浙江翠金环境科技有限公司
Zhejiang Cuijin Environmental Technology Co.,Ltd.

建设项目环境影响报告表

项目名称：台州市路桥朋合洁具有限公司年产汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件 8000 吨建设项目

建设单位（盖章）：台州市路桥朋合洁具有限公司

浙 江 翠 金 环 境 科 技 有 限 公 司

zhe jiang cui jin environmental technology Co.,LTD

二〇二〇年十二月

目　　录

1 建设项目基本情况 1

2 项目所在地自然环境及相关规划情况 21

3 环境质量状况 31

4 评价适用标准 44

5 项目工程分析 51

6 建设项目主要污染物产生及预计排放情况 83

7 环境影响分析 85

8 项目拟采取的防治措施及预期治理效果 117

9 结论与建议 119

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目周边环境照片
附图 3 厂区总平面布置图
附图 4 台州市“三线一单”生态环境分区管控图
附图 5 水环境功能区划图
附图 6 台州市生态保护红线分布图
附件 7 金清镇声环境功能区划图
附件 8 路桥区环境空气功能区划图

附件

附件 1 企业营业执照
附件 2 台路环建[2013]85 号
附件 3 台路环罚字（2019）73-1 号
附件 4 房产证、土地证
附件 5 赋码登记表
附件 6 排污权交易凭证
附件 7 浙江省铸造产能清单
附件 8 铸造产能内部调整情况说明
附件 9 现状监测数据
附件 10 专家意见及修改清单

附表

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年产汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件 8000 吨建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">台州市路桥朋合洁具有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">***</td><td>联系人</td><td colspan="2">***</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>136*******</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>318050</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">路桥区发展与改革局</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2020-331004-34-02-126099</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">改建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3752 摩托车零部件及配件制造
C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造
C3576 农林牧渔机械配件制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（m^2）</td><td colspan="2">11580</td><td>绿化面积（M^2）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2300</td><td>环保投资（万元）</td><td>96</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>4.2%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2020 年 12 月</td></tr>
</table>

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

台州市路桥朋合洁具有限公司（企业营业执照详见**附件 1**）委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司于 2013 年 11 月编制完成《台州市路桥朋合洁具有限公司年产铝合金铸件 2000 吨、锌合金压铸件 3000 吨建设项目环境影响报告表（报批稿）》，并报送台州市生态环境局路桥分局（原台州市环境保护局路桥分局）审批，该项目投产后，可实现年产铝合金铸件 2000 吨、锌合金压铸件 3000 吨的生产能力。台州市生态环境局路桥分局（原台州市环境保护局路桥分局）于 2013 年 11 月 13 日以台路环建[2013]85 号文件（原有环评批复意见详见**附件 2**）对该项目作出了批复。

目前该项目已建成并投产，由于其实际建设情况与环评审批情况变化较大，新增相关设备及生产内容未履行环评手续，已审批的项目未进行环保“三同时”验收，台州市生态环境局路桥分局对企业未批先建和未验先投情况以台路环罚字（2019）73-1 号对企业进行行政处罚（具体处罚文件详见**附件 3** ），并对该项目做出关停决定，待落实相关环保手续后复产。

根据调查，企业实际建设过程中产品方案、生产工艺、主要设备、原辅材料消耗均

较环评发生较大变化。为此，企业决定对现有实际生产情况重新进行环境影响评价。

企业于 2020 年 5 月 28 日经浙江省经济和信息化厅《关于 2019 年浙江省铸造产能清单（第二批）的通告》，已明确我公司具有总量 43600 吨的铸造产能。

根据台州市生态环境局路桥分局（原台州市环境保护局路桥分局）下发的台路环建[2013]85 号文件（2013 年 11 月 13 日），我公司已获得的环保批复铸造产能为铝合金铸件 2000t/a、锌合金铸件 3000t/a，总铸造产能为 5000t/a，同时企业相关铸造产能于 2020 年 5 月 28 日经浙江省经济和信息化厅《关于 2019 年浙江省铸造产能清单（第二批）的通告》中进行公示（浙江省铸造产能清单详见**附件 7**）。

现由于生产需求，企业拟对现有产品及铸造产能进行调整，同时对铸造所需的熔化炉、压铸机的设备数量、型号进行相应调整。调整后，企业铸造产能为铝合金铸件 4000t/a、锌合金铸件 1000t/a，总铸造产能为 5000t/a 不变。企业产能内部等量置换情况以及熔化炉、压铸机的设备数量、型号进行相应调整，企业已向台州市路桥区经济和信息化局提交情况说明（详见**附件 8**），即此次铸造产能内部置换符合《浙江省铸造行业产能置换实施办法》（浙经信装备[2019]197 号）及《关于进一步做好我市铸造行业产能置换工作的通知》（台经信〔2020〕188 号）等文件要求。

本次调整后总的铸造产能将原环评审批的铝合金铸件 2000t/a、锌合金铸件为 3000t/a 调整为铝合金铸件 4000t/a（其中 1#厂房 2000 吨铝合金铸造能力不变， 2#厂房锌合金铸造能力调整为 2000t 的铝合金铸造、3#厂房取消铸造工序）、锌合金铸件为 1000t/a（全部布局在 2#厂房），目前针对企业生产设备、原辅材料、生产工艺变化情况以及铸造产能调整情况，企业已在台州市路桥区发展和改革局赋码备案（详见**附件 5**，项目代码：2020-331004-34-02-126099）。**即项目投产后可实现年产汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件 8000 吨的生产能力（总铸造产能 5000t/a 保持不变，调整后实际铸造产能为铝合金铸件 4000t/a、锌合金铸件产能为 1000t/a，其余 3000 吨均为加工件，不涉及铸造工序）。**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，本项目必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部令第 44 号）+《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名

录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）：本项目归入《名录》“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”编号 75 项“摩托车制造”中的“其他”、第“二十三、通用设备制造业”中第 69 项“通用设备制造及维修”类中“其他（仅切割组装除外）”以及第“二十二、金属制品加工制造”中第 67 项“金属制品加工制造”类中“其他（仅切割组装除外）”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(原环境保护部令第 44 号)中**第五条 跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定**。本项目所涉及的三种评价类别均为报告表，即本报告评价类别为报告表。

受台州市路桥朋合洁具有限公司的委托，浙江翠金环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我们在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范完成了该项目的环境影响登记表的编制，报请备案。

1.1.2 项目名称及性质

1.1.3 地理位置及周围环境概况

地理位置：本项目位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块，具体位置见**附图 1**。

周边环境概况：本项目东侧为绿化带，隔绿化带以东距离项目厂界 23 米外为十条河；南侧紧邻永通中策电缆科技有限公司等工业企业；西侧紧邻台州市路桥冠泽铝业有限公司等工业企业；北侧紧邻台州市路桥京鑫浩泰摩托车配件厂；距离项目厂界最近的居民点为西南侧 1210 米外的联盟村村居。周围敏感点分别情况见表 1-1，厂区周边环境现状照片见**附图 3**，厂址周围环境现状示意图见图 1-1。

表 1-1 本项目周围敏感点分布情况 单位：m

保护目标	方位	与本项目厂界最近距离	与铸造车间最近距离	规模（或地表水功能）
联盟村	SW	1210	1215	约 15 户，约 50 人
十条河	E	23	/	Ⅳ类水体

图 1-1　项目周边环境概况、包络线和噪声监测布点示意图

1.1.4 产品名称及规模

本项目品名称及规模具体情况见表 1-2。

表 1-2　本项目生产规模情况

厂房	产品	规模（t/a）	备注
1#	铝合金汽摩配件、农用机械配件	2000	以铝合金锭为原料，经熔化、压铸、抛丸、精加工后得到成品
	铜及不锈钢农用机械配件	650	以不锈钢/铜为原料，经精加工后得到成品出售（其中铜件 350t，需进行抛光、不锈钢 300t）
2#	锌合金水暖洁具配件	1000	以锌合金锭为原料，经熔化、压铸/浇铸、抛丸、、抛光、精加工后得到成品
	铝合金汽摩配件、电机配件	2000	以铝合金锭为原料，经熔化、压铸、抛丸、精加工后得到成品
	铜及不锈钢水暖洁具配件	900	以不锈钢/铜为原料，经精加工后得到成品出售（其中铜件 350t，需进行抛光、不锈钢 550t）
3#	铜及不锈钢水暖洁具配件	1450	以不锈钢/铜为原料，经精加工后得到成品出售（其中铜件 1000t，需进行抛光、不锈钢 450t）
合计		8000	/

1.1.5 原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 1-3。

表 1-3a　本项目原辅材料及能源消耗情况

序号	厂房	名称	单位	消耗量	备注
1	1#厂房	铝合金锭	t/a	2046.7	块状（20kg/块），铝合金锭，组分为：铝≥87.8%、铁≤1.2%、硅 9~11%、铜≤1.5%、Mg ≤0.5%
2		黄铜棒	t/a	388.9	外购，经下料、机加工后进行组装，成品率 90%
3		不锈钢	t/a	333.3	外购半成品，经机加工后进行组装，成品率 90%
4		钢丸	t/a	4.5	外购成品，抛丸介质
5		脱模剂	t/a	2.0	桶装（20kg/桶），水性耐高温改性聚硅氧烷，与水按 1：50 配比后使用
6		润滑油	t/a	0.2	设备润滑用油
7		乳化液	t/a	0.3	桶装（200kg/桶），用于加工中心，配比为 1:50
8		砂轮	t/a	0.05	刀具打磨
9		液压油	t/a	0.2	压铸机定期更换液压油
10	2#厂房	铝合金锭	t/a	2046.7	块状（20kg/块），铝合金锭，组分为：铝≥87.8%、铁≤1.2%、硅 9~11%、铜≤1.5%、Mg ≤0.5%
11		锌合金锭	t/a	1011.8	外购，块状（20kg/块），国标锌锭，组分为：锌≥99.95、铁≤0.01%、铝≤0.01%、铜≤0.002%
12		覆膜砂	t/a	27.1	外购成品，直接进行造型工序，其中硅砂含量 97%，酚醛树脂 2.5%（其中甲醛 0.3%、苯酚 0.2%）、其他助剂 0.5%
13		铝压铸脱模剂	t/a	2.0	桶装（20kg/桶），水性耐高温改性聚硅氧烷，与水按 1：20 配比后使用
14		黄铜棒	t/a	388.9	外购，经下料、机加工后进行组装，成品率 90%
15		不锈钢	t/a	611.1	外购半成品，经机加工后进行组装，成品率 90%
16		抛光砂带轮	t/a	0.6	抛光介质
17		乳化液	t/a	0.1	外购，与水按 1:50 配比后使用
18		液压油	t/a	0.2	压铸机定期更换液压油
19		锌压铸脱模剂	t/a	0.1	桶装（20kg/桶），水性耐高温改性聚硅氧烷，与水按 1：50 配比后使用
20		活性炭	t/a	1.7	制芯、浇铸废气吸附剂
21		钢丸	t/a	5.2	外购成品，抛丸介质
22		润滑油	t/a	0.3	设备润滑用油
23	3#厂房	黄铜棒	t/a	1111.1	外购，经下料、机加工、抛光后进行组装，成品率 90%
24		不锈钢	t/a	495	外购半成品，经机加工后进行组装，成品率 90%
25		抛光砂带轮	t/a	0.1	抛光介质
26		砂轮	t/a	0.05	刀具打磨
27		润滑油	t/a	0.3	设备润滑用油

28	共用工程	天然气	万 m^3/a	40.0	加热热源
29		水	t/a	6800	生产补充新鲜水和生活用水
30		电	万 kwh/a	80	生产用电和生活用电

表 1-3b　本项目原辅材料及能源消耗情况汇总

序号	名称	单位	消耗量
1	铝合金锭	t/a	4093.4
2	锌合金锭	t/a	1011.8
3	黄铜棒	t/a	1888.9
4	不锈钢	t/a	1439.4
5	钢丸	t/a	9.7
6	脱模剂	t/a	4
7	润滑油	t/a	0.8
8	乳化液	t/a	0.4
9	砂轮	t/a	0.1
10	液压油	t/a	0.4
11	覆膜砂	t/a	27.1
12	抛光砂带轮	t/a	0.7
13	锌压铸脱模剂	t/a	0.1
14	活性炭	t/a	1.7
15	天然气	万 m^3/a	40.0
16	水	t/a	6800
17	电	万 kwh/a	80

本项目主要原材料物化、理化性质见表 1-4。

表 1-4　项目产品和主要原辅材料物化、理化性质表

1、甲醛			
中文名称：	甲醛	英文名称：	Methanal
分子式：	HCHO	分子量：	98.08
CAS 号：	154361-50-9	熔点：	-92℃
沸点：	-19.5℃	闪点：	无意义
引燃温度：	无意义	相对密度：	0.82 (水=1)
饱和蒸汽压：	/	外观与性状：	为无色水溶液或气体，有刺激性气味
爆炸上限（V/V）	无意义	爆炸下限（V/V）	无意义
毒理性：	LD_{50}：800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：590mg/m^3（大鼠吸入）		
溶解性	与水混溶。		
主要用途：	用于化学工业、木材工业、纺织工业、防腐溶液等领域。		
危害性概述：	**急性毒性：** LD_{50}：800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：590mg/m^3（大鼠吸入）。 人吸入 60～120mg/m^3，发生支气管炎、肺部严重损害。 [4] 人吸入 12～24mg/m^3，鼻、咽黏膜严重灼伤、流泪、咳嗽；人经口 10～20mL，致死。 甲醛浓度过高会引起急性中毒，表现为咽喉烧灼痛、呼吸困难、肺水肿、过敏性紫癜、过敏性皮炎、肝转氨酶升高、黄疸等。 **亚急性和慢性毒性：**		

	大鼠吸入 50-70mg/m³，1 小时/天，3 天/周，35 周，发现气管及支气管基底细胞增生及生化改变； 人长时间吸入 20-70mg/m³，会引起食欲丧失、体重减轻、无力、头痛、失眠；人长期吸入 12mg/m³，会引起嗜睡、无力、头痛、手指震颤、视力减退。[4] 甲醛有刺激性气味，低浓度即可嗅到，人对甲醛的嗅觉阈通常是 0.06-0.07mg/m³。但有较大的个体差异性，有人可达 2.66mg/m³。长期、低浓度接触甲醛会引起头痛、头晕、乏力、感觉障碍、免疫力降低，并可出现瞌睡、记忆力减退或神经衰弱、精神抑郁；慢性中毒对呼吸系统的危害也是巨大的，长期接触甲醛可引发呼吸功能障碍和肝中毒性病变，表现为肝细胞损伤、肝辐射能异常等。 **致突变性：** 微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌 4mg/L。哺乳动物体细胞突变：人淋巴细胞 130 μmol/L。姊妹染色体交换：人淋巴细胞 37pph。 2010 来发现，甲醛能引起哺乳动物细胞核的基因突变、染色体损伤、八断裂。甲醛与其他多环芳烃有联合作用，如与苯并芘的联合作用会使毒性增强。 **致癌性：** IARC 的致癌性评论曾为“动物阳性；人类不明确”，后经过进一步研究，在 2006 年确定为 1 类致癌物（即对人类及动物均致癌——"sufficient evidence of carcinogenicity"）。 研究动物发现，大鼠暴露于每立方米 15μg 甲醛的环境中 11 个月，可致鼻癌。美国国家癌症研究所 2009 年 5 月 12 日公布的一项最新研究成果显示，频繁接触甲醛的化工厂工人死于血癌、淋巴癌等癌症的几率比接触甲醛机会较少的工人高很多。研究人员调查了 2.5 万名生产甲醛和甲醛树脂的化工厂工人，结果发现，工人中接触甲醛机会最多者比机会最少者的死亡率高 37%。研究人员分析，长期接触甲醛增大了患上霍奇金淋巴瘤、多发性骨髓瘤、骨髓性白血病等特殊癌症的几率。 **生殖毒性：** 大鼠经口最低中毒剂量（TDL0）：200mg/kg（1 天，雄性），对精子生存有影响。大鼠吸入最低中毒浓度（TCL0）：12ug/m³，24 小时（孕 1～22 天），引起新生鼠生化和代谢改变。

2、苯酚

中文名称：	苯酚	英文名称：	Phenol
分子式：	C6H5OH	分子量：	98
CAS 号：	108-95-2	熔点：	43℃
沸点：	181.9℃	闪点：	无意义
引燃温度：	无意义	相对密度：	1.071（水=1）
饱和蒸汽压：	0.13(40.1℃) kPa	外观与性状：	无色或白色晶体，有特殊气味。在空气中及光线下变为粉红色
爆炸上限（V/V）	无意义	爆炸下限（V/V）	无意义
毒理性：	LD50：无资料 LC50：无资料		
溶解性	常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混合可液化，65℃以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。		
主要用途：	苯酚是重要的有机化工原料，用它可制取酚醛树脂、己内酰胺、双酚 A、水杨酸、苦味酸、五氯酚、2,4-D、己二酸、酚酞 n-乙酰乙氧基苯胺等化工产品及中间体，在化工原料、烷基酚、合成纤维、塑料、合成橡胶、医药、农药、香料、染料、涂料和炼油等工业中有着重要用途。此外，苯酚还可用作溶剂、实验试剂和消毒剂,苯酚的水溶液可以使植物细胞内染色体上蛋白质与 DNA 分离，便于对 DNA 进行染色。		

危害性概述：	苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经或损害肝、肾功能。急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。眼接触可致灼伤。可经灼伤皮肤吸收经一定潜伏期后引起急性肾功能衰竭。慢性中毒：可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。可致皮炎。

本项目从事汽摩配件、农用机械配件、水暖洁具配件等生产，生产过程中天然气、水、电等均较少，同时项目不新增建设用地，因此项目建设不会突破地区能源、水、土地等资源利用上线。

1.1.6 生产设备清单

本项目具体生产设备清单见表 1-5。

表 1-5a　本项目生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	所在车间
1	铝合金天然气集中熔化炉	0.5T	1	1#厂房
2	铝合金液天然气保温炉	200kg	13	
3	压铸机	江苏新佳盛JS200	2	
		江苏新佳盛JS180	2	
		江苏新佳盛JS280	2	
		宁波力劲DCC280	3	
		宁波力劲DCC160	2	
		台州巨大JD400	1	
		广东伊之密DM550	1	
	压铸机小计		13	
4	车床	/	10	
5	冲床	/	3	
6	液压机	/	3	
7	钻床	/	4	
8	抛丸机	/	1	
9	行车	/	2	
10	空压机	/	4	
11	冷却塔	/	4	
12	去毛刺机	/	5	
13	砂轮机	/	2	
14	铝合金天然气集中熔化炉	0.5T	1	2#厂房
15	铝合金液天然气保温炉	200kg	13	
16	压铸机	宁波力劲dcc160	2	
		宁波力劲dcc200	4	
		宁波力劲 dcc280	3	
		宁波力劲 dcc400	1	
		力卓LZ550	1	
		宁波力劲dcc125	2	
	压铸机小计		13	
17	锌合金天然气熔化保温一体炉	200kg	1	

18	倒模模具	/	12	
19	锌合金天然气热室压铸机（熔化、保温、压铸一体机）	50kg	1	
20	制芯机	/	12	
21	车床	/	50	
22	滚砂机	/	2	
23	钻床	/	15	
24	抛丸机	/	2	
25	行车	/	1	
26	空压机	/	2	
27	冷却塔	/	2	
28	去毛刺机	/	2	
29	抛光机	L0.5m×W0.4m×H0.5m	20	
30	滚雕机	/	2	3#厂房
31	冲床	/	3	
32	车床	/	200	
33	锯床	/	15	
34	抛光线	/	1	
35	手动抛光机	L0.5m×W0.4m×H0.5m	10	
36	砂轮机	/	2	
37	空压机	/	1	

表 1-5b　本项目生产设备汇总

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	铝合金天然气集中熔化炉	0.5T	2
2	铝合金液天然气保温炉	200kg	26
3	压铸机	/	26
4	车床	/	260
5	冲床	/	6
6	液压机	/	3
7	钻床	/	19
8	抛丸机	/	3
9	行车	/	3
10	空压机	/	7
11	冷却塔	/	6
12	去毛刺机	/	7
13	砂轮机	/	4
14	锌合金天然气熔化保温一体炉	200kg	1
15	倒模模具	/	12
17	锌合金天然气热室压铸机（熔化、保温、压铸一体机）	50kg	1
18	制芯机	/	12
19	滚砂机	/	2

20	空压机	/	2
21	抛光机	L0.5m×W0.4m×H0.5m	30
22	滚雕机	/	2
23	锯床	/	15
24	抛光线	/	1

1.1.7 生产设备产能匹配性及内部产能平衡情况说明

企业于 2020 年 5 月 28 日经浙江省经济和信息化厅《关于 2019 年浙江省铸造产能清单（第二批）的通告》，已明确我公司具有总量 43600 吨的铸造产能。

根据台州市生态环境局路桥分局（原台州市环境保护局路桥分局）下发的台路环建[2013]85 号文件（2013 年 11 月 13 日），我公司已获得的环保批复铸造产能为铝合金铸件 2000t/a、锌合金铸件 3000t/a，总铸造产能为 5000t/a，同时企业相关铸造产能于 2020 年 5 月 28 日经浙江省经济和信息化厅《关于 2019 年浙江省铸造产能清单（第二批）的通告》中进行公示（浙江省铸造产能清单详见**附件 7**）。

现由于生产需求，企业拟对现有产品及铸造产能进行调整，同时对铸造所需的熔化炉、压铸机的设备数量、型号进行相应调整。调整后，企业铸造产能为铝合金铸件 4000t/a、锌合金铸件 1000t/a，总铸造产能为 5000t/a 不变。企业产能内部等量置换情况以及熔化炉、压铸机的设备数量、型号进行相应调整，企业已向台州市路桥区经济和信息化局提交情况说明（详见**附件 8**），即此次铸造产能内部置换符合《浙江省铸造行业产能置换实施办法》（浙经信装备[2019]197 号）及《关于进一步做好我市铸造行业产能置换工作的通知》（台经信〔2020〕188 号）等文件要求。

本次调整后总的铸造产能将原环评审批的铝合金铸件 2000t/a、锌合金铸件为 3000t/a 调整为铝合金铸件 4000t/a（其中 1#厂房 2000 吨铝合金铸造能力不变， 2#厂房锌合金铸造能力调整为 2000t 的铝合金铸造、3#厂房取消铸造工序）、锌合金铸件为 1000t/a（全部布局在 2#厂房），具体各车间产品方案、设备情况、产能匹配调整情况见表 1-6。

1.1.8 设备先进性说明

本次铝合金锭熔化配套集中熔化炉，进行集中熔化，集中熔炉设置投料装置、扒渣口、清渣口以及出水装置，同时企业购置的集中熔化炉设备热效率高，可节约能耗，同时可满足生产要求。

表 1-6　　各车间产品方案、设备情况、产能匹配调整情况一览表

序号	调整点位	厂房	调整前情况	调整后情况	调整说明
1	产品方案	1#	摩托车轮毂等铝合金铸件 2000 吨/a	汽摩配件、农用机械设备配件铝合金铸件 2000 吨/a 、铜及不锈钢农用机械配件 650 吨/a	产品方案新增农用机械配件和其他机加工铜及不锈钢农用机械配件
		2#	水暖洁具配件等锌合金铸件 3000 吨/a	锌合金水暖洁具配件铸造 1000 吨/a、铝合金汽摩配、电机配件等铸造 2000 吨/a，新增其他水暖洁具机加工内容约 900 吨	新增其他水暖洁具机加工内容约 2350 吨，同时锌合金铸造产能削减 2000 吨/a 调整为 2000 吨/a 的铝合金铸件生产，水暖洁具配件调整为汽摩配、电机配件等产品，锌合金铸件削减至 1000 吨/a。
		3#		全部作为水暖洁具配件机加工约 1450 吨/a，不再实施铸造工序	
2	设备情况	1#	8T 铝熔化炉 1 台、烟气余热回用系统 1 套、1T 铝保温炉 2 台、压铸机 20 台、车床 10 台、钻床 4 台、抛丸机 1 台、行车 1 台、空压机 1 台、冷却塔 1 台	1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 的天然气保温炉、压铸机 13 台、车床 10 台、冲床 3 台、钻床 4 台、抛丸机 1 台、抛光机 5 台、去毛刺机 5 台、行车 1 台、空压机 4 台、冷却塔 4 台	1 台 8T 集中熔化炉、2 台 1T 的天然气保温炉调整为 1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 的天然气保温炉、压铸机 13 台，新增 5 台抛光机、3 台冲床、空压机 3 台、冷却塔 3 台、去毛刺机 5 台
		2#	150kg 工频有芯感应炉 6 台、倒模模具 20 套、车床 15 台、冲床 6 台、抛丸机 1 台、行车 1 台	200kg 锌合金天然气熔化保温一体炉 1 台、倒模模具 12 套、砂模机 12 台、50kg 锌合金天然气热室压铸机 1 台、1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 铝合金天然气保温炉、压铸机 13 台、抛光机 20 台、滚雕机 2 台、车床 50 台、钻床 15 台、抛丸机 2 台、滚砂机 2 台	2 台 150kg 工频有芯感应炉调整为 1 台 200kg 锌合金天然气熔化保温一体炉配套 12 套倒模模具，3#厂房 1 台 50kg 锌合金天然气热室压铸机、1 台抛丸机调整至 2#厂房，新增抛光机 20 台、滚雕机 2 台、高压清洗机 1 台、车床 50 台、钻床 15 台、砂模机 12 台、取消冲床，削减 4 台 150kg 工频有芯感应炉、17 台 50kg 热室压铸机调整为 1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 铝合金天然气保温炉、压铸机 13 台
		3#	50kg 热室压铸机 18 台、车床 15 台、冲床 6 台、抛丸机 1 台、行车 1 台	滚雕机 2 台、冲床 3 台、车床 200 台、锯床 15 台、抛光线 1 条、手动抛光机 10 台	1 台 50kg 锌合金天然气热室压铸机调整至 2#厂房、1 台抛丸机调整至 2#厂房，新增滚雕机 2 台、车床 185 台、锯床 15 台、、抛光线 1 条、手动抛光机 20 台，取消冲床，削减 17 台 50kg 热室压铸机，不再实施该铸造工序
3	产能匹配	1#	见表 1-7	见表 1-8	其中 1#厂房 2000 吨的铝合金铸造产能不变，

		2#			同时 2#厂房和 3#厂房锌合金铸造产能 2000 吨/a 调整为 2000 吨/a 的铝合金铸件和 1000 吨/a 的锌合金铸件生产，总铸造能力不变（调整前铝合金铸造产品 2000 吨/a、锌合金铸造产品 3000 吨/a 调整为铝合金铸造产品 4000 吨/a、锌合金铸造产品 1000 吨/a）
		3#			

表 1-7　调整前企业熔铸产能匹配情况

序号	工序	设备	单机产能	总产能			
				数量	日生产时间	设备产能	
1	铝铸造	8T 铝熔化炉	8 t/h	1 台	一批次	8 t/d	2400 t/a
2	锌铸造	工频有芯感应炉	150kg/h	6 台	8 h	7.2 t/d	2160 t/a
		热室压铸机	50kg/h	18 台	8 h	7.2 t/d	2160 t/a
		小计	—	—	—	—	4320 t/a

注：1、考虑假期、检修等因素，年有效工作时间按 300 天计；2、8T 铝熔化炉每天运行一次，运行时间约 2h

表 1-8　调整后各车间熔化炉产能匹配情况

厂房	设备	单机生产数量只/件/d	单只/件重量 g	单机产能 kg/d	设备数量台	年生产时间 d	日产量 t/d	总产能 t/a
1#	0.5T 天然气集中熔化炉	/	/	6667	1	300	6.67	2000
1#	江苏新佳盛 JS200 压铸机	1367	300	410	2	300	0.820	246.0
1#	江苏新佳盛 JS180 压铸机	1200	250	300	2	300	0.600	180.0
1#	江苏新佳盛 JS280 压铸机	1200	500	600	2	300	1.200	360.0
1#	宁波力劲 DCC280 压铸机	1200	500	600	3	300	1.800	540.0
1#	宁波力劲 DCC160 压铸机	1250	200	250	2	300	0.500	150.0
1#	台州巨大 JD400 压铸机	725	1000	725	1	300	0.725	217.5
1#	广东伊之密 DM550 压铸机	1020	1000	1020	1	300	1.020	306.0
铝合金熔铸产能合计								2000

2#	200kg 锌合金天然气熔化保温一体炉	/	/	3000.0	1	300	3.000	900.0
2#	倒模模具	3500	71.4	250	12	300	3.000	900.0
2#	50kg 锌合金天然气热室压铸机（熔化、保温、压铸）	3000	111.1	333	1	300	0.333	100.0
锌合金熔铸产能合计								1000.0
2#	0.5T 天然气集中熔化炉	/	/	6667	1	300	6.67	2000
2#	宁波力劲 dcc160	1167	240	280	2	300	0.560	168.0
2#	宁波力劲 dcc200	1551	300	465.4	4	300	1.862	558.5
2#	宁波力劲 dcc280	1343	510	685	3	300	2.055	616.5
2#	宁波力劲 dcc400	780	1000	780	1	300	0.780	234.0
2#	力卓 LZ550 压铸机	792	1200	950	1	300	0.950	285.0
2#	宁波力劲 dcc1125	1150	200	230	2	300	0.460	138.0
铝熔铸产能合计								2000.0

对照表 1-6 和表 1-8 可知，企业铸造产能属于内部置换，置换按照 1:1.0 等量进行，置换前铸造产能为 5000 吨/a（铝合金铸件 2000t/a、锌合金铸件为 3000t/a），置换后铸造产能为 5000 吨/a（铝合金铸件 4000t/a，锌合金铸件 1000t 序）符合《浙江省铸造行业产能置换实施办法》 的通知》（浙经信装备[2019]197 号）内部置换要求，同时相关设备产能匹配性符合生产需求。

本项目实施后企业需淘汰现有熔化保温一体炉，同时要求企业严格落实铸造产能置换要求，禁止企业将天然气保温炉作为熔化炉使用。

1.1.9 厂区总平面布置

本项目位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块，厂区内共计有 3 幢厂房，每幢厂房各 3 层，厂区出入口位于厂区西侧。具体车间平面布局见表 1-9，总平面布置图详见**附图 3**。

表 1-9　主要功能布局

<table>
<tr><th>项目</th><th>面积</th><th colspan="2">备　注</th></tr>
<tr><td rowspan="3">厂房</td><td rowspan="3">26006m²</td><td>1#厂房</td><td>1F：铝合金锭熔铸车间、抛丸车间
2F：机加工车间及仓库
3F：抛光车间及仓库</td></tr>
<tr><td>2#厂房</td><td>1F：铝合金锭熔铸车间、抛丸车间、制芯车间、锌压铸和浇铸车间
2F：机加工车间、抛光车间以及组装车间
3F：仓库</td></tr>
<tr><td>3#厂房</td><td>1F：下料及抛光车间
2F：机加工车间
3F：仓库及安装车间</td></tr>
<tr><td colspan="2">危废仓库</td><td colspan="2">位于 1#厂房东侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">1#厂房铝合金熔化废气处理设施</td><td colspan="2">位于 1#厂房东侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">1#厂房抛丸粉尘处理设施</td><td colspan="2">位于 1#厂房东南侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">1#厂房压铸废气排放设施</td><td colspan="2">位于 1#厂房东北侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房锌、铝合金熔化废气处理设施</td><td colspan="2">位于 2#厂房北侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房压铸废气排放设施</td><td colspan="2">位于 2#厂房北侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房抛丸粉尘处理设施</td><td colspan="2">位于 2#厂房南侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房锌抛光粉尘处理设施</td><td colspan="2">位于 2#厂房顶部东南侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房铜抛光粉尘处理设施</td><td colspan="2">位于 2#厂房顶部南侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房制芯、浇铸废气处理设施</td><td colspan="2">位于 2#厂房顶部东南侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房落砂废气处理设施</td><td colspan="2">位于 2#厂房顶部东南侧</td></tr>
<tr><td colspan="2">3#厂房抛光废气处理设施</td><td colspan="2">位于 3#厂房顶部南侧</td></tr>
</table>

1.1.10 劳动定员及生产组织安排

本次项目实施后，企业总计劳动定员 200 人，熔铸工序采用 3 班制，其余加工工序采用单班制，年工作日为 300 天，厂区内不设食堂和员工宿舍。

1.1.11 工程组成

本项目主要的工程组成见表 1-10。

表 1-10　本项目主要建设内容

工程类别			建设内容	备注
主体工程	1#厂房	1F	总建筑面积 26006m^2	铝合金锭熔铸车间、抛丸车间
		2F		机加工车间及仓库
		3F		抛光车间及仓库
	2#厂房	1F		铝合金锭熔铸车间、抛丸车间、制芯车间、锌压铸和浇铸车间
		2F		机加工车间、抛光车间以及组装车间
		3F		仓库
	3#厂房	1F		下料及抛光车间
		2F		机加工车间
		3F		仓库及安装车间
公用工程	给水工程		市政给水管网，生活、生产、消防合用	厂区自来水管网供给，用水主要为员工生活用水、冷却水、生产用水
	排水工程		废水收集系统 雨水排放系统	市政污水管网、雨水管网接纳（厂区采用雨、污分流制）；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由路桥滨海污水处理厂统一处理达“准 IV 类”标准后排放
	供电工程		/	由当地电网提供
	废气		DA001 （1#熔化废气）	收集后经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风
			DA002 （1#抛丸废气）	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放
			DA003 （压铸废气）	收集后经静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风
			DA004 （2#厂房锌、铝熔化废气）	锌合金锭熔化烟尘和铝合金锭熔化烟尘分别收集，汇集进入经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风
			DA005 （2#抛丸废气）	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放
			DA006 （2#压铸废气）	收集后经静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风
			DA007 （2#造芯、浇铸废气）	收集后经活性炭吸附处理后后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风
			DA008 （2#落砂粉尘）	设置密闭的落砂间，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散
			DA009 （2#铜抛光粉尘）	三面围挡，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散
			DA010 （2#锌抛光粉尘）	三面围挡，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散
			DA011 （3#铜抛光粉尘）	三面围挡，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散
	废水		生活污水	生活污水依托厂区现有化粪池处理后纳管
	噪声		隔声降噪措施	/
	危废仓库		规范的危废暂存仓库	位于 1#厂房东侧
	一般固废仓库		一般固废暂存场所	位于 2#厂房东侧
储运工程	储存		企业在厂区内建设有原料仓库及成品仓库	厂房 2F、3F
	运输		车间内原辅材料采用叉车和货梯运输	/

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要的环境问题

1.2.1 企业现有项目审批情况

台州市路桥朋合洁具有限公司委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司于 2013 年 11 月编制完成《台州市路桥朋合洁具有限公司年产铝合金铸件 2000 吨、锌合金压铸件 3000 吨建设项目环境影响报告表（报批稿）》，并报送台州市生态环境局路桥分局（原台州市环境保护局路桥分局）审批，该项目投产后，可实现年产铝合金铸件 2000 吨、锌合金压铸件 3000 吨的生产能力。台州市环境保护局路桥分局于 2013 年 11 月 13 日以台路环建[2013]85 号文件对该项目作出了批复。

目前该项目已建成投产，由于其实际建设情况与环评审批情况变化较大，新增相关设备未履行环评手续，已申报的项目未进行环保“三同时”验收，台州市生态环境局路桥分局对企业未批先建和未验先投情况以台路环罚字（2019）73-1 号对企业进行进行行政处罚，并对该项目做出关停决定，待落实相关环保手续后复产。

即本次技改项目对整个厂区生产内容进行一并评价，目前企业已停产无相关生产内容实施，待本项目审批后复产，即本项目投产后现有项目不再实施，企业现有审批情况仅对其总量控制指标进行说明，具体见表 1-11。

表 1-11　企业环评审批相关总量控制指标

项目名称	排污权交易指标	环评新增排放量	初始排污权交易量	交易凭证编号
年产铝合金铸件 2000 吨、锌合金压铸件 3000 吨建设项目	COD	0.12	/	/
	氨氮	0.02	/	
	氮氧化物	0.372	0.372	2019208
	颗粒物	5.30	/	/
	VOCs	1.60	/	/

1.2.2 企业现有存在的问题及整改情况说明

1、产品及产能与审批情况不符

企业现有项目产品及产能变化情况及整改建议见表 1-12。

表 1-12　产品及产能变化情况及整改说明

审批产能	实际产能	调整情况说明	整改说明
摩托车轮毂等铝合金铸件 2000 吨/a	汽摩配件、农用机械设备配件铝合金铸件 2000 吨/a 、铜及不锈钢农用机械配件 650 吨/a	产品方案新增农用机械配件和其他机加工铜及不锈钢农用机械配件	本次环评对新增的产品方案进行一并审批
水暖洁具配件等锌合金铸件 3000 吨/a	锌合金水暖洁具配件铸造 1000 吨/a、铝合金汽摩配、电机配件等铸造 2000 吨/a，新增其他水暖洁具机加工内容约 2350 吨	新增其他水暖洁具机加工内容约 2350 吨，同时锌合金铸造产能削减 2000 吨/a 调整为 2000 吨/a 的铝合金铸件生产，水暖洁具配件调整为汽摩配、电机配件等产品，锌合金铸件削减至 1000 吨/a。	

2、主要生产设备与审批情况不符

企业实际建设过程中生产设备与审批情况对比及整改建议见表 1-13。

表 1-12　产品及产能变化情况及整改说明

厂房	审批设备	实际设备	调整情况说明	整改说明
1#	8T 铝熔化炉 1 台、烟气余热回用系统 1 套、1T 铝保温炉 2 台、压铸机 20 台、车床 10 台、钻床 4 台、抛丸机 1 台、行车 1 台、空压机 1 台、冷却塔 1 台	1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 的天然气保温炉、压铸机 13 台、车床 10 台、冲床 3 台、钻床 4 台、抛丸机 1 台、抛光机 5 台、去毛刺机 5 台、行车 1 台、空压机 4 台、冷却塔 4 台	1 台 8T 集中熔化炉、2 台 1T 的天然气保温炉调整为 1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 的天然气保温炉、压铸机 13 台，新增 5 台抛光机、3 台冲床、空压机 3 台、冷却塔 3 台、去毛刺机 5 台	由于本次立项无热处理工序，需拆除热处理生产线，其余设备在本次环评中进行审批
2#	150kg 工频有芯感应炉 6 台、倒模模具 20 套、车床 15 台、冲床 6 台、抛丸机 1 台、行车 1 台	200kg 锌合金天然气熔化保温一体炉 1 台、倒模模具 12 套、砂模机 12 台、50kg 锌合金天然气热室压铸机 1 台、1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 铝合金天然气保温炉、压铸机 13 台、抛光机 20 台、滚雕机 2 台、车床 50 台、钻床 15 台、抛丸机 2 台、滚砂机 2 台	2 台 150kg 工频有芯感应炉调整为 1 台 200kg 锌合金天然气熔化保温一体炉配套 12 套倒模模具，3#厂房 1 台 50kg 锌合金天然气热室压铸机、1 台抛丸机调整至 2#厂房，新增抛光机 20 台、滚雕机 2 台、高压清洗机 1 台、车床 50 台、钻床 15 台、砂模机 12 台、取消冲床，削减 4 台 150kg 工频有芯感应炉、17 台 50kg 热室压铸机调整为 1 台 0.5T 的集中熔化炉配套 13 台 200kg 铝合金天然气保温炉、压铸机 13 台	
3#	50kg 热室压铸机 18 台、车床 15 台、冲床 6 台、抛丸机 1 台、行车 1 台	滚雕机 2 台、冲床 3 台、车床 200 台、锯床 15 台、抛光线 1 条、手动抛光机 10 台	1 台 50kg 锌合金天然气热室压铸机调整至 2#厂房、1 台抛丸机调整至 2#厂房，新增滚雕机 2 台、车床 185 台、锯床 15 台、、抛光线 1 条、手动抛光机 20 台，取消冲床，削减 17 台 50kg 热室压铸机，不再实施该铸造工序	

3、现状存在的主要环保问题

根据现场调查，企业部分环保设施已落实，具体见图 1-2。

规范化的危废仓库

压铸废气收集装置

熔化废气处理装置

但根据现场调查还存在以下环保问题需进行整改。

a、热处理设备未经审批已投入生产

图 1-2　现场热处理设备

整改要求：企业需限期办理环保手续，在环评未审批前，需拆除热处理设备。

b、车间布局、管理较为混乱，且部分熔化废气未经有效收集

图 1-3　企业车间内线路较乱，废气未经有效收集

整改情况说明：企业需加强管理，合理布局车间，同时加强废气收集装置整改，确保废气有效收集后达标排放。

c、企业锌熔化烟尘、浇铸废气、抛光粉尘等均未收集无组织排放

整改要求：企业需按照本次环评要求，落实锌熔化废气、浇铸、制芯废气、抛光粉尘等收集处理等设施建设，确保废气达标排放。

d、企业铝合金锭熔化烟尘已设置收集处置措施，但处理设施处理能力不够

整改要求：企业需按照本次环评要求，落实铝合金锭熔化废气处理设施整改要求，确

保处理能力满足要求，确保废气达标排放。

熔化废气处理装置现状（能力较小）

e、企业现状均采用熔化保温一体炉对铝合金锭进行熔化

整改要求：企业需按照本次环评要求，淘汰现有熔化保温一体炉，确保产能在本次立项的 5000t/a 范围内，本次环评审批后，禁止企业采用保温炉对铝合金锭进行熔化。

2 项目所在地自然环境及相关规划情况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、气候、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 气候条件

路桥区具有明显的亚热带季风气候特征，冬夏长，春秋短，四季分明，雨水充足，光照适宜。因受海洋性季风影响，降水充沛，气候温暖，光、热、水三者配合良好，主要气候特征如下。路桥区年风频、风速玫瑰图分别见图 2-1 和图 2-2：

常年主导风向	NW	多年平均风速	2.4m/s
年平均气温	16.6～17.3℃	极端最低气温	-9.9℃
极端最高气温	41.7℃	多年平均降雨量	1480～1530mm
降水日数	140～180 天	年平均水面蒸发量	900～1100mm
年平均陆面蒸发量	550～850mm	相对湿度	73～83％
无霜期	235～300 天	年日照时数	1805～2036 小时

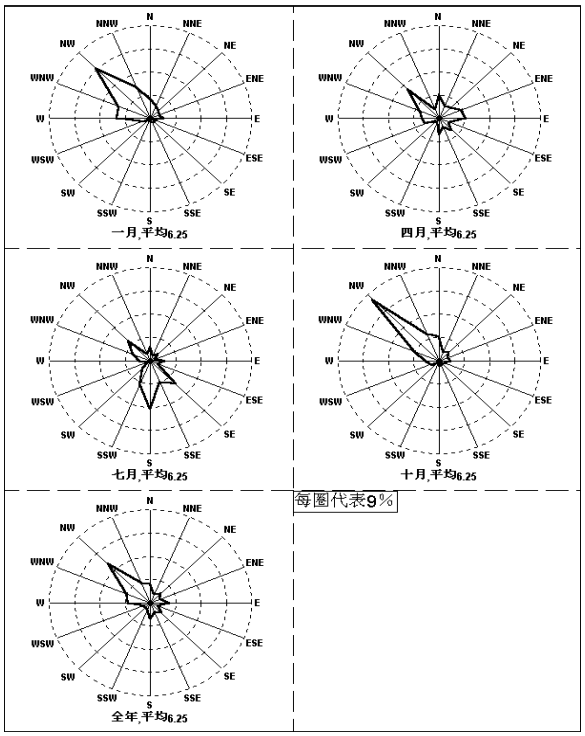


图 2-1　路桥年风频玫瑰图

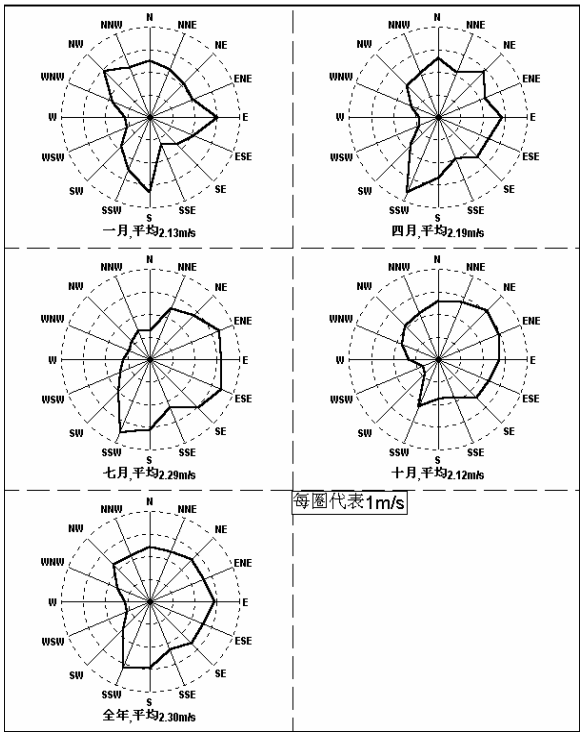


图 2-2　路桥年风速玫瑰图

2.1.2 水文条件

台州市路桥区河流众多，河道纵横，水网密布，金清水系纵贯全境。浅海海岸曲折，浅海滩涂辽阔。水系发达，永宁江和金清水系两大水系是台州市区的主要水系，流域面积占市域面积的 80%左右。金清水系水量丰富，水位变化不大，下游部分河段受潮汐影

响。该水系是台州市区、温岭市主要的排灌、航运河道。该水系全长 50.7km，流域面积 1172.6km^2，水源来自黄岩长潭水库及温黄交界的太湖山，河流纵横交错。路桥区境内主干河 15 条，河网蓄水量约 0.15 亿 m^3，主要有南官河、东官河、永宁河、徐山泾、山水泾、青龙浦、新桥浦、鲍浦、三才泾、一条河、三条河、七条河等。

金清水系位于温黄平原，南跨温岭，北达椒江。金清港为该水系的干流，有南、北大小两源，皆出太湖山。太湖闸未建前，北源由太湖山北麓东流经西溪，出院桥太湖闸注入山水泾，至路桥注入南官河，折向南流，经石曲、白枫桥入温岭境泽国，至牧屿与南流会合；南源出温岭境内太湖山东南麓，为金清港主流，自太湖岭东流经大溪、牧屿会合北流后金清闸至西门港口入东海。

青龙浦为温黄平原排灌的一条主干河道。自石曲新屋张引南官河水东流，经洪洋、洋屿殿、小伍份、杨府庙注入七条河，全长 14.37km，石曲至洪洋泾河段，河床宽浅，硬滩较多，不利蓄洪；洪洋至三脚撑一段，迂回曲折，河床浅狭，有碍农田排灌和内河农田抗旱排涝能力降低航运受碍，1987 年 12 月中旬对青龙浦作全线疏浚。疏浚后河口宽 18.9m，河底宽 14m，深 3m，通过灌溉流量为 4.4m^3/s。

本项目附近水体为十条河，属于椒江水系（编号：椒江 74），根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，目标水质为IV类，水功能区属三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区（编号：G0302400203113），水环境功能区属于农业、工业用水区（编号：331002GA080301000450）（，详见附图 5）。

2.1.3 地形地貌

路桥区的土壤类型分为红壤、黄壤、潮土、盐土和水稻土五类。红壤、黄壤、潮土主要分布在西部低山丘陵和谷地，适宜种植松树、杉木、柑橘、杨梅、枇杷等；盐土分布在沿海地带，其特点是土层含盐量高，适宜种植耐盐性强的棉花、薯类等作物；水稻土主要分布在中东部平原，是本区的主要耕种土壤，适宜种植水稻作物。

路桥区植被分区，在中国植被和浙江省植被区划中属中亚热带常绿阔叶林区，北部亚地带、浙闽山丘甜槠、木荷林植被区，地带性植被为常绿阔叶林，主要建群种有甜槠、木荷等树种。目前保留的常绿阔叶林很少，森林植被已发生逆性演替，马尾松是绝对优势树种。森林植被类型主要有针叶林、阔叶林、落叶阔叶林、常绿落叶阔叶林、常绿阔叶林、针阔混交林、常绿落叶经济林、竹林、草丛等 9 个类型。

2.2 台州市“三线一单”生态环境分区管控方案

2.2.1 台州市“三线一单”生态环境分区概况

台州市共划定陆域环境管控单元 356 个。陆域优先保护单元 138 个，占全市陆域总面积 48.35%，主要为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林等重要保护地及生态功能较重要的地区。重点管控单元 120 个，占全市陆域总面积 14.62%，其中，产业集聚重点管控单元 63 个，占全市陆域总面积 8.77%，主要为工业发展集中区域；城镇生活重点管控单元 57 个，占全市陆域总面积 5.85%，主要为城镇建设集中区域。陆域一般管控单元 98 个，占全市陆域总面积 37.03%。划定海洋环境管控单元 40 个，其中，优先保护单元 22 个，占全市海域总面积的 24.16%；重点管控单元 17 个，占全市海域总面积的 12.31%；一般管控单元 1 个，占全市海域总面积的 63.53%。基于区域发展格局特征、生态环境功能定位、环境质量目标和环境风险管控要求，建立了市级总体、单元类别、环境管控单元不同层级的生态环境准入清单体系。

2.2.2 台州市“三线一单”生态环境分区管控方案与本项目相关内容

根据《**台州市“三线一单”生态环境分区管控方案**》，本项目位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块，属于台州市路桥金清环境优化准入区重点管控区（ZH33100420072，详见**附图 4**）），具体概况见表 2-3。

2.2.3 本项目情况

2.2.3.1 台州市区生态保护红线

1、台州市区生态保护红线概况

根据《台州市区生态保护红线划定方案》（报批稿），相关概况具体见表 2-1。

表 2-1　台州市生态保护红线概况

<table>
<tr><td>划定结果</td><td colspan="2">台州市区共划定生态保护红线 10 个，面积共 175.6 平方公里，主要包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、风景名胜保护 4 种类型的生态保护红线。台州市区陆域面积（含围垦区）1639.8 平方公里，生态保护红线占市区面积的比例为 10.7%。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">基本情况和管控措施</td><td>总体管控要求</td><td>树立底线思维和红线意识，生态保护红线管控按照禁止开发区域要求进行管理，禁止工业化、城镇化开发，严禁不符合主体功能定位的其他各类开发建设活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。对原有各种对生态环境有较大负面影响的生产、开发建设活动应逐步退出。生态保护红线内生态用地只能增加不能减少。
在不影响生态功能的前提下，可以保持适量的人口规模和适度的农牧业与旅游业。原则上禁止新建农村居民点，现有合法农村居民点和农业用地可保留现状，但要严格控制规模。基础设施改建、扩建需要生态环境保护相关管理部门审批。允许开展生态保护红线保护和历史文化遗迹保护相关的活动。允许开展符合相关法律法规的生态保护相关科研教学活动，科研教学活动设施的建设不得对生态功能造成实质性影响，不得借科研教学开展商业化旅游设施建设。涉及军事设施建设的按国家相关规定执行。</td></tr>
<tr><td>分类管控</td><td>（一）村居建设
原则上禁止新建农村居民点，允许保持生态保护红线内现有合法的村居宅基地规模，并根据人口外迁情况逐步减小宅基地规模。
允许村民为改善居住条件在现有宅基地原址上开展符合相关法规和规划的翻建改造，或在</td></tr>
</table>

	措施	现有村居集聚点新建；在现有村居集聚点新建的，原有的宅基地应实施生态恢复，同时应确保村居建设用地规模不增加。 允许建设改造村民生活相关的必要的农村道路等配套基础设施，但必须严格控制在合理范围内。 **（二）农业开发** 允许保持生态保护红线区内现有合法的农田规模和数量，对违法垦造的耕地要限期退耕还林、还草、还湿。农业生产要推进绿色化，减少化肥农药使用。 允许保留生态保护红线区内现有合法的经济林规模，并逐步减小规模。对陡坡经济林果地要逐步恢复自然植被，减少对地表土壤的扰动，防治水土流失。 **（三）线性基础设施** 允许现有道路、铁路、输油输气管道、输电线路等线性基础设施维护保养和加固建设，严控改、扩建。 新建线性基础设施，应尽量避绕生态保护红线；不能避绕的，严格按照有关法律法规，做好环境影响评价，按照“功能不降低”的要求，提出保护和恢复红线主导生态功能的措施。道路等线性基础设施可能对动物通道产生阻隔和造成生物栖息地碎片化的，应增修生态廊道或采取其他合适的工程措施，保持生态系统的连通性。施工过程中要严格规范施工方法，应缩减作业带宽度，尽量减少对生态保护红线的破坏，工程完成后必须进行生态修复。 国家重大线性基础设施建设由国务院审批，非国家重大线性基础设施建设由省级政府或授权市县级政府审批。 **（四）风电、光伏电站与水电开发** 在生态保护红线范围内予以保留的风电开发建设项目、光伏电站项目和水利水电工程建设项目应严格按照省级以上政府行政主管部门批复的建设规模进行生产活动，不允许私自扩大生产规模，严禁任意改变用途。工程项目确需要调整的，由省级政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报国务院批准。 允许在不影响生态保护红线主导生态功能的前提下，开展重大水利设施和民生用水工程建设，并按相关法律法规要求做好环境影响评价。 禁止在生态保护红线内批建新的风电、光伏电站项目（户用太阳能项目除外）。 **（五）旅游开发** 允许在法律法规明确禁止的区域及重要湿地和物种保护地核心区、极小种群保护地等极易受影响的生态保护红线区域外，开展生态旅游活动。允许建设游步道、游客休息亭等必要的游览设施。游览设施布局不能对生态功能造成不可逆转的影响。除省级及以上人民政府和相关部门依据相关法律法规已批复的规划所包含的设施以外，不得在生态保护红线内新建宾馆、固定的商业设施等游览非必须的旅游设施，现有的可以保留。在生态保护红线内开展旅游，必须先做好规划，并开展规划环境影响评价，按照批准后的规划开展旅游。涉及生态保护红线的旅游规划，应报省级人民政府审批。在符合相关法律法规和规范下，允许红线区内的居民点作为开展生态旅游的落脚点。 生态保护红线区开展旅游，应当依法保护区内的森林植被、水资源、湿地、野生动物、文物古迹、历史文化建筑、古树名木等资源。 **（六）矿产资源开发** 生态保护红线区域内原则上禁止新、改、扩建矿产资源开发项目，并逐步停止生态保护红线区域的矿产资源勘查开发活动，已探明巨量矿产资源作为国家战略储备，暂不开采利用，已有的各类矿业权应有序退出。 对禁止开发区内已设置的商业探矿权、采矿权和取水权，要限期退出；对禁止开发区设立之前已存在的合法探矿权、采矿权和取水权，以及禁止开发区设立之后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的探矿权、采矿权和取水权，要分类提出差别化的补偿和退出方案，在保障探矿权、采矿权和取水权人合法权益的前提下，依法退出禁止开发区的核心生态保护区。 生态保护红线范围内，确需保留的极少数国家战略性矿产开发项目，按程序批准后，实行清单式管理，明确资源环境保护要求和措施，严格监管。 **（七）涉及历史遗留问题** 严格落实相关管理规定，建立生态保护红线区规范管理的长效机制，逐步解决历史遗留问题。 **（八）涉及人口和产业** **严格落实关于生态保护红线划定和管理相匹配的配套政策制定科学完善的配套政策，具体包括生态保护红线管理办法、绩效考核办法和生态补偿办法等。落实生态空间用途管制和生态保护红线区内产业和人口发展政策，并将其纳入国民经济与社会发展规划。**

台州市生态保护红线划定分区统计见表2-2。

表 2-2　台州市区生态保护红线划定分区统计表

序号	县级行政区	类别	主导生态系统服务功能	名称	编码	面积（km^2）	占国土面积的比例（%）
1	椒江区	饮用水源保护区	水源涵养	椒江区大陈岛水库水源涵养生态保护红线	331002-11-001	0.9	0.5
2		自然保护小区	生物多样性维护	椒江区蛇山岛生物多样性维护生态保护红线	331002-12-001	0.1	
3		森林公园	水土保持	椒江区大陈岛水土保持生态保护红线	331002-13-001	7.5	
4	黄岩区	饮用水源保护区	水源涵养	黄岩区长潭水库水源涵养生态保护红线	331003-11-001	101.5	10.1
5			水源涵养	黄岩区佛岭水库水源涵养生态保护红线	331003-11-002	14.9	
6			水源涵养	黄岩区秀岭水库(含西溪水库)水源涵养生态保护红线	331003-11-003	14.7	
4		生态公益林	水源涵养	黄岩区生态公益林水源涵养生态保护红线	331003-11-004	32.6	
8		森林公园	水土保持	黄岩区方山水土保持生态保护红线	331003-13-001	1.3	
9		风景名胜区	风景名胜保护	黄岩区划岩山风景名胜区生态保护红线	331003-15-001	1.4	
10	路桥区	生态公益林	水土保持	路桥区绿心水土保持生态保护红线	331004-13-001	0.7	0.1
/	/		合计			175.6	10.7

2、本项目情况

本项目位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园内，项目选址不在台州市区生态保护红线范围内，根据《台州市区生态保护红线划定方案》中的相关内容（**详见附图 6**），因此本项目建设不触及生态保护红线。

2.2.2.2 环境质量底线

本项目周边大气、地表水及声环境质量能达到相应的环境质量标准要求，区域环境质量较好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的影响较小。同时企业所在地路桥滨海污水处理厂已完成提标改造，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》的“准 IV 类”标准，区域污染物排放量有效减少，即区域地表水环境质量得到有效改善，因此项目建设不触及环境质量底线。

2.2.2.3 资源利用上线

本项目从事摩托车零部件及配件制造、建筑装饰及水暖管道零件制造、农林牧渔机械配件制造，消耗的原料、水、电等均较少，同时项目不新增建设用地，因此项目建设不会突破地区能源、水、土地等资源利用上线。

2.3.2.4 生态环境准入清单

本项目属于摩托车零部件及配件制造、建筑装饰及水暖管道零件制造、农林牧渔机械配件制造，属于二类项目。企业位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园内，符合空间布局要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，并根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量，企业已落实“污水零直排区”建设，实现雨污分流，同时项目不涉及总氮、盐分、重金属等污染物排放，氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，因此项目建设符合污染物排放管控要求；企业已落实防控措施，建立了风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，同时项目建成后落实应急预案要求，因此项目建成符合环境风险防控要求；企业冷却水循环使用，工业废水经处理达标后纳管，采用天然气为能源，符合资源开发效率要求。

综上，本项目建设不触及生态保护红线，不触及环境质量底线，符合生态环境准入要求，即项目建设符台州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2.3 台州市路桥区滨海污水处理厂概况

路桥区滨海污水处理工程选址定在金清镇十塘围垦地，服务区域为滨海工业区南片，包括金清镇全部镇区范围、台州市金属资源再生产园区、蓬街镇镇区和滨海居住区南片。工程总投资约 1.9941 亿元，近期规模 1.95 万 m^3/d，远期规模 10 万 m^3/d，远景规模 20 万 m^3/d。近期实施内容为 1.95 万 m^3/d 污水处理厂一座(位于十塘)，一级管网 10.68km，二级管网 10.68km，污水泵站一座(位于金清镇腰塘村东北侧)。

路桥区滨海污水处理厂采用目前国内外常见的卡罗塞尔氧化沟处理工艺，污水经二级处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准后排入海中，而污泥则经浓缩脱水后送垃圾填埋场处置。

台州市路桥区滨海污水处理厂项目已于 2008 年 12 月通过了环评审批（审批规模为 1.95 万 m^3/日），目前污水处理厂已建成运行并于 2008 年 12 月通过了环境保护设施竣工验收（污水处理规模为 1.95 万 m^3/日）。

2016 年 4 月，台州市路桥区滨海污水处理厂二期工程通过环评审批，审批后将对污水处理工艺方案为将一、二期工程整合，使其在工艺和高程上融合，成为一个完善的污

水处理系统。一期 1.95 万 m^3/d 规模减容至 1.6 万 m^3/d，二期规模定为 4.4 万 m^3/d。二期采用 A/A/O 生化池作为二级处理单元，考虑对污水进行两次提升， 后续深度处理采用高效混凝沉淀+反硝化滤池。一期延用原工艺，一二期污水在二沉池出水后，一并用泵提升至高混池及后续构筑物，污水经二氧化氯接触消毒后排河。原一期污泥处理系统设计规模 1.95 万 m^3/d，采用离心脱水机。本次二期工程考虑新建污泥浓缩池、均质池及脱水机房，总规模 6.0 万 m^3/d，一期剩余污泥泵入二期新建浓缩池，同二期污泥一起浓缩后，脱水至含水率 60%以下后外运。工艺流程图见图 2-3。

目前路桥滨海污水处理厂已完成提标改造，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》的“准Ⅳ类”。

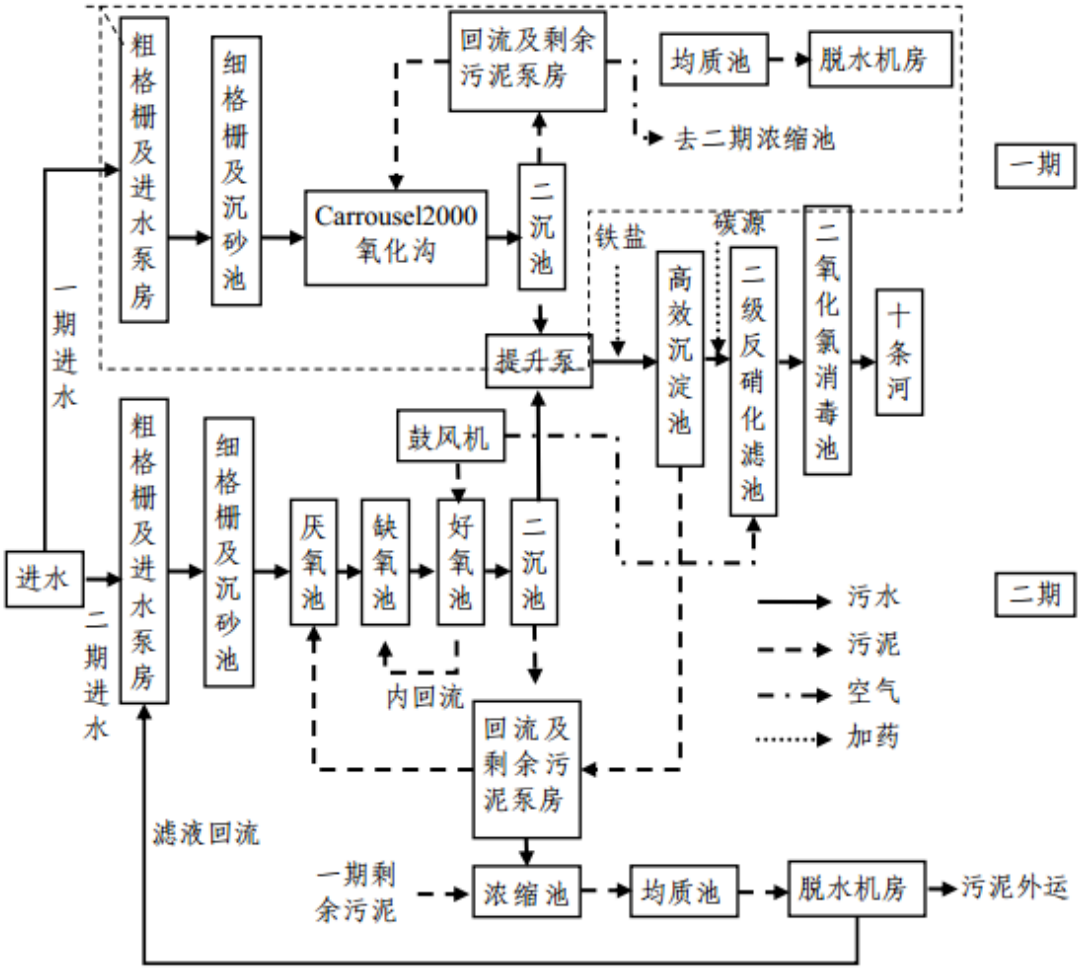


图 2-4　路桥滨海污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目无生产废水产生，外排废水仅为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后达标纳管，经路桥滨海污水处理厂处理后达标排放。

2.4 台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园规划

路桥区有色金属绿色熔铸产业园位于台州市路桥区三山涂工业功能区块内，东临十

条河，南邻企业用地，西临十塘中心路，北临规划道路，总用地面积约为 173 亩，净用地 158 亩，整个区块由三星桥直落河分为南北两块，计划北块布置 6 家铜铸造企业，南块布置 6 家铝铸造企业。

（1）总体目标

严格按照《路桥区熔铸园区准入管理办法》的高标准严要求，建成以铝合金金属压铸和砂型铜铸造为核心现代化铸件加工中心，铸造生产工业设备达到国内领先水平，废气和重金属排放达到国家废气和重金属排放指标的要求。

（2）功能定位和入驻条件

整合路桥区铸造产业的产业结构，改变“小而散”的企业形象，打造国内先进水平的铸造工业园。

功能定位：铸造生产企业，其建成后将是一个现代化的铸件加工中心。打造绿色铸件加工产业区，促进路桥区打进先进制造业的进程。

入驻条件：规划进驻 12 家具有一定生产规模的铸造企业。

（1）入园企业必须符合国家和省产业政策，全面落实淘汰落后产能要求；严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度；严格按照《浙江省重金属污染防治综合防治规划》、《路桥区熔铸园区准入管理办法》实行；

（2）入园企业经济技术控制性指标见表 2-3。

表 2-3　入园企业经济技术控制性指标

序号	内容	指标
1	投资强度	搬迁企业：200万元/亩；新准入企业：250万元/亩
2	用地规模	≥6亩
3	用地容积率	≥1.0
4	企业内部绿化率	≤20%
5	非生产性建筑用地/总用地	≤7%
6	非生产性建筑面积/总建筑面积	≤15%

（3）环保技术控制指标

①入园铸造企业要求采用节能技术，高能耗铸造企业不允许入园，园区企业需建立能源管理规章制度、配备能源计量器具和设置能源计量管理人员，对大功率的生产设备需配备独立能源计量器具，如熔炼炉。

②采用较先进的技术和设备，淘汰落后、能耗大、环境污染大的设备和工艺，园区铸造企业设置生产用水计量装置和车间排放口废水计量装置，车间或者粉尘、有害气体

发生点设立可靠吸风除尘装置，铸造用废砂需回收或集中处理。

③企业应在入区两年后申请进行清洁生产审核。

规划符合性分析：本项目为台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园区的计划入驻项目之一，属于路桥区内原有铝熔铸企业的集中入园项目。项目将严格执行《台州市金属熔炼铸造行业环境准入指导意见》和《路桥区熔铸园区入园准入管理办法》要求，符合《台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园规划》要求。

2.5 浙江省台州市危险废物处置中心

浙江省台州市危险废物处置中心概况：

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位：台州市德长环保有限公司(原台州市德力西长江环保有限公司)

建设规模：处理量为 305t/d（不含医疗废物），占地 115723m^2，填埋场库容 18×10^{4}m^3。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 2-4　台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d(一期技改 60t/d、二期 45t/d，三期 100t/d，四期 100t/d)
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×10^{4}m^3，最大库容为 10×10^{5}m^3
暂存库	危险废物暂存库（3 个 1150m^2、2 个 1000m^2、1 个 2000m^2（四期））。 液态废物的储罐区：4 个 20m^3 废液储罐
污水处理站	处理能力 100m^3/d
油库	2 个 50m^3 卧式地下油罐

（1）焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305t/d，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30t/d（约 1 万 t/a），2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号），2017 年 12 月底停止运行，目前对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，建设 60t/d 的危废焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的废液）；二期工程设计处理能力为 45t/d（约 1.5 万 t/a），于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100t/d（约 3.3 万 t/a），于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会；四期工程设计处理能力为 100t/d，于 2019 年 1 月 27 日经临环审[2019]12 号审批通过，目前还在建设中。

（2）固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30t。

（3）安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万 m^3，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万 t。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

本项目产生的危险废物可委托浙江省台州市危险废物处置中心进行安全处置。

表 2-1　台州市“三线一单”生态环境分区管控方案

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区域			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
		省	市	县					
ZH33100420072	台州市路桥金清环境优化准入区重点管控区	浙江省	台州市	路桥区	重点管控单元 25	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。

							理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	

3 环境质量状况

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

3.1 评价等级

本项目从事**汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件**生产，根据项目特点及相关环境影响评价技术导则，确定本项目各环境要素的评价等级，具体表 3-1。

表 3-1　项目评价等级及划分依据

环境要素	划分依据	评价等级
大气环境	根据估算模型计算结果，项目废气污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_{max} =2.45%，P_{max}＜10%。	二级
地表水环境	本项目属水污染影响型建设项目。废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后纳管，排入路桥滨海污水处理厂处理，处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中“准Ⅳ类”标准后排放，属间接排放。	三级 B
土壤环境	对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ 964-2018）》本项目属于有色金属铸造项目，属于Ⅱ类项目，周边环境为不敏感占地规模为小型，评价等级为三级。	三级
地下水环境	本项目评价类别为报告表，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，地下水环境影响评价项目类别为“报告表”属于 IV 类项目，因此本项目不需要开展地下水环境影响评价。	/
声环境	建设项目所处的声环境功能区为 3 类地区，建设前后评价范围内敏感目标声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。	三级
风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目贮存场所、生产场所危险物质均未构成重大危险源	简单分析
生态	对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），项目位于台州市路桥区金清镇有色金属绿色熔铸产业园，所在地为工业用地，生态敏感性一般；用地内无珍稀濒危物种，工程占地范围小于 2km^2	三级

3.2 大气环境质量现状评价

3.2.1 区域大气环境质量达标情况判断

根据浙江省空气质量功能区划，本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。本环评根据《台州市环境质量报告书（2019 年）》公布的相关数据来判定所在区域达标情况，具体见表 3-2。

表 3-2　区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	8	150	5	达标
NO_2	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	49	80	61	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	107	150	71	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	77	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	60	75	80	达标
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O_3	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	144	160	90	达标

根据监测结果可知：本项目所在地区域属于达标区。

3.2.3 其他污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域空气质量现状，其他污染物引用《台州市金属再生产业基地规划跟踪评价》委托浙江鸿博环境检测有限公司(鸿博 HJ2017795 号)，以及浙江科达检测有限公司（浙科达检（2019） 气字第 0067 号、浙科达检（2019） 气字第 0092 号）、浙江鼎清环境检测技术有限公司（DQ（2017）检字第 0321151 号）、浙江中一检测研究院股份有限公司（编号 HJ175460）近年在项目拟建地周围的监测数据进行说明，（具体监测点位详见图 4.5-1）。本次环评引用数据均在企业 2.5km 范围内（均在评价范围内），属于《环境影响评价技术导则 大气环境 （HJ 2.2-2018）》评价范围内 3 年有效数据），具体监测结果见表 3-3。

表 3-3a　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位坐标/m		监测因子	采样时间	相对位置	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#	359708.00	3159147.00	苯酚	2017.12.18 ~12.24	东北	2286
2#	3160381	356908	非甲烷总烃	2018.09.17~23	北面	2485
3#	358526.00	3157129.00	甲醛	2019.4.17 ~4.23	西南	468

表 3-3b　环境空气质量监测结果

监测	监测点位坐标/m	监测因	评价标准	监测浓度范	最大占	超标	达标

点位	X	Y	子	（ug/m³）	围（ug/m³）	标率	率	情况
1#	359708.00	3159147.00	苯酚	90	<3~14	16%	0	达标
2#	3160381	356908	非甲烷总烃	2000	＜4.5	＜2.25	0	达标
3#	358526.00	3157129.00	甲醛	50	<20	<40%	0	达标
注：除 TSP 采用日均值外，其余均为 1 小时平均浓度值								

根据表 3-3，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度标准要求，甲醛、苯酚满足《环境影响评价技术导则 大气环境 （HJ 2.2-2018）》1 小时平均浓度要求（按小时平均值=8h 加权平均值×2 求得），苯酚满足《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C 方法计算值（按小时平均值=8h 加权平均值×2 求得），因此，本项目所在区域环境空气质量良好。

3.3 地表水环境质量现状评价

本项目所在地周围污水管网已经铺设完毕。本项目日常营运过程中外排废水仅为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网最终经路桥滨海污水处理厂统一处理后达标排放。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境(HJ 2.3-2018》，本项目地表水评价等级为三级 B，按 HJ 2.3-2018 需要开展调查内容。

3.3.1 台州市环境状况公报数据（2017）

2018 年，全市地表水总体水质属轻度污染。五大水系和湖库监测的 110 个县控以上断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面 78 个，占 70.9%（Ⅰ类 7.3%，Ⅱ类 50.0%，Ⅲ类 13.6%）；Ⅳ类 21 个，占 19.1%；Ⅴ类 11 个，占 10.0%。满足水功能要求断面 88 个，占 80.0%。

与 2017 年相比，全市Ⅰ～Ⅲ类水质断面比例上升 0.9 个百分点，劣Ⅴ类断面比例下降 0.9 个百分点，总体水质无明显变化；满足功能要求断面比例上升 10 个百分点。

3.3.2 所在区域水质现状监测

本项目附近水体为十条河，属于 IV 类功能区，评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准。

本评价引用拟建地附近常规监测断面为金清新闸， 数据参考台州市环境监测站提供的 2018 年年度地表水监测数据进行说明。

1.评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，十条河在本项目选址区域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

2.水质评价方法

评价方法根据《环境影响评价技术导则》(HJ 2.3-2018)中附录 D 水环境质量评价

方法，采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 $S_{i,j}$ 的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \qquad DO_j > DO_s$$

$$S_{DO,j} = \frac{DOs}{DOj} \qquad DO_j \le DO_s$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

上述式中：

$S_{i,j}$——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

$S_{DO,f}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计数据，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f = 468/（31.6+T）；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、进岸海域，DO_f = 496-2.65S/（33.5+T）

T——水温，℃;　　S——实用盐度符号，量纲为 1；

pH_{sd}——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

监测结果具体见表 3-4。

表 3-4　地表水水质监测结果　单位：mg/L（除 pH 外）

位名称	项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD_5	NH_3-N	总磷	石油类
金清新闸	年平均值	7.66	8.77	5.95	2.39	0.857	0.217	0.043
	IV类标准	6-9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	水质类别	-	Ⅰ	III	Ⅰ	III	IV	Ⅰ

根据监测结果可知：目前项目所在地附近水体水质均能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求，区域水环境质量较好。

3.4 地下水环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》本项目属于Ⅳ类项目，无需进行地下水现状评价。

3.5 土壤环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ 964-2018）》本项目属于有色金属铸造项目，属于Ⅱ类项目，周边环境为不敏感，评价等级为三级。

因此占地范围内需设置 3 个表层样，委托浙江中一检测研究院股份有限公司对现状土壤环境质量进行监测。

1、监测布点原则

土壤共设 3 个监测点：在现有危废仓库、生产车间以及厂区东南角各设置 1 个表层样点位。

采样：表层样点（0~0.2m 取样）。

2、监测因子

根据现有项目调查识别，监测因子包括 GB36600—2018 中的基本因子（45 项）+特征因子：石油烃、铝，具体监测内容见表 3-6。

表 3-6 土壤监测内容

<table>
<tr><th>监测点</th><th>位置</th><th>监测点位</th><th>深度</th><th>取样方式</th><th>监测因子*</th><th>现场记录</th><th>实验测定</th></tr>
<tr><td>1#</td><td rowspan="3">厂区内</td><td rowspan="3">厂内空地</td><td rowspan="2">0~0.2m</td><td>表层样</td><td rowspan="2">特征因子：石油烃</td><td rowspan="3">经纬度、颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物；拍摄现场景观照片</td><td rowspan="3">pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度</td></tr>
<tr><td>2#</td><td>表层样</td></tr>
<tr><td>3#</td><td>0~0.2m</td><td>表层样</td><td>GB36600-2018 表 1 标准中的 45 项基本指标；特征因子：石油烃</td></tr>
</table>

3、监测频率

于 2020 年 6 月 1 日采样一次。

4、评价标准

项目所在区域执行《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018）中“二类用地”的风险筛选值进行判断。

5、监测结果分析

场地内及场地外土壤环境现状监测结果见表 3-6 至 3-8。

表 3-6　土壤理化特性调查

检测点位	**1#3 号厂房东侧**	**2#2 号厂房西侧**	**3#1 号厂房东侧**
土壤深度 m	**0-0.2**	**0-0.2**	**0-0.2**
颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
结构	团块	团块	团块
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量%	62	65	59
其他异物	无	无	无
氧化还原电位 mV	416	427	405
孔隙度%	54	48	53

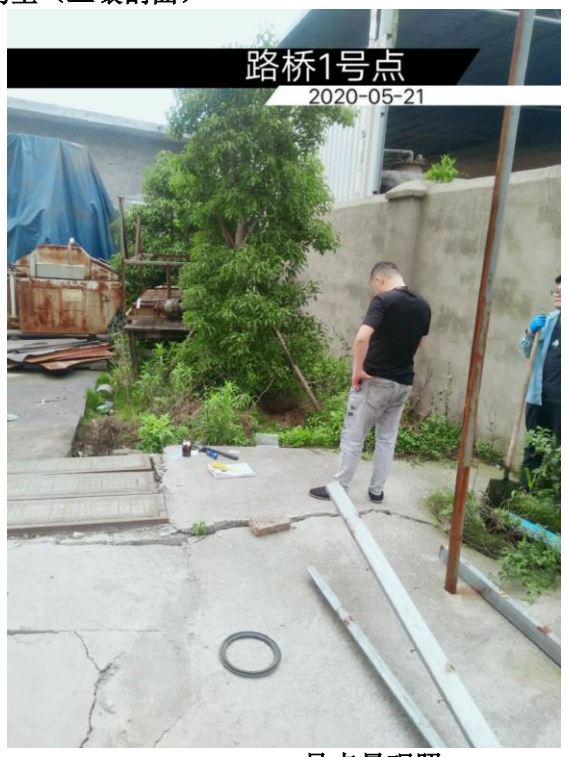
表 3-7　土壤监测结果

检测点位		**1#3 号厂房东侧**	**2#2 号厂房西侧**
土壤深度 m		**0-0.2**	**0-0.2**
样品性状		**黄棕色**	**黄棕色**
pH 值（无量纲）		7.22	7.29
土壤容重 g/cm^3		1.23	1.33
土壤颗粒密度 g/m^3		2.66	2.56
阳离子交换量 cmol（+）/kg		11.8	11.3
渗透系数（饱和导水率）cm/s		1.36×10^{-5}	1.34×10^{-5}
石油烃（C_{10}-C_{40}）mg/kg		15.0	8.56
检测点位		**3#1 号厂房东侧**	
土壤深度 m		**0-0.2**	**0-0.2（平行）**
样品性状		**黄棕色**	**黄棕色**
pH 值（无量纲）		7.84	7.82
铜 mg/kg		40	38
镍 mg/kg		18	16
铅 mg/kg		255	320
镉 mg/kg		0.80	0.91
汞 mg/kg		0.158	0.155
砷 mg/kg		6.18	6.02
六价铬 mg/kg		＜0.5	＜0.5
土壤容重 g/cm^3		1.24	—
土壤颗粒密度 g/m^3		2.65	—
阳离子交换量 cmol（+）/kg		11.5	—
渗透系数（饱和导水率）cm/s		1.18×10^{-5}	—
石油烃（C_{10}-C_{40}）mg/kg		23.6	23.4
挥发性有机物 mg/kg	1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$
	1,1,1-三氯乙烷	$<1.3\times10^{-3}$	$<1.3\times10^{-3}$
	1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$
	1,1,2-三氯乙烷	$<1.2\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$
	1,1-二氯乙烯	$<1.0\times10^{-3}$	$<1.0\times10^{-3}$

	1,1-二氯乙烷	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	1,2,3-三氯丙烷	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	1,2-二氯丙烷	＜1.1×10^{-3}	＜1.1×10^{-3}
	1,2-二氯乙烷	＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}
	1,2-二氯苯	＜1.5×10^{-3}	＜1.5×10^{-3}
	1,4-二氯苯	＜1.5×10^{-3}	＜1.5×10^{-3}
	三氯乙烯	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	三氯甲烷	＜1.1×10^{-3}	＜1.1×10^{-3}
挥发性有机物 mg/kg	乙苯	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	二氯甲烷	＜1.5×10^{-3}	＜1.5×10^{-3}
	反式-1,2-二氯乙烯	＜1.4×10^{-3}	＜1.4×10^{-3}
	四氯乙烯	＜1.4×10^{-3}	＜1.4×10^{-3}
	四氯化碳	＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}
	对二甲苯	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	氯乙烯	＜1.0×10^{-3}	＜1.0×10^{-3}
	氯甲烷	＜1.0×10^{-3}	＜1.0×10^{-3}
	氯苯	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	甲苯	＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}
	苯	＜1.9×10^{-3}	＜1.9×10^{-3}
	苯乙烯	＜1.1×10^{-3}	＜1.1×10^{-3}
	邻二甲苯	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	间二甲苯	＜1.2×10^{-3}	＜1.2×10^{-3}
	顺式-1,2-二氯乙烯	＜1.3×10^{-3}	＜1.3×10^{-3}
半挥发性有机物 mg/kg	2-氯苯酚	＜0.06	＜0.06
	䓛	＜0.04	＜0.04
	二苯并[a,h]蒽	＜0.04	＜0.04
	硝基苯	＜0.09	＜0.09
	苯并[a]芘	＜0.04	＜0.04
	苯并[a]蒽	＜0.04	＜0.04
	苯并[b]荧蒽	＜0.07	＜0.07
	苯并[k]荧蒽	＜0.04	＜0.04
	茚并[1,2,3-cd]芘	＜0.04	＜0.04
	萘	＜0.03	＜0.03
	苯胺	＜0.3	＜0.3

表 3-8　土体构型（土壤剖面）

1 号点剖面照



1 号点景观照

2 号点剖面照

2 号点景观照

3 号点剖面照

3 号点景观照

采样布点示意图见图 3-1。

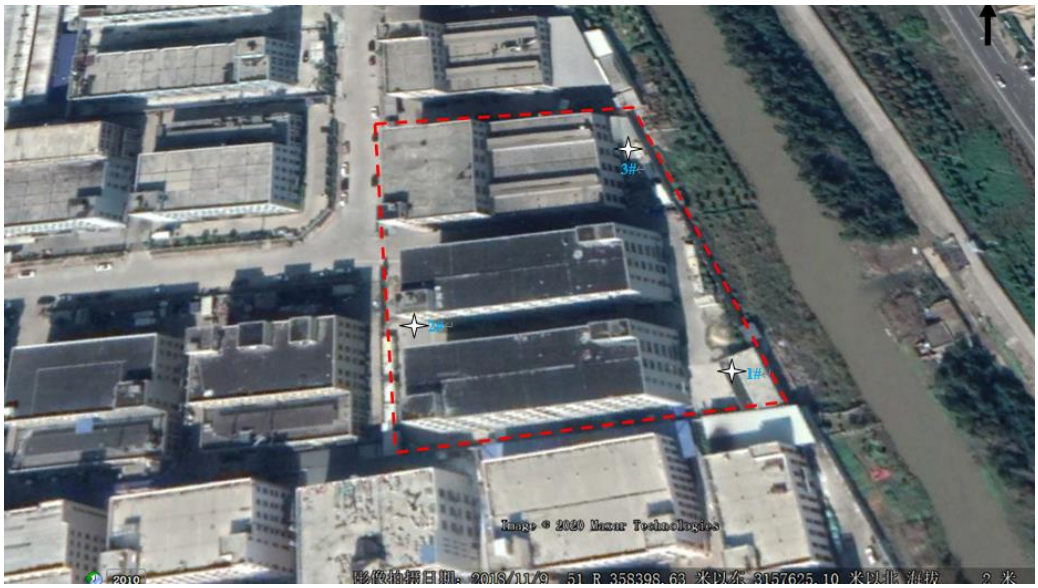


图 3-1　厂区内土壤调查点位示意图

由监测结果可知， HM、VOC 和 SVOC 等**指标均小于《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018）中“第二类用地”的风险筛选值，建设用地土壤污染**风险一般情况下可忽略。

3.6 声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量现状，我们于 2020 年 6 月 28 日对项目所在地的声环境现状进行了监测。在厂界四周各设一个监测点位（监测期间原有项目正常生产），具体监测点位见图 1-1，监测结果见表 3-9。

表 3-9　项目拟建地环境噪声监测结果汇总

监测时间 测点编号及位置		昼 间	夜 间	执行标准	达标情况	噪声来源
1#	厂界东面	56.9	44.2	3 类标准	达标	设备运行噪声
2#	厂界南面	56.7	44.4		达标	设备运行噪声
3#	厂界西面	56.2	44.2		达标	设备运行噪声
4#	厂界北侧	56.1	43.8		达标	设备运行噪声

根据监测结果，企业所在地厂界四周昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

3.7 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

（1）大气环境：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及生态环境部关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告 公告 2018 年第 29 号。根据 **7.2.1 大气环境影响分析**可知，项目属于二级评价。

（2）水环境：本项目所在区域内地表河流为十条河，根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，区域河段为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水功能区。

（3）声环境：本项目拟实施地址位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块，根据《路桥区声环境功能区划》，所在地属于划分为 3 类功能区，区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。

（4）土壤环境：本项目建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

（5）主要环境保护目标及分布情况

本大气环境影响评价范围边长为 5km 的内敏感点分布图见**图 3-1**，各敏感点所在方位以及距离见表 3-10。

表 3-10　主要保护目标及分布情况

名称	监测点坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
友谊村	121.540334	28.518427	农村地区中人群较为集中的区域	人群健康	二类区	NW	2430
联盟村	121.534107431	28.544667665				SW	2140

注：1、其中保护目标坐标取距离厂址最近点位置；
2、X 坐标代表经度、Y 坐标代表维度。

图 3-2　本项目 2.5km 评价范围内的保护目标包络图

4 评价适用标准

环境质量标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

根据空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单的（生态环保部公告 2018 年第 29 号）；苯酚根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C 方法进行计算，甲醛、总挥发性有机物（TVOC）计，执行《环境影响评价技术导则 大气环境 （HJ 2.2-2018）》附录 D 中 1h 平均浓度限值和 8 小时平均浓度限值；非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染因子	取值时间	浓度限值	单位	依据	
1	SO_2	年平均	60	μg/Nm^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）	
		日平均	150			
		1 小时平均	500			
2	NO_2	年平均	40			
		日平均	80			
		1 小时平均	200			
3	NO_X	年平均	50			
		日平均	100			
		1 小时平均	250			
4	PM_{10}	年平均	70			
		日平均	150			
5	TSP	年平均	200			
		日平均	300			
6	非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m^3	大气污染物综合排放标准详解	
7	苯酚*	8h 加权平均	45	μg/m^3	TWA=19mg/m^3	依据依据 HJ582-2010 计算方法
8	甲醛	1 小时平均	50	μg/m^3	（HJ 2.2-2018）》附录 D	
9	TVOC	8h 平均	600	μg/m^3		

*注：目前苯酚国内外没有相关空气质量标准，根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C，多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goals，MEG）是美国 EPA 工业环境实验室推算出的化学物质或其降解产物在环境介质中的含量及排放量的限定值，化学物质的量不超过 MEG 时，不会对周围人群及生态系统产生有害影响。MEG 包括周围环境目标值（Ambient MEG，AMEG）和排放环境目标值（Discharge MEG，DMEG）。AMEG 表示化学物质在环境介质中可以容许的最大浓度（估计生物体与这种浓度的化学物质终生接触都不会受其有害影响）。计算模式如下：$AMEG_{AH}$（μg /m^3）＝阈限值×103/420，式中阈限值取 TWA8h 加权平均值；小时平均值=8h 加权平均值 2 求得。

4.1.2 地表水环境质量标准

本项目附近水体为十条河，属金清水系，根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，青龙浦（围二河-入海口）目标水质为Ⅳ类，属三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，具体见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准　单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH	DO	CODcr	BOD_5	NH_3-N	石油类	总磷
标准值	6～9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3

4.1.3 声环境质量标准

根据《路桥区声环境功能区划》，本项目所在区域属于属于 3 类功能区，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体见表 4-3。

表 4-3　声环境质量标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	厂界四周

4.1.4 土壤环境质量标准

根据本项目污染物特性，建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018）中的第二类用地风险筛选值，具体见表 4-4。

表 4-4　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）

标号	监测因子	GB36600—2018 第二类用地筛选值
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9

	12	1,2-二氯乙烷	5
	13	1,1-二氯乙烯	66
	14	顺-1,2-二氯乙烯	596
	15	反-1,2-二氯乙烯	54
	16	二氯甲烷	616
	17	1,2-二氯丙烷	5
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	20	四氯乙烯	53
	21	1,1,1-三氯乙烷	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	23	三氯乙烯	2.8
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	25	氯乙烯	0.43
	26	苯	4
	27	氯苯	270
	28	1,2-二氯苯	560
	29	1,4-二氯苯	20
	30	乙苯	28
	31	苯乙烯	1290
	32	甲苯	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	570
	34	邻二甲苯	640
	半挥发性有机物		
	35	硝基苯	76
	36	苯胺	260
	37	2-氯酚	2256
	38	苯并（a）蒽	15
	39	苯并（a）芘	1.5
	40	苯并（b）荧蒽	15
	41	苯并（k）荧蒽	151
	42	䓛	1293
	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	45	萘	70
	石油烃		
	46	石油烃（C10-C40）	9000

污染物排放标准

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气污染物排放标准

本项目运营过程中产生的废气有：包括熔化烟尘（颗粒物）、锌熔化烟尘（颗粒物）、压铸废气、浇铸、制芯废气（甲醛、苯酚、颗粒物、非甲烷总烃等）、抛丸粉尘、不锈钢和铜抛光粉尘、混砂粉尘、落砂粉尘以及天然气燃烧废气。

1、铝合金锭、锌合金锭熔化及保温废气

铝合金和锌合金锭熔化炉熔化废气、天然气保温炉燃气废气均排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二中的新改扩建二类区二级标准（1997年 1 月 1 日后），根据《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知(环大气[2019]56 号)中相关限值要求，本项目熔化过程中污染物执行相关限值要求，具体标准限值详见表 4/4。

表 4-4 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）

炉窑类型	烟尘（mg/m³）	二氧化硫（mg/m³）	氮氧化物（mg/m³）	无组织排放烟尘最高允许浓度*	烟气黑度（林格曼度）
金属熔化炉	30	200	300	/	1
加热炉	30	200	300	/	1
注：炉窑无组织排放烟尘最高允许浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关限值					

2、其他废气

浇铸、制芯废气、铜和不锈钢抛光粉尘、混砂粉尘、落砂粉尘、抛丸粉尘排放均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，具体见表 4-5。

表 4-5 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
甲醛	25	15	0.26		0.20
酚类	100	15	0.10		0.08
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

注：①**(GB9078-1996)中未涉及无组织排放监控浓度限值，企业厂界无组织排放执行 GB16297-1996 无组织排放浓度本限值；**
②排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行

3、恶臭

制芯、浇铸过程中恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建的二级标准，具体见表 4-6。

表 4-6　恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放量或标准值		厂界标准值（新改扩建）
	排气筒高度（m）	二级	
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

4、挥发性有机物无组织排放控制标准

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值，具体见表 4-7。

表 4-7　厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值　单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.2 废水污染物排放标准

本项目冷却水循环使用，外排废水仅为员工生活污水。生活污水经厂区现有化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）后排入市政污水管网，由台州市路桥区滨海污水处理厂统一处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中“准 IV 类”标准后排放，具体纳管及污水处理厂排放标准见表 4-8。

表 4-8　路桥污水处理厂污水纳管及排放标准　单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

污染物	pH	COD_{Cr}	SS	BOD_5	氨氮	总磷	石油类
纳管标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35①	≤8.0①	≤20
排放标准	6~9	≤30	≤5	≤6.0	≤1.5	≤0.3	≤0.5
注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准							

4.2.3 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值，具体标准值见表 4-9。

表 4-9　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间	适用范围
3 类标准	65	55	项目各厂界

4.2.4 固体废弃物

本项目产生的固体废物的处理、处置满足《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。危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其相应标准修改单中规定。

总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NO_X、工业烟粉尘、VOCs 及重金属污染物。

总量控制建议值：台州市路桥朋合洁具有限公司年产汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件 8000 吨技改项目总量控制指标为 COD_{cr}、氨氮、VOCs、氮氧化物和颗粒物，建设项目总量控制建议值见表 4-10。

表 4-10　本项目总量控制建议值　单位：t/a

指标		建议值	
		纳管排放量	排入环境的量
废水	废水量	4800	4800
	CODCr	1.44	0.144
	氨氮	0.144	0.0072
废气	颗粒物	/	3.8655
	VOCS	/	0.9545
	NOx	/	0.5570
	二氧化硫	/	0.014

注：1、废水排入环境的量按污水处理厂达标出水标准计算所得；
2、废气污染物总量控制按有组织+无组织排放量统计；
3、颗粒物不进行总量调剂，本次环评仅给出总量控制建议值。

根据企业提供原有项目排污权交易凭证（编号：2019208）（具体见**附件 6**），企业原有项目初始排污权交易情况见表 4-11。

表 4-11　企业排污权交易凭证

项目名称	排污权交易指标	环评新增排放量	初始排污权交易量	交易凭证编号
年产铝合金铸件 2000 吨、锌合金压铸件 3000 吨建设项目	氮氧化物	0.372	0.372	2019208

本项目实施后，整个厂区污染物排放情况（现有项目+本次技改项目）见表 4-12。

表 4-12　整个企业污染物污染源强变化一览表

/		现有项目		本工程	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			
		实际排放量	许可排放量	预测排放量	“以新带老”削减量	区域平衡替代本工程削减量	预测排放总量	排放增减量
废水	废水量	0	2040	4800	2040	0	4800	2760
	CODcr	0	0.12	0.144	0.12	0	0.144	0.024
	氨氮	0	0.02	0.0072	0.02	0	0.0072	-0.0128
废气	颗粒物	0	5.3	3.8655	5.3	0	3.8655	-1.4345
	VOCs	0	1.6	0.9545	1.6	0	0.9545	-0.6455
	NOx	0	0.372	0.5570	0.372	0.2775	0.557	-0.0925
	SO_2	0	0	0.014	0	0.021	0.014	-0.0070

本项目新增的 VOCs 在原环评审批范围内，企业已交易获得 0.372t/a 的初始排污权交易凭证，因此本次环评仅对新增的氮氧化物进行区域平衡削减替代。

总量调剂方案：根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》(浙环发[2012]10 号)第八条的规定："新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减"。本项目化学需氧量和氨氮全部来自生活污水，总量无需进行区域替代削减。

根据省政府《关于进一步加强污染减排工作的通知》（浙政发[2007]34 号）、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）和台州市环境保护局《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）《浙江省重点金属污染物减排计划（2017-2020）》（美丽浙江办发[2017]4 号）等相关文件规定，同时根据环发[2012]130 号《关于印发<重点区域大气污染防治"十二五">规划的通知》规定：对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。本项目所在地为一般控制区，且大气环境为达标区，因此本项目新增的氮氧化物按 1.5 倍削减替代。

即本项目实施后，对新增的 NOx、二氧化硫进行区域平衡削减替代， NOx 、二氧化硫削减替代比例为 1:1.5。企业需在项目实施前完成总量平衡及相关事项。总量控制指标削减量详见表 4-13。

表 4-13　企业总量控制指标削减量　单位：t/a

序号	指标	本项目排放总量	新增削减替代总量	削减比例	区域平衡替代削减量
1	NOx	0.557	0.185	1:1.5	0.2775
2	SO_2	0.014	0.014	1:1.5	0.021

根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》（台环保[2010]112 号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123 号）和《台州市环境保护局关于对新增氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123 号）本项目 NOx、二氧化硫需经台州市生态环境局路桥分局确认后，通过排污权交易系统获得相应的总量控制指标。

5 项目工程分析

5.1 影响因素分析

5.1.1 建设阶段

本项目施工期主要进行设备安装和调试，施工期环境影响较小，因此环评暂不对施工期环境影响进行分析。

5.1.2 运营阶段

本项目产品包括汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件。

其中1#厂房产品包括铝合金汽摩配件、农用机械配件以及铜及不锈钢农用机械配件。

（1）1#厂房铝合金汽摩配件、农用机械配件生产工艺流程及产污示意图见图 5-1。

主要工艺说明

集中熔化炉熔化、保温：

通过人工操作将铝合金锭放入到投料机料斗当中，按动按钮，通过联动装置将投料机升至中间位置后停止，投料塔上的炉盖自动打开到位，投料机自动上升至最高位置并翻转，斗内铝合金锭倒入熔化炉投料塔内，待投料机下降炉盖自动关闭。每次投料应在炉底材料熔化完之前投入新的料，在正常生产状况下熔化炉根据生产情况进行加料，熔化炉平均每次 80%铝合金液进行压铸，通过液位系统对熔化炉液面进行监测，防止液体溢出。

投入的铝合金锭原料利用投料塔中的高温热烟气进行预热，使之表面温度达到 150℃，从而最大程度的利用余热，以去掉铝合金锭表面的少量水分，此过程时间约 20 分钟。

由投料塔进入熔化室的铝合金锭在燃烧器的作用下（以天然气为燃料，与空气的配比由燃气控制比例阀自动调节），将材料自动升温到熔化温度约 760℃。

熔化后的铝合金液流入熔化炉的保温室中，准备进行下一步出水。整个熔化炉产生的烟气经由投料塔，通过塔口上方集气罩集气，保证烟气能进入废气处理设施进行处理后高空排放。

扒渣和清渣：由于精炼过程中会产生一定量的熔渣，待熔化炉铝合金液面升至正常高度后，先关闭燃烧器，打开炉门进行清渣。项目集中熔化炉设有熔化室和保温室，对于熔化室，间隔约 8h 进行清渣和扒渣，每次清理均要求将附在炉壁或堆积在熔化室内的铝合金渣清除推入保温室内；由于项目外购铝合金熔化过程产渣量较少，一般每隔 8h 对保温室浮渣扒渣一次，每次清渣和扒渣时间各约 10min。

打开熔化室和保温室炉门的同时，风机自动开启，通过扒渣口上方集气罩集气，保证

逸出烟气进入布袋除尘器进行处理。

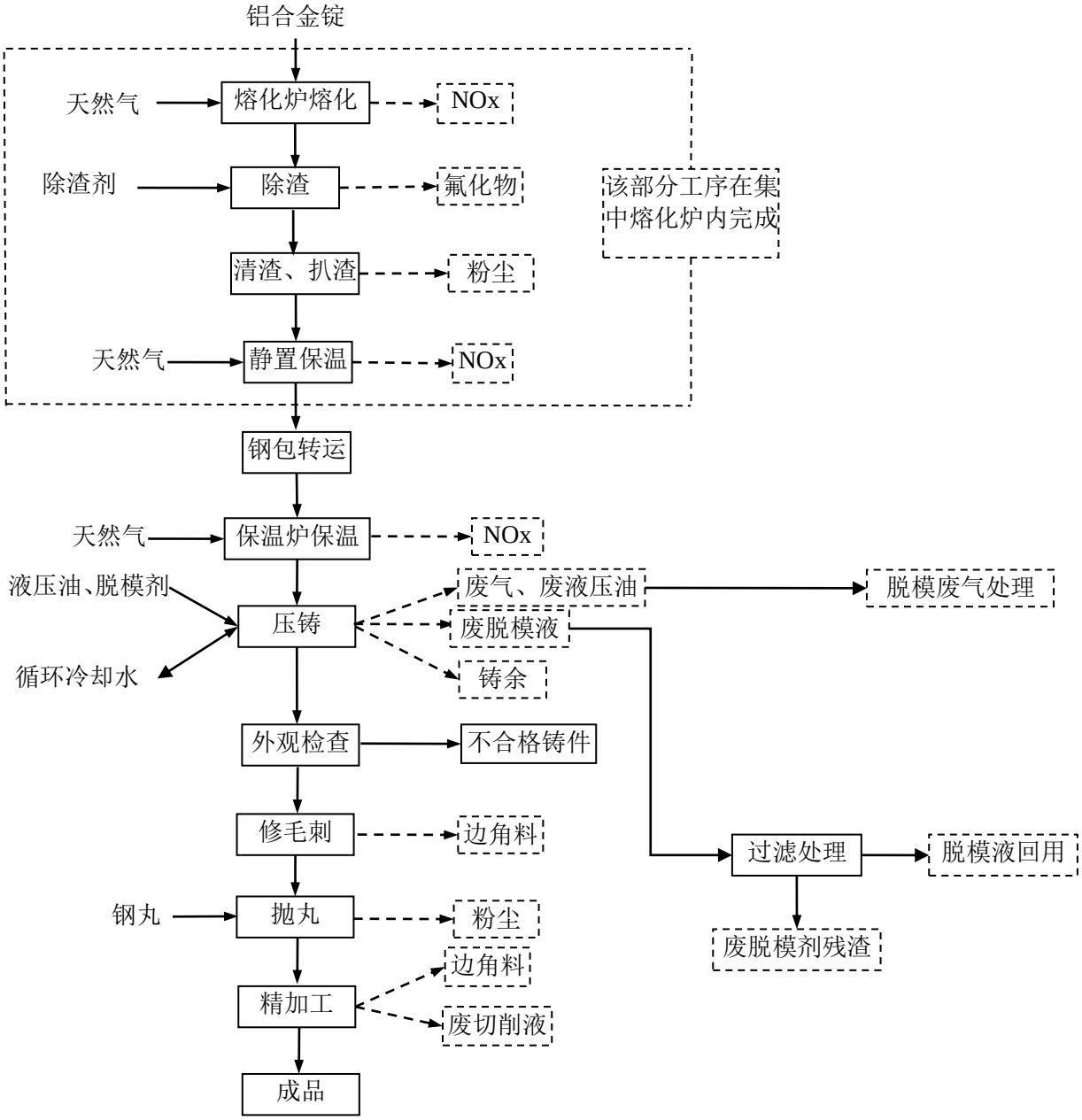


图 5-1　项目铝合金汽摩配件、农用机械配件生产工艺及产污示意图

保温：当铝合金锭液熔化炉的保温室中完成扒渣和清渣之后，每小时通过放汤管将铝合金液释放一次，通过专用转运包（装入铝合金液之前将转运包烘烤透至 700℃以上）将放出的铝合金液转运放置保温炉中，保温炉采用电加热进行加热保温，为压铸做准备。

压铸：在压铸时将保温炉中保温的铝液采用机械手（或人工）浇注进入压铸机，压铸机再以较高的压力和较快的速度将铝液注射进入模具中（模具压铸时添加一定量的水性脱模剂），模具采用水进行间接冷却，开模得到压铸件——各类毛坯件；

人工检查：开模后先人工对工件外观进行检查，若为瑕疵品则直接回炉进行熔化后重

新压铸。

修毛刺：压铸过程中，毛坯边角会产生一定量的毛刺，抛丸前需进行人工修毛刺处理；

抛丸：是一种机械方面的表面处理工艺，主要为了去除工件表面氧化皮等杂质以提高外观质量。抛丸强化就是利用高速运动的弹丸（60-110m/s）流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层（0.10-0.85mm）在循环性变形过程中发生以下变化：显微组织结构发生改性；非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层生产残余拉应力；外表面粗糙度发生变化。

精加工：机加工主要对工件进行车、削、磨、钻孔等加工过程。经精加工处理后便可得到成品铝合金汽摩配件、农用机械配件。

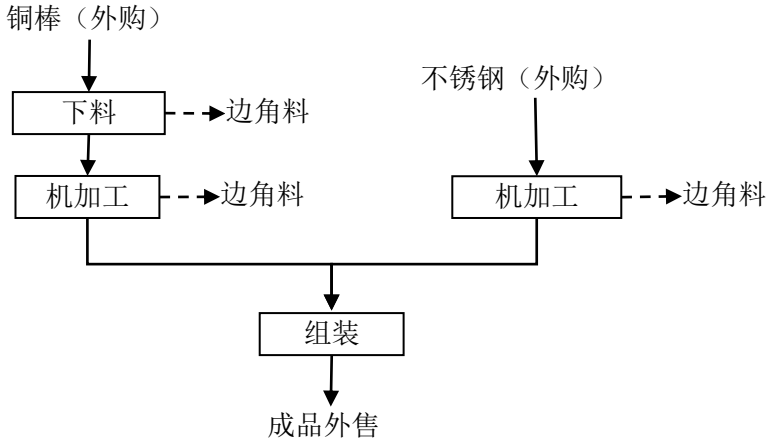


图 5-2　项目铜和不锈钢农用机械配件生产工艺及产污示意图

工艺流程说明：

以外购铜棒和不锈钢材质，其中铜棒经下料后同不锈钢一起进行机加工处理，加工后再经抛光得到成品零部件，再经组装后出售。机加工均采用干加工，不涉及切削液、乳化液等冷却液使用。

2、2#厂房主要产品为锌合金水暖洁具配件；铝合金汽摩配件、电机配件；铜及不锈钢水暖洁具配件。

其中铝合金汽摩配件、电机配件生产工艺流程与**铝合金汽摩配件、农用机械配件生产工艺流程一致，其生产工艺流程**及产污示意图见图 5-1。工艺相关工艺说明见**铝合金汽摩配件、农用机械配件生产工艺流程**说明。

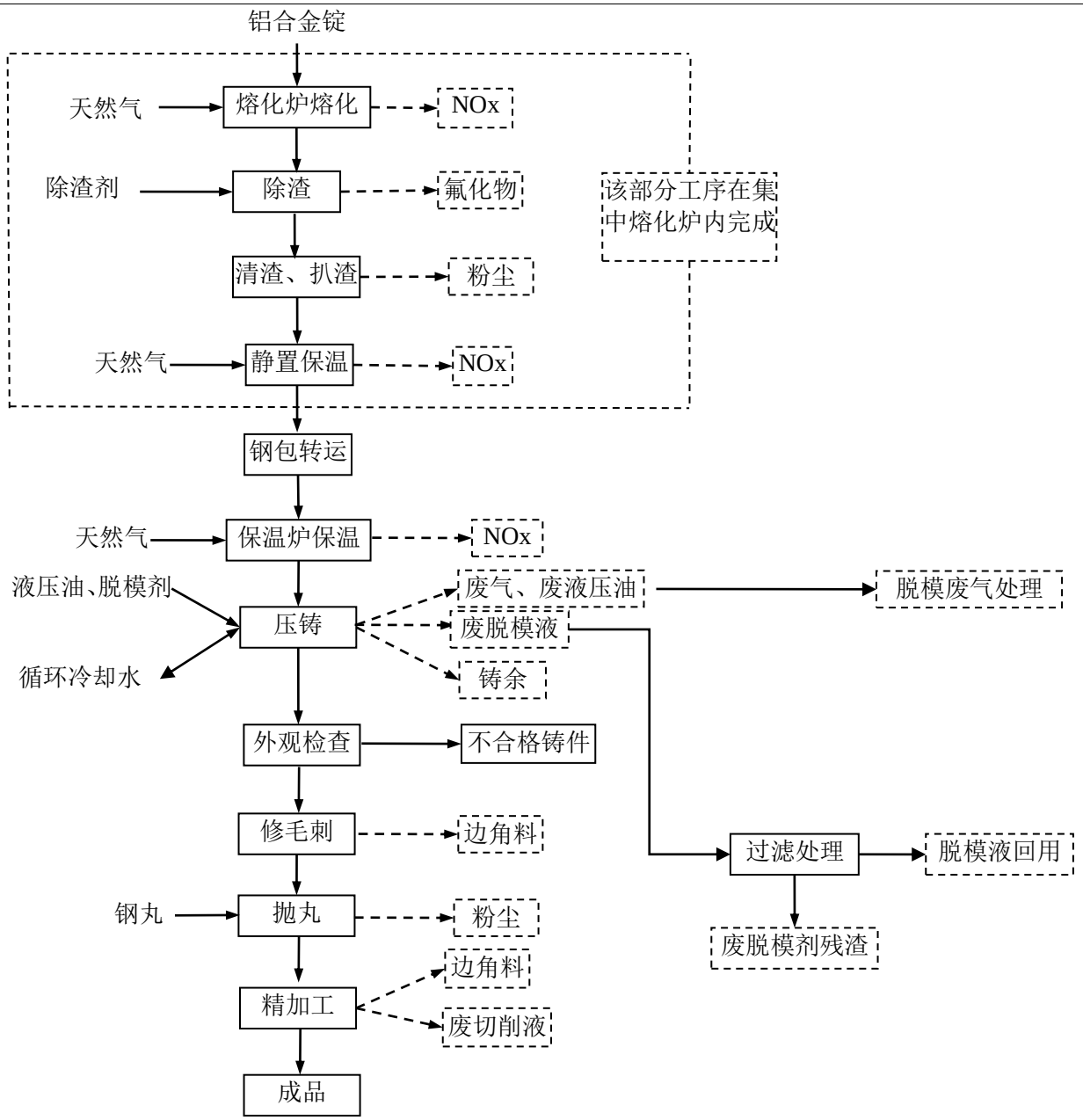


图 5-3　项目铝合金汽摩配件、电机配件生产工艺及产污示意图

主要工艺说明

集中熔化炉熔化、保温：

通过人工操作将铝合金锭放入到投料机料斗当中，按动按钮，通过联动装置将投料机升至中间位置后停止，投料塔上的炉盖自动打开到位，投料机自动上升至最高位置并翻转，斗内铝合金锭倒入熔化炉投料塔内，待投料机下降炉盖自动关闭。每次投料应在炉底材料熔化完之前投入新的料，在正常生产状况下熔化炉根据生产情况进行加料，熔化炉平均每次 80%铝合金液进行压铸，通过液位系统对熔化炉液面进行监测，防止液体溢出。

投入的铝合金锭原料利用投料塔中的高温热烟气进行预热，使之表面温度达到 150℃，

从而最大程度的利用余热，以去掉铝合金锭表面的少量水分，此过程时间约 20 分钟。

由投料塔进入熔化室的铝合金锭在燃烧器的作用下（以天然气为燃料，与空气的配比由燃气控制比例阀自动调节），将材料自动升温到熔化温度约 760℃。

熔化后的铝合金液流入熔化炉的保温室中，准备进行下一步出水。整个熔化炉产生的烟气经由投料塔，通过塔口上方集气罩集气，保证烟气能进入废气处理设施进行处理后高空排放。

扒渣和清渣：由于精炼过程中会产生一定量的熔渣，待熔化炉铝合金液面升至正常高度后，先关闭燃烧器，打开炉门进行清渣。项目集中熔化炉设有熔化室和保温室，对于熔化室，间隔约 8h 进行清渣和扒渣，每次清理均要求将附在炉壁或堆积在熔化室内的铝合金渣清除推入保温室内；由于项目外购铝合金熔化过程产渣量较少，一般每隔 8h 对保温室浮渣扒渣一次，每次清渣和扒渣时间各约 10min。

打开熔化室和保温室炉门的同时，风机自动开启，通过扒渣口上方集气罩集气，保证逸出烟气进入布袋除尘器进行处理。

保温：当铝合金锭液熔化炉的保温室中完成扒渣和清渣之后，每小时通过放汤管将铝合金液释放一次，通过专用转运包（装入铝合金液之前将转运包烘烤透至 700℃以上）将放出的铝合金液转运放置保温炉中，保温炉采用电加热进行加热保温，为压铸做准备。

压铸：在压铸时将保温炉中保温的铝液采用机械手（或人工）浇注进入压铸机，压铸机再以较高的压力和较快的速度将铝液注射进入模具中（模具压铸时添加一定量的水性脱模剂），模具采用水进行间接冷却，开模得到压铸件——各类毛坯件；

人工检查：开模后先人工对工件外观进行检查，若为瑕疵品则直接回炉进行熔化后重新压铸。

修毛刺：压铸过程中，毛坯边角会产生一定量的毛刺，抛丸前需进行人工修毛刺处理；

抛丸：是一种机械方面的表面处理工艺，主要为了去除工件表面氧化皮等杂质以提高外观质量。抛丸强化就是利用高速运动的弹丸（60-110m/s）流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层（0.10-0.85mm）在循环性变形过程中发生以下变化：显微组织结构发生改性；非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层生产残余拉应力；外表面粗糙度发生变化。

精加工：机加工主要对工件进行车、削、磨、钻孔等加工过程。经精加工处理后便可得到成品铝合金汽摩配件、农用机械配件。

其中锌合金水暖洁具配件生产工艺流程及产污示意图见图 5-4。

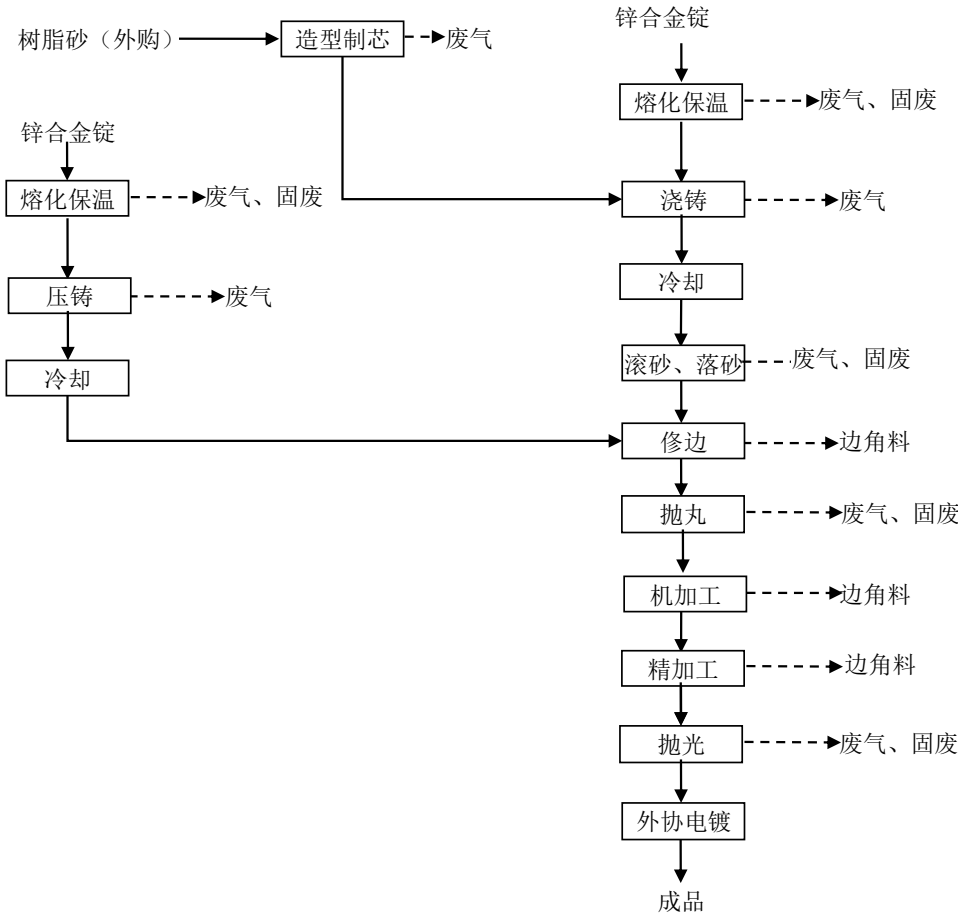


图 5-4　锌制水龙头生产工艺流程图及产污环节示意图

（2）主要工艺说明

①造型制芯

外购成品树脂砂，无需配比可直接进行造型制芯，造型过程中将产生少量游离甲醛、苯酚和非甲烷总烃。

②熔化

将外购的锌合金锭直接进行熔化，投料采用人工投料，投入天然气熔化炉中进行熔化，锌合金水温度控制在 382~386℃左右。熔化过程中因某些金属及化合物的熔解、蒸发而产生一定量的废气，该废气经布袋除尘系统处理后通过 15m 高排气筒排放。

③浇铸、压铸

将熔化好的锌合金液用舀勺提至造型好的模具处（内置砂芯），从浇铸口直接浇铸成型，即可开模取出铸件。浇铸过程中会产生一定的废气，其主要成份为烟尘。另外由于型芯采用覆膜砂，浇铸时砂芯碳化，会产生少量甲醛等有机废气。

其中部分水暖洁具配件采用压铸进行生产，压铸仅更换模具是喷洒少量的脱模剂，产生少量的脱模废气（压铸仅在换模具初期喷洒少量脱模剂）。

④滚砂、修边

已冷却的铸件采用滚砂机滚砂，滚砂完成后得到毛坯件和废砂（其中部分滚砂不够彻底的毛坯，再经振动机振动除砂），毛坯件经修边机去除铸件毛边（压铸毛坯无需滚砂处理，直接进行修边去毛边），因滚砂过程在密闭的滚砂机内进行，该过程基本无粉尘产生，但落砂过程中会产生一定量的粉尘。此外滚砂过程中部分金属碎屑混入废砂中，项目采用砂分离机对废砂进行进一步分离，废砂外售给物资部门回收利用。

⑤机加工、精加工

修边后的毛坯铸件根据产品要求直接进行车、钻、攻丝等机加工，再经进一步铣、磨等精加工，该过程将产生废边角料。

⑥抛光

精加工后的毛坯件由于表面含有毛刺，采用抛光机、砂带机进行抛光处理，以便下一步外协单位进行电镀加工，抛光粉尘经收集后由布袋除尘系统进行处理。

⑦电镀

最后外协电镀处理后出售。

2#和 3#厂房铜及不锈钢水暖洁具配件生产工艺流程图，具体见图 5-5。

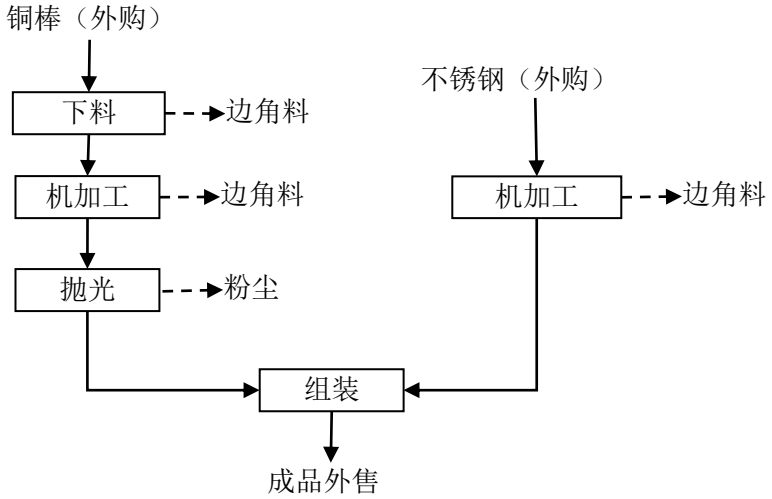


图 5-5　项目铜和不锈钢水暖洁具配件生产工艺及产污示意图

工艺流程说明：

以外购铜棒和不锈钢材质，其中铜棒经下料后同不锈钢一起进行机加工处理，加工后铜件经抛光得到成品零部件，再与机加工的不锈钢经组装后出售，其中铜件需进行抛光处理。机加工均采用干加工，不涉及切削液、乳化液等冷却液使用。

5.2 污染工序及污染因子

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体见表 5-1。

表 5-1　项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源或工序		主要污染因子
废气	1#厂房	铝熔化、扒渣、清渣	颗粒物、氮氧化物
		铝合金液保温	氮氧化物
		压铸	非甲烷总烃
		抛丸	颗粒物
		刀具打磨	颗粒物
	2#厂房	铝熔化、扒渣、清渣	颗粒物、氮氧化物
		铝合金液保温	氮氧化物
		压铸	非甲烷总烃
		抛丸	颗粒物
		锌熔化、保温废气	颗粒物、氮氧化物
		造芯、浇铸废气	甲醛、苯酚、非甲烷总、少量的颗粒物、臭气浓度
		锌压铸废气	非甲烷总烃（少量）
		落砂	颗粒物
		铜抛光粉尘	颗粒物
		锌抛光粉尘	颗粒物
		刀具打磨	颗粒物
	3#厂房	铜抛光粉尘	颗粒物
		刀具打磨	颗粒物
废水	日常生活污水		COD_{Cr}、氨氮
噪声	设备运行		等效声级 dB(A)
固废	熔化		炉渣
	落砂		废砂
	修边		铸余
	机加工		边角料
	检验		不合格产品
	抛光		废布轮
	铜抛光粉尘处理		铜集尘灰
	落砂粉尘处理		落砂集尘灰
	锌抛光处理		锌集尘灰
	熔化烟尘处理		集尘灰
	液压油更换		废液压油
	液压油、润滑油使用		废包装桶
	脱模剂回用处理		废脱模剂残渣
	制芯、浇铸废气处理		废活性炭
	日常生活		生活垃圾

5.3 金属物料平衡

5.3.1 涉铝工序物料平衡

本项目 1#厂房生产过程中的铝金属物料平衡见表 5-2。

表 5-2　本项目铝合金物料投入和产出平衡表　单位：t/a

投 入 情 况		产 出 情 况	
名　称	数　量	名　称	数量
铝合金锭	2046.7	铝合金汽摩配件、农用机械配件	2000
铸余	204.7	铸余	204.7
修边边角料	30	修边边角料	30
		精加工边角料	40
/	/	炉渣（金属含量）	3.7
/	/	熔化烟尘	1.4
/	/	抛丸粉尘	1.6
合计	2281.4	合计	2281.4

本项目 2#厂房生产过程中的铝金属物料平衡见表 5-3。

表 5-3　本项目铝合金物料投入和产出平衡表　单位：t/a

投 入 情 况		产 出 情 况	
名　称	数　量	名　称	数量
铝合金锭	2046.7	铝合金汽摩配件、农用机械配件	2000
铸余	204.7	铸余	204.7
修边边角料	30	修边边角料	30
		精加工边角料	40
/	/	炉渣（金属含量）	3.7
/	/	熔化烟尘	1.4
/	/	抛丸粉尘	1.6
合计	2281.4	合计	2281.4

5.3.2 涉锌工序物料平衡

本项目 2#厂房熔铸过程中锌投入及产出金属平衡见表 5-4。

表 5-4　锌金属平衡表

投 入 情 况		产 出 情 况	
名　称	数　量	名　称	数量
锌锭	1011.8	产品	1000
铸余	91.1	铸余	91.1
边角料	18.0	炉渣	6.6
/	/	机加工边角料	18.0
/	/	熔化废气	0.9
/	/	抛光废气	0.8
/	/	抛丸粉尘	3.5
合计	1120.9	合计	1120.9

5.4 污染源强核算

5.4.1 废气

本项目拟按照生产车间设置不同的废气污染防治措施，因此本次环评根据不同车间产品方案分别进行分析。

1、1#厂房废气

（1）熔化废气

①熔化炉废气源强计算

a、熔化烟尘

铝合金锭在高温熔化过程会产生少量的烟尘，主要是金属氧化物和一些低沸点的金属一般是：Al_2O_3、Al 等。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的相关资料，具体熔化烟尘产排污系数见表 5-5。

表 5-5　熔化烟尘染物排放系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
铸件	铝合金锭	燃气炉	所有规模	工业废气量(窑炉)	立方米/吨-产品	11883
				烟尘	千克/吨-产品	0.943

根据表 5-4 数据，本项目 1#厂房年产铝合金汽摩配件、农用机械配件 2000t/a，废气产生量 1.886t/a。

b、燃料燃烧废气

本项目实施后，调整燃料结构，采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，烟气最终污染物主要为 NO_x 和二氧化硫，同时铝合金液保温炉也使用天然气为燃料，根据类比台州市路桥银星摩配厂（铝合金锭集中熔化、保温）实际生产数据铁统计，每吨产品熔化保温需消耗约 75m^3 的天然气，本项目 1#厂房实施后铝铸件重量约 2000t/a，则整个企业铝合金锭熔化保温天然气使用量约为 15 万 m^3/a。

天然气属于清洁能源，烟气最终污染物主要为氮氧化物及二氧化硫（其颗粒物浓度低，总排放量小，本环评仅进行定性说明）。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中：“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册（初稿）——产排污系数表（燃气工业锅炉）”，天然气燃烧大气污染物排放系数见表 5-6，燃烧废气污染源强见表 5-7。

表 5-6　天然气燃烧大气污染物排放系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S*

*注：由于《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中：“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册（初稿）——产排污系数表（燃气工业锅炉）”并未对燃气工业锅炉中的 S 进行定义，仅对燃煤/燃油/生物质工业锅炉 S 进行定义，故本项目参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中：“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册（初稿）——收到基含硫量（Sar）的单位为%（固态燃料）或毫克/立方米（气态燃料）；

2、根据《天然气》(GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为:1 类≤20mg/ m^3；2 类≤100mg/m^3。根据企业提供天然气燃料数据，本项目天然气能满足国家天然气 1 类标准，因此取总硫含量为 20mg/m^3。

表 5-7　燃烧废气污染源强表

排放工序	污染因子	单位	产生量
熔化工序①	烟气量	万 Nm^3/a	161.6295
	氮氧化物	t/a	0.2381
		kg/h	0.0331
	二氧化硫	t/a	0.006
		kg/h	0.0008
注：企业天然气采用喷嘴直接加热，废气同熔化烟尘一并经布袋除尘器处理后排放。			

c、扒渣口、清渣口废气

铝合金锭在集中炉熔化过程中进行除渣后，需对熔化室和保温室进行清渣和扒渣处理，产生的炉渣主要为原料的金属氧化物等。对于熔化室，每间隔 8 小时进行清渣，每次清理均要求将附在炉壁或堆积在熔化室内的铝合金渣清除；对于保温室，一般也是每隔 8h 对浮渣扒渣一次，每次清渣和扒渣时间各约 10min。

在进行清渣、扒渣操作时燃烧器处于关闭状态，无燃烧废气产生；但扒渣及清渣操作过程及将炉渣倒入渣罐过程均会导致粉尘产生，由于项目炉渣产生量较小，炉渣产生量约为原料使用量的 0.65%，合计约 13.0t/a，粉尘产生量以炉渣产生量的 1.5%计，则扒渣、清渣粉尘产生量约为 0.195t/a，该部分粉尘约 85%通过炉口集气罩收集后进入粉尘处理系统，呈有组织排放；其余约 15%的粉尘在车间内无组织沉降或扩散，排放情况见表 5-8。

表 5-8　扒渣及清渣口废气无组织排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织 t/a	无组织 t/a
扒渣及清渣废气	0.195	0.166	0.029

② 系统风量

本项目 1#厂房采用 1 台集中熔化炉对铝合金锭进行集中熔化，熔化炉配一套烟气收集系统，废气收集后进行集中处理，每天熔化、保温时间约 24h，全年工作时间按 300 天计算。项目熔化炉采用天然气作为燃料，熔化、保温过程中天然气使用量约为 15 万 m^3t/a。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃料燃烧废气产生量约为 161.6295 万 Nm^3/a，则项目熔化炉投料口烟气产生量约为 224Nm^3/h。

根据企业提供熔化炉相关基础资料，本项目 1#厂房实施后集中熔化炉，各熔化炉投料口、扒渣口、出水口尺寸、集气罩尺寸及对应的集气风量见表 5-9。

表 5-9　项目熔化炉废气集气口集气风量汇总表

设备	型号	数量（台）	投料口尺寸（长×宽 m）	扒渣口尺寸（长×宽 m）	出水口尺寸（长×宽 m）	最大集气风量（m^3/h）
熔化炉	0.5T/H	1	1.2×1.0	1.0×0.4	0.4×0.4	5184

说明：企业拟分别在集中式熔化炉投料口、扒渣口和清渣口设置集气罩，在实际运行过程中各支路采用阀门（蝶阀或闸阀等）进行控制，当熔化炉正常运行时，将投料口集气系统管路打开，其他集气管路关闭。根据企业设计方案，企业熔化炉集气风机为变频风机，熔化时风机风量最大，扒渣、清渣以及出水时风机变频调整到适宜的风量，本次环评以企业风机最大风量进行说明。

d、集中式熔化炉系统总风量

企业 1#厂房设置集中熔化炉熔化过程中系统风机总集气风量约为 5184m^3/h；当清渣、扒渣操作时，燃烧器关闭，将清渣、扒渣口集气系统管路依次打开即可，且投料口上方集气罩管路关闭，扒渣和清渣操作不同时进行，熔化炉扒渣、清渣过程中系统最大集气风量约为 1728m^3/h。由于项目熔化过程中采用同一套引风系统，因此引风机集气风量按照最大风量 6912m^3/h 计，叠加天然气燃烧废气量，总集气风量约为 7136m^3/h。

e、处理工艺及效果

根据本项目熔化过程中约 85%的废气经烟道（包含燃料废气）进入布袋除尘器内处理，其余 15%的废气经投料口、扒渣口和清渣口等收集，未收集的废气通过车间无组织扩散。根据现场踏勘，企业拟在投料口、出料口、扒渣口和清渣口上方均设置有集

气罩，集气罩对剩余废气收集率均以 85%计，具体处理工艺见图 5-6。

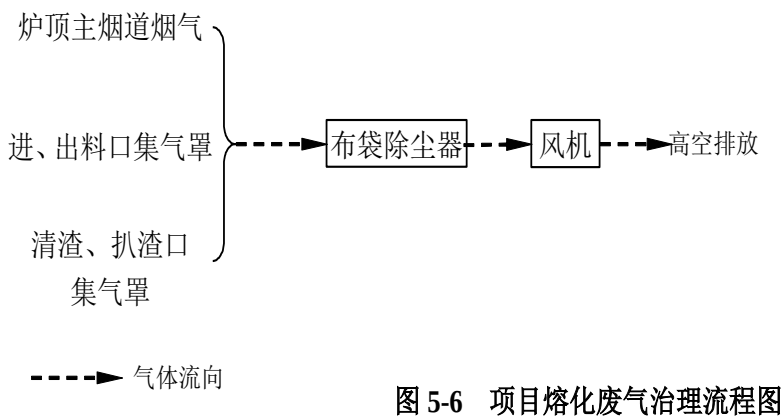


图 5-6　项目熔化废气治理流程图

熔化废气经集气罩收集后同燃气烟道废气一并进入布袋除尘器处理后于15m高的排气筒排放，熔化炉投料口、出料口、扒渣口和清渣口总风量按最大运行风量7136m^3/h计，熔化废气中烟（粉）经布袋除尘器后排放浓度约为15mg/m^3，则项目熔化过程中废气的产生及排放情况见表5-10。

表 5-10　铝合金熔化过程废气污染物产生及排放情况

废气源	污染因子	排放形式	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向
熔化	颗粒物	有组织	t/a	2.0093	1.2386	0.7707	收集的废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放
			kg/h	0.2791	0.1720	0.1070	
			mg/m^3	39.1	24.1	15.0	
		无组织	t/a	0.072	/	0.072	车间无组织排放
			kg/h	0.010	/	0.010	
	NOx	有组织	t/a	0.2381	/	0.2381	经燃气烟道随熔化烟尘经 15m 高排气筒排放
			kg/h	0.0331	/	0.0331	
			mg/m^3	4.6	/	4.6	
	SO_2	有组织	t/a	0.006	/	0.006	
			kg/h	0.0008	/	0.001	
			mg/m^3	0.1	/	0.1	

未捕集的熔化烟尘经车间通风后排放。

（2）压铸废气

压铸用的水性脱模剂主要成份为乳化硅油，类比企业原有实际生产数据统计，企业实际建设过程中脱模剂使用量每吨产品消耗脱模剂约为 1.0kg 脱模剂，本次技改项目实施后，1#厂房产品重量约为 2000t/a 不变，则脱模剂使用量约为 2.0t/a。脱模剂中矿物油及合成脂含量约 40%，在压铸过程中部分会气化形成有机废气(主要为非甲烷总烃)，部分分解为 H_2O、CO_2 等（分解量约占矿物油及合成脂含量的 20％），部分形成废脱模

剂（废脱模剂产生量约占矿物油及合成脂含量的 5%，随水一起滴落到压铸机下设收集盘内，经泵送入废脱模剂处理装置处理后回用），则非甲烷总烃产生量约为 0.6t/a（产生速率为 0.083kg/h，压铸机工作时间为 24×300=7200h/a）。

本项目压铸废气拟通过集气罩集中收集后进入静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放。每个压铸机铸口上方设置移动式集气罩，根据类比企业现有压铸废气收集设施，单个压铸机集气平均风量约为 2000m^3/h，本项目共计 13 台压铸机，集气效率按 85%计，压铸废气进入静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放，本项目采用水性脱模剂，静电除油装置对压铸废气处理效率按 60%计算，压铸废气经处理后于 15m 高排气筒排放，未收集的废气在车间内以无组织形式排放，要求车间内加强通风，以改善车间工作环境。压铸废气产生及排放情况见表 5-11。

表 5-11　压铸废气产生及排放情况表

废气源	污染因子	排放形式	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向
压铸工序	非甲烷总烃	有组织	t/a	0.5100	0.3060	0.2040	收集的废气经静电除油装置处理后通过 15m 高的排气筒排放
			kg/h	0.0708	0.0425	0.0283	
			mg/m^3	2.7	1.63	1.09	
		无组织	t/a	0.09	/	0.09	车间无组织排放
			kg/h	0.013	/	0.013	

综上，压铸废气中非甲烷总烃排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准。

（3）抛丸粉尘

本技改项目后，1#厂房设置 1 台抛丸机对工件进行抛光处理（抛丸机均封闭式操作，不存在无组织废气排放），抛丸机自带布袋除尘器。根据类比企业现有项目实际集尘收集情况统计，折算到抛丸粉尘产生量约 2.0kg/t 投料，年工作时间约为 2400h，需抛丸的毛坯量约为 2000t/a，则抛丸粉尘产生量约为 4.0t/a（1.667kg/h）。

根据企业提供抛丸机资料，抛丸机风机风量约为 2000m^3/h。粉尘经布袋除尘处理后合并于 15m 高排气筒排放，排放浓度约为 20mg/m^3，排放量约为 0.288t/a（0.04kg/h）。抛丸粉尘排放情况见表 5-12。

表 5-12　抛丸废气污染物排放情况汇总

废气源	排放形式	污染因子	单位	产生	消减	排放	排放去向
抛丸粉尘	有组织	粉尘	t/a	4.000	3.712	0.288	经布袋除尘器处理后通过 15m 的排气筒排放。
			kg/h	1.667	1.627	0.04	
			mg/m^3	833.3	813.3	20	

抛丸废气经处理后颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

2、2#厂房废气

（1）熔化废气

企业拟将铝合金熔化烟尘、锌合金熔化烟尘分别收集一并处置。

①熔化炉废气源强计算

a、熔化烟尘

锌合金锭和铝合金锭在高温熔化过程会产生少量的烟尘，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的相关资料。

具体熔化烟尘产排污系数见表 5-13。

表 5-13　熔化烟尘染物排放系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
铸铝件	铝合金锭	燃气炉熔化	所有规模	工业废气量	立方米/吨-产品	11883
				烟尘	千克/吨-产品	0.943
锌铸件	锌合金锭	燃气炉熔化	所有规模	工业废气量	立方米/吨-产品	11883
				烟尘	千克/吨-产品	0.943

根据表 5-13 数据，本项目 2#厂房年产铝合金汽摩配件、电机配件 2000t/a，锌合金水暖洁具配件 1000t/a，合计废气产生量 3.024t/a。

b、燃料燃烧废气

本项目实施后，调整燃料结构，采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，烟气最终污染物主要为 NO_x 和二氧化硫，同时铝合金液保温炉也使用天然气为燃料，根据类比台州市路桥银星摩配厂（铝合金锭集中熔化、保温）实际生产数据铁统计，每吨铝合金产品熔化保温需消耗约 75m^3 的天然气，本项目 2#厂房实施后铝铸件约 2000t/a，则整个企业铝合金锭熔化保温天然气使用量约为 15 万 m^3/a，锌合金锭熔化天然气消耗量根据类比浙江博欧科技有限公司锌合金锭熔化、保温过程中天然气实际生产数据统计，每吨锌合金铸件熔化保温需消耗约 51m^3 的天然气，本项目 2#厂房实施后锌合金锭约 1000t/a，则锌合金锭熔化保温天然气使用量约为 5.1 万 m^3/a。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，天然气燃烧大气污染物排放系数见表 5-6。

根据 2#厂房铝合金锭和锌合金锭熔化、保温过程中天然气用量计算，企业 2#厂房天然气燃烧氮氧化物、二氧化硫污染源强见表 5-14。

表 5-14　天然气燃烧废气污染源强表

排放工序	污染因子	单位	产生量
熔化工序①	烟气量	万 Nm^3/a	224.1725
	氮氧化物	t/a	0.3190
		kg/h	0.0443
	二氧化硫	t/a	0.0080
		kg/h	0.0011

c、铝合金熔化扒渣口、清渣口废气

铝合金锭在集中炉熔化过程中进行除渣后，需对熔化室和保温室进行清渣和扒渣处理，产生的炉渣主要为原料的金属氧化物等。对于熔化室，每间隔 8 小时进行清渣，每次清理均要求将附在炉壁或堆积在熔化室内的铝合金渣清除；对于保温室，一般也是每隔 8h 对浮渣扒渣一次，每次清渣和扒渣时间各约 10min。

在进行清渣、扒渣操作时燃烧器处于关闭状态，无燃烧废气产生；但扒渣及清渣操作过程及将炉渣倒入渣罐过程均会导致粉尘产生，由于项目炉渣产生量较小，炉渣产生量约为原料使用量的 0.65%，合计约 13.0t/a，粉尘产生量以炉渣产生量的 1.5%计，则扒渣、清渣粉尘产生量约为 0.195t/a，该部分粉尘约 85%通过炉口集气罩收集后进入粉尘处理系统，呈有组织排放；其余约 15%的粉尘在车间内无组织沉降或扩散，排放情况见表 5-15。

表 5-15　扒渣及清渣口废气无组织排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织 t/a	无组织 t/a
扒渣及清渣废气	0.195	0.166	0.029

② 系统风量

本项目 2#厂房采用 1 台集中熔化炉对铝合金锭进行集中熔化，熔化炉配一套烟气收集系统，废气收集后进行集中处理，每天熔化、保温时间约 24h，全年工作时间按 300 天计算；

企业拟采用 1 台锌熔化压铸一体机进行压铸生产，1 台 200kg 的熔化保温一体炉为锌浇铸提供锌合金液，环评要求对熔化烟尘进行收集处理，即在熔化炉投料口上方设置集气罩。合理设置吸风罩大小(熔化炉开口直径的 1.2 倍，集气罩朝向压铸机侧开口，便于人工取液和投料，其余均罩住熔化炉口)，使烟气捕集率在 95%以上（本环评以 95%计）。

根据企业提供熔化炉设备资料，锌合金熔化化炉投料口尺寸为 L0.5m×W0.6m，为保证集气效率，集气罩设计尺寸约为 L0.6m×W0.7m，罩口集气流速以 1.0m/s 计，则单

台熔化炉集气风量约为 1512m^3/h（环评以 1500m^3/h 计）；同时企业锌压铸一体机熔化炉熔化过程中也会产生一定量的烟尘，一体机熔化炉炉口平均尺寸约为 L0.4m×W0.3m，集气罩尺寸约为 L0.5m×W0.4m，则单台保温炉集气风量约为 720m^3/h（环评以 800m^3/h 计），本项目投产后共计 1 台浇铸熔化炉、1 台锌压铸一体机熔化炉，合计风量约为 2300m^3/h。熔化烟尘（铝合金锭熔化、锌合金锭熔化）进行分别收集后汇总进入配套的布袋除尘器处理后的废气于不低于 15m 高的排气筒排放（排气温度约 35℃），布袋除尘器出口浓度约为 15mg/m^3，则烟尘有组织排放量为 0.7839t/a（排放速率为 0.1089kg/h）。

同时项目熔化炉采用天然气作为燃料，熔化、保温过程中天然气使用量约为 20.1 万 m^{3}t/a。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃料燃烧废气产生量约为 231.1 万 Nm^3/a，则项目熔化炉投料口烟气产生量约为 321Nm^3/h。

根据企业提供熔化炉相关基础资料，本项目 2#厂房实施后锌合金锭集中熔化炉，各熔化炉投料口、扒渣口、出水口尺寸、集气罩尺寸、锌合金熔化保温一体炉、压铸一体机对应尺寸及对应的集气风量见表 5-16。

表 5-16　项目熔化炉废气集气口集气风量汇总表

设备	型号	数量（台）	投料口尺寸（长×宽 m）	扒渣口尺寸（长×宽 m）	出水口尺寸（长×宽 m）	最大集气风量（m^3/h）
集中熔化炉	0.5T/H	1	1.2×1.0	1.0×0.4	0.4×0.4	6912
锌合金熔化保温一体炉	200kg	1	0.6×0.7	/	/	1500
锌压铸一体机	50kg	1	0.5×0.4	/	/	800
合计						9212

说明：企业拟分别在铝合金锭集中式熔化炉投料口、扒渣口和清渣口设置集气罩，在实际运行过程中各支路采用阀门（蝶阀或闸阀等）进行控制，当熔化炉正常运行时，将投料口集气系统管路打开，其他集气管路关闭。根据企业设计方案，企业熔化炉集气风机为变频风机，熔化时风机风量最大，扒渣、清渣以及出水时风机变频调整到适宜的风量，本次环评以企业风机最大风量进行说明。

d、集中式熔化炉系统总风量

企业 2#厂房铝合金锭集中熔化炉熔化过程中系统风机总集气风量约为 5184m^3/h；当清渣、扒渣操作时，燃烧器关闭，将清渣、扒渣口集气系统管路依次打开即可，且投料口上方集气罩管路关闭，扒渣和清渣操作不同时进行，熔化炉扒渣、清渣过程中系统最大集气风量约为 1728m^3/h。由于项目铝合金锭熔化过程中采用同一套引风系统，因此引风机集

气风量按照最大风量 6912m^3/h 计，同时企业拟将锌合金锭熔化废气一并收集处理，则系统总风量约为 9212 m^3/h。

e、处理工艺及效果

根据本项目铝合金锭熔化过程中约 85%的废气经烟道（包含燃料废气）进入布袋除尘器内处理，其余 15%的废气经投料口、扒渣口和清渣口等收集，未收集的废气通过车间无组织扩散；锌合金锭熔化烟尘经集气罩收集进入布袋除尘器，废气收集效率按 95%计。具体 2#厂房熔化废气处理工艺见图 5-7。

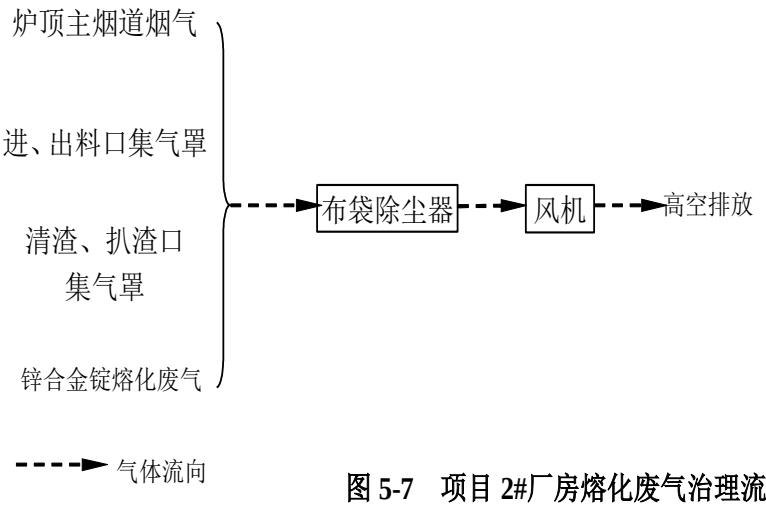


图 5-7　项目 2#厂房熔化废气治理流程图

熔化废气经集气罩收集后同燃气烟道废气一并进入布袋除尘器处理后于15m高的排气筒排放，集中熔化炉投料口、出料口、扒渣口和清渣口总风量按最大运行风量6912m^3/h计；锌合金锭熔化废气量按2300m^3/h，燃气废气烟气量约为321 m^3/h，则总废气排放量约为9533m^3/h，熔化废气中烟（粉）经布袋除尘器后排放浓度约为15mg/m^3，则项目熔化过程中废气的产生及排放情况见表5-17。

表 5-17　铝合金熔化过程废气污染物产生及排放情况

废气源	污染因子	排放形式	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向
熔化	颗粒物	有组织	t/a	2.9052	2.1212	0.7839	铝合金锭熔化烟尘和锌合金锭熔化烟尘分别收集，汇集经布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放
			kg/h	0.4035	0.2946	0.1089	
			mg/m^3	42.3	27.3	15.0	
		无组织	t/a	0.1188	/	0.1188	车间无组织排放
			kg/h	0.017	/	0.017	
	NOx	有组织	t/a	0.3190	/	0.3190	经燃气烟道随熔化烟尘经 15m 高排气筒排
			kg/h	0.044	/	0.044	

			mg/m³	4.6	/	4.6	放
	SO_2	有组织	t/a	0.0080	/	0.0080	
			kg/h	0.0011	/	0.0011	
			mg/m³	0.1	/	0.1	

未捕集的熔化烟尘经车间通风后排放。

（2）铝压铸废气

压铸用的水性脱模剂主要成份为乳化硅油，类比企业原有实际生产数据统计，企业实际建设过程中脱模剂使用量每吨产品消耗脱模剂约为 1.0kg 脱模剂，本次技改项目实施后，2#厂房产品重量约为 2000t/a，则脱模剂使用量约为 2.0t/a。脱模剂中矿物油及合成脂含量约 40%，在压铸过程中部分会气化形成有机废气(主要为非甲烷总烃)，部分分解为 H_2O、CO_2 等（分解量约占矿物油及合成脂含量的 20％），部分形成废脱模剂（废脱模剂产生量约占矿物油及合成脂含量的 5％，随水一起滴落到压铸机下设收集盘内，经泵送入废脱模剂处理装置处理后回用），则非甲烷总烃产生量约为 0.5t/a（产生速率为 0.083kg/h，压铸机工作时间为 24×300=7200h/a）。

本项目压铸废气拟通过集气罩集中收集后进入静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放。每个压铸机铸口上方设置移动式集气罩，根据类比企业现有压铸废气收集设施，单个压铸机集气平均风量约为 2000m³/h，本项目共计 13 台压铸机，集气效率按 85%计，压铸废气进入静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放，本项目采用水性脱模剂，静电除油装置对压铸废气处理效率按 60%计算，压铸废气经处理后于 15m 高排气筒排放，未收集的废气在车间内以无组织形式排放，要求车间内加强通风，以改善车间工作环境。压铸废气产生及排放情况见表 5-18。

表 5-18　压铸废气产生及排放情况表

废气源	污染因子	排放形式	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向
压铸工序	非甲烷总烃	有组织	t/a	0.5100	0.3060	0.2040	收集的废气经静电除油装置处理后通过 15m 高的排气筒排放
			kg/h	0.0708	0.0425	0.0283	
			mg/m³	2.7	1.63	1.09	
		无组织	t/a	0.0900	/	0.0900	车间无组织排放
			kg/h	0.013	/	0.013	

综上，压铸废气中非甲烷总烃排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准。

根据企业提供资料，锌压铸更换模具时需在其表面喷涂少量的脱模剂，仅喷涂一次，下一次更换模具时再喷涂，根据企业提供资料，年脱模剂用量约为 0.1t/a，锌合金压铸

过程中废气产生量较少，环评暂不对其做定量分析。

（3）抛丸粉尘

本技改项目后，2#厂房设置 2 台抛丸机对工件进行抛光处理（抛丸机均封闭式操作，不存在无组织废气排放），抛丸机自带布袋除尘器。根据类比企业现有项目实际集尘收集情况统计，折算到抛丸粉尘产生量约 2.0kg/t 投料，年工作时间约为 2400h，需抛丸的毛坯量约为 3000t/a（其中铝铸件抛丸量约 2000t/a、锌铸件抛丸量约为 1000t/a），则抛丸粉尘产生量约为 6.0t/a（2.5kg/h）。

根据企业提供抛丸机资料，单台抛丸机风机风量约为 2000m^3/h，2#厂房共计 2 台抛丸机合计风量约为 4000m^3/h。粉尘经布袋除尘处理后合并于 15m 高排气筒排放，抛丸粉尘排放情况见表 5-19。

表 5-19　抛丸废气污染物排放情况汇总

废气源	排放形式	污染因子	单位	产生	消减	排放	排放去向
抛丸粉尘	有组织	粉尘	t/a	6.000	5.424	0.576	经布袋除尘器处理后通过 15m 的排气筒排放。
			kg/h	2.500	2.420	0.08	
			mg/m^3	625.0	605.0	20	

抛丸废气经处理后颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

（4）造芯、浇铸废气

本项目在造型制芯工序时使用的型砂为成品覆膜砂，覆膜砂在造型制芯过程会产生一定的废气，主要为甲醛、苯酚、颗粒物（少量颗粒物）非甲烷总烃以及臭气浓度，同时企业浇铸时高温锌合金液和铜合金液与砂芯接触时也会产生一定量的有机废气。根据企业提供树脂砂成分报告，树脂中的游离甲醛含量 0.3%，游离苯酚的含量为 0.2%，环评假设制芯和浇铸过程中游离甲醛和苯酚全部挥发形成有机废气，同时类比浙江高澳卫浴有限公司（从事水暖洁具生产）制芯浇铸过程中在该过程中验收监测数据，折算非甲烷总烃产生量为 24.4kg/t 树脂原料，本项目覆膜砂用量约为 27.1t/a，合计挥发苯酚产生量约为 0.081 t/a、甲醛产生量约为 0.054 t/a、非甲烷总烃产生量约为 0.661t/a。

本项目共设有 12 台射芯机，12 台锌重力浇铸机。环评要求在射芯机侧面设置侧吸罩、浇铸机顶部设置顶吸罩，根据企业提供设备尺寸，射芯机集气罩尺寸约为 L0.4m×W0.5m、浇铸机顶吸罩尺寸约为 L0.5m×W0.6m，集气风速按 0.6m/s，则单台射

芯机集气风量约为 450m^3/h、单台浇铸机集气风量约为 650 m^3/h，总集气风量约为 13200 m^3/h，集气效率不低于 90%（环评按 90%计），废气收集后经低温等离子+活性炭装置处理后于 15m 高排气筒排放，低温等离子+活性炭处理装置处理效率按 60%计，则本项目制芯、浇铸废气产生及排放情况见表 5-20。

说明：本项目制芯和浇铸过程中颗粒物产生量较少，本次环评不对其做定量计算。

表 5-20　制芯、浇铸废气污染物产生及排放情况

废气源	污染因子	排放形式	单位	产生	削减量	排放	排放去向
造型制芯	苯酚	有组织	t/a	0.073	0.044	0.029	废气经收集后采用低温等离子+活性炭装置后通过 15m 高排气筒排放。
			kg/h	0.010	0.006	0.004	
			mg/m^3	0.770	0.462	0.308	
		无组织	t/a	0.008	0.000	0.008	车间内无组织排放
			kg/h	0.001	0.000	0.001	
	甲醛	有组织	t/a	0.049	0.029	0.020	废气经收集后采用低温等离子+活性炭装置后通过 15m 高排气筒排放。
			kg/h	0.007	0.004	0.003	
			mg/m^3	0.513	0.308	0.205	
		无组织	t/a	0.005	0.000	0.005	车间内无组织排放
			kg/h	0.001	0.000	0.001	
	非甲烷总烃	有组织	t/a	0.595	0.357	0.238	废气经收集后采用低温等离子+活性炭装置后通过 15m 高排气筒排放。
			kg/h	0.083	0.050	0.033	
			mg/m^3	6.262	3.757	2.505	
		无组织	t/a	0.066	0.000	0.066	车间内无组织排放
			kg/h	0.009	0.000	0.009	

制芯、浇铸废气经处理后排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，臭气浓度经处理后可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建的二级标准。

（5）落砂粉尘

环评类比浙江博欧卫浴科技有限公司砂分离过程中粉尘收集量，折算企业落砂过程中粉尘产生量约为 5kg/t 废砂，本项目合计成品砂用量约为 27.1t/a，覆膜砂重复约 5 次后废弃，有厂家回收再生，则总计落砂量约为粉尘产生量约为 0.6775t/a。

本项目滚砂在密闭滚砂机内进行，滚砂后落砂过程中会产生一定量的粉尘，企业拟将铜砂分离机设置在密闭车间内，滚砂和落砂过程中车间密闭，顶部设置集气罩，落砂结束待车间内粉尘沉降后开门，将分离后的废砂收集至装置内出售给原厂家回收。单个滚砂车间集气风量按 3000 m^3/h 计，合计 2 个滚砂、落砂车间合计风量约为 6000 m^3/h，粉尘集气效率按 95%计算，粉尘收集后经布袋除尘器处理后于 15m 高的排气筒排放，排放浓度按 20mg/m^3 计，其中未收集的粉尘 85%沉降在车间内，其余无组织扩散，则

落砂粉尘产生及排放情况见表 5-21。

表 5-21　落砂粉尘产生及排放情况表

废气源	污染因子	排放形式	单位	产生	削减量	排放	备注
落砂	颗粒物	有组织	t/a	0.644	0.356	0.288	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
			kg/h	0.268	0.148	0.12	
			mg/m^3	44.7	24.7	20	
		无组织	t/a	0.034	0.029	0.005	车间无组织排放
			kg/h	0.014	0.012	0.002	

综上，落砂粉尘经处理后排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准。

（6）铜抛光粉尘

本项目精加工后的铜件需进行抛光处理。本项目拟设置 6 台抛光机，对铜件进行抛光处理，抛光过程中毛刺在抛光砂带轮的摩擦下形成粉尘。环评类比浙江博欧卫浴科技有限公司实际铜抛光数据统计，粉尘产生量约为 5.0kg/t 产品，项目铜件抛光约为 350t/a，则项目铜抛光过程中粉尘的产生量约为 1.75t/a（约 0.729kg/h，生产时间按 8×300=2400h 计）。

手工抛光机设置在抛光工位通风柜内进行（即半密闭罩：除操作口外其余侧均密闭），捕集率按 95%计，并对其顶部进行抽风。抛光粉尘经收集后采用布袋除尘器对其进行处理。每个抛光工位（约长×宽×高=0.5×0.5×0.6m），单个工位捕集风量约为 500 m^3/h，本项目铜件手工抛光机 6 台，合计总风量约 3000m^3/h，粉尘经捕集后通入配套的除尘设备进行除尘处理，除尘设备采用布袋除尘器，经布袋除尘器除尘处理后，通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度低于 20mg/m^3（环评按 20mg/ m^3 计）；因抛光过程中粉尘颗粒相对较大，未捕集的粉尘 85%沉降在车间内，其余部分经车间内通风以无组织形势排放，需加强车间内通风。本项目铜件抛光粉尘的产生及排放情况见表 5-22。

表 5-22　铜件抛光粉尘产生及排放情况

废气源	集气风量（m^3/h）	集气效率（%）	污染因子	排放形式	单位	产生	削减量	排放
铜抛光	3000	95	颗粒物	有组织	t/a	1.663	1.519	0.144
					kg/h	0.693	0.633	0.06
					mg/m^3	230.9	210.9	20
	/	/		无组织	t/a	0.087	0.079	0.009
					kg/h	0.036	0.033	0.004
注：抛光过程中为物理抛光，铅以原子成分包含在金属抛光颗粒内，无单独形态的铅烟产生，因此环评不对抛光过程中的铅进行单独核算								

（7）锌抛光粉尘

本项目精加工后的锌铸件需进行抛光处理。本项目拟设置 14 台抛光机进行抛光处理，抛光过程中毛刺在砂带轮的摩擦下形成粉尘。环评类比浙江博欧卫浴科技有限公司实际锌抛光数据统计，粉尘产生量约为 3.5kg/t 产品，项目锌制水暖配件约为 1000t/a，则项目锌抛光过程中粉尘的产生量约为 3.5t/a。

根据企业提供设备资料，手工抛光机设置在抛光工位通风柜内进行（即半密闭罩：除操作口外其余侧均密闭），捕集率按 95%计，并对其顶部进行抽风。抛光粉尘经收集后采用布袋除尘器对其进行处理。每个抛光工位（约长×宽×高=0.5×0.5×0.6m），单个工位捕集风量约为 500 m^3/h，本项目共计 14 台手工抛光机，合计总风量约 7000m^3/h，粉尘经捕集后通入配套的除尘设备进行除尘处理，除尘设备采用布袋除尘器，经布袋除尘器除尘处理后，通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度低于 20mg/m^3（环评按 20mg/ m^3 计）；因抛光过程中粉尘颗粒相对较大，未捕集的粉尘 85%沉降在车间内，其余部分经车间内通风以无组织形势排放，需加强车间内通风。本项目铜件抛光粉尘的产生及排放情况见表 5-23。

表 5-23　锌件抛光粉尘产生及排放情况

废气源	集气风量（m^3/h）	集气效率（%）	污染因子	排放形式	单位	产生	削减量	排放
抛光	7000	95	颗粒物	有组织	t/a	3.325	2.989	0.336
					kg/h	1.385	1.245	0.14
					mg/m^3	197.9	177.9	20
	/	/		无组织	t/a	0.175	0.158	0.018
					kg/h	0.073	0.066	0.007

3、3#厂房废气

3#厂房仅对机加工的铜件进行抛光处理，具体铜件抛光粉尘如下。

本项目 3#厂房精加工后的铜件需进行抛光处理。本项目拟设置 1 条自动抛光线，再结合 10 台人工抛光机对产品进行抛光处理，抛光线设置 15 个自动抛光机，抛光过程中毛刺在砂带轮的摩擦下形成粉尘。环评类比浙江博欧卫浴科技有限公司实际铜抛光数据统计，粉尘产生量约为 5.0kg/t 产品，项目铜制水龙头抛光铸件约为 1000t/a，则项目铜抛光过程中粉尘的产生量约为 5.0t/a（约 2.083kg/h，生产时间按 8×300=2400h 计）。

抛光线自动进行，生产线密闭（除进出口敞开外其余均密闭），集气效率按 95%计，根据企业提供设备资料，抛光线集气风量约为 4000 m^3/h；手工抛光机设置在抛光

工位通风柜内进行（即半密闭罩：除操作口外其余侧均密闭），捕集率按 95%计，并对其顶部进行抽风。抛光粉尘经收集后采用布袋除尘器对其进行处理。抛光工位（约长×宽×高=0.5×0.5×0.6m），单个工位捕集风量约为 500 m^3/h，本项目铜件抛光线 1 条，手工抛光机 10 台，合计总风量约 9000m^3/h，粉尘经捕集后通入配套的除尘设备进行除尘处理，除尘设备采用布袋除尘器，经布袋除尘器除尘处理后，通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度低于 20mg/m^3（环评按 20mg/ m^3 计）；因抛光过程中粉尘颗粒相对较大，未捕集的粉尘 85%沉降在车间内，其余部分经车间内通风以无组织形势排放，需加强车间内通风。本项目铜件抛光粉尘的产生及排放情况见表 5-24。

表 5-24　铜件抛光粉尘产生及排放情况

废气源	集气风量（m^3/h）	集气效率（%）	污染因子	排放形式	单位	产生	削减量	排放
铜抛光	9000	95	颗粒物	有组织	t/a	4.750	4.318	0.432
					kg/h	1.979	1.799	0.18
					mg/m^3	219.9	199.9	20
	/	/		无组织	t/a	0.250	0.225	0.025
					kg/h	0.104	0.094	0.010
注：抛光过程中为物理抛光，铅以原子成分包含在金属抛光颗粒内，无单独形态的铅烟产生，因此环评不对抛光过程中的铅进行单独核算								

其他废气：企业 1#、2#、3#厂房均设置了砂轮机对加工过程中的刀具进行打磨，打磨过程中产生少量的粉尘，环评暂不对其做定量计算。

4、臭气浓度

本项目制芯、浇铸过程中会产生一定量的恶臭，本次环评类比《玉环联帮洁具制造有限公司年产 150 万套触控水龙头生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》（浙瑞(温)检验 2020098）制芯、浇铸废气处理设施进出口监测数据，根据监测报告，废气处理设施进口臭气浓度最大值为 229，经处理后处理设施出口臭气浓度排最值为 30。即本项目制芯、浇铸过程中臭气浓度经处理后排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建的二级标准要求。

5、废气污染源强汇总

企业 1#、2#、3#厂房废气污染源强汇总情况见表 5-25。

表 5-25　企业废气污染源强汇总情况

内容 类型	排放源或工序		污染物名称	产生量	削减量	排放量
大气污染物	1#厂房	铝合金锭熔化、保温	颗粒物	2.0810	1.2386	0.8424
			氮氧化物	0.238	0.0000	0.238
			二氧化硫	0.006	0.0000	0.006
		抛丸	颗粒物	4.000	3.7120	0.288
		压铸	非甲烷总烃	0.6	0.3060	0.294
	2#厂房	铝合金锭、锌合金锭熔化、保温	颗粒物	3.0240	2.1212	0.9028
			氮氧化物	0.3190	0.0000	0.3190
			二氧化硫	0.0080	0.0000	0.0080
		抛丸	颗粒物	6.0000	5.4240	0.5760
		压铸	非甲烷总烃	0.6000	0.3060	0.2940
		造芯、浇铸	非甲烷总烃	0.6612	0.3571	0.3042
			甲醛	0.0813	0.0439	0.0374
			苯酚	0.0542	0.0293	0.0249
		落砂	颗粒物	0.6775	0.3844	0.2931
		铜抛光	颗粒物	1.7500	1.5973	0.1528
		锌抛光	颗粒物	3.5000	3.1465	0.3535
	3#厂房	铜抛光	颗粒物	5.0000	4.5430	0.4570
废气产生量汇总						
大气污染物汇总	整个厂区	锌合金锭、铝合金锭熔化	颗粒物	5.1050	3.3598	1.7452
		抛丸	颗粒物	10.000	9.136	0.864
		落砂	颗粒物	0.6775	0.3844	0.2931
		铜抛光	颗粒物	6.7500	6.1403	0.6098
		锌抛光	颗粒物	3.5000	3.1465	0.3535
		压铸	VOCs	1.200	0.612	0.588
		造芯、浇铸	VOCs	0.7967	0.4302	0.3665
		天然气燃烧	氮氧化物	0.5570	0.0000	0.5570
			二氧化硫	0.0140	0.0000	0.0140

5.4.2 废水

本项目冷却水循环使用，外排废水主要为员工生活污水具体生活用水情见表 5-26，生活污水产生及排放情况见表 5-27。

表 5-26　项目生活用水产生情况

内容	基数（人）	用水系数（L/人 d）	年工作日（d）	用水量（m^3/a）	排水系数	排放量（m^3/a）
员工生活用水	200	100	300	6000	0.8	4800

表 5-27　项目污水产生及排放情况汇总

排放源或工序	污染物名称	处理前产生量情况		最终排放情况	
		浓度（mg/l）	产生量（t/a）	浓度(mg/l)	排放量(t/a)
生活污水	水量	/	4800	/	4800
	COD_{Cr}	300	1.44	30	0.144
	NH_3-N	30	0.144	1.5	0.0072

5.4.3 噪声

本项目主要设备噪声级见表 5-28。

表 5-28　本项目主要设备噪声级汇总

序号	名 称	数量(台)	空间位置			发声持续时间	声级（dB）	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在车间	相对地面高度				
1	铝合金天然气集中熔化炉	1	室内	1#厂房	1F-3F	连续	81~83	测量点距设备 1 m 处	砖混结构
2	铝合金液天然气保温炉	13	室内			连续	78~80		
3	压铸机	13	室内			连续	82~85		
4	车床	10	室内			连续	80~83		
5	冲床	3	室内			连续	82~84		
6	液压机	3	室内			连续	83~85		
7	钻床	4	室内			连续	78~81		
8	抛丸机	1	室内			连续	82~85		
9	行车	2	室内			连续	78~81		
10	空压机	4	室内			连续	80~83		
11	铝合金天然气集中熔化炉	1	室内	2#厂房	1F-2F	连续	81~83		
12	铝合金液天然气保温炉	13	室内			连续	78~80		
13	压铸机	13	室内			连续	82~85		
14	锌合金天然气热室压铸机	1	室内			连续	82~84		
15	制芯机	12	室内			连续	79~82		
16	车床	50	室内			连续	78~81		
17	滚砂机	2	室内			连续	82~84		
18	钻床	15	室内			连续	80~83		
19	抛丸机	2	室内			连续	78~81		
20	行车	1	室内			连续	83~85		
21	空压机	2	室内			连续	81~83		
22	滚雕机	2	室内	3#厂房	1F-2F	连续	80~83		
23	冲床	3	室内			连续	81~84		
24	车床	200	室内			连续	80~83		
25	锯床	15	室内			连续	81~83		
26	抛光线	1	室内			连续	80~83		
27	手动抛光机	10	室内			连续	79~82		
28	砂轮机	2	室内			连续	78~81		
29	空压机	1	室内			连续	82~84		

5.4.4 固废

本项目生产过程中的固废包括机加工边角料、抛丸处理产生的废钢丸及集尘灰、铝渣、废脱模剂残渣、废覆膜砂、废砂轮、废液压油、废活性炭等及员工生活垃圾。

5.4.4.1 固废种类

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年第 43 号)，环评首先类比企业现有实际生产数据统计，得到项目废弃物产生情况，并根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断每种废弃物是否属于固体废物。具体统计及判定结果见表 5-29。

表 5-29　项目废弃物产生情况汇总

厂房	废弃物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1#厂房	炉渣	熔化工序	固态	铝	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
	铸余	压铸工序	固态	铝	否	回炉熔化
	铝边角料	修毛刺	固态	铝	否	
	铝边角料	精加工	固态	铝	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
	金属边角料	机加工	固态	铜、不锈钢	是	
	废乳化液	乳化液使用	液态	废乳化液	是	
	熔化集尘灰	熔化废气处理	固态	含铝废气	是	其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥
	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	固态	钢丸、铝粉等	是	
	废液压油	液压油更换	液态	液压油	是	
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	液态	废脱模剂	是	
	含油抹布	设备维修	固态	含油抹布	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
2#厂房	炉渣	铝熔化工序	固态	铝	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
	铸余	压铸工序	固态	铝	否	回炉熔化
	炉渣	锌熔化工序	固态	铝	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
	铸余	锌压铸、浇铸工序	固态	铝	否	回炉熔化
	边角料	修毛刺	固态	铝	是	
	边角料	精加工	固态	铝	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
	边角料	机加工	固态	锌	是	
	金属边角料	机加工	固态	铜、不锈钢	是	
	废乳化液	乳化液使用	液态	废乳化液	是	
	熔化集尘灰	熔化废气处理	固态	含铝废气	是	其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥
	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	固态	钢丸、铝、锌粉等	是	
	铜抛光集尘灰	铜抛光	固态	铜	是	
	锌抛光集尘灰	锌抛光	固态	锌	是	

	废砂	落砂粉尘处理、砂废弃	固态	树脂砂	是	
	废砂带轮	铜、锌抛光	固态	废砂带轮	是	
	废液压油	液压油更换	液态	液压油	是	
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	液态	废脱模剂	是	
	废活性炭	制芯、浇铸废气处理	固态	废活性炭	是	
	含油抹布	设备维修	固态	含油抹布	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
3#厂房	金属边角料	机加工	固态	铜、不锈钢	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
	含油抹布	设备维修	固态	含油抹布	是	
	铜抛光集尘灰	铜抛光	固态	铜	是	其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥
	废砂带轮	铜、锌抛光	固态	废砂带轮	是	
其他	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	是	办公产生的废弃物质
注：判定依据按《固体废物鉴别导则（试行）》提供的内容填写						

5.4.4.2 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016）以及《危险废物鉴别标准》，判定项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-29。

表 5-29　固物属性判定

厂房	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1#厂房	炉渣	熔化工序	否	—
	边角料	精加工	否	—
	金属边角料	机加工	否	—
	熔化集尘灰	熔化废气处理	否	—
	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	否	—
	废液压油	液压油更换	是	HW08 900-218-08
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	是	HW09 900-007-09
	废乳化液	乳化液使用	是	HW09 900-006-09
	含油抹布	设备维修	是	HW49 900-041-49
2#厂房	炉渣	铝熔化工序	否	—
	炉渣	锌熔化工序	否	—
	边角料	精加工	否	—
	边角料	机加工	否	—
	金属边角料	机加工	否	—
	熔化集尘灰	熔化废气处理	否	—
	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	否	—
	铜抛光集尘灰	铜抛光	否	—
	锌抛光集尘灰	锌抛光	否	—
	废砂	落砂粉尘处理、砂废弃	否	—

	废砂带轮	铜、锌抛光	否	—
	废液压油	液压油更换	是	HW08 900-218-08
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	是	HW09 900-007-09
	废活性炭	制芯、浇铸废气处理	是	HW49 900-041-49
	废乳化液	乳化液使用	是	HW09 900-006-09
	含油抹布	设备维修	是	HW49 900-041-49
3#厂房	金属边角料	机加工	否	—
	铜抛光集尘灰	铜抛光	否	—
	废砂带轮	铜、锌抛光	否	—
	含油抹布	设备维修	是	HW49 900-041-49
其他	生活垃圾	日常生活	否	—

注："废物代码"按《国家危险废物名录》（2016）填写

5.4.4.3 废弃物产生量核算

根据类比企业现有项目生产数据统计调查，具体核算结果见表 5-30。

表 5-30　项目固废产生量核算

厂房	固体废物名称	产生工序	产生量（t/a）	产生量核算依据
1#厂房	炉渣	熔化工序	3.7	根据类比企业现有实际生产数据及物料平衡
	铝边角料	精加工	40	
	金属边角料	机加工	72.2	根据类比企业现有实际生产数据，成品率按 90%计
	熔化集尘灰	熔化废气处理	1.2	根据产排污计算
	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	3.7	
	废液压油	液压油更换	0.2	根据类比企业现有实际生产数据统计，企业液压油每年添加，年底养护时产生底泥
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	0.15	根据类比企业现有实际生产数据统计，约 0.15t/a
	废乳化液	乳化液使用	0.5	根据类比企业现有实际生产数据统计，约 0.5t/a
	废含油抹布	设备维修	0.1	根据类比企业现有生产数据
2#厂房	炉渣	铝熔化工序	3.7	根据类比企业现有实际生产数据及物料平衡
	炉渣	锌熔化工序	6.6	
	铝边角料	精加工	40	
	锌边角料	机加工	18.0	
	铜、不锈钢边角料	机加工	100.0	根据类比企业现有实际生产数据，成品率按 90%计
	熔化集尘灰	熔化废气处理	2.1	根据产排污计算
	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	5.4	
	铜抛光集尘灰	铜抛光	1.6	

	锌抛光集尘灰	锌抛光	3.1	
	废砂	落砂粉尘处理、砂废弃	26.8	根据原料消耗量
	废砂带轮	铜、锌抛光	0.6	根据原料消耗量
	废液压油	液压油更换	0.1	根据类比企业现有实际生产数据统计，企业液压油每年添加，年底养护时产生底泥
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	0.15	根据类比企业现有实际生产数据统计，约 0.15t/a
	废活性炭	制芯、浇铸废气处理	1.7	根据有机废气处理量统计，活性炭吸附容量按消耗量的 25%计
	废乳化液	乳化液使用	0.2	根据类比企业现有实际生产数据统计，约 0.2t/a
	废含油抹布	设备维修	0.1	根据类比企业现有生产数据
3#厂房	金属边角料	机加工	160.6	根据类比企业现有实际生产数据，成品率按 90%计
	铜抛光集尘灰	铜抛光	4.5	根据废气工程分析
	废砂带轮	铜、锌抛光	0.3	原料消耗量
	废含油抹布	设备维修	0.1	根据类比企业现有生产数据
其他	生活垃圾	日常生活	60	—

注：“废物代码”按《国家危险废物名录》（2016）填写

5.4.4.4 固体废物分析情况汇总

将本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况列入表 5-31。

表 5-31　项目固体废物分析结果汇总表

序号	废弃物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废代码	预测产生量(t/a)
1#厂房	炉渣	熔化工序	固态	铝	一般固废	—	3.7
	铝边角料	精加工	固态	铝		—	40
	金属边角料	机加工	固态	铜、不锈钢		—	72.2
	熔化集尘灰	熔化废气处理	固态	铝		—	1.2
	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	固态	铝		—	3.7
	废液压油	液压油更换	液态	液压油	危险固废	HW08 900-218-08	0.2
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	液态	脱模剂		HW09 900-007-09	0.15
	废乳化液	乳化液使用	液态	乳化液		HW09 900-006-09	0.5
	废含油抹布	设备维修	固态	含油抹布		HW49 900-041-49	0.1
2#厂房	炉渣	铝熔化工序	固态	铝	一般固废	—	3.7
	炉渣	锌熔化工序	固态	锌		—	6.6
	铝边角料	精加工	固态	铝		—	40
	锌边角料	机加工	固态	锌		—	18.0
	铜、不锈钢边角料	机加工	固态	铜、不锈钢		—	100.0
	熔化集尘灰	熔化废气处理	固态	铝		—	2.1

	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	固态	铝		—	5.4
	铜抛光集尘灰	铜抛光	固态	铜		—	1.6
	锌抛光集尘灰	锌抛光	固态	锌		—	3.1
	废砂	落砂粉尘处理、砂废弃	固态	覆膜砂		—	26.8
	废砂带轮	铜、锌抛光	固态	砂带轮		—	0.6
	废液压油	液压油更换	液态	液压油	危险固废	HW08 900-218-08	0.1
	废脱模剂残渣	脱模剂处理	液态	脱模剂		HW09 900-007-09	0.15
	废活性炭	制芯、浇铸废气处理	固态	活性炭		HW49 900-041-49	1.7
	废乳化液	乳化液使用	液态	乳化液		HW09 900-006-09	0.2
	废含油抹布	设备维修	固态	含油抹布		HW49 900-041-49	0.1
3#厂房	金属边角料	机加工	固态	铜、不锈钢	一般固废	—	160.6
	铜抛光集尘灰	铜抛光	固态	铜		—	4.5
	废砂带轮	铜、锌抛光	固态	砂带轮		—	0.3
	废含油抹布	设备维修	固态	含油抹布	危险固废	HW49 900-041-49	0.1
/	生活垃圾	日常生活	固态	果皮、纸屑	一般固废	—	60

固废汇总情况见表 5-32。

表 5-32　固废产生情况汇总表

废弃物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废代码	预测产生量(t/a)
炉渣	铝熔化工序	固态	铝	一般固废	—	7.4
铝边角料	铝精加工	固态	铝		—	80
金属边角料	铜、不锈钢机加工	固态	铜、不锈钢		—	332.8
熔化集尘灰	铝熔化废气处理	固态	铝、锌		—	3.3
抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	固态	铝		—	9.1
炉渣	锌熔化工序	固态	锌		—	66.6
铜抛光集尘灰	铜抛光	固态	铜		—	6.4
锌抛光集尘灰	锌抛光	固态	锌		—	3.1
废砂	落砂粉尘处理、砂废弃	固态	覆膜砂		—	26.8
废砂带轮	铜、锌抛光	固态	砂带轮		—	0.7
废液压油	液压油更换	液态	液压油	危险固废	HW08 900-218-08	0.3
废脱模剂残渣	脱模剂处理	液态	脱模剂		HW09 900-007-09	0.25
废乳化液	乳化液使用	液态	乳化液		HW09 900-006-09	0.7
废活性炭	制芯、浇铸废气处理	固态	活性炭		HW49 900-041-49	1.7
废含油抹布	设备维修	固态	含油抹布		HW49 900-041-49	0.3
生活垃圾	日常生活	固态	果皮、纸屑	一般固废	—	60

根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用（如边角料、抛丸集尘灰等可出售给废旧物资回收企业进行回收利用），对无法利用的固废委托当地环卫部门进行处置（如生活垃圾）；对列入《国家危险废物名录》（2016 版）的废物（废槽渣、废包装桶、废液压油、漆渣、废活性炭、废水处理污泥等），应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，委托台州市德长环保有限公司等有资质的单位进行合理处置。

本项目产生的固废均能得到妥善处理或综合利用，但建设单位必须做好废物在厂内暂存的准备，专设危险废物的暂存区和废水处理污泥干化池，并按要求分别做好暂存区的防渗处理，上面设有雨棚，场地周围设置有围堰，防止渗滤水造成对周围环境污染，或有条件情况下尽可能做到废物桶装或袋装的密闭堆放，同时企业需落实危废台账记录，落实危废转移联单制度。

综上所述，本项目固体废物处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。因此，企业只要对固废加强管理，及时回收或清运，本项目产生的固体废弃物基本上不会对周围环境造成不利影响。

6 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源或工序		污染物名称		单位	处理前产生量及产生浓度	最终排放量及排放浓度
废气污染物	1#厂房	铝合金锭熔化、保温	颗粒物	有组织	t/a	2.0093	0.7707
					mg/m³	39.1	15.0
				无组织	t/a	0.072	0.072
			氮氧化物	有组织	t/a	0.238	0.238
					mg/m³	4.633	4.633
			二氧化硫	有组织	t/a	0.0060	0.0060
					mg/m³	0.1	0.1
		抛丸	颗粒物	有组织	t/a	4.000	0.288
					mg/m³	833.3	20
		压铸	非甲烷总烃	有组织	t/a	0.5100	0.2040
					mg/m³	2.7	1.09
				无组织	t/a	0.09	0.09
	2#厂房	铝合金锭、锌合金锭温工序	颗粒物	有组织	t/a	2.9052	0.7839
					mg/m³	42.3	15.0
				无组织	t/a	0.1188	0.1188
			氮氧化物	有组织	t/a	0.3190	0.3190
					mg/m³	4.6	4.6
			二氧化硫	有组织	t/a	0.0080	0.0080
					mg/m³	0.1	0.1
		压铸	非甲烷总烃	有组织	t/a	0.5100	0.2040
					mg/m³	2.7	1.09
				无组织	t/a	0.0900	0.0900
		抛丸	颗粒物	有组织	t/a	6.000	0.576
					mg/m³	625.0	20
		造芯、浇铸	甲醛	有组织	t/a	0.073	0.029
					mg/m³	0.770	0.308
				无组织	t/a	0.008	0.008
			苯酚	有组织	t/a	0.049	0.020
					mg/m³	0.513	0.205
				无组织	t/a	0.005	0.005
			非甲烷总烃	有组织	t/a	0.595	0.238
					mg/m³	6.262	2.505
				无组织	t/a	0.066	0.066
		落砂	颗粒物	有组织	t/a	0.644	0.288
					mg/m³	44.7	20
				无组织	t/a	0.034	0.005
		铜抛光	颗粒物	有组织	t/a	1.663	0.144
					mg/m³	230.9	20
				无组织	t/a	0.087	0.009
		锌抛光	颗粒物	有组织	t/a	3.325	0.336
					mg/m³	197.9	20
				无组织	t/a	0.175	0.018
	3#厂房	铜抛光	颗粒物	有组织	t/a	4.750	0.432
					mg/m³	219.9	20
				无组织	t/a	0.250	0.025
水污染物	生活污水		废水量		m³/a	4800	4800
			COD_{Cr}		t/a	1.44	0.144
					mg/l	300	30
			氨氮		t/a	0.144	0.0072

				mg/l	30	1.5
固体废物	1#厂房	熔化工序	炉渣	t/a	3.7	0
		精加工	铝边角料	t/a	40	0
		机加工	金属边角料	t/a	72.2	0
		熔化废气处理	熔化集尘灰	t/a	1.2	0
		抛丸粉尘处理	抛丸集尘灰	t/a	3.7	0
		液压油更换	废液压油	t/a	0.2	0
		脱模剂处理	废脱模剂残渣	t/a	0.15	0
		乳化液使用	废乳化液	t/a	0.5	0
		含油抹布	设备维修	t/a	0.1	0
	2#厂房	铝熔化工序	炉渣	t/a	3.7	0
		锌熔化工序	炉渣	t/a	6.6	0
		精加工	铝边角料	t/a	40	0
		机加工	锌边角料	t/a	18.0	0
		机加工	铜、不锈钢边角料	t/a	100.0	0
		熔化废气处理	熔化集尘灰	t/a	2.1	0
		抛丸粉尘处理	抛丸集尘灰	t/a	5.4	0
		铜抛光	铜抛光集尘灰	t/a	1.6	0
		锌抛光	锌抛光集尘灰	t/a	3.1	0
		落砂粉尘处理、砂废弃	废砂	t/a	26.8	0
		铜、锌抛光	废砂带轮	t/a	0.6	0
		液压油更换	废液压油	t/a	0.1	0
		脱模剂处理	废脱模剂残渣	t/a	0.15	0
		制芯、浇铸废气处理	废活性炭	t/a	1.7	0
		乳化液使用	废乳化液	t/a	0.2	0
		含油抹布	设备维修	t/a	0.1	0
	3#厂房	机加工	金属边角料	t/a	160.6	0
		铜抛光	铜抛光集尘灰	t/a	4.5	0
		铜、锌抛光	废砂带轮	t/a	0.3	0
		含油抹布	设备维修	t/a	0.1	0
	/	日常生活	生活垃圾	t/a	60	0
噪声	本项目各设备声级在 78~85dB 之间					

7 环境影响分析

7.1 施工期影响预测分析

本项目利用现有厂房实施生产，施工期主要进行设备安装调试，施工期环境影响较小，本次环评暂不对其进行影响分析评价。

7.2 运营阶段环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对项目废气进行环境影响分析。

同时本项目涂装造芯、浇铸废气产生的臭气浓度经配套的处理设施处理后对满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建的二级标准，对周边环境影响较小。

7.2.1.1 评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

序号	污染因子	取值时间	浓度限值	单位	依据	
1	SO_2	年平均	60	μg/Nm^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）	
		日平均	150			
		1 小时平均	500			
2	NO_2	年平均	40			
		日平均	80			
		1 小时平均	200			
3	NO_X	年平均	50			
		日平均	100			
		1 小时平均	250			
4	PM_{10}	年平均	70			
		日平均	150			
5	TSP	年平均	200			
		日平均	300			
6	非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m^3	大气污染物综合排放标准详解	
7	苯酚*	8h 加权平均	45	μg/m^3	TWA=19mg/m^3	依据依据 HJ582-2010 计算方法
8	甲醛	1 小时平均	50	μg/m^3	（HJ 2.2-2018）》附录 D	
9	TVOC	8h 平均	600	μg/m^3		

*注：目前苯酚国内外没有相关空气质量标准，根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C，多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goals，MEG）是美国 EPA 工业环境实验室推算出的化学物质或其降解产物在环境介质中的含量及排放量的限定值，化学物质的量不超过 MEG 时，不会对周围人群及生态系统产生有害影响。MEG 包括周围环境目标值（Ambient MEG，AMEG）和排放环境目标值（Discharge MEG，DMEG）。AMEG

表示化学物质在环境介质中可以容许的最大浓度（估计生物体与这种浓度的化学物质终生接触都不会受其有害影响）。计算模式如下：$AMEG_{AH}$（μg /m^3）＝阈限值×103/420，式中阈限值取 TWA8h 加权平均值；小时平均值=8h 加权平均值　2 求得。

7.2.1.2 估算模型参数

估算模型参数详见表 7-2。

表 7-2　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	460000
最高环境温度/K		314.85
最低环境温度/K		263.25
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	□是　　■否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　　■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.2.1.3 污染源调查

根据工程分析，项目废气污染物排放源汇总如表 7-3 所示。

7.2.1.4 主要污染源估算模型计算结果

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-4。

表 7-4a 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m^3)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m^3)	占标率 (%)	推荐评价等级
DA001	PM10	7.27	20	450	1.62	II
DA002	PM10	10.14	18	450	2.25	II
DA003	NHMC	1.74	97	2000	0.09	III
DA004	PM10	6.66	97	450	1.48	II
DA005	PM10	5.82	20	450	1.29	II
DA006	NHMC	1.74	97	2000	0.09	III
DA007	甲醛	0.18	97	50	0.35	III
	苯酚	0.24	97	90	0.27	III
	NHMC	2.03	97	2000	0.10	III
DA008	PM10	7.34	97	450	1.63	II
DA009	PM10	5.52	18	450	1.23	II
DA010	PM10	9.92	20	450	2.21	II
DA011	PM10	11.02	97	450	2.45	II

表 7-4b　主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m^3)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m^3)	占标率 (%)	推荐评价等级
1#厂房	TSP	2.36	75	900	0.26	III
	NHMC	2.95	75	2000	0.15	III
2#厂房	TSP	7.60	43	900	0.84	III
	甲醛	0.19	43	50	0.37	III

	苯酚	0.28	43	90	0.31	III
	NHMC	5.56	43	2000	0.28	III
3#厂房	TSP	2.69	43	900	0.30	III

由表 7-4 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =2.45%，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

7.2.1.5 主要污染源非正常工况下预测结果分析

本项目针对二级评价的污染源的非正常工况进行说明，本次非正常工况主要考虑处理设备异常运转的情况下说明，废气处理效率按 50%计。

非正常情况下废气污染源相关参数见表 7-5。

本项目主要污染源非正常工况下计算结果见表 7-6。

表 7-6 主要污染源（有组织）非正常工况计算结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m^3)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m^3)	占标率 (%)	D10% (m)	评价等级
DA001	PM10	9.50	20	450	2.11	0	II
DA002	PM10	70.49	18	450	15.66	128.66	I
DA004	PM10	12.35	97	450	2.74	0	II
DA005	PM10	91.03	20	450	20.23	208.88	I
DA008	PM10	8.20	97	450	1.82	0	II
DA009	PM10	31.80	18	450	7.07	0	II
DA010	PM10	49.08	20	450	10.91	24.62	I
DA011	PM10	60.60	97	450	13.47	163.06	I

非正常工况下排放情况见表 7-7。

表 7-7 非正常工况下排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	非正常排放量（t/a）
铝熔化	处理设备异常	颗粒物	0.140	8	6	0.0067
抛丸	处理设备异常	颗粒物	19.552	8	6	0.9385
锌、铝熔化	处理设备异常	颗粒物	0.036	8	6	0.0017
抛丸	处理设备异常	颗粒物	0.005	8	6	0.0002
落砂	处理设备异常	颗粒物	0.119	8	6	0.0057
铜抛光	处理设备异常	颗粒物	0.017	8	6	0.0008
锌抛光	处理设备异常	颗粒物	2.316	8	6	0.1112
铜抛光	处理设备异常	颗粒物	0.003	8	6	0.0001

根据上表可知，废气非正常工况下对周边环境影响较大，因此企业需加强管理，减少非正常工况的产生。

表 7-3a　项目生产废气点源排放参数汇总

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m*		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速（m^3/s）	烟气温度/K	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（g/s）			
		X	Y							颗粒物	甲醛	苯酚	非甲烷总烃
DA001	铝熔化	28.537771°"	121.554176°	15	0.5	2.0	308.15	7200	正常	0.0297	0	0	0
DA002	抛丸	28.537578°	121.554220°	15	0.2	0.6	298.15	2400	正常	0.0333	0	0	0
DA003	压铸	28.537829°	121.554098°	15	1.0	7.2	303.15	7200	正常	0	0	0	0.0079
DA004	锌、铝熔化	28.537353°	121.554006°	15	0.5	2.6	308.15	7200	正常	0.0302	0	0	0
DA005	抛丸	28.537162°	121.554173°	15	0.3	1.1	298.15	2400	正常	0.0222	0	0	0
DA006	铝压铸	28.537423°	121.554153°	15	0.9	7.2	303.15	7200	正常	0	0	0	0.0079
DA007	制芯、浇铸	28.537291°	121.554381°	15	0.6	3.7	303.15	7200	正常	0	0.0008	0.0011	0.0092
DA008	落砂	28.537234°	121.554298°	15	0.4	1.7	298.15	2400	正常	0.0333	0	0	0
DA009	铜抛光	28.537158°	121.554072°	15	0.3	0.8	298.15	2400	正常	0.0167	0	0	0
DA010	锌抛光	28.537240°	121.554288°	15	0.5	1.9	298.15	2400	正常	0.0389	0	0	0
DA011	铜抛光	28.536891°	121.554152°	15	0.5	2.5	298.15	2400	正常	0.05	0	0	0

表 7-3b　项目面源排放参数汇总

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（g/s）			
	X	Y								颗粒物	甲醛	苯酚	非甲烷总烃
1#厂房	28.537305°	121.553567°	2	70	35	0	16	7200	正常	0.0028	0	0	0.0035
2#厂房	28.537028°	121.553750°	2	70	20	0	16	7200	正常	0.0082	0.0002	0.0003	0.0060
3#厂房	28.536766°	121.553866°	2	70	20	0	16	7200	正常	0.0029	0	0	0

表 7-5　项目非正常工况下生产废气点源排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m*		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速（m^3/s）	烟气温度/K	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（g/s）
		X	Y							颗粒物
DA001	铝熔化	28.537771°"	121.554176°	15	0.5	2	308.15	7200	正常	0.0388
DA002	抛丸	28.537578°	121.554220°	15	0.2	0.6	298.15	2400	正常	0.2315
DA004	锌、铝熔化	28.537353°	121.554006°	15	0.6	3.1	308.15	7200	正常	0.0560
DA005	抛丸	28.537162°	121.554173°	15	0.3	1.1	298.15	2400	正常	0.3472
DA008	落砂	28.537234°	121.554298°	15	0.4	1.7	298.15	2400	正常	0.0372
DA009	铜抛光	28.537158°	121.554072°	15	0.3	0.8	298.15	2400	正常	0.0962
DA010	锌抛光	28.537240°	121.554288°	15	0.5	1.9	298.15	2400	正常	0.1924
DA011	铜抛光	28.536891°	121.554152°	15	0.5	2.5	298.15	2400	正常	0.2749

7.2.1.5 大气污染物排放量核算

有组织排放量核算见表 7-8。

表 7-8　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001（铝熔化）	颗粒物	15.0	0.107	0.7707
		氮氧化物	4.6	0.033	0.2381
		二氧化硫	0.1	0.0008	0.006
2	DA002（压铸）	非甲烷总烃	1.1	0.028	0.2040
3	DA003（抛丸）	颗粒物	20.0	0.120	0.2880
4	DA004（锌、铝熔化）	颗粒物	15.0	0.109	0.7839
		氮氧化物	4.6	0.044	0.3190
		二氧化硫	0.1	0.001	0.0008
5	DA005（抛丸）	颗粒物	3.8	0.043	0.3061
6	DA006（压铸）	VOCs	1.1	0.028	0.2040
7	DA007（造芯、浇铸）	VOCs	3.0	0.120	0.2868
8	DA008（落砂）	颗粒物	20.0	0.120	0.2880
9	DA009（铜抛光）	颗粒物	20.0	0.060	0.1440
10	DA010（锌抛光）	颗粒物	20.0	0.140	0.3360
11	DA011（铜抛光）	颗粒物	20.0	0.180	0.4320
一般排放口合计		颗粒物			3.6187
		VOCs			0.6948
		氮氧化物			0.5570
		二氧化硫			0.0140

无组织排放量核算见表 7-9。

表 7-9　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	厂界	熔化、压铸、抛光、制芯等	颗粒物	/	GB9078-1996	1000	0.2469
			甲醛		GB9078-1996	200	0.0054
			苯酚		GB9078-1996	80	0.0081
			NHMC		GB9078-1996	4000	0.2461

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-10。

表 7-10　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	3.8655
2	VOCs	0.9545
3	氮氧化物	0.5570
4	二氧化硫	0.014

7.2.1.6 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-11。

表 7-11　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="7">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_x 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500~2000t/a□</td><td colspan="2">＜500t/a□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">基本污染物（颗粒物）
其他污染物（NHMC）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准☑</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td colspan="2">其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价（本项目为二级评价，不需要进一步预测）</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（颗粒物、NHMC、甲醛、苯酚）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%□</td><td colspan="4">k ＞ -20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚）</td><td colspan="3">无组织废气监测☑
有组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（　　）</td><td colspan="3">监测点位数（　　）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">距（　　）厂界最远（　　）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>SO_2：（0.014）t/a</td><td colspan="2">NO_x：（0.557）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（3.8655）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（0.9545）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“□”为勾选项，填“√”；“（　）”为内容填写项</td></tr>
</table>

7.2.1.7 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），在对于厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限

值的，需设置一定方位的大气环境防护区域，作为大气环境防护距离。根据对本项目废气产生及排放途径的分析，正常情况下，项目不存在排放源厂界外存在短期浓度超过环境质量标准情况，因此不需设置大气环境防护距离。

7.2.2 水环境影响分析

7.2.2.1 评价等级判定

本项目周围污水管网已经铺设完毕。日常营运过程中产生的生产废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终经路桥区滨海污水处理厂统一处理后外排。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。本环评重点关注项目废水处理站的达标可行性及污水纳管可行性分析。

7.2.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效评价

本项目日常营运过程中产生的废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳管，经污水处理厂处理达标后排放，对周边地表水体不产生影响。

7.2.2.3 纳管可行性

本项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。生活污水经化粪池预处理后纳管，最终经路桥区滨海污水处理厂统一处理达标后排放。

根据工程分析，本项目投产后，废水排放量约 4800t/a，仅占路桥区滨海污水处理厂处理能力的很小一部分，且水质相对简单，经处理后能做到达标纳管，不会对路桥区滨海污水处理厂造成较大冲击。

根据 **2.2 章节路桥污水处理工程**情况介绍，路桥区滨海污水处理厂尾水排放能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限制表》（试行）准 IV 类，正常情况下项目对周边河流不会产生影响。

7.2.2.4 废水管理相关表格

表 7-12　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别[a]	污染物种类[b]	排放去向[c]	排放规律[d]	污染治理设施			排放口编号[f]	排放口设置是否符合要求[g]	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称[e]	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮	进入城市污水处理厂	连续排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

[a] 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

[b] 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

[c] 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

[d] 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

[e] 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

[f] 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

[g] 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 7-13　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标[a]		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		纬度	经度					名称[b]	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	28.537245°	121.553633°	0.48	纳管	连续	昼间生产	路桥区滨海污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5

注：[a] 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

[b] 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 7-14　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议[a]	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

注：[a] 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-15　废水污染物排放信息表（改扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	500	0.0048	0.0048	1.44	1.44
		氨氮	30	0.00048	0.00048	0.144	0.144
全厂排放口合计		COD_{Cr}				1.44	1.44
		氨氮				0.144	0.144

表 7-16　环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数[a]	手工监测频次[b]	手工测定方法[c]
1	DW001	COD	☐自动 ☑手工	/	/	否	/	3 个混合样	1 次/年	重铬酸钾法
		氨氮								钠氏试剂比色法

注：[a] 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。
[b] 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。
[c] 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

表 7-17　地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐；重要湿地 ☐； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐；涉水的风景名胜区 ☐；其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 ☐；间接排放☑；其他 ☐	水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐；有毒有害污染物 ☐；非持久性污染物 ☑；pH 值 ☑；热污染 ☐；富营养化 ☐；其他☐	水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 ☐；二级 ☐；三级 A ☐；三级 B ☑	一级 ☐；二级 ☐；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 ☑；在建 ☐；拟建 ☐；其他 ☐ / 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐；环评 ☑；环保验收 ☑；既有实测 ☐；现场监测 ☑；入河排放口数据 ☐；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐ 春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 ☐；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐；开发量 40%以下 ☐；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐ 春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐	水行政主管部门 ☐；补充监测 ☐；其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐ 春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐	（　）	监测断面或点位个数（　）个
现状评价	评价范围	河流：长度（　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　）km^2		
	评价因子	（pH、氨氮、COD_{Mn}）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐；II类 ☐；III类 ☐；IV类 ☑；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐；第二类 ☐；第三类 ☐；第四类 ☐ 规划年评价标准（　）		

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标□；不达标 ☑
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 □
不达标区 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="3">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="3">区（流）域水环境质量改善目标 ☑；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="3">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>0.144</td><td>30</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.072</td><td colspan="2">1.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">生态流量：一般水期（　　）m^3/s；鱼类繁殖期（　　）m^3/s；其他（　　）m^3/s
生态水位：一般水期（　　）m；鱼类繁殖期（　　）m；其他（　　）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测点位</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（厂区废水总排口）</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测因子</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（COD、氨氮）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可 √；“（　　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

7.2.3 声环境影响分析

（1）预测模式

本次评价噪声预测采用声场 BREEZE NOISE 软件，BREEZE NOISE 软件是 BREEZE 软件开发团队以中国环保部于 2010 年开始正式实施的《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

（2）预测源强

从总图合理布局、声源自身控制、传播途径控制、日常管理措施四方面采取有效防噪措施。参数确定：①在 BREEZE NOISE 软件中导入影像图作为地图，并设置相应坐标参数（地图左下角为坐标原点，选取图上任意两点，输入两点间的实际距离），设置网格受体；②设置项目厂界受体（点间距为 5m）和建筑；③选取点源（为方便预测，部分邻近设备看成一个点源；由于预测软件无法在建筑物内模拟线声源，故以多个点声源模拟），输入声场类型（默认为半自由声场）、倍频带中心频率（默认为 500 赫兹）、指向性修正（默认为 0）、高度、声压级等参数。

本项目噪声主要来自生产设备及风机等辅助设备运行，噪声源强在 78~86dB(A)之间，设备噪声源情况见表 5-30，项目参数设置情况见表 7-18。

表 7-18　噪声主要预测参数说明

序号	名 称	数量(台)	声源类型	声功率级（dB）	位置	高度（m）	吸声系数	窗户隔声量（dB）
1	铝合金天然气集中熔化炉	1	室内源	83	1F-3F	0.5	0.05	5
2	铝合金液天然气保温炉	13		80		0.5		
3	压铸机	13		85		0.5		
4	车床	10		83		0.5		
5	冲床	3		84		0.5		
6	液压机	3		85		0.5		
7	钻床	4		81		0.5		
8	抛丸机	1		85		0.5		
9	行车	2		81		0.5		
10	空压机	4		83		0.5		
11	铝合金天然气集中熔化炉	1		83		0.5		
12	铝合金液天然气保温炉	13		80		0.5		
13	压铸机	13		85		0.5		
14	锌合金天然气热室压	1		84		0.5		

	铸机							
15	制芯机	12		82		0.5		
16	车床	50		81		0.5		
17	滚砂机	2		84		0.5		
18	钻床	15		83		0.5		
19	抛丸机	2		81		0.5		
20	行车	1		85		0.5		
21	空压机	2		83		0.5		
22	滚雕机	2		83		0.5		
23	冲床	3		84		0.5		
24	车床	200		83		0.5		
25	锯床	15		83		0.5		
26	抛光线	1		83		0.5		
27	手动抛光机	10		82		0.5		
28	砂轮机	2		81		0.5		

注：除了上述参数外，预测过程中还需输入指向性因素、建筑物墙壁上的窗户与点源之间的相对位置关系（即正北方向与点声源和窗户之间连线顺时针的夹角）和窗户面积。指向性因素根据声源在建筑物内部的相对位置进行设置（分为 1、2、4、8 共四个因素，其中，1 表示声源在空间的正中心，2 表示声源在地面的正中心，4 表示声源在墙边，8 表示声源在角落里）。

（3）预测结果分析

经预测，项目厂界噪声预测计算及结果见表 7-19，噪声预测见图 7-1。

表 7-19　厂界周边及敏感点噪声预测值一览表　单位：dB（A）

点位位置	时段①	贡献值	标准值②	厂界贡献值达标情况	本底值	叠加值	标准值③	环境功能达标情况
东厂界 1m	昼间	43.4	65	达标	56.9	57.1	65	达标
南厂界 1m		47.5	65	达标	56.7	57.2	65	达标
西厂界 1m		46.9	65	达标	56.2	56.7	65	达标
北厂界 1m		49.2	65	达标	56.1	56.9	65	达标
东厂界 1m	夜间	43.4	55	达标	44.2	46.8	55	达标
南厂界 1m		47.5	55	达标	44.4	49.2	55	达标
西厂界 1m		46.9	55	达标	44.2	48.8	55	达标
北厂界 1m		49.2	55	达标	43.8	50.3	55	达标

注：①厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类标准值；
②区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准值；
③本项目厂界噪声贡献值以厂界贡献最大值进行说明；
④夜间不进行生产；
⑤对周边敏感点贡献值较小，主要由于企业周边厂房隔声作用。

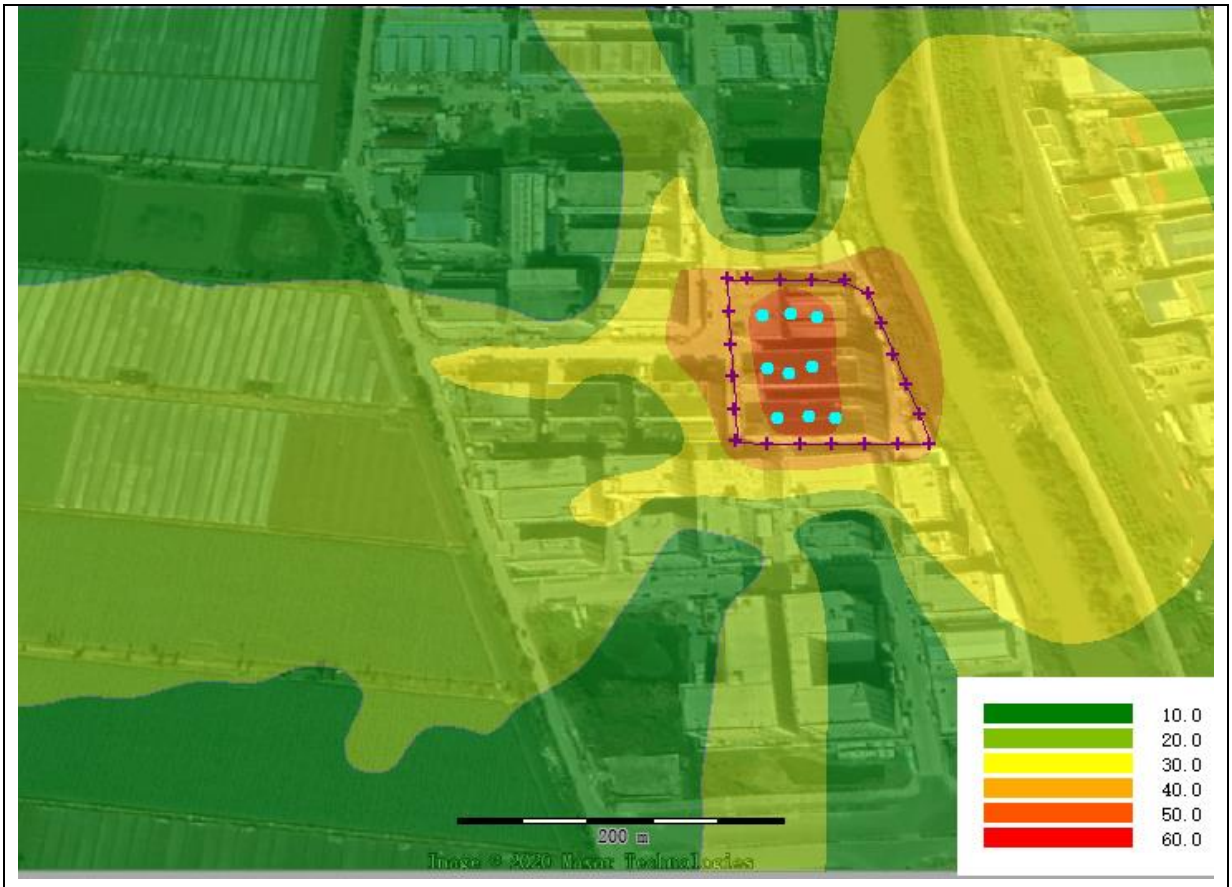


图 7-1　昼夜间噪声预测图

由以上预测结果可知：本项目运营阶段昼夜间厂界四周贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类标准值；营运后各厂界昼夜间噪声叠加值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求。

7.2.4 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本次环评对土壤环境进行环境影响分析。

7.2.4.1 土壤环境影响识别

（1）建设项目土壤环境影响识别类型与影响途径识别

本项目为污染影响型建设项目，不涉及建设阶段土壤环境影响。重点分析为运营阶段对项目地及周边区域土壤环境的影响。

根据工程分析：本项目主要污染物为生产过程中液压油、脱模剂等使用可能通过垂直入渗进入土壤；

本项目设置标准化原料仓库及危废暂存库，正常工况下， 本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小，因此运营阶段不考虑地表漫流和垂直入渗，见表7-20。

表 7-20　建设项目土壤环境影响识别类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

（2）建设项目土壤环境影响源及影响因子识别（见表 7-21）

表 7-21　建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
生产厂房	压铸	大气沉降	石油烃	石油烃	连续
原料仓库	/	地面漫流	脱模剂	石油烃	事故
			液压油	石油烃	事故
			乳化液	石油烃	事故
	/	垂直入渗	脱模剂	石油烃	事故
			液压油	石油烃	事故
			乳化液	石油烃	事故
危废暂存库	/	地面漫流	脱模剂	石油烃	事故
			液压油	石油烃	事故
			乳化液	石油烃	事故
	/	垂直入渗	脱模剂	石油烃	事故
			液压油	石油烃	事故
			乳化液	石油烃	事故

7.2.4.2 评价等级判定

（1）占地面积

本项目占地面积为 11580m^2，占地规模为小型（≤5hm^2）。

（2）土壤环境影响评价项目类别

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 694-2018）中附录 A：本项目对应行业类别属于“**有色金属铸造项目**”，对应项目类别为Ⅱ类。

（3）周边土壤环境敏感度

本项目周边环境敏感度分级表见表 7-22。

表 7-22　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地区或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块内，周边无土壤敏感点，本项目周边环境敏感程度为不敏感。

（4）评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 694-2018）中表 4 划分工

作评价等级，具体见表 7-23。

表 7-23　污染影响型评价工作等级划分

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	**三级**	三级	-	-
注：“-”表示可不展开土壤环境影响评价工作。									

本项目占地规模为小型，项目类别属于Ⅱ类项目，周边环境敏感程度为不敏感，对照表 7-23 本项目评价等级为“三级”。

7.2.4.3 环境敏感目标概况

根据 7.2.1 大气环境影响分析，本项目评价等级为“三级”，参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 694-2018）中表 5，本项目土壤环境调查评价范围为厂界外 50m 以内。

本项目位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块内，所在地为工业集聚区，但根据调查企业周边 50m 范围内无土壤敏感目标。

7.2.4.4 土壤环境影响预测分析

根据本项目原辅材料使用情况、生产工艺、生产过程中的“三废”产排污情况，本次环评以 pH、石油烃作为项目预测评价因子，对土壤环境影响进行预测说明。

说明：本次评价根据类比分析项目占地范围内的土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能的影响深度。

（一）大气沉降途径

根据类比企业所在地水文地质调查，企业所在地地层结构分布为填土层、粘图层、淤泥质粉质黏土层，饱和导水率为饱和状态。其中黏土层的渗透系数 $Kv=3.27\times10^{-8}$ ~1.50×10^{-7} cm/s，属弱透水层，为相对不透水、隔水层。

本项目不涉及大气沉降因子，因此大气沉降对周边土壤环境不产生影响。

（二）地面漫流

对于企业地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各阀门，溢流井等调控控制。同时根据地势，在穿越道路的明沟上方设置栅板，并设置小挡坝，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急

池。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

（三）垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓库、原料仓库采取重点防渗，对于其他可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 1.0×10^{-7}cm/s。针对本项目在全面落实分区防渗措施的情况下（具体分区土壤污染防治措施防渗分区图见图 7-2），企业分区防渗表见表 7-24。

在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

表 7-24　企业分区防渗表

名称	防渗部位	防渗等级	说明
原料仓库	液压油、脱模剂、乳化液等	重点防渗区	位于 2#厂房东北侧
铸造车间	液压油、脱模剂等	重点防渗区	位于 2#厂房北侧
危废仓库	危废仓库地面	重点防渗区	位于 2#厂房东侧
其他车间	地面	一般防渗区	1#、2#、3#厂房其他区域

图 7-2　企业土壤防治分区防渗图

7.2.4.5 土壤环境影响预测分析结论

根据类比分析说明，本项目投产后产生的特征污染因子满足《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018）中的第二类用地风险筛选值要求，本项目投产后对企业所在地块及周边地块土壤污染风险较小。

7.2.4.6 土壤污染控制措施

①控制拟建项目“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

②在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

7.2.4.7 土壤环境影响评价自查表

根据上述分析，本项目土壤环境影响评价自查表具体见表 7-25。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本次环评对风险进行环境影响分析。

7.2.5 风险评价

依照《危险化学品名录》（2015 版）对企业生产中使用的主要原辅料进行辨识，其中属于危险化学品的主要为管道天然气以及覆膜砂中的少量甲醛、苯酚。其理化性质和毒理、毒性具体见表 1-5 特征物质理化性质。

7.2.5.1 环境风险潜势初判及评价等级

一、环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV^{+}级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-26　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^{+}	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^{+}为极高环境风险。				

1、P 的分级确定

参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），

按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判定。

表 7-27　危险物质及工艺系统危险性等级判定（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q1<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+qn/Qn$

式中：q_1，q_2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1,Q_2,..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目相关风险物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》中表 B.1，查表所得。

表 7-28　企业涉及的主要危险化学品储存情况统计表

物质名称	最大储存量（t）	临界储存量（t）	q/Q	是否构成重大危险源
甲醛	0.0112	0.5	0.0224	否
苯酚	0.0168	5	0.00336	否
甲烷	1.2	10	0.12	否
废液压油	0.3	50	0.006	否
废脱模剂残渣	0.3	50	0.006	否
废乳化液	0.7	50	0.014	否
废活性炭	1.7	50	0.034	否
废含油抹布	0.3	50	0.006	否
合计			0.21176	否
注：甲醛、苯酚按照覆膜砂中含量折算为纯物质的量，天然气中甲烷的量以事故下截断时间泄漏量进行说明。				

二、评价等级

根据上述分析，本项目涉及的危险物质 Q 值 Q<1，该项目风险潜势直接判定为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，**项目环境风险评价等级为简单分析。**

7.2.5.2 环境敏感目标概况

（1）本项目位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块，所在地为工业集聚区。

（2）水环境敏感性排查

附近地表水为十条河，属于IV类水环境功能区，附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。

（3）居住区等敏感点情况

本项目环境敏感目标概况详见表 1-1。

7.2.5.3 环境风险识别

本项目涉及到的环境危险源主要为生产车间、原料暂存仓库、废气处理设施、危险废物堆场等，各环境危险源可能发生的环境风险事故具体如下：

表 7-29　环境风险源

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	电气设备	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
2	废气处理装置	废气处理装置	颗粒物	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
3	原料仓库	不规范操作	液压油、脱模剂等	泄漏	地下水、大气、土壤	区域地下水、土壤、大气
4	危废仓库	地面下沉等	废液压油、废脱模剂等	泄漏	地下水、土壤	区域地下水、土壤

7.2.5.4 环境风险分析

一、大气环境影响分析

（1）废气事故排放

生产过程中废气若未有效收集处理，废气将在车间内呈无组织排放，对内会引起操作员工吸入导致身体健康受损，会对周边大气环境产生一定的影响。

二、地表水环境影响分析

（1）液体物料泄漏事故风险评价

根据项目所使用的原辅物料理化性质分析结果，本项目液压油、脱模剂剂等若泄露液进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若泄露地面未进行防腐防渗处

理，会对地下水环境产生影响。

因此转移过程中需严格按要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理，设置地下水水质监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。

（2）污染物事故性排放风险评价

企业废水收集池泄露导致废水直接外排于周围环境。只要厂内建设相应规模的事故应急池，若废水收集池泄露，将废水引至事故池以待进一步处理，一般此类事故可以完全避免。

（3）火灾、爆炸事故影响分析

由于除尘设施未及时清理积尘，粉尘一旦浓度达到燃烧或爆炸极限，如遇集气口将火星带入管道将引起局部燃烧或爆炸，粉尘的初始爆炸气浪会将沉积粉尘扬起，在新的空间达到爆炸浓度而产生 2 次爆炸，产生危险的爆炸冲击波，这种连续爆炸会造成极大的破坏。

三、土壤、地下水环境影响分析

本项目废液压油、废脱模剂、废乳化液等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致地下水环境受到污染，危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围水体环境受到污染。

7.2.5.6 环境风险防范措施及应急要求

（1）原料贮存、生产使过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不

正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

（2）末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

（3）火灾爆炸事故环境风险防范

加强除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止粉尘爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

（4）洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

（5）突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

a.布点位置

当发生突发环境污染事故，并启用应急池时，需对应急池中的废水进行监测。

当废气治理措施非正常运转时，应对企业生产车间和厂界相应废气因子浓度进行监测。大气污染物有便携式监测仪的采用便携式监测仪进行监测。无便携式监测仪的

委托当地相关监测部门进行监测。

b.监测项目与频次

监测项目与频次见表 7-30。

表 7-30　事故应急监测方案建议

污染类型		采样位置	建议采样频次	监测项目
大气污染	废气处理设施非正常运转	生产车间、厂界、周边敏感点	事故发生时 4 次/天，事故结束后 1 次/天，直到达标为止	颗粒物、甲醛、苯酚等
水污染	火灾、泄漏等	应急池、雨水排放口	事故发生时 1 次/时，事故结束后 2 次/天，直到达标为止	pH、COD、石油类、SS 等

7.2.5.7 分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是液压油、脱模剂、乳化液等泄露、废气污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

风险简单分析内容汇总见表 7-31。

表 7-31　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件 8000 吨技改项目			
建设地点	浙江省	台州市	路桥区	有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块
地理坐标	经度	363038.39	纬度	3155893.67
主要危险物质及分布	本项目涉及的危化品主要为天然气、甲醛、苯酚，主要位于原料仓库及生产车间、危废仓库等。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水、土壤等）	根据项目所使用的原辅物料理化性质分析结果，泄漏事故主要影响为废气对厂区及周边附近区域人员的吸入伤害。此外若进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若地面未进行防腐防渗处理，会对土壤及地下水环境产生影响。			
风险防范措施要求	按规范要求运输物品，加强存储设施（仓库等）维护管理、设施线路检修，以及环保设施的正常稳定运行管理等，按规范要求编制企业突发环境事件应急预案，并按要求落实及备案。			

7.2.6 固废影响分析

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，本项目产生的固废主要包括一般固废和危险固废以及员工生活垃圾。

（1）一般固废

项目产生的一般固废主要为炉渣、边角料、集尘灰等和生活垃圾。其中炉渣、边

角料、集尘灰等收集后可外售当地废旧物资回收公司；生活垃圾收集后定期由当地环卫站统一清运处理。

以上一般固废均能妥善落实分类处置途径，不会对周围环境产生影响。建设单位应做好各项固废的日常分类收集工作和临时贮存设施，并严格按照《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定妥善处置。

项目一般固废利用处置方式及评价见表 7-32。

表 7-32　项目一般固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	炉渣	铝熔化工序	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
2	铝边角料	铝精加工	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
3	金属边角料	铜、不锈钢机加工	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
4	熔化集尘灰	铝熔化废气处理	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
5	抛丸集尘灰	抛丸粉尘处理	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
6	炉渣	锌熔化工序	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
7	铜抛光集尘灰	铜抛光	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
8	锌抛光集尘灰	锌抛光	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
9	废砂	落砂粉尘处理、砂废弃	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
10	废砂带轮	铜、锌抛光	一般固废	外售当地废旧物资回收公司	当地废旧物资回收公司	是
11	生活垃圾	办公生活	一般固废	定期由当地环卫站统一清运处理	当地环卫站	是

（2）危险废物

①贮存及处置方式

项目实施后产生的危废主要为废液压油、脱模剂残渣、废乳化液、废活性炭等，要求委托有危废处理资质的单位安全处置。

企业在处理上述危险废物时，应根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183 号）的规定将具体的危险废物处置办法按照国家有关规定进行申报登记。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

项目危废利用处置方式及评价见表 7-33。

表 7-33　项目危废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废液压油	液压油更换	危险废物	HW08 900-218-08	委托有危废处理资质的单位处置	有危废处理资质的单位	是
2	废脱模剂残渣	脱模剂处理	危险废物	HW09 900-007-09			是
3	废乳化液	乳化液使用	危险废物	HW09 900-006-09			是
4	废活性炭	制芯、浇铸废气处理	危险废物	HW49 900-041-49			是
5	废含油抹布	设备维修	危险废物	HW49 900-041-49			是

根据总平面布置，项目危废暂存库位于 1#厂房东侧，面积为 20m^2，要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-001）进行设计和运营。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，列明本项目危废贮存场所（设施）基本情况见表 7-34。

表 7-34　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）	危险废物名称	产废周期	危险特性	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存库	废液压油	不定期	T/I	1#厂房东侧	20	桶装	0.3	1 年
	废脱模剂残渣	不定期	T/In			桶装	0.3	1 年
	废乳化液	不定期	T/In			桶装	0.7	1 年
	废活性炭	不定期	T/I			袋装	1.7	1 年
	废含油抹布	不定期	T/In			袋装	0.3	1 年

②环境影响分析

1.贮存场所（设施）的环境影响分析

项目危废贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的要求进行，主要要求如下：危废贮存场所地面必须防渗（1m 厚粘土层，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯材料或其他材料，渗透系数≤10^{-12}cm/s），要做到防风、防雨、防晒，不相容危废必须分开堆放，同时应设计堵截泄露的裙脚。另外，企业须作好危废情况的记录，同时设置警示标志。

项目危废性质稳定，对周围敏感点影响很小；项目危废暂存处进行防渗设置，对土壤、地下水影响很小；危废定期委托有资质单位安全处置，能满足危废暂存需要。

2.运输过程的环境影响分析

项目应委托具有道路运输经营许可证以及经营性危险货物运输资质单位进行运输。危废运输过程应避免出现散落情况，如出现散落情况，主要对周围地表水产生不利影响，环评要求企业避免雨天运输危废。

3.委托处置的环境影响分析

项目危废需委托有资质单位进行安全处置，且应严格按有关规定进行交换和转移，并报环保主管部门备案。

综上所述，企业需对产生的各项固体废弃物加强管理、及时回收或清运，尤其是危废的暂存及安全处置，则基本上不会对周围环境造成不利影响。

7.2.7“环境质量底线”符合性分析

对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）：根据第三章、环境质量状况，本项目周边大气、地表水环境、声环境质量均能达到相关环境质量目标；根据本章环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物（见第八章、项目拟采取的防治措施及预期治理效果），则本项目在运营阶段：各类废气均能满足相应标准，对周围空气环境及敏感点影响较小；生产废水和生活污水经处理后纳入市政污水管网，由路桥滨海污水处理厂后达标排放，对附近水体基本无影响（基本维持现状水质）；噪声能达标排放，对周围声环境影响较小；各类固废均能得到妥善处理，对周围环境基本无影响。

7.2.8 监测计划

1 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，在厂内建设监测室。

2 监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

1、建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；

2、在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；

3、定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；

4、整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报主管环保局归口管理。

3 监测计划

1）监测目的

环境监测主要为运营期，其目的是为全面、及时掌握拟建项目污染动态，了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。

2）监测实施

根据环境影响预测结果，将污染可能较明显的敏感关注点作为监测点，根据施工期和运营期的污染情况，监测内容选择受影响较大的声环境、环境空气、地表水环境等，监测因子根据工程分析中污染特征因子确定，监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法，评价标准执行相关国家标准。

运营期环境监测计划见表 7-35。

表 7-35　运营期污染物监测计划

类别	监测项目	监测频率	监测单位
厂界	甲醛、苯酚、非甲烷总烃、TSP	厂界，1 次/年	委托有资质的环境监测单位
熔化废气处理设施进口、排放口	颗粒物	1 次/年	
抛光废气处理设施进口、排放口	颗粒物	1 次/年	
抛丸粉尘处理设施排放口	颗粒物	1 次/年	
浇铸、制芯废气处理设施进出口	非甲烷总烃、甲醛、苯酚	1 次/年	
压铸废气处理设施进出口	非甲烷总烃	1 次/年	
废水处理设施总排口	pH、CODcr	1 次/年	

其他环境监测计划见表 7-36。

表 7-36　其他环境监测计划

类别		监测项目	监测频率	监测单位
噪声	厂界噪声	Leq	达到正常工况后测 1 次/半年	委托有资质的环境监测单位
环境质量监测	土壤环境	石油烃	1 次/年	

建议要求：

（1）所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；

（2）必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；

（3）对排出的废水、废气、噪声进行定期监测并做好记录；

（4）企业必须向当地环保机构进行排污申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审；

（5）公司应按国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按规定设置标志牌，实现排污口的规范化管理；

（6）任何单位和个人对企业的环境问题都有监督和申告的权利。

4 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及《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），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体（其中固废验收企业需向生态环保部门申请验收），应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

监测内容

1）环保设施调试运行效果监测

（1）环境保护设施处理效率监测

①废水处理设施的处理效率；

②废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

（2）污染物排放监测

①排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；

②产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范和标准执行；

③厂界环境噪声；

④环境影响报告表及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

2）环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告表及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、环境空气、声环境、土壤环境等的监测。

二、监测因子和监测频次

建设单位开展验收监测活动，可委托有资质的第三方检测单位开展监测，本环评建议的具体监测项目及监测点位见表 7-37。

表 7-37　建议的“三同时”竣工验收监测因子

监测点位	监测类别	监测项目	监测频次
厂　界	无组织废气	甲醛、苯酚、非甲烷总烃、颗粒物	废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品
厂　界	噪声	Leq	厂界噪声监测一般不少于 2 天，每天不少于昼夜各 1 次
熔化废气处理设施进口、排放口	废气	颗粒物	废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品
抛光废气处理设施进口、排放口		颗粒物	
抛丸粉尘处理设施排放口		颗粒物	
浇铸、制芯废气处理设施进出口		非甲烷总烃、甲醛、苯酚	
压铸废气处理设施进出口		非甲烷总烃	
废水处理设施排口	废水	pH、CODcr	采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 4 个样品

对监测的要求：

（1）必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；

（2）对排出的废气、噪声进行定期监测并做好记录；

（3）企业必须向当地环保机构进行排污申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审；

（4）公司应按国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按规定设置标志牌，实现排污口的规范化管理；

（5）任何单位和个人对企业的环境问题都有监督和申告的权利。

表 7-38　验收清单一览表

分类	工程措施	对策措施说明	投运时间
废气	工艺废气处理	末端收集处理装置	投产前
废水	生活污水	收集处理装置	投产前
噪声	生产车间	作好隔声降噪工作	投产前
固废	危险固废	委托处置	投产前
	一般固废	出售给物资回收公司利用	投产前
风险	事故应急防范措施	落实相关防护措施	投产前

8 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th colspan="3">污染物</th><th>污染因子</th><th>防治对策</th><th>达标情况</th></tr>
<tr><td rowspan="13">废气</td><td rowspan="3">1#厂房</td><td>铝合金锭熔化</td><td>颗粒物
氮氧化物</td><td>收集后经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风</td><td rowspan="13">满足相应的标准，对周边环境影响较小</td></tr>
<tr><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放</td></tr>
<tr><td>压铸</td><td>非甲烷总烃</td><td>收集后经静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风</td></tr>
<tr><td rowspan="9">2#厂房</td><td>锌、铝合金锭熔化</td><td>颗粒物
氮氧化物</td><td>锌合金锭熔化烟尘和铝合金锭熔化烟尘分别收集，汇集进入经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风</td></tr>
<tr><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放</td></tr>
<tr><td>压铸</td><td>非甲烷总烃</td><td>收集后经静电除油装置处理后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风</td></tr>
<tr><td>造芯、浇铸</td><td>非甲烷总烃、甲醛、苯酚</td><td>收集后经活性炭吸附处理后后于 15m 高排气筒排放，无组织加强车间通风</td></tr>
<tr><td>落砂</td><td>颗粒物</td><td>设置密闭的落砂间，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散</td></tr>
<tr><td>铜抛光</td><td>颗粒物</td><td>三面围挡，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散</td></tr>
<tr><td>锌抛光</td><td>颗粒物</td><td>三面围挡，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散</td></tr>
<tr><td>3#厂房</td><td>铜抛光</td><td>颗粒物</td><td>三面围挡，粉尘经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，无组织经车间沉降后逸散</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="2">污水</td><td colspan="2">生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由路桥区滨海污水处理厂统一处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》的“准 IV 类”标准后排放</td><td>对附近水体基本无影响</td></tr>
<tr><td rowspan="17">固废</td><td colspan="3">炉渣</td><td>出售给物资部门进行综合利用</td><td rowspan="17">妥善处理，对周围环境影响较小</td></tr>
<tr><td colspan="3">铸余</td><td rowspan="2">回炉熔化</td></tr>
<tr><td colspan="3">铝边角料</td></tr>
<tr><td colspan="3">铝边角料</td><td rowspan="5">出售给物资部门进行综合利用</td></tr>
<tr><td colspan="3">金属边角料</td></tr>
<tr><td colspan="3">熔化集尘灰</td></tr>
<tr><td colspan="3">抛丸集尘灰</td></tr>
<tr><td colspan="3">炉渣</td></tr>
<tr><td colspan="3">铸余</td><td>回炉熔化</td></tr>
<tr><td colspan="3">铜抛光集尘灰</td><td rowspan="4">出售给物资部门进行综合利用</td></tr>
<tr><td colspan="3">锌抛光集尘灰</td></tr>
<tr><td colspan="3">废砂</td></tr>
<tr><td colspan="3">废砂带轮</td></tr>
<tr><td colspan="3">废液压油</td><td rowspan="4">应委托台州市德长环保有限公司等有资质的单位安全处置</td></tr>
<tr><td colspan="3">废脱模剂残渣</td></tr>
<tr><td colspan="3">废乳化液</td></tr>
<tr><td colspan="3">废活性炭</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>环卫部门清运处置</td><td></td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>噪声</td><td>⑴在满足生产要求的前提下，优先选用低噪声型设备，并在安装时做好隔声减振降噪措施；⑵合理车间布局，高噪声设备尽量布置厂区中部；⑶加强工人的日常操作管理和设备日常维护，物品中转运输过程中注意轻放，避免非正常噪声的发生。</td><td>对周围环境影响较小</td></tr>
<tr><td>建设项目环保投资</td><td colspan="4">本项目总投资 2300 万元，环保投资 96 万元，环保投资占总投资 4.2%，具体见表 8-1。
表 8-1　项目环保投资
<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>设备类别</th><th>投资额（万元）</th></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>依托现有厂区化粪池</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="7">废气</td><td>熔化</td><td>2 套集气罩、管道、处理设施</td><td>30</td></tr>
<tr><td>抛丸</td><td>2 套排气管道</td><td>3</td></tr>
<tr><td>压铸</td><td>2 套集气罩、管道、处理设施</td><td>25</td></tr>
<tr><td>造芯、浇铸</td><td>集气罩、管道、处理设施</td><td>8</td></tr>
<tr><td>落砂</td><td>集气罩、管道、处理设施</td><td>5</td></tr>
<tr><td>铜抛光</td><td>2 套集气罩、管道、处理设施</td><td>15</td></tr>
<tr><td>锌抛光</td><td>集气罩、管道、处理设施</td><td>6</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>噪声</td><td>降噪设施、隔振措施</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废</td><td>一般固废</td><td>一般固废临时收集贮存设施</td><td>1</td></tr>
<tr><td>危险固废</td><td>危险固废仓库需扩建</td><td>2</td></tr>
<tr><td>合计</td><td colspan="2">/</td><td>96</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

9 结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目基本情况

现由于生产需求，企业拟对现有产品及铸造产能进行调整，同时对铸造所需的熔化炉、压铸机的设备数量、型号进行相应调整。调整后，企业铸造产能为铝合金铸件 4000t/a、锌合金铸件 1000t/a，总铸造产能为 5000t/a 不变。企业产能内部等量置换情况以及熔化炉、压铸机的设备数量、型号进行相应调整，企业已向台州市路桥区经济和信息化局提交情况说明，即此次铸造产能内部置换符合《浙江省铸造行业产能置换实施办法》（浙经信装备[2019]197 号）及《关于进一步做好我市铸造行业产能置换工作的通知》（台经信〔2020〕188 号）等文件要求。

本次调整后总的铸造产能将原环评审批的铝合金铸件 2000t/a、锌合金铸件为 3000t/a 调整为铝合金铸件 4000t/a（其中 1#厂房 2000 吨铝合金铸造能力不变， 2#厂房锌合金铸造能力调整为 2000t 的铝合金铸造、3#厂房取消铸造工序）、锌合金铸件为 1000t/a（全部布局在 2#厂房），目前针对企业生产设备、原辅材料、生产工艺变化情况以及铸造产能调整情况，企业已在台州市路桥区发展和改革局赋码备案（详见**附件 5**，项目代码：2020-331004-34-02-126099）。

9.1.2 现状评价

大气环境：项目所在地区域的常规污染因子监测项中 SO_2、$NO_2$1 小时平均值及 PM_{10}24 小时平均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度标准要求，甲醛、苯酚满足《环境影响评价技术导则 大气环境 （HJ 2.2-2018）》1 小时平均浓度要求（按小时平均值=8h 加权平均值×2 求得），因此，本项目所在区域环境空气质量良好。

地表水环境：目前项目所在地附近水体水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，区域水环境质量较好。

声环境：本项目厂界四周昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，周边敏感点满足 3 类标准要求。

土壤环境：由监测结果可知，HM、VOC 和 SVOC 等指标均小于《土壤环境质

量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018）中“第二类用地”的风险筛选值，建设用地土壤污染风险一般情况下可忽略。

9.1.3 工程分析

根据工程分析，本项目实施后主要的污染物产生及排放情况见表 9-1。

表 9-1　项目污染物产生及排放情况　　单位：t/a

内容 类型	排放源或工序		污染物名称	产生量	削减量	排放量
大气污染物	1#厂房	铝合金锭熔化	颗粒物	2.0810	1.2386	0.8424
			氮氧化物	0.238	0.0000	0.238
			二氧化硫	0.006	0.0000	0.006
		抛丸	颗粒物	4.000	3.7120	0.288
		压铸	非甲烷总烃	0.6	0.3060	0.294
	2#厂房	铝合金锭熔化	颗粒物	3.0240	2.1212	0.9028
			氮氧化物	0.3190	0.0000	0.3190
			二氧化硫	0.0080	0.0000	0.0080
		抛丸	颗粒物	6.0000	5.4240	0.5760
		压铸	非甲烷总烃	0.6000	0.3060	0.2940
		造芯、浇铸	非甲烷总烃	0.6612	0.3571	0.3042
			甲醛	0.0813	0.0439	0.0374
			苯酚	0.0542	0.0293	0.0249
		落砂	颗粒物	0.6775	0.3844	0.2931
		铜抛光	颗粒物	1.7500	1.5973	0.1528
		锌抛光	颗粒物	3.5000	3.1465	0.3535
	3#厂房	铜抛光	颗粒物	5.000	4.543	0.457
水污染物	生活污水		废水量	4800	0	4800
			COD_{Cr}	1.44	1.296	0.144
			氨氮	0.144	0.1368	0.0072
固体废物	铝熔化工序		炉渣	7.4	7.4	0
	铝精加工		铝边角料	80	80	0
	铜、不锈钢机加工		金属边角料	332.8	332.8	0
	铝熔化废气处理		熔化集尘灰	3.3	3.3	0
	抛丸粉尘处理		抛丸集尘灰	9.1	9.1	0
	锌熔化工序		炉渣	66.6	66.6	0
	铜抛光		铜抛光集尘灰	6.4	6.4	0
	锌抛光		锌抛光集尘灰	3.1	3.1	0
	落砂粉尘处理、砂废弃		废砂	26.8	26.8	0
	铜、锌抛光		废砂带轮	0.7	0.7	0

	液压油更换	废液压油	0.3	0.3	0
	脱模剂处理	废脱模剂残渣	0.25	0.25	0
	乳化液使用	废乳化液	0.7	0.7	0
	制芯、浇铸废气处理	废活性炭	1.7	1.7	0
	废含油抹布	设备维修	0.3	0.3	0
	日常生活	生活垃圾	60	60	0

9.1.4 污染防治措施

本项目拟采取的防治措施及预期治理效果详见**第八章**。

9.1.5 环境影响评价

（1）废气

项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =2.45%，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算，因此项目废气正常排放对周围大气环境及居住点影响较小；根据对本项目废气产生及排放途径的分析，正常情况下，项目不存在排放源场界外存在短期浓度超过环境质量标准情况，因此不需设置大气环境防护距离。

综上所述，本项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

（2）废水

本项目外排废水仅为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终经路桥区滨海污水处理厂统一处理后外排。因此，本项目的实施对周边地表水不产生影响。

综上所诉，本项目废水排放对附近水体基本无影响。

（3）噪声

本项目正常生产时，厂界四周昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类标准值；厂界四周昼夜间噪声的厂界贡献值叠加现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准值。

综上所述，本项目噪声对周围环境和保护目标的影响较小。

（4）土壤

经影响预测分析表明，本项目落实相关土壤污染防治措施后，正常生产过程中产生的污染因子对企业所在地块及周边地块土壤污染风险较小。

（5）风险评价

本项目存在的潜在事故风险主要是天然气、甲醛、苯酚等废气污染物超标排放以及火灾等风险事故。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

（6）固废

本项目运营过程产生的固体废物经采取相关污染防治措施后，均能得到妥善处置。

综上所述，本项目产生的固废对周围环境基本无影响。

9.2 建设项目环境可行性分析

9.2.1《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 起施行）规定，环评审批原则如下：

9.2.1.1 建设项目台州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于台州市路桥金清环境优化准入区重点管控区（ZH33100420072）管控单元内。**本项目属于摩托车零部件及配件制造、建筑装饰及水暖管道零件制造、农林牧渔机械配件制造，为二类项目。企业位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园内，符合空间布局要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，并根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量，企业已落实 “污水零直排区”建设，实现雨污分流，同时项目不涉及总氮、盐分、重金属等污染物排放，氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，因此项目建设符合污染物排放管控要求；企业已落实防控措施，建立了风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，同时项目建成后落实应急预案要求，因此项目建成符合环境风险防控要求；企业冷却水循环使用，工业废水经处理达标后纳管，采用天然气为能源，符合资源开发效率要求。**

综上，本项目建设不触及生态保护红线，不触及环境质量底线，符合生态环境准入要求，即项目建设符台州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

（1）排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本

项目各项污染物均能做到达标排放。

（2）排放污染物是否符合国家、省规定的重点污染物总量控制要求

台州市路桥朋合洁具有限公司年产汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件 8000 吨技改项目总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、VOCs、氮氧化物和颗粒物，建设项目总量控制建议值见表 4-10。

9.2.1.3 建设项目主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

台州市路桥朋合洁具有限公司位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园金清十塘中心路东侧十一号地块，根据企业提供的房产证，项目用地性质为工业用地，符合路桥区用地规划要求。

（2）建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

本项目产品为汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（含国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关条款的决定）中的禁止类和限制类项目。因此本项目符合国家及本省的产业政策。同时项目已在台州市路桥区发展与改革局网上进行赋码登记，因此本项目符合国家及本省的产业政策。

9.2.2 建设项目“三线一单”符合性分析（见表 9-1）

表 9-1 “三线一单”符合性分析汇总

“三线一单”	符合性
生态保护红线	对照《台州市区生态保护红线划定方案》（报批稿），本项目不在生态红线范围内，即项目建设不触及生态保护红线
环境质量底线	本项目周边大气、地表水及声环境质量能达到相应的环境质量标准要求，区域环境质量较好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的影响较小。同时企业所在地路桥滨海污水处理厂已完成提标改造，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》的“准 IV 类”标准，区域污染物排放量有效减少，即区域地表水环境质量得到有效改善，因此项目建设不触及环境质量底线。
资源利用上限	本项目原辅材料及能源消耗合理分配，不触及资源利用上线
台州市“三线一单”生态环境分区管控要求	本项目属于台州市路桥金清环境优化准入区重点管控区（ZH33100420072）管控单元内。产品为摩托车零部件及配件制造、建筑装饰及水暖管道零件制造、农林牧渔机械配件制造，属于二类项目。企业位于台州市路桥区有色金属绿色熔铸产业园内，符合空间布局要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，并根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量，企业已落实“污水零直排区”建设，实现雨污分流，同时项目不涉及总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，因此项目建设符合污染物排放管控要求；企业已落实防控措施，建立了风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监

	管机制，因此项目建成符合环境风险防控要求；企业冷却水循环使用，减少工业新鲜水用量，采用天然气为能源，符合资源开发效率要求。

9.2.3《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 9-2。

表 9-2 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合台州市路桥区新桥镇总体规划要求；符合环境功能区划；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用导则推荐的估算模型（AERSCREEN）；本项目水环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求进行；本项目声环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），采用BREEZE NOISE软件；固体废弃物环境影响分析根据相关要求进行。	符合
	环境保护措施的有效性	根据“8建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目环境影响评价结论科学、可信	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合审批原则
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据引用监测数据以及现状监测数据表明，企业所在地大气环境、地表水、声环境、土壤环境均能满足相关标准要求，区域环境质量较好	符合审批原则
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准	符合审批原则
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本次项目为技改项目，原有项目已停产且不再实施，待本次项目通过评审后复产，相关手续齐全	符合审批原则
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	/

9.3 建议与要求

（1）要求企业建立环境监督员制度，认真负责整个企业的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废气、废水、噪声等均能达标。

（2）根据本环评报告提出的污染治理措施要求，落实“三同时”政策，并做好运营阶段的污染治理及达标排放管理工作。

（3）要求企业生产过程中做好危险废物的收集、贮存和处置工作；相关危险废物委托有危废处理资质的单位处置。

（4）今后一旦项目产品方案、生产规模、加工工艺或者厂区总平面布局发生重大变动或者选址更改，建设单位应及时另行报批，必要时重新进行环境影响评价。

9.4 综合结论

台州市路桥朋合洁具有限公司年产汽摩配件、农用机械配件、机电配件、水暖洁具配件等各类金属配件 8000 吨技改项目的实施，符合台州市“三线一单”生态环境分区管控要求；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求；建设项目符合《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，亦符合国家和省产业政策等的要求。

因此，项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。