投诉事件发生。

态环境的不利影响。	
(2) 严格落实营运期污染防治措施。一是喷涂废气处理废水经废水回用系统处理后循环使用，发花纸废水经沉淀后回用，洗瓶废水预处理后进入格拉斯工业污水处理站处理，生活污水经收集后送生活污水处理站处理；二是废气经收集处理后，达标排放；三是采取有效的减振、隔声、消声措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理。	(2) 已严格落实营运期污染防治措施。一是喷涂废气处理废水回用系统处理后循环使用，发花纸废水经沉淀后回用，洗瓶废水预处理后进入格拉斯工业污水处理站处理，生活污水经收集后送生活污水处理站处理；二是各车间废气经过相应废气处理系统处理后排放；三是采取消声、减震、隔声等措施降低设备噪声；四是固体废物根据相应措施进行处理。
(3) 严格落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。	(3) 企业加强日常环境管理，安排专门的人员定期检查环保设备运行情况，确保污染物稳定达标排放。
(4) 落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。	(4) 企业已完成环境应急预案的编制，严格按照环境风险防范措施进行防范，杜绝各类环境风险事故发生。
(5) 落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。	(5) 企业严格落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，妥善的处理与厂区周边居民的关系，与周围居民和谐相处。
(6) 项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，竣工后按规定程序开展验收。	(6) 项目已严格按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，会按照规定程序申请环境保护验收，验收合格后再正式投入运行。
(7) 你公司按规定接受市环境监察执法支队和上级环境保护行政主管部门的监督检查。	(7) 按照规定接受市环境监察执法大队和上级生态环境主管部门的监督检查。

十一、验收检测结论

1、结论

项目在建设过程中，严格执行了环保“三同时”制度，各项审批手续完备。在工况和环保设施正常运行的情况下，由宜宾诚科检测有限公司对该项目废水、废气、噪声监测，监测结果显示各项污染物均稳定达标排放。各项污染物基本能达到相应的环保标准要求，对周围环境未造成二次污染。企业建有相应的环保管理制度等。通过以上分析，该项目基本符合建设项目竣工验收条件。

2、建议

- 1) 加强企业自身环境管理，定期组织员工培训，提工作人员素质和环保意识。
- 2) 加强污染治理设备、管道、构筑物的定期检修和维护，易出现故障的环保设备要有备用，保证环境治理设施有效运行及治理效率，确保“三废”经有效

治理后达标排放。

3) 定期检查排除各种隐患，防止因为火灾、污染物意外扩散或其它事故造成未曾预料的环保风险。

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):

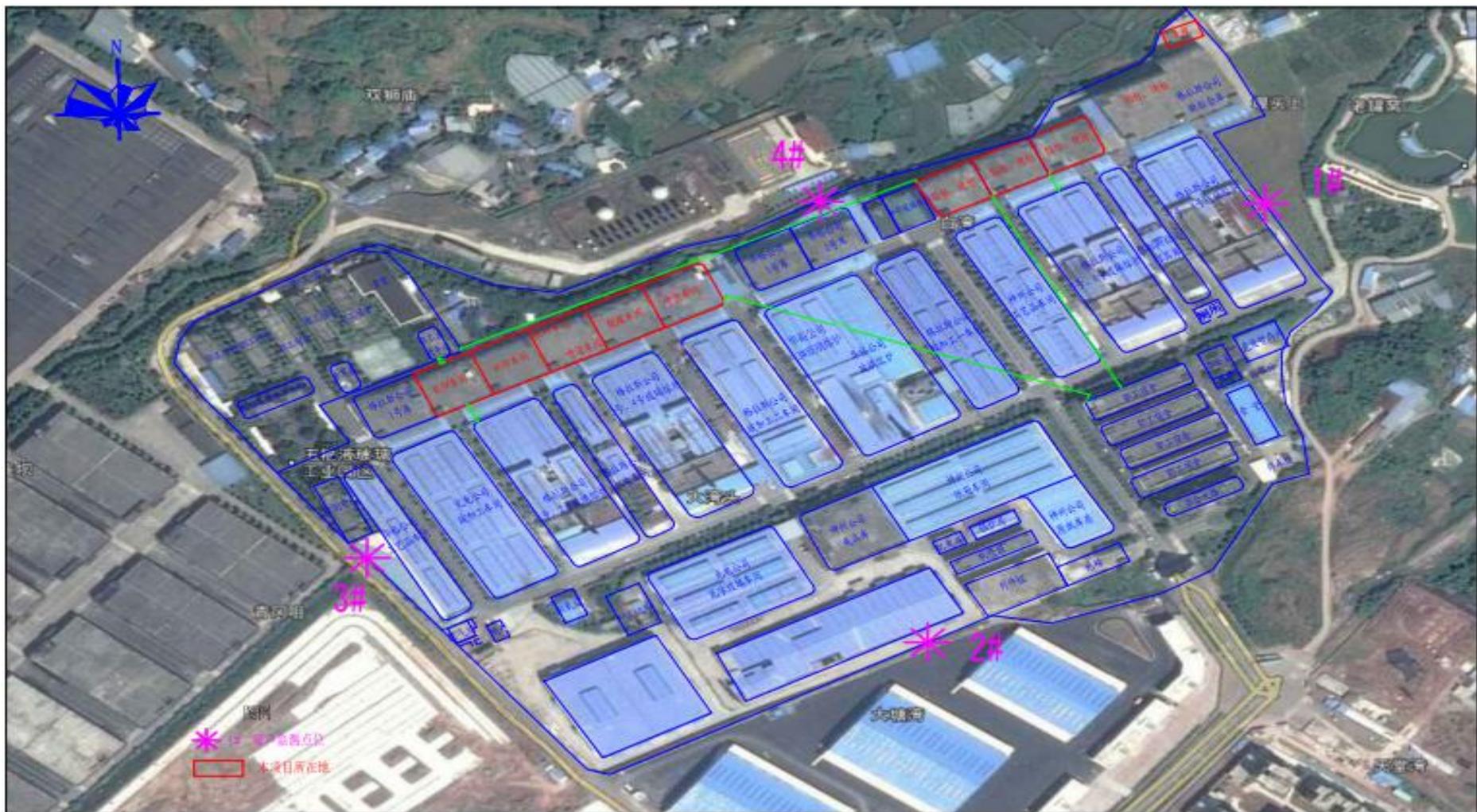
填表人(签字):

项目经办人(签字):

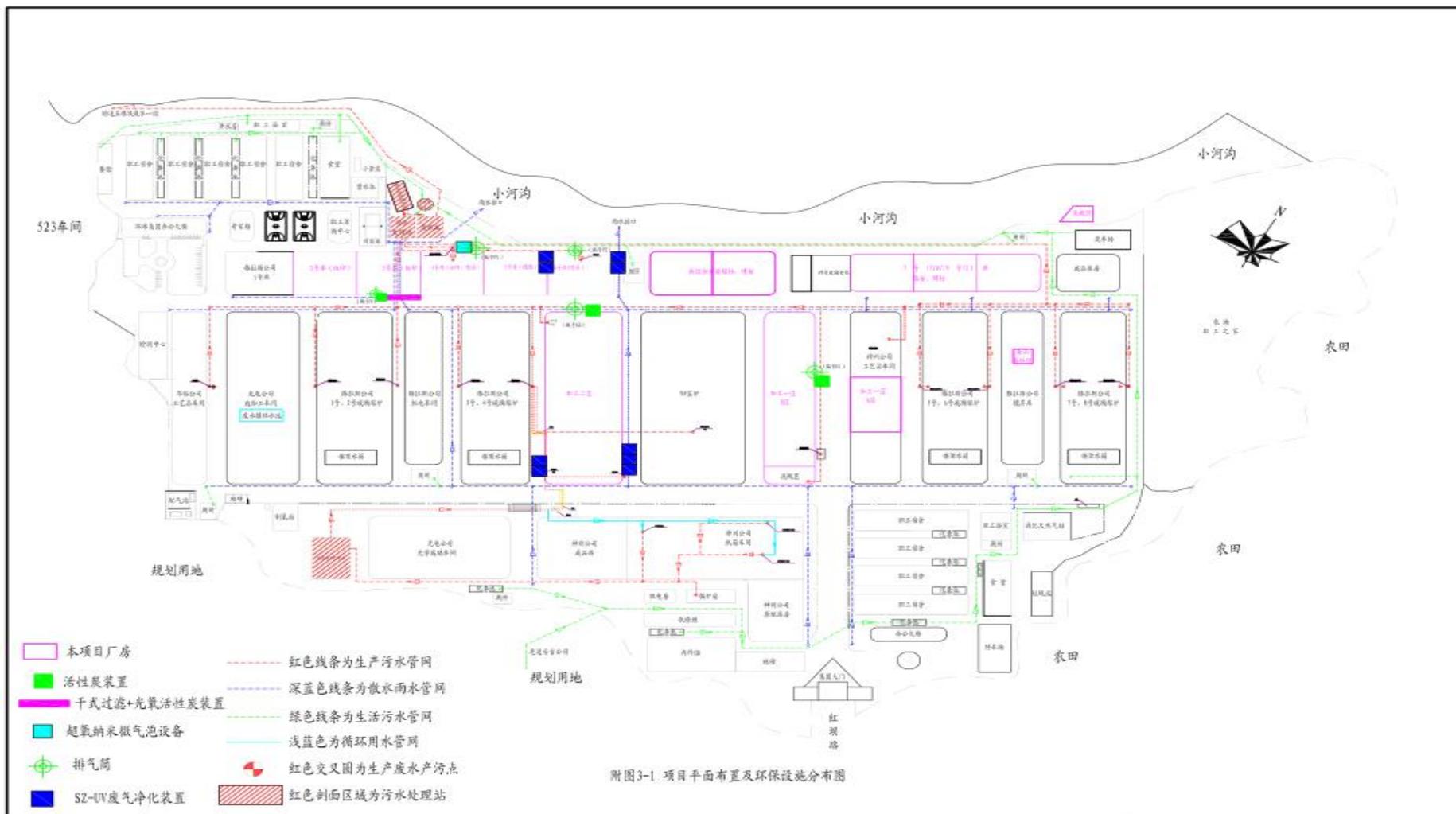
建设项目	项目名称	后加工自动化生产线技改项目				建设地点	四川省宜宾市翠屏区上江北环球集团格拉斯公司					
	建设单位	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司				邮编	644000	联系电话	13990902010			
	行业类别	C3055 玻璃包装容器制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期	2018年11月	投入试运行日期	2019年5月			
	设计生产能力	年产13000万只				实际生产能力	年产13000万只					
	投资总概算(万元)	4476	环保投资总概算(万元)	940	所占比例%	21.0%	环保设施设计单位	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司				
	实际总投资(万元)	4593	实际环保投资(万元)	1056.5	所占比例%	23.0%	环保设施施工单位	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司				
	环评审批部门	宜宾市环境保护局	批准文号	宜环审批(2018)78号	批准时间	2018年11月8日	环评单位	四川中环立新环保工程咨询有限公司				
	初步设计审批部门		批准文号		批准时间		环保设施监测单位					
	环保验收审批部门		批准文号		批准时间							
	废水治理(万元)	48	废气治理(万元)	965.5	噪声治理(万元)	20	固废治理(万元)	23	绿化及生态(万元)	0	其它(万元)	0
新增废水处理设施能力	m ³ /d		新增废气处理设施能力			Nm ³ /h		年平均工作时	..h/a			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	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											
	二氧化硫											
	烟尘											
	工业粉尘											
	氮氧化物											
	工业固体废物											
与项目有关的其它特征污染物(vocs)	/	2.85	60	/	/	3.5	/	/	/	/	/	

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

附图 2、项目外环境关系图



附图 3、项目平面布置图



四川省技术改造投资项目备案表

填报单位：四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司

备案申报时间：2017年11月28日

项目 单位 基本 情况	*单位名称	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司		
	单位类型	有限责任公司（分公司）		
	证照类型	企业营业执照（工商注册号）	证照号码	915115007958172917
	*法定代表人 （责任人）	代翔潇	固定电话	08313705066
	项目联系人	何智力	移动电话	13990968010
项目 基本 情况	*项目名称	后加工自动化生产线技改项目		
	项目类型	更新改造（经信）	建设性质	扩建
	所属行业	轻工		
	*建设地点详 情	四川省宜宾市翠屏区上江北环球集团格拉斯公司		
	*项目总投资 及资金来源	项目总投资额【2500】万元，其中：自筹资金【2500】万元；		
	拟开工时间 （年月）	2017年11月	拟建成时间 （年月）	2018年11月
*主要建设内 容及规模	为扩大产能、提高生产效率。我公司拟定对后加工生产线进行改造升级。该项目占地21812平方米，总投资约4476万元，资金自筹。升级原老式喷涂工艺为分仓室自动喷涂，新增澄清池，静电旋杯喷涂、移印、丝印等设备20套，扩大工艺瓶生产线规模及配套挥发性气体环保设施。并对原有公用系统进行改造升级。项目完成后，每年可实现产能13000万只后加工玻璃瓶，可实现经济效益约43000万元/年。			
声 明	符合产业政策	备案者声明：	√ 阅读产业政策	
		√ 属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目 □ 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目	(二选一)	
		□ 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目	(可选可不选)	
		√ 不属于产业政策禁止投资建设，不属于实行核准或审批管理的项目	(必选)	

- 填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

和承诺	填报信息真实	√保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。
备注		
备案机关确认信息	<p>四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司（单位）填报的 <u>后加工自动化生产线技改项目</u>（项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。</p> <p>备案号：<u>川投资备【2017-511502-30-03-231956】JXQB-0690号</u></p> <p>若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。</p> <p style="text-align: right;">备案机关：翠屏区经济信息化和科学技术局 2018年11月29日</p>	

项目登记信息变更记录

序号	变更项	变更前信息	变更后信息	变更时间
1	项目总投资及资金来源	项目总投资额【2500】万元，其中：自筹资金【2500】万元；	项目总投资额【4476】万元，其中：政府投资【0】万元，国内贷款【0】万元，自筹资金【4476】万元，其他资金【0】万元；	2018-11-29

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

2	建设内容及规模	为扩大产能、提高生产效率。我公司拟定对后加工生产线进行改造升级。该项目占地21812平方米，总投资约4476万元，资金自筹。升级原老式喷涂工艺为分仓室自动喷涂，新增澄清池，静电旋杯喷涂、移印、丝印等设备20套，扩大工艺瓶生产线规模及配套挥发性气体环保设施。并对原有公用系统进行改造升级。项目完成后，每年可实现产能8000万只后加工玻璃瓶，可实现经济效益约43000万元/年。	为扩大产能、提高生产效率。我公司拟定对后加工生产线进行改造升级。该项目占地21812平方米，总投资约4476万元，资金自筹。升级原老式喷涂工艺为分仓室自动喷涂，新增澄清池，静电旋杯喷涂、移印、丝印等设备20套，扩大工艺瓶生产线规模及配套挥发性气体环保设施。并对原有公用系统进行改造升级。项目完成后，每年可实现产能13000万只后加工玻璃瓶，可实现经济效益约43000万元/年。	2018-11-29
3	法定代表人（负责人）	代翔潇	代翔潇	2018-09-21
4	项目总投资及资金来源	项目总投资额【2500（万元）】万元，其中：国内贷款【（万元）】万元，自筹资金【（万元）】万元，其他资金【（万元）】万元；	项目总投资额【2500】万元，其中：自筹资金【2500】万元；	2018-09-21
5	法定代表人（负责人）	代翔潇	代翔潇	2018-09-12
6	项目总投资及资金来源	项目总投资额【2500（万元）】万元，其中：国内贷款【（万元）】万元，自筹资金【（万元）】万元，其他资金【（万元）】万元；	项目总投资额【4476】万元，其中：自筹资金【4476】万元；	2018-09-12

注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。

2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。

3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（<http://www.sctz.gov.cn>）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



（扫描二维码，查看项目状态）

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

宜宾市环境保护局

宜环审批〔2018〕78号

宜宾市环境保护局 关于对四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司 后加工自动化生产线技改项目环境影响报告表的 批复

四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司：

你公司报送的《后加工自动化生产线技改项目环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

一、该项目总投资 4476 万元，环保投资 940 万元。在翠屏区上江北环球集团格拉斯公司建设。建设主要内容：建设后加工自动化生产线技改项目，包括丝印、喷涂、镀膜、贴标、烤标和洗瓶车间。建成后形成年加工玻璃瓶 13000 万只的生产规模。其中，丝印车间由格拉斯公司 2#、3#成品库房，4#部分成品库房改建而成，设 3 条丝印生产线，主要设施设备有烤炉、全自动丝印机、移印机等；喷涂车间由 4#部分成品库房、6#成品库房改建而成，设 5 条喷涂生产线，主要设施设备有喷涂机、压滤机等；镀膜车间 5#成品库房改建而成，主要设施设备有镀膜机、激光雕刻机；贴标、烤标车间由 7#、8#、9#成品库房及新综合库房 1F 改建而成，设 4 条贴标、烤标生产线，主要设施设备为烤标炉；洗瓶车间由 9#库房北侧闲置厂房改建而成，设人工洗瓶及自动洗瓶线各 1 条，主要设施设备为洗瓶机。同时，配套建设或依托辅助、公用、环保、管道等工程。

该项目在全面落实环评文件提出的各项环保对策措施后，环境不利影响可得到减缓，同意按照报告表中所列性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、项目实施中同时做好以下工作：

(一) 严格落实建设期各类污染防治措施。加强对建设期各类污染的处理，防止施工废水、扬尘、噪声、垃圾污染环境，有效控制和降低工程施工对生态环境的不利影响。

(二) 严格落实营运期污染防治措施。一是喷涂废气处理废水经废水回用系统处理后循环使用，发花纸废水经沉淀后回用，洗瓶废水预处理后进入格拉斯工业污水处理站处理，生活污水经收集后送生活污水处理站处理；二是废气经收集处理后，达标排放；三是采取有效的减振、隔声、消声措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理。

(三) 严格落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。

(四) 落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。

(五) 落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。

三、项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，竣工后按规定程序开展验收。

四、你公司按规定接受市环境监察执法支队和上级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：市环境监察执法支队。

-2-

附件 3、验收监测期间工况信息

验收期间工况信息

检测日期	产品名称	设计产量 (万只)	实际产量 (万只)	工况负荷 (%)
10月10日	玻璃瓶	35.6	7.1	20%
10月11日	玻璃瓶	35.6	8	22%

宜宾诚科检测技术有限公司

检 测 报 告

CK (2019) 检 10-008-1 号



盖资质认定（计量认证）印章
192312050105

项目名称：后加工自动化生产线技改项目废气、废水、噪声
检测

委托客户：四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司

检测类别：验收检测

报告日期：2019年10月21日



检测报告说明

- 1、报告封面无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 7、报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责。

公司通讯资料

宜宾诚科检测技术有限公司

地 址：宜宾市叙州区城北新区仁友路1号

邮政编码：644000

电 话：（0831）8243586

传 真：（0831）8243586

1、检测内容

受四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司委托，我公司于 2019 年 10 月 10 日至 2019 年 10 月 11 日对四川省宜宾环球神州玻璃制造有限公司后加工自动化生产线技改项目的有组织排放废气、无组织排放废气、噪声、废水进行了检测。该公司位于宜宾市翠屏区象鼻镇大地村六社。

2、检测项目及方法来源信息

表 2-1 有组织废气检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
样品采集	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 及修改单	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (3260D19016050)	/
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/T16157-1996 及修改单	FA2004 万分之一电子天平 (D1 (M) 002677)	/
VOCs	气相色谱法	HJ 38-2017	GC9790 气相色谱仪 (9790018627)	7×10 ⁻² mg/m ³

表 2-2 水质检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PHS-2F PH 计 (600313N0018120210)	0.01 (pH 值)
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	6B-10C 型 COD 消解仪 (2019B10C-308)	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	7200 可见分光光度计 (RK1812043)	0.025 mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	FA2004 万分之一电子天平 (DI (M) 002677)	/
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	SPX-250B 生化培养箱 (190227-3T)	0.5 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	7200 可见分光光度计 (RR1709068)	0.01 mg/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	OIL460 红外测油仪 (111HC17020051)	0.06mg/L
色度	水质 色度的测定 (稀释倍数法)	GB/T11903-1989	/	/
总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	/	5.0mg/L
浊度	水质 浊度的测定	GB 13200-1991	/	/
阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB 7494-87	7200 可见分光光度计 (RR1709068)	0.05 mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ 755-2015	PS-6000AB 电热恒温培养箱 (110209)	20MPN/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
电导率	电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	/	DDS-11A 电导率仪 (611318N0019010136)	/

表 2-3 无组织排放检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (392218112316) (392218124517) (392219014943) (392218124478)	/
VOCs	气相色谱法	HJ 38-2017	GC9790 气相色谱仪 (9790018627)	7×10 ⁻² mg/m ³

表 2-4 噪声检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
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(00318977)	/
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	/	/

3、污染源基本信息

表 3-1 有组织排放废气基本信息表

污染源名称	检测断面位置	排气筒高度	燃料类型	净化设备	检测项目
喷涂房 P1	距地面 7m 处	35m	/	/	颗粒物、VOCs
喷涂房 P2	距地面 7m 处	30m	/	/	颗粒物、VOCs
喷涂房 P3	距地面 7m 处	60m	/	/	颗粒物、VOCs
考标炉 K1	距地面 5m 处	15m	/	活性炭	VOCs
考标炉 K2	距地面 5m 处	15m	/	活性炭	VOCs
丝印机、移印机 S1	距地面 12m 处	30m	/	活性炭	VOCs

表 3-2 水质基本信息表

检测点位	处理工艺	水样性质	检测日期	采样次数	样品性状
生产废水回用水	污水处理站	生产废水	10月10日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油
			10月11日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油
生活废水回用水	污水处理站	生活废水	10月10日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油
			10月11日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油
生产废水排放水	污水处理站	生产废水	10月10日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油
			10月11日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油
生活废水排放水	污水处理站	生活废水	10月10日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油
			10月11日	第一次	无色、无味、无浮油
				第二次	无色、无味、无浮油
				第三次	无色、无味、无浮油
				第四次	无色、无味、无浮油

表 3-3 无组织排放基本信息表

检测位置	风向	检测项目
1#北侧厂界边缘处高 1.5m 处	静风	VOCs
2#东侧厂界边缘处高 1.5m 处	静风	VOCs
3#南侧厂界边缘处高 1.5m 处	静风	VOCs
4#西侧厂界边缘处高 1.5m 处	静风	VOCs

表 3-4 噪声基本信息表

序号	噪声源名称	型号	数量	运行时段	距最近厂界距离	距零平面距离	测试时工况
1	喷涂机	/	5	昼间	/	/	正常运行
2	热转印设备	/	20	昼间	/	/	正常运行
3	烤花炉	/	4	昼间	/	/	正常运行

4、检测结果及评价标准

表 4-1 有组织排放废气检测结果表 (10 月 10 日)

污染源	检测位置	检测项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
喷涂房 P1	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6199	6299	6321	6369	6297	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.00	3.90	6.10	3.60	4.40	120	达标
			排放速率	kg/h	2.50×10 ⁻²	2.50×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	2.30×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	31	达标
		标干流量	m ³ /h	6310	6290	6271	6219	6272	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	1.88	0.21	0.65	1.27	1.00	60	达标
			排放速率	kg/h	1.20×10 ⁻²	1.30×10 ⁻³	4.10×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	6.33×10 ⁻³	28	达标
喷涂房 P2	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6396	6391	601	6291	4919	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.40	3.50	5.80	4.70	4.60	120	达标
			排放速率	kg/h	2.80×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	23	达标
		标干流量	m ³ /h	6250	6390	6311	6259	6302	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	2.17	0.56	0.35	0.56	0.91	60	达标
			排放速率	kg/h	1.40×10 ⁻²	3.60×10 ⁻³	2.20×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	20	达标
喷涂房 P3	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6150	6310	6217	6316	6248	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.80	4.20	5.30	5.00	5.08	120	达标

污染源	检测位置	检测项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
		排放速率	kg/h	3.60×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	85	达标	
		标干流量	m ³ /h	6260	6279	6190	6230	6240	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	0.53	0.11	0.22	0.14	0.25	60	达标
			排放速率	kg/h	3.30×10 ⁻³	0.66×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	0.89×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	81	达标
考标炉 K1	距楼顶 5m 处	标干流量	m ³ /h	1691	1671	1591	1612	1641	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	3.06	3.93	4.66	5.32	4.24	60	达标
			排放速率	kg/h	5.20×10 ⁻³	6.60×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	8.60×10 ⁻³	6.95×10 ⁻³	3.4	达标
考标炉 K2	距楼顶 5m 处	标干流量	m ³ /h	1632	1659	1793	1821	1726	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	5.55	4.89	2.19	4.74	4.34	60	达标
			排放速率	kg/h	9.10×10 ⁻³	8.10×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	8.60×10 ⁻³	7.43×10 ⁻³	3.4	达标
丝印机、移印机 S1	距地面 12m 处	标干流量	m ³ /h	12311	12679	12130	12919	12509	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	0.15	2.42	2.43	2.85	1.96	60	达标
			排放速率	kg/h	1.90×10 ⁻³	3.10×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	20	达标

VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准

表 4-2 有组织排放废气检测结果表 (10 月 11 日)

污染源	检测位置	检测项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
喷涂房 P1	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6230	6310	6181	6289	6252	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.60	2.80	3.10	2.90	2.85	120	达标
			排放速率	kg/h	1.62×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	31	达标
		标干流量	m ³ /h	6251	6370	6410	6197	6307	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	0.16	1.45	0.14	0.37	0.53	60	达标
排放速率	kg/h		0.98×10 ⁻³	9.20×10 ⁻³	0.87×10 ⁻³	2.30×10 ⁻³	3.34×10 ⁻³	28	达标		
喷涂房 P2	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6379	6327	6230	6370	6326	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.40	2.90	2.60	2.80	2.93	120	达标
			排放速率	kg/h	2.17×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	23	达标

污染源	检测位置	检测项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
		标干流量	m ³ /h	6251	6351	6199	6239	6260	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	0.59	0.80	0.47	0.41	0.57	60	达标
			排放速率	kg/h	3.70×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	20	达标
喷涂房 P3	距地面 7m 处	标干流量	m ³ /h	6291	6371	6321	6219	6300	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.20	3.10	2.90	3.60	3.20	120	达标
			排放速率	kg/h	2.01×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	2.24×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	85	达标
		标干流量	m ³ /h	6231	6371	6417	6211	6308	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	1.09	0.89	0.62	0.73	0.83	60	达标
			排放速率	kg/h	6.80×10 ⁻³	5.70×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	4.50×10 ⁻³	5.23×10 ⁻³	81	达标
考标炉 K1	距楼顶 5m 处	标干流量	m ³ /h	1631	1659	1611	1591	1623	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	4.03	3.92	4.62	3.38	3.99	60	达标
			排放速率	kg/h	6.50×10 ⁻³	6.50×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	5.40×10 ⁻³	6.48×10 ⁻³	3.4	达标
考标炉 K2	距楼顶 5m 处	标干流量	m ³ /h	1631	1641	1621	1751	1661	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	5.21	4.86	5.02	4.41	4.88	60	达标
			排放速率	kg/h	8.50×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	8.10×10 ⁻³	7.70×10 ⁻³	8.08×10 ⁻³	3.4	达标
丝印机、移印机 S1	距地面 12m 处	标干流量	m ³ /h	12173	12369	12497	12671	12428	/	/	
		VOCs	实测浓度	mg/m ³	2.62	1.60	1.75	0.24	1.55	60	达标
			排放速率	kg/h	3.20×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	0.30×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	20	达标

VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 标准; 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准

表 4-3 水质检测结果表 (10 月 10 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生产废水回用水	pH	无量纲	6.18	6.24	6.29	6.31	/	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	23	24	20	17	21	/	/
	氨氮	mg/L	0.034	0.038	0.045	0.041	0.04	10	达标
	悬浮物	mg/L	5	5	4	4	4.5	/	/

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	五日生化需氧量	mg/L	9.79	2.14	2.12	2.16	4.05	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	总硬度	mg/L	205	198	191	194	197	/	/
	总磷	mg/L	0.156	0.144	0.115	0.107	0.131	/	/
	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（18920-2002）

表 4-4 水质检测结果表（10月11日）

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	pH	无量纲	6.43	6.52	6.39	6.29	/	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	27	27	25	22	25	/	/
	氨氮	mg/L	0.038	0.035	0.039	0.042	0.039	10	达标
	悬浮物	mg/L	4	6	5	5	5	/	/
生产废水回用水	五日生化需氧量	mg/L	8.51	7.23	2.12	2.12	5.00	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	总硬度	mg/L	200	195	185	187	192	/	/
	总磷	mg/L	0.136	0.156	0.164	0.123	0.145	/	/
	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（18920-2002）

表 4-5 水质检测结果表（10月10日）

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	pH	无量纲	6.52	6.32	6.43	6.21	/	6-9	达标
生活废水回用水	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	氨氮	mg/L	0.042	0.046	0.050	0.046	0.046	10	达标
	电导率	μs/cm	11.21	10.89	11.02	11.13	11.06	/	/

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	五日生化需氧量	mg/L	2.12	2.16	2.12	2.12	2.13	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.435	0.422	0.431	0.447	0.434	0.5	达标
	总大肠菌群	MPN/L	<2	<2	<2	<2	<2	3	达标

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(18920-2002)

表 4-6 水质检测结果表 (10月11日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	pH	无量纲	6.18	6.92	6.07	6.05	/	6-9	达标
	浊度	NTU	1	1	1	1	1	5	达标
	氨氮	mg/L	0.050	0.053	0.046	0.041	0.048	10	达标
	电导率	μs/cm	18.5	16.2	17.4	17.0	17.3	/	/
生活废水回用水	五日生化需氧量	mg/L	6.81	7.66	7.24	8.50	7.55	10	达标
	色度	倍	2	2	2	2	2	30	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.466	0.435	0.429	0.440	0.441	0.5	达标
	总大肠菌群	MPN/L	<2	<2	<2	<2	<2	3	达标

执行标准《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(18920-2002)

表 4-7 水质检测结果表 (10月10日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	pH	无量纲	6.21	6.35	6.19	6.93	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	5	5	6	6	5	400	达标
	氨氮	mg/L	0.050	0.046	0.041	0.045	0.046	/	/
生产废水排放水	化学需氧量	mg/L	20	26	23	23	23	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	8.50	11.07	9.79	9.80	9.79	300	达标

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准

表 4-8 水质检测结果表 (10月11日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
生产废	pH	无量纲	6.05	6.93	6.82	6.216	/	6-9	达标

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
水排放水	悬浮物	mg/L	6	5	4	6	5	400	达标
	氨氮	mg/L	0.049	0.045	0.046	0.041	0.045	/	/
	化学需氧量	mg/L	25	23	28	21	24	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	10.6	9.80	11.9	8.94	10.31	300	达标

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准

表 4-9 水质检测结果表 (10 月 10 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	pH	无量纲	6.08	6.10	6.02	6.93	/	6-9	达标
生活废水排放水	悬浮物	mg/L	6	4	4	5	5	400	达标
	氨氮	mg/L	0.050	0.048	0.042	0.048	0.047	/	/
	化学需氧量	mg/L	27	22	23	20	23	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	11.5	9.36	9.79	8.51	9.79	300	达标

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准

表 4-10 水质检测结果表 (10 月 11 日)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
	pH	无量纲	6.28	6.13	6.94	6.98	/	6-9	达标
生产废水排放水	悬浮物	mg/L	5	6	6	5	6	400	达标
	氨氮	mg/L	0.051	0.048	0.046	0.044	0.047	/	/
	化学需氧量	mg/L	24	25	20	27	24	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	10.2	10.6	8.50	11.5	10.2	300	达标

《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准

表 4-11 无组织排放检测结果表(10 月 10 日)

单位: mg/m³

检测点位	风向	检测项目	检测结果				标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#	静风	VOCs	1.97	0.147	0.58	0.63	2.0	达标
2#	静风		0.383	0.277	0.579	0.460	2.0	达标
3#	静风		0.645	0.438	1.01	0.348	2.0	达标
4#	静风		0.028	0.111	0.096	1.86	2.0	达标

《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 5 中相关标准

表 4-12 无组织排放检测结果表(10月11日)

单位: mg/m³

检测点位	风向	检测项目	检测结果				标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#	静风	VOCs	1.74	1.22	1.28	1.47	2.0	达标
2#	静风		1.26	1.56	1.10	1.60	2.0	达标
3#	静风		1.43	1.30	1.08	1.77	2.0	达标
4#	静风		1.20	1.14	1.51	1.73	2.0	达标

《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 5 中相关标准

表 4-13 噪声检测结果表(10月10日)

单位: dB(A)

点位编号	点位位置	主要声源	检测时段	噪声测量值	排放限值	评价结论
01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:01-10:11	54	65	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:17-10:27	54	65	达标
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:32-10:42	55	65	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:46-10:56	56	65	达标
01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22:06-22:15	44	55	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22:21-22:31	43	55	达标
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22:37-22:47	45	55	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22:52-23:02	45	55	达标

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 3 类标准

表 4-14 噪声检测结果表(10月11日)

单位: dB(A)

点位编号	点位位置	主要声源	检测时段	噪声测量值	排放限值	评价结论
01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:04-10:14	55	65	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:19-10:29	54	65	达标
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:34-10:44	56	65	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	喷涂机、热转印设备、烤花炉	10:51-11:01	54	65	达标
01	厂界北侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22:06-22:16	43	55	达标
02	厂界西侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22:21-22:31	45	55	达标

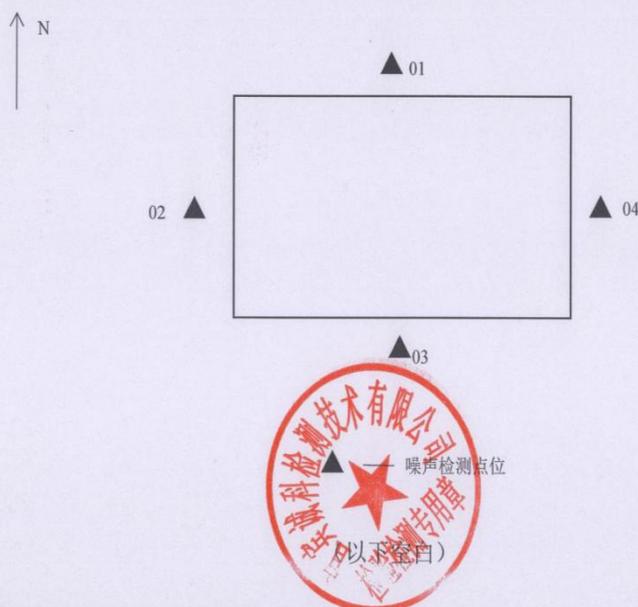
03	厂界南侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22: 36-22:46	45	55	达标
04	厂界东侧外 1 米高 1.2m 处	其它	22:52-23:02	44	55	达标

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 3 类标准

5、检测结论

此次检测结果显示,四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司 10 月 10 日至 10 月 11 日喷涂房 P1、P2、P3 排放的有组织颗粒物、VOCs; 考标炉 K1、K2 排放的 VOCs; 丝印机、移印机 S1 排放的 VOCs 检测结果达标; 无组织排放的 VOCs、厂界噪声 01#-04# 点位检测达标, 生产废水回用水中的 PH、五日生化需氧量、色度、浊度、氨氮检测结果达标; 生活废水回用水中的 PH、浊度、氨氮、五日生化需氧量、色度、阴离子表面活性、总大肠菌群检测结果达标; 生产废水排口所排放的 PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的检测结果达标; 生活废水中的 PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的检测结果达标。

监测点位图



此次检测仅对当日工况下的检测结果负责

报告编制: 施 凡 审核: 赵娟 签发: January
 日期: 2019.10.31 日期: 2019.10.31 日期: 2019.10.31

后加工自动化生产线技改项目竣工环境保护验收意见

2020年12月25日,四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司组织召开了后加工自动化生产线技改项目竣工环境保护验收会,参加会议的有竣工验收报告编制单位宜宾兴垣环保科技有限公司的代表及环保验收专家。会议按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表及批复等要求对照本项目进行验收,验收意见如下:

一、工程建设基本

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目名称:后加工自动化生产线技改项目

建设性质:技术改造

建设单位:四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司

建设地点:四川省宜宾市翠屏区

建设规模:年产13000万只

建设内容:格拉斯公司2#、3#、4#成品库房设置丝印后加工生产线;格拉斯公司4#、6#成品库房设置喷涂后加工生产线;格拉斯公司5#成品库设置镀膜后加工生产线;格拉斯公司7#、8#、9#成品库房及格拉斯公司新综合库房1F设置贴标、烤标后加工生产线;格拉斯公司9#成品库房后房设置为洗瓶后加工生产线。本项目所有建设项目均在原址上进行技术改造,不新增用地。

(二) 建设过程及环保审批情况

2017年11月28日翠屏区经济信息化和科学技术局对本项目进行备案,备案号:川投资备【2017-511502-30-03-231956】JXQB-0690号。2018年10月四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司委托四川中环立新环保工程咨询有限公司开展对该项目环境影响报告表的编制工作。2018年11月8日宜宾市环境保护局出具对该项目的批复,批复文号:宜环审批(2018)78号。项目于2018年11月开工建设,2019年4月建设完工。

(三) 投资情况

项目实际总投资为4593万元,实际环保投资为1056.5万元,占总投资的23.0%。

(四) 验收范围

本次验收范围为:后加工自动化生产线技改项目的环保设施情况。

二、工程变动情况

项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目生产废水主要为洗瓶废水,生产废水产生量较小,进入环球集团污水处理站(格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮池+砂滤+碳滤+超滤+反渗透)处理达《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005),部分循环使用,部分进入五粮液污水处理

站处理；喷涂废气处理废水及发花纸废水经沉淀后回用；生活废水主要来自办公生活，经预处理后的各废水一起排入环球集团污水处理站（格栅+水解酸化+生化处理A²O+MBR）处理达《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中相关标准后，部分用于集团内部冲刷、绿化和降尘，部分进入五粮液污水处理站处理。

（二）废气

运营期产生的废气主要为丝印车间（2#、3#、4#车间）产生的有机废气；喷涂车间（4#、6#车间）产生的喷漆废气；贴标、烤标车间（7#、8#、9#、新库房 1F）产生的烤标废气。

1、丝印废气：项目设置 3 条 UV 印刷生产线，在丝印、固化过程中产生少量有机废气，项目印刷主要原料为 UV 油墨及其稀释剂。所有丝印车间产生的废气经吸风罩和风管等一起收集后进入废气处理装置进行处置（2#、3#、4#丝印废气共用一套废气处理装置处理），采取“干式过滤器+光氧活性炭吸附”废气处理工艺，处理后的废气经 1#排气筒（30m）排放；活性炭吸附达到饱和后进行脱附，活性炭脱附后的废气采取“脱附浓缩-浓缩废气引致 2#窑炉燃烧”进入窑炉燃烧后经 2#窑炉烟囱（60 米）排放。

2、喷涂废气：项目使用水性釉料对玻璃进行喷涂，废气包括漆雾和有机废气。

项目共设置两个喷涂车间（4#、6#车间），其中 4#车间内设置 1 条喷涂生产线，配备 1 台喷漆机；6#车间内设置 4 条喷涂生产线，配备 4 台喷漆机，共设置 5 个喷漆房。喷涂车间产生的废气经水帘式漆房去除漆雾后，进入超氧纳米微气泡设备，处理后高空排放，其中 4 号喷涂车间设置一套废气处理装置+P1 排气筒（35 米）排放；6 号喷涂车间设置两套废气处理装置分别经 P2 排气筒（30 米）、P3 排气筒（60 米）排放。

3、烤标废气：项目共设置 4 个贴标、烤标车间（7#、8#、9#车间、新库房 1F）。项目在烤花过程中会产生烤花废气，此工序使用的烤花炉为密闭工作环境，烤花废气通过活性炭吸附处理后，经 2 根 15m 高排气筒（K1、K2）排放（7#、8#、9#、新库房 1F 各设置一套废气处理设施，分别对废气进行处理）。

（三）噪声

项目噪声主要由生产设备运行及运输车辆产生，产设备噪声主要为各类风机、泵、丝印机、喷涂机、镀膜机、烤花炉、洗瓶机、履带式输送设备等机器设备。采取的措施有设备基座减振、安装消声器、厂房隔声等。

（四）固体废物

项目运营期产生的固体废物主要分为一般固废和危险废物。一般固废指后加工生产线产生的残次品和碎玻璃、贴标废纸、衬纸、废包装材料；及职工的办公生活垃圾等；危险废物主要指废活性炭、废油墨桶、废稀释剂桶及废含油棉纱和手套等。

（1）一般固废

①残次品和碎玻璃：主要来自后加工过程，破碎后作为原料返至生产线再利用。

②废包装材料：主要为原料使用后或新产品包装过程中产生的废包装袋，收集后

外售废品收购站。

③废花纸：本项目废花纸收集后和生活垃圾一起由市政环卫部门清运、处理。

④生活垃圾：厂区内设置垃圾桶，收集日常办公生活垃圾，设专人每日进行统一清运，然后由市政环卫部门清运、处理。

(2) 危险废物

①废含油棉纱和手套：员工在机械设备操作和机修等过程中会使用手套和棉纱，使用后废手套和棉纱上附有的油污。收集后暂存与危废暂存间，交由有资质单位处置。

②废活性炭：项目各类生产线有机废气处理装置的活性炭，大约每个月更换一次，由厂家回收处置。

③废包装桶：本项目使用的釉料、油墨、稀释剂等材料均采用桶装，使用后的空桶收集后交由厂家回收处置。

④釉渣：项目漆雾处理过程中压滤机处理收集的釉渣，每半月清捞和更换一次，暂存于危废暂存间后，交由有资质单位处置。

格拉斯公司在厂区东南侧设置有危废暂存间，约为 450m²，本项目依托其进行危废暂存。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

1、废气

本项目验收监测期间，有组织废气 VOC_s 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 标准；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准；无组织 VOC_s 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 中相关标准。

2、废水

本项目验收监测期间，生活污水回用满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002) 中相关标准；生产废水回用满足《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中相关标准。

3、噪声

本项目验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业场界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准。

五、总量控制要求

项目 VOC 排放总量满足环评的总量控制要求。

六、工程建设对环境的影响

在验收监测期间废水、废气、噪声各项污染物均能达标排放，固体废物均得到合理处置，去向明确。项目建设对周边环境影响较小。

七、验收结论

项目在建设过程中，严格执行了环保“三同时”制度，各项审批手续完备。在工

况和环保设施正常运行的情况下，由宜宾诚科检测有限公司对该企业废水、废气、噪声监测，监测结果显示废水、废气、噪声达标排放，项目固体废物均得到合理处置。通过以上分析，该项目基本符合建设项目竣工验收条件。

八、后续环保要求及建议

- 1) 加强企业自身环境管理，定期组织员工培训，提工作人员素质和环保意识。
- 2) 加强污染治理设备、管道、构筑物的定期检修和维护，易出现故障的环保设备要有备用，保证环境治理设施有效运行及治理效率，确保“三废”经有效治理后稳定达标排放，各项污染物能满足总量控制要求。建议后期增加对2#窑炉 VOC 的监测。
- 3) 定期检查排除各种隐患，避免因火灾、污染物意外扩散或其它事故造成环境风险。

九、验收人员信息

验收组成员见附表。

验收组组长：

四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司

2020年12月25日

后加工自动化生产线技改项目竣工环境保护验收签到表

姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
黄刚	市环境保护研究所	高工	18090998866	黄刚
杨璐	市环境站	高工	13980392112	杨璐
李作某	市环保局	高工	18096218333	李作某
李作某	宜宾兴恒环保科技有限公司	经理	1848312353	李作某
刘彬	宜宾市兴恒环保科技有限公司	经理	18583058200	刘彬