

杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表
铜接头及配套铜粉项目
先行竣工环境保护验收监测报告

建设单位：杭州豪腾科技有限公司

编制单位：杭州豪腾科技有限公司

二〇二三年十二月

建设单位法人代表：沈国强

建设单位：杭州豪腾科技有限公司（盖章）

邮政编码：311400

地址：浙江省杭州市富阳区新登镇清泉路 100 号

联系方式：13013766169

编制单位法人代表：沈国强

编制单位：杭州豪腾科技有限公司（盖章）

邮政编码：311400

地址：浙江省杭州市富阳区新登镇清泉路 100 号

联系人：沈国强

联系方式：13013766169

目录

1、项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3、项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅材料、燃料及设备.....	8
3.4 水源及水平衡.....	13
3.5 工艺流程简介.....	14
3.6 项目变更情况.....	25
4、环境保护设施.....	27
4.1 污染物治理/处置设施.....	27
4.2 其他环境保护设施.....	30
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	32
5、环评主要结论及审批部门审批决定.....	33
5.1 建设项目环评报告表主要结论.....	33
5.2 审批部门审批决定.....	36
6、验收执行标准.....	40
6.1 废水排放标准.....	40
6.2 废气排放标准.....	40
6.3 噪声排放标准.....	41
6.4 固废贮存标准.....	41
6.5 总量控制指标.....	41
7、验收监测内容.....	43
7.1 废水监测内容.....	43

7.2 有组织废气监测内容.....	43
7.3 厂界无组织排放废气监测内容.....	43
7.4 厂界环境噪声监测内容.....	44
7.5 固废检查内容.....	44
8、质量控制和保证措施.....	45
8.1 监测分析方法.....	45
8.2 监测仪器.....	46
8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
9、验收监测结果.....	47
9.1 监测期间生产工况.....	47
9.2 环保设施调试运行效果.....	48
9.3 工程建设对环境的影响.....	59
10、验收监测结论.....	60
10.1 环保设施调试运行结论.....	60
10.2 总结论.....	61
建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表.....	62
附件一：环评批复.....	63
附件二：排污许可证.....	68
附件三：生活污水排放情况说明.....	69
附件四：竣工公示.....	70
附件五：调试期公示.....	72
附件六：其他情况说明.....	74
附件七：应急预案备案表.....	77
附件八：固废处置协议.....	79
附件九：检测报告.....	87

1、项目概况

杭州豪腾科技有限公司位于富阳经济技术开发区新登新区，成立于 2011 年，法人代表沈国强，注册资金 2500 万元整，经营范围：金属制品销售；通信设备制造、销售；锻件及粉末冶金制品制造、销售；有色金属压延加工；有色金属合金制造、销售；专用化学产品制造、销售（不含危险化学品）；再生资源加工、销售、回收等（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目建设总建筑面积 18378 平方米，其中厂房面积 14241 平方米，仓库 1937 平方米，办公楼 2170 平方米，附房 30 平方米，绿化面积 2000 平方米。项目建成投产后达到年产压力表铜接头 500 万套、雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨的生产能力。目前由于市场原因，压力表铜接头项目暂不实施。项目建成后可实现年销售收入 18000 万元，税收 500 万元。现该项目已通过杭州市富阳区发展和改革局赋码备案，项目代码为 2108-330111-04-01-786463。

本次验收内容为：雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨，压力表铜接头 500 万套工程内容暂未实施，故本次验收为先行验收。

企业于 2022 年 7 月委托浙江天川环保科技有限公司编制《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书》，并于 2022 年 8 月 2 日取得杭州市生态环境局备案文件《关于杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书的审查意见》，备案编号杭环富许审〔2022〕47 号。本项目实际于 2022 年 10 月开工建设，2023 年 11 月竣工并进入调试运行阶段。

受杭州豪腾科技有限公司委托，杭州康利维环保科技有限公司（以下简称我公司）组织开展该项目竣工环境保护验收工作。2023 年 11 月，依据环评及现场实际情况，编制验收监测方案，2023 年 11 月 27 日-28 日、12 月 25 日-26 日浙江杭邦检测技术有限公司按照验收监测方案组织开展了现场监测采样工作，并出具了相应的监测报告。我公司结合收集的资料信息和监测报告，编制了本验收监

测报告。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（原环境保护部国环规环评〔2017〕4 号）；
- (4) 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）；
- (5) 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议新修订的《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (8) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发〔2014〕26 号，2014 年 4 月 30 日印发，自 2014 年 4 月 30 日起施行；
- (9) 浙江省环境保护厅浙环办函〔2017〕186 号《关于建设项目环保设施验收有关事项的通知》；
- (10) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修订）；
- (11) 《浙江省水污染防治条例》，2020 年 11 月 27 日修订并施行；
- (12) 《浙江省大气污染防治条例》，2020 年 11 月 27 日修订并施行；
- (13) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017 年 9 月 30 日修订并施行；
- (14) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10 起实施）；
- (15) 《杭州市环境噪声管理条例》，2009 年 8 月 26 日修订，自 2010 年 4 月 1 日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

- (3) 《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）；
- (4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (5) 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；
- (6) 《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）；
- (7) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (8) 《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）；
- (9) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (11) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书》，浙江天川环保科技有限公司，2022 年 8 月；
- (2) 《关于杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书的审查意见》，备案编号杭环富许审〔2022〕47 号；
- (3) 《杭州豪腾科技有限公司突发环境事件应急预案》，杭州豪腾科技有限公司，2023 年 7 月；
- (4) 《杭州豪腾科技有限公司新建年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目安全预评价报告》，浙江泰达安全技术有限公司，2020 年 8 月。

2.4 其他相关文件

企业提供的其他相关资料。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

富阳区位于浙江省北部，东接杭州市萧山区，南连诸暨市、西邻桐庐县，北与临安市、余杭区、西湖区毗邻。市境东西长 68.67 公里，南北宽 50.37 公里，总面积 1831.22 平方公里。区内水陆交通发达。水路经富春江、钱塘江、杭州湾可抵杭州、上海、宁波、无锡。陆路有贯穿全境的 320 国道、沿江一级公路与沪杭、杭甬、杭宁高速公路相连。距杭州国际机场 50 分钟，距杭州火车站仅半小时。

本项目位于富阳经济技术开发区新登新区，该项目总建筑面积 18378 平方米，具体项目地理位置详见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 平面布置

本项目名称为“年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目”，其各组成部分的主要内容及平面布置内容见表 3.1-1，具体布置情况见图 3.1-2。

表 3.3-1 平面布置内容

类别	名称	主要内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	车间三共 3 层，建筑面积为 3302m ² ，一层作为原料仓库，布置配电房；二层用于年产 500 万套	已建成车间三，共 3 层，一层作为原料仓库，布置配电房；二层年产 500 万套压力表铜接头暂未配置；

类别	名称	主要内容	实际建设内容
		压力表铜接头生产；三层出租	三层出租
		车间二单层，建筑面积为 2684m ² ，用于雾化铜粉、氧化铜、氧化亚铜、铜锡合金粉、铜锌合金粉等产品生产	已建成车间二，建筑面积为 2684m ² ，用于雾化铜粉、氧化铜、氧化亚铜、铜锡合金粉、铜锌合金粉等产品生产
		车间一已租用给杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司	车间一已租给杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司
辅助工程	仓库	共 3 层，建筑面积为 1936m ² ，一层已租用给杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司；二层用于原辅物料及成品物料存放；三层为员工食堂	已建成，一层已租用给杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司；二层用于原辅物料及成品物料存放；三层为员工食堂
	保护气体	新增 1 套 100m ³ /h 制氮设备，新增 1 套 60m ³ /h 氨分解制氢设备	配置 1 套 100m ³ /h 制氮设备和 1 套 60m ³ /h 氨分解制氢设备
公用工程	供水	用水由市政自来水管网提供。	用水由市政自来水管网提供。
	供电	由当地供电所供电。	由当地供电所供电。
	排水工程	厂区采取雨污分流制。项目生活污水经厂区内隔油池、化粪池预处理以及初期雨水经沉淀预处理达标后纳入园区市政污水管网。	厂区采取雨污分流制。项目生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后纳入园区污水管网。初期雨水经厂区沉淀预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳入园区污水管网。
	燃气	项目天然气回转炉所用的天然气由华润燃气供应。	项目天然气回转炉所用的天然气由华润燃气供应。
环保工程	废气污染防治	项目废气主要为中频电炉烟尘、焙烧粉尘、天然气燃烧废气、细碎粉尘和包装粉尘。中频电炉烟尘和焙烧粉尘收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放。天然气燃烧废气经引风机引至 15m 高排气筒排放。细碎粉尘和包装粉尘经布袋除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放，布袋中收集的粉尘均回用至生产中。	项目废气主要为中频电炉烟尘、焙烧粉尘、天然气燃烧废气、细碎粉尘和包装粉尘。中频电炉烟尘和焙烧粉尘收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放。天然气燃烧废气经引风机引至 15m 高排气筒排放。细碎粉尘和包装粉尘经布袋除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放，布袋中收集的粉尘均回用至生产中。
	废水污染防治	生活污水处理系统；初期雨水收集后进行沉淀处理。	生活污水处理系统；初期雨水收集后进行沉淀处理。
	固废	一般固废：工业固废全部外卖，不外排；生活垃圾委托环卫部门清理。	一般固废：工业固废全部外卖，不外排；生活垃圾委托环卫部门清理。
		危险废物：暂存于危废暂存区，委托有资质单位安全处置。	危险废物：暂存于危废暂存区，委托有资质单位安全处置。
噪声	选用低噪声设备、设备基础减震、各类泵类采用软性接头、合理布局设备、车间墙体隔音等降噪措施。	选用低噪声设备、设备基础减震、各类泵类采用软性接头、合理布局设备、车间墙体隔音等降噪措施。	

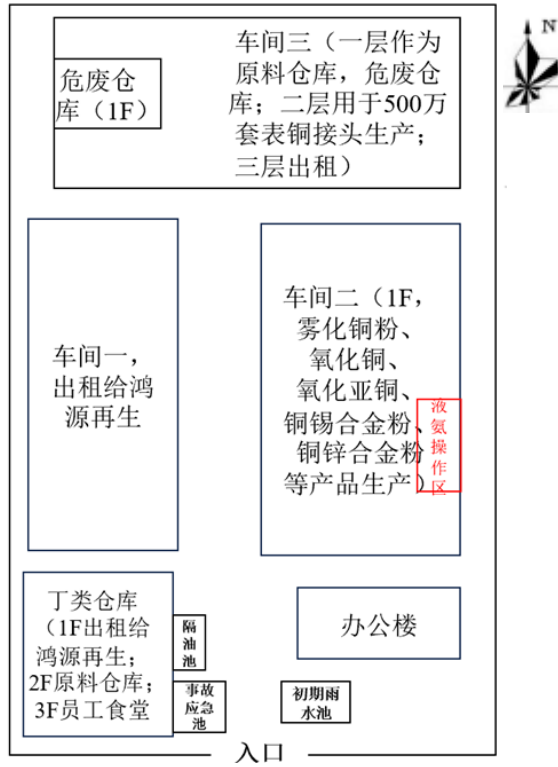


图 3.1-2 项目平面布置示意图

3.1.3 周边环境及敏感点情况

本项目所在地西侧为杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司，东侧为空地，北侧为东箭集团新登仓，南侧为园区 6 号路。项目四周环境见下图 3.1-3。

项目位于新登工业园区，半径 500m 范围内不存在居民区、地表水体等敏感点，项目周围半径 500m 范围内环境概况详见图 3.1-4。



图 3.1-3 项目四周环境分布图



图 3.1-4 项目半径 500m 范围内敏感点分布情况

3.2 建设内容

本项目位于富阳经济技术开发区新登新区，建成后企业将形成年产雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨的生产能力（压力表铜接头 500 万套暂不实施），目前项目已建成。项目劳动定员 120 人，三班制生产，每班 8 小时，年工作日 300 天，厂区设食堂。项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案

产品名称	环评审批	实际建设
压力表铜接头	500 万套/年	0
雾化铜粉	1500t/a	1500t/a
铜锡合金粉（铜锡比为 9:1）	1500t/a	1500t/a
铜锌合金粉（铜锌比为 8:2）	500t/a	500t/a
氧化铜	3000t/a	3000t/a
氧化亚铜	1500t/a	1500t/a

3.3 主要原辅材料、燃料及设备

3.3.1 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及燃料清单见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料情况

序号	产品	物料名称	环评审批年消耗量 (t/a)	实际使用量 (t/a)
1	铜压力表接头	专用铜棒	200	0
2		高温润滑剂	3	0
3	雾化铜粉	电解铜	481	481
4		废铜管*	1005	1005
5		光亮丝*	478	478
6		铜箔*	205	205
7		木炭	4.332	4.332
8		炉衬	17.329	17.329
9		抗氧化剂	0.542	0.542
10		液氨	97.5	97.5
11	铜锡合金粉	电解铜	1351	1351
12		锡锭	151	151
13		木炭	3	3
14		炉衬	12	12
15		抗氧化剂	0.375	0.375
16		液氨	67.5	67.5
17	铜锌合金粉	电解铜	401	401
18		锌锭	101	101
19		木炭	1	1
20		炉衬	4	4
21		抗氧化剂	0.125	0.125
22	液氨	22.5	22.5	
23	氧化铜	氧化铜皮*	4084	4084
24		天然气	30 万 m ³ /a	30 万 m ³ /a
25	氧化亚铜	天然气	24 万 m ³ /a	24 万 m ³ /a

注：*对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目所用废铜管、光亮丝、铜箔和氧化铜皮，属于“320-001-10，有色金属冶炼和压延加工过程中产生的废有色金属”。其中废铜管产生于废旧电器设备拆解及铜管制造商，光亮丝产生于废旧电线电缆，铜箔产生于电子元器件企业边角料，氧化铜皮产生于低氧铜杆边角料，以上原料均来源于浙江及周边省份。以上原料纯度都很高，不属于废杂铜范畴。

主要原辅料的理化性质如下：

表 3.3-2 氨

标识信息	分子式	NH ₃	分子量	17.03	2015 版序号	2
	CAS 号	7664-41-7	UN 编号	1005	危险货物编号	23003
	危险性类别	易燃气体,类别 2; 加压气体; 急性毒性-吸入,类别 3*; 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1; 危害水生环境-急性危害,类别 1				
理化性质	外观性状	无色、有刺激性恶臭的气体。				
	沸点/°C	-33.5	熔点/°C	-77.7	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚。
	相对密度(水=1)	0.82(-79 °C)	蒸气相对密度(空气=1)	0.6	pH 值:	无意义
	临界温	132.5	临界压力	11.40	燃烧热 kJ/mol	无资料

	度°C		(MPa)			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	本品易燃,有毒,具刺激性。			燃烧产物	氧化氮、氨。
	引燃温度°C	651	闪点°C	无意义	爆炸上、下限%	15.7~27.4
	危险特性:与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。					
	聚合危害	不聚合	稳定性	稳定	禁忌物	卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。
	灭火方法:消防人员必须穿全身防火防毒服,在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源,则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。					
包装与储运	包装标志:有毒气体 包装类别:II 储运条件:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运,装运前需报有关部门批准。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并将瓶口朝同一方向,不可交叉;高度不得超过车辆的防护栏板,并用三角木垫卡牢,防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输,防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶,禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。					
毒性与健康危害	毒理资料:LD ₅₀ : 350 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 1390mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)					
	侵入途径:吸入、					
	健康危害:低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒:轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等;眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿;胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧,出现呼吸困难、紫绀;胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿,或有呼吸窘迫综合征,患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤;液氨可致皮肤灼伤。					
职业接触限值:MAC(mg/m ³): -- TWA(mg/m ³): 20 STEL(mg/m ³): 30						
急救	皮肤接触:立即脱去污染的衣着,应用 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。					
防护措施	工程控制:严加密闭,提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护:空气中浓度超标时,建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时,必须佩戴空气呼吸器。眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。身体防护:穿防静电工作服。手防护:戴橡胶手套。其它:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并立即隔离 150m,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风,加速扩散。高浓度泄漏区,喷含氯化氢的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能,将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。					

表 3.3-3 天然气（甲烷）

标识	中文名： 甲烷、沼气		英文名： methane Marsh gas	
	分子式： CH ₄		分子量： 16.04	
	CAS 号： 74-82-8			
理化性质	危险性类别： 第 2.1 类 易燃气体			
	性状： 无色无臭气体。			
	溶解性： 微溶于水，溶于醇、乙醚。			
	熔点（℃）： -182.5		沸点（℃）： -161.5	
	相对密度（水=1）： 0.42（-164℃）		临界压力（MPa）： 4.59	
燃烧爆炸危险性	临界温度（℃）： -82.6		相对密度（空气=1）： 0.55	
	燃烧热（KJ/mol）： 889.5		最小点火能（mJ）： 0.28	
	饱和蒸汽压（KPa）： 53.32（-168.8℃）		燃烧性： 易燃	
	燃烧分解产物： 一氧化碳、二氧化碳		闪点（℃）： -188	
	聚合危害： 不聚合		爆炸下限（%）： 5.3	
	稳定性： 稳定		爆炸上限（%）： 15	
	最大爆炸压力（MPa）： 0.717		引燃温度（℃）： 538	
毒性	危险特性： 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。			
	消防措施： 切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂： 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			
对人体危害	接触限值： 中国 MAC（mg/m ³ ） 未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 300 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体 美国 TLV-STEL 未制定标准			
	侵入途径： 吸入。 健康危害： 甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。			
急救	皮肤冻伤： 若有冻伤，就医治疗。			
	吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程防护： 生产过程密闭，全面通风。			
	个人防护： 一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
	危险货物编号： 21007 UN 编号： 1971 包装分类： II			
贮运				

<p>储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。</p>

高温润滑剂：耐高温达 1500℃，润滑性能超群，水性，无毒，无污染，高环保，拥有优越的成膜粘附力，并且与熔融金属（例如铝，铜，钢等）或玻璃熔浆不起任何反应，在高温下仍保有润滑，离型，抗氧化，抗粘黏的特殊效果。

抗氧化剂：白色浅褐色针状结晶，可加工成片状、颗粒状、粉状。在空气中氧化而逐渐变红。本品味苦、无臭。在真空中蒸馏时能发生爆炸。溶于乙醇、苯、甲苯、氯仿和 N，N-二甲基甲酰胺，微溶于水。

3.3.2 主要设备

本项目主要设备清单见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	审批数量	实际数量
压力表铜接头				
1	锯床	/	5 台	0
2	数控机床	/	20 台	0
雾化铜粉				
3	中频电炉	0.5T	1 台	1 台
4	雾化系统	定制	1 套	1 套
5	高压泵	300kg	1 台	1 台
6	压滤机	/	1 台	1 台
7	渣浆泵	Q:50m³/h H:50m	1 台	1 台
8	烘干机	/	1 台	1 台
9	还原炉	/	1 套	1 套
10	除尘器	/	1 套	1 套
11	筛分机	/	6 台	6 台
12	合批机	/	2 台	2 台
13	剪碎机	/	1 台	1 台
14	细碎机	/	1 台	1 台
铜锡合金粉（与铜锌合金粉共用）				
15	中频电炉	0.5T	1 台	1 台
16	雾化系统	定制	1 套	1 套
17	高压泵	300kg	1 台	1 台
18	压滤机	/	1 台	1 台

序号	设备名称	规格/型号	审批数量	实际数量
19	渣浆泵	Q:50m ³ /h H:50m	1 台	1 台
20	烘干机	/	1 台	1 台
21	还原炉	/	1 套	1 套
22	除尘器	/	1 套	1 套
23	筛分机	/	6 台	6 台
24	合批机	/	2 台	2 台
25	剪碎机	/	1 台	1 台
26	细碎机	/	1 台	1 台
氧化铜				
27	天然气回转炉	ZCY1000 型	2 套	2 套
28	除尘器	BDMC36 型	2 套	2 套
29	气流涡旋微粉机	ACM60 型	3 套	3 套
30	除尘器	BDMC72 型	3 套	3 套
31	天然气回转窑	D800 型	1 套	1 套
32	超声波振动筛	定制型 1000	1 台	1 台
33	振动筛	定制型 1000	1 台	1 台
34	细碎机	定制型 60	1 台	1 台
35	不锈钢储罐	定制 7 立方	3 套	3 套
36	不锈钢输送蛟龙	定制 5.5 米	2 套	2 套
37	不锈钢粉碎蛟龙	定制	1 套	1 套
氧化亚铜				
38	天然气回转炉	ZCY800 型	1 套	1 套
39	除尘器	BDMC24 型	1 套	1 套
40	振动筛	定制型 800	1 台	1 台
41	细碎机	定制型 40	1 台	1 台
42	不锈钢输送蛟龙	定制 5.5 米	1 套	1 套
公用设备及设施				
43	行车	2 吨	4 台	4 台
44	叉车	4 吨	1 台	1 台
45	液压车	1 吨	5 台	5 台
46	空气压缩机	22KW	2 台	2 台
47	冷却水塔	80 吨/小时	1 台	1 台
48	地磅	100 吨	1 台	1 台
49	检测系统	/	1 套	1 套
50	配电房	2545KVA	1 间	1 间
51	氨分解炉	60 立方/小时	1 台	1 台
52	制氮机	100 立方/小时	1 台	1 台

3.4 水源及水平衡

本工程用水来自市政自来水。厂区给水管网采用生产、生活、消防合用制系

统。本项目厂区内设置环形给水管网，车间周围铺设给水干管。项目水平衡图如下。

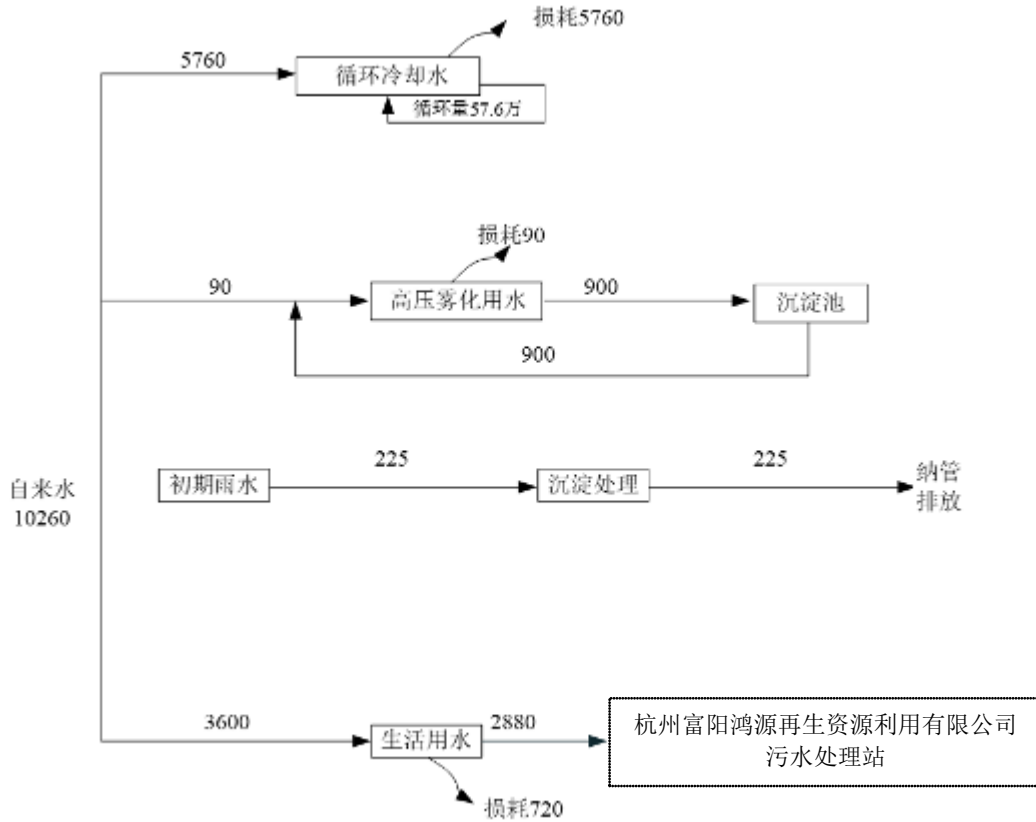


图 3.4-1 项目水平衡图 (t/a)

3.5 工艺流程简介

1、压力表铜接头生产工艺

压力表铜接头生产线内容暂未配置。环评批复的生产工艺流程图见图 3.5-1。

工艺说明：

根据订单产品型号、规格及设计图纸，将外购铜棒人工放至锯床切割平台，并操控夹持器对铜棒加持固定。在锯床操控面板设定所需尺寸、规格，由锯床自动完成下料作业。本项目采用红冲法生产压力表铜接头（红冲工序外协加工），是将切割好铜棒加热到软化温度后，放入专用红冲模具内，经压力机床一次性往复运动，在强大的压力作用下迫使金属材料产生塑性变形，从而获得所需要的尺寸、形状和具有良好性能的冲压件，再经过数控机床进行加工。

工件根据订单设计不同，精加工过程中使用到的精机加设备不同。所有精加工设备操控类似，工人手工将工件放入精加设备的夹具内，通过设定的 CNC 程序自动完成工件的加工。加工过程中润滑剂在机加设备内循环流动，对工刀具进

行冷却润滑，采用湿式作业。加工产生的含油金属屑不定期的清理入专用篮筐内作为固废清除。待完成一步工序，打开防护罩，取出工件放入料篮，并流转至检验包装区。检验合格的产品使用纸袋、塑料包装袋包装。

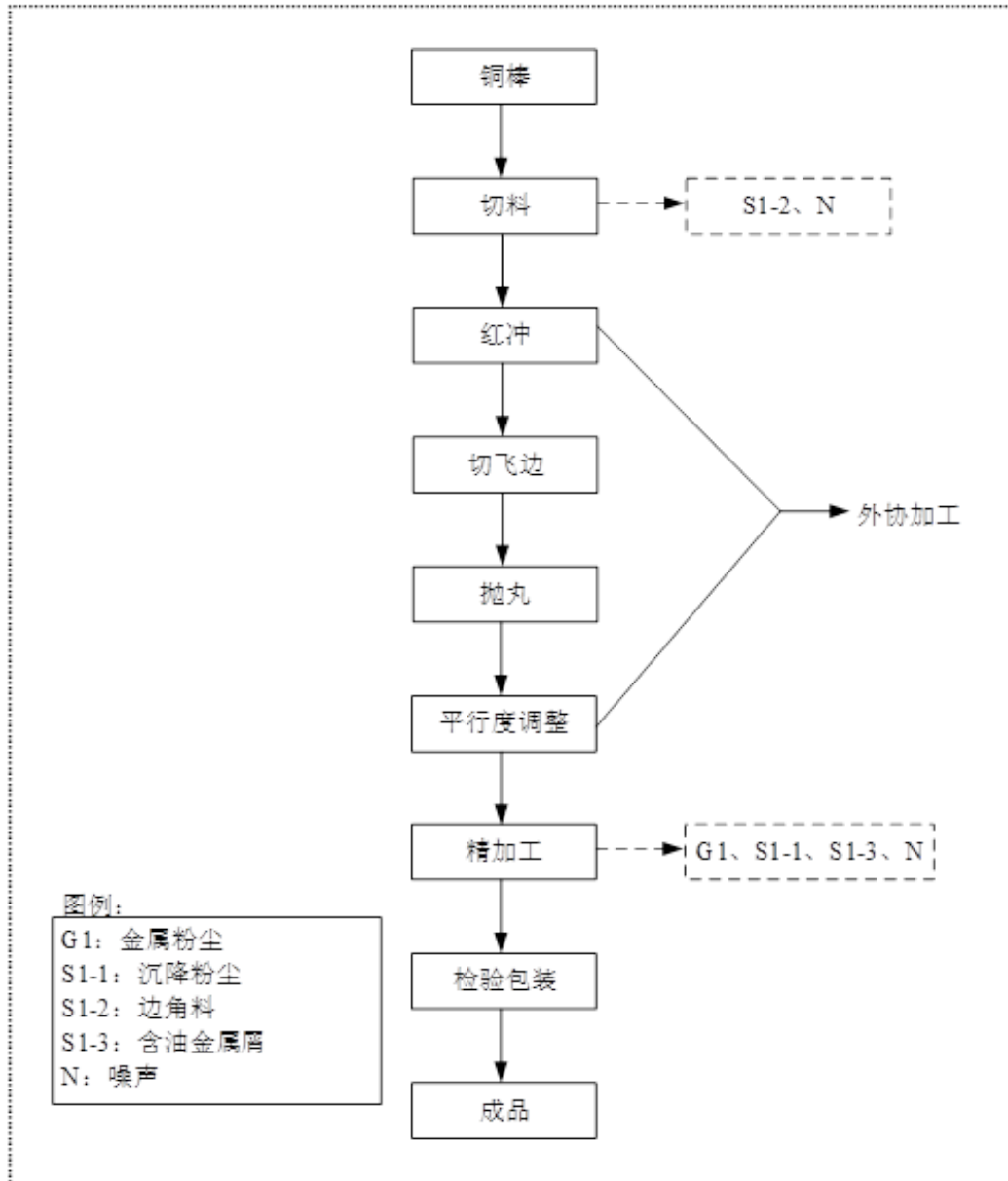


图 3.5-1 压力表铜接头生产工艺流程图

2、雾化铜粉生产工艺

雾化铜粉生产工艺流程图见图 3.5-2。

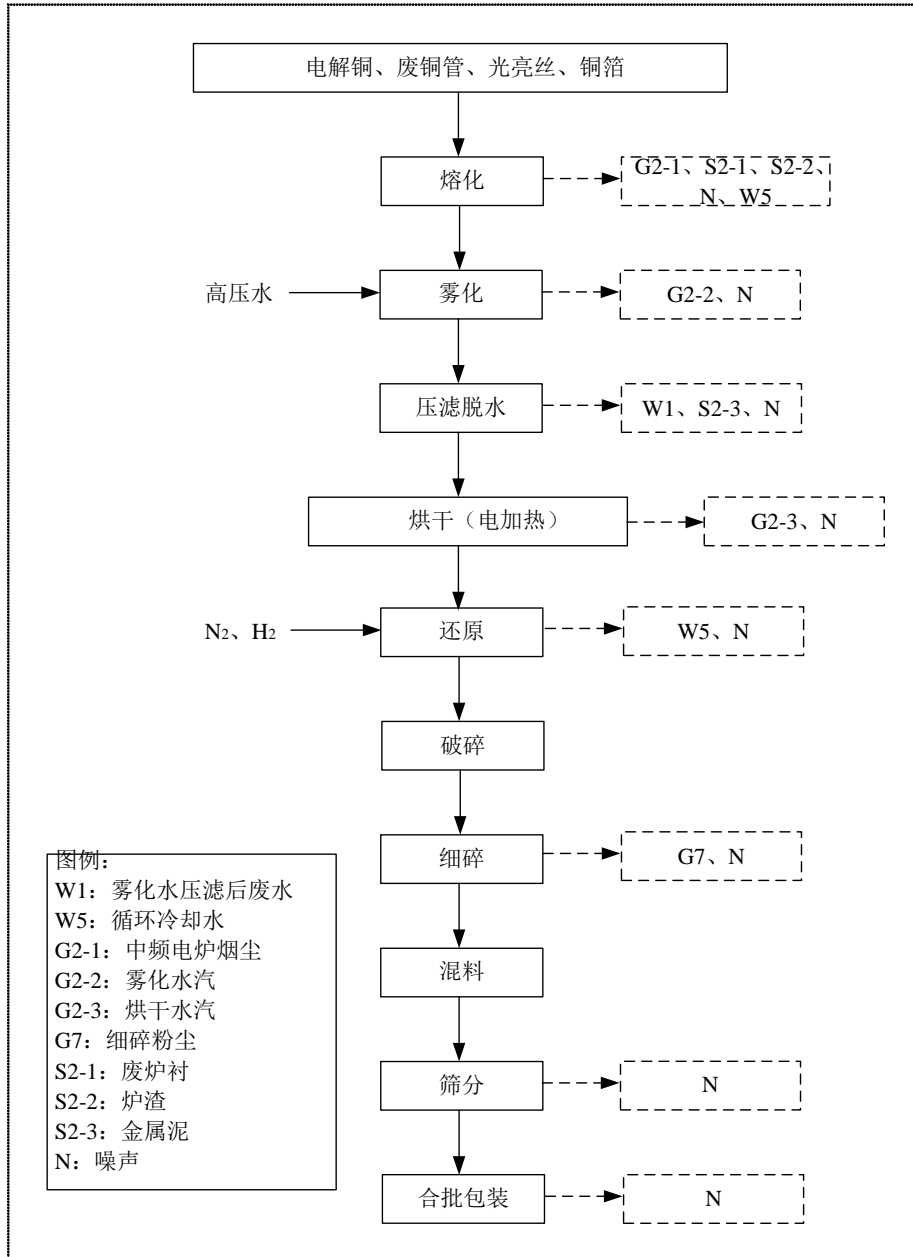


图 3.5-2 雾化铜粉生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 熔化：工人在平台下部配料区，将块状电解铜、废铜管、光亮丝和铜箔称量后放入料车，并操控行车将装有物料的料蓝调运至平台中频熔炼炉上部，操控设备将电解铜倒入炉内进行熔炼。控制其温度（1100°C-1300°C），直到铜原料全部融化温度升至熔炼温度时在维持 30 分钟，之后进行下步雾化处理。期间，间断通过观察溶液颜色等粗判熔炼情况。熔化过程产生的废炉衬、炉渣收集后外卖综合利用，不排放。

(2) 雾化：待熔炼并维持 30min 后，工人通过控制柜操控平台，远程操控熔炼炉，使熔炼炉倾斜，炉嘴对准雾化系统入料口（ $\Phi 10\text{mm}$ ），铜液在雾化系统高压水枪柱喷射下，通过雾化中间漏包漏径 3.0~6.0mm，在水雾冷却过程中形成颗粒形状多样化的铜粉，与水流混合成铜泥，落入雾化系统底部的圆锥体内。

(3) 压滤脱水：工人通过熔炼平台控制柜操控渣浆泵，将圆锥体内雾化成的铜泥抽吸至密闭压滤机舱内，在压滤作用下，实现铜泥和水分的分离（压滤水流入沉淀池中），降低铜泥中水分，以便后续烘干处理。维持 30 分钟后，打开压滤机出料口，在重力作用下，物料落入绞龙设备物料槽内，在螺旋输送下，将物料提升至烘干机内进行烘干处理。

(4) 烘干：压滤脱水后的铜泥经螺旋输送机输送到烘干机进料口漏斗内，在导入输送带传输下进入密闭烘干机内，烘干机内保持 300°C 高温环境（采用电加热），除去铜泥内水分。待铜泥随着导入输送带缓慢运行，钢带以 2mm/秒的速度前行。除去水分后，物料不出设备，直接传输至还原设备内还原处理。

(5) 还原：干燥后的物料随着导入输送带缓慢进入密闭还原炉内，炉内温度控制在 460°C-660°C 之间，钢带以 2mm/秒的速度前行，后段为冷却段，温度控制在 70°C-80°C 之间，对还原后的铜粉进行冷却，以便破碎处理。期间，炉内通入氨分解气（氮氢混合气）和氮气，达到团化还原效果，粉状铜粉呈结团状。还原处理后的铜粉，物料不出设备，直接传输至破碎设备内破碎处理。

(6) 破碎：还原出来的物料随着导入输送带缓慢进入密闭剪碎机内，在剪碎仓内，将结团的铜粉破碎成块状，以便后续细碎。待破碎后，人工打开出料口，物料落入周转桶内。为抑制放料过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入周转桶。

(7) 细碎：工人操控行车将上部周转桶内破碎成块状的铜粉倒入细碎机进料口，关闭舱门。将设备频率调制 30Hz 进行细碎作业，并根据订单铜粉规格，设定粉碎时间，待达到粉碎时间后，人工打开出料口，在重力作用下，流入周转桶，放至待转区。

(8) 混料：工人操控行车将上部周转桶内粉碎的铜粉运输抗氧化处理混料机平台上，经导流器导入混料机内；并按 4 公斤/吨粉末比例添加抗氧化。关闭舱门，开启设备，待抗氧化剂与铜粉混合均匀后，通过密封的料袋直接落入筛分混料机内进行筛分。

(9) 筛分：抗氧化处理后的铜粉在筛分设备内，按照要求目数进行筛分，筛分完成后，打开出料口，落入周转桶内（为抑制放料过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入周转桶），放至待转区。筛分机筛分过程为全密闭，过程中无粉尘外逸。

(10) 合批包装：工人操控行车将上部周转桶内筛分出不同规格的铜粉运输合批混料机平台上，经导流器导入混料机内；开启设备，将铜粉充分混合。合批机为全密闭，过程中无粉尘外逸。合批后的铜粉人工取样送至质检部门进行物理特性检测。经检测出示合格证明后进行包装入库，为抑制放料包装过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入包装桶。

3、铜锡合金粉生产工艺

铜锡合金粉生产工艺流程图见图 3.5-3。

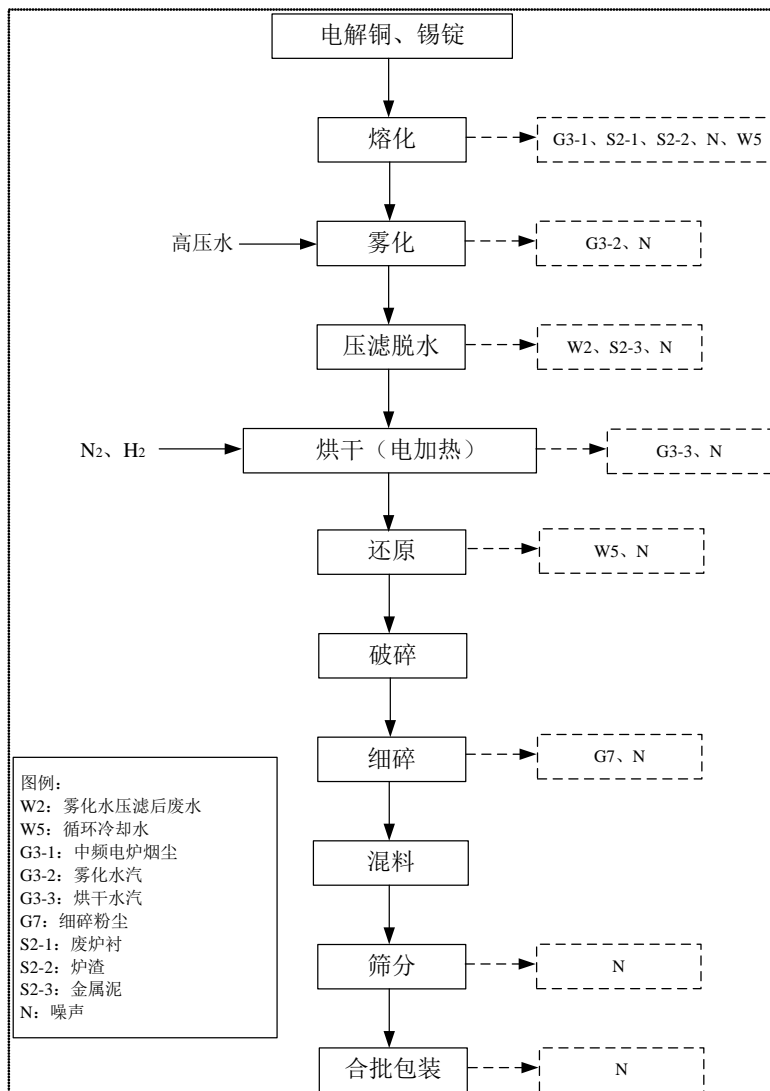


图 3.5-3 铜锡合金粉生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 熔化：工人在平台下部配料区，将块状电解铜和锡锭称量后放入料车，并操控行车将装有物料的料蓝调运至平台中频熔炼炉上部，操控设备将电解铜倒入炉内进行熔炼。控制其温度（1100°C-1300°C），直到原料全部融化温度升至熔炼温度时在维持 30 分钟，之后进行下步雾化处理。期间，间断通过观察溶液颜色等粗判熔炼情况。熔化过程产生的废炉衬、炉渣收集后外卖综合利用，不排放。

(2) 雾化：待熔炼并维持 30min 后，工人通过控制柜操控平台，远程操控熔炼炉，使熔炼炉倾斜，炉嘴对准雾化系统入料口（Φ10mm），金属液在雾化系统高压水枪柱喷射下，通过雾化中间漏包漏径 3.0~6.0mm，在水雾冷却过程中形成颗粒形状多样化的金属粉，与水流混合成金属泥，落入雾化系统底部的圆锥体内。

(3) 压滤脱水：工人通过熔炼平台控制柜操控渣浆泵，将圆锥体内雾化成的金属泥抽吸至密闭压滤机舱内，在压滤作用下，实现金属泥和水分的分离，降低金属泥中水分，以便后续烘干处理。维持 30 分钟后，打开压滤机出料口，在重力作用下，物料落入绞龙设备物料槽内，在螺旋输送下，将物料提升至烘干机内进行烘干处理。

(4) 烘干：压滤脱水后的金属泥经螺旋输送机输送到烘干机进料口漏斗内，在导入输送带传输下进入密闭烘干机内，烘干机内保持 300°C 高温环境（采用电加热），除去金属泥内水分。待金属泥随着导入输送带缓慢运行，钢带以 2mm/秒的速度前行。除去水分后，物料不出设备，直接传输至还原设备内还原处理。

(5) 还原：干燥后的物料随着导入输送带缓慢进入密闭还原炉内，炉内温度控制在 460°C-660°C 之间，钢带以 2mm/秒的速度前行，后段为冷却段，温度控制在 70°C-80°C 之间，对还原后的金属粉进行冷却，以便破碎处理。期间，炉内通入氨分解气（氮氢混合气）和氮气，达到团化还原效果，粉状金属粉呈结团状。还原处理后的金属粉，物料不出设备，直接传输至破碎设备内破碎处理。

(6) 破碎：还原出来的物料随着导入输送带缓慢进入密闭剪碎机内，在剪碎仓内，将结团的金属粉破碎成块状，以便后续细碎。待破碎后，人工打开出料口，物料落入周转桶内。为抑制放料过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入周转桶。

(7) 细碎：工人操控行车将上部周转桶内破碎成块状的金属粉倒入细碎机进料口，关闭舱门。将设备频率调制 30Hz 进行细碎作业，并根据订单金属粉规格，设定粉碎时间，待达到粉碎时间后，人工打开出料口，在重力作用下，流入周转桶，放至待转区。

(8) 混料：工人操控行车将上部周转桶内粉碎的金属粉运输抗氧化处理混料机平台上，经导流器导入混料机内；并按 4 公斤/吨粉末比例添加抗氧化。关闭舱门，开启设备，待抗氧化剂与金属粉混合均匀后，通过密封的料袋直接落入筛分混料机内进行筛分。

(9) 筛分：抗氧化处理后的铜粉在筛分设备内，按照要求目数进行筛分，筛分完成后，打开出料口，落入周转桶内（为抑制放料过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入周转桶），放至待转区。筛分机筛分过程为全密闭，过程中无粉尘外逸。

(10) 合批包装：工人操控行车将上部周转桶内筛分出不同规格的金属粉运输合批混料机平台上，经导流器导入混料机内；开启设备，将金属粉充分混合。合批机为全密闭，过程中无粉尘外逸。合批后的金属粉人工取样送至质检部门进行物理特性检测。经检测出示合格证明后进行包装入库，为抑制放料包装过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入包装桶。

4、铜锌合金粉生产工艺

铜锌合金粉生产工艺流程图见图 3.5-4。

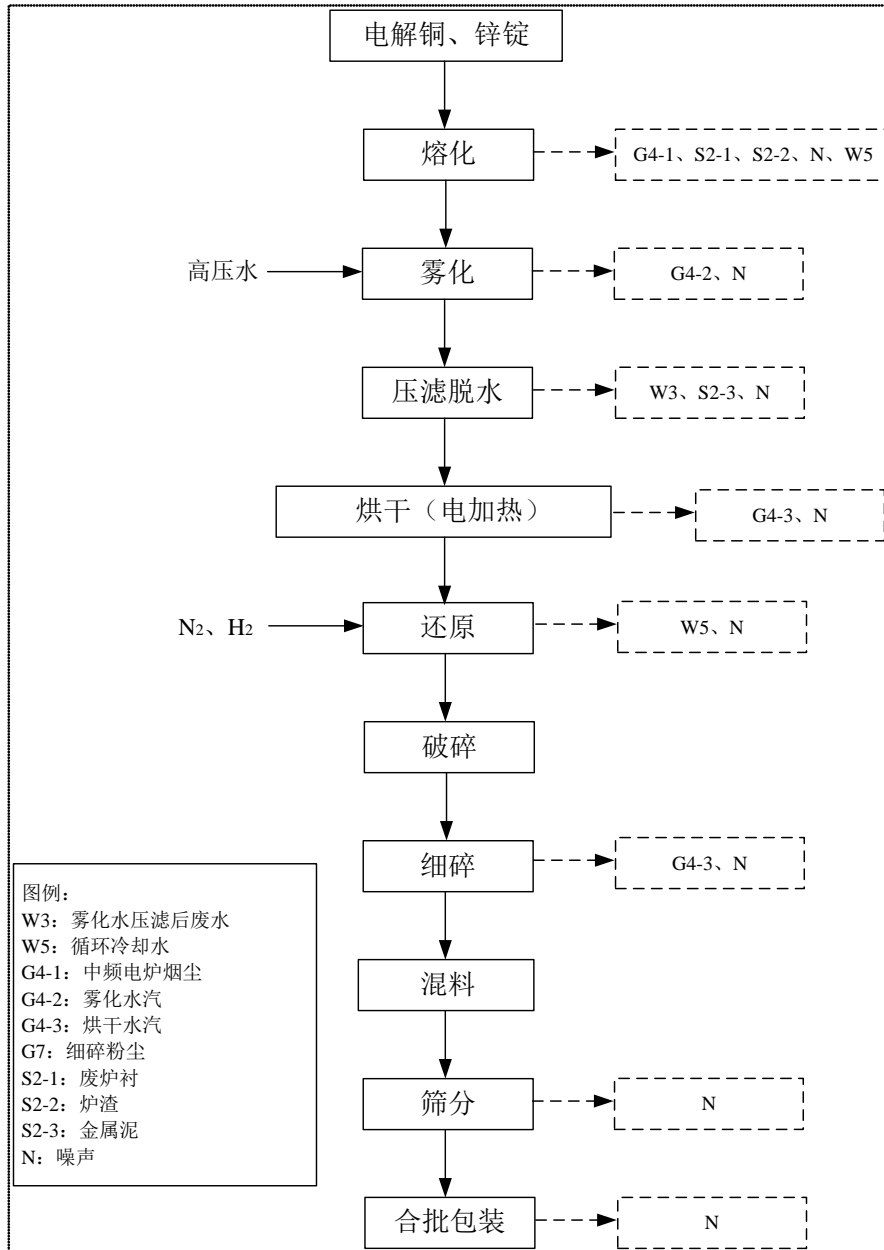


图 3.5-4 铜锌合金粉生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 熔化：工人在平台下部配料区，将块状电解铜和锌锭称量后放入料车，并操控行车将装有物料的料蓝调运至平台中频熔炼炉上部，操控设备将电解铜倒入炉内进行熔炼。控制其温度（1100°C-1300°C），直到原料全部融化温度升至熔炼温度时在维持 30 分钟，之后进行下步雾化处理。期间，间断通过观察溶液颜色等粗判熔炼情况。熔化过程产生的废炉衬、炉渣收集后外卖综合利用，不排放。

(2) 雾化：待熔炼并维持 30min 后，工人通过控制柜操控平台，远程操控熔炼炉，使熔炼炉倾斜，炉嘴对准雾化系统入料口（Φ10mm），金属液在雾化

系统高压水枪柱喷射下，通过雾化中间漏包漏径 3.0~6.0mm，在水雾冷却过程中形成颗粒形状多样化的金属粉，与水流混合成金属泥，落入雾化系统底部的圆锥体内。

(3) 压滤脱水：工人通过熔炼平台控制柜操控渣浆泵，将圆锥体内雾化成的金属泥抽吸至密闭压滤机舱内，在压滤作用下，实现金属泥和水分的分离，降低金属泥中水分，以便后续烘干处理。维持 30 分钟后，打开压滤机出料口，在重力作用下，物料落入绞龙设备物料槽内，在螺旋输送下，将物料提升至烘干机内进行烘干处理。

(4) 烘干：压滤脱水后的金属泥经螺旋输送机输送到烘干机进料口漏斗内，在导入输送带传输下进入密闭烘干机内，烘干机内保持 300°C 高温环境（采用电加热），除去金属泥内水分。待金属泥随着导入输送带缓慢运行，钢带以 2mm/秒的速度前行。除去水分后，物料不出设备，直接传输至还原设备内还原处理。

(5) 还原：干燥后的物料随着导入输送带缓慢进入密闭还原炉内，炉内温度控制在 460°C-660°C 之间，钢带以 2mm/秒的速度前行，后段为冷却段，温度控制在 70°C-80°C 之间，对还原后的金属粉进行冷却，以便破碎处理。期间，炉内通入氨分解气（氮氢混合气）和氮气，达到团化还原效果，粉状金属粉呈结团状。还原处理后的金属粉，物料不出设备，直接传输至破碎设备内破碎处理。

(6) 破碎：还原出来的物料随着导入输送带缓慢进入密闭剪碎机内，在剪碎仓内，将结团的金属粉破碎成块状，以便后续细碎。待破碎后，人工打开出料口，物料落入周转桶内。为抑制放料过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入周转桶。

(7) 细碎：工人操控行车将上部周转桶内破碎成块状的金属粉倒入细碎机进料口，关闭舱门。将设备频率调制 30Hz 进行细碎作业，并根据订单金属粉规格，设定粉碎时间，待达到粉碎时间后，人工打开出料口，在重力作用下，流入周转桶（为抑制放料过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入周转桶），放至待转区。

(8) 混料：工人操控行车将上部周转桶内粉碎的金属粉运输抗氧化处理混料机平台上，经导流器导入混料机内；并按 4 公斤/吨粉末比例添加抗氧化。关闭舱门，开启设备，待抗氧化剂与金属粉混合均匀后，通过密封的料袋直接落入筛分混料机内进行筛分。

(9) 筛分：抗氧化处理后的金属粉在筛分设备内，按照要求目数进行筛分，筛分完成后，打开出料口，落入周转桶内，放至待转区。筛分机筛分过程为全密闭，过程中无粉尘外逸。

(10) 合批包装：工人操控行车将上部周转桶内筛分出不同规格的金属粉运输合批混料机平台上，经导流器导入混料机内；开启设备，将金属粉充分混合。合批机为全密闭，过程中无粉尘外逸。合批后的金属粉人工取样送至质检部门进行物理特性检测。经检测出示合格证明后进行包装入库，为抑制放料包装过程中产生的粉尘，下料口处装有软质橡胶套伸入包装桶。

5、氧化铜生产工艺

氧化铜生产工艺流程图见图 3.5-5。

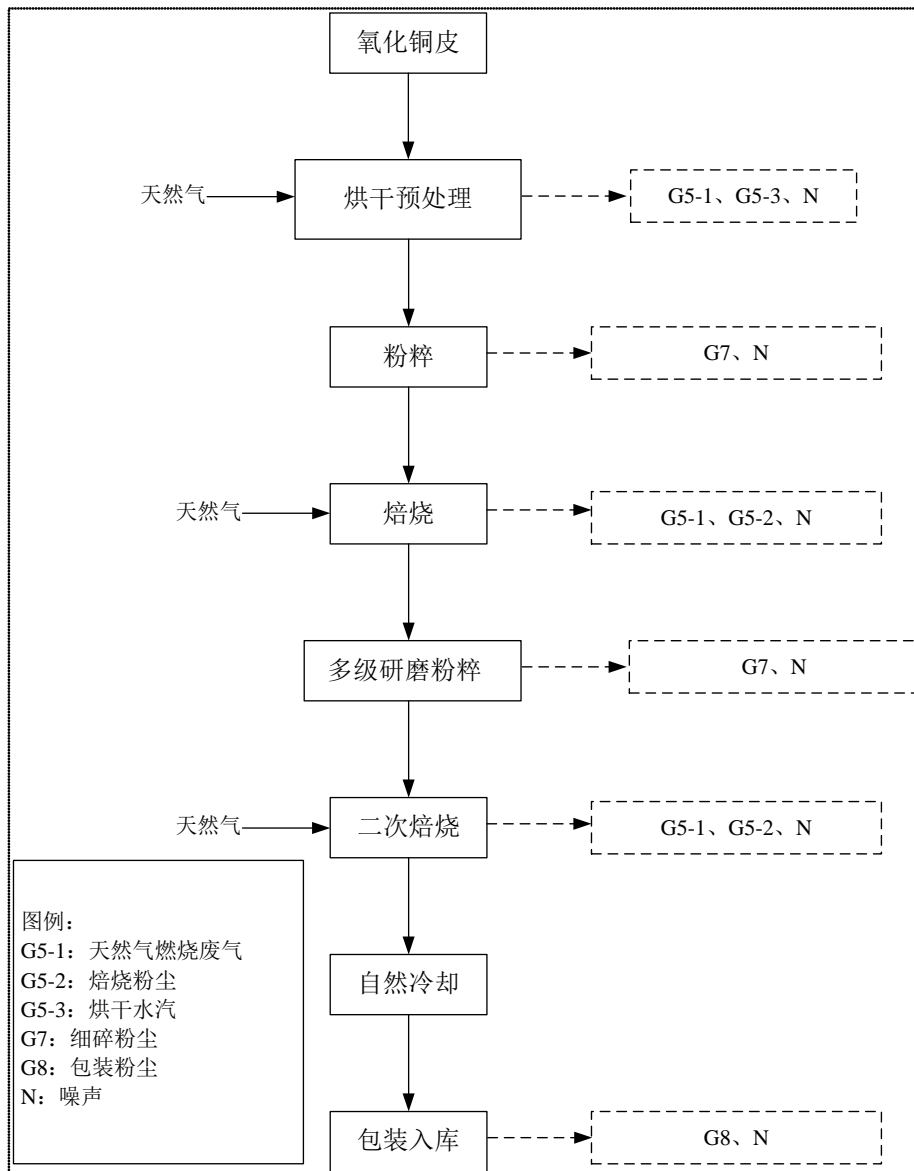


图 3.5-5 氧化铜生产工艺流程图

工艺说明：

氧化铜皮经过烘干预处理（采用天然气加热，通过夹套供热，天然气废气不与产品直接接触）后进行粉碎，在粉碎处理后，经高温焙烧（500℃）得到粗制氧化铜，该氧化铜经过多级研磨粉碎二次焙烧后制得氧化铜产品。

工人操控行车将装有粉碎处理后氧化铜皮的周转桶运输至回转炉平台上，经导流器导入回转炉内。炉管以 1mm/秒的速度前行，后段为冷却段，对焙烧后的氧化铜粉进行冷却，以便粉碎处理。高温焙烧的物料随着导入输送带缓慢进入密闭粉碎机内，在粉碎仓内进行多级研磨。待达到研磨要求后，人工打开出料口，在重力作用下，流入周转桶，放至待转区。

工人操控行车将上部周转桶内多级研磨的氧化铜粉运输至回转炉平台上，经导流器导入回转炉内进行二次高温焙烧。炉管以 1mm/秒的速度前行，后段为冷却段，对焙烧后的氧化铜粉冷却。通过气流输送的方式将焙烧冷却后的产品输送至包装机中，进行包装入库。

6、氧化亚铜生产工艺

氧化亚铜生产工艺流程图见图 3.5-6。

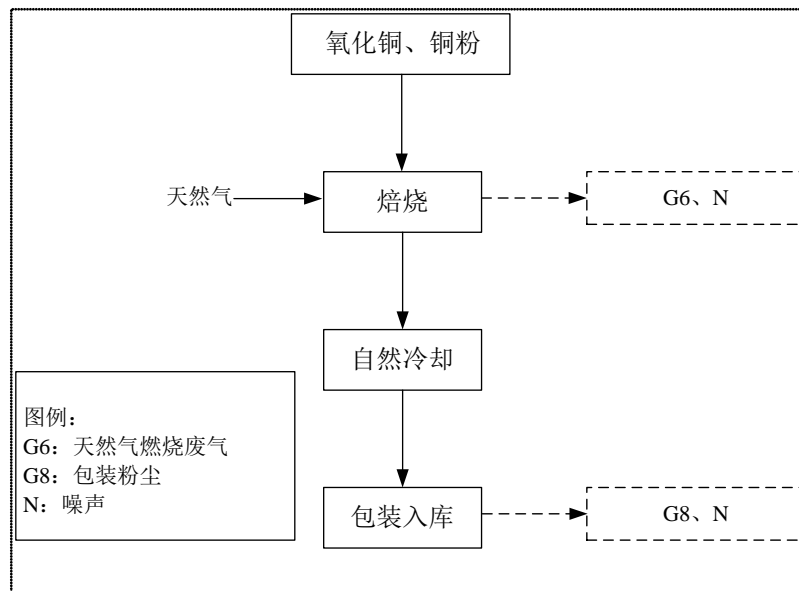


图 3.5-6 氧化亚铜生产工艺流程图

工艺说明：

成品氧化铜与雾化好的纯铜粉在一定比例下隔绝氧气焙烧（500℃），得到氧化亚铜。

工人操控行车将装有氧化铜与雾化好的纯铜粉的周转桶运输至回转炉平台上，经导流器导入回转炉内进行隔绝氧气焙烧。炉管以 1mm/秒的速度前行，后段为冷却段，对焙烧后的铜粉冷却。通过气流输送的方式将焙烧冷却后的产品输送至包装机中，进行包装入库。

3.6 项目变更情况

项目实际建设内容、生产设备与环评报告和审批意见基本一致，变更内容均不属于重大变动。变更情况如下：

(1) 由于市场原因，项目年产 500 万套压力表铜接头生产线暂未配置，其他产品生产线不变。

(2) 《报告书》要求生活污水经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入园区污水管网。实际建设过程中，考虑排污口设置要求，生活污水处理方式变更为：生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站，处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 中表 1 的间接排放标准限值后纳入园区污水管网。

具体变更情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目变更内容

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》 变动清单内容		项目实际建设情况	是否属于 重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	年产压力表铜接头 500 万套 生产线暂未配置，其他产品 配置与环评一致。	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	年产压力表铜接头 500 万套 生产线暂未配置，其他产品 配置与环评一致。	不属于
	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。	年产压力表铜接头 500 万套 生产线暂未配置，其他产品 配置与环评一致。	不属于
	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、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设	与环评一致	不涉及

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》 变动清单内容		项目实际建设情况	是否属于 重大变动
	项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。		
地点	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。	与环评一致，项目建设地位于富阳经济技术开发区新登新区。	不涉及
生产工艺	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。	年产压力表铜接头 500 万套生产线暂未配置，其他产品配置与环评一致。	不属于
	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。	与环评一致	不涉及
环境保护措施	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。	生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站，处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后纳入园区污水管网。	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站，处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后纳入园区污水管网。	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	与环评一致	不涉及
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	不涉及
	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。	与环评一致	不涉及
	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。	与环评一致	不涉及

4、环境保护设施

本项目相关废气、废水污染防治措施已根据环评审批要求建设完成，具体详见下文内容。

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水污染源及防治情况

本项目外排废水为生活污水和初期雨水，雾化用水需定期补充新鲜水，经沉淀池处理后回用于生产中；循环冷却水需定期补充新鲜水，循环使用不外排。

①雾化水压滤废水

本项目雾化水经压滤脱水后进入沉淀池，经沉淀捞渣后可回用至雾化工序，不外排。根据损耗需不定期向沉淀池中补充新鲜水，补充水量约为 90t/a。

②循环冷却水

本项目冷却塔循环水循环量为 80t/h（每日工作时间 24 小时）。循环使用定期补充新鲜水，不外排。

③生活污水

本项目职工 120 人，厂区内设有职工食堂，年工作日为 300 天，生活用水约为 3600t/a，生活污水产生量约为 2880t/a。生活污水经收集后接入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后，通过杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水排放口纳管排放，本公司不设置生活污水排放口。

④初期雨水

初期雨水经厂区内初期雨水池收集后经沉淀处理达标后纳管排放。

⑤废水排放汇总

综上，项目外排废水主要为生活污水和初期雨水。

生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站，处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后通过杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水排放口纳入园区污水管网（生活污水排放情况说明见附件三）。初期雨水经沉淀预处理达《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳入园区污水管网。

4.1.2 废气污染源及防治情况

(1) 中频电炉烟尘

本项目中频电炉生产过程中产生金属烟尘，中频炉出料口上方设置专门的集气罩，该工艺段废气经布袋除尘处理后引至 1#排气筒高空排放。

(2) 焙烧工序废气

项目在生产氧化铜和氧化亚铜时，烘干预处理和焙烧工序中采用管道天然气直接燃烧的方式进行供热（天然气与产品不接触），故而会产生天然气燃烧废气、氧化铜粉尘。天然气燃烧废气经收集后通过 5#排气筒高空排放。氧化铜粉尘通过布袋除尘处理后引至 2#排气筒高空排放。

(3) 细碎粉尘

本项目细碎工序中产生少量粉尘，细碎机中配套旋风除尘和布袋除尘系统。细碎粉尘经布袋除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放，布袋中收集的粉尘均回用至生产中。

(4) 包装粉尘

本项目氧化铜与氧化亚铜成品包装时将产生少量粉尘，包装粉尘经布袋除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放，布袋中收集的粉尘均回用至生产中。

(5) 雾化水汽和烘干水汽

本项目雾化铜粉、铜锡合金粉以及铜锌合金粉雾化工序和烘干工序会产生雾化水汽，氧化铜烘干预处理工序会产生烘干水汽。雾化铜粉、铜锡合金粉、铜锌合金粉烘干工序及雾化工序产生的水蒸汽通过风机引至 3#排气筒高空排放。氧化铜烘干预处理工序产生的水蒸汽通过风机引至 4#排气筒高空排放。

(6) 食堂油烟废气

本项目设有食堂，项目实行三班制生产，食堂内设有油烟净化装置，油烟经油烟净化装置处理后，通过竖向专用通道至所在建筑屋顶排放。

4.1.3 噪声污染源及防治情况

(1) 噪声污染源

项目主要噪声源有中频电炉、压滤机等，噪声值在 75~90dB(A)。

(2) 噪声防治措施

①车间少设门窗，墙面采用吸声材料，墙体采用隔声措施，设备基础设置防震沟，控制噪声扩散，减低噪声对周围环境的影响。

②选用低噪声设备；对有强噪声源的车间做成封闭式结构，在噪声较大的工

作岗位设置隔声值班室,以保护操作工人的身体健康,带降噪隔声罩以减低噪声。

③在生产条件允许的情况下,尽可能不在夜间生产或缩短夜间生产时间。

④主要噪声源布置在厂区中央区域,保持主要噪声源与厂界一定的距离;采取对风机、空气压缩机进出口配套消声器并对其维护结构进行隔声处理等控制措施。

⑤在环境方面通过种植草木,形成自然隔声屏障等措施。

4.1.4 固体废物产生及贮存情况

(1) 固废产生环节

本项目产生的副产物主要为沉降粉尘、边角料、含油金属屑、废润滑剂、废润滑剂桶、废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、液氨钢瓶、一般废包装材料、废压滤机滤布、废布袋、废弃的含油抹布、劳保用品、沉淀池污泥、废催化剂、废分子筛及生活垃圾等。

由于压力表铜头生产线未配置,压力表铜头生产过程中产生的沉降粉尘、边角料、含油金属屑、废润滑剂、废润滑剂桶实际未产生。金属泥和收集的粉尘回用于生产。废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物,全部委托有资质单位处置。废炉衬、炉渣和一般废包装材料外售综合利用,废催化剂、废分子筛由供应商回收。生活垃圾由环卫部门统一清运。

项目固废产生情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目固废产生处置情况

序号	固废名称	产生工序	属性	代码	环评审批量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
1	沉降粉尘	精加工	一般固废	340-004-49	1.06	0
2	边角料	切料	一般固废	340-004-49	2	0
3	含油金属屑	精加工	危险废物	900-200-08	0.5	0
4	废润滑剂	精加工	危险废物	900-209-08	0.8	0
5	废润滑剂桶	原料使用	危险废物	900-041-49	0.3	0
6	废炉衬①	中频电炉熔化	一般固废	320-005-59	17.329	13
7	炉渣①				1.235	1
8	废炉衬②			320-004-59	16	12
9	炉渣②				1.14	1
10	一般废包装材料	原料使用	一般固废	900-999-99	1.2	1
11	废压滤机滤布	滤布更换	危险废物	900-041-49	0.02	0.02
12	废布袋	废气处理	危险废物	900-041-49	0.05	0.05

序号	固废名称	产生工序	属性	代码	环评审批量 (t/a)	实际产生量 (t/a)
13	沉淀池污泥	废水处理	危险废物	772-006-49	0.05	0.05
14	废催化剂	氨分解、制氮设备	一般固废	900-999-99	0.2/3a	0
15	废分子筛	氨分解、制氮设备	一般固废	900-999-99	0.1/3a	0
16	废弃的含油抹布、劳保用品	员工工作、设备维修	危险废物	900-041-49	0.03	0.03
17	生活垃圾	员工生活	一般固废	900-999-99	18	18

(2) 固废贮存场所

厂区内已布置一座危废仓库，位于厂区北侧，并做好了防腐、防渗、防风、防雨、防流失等措施。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 初期雨水收集系统

采用雨污分流制。厂区设有初期雨水池，在雨水排放口设置紧急切断装置，收集的初期雨水经沉淀处理达标后纳入市政污水管网，清净水由雨水管网收集后排入市政雨水管网。

(2) 应急处置物资储备

企业已编制突发事故环境应急预案并完成备案，备案编号为 330183X-2023-016M。企业已按要求配备应急设备和应急物资，应急物资和设备存放在指定位置，由专人负责维护和管理，并做好应急物资台账记录。企业应急设施和物资储备详见下表 4.2-1。

表 4.2-1 企业应急设施及物资储备情况表

类别	应急设施与物资名称	现有数量	用途	存放位置
消防物资	消防栓	35 套	灭火	车间、仓库、办公楼
	灭火器	40 套	灭火	车间、仓库、办公楼
	消防干砂	0.5 吨	灭火	厂区
防护物资	防毒面具	10 只	防毒	车间、应急物资仓库
	防护服	2 套	防护	车间、应急物资仓库
	防护手套	20 副	防护	车间、应急物资仓库
监测物资	气体检测仪	2 套	检测	车间、应急物资仓库
其他物资	应急手电筒	10 个	照明	车间、应急物资仓库
	安全帽	10 个	防护	车间、应急物资仓库

类别	应急设施与物资名称	现有数量	用途	存放位置
	警戒带	1 卷	警示	应急物资仓库

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业已于 2023 年 10 月 28 日取得排污许可证，证书编号为 91330183586531692U001V，并按规定要求设置规范化排污口和在线监测装置。

(1) 废气排放口

企业共设置废气排放口 6 个，其中 DA002（焙烧炉废气排放口）设置在线监测装置，监测污染物为颗粒物。

①排放口编号 DA001（中频炉废气），排气筒高度 15 米，产污工序为雾化铜粉、铜锡合金粉和铜锌合金粉生产线熔化工序中频电炉废气，主要污染物为颗粒物，配套 1 套布袋除尘装置；

②排放口编号 DA002（焙烧废气），排气筒高度 15 米，产污工序为氧化铜和氧化亚铜生产线焙烧工序废气，主要污染物为颗粒物，配套 2 套布袋除尘装置；

③排放口编号 DA003（天然气废气），排气筒高度 15 米，产污工序为氧化铜和氧化亚铜生产线烘干预处理和焙烧工序中产生的天然气燃烧废气；

④排放口编号 DA004（氧化铜烘干产生的水蒸气），排气筒高度 15 米，产污工序为氧化铜生产线烘干预处理工序废气，主要污染物为水蒸气，配套 1 套两级水喷淋装置；

⑤排放口编号 DA005（雾化铜粉、铜锡合金粉、铜锌合金粉烘干工序及雾化工序产生的水蒸汽），排气筒高度 15m，主要污染物为水蒸气；

⑥排放口编号 DA006（油烟排放口），排放口高度 15m，主要污染物为食堂油烟。

所有废气排放口采样孔、点数目和位置按《污染源监测技术规范》等规定设置。

(2) 废水排放口

废水排放口 2 个，为初期雨水排放口（污水排放口）和雨水排放口。

①污水排放口编号为 DW001，为初期雨水排放口（污水排放口），污染因子为 pH、COD、氨氮，排放去向为杭州富阳水务有限公司新登排水分公司。

②雨水排放口编号为 DW002，污染因子为 pH、COD、氨氮、SS、BOD，排放去向为杭州富阳水务有限公司新登排水分公司。

所有废水排污口规范设置、标识清晰，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌。我公司已详细绘制厂区生产车间、管网、道路及污染治理设施平面布置图，明确标明污水管道、各污染治理设施工艺管道以及阀门、管井、提升泵等设备的位置和流向、阀门常开/闭状况。平面布置图与现场实际相吻合。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评审批总投资额 8000 万元，其中环保投资 195 万元，占 2.44%。实际总投资额 7800 万元，压力表铜接头生产线未配置，实际环保投资 195 万元，与环评审批一致，实际环保投资占比 2.5%。详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保投资情况

项目	环评投资额（万元）	实际投资额（万元）
总投资	8000	7800
环保投资	195	195
废水处理	20	20
噪声治理	20	20
废气处理	50	50
固废治理	50	50
地下水保护	50	50
风险防范措施	5	5

项目环保设施与主体工程基本做到“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目环评中要求的环保设施均已建成。企业已按照相关要求申领排污许可证，证书编号为 91330183586531692U001V；同时企业已编制突发事故环境应急预案并完成备案，备案编号为 330183X-2023-016M。

5、环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表主要结论

5.1.1 污染防治措施落实情况

本项目环评要求的污染防治措施及落实情况详见表 5.1-1，企业已按要求取得排污许可证，证书编号为 91330183586531692U001V。

表 5.1-1 项目污染防治措施及落实情况

类别	批复要求	实际情况	
建设内容	杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目。	项目已建设完成（未配置压力表铜接头生产线，其他生产线不变），同时配套环保设施。	
废水防治	本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放；初期雨水收集预处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）后纳管排放。	项目生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后通过杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水排放口纳入园区污水管网，本公司不设置生活污水排放口。初期雨水预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳入园区污水管网。	
废气防治	提高装备配置的密闭性、连续性、自动化水平，采用先进适用的废气治理技术和装备。须严格执行环评文件中提出的各项废气排放标准。	中频电炉熔化废气	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物有组织排放执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中相关排放限值要求。
		焙烧粉尘	经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物有组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 特别排放限值要求。
		天然气燃烧废气	收集后通过 15m 高排气筒排放，排放废气中的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中相关排放限值要求。
		雾化水汽、烘干水汽	通过风机引至 15m 高排气筒排放。

类别	批复要求	实际情况	
		食堂油烟 废气	油烟净化器处理后通过竖向专用通道至所在建筑屋顶达标排放。
噪声防治	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准。要求企业选用低噪声设备，合理布局车间，高噪声设备底部增设防震垫，对主要噪声源进行隔声、消声等降噪处理，并妥善处理好与周边关系。	<p>①车间少设门窗，墙面采用吸声材料，墙体采用隔声措施，设备基础设置防震沟，控制噪声扩散，减低噪声对周围环境的影响。</p> <p>②选用低噪声设备；对有强噪声源的车间做成封闭式结构，在噪声较大的工作岗位设置隔声值班室，以保护操作工人的身体健康，带降噪隔声罩以减低噪声。</p> <p>③在生产条件允许的情况下，尽可能不在夜间生产或缩短夜间生产时间。</p> <p>④主要噪声源布置在厂区中央区域，保持主要噪声源与厂界一定的距离；采取对风机、空气压缩机进出口配套消声器并对其维护结构进行隔声处理等控制措施。</p> <p>⑤在环境方面通过种植草木，形成自然隔声屏障等措施。</p>	
固废防治	<p>固体废物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则妥善处置，规范设置废物暂存库，固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用；生活垃圾分类收集，定期由环卫部门统一清运处理；固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，并按照国家有关固废的技术规范，确保处置过程不对环境造成二次污染。危险废物必须收集后委托有相应危险废物处理资质单位统一处理，并在项目正式投产之前与有相关资质的危废处置单位签订处置协议；委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。</p>	<p>压力表铜接头生产线未配置，其对应的固体废物实际未产生。</p> <p>废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，全部委托浙江启弘环境科技有限公司处置。废炉衬、炉渣和一般废包装材料外售综合利用，废催化剂、废分子筛由供应商回收。生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>	
总量要求	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。根据《报告书》结论，该项目实施后全厂污染物排放总量为：COD0.155 吨/年、	项目生产废水不外排，生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间	

类别	批复要求	实际情况
	NH ₃ -N 0.015 吨/年、颗粒物 2.314 吨/年、SO ₂ 0.065 吨/年、NO _x 1.01 吨/年。	接排放标准限值后通过杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水排放口排入园区污水管网，企业不再设置生活污水排放口。初期雨水预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳管排放。COD _{Cr} 排放总量为 0.083t/a，NH ₃ -N 排放量为 0.0083t/a，符合环评总量控制要求。根据监测数据以及生产线运行实际情况，颗粒物排放总量为 1.619 t/a，SO ₂ 排放总量为 0.035t/a，NO _x 排放总量为 0.368t/a，符合环评总量控制要求。
风险防范	积极做好项目的环境风险防范、全面落实环评报告提出的环境风险应急预案和事故防范、减缓措施。制定环境风险应急预案、并报我局备案。一旦发生不当，危及环境安全，必须立即采取措施及时制止，直到停业整顿。	已编制环境突发事故应急预案，并按应急预案要求落实风险防范措施、配备应急物资和应急救援队伍等。应急预案已完成备案。

5.1.2 环境影响分析结论

1、水环境影响分析结论

本项目生产过程中产生的废水回用于生产，不外排。生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后排入园区污水管网。初期雨水经沉淀预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后排入园区污水管网。园区污水最终由杭州富阳水务有限公司新登排水分公司集中处理后达标排放。

2、大气环境影响分析结论

根据预测结果，中频炉出料口上方设置专门的集气罩，废气经布袋除尘处理后引至 1#排气筒高空排放；天然气燃烧废气经收集后通过 5#排气筒高空排放。氧化铜粉尘通过布袋除尘处理后引至 2#排气筒高空排放；雾化铜粉、铜锡合金粉、铜锌合金粉烘干工序及雾化工序产生的水蒸汽通过风机引至 3#排气筒高空排放。氧化铜烘干预处理工序产生的水蒸汽通过风机引至 4#排气筒高空排放。

3、声环境影响分析结论

项目室内声源综合采取消声、减振、墙体隔声等处理后，其噪声削减量可达 20-30dB(A)。而对于室外声源，如废气处理系统，采取减振、消声等措施后可降

噪约 10dB(A)。根据《报告书》分析可知，落实环评提出的噪声防治措施后，各厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值的要求。

4、固体废弃物影响分析结论

根据工程分析，项目产生的固体废弃物主要为沉降粉尘、边角料、含油金属屑、废润滑剂、废润滑剂桶、废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、液氨钢瓶、一般废包装材料、废压滤机滤布、废布袋、废弃的含油抹布、劳保用品、沉淀池污泥、废催化剂、废分子筛及生活垃圾等。其中，废润滑剂、废润滑剂桶、废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，全部委托有资质单位处置；沉降粉尘、边角料、废炉衬、炉渣和一般废包装材料外售综合利用，废催化剂、废分子筛由供应商回收，含油金属屑属于危险废物豁免管理清单，利用过程不按危废进行管理，收集后出售给冶炼企业。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。根据《报告书》分析，上述固废按环评规定处置对周围环境的影响较小。

5.1.3 总量控制结论

严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。根据《报告书》结论，本项目实施后全厂污染物排放总量为：COD0.155 吨/年、NH₃-N0.015 吨/年、颗粒物 2.314 吨/年、SO₂0.065 吨/年、NO_x1.01 吨/年。

5.1.4 环评总结论

杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目选址位于杭州市富阳经济技术开发区新登新区。经《报告书》分析认为：项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控准入要求；日常营运过程中污染物经采取相应的污染防治措施后均能达标排放；所排污染物满足总量控制要求；项目符合国家和地方产业政策要求；用地符合当地总体规划和土地利用规划要求；项目符合建设项目环境保护管理条例“四性五不准”要求。经上述分析，环评认为，本项目在该址建设，从环保角度来说可行的。

5.2 审批部门审批决定

企业于 2022 年 7 月委托浙江天川环保科技有限公司编制《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书》，并于 2022

年 8 月 2 日取得杭州市生态环境局备案文件《关于杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书的审查意见》，备案编号杭环富许审〔2022〕47 号，审查意见如下：

杭州豪腾科技有限公司：

你单位《关于要求对杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书进行审批的函》及其他相关材料收悉。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》等环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你单位委托浙江天川环保科技有限公司编制《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、富阳区发改局出具的项目备案（赋码）信息表（项目代码：2108-330111-04-01-786463）、不动产权证、浙江永汇检测科技有限公司、杭州市环境检测科技有限公司出具的检测报告，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《报告书》结论。

二、该项目位于杭州市富阳经济技术开发区新登新区，该公司原审批项目（富环许审【2019】102 号）未实施，因产品方案变化，进行重新报批。项目具体情况为：项目用地 13342 平方米，利用已建建筑面积 18378 平方米，建设年产压力表铜接头 500 万套、雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨的生产规模；项目总投资 8000 万元，其中环保投资 195 万元。主要设备、原辅材料详见报告书。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点做好以下工作：

（一）废水污染防治要求。本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放；初期雨水收集预处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）后纳管排放。

（二）加强废气污染防治。提高装备配置的密闭性、连续化、自动化水平，采用先进适用的废气治理技术和装备。须严格执行环评文件中的提出的各项废气排放标准，详见环评文本。

严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。其他各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫士、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

（三）噪声污染防治要求。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。要求企业选用低噪声设备，合理布局车间，高噪声设备底部增设防震垫，对主要噪声源进行隔声、消声等降噪处理，并妥善处理好与周边的关系。

（四）固体废弃物污染防治要求。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则妥善处置，规范设置废物暂存间，固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用；生活垃圾分类收集，定期由环卫部门统一清运处理；固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，并按照国家有关固废的技术规范，确保处置工程不对环境造成二次污染。危险废物必须收集后委托有相应危险废物处理资质单位统一处理，并在项目正式投产之前与有相关资质的危废处置单位签订处置协议；委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《报告书》结论，该项目实施后全厂污染物排放总量为：COD0.155 吨/年、NH₃-N0.015 吨/年、颗粒物 2.314 吨/年、SO₂0.065 吨/年、NO_x1.01 吨/年。

其中新增二氧化硫、氮氧化物排放总量从关停的浙江三星热电有限公司进行调剂；新增颗粒物排污总量从关停的杭州富阳高桥热电有限公司中调剂；新增 COD 和氨氮从关停的浙江成功纸业有限公司中调剂。你单位应依照省和当地相关规定，及时落实排污权有偿使用与交易、依法缴纳环境保护税等相关事宜。

五、积极做好项目的环境风险防范、全面落实环评报告提出的环境风险应急预案和事故防范、减缓措施。制定环境风险应急预案、并报我局备案。一旦发生不当，危及环境安全，必须立即采取措施及时制止，直到停业整顿。

六、信息公开要求。要求企业按照自愿公开与强制性公开相结合的原则，及时、准确地公开企业环境信息，并对项目建设运行全过程信息全公开负责。

七、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告书》中提出的污染防治措施和风险防控措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你单位须严格执行环保“三同时”和排污许可制度，落实法人承诺。在项目正式投入生产或使用前，通过国家排污许可信息公开平台进行排污登记或申报排污许可证；依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得正式投入生产或者使用。你单位须按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

你单位对审批决定如有不同意见，可在收到本决定书之日起六十日内向杭州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向杭州市上城区人民法院起诉。

杭州市生态环境局

2022 年 8 月 2 日

6、验收执行标准

6.1 废水排放标准

项目外排废水为生活污水和初期雨水。

生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后通过杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水排放口排入园区污水管网。初期雨水经沉淀预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后排入园区污水管网。园区污水最终由杭州富阳水务有限公司新登排水分公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。具体标准值见下表。

表 6.1-1 无机化学工业污染物排放标准 单位：除 pH 值外，其余 mg/L

污 染 物	pH 值	COD _{Cr}	总氮	NH ₃ -N	SS	总铜	总锡
直接排放标准	6~9	50	20	10	50	0.5	2.0
污染物排放监控位置	初期雨水排放口						

6.2 废气排放标准

本项目天然气废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 以及雾化铜粉、铜锡合金粉和铜锌合金粉工艺中的颗粒物有组织排放参照执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中相关排放限值要求，具体见表 6.2-1。本项目氧化铜工艺中的颗粒物有组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 特别排放限值要求，具体见表 6.2-2。颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。具体标准限值详见表 6.2-2。氨分解制氮工艺中的氨气和恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中新扩改建二级标准，具体见表 6.2-3。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准，具体见表 6.2-4。

表 6.2-1 《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》相关要求

序号	类别	排放限值 (mg/m ³)		
		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
1	暂未制定行业排放标准的	200	300	30

表 6.2-2 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	采用标准
1	颗粒物	10	1.0	GB31573-2015 表 4 和 GB16297-1996 二级标准

表 6.2-3 《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)

污染物	厂界二级标准 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
氨	1.5	4.9
臭气浓度	20	2000 (无量纲)

表 6.2-4 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m³/h。本项目按 3 个基准灶头计。

6.3 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声排放标准

标准	类别	适用区域	昼间标准值 (dBA)	夜间标准值 (dBA)
GB12348-2008	3 类	工业集中区	65	55

6.4 固废贮存标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定，危险废物执行《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中有关规定。

6.5 总量控制指标

本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、颗粒物、SO₂ 和 NO_x，污染物排放总量为：COD0.155 吨/年、NH₃-N0.015 吨/年、颗粒物 2.314 吨/年、SO₂0.065 吨/年、NO_x1.01 吨/年。

7、验收监测内容

7.1 废水监测内容

企业生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后排入园区污水管网（生活污水排放情况说明见附件三），企业不再设置生活污水排放口，因此，本次验收不再对生活污水进行监测。

各监测点位及监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

监测位置	监测项目	监测频次
雨水排放口	COD _{Cr} 、氨氮、SS、总铜、总锡、总锌	4 次/天，2 天
初期雨水排放口	pH 值、氨氮、COD _{Cr} 、总氮、SS、总铜、总锡、总锌	4 次/天，2 天

7.2 有组织废气监测内容

在本项目废气处理装置进、出口分别设置采样检测点，监测 2 天，监测项目详见表 7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气监测内容

监测位置		监测项目	监测频次
中频炉废气排放口	进出口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
焙烧废气排放口	进出口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
天然气废气排放口	出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
油烟废气排放口	出口	油烟	监测 2 天，每天 5 次

7.3 厂界无组织排放废气监测内容

在企业厂界设置 4 个废气监测点，监测点设置在厂界四周，监测项目为颗粒物、臭气浓度和氨气，每天监测 3 次，监测 2 天。

表 7.3-1 无组织废气监测内容

监测位置	监测项目		监测频次
上风向 1 个对照点，下风向 3 个监控点	厂界四周	颗粒物、氨气	监测 2 天，每天 3 次
		臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次

7.4 厂界环境噪声监测内容

在企业厂界四周设置 4 个噪声监测点，每个监测点昼夜各监测 1 次，监测 2 天。

7.5 固废检查内容

根据环评报告，本项目产生的副产物主要为沉降粉尘、边角料、含油金属屑、废润滑剂、废润滑剂桶、废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、液氨钢瓶、一般废包装材料、废压滤机滤布、废布袋、废弃的含油抹布、劳保用品、沉淀池污泥、废催化剂、废分子筛及生活垃圾等。核实固废的产生情况、处理过程，检查是否有建立完善的台账、转移记录等，并核实现场工段是否有新的固废产生。

8、质量控制和保证措施

检测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。样品的采集、运输、保存和实验室分析及现场监测全过程质量保证工作执行《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版，试行）和相应方法的有关规定。

8.1 监测分析方法

具体监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

样品类别	检测项目	检测依据
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
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	铜、锡、锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
废气	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
	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
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

本项目验收监测所用监测仪器设备主要为崂应 3012H-D 大流量低浓度烟尘气测试仪、ZR3520 真空箱气袋采样器、AWA6228 多功能声级计、722G 可见分光光度计、Agilent 6890N GC 气相色谱仪、PHBJ-260 便携式 pH 计、HF-900 气相色谱仪/225SM-DR (E) 电子天平、FA2204C 电子天平、分光光度计，以上设备均在计量检定有效期内，监测人员经过考核并持有合格证书。

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体检测分析过程中的质量控制和质量保证：监测时应使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进现场前应对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）的要求进行。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

表 8.4-1 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表						
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA6228 多功能声级计	AWA6221A 校准器	93.8	93.8	0.5	合格

8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测分析过程中的质量控制和质量保证：监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。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照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）的要求进行。

9、验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

验收监测期间气象条件符合监测要求，各类设备正常工作，验收监测期间气象参数见表 9.1-1，工况情况见表 9.1-2，检测期间设备运行情况见表 9.1-3。

表 9.1-1 验收监测期间气象参数

日期	天气	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
2023-11-27	晴	南	18.1-20.6	100.9-102.1	1.6-1.8
2023-11-28	晴	南	17.3-19.6	100.9-101.6	1.9-2.1

表 9.1-2 工况情况说明

产品名称	环评审批产能	实际年产能	实际日产能	监测期间产能	平均负荷
压力表铜接头	500万套/年	0	0	0	0
雾化铜粉	1500 t/a	1500 t/a	5	5	100%
铜锡合金粉(铜锡比为 9:1)	1500 t/a	1500 t/a	5	5	
铜锌合金粉(铜锌比为 8:2)	500 t/a	500 t/a	1.67	1.67	
氧化铜	3000 t/a	3000 t/a	10	10	
氧化亚铜	1500 t/a	1500 t/a	5	5	

注：24h/d，工作时间300d。

表 9.1-3 检测期间工况记录表

序号	设备名称	规格/型号	审批数量	实际数量	检测期间设备运行	
压力表铜接头						
1	锯床	/	5 台	0	0	0
2	数控机床	/	20 台	0	0	0
雾化铜粉						
3	中频电炉	0.5T	1 台	1 台	1 台	1 台
4	雾化系统	定制	1 套	1 套	1 套	1 套
5	高压泵	300kg	1 台	1 台	1 台	1 台
6	压滤机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
7	渣浆泵	Q:50m³/h H:50m	1 台	1 台	1 台	1 台
8	烘干机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
9	还原炉	/	1 套	1 套	1 套	1 套
10	除尘器	/	1 套	1 套	1 套	1 套
11	筛分机	/	6 台	6 台	6 台	6 台
12	合批机	/	2 台	2 台	2 台	2 台
13	剪碎机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
14	细碎机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
铜锡合金粉（与铜锌合金粉共用）						
15	中频电炉	0.5T	1 台	1 台	1 台	1 台

序号	设备名称	规格/型号	审批数量	实际数量	检测期间设备运行	
16	雾化系统	定制	1 套	1 套	1 套	1 套
17	高压泵	300kg	1 台	1 台	1 台	1 台
18	压滤机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
19	渣浆泵	Q:50m ³ /h H:50m	1 台	1 台	1 台	1 台
20	烘干机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
21	还原炉	/	1 套	1 套	1 套	1 套
22	除尘器	/	1 套	1 套	1 套	1 套
23	筛分机	/	6 台	6 台	6 台	6 台
24	合批机	/	2 台	2 台	2 台	2 台
25	剪碎机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
26	细碎机	/	1 台	1 台	1 台	1 台
氧化铜						
27	天然气回转	ZCY1000 型	2 套	2 套	2 套	2 套
28	除尘器	BDMC36 型	2 套	2 套	2 套	2 套
29	气流涡旋微	ACM60 型	3 套	3 套	3 套	3 套
30	除尘器	BDMC72 型	3 套	3 套	3 套	3 套
31	天然气回转	D800 型	1 套	1 套	1 套	1 套
32	超声波振动	定制型 1000	1 台	1 台	1 台	1 台
33	振动筛	定制型 1000	1 台	1 台	1 台	1 台
34	细碎机	定制型 60	1 台	1 台	1 台	1 台
35	不锈钢储罐	定制 7 立方	3 套	3 套	3 套	3 套
36	不锈钢输送	定制 5.5 米	2 套	2 套	2 套	2 套
37	不锈钢粉碎	定制	1 套	1 套	1 套	1 套
氧化亚铜						
38	天然气回转	ZCY800 型	1 套	1 套	1 套	1 套
39	除尘器	BDMC24 型	1 套	1 套	1 套	1 套
40	振动筛	定制型 800	1 台	1 台	1 台	1 台
41	细碎机	定制型 40	1 台	1 台	1 台	1 台
42	不锈钢输送	定制 5.5 米	1 套	1 套	1 套	1 套
公用设备及设施						
43	行车	2 吨	4 台	4 台	4 台	4 台
44	叉车	4 吨	1 台	1 台	1 台	1 台
45	液压车	1 吨	5 台	5 台	5 台	5 台
46	空气压缩机	22KW	2 台	2 台	2 台	2 台
47	冷却水塔	80 吨/小时	1 台	1 台	1 台	1 台
48	地磅	100 吨	1 台	1 台	1 台	1 台
49	检测系统	/	1 套	1 套	1 套	1 套
50	配电房	2545KVA	1 间	1 间	1 间	1 间
51	氨分解炉	60 立方/小时	1 台	1 台	1 台	1 台
52	制氮机	100 立方/小时	1 台	1 台	1 台	1 台

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

本项目生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后通过杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水排放口排入园区污水管网，企业不再设置生活污水排放口（生活污水排放情况说明见附件三）。

根据监测结果显示，初期雨水排放口 pH 值、CODcr、总氮、氨氮、总磷、悬浮物、铜、锡等污染物排放浓度均符合环评要求的纳管标准。

废水 CODcr 排放总量为 0.083t/a，NH₃-N 排放总量为 0.0083t/a，符合环评总量控制要求。项目废水治理设施满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。

9.2.1.2 废气治理设施

根据监测结果显示，本项目天然气废气中的颗粒物、SO₂、NO_x以及中频炉废气中的颗粒物有组织排放浓度达到《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315号）中相关排放限值要求，焙烧废气中的颗粒物有组织排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表4特别排放限值要求。无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。厂界氨和臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中的二级标准。项目颗粒物排放总量为1.619 t/a、SO₂排放总量为0.035t/a、NO_x排放总量为0.368t/a，符合环评总量控制要求。项目废气治理设施满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。

9.2.1.3 噪声治理设施

本项目厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目噪声治理设施的降噪效果满足环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水监测结果

项目生产废水不外排，外排废水为生活污水和初期雨水。生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后通过杭州富阳鸿源再

生资源利用有限公司污水排放口排入园区污水管网（生活污水排放情况说明见附件三）；初期雨水经沉淀预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后排入园区污水管网。园区污水最终由杭州富阳水务有限公司新登排水分公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。

（1）初期雨水监测结果

企业雨水排放口污染物检测结果见表 9.2-1~9.2-2。

（2）达标排放情况

根据监测结果显示，初期雨水排放口 pH 值、CODcr、总氮、氨氮、总磷、悬浮物、铜、锡等污染物排放浓度均符合环评要求的纳管标准。

表 9.2-1 初期雨水排放口污染物监测结果

检测点位	检测项目	样品性状	单位	检测结果（2023-11-27）				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
初期雨水排放口 ☆1#	pH 值	微黄、微浊、微臭	无量纲	7.4	7.5	7.3	7.6	6~9
	水温		°C	18.1	18.6	19.3	18.3	/
	悬浮物		mg/L	12	11	10	11	50
	化学需氧量		mg/L	34	33	34	33	50
	总氮		mg/L	8.83	8.96	9.25	9.22	20
	氨氮		mg/L	0.092	0.086	0.103	0.100	10
	铜		mg/L	0.071	0.077	0.057	0.070	0.5
	锡		mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2.0
	锌		mg/L	0.019	0.025	0.017	0.032	/
检测点位	检测项目	样品性状	单位	检测结果（2023-11-28）				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
初期雨水排放口 ☆1#	pH 值	微黄、微浊、微臭	无量纲	7.2	7.4	7.3	7.4	6~9
	水温		°C	18.1	19.3	19.6	18.2	/
	悬浮物		mg/L	11	10	11	12	50
	化学需氧量		mg/L	38	38	39	39	50
	总氮		mg/L	9.08	9.02	9.19	9.32	20
	氨氮		mg/L	0.083	0.092	0.092	0.099	10
	铜		mg/L	0.072	0.074	0.062	0.070	0.5
	锡		mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2.0
	锌		mg/L	0.019	0.025	0.017	0.032	/

表 9.2-2 雨水排放口污染物监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）

检测点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果
------	------	------	------	------

检测点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果
雨水排放口 ☆2#	2023-11-27	微黄、微浊、微臭	化学需氧量	34
			悬浮物	7
			氨氮	0.100
			铜	0.008
			锡	<0.2
			锌	0.018
	2023-11-28	微黄、微浊、微臭	化学需氧量	37
			悬浮物	8
			氨氮	0.108
			铜	0.009
			锡	<0.2
			锌	0.019

(3) 排放总量

生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后通过杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水排放口排入园区污水管网。生活污水实际产生量为 4.8t/d，年工作日 300 天，COD_{Cr} 排放浓度为 50mg/L，排放量为 0.072t/a；NH₃-N 排放浓度为 5mg/L，排放量为 0.0072t/a。

根据环评报告，企业初期雨水量为 225t/a。初期雨水经沉淀预处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳管排放，废水最终由杭州富阳水务有限公司新登排水分公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排，COD_{Cr} 排放浓度为 50mg/L，排放量为 0.011t/a；NH₃-N 排放浓度为 5mg/L，排放量为 0.0011t/a。

废水 COD_{Cr} 排放总量为 0.083 t/a、NH₃-N 排放总量为 0.0083t/a，符合环评总量控制要求：COD_{Cr}0.155t/a，NH₃-N0.015t/a。

9.2.2.2 废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果

1) 监测结果

企业各废气处理设施排放口废气浓度监测结果见表 9.2-3~表 9.2-8。

2) 达标排放情况

据监测结果，天然气废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 以及中频电炉废气中的颗

颗粒物排放浓度符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中相关排放限值要求；焙烧废气颗粒物排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 特别排放限值要求。食堂油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准要求。

3) 处理效率及排放总量

根据监测数据以及生产线运行实际情况说明，中频炉废气中颗粒物平均处理效率为 93.5%，焙烧废气中颗粒物平均处理效率为 97%，项目颗粒物排放总量为 1.619t/a，SO₂ 排放总量为 0.035t/a，NO_x 排放总量为 0.368t/a，符合环评总量控制要求。

表 9.2-3 中频炉废气监测结果（进口）

采样点位	测试项目		单位	检测结果（2023-12-25）			
				第一次	第二次	第三次	平均值
中频炉废气进口◎5#	排气参数	烟气温度	°C	58.6	56.7	57.1	—
		含湿量	%	1.86	1.83	1.82	—
		烟气流速	m/s	28.9	29.3	29.6	—
		标干流量	Nm ³ /h	5940	6069	6123	6044
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	53	56	50	53
		排放速率	kg/h	0.315	0.340	0.306	0.320
采样点位	测试项目		单位	检测结果（2023-12-26）			
				第一次	第二次	第三次	平均值
中频炉废气进口◎5#	排气参数	烟气温度	°C	56.5	57.4	57.8	—
		含湿量	%	1.84	1.86	1.82	—
		烟气流速	m/s	30.6	30.0	29.9	—
		标干流量	Nm ³ /h	6331	6175	6160	6222
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	56	49	48	51
		排放速率	kg/h	0.355	0.303	0.296	0.317

表 9.2-4 中频炉废气监测结果（出口）

采样点位	测试项目		单位	检测结果（2023-12-25）				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
中频炉废气排放口◎6#	排气参数	烟气温度	°C	13.8	13.6	13.5	—	
		含湿量	%	1.86	1.94	1.95	—	
		烟气流速	m/s	22.4	21.5	22.2	—	
		标干流量	Nm ³ /h	5487	5267	5438	5397	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.9	3.5	3.0	3.8	30（处理效率92.8%）

采样 点位	测试项目		单位	检测结果 (2023-12-25)				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
	排放速率		kg/h	0.0269	0.0184	0.0163	0.0205	
采样 点位	测试项目		单位	检测结果 (2023-12-26)				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
中频 炉废 气排 放口 ◎6#	排气 参数	烟气温度	°C	12.6	12.8	12.5	—	
		含湿量	%	1.84	1.82	1.81	—	
		烟气流速	m/s	23.6	23.6	23.4	—	
		标干流量	Nm ³ /h	5789	5789	5749	5776	
	颗粒 物	排放浓度	mg/m ³	2.9	3.5	2.2	2.9	30 (处 理效率 94.3%)
		排放速率	kg/h	0.0168	0.0203	0.0126	0.0168	

表 9.2-5 焙烧废气监测结果 (进口)

采样 点位	测试项目		单位	检测结果 (2023-11-27)			
				第一次	第二次	第三次	平均值
焙烧 废气 进口 ◎7#	排气 参数	烟气温度	°C	145.1	152.3	156.3	—
		含湿量	%	1.46	1.40	1.56	—
		烟气流速	m/s	12.7	11.3	11.3	—
		标干流量	Nm ³ /h	926	811	802	846
	颗粒 物	排放浓度	mg/m ³	367	330	333	343
		排放速率	kg/h	0.340	0.268	0.267	0.290
焙烧 废气 进口 ◎8#	排气 参数	烟气温度	°C	192.2	193.2	193.2	—
		含湿量	%	1.92	1.86	1.89	—
		烟气流速	m/s	6.4	6.5	5.8	—
		标干流量	Nm ³ /h	418	423	378	406
	颗粒 物	排放浓度	mg/m ³	295	273	275	281
		排放速率	kg/h	0.123	0.115	0.104	0.114
采样 点位	测试项目		单位	检测结果 (2023-11-28)			
				第一次	第二次	第三次	平均值
焙烧 废气 进口 ◎7#	排气 参数	烟气温度	°C	161.3	162.3	164.1	—
		含湿量	%	1.43	1.36	1.41	—
		烟气流速	m/s	11.8	11.1	11.9	—
		标干流量	Nm ³ /h	833	781	835	816
	颗粒 物	排放浓度	mg/m ³	362	335	327	341
		排放速率	kg/h	0.302	0.262	0.273	0.278
焙烧 废气	排气 参数	烟气温度	°C	207.6	211.3	208.1	—
		含湿量	%	1.92	1.96	1.94	—

进口 ◎8#		烟气流速	m/s	9.4	9.3	8.8	—
		标干流量	Nm ³ /h	600	588	561	583
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	274	254	261	263
		排放速率	kg/h	0.164	0.149	0.146	0.153

表 9.2-6 焙烧废气监测结果（出口）

采样 点位	测试项目	单位	检测结果（2023-11-27）				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
焙烧 废气 排放 口◎ 9#	排气 参数	烟气温度	°C	42.5	43.9	44.2	—	
		含湿量	%	1.85	1.89	1.92	—	
		烟气流速	m/s	2.5	1.7	1.8	—	
		标干流量	Nm ³ /h	2164	1468	1544	1725	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	9.9	8.8	7.2	8.6	10（处 理效率 97%）
		排放速率	kg/h	0.0214	0.0129	0.0111	0.0148	
采样 点位	测试项目	单位	检测结果（2023-11-28）				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
焙烧 废气 排放 口◎ 9#	排气 参数	烟气温度	°C	48.1	48.5	48.7	—	
		含湿量	%	1.60	1.58	1.53	—	
		烟气流速	m/s	2.2	2.3	1.7	—	
		标干流量	Nm ³ /h	1884	1967	1453	1768	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	8.7	9.5	8.6	8.9	10（处 理效率 97%）
		排放速率	kg/h	0.0164	0.0187	0.0125	0.0157	

表 9.2-7 天然气燃烧废气监测结果（出口）

采样 点位	测试项目	单位	检测结果（2023-11-27）				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
天然 气废 气排 放口 ◎10#	排气 参数	烟气温度	°C	98.4	97.6	94.1	—	
		含湿量	%	5.20	5.20	5.23	—	
		烟气流速	m/s	2.5	2.3	1.8	—	
		标干流量	Nm ³ /h	3179	2931	2316	2809	
	含氧量		%	15.3	15.4	15.4	15.4	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.6	2.2	1.8	30
		折算浓度	mg/m ³	3.3	3.5	4.9	3.9	
		排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	5.06×10 ⁻³	
	二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	200
		折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3	
		排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	

	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	16	16	18	17	300
		折算浓度	mg/m ³	35	35	40	38	
		排放速率	kg/h	0.0509	0.0469	0.0417	0.0478	
	烟气黑度		林格曼级	<1	<1	<1	—	
采样点位	测试项目	单位	检测结果 (2023-11-28)				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
天然气废气排放口 ◎10#	排气参数	烟气温度	°C	95.1	100.4	100.1	—	
		含湿量	%	5.16	5.08	5.12	—	
		烟气流速	m/s	3.5	2.4	2.6	—	
		标干流量	Nm ³ /h	4519	3055	3305	3626	
	含氧量		%	15.0	15.3	15.7	15.3	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.9	3.4	2.2	2.5	30
		折算浓度	mg/m ³	3.9	7.4	5.1	5.5	
		排放速率	kg/h	8.59×10 ⁻³	0.0104	7.27×10 ⁻³	9.07×10 ⁻³	
	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	200
		折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3	
		排放速率	kg/h	6.78×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	5.44×10 ⁻³	
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	15	15	16	15	300
		折算浓度	mg/m ³	31	33	37	33	
		排放速率	kg/h	0.0678	0.0458	0.0529	0.0544	
	烟气黑度		林格曼级	<1	<1	<1	—	

表 9.2-8 食堂油烟废气监测结果 (出口)

采样点位	测试项目	单位	检测结果 (2023-11-27)						限值	
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值		
油烟废气排放口 ◎11#	排气参数	烟气温度	°C	19.5	19.9	20.2	20.3	20.4	—	
		含湿量	%	2.32	2.34	2.31	2.29	2.28	—	
		烟气流速	m/s	10.2	10.6	11.6	10.5	10.6	—	
		标干流量	Nm ³ /h	4220	4379	4789	4333	4374	—	
	油烟	排放浓度	mg/m ³	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	—	2.0
折算浓度		mg/m ³	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2		
采样点位	测试项目	单位	检测结果 (2023-11-28)						限值	
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值		
油烟废气排放口 ◎11#	排气参数	烟气温度	°C	18.8	18.2	18.2	19.9	20.1	—	
		含湿量	%	2.31	2.32	2.29	2.33	2.26	—	
		烟气流速	m/s	10.7	10.7	9.9	10.7	10.5	—	
		标干流量	Nm ³ /h	4454	4463	4130	4426	4351	—	
	油烟	排放浓度	mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	—	2.0
		折算浓度	mg/m ³	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

(2) 无组织废气监测结果

1) 监测结果

企业无组织废气监测结果见表 9.2-9。

2) 达标排放情况

根据监测结果分析，项目厂界污染物颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；氨气和臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中的新扩改建二级标准要求。

表 9.2-9 无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果（2023-11-27）				单位	限值
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向○1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲	20
厂界下风向一○2#		<10	<10	<10	<10		
厂界下风向二○3#		<10	<10	<10	<10		
厂界下风向三○4#		<10	<10	<10	<10		
厂界上风向○1#	总悬浮颗粒物	0.114	0.113	0.109	—	mg/m ³	1.0
厂界下风向一○2#		0.139	0.136	0.144	—		
厂界下风向二○3#		0.125	0.123	0.134	—		
厂界下风向三○4#		0.124	0.120	0.126	—		
厂界上风向○1#	氨	0.07	0.07	0.06	—	mg/m ³	1.5
厂界下风向一○2#		0.12	0.13	0.10	—		
厂界下风向二○3#		0.13	0.13	0.15	—		
厂界下风向三○4#		0.18	0.16	0.14	—		
检测点位	检测项目	检测结果（2023-11-28）				单位	限值
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向○1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲	20
厂界下风向一○2#		<10	<10	<10	<10		
厂界下风向二○3#		<10	<10	<10	<10		
厂界下风向三○4#		<10	<10	<10	<10		
厂界上风向○1#	总悬浮颗粒物	0.109	0.111	0.103	—	mg/m ³	1.0
厂界下风向一○2#		0.130	0.140	0.131	—		
厂界下风向二○3#		0.130	0.122	0.123	—		
厂界下风向三○4#		0.130	0.119	0.128	—		
厂界上风向○1#	氨	0.06	0.06	0.06	—	mg/m ³	1.5
厂界下风向一○2#		0.09	0.10	0.10	—		
厂界下风向二○3#		0.16	0.15	0.17	—		
厂界下风向三○4#		0.12	0.15	0.13	—		

9.2.2.3 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 9.2-10。

表 9.2-10 厂界噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测时间	L_{eq} (dBA)	限值 (dBA)
厂界 1#△1#	2023-11-27	昼间 (11:30-11:35)	56	昼间 65 夜间 55
		夜间 (22:00-22:05)	49	
厂界 2#△2#		昼间 (11:37-11:42)	60	
		夜间 (22:07-22:12)	53	
厂界 3#△3#		昼间 (11:43-11:48)	54	
		夜间 (22:15-22:20)	49	
厂界 4#△4#		昼间 (12:45-12:50)	59	
		夜间 (22:23-22:28)	55	
厂界 1#△1#	2023-11-28	昼间 (14:20-14:25)	61	
		夜间 (22:00-22:05)	53	
厂界 2#△2#		昼间 (14:29-14:34)	62	
		夜间 (22:07-22:12)	54	
厂界 3#△3#		昼间 (14:34-14:39)	57	
		夜间 (22:14-22:19)	51	
厂界 4#△4#		昼间 (14:43-14:48)	61	
		夜间 (22:22-22:27)	55	

本项目厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

9.2.2.4 固废检查结果

根据环评报告，本项目产生的固体废物主要为沉降粉尘、边角料、含油金属屑、废润滑剂、废润滑剂桶、废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、液氨钢瓶、一般废包装材料、废压滤机滤布、废布袋、废弃的含油抹布、劳保用品、沉淀池污泥、废催化剂、废分子筛及生活垃圾等。

由于压力表铜头生产线未配置，环评中压力表铜头生产过程中产生的沉降粉尘、边角料、含油金属屑、废润滑剂、废润滑剂桶实际未产生。企业为调查生产过程中实际产生的固体废物为废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、液氨钢瓶、一般废包装材料、废压滤机滤布、废布袋、废弃的含油抹布、劳保用品、沉淀池污泥、废催化剂、废分子筛及生活垃圾等，其中金属泥和收集的粉尘回用于生产，液氨钢瓶即买即用（钢瓶由供应商供货时回收），其他固体废物产生情况统计表见表 9.2-11。

废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，全部委托有资质单位处置。废炉衬、液氨钢瓶（即买即用）、炉渣和一般废包装材料外售综合利用，废催化剂、废分子筛由供应商回收。生活垃圾由环卫部门统一清运。

厂区北侧布置一座危废仓库和一座一般固废仓库。仓库已按规定做好防腐、防渗、防风、防雨、防流失等措施。危废仓库内按类别进行分区，标识标牌及危废管理制度已上墙。企业已与危废处置单位浙江启弘环境科技有限公司签订危废处置协议，并建立了完善的台账、转移记录。

项目固废产生情况见表 9.2-11。

表 9.2-11 项目固废产生处置情况

序号	固废名称	产生工序	环评审批量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	属性	处置
1	沉降粉尘	精加工	1.06	0	一般固废	压力表铜头生 产线未配置， 实际未产生
2	边角料	切料	2	0	一般固废	
3	含油金属屑	精加工	0.5	0	危险废物	
4	废润滑剂	精加工	0.8	0	危险废物	
5	废润滑剂桶	原料使用	0.3	0	危险废物	
1	废炉衬①	中频电炉熔 化	17.329	13	一般固废	外售综合利用
2	炉渣①		1.235	1		
3	废炉衬②		16	12		
4	炉渣②		1.14	1		
5	一般废包装材料	原料使用	1.2	1	一般固废	委托浙江启弘 环境科技有限 公司处置
6	废压滤机滤布	滤布更换	0.02	0.02	危险废物	
7	废布袋	废气处理	0.05	0.05	危险废物	
8	沉淀池污泥	废水处理	0.05	0.05	危险废物	
9	废催化剂	氨分解、制 氮设备	0.2/3a	0	一般固废	供应商回收利 用
10	废分子筛	氨分解、制 氮设备	0.1/3a	0	一般固废	
11	废弃的含油抹 布、劳保用品	员工工作、 设备维修	0.03	0.03	危险废物	委托浙江启弘 环境科技有限 公司处置
12	生活垃圾	员工生活	18	18	一般固废	环卫部门统一 清运

9.2.2.5 污染物排放总量核算

根据环评报告，本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、颗粒物、SO₂ 和 NO_x，污染物排放总量为：COD0.155 吨/年、NH₃-N0.015 吨/年、颗粒物 2.314 吨/年、

SO₂0.065 吨/年、NO_x1.01 吨/年。

本项目实际生产过程中，生产废水不外排，生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后排入园区污水管网，企业不再设置生活污水排放口。初期雨水经沉淀预处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳管排放。废水最终由杭州富阳水务有限公司新登排水分公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。COD_{Cr} 排放总量为 0.083t/a；NH₃-N 排放总量为 0.0083t/a。符合环评总量控制要求。

结合环评审批生产时间、实际生产时间、监测结果，颗粒物排放总量为 1.619t/a；天然气燃烧废气中 SO₂ 排放总量为 0.035t/a，NO_x 排放总量为 0.368t/a，符合环评总量控制要求。具体详见下表 9.2-12。

表 9.2-12 废气排放总量计算

监测指标	来源	平均排放速率 (kg/h)	平均工作时间 (h/a)	计算排放总量 (t/a)	环评审批总量指标 (t/a)
颗粒物	中频炉废气	0.01865	7200	0.134	/
	焙烧废气	0.0152	7200	0.109	/
	天然气废气	7.06×10 ⁻³	7200	0.051	/
	无组织颗粒物	/	/	0.294	1.325
	小计	/	/	1.619	2.314
	SO ₂	4.82×10 ⁻³	7200	0.035	0.065
	NO _x	0.0511	7200	0.368	1.01

9.3 工程建设对环境的影响

本项目废水、废气污染物均达标排放，固体废物按环评要求和相关规定规范处理，对环境影响较小。

10、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行结论

10.1.1 废水处理设施监测结论

项目生产废水不外排，外排废水为生活污水和初期雨水。

生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后排入园区污水管网，企业不再设置生活污水排放口。初期雨水经沉淀预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后排入园区污水管网。园区污水最终由杭州富阳水务有限公司新登排水分公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。废水 COD_{Cr} 排放总量为 0.083t/a，NH₃-N 排放总量为 0.0083t/a，符合环评总量控制要求。

10.1.2 有组织废气监测结论

本项目有组织废气为中频炉废气、焙烧废气和天然气燃烧废气，天然气废气中的颗粒物、SO₂、NO_x以及中频炉废气中的颗粒物有组织排放浓度达到《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315号）中相关排放限值要求，焙烧废气中的颗粒物有组织排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4特别排放限值要求。

根据监测数据以及生产线运行实际情况说明，排放废气中颗粒物排放总量为 1.619 t/a、SO₂排放总量为0.035t/a、NO_x排放总量为0.368t/a，符合环评总量控制要求。

10.1.3 无组织废气监测结论

根据监测结果，本项目无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。厂界氨和臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中的二级标准。

10.1.4 噪声监测结论

本项目厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

10.1.5 固体废物调查结论

本项目产生过程中实际产生的固体废物主要为废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、液氨钢瓶、一般废包装材料、废压滤机滤布、废布袋、废弃的含油抹布、劳保用品、沉淀池污泥、废催化剂、废分子筛及生活垃圾等。由于压力表铜头生产线未配置，环评中压力表铜头生产过程中产生的沉降粉尘、边角料、含油金属屑、废润滑剂、废润滑剂桶实际未产生。

废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，全部委托有资质单位处置。废炉衬、炉渣和一般废包装材料外售综合利用，废催化剂、废分子筛由供应商回收。生活垃圾由环卫部门统一清运。

厂区北侧布置一座危废仓库，已按规定做好防腐、防渗、防风、防雨、防流失等措施。危废仓库内按危废类别进行分区，标识标牌及危废管理制度已上墙。企业已与危废处置单位浙江启弘环境科技有限公司签订危废处置协议。

10.2 总结论

本项目废水、废气、噪声、固废均采取了对应环保措施，废水、废气、噪声、固废均达标排放及合理处置，基本落实了报告及环评批复的相关要求，达到竣工验收标准。

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：

填表人：

项目经办人：

建设项目	项目名称	年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目				项目代码	2108-330111-04-01-78646 3		建设地点	富阳经济技术开发区新登新区			
	行业类别（分类管理名录）	C4210 金属废料和碎屑加工处理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	119.752599 30.015710			
	设计生产能力	压力表铜接头 500 万套、雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨				实际生产能力	雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨		环评单位	浙江天川环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局				审批文号	杭环富许审（2022）47 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2022.10				竣工日期	2023.11		排污许可证申领时间	2023.10			
	环保设施设计单位	杭州康利维环保科技有限公司				环保设施施工单位	杭州康利维环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	91330183586531692U001V			
	验收单位	杭州豪腾科技有限公司				环保设施监测单位	浙江杭邦检测技术有限公司		验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	8000				环保投资总概算（万元）	195		所占比例（%）	2.44%			
	实际总投资	7800				实际环保投资（万元）	195		所占比例（%）	2.5%			
	废水治理（万元）	20	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	55	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	24h, 300d				
运营单位	杭州豪腾科技有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91330183586531692U		验收监测时间	2023 年 11 月 27 日~28 日、12 月 25 日-26 日				
污染物排放总量控制（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)	本期工程核定排放总量(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)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	0.155	0	/	0.155	0.155	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	0.015	0	/	0.015	0.015	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	0.065	0	/	0.065	0.13	/
	烟尘（工业烟尘）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	0.768	/	2.314	/	/	/	1.546	0	/	2.314	3.092	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	1.01	0	/	1.01	2.02	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件一：环评批复

杭州市生态环境局

杭环富许审（2022）47 号

关于杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套 压力表铜接头及配套铜粉项目环境 影响报告书的审查意见

杭州豪腾科技有限公司：

你单位《关于要求对杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书进行审批的函》及其它相关材料收悉。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》等环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你单位委托浙江天川环保科技有限公司编制的《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、富阳区发改局出具的项目备案（赋码）信息表（项目代码：2108-330111-04-01-786463）、不动产权证、浙江永汇检测科技有限公司、杭州市环境检测科技有限公司出具的检测报告，以

及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《报告书》结论。

二、该项目位于杭州市富阳经济技术开发区新登新区，该公司原审批项目（富环许审【2019】102号）未实施，因产品方案变化，进行重新报批。项目具体情况为：项目用地13342平方米，利用已建建筑面积18378平方米，建设年产压力表铜接头500万套、雾化铜粉1500吨、铜锡合金粉1500吨、铜锌合金粉500吨、氧化铜3000吨、氧化亚铜1500吨的生产规模；项目总投资8000万元，其中环保投资195万元。主要生产设备、原辅材料详见报告书。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点做好以下工作：

（一）废水污染防治要求。本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放；初期雨水收集预处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）后纳管排放。

（二）加强废气污染防治。提高装备配置的密闭性、连续化、自动化水平，采用先进适用的废气治理技术和装备。须严格执行环评文件中提出的各项废气排放标准，详见环评文本。

严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。其他各类距离要求，请



建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

(三) 噪声污染防治要求。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。要求企业选用低噪声设备, 合理布局车间, 高噪声设备底部增设防震垫, 对主要噪声源进行隔声、消声等降噪处理, 并妥善处理好与周边关系。

(四) 固体废弃物污染防治要求。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则妥善处置, 规范设置废物暂存间, 固废分类收集、堆放、分质处置, 尽可能实现资源的综合利用; 生活垃圾分类收集, 定期由环卫部门统一清运处理; 固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求, 并按照国家有关固废的技术规范, 确保处置过程不对环境造成二次污染。危险废物必须收集后委托有相应危险废物处理资质单位统一处理, 并在项目正式投产之前与有相关资质的危废处置单位签订处置协议; 委托处置危险废物的, 须按照有关规定办理危险废物转移报批手续, 严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物, 严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物, 严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。按照《报告书》结论, 该项目实施后全厂污染物排放总量为: COD 0.155 吨/年、NH₃-N 0.015 吨/年、颗

颗粒物 2.314 吨/年、SO₂ 0.065 吨/年、NO_x 1.01 吨/年。

其中新增二氧化硫、氮氧化物排污总量从关停的浙江三星热电有限公司进行调剂；新增颗粒物排污总量从关停的杭州富阳高桥热电有限公司中调剂；新增 COD 和氨氮从关停的浙江成功纸业有限公司中调剂。你单位应依照省和当地相关规定，及时落实排污权有偿使用与交易、依法缴纳环境保护税等相关事宜。

五、积极做好项目的环境风险防范，全面落实环评报告提出的环境风险应急预案和事故防范、减缓措施。制定环境风险应急预案，并报我局备案。一旦发生不当，危及环境安全，必须立即采取措施及时制止，直到停业整顿。

六、信息公开要求。要求企业按照自愿公开与强制性公开相结合的原则，及时、准确地公开企业环境信息，并对项目建设运行全过程信息全公开负责。

七、若项目的性质，规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你单位须严格执行环保“三同时”和排污许可制度，落实法



人承诺。在项目正式投入生产或使用前，通过国家排污许可信息公开平台进行排污登记或申报排污许可证；依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得正式投入生产或者使用。你单位须按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

你单位对本审批决定如有不同意见，可在收到本决定书之日起六十日内向杭州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向杭州市上城区人民法院起诉。

杭州市生态环境局
2022年8月2日



抄送：区发改局，区应急管理局，新登镇人民政府，富阳经济技术开发区管理委员会，浙江天川环保科技有限公司。

附件二：排污许可证

排污许可证

证书编号：91330183586531692U001V

单位名称：杭州豪腾科技有限公司

注册地址：新登新区清泉路100号

法定代表人：沈国强

生产经营场所地址：新登新区清泉路100号

行业类别：其他基础化学原料制造，有色金属合金制造

统一社会信用代码：91330183586531692U

有效期限：自2023年10月28日至2028年10月27日止



发证机关：（盖章）杭州市生态环境局

发证日期：2023年10月28日

中华人民共和国生态环境部监制

杭州市生态环境局印制

附件三：生活污水排放情况说明

说明

杭州豪腾科技有限公司与杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司是同一股东且同一个管理团队领导下的两家相邻企业，两家企业生活系统存在共用的情形，经双方公司各股东会议协商，一致认为将杭州豪腾科技有限公司的生活污水接入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司的污水处理站利于两家公司的发展与管理并节约成本。

理由如下：

“杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司年产 8000 吨铜、锡盐及相关副产品迁扩建项目”外排废水环评审批量 150t/d 左右（按 330 天），其污水处理站设计能力为 180t/d，目前实际排水量为 100t/d。废水处理采用“两级 A/O”的主体生化处理工艺，废水氨氮含量较高（100mg/L 左右），而 COD_{Cr}相对较低（200mg/L 左右），系统在日常运行过程需定量投加葡萄糖作为碳源补充，以保持废水适宜的碳氮比，维持生化系统，提供脱氮能力。杭州豪腾科技有限公司生活污水环评审批量 9.6t/d（按 300 天），实际排放量为 4.8t/d，杭州豪腾科技有限公司生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站，从排水量和处理能力方面都可满足要求，同时生活污水可视作碳源对生化系统有益补充。

今后，豪腾公司不再设有生活污水排放口，特此说明！

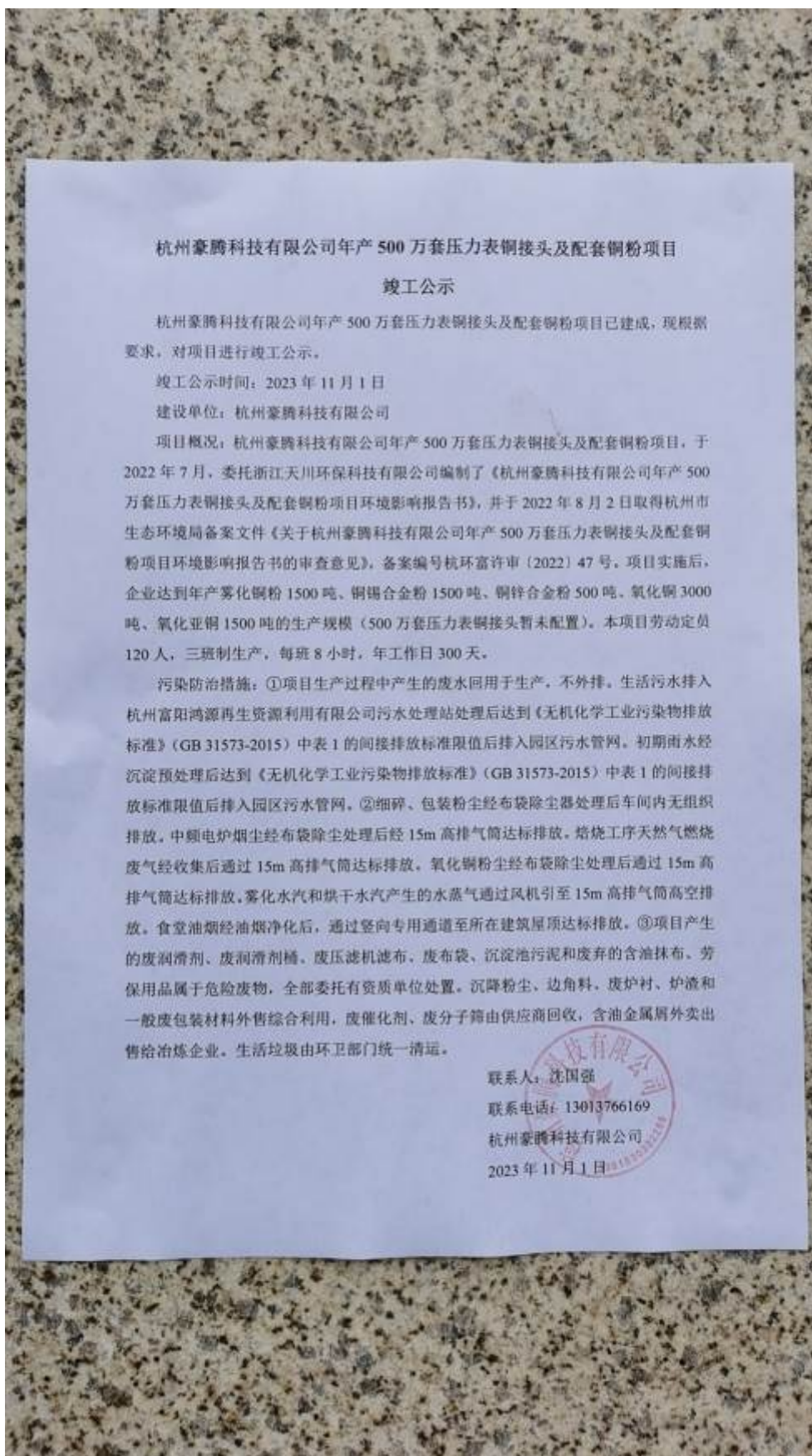
杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司



杭州豪腾科技有限公司

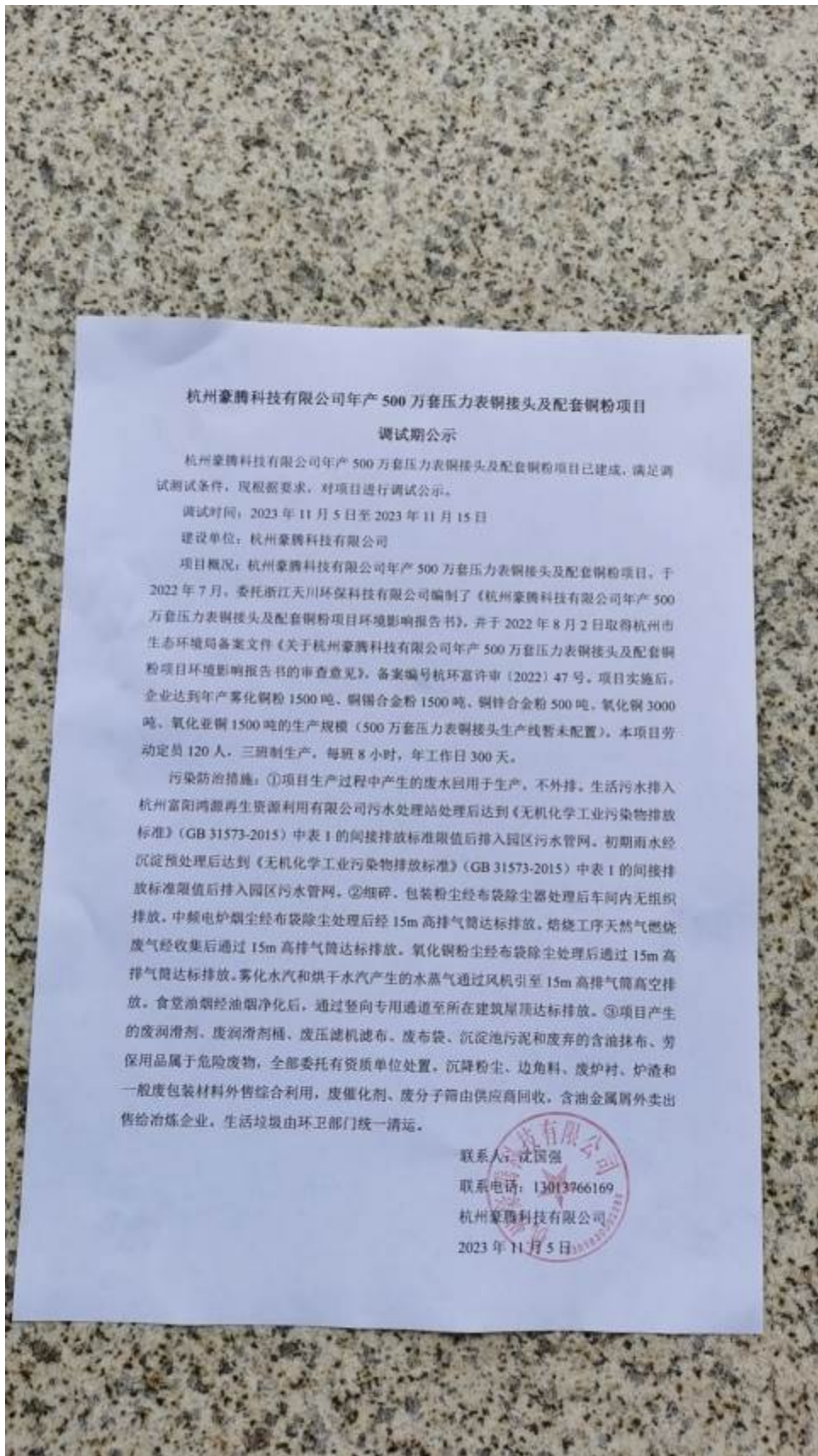


附件四：竣工公示





附件五：调试期公示





附件六：其他情况说明

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目按照国家相关的环境保护设计规范的要求进行设计。

1.2 施工简况

工程建设过程中，企业将环境保护措施纳入了施工合同；与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位，并与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程建设过程中，组织实施了项目环境影响报告书、变动情况说明及批复中提出的环境保护对策措施要求。

1.3 验收过程简况

企业于 2022 年 7 月委托浙江天川环保科技有限公司编制《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书》，并于 2022 年 8 月 2 日取得杭州市生态环境局备案文件《关于杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉建设项目环境影响报告书的审查意见》，备案编号杭环富许审〔2022〕47 号。

本项目实际于 2022 年 10 月开工，2023 年 10 月 28 日取得排污许可证，2023 年 11 月竣工并进入调试运行阶段，配套生产线及对应环保设施运行正常。

2023 年 11 月-12 月，建设单位依据环评及批复要求组织开展了现场监测和调查，在调查结果和建设单位提供的相关资料基础上，编制了验收监测报告。

2023 年 1 月 3 日，建设单位杭州豪腾科技有限公司，根据《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目先行竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等，对本项目污染防治设施进行自主验收。本次验收小组结合《先行验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，得出以下验收结论：杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目，环保手续齐全，根

据先行竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况，企业已落实各项环境保护设施，严格执行了环保“三同时”和“排污许可”规定，符合先行竣工环境保护验收条件，先行验收合格。

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司成立了专门的环保组织机构。同时，公司根据工程实际情况制定各项环保规章制度。

(2) 环境监测计划

公司已按照项目环境影响报告表及批复要求制定了环境监测计划。目前，开展了竣工验收“三同时”环境监测，废气、废水、噪声均达到了标准要求，固体废物按照环评及相关规范要求处置。

2.2 配套措施落实情况

公司已按照项目环境影响报告表及批复要求落实污染防治措施。

(1) 废气

中频电炉熔化废气收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放；焙烧粉尘收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气经收集后通过 15m 高排气筒排放；雾化水汽、烘干水汽分别通过风机引至 15m 高排气筒排放；食堂油烟废气通过静电油烟处理器处理后高空排放。

(2) 废水

项目外排废水为生活污水和初期雨水，生活污水排入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的间接排放标准限值后纳入园区污水管网。初期雨水经沉淀预处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳入园区污水管网。园区污水管网污水由杭州富阳水务有限公司新登排水分公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。

(3) 固废

项目经营过程中产生固体废物分为一般固废和危险固废。

本项目实际产生的固废为废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、一般废包装材料、废催化剂、液氨钢瓶、废分子筛、废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品和生活垃圾。金属泥和收集的粉尘回用于生产；废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，全部委托有资质单位处置；一般固废包括废炉衬、炉渣、一般废包装材料、废催化剂、液氨钢瓶、废分子筛和生活垃圾，废炉衬、炉渣、液氨钢瓶和一般废包装材料外售综合利用，废催化剂、废分子筛由供应商回收。生活垃圾由环卫部门统一清运。

(4) 噪声

①车间少设门窗，墙面采用吸声材料，墙体采用隔声措施，设备基础设置防震沟，控制噪声扩散，减低噪声对周围环境的影响。

②选用低噪声设备；对有强噪声源的车间做成封闭式结构，在噪声较大的工作岗位设置隔声值班室，以保护操作工人的身体健康，带降噪隔声罩以减低噪声。

③在生产条件允许的情况下，尽可能不在夜间生产或缩短夜间生产时间。

④主要噪声源布置在厂区中央区域，保持主要噪声源与厂界一定的距离；采取对风机、空气压缩机进出口配套消声器并对其维护结构进行隔声处理等控制措施。

⑤在环境方面通过种植草木，形成自然隔声屏障等措施。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

附件七：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	杭州豪腾科技有限公司	机构代码	91330183586531692U
法定代表人	沈国强	联系电话	13013766169
联系人	沈国强	联系电话	13013766169
传 真	/	电子邮箱	/
地址	浙江省杭州市富阳经济技术开发区新登新区新登镇清泉路 100 号，东经 119.752592°，北纬 30.015686°		
预案名称	杭州豪腾科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险		
<p>本单位于 2023 年 7 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 <p>预案制定单位（公章） 301830302165</p>			
预案签署人	沈国强	报送时间	2023 年 7 月 27 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 7 月 27 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2023年7月27日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>330183X-2023-016M</p>		
<p>报送单位</p>	<p></p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>胡华栋</p>	<p>经办人</p>	<p>方富浩</p>

附件八：固废处置协议

(1) 危废处置合同

委托处置合同

编号：QHHJ2023-01031-02

本合同于【2023】年【10】月【31】日由以下双方签署：

甲方：杭州豪腾科技有限公司

法人代表：沈国强

机构代码：91330183586531692U

地址：浙江省杭州市富阳区新登镇清泉路 100 号

联系人：

电话：

乙方：浙江启弘环境科技有限公司

机构代码：91330183MA2H2KTW8X

地址：杭州市富阳区场口镇工业园区太阳山路 19 号

电话：0571-63336717 0571-63339353

乙方是杭州市富阳区唯一专业从事危险废物收集、转运的公司，具备提供危险废物收集、转运的能力。

甲方在生产经营过程中将产生合同附件内约定的处置废物，属于危险废物。具体危废如下：

名称	废物代码	数量(吨/年)	性状	包装方式
废润滑剂	HW08 900-209-08	0.8	液态	桶装
废润滑剂桶	HW49 900-041-49	0.3	固态	袋装
废压滤机滤布	HW49 900-041-49	0.02	固态	袋装
废布袋	HW49 900-041-49	0.05	固态	袋装
沉淀池污泥	HW49 772-006-49	0.05	固态	桶装
废弃的含油抹布、 劳保用品	HW49 900-041-49	0.03	固态	袋装
含油金属屑	HW08 900-200-08	0.5	液态	桶装

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《杭州市有害固体废物管理暂行办法》有关规定，甲方愿意委托乙方收集、转运上述废物。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容

1、甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物进行收集。

2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，乙方应负责协助甲方依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后方得进行废物转移运输和处置。

3、废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行，甲方须按照本合同第二条第 4、5 项向乙方提出申请。甲方须提前填写联单第一部分并盖章，扫描后登陆危险废物客户端前往仓库信息管理系统提交运输计划给乙方，作为提出运输申请的依据，乙方根据排车情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，并负责废物按乙方要求装车。

二、甲方责任与义务

1、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同附件所约定的废物名称。

甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求，和/或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接受甲方废物。如果废物成分与本合同第四条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经乙方确认后，乙方可接受该废物，但甲方有义务整改。

2、甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装和运输车辆选择及要求等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

3、合同签订前（或收集前），如有需要，甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力收集。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，经双发协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：

(1) 乙方有权拒绝接受；

(2) 如因此导致该废物在收集、运输、贮存等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集、转运费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

4. 甲方将指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜，甲方转运废物须提前半个月与乙方确认，危险废物转移计划经相关部门批准通过后及时通报乙方，以便乙方安排运输服务。

5. 易燃易爆、含剧毒的危险废物不在服务范围内，如有隐瞒不报，造成一切后果，由甲方自行负责。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按照国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安装转移，并按照国家有关规定承担收集、转运的相应责任。

2. 运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，运输、暂存过程均按照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外。

3. 合同签订完成后，乙方须在全国固体废物管理信息系统统一登录门户进行危险废物年度转移计划审批。（网址：<https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/>）

4. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

5. 乙方将指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料等事宜。

6. 乙方管理员咨询电话：18058813004

四、服务价格与结算方法

1. 甲方应于合同签订【七】日内支付乙方协议履约金人民币【陆仟】元整（¥【6000】元），履约金可抵合同期内的收集处置费，该费用在合同期内最后一次收集处置费用中扣除，不返还、不续用至下一个合同续约年度。

2. 根据实际数量和合同价格计算处置费用并在履约金费用中予以核销，如果实际费用超出预支付履约金，超出部分需要补缴。乙方每批危险废物收集后开具增值税发票，甲方在收到乙方专用增值税发票七日内，需将费用全款汇入乙方指定账户，若甲方逾期未能支付，每逾期一日将支付应付总额的日万分之五的违约金给乙方。

3. 在本合同约定的废物量内，本合同处置服务费已经含一次运输费用。若需二次运输，甲方自行承担运输费。运输费标准：含税价【500.00】元/车次【2】吨、【1000.00】元/车次【10】吨以下、【1500.00】元/车次【30】吨以下。

4. 计量：以在乙方过磅的重量为准。

5、处置价格见附件。

6、支付方式：电汇至乙方指定账户，浙江启弘环境科技有限公司，开户行：浙江富阳农村商业银行营业部，账号：201000244366433。

五、其它：

1. 甲乙双方在回收、装卸、运输、贮存危险废物过程中承诺严格遵守国家有关法律和法规的要求。

2. 甲方须将约定的危险废物移交给乙方。在协议有效期，若甲方将危险废物委托第三方处置的，由此造成的环境污染等事故和相应的责任均由甲方承担。

3. 如果废物转移计划审批未获得主管环保部门的批准，本协议自行终止。

4. 乙方在停产检修、生产调整等情况下，有权暂缓收集甲方的废物；

5. 协议执行期间，如因法律变更、许可证变更、主管机关要求、或其他不可抗力等因素，导致乙方无法正常收集某类废物时，乙方可停止该类危险废物的收集，届时甲乙双方约定的其他类别危险废物的收集业务仍应继续履行，且甲方不得就此要求乙方承担任何违约责任。不可抗力因素导致双方或一方无法继续履行合同或无法按约定履行合同，双方可协商终止合同或变更相关约定，且互不承担责任。

6. 本协议有效期自 2023 年 11 月 1 日至 2024 年 10 月 31 日止，双方应于协议到期前两个月内洽谈续约事宜。

7. 本协议未尽事宜，双方签订补充协议。

8. 双方发生争执，先协商解决，协商不成向乙方所在地人民法院起诉。

9. 本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份。协议自双方盖章之日起生效。

甲方签字（盖章）：杭州豪腾科技有限公司

地址：浙江省杭州市富阳区新登镇双清路 160 号

联系人：

电话：

签订日期： 2023 年 月 日

乙方签字（盖章）：浙江启弘环境科技有限公司

地址：杭州市富阳区场口镇工业园区太阳山路 19 号

联系人：张丹丹

联系电话：18058813004

签订日期：2023 年 月 日

收集转运处置价格附件表

废物名称 1	废润滑油	形态	液态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.8 吨	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW08	900-209-08	
含税单价	4.5 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 2	废润滑油桶	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.3 吨	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49	900-041-49	
含税单价	6.0 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 3	废压滤机滤布	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.02 吨	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49	900-041-49	
含税单价	6.0 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 4	废布袋	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.05 吨	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49	900-041-49	
含税单价	6.0 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 5	沉淀池污泥	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.05 吨	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW49	772-006-49	
含税单价	4.0 元/kg	税率	6%		

废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 6	废弃的含油抹布、 劳保用品	形态	固态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.03 吨	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49 900-041-49		
含税单价	6.0 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				
废物名称 7	含油金属屑	形态	液态	计量方式	按重量计 (千克)
产生来源					
主要成分					
预计产生量	0.5 吨	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW08 900-200-08		
含税单价	4.5 元/kg	税率	6%		
废物说明	甲方自备包装, 做好分类包装, 并做好标签标识				

甲方 (盖章):



乙方 (盖章):



扫二维码, 关注启弘环境, 了解最新危废资讯

(2) 生活垃圾处置合同

编号:

生活垃圾处理委托协议 (2023 年)

甲方: 杭州豪腾科技有限公司

乙方: 杭州市富阳区新登镇环境卫生管理所

为提升城区环境卫生清洁度, 持续深入推进全区生活垃圾分类工作, 科学合理的做好生活垃圾收运与处理工作, 根据《杭州市城市市容和环境卫生管理条例》、《杭州市生活垃圾管理条例》、《关于调整杭州市富阳区非居民生活垃圾处理收费标准的通知》、《富阳区非居民生活垃圾处理计量和收费管理办法》等相关规定, 甲乙双方达成如下协议:

一、清运地址: 富阳区新登镇清泉路 100 号。

二、双方责任

甲方责任:

1. 设置固定的生活垃圾收集点, 标准生活垃圾分类桶及给排水设施。
2. 根据垃圾桶的实际消耗现状, 做到及时更换破损垃圾桶; 并做好垃圾桶清洗工作。
3. 负责生活垃圾收集点周边日常交通管理, 确保垃圾收集运输作业车辆进出道路畅通。
4. 按乙方要求按时缴纳生活垃圾处理费。
5. 如乙方作业模式发生调整等延迟情况, 应积极配合乙方做好相关工作。
6. 明确乙方分管生活垃圾分类负责人及联系方式。

乙方责任:

1. 按照生活垃圾分类收运要求, 提供生活垃圾清运服务, 其他垃圾、易腐垃圾做到日产日清, 对有毒有害垃圾 3 次 / 月收运。
2. 按生活垃圾分类处置要求和标准, 将甲方的各类垃圾运送到指定的生活垃圾处理设施内进行处理。
3. 在日常清运作业中, 需严格按照相关作业标准进行作业, 杜绝违规作业, 自行承担清运作业期间的安全责任。
4. 做好生活垃圾收集点周边的环境卫生, 做到工完场清。
5. 如作业模式发生调整或清运工作受阻等原因, 导致清运服务延迟的需及时告知甲方。

三、收费标准

乙方按富阳区发改局发布的《关于调整杭州市富阳区非居民生活垃圾处理收费标准的通知》文件精神向甲方收取相关费用, 甲方年度生活垃圾处理费核算标准如下:

1. 生活垃圾 (不含易腐垃圾) 日均基准量 10 元每桶 (240 升), 日均超量 (**) 桶。
2. 易腐垃圾日均基准量 20 元每桶 (240 升), 日均超量 (**) 桶。



编号:

3. 住户 (***) 户。

基准量以乙方上年度实际清运垃圾桶数确定(在无法确定甲方 2023 年基准量情况下,结合 2022 年收费情况,采用预估方式确定。待 12 个月满后根据实际产生量进行结算,多退少补或划转入下一计费周期)。

年度垃圾处理费人民币: 5000 元/年(含税) (大写:伍仟元整)。本协议签订后,乙方为甲方提供生活垃圾清运服务。

支付方式: 转账。

支付时间: 甲方一次性缴纳或分次缴纳生活垃圾处理费。分次缴纳约定于 2023 年 8 月 31 日前缴纳,甲方如未按约定时间缴纳生活垃圾处理费,乙方有权单方面拒运甲方生活垃圾。

*温馨提示: 根据《杭州市生活垃圾管理条例》第三十三条之规定,如甲方生活垃圾不符合分类要求,在乙方告知后甲方仍不分类的,乙方可以拒绝接收甲方生活垃圾。

四、协议有效期

本协议有效期为: 从 2023 年 07 月 14 日至 2024 年 07 月 13 日。

五、其它事项

本协议壹式贰份,甲乙双方各执壹份,一经签订即为生效。协议未尽事宜,双方协商解决。协商不成的,可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

六、乙方清运服务联系电话 63280185; 乙方清运监督服务电话: 63288315。

七、甲方生活垃圾分类负责人: 胡国锋; 联系电话: 18657197221。

甲方(盖章):

委托代理人(签字):

联系电话:



乙方(盖章):

委托代理人(签字):

联系电话:



乙方指定银行账户: 杭州市富阳区新登镇环境卫生管理所

开户银行: 19060501040019535

账号: 中国农业银行新登支行



附件九：检测报告

报告编号：HJ23707

第 1 页 共 13 页

 杭邦检测



检验检测报告

Test Report

报告编号：HJ23707

项目名称： 杭州豪腾科技有限公司环境检测

委托单位： 杭州豪腾科技有限公司

浙江杭邦检测技术有限公司



检测声明

- 1、本机构保证检验检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对受检单位承担相关保密义务，承担相应法律责任。
- 2、本报告批准人未签名、未盖浙江杭邦检测技术有限公司检验检测专用章无效。
- 3、受检单位和委托方若对本报告有异议，应于收到报告之日起 15 日内向本机构提出，逾期视为无异议。
- 4、本报告未经本公司书面批准，进行不完整复制的无效。
- 5、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测，仅对来样负责。
- 6、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测以及提供的相关报告均以委托方提供的信息为前提。
- 7、本报告未经浙江杭邦检测技术有限公司同意，不得以任何方式作广告宣传。

机构通讯资料:

地址: 浙江省杭州市萧山区宁围街道振宁路 1 号中科萧山智造产业园 2-201

邮编: 311215

电话: 0571-82823066

检测说明

样品类别	废水、有组织废气、无组织废气、噪声		
委托单位	杭州豪腾科技有限公司	委托单位地址	/
项目名称	杭州豪腾科技有限公司环境检测	项目地址	富阳区新登开发区清泉路 100 号
来样方式	本公司负责采样	样品数量	见报告内页
检测地点	现场检测及本实验室检测	采/送样日期	2023 年 11 月 27 日-11 月 28 日 2023 年 12 月 25 日-12 月 26 日
收样日期	2023 年 11 月 27 日-11 月 28 日 2023 年 12 月 25 日-12 月 26 日	检测日期	2023 年 11 月 27 日-12 月 28 日
样品类别	检测项目	检测依据	
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	
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	
	铜、锡、锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	
有组织废气	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	
	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	
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	

检测说明

报告编号: HJ23707

第 4 页 共 13 页

	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	
检测结果	见报告内页。		
备注	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据由委托单位指定； 2、“<”表示该检测项目的检测结果小于检出限； 3、有组织废气排放浓度小于检出限时，排放速率以二分之一检出限计算。		
编制人：张雪	审核人：张雪	批准人：张雪	
编制日期：2023 年 12 月 29 日	审核日期：2023 年 12 月 29 日	签发日期：2023 年 12 月 29 日	

/ 张雪 /

检测结果

检测点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果				单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	
初期雨水排放口☆1#	2023-11-27	微黄、微浊、微臭	pH 值	7.4	7.5	7.3	7.6	无量纲
			水温	18.1	18.6	19.3	18.3	°C
			悬浮物	12	11	10	11	mg/L
			化学需氧量	34	33	34	33	mg/L
			总氮	8.83	8.96	9.25	9.22	mg/L
			氨氮	0.092	0.086	0.103	0.100	mg/L
			铜	0.071	0.077	0.057	0.070	mg/L
			锡	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	mg/L
	锌	0.019	0.025	0.017	0.032	mg/L		
	2023-11-28	微黄、微浊、微臭	pH 值	7.2	7.4	7.3	7.4	无量纲
			水温	18.1	19.3	19.6	18.2	°C
			悬浮物	11	10	11	12	mg/L
			化学需氧量	38	38	39	39	mg/L
			总氮	9.08	9.02	9.19	9.32	mg/L
			氨氮	0.083	0.092	0.092	0.099	mg/L
			铜	0.072	0.074	0.062	0.070	mg/L
锡			<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	mg/L	
锌	0.019	0.025	0.017	0.032	mg/L			

检测点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果	单位
雨水排放口☆2#	2023-11-27	微黄、微浊、微臭	化学需氧量	34	mg/L
			悬浮物	7	mg/L
			氨氮	0.100	mg/L
			铜	0.008	mg/L
			锡	<0.2	mg/L
			锌	0.018	mg/L
	2023-11-28	微黄、微浊、微臭	化学需氧量	37	mg/L
			悬浮物	8	mg/L
			氨氮	0.108	mg/L
			铜	0.009	mg/L
锡	<0.2	mg/L			
锌	0.019	mg/L			

表 2 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	主要声源	检测时间	Leq dB(A)	Lmax dB(A)
厂界 1#△1#	2023-11-27	厂内设备	昼间 (11:30-11:35)	56	68.9
			夜间 (22:00-22:05)	49	54.5
厂界 2#△2#			昼间 (11:37-11:42)	60	67.0
			夜间 (22:07-22:12)	53	67.0
厂界 3#△3#			昼间 (11:43-11:48)	54	64.5
			夜间 (22:15-22:20)	49	53.4
厂界 4#△4#			昼间 (12:45-12:50)	59	65.7
			夜间 (22:23-22:28)	55	69.8
厂界 1#△1#	2023-11-28	厂内设备	昼间 (14:20-14:25)	61	66.1
			夜间 (22:00-22:05)	53	57.6
厂界 2#△2#			昼间 (14:29-14:34)	62	68.8
			夜间 (22:07-22:12)	54	59.6
厂界 3#△3#			昼间 (14:34-14:39)	57	72.6
			夜间 (22:14-22:19)	51	58.9
厂界 4#△4#			昼间 (14:43-14:48)	61	67.7
			夜间 (22:22-22:27)	55	62.0

表 3 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果				单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界上风向○1#	2023-11-27	气袋样	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
厂界下风向一○2#				<10	<10	<10	<10	
厂界下风向二○3#				<10	<10	<10	<10	
厂界下风向三○4#				<10	<10	<10	<10	
厂界上风向○1#	2023-11-28	气袋样	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲
厂界下风向一○2#				<10	<10	<10	<10	
厂界下风向二○3#				<10	<10	<10	<10	
厂界下风向三○4#				<10	<10	<10	<10	
厂界上风向○1#	2023-11-27	滤膜样	总悬浮颗粒物	0.114	0.113	0.109	—	mg/m ³
厂界下风向一○2#				0.139	0.136	0.144	—	
厂界下风向二○3#				0.125	0.123	0.134	—	
厂界下风向三○4#				0.124	0.120	0.126	—	

表 3 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	样品性状	检测项目	检测结果				单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界上风向○1#	2023-11-28	滤膜样	总悬浮颗粒物	0.109	0.111	0.103	—	mg/m ³
厂界下风向一○2#				0.130	0.140	0.131	—	
厂界下风向二○3#				0.130	0.122	0.123	—	
厂界下风向三○4#				0.130	0.119	0.128	—	
厂界上风向○1#	2023-11-27	吸收液样	氨	0.07	0.07	0.06	—	mg/m ³
厂界下风向一○2#				0.12	0.13	0.10	—	
厂界下风向二○3#				0.13	0.13	0.15	—	
厂界下风向三○4#				0.18	0.16	0.14	—	
厂界上风向○1#	2023-11-28	吸收液样	氨	0.06	0.06	0.06	—	mg/m ³
厂界下风向一○2#				0.09	0.10	0.10	—	
厂界下风向二○3#				0.16	0.15	0.17	—	
厂界下风向三○4#				0.12	0.15	0.13	—	

报告编号: HJ23707

第 8 页 共 15 页

表 4.1 有组织废气检测结果

采样点位	排气筒高度 (m)	采样日期	样品性状	测试项目	单位	检测结果					
						第一次	第二次	第三次	平均值		
中期的废气进口 5#	/	2023-12-25	/	排气参数	排气温度	℃	58.6	56.7	57.1	—	
					含氧量	%	1.86	1.83	1.82	—	
					排气流速	m/s	28.9	29.3	29.6	—	
				滤筒样	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	5940	6669	6123	6044
						排放浓度	mg/m ³	53	56	50	53
						排放速率	kg/h	0.315	0.340	0.306	0.320
中期的废气排放口 6#	15	2023-12-25	/	排气参数	排气温度	℃	13.8	13.6	13.5	—	
					含氧量	%	1.86	1.94	1.95	—	
					排气流速	m/s	22.4	21.5	22.2	—	
				采样头样	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	5487	5267	5438	5397
						排放浓度	mg/m ³	4.9	3.5	3.0	3.8
						排放速率	kg/h	0.0269	0.0184	0.0163	0.0205
熔烧废气进口 7#	/	2023-11-27	/	排气参数	排气温度	℃	145.1	152.3	156.3	—	
					含氧量	%	1.46	1.40	1.56	—	
					排气流速	m/s	12.7	11.3	11.3	—	
				滤筒样	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	926	811	802	846
						排放浓度	mg/m ³	367	530	333	343
						排放速率	kg/h	0.340	0.268	0.267	0.290
熔烧废气进口 8#	/	2023-11-27	/	排气参数	排气温度	℃	192.2	193.2	193.2	—	
					含氧量	%	1.92	1.86	1.89	—	
					排气流速	m/s	6.4	6.5	5.8	—	
				滤筒样	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	418	423	378	406
						排放浓度	mg/m ³	295	273	275	281
						排放速率	kg/h	0.123	0.115	0.104	0.114

报告编号: HJ23707

第 9 页 共 15 页

表 4.1 有组织废气检测结果

采样点位	排气筒高度 (m)	采样日期	样品性状	测试项目	单位	检测结果					
						第一次	第二次	第三次	平均值		
熔烧废气排放口 9#	15	2023-11-27	/	排气参数	排气温度	℃	42.5	43.9	44.2	—	
					含氧量	%	1.85	1.89	1.92	—	
					排气流速	m/s	2.5	3.7	1.8	—	
				采样头样	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	2164	1468	1544	1725
						排放浓度	mg/m ³	9.9	8.8	7.2	8.6
						排放速率	kg/h	0.0214	0.0129	0.0111	0.0148
天然气废气排放口 30#	15	2023-11-27	/	排气参数	排气温度	℃	98.4	97.6	94.1	—	
					含氧量	%	5.20	5.20	5.23	—	
					排气流速	m/s	2.5	2.3	1.8	—	
				滤筒样	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	3179	2933	2316	2809
						含氧量	%	15.3	15.4	15.4	15.4
						排放浓度	mg/m ³	1.5	3.6	2.2	1.8
				采样头样	颗粒物	折算浓度	mg/m ³	3.3	3.5	4.9	3.9
						排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻²	4.69×10 ⁻²	5.10×10 ⁻²	5.06×10 ⁻²
						排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
				/	二氧化硫	折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3
						排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻²	4.40×10 ⁻²	3.47×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²
						排放浓度	mg/m ³	16	16	18	17
/	氮氧化物	折算浓度	mg/m ³	35	35	40	38				
		排放速率	kg/h	0.0509	0.0469	0.0417	0.0478				
		排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	—				

报告编号: HJ23707

第 10 页 共 15 页

表 4.2 有组织废气检测结果

采样点位	排气筒高度 (m)	采样日期	样品性状	测试项目	单位	检测结果					
						第一次	第二次	第三次	平均值		
中频炉废气 进口⑤5#	/	2023-12-26	/	排气参数	排气温度	℃	56.5	57.4	57.8	—	
					含湿量	%	1.84	1.86	1.82	—	
					排气流速	m/s	30.6	30.0	29.9	—	
					标干流量	Nm ³ /h	6331	6178	6160	6222	
				滤筒样	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	56	49	48	51
						排放速率	kg/h	0.355	0.303	0.296	0.317
中频炉废气 排气口⑥#	35	2023-12-26	/	排气参数	排气温度	℃	12.6	12.8	12.5	—	
					含湿量	%	1.84	1.82	1.81	—	
					排气流速	m/s	23.6	23.6	23.4	—	
					标干流量	Nm ³ /h	5789	5789	5749	5776	
				采样头样	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.9	3.5	2.2	2.9
						排放速率	kg/h	0.0168	0.0203	0.0126	0.0168
增埭废气进 口⑦#	/	2023-11-28	/	排气参数	排气温度	℃	161.3	162.3	164.1	—	
					含湿量	%	1.43	1.36	1.41	—	
					排气流速	m/s	11.8	11.1	11.9	—	
					标干流量	Nm ³ /h	833	781	833	816	
				滤筒样	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	362	335	327	341
						排放速率	kg/h	0.302	0.262	0.273	0.278
增埭废气进 口⑧#	/	2023-11-28	/	排气参数	排气温度	℃	207.6	211.3	208.1	—	
					含湿量	%	1.92	1.96	1.94	—	
					排气流速	m/s	9.4	9.3	8.8	—	
					标干流量	Nm ³ /h	600	588	561	583	
				滤筒样	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	274	254	261	263
						排放速率	kg/h	0.164	0.149	0.146	0.153

报告编号: HJ23707

第 11 页 共 15 页

表 4.2 有组织废气检测结果

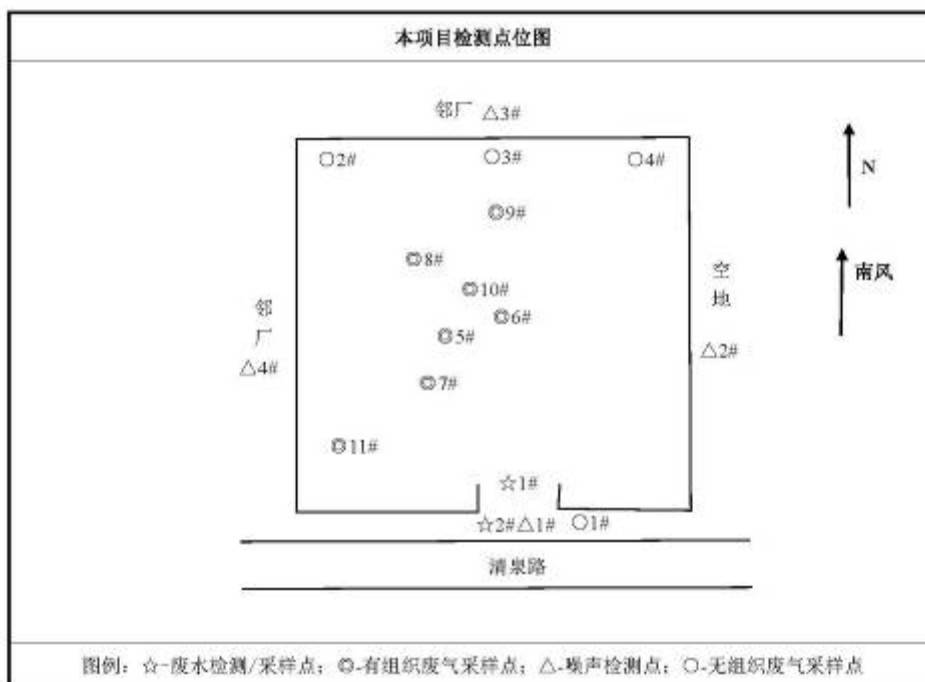
采样点位	排气筒高度 (m)	采样日期	样品性状	测试项目	单位	检测结果					
						第一次	第二次	第三次	平均值		
增埭废气排 放口⑨#	15	2023-11-28	/	排气参数	排气温度	℃	48.1	48.5	48.7	—	
					含湿量	%	1.60	1.58	1.53	—	
					排气流速	m/s	2.2	2.3	1.7	—	
					标干流量	Nm ³ /h	1884	1967	1453	1768	
				采样头样	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	8.7	9.5	8.6	8.9
						排放速率	kg/h	0.0164	0.0187	0.0125	0.0157
天然气废气 排放口⑩ 10#	15	2023-11-28	/	排气参数	排气温度	℃	95.1	100.4	100.1	—	
					含湿量	%	5.16	5.08	5.12	—	
					排气流速	m/s	3.5	2.4	2.6	—	
					标干流量	Nm ³ /h	451.9	305.5	330.5	362.6	
					含氧量	%	15.0	15.3	15.7	15.3	
				采样头样	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.9	3.4	2.2	2.5
						折算浓度	mg/m ³	3.9	7.4	5.1	5.5
						排放速率	kg/h	8.59×10 ⁻³	0.0164	7.27×10 ⁻³	9.07×10 ⁻³
						排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
				/	二氧化碳	折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3
						排放速率	kg/h	6.78×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	5.44×10 ⁻³
						排放浓度	mg/m ³	15	15	16	15
						排放速率	kg/h	0.0678	0.0458	0.0529	0.0544
/	氮氧化物	折算浓度	mg/m ³	31	33	37	33				
	排放速率	kg/h	0.0678	0.0458	0.0529	0.0544					
/	烟气黑度	林格曼级	<1	<1	<1	—					

表 4-3 有组织废气检测结果

采样点位	排气筒高度 (m)	采样日期	样品性状	测试项目	单位	检测结果							
						第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值		
油膜废气排 放口⑩11#	15	2023-11-27	/	排气参数	排气温度	℃	19.5	19.9	20.2	20.3	20.4	—	
					含氧量	%	2.32	2.34	2.31	2.29	2.28	—	
					排气流速	m/s	10.2	10.6	11.6	10.5	10.6	—	
					标干流量	Nm ³ /h	4220	4379	4789	4333	4374	—	
				溢流槽	溢槽	排放浓度	mg/m ³	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	—
						折算浓度	mg/m ³	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.2
油膜废气排 放口⑪11#	15	2023-11-28	/	排气参数	排气温度	℃	18.8	18.2	18.2	19.9	20.1	—	
					含氧量	%	2.31	2.32	2.29	2.33	2.26	—	
					排气流速	m/s	10.7	10.7	9.9	10.7	10.5	—	
					标干流量	Nm ³ /h	4454	4463	4130	4426	4351	—	
				溢流槽	溢槽	排放浓度	mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	—
						折算浓度	mg/m ³	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1

检测日期	天气	风速 (m/s)
2023-11-27	晴	1.4-1.7
2023-11-28	晴	1.6-2.1

日期	天气	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
2023-11-27	晴	南	18.1-20.6	100.9-102.1	1.6-1.8
2023-11-28	晴	南	17.3-19.6	100.9-101.6	1.9-2.1



附件十：验收意见

杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目 先行竣工环境保护验收意见

2024 年 1 月 3 日，建设单位杭州豪腾科技有限公司，根据《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目先行竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范，本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等，对本项目污染防治设施进行自主验收。本次验收小组结合《先行验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目先行竣工环境保护验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：富阳经济技术开发区新登新区。

审批规模：年产 500 万套压力表铜接头、雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨。

实际建设规模：年产雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨。

（二）建设过程及环保审批情况

杭州豪腾科技有限公司位于富阳经济技术开发区新登新区，2022 年 7 月，企业委托浙江天川环保科技有限公司编制了《杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目环境影响报告书》，并于 2022 年 8 月 2 日通过杭州市生态环境局富阳分局（杭环富许审[2022]47 号）批复，批复内容为：年产 500 万套压力表铜接头、雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨。

项目于 2022 年 10 月开工建设，2023 年 11 月竣工投产。企业已于 2023 年 10 月 28 日申领排污许可证（证书编号：91330183586531692U001V），并于 2023 年 7 月 27 日完成突发环境事件应急预案备案（编号：330183X-2023-016M）。

（三）投资情况

实际总投资 7800 万元，其中环保投资 195 万元，占总投资的 2.5%。

（四）验收范围

丁磊	王卫文	徐宁
江明强	陈素雅	徐琳燕 官文娟



本次验收范围为杭州市生态环境局富阳分局批复（杭环富许审[2022]47号）的项目中已建部分。企业压力表铜接头生产设备尚未购置。目前企业实际产能为年产雾化铜粉 1500 吨、铜锡合金粉 1500 吨、铜锌合金粉 500 吨、氧化铜 3000 吨、氧化亚铜 1500 吨。因此本次验收为先行验收。

二、工程变动情况

项目已建部分建设地点、性质、生产工艺、污染防治措施与环评基本一致，生产规模在环评审批范围内，项目变动情况如下：环评审批项目生活污水经隔油池、化粪池处理，初期雨水经沉淀池处理后纳管；实际企业初期雨水经沉淀池处理后纳入园区污水管网；生活污水经收集后纳入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站（处理工艺为：两级 A/O+MBR）处理，经处理达标后纳入园区污水管网。

对照环评函[2020]688 号文，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

该项目冷却水循环利用，不外排；雾化水经压滤脱水后进入沉淀池，经沉淀捞渣后回用于雾化工序，不外排。项目废水主要为员工生活污水和初期雨水。初期雨水经沉淀池处理后纳入园区污水管网；生活污水经收集后纳入杭州富阳鸿源再生资源利用有限公司污水处理站（处理工艺为：两级 A/O+MBR）处理，经处理达标后纳入园区污水管网。

（二）废气

项目产生的废气主要为中频电炉烟尘、焙烧粉尘、天然气燃烧废气、细碎粉尘、包装粉尘、雾化水汽和烘干水汽、食堂油烟废气。中频炉烟尘经集气罩收集后采用布袋除尘处理，最终通过一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；焙烧废气中粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘处理，最终通过一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放；天然气燃烧废气经收集后通过一根 15m 高排气筒（DA005）高空排放；雾化铜粉、铜锡合金粉、铜锌合金粉烘干及雾化产生水汽经收集后通过一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放；氧化铜烘干水汽经收集后通过一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放；细碎粉尘和包装粉尘分别经布袋除尘器处理后外排；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后屋顶排放。

（三）噪声

张 强
[red] 邵 玲 徐琳燕



项目营运过程产生的噪声主要为生产设备运转过程产生的噪声，企业选用低噪声设备，合理安排车间布局，减少设备噪声对周围环境的影响。

(四) 固废

该项目固废主要为废炉衬、炉渣、金属泥、收集的粉尘、液氨钢瓶、一般废包装材料、废压滤机滤布、废布袋、废弃的含油抹布、劳保用品、沉淀池污泥、废催化剂、废分子筛和生活垃圾。

金属泥和收集的粉尘回用于生产；废炉衬、炉渣和一般废包装材料外售综合利用；液氨钢瓶、废催化剂、废分子筛由供应商回收；废压滤机滤布、废布袋、沉淀池污泥和废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，经企业妥善收集后定期委托有资质单位安全处置；生活垃圾定期委托环卫部门清运。企业厂区已建有危险废物暂存间。

四、环境保护设施调试监测结果

浙江杭邦检测技术有限公司对该项目进行了先行竣工环境保护验收监测。监测期间，该项目正常生产。

(一) 污染物去除效率

项目中频炉废气处理设施和焙烧废气粉尘处理设施排气筒 (DA001、DA002) 中颗粒物平均去除效率分别为 93.5%、97%。

(二) 污染物达标排放情况如下：

1、废水

在监测日工况条件下，该项目初期雨水排放口中 pH 值、COD_{Cr}、总氮、氨氮、总磷、悬浮物、铜、锡等污染物排放浓度检测值均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 1 的直接排放标准限值要求。

2、废气

有组织：在监测日工况条件下，项目中频炉废气排气筒 (DA001) 和天然气废气排气筒 (DA005) 出口中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度检测值均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315 号) 中相应排放限值要求；焙烧废气排气筒 (DA002) 出口中颗粒物排放浓度检测值均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 4 特别排放限值要求；食堂油烟废气排放浓度检测值均符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的中型标准要求。

丁磊 王卫
邵强 冯李棋 崔娟 徐琳燕



无组织：在监测日工况条件下，该项目各厂界无组织排放颗粒物浓度检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2“无组织排放监控浓度限值”标准要求；氨气、臭气浓度检测值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中的新扩改建二级标准限值要求。

3、噪声

在监测日工况条件下，该项目厂界昼、夜间噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

4、污染物排放总量

项目实施后，企业污染物排放总量均在环评审批范围内。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，各项监测指标均达到相关排放及环境标准，本项目对周边环境的影响在环评预测范围之内。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，杭州豪腾科技有限公司年产 500 万套压力表铜接头及配套铜粉项目，环保手续齐全，根据先行竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况，企业已落实各项环境保护设施，严格执行了环保“三同时”和“排污许可”规定，符合先行竣工环境保护验收条件，先行验收合格。

七、后续要求

- 1、进一步完善《先行验收监测报告》内容。
- 2、加强废气治理设施运行，完善环保处理设施操作规程、台账及维护管理，确保污染物长期稳定达标排放。
- 3、规范危废暂存库建设，完善危废台账，加强厂区环境管理，完善环保标识标牌。

八、验收人员信息

验收人员名单见附件。

张 琦 王 斌 徐 琳 德
[杭州]张 琦 徐琳德 徐琳德 花 月
杭州豪腾科技有限公司
2024年1月3日
3301030002290

