

类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
县市		年 月 日

## 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 铜铝产品生产线设备更新改造项目

建设单位（盖章）: 海陵区三龙金属制品厂

编制日期：2019 年 7 月

中华人民共和国环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写其起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民居住区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	铜铝产品生产线设备更新改造项目				
建设单位	海陵区三龙金属制品厂				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	泰州新能源产业园区世纪大道 69-6 号				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	225300
建设地点	泰州新能源产业园区世纪大道 69-6 号				
立项审批部门	泰州市海陵区经济和信 息化委员会	项目代码	2018-321202-32-03-636332		
建设性质	技改	行业类别 及代码	有色金属铸造[C3392]		
用地面积 (平方米)	2000		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	210	其中：环保 投资（万元）	30	环保投资占 总投资比例	14.3%
预期投产日期			2019 年 10 月		
<b>原辅材料(包括名称、用量)及主要设备规格、数量</b> 产品方案：见表 1-1。 原辅材料：详见表 1-2。 主要生产设备型号、数量：见表 1-4。					
<b>水及能源消耗量</b>					
<b>名称</b>	<b>消耗量</b>	<b>名称</b>	<b>消耗量</b>		
水（吨/年）	/	燃油（吨/年）	/		
电（度/年）	30 万	燃气（标立方米/年）	/		
燃煤（吨/年）	/	其他（吨/年）	/		
<b>废水（工业废水、生活污水√）排水量及排水去向</b> 项目不新增废水排放。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b> 无放射性同位素和电磁辐射的设施。如企业生产过程需要相应设施，应另行进行环境影响评价，申请相关单位审批。					

**表 1-1 项目产品方案一览表**

序号	产品名称		生产能力		年运行时间		存放地点	
	技改前	技改后	技改前	技改后	技改前	技改后	技改前	技改后
1	黄铜制品	黄铜制品	400t/年	400t/年	300 天/ 年, 一天 8 小时, 年工作 2400 小 时	300 天/ 年, 一天 8 小时, 年工作 2400 小 时	成品仓 库	成品仓 库
2	锡青铜制品	锡青铜制品	400t/年	400t/年				
3	铝青铜制品	铝青铜制品	400t/年	400t/年				
合计	铜合金制品	铜合金制品	1200t/年	1200t/年	-		-	

**表 1-2 主要原辅材料使用情况一览表**

序号	名称	规格/成分	年用量	备注
1	黄铜锭	铜、锌	400 吨/年	原辅料仓库存放
2	锡青铜锭	铜、锡、锌	400 吨/年	
3	铝青铜锭	铜、铝、铁	400 吨/年	
4	乳化液	油等	液态	
5	炉料	颗粒/磷、铜	3 吨/年	
6	耐火材料	块状/氧化硅、氧化镁等	2 吨/年	
7	脱氧剂	颗粒/铝硅铁等	1 吨/年	
8	钢制模具料	固/35CrMo	2 吨	

**表 1-3 主要原辅材料使用情况一览表**

序号	名称	理化性质、燃烧爆炸性、毒理毒性
1	锡青铜合金	以锡为主要合金元素的青铜。含锡量一般在 3~14%之间, 主要用于制作弹性元件和耐磨零件。变形锡青铜的含锡量不超过 8%, 有时还添加磷、铅、锌等元素。磷是良好的脱氧剂, 还能改善流动性和耐磨性。锡青铜中加铅可改善可切削性和耐磨性, 加锌可改善铸造性能。这种合金具有较高的力学性能、减磨性能和耐蚀性, 易切削加工, 钎焊和焊接性能好, 收缩系数小, 无磁性。不燃; 无毒无害。
2	铝青铜合金	以铝为主要合金元素的铜基合金, 是含有铁、锰元素的铝青铜, 属于高强度耐热青铜。有较高的强度 良好的耐磨性 用于强度比较高的螺杆、螺帽、铜套、密封环等, 和耐磨的零部件,最突出的特点就是其良好的耐磨性。为含有铁、锰元素的铝青铜有高的强度和耐磨性, 经淬火、回火后可提高硬度, 有较好的高温耐蚀性和抗氧化性在大气、淡水和海水中抗蚀性很好, 可切削性尚可, 可焊接不易钎焊, 热态下压力加工良好。我国已能量产。不燃; 无毒无害。
3	耐火材料	凡物理化学性质允许其在高温环境下使用的无机非金属材料称为耐火材料。不燃; 无毒无害。

**表 1-4 主要生产设备及辅助设备一览表**

序号	设备名称	型号	工序	数量/台	备注	
1	离心浇铸机	J5216HR6	浇铸	4	新增设备	
2	半导体变频炉	750KW	熔化	1		
		500KW		1		
3	变压器	250V	/	1		
4	光谱分析仪	/	检测	1		
5	锯床	/	机加工	1	利旧设备	
6	数控车床	C63136A		3		
		CW6180D		1		
7	卧式车床	CT6150B		1		
		CA6150A		1		
		CW61125E		1		
		CW61172A		1		
		C63136A		1		
8	牛头刨	B6066				1
9	行车	5 吨		/		1
		2.8 吨	2			

**工程内容及规模:**

**1、项目由来**

海陵区三龙金属制品厂位于泰州市九龙镇世纪大道 69-6 号,主要经营范围为:五金机械配件加工、销售。

海陵区三龙金属制品厂原有项目为有色金属铸造、机械配件加工项目。根据企业告知,该项目 2016 年 5 月投入生产,2018 年 11 月泰州市生态环境局进行现场监察,发现海陵区三龙金属制品厂原有项目未批先建,责令其立即停产整改,并作出行政处罚决定,行政处罚决定书见附件。

为满足市场需求和环境管理要求,海陵区三龙金属制品厂淘汰原有工艺落后设备中频炉,拟投资 210 万元,利用现有厂房建设铜铝产品生产线设备更新改造项目,项目总用地面积为 2000m<sup>2</sup>,购置变压器、节能环保型半导体变频炉、光谱分析仪、离心浇铸机等设备,对原有的铜铝产品生产线进行设备更新改造。项目建成后,预计形成年产铜铝系列产品 1200 吨的生产能力。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 1 号,2018 年 4 月 28 日起施行),本项目属于“二十一、有色金属冶炼和压延加工业 65 有色金属铸造 其他”,应编制环境影响报告表。为此,海陵区三龙金属制品厂委托我单位承担铜铝产品生产线设备更新改造项目(以下简称“本项目”)环境影响报告表的编制工作(委托书详见附件 1)。我单位在接受委托后,随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘察和调研,收集了相关资料,依照环境影

响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制了本环境影响报告表。

## 2、工程规模

项目主体、公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 主体、公用及辅助工程一览表

类别	工程名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	变化情况	
主体工程	1#车间		1F, 1450m <sup>2</sup>	1F, 1450m <sup>2</sup>	无变化	现有，包括熔化、检测、浇铸、机加工、包装等工序
辅助工程	办公区域		1F, 245m <sup>2</sup>	1F, 245m <sup>2</sup>	无变化	现有，包含质量检测实验室
贮运工程	原料库房		1F, 120m <sup>2</sup>	1F, 120m <sup>2</sup>	无变化	现有
	成品库房		1F, 120m <sup>2</sup>	1F, 120m <sup>2</sup>	无变化	现有
公用工程	供水		240t/a	240t/a	无变化	泰州市第三自来水厂供给
	排水	生活污水	192t/a	192t/a	无变化	192 t/a，化粪池处理后排园区污水管网
	供电		5 万 kwh/a	35 万 kwh/a	新增	30 万 kwh/a，园区配电站
环保工程	废气	熔化烟尘	/	集气罩+耐高温脉冲式滤筒除尘系统处理后通过 1#排气筒排放	新增	达标排放
		浇铸粉尘		通过 1#排气筒排放	新增	达标排放
		煤炭燃烧废气	无处理措施	改用电炉加热	减少	—
	废水	生活污水	192t/a	192t/a	无变化	192 t/a，化粪池处理后排园区污水管网
	固废	一般固废堆场 20m <sup>2</sup>	一般固废堆场 20m <sup>2</sup>	无变化	现有	
		危废堆场 5m <sup>2</sup>	危废堆场 5m <sup>2</sup>	无变化	现有	
噪声	生产车间采取吸声、隔声技术；高噪声设备合理布局，利用建筑物阻挡				厂界噪声达标	

## 3、工作制度及劳动定员

工作制度：年工作 300 天，采取 1 班制，每班 8 小时，年工作 2400 小时；

劳动定员：现有职工 10 人，本次不新增职工。

## 4、周边概况

本项目位于泰州新能源产业园区世纪大道 69-6 号，项目东侧为空置厂房，南侧为道路，西侧为泰州市轩龙机械厂，北侧为泰州丝织厂。项目周边 300 米环境概况见附图 3。

## 5、厂区总平面布置合理性分析

本项目利用原有厂房进行建设生产。原有厂房内建设包括机加工区、原材料仓库、熔铸区、办公区等建筑物。

该项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；

各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。本项目厂区内布置时将生活办公区布置在生产车间上风向，可减少项目大气污染物对生活办公区员工的影响；同时生产区在内部布置时尽量将产污较大的工序布置在远离厂区生活办公区，由此可减少其对项目内员工生活办公的影响。综合分析可知项目厂内布局基本合理。

## 6、选址合理性分析

本项目位于泰州新能源产业园区世纪大道 69-6 号，对照《泰州市新能源产业园总体规划（中片区）》，园区产业定位：以光伏光电、机械装备等产业为主，以专业市场、仓储物流为辅的高科技产业园区。本项目行业类别为有色金属铸造，本项目经营的产品主要为机械装备产业进行配套，故本项目符合园区产业定位的要求；项目用地为园区规划工业建设用地，选址符合园区用地规划；因此，本项目的选址合理可行。

## 7、“三线一单”相符性分析

### ①生态保护红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），距离本项目最近的生态红线区域为：新通扬运河（海陵区）清水通道维护区（其总面积为 30.67km<sup>2</sup>，全部为二级管控区，范围详见表 3-5）和引江河（海陵区）清水通道维护区（其总面积为 24.15m<sup>2</sup>，全部为二级管控区，范围详见表 3-5）。清水通道维护区管控措施：清水通道维护区一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动；清水通道维护区二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

根据现场勘察，本项目距离引江河（海陵区）清水通道维护区约 1700m；新通扬运河（海陵区）清水通道维护区约 1750m，均不在上列 2 个生态红线区管控区范围内，因此本项目建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的陆域生态保护红线区域为：引江河备用水源地水源保护区，其管控区具体范围为“一级保护区：泰州市第二水厂备用取水口上游 1000 米至下游 500 米及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外

100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米，下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围”。管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

根据现场勘察，本项目距引江河备用水源地水源保护区西侧 2602 米，不在引江河备用水源地水源保护区的管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）。

#### ②环境质量底线

该项目建设后会产生一定的污染物，如生活污水、生产废气、生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目建设不会突破环境质量底线。

#### ③资源利用上线

本项目营运过程中用水主要为生活用水，由当地自来水厂供应；本项目用电由当地电力部门提供；本项目用地为园区现存工业用地，用地性质为工业用地；本项目不超出当地资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

本次环评对照泰州新能源产业园区限制、禁止发展项目的清单进行说明：

- a、禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的项目
- b、不符合园区产业定位、污染排放较大的行业，采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。
- c、高水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率未达 80%。
- d、废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物、及盐份含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；
- e、工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；
- f、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。

对照上述清单可知，本项目为有色金属铸造项目，本项目产品可以用作机械装备加工的零部件，为园区重点扶持的机械装备产业的配套产业，符合园区产业

定位的要求，且本项目产污点无上述清单中的重污染源，不在泰州新能源产业园区“环境准入负面清单”规定的范围内，属于允许建设类项目。

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》，本项目为有色金属铸造项目，不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设类项目。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号），建设项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类。对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。此外，本项目已经取得泰州市海陵区经济和信息化委员会的备案，项目代码 2018-321202-32-03-636332，符合文件要求。

对照《泰州市产业结构调整指导目录》（2016年本），建设项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设类项目。因此，项目符合国家和地方产业政策。

本项目位于泰州新能源产业园区，用地性质为工业用地，所用土地为政府出让工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目。

本项目不属于《市场准入负面清单草案（试点版）》中禁止准入类和限制准入类项目。

## 8、“两减六治三提升”相符性分析

根据中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）中：

“两减”，是指减少煤炭消费总量和减少落后化工产能。“六治”，是指治理太湖及长江流域水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物和环境隐患。“三提升”，是指提升生态保护水平、环境经济政策调控水平和环境执法监管水平。

本项目不属于化工行业，本次改建项目建成后，能有效减少环境污染，达到节能减排的目的，且各污染物能够实现达标排放。故本项目建设符合中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及泰州市委、市政府召开的“泰州市“两减六治三提升”专项行动动员会”的相关要求。

## 9、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

本项目与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）相符性分析见表 1-7。

**表 1-7 项目与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析一览表**

相关规定	相符性分析
目标指标：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物(PM2.5)浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 15%以上；PM2.5 未达标地级及以上城市浓度比 2015 年下降 18%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 80%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；提前完成“十三五”目标任务的省份，要保持和巩固改善成果；尚未完成的，要确保全面实现“十三五”约束性目标。	本项目为技改项目，淘汰原生产工艺中焦炭燃料，采用电加热，建成后可实现减少污染物二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放。
严控“两高”行业产能：重点区域（项目所在地属于文件中重点区域）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	海陵区开展针对铸造行业集中整顿工作，关停不符合环保、安全要求的铸造企业 100 余家。本项目属于技改项目，属于海陵区铸造行业集中整顿后保留项目。项目符合安全、环保、去产能要求，属于保留企业，项目建设已得到泰州市海陵区经济和信息化委员会的备案，项目代码为 2018-321202-32-03-636332。故项目不添加区域现有铸造行业产能，符合严控“两高”行业产能的要求。

根据上表，本项目符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）文件要求。

### 10、《铸造行业准入条件》符合性分析

本项目与《铸造行业准入条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2013 年第 26 号）符合性分析详见下表。

表 1-8 铸造行业准入条件符合性对比表

序号	要求	项目情况	符合性分析
一、建设条件和布局			
(一)	铸造企业的布局及厂址的确定应符合国家产业政策和相关法律法规，符合各省、自治区、直辖市铸造业和装备制造业发展规划	项目属于允许类，符合国家产业政策和相关法律法规	符合
(二)	国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府划定的风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域（一类区）的铸造企业不予认定；在二类区和三类区（一类区以外的其他地区），新（扩）建铸造企业和原有铸造企业的各类污染物（大气、水、厂界噪声、固体废弃物）排放标准与处置措施均应符合国家和当地环保标准的规定。	项目按照国家和当地环保标准规定执行	符合
(三)	新（扩）建铸造企业应通过“建设项目环境影响评价审批”及“职业健康安全预评估”，并通过项目环境保护和职业健康安全防护设施“三同时”验收	按照要求进行办理	符合
二、生产工艺			
(一)	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	本项目采用节能环保型半导体变频炉，为新型清洁的生产工艺	符合
(二)	不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺	项目生产工艺不采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺	符合
三、生产装备			
(一)	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉等。炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量装备，并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统	项目采用节能环保型半导体变频炉，并配备相应有效的通风除尘、除烟设备与系统。炉前采用光谱仪进行成分分析。	符合
(二)	铸造用高炉应符合工业和信息化部颁布的《铸造用生铁企业认定规范条件》并通过工业和信息化部认定	变频炉符合《铸造用生铁企业认定规范条件》并通过工业和信息化部认定	符合
(三)	企业应配备与生产能力相匹配的造型、制芯、砂处理、清理等设备。采用砂型铸造工艺的企业应配备旧砂处理设备。各种旧砂的回用率应达到：水玻璃砂（再生）≥60%，呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%，碱酚醛树脂自硬砂（再生）≥70%，粘土砂≥95%	项目不使用砂型铸造；采用钢模型铸造工艺	符合
(四)	企业或所在产业集群、工业园区应具备与其产能和质量保证相匹配的试验室和必要的检测设备	建设光谱仪等检测仪器	符合
(五)	落砂及清理工序应配备相匹配的隔音降噪和通风除尘设备	配备了相匹配的隔音降噪和通风除尘设备	符合

(六)	现有铸造企业冲天炉的熔化率应大于 3 吨/小时，不得采用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉、铸造用燃油加热炉；新（扩）建铸造企业冲天炉的熔化率应大于 5 吨/小时，不得采用铸造用燃油加热炉	项目采用节能环保型半导体变频炉 1 套，不采用“无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉”，淘汰焦炭，能源，采用电加热。	符合
四、企业规模			
(一)	铸造企业最低年生产能力： 铜合金 600 吨（现有铸造企业规模）	项目产能为 1200t/a 铜合金铸件	符合
七、环境保护			
(一)	粉尘、烟尘和废气：生产过程中产生粉尘、烟尘和其他废气的部位均应配置大气污染物收集及净化装置，废气排放应符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）及所在地污染物排放标准的要求。生产过程中产生的异味排放量应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。	产生的各类废气均采取措施进行治疗，经处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	符合
(二)	废水：根据排放流向应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及所在地污染物排放标准的要求	项目不新增废水	符合
(三)	固体废弃物及危险废物：企业废砂、废渣等固体废弃物应按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）贮存和处置，并符合国家和地方环保部门要求。企业产生的危险废物应按照《国家危险废物名录》法规，设置规范的综合收集容器（罐、场）进行分类收集，并交给有资质处置相关危险废物的机构实施无害化处置	各类固废分类收集，一般固废按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）贮存和处置；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）贮存和处置。固体废物能够妥善处理，不会形成二次污染	符合
(四)	噪声：完善噪声防治措施，厂界噪声应符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》。	采取噪声防治措施后，项目噪声能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》	符合
(五)	环境管理：企业应依据 GB/T24001-2004 标准建立环境管理体系	根据 GB/T24001-2004 标准建立环境管理体系	符合
(六)	清洁生产：支持和鼓励现有铸造企业积极开展清洁生产，依法进行清洁生产审核，大力推广清洁生产技术，不断提高企业清洁生产水平	采用电源作为能源，能够做到清洁生产	符合
根据上表，项目符合《铸造行业准入条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2013 年第 26 号）相关要求。			

### 11、与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

海陵区三龙金属制品厂原有项目为有色金属铸造、机械配件加工项目，原项目已于 2016 年 5 月建成并投入生产，2018 年 11 月泰州市生态环境局进行现场监察，发现海陵区三龙金属制品厂原有项目未批先建，责令其立即停产整改，并作出行政处罚决定，行政处罚决定书见附件。

海陵区三龙金属制品厂原有项目建设情况如下：

#### (1) 原有项目实际生产规模和产品方案

**表 1-9 原有项目实际生产规模及产品方案一览表**

序号	产品名称	生产能力	年运行时间	存放地点
1	黄铜制品	400t/年	300 天/年，一天 8 小时，年工作时间 2400 小时	成品仓库
2	锡青铜制品	400t/年		
3	铝青铜制品	400t/年		
合计	铜合金制品	1200t/年	-	-

#### (2) 原有项目原辅材料消耗情况见下表：

**表 1-10 原有项目原辅材料一览表**

序号	类别	名称	规格/成分	形态	包装形式	用量	存放地点
1	原辅料	黄铜锭	铜、锌	固态	堆放	400 吨/年	原辅料仓库
2		锡青铜锭	铜、锡、锌	固态	堆放	400 吨/年	
3		铝青铜锭	铜、铝、铁	固态	堆放	400 吨/年	
4		水性脱模剂	/	液态	桶装	0.05 吨/年	
5		乳化液	油等	液态	桶装	0.1 吨/年	
6		标准煤	煤等	固态	堆放	80 吨/年	

#### (3) 原有项目主要生产设备使用情况见下表：

**表 1-11 原有项目设备清单一览表**

序号	设备名称	型号	工序	数量/台	备注
1	中频炉	J5216HR6	熔化	1	拟淘汰
2	锯床	/	机加工	1	拟利旧
3	数控车床	C63136A		3	
4	卧式车床	CW6180D		1	
		CT6150B		1	
		CA6150A		1	
		CW61125E		1	
		CW61172A		1	
4	卧式车床	C63136A		1	
		B6066	1		
5	牛头刨	B6066		1	
6	行车	5 吨	/	1	
		2.8 吨		2	

#### (4) 原有项目工艺流程

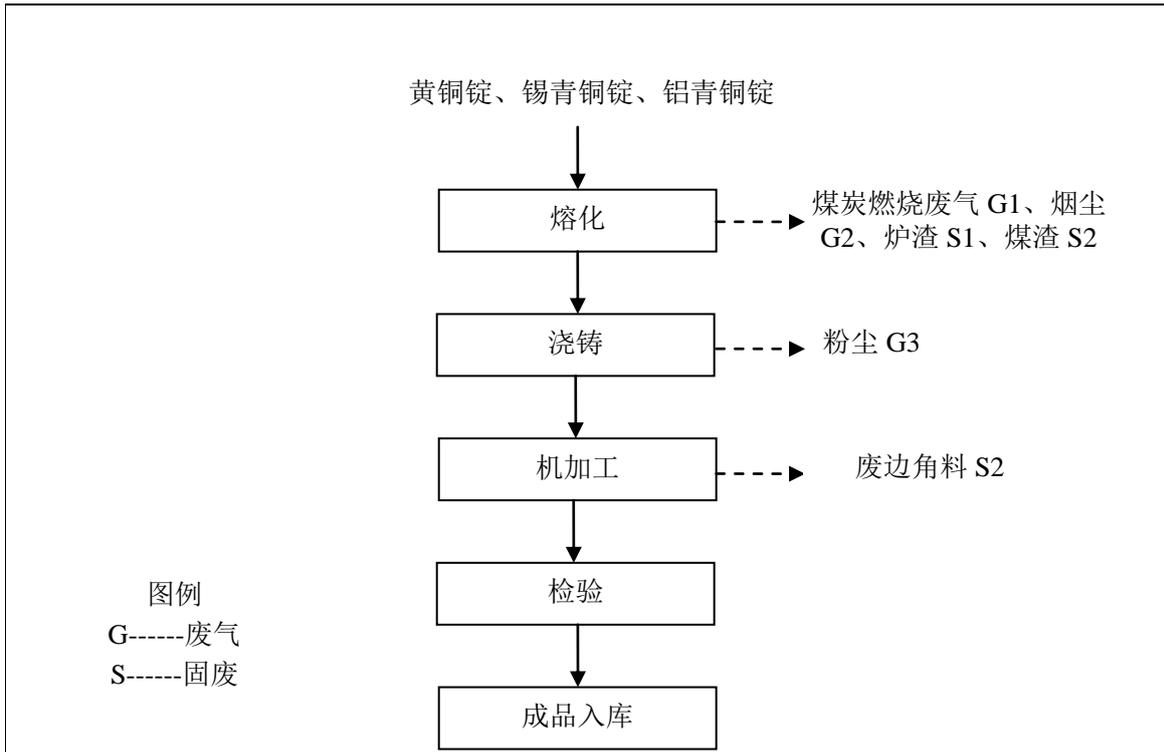


图 1-1 原有工艺流程图

**生产工艺说明：**

项目各类合金生产工艺过程一致，均是以原材料（根据产品分配材料），配比后进入熔化炉熔化，经样品分析后浇铸，再经过机械配件金加工，最后得到成品。

**产污环节及污染防治措施说明：**

废气：熔炼时中频炉使用标准煤作能源燃烧时产生的废气，主要污染物为烟尘、NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>；熔炼时产生的烟尘和浇铸时产生的粉尘。

废水：生活污水产生量为 192t/a，经新型化粪池处理达接管标准后，接入泰州市九龙污水处理厂集中处理，尾水最终排入九岛环湖。

固废：包括熔炼产生的煤渣产生量为 12t/a，收集后外售制砖；坯料机械加工产生的边角料，产生量为 6t/a，收集由物资部门回收；生活垃圾，产生量 1.5t/a，交环卫部门清运处置。

噪声：主要为生产设备及辅助设备运行时产生的，噪声源约为 65~85dB（A）。

**（5）原有项目主要污染物产生、治理及排放情况**

**表 1-12 原有项目污染物排放汇总表**

污染物类别		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外排量 (t/a)	治理措施	
废水	生活污水 (192t/a)	COD	0.077	0.067	0.01	化粪池处理后送泰州市九龙污水处理厂集中处理
		SS	0.058	0.056	0.002	
		NH <sub>3</sub> -N	0.006	0.005	0.001	
废气	燃烧废气	SO <sub>2</sub>	2.432	/	2.432	直排
		烟尘	4.049	/	4.049	
固废	煤渣和灰渣		12	12	0	收集后外售制砖
	边角料		6	6	0	由物资部门回收
	生活垃圾		1.5	1.5	0	交环卫部门清运处置

(6) 原有项目存在的主要问题及“以新带老”措施

①主要环境问题：

a.原有项目未履行相应的环保手续，已被泰州市生态环境局责令停产整改，并接受行政处罚决定，全厂区项目验收参照本次技改项目环评报告；

b.原有项目生产设备燃煤中频炉等铸造工艺较为落后；

c.原有项目废气熔化烟尘、浇铸粉尘处理措施未落实到位；

②“以新带老”措施：

a. 淘汰落后设备燃煤中频炉，购置节能环保型半导体变频炉 2 套；

b. 废气熔化烟尘、浇铸粉尘新上处理设施进行有效收集处理；

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地址、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

泰州市位于长江北岸，淮河下游，江苏腹部，滨江近海，地处北纬  $32^{\circ} 01' 57'' \sim 33^{\circ} 10' 59''$ ，东经  $119^{\circ} 38' 24'' \sim 120^{\circ} 32' 20''$ ，东部和北部与南通与盐城接壤，西部与扬州相连，南部及西南部与苏州、无锡、常州、镇江四市隔江相望，地处江苏南北及东西水陆交通要冲地带，地理位置十分优越。泰州市的基本形状呈东西狭窄、南北斜长的长宽带状。全市东西最大直线距离约 55km，最狭处只有 19km；南北最大直线距离为 124km。全市总面积  $5790\text{km}^2$ ，其中市区面积  $428\text{km}^2$ 。总面积中，陆地面积占 82.74%，水域面积占 17.26%。泰州市行政区划设海陵、高港、姜堰 3 个区和兴化、靖江、泰兴 3 个县级市。

泰州市新能源产业园（中片区）位于位于海陵区西部，距泰州市仅区 5km，是泰州市的西大门。园区地处泰州、扬州两市交界处，西临江都市郭村镇，东临泰州市城西街道，北、南界为新老通扬运河，与海陵区罡扬镇和海陵区寺巷镇接壤。园区南接沪宁、宁通高速公路，北连宁启铁路，泰州引江河在园区东部纵贯南北，328 国道于园区南侧横贯东西。园区交通便利，区位优势明显。

本项目位于泰州新能源产业园区世纪大道 69-6 号，具体地理位置详见附图 1。

### 2、地质地貌

本项目所在地区大地构造单元属于扬子准地台拗，亦称下扬子台缘沉陷带，苏北平原系继燕山运动以来的沉降区，中新界沉积厚度达 3000 余米。喜山运动后，部分地区稍有上升，区域构造上基本稳定。按新构造运动单元划分，本区属华北平原沉降区的长江三角洲徐缓沉降带。本区新构造运动具有振荡特点，属一般性的活动地区。

区域由第四系冲积物堆积形成的长江三角洲低漫滩，地层为全新统冲积层，据有关资料其厚度大于 100m。地层具河流冲积相特征，具交错层理发育，除表面粉质粘土全线均有分布外其余各层呈大段的透镜状分布。

### 3、气候特征

本项目所在区域属季风性亚热带湿润气候，寒暑变化显著，四季分明，雨量

充沛。根据市气象站资料，年平均气温为 16.0℃，最高气温 37.3℃，最低气温 -7.9℃，累计年平均无霜期为 247.8 天。年平均降雨量为 1189.8mm，最大降雨量为 1520.6mm，最小降雨量为 934.1mm。年平均日照时数 2000.5 小时，年平均蒸发量 1198.4mm，年相对湿度 78%，年平均气压 1015.6 百帕，年平均风速 3.6m/s。常年主导风向为东南风。

#### 4、水文特征

泰州市海陵区位于长江三角洲与里下河平原分界处，境内河网纵横，历来是苏中地区的水运枢纽和里下河地区的门户。境内河流大致以通扬公路为界，路北属淮河水系，路南属长江水系。长江水系的主要河流包括南官河、老通扬运河和东城河等；淮河水系主要河流有新通扬运河、卤汀河和泰东河等。

泰州市新能源产业园（中片区）属长江水系的主要河流有南官河、老通扬运河与东城河等；属淮河水系的主要河道有新通扬运河、卤汀河与泰东河等。本项目所在地主要河流为引江河和新通扬运河。

引江河：位于园区东侧，南起长江，北至新通扬运河，全长 24km，贯通上下河水系，为引排双向低水位河（与上河水系通过闸联系），水位同里下河水位。设计河道底宽 80m，河底高程-5.5 至 6.0m（废黄河零点），河道采用宽浅式断面，引排水流量 600m<sup>3</sup>/s。常年流向为由南向北，洪水季节向长江排涝。

新通扬运河：西连江都芒稻河，东接海安串场河，全长 89.8km，在泰州市区境内 11km，河道顺直，河面宽 40-85m，在泰州境内约 50m 左右，该河为双向流向，平时自西向东，7、8 月间江都水利枢纽将里下河洪水排向长江时，流向自东向西。“正常引江水”时泰东河以东的新通扬运河平水期流量（自西向东流）为 16m<sup>3</sup>/s，枯水期流量（自西向东流）为 10m<sup>3</sup>/s；“汛期排涝”时流量（自东向西流）为 34m<sup>3</sup>/s。

#### 5、动植物资源

##### （1）植被

泰州市境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生

植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

## (2) 动植物

现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

## 6、《泰州市新能源产业园总体规划（中片区）》

泰州市新能源产业园以泰州市海陵区九龙镇为载体进行建设，前身为九龙镇台商工业园，日前，已发展成以光伏光电、新型电池、机械装配等产业齐头并进的良好局面。2010年8月泰州市委市政府提出“一城一区一园一带”的转型升级战略，将九龙镇台商工业园区升格为泰州市新能源产业园区。随着园区的定位发生变化，原有的规划已经不能指导园区的建设，为更好地指导园区的开发建设，江苏泰州新能源产业园区管委会委托泰州市规划设计院编制了《泰州市新能源产业园总体规划》（2011-2030年），规划总面积29.0km<sup>2</sup>，包括振兴路以南的九龙镇区（南片区），振兴路以北、新通扬运河以南的中片区和新通扬运河以北的北片区三大组成部分。园区管委会决定将振兴路以北、新通扬运河以南的中片区进行先行开发；新通扬运河以北片区后期开发且另行环评；九龙镇区为商住区。

2011年11月泰州市新能源产业园区管委会委托环境保护部南京环境科学研究所编制《泰州市新能源产业园总体规划（中片区）环境影响报告书》，该报告书已于2015年12月取得泰州市环境保护局的审查意见，审查号：泰环审[2015]85号。

### (1) 规划范围

泰州市新能源产业园（中片区）以泰州市九龙镇为载体进行规划，四至范围为西至界沟河，东至引江河，南至振兴路，北至新通扬运河，面积14.5km<sup>2</sup>。

### (2) 规划年限

规划期限：2011-2030 年。近期：2011-2015 年；远期：2016-2030 年。

### （3）功能定位与产业定位

功能定位：以区域协调发展，优化产业结构和空间布局为契入点，加快基础设施和生态环境建设，发挥区域分工协调的作用，把新能源产业园建设成为产业发展与人居环境相协调的现代化园区。

产业定位：以光伏光电、机械装备等产业为主，以专业市场、仓储物流为辅的高科技产业园区。

### （4）规划结构与布局

规划结构：规划空间结构形成“一心、二轴、三区”的结构形态。

①“一心”是指科研基地服务中心；

②“二轴”指园区的沿 328 国道（振兴路）综合服务轴、南北向绿化主轴；

③“三区”是指居住区、新能源产业项目区、机械装备产业区。

总体布局：规划将园区划分为三个功能区。分别为：居住区、新能源产业项目区、机械装备产业区。

#### ①居住片区

居住片区主要分为两个部分，一部分位于 328 国道北侧，以“西提阳光”为主体向北发展。主要以拆迁安置为主，部分作为商业开发。另一部分位于科研基地服务中心内部，主要作为园区研发提供综合居住配套。

#### ②新能源产业项目区

新能源产业项目区位于 328 国道北侧、龙园路及府前路西侧，主要以中盛光电为龙头，打造成为以光伏、光电等系新能源产业为主的新能源产业项目区。

#### ③机械装备产业区

新能源机械装备产业项目区位于 328 国道北侧，龙园路、府前路至兴泰公路之间，主要以常发锋陵为龙头，打造成为以机械装备为主体的特色产业项目区。

### （5）基础设施规划

#### ①供水

水源：园区的给水水源为长江水，规划由区域供水（泰州市三水厂）从振兴路接入，与园区内给水管网相连接形成环网供水。

管网布局：给水管网布置成环状网，以确保供水安全。给水主干管管径为

DN600、DN500，主要布置在振兴路、北环路、姚家路、龙园路、兴泰路等道路上，在其它路上布置 DN300 和 DN200 给水管。

### ②排水

排水体制：规划采用雨、污分流制，加强环境保护，改善水体质量。

雨水工程：充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管渠以最短路线、较小管径把雨水就近排入附近水体。雨水管道沿规划道路铺设，雨水采用自流方式就近排入规划区内的水系。

污水处理方式：规划区内工业污水首先由各企业对其进行预处理，达到接管标准后，再集中到九龙污水处理厂进行处理，达标后再排放。

污水管网规划：园区污水管网走向由南北两端向中间至九龙污水处理厂。污水主干管沿姚家路、雨声路、龙园路布置，在其它路上布置干管和支管，污水主干管管径为 DN800，干管管径为 DN600、DN500，支管管径为 DN400。污水管过河处采用倒虹吸管的方式过河。

### ③供电

由 35KV 九龙变电所和 220KV 洋桥变电所向区内提供电源。

### ④燃气

气源选择：以国家“西气东输”天然气为气源。

管网走向：规划区燃气干管布置在主要道路上，主要燃气管道连成环状网，保证供气安全，干管管径为 De160-De200，在其它路上布置中压燃气支管，管径为 De110。

### ⑤环卫设施规划

化粪池应纳入社区污水管道系统，粪便污水经规划中的城市污水管网到污水处理厂集中处理后达标排放。在未达到集中处理前，化粪池可按埋地式无动力生活污水处理装置设置。

本项目行业类别为有色金属铸造项目，本项目产品可以用作机械装备加工的零部件，为园区重点扶持的机械装备产业的配套产业，符合园区产业定位的要求；项目用地为园区规划二类工业用地—机械装备产业区，选址符合园区用地规划；本项目给水依托市政区域供水，项目所在区域污水管网已铺设到位，生活污水接管至泰州市九龙污水处理厂集中处理，供电依托园区现有变电所，符合园区基础

设施规划。因此，本项目建设符合《泰州市新能源产业园总体规划（中片区）》要求。

## 7、江苏省生态红线区域保护规划及江苏省国家级生态保护红线规划

----《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），距离本项目最近的生态红线区域为：新通扬运河（海陵区）清水通道维护区（其总面积为30.67km<sup>2</sup>，全部为二级管控区，范围详见表2-1）和引江河（海陵区）清水通道维护区（其总面积为24.15m<sup>2</sup>，全部为二级管控区，范围详见表2-1）。

**清水通道维护区管控措施：**清水通道维护区一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动；清水通道维护区二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

**表 2-1 与本项目相邻的泰州市范围内生态红线区域**

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
新通扬运河（海陵区）清水通道维护区	水源水质保护	/	全部为二级管控区，范围为位于泰州北部与江都交界处至泰州与姜堰交界处，全长14.5公里，两岸宽度各1000米范围内。东西流向，其中，卤汀河至至引江河口段河面宽约160米，泰东河至卤汀河口段河面宽约120米	30.67	/	30.67	N/1750
引江河（海陵区）清水通道维护区	水源水质保护	/	引江河及两岸各1000米范围	24.15	/	24.15	E/1700

根据现场勘察，本项目距离引江河（海陵区）清水通道维护区约1700m；新通扬运河（海陵区）清水通道维护区约1750m，均不在上列2个生态红线区管控

区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）。

----《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的陆域生态保护红线区域为：引江河备用水源地水源保护区，其管控区具体范围为“一级保护区：泰州市第二水厂备用取水口上游1000米至下游500米及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米，下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围”。管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

**表 2-2 与本项目相邻的泰州市范围内国家级生态红线区域**

红线区域名称	类型	红线区域范围	面积(平方公里)	与本项目位置关系
引江河备用水源地水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：泰州市第二水厂备用取水口上游1000米至下游500米及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯2000米，下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。	1.69	E/2602

根据现场勘察，本项目距引江河备用水源地水源保护区西侧2602米，不在引江河备用水源地水源保护区的管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）。

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

#### （1）环境空气

根据泰州市大气环境功能区划，本项目所在区域属于二类区，本次评价引用《2017年度泰州市环境质量公告》，具体见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余为 μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	55	35	157	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	120	75	160	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	60	25	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	35	150	23	达标
NO <sub>x</sub>	年平均质量浓度	39	40	98	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	91	80	114	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	74	70	106	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	140	150	93	达标
CO	年平均质量浓度	0.834	—	—	—
	24 小时平均第 95 百分位数	1.331	4	33	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	115	—	—	—
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	192	160	120	超标

由上表可知：项目所在区域 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 四项评价指标均不达标，区域环境空气质量目前不达标。根据《泰州市打好污染防治攻坚战 2018 年实施方案》，泰州市拟通过减少煤炭消费总量、减少落后化工产能、积极推进 10~35 蒸吨燃煤锅炉整治和 65 蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造等措施实现大气环境质量持续改善，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度降到 49 微克/立方米。

#### （2）地表水环境

项目废水排入泰州市九龙镇污水处理厂集中处理，该污水处理厂尾水排入九岛环湖。本次环评地表水环境质量现状监测数据引用“江苏恒媛家居环境影响评价报告书”中 W3 点位数据，南京联凯环境检测技术有限公司检测于 2017 年 7 月 3 日~2017 年 7 月 5 日（监测至今该河段水域未发生重大废水污染源的收纳变化，监测数据具有时效性，W3 点位为“引江河与新通扬运河交汇处上游 200m”，具体监测布点及监测结果如下。

**表 3-2 监测结果一览表单位：mg/L PH 无量纲**

监测项目	pH	COD	氨氮	TP
监测值	7.10~7.22	15~17	0.641~0.685	0.13~0.16
平均值	7.15	16	0.663	0.145
标准值	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
超标率	0	0	0	0

根据上表结果可知，引用的各项水质指标能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

(3) 声环境

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，即昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)。本项目委托泰州市大自然监测科技有限公司对声环境质量进行实测，根据检测报告：检测报告文号大自然(2018)第(784)号，本次评价在厂界均匀设置 4 个噪声监测点，监测时间为 2018 年 7 月 6 日，监测频次为一天一次，监测点位见表 3-3，监测结果见表 3-4。

**表 3-3 声环境监测布点一览表**

序号	监测点	监测项目
N1	项目东侧约 1m	等效连续 A 声级
N2	项目南侧约 1m	
N3	项目西侧约 1m	
N4	项目北侧约 1m	

**表 3-4 声环境监测结果一览表**

测点编号	时间：2018.7.6		达标情况
	昼间值 dB (A)	夜间值 dB (A)	
N1	48.1	42.6	达标
N2	51.0	42.6	达标
N3	49.7	41.5	达标
N4	49.2	40.4	达标

上表说明本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准要求。表明项目所在区域声环境质量状况良好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据环境影响分析章节：

本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为自项目厂址为中心外延2.5km的多边形区域。

项目建设地点位于泰州新能源产业园区世纪大道，具体主要环境保护目标见表3-5。

**表 3-5 项目周边主要环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护对象名称	坐标/m		方位	最近距离(m)	规模	环境功能
		X	Y				
大气环境	张家坝	119.83468	32.48462	S	220	1000人	二类区
	黄舍村	119.82785	32.50799	NW	2129	1500人	
	曹家庄	119.81967	32.49964	NW	1993	900人	
	府前村	119.83907	32.49583	N	780	800人	
	吴河村	119.84122	32.50152	NE	1374	600人	
	长老庄	119.81862	32.48141	SW	1567	1000人	
	后塘村	119.82682	32.48443	SW	771	1200人	
	东夏庄	119.85341	32.48827	E	1419	2200人	
	泰州技师学院	119.85065	32.48265	SE	1459	3000人	
	西夏庄	119.84247	32.47710	SE	1200	800人	
	沈渡村	119.84951	32.46959	SE	2200	1200人	
	水岸豪庭	119.85299	32.48468	SE	1417	1800人	
	野元庄	119.84858	32.47923	SE	1400	800人	
	九龙实验学校	119.84105	32.48371	SE	672	1000人	
	九龙镇政府	119.84438	32.48482	SE	849	300人	
	九龙中心卫生院	119.84153	32.48522	SE	591	600人	
	五夏社区卫生站	119.82820	32.49817	NW	1298	300人	
	龙园新村	119.84635	32.48394	SE	926	1300人	
	玲珑首府	119.82125	32.48450	SW	1230	700人	
魏家汪	119.85256	32.49584	NE	1507	2000人		
铺头村	119.83214	32.47293	SW	1560	1300人		
斗门村	119.81854	32.47367	SW	2069	1100人		

声环境	厂界	/	/	/	200	/	3类区
水环境	三村干河	/	/	N	996	小河	III类
	大寨河	/	/	E	602	小河	
	新通扬运河	/	/	N	2823	中河	
	引江河	/	/	E	2702	中河	II类
生态环境	新通扬运河（海陵区）清水通道维护区	/	/	N	1750	全部为二级管控区，范围为位于泰州北部与江都交界处至泰州与姜堰交界处，全长14.5公里，两岸宽度各1000米范围内。东西流向，其中，卤汀河至至引江河口段河面宽约160米，泰东河至卤汀河口段河面宽约120米	水源水质保护
	引江河（海陵区）清水通道维护区	/	/	E	1700	引江河及两岸各1000米范围	水源水质保护

#### 四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p><b>1、环境空气质量标准</b></p> <p>项目所在地环境空气质量功能区为二类区，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、O<sub>3</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体标准值见表 4-1。</p>						
	<b>表 4-1 环境空气质量标准限值</b>						
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源		
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		
		24 小时平均	150				
		1 小时平均	500				
	PM <sub>10</sub>	年平均	70				
		24 小时平均	150				
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35				
		24 小时平均	75				
	NO <sub>2</sub>	年平均	40				
		24 小时平均	80				
		1 小时平均	200				
	TSP	年平均	200				
		24 小时平均	300				
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160					
	1 小时平均	200					
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>				
	1 小时平均	10					
<p><b>2、水环境质量标准</b></p> <p>本项目周边水体为引江河，最终纳污水体为新通扬运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，新通扬运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1Ⅲ类水质标准；引江河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1Ⅱ类水质标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中二级、三级标准。具体标准值见表 4-2。</p>							
<b>表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲</b>							
项目	PH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	
Ⅱ类标准值	6-9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05	
Ⅲ类标准值	6-9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≤0.05	
<p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具体标准值见表 4-3。</p>							

		<b>表 4-3 区域环境噪声标准限值表</b>					
		执行标准		标准值, dB(A)			
				昼间	夜间		
		《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准		65	55		
污 染 物 排 放 标 准	<b>1、大气污染物排放标准</b>						
	项目熔化烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级标准;浇铸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物(石英粉尘)二级排放标准。具体情况见下表:						
	<b>表 4-4 工业炉窑大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup></b>						
	炉窑类型		二级排放限值		无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度		
			烟(粉)尘排放浓度	烟气黑雾(林格曼级)			
	金属熔化炉		150	1	5		
	<b>表 4-5 大气污染物排放标准</b>						
	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	
	颗粒物(石英粉尘)	15	1.9	60	1.0	GB16297-1996表2中二级标准	
	<b>2、水污染物排放标准</b>						
技改后全厂生产过程中无生产废水产生;生活污水经预处理达接管标准后接入泰州市九龙污水处理厂深度处理,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,具体标准限值见表4-6。							
<b>表 4-6 污水排放标准主要指标值表单位: mg/L, pH 无量纲</b>							
污染因子 执行标准	pH	COD	TP	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	动植物油
接管标准	6-9	≤420	≤6	≤300	≤35	≤20	≤100
一级A标准	6-9	≤50	≤0.5	≤10	≤5	≤1	≤1
<b>3、噪声</b>							
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体标准值见表4-7。							
<b>表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB(A)</b>							
标准		昼间	夜间				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008)3类标准		65	55				

#### 4、固废

一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订），同时还应满足《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告，2013年第36号）的要求。

#### 1、营运期污染物排放情况汇总，详见表 4-8。

**表 4-8 技改前后全厂污染物产生及排放情况汇总表**

种类	污染物名称	本项目排放量 (t/a)	原有项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	改建后全厂排放总量 (t/a)	已批复总量 (t/a)	增加申请总量 (t/a)	
废水	废水量	0	192	0	192	0	192	
	COD	0	0.01	0	0.01	0	0.01	
	SS	0	0.002	0	0.002	0	0.002	
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.001	0	0.001	0	0.001	
	TP	0	0.0001	0	0.0001	0	0.0001	
废气	有组织	烟粉尘	0.082	4.049	3.967	0.082	0	0.082
		SO <sub>2</sub>	0	2.432	2.432	0	0	0
	无组织	烟粉尘	0.11	0	0	0.11	0	0.11
固废	工业固废	0	0	0	0	/	0	

总量控制指标

#### 2、主要污染物排放总量控制建议指标

本次技改完成后，全厂污染物排放总量控制指标如下：

大气污染物：烟粉尘（有组织）：0.082；烟粉尘（无组织）排放量 0.11a；

水污染物：排放外环境量：废水（生活污水）192t/a，COD 0.001/a、SS 0.002/a、NH<sub>3</sub>-N 0.001 t/a、TP0.0001t/a。水污染物排放量纳入泰州市九龙污水处理厂污染物排放总量指标内。

固废：零排放。

## 五、建设项目工程分析

### (一) 工艺流程简述:

#### 1、施工期:

本项目主要利用现有厂房建设生产，不新增建筑，不进行土建工程，主要进行设备安装与调试，建设周期较短，产生的污染物较少，故本项目不对施工期进行环境影响分析与评价。

#### 2、运营期:

本项目主要是铜合金机械零部件的铸造制作，是对原有铸造生产线的节能升级改造，拟用节能环保型半导体变频炉代替污染较大的中频炉，产品品种与改造前基本一致。

产品主要生产工艺为：熔炼→成分分析→浇铸（钢模具料→机加工→钢制模具成型→浇铸）→自然冷却→坯料机加工。具体生产工艺流程及产污环节图如下：

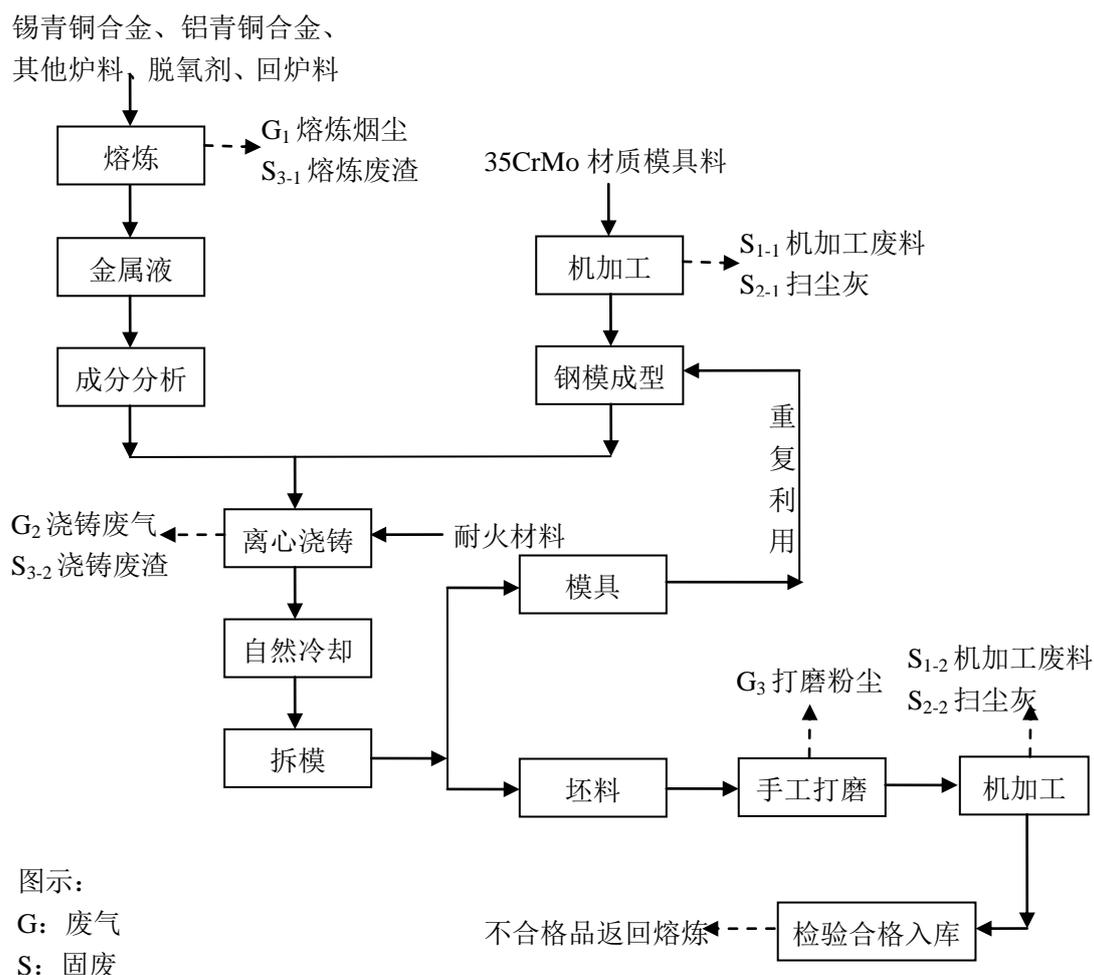


图 5-1 铜合金铸件主要生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

(1)模具（机加工、钢模成型）：根据企业介绍，项目使用钢制模具，外购筒状模具，进厂后经车床等进行磨内孔和推外圆。此过程产生机加工废料  $S_{1-1}$  和扫尘灰  $S_{2-1}$ （机加工粉尘自然沉降地面定期清扫产生的）。

金属型铸造是将液体金属浇入金属铸型（钢制模具），以获得铸件的一种铸造方法。根据铜合金的浇铸温度特性，本项目不采用砂型浇铸，采用钢模浇铸。铜合金金属型模铸造的使用，不仅提高了产品质量，也杜绝了采用型砂生产产生的污染和固废，很好地保护环境，金属型模反复使用多次，也有效地降低了生产成本。

(2)熔炼：将黄铜合金、锡青铜合金、铝青铜合金、其他炉料（磷、铜等）、回炉料（主要为废铸件等送回熔炉重熔的炉料）以及脱氧剂（目的是除去铜水里面的气体，保证铸锭的质量）按比例搭配加入电炉中热熔（电炉使用前先预热，预热温度  $500^{\circ}\text{C}$ ；后加入铜合金原料和回炉料；升温熔化，加热至  $1100\sim 1150^{\circ}\text{C}$ ；继续升温至  $1180\sim 1200^{\circ}\text{C}$ ，再加炉料重量  $0.1\%\sim 0.3\%$ 的磷铜和  $1\%$ 的脱氧造渣剂），通过冶金反应，转变成具有一定化学成分和温度的，符合铸造成型要求的铜水，此过程产生熔炼烟尘  $G_1$  和熔炼废渣  $S_{3-1}$ ；

项目采用先进的节能环保型半导体变频炉熔炼，由于炉料中不含焦炭、石灰石，同时加料后炉料不再受外界冲击，因此，粉尘很少，配备除尘系统后，排放标准可达  $10\text{mg}/\text{m}^3$  以下，亦无需要炉渣粒化处理。

(3)成分分析：项目设立成分化验室，对铜水成分进行实时检测和控制，确保铜液质量。

(4)离心浇铸、自然冷却、拆模：炉内铜水通过浇包（铜水进入浇包前在电炉内加入除渣剂，去除铜水里面的杂质）和行车倒入钢制模具中，后采用离心浇铸机进行浇铸，自然冷却固化，形成铸件。钢制模具浇铸前需涂抹一层耐火材料，便于后续拆模。铸件形成后拆模，钢制模具重复利用，拆模后的坯料进行下一步工序。此过程产生产生浇铸废气  $G_2$ （ $80\%$ 粉尘沉降地面，定期清扫的扫尘灰  $S_{2-3}$  收集后由物资部门回收）和浇铸废渣  $S_{3-2}$ 。

离心浇铸：它是将配制好的浇注液注入高速单向旋转的模具中，利用旋转的离心力使浇注液在贴紧模具内表面的情况下进行聚合固化，以制取空心的回转体

制件。离心浇铸尤其适于制造各种壁厚的大型管件。由于此法成型制件的内应力很小，内部无缩孔，所以表面光滑，机械强度较高。因为离心铸件的尺寸精度通常较静态铸塑件要高，所以后序加工量也相应减少。

(4)手工打磨、机加工、检验入库：采用离心浇铸的坯料尺寸精度较高，仅需简单的手工打磨和机加工。机加工设备有车床、钻床、铣床、刨床和镗床等。此过程中会产生打磨粉尘  $G_3$ 、扫尘灰  $S_{2.2}$  以及机加工废料  $S_{1.2}$ 。经机加工的铸件再经检验后，合格入库，不合格品送电炉重新熔炼直至产品合格。检验指标主要为尺寸和物理性能等。

此外，生产过程中使用除尘器等设备，定期清理产生除尘灰  $S_4$ ；乳化液的包装桶会产生原料包装桶  $S_5$ 。

项目生产过程中产污环节汇总。

**表 5-1 项目产污环节汇总一览表**

类别	污染源、编号及污染物
废水	生活污水 $W_1$
废气	熔炼烟尘 $G_1$ ；浇铸废气 $G_2$ ；打磨粉尘 $G_3$
固废	机加工废料 $S_1$ ；扫尘灰 $S_2$ ；熔铸废渣 $S_3$ ；除尘灰 $S_4$ ；原料包装桶 $S_5$
噪声	生产及公辅设备运行产生噪声

## (二) 污染源强核算

### 营运期

#### 1、废水

本项目用水包括生活用水。

根据企业介绍，本项目不新增职工，故项目不新增废水。

综上，本技改项目无废水产生。

#### 2、废气

##### ①熔炼烟尘 $G_1$ ：

本项目使用变频炉进行熔化，变频炉采用电为能源，熔化过程会产生烟尘，具体来源为：(1)熔化时，炉料中的碳氧化后产生的  $CO$  在金属熔池中缓慢上升，当这种内压力较大的气泡上浮到金属与渣层或金属与炉气的界面时，由于压力突然下降，致使气泡发生破裂，气泡产生很大的加速度，随即夹带金属和炉渣的极细微粒散发出来；(2)铜合金等中的杂质在高温下释放。

项目烟尘产生系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手

册》第八分册“3340 有色金属合金制造业产排污系数表”的排污系数，环评取“有色金属熔化炉（电炉）熔化烟尘”工艺产污系数：烟尘 1.28kg/t-产品（≤3000 吨/年）。本项目铸件产量为 1200 吨/年，项目熔炼烟尘产生量为 1.536t/a。废气经集气罩收集（捕集效率 90%，熔化过程加炉料、扒渣、出料等各阶段均在罩内完成，无需打开，保证全过程烟尘的捕集）后再经耐高温脉冲式滤筒除尘系统处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）高空排放。集气罩风量为 6000m<sup>3</sup>/h，烟尘捕集量为 1.382t/a，脉冲式滤筒除尘效率为 95%，年工作时间 2400h，则有组织粉尘排放量为 0.069t/a，处理粉尘量为 1.313t/a，未捕集的烟尘经车间通风后无组织排放，烟尘无组织排放量为 0.154t/a。

### ②浇铸废气 G<sub>2</sub>:

本项目浇铸采用金属型模浇铸，铜水高温浇铸过程会产生一定量的浇铸废气，主要污染物为粉尘。

项目铜合金铸件产量为 1200t/a。根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社出版）中铁合金厂生产的逸散尘“浇铸”排放因子 1.2kg/t（铸件）。本评价参照此产污系数及项目情况，则浇铸粉尘产生量约 1.44t/a，按粒径分布，其中有 80%的较大颗粒在设备附近马上沉降（定期清扫收集(扫尘灰 1.152t/a)由物资部门回收），仅有 20%散发到空气中，散发量约 0.288t/a。

浇铸废气经集气罩收集后与熔炼烟尘一起经耐高温脉冲式滤筒除尘系统处理，尾气通过 15m 高排气筒（1#）高空排放。集气罩风量为 6000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 90%，则污染物粉尘收集量为 0.259t/a，脉冲式滤筒除尘效率为 95%，年工作时间按 2400h 计，则有组织粉尘排放量 0.013t/a；粉尘处理量为 0.246t/a；未捕集的粉尘经车间通风后无组织排放，粉尘无组织排放量为 0.029t/a。

### ③打磨粉尘 G<sub>3</sub>:

根据企业介绍，离心浇铸后的铸件尺寸精度较高，基本无需进行后续表面处理，少量坯料表面需要进行手工打磨，产生的打磨粉尘量较少，本项目不进行定量分析。企业在车间内进行洒水降尘进行控制无组织粉尘的排放。

根据以上描述，项目有组织废气产生及排放情况见表 5-2，项目无组织废气产生及排放情况见表 5-3。

**表 5-2 本项目全厂有组织废气排放汇总表**

污染源	污染物名称	最终排放状况			执行标准		治理措施	排放方式
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
熔炼	烟尘	4.8	0.029	0.069	150	/	负压收集+耐 高温脉冲式滤筒 除尘系统	1#排 气筒
浇铸	粉尘	0.9	0.005	0.013	60	1.9		
合计	烟粉尘	5.7	0.034	0.082	60	1.9	负压收集+耐 高温脉冲式滤筒 除尘系统	1#排 气筒

表 5-3 项目无组织废气产生、治理及排放状况表

面源名称	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施及效率	污染物排放量 t/a	产生速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m	工作时间 h/a
铸造车间	熔炼烟尘	0.154	喷雾式洒水降尘； 40%	0.093	0.039	1450	6	2400
	浇铸粉尘	0.029		0.017	0.007			
合计	烟粉尘	0.183	喷雾式洒水降尘 40%	0.11	0.046	1450	6	2400

### 3、噪声

本项目噪声源主要为半导体变频炉、离心浇铸机、变压器等设备，主要噪声污染源强见表 5-4。

表 5-4 技改项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量/单位	等效声级 dB (A)	所在车间
1	半导体变频炉	2 台	80	1#车间
2	离心浇铸机	4 台	80	
3	变压器	1 台	70	

经过以下措施隔声减振及相关防治措施后，预计厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

（1）控制设备噪声。采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

（2）合理布局。在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理。

（3）厂房隔声。利用厂房建筑物隔声屏蔽，通过在车间安装隔声门或隔声通风窗等措施，减少噪声对环境的影响。

### 4、固体废弃物

### ①固废产生源强核算

项目固废包括机加工废料；扫尘灰；熔铸废渣；除尘灰；原料包装桶。

#### 机加工废料 S<sub>1</sub>:

本项目机械加工设备车床、锯床等对工件加工过程中会产生废料。根据类比同类项目，废料产生量约为加工工件量的 5%，根据企业提供资料，加工工件量约 1200t/a，则废料量为 6t/a，主要为铜、铝、锡等金属材料，为一般固废，企业收集后由物资部门回收。

#### 扫尘灰 S<sub>2</sub>:

浇铸产生的粉尘按粒径分布，其中 80%的较大颗粒在设备附近马上沉降，主要为铜、铝、锡等材料，为一般固废，企业清扫后由物资部门回收（清扫量约 1.152t/a）；此外，机械加工过程中会产生少量金属粉尘，该部分粉尘因质量较大，基本全部沉降于车间地面，对其定期清扫，产生的扫尘灰收集后外售。根据类比同类项目，机加工粉尘产生量约工件加工量（1200t/a）的 0.1%，则扫尘灰产生量为 1.2t/a，主要为铜、铝、锡等金属材料，为一般固废，企业收集后由物资部门回收。合计扫尘灰量为 2.352t/a。

#### 熔铸废渣 S<sub>3</sub>:

项目熔炼、浇铸过程中会产生废金属渣，废渣产生量约为原料的 1%，项目原料量为 1204t/a，则熔铸废渣产生量约 12.04t/a，主要成分为铜、铝、锡等金属材料，属于一般固废，经收集后由物资部门回收。

#### 除尘灰 S<sub>4</sub>:

根据废气污染源强分析内容，铸造车间设有 1 个脉冲式滤筒除尘系统，项目熔炼烟尘和浇铸废气经处理后，脉冲式滤筒除尘系统收集的粉尘量约 1.559t/a，主要为铜、铝、锡等金属材料，企业收集后由物资部门回收。

#### 原料包装桶 S<sub>5</sub>:

本项目乳化液包装规格均为 10kg/铁桶，根据原辅料用量，共产生铁包装桶 10 个/年，每个铁质空桶重 0.5kg，则年产生原料包装桶重约 0.005t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条规定，企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设

施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。

本项目产生的原料包装桶由原料生产厂商回收加以利用。

②固体废物鉴别及属性判定

**固体废物鉴别：**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果（依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017））见表 5-5。

**表 5-5 本项目营运期间固体废物分析结果汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 <sup>①</sup>	处置鉴别 <sup>②</sup>
1	机加工废料	机械加工	固态	铜、铝、锡等金属材料	6	√	/	4.2a)	5.1e)
2	扫尘灰	浇铸、机械加工	固态	铜、铝、锡等金属材料	2.352	√	/	4.3a)	5.1e)
3	熔铸废渣	熔炼、浇铸	固态	铜、铝、锡等金属材料	12.04	√	/	4.2b)	5.1e)
4	除尘灰	脉冲式滤筒除尘系统	固态	铜、铝、锡等金属材料	1.559	√	/	4.3a)	5.1c)
5	原料包装桶	/	固态	铁、矿物油	0.005	√	/	4.1h)	5.1e)
合计		/	/	/	21.956	/	/	/	/

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；“4.2b)”表示：在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改进、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质；“4.3a)”表示：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰等；②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

**固体废物属性判定：**

根据《国家危险废物名录》(2016年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴

别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物属性判定情况见表 5-6。

表 5-6 本项目营运期间固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	机加工废料	一般固废	机械加工	固态	铜、铝、锡等金属材料	《国家危险废物名录》(2016年)	/	有色金属废物	82	6
2	扫尘灰	一般固废	浇铸、机械加工	固态	铜、铝、锡等金属材料		/	有色金属废物	82	0.3
3	熔铸废渣	一般固废	熔炼、浇铸	固态	铜、铝、锡等金属材料		/	有色金属废物	82	12.04
4	除尘灰	一般固废	脉冲式滤筒除尘系统	固态	铜、铝、锡等金属材料		/	工业粉尘	84	1.559
5	原料包装桶	一般固废	/	固态	铁、矿物油		/	工业垃圾	86	0.005

### ③固废处理、处置

本项目一般固废：机加工废料、扫尘灰、熔铸废渣、除尘灰收集后由物资部门回收；原料包装桶由原料生产厂商回收加以利用；以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

### （三）污染防治措施

#### （1）废气污染防治措施可行性分析

1) 废气防治措施：

项目废气产生情况及采取的废气收集及处理措施见下表：

**表 5-7 项目废气处理措施一览表**

废气污染源	污染因子	收集措施及效率	处理措施及效率	排放去向
铸造车间	熔炼烟尘	集气罩	耐高温脉冲式滤筒除尘系统处理，处理风量为 6000m <sup>3</sup> /h，处理效率为 95%	通过 1 根 15m 排气筒排入大气环境（1#）
	浇铸废气（粉尘）	集气罩		
铸造车间	未收集粉尘	/	/	无组织，直接排入大气

**●脉冲式滤筒除尘系统介绍：**

脉冲式滤筒除尘系统主要由除尘管道、滤筒除尘器、风机、脉冲机构、风管等组成。尘埃由离心通风机经通风管道吸入除尘器，首先经沉降器将较大颗粒沉降后分离，未沉降的悬浮尘埃被吸至除尘室内，经滤筒过滤后，颗粒状尘埃被吸附在滤筒上，吸附在滤筒上的尘埃经脉冲阀的气压吹击后落入积尘箱中。

该除尘器过滤材料选用进口新型滤材，特点是把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，粘附层的纤维间排列非常紧密，其间隙仅为底层纤维的 1%。极小的筛孔可把大部分亚微米级尘粒阻挡在滤料的外表面，使其不得进入底层纤维内部。因此在初期就形成透气性好的粉尘层，使其保持低阻、高效。由于粉尘不能深入滤料内部，因此又具有低阻、便于清灰的特点，其过滤精度达到 5 μm，除尘效率达 99%。

脉冲式滤筒除尘系统示意图如下所示。



**图 5-2 脉冲式滤筒除尘系统示意图**

**2) 废气达标排放分析**

**①有组织废气达标排放分析：**

根据工程分析，有组织废气熔炼烟尘、浇铸废气配设集气罩+脉冲式滤筒除

尘系统处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 1#排放，其中烟粉尘排放浓度为  $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.034\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为  $0.082\text{t}/\text{a}$ 。粉尘排放浓度和速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（石英粉尘）二级排放标准（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.9\text{kg}/\text{h}$ ）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 金属熔化炉二级标准（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，本项目有组织废气能够实现达标排放。

### ②无组织废气达标排放分析：

项目无组织废气为未收集的熔炼烟尘和浇铸废气，采取喷雾式洒水降尘进行控制，经后文预测分析，烟粉尘厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应标准（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相应标准（ $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### ③为减小无组织废气对周围环境的影响，采取以下措施控制无组织废气：

- 在生产车间内安装排风扇、喷雾式洒水降尘等措施进行控制，使厂界无组织废气浓度满足相应的浓度要求；

- 加强操作工的培训和管理，减少人为造成的环境污染；

- 采取预防为主、清洁生产的方针，采用先进生产工艺，选用先进的生产设备和清洁原料。

综上，本项目废气处理装置设置可行。

## （2）固体废弃物污染防治措施可行性分析

项目固废为一般固废。

经核实，厂区拟设有一般固废暂存场所，厂房东侧内，用地面积为  $25\text{m}^2$ ，暂存能力为  $40\text{t}/\text{a}$ ，项目改建后，全厂一般固废量为  $21.951\text{t}/\text{a}$ ，该一般固废暂存场所有能力存放全厂一般固废。

综上，本项目固体废弃物污染防治措施可行。

## （3）噪声污染防治措施可行性分析

企业拟通过选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、安装隔声罩、减振基座等措施，确保厂界噪声稳定达标。

具体降噪措施如下：

- ①控制设备噪声：根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、

低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声：在高噪声设备与地基之间安置减震器，降噪效果可以达到 15dB（A）。

③加强建筑物隔声措施：建设项目设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 15dB(A)左右。

④强化生产管理：确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局：在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

综上，采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 30dB(A)左右，使厂界达标，能满足环境保护的要求。

根据声环境影响分析中预测内容，厂界四周噪声在叠加现状本底值后的预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。因此建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

表 5-8 全厂污染物产生量、削减量和排放量三本帐 单位: t/a

类别	名称	原有项目产生及排放情况		“以新带老”削减量	本次改建项目产生及排放情况		改建项目建成后全厂产生及排放情况		已核批量		改建前后增减量
		产生量	外排环境量		产生量	排放量	产生量	外排环境量	接管排放量	外排环境量	
废水	废水量	192	192	0	0	0	192	192	0	0	0
	COD	0.077	0.01	0	0	0	0.077	0.01	0	0	0
	SS	0.058	0.002	0	0	0	0.058	0.002	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.006	0.001	0	0	0	0.006	0.001	0	0	0
	TP	0.0006	0.0001	0	0	0	0.0006	0.0001	0	0	0
废气	有组织废气	烟粉尘	4.049	4.049	-3.967	1.641	0.082	1.641	0.082	/	-3.967
		SO <sub>2</sub>	2.432	2.432	-2.432	0	0	0	0	/	-2.432
	无组织废气	烟粉尘	0	0	0	0.183	0.11	0.183	0.11	/	+0.11
固废	一般固废	煤渣和灰渣	12	0	-12	0	0	0	0	/	0
		边角料（机加工废料）	6	0	0	6	0	6	0	/	0
		扫尘灰	0	0	0	2.352	0	2.352	0	/	0
		熔铸废渣	0	0	0	12.04	0	12.04	0	/	0
		原料包装桶	0.005	0	0	0.005	0	0.005	0	/	0
		除尘灰	0	0	0	1.559	0	1.559	0	/	0
	/	生活垃圾	1.5	0	0	0	0	1.5	0	/	0

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名 称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	排放去向
大气 污染 物	1#	烟粉尘	113.96	1.641	5.7	0.034	0.082	15m 的排气 筒排放
	铸造车 间	烟粉尘	/	0.183	/	0.046	0.11	无组织, 排入 大气环境
种类	排放源 (编号)	污染物 名称	废水 量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放去向
水污 染物	/	/	/	/	/	/	/	/
固体 废物	名称		产生量 t/a	处理处 置量 t/a	综合利 用量 t/a	外排 量 t/a	备注	
	机加工废料		6	6	0	0	收集后由物资部门回收	
	扫尘灰		2.352	2.352	0	0	收集后由物资部门回收	
	熔铸废渣		12.04	12.04	0	0	收集后由物资部门回收	
	除尘灰		1.559	1.559	0	0	收集后由物资部门回收	
	原料包装桶		0.005	0.005	0	0	原料生产厂商回收	
噪声	建设项目高噪声设备等, 单台设备噪声源强约 70~80dB (A)。高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声等措施治理后, 可使项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值。							
其它	无							
主要生态影响 (不够时可附另页) 无。								

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目主要利用现有厂房建设生产，不新增建筑，不进行土建工程，主要进行设备安装与调试，建设周期较短，产生的污染物较少，故本项目不对施工期进行环境影响分析与评价。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 评价等级分级

本次评价选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下，分别计算项目各污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，具体如下。

表 7-1 评级等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

##### (2) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准筛选见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	

##### (3) 排放参数

主要废气污染物排放参数见表 7-3~7-4。

表 7-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	源强 (kg/h)	
	经度	纬度	m	m	m	m/s	℃	h		污染物	速率
1#排气筒	119.83526	32.48794	1	15	0.3	23.58	25	2400	连续	颗粒物	0.034

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

面源编号	面源起始点		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	源强 (kg/h)	
	经度	纬度							污染物	速率
生产车间	119.83539	32.48797	1	58	25	6	2400	连续	颗粒物	0.046

(4) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.7℃
最低环境温度		-14℃
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线烟熏	考虑海岸线烟熏	否

(5) 预测结果及评价等级判定

经预测软件计算，项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果见表 7-6。

表 7-6 预测和结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	Cmax(μg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D10% (m)
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	450	3.0	0.0	/
生产车间	PM <sub>10</sub>	450	61.0	7.0	/

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为面源排放的 PM<sub>10</sub>，Pmax 值为 7.0%，Cmax 为 61.0μg/m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目为二级评价，不需要进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。

(6) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），采用其中规定

的推荐模式计算各无组织源的大气环境保护距离，本项目无须设置大气环境保护距离。

(7) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91) 规定，无组织排入有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Cm——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)；

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)，各参数取值见表 7-7；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 7-7 卫生防护距离计算参数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L ≤ 1000			1000 < L < 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-8。

表 7-8 无组织单元卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	A	B	C	D	L (m)	计算距离 (m)	划定距离 (m)
1	生产车间	粉尘	350	0.021	1.85	0.84	<10	50	50

由表 7-8 计算结果并根据 GB/T 13201-91 规定，本项目设置以所在生产车间边界为起点 50m 的大气卫生防护距离。根据现场踏勘，该防护距离内无常住居民点等环境敏感目标，符合卫生防护距离设置要求，同时环评要求该范围内将来

也不得建设各类环境敏感目标。

#### (8) 大气环境影响评价结论与建议

##### ①大气环境影响评价结论

a)根据预测结果新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ;

b)新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ;

c)本项目周边无与本项目排放同类污染物的在建、拟建项目，项目颗粒物短期浓度和年平均浓度符合环境质量标准，本项目环境影响符合环境功能区划。

##### ②污染控制措施可行性

本项目铸造车间内熔炼烟尘、浇铸废气（粉尘）经集气罩收集后进耐高温脉冲式滤筒除尘系统净化后达标排放；铸造车间未收集的无组织粉尘采取喷雾式洒水降尘进行控制。项目大气污染治理设施可保证污染源排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

##### ③大气环境防护距离与卫生防护距离

本项目无须设置大气环境防护距离。本项目建成后，铸造车间边界应设置50m卫生防护距离，本项目卫生防护距离范围内无环境敏感目标，卫生防护距离设置满足要求，卫生防护距离范围内未来也不得新建保护目标。

##### ④污染物排放量核算结果

**表 7-9 大气污染物年排放量核算表**

工况类别	排放方式	污染源	污染物	核算年排放量 (t/a)	总量平衡方案
正常工况	有组织	1#排气筒	粉尘	0.082	进行排污权交易
	无组织	铸造车间	粉尘	0.11	/

##### ⑤本项目大气环境影响评价自查表

**表 7-10 大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (颗粒物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	( 2017 ) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUS TAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS /AEDT <input type="checkbox"/>	CAL PUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (颗粒物)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m								
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: (0.192) t/a		VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a			

注: “”为勾选项, 填“”; “( )”为内容填写项。

## 2、声环境影响分析

本技改项目噪声主要来源于半导体变频炉、离心浇铸机、变压器、, 源强为70~80dB(A)。本次评价主要预测采取降噪措施后设备噪声对最近厂界外环境的影

响。

噪声预测公式：

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = L_w + Dc - A$$

$$A = A + A + A + A + A$$

式中： $L_w$ ——倍频带声功率级，dB；

$Dc$ ——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $Dc=0$ dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ 、 $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$ 、 $A_{bar}$ 、 $A_{misc}$  计算公式如下：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/1000, \text{ 查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142$$

$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r)[17 + (300/r)]$ ， $r$  为声源到预测点的距离，m； $h_m$  为传播路径的平均离地高度，m；计算得  $A_{gr}$  为负值，用 0 代替。

$$A_{bar} = -10\lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right], \text{ } A_{bar} \text{ 取值为 } 0。$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

$$L_A = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

(2) 室内点声源的预测

室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\text{-cot}} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离； $R$  为房间常数； $Q$  为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\text{ oct}} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中： $S$  为透声面积。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w\text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

### (3) 声级叠加

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

噪声预测结果见表 7-11。

**表 7-11 厂界噪声预测值单位：dB (A)**

预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	48.1	43.5	49.39	65	达标
厂界南	51.0	42.1	51.53	65	达标
厂界西	49.7	41.6	50.33	65	达标
厂界北	49.2	42.4	50.02	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	42.6	43.5	46.08	55	达标
厂界南	42.6	42.1	45.37	55	达标
厂界西	41.5	41.6	44.56	55	达标
厂界北	40.4	42.4	44.52	55	达标

从表 7-11 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3

类标准的要求。

### 3、固体废物环境影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》（国家环保总局、国家经贸委、科技部环发[2001]199号）中的有关规定要求：“已产生的危险废物首先考虑回收利用，减少后续处理处置的负荷。”“生产系统内无法回收利用的危险废物，通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。”因此本项目对产生的工业废物首先考虑综合利用。

#### (1) 项目固废处置措施及固废库情况

本项目一般固废：机加工废料、扫尘灰、熔铸废渣、除尘灰收集后由物资部门回收；原料包装桶由原料生产厂商回收加以利用。

本项目固体废物产生及处置情况详见表 7-12，危废库基本情况见表 7-13。

表 7-12 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	利用处置方式
1	机加工废料	机械加工	一般固废	有色金属废物	82	6	收集后由物资部门回收
2	扫尘灰	浇铸、机械加工	一般固废	有色金属废物	82	2.352	收集后由物资部门回收
3	熔铸废渣	熔炼、浇铸	一般固废	有色金属废物	82	12.04	收集后由物资部门回收
4	除尘灰	脉冲式滤筒除尘系统	一般固废	工业粉尘	84	1.559	收集后由物资部门回收
5	原料包装桶	/	一般固废	工业垃圾	86	0.005	原料生产厂商回收

#### (2) 固废暂存场所设置情况及环境管理要求

厂区拟于车间内设一座 25m<sup>2</sup> 的一般固废场所，一般固废场所贮存能力亦能满足改建后全厂一般固废所需贮存量。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定：各种固体废物处置措施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现零排放。一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置。

### 一般固废贮存场所的具体要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

- 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物混入。
- 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

### 4、环境风险分析

本企业在生产过程中，未涉及易燃易爆、有毒有害物质的使用，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中识别重大危险源的依据和方法，本企业生产过程中不涉及重大危险源。

### 5、环境管理与监测计划

①废水监测：公司排放废水为生活污水。

在雨水排口，每半年监测一次，监测因子为COD、SS等；

远期在污水排口（远期接管口），每半年监测一次，监测因子为COD、SS、氨氮、TP、TN等。

②废气监测：企业废气排放口必须每年对排放废气进行监测，每年不得少于一次，监测因子为颗粒物。

表 7-13 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒出口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

③无组织排放监测：每年在厂界四周设四个无组织排放监控点（上风向1个，下风向3个），监测因子为颗粒物。

表 7-14 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向1个，下风向3个	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

④大气环境质量监测计划：每年在西南厂界外侧设一个监测点，选择污染较重的冬季进行现状监测，连续监测 7d。

**表 7-15 环境质量监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
西南厂界外侧	颗粒物	1 次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

⑤噪声监测：每年在厂界东面、西面、南面、北面厂界外 1 米各设 1 个噪声监测点。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托当地环境监测站或第三方监测机构进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

#### **6、“三同时”验收清单**

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如表 7-16。

**表 7-16 建设项目“三同时”验收清单**

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
运营期废气	1#排气筒	熔炼烟尘、浇铸废气（粉尘）	集气罩+耐高温脉冲式滤筒除尘系统	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
	铸造车间	未收集熔炼烟尘、浇铸废气（粉尘）	加强通风、喷雾式洒水降尘		
运营期废水	/	/	/	/	
运营期噪声	厂区	噪声	隔声、减振、距离衰减	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
运营期固体废物	一般固废暂存库		执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单		
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流、达到江苏省排污口设置及规范化整治管理办法要求		
总量平衡具体方案			废气：在海陵区范围内获得平衡。 废水：零排放。 固废：固废排放总量为零，无需进行总量平衡。		
卫生防护距离设施			车间边界设置 50m 卫生防护距离		
地下水防治			排污管防腐（依托现有）		
生态环境保护			绿化（依托现有）		

### 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#排气筒	熔炼烟尘、浇铸废气(粉尘)	集气罩+耐高温脉冲式滤筒除尘系统	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
	铸造车间	未收集熔炼烟尘、浇铸废气(粉尘)	加强通风、喷雾式洒水降尘	
水污染物	/	/	/	/
固体废物	机械加工	机加工废料	收集后由物资部门回收	零排放
	浇铸、机械加工	扫尘灰	收集后由物资部门回收	
	熔炼、浇铸	熔铸废渣	收集后由物资部门回收	
	脉冲式滤筒除尘系统	除尘灰	收集后由物资部门回收	
	/	原料包装桶	原料生产厂商回收	
电离辐射和电磁辐射	无			
噪声	建设项目噪声源主要为生产设备及辅助设备运行时产生的,产生的噪声约为80~85dB(A),采取减振降噪、厂房隔声等治理措施后,可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果: 无。				

## 九、结论与建议

### 一、结论

海陵区三龙金属制品厂位于泰州新能源产业园区世纪大道 69-6 号，公司投资 210 万元，利用现有厂房建设铜铝产品生产线设备更新改造项目，项目总用地面积为 2000m<sup>2</sup>，购置变压器、节能环保型半导体变频炉、光谱分析仪、数控车床、离心浇铸机等设备，对原有的铜铝产品生产线进行设备更新改造。项目建成后，预计形成年产铜铝系列产品 1200 吨的生产能力。

经对上列项目的建设内容、建设规模、污染治理措施、周围环境状况、环境影响等综合分析得出以下评价结论：

#### 1、项目符合国家、地方现行产业政策

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中有色金属铸造[C3392]。

对照《产业结构调整指导目录（2013 年修正版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关政策和规定，该项目属允许建设类项目。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。

综上，本项目建设符合国家、地方现行产业政策。

#### 2、项目符合所在区域相关规划

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），距离本项目最近的生态红线区域为：新通扬运河（海陵区）清水通道维护区和引江河（海陵区）清水通道维护区。本项目距离引江河（海陵区）清水通道维护区约 1360m；新通扬运河（海陵区）清水通道维护区约 1450m，均不在上列 2 个生态红线区管控区范围内，且本项目不从事管控区内禁止的生产活动，因此本项目的建设符合《泰州市生态红线区域保护规划》。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的陆域生态保护红线区域为：引江河备用水源地水源保护区。本项目距引江河备用水源地水源保护区西侧 2602 米，不在引江河备用水源地水源保护区的管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）

### 3、项目选址合理性分析

本项目位于泰州新能源产业园区世纪大道 69-6 号，对照《泰州市新能源产业园总体规划（中片区）》，园区产业定位：以光伏光电、机械装备等产业为主，以专业市场、仓储物流为辅的高科技产业园区。本项目行业类别为有色金属铸造，本项目经营的产品主要为机械装备产业进行配套，故本项目符合园区产业定位的要求；项目用地为园区规划工业建设用地，选址符合园区用地规划。另根据对周边情况的调查，项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，根据现状监测，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，无项目制约因素，经分析，项目产生的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

### 4、项目所在区域环境质量较好

(1) 环境空气质量现状：环境空气质量现状：根据《泰州市 2017 年环境状况公报》，海陵区环境空气存在一定的超标情况，其中  $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$  和  $O_3$  年均浓度值超过二级标准，其余因子则均能满足标准要求；因此判定为非达标区。根据《泰州市打好污染防治攻坚战 2018 年实施方案》，泰州市拟通过减少煤炭消费总量、减少落后化工产能、积极推进 10~35 蒸吨燃煤锅炉整治和 65 蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造等措施实现大气环境质量持续改善， $PM_{2.5}$  年均浓度降到 49 微克/立方米。

(2) 水环境质量现状：项目纳污水体—新通扬运河主要水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准要求。

(3) 声环境质量现状：项目所在地的区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### 5、项目各类污染物可得到有效治理，对周边环境影响较小。

废气：项目废气主要为铸造车间内熔炼烟尘、浇铸废气（粉尘）。企业采用集气罩+脉冲式滤筒除尘系统处理熔炼烟尘、浇铸废气（粉尘），后引至 15m 高排气筒（1#）排放；对于铸造车间内未收集的无组织粉尘，采取加强车间通风、喷雾式洒水降尘等措施，改善车间内空气质量环境。在采取以上措施下，项目污染物可实现稳定达标排放。

废水：项目不新增废水排放。

噪声：通过采取选购低噪声设备、建筑物隔声减震、加强绿化等措施，项目

运营后各噪声源对厂界的影响值均较小，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。

固废：一般固废：机加工废料、扫尘灰、熔铸废渣、除尘灰收集后由物资部门回收；原料包装桶由原料生产厂商回收加以利用。经过相关处理处置后，固体废物均得到有效处理，对周围环境影响较小。

#### **6、本项目符合卫生防护距离设置要求**

经测算，本项目生产车间边界需设置50m卫生防护距离；根据现场实际踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等敏感点，可以满足卫生防护需要。

#### **7、项目符合污染物排放总量控制要求**

本次技改完成后，全厂污染物排放总量控制指标如下：

大气污染物：烟粉尘（有组织）：0.082；烟粉尘（无组织）排放量0.11a；

水污染物：排放外环境量：废水（生活污水）192t/a，COD 0.001/a、SS 0.002/a、NH<sub>3</sub>-N 0.001 t/a、TP 0.0001t/a。水污染物排放量纳入泰州市九龙污水处理厂污染物排放总量指标内。

固废：零排放。

综上所述，本项目建设符合国家和地方现行产业政策，符合省、市、区相关规划要求，选址基本合理，建成投运后产生的废气、废水、噪声经治理后可实现达标排放，固体废弃物能够得到妥善处置；经预测分析，本项目建成后不会对周围环境造成不良影响；符合卫生防护距离设置要求。在落实各项环保措施、环境风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

以上评价结论是根据海陵区三龙金属制品厂提供的项目材料分析得出的。如本项目建设内容、方案、规模等发生改变，建设单位应向环保部门进行申报，重新办理环评审批手续。

#### **（二）建议**

1、加强环保设施管理，提高各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运行，从而减少污染物产生量，保证污染物排放稳定达标。

2、加强厂区绿化，建议厂界种植一定宽度和高度的乔木、灌木绿化隔离带。

3、加强环境宣传教育，节约用水，降低能耗，减少生活污水及其污染物的排放量。

4、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目建成投入试投产三个月内，企业应及时向负责审批本项目环评的环保部门申请项目竣工环保验收。