

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：溧阳市五兴金属制品有限公司铜制品制造项目

建设单位（盖章）：溧阳市五兴金属制品有限公司

2022年10月

承担单位：溧阳市五兴金属制品有限公司

建设单位法人代表：蒋阿清

项目负责人：蒋阿清

溧阳市五兴金属制品有限公司

电话：0519-87556638

传真：/

邮编：213331

地址：溧阳市上兴镇上城村委（原五星小学）

表一

建设项目名称	铜制品制造项目				
建设单位名称	溧阳市五兴金属制品有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>				
建设地点	溧阳市上兴镇上城村委（原五星小学）				
主要产品名称	铜制品				
设计生产能力	年产铜制品 250 吨				
实际生产能力	年产铜制品 250 吨				
环评时间	2011 年 7 月	开工建设 时间	2011 年 8 月		
调试时间	2022 年 9 月	验收现场 监测时间	2022 年 10 月 7 日 2022 年 10 月 8 日		
环评报告表 审批部门	溧阳市环境保护局	环评表 编制单位	上海市环境保护科 技咨询服务中心		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	300 万元	环保投资 总概算	30 万元	比例	10%
实际总投资	300 万元	实际环保 投资	30 万元	比例	10%

续表一

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月修订）；</li> <li>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，2017 年 11 月 20 日）；</li> <li>3、《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）；</li> <li>4、《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》（环境保护部办公厅，环办[2015]113 号，2015 年 12 月 30 日）；</li> <li>5、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）；</li> <li>6、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；</li> <li>7、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十 s 三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正，自 2018 年 10 月 26 日起施行）；</li> <li>8、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）；</li> <li>9、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；</li> <li>10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次订）；</li> <li>11、《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）；</li> <li>12、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</li> <li>13、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；</li> </ol>
----------------	--

续表一

验收 监测 依据	<p>14、《江苏省水污染防治条例》（2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；</p> <p>15、《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>16、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会公告第71号，2018年5月1日起实施）；</p> <p>17、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[1997]122号）；</p> <p>18、《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（中华人民共和国生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）；</p> <p>19、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号，2021年4月6日）；</p> <p>20、《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》（江苏省环境保护厅，苏环函[2013]84号，2013年3月15日）；</p> <p>21、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅，苏环办[2019]327号，2019年9月24日）；</p> <p>22、《溧阳市五兴金属制品有限公司铜制品制造项目环境影响报告表》（上海市环境保护科技咨询服务中心，2011年7月）；</p> <p>23、《溧阳市环境保护局关于溧阳市五兴金属制品有限公司铜制品制造项目环境影响报告表的审批意见》（溧阳市环境保护局，2011年8月22日，溧环表复【2011】61号）；</p> <p>24、《（2022）羲检（综）字第（1007002）号检测报告》（江苏羲和检测技术有限公司，2022年10月）。</p>
----------------	--

续表一

验收 监测 评价 标准 号、 级 别、 限值	1、废水				
	废水具体排放标准限值见表 1-1。				
	表 1-1 农田灌溉水标准 单位：mg/L				
	类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
	生活污水	农田灌溉水质标准 GB5084-2021	表 1 旱地作物	pH	5.5-8.5
				COD	200
				SS	100
	2、废气				
	本项目熔化炉产生的颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）中表 1 标准限值，无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准限值。具体标准限值见表 1-2：				
	表 1-2 废气污染物排放标准				
执行标准	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	监控位置		
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）中表 1	颗粒物	20	生产设施排气筒出口		
执行标准	污染物	单位边界排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置		
《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3	颗粒物	0.5	边界外浓度最高点		
3、噪声					
营运期厂区东、南、西、北厂界昼夜噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准。具体标准限值见表 1-3：					

表 1-3 噪声排放标准

类别	时段	标准限值	执行区域	验收标准依据
厂界噪声	昼间	60dB	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准
	夜间	50dB		

#### 4、固废

一般固废参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号，2020 年 9 月 1 日起施行）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

#### 5、总量控制指标

污染物总量控制指标

污染源	污染物	本项目环评及批复总量 (t/a)
废水	废水量	无需申请总量
废气	颗粒物	0.007
固废	零排放。	

表二

**一、工程建设内容**

溧阳市五兴金属制品有限公司位于溧阳市上兴镇上城村委（原五星小学），104国道西侧，公司占地面积约为2801.4平方米，公司制造、销售铜制品。厂内共有职工人数为15人，年工作300天，实行三班制，每班8小时，年工作时数7200h。溧阳市五兴金属制品有限公司所属行业为：C3251 铜压延加工。

2011年7月，企业委托专业单位编制了《溧阳市五兴金属制品有限公司铜制品制造项目环境影响报告表》，2011年08月22日取得了原溧阳市环境保护局《关于溧阳市五兴金属制品有限公司铜制品制造项目环境影响报告表的批复》（溧环表复[2011]61号）。

根据现场核实，本项目投资300万元，年产铜制品250吨，其主体工程及配套环保治理设施已全部建成，满足“三同时”验收监测条件，可以开展本项目整体验收工作。

企业项目环保手续办理情况见表2-1，企业产品产能建设情况一览表见表2-2，公用及辅助工程建设情况见表2-3、原辅材料消耗情况见表2-4、主要生产、辅助设备见表2-5。

**表 2-1 建设项目环保手续办理情况一览表**

序号	项目名称	环评审批	竣工环境保护验收情况
1	《溧阳市五兴金属制品有限公司铜制品制造项目环境影响报告表》，2011年7月，生产规模：年产铜制品250吨	2011年08月22日取得了原溧阳市环境保护局批复（溧环表复[2011]61号）	拟开展验收工作
2	排污许可证	2022年10月25日取得排污许可证，证书编号：91320481562981437C001W。	

表 2-2 企业产品类型一览表

序号	产品名称	环评及批复 (t/a)	实际产能 (t/a)	年运行时间 (h)
1	铜制品	250	250	7200

表 2-3 主体、公用及辅助工程

类别	建设名称	环评设计情况	实际建设情况
贮运工程	原辅材料及成品贮运场所	200 平方米室内库房	与环评一致
公用工程	给水系统	新建项目水源来自上兴镇自来水给水管网, 项目新鲜水用量为 969t/a, 冷却系统补充用水 144t/a, 生活用水 675t/a, 绿化用水 150t/a。	与环评一致
	排水系统	厂区实现雨污分流, 清污分流排水系统。冷却系统更换废水回用于绿化用水, 初期雨水经沉淀处理后也回用于绿化用水; 生活污水近期经化粪池降解后回用于区域农田灌溉用水, 远期进区域污水厂集中处理。	本项目雨水经雨水管网排放至厂外农田, 冷却水循环使用, 生活污水经化粪池收集降解后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 标准限值灌溉农田
	供电系统	项目用电由上兴镇供电所提供, 年用电量为 31.2 万度。	与环评一致
	绿化	厂区绿化面积 420 平方米	与环评一致
环保工程	废水处理	拟建项目无生产废水产生, 生活污水经化粪池收集后降解达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 表 1 旱作标准后, 全部作为区域农灌水回用; 远期待区域污水管网建成后, 项目废水排至污水管网进与区污水厂集中处理。	本项目冷却水循环使用, 生活污水经化粪池收集降解后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 标准限值灌溉农田
	废气处理	拟建项目电炉熔化过程产生的烟尘经配套的袋式除尘器除尘, 除尘率可 99%, 尾气经一根 15m 高排气筒达标排放; 对车间无组织排放的废气采取加强车间通风, 增设换气扇等措施, 把车间废气排至车间外。拟建项目废气实现达标排放。	电炉熔化过程产生的烟尘经一套袋式除尘器处理后, 尾气经一根 15m 高排气筒排放; 对车间无组织排放的废气采取加强车间通风, 使厂界无组织颗粒物达标排放
	噪声防治	拟建项目噪声设备源强在 85-95dB(A) 之间, 均为固定声源, 通过厂房隔声, 设备采取减震措施, 加强厂区绿化, 可使长街外噪声达标排放。	与环评一致

固废	<p>拟建项目产生的危险固废含铜炉渣委托有资质的单位处置，建设单位不得自行回收利用；一般工业固废循环利用或外卖处理，生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处理，项目固废实现零排放。</p>	<p>本项目电炉熔化产生的含铜炉渣属于一般固废，外售综合利用；切割、拉丝产生的废铜料和检验工序产生的不合格品均回炉重新利用；除尘器收铜尘外售综合利用；生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处理，项目固废实现零排放。</p> <p>企业在生产车间西侧设有一个20平方米的一般固废贮存处，一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求建设。</p>
----	--	---

表 2-4 原辅料使用情况一览表

序号	原辅料名称	组分/规格	环评使用量	实际使用量	来源及运输
1	新废铜	表面洁净，铜含量80%	250	250	外购，车运进厂
2	0#锌锭	锌含量 99.995%	20	20	外购，车运进厂

表 2-5 生产设备一览表

序号	名称	型号	数量（台/套/个）		安装位置
			环评设计数量	实际数量	
1	电熔化炉	150kg	1	1	生产车间
2	自动切割机	3000L	4	4	
3	拉丝机	30T	1	1	
4	调直机	/	1	1	
5	开式可倾压力机	J23-10	1	0	
备注	目前产品无需冲压，故无开式可倾压力机，仅生产工艺中减少冲压工序，不影响产能及产污。				

续表二

二、水平衡

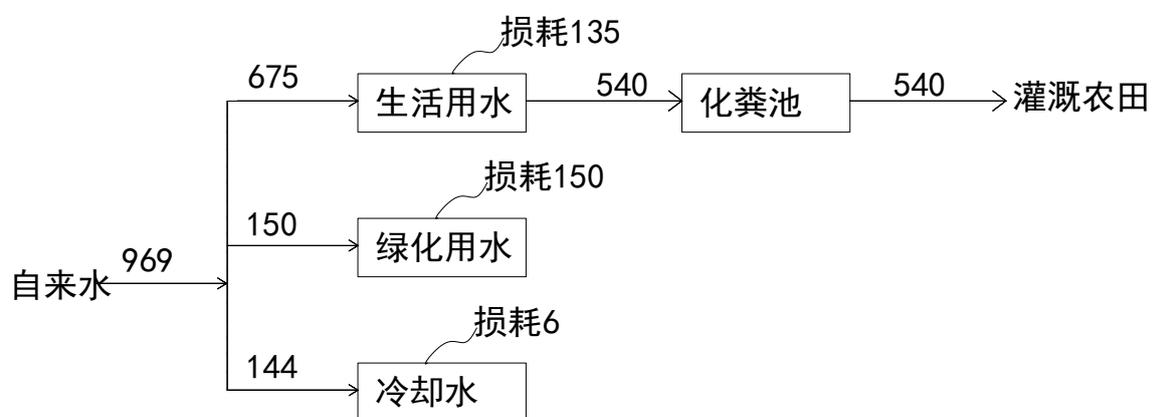


图 2-1 水平衡图 (t/a)

### 三、生产工艺流程

企业主要从事铜制品生产，具体产品为环保圆铜棒、方铜棒、空心铜棒、多角铜棒及雷丝铜棒。其生产工艺如下：

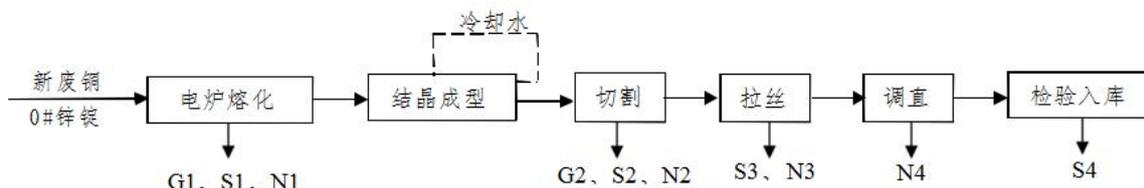


图 2-2 生产工艺流程图

#### 生产工艺流程简述：

**新废铜来源：**本项目回收的废铜为铜加工企业生产过程中产生的优质、环保次铜棒、边角料等新废铜，不需要除杂或提炼，可直接熔化生产。新废铜品质较好、杂质主要为氧化铜和锌、锡的金属及其氧化物，含铜量为80%左右，表面较为洁净。

**电炉熔化：**原料新废铜和0#锌锭按照一定的比例投入电炉内，电加热至1100℃左右熔化，熔化期产生的废气主要是由于铜、锌在高温时汽化同时伴随氧化反应而产生的烟气。熔化后的合金液在600-800℃保持恒定温度进行保温。电炉熔化和保温过程产生烟尘G1，主要为铜、锌及其化合物；废杂铜和锌锭在熔化时产生炉渣S1，电炉噪声N1。

**结晶成型：**保温出来的铜锌合金液进入结晶轮，在结晶轮强冷却下铜锌合金液冷却降温（该部分冷却采用循环水间接冷却，循环水量2m<sup>3</sup>/h，水质未受污染），成为Φ10-Φ40等不同规格的铜棒坯。

**切割：**根据客户需求，铜棒坯经自动切割机切割成不同长度。切割过程中产生少量含铜粉尘G2，废铜料S2，切割机噪声N2。

**拉丝：**采用拉丝机将Φ10-Φ40铜棒坯拉成不同规格的光量产品铜棒，拉丝过程不适用拉丝粉或者乳化液。拉丝过程产生废铜料S3和拉丝机噪声N3。

**调直：**经拉丝后的规格铜棒呈不同程度的弯曲，经调直机调直，该过程产生调直机噪声N4。

**检验入库：**产品经检验后，成品入库。检验工序产生不合格品S5。

#### 四、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

##### (1) 废水

企业按照“清污分流、雨污分流”原则进行厂区排水管网的建设。本项目雨水经雨水管网排放至厂外农田，冷却水循环使用，生活污水经化粪池收集降解后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准限值灌溉农田。

##### (2) 废气

本项目电炉熔化过程产生的烟尘经一套袋式除尘器处理后，尾气经一根 15m 高排气筒排放；对车间无组织排放的废气采取加强车间通风，使厂界无组织颗粒物达标排放。

##### (3) 噪声

本项目通过优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响。

##### (4) 固废

本项目电炉熔化产生的含铜炉渣属于一般固废，外售综合利用；切割、拉丝产生的废铜料和检验工序产生的不合格品均回炉重新利用；除尘器收铜尘外售综合利用；生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处理，项目固废实现零排放。

企业在生产车间西侧设有一个 20 平方米的一般固废贮存处，一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求建设。

本项目固废产生及处置情况见表 2-6。

表2-6 固废产生及处置情况

固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	治理措施		年产量 (吨/年)	
					环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
含铜炉渣	一般固废	熔炼	SW03	900-099-03	有资质单位处置	外售综合利用	19	20
废铜料及不合格品		切割、拉丝、检验	SW17	900-002-17	回融化炉重新利用	与环评一致	1	1
除尘器收铜尘		废气治理	SW59	900-099-59	外售综合利用	与环评一致	0.686	0.6
生活垃圾		员工生活	SW63	900-001-63	环卫部门处理	与环评一致	4.5	4
化粪池污泥		化粪池	SW63	900-001-63	环卫部门处理	与环评一致	0.1	0.06

备注：对照《国家危险废物名录》（2021年版），含铜炉渣不属于危险废物，可作为一般固废处置，企业实际含铜炉渣产生后存放于一般固废仓库内，定期外售处理。

**五、环保设施及“三同时”落实情况**

经资料调研及现场勘察，该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表 2-7。

**表 2-7 主要环保措施“三同时”落实情况表**

类别	污染源	环评或批复要求			实际情况
		污染物名称	治理措施	执行标准	
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	项目生活污水经化粪池收集后降解达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作标准后，全部作为区域农灌水回用；远期待区域污水管网建成后，项目废水排至污水管网进与区污水厂集中处理。	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准	<p>本项目按照“清污分流、雨污分流”原则进行厂区排水管网的建设。本项目雨水经雨水管网排放至厂外农田，冷却水循环使用，生活污水经化粪池收集降解后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准限值灌溉农田。</p> <p>经监测，本项目生活污水出口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，氨氮、总氮、总磷、动植物油的排放浓度无评价标准，本次不评价。</p>
	冷却池	/	冷却水循环使用。	不外排	与环评一致

废气	有组织废气	熔化炉烟尘	颗粒物	电炉熔化过程产生的烟尘经配套的袋式除尘器除尘，除尘率可 99%，尾气经一根 15m 高排气筒达标排放	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）表 2 二类区标准	<p>本项目电炉熔化过程产生的烟尘经一套袋式除尘器处理后，尾气经一根 15m 高排气筒排放。</p> <p>经监测，本项目有组织排放的颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准。</p>
	无组织废气	切割及未捕集粉尘	颗粒物	通过加强车间通风降低污染物浓度	无组织排放的颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。	<p>本项目对车间无组织排放的废气采取加强车间通风，使厂界无组织颗粒物达标排放。</p> <p>经监测，本项目无组织排放的颗粒物周界外最高浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。</p>

<p>噪声</p>	<p>车间设备运行噪声</p>	<p>等效连续 A 声级</p>	<p>通过厂房隔声、设备采取减振措施、加强厂区绿化</p>	<p>厂区东、南、西、北厂界昼夜噪声要求达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准</p>	<p>本项目通过优选低噪声设备,合理布局生产设备,高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响。 经监测,本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准。</p>
<p>固废</p>	<p>一般固废</p>	<p>危险固废含铜炉渣委托有资质的单位处置,建设单位不得自行回收利用;一般工业固废循环利用或外卖处理,生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处理</p>		<p>固废处置率 100%,固体废物不直接排向环境</p>	<p>本项目电炉熔化产生的含铜炉渣属于一般固废,外售综合利用;切割、拉丝产生的废铜料和检验工序产生的不合格品均回炉重新利用;除尘器收铜尘外售综合利用;生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处理,项目固废实现零排放。 企业在生产车间西侧设有一个 20 平方米的一般固废贮存处,一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求建设。</p>

## 六、项目变动情况

该项目变动对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》环办环评函〔2020〕688号见表2-8。

表2-8 项目变动与环办环评函[2020]688号对照一览表

序号	重大变动内容	企业情况	是否为重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能与环评一致。	未变动
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	生产、处置和储存能力与环评一致	未变动
3	生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的	未导致废水第一类污染物排放量增加	未变动
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目位于环境质量不达标区,生产、处置或储存能力未增大,未导致相应污染物排放量增加	未变动
5	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境卫生防护距离范围变化且新增敏感点的	项目平面布置未发生变化	未变动
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;(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。	实际生产过程中减少了冲压工序,对应的开始可倾压力机也不再建设,不影响产能和产污	一般变动
7	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	未变动
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。	废气、废水污染防治措施与环评一致	未变动
9	新增废水直接排放口;废水由间接改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致	未新增废水直接排放口	未变动

	不利环境加重的。		
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未新增废气主要排放口	未变动
11	噪声、土壤或者地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施与环评一致	未变动
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	含铜炉渣对照《国家危险废物名录》（2021 年版）不属于危险废物，变更为一般固废，外售综合利用，其余与环评一致	一般变动
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目不涉及	未变动

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，厂区平面及监测点位布置见图见图 3-1。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池收集降解后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作标准限值灌溉农田	本项目生活污水出口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作标准，氨氮、总氮、总磷、动植物的排放浓度无评价标准，本次不评价
废气	有组织废气	颗粒物	本项目电炉熔化过程产生的烟尘经一套袋式除尘器处理后，尾气经一根 15m 高排气筒排放	本项目有组织排放的颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020)表 1 标准
	无组织废气	颗粒物	对车间无组织排放的废气采取加强车间通风,使厂界无组织颗粒物达标排放	本项目无组织排放的颗粒物周界外最高浓度值符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准
噪声	生产设备	噪声	通过优选低噪声设备,合理布局生产设备,高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响	本项目厂区东、南、西、北厂界昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准
固废	一般固废		本项目电炉熔化产生的含铜炉渣属于一般固废,外售综合利用;切割、拉丝产生的废铜料和检验工序产生的不合格品均回炉重新利用;除尘器收铜尘外售综合利用;生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处理	固废处置率 100%,固体废物排放不直接排向外环境。

厂区平面及监测点位布置:

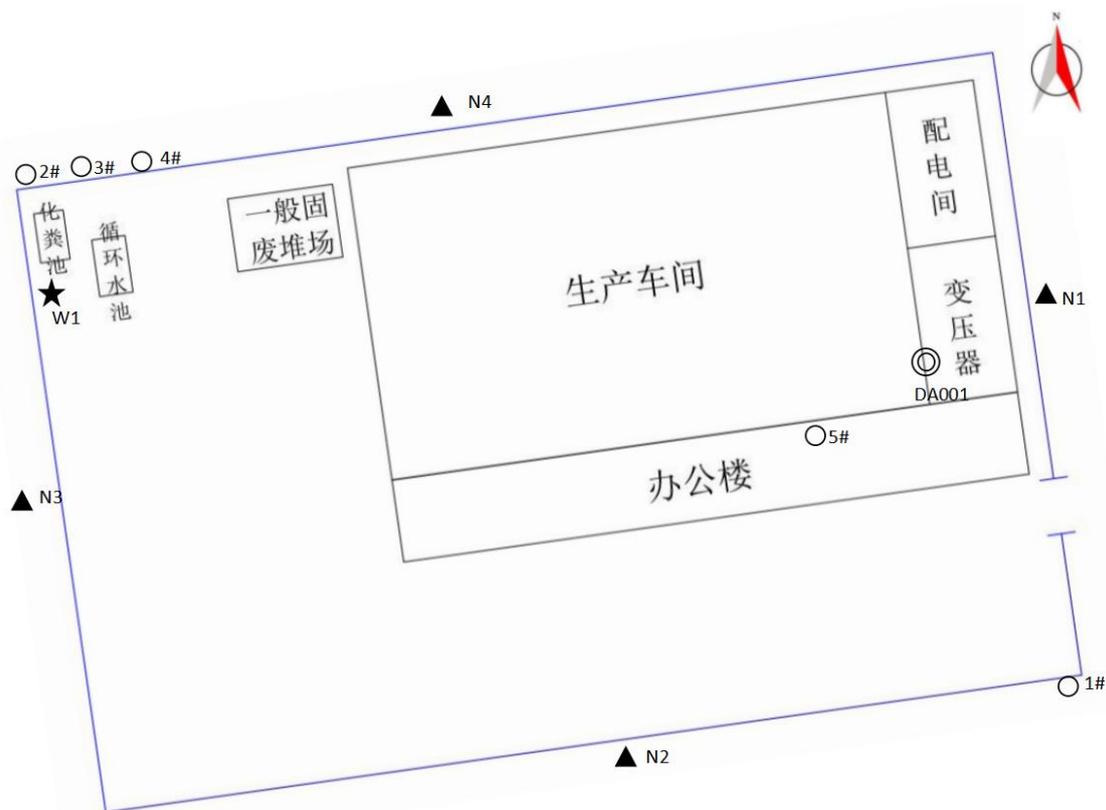


图 3-1 验收监测布点图示

图例：◎表示有组织废气监测点位      ○表示无组织废气监测点位  
★表示废水监测点位                      ▲表示噪声监测点位

废气处置工艺及监测图示：

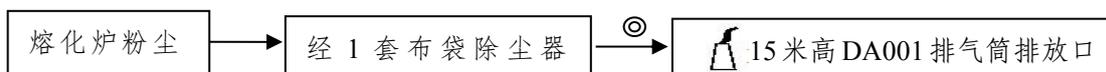


图 3-2 废气处置工艺及监测图示

说明：⊙表示废气监测点位

气象情况：

监测日期	监测频次	气温℃	气压 KPa	湿度%	风速 m/s	风向	天气
2022 年 10 月 7 号	第一次	19-21	101.8-101.9	57-58	1.9-2.2	东南风	多云
	第二次						
	第三次						
2022 年 10 月 8 号	第一次	22-24	101.7-101.9	59-60	2.0-2.2	东南风	多云
	第二次						
	第三次						

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：**

建设项目环境影响报告表主要结论见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

**表 4-1 环境影响报告表主要结论**

<b>环境影响报告表总结论</b>	项目已由溧阳市发改委备案，属于铜材压延加工，不违背国家和地方产业政策；项目租赁原五星小学用房建设，已取得上兴镇国土资源所出具的证明；五星小学土地性质于 2004 年已经调整为工业用地，在项目用地取得国土部门相关手续并且用地性质为工业用地的前提下项目选址、建设合理、在遵守国家和地方有关环保法规并采取相应的环保措施后，从环境保护角度论证、建设项目在拟建地建设可行。
-------------------	---

**表 4-2 环境影响报告表批复及落实情况对照表**

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
一、在国家产业政策、符合土地利用的前提下、并确保《报告表》中提出的各项污染防治措施、建议全部落实到位的前提下，同意你公司铜制品制造项目按照《报告表》中确定的内容在溧阳市上兴镇上城村委（原五星小学）进行建设。	本单位按照《报告表》中确定的内容在溧阳市上兴镇上城村委（原五星小学）内建设。
1. 对整个厂区合理布局、统一规划。在生产中必须选用低噪设备、对高噪声机械设备采取有效的减震、隔音、消音等降噪措施、确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）表 1 中规定的 2 类标准，不得对周边的敏感目标产生影响。	<p>本项目通过优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响。</p> <p>经监测，本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。</p>
2.按照“清污分流、一水多用”原则完善厂区排水管网。结晶器采用循环水间接冷却、不得外排。生活污水近期经化粪池收集后降解达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 的旱作标准后、全部作为区域农灌水回用；远期待区域污水管网建成后，项目废水排至污水管网进区域污水厂集中处理。	<p>本项目按照“清污分流、雨污分流”原则进行厂区排水管网的建设。本项目雨水经雨水管网排放至厂外农田，冷却水循环使用，生活污水经化粪池收集降解后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准限值灌溉农田。</p> <p>经监测，本项目生活污水出口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，氨氮、总氮、总磷、动植物油排放浓度无评价标准，本次不评价。</p>
3.按照固体废物“资源化，减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。严禁将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾	<p>本项目电炉熔化产生的含铜炉渣属于一般固废，外售综合利用；切割、拉丝产生的废铜料和检验工序产生的不合格品均回炉重新利用；除尘器收铜尘外售综合利用；生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处</p>

<p>圾中须倒、防止造成二次污染、含铜炉渣、除尘器收集的粉尘属于危险废物，必须委托有资质的单位集中处置、严禁自行处置。</p>	<p>理，项目固废实现零排放。</p> <p>企业在生产车间西侧设有一个 20 平方米的一般固废贮存处，一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求建设。</p>
<p>4. 对电炉熔化新废铜、锌锭过程产生的烟尘采用配套的袋式除尘器除尘，除尘率确保大于 99%以上，尾气经一根 15m 高排气筒达标排放。熔化炉烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）表 2 二类区标准。对于车间无组织排放废气，必须采取加强车间通风，增设换气扇等措施，确保厂界无组织排放颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>本项目电炉熔化过程产生的烟尘经一套袋式除尘器处理后，尾气经一根 15m 高排气筒排放；对车间无组织排放的废气采取加强车间通风，使厂界无组织颗粒物达标排放。</p> <p>经监测，本项目有组织排放的颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准，无组织排放的颗粒物周界外最高浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。</p>
<p>5.本项目须设置 50 米的卫生防护距离，在防护距离内应严格土地利用审批、严禁在该范围内建设居民区等环境保护敏感点。</p>	<p>本项目以生产车间外扩 50 米形成的包络区域作为卫生防护距离，该范围内无居民、学校等敏感目标。</p>
<p>6.按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122 号）的要求设置各类排污口和标识。可设置雨水排放口 1 个；可设置一般固体废物暂存场所和危险废物暂存场所各 1 个，可设置排气筒 1 个。</p>	<p>本项目无危险废物产生，设置了 1 个雨水排放口，1 个一般固废仓库,1 个废气排放口，均设置了环保标示牌。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	紫外可见分光光度计	UV-1500PC	FXYQB01、FXYQB04	已校准
2	电子天平	FA2204B	FXYQC02、FXYQC04	已检定
3	电子天平	BT125D	FXYQC01	已检定
4	鼓风干燥箱	DHG-9023A	FXYQI01、FXYQI12	已检定
5	恒温恒湿培养箱	HWS-80B	FXYQE02	已检定
6	红外测油仪	JC-OIL-8	FXYQB03	已检定
7	综合大气采样器	LB-6120 (A)	XCYQM01-04	已检定
8	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	XCYQH06	已检定
9	多功能声级计	AWA5680	XCYQF05	已检定
10	声校准器	HS6020	XCYQG03	已检定
11	空盒气压表	DYM3	XCYQA01	已检定
12	风向风速测量仪	P6-8232	XCYQB01	已检定
13	pH 计	PHS-29A	XCYQC01	-

3、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。选择的方法检出限应

满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采样、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。质量控制情况详见表5-3。

表5-3 质量控制情况表

污染物名称	样品数 (个)	平行样			加标样			标样或 自配标准溶液	
		数量 (个)	检查 率 (%)	合格 率 (%)	数量 (个)	检查 率 (%)	合格 率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
COD	8	2	25	100	/	/	/	1	100
SS	8	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	1	12.5	100	1	12.5	100	2	100
总氮	8	1	12.5	100	1	12.5	100	2	100
总磷	8	1	12.5	100	1	12.5	100	2	100
动植物油	8	/	/	/	/	/	/	/	/

#### 4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5 dB测试数据无效。具体噪声校验表见表5-4。

表5-4噪声校验一览表

监测日期	校准设备	检定值 (dB)	校准值 (dB)		差值 (dB)	校准 情况
			测量前	测量后		
2022.10.7	声校准器 HS6020 (XCYQG03)	94.0	94.0	93.8	0.2	合格
2022.10.8			94.0	93.8	0.2	合格

#### 5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法应尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。附延期监测校核质控表。

表六

验收监测内容

各项目验收监测内容见表 6-1:

表6-1 验收监测内容

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
废水	生活污水出口	★W1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油	4 次/天，连续 2 天
有组织废气	DA001 排气筒出口	◎DA001	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
无组织废气	1 个上风向， 3 个下风向	○1#~○4#	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
噪声	厂界四周	▲N1~▲N4	厂界噪声	昼夜各 1 次/天，连续 2 天

表七

### 一、验收监测期间生产工况记录

本项目验收监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	设计产量 (吨/天)	实际产量 (吨/天)	生产负荷 (%)	年运行时间 (天)
2022.10.7	铜制品	0.83	0.75	90	300
2022.10.8		0.83	0.7	84	300

### 二、验收监测结果

具体污染物监测结果见表 7-2~表 7-5。

其中表 7-2 为有组织废气监测结果；表 7-3 为无组织废气监测结果；表 7-4 为废水监测结果；表 7-5 为噪声监测结果。

表 7-2 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）
				1	2	3	均值或范围	
DA002 排气筒	2022.10.7	除尘器出口	流量（m <sup>3</sup> /h）	6438	6356	6492	6095	/
			颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND(1)	ND(1)	ND(1)	/	20
			颗粒物排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
	2022.10.8	除尘器出口	流量（m <sup>3</sup> /h）	6556	6308	6479	6448	/
			颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND(1)	ND(1)	ND(1)	/	20
			颗粒物排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
备注	颗粒物未检出，检出限为 1.0mg/m <sup>3</sup>							
结论	经监测，本项目有组织排放的颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准。							

表 7-3 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测时间	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				DB32/4041-2021 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
				1	2	3	最大值	
无组织 废气	颗粒物	2022.10.7	1# (上风向)	0.133	0.133	0.111	/	/
			2# (下风向)	0.178	0.200	0.156	0.200	0.5
			3# (下风向)	0.178	0.156	0.200	0.200	
			4# (下风向)	0.156	0.178	0.178	0.178	
		2022.10.8	1# (上风向)	0.111	0.111	0.133	/	/
			2# (下风向)	0.156	0.178	0.200	0.200	0.5
			3# (下风向)	0.200	0.178	0.156	0.200	
			4# (下风向)	0.178	0.200	0.156	0.200	
结论	经监测，本项目无组织排放的颗粒物周界外最高浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。							

表 7-4 废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)
			1	2	3	4	均值或范围	
生活污水 出口 W1	2022.10.7	pH (无量纲)	6.8	6.9	6.9	6.8	6.85	5.5-8.5
		化学需氧量	155	145	136	148	146	200
		悬浮物	74	79	82	85	80	100
		氨氮	8.24	8.04	8.36	8.56	8.3	/
		总磷	1.16	1.14	1.19	1.21	1.18	/
		动植物油	19.2	16.1	18.2	19.5	18.3	/
	2022.10.8	pH (无量纲)	6.8	6.9	6.8	6.9	6.85	5.5-8.5
		化学需氧量	140	152	150	142	146	200
		悬浮物	86	90	94	83	88	100
		氨氮	8.36	8.10	8.13	8.04	8.16	/
		总磷	1.18	1.17	1.15	1.23	1.18	/
		动植物油	16.4	14.7	16.7	16.9	16.2	/

结论	经监测，本项目生活污水出口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，氨氮、总氮、总磷、动植物的排放浓度无评价标准，本次不评价。
----	---

表 7-5 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测结果（dB（A））		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2022.10.7	1#（东厂界）	55.6	44.5	60	50
	2#（南厂界）	54.5	44.6		
	3#（西厂界）	54.8	44.8		
	4#（北厂界）	54.6	43.9		
2022.10.8	1#（东厂界）	55.5	45.3	60	50
	2#（南厂界）	54.4	44.3		
	3#（西厂界）	55.0	45.3		
	4#（北厂界）	54.7	44.4		
结论	经监测，本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。				

## 三、污染物总量核算

污染物排放量与评价情况见表 7-6、7-7。

表 7-6 废气污染物排放量与评价情况一览表

污染物	总量控制指标 (t/a)		速率 (kg/h)	浓度 (mg/L)	时间 (h)	排放量 (t/a)	达标情况
废气	颗粒物	0.007	0.003	0.5	2000	0.0064	达标
备注	颗粒物未检出，按照检出限的一半计算总量。						

表 7-7 固体废物污染物排放情况一览表

污染物	环评及批复核定量	实际排放量	达标情况
固废	零排放	零排放	达标

经核算，本项目废水无需申请总量；废气中颗粒物的排放量符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

表八

**验收监测结论与建议：****一、验收监测结论****1、废水**

经监测，本项目生活污水出口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，氨氮、总氮、总磷、动植物的排放浓度无评价标准，本次不评价。

**2、废气**

经监测，本项目有组织排放的颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准，无组织排放的颗粒物周界外最高浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。

**3、噪声**

经监测，本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。

**4、固体废物**

本项目电炉熔化产生的含铜炉渣属于一般固废，外售综合利用；切割、拉丝产生的废铜料和检验工序产生的不合格品均回炉重新利用；除尘器收铜尘外售综合利用；生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一处理，项目固废实现零排放。

企业在生产车间西侧设有一个 20 平方米的一般固废贮存处，一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求建设。

**5、卫生防护距离**

本项目以生产车间外扩 50 米形成的包络区域作为卫生防护距离，该范围内无居民、学校等敏感目标。

## 6、总量控制

经核算，本项目废水无需申请总量；废气中颗粒物的排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

## 7、结论

本项目建设地址未发生变化；产能达到环评全部产能；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合要求；经监测，各类污染物均达标排放，污染物排放总量符合环评及批复要求。经核查，本项目卫生防护距离内无居民等环境敏感点。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目全部验收。

## 二、建议

- 1、加强环保管理，定期维护废气处理设施，保证废气达标排放。
- 2、严格按照国家法律法规要求，做好建设项目环境保护工作。

## 三、附件、附图

- 1、项目地理位置图；卫生防护距离图；厂区平面图；
- 2、公司营业执照；环评批复；
- 3、排污登记回执；
- 4、检测报告。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：溧阳市五兴金属制品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	溧阳市五兴金属制品有限公司铜制品制造项目				项目代码	/		建设地点	溧阳市上兴镇上城村委(原五星小学)		
	行业类别(分类管理名录)	C3130钢压延加工				建设性质	<input type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 新建 <input type="radio"/> 技术改造 <input type="radio"/> 搬迁					
	设计生产能力	年产铜制品250吨				实际生产能力	年产铜制品250吨		环评单位	上海市环境保护科技咨询服务中心		
	环评文件审批机关	溧阳市环境保护局				审批文号	溧环表复[2011]61号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2011年8月				竣工日期	2022年8月		排污许可证申领时间	2022年10月25日		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91320481562981437C001W		
	验收单位	溧阳市五兴金属制品有限公司				环保设施监测单位	江苏羲和检测技术有限公司		验收监测时工况	正常生产		
	投资总概算(万/元)	300				环保投资总概算(万/元)	30		所占比例(%)	10		
	实际总投资(万/元)	300				实际环保投资(万/元)	30		所占比例(%)	10		
	废水治理(万元)	2	废气治理(万元)	20	噪声治理(万元)	3	固体废物治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/

新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力			/		年平均工作时	7200h		
运营单位		溧阳市五兴金属制品有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91320481562981437C		验收时间	2022年10月		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废气 颗粒物	/	0.5	20	/	/	0.0064	0.007	/	0.0064	0.007	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。