

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具  
技改项目

建设单位（盖章）：安徽公元新能源科技有限公司

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具技改项目		
项目代码	2112-341822-07-02-356255		
建设单位 联系人	江丹	联系方式	18256325005
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区振业路 7 号		
地理坐标	经度：119 度 29 分 22.106 秒；纬度：30 度 54 分 13.113 秒		
国民经济 行业类别	C3825 光伏设备及元器件制造、C3862 太阳能器具制造、C3392 有色金属铸造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382；非电力家用器具制造 386；三十、金属制品业 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市经信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	\
总投资（万元）	540	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	9.25%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》皖政秘【2013】191 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 审查机关：原安徽省环保厅 生产文件名称及文号：皖环函[2013]196 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.规划符合性分析</b> 本项目位于广德经济开发区，根据广德经济开发区总体规划，选址属开发区工业用地。根据广德经济开发区总体规划，开发区的性质确定为：机械制造、信息电子及新型材料产业为主导的综合开发区。 本项目产品为电气机械和器材制造业的生产，为信息电子的范畴，属于		

园区主导项目，因此项目符合广德经济开发区的产业规划。  
**2.与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析**

表 1-1 项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评审查以及相符性分析

序号	规划环评批复内容	本项目拟建情况	符合性分析
1	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	本项目拟选址于广德经济开发区	符合
2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目主要产品为光伏设备及元器件制造，为信息电子的范畴，属于主导产业的配套项目	符合
3	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	本项目拟选址于广德经济开发区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；本项目拟设置 100 米的环境防护距离，环境防护距离内无环境敏感点	符合
4	强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	本项目用水由开发区给水管网提供，不另行取水；本项目年用量较小，不属于高耗水项目，水资源利用效率较高；本项目排放的废水主要是生活污水，年排放量较小，不属于污水排放量大的项目	符合
5	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准	本评价要求项目采用相对先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护和事故防范系统	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的

		入和环保准入条件项目退出机制		
6	强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德市污水处理厂处理后外排；加快广德市第二污水处理厂，西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德市环保局广环[2013]15号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放废水主要为生活污水，本项目位于广德第二污水处理厂收水范围，可以纳管排放；本项目热源为电及天然气，不使用燃煤锅炉；本项目建成后不会降低区域空气环境质量；本项目用地为工业用地，基本不会造成水土流失	符合	
7	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁安置工作	符合	
8	坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制PCB产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防范发生环境风险，妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网	本评价要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置	项目建成后，在落实本评价要求的前提下是符合的	
9	开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评	本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格遵守污染控制的法律	项目建成后，在落实本评价要求的前	



园区，项目建设区域不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保育区、国家级重要湿地等环境敏感区域。通过对《安徽省生态保护红线》中划分的生态保护红线区域对照分析，本项目所处位置不在生态保护红线范围内。

对照“三线一单”报告对于生态分区管控要求，对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。对照“三线一单”报告附图 3-3-7 宣城市生态空间图：



图 1-2 项目建设位置与宣城市生态空间位置关系图

本项目建设地点不属于一般生态空间范围内，因此本项目建设符合宣城市生态保护红线要求。

## ②环境质量底线

对照“三线一单”报告中要求，建设项目应当符合水环境质量底线以及环境分区管控要求、大气环境质量底线以及分区管控要求、土壤环境风险防控底线及分区管控要求三部分。

### A.水环境质量底线以及环境分区管控要求

项目建设地点位于广德市经济开发区主园区，本项目不涉及生产废水排

放，现有项目生产过程中污水经过广德市第二污水处理厂处理后，尾水入无量溪河。受纳水体水质情况参照《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中监测数据，各项监测因子均无超标现象。

参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，“三线一单”报告中以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。本项目建设地点隶属于V类控制单元，“十四、无量溪河-狮子口断面”，项目建设地点与控制单元相对位置情况如下：

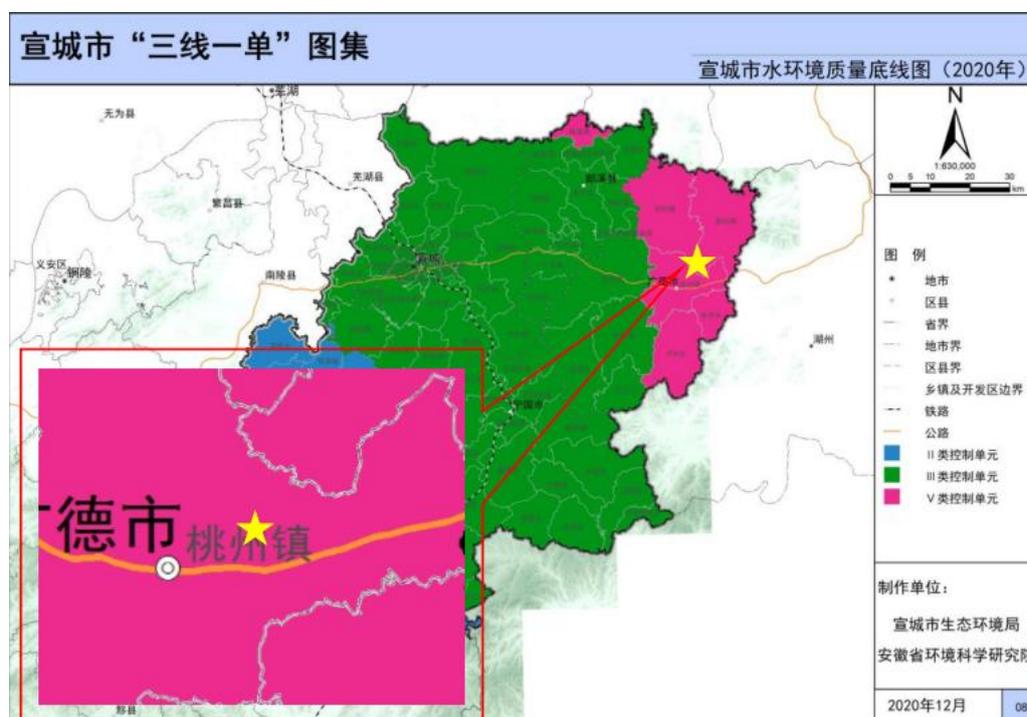


图 1-3 项目建设地点与 2020 年水环境控制单元的位置关系图

根据“三线一单”报告中的无量溪河-狮子口断面-广德县控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从控制断面的监测数据分析，受纳水体均达到规划控制标准。

对于水环境管控分区，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区，广德市经济开发区主园区属于重点管控区中工业污染重点管控区类型。

根据“三线一单”报告中的要求：对于重点管控区需要依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、

规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

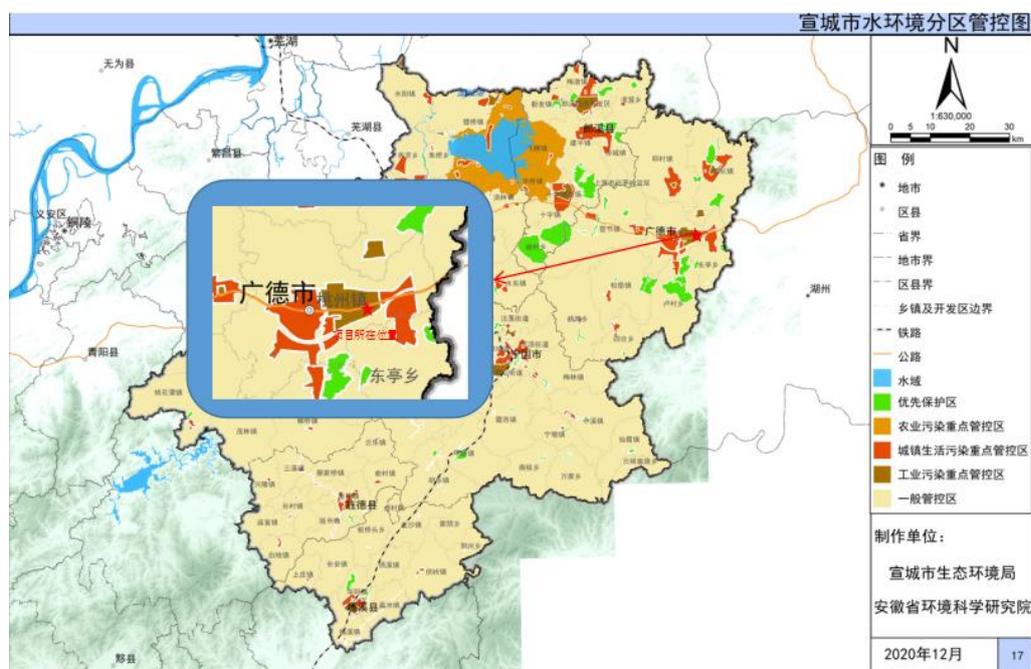


图 1.3-4 项目建设地点与水环境管控区的位置关系图

目前园区已建设收集管网，园区内产生污水经过污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，符合园区规划要求，园区企业排水总量在污水处理厂已申请总量内调剂。区域管理措施符合报告中对重点管理区的要求，因此项目污水经过污水处理厂处理后外排不会突破水环境质量底线。

#### B.大气环境质量底线以及分区管控要求

区域大气环境根据宣城市生态环境局发布的 2021 年环境质量公报中对于广德市环境现状监测统计，各县市区环境空气中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度范围为 21~35μg/m<sup>3</sup>，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度范围为 38~62μg/m<sup>3</sup>，二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度范围为 5~20μg/m<sup>3</sup>；二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度范围为 11~29μg/m<sup>3</sup>；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 118~149μg/m<sup>3</sup>；一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.9~1.1μg/m<sup>3</sup>。广德市空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

特征因子 NMHC 引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对经济开发区主园区周边环境现状监测，区域环境空气质量中 NMHC 浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值。区域环境空气可以达到标准要求。

根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。

本项目建设地点属于重点管控单元中高排放重点管控区，项目工艺主要为注塑件、压铸件与外购元器件组装形成成品，对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于征求有关文件意见的通知》附件 3 中对“两高”项目的规定，本项目不属于高排放类别企业。

### C.土壤环境风险防控底线及分区管控要求

根据《安徽省土壤污染状况调查报告》及目前掌握的相关资料显示，宣城市土壤环境质量总体良好，受污染的范围较小。总体污染程度很轻，土壤受无机物污染物污染较轻，基本上未受到有机物污染。根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对经济开发区主园区周边环境现状监测，项目所在园区土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求。

根据“三线一单”报告中对于广德市土壤环境风险防控分区划分，本项目的属于建设用地污染重点防控区。

对于重点防控区需要落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险。

项目运营期间加强对储存间以及危险废物暂存间的管理措施，不会对土壤造成污染，项目建设符合土壤环境风险防控底线及分区管控要求。

### ③资源利用上线

资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。

#### A.煤炭资源利用上线以及分区管控

根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定，限定广德市城区周边为

高污染燃料禁燃区。本项目建设地点位于桃州镇，属于高污染燃料禁燃区。项目铝熔化及塑粉刮固化用天然气加热，不涉及高污染燃料。

项目建设符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求

#### B.水资源利用上线以及分区管控

根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。一般管控区需要落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。

本项目本项目用水主要为厂区工作人员生活用水，其用水量按照 100L/(人·d)，对照《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2019)表 8 中城镇居民生活用水标准[180L/(人·d)]，符合行业节水要求；广德市开发区用水供应主要来自新东方水厂，新东方水厂供给水量为 100000m<sup>3</sup>/d。对照《广德市市域农村生活污水治理专项规划(2020-2030)》，新东方水厂目前供水人数大约为 16.74 万人，广德市区人均用水量为 121L/(人·d)，现阶段用水量为 2.025 万 m<sup>3</sup>/d。本项目入驻园区用水取水量相对较小，建设后区域用水量未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载能力要求。

#### C.土地资源

根据“三线一单”报告中要求，本项目应当属于土地资源一般管控区，需要落实《安徽省土地利用总体规划(2006-2020 年)调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地上使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划(2006-2020 年)调整方案》等要求。

本次改建项目利用现有厂房对现有项目进行改建，不涉及新增土地资源利用，符合土地资源利用上线要求。

#### ④生态环境准入负面清单

项目对照生态环境准入负面清单主要包括安徽省生态环境准入负面清单、宣城市生态环境准入负面清单以及开发区负面清单。本项目重点对照广德市经济开发区准入负面清单，园区准入分为风险管控和产业准入两方面，

项目与园区生态环境准入负面清单对照情况如下表所示：

**表 1-3 建设项目与园区负面清单对照表**

对照项目	清单中要求	项目落实情况
风险管控	<p>控制新增风险源由于开发区南侧有安置小区，东侧有一些居民点，应严格控制入驻企业危险物质使用和储存量。严格筛选进区项目，严格项目环境准入门槛，限制引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。项目入区后，合理规划平面布置，危险品仓储用地应与人员稠密的车间、食堂等保持一定距离，如在危险品仓库周围可安排一般仓储用地加以缓冲；凡禁火区均应设置明显标志牌；配备足够的消防设施，落实防火安全责任制。已建机械制造、金属加工、新材料等涉危企业环境风险水平应控制在现有水平。</p>	<p>本项目属于开发区内现有企业改建项目，项目运营期间主要储存脱模剂及塑粉等，本项目不涉及重大风险源。项目使用脱模剂依托现有已建设的化学品库进行贮存，符合风险水平控制要求，改建项目完成后整个厂区风险等级不会提升。</p>
	<p>危险物质的限制与监控应对开发区内易燃易爆、有毒有害等重点危险物质的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库，对其数量和状态进行动态监控在线管理，区域内联成网络，并定期对危险源进行隐患排查治理工作并记录备案。</p>	<p>项目运营期间危废建设管理台账，危废定期交由有资质单位处理，符合危险废物管理要求。</p>
	<p>危险装置和设施的监控和限制企业应在有毒有害、易燃易爆气体贮存区、使用点等处，设置气体泄漏探测器，及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况，实现气体监视系统声光报警功能；设置罐区、围堰等部位的液体泄漏侦测器，及时侦测液体泄漏情况；并与企业的中央监控室及区在线监控中心联网。在工业片区内、片区边界、距工业片区最近的环境敏感目标处，建议全面建成实时大气污染预防预警监控点。易燃易爆等危险物质的使用和贮存企业，应设置消防水池，以及厂区生产废水、雨水（初期、后期）、清下水和事故消防废水的切换收集系统。一旦火灾爆炸事故发生，消防废水应收集引入废水事故池，确保妥善安置，不对区域水体质量造成损害。各风险企业的生产区、贮存区、固废存放处及污水事故池应做好地面防渗，并加强对污水管线跑冒滴漏的定期巡视，避免污水、消防废水、固体废物渗滤液等污染地下水体。同时，建议在危险固废存放区安装在线监测设备进行监控预警。</p>	<p>项目不涉及有毒有害、易燃易爆物质泄露风险，项目危废暂存间和储存间地面重点防渗。符合要求</p>
	<p>管道输送风险防范措施区内现有涉危企业，其使用的危化品在厂区内采用管道输送，应选用符合国家规范的输送管道、阀门等，并对输送管道连接处进行无缝焊</p>	<p>项目不涉及危化品使用和物料管道运输</p>

	<p>接,避免出现气孔或未焊透;定期对管道进行压力检测和探伤,一旦发现存在内部缺陷或泄漏点应及时进行修复。定期对阀门进行维护保养;遇大风、雷雨等恶劣气候</p>	
<p>产 业 准</p>	<p><b>鼓励入园项目:</b>(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业,专用设备制造业,仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主,新能源材料包括超导材料、纳米材料等,新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等,生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料,低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设,如:交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等,也应积极招商引资,大力改善开发区投资环境,促进区域经济发展。(3)规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。(4)钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p> <p><b>限制发展项目:</b>(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合,低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套,但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。(3)限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区</p> <p><b>禁止发展项目:</b>(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境(大气)的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。(2)与规划区主导产业不符,高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。(3)《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)中淘汰类项目禁止入园;禁止新(改、扩)建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目;《宣城市工业经济发展指南(2016-2020)》中限制和淘汰类项目禁止入园中的</p>	<p>本项目符合鼓励入园企业中(1)要求,符合园区鼓励机械制造产业。</p>

		项目禁止入园。	
	根据以上结论，项目符合“三线一单”要求		

表 1-1 建设项目其它符合性分析一览表

序号	政策名称	具体要求	本项目情况	符合性分析
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气[2019]53号)	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、</p>	<p>1、本项目喷塑使用原辅材料属于低 VOCs 含量产品,从源头减少 VOCs 产生;</p> <p>2、本项目设置密闭喷塑间、固化间整体封闭,集气效率大于 95%,颗粒物处理效率达 95%,有机废气处理效率达 90%;固化过程产生的 VOCs 采用“集气罩收集+二级活性炭吸附”装置处理,达标排放, VOCs 无组织排放量较小。</p> <p>3、本项目喷塑固化使用原辅材料属于低 VOCs 含量产品,项目设置密闭固化间,采用静电喷涂等技术,固化等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	符合

其它符合性分析

			湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷漆、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
	2	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	项目喷塑、固化使用原辅材料属于低 VOCs 含量产品；项目建成运营期建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料；项目固化过程产生的 VOCs 采用“集气罩收集+二级活性炭吸附”装置处理装置处理有机废气，实现有效治理、达标排放。	符合
	3		二、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因 必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、	按照“应收尽收”的原则对项目有条件废气进行收集，项目设置密闭固化间封闭，集气效率大于 95%，有机废气处理效率达 90%。本次评	符合

		<p>安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。</p>	<p>价要求设计风量控制风速不低于 0.3 米/秒，活性炭吸附选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关规定。</p>	
4	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》皖大气办〔2021〕4 号	<p>重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。</p>	<p>本项目对 VOCs 的防控从源头、工艺和污染治理等全方面进行了控制，项目固化都在固化间内进行，废气拟采用二级活性炭吸附装置进行处理，削减有组织 VOCs 的排放。采用了高效可行的 VOCs 治理设施，VOCs 排放浓度能够满足标准要求；项目根据排污许可证证后管理要求对所涉及 VOCs 物料建立管理台账</p>	符合
		<p>实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。</p>	<p>现有项目已按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》对项目进行判定为登记管理，本次改建新增铸造工艺，根据厂区综合判定，本项目建设后管理类别为简化管理，项目建成后相应进行排污许可证重新申请，自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地要求</p>	符合
5	《长三角地区	<p>各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、</p>	<p>项目铸造产能已根据《皖经信装备</p>	符合

		2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	<p>高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。安徽省加大现有化工园区整治力度，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁改造工程。</p>	<p>函（2021）126 号关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》的通知》要求进行了产能置换并在安徽省经信厅进行了公告，公告编号：皖经信公告【2023】4 号，相应的置换手续已完成，置换的炉型为燃气炉 0.3t 的 3 台，置换的产能为 3470.04t/a。</p>		
			<p>落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的突出问题企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。</p>	<p>本项目已对照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中对于 VOCs 的治理要求，采用二级活性炭吸附有效工艺。</p>	符合	
			<p>依法依规加大燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰整治力度。2020 年底前，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证电力、热力供应前提下，30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。</p>	<p>本项目不含锅炉，生产过程中不涉及石化燃料的燃烧。本项目生产过程中熔化烟尘均能通过集气罩进行收集，对压铸废气进行收集处理后达标排放，符合要求</p>	符合	

		<p>落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；加快推动铸造工业 5 吨/小时以下短炉龄冲天炉改为电炉，鼓励铸造工业 10 吨/小时及以下冲天炉改为电炉；加快推动岩棉等行业冲天炉改为电炉；依法全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能；依法淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气发生炉；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送，2020 年 12 月底前，各省（市）完成一轮无组织排放排查整治。</p>		
		<p>加强扬尘综合管控 强化扬尘管控，皖北城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里，其他城市不得高于 5 吨/月·平方公里，省大气办通报 2020 年降尘量监测排名。加强施工扬尘精细化管控，严格执行“六个百分之百”，强化道路扬尘整治，推进吸尘式机械化湿式清扫作业，加大城市外环路、城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。力争 2022 年 3 月底前，内河大型煤炭、矿石等干散货码头和主要交通干线、铁路物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	<p>本项目施工期将扬尘进行严格管控，对施工车辆进出口设置进出洗车点，对施工道路进行高频次洒水降尘。</p>	符合
		<p>完善监测监控体系 加强环境质量监测能力建设，加强污染源监测监控，将涉 VOCs 和氮氧化物的重点企业纳入重点排污单位名录，完成重点污染源大气主要排放口自动监控设施安装并与生态环境部门联网。推进交通空气质量和流量监测，完成交通空气质量监测站点建设。</p>	<p>项目 NOx 量排放较小，年排放 VOCs 较小，不属于重点行业</p>	符合
6	《中华人民共和国长江保护法》的要求	<p>长江流域经济社会发展，应当坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发；长江保护应当坚持统筹协调、科学规划、创新驱动、系统治理</p>	<p>本项目所在地属于长江支流，项目所在地坚持绿色发展</p>	符合

			<p>国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。</p> <p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不位于长江沿线，距离长江沿线的直线距离为 108km。不属于禁止生产的区域</p>	符合
			<p>国家加强长江流域地下水资源保护。长江流域县级以上地方人民政府及其有关部门应当定期调查评估地下水资源状况，监测地下水水量、水位、水环境质量，并采取相应风险防范措施，保障地下水资源安全。</p>	<p>本项目使用自来水，不采取地下水</p>	符合
			<p>长江流域省级人民政府应当对没有国家水污染物排放标准的特色产业、特有污染物，或者国家有明确要求的特定水污染源或者水污染物，补充制定地方水污染物排放标准，报国务院生态环境主管部门备案。</p> <p>有下列情形之一的，长江流域省级人民政府应当制定严于国家水污染物排放标准的地方水污染物排放标准，报国务院生态环境主管部门备案：</p> <p>（一）产业密集、水环境问题突出的；</p> <p>（二）现有水污染物排放标准不能满足所辖长江流域水环境质量要求的；</p> <p>（三）流域或者区域水环境形势复杂，无法适用统一的水污染物排放标准的。</p>	<p>本项目位于广德经开区主园区，已通过规划审批，水污染物的排放符合标准要求</p>	符合
			<p>禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。</p>	<p>本项目产生的一般固废和危废妥善处理，不会对周边环境造成环境影响</p>	符合
			<p>长江流域水土流失重点预防区和重点治理区的县级以上地方人民</p>	<p>本项目位于广德经济开发区主园</p>	符合

			<p>政府应当采取措施,防治水土流失。生态保护红线范围内的水土流失地块,以自然恢复为主,按照规定有计划地实施退耕还林还草还湿;划入自然保护地核心保护区的永久基本农田,依法有序退出并予以补划。</p> <p>禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的,应当经科学论证,并依法办理审批手续。</p> <p>长江流域县级以上地方人民政府应当对石漠化的土地因地制宜采取综合治理措施,修复生态系统,防止土地石漠化蔓延。</p>	区,不就属于长江流域水体流失严重的区域	
			<p>长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造,提升技术装备水平;推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p> <p>长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。</p>	本项目不属于上述行业	符合
		与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》对照分析	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目	本项目建设在广德经济开发区主园区内,不属于自然保护区和风景名胜区	符合
			禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目建设在广德经济开发区主园区内,不属于饮用水源保护区	符合
			禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生以外的项目	本项目建设在广德经济开发区主园区内,不在生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
			禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目建设地不属于长江干支流1公里的范围	符合

		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目与广德经济开发区的规划相符合	符合
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	本项目不属于落后产能项目，已通过经信局备案，符合政策要求	符合
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	项目铸造产能已根据《皖经信装备函〔2021〕126号关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》的通知》要求进行了产能置换并在安徽省经信厅进行了公告，公告编号：皖经信公告【2023】4号，相应的置换手续已完成，置换的炉型为燃气炉0.3t的3台，置换的产能为3470.04t/a。	符合
7	关于重点区域严禁新增铸造产能的通知（工信厅联装〔2019〕44号）	<p>严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目。推动各相关部门和机构严格执行不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务的规定。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或VOCs的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节应采取密闭等有效措施控制无组织排放。</p> <p>通知指出，重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。鼓励有条件的重点地区建设绿色铸造产业园，减少排放；同时引导铸造产能向环境承载能力强的非重点区域转移。通知要求，从严审核产能置换方案，重点区域省级工业和信息化主管部门要会同发展改革、生态环境主管部门按年度更新并公告</p>	项目铸造产能已根据《皖经信装备函〔2021〕126号关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》的通知》要求进行了产能置换并在安徽省经信厅进行了公告，公告编号：皖经信公告【2023】4号，相应的置换手续已完成，置换的炉型为燃气炉0.3t的3台，置换的产能为3470.04t/a。	
8	《铸造行业准入条件》符合性	<p>一、建设条件和布局</p> <p>1、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區、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域(一类</p>	1、项目大气、水处理措施部分为《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）及《排污许	

			<p>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。</p> <p>2、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。</p>	<p>可证申请与核发技术规范《金属铸造工业》(HJ1115—2020)附录 A1 中推荐的可行性技术，其中铝熔化处理措施不为上述推荐可行性技术，文本对其进行了进一步论证，确保废气排放能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 1 中各个工段大气污染物排放限值</p> <p>2、项目在后续手续履行中需对“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。</p>		
			<p>二、生产工艺</p> <p>1、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。</p> <p>2、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。</p>	<p>1、项目采用铝压铸工艺，采用低挥发脱模剂进行脱模；</p> <p>2、不涉及砂型铸造</p>		
			<p>三、环境保护</p> <p>1、粉尘、烟尘和废气</p> <p>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)。</p> <p>2、废水</p> <p>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。</p> <p>3、固体废弃物及危险废物</p>	<p>1、项目大气、水处理措施部分为《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292—2023)及《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)附录 A1 中推荐的可行性技术，其中铝熔化处理措施不为上述推荐可行性技术，文本对其进行了进一步论证，确保废气排放能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 1 中各个工段大气污染物排放限值</p>		

			<p>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,设置规范的分收集容器(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。</p> <p>4、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》。</p> <p>5、环境管理 企业应依据 GB/T24001-2004 标准建立环境管理体系。</p> <p>6、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。</p>	<p>2、排入园区配套污水处理厂进行深度处理;</p> <p>3、项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。</p> <p>4、营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准,施工期厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。</p> <p>5、企业应依据 GB/T24001-2004 标准建立环境管理体系。</p> <p>6、本项目建设后可根据相关要求开展清洁生产审核。</p>	
	9	关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知 符合性	<p>三、严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件;对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件,一律不批;沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南(试行)》及我省实施细则要求,对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,相应的减排措施应在项目投产前完成。</p>	<p>项目铸造产能已根据《皖经信装备函〔2021〕126号关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法(暂行)》的通知》要求进行了产能置换并在安徽省经信厅进行了公告,公告编号:皖经信公告【2023】4号,相应的置换手续已完成,置换的炉型为燃气炉0.3t的3台,置换的产能为3470.04t/a。根据产能置换后,不为新增产能项目,不属于铸造产生严重过剩行业。</p>	

				<p>加强煤炭消费管理</p> <p>严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。加强商品煤质量监督和管理，确保符合国家和地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广。禁止新建企业自备燃煤设施，加快供热管网建设，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力。</p>		
		10	《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》（安环委办[2022]37 号）	<p>积极发展清洁能源</p> <p>坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量、优化天然气使用，持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁能源替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。推进现有机组实施清洁能源替代、功能转换，积极争取“外电入皖”。实施可再生能源替代行动，加快建设新型能源供应系统，因地制宜开发风电与光伏发电，鼓励建设风能、太阳能、生物质能等新能源项目，推进生物燃料乙醇项目改造提升。</p>	项目燃料选用天然气，天然气燃烧废气烘干加热 <b>符合石化燃料管理要求和清洁能源替代要求。</b>	符合
				<p>加快产业结构转型升级</p> <p>严格执行《产业结构调整指导目录》《产业发展与转移指导目录》，落实国家产业结构调整指导目录中碳排放控制要求。有序开展产业承接和重点行业省内调整优化，高水平打造皖北承接产业转移集聚区。全面排查“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合规定的坚决停批停建，科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、</p>	项目不属于“两高”项目类型，符合《产业结构调整指导目录》（2019 年版）等产业相关文件要求， <b>符合产业准入要求</b>	符合

				平板玻璃、电解铝等产能。		
			加强统筹谋划	研究制定全省空气质量改善行动计划，印发“十四五”大气污染防治规划，明确重点任务和重点项目，实施清单化调度，强力推动落实。严格实施城市空气质量达标管理，未达到空气质量国家二级标准的城市，2022年底前按照《大气污染防治法》要求完成空气质量限期达标规划制订，并向社会公开。	本项目排放废气经过预测不会对降低周边大气环境等级，对周边环境贡献在可接受范围内， <b>符合空气质量达标管理要求</b>	符合
			开展臭氧污染防治攻坚	以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，开展2022年度挥发性有机物综合治理，完成挥发性有机物突出问题排查治理。挥发性有机物年排放量1吨及以上企业编制实施“一厂一策”。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，开展年度含VOCs原辅材料达标情况联合检查。推进实施重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代。开展企业升级改造和区域环境综合整治，建立家具制造、木材加工等涉气产业集群排查治理清单，重点涉VOCs工业园区及产业集群编制执行VOCs综合治理“一园一案”。实施工业锅炉和炉窑提标改造和清洁能源替代，推动焦化、玻璃等行业深度治理。加快推进马钢等钢铁企业超低排放改造，力争2022年底前基本完成。全面摸排现有工业燃煤锅炉，明确超低排放改造时间表。	本项目对VOCs的防控从源头、工艺和污染治理等全方面进行了控制，项目塑粉固化都在固化间内进行，废气拟采用二级活性炭吸附装置进行处理，削减有组织VOCs的排放。采用了高效可行的VOCs治理设施，VOCs排放浓度能够满足标准要求；	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

安徽公元新能源科技有限公司（曾用名：安徽公元太阳能科技有限公司），年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目于 2021 年 4 月 13 日取得了宣城市广德市环境生态分局出具该项目审批意见，审批文号：广环审[2021]51 号。

至今项目进行了 2 次阶段性自主验收，其中 1 次验收项目生产能力为年产 1600 万盏光伏灯具；第二次验收项目生产能力为年产 500MW 光伏组件。

本次扩建项目针对现有项目 2000 万盏光伏灯具产品中的 300 万盏压铸铝草坪灯和 5 万盏低压灯进行改造，现有产品的组成为外购的压铸铝外壳与自产的注塑件及外购的内部电器元器件进行组装成产品；本次扩建后压铸铝外壳由外购改为自主生产，实际仅增加的铸造部分产能，扩建后产品产能不变，需要铸造件的产品仍为 300 万盏压铸铝草坪灯和 5 万盏低压灯。铸造工序的产能手续已置换完成，公告编号：皖经信公告【2023】4 号，相应的置换手续已完成，置换的炉型为燃气炉 0.3t 的 3 台，置换的产能为 3470.04t/a。本此新增压铸铝外壳的自产的生产工艺为铝锭→熔化→压铸→抛丸→打磨→喷塑→固化。

### 2、建设项目组成一览表

表 2-1 建设工程一览表

类别	工程名称	改建前工程内容及生产能力	改建后项目工程内容及生产能力	改建后整个厂区内容	备注
主体工程	压铸车间(租赁)	/	铝压铸外壳由外购改为自主生产，压铸车间租赁临厂“永正密封件”闲置车间进行，面积 871.68 平方米，，设置有 0.3t 燃气炉 3 台、压铸机 3 台，可为 300 万盏压铸铝草坪灯和 5	铝压铸外壳由外购改为自主生产，压铸车间租赁临厂闲置车间进行，设置有 0.3t 燃气炉 3 台、压铸机 3 台，可为 300 万盏压铸铝草坪灯和 5 万盏低压灯配套铝外壳压铸工序	置换手续已完成，置换的产能为 3470.04t/a

			万盏低压灯配套铝外壳压铸工序		
1#车间(自厂区), 1F, 建筑面积为 12872.1m <sup>2</sup>	注塑区: 主要区包括注塑机 25 台、拌料机 3 台、破碎机 5 台, 年可完成 720t 产品的注塑工作, 其中不合格产品以及边角料返回重新破碎后可重新使用, 不合格率 5%; 注塑产品主要包括电池盒、外壳等产品; 注塑产品主要包括电池盒、外壳等产品; 年可生产 2000 万盏光伏灯具		不变化	注塑区: 主要区包括注塑机 25 台、拌料机 3 台、破碎机 5 台, 年可完成 720t 产品的注塑工作, 其中不合格产品以及边角料返回重新破碎后可重新使用, 不合格率 5%; 注塑产品主要包括电池盒、外壳等产品; 注塑产品主要包括电池盒、外壳等产品; 年可生产 2000 万盏光伏灯具	不变化
	/	新增压铸铝外壳毛坯的打磨、抛丸、喷塑、固化工艺, 新增打磨机 2 台、钻孔机 2 台、抛丸机 2 台、喷塑间 1 间 (8m*3m*3.5m)、固化间 1 间 (30m*2m*5.5m), 可配套 300 万盏压铸铝草坪灯和 5 万盏低压灯的压铸外壳的后序加工工序		新增压铸铝外壳毛坯的打磨、抛丸、喷塑、固化工艺, 新增打磨机 2 台、钻孔机 2 台、抛丸机 2 台、喷塑间 1 间(8m*3m*3.5m)、固化间 1 间(30m*2m*5.5m), 可配套 300 万盏压铸铝草坪灯和 5 万盏低压灯的压铸外壳的后序加工工序	配套自主生产的铝压铸外壳工序加工工序
	装配区: 各类装配流水线 12 条, 为最后的产品进行组装和装配。		不涉及	装配区: 各类装配流水线 12 条, 为最后的产品进行组装和装配。	不变化
2#车间, 2F, 建筑面积为 22204.94m <sup>2</sup>	1F, 主要作为组件的生产车间, 2F 作为仓储车间; 其中一层主要包括焊接、层压、密封、裁切、修边以及最终的组件装配车间。年可完成 500MW 的光伏组件的生产		不涉及	1F, 主要作为组件的生产车间, 2F 作为仓储车间; 其中一层主要包括焊接、层压、密封、裁切、修边以及最终的组件装配车间。年可完成 500MW 的光伏组件的生产	不变化
3#车间, 2F, 建筑面积为 16181.9m <sup>2</sup>	全部作为仓库以及未来发展车间。		不变化	全部作为仓库以及未来发展车间。	不变化

辅助工程	食堂、宿舍楼	1F为员工提供就餐服务, 2~4F作为员工宿舍。	依托原有	1F为员工提供就餐服务, 2~4F作为员工宿舍。	依托原有
	门卫及附属房	提供进出人员检查服务		提供进出人员检查服务	
储运工程	原材料车间	依托 1#车间北侧设置 1 处原材料堆放场地, 用于暂存项目生产所需各类原材料, 一次最大暂存量为 1200t, 运转周期 1 月;	依托原有	依托 1#车间北侧设置 1 处原材料堆放场地, 用于暂存项目生产所需各类原材料, 一次最大暂存量为 1200t, 运转周期 1 月;	依托原有
	铝锭暂存区	/	新增压铸工段铝锭依托租赁车间内暂存	新增压铸工段铝锭依托租赁车间内暂存, 暂存周期为 1 个月, 暂存量为 300 吨	新增
	成品库	厂区北侧, 建设一座成品仓库, 用于贮存成品	依托原有	厂区北侧, 建设一座成品仓库, 用于贮存成品	依托原有
	辅料库	依托 2#车间进行建设, 建筑面积 30m <sup>2</sup> ; 完成项目密封胶等液态物料的临时暂存工作, 设计一次暂存暂存量为 2t, 运转周期 1 月;	依托原有, 新增压铸用脱模剂的暂存	依托原材料仓库建设, 用于贮存生产所需的辅料, 不增加暂存量, 提高转运周期频次	依托原有
公用工程	供配电	依托开发区供电管网, 年用电 550 万度电	本项目用电量 24 万 KWh/a	依托开发区供电管网, 年用电 574 万度电	依托原有
	给水	本项目生活、生产用水由广德市经济开发区给水管网提供; 年用水 9600t	新增用水 450t/a	扩建后厂区总年用水 10050t/a。	依托原有
	排水	厂区雨水收集后排入园区雨水管网; 项目废水经厂区预处理达标后通过园区污水管网入广德市第二污水处理厂处理达标后排放, 尾水入无量溪河; 污水量为 7200t/a	依托原有, 新增污水量 360t/a	厂区雨水收集后排入园区雨水管网; 项目废水经厂区预处理达标后通过园区污水管网入广德市第二污水处理厂处理达标后排放, 尾水入无量溪河; 污水量 7560t/a	依托原有
	供热	由电能和天然气能进行供给	新增天然气使用量 67.6 万 m <sup>3</sup>	由电能和天然气能进行供给	依托原有天然气管道

环保工程	污水处理设施	生活污水：隔油池、化粪池预处理后外排，分别为 1m <sup>3</sup> 、50m <sup>3</sup>	依托原有	生活污水：隔油池、化粪池预处理后外排，分别为 1m <sup>3</sup> 、50m <sup>3</sup>	依托原有；可行性分析见废水章节
	废气处理设施	1#车间：注塑废气通过 30 套集气罩进行收集后通过二级活性炭吸附装置（二级蜂窝活性炭）进行吸附处理，破碎粉尘通过密闭收集进入到布袋除尘器进行处理，而后废气合并到一根 15m 的排气筒（DA001）进行排放	不涉及	1#车间：注塑废气通过 30 套集气罩进行收集后通过二级活性炭吸附装置（二级蜂窝活性炭）进行吸附处理，破碎粉尘通过密闭收集进入到布袋除尘器进行处理，而后废气合并到一根 15m 的排气筒（DA001）进行排放	不变化
		2#车间：半片自动串焊机、自动叠焊设备产生的串焊叠焊烟尘及少量的有机废气，恒温电烙铁、超声波焊接机产生的焊接烟尘先通过布袋除尘器进行预处理；封边机、自动装框、打胶机产生的层压、固化、密封等各工段产生的有机废气通过流水线上的喇叭口收集，酒精擦拭通过流水线上的喇叭口收集，以上废气在很通过一套二级活性炭吸附装置（第一级蜂窝活性炭，第二级活性炭纤维吸附）进行处理，而后废气到一根 15m 的排气筒（DA002）进行排放。	不涉及	2#车间：半片自动串焊机、自动叠焊设备产生的串焊叠焊烟尘及少量的有机废气，恒温电烙铁、超声波焊接机产生的焊接烟尘先通过布袋除尘器进行预处理；封边机、自动装框、打胶机产生的层压、固化、密封等各工段产生的有机废气通过流水线上的喇叭口收集，酒精擦拭通过流水线上的喇叭口收集，以上废气在很通过一套二级活性炭吸附装置（第一级蜂窝活性炭，第二级活性炭纤维吸附）进行处理，而后废气到一根 15m 的排气筒（DA002）进行排放。	不变化
		2#车间：激光刻字烟尘通过设备滤筒除尘器处理后通过一根 15m 的排气筒（DA003）进行高空排放	不涉及	2#车间：激光刻字烟尘通过设备滤筒除尘器处理后通过一根 15m 的排气筒（DA003）进行高空排放	不变化
		/	铝熔化工段废气经集气罩收集后经高温布袋除尘器处理，尾	铝熔化工段废气经集气罩收集后经高温布袋除尘器处理，尾气经一	新增

		气经一根 15m 排气筒(DA004) 排放	根 15m 排气筒 (DA004) 排放	
	/	铝压铸废气经压铸机上方集气罩收集后合并经一套静电除尘+二级蜂窝活性炭吸附处理后经一根 15m 排气筒 (DA005) 排放	铝压铸废气经压铸机上方集气罩收集后合并经一套静电除尘+二级蜂窝活性炭吸附处理后经一根 15m 排气筒 (DA005) 排放	新增
	/	抛丸废气通过密闭收集, 经过设备自带除尘器处理和经过集气罩收集打磨废气一起通过一套布袋除尘器处理, 再经过一根 15m 高排气筒 (DA006) 排放	抛丸废气通过密闭收集, 经过设备自带除尘器处理和经过集气罩收集打磨废气一起通过一套布袋除尘器处理, 再经过一根 15m 高排气筒 (DA006) 排放	新增
		喷塑废气经过密闭收集通过设备自带旋风除尘再经过一套布袋除尘器处理和经过密闭收集通过二级活性炭装置处理的固化废气和天然气燃烧废气一起通过一根 15m 高排气筒 (DA007) 排放	喷塑废气经过密闭收集通过设备自带旋风除尘再经过一套布袋除尘器处理和经过密闭收集通过二级活性炭装置处理的固化废气和天然气燃烧废气一起通过一根 15m 高排气筒 (DA007) 排放	新增
噪声治理设施	减振隔声措施	新增设备基础减振, 厂房四周隔声	新增设备基础减振, 厂房四周隔声	新建
固废处理措施	依托 1#车间西南侧设置一般固废存放场所 1 处, 面积 60m <sup>2</sup> ; 用于暂存生产过程中产生的边角料和不合格产品	依托原有	依托 1#车间西南侧设置一般固废存放场所 1 处, 面积 60m <sup>2</sup> ; 用于暂存生产过程中产生的边角料和不合格产品	依托原有; 依托可行性见固废章节
	设置 1 间危废临时储存场所, 位于厂区东南角, 面积 40m <sup>2</sup> , 用于储存项目生产过程中产生的废齿轮油、废油桶、废化学品桶、废活性炭等危废, 并与安徽东	新增熔化铝灰渣, 废切削液、含切削液金属屑, 依托现有危废库暂存	设置 1 间危废临时储存场所, 位于厂区东南角, 面积 40m <sup>2</sup> , 用于储存项目生产过程中产生的废齿轮油、废油桶、废化学品桶、废活性	依托原有; 依托可行性见固废章节

		华通源生态科技有限公司、合肥远大燃料油有限公司、安徽绿兆环保科技有限公司分别签订了危废处置协议。危废库地面防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布，四周设置了导流沟、集液池，门口设置了反水坡，规范设置了双人双锁、标识牌、台账等		炭等危废，并与安徽东华通源生态科技有限公司、合肥远大燃料油有限公司、安徽绿兆环保科技有限公司分别签订了危废处置协议。危废库地面防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布，四周设置了导流沟、集液池，门口设置了反水坡，规范设置了双人双锁、标识牌、台账等	
	地下水	辅料库、危废库进行重点防渗处理；项目串焊-叠层-层压-修边-密封-固化-擦拭区域、一般固废暂存场所进行一般防渗；其它区域进行简单防渗	不变化	辅料库、危废库进行重点防渗处理；项目串焊-叠层-层压-修边-密封-固化-擦拭区域、一般固废暂存场所进行一般防渗；其它区域进行简单防渗	不变化
现有项目	依托工程	项目依托厂区雨污水管网、供电管网、化粪池、固废危废仓库等			

## 2、主要产品及产能

本次为扩建项目，本次扩建项目具体产品方案见下表：

表 2-2 主要产品及产能一览表

产品种类	具体产品名称	规格尺寸		改建前产量 (万件/a)	改建后产量 (万件/a)	变化量	加工工艺	备注
光伏组件	光伏组件 (500 MW)	/		100	100	0	部分塑料件进行注塑加工；组件：焊接、层压、密封等工艺	/
光伏灯具	塑料草坪灯	装饰件	D (120~140) * (150~170) mm	600	600	0	塑料件进行注塑加工；其它进行简单装配即可，电池盒采用注塑塑料件	/
		灯盖	D (90~100) *(40~50)mm					
		底座	D (70~80) * (20~30) mm					
	不锈钢草坪灯	装饰件	D (120~140) * (150~170) mm	1000	1000	0	不锈钢主要进行激光刻字即可，无其它加工工艺，电池盒采用注塑塑料件	/
		灯盖	D (90~100) *(40~50)mm					
		底座	D (70~80) * (20~30) mm					
	压铸铝草坪灯	装饰件	D (120~140) * (150~170) mm	300	300	0	内部电池盒工艺不变，装饰件、灯盖、底座原为外购压铸铝材，本次改为自主生产压铸铝外壳	铝铸件单件约重 1.2kg，新增铝外壳表面喷塑
		灯盖	D (90~100) *(40~50)mm					
		底座	D (70~80) * (20~30) mm					
	灯笼系列	装饰件	D (120~140) * (150~170) mm	50	50	0	简单装配，电池盒采用注塑塑料件	/
		灯盖	D (90~100) *(40~50)mm					
		底座	D (70~80) * (20~30) mm					
低压灯系列	装饰件	D (120~140) * (150~170) mm	50	50	0	简单装配，电池盒采用注塑塑料件，45 万件塑料底座注塑成型不变，5 万件底座原为外购压铸铝材，本次改为自主生产压铸铝外	铝铸件单件约重 1.2kg，新增铝外壳表面喷塑	
	灯盖	D (90~100) *(40~50)mm						
	底座	D (70~80) * (20~30) mm						

表 2-3 主要产品喷涂方案一览表

序号	产品名称	产能	规格尺寸	表面处理类型	喷粉厚度 μm	塑粉密度 t/m <sup>3</sup>	涂覆总面积(展开面) m <sup>2</sup>
1	装饰件	300 万件/a	D (120~140) * (150~170) mm	表面喷塑	120	1.25	42000
2	灯盖	300 万件/a	D (90~100) *(40~50)mm	表面喷塑	120	1.25	30000
3	底座	300 万件/a	D (70~80) * (20~30) mm	表面喷塑	120	1.25	11400
合计							83400

### 3、主要生产单元及主要工艺

表 2-3 本次改建项目主要生产单元及主要工艺

序号	主要生产单元	主要生产工艺
1	压铸铝外壳	铝锭→熔化→压铸→打磨→抛丸→喷塑→固化→压铸铝外壳

### 4、主要生产设备

本项目在原项目的生产工艺基础上对现有外购铝压铸件外购改为自产，并配套新增相应的设备，其他工段不发生变化，改建后其他工段设备均不变，生产设施清单见下表。

表 2-4 主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	单位	原项目数量	改建后数量	备注
1	机加工车间空压机	台	1	1	无变化
2	层压车间空压机	台	4	4	无变化
3	注塑机	台	30	30	无变化
4	拌料机	台	3	3	无变化
5	粉碎机	台	6	6	无变化
6	机械手	台	30	30	无变化
7	太阳能灯具组装线	台	16	16	无变化
8	激光刻字机	台	8	8	无变化
9	自动涂胶机	台	10	10	无变化
10	螺丝机	台	32	32	无变化
11	测试机	台	16	16	无变化

12	恒温电烙铁	台	120	120	无变化
13	超声波焊接机	台	8	8	无变化
14	封边机	台	8	8	无变化
15	自动玻璃上料机+在线 EVA 铺设	台	2	2	无变化
16	半片自动串焊机	台	8	8	无变化
17	自动机器人排版系统	套	8	8	无变化
18	自动叠焊设备	台	2	2	无变化
19	自动 TPT/EVA 裁料铺设设备	台	4	4	无变化
20	EL/IV 红外测试设备	台	4	4	无变化
21	单层双腔自动层压机	台	6	6	无变化
22	自动装框、打胶机	台	2	2	无变化
23	电性能测试仪	台	2	2	无变化
24	恒温电烙铁	台	10	10	无变化
25	装配流水线	条	12	12	无变化
26	天然气熔化炉 (0.3T)	台	0	3	+3
27	压铸机	台	0	3	+3
28	打磨机	台	0	2	+2
29	钻孔机	台	0	3	+3
30	抛丸机	台	0	2	+2
31	自动喷塑线	条	0	1	+1
32	固化烘道线	条	0	1	+1

设备与产能匹配性分析见下表：

本项目生产工艺大致包括机加工工段、喷塑等工序，其产品产能的决定工段为喷涂工段，具体设备为喷粉流水线。

表 2-5 项目生产设备产能匹配性分析

设备名称	单台设备产能	设备数量	年运行时数	年设计处理能力	本项目喷涂面积
喷塑设备	40m <sup>2</sup> h · 枪	1 间 2 枪	1200h	96000 m <sup>2</sup> /a	83400m <sup>2</sup> /a

## 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 原辅材料及能源消耗一览表

序号	产品名称	单位	原年消耗量	技改后消耗量	备注
1	电池片	MW/a	500	500	无变化
2	玻璃	万张/a	120	120	无变化
3	背板	万 m <sup>2</sup> /a	300	300	无变化

4	EVA	万 m <sup>2</sup> /a	600	600	无变化					
5	接线盒	万只/a	120	120	无变化					
6	铝型材边框	万只/a	120	120	无变化					
7	硅胶	t/a	50	50	无变化					
8	酒精 (95%)	t/a	5	5	无变化					
9	焊锡铜带	t/a	330	330	无变化					
10	助焊剂	t/a	2	2	无变化					
11	不沾布	万 m <sup>2</sup> /a	850	850	无变化					
12	电池	万只/年	2000	2000	无变化					
13	控制器	万只/年	2000	2000	无变化					
14	不锈钢	万只/年	1000	1000	无变化					
15	电池夹	万只/年	2000	2000	无变化					
16	包装纸箱	万只/年	20	20	无变化					
17	彩盒	万只/年	200	200	无变化					
18	硅胶	吨/年	20	20	无变化					
19	热熔胶	吨/年	20	20	无变化					
20	焊锡	吨/年	1	1	无变化					
21	焊丝	t/a	4	4	无变化					
22	氩气	瓶/a	500	500	无变化					
23	氧气	t/a	60	60	无变化					
24	润滑油	t/a	5	5	无变化					
25	塑料粒子	t/a	720	720	无变化					
26	压铸铝外壳	万只/年	305	0	-305					
27	铝锭	t/a	0	4000	+4000					
28	脱模剂	t/a	0	2	+2					
29	切削液	t/a	0	1	+1					
30	塑粉	t/a	0	18	+18t/a					
序号	种类	燃料名称	环评设计	技改后全场	变化量	计量单位	含硫量	热值	最大储存量	储存规格
1	燃料	天然气	0	67.6	+67.6	万 m <sup>3</sup> /a	200 毫克/立方米	8600 Kcal/Nm <sup>3</sup>	园区天然气管道供气	

**项目塑粉核算**

项目拟建设一套喷塑线，喷塑废气由自带旋风除尘器+布袋除尘器处理，喷塑后

经旋风回收装置回收的塑粉可以再次使用，固化烘干废气由二级活性炭吸附处理。  
工件尺寸和喷涂面积面积如下：

表 2-7 项目喷涂方案

序号	工件名称	喷涂面数	喷涂方式	喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷塑次数	厚度 (mm)	塑粉密度	塑粉质量 t	附着率	实际用量 t
1	装饰件	内外喷涂	静电喷涂	42000	1	0.12	1.25t/m <sup>3</sup>	6.3	70%	9
2	灯盖	内外喷涂	静电喷涂	30000	1	0.12	1.25t/m <sup>3</sup>	4.5	70%	6.428
3	底座	内外喷涂	静电喷涂	11400	1	0.12	1.25t/m <sup>3</sup>	1.71	70%	2.443
总计								12.51	70%	17.871

根据：附着量=干膜体积×干膜密度÷附着率=83400×120×10<sup>-6</sup>×1.25÷0.7≈17.871t；

则塑粉用量=17.871t÷1=17.871t

塑粉材料消耗分析：根据建设方提供的材料，本项目塑粉理论计算值为17.871t/a，企业实际提供消耗为18t/a；误差来源于不合格产品、部分沾染到除尘设备中，少料残余在包装材料中，原材料误差均在10%，企业提供的材料基本可以采纳。因此本次塑粉消耗量以企业提供的为准。

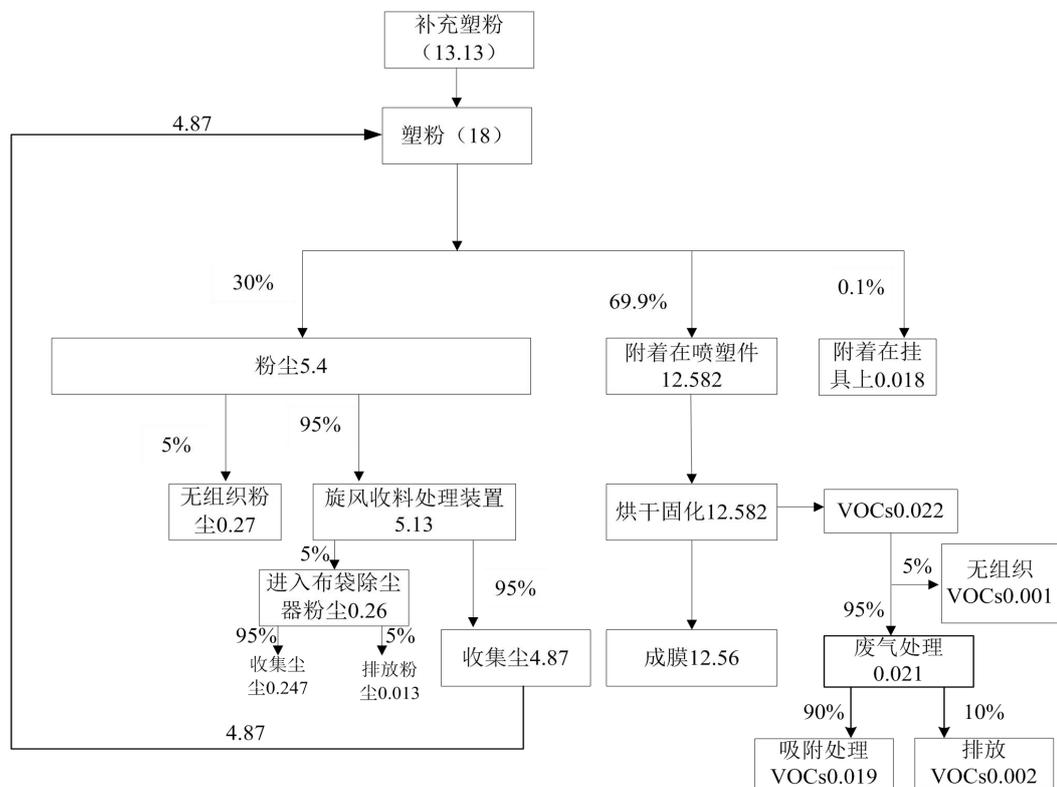


图 2-3 喷塑废气物料平衡图 (t/a)

## 6、水平衡分析

本项目废水主要为职工生活污水

### ①职工生活用水

原环评设计人数 300 人，根据实际生产需求，本项目新增员工 15 人、年工作 300 天，工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则用水量为 31.5t/d（9450t/a）。

### ②切削液配比用水

切削液稀释比例 1:15，切削液使用量为 1t/a，稀释用水量为 15m<sup>3</sup>/a(0.05m<sup>3</sup>/d)，废切削液产生量按稀释后切削液年用量的 2%计算，则废切削液产生量约 0.3t/a，废切削液委托有资质单位处置；

本项目用水量分析见表 2-6。

表 2-6 建设项目用水量表

序号	名称	用水标准	技改前用水量	技改后用水量	技改前污水产生量	技改后污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	30m <sup>3</sup> /d	31.5m <sup>3</sup> /d	24t/d	25.2t/d
2	切削液用水	0.05m <sup>3</sup> /d	0	0.05m <sup>3</sup> /d	0	0

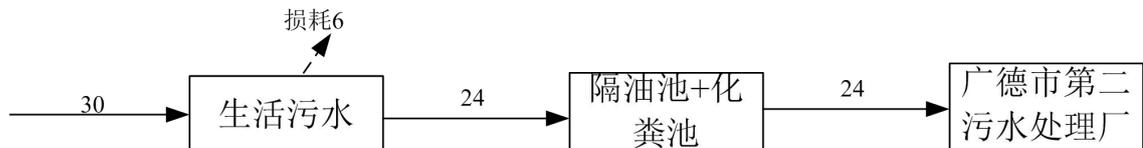


图 2-1 改建前项目水平衡图

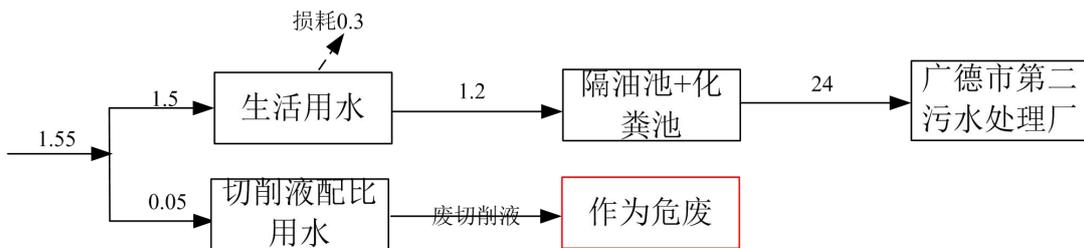


图 2-2 改建项目水平衡图

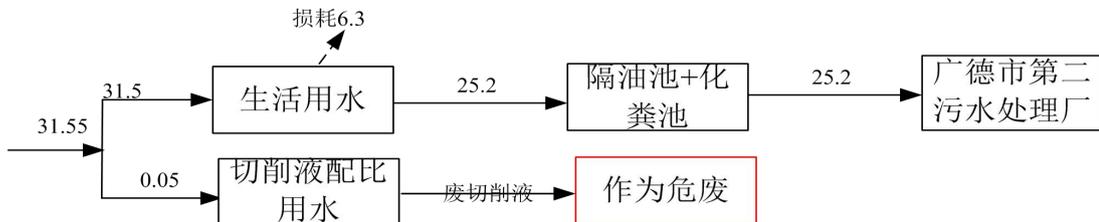


图 2-1 改建后全厂水平衡图

(2) 排水：区雨水收集后排入园区雨水管网；项目废水经厂区预处理达标后通过园区污水管网入广德市第二污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河；

(3) 供电：项目区供电由广德市开发区供电提供，项目用电量预计为 24 万度，原项目用电 550 万度，扩建后整体用电 574 万度。

### 7、劳动定员及工作制度

劳动定员：原项目劳动定员为 300 人，本次扩建项目增加 15 人，共 315 人。

生产班次：项目年工作日 300 天，三班制，每班 8 小时。

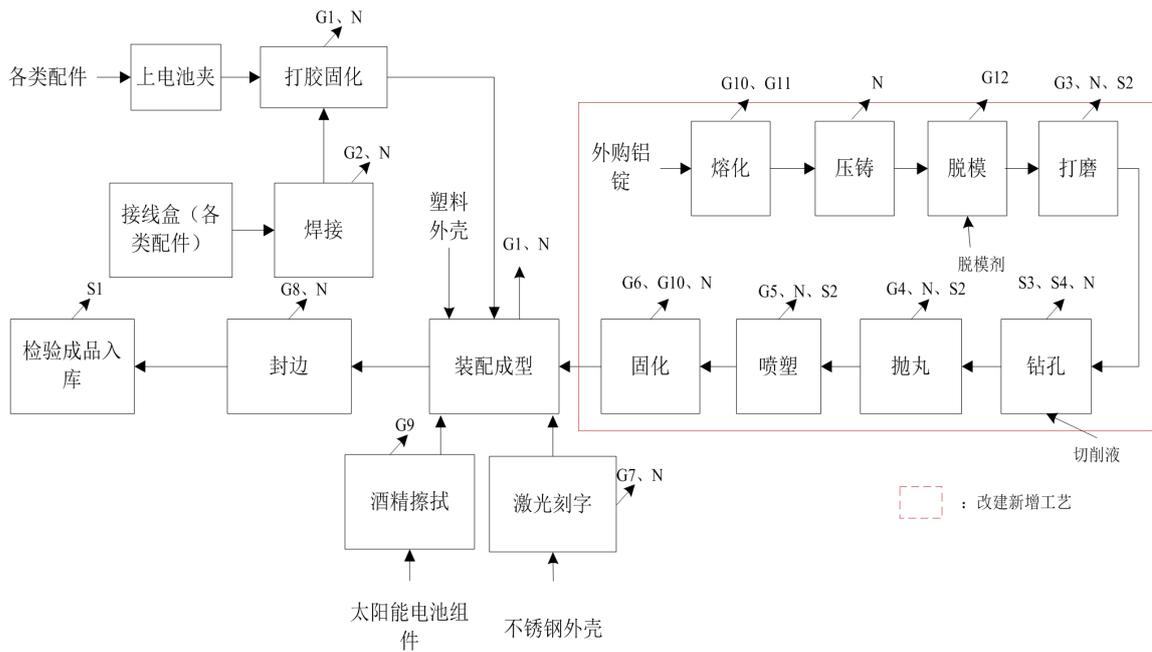
### 8、厂区平面布置

原有项目生产规模不发生变化。项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

本项目主要生产工序的主要工艺如下所示

#### 一、光伏灯具生产工艺流程及产污环节图：

艺  
流  
程  
和  
产  
污  
环  
节



图例：①废气：打胶固化废气 G1；焊接烟尘 G2；打磨废气 G3；抛丸粉尘 G4；喷塑废气 G5；固化废气 G6；激光刻字废气 G7；封边废气 G8；擦拭废气 G9；天然气燃烧废气 G10；熔化烟尘 G11；脱模废气 G12。  
②固废：不合格产品 S1；边角料 S2；废切削液 S3；含切削液金属屑 S4③噪声：N。

图 2-2 光伏灯具生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺简介：

1、熔化：项目外购铝锭进行加热熔化，熔化使用天然气燃烧炉进行加热，熔化温度为 700℃左右。此过程会产生天然气燃烧废气、熔铝烟尘、炉渣等固废和设备

噪声。

压铸：由压铸机自动舀一定量的铝水倒入模具中，再由压铸机压铸成型即为半成品，在模具表面喷洒脱模剂，以保护模具和保证铸件质量，此工序会产生压铸脱模废气、固废和设备噪声。

2、打磨、钻孔、抛丸：外购压铸铝外壳利用抛丸机、打磨机进行表面处理。钻孔对铸件需要紧固的位置进行钻孔，采用切削液进行，此过程会产生废切削液及含切削液金属屑；抛丸废气密闭收集，打磨废气集气罩收集，通过一套布袋除尘器处理经过一根 15m 高排气筒排放；

3、喷塑：将压铸铝外壳进行喷塑。喷塑废气密闭收集，通过自带旋风除尘器处理，废气再通过一套布袋除尘器处理经过一根 15m 高排气筒排放，喷塑的时候有少许塑粉吸附在挂具上，挂具上塑粉及时采用人工敲击的方式将其去除，不涉及热自洁；

4、固化：喷塑后的压铸铝外壳在固化烘道固化处理，通过天然气供热。固化废气密闭收集废气通过一套二级活性炭装置处理，再通过一根 15m 高排气筒排放。

5、酒精擦拭：将太阳能电池组件上的污渍擦拭。

6、装配成型：根据灯具的种类不同选择不同材料的外壳进行装配。

7、封边：封边机进行封边处理。

8、检验成品入库：经检验合格产品入库。

表 2-7 影响因素识别汇总信息表

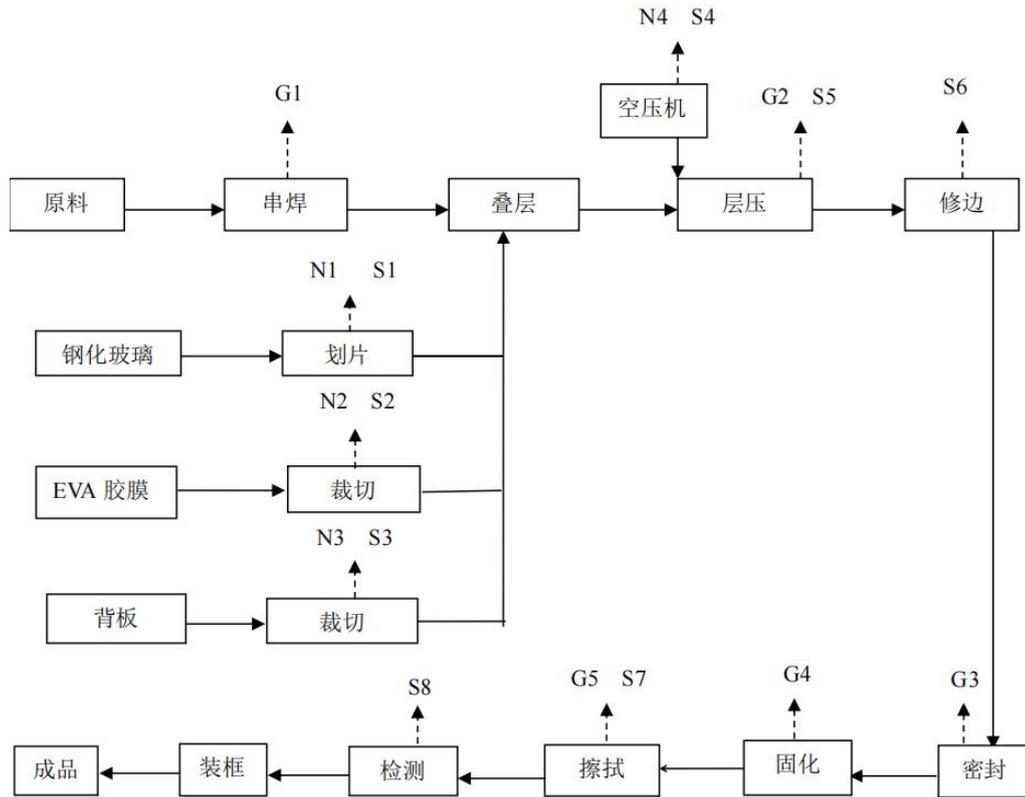
污染类型	编号	生产工序	污染物名称	污染因子	收集措施	治理措施
废气	G1	打胶固化	打胶固化废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
	G2	焊接	焊接烟尘	颗粒物	集气罩收集	滤筒除尘器
	G3	抛丸	抛丸废气	颗粒物	密闭收集	布袋除尘器
	G4	打磨	打磨废气	颗粒物	集气罩收集	布袋除尘器
	G5	喷塑	喷塑废气	颗粒物	密闭收集	旋风除尘器+布袋除尘器
	G6	固化	固化废气	VOCs	密闭收集	二级活性炭
	G7	激光刻字	激光刻字废气	颗粒物	集气罩收集	滤筒除尘器

		G8	封边	封边废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
		G9	擦拭	擦拭废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
		G10	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	/	/
		G11	熔化	熔化烟尘	颗粒物	集气罩收集	洗涤塔+布袋除尘器
		G12	压铸	脱模废气	VOCs	集气罩收集	二级活性炭
	废水	W1	职工生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -H	经厂区污水处理设施排入市政管网	
	固废	S1	检验	不合格产品	塑料、金属材料	企业收集暂一般固体废物仓库，综合利用外售处理	
		S2	生产加工	边角料	塑料、金属材料		
		S3	钻孔	废切削液	切削液	危废仓库暂存，委托资质单位处置	
		S4		含切削液金属屑	切削液	危废仓库暂存，利用环节豁免可交由金属冶炼单位	
	噪声	N	设备运行	噪声	等效 A 声级	基础减振、厂房隔声	

项目有关的原有环境污染问题

一、原有项目主要生产工序的主要工艺及产污分析如下所示：

一、光伏组件工艺



**图例：**

①废气：焊接废气 G1，层压废气 G2、密封废气 G3、固化废气 G4、乙醇废气 G5；

②固废：员工生活垃圾、边角料 S1、S2、S3、S6 废机油 S4、废热压油 S5、废抹布 S7、不合格品 S8；

③噪声：裁切机、划片机、空压机等产生的噪声 N1-N4。

**图 2-1 光伏组件生产工艺流程图**

**工艺简介：**

①**串焊**：原料为电池片，通过自动焊接机将电池片串联成串，焊接过程中使用焊带及助焊剂，焊接温度约 210℃，此工序会产生焊接废气 G1（颗粒物、NMHC），焊接废气（颗粒物、NMHC）经集气罩收集（收集效率 90%），滤筒除尘+二级活性炭吸附处理后（有机废气处理效率 90%，第一级蜂窝活性炭，第二级活性炭纤维吸附）通过 15 米高排气筒排放。

②**划片**：将钢化玻璃用划片机划成合适大小，此工序会产生噪声 N1、边角料 S1。

③**EVA 胶膜裁切**：EVA 胶膜用裁切机裁切成合适大小，此工序会产生噪声 N2、

边角料 S2。

④**背板裁切**：背板是 TPE 材料，用裁切机裁切成合适大小，此工序会产生噪声 N3、边角料 S3。

⑤**叠层**：将裁剪好的钢化玻璃、EVA 胶膜、电池片、背板按次序叠放。层压：将组件放入层压机（用电）内，通过抽真空将组件内的空气抽出，使 EVA 胶膜融化将电池、玻璃和背板粘接在一起，层压温度约为 110℃，时间约为 10 分钟，冷却后取出。在层压过程中，层压机会铺一层不粘布，防止 EVA 受热粘在层压机的橡胶板及加热板上，此工序会产生层压废气 G2、空压机产生的噪声 N4，空压机更换的废机油 S4 和废不粘布和层压机更换的导热油 S5。层压废气经集气罩收集（收集效率 90%），进入二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%，第一级蜂窝活性炭，第二级活性炭纤维吸附），处理后通过 15 米高排气筒排放。

层压机工作原理：此款层压机为油加热层压机，以电为能源，主要是在加热器中将导热油加热到设定的温度，再通过管道将加热后的油在发热板下循环，使发热板达到设定温度。工作时真空泵通过层压机发热板上的小气孔将层压机下室内的气体抽出，使其达到真空状态。修边：层压时 EVA 受热后由于压力而向外延伸固化形成毛边，人工用刀片将其切除，该工序会产生边角料 S6。

⑥**密封**：在常温下，通过打胶机对光伏组件用中型透明硅酮密封胶进行密封，中性透明硅酮密封胶为光伏组件专用有机硅胶，常温下有极少量的有机废气 G3 产生，涂胶废气通过集气罩（收集效率 90%）收集后经二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%，第一级蜂窝活性炭，第二级活性炭纤维吸附），处理后通过 15m 高排气筒排放。

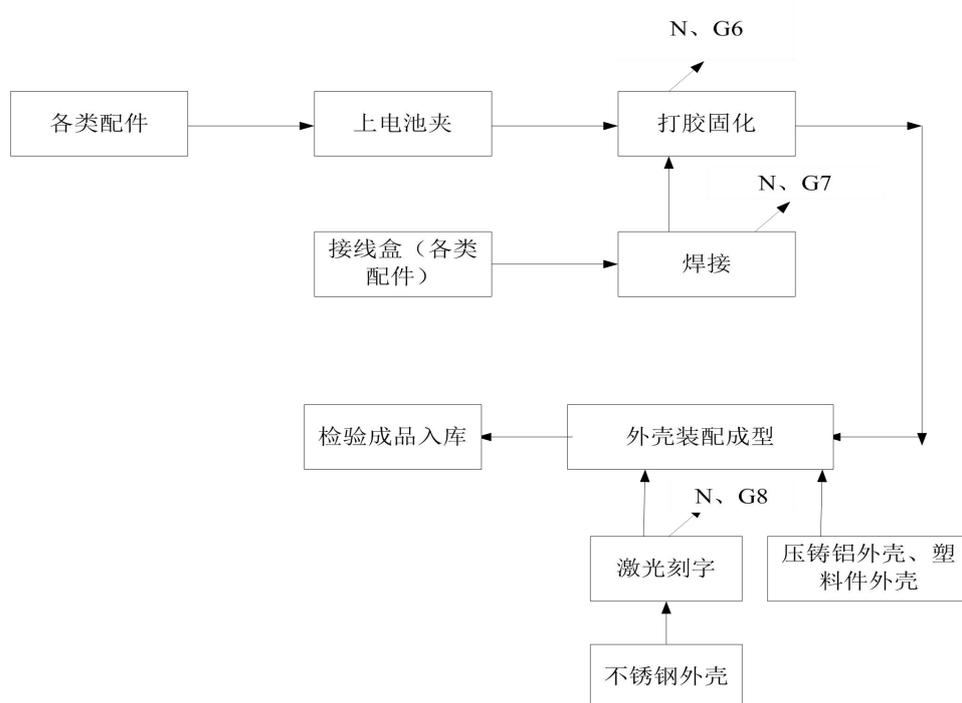
⑦**固化**：组装完成后的电池组件需在温度（25℃）、湿度（50%）条件下的密闭式固化房内静置约 3~4 个小时，使其表面固化，此工序会产生少量有机废气 G4；固化废气通过引风系统负压收集接入废气管道后经二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。

⑧**擦拭**：使用无纺布蘸取少量乙醇将玻璃面、背板上少量的印记、污点擦拭干净，此工序产生的乙醇废气 G4 和废抹布 S7，在擦拭工位上方设置集气罩收集经二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。

⑨**检测**：用检测的专用设备对其性能进行检测，此工序会产生不合格品 S8。装

框：给组件手工装上铝框，即为成品。

## 二、光伏灯具工艺



图例：

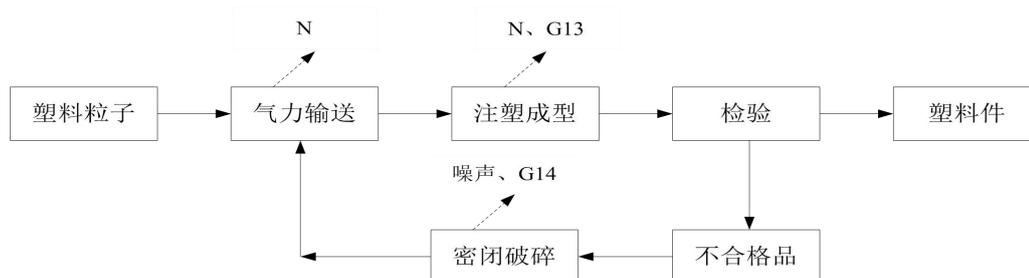
①废气：固化废气 G6，焊接废气 G7、激光刻字废气 G8；

图 2-2 光伏灯具生产工艺流程图

工艺简介：

将外购的各类配件进行装配、焊接后进行打胶固化，焊接废气通过布袋除尘器进行收集处理；胶水废气通过二级活性炭进行吸附处理；然后与其它配件进行装配后即可得到成品。其中不锈钢灯具外壳直接外购已加工好的产品，少量产品根据客户要求要求进行激光刻字；铝外壳进行压铸加工，塑料类产品进行注塑加工，各工艺详见下文。

## 三、注塑工艺



图例：

①废气：注塑废气 G13，破碎粉尘 G14；

图 2-3 塑料件工艺流程图

1、注塑成型：注塑使用的原材料主要是各类塑料粒子等，将各类投入料仓中，将加工后的金属件放入模具中，通过电加热的方式让原料颗粒逐渐熔解成流体状态；塑料件的输送方式通过气力输送，输送过程中会产生少量噪声但无粉尘产生。塑料的热分解温度在 250℃ 以上。在本项目注塑工艺中，为确保材料不产生分解裂变，所以在注塑过程中，加热塑料的温度控制在 180℃~240℃ 之间。将熔化的材料注入到模具中，利用循环水间接冷却。注塑过程中会有有机废气产生和排放，通过两级活性炭吸附处理后高空排放。

2、检验：利用人工将在模具中的注塑件取下来，同时对产品的外观进行检验，合格产品待组装。其中不合格产品破碎后返回到生产工序，破碎工序密闭，破碎粉尘通过布袋除尘器进行处理后与注塑废气合并到一根 15m 的排气筒进行排放。

表 2-9 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染物名称	污染因子	收集措施	治理措施
废气	G1	焊接	焊接废气	颗粒物	集气罩收集	滤筒除尘器
	G2	层压	层压废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
	G3	密封	密封废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
	G4	固化	固化废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
	G5	擦拭	乙醇废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
	G6	固化	固化废气	VOCs	流水线上的喇叭口收集	二级活性炭
	G7	焊接	焊接废气	颗粒物	集气罩收集	滤筒除尘器
	G8	激光刻字	激光刻字废气	颗粒物	集气罩收集	滤筒除尘器
	G13	注塑	注塑废气	VOCs	集气罩收集	二级活性炭
	G14	破碎	破碎废气	颗粒物	密闭收集	布袋除尘器

废水	W1	职工生活	生活污水	COD、BOD5、SS、NH3-H	经厂区污水处理设施排入市政管网
固废	S1	划片	边角料	塑料、金属材料	企业收集暂一般固体废物仓库，综合利用外售处理
	S2	裁切	边角料	塑料、金属材料	
	S3	裁切	边角料	塑料、金属材料	
	S4	设备运行	废机油	油类物质	
	S5	层压	废热压油	油类物质	
	S6	修边	边角料	塑料、金属材料	
	S7	擦拭	废抹布	酒精	
	S8	检测	不合格品	塑料、金属材料	
噪声	N	设备运行	噪声	等效 A 声级	基础减振、厂房隔声

**废水：**厂区雨水收集后排入园区雨水管网；项目废水经厂区预处理达标后通过园区污水管网入广德市第二污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河；

**危废仓库：**设车间二设置一个 2#危废库面积 40m<sup>2</sup>；设计最大暂存危废量为 10t，运转周期 60d，专门作为其它危废的暂存场所，危险废物由有资质单位处理。

## 二、现有项目环保履行手续分析：

安徽公元新能源科技有限公司(曾用名: 安徽公元太阳能科技有限公司)成立于 2021 年 1 月，位于安徽省宣城市广德经济开发区振业路 7 号，主要从事电气机械和器材制造业为主。公司于 2021 年 2 月委托安徽晋杰环境工程有限公司编制了安徽公元太阳能科技有限公司年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目环境影响报告表，2021 年 4 月 13 日，宣城市广德市环境生态分局出具该项目审批意见，审批文号为广环审[2021]51 号同意项目建设。现有项目年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具。

2021 年 8 月，安徽公元太阳能科技有限公司组织了自主验收，且与 2021 年 8 月 28 日取得了关于安徽公元太阳能科技有限公司年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目阶段性竣工环境保护验收意见，验收组踏勘了项目现场，审阅了有关资料，经认真讨论，认为安徽公元太阳能科技有限公司年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目执行了环境影响评价制度，环境保护措施、设施基本可行，污染物排放满足相关标准要求，符合阶段性竣工环境保护验收条件，同意通过阶段性竣

工环境保护验收。

安徽公元新能源科技有限公司在国家排污许可证管理信息平台提交的排污许可信息于 2021 年 9 月 7 日审批通过,排污许可证编号为 91341822MA2WL0JT2K001X。

表 2-10 环保手续履行情况一览表

内容	项目名称	审批情况	验收情况
环境影响评价	安徽公元太阳能科技有限公司《年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目环境影响报告表》	2021 年 04 月 13 日完成审批, 审批号为广环审【2017】176 号	2021 年 8 月 28 日取得了关于安徽公元太阳能科技有限公司年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目阶段性竣工环境保护验收意见, 生产能力为年产 1600 万盏光伏灯具
			2022 年 10 月 14 日取得了关于安徽公元新能源科技有限公司年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目阶段性竣工环境保护验收意见, 生产能力为年产 500MW 光伏组件
排污许可证	排污许可证登记编号为 91341822MA2WL0JT2K001X	2021 年 9 月 7 日完成注册	包括年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具项目环境

### 三、现有工程污染物实际排放总量核算

#### 现有项目排放量核算

原环评给予总量为 COD: 0.36t/a、氨氮: 0.036t/a、VOCs: 1.513t/a, 颗粒物: 0.129t/a; 本次现有工程实际排放总量根据验收报告计算总量计算。

原有项目各个污染因子产生量与排放量见下表:

表 2-11 现有项目污染物排放清单 (t/a)

序号	污染项目		对应排放口	污染物类型	产生量 t/a	自身削减量 t/a	排放量 t/a	
1	废气	有组织	DA001	注塑废气、破碎粉尘	颗粒物	1.36	1.3192	0.0408
					VOCs	0.0375	0.0233	0.0142
			DA002	焊接、打胶、酒精擦拭等废气	VOCs	0.047	0.0302	0.0168
					锡及其化合物	0.0096	0.0072	0.0024
			DA003	激光刻字	锡及其化合物	0.0064	0.00604	0.00036
					VOCs	0.856	0.754	0.102
3	废水	生活污水、生产废水	DW001	COD	1.19	0.3404	0.8496	
				BOD <sub>5</sub>	0.306	0.049	0.257	
				SS	0.244	0.083	0.161	
				NH <sub>3</sub> -N	0.037	0.0075	0.0295	

4	固废	固废	边角料	15	/	0
			不合格品	25	/	0
			收集尘	45	/	0
			焊渣	0	/	0
			废活性炭	15	/	0
			其它化学品包装物	0.05	/	0
			废油桶	0.1	/	0
			废齿轮油	1	/	0

根据上表计算数据得本项目废气污染物排放信息见下表：

**表 2-12 现有项目废气、废水污染物排放量汇总表 (t/a)**

序号	污染物类型	有组织排放量
1	颗粒物	0.04356
2	非甲烷总烃	0.133
5	COD	0.8496
6	BOD5	0.257
7	SS	0.161
8	NH <sub>3</sub> -N	0.0295

#### 四、与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施

根据现场勘查，租赁车间为安徽永正密封件有限公司空置车间，原无生产活动，现有项目无环境遗留问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、区域环境质量现状

##### 1、大气环境

###### (1) 区域环境质量达标情况

项目所在区域环境质量根据宣城生态环境局发布的《2021 宣城市生态环境状况公报》和安徽省生态环境厅发布的《2021 安徽省生态环境状况公报》与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.4 中评价内容与方法及《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013) 中的评价项目, 现状见表 3-1。

表 3-1 区域空气基本因子年均值:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.6	达标
NO <sub>x</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.2	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO	日均值第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	142	160	88.7	达标

根据地区环境质量状况监测数据, 项目所在区域广德市基本因子年均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单要求。

表 3-2 区域空气基本因子百分位数达标情况:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数	32	150	21.3	100%	达标
NO <sub>x</sub>	日均值第 98 百分位数	78	80	97.5	98.4%	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数	111	150	74	99.5%	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数	71	75	96.6	96.2%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1	4	25	100%	达标
O <sub>3</sub>	8 小时滑动均值第 90 百分位数	148	160	92.5	90.4%	达标

对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单要求以及广德市全年日均值百分位数, 各个因子百分位数均达标。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中要求: 国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的, 可按照 HJ 663 中各评价项目的

区域环境质量现状

年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8 h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。

上表说明，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。

项目所在地区 TSP 引用安徽顺诚达环境检测有限公司于 2021 年 7 月 28 日-7 月 30 日对安徽永正密封件有限公司周边区域监测。项目所在地区非甲烷总烃引用安徽广德经济开发区管委会 2020 年 11 月《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对该项目所在区域“开发区主区”环境监测数据。检测时间为 2020 年 11 月 4 日~11 月 10 日。数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中大气环境现状监测数据引用要求项目监测地点见下表：

表 3-3 环境空气质量现状监测布点一览表

编号	区划	点位名称	方位	距本项目距离
1#	主区	祠山岗中心小学	NE	1486 m
2#		广德市第二中学	SW	4820m
3#		震龙小学	SW	3258m
4#		安徽永正密封件有限公司下风向（西北方）600m	NW	565m

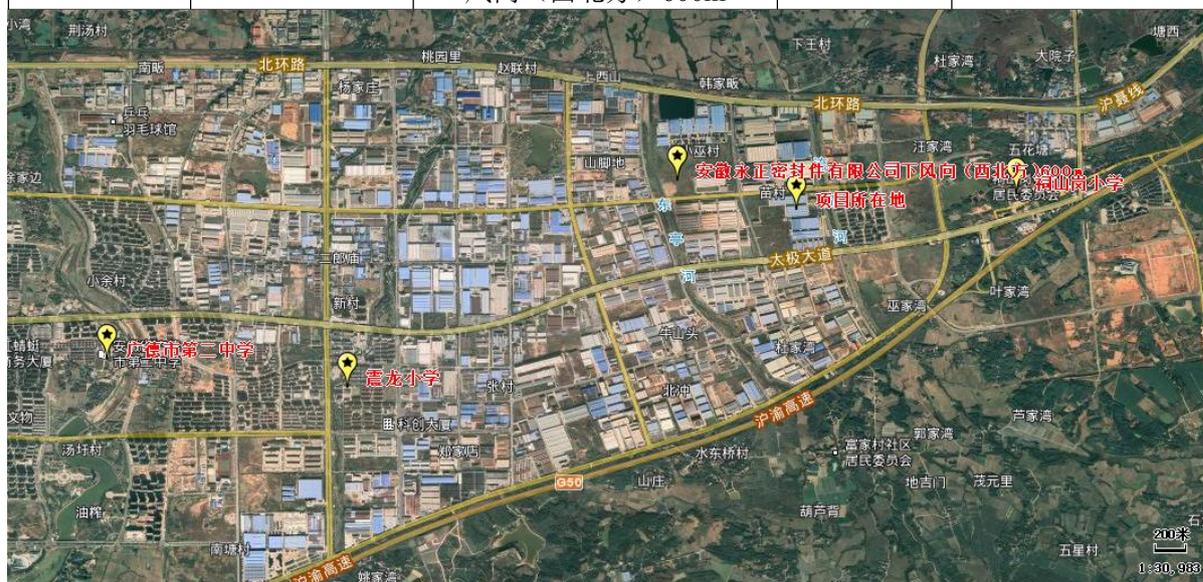


图 3-1 环境空气质量现状监测布点图

根据引用监测的环境质量监测数据，现状见表 3-4：

表 3-4 区域大气污染物浓度值 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测项目	非甲烷总烃 单位 mg/m <sup>3</sup>
------	----------------------------

	最小值	最大值
祠山岗中心小学	0.5	1.05
广德市第二中学	0.56	1.02
震龙小学	0.53	1.05

备注：ND 为未检出，未检出以检测限一半计

3-5 区域大气污染物浓度值

检测日期	检测项目	检测结果 单位 mg/m <sup>3</sup>
		TSP
2021.07.28	安徽永正密封件有限公司下风向（西北方）600m	0.154
2021.07.29	安徽永正密封件有限公司下风向（西北方）600m	0.214
2021.07.30	安徽永正密封件有限公司下风向（西北方）600m	0.125
备注	---	

上表说明，项目所在区域大气污染物特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中标准值，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，二甲苯能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准值。

## 2、地表水环境

根据安徽广德经济开发区管委会《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》2020.11 中 2020 年 11 月 04 日~2020 年 11 月 06 对无量溪河进行监测的数据，项目引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中地表水环境现状监测数据引用要求。

表 3-6 地表水现状监测结果表（单位：mg/L 除 pH 外）

项目名称	采样时间	无量溪河			
		广德第二污水处理厂排污口上游 500m (W1)	广德第二污水处理厂排污口下游 500m (W2)	广德第二污水处理厂排污口下游 600m (W3)	无量溪河与流洞河交汇处上游 500m (W4)
pH	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	7.46
	2020.11.05	7.68	7.7	7.69	7.48
	2020.11.06	7.68	7.69	7.68	7.5
	最大占标率	0.34	0.36	0.345	0.25
COD	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	14.6
	2020.11.05	13.2	15.2	17	15
	2020.11.06	11.6	14.6	15.7	14.4
	最大占标率	0.66	0.76	0.85	0.75

BOD5	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	3.8
	2020.11.05	3.7	3.5	3.7	3.9
	2020.11.06	3.7	3.7	3.8	3.7
	最大占标率	0.925	0.925	0.95	0.975
氨氮	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	0.49
	2020.11.05	0.423	0.507	0.486	0.495
	2020.11.06	0.417	0.421	0.483	0.484
	最大占标率	0.423	0.507	0.486	0.495

由监测结果可知，区域内的受纳水体无量溪河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

### 3、声环境

#### 1) 监测布点

2022 年 09 月 26 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目厂房边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-7 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB (A)

测点编号		测点位置	备注
项目地	N1	东厂界外 1m	厂界噪声
	N2	南厂界外 1m	
	N3	西厂界外 1m	
	N4	北厂界外 1m	

#### 1) 监测因子

等效连续 A 声级。

#### 2) 监测时间及频次

监测一天，昼间和夜间各监测一次。

#### 3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

#### 4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-8 噪声监测数据结果 (dB)

时间	点位	昼间	夜间
2023.04.05	项目厂界东	57.5	46.4

	项目厂界南	54.5	45.7
	项目厂界西	56.2	49.6
	项目厂界北	54.9	46.1

结果表明，监测项目厂区环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准区域声环境质量较好。

## 二、环境质量标准

### 1、环境空气

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准。

表 3-9 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m<sup>3</sup>

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准	SO <sub>2</sub>	年均值：60	ug/m <sup>3</sup>
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO <sub>2</sub>	年均值：40	
		日均值：80	
		小时均值：200	
	PM <sub>10</sub>	日均值：35	
		小时均值：75	
	PM <sub>2.5</sub>	日均值：70	
		小时均值：150	
	O <sub>3</sub>	8小时均值：160	
		小时均值：200	
CO	日均值：4	mg/m <sup>3</sup>	
	小时均值：10		
《大气污染物综合排放标准》详解	NHMC	小时均值：2000	ug/m <sup>3</sup>

### 2、地表水

项目区域地表水体为无量溪河，项目所在区域无量溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准，具体标准值详见下表。

表 3-10 地表水环境质量标准

类别	项目	标准值（mg/L）	标准来源
----	----	-----------	------

地表水	PH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准
	COD	20	
	BOD <sub>5</sub>	4	
	NH <sub>3</sub> -N	1.0	

### 3、声环境

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准具体标准值详见下表。

表 3-11 环境噪声标准限值 单位: dB (A)

标准级别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

根据现场勘查, 确定项目环境保护目标见下表。

表 3-12 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	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					
大气环境 (厂界外 500m)	祠山岗小区	338	0	居民	1300 人	GB3095-2012 二类	W	70
声环境	厂界 50m 范围内无居民点			/	/	GB3096-2008 3 类	/	/
地表水	无量溪河			河流	水体功能	GB3838-2002	W	4886
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目位于广德市经济开发区, 利用原厂区 1# 厂房, 1# 厂房已建, 铸造车间租赁临厂现有车间进行, 无园区外新增用地							

环境保护目标



以项目中心为坐标原点，经度 119.4891279，纬度 30.9034737。

### 1、废水排放标准

项目产生的生活污水依托厂区污水处理设施预处理，达到广德市第二污水处理厂接管标准，再排入市政污水管网，广德市第二污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-13 项目废水排放标准 单位：mg/l

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	5（8）	10
污水处理厂接管标准	450	180	30	200

备注：括号外数值为水温>12<sup>0</sup> C 时控制指标，括号内数值为水温≤12<sup>0</sup> C 时控制指标。

### 2、废气排放标准

项目营运期压铸、打磨、抛丸产生的颗粒物、铝熔化、压铸工段天然气炉燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）

表 1 中各个工段大气污染物排放限值；压铸脱模工段产生的 NMHC 排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中表面涂装大气污染物排放限值；

喷塑及固化产生的 NMHC、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 5 中污染物排放限值要求；

天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域的相关要求；

厂区内无组织颗粒物、NMHC 执行《铸造工业大气污染物排放标准》

（GB39726-2020）无组织排放限值；项目区位于大气重点区域，无组织 VOCs 需从严执行，VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值。

表 3-12 大气污染物排放标准

大气污染物排放标准						
标准名称	工段	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726—2020）	燃气炉	颗粒物	30	15	/	/
		SO <sub>2</sub>	100		/	
		NO <sub>x</sub>	400		/	
	浇注（压铸）	颗粒物	30	15	/	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

	表面涂装	NMHC	100	15	/	
	其他生产工序或设备、设施	颗粒物	30	15	/	
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	/	NMHC	60	15	/	/
		颗粒物	20	15	/	/
《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气(2019)56号中重点区域要求	塑粉固化用天然气热风炉	颗粒物	30	15	/	/
		SO <sub>2</sub>	200		/	/
		NO <sub>x</sub>	300		/	/
《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)无组织排放限值	小时值	颗粒物	/	/	/	5
	小时值	NMHC	/	/	/	10
	一次值	NMHC	/	/	/	30
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A特别排放限值	监控点处1h平均浓度值	NMHC	/	/	/	6
	监控点处任意一次浓度值	NMHC	/	/	/	20

由于喷塑、固化与天然气工业炉窑燃烧于同一根排气筒排放，颗粒物执行标准从严执行为20mg/m<sup>3</sup>。

### 3、噪声排放标准

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准具体标准值详见下表。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声标准限值 单位：dB (A)

标准级别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
施工场界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

表 3-13 工业企业厂界环境噪声标准限值 单位：dB (A)

标准级别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 4、固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。

总量控制

“十四五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs和烟(粉)尘四种污染物。

<b>指标</b>	<p>根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废水污染物指标：COD、NH<sub>3</sub>-N；</p> <p>废气污染物指标：烟（粉）尘。</p> <p>水污染物：本项目的废水依托原有项目已建设的预处理设备达到广德第二污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德第二污水处理厂处理。</p> <p><b>现有项目污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>VOCs：1.513t/a、烟（粉尘）：0.129t/a。</p> <p><b>改建后全厂污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>VOCs：1.555t/a、烟（粉尘）：0.458t/a。SO<sub>2</sub>：0.114t/a、NO<sub>x</sub>：1.394t/a。</p> <p><b>本项目污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>项目废水总量控制纳入广德第二污水处理厂总量控制范围，本项目不需另行申请总量。</p> <p>烟（粉尘）：0.329t/a、VOCs：0.042t/a、SO<sub>2</sub>：0.114t/a、NO<sub>x</sub>：1.394t/a</p> <p>本项目大气污染物所需要的总量需向广德市生态环境分局进行申请。</p>
-----------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目利用已建设的厂房，通过安置新设备进行产品生产，不存在土方施工，建设期间主要为设备安装、调试过程中产生的噪声。

#### 1、水污染问题及对策分析

施工期水污染源主要为施工队伍的生活污水。生活污水主要污染物为 SS、COD<sub>Cr</sub> 等。施工期生活污水由厂区自建化粪池处理后由环卫部门定期外运无害化处理。

#### 2、环境空气污染及控制

项目施工期间主要产生粉尘为运输车辆进出造成的道路扬尘，本项目通过控制车辆速度，对地面进行洒水降尘，对四周环境影响较小。

#### 3、噪声、振动污染趋势及控制

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

#### 4、固废影响分析

施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内产生的废弃装修材料。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。

建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集及时清运，对施工过程中产生的材料加以利用，不能利用的材料选择适宜的场所进行集中堆放后集中交由环卫部门处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。

#### 5、施工期环境管理

在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

## 一、废气

本项目的废气主要来源于熔化废气、压铸脱模废气、打磨粉尘、抛丸废气和喷塑废气、固化废气、天然气燃烧废气，具体分析如下：

### (1) 风量核算

#### DA006（抛丸废气、打磨粉尘）

##### ①抛丸废气

抛丸废气采用密闭负压收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：

$$L=V\times C$$

其中 V—体积，抛丸机大小 2\*1\*5，体积取 10m<sup>3</sup>；

C—换气常数，废气换气次数取 80 次/h。

计算收集风量为 800m<sup>3</sup>/h，共计 2 台抛丸机，考虑风量损失，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h 较为合理。

##### ②打磨粉尘

项目打磨粉尘采用固定工位集气罩收集，本项目打磨设备中产生的废气收集方式采用固定工位集气罩收集，采用中国建筑标准设计研究院《工业通风排气罩》标准设计图册（以下简称图册）中相关设计数据与公式，根据计算公式：

$$\text{顶吸罩：} L=V_0\times F\times 3600$$

L：顶吸罩的计算风量 m<sup>3</sup>/h

V<sub>0</sub>：罩口平均风速 m/s，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节，

表 4-3 顶吸罩敞开情况系数表

顶吸罩敞开情况	一边敞开	两边敞开	三边敞开	四边敞开
V <sub>0</sub>	0.5~0.7	0.75~0.9	0.9~1.05	1.05~1.25

F:罩口面积 m<sup>2</sup>

矩形顶吸罩：F=A×B

式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m

b 有害物散发矩形平面两边

$$A=a+0.4h$$

$$B=b+0.4h$$

h:罩口与有害物面的高度,m

项目打磨设备采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.2m，焊接设备开口大小为 0.3m\*0.3m，则 a=0.3m、b=0.3m，罩口四边敞开，V0 取值为 1.05m/s，计算得  $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.1444 \times 3600=545.832\text{m}^3/\text{h}$ ，项目打磨设备 2 台，该工段设计风量取值为 1500m<sup>3</sup>/h 较为合理；

综上所述，风量为 3500m<sup>3</sup>/h 较为合理；

**DA007（喷塑废气、固化废气、天然气燃烧废气）**

**①喷塑废气**

项目喷塑在喷塑间密闭进行，空间密闭，产生的废气密闭抽风收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：

$$L=V \times C$$

其中 V—体积，喷塑间大小 8×3×3.5，体积取 84m<sup>3</sup>；

C—换气常数，废气换气次数取 80 次/h。

计算收集风量为 6720m<sup>3</sup>/h。

**②固化废气**

项目固化在固化通道进行，产生的废气在通道开口两端上分设置集气罩，采用中国建筑标准设计研究院《工业通风排气罩》标准设计图册（以下简称图册）中相关设计数据与公式，根据计算公式：

顶吸罩： $L=V_0 \times F \times 3600$

L：顶吸罩的计算风量 m<sup>3</sup>/h

V0：罩口平均风速 m/s，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节，

表 4-3 顶吸罩敞开情况系数表

顶吸罩敞开情况	一边敞开	两边敞开	三边敞开	四边敞开
V0	0.5~0.7	0.75~0.9	0.9~1.05	1.05~1.25

F:罩口面积 m<sup>2</sup>

矩形顶吸罩： $F=A \times B$

式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m

b 有害物散发矩形平面两边

$A=a+0.4h$

$B=b+0.4h$

h:罩口与有害物面的高度,m

项目固化废气收集采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.2m，开口大小为 1.8m\*1m，则 a=1m、b=1m，罩口四边敞开，V0 取值为 1.05m/s，计算得  $L=V0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.1444 \times 3600=545.832\text{m}^3/\text{h}$ ，项目固化通道两端设置集气罩，该工段设计风量取值为 1091.664m<sup>3</sup>/h；

### ③天然气燃烧废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册，天然气燃烧废气的污染物产生系数计算，天然气工业炉窑风量为 782m<sup>3</sup>/h；

综上所述，考虑风量损失，设计风量为 9000m<sup>3</sup>/h 较为合理。

## (2) 源强核算

### DA004（熔化废气）

#### G1 熔化燃烧废气

天然气用量 40 万立方每年，熔化时间 6240h，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表中气体燃料低位热值对应的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的绩效值来计算本项目天然气燃烧废气产生量。

表 4-1 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表

气体燃料				根据广德区域天然气检测报告,低位热值为 33.61MJ/m <sup>3</sup> ,取表中低位热值 33.91MJ/m <sup>3</sup> 对应绩效值计算
低位热值 (MJ/m <sup>3</sup> )	32.45	33.50	33.91	
颗粒物绩效值 (g/ m <sup>3</sup> 燃料)	0.156	0.161	0.162	
二氧化硫绩效值 (g/ m <sup>3</sup> 燃料)	0.156	0.161	0.162	
氮氧化物绩效值 (g/ m <sup>3</sup> 燃料)	2.339	2.409	2.437	

#### 2) 烟尘排放量计算

依据燃料用量，计算：

$$G_{\text{烟尘产生}}=400000 \times 0.162=64800\text{g}=0.065\text{t/a};$$

经计算，本项目天然气燃烧烟尘年产生量为 0.065t；

#### 3) 二氧化硫排放量计算：

依据燃料用量，计算：

$$G_{\text{SO}_2}=400000 \times 0.162=64800\text{g}=0.065\text{t/a};$$

经计算，本项目天然气燃烧 SO<sub>2</sub> 年产生量为 0.065t/a；

4) NO<sub>x</sub> 排放量计算:

依据燃料用量, 计算:

$$G_{NOx}=400000*2.437=974800g=0.975t/a;$$

经计算, 本项目天然气燃烧 NO<sub>x</sub> 年产生量为 0.975t/a;

### G2 天然气炉熔化废气

天然气熔化根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中燃气炉熔化工段产污系数计算, 产排污系数详见表 4-2

表 4-2 天然气炉熔化产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
铝合金锭	所有规模	颗粒物	千克/吨--产品	0.943

项目年熔化铝合金锭 3470t/a, 计算得天然气炉熔化工段颗粒物产生量为 3.273t/a。

铝熔化烟尘通过集气罩进行收集, 收集效率为 90%, 收集后的废气合并通过 1 套耐高温布袋除尘器处理后通过一根 15m 的排气筒进行高空排放 (DA004), 布袋除尘器处理效率为 95%, 工作时间 6240h, 设计风量 10000m<sup>3</sup>/h。

表 4-4 铝熔化工段废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	48.144	0.481	3.004	耐高温布袋除尘器	2.407	0.024	0.150
	SO <sub>2</sub>	0.938	0.009	0.059		0.938	0.009	0.059
	NO <sub>x</sub>	14.063	0.141	0.878		14.063	0.141	0.878
无组织	颗粒物	/	0.053	0.334	/	/	0.053	0.334
	SO <sub>2</sub>	/	0.001	0.007		/	0.001	0.007
	NO <sub>x</sub>	/	0.016	0.098		/	0.016	0.098

### DA005 (压铸脱模废气)

压铸根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中有色压铸工段产污系数计算, 产排污系数详见表 4-3

表 4-3 压铸产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
------	------	-------	----	------

铝合金锭	所有规模	颗粒物	千克/吨--产品	1.99
		NMHC	千克/吨--产品	0.12

项目年熔化铝合金锭 3470t/a，计算得天然气炉熔化工段颗粒物产生量为 6.906t/a，NMHC 产生为 0.417t/a。

拟在每台压铸机设置集气罩对产生的脱模废气进行收集，收集效率 90%，经收集后的废气合并一套静电除尘+二级活性炭吸附装置处理后尾气经一根 15m 的排风管道排放（DA004），静电对颗粒物处理效率 95%，二级活性炭处理效率 90%，工作时间 6240h，设计风量 10000m<sup>3</sup>/h。

表4-5 压铸脱模工段废气产排一览表

所在位置	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	99.606	0.996	6.215	静电除尘	4.980	0.050	0.311
	VOCs	6.014	0.060	0.375	二级活性炭	0.601	0.006	0.038
无组织	颗粒物	/	0.111	0.691	/	/	0.111	0.691
	VOCs	/	0.007	0.042		/	0.007	0.042

**DA006（抛丸废气、打磨粉尘）**

**抛丸废气**

本项目抛丸过程中会产生颗粒物，根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》抛丸产污系数为 2.19 千克/吨-原料，年抛丸量约为 420t，则废气产生量为 0.92t/a，废气收集密闭收集，收集效率取 99%，处理措施为布袋除尘器，处理效率取 95%，则抛丸粉尘有组织产生量为 0.911t/a，无组织产生量为 0.009t/a；

**打磨粉尘**

本项目打磨过程中会产生颗粒物，根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》打磨产污系数为 2.19 千克/吨-原料，年打磨量约为 420t/a，则废气产生量为 0.92t/a，废气收集由集气罩收集，收集效率取 90%，处理措施为布袋除尘器，处理效率取 95%，则打磨粉尘有组织产生量为 0.828t/a，无组织产生量为 0.092t/a；工作时间为 1000h；

表 4-6 抛丸、打磨废气收集一览表

编号	产生工序	废气收集方式	废气处理措施	排气筒内径	风机风量	处理效率
----	------	--------	--------	-------	------	------

1	抛丸	密闭收集	15m 高排气筒	0.3m	3500m <sup>3</sup> /h	95%
2	打磨	集气罩收集				

**表 4-7 抛丸、打磨废气污染物产生及排放情况一览表**

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	496.857	1.739	1.739	布袋除尘器	24.857	0.087	0.087
无组织	颗粒物	/	0.101	0.101	/	/	0.101	0.101

**DA007（喷塑废气、固化废气、天然气燃烧废气）**

**喷塑废气、固化废气、**

喷塑粉尘及烘干固化 VOCs 产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装表中喷塑颗粒物 300kg/t-原料，固化烘干废气 1.2kg/t-原料进行核算，项目使用塑粉 18t/a，固化工段 VOCs 产生量为 0.022t/a，颗粒物产生量为 5.4t/a，废气密闭收集，收集效率为 95%，喷塑粉尘通过设备自带旋风除尘器+袋式除尘器处理，处理效率为 95%，固化废气通过一套二级活性炭吸附装置处理，处理效率为 90%，尾气合并通过一根 15m 高排气筒排放，风机风量为 9000m<sup>3</sup>/h，该固化工段工作时间 1000h，喷塑工段工作时间为 1200h。其中喷塑产生的颗粒物浓度按照工业废气量核算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册喷塑时的工业废气量为 53200 立方米/吨-原料，项目年使用 18t 塑粉，得出工业废气量为 798m<sup>3</sup>/h。

**天然气燃烧废气**

固化烘干所用燃料为天然气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册，天然气燃烧废气的污染物产生系数见下表：

**表 4-6 天然气燃烧废气的污染物产生系数**

燃料类别	工业废气量	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
天然气	13.6m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	0.000286kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000002Skg/m <sup>3</sup> -原料	0.00187kg/m <sup>3</sup> -原料

本项目固化烘干阶段采用天然气燃烧加热，该工段年用量约 27.6 万立方米，S 为收到基硫分，取值范围为 0-100，当燃料为气体时，S ≥ 0，这里取最大值 100，则烟尘产生量为 0.079t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.055t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.516t/a，燃烧废气通过燃烧室密闭收集，收集后的尾气由一根 15 米高排气筒（DA002）直接排放，天然气的基准废气量为 782m<sup>3</sup>/h，天然气属于清洁能源，且年用量很小，污染物的

产生量极少。

表 4-7 废气收集一览表

编号	生产工序	废气收集方式	废气处理措施	排气筒高度	风机风量	处理效率
1	喷塑	密闭收集 (收集效率 95%)	自带旋风+ 布袋除尘器	15m	9000m <sup>3</sup> /h	旋风 95%, 布袋 95%
2	固化	密闭收集 (收集效率 90%)	二级活性炭			90%
3	天然气燃烧	/	/			/

表 4-8 喷塑、固化污染物产生及排放一览表

/	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
/	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	/	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
有组织	VOCs	2.444	0.022	0.022	二级活性炭 (处理效率 VOCs90%)	0.22	0.002	0.002
	SO <sub>2</sub>	14.066	0.011	0.055		1.22	0.011	0.055
	NO <sub>x</sub>	136.8	0.107	0.516		11.89	0.107	0.516
	工业炉窑颗粒物	21.046	0.016	0.079		2.111	0.019	0.092
	颗粒物	5639.1	4.5	5.4	旋风除尘+布袋除尘器(处理效率颗粒物99.75%)			
无组织	VOCs	/	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001
	颗粒物	/	0.056	0.27	/	/	0.056	0.27

表 4-3 废气污染物正常排放情况一览表

废气来源	废气量 Nm3/h	污染物名	产生情况			治理措施	去除效率 %	排放情况		
			产生浓度 mg/Nm3	产生速率 kg/h	年产生量 t/a			排放浓度 mg/Nm3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
熔化	10000	颗粒物	48.144	0.481	3.004	耐高温布袋除尘器+15m 排气筒 (DA004)	95	2.407	0.024	0.15
		SO2	0.938	0.009	0.059		/	0.938	0.009	0.059
		NOx	14.063	0.141	0.878		/	14.063	0.141	0.878
压铸	10000	颗粒物	99.606	0.996	6.215	静电除尘+二级活性炭+15m 排气筒 (DA005)	95	4.98	0.05	0.311
		VOCs	6.014	0.06	0.375		90	0.601	0.006	0.038
抛丸、打磨	3500	颗粒物	496.857	1.739	1.739	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA006)	95	24.857	0.087	0.087
喷塑	9000	颗粒物	5639.1	4.5	5.4	旋风除尘+布袋除尘器	99.75	2.111	0.019	0.092
固化		颗粒物	21.046	0.016	0.079	二级活性炭	15m 排气筒 (DA007)			
		VOCs	2.444	0.022	0.022		90	0.22	0.002	0.002
		SO2	14.066	0.011	0.055		/	1.22	0.011	0.055
		NOx	136.8	0.107	0.516		/	11.89	0.107	0.516

表 4-10 无组织废气污染物排放情况一览表

所在车间	发生环节	污染物名称	长×宽 (m)	高度 (m)	年工作时间 (h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
后清理车间 (抛丸、打磨、喷塑)	抛丸、打磨、喷塑	颗粒物	100×500	12	4800	0.077	0.371
	固化	VOCs				0.0002	0.001

压铸车间(租赁)	熔化、压铸	颗粒物	50×20	12	6240	0.158	1.025
		SO <sub>2</sub>				0.001	0.007
		NO <sub>x</sub>				0.016	0.098
	压铸	VOCs				0.007	0.042

非正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，致使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为0），非正常工况废气污染源强即污染物产生源强。

表 4-11 废气污染物非正常排放情况一览表

废气来源	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名	排放情况			治理措施
			排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放量 kg	排放时间 h	
熔化	10000	颗粒物	48.144	0.481	1	污染防治措施异常运行时 应停产检修
压铸	10000	颗粒物	99.606	0.996	1	
		VOCs	6.014	0.06		
抛丸、打磨	3500	颗粒物	496.857	1.739	1	
喷塑	9000	颗粒物	5639.1	4.5	1	
固化		颗粒物	21.046	0.016	1	

表 4-12 排放口参数一览表

废气来源固化	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	排气筒参数			排气筒 编号	排气筒 名称	排放因子	排放标 准 mg/Nm <sup>3</sup>	类型	经度	纬度
		高度 m	内径 m	温度℃							
熔化	10000	15	0.7	35	DA004	4#废气	颗粒物	30	一般	119.488643099	30.903689749

						排气筒	SO2	100			
							NOx	400			
压铸	10000	15	0.7	25	DA005	5#废气 排气筒	颗粒物	30	一般	119.487495114	30.903968698
							VOCs	100			
抛丸、打磨	3500	15	0.3	25	DA006	6#废气 排气筒	颗粒物	30	一般	119.486711909	30.904011614
喷塑、固化	9000	15	0.6	40	DA007	7#废气 排气筒	颗粒物	20	一般	119.486003805	30.903732664
							VOCs	60			
							SO2	200			
							NOx	300			

#### 4、防治措施达标可行性分析

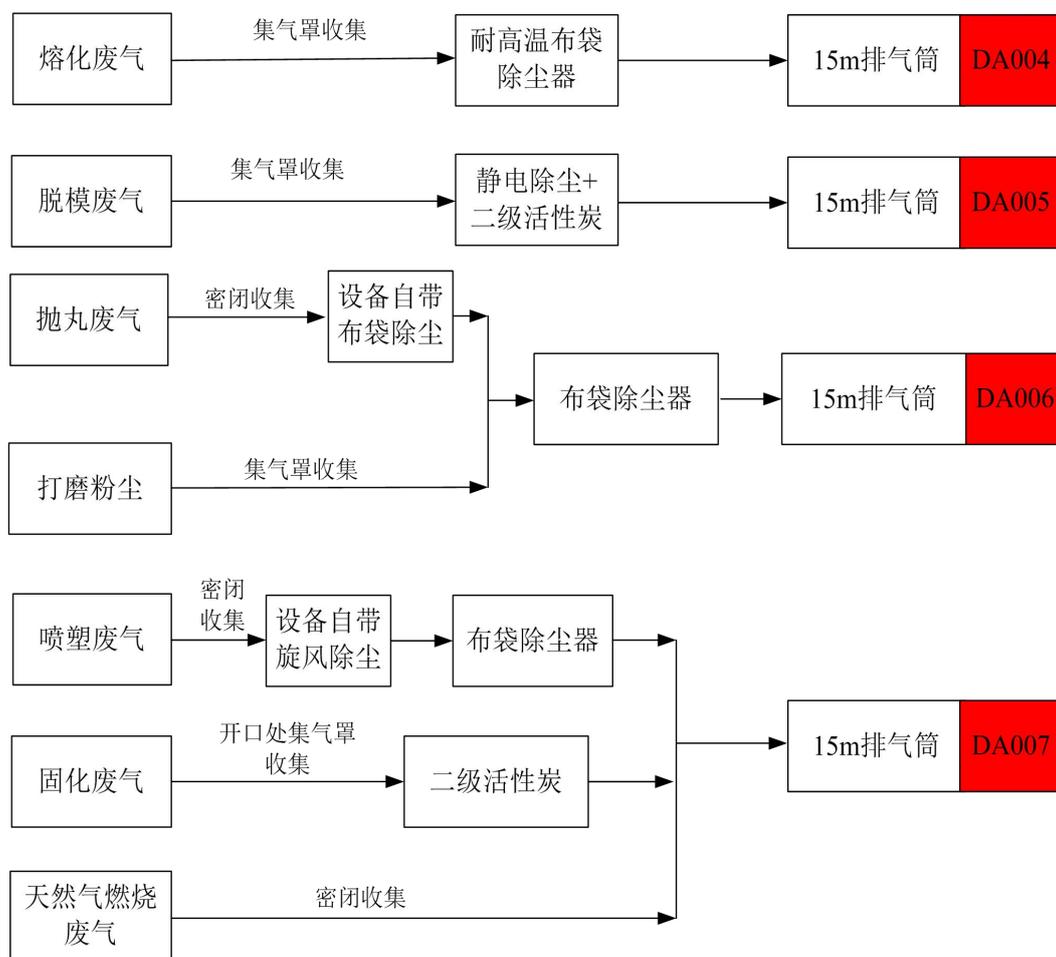


图 4-1 废气收集管线图

本次改建项目主要变动将原外购的毛坯铸件进行了自主生产，提升产品附加值，其主要工序为铸造行业，故本次评价可行性技术对照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）中推荐的可行性技术要求对本项目所设计的环保措施进行对照分析。具体对照分析见下表。

表 4-14 废气排放污染防治措施汇总表

污染源	技术适用条件	主要污染物	可行性技术	本项目情况	是否符合可行性技术要求
熔化	燃气炉，一般用于铝合金熔炼（化）	颗粒物	①旋风除尘技术（可选）+ ②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	采用袋式除尘技术	符合
		NOx	预防技术：低氮燃烧技术	无	不符合
清理	铝合金、镁合金等铸件的清理工作	颗粒物	湿法式除尘技术/袋式除尘技术/滤筒除尘技术	采用袋式除尘器处理	符合
涂装	静电喷涂技	颗粒物	袋式除尘技术/滤筒除尘技	自带旋风除	符合

	术通常需配套自动喷涂技术使用		术	尘+袋式除尘器	
	适用于涂装烘干工艺	挥发性有机物	①固定床吸附技术/②固定床吸附技术+催化燃烧技术	二级活性炭吸附	符合
机加工	干式机械加工设备	颗粒物	袋式除尘、静电除尘	采用袋式除尘器处理	符合

根据上述对照分析，本次改建项目燃气炉氮氧化物控制不为《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）中推荐可行性技术，需进一步分析论证。

### （1）燃气炉产生的 NO<sub>x</sub>

#### 1、低氮燃烧对本项目熔化炉不适用性分析

本项目铝熔化天然气炉不适用低氮燃烧，不采用低氮燃烧技术分析见下表：

表 4-15 低氮燃烧技术分析表

序号	降氮类型	具体技术体现	结合本项目情况
1	低过量空气系数运行	一种优化装置燃烧、降低 NO <sub>x</sub> 生成量的简单方法。它不需对燃烧装置做结构修改低过量空气系数运行抑制 NO <sub>x</sub> 生成量的幅度与燃料种类、燃烧方式及排渣方式有关。电站锅炉实际运行时的过量空气系数不能做大幅度的调整。对于燃煤锅炉而言，降低过量空气系数会造成受热面的粘污结渣和腐蚀、汽温特性的变化及因飞灰可燃物增加而造成经济性下降。对于燃气、燃油锅炉而言，主要限制在于 CO 浓度超标。	过量空气系数太低，燃烧不完全，烟气中的 CO 反而会增加，热效率降低会导致能耗量增加，本项目熔化工段废气与压铸废气合并排放，不适宜本项目使用
2	降低助燃空气预热温度	降低助燃空气预热温度可降低火焰区的温度峰值，从而减少热力型 NO <sub>x</sub> 的生成量。这一措施不宜用于燃煤、燃油锅炉，对于燃气锅炉，则有降低 NO <sub>x</sub> 排放的明显效果	该技术适用于锅炉间接加热，本项目铝熔化炉直接加热，降低阻燃空气会导致燃烧不完全，铝锭无法熔化，不适宜本项目使用
3	低氮燃烧技术	让一部分燃料在空气不足的条件下燃烧，即燃料过浓燃烧；另一部分燃料在空气过剩的条件下燃烧，即燃料过淡燃烧。无论是过浓燃烧还是过淡燃烧，其过量空气系数 $\alpha$ 都不等于 1。前者 $\alpha < 1$ ，后者 $\alpha > 1$ ，故又称为非化学当量燃烧或偏差燃烧。浓淡燃烧时，燃料过浓部分因氧气不足，燃烧温度不高，所以燃料型 NO <sub>x</sub> 和热力型 NO <sub>x</sub> 都会减少。燃料过淡部分因空气量过大，燃烧温度低，热力型 NO <sub>x</sub> 生成量也减少。总的结果是 NO <sub>x</sub> 生成量低于常规燃烧	该技术适用于煤粉燃料，不适宜本项目使用
4	炉膛内烟气再循环	把烟气掺入助燃空气，降低助燃空气的氧浓度，是一种降低燃煤液态排渣炉，尤其是燃气、燃油锅炉 NO <sub>x</sub> 排放的方法。通常的做法是从省煤器出口抽出烟气，加入二次风或一次风中。加入二次风时，火焰中心受影响，其唯一作用是降低火焰温度，有利于减少热力型 NO <sub>x</sub> 的生成。对固态排渣锅炉而言，大约 80%的 NO <sub>x</sub> 是由燃料氮生成的，这种方	适用于锅炉降氮计算，本项目熔化炉无法进行烟气再循环，不适宜本项目使用

法的作用就非常有限。

## 2、控制燃气氮含量及 NOx 达标排放分析

天然气由园区天然气管网统一供给，根据广德区域其他企业天然气供给检测报告中显示，广德区域供给天然气氮含量为 0.15%，低于天然气氮含量 0.5%标准，本项目用天然气从源头控制燃气氮含量可以降低燃烧时氮氧化物的产生。

类比根据 2021 年 7 月 26 日~27 日对广德正富流体机械有限公司新增 1 万吨精密铸造件、机电配件项目的废水、废气、噪声等进行了验收监测数据，铝熔化燃气炉在正常工况下，NOx 排放浓度 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于《铸造工业大气污染物排放标准》表 1 中废气排放标准要求，故项目燃气铝熔化炉在严格采用控制燃气氮含量时 NOx 可以达标排放。

**活性炭部分参数如下：**

### 压铸工段

#### ①气体管道

总废气量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得设计风量应为  $Q=2.77\text{m}^3/\text{s}$

取管道尺寸为： $550\times 550\text{mm}$ ，锌板摺制， $1.4\text{mm}$ 。

#### ②活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ 。

处理量： $Q=2.77\text{m}^3/\text{s}$

活性炭吸附速率： $0.95\text{m}/\text{s}$ 。

吸附面积为： $4\text{m}^2$ 。

活性炭每层厚度为  $0.5\text{m}$ ，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为  $2\text{m}^2$ 。

内装活性炭体积  $V=2\times 0.5\times 2=2\text{m}^3$ ，活性炭重 1.5 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用  $3\text{mm}$  厚的钢板制作。

外形尺寸： $L2000\times W1000\times H3000\text{mm}$ 。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态： $\Phi 4-6\text{mm}$  圆柱体；比表面积： $1000\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ；操作吸附量： $0.25\text{g}/\text{g}$  活性炭。

核算可吸附量为： $1500\text{kg}\times 0.25\text{g}/\text{g}=375\text{kg}$ ；

根据源强核算环节，项目年吸附 VOCs $356\text{kg}/\text{a}$

活性炭更换次数= $356\text{kg}\div 375\text{kg}=1$  次/年

则每年需更换 1 次活性炭，废活性炭产生量为 1.856t/a。

### 塑粉固化有机废气治理设施

本项目活性炭吸附装置拟采用二级蜂窝状活性炭吸附方案。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。且进入吸附装置的温度应小于 40℃，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>。

本项目活性炭吸附速率为 0.925m/s，通过加长管道，废气进入吸附装置的温度应小于 40℃，根据吸附风量 9000mg/Nm<sup>3</sup> 计算，Q=2.5m<sup>3</sup>/s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。

活性炭吸附速率：0.83m/s。

吸附面积为：3m<sup>2</sup>。

活性炭每层厚度为 0.5m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 1.5m<sup>2</sup>。

内装活性炭体积 V=1×0.5×3=1.5m<sup>3</sup>，活性炭重 1.5 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L1500×W1500×H1000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m<sup>2</sup>/g；操作吸附量：0.25g/g 活性炭。

核算可吸附量为：1500kg×0.25g/g=375kg，吸附处理的废气量为 0.019t/a，为保证活性炭的吸附效率及使用寿命，项目每年需要更换 1 次活性炭，更换废活性炭量为 1.519t/a。

**备注：本项目选用活性炭碘吸附值为 850mg/g，满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》活性炭碘吸附值不低于 800mg/g 的要求。**

### （3）大气环境保护距离

#### ①大气环境保护距离

根据大气估算结果，项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，建设项目无需设置大气环境保护距离。

#### ②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499—2020

确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_C}{Q_0} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25R^2]^{0.50} L^D$$

式中：L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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；

Q0—居住区有害气体最高容许浓度，mg/m<sup>3</sup>；

U—计算平均风速，m/s；

R—有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 4-13。

表 4-13 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企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			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-14 卫生防护距离计算结果

污染源	占地 (m <sup>2</sup> )	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	近年平均风速 (m/s)	无组织排放源强 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
后清理车间 (抛丸、打磨、喷塑)	5000	颗粒物	0.15	2.3	0.077	19.78	50
		NMHC	2	2.3	0.0002	0.0001	50
压铸车间 (租赁)	1000	颗粒物	0.15	2.3	0.053	32.86	50
		SO <sub>2</sub>	0.15	2.3	0.001	0.21	50
		NO <sub>x</sub>	0.1	2.3	0.016	12.4	50
		NMHC	2	2.3	0.007	0.09	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499—2020 中的相关要求，卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）

与居住区之间应设置的距离。根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，需要在生产厂房外设置 100m 的环境防护距离，在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

现有项目以生产车间设置了 100m 防护距离，东南西北各厂界的防护距离依次为 0m、91.5m、15m、81m。本次改建项目压铸工序租赁北边临厂安徽永正密封件有限公司 2#车间作为本项目的压铸生产车间，该车间位于本项目西侧厂界外，故需以该车间设置 100m 的环境防护距离。本项目西侧突破原有项目防护距离，最中确定全场防护距离依次为 0m、91.5m、95m、89m；

根据现场踏勘，本项目位于广德经济开发区，四周均为工业企业，东侧祠山岗安置小区距离项目厂界 89m，距离最近的生产车间为 202m，本次改建项目租赁的压铸车间 100m 范围内无环境敏感点。环境防护距离包络图见附图。

## 5、监测要求

项目最低监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）中要求开展自行监测计划。

表 4-15 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA004	颗粒物	一次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中各个工段大气污染物排放限值
	SO <sub>2</sub>	一次/年	
	NO <sub>x</sub>	一次/年	
DA005	VOCs	一次/年	
DA006	颗粒物	一次/年	
DA007	颗粒物	一次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中相应的标准要求
	VOCs	一次/年	
	SO <sub>2</sub>	一次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域的相关要求
	NO <sub>x</sub>	一次/年	
厂区	颗粒物	一次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 中无组织排放限值
	VOCs		

## 6、大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求，废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的尾气中污染物均可达标排放。

## 二、废水

### (1) 源强核定

根据不同废水水质不同，可分为生活污水。

**表 4-16 现有项目污染物产生和排放情况一览表 (t/a) (预处理)**

废水名称	废水量	污染因子	废水浓度值 mg/L	产生量	预处理措施	预处理后排放浓度 mg/L	排放量
生活污水	7200	COD	350	2.520	化粪池预处理	250	1.800
		BOD <sub>5</sub>	180	1.296		150	1.080
		SS	150	1.080		100	0.720
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.216		25	0.180

**表 4-17 现有项目污染物产生和排放情况一览表 (t/a) (污水处理厂)**

废水名称	废水量	污染因子	废水浓度值 mg/L	混合废水产生量	主污水处理站	排放浓度 mg/L	排放量	园区污水处理	最终排放浓度 mg/L	排放量
生活污水	7200	COD	250	1.800	/	/	/	广德第二污水处理厂	50	0.36
		BOD <sub>5</sub>	150	1.080		/	/		10	0.072
		SS	100	0.720		/	/		10	0.072
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.180		/	/		5	0.036

**表 4-16 改建项目污染物产生和排放情况一览表 (t/a) (预处理)**

废水名称	废水量	污染因子	废水浓度值 mg/L	产生量	预处理措施	预处理后排放浓度 mg/L	排放量
生活污水	360	COD	350	0.126	化粪池预处理	250	0.09
		BOD <sub>5</sub>	180	0.065		150	0.054
		SS	150	0.054		100	0.036
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.011		25	0.009

**表 4-17 改建项目污染物产生和排放情况一览表 (t/a) (污水处理厂)**

废水名称	废水量	污染因子	废水浓度值 mg/L	混合废水产生量	主污水处理站	排放浓度 mg/L	排放量	园区污水处理	最终排放浓度 mg/L	排放量
生活污水	360	COD	250	0.09	/	/	/	广德第二污水处理厂	50	0.018
		BOD <sub>5</sub>	150	0.054		/	/		10	0.004
		SS	100	0.036		/	/		10	0.004
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.009		/	/		5	0.002

**表 4-16 改建后项目污染物产生和排放情况一览表 (t/a) (预处理)**

废水名称	废水量	污染因子	废水浓度值 mg/L	产生量	预处理措施	预处理后排放浓度 mg/L	排放量
生活污水	7560	COD	350	2.646	化粪池预	250	1.89

水	BOD <sub>5</sub>	180	1.361	处理	150	1.134
	SS	150	1.134		100	0.756
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.227		25	0.189

表 4-17 改建后项目污染物产生和排放情况一览表 (t/a) (污水处理厂)

废水名称	废水量	污染因子	废水浓度值 mg/L	混合废水产生量	主污水处理站	排放浓度 mg/L	排放量	园区污水处理	最终排放浓度 mg/L	排放量
生活污水	7560	COD	250	1.89	/	/	/	广德第二污水处理厂	50	0.378
		BOD <sub>5</sub>	150	1.134		/	/		10	0.076
		SS	100	0.756		/	/		10	0.076
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.189		/	/		5	0.038

综上,本项目废水通过厂区预处理达到广德市第二污水处理厂接管标准后排入污水处理厂进行深度处理后达标外排。

## (2) 废水处理工艺简介

项目生活污水水量为 25.5t/d, 拟设置 50m<sup>3</sup> 的化粪池进行预处理, 生活污水量在化粪池的处理能力内。

## 2) 废水

表 4-18 废水产生情况一览表

废水来源	废水种类	排放形式	排放周期	单次最大排放量	日排放量 (m <sup>3</sup> /d)	治理措施
职工生活	生活污水	连续	/	/	25.5	隔油池、化粪池预处理排入市政管网

综上,项目废水经预处理后接入市政管网进入广德市第二污水处理厂进行处理后可以满足接管标准,广德市第二污水处理厂卫生排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

## (2) 废水接入污水处理厂可行性分析

广德市第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北,无量溪河以东,工程一期日处理污水 3 万吨,二期工程 3 万吨已完成阶段性竣工 1.5 万吨,现阶段广德市第二污水处理厂无处理能力为 4.5 万吨。目前,广德市第二污水处理厂已正式投入运营,采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德市第二污水处理厂接管范围可有覆盖项目所在地。

广德市第二污水处理厂工艺流程如下:



					工艺	降噪效果 (dB)	
压铸	压铸机	频发	类比法	90	厂房隔声 +设备基 础减震	30	60
机械加工	自动喷塑线	频发	类比法	75	厂房隔声 +设备基 础减震	30	50
	固化烘道线	频发	类比法	70	厂房隔声 +设备基 础减震	30	50
	打磨机	频发	类比法	80	厂房隔声 +设备基 础减震	30	45
	抛丸机	频发	类比法	90	厂房隔声 +设备基 础减震	30	40
废气处理	风机	频发	类比法	70	消声器、隔 声间	50	50

## 2、达标分析

本项目噪声源于生产设备运行噪声，其声源源强在 70~90 分贝之间。建设单位拟对高噪声设备检修减振消声，经厂房隔声，基础减震等措施，预计降噪想过可达 25dB (A)。本项目采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

①单个声源到达受声点的声压级

$$LA(r)=LA_{ref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA<sub>ref</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处 A 声级，dB(A)；

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A<sub>bar</sub>——遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A<sub>atm</sub>——空气吸收衰减量，dB(A)；

A<sub>exc</sub>——附加衰减量，dB(A)。

②多个声源发出的噪声在同一受声点的共同影响，其公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A_i}(r)} \right]$$

其中：L<sub>p</sub>——预测点处的声级叠加值，dB(A)；

n——噪声源个数。

参数确定：

a. Adiv

对点声源

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

式中：

r——声源到预测点的距离，m；

r<sub>0</sub>——声源到参考点的距离，m。

b. Aatm

其中，a 为空气吸声系数，其随频率的增大而增大。该厂噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很小，预测时可忽略不计。

c. Abar

由于主要噪声设备均置于厂房内，噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减依据声级的不同传播途径而定。

d. Aexc

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据本工程厂区布置和噪声源强及外环境状况确定，取 0~10dB(A)。

本次噪声影响评价选取 4 个厂界点位作为此次本工程对环境的影响预测点，预测、评价工程噪声对环境的影响。根据此次本工程主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数计算得出本工程主要噪声设备对各厂界的噪声预测值。

### 3、降噪措施达标情况分析

项目主要噪声为设备运行时产生的，主要设备布置在车间内，设备经厂房隔声、围墙隔声和隔声罩隔声后，本项目各厂界噪声预测结果见下表。

表 4-23 拟建项目环境噪声预测结果

预测点	现状值[dB(A)]		贡献值 dB(A)	预测值	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	57.5	46.4	55.2	61.3	47.6
南厂界	54.5	45.7	56.3	58.4	47.1
西厂界	56.2	49.6	52.1	57.4	51.2
北厂界	54.9	46.1	58.7	58.2	46.9

环境噪声预测评价结论：由表 4-23 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，预测后项目的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)，对周边环境产生影响很小。

### 监测要求

表 4-24 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准

### 四、固体废物

根据工艺流程及产排污环节分析，现有项目及本项目运营期各类固废产生情况如下：

①生活垃圾：本项目新增劳动定员为 15 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为 2.25t/a；

②边角料：本项目压铸后切边会产生边角料，边角料产生量约为 20t，产生的切边料由铝锭供应商回收；

③不合格铸件：项目铝铸件在后续加工中会产生不合格品，不合格产品产生量为 140t/a，不合格产品由厂家回收；

④收集的粉尘（不含铝尘）：根据废气分析章节可知，本项目产生的收集尘产生量为 6.96t/a

⑤废塑渣：项目喷塑线挂具上负责的塑粉采用敲击的方式去除，废塑渣产生量约为 0.6t/a；

⑥收集铝尘：根据废气分析章节可知，本项目产生的收集铝尘产生量为 2.933t/a；

⑦铝灰渣：熔化炉里面需要定期清理，在清理的过程中会有的铝渣产生，产生量约为 50t/a；

⑨废活性炭：根据前面活性炭吸附可行性研究章节，活性炭产生量为 3.375t/a；

⑪废桶：项目使用脱模剂会产生一定量的废桶，废桶产生量为 0.1t/a；

⑫废切削液：项目废切削液预计产生量为 0.3t/a；属于危险废物，危废代码为 900-006-09；

⑬含切削液金属屑：项目钻孔过程中会产生金属屑，预计产生量为 10t/a；属于危险废物，豁免条件为经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼。

根据《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)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:

1) 列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物;

2) 未列入《国家危险废物名录》,但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物,依据GB5085.1、GB 5085.2、GB 5085.3、GB 5085.4、GB 5085.5和GB 5085.6,以及HJ298进行鉴别。凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的固体废物,属于危险废物;

3) 对未列入《国家危险废物名录》且根据危险废物鉴别标准无法鉴别,但可能对人体健康或生态环境造成有害影响的固体废物,由国务院生态环境主管部门组织专家认定;

4) 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/T298)、《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;

5) 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。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,对建设项目产生的副产物(除目标产物,即:产品、副产品外),依据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物。

表 4-28 固体废弃物属性鉴别情况

序号	名称	产生工序 包装物	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判定	
						是否属于 固体废物	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑、果皮等	2.25	是	*4.4: b)
2	边角料	切边	固态	铝合金	20	是	*4.2: a)
3	不合格压铸件	检验	固态	铝合金	140	是	*6.1: a)
4	收集粉尘(不含铝尘)	废气处理	固态	粉尘	6.96	是	*4.4: b)
5	废塑渣	清理	固态	树脂	0.6	是	*4.1: h)
6	废桶	包装物	固态	脱模剂	0.1	是	*4.1: h)
7	收集铝尘	铝熔化	固态	铝尘	2.933	是	*4.4: b)
8	铝灰渣	清理	固态	铝渣	50	是	*4.4: b)

9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	3.375	是	*4.3: 1)
11	废切削液	机加工	液态	切削液	0.3	是	*4.1: c)
12	含切削液金属屑	机加工	固态	切削液	10	是	*4.1: c)

注:\*表示《固体废物鉴别标准通则》(CB34330-2017)

\*4.2: a) 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料和残余物质等

\*4.1: c) 因为沾染、掺入、掺杂无用或有害物质使其质里无法满足使用要求,而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质

\*4.1: h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质;

\*4.3: 1) 表示:烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质;

\*4.4: b) 表示:国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质;

\*6.1: a) 任何不需要修复和加工可用于原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用 T 原始用途的物质。

根据《国家危险废物名录》(2021 版)、《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:

1) 列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物;

2) 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》(H/T298)、《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;

3) 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》(H/T298)、《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;

4) 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。

表 4-29 固体废物属性及处置去向一览表

序号	名称	属性	鉴别方法	危废特性	废物代码	产生量 t/a	去向
1	生活垃圾	一般固废	/	/	/	2.25	环卫部门清运
2	边角料	一般固废	/	/	320-001-10	20	厂区回收
3	不合格铸件	一般固废	/	/	320-001-10	140	

4	收集粉尘(不含铝尘)	一般固废	/	/	900-999-66	6.96	委外处理
5	废塑渣	一般固废	/	/	900-999-66	0.6	
6	废桶	危险废物	根据《国家危险废物名录》(2021年版)鉴别	T	900-041-49	0.1	暂存与危废仓库,定期由有资质单位处置,其中铝灰渣利用环节豁免,可交由金属铝回收单位;含切削液金属屑利用环节经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼
7	收集铝尘	危险废物		T,R	321-034-48	2.933	
8	铝灰渣	危险废物		R	321-024-48	50	
9	废活性炭	危险废物		T	900-039-49	3.375	
11	废切削液	危险废物		T	900-006-09	0.3	
12	含切削液金属屑	危险废物		T	900-006-09	10	
<b>危险特性:</b> (T:毒性、C:腐蚀性、I 易燃性、R 反应性、In 感染性)							

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对本项目运营期危险废物进行统计:

**表 4-30 危险废物汇总表**

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废桶	HW49	900-041-49	0.1	包装物	固态	有机物	毒性	每年	T	暂存与危废仓库,定期由有资质单位处置
收集铝尘	HW48	321-034-48	2.933	废气处理	固态	铝	反应性	每年	T,R	
铝灰渣	HW48	321-024-48	50	炉膛清理	固态	铝	反应性	每年	R	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.375	废气处理	固态	炭	毒性	每年	T	
废切削液	HW09	900-006-09	0.3	钻孔	液态	切削液	毒性	每年	T	
含切削液金属屑	HW09	900-006-09	10	钻孔	固态	切削液	毒性	每年	T	

**(2) 污染防治措施可行性分析**

根据工程分析,拟建项目运营期收集铝尘、废活性炭、废桶暂存于厂区内危废暂存间内,定期交由有资质单位统一清运处理;铝灰渣暂存于厂区内危废暂存间内,铝灰渣、含切削液金属屑在利用环节有豁免权,定期交由金属冶炼单位及出售给金属铝回收单位。边角料、不合格品厂家回收;收集尘、废树渣委外处理;生活垃圾由环卫部门统一清运。

建设项目对产生的各类固体废物均采取了较为妥善的处置措施,对周围环境造成二

次污染的可能性较小。

### (3) 危废贮存场所可行性分析

现有项目在厂区东南角，面积 40m<sup>2</sup> 的危废仓库，设置了防雨淋、围堰、导流沟、集液池、防腐防渗等防控措施，规范设置标识牌。现有项目主要为使用的废包装桶、更换的废活性炭，产生量较小，本项目危废中预计产生量较大为铝灰渣，铝灰渣利用环节豁免，可交由金属铝回收单位，项目定期交由回收单位回收处理，本项目改建后危废仓库面积能够满足项目危废贮存能力。

### ②运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

采取以上处置措施后，本项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

## 4、固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，项目针对运营期固体废物的环境管理需要遵守以下环境管理要求：

### ①环境影响评价

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十七条建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

### ②环保自主验收

《固废法》第十八条建设单位应当依照有关法律法规的规定，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。

### ③贮存场所

《固废法》第二十条产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

### ④制台账

《固废法》第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

### ⑤排污许可

《固废法》第三十九条产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的

具体办法和实施步骤由国务院规定。

拟建项目应严格按照以上管理要求,对项目运营期产生的一般工业固体废物和危险废物按照上述要求进行严格管理。

## 5、危险废物委托处置情况分析

### (1)、处置能力分析

项目产生的危险废物中,种类主要包括HW49,形态包括主要为固态。根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》,本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下:

表 4-29 本项目危险废物可委托处置的单位情况一览表

建议处 置 单位	建议处置 单位地点	设计处理 规模t/a	危废资质类别	证书编号
芜湖海创 环保科技 有限责任 公司	芜湖市繁 昌县繁阳 镇	68000	HW02, HW04, HW06, HW08, HW09, HW11, HW13, HW 17, HW18, HW22, HW34, HW45, HW48, HW49	340222002
合肥浩悦 环境科技 有限责任 公司	合肥市长 丰县	26100	HW01-HW06, HW08-HW14, HW16-HW19, HW21-HW24, HW27-HW29, HW31, HW32, HW34-HW36, HW38, HW45-HW50	340121003
马鞍山澳 新环保科 技有限公 司	马鞍山市 雨山区	33100	HW01-HW06, HW08, HW09, HW11-HW14 HW14- HW18、 HW21-HW23, HW29, HW31-HW40, HW45, HW46, HW48- HW50	340504001

备注: 1、本次评价摘录自安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》信息,实际危废资质类别及有效期以安徽省环境保护厅更新的信息为准;

2、本项目危险废物可委托处置的单位包括但不限于所列3家。

## 五、地下水、土壤

### 1) 污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理,可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

#### ①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防治区主要包括危废仓库等。

### ②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，本项目机加工区域设置一般污染防治区。

### ③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

表 4-30 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	危废仓库
一般防渗区	一般固废暂存场所进行一般防渗
简单防渗区	普通设备车间等

## 2) 防渗技术要求

### ①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。”鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于  $10^{-12} \text{cm/s}$ ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，提出防渗技术要求。即：

- (a) 重点防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
- (b) 一般防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
- (c) 简单防渗区：一般地面硬化。

### ②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）

膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

### 3) 防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；

②重点防渗区首先设围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径，围堰采用防渗钢筋混凝土，围堰高度不低于 15cm，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。

在此基础上一般防渗区、重点防渗区分别采取不同的防渗层铺设方案；一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm；重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。重点防渗区危废仓库等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案，因地制宜，便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

表 4-31 防渗措施一览表

序号	防渗区		防渗措施
1	重点防渗区	危废仓库	a、C35/P8 抗渗混凝土底板； b、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆； c、2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $<1 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ； d、20mm 厚水泥砂浆找平层； e、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数 $<1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； F、槽体采用玻璃钢制
2	一般防渗区		一般固废暂存场所进行一般防渗；所地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
3	简单防渗区		非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

### 地下水、土壤环境跟踪监测要求

项目危废仓库做重点防渗、进行，地面进行防腐防渗处理，无污染地下水及土壤环境途径。如危废库及辅料库内明显防渗措施破裂时需要开展地下水、土壤跟踪监测。

### 六、生态环境

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

### 七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

## 八、环境风险分析

### (1) 概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### (2) 评价依据

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）试行》中对临界量判定说明：临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、附录 C。本项目参考根据附录 B 中表 B.1 中所示的物质名称临界量，未所示的根据表 B.2 中注释：健康危害急性毒性物质分类见 GB 30000.18，危害水环境物质分类见 GB 30000.28。该类物质临界量参考欧盟《塞维索指令 IIII》（2012/18/EU）进行识别，根据项目生产用原辅材料及生产工艺分析，本项目无风险物质等，现有项目 Q 值为 0.0552。

根据附录 C，拟建项目危险物质数量与临界量比值  $Q \leq 1$  简单分析即可，本项目风险物质为切削液，厂区最大存在量为 0.2t，Q 为 0.00008，结合现有项目，本项目建成后全场 Q 值为 0.05528， $Q < 1$ 。

根据(HJ169-2018)，风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

②生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

③危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

#### 1.5.1 物质危险性识别

##### 1.5.1.1 危险物质识别

根据设计资料，对照《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，结合风险物质调查结果，考虑到本项目的生产特性，主要考虑火灾风险。还有废气处理设施故障，对外界的影响。

### 3) 环境风险防范措施及应急措施

#### 1) 防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低迁建项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

#### A.原料运输

①禁止与其他易燃、易爆物品车运输；

#### B.原料储存

对相关易燃物品区贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防措施。按照有关消防规范分类储存。

在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

#### 防泄漏措施

(1)容器封口，配管、阀门、搅拌轴及仪表等的连接部位易磨损产生泄漏，因此，在设计和施工时应特别注意保证质量，在使用中应定期检查和维修。对密封垫圈等易损件应及时更换。在操作阀门时，应注意不要用力过猛。

(2)应在易于泄漏可燃气体和可燃液体的设备和装置上，设置泄漏检测仪器(如可燃气体报警器)同时，应尽量对处理量和使用量进行定量管理，以便尽早测出初期的泄漏。

(3)贮存可燃液体的容器，应设置液面检测仪表(如液面计)，以避免液体由容器内溢出。在贮存液体设备的易泄漏处应设置接收泄漏液体的托盘或槽等。

(4)在设备维修时，应事先将设备内的可燃气体或液体抽出来，并检查设备内确无残留，以防止发生泄漏事故及形成爆炸性混合物。

(5)为了防止粉尘泄漏，应尽量使设备、装置和配管内的压力稍低于大气压力。

(6)向袋子或容器内装入可燃粉尘时，应将其开口面积限制在必要的最小限度，尽量采用漏斗或溜槽进行装入作业。

(7)向容器和装置装入和放出可燃粉尘时，为了防止因呼吸作用产生泄漏，应在其

呼吸作用部位设置袋式过滤器。

(8)为了防止泄漏事故的发生，在易泄漏部位应设置必要的泄漏检测仪器。对设备、装置和配管等，应进行定期检查和维修。

### C.原料使用

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，在库房内可能着火的设施附件设置感温感烟火灾报警器。加强职工培训，提高应急处理能力。

### 2) 应急措施

#### A.火灾应急措施

对燃烧事故，应迅速切断着火源，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾。

#### B.废气超标排放应急措施

##### (1) 迅速报告

①当班值长应根据排放情况，推测废气处理设施出现故障的部位。

②负责人马上组织该部门人员对各个废气处理设施进行检查,尽快查出故障所在，并进行检修和应急处置。

③若废气处理设施故障在 1 小时内检修成功，则重新恢复废气处理设施的运行。事故应急解除。

(2) 若在 1 小时内无法检修成功，负责人马上向应急指挥部总指挥报告。

①应急指挥部人员马上到现场确认，停机检修，同时用手机或电话通知全厂员工，让其做好随时停止生产的准备。

②若废气处理设施故障，短时间内抢修成功，则重新恢复废气处理设施的运行。事故应急解除。

③若短小时内无法抢修成功，则总指挥必须停止生产。继续对废气处理设施进行抢修，直至抢修成功。

##### (3) 具体处理措施

①迅速报告废气处理系统值班管理人员在巡查设备运行状况过程中发现废气处理系统突发事件后，必须在第一时间向车间主任报告。具体汇报废气处理系统突发事件情况。

②快速派维修人员接到指令后，公司生技部率维修成员及应急专用设备，在最短的时间内赶赴废气突发事件现场。

### ③现场控制及维修

维修处置小组到达现场后，应迅速控制现场、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散:维修人员对检查废气处理系统突发原因，对废气处理设施损坏部件进行维修或更换,如废气处理设施需要停机维修时,生产车间应暂停排污生产线,如废气处理设施需要外协施工单位进行维修,车间主任立即联系施 I 单位尽快速到现场维修。

### ④现场调查

应急处置人员应迅速展开废气处理系统的突发事件调查、查明事件原因、3) 应急预案制定影响程度等:并对实际情况做纪录。

### ⑤现场报告

各应急维修人员小组将现场调查情况、设备损坏情况和现场处置情况，及时报告生技部主管。在废气处理设施维修过程中，应急维修人员必要定时向生技部汇报废气处理系统的维修进展情况,并与车间的生产线协调恢复生产工作。

### ⑥污染处置

车间主任安排化验室人员对厂内污染物排放情况进行监测,在废气处理设施抢修成功前，禁止企业外排废气，并组织连续监测。

### ⑦对外紧急报告

应急指挥部在预案启动后,总指挥或授权人应立即将事故按报告程序负责向广德市生态环境局分局等有关部门报告

本项目主要风险为火灾风险,发生火灾时产生的大量燃烧烟气可能污染区域大气环境，影响员工及周边居民身体健康;

①及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门,同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门的要求，进一步加大应急处置工作的力度。

②根据污染物的理化性能,要求加强抢险人员的自我保护,设置警戒区、疏散无关人员,防范发生人员伤亡。

③清除事故产生的残留物和被污染物体,消除存在的安全隐患,属于危险废物的统一收集,交由有资质的单位处理。

通过采取以上各项风险防范措施和应急预案后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品和危险废物均能够得到合理地使用和处置，不会对项目周边环境产生较大的影响。

**表 7-3 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具技改项目
建设地点	安徽省宣城市广德市经济开发区振业路 7 号
地理坐标	( 经度：119 度 29 分 22.106 秒；纬度：30 度 54 分 13.113 秒)
主要危险物质及分布	危废仓库
环境影响途径及危害后果	液体物料泄漏进入附近的地表土壤、地表水容易污染周边的土壤、水体环境。厂房发生火灾事故对周边环境产生影响。
风险防范措施要求	加强工艺管理，严格控制工艺指标；加强安全生产教育；生产车间、危化品库、危废仓库等重点场所设专人负责，定期对生产过程中产生的危险废物分类收集，暂存危废仓库，定期委托有资质的单位进行处理。

**(4) 结论**

项目主要风险为火灾伴生环境风险，厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案，防治事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

## 五、防护措施监督检查清单

内容 要	排放源 (编号、名称) /污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气污 染物	DA004 熔化废 气排放口	颗粒物、 NO <sub>x</sub> 、 SO <sub>2</sub>	铝熔化工段废气经集气罩收集后经通过耐高温布袋除尘器处理，尾气经一根 15m 排气筒 (DA004) 排放	压铸、打磨、抛丸产生的颗粒物、铝熔化、压铸工段天然气炉燃烧产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 1 中各个工段大气污染物排放限值；压铸脱模工段产生的 NMHC 排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 1 中表面涂装大气污染物排放限值
	DA005 压铸废 气排放口	NMHC	铝压铸废气经压铸机上方集气罩收集后合并经一套静电除尘+二级蜂窝活性炭吸附处理后经一根 15m 排气筒 (DA005) 排放	
	DA006 抛丸、 打磨废气排放 口	颗粒物	抛丸废气密闭收集、打磨产生的废气通过集气罩收集，收集后的废气合并经一套布袋除尘器装置处理后尾气经一根15m排气筒 (DA006) 排放	
	DA007 喷塑、 固化废气排放 口	颗粒物、 NMHC NO <sub>x</sub> 、 SO <sub>2</sub>	项目喷塑废气密闭收集经过喷塑间自带旋风除尘器处理后尾气再经过一套袋式除尘器装置处理和经过通道开口两端上分设置集气罩收集后通过加长管道到一套二级活性炭装置处理后的固化废气和密闭收集的天然气燃烧废气一起，合并通过一根 15m 高排气筒 (DA007) 排放	颗粒物、NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中标准要求为 20mg/m <sup>3</sup> ； NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气 (2019) 56 号中重点区域的相关要求
	无组织废气	NMHC、 颗粒物	加强车间通风；加强各工段的封闭措施；	厂区内无组织颗粒物、NMHC 执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)无组织排放限值；项目区位于大气重点区域，无组织 VOCs 需从严执行，VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值。
	水污 染物	生活污水	COD、 BOD SS、 NH <sub>3</sub> -N	生活污水经厂区自建化粪池预处理，定期排放广德经济开发区污水管网
声环 境	设备运行	噪声	距离衰减、设施减振、隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1 中的 3 类功能区标准

电磁辐射	/				
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理		不对外排放
	边角料	切边	外售处理		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求
	不合格压铸件	检验			
	收集粉尘（不含铝尘）	废气处理	委外处理		
	废塑渣	清理			
	废桶	包装物	企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理，其中铝灰渣利用环节豁免，可交由金属铝回收单位；含切削液金属屑利用环节经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求
	收集铝尘	铝熔化			
	铝灰渣	清理			
	废活性炭	废气处理			
	废切削液	钻孔			
含切削液金属屑	钻孔				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间进行重点防渗处理；一般固废暂存场所进行一般防渗；其它区域进行简单防渗				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	<p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。</p> <p>因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>1、排污口规范化设置</p> <p>根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1 各排污口（源）标志牌设置示意表</b></p>				
	名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物

提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所

(1) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

(2) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污报。

2、在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。

3、加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水。

4、结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划，目前项目还未制定详尽的环境监测计划。根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。

①环境监测可委托当地有资质环境监测机构承担。

②建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

③建设单位应切实加强厂区“三废”达标排放和厂区环境质量的监控。

④环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》《水和废水监测分析方法》、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）等有关规范执行。

## 六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德市经济开发区，用地及产业定位符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》中要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老消减 量⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量)变化量⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.044	0.129	0.086	0.64	/	0.769	+0.725
	VOCs	0.133	1.513	1.38	0.04	/	1.553	+1.42
	SO <sub>2</sub>	0	/	/	0.114	/	0.114	+0.114
	NO <sub>x</sub>	0	/	/	1.394	/	1.394	+1.394
废水	COD	0.8496	/	0.9504	0.09	/	1.89	+1.0404
	BOD <sub>5</sub>	0.257	/	0.823	0.054	/	1.134	+0.877
	SS	0.161	/	0.559	0.036	/	0.756	+0.595
	NH <sub>3</sub> -N	0.0295	/	0.1505	0.009	/	0.189	+0.1595
一般工业 固体废物	边角料	15	/	5	/	/	20	0
	不合格品	25	/	5	/	/	30	0
	收集尘(不含铝 尘)	45	/	12.205	6.96	/	64.165	+19.165
	焊渣	0	/	1.75	0	/	1.75	+1.75
	铸造边角料	0	/	/	20		20	+20
	不合格压铸件	0	/	/	140		140	+140
	废塑渣	0	/	/	0.6		0.6	+0.6
危险废物	废桶	0.05	/	0.05	0.1	/	0.1	+0.05

	收集铝尘	0	/	/	2.933	/	2.933	2.933
	铝灰渣	0	/	/	50	/	50	+50
	废活性炭	15	/	53.045	3.375	/	71.42	+56.42
	废油桶	0.1	/	0	0	/	0.1	0
	废齿轮油	1	/	0	0	/	1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 建设项目环境影响评价与排污许可联动

本项目对照《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》中要求完善与排污许可的衔接工作。本项目根据项目名称、产品工艺及最终产品来判定国民经济行业类别，判定如下：

表 1 排污许可过程判定

项目名称	国民经济行业类别	排污名录	判定依据	判定过程		
				重点管理	简化管理	登记管理
年产 500MW 光伏组件、2000 万盏光伏灯具技改项目	C3825 光伏设备及元器件制造	输配电及控制设备制造 382；非电力家用器具制造 386；	是否涉及通用工序	×	×	√
	C3392 有色金属铸造	铸造及其他金属制品制造 339	/	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/

本项目涉及有色金属铸造，固定污染源分类管理类别为简化管理，联动表详见附表。