

年产100吨钢结构、50吨檩条及20吨铁皮
瓦建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南华中矿业有限公司

[环境影响评价证书：国环评证乙字第 2735 号]

建设单位：湖南云龙钢结构工程有限公司

编制时间：二〇一八年十二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	40
九、结论与建议	41

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 100 吨钢结构、50 吨檩条及 20 吨铁皮瓦建设项目				
建设单位	湖南云龙钢结构工程有限公司				
法人代表	龚志云	联系人	李进辉		
通讯地址	益阳市高新区梅林工业园梅林路				
联系电话	15898442700	传真	/	邮政编码	413100
建设地点	益阳市高新区梅林工业园梅林路 (N 28°31'40" E 112°20'5")				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建		行业类别及代号	C3311 金属结构制造	
占地面积 (平方米)	12196.85		绿化面积 (平方米)	/	
总投资(万元)	100	其中:环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例	3.5%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已投产		
工程内容及规模					
1 项目由来					
<p>湖南云龙钢结构工程有限公司（以下简称“云龙钢构”）投资 100 万元，租赁湖南宏达光电设备有限公司位于益阳市高新区梅林工业园梅林路的标准化厂房，购置剪板机、切割机、组立机、抛丸机等设备，从事轻钢结构生产，最终形成建设年产 100 吨钢结构、50 吨檩条及 20 吨铁皮瓦建设项目。</p> <p>本项目于 2016 年 6 月已经运营，根据环政法函 [2018] 31 号，关于“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限，（一）相关法律规定，行政处罚法第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。” 本项目已运营超过 2 年并未发现，不再予以行政处罚。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号及 2018 年修改单），“第二十二类、金属制品业，67 金属制品加工制造中”，“有电镀或滚漆工艺且年用油漆量（含稀释剂）10 吨以上的、应编制环境影响报告书”；“其他（仅组装切割除外）、应编制环境影响报告表”；本项目年用水性油漆量为 3 吨，未超过 10 吨，无电镀、酸洗工艺，因此本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关</p>					

规定要求，云龙钢构委托湖南华中矿业有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在此基础上，按有关技术规范编制完成该项目的环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

2 工程内容

表 1-1 项目工程组成一览表

工程组成	建设内容	
主体工程	钢结构生产线	建设两条钢结构生产线，生产规模 100t/a，主要由 H 型钢组立机、龙门式自动焊接机、龙门式数控火焰切割机、喷砂机等设备组成，建筑面积 4750m ² ，其中滚漆房建筑面积 200m ²
	檩条生产线	建设一条檩条生产线，生产规模 50t/a，主要由檩条机等设备组成，建筑面积 2000m ²
	铁皮瓦生产线	建设一条铁皮瓦生产线，生产规模 25t/a，主要由压瓦机等设备组成，建筑面积 1000m ²
辅助工程	办公室	建筑面积为 430m ²
公用工程	给水系统	本项目给水水源为城市自来水，益阳市自来水公司通过园区管网提供。
	排水系统	本项目厂内排水采用雨水、污水分流制。雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理经市政污水管网接入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）进一步处理后最终排入资江。
	电力系统	城镇电网供给。
环保工程	废气治理	滚漆废气：负压收集+UV 光氧催化机+活性炭环保箱+15m 高排气筒
		焊接烟气：焊接烟尘净化器
		抛丸粉尘：设备自带布袋除尘器
		食堂油烟：油烟净化器
废水治理	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经工业园污水管网和市政污水管网接入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）进一步处理后最终排入资江。	
噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	
固废处理	一般固废：暂时储存于厂区固废暂存间，一般工业固废位于仓库东部 20m ³ ；	
	危险固废：暂时储存于厂区危险废物贮存间，危险废物存储间位于仓库东部 2m ³	
储运工程	仓库建筑面积为 200m ² ，采用公路运输。	

2.1 产品产量和规模

表 1-2 产品产量和规模

序号	名称	单位	数量
1	钢结构	t/a	100
2	檩条	t/a	50
3	铁皮瓦	t/a	20

2.2 主要原辅材料

表 1-3 主要原辅材料消耗量

序号	原辅料名称	单位	数量	储存方式	最大储存量	储存位置	备注
钢结构原辅材料							
1.1	钢板、型材	t/a	105	/	/	仓库	/
1.2	焊丝焊剂	t/a	3	/	1	仓库	埋弧焊焊丝焊剂
1.3	焊丝	t/a	1		0.5	仓库	实芯焊丝
1.4	氧气	瓶/a	150	瓶装	30 瓶	仓库	切割工序
1.5	乙炔	瓶/a	50	瓶装	10 瓶	仓库	切割工序
1.6	水性底漆	t/a	1	桶装	0.1t	仓库	密度 0.95kg/L
1.7	水性面漆	t/a	2	桶装	0.2t	仓库	密度 1.2kg/L
檩条原辅材料							
2.1	型材	t/a	53	/	/	生产车间	
铁皮瓦原辅材料							
3.1	铁皮	t/a	20	/	/	生产车间	

主要原辅材料理化性质

水性面漆：为粘稠状有色液体，个别产品有轻微气味，主要由水溶性树脂、颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成，购回即可使用，无需添加稀释剂，主要成分为水溶性丙烯酸树脂 60%，去离子水 20%，乙醇 10%，水性颜料 8%，助剂 2%，密度约 1.2kg/L。沸点大约 100℃，不易燃，使用时无火灾爆炸危险，操作时需佩戴好防护用具，应贮存于阴冷、干燥和通风处，密封于容器中。

水性底漆：水性羟基丙烯酸乳液 60%，钛白粉 20%，去离子水 15%，二丙二醇丁醚 5%，聚异氰酸酯固化剂 5%。

乙炔：纯乙炔为无色芳香气味的易燃气体。而电石制的乙炔因混有硫化氢 H₂S、磷化氢 PH₃、砷化氢而有毒，并且带有特殊的臭味。熔点(118.656kPa)-80.8℃，沸点-84℃，相对密度 0.6208(-82/4℃)，折射率 1.00051，折光率 1.0005(0℃)，闪点(开杯)-17.78℃，自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3% (vol)。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加

压液化后贮存或运输。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。在 15℃ 和 1.5MPa 时，乙炔在丙酮中的溶解度为 237g/L，溶液是稳定的。

2.3 主要生产设备

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	单位	备注
1	H 型钢组立机	CYHZL-1800 型	1	台	组立工序
2	龙门式自动焊接机	门架高度 1850mm	3	台	埋弧焊工序
3	龙门式数控火焰切割机	14000 型	1	台	切割工序
4	矫正机	HYJ20H	1	台	矫正工序
5	钻孔机	/	1	台	钻孔工序
6	喷砂机	Q6906	1	台	抛丸工序
7	檩条机	7-18	1	台	檩条成型工序
8	压瓦机	YX820 成型机	1	台	铁皮瓦成型工序
9	吊装	/	1	台	CO ₂ 气体保护焊工序

3 总平面布置

项目位于益阳市高新区梅林工业园梅林路。厂区平面布置及各车间分区布置详见附图。在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，同时结合项目组成、场地现状条件，厂区的平面布置主要分为生产区、办公区。办公区位于厂区北面；滚漆房位于厂区东侧，埋弧焊与 CO₂ 气体保护焊位于生产车间北侧，远离居民敏感点。总平面布置图见附图 2。

4 劳动定员及工作制度

拟建项目劳动定员人数拟定为 10 人，年工作日为 250 天，每天 8h，设员工设置食堂不设置宿舍。

5 公用工程

5.1 给排水

(1) 给水系统

本项目用水为自来水供应，本项目用水量约为 1.21m³/d，302.5m³/a。

钻孔用水：本项目钻孔过程加工液为自来水，经沉淀池沉淀后循环使用，循环量为 0.3m³/d（75m³/a），循环水不外排，只需定期补充 0.01m³/d（2.5m³/a）。

生活用水：本项目职工生活用水量为 1.2m³/d（300m³/a）。

(2) 排水系统

排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后外排。项目生活污水经化粪池处理的

生活污水，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）进一步处理后最终排入资江。

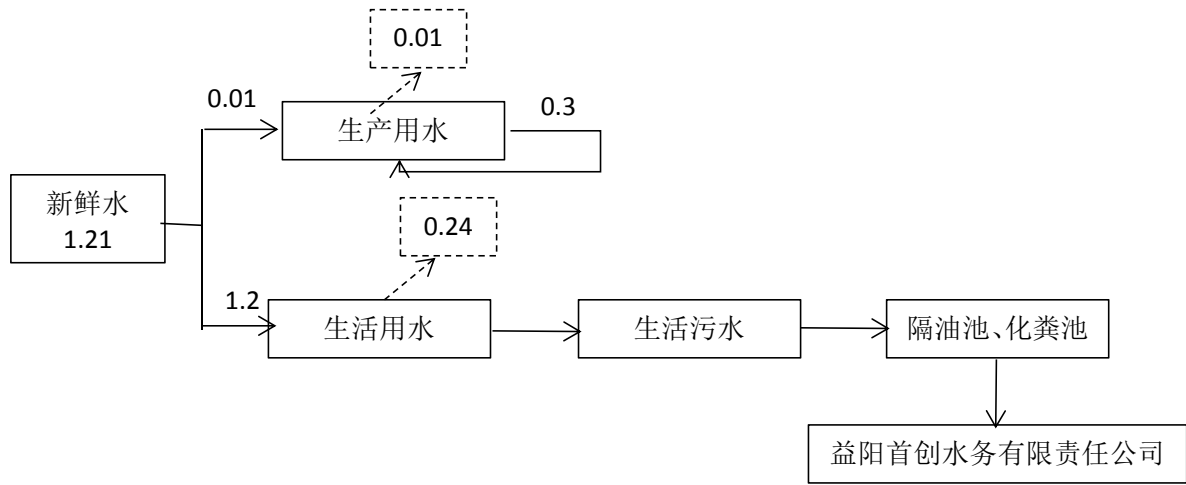


图 1-1 项目用水平衡图 m³/d

5.2 供电

供电由城镇电网供电。

5.3 能源燃料

本项生产、生活使用的能源主要为电能，主要为项目生产设备供电及办公用电。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

湖南宏达光电设备有限公司主要从事研磨机、抛光机及零配件的生产、销售。本项目租赁湖南宏达光电设备有限公司闲置标准化厂房，项目进驻前湖南宏达光电设备有限公司未运营，项目四至图如下所示。



图 1-2 四至图

本项目现已运营，现有工程产生的主要污染物情况如下：

1、废水

现有项目污废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后经工业园污水管网和市政污水管网接入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）进一步处理。

2、废气

(1) 滚漆废气

目前项目未设置滚漆房，且滚漆废气未经处理直接排放。

(2) 抛丸粉尘

抛丸粉尘经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放。

(3) 焊接烟气

本项目采用埋弧焊与 CO₂ 气体保护焊，埋弧焊产生的焊接烟气经焊接烟尘净化器处理后排放，CO₂ 气体保护焊未经处理直接排放。

(4) 钻孔粉尘

钻孔采用湿法工艺，钻孔粉尘产生量较少。

(5) 食堂油烟

本项目员工在厂内就餐。食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，食堂油烟废气经抽油烟机处理后直接排放。

3、噪声

项目噪声主要由生产设备引起，噪声源强在 75dB 以下。

4、固体废物

边角料和收集粉尘，定期由钢材供应商收购处理。抛丸机除尘设备收集的粉尘收集后定期由钢材供应商收购处理。

生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

本项目产生的危废固废主要为水性涂料废弃包装桶，交由厂家回收利用。

表 1-5 现有污染物的产生情况及要求采取的措施

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	已采取的防治措施	要求采取的环保措施及建议
大气污染物	生产车间	焊接烟气	埋弧焊焊接烟尘采用焊接烟尘净化器	埋弧焊与 CO ₂ 气体保护焊产生的焊接烟尘均采用焊接烟尘净化器
		抛丸粉尘	抛丸机自带除尘器	抛丸机自带除尘器
		钻孔粉尘	湿法除尘	湿法除尘
	滚漆房	VOCs	无	UV 光氧催化机+活性炭环保箱+15m 高排气筒
	食堂	食堂油烟	抽油烟机	油烟净化器
水污染物	生产车间	生活污水	化粪池	化粪池
噪声	生产车间	机器噪声	采取减振、隔声等措施	采取减振、隔声等措施
固体废物	边角料和收集粉尘	边角料和收集粉尘	定期由钢材供应商收购处理	建设固废暂存间，定期由钢材供应商收购处理
	抛丸机除尘设备收集的粉尘	抛丸机除尘设备收集的粉尘		
	水性涂料废弃包装桶	水性涂料废弃包装桶	由厂家回收利用	建设危废暂存间，由厂家回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运	由环卫部门清运

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理交通位置

益阳位于湖南省中北部，北纬 27°58'38"~29°31'42"，东经 110°43'02"~112°55'48"，东西最长距离 217km，南北最宽距离 173km。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈。境内有长常高速公路、G319、G207、S308、S106 穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

益阳高新区东部新区核心区位于高新区东南部，益宁城际干道穿区而过，距益阳市约 15km，在行政区划上属高新区管辖，是益阳市对接长株潭城市群“两型社会”建设综合配套改革试验区的“排头兵”，是国家中部地区加工贸易梯度转移重点承接地之一，也是整个东部新区的综合服务中心。

本项目所在地位于益阳市高新区梅林工业园梅林路（N 28°31'40" E 112°20'5"）。具体位置详见附图 1 项目地理位置图。

2、地形地貌

本区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中，属低山丘陵地貌，地表切割微弱，起伏和缓，海拔 50-110m，相对高度 10-60m，地面坡度 3-5°。该区属于构造剥蚀岗地地貌，总的地貌轮廓是北高南低，地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、水面具备，在全部土地总面积中以丘陵地为主，约占 50%。所在区域位于华南加里东~印支褶皱带边缘，白马伏~梅林桥褶皱带中部，长塘向斜的左翼，向斜轴向 NE25-30°，SE 翼展布地层有泥盆系易家湾组(DYY)炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马漳组(D12)，紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩，其下与元古界板溪群沙坪组(Pt)板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育，主要有早期山体运动形成的 NW 向构造和后期印支运动形成的 NNE 向构造。

据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，对应于原基本裂度 VI 度区。

3、气象

益阳市气候为中亚热带向北亚热带过度的季风性湿润气候，全年四季分明，冬寒冷，夏季炎热，雨量充沛，日照充足，无霜期长，自然条件优越，适合多种作物生长。多年平均降雨天数 136.3 天，降雨主要集中在 4-9 月，占全年降雨的量的 68%。多年平均相

对湿度 81%，多年平均气压 1012.5Pa。年平均日照时数 1756.81 小时，年平均雾天 23 天，无霜期 276 天，年平均降雪 10 天，2008 年的一场雪最长一次达 21 天，最大积雪厚度 21cm。常年主导风向为 N，夏季主导风向为 SE。多年平均风速 2.4m/s。

4、水文

资江为湖南省第三条大河，有二源，南源夫夷水源出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，西源赧水出于湖南省城步苗族自治县青界山麓黄马界，两源于邵阳县双江口汇合，汇合后北流经邵阳市新邵、冷水江、新化、桃江、益阳等县市，至益阳市分为两支，北支由杨柳潭入洞庭湖、南支在湘阴县临资口入湘江，长 653km，流域面积 28142km²，河口年均流量 717m³/s，河床比降 0.44‰，流域内雨量充沛，最高水位出现于 4~6 月，最低水位多出现于 1 月和 10 月。

资江自西南蜿蜒向东北经安化、桃江、赫山、朝阳、资阳至甘溪港注入洞庭湖，干流在益阳市境内长 239km，流域面积 6350km²，多年平均径流量 21.7×10⁹m³。最大流量 10100 m³/s，最小流量 90m³/s，河宽一般在 400m 左右。

5、生态环境

益阳市背靠雪峰山，怀抱洞庭湖，“背靠雪峰观湖泊，半城山色半成湖”。益阳古为荆州地域，春秋时属楚，孕育了类型丰富的自然资源以及内涵深厚的人文旅游资源。2013 年，益阳市森林覆盖率达到 54.39%，城区绿化覆盖率、绿地率和人均公共绿化面积分别达到 39.08%、37.95%、12.02 平方米。建成了 2 个国家级森林公园、4 个国家级湿地公园、1 个国家级自然保护区、1 个国际重要湿地，涌现出 2 个全国绿化模范单位、1 个全国绿色小康县、1 个全国绿化模范县（市）、125 个省级园林式单位、455 个市级花园式单位。

项目所在地区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有 7 类 2000 多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食

昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

依托工程：

1、益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）

益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）位于益阳市赫山区兰溪河上游，占地 8.0 公顷，处理后污水最终排入资水。益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）一期工程目前处理能力为日处理污水 10 万立方米，设计进水水质 pH：6-9，COD：350mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：300mg/L，NH₃-N：25mg/L，目前处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

益阳市住房和城乡建设局委托湖南景玺环保科技有限公司编制《益阳市住房和城乡建设局益阳市团洲污水处理厂扩建及提标改造工程环境影响评价报告书》，设计处理能力为日处理污水 16 万立方米，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

团洲污水处理厂一期工程污水处理采用氧化沟生物降解脱离工艺。该工艺是一种生物和物理共同作用的污水处理过程，包括生物滤池、好氧固体接触、生物絮凝、二次沉淀等四个阶段或单元，其中生物滤池的主要功能是去除和降解污水中的溶解性 BOD₅，生物滤池的出水与来自二次沉淀池的回流污泥一起进入固体接触池，在好氧条件下，固体粒子间互相碰撞，使生物滤池出水中的细小固体颗粒开始凝聚成易于沉降的絮状体，同时也起到了进一步去除溶解性 BOD₅的作用，接着的生物絮凝单元是建在二次沉淀池之中，它的作用是使污泥絮体进一步长大并絮凝污水中的胶体物质，这各兼有污泥絮凝和沉淀作用的二次沉淀池称为絮凝沉淀池。固体接触池流出的混合液先进入这个容积较大的絮凝区，进入水中的动能在此被消散，水中的絮流速度降低，剪应力减少，籍进水中的能量进行一定时间的絮凝反应，形成更大的絮状体，一些在输送过程中被破碎了的絮体可在此重新絮凝起来，进入沉淀区后应被迅速沉淀下来。氧化沟生物降解脱离工艺具有出水水质好、运行稳定，可严格控制出水水质，并具有一定的耐冲击负荷能力等优点。

团洲污水处理厂扩建及提标改造工程污水处理采用“预处理+二级生化工艺（缺氧池、厌氧池、好氧池）+MBR 池+紫外线消毒+全过程除臭”处理工艺，建成后污水水质

排放标准可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2、益阳市垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总投资 50046.10 万元，总占地面积 60000m²，合 90.0 亩。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d，垃圾入炉量 700t/d。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。本项目采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×10⁶kWh。目前益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂已经运营。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量状况

为了解项目所在地环境空气质量现状,本评价引用了益阳市城区 2018 年 1 月~9 月的常规监测数据。引用监测点位为 G1(项目北侧 2000m)。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测日均值。环境空气质量监测布点位置见附图,监测数据结果统计表见表 3-1。

3-1 项目所在地区环境空气质量监测结果

监测因子	G1		评价标准
SO ₂	平均浓度	9μg/m ³	150μg/m ³
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
NO ₂	平均浓度	23μg/m ³	80
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
PM ₁₀	平均浓度	62μg/m ³	150
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
PM _{2.5}	平均浓度	29μg/m ³	75
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
O ₃	平均浓度	139μg/m ³	160μg/m ³
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	
CO	平均浓度	1.8mg/m ³	4mg/m ³
	超标率(%)	0	
	最大超标倍数	0	

为了进一步了解项目所在区域环境空气质量现状,本报告引用了 2018 年 5 月 24 日-5 月 30 日《湖南旺泰出口包装有限公司全屋木质定制及木质包装建设项目环境影响评价报告表》环境空气监测资料,具体监测点详见表 3-1 和附图 3 所示。统计结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测布点

监测点名称	与本项目的相对位置	监测因子
旺泰厂址上风向 700m 敏感点 G2	本项目北侧 500m	时均：二氧化硫、二氧化氮 日均：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 PM10、 一次值：非甲烷总烃
旺泰项目所在地 G3	本项目东侧 200m	
旺泰厂址下风向 500mG4	本项目东南侧 700m	

表 3-3 环境空气质量现状值

监测点	监测因子	1小时平均		24小时平均		超标率	最大超标倍数
		监测值范围	标准限值	监测值范围	标准限值		
G2	SO ₂	10-26μg/m ³	500μg/m ³	14-19μg/m ³	150μg/m ³	0	0
	NO ₂	15-35μg/m ³	200μg/m ³	20-28μg/m ³	80μg/m ³	0	0
	PM ₁₀	/		76-87μg/m ³	150μg/m ³	0	0
	非甲烷总烃	/		ND	2mg/m ³	0	0
G3	SO ₂	14-31μg/m ³	500μg/m ³	22-25μg/m ³	150μg/m ³	0	0
	NO ₂	21-38μg/m ³	200μg/m ³	32-37μg/m ³	80μg/m ³	0	0
	PM ₁₀	/		91-109μg/m ³	150μg/m ³	0	0
	非甲烷总烃	/		0.12-0.22mg/m ³	2mg/m ³	0	0
G4	SO ₂	20-36μg/m ³	500μg/m ³	25-28μg/m ³	150μg/m ³	0	0
	NO ₂	22-47μg/m ³	200μg/m ³	38-43μg/m ³	80μg/m ³	0	0
	PM ₁₀	/		102-116μg/m ³	150μg/m ³	0	0
	非甲烷总烃	/		0.14-0.26mg/m ³	2mg/m ³	0	0

由上表可知，监测点位 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度和 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限制要求，非甲烷总烃一次值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

2、水环境质量状况

本报告引用《湖南德鑫高科材料有限公司年产 20 万 m² 石材加工建设项目环境影响报告表》中 2016 年 6 月 24 日~26 日对项目所在地资江河段（团洲污水处理厂排污口上、下游相应河段）的水环境质量现状监测数据进行本项目的水环境质量现状分析。

表 3-3 水环境监测布点情况

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	资江	团洲污水处理厂排污口上游500m	pH值、SS、高锰酸盐指数、DO、BOD ₅ 、COD、氨氮、石油类	连续采样三天每天监测一次
W2		团洲污水处理厂排污口下游1000m		
W3		团洲污水处理厂排污口下游3000m		

表 3-4 水环境现状监测与评价结果 单位: mg/L pH 无量纲

监测断面	监测因子	范围	平均值	超标率	最大超标倍数	标准指数	水质标准
W1	pH	7.34~7.37	7.35	0	/	/	6~9
	SS	12~14	13	-	/	/	/
	高锰酸盐指数	1.55~1.57	1.56	0	/	0.260	6
	DO	10.1	10.1	0	/	/	≥5
	BOD ₅	2.6~2.9	2.76	0	/	0.690	4
	COD	12.8~13.4	13.2	0	/	0.660	20
	氨氮	0.098~0.112	0.110	0	/	0.110	1
	石油类	0.05	0.05	0	/	1.000	0.05
W2	pH	7.25~7.28	7.26	0	/	/	6~9
	SS	7~9	8	-	/	/	/
	高锰酸盐指数	1.65~1.68	1.67	0	/	0.167	10
	DO	10.1~10.2	10.13	0	/	/	≥3
	BOD ₅	2.6~2.9	2.83	0	/	0.472	6
	COD	14.1~15.5	14.8	0	/	0.493	30
	氨氮	0.126~0.141	0.133	0	/	0.089	1.5
	石油类	0.05	0.05	0	/	0.1	0.5
W3	pH	7.22~7.26	7.24	0	/	/	6~9
	SS	9~11	10	-	/	/	/
	高锰酸盐指数	1.70~1.21	1.7	0	/	0.170	10
	DO	10.1~10.3	10.16	0	/	/	≥3
	BOD ₅	2.4~2.8	2.63	0	/	0.438	6
	COD	15.5~16.1	15.7	0	/	0.523	30
	氨氮	0.148~0.169	0.157	0	/	0.105	1.5
	石油类	0.04~0.05	0.04	0	/	0.008	0.5

(4) 地表水环境现状评价

监测及统计结果表明: 监测期间, W1 监测断面所监测的因子均符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的 III 类标准, W2、W3 监测断面所监测的因子均符合于国家《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的 IV 类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量, 于 2018 年 12 月 13 日-14 日对项目厂界进行了环境噪声监测, 现状监测时, 本项目正产运营监测点布置按厂区东南西北的四周共布置 4 个监

测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。监测数据及统计结果见表 3-5。

表 3-5 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2018.12.13	52.6	42.4	65	55	达标
	2018.12.14	53.5	43.2			
厂界南面	2018.12.13	57.7	47.3	70	55	达标
	2018.12.14	56.2	46.8			
厂界西面	2018.12.13	53.4	44.6	65	55	达标
	2018.12.14	52.2	43.5			
厂界北面	2018.12.13	52.8	43.5	65	55	达标
	2018.12.14	51.2	44.1			

由上述监测结果可见，南侧临梅林路符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其他厂界符合 3 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-7 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	特征	规模	方位与离场界的距离	保护级别
环境空气	巷子冲居民散户	居民散户	约 30 户	南面 40m-600m	GB3095-2012 二级标准
	塘坡里居民散户	居民散户	约 20 户	西南面 350m-600m	
	吴家冲居民散户	居民散户	约 15 户	东南面 205m-400m	
	姚家冲安置小区	居民小区	约 300 户	西北面 450m	
声环境	巷子冲居民散户	居民散户	约 6 户	南面 40-200m	GB3096-2008 2 类标准
水环境	资江	工业用水区	大河	北面约 9000m	GB3838-2002 IV 类
	梓山湖	景观用水	/	东北面约 3000m	GB3838-2002 III 类

四、评价适用标准

<p>环境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。</p> <p>2、地表水环境 资江（兰溪河入资江口至甘溪港口段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；梓山湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。</p> <p>3、声环境 南侧临梅林路执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他厂界执行 3 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气 机加工粉尘、焊接烟气及滚漆房产生的漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中的相关标准；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准。</p> <p>2、废水 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。</p> <p>3、噪声 营运期南侧临梅林路厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界执行 3 类标准。</p> <p>4、固废 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>建议污染物总量控制指标： 项目大气污染物排放总量为 VOCs：0.02t/a。 水污染物排放总量为 COD：0.014t/a，NH₃-N：0.001t/a。（建议纳入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）总量控制指标）。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

1、钢结构生产工艺流程

该项目钢结构生产工艺流程如图 5-1 为：

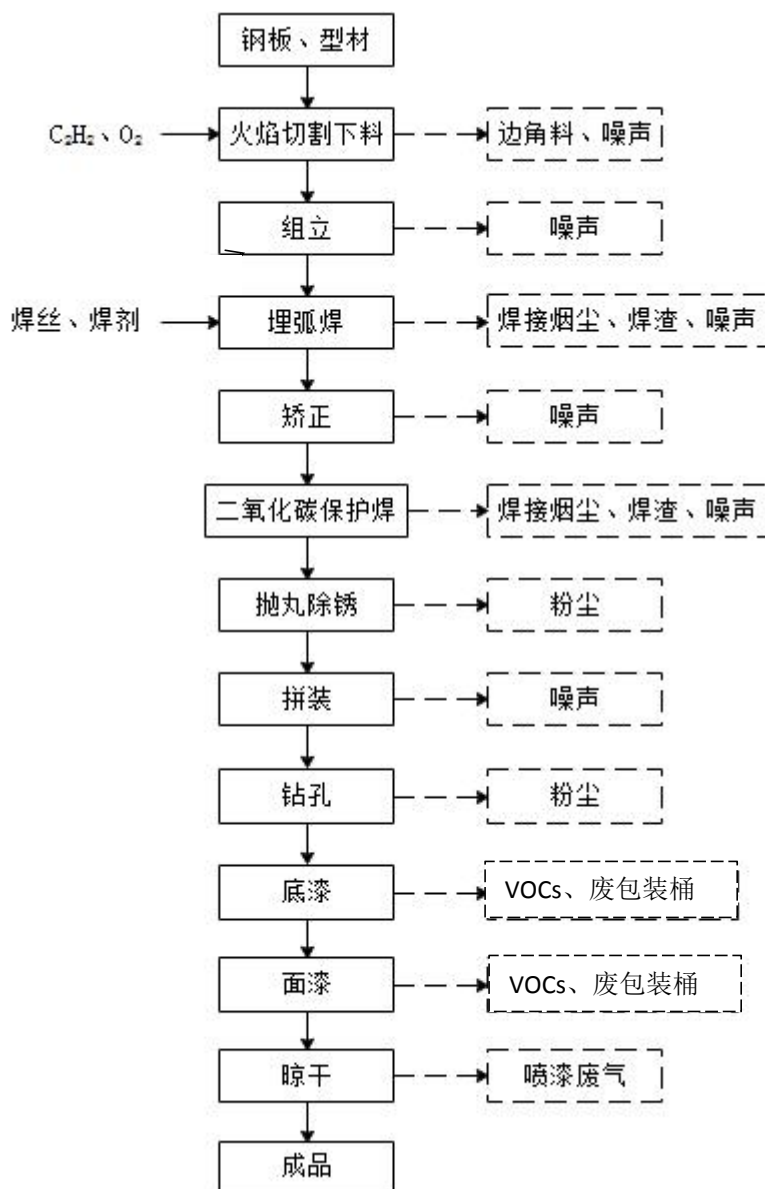


图 5-1 钢结构工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 将外购的钢板、型材采用火焰切割进行下料，切割成需要的尺寸，此工序产生边角料和噪声。

(2) 钢结构组立：按照图样表示位置关系要求通过组立机将部件连接在一起，为焊接做好准备。

(3) 埋弧焊：对预处理后的钢材按照要求进行焊接，本项目采用埋弧焊，此工序产生焊接烟气、焊渣及噪声。

(4) 矫正：若焊接够的钢结构有扭曲、变形，则通过矫正机对其进行纠正。

(5) CO₂ 气体保护焊：采用吊装铺以人工进行拼装焊接，此工序产生焊接烟气。

(6) 抛丸除锈：对机加工后的钢结构采用全自动抛丸机进行抛丸除锈，此工序产生抛丸粉尘。

(7) 拼装：所有钢结构在出厂前须在自由状态下经过试拼装，测量试拼装后的主要尺寸，消除误差。

(8) 钻孔：钻孔机加工液为自来水，水经沉淀池沉淀后循环使用。

(9) 滚漆，晾干：抛丸除锈后，钢结构应在 4 小时内进行表面油漆保护。本项目拟设置密闭滚漆房，首先滚底漆 1 道，自然晾干后滚 1 道面漆，在滚漆房内自然晾干后暂存于仓库。滚漆、晾干均在滚漆房内进行，此过程产生滚漆废气、废包装桶。

2、檩条生产工艺流程

该项目檩条生产工艺流程如图 5-1 为：



图 5-2 檩条工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

将外购的钢材在檩条机内自动成型后，切割成需要的尺寸，产生边角料和噪声。

3、铁皮瓦生产工艺流程



图 5-3 铁皮瓦工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

将外购的铁皮在压瓦机内自动成型后，暂存于仓库，仅有噪声产生。

主要污染工序及污染因子:

表 5-1 主要污染工序及污染物一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	埋弧焊、CO ₂ 气体保护焊	焊接烟气
	抛丸除锈	抛丸粉尘
	底漆、面漆、晾干	VOCs
	钻孔	钻孔粉尘
	食堂	食堂油烟
废水	职工生活	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油
	废气处理设施	喷淋废水
固废	下料、切割	边角料
	埋弧焊、CO ₂ 气体保护焊	焊渣
	滚漆	废包装桶
	废气处理设施	漆渣、废活性炭
	职工生活	生活垃圾
噪声	生产设备运行	设备运行时的噪声

施工期源强分析

根据现场踏勘，本项目已建成，不再进行施工期污染分析。

营运期源强分析

1、废气污染源

(1) 焊接烟气

项目后期加工过程中会采用焊接工艺，焊接工序中将产生焊烟废气。

类比《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，手工电焊机的发尘量见表 5-2。

表 5-2 焊接工段发尘量

焊接方法	施焊时每分钟的发尘量（mg/min）	每公斤焊接材料的发尘量（g/kg）
埋弧焊	10-40	0.1-0.3
CO ₂ 保护焊	450-650	5-8

根据《毒物防护知识》介绍，焊条产生的烟尘中，MnO₂ 含量约 7.73%。根据业主提供的资料，本项目焊条的使用量为 4t/a，其中埋弧焊使用焊条 3t/a，CO₂ 保护焊使用焊条 1t/a，以此推算该项目生产线投入营运后产生电焊烟等污染物的情况见表 5-3。

表 5-3 焊接工序产生大气污染物情况

污染源	最大产生量（kg/h）		年产生量（kg/a）	
	焊烟	MnO ₂	焊烟	MnO ₂
埋弧焊	0.0024	0.0002	0.9	0.0696
CO ₂ 保护焊	0.039	0.003	8	0.6184
合计	/	/	8.9	0.688

由表 5-5 可以看出，本项目在生产线的车间内共产生焊接烟尘最大量约 8.9kg/a，

焊接工序在生产车间厂房内进行。焊接烟尘经集气罩收集后经焊接烟尘净化器处理后排放。集气罩收集效率为 90%，类比其他企业，移动式焊接烟尘净化器处理效率达到 99%。则焊接烟尘排放量约 0.97kg/a；MnO₂ 排放量约 0.07kg/a。经采取上述措施后，焊接烟尘可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放要求。

（2）抛丸粉尘

本项目安装一台抛丸机，对机加工后的钢结构采用全自动抛丸机进行抛丸除锈，此工序产生抛丸粉尘，配套一台除尘装置，根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘排放因子产生系数 0.005kg/t（生产产品）。则计算可知，抛丸粉尘产生量为 0.5kg/a。类比同类型企业，抛丸工序工作时间每天 1 小时，每小时产生 1.67g 粉尘，即 0.1g/h。抛丸机为密闭的机器，金属粉尘颗粒较重，经布袋除尘器收集后出售。

（3）钻孔粉尘

本项目钻孔粉尘采用自来岁润滑和降温，所以金属粉尘产生量较少，主要为铁屑颗粒物，该颗粒物粒径较大，具有良好沉降性，不易飞扬，随着边角料在机床下方的收集箱内。

（4）滚漆废气

本项目底漆、面漆、晾干工序过程中将会产生有机废气。目前，本项目未设置滚漆房，环评要求在厂房内设密闭滚漆房 1 间，每天共运行 4h，年工作 300d。滚漆、晾干开始工作时，该工序会有一些的废气产生。根据本项目使用的水性涂料，产生的废气主要成分为 VOCs。

本项目产生 VOCs 采用“负压收集+UV 光氧催化+活性炭环保柜+15m 高的排气筒高空排放”的组合环保设备中进行处理，由排风机将废气吸入废气处理设备，经活性炭棉环保柜吸附、UV 光氧催化后，于 15m 高的排气筒对外排放，排风机风量约为 5000m³/h。运营期，在进行滚漆、晾干等作业前，均开启配套废气处理装置和排风设备，使产生的废气均能够被有效收集以及处理。

①水性涂料成分分析

表 5-4 本项目水性涂料成分一览表

序号	名称	年用量	主要成分	所占比例%
1	水性面漆	预计 2t	水性羟基丙烯酸乳液	55%
			钛白粉	20%
			去离子水	15%
			二丙二醇丁醚	5%
			聚异氰酸酯固化剂	5%
2	水性底漆	预计 1t	水溶性丙烯酸树脂	60%
			去离子水	20%
			乙醇	10%
			水性颜料	8%
			助剂	2%

根据本项目油漆成分表分析可知，有机物溶剂的挥发量由原料供应商提供，主要挥发性成分为二丙二醇丁醚（5%）与乙醇（10%）、助剂（2%）。

水性涂料废气产生情况见表 5-5。

表 5-5 本项目水性涂料废气产生情况一览表

滚涂类别	用量 (t/a)	VOCs (t/a)
水性面漆	2	0.1
水性底漆	1	0.12
合计		0.22

本项目滚涂房设置为密闭，收集效率为 95%，参考《湖南省制造业（工业涂装）VOCS 排放量测算技术指南（试行）》，UV 光催化氧化法治理效率为 70%，活性炭治理效率为 80%，总治理效率为 94%。因此本项目挥发性有机物核算如下表：

表 5-6 挥发性有机物产生排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)	收集			处理		排放			排气筒	
		收集效率%	形式	收集量 t/a	排放浓度 mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³
VOCs	0.22	95%	有组织	0.21	21	94%	94%	0.01	0.006	1.26	15m
			无组织	0.01	/		/	0.01	0.004	/	

注：设计风量为 5000m³/h，每天工作 8h。

(5) 食堂油烟

本项目员工在厂内就餐。食堂采用电能及液化气进行食材的烹饪加工，液化气为清洁能源，食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，厂内平均就餐人数每天 15 人，每餐时间为 2 小时，天数按 300 天每年计算，根据类比调查和有关资料显示，每人耗食油量按 20 克，在炒作时油烟的挥发量约为 3%，则油烟产生量为 9g/d (2.7kg/a)。

设置 1 个灶台，风量为 1000m³/h，则油烟产生浓度为 4.5mg/m³，通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 3.6g/d (1.08kg/a)，排放浓度约为 1.8mg/m³。

2 废水污染源

(1) 生产废水

本项目钻孔过程加工液为自来水，经沉淀池沉淀后循环使用，循环量为 0.3m³/d (90m³/a)，循环水不外排，只需定期补充 0.01m³/d (30m³/a)。

(2) 生活污水

本项目职工定员 15 人，根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2014)，厂区共计有员工 15 人，工作人员(带食堂)按 80L/人·d 计算，用水量为 1.2m³/d(360m³/a)；污水排放量按照用水量的 80%计算，排放量为 0.96m³/d (240m³/a)。

厂区废水总排放量为 240m³/a，污染物主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，污染物产生量和产生浓度为 COD: 0.072t/a(300mg/L)、BOD₅: 0.048t/a(200mg/L)、NH₃-N: 0.006t/a (25mg/L)、SS: 0.036t/a (150mg/L)、动植物油: 0.012t/a (50mg/L)。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后经市政污水管网进入益阳首创水务有限责任公司(团洲污水处理厂)进一步处理后，最终排入资江。

3 噪声污染源

该项目营运期间，噪声主要来自于机械设备运行噪声，噪声级约为 65-75dB (A) 其噪声值见表 5-7。

表 5-7 设备噪声级别表

序号	设备名称	噪声级 (dB (A))
1	H 型钢组立机	75
2	龙门式自动焊接机	70
3	龙门式数控火焰切割机	75
4	矫正机	70
5	钻孔机	80
6	喷砂机	70
7	檩条机	75
8	压瓦机	75

4、固废污染源

本项目产生的固体废物主要为，生产过程产生的一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固体废物

项目下料、切割工序会产生一定的边角废料，钻孔粉尘主要为铁屑颗粒物，该颗粒物粒径较大，具有良好沉降性，不易飞扬，沉降在机床下方的收集箱内。根据建设单位提供资料，边角料和收集粉尘为原材料 5%，则产生的边角料为 7.8t/a，分别暂存于废料储存间，定期由钢材供应商收购处理。抛丸机除尘设备收集的粉尘约 0.5kg/a，收集后定期由钢材供应商收购处理。

(2) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工生活垃圾。产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目员工 15 人，则员工生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)，由环卫部门统一收集处理。

(3) 危险废物

本项目产生的危废固废主要为水性涂料废弃包装桶、废活性炭、UV 废灯管；

①水性涂料废弃包装桶：根据业主提供的资料可知，每桶涂料约 20kg，废弃包装桶约 150 个/a，统一收集后由厂家回收利用。

②废活性炭：来源于活性炭吸附装置更换的废活性炭，由表 5-4 可知，项目滚漆工序经过活性炭吸附的废气量约为 0.053t/a，则活性炭吸附能力按 0.24kg (废气)/kg (活性炭) [《简明通风设计手册》，中国建筑工业出版社，1997]计算，因此本项目废气净化需要活性炭 0.22t/a，则吸附废气后的废活性炭年产生量为 0.27t/a，更换周期为 4 次/年。本项目活性炭属危废，危废编号 HW49 (900-041-49)，委托有资质的单位处置。

③UV 废光管

挥发性有机物采用 UV 光解废气处理系统进行处理，每套废气处理设施每月更换一支 UV 发光管，共计产生 24 支/年，UV 废光管属于 HW29 含汞废物，交由有危险废物处理资质的单位处置。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类 型		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）		排放浓度及排放量（单位）	
				浓度	产生量	浓度	排放量
营 运 期	大气 污 染 物	焊接	焊烟	/	8.9kg/a	/	0.97kg/a
			MnO ₂	/	0.688kg/a	/	0.07kg/a
		抛丸	粉尘	/	0.5kg/a	/	/
		钻孔	粉尘	粉尘		粉尘	
		滚漆、晾干	VOCs（有组织）	21mg/m ³	0.21t/a	1.26mg/m ³	0.01t/a
			VOCs（无组织）	/	0.01t/a	/	0.01t/a
		食堂	食堂油烟	4.5mg/m ³	2.7kg/a	1.8mg/m ³	1.08kg/a
	水污 染物	生活污水 240t/a	COD	300mg/L	0.072t/a	50mg/L	0.013t/a
			BOD ₅	200mg/L	0.048t/a	10mg/L	0.002t/a
			NH ₃ -N	25mg/L	0.006t/a	5mg/L	0.001t/a
			SS	150mg/L	0.036t/a	10mg/L	0.002t/a
			动植物油	50mg/L	0.012t/a	1mg/L	0.0002t/a
	固体 废 物	生产车间	边角料和收集粉尘	7.8t/a		定期由钢材供应商收购处理	
			抛丸机除尘设备收集的粉尘	0.5kg/a			
			水性涂料废弃包装桶	150 个/a		统一收集后由厂家回收利用	
			废活性炭	0.27t/a		委托有危废处理资质的单位处置	
			废活性炭	24 支/年			
		职工活动	UV 废灯管	2.25t/a		由环卫部门清运	
	噪声	生产车间	设备噪声	65~75dB(A)		昼间<65dB(A) 夜间<55dB(A)	
	<p>主要生态影响：</p> <p>本项目租赁现有厂房，对生态环境影响较小。</p>						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

根据现场踏勘，本项目已建成，不再进行施工期污染分析。

营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

1、项目对环境空气的影响分析

(1) 焊接烟气

项目焊接工序中将产生焊烟废气。本项目焊接工艺为埋弧焊和 CO₂ 气体保护焊。项目在生产线车间内共产生焊接烟尘最大量约 8.9kg/a，产生 MnO₂ 约 0.08kg/a。

环评要求焊接烟气经集气罩收集后经焊接烟尘净化器处理焊接烟气，达标排放。焊接烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

类比其他企业，移动式焊接烟尘净化器处理效率达到 99%。则焊接烟尘排放量约 0.97kg/a；MnO₂ 排放量约 0.08kg/a。经采取上述措施后，焊接烟尘可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放要求。

另外，考虑到焊烟对人体的危害性和本项目外环境特点，环评要求建设单位不得进行露天工件焊接操作，严格按照环境保护要求，同时为确保车间内焊接工人健康，通过在车间内安装换气扇，加强焊接车间的通风和换气，同时对焊接作业工人配备防尘口罩等必要的职业卫生防护措施，使其对工人工作环境和外界环境的影响进一步减小。

(2) 抛丸粉尘

本项目清铲打磨（抛丸、打磨）会产生粉尘。抛丸是用压缩空气将喷丸器中的丸料（20-30 目铁丸）喷射到工件表面，利用铁丸的冲击力除去工件表面锈渍及氧化物，抛丸过程在抛丸机内自动完成。抛丸产生的粉尘量主要成分是氧化铁。打磨、抛丸粉尘产生量为 0.5kg/a。抛丸机为密闭的机器，金属粉尘颗粒较重，布袋除尘器收集后出售，无粉尘排放。

(3) 钻孔粉尘

本项目钻孔粉尘采用自来水润滑和降温，所以金属粉尘产生量较少，主要为铁屑颗粒物，该颗粒物粒径较大，具有良好沉降性，不易飞扬，随着边角料在机床下方的收集箱内。

(4) 滚漆废气

本项目采用水性涂料为原料，因此本项目生产时不会产生对人体有较大危害的有机溶剂挥发性气体（甲苯、二甲苯），但对于滚漆废气进行收集处理也是必不可少的。目前，本项目滚漆废气未经处理无组织排放，环评要求设置 1 间密闭滚漆房，并采用“负压收集+UV 光氧催化+活性炭环保柜+15m 高的排气筒高空排放”。

①本项目滚漆废气处理工艺

本项目采用“UV 光氧催化+活性炭环保柜+15m 高的排气筒高空排放”。

具体工作流程如下：

各台独立滚漆设备在运行中难闻的异味气体汇集在独立的总引流管中，通过安装在净化设备后面的排风机的引力作用下，从主引流管道进入流向 UV 光氧催化机中端光氧催化段进行处理，经 UV 光氧催化裂解、强氧化后，经过活性炭和活性炭环保柜对其进行吸附处理后，达到国标和地方排放标准，最后排向高空，排风管高于地面 15 米。

②废气处理设备各装置的作用

A、UV 光解催化：在净化系统中 UV 光氧催化设备担负着主要的净化职责（分解及氧化），喷淋塔未处理的水溶性气体和有机废气均需光氧催化机来净化，可以说光氧催化机的净化效率决定了废气处理后是否可以达标排放，而 UV 光氧催化机的效率又由其功率决定，所以光氧催化机选型（功率）至关重要。

B、活性炭环保箱：活性炭环保箱是对过喷气体中的残余漆雾做进一步吸附处理，进一步保证 UV 光氧处理机的处理效果。活性炭环保箱有特别设计的风口，漆雾废气由进风口导入，经气流扩散，在均流段内漆雾被平均分布，使漆雾废气均匀进入预处理段，预处理段采用了多目不锈钢丝网，具有很强的过滤拦截能力。气流在此部分被压缩、膨胀、漆雾中大颗粒因惯性作用与丝网碰撞而凝聚过滤，使流出预处理段后的漆雾粒子浓度大大降低，同时其它杂质在预处理段中被再一次截留，而进入强吸附段采用了专用漆雾过滤材料，使漆雾粒子与过滤材料发生碰撞被吸附，漆雾在过滤材料内进一步干化成

粉。

因此可以得知，使用该设备对喷涂废气进行处理，本项目的废气可以实现达标排放。经处理后的废气中漆雾排放浓度为 7.05mg/m³、VOCs 排放浓度为 1.26mg/m³ 能满足相关标准浓度限值要求。VOCs 符合《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）的标准限值（VOCs 排放浓度 80mg/m³），漆雾符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值（漆雾排放浓度 18mg/m³）。本项目喷涂过程产生的滚漆废气经喷淋+UV+低温等离子装置处理后可做到达标排放，因此，项目采用喷淋塔+活性炭环保柜+UV 光氧催化+风机+风管+15m 高的排气筒高空排放技术可行。

根据本项目气型污染源排放的污染物特征，本次环评采用《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中的估算模式对排气筒产生的 VOCs、以及无组织废气粉尘及 VOCs 进行预测。估算模式计算参数和选项见表 7-1。

表 7-1 有组织废气估算模式计算参数（正常工况）

来源	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒等效 内径 (m)
15m 高排气筒	VOCs	5000	0.006	15	0.5

表 7-2 无组织废气估算模式计算参数（正常工况）

来源	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	产生量 (kg/h)	有效高度(m)
生产车间	VOCs	160	68	0.005	5
	粉尘	160	68	0.0047	5

根据 AERSCREEN 预测结果，项目粉尘最大占标率 0.2%，VOCs 为最大占标率 0.16%，为三级评价。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）计算本项目卫生防护距离：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.5} \cdot L^D$$

式中：Q_c —污染物的无组织排放源强，kg/h；

C_m —污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L —卫生防护距离，m；

r —生产单元的等效半径，m。

A、B、C、D—计算参数，从 GB/T13201-91 中查取。A=470、B=0.021、C=1.85、D=0.84

等效半径 r 的计算公式：
$$r = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

式中： S —无组织排放源所在生产单元占地面积 405m²。

表 7-2 项目卫生防护距离计算系数选取表

污染物		产生速率(kg/h)	面源面积(m ²)	计算参数				卫生防护距离		
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L(m)计	L(m)
滚漆房	VOCs	0.004	405	1.2	470	0.021	1.85	0.84	7.52	50

根据计算，本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离为以滚漆房边界为起点设置 50m 卫生防护距离。现场调查可知，在本项目卫生防护距离内有无居民。环评建议在今后的规划建设中项目卫生防护距离内不能新建居民小区、医院、学校等环境敏感目标。本项目卫生防护距离包络图及周边敏感点分布图详见附图。

1.5 食堂油烟废气

本项目员工在厂内就餐。食堂采用电能及液化气进行食材的烹饪加工，液化气为清洁能源，食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，通过安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 1.08kg/a，排放浓度约为 1.8mg/m³，《饮食业油烟排放标准》（GB18483- 2001）中的标准要求。本环评该食堂建设及运营期间还应达到下述要求：

①安装油烟净化设施（净化设施最低去除效率 75%），保证操作期间油烟净化设施按要求运行；

②油烟必须经专用排气筒集中排放，排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段；

③排气筒位置、出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒高度应高于周围建筑物。经上述措施后，本项目产生的气体污染物，对周围环境空气影响较小。

2、水环境的影响分析

本项目生产过程中无生产废水产生，厂区废水仅为员工生活污水。由工程分析可知，

生活污水的产生量为 240m³/a。

目前项目所在地已接通市政污水管网，生活污水经化粪池处理后，水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 3 中的三级排放标准经污水管网进入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂），处理达标后，最终排入资江。

综上所述，本项目营运期产生的生活污水得到有效的处置，对周围水环境影响较小。

3、固体废物环境影响分析

生产过程产生的一般固体废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

项目边角料和收集粉尘分别暂存于废料储存间，定期由钢材供应商收购处理。抛丸机除尘设备收集的粉尘，收集后定期由钢材供应商收购处理。经处置后对外环境影响较小。

（2）危险废物

本项目废活性炭、废 UV 光管必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）中的规定进行收集、贮存，须交由有资质的单位处理，水性涂料废弃包装桶交由厂家回收利用。

为减小危险废物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目拟设置危废暂存间，位于仓库东部，建筑面积为 2m³，专门用于临时存放外委前的危废。危废暂存间为封闭区域，按照危废储存场所设置。危险废物贮存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废暂存间将严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，拟设计堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。泄露物、冲洗水经裙脚、围堰等设施收集后，桶装或罐装后与库内废物一起由有资质单位的专用运输车辆运至危险固废处置单位。

对危险废弃物的收集和管理，拟采用以下措施：

①将除尘装置收集的粉尘临时堆放在危险废弃物库房中，累计一定数量后由有资质单位专用运输车辆外运统一处置。

②危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

③危险废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料。

上述危险废弃物的收集和管理，公司需委派专人负责，各种废弃物的储存容器都应

有较好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，采取以上措施后危险废物不会受到风雨侵蚀，可有效地防止临时存放过程中的二次污染。

①根据中华人民共和国国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，项目建成投产后，固体废物经分类收集后分别由废品回收站收购、厂家回收、回用于生产、由环卫部门统一清运至、委托有资质单位处理等方式处理。该分类处置废弃物的措施安全有效，去向明确，不会产生二次污染。

（3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工生活垃圾，本项目生活垃圾产生量为 1.5t/a。由于生活垃圾有易腐烂的特点，做到及时清运，避免造成垃圾二次污染。从而防止冬季由于风力较大而形成垃圾飞散，夏季由于气候炎热而容易腐败变坏，滋生蚊蝇。垃圾定点收集后委托环卫部门统一及时清运，外运途中，应采取有效的密闭或覆盖措施，避免二次

污染。因此固体废物对外环境基本无影响。

整体而言，以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理。项目在生产过程中产生的各类固体废物，分别采取不同的处置措施和综合利用措施后，妥善解决了固体废物的污染问题，不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理，减轻了固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。因此，从固体废物对环境的影响角度考虑，对环境无影响。

4、噪声的影响分析

本项目噪声源主要为设备运行产生的噪声。根据同类设备监测资料结果，其车间噪声在 80-95dB（A）之间。目前，项目已建成运营，建设单位选用低噪设备、合理布置噪声源等措施，为了项目噪声能够满足标准要求，项目还应采取如下隔声措施进行隔声处理：

①设置隔声门窗，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象

③禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响；

④在车间外搞好绿化和修建围墙，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播；

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑥制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放；

通过相应措施，所有设备在运行时产生的噪音经过隔声、距离衰减，叠加本底值后昼夜间噪声级可降至 55dB(A)以下，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类和 4 类标准要求。

5、总平面布置合理性分析

项目位于益阳市高新区梅林工业园梅林路。在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，同时结合项目组成、场地现状条件，厂区的平面布置主要分为生产区、办公区；根据项目周围环境和建筑物功能特点，办公区位于厂区北面；滚漆房及滚漆房废气排气筒位于厂区东侧，一般固废暂存间与危废暂存间均位于厂区东面，埋弧焊与 CO₂ 气体保护焊位于生产车间北侧，远离居民敏感点。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等周边环

境的影响。厂房之间的道路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。

综上所述，本项目平面布局合理。

6、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委令《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）中的相关规定可知，该项目不属于限制类和淘汰类产业，符合国家相关政策及法律法规的要求。

7、与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）的符合性分析

根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）的要求，钢结构制造行业应大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上；试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限值空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集于治理设施。本项目使用水性油漆，使用滚漆工艺，拟建设一间密闭滚漆房，采取“负压收集+UV 光氧催化+活性炭环保柜+风机+风管+15m 高的排气筒高空排放”的治理措施，本项目符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）的要求。

8、选址合理性分析

本项目位于益阳市高新区梅林工业园梅林路。厂区周边交通便利，地理位置优越，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。厂区水电等配套设施齐全，拥有现代化通讯系统。根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区水体功能为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体，环境空气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4 类声环境标准。

本项目厂区所在地属于规划的二类工业用地，本项目属于金属结构制造，为排污量小，物耗能耗低的企业，属于允许类项目，符合园区产业定位要求和企业准入条件。

根据前面各章所述内容可知，项目建成后不会降低该区现有环境功能。因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

9 环境风险评价

经对照，本项目原料、中间产品、产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A 中所列的易燃物质。但考虑到本项目需使用到油漆等，且生产过

程中会产生对身体有害的有机废气，仍然有可能对环境和厂区职工造成危害，提出以下措施：

①项目应按照《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）设防，建设一套完善的消防系统，包括消防通道、应急灯、消防栓及灭火器等。消防系统采用室外消火栓，可覆盖整个厂区。生产车间、储存仓库等厂区内应配置干粉灭火器。

②厂区内的车间、仓库的安全出口门、疏散走道的宽度必须按规范设置，所有的疏散出口、走道必须配置相应的应急照明和疏散标志，上班时、生产车间、仓库应保证安全出口畅通，安全出口不得上锁。车间、仓库应按规定存放物品，不得堵塞通道。同时应设置 24 小时消防安全巡防人员，并对员工进行消防安全知识培训。

③应严格要求厂区职工佩戴好口罩、手套，穿戴好工作服等；

④要求厂方随时配备应急药箱，常备应急药品等，以备不时之需。

⑤要求项目方尽快完善突发环境事件应急预案。

本项目主要进行钢结构的生产，不涉及危险化学品的储存，产生的固体废物得到妥善处置，无易燃易爆危险品，但仍需按国家有关规范设置消防设施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。操作工人上岗前进行必要的专业技术培训，并制定详细的操作规程。工作工人进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生。

9 环境监控计划

本项目的监控计划主要是针对废气、噪声，具体计划见下表。

表 7-3 项目监控计划表

监测对象	监测项目	监测位置	监测频次
废气	VOCs	有组织：车间排气筒	一年一次
	颗粒物		
	VOCs	无组织：厂界	
	颗粒物		
噪声	Ld、Ln	厂界	

10 环保投资估算

本项目环保投资估算见表 7-4。

表 7-4 环保投资估算一览表

污染类型	污染物	防治措施	环保投资（万元）（新建）	环保投资（万元）（已建）
废气	焊接烟气	焊接烟尘净化器	5	
	抛丸粉尘	抛丸机自带除尘器	/	/
	钻孔粉尘	湿法除尘	/	1
	滚漆废气	UV 光氧催化机+活性炭环保箱+15m 高排气筒	20	/
	食堂油烟	油烟净化器	1	/
废水	生活污水	化粪池	1	1
	生产废水	沉淀池	1	1
噪声	机器噪声	采取减振、隔声等措施	/	1
固体废物	边角料和收集粉尘	定期由钢材供应商收购处理	3	/
	抛丸机除尘设备收集的粉尘			
	水性涂料废弃包装桶	交由厂家回收利用		
	废活性炭	委托有危废处理资质的单位处置		
	UV 废灯管			
	生活污水	由环卫部门清运		
合计			31	4

本项目环保投资估算为已投 4 万元，拟投 31 万元，总环保投资占项目总投资的 3.5%。

11、竣工验收表

自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》）及《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-3。



图 7-3 竣工验收流程图

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目项目竣工环境保护验收一览表 7-5。

表 7-5 项目竣工环境保护验收一览表

项目	污染物	验收项目措施	验收标准
废气	焊接烟气	焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996) 表 2 中的标准限值
	抛丸粉尘	抛丸机自带除尘器	
	钻孔粉尘	湿法除尘	
	VOCs	UV 光氧催化机+活性炭环保箱+15m 高排气筒	
	食堂油烟	油烟净化器	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的标准
废水	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	生产废水	沉淀池	循环使用, 不外排
噪声	机器噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3、4 类标准限值
固体废物	边角料和收集粉尘	定期由钢材供应商收购处理	达到环保要求
	抛丸机除尘设备收集的粉尘		
	水性涂料废弃包装桶	交由厂家回收利用	
	废活性炭	委托有危废处理资质的单位处置	
	UV 废灯管		
	生活污水	由环卫部门清运	

12 污染物排放总量控制

污染物总量控制实际上是一项环境管理制度。根据环保局对项目污染物排放总量控制的要求, 分析本工程主要污染物排放量是否满足总量控制指标要求。

(1) 总量控制的目的与原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制, 即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此, 建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提, 通过对该项目污染物排放总量及控制途径分析, 最大限度地减少各类污染物进入环境, 以确保环境质量目标能得到实现, 达到该项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

实施污染物排放总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标, 也是改善环境质量的具体措施之一。目前, 国家实施污染物排放总量控制的原则是: 由各级政府层层分解, 给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目, 必须首先落实现有工程“三废”的达标排放, 并贯彻以新带老的原则, 尽量做到增产不增污。对确需要增加总量的新建和扩建项目, 经企业申请, 由当地政府根据环境容量条件, 从区域

控制指标调剂解决。

(2) 本项目总量控制因子

大气污染物：VOCs。

(3) 建议排污总量及申报指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放；总量控制：

VOCs0.02t/a。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	焊接烟气	焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表 2 中的标准限值
		抛丸粉尘	抛丸机自带除尘器	
		钻孔粉尘	湿法除尘	
	滚漆房	VOCs	UV 光氧催化机+活性炭环保箱+15m 高排气筒	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)中的相关标准
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的标准
水污染物	生产车间	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
		钻孔废水	沉淀池	循环使用,不外排
噪声	生产车间	机器噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准限值
固体废物	边角料和收集粉尘	边角料和收集粉尘	定期由钢材供应商收购处理	资源化 无害化
	抛丸机除尘设备收集的粉尘	抛丸机除尘设备收集的粉尘		
	水性涂料废弃包装桶	水性涂料废弃包装桶	交由厂家回收利用	
	废活性炭	废活性炭	委托有危废处理资质的单位处置	
	UV 废光管	UV 废光管		
	生活污水	生活污水	由环卫部门清运	
生态保护措施及预期效果:				
本项目租赁现有厂房,对生态环境影响较小。				

九、结论与建议

一、结论

湖南云龙钢结构工程有限公司年产 100 吨钢结构、50 吨檩条及 20 吨铁皮瓦建设项目位于益阳市高新区梅林工业园梅林路，属于工业用地，交通便利，基础设施齐全，地理位置优越，平面布置合理，符合国家产业政策。是能为国家、地方创造税收，为当地居民提供就业，增加收入的项目，本项目属于新建环评。

1、与环保政策、规划、选址的符合性

项目所在区域空气环境功能为二类区，声环境功能区划为 3 类，水环境功能规划为 IV 类工业用水区。项目运营期间产生的生活污水、废气、噪声、固体废物等通过采取措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

2、区域环境质量现状

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明监测点位 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度和 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限制要求，非甲烷总烃一次值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；监测及统计结果表明：监测期间，W1 监测断面所监测的因子均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准，W2、W3 监测断面所监测的因子均符合于国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 IV 类标准；根据噪声监测结果，南侧临梅林路符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其他厂界符合 3 类标准要求。

本项目建成后，在落实本报告表提出的各项环保要求的前提下，污染物可实现达标排放，对环境影响较小。

3、环境影响分析

3.1 废气

焊接烟气通过安装焊接烟尘净化器，通过净化器处理后排放；抛丸粉尘经抛丸机自带除尘设备处理后排放；钻孔粉尘通过湿法除尘，粉尘产生量较小；滚漆废气通过设置密闭滚漆房，经“UV 光氧催化机+活性炭环保箱”处理后通过 15m 高排气筒排放达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放限值要求。食堂油烟通过安装油烟净化器达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的标准。

3.2 废水

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准经污水管网进入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂），处理达标后，最终排入资江。

3.3 噪声

本项目噪声主要来自于上生产设备运行时产生的噪声，最高噪声级约为75dB(A)。建设单位在采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、吸声、消声、隔声等合理有效的治理措施后，都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此本项目机器运行时产生的噪声对周围环境的影响比较小。

3.4 固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾、生产过程产生的一般固体废物和危险废物。

项目边角料和收集粉尘分别暂存于废料储存间，定期由钢材供应商收购处理。抛丸机除尘设备收集的粉尘，收集后定期由钢材供应商收购处理。

本项目废活性炭、UV 废灯管必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）中的规定进行收集、贮存，须交由有资质的单位处理，水性涂料废弃包装桶交由厂家回收利用。

4、总平面布置合理性分析

拟建项目总平面布置做到了功能分区明确，人流、物流流线分明，基本做到互不交叉，有利于企业管理和企业员工的安全。拟建项目总体布局从环境角度来看是合理的。

5、达标排放、总量控制指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放；总量控制：大气污染物排放总量为 VOCs: 0.02t/a, 水污染物排放总量为 COD: 0.014t/a, NH₃-N: 0.001t/a。（建议纳入益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）总量控制指标）。

6、综合结论

综上所述，项目所在地环境质量较好，项目符合国家的有关环保政策、规划，并针对拟建项目产生的废水、废气、固体废弃物、噪声等采取有效的环保措施，污染物可实现达标排放，符合国家有关环保要求，从环境保护的角度考虑，本项目的选址及建设基本可行。

二、建议与要求

①根据“三同时”的要求，建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能同时投入使用，做到社会效益，环境效益和经济效益相统一。

②协调好与居民的关系，避免产生环境纠纷。

③搞好厂内的环境卫生，配合环保部门做好环保工作。

④加强环境管理，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实。

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- | | |
|------|-------------------|
| 附图 1 | 地理位置图 |
| 附图 2 | 平面布置图 |
| 附图 3 | 建设项目监测布点图 |
| 附图 4 | 排水走向图 |
| 附图 5 | 大气环境保护目标示意图 |
| 附图 6 | 声环境保护目标图及声环境监测布点图 |
| 附图 7 | 规划图 |
| 附图 8 | 卫生防护距离包络图 |
| 附件 1 | 建设项目环评审批基础信息表 |
| 附件 2 | 环境影响评价委托书 |
| 附件 3 | 租赁合同 |
| 附件 4 | 营业执照 |
| 附件 5 | 标准函 |
| 附件 6 | 专家意见 |