

铜陵常江传动工具有限公司
年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：铜 陵 常 江 传 动 工 具 有 限 公 司

编制单位：安 徽 文 川 环 保 有 限 公 司

二〇二三年十二月

建设单位法人代表：陈 险 峰

编制单位法人代表：曹 翠 红

项 目 负 责 人：邵 冉

填 表 人：李 翔 宇

建 设 单 位：铜陵常江传动工具有限公司

电 话：18056201545

传 真：/

邮 编：244002

地 址：安徽省铜陵市经济技术开发区
翠湖四路 3201 号

编 制 单 位：安徽文川环保有限公司

电 话：0562-6868100

传 真：/

邮 编：244002

地 址：合肥市经济技术开发区九龙
路 168 号东湖创新中心 1#楼

目 录

表一 项目概况	1
表二 工程内容	5
表三 污染物的产生和处理	17
表四 环境影响报告表及审批意见	19
表五 验收监测内容	23
表六 质量保证及质量控制	25
表七 验收监测结果	28
表八 验收监测结论	33
表九 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	

附图一 项目采样照片

附图二 地理位置图

附图三 厂区平面布置图

附件1 委托书

附件2 备案文件

附件3 环评批复

附件4 工况说明

附件5 厂房租赁协议

附件6 排污许可证

附件7 检测报告

表一 项目概况

建设项目名称	年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目					
建设单位名称	铜陵常江传动工具有限公司					
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建					
建设地点	铜陵经济技术开发区翠湖四路 3201 号					
主要产品名称	轴齿、齿轮					
设计生产能力	年产轴齿 300 万套、齿轮 400 万套					
实际生产能力	年产轴齿 300 万套、齿轮 400 万套					
建设项目环评时间	2022 年 8 月		开工建设时间		2022 年 8 月	
调试时间	2023 年 5 月		验收现场监测时间		2023 年 8 月 15~16 日	
环评报告表 审批部门	铜陵经济开发区安全 生产与生态环境局		环评报告表 编制单位		安徽恒泽环境 科技有限公司	
投资总概算	5000 万元		环保投资总概算		52 万元	比例 1.04%
实际总投资	3700 万元		实际总环保投资		52 万元	比例 1.41%
验收 监测 依据	1、法律法规					
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订）； (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日起实施）； (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）； (9) 《关于印发〈污染影响建设目重大变清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）。					

	2、项目批文 (1)《铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目备案表》（铜陵市经济技术开发区经济发展局，2021 年 7 月 27 日）； (2)《铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目环境影响报告表》（安徽恒泽环境科技有限公司，2021 年 8 月）； (3)《关于对铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目环境影响报告表的批复》（铜陵经济开发区安全生产与生态环境局，环建审〔2022〕12062 号，2022 年 8 月 23 日）。 3、其他 (1)铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目竣工环境保护验收监测委托书（2022 年 9 月）； (2)铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目竣工环境保护验收监测方案（2022 年 9 月）； (3)其他相关材料。																					
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水排放标准 本项目废水主要为生活污水，清洗废水。废水排放执行城北污水处理厂接管标准，城北污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 具体标准限值见表 1.1-1。 表 1.1-1 废水污染物浓度排放限值 <table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>城北污水处理厂接管标准</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6-9</td></tr><tr><td>2</td><td>COD_{Cr}</td><td>500</td></tr><tr><td>3</td><td>NH₃-N</td><td>45</td></tr><tr><td>4</td><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>5</td><td>LAS</td><td>20</td></tr><tr><td>6</td><td>石油类</td><td>30</td></tr></table>	序号	污染物项目	城北污水处理厂接管标准	1	pH	6-9	2	COD _{Cr}	500	3	NH ₃ -N	45	4	SS	400	5	LAS	20	6	石油类	30
序号	污染物项目	城北污水处理厂接管标准																				
1	pH	6-9																				
2	COD _{Cr}	500																				
3	NH ₃ -N	45																				
4	SS	400																				
5	LAS	20																				
6	石油类	30																				

2、废气排放标准

本项目颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求。

具体标准限值见表 1.1-2。

表 1.1-2 大气污染物排放标准

标准来源	污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
GB16297-1996	颗粒物	3.5	120	1.0
	非甲烷总烃	10	120	4.0

厂区内 VOCs 排放执行《挥发性有机物无组织排放防控标准》（GB37822-2019）中浓度限值要求。

具体标准限值见表 1.1-3。

表 1.1-3 厂区内挥发性有机物无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目运营期厂区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

具体标准限值见表 1.1-3。

表 1.1-4 噪声排放标准限值

标准	标准值 (dB (A))	
	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定。

总量 控制 指标	根据国家和安徽省的污染物排放总量控制要求，本项目污染物必须确保稳定达标排放，污染物的排放总量应不增加区域污染物总量负荷。 根据环评文件，本项目所在区域属于环境空气达标区城市，本项目废气排放涉及的总量因子为 VOCs 和颗粒物，排放量分别为：VOCs0.41t/a；颗粒物0.21t/a。 本项目生活污水经化粪池处理后，排入市政管网，接管城北污水处理厂处理，废水控制指标统一纳入城北污水处理厂一并计算，无需另行申请总量指标。
-------------------------	--

表二 工程内容

2.1 工程建设内容

2.1.1 工程主要内容

铜陵常江传动工具有限公司成立于2021年5月，主要从事轴承、齿轮和传动部件制造，轴承、齿轮和传动部件销售，风动电动工具制造和销售。

铜陵常江传动工具有限公司投资 5000 万元，于铜陵经济技术开发区翠湖四路 3201 号建设年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目。项目租赁铜陵鸿鑫科创高新技术有限公司厂房 4000m²，购置磨床、铣床、数控铣齿床、车床、热处理炉等设备。项目能够达到年产齿轮、轴承共计 700 万套的生产能力。

项目于 2021 年 7 月 27 日经铜陵市经济技术开发区经济发展局批准备案，备案编码为 2107-340760-04-02-765651；2021 年 8 月，安徽恒泽环境科技有限公司编制了项目环境影响报告表；2022 年 5 月 13 日，铜陵经济开发区安全生产与生态环境局以“安环〔2022〕29 号”文件对项目环评下达批复；项目于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 3 月建设完成。铜陵常江传动工具有限公司已于 2023 年 9 月 1 日完成排污许可证登记工作，证书有效期 5 年，登记编号为 91340705MA8LHBQM9R001X。

项目从立项、开工建设至调试过程中无环境投诉、违法和处罚记录等。

主要建设内容详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目工程内容一览表

类别	工程名称	环评预计内容	实际建设内容	备注
主体工程	数控车间	位于最东侧厂房 1 楼，主要购置磨床、铣床、数控铣齿床、车床等设备，设有检验室（主要检测成品齿轮的尺寸、重量等属性），形成年产齿轮、轴承共计 700 万套的生产能力，数控车间占地面积约 2200m ² ，高 5m	建于最东侧厂房 1 楼，主要布置磨床、铣床、数控铣齿床、车床等设备，设有检验室（主要检测成品齿轮的尺寸、重量等属性），形成年产齿轮、轴承共计 700 万套的生产能力，数控车间占地面积约 2200m ² ，高 5m	与环评一致
	热处理车间	位于西北侧厂房，主要购置热处理炉、抛丸机等设备，热处理车间占地面积约 1000m ² ，高 5m	位于西北侧厂房，主要购置热处理炉、抛丸机等设备，热处理车间占地面积约 1000m ² ，高 5m	与环评一致
辅助工程	办公楼	位于南部厂房 2 楼，主要用于员工的日常办公，办公楼占地面积，800m ²	位于南部厂房 2 楼，主要用于员工的日常办公，办公楼占地面积，800m ²	与环评一致

储运工程	原料仓库	位于数控车间西北侧，用于存放原料钢条，原料仓库占地面积约 50m ²	位于数控车间西北侧，用于存放原料钢条，原料仓库占地面积约 50m ²	与环评一致
	材料工具库	位于数控车间东北侧，主要堆放机加工刀片等材料，材料工具库占地面积约 50m ²	位于数控车间东北侧，主要堆放机加工刀片等材料，材料工具库占地面积约 50m ²	与环评一致
	化学品库	位于热处理车间西南侧，用于存放淬火油、防锈油、润滑油、煤油、乙醇等原料，化学品库占地面积约 30m ²	位于热处理车间西南侧，用于存放淬火油、防锈油、润滑油、煤油、乙醇等原料，化学品库占地面积约 30m ²	与环评一致
	成品库	位于热处理车间东北角，用于存放成品齿轮、轴承，成品库占地面积约 50m ²	位于热处理车间东北角，用于存放成品齿轮、轴承，成品库占地面积约 50m ²	与环评一致
公用工程	给水	由市政供水管网供水	由市政供水管网供水	与环评一致
	排水	雨污分流；生活污水经化粪池处理后，接管城北污水处理厂	雨污分流；生活污水经化粪池处理后，接管城北污水处理厂	与环评一致
	供电	由市政电网供电	由市政电网供电	与环评一致
公用工程	废气治理	淬火油烟经油雾净化器+活性炭吸附设备处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放 抛丸废气经集气罩收集后，经脉冲式布袋除尘器处理，通过1根15m高排气筒（DA002）排放	淬火油烟经油雾净化器+活性炭吸附设备处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放 抛丸废气经集气罩收集后，经脉冲式布袋除尘器处理，通过1根15m高排气筒（DA002）排放	与环评一致
	废水治理	生活污水经化粪池处理后，接管城北污水处理厂处理 清洗废水经油水分离器处理后，接管城北污水处理厂	生活污水经化粪池处理后，接管城北污水处理厂处理 清洗废水经油水分离器处理后，接管城北污水处理厂	与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备密闭、隔声、减振	选用低噪声设备密闭、隔声、减振	与环评一致
	固废治理	一般固废：废边角料、布袋除尘器收集尘暂存于一般固废堆放区（位于数控车间西南侧，占地面积为 50m ² ），之后外售综合利用 危险废物：废切削液、废防锈油、含油废抹布、含油废水、废润滑油、废淬火油、废活性炭暂存于厂区危废库（位于热处理车间西北侧，占地面积30m ² ）后，委托有资质的单位处置 生活垃圾：集中收集后，委托环卫部门清运	一般固废：废边角料、布袋除尘器收集尘暂存于一般固废堆放区（位于数控车间西南侧，占地面积为 50m ² ），之后外售综合利用 危险废物：废切削液、废防锈油、含油废抹布、含油废水、废润滑油、废淬火油、废活性炭暂存于厂区危废库（位于热处理车间西北侧，占地面积30m ² ）后，委托有资质的单位处置 生活垃圾：集中收集后，委托环卫部门清运	与环评一致

2.1.2 产品方案

本项目主要生产产品如下表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品参数	环评预计年产能	实际年产能
1	轴齿	小模数 1.25 以下	300 万套	120 万套
2	齿轮	小模数 1.25 以下	400 万套	300 万套

2.1.3 主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2.1-3 项目主要生产设备一览表

设备名称	设备参数	单位	环评预计数量	实际配备数量	备注
车床	CKD6130	台	8	8	一致
铣床	FG4 B	台	50	20	减少
数控铣齿机	Y2212A	台	50	35	减少
磨床（外圆磨床）	MK-1320	台	6	6	一致
磨床（平面磨床）	MW-1420B	台	8	8	一致
热处理炉	R03-60-9	台	3	3	一致
清洗水池	容积 6m ³	台	1	1	一致
抛丸机	/	台	2	3	增加
风机	/	台	2	2	一致

2.1.4 工作制度

年工作日 300 天，实行单班制，每班 8 小时，厂区不设食堂，不提供住宿。

2.1.5 公用工程

1、给水工程

本项目用水由市政供水管网供给，市政自来水能满足各单体建筑物的给水水量及水压的要求。

2、排水工程

本项目室、内外排水均采用雨污分流制。雨水结合地形就近排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后，接管城北污水处理厂，城北污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入小汉江，最终

汇入长江（铜陵段）。

3、供电工程

本项目用电来自市政供电管网。

2.1.6 总平面布置

本项目租赁铜陵鸿鑫科创高新技术有限公司 3 幢厂房，其中数控车间位于最东侧厂房一层，数控车间北侧布置铣床、车床、原料库以及工具材料库，南侧布置数控铣齿机、磨床检验室以及一般固废存放库。

热处理车间位于北侧，热处理车间中部设有热处理炉、抛丸区域，东侧设有包装区、成品库，西部设有化学品库以及危废库。

办公楼位于热处理车间南部厂房 2 楼，用于员工日常办公。

本项目总体布置将生产区与非生产区隔开，生产区域位于常年主导风侧风向。故项目平面布置总体可行，项目总平面布置见图 2.1。

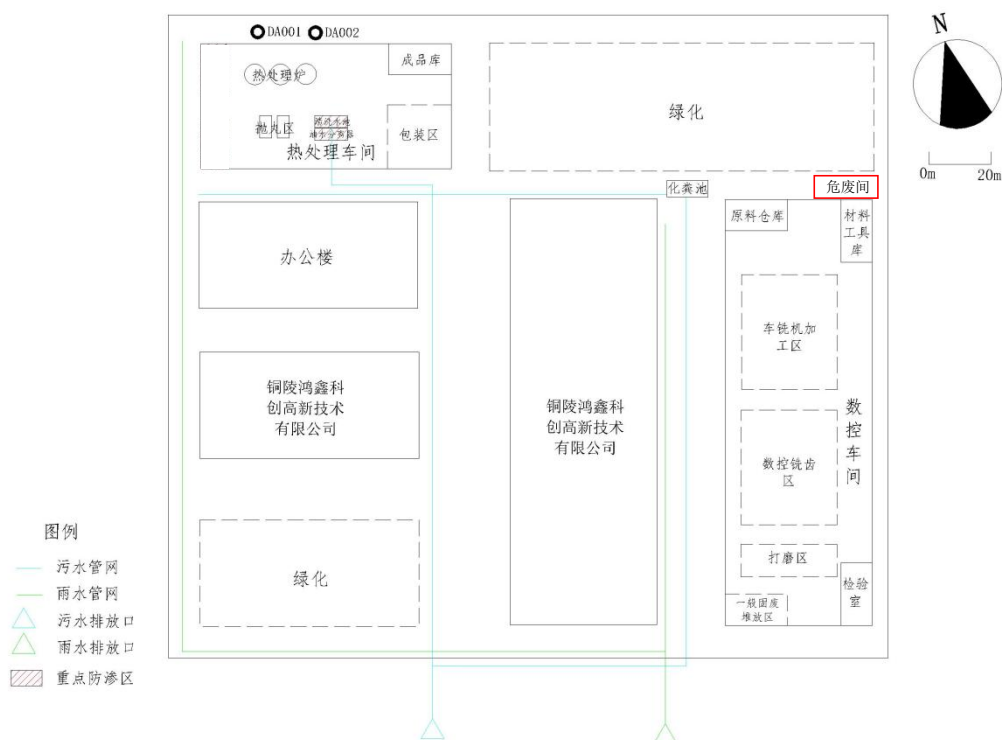


图 2.1 项目厂区平面图

2.2 原辅料消耗及水平衡

2.2.1 原辅料消耗

根据建设单位提供资料，项目所用的原辅材料及能源用量详见下表。

表 2.2-1 项目主要原辅材料及能源用量一览表

种类	名称	包装方式	环评年用量	实际年用量
原料	钢条	捆装，10t/捆	2100t	864t
辅料	润滑油	桶装，20kg/桶	1t	4.32t
	淬火油	桶装，50kg/桶	3t	1.2t
	防锈油	桶装，10kg/桶	0.2t	0.2t
	煤油	桶装，10kg/桶	0.1t	0.1t
	乙醇	桶装，10kg/桶	0.15t	0.15t
	清洗剂	桶装，25kg/桶	0.05t	0.05t
	切削液	桶装，20kg/桶	1.0t	1.0t
能源	电	/	/	48 万 kW · h
	水	/	/	1590m ³

项目主要原辅材料理化性质

(1) 防锈油

液体，粘度（40℃，CST）：3.3，外观：褐色液体，气味：低臭，蒸汽密度（空气=1）>1，比重：（水=1）0.82g/cm³，15℃，水中溶解度：不溶，闪火点：70℃，测试方法：闭杯，爆炸界限（推定值）：爆炸下限（LEL）1%，爆炸上限（UEL）7%，常温下不挥发。

(2) 淬火油

淬火油是一种工艺用油，用作淬火介质。油在 550~650℃范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有 60~100℃/s，但在 200~300℃范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形。淬火油具备下列特点：①较高的闪点，以减少起火的危险；②较低的粘度，以减少油附着在工件上造成的损失；③不易氧化，性能稳定，以减缓老化，延长使用寿命。

(4) 润滑油

润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或

半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。只要是应用于两个相对运动的物体之间，而可以减少两物体因接触而产生的磨擦与磨损之功能，即为润滑油。

(5) 煤油

煤油，又称火油、火水，是一种通过对石油进行分馏后获得的碳氢化合物的混合物。煤油纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程 180~310℃，平均分子量在 200~250 之间。熔点-40℃以上。运动黏度 40℃为 1.0~2.0mm²/s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发、易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，不冒黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。煤油主要用于点灯照明和各种喷灯、汽灯、汽化炉和煤油炉的燃料；也可用作机械零部件的洗涤剂，橡胶和制药工业的溶剂，油墨稀释剂，有机化工的裂解原料；玻璃陶瓷工业、铝板轧轧、金属工件表面化学热处理等工艺用油；有的煤油还用来制作温度计。根据用途可分为动力煤油、照明煤油等。

(6) 乙醇

乙醇是一种有机化合物，结构简式为 CH₃CH₂OH 或 C₂H₅OH，分子式为 C₂H₆O，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等，医疗上常用体积分数为 70%~75%的乙醇作消毒剂。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。

(7) 切削液

切削液是水溶性的，是可以兑水加工的一种金属加工液，水溶性的油品注重冷却，通常用于润滑要求不高的磨削工艺。切削液的成分：矿物油 50~80%，脂肪酸 0~30%，乳化剂 15~25%，防锈剂 0~5%，防腐剂<2%，消泡剂<1%。

(8) 清洗剂

清洗剂主要成分为表面活性剂（含量约 5%）、无机盐助洗剂、水及脂肪醇胺类等。性状为粘稠液体状，PH 值 8~9，具有很好的水溶性和漂洗性，非易燃爆品。

2.2.2 水平衡

根据建设单位提供资料，本项目用水由市政供水管网供给，市政自来水能满足各单体建筑物的给水水量及水压的要求。本项目用水量 $5.3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为员工生活用水以及清洗用水。

本项目室、内外排水均采用雨污分流制。雨水结合地形就近排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后，接管城北污水处理厂。

具体水量平衡图如下。

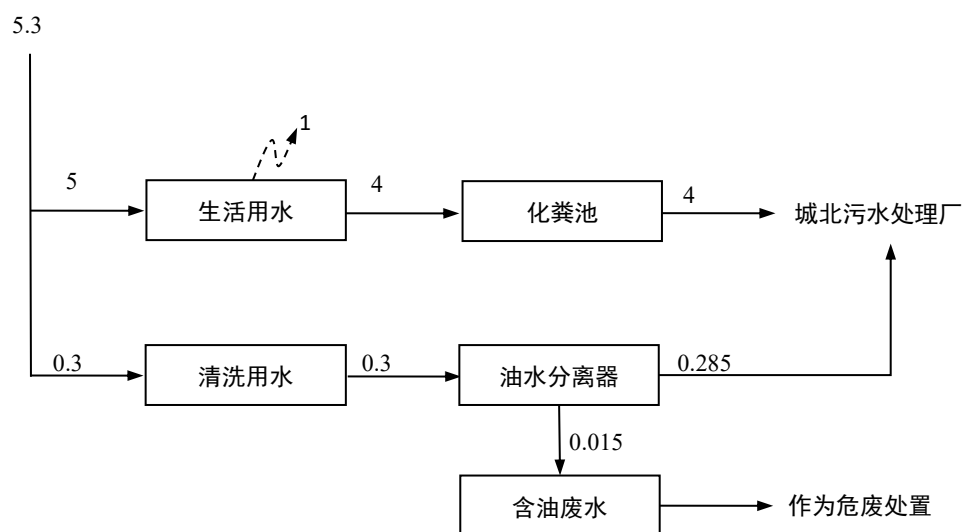


图2.3 项目水平衡图（单位：t/d）

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目从事齿轮、轴承生产，工艺流程及产污节点如下：

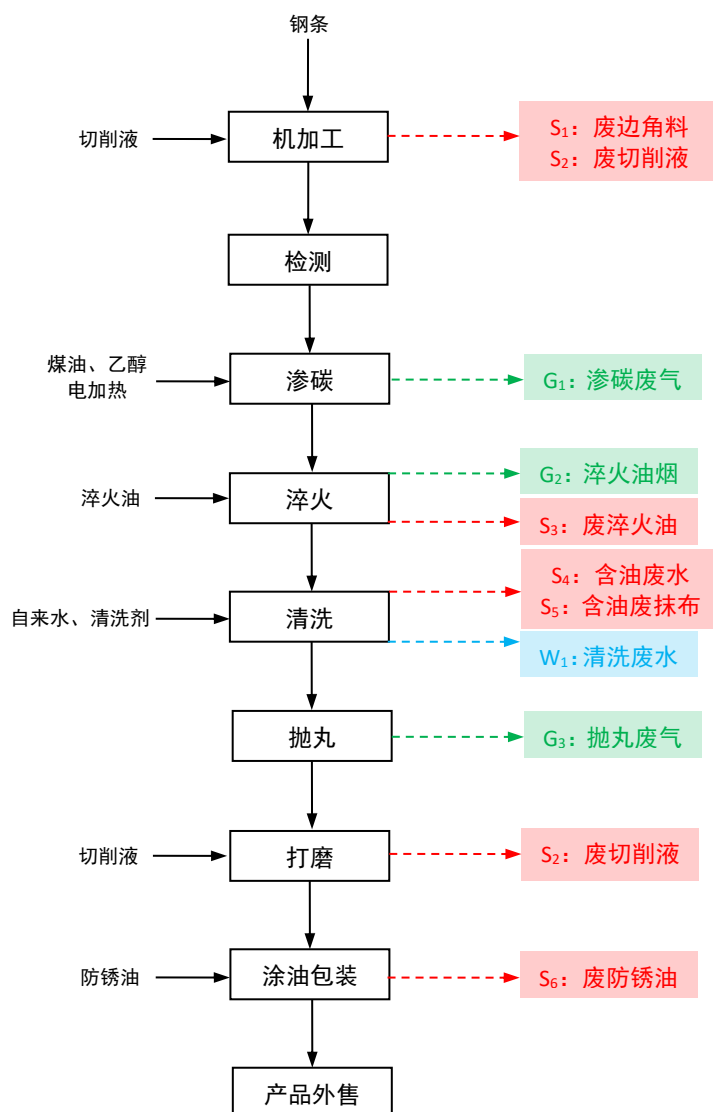


图 2.4 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

生产工艺流程简述：

（1）机加工

将钢条送入车床、铣床、数控铣齿机进行切削、切割、钻孔加工，制得半成品轴齿及齿轮，切削、切割、钻孔过程中需要添加切削液，以减小摩擦，保证切削顺畅，迅速带走工件表面的切屑，并防止切屑划伤工件表面。

此工序会产生废边角料、废切削液。废边角料集中收集后外售综合利用，废切削液暂存于厂区危废库后，委托有资质的单位处置。

(2) 检测

将机加工后的半成品送入检验室，主要对工件尺寸进行检测，检测合格半成品进入热处理车间进一步加工，不合格的工件送入机加工生产线重新加工。

(3) 渗碳

为了提高产品硬度等性能，需要对半成品轴齿、齿轮进行渗碳处理，本项目渗碳试剂为煤油与乙醇。

先将需要渗碳处理的工件送入热处理炉内，封闭加热（电加热，温度约 600℃~800℃），再将煤油、乙醇滴入炉内。煤油、乙醇经过高温裂解得到 CO、CO₂、O₂、H₂、饱和碳氢化合物以及不饱和碳氢化合物混合气体。利用其中的 CO、饱和碳氢化合物以及不饱和碳氢化合物在高温分解，得到原子状态下的碳，从而产生渗碳作用。

此过程会产生渗碳废气，该废气的主要成分为 CO、CO₂、O₂、H₂、以及少部分未反应的乙醇、煤油。渗碳废气经管道引入油雾净化器+活性炭吸附设备，与淬火油烟一并经油雾净化器+活性炭吸附设备处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

(4) 淬火

将渗碳后的工件从热处理炉中取出，放入淬火油槽中，利用油槽中的淬火油使工件快速冷却，对工件进行降温，以达到提升工件硬度的作用。油槽中的淬火油需要定期补充，长时间使用油槽中油污过多需更换淬火油。此过程会产生淬火油烟以及废淬火油。淬火油烟与渗碳废气一并经油雾净化器+活性炭吸附设备处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，废淬火油暂存于厂区危废库后，定期委托有资质的单位处置。

(5) 清洗

淬火后的工件表面会沾染一层淬火油，需要经过清洗。清洗过程共有两次，第一次清洗在清洗桶中进行，能够去除大部分淬火油，清洗桶使用一段时间需要更换其中的清洗水。第二次清洗在清洗水池中冲洗，去除剩余少量淬火油，之后用抹布擦拭干净。清洗水池水也需定期更换。清洗桶、清洗水池中更换的废水油水分离器处理后接管市政污水管网。分离出的废淬火油，以及擦拭工件过程产生的含油废抹布暂存于厂区危废库，之后委托有资质的单位处置。

(6) 抛丸

利用抛丸机对热处理后的工件进一步加工，将工件送入抛丸机内，利用抛丸机内的钢砂撞击零部件表面，使工件表面粗糙度等级达到要求，此过程会产生抛丸废气，废气的主要成分为颗粒物，抛丸废气经集气罩收集后，经脉冲式布袋除尘器处理，之后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排废。

(7) 打磨

将抛丸后的工件送入平面磨床与外圆磨床中打磨，提高工件的平整正度，得到成品轴齿及齿轮。打磨过程中需要添加切削液，添加切削液的目的是减小摩擦，保证打磨顺畅，迅速带走工件表面的切屑，并防止划伤工件表面。次工序会产生废切削液，废切削液暂存于厂区危废库后，委托有资质的单位处置。

(8) 包装入库

将打磨后的工件涂上一层防锈油，使工件表面形成一层薄膜，起到防止金属工件锈蚀的作用。之后包装入库。此过程会产生废防锈油，废防锈油暂存于厂区危废库后，委托有资质的单位处置。

项目产污汇总情况见下表。

表 2.3-1 项目产污汇总表

编号	污染源	主要污染物名称	处理方式
废水	W ₁ 清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、石油类	经油水分离器处理，之后接管城北污水处理厂
废气	G ₁ 渗碳废气	非甲烷总烃	油雾净化器+活性炭吸附设备+15m 高排气筒（DA001）
	G ₂ 淬火油烟	颗粒物、非甲烷总烃	
	G ₃ 抛丸废气	颗粒物	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）
噪声	生产设备	/	减振、厂房隔声、消声
固废	机加工	废边角料	外售综合利用
	机加工、打磨	废切削液	厂区危废库暂存，之后委托有资质的单位处置
	淬火	废淬火油	
	清洗	含油废水、含油废抹布	
	涂油包装	废防锈油	
	员工生活	生活垃圾	集中收集后，委托环卫部门清运

2.4 项目变动情况

本项目严格按照环评及生态环境主管部门批复设计、施工，参照《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）中相关内容，工程实际变动情况与变动清单的对照情况具体见下表。

表 2.4-1 建设项目重大变动清单

类别	变动清单	实际建设	是否涉及重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目性质不发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目生产设备减少，产能减小	否
	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。	不涉及	否
	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。	不涉及	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不新增产品品种或生产工艺	否
	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、贮存方式未发生变化	否
环境保护措施	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	废气、废水污染防治措施未发生变化	否

进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
9.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。	废水排放情况与环评一致	否
10.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。	项目废气排放情况与环评一致	否
11.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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
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。	项目危废、固废处理方式未发生变化	否
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。	项目环境风险设施按照环评要求建设	否

总结:根据上表分析可知,本项目建设不存在重大变动。

表三 污染物的产生和处理**3.1 废水**

本项目运营期主要用水为生活用水与清洗用水。其中生活污水经化粪池处理后，接管城北污水处理厂处理。清洗产生的含油废水作为危险废物处理。

城北污水处理厂位于滨江大道与经三路交叉口西侧，一期处理规模为 40000m³/d，采用“粗格栅+细格栅+水解酸化+曝气氧化沟+沉淀+纤维转盘过滤+消除”工艺，收水范围为城北滨江大道以东、钟仓河以南、泰山大道以西、金昌冶炼厂以北地区，主要处理收水范围内生活污水以及化工、冶金、印染类企业工业废水，污水经城北污水处理厂处理后，能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中表 1 的一级 A 标准后排放，污水处理厂尾水排入小汭江，最终汇入长江（铜陵段）。本项目所在位置在城北污水处理厂收水范围内，且污水管网已建成，本项目污水可以进入城北污水处理厂处理。

3.2 废气

本项目运营过程中产生的废气主要为：渗碳过程产生的少量有机废气、淬火过程产生的油烟、抛丸工序产生的颗粒物。

本项目在渗碳过程中，会残留少量有机废气，渗碳废气经管道接入油雾净化器+活性炭吸附设备，与淬火油烟一并处理，之后从 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；经过渗碳处理的工件，需要使用淬火油对工件进行冷却，淬火油在使用过程中需要不断补充，此过程会产生少量挥发的淬火油烟，淬火油烟的主要成分为非甲烷总烃，经集气罩收集后，与渗碳废气一并通过油雾净化器+活性炭吸附设备处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；抛丸废气经集气罩收集后，通过脉冲式布袋除尘器处理，从 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

3.3 噪声

项目噪声主要为设备运行的机械噪声。

针对机械噪声，项目优选低噪声生产设备，优化平面布置，将产噪设备尽可能安装在车间中部，产噪设备设置了减振基座，利用厂房隔声等措施，并对设备进行定期检查和维护，减少摩擦，以减小噪声对周围环境的影响。

3.4 固体废物

项目运营期固体废物主要为废边角料、布袋除尘器收集粉尘、废切削液、废淬火油、含油废水、含油废抹布、废防锈油、废润滑油、废活性炭及生活垃圾。

一般固废：废边角料、布袋除尘器收集尘暂存于一般固废堆放区，之后外售综合

利用；危险废物：废切削液、废防锈油、含油废抹布、含油废水、废润滑油、废淬火油、废活性炭暂存于厂区危废库（位于热处理车间西北侧，占地面积 30m²）后，委托安徽摩力孚再生资源有限公司处理；生活垃圾：集中收集后，委托环卫部门清运。

3.5 其他环保措施

3.5.1 排污许可制度

根据《排污管理条例》（国务院令 第 736 号）等文件要求，排污单位应当依照条例规定进行排污许可工作。

建设单位已于 2023 年 9 月 1 日完成排污许可登记工作，证书有效期 5 年，登记编号为 91340705MA8LHBQM9R001X。

3.5.2 地下水和土壤污染预防措施

1、源头控制措施

（1）积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

（2）根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

（3）对工艺、设备、危废暂存间、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

3.6 环保投资

项目总投资 3700 万元，其中环保投资 52 万元，占投资总额 1.41%，主要用于废水、废气、噪声、固体废物治理及其他环保设施建设。环保投资详见下表。

表 3.6-1 环保投资情况一览表

类别	污染物	治理措施	环保投资（万元）
废水	生产废水	隔油池	8
	生活污水	沉淀池	4
废气	颗粒物	袋式除尘器	10
	非甲烷总烃、油烟	油雾净化器+活性炭吸附设备	15
噪声	机械噪声	减振基座、隔声厂房	5
固废	一般固废	固废库、危废库	10
合计			52

表四 环境影响报告表及审批意见

4.1 环境影响报告表结论

铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目符合国家产业政策，符合当地规划，选址可行。项目营运期产生的各类污染对区域环境质量会产生一定影响，但只要认真落实各项环境保护措施，各类污染物均可实现达标排放，并且对周围环境产生的影响也非常小，不会造成区域环境功能级别的改变。

因此，从环境影响角度考虑，该项目的建设是可行的。

4.2 环保部门审批意见

铜陵常江传动工具有限公司：

你公司《关于审批铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目环境影响报告表的申请》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经经开区 2022 年第二次环评审查例会研究，现提出审批意见如下：

一、铜陵常江传动工具有限公司位于铜陵鸿鑫科创高新技术有限公司内，租赁该公司空置厂房约 4000 平方米。主要建设内容为：在鸿鑫科创高新技术有限公司 1#厂房一层建设数控车间，在鸿鑫科创高新技术有限公司 5#厂房一层建设热处理车间，配套建设相应的公用、辅助、环保等工程。项目建成后，可形成年产 300 万套轴齿和 400 万套齿轮的生产能力。项目总投资 5000 万元，其中环保投资 52 万元，已通过经开区经济发展局备案。

二、依据环境影响报告表结论和专家审查意见，该项目符合国家产业政策和相关规划，在全面落实《报告表》提出的生态保护、污染防治措施和风险防范措施的前提下，不利环境影响可以得到缓解和控制。现原则同意《报告表》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、项目设计、建设及运行管理须严格落实《报告表》提出的各项环境保护措施，并重点做好以下工作：

（一）严格落实废气污染防治措施。渗碳工序产生的有机废气采取管道收集，淬火工序产生的油烟采取集气罩收集，上述废气收集后，经油雾净化器+活性炭吸附设备处理后，通过 15 米高排气筒（DA001）排放。抛丸工序产生的废气采取集气罩收集，经布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒（DA002）排放。颗粒物、非甲烷总烃等污染物排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1

排放限值及表 3 厂界监控点浓度限值。

（二）严格落实各项水污染防治措施。按照雨污分流的要求完善给排水系统，并做好现有管网的衔接。项目清洗废水经油水分离器处理后，与生活污水（化类池预处理）一并通过园区污水管网排入城北污水处理厂处理。外排废水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和城北污水处理厂接管标准。

（三）落实固体废物分类处置,加强固体废弃物环境管理,妥善收集处理各类固体废弃物。废切削液、废淬火油、废防锈油、废润滑油、废含油抹布及手套、废活性炭、含油废液等危险废物按照危险废物管理有关要求，委托有资质单位处理。废边角料、除尘器收尘等一般工业固体废物委托物资单位回收利用。生活垃圾委托环卫部门处置。

（四）落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理设置高噪声设备。对抛丸机、统床等高噪音设备采取隔声、减振等降噪措施。运营期厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（五）强化地下水和土壤环境保护措施。按照《报告表》要求，落实分区防渗措施。危废库、化学品库、数控车间、热处理车间、清洗水池等区域采取重点防渗处理，定期对防渗层进行维护。

（六）强化环境风险防范和应急措施。强化润滑油、淬火油、防锈油、煤油、乙醇等危险物质的风险管控。落实非正常工况和停工检修期间的污染防治措施，一旦出现事故，或发现对周边环境产生不良影响,应立即采取包括停止生产在内的必要措施，及时清除污染，防止造成环境污染事故。加强运营期各环节环境风险控制，修订突发环境事件应急预案，报生态环境部门备案，并在运行中全面落实。

（七）加强环境管理及监测，健全企业内部环境管理机制完善环保规章制度，健全企业环境管理体系。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放。落实《报告表》提出的环境监测计划，定期开展监测，并及时进行公开。规范设置各类排污口。

（八）做好与排污许可证申领的衔接，将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容，按照排污许可技术规范要求，载入排污许可证。

三、污染物排放总量按铜陵市生态环境局核定指标执行。

四、按照《报告表》要求，设置 100 米环境防护距离。

五、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按照相关规定开展环境保护验收工作,及时向社会公开验收结果。若项目发生重大变化,你公司应依法履行相关审批手续。

六、根据《关于划转生态环境保护执法监管职权的函》(铜环[2019]184号)要求,由经开区安环局(市生态环境局开发区分局)负责经开区环保监管和环境违法行为查处等工作。

2022年8月23日

4.3 环评批复落实情况

项目建设对环评批复的落实情况详见表 4.3-1。

表4.3-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	严格落实废气污染防治措施。渗碳工序产生的有机废气采取管道收集,淬火工序产生的油烟采取集气罩收集,上述废气收集后,经油雾净化器+活性炭吸附设备处理后,通过15米高排气筒(DA001)排放。抛丸工序产生的废气采取集气罩收集,经布袋除尘器处理后,通过15米高排气筒(DA002)排放。颗粒物、非甲烷总烃等污染物排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1排放限值及表3厂界监控点浓度限值	已落实。 渗碳工序产生的有机废气采取管道收集,淬火工序产生的油烟采取集气罩收集,上述废气收集后,经油雾净化器+活性炭吸附设备处理后,通过15米高排气筒(DA001)排放。抛丸工序产生的废气采取集气罩收集,经布袋除尘器处理后,通过15米高排气筒(DA002)排放。根据监测结果可知,项目颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1排放限值及表3厂界监控点浓度限值
2	严格落实各项水污染防治措施。按照雨污分流的要求完善给排水系统,并做好现有管网的衔接。项目清洗废水经油水分离器处理后,与生活污水(化粪池预处理)一并通过园区污水管网排入城北污水处理厂处理。外排废水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和城北污水处理厂接管标准。	已落实。 项目雨污分流,清洗废水经油水分离器处理后,与生活污水(化粪池预处理)一并通过园区污水管网排入城北污水处理厂处理。根据监测结果可知,本项目外排废水各污染因子均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和城北污水处理厂接管标准。
3	落实固体废物分类处置,加强固体废弃物环境管理,妥善收集处理各类固体废弃物。废切削液、废淬火油、废防锈油、废润滑油、废含油抹布及手套、废活性炭、含油废液等危险废物按照危险废物管理有关要求,委托有资质单位处理。废边角料、除尘器收尘等一般工业固体废物委托物资单位回收利用。生活垃圾委托环卫部门处置。	已落实。 项目运营期固体废物主要为废切削液、废淬火油、废防锈油、废润滑油、废含油抹布及手套、废活性炭、含油废液等危险废物按照危险废物管理有关要求,委托安徽摩力孚再生资源有限公司处理。废边角料、除尘器收尘等一般工业固体废物委托物资单位回收利用。生活垃圾委托环卫部门处置。

4	落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，优化）区平面布置，合理设置高噪声设备。对抛丸机、统床等高噪音设备采取隔声、减振等降噪措施。运营期厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	已落实。 项目优选低噪声生产设备，优化平面布置，将产噪设备尽可能安装在车间中部，产噪设备设置了减振基座，利用厂房隔声等措施，并对设备进行定期检查和维修，项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
5	强化地下水和土壤环境保护措施。按照《报告表》要求，落实分区防渗措施。危废库、化学品库、数控车间、热处理车间、清洗水池等区域采取重点防渗处理，定期对防渗层进行维护	已落实。 建设单位严格落实分区防渗措施。对危废库、化学品库、数控车间、热处理车间、清洗水池等区域采取重点防渗处理并定期对防渗层进行维护
6	强化环境风险防范和应急措施。强化润滑油、淬火油、防锈油、煤油、乙醇等危险物质的风险管控。落实非正常工况和停工检修期间的污染防治措施，一旦出现事故，或发现对周边环境产生不良影响,应立即采取包括停止生产在内的必要措施，及时清除污染，防止造成环境污染事故。加强运营期各环节环境风险控制，修订突发环境事件应急预案，报生态环境部门备案，并在运行中全面落实。	已落实。 公司已加强对润滑油、淬火油、防锈油、煤油、乙醇等危险物质的风险管控。落实非正常工况和停工检修期间的污染防治措施，一旦出现事故，或发现对周边环境产生不良影响,应立即采取包括停止生产在内的必要措施，及时清除污染，防止造成环境污染事故。加强运营期各环节环境风险控制，修订了突发环境事件应急预案。
7	加强环境管理及监测，健全企业内部环境管理机制完善环保规章制度，健全企业环境管理体系。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放。落实《报告表》提出的环境监测计划，定期开展监测，并及时进行公开。规范设置各类排污口。	已落实。 本公司已建设内部环境管理体系，制定相关规章制度并由专人负责。定期开展环境监测工作，规范化设置了排污口。
8	做好与排污许可证申领的衔接，将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容，按照排污许可技术规范要求，载入排污许可证。	已落实。 项目已于2023年9月1日完成排污许可登记工作，登记回执编号为：91340705MA8LHBQM9R001X

表五 验收监测内容

5.1 验收监测点位及频次

本次验收监测的监测点位及频次详见下表。

表 5.1-1 建设项目验收监测点位及频次

监测类别	监测点位	符号	监测项目	监测频率	执行标准
废水	厂区废水总排口	★1	pH、COD、BOD、SS、氨氮、LAS、石油类	监测 2 天 每天 4 次	城北污水处理厂接管标准
有组织废气	渗碳 DA001	◎ ₁	非甲烷总烃	监测 2 天 每天 3 次	颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求
	抛丸打磨 DA002	◎ ₂	颗粒物		
无组织废气	项目边界上风向参照点	○1	非甲烷总烃、颗粒物	监测 2 天 每天 3 次	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界监控浓度
	项目边界下风向 1#监控点	○2			
	项目边界下风向 2#监控点	○3			
	项目边界下风向 3#监控点	○4			
噪声	东侧边界	▲1	等效连续（A 声级）	监测 2 天 每天昼间 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
	南侧边界	▲2			
	西侧边界	▲3			
	北侧边界	▲4			
固废	对固废产生量进行统计，对处置方式进行调查。并让企业出具处置协议或证明。				

5.2 验收监测布点图

在现场监测期间，安徽省创怡检测服务有限责任公司采样员对各污染物进行了严格且规范的样品采集，采样布点位置详见下图。



表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法

监测分析方法与检出限见表 6.1-1。

表 6.1-1 监测分析方法及检出限

样品类别	监测项目	检测依据	检出限
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	/
	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	4mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分 光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光 光度法》 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	《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	/
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》 HJ 1263-2022	7μg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/

6.2 监测仪器

主要监测仪器见表 6.2-1。

表 6.2-1 监测分析仪器一览表

分类	仪器名称	仪器编号	检定有效期
废水	便携式 pH 计	CYYQ-2023160	2024.7.24
	紫外可见分光光度计	CYYQ-2019019	2024.3.29
	红外分光光度测油仪	(JC-OIL-6)/CYYQ-2019023	2024.3.29
废气	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	CYYQ-2023159	2024.08.06
	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E (3L 真空采样箱)	CYYQ-2023159	2024.08.06

	10L 真空采样箱	CYYQ-2023153	/
	空气/智能 TSP 综合采样器	CYYQ-2019067	2024.04.05
		CYYQ-2019068	
		CYYQ-2019069	
		CYYQ-2019070	
	恒温恒湿称重系统 (LB-350N)	CYYQ-2019008	2024.03.29
	十万分之一天平 (EX125DZH)	CYYQ-2019009	2024.03.29
	气相色谱仪 (9790P1220)	CYYQ-2019082	2024.05.05
	万分之一电子天平 (FA2004)	CYYQ-2019010	2024.03.29
	电热恒温鼓风干燥箱 (DHG-9240A)	CYYQ-2019002	2024.03.29
噪声	多功能声级计 AWA6228+	CYYQ-2019076	2024.04.27

6.3 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 采样及监测人员持证上岗。
- (2) 严格按照监测技术规范要求进行样品采集、运输及分析。
- (3) 采样仪器及实验室分析仪器均经省级计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- (4) 对采样和分析仪器进行校准；现场采样带 10% 的密码平行样；实验室分析该 10% 的密码平行样。

表 6.3-1 废水平行样检测结果表

检测因子	检测结果		相对误差 (%)	误差要求 (%)	符合情况
	2023.8.15				
化学需氧量（mg/L）	25	25	0	±15	符合
氨氮（mg/L）	0.110	0.098	-2.4	±10	符合
阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.29	0.29	0	±10	符合
检测因子	检测结果		相对误差 (%)	误差要求 (%)	符合情况
	2023.8.16				
化学需氧量（mg/L）	25	25	0	±15	符合
氨氮（mg/L）	0.104	0.104	0	±10	符合
总磷（mg/L）	0.34	0.33	2.9	±10	符合

表 6.3-2 废水标准样品检测结果表

时间	因子	测量值	标准值	符合情况
2023.8.15	化学需氧量	25.4mg/L	25.1±1.4mg/L	符合
	氨氮	3.59mg/L	3.59±0.22mg/L	符合
	总磷	0.521mg/L	0.523±0.044mg/L	符合
2023.8.16	化学需氧量	25.4mg/L	25.1±1.4mg/L	符合
	氨氮	3.61mg/L	3.59±0.22mg/L	符合
	总磷	0.540mg/L	0.523±0.044mg/L	符合

6.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 采样及监测人员持证上岗。
- (2) 严格按照监测技术规范要求进行样品采集、运输及分析。
- (3) 采样仪器及实验室分析仪器均经省级计量部门检定合格，并在有效期内使用。

6.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 监测人员持证上岗。
- (2) 测量仪器为 II 型噪声分析仪。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。
- (3) 仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差确保在±0.5 分贝以内。

表 6.5-1 噪声仪使用前后校准情况

项目	标定日期	仪器型号	校准前 (dB)	校准后 (dB)	示值误差 (dB)	标准值	是否符合 要求
噪声 Leq	2023.08.15	AWA6228+	93.8	93.8	0	±0.5dB	是
	2023.08.16	AWA6228+	93.8	93.8	0	±0.5dB	是

表七 验收监测结果

7.1 监测期间工况

本次验收监测是对铜陵常江传动工具有限公司年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目建设、运行和环境管理进行验收，对该项目排放的主要污染物进行监测，以检查是否达到国家标准；各种污染防治设施是否达到设计能力和预期效果；考查该项目运行后对周围环境产生的影响。

安徽省创怡检测服务有限责任公司于 2023 年 8 月 15 日至 16 日连续两天对该项目进行验收监测，监测期间运营工况稳定，环保设备运行正常。

具体工况情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测期间工况

监测时间	产品名称	设计产量（万套）		监测当天实际产能（万套）	生产负荷（%）
		全年	每天		
2023 年 8 月 15 日	轴齿	300	1	0.81	81
	齿轮	400	1.34	1.1	82
2023 年 8 月 16 日	轴齿	300	1	0.76	76
	齿轮	400	1.34	1.09	81

7.2 污染物排放情况

7.2.1 废水监测结果

项目废水监测结果见下表。

表 7.2-1 废水监测结果统计表

监测点位	监测因子	单位	采样日期：2023.08.15				均值/范围	标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区废水总排口	pH值	无量纲	8.1	8.2	8.3	8.3	8.1~8.3	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	10	11	12	10	11	400	达标
	化学需氧量	mg/L	26	28	27	25	27	500	达标
	石油类	mg/L	5.79	5.65	5.85	6.44	5.93	30	达标
	氨氮	mg/L	0.094	0.101	0.153	0.104	0.113	45	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.26	0.28	0.31	0.29	0.29	20	达标

续表 7.2-1 废水监测结果统计表

监测 点位	监测因子	单位	采样日期: 2023.08.15				均值/范 围	标准 值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区废 水总排 口	pH值	无量纲	8.3	8.4	8.4	8.4	8.3~8.4	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	9	10	11	9	10	400	达标
	化学需氧量	mg/L	23	24	26	25	25	500	达标
	石油类	mg/L	5.92	5.72	5.14	5.33	5.53	30	达标
	氨氮	mg/L	0.122	0.098	0.094	0.107	0.105	45	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.31	0.3	0.33	0.34	0.32	20	达标

废水监测结果表明: 2023 年 8 月 15 日, 项目厂区废水总排口废水中 pH 值范围为 8.1~8.3, 化学需氧量浓度日均值为 27mg/L, 悬浮物浓度日均值为 11mg/L, 氨氮浓度日均值为 0.113mg/L, 阴离子表面活性剂浓度日均值为 0.29mg/L, 石油类浓度日均值为 5.93mg/L; 8 月 16 日, 项目厂区废水总排口废水中 pH 值范围为 8.3~8.4, 化学需氧量浓度日均值为 25mg/L, 悬浮物浓度日均值为 10mg/L, 氨氮浓度日均值为 0.105mg/L, 阴离子表面活性剂浓度日均值为 0.32mg/L, 石油类浓度日均值为 5.53mg/L。

验收监测结果表明: 验收监测期间, 项目厂区废水总排口废水中各监测因子排放浓度均满足城北污水处理厂接管标准要求。

7.2.2 废气监测结果

(1) 有组织废气检测

项目有组织废气检测结果详见下表

表 7.2-2 有组织废气监测结果统计表

采样 日期	监测 点位	监测 项目	检测 频次	废气流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值	达标 情况
2023.8.15	DA001 渗碳	非甲烷总 烃	第一次	3112	3.03	9.40×10 ⁻³	120mg/m ³ 10kg/h	达标
			第二次	3088	3.13	9.70×10 ⁻³		达标
			第三次	3048	2.98	9.10×10 ⁻³		达标
	DA002 抛丸 打磨	颗粒 物	第一次	523	25.2	1.32×10 ⁻²	120mg/m ³ 3.5kg/h	达标
			第二次	525	26.1	1.37×10 ⁻²		达标
			第三次	572	24.6	1.41×10 ⁻²		达标
2023.8.16	DA001 渗碳	非甲	第一次	3566	3.21	1.14×10 ⁻²	120mg/m ³	达标

		烷总 烃	第二次	3565	3.47	1.24×10^{-2}	10kg/h	达标
			第三次	3562	2.74	9.80×10^{-3}		达标
	DA002 抛丸 打磨	颗粒 物	第一次	471	25.3	1.19×10^{-2}	120mg/m ³ 3.5kg/h	达标
			第二次	503	25.1	1.26×10^{-2}		达标
			第三次	540	24.7	1.33×10^{-2}		达标

有组织废气监测结果表明：2023 年 8 月 15 日，项目渗碳工序有组织废气非甲烷总烃的浓度最大值为 3.13mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.0097kg/h ，项目抛丸打磨有组织废气颗粒物的浓度最大值为 26.1mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.0141kg/h ；2023 年 8 月 16 日，项目渗碳工序有组织废气非甲烷总烃的浓度最大值为 3.47mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.0124kg/h ，项目抛丸打磨有组织废气颗粒物的浓度最大值为 25.3mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.0133kg/h 。

验收监测结果表明：验收监测期间，项目非甲烷总烃、颗粒物废气有组织排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放监控浓度限值要求。

项目废气年排放总量计算过程：

根据企业提供信息，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，合计生产 2400 小时。

颗粒物年排放总量：

$$= \text{排放速率} \times \text{年工作时间} = 0.0141\text{kg/h} \times 2400\text{h} = 0.034\text{t/a} < 0.31\text{t/a}$$

非甲烷总烃年排放总量：

$$= \text{排放速率最大值} \times \text{年工作时间} = 0.0124\text{kg/h} \times 2400\text{h} = 0.030\text{t/a} < 0.41\text{t/a}$$

综上可知，本项目废气污染物非甲烷总烃、颗粒物年排放总量满足环评中总量排放的要求。

（2）无组织废气检测

验收监测期间气象条件见下表。

表 7.2-3 监测期间的气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (hPa)	天气状况
2023.08.15	西风	2.1~2.3	25.6~27.6	54.2~54.3	100.0~100.1	晴
2023.08.16	西南风	2.0~2.1	23.4~26.4	53.9~54.3	100.1~100.3	晴

1) 项目厂界无组织废气监测结果详见下表 7.2-4。

表 7.2-4 厂界无组织废气监测结果统计表

(单位: mg/m^3)

监测项目	监测频次	2023.8.15				监测频次	2023.8.16			
		G1	G2	G3	G4		G1	G2	G3	G4
非甲烷总烃	第一次	0.29	0.48	0.49	0.45	第一次	0.31	0.52	0.48	0.50
	第二次	0.41	0.42	0.43	0.55	第二次	0.34	0.48	0.52	0.59
	第三次	0.39	0.51	0.52	0.50	第三次	0.37	0.45	0.60	0.57
	第四次	0.37	0.43	0.48	0.46	第四次	0.35	0.55	0.41	0.47
	最大浓度值	0.55				最大浓度值	0.60			
	标准限值	4.0				标准限值	4.0			
	达标情况	达标				达标情况	达标			
总悬浮颗粒物	第一次	0.117	0.143	0.169	0.147	第一次	0.121	0.158	0.166	0.148
	第二次	0.121	0.151	0.154	0.144	第二次	0.116	0.149	0.153	0.147
	第三次	0.123	0.166	0.164	0.151	第三次	0.108	0.153	0.153	0.145
	第四次	0.121	0.157	0.153	0.143	第四次	0.112	0.145	0.158	0.140
	最大浓度值	0.169				最大浓度值	0.166			
	标准限值	1.0				标准限值	1.0			
	达标情况	达标				达标情况	达标			

无组织废气监测结果表明: 2023 年 8 月 15 日, 项目厂界监测点非甲烷浓度最大值为 $0.55\text{mg}/\text{m}^3$, 总悬浮颗粒物浓度最大值为 $0.169\text{mg}/\text{m}^3$; 8 月 16 日, 项目区边界监测点非甲烷浓度最大值为 $0.60\text{mg}/\text{m}^3$, 总悬浮颗粒物浓度最大值为 $0.166\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2) 项目厂区内无组织废气监测结果详见下表 7.2-5

表 7.2-5 厂区内无组织废气监测结果汇总表

(单位: mg/m^3)

监测项目	监测频次	2023.8.15	监测频次	2023.8.16
		G5		G5
非甲烷总烃	第一次	0.62	第一次	0.62
	第二次	0.60	第二次	0.77
	第三次	0.74	第三次	0.70

第四次	0.68	第四次	0.67
最大浓度值	0.74	最大浓度值	0.77
标准限值	20	标准限值	20
达标情况	达标	达标情况	达标
平均浓度值	0.66	平均浓度值	0.69
标准限值	6	标准限值	6
达标情况	达标	达标情况	达标

验收监测结果表明：验收监测期间，项目厂界废气非甲烷总烃、总悬浮颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放防控标准》（GB37822-2019）中浓度限值要求。

7.2.3 噪声监测结果

噪声监测结果详见下表。

表 7.2.4 噪声监测结果统计表

测点编号	测点位置	单位	2023.08.15		2023.08.16	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北厂界噪声	dB (A)	56	45	54	45
N2	东厂界噪声	dB (A)	60	46	55	43
N3	南厂界噪声	dB (A)	58	44	55	43
N4	西厂界噪声	dB (A)	57	46	56	43
标准值		dB (A)	65	55	65	55
达标情况			达标	达标	达标	达标

噪声监测结果表明：2023 年 8 月 15 日，项目边界四周昼间噪声值范围为 56~60dB (A)，夜间噪声值范围为 44~46dB (A)；8 月 16 日，项目边界四周昼间噪声值范围为 54~56dB (A)，夜间噪声值范围为 43~45dB (A)。

验收监测结果表明：验收监测期间，项目边界四周 4 个监测点位昼间噪声监测值均低于 65dB (A)，夜间噪声监测值均低于 55dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论

2023 年 8 月，铜陵常江传动工具有限公司对年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目进行项目竣工环境保护验收工作，项目具备年产轴齿 300 万套、齿轮 400 万套的生产能力。现阶段项目已完全建设完成，本次验收范围为年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目生产线及配套的环保设施和环保措施。

安徽省创怡检测服务有限责任公司受铜陵常江传动工具有限公司委托于 2023 年 8 月 15 日至 16 日连续两日对年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目进行了验收监测，根据现场检查和验收监测结果，得出结论如下：

- 1、项目实际建设内容基本落实了环评及批复要求。在建设中做到了“三同时”。
- 2、污染物排放监测结果：

（1）废水：验收监测期间，项目厂区废水总排口废水中各监测因子排放浓度均满足城北污水处理厂接管标准要求。

（3）有组织废气：验收监测期间，项目非甲烷总烃、颗粒物废气有组织组织排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放监控浓度、速率限值要求。

（3）无组织废气：验收监测期间，项目厂界废气非甲烷总烃、总悬浮颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放防控标准》（GB37822-2019）中浓度限值要求。

（4）噪声：验收监测期间，项目边界四周监测点位昼、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（5）项目非甲烷总烃、颗粒物废气年排放量满足环评中总量要求。

综合结论：项目实际建设内容落实了环评及批复要求，环保措施落实到位，在建设中做到了“三同时”。验收监测期间，项目污染物达标排放，符合项目竣工环境保护验收条件。

8.2 建议

- 1、各类固体废物及时处置，及时更新固体废物管理台账；
- 2、建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强现场管理，加强设备维修，提高清洁生产水平，减少污染物排放量。

表九 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

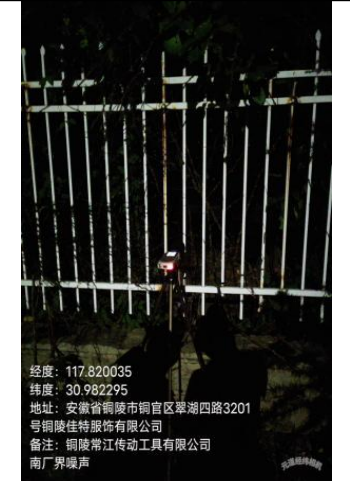
填表单位（盖章）：铜陵常江传动工具有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称		年产 700 万套传动工具齿轮研发及产业化项目				项 目 代 码		/		建 设 地 点		安徽省铜陵市经济技术开发区翠湖四路 3201 号		
	行 业 类 别		C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造				建 设 性 质		新建(√) 改扩建() 技术改造()		项目厂区中心经度/纬度		E: 117° 48′ 31.795″ N30° 58′ 43.566″		
	设 计 生 产 能 力		年产轴齿 300 万套、齿轮 400 万套				实 际 生 产 能 力		年产轴齿 300 万套、齿轮 400 万套		环评单位		安徽恒泽环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		铜陵经济开发区安全生产与生态环境局				审 批 文 号		安环〔2022〕29 号		环评文件类型		报告表		
	开 工 日 期		2022 年 8 月				竣 工 日 期		2023 年 5 月		排污许可证申领时间		2023 年 9 月 1 日		
	验 收 单 位		铜陵常江传动工具有限公司				环保设施监测单位		安徽省创怡检测服务有限责任公司		本工程排污许可证编号		91340705MA8LHBQM9R001X		
											验收监测时工况		89.6%~92.6%		
	投资总概算（万元）		5000				环保投资总概算（万元）		52		所占比例（%）		1.04%		
	实际总投资（万元）		3700				实际环保投资（万元）		52		所占比例（%）		1.41%		
	废水治理（万元）		12	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）		52	
废水处理设施能力（t/d）		/				新增废气处理设施能力（Nm³/h）		/		年平均工作时（h/a）		2400			
运 营 单 位		铜陵常江传动工具有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91340705MA8LHBQM9R		验收监测时间		2023.08.15~2023.08.16			
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）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新代老”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）	
	废水排放量		/	/	/	/	/	/	/	/	0.16	0.16	/	0.16	
	化学需氧量		/	28	500	/	/	0.0445	/	/	0.0445	0.0445	/	0.0445	
	氨 氮		/	0.153	45	/	/	0.0002	/	/	0.0002	0.0002	/	0.0002	
	石 油 类		/	6.44	30	/	/	0.0102	/	/	0.0102	0.0102	/	0.0102	
	废气排放量		/	/	/	/	/	/	/	/	993.12	993.12	/	993.12	
	二 氧 化 硫		/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟 尘		/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工 业 粉 尘		/	26.1	120	/	/	0.033	0.21	/	/	0.033	0.033	/	0.033
	氮 氧 化 物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特定污染物		非甲烷总烃	/	3.47	/	/	/	0.029	0.41	/	0.029	/0.029	/	0.029
/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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；水污染排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

 经度: 117.808879 纬度: 30.979443 地址: 安徽省铜陵市铜官区兴业路488号铜陵鸿鑫服装有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司厂区DA002抛丸打磨	 经度: 117.808812 纬度: 30.979451 地址: 安徽省铜陵市铜官区兴业路488号铜陵鸿鑫服装有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司厂区DA001渗联
有组织废气监测	
 经度: 117.820519 纬度: 30.983083 地址: 安徽省铜陵市铜官区兴业路488号铜陵鸿鑫服装有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司南厂界噪声	 经度: 117.820519 纬度: 30.983083 地址: 安徽省铜陵市铜官区兴业路488号铜陵鸿鑫服装有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司南厂界噪声
昼间噪声监测	
 经度: 117.820035 纬度: 30.982295 地址: 安徽省铜陵市铜官区翠湖四路3201号铜陵佳特服饰有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司南厂界噪声	 经度: 117.808634 纬度: 30.979220 地址: 安徽省铜陵市铜官区翠湖四路3201号铜陵佳特服饰有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司厂区废水总排口
夜间噪声监测	废水监测

 经度: 117.820619 纬度: 30.983055 地址: 安徽省铜陵市铜官区兴业路488号铜陵 鸿鑫服装有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司 无组织上风向	 经度: 117.820881 纬度: 30.982980 地址: 安徽省铜陵市铜官区兴业路488号铜陵 鸿鑫服装有限公司 备注: 铜陵常江传动工具有限公司 无组织下风向
无组织废气监测	

附图一 项目部分采样照片