

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 150 万件铝合金汽车轮毂技改项目

建设单位（盖章）：安徽优合科技股份有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	72
四、主要环境影响和保护措施	78
五、环境保护措施监督检查清单	135
六、结论	139
附表	141
建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）	141

附件

附件 1：委托书

附件 2：备案表

附件 3：现有项目环保手续

附件 4：排污许可证

附件 5：广德经济开发区扩区规划环评批复附件

附件 6：MSDS

附图

附图 1：项目所在位置图

附图 2：项目在开发区位置图

附图 3：厂区平面布局图

附图 4：环境防护距离包络图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 150 万件铝合金汽车轮毂技改项目		
项目代码	2405-341822-07-02-616920		
建设单位联系人	金毅	联系方式	13966232100
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区(国华路以南、国安路以东)		
地理坐标	(经度 119 度 28 分 6.807 秒, 纬度 30 度 53 分 30.761 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367 四十七、生态保护和环境治理业 101-危险废物)
	C7724 危险废物治理		四十七、生态保护和环境治理业 101-危险废物
	C3392 有色金属铸造		三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	广德市工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	18200	环保投资(万元)	300
环保投资占比(%)	1.6%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	/		
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:《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》 规划文号:皖政秘[2013]191 号		
规划环境	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		

影响评价情况	报告书》 审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环保厅） 审查文件名称及文号：《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、皖环函[2013]196 号															
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》（2015~2030）符合性分析 表 1-1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》（2015-2030）符合性分析															
	<table><tr><th>序号</th><th>规划情况</th><th>项目实施情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德市经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至山北河，西至建业路，北至园兴路</td><td>技改项目位于安徽省广德市经济开发区主园区</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%。</td><td>对照用地规划图，详见附件 2，项目用地属于工业用地</td><td>符合</td></tr></table>	序号	规划情况	项目实施情况	相符性	1	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德市经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至山北河，西至建业路，北至园兴路	技改项目位于安徽省广德市经济开发区主园区	符合	2	广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%。	对照用地规划图，详见附件 2，项目用地属于工业用地	符合			
	序号	规划情况	项目实施情况	相符性												
	1	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德市经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至山北河，西至建业路，北至园兴路	技改项目位于安徽省广德市经济开发区主园区	符合												
	2	广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%。	对照用地规划图，详见附件 2，项目用地属于工业用地	符合												
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 1-2 项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评审查意见以及相符性分析																
<table><tr><th>序号</th><th>规划环评批复内容</th><th>本项目拟建情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>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</td><td>技改项目位于广德经济开发区主园区（详见附件 1）</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>主导产业为机械制造、信息电子、新型材料</td><td>技改项目为汽车零部件及配件制造业，不属于环境准入负面清单范围内限制发展与禁止发展项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>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</td><td>技改项目位于广德经济开发区主园区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；以项目厂界为边界设置 200m 环境防护距离。环境防护距离内无</td><td>符合</td></tr></table>	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	技改项目位于广德经济开发区主园区（详见附件 1）	符合	2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	技改项目为汽车零部件及配件制造业，不属于环境准入负面清单范围内限制发展与禁止发展项目	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	技改项目位于广德经济开发区主园区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；以项目厂界为边界设置 200m 环境防护距离。环境防护距离内无	符合
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	技改项目位于广德经济开发区主园区（详见附件 1）	符合													
2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	技改项目为汽车零部件及配件制造业，不属于环境准入负面清单范围内限制发展与禁止发展项目	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	技改项目位于广德经济开发区主园区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；以项目厂界为边界设置 200m 环境防护距离。环境防护距离内无	符合													

		<p>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</p>	环境敏感点	
	4	<p>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</p>	<p>技改项目用水由开发区给水管网提供,不另行取水;本项目年用水量较小,不属于高耗水项目,水资源利用效率较高;本项目排放的废水年排放量较小,不属于污水排放量大的项目</p>	符合
	5	<p>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、产业准入和环保准入条件的项目退出机制</p>	<p>技改项目为汽车零部件及配件制造业,主要工艺为铝合金铸造、机加工、前处理、涂装等工艺;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</p>	项目建成运行后,在落实本评价要求的前提下是符合的
	6	<p>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县污水处理厂处理后外排;加快广德县第二污水处理厂,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县环保局广环[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)。做好开发区建设中的水土保持工作</p>	<p>技改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;本项目生活污水经过已建化粪池暂存后排入广德第二污水处理厂,生产废水经过厂区已建污水处理站预处理后排入广德第二污水处理厂。本项目位于广德第二污水处理厂收水范围,可以纳管排放;本项目能源使用电能以及天然气;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</p>	符合
	7	<p>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</p>	<p>技改项目位于广德经济开发区主园区现有厂区内,用地性质为工业用地,不新增用地</p>	符合

		低		
	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	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	项目建成运行后，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价，规划修编要重新编制环境影响报告	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法规和标准	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的

其它符合性
分析

1、环境管控单元符合性分析

①项目拟建区域管控单元识别

根据安徽省生态环境厅“三线一单”符合性分析系统识别系统结果，本项目在工业园区内，项目位于广德市重点管控单元（ZH34188220069），具体情况见下图。



图1-1 本项目与周边环境管控单元位置关系图

表 1-3 项目所在地涉及的环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
----------	----------	--------	------	--------	------

ZH34188220069		广德市重点管控单元		宣城市		广德市		环境管控单元		重点管控单元	
1.1本项目与上述环境管控单元位置关系如下：											
②项目与所在环境管控单元管控要求的符合性分析											
经核查，本项目所在的单元级管控要求为广德市中重点管控单元（代码 ZH34188220069）。本项目与各个管控单元要求符合性分析见下表：											
表 1-4 重点管控单元符合性分析											
环境管控单元编码		环境管控单元分类	区域名称	管控类别	管控要求				符合性		
ZH34188220069		重点管控单元	沿江绿色生态廊道区 - 重点管控单元	空间布局约束	长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区；长江干流岸线 5 公里范围内严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目；长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批,未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的 一律不得开工建设。				技改项目不在要求范围内；符合要求		
					(1) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。				技改项目不属于码头、过长江通道项目；符合要求		
					2) 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保护无关的项目。				技改项目位于广德经济开发区主园区内，不涉及所列区域，符合要求		

			52	<p>(3) 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水体的投资建设项目。禁止在饮用水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。</p>	技改项目位于广德经济开发区主园区内，不涉及所列区域，符合要求
				<p>(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	技改项目位于广德经济开发区主园区内，不涉及所列区域，符合要求
				<p>(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	技改项目位于广德经济开发区主园区内，不涉及所列区域，符合要求
				<p>(6) 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项目以外的项目。</p>	技改项目位于广德经济开发区主园区内，不涉及所列区域，符合要求
				<p>(7) 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</p>	技改项目距离长江干支流约 113 公里；符合要求
				<p>(8) 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。</p>	技改项目属于汽车零部件及配件制造业，不涉及所列行业，符合要求
				<p>(9) 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。</p>	技改项目属于汽车零部件及配件制造业，不涉及所列行业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，符合要求
				<p>(10)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。</p>	技改项目属于汽车零部件及配件制造业，不涉及所列行业，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能，行业的项目，符合要求

				<p>严禁毒鱼、电鱼等严重威胁珍稀鱼类资源的活动。严厉打击河道和湖泊非法采砂，加强对航道疏浚、城镇建设、岸线利用等涉水活动的规范管理。</p>	技改项目不涉及航道疏浚、城镇建设、岸线利用等涉水活动，符合要求
				<p>在饮用水水源二级保护区，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。严控五公里范围内的新建项目。实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全环保节能水平以及质量升级的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。</p>	技改项目位于广德经济开发区主园区内，不涉及饮用水水源二级保护区，符合要求
				<p>长江干流岸线 15 公里范围内新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件。</p> <p>长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内严格限制施用化肥，全面施用低毒低风险农药，并 确保年使用量负增长。</p>	技改项目距离长江干流及主要支流岸线约 113 公里；符合相关要求
				<p>严禁新增钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业产能。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内依法停建已批未开工项目，支持重新选择。严格检查评估已开工项目，不符合要求的，全部停建搬迁。关闭企业场地清、设备清、垃圾清、土地清。依法依规必须搬迁的企业全部搬入合规园区。</p>	技改项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业产能，符合要求
				<p>长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内养殖场、三网水产养殖设施全部整改达标，整改达不到环保要求的依法关闭拆除，不再新建扩建畜禽养殖场。难以就地改造提标的已建、</p>	技改项目距离长江干流及主要支流岸线约 113 公里；符合要求
				<p>在建重化工企业，依法依规搬入合规园区。在建重化工项目一律对标评估，环保和安全 不能达标的全部暂停建设，依法整改或搬迁。现有重化工企业一律实施提标改造，达不到要求的依法搬迁或转型。“散乱污”企业一律依法处置，关停一批，提升一批，入园 一批。</p>	技改项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于重化工企业，符合要求
				<p>长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内加强标准化、循环化改造，积极引导散养户向养殖小区集中。</p>	技改项目距离长江干流及主要支流岸线约 113 公里；符合要求
				<p>坚决淘汰关停落后产能。以钢铁、水泥、平板玻璃等国家确定的行业为重点，综合运用法治、经济、科技和必要的行政手段，严格常态化执法和强制性标准实施，促使一批能耗、环保、安全、技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能的企业，依法依规关停退出。鼓励企业通过主动压减、兼并重组、转型转产、搬迁改造、国际产能合作等途径,退出过剩产能。</p>	技改项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等国家确定的重点行业，符合要求

				对饮用水水源保护区内排放重金属等有毒有害污染物的企业，优先取缔关闭。加大集中式饮用水水源保护区内违法建设项目的清拆力度，严肃查处保护区内的违法行为。排查和取缔饮用水水源保护区内的排污口以及影响水源保护的码头，实施水源地及周边区域环境综合整治。	技改项目位于广德经济开发区主园区内，不属于饮用水水源保护区内排放重金属等有毒有害污染物的企业，符合要求
				开展现有化工园区的清理整顿，加大对造纸、电镀、食品、印染等涉水类园区循环化改造力度，对不符合规范要求的园区实施改造提升或依法退出，实现园区绿色循环低碳发展。强化对水源周边可能影响水源安全的制药、化工、造纸、采选、制革、印染、电镀、农药等重点行业企业的执法监管。优化沿江企业和码头布局，加快布局分散的企业向工业园区集中并完善园区风险防护设施。	技改项目不属于所列重点行业，不属于化工园区，符合要求
				长江重点流域干流及一级支流沿岸，切实开展石油加工、化学原料和化学品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等重点行业企业的空间分布优化，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	技改项目位于广德经济开发区主园区内，不属于长江重点流域干流及一级支流沿岸区域
			污 染 物 排 放 管 控	长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。城市黑臭水体治理全面合规，透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求。规模畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，粪污处理设施装配率达 100%，畜禽粪污综合利用率达 85%。	技改项目距离长江干流及主要支流岸线 113 公里，符合要求
				造纸、印染等重点行业主要分布区域新建、改建、扩建该行业项目要实行污染物排放减量置换。	技改项目不涉及所列重点行业，符合要求
				对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施，进一步减少污染物排放，保证水质稳定达标。进出钢铁企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车（2021 年底前可采用国五排放标准的汽车）。	技改项目不属于重点排污单位，符合要求
				对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	技改项目能源主要为电能、天然气，不涉及所列燃料，符合要求
				深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。	技改项目不属于所列行业
				实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废	技改项目使用含 VOCs

				<p>气,VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, 去除效率不低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外, 有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>的漆料、原辅料满足低 VOCs 含量的相关要求, 并配套相关处理措施, 去除效率为 90%</p>
				<p>基本淘汰每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施, 不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。</p>	<p>本项目不涉及所列设备, 符合要求</p>
				<p>禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 200 克/升的室内装修装饰用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰 300 吨/年以下的传统油墨生产装置。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容, 严格环境准入, 严控“两高”行业新增产能。建立 VOCs 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOCs 等量替代的来源说明, 并落实相应的有机废气治理措施。</p>	<p>技改项目不涉及生产、销售使用所列涂料符合要求</p>
				<p>新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求, 必须建设挥发性有机物污染治理设施, 安装废气收集、回收或净化装置, 原则上总净化效率不得低于 90%。强化船舶和港口污染防治, 现有船舶到 2020 年全部完成达标改造, 港口、船舶修造厂环卫设施、污水处理设施纳入城市设施规划建设。按照长江沿线每港必建、每 50 公里不少于一座的要求, 加快建设船舶和港口污水垃圾接收处理设施, 2020 年底前全部建成并全部纳入市政系统, 实现水上陆上无缝衔接。</p>	<p>技改项目属于涉 VOCs 项目, 年排放量为 1.734t/a, 企业拟定二级活性炭去除有机废气, 去除效率为 90%, 且技改项目位于广德经济开发区主园区, 符合规划要求</p>
				<p>造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术, 钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造, 氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造, 印染行业实施低排水染整工艺改造, 制药(抗生素、维生素)行业实施绿色酶法生产技术改造, 制革行业实施铬减量化技术改造。完善大气污染物排放总量控制制度, 加强对工业烟尘、粉尘、城市扬尘和有毒有害空气污染物排放的协同控制。严控煤炭消费总量, 增加清洁能源供给和使用, 力争实现煤炭消费负增长。强化机动车尾气治理, 优先发展公共交通, 严禁秸秆露天焚烧, 推进秸秆综合利用, 全面推行“绿色施工”。</p>	<p>技改项目不涉及所列行业, 符合要求</p>
				<p>淮河流域水体排放含病原体废水的, 应当经过消毒处理, 符合国家和省规定的有关标准后, 方可排放。向水体排放含热废水, 应当采取措施, 保证水体的水温符合水环境质量标准。</p>	<p>技改项目不涉及排放含病原体废水, 符合要求</p>
			资源	<p>无要求</p>	<p>/</p>

			开发效率要求	
--	--	--	--------	--

2、产业政策符合性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许项目。在采取本项目所提出环保措施后各种污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

3、与《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》广大气办【2024】4 号相符性分析

表 1-5 与“广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案”相符性分析

序号	行动方案要求	项目建设情况	是否符合
1	聚焦重点领域、重点行业、重点产业集群和重点企业，坚持“统筹兼顾、分类管理、梯次推进”的工作原则，围绕含 VOCs 原辅材料使用和含 VOCs 产品生产、销售、流通环节，积极推进使用低(无)VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面落实含 VOCs 产品质量标准，源头推进 VOCs 排放量削减，持续改善全市环境空气质量，助力推动减污降碳协同增效。	本项目为汽车零部件及配件制造行业，根据《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知-广大气办【2024】4 号文中附件 4 中要求需要满足表 2 汽车整车制造和零部件加工企业低 VOCs 含量原辅材料限值规定的水性涂料要求。 核算本项目底漆 VOCs 含量为 45.455g/L，能够满足该表水性涂料-汽车原厂涂料-底色漆≤420g/L 的要求。面漆以及罩光漆 VOCs 含量分别为 42g/L、17.241g/L，能够满足该表水性涂料-汽车原厂涂料-本色面漆≤350g/L 的要求。	符合
2	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全市工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。市内市场上流通的水性涂料等低	技改项目为水性漆涂装，不涉及生产及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂的项目，本项目使用的水性	符合

	VOCs 含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	漆能够满足相关限值要求	
4、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析			
对照《中华人民共和国长江保护法》的涉及本项目的相关要求，分析如下：			
表 1-6 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析			
序号	《中华人民共和国长江保护法》的要求	本项目	符合性分析
1	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	技改项目所在地属于长江支流，项目所在地坚持绿色发展	符合
2	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。 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。 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。	技改项目不位于长江沿线，距离长江沿线的直线距离为 113km。不属于禁止生产的区域	符合
3	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。	技改项目用水为园区供水管网提供，不采用地下水	符合
4	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。 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： （一）产业密集、水环境问题突出的； （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； （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。	技改项目位于广德经济开发区主园区，已通过规划审批，水污染物的排放符合标准要求	符合
5	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。	技改项目产生的一般固废和危废按照相关要求暂存处理，不会对周边环境造成环境影响	符合
6	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政府应当	技改项目位于广德经济开发区主园	符合

	<p>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；划入自然保护区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，不属于长江流域水土流失严重的区域	
7	<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>	<p>技改项目工艺为铝压铸工艺，属于有色金属铸造。本次技改引进先进的旋压锻造工艺，并对项目工艺、设备、产品、污染防治措施进行升级改造。减少了资源消耗和污染物排放。</p>	符合

对照《中华人民共和国长江保护法》的涉及本项目的相关要求分析可知，本项目符合相关要求。

5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》对照分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的涉及本项目的要求，分析如下：

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》对照分析

序号	《中华人民共和国长江保护法》的要求	本项目	符合性分析
1	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	技改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
2	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	技改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
3	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	技改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
4	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	技改项目建设地位于广德经济开发区主园区内，不属于长江干支流 1 公里的范围。	符合

		染项目		
5	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	技改项目与广德经济开发区扩区规划相符合	符合	
6	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	技改项目不属于落后产能项目，已通过广德市工业和信息化局备案，符合政策要求	符合	
7	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	技改项目所需行业不需要产能置换	符合	
对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的涉及本项目的要求可知，本项目全部符合要求。				
6、对照《安徽省空气质量持续改善行动方案》皖政〔2024〕36号，分析如下：				
表 1-8 与《安徽省空气质量持续改善行动方案》对照分析				
序号	《安徽省空气质量持续改善行动方案》的要求		本项目	符合性分析
1	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		技改项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于产能严重过剩行业	符合
2	严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。		技改项目对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许项目；不属于所列钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃行业	符合
3	中小型传统制造企业集中的涉气产业集群要制定发展规划。开展石灰岩、陶瓷等涉气产业集群排查及分类治理，“一群一策”制定整治提升方案，实施拉单挂账式管理，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。高水平打造皖北等承接产业转移集聚区，持续加强产业集群环境治理。结合“绿岛”项目等因地制宜建设集中供热中心、集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、活性炭再生中心；推进建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理		技改项目位于广德经济开发区主园区内，采用的涂料均属于低挥发性原辅料，并配套建设 VOCs 治理设施	符合

		设施		
	4	<p>严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。</p>	<p>技改项目属于汽车零部件及配件制造行业，根据《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知-广大气办【2024】4 号文中附件 4 中要求需要满足表 2 汽车整车制造和零部件加工企业低 VOCs 含量原辅材料限值规定的水性涂料要求。</p> <p>核算本项目底漆 VOCs 含量为 45.455g/L，能够满足该表水性涂料-汽车原厂涂料-底色漆≤420g/L 的要求。面漆以及罩光漆 VOCs 含量分别为 42g/L、17.241g/L，能够满足该表水性涂料-汽车原厂涂料-本色面漆≤350g/L 的要求。</p>	符合
对照《安徽省空气质量持续改善行动方案》的涉及本项目的相关要求可知，本项目符合要求。				

其它符合性分析	表 1-9 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
	5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<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>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</p>	<p>技改项目位于广德市经济开发区主园区，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，使用了相对较清洁的原料，对全过程的涉及 VOCs 的废气进行了收集和处理，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；</p>	符合

			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，推广集中喷涂、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。		
	6	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭	技改项目废气处理措施使用活性炭碘值不低于 800mg/g，满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求。	符合
	7	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	<p>（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，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；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年年底前，重点区域淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基</p>	<p>技改项目不涉及钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；不涉及煤气发生炉。</p> <p>技改项目使用电、天然气作为能源</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

			<p>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（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>		
			<p>（四）开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。</p> <p>加强涉工业炉窑企业运输结构调整，京津冀及周边地区大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上全部修建铁路专用线；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。</p>	<p>技改项目为汽车零部件及配件制造业，不属于环境准入负面清单范围内限制发展与禁止发展项目，符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》要求</p>	符合
	8	<p>《工业和信息化部等三部委关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）</p>	<p>重点发展高紧实度黏土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。</p>	<p>技改项目采用的是铝压铸工艺，属于金属型铸造工艺的，符合铸造工艺先进性类别</p>	符合
			<p>严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，</p>	<p>技改项目采用设备不属于《产业指导调整目录》中淘汰和禁止使用的设备，项目采用污染物控制措施符合排污许可证中推荐的治理措施，污染物排放符合标准值要求。综上本项目符合产业结构优化要求</p>	符合

			提升行业竞争能力。		
			依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。	技改项目建设符合铸造工业排污许可证核发技术规范中相关要求，项目污染物排放符合 GB 39726-2020 中要求，无组织废气排放符合管控要求。项目环保治理水平符合要求	符合
	9	铸造企业规范条件	<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、企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</p> <p>3、采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。</p> <p>4、新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。</p>	技改项目使用铝压铸以及旋压锻造工艺，不属于国家明令淘汰的生产工艺。	符合
	10	《关于印发“十四五”时期“无废城市”建设工作方案的通知》（环固体〔2021〕114号）	工作目标。推动 100 个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，到 2025 年，“无 废城市”固体废物产生强度较快下降，综合利用水平显著提升，无害化处置能力有效保障，减污降碳协同增效作用充分发挥，基本实现固体废物管理信息“一张网”，“无废”理念得到广泛认同，固体废物治理体系和治理能力得到明显提升。	本项目建成后将有效提升宣城市以及安徽省危险废物治理体系和治理能力，进一步保障区域危险废物无害化处置	符合
			科学编制实施方案，强化顶层设计引领。统筹市域范围内固体废物利用 处置设施布局，鼓励跨区域合作，加强设施共建共享。将生活垃圾、市政污泥、建筑 垃圾、再生资源、工业固体废物、农业固体废物、危险废物、医疗废物等固体	本项目位于广德市经济开发区主园区，项目实施后将有力促进宣城市周边乃至辐射至皖南地区危废处理处置设施和监测监管能力体系的建立。	符合

			废物分 类收集及无害化处置设施纳入环境基础设施和公共设施范围，保障设施用地和资金投 入。构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力 于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网 络。		
11	《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》	（六）统筹设施建设，持续优化结构。 分级统危险废物、工业固体废物收集、贮存、利用、处置设施建设。危险废物、工业 固体废物收集、贮存、利用、处置设施建设应符合国土空间规划。积极推动各市人民政府将危险废物、工业固体废物集中处置设施纳入当地公共基础设施统筹建设，从严控制填埋场建设。省级统筹规划危险废物集中处置设施建设，“十四五”期间，全省危险废物集中处置项目（集中焚烧、填埋处置项目）应当纳入本规划（安徽省“十四五”危险 废物集中处置项目及重点推进危险废物利用项目、工业固体废物集中处置项目清单）， 未纳入本规划的危险废物集中处置项目原则上不得审批建设。各市按照“服务本地、适度超前”的原则，统筹医疗废物集中处置设施、工业固体废物集中处置设施以及危险废物收集、贮存、利用设施建设，避免盲目建设、重复建设。危险废物、工业固体废物利用项目实施“减量置换”或“等量置换”，必要时实施“倍 量置换”，实现重金属污染物排放总量下降。	（1）本项目利用项目内部产生的铝屑回收再生生产，不属填埋场、焚烧处理项目，含油金属屑豁免环节后入炉相对其他方式环境污染较小 （2）本项目位于广德市经济开发区主园区，已取得土地证 （3）本项目不涉及重金属污染物	合	
		加强危险废物、工业固体废物管理领域“科技实力”建设，积极跟踪危险废物、工业固体废物管理和利用处置行业发展动向，促进交流合作，促进科研成果转化，引进先进管理经验和技术，推动飞灰、废盐、废酸、工业副产石膏等利用、处置技术创新和装备研发，拓宽利用、处置途径，提升利用、处置技术水平。培育危险废物、工业固体废物环境管理第三方专业咨询机构，鼓励以政府购买服务、第三方技术评估等多种方式强化技术支撑，提高管理水平。	本项目建成后，有利于推进宣城市辐射至整个安徽省含切削液铝屑的回收再利用工作，相对于其他处置方式，本项目回炉重铸利用环节豁免，有利于减少危险废物对环境带来的危害	符合	

二、建设内容工程分析

一、现有项目基本情况说明

安徽优合科技股份有限公司成立于 2011 年 07 月，公司位于安徽省宣城市广德经济开发区(国华路以南、国安路以东)，是一家专业从事铝合金轮毂的研发、设计、生产和销售为一体的现代化企业。

安徽优合科技股份有限公司先后报批有《年产 300 万件铝轮毂等汽车配件项目环境影响报告书》、《年产 300 万件铝轮毂等汽配项目一期工程（年产 60 万件铝轮毂等汽配项目）环境影响变更报告》两个项目；企业先后对“一期工程（年产 60 万件铝轮毂等汽配项目）”进行竣工验收，对“年产 300 万件铝轮毂等汽车配件项目”进行阶段性验收，因此目前厂区实际投产产能为年产 140 万件铝轮毂等汽配项目。

后“优合公司”为促进固体废物综合利用，实现固体废物资源化，推广循环经济发展模式，响应国家号召“对危险废物实行集中资源化、无害化、减量化处理”的方针，对企业自身产生的汽车轮毂切削加工过程中产生的含油金属屑，进行压榨、压滤、过滤或者离心等除油措施达到静置无滴漏后打包或者压块后进入熔化炉中进行再生利用，利用规模为自身产生的含油铝屑量 1 万吨/年，目前该项目履行环评手续并取得环评批复（“年处理 1 万吨铝合金轮毂加工铝屑回收再利用技术改造项目”（以下简称“铝屑项目”），广环审【2023】144 号）。

目前，“铝屑项目”配套的两条生产线已建设完成，尚未投产。

2024 年 7 月 1 日，企业根据厂区实际生产情况，重新申领了排污许可证（91341822MA2WL0JT2K001X），现场情况与排污许可证情况一致。

二、技改项目由来

目前厂区已投产产能为 140 万件铸造汽车铝轮毂，配套熔化、保温、浇注、机械加工、喷涂（含磷化处理，喷涂分别喷漆、喷粉两个工序）以及铝屑回收等工序，设计铸造产能 2 万吨/年、铝屑回收再生量 1 万吨/年；其中喷漆采用油性漆喷涂工序。

“优合公司”厂区投产的熔化、保温等设备能耗大且受炉形影响，厂区熔化扒渣等工序无组织粉尘逸散情况较为严重；浇注设施仍采用人工浇注，不仅效率低下且影响产品质量，因此急需进行技术改造。

“铝屑项目”目前配套的铝屑再生炉油雾烘干后，尾气进入到废气处理装置中，大量

的油雾颗粒物严重影响后端尾气处理效率并且现有“铝屑项目”拟利用熔化炉进行熔化再生会增加能耗，本次技改新增两条新式“铝屑线”进行铝屑进行回收利用，烘干后的铝屑拟利用保温炉余热进行熔化，烘干尾气通过焚烧炉中进行热处理，降低能耗的同时也减少了环境污染。

同时为了响应《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（广大气办【2024】4号）对低挥发涂料的政策响应，拟将厂区投产的油性喷涂线停用（技改后油漆线改为水性漆生产线，作为备用生产线使用），并新建水性漆喷涂线，改造后厂区全面采用水性涂料喷涂工艺。

根据《宣城市总磷污染控制实施方案》（宣环办〔2024〕11号）政策的整体要求，拟将厂区部分含磷工艺调整为钝化工艺，同步减少磷化液的使用以及含磷废水的排放。

同步，为了提升产品质量，新增或改建厂区的抛丸、打磨、喷砂以及其他加工生产工序；并同时新增锻造轮毂产品 10 万件。

目前，本次技改项目已取得立项文件，项目代码为 2405-341822-07-02-616920，本次技改改造不新增铸造产能，改进前处理、喷涂工艺，减少环境污染。

二、建设内容工程分析

表 2-1 建设项目行业类别及环境影响评价分类管理名录对照

项目名称	国民经济行业分类		分类管理名录			本项目情况
	类别名称	说明				
年产 150 万件铝合金汽车轮毂技改项目	C3670 汽车零部件及配件制造	指机动车辆及其车身的各种零配件的制造	三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367			本项目产品为汽车轮毂，属于汽车零部件及配件制造行业
	C7724 危险废物治理	指对制造、维修、医疗等活动产生的危险废物进行收集、贮存、利用、处理和处置等活动	四十七、生态保护和环境治理业 101-危险废物			本项目利用项目内部产生的铝屑回收再生产，属于危险废物治理行业
	C3392 有色金属铸造	指有色金属及其合金铸造的各种成品、半成品的制造	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339			本项目为铝压铸工艺，属于有色金属铸造行业
	类别	报告书		报告表	登记表	/
	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的		其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目使用非溶剂型涂料 10 吨及以上，因此判定为报告表类别
	101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置	危险废物利用及处置(产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外)		其他	/	本项目铝屑为产生单位内部回收再利用，因此判定为报告表类别
	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的		其他(仅分割、焊接、组装的除外)	/	本项目铸造产能为 2 万吨，因此判定为报告表类别

三、技改主要建设内容

表 2-2 项目技改前后建设工程一览表

工程类别	工程名称	技改前工程内容及规模	技改工程内容及规模	技改后工程内容及规模
------	------	------------	-----------	------------

主体工程	熔化工程	熔化工段设置 3 台 1.8t/h 重力溶解炉，1 台 2t/h 低压溶解炉，熔化能力为 7.4t，铸造产能为 2 万吨，年完成 140 万件铝汽车轮毂的熔化工作		①拆除 3 台 1.8t/h 重力溶解炉，1 台 2t/h 低压溶解炉 ②为了提高产品质量，同时兼顾节能减排和减少废气排放的目标。企业新建 2 台 3.5t/h 蓄热式熔铝炉。配套 6 套保温炉，熔化能力为 7t，铸造产能为 2 万吨。蓄热式熔铝炉由于采用了高温空气燃烧技术，能够减少 NOx 排放，有利于环境保护。同时蓄热式熔铝炉相对比现有的溶解炉，热效率更高，铝锭熔化更加均匀，能耗更低。 ③为了减少烧损，提高生产效率和产品质量，技改后新增 6 台机边保温炉，用于对铝液进行保温工作，同时保温炉余热可以对铝屑进行熔化，减少能耗。 ④可年完成 140 万件铝汽车轮毂的熔化工作		熔化工段设置 2 台 3.5t/h 蓄热式熔铝炉，配套 6 台机边保温炉，铸造产能为 2 万吨，年完成 140 万件铝汽车轮毂的熔化工作	
	铝屑预处理工程	铝屑预处理工程配套设置 2 条铝屑预处理线，年可完成 1 万吨铝屑的预处理工作	铝屑前处理：含切削液铝屑前处理配套排屑沥干机、过筛机、甩干机，甩干后切削液含量约占 1%，满足过滤、离心后无滴漏的豁免条件	铝屑预处理工程配套设置 2 条铝屑预处理线，年可完成 1 万吨铝屑的预处理工作	不变	铝屑预处理工程配套设置 2 条铝屑预处理线，年可完成 1 万吨铝屑的预处理工作	铝屑前处理：含切削液铝屑前处理配套排屑沥干机、过筛机、甩干机，甩干后切削液含量约占 1%，满足过滤、离心后无滴漏的豁免条件
			铝屑烘干：利用回转窑进行烘干，配套天然气燃烧器进行加热				铝屑烘干：利用回转窑进行烘干，配套天然气燃烧器进行加热，尾气进入焚烧炉进行燃烧，减少了废气排放
			铝屑熔化：利用重力溶解炉进行熔化				铝屑熔化：利用新增的保温炉余热熔化，降低了能耗

	浇注工程		①采用人工浇注的方式将熔化的原料用浇注机铸造成所需尺寸的轮毂毛坯，配套 24 台重力浇注机，1 台低压浇注机	①新增 3 台重力浇注机，1 台低压浇注机 ②浇注方式发生变化，由人工浇注更改为自动浇注，提高了生产效率	①采用机械浇注的方式将熔化的原料用浇注机铸造成所需尺寸的轮毂毛坯新增 3 台重力浇注机，1 台低压浇注机，合计 27 台重力浇注机 2 台低压浇注机
	旋压工程		/	①引进旋压铸造工艺 ②新增 2 台旋压机 ③新增 10 万件旋压锻造轮毂产品	①引进旋压铸造工艺，旋压锻造出来的轮毂具有重量轻、散热性好、操作性强等优点。 ②配套 2 台旋压机，形成年产 10 万件旋压锻造轮毂的生产能力
	涂装前处理线		①配套一条磷化线，年可完成 140 万件铸造轮毂前处理工作	①根据《宣城市总磷污染控制实施方案》（宣环办〔2024〕11 号）政策的整体要求，拟将厂区部分含磷工艺调整为钝化工艺，同步减少磷化液的使用以及含磷废水的排放。	①技改完成后配套两条涂装前处理线，分别为 1 条磷化线，一条钝化线。年可完成 140 万件铸造轮毂以及新增的 10 万件锻造轮毂前处理工作
	表面处理工程	去冒口	配套有冒口机 6 台	①为了提高生产效率，新增 2 台自动切冒口机，共计冒口机 8 台	配套冒口机 6 台，自动切冒口机 6 台
		抛丸	配套有抛丸机 1 台	①现有抛丸机设备老旧，抛丸效果不彻底，拆除现有 1 台抛丸机 ②技改后为了提高产品质量，去除工件表面的氧化层、污垢，新建 3 台新式抛丸机，共计 3 台抛丸机	①配套有抛丸机 3 台
		打磨	/	①为了提高产品质量，去除产品表面毛刺，新建 30 台气动打磨机	①打磨工段配套 30 台气动打磨机
		喷砂	/	①为了提高产品表面光洁度，去除产品表面微小毛刺，新建 2 台喷砂机	①喷砂工段配套 2 台喷砂机
		涂装	喷塑	③因新增的 10 万件锻造轮毂需要喷塑，因此新建 1 条喷塑线（配套三个喷塑房），现有喷塑线作为备用生产线使用	①技改完成后共计 2 条喷塑线（1 条备用），4 条水性喷漆线（2 条备用）、6 个补漆工位
			喷漆	①为了响应《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（广大气办【2024】4 号）对低挥发涂料的政策响应，拟将厂区投产的 2 条油性喷涂线停用（技改后油漆线改为水性漆生产线，作为备用生产线使用），并新建 2 条水性漆喷涂线，改造后厂区全面采用水性涂料喷涂工艺。	

				同时新增 6 个水性漆补漆工作	
	热处理工程	配套有一条热处理线，由固熔处理炉、淬火炉、中间转移机构、时效处理炉、控制系统等组成。热处理生产线所用能源为天然气，年可完成140万件铝合金汽车轮毂的热处理工作	①因新增了 10 万件锻造轮毂，热处理工件量增加，因此新增一条热处理线，设备组成成为固熔处理炉、淬火炉、中间转移机构、时效处理炉、控制系统等。年可完成 150 万件铝合金汽车轮毂的热处理工作	①配套有 2 条热处理线，年可完成 150 万件铝合金汽车轮毂的热处理工作	
	精加工工程	配套有加工车床25台、加工中心10台、钻孔机2台、车亮面机5台	①为了提高产品精确度，新增加工车床 20 台、加工中心 30 台、龙门铣床 1 台、钻铣床 1 台 ②拆除车亮面机	配套有加工车床 45 台、加工中心 40 台、钻孔机 2 台、龙门铣床 1 台、钻铣床 1 台	
	包装工程	配套包装台 2 台	①新建 3 台包装台	配套包装台 5 台	
辅助工程	办公楼	1 栋 2 层，建筑面积 1307m ² ，主要布置有办公、会议、接待等	不变	1 栋 2 层，建筑面积 1307m ² ，主要布置有办公、会议、接待等	
	宿舍楼	I 栋 3 层，建筑面积 2155.5m ² 为职工食堂和宿舍	不变	I 栋 3 层，建筑面积 2155.5m ² 为职工食堂和宿舍	
储运工程	成品仓库	1 栋 1 层，建筑面积 2050m ² ，用于成品储存	不变	1 栋 1 层，建筑面积 2050m ² ，用于成品储存	
	模具库	/	依托 5#车间建设，占地面积 40m ² ，用于暂存生产所需的模具，模具均为外购	依托 5#车间建设，占地面积 40m ² ，用于暂存生产所需的模具，模具均为外购	
	危化品库	/	依托 4#车间建设，占地面积 20m ² ，用于暂存生产所需的各类化学品	依托 4#车间建设，占地面积 20m ² ，用于暂存生产所需的各类化学品	
公用工程	给水	广德市经济开发区给水管网供给	不变	广德市经济开发区给水管网供给	
	排水	项目排水实行雨污分流的排水体制，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河。生活污水经化粪池处理后经市政管网纳管至广德市第二污水处理厂进行处理，生产废水经厂区污水处理站（反应混凝沉淀+气浮）处理后回用，处理能力为 6t/h	因喷漆方案由油性漆调整为水性漆，因此喷漆废水水质发生变化，为了更好的处理喷漆废水，因此企业拟新建一座喷漆废水预处理站（调节池+混凝沉淀+气浮），处理能力为 1t/h	项目排水实行雨污分流的排水体制，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河。生活污水经化粪池预处理后经市政管网纳管至广德市第二污水处理厂进行处理，喷漆废水经喷漆废水预处理站（调节池+混凝沉淀+气浮），处理能力为 1t/h，和其它生产废水汇入污水处理站（反应混凝沉淀+气浮）处理后回用，处理能力为 6t/h	
	供电	项目供电接自广德市经济开发区供电管网	不变	项目供电接自广德市经济开发区供电管网	

环保工程	废气	熔化废气	熔化工段上方设置集气罩抽风的方式捕集熔化废气，捕集的熔化废气经1套旋风+水膜除尘器处理，由1根15m排气筒排放（1#）	①铝屑线烘干废气跟熔化废气合并处理排放，对废气处理措施进行提标改造，减少了污染物的排放 ②铝屑烘干废气增加焚烧处理，减少了污染物的排放 ③现有项目扒渣、精炼废气无组织排放，本次技改对该废气进行收集处理，减少污染物的排放。	烘干废气经焚烧炉焚烧后，尾气经1套高压静电油雾+二级活性炭处理，尾气跟熔化废气、扒渣废气、精炼废气合并一套水喷淋+布袋除尘器处理，由1根15m排气筒排放（1#）
		扒渣废气	无组织排放		
		精炼废气	无组织排放		
		铝屑烘干废气	烘干废气经管道抽风收集，捕集的烘干废气经1套水喷淋塔+高压静电油雾净化器+两级活性炭吸附装置处理后，由1根15m排气筒排放		
		抛丸废气	抛丸机密闭收集后经一套水喷淋处理，由1根15m排气筒排放（2#）	抛丸机数量增加，风机风量增加，风机更换为变频风机	3台抛丸机抛丸废气经密闭收集后合并经一套水喷淋处理，由1根15m排气筒排放（2#）
		1#喷塑线喷塑废气（备用线）	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套旋风+布袋除尘器处理，由1根15m排气筒排放（3#）	不变	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套旋风+布袋除尘器处理，由1根15m排气筒排放（3#）
		2#喷塑房喷塑废气（备用线）	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套经1套旋风+布袋除尘器处理，由1根15m排气筒排放（4#）	不变	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套经1套旋风+布袋除尘器处理，由1根15m排气筒排放（4#）
		3#喷塑房喷塑废气（备用线）	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套旋风	不变	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套旋风+布袋除尘器处理，由1根15m排气筒排放

			风+布袋除尘器处理，由 1 根 15m 排气筒排放（5#）		（5#）
		喷塑固化废气（备用线）	塑粉烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集喷塑固化废气，捕集的喷塑固化废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（6#）	不变	塑粉烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集喷塑固化废气，捕集的喷塑固化废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（6#）
		1#喷漆线喷漆废气（备用线）	经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷漆房内的水帘处理后，再进入一套过滤棉+活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（7#）	不变	经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷漆房内的水帘处理后，再进入一套过滤棉+活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（7#）
		2#喷漆线喷漆废气（备用线）	经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷漆房内的水帘处理后，再进入一套过滤棉+活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（8#）	不变	经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷漆房内的水帘处理后，再进入一套过滤棉+活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（8#）
		1#喷漆线喷漆固化废气（备用线）	采取在烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集烘干废气，捕集的烘干废气进入 1 套活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（9#）	不变	采取在烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集烘干废气，捕集的烘干废气进入 1 套活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（9#）
		2#喷漆线喷漆固化废气（备用线）	采取在烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集烘干废气，捕集的烘干废气	不变	采取在烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集烘干废气，捕集的烘干废气进入 1 套活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（10#）

			气进入 1 套活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（10#）		
	1#热处理天然气燃烧废气	经密闭收集后由 1 根 15m 排气筒排放（11#）	对废气措施提标改造，加装低氮燃烧，减少污染物的排放	密闭收集经低氮燃烧由 1 根 15m 排气筒排放（11#）	
	前处理后烘干天然气燃烧废气	经密闭收集后由 1 根 15m 排气筒排放（12#）	对废气措施提标改造，加装低氮燃烧，减少污染物的排放	密闭收集经低氮燃烧由 1 根 15m 排气筒排放（12#）	
	1#喷漆线烘干天然气燃烧废气（备用线）	经密闭收集后由 1 根 15m 排气筒排放（13#）	对废气措施提标改造，加装低氮燃烧，减少污染物的排放	密闭收集经低氮燃烧由 1 根 15m 排气筒排放（13#）	
	2#喷漆线烘干天然气燃烧废气（备用线）	经密闭收集后由 1 根 15m 排气筒排放（14#）	对废气措施提标改造，加装低氮燃烧，减少污染物的排放	密闭收集经低氮燃烧由 1 根 15m 排气筒排放（14#）	
	铝灰暂存废气	/	经密闭收集后通过一套二级水喷淋处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（15#）	经密闭收集后通过一套二级水喷淋处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（15#）	
	2#喷塑线	/	新建喷塑线（3 个喷塑房）喷塑废气经微负压抽风的方式捕集后，通过 3 套旋风+布袋除尘器处理，尾气合并由 1 根 15m 排气筒排放（16#）	新建喷塑线（3 个喷塑房）喷塑废气经微负压抽风的方式捕集后，通过 3 套旋风+布袋除尘器处理，尾气合并由 1 根 15m 排气筒排放（16#）	
	2#喷塑线固化废气	/	塑粉烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集喷塑固化废气，捕集的喷塑固化废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（17#）	塑粉烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集喷塑固化废气，捕集的喷塑固化废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（17#）	
	3#、4#喷漆废气、固化废气	/	喷漆废气喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，固化废气经烘道中部微抽风的方式捕集固化废气，尾气合并经一套一级纸盒过滤+过滤棉+二级活性炭吸附装置后，由 1 根 15m 排气筒排放（18#）	喷漆废气喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，固化废气经烘道中部微抽风的方式捕集固化废气，尾气合并经一套一级纸盒过滤+过滤棉+二级活性炭吸附装置后，由 1 根 15m 排气筒排放（18#）	
	细打磨废气	/	细打磨废气经微负压抽风捕集后，经一套	细打磨废气经微负压抽风捕集后，经一套水喷	

				水喷淋处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（19#）	淋处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（19#）
		粗打磨废气	/	粗打磨废气经微负压抽风捕集后，经一套水喷淋处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（20#）	粗打磨废气经微负压抽风捕集后，经一套水喷淋处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（20#）
		喷砂、焊接废气	/	喷砂废气经设备密闭收集、焊接废气经固定工位集气罩收集后，尾气合并经一套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（21#）	喷砂废气经设备密闭收集、焊接废气经固定工位集气罩收集后，尾气合并经一套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（21#）
		补漆烘干废气	/	补漆固化废气经固定工位集气罩收集后，尾气合并经一套二级活性炭处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（22#）	补漆固化废气经固定工位集气罩收集后，尾气合并经一套二级活性炭处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（22#）
		调漆废气	/	调漆废气经微负压抽风捕集后，经一套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（23#）	调漆废气经微负压抽风捕集后，经一套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（23#）
		2#热处理天然气燃烧废气	/	密闭收集经低氮燃烧，由 1 根 15m 排气筒排放（24#）	密闭收集经低氮燃烧，由 1 根 15m 排气筒排放（24#）
		2#前处理烘干天然气燃烧废气	/	密闭收集经低氮燃烧，由 1 根 15m 排气筒排放（25#）	密闭收集经低氮燃烧，由 1 根 15m 排气筒排放（25#）
		浇注、脱模废气	无组织排放	①现有项目浇注脱模废气无组织排放，本次技改对该废气进行收集处理，减少污染物的排放。 ②浇注、脱模废气经集气罩收集后，尾气合并经一套布袋除尘器+二级活性炭处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（26#）	经集气罩收集后，尾气合并经一套布袋除尘器+二级活性炭处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（26#）
	废水	项目排水实行雨污分流的排水体制，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河。生活污水经化粪池处理后经市政管网纳管至广德市第二污水处理厂进行处理，生产废水经厂区污水处理站（反应混凝沉淀+气浮）处理后回用，处理能力为 6t/h		为了更好的处理喷漆废水，因此企业拟新建一座喷漆废水预处理站（调节池+混凝沉淀+气浮），处理能力为 1t/h	项目排水实行雨污分流的排水体制，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河。生活污水经化粪池预处理后经市政管网纳管至广德市第二污水处理厂进行处理，喷漆废水经喷漆废水预处理站（调节池+混凝沉淀+气浮），处理能力为 1t/h，和其它生产废水汇入污水处理站（反应混凝沉淀+气浮）处理后回用，处理能力为 6t/h

	噪声处理	设备减振、合理布局、墙体隔音等	设备减振、合理布局、墙体隔音等	设备减振、合理布局、墙体隔音等
	固废处理	设置 1 处一般固废堆场，占地面积 50m ² ，用于暂存项目生产过程中产生的一般固废	新增一般固废种类	设置 1 处一般固废堆场，占地面积 50m ² ，用于暂存项目生产过程中产生的一般固废
		设置 1 间危废暂存间，占地面积 40m ² ，用于暂存项目生产过程中产生的各类危废	新增危废种类	设置 1 间危废暂存间，面积 40m ² ，用于暂存项目生产过程中产生的各类危废
		/	设置一间铝灰冷却间，占地面积 40m ² ，用于暂存铝灰进行冷却	设置一间铝灰冷却间，占地面积 40m ² ，用于暂存铝灰进行冷却
		/	设置一间铝灰暂存间，占地面积 40m ² ，用于暂存冷却后的铝灰	设置一间铝灰暂存间，占地面积 40m ² ，用于暂存冷却后的铝灰
	环境风险	对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；危化品库、危废库防腐防渗，并设置防泄漏托盘；厂区设置 300m ³ 事故应急池；雨水、污水排放口设置应急阀门。	①铝屑在排屑机中进行沥干，确保其静置无滴漏后暂存在料斗中，排屑机区域地面进行防腐防渗，并设置防渗漏托盘 ②铝屑预处理区域地面要求设置防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布 ③涂装前处理磷化线、钝化线重点防腐防渗措施，设置应急阀事故情景下槽液进入事故应急池	①对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；危化品库、危废库防腐防渗，并设置防泄漏托盘；厂区设置 300m ³ 事故应急池；雨水、污水排放口设置应急阀门。 ②铝屑在排屑机中进行沥干，确保其静置无滴漏后暂存在料斗中，排屑机区域地面进行防腐防渗，并设置防渗漏托盘 ③铝屑预处理区域地面要求设置防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布 ④装前处理磷化线、钝化线重点防腐防渗措施，设置应急阀事故情景下槽液进入事故应急池
依托工程	依托现有生活污水处理设施，污水处理站，固废库，危废库，危化品库，部分废气措施以及排气筒，雨污水管网、供电管网，事故应急池			

1. 主要产品及产能

本次技改主要针对现有 140 万件铝轮毂项目以及铝屑处理线 1 万吨进行技术改造，技改前后铸造产能为 2 万吨不变。同时新增 10 万件旋压锻造轮毂，本次技改项目完成后全厂产能为年产 150 万件汽车轮毂。原批复 300 万件汽车轮毂中剩余 150 万件不再建设。

铝屑预处理为去除其表面粘附的切削液后回用至现有工程铸造工段，不进行外售。项目设计年处理铝屑 1 万吨。根据建设单位提供资料，铝屑中切化液含量约占 3%，经预处理后回用的铝屑量约为 9700t。预处理的铝屑仅限于厂内机加工工段产生的铝屑，禁止从外界收购铝屑进行预处理。

表 2-3 项目产品产能及铝屑处理能力一览表

序号	名称	规格型号（Φ）	技改前	技改后	备注
1	铸造铝轮毂	16~24 英寸	140 万件/年	140 万件/年	本次技改主要是针对现有 140 万件铸造轮毂工艺、设备、环保措施进行提升改造，产品数量规模和铸造工艺不发生变化
			铸造工艺：重力、低压铸造	铸造工艺：重力、低压铸造	
	锻造铝轮毂	16~24 英寸	/	10 万件/年	外购轮毂毛坯通过旋压锻造，本次新增工艺以及产品
			/	旋压锻造	
2	铝屑	厂内机加工产生的含切削液铝屑	1 万吨	1 万吨	本次技改针对铝屑预处理线工艺、设备、环保措施进行提升改造，铝屑预处理规模不发生变化

2. 产品涂装方案

技改前后现有 140 万件铸造轮毂的喷涂总面积不变。其中喷漆方案从油性漆更改为水性漆喷漆，减少了废气污染物的排放。另外新增的 10 万件锻造轮毂喷涂方案全部为喷塑。

表 2-4 技改前后喷涂方案变化一览表

序号	名称	平均尺寸（Φ）	单件喷涂面积（m ² ）	技改前			技改后			备注
				喷涂数量（万件/年）	喷涂方式	喷涂总面积（万/m ² ）	喷涂数量（万件/年）	喷涂方式	喷涂总面积（万/m ² ）	
1	铸造轮毂	20 英寸	0.688	65	喷塑	44.72	65	喷塑	44.72	技改完成后，铸造轮毂的喷涂总面积不变。其中喷漆方式从油性漆更改为水性漆喷漆，减少了废气污染物的排放。
				75	喷油性漆 3 层	154.8	75	喷水性漆 3 层	154.8	
2	锻造轮毂	20 英寸	0.688	/			10	喷塑	6.88	新增的 10 万件锻造轮毂喷涂方案全部为喷塑

表2-5 喷塑方案以及塑粉用量一览表

喷塑工件名称	数量(万件)	平均尺寸(Φ)	喷塑次数	喷塑厚度(μm)	单件喷塑面积(m ²)	喷塑总面积(万/m ²)	塑粉密度	塑粉质量 t	附着率%	实际用量 t
轮毂	75	20 英寸	1 次	50	0.688	51.6	1.5t/m ³	38.7	70	55.286

表2-6 喷漆以及补漆工件方案一览表

表 2-6 喷漆以及件漆工件清单一览表						
喷漆工件名称	喷漆类型	数量 (万件)	平均尺寸(Φ)	喷底漆厚度 (μm)	单件喷漆面积 (m ²)	喷漆总面积 (万/m ²)
轮毂	底漆	75	20 英寸	30	0.688	51.6
	面漆			40	0.688	51.6
	罩光漆			20	0.688	51.6
	补底漆			30	0.0344	2.58
	补面漆			40	0.0344	2.58
	补罩光漆			20	0.0344	2.58
备注	补漆面积按照涂装面积 5%进行核算。					

表2-7 喷漆漆料用量核算

名称	数量(万件)	喷漆总面积(万/m ²)	漆膜厚度(μm)	干膜体积(m ³)	干膜密度(g/cm ³)	干膜质量(t)	喷漆附着率	固份比	水性漆用量理论值(t)	企业提供消耗值(t)
底漆	75	51.6	30	15.480	1.3	20.124	70%	61.50%	46.746	47
面漆		51.6	40	20.640	1.25	25.800	70%	41.60%	88.599	89
罩光漆		51.6	20	10.320	1.15	11.868	70%	48.50%	34.957	35
补底漆		2.58	30	0.774	1.3	1.006	70%	61.50%	2.337	3
补面漆		2.58	40	1.032	1.25	1.290	70%	41.60%	4.430	5
补罩光漆		2.58	20	0.516	1.15	0.593	70%	48.50%	1.748	2

3.产品前处理方案

技改前后现有140万件铸造轮毂的前处理总面积不变。根据《宣城市总磷污染控制实施

方案》（宣环办〔2024〕11号）政策的整体要求，拟将厂区部分含磷工艺调整为钝化工艺，同步减少磷化液的使用以及含磷废水的排放。另外新增的10万件锻造轮毂前处理全部为钝化工艺处理。

表2-8 技改前后前处理方案变化一览表

序号	名称	平均尺寸（Φ）	单件磷化、钝化面积（m ² ）	技改前			技改后			备注
				前处理数量（万件/年）	前处理方式	前处理总面积（万/m ² ）	前处理数量（万件/年）	前处理方式	前处理总面积（万/m ² ）	
1	铸造轮毂	20 英寸	0.2	140	磷化	28	15	磷化	3	技改完成后，铸造轮毂的前处理总面积不变。根据《宣城市总磷污染控制实施方案》（宣环办〔2024〕11 号）政策的整体要求，拟将厂区部分含磷工艺调整为钝化工艺，同步减少磷化液的使用以及含磷废水的排放。
							125	钝化	25	
2	锻造轮毂	20 英寸	0.2	/			10	钝化	2	新增的 10 万件锻造轮毂前处理全部为钝化处理。

表2-9 磷化、钝化工艺方案一览表

前处理工件名称	工艺	数量（万件）	膜厚度（μm）	单件磷化、钝化面积（m ² ）	磷化、钝化总面积（万/m ² ）
轮毂	磷化	15	5	0.2	3
轮毂	钝化	135	3	0.2	27

表2-10 磷化液、钝化液用量核算

前处理工件名称	工艺	数量（万件）	磷化、钝化总面积（万/m ² ）	膜厚度（μm）	干膜体积（m ³ ）	干膜密度（g/cm ³ ）	干膜质量（t）	附着率	固体份	原材料用量（t）
轮毂	磷化	15	3	5	0.15	0.82	0.123	99%	6.80%	1.827
轮毂	钝化	135	27	3	0.81	2.3	1.863	99%	20%	9.409

3、主要生产设施及设施参数

表 2-11 项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	技改前数量	技改后数量	变化情况
1	重力溶解炉	1.8t/h	台	3	0	-3
2	低压溶解炉	2t/h	台	1	0	-1

3	蓄热式熔铝炉	3.5t/h	台	0	2	+2
4	保温炉	/	台	0	6	+6
5	烤包器	/	台	0	2	+2
6	铝屑预处理线	/	台	2	2	0
7	重力浇注机	12~26	台	24	27	+3
8	低压浇注机	12~26	台	1	2	+1
9	旋压机	/	台	0	2	+2
10	冒口机	12~26	台	6	6	0
11	自动切冒口机	/	台	0	2	+2
12	抛丸机	/	台	1	3	+2
13	喷砂机	/	台	0	2	+2
14	电焊机	/	台	0	4	+4
15	热处理线	1500-L	台	1	2	+1
16	加工车床	WHL-55	台	25	45	+20
17	加工中心	WH500	台	10	40	+30
18	气动打磨机	/	台	0	30	+30
19	龙门铣	/	台	0	1	+1
20	钻铣床	/	台	0	1	+1
21	气动打标机	/	台	0	2	+2
22	钻孔机	12-26	台	2	2	0
23	车亮面机	WHL-55	台	5	0	-5
24	试漏机	12-26	台	5	7	+2
25	涂装前处理磷化线	/	条	1	1	0
26	涂装前处理钝化线	/	条	0	1	+1
27	喷塑生产线	12-26	条	1	2	+1
28	喷漆生产线（油性漆）	12-26	条	2	0	-2
29	喷漆生产线（水性漆）	/	条	0	4	+4
30	包装台	12-26	台	2	5	+3
31	喷漆修补台	/	台	0	6	+6
32	电恒温干燥箱	/	台	0	1	+1
33	动平衡机	12-26	台	1	14	+13
34	跳动仪	12-26	台	1	1	0
35	三大试验机	12-26	台	1	1	0

36	性能测试机	WDW-50E	台	1	1	0
37	光谱分析仪	LAB SPARK 750C	台	1	1	0
38	X 光机	FP-54S	台	2	2	0
39	测氢仪	200MM	台	3	3	0
40	盐雾试验机	YWX/Q-750B	台	1	1	0
41	污水处理站	/	座	1	1	0
41	喷漆废水预处理站	/	座	0	1	+1

备注：建设单位 X 光机已委托有资质单位进行单独评价，并报生态环境部门审批。

表 2-12 钝化线具体设备工艺参数

序号	流程名称	数量	设备以及规格		
			槽体参数（长×宽×高）m	温度℃	时间
1	水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
2	热水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
3	预脱脂槽	1	1.6×2.15×0.92	55~65	60s
4	脱脂槽	1	1.6×2.15×0.92	55~65	180s
5	水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	55~65	60s
6	水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
7	表调槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
8	纯水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
9	纯水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
10	无铬钝化槽	1	2×2.15×0.92	常温	180s
11	纯水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
12	纯水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
13	纯水洗槽	1	1.2×2.15×0.92	常温	60s
14	烘干室	1	1.2×2.4×5.9	120~150	1500s

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

现有项目原辅材料使用量按照企业实际生产使用量进行核算。

表 2-13 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	规格	技改前	技改后	变化量	最大储存量	备注
1	铝锭	t/a	散装	21000	21300	+300	500	熔化
2	铝锆合金	t/a	散装	235	240	+5	20	熔化
3	精炼剂	t/a	200kg/桶	38	40	+2	2	精炼
4	锻造轮毂毛坯	万件/a	散装	0	10	10	0.5	旋压锻造

5	底漆	t/a	/	35	0	-35	/	/
4	面漆	t/a	/	35	0	-35	/	/
5	罩光漆	t/a	/	35	0	-35	/	/
6	水性底漆	t/a	200kg/桶	0	50	+50	5	喷漆
	水性面漆	t/a	200kg/桶	0	94	+94	4	喷漆
	水洗罩光漆	t/a	200kg/桶	0	37	+37	2	喷漆
7	热固性粉末涂料	t/a	200kg/桶	52	56	+4	2	喷塑
8	切削液	t/a	200kg/桶	22	23	1	2	机加工
9	稀释剂	t/a	200kg/桶	14	0	-14	10	/
10	脱脂剂	t/a	200kg/桶	7	8	+1	0.6	涂装前处理脱脂
11	表调剂	t/a	200kg/桶	4.7	5.5	0.8	0.6	涂装前处理表调
12	磷化液	t/a	200kg/桶	7	2	-5	0.6	涂装前处理磷化
13	无铬钝化剂	t/a	200kg/桶	0	10	+10	0.6	涂装前处理钝化
14	醇酸清漆稀释剂	t/a	200kg/桶	2	0	-2	/	/
15	焊丝	t/a	袋装	0	2	+2	1	焊接
16	氢氧化钠	t/a	25kg/袋装	30	32	+2	0.2	废水处理
17	氯化钙	t/a	25kg/袋装	40	10	-30	0.1	废水处理
18	混凝剂	t/a	25kg/袋装	36	50	+14	0.2	废水处理
19	絮凝剂	t/a	25kg/袋装	25	30	+5	0.2	废水处理
20	机油	t/a	200kg/桶	2	2	0	0.2	设备维修
20	铝屑	t/a	桶装	10000	10000	0	/	厂内产生
能源消耗量								
1	电	万 kW·h/a	市政供电	50	1130	+20	/	市政供电管网
2	天然气	万 m³/a	市政供气管网	59.72	660	600.28	/	市政供气管网
3	氮气	m³/a	5m³/罐装	90	96	+6	/	外购

备注：天然气实际用量根据企业2023年能耗统计平台中天然气用量进行核算

表 2-14 原料成分含量

名称	成分	比例（%）	本环评取含量
脱脂剂	纯碱	<10	/
	五水偏硅酸钠	<10	
	表面活性剂	<15	
	水	余量	

磷化液	磷酸	5	/
	磷酸二氢锌	35	
	水	60	
表调剂	纯碱	10-20	/
	三聚磷酸钠	10-20	
	钛白粉	20-30	
	磷酸三钠	20-30	
无铬钝化剂	氟锆酸	5-10	/
	丙氧基丙醇	5-10	
	胶体二氧化硅	5-10	
	水性环氧树脂	5-10	
	纯水	30-50	
水性面漆	水性丙烯酸树脂	50-60	根据产品检测报告固体分含量(详见附件5) 固体分占比 41.6%; VOCs 含量 42g/L
	颜料	10-20	
	填料	5-10	
	去离子水	10-15	
	助剂	2-10	
水性底漆	丙烯酸乳液	45-65	固体分 61.5%, 挥发份取值溶剂含量的最大值 3.5%
	溶剂	2.5-3.5	
	水	15-35	
	中和剂	0.1-0.3	
	分散剂	0.3-1	
	消泡剂	0.1-0.3	
水性罩光漆	颜填料	15-35	固体分 48.5%, 挥发份取值乙二醇含量最大值 1.5%
	水	45-50	
	改性丙烯酸树脂乳液	45-50	
	2,2,4 三甲基-1,3 戊二醇异丁酯	2-3	
切削液	乙二醇	1-1.5	/
	基础油	60-70	
	防锈剂	5-10	
	表面活性剂	5-10	
	消泡剂	0-0.5	
	助剂	1-3	
塑粉	去离子水	10-20	常温下不会挥发
	聚酯树脂	35	
	环氧树脂	35	
	钡	15	
	炭黑	11	
精炼剂	助剂	4	/
	碳酸镁	25	
	碳酸钾	30	
	硫酸钡	8	
	碳酸钙	12	
	硫酸钠	20	
	碳酸锶	5	

表 2-15 部分原料理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	毒理毒性
----	------	------

磷酸	磷酸 (HO) ₃ PO 分子中一个或两个羟基为烷基或芳基置换的化合物。熔点 -97℃, 沸点 39.8℃, 密度 1.325 g/ml	/
磷酸二氢锌	磷酸二氢锌, 是一种无机化合物, 化学式为 Zn(H ₂ PO ₄) ₂ , 主要在电镀工业中用于黑色金属制品的防腐处理, 也可用作金属表面处理剂, 还可在陶瓷工业中用作着色剂	/
五水偏硅酸钠	五水偏硅酸钠, 是一种无机化合物, 分子式为 H ₁₀ Na ₂ O ₈ Si, 分子量为 212.14, 略带绿色或白色粉末, 透明块状或粘稠液体。用于超浓缩洗衣粉、洗涤剂、金属清洗剂、食品行业洗净剂, 还用于纸张漂白、棉纱蒸煮、瓷泥分散等。密度 2.61g/cm ³ , 熔点 1088℃, 外观透明块状或粘稠液体。	/
纯碱	化学式为 Na ₂ CO ₃ , 俗名苏打、纯碱、碱灰、碳酸二钠盐、苏打灰, 通常情况下为白色粉末, 为强电解质, 密度为 2.532g/cm ³ , 熔点为 851℃, 易溶于水和甘油, 微溶于无水乙醇, 难溶于丙醇, 具有盐的通性, 属于无机盐。潮湿的空气里会吸潮结块, 部分变为碳酸氢钠。碳酸钠的制法有联合制碱法、氨碱法、路布兰法等, 也可由天然碱加工精制。作为一种重要的无机化工原料, 主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中以及食品加工等。在环境方面, 碳酸钠通常被视为对生态系统相对无害的物质。然而, 大量排放仍可能影响水体的 pH 值和总碱度, 因此在使用和处理时需要适当的管理和监管	/
表面活性剂	表面活性剂又称界面活性剂, 是能使两种液体间、液体—气体间、液体—固体间的表面张力 (surface tension) 或界面张力 (interfacial tension) 显著降低的化合物。表面活性剂的分子结构具有两性: 一端为亲水基团, 另一端为疏水基团; 亲水基团常为极性基团, 如羧酸、磺酸、硫酸、氨基或胺基及其盐, 羟基、酰胺基、醚键等也可作为极性亲水基团; 而疏水基团常为非极性烃链, 如 8 个碳原子以上烃链。表面活性剂分为离子型表面活性剂 (包括阳离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、两性表面活性剂)、非离子型表面活性剂、复配表面活性剂、其他表面活性剂等	/
乙二醇	乙二醇 (ethylene glycol) 又名甘醇、1,2-亚乙基二醇, 简称 EG。化学式为 (CH ₂ OH) ₂ , 是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体, 对动物有低毒性, 乙二醇能与水、丙酮互溶, 但在醚类中溶解度较小。	大鼠经口 LD ₅₀ =5.8mL/kg, 小鼠经口 LD ₅₀ =1.31~13.8 mL/kg
氟锆酸	氟锆酸是化学物质, 分子式是 H ₂ F ₆ Zr, 分子量是 207.2。为无色透明液体, 呈酸性, 比重约为 1.48。常温下, 当浓度超过 42% 时, 有氟锆酸析出。	/
二氧化硅	二氧化硅的熔点 1723℃, 沸点 2230℃, 不溶于水。除氟气和氢氟酸外, 二氧化硅跟卤素、卤化氢和无机酸均不反应, 但能溶于热的浓碱、熔融的强碱或碳酸钠中。	/

6、物料平衡

(1) 喷塑平衡

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 55.286t/a，企业实际提供消耗为 56t/a；误差来源于不合格产品、部分沾染到除尘设备中，少量残余在包装材料中，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。现有项目 1#喷塑线作为被备用线使用，仅在新建的 2#喷塑线检修时使用，根据企业提供资料，备用线喷塑比例占整个项目喷塑工作量的 10%。因此备用线塑粉平衡按照该数据进行核算。备用线分为 3 个喷塑房、一个固化房。

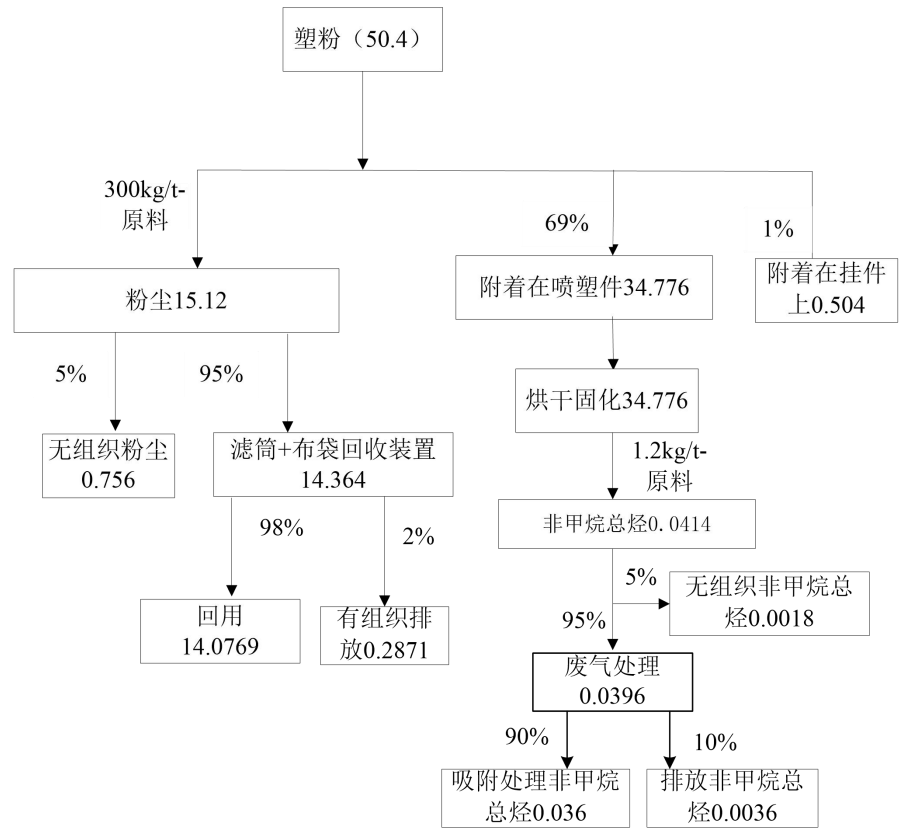


图 2-1 2#线塑粉平衡图

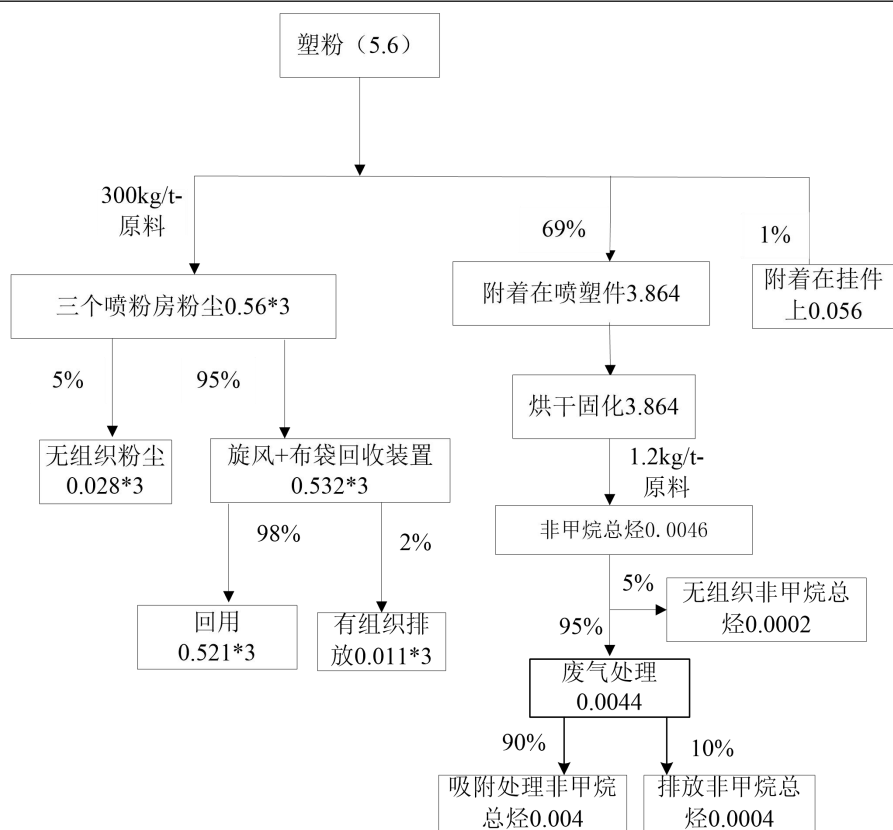


图 2-2 1#备用线塑粉平衡图

表 2-16 整体喷塑平衡表

进料			出料		
项目	名称	数量	项目	名称	数量
原料	塑粉	56	有组织废气	VOCs	0.004
				颗粒物	0.319
			无组织废气	VOCs	0.002
				颗粒物	0.840
			废气处理后回用	塑粉	15.641
			废气处理	VOCs	0.040
			附着在挂件		0.560
			成膜		38.594
合计	56	合计		56	

（2）水性漆平衡

水性漆材料消耗分析：根据建设方提供的材料，本项目喷漆以及补漆中原材料底漆、面漆、罩光漆理论计算消耗值分为 49.083t/a、93.029t/a、36.705t/a，企业实际提供消耗分别为 50t/a、94t/a、37t/a；误差来源于不合格产品、部分沾染到挂机设备中，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。因此本次水性漆消耗量以企业提供的为准。

根据

水性漆 VOCs 含量核算

1、水性底漆密度约 1.3g/cm³，固体分含量约为 61.5%，挥发分 3.5%，水 35%。

$$cVOC = \frac{m_{VOC}}{V} = \frac{0.1t \times 3.5\%}{\frac{0.1t}{1.3g/cm^3}} = 45.455g/L$$

2、水性面漆根据检测报告 VOCs 报告 VOCs 含量 42g/L。

3、水性罩光漆密度约 1.15g/cm³，固体分含量约为 48.5%，挥发分 1.5%，水 50%。

$$cVOC = \frac{m_{VOC}}{V} = \frac{0.1t \times 1.5\%}{\frac{0.1t}{1.15g/cm^3}} = 17.241g/L$$

本项目为汽车零部件及配件制造行业，根据《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知-广大气办【2024】4 号文中附件 4 中要求需要满足表 2 汽车整车制造和零部件加工企业低 VOCs 含量原辅材料限值规定的水性涂料要求。

核算本项目底漆 VOCs 含量为 45.455g/L，能够满足该表水性涂料-汽车原厂涂料-底色漆≤420g/L 的要求。面漆以及罩光漆 VOCs 含量分别为 42g/L、17.241g/L，能够满足该表水性涂料-汽车原厂涂料-本色面漆≤350g/L 的要求。

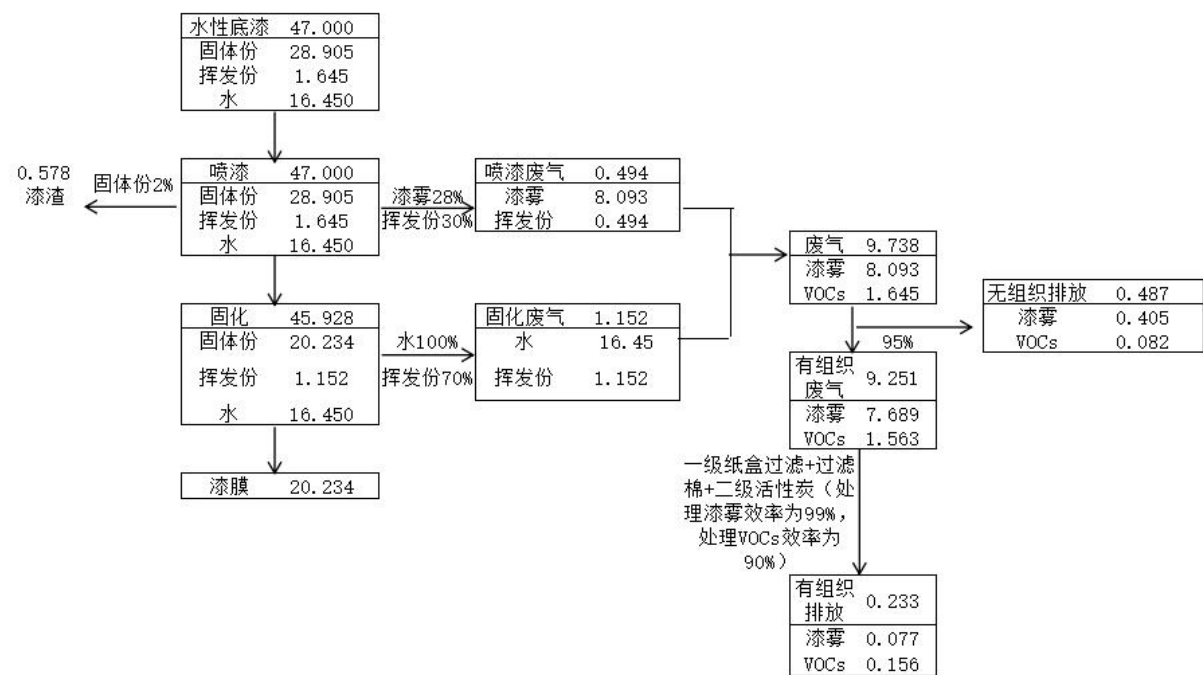


图 2-3 水性底漆喷漆平衡图

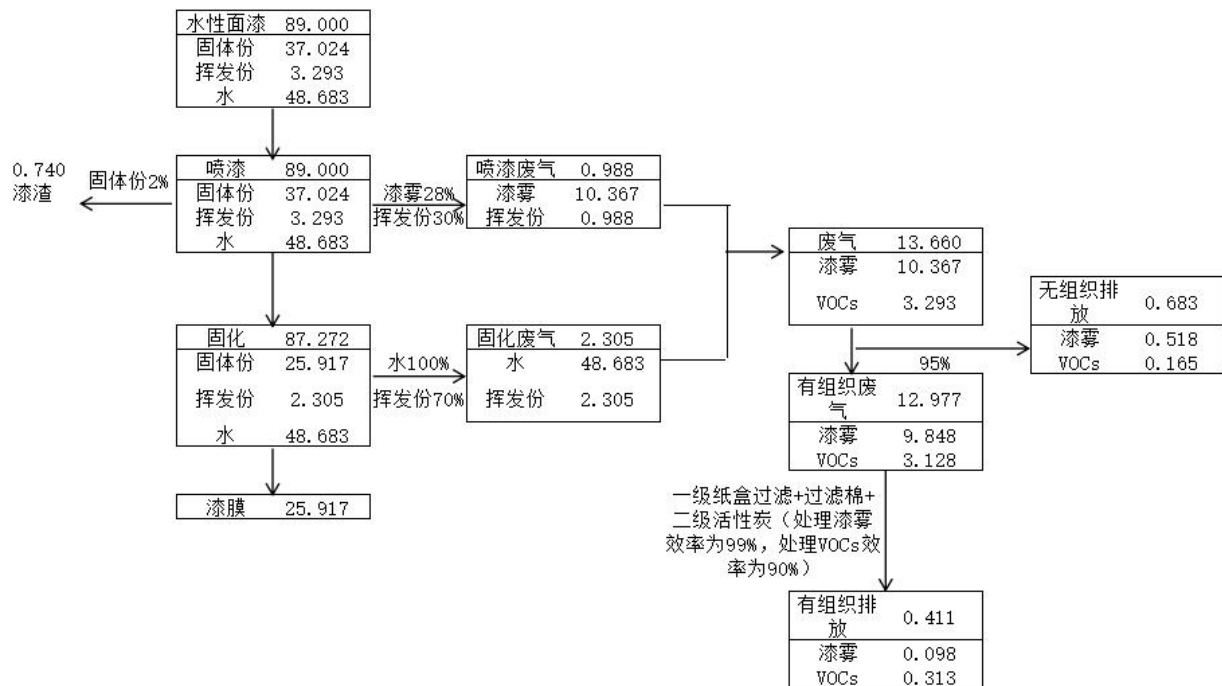


图 2-4 水性面漆喷漆平衡图

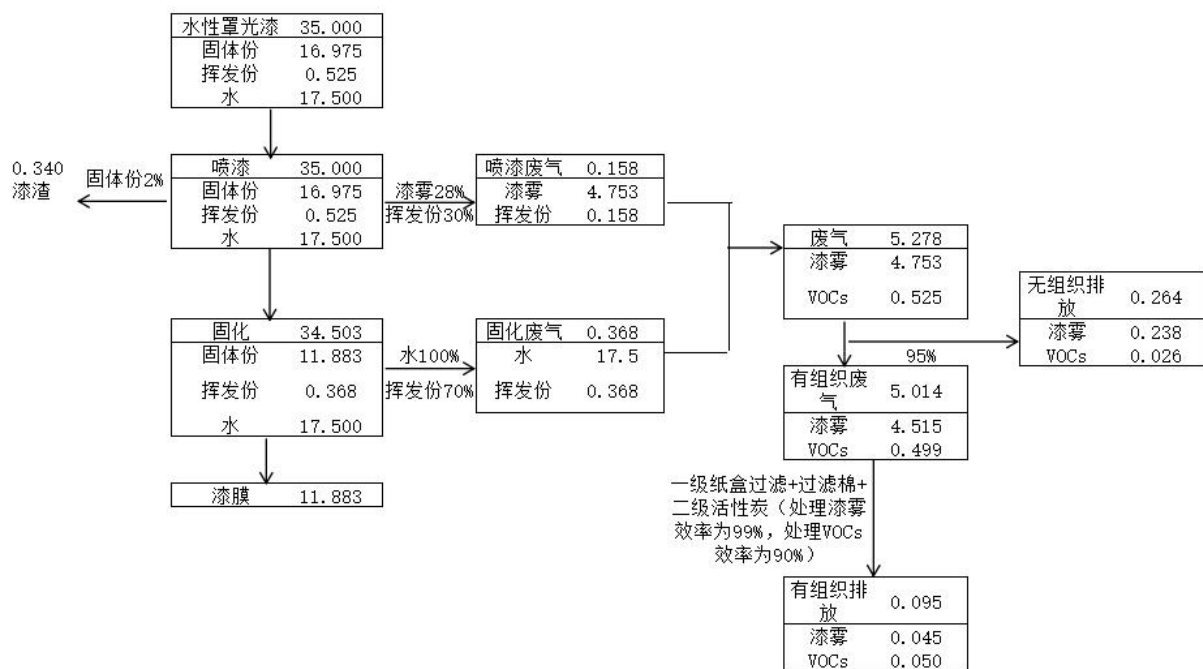


图 2-5 水性面罩光漆喷漆平衡图

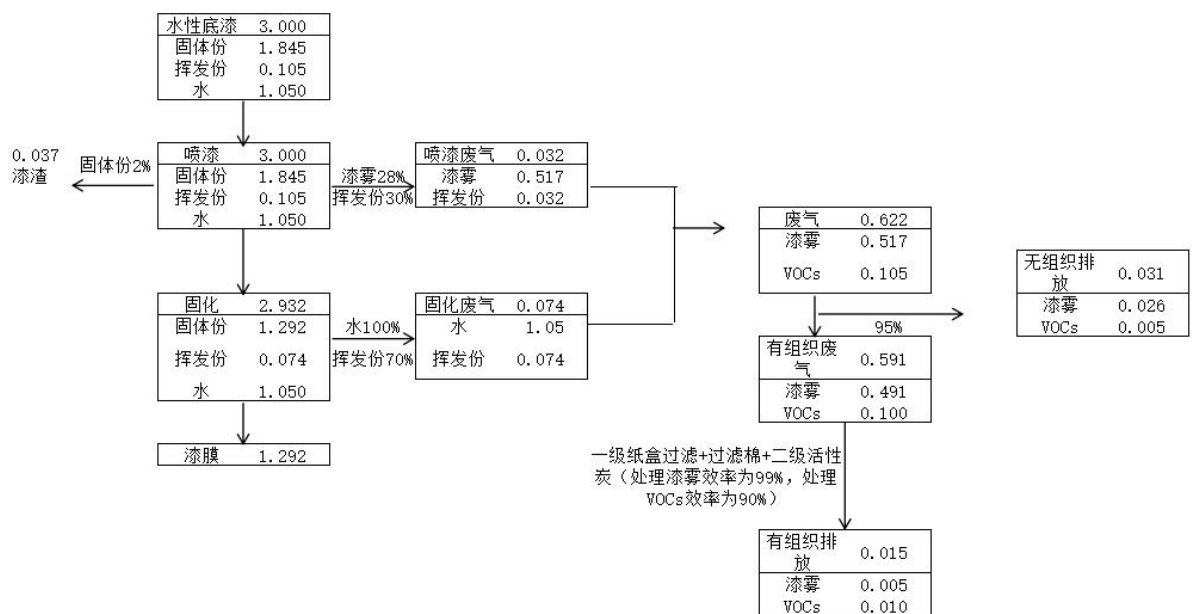


图 2-6 水性底漆补漆平衡图

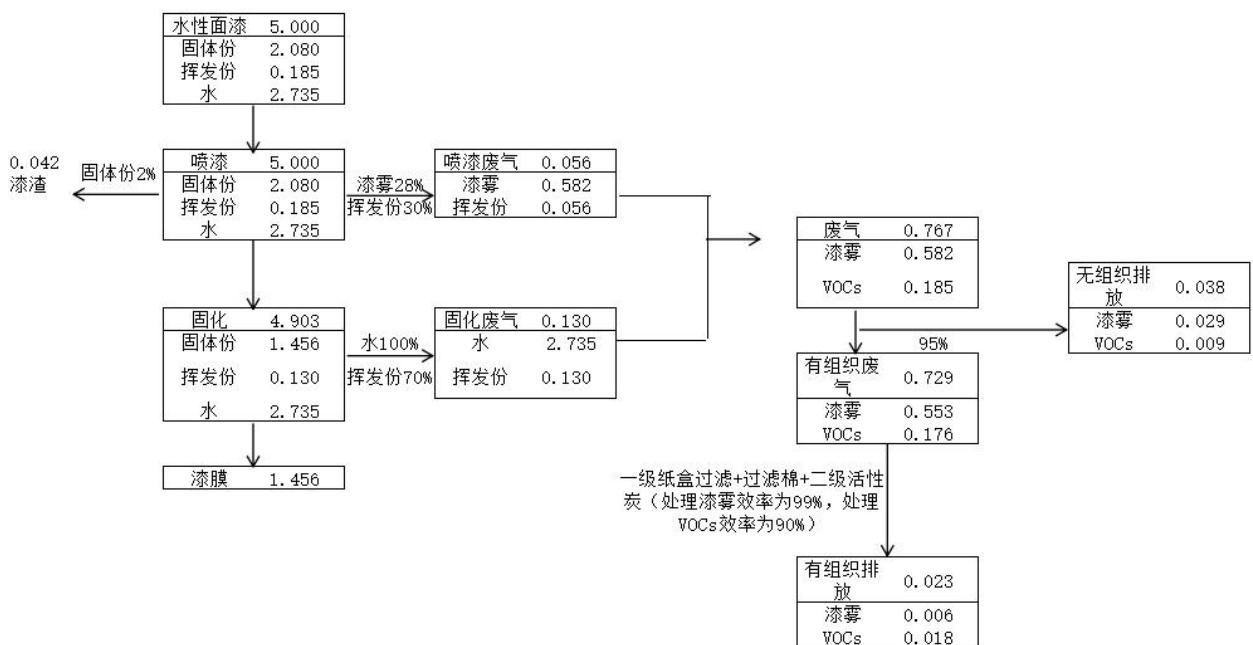


图 2-7 水性面漆补漆平衡图

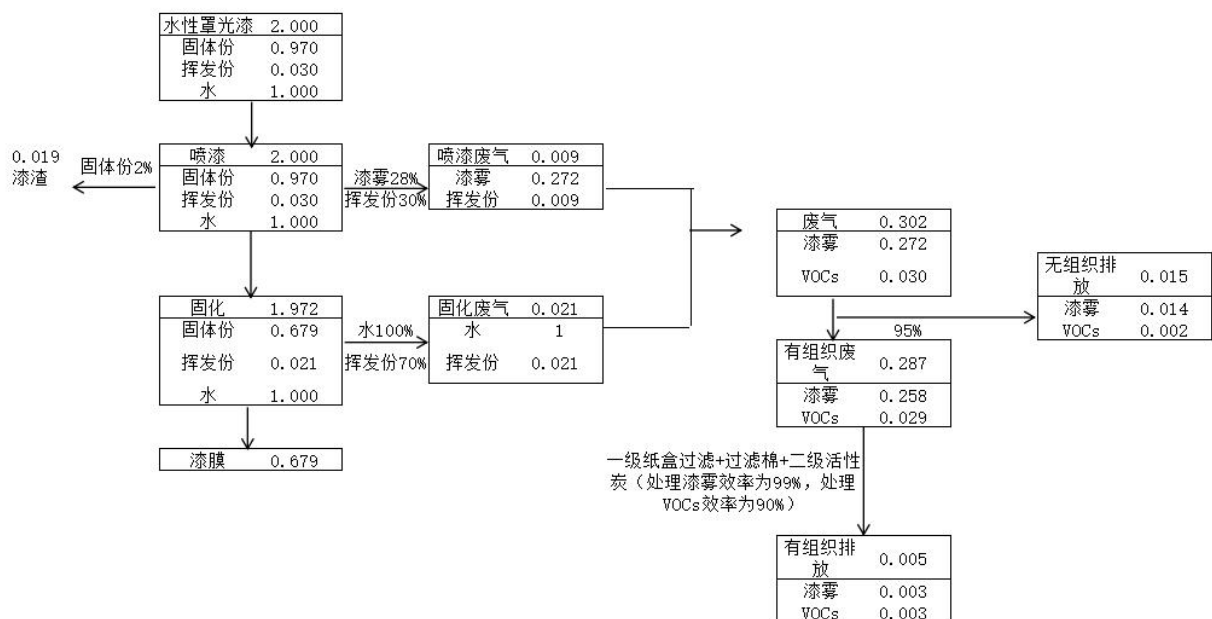


图 2-8 水性罩光漆补漆平衡图

表 2-17 喷漆总平衡表

进 料			出 料				
项目	名称	数量	项目	名称	数量		
原料	水性漆	171	有组织废气	VOCs	0.519		
				漆雾	0.221		
			无组织废气	VOCs	0.273		
				漆雾	1.161		
			漆膜				58.033
			漆渣				1.658
			废气处理				26.503
			水				82.633
合计		171	合计		171.000		

表 2-18 补漆总平衡表

进 料			出 料			
项目	名称	数量	项目	名称	数量	
原料	水性漆	10	有组织废气	VOCs	0.030	
				漆雾	0.013	
			无组织废气	VOCs	0.016	
				漆雾	0.069	
			漆膜			3.427
			漆渣			0.098
			废气处理			1.563
			水			4.785
合计		10	合计		10.000	

(3) 磷化线磷平衡

表 2-19 磷平衡一览表 单位：t/a

进项	含量			产出	
磷化液 2	磷酸 5%	折纯后（磷元素占比约 31%）	0.031	成膜	0.123

	磷酸二氢锌 35%	折纯后（磷元素占比约21%）	0.147	进入废水	0.022
表调液 1.5	三聚磷酸钠 20%	折纯后（磷元素占比约25%）	0.075	槽渣	0.130
	磷酸三钠 30%	折纯后（磷元素占比约19%）	0.086	槽体内	0.065
合计	/	/	0.339	合计	0.339

6.水平衡分析

本项目用水主要是生活用水、生产用水。

①生活用水

本项目新增员工 10 人，现有项目员工人数为 350 人，技改后厂区合计员工人数为 360 人。员工用水参照《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2019)中 S951 群众团体在无食堂情况下用水量为 60L/(d·人)计，则生活用水量为 21.6t/d（6480t/a）。根据《生活源产排污核算系数手册》，本次污水的产生量按照其用水量的 80%计算，则本项目职工生活污水排放量为 17.28t/d（5184t/a）。

②切削液稀释用水

切削液需要和水配比使用，与水的比例为 1:15，项目年使用切削液 23t，则水的用量为 345t/a（1.15t/d），废切削液作为危废处置。

③热处理淬火用水

现有项目热处理淬火用水根据企业实际用水量为 3.5t/d，废水排放量为 2.8t/d，损耗率为 0.7t/d。改建新增一台热处理炉，用水量以及废水排放量与现有项目一致。改建后热处理淬火用水量为 7t/d，废水排放量为 5.6t/d。废水经污水处理站处理后回用。

④地面与设备保洁用水

项目地面与设备保洁用水根据企业提供资料用水量为 0.4t/d，废水产生量按照 80%计算，则地面与设备保洁用水废水产生量为 0.32t/d。废水经污水处理站处理后回用。

⑤涂装水帘喷漆用水

现有项目共计 2 条喷漆线，改建后作为备用线使用，不进行废水核算。技改后新增两条喷漆线日常使用，喷漆用水类比现有项目喷漆用水，用水量为 3t/d，废水排放量为 2.4t/d。

⑥水喷淋用水

本次技改后共计 5 套废气处理设施中喷淋塔设备循环水在线量合计为 36t，喷淋水日常补充量按照 5%计，喷淋水补充量为 1.8t/d，喷淋水更换周期按照 10 次/年，废气处理喷淋塔用水量为 900t/a（3t/d），废水量为 360t/a（1.2t/d）。废水需经污水处理站处理后回用处理。

⑦绿化用水

绿化用水类比现有项目绿化用水量，用水量为 1.2t/d（360t/a）。

⑧前处理用水

前处理废水分为磷化线用水以及新建的钝化线用水。

（1）磷化线用水

磷化线用水根据企业现有项目验收报告实际用水量进行核算。磷化线用水量为 13.2t/d，其中新鲜水为 9t/d，纯水 4.2t/d，废水量为 10.56t/d。现有项目磷化线处理工件量为 140 万件，改建后处理工件量为 15 万件。用水量以及废水产生量按照比例折算，改建后磷化线用水量为 1.4t/d，其中新鲜水为 1t/d，纯水 0.4t/d，废水排放量为 1.1t/d。本次技改减少了含磷废水的排放。

（2）钝化线用水

本项目新建一条钝化线，钝化线具体用水见下表

表 2-20 清洗线用水平衡 t/d

工段	用水类型	有效容积 m ³	排放方式	排放周期	排放量	日常损耗量	合计用水量	处置方式
水洗槽	自来水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
热水洗槽	自来水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
预脱脂槽	自来水	3.2	定期置换	10 天	0.32	0.2	0.52	进入污水处理站
脱脂槽	自来水	3.2	定期置换	10 天	0.32	0.2	0.52	进入污水处理站
水洗槽	自来水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
水洗槽	自来水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
表调槽	自来水	2.1	定期置换	10 天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
纯水洗槽	纯水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
纯水洗槽	纯水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
无铬钝化槽	自来水	4.0	定期置换	10 天	0.4	0.3	0.7	进入污水处理站
纯水洗槽	纯水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
纯水洗槽	纯水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站
纯水洗槽	纯水	2.1	定期置换	每天	1.8	0.15	1.95	进入污水处理站

合计	19.04	2.2	21.24	/
<p>⑨纯水制备用水</p> <p>项目设置有处理能力为 2t/h 的纯水机 1 台，根据前述计算，项目纯水使用量为 10.15t/d（3045t/a），纯水在制备过程中会产生浓水，项目采用的纯水机制水效率按照 60%计算，制水需要使用自来水 16.917t/d（5075t/a），过程中产生浓水 6.767t/d（2030.1t/a）。</p> <p>现有项目已设置 2t/h 的纯水机 1 台，按照工作时间 8h 计算，则纯水机最大制纯水能力为 16t/d，技改完成后项目纯水使用量为 10.15t/d，在其范围内。因此技改后，项目纯水制备依托现有纯水机可行。</p> <p>⑩盐雾测试用水</p> <p>项目产品需要进行抽样盐雾测试，盐雾测试的一般状态下，单次测试在 48 小时，需要采用纯净水进行，单次纯净水用量 10L，水来自外购瓶装纯净水，年用纯净水量为 1.5t/a（0.005t/d），盐雾测试水自然损耗。</p>				

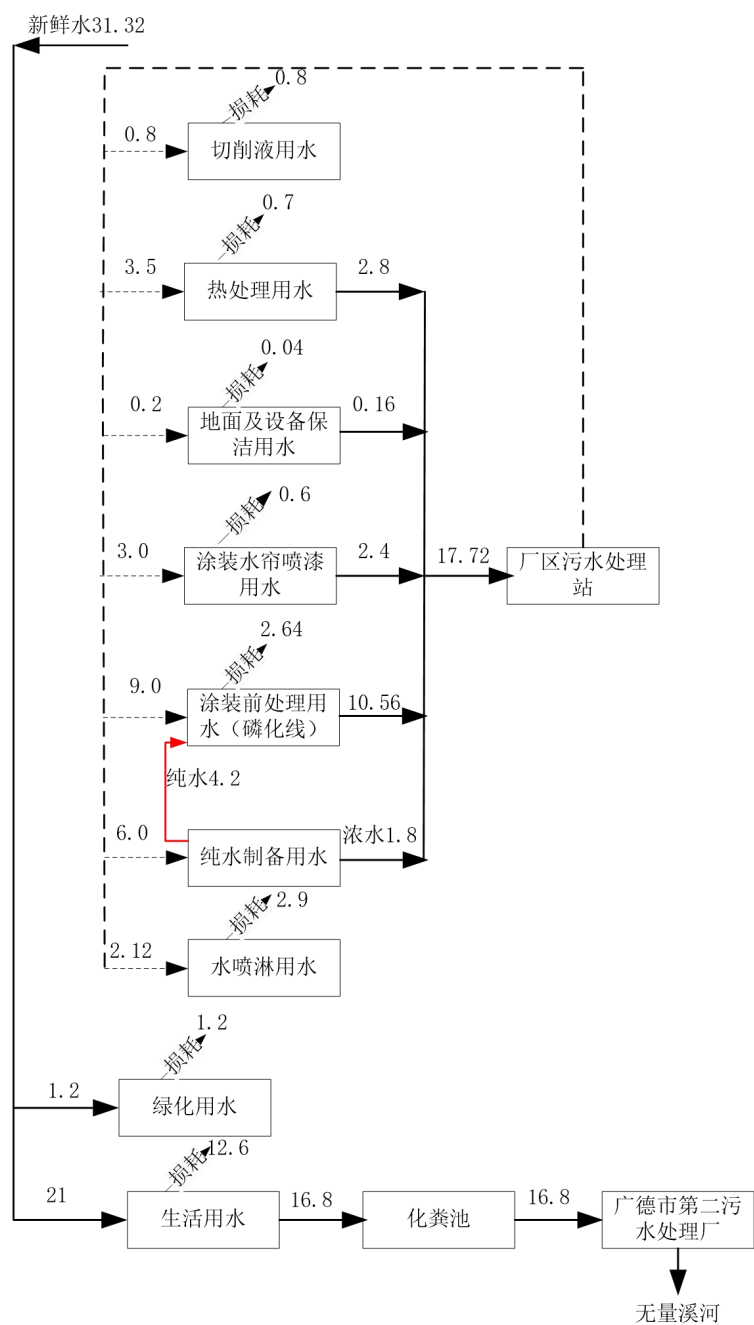


图 2-9 现有项目水平衡图 单位: t/d

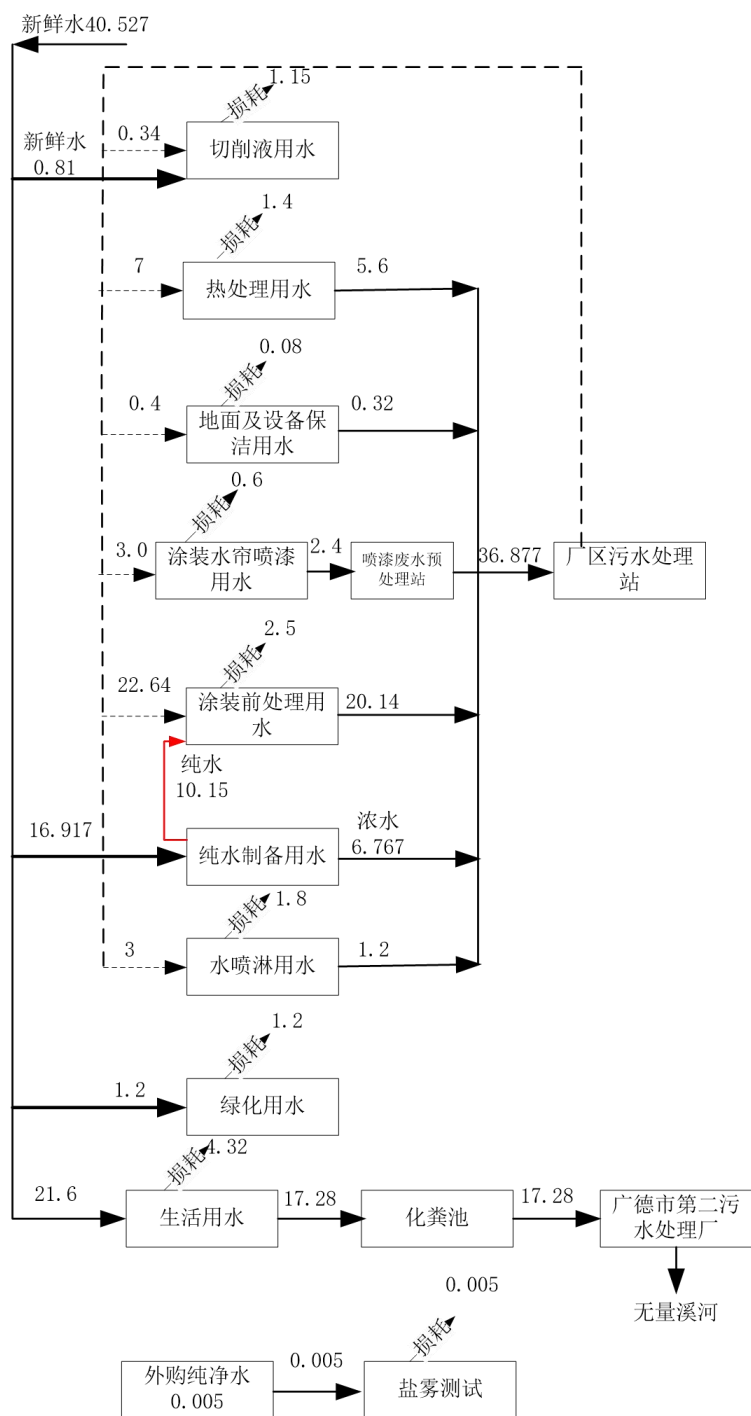


图 2-10 改建后全厂项目水平衡图 单位: t/d

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：技改前项目设置劳动定员 350 人，本次技改新增劳动定员 10 人，共计 360 人。

生产班次：年工作日为 300 天，熔化工段三班制，其余工段为两班制，每班工作时间 8 小时。

8、平面布置分析

项目选址位于安徽省宣城市广德经济开发区(国华路以南、国安路以东)。本次利用现有土地已建车间，新增生产设备配套环保措施进行生产。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。

9、工艺流程简述及产污环节分析

本项目的生产工艺过程包括铝合金铸造、X 光探伤、热处理、机加工、气密性检查、前处理、涂装、包装入库等九个工段，其中热处理和涂装工段均为流水线作业，包括热处理生产线、喷淋式前处理生产线和涂装生产线。总工艺流程见下图（其中 W—废水、G—废气、N—噪声、S—固体废物，以下同），标红内容为本次技改内容。

（1）总工艺流程图：

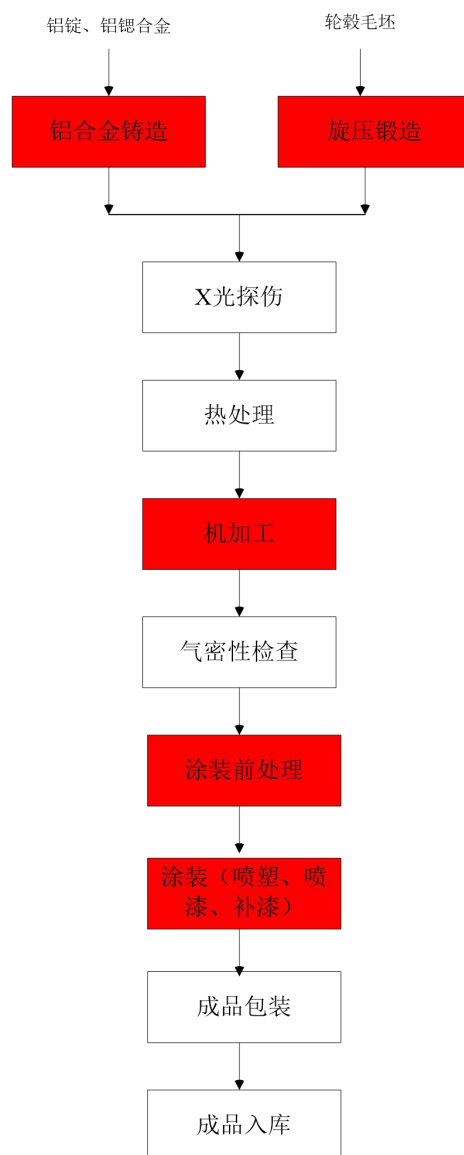


图 2-11 总工艺流程图

(2) 铸造工艺流程图：

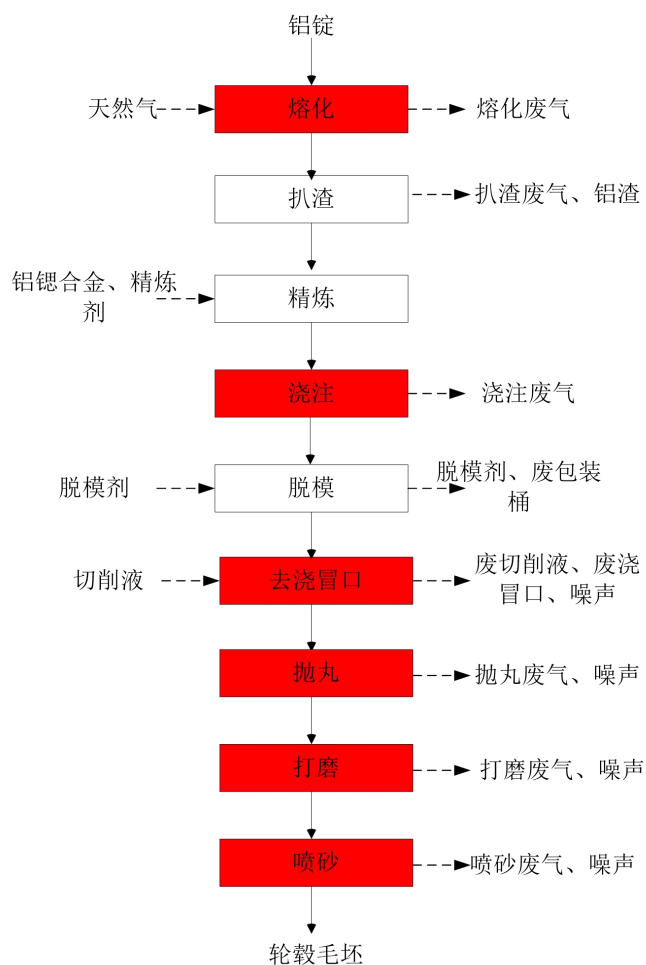


图 2-12 铝合金铸造工艺流程及产污节点图

工艺说明：

1、熔化：现有项目采用重力溶解炉熔化，本次技改为了提高产品质量，同时兼顾节能减排和减少废气排放的目标。企业新建 2 台 3.5t/h 蓄热式熔铝炉。配套 6 套保温炉，熔化能力为 7t，铸造产能为 2 万吨不变。蓄热式熔铝炉由于采用了高温空气燃烧技术，能够减少 NO_x 排放，有利于环境保护。同时蓄热式熔铝炉相对比现有的溶解炉，热效率更高，铝锭熔化更加均匀，能耗更低。金属炉料在炉中熔化需要 2 个小时左右，熔化温度为 650°~710°，采用天然气燃烧供热。熔化过程中通入少量氮气进行除气，而后进行扒渣。本工序会产生**熔化废气**，熔化废气通过集气罩进行收集处理。

2、扒渣：当炉料在熔池里已充分熔化，并且熔体温度达到熔化温度时，温度为 650°~710° 时，即可通过扒渣操作杆扒除熔体表面漂浮的少量氧化渣，减少铝液损失，保证铸件质量。本工序产生**扒渣废气、铝渣**。扒渣废气通过集气罩进行收集处理。

3、精炼：在保温炉中加入铝锆合金、精炼剂。目的是增强铝合金的强度和塑性，能够使固液相线温度差减少，减小合金的糊状凝固趋势，并且降低合金熔体表面张力，此外还有去气、除杂的精炼作用，这都会使熔体流动性提高，粘度降低，有利于夹杂物和气体的排除。同时并通入氮气以避免炉料再次氧化。

一般采用精炼、静置和过滤等方法除去熔体中的气体，使熔体净化。在精炼过程中，通常会采用通入过量的氮气进行除渣、除气、纯净熔体、细化晶粒、改善铝合金的性能。

本项目精炼时间根据产品的要求确定。精炼炉内温度保持在 730℃，保证精炼时间 30 分钟以上，静置约 20-60 分钟。在精炼净化过程中，铝液熔体先后经过静置、扒渣、搅拌、除气、取样分析、调质等工序。根据需要还需加入一定量的铝锭进行调整成分。本工序会产生**精炼废气**。精炼废气采用集气罩进行废气收集。

4、浇注：为了提高生产效率，浇注方式发生变化，由人工浇注更改为自动浇注。采用机械浇注的方式将熔化的原料用重力浇注机铸造成所需尺寸的轮毂毛坯。本工序会产生浇注废气。

5、脱模：脱模剂是铝压铸过程中的重要辅助剂，主要作用是减缓铸件与模具之间的摩擦力，增加铝件的光洁度和减少气孔等缺陷的产生。加快铝液在模具内的冷却速度，方便铸件脱模。脱模剂在高温浇注时会挥发，产生脱模废气。本工序会产生脱模废气以及废包装桶。

6、去浇冒口：用去冒口机将轮毂毛坯浇冒口去除，冒口机带切削液工作，不会产生粉尘。本次技改为了提高生产效率，新增 2 台自动切冒口机。本工序会产生废浇冒口、废切削液、噪声。

7、抛丸、喷砂、打磨：现有抛丸机设备老旧，抛丸效果不彻底。本次技改为了提高产品质量，去除工件表面的氧化层、污垢、毛刺。拆除现有抛丸机，新增新式抛丸机、气动打磨机、喷砂机对产品进行抛丸、喷砂、打磨。本工序会产生抛丸粉尘、喷砂粉尘、打磨粉尘、噪声。

（3）旋压锻造、X 光探伤、热处理、机加工、气密性检查工艺流程图

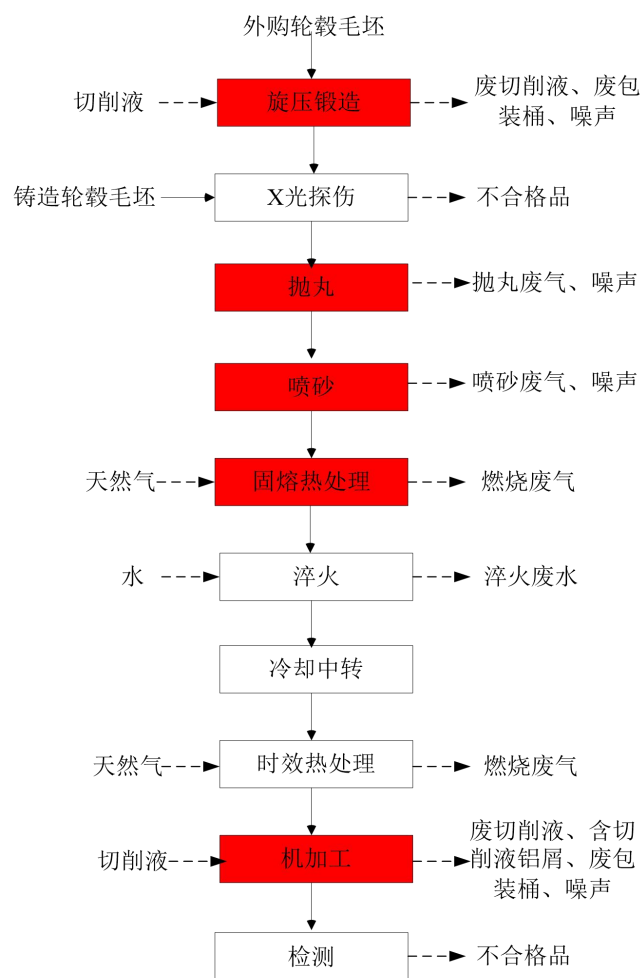


图 2-13 X 光探伤、热处理、机加工、气密性检查流程及产污节点图

1、旋压锻造：本次改建引进先进的旋压锻造工艺，采用旋压加工完成轮毂成型制作的轮毂都可称为旋压轮毂。旋压加工成形技术是指将已经预制的轮毂胚料安装在旋压机的模具上，通过旋压机的主轴使模具和坯料旋转，再由单个或多个旋压轮对坯料施加压力，使每个点产生连续的塑性变形，直至成型。旋压加工工艺是一种技术含量很高的轮毂制造工艺，旋压锻造出来的轮毂具有重量轻、散热性好、操作性强等优点。旋压机在金属加工过程中，旋压机带切削液工作，不会产生粉尘。

2、X 光探伤：X 光探伤机是无损检测工作的重要设备之一。以确定其内部缺陷、夹渣裂纹、气孔。广泛用于汽车等行业。本工序产生不合格品。**建设单位 X 光探伤机已委托有资质单位进行单独评价，并报生态环境部门审批。**

3、抛丸：主要是提高产品的光洁度，对轮毂表面进行清理。本工序会产生抛丸废气、噪声

4、喷砂：主要是进一步提高产品的光洁度，对轮毂表面进行清理。本工序会产生喷砂废气、噪声。

5、热处理：因热处理工件量增加，且现有热处理线设备老旧，能耗过高。因此新增一条热处理线，设备组成为固熔处理炉、淬火炉、中间转移机构、时效处理炉、控制系统等，现有热处理线作为备用使用。仅在新热处理线检修时临时使用。热处理工段采用燃气热处理生产线，由固熔处理炉、淬火炉、中间转移机构、时效处理炉、控制系统等组成。热处理生产线所用能源为天然气。

固熔：采用燃气热风循环方式，在固熔处理炉中于 $535\pm 5^{\circ}\text{C}$ 加热轮毂毛坯，升温时间 2 小时，保温时间 4 小时。固熔处理的目的是使强化组元（铝锆合金、铝钛硼、金属硅中的元素）在铝中最大程度的溶解，以提高轮毂的强度和塑性，改善轮毂的耐腐蚀性能。固熔炉和时效炉合用一套加热系统，热风通过固熔炉后在经过中间管道到时效炉。本工序会产生燃烧废气。

淬火：淬火是完整的固熔处理过程的一个组成部分，淬火液为水。淬火时间 ≤ 25 秒，水池容积 $3\times 3\times 5\text{m}^3$ 。本工序会产生淬火废水，淬火废水循环使用，定期补充与置换。

冷却中转：淬火后的工件在空气中自然冷却，为时效处理作准备。

时效：采用热风循环方式加热，在时效处理炉中于 $160\pm 5^{\circ}\text{C}$ 加热轮毂毛坯，升温时间 1 小时，保温 3 小时。时效处理的目的是消除固熔和淬火产生的内应力，从而获得良好的综合力学性能，如较高的硬度、强度、韧性等。本工序会产生燃烧废气。

冷却下件：在空气中使时效处理后的轮毂毛坯缓慢冷却至室温，冷却后人工下件，转入后续生产过程。

6、机加工：机加工工段工艺流程较为简单，经热处理工段处理过的轮毂毛坯用各类机床（车、铣、钻等）以及加工中心进行机加工，成为轮毂工件。机加工带切削液作业。本工序会产生废切削液、含切削液铝屑、废包装桶、噪声。

7、检测：主要是利用各类检测机器对轮毂工件进行检测。本工序产生不合格品。

(4) 涂装前处理

涂装前处理主要分为磷化以及钝化。技改后，需磷化的工件减少，减少了含磷废水的排放。磷化具体工艺流程以及产污节点见下图：

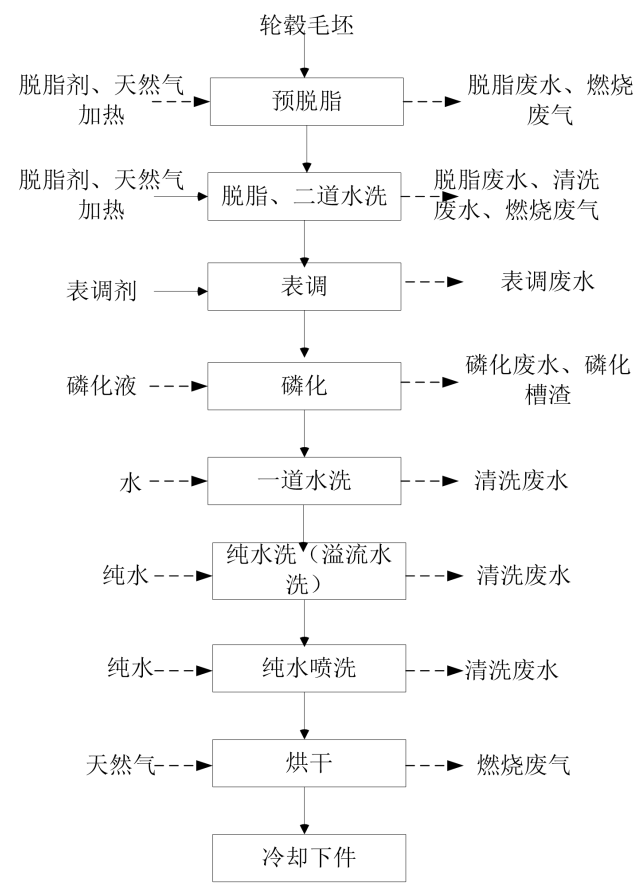


图 2-14 磷化线工艺流程以及产污节点图

在涂装前必须将工件表面所附着的切削油、金属屑、磨粒、灰尘、废液及水溶性电解质等污垢彻底除去，即进行脱脂，以保证涂层具有良好的附着力和防护性能。为提高涂层的附着力和防腐蚀性，还须对工件表面进行磷化成膜处理。在磷化前对工件表面进行调整，可提高磷化膜成膜速度和成膜质量，使膜的晶粒细而致密。

所有清洗过程在封闭空间内一次完成。加热段（如脱脂）顶部设有抽吸风帘及抽风风机系统，防止热汽外溢。

脱脂、预脱脂槽液加热采用线外燃气常压热水炉加热，槽体内设有不锈钢燃烧室和列管式换热器，槽体外安装燃气燃烧机。所有加热槽体外侧设 50mm 厚的保温层，节省能源。

水份烘干烘道采用燃气加热强制热风循环烘道，由进出口桥段、室体、送回风管道、底框架、框架、燃气加热系统、废气排气装置及自动控温系统等组成。烘道加热主体段架空高于进出口，减少门洞漏热。炉体为单元化的迷宫式插板结构，有效减少热量损失。热风循环系统采用上送风、下回风的方式，充分利用热风的能量。

悬挂输送系统单点单吊重 50kg，链条节距 750mm，运行速度 1.5m/min，工作温度 -20~200℃。含驱动、张紧、支撑等，吊具高度取 750mm（从轨顶刀工件顶部之间的距离）。

（1）上件：手工将轮毂工件挂上前处理生产线悬挂输送链。

（2）预脱脂：用脱脂液（50~60℃）喷淋（自动喷淋，下同）工件，进行预脱脂，时间 1min。槽液体积 2m³，循环使用，每月更换一次，本工序产生脱脂废水。

（3）脱脂、二道水洗：用脱脂液（50~60℃）喷淋工件，进行全脱脂，时间 2min。槽液体积 1.5m³，循环使用，每月更换一次，本工序产生脱脂废水。

脱脂后用水喷淋清洗工件上残留的脱脂液，分两次进行。一次喷淋时间 1min，溢流补充槽液 0.6m³/h，二次喷淋时 0.5min，溢流补充槽液 0.4m³/h，水洗产生清洗废水。

（4）表调：表调通过改变金属表面的微观状态，使得磷化过程中生成的磷化膜结晶更加细致均匀。具体来说，表调剂可以改变金属表面的微观状态，以微粒形式吸附在金属表面，形成分布均匀且数量较多的磷化结晶的晶核。该工序用表面调整剂喷淋工件，时间 0.5min。槽液体积 1m³，表调槽槽边设置有过滤循环系统，定期过滤循环使用，每月更换一次，本工序产生表调废水。

（5）磷化、一道水洗：磷化是通过化学反应在金属表面沉积一层不溶性磷酸盐化合物的过程。通常，金属表面与磷化液中的磷酸根离子、金属离子等发生反应，形成磷酸盐结晶，从而在金属表面形成一层保护膜。这层磷酸盐膜具有良好的耐腐蚀性、耐磨性和附着力，能够提高金属制品的使用寿命和性能。该工序用磷化液喷淋工件，进行磷化成膜处理，时间 3min。槽液体积 4m³，磷化槽槽边设置有过滤循环系统，

定期过滤循环使用。每月更换一次，本工序产生磷化废水以及磷化槽渣。

磷化后用水喷淋清洗工件，时间 1min，槽液循环使用，溢流补充槽液 0.6m³/h，本工序产生清洗废水。

(6) 纯水洗：用纯水清洗工件，时间 1min。槽液体积 1m³，循环使用，每天更换一次，本工序产生清洗废水。

(7) 纯水喷洗：用纯水喷淋清洗工件，时间 0.1min。槽液循环使用，溢流补充槽液 1m³/h，本工序产生清洗废水。

(8) 烘干：在燃气热风循环烘道中热风与工件直接接触将工件上的水分烘干，温度为 120~140℃，时间为 15min。本工序会产生燃烧废气。

(10) 冷却下件：常温下冷却工件，人工下件。

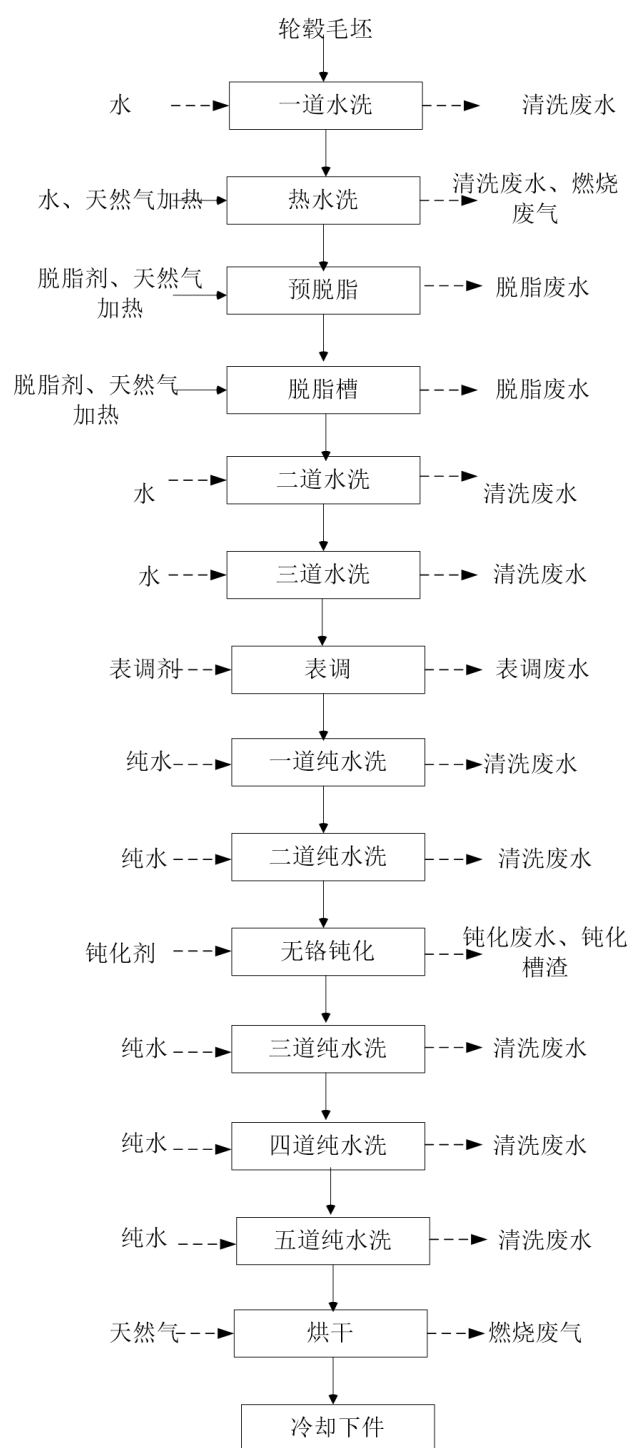


图 2-15 钝化线工艺流程以及产污节点图

为了响应《宣城市总磷污染控制实施方案》宣环办〔2024〕11 号文，减少含磷废水的排放。企业拟新增一条钝化线。

(1) 上件：手工将轮毂工件挂上前处理生产线悬挂输送链。

(2) 一道水洗：用水清洗工件，时间 1min。槽液体积 2.1m³，循环使用，每天更换一次，本工序产生清洗废水。

(3) 热水洗：用热水清洗工件，时间 1min。槽液体积 2.1m³，循环使用，每天更换一次，本工序产生清洗废水。

(4) 预脱脂：用脱脂液（50~60℃）喷淋工件，进行预脱脂，时间 1min。槽液体积 3.2m³，循环使用，每 10 天更换一次，本工序产生脱脂废水。

(5) 脱脂槽：用脱脂液（50~60℃）喷淋工件，进行全脱脂，时间 2min。槽液体积 3.2m³，循环使用，每 10 天更换一次，本工序产生脱脂废水。

(6) 二道水洗、三道水洗：用水清洗工件，时间 1min。槽液体积 2.1m³，循环使用，每天更换一次，本工序产生清洗废水。

(7) 表调：用表面调整剂喷淋工件，进行表面调整处理，时间 1min。槽液体积 2.1m³，表调槽槽边设置有过滤循环系统，定期过滤循环使用，每 10 天更换一次，本工序产生表调废水。

(8) 一道纯水洗、二道纯水洗：用纯水清洗工件，时间 1min。槽液体积 2.1m³，循环使用，每天更换一次，本工序产生清洗废水。

(9) 无铬钝化：用钝化液喷淋工件，进行钝化成膜处理，时间 3min。槽液体积 4m³，钝化槽槽边设置有过滤循环系统，定期过滤循环使用。每 10 天更换一次，本工序产生钝化废水以及钝化槽渣。

(10) 三道纯水洗、四道纯水洗、五道纯水洗：用纯水清洗工件，时间 1min。槽液体积 2.1m³，循环使用，每天更换一次，本工序产生清洗废水。

(11) 烘干：在燃气热风循环烘道中热风与工件直接接触，将工件上的水分烘干，温度为 120~140℃，时间为 15min。本工序会产生燃烧废气。

(11) 冷却下件：常温下冷却工件，人工下件。

(5) 涂装处理

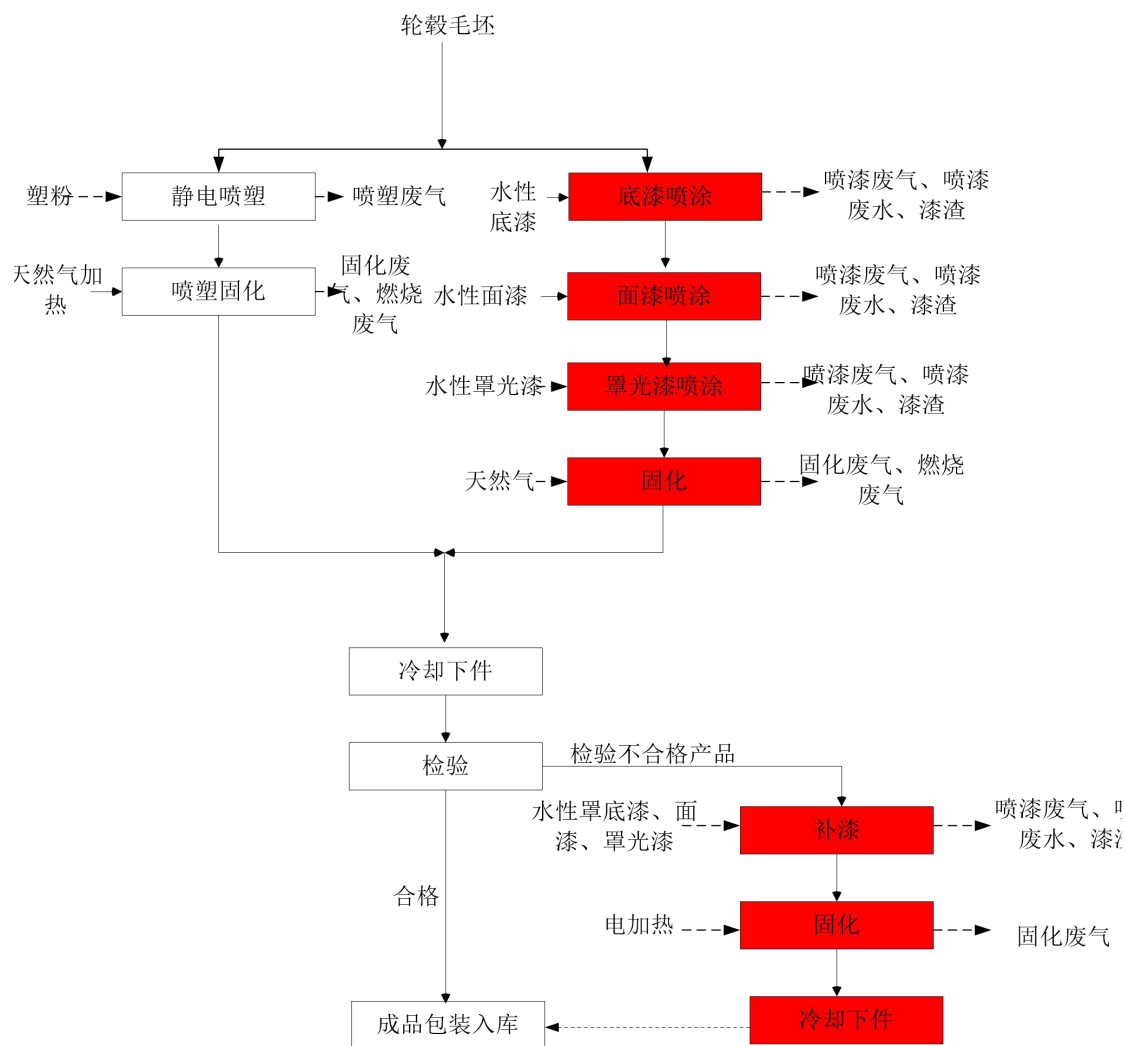


图 2-16 涂装工艺流程以及产污节点图

因新增的 10 万件锻造轮毂需要喷塑，因此新建 1 条喷塑线（配套三个喷塑房），现有喷塑线作为备用生产线使用。

为了响应《广德市低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（广大气办【2024】4 号）对低挥发涂料的政策响应，拟将厂区投产的 2 条油性喷涂线停用（技改后油漆线改为水性漆生产线，作为备用生产线使用），并新建 2 条水性漆喷涂线，改造后厂区全面采用水性涂料喷涂工艺。同时新增 6 个水性漆补漆工位

项目涂装处理根据产品需要选择进行喷涂或者喷漆。

（1）上件：手工将轮毂工件挂上生产线悬挂输送链。

（2）静电喷涂：轮毂喷粉室采用静电喷涂工艺进行涂装，经专用的粉尘回收装置收集后回用于生产；本工序会产生喷塑废气。

（3）固化烘烤：在固化烘道内，采用天然气燃烧机燃烧加热，温度 90~170℃，

对喷涂的塑粉进行固化烘烤，时间为 30min。本工序会产生固化废气、燃烧废气。

(4) 底漆喷涂：在底漆喷漆室内喷涂底漆，漆雾和挥发出的有机废气经水帘净化后形成废气。水帘槽液体积 8m^3 ，循环使用，每月更换一次；本工序会产生喷漆废气、喷漆废水以及含水漆渣。

(5) 面漆喷涂：在面漆喷漆室内喷涂面漆，漆雾和挥发出的有机废气经水帘净化后形成废气。水帘槽液体积 8m^3 ，循环使用，每月更换一次；本工序会产生喷漆废气、喷漆废水以及含水漆渣。

(6) 罩光漆喷涂：在罩光漆喷漆室内喷涂罩光漆，漆雾和挥发出的有机废气经水帘净化后形成废气。水帘槽液体积 8m^3 ，循环使用，每月更换一次；本工序会产生喷漆废气、喷漆废水以及含水漆渣。

(7) 固化烘烤：在固化烘道内，采用天然气燃烧机燃烧加热，温度 $90\sim 170^{\circ}\text{C}$ ，对喷涂的塑粉进行固化烘烤，时间为 30min。本工序会产生固化废气。

(8) 在固化烘道内，经热风循环加热，温度 $90\sim 170^{\circ}\text{C}$ ，对喷涂的塑粉进行固化烘烤，时间为 30min。本工序会产生固化废气、燃烧废气。

(9) 冷却下件：在室温下冷却铝轮毂工件，手工下件。

(10) 检验：人工检验轮毂工件是否需要补漆，合格产品直接包装入库，不合格产品需要进入补漆工段。

(11) 补漆：在补漆间进行补漆，补漆工艺与喷漆工艺一致，不在赘述。本工序会产生喷漆废气、喷漆废水以及含水漆渣。

(12) 固化：在固化烘道内，采用电加热，温度 $90\sim 170^{\circ}\text{C}$ ，对喷涂的塑粉进行固化烘烤，时间为 30min。本工序会产生固化废气。

(13) 冷却下件：在室温下冷却铝轮毂工件，手工下件。

(14) 包装：通过包装台将轮毂打包入库。

(5) 模具焊接

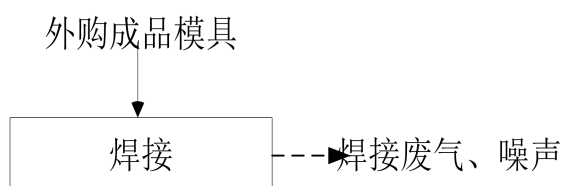


图 2-17 模具焊接工艺流程以及产污节点图

(1) 焊接：部分外购模具需要进行焊接组装，使用电焊机对模具进行拼装焊接，本工序会产生焊接废气、噪声。

(6) 纯水制备工艺

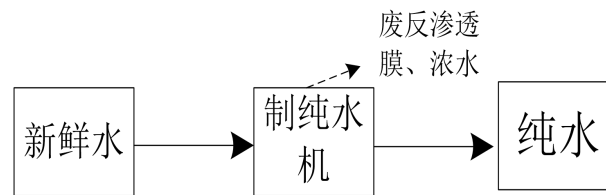


图 2-18 纯水制备工艺流程以及产污节点图

(1) 纯水制备：本项目新鲜水通过一台 2t/h 制纯水机制成所需纯水。纯水制备过程中产生的废反渗透膜委外处理，浓水通过污水处理站处理后回用。

(6) 铝屑预处理工艺

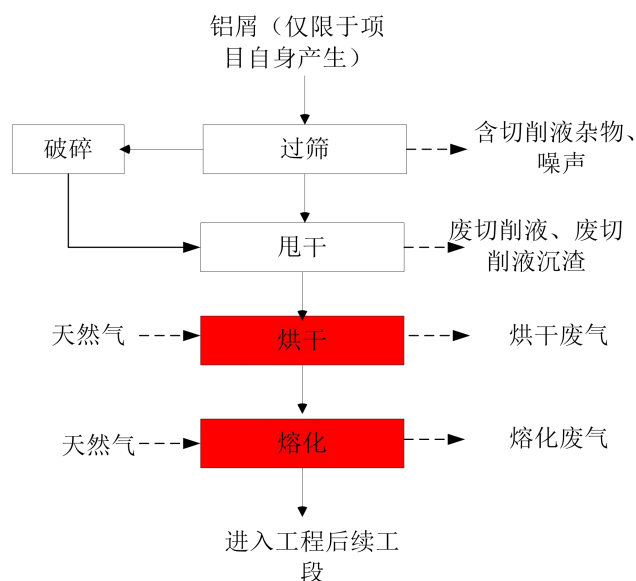


图 2-19 铝屑前处理工艺流程以及产污节点图

本项目所预处理的铝屑仅限于厂内机加工工段产生的铝屑，禁止从外界收购铝屑进行预处理。铝屑预处理的目的是为了去除其中可能夹杂的大杂物（如棉纱、手套、废刀杆等）及其表面粘附的切削液等，保证回用至铝轮毂铸造工段时的纯度。本项目共计 2 条铝屑前处理线，年可完成 1 万吨铝屑预处理工作。

(1) 过筛：项目每台产生铝屑的设备旁配备有 1 台排屑机，每台排屑机中均设

有 1 个 $0.5\sim0.7\text{m}^3$ 的料斗，机加工产生的铝屑在排屑机中进行沥干，确保其静置无滴漏后暂存在料斗中，沥出的切削液进入循环箱中循环使用。当料斗中的铝屑快满时，由叉车将料斗运送至过筛机处，将铝屑倾倒在过筛机上进行筛分。

过筛机筛孔尺寸约为 $10\text{cm}\times4\text{cm}$ ，主要是为了筛分出铝屑中可能夹杂的大杂物（如棉纱、手套、废刀杆等）及长条状、丝状的铝屑，大杂物由人工分拣出。筛下物通过密闭的刮板+绞笼提升至甩干机中进行甩干。筛上物（长条状、丝状的铝屑）由密闭的绞笼输送至密闭破碎机，通过搅切的方式将其破碎成绿豆大小的铝屑（非粉状），破碎过程因铝屑含有切削液，因此不会产生粉尘。然后通过密闭的绞笼输送至甩干机进行甩干。本工序会产生含切削液杂物、噪声。

（2）甩干：甩干机通过不停的旋转以离心力的作用将粘附在铝屑上的切屑液分离出来，分离出的废切削液由 1 个 10m^3 的切削液暂存池暂存、沉淀，回用至厂内机加工工段，切削液暂存池定期进行捞渣处理，捞渣过程中会产生废切削液沉渣。

（3）烘干：甩干后的铝屑通过密闭的刮板+绞笼提升至回转窑进行烘干，回转窑配备有 1 套天然气燃烧器燃天然气直接进行加热，控制烘干温度在 200°C 左右进行，铝屑进料时从回转窑尾部进料，头部出料，烘干后的铝屑通过密闭的斗提+绞笼输送至铸造工段的熔化炉作原料使用。烘干过程中会产生烘干废气，**技改项目新增焚烧炉，烘干废气先进入焚烧炉进行燃烧，减少了废气排放。**主要污染物为颗粒物、NMHC、二氧化硫和氮氧化物，其中颗粒物主要来源于铝屑粘附的切削液烘干过程中形成的油态液滴和天然气燃烧机燃烧天然气产生的固态颗粒物，NMHC 主要来源于铝屑粘附的切削液烘干过程中挥发；二氧化硫和氮氧化物主要来源于天然气燃烧。

（4）熔化：**技改前，回收铝屑通过重力溶解炉进行熔化。本次技改后利用新增的保温炉余热熔化回收铝屑，降低了能耗。**

回收的铝屑作为铸造生产的原材料，通过密闭的斗提+绞笼输送至铸造工段的保温炉作原料使用。回收的铝屑熔化时会产生熔化废气，主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和二噁英类。

表 2-21 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染因子	其他信息
废气	G1	熔化、铝屑烘干废气、	颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物、二噁	铝屑烘干废气经焚烧炉焚烧后，尾气经 1 套高压静电油雾+二级活性炭处理，尾气跟熔

		扒渣废气、 精炼废气	英类	化废气、扒渣废气、精炼废气合并一套水喷淋+布袋除尘器处理，由1根15m排气筒排放（1#）
	G2	抛丸	颗粒物	新增抛丸机抛丸废气经密闭收集后合并经一套水喷淋处理，由1根15m排气筒排放（2#）
	G3	1#喷塑线喷粉（备用线）	颗粒物	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套回收装置(旋风+布袋除尘器)处理，由1根15m排气筒排放（3#）
	G4	2#喷塑房喷粉（备用线）	颗粒物	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套回收装置(旋风+布袋除尘器)处理，由1根15m排气筒排放（4#）
	G5	3#喷塑房喷粉（备用线）	颗粒物	经喷塑房内微负压抽风的方式捕集，捕集的喷塑废气经1套回收装置(旋风+布袋除尘器)处理，由1根15m排气筒排放（5#）
	G6	1#喷塑线喷塑固化（备用线）	颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	塑粉烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集喷塑固化废气，捕集的喷塑固化废气经1套活性炭吸附装置处理后，由1根15m排气筒排放（6#）
	G7	1#喷漆线喷漆（备用线）	颗粒物、VOC	经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷房内的水帘处理后，再进入套过滤棉+活性炭吸附装置处理，由1根15m排气筒排放（7#）
	G8	2#喷漆线喷漆（备用线）	颗粒物、VOC	经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷房内的水帘处理后，再进入套过滤棉+活性炭吸附装置处理，由1根15m排气筒排放（8#）
	G9	1#喷漆线喷漆烘干（备用线）	颗粒物、VOC	采取在烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集烘干废气，捕集的烘干废气进入1套活性炭吸附装置处理，由1根15m排气筒排放（9#）
	G10	2#喷漆线喷漆烘干（备用线）	颗粒物、VOC	采取在烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风，烘道中部微抽风的方式捕集烘干废气，捕集的烘干废气进入1套活性炭吸附装置处理，由1根15m排气筒排放（10#）
	G11	1#热处理天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧，由1根15m排气筒排放（11#）
	G12	磷化线前处理天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧，由1根15m排气筒排放（12#）
	G13	1#喷漆线烘干天然气燃烧（备用线）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧，由1根15m排气筒排放（13#）
	G14	2#喷漆线烘干天然气燃烧（备用线）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧，由1根15m排气筒排放（14#）
	G15	铝灰暂存	氨、臭气浓度	经密闭收集后通过一套二级水喷淋处理后，由1根15m排气筒排放（15#）
	G16	2#喷塑线喷塑	颗粒物	新建喷塑线（3个喷塑房）喷塑废气经微负压抽风的方式捕集后，通过3套滤筒+布袋

				除尘器处理,尾气合并由 1 根 15m 排气筒排放 (16#)
	G17	2#喷塑线固化废气	颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	塑粉烘道的进、出口处上方设置集气罩抽风,烘道中部微抽风的方式捕集喷塑固化废气,捕集的喷塑固化废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后,由 1 根 15m 排气筒排放 (17#)
	G18	3#、4#线喷漆废气、烘干废气	颗粒物、VOCs	喷漆废气喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气,烘干废气经烘道中部微抽风的方式捕集烘干废气,尾气合并经一套水喷淋+二级活性炭吸附装置后,由 1 根 15m 排气筒排放 (18#)
	G19	细打磨废气	颗粒物	细打磨废气经微负压抽风捕集后,经一套水喷淋处理后,由 1 根 15m 排气筒排放 (19#)
	G20	粗打磨废气	颗粒物	粗打磨废气经微负压抽风捕集后,经一套水喷淋处理后,由 1 根 15m 排气筒排放 (20#)
	G21	喷砂、焊接废气	颗粒物	喷砂废气经设备密闭收集、焊接废气经固定工位集气罩收集后,尾气合并经一套布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒排放 (21#)
	G22	补漆固化废气	颗粒物、VOCs	补漆烘干废气经固定工位集气罩收集后,尾气合并经一套二级活性炭处理后,由 1 根 15m 排气筒排放 (22#)
	G23	调漆库废气	VOCs	危化品仓库废气经微负压抽风捕集后,经一套二级活性炭吸附装置处理后,由 1 根 15m 排气筒排放 (23#)
	G24	2#热处理天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧,由 1 根 15m 排气筒排放 (24#)
	G25	钝化线前处理烘干天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧,由 1 根 15m 排气筒排放 (25#)
	G26	浇注、涂膜废气	颗粒物、VOCs	经集气罩收集后,尾气合并经一套布袋除尘器+二级活性炭处理后,由 1 根 15m 排气筒排放 (26#)
废水	W1	生活污水	COD、BOD5、SS、NH3-H	经厂区污水处理设施排入市政管网
	W2	热处理淬火废水	COD、SS	经污水处理站处理后回用
	W3	地面及设备保洁用水	COD、SS	经污水处理站处理后回用
	W4	喷漆废水	COD、SS	经新建喷漆废水预处理站处理后回用
	W5	涂装前处理废水	COD、SS、总磷、总锌、石油类、LAS、氟化物	经污水处理站处理后回用
	W6	浓水	COD、SS	经污水处理站处理后回用
	W7	水喷淋废水	COD、SS	经污水处理站处理后回用
	S1	扒渣	铝渣	暂存铝渣暂存处,定期委外处理
	S2	废包装桶	废水性漆包装桶、磷化液包装桶、表调剂包装桶、脱脂剂包装桶、涂膜剂包装桶	暂存危废库,定期委外处理

	S3	机加工	废切削液	暂存危废库，定期委外处理	
	S4	机加工	含切削液铝屑	暂存危废库，定期委外处理	
	S5	检验	不合格品	暂存一般固废库，定期外售	
	S6	磷化	磷化沉渣	暂存危废库，定期委外处理	
	S7	钝化	钝化槽渣	暂存危废库，定期委外处理	
	S8	纯水制备	废反渗透膜	暂存一般固废库，定期外售	
	S9	铝屑过筛	含切削液杂物	暂存危废库，定期委外处理	
	S10	甩干	废切削液沉渣	暂存危废库，定期委外处理	
	S11	废气处理	收集尘	暂存危废库，定期委外处理	
	S12	废气处理	废活性炭	暂存危废库，定期委外处理	
	S13	污水处理	污泥	暂存一般固废库，定期委外处理	
	S14	废气处理	废过滤棉	暂存危废库，定期委外处理	
	S15	废气处理	废油	暂存危废库，定期委外处理	
	噪声	N	各类机加工 工序	噪声	/

与项目有关的现有环境污染问题

一、现有项目环保履行手续分析：

表 2-22 环保手续履行情况一览表

内容	项目名称	时间	文号
环评	《年产 300 万件铝轮毂等汽车配件项目环境影响报告表》	2011 年 10 月 20 日	广环【2011】192 号
环评	《安徽优合铝业科技有限公司年产 300 万件铝轮毂等汽配项目一期工程（年产 60 万件铝轮毂等汽配项目）环境影响变更报告》	2016 年 1 月 7 日	广环审【2016】3 号
验收	《年产 300 万件铝轮毂等汽车配件项目（一期工程年产 60 万件铝轮毂等汽配项目）》竣工环境保护验收	2016 年 04 月 06 日	广环验【2016】16 号
验收	《年产 300 万件铝轮毂等汽车配件项目》阶段性竣工环境保护自主验收	2022 年 10 月 22 日	/
技改环评	《年处理 1 万吨铝合金轮毂加工铝屑回收再利用技术改造项目环境影响报告表》	2023 年 9 月 5 日	广环审【2023】144 号
排污许可证	排污许可证编号为 91341822MA2WL0JT2K001X	2019 年 8 月 29 日	首次申请
		2023 年 1 月 29 日	重新申请
		2024 年 3 月 22 日	重新申请
		2024 年 7 月 1 日	重新申请

二、现有工程污染物实际排放总量核算

现有项目排放量核算

本次现有工程污染物实际排放总量根据安徽尚德谱检测技术有限责任公司于2022年07月13日、14日对建设项目厂内的废气、废水、噪声等内容进行了监测的数据进行核算，铝屑预处理项目未进行验收，实际排放总量根据技改环境影响评价进行核算。

原有项目各个污染因子产生量与排放量见下表：

表 2-23 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	排放速率 (kg/h)	排放量 t/a
1	废气	有组织	熔化废气	DA001	颗粒物	0.078	0.562
					二氧化硫	未检出	/
					NOx	0.050	0.360
			抛丸废气	DA002	颗粒物	0.050	0.240
			1#喷塑废气	DA003	颗粒物	0.033	0.158
			2#喷塑废气	DA004	颗粒物	0.047	0.226
			3#喷塑废气	DA005	颗粒物	0.051	0.245
			喷塑固化废气	DA006	颗粒物	0.025	0.115
					二氧化硫	未检出	/
					NOx	未检出	/
					NMHC	0.116	0.557
			1#喷漆线喷漆废气	DA007	颗粒物	0.214	1.027
					二甲苯	0.0016	0.008
					NMHC	0.135	0.648
			2#喷漆线喷漆废气	DA008	颗粒物	0.200	0.960
					二甲苯	0.000804	0.004
					NMHC	0.116	0.557
			1#喷漆线烘干废气	DA009	二甲苯	0.092	0.442
					NMHC	0.000956	0.005
			2#喷漆线烘干废气	DA010	二甲苯	0.0455	0.218
					NMHC	0.000499	0.002
			热处理燃天然燃烧废气	DA011	颗粒物	0.022	0.106
					SO ₂	0.016	0.077
					NOx	0.046	0.221
			前处理后烘干燃天然气废气	DA012	颗粒物	0.015	0.072
					SO ₂	0.011	0.053
					NOx	0.033	0.158
			1#喷漆线烘干燃天然气废气	DA013	颗粒物	0.015	0.072
					SO ₂	0.011	0.053
					NOx	0.033	0.158
			2#喷漆线烘干燃天然气废气	DA014	颗粒物	0.015	0.072
					SO ₂	0.011	0.053

					NOx	0.033	0.158	
			铝屑烘干废气	DA015	颗粒物	0.004	0.028	
					SO ₂	0.001	0.0078	
					NOx	0.051	0.366	
					NMHC	0.009	0.068	
			铝屑熔化废气	DA016	二噁英类	/	1mgTEQ/a	
			有组织排放口合计			颗粒物	/	3.882
						SO ₂	/	0.2438
						NOx	/	1.421
						二甲苯	/	0.019
						NMHC	/	2.49
						二噁英类	/	1mgTEQ/a
	2	废水	生活污水	DW001	COD	57mg/L	0.847	
					NH ₃ -N	4.81mg/L	0.070	
					SS	33mg/L	0.514	
	3	固体废物（产生量）			除尘灰（抛丸）	/	4.8	
					除尘灰（喷塑）	/	4	
					反渗透膜	/	0.04	
		危险废物			除尘灰（铝灰）	/	4.5	
					废铝渣	/	380	
磷化渣					/	0.8		
污水处理站污泥					/	32		
漆渣					/	24		
废过滤棉					/	0.04		
废活性炭					/	67.5		
含切削液杂物					/	1.2		
废机油					/	1		
废油漆桶					/	6.4		
废切削液					/	146		
废油					/	8.5		

达标排放分析

（1）废水

现有项目生产废水经厂内污水处理站处理后，回用于生产，不外排。项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河。根据安徽尚德

谱检测技术有限责任公司于 2022 年 07 月 13 日、14 日对建设项目厂内总排放口的水质监测结果可知：建设项目厂内总排放口主要污染物 pH 、COD 、氨氮、SS 排放满足广德市 第二污水处理厂接管标准要求，项目生活污水能够接管入广德市第二污水处理厂处理。

(2) 废气

有组织废气

1、熔化废气

根据安徽尚德谱检测技术有限责任公司于 2022 年 07 月 13 日、14 日对建设项目厂内熔化废气监测结果可知：熔化废气经 1 套旋风+水膜除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒排放，主要污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污 染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中的相关要求。

2 、抛丸废气

根据抛丸废气监测结果可知：抛丸废气经抛丸机自带的 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中颗粒物大气污染物排放限值。

3 、1#喷粉废气

根据 1#喷粉废气监测结果可知：1#喷粉废气经 1 套回收装置（旋风+布袋除尘器）处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

4 、2#喷粉废气

根据 2#喷粉废气监测结果可知：2#喷粉废气经 1 套回收装置（旋风+布袋除尘器）处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

5 、3#喷粉废气

根据 3#喷粉废气监测结果可知：3#喷粉废气经 1 套回收装置（旋风+布袋除尘器）处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

6、喷粉固化废气

根据喷粉固化废气监测结果可知：喷塑固化废气经 1 套活性炭吸附装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中的相关要求；非甲烷总烃排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

7 、1#喷漆线喷漆废气

根据 1#喷漆线喷漆废气监测结果可知：1#喷漆线喷漆废气经各自喷漆房内的水帘除漆雾后再集中经 1 套过滤棉+活性炭吸附装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

8 、2#喷漆线喷漆废气

根据 2#喷漆线喷漆废气监测结果可知：2#喷漆线喷漆废气经各自喷漆房内的水帘除漆雾后再集中经 1 套过滤棉+活性炭吸附装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

9 、1#喷漆线烘干废气

根据 1#喷漆线烘干废气监测结果可知：1#喷漆线烘干废气经 1 套活性炭吸附装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物二甲苯和非甲烷总烃排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

10 、2#喷漆线烘干废气

根据 2#喷漆线烘干废气监测结果可知：2#喷漆线烘干废气经 1 套活性炭吸附装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物二甲苯和非甲烷总烃排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。

11、时效处理燃天然气废气

根据热处理燃天然气废气监测结果可知：时效处理燃天然气废气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物、二氧化硫排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气【2019】56 号）中的相关要求。

12、前处理热水炉天然气燃烧废气

根据前处理热水炉天然气废气监测结果可知：前处理热水炉天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放，主要污染物颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中中的特别排放限值要求；氮氧化物排放满足参照的《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办【2020】2 号）中的相关要求。

（2）无组织废气

根据厂界无组织废气监测结果可知：建设项目颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃厂界浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A1 厂区内无组织排放限值。同时厂区内无组织 VOC(以非甲烷总烃计)满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分:其他行业》(DB 34/4812.6-2024)表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

（3）噪声

根据安徽尚德谱检测技术有限责任公司于 2022 年 07 月 13 日、14 日对建设项目东、南、西、北四个厂界的噪声监测结果可知：建设项目各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

3、与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施

序号	所在区域	存在问题	拟整改要求
1	浇注、脱膜	根据现场勘查，企业实际生产中浇注、脱膜工段会产生废气，未进行收集处理	列入本次技改项目，要求企业对该废气进行收集处理后达标排放
2	扒渣、精炼	根据现场勘查，企业实际生产中扒渣、精炼工段会产生废气，未进行收集处理	列入本次技改项目，要求企业对该废气进行收集处理后达标排放
3	危废管理措施	根据现场勘查，企业危废库未设置危废标识和台账	列入本次技改项目，要求企业危废库危废标识和危废台账

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、区域环境质量现状</p> <p>1、大气环境</p> <p>1.1 宣城市环境公告</p> <p>项目所在区域环境质量根据安徽省宣城市生态环境局 2024 年 6 月发布《2023 年宣城市生态环境状况公报》显示，2023 年，宣城市空气质量保持稳定，市区空气中细颗粒物（PM2.5）年均浓度为 30 微克/立方米同比下降 6.2%，市区空气质量连续第四年达到空气质量二级标准。公报内容显示广德市空气六项污染物均达到环境空气质量二级标准，区域为达标区。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>项目受纳水体为无量溪河。项目所在区域环境质量根据安徽省宣城市生态环境局 2024 年 6 月发布《2023 年宣城市生态环境状况公报》显示，2023 年全市地表水水质总体为优，全市 16 个国控考核断面水质均达到考核目标，达标率 100%，无量溪河水质良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表》编制技术指南中关于声环境质量现状要求，本项目厂界外周边 50m 内不存在声环境保护目标，因此不需要进行现状监测并评价达标情况。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于广德市经济开发区主园区，不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。建设单位 X 光探伤机已委托有资质单位进行单独评价，并报生态环境部门审批，本次技改不对该设备进行评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>表 3-1 土壤、地下水污染防治措施一览表</p>
----------------------	--

	名称	污染防治措施							
	危废库	地面防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布，设置防渗漏托盘，危废分区存放							
	危化品库	地面防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布，设置防渗漏托盘，化学品分区存放							
	污水管道	做好防渗措施							
	排屑机	铝屑在排屑机中进行沥干，确保其静置无滴漏后暂存在料斗中，排屑机区域地面进行防腐防渗，并设置防渗漏托盘							
	铝屑预处理区域	铝屑预处理区域地面要求设置防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布							
	涂装前处理磷化线、钝化线	重点防腐防渗措施，设置应急阀事故情景下槽液进入事故应急池							
本项目运营期根据上方表进行建设防护措施，不会对土壤、地下水环境造成污染。									
环境保护目标	根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。								
	表 3-2 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）	厂界 500m 范围内无居民点（详见附图 5）			/	/	GB3095-2012 二类	/	/
	声环境	厂界 50m 范围内无居民点			/	/	GB3096-2008 3 类	/	/
	地表水环境	无量溪河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	W	3709
	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	项目位于安徽省宣城市广德经济开发区(国华路以南、国安路以东)，无园区外新增用地							
									

	以厂区中心为坐标原点，经度 119.474450110，纬度 30.903041750。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准					
	项目排水实行雨污分流的排水体制，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河。生活污水经化粪池预处理后经市政管网纳管至广德市第二污水处理厂进行处理，生产废水经厂区污水处理站处理后回用。生活污水排放执行广德市第二污水处理厂接管标准。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 3-7 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）	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10
	污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200
	2、废气排放标准					
	有组织					
	营运期间焊接、抛丸、喷砂、打磨、铝灰暂存产生的颗粒物废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中颗粒物大气污染物排放限值，熔化工段产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 燃气炉大气污染物排放限值；					
	本项目喷塑固化、喷漆、补漆、浇注、脱模工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）废气执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值中汽车零部件制造相关要求。					
	塑粉固化、喷漆固化、熔化工段、热处理天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中排放限值要求；					
	前处理热水炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值要求，NO _x 的排放执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的要求（皖大气办[2020]2 号）。					
	铝屑熔化废气中主要污染物二噁英类有组织排放参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 中的特别排放限值要求。铝灰暂存氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值。					
	无组织					

厂界无组织二氧化硫、氮氧化物废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界外浓度最高点要求；VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。同时厂区内无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界无组织臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物厂界标准值。					
表 3-8 污染物排放标准					
工艺设施	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放监控位置及要求	标准来源
有组织废气					
熔化工段	颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）
	二氧化硫	100	/	/	
	氮氧化物	400	/	/	
喷砂、焊接、打磨、抛丸、浇注	颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）
喷塑固化、喷漆、补漆、浇注、涂膜	VOCs（以非甲烷总烃计）	40	1.6	/	《固定源挥发性有机物综合排放标准第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）
喷塑	颗粒物	20	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值要求
前处理天然气燃烧	颗粒物	20	/	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）
	二氧化硫	50	/		
	氮氧化物	200	/		
塑粉固化、喷漆固化涂装、热处理	颗粒物	30	/	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关要求
	二氧化硫	200	/		
	氮氧化物	300	/		
铝屑前处理熔化	二噁英类	0.5ng TEQ/m ³	/	车间或生产设施排气筒	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）
铝灰暂存	颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）
	氨	4.9	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	/	
无组织废气					

	厂界	颗粒物	小时均值：5	/	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）无组织排放限值
		NMHC	小时均值：10	/		
			一次值：30			
	厂区内	NMHC	6	/	厂房外监控点处1小时平均浓度值	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第六部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）表4 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；
			20	/	厂房外监控点处任意一次浓度值	
	厂界	二氧化硫	0.4	/	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	厂界	氮氧化物	0.12	/		
	厂界	氨	1.5	/	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
		臭气浓度	20	/		

3、噪声排放标准

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。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间	标准来源
3	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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

总量控制指标	<p>根据关于印发《安徽省关于深化排污权交易改革工作的意见》的通知、印发《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》《安徽省排污权交易规则(试行)》、《安徽省排污权储备和出让管理办法(试行)》、《安徽省排污权租赁管理办法(试行)》以及《长三角试点区域挥发性有机物排污权有偿使用和交易实施方案》的通知，本项目 DA001 为主要排放口，因此纳入排污权交易。本项目产生的生活污水废水排放总量纳入广德市第二污水处理厂进行处理，新增废气污染物总量需向宣城市广德市生态环境分局进行申请。主要排放口中的二氧化硫、氮氧化物需纳入排污权交易。一</p>
--------	---

般排放口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物需向环境主管部门进行申请。

本次技改项目对改造工段以及新增工段总量需要进行申请，技改前有组织排放量按照现有项目排污许可中许可总量指标进行核算。具体技改前后有组织大气污染物排放量情况见下表：

表 3-14 技改前后有组织废气排放量情况表

序号	污染因子	技改前有组织排放量	技改后有组织排放量 (一般排放口)	技改后有组织排放量 (主要排放口)	增减量
1	颗粒物	0.635	5.859	0.115	+5.339
2	VOCs	3.118	1.701	0.033	-1.384
3	二氧化硫	0.3018	1.176	0.57	1.4442
4	氮氧化物	1.954	1.103	2.451	1.6

根据上表可知，本次技改项目对比现有项目其中一般排放口增加的污染物需要进行总量申请，本项目有组织大气污染物排放量为：颗粒物：5.339t/a、二氧化硫 0.8742t/a、氮氧化物 0.851t/a，总量指标需向广德市生态环境分局进行申请

需纳入排污权交易主要排放口大气污染物排放量二氧化硫 0.57t/a，氮氧化物 2.451t/a。

其他废水污染物排放总量纳入广德市第二污水处理厂进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期环境影响简要分析</p> <p>项目选址于安徽省宣城市广德经济开发区(国华路以南、国安路以东)。本项目利用现有土地新建厂房等附属设施,本项目施工期间水土流失、噪声、扬尘,施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响,具体分析如下:</p> <p>1、施工期废水</p> <p>施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤,主要污染物为 SS;生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD 等。</p> <p>在排污不健全的情况下,尽量减少物料流失、散落和溢流现象,减少废水产生。施工现场所有施工废水因泥沙含量较大,施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物,对废水进行必要的分类处理,并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘,严禁不经处理直接排放。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>1) 施工期大气环境影响分析</p> <p>土建工程阶段,大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气,土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘,其中又以扬尘危害较为严重。</p> <p>2) 施工期大气污染防治措施</p> <p>①施工现场应实行封闭施工,施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障,以缩小施工扬尘扩散范围。</p> <p>②建筑物的四周应架设防护网,既起到防尘的作用,又能起到安全防护的作用。</p> <p>③合理安排施工现场,谨防运输车辆装载过满,不得超出车厢板高度,并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落,及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料,车辆出入施工现场应冲洗轮胎,不得将泥沙带出现场,并指定专人对附近的运输道路定期喷水,使其保持一定的湿度,防止道路扬尘。</p> <p>④对施工现场实行合理化管理,使砂石统一堆放,少量水泥应设专门库房存放,尽量减少搬运环节。</p> <p>⑤开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用,以防因长期堆放表面干燥而起尘,对作</p>
---	--

业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

⑥合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

⑦当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

⑧水泥浇注作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

⑨建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

⑩建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用

3) 结论

按照上述方式采取措施后，施工期的大气污染源对周边环境影响较小，是可以接受的。

3、施工期噪声

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。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在施工过程中，施工单位应严格控制施工时间，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，在敏感时间特别是中高考期间，严禁施工；通过以上措施后，施工期间的噪声对周边环境的影响较小，施工噪声的排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

4、施工期固体废物

1) 施工期固体废物污染源

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

2) 固体废物防治措施

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，避免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

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。

运营期环境影响和保护措施	一、废气					
	本次项目废气分类以及收集措施如下。					
	(1) 废气收集方式汇总见下表					
	表 4-1 废气收集方式一览表					
	生产工段	污染物	收集方式	环保措施	效率 收集 处理	排气筒编号
	熔化、扒渣、精炼	颗粒物	集气罩收集	水喷淋+布袋除尘器	80%	DA001
		二氧化硫			/	
		氮氧化物			/	
	铝屑烘干	颗粒物	密闭收集	焚烧炉+静电油雾净化器+水喷淋+布袋除尘器	80%	
		二氧化硫			/	
		氮氧化物			/	
		NMHC			90%	
		二噁英类			80%	
	抛丸	颗粒物	密闭收集	二级水喷淋	95% 80%	DA002
	1#喷塑房喷塑（备用线）	颗粒物	密闭收集	旋风+布袋	95% 98%	DA003
	2#喷塑房喷塑（备用线）	颗粒物	密闭收集	旋风+布袋	95% 98%	DA004
	3#喷塑房喷塑（备用线）	颗粒物	密闭收集	旋风+布袋	95% 98%	DA005
	喷塑固化（备用线）	NMHC	密闭收集	低氮燃烧+二级活性炭	90%	DA006
		颗粒物			/	
		二氧化硫			/	
		氮氧化物			50%	
	1#喷漆线喷漆（备用线）	颗粒物（漆雾）	密闭收集	过滤棉+活性炭吸附装置	95%	DA007
		NMHC			90%	
	2#喷漆线喷漆（备用线）	颗粒物（漆雾）	密闭收集	过滤棉+活性炭吸附装置	95%	DA008
		NMHC			90%	
	1#喷漆线喷漆烘干（备用线）	NMHC	密闭收集	二级活性炭	95% 90%	DA009
	2#喷漆线喷漆烘干（备用线）	NMHC	密闭收集	二级活性炭	95% 90%	DA010
	1#热处理天然气燃烧	颗粒物	密闭收集	低氮燃烧	100%	DA011
		二氧化硫			/	
		氮氧化物			50%	
	磷化线天然气燃烧	颗粒物	密闭收集	低氮燃烧	100%	DA012
		二氧化硫			/	
		氮氧化物			50%	
	1#喷漆线烘干天然气燃烧（备用线）	颗粒物	密闭收集	低氮燃烧	100%	DA013
		二氧化硫			/	
		氮氧化物			50%	
	2#喷漆线烘干天然气燃烧（备用线）	颗粒物	密闭收集	低氮燃烧	100%	DA014
		二氧化硫			/	
		氮氧化物			50%	

	铝灰暂存	氨	密闭收集	二级水喷淋	95%	80%	DA015
	2#喷塑线喷塑	颗粒物	密闭收集	旋风+滤筒	95%	98%	DA016
	2#喷塑线固化	NMHC	密闭收集	低氮燃烧+二级活性炭	95%	90%	DA017
		颗粒物				/	
		二氧化硫				/	
		氮氧化物				50%	
	3#、4#喷漆线喷漆固化	颗粒物（漆雾）	密闭收集	低氮燃烧+过滤棉+二级活性炭吸附装置	95%	99%	DA018
		NMHC				90%	
		二氧化硫					
		氮氧化物					
	细打磨	颗粒物	负压抽风	二级水喷淋	95%	90%	DA019
	粗打磨	颗粒物	负压抽风	二级水喷淋	95%	90%	DA020
	喷砂	颗粒物	密闭收集	布袋除尘器	95%	99%	DA021
	焊接		集气罩		90%		
	补漆烘干	颗粒物（漆雾）	密闭收集	过滤棉+二级活性炭吸附装置	95%	99%	DA022
		NMHC				90%	
	调漆	NMHC	密闭收集	二级活性炭吸附装置	95%	90%	DA023
	2#热处理天然气燃烧	颗粒物	密闭收集	低氮燃烧	100%	/	DA024
		二氧化硫				/	
		氮氧化物				50%	
	钝化线天然气燃烧	颗粒物	密闭收集	低氮燃烧	100%	/	DA025
		二氧化硫				/	
		氮氧化物				50%	
浇注、涂膜	颗粒物	集气罩	布袋除尘器+二级活性炭	90%	99%	DA001	
	NMHC				90%		

(2) 项目污染源风量核算

表 4-2 污染源风量核算一览表

产污工段	收集措施	计算方式	理论风量(m³/h)	设计风量(m³/h)	排气筒
熔化、扒渣、精炼	集气罩收集	顶吸罩的风量计算公式如下： $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速 (m/s)，可取 0.5-1.25，本项目取 1.05m/s; F —罩口面积 (m²)， $F=A \times B$ ，式中：A、B 为矩形顶吸罩两边，m。 a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ h ：罩口与有害物面的高度； a 取 1，b 取 1，h 取 0.2，则 F 为 1.1664。 本项目共计两台蓄热式熔铝炉以及 6 台保温炉，6 台保温炉设置 1 个移动式集气罩，共需设置 3 个集气罩，单个集气罩风量 8816m³/h	26448	考虑风量损失，收集风量为 32000m³/h	DA001
铝屑烘干	密闭收集	1、甩干后的铝屑通过密闭的刮板+绞笼提升至回转窑进行烘干，单个回转窑根据原环评	2500		

		设计风量为 2500m ³ /h。			
抛丸	密闭收集	$L=V \times C$ 抛丸机大小 2*2*5，体积取 20m ³ ； C—换气常数，废气换气次数取 60 次/h。 计算收集风量为 1200m ³ /h，项目共计 3 台抛丸机，合计风量为 3600m ³ /h	3600	考虑风量损失，收集风量为 4000m ³ /h	DA002
1#喷塑房 喷塑 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 4000m ³ /h	/	4000m ³ /h	DA003
2#喷塑房 喷塑 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 4000m ³ /h	/	4000m ³ /h	DA004
3#喷塑房 喷塑 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 4300m ³ /h	/	4300m ³ /h	DA005
喷塑 固化 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 9000m ³ /h	/	9000m ³ /h	DA006
1#喷漆线 喷漆 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 22000m ³ /h	/	22000m ³ /h	DA007
2#喷漆线 喷漆 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 16000m ³ /h	/	16000m ³ /h	DA008
1#喷漆线 喷漆 固化 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 9000m ³ /h	/	9000m ³ /h	DA009
2#喷漆线 喷漆 固化 (备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 7500m ³ /h	/	7500m ³ /h	DA010
1#热处理 天然	密闭收集	根据现有项目验收监测数据，该工段风量均值为 2200m ³ /h	/	2200m ³ /h	DA011

气燃烧					
磷化线天然气燃烧	密闭收集	根据现有项目验收监测数据,该工段风量均值为 1600m ³ /h	/	1600m ³ /h	DA012
1#喷漆线烘干天然气燃烧(备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据,该工段风量均值为 1600m ³ /h	/	1600m ³ /h	DA013
2#喷漆线烘干天然气燃烧(备用线)	密闭收集	根据现有项目验收监测数据,该工段风量均值为 1600m ³ /h	/	1600m ³ /h	DA014
铝灰暂存	密闭收集	$L=V \times C$ 铝灰暂存间大小为 20*8*6, 体积取 960m ³ ; C—换气常数, 废气换气次数取 5 次/h。 计算收集风量为 4800m ³ /h	4800m ³ /h	考虑风量损失, 收集风量为 5300m ³ /h	DA015
2#喷塑线喷塑	密闭收集	$L=V \times C$ 单个喷塑房大小为 5*4*4, 体积取 80m ³ ; C—换气常数, 废气换气次数取 50 次/h。 计算收集风量为 4000m ³ /h, 本项目 2#线共计 3 个喷塑房, 合计风量为 12000m ³ /h	12000	考虑风量损失, 收集风量为 13000m ³ /h	DA016
2#喷塑线固化	密闭收集	喷塑线规模与现有喷塑线相似, 类比现有项目该工段验收监测数据, 该工段风量设计为 9000m ³ /h 较为合适	/	9000m ³ /h	DA017
3#、4#喷漆线喷漆固化废气	密闭收集	喷漆间规模与现有喷漆间相似, 类比现有项目该工段验收监测数据, 两条喷漆线风量设计为 9000m ³ /h 较为合适	/	9000m ³ /h	DA018
细打磨	密闭收集	$L=V \times C$ 细打磨房大小为 5*4*4, 体积取 80m ³ ; C—换气常数, 废气换气次数取 50 次/h。 计算收集风量为 4000m ³ /h	4000m ³ /h	考虑风量损失, 收集风量为 4400m ³ /h	DA019
粗打磨	密闭收集	$L=V \times C$ 粗打磨房大小为 5*4*4, 体积取 80m ³ ; C—换气常数, 废气换气次数取 50 次/h。 计算收集风量为 4000m ³ /h	4000m ³ /h	考虑风量损失, 收集风量为 4400m ³ /h	DA020
喷砂	密闭收集	$L=V \times C$ 抛丸机大小 2*2*5, 体积取 20m ³ ; C—换气常数, 废气换气次数取 60 次/h。 计算收集风量为 1200m ³ /h, 项目共计 2 台抛丸机, 合计风量为 2400m ³ /h	2400m ³ /h	考虑风量损失, 收集风量为 6800m ³ /h	DA021

	焊接	集气罩	顶吸罩的风量计算公式如下： $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速（m/s），可取 0.5-1.25， 本项目取 1.0m/s； F —罩口面积（m ² ）， $F=A \times B$ ，式中：A、 B 为矩形顶吸罩两边，m。 a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ h：罩口与有害物面的高度； a 取 0.3，b 取 0.3，h 取 0.5，则 F 为 0.25。 需设置 10 个集气罩，单个集气罩风量 945m ³ /h。项目共计 4 台电焊机，合计风量 为 3780m ³ /h	3780m ³ /h		
	补漆 烘干	密闭收 集	$L=V \times C$ 补漆间大小为 6*5*4，体积取 120m ³ ； C —换气常数，废气换气次数取 50 次/h。 计算收集风量为 6000m ³ /h	6000m ³ /h	6600m ³ /h	DA022
	调漆	密闭收 集	$L=V \times C$ 调漆间大小为 4*3*2，体积取 24m ³ ； C —换气常数，废气换气次数取 50 次/h。 计算收集风量为 1200m ³ /h	1200m ³ /h	1300m ³ /h	DA023
	2#热 处理 天然 气燃 烧	密闭收 集	类比现有项目验收监测数据，该工段风量设计为 1600m ³ /h	1600m ³ /h	1600m ³ /h	DA024
	钝化 线天 然气 燃烧	密闭收 集	类比现有项目验收监测数据，该工段风量设计为 1600m ³ /h	1600m ³ /h	1600m ³ /h	DA025
	浇注、 涂膜	集气罩	顶吸罩的风量计算公式如下： $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速（m/s），可取 0.5-1.25， 本项目取 1.0m/s； F —罩口面积（m ² ）， $F=A \times B$ ，式中：A、 B 为矩形顶吸罩两边，m。 a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ h：罩口与有害物面的高度； a 取 0.7，b 取 0.5，h 取 1，则 F 为 0.99。需 设置 1 个集气罩，单个集气罩风量 3742.2m ³ /h	3742.2m ³ /h	考虑风量 损失，收 集风量为 4200m ³ /h	DA001



图 4-1 废气收集管线图

(3) 废气污染源强核算

DA001

1、熔化、扒渣、精炼

熔化、扒渣废气中颗粒物参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中

01 铸造中熔炼（燃气炉）工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-3 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、镁合金、铜合金、锌合金、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂	所有规模	颗粒物	千克/吨--产品	0.943

根据挤出产污系数需以产品的重量核算，本项目需熔化的产品重量约为 20000t/a 计，计算得出该工段颗粒物产生量为 18.86t/a。

天然气燃烧废气

熔化废气中天然气燃烧废气参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-4 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.572
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.4
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	3.74
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为 200 万 m³/年，废气产生量见上表。

2、2#铝屑熔化、烘干废气

项目甩干后的铝屑通过密闭的刮板+绞笼提升至回转窑进行烘干，回转窑配备有 1 套天然气燃烧器燃天然气直接进行加热，烘干尾气进入焚烧炉进行燃烧，减少了废气排放。烘干废气主要污染物为颗粒物、NMHC、二氧化硫和氮氧化物，其中颗粒物主要来源于铝屑粘附的切削液烘干过程中形成的油态液滴和天然气燃烧机燃烧天然气产生的固态颗粒物，NMHC 主要来源于铝屑粘附的切削液烘干过程中挥发；二氧化硫和氮氧化物主要来源于天然气燃烧。

①铝屑粘附的切削液烘干过程中产生的颗粒物和 NMHC

根据建设单位提供资料，甩干前铝屑中切削液含量约占 3%，经甩干处理后，铝屑中的切削液含量约占 1%。本项目年处理铝合金轮毂加工铝屑 1 万吨，进入烘干工段的铝屑中切削液量约为 99t/a，机加工工段所用的切削液由切削液原液与水按照 1:15 的比例配置而成，考虑到机加工过程中水的挥发，取铝屑粘附的切削液中切削液原液含量为 5%，则切削液原液含量约为 4.95t/a。

根据建设单位提供的切削液原液安全技术说明书可知，切削液原液成分为：基础油 60~70%、防锈剂（十二烷基丁二酸）5~10%、表面活性剂 5~10%、消泡剂 0~0.5%、

助剂 1-3%、去离子水 10~20%。取防锈剂中的基础油、防锈剂、表面活性剂、消泡剂、助剂在烘干工段全部挥发，其中 20%的基础油挥发出来形成 NMHC，剩余的 80%挥发出来形成油态液滴，即颗粒物，其它挥发出来的物质全部计为颗粒物。本环评取最不利情况下，即切削液原液中基础油占比为 70%，防锈剂、表面活性剂、消泡剂和助剂合计占比为 20%，去离子水占比为 10%进行烘干废气中主要污染物的核算。

经核算，铝屑粘附的切削液在烘干过程中产生的颗粒物量约为 3.762t/a，NMHC 产生量约为 0.692t/a。项目共计两条铝屑处理线，单条线烘干工段颗粒物量约为 1.836t/a，NMHC 产生量约为 0.346t/a。

烘干工段天然气燃烧废气：

天然气燃烧废气参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-5 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.286
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.2
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	1.87
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为 100 万 m³/年，废气产生量见上表。

熔化工段：回收的铝屑作为铸造生产的原材料，回收的铝屑熔化时会产生熔化废气，主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和二噁英类。由于全厂的铸造产能不增加，只是利用回收的铝屑替代外购的成品铝锭，故不再核算熔化废气中的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，仅对新增的二噁英类污染物进行分析。

“二噁英类”为多氯代苯并-对-二噁英类(PCDDs)和多氯代二苯并呋喃(PCDFs)的总称，通常用“PCDD/Fs”表示。一般认为，PCDD/Fs 的来源主要有：含氯芳香族工业产品（如含杀虫剂、除草剂等）的生产、焚烧过程（如生活垃圾及电缆、变压器、电容器绝缘材料的焚烧）和金属回收（即废金属冶炼）、纸浆的氯气漂白、汽车（使用二氯乙烷为溶剂的高辛烷值含四乙基铅汽油）的尾气。

PCDD/Fs 的生成机理相当复杂，主要有 3 种途径：1、由前驱体化合物（如氯酚、氯苯、多氯联苯等）通过氯化、缩合、氧化等反应生成，不完全燃烧及飞灰表面的不均匀催化反应可生成多种有机气相前驱体；2、从头合成，即大分子碳（残碳）与飞灰基质中的有机或无机氯，在 250~450℃低温条件下经金属离子催化反应生成，

高温燃烧已经分解的 PCDD/Fs 会重新合成 (250~450°C“从头合成”占主导地位);
3、由热分解反应合成 (也称“高温合成”), 含有苯环结构的高分子化合物经加热分解可大量生成 PCDD/Fs。根据 PCDD/Fs 的生成机理, 废铝原料入炉熔化温度不超过 800°C,大量含苯环结构的有机物尚不足以大量分解, PCDD/Fs 生成方式应以“先驱体合成”和“热分解反应合成”为主。

在中国有色金属工业协会和中科院生态环境研究中心对再生有色金属行业二噁英类排放现状的调查中, 对上海新格有色金属有限公司未进行处理的烟气中的二噁英类进行监测 (中科院生态环境研究中心负责采样分析), 烟气中二噁英类浓度为 0.34~1.49ngTEQ/m³ (共 3 个样品, 平均检测值 0.82ngTEQ/m³)。上海新格有色金属有限公司年产再生铝合金锭 10 万吨, 主要生产工艺是以回收的废铝为原材料, 通过机械及人工分选和预处理后, 经熔化、精炼等工序后浇注出炉, 打包出厂。上海新格公司未采用急冷、活性炭喷射等手段对二噁英类进行去除, 而是通过人工筛选来尽量降低来料中的有机质含量, 从而减少二噁英类的产生量; 该公司对熔炼废气采用布袋除尘设备进行处理, 利用铝灰的吸附作用在去除铝灰的同时去除部分二噁英类。本项目主要从事厂内机加工工段产生的铝屑预处理, 以去除其表面粘附的切削液后回用至现有工程铸造工段, 铝屑来源相比上海新格要单一, 熔化工艺与上海新格类似。因此, 本次改建项目与上海新格有色金属有限公司进行类比, 估算熔化废气中二噁英类的产生浓度为 0.82ngTEQ/m³。熔化废气中主要污染物二噁英类产生量约为 2.7×10^{-7} tTEQ/a, 产生速率约为 0.9×10^{-8} kgTEQ/h (铝屑全年熔化时间按 2910h 计)。

2#铝屑熔化线熔化风量为 11500m³/h。收集效率取值 95%。2#铝屑线采用高压静电油雾+二级活性炭+水喷淋+布袋除尘器, 取二噁英类的处理效率为 80%。

合计: 熔化废气、扒渣废气上方设置集气罩抽风的方式捕集废气, 2#线铝屑熔化废气经管道抽风收集后, 尾气合并经 1 套高压静电油雾+二级活性炭处理, 尾气跟熔化废气合并一套水喷淋+布袋除尘器处理, 由 1 根 15m 排气筒排放 (1#)。颗粒物产生量为 12.124t/a, NMHC0.346t/a, 二氧化硫 0.6t/a, 氮氧化物 5.16t/a, 二噁英类 2.7×10^{-7} tTEQ/a。工作时间为 7200h。

DA002

抛丸废气

根据第二次污染源普查中《机械行业系数手册》中预处理-抛丸喷砂打磨 (细打磨、粗打磨)-所有规模核算环节产污系数核算, 颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料, 项目

需干式预处理铝合金轮毂约为 10000t/a，计算的干式预处理颗粒物产生量为 21.9t/a，抛丸时颗粒物产生量进行折算为 5.475t/a；

抛丸废气经密闭收集后合并经一套水喷淋处理，由 1 根 15m 排气筒排放（3#），收集效率取值 95%，颗粒物处理效率为 80%。设计风量 4000m³/h，工作时间取 4800h。无组织粉尘车间沉降，沉降系数取值 70%。

DA003

1#喷塑房喷塑废气（备用线）

现有项目 1#喷塑房喷塑废气根据塑粉平衡章节核算，喷塑粉尘的产生量为 0.56t/a，有组织颗粒物产生量 0.532t/a，无组织颗粒物产生量为 0.028t/a。

DA004

2#喷塑房喷塑废气（备用线）

现有项目 2#喷塑房喷塑废气根据塑粉平衡章节核算，喷塑粉尘的产生量为 0.56t/a，有组织颗粒物产生量 0.532t/a，无组织颗粒物产生量为 0.028t/a。

DA005

3#喷塑房喷塑废气（备用线）

现有项目 3#喷塑房喷塑废气根据塑粉平衡章节核算，喷塑粉尘的产生量为 0.56t/a，有组织颗粒物产生量 0.532t/a，无组织颗粒物产生量为 0.028t/a。

DA006

1#喷塑线喷塑固化废气（备用线）

现有项目 1#喷塑线喷塑固化废气根据塑粉平衡章节核算，NMHC 的产生量为 0.0046t/a，有组织 NMHC 产生量 0.0044t/a，无组织 NMHC 产生量为 0.0002t/a。

喷塑线固化天然气燃烧废气参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-8 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.014
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.1
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	0.094
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为 5 万 m³/年，废气产生量见上表。

DA007

1#喷漆喷漆废气（备用线）

现有项目 2 条喷漆线作为备用使用，仅在新建的 3#、4#喷漆线检修时使用。根据企业提供资料，2 条备用喷漆线比例占比整个项目喷漆工作量的 10%，单条占比 5%。根据漆料平衡章节核算，有组织颗粒物（漆雾）产生量为 1.161t/a，NMHC 产生量为 0.273t/a。无组织颗粒物（漆雾）产生量为 0.059t/a，NMHC 产生量为 0.014t/a

该废气经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷房内的水帘处理后，再进入一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（8#）。颗粒物去除效率取值 99%，NMHC 去除效率取值 90%。

DA008

2#喷漆喷漆废气（备用线）

现有项目 2 条喷漆线作为备用使用，仅在新建的 3#、4#喷漆线检修时使用。根据企业提供资料，2 条备用喷漆线比例占比整个项目喷漆工作量的 10%，单条占比 5%。根据漆料平衡章节核算，有组织颗粒物（漆雾）产生量为 1.161t/a，NMHC 产生量为 0.273t/a。无组织颗粒物（漆雾）产生量为 0.059t/a，NMHC 产生量为 0.014t/a

该废气经喷漆房内微负压抽风的方式捕集喷漆废气，捕集的喷漆废气先分别经各自喷房内的水帘处理后，再进入一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（8#）。颗粒物去除效率取值 99%，NMHC 去除效率取值 90%。

DA009

1#喷漆固化废气（备用线）

现有项目 2 条喷漆线作为备用使用，仅在新建的 3#、4#喷漆线检修时使用。根据企业提供资料，2 条备用喷漆线比例占比整个项目喷漆工作量的 10%，单条占比 5%。根据漆料平衡章节核算，固化工段有组织 NMHC 产生量为 0.182t/a。无组织 NMHC 产生量为 0.009/a

该废气经喷漆房内微负压抽风的方式捕集固化废气，捕集的固化废气经一套二级活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（8#）。NMHC 去除效率取值 90%。

DA010

2#喷漆固化废气（备用线）

现有项目 2 条喷漆线作为备用使用，仅在新建的 3#、4#喷漆线检修时使用。根据企业提供资料，2 条备用喷漆线比例占比整个项目喷漆工作量的 10%，单条占比 5%。根据漆料平衡章节核算，固化工段有组织 NMHC 产生量为 0.182t/a。无组织 NMHC 产生量为 0.009/a

该废气经喷漆房内微负压抽风的方式捕集固化废气，捕集的固化废气经一套二级活性炭吸附装置处理，由1根15m排气筒排放（8#）。NMHC去除效率取值90%。

DA011

1#热处理天然气燃烧废气

天然气燃烧废气加装低氮燃烧,参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-9 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.057
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.04
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	0.374
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为20万m³/年，废气产生量见上表。

DA012

磷化线天然气燃烧废气

热水炉天然气燃烧废气加装低氮燃烧，颗粒物产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)表F.3燃气工业锅炉废气产污系数，二氧化硫、氮氧化物产生量参考《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》产污系数表-燃气工业锅炉产污系数。

表 4-10 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	0.029
		二氧化硫	千克/万立方米-燃料	1	0.01
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	3.03	0.03

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为10万m³/年，废气产生量见上表。

DA013

1#喷漆线烘干天然气燃烧废气（备用线）

天然气燃烧废气加装低氮燃烧,参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-11 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.014
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.01
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	0.094
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料,该工段年消耗天然气为 5 万 m³/年,废气产生量见上表。

DA014

2#喷漆线烘干天然气燃烧废气(备用线)

天然气燃烧废气加装低氮燃烧,参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算,产排污系数详见下表:

表 4-12 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.014
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.01
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	0.094
S-收到基硫分(取值范围 0-100, 本项目取 100)					

根据企业提供资料,该工段年消耗天然气为 5 万 m³/年,废气产生量见上表。

DA015

铝灰暂存废气

根据《再生铝工业铝灰渣特性及其贮存环境风险防控》(蔡彬,生态环境部华南环境科学研究所,2021 年 12 月),所有铝灰渣样品均可以与水反应释放氨气,氨气比释放率为 43.1~68.8mg/kg;根据《铝工业链中铝灰渣的危险废物特性与管理建议》(张悦清,生态环境部南京环境科学研究所,2022 年 1 月),铝灰渣反应性的氨气释放率为 3.3~6.0mg/kg,原铝冶炼和铝合金加工企业之间的铝灰渣氨气比释放率无显著性差。保守计算,本项目铝灰渣氨气比释放率为 68.8mg/kg。

本项目暂存于铝灰暂存间内的铝灰使用了吨袋扎口包装,可减少与空气中水接触的铝灰层表面面积(保守 10%的铝灰渣与空气接触计)。铝灰暂存库为密闭空间,防风、防雨。

铝渣是铝工业的主要副产品,产生于所有铝发生熔融的工序,约占铝生产使用过程中总损失量的 1%~3%,按照 3%保守计算,项目铝灰渣产生量为 300t/a,则项目氨气年排放量为: 300t*10%*68.8mg/kgx10⁻⁹t/mg=0.002t/a。

铝灰暂存间产生的氨气密闭收集后送往水喷淋净化处理,净化尾气经排气筒(DA005)排放。未捕集的氨于厂区内无组织排放。

DA016

2#喷塑线喷塑

2#喷塑房喷塑废气根据塑粉平衡章节核算,喷塑粉尘的产生量为 15.12t/a,有组织颗粒物产生量 14.364t/a,无组织颗粒物产生量为 0.756t/a。

DA017**2#喷塑线固化废气**

有项目 2#喷塑线喷塑废气根据塑粉平衡章节核算，NMHC 的产生量为 0.042t/a，有组织 NMHC 产生量 0.04t/a，无组织 NMHC 产生量为 0.002t/a。

喷塑线固化天然气燃烧废气参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-13 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.126
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.9
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	0.846
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为 45 万 m³/年，废气产生量见上表。

DA018**3#线、4#线喷漆废气、固化废气**

3#、4#喷漆线作为主要生产线使用。根据企业提供资料，2 条新建的喷漆线比例占比整个项目喷漆工作量的 90%。根据漆料平衡章节核算，喷漆固化化工段有组织颗粒物(漆雾)产生量为 19.847t/a，NMHC4.671t/a。无组织颗粒物(漆雾)产生量为 1.045t/a，NMHC 产生量为 0.246/a

该废气经喷漆固化房内微负压抽风的方式捕集废气，捕集的废气经一套一级纸盒过滤+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，由 1 根 15m 排气筒排放（18#）。颗粒物去除效率取值 99%，NMHC 去除效率取值 90%。

喷漆线固化天然气燃烧加装低氮燃烧，废气参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-14 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.126
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.9
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	0.846
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为 45 万 m³/年，废气产生量见上表。

DA019**细打磨**

根据第二次污染源普查中《机械行业系数手册》中预处理-抛丸喷砂打磨（细打磨、

粗打磨)-所有规模核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，项目需干式预处理铝合金轮毂约为 10000t/a，计算的干式预处理颗粒物产生量为 21.9t/a，细打磨时颗粒物产生量进行折算为 5.475t/a；

细打磨废气经密闭收集后合并经一套水喷淋处理，由 1 根 15m 排气筒排放（20#），收集效率取值 95%，颗粒物处理效率为 80%。设计风量 4000m³/h，工作时间取 4800h。无组织粉尘车间沉降，沉降系数取值 70%。

DA020

粗打磨

根据第二次污染源普查中《机械行业系数手册》中预处理-抛丸喷砂打磨（细打磨、粗打磨）-所有规模核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，项目需干式预处理铝合金轮毂约为 10000t/a，计算的干式预处理颗粒物产生量为 21.9t/a，粗打磨时颗粒物产生量进行折算为 5.475t/a；

粗打磨废气经密闭收集后合并经一套水喷淋处理，由 1 根 15m 排气筒排放（20#），收集效率取值 95%，颗粒物处理效率为 80%。设计风量 4000m³/h，工作时间取 4800h。无组织粉尘车间沉降，沉降系数取值 70%。

DA021

喷砂、焊接

喷砂根据第二次污染源普查中《机械行业系数手册》中预处理-抛丸喷砂打磨（细打磨、粗打磨）-所有规模核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，项目需干式预处理铝合金轮毂约为 10000t/a，计算的干式预处理颗粒物产生量为 21.9t/a，喷砂时颗粒物产生量进行折算为 5.475t/a；喷砂废气密闭收集，收集效率取值 95%。

焊接废气

焊接废气根据第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中下料核算环节产污系数计算，产排污系数详见表 4-19

表 4-15 焊接产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
实心焊丝	所有规模	颗粒物	千克/吨--原料	9.19

项目设置固定焊接工位，项目拟在 4 台焊机工位上方设集气罩对焊接烟尘收集，收集效率取值 90%。根据建设单位提供资料，本次技改后项目使用焊丝量为 2t/a。经核算，焊接烟尘产生量约为 0.018t/a。

喷砂废气经设备密闭收集、焊接废气经固定工位集气罩收集后，尾气合并经一套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（22#）。颗粒物去除效率取值99%

DA022

补漆固化废气

根据漆料平衡章节核算，喷漆固化化工段有组织颗粒物（漆雾）产生量为1.303t/a，NMHC 0.305t/a。无组织颗粒物（漆雾）产生量为0.069t/a，NMHC产生量为0.016/a

该废气经喷漆固化房内微负压抽风的方式捕集废气，捕集的废气经一套过滤棉二级活性炭吸附装置处理，由1根15m排气筒排放（23#）。颗粒物去除效率取值99%，NMHC去除效率取值90%。

DA023

调漆废气

本项目水性漆需要配水使用，在密闭的调漆间调配，废气收集效率取值95%。本项目水性漆挥发份合计为5.783t。调漆时产生的废气按照1%进行核算，NMHC产生量为0.578t/a，有组织NMHC产生量0.549t/a，无组织NMHC产生量0.029t/a。调漆经密闭收集后经一套二级活性炭处理后由1根15m排气筒排放（24#）。

DA024

2#热处理天然气燃烧废气

天然气燃烧废气参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中天然气工业炉窑工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-16 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米--原料	0.000286	0.057
		二氧化硫	千克/立方米--原料	0.000002S	0.04
		氮氧化物	千克/立方米--原料	0.00187	0.374
S-收到基硫分(取值范围 0-100，本项目取 100)					

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为20万m³/年，废气产生量见上表。

DA025

钝化线天然气燃烧废气

热水炉天然气燃烧废气加装低氮燃烧，颗粒物产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)表F.3 燃气工业锅炉废气产污系数，二氧化硫、氮氧化物产生量参考《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》产污系数表-燃气工业锅炉产污系数。

表 4-17 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	0.029
		二氧化硫	千克/万立方米-燃料	1	0.01
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	3.03	0.03

根据企业提供资料，该工段年消耗天然气为 10 万 m³/年，废气产生量见上表。

DA026

压铸脱模废气

压铸脱模废气参考第二次全国污染源普查中《机械行业系数手册》中压铸工段产污系数计算，产排污系数详见下表：

表 4-18 产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
压铸	所有规模	颗粒物	千克/吨--产品	1.99	199
		NMHC	千克/吨--产品	0.12	12

根据产污系数需以产品的重量核算，本项目需压铸的产品重量约为 10000t/a 计，污染物产生量见上表。压铸脱模废气经集气罩收集后，尾气合并经一套布袋除尘器+二级活性炭处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（27#）。

表 4-19 有组织废气污染物正常排放情况一览表

废气来源	排气筒	废气量 Nm ³ /h	污染物名	产生情况			治理措施	年工作时间 (h)	去除效率 %	排放情况		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	年产生量 t/a				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
熔化、扒渣、精炼、铝屑烘干	DA001	32000	颗粒物	330	2.909	20.948	低氮燃烧 焚烧炉+ 静电油雾 净化器+ 二级活性炭+水喷淋+布袋除尘器	7200	99	3.3	0.029	0.209
			二氧化硫	8.979	0.079	0.570			/	8.980	0.079	0.570
			氮氧化物	77.227	0.681	4.902			/	38.614	0.340	2.451
			NMHC	5.178	0.046	0.329			90	0.518	0.005	0.033
			二噁英类	40.4mgTEQ/m ³	/	2.565mgTEQ/a			80	8.082mgTEQ/m ³	/	0.513mgTEQ/a
抛丸	DA002	3600	颗粒物	300.998	1.084	5.201	水喷淋	4800	80	60.200	0.217	1.040
1#喷塑房喷塑（备用线）	DA003	4000	颗粒物	27.708	0.111	0.532	旋风+布袋	4800	95%	1.385	0.006	0.027
2#喷塑房喷塑（备用线）	DA004	4000	颗粒物	27.708	0.111	0.532	旋风+布袋	4800	95%	1.385	0.006	0.027
3#喷塑房喷塑（备用线）	DA005	4300	颗粒物	25.775	0.111	0.532	旋风+布袋	4800	95%	1.289	0.006	0.027
喷塑固化（备用线）	DA006	21000	NMHC	0.101	0.001	0.004	低氮燃烧+二级活性炭	4800	90%	0.010	0.001	0.001
			颗粒物	0.307	0.003	0.013			0	0.308	0.003	0.013
			二氧化硫	2.199	0.020	0.095			0	2.199	0.020	0.095
			氮氧化物	2.067	0.019	0.089			50	1.034	0.009	0.045

1#喷漆线喷漆（备用线）	DA007	22000	颗粒物（漆雾）	10.994	0.242	1.161	过滤棉+活性炭吸附装置	4800	99	0.110	0.002	0.012
			NMHC	2.585	0.057	0.273			90	0.259	0.006	0.027
2#喷漆线喷漆（备用线）	DA008	16000	颗粒物（漆雾）	10.994	0.242	1.161	过滤棉+活性炭吸附装置	4800	99	0.110	0.002	0.012
			NMHC	2.585	0.057	0.273			90	0.259	0.006	0.027
1#喷漆线喷漆烘干（备用线）	DA009	13000	NMHC	4.212	0.038	0.182	二级活性炭	4800	90	0.421	0.004	0.018
2#喷漆线喷漆烘干（备用线）	DA010	7500	NMHC	5.055	0.038	0.182	二级活性炭	4800	90	0.506	0.004	0.018
1#热处理天然气燃烧	DA011	2200	颗粒物	5.397	0.012	0.057	低氮燃烧	4800	/	5.398	0.012	0.057
			二氧化硫	3.787	0.008	0.040			/	3.788	0.008	0.040
			氮氧化物	35.416	0.078	0.374			50	17.708	0.039	0.187
磷化线天然气燃烧	DA012	1600	颗粒物	3.776	0.006	0.029	低氮燃烧	4800	/	3.776	0.006	0.029
			二氧化硫	2.604	0.004	0.01			/	2.604	0.004	0.01
			氮氧化物	24.348	0.039	0.03			50	12.174	0.019	0.015
1#喷漆线烘干天然气燃烧（备用线）	DA013	1600	颗粒物	1.8	0.003	0.014	低氮燃烧	4800	/	1.8	0.003	0.014
			二氧化硫	1.3	0.002	0.01			/	1.3	0.002	0.01
			氮氧化物	12.2	0.02	0.094			50	12.2	0.02	0.094
2#喷漆	DA014	1600	颗粒物	1.8	0.003	0.014	低氮燃烧	4800	/	1.8	0.003	0.014

线烘干 天然气 燃烧(备用线)			二氧化 硫	1.3	0.002	0.01			/	1.3	0.002	0.01
			氮氧化 物	12.2	0.02	0.094			50	12.2	0.02	0.094
铝灰暂 存	DA015	4800	氨	0.082	0.000	0.002	水喷淋	4800	80	0.016	0.000	0.000
2#喷塑 线喷塑	DA016	13000	颗粒物	230.192	2.993	14.364	滤筒+布 袋	4800	98	4.604	0.060	0.287
2#喷塑 线固化	DA017	21000	NMHC	0.925	0.008	0.040	低氮燃烧 +二级活 性炭	4800	90	0.093	0.001	0.004
			颗粒物	2.770	0.025	0.120			/	2.771	0.025	0.120
			二氧化 硫	19.791	0.178	0.855			/	19.792	0.178	0.855
			氮氧化 物	18.604	0.167	0.804			50	9.302	0.084	0.402
3#、4# 喷漆线 喷漆固 化	DA018	38000	颗粒物 (包含 漆雾)	462.192	4.160	19.967	低氮燃烧 +一级纸 盒过滤+ 过滤棉+ 二级活性 炭	4800	99	4.622	0.042	0.200
			NMHC	108.125	0.973	4.671			90	10.813	0.097	0.467
			二氧化 硫	19.791	0.178	0.855			/	1.979	0.018	0.086
			氮氧化 物	18.604	0.167	0.804			50	1.860	0.017	0.080
细打磨	DA019	4400	颗粒物	246.271	1.084	5.201	水喷淋	4800	80	49.254	0.217	1.040
粗打磨	DA020	4400	颗粒物	246.271	1.084	5.201	水喷淋	4800	80	49.254	0.217	1.040
喷砂、焊 接	DA021	6800	颗粒物	159.875	1.087	5.218	布袋除尘 器	4800	99	1.599	0.011	0.052
补漆烘 干废气	DA022	6600	颗粒物 (漆雾)	41.130	0.271	1.303	一级纸盒 过滤+过 滤棉+二 级活性炭	4800	99	0.411	0.003	0.013
			NMHC	9.627	0.064	0.305			99	0.963	0.006	0.031
调漆废 气	DA023	1300	NMHC	87.980	0.114	0.549	二级活性 炭吸附装 置	4800	90	8.798	0.011	0.055

2#热处理天然气燃烧废气	DA024	1600	颗粒物	7.421	0.012	0.057	低氮燃烧	4800	/	7.422	0.012	0.057
			二氧化硫	5.208	0.008	0.040			/	5.208	0.008	0.040
			氮氧化物	48.697	0.078	0.374			50	24.349	0.039	0.187
钝化线天然气燃烧废气	DA025	1600	颗粒物	3.776	0.006	0.029	低氮燃烧	4800	/	3.776	0.006	0.029
			二氧化硫	2.604	0.004	0.01			/	2.604	0.004	0.01
			氮氧化物	24.348	0.039	0.03			50	12.174	0.019	0.015
浇注、涂膜废气	DA026	4200	颗粒物	8883.928	37.313	179.100	布袋除尘器+二级活性炭	4800	99	88.839	0.373	1.791
			NMHC	535.714	2.250	10.800			90	53.571	0.225	1.080

表 4-20 无组织废气污染物排放情况一览表

所在车间	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）
2#厂房	颗粒物	78×53	8	4800	0.043	0.203
	NMHC				0.031	0.046
	二氧化硫				0.011	0.005
	氮氧化物				0.080	0.005
3#厂房	颗粒物	100*60	8	7200	0.968	6.971
	NMHC				0.172	1.235
	二氧化硫				0.007	0.050
	氮氧化物				0.062	0.445
	二噁英类				0.038 *10 ⁻⁷ tTEQ/a	0.27*10 ⁻⁷ tTEQ/a
4#厂房	颗粒物	140*80	8	4800	0.435	2.087
	NMHC				0.058	0.277
	二氧化硫				0.019	0.090
	氮氧化物				0.018	0.085
5#厂房	颗粒物	140*80	8	4800	0.071	0.343
	NMHC				0.003	0.016
铝灰暂存间	氨	20*8	8	4800	0.0001	0.0001

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 50），非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表 4-7。

表 4-21 废气污染物非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放量 (t/a)	单次维持时间 (min)	年最大发生频次	应对措施
DA001	废气处理设施故障	颗粒物	165	10.474	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
		二氧化硫	4.4895	0.285			
		氮氧化物	38.6135	2.451			
		NMHC	2.589	0.1645			
		二噁英类	20.2mgTEQ/m³	2.6mgTEQ/a			
DA002		颗粒物	150.499	2.6005			
DA003		颗粒物	13.854	0.266			
DA004		颗粒物	13.854	0.266			
DA005		颗粒物	12.8875	0.266			
DA006		NMHC	0.0505	0.002			
		颗粒物	0.1535	0.0065			
		二氧化硫	1.0995	0.0475			
		氮氧化物	1.0335	0.0445			
DA007		颗粒物（漆雾）	5.497	0.5805			
		NMHC	1.2925	0.1365			
DA008		颗粒物（漆雾）	5.497	0.5805			
		NMHC	1.2925	0.1365			
DA009		NMHC	2.106	0.091			
DA010		NMHC	2.5275	0.091			
DA011		颗粒物	2.6985	0.0285			
		二氧化硫	1.8935	0.02			
		氮氧化物	17.708	0.187			
DA012		颗粒物	1.888	0.0145			
		二氧化硫	1.302	0.01			
		氮氧化物	12.174	0.0935			

DA013	颗粒物	0.9	0.007
	二氧化硫	0.65	0.005
	氮氧化物	6.1	0.047
DA014	颗粒物	0.9	0.007
	二氧化硫	0.65	0.005
	氮氧化物	6.1	0.047
DA015	氨	0.041	0.001
DA016	颗粒物	115.096	7.182
DA017	NMHC	0.4625	0.02
	颗粒物	1.385	0.06
	二氧化硫	9.8955	0.4275
	氮氧化物	9.302	0.402
DA018	颗粒物（包含漆雾）	231.096	9.9835
	NMHC	54.0625	2.3355
	二氧化硫	9.8955	0.4275
	氮氧化物	9.302	0.402
DA019	颗粒物	123.1355	2.6005
DA020	颗粒物	123.1355	2.6005
DA021	颗粒物	79.9375	2.609
DA022	颗粒物（漆雾）	20.565	0.6515
	NMHC	4.8135	0.1525
DA023	NMHC	43.99	0.2745
DA024	颗粒物	3.7105	0.0285
	二氧化硫	2.604	0.02
	氮氧化物	24.3485	0.187
DA025	颗粒物	1.888	0.0145
	二氧化硫	1.302	0.01
	氮氧化物	12.174	0.0935
DA026	颗粒物	4441.964	89.55
	NMHC	267.857	5.4

表 4-22 排放口参数一览表

废气来源	废气量 Nm3/h	排气筒参数			排气筒编号	排放因子	类型	经度	纬度
		高度 m	内径 m	温度℃					
熔化、扒渣、精炼、 2#线铝屑烘干	32000	15	1.0	70	DA001	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、NMHC、 二噁英类	主要	119.474840294,30.902363352	
抛丸	3600	15	0.4	25	DA002	颗粒物	一般	119.474555980,30.902502827	
1#喷塑房喷塑（备 用线）	4000	15	0.4	25	DA003	颗粒物	一般	119.474893938,30.903151922	
2#喷塑房喷塑（备 用线）	4000	15	0.4	25	DA004	颗粒物	一般	119.474936854,30.902921252	
3#喷塑房喷塑（备 用线）	4300	15	0.4	25	DA005	颗粒物	一般	119.475028049,30.902738862	
喷塑固化（备用线）	21000	15	1.0	25	DA006	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、NMHC	一般	119.474893938,30.902958803	
1#喷漆线喷漆（备 用线）	22000	15	1.0	25	DA007	颗粒物（漆雾）、 NMHC	一般	119.474856388,30.903237753	
2#喷漆线喷漆（备 用线）	16000	15	0.8	25	DA008	颗粒物（漆雾）、 NMHC	一般	119.474733006,30.903420143	
1#喷漆线喷漆烘干 （备用线）	13000	15	0.7	25	DA009	NMHC	一般	119.475001227,30.903071456	
2#喷漆线喷漆烘干 （备用线）	7500	15	0.7	25	DA010	NMHC	一般	119.475006591,30.903141193	

1#热处理天然气燃烧	2200	15	0.2	60	DA011	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般	119.476047288,30.902411632
1#前处理后烘干天然气燃烧	1600	15	0.2	60	DA012	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般	119.474663268,30.903028540
1#喷漆线烘干天然气燃烧（备用线）	1600	15	0.2	60	DA013	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般	119.474829565,30.903098278
2#喷漆线烘干天然气燃烧（备用线）	1600	15	0.2	60	DA014	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般	119.474845659,30.902862243
铝灰暂存	4800	15	0.4	25	DA015	氨	一般	119.474636446,30.902261428
2#喷塑线喷塑	13000	15	0.8	25	DA016	颗粒物	一般	119.473692309,30.903071456
2#喷塑线固化	21000	15	1.0	25	DA017	NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般	119.473762046,30.902701311
3#、4#喷漆线喷漆固化	38000	15	1.2	25	DA018	颗粒物（漆雾）、NMHC、二氧化硫、氮氧化物	一般	119.473751317,30.903044633
细打磨	4400	15	0.4	25	DA019	颗粒物	一般	119.473676216,30.902486734
粗打磨	4400	15	0.4	25	DA020	颗粒物	一般	119.474035632,30.902738862
喷砂、焊接	6800	15	0.5	25	DA021	颗粒物	一般	119.475891720,30.902347259

补漆烘干废气	6600	15	0.5	25	DA022	颗粒物（漆雾）、 NMHC	一般	119.473407995,30.903275303
调漆废气	1300	15	0.2	25	DA023	NMHC	一般	119.474175106,30.903318219
2#热处理天然气燃烧废气	1600	15	0.2	60	DA024	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	一般	119.474282395,30.902846150
2#前处理烘干天然气燃烧废气	1600	15	0.2	60	DA025	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	一般	119.473574292,30.903259210
浇注、涂膜废气	4200	15	0.4	25	DA026	颗粒物、NMHC	一般	119.475553762,30.902202420

4、防治措施达标可行性分析

本行业防治措施根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ863.4-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等文件中的相关要求，本项目治理设施可行性分析如下。

具体对照见下表：

表 4-23 可行性技术对照表

主要生产设施	大气污染物	可行技术	本项目采用措施	是否符合	备注
熔化、扒渣(燃气炉)、精炼	颗粒物	设置集气罩，连接袋式除尘器进行除尘(布袋需覆膜或控制风量)	水喷淋+布袋除尘器	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）
	二氧化硫	控制燃气的硫含量或尾气脱硫	采用天然气		
	氮氧化物	控制燃气的氮含量、采用低氮燃烧技术	采用天然气		
铝屑烘干	颗粒物（油雾）	湿法除尘技术、电除尘技术、袋式除尘技术	高压静电油雾+二级活性炭+水喷淋+布袋除尘器	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ863.4-2018）
	二噁英类	袋式除尘+活性炭吸附、烟气骤冷+袋式除尘+SCR、烟气骤冷+活性炭注入+袋式除尘、活性炭注入+袋式除尘+活性炭吸附	高压静电油雾+二级活性炭+水喷淋+布袋除尘器		
抛丸、打磨	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘	二级水喷淋	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
喷砂、焊接	颗粒物	袋式过滤、静电净化	布袋		《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
喷塑	颗粒物	袋式除尘；滤芯/滤筒除尘；旋风除尘	1、旋风+布袋 2、滤筒+布袋	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
喷塑固化	NMHC	催化燃烧或碳吸附等措施	二级活性炭	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）

喷漆	颗粒物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤	过滤棉	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
	NMHC	催化燃烧或碳吸附等措施	二级活性炭		
固化	NMHC	催化燃烧或碳吸附等措施	二级活性炭	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
工业炉窑	颗粒物	/	/	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
	二氧化硫	/	/		
	氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧		
浇注、脱模废气	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘，	集气罩+布袋+二级活性炭	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）
	NMHC	连接活性炭吸附或催化燃烧装置，			
锅炉	颗粒物	/	/	符合	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）
	二氧化硫	/	/		
	氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧		

(3) 大气环境保护距离

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/m³；

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 4-25 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 4-26 卫生防护距离计算结果

污染源	长×宽×高 m	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	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)
2#车间	78*53*8	颗粒物	0.2	2.3	0.043	7.35	50
		NMHC	2	2.3	0.031	0.34	50
		二氧化硫	0.5	2.3	0.011	0.51	50
		氮氧化物	0.2	2.3	0.080	16.07	50
3#车间	100*60*8	颗粒物	0.2	2.3	0.968	84.20	100
		NMHC	2	2.3	0.172	2.08	50
		二氧化硫	0.5	2.3	0.007	0.24	50
		氮氧化物	0.2	2.3	0.062	9.55	50
4#车间	140*80*8	颗粒物	0.2	2.3	0.435	65.06	100
		NMHC	2	2.3	0.058	0.39	50
		二氧化硫	0.5	2.3	0.019	0.54	50
		氮氧化物	0.2	2.3	0.018	1.51	50
5#车间	140*80*8	颗粒物	0.2	2.3	0.071	7.75	50
		NMHC	2	2.3	0.003	0.01	50
铝灰暂存	20*8*6	氨	0.2	2.3	0.043	34.11	50

1) 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/T39499-2020)中的相关要求,当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应当提高一级。本项目需以厂界设置 100m 卫生防护距离。

2) 环境防护距离

根据现场踏勘,本项目位于广德经济开发区主园区,现有项目以厂界已设置 200m 环境防护距离,本次技改未突破现有环境防护距离包络线范围。技改后,项目环境防护距离仍为厂界外 200m。

厂界四周 200m 均为工业企业,环境防护范围内无环境敏感点。本环境防护距离包络图见附图。

5、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ863.4-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等要求，本项目废气监测要求如下。

表 4-27 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
	NMHC、二噁英类	年
DA002	颗粒物	年
DA003	颗粒物	年
DA004	颗粒物	年
DA005	颗粒物	年
DA006	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC	月
DA007	颗粒物（漆雾）、NMHC	月
DA008	颗粒物（漆雾）、NMHC	月
DA009	NMHC	月
DA010	NMHC	月
DA011	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	年
DA012	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	年
DA013	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	年
DA014	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	年
DA015	氨	月
DA016	颗粒物	年
DA017	NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	月
DA018	颗粒物（漆雾）、NMHC、二氧化硫、氮氧化物	月
DA019	颗粒物	年
DA020	颗粒物	年
DA021	颗粒物	年
DA022	颗粒物（漆雾）、NMHC	月
DA023	NMHC	月

DA024	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	年
DA025	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	年
DA026	颗粒物、NMHC	年
厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC、二噁英类、氨	年

一、废水

本项目生活污水依托厂区已建化粪池暂存后经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水入无量溪河。生产废水经污水处理站处理后回用于生产不排放。

1、源强核定

(1) 生活污水

本项目新增员工 100 人，现有项目员工人数为 350 人，改建后厂区合计员工人数为 450 人。员工生活用水按 60L/（人·d）计，则生活用水量为 27t/d（8100t/a）。根据《生活源产排污核算系数手册》，本次污水的产生量按照其用水量的 80%计算，则本项目职工生活污水排放量为 21.6t/d（6480t/a）。

表 4-28 项目废水污染物产生和排放情况一览表

废水	水量 (t/a)	名称	产生情况		预处理后		接管标准	排放情况	排放量	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L		mg/L	t/a
生活污水	6480	COD	350.000	2.268	250	1.620	450.000	广德市第二污水处理厂	50	0.324
		BOD ₅	180.000	1.166	150	0.972	180.000		10	0.065
		SS	250.000	1.620	150	0.972	200.000		10	0.065
		NH ₃ -N	25.000	0.162	20	0.130	30.000		8	0.052

2、生活污水暂存设施依托可行性分析

现有项目已建设化粪池，设计暂存能力为 30t/d，现有生活污水量约为 16.8t/d，本次项目新增生活污水量 0.48t/d，生活污水可依托已建化粪池暂存可行。

3、接管可行性分析

根据广德市第二污水处理厂收水范围的规划，本项目处于广德市第二污水处理厂收水范围内，故在本项目运营时，项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂处理是完全可行的。

目前园区污水处理厂处理能力预计达到 6 万吨/d，目前处理能力余量为 4000t/d，本项目技改后新增生活污水排放量为 0.48t/a，从水量上分析，项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。经上述分析，本项目运营期产生的污水水质经预处理后满足其接管标

准，因此从水量和水质上分析，对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

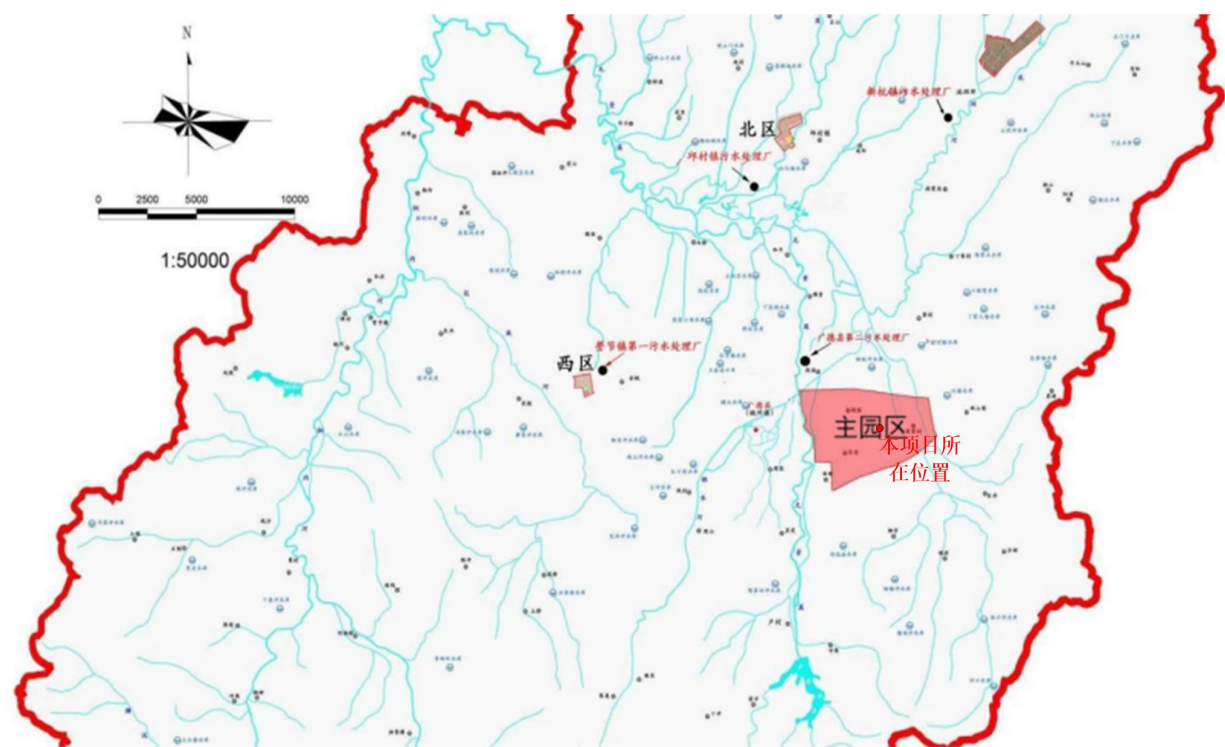


图 4-5 本项目位置与区域水系图位置关系图

4、废水污染防治措施可行性分析

本项目污水主要为生活污水以及生产废水。生产废水经污水处理站处理后回用，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中对于本项目废水的污染防治工艺技术。

表 4-29 项目废水污染防治措施一览表

废水类型	污染物类型	污染防治措施		排放去向	排放口类型
		排污许可证推荐可行措施	本项目处理措施		
生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	无	化粪池	广德市第二污水处理厂：无量溪河	一般排放口
生产废水	pH 值、化学需氧量、石油类、悬浮物、氟化物、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、	调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化(活性污泥、生物膜、膜分离等)、沉淀、二级生化、气浮、消毒	反应混凝沉淀+气浮	不外排	/

	磷酸盐、氨氮、总磷				
--	-----------	--	--	--	--

注：上表可行技术指的是《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中推荐的污染防治措施。

5、废水污染防治措施工艺

根据水平衡可知，本次技改后新增了钝化废水，减少了磷化废水，喷漆漆料由油性漆更改为水性漆，喷漆废水水质优化。废水排放主要包括热处理循环废水、地面及设备保洁废水、喷漆废水、磷化废水、钝化废水、水喷淋循环废水、纯水制备浓水。其中磷化废水、钝化废水特征污染物为总磷、总锌、石油类、LAS、氟化物。喷漆废水经喷漆废水预处理站（混凝沉淀+气浮装置）处理后与其它生产废水合并通过污水处理站（混凝沉淀+气浮装置）处理后，回用于生产工段；全年工作时间为 300 天。

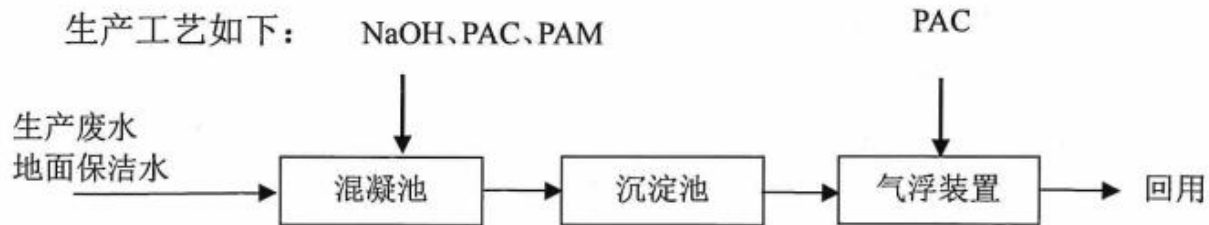


图 1 污水处理站工艺

污水处理站出水水质中总磷、总锌、石油类、COD、SS 根据安徽尚德谱检测技术有限公司于 2022 年 07 月 13 日、14 日对建设项目污水处理站排口的水质监测数据：

监测日期	监测点位	监测频次	pH	COD	SS	TP	总锌	石油类
2022.07.13	污水处理 厂进口	1	7.5	153	24	11.0	0.32	144
		2	7.5	149	21	10.4	0.30	147
		3	7.6	157	23	10.9	0.31	146
		4	7.6	154	22	11.4	0.31	143
	均值/范围		7.5~7.6	153	23	10.9	0.31	145
2022.07.13	污水处理 厂出口	1	7.5	63	17	0.25	ND	7.31
		2	7.6	67	16	0.23	ND	7.02
		3	7.5	74	14	0.22	ND	7.44
		4	7.6	71	17	0.24	ND	7.36
	均值/范围		7.5~7.6	69	16	0.24	ND	7.28
2022.07.14	污水处理 厂进口	1	7.6	157	22	10.5	0.31	146
		2	7.7	161	20	11.0	0.32	152
		3	7.6	158	23	10.8	0.32	143
		4	7.7	155	21	10.9	0.32	145
	均值/范围		7.6~7.7	158	22	10.8	0.32	147
2022.07.14	污水处理 厂出口	1	7.7	78	16	0.26	ND	7.73
		2	7.6	73	18	0.24	ND	7.60
		3	7.6	74	14	0.23	ND	7.68
		4	7.7	68	17	0.26	ND	7.63
	均值/范围		7.6~7.7	73	16	0.25	ND	7.66

图 1 污水处理站进出口监测结果一览表

技改后新增了污染因子 LAS、氟化物：

LAS、氟化物采用混凝沉淀+气浮装置工艺去除、去除工艺如下：

混凝沉淀：对 LAS 去除原理

电荷中和：混凝剂（如聚合氯化铝 PAC）在水中解离出高价阳离子（如 Al^{3+} 、 Fe^{3+} ），这些阳离子与 LAS 分子中的负电荷基团发生电荷中和，破坏了 LAS 分子的电荷屏蔽效应，使其更容易与其他颗粒碰撞并聚集。

吸附架桥：混凝剂的高分子链可以吸附在 LAS 分子及其胶体颗粒表面，通过物理吸附和化学吸附作用，将多个颗粒连接在一起，形成较大的絮凝体 3。

网捕卷扫：混凝剂形成的絮凝体在水中不断长大，通过网捕作用将水中的细小颗粒和 LAS 分子包裹在内，最终通过沉淀或过滤的方式将其从水中去除。

混凝沉淀：对氟化物的去除原理

吸附作用：在混凝剂除氟过程中，生成的具有很大大面积的无定形 $Al(OH)_3$ （氢氧化铝）原体对氟产生氢键吸附。氟离子（ F^- ）的半径小，电负性强，这使得吸附方式容易发生。吸附是通过物理化学相互作用，将氟离子固定在氢氧化铝胶体颗粒上，从而实现

氟离子的去除。

气浮：针对 LAS 这种发泡物质，气浮技术表现出显著的优势

气泡附着：LAS 分子具有亲水和疏水两部分，能够在气泡表面形成稳定的界面膜，这有助于气泡与 LAS 分子的有效结合。

减少泡沫：由于 LAS 是发泡剂，气浮过程中形成的气泡会进一步促进 LAS 的聚集和上浮，从而减少废水中的泡沫问题

高效分离：气浮能够有效地去除废水中的溶解性和非溶解性污染物，尤其是对于那些传统沉淀法难以去除的细小颗粒和溶解性有机物，气浮显示出更高的效率。

因此，生产废水依托污水处理站处理后回用可行。

6、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）“单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向”。经分析，本项目仅排放生活污水，且经厂内化粪池暂存后进入广德市第二污水处理厂北进一步处理后，最终排入无量溪河，故无需对本项目生活污水进行监测。

二、噪声

项目的主要噪声污染源为机加工设备等生产设备的噪声，具体设备噪声源强见下表：

表 4-30 项目设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	1#车间	冒口机	非标	70	低噪声设备、隔声、减振	80	94	6	2	75	昼	20	65	1m
2	2#车间	铝屑粉碎机		75	低噪声设备、隔声、减振	70	65	4	3	75	昼	20	65	1m
3	3#车间	旋压机		70	低噪声设备、隔声、减振	25	63	1.3	8	75	昼	20	65	1m
4		喷砂机		75	低噪声设备、隔声、减振	35	32	1.0	1.5	75	昼	20	65	1m
5		电焊接		75	低噪声设备、隔声、减振	35	28	2.2	1.6	75	昼	20	65	1m
6	4#车间	抛丸机		75	低噪声设备、隔声、减振	40	18	4	5	75	昼	20	65	1m
7		气动打磨机		75	低噪声设备、隔声、减振	40	12	3.5	4	75	昼	20	65	1m
8	5#车间	气动打磨机		75	低噪声设备、隔声、减振	25	33	2.3	6	75	昼	20	65	1m
9		加工车床		75	低噪声设备、隔声、减振	30	42	2.2	5	75	昼	20	65	1m

10		加工中心		75	低噪声设备、隔声、减振	35	45	1.5	5.2	75	昼	20	65	1m
11		龙门铣		75	低噪声设备、隔声、减振	40	46	1.6	1.8	75	昼	20	65	1m
12		钻铣床		80	低噪声设备、隔声、减振	40	32	1.8	1.3	75	昼	20	65	1m
13		气动打标机		70	低噪声设备、隔声、减振	40	33	1.5	1.4	75	昼	20	65	1m
14		钻孔机		65	低噪声设备、隔声、减振	35	30	2.2	3.5	75	昼	20	65	1m
15		车亮面机		65	低噪声设备、隔声、减振	35	25	2.3	3.6	75	昼	20	65	1m

表 4-31 项目设备噪声源强调查清单（室外声源）

所在位置	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
车间周边	1#风机	/	92	65	1.2	80	选择低噪声设备、安装减振垫、风机自带消音器、隔声罩	4800
车间周边	2#风机	/	60	62	1.2	80		
车间周边	3#风机	/	50	49	1.2	80		
车间周边	4#风机	/	65	62	1.2	80		
车间周边	5#风机	/	35	32	1.2	80		
车间周	6#风机	/	68	62	1.2	80		

	边								
	车间周 边	7#风机	/	40	32	1.2	80		
	车间周 边	8#风机	/	25	22	1.2	80		
	车间周 边	9#风机	/	27	18	1.2	80		
	车间周 边	10#风机	/	35	26	1.2	80		
	车间周 边	11#风机	/	38	18	1.2	80		
	车间周 边	12#风机	/	15	5	1.2	80		
	车间周 边	13#风机	/	15	35	1.2	80		
	车间周 边	14#风机	/	66	28	1.2	80		
	车间周 边	15#风机	/	48	28	1.2	80		
	车间周 边	16#风机	/	55	16	1.2	80		
	车间周 边	17#风机	/	41	38	1.2	80		
	车间周 边	18#风机	/	32	33	1.2	80		
	车间周 边	19#风机	/	35	36	1.2	80		
	车间周 边	20#风机	/	22	10	1.2	80		
	车间周 边	21#风机	/	28	22	1.2	80		
	车间周 边	22#风机	/	17	12	1.2	80		

车间周 边	23#风机	/	18	10	1.2	80		
	24#风机	/	66	15	1.2	80		
	25#风机	/	40	5	1.2	80		
	26#风机	/	74	22	1.2	80		
	空压机房	空压机	/	60	56	1.2	120	4800

注：坐标原点为厂区西南厂界

2、环境数据

(1) 区域多年平均风速 2.3m/s、年平均气温 15.6℃、年平均湿度 72.1%、大气压强 1011.9hPa;

(2) 声源和预测点间地形为平地，厂区平整无明显高差;

(3) 声源和预测点间无障碍物;

(4) 声源和预测点间有零散树木分布，地面为水泥硬化地面。

3、预测方法

本项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法为，依据“B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公式 (B.1) 求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

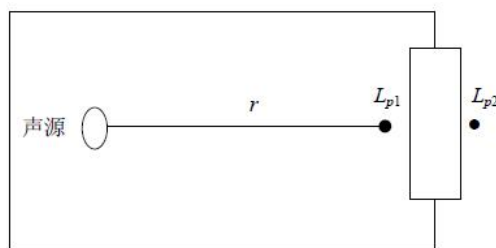


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

(2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

根据设计资料调查，本项目预测选用点声源预测模型。

(3) 工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式

(B.6) 如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式 (3) 如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(5) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散 (A_{div}) 和大气吸收 (A_{atm}) 引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式 (A.1)：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

①点声源几何发散 (A_{div})

点声源几何发散选取半自由声场公式 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

②大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按公式 (A.19) 计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数 (表 4-19)；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

表 4-32 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度/ ℃	相对湿度/ %	大气吸收衰减系数 α /(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

4、预测和评价内容

- (1) 预测本项目运营期噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；
- (2) 预测和评价本项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

5、预测结果

利用上述的预测参数模型，将有关参数代入公式计算，预测结果见下表。

表 4-33 预测点噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点		贡献值		达标情况		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
厂界	东厂界	40.1	35.2	达标	达标	/	/
	南厂界	40.2	38.1	达标	达标	/	/
	西厂界	44.4	36.2	达标	达标	/	/
	北厂界	42.5	34.5	达标	达标	/	/

由上表可知，项目厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

三、固废

(1)生活垃圾：本项目改建后新增劳动定员为 360 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为 0.18t/a。

(2)不合格品：根据企业 2024 年实际产生量进行核算，不合格品产生量约为 30t/a。

(3)废反渗透膜：项目纯水制备过程中会产生废反渗透膜，废反渗透膜产生量约 0.05t/a。

(4)废浇冒口：去浇冒口工段会产生废浇冒口。年产生量为 500t/a。

(5)污泥：污水处理站污水处理过程中会产生污泥，根据企业 2024 年实际产生量进行核算，污泥产生量为 35t/a。

(6)铝渣：铝渣的产生量主要取决于铝的生产和加工过程。每生产 1 吨铝大约会产生 10-35 千克的铝渣，具体产生量因生产工艺和操作条件的不同而有所差异。本项

目铝合金铸件约生产 2 万吨,按照平均 20 千克铝渣产生量考虑,铝渣产生量约为 400t。

(7) 废包装桶: 本项目在使用水性漆、磷化液、钝化液、表调剂、脱脂剂、涂膜剂时、切削液、机油、精炼剂会产生废包装桶, 包装规格均为 200kg/桶, 各类化学品、切削液、机油使用量为 219.5t, 共计废包装桶产生量为 1098 个, 单个重 5kg, 共计废包装桶产生量为 5.49t/a。

(8) 沉渣: 项目脱脂工段及表调、磷化、钝化工段会产生一定量的槽渣。产生量约为 2t/a。

(9) 含切削液杂物: 铝屑过筛会产生含切削液杂物(棉纱、手套、废刀杆), 预计产生量为 1.2t/a。

(10) 废切削液: 项目在铝屑沥干甩干过程会产生废切削液, 预计产生量为 150t/a。

(11) 收集尘: 本项目收集尘主要为铝灰, 属于危险废物, 根据废气源强章节核算为 195.447t/a。

(12) 废过滤棉: 项目喷漆废气处理过程会产生废过滤棉, 预计产生量为 0.05t/a。

(13) 废油: 项目静电油雾净化器对废气进行处理过程中会产生废油, 根据废气源强章节进行核算, 预计废油的产生量为 13.233t/a。

(14) 废活性炭: 根据废气源强计算, 项目有机废气捕集量 5.837t/a, 活性炭的吸附量按照 0.25kg/kg-新炭, 计算年使用新炭量为 23.348t。计算废活性炭产生量 29.185t/a。

(15) 废机油: 技改后, 项目年产生废机油为 1t/a。

(16) 含切削液浇冒口

表 4-34 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	/	/	/	0.18	环卫部门清运
2	不合格品	一般固废	/	/	/	30	委外处理
3	废反渗透膜	一般固废	/	/	/	0.05	
4	废浇冒口	一般固废	/	/	/	500	
5	污泥	一般固废	/	/	/	35	
6	铝渣	危险废物	国家危险废物名录 2025	R	321-026-48	400	暂存于铝灰暂存库, 定期由有资质单位处置
7	废包装桶	危险废物		T, I	900-249-08	5.49	暂存与危废仓库, 定期由有资质单位处置
8	沉渣	危险废物		T	336-064-17	2	
9	含切削液	危险废物		T, I	900-249-08	1.2	

	杂物						
10	废切削液	危险废物		T, I	900-2006-09	34.5	
11	收集尘	危险废物		T, R	321-034-48	195.447	
12	废过滤棉	危险废物		T/In	900-041-49	0.05	
13	废油	危险废物		T/In	900-041-49	13.233	
14	废活性炭	危险废物		T	900-039-49	29.185	
15	废机油	危险废物		T, I	900-217-08	1	

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 4-35 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	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
铝渣	HW48	321-026-48	400	扒渣	固态	铝渣	每年	R	委托有资质单位进行处置
废包装桶	HW08	900-249-08	5.49	包装介质	固态	有机物	每年	T, I	
沉渣	HW17	336-064-17	2	涂装前处理	固态	有机物	每年	T	
含切削液杂物	HW08	900-249-08	1.2	机加工	固态	矿物油	每年	T, I	
废切削液	HW09	900-006-09	34.5	机加工	液态	矿物油	每年	T, I	
收集尘	HW48	321-034-48	195.447	废气处理	固态	铝灰	每年	T, R	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固态	有机物	每年	T/In	
废油	HW49	900-041-49	13.233	废气处理	液态	矿物油	每年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	29.185	废气处理	固态	有机物	每年	T	
废机油	HW08	900-217-08	1	设备维修	液态	矿物油	每年	T, I	

2、危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目已建危废暂存间 40m²，进行暂存各类危险废物。铝灰暂存库两间 80m²用于暂存铝灰。

表 4-36 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
----	------------	--------	--------	--------	-----------------------	------	---------	------

1	危废 仓库	废包装桶	HW08	900-249-08	4	桶装	1	每个月
2		沉渣	HW17	336-064-17	2	桶装	1	每个月
3		含切削液杂物	HW08	900-249-08	1	桶装	1	每个月
4		废切削液	HW09	900-006-09	5	桶装	5	每个月
5		收集尘	HW48	321-034-48	6	袋装	10	每个月
6		废过滤棉	HW49	900-041-49	1	袋装	1	每个月
7		废油	HW49	900-041-49	5	桶装	2	每个月
		废活性炭	HW49	900-039-49	10	袋装	3	每个月
		废机油	HW08	900-217-08	0.5	桶装	1	
合计					34.5	/	/	/

表 4-37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	铝灰暂存库	铝渣	HW48	321-026-48	30	散装	30	每个月
合计					60	/	/	/

本项目危废产生量贮存占地面积 39m²，已建 39m² 危废暂存间后能够满足危废贮存要求。铝渣危废产生量贮存占地面积 30m²。已建 80m² 铝灰暂存库后能够满足滤渣贮存要求

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径分析

生产过程中产生的污染物主要以水为载体，通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透。在遇砂性土会较快进入地下水水体，如遇粘性土，载体则沿层面做水平运动，使污染范围扩大，当遇到下渗通道时再垂向渗漏，进入地下水水体。包气带的防护能力大小，直接影响着地下水的防护，包气带防护条件与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带粘性土厚度小，且分布不连续、不稳定，则地下水自然防护条件就差，污水渗漏就易对地下水产生污染，若包气带粘性土厚度虽小，但分布连续，稳定，则地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对小些，拟建项目地下水污染途径主要是泄露下渗，本项目采取了相应的防渗措施。具体措施如下。

2、污染防治措施

（1）源头控制措施

①严格按照国家相关规范要求，对厂区内生活污水暂存设施及管道等采取相应措

施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

③严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下水环境影响评价工作。

（2）分区防渗措施

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暂存间。

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，本项目生产车间不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。主要包括原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等。

表 4-38 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、危化品库、铝灰暂存库、喷漆间、表面处理线、铝屑预处理线
一般防渗区	/
简单防渗区	成品仓库、一般固废仓库、普通车间

2）防渗技术要求

①防渗材料要求

参照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，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《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）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^{-10}cm/s ”的要求。

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重点防渗区首先设置围堰，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，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。重点防渗区危废暂存间、化学品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 4-39 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、危化学品库、铝灰暂存库、喷漆间、表面处理线、铝屑预处理线	2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $<1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；
2	一般防渗区		本项目未设置一般防渗区域

3	简单防渗区（原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等）	非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层
---	---------------------------------	----------------------

七、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

根据项目生产用原辅材料及生产工艺分析，本项目为切削液、废切削液、磷化液、废磷化液等。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，项目危险物质风险识别结果与危险物质数量与临界量比值（Q）如下。

表 4-40 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	包装方式	存在位置	技改后全厂存在量 t	有害成分	临界量 Qn/t	Q 值
1	切削液	200kg/桶	危化学品库	2	油类物质	2500	0.0008
2	废切削液	200kg/桶	危废库	12.5	油类物质	2500	0.005
		/	废切削液暂存池（10m ³ *2）	15	油类物质	2500	0.006
2	磷化液（磷酸 27.8%）	200kg/桶	危化学品库	0.167	磷酸	10	0.0167
3	表调剂（磷酸 10.7%）	200kg/桶	危化学品库	0.064	磷酸	10	0.0064
4	废油	200kg/桶	危废库	1	油类物质	2500	0.0004
5	废机油	200kg/桶	危废库	0.2	油类物质	2500	0.00008
汇总							0.03538

根据附录 C，项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 或以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。识别标准见下表。

表 4-41 评价工作等级判定

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。				

1、环境风险识别

环境风险类型包括危险物质的泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

表 4-42 建设项目涉及的主要危险物质环境风险识别表

风险单元		涉及风险物质	可能影响的环境途径	事故引发可能原因及后果	防范措施
危废库、危化品库、排屑机区域、铝屑预处理区域、表面处理线		切削液、危废、磷化液、表调剂、钝化液	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	切削液、危废、磷化液、表调剂、钝化液操作不当，泄漏遇明火、高热可能导致火灾事故发生，高温裂解产生CO次生/伴生污染	原料及危废仓库设置监控装置，一旦发生事故可第一时间发现；用非燃烧性的吸附物质(如砂子、泥土、硅藻土)收集溢出物，原料及危废仓库内部设置灭火器。
生产车间	喷漆线、喷塑线	有机废气	火灾、爆炸	设备故障；工作责任心不强；处理能力不达标	加强设备维护；加强巡检。
环境保护设施	喷淋装置	喷淋废水	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	设备故障；工作责任心不强；处理能力不达标	加强设备维护；加强巡检
	二级活性炭吸附装置	有机废气	火灾、爆炸	设备故障；工作责任心不强；处理能力不达标	定期更换活性炭，加强设备维护；避免活性炭温度过高，加强巡检。
	危废仓库	废活性炭、污泥等危险废物	火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	废活性炭高热可能导致火灾事故发生，高温裂解产生CO次生/伴生污染	避免活性炭温度过高

1) 物质泄漏

该类事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障或操作失误、

仪表失灵等，使有毒、易燃或可燃物料泄漏，弥散在空气中，此时的直接危险是有毒有害物质的扩散对周围环境的污染；

2) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染

易燃或可燃泄漏物若遇明火将会引发火灾、爆炸，发生次生灾害，火灾燃烧时伴生污染物，将会对周围环境造成一定污染。

发生火灾时，一方面对着火点实施救火，同时应对周围设施喷淋降温，倒空物料，事故废气送入燃烧系统。

2、环境风险事故影响途径和影响方式

拟建项目涉及的危险物质多属于易燃、有毒、腐蚀性物料，一旦发生物料泄漏事故，在明火状况下发生火灾事故，不完全燃烧的状况下，将会伴生 CO、二氧化硫、烟尘、有机废气等污染物，对区域大气环境造成不利影响。

此外，发生事故的消防废水，如未加截流、收集而随意排放，在没有防渗措施的情况下将对土壤、地下水造成污染；如排水管网设置不当，使消防废水进入雨水管网，可能漫流至外界水体造成污染。

涉及的液体物料放置于化学品库中，其中各液体物料的存储量较小，存储规范后，发生环境事故的概率较低，发生事故后流入外界环境的可能性较小，在危化品存储区域设置围堰，满足泄漏物料的存储量即可。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的相关要求：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（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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水平。

三、环境风险防范措施及对策

根据评价等级的要求，本项目风险潜势为I，本项目风险做简单分析，针对本项目的实际情况，提出风险防范措施的要求。

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。本项目具有有毒有害及易燃物料泄漏，进而引发火灾等次生事故的潜在环境风险隐患，对此必须采取有效的事故防

范措施。

(1) 总图布置和建筑安全防范措施

1、厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 版）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规定。生产区车间、物料 存储车间等建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

2、生产车间主要出入口不应少于两个，并且位于不同方位，厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

3、各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间 保持一定的通道和安全间距。厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援 通道。

4、按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的要求对建、构筑物采取防直击 雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

5、属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规 范》（GB50058-2014）和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

(2) 危险化学品仓库储存防范措施

1、危险化学品仓库内应设置可燃气体报警器。

2、尽可能减少存量。物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-2013）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）等相关规范。

3、危险化学品仓库等应设立检查制度。

4、场内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。库内物质分加强废气治理设施的日常管理和维护，废气治理设施按相关的标准要求设计、施工 和管理。对治理设施进行定期检查，机器维修或更换不良部件。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

1)主要物料泄漏应急处理措施 一旦发生物料泄漏特别是有毒有害液体物料泄漏，必须采取及时的应急处理措施。根据本项目特点，具体应急处置时应注意并做好以下事项：

2) 泄漏处理注意事项（进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项）：

①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；②应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护；③应从上风处接近现场，严禁盲目进入；④隔离 泄漏污染区，限制出入，切断电源；⑤停止生产设备设施运行，确保不会引发火灾。

（3）泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

首先，可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散；然后，在泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。具体方法为：

对于贮存容器（小容量贮桶或瓶）破损泄漏时，尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处置。通常可采取转移物料至安全完好的贮存容量内，对于已泄漏物料则首先尽可能收集回收，不能收集回收时则用水冲洗并将废水纳入废水处理站处理。

对于管路系统泄漏，泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效损坏的部件。泄漏物料收容处置的原则主要为：对于大量液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或备用槽内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料 等吸收中和，或者用烘干法处理泄漏物。

泄漏物料废弃处置的原则主要为：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后进入污水处理系统分批处理。

根据前述风险事故预测评价结果，物料泄漏事故时，挥发废气污染物对车间外的人群健康均不会产生明显不利影响，因此，不涉及到附近人群的紧急疏散问题。

（4）火灾、爆炸事故风险管控措施

本项目火灾、爆炸事故过程中可能会造成次生、伴生环境影响，主要包括：

①泄漏的物料、污水、消防废水直接进入厂内污水管网和雨水管网，对厂内污水处理站造成冲击或直接污染周边地表水；

②火灾、爆炸事故过程中部分有机物不完全燃烧，产生大量 CO，从而影响环境空气质量。

为应对火灾、爆炸事故对环境的影响，建设单位应严格执行以下应急处置措施：

①发生火灾事故时，应紧急关闭雨水口截止阀，并通过消防泵将消防废水泵入应急事故池中，将消防废水控制在厂区范围内，防止其通过市政污水管网污染 地表水。

②若在意外情况下，消防废水已经进入厂区外雨水管网时，应及时通知相关市政、

水利、环保等部门启动相关应急预案。

③在消防结束后，将应急事故池中废水转入厂内污水处理站处理，待处理达标后再行排放。在采取上述措施后，火灾、爆炸事故对环境的影响可以得到有效控制。

（5）事故应急池依托可行性分析

现有厂区根据参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，设置了 300m³ 的事故应急池。

技改后参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效体积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V_3 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，取 0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统降雨量，m³；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

（1）物料泄漏 V_1

根据设计方案，本项目建成运行后，危废库、危化品库均设置有防泄漏托盘以及废液收集暂存池，泄漏后将通过倒排措施进入到废液收集暂存池，不会外泄，因此物料泄漏 V_1 取值 0。

（2）消防用水 V_2

本项目生产区内的液态原料均属于易燃液体，因此，各个厂区的消防用水假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 30L/s，历时为 2 小时，则厂区一次消防用水总量约为 216m³。

（3）转移体积 V_3

根据项目的实际情况，取 V_3 为零。

（4）生产废水 V_4

本项目各类生产废水在线量为 36.877m³，取值 V_4 为 36.877m³

(5) 事故雨水 V_5

按 $V_5=10qF$, q ——日均降雨量, 取 9.1mm (宣城市年均降雨量 1317mm, 年均有雨日 145d, 日降雨量为 9.1mm), F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 除去绿化面积及厂区道路面积为约 4265m²), $V_5=36.8\text{m}^3$ 。

综上所述, 技改后项目在事故状态下产生的废水总体积大约为 289.677m³, 技改前已设置 300m³ 事故应急池, 从容积上分析, 技改后依托已建事故应急池可行。并于雨水总排口处设置管设截断和切换装置, 确保事故状态下, 事故废水能够自流进入水池。

综上所述, 事故状态下, 项目废水和泄漏的物料不会直接外排进入地表水体而引发水环境污染事故。

表 4-42 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 150 万件铝合金汽车轮毂技改项目			
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区(国华路以南、国安路以东)			
地理坐标	经度	119.474405776	纬度	30.902953438
主要危险物质及分布	危化品库、危废库、排屑机区域、铝屑预处理线、表面处理线, 项目 $Q<1$			
环境影响途径及危害后果	经识别, 本项目涉及的主要风险物质为: 切削液、危废、磷化液、表调剂、钝化液等操作不当泄漏遇明火、高热可能导致火灾事故发生, 高温裂解产生 CO 次生/伴生污染; 粉尘发生爆炸产生 CO 次生/伴生污染; 灭火过程产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中, 会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高, 造成水环境质量污染。本项目的危险废物贮存区采取防渗措施, 对项目地下水、土壤环境风险影响较小。			
风险防范措施	1、操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程, 保证装置稳定运行。 2、严格限制各化学品的存货量, 应尽量缩短物料储存周期。 3、消防通道应符合设计规范, 保证在事故状态下, 畅通无阻, 满足要求。 4、要求企业建立隐患排查治理制度、制定应急预案并备案等应急管理规定, 定期开展应急演练, 车间、办公区等区域配备灭火器、消防物资, 确保应急物资充足、能够正常使用。要求企业雨水接管口设置切断阀。			

(6) 结论

本项目环境风险潜势为 I, 环境风险等级为简单分析, 项目环境风险主要为液体物料等污染周围地表水、地下水及土壤, 废气事故排放对周围环境空气造成的影响及火灾次生/伴生影响, 厂区生产过程按环保及安全要求进行规范生产。在严格履行各项措施的基础上, 项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内 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
	DA001 熔 化、扒渣、 精炼、铝 屑烘干废 气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、 NMHC、 二噁英类	烘干废气经焚烧炉焚烧后,尾气经 1套高压静电油雾+二级活性炭处 理,尾气跟熔化废气合并一套水喷 淋+布袋除尘器处理,由1根15m 排气筒排放(1#)	<p>有组织: 1、营运期间焊接、抛丸、 喷砂、打磨、铝灰暂存产生的颗粒物 废气执行《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020)表1中颗粒 物大气污染物排放限值,熔化工段产 生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执 行《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表1燃气炉大气污 染物排放限值;</p> <p>2、本项目喷塑固化、喷漆、补漆、 浇注、脱模工序产生的 VOCs(以非甲 烷总烃计)废气执行《固定源挥发性 有机物综合排放标准第六部分:其他 行业》(DB 34/ 4812.6-2024)表1挥 发性有机物基本污染物项目排放限值 中汽车零部件制造相关要求;</p> <p>3、塑粉固化、喷漆固化、熔化工段、 热处理天然气燃烧废气执行《工业炉 窑大气污染综合治理方案》(环大气 (2019) 56 号)中排放限值要求;</p> <p>4、前处理热水炉天然气燃烧废气执行 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3中的特别排放 限值要求,NO_x的排放执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》 的要求(皖大气办[2020]2 号)。</p> <p>5、铝屑熔化废气中主要污染物二噁英 类有组织排放参照执行《再生铜、铝、 铅、 锌 工 业 污 染 物 排 放 标 准》 (GB31574-2015)表4中的特别排放 限值要求。铝灰暂存氨、臭气浓度执行 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2中排放标准值。</p> <p>无组织: 厂界无组织二氧化硫、氮 氧化物废气执行《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996)表2中厂 界外浓度最高点要求; VOCs(以非甲 烷总烃计)、颗粒物执行《铸造工业 大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表A.1厂区内无组 织排放限值。同时厂区内无组织 VOCs (以非甲烷总烃计)执行《固定源挥 发性有机物综合排放标准第六部分: 其他行业》(DB 34/ 4812.6-2024)表 4厂区内 VOCs 无组织排放限值; 厂 界无组织臭气浓度、氨执行《恶臭污</p>
	DA002 抛 丸	颗粒物	抛丸废气经密闭收集后合并经一 套水喷淋处理,由1根15m 排气 筒排放(2#)	
	DA003 1#喷塑房 喷塑(备 用线)	颗粒物	经喷塑房内微负压抽风的方式捕 集,捕集的喷塑废气经1套回收装 置(旋 风+布袋除尘器)处理,由1根15m 排气筒排放(3#)	
	DA004 2#喷塑房 喷塑(备 用线)	颗粒物	经喷塑房内微负压抽风的方式捕 集,捕集的喷塑废气经1套回收装 置(旋 风+布袋除尘器)处理,由1根15m 排气筒排放(4#)	
	DA005 3#喷塑房 喷塑(备 用线)	颗粒物	经喷塑房内微负压抽风的方式捕 集,捕集的喷塑废气经1套回收装 置(旋 风+布袋除尘器)处理,由1根15m 排气筒排放(5#)	
	DA006 喷塑固化 (备用 线)	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、 NMHC	塑粉烘道的进、出口处上方设置集 气罩抽风,烘道中部微抽风的方式 捕集喷塑固化废气,捕集的喷塑固 化废气经1套活性炭吸附装置处 理后,由1根15m 排气筒排放(6#)	
	DA007 1#喷漆线 喷漆(备 用线)	颗粒物 (漆雾)、 NMHC	经喷漆房内微负压抽风的方式捕 集喷漆废气,捕集的喷漆废气先分 别经各自喷房内的水帘处理后,再 进入套过滤棉+活性炭吸附装置处 理,由1根15m 排气筒排放(7#)	
	DA008 2#喷漆线 喷漆(备 用线)	颗粒物 (漆雾)、 NMHC	经喷漆房内微负压抽风的方式捕 集喷漆废气,捕集的喷漆废气先分 别经各自喷房内的水帘处理后,再 进入套过滤棉+活性炭吸附装置处 理,由1根15m 排气筒排放(8#)	
	DA009 1#喷漆线 喷漆烘干 (备用 线)	NMHC	采取在烘道的进、出口处上方设置 集气罩抽风,烘道中部微抽风的方 式捕集烘干废气,捕集的烘干废气 进入1套活性炭吸附装置处理,由 1根15m 排气筒排放(9#)	
	DA010 2#喷漆线	NMHC	采取在烘道的进、出口处上方设置 集气罩抽风,烘道中部微抽风的方	

喷漆烘干 (备用 线)		式捕集烘干废气,捕集的烘干废气 进入1套活性炭吸附装置处理,由 1根15m排气筒排放(10#)	染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶 臭污染物厂界标准值
DA011 1#热处理 天然气燃 烧	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	密闭收集经低氮燃烧由1根15m 排气筒排放(11#)	
DA012 磷化线天 然气燃烧	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	密闭收集经低氮燃烧由1根15m 排气筒排放(12#)	
DA013 1#喷漆线 烘干天然 气燃烧 (备用 线)	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	密闭收集经低氮燃烧由1根15m 排气筒排放(13#)	
DA014 2#喷漆线 烘干天然 气燃烧 (备用 线)	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	密闭收集经低氮燃烧由1根15m 排气筒排放(14#)	
DA015 铝灰暂存	氨	经密闭收集后通过一套二级水喷 淋处理后,由1根15m排气筒排 放(15#)	
DA016 2#喷塑线 喷塑	颗粒物	新建喷塑线(3个喷塑房)喷塑废 气经微负压抽风的方式捕集后,通 过3套旋风+布袋处理,尾气合并 由1根15m排气筒排放(16#)	
DA017 2#喷塑线 固化	NMHC、 颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	塑粉烘道的进、出口处上方设置集 气罩抽风,烘道中部微抽风的方式 捕集喷塑固化废气,捕集的喷塑固 化废气经1套二级活性炭吸附装 置处理后,由1根15m排气筒排 放(17#)	
DA018 3#、4#喷 漆线喷漆 固化	颗粒物 (漆雾)、 NMHC、 二氧化 硫、氮氧 化物	喷漆废气喷漆房内微负压抽风的 方式捕集喷漆废气,固化废气经烘 道中部微抽风的方式捕集固化废 气,尾气合并经一套一级纸盒过滤 +过滤棉+二级活性炭吸附装置后, 由1根15m排气筒排放(18#)	
DA019 细打磨	颗粒物	细打磨废气经微负压抽风捕集后, 经一套水喷淋处理后,由1根15m 排气筒排放(19#)	
DA020 粗打磨	颗粒物	粗打磨废气经微负压抽风捕集后, 经一套水喷淋处理后,由1根15m 排气筒排放(20#)	
DA021 喷砂、焊 接	颗粒物	喷砂废气经设备密闭收集、焊接废 气经固定工位集气罩收集后,尾气 合并经一套布袋除尘器处理后,由	

			1 根 15m 排气筒排放（21#）	
	DA022 补漆烘干	颗粒物（漆雾）、NMHC	补漆烘干废气经固定工位集气罩收集后，尾气合并经一套二级活性炭处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（22#）	
	DA023 调漆	NMHC	调漆废气经微负压抽风捕集后，经一套二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（23#）	
	DA024 2#热处理天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧，由 1 根 15m 排气筒排放（24#）	
	DA025 钝化线天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集经低氮燃烧，由 1 根 15m 排气筒排放（25#）	
	DA026 浇注、涂膜	颗粒物、NMHC	经集气罩收集后，尾气合并经一套布袋除尘器+二级活性炭处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（26#）	
	无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度	加强各工段的封闭收集措施；	
水污染物	生活污水	COD、BOD SS、NH ₃ -N	依托产业园内化粪池暂存后定期排入总排口进入市政污水管网	广德市第二污水处理厂接管标准
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	生活垃圾	环卫部门处理		不对外排放
	一般固废	委外处理		《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
	危险废物	危险废物企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理，		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求
土壤及地下水污	危废仓库、危化学品库、铝灰暂存库、喷漆间、表面处理线、铝屑预处理线重点防渗处理；其它区域进行简单防渗，			

染防治措施																			
生态保护措施	/																		
环境风险防范措施	<p>①对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；危化品库、危废库防腐防渗，并设置防泄漏托盘；厂区设置 300m³ 事故应急池；雨水、污水排放口设置应急阀门。</p> <p>②铝屑在排屑机中进行沥干，确保其静置无滴漏后暂存在料斗中，排屑机区域地面进行防腐防渗，并设置防渗漏托盘</p> <p>③铝屑预处理区域地面要求设置防腐防渗，地面用环氧树脂进行涂布</p> <p>④装前处理磷化线、钝化线重点防腐防渗措施，设置应急阀事故情景下槽液进入事故应急池</p>																		
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>表 1 各排污口（源）标志牌设置示意表</p> <table><tr><td>名称</td><td>废水排放口</td><td>废气排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般固体废物</td><td>危废库</td></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物贮存场所</td></tr></table> <p>（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》。</p> <p>（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。</p> <p>另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污报。</p> <p>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。</p>	名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库	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
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库														
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														

	<p>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体。</p> <p>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。</p> <p>①环境监测可委托当地有资质环境监测机构承担。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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》 、《工业企业厂界噪声标准测量方法》等有关规范执行。</p>
--	--

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；选址于安徽省宣城市广德经济开发区(国华路以南、国安路以东)，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；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。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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

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）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	3.959	0.635	/	2.473	/	6.432	+0.205
	非甲烷总烃	2.504	3.118	/	0	0.738	1.766	-0.738
	二氧化硫	0.244	0.3018	/	1.882	/	2.126	+1.882
	氮氧化物	1.429	1.954	/	3.901	/	5.330	+3.901
	二噁英类	1mgTEQ/a	/	/	0.513mgTEQ/a	1mgTEQ/a	0.513mgTEQ/a	-0.487mgTEQ/a
	二甲苯	0.019	/	/	0	0.019	0	-0.019
	氨	/	/	/	0.00038	/	0.00038	+0.00038
废水	COD	0.847	/	/	+0.773	/	1.620	+0.773
	BOD ₅	0.654	/	/	+0.318	/	0.972	+0.318
	SS	0.821	/	/	+0.151	/	0.972	+0.151
	氨氮	0.111	/	/	+0.019	/	0.130	+0.019
一般工业固体废物	不合格品	25	/	/	5	/	30	+5
	废反渗透膜	0.04	/	/	0.01	/	0.05	+0.01
	废浇冒口	530	/	/	/	30	500	-30
	污泥	32	/	/	3	/	35	+5
危险废物	铝渣	380	/	/	20	/	400	+20
	废包装桶	6.4	/	/	0	/	5.49	-0.91
	沉渣	0.8	/	/	1.2	/	2	+1.2
	含切削液杂物	1.2	/	/	0	/	1.2	0
	废切削液	30	/	/	5.4	/	35.4	+5.4
	收集尘	13.3	/	/	182.147	/	195.447	+182.147
	废过滤棉	0.04	/	/	0.01	/	0.05	+0.01

	废油	8.5			4.733	/	13.233	+13.233
	废活性炭	67.5	/	/	0	38.315	29.185	-38.315
	废机油	1	/	/	0	/	1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

