建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称　：　发动机汽缸及配件生产销售技改项目

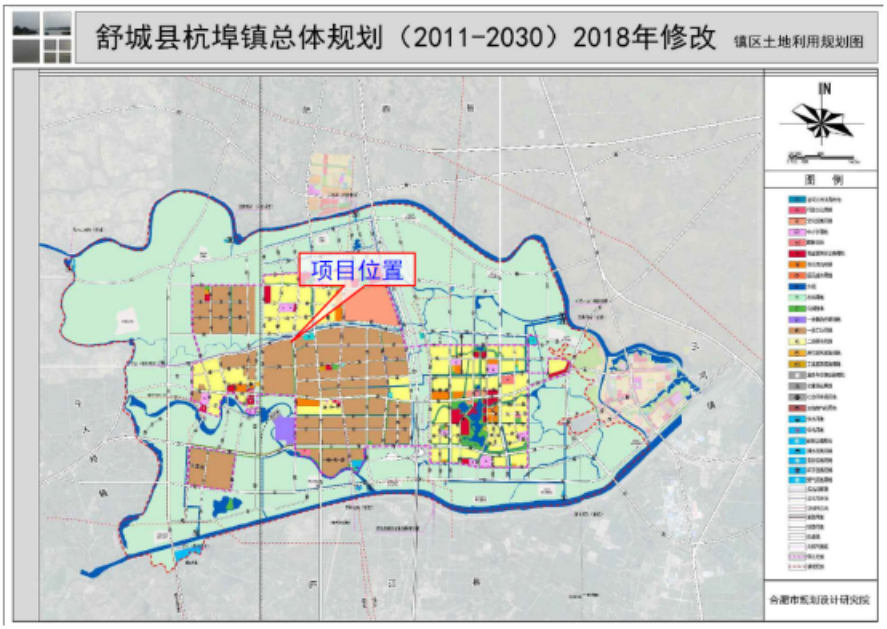
建设单位（盖章）：　安徽一本科技有限公司

编　制　日　期　：　2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	发动机汽缸及配件生产销售技改项目		
项目代码	2404-341599-04-01-760034		
建设单位联系人	何*文	联系方式	180****9885
建设地点	安徽省六安市舒城县杭埠镇香樟大道与锦绣大道交叉口		
地理坐标	（117 度 10 分 1.623 秒，31 度 31 分 22.252 秒）		
国民经济行业类别	C3412 内燃机及配件制造	建设项目行业类别	69 锅炉及原动设备制造 341
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☑技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	杭埠开发区经贸发展分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	30	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《舒城县杭埠镇总体规划（2011～2030）2018 年修编》 审批机关：舒城县人民政府 审批文件文号：舒政秘〔2018〕155 号		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	2018 年舒城县杭埠镇总体规划进行修编，修编中将舒城杭埠经济开发区纳入城镇总体规划范围之内。2019 年 10 月 29 日舒城县人民政府对修编的规划进行批复，同意规划提出的发展方向：向东、向南发展，以合安高速为界，西部以产业发展为主，东部以居住商贸为主，形成"东城西产"的城镇格局。以发		

	展智慧电子、智能制造及新能源汽车为主导产业的生态、宜居、特色示范城市。 本次技改项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇香樟大道与锦绣大道交叉口安徽一本科技有限公司现有厂区内，根据《舒城县杭埠镇总体规划(2011~2030）2018 年修编》镇区土地利用规划图以及厂区土地证可知，项目用地性质为工业用地。项目行业类别为 C3412 内燃机及配件制造，属于“智能制造”中的 C34 通用设备制造业，符合杭埠镇主导产业发展方向本。《舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018 年修编》中要求。  **图 1-1 舒城县杭埠镇总体规划（2011~2030）2018 年修编》**
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目。项目已取得杭埠开发区经贸发展分局备案，项目代码 2404-341599-04-01-760034。因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。 **2、与《杭埠镇国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性** 本次技改项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇香樟大道与锦绣大道交叉口安徽一本科技有限公司现有厂区内，位于《杭

埠镇国土空间总体规划》（2021-2035 年）-镇域国土空间总体规划图中的工业用地，项目用地符合规划要求。

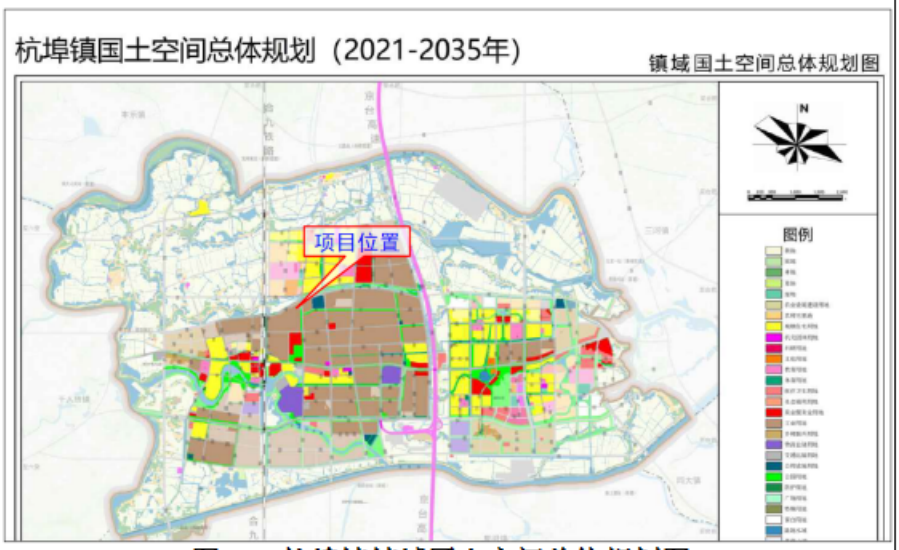


图 1-2 杭埠镇镇域国土空间总体规划图

3、选址合理性

项目本次技改项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇香樟大道与锦绣大道交叉口安徽一本科技有限公司现有厂区内，项目用地性质为工业用地，符合要求。

根据项目区现场勘查可知，项目厂界外 50m 范围内无居民区以及学校、医院等环境敏感目标，项目区东侧隔香樟大道为钰立科技和工业空地，南侧为安隆高科，西侧为利盈精密制品，北侧隔锦绣大道为空地。

项目区周边基础设施完善，满足项目用水、用电要求。项目外环境相对简单，不存在明显的制约因素，项目排放的废水、废气、固废、噪声均能得到有效的处理处置，对周边的环境影响较小，项目周边环境基本相容。

综上所述，本项目选址可行。

项目区东侧	项目区南侧

项目区西侧

项目区北侧

4、“三区三线”符合性分析

根据《杭埠镇国土空间总体规划》（2021-2035 年）-镇域国土空间控制线规划图，本项目位于六安市城镇开发边界内，不占用六安市永久基本农田和生态保护红线，项目建设符合生“三区三线”要求。

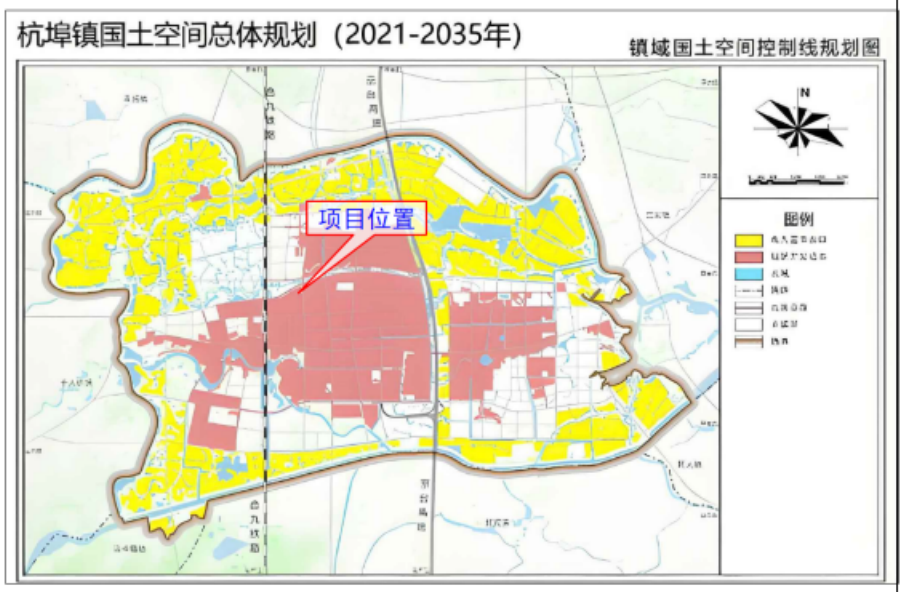


图 1-3 杭埠镇镇域国土空间控制线规划图

5、“三线一单”符合性分析

根据《六安市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2023 年 11 月），本项目“三线一单”符合性分析如下。

（1）生态保护红线

项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇香樟大道与锦绣大道交叉口，根据“六安市生态保护红线分布图”，项目不涉及生态保护红线。

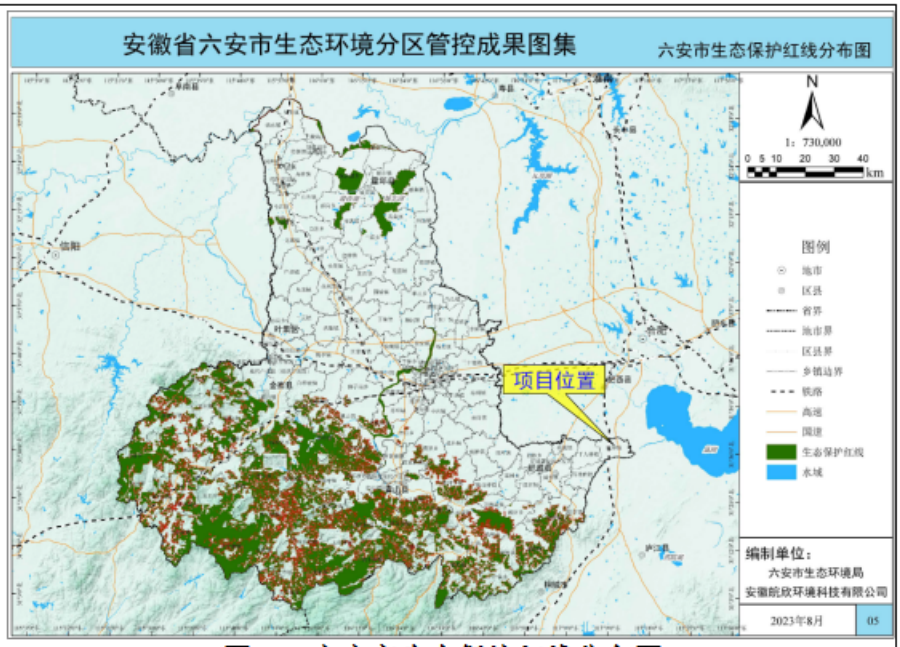


图 1-3 六安市生态保护红线分布图

（2）环境质量底线

根据安徽省"三线一单"公众服务平台，本项目选址位于重点管控单元，单元编码：ZH34152320215。该单元面积为83.79km²，区域内涉及城镇开发边界和开发区，被划定为水环境和大气环境重点管控单元。

图 1-4 环境管控单元示意图

环境质量底线及分区管控要求具体如下。

表 1-3 环境管控分区及分区管控要求

类别	管控单元分类	环境管控要求	符合性分析
水环境	环境质量底线	三河镇大桥断面（丰乐河）2025 年水质目标为III类	丰乐河三河镇大桥断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-

					2002）III类标准要求
			分区管控要求	**重点管控区：**依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及六安市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；依据《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》中相关要求对直接影响城市建成区水体治理成效的区域进行管控；落实《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	技改项目废水主要为清洗工序产生的含油废水，主要污染物为COD、SS、石油类。清洗废水经收集进入厂区自建污水处理站处理，污水处理站设计处理工艺为混凝沉淀+气浮+A/O，属于治理含油废水的可行技术。项目废水经预处理后可以达标接管进入，污染物浓度可以杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理
		大气环境	环境质量底线	六安市2025年$PM_{2.5}$年均浓度目标为33 μg/m³，2035年$PM_{2.5}$年均浓度目标为33 μg/m³（2035年目标未定，暂参考2025年目标）。	2024年舒城县$PM_{2.5}$年均浓度为33μg/m³。
			分区管控要求	**重点管控区：**落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》等要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	项目废气治理措施属于可行技术，废气经处理后可达标排放。
		土壤环境风险	环境质量底线	到2025年，六安市土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升，受污染耕地安全利用率达到93%，污染地块安全利用率达到95%，重点建设用地安全利用率达到95%；到2035年，六安市土壤环境质量持续向好，农用地和重点建设项目用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污	项目用地不涉及污染地块

		染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。	
	分区管控要求	一般管控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控。	企业固废按照规定进行，并按照要求采取了分区防渗措施，避免对土壤噪声污染。

（3）资源利用上线

项目营运过程中消耗一定量的电能、水等资源，但项目不属于高耗能企业，生产资源能源消耗较少。项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面措施有效地控制污染，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

重点管控单元生态环境准入清单符合性分析如下表所示。

表 1-4 重点管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	相关管控要求		符合性
ZH34150220119	空间布局约束	在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业
		禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	项目使用粉末涂料，属于低挥发性涂料。
		加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	
		城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。	项目建成后将依法完成排污许可证变更工作
	污染物排放管控	全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、	项目使用的塑粉属于粉末涂料，涂料中挥发性有机物含量满足国家标准要求。

		涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确 保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	

5、《巢湖流域水污染防治条例》符合性分析

第十九条 水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（一）新建化学制浆造纸企业；

（二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目；

（三）销售、使用含磷洗涤用品；

（四）法律、法规禁止的其他行为。

严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需建设该类项目的，应当事先报经省人民政府环境保护行政主管部门批准。

第二十二条 排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

排污单位应当按照国家和省有关规定建设规范化排污口，设置标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量等内容的标志牌，在厂界内、外排污口分别设置排污取样口。

符合性分析：项目属于内燃机及配件制造行业，不属于制浆造纸企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目。项目使用除油粉不含磷，技改项目废水主要为清洗工序产生的含油废水，主要污染物为 COD、SS、石油类。清洗废水经收集进入厂区自建污水处

理站处理，污水处理站设计处理工艺为混凝沉淀+气浮+A/O，属于治理含油废水的可行技术。项目废水经预处理达标后接管进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管标准。技改项目建成后，设置规范排放口，并按照要求开展自行监测。

因此，本项目符合《巢湖流域水污染防治条例》要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析如下。

表 1-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目	应采取的控制措施	项目采取的控制措施	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用塑粉袋装密封储存与辅料仓库内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。		
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目塑粉属于低挥发性涂料，塑粉固化时电加热烤房密闭，喷塑固化废气经烤房工件门上方集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理，经 15m 高排气筒（DA007）排放。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其	企业按相关要求进行建设、运行。	符合

	他替代措施。		
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点区域，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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。	有机废气收集进入二级活性炭处理，属于可行技术，处理效率达到 90%，有机废气排放满足标准。	符合
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒高度不低于 15m。	符合
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业按要求建立台账，记录相关内容。台账保存 5 年。	符合

7、与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1 号）符合性分析

符合性分析内容见下表。

表 1-7　与“皖环发〔2024〕1 号”符合性分析

序号	工作方案要求	本项目响应情况	符合性
1	（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件 3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品，属于《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1 号）要求的替代涂料。	符合
2	替代要求 使用含 VOCs 原辅材料的企业应充分综合考虑经济、环境、技术可行性，确定合适的源头替代方法，优先选用 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的低 VOCs 含量原辅材料。低 VOCs 含量原辅材料应符合以下规定的涂料和胶粘剂进行替代，低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求见附录 A。		符合

8、与《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政

〔2024〕36 号）符合性分析

表 1-8 与《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36 号）的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。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。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。本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。	符合
推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进工业领域电能替代，提高电气化水平，推动大用户直供气，降低供气成本。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。燃料类煤气发生炉实施清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉，鼓励现有煤气发生炉“小改大”。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，推动石油焦、重油等高污染燃料逐步替代。	本次技改项目塑粉固化烤房使用电加热，不使用燃料。	符合
加快低（无）VOCs 原辅材料替代。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。	项目塑粉属于低挥发性涂料，塑粉固化时电加热烤房密闭，喷塑固化废气经烤房工件门上方集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理，经 15m 高排气筒（DA007）排放。	

由上表可知，本项目符合《安徽省空气质量持续改善行动

	方案》（皖政〔2024〕36 号）相关要求。 **9、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析** 项目原辅材料和产品不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，符合环环评〔2025〕28 号文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.项目背景及由来** 安徽一本科技有限公司（以下简称“一本科技”）成立于 2020 年 4 月，是一家专注于发动机气缸及配件研发、生产、销售的加工企业。 2023 年 10 月，一本科技委托编制了《发动机汽缸及配件生产销售项目环境影响报告表》，2023 年 11 月 2 日，项目环评取得舒城县生态环境局批复（舒环评〔2023〕51 号）。根据项目环评及批复，项目建设内容为：项目总投资 15000 万元，占地面积 36148.25m^2，建设 4 栋生产厂房（1~4#）、1 栋办公楼、1 栋宿舍，购置数控机床、加工中心、压铸机、压铸熔炼炉、浇铸机、浇铸熔炼炉、数控车床、注塑机、自动装配流水线等加工和辅助设备及相关配套设施建设，可实现年产通用发动机汽缸及配件 500 万套的生产能力。 一本科技于 2024 年 7 月 15 日取得了排污许可证，编号为 91341523MA2UMFBC7D001Q，于 2025 年 1 月完成竣工环保自主验收工作。 为提高产品质量及竞争力，一本公司投资建设“发动机汽缸及配件生产销售技改项目”。项目于 2024 年 4 月 1 日首次取得杭埠开发区经贸发展分局备案，项目代码 2404-341599-04-01-760034。2026 年 6 月 11 日对项目备案内容进行了变更。 技改项目主要建设内容为：新增 5 台抛丸机、2 台喷砂机，对工件表面进行抛丸清理；新增 1 台超声波清洗机、1 条喷塑固化线，对工件进行清洗除油、喷塑。项目不改变现有年产 500 万套发动机汽缸及配件的生产能力。 本次技改工程不涉及 1#厂房压铸线、浇铸线，2#厂房注塑线，不涉及 3#、4#厂房。 本次技改项目涉及工件清洗、喷塑，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）有关规定，项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	锅炉及原动设备制造341；金属加工机械制造342；物料搬运设备制造343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；轴承、齿轮和传动部件制造345；烘炉、风机、包装等设备制造346；文化、办公用机械制造347；通用零部件制造348；其他通用设备制造业349	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（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

项目建设单位于 2026 年 5 月 8 日委托我公司开展本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后组织有关技术人员对项目进行现场勘查、资料收集，我公司依据国家相关规定和技术规范，通过项目资料的收集和充分论证，编制完成了本项目环境影响报告表，呈六安市舒城县生态环境分局审批，为项目的实施和管理提供科学依据。

现有工程涉及有色金属铸造，排污许可管理类别为简化管理；本次技改项目涉及工件抛丸、清洗、喷塑，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，技改项目工程内容属于**登记管理**。综合判定，全厂排污许可管理类别为简化管理。技改工程排污许可管理类别判定内容见下表。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

项目类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34			
锅炉及原动设备制造341	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序			
表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他
水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施

2.建设项目概况

项目主要建设内容见表2-3。

表2-3　项目工程内容及规模一览表

工程类别	工程名称	现有环评设计工程内容及规模		技改工程	备注
主体工程	1#厂房	厂房占地面积为4188.8m²，共3层。	一层为铸造车间，设有浇铸区、压铸区、原料存放区。	本次技改项目不涉及。	维持现状
			二层为精加工车间，设有车床、钻床、加工中心等机加工设备。	在二层机加工车间西侧新建1台超声波清洗机	依托车间西侧，车间东侧维持现状
			三层为装配车间，设2条自动装配流水线。	本次技改项目不涉及。	维持现状
	2#厂房	厂房占地面积为4188.8m²，共3层。	一层为注塑车间，设有注塑区、原料存放区、破碎间。	本次技改项目不涉及。	维持现状
			二层为成品仓库	在二层成品仓库东侧设置1条喷塑线，包括喷塑房、烘道等。	依托车间东侧，车间西侧维持现状
			三层为装配车间，设2条自动装配流水线。	本次技改项目不涉及。	维持现状
	3#厂房	厂房占地面积为5071.4m²，共3层。	一层为成品仓库	本次技改项目不涉及。	维持现状
			二层为装配车间，设1条自动装配流水线		维持现状
			三层为装配车间，设1条自动装配流水线		维持现状
	4#厂房	厂房占地面积为5071.4m²，共3层	一层为成品仓库	本次技改项目不涉及。	维持现状
			二层为装配车间，设1条自动装配流水线		维持现状
			三层为装配车间，设1条自动装配流水线		维持现状

		5#厂房	/	本次技改项目新增 5 台抛丸机，2 台喷砂机	新建
	辅助工程	办公楼	共 4 层，建筑面积为 2352m²，用于日常办公。	依托现有工程	依托
		宿舍	共 7 层，建筑面积为 5106m²。其中一层设有职工活动中心、员工食堂。	依托现有工程	依托
		门卫室	共 1 层，建筑面积为 37.7m²	依托现有工程	依托
	储运工程	原料及配件存放区	1#厂房一层拟设铝锭原料存放区，面积为 200m²；2#厂房一层拟设塑胶粒原料存放区，面积为 500m²；1#厂房、2#厂房三层装配车间拟设活塞、活塞环、曲轴、点火器等配件存放区，面积为 400m²。	本次技改项目不涉及。	维持现状
		辅料仓库	设 1 个辅料（脱模剂、被覆剂、切削液、机油、液压油）仓库，面积为 10m²，设置于 1#厂房一层生产车间内东部。	新增除油粉、塑粉依托现有辅料仓库贮存	依托
		半成品暂存区	1#厂房一层、生产车间内中部设置压铸半成品暂存区，面积为 200m²。	本次技改项目不涉及。	维持现状
		成品仓库	2#厂房二层、3#厂房一层、4#厂房一层为成品仓库，面积为 4776m²。	依托现有工程	依托
	公用工程	供水系统	项目取水来自市政自来水管网	依托现有工程	依托
		供电系统	市政电网引入，设置 1 台干式变压器，功率为 630KVA	依托现有工程	依托
		排水系统	项目排水实行雨污分流制，其中雨水排入厂区北侧锦绣大道市政雨水管网；废接管锦绣大道市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。	依托现有工程	依托
	环保工程	废水处理	项目压铸、注塑工序分别采用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排；项目脱模剂稀释用水蒸发损耗不外排；水喷淋塔水循环使用，无废水外排；湿式抛光工序水循环使用，无废水外排。	不改变现有工程废水处理措施	维持现状
				本项目新增超声波清洗机 1 台，工件清洗废水经自建污水处理站处理后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。 污水处理站设计处理工艺为“混凝沉淀+气浮+A/O”，处理规模 1t/h。	新建

				项目生活污水经厂区内隔油池（20m³）、化粪池（30m³）预处理后接管锦绣大道市政污水管网进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。	本项目不新增生活污水产生量。	依托
			废气处理	浇铸工艺废气、危废暂存库废气：在制芯、烘烤、浇铸及燃气炉工位设置集气罩，废气经收集后与危废暂存库废气一并经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放。	本次技改项目不涉及。	维持现状
				压铸工艺废气：在压铸机及燃气炉工位设置集气罩，废气经收集至水喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放。	本次技改项目不涉及。	维持现状
				注塑废气：经集气罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放	本次技改项目不涉及。	维持现状
				破碎废气：破碎间封闭，破碎粉尘经集气罩收集进入布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放。	本次技改项目不涉及。	维持现状
				/	抛丸、喷砂粉尘：抛丸机、喷砂机工作时密闭，抛丸粉尘、喷砂粉尘经收集进入布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA005）排放。	新建
				/	喷塑粉尘：喷粉室密闭，喷塑粉尘经收集后进入“二级滤芯除尘器”处理后，经 15m 高排气筒（DA006）排放。	新建
				/	喷塑固化废气：电加热烤房密闭，喷塑固化废气经烤房工件门上方集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理，经 15m 高排气筒（DA007）排放。	新建
				/	污水处理站恶臭：定期对污水处理站周边喷洒除臭剂，减少无组织恶臭气体影响。	新建
			噪声处理	优先选用低噪声设备，设备基础减震。厂房隔声，距离衰减等。	优先选用低噪声设备，设备基础减震。厂房隔声，距离衰减等。	新建
			固废处理	职工生活垃圾经收集后交由环卫部门清运。	本次技改项目不新增生活垃圾产生量	依托

			项目铝边角料、废包装材料、滤渣定期外售，综合利用；废滤芯、废覆膜砂分别交由厂家、原料供应商回收，综合利用。塑料边角料经破碎后全部回用于生产。设置 1 处 150m² 一般固废暂存区。	废钢丸、钢砂、废塑粉包装袋、除尘器收集粉尘、废滤芯收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售综合利用。本次技改项目一般工业固体废物依托厂区已建一般固废暂存区暂存，建筑面积 150m²	依托
			项目含油铝屑、废切削液、废润滑油、废液压油、废包装桶、废活性炭、含油木屑、含油手套及抹布、铝灰渣等危险废物收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。设置 1 处 50m² 危废暂存间。	项目废活性炭、污泥等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。本次技改项目危险废物依托厂区已建危废暂存间暂存，建筑面积 50m²	依托
		土壤、地下水防治	源头控制；分区防渗，划分重点防渗分区、一般防渗分区、简单防渗区	源头控制；分区防渗，超声波清洗区、危废暂存间、污水处理站等划分为重点防渗分区，5#厂房、喷塑固化线划分为一般防渗分区。	新建

建设内容

3.产品方案

项目产品主要为发动机汽缸及配件，原环评设计产能为 500 万套/年，本次技改项目对产品增加抛丸/喷砂、清洗、喷塑工艺，未新增产能。项目产品方案如下表所示。

表 2-4　产品方案一览表

序号	产品名称	技改前	技改后	变化情况
1	发动机汽缸及配件	500 万套/年	500 万套/年	产能未发生变化，增加抛丸/喷砂、清洗、喷塑工艺

4.原辅材料及能源消耗

4.1.原辅材料清单

项目主要原辅材料及能源使用情况如下。

表 2-5 项目主要原辅材料及燃料一览表

序号	名称	原环评		本次技改		变化量	备注
		单位	数量	单位	数量		
1	铝锭	t/a	6000	t/a	6000	+0	
2	ABS 塑料	t/a	750	t/a	750	+0	
3	脱模剂	t/a	0.15	t/a	0.15	+0	10kg 桶装
4	被覆剂	t/a	0.04	t/a	0.04	+0	5kg 桶装
5	覆膜砂	t/a	10	t/a	10	+0	50kg 袋装
6	活塞	万套/a	500	万套/a	500	+0	装配用配件
7	活塞环	万套/a	500	万套/a	500	+0	装配用配件
8	曲轴	万套/a	500	万套/a	500	+0	装配用配件
9	点火器	万套/a	500	万套/a	500	+0	装配用配件
10	模具	副/年	350	副/年	350	+0	压铸钢模
11	切削液	t/a	0.5	t/a	0.5	+0	净重 100kg/桶
12	机油	t/a	0.4	t/a	0.4	+0	净重 100kg/桶
13	液压油	t/a	0.2	t/a	0.2	+0	净重 100kg/桶
14	氮气	t/a	0.25	t/a	0.25	+0	钢瓶装，5kg/瓶
15	除油粉	t/a	0	t/a	3.75	+3.75	袋装，25kg/袋
16	塑粉	t/a	0	t/a	65	+65	袋装，25kg/袋

4.2.主要原辅材料理化性质

除油粉：粉状固体，白色至浅黄色。主要成分为 30%小苏打、40%碳酸钠、20%磷酸钠、10%聚醚 C_9-C_{12}，不含挥发性有机物。

塑粉：粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

4.3.塑粉用量核算

根据企业提供资料，项目产品平均尺寸为⌀96mm×96mm，单套产品外

表面积约为 0.04m²，总表面积为 20000 m²。项目塑粉用量计算如下。

表 2-6 塑粉用量核算过程

涂料种类	干膜厚度（μm）	喷涂总面积（万 m²）	膜物质密度（kg/m³）	附着率 %	理论用量（t/a）
塑粉	150	20	1.5	70	64.3

注：参考《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕编著，机械工业出版社，2012 年出版）："静电喷涂涂料利用率达 70%～90%"，本次评价按 70%计。

根据计算，项目塑粉理论使用量为 64.3t/a，本次环评取值 65t/a。

5.生产设备清单

本次技改项目不改变现有工程生产，新增 2 台抛丸机、1 台喷砂机，对工件表面进行抛丸清理；新增 1 台超声波清洗机、1 条喷塑固化线。项目主要设备清单如下。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	名称	原环评		本次技改		备注
		数量	单位	数量	单位	
1#厂房一层						
1	压铸机	5	套	5	套	无变化
2	压铸机	3	套	3	套	
3	压铸机配套燃气炉	8	台	8	台	
4	射芯机	2	台	2	台	
5	浇铸机	3	台	3	台	
6	浇铸机配套燃气炉	3	台	3	台	
7	圆锯机	2	台	2	台	
8	一体式湿式抛光机	4	台	4	台	
9	烘箱	2	台	2	台	
10	烘箱	2	台	2	台	
11	烤箱	3	台	3	台	
12	冷却塔	1	台	1	台	
1#厂房二层						
1	数控铣床	1	台	1	台	无变化
2	数控磨床	1	台	1	台	
3	数控镗床	16	台	16	台	
4	数控车床	20	台	20	台	
5	钻床	4	台	4	台	
6	油压自动进台刀钻	1	台	1	台	
7	钻攻中心	30	台	30	台	
8	加工中心	10	台	10	台	
9	发动机汽缸加工专用机械	10	台	10	台	
10	空压机	6	台	6	台	
11	超声波清洗机	0	台	1	台	+1
1#厂房三层						
1	自动装配流水线	2	条	2	条	无变化
2#厂房一层						
1	注塑机	30	台	30	台	无变化

2	破碎机	1	台	1	台	无变化
2#厂房二层（东侧）						
1	喷塑固化线	0	条	1	条	+1
2#厂房三层						
1	自动装配流水线	2	条	2	条	无变化
2	冷却塔	1	台	1	台	无变化
3	空压机	1	台	1	台	无变化
3#厂房、4#厂房						
1	自动装配流水线	4	条	4	条	无变化
5#厂房（抛丸车间）						
1	抛丸机	0	台	5	台	+5
2	喷砂机	0	台	1	台	+1

6.劳动定员及工作制度

劳动定员：建设项目劳动定员 200 人。

工作制度：项目全年工作天数为 300 天，生产采用单班制，长白班制，每班工作制度为 10 小时。

7.平面布置

项目选址位于六安市舒城县杭埠镇香樟大道与锦绣大道交叉口，厂区建设 4 栋 3 层厂房、1 栋 1 层厂房，1 栋 4 层办公楼、1 栋 7 层宿舍，厂区由北向南依次布局为办公楼、宿舍、5#厂房、1#厂房，2#厂房，3#厂房，4#厂房。

其中 1#厂房 1 层主要为浇铸区、压铸区、制芯区、湿式抛光区、原料堆放区等，二层为超声波清洗区、机加工区，三层为装配车间，厂房外西侧为浇铸工序废气喷淋塔、污水处理站，南侧为压铸工区废气喷淋塔，厂房顶部布置有两套二级活性炭装置，以及 DA001、DA002 排气筒；2#厂房 1 层主要为注塑区、塑料原料堆放区、破碎间，二层为成品区、喷塑固化区（含喷塑滤芯除尘器），三层为装配车间，厂房外西侧为注塑废气二级活性炭装置、DA003 排气筒，塑料破碎废气布袋除尘器、DA004 排气筒，厂房顶部东侧为 DA006 排气筒，喷塑固化废气二级活性炭和 DA007 排气筒。3#厂房 1 层主要为成品仓库，二层、三层为装配车间；4#厂房 1 层主要为原料仓库，二层、三层为装配车间。5#厂房为抛丸喷砂车间，厂房外北侧为布袋除尘器和 DA005 排气筒；5#厂房东侧为危废暂存间。

8.项目水平衡

（1）生活用排水情况

项目现有劳动定员 200 人，本次技改项目不新增员工，不新增生活污水产生量。项目生活用水量为 20t/d（6000t/a），生活污水产生量为 16t/d（4.8t/a）。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。

（2）超声波清洗线生产线用排水

项目设置 1 台超声波清洗机，清洗机设置 4 个清洗池，单吃尺寸为 1.5m*1.3m*1.3m，有效容积 2.1m^3。清洗时在第一池添加除油粉。清洗用水循环使用，定期更换。更换周期为 2 天/次，工作时长以 300 天/年计，清洗废水量为 4.2t/d（1260t/a）。工件清洗过程中清洗用水损耗率以 5%计，则清洗用水量为 4.41t/d（1323t/a）。清洗废水经收集进入自建污水处理站处理达标后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。

本次技改项目水平衡如下图所示。

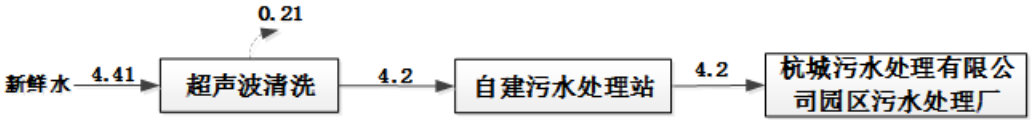


图 2-1　技改项目水平衡图（单位：t/d）

技改项目完成后全厂水平衡图如下如所示。

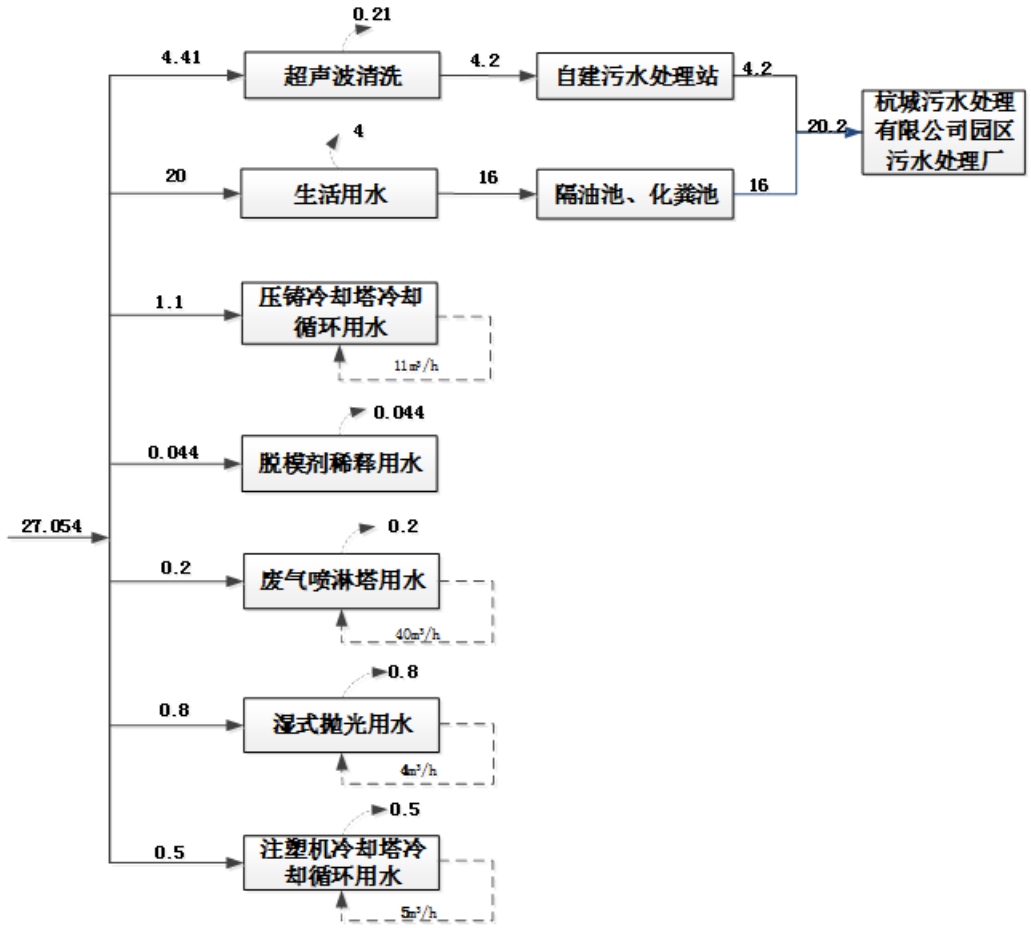


图 2-2　技改完成后全厂水平衡图（单位：t/d）

工艺流程和产排污环节	一本科技现有工程生产工序主要为压铸/浇铸、湿式打磨、机加工、注塑、装配等工序，本次技改项目不改变现有生产工艺流程，新增工件抛丸/喷砂、清洗、喷塑工艺，项目工艺流程及产污环节如下图所示。

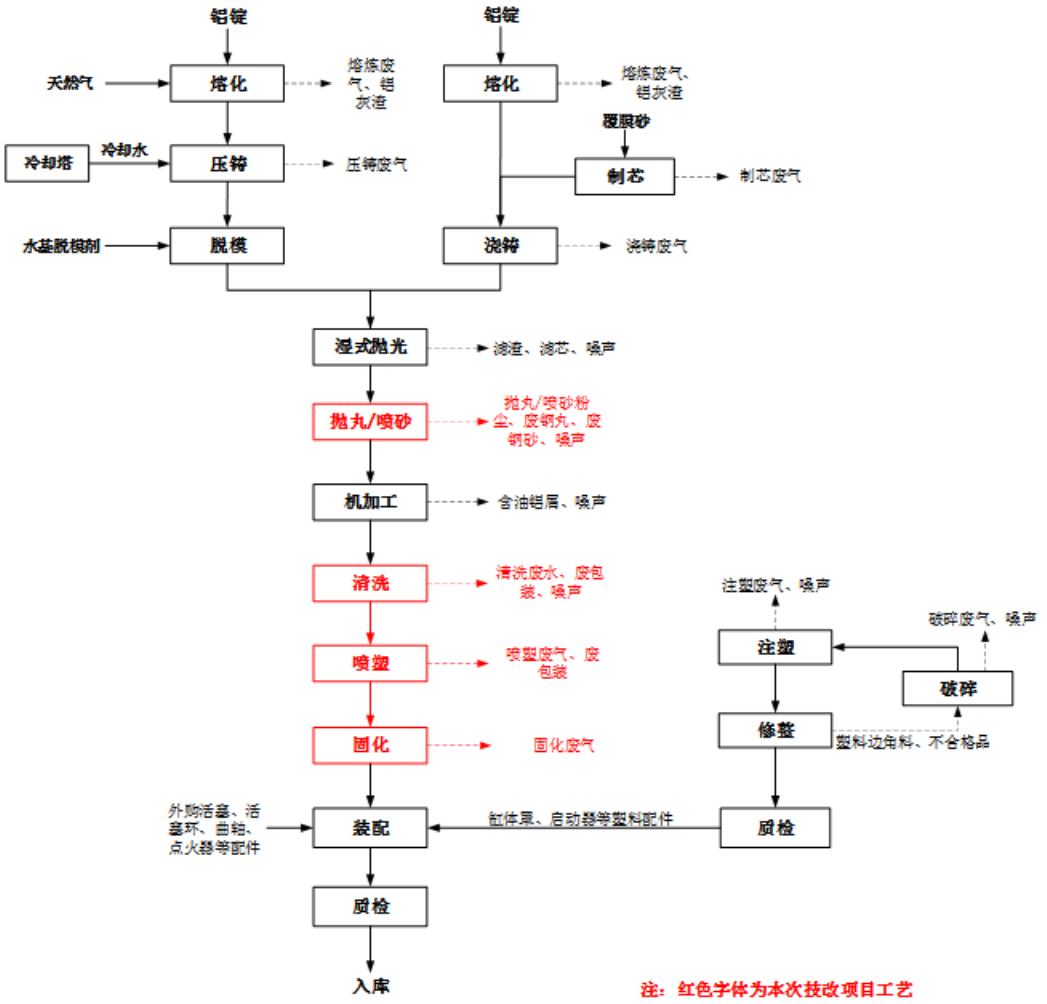


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程如下：

（1）抛丸/喷砂

根据客户需求，将湿式抛光后的铸件送至抛丸车间进一步进行抛丸或者喷砂工序，去除铸件边角毛刺；此工序会产生抛丸/喷砂粉尘、设备噪声、废钢丸、钢砂等。

经抛丸/喷砂后的工件进行机加工工序，机加工完成后进行超声波清洗除油。

（2）清洗

项目经过机加工后工件使用超声波清洗剂进行清洗 4 遍，第 1 道清洗过程需加入除油粉，单池尺寸 1.5*1.3*1.3（m）.清洗废水循环使用，每 2 日排放一次，进入厂区污水处理站处理。此过程会产生清洗废水、废包装袋和设备噪声。

	（3）喷塑 项目清洗后工件进喷塑，采用环氧树脂塑粉，利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件表面。本项目采用的喷粉设备为喷塑柜，位于喷塑房内。喷塑柜由室体、喷粉枪、自动往复机、供粉装置、回收装置、抽风装置及电控等部分组成。喷塑过程产生喷塑粉尘、废包装袋和设备噪声。 **（4）固化** 喷塑完成工件进入电加热烤房进行塑粉固化，塑粉固化是指使静电吸附在工件表面的粉层，通过固化处理而转变成符合质量要求的涂膜的工序。固化温度为 180℃-200℃。此工序主要污染物为喷塑固化废气。 喷塑固化后工件进入后端装配工序，依托现有工程装配线。
与项目有关的原有环境污染问题	**1.现有工程环保手续履行情况** 2023 年 10 月，一本科技委托编制了《发动机汽缸及配件生产销售项目环境影响报告表》，2023 年 11 月 2 日，项目环评取得舒城县生态环境局批复（舒环评〔2023〕51 号）。根据项目环评及批复，项目建设内容为：项目总投资 15000 万元，占地面积 36148.25m^2，建设 4 栋生产厂房（1~4#）、1 栋办公楼、1 栋宿舍，购置数控机床、加工中心、压铸机、压铸熔炼炉、浇铸机、浇铸熔炼炉、数控车床、注塑机、自动装配流水线等加工和辅助设备及相关配套设施建设，可实现年产通用发动机汽缸及配件 500 万套的生产能力。 一本科技于 2024 年 7 月 15 日取得了排污许可证，编号为 91341523MA2UMFBC7D001Q。项目于 2025 年 1 月通过阶段性竣工环保自主验收工作，验收内容为 5 栋生产厂房（1~5#）、1 栋办公楼、1 栋宿舍，购置数控机床、加工中心、压铸机、压铸熔炼炉、浇铸机、浇铸熔炼炉、数控车床、注塑机、自动装配流水线等加工和辅助设备。 **2.现有工程生产工艺流程** 现有工程生产工艺流程图如下。

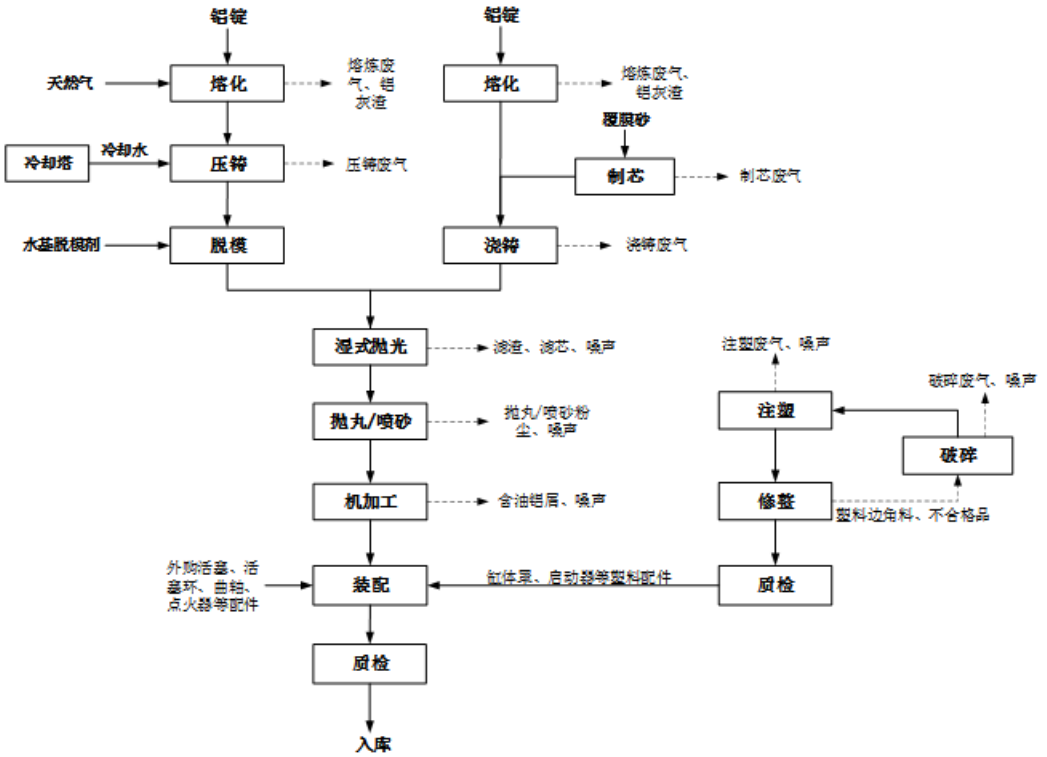


图 2-4 现有工程工艺流程及产污环节

3.主要污染物治理措施及达标排放情况

3.1.废水

（1）废水治理措施

项目压铸、注塑工序分别采用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排；项目脱模剂稀释用水蒸发损耗不外排；喷淋塔塔水循环使用，无废水外排，定期对池底清渣；湿式抛光工序水循环使用，定期清理过滤装置中的滤渣，无废水外排。本项目生产车间地面清洁采取干式清洁的方式，用尘推推动干木屑对车间地面进行清洁，项目无地面保洁废水产生。

项目废水主要为运营期员工的生活污水，产生量为 16t/d（4800m^3/a），项目员工生活经厂区内隔油池、化粪池预处理接管锦绣大道市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。

现有工程水平衡图如下。

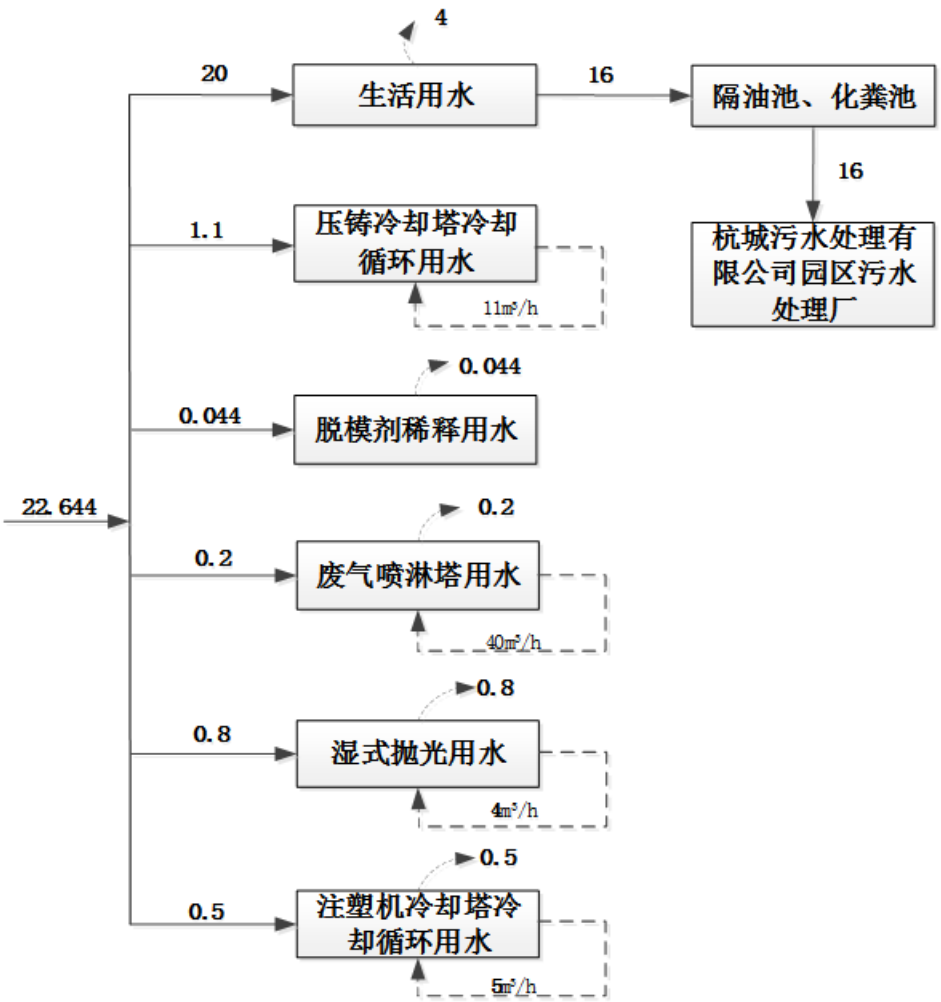


图 2-5 现有工程水平衡图 单位 t/d

（2）废水达标排放分析

根据验收检测报告，一本科技废水主要污染物排放情况如下。

表 2-12 现有工程废水污染物排放数据

采样日期	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	动植物油
2024.12.05	7.1	88	20.6	4.59	55	0.02	0.63
	6.7	84	18.9	4.66	51	0.02	1.26
	6.8	90	21	4.71	53	0.01	1.34
	7.3	93	23.4	4.54	56	0.02	0.66
2024.12.06	6.3	84	20.1	4.03	45	0.02	0.86
	6.3	81	19.2	3.95	49	0.03	1.11
	6.3	87	22.3	3.84	43	0.02	0.86
	6.3	88	23.4	3.84	48	0.03	1.11
排放标准	6-9	350	170	35	230	5	100
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测数据，项目厂区生活污水中污染物排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水

处理厂接管标准。

（3）废水污染排放量计算

根据废水监测数据，一本科技主要废水污染物排放量计算过程如下。

表 2-14 一本科技废水总排口主要污染物排放计算

序号	污染物名称	监测位置	平均排放浓度（mg/L）	废水实际排放总量（t/a）	排放量(t/a)
1	COD	总排口	88.87	4800	0.427
2	氨氮		4.27		0.020
3	TP		0.021		0.0001

3.2.废气

（1）废气治理设施

①浇铸工艺废气、危废暂存库废气

在制芯、浇铸及燃气炉工位设置集气罩，烘烤箱密闭，废气经收集后与危废暂存库废气一并经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放。

②压铸工艺废气

在压铸机及燃气炉工位设置集气罩，废气经收集至水喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放。

③注塑废气

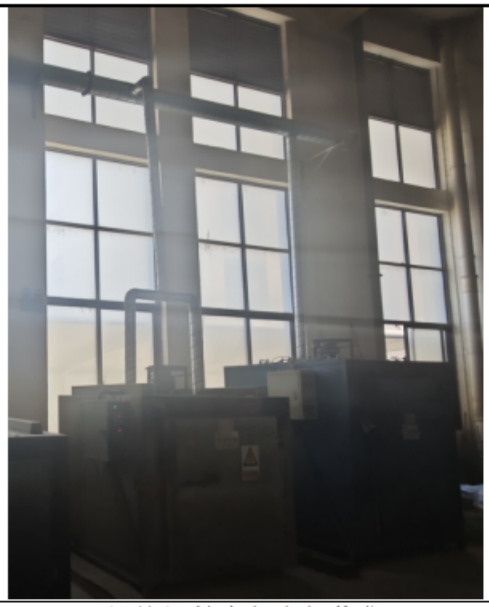
项目注塑废气经集气罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放

④破碎废气

破碎间封闭，破碎粉尘经集气罩收集进入布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA004 排放。

浇铸废气集气罩

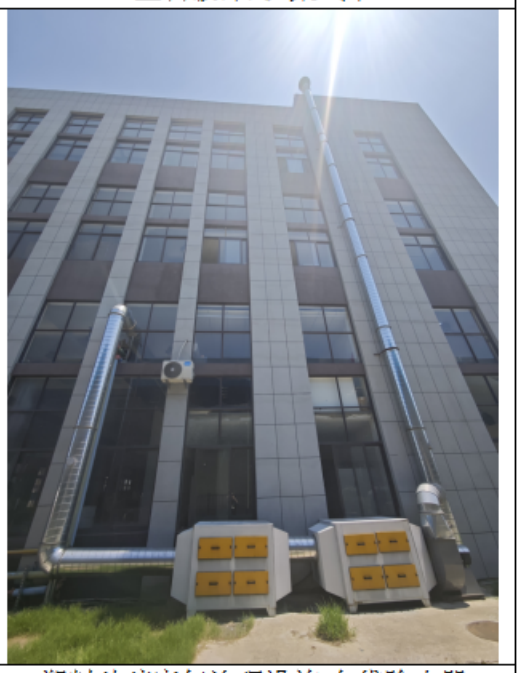
制芯废气集气罩

	
烘烤烘箱废气密闭收集	浇铸工序废气治理设施-喷淋塔
浇铸工序废气治理设施-二级活性炭+DA001 排气筒	压铸废气收集罩
压铸工序废气治理设施-喷淋塔	压铸工序废气治理设施-二级活性炭+DA002 排气筒

注塑废气收集

塑料破碎间+集气罩

注塑废气治理设施-二级活性炭+DA003排气筒



塑料破碎废气治理设施-布袋除尘器+DA004排气筒

（2）废气达标排放分析

根据验收检测报告，一本科技废气主要污染物排放情况如下。

①有组织废气

表 2-14 现有工程有组织废气监测数据

监测点位	监测日期	监测因子	监测频次	检测结果			标准值		是否达标
				标干流量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
浇铸工艺废气、危废暂存库废气排气筒	2024.12.05	颗粒物	第一次	2229	ND	-	30	-	达标
			第二次	2216	ND	-			达标
			第三次	2210	ND	-			达标
		二氧化硫	第一次	2229	ND	-	100	-	达标
			第二次	2216	ND	-			达标
			第三次	2210	ND	-			达标
		氮氧化物	第一次	2229	ND	-	400	-	达标
			第二次	2216	ND	-			达标
			第三次	2210	ND	-			达标

	出口DA001	2024 12.06	非甲烷总烃	第一次	2226	0.61	0.001	80	3	达标
				第二次	2055	0.66	0.001			达标
				第三次	2039	0.63	0.001			达标
			颗粒物	第一次	2557	ND	-	30	-	达标
				第二次	2578	ND	-			达标
				第三次	2591	ND	-			达标
			二氧化硫	第一次	2557	ND	-	100	-	达标
				第二次	2578	ND	-			达标
				第三次	2591	ND	-			达标
			氮氧化物	第一次	2557	ND	-	400	-	达标
				第二次	2578	ND	-			达标
				第三次	2591	ND	-			达标
			非甲烷总烃	第一次	2589	0.62	0.002	80	3	达标
				第二次	2418	0.58	0.001			达标
				第三次	2453	0.54	0.001			达标
	压铸工艺废气排气筒出口DA002	2024 12.05	颗粒物	第一次	15580	ND	-	30	-	达标
				第二次	13560	ND	-			达标
				第三次	15338	ND	-			达标
			二氧化硫	第一次	15580	ND	-	100	-	达标
				第二次	13560	ND	-			达标
				第三次	15338	ND	-			达标
			氮氧化物	第一次	15580	ND	-	400	-	达标
				第二次	13560	ND	-			达标
				第三次	15338	ND	-			达标
			非甲烷总烃	第一次	14792	0.75	0.011	80	3	达标
				第二次	14931	0.87	0.013			达标
				第三次	15877	0.93	0.015			达标
		2024. 12.06	颗粒物	第一次	14538	ND	-	30	-	达标
				第二次	14327	ND	-			达标
				第三次	14910	ND	-			达标
			二氧化硫	第一次	14538	ND	-	100	-	达标
				第二次	14327	ND	-			达标
				第三次	14910	ND	-			达标
			氮氧化物	第一次	14538	ND	-	400	-	达标
				第二次	14327	ND	-			达标
				第三次	14910	ND	-			达标
			非甲烷总烃	第一次	14692	0.68	0.01	80	3	达标
				第二次	15065	0.7	0.011			达标
				第三次	15195	0.66	0.01			达标
	注塑废气排气筒出口DA003	2024 12.05	非甲烷总烃	第一次	7156	0.85	0.006	40	1.6	达标
				第二次	7069	0.56	0.004			达标
				第三次	7288	1.12	0.008			达标
			苯乙烯	第一次	7015	0.016	1.12×10^{-4}	20	6.5	达标
				第二次	7820	0.006	4.69×10^{-5}			达标
				第三次	6704	ND	-			达标
			臭气	第一次	-	354	-	2000	-	达标
				第二次	-	416	-			达标

		浓度	第三次	-	354	-			达标
	2024 12.06	非甲烷总烃	第一次	7163	1.29	0.009	40	1.6	达标
			第二次	6933	0.84	0.006			达标
			第三次	6868	0.62	0.004			达标
		苯乙烯	第一次	7053	ND	-	20	6.5	达标
			第二次	7071	ND	-			达标
			第三次	6880	ND	-			达标
		臭气浓度	第一次	-	354	-	2000	-	达标
			第二次	-	309	-			达标
			第三次	-	416	-			达标
破碎粉尘排气筒出口DA004	2024.12.05	颗粒物	第一次	3921	ND	-	20	-	达标
			第二次	4044	ND	-			达标
			第三次	3913	ND	-			达标
	2024 12.06	颗粒物	第一次	3964	ND	-	20	-	达标
			第二次	4169	ND	-			达标
			第三次	4145	ND	-			达标
备注：“ND”表示未检出；									

根据监测数据，项目现有工程铸造（压铸、浇铸）工艺废气有组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中标准限值要求。注塑、破碎工艺废气有组织排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准限值中的较严值，恶臭污染物有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。

②无组织废气

表 2-14 现有工程无组织废气监测数据

监测点位	监测日期	监测因子	检测结果			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
上风向G1	2024.12.05	总悬浮颗粒物（μg/m³）	182	192	183	1000	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.5	0.54	0.52	4	达标
		苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标
		臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
	2024.12.06	总悬浮颗粒物（μg/m³）	185	180	190	1000	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.56	0.54	0.49	4	达标
		苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标

			臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
	下风向G2	2024.12.05	总悬浮颗粒物（μg/m³）	202	210	208	1000	达标
			非甲烷总烃（mg/m³）	0.71	0.84	0.56	4	达标
			苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标
			臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
		2024.12.06	总悬浮颗粒物（μg/m³）	202	207	208	1000	达标
			非甲烷总烃（mg/m³）	0.6	0.52	0.79	4	达标
			苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标
			臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
	下风向G3	2024.12.05	总悬浮颗粒物（μg/m³）	213	220	218	1000	达标
			非甲烷总烃（mg/m³）	0.62	0.54	0.59	4	达标
			苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标
			臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
		2024.12.06	总悬浮颗粒物（μg/m³）	213	223	210	1000	达标
			非甲烷总烃（mg/m³）	0.3	0.63	0.73	4	达标
			苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标
			臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
	下风向G4	2024.12.05	总悬浮颗粒物（μg/m³）	227	223	220	1000	达标
			非甲烷总烃（mg/m³）	0.54	0.74	0.61	4	达标
			苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标
			臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标
		2024.12.06	总悬浮颗粒物（μg/m³）	225	222	215	1000	达标
			非甲烷总烃（mg/m³）	0.69	0.58	0.6	4	达标
			苯乙烯（mg/m³）	ND	ND	ND	5	达标
			臭气（无量纲）	ND	ND	ND	20	达标

厂区内注塑车间门口G5	2024.12.05	非甲烷总烃（mg/m³）	0.52	0.76	0.54	6	达标
	2024.12.06	非甲烷总烃（mg/m³）	0.54	0.57	0.59	6	达标
厂区内铸造车间门口G6	2024.12.05	总悬浮颗粒物（μg/m³）	230	240	235	5000	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.48	0.56	0.54	6	达标
	2024.12.06	总悬浮颗粒物（μg/m³）	232	227	235	5000	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.88	0.56	0.56	6	达标
备注：“ND”表示未检出。							

根据监测数据，项目现有工程厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准限值中的较严值；苯乙烯、臭气浓度厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值；厂区内颗粒物无组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中标准限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中标准限值。

（3）废气污染排放量计算

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物：根据监测报告，监测期间颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放均未检出，因此项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足总量要求。本次评价按照原环评中总量指标作为现状污染物排放量，颗粒物：0.060t/a、二氧化硫 0.036t/a、氮氧化物 0.168t/a。

根据计算，VOCs 排放量为 0.052t/a，计算过程如下：

表 2-16 现有工程 VOCs 排放量核算过程

排放口	污染物	排放流量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放时间（h/a）	实际排放量（t/a）	总量指标（t/a）
DA001	非甲烷总烃	2396.8	0.061	3000	0.0004	
DA002	非甲烷总烃	14708.8	0.756	3000	0.0334	
DA003	非甲烷总烃	7079.5	0.83	3000	0.0176	
合计					0.052	0.199

3.3.噪声

项目运营期噪声源主要是生产车间的各种机械设备噪声，主要为压铸机、浇铸机、圆锯机、湿式抛光机、数控车床、铣床、磨床、加工中心、

注塑机、空压机、冷却塔等，噪声值在 75~90dB（A），项目已采取选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声和距离衰减等综合措施对噪声污染进行治理，主要的高噪声设备及治理措施详见下表。

表 2-26 现有工程噪声源及治理情况

序号	名称	数量	单位	噪声源强 dB（A）	治理措施
1	压铸机	8	套	80	选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声和距离衰减等综合措施
2	射芯机	2	台	75	
3	浇铸机	3	台	70	
4	圆锯机	2	台	85	
5	一体式湿式抛光机	4	台	75	
6	烘箱	4	台	70	
7	烤箱	3	台	70	
8	数控铣床	1	台	75	
9	数控磨床	1	台	75	
10	数控镗床	16	台	75	
11	数控车床	20	台	75	
12	钻床	4	台	80	
13	油压自动进台刀钻	1	台	0	
14	钻攻中心	30	台	75	
15	加工中心	10	台	75	
16	发动机汽缸加工专用机械	10	台	75	
17	注塑机	30	台	70	
18	破碎机	1	台	80	
19	冷却塔	2	台	85	
20	空压机	7	台	90	

根据验收监测数据，项目厂界东侧噪声昼间最大值为 54dB（A）、厂界南侧噪声昼间最大值为 57dB（A）、厂界西侧噪声昼间最大值为 57dB（A）、厂界北侧噪声昼间最大值为 54dB（A），厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.4.固体废物

项目现有工程产生的一般固废主要包括废包装材料、圆锯机加工过程中产生的铝边角料、注塑工序产生的塑料边角料、湿式抛光机过滤装置中的滤渣、废滤芯、浇铸工序产生的废覆膜砂等，产生量合计为 43.15t/a。项目铝边角料、废包装材料、滤渣定期外售，综合利用；废滤芯、废覆膜砂分别交由厂家、原料供应商回收，综合利用。塑料边角料经破碎后全部回用于生产。

项目现有工程危险废物主要为含油铝屑、废切削液、废润滑油、废液

压油、废包装桶以及有机废气处理产生的废活性炭、地面清洁产生的含油木屑、含油手套及抹布、铝灰渣等，产生量合计为 19.4t/a。项目危险废物收集暂存于危废暂存间，定期交由安徽省慈航环保科技有限公司处置。

4.现有工程污染物实际排放量汇总

根据以上分析，一本公司现有工程污染物排放情况如下。

表 2-27 一本科技现状污染物产生量汇总表 单位：t/a

类别	污染物	产生量
废气	颗粒物	0.06
	非甲烷总烃	0.052
	二氧化硫	0.036
	氮氧化物	0.169
废水	废水量	4800
	COD	0.427
	氨氮	0.020
	TP	0.0001
危险废物		43.15
一般工业固体废物		19.4

5.现有工程主要环境问题及整改措施

一本公司已落实环评批复中废气、废水、噪声、固废等污染治理措施要求，各类污染物排放均能满足相应排放标准。

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

1.环境空气

（1）基本污染物

项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇，大气基本污染环境质量现状评价数据引用安徽省空气质量监测站点（舒城县）2024 年监测数据，具体如下表所示。

表 3-1 环境空气质量评价

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况	
				分项	总体
PM_{10}	年平均	58μg/m³	60μg/m³	达标	不达标
$PM_{2.5}$	年平均	33μg/m³	30μg/m³	不达标	
SO_2	年平均	5μg/m³	60μg/m³	达标	
NO_2	年平均	18μg/m³	40μg/m³	达标	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m³	4mg/m³	达标	
O_3	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	138μg/m³	160μg/m³	达标	

安徽省空气质量监测站点（舒城县）2024 年监测数据，颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中“过渡阶段二级浓度限值”，因此，项目所在区域大气环境为不达标区。

（2）其他污染物

与项目有关的大气其他污染物为 TSP、非甲烷总烃，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据。

本次环评 TSP、非甲烷总烃现状环境质量引用《安徽绿沃循环能源科技有限公司退役动力电池循环利用项目环境影响报告书》中监测数据，引用监测点距离本项目西侧约 1.7km，监测时间为 2025 年 3 月 26 日~4 月 1 日，数据引用符合要求。

TSP、非甲烷总烃引用监测结果如下。

表 3-3 大气污染物监测结果（引用）

序号	监测项目	浓度范围	最大污染指数	标准值
1	TSP	107~132μg/m³	0.44	300μg/m³（日均值）
2	非甲烷总烃	0.34~0.82 mg/m³	0.41	2mg/m³（小时值）

注：“ND”表示低于检测限。

根据引用监测结果可知：TSP 监测值满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2026）表 1 中“过渡阶段二级浓度限值”，非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

2.地表水环境

项目有关的地表水为民主河、丰乐河，根据六安市生态环境局公布的“六安市环境质量季报”，地表水民主河、丰乐河水质评价结果如下。

表 3-4　地表水环境质量评价结果一览表

季度	河流	断面名称	水质综合评价
2025 年第四季度	民主河	民主沟五星排涝站	III
	丰乐河	三河镇大桥	III

项目区地表水民主河、丰乐河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3.声环境

项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故本次环评不进行声环境质量现状评价。

4.生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

5.地下水、土壤环境

建设项目严格执行本次评价提出的防渗措施后，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此本次不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

6.电磁辐射环境质量现状

本次环评不涉及含电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

1.大气环境

根据现场调查，本项目厂区边界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等区域，项目大气环境保护目标具体如下表所示。

表 3-5 大气环境保护目标

序号	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	徐家老屋	-150	440	约 150 人	居民	（GB3095-2012）2 类区	西北	180
2	巨电星玛宿舍楼	0	-440	约 200 人	居民		南	440
3	联科公寓	306	-306	约 80 人	居民		东南	450

注：以厂区东南角为原点，自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴。

2.声环境

根据现场调查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

项目位于安徽省六安市舒城县杭埠镇香樟大道与锦绣大道交叉口安徽一本科技有限公司现有厂区内，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.废水污染物排放标准

项目厂区废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管标准。

废水污染物排放标准具体见下表：

表 3-6　项目废水排放执行标准　单位：mg/L，pH 无量纲

标准	pH	COD	NH_3-N	BOD_5	SS	TP	石油类
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6～9	500	/	300	400	/	20
杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管标准	6-9	350	35	170	230	5	/
排放标准	6-9	350	35	170	230	5	20

2.废气排放标准

项目非甲烷总烃有组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）表 1 中铸造工业污染物排放标准。颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值。

项目厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中排放限值。厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 排放限值。

废气污染物排放标准具体如下。

表 3-7　废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控	
				监测点	浓度
非甲烷总烃	80	15	3	周界外浓度最高点	4mg/m³
颗粒物	30	15	/		1mg/m³

表 3-8 厂区内大气污染物排放限值　单位：mg/m³

污染物	排放限值	排放限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值		《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）中表 4

3.噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-9　噪声排放标准

标准来源	阶段	范围	执行标准	昼间	夜间
GB12348-2008	营运期	厂界	3 类标准	65dB（A）	55dB（A）

4.固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18 号）中有关规定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中要求。

总量控制指标

废水：项目废水经预处理后接管进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理，废水污染物纳入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂总量指标，不另行申请总量指标。

废气：

①现有工程

废气污染物有组织排放量为颗粒物：0.060t/a、二氧化硫 0.036t/a、氮氧化物 0.168t/a、VOCs：0.199t/a。已申请污染物排放总量，核定表编号：〔2023〕31 号。

②技改项目

根据项目工程分析，废气污染物有组织排放量颗粒物 0.311t/a、VOCs：0.007t/a。本项目已取得废气污染物总量指标，具体见附件 6。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次技改项目依托一本科技现有 1#厂房 2 层、2#厂房 2 层建设；新建 5#厂房。依托现有厂房工程内容为生产设备、附属设施、污染防治设施等的安装与调试，施工期较短、工程量较小，施工期主要污染物是施工噪声、生活垃圾和装修固废等，随着施工期的结束而结束，施工期环境影响较小，本次环评不作评价。 施工期新建 1 栋厂房及设备安装，建设工程工序包括基础施工、主体施工、安装工程以及竣工验收等阶段。施工期产生的污染物主要有废气、废水、噪声、固废等，采取的环境保护措施如下。 **1.施工期废水环境保护措施** 施工期废水来自施工人员生活活动产生的生活污水和施工废水。 （1）本项目施工期产生的施工废水，SS 浓度高，设置临时沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，禁止直接进入河流； （2）项目不设置施工营地，施工人员生活污水依托厂区内已建隔油池、化粪池预处理后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。 采取以上措施后，施工期废水对周围环境不会产生不利影响。 **2.施工期废气环境保护措施** 项目施工过程中大气污染主要来自施工场地的扬尘 建设单位应加强扬尘污染防治，减轻扬尘对周围环境的影响。严格按照《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》《关于印发六安市建设领域扬尘治理专项行动方案（2023 修订）等七个专项行动方案的通知》精神，通过以下措施减少施工扬尘对大气环境的影响。 （1）制度保障。建设单位应将施工扬尘污染防治标准及内容列入施工、监理等合同，牵头制定施工扬尘污染防治方案，将安全文明施工费（含扬尘污染防治费）列入工程预算并及时拨付。监理单位应将施工扬尘防治纳入工程监理细则。施工单位应建立施工扬尘防治责任制，严格落实扬尘防治措施。施工现场出入口按要求设置施工扬尘防治管理公示牌，公

示牌必须注明扬尘治理措施和责任人及监督电话。

（2）围挡封闭。施工围挡应沿施工现场四周连续设置，做到坚固、平稳、整洁、美观。施工围挡周边应保持卫生整洁，严禁大门、围挡外放置建筑材料等。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡。

（3）道路硬化。施工现场出入口及现场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板。施工现场道路两侧及空地应进行绿化或覆盖。及时清扫施工现场道路，保持路面整洁。

（4）物料覆盖。工程现场裸土应采取覆盖等措施。施工现场建筑材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖。

（5）场地洒水。施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘，施工现场主要道路两旁、扬尘作业场区及建筑物外立面设置喷淋降尘设施。

（6）车辆防尘。施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，安排人员负责车辆冲洗，检查车辆密闭情况。土方作业时，施工现场出入口安排人员及时清扫。运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。

（7）其他防尘要求。土石方作业应采取覆盖、洒水、喷淋等防尘措施；装饰、安装阶段提倡装配式施工，尽量减少材料切割加工造成的扬尘污染；对易产生大量扬尘的切割作业，应单独设置封闭式作业间。安全网和建筑垃圾覆盖网拆除时，应采用湿法作业进行拆除。

3.施工期噪声环境保护措施

为减少施工期噪声对周边的影响，本次评价建议采取以下措施：

（1）进场施工机械的噪声应选择符合国家环境保护标准的施工机械。加强机械设备的维护与保养，按照规定操作机械设备，应遵守作业规定，装卸材料时减少碰撞噪音。

（2）合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用，除此之外，高噪声设备（如挖土机、搅拌机等）的施工时间安排在日间，避免夜间（22:00~06:00）施工。

（3）在不影响施工情况下将产噪施工移至距离厂界远处。尽可能将高噪声设备安置于工棚内，实行封闭、半封闭施工，减少噪声影响。

（4）施工期间合理设置运输车辆进出工地的出入口，施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离人群较多地点。

（5）加强运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；施工运输车辆进出应合理安排，妥善规划进出顺序及路线。

（6）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应加强施工管理，增强施工人员的环保意识，对施工噪声进行自律，文明施工，以进一步减轻噪声对周围环境造成不良影响。

通过上述措施，施工噪声的影响可以得到较大程度地缓解，施工结束后，噪声影响随即消失。

4.施工期固体废物处置措施

施工期固废主要来自施工人员产生的生活垃圾、弃方和建筑垃圾等，生活垃圾由环卫部门统一处理；项目地基开挖过程产生的弃土，除少量可用于场地回填外，其余大部分则须按有关部门要求运至指定地点综合利用或填埋处理，不得随意抛弃。同时要求建设施工单位加强施工管理，规范运输，不得随路洒落，不得随意堆放弃土和建筑垃圾；施工结束后，应及时回收、清理多余的建筑垃圾。

运营期环境影响和保护措施

1.废气

本次技改项目有组织废气源强及排放信息汇总具体见下表。

表 4-1 项目有组织废气排放情况

废气	污染物	风量 m^3/h	产生情况			治理措施	排放情况			排放标准		排放口信息				
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	编号	温度 ℃	内径 m	高度 m	经纬度
抛丸粉尘、喷砂粉尘	颗粒物	8000	520.13	4.16	12.483	布袋除尘器	5.201	0.042	0.125	30	/	DA005	25℃	0.4	15	E117.1667°、N31.5235°
喷塑粉尘	颗粒物	5000	1235	6.18	18.525	二级滤芯除尘器	12.350	0.062	0.186	30	/	DA006	25℃	0.4	15	E117.1677°、N31.5226°
喷塑固化废气	非甲烷总烃	5000	4.13	0.02	0.062	二级活性炭	0.413	0.002	0.007	80	3	DA007	25℃	0.4	15	E117.1667°、N31.5225°

本次技改项目无组织废气排放情况如下表所示。

表 4-2 项目无组织废气排放情况

位置	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	工作时间 h/a
2#厂房	颗粒物	0.975	0.325	3000
	非甲烷总烃	0.016	0.005	
5#厂房	颗粒物	0.657	0.219	3000

运营期环境影响和保护措施

1.1.废气污染物产生及排放情况

（1）抛丸/喷砂粉尘

项目新增抛丸机、喷砂机分别对铸件进行抛丸和喷砂，会产生抛丸/喷砂粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”预处理工段中“抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”系数，铝件在抛丸/打磨过程中颗粒物产生系数为 2.19kg/t 原料。项目铝铸件产量为 6000t/a，则抛丸粉尘、喷砂粉尘中颗粒物合计产生量为 13.14t/a。

表 4-3　项目抛丸粉尘、喷砂粉尘产生源强统计

序号	工艺	废气类型	污染物	原料用量（t/a）	产污系数（kg/t 原料）	产生量（t/a）	核算方法
1	抛丸、喷砂	抛丸粉尘、喷砂粉尘	颗粒物	6000	2.19	13.14	产污系数法

【废气收集治理措施】

项目抛丸机、喷砂机工作时密闭，抛丸粉尘、喷砂粉尘经收集后合并进入布袋除尘器（TA005）处理，经 15m 高排气筒（DA005）排放。废气收集风量合计约为 8000m^3/h，粉尘收集效率按照 95%计，颗粒物去除效率以 99%计。

根据以上分析，项目抛丸粉尘、喷砂粉尘产生及排放情况如下表所示。

表 4-4 抛丸粉尘、喷砂粉尘产生及排放情况

污染源	污染物	产生量（t/a）	无组织排放量（t/a）	有组织收集量（t/a）	有组织排放量（t/a）
抛丸粉尘、喷砂粉尘	颗粒物	13.14	0.657	12.483	0.125

（2）喷塑粉尘

项目工件于喷粉室内喷塑柜进行喷粉，会产生喷塑粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”涂装工段中“喷塑工艺”系数，喷塑粉尘中颗粒物产生系数为 300kg/t 原料。项目塑粉用量为 65t/a。则喷塑粉尘产生量为 19.5t/a。

表 4-5　项目喷塑粉尘产生源强统计

序号	污染源	工段	废气种类	污染物	原料用量（t/a）	产污系数（kg/t 原料）	产生量（t/a）	核算方法
1	喷粉室	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物	65	300	19.5	产污系数法

【废气收集治理措施】

项目设置喷粉室防止粉尘外逸，废气收集效率达 95%。项目喷塑粉尘经收集后进入“二级滤芯除尘器”（TA006）处理后，经 15m 高排气筒（DA006）排

放。喷塑粉尘首先进入一级滤芯进行过滤（效率约 90%），较大塑粉粒子被留在滤芯中，通过脉冲反吹，将吸附在滤芯上的粉末打落至回收箱体；细小的粉末进入二级滤芯回收（效率约 90%）。喷塑粉尘综合去除效率为 99%，喷塑粉尘收集风量为 5000m³/h。

根据以上分析，项目喷塑粉尘产生及排放情况如下表所示。

表 4-6 喷塑粉尘产生及排放情况

污染源	污染物	产生量（t/a）	无组织排放量（t/a）	有组织收集量（t/a）	有组织排放量（t/a）
喷塑粉尘	颗粒物	19.5	0.975	18.525	0.186

（3）喷塑固化废气

项目喷塑完成后，工件进入电加热烤房内进行固化。项目使用环氧树脂类粉末涂料（不含溶剂成分），在受热情况下，粉末涂料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解出的单体可挥发至空气中，从而形成有机废气。静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 160℃。根据有关研究资料，环氧聚酯粉末涂料的热分解温度在 300℃以上，从固化条件及树脂的热分解温度可知，固化过程树脂基本不会发生分解，因此主要是残存的未聚合的单体及其他杂质挥发，固化过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”涂装工段中“喷塑后烘干工艺”系数，粉末涂料烘干固化有机废气产污系数为 1.2kg/t-涂料。项目塑粉使用量为 65t/a，根据计算，塑粉固化废气中非甲烷总烃产生量为 0.078t/a。

表 4-7 项目塑粉固化非甲烷总烃产生源强统计

序号	污染源	工段	废气种类	污染物	原料用量（t/a）	产污系数（kg/t 原料）	产生量（t/a）	核算方法
1	固化烘道	喷塑后固化	喷塑固化废气	非甲烷总烃	65	1.2	0.078	产污系数法

【废气收集治理措施】

项目设置喷塑后电加热烤房，除工件进出口外全封闭，喷塑固化废气经烤房工件门上方集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”（TA007）处理，经 15m 高排气筒（DA007）排放。废气收集效率按照 80%计，废气风量约为 5000m³/h，非甲烷总烃处理效率为 90%。

根据以上分析，项目喷塑固化废气产生及排放情况如下表所示。

表 4-8 喷塑固化废气产生及排放情况

污染源	污染物	产生量（t/a）	无组织排放量（t/a）	有组织收集量（t/a）	有组织排放量（t/a）
喷塑固化废气	非甲烷总烃	0.078	0.016	0.062	0.007

（4）污水处理站恶臭气体

项目废水处理过程中将产生一定量的异味气体，主要成分为 NH_3、H_2S。在不采取措施的情况下，污水处理站恶臭物质为无组织排放，因污水处理站恶臭气体成分复杂且变化较大，难以对其进行定量分析。本次环评要求建设单位定期对污水处理站周边喷洒除臭剂，减少无组织恶臭气体影响。

1.2.非正常情况污染物排放情况

根据项目特点分析，项目非正常工况排放主要是指废气处理系统在发生废气处理设备故障，导致废气未经处理直接通过排气筒排放，非正常排放情况下废气排放情况见下表。

表 4-9　项目非正常情况废气排放情况一览表

排放口	风量 m^3/h	废气	污染物	排放情况		
				浓度 mg/m^3	持续时间 h	产生量 kg
DA005	8000	抛丸粉尘、喷砂粉尘	颗粒物	520.13	1	4.161
DA006	5000	喷塑粉尘	颗粒物	1235	1	6.175
DA007	5000	喷塑固化废气	非甲烷总烃	4.13	1	0.021

项目应加强废气处理设备进行日常保养和维护，减少废气处理设备出现故障的频率，保证废气正常达标排放。

1.3.大气环境保护措施及可行性分析

（1）废气收集方式

项目抛丸机、喷砂机工作时全密闭，抛丸粉尘、喷砂粉尘经收集后合并进入布袋除尘器（TA005）处理后，经15m高排气筒（DA005）排放。

项目设置喷粉室，喷塑粉尘经收集后进入“二级滤芯除尘器”处理后，经 15m 高排气筒（DA006）排放。

项目设置喷塑后电加热烤房，除工件进出口外全封闭，喷塑固化废气经烤房工件门上方集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理，经 15m 高排气筒（DA007）排放。

（2）废气收集风量

①抛丸/喷砂粉尘收集风量

项目设置 3 台吊钩式抛丸机、2 台履带式抛丸机、2 台喷砂机，根据《涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化》（GB7692—2012）附录 A，抛丸机排风量按下式计算：

$$L=a_1 \times a_2 \times (V\times N)^{1/2}$$

式中:

L—抛丸室室体排风量，单位为立方米每分钟(m^3/min);

a_1—不同型式抛丸室系数；吊钩式抛丸机 a_1 取 3，履带式抛丸机 a_1 取 5.5，喷砂机参照履带式抛丸机 a_1 取 5.5。

a_2—不同清理对象系数；a_2 取 1。

V—室体容积，单位为立方米（m^3）；吊钩式抛丸机室体容积 2.8 m^3，履带式抛丸机清理室容积 0.4m^3，喷砂机清理室容积 0.4m^3。

N—抛丸器总功率，单位为千瓦（kW）；分别为 23kW、13kW 和 15kW。

抛丸、喷砂废气排风量计算过程如下。

表 4-10 抛丸、喷砂排风量计算

参数	吊钩式抛丸机	履带抛丸机	喷砂机	合计
a_1	3	6	6	
a_2	1	1	1	
V	2.8	0.4	0.4	
N	23	13	15	
L	1444.5	752.5	808.3	
数量	3	2	2	
小计	4333.5	1505	1616.6	7455.1

根据计算，抛丸机、喷砂机排风量约 7455.1m^3/h，考虑到弯头、压力损失等因素，废气设计总收集风量为 8000m^3/h。

②喷塑房收集风量

根据《涂装作业安全规程 粉末静电涂装工艺安全》（GB15607-2023）中附录 B 计算方法进行取值，以防止粉尘外逸计：

$$Q=3600（A_1+A_2+A_3）V$$

式中：Q——按卫生要求计最小排风量，m^3/h;

A_1——操作面开口面积，m^2;

A_2——工件进出口面积，m^2；

A_3——工艺及其他孔洞面积，m^2；

V——开口处断面风速，一般取 0.3~0.6m/s，本项目取 0.6m/s。

根据喷粉室设计方案，项目喷粉室工作时封闭，仅预留 1 个工件进出口，A_1 取值为 0，喷粉房工件进出口面积均为 1m×2m×1（个）=2m^2，A_3 取值为 0m^2；经计算，则喷粉室风量=3600×（0+2+0）×0.6=4320m^3/h，考则项目喷粉室设置风量为 5000m^3/h 的风机能满足喷塑粉尘的收集。

③电加热烤房集气罩风量

上吸式集气罩的风量按下式计算。

$$L=v\times F\times 3600$$

式中：L——顶吸罩的计算风量，m^3/h；

v——罩口平均风速，m/s。

F——排风罩开口面面积，m^2。

表 4-11　项目集气罩收集风量核算表

废气	集气罩数量（台/套）	排风罩开口面面积 F（m^2）	罩口平均风速v（m/s）	风量 L（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
喷塑固化废气	1	1（2×0.5）	1	4320	5000

（3）大气环境保护措施可行性分析

本次技改项目不改变现有铸造、注塑生产工艺流程，新增铸件抛丸/喷砂、清洗、喷塑工艺。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目各产废气工段采用的废气处理设施均属于可行技术，分析如下。

表 4-12 HJ1292—2023 废气处理可行性技术符合性分析

工序	预防技术	治理技术	本项目	是否可行
清理（抛丸/喷砂）	-	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	布袋除尘器	是
表面涂装	①粉末涂料替代技术+②静电喷涂技术	袋式除尘技术/滤筒除尘技术	二级滤芯除尘器	是*-
	-	固定床吸附技术/固定床吸附技术+催化燃烧技术	二级活性炭吸附	是

表 4-13　HJ1115-2020 废气处理可行性技术符合性分析

污染源名称	主要污染物项目	可行技术	本项目采用措施	是否可行
抛丸清理	颗粒物	抛丸工序应密闭，除尘效率可达 99%以上，排放浓度可达 20～30mg/m^3	布袋除尘器	

涂装工序	非甲烷总烃	在喷涂车间排气口设置 TVOC 处理装置，排放浓度可达 120 mg/m³ 以下。	二级活性炭吸附	可行

TA007 装置活性炭箱：吸附箱内活性炭尺寸为 1200mm（长）*1200mm（宽）*1200mm（高），活性炭密度取 0.45g/m³，总填充量约 0.78t，设计风量为 10000m³/h，设计活性炭吸附箱内活性炭层过流空速为 0.96m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中气体流速小于 1.2m/s 的相关要求。

1.4.废气无组织排放控制措施

（1）粉尘无组织排放控制措施

①粉状物料应袋装密封储存，厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施。

②除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。

（2）VOCs 无组织排放控制措施

①企业应建立台账，记录塑粉使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

②载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时。应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

（3）管理措施

①加强设备的维护，定期检查设备、集气罩等的性能，保证各项设备和收集装置可正常运行，减少装置的老化等因素引起的废气无组织排放量。建立废气污染治理设施运行管理台账。

②项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

③污水处理站恶臭：定期对污水处理站周边喷洒除臭剂，减少无组织恶臭气体影响。

2.废水

运营期废水主要包括生活污水及生产废水，本项目生产废水主要有：脱脂

磷化电泳线废水、废气处理喷淋塔废水、锅炉排污水、纯水制备浓水。

2.1.废水污染物源强核算

（1）生活污水

本次技改项目不新增员工，不新增生活污水产生量。现有工程生活污水产生量为 16t/d（4.8t/a）。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。

（2）清洗废水

根据水平衡分析，技改项目清洗废水量为 4.2t/d（1260t/a）。清洗废水经收集进入自建污水处理站处理达标后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。

污水处理站设计处理工艺为“混凝沉淀+气浮+A/O”，处理规模 1t/h。

项目工件清洗废水污染物种类及产生源强具体如下表所示。

表 4-14　项目污水处理站进水及出水水质　（pH 单位无量纲）

废水产生量	污染物名称	进水		治理措施	出水		排放方式与方向
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
清洗废水（1260t/a）	pH	6~9	/	混凝沉淀+气浮+A/O	6~9	/	经厂区总排口接管市政污水管网
	COD	6000	7.560		336	0.423	
	BOD_5	1800	2.268		146	0.184	
	NH_3	60	0.076		11	0.014	
	SS	3000	3.780		120	0.151	
	石油类	1000	1.260		12	0.015	

注：①COD、石油类参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中浓度，分别为 6000mg/L、1000 mg/L。②脱脂废水通常属于可生化性差的废水，B/C 比按 0.3 计算得到 BOD_5 浓度为 1800 mg/L。③其他污染物根据经验数据所得。

2.2 污水处理可行性分析

（1）污水处理工艺

厂区污水处理站设计处理工艺为“混凝沉淀+气浮+A/O”，处理规模 1t/h。。

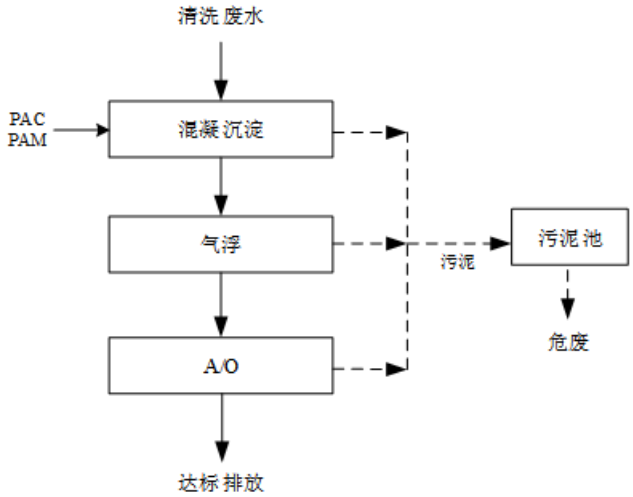


图 4-1 污水处理工艺流程图

清洗废水由提升泵输送进入溶气气浮一体机，前端投加 PAC 和 PAM 充分混合完成混凝反应，通过快速搅拌使药剂与废水充分混合，使胶体颗粒脱稳并凝聚形成细小絮体。溶气系统产生微小气泡（20~50μm），气泡与絮体附着后上浮至液面形成浮渣，由刮渣机去除。去除废水中的有机物、悬浮物、磷酸盐、油类物质及表面活性剂等；气浮出水经水泵二次提升至一体化 A/O 系统，去除大部分有机物及氨氮确保尾水达标排放。缺氧池是反硝化脱氮的关键单元，来自好氧池的硝化液回流至缺氧池，在缺氧条件下，反硝化菌利用废水中的有机碳源作为电子供体，将硝酸盐氮还原为氮气逸出水体。好氧池采用微孔曝气系统，在好氧条件下，异养菌将废水中的有机物降解为 CO_2 和 H_2O；硝化菌将氨氮氧化为亚硝酸盐氮和硝酸盐氮。

（2）污水处理设施可行性分析

①废水处理设施规模可行性分析

项目清洗废水产生量为 4.2t/d，污水处理站设计处理规模为 1t/h，日最大处理能力为 24t/d，污水处理站处理规模满足要求。

②废水处理设施达标排放可行性分析

根据对项目厂区污水处理站工艺处理效果预计见下表。

表 4-15 污水处理站废水设计处理效率　单位（mg/L）

处理单元		COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类
调节池水质		6000	1800	60	3000	1000
混凝沉淀	去除率	30%	10%	10%	80%	80%
	出口	4200	1620	54	600	200
气浮	去除率	20%	10%	0%	60%	90%

	出口	3360	1458	54	240	20
A/O	去除率	90%	90%	80%	50%	40%
	出口	336	146	11	120	12
出水水质		336	146	11	120	12
排放标准		350	170	35	230	20

根据分析，项目运营期清洗废水经污水处理站处理后，污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管标准。

3）污水处理工艺可行性分析

项目废水属于零件清洗过程产生的高浓度含油废水，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），项目采取的含油废水治理技术为可行技术，具体如下表所示。

表 4-16 废水治理可行性技术分析

废水类别	污染物	推荐可行性技术	本项目
含油废水	化学需氧量、石油类、悬浮物	破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附	混凝沉淀+气浮+A/O

2.3.废水接管可行性分析

（1）接管可行性分析

根据查阅资料与实地调查，项目属于杭城污水处理有限公司园区污水处理厂收水范围，厂区污水管网已与锦绣大道污水市政管网接通。本次技改项目清洗废水经污水处理站处理后，接管进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂是可行的。

（2）东部新城污水处理厂简介

杭城污水处理有限公司园区污水处理厂位于舒城县杭埠镇环城北路与环城东路交汇口东北侧。管网建设范围涉及镇区及杭埠镇开发区区域，一期处理规模为 1.5 万 m^3/d，二期处理规模 2 万 m^3/d，污水处理厂的收水范围包括老城区（主要为居民生活集中区）和新城区（主要为工业区）。

杭城污水处理有限公司园区污水处理厂一期主体工艺采用改进的卡鲁塞尔氧化沟工艺，该卡鲁塞尔氧化沟是在标准的卡鲁塞尔氧化沟的上游增加前置厌氧池及前置缺氧池，氧化沟与终沉池分建，并有独立的污泥回流装置，主体工艺出水后段采用深度处理工艺。二期主体工艺为“预处理（格栅+沉砂池+水解酸化池）+二级生化处理（组合式 A^2/O 生化池）+深度处理（磁介质水解酸化池+

反硝化深床滤池）+消毒（次氯酸钠接触消毒）”。出水水质中执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/ 2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。

（3）水质可行性分析

技改项目废水主要为清洗工序产生的含油废水，主要污染物为 COD、SS、石油类。清洗废水经收集进入厂区自建污水处理站处理，污水处理站设计处理工艺为混凝沉淀+气浮+A/O，属于治理含油废水的可行技术。项目废水经预处理后，污染物浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管标准，水质接管可行。

（4）水量可行性分析

现有工程废水排放量为 16t/d，本次技改项目新增排放量为 4.2t/d，合计排放量为 20.2t/d，废水排放量较小。杭城污水处理有限公司园区污水处理厂污水处理量为 3.5 万 t/d，其水量已考虑到项目区收水范围，不会对其处理能力造成较大的冲击，因此接管水量是可行的。

综上所述，本次技改项目新增清洗废水进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理可行。

3.噪声

3.1.源强核算

本次技改项目新增噪声主要来自抛丸机、喷砂机、超声波清洗机以及废气治理设施风机等产生的设备噪声，各噪声源强见下表。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	声源	数量	产生强度 dB(A)	控制措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	抛丸机	5 台	75	选用低噪声设备，基础减震、厂房隔声、距离衰减	55	10h/d
2	喷砂机	2 台	75		55	10h/d
3	超声波清洗机	1 台	65		45	10h/d

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	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			
1	TA005 设施风机	6	-98	1	70	选用低噪设备；基础减振；安装消声器、隔声罩	昼/夜
2	TA006 设施风机	4	-68	1	65		昼/夜
3	TA007 设施风机	5	-83	1	65		昼/夜

注：以厂界东北角为原点。

3.2.噪声防治措施

为了降低项目营运期的噪声影响，提出下列噪声防治措施。

（1）合理布局：主要产噪设备布置在车间内，利用车间进行隔声；高噪声设备尽量布置在车间中部，利用距离对噪声衰减；

（2）选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声；

（3）对于风机噪声，建设单位应重点加以控制。拟通过对风机设置隔声罩，同时安装减振基座，可使风机的隔声量在 15dB(A)以上。

（4）设备与管道之间的连接采用柔性连接，以减小噪声和振动的传递；

（5）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（6）日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

3.3.噪声影响分析

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模型进行预测。

1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

根据声源声功率级及户外声传播衰减计算预测点的声级，按下式计算。

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

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的

全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

②衰减项计算

各衰减项具体计算过程具体见导则。

2）室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \qquad (B.1)$$

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。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \qquad (B.2)$$

式中：L_{p1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w—某个声源的倍频带声功率级，dB；

R —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R —房间常数，R=Sa/（1-a），S 为房间内表面积，m^2；a 为平均吸声系数。

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}) \qquad (B.3)$$

式中：$L_{P1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6) \qquad (B.4)$$

式中：$L_{P2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg S \qquad (B.5)$$

式中：S—透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3）贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right]$$

上式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

4）预测值计算

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$

式中：

L_{eq}—建设项目声源在预测点的等效连续声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

（2）预测结果

在厂区现有工程设备基础上，本次技改项目新增主要产噪设备为抛丸机、喷砂机、超声波清洗机以及废气治理设施风机等，本次评价预测新增设备噪声贡献值与厂界噪声背景值（验收监测数据）叠加后的预测值达标情况。具体如下。

表 4-19 项目运营期厂界噪声预测结果　单位 dB（A）

序号	预测点名称	噪声现状值	噪声贡献值	噪声预测值	标准	达标和超标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	54	32.53	54.03	65	达标
2	南厂界	57	11.51	57	65	达标
3	西厂界	57	35.16	57.03	65	达标
4	北厂界	54	56.13	58.2	65	达标

从噪声预测结果分析可知，本次技改项目建成后营运期各厂界昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.3.噪声影响结论

项目区位于厂区围墙外为园区道路及工业企业，项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。因此，在严格执行本环评提出的各类噪声防治措施后，项目营运期噪声对区域声环境影响较小。

4.固体废物

4.1.固体废物产生情况

本次技改项目一般工业固体废物主要为废钢丸、钢砂，废塑粉包装袋，除尘器收集粉尘，废滤芯，危险废物主要为废活性炭、污泥。

（1）一般工业固废

①废钢丸、钢砂

项目抛丸、喷砂过程会产生废钢丸、废钢砂，产生量为 0.8t/a。经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

②废塑粉包装袋

根据包装规格和原料用量核算，25kg 塑粉包装袋单袋重量以 100g 计，废包装材料产生量估约 0.26t/a。经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

③除尘器收集粉尘

根据工程分析可知，新建抛丸/喷砂粉尘布袋除尘器收集的粉尘为 12.358t/a。经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

④废滤芯

项目喷塑粉尘滤芯定期更换，产生量为 0.5t/a。经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

（2）危险废物

①废活性炭

本项目用二级活性炭吸附装置对喷塑固化废气进行处理，在日常废气处理过程中，当活性炭无法再生时，更换时会产生废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2025 版），项目废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49。活性炭吸附容量一般为自身重量的 25%。根据工程分析，TA007 废气处理设施活性炭量吸附的有机废气量为 0.055t/a，单台活性炭吸附箱内填充量约 0.78t，则理论上活性炭每年需要更换一次。

综上分析，项目废活性炭产生量约 1.62t/a。项目废活性炭更换后收集暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

②污泥

污水处理过程中会产生污泥，项目厂内污水处理站处理水量为 1260t/a，污泥产生量按照 1kg/t 废水计算，则本项目污泥产生量约为 1.3t/a。污泥属于危险废物（HW17 表面处理废物，危废代码 336-064-17）。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

建设项目一般工业固体废物产生及处置情况汇总见下表。

表 4-20 项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

项目	产污环节	名称	固废代码	产生量（t/a）	处理方式
一般工业固体废物	抛丸/喷砂	废钢丸、钢砂	900-003-S17	0.8	综合利用
	喷塑	废塑粉包装袋	900-099-S17	0.26	
	布袋除尘器	除尘器收集粉尘	900-008-S59	12.358	
	废气治理	废滤芯	900-004-S59	0.5	

对照《国家危险废物名录》（2025 版），拟建项目危废汇总表如下。

表 4-21 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1.62	废气处理	固态	年	T	委托有资质单位处置
污泥	HW17	900-064-17	1.3	污水处理	半固态	日	T	

4.2、固体废物环境影响分析

（1）一般工业固体废物收集处置措施

1）一般工业固体废物贮存

技改项目一般工业固体废物中废钢丸、钢砂、废塑粉包装袋、除尘器收集粉尘、废滤芯收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售综合利用。本次技改项目依托厂区已建一般固废暂存区暂存，建筑面积 150m^2。

一般工业固体废物暂存区已按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18 号）要求建设，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。对照《固体废物分类与代码目录》，将一般工业固体废物分类分区贮存。

2）一般工业固体废物环境管理

①建设单位不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

②建设单位应在一般固废暂存区位置张贴符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）规定的环境保护图形标志，并注明贮存的一般工业固体废物种类等信息。

③建设单位应建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染环境防治责任制度，减少固体废物产生量，促进固体废物综合利用，降低固体废物危害性。

④建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行)》和排污

许可证规定，建立管理台账，全面、准确地记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。鼓励使用电子台账，强化全过程跟踪管控。

通过以上措施，拟建项目一般工业固体废物均得到有效处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

（3）危险废物收集、处置措施

技改项目废活性炭、污泥等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。技改项目危废依托现有位于 5#厂房外东侧的危险废物暂存间暂存，占地面积 50m^2。

项目现有工程危废合计产生量为 19.4t/a，考虑周转，日常储存面积约为 40m^2。本项目危废产生量为 2.92t/a，建筑面积 50m^2 的危险废物暂存间，可满足本项目建成后全厂危废暂存。

项目危险废物暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行建设，基本要求如下：

①根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取了必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

②已根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④地面与裙脚采取表面防渗措施；防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s）。

⑥危废暂存间采取双人双锁，防止无关人员进入。

2）危险废物厂外转移、运输措施

危险废物转移、运输过程中满足以下要求：

①危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行；从事危险废物收集、贮存、运输的单位，应持有危险废物经营许可证，按照其许可证的经营

范围组织实施，同时应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②公司建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训，培训内容主要为危险废物转移联单管理、危险废物厂内运输要求和事故应急方法。

③危险废物收集、贮存、运输时应按照其危险特性进行包装并设置相应的标志及标签，标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期。

④建设单位在危险废物产生节点将废物集中到适当包装容器中或运输车辆的过程，以及包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运过程中应根据工艺特征、排放周期、危险废物的特性、危险废物管理计划等因素制定收集计划及操作规程。

（5）危险废物管理要求

①按照《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）的规定，做好危险废物标签、危险废物贮存区标志和危险废物贮存设施标志的设置。危险废物贮存设施标志可以采取附着式，设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m。

“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。

危险废物标志设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。对箱类包装危险废物的其标签应置于包装端面或侧面；袋类包装危险废物的其标签应置于包装明显处；桶类包装危险废物的其标签应置于桶身或桶盖；其他包装危险废物的其标签应置于明显处。

②建设单位应当制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

③建设单位应当建立危险废物管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，如实记录有关信息。

④建设单位委托他人运输、利用、处置固体废物的，应当对受托方的主体

资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

⑤建设单位转移危险废物应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。

综上，通过以上措施，拟建项目固体废物均得到有效处置，不会产生二次污染，拟建项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤

5.1.地下水、土壤污染源

根据对项目生产过程及原辅料存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：超声波清洗区、危废暂存间、污水处理站等，主要污染物为清洗含油废水、危险废物等。

5.2.地下水、土壤污染途径

本项目对地下水及土壤产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

间歇入渗型：污染物通过大气降水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中有害物质渗入含水层，此途径引起的地下水污染，其污染物是呈固体形式赋存于土壤中。

连续入渗型：各种液体污染物不断地经包气带渗入含水层，最常见的污水蓄积地段的渗漏和被污染的地表水体和污水管道的渗漏。

本项目地下水和土壤的污染途径主要包括超声波清洗机、污水处理站废水泄露渗入地下；危废暂存间液体危废泄露渗入地下。

5.3、预防措施

（1）源头控制

针对项目区污染物可能的跑、冒、滴、漏，应按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。主要包括在管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）防渗分区划分

厂区污染防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-

2016）、《地下水污染源防渗技术指南》（环办土壤函〔2020〕72 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等标准和规范，针对不同的防渗区域采用局部防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

①重点防渗分区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能发现和处理的区域或部位。主要包括超声波清洗区、危废暂存间、污水处理站等。

重点防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行。厂区危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗；或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗分区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，容易发现和可及时处理的区域或部位。主要包括生产区、一般固废暂存区等。一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行。

项目防渗分区及防治措施如下。

表 4-23 项目分区防渗一览表

污染防治分区	防治区域	防治措施
重点防渗分区	超声波清洗区、污水处理站	等效黏土防渗层 Mb≧6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行。
	危险废物暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求建设，要求防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗分区	5#厂房、喷塑固化线	等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目建设对区域地下水和土壤环境影响较小。

6.环境风险分析

6.1.风险源调查

（1）危险物质调查

根据工程分析，现有工程涉及的风险物质为切削液、机油、液压油、天然气（甲烷）、危险废物；本次技改项目涉及的风险物质为危险废物。

本项目存在的危险物质调查情况如下。

表 4-24 危险物质分布和数量一览表

类别	风险物质	所在位置	最大存在量/在线量/t
现有工程	切削液	辅料仓库	0.1
	机油	辅料仓库	0.1
	液压油	辅料仓库	0.1
	天然气（甲烷）	/	0.05
	危险废物	危废暂存间	19.4
技改工程	危险废物	危废暂存间	2.92

（2）生产工艺情况

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 行业及生产工艺，本项目不涉及高温、高压工艺，所涉及的工艺为其他行业中“涉及危险物质使用、贮存的项目”。

6.2.Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1，q_2，…，q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2，…，Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

项目 Q 值的计算结果如下。

表 4-25 建设项目 Q 值计算表

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 q_n（t）	临界量 Qn（t）	该种物质 Q 值
1	切削液	/	0.1	100	0.001
2	机油	/	0.1	2500	0.00004
3	液压油	/	0.1	2500	0.00004
4	甲烷	74-82-8	0.05	10	0.005

5	危险废物	/	22.32	50	0.4464
项目 Q 值∑					0.45248

根据计算，本项目 $Q<1$，不需要设置环境风险专项评价。

6.3.环境风险识别与分析

项目风险识别结果见下表。

表 4-26　风险识别结果一览表

序号	风险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储存单元	辅料库	切削液、液压油、机油等	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染、泄漏	漫流、渗透、吸收	下风向居民点、沿岗河、史河、地下水、土壤
2	环保单元	废气治理设施	粉尘、有机废气	废气的超标排放	扩散	下风向居民点
				粉尘爆炸	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点
		危废间	危险废物	泄漏	漫流、渗透、吸收	地下水、土壤
				流失		
				火灾伴生污染	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、沿岗河、史河、地下水、土壤
		污水处理站及管线	废水	泄露	漫流、渗透、吸收	地下水、土壤

6.4、环境风险影响途径及防范措施

（1）废气事故排放风险分析

废气处理设施发生事故性排放：设备故障或管道损坏，会导致废气、未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。为保证本项目环保设施生产过程安全运行，主要采取以下环保设施风险防范措施：

①设备及时进行维护保养，及时进行检查，及时消除隐患，避免设备疲劳运行，导致发生故障，引起事故的发生。加强设备的检修，及时对故障进行处理，确保设施处于良好的运行状态。

②废气处理设施安排专人负责，明确并落实安全管理责任、完善安全管理制度及安全操作规程，避免产生安全管理漏洞，隐患整改不到位等，导致事故的发生。

③对废气处理设备和排气管道应经常检验其气密性，查看其是否堵塞或破损，必要时进行更换；加强对设备的维修管理，使其在良好情况下运行，严格按规范操作尽可能避免事故排放。

（2）废水环境风险防范措施

厂区自建有污水处理站分别用于处理项目含镍废水和综合生产废水。当厂内污水处理站发生故障时，项目生产废水处理效率不满足要求，导致生产废水超标排放。

①定期维护、检修污水处理站各作业设备，保证各设备的正常运行。

②当厂内污水处理站发生故障时，停止使用厂内污水处理站，生产废水储存于收集池内，待检修完善后，再进行废水处理，确保生产废水达标排放。

③做好污水池处理站的台账记录和运行管理工作。

（3）物质泄漏应急、减缓措施

①对泄漏区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源及泄漏源；根据需要疏散周围居住区人群。

②发生液态物料泄漏，立即切断泄漏源，关闭厂区雨污水截断阀，用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，稀释水排入废水系统；大量液体泄漏：围堰收容，用泡沫覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，对可回收的原辅材料进行收集回用，不可回收的收集后委托有资质单位处置。

（4）贮运系统风险分析

贮运系统环境风险主要体现在原料库中原辅料泄露和危险废物暂存间暂存的矿物油泄露，对土壤、地下水造成，遇明火引起火灾事故等。

针对电泳液、各类表面前处理液等液体物料的泄漏和危险废物暂存间暂存的液体危险废物的泄漏。建设时，构筑物地面应采取防渗、防腐措施，设置室内导流沟和收集槽，配置一定量的吸附物质，设置禁火标志及防静电措施等。

（5）火灾、爆炸事故风险分析

①本项目厂区原料及产品储存均位于厂房内（禁止露天存放），厂房内应设置干粉灭火器、二氧化碳灭火器、消防栓等消防器材。

②消除和控制明火源：在堆场内设置醒目的严禁烟火标志；严禁吸烟、携带火柴、打火机等；对车间、堆场等场所等进行经常性的安全防火检查。车间内设备维修时，可燃性原辅材远离设备，确保安全无误后方可作业。

③防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。生产过程遵守电气安全使用规定，正确操作及时维护电气设备，保证供电线路完好。

④加强管理、严格纪律。遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理。

6.5.环境风险应急预案

本项目建成后企业应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）中相关规定编制应急预案并备案。

6.6.环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目运营对环境风险影响可接受。

7.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），技改项目营运期监测计划如下。

表 4-27 自行监测方案

类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA005	颗粒物	1次/半年	GB39726-2020 表 1 排放标准限值
		DA006	颗粒物	1次/半年	
		DA007	非甲烷总烃	1次/半年	DB34/4812.6—2024表1中铸造工业排放标准
	无组织	厂界上风向1个参照点、下风向3个监控点	颗粒物	1次/年	GB16297-1996表2中二级标准
			非甲烷总烃	1次/年	
		车间外	颗粒物	1次/年	GB39726-2020 表 A.1 排放限值
			非甲烷总烃	1次/年	DB34/4812.6—2024表4中排放标准
废水		车间排放口	流量、总镍	1次/季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1中标准

	废水总排口	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、石油类、SS	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
噪声	厂界四周	等效连续A声级（昼间）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

7、环保投资一览表

项目总投资 100 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占比 30%。

表 4-28 项目环保投资验收一览表　　单位（万元）

工程名称	环境保护措施/设施	环保投资
废气处理	抛丸粉尘、喷砂粉尘经收集后合并进入布袋除尘器（TA005）处理后，经 15m 高排气筒（DA005）排放。 喷塑粉尘经收集后进入“二级滤芯除尘器”处理后，经 15m 高排气筒（DA006）排放。 喷塑固化废气经烤房工件门上方集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理，经 15m 高排气筒（DA007）排放。 污水处理站恶臭：定期对污水处理站周边喷洒除臭剂，减少无组织恶臭气体影响。	15
废水	清洗废水经收集进入自建污水处理站处理达标后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。 污水处理站设计处理工艺为“混凝沉淀+气浮+A/O”，处理规模 1t/h。	10
噪声处理	优先选用低噪声设备，产噪设备安装减震基座，高噪声风机安装消声器隔声罩；厂房隔声，距离衰减等。	1
固废处理	项目一般工业固体废物分类收集、贮存，定期外售综合利用。	1
	项目危险废物分类收集、贮存，定期交由有资质单位处置。	1
土壤、地下水防治	源头控制；分区防渗，划分重点防渗分区、一般防渗分区	2
合计		30

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号）、名称/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	抛丸粉尘、喷喷砂粉尘排放口（DA005）	颗粒物、	抛丸机、喷砂机工作时密闭，抛丸粉尘、喷砂粉尘经收集进入布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒 DA005 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值
	喷塑粉尘排放口排放口（DA006）	颗粒物	喷粉室密闭，喷塑粉尘经收集后进入“二级滤芯除尘器”处理后，经 15m 高排气筒（DA006）排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值
	喷塑固化废气排放口（DA003）	非甲烷总烃	喷塑固化废气经烤房工件门上方集气罩收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理，经 15m 高排气筒（DA007）排放。	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）表 1 中铸造工业污染物排放标准
地表水环境	综合废水排放口（DW001）	pH、COD、BOD_5、氨氮、石油类、SS	工件清洗废水经自建污水处理站处理后接管市政污水管网，进入杭城污水处理有限公司园区污水处理厂处理。 污水处理站设计处理工艺为“混凝沉淀+气浮+A/O”，处理规模 1t/h。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及杭城污水处理有限公司园区污水处理厂接管标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	优先选用低噪声设备，产噪设备安装减震基座，厂房隔声，距离衰减等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	废钢丸、钢砂、废塑粉包装袋、除尘器收集粉尘、废滤芯收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售综合利用。项目废活性炭、污泥等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制；分区防渗，超声波清洗区、危废暂存间、污水处理站等划分为重点防渗分区，5#厂房、喷塑固化线划分为一般防渗分区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	配套应急救援物资，制定应急预案进行备案，并进行应急演练			
其他环境管理要求	建设单位应在项目启动生产设施或发生实际排污前按要求完成排污许可证变更工作。			

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；项目选址符合用地规划，建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，可最大程度地削减污染物排放，能够实现达标排放要求，不会降低区域环境功能质量要求。项目建设应落实本报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施。从环境保护角度考虑，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.06	/	/	0.311	/	0.371	0.311
	颗粒物	0.052	/	/	0.007	/	0.059	0.007
	SO_2	0.036	/	/	0	/	0.036	0
	NOx	0.169	/	/	0	/	0.169	00
废水	COD	0.427	/	/	0.423	/	0.85	0.423
	NH_3-N	0.02	/	/	0.014	/	0.034	0.014
	TP	0.0001	/	/	0	/	0.0001	0
一般工业固体废物	废包装材料	1.5	/	/	0	/	1.5	0
	铝边角料	12	/	/	0	/	12	0
	塑料边角料	22.5		/	0		22.5	0
	湿式抛光滤渣	0.05		/	0		0.05	0
	废滤芯	0.1	/	/	0.5	/	0.6	0.5
	废覆膜砂	7	/	/			7	0

	废钢丸、钢砂	0	/	/	0.8		0.8	0.8
	废塑粉包装袋	0	/	/	0.26		0.26	0.26
	喷塑除尘器粉尘	0	/	/	12.358	/	12.358	12.358
危险废物	含油铝屑	3	/	/	0	/	3	0
	废切削液	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	废润滑油	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	废液压油	0.2	/	/	0	/	0.2	0
	废包装桶	0.1	/	/	0	/	0.1	0
	废活性炭	7.8	/	/	1.62	/	9.42	1.62
	含油木屑	0.1	/	/	0	/	0.1	0
	含油手套及抹布	0.1	/	/	0		0.1	0
	铝灰渣	7.1	/	/	0		7.1	0
	污泥	0	/	/	1.3	/	1.3	1.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a