户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目（一期）
环保设施验收报告表

建设单位：昊鸿电气科技（湖北）有限公司

编制单位：昊鸿电气科技（湖北）有限公司

二〇二三年六月

建设单位法人代表: （签字）

编制单位法人代表: （签字）

项　目　负 责　人:

填　表　人　:

建设单位 昊鸿电气科技（湖北）有限公司（盖章）

电话:15672663666

传真:/

邮编:438300

地址:麻城经济开发区金通大道168号

编制单位 昊鸿电气科技（湖北）有限公司（盖章）

电话:15672663666

传真:/

邮编:438300

地址:麻城经济开发区金通大道168号

目录

表一 项目基本信息 1
表二 工程概况 5
表三 主要污染源、污染物处理和排放情况 35
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 51
表五 验收监测质量保证及质量控制 55
表六 验收监测内容 57
表七 验收监测期间生产工况记录、验收监测结果及总量 60
表八 验收监测结论及建议 69
附图：
附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目平面布置图
附图 3　项目雨污管网分布图
附件 4　项目分区防渗图
附图 5　项目周边环境关系示意图
附图 6　项目卫生防护距离包络线图
附图 7　麻城经济开发区现状污水管网分布图
附图 8　麻城市城市环境噪声区域划分图
附图 9　麻城市水系图
附图 10　湖北省生态保护红线分布图
附图 11　湖北省环境管控单元分布图
附图 12　黄冈市环境管控单元分布图
附件：
附件一、环评批复
附件二、总量批复
附件三、排污许可证正本
附件四、营业执照
附件五、企业名称变更通知书
附件六、排污权交易证明（一期、二期）

附件七、危险废物处置合同

附件八、暂未签订废 UV 灯管及漆渣危险废物处置合同情况说明

附件九、关于固体废物产生量情况说明

附件十、废油漆桶回收说明

附件十一、金属边角料、金属灰、金属渣外售说明

附件十二、工况证明

附件十三、承诺函

附件十四、责任主体说明

附件十五、总量情况说明

附件十六、验收时间情况说明

附件十七、监测报告

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本信息

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">昊鸿电气科技（湖北）有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">■新建 □改扩建 □技改 □迁建</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">户外高端烤炉取暖炉</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">25 万台</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">25 万台</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2020 年 12 月</td><td colspan="2">开工建设时间</td><td colspan="2">2021 年 1 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2021 年 9 月</td><td colspan="2">验收现场监测时间</td><td colspan="2">2022 年</td></tr>
<tr><td>环评报告审批部门</td><td>黄冈市生态环境局麻城市分局</td><td colspan="2">环评报告表编制单位</td><td colspan="2">湖北黄跃环保技术咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>黄冈雯润环保工程技术有限公司</td><td colspan="2">环保设施施工单位</td><td colspan="2">黄冈雯润环保工程技术有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>20000 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>177 万元</td><td>比例</td><td>0.885%</td></tr>
<tr><td colspan="2">实际总投资</td><td>12000 万元</td><td>实际环保投资</td><td>179 万元</td><td>比例</td><td>1.49%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度
（1）《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令，2017 年 10 月；
（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号。
2、建设项目竣工环境保护验收技术规范
（1）生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（2018 年第 9 号）。
3、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定
（1）《昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目环境影响报告表》，2020 年 12 月；
（2）《关于昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目环境影响报告表环境影响报告表的批复》（麻环审[2020]121 号）；
（3）《关于昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目主要污染物排放总量指标批复的函》（麻环函[2020]247 号）。</td></tr>
</table>

	4、其他文件 （1）昊鸿电气科技（湖北）有限公司排污许可证； （2）《昊鸿电气科技（湖北）有限公司高端烤炉取暖炉二期建设项目环境影响报告表》，2022 年 9 月； （3）《关于昊鸿电气科技（湖北）有限公司高端烤炉取暖炉二期建设项目环境影响报告表的批复》（麻环审[2022]59 号）； （4）《关于昊鸿电气科技（湖北）有限公司高端烤炉取暖炉二期建设项目主要污染物排放总量指标批复的函》（麻环函[2022]351 号）。 **5、污染影响类建设项目重大变动清单** （1）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）。
验收监测评价标准、标号、级别	**1、项目所在区域环境质量标准** 根据《昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目环境影响报告表》，项目所在地环境质量标准如下： （1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“二级标准”； （2）地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域水质标准； （3）声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中“3 类、4a 类”标准。 **2、项目污染物排放标准** 根据《昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目环境影响报告表》及批复和排污许可证，项目污染物排放执行标准如下： （1）天然气锅炉废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 标准要求； （2）喷漆、固化/烘干废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求； （3）无组织废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求； （4）生活污水、生产废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 中三级标准要求以及都市环保麻城水务有限公司（麻城经济开发区污水处理厂）接管标准；

（5）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准标准；

（6）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；

（7）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

表 1-1　项目污染物排放执行标准一览表

要素分类	标准名称	排放方式	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准	有组织	非甲烷总烃	15m高排气筒：120mg/m^3（10kg/h）	喷漆、固化/烘干废气
		无组织		4.0mg/m^3	
		有组织	颗粒物	15m高排气筒：120mg/m^3（3.5kg/h）	
		无组织		1.0mg/m^3	
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2燃气锅炉标准	有组织	林格曼黑度	≤1级	天然气锅炉废气
			颗粒物	20mg/m^3	
			二氧化硫	50mg/m^3	
			氮氧化物	200mg/m^3	
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	废水间接排放	pH值	6-9	废水总排放口
			COD	500mg/L	
			BOD_5	300mg/L	
			SS	400mg/L	
			石油类	20mg/L	
			总氰化物	1.0mg/L	
			动植物油	100mg/L	
			氟化物	20mg/L	
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准		氨氮	45mg/L	
			总磷	8mg/L	
			总氮	70mg/L	
	麻城经济开发区污水处理厂接管标准		pH值	7-9	
			COD	400mg/L	
			BOD_5	220mg/L	
			SS	200mg/L	
			氨氮	25mg/L	
			总磷	3mg/L	
			总氮	35mg/L	
噪声	《工业企业厂界环	3类	等效连续	昼间 65dB(A)	运营期噪声

	境噪声排放标准》（GB12348-2008）		A声级	夜间 55dB(A)	

表二 工程概况

2.1 工程建设内容：

2.1.1 工程基本情况

2020 年 11 月，昊鸿电气科技（湖北）有限公司（原名“昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司”）委托湖北黄跃环保技术咨询有限公司编制了《昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目环境影响报告表》，2020 年 12 月 10 日取得黄冈市生态环境局麻城市分局下发的《关于昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目环境影响报告表环境影响报告表的批复》（麻环审[2020]121 号）。2022 年 1 月 6 日取得排污许可证，证号为：91421181MA49HWNX9A001P。2022 年 11 月 14 日取得黄冈市生态环境局麻城市分局下发的《关于昊鸿电气科技（湖北）有限公司高端烤炉取暖炉二期建设项目环境影响报告表的批复》（麻环审[2022]59 号），现一期项目已建成，二期项目未建设。

一期项目建设内容及规模为：厂区占地面积 62019.29 平方米。主要工程内容为新建厂房 2 栋、宿舍楼 1 栋、综合楼 1 栋，总建筑面积 5000 平方米。购置机加工、焊接、表面喷涂、烘干固化等设备，以冷轧板、不锈钢板为主要原材料，经切割、折弯、焊接、打磨、喷涂、固化、组装等工序进行户外高端烤炉取暖炉生产。

涉及商业机密

本次验收范围为一期 1 栋生产车间、1 栋包装车间、1 栋辅助用房、宿舍楼 1 栋、门房及配套环保设施，其中食堂不在本次验收范围内。

2.1.2 项目外环境关系

项目位于麻城经济开发区金通大道 168 号，用地性质为工业用地。以项目厂界为参照，项目北侧 62m 为昊鸿电气科技（湖北）有限公司二期空地，东北侧 92m 为立讯精密工业（湖北）有限公司，东北 230m 为聂家榨村，东侧为空地，东南侧 588 为张家院子村，南侧为空地，西南侧 50m 为操家里村，西南侧 277m 为湖北富盈机械设备有限公司，西侧毗邻湖北腾欣汽车零部件有限公司，西北 106m 为湖北宇丰五金配件有限公司。与环评比较，项

目东北侧 92m 新建立讯精密工业（湖北）有限公司，项目东侧 324m 冯家屋村已拆迁，项目周围情况见下表。

表 2-1　项目周边环境情况一览表

序号	周边建（构）筑物	与项目用地最近距离方位	项目厂界与周边建（构）筑物距离	与环评比较变化
1	立讯精密工业（湖北）有限公司	EN	92m	新建企业
2	聂家榨村	EN	230m	/
3	张家院子村	ES	588m	/
4	操家里村	WS	50m	/
5	湖北富盈机械设备有限公司	WS	277m	/
6	湖北腾欣汽车零部件有限公司	W	1m	/
7	湖北宇丰五金配件有限公司	WN	106m	/

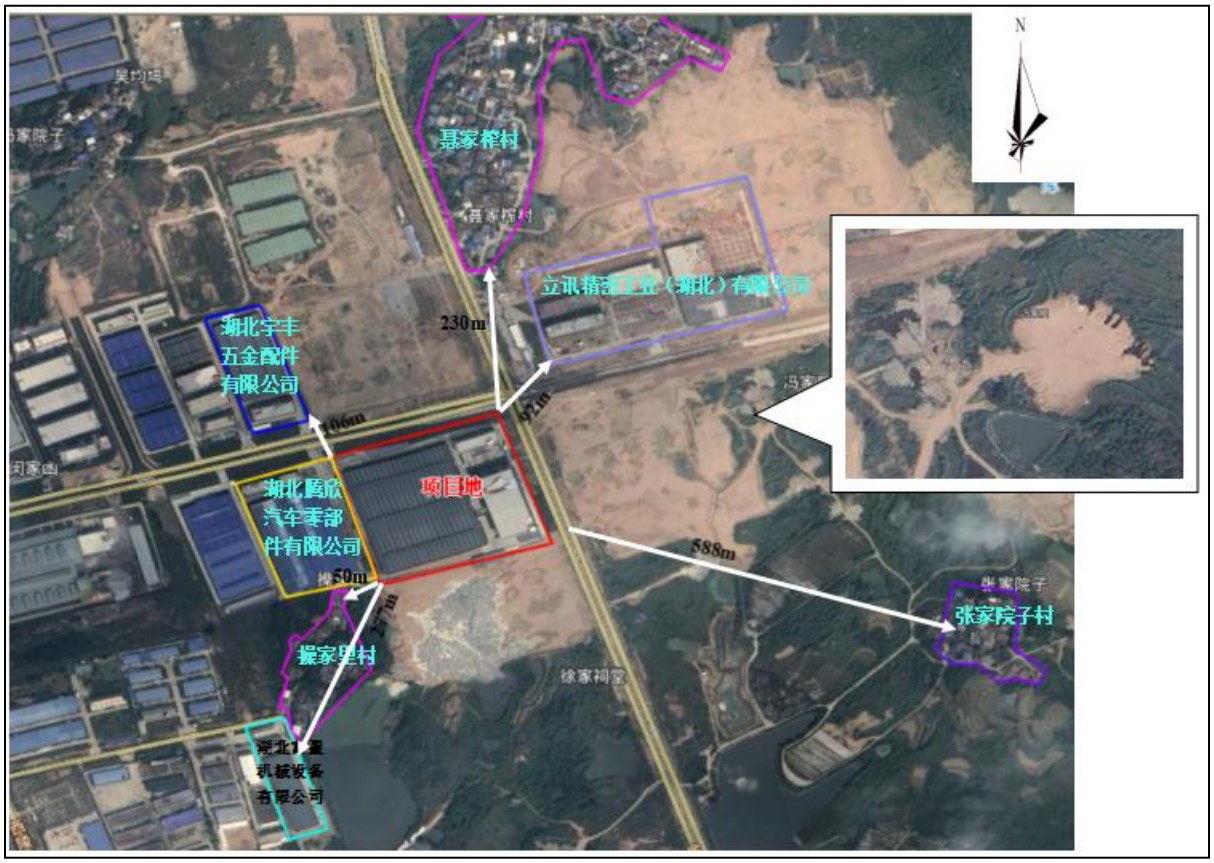

图 2-1　项目周边环境关系示意图

2.1.3 工程内容及规模

2.1.3.1 主要建设内容

项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2　建设项目组成一览表

工程分类	名称	环评中主要建设内容	实际建设内容	变更情况

主体工程	4#生产车间		1 栋 3F，生产厂房，位于厂区东侧，建筑面积 29440m²，长×宽×高=184m×160m×11m，设置 2 条主生产线，4 条辅生产线。	①1 栋 1 层生产厂房，位于厂区西侧，占地面积 29440m²，长×宽×高=184m×160m×11m，设置 2 条主生产线，4 条辅生产线； ②金属原料存放在 4#生产车间西北角。	①3 层改为 1 层，厂区东侧改为西侧； ②金属原料存放在 4#生产车间西北角
	其中	机加工区	金属机加工区，包括剪板区、冲压区、折弯区、焊接区、打磨区	金属机加工区，包括剪板区、冲压区、折弯区、焊接区、打磨区	无变化
		喷涂区	喷涂线工作区域	喷涂线工作区域	无变化
		组装、包装区	配件组装、成品包装	配件组装、成品包装设在 3#组装车间	3#组装车间改为配件组装、成品包装车间
辅助工程	1#倒班楼		1 栋 5F，宿舍楼，位于厂区东北侧，建筑面积 5840m²，1 楼部分区域为食堂 2~5 楼为宿舍。	1 栋 5F，宿舍楼，位于厂区东北侧，建筑面积 5840m²，1 楼部分区域为食堂 2~5 楼为宿舍。	无变化
	2#辅助用房		1 栋 3F，办公楼，位于厂区东侧，紧邻 3#组装车间，建筑面积 3456m²，主要进行日常办公。	1 栋 5F，办公楼，位于厂区东侧，紧邻 3#组装车间，建筑面积 5760m²，主要进行日常办公。	3 层改为 5 层，建筑面积 5760m²
	门房		1 栋 1F，位于厂区东侧，建筑面积 30.24m²。	1 栋 1F，位于厂区东侧，建筑面积 30.24m²。	无变化
储运工程	3#组装车间		1 栋 1F，仓库，位于厂区西侧，建筑面积 15632m²，长×宽×高=112m×54m×16.5m，用于原料及产品堆存。	①1 栋 3F，位于厂区东侧，建筑面积 15632m²，长×宽×高=112m×54m×16.5m； ②3#组装车间改为配件组装、成品包装车间，主要用于配件组装、成品包装及产品存放； ③金属原料存放在 4#生产车间西北角。	①1 层改 3 层，厂区西侧改为东侧； ②3#组装车间改为配件组装、成品包装车间； ③金属原料存放在 4#生产车间西北角
	一般工业固废暂存间		拟于 4#生产车间内设置 1 处一般工业固废暂存间，约 40m²，位于车间西南角。	新建 1 处一般固体废物暂存间，约 50m²,位于厂区北侧。	新建 1 处一般固体废物暂存间，约 50m²，位于厂区北侧
	危废暂存间		拟于 4#生产车间内设置 1 处危废暂存间，约 20m²，位于车间西南角。	新建 1 处危险废物暂存间，约 20m²,位于厂区南侧。	新建 1 处危险废物暂存间，位于厂区南侧
公用工程	给水系统		由园区供水管网提供，年总用水量为 35641m³。	由园区供水管网提供，年总用水量为 31283.5m³。	用水量减少
	排水系统		依托园区排水管网，实行雨污分流，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；生活废水经隔油池+化粪池处理后排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理；生产废水经污水处理设施处理后排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理。	依托园区排水管网，实行雨污分流，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；生活废水经隔油池+化粪池处理后排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理；生产废水经污水处理设施处理后排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理。	无变化
	供电系统		项目供电依托于园区供电系统，年用电量约 10 万 kW·h。	项目供电依托于园区供电系统，年用电量约 10 万 kW·h。	无变化

	供热系统	办公生活采暖制冷采用分体式空调。	办公生活采暖制冷采用分体式空调。	无变化
	供气系统	由市政供气管网提供，年用天然气量 10 万 m^3/a。	由市政供气管网提供，年用天然气量 10 万 m^3/a。	无变化
环保工程	废气处理	①机加工粉尘：自然沉降，于车间内无组织排放； ②焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理； ③抛光打磨粉尘（抛丸打磨粉尘）：经移动式布袋除尘装置处理； ④喷粉粉尘：经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收利用。 ⑤固化有机废气：经引风机引入 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。 ⑥天然气燃烧废气：经 1 根 15m 高排气筒排放。 ⑦食堂油烟经净化效率不低于 75%的油烟净化器处理后引至屋顶排放。	①机加工粉尘：自然沉降，于车间内无组织排放； ②焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理； ③抛丸粉尘：经抛丸机自带布袋除尘装置处理； ④喷粉粉尘：经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收利用； ⑤抛光打磨改为湿法作业，废水沉淀后循环使用； ⑥喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经 4 万 m^3/h 风机引入喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 的 DA002 排气筒排放； ⑦天然气燃烧废气：经 1 根 15m 的 DA001 排气筒排放。	①抛光打磨改为湿法作业，废水沉淀后循环使用； ②喷油改为喷漆，喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经 4 万 m^3/h 风机引入喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 的 DA002 排气筒排放。
	废水处理	雨水经过截排水沟收集后排入雨水管网；食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水和地面及设备清洗废水经化粪池处理；生产废水排入污水处理设施处理达标后汇同生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准和麻城经济开发区污水处理厂接管标准后排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理，尾水排入举水河； 污水处理设施处理工艺为：隔油+混凝沉淀+中和+砂滤，处理规模 $20m^3/d$。	①雨水经过截排水沟收集后排入雨水管网； ②食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水经化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂； ③地面清洗改为地面清拖，清洗拖把废水经过化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂； ④生产废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水排入污水处理设施处理达标后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理，尾水排入举水河； 污水处理设施处理工艺为：调节池+三级隔油池+氧化池 1+氧化池 2+pH 调节池+提升池+气浮机+一级混凝+一级沉淀+二级混凝+二级沉淀+中间池+砂/碳过滤器，处理规模 $20m^3/d$； ⑤抛光打磨废水沉淀后循环使用。	①抛光打磨改为湿法作业，废水经 $120m^3$ 沉淀池沉淀后循环使用； ②地面清洗改为地面清拖； ③喷淋塔废水、设备清洗废水、水帘柜废水排入污水处理站处理后再间接排放。
	噪声处理	合理布局，规范操作，对主要产噪声机械设备进行减振、隔声处理。	合理布局，规范操作，对主要产噪声机械设备进行减振、隔声处理。	无变化

	固废处理	①生活垃圾：交由环卫部门统一清运。 ②一般工业固体废物：钢材边角料集中收集后由钢材原料供应商回收利用、废包装材料交由废品回收站回收利用。 ③危险废物：废槽液、槽渣、污水处理站污泥、废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭、废矿物油交由有资质单位处理；含油废手套及抹布混入生活垃圾交由环卫部门处理。			①生活垃圾：交由环卫部门统一清运； ②一般工业固体废物：钢材边角料集中收集后由钢材原料供应商回收利用、废包装材料交由废品回收站回收利用； ③危险废物：废槽液、槽渣、污水处理站污泥、废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭、漆渣、废矿物油交由有资质单位处理；含油废手套及抹布混入生活垃圾交由环卫部门处理。	喷油改为喷漆，新增危险废物漆渣；
	风险措施	分区防渗	重点防渗区	污水处理站、危废暂存间、表面处理生产线区域、涂料存放处、事故应急池	污水处理站、危废暂存间、表面处理生产线区域、涂料存放处、事故应急池	无变化
			一般防渗区	一般固废暂存间、隔油池、化粪池	一般固废暂存间、隔油池、化粪池	无变化
		事故应急池		85m^3，设置于 4#生产车间西侧	4#生产车间南侧事故应急池 15*2.5m^3=37.5m^3，油漆最大贮存量 8t，表面处理最大池体 24m^3，硫酸最大贮存量 0.2t，危险化学品仓库其他液体化学品最大贮存量 3t，能够满足应急需求。	平面布置变化，事故应急池容积变小。

2.1.3.2 主要生产设备

项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3　项目主要设备情况一览表

涉及商业机密

涉及商业机密

涉及商业机密

2.1.3.3 产品方案

产品生产能力见表 2-4。

表 2-4　项目产品能力及工况一览表

产品名称	环评生产规模	实际生产规模
户外烤炉	10 万台	10 万台
火炉	10 万台	10 万台
壁炉	5 万台	5 万台
合计	25 万台	25 万台

2.1.3.4 劳动组织安排

本项目年生产天数 250 天。生产人员两班制，每班工作 12 小时。办公人员 1 班制，每班 8 小时。员工总人数 350 人。

2.1.4 变更情况说明

2.1.4.1 项目验收变更情况汇总

（1）变更情况见表 2-5。

表 2-5　项目验收变更情况汇总表

序号	类别	环评及批复内容	验收期实际情况	变动说明	是否属于重大变动

1	4#生产车间	①1 栋 3F，生产厂房，位于厂区东侧，建筑面积 29440m^2，长×宽×高=184m×160m×11m，设置 2 条主生产线，4 条辅生产线； ②配件组装、成品包装。	①1 栋 1 层生产厂房，位于厂区西侧，占地面积 29440m^2，长×宽×高=184m×160m×11m，设置 2 条主生产线，4 条辅生产线； ②金属原料存放在 4#生产车间西北角； ③配件组装、成品包装设在 3#组装车间。	①3 层改为 1 层，厂区东侧改为西侧； ②金属原料存放在 4#生产车间西北角； ②3#组装车间改为配件组装、成品包装车间。	平面布置调整，不属于重大变动
2	2#辅助用房	1 栋 3F，办公楼，位于厂区东侧，紧邻 3#组装车间，建筑面积 3456m^2，主要进行日常办公。	1 栋 5F，办公楼，位于厂区东侧，紧邻 3#组装车间，建筑面积 5760m^2，主要进行日常办公。	3 层改为 5 层，建筑面积 5760m^2	平面布置调整，不属于重大变动
3	3#组装车间	1 栋 1F，仓库，位于厂区西侧，建筑面积 15632m^2，长×宽×高=112m×54m×16.5m，用于原料及产品堆存。	①1 栋 3F，位于厂区东侧，建筑面积 15632m^2，长×宽×高=112m×54m×16.5m； ②3#组装车间改为配件组装、成品包装车间，主要用于配件组装、成品包装及产品存放； ③金属原料存放在 4#生产车间西北角。	①1 层改 3 层，厂区西侧改为东侧； ②3#组装车间改为配件组装、成品包装车间； ③金属原料存放在 4#生产车间西北角	平面布置调整，不属于重大变动
4	一般固体废物暂存间	拟于 4#生产车间内设置 1 处一般工业固废暂存间，约 40m^2，位于车间西南角。	一般固体废物暂存间：新建 1 处一般固体废物暂存间，约 50m^2,位于厂区北侧。	新建 1 处一般固体废物暂存间，约 50m^2，位于厂区北侧	平面布置调整，不属于重大变动
5	危险废物暂存间	拟于 4#生产车间内设置 1 处危废暂存间，约 20m^2，位于车间西南角。	危险废物暂存间：新建 1 处危险废物暂存间，约 20m^2,位于厂区南侧。	新建 1 处危险废物暂存间，位于厂区南侧	平面布置调整，不属于重大变动
6	废气处理	①机加工粉尘：自然沉降，于车间内无组织排放； ②焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理； ③抛光打磨粉尘（抛丸打磨粉尘）：经移动式布袋除尘装置处理； ④喷粉粉尘：经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收利用。 ⑤固化有机废气：经引风机引入 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	①机加工粉尘：自然沉降，于车间内无组织排放； ②焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理； ③抛丸粉尘：经抛丸机自带布袋除尘装置处理； ④喷粉粉尘：经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收利用； ⑤抛光打磨改为湿法作业，废水沉淀后循环使用 ⑥喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经 4 万 m3/h 风机引入喷淋塔+干式过滤器	①抛光打磨改为湿法作业，废水沉淀后循环使用； ②喷油改为喷漆，喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经 4 万 m^3/h 风机引入喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 的 DA002 排气筒排放。	不属于重大变化

		⑥天然气燃烧废气：经 1 根 15m 高排气筒排放。 ⑦食堂油烟经净化效率不低于 75%的油烟净化器处理后引至屋顶排放。	光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 的 DA002 排气筒排放； ⑦天然气燃烧废气：经 1 根 15m 的 DA001 排气筒排放。		
7	废水处理	雨水经过截排水沟收集后排入雨水管网；食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水和地面及设备清洗废水经化粪池处理；生产废水排入污水处理设施处理达标后汇同生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准和麻城经济开发区污水处理厂接管标准后排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理，尾水排入举水河； 污水处理设施处理工艺为：隔油+混凝沉淀+中和+砂滤，处理规模 20m³/d。	①雨水经过截排水沟收集后排入雨水管网； ②食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水经化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂； ③地面清洗改为地面清拖，清洗拖把废水经过化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂； ④生产废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水排入污水处理设施处理达标后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理，尾水排入举水河； 污水处理设施处理工艺为：调节池+三级隔油池+氧化池 1+氧化池 2+pH 调节池+提升池+气浮机+一级混凝+一级沉淀+二级混凝+二级沉淀+中间池+砂/碳过滤器，处理规模 20m³/d； ⑤抛光打磨废水沉淀后循环使用。	①抛光打磨改为湿法作业，废水经 120m³ 沉淀池沉淀后循环使用； ②地面清洗改为地面清拖； ③喷淋塔废水、设备清洗废水、水帘柜废水排入污水处理站处理后再间接排放。	不属于重大变动
8	固废处理	①生活垃圾：交由环卫部门统一清运。 ②一般工业固体废物：钢材边角料集中收集后由钢材原料供应商回收利用、废包装材料交由废品回收站回收利用。 ③危险废物：废槽液、槽渣、污水处理站污泥、废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭、废矿物油交由有资质单位处理；含油废手套及抹布混入生活垃圾交由环卫部门处理。	①生活垃圾：交由环卫部门统一清运； ②一般工业固体废物：钢材边角料集中收集后由钢材原料供应商回收利用、废包装材料交由废品回收站回收利用； ③危险废物：废槽液、槽渣、污水处理站污泥、废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭、漆渣、废矿物油交由有资质单位处理；含油废手套及抹布混入生活垃圾交由环卫部门处理。	喷油改为喷漆，新增危险废物漆渣	不属于重大变动
9	事故应急池	85m³，设置于 4#生产车间西侧	4#生产车间南侧事故应急池 15*2.5m³=37.5m³，油漆最大贮存量 8t，表面处理最大池体	平面布置变化，事故应急池容积变小。	不属于重大变动

			24m³，硫酸最大贮存量 0.2t，危险化学品仓库其他液体化学品最大贮存量 3t，能够满足应急需求。		
10	设备	机械加工设备 195 台；	①增加 25 台切割、车床打孔等机械加工设备； ②减少 4 台激光切割、109 台冲床、3 台折弯机、10 台油压机。	机械加工设备减少 101 台	机械加工设备减少，不属于重大变动

2.1.4.2 项目验收变更情况说明

（1）平面布置调整

①4#生产车间：3 层改为 1 层，厂区东侧改为西侧；金属原料存放在 4#生产车间西北角；3#组装车间改为配件组装、成品包装车间。

②2#辅助用房：3 层改为 5 层，建筑面积 5760m²。

③3#组装车间：1 层改 3 层，厂区西侧改为东侧；3#组装车间改为配件组装、成品包装车间；金属原料存放在 4#生产车间西北角。

④一般固体废物暂存间：新建 1 处一般固体废物暂存间，约 50m²，位于厂区北侧。

⑤危险废物暂存间：新建 1 处危险废物暂存间，位于厂区南侧。

⑥事故应急池：平面布置变化。

根据环评报告附图 5，可看出 4#生产车间位于厂区西侧，2#辅助用房和 3#组装车间位于厂区东侧，见下图 2-2。

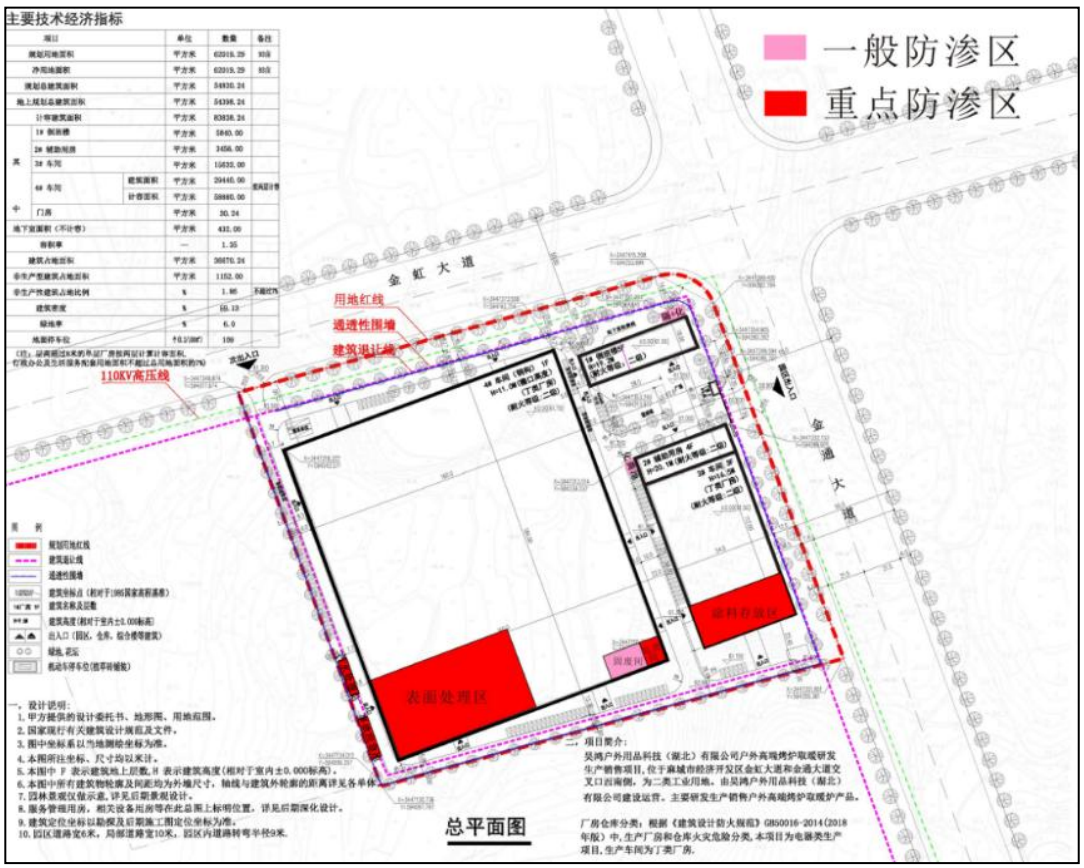

图 2-2　一期环评附图 5 项目总平面布置及分区防渗图

本项目的卫生防护距离为 4#生产车间向外 100m 的区域，根据环评报告附图 7，可看出 4#生产车间位于厂区西侧，西南 50m 为操家里村，见图 2-3。。

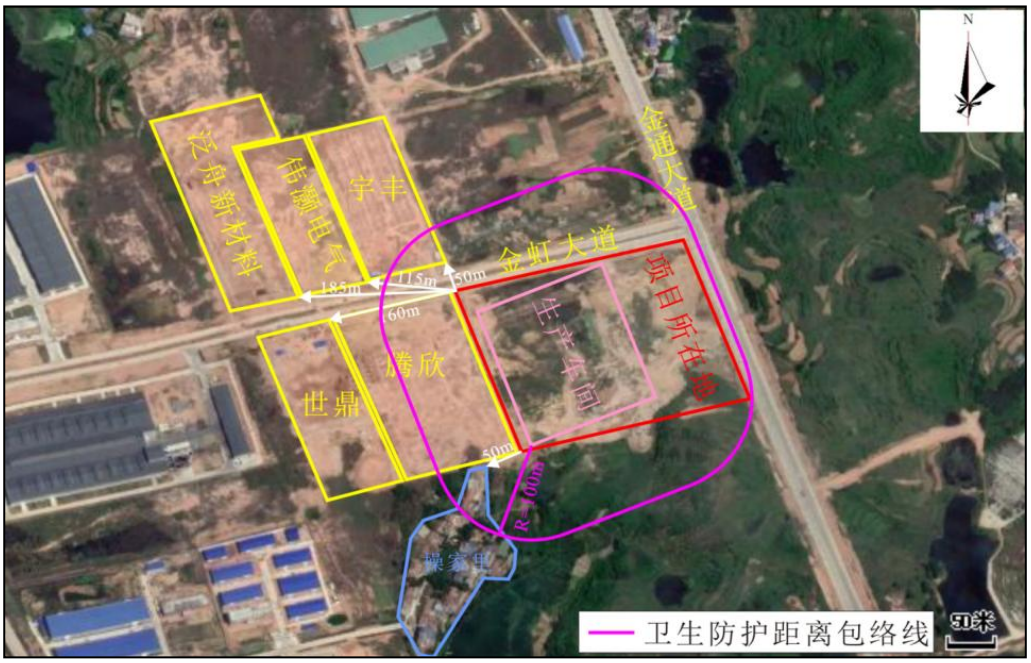

图 2-3　一期环评附图 7 卫生防护距离包络线图

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“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”。本项目平面布局调整未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点，故不属于重大变动。

（2）抛光打磨工序变化

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的”。抛光打磨改为湿法作业，废水沉淀后循环使用，粉尘排放量减少，故不属于重大变动。

（3）喷油改为喷漆，喷漆废气无组织改为有组织

喷油改为喷漆，已在二期环评中落实环保手续。且仅将水性树脂涂料改为水性油漆，污染物种类及污染物排放量无变化。为进一步减少污染物排放，我公司将喷漆废气从无组织排放改为有组织排放，喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经 4 万 m^3/h 风机引入喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 的 DA002 排气筒排放。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。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”。变更后颗粒物排放量减少，非甲烷总烃排放量减少，且无组织排放变成有组织排放的除外，故不属于重大变动。

（4）地面清洗改为地面清拖

地面清洗改为地面清拖，清洗拖把废水经过化粪池处理后通过 DA001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的

除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的”。变更后，清洗废水产生量减少，污染物排放量减少，故不属于重大变动。

（5）喷淋塔废水、设备清洗废水、水帘柜废水处理方式变化

设备清洗废水经化粪池处理改为进入污水处理站处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂。

喷淋塔废水、水帘柜废水进入污水处理站处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。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”。喷淋塔废水、设备清洗废水、水帘柜废水经过污水处理站处理后，排放浓度降低，污染物排放量减少，故不属于重大变动。

（6）新增危险废物漆渣

喷油改为喷漆，已在二期环评中落实环保手续。且仅将水性树脂涂料改为水性油漆，产生的漆渣委托有资质单位处置，不外排。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的”，故不属于重大变动。

（7）事故应急池容积变小

事故应急池容积 37.5m^3，油漆最大贮存量 8t，表面处理区最大池体 24m^3，硫酸最大贮存量 0.2t，危险化学品仓库其他液体化学品最大贮存量 3t，能够满足应急需求，故不属于重大变动。

（8）增减设备

①增加 25 台切割、车床打孔等机械加工设备；

②减少 4 台激光切割、109 台冲床、3 台折弯机、10 台油压机；

③机械加工设备整体数量减少 101 台。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的”。机械加工设备整体数量减少 101 台，不导致产能和污染物增加，故不属于重大变动。

（9）原辅料变化

碱性脱脂粉改为碱性、中性成品液体脱脂剂。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：“生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的”。碱性脱脂粉改为碱性、中性成品液体脱脂剂，不产生酸雾，不导致产能和污染物增加，验收监测期间废水监测结果达标，故不属于重大变动。

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

2.2.1 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-6。

涉及商业机密

涉及商业机密

涉及商业机密

2.2.3 水平衡

2.2.3.1 给水

本项目给水依托麻城经济开发区园区自来水管网。项目运营期用水主要包括为日常办公生活用水、生产用水和绿化用水等。

（1）办公生活用水

办公生活年用水量 23875m^3。

①办公用水：本项目年生产天数 250 天，员工总人数 350 人，年用水量 4375m^3；

②食堂用水：员工总人数 350 人，其中 300 人在厂区食宿，工作日提供两餐，年用水量 4500m^3；

③宿舍用水：员工总人数 350 人，其中 300 人在厂区食宿，年用水量 15000m^3。

（2）生产用水

①表面处理用水

高温预脱脂：池体规格为 3m×2m×1m，有效容积 3m^3。预脱脂采用浸洗方式，预脱脂池槽液重复使用，定期补充脱脂剂及新鲜水，新鲜补给水量 0.3m^3/d，年用水量 78m^3。预脱脂池槽液 3 年更换 1 次，更换的槽液作为危险废物处置，脱脂池槽液产生量为 3m^3/次。由于抛光打磨工序改为带水作业，故脱脂环节槽渣量较少，半年至一年清理一次槽渣；

高温主脱脂：池体规格为 5m×3m×1.2m，有效容积 15m^3。主脱脂采用浸洗方式，主脱脂池槽液重复使用，定期补充脱脂剂及新鲜水，新鲜补给水量 1.5m^3/d，年用水量 390m^3。主脱脂池槽液 3 年更换 1 次，更换的槽液作为危险废物处置，脱脂池槽液产生量为 15m^3/次。由于抛光打磨工序改为带水作业，故脱脂环节槽渣量较少，半年至一年清理一次槽渣；

游浸水洗 1：池体规格为 3m×2m×1m，有效容积 3m^3。采用清水浸泡方式清洗，每日更换新鲜水量 3m^3/d（750m^3/a），更换的清洗水排入污水处理站；

喷淋水洗 1：池体规格为 3m×2m×1m，有效容积 $3m^3$。采样喷淋方式清洗，每日更换新鲜水量 $3m^3/d$（$750m^3/a$），更换的清洗水排入污水处理站；

喷淋中和：表调池，体规格为 3m×2m×1m，有效容积 $3m^3$。表调采样喷淋方式，表调池槽液重复使用，定期补充表调剂及新鲜水，新鲜补给水量 $0.3m^3/d$，年用水量 $78m^3$。表调池槽液 3 年更换 1 次，更换的槽液作为危险废物处置，表调池槽液产生量为 $3m^3$/次。半年至一年清理一次槽渣；

中和池体规格为 3m×2m×1m，有效容积 $3m^3$。中和采样喷淋方式，中和池槽液重复使用，定期补充碳酸钠及新鲜水，新鲜补给水量 $0.3m^3/d$，年用水量 $78m^3$。中和池槽液 3 年更换 1 次，更换的槽液作为危险废物处置，中和池槽液产生量为 $3m^3$/次。半年至一年清理一次槽渣；

喷淋水洗 2：池体规格为 3m×2m×1m，有效容积 $3m^3$。采样喷淋方式清洗，每日更换新鲜水量 $3m^3/d$（$750m^3/a$），更换的清洗水排入污水处理站；

游浸陶化：池体规格为 5m×4m×1.2m，有效容积 $20m^3$。陶化采用浸洗方式，陶化池槽液重复使用，定期补充陶化液及新鲜水，新鲜补给水量 $2m^3/d$，年用水量 $520m^3$。陶化池槽液 3 年更换 1 次，更换的槽液作为危险废物处置，陶化池槽液产生量为 $20m^3$/次。半年至一年清理一次槽渣；

游浸水洗 2：池体规格为 3m×2m×1m，有效容积 $3m^3$。采用清水浸泡方式清洗，每日更换新鲜水量 $3m^3/d$（$750m^3/a$），更换的清洗水排入污水处理站；

喷淋水洗 3：池体规格为 3m×2m×1m，有效容积 $3m^3$。采样喷淋方式清洗，每日更换新鲜水量 $3m^3/d$（$750m^3/a$），更换的清洗水排入污水处理站。

②湿式搪瓷线用水：搪瓷釉料加水成釉浆，釉浆循环使用，定期补给新鲜水，新鲜补给水量 $0.8m^3/d$，年用水量 $208m^3$。

（3）循环用水

①抛光打磨用水：抛光打磨水经 $120m^3$ 沉淀池后循环使用，定期补给新鲜水，新鲜补给水量 $5m^3/d$，年用水量 $1350m^3$；

②锅炉用水：天然气锅炉水循环使用，定期补给新鲜水，新鲜补给水量 $0.1m^3/d$，年用水量 $26m^3$；

（4）地面清拖用水

每天清洗 1 次，$1.3m^3$/次，年用水量 $325m^3/a$。

（5）设备清洗水

少量设备清洗，1 季度清洗一次，用水 3m³/次（15m³/a）。

（6）喷淋塔用水

喷淋塔水日常循环使用，定期补给新鲜水，新鲜补给水量 0.05m³/d，年用水量 13.5m³/a。循环水一年 2 次排入污水处理站，1m³/次。

（7）水帘柜用水

循环使用，定期补给新鲜水，新鲜补给水量 0.1m³/d，水量 27m³/a。循环水一年 2 次排入污水处理站，2m³/次。

（8）污水处理用水

药剂用水 1m³/d，250m³/a。

（9）绿化年用水

绿化年用水量 300m³，全部消耗。

2.2.3.2 排水

（1）生活污水

办公生活年用水量 23875m³，损耗 4775m³。生活污水年排放量 19100m³，生活污水经过隔油池+化粪池预处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

①办公排水：年用水量 4375m³，损耗 875m³，年排放量 3500m³；

②食堂排水：年用水量 4500m³，损耗 900m³，年排放量 3600m³；

③宿舍排水：年用水量 15000m³，损耗 3000m³，年排放量 12000m³。

（2）生产废水

①表面处理废水

游浸水洗 1：每日更换新鲜水量 3m³/d（750m³/a），损耗 75m³/a，675m³/a 更换的清洗水排入污水处理站；

喷淋水洗 1：每日更换新鲜水量 3m³/d（750m³/a），损耗 75m³/a，675m³/a 更换的清洗水排入污水处理站；

喷淋水洗 2：每日更换新鲜水量 3m³/d（750m³/a），损耗 75m³/a，675m³/a 更换的清洗水排入污水处理站；

游浸水洗 2：每日更换新鲜水量 3m³/d（750m³/a），损耗 75m³/a，675m³/a 更换的清洗水排入污水处理站；

喷淋水洗 3：每日更换新鲜水量 3m³/d（750m³/a），损耗 75m³/a，675m³/a 更换的清洗水排入污水处理站。

（3）清洗拖把废水

每天清洗 1 次，1.3m³/次，年用水量 325m³/a，损耗 98m³/a，227m³/a 清洗拖把废水经过化粪池处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

（4）设备清洗水

少量设备清洗，1 季度清洗一次，用水 3m³/次（15m³/a），损耗 4m³/a，11m³/a 排入污水处理站。

（5）喷淋塔排水

一年 2 次排入污水处理站，1m³/次。

（6）水帘柜排水

循环使用，定期补给新鲜水，新鲜补给水量 0.1m³/d，水量 27m³/a，损耗 21m³/a，循环水一年 2 次排入污水处理站，2m³/次。

（7）污水处理用水

药剂用水 1m³/d（250m³/a），进入污水处理站。

本项目排水采用雨污分流制，厂区雨水经雨水井沉淀后排入市政雨水网管。

食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水经化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂；

地清洗拖把废水经过化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂；

生产废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水排入污水处理设施处理达标后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理，尾水排入举水河。

全厂给排水情况见表 2-8，水平衡图见图 2-4。

表 2-8　项目给排水情况一览表

用水单元		给水 m³/a			排水 m³/a		备注
		A 总用水（B+C）	B 新鲜用水	C 循环水	D 损耗	E 排放量	
办公用水		4375	4375	0	875	3500	
食堂用水		4500	4500	0	900	3600	
宿舍用水		15000	15000	0	3000	12000	
表面处理用水	高温预脱脂	78	75	3	75	0	循环使用，定期补给，3 年更换 1 次
	高温主脱脂	390	375	15	375	0	
	游浸水洗 1	750	750	0	75	675	每日更换 3m³
	喷淋水洗 1	750	750	0	75	675	
	喷淋中和	156	150	6	150	0	循环使用，定期

							补给，3 年更换 1 次
	喷淋水洗 2	750	750	0	75	675	每日更换 $3m^3$
	游浸陶化	520	500	20	500	0	循环使用，定期补给，3 年更换 1 次
	游浸水洗 1	750	750	0	75	675	每日更换 $3m^3$
	喷淋水洗 3	750	750	0	75	675	
湿式搪瓷线用水		208	200	8	200	0	循环使用，定期补给
抛光打磨用水		1350	1250	100	1250	0	
锅炉用水		26	25	1	25	0	
地面清拖用水		325	325	0	98	227	
设备清洗用水		15	15	0	4	11	
喷淋塔用水		13.5	12.5	1	10.5	2	1 年排放 2 次
水帘柜用水		27	27	2	21	4	1 年排放 2 次
污水处理用水		250	250	0	0	250	
绿化用水		300	300	0	300	0	
合计：		31283.5	31129.5	156	8158.5	22969	

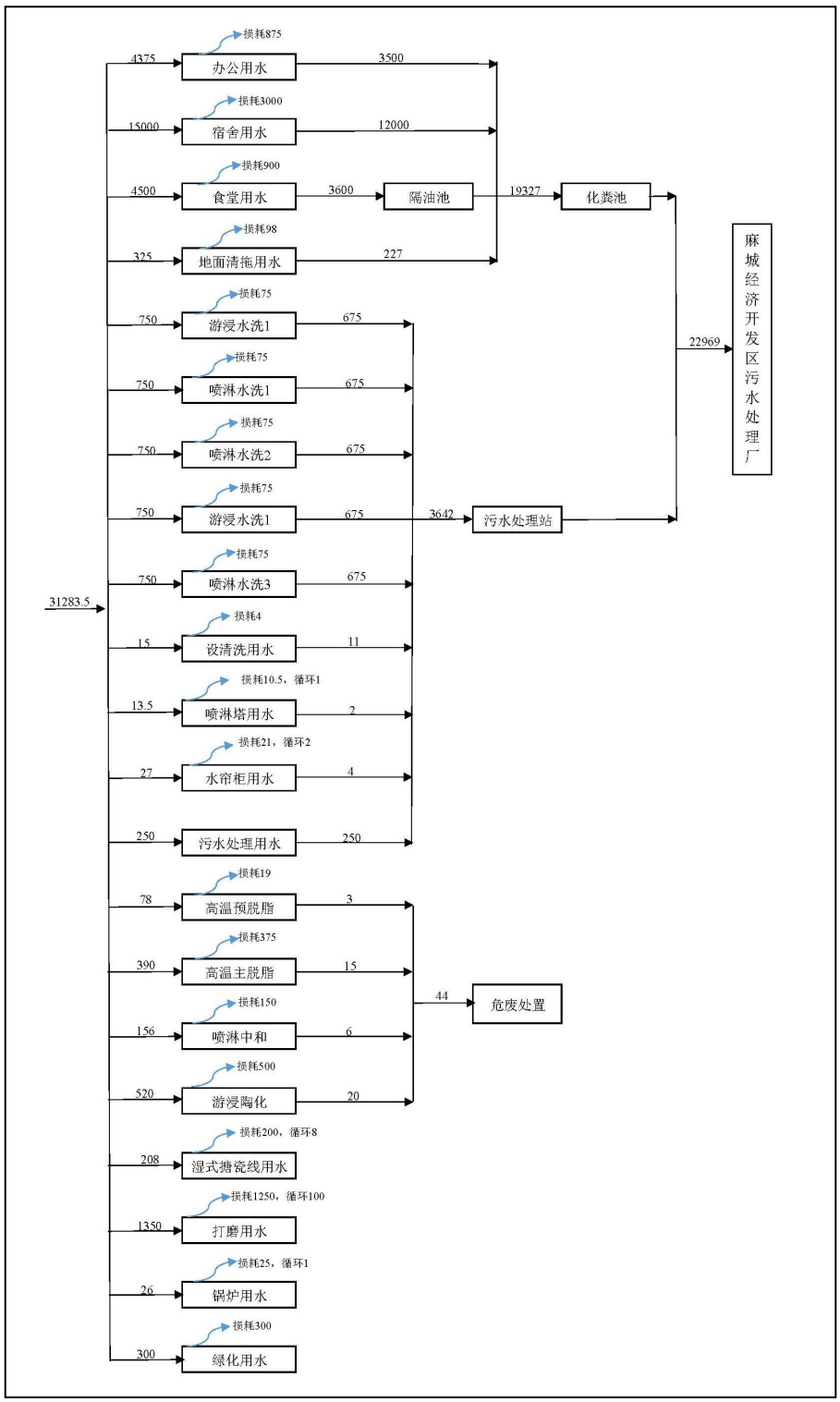

图 2-4　项目给排水情况（单位：m^3/a）

2.3 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.3.1 生产工艺简述

涉及商业机密

涉及商业机密

涉及商业机密

涉及商业机密

图 2-5　工艺流程图

2.3.2 相关产污节点

本项目主要产污环节及排污特征如下表2-9、2-10。

表 2-9　项目主要污染因子一览表

工序段	类别	编号
模具加工	废气	G1
	噪声	N1
	固废	S1
剪切/覆膜	废气	G2
	噪声	N2
	固废	S2
		S3
激光切割	废气	G3
	噪声	N3
	固废	S4
折弯	噪声	N4
冲压/油压/拉伸	噪声	N5
	固废	S5
		S6
焊接	废气	G4
	噪声	N6
	固废	S7
抛丸	废气	G5
	噪声	N7

涉及商业机密

	固废	S8	涉及商业机密
不锈钢件拉丝/抛光打磨	噪声	N8	
	废水	W1	
	固废	S9	
高温预脱脂	固废	S10	
		S11	
		S12	
高温主脱脂	固废	S12	
		S13	
		S14	
游浸水洗 1	废水	W2	
喷淋水洗 1	废水	W3	
喷淋中和	固废	S15	
		S16	
		S17	
		S18	
		S19	
		S20	
喷淋水洗 2	废水	W4	
游浸陶化	固废	S21	
		S22	
		S23	
游浸水洗 2	废水	W5	
喷淋水洗 3	废水	W6	
湿式搪瓷线	固废	S24	
锅炉燃烧	废气	G7	
	废水	W7	
喷粉	废气	G6	
	固废	S25	
		S26	
喷漆	废气	G8	
	固废	S27	
		S28	
固化/烘干	废气	G9	
废气处理	废水	W8	
		W9	
	固废	S29	

		S30	废活性炭	委托有资质单位处置
污水处理站	固废	S31	污水处理站污泥	委托有资质单位处置
包装入库	固废	S32	废包装纸箱	废品回收站回收
地面清拖用水	废水	/	COD、氨氮	化粪池
设备清洗用水	废水	/	COD、氨氮	进入污水处理站
全厂	固废	/	生活垃圾	环卫
		/	含油废手套及抹布	混入生活垃圾
		/	废矿物油	委托有资质单位处置
	生活污水	/	COD、氨氮、总磷、动植物油	隔油池+化粪池

表 2-10　项目主要污染物处理方式汇总表

工序段	产污节点	类别	编号
模具加工	机加工废气	废气	G1
剪切/覆膜		废气	G2
激光切割		废气	G3
焊接	焊接烟尘	废气	G4
抛丸	抛丸废气	废气	G5
喷粉	喷粉废气	废气	G6
锅炉燃烧	锅炉燃烧废气	废气	G7
喷漆	喷漆废气	废气	G8
固化/烘干	固化/烘干废气	废气	G9
不锈钢件拉丝/抛光打磨	抛光打磨废水	废水	W1
游浸水洗 1	生产废水	废水	W2
喷淋水洗 1		废水	W3
喷淋水洗 2		废水	W4
游浸水洗 2		废水	W5
喷淋水洗 3		废水	W6
设备清洗用水	设备清洗用水	废水	/
废气处理	喷淋塔废水	废水	W9
	水帘柜废水	废水	W8
锅炉燃烧	锅炉循环水	废水	W7
地面清拖	地面清拖用水	废水	/

涉及商业机密

全厂	生活污水	废水	/
模具加工	金属边角料、金属灰、金属渣	一般工业固体废物	S1
剪切/覆膜		一般工业固体废物	S2
激光切割		一般工业固体废物	S4
冲压/油压/拉伸		一般工业固体废物	S5
焊接		一般工业固体废物	S7
抛丸		一般工业固体废物	S8
不锈钢件拉丝/抛光打磨		一般工业固体废物	S9
剪切/覆膜	废包装材料	一般工业固体废物	S3
喷淋中和		一般工业固体废物	S20
湿式搪瓷线		一般工业固体废物	S24
喷粉		一般工业固体废物	S25
包装入库	废包装纸箱	一般工业固体废物	S32
喷粉	塑粉	一般工业固体废物	S26
喷漆	废油漆桶	一般工业固体废物	S28
	漆渣	危险废物	S27
高温预脱脂	废槽液	危险废物	S10
高温主脱脂		危险废物	S13
喷淋中和		危险废物	S15
喷淋中和		危险废物	S18
游浸陶化		危险废物	S21
高温预脱脂	废槽渣	危险废物	S11
高温主脱脂		危险废物	S14
喷淋中和		危险废物	S16
喷淋中和		危险废物	S19
游浸陶化		危险废物	S22
高温预脱脂	废包装桶	危险废物	S12
高温主脱脂		危险废物	S12
喷淋中和		危险废物	S17
游浸陶化		危险废物	S23

涉及商业机密

废气处理	废气处理跟换灯管、活性炭	危险废物	S29	涉及商业机密
废气处理		危险废物	S30	
污水处理站	污泥	危险废物	S31	
冲压/油压/拉伸	设备维修保养	危险废物	S6	
全厂		危险废物	/	
全厂	设备维修保养	危险废物	/	
全厂	办公、生活	固废	/	
模具加工	生产噪声	噪声	N1	
剪切/覆膜		噪声	N2	
激光切割		噪声	N3	
折弯		噪声	N4	
冲压/油压/拉伸		噪声	N5	
焊接		噪声	N6	
抛丸		噪声	N7	
不锈钢件拉丝/抛光打磨		噪声	N8	

表三 主要污染源、污染物处理和排放情况

主要污染源、污染物处理和排放情况

3.1 废气排放及处理措施

3.1.1 无组织废气

（1）机加工粉尘

①模具加工粉尘：模具加工过程中产生的粉尘车间内自然沉降，沉降粉尘定期清扫后和金属边角料一起交由废品回收站回收，微小颗粒物主要通过车间通风进行无组织排放。

②剪切/覆膜粉尘：剪切加工过程中产生的粉尘车间内自然沉降，沉降粉尘定期清扫后和金属边角料一起交由废品回收站回收，微小颗粒物主要通过车间通风进行无组织排放。静电覆膜不产生废气。

③激光切割粉尘：激光切割过程中产生的粉尘车间内自然沉降，沉降粉尘定期清扫后和金属边角料一起交由废品回收站回收，微小颗粒物主要通过车间通风进行无组织排放。

（2）焊接烟尘

焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理，焊接粉尘定期清理后和金属边角料一起交由废品回收站回收。

（3）抛丸粉尘

抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置处理，抛丸粉尘定期清理后和金属边角料一起交由废品回收站回收。

图 3-1　抛丸机及布袋除尘器

（4）喷粉粉尘

经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收后自动回喷，未能回收的粉尘自然沉降，于厂房内无组织排放。

图 3-2　喷粉除尘器

3.1.2 有组织废气

（1）天然气燃烧废气

1 蒸吨常压热水锅炉，天然气燃烧废气经 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放。

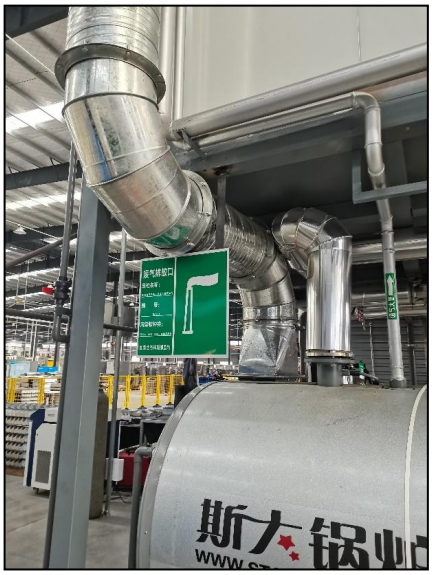

图 3-3　天然气锅炉排气筒标识牌

（2）喷漆废气

喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经 4 万 m^3/h 风机引入喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 的 DA002 排气筒排放。

（3）固化/烘干废气

喷粉后工件进入烘道固化，喷漆后工件进入烘道烘干，该工序会产生有机废气经 4 万 m^3/h 风机引入喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 的 DA002 排气筒排放。

涉及商业机密

图 3-5　有机废气处理工艺流程图

3.2 废水排放及处理措施

3.2.1 生产废水

游浸水洗 1、喷淋水洗 1、喷淋水洗 2、游浸水洗 2、喷淋水洗 3，每日更换的清洗水进入污水处理站经调节池+三级隔油池+氧化池 1+氧化池 2+pH 调节池+提升池+气浮机+一级混凝+一级沉淀+二级混凝+二级沉淀+中间池+砂/碳过滤器处理后通过市政污水管网排入麻城经济开发区污水处理厂。

涉及商业机密

涉及商业机密

图 3-6　全自动表面处理生产线

3.2.2 清洗拖把废水

每天清洗 1 次，清洗拖把废水经过化粪池处理后排入麻城经济开发区污水处理厂。

3.2.3 设备清洗水

少量设备清洗，1 季度清洗一次，排入污水处理站。

3.2.4 喷淋塔废水

喷淋塔水日常循环使用，一年 2 次排入污水处理站。

3.2.5 水帘柜废水

循环使用，定期补给新鲜水，一年 2 次排入污水处理站。

3.2.6 循环使用废水

（1）抛光打磨废水

抛光打磨水经 120m^3 沉淀池后循环使用，定期补给新鲜水，不外排。

（2）锅炉水

天然气锅炉水循环使用，定期补给新鲜水，不外排。

涉及商业机密

图 3-7　污水处理站工艺流程图

3.2.7 生活污水

生活污水包括办公排水、食堂排水、宿舍排水。食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水经化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂。

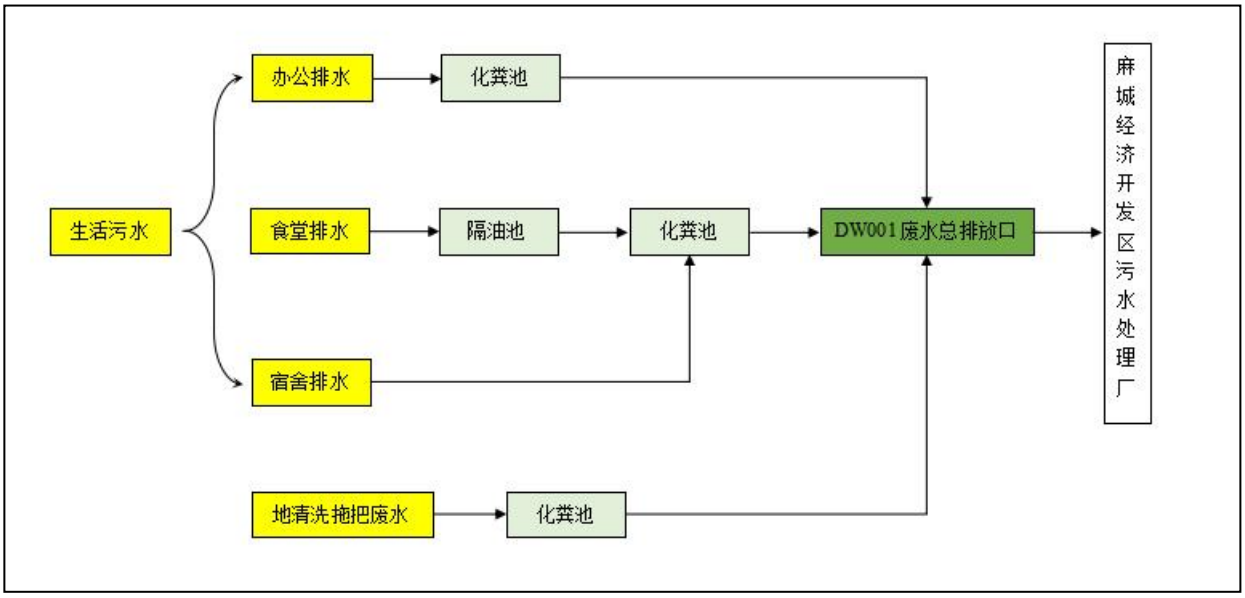

图 3-8　清洗拖把废水、生活污水处理工艺流程图

3.3 噪声排放及处理措施

本项目噪声主要来自设备运转产生的噪声。设备选用低噪声设备，此外使用过程加强设备的维护管理，使之处于良好的运行状态，且采取加隔音罩、减震、距离衰减等措施。厂界噪声符合《工业企业厂界排放噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.4 固体废物排放及处理措施

3.4.1 一般工业固体废物

（1）金属边角料、金属灰、金属渣

金属边角料收集后贮存在一般固体废物暂存间，定期交由废品回收站回收。金属边角料产生环节如下：

①模具加工、剪切/覆膜、激光切割：生产过程中产生的金属边角料、金属灰；

②冲压/油压/拉伸：生产过程中产生的金属边角料；

③焊接：焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理，清理的焊接粉尘；

④抛丸：抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置处理，清理的抛丸粉尘；

⑤抛光打磨：沉淀池清掏的金属渣。

（2）废包装材料

废包装材料混入生活垃圾，由环卫统一清运。废包装材料产生环节如下：

①剪切/覆膜：静电覆膜过程中产生的废包装膜；

②喷淋中和：中和过程使用碳酸钠产生的废碳酸钠包装袋；

③喷粉：喷粉过程使用塑粉产生的废塑粉包装袋；

④搪瓷：搪瓷过程使用搪瓷釉料产生的废搪瓷釉料包装袋；

（3）废包装纸箱：包装过程中产生的废包装纸箱贮存在一般固体废物暂存间，定期交由废品回收站回收。

图 3-9　一般固体废物暂存间

（4）塑粉

经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收后自动回喷。

（5）废油漆桶

废水性油漆桶贮存在危险废物暂存间，定期返厂家回收。

3.4.2 危险废物

（1）漆渣：目前市场上回收水性漆渣的企业较少，故水性漆渣贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（2）废槽液

高温预脱脂槽液、高温主脱脂槽液、喷淋中和（表调+中和）槽液、游浸陶化槽液 3 年更换 1 次，更换的槽液贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（3）废槽渣

高温预脱脂槽渣、高温主脱脂槽渣、喷淋中和（表调+中和）槽渣、游浸陶化槽渣贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（4）废包装桶

废包装桶贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置，废包装桶产生环节如下：

①高温预脱脂、高温主脱脂：脱脂过程使用脱脂剂产生的废脱脂剂包装桶；

②喷淋中和：表调过程使用表调剂产生的废表调剂包装桶；

③游浸陶化：陶化过程使用陶化剂产生的废陶化剂包装桶；

（5）废矿物油

冲压/油压/拉伸、设备维修和设备润滑过程中产生的废矿物油贮存在危险废物暂存间，

定期委托有资质单位处置。

（6）废 UV 灯管、废活性炭

①有机废气处理过程中产生的废 UV 灯管密封贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

②有机废气处理过程中产生的废活性炭密封贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（7）污水处理站污泥

污水处理站污泥压滤后贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（8）含油废手套及抹布

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）废弃的含油抹布、劳保用品未分类收集，全过程不按危险废物管理。故本项目含油废手套及抹布混入生活垃圾由环卫部门统一清运。

图 3-10　危险废物暂存间

3.4.3 生活垃圾

办公食堂生活垃圾由环卫部门统一清运。

3.5 主要污染源、污染物处理和排放情况汇总

结合项目环评与排污许可证，本项目废气、废水、固体废物排放及治理措施情况汇总见表 3-1。

表 3-1　项目主要污染源、污染物处理和排放情况汇总表

污染源	工序	治理措施	排放口名称	污染物	标准限值/固废产量	标准名称
天然气燃烧废气	天然气锅炉	经 1 根 15m 排气筒排放	DA001 天然气锅炉废气排放口	林格曼黑度	≤1级	（GB13271-2014）表2中标准
				颗粒物	20mg/m^3	
				二氧化硫	50mg/m^3	
				氮氧化物	200mg/m^3	
喷漆废气	喷漆	喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 排气筒排放	DA002 有机废气排放口	非甲烷总烃	120mg/m^3（10kg/h）	（GB16297-1996）表 2 中二级标准
固化/烘干有机废气	喷粉后固化/喷漆后烘干			颗粒物	120mg/m^3（3.5kg/h）	
机加工粉尘	模具加工、剪切/覆膜、激光切割	自然沉降	无组织排放	颗粒物	1.0mg/m^3	（GB16297-1996）表 2 中二级标准
焊接烟尘	焊接	移动式焊接烟尘净化器				
抛丸粉尘	抛丸	布袋除尘				
喷粉粉尘	喷粉	经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收利用	无组织排放	颗粒物	1.0mg/m^3	
生活污水	办公、住宿	化粪池处理后进入麻城经济开发区污水处理厂	DW001 废水总排放口	pH值	7-9	（GB8978-1996）表 4 中三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准
	食堂	隔油池+化粪池处理后进入麻城经济开发区污水处理厂		COD	400mg/L	
地面清拖废水	清洗拖把	化粪池处理后进入麻城经济开发区污水处理厂				
生产废水	游浸水洗 1、喷淋水洗 1、喷淋水洗 2、游浸水洗 2、喷淋水洗 3	20m^3/d 污水处理站（调节池+三级隔油池+氧化池 1+氧化池 2+pH 调节池+提升池+气浮机+一级混凝+一级沉淀+二级混凝+二级沉淀+中间池+砂/碳过滤器）处理后进入麻城经济开发区污水处理厂		BOD_5	220mg/L	
				SS	200mg/L	
				石油类	20mg/L	
				总氰化物	1.0mg/L	
				动植物油	100mg/L	
				氟化物	20mg/L	

<table>
<tr><td>设备清洗水</td><td>设备清洗</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">喷淋塔废水</td><td rowspan="3">喷淋塔</td><td>氨氮</td><td>25mg/L</td><td rowspan="4">（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>3mg/L</td></tr>
<tr><td rowspan="2">总氮</td><td rowspan="2">35mg/L</td></tr>
<tr><td>水帘柜废水</td><td>水帘柜</td></tr>
<tr><td>循环使用废水</td><td>抛光打磨、锅炉</td><td>循环使用</td><td>不外排</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="15">一般工业固体废物</td><td colspan="2">模具加工产生的金属边角料、金属灰</td><td rowspan="7">废品回收站回收</td><td rowspan="7">金属边角料、金属灰、金属渣</td><td rowspan="7">200t/a</td><td rowspan="12">（GB18599-2020）</td></tr>
<tr><td colspan="2">剪切/覆膜产生的金属边角料、金属灰</td></tr>
<tr><td colspan="2">激光切割产生的金属边角料、金属灰</td></tr>
<tr><td colspan="2">冲压/油压/拉伸产生的金属边角料</td></tr>
<tr><td colspan="2">焊接烟尘净化器收集的金属灰</td></tr>
<tr><td colspan="2">抛丸机自带布袋除尘装置收集的金属灰</td></tr>
<tr><td colspan="2">抛光打磨废水沉淀后的金属渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">剪切/覆膜产生的废包装膜</td><td rowspan="4">混入生活垃圾</td><td rowspan="4">废包装材料</td><td rowspan="4">1t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">喷淋中和产生的碳酸钠包装袋</td></tr>
<tr><td colspan="2">喷粉产生的塑粉包装物</td></tr>
<tr><td colspan="2">搪瓷产生的搪瓷釉料包装物</td></tr>
<tr><td colspan="2">包装过程产生的包装材料</td><td>废品回收站回收</td><td>废包装纸箱</td><td>4t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">喷粉废气除尘灰</td><td>回喷</td><td>塑粉</td><td>2t/a</td><td>直接回用，不在一般固体废物暂存间内贮存</td></tr>
<tr><td colspan="2">喷漆产生的水性油漆桶</td><td>厂家回收</td><td>废油漆桶</td><td>4t/a</td><td>厂区内按（GB18597-2023）进行管理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td colspan="2">喷漆产生的水性漆渣</td><td rowspan="2">委托有资质单位处置</td><td>漆渣 HW12 900-252-12</td><td>1t/a</td><td rowspan="2">（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td colspan="2">高温预脱脂、高温主脱脂、喷淋中和（表调+中和）、游浸陶化产生的废槽液</td><td>废槽液 HW17 336-064-17</td><td>44t/三年</td></tr>
</table>

	高温预脱脂、高温主脱脂、喷淋中和（表调+中和）、游浸陶化产生的槽渣		槽渣 HW17 336-064-17	1.5t/a	
	高温预脱脂、高温主脱脂产生的脱脂剂包装桶		废包装桶 HW49 900-041-49	1.2t/a	
	喷淋中和产生的表调剂包装桶				
	游浸陶化产生的陶化剂包装桶				
	废气处理		废 UV 灯管 HW29 900-023-29	0.125t/次	
			废活性炭 HW49 900-039-49	0.8t/次	
	污水处理站污泥		污水处理站污泥 HW17 336-064-17	5t/a	
	冲压/油压/拉伸、设备维修和设备润滑		废矿物油 HW08 900-249-08	1.5t/a	
	设备维修和设备润滑	豁免、混入生活垃圾	含油废手套及抹布 900-041-49	0.2t/a	/
生活垃圾		环卫清运	生活垃圾	80t/a	/

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 12000 万元，其中环保投资 179 万元，占总投资的 1.49%。主要投资建设了 20m^3/d 污水处理站、有机废气处理设施、一般固体废物暂存、危险废物暂存等污染处理设施。具体环保投资额及三同时落实情况见表 3-2。

表 3-2　项目“三同时”落实及环保投资一览表

项目	环评中污染防治措施				实际污染防治措施			备注
	污染源	污染物	治理措施	费用	污染源	污染物	治理措施	
废气	机加工粉尘	颗粒物	车间通风	40 万元	机加工粉尘	颗粒物	车间通风	
	焊接烟尘	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器处理		焊接烟尘	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器处理	
	抛光打磨（抛丸打磨）粉尘	颗粒物	经移动式布袋除尘装置处理		抛光打磨	/	/	抛光打磨改为带水作业
					抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘装置处理	
	喷粉粉尘	颗粒物	经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收利用	10 万元	喷粉粉尘	颗粒物	经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收利用	
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	通过 1 根 15m 高排气筒排放	5 万元	天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	食堂	油烟	经处理效率不低于 75%的油烟净化装置处理后引至屋顶排放	5 万元	/	/	/	
	固化有机废气	非甲烷总烃	经引风机引入 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	20 万元	固化/烘干有机废气	非甲烷总烃	喷漆废气经水帘柜后与固化/烘干有机废气一并经喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 排气筒排放	
	/	/	/	/	喷漆废气	非甲烷总烃、颗粒物		喷漆废气无组织改为有组织
废水	综合废水	COD、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、石油类、氟化物	项目产生的食堂废水经隔油池处理后与其他生活废水、地面及设备清洗废水一起进入化粪池处理；工艺废水（清洗工序废水）经污水处理设施（隔油+混凝沉淀+中和+砂滤，20m^3/d）处理后	50 万元	综合废水	pH 值、COD、BOD5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物、氨氮、总磷、	①食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水经化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂；	

涉及商业机密

			汇同混合废水排入麻城经济开发区污水处理厂处理			总氮	②地面清洗改为地面清拖，清洗拖把废水经过化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂； ③生产废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水排入污水处理设施处理达标后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理，尾水排入举水河；污水处理设施处理工艺为：调节池+三级隔油池+氧化池 1+氧化池 2+pH 调节池+提升池+气浮机+一级混凝+一级沉淀+二级混凝+二级沉淀+中间池+砂/碳过滤器，处理规模 20m^3/d。	涉及商业机密	
	循环使用水	/	/	/	循环使用水	/	①抛光打磨废水经 120m^3 沉淀池后循环使用，定期补给新鲜水，不外排； ②天然气锅炉水循环使用，定期补给新鲜水，不外排。	
噪声	生产设备	噪声	隔声、消声、减振等措施	20 万元	噪声	隔声、消声、减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	2 万元	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	
	一般固废	边角料	钢材原料供应商回收利用	5 万元	一般工业固体废物	金属边角料、金属灰、金属渣	废品回收站回收	
		废包装材料	交由废品回收站回收利用			废包装材料	混入生活垃圾，环卫统一清	

							运	
						废包装纸箱	废品回收站回收	
		/	/			废油漆桶	厂家回收	
	危险废物	含油废手套及抹布	交由环卫部门统一清运处理		危险废物	含油废手套及抹布	环卫部门统一清运	
		废槽液	暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置	20 万元		废槽液	暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置	
		槽渣				废槽渣		
		废原料桶				废包装桶		
		废 UV 灯管				废 UV 灯管		
		污水处理站污泥				污水处理站污泥		
		废活性炭				废活性炭		
		废矿物油				废矿物油		
		/	/	/	/	漆渣		
合　计：				177 万元	/	合　计：		/

涉及商业机

3.7 卫生防护距离

本项目的卫生防护距离为 4#生产车间向外 100m 的区域，根据环评报告附图 7，可看出 4#生产车间西南 50m 为操家里村。

涉及商业机密

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论

4.1.1 运营期

（1）废气

项目运营期废气主要为机加工粉尘、焊接烟尘、抛光打磨粉尘、喷粉粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气、食堂油烟等。

机加工粉尘经自然沉降后于厂房内无组织排放；焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器收集处理；抛光打磨粉尘采用移动式布袋除尘装置收集处理；喷粉粉尘经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收，未能回收的粉尘自然沉降，于厂房内无组织排放；固化有机废气经引风口安装的负压抽风系统引入 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放。非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X 经处理后能满足《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准限值要求，对周边环境影响较小。

食堂油烟经净化效率不低于 75%的油烟净化器处理后引至屋顶排放，净化后的油烟能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型”规模要求，对周边环境影响较小。

（2）废水

项目废水主要为办公生活废水、食堂废水、地面及设备清洗废水、清洗工序废水，其中食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水、地面及设备清洗废水经化粪池处理；清洗工序废水排入污水处理设施处理达标后汇同生活污水排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理。废槽液危废交由有资质单位处理。污水处理设施处理工艺为：隔油+混凝沉淀+中和+砂滤，处理规模 $20m^3/d$。因此项目废水对周围环境影响较小。

（3）噪声

运营期噪声主要来自生产设备。项目生产设备安装于室内，并安装减振垫，经过距离衰减、厂房隔声能有效降低设备产生的噪声，到达厂界时可使项目区域满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“3 类”标准。

（4）固体废物

项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

①生活垃圾：交由环卫部门统一清运。

②一般工业固体废物：边角料集中收集后由钢材原料供应商回收利用，废包装材料收

集后交由废品回收站回收利用。

③危险废物：废槽液、槽液、污水处理站污泥、废原料桶、废 UV 灯管、废矿物油交由有资质单位处理。含油废抹布及废手套混入生活垃圾交由环卫部门处理。

综上，项目固体废物均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。

4.2 审批部门审批结论

黄冈市生态环境局麻城市分局

.麻环审[20201121 号

关于昊鸿户外用品科技（湖北）有限公司

户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目

环境影响报告表的批复

昊鸿户外用品科技(湖北)有限公司：

你公司呈送的《户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

一、该项目位于麻城经济开发区金通大道 168 号，厂区占地面积 62019.29 平方米。主要工程内容为新建厂房 2 栋、宿舍楼 1 栋、综合楼 1 栋，总建筑面积 55000 平方米。购置机加工、焊接、表面喷涂、烘干固化等设备，以冷轧板、不锈钢板为主要原材料，经切割、折弯、焊接、打磨、喷涂、固化、组装等工序进行户外高端烤炉取暖炉生产，预计年产户外高端烤炉取暖炉 25 万台。项目总投资 20000 万元，其中环保投资 127 万元。该项目符合国家产业政策，在全面落实《报告表》中提出的各项环境保护措施和要求后，项目的实施对环境的不利影响能够得到减缓和控制。《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目实施应重点做好以下工作：

（一）施工过程中严格控制施工作业范围，加强施工期的环境保护和现场管理工作，严格控制施工扬尘、噪声、废水及固废对周围环境的影响。

（二）严格落实废水污染防治措施。厂区应实行雨污分流，雨水经管道汇流后排入市政雨水管网；生活污水及地面设备清洗废水经隔油池+化粪池处理，清洗工艺废水采取“隔油+混凝沉淀+中和+砂滤”处理工艺进行预处理，出水水质均应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准后进入该污水处理厂深度处理；脱脂池槽液、表调池槽液、陶化池槽液、中和池槽液均循环使用，不得外排，更换后的废液按照危险废物管理要求进行严格管控。

（三）严格落实废气污染防治措施。焊接烟尘采用动式焊接烟尘净化器收集处理，抛光打磨粉尘采用移动式布袋除尘装置收集处理，喷粉粉尘经喷柜内风机收集至自带的过滤除尘装置回收利用，固化过程产生的挥发性有机物经引风机引入 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放，废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求；天然气燃烧废气经 15 米高排气筒排放，应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉废气排放限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，应满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中型”单位标准要求。

（四）严格落实固废处置措施。生活垃圾设置垃圾桶收集，由环卫部门清运处理；边角料、废包装材料由物资公司回收利用；废槽液槽渣、污水处理站污泥、废原料桶、废 UV 灯管、废矿物油等严格按照危险废物进行管控，及时收集并暂存于危废暂存间，委托有相应危废处理资质的单位进行转运处置。

（五）严格落实噪声污染防治措施。优化厂区及车间布局，选用低噪声设备，采取设备基座减振、厂房隔声等措施，减少生产噪声对环境的影响，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

（六）严格落实地下水污染防治措施。对可能造成地下水污染的区域采取分区防渗措施，污水处理站、危废暂存间、表面处理区、原料存放处、事故应急池为重点防渗区,采用防渗地坪+人工材料(HDPE)防渗层措施；一般固废暂存间、隔油池、化粪池为一般防渗区，采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料防渗措施。

（七）严格落实风险防控措施，有效防范环境风险。应建立严格的环境保护与安全管理制度，制定突发环境事件应急预案并报我局备案，定期开展环境风险应急防范预案演练，严格操作规程，防止各种事故带来的环境污染。

（八）该项目需新增污染物排放总量控制指标为：二氧化硫 0.04t/a、氮氧化物 0.187t/a、烟（粉）尘 0.024t/a、挥发性有机物 0.007t/a。按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，因我市 2019 年度环境空气质量年均浓度不达标，本项目污染物排放总量指标应按照 2 倍削减替代，故本项目污染物排放削减替代量分别为：二氧化硫 0.08t/a、氮氧化物 0.374t/a、烟(粉)尘 0.048t/a、挥发性有机物 0.014t/a。该项目所需主要污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量指标应通过湖北省环境资源交易中心交易取得，在我市总量指标中予以调剂，项目投产前应完成总量指标交易并取得排污许可证，如未取得排污权而擅自投产，本批复自动作废。

三、你公司应严格落实企业主体责任,认真落实各项环境保护和风险防范措施，严格执行环保“三同时”和排污许可制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收和办理排污许可证工作，手续齐全合格后方可正式投入生产。

四、你公司应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，落实环境信息公开的主体责任，依法依规公开建设项目环评信息，接受公众和社会监督。

五、本批复自下达之日起 5 年内有效，批复满 5 年方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。

六、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的要求，我局经济开发区分局负责该项目的事中事后监督管理，你单位应按规定主动接受各级生态环境主管部门的监督检查。

黄冈市生态环境局麻城市分局

2020 年 12 月 10 日

表五 验收监测质量保证及质量控制

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；“验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819）执行”。

5.1 监测分析方法

严格按照本项目所执行排放标准中规定的环境监测分析方法对各监测项目进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的现行有效的标准分析方法进行监测分析，监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表

检测项目		检测依据	检测分析方法	检出限	检测仪器、设备
有组织废气	颗粒物	GB/T16157-1996 及修改单	重量法	20mg/m3	FA2204 电子天平
	二氧化硫	HJ57-2017	定电位电解法	3mg/m3	YQ3000-C 型全自动
	氮氧化物	HJ693-2014	定电位电解法	3mg/m3	烟尘(气)分析仪
	林格曼黑度	HJ/T398-2007	林格曼烟气黑度图法	/	林格曼测烟望远镜
	非甲烷总烃	HJ38-2017	气相色谱法	0.07mg/m3	GC-6890A 气相色谱仪
无组织废气、环境空气	颗粒物	GB/T15432-1995	重量法	0.001mg/m3	AUW120D 电子天平
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07mg/m3	GC-6890A 气相色谱仪
废水	pH 值	HJ1147-2020	电极法	/	PHB-4 便携式 pH 计
	COD	HJ828-2017	重铬酸盐法	4mg/L	JHR-2 型节能 COD 恒温加热器
	BOD5	HJ505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L	SPX-205B-ZII 生化培养箱
	SS	GB11901-89	重量法	4mg/L	FA2204 电子天平
	石油类	HJ637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L	OIL460 红外分光测油仪
	动植物油	HJ637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L	OIL460 红外分光测油仪
	氨氮	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	721G 可见分光光度计
	总氮	HJ636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L	TU-1810 紫外可见分光光度计
	总磷	GB11893-89	钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	721G 可见分光光度计
	总氰化物	HJ484-2009	异烟酸-吡唑啉铜分光光度法	0.004mg/L	721G 可见分光光度计
	氟化物	HJ84-2016	离子色谱法	0.006mg/L	CIC-D100 电子色谱仪
噪声		GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/	AWA6228+型声级计 AWA6021A 型校准器

5.2 监测机构

本项目验收监测委托黄冈博创检测技术服务有限公司。本项目验收监测委托黄冈博创检测技术服务有限公司，资质证书编号为：171712050390。资质证书见下图 5-1。

检验检测机构

资质认定证书

证书编号：171712050390

名称：黄冈博创检测技术服务有限公司

地址：湖北省黄冈市黄州区新港北路19号黄冈光谷联合科技城A2幢101号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由黄冈博创检测技术服务有限公司承担。

许可使用标志

CMA

171712050390

发证日期：2020年08月11日

有效期至：2023年11月30日

发证机关：湖北省市场监督管理局

请在有效期届满前3个月提出复查申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

图 5-1　监测公司资质证书

5.3 监测质量控制

现场监测时严格按照法律法规的操作规程进行。主要是质量控制的措施以及质控具体措施，包括质控样等。检测过程实行空白检测、重复检测、加标回收、控制样品分析等质控措施，确保检测数据的准确性。

表 5-2　质控统计一览表

检测项目	单位	质控方式	质控结果	质控评价
化学需氧量	mg/L	质控样 2001150,235±10	230	合格
五日化学需氧量	mg/L	质控样 200264,119±11	119	合格
悬浮物	mg/L	平行检测	平行样相对偏差 1%	合格
石油类	mg/L	质控样 A22040016,10.1±0.9	9.7	合格
氨氮	mg/L	质控样 2005161,1.52±0.07	1.53	合格
总氮	mg/L	质控样 203271,0.94±0.086	0.991	合格
总磷	mg/L	质控样 203990,0.199±0.012	0.200	合格
氰化物	mg/L	质控样 202274,53.7±5.5	52.6	合格
氟化物	mg/L	质控样 8L3994,12.7±3%	12.6	合格

表六 验收监测内容

6.1 废气、废水、厂界噪声监测方案

6.1.1 有组织废气监测

（1）天然气锅炉废气排气筒

监测点位：DA001 天然气锅炉废气排放口；

监测项目：林格曼黑度、二氧化硫、颗粒物、氮氧化物；

监测频次：3 次/天，连续监测 2 天。

（2）喷漆、固化/烘干废气排气筒

监测点位：DA002 有机废气排放口；

监测项目：颗粒物、非甲烷总烃；

监测频次：3 次/天，连续监测 2 天。

（3）喷漆、固化/烘干废气进口

监测点位：有机废气处理设施进口；

监测项目：颗粒物、非甲烷总烃；

监测频次：3 次/天，监测 1 天。

6.1.2 无组织废气监测

监测点位：厂界上风向设置 1 个点位，下风向设置 3 个点位；

监测项目：颗粒物、非甲烷总烃；

监测频次：4 次/天，连续监测 2 天。

6.1.3 废水监测

（1）监测点位：DW001 废水总排口；

监测项目：pH 值、COD、BOD_5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物、氨氮、总磷、总氮；

监测频次：4 次/天，连续监测 2 天。

（2）监测点位：污水处理站出口；

监测项目：pH 值、COD、BOD_5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物、氨氮、总磷、总氮；

监测频次：4 次/天，连续监测 2 天。

6.1.4 噪声监测

监测点位：厂界四周；

监测项目：等效连续 A 声级；

监测频次：昼、夜间各一次，监测 2 天。

6.2 敏感点环境空气、噪声监测方案

6.2.1 环境空气

监测点位：操家里村；

监测项目：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物；

监测频次：①总悬浮颗粒物，日均值，监测 2 天；

②非甲烷总烃，4 次/天，连续监测 2 天。

6.2.2 噪声

监测点位：操家里村

监测项目：等效连续 A 声级；

监测频次：昼、夜间各一次，监测 2 天。

表 6-1　项目监测信息一览表

监测类型	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
有组织废气	天然气锅炉废气排放口	DA001	林格曼黑度、二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、管道风量、排气参数	3 次/天，监测 2 天
	有机废气排放口	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、管道风量、排气参数	
	有机废气处理设施进口	F1	颗粒物、非甲烷总烃、管道风量、排气参数	3 次/天，监测 1 天
无组织废气	项目厂界上风向	G1	颗粒物、非甲烷总烃	4 次/天，监测 2 天
	项目厂界下风向	G2		
	项目厂界下风向	G3		
	项目厂界下风向	G4		
废水	废水总排口	DW001	pH 值、COD、BOD5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天 监测 2 天
	污水处理站出口	A1	pH 值、COD、BOD5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天 监测 2 天
噪声	项目厂界东侧外 1m	N1	等效连续 A 声级	昼夜各测 1 次，监测 2 天
	项目厂界南侧外 1m	N2		
	项目厂界西侧外 1m	N3		
	项目厂界北侧外 1m	N4		
	操家里村	N5	等效连续 A 声级	昼夜各测 1 次，监测 2 天
环境空气	操家里村	G5	总悬浮颗粒物	24 小时平均值，监测 2 天
			非甲烷总烃	4 次/天，连续监测 2 天

注：无组织废气监测时以当日风向确定上风向及下风向监测点位。

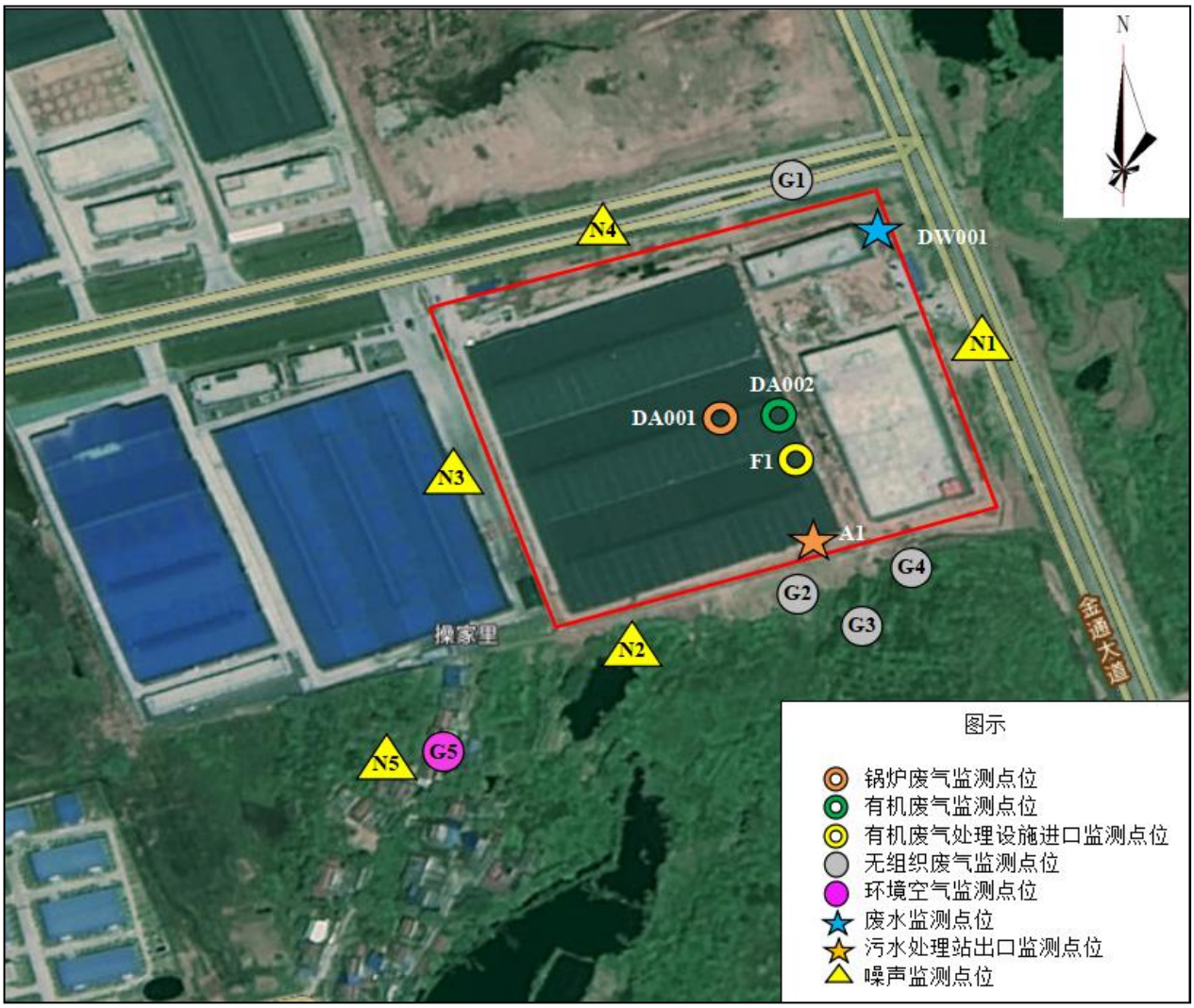

图 6-1　项目监测点位示意图

表七 验收监测期间生产工况记录、验收监测结果及总量

7.1 验收监测期间生产工况记录

本次验收监测期间（2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日、2022 年 12 月 6 日~12 月 7 日），现场监测时生产状况正常，各车间环保处理设施运行正常。验收监测期间平均生产负荷为 95%，竣工环境保护验收监测期间工况见附件八，生产负荷统计见表 7-1。

表7-1 验收监测期间项目生产负荷统计一览表

监测日期	产品名称	设计产量		实际产量（台）	生产负荷	平均负荷
		年产量（万台）	日产量（台）			
2022年6月6日	户外烤炉	10万台	400	382	96%	95%
	火炉	10万台	400	385	96%	
	壁炉	5万台	200	190	95%	
2022年6月7日	户外烤炉	10万台	400	383	96%	
	火炉	10万台	400	380	95%	
	壁炉	5万台	200	189	95%	
2022年12月6日	户外烤炉	10万台	400	385	96%	95%
	火炉	10万台	400	370	93%	
	壁炉	5万台	200	194	97%	
2022年12月7日	户外烤炉	10万台	400	379	95%	
	火炉	10万台	400	389	97%	
	壁炉	5万台	200	188	94%	

备注：年工作250天。

7.2 验收监测结果

7.2.1 有组织废气监测结果

（1）DA001 天然气锅炉废气排放口

天然气锅炉废气验收监测时间为 2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日，天然气锅炉废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 天然气锅炉废气排气筒出口检测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度（m）			烟道截面积（m^2）		
	天然气锅炉废气排气筒出口		圆形	15			0.0706		
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	最小值	最大值	平均值
2022年6月6日	标杆烟气流量		Nm^3/h	798	768	826	768	826	797
	含湿量		%	4.3	4.2	4.4	4.2	4.4	4.3
	含氧量		%	5.0	4.8	5.1	4.8	5.1	5.0
	烟气温度		℃	78	77	79	77	79	78
	林格曼黑度		级	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1
	颗 粒	实测浓度	mg/Nm^3	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	8.55

	物			（8.45）	（7.77）	（9.44）	（7.77）	（9.44）	
		折算浓度	mg/Nm³	＜20（9.24）	＜20（8.39）	＜20（10.4）	＜20（8.39）	＜20（10.4）	9.34
		排放速率	kg/h	0.00674	0.00597	0.0078	0.00597	0.0078	0.0068
	二氧化硫	实测浓度	mg/Nm³	ND（3）	3	3	ND（3）	3	2
		折算浓度	mg/Nm³	ND（3）	3	3	ND（3）	3	2
		排放速率	kg/h	/	0.0023	0.00248	/	0.00248	0.0016
	氮氧化物	实测浓度	mg/Nm³	115	120	109	109	120	115
		折算浓度	mg/Nm³	126	130	120	120	130	125
		排放速率	kg/h	0.092	0.092	0.090	0.090	0.092	0.091
2022年6月7日	标杆烟气流量		Nm³/h	733	768	797	733	797	766
	含湿量		%	4.2	4.1	4.3	4.1	4.3	4.2
	含氧量		%	4.8	5.1	4.9	4.8	5.1	4.9
	烟气温度		℃	79	78	79	78	79	79
	林格曼黑度		级	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm³	＜20（7.67）	＜20（8.04）	＜20（8.63）	＜20（7.67）	＜20（8.63）	8.11
		折算浓度	mg/Nm³	＜20（8.29）	＜20（8.85）	＜20（9.38）	＜20（8.29）	＜20（9.38）	8.84
		排放速率	kg/h	0.00562	0.00617	0.00688	0.00562	0.00688	0.006
	二氧化硫	实测浓度	mg/Nm³	ND（3）	3	3	ND（3）	3	2
		折算浓度	mg/Nm³	ND（3）	3	3	ND（3）	3	2
		排放速率	kg/h	/	0.0023	0.00239	/	0.0023	0.0016
	氮氧化物	实测浓度	mg/Nm³	109	116	111	109	116	112
		折算浓度	mg/Nm³	118	128	121	118	128	122
		排放速率	kg/h	0.080	0.089	0.088	0.080	0.089	0.086

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，验收监测期间，本项目天然气锅炉废气林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准排放监控浓度限值要求。

（2）DA002 有机废气排放口

有机废气验收监测时间为 2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日，喷漆、固化/烘干有机废气监测结果见表 7-3。

表 7-3　有机废气排气筒出口检测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度（m）			烟道截面积（m²）		
	有机废气排气筒出口		圆形	15			0.7853		
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	最小值	最大值	平均值
2022年6月6日	标杆烟气流量		Nm³/h	28729	28952	28356	28356	28952	28679
	含湿量		%	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5
	烟气温度		℃	30	31	30	30	31	30
	颗粒	实测浓度	mg/Nm³	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	8.33

	物			（9.03）	（7.66）	（8.30）	（7.66）	（9.03）	
		排放速率	kg/h	0.259	0.222	0.235	0.222	0.259	0.239
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/Nm³	27.5	24.5	26.9	24.5	27.5	26.3
		排放速率	kg/h	0.790	0.709	0.763	0.709	0.79	0.754
2022年6月7日	标杆烟气流量		Nm³/h	27977	28333	28729	27977	28729	28346
	含湿量		%	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5
	烟气温度		℃	30	31	30	30	31	30
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm³	＜20（9.71）	＜20（8.55）	＜20（8.18）	＜20（8.18）	＜20（9.71）	8.81
		排放速率	kg/h	0.272	0.242	0.235	0.235	0.272	0.250
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/Nm³	23.5	25.2	24.1	23.5	25.2	24.3
		排放速率	kg/h	0.657	0.714	0.692	0.657	0.714	0.688

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，验收监测期间，本项目喷漆、固化/烘干有机废气颗粒物、非甲烷总烃最高排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准排放监控浓度限值要求。

（3）有机废气处理设施进口

有机废气处理设施进口验收监测时间为 2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日，有机废气处理设施进口污染物监测结果见表 7-4。

表 7-4　有机废气处理设施进口检测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度（m）			烟道截面积（m²）		
	有机废气排气筒进口		圆形	15			0.7853		
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	最小值	最大值	平均值
2022年6月6日	标杆烟气流量		Nm³/h	31789	32095	31481	31481	32095	31788
	含湿量		%	3.7	3.6	3.8	3.6	3.8	3.7
	烟气温度		℃	31	32	30	30	32	31
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm³	20.5	21.0	23.7	20.5	23.7	21.7
		排放速率	kg/h	0.652	0.674	0.746	0.652	0.746	0.691
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/Nm³	142	130	127	127	142	133
		排放速率	kg/h	4.51	4.17	4.00	4.00	4.51	4.23

7.2.2 无组织废气监测结果

厂界无组织废气验收监测时间为 2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日，无组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-5　无组织废气检测结果一览表

监测时间	检测项目	测点编号	检测结果（mg/m³）					监测期间气象参数
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	

2022 年 6 月 6 日	颗粒物	G1	0.187	0.193	0.198	0.205	0.205	晴，28~31℃西风 1.5m/s，气压 100.6Kpa
		G2	0.222	0.230	0.218	0.233	0.233	
		G3	0.248	0.262	0.240	0.252	0.262	
		G4	0.202	0.218	0.207	0.220	0.220	
	非甲烷总烃	G1	0.79	0.89	0.80	0.86	0.89	
		G2	0.95	1.00	1.12	0.98	1.12	
		G3	1.21	1.17	1.32	1.4	1.4	
		G4	0.85	0.92	0.88	0.9	0.92	
2022 年 6 月 7 日	颗粒物	G1	0.192	0.188	0.200	0.203	0.203	晴，27~33℃西风 1.7m/s，气压 100.9Kpa
		G2	0.228	0.238	0.223	0.242	0.242	
		G3	0.258	0.252	0.262	0.247	0.262	
		G4	0.230	0.238	0.228	0.235	0.238	
	非甲烷总烃	G1	0.82	0.75	0.88	0.79	0.88	
		G2	0.93	0.97	1.07	1.12	1.12	
		G3	1.09	1.24	1.10	1.32	1.32	
		G4	0.89	0.79	0.94	0.84	0.94	

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，验收监测期间，本项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃最高浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

7.3 废水监测结果

7.3.1 污水处理站出口监测结果

污水处理站出口验收监测时间为 2022 年 12 月 6 日~12 月 7 日，污水处理站出口污染物监测结果见表 7-6。

表 7-6　污水处理站出口检测结果一览表

监测时间	检测项目	检测结果（单位 mg/L,pH 无量纲）						
		第一次	第二次	第三次	第四次	最小值	最大值	平均值
2022 年 12 月 6 日	pH	8.9	8.8	8.9	8.7	8.7	8.9	8.8
	COD	216	242	228	231	216	242	229
	BOD_5	65.5	68.7	66.1	64.2	64.2	68.7	66.1
	SS	80	76	78	82	76	82	79
	石油类	10.9	11.2	10.8	10.4	10.4	11.2	10.8
	动植物油	3.66	3.69	3.48	3.39	3.39	3.69	3.56
	氨氮	0.236	0.257	0.249	0.276	0.236	0.276	0.255
	总氮	1.67	1.96	1.81	1.61	1.61	1.96	1.76
	总磷	0.85	0.85	0.87	0.86	0.85	0.87	0.86
	氰化物	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
	氟化物	3.16	3.93	3.63	3.36	3.16	3.93	3.52
2022 年 12 月 7 日	pH	8.5	8.7	8.7	8.6	8.5	8.7	8.6
	COD	208	232	252	240	208	252	233
	BOD_5	60.9	67.4	70.7	66.1	60.9	70.7	66.3

	SS	82	86	78	88	78	88	84
	石油类	11.3	11.5	11.8	11.4	11.3	11.8	11.5
	动植物油	3.37	3.53	3.63	3.59	3.37	3.63	3.53
	氨氮	0.265	0.241	0.252	0.222	0.222	0.265	0.245
	总氮	1.98	1.96	2.02	2.19	1.96	2.19	2.04
	总磷	0.81	0.88	0.79	0.84	0.79	0.88	0.83
	氰化物	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
	氟化物	2.98	3.49	3.64	3.10	2.98	3.64	3.30

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，验收监测期间，本项目污水处理站出口 pH 值、COD、BOD_5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物最高排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准，污水处理站出口氨氮、总磷、总氮最高排放浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准。

7.3.4 废水总排口监测结果

废水总排口验收监测时间为 2022 年 12 月 6 日~12 月 7 日，废水总排口污染物监测结果见表 7-7。

表 7-7　废水总排口检测结果一览表

监测时间	检测项目	检测结果（单位 mg/L,pH 无量纲）						
		第一次	第二次	第三次	第四次	最小值	最大值	平均值
2022 年 12 月 6 日	pH	8.9	8.6	8.7	8.8	8.6	8.9	8.8
	COD	262	285	292	257	257	292	274
	BOD_5	76.5	80.4	85.6	75.8	75.8	85.6	79.6
	SS	67	64	72	70	64	72	68
	石油类	7.26	7.38	7.09	7.27	7.09	7.38	7.25
	动植物油	5.67	5.61	5.41	5.49	5.41	5.67	5.55
	氨氮	0.218	0.203	0.211	0.198	0.198	0.218	0.208
	总氮	1.50	1.89	1.84	1.59	1.5	1.89	1.71
	总磷	0.8	0.78	0.81	0.77	0.77	0.81	0.79
	氰化物	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
	氟化物	5.09	6.08	4.61	5.40	4.61	6.08	5.30
2022 年 12 月 7 日	pH	8.8	8.5	8.7	8.6	8.5	8.8	8.7
	COD	268	277	289	254	254	289	272
	BOD_5	79.1	79.7	83	76.3	76.3	83	79.5
	SS	72	70	68	66	66	72	69
	石油类	7.44	7.05	7.01	7.62	7.01	7.62	7.28
	动植物油	5.76	5.58	5.43	5.77	5.43	5.77	5.64
	氨氮	0.233	0.217	0.238	0.246	0.217	0.246	0.234
	总氮	1.99	1.94	1.84	1.89	1.84	1.99	1.92
	总磷	0.82	0.78	0.84	0.87	0.78	0.87	0.83
	氰化物	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）

	氟化物	6.33	4.80	5.19	5.84	4.8	6.33	5.54

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，验收监测期间，本项目废水总排口 pH 值、COD、BOD_5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物最高排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准，废水总排口氨氮、总磷、总氮最高排放浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准。

7.4 厂界噪声监测结果

厂界噪声验收监测时间为 2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日进行，厂界噪声监测结果见表 7-8。

表 7-8　噪声检测结果一览表

监测时间	测点编号	测点位置	测量值/dB(A)	
			昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2022 年 6 月 6 日	N1	项目东侧厂界外 1m 处	62	51
	N2	项目南侧厂界外 1m 处	59	48
	N3	项目西侧厂界外 1m 处	60	50
	N4	项目北侧厂界外 1m 处	61	51
2022 年 6 月 7 日	N1	项目东侧厂界外 1m 处	61	51
	N2	项目南侧厂界外 1m 处	59	47
	N3	项目西侧厂界外 1m 处	59	48
	N4	项目北侧厂界外 1m 处	60	49

由监测结果可知，验收监测期间，本项目厂界四侧昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

7.5 敏感点环境空气、噪声监测

7.5.1 操家里村环境空气监测结果

操家里村环境空气监测时间为 2022 年 12 月 6 日~12 月 7 日，操家里村环境空气监测结果见表 7-9、7-10。

表 7-9　环境空气检测结果一览表（小时值）

监测时间	检测项目	检测结果（mg/m^3）				
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
2022 年 12 月 6 日	非甲烷总烃	1.07	1.11	1.02	0.98	1.11
2022 年 12 月 7 日	非甲烷总烃	0.95	1.08	1.00	1.02	1.08

表 7-10　环境空气检测结果一览表（日均值）

监测时间	检测项目	检测结果（mg/m^3）
2022 年 12 月 6 日	总悬浮颗粒物	0.182
2022 年 12 月 7 日	总悬浮颗粒物	0.195

由监测结果可知，验收监测期间，操家里村环境空气非甲烷总烃最高浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》2mg/m^3 标准，操家里村总悬浮颗粒物浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二类 0.3mg/m^3 标准。

7.5.2 操家里村噪声监测结果

操家里村噪声监测时间为为 2022 年 12 月 6 日~12 月 7 日，操家里村环空气监测结果见表 7-11。

表 7-11　噪声检测结果一览表

监测时间	测点编号	测点位置	测量值/dB(A)	
			昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2022 年 12 月 6 日	N1	操家里村	53	42
2022 年 12 月 7 日	N1	操家里村	52	40

由监测结果可知，验收监测期间，操家里村昼夜噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

7.6 处理效率

有机废气处理效率计算见表 7-12。

表 7-12　有机废气处理效率一览表

监测时间	管道名称	因子	平均浓度	管道名称	因子	平均浓度	处理效率
2022 年 6 月 6 日	有机废气排气筒进口	颗粒物	21.7mg/Nm^3	有机废气排气筒出口	颗粒物	8.33mg/Nm^3	62%
		非甲烷总烃	133mg/Nm^3		非甲烷总烃	24.3mg/Nm^3	82%

喷漆、固化/烘干有机废气采取喷淋塔+干式过滤器光解一体机+活性炭吸附箱处理工艺后，颗粒物处理效率 62%，非甲烷总烃处理效率 82%。

7.7 总量控制落实情况

7.7.1 企业总量

（1）一期总量

废气污染物总量控制指标为：NO_x：0.187t/a、SO_2：0.04t/a、颗粒物：0.024t/a、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：0.007t/a。

废水污染物总量为：COD：1.42t/a、NH_3-N：0.142t/a，已纳入污水处理厂总量控制范围内，故不需申请 COD、NH_3-N 总量控制指标。

（1）二期总量

废气污染物总量控制指标为：NO_x：0.187t/a、SO_2：0.004t/a、颗粒物：1.017t/a、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：1.01t/a。

废水污染物总量为：COD：0.37t/a、NH_3-N：0.037t/a，已纳入污水处理厂总量控制范围内，故不需申请 COD、NH_3-N 总量控制指标。

表 7-13　企业整体总量统计表

因子	一期	二期（t/a）	全厂总量合计	备注
NO_x	0.187	0.187	0.374	总量控制指标
SO_2	0.04	0.004	0.044	
颗粒物	0.024	1.017	1.041	

非甲烷总烃	0.007	1.01	1.017	
COD	1.42	0.37	1.79	总量管理指标
NH_3-N	0.142	0.037	0.179	

7.7.2 废气污染物总量控制情况

根据验收监测报告废气污染物排放速率及天然气燃烧、喷漆、固化/烘干工作时间计算，废气污染物总量见表 7-14。

表 7-14　项目废气污染物排放总量统计表

排气筒	污染物	A 平均排放速率	B 生产天数	C 日工作时间	D 工况	E 污染物排放量	全厂总量控制指标	全厂剩余总量控制指标	备注
DA001 天然气锅炉废气排气筒	NOx	0.0885kg/h	250d	3h	95%	0.07t	0.374t/a	0.304t/a	
	SO_2	0.00158kg/h	250d	3h	95%	0.001t	0.044t/a	0.043t/a	
	颗粒物	0.00653kg/h	250d	3h	95%	0.198t	1.041t/a	0.843t/a	
DA002 有机废气排气筒	颗粒物	0.244kg/h	250d	3h	95%				
	挥发性有机物	0.721kg/h	250d	3h	95%	0.569t	1.017t/a	0.448t/a	以非甲烷总烃计
计算过程：E=A×B×C÷D×100%÷1000									

7.7.3 废水污染物总量管理情况

（1）食堂废水经隔油池处理后汇同办公生活废水经化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂；

（2）地面清洗改为地面清拖，清洗拖把废水经过化粪池处理后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂；

（3）生产废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、水帘柜废水排入污水处理设施处理达标后通过 DW001 排放口排入麻城经济开发区污水处理厂后续处理，尾水排入举水河。污水处理设施处理工艺为：调节池+三级隔油池+氧化池 1+氧化池 2+pH 调节池+提升池+气浮机+一级混凝+一级沉淀+二级混凝+二级沉淀+中间池+砂/碳过滤器，处理规模 20m^3/d；

（4）抛光打磨废水经 120m^3 沉淀池后循环使用，定期补给新鲜水，不外排；

（4）天然气锅炉水循环使用，定期补给新鲜水，不外排。

项目废水排放总量为 22969m^3/a，麻城经济开发区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）修改单一级标准的 A 标准（COD≤50mg/L，NH_3-N≤5mg/L），故本项目废水污染物排放量为：COD：1.148t、NH_3-N：0.115t。

7.7.4 总量控制结论

本项目验收期间，NOx 排放量 0.07t、SO_2 排放量 0.001t、颗粒物排放量 0.198t、挥发

性有机物（以非甲烷总烃计）排放量 0.569t，能够满足企业总量控制指标 NOx 0.374t/a、SO_2 0.044t/a、颗粒物 1.041t/a、挥发性有机物 1.017t/a。

本项目验收期间，COD 排放量 1.148t、NH_3-N 排放量 0.115t，能够满足总量管理指标 COD 1.79t/a、NH_3-N 0.179t/a。

表八 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

8.1.1 有组织废气

（1）天然气锅炉废气排气筒

监测结果表明：验收监测期间，本项目 DA001 天然气锅炉废气排放口林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准排放监控浓度限值要求。

（2）喷漆、固化/烘干废气排气筒

监测结果表明：验收监测期间，本项目 DA002 有机废气排放口颗粒物、非甲烷总烃最高排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准排放监控浓度限值要求。

8.1.2 无组织废气

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界无组织废气颗粒物最高浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

8.1.3 废水

监测结果表明：验收监测期间，本项目 DW001 废水总排口 pH 值、COD、BOD_5、SS、石油类、总氰化物、动植物油、氟化物最高排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准，氨氮、总磷、总氮最高排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及麻城经济开发区污水处理厂接管标准。

8.1.4 噪声

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界四侧昼夜噪声最符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，操家里村昼夜噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

8.1.5 环境空气

监测结果表明：验收监测期间，操家里村环境空气非甲烷总烃最高浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》2mg/m^3 标准，操家里村总悬浮颗粒物浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二类 0.3mg/m^3 标准。

8.1.5 固废废物

8.1.5.1 一般工业固体废物

（1）金属边角料、金属灰、金属渣

金属边角料收集后贮存在一般固体废物暂存间，定期交由废品回收站回收。金属边角料产生环节如下：

①模具加工、剪切/覆膜、激光切割：生产过程中产生的金属边角料、金属灰；

②冲压/油压/拉伸：生产过程中产生的金属边角料；

③焊接：焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理，清理的焊接粉尘；

④抛丸：抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置处理，清理的抛丸粉尘；

⑤抛光打磨：沉淀池清掏的金属渣。

（2）废包装材料

废包装材料混入生活垃圾，由环卫统一清运。废包装材料产生环节如下：

①剪切/覆膜：静电覆膜过程中产生的废包装膜；

②喷淋中和：中和过程使用碳酸钠产生的废碳酸钠包装袋；

③喷粉：喷粉过程使用塑粉产生的废塑粉包装袋；

④搪瓷：搪瓷过程使用搪瓷釉料产生的废搪瓷釉料包装袋；

（3）废包装纸箱：包装过程中产生的废包装纸箱贮存在一般固体废物暂存间，定期交由废品回收站回收。

（4）塑粉

经喷柜内风机收集至喷柜自带的过滤除尘装置回收后自动回喷。

（5）废油漆桶

废水性油漆桶贮存在危险废物暂存间，定期返厂家回收；

8.1.5.2 危险废物

（1）漆渣：目前市场上回收水性漆渣的企业较少，故水性漆渣贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（2）废槽液

高温预脱脂槽液、高温主脱脂槽液、喷淋中和（表调+中和）槽液、游浸陶化槽液 3 年更换 1 次，更换的槽液贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（3）废槽渣

高温预脱脂槽渣、高温主脱脂槽渣、喷淋中和（表调+中和）槽渣、游浸陶化槽渣贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（4）废包装桶

废包装桶贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置，废包装桶产生环节如下：

①高温预脱脂、高温主脱脂：脱脂过程使用脱脂剂产生的废脱脂剂包装桶；

②喷淋中和：表调过程使用表调剂产生的废表调剂包装桶；

③游浸陶化：陶化过程使用陶化剂产生的废陶化剂包装桶；

（5）废矿物油

冲压/油压/拉伸、设备维修和设备润滑过程中产生的废矿物油贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（6）废 UV 灯管、废活性炭

①有机废气处理过程中产生的废 UV 灯管密封贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

②有机废气处理过程中产生的废活性炭密封贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（7）污水处理站污泥

污水处理站污泥压滤后贮存在危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

（8）含油废手套及抹布

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）废弃的含油抹布、劳保用品未分类收集，全过程不按危险废物管理。故本项目含油废手套及抹布混入生活垃圾由环卫部门统一清运。

8.1.5.3 生活垃圾

办公食堂生活垃圾由环卫部门统一清运。

8.2 报告结论

经我公司自查，我公司户外高端烤炉取暖炉研发生产销售项目（一期）工程建设基本执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，已按照环评及其批复以及相关技术规范等文件要求落实污染防治设施，监测结果均满足相关标准要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

8.3 意见建议

（1）加强对 UV 光解活性炭吸附装置的管理维护，定期对活性炭进行更换，确保各污染物达标排放。

（2）建立健全厂区相关突发环境事故应急处理措施，预防对环境造成的污染，并在事故发生时能有条不紊应对，高效处理各种突发情况。

（3）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（实施时间 2023 年 7 月 1

日）“本标准实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，自2024年1月1日起执行本标准，其他设施自本标准实施之日起执行本标准。”企业应该按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ-1276-2022）要求完成危险废物暂存间规范化建设。

（4）建议企业按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GBT50483-2019）、《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）要求完善初期雨水收集池建设，前15分钟初期雨水进入厂区内污水处理站处理。

涉及商业机密