

钢结构、门窗加工项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宝诚科技集团有限公司

编制单位：宝诚科技集团有限公司

二〇二〇年一月

建设单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：宝诚科技集团有限公司（盖章）

电话：

传真：

邮编：441000

地址：襄阳市深圳工业园深圳大道西侧

目 录

表一 项目基本情况及验收依据.....	1
表二 工程建设情况、主要生产工艺及产污分析.....	4
表三 主要污染处理措施.....	11
表四 环评结论及审批部门审批决定.....	16
表五 监测质量保证和质量控制.....	25
表六 验收监测内容.....	26
表七 监测工况、监测结果及分析.....	32
表八 验收监测结论及建议.....	42

附图：

- 附图 1：项目地理位置示意图；
- 附图 2：项目外环境关系示意图；
- 附图 3：项目厂区平面布置示意图；
- 附图 4：项目厂区雨污分流管网图；
- 附图 5：雨污管网流向示意图。
- 附图 6：项目监测布点示意图。

附件：

附件 1：襄高环审发(2019)37 号《关于宝诚科技集团有限公司钢结构、门窗加工项目环境影响报告表的批复》(襄阳高新区行政审批局 2019 年 10 月 12 日)；

- 附件 2：项目总量指标来源函；
- 附件 3：验收期间生产工况证明；
- 附件 4：验收期间原辅材料使用单据；
- 附件 5：验收期间水电缴费单据及变动情况说明；
- 附件 6：项目无环保投诉证明；
- 附件 7：项目危废处置合同；
- 附件 8：危废处置单位危废经营资质；
- 附件 9：危废台账；
- 附件 10：项目环境保护管理制度；
- 附件 11：检测报告(楚缘(检)字[2019]236 号)；

附件 12: 检测报告(DTTHJ201912071);

附件 13: 检测报告(HBZSBG20190802004);

附件 14: 油烟净化器免检监测;

附件 15: 危废暂存间情况说明;

附件 16: 企业整改说明。

附表:

附表 1、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

前言

1、项目简介

宝诚科技集团有限公司投资10000万元在襄阳市高新区深圳工业园建设钢结构、门窗加工项目，共建设轻型、重型钢构生产线各1条，彩板生产线2条，门窗生产线2条，设计生产规模为轻重钢构1.0万t/a、彩板3000t/a、门窗100t/a，主要建筑包括钢构车间（内拟设彩板生产线）、门窗加工车间、办公楼等。

该项目初次于2008年编制了环境影响报告表，并于同年10月通过襄樊市襄阳区环保局审批，审批文号襄区环[2008]40号。实际建设过程项目发生重大变化，主要包括钢结构生产线新增喷漆工序、彩板生产线（未建成投产）取消喷漆工艺、新增门窗生产线等。

鉴于该项目已发生重大变更，宝诚科技集团有限公司委托襄阳众鑫缘环保科技有限公司对该项目进行重新环评，于2019年9月完成了《钢结构、门窗加工项目环境影响报告表》的编制，并于2019年10月12日通过襄阳高新区行政审批局的审批，审批文号为襄高环审(2019)37号。

2、任务由来

目前宝诚科技集团有限公司钢结构、门窗加工项目钢结构生产线和门窗生产线已经建设完成，各项生产设备运转正常，具备了年产轻重钢构1.0万吨、年产门窗100吨的能力；需要配套建设的环境保护设施也已建成，且运行稳定。

根据国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定(国务院令第682号)，以及环保部国环规环评(2017)4号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定和要求，本次验收以建设单位——宝诚科技集团有限公司为主体，于2019年12月成立验收工作组，对其钢结构、门窗加工项目进行自主竣工环保验收。受宝诚科技集团有限公司委托，襄阳楚缘检测有限公司于2019年12月17日~18日对该项目进行了现场监测。验收工作组进行了资料核查和现场勘察，核实了有关文件和技术资料，察看了污染治理设施及有关的环保措施的情况，并对生产设施运行状况进行核查，认为钢结构生产线和门窗生产线的生产能力达到设计规模，生产工艺无重大变更，项目主体工程及与之配套建设的环保设施运行正常，满足验收条件。

验收工作组根据验收监测方案确定的工作内容，对该项目环保设施的建设、管理、运行效果和污染物排放情况进行了全面的监测和检查。根据监测结果及现场管理

检查情况，编制了《钢结构、门窗加工项目竣工环境保护验收监测报告》，作为项目竣工环境保护验收的依据。

表一 项目基本情况及验收依据

建设项目名称	钢结构、门窗加工项目				
建设单位名称	宝诚科技集团有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	襄阳市深圳工业园深圳大道西侧				
主要产品名称	钢结构、彩板、门窗				
设计生产能力	钢结构类产品：钢结构 10000t/a； 彩板类产品：彩板 3000t/a； 门窗类产品：门窗 100t/a。				
实际生产能力	钢结构类产品：钢结构 10000t/a； 门窗类产品：门窗 100t/a。				
建设项目环评时间	2019.10	开工建设实际	2019.10		
调试时间	2019.12	验收现场监测时间	2019年12月17~18日		
环评报告表审批部门	襄阳高新区行政审批局	环评报告表编制单位	襄阳众鑫缘环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	10000万元	环保投资总概算	248万元	比例	2.48%
实际总概算	10000万元	环保投资	248万元	比例	2.48%
<p>一、验收范围</p> <p>本次验收范围为钢结构、门窗加工项目及其配套环保设施的“三同时”验收，包括对钢结构生产线，以及门窗生产线的主体工程及其配套环保设施进行调查分析。厂区中南部的露天行吊场所虽租赁给宝诚租赁公司，但仅用于该公司建筑脚手架等存放，无生产工序。根据企业规划和实际建设情况，钢构车间内南侧的彩板生产线尚未建成投产，因此，本次验收范围不包括彩板生产线。</p>					

二、验收依据

- 1、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年10月；
- 2、《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) 环保部2017年11月；
- 3、《关于印发<建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点>的通知》(环办〔2015〕113号)国家环境保护部，2015年；
- 4、《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)国家生态环境部，2018年；
- 5、襄阳众鑫缘环保科技有限公司《钢结构、门窗加工项目环境影响报告表》(报批)，2019年10月；
- 6、襄阳高新区行政审批局《关于宝诚科技集团有限公司钢结构、门窗加工项目环境影响报告表的批复》(襄高环审(2019)37号)，2019年12月12日。

三、验收执行标准

(1)废水

根据项目环境影响报告表和襄阳高新区行政审批局对该项目的批复，厂区废水总排放口应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。标准值见表 1-1。

表 1-1 污水综合排放标准

类别	因子		标准值		标准名称及级(类)别
			单位	数值	
废水污 染物	pH		无量纲	6-9	《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准
	COD	≤	mg/L	500	
	SS	≤	mg/L	400	
	氨氮	≤	mg/L	/	

(2)废气

根据项目环境影响报告表和襄阳高新区行政审批局对该项目的批复，项目喷漆房产生的有组织排放 VOCs、二甲苯应满足《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014)的要求，食堂油烟应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中型标准，厂界挥发性有机物应满足《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 厂界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求，颗粒物浓度限值应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求，标准值见表 1-2。

表 1-2 大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)

类别	因子	标准值		标准名称及级(类)别	
		单位	数值		
大气 污 染 物	颗粒 物	最高允许排放浓度	mg/m ³	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		排放速率	kg/h	3.5	
		排放高度	m	15	
		周界外浓度最高点	mg/m ³	1.0	
	VOCs	最高允许排放浓度	mg/m ³	60	《工业企业挥发性有机化合物排放 控制标准》(DB12/524-2014)表 2 表 面涂装调漆、喷漆工艺、表 5
		排放速率	kg/h	1.5	
		排放高度	m	15	
		厂界监控点浓度限值	mg/m ³	2.0	
	二甲 苯	最高允许排放浓度	mg/m ³	20	《工业企业挥发性有机化合物排放 控制标准》(DB12/524-2014)表 2 表 面涂装调漆、喷漆工艺、表 5
		排放速率	kg/h	0.6	
		排放高度	m	15	
		厂界监控点浓度限值	mg/m ³	0.2	
VOCs	监控点处 1h 平均浓 度限值	mg/m ³	10	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB 37822-2019) 表 A.1	
	监控点处任意一次浓 度值	mg/m ³	30		
油烟	中型	mg/m ³	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483—2001)	

(3)噪声

根据项目环境影响报告表和襄阳高新区行政审批局对该项目的批复，本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

污染因子	昼间	夜间	执行标准
等效连续声级 Leq[dB(A)]	60	50	(GB12348-2008) 2 类

四、项目总量控制指标

该项目无生产工艺废水外排，生活污水经标准化粪池处理后排入市政污水管网，输送至鱼梁洲污水处理厂进行深度处理，其 COD、氨氮不在建议指标内。

项目有组织废气为抛丸废气和喷漆废气，主要污染物为颗粒物和 VOCs，根据襄阳高新区环境保护工作委员会办公室《关于宝诚科技集团有限公司钢结构、门窗加工项目总量指标来源的函》，该项目新增 VOCs 排放量 0.757 吨/年从 2016 年 VOCs 减排计划项目风神襄阳有限公司 VOCs 减排量 (VOCs336.6 吨/年) 中进行倍量置换，新增颗粒物 0.691 吨/年通过 2016 年淘汰的燃煤锅炉减排项目航宇救生设备有限公司淘汰燃煤锅炉减排量 (颗粒物 50 吨/年) 中进行倍量置换。

表二 工程建设情况、主要生产工艺及产污分析

一、项目概况

1、建设地点

项目位于襄阳市深圳工业园深圳大道西侧，东侧为深圳大道，南邻湖北美标康盛动力科技有限公司，西侧隔澳门路与襄阳市长城建材有限公司相邻，北邻襄阳顺裕铸造有限公司和襄阳市永润电器有限公司。最近的环境敏感点为距南侧厂界 350m 处的丽晶公寓。

经调查核实，项目建设地点未发生变更，与环评一致。

项目地理位置见附图 1，周边环境关系情况见附图 2。

2、项目产品方案及规模

表 2-1 产品方案及规模对照表

序号	产品名称	产能设计规模(t/a)	实际生产规模(t/a)	是否与环评一致
1.	钢结构	10000	10000	一致
2.	门窗	100	100	一致

3、项目主要生产设备

表 2-2 主要生产设备对照表

序号	名称	环评确认数量 (台/套)	实际建设内容 (台/套)	是否与环评一致	
1.	钢结构生产线	数控直条切割机	1	1	一致
2.		数控直条切割机	1	1	一致
3.		逆变式埋弧自动焊机	1	1	一致
4.		逆变式埋弧自动焊机	1	1	一致
5.		IGBT 逆变式气体保护焊机	1	1	一致
6.		空气压缩机	1	1	一致
7.		H 型钢自动组立机	1	1	一致
8.		H 型钢自动组立机	1	1	一致
9.		CO ₂ 半自动气体保护焊机	4	4	一致
10.		悬臂式 H 型钢自动埋弧焊	2	2	一致
11.		H 型钢门型自动埋弧焊机	2	2	一致
12.		逆变式直流弧焊机	2	2	一致
13.		H 型钢翼缘矫正机	1	1	一致
14.		H 型钢翼缘矫液压正机	1	1	一致
15.		逆变式直流弧焊机	3	3	一致
16.		CO ₂ 半自动气体保护焊机	1	1	一致
17.		IGBT 逆变式气体保护焊机	6	6	一致

18.		逆变式埋弧自动焊机	2	2	一致
19.		空气压缩机	1	1	一致
20.		通过式钢结构抛丸清理机	1	1	一致
21.		空气压缩机	1	1	一致
22.		空气压缩机	1	1	一致
23.		角磨机	2	2	一致
24.		喷涂机	2	2	一致
25.	门窗 生产 线	铝型材双头精密切割锯床	1	1	一致
26.		铝型材组合端铣床（4 刀）	1	1	一致
27.		铝门窗同步组角机	1	1	一致
28.		铝塑门窗锁孔槽加工机	1	1	一致
29.		铝门窗全自动角码切割锯 床	1	1	一致
30.		塑料门窗二轴自动水槽铣 床	1	1	一致
31.		铝塑型材双头切割锯床	1	1	一致
32.		铝塑型材 V 型锯床	1	1	一致
33.		压条锯	1	1	一致
34.		塑料门窗直线四位焊接机	1	1	一致
35.		塑料门窗直线三位焊接机	1	1	一致

4、项目总平面布置

项目厂区呈东西走向，办公生活区位于厂区东南部，属当地常年主导风向上风向，生产车间位于西北部，生产设施车间从南到北依次为仓库、门窗生产车间、钢结构生产车间、停车棚等。整个厂区分区明确，人流、物流较为通畅，便于生产操作。项目平面布置详见附图 3。

根据建设单位提供的情况说明，原危废暂存间未考虑仓库内构件起吊、存放情况，占用了构件存放地，由 3#车间（仓库）内调整到该车间外西侧，详见附件 15。

因此，项目平面布置与环评一致。本次验收范围与环评范围关系情况见图 2-1。

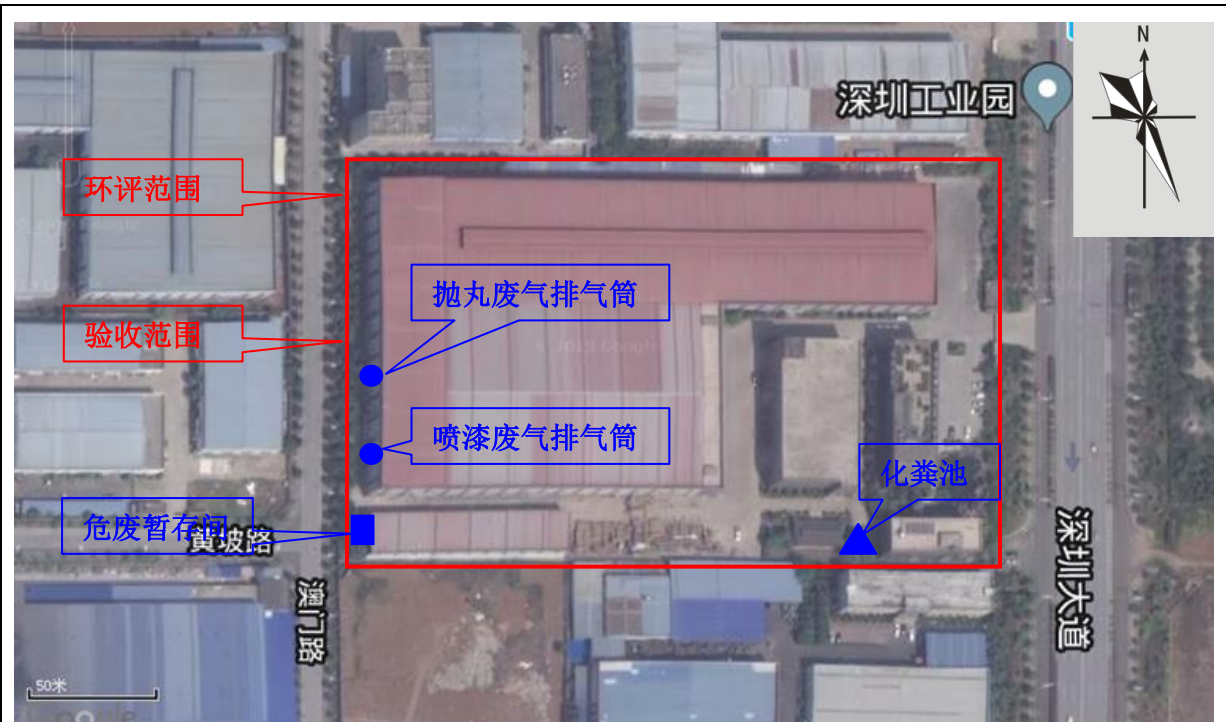


图 2-1 项目验收范围与环评范围关系示意图

5、项目工程内容建设情况

该项目主要建设内容为新建钢结构生产线、门窗生产线及辅助设备、设施；新建配套的公用设施工程；新建办公设施；新建废气、废水、噪声防治、固废堆场等设施。项目工程见表 2-3。

表 2-3 项目工程一览表

类别	项目名称	设计建设内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	1#厂房为钢结构生产车间，包括钢结构生产线2条，总建筑面积22198平方米； 2#厂房为门窗生产车间，建设门窗生产线2条，总建筑面积7300平方米； 3#厂房为仓库，总建筑面积13261平方米。	已建成，与环评一致
辅助工程	办公生活设施	办公楼总建筑面积13261平方米；宿舍楼、食堂总建筑面积1843.2平方米；门岗总建筑面积66平方米。	已建成，与环评一致
公用工程	供水	接城市给水管网。	已建成，与环评一致
	排水	采取“雨、污分流制”，废水经标准化粪池处理后排入市政污水管网，然后汇入鱼梁洲污水处理厂达标处理，终排汉江。	已建成，与环评一致
	供电	市政供电系统。	已建成，与环评一致
	绿化	厂界四周以及道路沿线绿化工程，绿化面积4671m ² 。	已建成，与环评基本一致

环保	废水	办公生活污水采用标准化粪池处理后经市政污水管网收集至鱼梁洲污水处理厂进行深度处理，达标排放至汉江。	已建成，与环评一致
	废气	埋弧焊焊接废气：采用袋式除尘系统+加强车间通风进行治理； 二保焊焊接废气：采用移动式袋式除尘系统+加强车间通风进行治理； 抛丸废气：采用脉冲袋式除尘系统+1根18m高排气筒达标排放； 喷漆废气：折流板+过滤器+UV光解+活性炭吸附+18m排气筒达标排放； 食堂油烟：采用集气+油烟净化系统达标排放；	已建成，与环评一致
	噪声	选用低噪设备，优化设备布置；室内布置，采用减振、隔声、消声等工程降噪措施进行治理；加强设备管理，合理安排生产时间，加强厂区绿化，确保厂界噪声达标。	已建成，与环评基本一致
	固废	废钢丸循环回用； 边角料、钢屑、焊渣、铁锈、废砂轮、钢丝刷、废水性漆桶、等厂内规范收集，外售回收公司回收利用； 废油性漆桶、废活性炭、废油性漆漆渣、废油性漆过滤棉、废水性漆漆渣、废水性漆过滤棉、喷枪清洗废液等厂内按危废规范收集、暂存和转运管理等，并委托有资质单位安全处置； 生活垃圾、除尘系统收集粉尘等厂内规范收集，交环卫部门统一无害化处理。	已建成，与环评一致
	环保投资	设计总投资10000万元，环保投资248万元，占总投资的2.48%	已建成，与环评一致

6、劳动定员和作业制度

本项目劳动定员 69 人，年有效工作日 300 天，一班制，每班 8.5 小时，夜间不生产。

7、主要原辅材料及能源消耗

项目建成后的主要原辅材料及能源使用情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及动力消耗

序号	名称		设计年用量(t/a)	实际推算年用量(t/a)
一、生产原料				
1	钢结构生产线	钢材	10000	10600
2	门窗生产线	型材	75.3	80.6
二、生产辅料				
1	钢结构生产线	水性漆	34.4	36.4
2		油性漆	7.185	7.62
3		稀释剂	1.796	1.9

4	门窗生产线	钢衬	25	26.75
三、能源				
1	电	/	465167 度	493070 度
2	新鲜水	/	2390.7m ³ /a	2629.2m ³ /a

二、主要生产工艺及产污节点

项目主要产品为钢结构和门窗。其中，钢结构主要工序有：切割、对接、组立、焊接、矫正、机械加工、二次焊接、抛丸清理、涂装和自然晾干等；塑钢门窗主要工序有：切割、裁口、铣水槽、铆钢衬、串毛条、焊接、清角和组装等；铝合金门窗主要工序有：切割、裁口、铣孔、串毛条、清角、铣槽、钻五金孔和组装等；项目产品生产工艺流程及产排污见图 2-2。

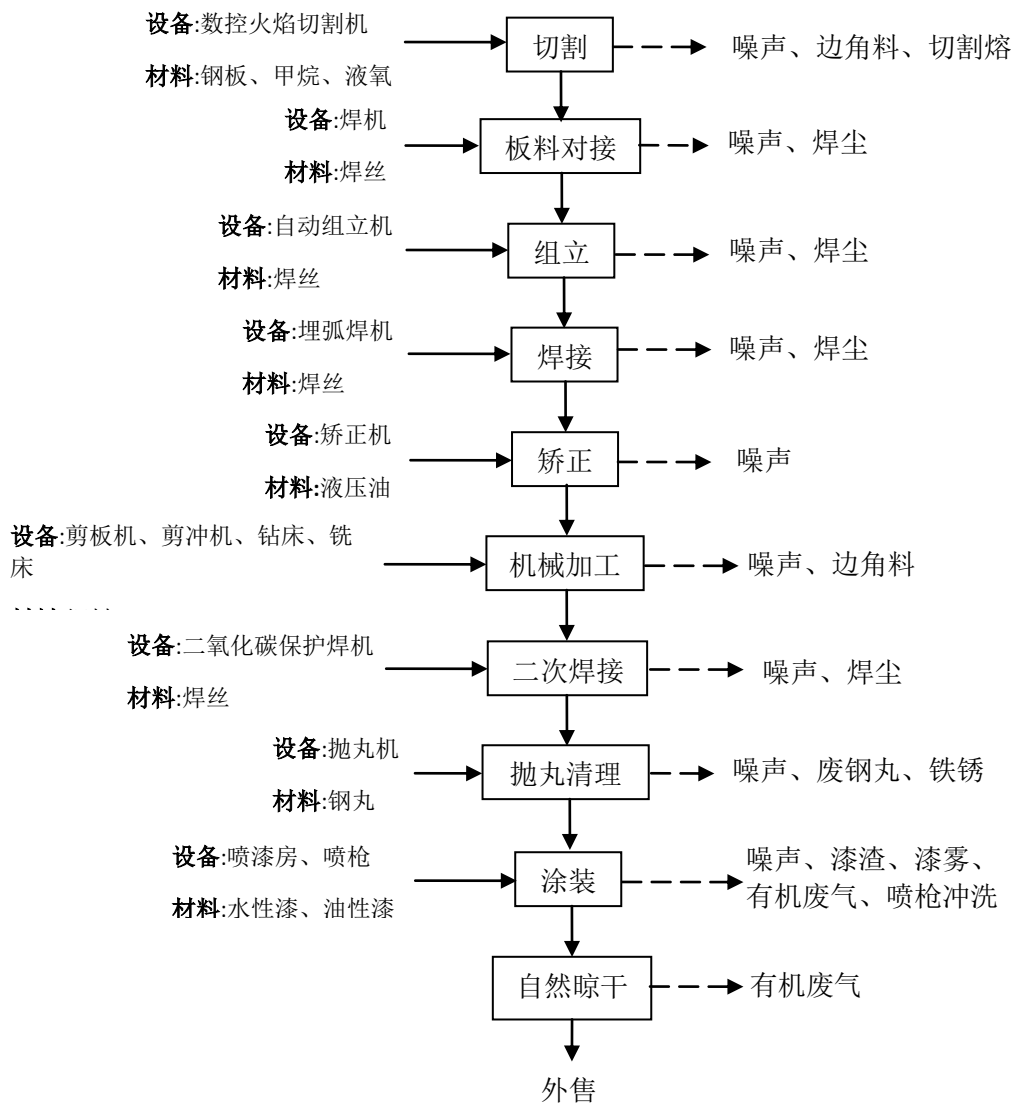


图 2-2.1 钢结构生产工艺流程及产排污节点

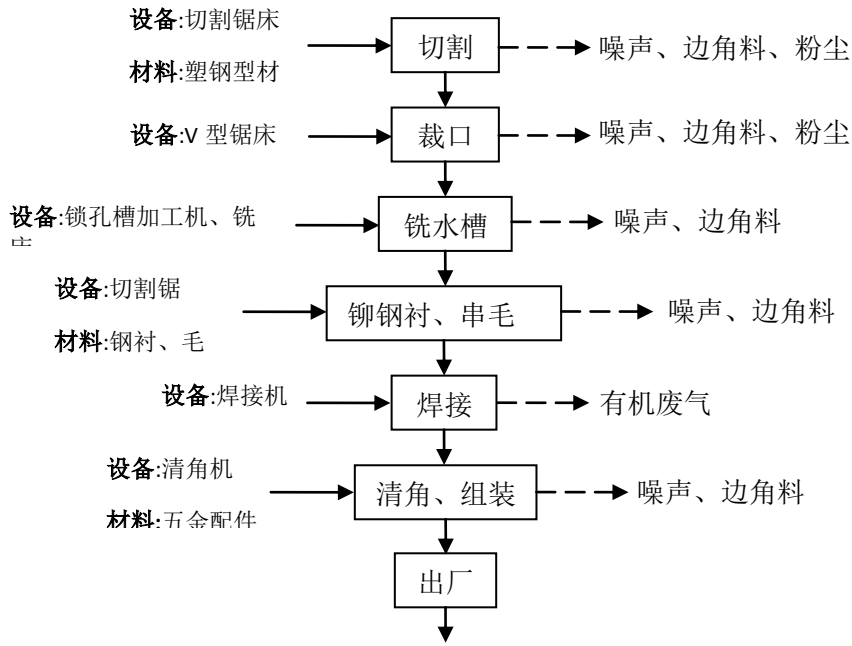


图 2-2.2 塑钢门窗生产工艺流程及产排污节点

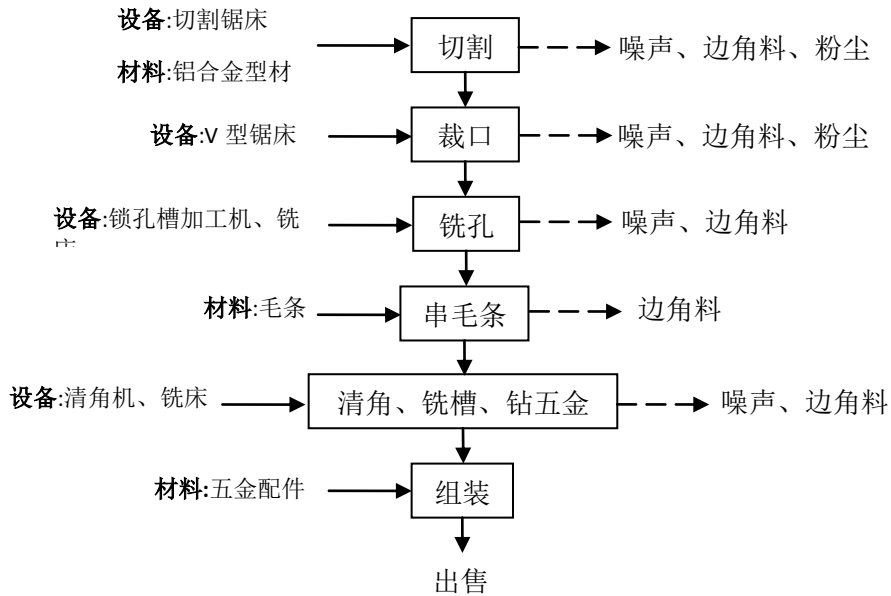


图 2-2.3 铝合金门窗生产工艺流程及产排污节点

三、主要污染物分析

(1) 废水

项目无生产工艺废水；生活污水主要来源于车间、办公区域，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等。

(2)废气

钢结构生产线主要废气污染源为火焰切割、焊接、抛丸清理和喷漆工序等，其中喷漆废气主要污染物颗粒物、VOCs等，其他三种废气污染物均为颗粒物。

门窗生产线主要废气污染源为切割、裁口和焊接等工序，主要污染物为颗粒物和VOCs等。

(3)噪声

项目噪声源主要为切割机、抛丸机设备等各种机械设备在车间内形成的混合噪声以及风机噪声等，其噪声范围为80~90dB(A)，主要采用隔声、减振、消声等降噪措施。

(4)固废

项目固废包括生产固废和生活固废，生产固废又包括一般工业固废和危险固废。项目一般工业固废包括边角料、钢屑、废砂轮、钢丝刷、除尘系统收集粉尘、废水性漆桶等，危险固废包括废活性炭、废油性漆桶、废胶水桶、废油性漆漆渣、废油性漆过滤棉、废水性漆漆渣、废水性漆过滤棉、废液压油等。

四、项目工程建设变更情况

项目建设变动详见表2-5。

表2-5 项目实际建设情况变更分析

序号	环评设计	实际建设	变更分析
1.	危险固废暂存间位于3#车间内西侧，占地面积10平方米	危险固废暂存间位于3#车间外西侧，占地面积10平方米	不属于重大变更
2.	室外布置的风机加装隔声罩+消声器	室外布置的风机加装隔声罩，并进行消声处理	不属于重大变更

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订），以及《关于印发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）：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”

通过现场调查比对，项目性质、规模、地点、生产工艺未发生变化，部分噪声防治环境保护措施发生变化，室外风机加装消声器改为隔声罩内进行消声处理，根据验收监测结果，满足厂界噪声达标排放要求。

因此，以上建设变动不属于当前环保规定的重大变更。

表三 主要污染处理措施

1、废水处理措施

①采取污水处理措施

生活污水进入标准化粪池进行处理，排入市政管网，截流至鱼梁洲污水处理厂进行深度处理排入汉江。

②依托处理设施鱼梁洲污水处理厂简介

鱼梁洲污水处理厂地处鱼梁洲东北角，污水处理能力为 30 万 m^3/d ，服务范围是樊城，包括樊城区与高新技术开发区。鱼梁洲污水处理厂主要是对预处理后的城市污水进行二级处理，主要是以 A_2O 法(即厌氧—缺氧—好氧活性污泥法)去除污水中污染物。

本项目生活污水经标准化粪池处理后排入市政管网，可截流至鱼梁洲污水处理厂进一步处理。



厂区雨水收集管网

接市政雨水管网

标准化粪池

接市政污水管网

2、废气处理措施

钢结构焊接废气：焊接废气主要污染物为焊尘。埋弧焊自带埋弧焊由设备自带配套袋式除尘系统进行处理；散焊接点位通过设置移动式袋式除尘系统进行处理。

抛丸废气：抛丸废气主要成分为清理钢结构表面时剥落的铁锈及碎裂钢丸，经收集引入袋式除尘系统除尘后，通过 1 根 18m 高排气筒排放。

喷漆废气：采用折流板+过滤器对漆雾进行处理，经预处理后的废气经过“UV 光解净化+活性炭吸附”进行处理后，通过 1 根 18m 高排气筒排放。

同时为确保车间环境空气质量，在生产车间四周墙壁上设置通风装置，加强车间内通风换气，改善车间内工作环境。



埋弧焊自带除尘系统

移动式焊烟除尘系统

车间通风换气装置



1#抛丸除尘系统

1#抛丸排气装置

2#喷漆间

2#喷漆废气治理及排气装置

3、噪声治理措施

该项目噪声源主要为切割机、风机、抛丸机等设备，声压级为 80~90dB(A)，均安装在车间内，主要采用减振、利用车间厂房隔声、消声和绿化屏蔽等降噪措施。



生产车间

绿化屏蔽

4、固废处理措施

4.1 一般固体废物

监测期间，项目产生的一般工业固体废物包括废砂轮、废钢丝刷、边角料、钢屑、焊渣、废钢丸、焊尘等，可回收的外售回收公司回收利用，不能回收的焊尘厂内

规范收集，交环卫部门统一无害化处理。

生活垃圾厂内规范收集，交环卫部门统一无害化处理。

4.2 危险废物

环评中的危险废物包括废活性炭（HW49）、废过滤棉、废油漆桶、胶水桶（HW49）、废漆渣、喷枪清洗废液（HW12）、废液压油（HW08）等。

监测期间，喷枪清洗废液返回生产工艺重新利用，机加设备未产生废液压油。项目产生的废活性炭（HW49）、废过滤棉、废油漆桶、胶水桶（HW49）、废漆渣（HW12）等危险废物，交由有资质的单位收集处置（危废处置合同见附件7）。

表3-1 监测期间危废产生、转移情况表

序号	危废名称	危废种类	产生量(t/d)	暂存量(t/d)	转运量(t/d)
1.	废活性炭	HW49	0.05	0.05	0.05
2.	废过滤棉、废漆桶、胶水桶	HW49	0.028	0.028	0.028
3.	废漆渣	HW12	0.024	0.024	0.024



移动式生活垃圾桶



危废暂存间

5、排污口规范化建设落实情况

(1) 废气

宝诚科技集团有限公司针对公司废气排气筒进行了统一管理，对生产过程中所涉及的排气筒进行编号，对检测采样口按照《湖北省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，排放口附近树立图形标志牌。



1#抛丸废气排气装置



2#喷漆废气排气装置

(2) 废水

宝诚科技集团有限公司针对污水处理设施、废水排放口进行了统一管理，对废水排放口《湖北省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，排放口附近树立图形标志牌。



污水总排放口

(3) 固体废物

宝诚科技集团有限公司针对生产过程中产生的一般工业固废固定位置进行存放，

并标示。



固体废物暂存间

表四 环评结论及审批部门审批决定

一、环评结论及建议

1、工程环境影响预测结论

(1)环境空气影响分析结论

1)有组织废气预测

①抛丸废气

抛丸废气污染物颗粒物的地面最大贡献浓度为 $0.005313\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为污染源下风向 121m 处，最大占标率 P_{max} 为 1.18%，小于 10%。漆雾颗粒物最大浓度贡献值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(颗粒物无小时标准，按导则规定，用日均值标准*3，即 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$)的要求)。

②水性漆喷漆废气

水性漆喷漆废气污染物漆雾颗粒物、VOCs 的地面最大贡献浓度分别为 $0.020048\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.013755\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为污染源下风向 121m 处，最大占标率 P_{max} 分别为 4.46%、1.15%，均小于 10%。漆雾颗粒物最大浓度贡献值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(颗粒物无小时标准，按导则规定，用日均值标准*3，即 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$)的要求；VOCs 最大浓度贡献值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关要求(VOCs 无小时标准，按导则规定，用 8 小时均值标准*2，即 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$)。

③油性漆喷漆废气

油性漆喷漆废气污染物漆雾颗粒物、VOCs、二甲苯的地面最大贡献浓度分别为 $0.001678\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.007911\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.001981\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为污染源下风向 124m 处，最大占标率 P_{max} 分别为 0.74%、0.66%、0.99%，均小于 1%。颗粒物最大浓度贡献值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(颗粒物无小时标准，按导则规定，用日均值标准*3，即 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$)的要求；VOCs 最大浓度贡献值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关要求(VOCs 无小时标准，按导则规定，用 8 小时均值标准*2，即 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$)；二甲苯最大浓度贡献值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关要求(1 小时均值标准，即 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$)。

2)无组织排放废气

①焊接废气

焊接无组织排放颗粒物的地面最大贡献浓度为 $0.005688\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为污染源下风向 114m 处，最大占标率 P_{max} 为 0.63%，小于 10%。焊接无组织排放颗粒物最大浓度贡献值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(颗粒物无小时标准，按导则规定，用日均值标准*3，即 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。

②水性漆喷漆无组织废气

水性漆喷漆无组织排放漆雾颗粒物和 VOCs 的地面最大贡献浓度分别为 $0.026324\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.008879\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为污染源下风向 114m 处，最大占标率 P_{max} 分别为 2.92%、0.74%，均小于 10%。水性漆喷漆无组织排放颗粒物最大浓度贡献值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(颗粒物无小时标准，按导则规定，用日均值标准*3，即 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$)的要求；水性漆喷漆无组织排放 VOCs 最大浓度贡献值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关要求(VOCs 无小时标准，按导则规定，用 8 小时均值标准*2，即 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$)。

③油性漆喷漆无组织废气

油性漆喷漆无组织排放漆雾颗粒物、VOCs 和二甲苯的地面最大贡献浓度分别为 $0.029491\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.06786\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.016965\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为污染源下风向 114m 处，最大占标率 P_{max} 分别为 3.28%、5.66%、8.48%，均小于 10%。颗粒物最大浓度贡献值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(颗粒物无小时标准，按导则规定，用日均值标准*3，即 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$)的要求；VOCs 最大浓度贡献值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关要求(VOCs 无小时标准，按导则规定，用 8 小时均值标准*2，即 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$)；二甲苯最大浓度贡献值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关要求(1 小时均值标准，即 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2)水环境影响分析结论

本项目无生产工艺废水，产生的生活污水经标准化粪池处理后排入市政污水管网经鱼梁洲污水处理厂处理后排入汉江，排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求。

(3)噪声影响分析结论

通过合理布局和采取相应降噪措施后，四周厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求(昼：60dB(A))，实现厂界噪声达标排放。在落实本报告提出的减声降噪措施前提下，本次项目运营不会造成噪声扰

民现象。

(4)固体废物影响分析结论

项目产生的固体废物均有合理的处理处置方式，处理处置率为 100%，排放量为 0。在固体废物的贮存、回收、处理及处置的过程中，做到了防扬散、防流失，并按照国家固体废物污染环境防治法的有关规定，报请地方环境保护局批准后实施。本项目对固体废物的处理较好地实施了减量化、资源化、无害化，各类固体废物对环境的影响在可控制的范围内。

(5)土壤环境影响分析

在正常状况下，污染物进入土壤环境的机率较小，生产过程严格落实治理措施，则可将项目污染物排放对周围土壤的影响降至最低。

(6)环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目环境风险潜势初判为 I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不会对周围环境造成较大影响。

2、污染防治措施结论

(1)废气污染治理措施结论

钢构焊接废气：采用袋式除尘系统治理焊接废气后在车间内排放，无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)第二时段无组织排放监控浓度限值要求，措施可行。

钢构抛丸废气：抛丸清理机自带 1 套袋式除尘系统。抛丸废气经处理后粉尘排放速率为 0.113kg/h，排放浓度 25mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 二级标准要求，措施可行。

钢构喷漆废气：喷漆废气已建设配套治理工程，采用折流板+过滤器对漆雾进行处理，经预处理后的废气经过“UV 光解净化+活性炭吸附”进行处理后，通过 1 根 18m 高排气筒排放。喷漆废气治理措施实施后，漆雾排放浓度、排放速率及排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准的要求，VOCs、二甲苯排放浓度、排放速率及排气筒高度均符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014)的要求，措施排放速率治理措施可行。

门窗切割、裁口废气：工程采取及时清扫、在车间安装抽排风系统的措施，加强车

间通风扩散条件，可有效减轻切割、裁口废气对车间工人及周边环境的影响。

门窗焊接废气：门窗熔融焊接废气，工程采取在车间安装抽排风系统的措施，加强车间通风扩散条件，可有效减轻对职工及周边环境的影响。

食堂油烟：食堂采用油烟净化器，油烟净化率至少达到 60%，油烟排放浓度为 $0.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)中油烟的最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限制要求。

(2)废水污染治理措施结论

项目产生的生活污水经标准化粪池处理，污染物排放浓度符合可达到 GB8978-1996 三级标准要求，治理措施可行。

(3)噪声治理措施结论

通过合理布局和采取相应降噪措施后，四周厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求(昼：60dB(A))，实现厂界噪声达标排放。在落实本报告提出的减声降噪措施前提下，本次项目运营不会造成噪声扰民现象。

(4)固废污染治理措施

项目产生的固体废物中废活性炭、废油性漆桶、废胶水桶、废油性漆漆渣、废水性漆漆渣、废油性漆过滤棉、废水性漆过滤棉等属于危险废物，危险性固废应委托具有处理能力和资质单位代为处理；一般工业固废中废砂轮、钢丝刷、边角料、钢丸、收集粉尘、废水性漆桶回收重新利用或外售综合利用；生活垃圾厂内集中收集，交环卫部门统一处理。固废处置率为 100%，措施可行。

(5)风险评价结论

本项目环境风险潜势初判为 I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。

3、项目可行性结论

宝诚科技集团有限公司钢结构、门窗加工项目位于湖北省襄阳市高新区深圳工业园区内，项目用地属工业用地。项目的建设符合当地规划要求。经检索本次改项目属于《产业结构调整指导目录》允许类，符合国家当前产业政策。项目建设具有良好的社会效益、经济效益，随着各项污染治理措施的落实，能够实现污染物达标排放，具有一定的环境效益。

综上所述，只要建设单位认真执行“三同时”，落实本报告提出的各项环保措施，并加强管理，从环保角度讲，项目是可行的。

表 4-1 项目“三同时”制度及环保投资落实情况

项目	主要环保设施建设内容	环评环保投资(万元)	治理措施内容、型号	实际环保投资(万元)
废气	1#车间 焊接废气：移动式袋式除尘系统+加强车间通风； 抛丸废气：袋式除尘系统+1根18m高排气筒； 喷漆废气：折流板+漆雾过滤器+UV光氧催化净化器+活性炭吸附+18m高排气筒 2#车间 门窗焊接废气：加强车间通风； 食堂油烟：集气+油烟净化系统；	176	1#车间 焊接废气：移动式袋式除尘系统+加强车间通风； 抛丸废气：袋式除尘系统+1根18m高排气筒； 喷漆废气：折流板+漆雾过滤器+UV光氧催化净化器+活性炭吸附+18m高排气筒 2#车间 门窗焊接废气：加强车间通风； 食堂油烟：集气+油烟净化系统；	176
废水	生活污水隔油池+标准化粪池	5	生活污水配套管网+隔油池+标准化粪池；	5
固废	一般固体废物集中存储装置	2	厂区一般工业固废临时堆放场	2
	危险固废暂存间	25	符合规范的危废暂存间，委托有资质单位安全处置	25
噪声	减振、厂房隔音等	5	采用有效的降噪及绿化措施	5
环境风险及环境管理	/	5	/	5
绿化	/	30	/	30
合计		248	合计	248

二、环评批复要求

(一) 严格落实水环境保护措施。按照“清污分流、污污分治”原则，分别建设雨污管网。本项目无生产废水产生，生活污水通过隔油池预处理+标准化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后排入市政污水管网。

(二) 严格落实大气污染防治措施。

废气治理措施：①火焰切割废气、塑钢切割、裁口废气、塑钢焊接废气、复合废

气：采取在车间安装抽排风系统的措施，加强车间通风扩散条件。②焊接废气：埋弧焊由设备自带配套袋式除尘系统进行处理，其他分散焊接点位通过设置移动式袋式除尘系统进行处理。③抛丸废气：经设备自带的旋风分离器分离出钢丸后，再经风管收集引入袋式除尘器除尘，最后通过1根18m高排气筒排放。颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。④喷漆废气：采用折流板+过滤器对漆雾进行预处理，经预处理后的废气通过“UV光解净化+活性炭吸附”进行处理后，由1根18m高排气筒排放。VOCs、二甲苯排放执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》（DB12/524-2014）的要求。⑤食堂油烟：食堂采用清洁能源天然气，外排油烟应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准。

严格控制各类废气无组织排放，采用规范操作、加强环境管理与厂区绿化等措施，减少无组织排放废气对环境的影响。厂界挥发性有机污染物满足《天津市工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》（DB12/524-2014）表5厂界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；颗粒物浓度限值应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求。

（三）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪设备并合理布局，采取厂房屏蔽、设备隔音、减振、厂区绿化等措施降噪。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。按照“无害化、减量化、资源化”的处置原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，并确保不造成二次污染。废活性炭、废过滤棉、废油漆桶、胶水桶（HW49）、废漆渣、喷枪清洗废液（HW12）、废液压油（HW08）等危险废物，交由有资质的单位收集处置，并在湖北省危险废物监管物联网系统中申报、实行电子联单管理；废金属材料、除尘系统收集粉尘作为废品出售；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。危险废物和一般工业固废临时储存场所设计应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求和《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。

5、环评批复落实情况详见表4-2。

表 4-2 环评批复要求落实情况

序号	环评批复要求	实际建设 (落实情况)
1	按照“清污分流、污污分治”原则，分别建设雨污管网。本项目无生产废水产生，生活污水通过隔油池预处理+标准化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入市政污水管网。	与环评一致
2	废气治理措施：①火焰切割废气、塑钢切割、裁口废气、塑钢焊接废气、复合废气：采取在车间安装抽排风系统的措施，加强车间通风扩散条件。②焊接废气：埋弧焊由设备自带配套袋式除尘系统进行处理，其他分散焊接点位通过设置移动式袋式除尘系统进行处理。③抛丸废气：经设备自带的旋风分离器分离出钢丸后，再经风管收集引入袋式除尘器除尘，最后通过 1 根 18m 高排气筒排放。颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。④喷漆废气：采用折流板+过滤器对漆雾进行预处理，经预处理后的废气通过“UV 光解净化+活性炭吸附”进行处理后，由 1 根 18m 高排气筒排放。VOCs、二甲苯排放执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014)的要求。⑤食堂油烟：食堂采用清洁能源天然气，外排油烟应满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准。 严格控制各类废气无组织排放，采用规范操作、加强环境管理与厂区绿化等措施，减少无组织排放废气对环境的影响。	与环评一致
3	选用低噪设备并合理布局，采取厂房屏蔽、设备隔音、减振、厂区绿化等措施降噪。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	与环评基本一致 ^①
4	严格落实固体废物污染防治措施。按照“无害化、减量化、资源化”的处置原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，并确保不造成二次污染。废活性炭、废过滤棉、废油漆桶、胶水桶(HW49)、废漆渣、喷枪清洗废液(HW12)、废液压油(HW08)等危险废物，交由有资质的单位收集处置，并在湖北省危险废物监管物联网系统中申报、实行电子联单管理；废金属材料、除尘系统收集粉尘作为废品出售；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。危险废物和一般工业固废临时储存场所设计应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求和《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。	与环评一致
5	注：喷漆废气配套的室外风机未安装消声器，但隔声罩内设消声材料，厂界满足达标排放要求。	

三、环境管理制度检查

1、执行国家建设项目环境管理制度的情况

项目执行了环境影响评价制度，项目于 2019 年 10 月由襄阳众鑫缘环保科技有限公司编制完成了环评报告表，2019 年 10 月 12 日取得了襄阳高新区行政审批局的环评批复(襄高环审(2019)37 号)。当前，正在进行建设项目竣工环保设施自主验收工作。

2、环境管理制度的建立、执行情况

企业环境保护工作的日常组织、协调、考核、监督宣传及环保设施的选型、施工、运行维护工作，由企业安全环保部负责，企业制定有较为完善的环境保护制度、岗位责任制、生产管理规程等，提高员工的环保意识(见附件 10)。该项目试运行期环境管理状况较好，没有发生过环境安全事故和环境投诉事件，详见附件 6。

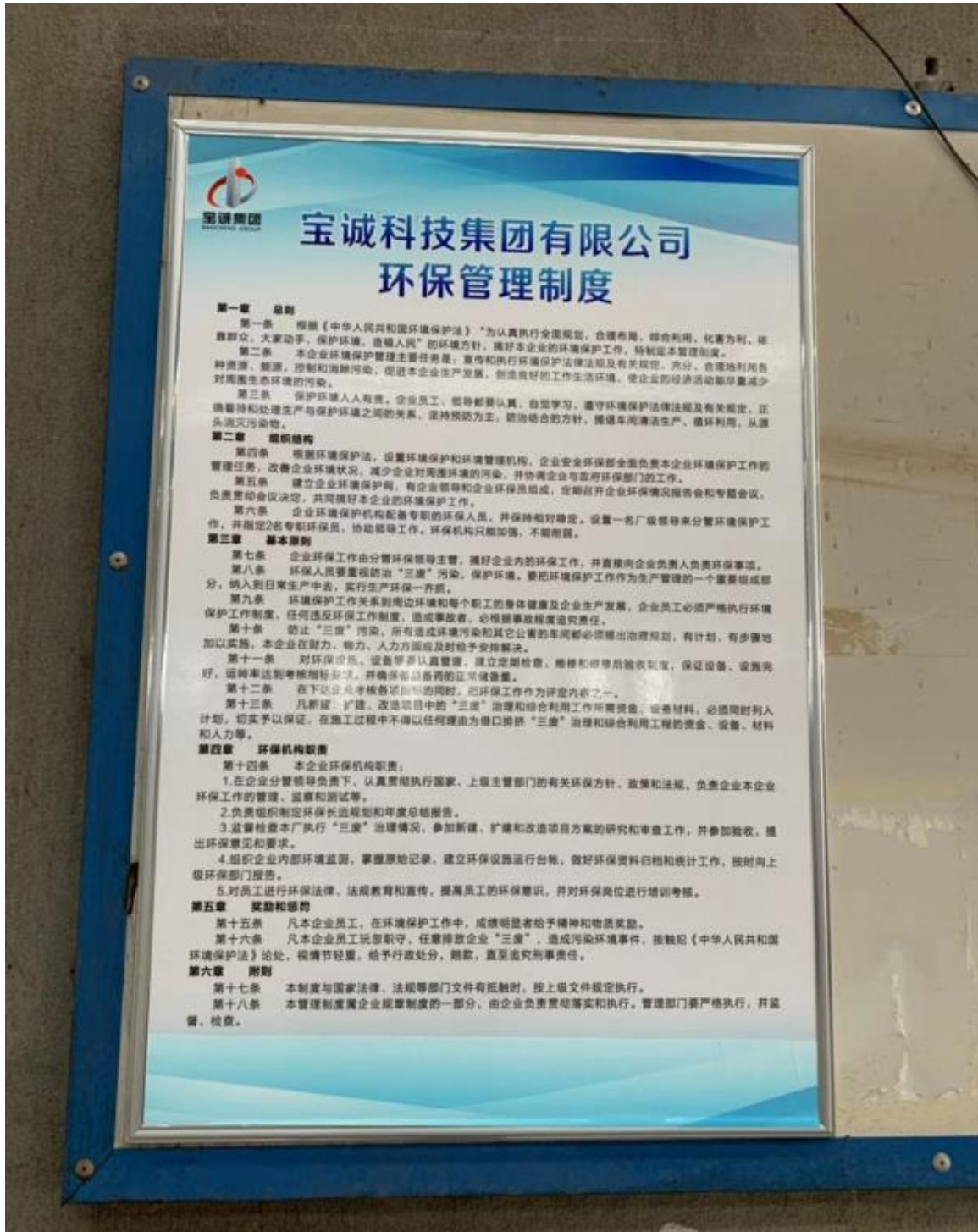


图 4-1 公司安全、环保制度宣传栏

3、总量指标的落实情况核实

该项目无生产工艺废水外排，食堂含油废水经隔油池预处理后和生活污水一道经标准化粪池处理后排入市政污水管网，输送至鱼梁洲污水处理厂进行深度处理，其COD、氨氮不在建议指标内。

项目有组织废气为抛丸废气和喷漆废气，主要污染物为颗粒物和VOCs，根据项目环评报告和襄阳高新区环境保护工作委员会办公室《关于宝诚科技集团有限公司钢结构、门窗加工项目总量指标来源的函》可知，项目VOCs总量为0.757吨/年，颗粒物总量为0.691吨/年。根据本次验收监测实测速率核算本项目废气主要污染物VOCs排放量为0.725t/a，颗粒物排放量为0.634吨/年，符合环评批复排放总量的要求。

固废合理处置，零排放。

4、排污口规范化情况

项目食堂含油废水经隔油池预处理后和生活污水一道经标准化粪池处理后通过厂总排放口排放，总排放口与市政管网对接。

抛丸废气、喷漆废气污染物分别通过1根18m排气筒排放，并留有永久采样口。

表五 监测质量保证和质量控制

验收监测期间质量保证和质量控制

本次检测严格按照国家有关环境监测技术规范执行全程序的质量控制。

废水检测按照 HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》及相应的标准监测方法进行采样及监测。

环境空气检测按照 GB 3095-2012《环境空气质量标准》执行。

废气检测按照 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》、HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》执行。

实验室的检测样品采用平行双样、质控样（或密码样）进行质量控制。

声级计均在检定有效期内，且现场检测时均经过声级校准器（I级标准声源）校准，保证噪声检测数据的准确性。

质控结果统计见表5-1、表5-2。

表5-1 平行样品检测结果统计表

序号	分析项目	1	2	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	评价结果
1.	化学需氧量 (mg/L)	259	256	0.6	≤10	合格
2.	氨氮 (mg/L)	21.80	22.07	0.6	≤10	合格
3.	五日生化需氧量 (mg/L)	86.4	89.7	1.9	≤20	合格

表5-2 质控样分析检测结果表

序号	分析项目	标准物质编号	实测值	标准值	评价结果
1.	pH (无量纲)	B1812091	3.99	3.998±0.010	合格
2.	化学需氧量 (mg/L)	B1812040	100	103±5	合格
3.	氨氮 (mg/L)	B1812049	1.912	1.95±0.1	合格
4.	五日生化需氧量 (mg/L)	BY-1218-BOD ₅	221	210±20	合格

表六 验收监测内容

验收监测内容

此次竣工验收是对钢结构、门窗加工项目中的钢结构生产线和门窗加工生产线配套环保设施的建设、运行和管理情况进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，同时检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合设计要求和国家标准。

项目食堂配套油烟净化器为佛山市南海九州普惠风机有限公司的 HPF 型静电式油烟净化器，属中国环境认证产品，产品型号为 HPF-JD-14(大型)，证书编号 CCAEPI-EP-2019-396。因此，本次验收不再对食堂油烟进行监测，油烟净化器效率详见该产品认证检验报告（附件 14）。

本次验收监测主要内容包括有：污水排放口污染物监测，废气排放监测，厂界噪声监测，环境空气质量监测，以及土壤环境质量检测等。

宝诚科技集团有限公司在建成喷漆密闭操作间，并配套建设了喷漆废气治理设施后，于 2019 年 3 月委托谱尼测试对喷漆废气治理设施进行交接监测，在喷漆废气治理设施正常运行半年后，于 2019 年 8 月委托湖北中实检测技术有限公司对项目土壤环境质量现状进行监测。本次验收生产工况和喷漆废气治理设施运行状况同该次土壤环境质量现状监测基本一致，且环境现状无明显变化。因此，本次验收借用该次土壤环境质量检测数据。

1、监测内容

(1)废气有组织排放监测

本项目抛丸废气通过 1 根 18m 排气筒排放，监测项目为颗粒物；喷漆废气通过 1 根 18m 排气筒排放，监测项目为颗粒物、VOCs 和二甲苯。抛丸机配套除尘系统进、出口各 1 个监测点位，喷漆工序配套废气治理设施进、出口各 1 个监测点位，共 4 个监测点位。每天等时间间隔监测 3 次，连续监测 2 天。

(2)废气无组织排放监测

本项目生产过程中产生的颗粒物和 VOCs 主要通过有组织排放，但有少量逸散废气通过车间排风呈无组织排放。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）监控要求，项目在钢构车间门口和门窗车间门口之间设置 1 个监测点为，监测项目为 NMHC。每天等时间间隔监测 3 次，连续监测 2 天。

(3)废水监测

项目无生产工艺废水，生活污水经隔油池+标准化粪池处理后排放至市政污水管网，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等。

厂区总排放口设置 1 个监测点位，监测项目为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油。每天采样 4 次，连续监测 2 天。

(4)厂界噪声监测

厂界四周，距厂界 1m 处，各布一个监测点，共 4 个监测点。

噪声监测每天昼、夜各一次，连续监测 2 天。

(5)环境空气质量监测

围绕项目周边及厂址布设 4 个监测点位，上风向 1 个点位，下风向 3 个点位，共 4 个监测点。监测项目为颗粒物和 TVOC 等。颗粒物每天采样 4 次，TVOC 测 8 小时均值，连续监测 2 天。

(6)土壤环境质量监测

1)监测布点

厂内共 4 个采样点：1 个表层+柱状采样点（深度 0~0.2m、0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m），2 个柱状采样点（深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m）；

厂外共 2 个采样点：2 表层采样点（深度 0~0.2m）。

2)监测项目

基本因子：

重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍，共 7 项；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共 27 项；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，共 11 项；

特征因子：苯、甲苯、二甲苯、石油烃，共 4 项；

厂内表层土点位测基本因子，其余点位均测特征因子。

3)监测频次

各个监测点取样 1 次。

验收监测方案汇总情况见表 6-1。

表 6-1 验收监测方案一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测点数	监测周期(天)	采样频次(次/天)
厂区污水	厂区污水总排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	1	2	4
废气	有组织排放监测，抛丸废气、喷漆废气各 1 根 18m 高排气筒	颗粒物、VOCs、二甲苯	4	2	3
	无组织排放监测，钢构车间门口与门窗车间门口之间	NMHC	1	2	3
厂界噪声	厂界四周，距厂界 1 米处，各布一个点	昼、夜间噪音	4	2	2
环境空气	厂址上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	颗粒物	4	2	4
		TVOC	4	2	1
土壤环境	厂内 4 个采样点，厂外 2 个采样点	基本因子 45 项+特征因子	6	1	1

具体监测布情况见下图。

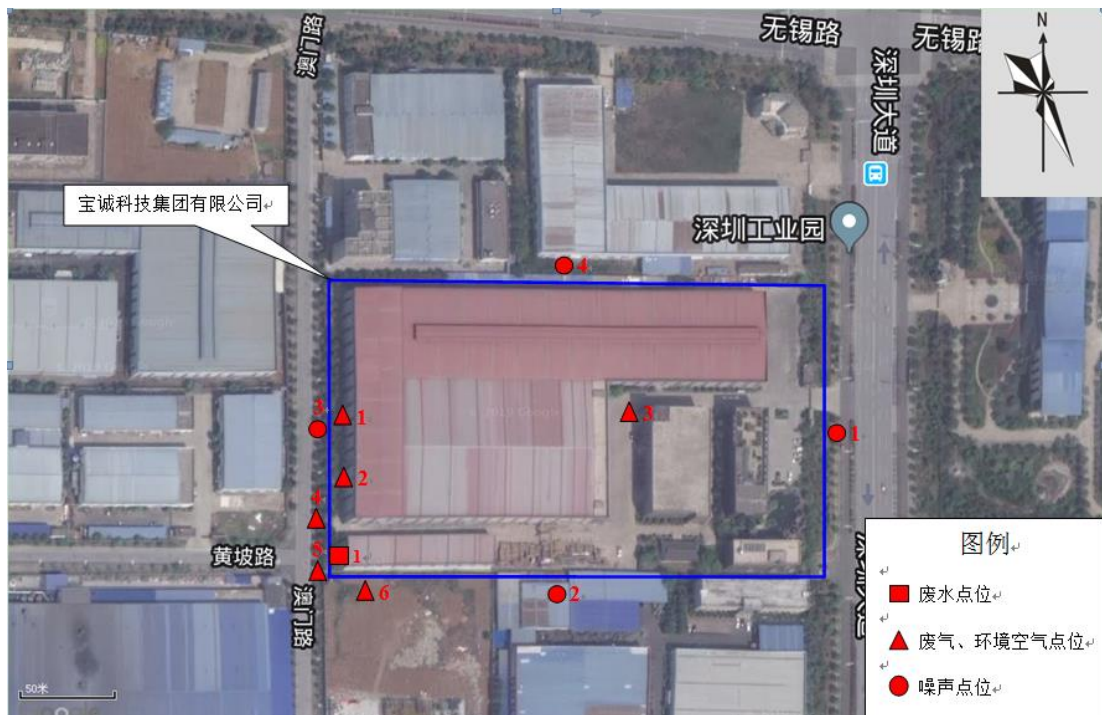


图 6-1.1 项目监测点位示意图 1



图 6-1.2 项目监测点位示意图 2

2、监测方法

根据监测方案，各项目的监测方法标准见表6-2。

表 6-2 项目的监测方法一览表

样品性质	检测项目	方法名称	检出限	主要测试设备及编号
废水	pH	玻璃电极法 GB 6920-1986	—	PHS-3C pH 计 XYT-H-074
	化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	JC-101 型 COD 恒温加热消解器 XYT-H-051
	五日生化需氧量	稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L	霉菌培养箱 XYT-H-070
	悬浮物	重量法 GB 11901-1989	4mg/L	PWN125DZH 电子天平 XYT-H-069
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ515-2009	0.025mg/L	UV-1200B 紫外可见分光光度计 XYT-H-043
	动植物油	红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 XYT-H-042
有组织废气	颗粒物	重量法 GB/T16157-1996	/	PWN125DZH 电子天平 XYT-H-069
	VOCs	气相色谱-质谱法 HJ734-2014	0.001~0.01mg/m ³	CP-3800Saturn2200 气相色谱-质谱仪
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪 GC9790 II
无组织废气	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC9790 II
噪声	噪声	《工业企业厂界环境	/	多功能声级计

		噪声排放标准》GB 12348-2008		AWA5680 XC-006 声级计校准器 AWA6221B XC-008	
环境 空气	颗粒物	重量法 GB/T15432- 1995	0.001mg/m ³	PWN125DZH 电子天平 XYT-H-069	
	TVOC	气相色谱法 GB/T18883-2002	5×10 ⁻⁴ mg/m ³	气相色谱仪 GC9790 II	
土壤 环境	六价铬	碱消解/火焰原子吸收 分光光度法 HJ 687- 2014	2mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (STT-FX004)	
	砷	微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg	AFS-2202E 双道原 子荧光分光光度计 (STT-FX084)	
	汞	原子荧光法 第 1 部分 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg		
	铅	石墨炉原子吸收分光 光度法 GB/T 17141- 1997	0.1mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (STT-FX004)	
	镉	石墨炉原子吸收分光 光度法 GB/T 17141- 1997	0.01mg/kg		
	铜	火焰原子吸收分光光 度法 GB/T 17138-1997	1mg/kg		
	镍	火焰原子吸收分光光 度法 GB/T 17139-1997	5mg/kg		
	挥发性 有机物	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉 积物 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	0.0013mg/kg	GCMS-QP2010PLUS 气相色谱质谱联用仪 (STT-FX112)
		氯仿		0.0011mg/kg	
		氯甲烷		0.0010mg/kg	
		1,1-二氯乙烷		0.0012mg/kg	
		1,2-二氯乙烷		0.0013mg/kg	
		1,1-二氯乙烯		0.0010mg/kg	
		顺-1,2-二氯乙烯		0.0013mg/kg	
		反-1,2-二氯乙烯		0.0014mg/kg	
		二氯甲烷		0.0015mg/kg	
		1,2-二氯丙烷		0.0011mg/kg	
		1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
		1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
		四氯乙烯		0.0014mg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		0.0013mg/kg			
1,1,2-三氯乙烷		0.0012mg/kg			
三氯乙烯		0.0012mg/kg			
1,2,3-三氯丙烷		0.0012mg/kg			
苯		0.0019mg/kg			
氯苯		0.0012mg/kg			
1,2-二氯苯		0.0015mg/kg			
1,4-二氯苯	0.0015mg/kg				
乙苯	0.0012mg/kg				
苯乙烯	0.0011mg/kg				
甲苯	0.0013mg/kg				
间,对-二甲苯	0.0012mg/kg				

		邻-二甲苯		0.0012mg/kg	
		氯乙烯		0.0010mg/kg	
半挥发性有机物		硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	0.09mg/kg	GCMS-QP2010PLUS 气相色谱质谱联用仪 (STT-FX112)
		苯胺		0.06mg/kg	
		苯并[a]蒽		0.1mg/kg	
		苯并[a]芘		0.1mg/kg	
		苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
		苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	
		蒽		0.1mg/kg	
		二苯并[a, h]蒽		0.1mg/kg	
		茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	
		萘		0.09mg/kg	
		2-氯酚		0.06mg/kg	
	*石油烃(C10-C40)	EN ISO 16703:2011 《土壤质 量-测定烃的范围在 C10-C40 通过气相色谱法》	100mg/kg	GC-9790 II 气相色谱仪	

表七 监测工况、监测结果及分析

一、监测工况

2019年12月17日~18日对钢结构、门窗加工项目（钢构生产线和门窗生产线）废水厂区总排放口、废气排放、厂界噪声及环境空气等进行了现场监测。本次验收工况控制主要通过控制主要设备的运行率及原辅料和能源的消耗量来确保监测期间的工况。

1、监测期间设备运行情况

监测期间主要加工设备的使用运行状况如下：

表 7-1 设备运行情况统计

序号	名称	配置数量 (台/套)	监测期间主要生 产设备(台/套)	运行比例%
1.	数控直条切割机	1	1	100
2.	数控直条切割机	1	1	100
3.	逆变式埋弧自动焊机	1	1	100
4.	逆变式埋弧自动焊机	1	1	100
5.	IGBT 逆变式气体保护焊机	1	1	100
6.	空气压缩机	1	1	100
7.	H 型钢自动组立机	1	1	100
8.	H 型钢自动组立机	1	1	100
9.	CO ₂ 半自动气体保护焊机	4	4	100
10.	悬臂式 H 型钢自动埋弧焊	2	2	100
11.	H 型钢门型自动埋弧焊机	2	2	100
12.	逆变式直流弧焊机	2	2	100
13.	H 型钢翼缘矫正机	1	1	100
14.	H 型钢翼缘矫液压正机	1	1	100
15.	逆变式直流弧焊机	3	3	100
16.	CO ₂ 半自动气体保护焊机	1	1	100
17.	IGBT 逆变式气体保护焊机	6	6	100
18.	逆变式埋弧自动焊机	2	2	100
19.	空气压缩机	1	1	100
20.	通过式钢结构抛丸清理机	1	1	100
21.	空气压缩机	1	1	100
22.	空气压缩机	1	1	100
23.	角磨机	2	2	100
24.	喷涂机	2	2	100
25.	铝型材双头精密切割锯床	1	1	100
26.	铝型材组合端铣床（4 刀）	1	1	100

27.	铝门窗同步组角机	1	1	100
28.	铝塑门窗锁孔槽加工机	1	1	100
29.	铝门窗全自动角码切割锯床	1	1	100
30.	塑料门窗二轴自动水槽铣床	1	1	100
31.	铝塑型材双头切割锯床	1	1	100
32.	铝塑型材V型锯床	1	1	100
33.	压条锯	1	1	100
34.	塑料门窗直线四位焊接机	1	1	100
35.	塑料门窗直线三位焊接机	1	1	100

由以上统计结果可知，验收监测期间各生产线主要生产设备均正常运行。

2、监测期间原辅料及产量情况统计情况

表 7-2 监测期间原辅料及产能统计情况表

内容		环评量 (kg/d)	时间(kg/d)		比例(%)	
			12.17	12.18		
主要原辅料消耗	钢结构生产线	钢材	33300	35200	35400	106
		水性底漆	66.6	50.6	50.8	76.1
		水性面漆	66.6	50.5	50.7	76.1
		油性底漆	85.5	25.6	25.8	30.1
		油性面漆	85.5	25.5	25.7	30.1
		稀释剂	42.8	12.7	12.9	29.9
		液氧	266.7	282.5	282.7	106
	丙烷	240	254.6	254.9	106	
	门窗生产线	铝合金型材	167.2	175	176	105
		塑钢型材	83.8	91	90	108
钢衬		83.8	91	91	108	
产量	钢结构	33300	35200	35400	106	
	门窗	333	357	357	107	

注：监测期间钢构油性漆产品比例约 29.1%，钢构水性漆产品比例约 70.9%。

3、监测期间用排水平衡

监测期间水平衡核算见表 7-3。

表 7-3 监测期间用水及排水情况推算表 单位：t/a

生产工序	用水量推算			排水量推算			备注
	原环评	实际	增减量	原环评	实际	增减量	
清洗用水	0.3	0.3	0	0	0	0	/

调漆用水	2.7	2.7	0	0	0	0	/
生活设施	2290.5	2506	+215.5	1832.4	2004.8	172.4	/
绿化	97.2	327.9	+230.7	0	0	0	/
汇总	2390.7	2836.9	446.2	1832.4	2004.8	172.4	/

项目实际用水量推算年用量较原环评增加446.2t/a。经现场核对企业用水缴费情况及企业用水情况说明，企业验收期间用水583吨/月，涉及本项目用水为250.6吨/月，额外增加用水主要是集团其他公司员工和临时外协人员在厂内办公生活用水造成，详见附件5；项目配套建设的环保设施基本运行正常，符合验收的相关要求。

二、监测气象条件

经监测同步监测气象，验收监测期间气象参数见下表。

表 7-4 验收监测期间气象参数表

监测日期	天气	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
12月17日	多云	11	101.3	东北	2.5m/s
12月18日	多云	10	101.4	东北	3.0m/s

三、环保设施及排放监测结果与评价

根据验收监测方案，验收监测期间废水、废气、噪声监测结果分别见表 7-5~7-8。

表 7-5 废水监测结果 单位：mg/L(pH 除外)

监测点位	监测时间	pH	COD	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
总排口	2019.12.17	7.43	258	88.0	178	3.72	21.94
		7.67	261	91.0	165	4.02	22.34
		7.38	255	87.4	163	3.93	22.47
		7.52	257	83.4	173	4.33	22.61
总排口	2019.12.18	7.56	262	91.2	168	4.38	23.35
		7.41	257	85.4	173	4.10	24.64
		7.34	255	86.4	172	3.74	25.72
		7.60	265	90.2	160	3.91	25.99
《污水综合排放标准》 GB 8978-1996 表 4 三级标准		6~9	500	300	400	100	/

鱼梁洲污水处理厂设计 进水水质	6~9	350	160	200	/	30
--------------------	-----	-----	-----	-----	---	----

表 7-6 厂区有组织废气排放监测结果

日期	采样点位	检测项目	采样频次	实测浓度 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)
2019. 12.17	1#(抛丸废气 除尘系统进 口)	颗粒物	1	183	6199	1.13	18
			2	175	6018	1.05	
			3	187	6095	1.14	
	1#(抛丸废气 除尘系统排 气筒出口)	颗粒物	1	20	5935	0.119	
			2	21	5824	0.122	
			3	22	5856	0.129	
	2#(喷漆废气 治理设施进 口)	颗粒物	1	152	14919	2.27	
			2	147	15255	2.24	
			3	146	15485	2.26	
		VOCs	1	45.8	15350	0.703	
			2	46.2	15292	0.706	
			3	47.0	15630	0.735	
		二甲苯	1	6.67	15117	0.101	
			2	6.83	15346	0.105	
			3	6.95	15598	0.108	
	2#(喷漆废气 治理设施排 气筒出口)	颗粒物	1	11	16394	0.180	
			2	10	16517	0.165	
			3	11	16934	0.186	
		VOCs	1	10.6	16660	0.177	
			2	11.9	16551	0.197	
			3	11.2	17569	0.197	
二甲苯		1	1.95	16934	3.30×10 ⁻²		
		2	2.10	17025	3.58×10 ⁻²		
		3	2.27	17741	4.03×10 ⁻²		
2019. 12.18	1#(抛丸废气 除尘系统进 口)	颗粒物	1	175	6164	1.08	18
			2	179	6188	1.11	

			3	189	6209	1.17	
	1#(抛丸废气除尘系统排气筒出口)	颗粒物	1	21	5777	0.121	
			2	20	5788	0.116	
			3	20	5764	0.115	
	2#(喷漆废气治理设施进口)	颗粒物	1	142	15237	2.16	
			2	152	15141	2.30	
			3	155	15388	2.39	
		VOCs	1	46.5	15699	0.730	
			2	47.2	15711	0.742	
			3	47.7	15741	0.751	
		二甲苯	1	6.65	15027	0.100	
			2	6.80	15469	0.105	
			3	6.94	15823	0.110	
	2#(喷漆废气治理设施排气筒出口)	颗粒物	1	9	16053	0.144	
			2	10	16417	0.164	
			3	11	16907	0.186	
		VOCs	1	9.89	18050	0.179	
			2	10.4	16999	0.177	
			3	11.0	16998	0.187	
		二甲苯	1	1.76	17210	3.03×10^{-2}	
			2	1.92	17692	3.40×10^{-2}	
			3	2.06	18030	3.71×10^{-2}	
	《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级标准	颗粒物		120	/	3.5	15
	《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 表面涂装调漆、喷漆工艺	VOCs		60	/	1.5	15
	《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 表面涂装调漆、喷漆工艺	二甲苯		20	/	0.6	15

表 7-7 厂区废气无组织排放监测结果 单位: mg/m³

日期	采样点位	检测项目	检测结果		
			1次	2次	3次
2019 12.17	3#(钢构车间、门窗车间门口)	NMHC	0.38	0.44	0.49
2019 12.18	3#(钢构车间、门窗车间门口)	NMHC	0.41	0.43	0.48
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	监控点处 1h 平均浓度限值	NMHC	10		
	监控点处任意一次浓度值		30		

表 7-8 噪声监测结果

检测点位及编号	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]			
		12.17 昼间	12.17 夜间	12.18 昼间	12.18 夜间
1# 东侧厂界外 1 米	设备噪声	53	41	53	41
2# 南侧厂界外 1 米	设备噪声	57	42	56	41
3# 西侧厂界外 1 米	设备噪声	57	43	57	43
4# 北侧厂界外 1 米	设备噪声	58	44	58	43
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类		60	50	60	50

监测结果分析:

废水厂区总排放口: 监测期间厂区总排放口 pH 值为 7.34~7.67, COD 的最大浓度为 265mg/L, BOD₅ 的最大浓度为 91.2mg/L, SS 的最大浓度为 178mg/L, 动植物油的最大浓度为 4.38mg/L, 氨氮的最大浓度为 25.99mg/L, 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求, 并满足鱼梁洲污水处理厂设计进水水质要求。

有组织废气: 监测期间抛丸废气污染物颗粒物最大排放浓度为 22mg/m³, 最大排放速率 0.129kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准; 喷漆废气污染物颗粒物最大排放浓度为 11mg/m³, 最大排放速率 0.186kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准, VOCs 最大排放浓度为 11.9mg/m³, 最大排放速率 0.197kg/h, 均满足《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 表面涂装调漆、喷漆工艺标准限值。**二甲苯最大排放浓度为 2.27mg/m³, 最大排放速率 4.03×10⁻²kg/h, 均满足《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 表面涂装调漆、喷漆工艺限值要求。**

无组织废气: 监测期间 NMHC 厂区最大浓度为 0.49mg/m³, 符合《挥发性有机物

无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中允许排放浓度限值要求。

噪声：监测期间项目厂界噪声值昼间在 53~58dB 之间，夜间在 41~44dB 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类要求。

四、工程建设对环境的影响

项目环境空气质量监测结果见表 7-9。

土壤环境监测数据引用公司 2019 年 8 月委托湖北中实检测技术有限公司对该厂区土壤环境质量现状进行监测。经分析监测时间在引用的有效期内，监测点距离符合引用数据要求，项目特点及主要环境影响前后一致，所在区域近期的环境空气质量未发生明显变化，监测值具有代表性和实用性，可以直接引用，监测结果详见表 7-10。

表 7-9 环境空气质量监测结果

日期	采样点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2019 12.17	3#(上风向)	颗粒物	0.117	0.123	0.128	0.133
		TVOC	0.327			
	4#(下风向)	颗粒物	0.213	0.228	0.218	0.205
		TVOC	0.401			
	5#(下风向)	颗粒物	0.205	0.190	0.193	0.192
		TVOC	0.411			
	6#(下风向)	颗粒物	0.203	0.213	0.220	0.230
		TVOC	0.408			
2019 12.18	3#(上风向)	颗粒物	0.132	0.132	0.122	0.147
		TVOC	0.336			
	4#(下风向)	颗粒物	0.188	0.212	0.198	0.198
		TVOC	0.397			
	5#(下风向)	颗粒物	0.208	0.203	0.220	0.202
		TVOC	0.405			
	6#(下风向)	颗粒物	0.227	0.233	0.232	0.243
		TVOC	0.412			
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准		颗粒物	0.3			
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D(8 小时均值)		TVOC	0.6			

表 7-10.1 土壤环境质量监测结果

污染物	监测点	筛选值	厂区外	厂区外	厂区内	厂区内	厂区内	厂区内
			(西北, 表层)	(东南, 表层)	(西北, 柱状)	(东南, 表层)	(东南, 柱状)	(西南, 柱状)

特征因子	苯	4	未检出	未检出	未检出	/	未检出	未检出
	甲苯	1200	未检出	未检出	未检出	/	未检出	未检出
	二甲苯	/	未检出	未检出	未检出	/	未检出	未检出
	石油烃	4500	未检出	未检出	未检出	/	未检出	未检出
重金属和无机物	六价铬	5.7	/	/	/	未检出	/	/
	砷	60	/	/	/	6.68	/	/
	汞	38	/	/	/	0.055	/	/
	铅	800	/	/	/	31.0	/	/
	镉	65	/	/	/	0.15	/	/
	铜	18000	/	/	/	34	/	/
	镍	900	/	/	/	42	/	/
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	/	/	/	0.0035	/	/
	氯仿	0.9	/	/	/	0.0024	/	/
	氯甲烷	37	/	/	/	未检出	/	/
	1,1-二氯乙烷	9	/	/	/	未检出	/	/
	1,2-二氯乙烷	5	/	/	/	未检出	/	/
	1,1-二氯乙烯	66	/	/	/	未检出	/	/
	顺-1,2-二氯乙烯	596	/	/	/	未检出	/	/
	反-1,2-二氯乙烯	54	/	/	/	未检出	/	/
	二氯甲烷	616	/	/	/	未检出	/	/
	1,2-二氯丙烷	5	/	/	/	未检出	/	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	/	/	/	未检出	/	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	6.8	/	/	/	未检出	/	/
	四氯乙烯	53	/	/	/	0.0027	/	/
	1,1,1-三氯乙烷	840	/	/	/	未检出	/	/
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	/	/	/	未检出	/	/
	三氯乙烯	2.8	/	/	/	未检出	/	/
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	/	/	/	未检出	/	/
	苯	4	/	/	/	未检出	/	/
	氯乙烯	0.43	/	/	/	未检出	/	/
	氯苯	270	/	/	/	未检出	/	/
	1,2-二氯苯	560	/	/	/	未检出	/	/
	1,4-二氯苯	20	/	/	/	未检出	/	/
	乙苯	28	/	/	/	未检出	/	/
苯乙烯	1290	/	/	/	未检出	/	/	
甲苯	1200	/	/	/	未检出	/	/	
间,对-二甲苯	570	/	/	/	未检出	/	/	
邻-二甲苯	640	/	/	/	未检出	/	/	
半挥发	硝基苯	76	/	/	/	未检出	/	/
	苯胺	260	/	/	/	未检出	/	/

性 有 机 物	2-氯酚	2256	/	/	/	未检出	/	/
	苯并[a]蒽	15	/	/	/	未检出	/	/
	苯并[a]芘	1.5	/	/	/	未检出	/	/
	苯并[b]荧蒽	15	/	/	/	未检出	/	/
	苯并[k]荧蒽	151	/	/	/	未检出	/	/
	蒽	1293	/	/	/	未检出	/	/
	二苯并[a, h]蒽	1.5	/	/	/	未检出	/	/
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	/	/	/	未检出	/	/
	萘	70	/	/	/	未检出	/	/

表 7-10.2 土壤理化性质调查表

点号		1#[厂区外(西北)]	时间	2019.08.09
经度		E 112°15'25.36"	纬度	N 32°07'59.33"
层次		20cm		
现场记录	颜色	黄褐色		
	质地	沙壤土		
实验室测定	pH 值(无量纲)	6.89		
	阳离子交换量 [cmol/kg(+)]	13.7		
	土壤容重(g/cm ³)	1.22		
根据 HJ 964-2018 附录 D 中表 D.2 土壤酸化、碱化分级标准, 本项目区域属于“5.5≤pH<8.5, 无酸化或碱化”				

环境空气质量：从表 7-9 现状监测结果并比照标准值可以看出监测期间颗粒物最大浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，TVOC 最大浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关限值要求，同时也符合《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 限值要求。

土壤环境质量：从表 7-10 现状监测结果可以看出各监测点各监测因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)筛选值中第二类用地标准要求。

五、总量核算与评价

1、废水总量

项目无生产工艺废水外排；生活污水经标准化粪池处理后排入市政污水管网，输送至鱼梁洲污水处理厂进行深度处理，其 COD、氨氮不在建议指标内。

2、废气总量

项目废气为抛丸废气和喷漆废气，污染物为颗粒物和 VOCs。项目废气污染物排放总量统计结果及评价情况见表 7-11。

表 7-11 项目废气污染物排放总量统计表

来源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	排放总量 (t/a)	环评总量 (t/a)	评价
抛丸机	颗粒物	0.121	1000	0.121	/	满足
喷漆房	颗粒物	0.171	3000	0.513	/	
	VOCs	0.186	3900	0.725	/	
合计	颗粒物	0.634t/a			0.691	
	VOCs	0.725t/a			0.757	

根据本次验收监测实测浓度核算本项目废气主要污染物颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.634t/a、0.725t/a，符合环评批复排放总量的要求。

表八 验收监测结论及建议

一、验收监测结论

本次验收的钢结构、门窗加工项目位于襄阳市深圳工业园深圳大道西侧，该项目总投资 10000 万元，占地 46710m²。目前钢结构、门窗加工项目钢结构生产线和门窗生产线已投入试生产，其主体工程及与之配套建设的环保设施运行正常，满足验收条件。

1、废气

项目废气包括有组织抛丸废气、喷漆废气和车间无组织排放废气，主要污染源为抛丸机和喷漆间。

验收监测期间，有组织抛丸废气污染物颗粒物最大排放浓度为 22mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；有组织喷漆废气污染物颗粒物最大排放浓度为 11mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOCs 最大排放浓度为 11.9mg/m³，满足《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 表面涂装调漆、喷漆工艺标准，二甲苯最大排放浓度为 2.27mg/m³，最大排放速率 4.03×10⁻²kg/h，均满足《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 表面涂装调漆、喷漆工艺标准。无组织废气污染物 NMHC 厂区最大浓度为 0.49mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中允许排放浓度限值要求；厂界监控点总挥发性有机物最大浓度为 0.412mg/m³，符合《工业企业挥发性有机化合物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 限值要求。

项目食堂配套油烟净化器为佛山市南海九州普惠风机有限公司的 HPF 型静电式油烟净化器，属中国环境认证产品（证书编号 CCAEPI-EP-2019-396），外排油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求。

验收监测期间其有组织及无组织排放的污染物浓度均在相应的排放标准范围内。项目废气处理措施符合环评及批复文件的要求。

2、废水

该项目无生产工艺废水外排，生活污水经标准化粪池处理后排入市政污水管网，输送至鱼梁洲污水处理厂进行深度处理。

验收监测期间，厂区总排放口 pH 值为 7.34~7.67，COD 的最大浓度为

265mg/L, BOD₅ 的最大浓度为 91.2mg/L, SS 的最大浓度为 178mg/L, 动植物油的最大浓度为 4.38mg/L, 氨氮的最大浓度为 25.99mg/L, 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求, 并满足鱼梁洲污水处理厂设计进水水质要求。

项目废水处理措施符合环评及批复文件的要求。

3、噪声

项目噪声主要是设备噪声。

经现场调查确认, 项目噪声采取购买低噪声设备, 室内布置、减振、绿化等降噪措施。

项目噪声处理措施符合环评及批复文件的要求。

4、固废

项目产生的固体废物中边角料、钢屑可出售再利用, 生活垃圾由环卫部门统一清运。危险固废厂区内规范暂存, 并委托有资质的单位安全处置。

固废处理措施符合环评及批复文件的要求。

5、环境空气质量

由验收监测结果可知, 颗粒物最大浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求, TVOC 最大浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关限值要求。

6、土壤环境质量

根据监测结果可知, 各监测点各监测因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中第二类用地标准要求。

7、总量控制

该项目无生产工艺废水外排, 生活污水经标准化粪池处理后排入市政污水管网, 输送至鱼梁洲污水处理厂进行深度处理, 其 COD、氨氮不在建议指标内。

项目有组织废气为抛丸废气和喷漆废气, 主要污染物为颗粒物和 VOCs, 根据项目环评报告和襄阳高新区环境保护工作委员会办公室《关于宝诚科技集团有限公司钢结构、门窗加工项目总量指标来源的函》可知, 项目 VOCs 总量为 0.757 吨/年, 颗粒物总量为 0.691 吨/年。根据本次验收监测实测速率核算本项目废气主要污染物 VOCs 排放量为 0.725t/a, 颗粒物排放量为 0.634 吨/年, 符合环评批复排放总量的要求。

8、结论

根据此次环境保护验收调查，建设单位具有较好的环保意识和责任感，厂内现场管理较好，在建设过程中其主要环保设施符合当地的环保要求，工程环保投资落实到位，废气、废水、噪声质量指标满足相关要求，达到了环评报告提出的环境保护目标。项目废水、废气、噪声、固体废物处置等措施基本符合相关环保的要求。从项目整体出发，钢结构、门窗加工项目基本达到竣工环保验收的条件，建议提交验收。

二、建议

1、公司应加强环保宣传教育，特别是环保验收、环保管理制度学习，深刻理解环保管理制度要求；认真落实环保各项规章制度，指定专人负责环保工作，达到国家规定的环保法律法规要求。

2、加强生产管理，保持环保设施正常稳定运行，确保外排污染物稳定达标排放。

3、保持厂区绿化面积，特别是四周厂界种植的中、高乔木或灌木，减少无组织排放扩散以及屏蔽噪声影响。