

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(重新报批，报审版)

项目名称：轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目

建设单位（盖章）：重庆卓通汽车工业有限公司

编制日期：二〇二六年七月

中华人民共和国生态环境部

公示情况说明

重庆市两江新区生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我司委托重庆风之雅环保科技有限公司编制了《轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目环境影响评价报告表》（重新报批，公示版），报告内容及附图附件等资料均真实有效。我公司作为环境保护主体责任人，愿意承担相应法律责任。报告表（公示版）中相应的附图附件（附图1除外）涉及商业机密，已在公示文本中进行了删除，其它内容全部公开，现予以确认。

特此说明。

确认方：重庆卓通汽车工业有限公司（盖章）



2026年7月1日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目		
项目代码	2504-500351-07-02-188326		
建设单位联系人	谭*	联系方式	13*****22
建设地点	重庆市两江新区龙兴镇迎龙大道 19 号		
地理坐标	(106 度 45 分 36.483 秒, 29 度 40 分 45.504 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造、C3670 汽车零部件及配件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十三、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339、三十三-71 汽车零部件及配件制造 367、三十-金属制品业-67 金属表面处理及热处理加工
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）	重庆市两江新区产业促进局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2504-500351-07-02-188326
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目运营期排放废气不含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
			否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经市政污水管网进入污水处理厂，不直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q<1，未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及新增河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海排放污染物	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《重庆两江新区龙兴组团 A、B 标准分区（汽车城北区）控制性详细规划》 审批机关：重庆市人民政府			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：重庆市环境保护局两江新区分局 审查文件名称：《重庆市环境保护局两江新区分局关于重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》 审查文号及时间：渝环两江函〔2018〕314 号，2018 年 12 月 10 日			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《重庆两江新区龙兴组团 A、B 标准分区（汽车城北区）控制性详细规划》符合性分析 《重庆两江新区龙兴组团 A、B 标准分区（汽车城北区）控制性详细规划》：规划区总面积 1396.76ha，其功能定位是千亿汽车城的重要组成部分，汽车整车制造、零配件生产的拓展区，兼有汽车研发功能。 轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目（以下简称“本项目”）属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，为园区主导行业，符合园区产业定位要求。 2.与《重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报			

告书》符合性分析 根据《重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报告书》，本项目与规划环评报告书的符合性分析见表 1-2。 表1-2 与规划环评生态环境准入清单符合性分析一览表				
分类		行业/工艺/产品清单	项目情况	符合性
禁止准入	总体	禁止在集中式饮用水源取水口上游 20km 范围内的沿岸地区（沿岸地区指江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1km 范围内，下同），禁止新建、扩建排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，生产工艺为压铸、机加、打磨、表面处理，不涉及重金属、剧毒物质、持久性有机污染物排放，符合园区产业定位要求，符合国家产业政策要求，不属于高耗水和水污染严重项目，外排废水经现有污水处理站处理达标后排入果园污水处理厂	符合
		禁止引入收集率和处理效率不满足国家、重庆市要求及相关行业要求的排放有机废气的项目		符合
		禁止以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺		符合
		引入电镀项目在满足国家及重庆市相关政策、环保政策的前提下，必须为龙盛片区主导产业配套，且产能相匹配。除此之外，禁止引入电镀项目		符合
	汽车及零部件	汽车空调器：以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂。		符合
		车辆及零部件制造：低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；低于国五排放的汽车发动机。		符合
		汽车涂料：有害物质含量超标准的汽车涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛酸磺酸、红丹等有害物质的涂料；在前处理工艺中使用苯；大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油；使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液。		符合

		装备制造	出口船舶分段建造项目。		符合
		物流	禁止资源占用量大或运输仓储方式落后的物流基地		符合
			果园作业区禁止涉危险化学品的货品运输与堆存		符合
	限制准入	总体	严格限制高耗水和水污染严重的工业企业		符合
			涉及重金属排放的项目		符合

综上，本项目符合项目不属于“环境准入负面清单”中禁止项目，符合园区规划跟踪环境影响报告书要求。

3.与《关于重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》的符合性分析

《重庆市生态环境局两江新区分局关于重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（渝环两江函（2018）314号），本项目与其符合性分析见表 1-3。

表1-3 本项目与报告书审查意见函符合性分析

规划环评批复情况及其环保要求	项目情况	符合性
产业定位： 以发展汽车制造及其配套电子产业、物流、仓储业为主，兼有居住、研发、商业金融等功能。目前，龙盛片区重点发展汽车制造及其配套产业、装备制造、电子信息、仓储物流、航空产业制造以及国际商务、文化娱乐、生态居住等重点产品及产业链。	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，符合园区定位	符合
区域环境承载力及总量管控： 规划区预测废气、废水排污负荷在大气、水和土壤环境容量以内，大气、水、能源和土壤环境承载力基本满足规划区发展需要。园区引进的项目应严格执行有关排放标准和总量控制要求，COD、NH ₃ -N、TP、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 等主要污染物和特征污染物（VOCs等）不应超过规划区污染物排放总量管控限值，结合有关工作按有关技术要求及时对污染物的长期影响开展分析研究，保障区域环境质量、生态环境功能和相关人群环境权益。园区要严格跟踪并控制 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 等污染物排放总量，引进的项目应满足环境质量要求，符合工业企业环境准入规定，取得排污权指标。园区	本项目新增废水、废气污染物未超过规划区的总量管控限值要求，不涉及重金属、剧毒物质、持久性有机污染物排放；项目建设符合环境准入要求	符合

	引进项目应严格执行国家和重庆市关于排放持久性有机污染物、重金属类项目的准入规定，其相关污染物处理应采用可行的成熟方法技术加以处理，废水中持久性有机污染物、重金属污染物排放标准应执行最严格的排放标准，项目环评应充分论证相关污染物对环境空气、水环境的影响及环境风险评价		
	资源消耗上限：区域资源供给满足规划发展需要，但仍需加强集中供给等方面的资源节约，加大资源重复利用率，严格控制规划区天然气等清洁能源和新鲜水消耗总量	不 使 用 天 然 气，用水量小	符合
	园区规划后续实施重点抓好以下工作 (1)严格环境准入：园区严格按照产业发展定位和《报告书》提出的“三线一单”管理要求进行招商引资，严禁引入不符合国家、地方产业政策的项目。项目应严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。严格执行国家和重庆市有关建设项目环境准入规定；河流集中式饮用水源取水口所在断面上游 20km 河段范围内的沿岸地区禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质、持久性有机污染物和对饮用水源构成重大环境安全隐患的工业项目；在评价范围内的其他区域新建、扩建上述项目，应对生产技术水平、执行标准、污染处理水平和风险防控水平等进行严格控制，并在项目环评阶段，对重金属污染物排放确保环境质量达标、生态环境功能和人群健康的影响进行论证，确保相应事故废水不排入水环境，不对水环境安全造成隐患。严格限制高耗水和水污染负荷较大的工业企业 (2)优化园区规划布局：严格控制居住用地、科研教育用地等环境敏感目标邻近地块的工业项目发展类型，不宜布置大气污染较重、噪声大或其他易扰民的工业项目。建设项目环境保护距离应该得到满足，敏感工业项目周边居住用地等敏感地块应适当调整；工业用地区域与居住用地区域间原则应保留不小于 50m 的间距；居住用地周边严格控制规划建设大气污染重的项目并确保不扰民	本项目建设符合国家产业政策、产业发展定位和“三线一单”、环境准入要求；落实环评及“三同时”制度；不涉及排放重金属、剧毒物质、持久性有机物，外排废水经现有污水处理站处理达标后排入果园污水处理厂，不涉及饮用水水源地及取水口，不属于“两高”项目；周边为工业企业分布，相互间产业不制约，500m 范围内无环境敏感点。	符合

	(3)加强水环境保护：园区应加快污水管网建设，确保区域污废水全部进入污水处理厂处理，最大限度地削减水污染物排放负荷，确保污废水的收水率达到有关要求和御临河水质稳定达标 (4)加强大气污染防治：规划区应通过优化用地布局和强化环境准入等方式减少大气污染物排放影响。严格落实清洁能源计划。鼓励使用环保型原辅材料。生产废气应按有关要求收集处理达标后排放，加强监督管理；排放挥发性有机物的企业其废气收集和处理必须满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等的相关要求 (5)强化固体废物污染防控：园区严格落实危险废物环境管理制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程监管。入园企业的危化品、危险废物应贮存在可以防风、防雨、防渗的设施内，避免雨水直接接触物料 (6)加强土壤和地下水污染防控：采取企业源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域土壤和地下水环境的污染。根据国家和重庆市的有关要求，开展园区土壤和地下水跟踪监测工作，完善相应的污染防控措施 (7)提高清洁生产水平：坚持源头防控，倡导循环经济，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求，不断提升园区内工业企业的清洁生产水平，新建、改扩建项目清洁生产水平不得低于国内先进水平 (8)强化环境风险防范：相关企业尤其是涉危涉重涉风险企业应严格落实各项环境风险防范措施，减少危化品及危险废物贮存量，切实防范突发性环境风险事故发生	园区已建成市政污水管网和果园污水处理厂，项目排水能经市政污水管网排入果园污水处理厂；废气经处理达标后排放，满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等的相关要求；卓通公司建有且经环保验收的一般固废暂存间和危险废物暂存间，可供项目依托使用；利用冲焊联合厂房2闲置区域建设生产设备，厂房地面已经防渗处理，清洁生产水平能够达到国内先进水平，环境风险小，风险可控	
从上表可知，拟建项目符合园区规划环评审查意见相关内容。			

其他符合性分析	1.与生态环境分区管控符合性分析 本项目属于两江新区工业城镇重点管控单元-龙兴片区（环境管控单元编码：ZH50011220008）。根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》渝环规〔2024〕2号，本项目与生态环境分区管控要求的符合性分析见表1-4。				
	表 1-4 本项目与生态环境分区管控要求的符合性分析表				
	环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
	ZH50011220008		两江新区工业城镇重点管控单元-龙兴片区		重点管控单元
	管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
	全市总体管控要求	空间布局约束	1. 第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目符合园区产业空间布局要求。	符合
			2. 禁止在长江干支流、重要湖泊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、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，不涉及左述行业	符合
			3. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，不涉及左述行业	符合

			相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		
			4. 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目，位于龙盛片区一期-汽车城北区（龙兴工业园）	符合
			5. 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法依规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，不涉及左述行业	符合
			6. 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不涉及环境防护距离	符合
			7. 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目位于龙盛片区一期-汽车城北区（龙兴工业园），使用已建厂房，不新增用地	符合
		污染物排放管控	8. 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造，不涉及左述行业	符合
			9. 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准	原渝北区属于大气环境质量达标区，同时本项目建设过程中将对大气污染物采取严格	符合

			的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	的治理措施。	
			10. 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于重点行业	符合
			11. 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目废水依托现有污水处理站处理后达标排放	符合
			12. 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	不涉及	符合
			13. 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则	本项目不涉及重金属排放。	符合
			14. 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目工业固体废物处置满足相关要求。	符合
			15. 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布	不涉及	符合

			局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。		
		环境 风险 防控	16. 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目。	符合
			17. 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	园区不属于化工园区	符合
		资源 开发 利用 效率	18. 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目使用电等清洁能源	符合
			19. 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目使用国内先进生产设备，能够达到国内清洁生产先进水平	符合
			20. 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目	符合
			21. 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目水用量小	符合
		区 县 总 体 管 控	第一条执行重点管控单元市级总体管控要求第二条、第四条、第六条、第七条。第二条新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目满足重点管控单元市级总体管控要求第二条、第四条、第六条、第七条；本项目不属于“两	符合

	要求		第三条严格涉及重点管控新污染物、优先控制化学品、抗生素等新污染物建设项目的环境准入。 第四条优化空间布局，临近集中居住区不宜布置工业用地，如确需布置的，原则上应控制与集中居住区之间的间距，或者布局环境影响较小的工业项目，减轻对居住区的环境影响。	高”项目；本项目不涉及重点管控新污染物、优先控制化学品、抗生素等新污染物；本项目周边500m范围无环境保护目标。	
	污染物排放管控		第五条执行重点管控单元市级总体管控要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。 第六条严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。建材等“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。 第七条建设项目应采取国内外先进的可行环保措施。优化入区企业废气污染治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物、臭氧以及温室气体协同减排力度，VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。制药、电子设备制造、包装印刷及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。 第八条完善城镇污水收集处理系统，2025年城市生活污水集中处理率达到98%以上。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现	本项目满足重点管控单元市级总体管控要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条； 本项目位于两江新区，属于达标区；本项目不属于“两高”行业，废气采取措施后能够达标排放；不属于涂装项目； 本项目废水依托厂区现有污水处理站； 本项目不涉及锅炉； 本项目在已建成标准厂房内建设，不涉及建筑施工； 园区雨污分流。	符合

		实合理保 留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。 第九条二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排 放限值。 第十条新建燃气锅炉宜采用低氮燃烧技术，有序推进已建锅炉超低排放改造工作。 第十一条推进产业新城和重点企业货物由公路运输转向铁水、公铁、公水等多式 联运。果园港、寸滩港等新建港口码头鼓励配套建设岸电设施，机动船舶靠港后 应当优先使用岸电；保税港区空港功能区、果园港鼓励采用集约高效运输组织模 式。严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准，鼓励在用柴油车通 过安装颗粒物捕集等净化装置减少大气污染物排放，物流行业鼓励使用新能源汽 车。新增或更新的城市公交、巡游出租车、公务用车、环卫、邮政、城市物流配车。新增或更新的城市公交、巡游出租车、公务用车、环卫、邮政、城市物流配送、铁路货场、机场车辆及 3 吨以下叉车、园林机械采用新 能源。 第十二条建筑面积 1000 平方米以上或者混凝土用量 500 立方米以上的房屋建筑 和市政基础设施工程，禁止现场搅拌混凝土。所有建筑面积 5 万平方米以上工地 安装扬尘在线监测系统并与主 管部门管理平台联网。 第十三条积极推动海绵城市建设。禁止从事餐饮、洗浴、洗涤、洗车等经营活动 的单位和个人向雨水收集系统排放污水或者倾倒垃圾等废弃物，规范建筑 工地雨 污水排水接管并强化营地废水排放监管。土地开发利用重点区域强化 区域性水土 流失防范，河道两岸施工区 域强化局部性水土流失防范。		
	环境 风险 防控	第十四条执行重点管控单元市级总体管 控要求第十六条。 第十五条两江新区应与北碚区、两江新区、江北区建立水源地突发环境事件应 急联 动机制。水土、龙兴、鱼复园区内的建设项目对水环境存在安全隐患的， 应当建 立车间、工厂和集聚区三级水环境风险防范体系；保税港区空港功能区 结合开发建设情况，逐步完善区域水环	本项目满足重点管控单元市级总体管控要求第十六条； 本项目位于龙兴工业园，基本不涉及	符合

			境风险防范体系。健全与江北、渝北、北碚等毗邻区跨界河流水污染联防联控机制。 第十六条对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，应提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。土壤污染重点监管单位落实自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控修复无关的项目。	水环境风险； 本项目采取了分区、分级防渗措施，基本不会对土壤造成污染。	
		资源利用效率	第十七条执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。 第十八条实施高耗能设备能效提升计划，企业新建、改扩建项目不得采购使用能效低于《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》准入水平的产品设备准入水平，鼓励使用达到节能水平、先进水平的产品设备。 第十九条在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。	本项目满足重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条； 本项目设备均达到《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》节能水平及以上； 本项目不销售使用高污染燃料。	符合
	单元管	空间布局约束	1.引入电镀项目必须为龙兴、鱼复片区主导产业配套，且产能相匹配。	本项目不属于电镀行业	符合

控 要 求	污 染 物 排 放 管 控	1.强化水资源消耗源头控制措施,区域排水方案应以御临河水质达标为约束优化,控制排入御临河的废水污染物总量。 2.工业涂装行业中,涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外,禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外,原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 3.电子产品制造重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制。 4.鼓励涉重金属企业建设深度处理设施,对重点行业执行重点重金属污染物特别排放限值。 5.持续推进产业新城排水管网建设,城市生活污水集中处理率达到 98%。	本项目废水依托现有污水处理站处理达标后排放。涂装使用低 VOCs 涂料,调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序均配备有效的废气收集系统。 不涉及重金属。	符合
	环 境 风 险 防 控	1.强化区内涉重金属企业污染防治及风险防控。	本项目不涉及重金属	符合
	资 源 开 发 利 用 效 率	1.考虑御临河下游河段水质达标要求,碑口水库运行调度方案应由两江新区与渝北区应充分协商后确定。 2.除特殊工艺需求外,龙兴产业园区内工业企业全部采用清洁能源天然气、电等。	本项目使用电为能源	符合

由上表可知,本项目符合区域生态环境分区管控相关要求。

2.与《推动两江新区制造业项目绿色发展环评技术指引(2022 年版)》 符合性分析

根据《推动两江新区制造业项目绿色发展环评技术指引(2022 年版)》,本环评按照行业绿色发展指标进行对照分析,具体见下表。

表1-5 与《推动两江新区制造业项目绿色发展环评技术指引(2022 年版)》符合性分析

序号	规定要求	本项目执行情况	符合性
一	区域环境准入		
1	1. 禁止引入不符合国家、地方产业政策的项目,严格限制高能耗、高水耗及废气、废水污染物排放量大的工业企业项目入驻,工业企业	本项目符合国家、地方产业政策,不属于高能耗、高水耗及废气、废水污染物排放量大的工业企业,	符合

		清洁生产水平不得低于国内先进水平。	工业企业清洁生产水平能够达到国内先进水平。	
	2	2.九曲河湿地公园、照母山森林公园及井口水厂水源地、蔡同水厂水源地、嘉陵江梁沱水源地饮用水水源一级保护区属于禁止开发区域，应严格按照生态保护红线管控要求及相关行业规定进行管控。	项目属于有色金属铸造和汽车零部件及配件制造行业，位于龙兴工业园，不在禁止开发区域。	符合
	3	3. 集中居住区 500 米范围内禁止新建 VOCs 废气排放量大于 20 吨/年的企业，集中居住区上风向 3 公里辖区范围内禁止新建 VOCs 废气年排放量大于 200 吨/年的企业。	本项目不属于新建 VOCs 废气排放量大于 20 吨/年的企业	符合
	4	4.禁止以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳作为清洗剂。	不涉及	符合
	5	5.禁止有害物质含量超标准的汽车涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛酸磺酸、红丹等有害物质的涂料；禁止在前处理工艺中使用苯；禁止大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油；禁止使用含二氯乙烷的清洗液。	不涉及	符合
	6	6.照母山森林公园为一类环境空气质量功能区，一类区禁止新、扩建污染源，照母山森林公园外围 300m 为一类功能区缓冲区，缓冲区内不应新增 VOCs 大气污染物排放的工业项目，严格控制各项废气污染物排放。	本项目不属于左述区域	符合
	7	7.各片区现有企业后续改造或扩建项目 VOCs 排放量原则上应“增产不增污”，若确需增加排放量应充分论证并满足规划环评核定的总量前提下方可实施；不得突破片区的 VOCs 污染物排放总量指标；对于环境质量超标的区域应严格执行相应大气污染物排放量“增一减二”的管控要求。	园区尚有 VOCs 余量	符合
	8	8.直管区 8 个街道原则上不再引入制造业项目。	本项目位于龙兴工业园	符合
	二	行业绿色发展指标一般性指标		
	1	满足附录 B 中各行业主要的标准、技术规范及政策性文件。	拟建项目废气及噪声采取措施后，能满足相关的排放标准	符合
	2	电镀行业须满足《电镀污染物排放标准 (GB21900- 2008)》规定的重点重金属污染物（铅、汞、铬、镉、	不涉及电镀	符合

		砷)特别排放限值。		
3	对工艺废气实施分类收集、分质处理,原则上“应收尽收”,污染治理设施按照与生产设施“同启同停”或“先启后停”的原则提高治理设施运转率,按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率,减少污染物的排放。重点排放口对应的废气污染治理设施应安装运行记录装置。	拟建项目污染治理设施按照与生产设施“同启同停”,拟建项目不需要设置重点排放口	符合	
4	对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺。	本项目废气治理措施均符合相关技术规范要求	符合	
5	对工业废水实施分类收集、专管(明管)专送、分质处理。总排放口、排放一类污染物的车间排放口应安装自动流量监测装置。	本项目生产废水分类收集处理	符合	
6	污染治理设施须安装独立电表,天然气燃烧处理废气设施须安装独立气表。	本项目污染治理设施须安装独立电表和气表	符合	
7	按规定安装自动监测装置并联网。	本项目按规定无需安装自动监测装置	符合	
8	当企业废水排向城镇污水集中处理设施(或工业废水集中处理设施),若接纳其废水的集中处理设施不具备处理某污染物的能力,则该污染物在厂区排口(或车间排放口)应处理达到行业排放标准规定的直接排放标准或者《污水综合排放标准》(GB 8978)一级标准。	本项目废水排入果园污水处理厂,具备接纳处理能力	符合	
9	危险废物利用处置率应达到100%,一般工业固体废物资源化利用率原则上应达到85%以上。	具有回收价值的一般工业固体废物全部外售综合利用,危废全部交危废资质单位处置。	符合	
10	严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求,VOCs物料存储、转移、运输以及工艺过程等,应采取密闭等方式,确无法密闭的,应进行局部气体收集后排至VOCs废气收集处理系统。	本项目VOCs物料存储、转移、运输以及工艺过程等满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求	符合	
11	排放持久性有机污染物、内分泌干扰物、抗生素等新污染物的企业应制定新污染物减排方案,从原辅材料、生产工艺及治理技术等方面提出识别、评估、管控、减排要求。	不涉及排放持久性有机污染物、内分泌干扰物、抗生素等新污染物	符合	
12	有行业清洁生产评价指标体系的	项目暂无行业清洁生产	符合	

		企业，清洁生产水平应达到Ⅱ级，鼓励企业清洁生产水平达到Ⅰ级。	评价指标体系	
13		构建绿色运输体系。提升铁路、水路运输比例；逐步替代使用新能源、纯电动货运车和装卸叉车。	企业逐步替代使用新能源、纯电动货运车和装卸叉车	符合
三		标杆性指标（汽车制造业）		
1		使用的涂料原则上应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597）等要求。	本项目使用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597）等要求	符合
2		新改扩建整车生产项目，车辆涂料原则上均使用水性漆等非油性溶剂涂料。	本项目不属于整车生产项目	符合
3		污染防治技术符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181）等要求，若不符合应充分证明其高于污染防治可行技术的处理能力。不采用一次性活性炭吸附抛弃法处理有机废气，喷涂废气原则上应使用燃烧法处理，对产生恶臭污染物的废水生化处理设施、废水生化处理污泥压滤间等设施应采用碱液吸收等工艺进行恶臭污染治理。	本项目污染防治技术符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181）等要求	符合
4		原则上表面处理应采用环境优势较明显的铝化、硅烷化等工艺，不得使用磷化工艺。	本项目不涉及这些工艺	符合
5		废水生化处理设施及污泥压滤间臭气应进行有组织收集并处理后排放。	企业污水处理站臭气进行了有组织收集并处理后排放	符合
6		VOCs 应收尽收，确无法收集的无组织排放总量占 VOCs 排放总量（有组织加无组织排放总量，下同）的比例小于 20%。	本项目 VOCs 应收尽收，收集后处理达标排放	符合
7		每吨涂料 VOCs 排放总量小于 20kg（涂料重量为底漆、中涂漆、面涂漆、清漆、点补漆、稀释剂、清洗溶剂的总重量）。	本项目每吨涂料 VOCs 排放总量小于 20kg	符合
8		小汽车单车 VOCs 排放总量小于 0.5kg。小汽车单车苯系物排放总量小于 0.08kg。	本项目不属于整车制造行业	符合
9		传统燃油小汽车单车（不含发动机生产）碳排放总量小于 0.4tCO ₂ e（电网排放因子取 0.5257tCO ₂ /MWh，天然气排放因子取 2.16tCO ₂ /kNm ³ ）。	本项目不涉及	符合

由表可知，拟建项目符合《推动两江新区制造业项目绿色发展环评技术指引（2022 年版）》相关规定。

3. 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

本项目为“C3392 有色金属铸造、C3670 汽车零部件及配件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工”行业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类，

同时本项目已取得重庆市两江新区产业促进局下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2504-500351-07-02-188326）。

4.与相关生态环境保护法律法规及生态环境保护规划符合性分析

项目法律法规及生态环境保护规划符合性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与法律法规及生态环境保护规划符合性分析表

序号	相关政策文件名称与文号	符合性分析
1	《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）	符合
2	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》	符合
3	《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021-2025 年)》（渝府发〔2022〕11 号）	符合
4	《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025 年)》	符合
5	《重庆两江新区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》	符合
6	《重庆市大气污染防治条例》	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 重庆卓通汽车工业有限公司是柳州五菱汽车工业有限公司于 2014 年 5 月出资成立的全资子公司，选址位于重庆两江新区龙盛片区-汽车城北区（龙兴工业园），主要从事专用汽车和各类汽车零部件生产。 卓通公司整体项目分两个地块、分两期工程实施建设，其中：一期工程位于两江新区龙兴镇迎龙大道 19 号（即龙兴组团 B3-1/01 地块），分阶段分步实施建设；二期工程位于龙兴组团 B4-1/01 地块（即位于一期工程东南侧，地块间间隔市政道路（即堡瑞路），一次性建设，系标准厂房项目，全部对外租赁给其他公司使用，卓通公司无项目入驻。两期工程分别位于两个独立地块，相互之间生产设施、配套设施及环保设施均各自自成体系，相互间不依托。 目前，一期工程已建成并通过竣工环保验收项目共 10 个，另有 1 个项目（轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目）正处于建设过程中，该项目（轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目）于 2025 年 8 月 6 日取得环评批准书-渝（两江）环准〔2025〕77 号。随着市场行情的变化，企业决定增加投资、增加生产设备与生产规模，2025 年 9 月 22 日，两江新区产业促进局对轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目进行了重新备案，项目代码：2504-500351-07-02-188326，总投资 6000 万元，其建设内容及规模（生产能力）：项目淘汰原生产线部分老旧设备，更新一批轻量化镁合金智能半固态注射成型单元岛、热压整形机、打磨中心、加工中心、焊接中心，切割中心、辊/挤压中心、铆接中心，清洗、喷塑/PVC、电泳线、钝化线、无尘涂装生产线、数智化中心等生产设备，更新一批 225kV 的工业 X 射线无损探伤检测设备（含附属安全设施）、直读光谱仪等检测设备，购置更新相应公用附属设备，完成镁合金半固态压铸件生产线及附属设备更新改造，提高智能化、绿色化水平。 根据实际投资和建设计划，重庆卓通汽车工业有限公司决定先期投资 5000 万元，在现有厂房空置区域新增 24 台镁合金半固态压铸岛（包括注射成型单元岛及配套的热压整形机和切边机）、1 条喷粉线、1 条喷漆线、1 条 PVC 涂料涂装线、1 条
------	--

钝化线、1 条钎焊线（包括焊接中心、铆接中心）、打磨中心及配套设备，拆除现有 1 条喷漆线，形成年产汽车零部件、自行车零部件、机器人零部件 274 万套的生产规模。备案证中的电泳线和辊/挤压中心不纳入本次建设内容。工业 X 射线探伤检测设备另行单独开展辐射环评，不属于本次评价内容。

本次计划建设内容（即本次评价内容）与渝（两江）环准（2025）77 号环评文件对比，其建设内容发生了重大变动，其详细对比见表 2.1-1。

表 2.1-1 较原环评建设内容变动情况及重大变动判定

类别	原环评建设内容	本次计划建设内容（即本次评价内容）	变动情况	是否属于重大变动	判定依据
规模	在现有厂房新增 1 台镁合金半固态压铸岛及配套设备，形成年产汽车零部件 15 万套的生产规模	在现有厂房新增 24 台镁合金半固态压铸岛（包括注射成型单元岛及配套的热压整形机和切边机）、1 条喷粉线、1 条喷漆线、1 条 PVC 涂料涂装线、1 条钝化线、1 条钎焊线（包括焊接中心、铆接中心）、打磨中心及配套设备，拆除现有 1 条喷漆线，形成年产汽车零部件、自行车零部件、机器人零部件 274 万套的生产规模。	新增加的设备为：23 台镁合金半固态压铸岛（包括注射成型单元岛及配套的热压整形机和切边机）、1 条喷粉线、1 条喷漆线、1 条 PVC 粉末涂装线、1 条钝化线、1 条钎焊线（包括焊接中心、铆接中心）、打磨中心及配套设备，拆除现有 1 条喷漆线，新增加产品及生产规模为：年产汽车零部件 179 万套、自行车零部件 50 万套、机器人零部件 30 万套。	是	环办环评函（2020）688 号中“规模-1. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。”
生产工艺	新增 1 台镁合金半固态压铸岛及配套设备，通过压射成型、机械加工等工艺生产汽车零部件	新增 24 台镁合金半固态压铸岛（包括注射成型单元岛及配套的热压整形机和切边机）、1 条喷粉线、1 条喷漆线、1 条 PVC 涂料涂装线、1 条钝化线、1 条钎焊线（包括焊接中心、铆接中心）、打磨中心及配套设备，拆除现有 1 条喷漆线，通过压射成型、喷粉、喷漆、钎焊等生产工艺，形成年产汽车零部件、自行车零部件、机器人零部件 274 万套的生产规模。	新增加的设备为：23 台镁合金半固态压铸岛（包括注射成型单元岛及配套的热压整形机和切边机）、1 条喷粉线、1 条喷漆线、1 条 PVC 粉末涂装线、1 条钝化线、1 条钎焊线（包括焊接中心、铆接中心）、打磨中心及配套设备。新增喷粉、喷漆、钎焊等生产工艺。导致新增排放污染物种类及排放量增加	是	环办环评函（2020）688 号中“生产工艺-6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅料、燃料变化，导致以下情形之一。”

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响

评价文件”。本项目主体工程发生变化，相应的规模、生产工艺和环境保护措施发生变动，污染物排放增加，不利环境影响加重。根据环办环评函〔2020〕688号，属于重大变动。因此，本次对该项目重新报批环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第48号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订），本项目应开展环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十三、金属制品业”中“68铸造及其他金属制品制造339其他（仅分割、焊接、组装的除外）”、“三十三、汽车制造业36”中“71汽车零部件及配件制造367其他”和“三十、金属制品业33”中“67金属表面处理及热处理加工其他”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，按照相关法律法规及评价技术导则，我公司立即组织了技术人员对该公司原环评、实际建设情况及周边环境进行了调查，在此基础上编制完成《轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目环境影响报告表》。

2.2 项目基本情况

项目名称：轻量化镁合金零部件智能生产线技改项目

建设单位：重庆卓通汽车工业有限公司

建设性质：扩建

建设地点：重庆市两江新区龙兴镇迎龙大道19号

国民经济行业类别：C3392有色金属铸造、C3670汽车零部件及配件制造、C3360金属表面处理及热处理加工

建设项目行业类别：三十三、金属制品业-68铸造及其他金属制品制造339、三十三-71汽车零部件及配件制造367、三十-金属制品业-67金属表面处理及热处理加工

建设内容及生产规模：利用卓通公司一期工程已建成厂房，新增24台镁合金半固态注射成型单元岛、1条喷粉线、1条喷漆线、1条PVC粉末涂装线、1条钝化线、1条钎焊线及配套设备，拆除现有1条喷漆线，形成年产汽车零部件、自行车零部件、机器人零部件274万套的生产规模。

项目投资：总投资 5000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2%。

建设工期：6 个月。

劳动定员：新增劳动定员 50 人。厂区内不设食宿。

工作制度：本项目实行 2 班制度，10.5h/班工作制，年工作 300 天。

2.3 工程内容

本项目优化现有车间平面布置，新增生产线布置在车间平面布置调整后的空置区域，本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等组成。项目详细组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目组成一览表

工程名称		建设主要内容及规模	备注
主体工程	冲焊联合厂房	激光落料线和小冲线搬至车间西北侧的在制品存放区和车架存放区，在制品存放区和车架存放区搬之车间外物料暂存区，搬迁后的空置区域新增 24 台镁合金半固态压铸岛、32 台打磨台、50 台加工中心，布置在冲焊联合厂房东侧预留区域，面积约为 3000m ² ，实现年产镁合金压铸 759 万模次。	设备新建，布置在现有车间内
	底盘联合厂房	将车间现有车架溢库区搬至车间外物料暂存区，搬迁后空置区域新建 1 条钎焊线及配套设备，同时将车间现有前悬、前轴、主减装配线搬至车架溢库区域。前悬、前轴、主减装配线搬迁后的空置区域新建 1 条喷粉线、1 条喷漆线、1 条 PVC 粉末涂装线、1 条钝化线，形成年产汽车零部件、自行车零部件、机器人零部件 274 万套的生产规模。	设备新建，布置在现有车间内
		拆除现有 1 条 Ω 静电喷涂，该线用于生产后桥总成和减速器总成，拆除后该工序取消，喷漆工序外委，其他工序保留。	拆除设备
辅助配套工程	办公系统	位于底盘联合厂房的东端，厂区东南部。包括行政办公、技术研发和职工活动中心，依托现有。	依托
	X 光室	建筑面积为 24m ² ，位于车间北侧，布置 1 台 X 射线探伤机，用于成品质量检测。另行单独开展辐射环评，不纳入本次评价内容。	新建
	实验室	建筑面积为 56m ² ，位于车间北侧，布置 1 台光谱仪，用于成品质量检测。	依托
储运工程	原料库房	位于车间东南侧，面积约 48m ² ，用于储存外购镁合金颗粒。	新建
	包装库存区	位于车间东北侧，面积约 500m ² ，用于储存成品包装。	新建
	成品周转区	位于车间西北侧，面积约 700m ² ，用于储存成品。	新建
	化学品库房	位于厂区西北侧，面积约 50m ² ，用于储存化学品，依托现有	新建
公用	供电	由市政供电系统统一供电。	依托

工程	供水	由市政给水管网供水。	依托
	排水	雨污分流，生活污水、生产废水依托厂区现有污水处理站处理达企业现有已审批排污许可规定的浓度限值后进入市政污水管网，排至果园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	依托
	供气	本项目所用天然气由龙兴工业园区统一供应。	依托
	压缩空气	建有空压站（辅助用房 1），设置 28.5m ³ /min 螺杆空压机 5 台（四用一备）。空压站总排气量 114m ³ /min，压力 0.75MPa。储气罐 2 只（V=10m ³ ，P=1.0MPa）。	依托
	废气	6 台压铸岛注射成型废气：经水喷淋+干式过滤+两级活性炭处理后 15m 排气筒（DA020）排放。	新建
		18 台压铸岛注射成型废气：经水喷淋+干式过滤+两级活性炭处理后 15m 排气筒（DA021）排放。	新建
		打磨粉尘：经打磨台自带湿式除尘装置除尘后无组织排放。	新建
		喷漆线、PVC 线废气：经水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 处理后 15m 排气筒（DA022）排放。	新建
		喷粉粉尘：两喷粉房喷粉粉尘经各自配置的大旋风+滤筒除尘后分别经 15m 排气筒（DA023、DA024）排放	新建
		喷粉固化：现有 RTO 用于处理电泳烘干废气和静电喷漆线流平、烘干废气，静电喷涂线拆除后新增喷粉固化废气与现有电泳烘干废气经 RTO 处理后 15m 排气筒（DA008）排放。	以新带老
		钎焊炉进口废气、喷钎焊废气：经过滤棉+布袋+氧化铝吸附处理后 15m 排气筒（DA025）排放。	新建
		钎焊炉出口废气：经布袋除尘+氧化铝吸附处理后 15m 排气筒（DA026）排放。	新建
		脱脂废气：经多级过滤毡处理后 15m 排气筒（DA027）排放。	新建
		钝化线水分烘干炉、喷漆线固化炉、喷粉线 2#固化炉的天然气燃烧废气：低氮燃烧后废气分别经 15m 排气筒（DA028、DA029、DA030）排放。	新建
		锅炉废气：低氮燃烧后经 15m 排气筒（DA031）排放。	新建
	废水	生活污水、生产废水依托厂区现有污水处理站，处理达现有项目排污许可规定排放浓度限值后进入市政污水管网，排至果园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	依托
	固废	一般固废：一般固废暂存间位于污水处理站旁，占地面积约 580m ² ，对一般固废进行分类收集，满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘要求，交资源回收单位回收利用。	依托
		危险废物：危废贮存库位于污水处理站旁，占地面积约 145m ² ，用于收集暂存危废，做好了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，最终交危废资质单位处理。	依托

		生活垃圾：生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处置。			新建
	噪声	合理布置、基础减振、建筑隔声。			新建

2.4 项目产品及产能

本项目产品方案见表 2.4-1。扩建前后全厂产品变化情况见表 2.4-2。

表 2.4-1 本项目产品方案

产品名称	构成部件	规格（mm）	生产能力（万套/a）	重量（kg/套）	生产工艺
汽车电池壳体	汽车电池壳体	1800*1500*20	20	0.548	铁铸件外购→电泳（委外）→喷粉→底盘喷 PVC
自行车车架	自行车车架主体	781*96*444	50	2.55	镁合金颗粒→压铸→钝化→喷粉（委外）
	上叉杆左	567*121*33		0.538	
	上叉杆右	567*121*33		0.57	
	下叉杆左	385*40*95		0.36	
	下叉杆右	385*40*95		0.36	
	车架连接主杆	122*36*161		0.16	
	车架主体配件	114*85*73.5		0.09	
	上叉杆连接件	122*47*26		0.042	
汽车背板支架	背板	61*736*220	52	1.5	镁合金颗粒→压铸→钝化→喷漆
	支架	64*641*150		1.2	
小鹏人形机器人关节	颈部虎克铰支架	54*52*31	30	0.024	镁合金颗粒→压铸→微弧氧化（委外）
	固定支架	73*65*66		0.036	
	颈部动平台支架	122*58*65		0.05	
CCB 汽车仪表盘横梁	CCB 汽车仪表盘横梁	400*350*1500	45	7	镁合金颗粒→压铸
汽车显示屏支架	汽车显示屏支架 1	409*273*30	60	0.548	镁合金颗粒→压铸
	汽车显示屏支架 2	530*350*50		1.277	镁合金颗粒→压铸
液冷板	流动板、上板、接头	1783*1346*31	17	/	外购零部件→钎焊

备注：型号根据订单而定

表 2.4-2 扩建后全厂产品方案变化情况一览表

产品名称	单位	扩建前	本项目	扩建后	增减量	备注
车架总成	万套	16	0	16	0	
制动盘	万套	16	0	16	0	
货箱	台	13350	0	13350	0	

后桥	后桥总成	万件	48	0	48	0	减少喷漆工序，喷漆工序外委
	减速器总成	万套	20	0	20	0	减少喷漆工序，喷漆工序外委
	前悬挂	万件	30	0	30	0	
	前轴	万件	20	0	20	0	
	油管	万件	35	0	35	0	
	冲焊件	万件	120	0	120	0	
	厢式运输车	辆	2500	0	2500	0	
	冷藏车	辆	2000	0	2000	0	
	清洗洒水车	辆	500	0	500	0	
冲焊件 (钣金件)	后部下车体	万套	30	0	30	0	
	前大梁						
	前地板						
	前围板						
	显示屏支架	万套	0	60	60	+60	
	汽车电池壳体	万套	0	20	20	+20	
	自行车车架	万套	0	50	50	+50	
	汽车背板支架	万套	0	52	52	+52	
	小鹏人形机器人关节	万套	0	30	30	+30	
	CCB 汽车仪表盘横梁	万套	0	45	45	+45	
	液冷板	万套	0	17	17	+17	

2.5 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目新增主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量/台	用途
镁合金压铸线				
1.	镁合金半固态压铸岛 (包括注射成型单元岛 及配套热压整形机和切 边机)	UN3600MGII	2	压铸
2.	镁合金半固态压铸岛 (包括注射成型单元岛 及配套热压整形机和切 边机)	UN2200MGII	2	压铸
3.	镁合金半固态压铸岛 (包括注射成型单元岛 及配套热压整形机和切 边机)	UN1650MGII	4	压铸
4.	镁合金半固态压铸岛 (包括注射成型单元岛 及配套热压整形机和切 边机)	UN1250MGII	4	压铸

	边机)			
5.	镁合金半固态压铸岛 (包括注射成型单元岛 及配套热压整形机和切 边机)	UN850MGII	8	压铸
6.	镁合金半固态压铸岛 (包括注射成型单元岛 及配套热压整形机和切 边机)	UN400MGII	4	压铸
7.	湿式打磨台	2400*1350*2000mm	6	打磨去除毛刺
8.	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	26	打磨去除毛刺
9.	加工中心	800*500*300mm	50	机械加工
钝化线				
1.	预脱脂槽	2.2m*1.1m*2.1m	1	脱脂
2.	水洗槽 1	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
3.	水洗槽 2	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
4.	超声波脱脂槽	2.2m*1.1m*2.1m	1	脱脂
5.	水洗槽 3	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
6.	水洗槽 4	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
7.	活化槽	2.2m*1.1m*2.1m	1	活化
8.	水洗槽 5	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
9.	水洗槽 6	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
10.	调节槽	2.2m*1.1m*2.1m	1	调节
11.	水洗槽 7	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
12.	纯水洗槽 1	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
13.	纯水洗槽 2	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
14.	钝化槽	2.2m*1.1m*2.1m	1	钝化
15.	纯水洗槽 3	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
16.	纯水洗槽 4	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
17.	纯水洗槽 5	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
18.	封闭槽	2.2m*1.1m*2.1m	1	封闭
19.	纯水洗槽 6	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
20.	纯水洗槽 7	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
21.	纯水洗槽 8	2.2m*1.1m*2.1m	1	清洗
22.	烘干炉		1	烘干水分
23.	蒸汽锅炉	1t/h	1	为钝化线提供热量
24.	纯水机	RO 反渗透净水机 1t/h	1	为锅炉提供纯水
25.	纯水机	RO 反渗透净水机 5t/h	1	为钝化线提供纯水

喷粉线				
1.	喷粉房	1500mm*1000mm*400mm	2	喷粉，配套 10 把喷枪/喷粉房
2.	一次固化炉	3000mm*300mm*400mm	1	一次喷粉后烘干固化
3.	二次固化炉	3000mm*700mm*400mm	1	二次喷粉后烘干固化
4.	输送系统	链条输送系统	1	喷粉线输送工件
喷 PVC 线				
1.	PVC 喷房	3929mm*3902mm*3500mm	1	喷 PVC 涂料
2.	烘炉	27m*2m*2.5m	1	喷 PVC 后烘干
3.	滑撬输送系统	/	1	PVC 线输送工件
喷漆线				
1.	喷漆房	6360mm*3000mm*3300mm	1	喷水性漆
2.	喷漆房	6715mm*3000mm*3300mm	1	喷水性漆
3.	喷漆房	6715mm*3000mm*3300mm	1	备用
4.	调漆房	3000mm*3000mm*3300mm	1	调漆
5.	流平室	5500mm*1700mm*1500mm	3	流平
6.	固化炉	49100mm*1700mm*1500mm	1	固化
钎焊线				
1.	烘干炉	AJDL1600M.2	1	水分烘干
2.	预热炉	AJDL1600M.4	1	钎焊前预热
3.	钎焊炉	AJDL1600M.2	1	钎焊
4.	氧化铝处理器	AJDL1600M.11	1	处理钎焊废气
5.	氦质谱检漏仪	锐诚 NHJ-400	1	氦检
6.	氦气回收系统	锐诚 NHJ-400	1	氦气回收
7.	氦浓度分析仪	锐诚 NHJ-400	1	氦气浓度分析
8.	工装回转线	动力滚筒	1	运输
9.	脱脂槽	/	1	工件脱脂
10.	激光焊接设备	/	1	激光焊接
11.	喷涂设备	/	1	喷涂钎焊剂
12.	激光打标设备	/	1	工件打标
13.	自动打磨设备	/	1	打磨焊疤
14.	TOX 铆接设备	/	1	铆接
本项目设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及国家明令淘汰用能设备、产品目录中的淘汰落后装备。 本项目将拆除 1 条静电喷漆线，该线用于生产后桥总成和减速器总成，拆除后该工序取消，喷漆工序外委。				

表 2.5-2 本项目拆除及利旧设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量/台	用途	备注
静电喷漆线					
1.	Ω静电喷涂室	/	2	喷漆	拆除
2.	人工补漆室	/	1	补漆	拆除
3.	烘干炉	/	1	烘干	拆除
4.	喷码室	/	1	喷码	拆除
5.	输送系统	/	1	输送	拆除
6.	配套废气处理设施 (含纤维棉 1 套、文丘里 2 套、水帘 1 套、5 根排气筒)	/	1	废气处理	拆除
7.	RTO	/	1	废气处理	利旧
公用设备					
8.	空压机	28.5m ³ /min	4	提供压缩空气	利旧

产能匹配性分析：

产能匹配性分析见下表。

表 2.5-3 压铸产能匹配性分析一览表

序号	关键产能设备名称	型号	数量(台)	时长(s/模次)	年工作时长(h/a)	计算产能(万模次/a)	产品	设计产能(万模次/a)	设计产能合计(万模次/a)	是否满足
1.	镁合金半固态压铸岛	UN3600 MGII	2	90	6300	50.4	CCB 汽车仪表盘横梁	45	45	满足
2.	镁合金半固态压铸岛	UN2200 MGII	2	80	6300	56.7	自行车车架主体	50	50	满足
3.	镁合金半固态压铸岛	UN1650 MGII	4	70	6300	129.6	汽车背板	52	104	满足
							汽车支架	52		
4.	镁合金半固态压铸岛	UN1250 MGII	4	70	6300	129.6	汽车显示屏支架 1	60	120	满足
							汽车显示屏支架 2	60		
5.	镁合金半固态压铸岛	UN850 MGII	8	60	6300	302.4	上叉杆左	50	250	满足
							上叉杆右	50		
							下叉杆左	50		
							下叉杆右	50		
							车架连接主杆	50		

6.	镁合金半固态 压铸岛	UN400 MGII	4	40	6300	226.8	颈部虎克铰 支架	30	190	满足
							固定支架	30		
							颈部动平台 支架	30		
							车架主体配 件	50		
							上叉杆连接 件	50		

表 2.5-4 表面处理及焊接产能匹配性分析一览表

序号	关键产能 设备名称	型号	数量 (条)	生产节 拍	年工 作时 长 (h/a)	计算产 能	产品	设计产能 (万套/a)	设计产 能合计	是否满 足	备注
1.	钝化线	定制	1	6 挂/h	6300	37800 挂/a	自行车 车架	50 (25000 挂/a)	31933 挂/a	满足	20 套/ 挂
							汽车背 板支架	52 (6933 挂/a)			150 件/ 挂
2.	喷漆线	定制	1	180 件/h	6300	113400 0 件/a	汽车背 板支架	52 (104000 件/a)	104000 件/a	满足	/
3.	喷粉线	定制	1	40 件/h	6300	252000 件/a	汽车电 池壳体	20 (200000 件/a)	200000 件/a	满足	/
4.	喷 PVC 线	定制	1	35 件/h	6300	220500 件/a	汽车电 池壳体	20 (200000 件/a)	200000 件/a	满足	/
5.	钎焊线	定制	1	30 件/h	6300	189000 件/a	液冷板	17 (170000 件/a)	170000 件/a	满足	/

2.6 项目主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况见表 2.6-1 所示。

表 2.6-1 项目主要原辅材料一览表

原辅材料名 称	包装规格	年用量 (t)	最大暂存量 (t)	储存位置	用途
镁合金颗粒	1t/袋	13553.173	80	生产现场	镁合金产品压铸 原料
汽车电池壳 体	/	20 万套	1 万套	生产现场	喷粉、喷 PVC 工 件
脱模剂	25kg/桶	40	4	化学品库房	注射成型喷涂脱 模剂
导轨油	170kg/桶	12	0.85	化学品库房	压铸机内润滑用
液压油	170kg/桶	24	1.7	化学品库房	压铸机内液压油
模温机导热 油	170kg/桶	12	0.85	化学品库房	保持模具温度用

模具	/	500	50	生产现场	压铸
切削液	170kg/桶	18	1.7	生产现场	冷却、润滑和清洗加工工件
封闭剂	25kg/桶	0.29	0.025	化学品库房	钝化线封闭
脱脂剂	25kg/桶	2.9	0.25	化学品库房	钝化线脱脂
表调剂	25kg/桶	14.49	1.0	化学品库房	钝化线表调
添加剂	25kg/桶	0.67	0.025	化学品库房	钝化线钝化
化成剂	25kg/桶	22.51	2	化学品库房	钝化线钝化
活化剂	25kg/桶	28.98	2	化学品库房	钝化线活化
粉末涂料	25kg/桶	118.455	10	化学品库房	喷粉
PVC 涂料	25kg/桶	406.732	40	化学品库房	喷 PVC
水性漆	25kg/桶	9.692	0.1	化学品库房	喷漆
钎焊剂	25kg/袋	17	1.7	化学品库房	钎焊
钎焊环/片	/	1.7	0.2	化学品库房	钎焊
氮气（液氮）	/	4000m ³	400m ³	化学品库房	钎焊
氦气	40L/罐	11.475m ³	1m ³	化学品库房	氦检
焊接件（流动板、上板、接头）	/	17 万件	1 万件	生产现场	钎焊
天然气	/	48.51 万 m ³	/	/	蒸汽锅炉、固化炉

表 2.6-2 主要原辅材料成分理化性质一览表

序号	名称	成分及理化性质
1.	脱模剂	成分：纯净水 60%~70%、硅油乳液 20%~30%、蜡乳液 8%~10%。白色液体，稍有气味，非易燃。
2.	镁合金颗粒	主要成分：镁 90%、铝 9.01%、锌 0.58%、锰 0.21%、硅 0.02%、铜 0.001%、铁 0.001%。
3.	切削液	水溶性切削油剂，黄色液体，主要成分有：界面活性剂、润滑性向上添加剂、亚烷基二醇、防锈添加剂、碱剂、软水剂、精制矿物油、消泡剂。pH9.3，密度 0.93g/cm ³ ，溶于水，无燃爆风险。
4.	粉末涂料	以粉末形态进行涂装成膜的涂料，以空气作为分散介质。环氧粉末涂料是一种具有耐腐蚀性和坚韧性的热固性粉末涂料，由环氧树脂、颜填料、添加剂和固化剂组成。性能：固化时间≤3min，胶化时间≥13s（200℃），熔化温度 180℃，分解温度 300℃，不挥发物含量≥99.4%，密度 1.3-1.5g/cm ³
5.	PVC 防石击涂料	主要成分：DINP（增塑剂）20~30%、PVC 树脂 35~35%、碳酸钙 10~20%、脂肪族烷烃 3~5%、其他 7~12%。黑色糊状液体，有轻微气味，可燃，熔点 195~226℃，密度 1.32g/cm ³ ，闪点>100℃，自燃燃点>200℃。是一种具有耐砂石冲击和密封保护作用的厚浆状涂料，柔韧性极好，耐石击性好，用于汽车车身底部、挡泥板等部位以防止汽车在行驶过程中因受碎石、泥沙等的撞击而

		发生车身损伤。根据 SGS 报告，本项目使用的 TGDT271F 抗石击涂料 VOC 含量为 44g/L。
6.	钎焊剂	成分：氟铝酸钾 100%，外观与性状：白色粉末。气味：稍有气味。熔点/熔化范围：550℃-572℃。PH 值：5-7 在 100g/l(20℃)。本产品不属于危险品，无危害分类。
7.	药芯焊环	主要成分：铝硅合金 AISi1270~85%、氟铝酸钾 15~30%。形态：外观为丝状、环状颜色：银色金属光亮色气味：无味熔点熔化范围：560-590℃自燃性：不会自燃爆炸的危险性：不会爆炸。该产品对人体和环境不造成伤害。
8.	脱脂剂	成分：碳酸钠 5-10%、氢氧化钠 3-10%、脂肪醇聚氧乙烯醚 10-20%、去离子水余量。外观：无色至淡黄色液体，pH 值（5.0%）:13 ± 1，溶解性：水中易溶，气味：无刺激性气味，沸点/沸点范围（℃）：无相关数据，闪点：无，爆炸极限：无相关数据。危险性类别：不属于危险品，爆炸危险：难燃性液体。
9.	活化剂	成分：磷酸 20-60%、柠檬酸 3-10%、去离子水余量。危险性类别：不属于危险品。爆炸危险：难燃性液体。侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。健康危害：长时间接触皮肤，可能引起皮肤炎。环境危害：无数据。外观：无色至白色透明液体；pH 值（5.0%）:2.0±0.5；溶解性：水中易溶；气味：无刺激性气味；沸点/沸点范围（℃）：无相关数据；闪点：无；爆炸极限：无相关数据
10.	表调剂	成分：氢氧化钠 10-15%、硝酸钠 2-3%、去离子水余量。健康危害：长时间接触皮肤，可能引起皮肤炎。外观：无色至淡黄色透明液体；pH 值（5.0%）:12.0 ± 0.5；溶解性：水中易溶；气味：无刺激性气味；沸点/沸点范围（℃）：无相关数据；闪点：无；爆炸极限：无相关数据。危险性类别：不属于危险品。爆炸危险：难燃性液体。侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。健康危害：长时间接触皮肤，可能引起皮肤炎。环境危害：无数据。
11.	添加剂	成分：偏钒酸铵 50~90%、柠檬酸三钠 10~50%。外观：无色至淡黄色粉末；溶解性：热水中易溶；气味：无刺激性气味；熔点（℃）:>40。危险性类别：不属于危险品。爆炸危险：难燃性粉末。侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。健康危害：长时间接触皮肤，可能引起皮肤炎。环境危害：无数据。
12.	化成剂	成分：柠檬酸 4-9%、磷酸 10-20%、氢氧化钙 20-30%、硝酸 2-10%、去离子水余量。外观：无色至粉色透明液体；pH 值（5.0%）:2.0±1；溶解性：水中易溶；气味：无刺激性气味；沸点/沸点范围（℃）：无相关数据；闪点：无；爆炸极限：无相关数据。危险性类别：不属于危险品。爆炸危险：难燃性液体。侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。健康危害：长时间接触皮肤，可能引起皮肤炎。环境危害：无数据。
13.	封闭剂	成分：三乙醇胺 1-5%、二氧化硅 1-3%、去离子水余量。外观：无色至淡黄色透明液体，pH 值:7~9，溶解性：水中易溶，气味：无刺激性气味，沸点/沸点范围（℃）：无相关数据，闪点：无，爆炸极限：无相关数据。危险性类别：不属于危险品，爆炸危险：难燃性液体。
14.	水性漆	成分：水性环氧改性丙烯酸树脂 40~60%、水性助剂（分散剂、消泡剂、流平剂）1~3%、环保型颜填料 25~40%、丙二醇甲醚 2~5%、去离子水 15~25%。外观：粘稠液体；密度（g/cm³）: 1.22±0.02；沸点：110℃；水溶性：溶于水。

本项目建成前后全厂主要原辅材料消耗变化情况详见表 2.6-3。

表 2.6-3 本项目建成前后全厂主要原辅材料消耗变化情况一览表

序号	名称	单位	扩建前	本项目	扩建后	增减量
----	----	----	-----	-----	-----	-----

1	生产原料					
1.1	钢板（板材、角）	t/a	94340	0	94340	0
1.2	管材（方管、圆管）	t/a	1500	0	1500	0
1.3	油管	万 m/a	100	0	100	0
1.4	差壳半成品	万件/a	48.1	0	48.1	0
1.5	后桥壳焊接半成品	万件/a	12	0	12	0
1.6	后桥壳毛坯	万件/a	36	0	36	0
1.7	减壳毛坯	万件/a	48.1	0	48.1	0
1.8	货箱半成品部件	套/a	3150	0	3150	0
1.9	制动盘半成品（铸件）	万个/a	32	0	32	0
1.10	车架半成品部件	万套/a	16	0	16	0
1.11	镁合金颗粒	t/a	0	13553.173	13553.173	13553.173
1.12	焊接件（流动板、上板、接头）	万套	0	17	17	17
1.13	汽车电池壳体	万套	0	20	20	20
2	生产辅料					
2.1	乳化液（原液）	t/a	7.94	0	7.94	0
2.2	Ω静电喷涂水性涂料	t/a	46.7	-46.7	0	-46.7
2.3	水性喷码涂料	t/a	0.3	0	0.3	0
2.4	溶剂型底漆	t/a	2	0	2	0
2.5	溶剂型稀释剂	t/a	1.25	0	1.25	0
2.6	溶剂型色漆	t/a	5	0	5	0
2.7	溶剂型稀释剂	t/a	1.6	0	1.6	0
2.8	焊丝	t/a	1054	0	1054	0
2.9	除油粉	t/a	6.5	0	6.5	0
2.10	脱脂除油剂	t/a	6.5	0	6.5	0
2.12	中和剂	t/a	8.2	0	8.2	0
2.13	表调剂	t/a	0.82	0	0.82	0
2.14	磷化剂（无镍）	t/a	20.6	0	20.6	0
2.1	促进剂（无镍）	t/a	5	0	5	0
2.16	黑浆阴极电泳涂料	t/a	2.5	0	2.5	0
2.17	乳液阴极电泳涂料	t/a	7.8	0	7.8	0
2.18	清洗剂	t/a	12.8	0	12.8	0
2.19	防锈剂	t/a	2.3	0	2.3	0
2.20	液压油	t/a	10.77	24	34.77	24
2.21	润滑油	t/a	10.87	12	22.37	12

2.22	煤油	t/a	3.2	0	3.2	0
2.23	CO ₂	t/a	600	0	600	0
2.24	氩气	t/a	800	0	800	0
2.25	脱模剂	t/a	0	40	40	40
2.28	模温机导热油	t/a	0	12	12	12
2.29	切削液	t/a	0	18	18	18
2.30	模具	个/a	0	500	500	500
2.31	封闭剂	t/a	0	0.29	0.29	0.29
2.32	脱脂剂	t/a	0	2.9	2.9	2.9
2.33	调整剂	t/a	0	14.49	14.49	14.49
2.34	添加剂	t/a	0	0.67	0.67	0.67
2.35	化成剂	t/a	0	22.51	22.51	22.51
2.36	活化剂	t/a	0	28.98	28.98	28.98
2.37	粉末涂料	t/a	0	118.455	118.455	118.455
2.38	PVC 涂料	t/a	0	406.732	406.732	406.732
2.39	水性漆	t/a	0	9.692	9.692	9.692
2.42	钎焊剂	t/a	0	17	17	17
2.43	钎焊环/片	t/a	0	1.7	1.7	1.7
2.44	氮气（液氮）	m ³ /a	0	4000	4000	4000
2.45	氦气	m ³ /a	0	11.475	11.475	11.475
3	生产辅料-污染处理					
3.1	漆雾凝聚剂	t/a	0.022	0.025	0.047	0.025
3.2	聚合氯化铝	t/a	10.28	11	21.28	11
3.3	氯化钙	t/a	5.14	6.0	11.14	6.0
3.4	聚丙烯酰胺	t/a	4.11	5	9.11	5
3.5	生石灰	t/a	6.17	6.5	12.67	6.5
4	能耗					
4.1	新鲜水	万 m ³	4.715	3.456	8.171	3.456
4.2	电	万度	5584	3000	5584	8584
4.3	天然气	万 m ³	164.415	63	164.415	227.415

2.7 水平衡

(1) 用水、排水情况

本项目在现有车间建设，因此无新增地面清洁废水产生。

① 生产用水

A. 切削液配置用水

	切削液与水的比例为 1:40，切削液年用量为 18t/a，则配比水用量 720m³/a。 B.脱模剂配置用水 脱模剂与水的比例为 1:150，脱模剂年用量为 40t/a，则配比水用量 6000m³/a。 C.湿式除尘用水 打磨粉尘采用湿式除尘，定期打捞沉渣，水循环使用，不外排，定期补充损耗用水，循环水量为 24m³/d，损耗量约循环水量的 1%，为 0.24m³/d。 D.水喷淋用水 废气处理设施喷淋塔需定期更换喷淋水，本项目共设置 3 台喷淋塔，喷淋塔喷淋水循环使用，每 2 个月更换 1 次，排放量约 15m³/次。 E.喷漆水帘柜用水 本项目喷漆过程中使用水帘柜对喷漆废气进行初步预处理。项目共计设置 2 个喷漆房，每个喷漆房内 1 个操作工位，操作工位对应一个水帘柜。喷漆废水经定期打捞漆渣后循环使用，1 年更换 1 次。根据建设单位提供资料，喷漆房水帘柜水池规格均为 3.5m×2m×0.4m，有效蓄水系数取 0.8，则喷漆房水帘柜水池有效容积合计约为 4.48m³，喷漆过程中水帘柜用水不断消耗，需定期添加新鲜用水，约 5d 补水 1 次，损耗量以水帘柜水池有效容积的 10%计，则平均补充新鲜水量为 0.448m³/次（26.88m³/a）。 F.锅炉用水 本项目设置 1 台 1t/h 天然气蒸汽锅炉，锅炉运行时间约为年运行（300 天，21h/d）6300 小时。锅炉用水需使用软水，企业设有一套软水制备系统，采用 RO 软水制备工艺。根据企业提供资料可知，软水制备（RO）效率为 75%，浓水产生率为 25%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 锅炉产排污量核算系数手册，天然气室燃炉废气量产污系数为 107753m³/万 m³-原料，锅炉排污水+软化处理废水产污系数为 13.56t/万 m³-原料，消耗天然气 48.51 万 m³/a，则锅炉排污水+软化处理废水产生量为 657.80t/a（2.193m³/d）。根据建设单位提供资料，锅炉水损耗量按蒸汽蒸发量 5%计算，为 1.05m³/d（315t/a）。因此，新鲜水消耗量为 972.9m³/a（3.243m³/d）。 G.钝化线
--	---

根据企业提供资料，本项目钝化线预脱脂槽、活化槽和封闭槽基本无槽渣产生，因此不进行倒槽和清槽，调节槽、超声波脱脂槽和钝化槽设置了自动过滤机，对槽液过滤后循环使用，因此，无需进行倒槽和清槽。项目生产线各水槽用水处理方式、各槽容积、槽液更换的频率见表 2.7-1。

表 2.7-1 各槽容积、槽液更换情况

序号	处理内容	装液容积 (m ³)	槽液成分	处理方式	排放方式及更换频次	总排放量	蒸发损耗量 (m ³ /d)	去向
1.	预脱脂槽	4	脱脂剂 10%、自来水 90%	常温浸泡	一个月更换一次	4m ³ /次， 48m ³ /年	0.008	污水处理站
2.	两级逆流水洗槽	4*2	自来水	常温浸洗	连续溢流	溢水量 0.5m ³ /h	0.016	污水处理站
3.	超声波脱脂槽	4	脱脂剂 5%、自来水 95%	60~75℃浸洗	过滤机自动过滤滤渣，一个月更换一次	4m ³ /次， 48m ³ /年	0.330	污水处理站
4.	两级逆流水洗槽	4*2	自来水	常温浸洗	连续溢流	溢水量 0.5m ³ /h	0.016	污水处理站
5.	活化槽	4	活化剂 5%、自来水 95%	45~55℃浸泡	一个月更换 2 次	4m ³ /次， 96m ³ /年	0.134	污水处理站
6.	两级逆流水洗槽	4*2	自来水	常温浸洗	连续溢流	溢水量 0.5m ³ /h	0.016	污水处理站
7.	调节槽	4	调整剂 15%、自来水 85%	60~75℃浸洗	过滤机自动过滤滤渣，一个月更换一次	4m ³ /次， 48m ³ /年	0.330	污水处理站
8.	水洗槽	4	自来水	常温浸洗	连续溢流	溢水量 0.5m ³ /h	0.008	污水处理站
9.	两级逆流纯水洗槽	4*2	纯水	常温浸洗	连续溢流	溢水量 0.5m ³ /h	0.016	污水处理站
10.	钝化槽	4	化成剂 10%、添加剂 0.3%纯水 89.7%	25~45℃浸洗	过滤机自动过滤滤渣，一个月更换一次	4m ³ /次， 48m ³ /年	0.030	污水处理站

11.	三级逆流纯水洗槽	4*3	纯水	常温浸洗	连续溢流	溢水量 0.5m³/h	0.024	污水处理站
12.	封闭槽	4	封闭剂 0.3%、纯水 99.7%	25~45℃浸洗	一个月更换一次	4m³/次， 48m³/年	0.030	污水处理站
13.	三级逆流纯水洗槽	4*3	纯水	常温浸洗	连续溢流	溢水量 0.5m³/h	0.024	污水处理站

②生活用水

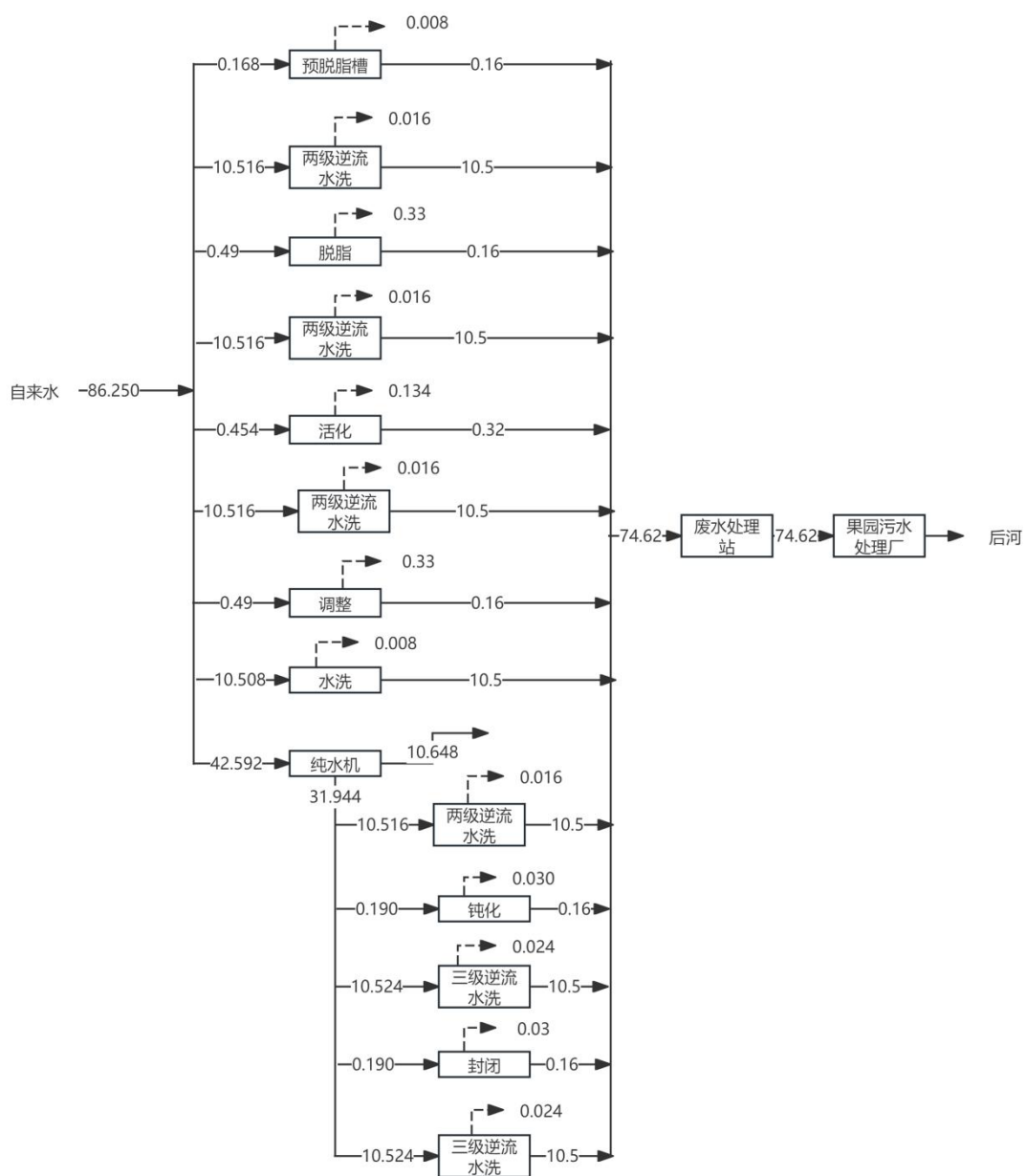
本项目新增劳动定员 50 人，不设住宿和食堂。生活用水定额参照《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》《室外给水设计规范》（GB50013-2018）。非住宿员工生活用水量按照 50L/人·d 计，则生活用水量约为 2.5m³/d（750m³/a）。产排污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约为 2.25m³/d（675m³/a）。

项目用、排水情况汇总如下表。

表 2.7-2 项目用水、排水情况表

用水类别			用水量		废水量	
			m³/d	m³/a	m³/d	m³/a
生产用水	切削液配置用水		2.4	720	0	0
	脱模剂配置用水		20	6000	0	0
	湿式除尘用水		0.24	72	0	0
	喷淋塔用水		0.45	135	0.3	90
	喷漆水帘用水		0.105	31.5	0.015	4.5
	纯水制备用水		45.861	13758.3	11.465	3439.5
	锅炉用水（纯水）		2.432	729.6	1.382	414.6
	水性漆调漆用水（纯水）		0.02	5.863	0	0
	钝化线用水	纯水	31.944	9583.2	31.82	9546
自来水		43.658	13097.4	42.8	12840	
生活用水	生活		2.5	750	2.25	675
合计			115.214	34564.2	90.032	27009.6

图 2.7-1 钝化线水平衡图 m³/d



(2) 水平衡

项目水平衡图如下。

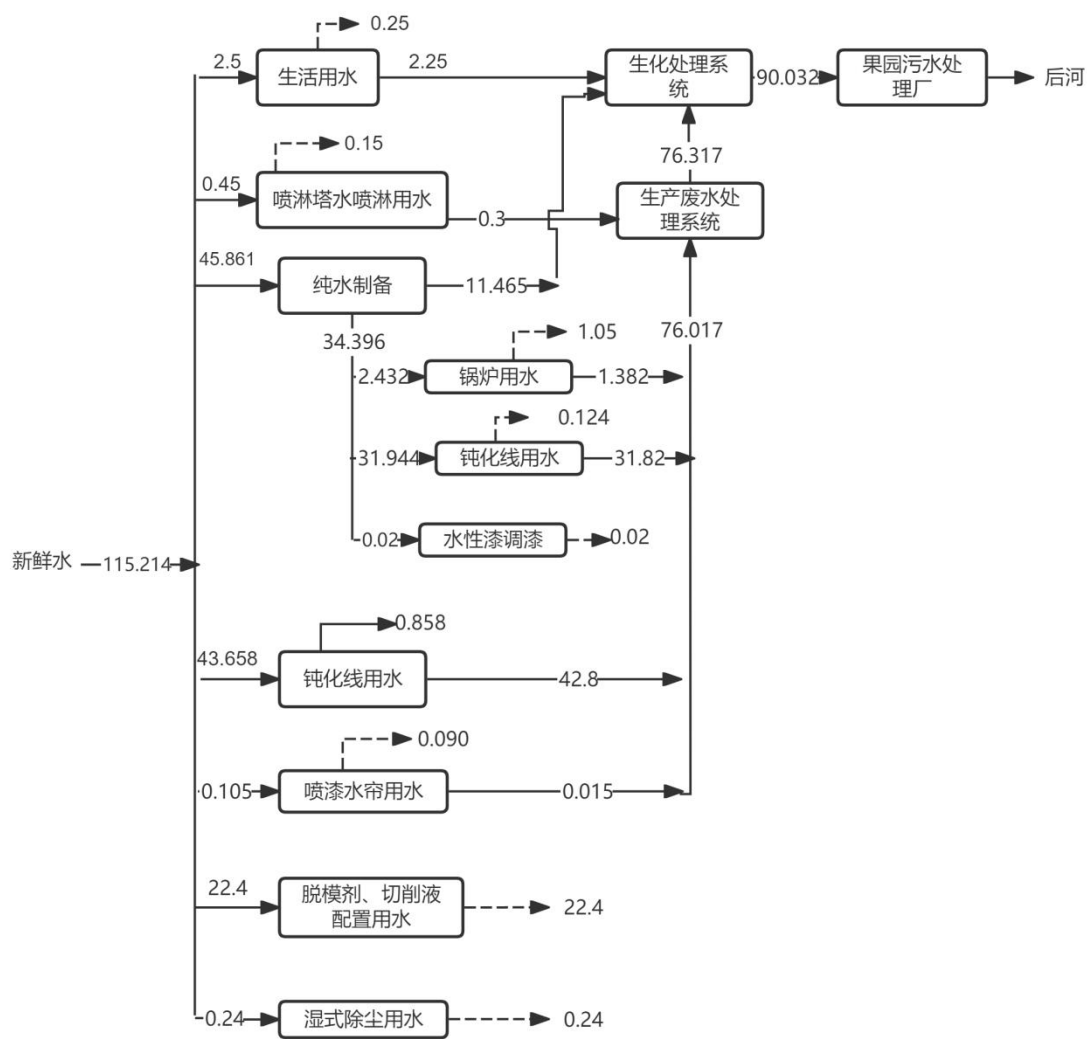


图 2.7-2 本项目水平衡图 m³/d

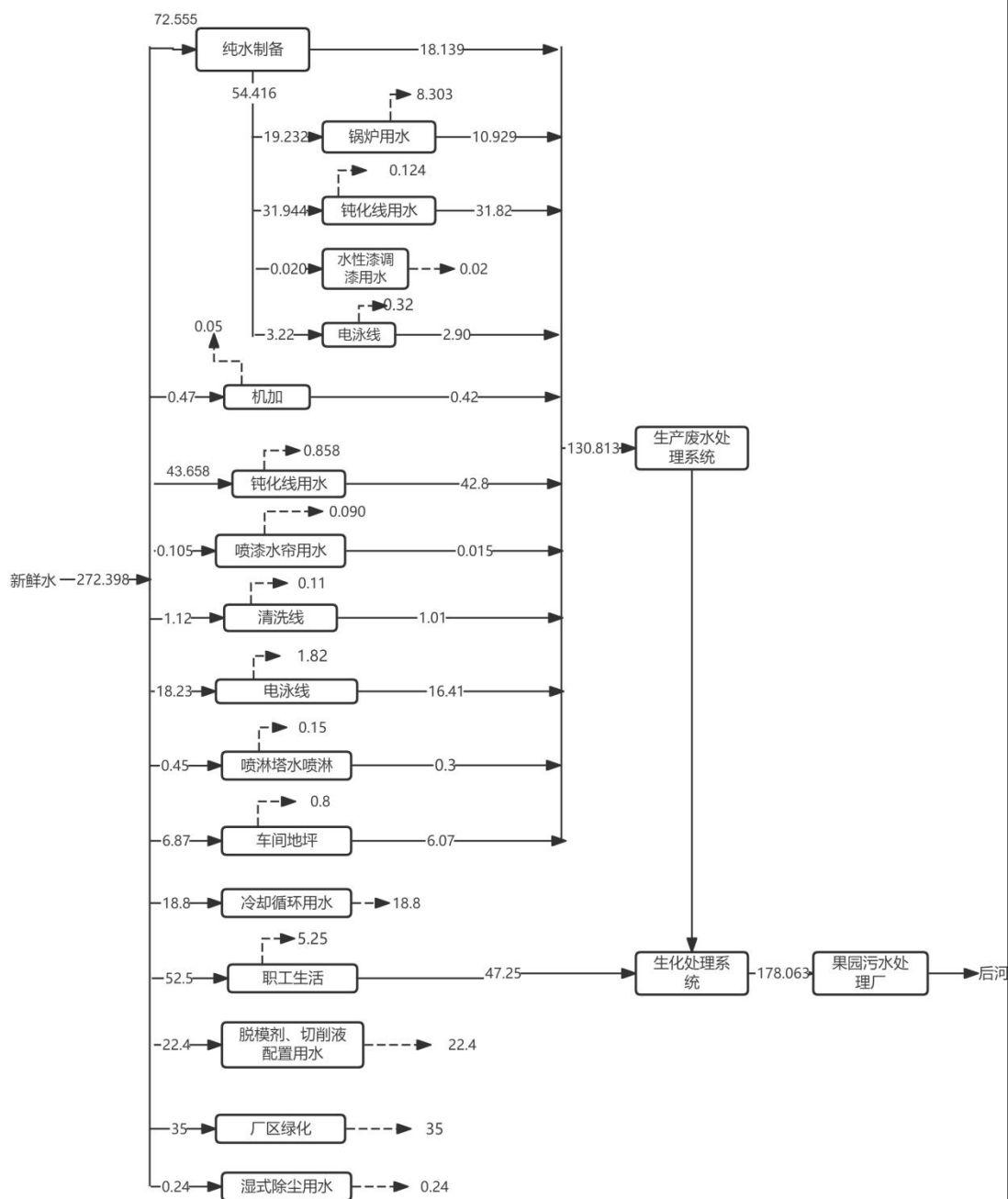


图 2.7-3 全厂水平衡图 m^3/d

2.8 物料平衡

(1) 塑粉物料平衡

项目喷粉线涂装方式为自动静电喷粉，根据建设单位提供的资料，喷涂厚度 $150\sim 200\mu\text{m}$ ，本评价取 $180\mu\text{m}$ ，喷粉件干漆膜的密度按 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ 计，静电喷粉上粉率

可达 85%。喷房采取密闭负压设计，喷房内设自动喷塑系统，配备静电喷枪，收集效率 98%。该自动喷塑系统配套有粉末回收装置（大旋风+滤芯回收装置），收集后的粉尘回收处理效率为 97%。塑粉附着于挂具的量极小，本次评价忽略不计。需喷粉的电池壳体 20 万件/a，对电池壳体外表面喷粉，单件喷粉面积 2.33m²，则总喷粉面积为 46.6 万 m²。本项目喷粉量详见表 2.8-1。

表 2.8-1 喷粉量核算一览表

序号	产品种类	上粉率 %	喷粉房收集效率%	塑粉回收效率%	喷涂面积 m ²	涂层厚度 (μm)	干膜密度 (g/cm ³)	工件塑粉附着量* (t/a)
1	电池壳体	85	98	97	466000	180	1.4	117.432

备注*：为未固化前的塑粉附着量。

项目喷塑塑粉物料平衡表见表 2.8-2，物料平衡图见图 2.8-1。

表 2.8-2 项目塑粉平衡表 t/a

输入物料		输出物料	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
粉末涂料新粉	118.455	产品附着	117.291
回用粉	19.7	粉尘无组织排放	0.414
		粉尘有组织排放	0.609
		有机废气有组织产生量	0.127
		有机废气无组织排放	0.014
		回用粉	19.7
小计	138.155	小计	138.155

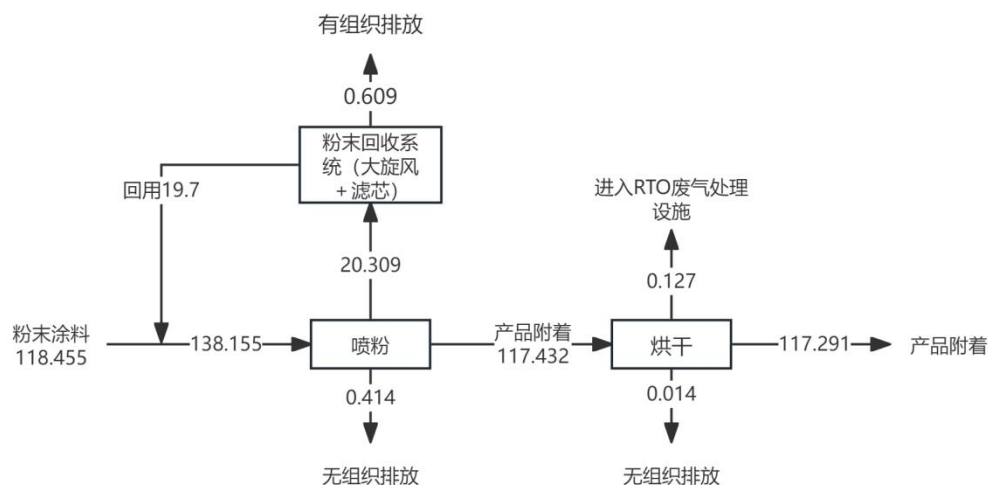


图 2.8-1 本项目粉末涂料物料平衡图 t/a

（2）PVC 涂料物料平衡

根据建设单位提供的资料，项目 PVC 涂料喷涂方式为高压无气喷涂，涂装工件属于大平面，结构简单，上漆率可达 80%，喷涂厚度 500 μm ，喷涂件干漆膜的密度按 1.35g/cm³ 计，喷 PVC 涂料的电池壳体 20 万件/a，对电池壳体内表面底部喷涂，单件喷涂面积 2.33m²，则总喷涂面积为 46.6 万 m²，本项目 PVC 涂料使用情况详见表 2.8-3。

表 2.8-3 PVC 涂料用量核算一览表

序号	产品种类	产品上涂料附着率 %	喷涂面积 m ²	涂层厚度 μm	干膜密度 g/cm ³	PVC 涂料固份含量 %	PVC 涂料总用量 t/a
1	电池壳体	80	466000	500	1.35	96.67	406.732

项目 PVC 涂料物料平衡表见表 2.8-4，物料平衡图见图 2.8-2。

表 2.8-4 项目 PVC 涂料平衡表 t/a

输入物料		输出物料	
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a
PVC 涂料	406.732	产品附着	314.55
		粉尘无组织排放	0.786
		VOCs 无组织排放	1.693

		室内沉降	3.146
		粉尘进入废气处理设施	74.706
		VOCs 进入废气处理设施	11.851
小计		小计	406.732

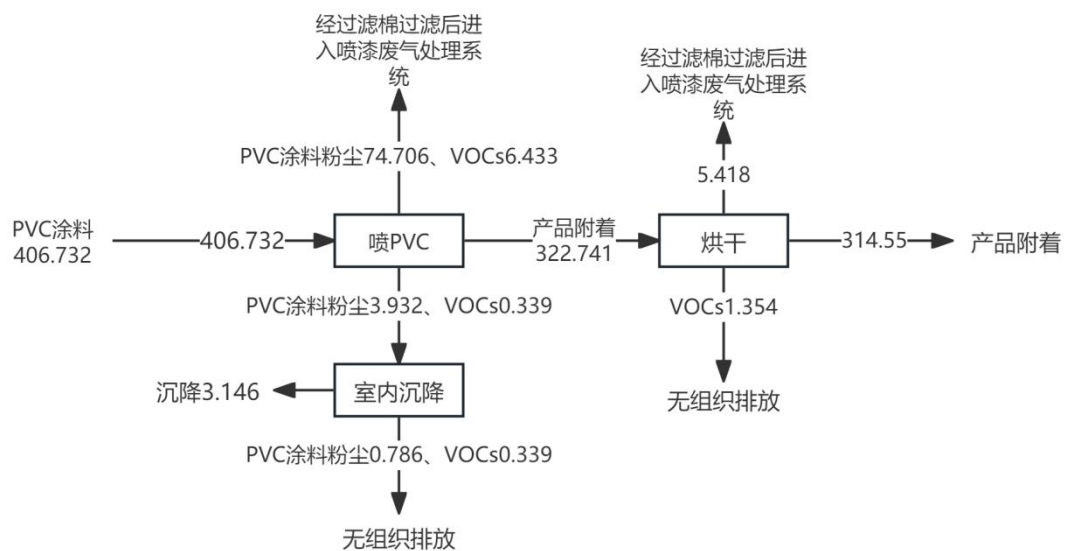


图 2.8-2 本项目 PVC 涂料物料平衡图 t/a

（3）压铸物料平衡

压铸后切边整形产生的废边角料占加工量的 40%，打磨产生粉尘占加工量的 0.219%，机加产生的废金属屑约为加工量的 1%，注射成型烟尘产污系数为 1.99kg/t-产品，本项目压铸件重量详见表 2.8-5。

表 2.8-5 本项目压铸件重量计算表

产品名称	构成部件	生产能力（万套/a）	产品重量（kg/件）	产品总重量
自行车车架	自行车车架主体	50	2.55	1275
	上叉杆左		0.538	269
	上叉杆右		0.57	285
	下叉杆左		0.36	180
	下叉杆右		0.36	180
	车架连接主杆		0.16	80
	车架主体配件		0.09	45
	上叉杆连接件		0.042	21

汽车背板支架	背板	52	1.5	780
	支架		1.2	624
小鹏人形机器人关节	颈部虎克铰支架	30	0.024	7.2
	固定支架		0.036	10.8
	颈部动平台支架		0.05	15
CCB 汽车仪表盘横梁	CCB 汽车仪表盘横梁	45	7	3150
汽车显示屏支架	汽车显示屏支架 1	60	0.548	328.8
	汽车显示屏支架 2		1.277	766.2
	合计			8017

项目压铸线物料平衡表见表 2.8-6，物料平衡图见图 2.8-3。

表 2.8-6 项目压铸线物料平衡表 t/a

输入物料		输出物料	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
镁合金颗粒	13553.173	产品	8017
		切边边角料	5410.502
		打磨粉尘	17.774
		机加金属屑	80.98
		注射成型烟尘	26.917
小计	13553.173	小计	13553.173

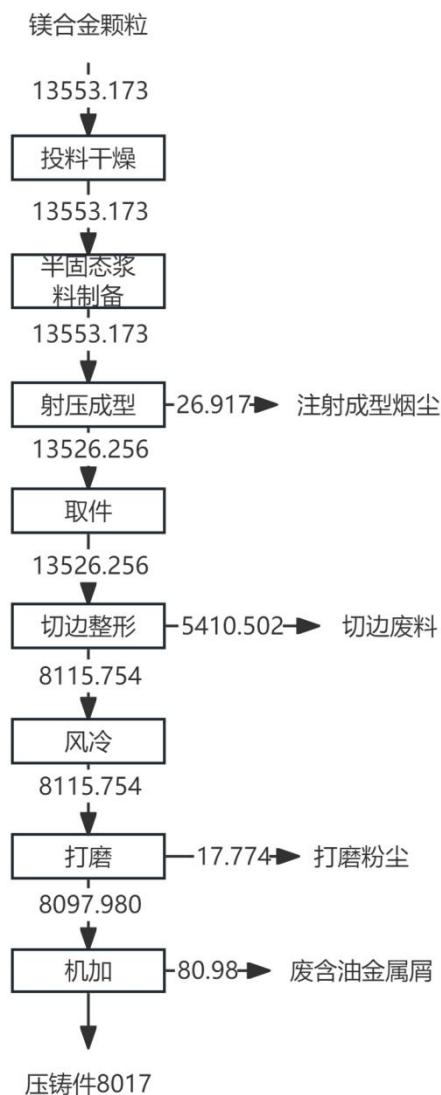


图 2.8-3 本项目压铸物料平衡图 t/a

(4) 喷漆线漆料平衡

根据水性漆 MSDS，可计算出本项目水性漆的 VOCs 含量，根据计算，水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分 工业涂料》（GB30981.2-2025）中 VOCs 含量的要求。水性漆中 VOCs 含量见下表。

表 2.8-7 原辅料 VOCs 含量一览表

序号	名称	类型	VOCs 含量	VOC 含量国家标准限值	执行标准名称	是否满足标准限值
1	水性漆	水性涂料	6.1g/L(35%)	350g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（ GB/T 38597-2020）	符合
2	水性漆	水性涂料	6.1g/L(5%)	420g/L	《涂料中有害物质限量 第2部分 工业涂料》（GB30981.2-2025）	符合

注：水性漆的密度按 1220g/L。

根据建设单位提供资料，本项目具体涂料调配方案如下：

水性漆调配：水性漆与纯水配比比例 2:1。项目涂料中易挥发组分、固体分见下表。

表 2.8-8 水性漆要成分组成一览表

原辅料	项目	成分组成情况	
		固体分	VOCs（以非甲烷总烃计）
水性漆	成分	水性环氧改性丙烯酸树脂 40~60%、水性助剂（分散剂、消泡剂、流平剂）1~3%、环保型颜填料 25~40%	丙二醇甲醚 2~5%
	取值	84.5%	5%
工作漆	取值	56.33%	3.33%

本项目采用手工空气喷涂工艺，根据建设单位提供的实际生产数据，并参考《涂装技术实用手册》及《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中相关技术参数，本次评价确定上漆率按 40%计。

本项目涂料用量核算详见下表。

表 2.8-9 项目水性漆用量核算一览表

涂装部件	涂层类型	喷涂次数（次/件）	年产量（万件/a）	单件喷漆面积（m²/件）	总涂装面积（m²/a）	漆膜平均厚度（μm）	漆膜密度（g/cm³）	上漆率（%）	涂料中固体分（%）	年用量(t)
汽车背板	水性漆	2	52	0.05	26000	50	1.4	40	84.5	5.385
汽车支架	水性漆	2	52	0.04	20800	50	1.4	40	84.5	4.308
	合计									9.692

涂装过程有机废气在调漆、喷漆、流平和烘干四个阶段挥发，参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录E，喷漆、流平和烘干挥发占比分别为80%、15%和5%，结合本项目情况，确定调漆、喷漆、流平和烘干挥发占比分别为

1%、79%、15%和5%。调漆、喷漆、流平、烘干在密闭空间内进行，喷漆线处于密封负压状态，仅在人员出入和产品流转过程中有少量废气逸散，参照同行业的环境管理水平及集气效率，废气逸散取5%，即无组织排放量以5%计，余下95%按有组织排放计。

本项目漆料使用情况及 VOCs 核算汇总见下表。

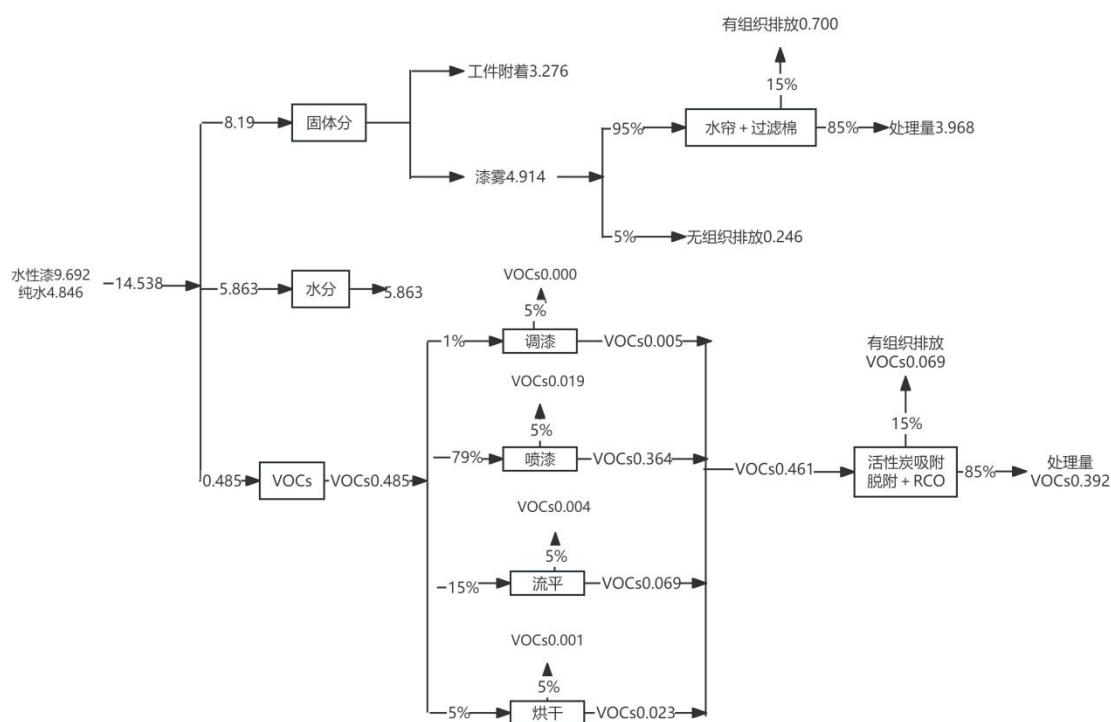
表 2.8-11 项目涂料使用情况及 VOCs 核算汇总表

漆料名称	年用量/t	固体分		VOCs		水	
		占比/%	含量/t	占比/%	含量/t	占比/%	含量/t
水性漆	9.692	84.5	8.190	5	0.485	10.5	1.017
纯水	4.846	0	0	0	0	100	4.846
合计	14.538	/	8.19	/	0.485	/	5.863

本项目漆料平衡详见下表。

表 2.8-12 项目漆料平衡汇总一览表

进料（t/a）		出料（t/a）				
水性漆	9.692	固体分 8.19	产品带走		3.276	
纯水	4.846		装置去除		3.968	
			进入大气环境	有组织排放	0.7	
				无组织排放	0.246	
		VOCs 0.485	进入大气环境	有组织排放	0.069	
				无组织排放	0.024	
				装置去除		0.392
		水分 5.863	挥发		5.863	
合计	14.538	合计				14.538



2.9 厂区平面布置

本项目在已经建成的标准厂房内建设，共设 2 个生产厂房（底盘联合厂房、冲焊联合厂房）均为单层门式钢架结构，车间布置为矩形。将冲焊联合厂房激光落料线和小冲线搬至车间西北侧的在制品存放区和车架存放区，在制品存放区和车架存放区搬之车间外物料暂存区，搬迁后的空置区域新增 24 台镁合金半固态压铸岛、32 台打磨台、50 台加工中心，占地面积为 3000m²。将车间现有车架溢库区搬至车间外物料暂存区，搬迁后空置区域新建 1 条钎焊线及配套设备，同时将车间现有前悬、前轴、主减装配线搬至车架溢库区域。前悬、前轴、主减装配线搬迁后的空置区域新建 1 条喷粉线、1 条喷漆线、1 条 PVC 粉末涂装线、1 条钝化线，占地面积为 6000m²，从生产设备布局上分析各生产设备布局从外向里依次按照生产工艺步骤摆设，布局紧凑、有序、合理。

供水、供气、供电接入点均在厂房内，废气排放通过排气筒引至厂房顶部排放。

	原材料储存区、产品储存区主要位于生产厂房内，有单独的储存空间，与生产区域分开，物流方便。成品堆存区紧邻包装区，产品包装好就近储存于产品堆存区；整个厂房设置多个疏散口，疏散口所对应的通道均保证了物流通道的通畅，便于物流和产品的运输。独立设置危废贮存库，临近道路，方便运输，可通过厂内环形道路直接运出。
--	--

2.10 工艺流程及产排污

1.施工期工艺流程及产污环节

施工期主要为现有喷漆线及配套的环保设备拆除，进行场地清理，室内装修及设备安装调试，由于本项目施工期较短，产生的污染物少，且污染影响随着施工期结束随之消失。施工期产生的污染物主要为施工人员生活污水、施工期机械噪声、设备拆除产生的废槽液、废旧设备、生产废水处理站污泥；设备安装产生的粉尘、建筑垃圾等。

本项目施工期工艺流程及产污环节见下图。

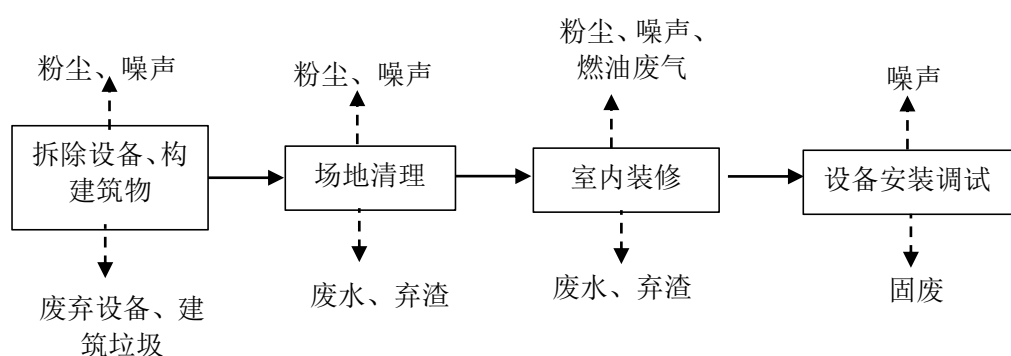


图 2.10-1 施工期生产工艺流程及产排污图

2.运营期主要工艺流程及产污环节

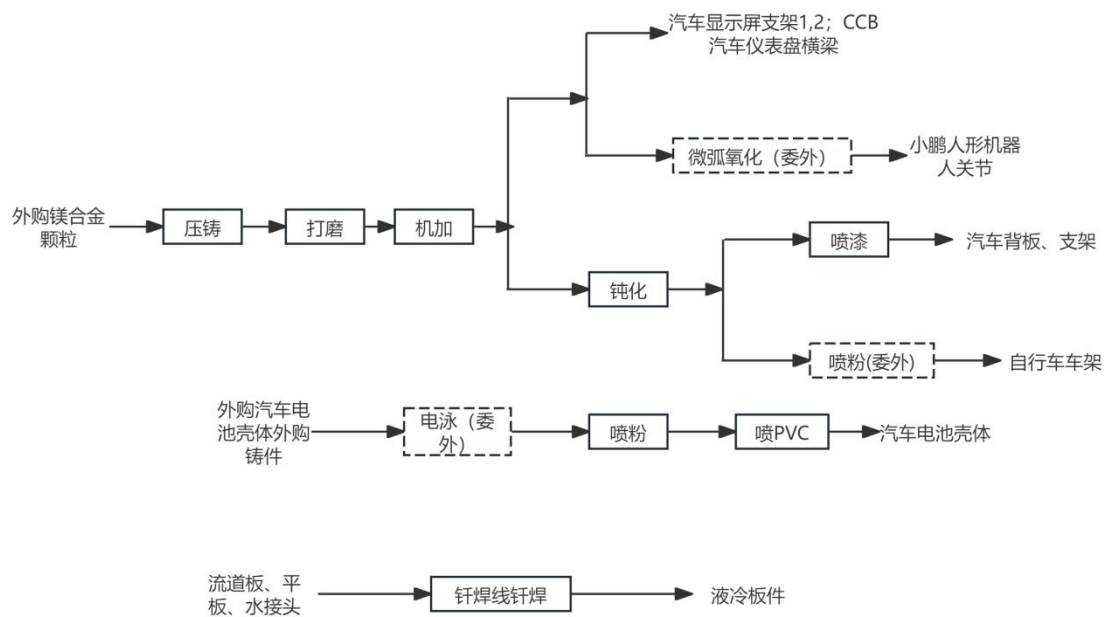


图 2.10-2 总工艺流程图

(1) 镁合金压铸线

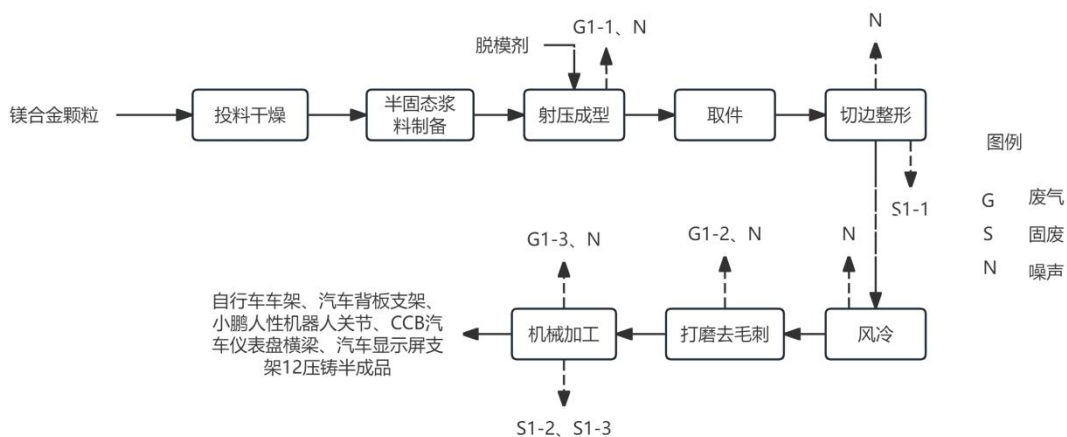


图 2.10-3 镁合金压铸线工艺流程图

主要工艺流程说明：

投料：将原料镁合金颗粒通过吸料机吸料，吸料机负压状态下将料袋中的镁合金颗粒通过管道吸入预热干燥机内，在预热干燥机内进行干燥烘干，采用电加热，加热温度 100℃，烘干镁合金颗粒中水分，烘干后送入注射成型机内。由于镁合金颗粒为大颗粒金属，因此，投料过程无粉尘产生。

半固态浆料制备：镁合金颗粒料进入注射成型机后，在料筒内被电加热升温，螺杆旋转推进，通过剪切与加热使颗粒成为密实的半固态浆料，输送至注射端，加热时间 180s，温度达到 600℃。镁合金颗粒在封闭的料筒内，通过螺杆旋转和加热，直接在密闭系统中转化为半固态浆料。由于整个过程在密闭设备中进行，且无需熔炼和加入保护气，因此几乎不产生工艺性的粉尘产生。

注射成型：半固态镁合金浆料在注射装置的作用下高速注入控温模具，然后冷却形成组织致密的镁合金制品，温度从 600℃降低到 80℃，采用模温机冷却。每次射压成型前需对模具采用喷雾机器人喷洒脱模剂，使压铸后的产品更好地脱落。产生注射废气 G1-1、噪声 N。

取件：冷却成型后，取件机器人精准夹取铸件，经过第一次风冷装置，将温度进一步下降。产生噪声 N。

切边整形：将铸件送入油压机中，通过模具将铸件多余废料切除，并对主要型面进行整形。产生废镁合金边角料 S1-2、噪声 N。

风冷：铸件送入风冷传送带进行风冷，温度从 80℃降低到 40℃，即为压铸后的半成品，进行码垛。产生噪声 N。

打磨去毛刺：将半成品转运至湿式打磨台，采用手动锉刀、砂轮机等设备去除铸件毛刺，对表面进行磨除修正，达到表面光滑的目的。产生打磨粉尘 G1-2、噪声 N。

机械加工：采用 CNC 加工中心设备改变毛坯的形状、尺寸和表面质量等，加工出满足产品所需形状，得到镁合金压铸半成品，进入后续表面处理工序。该过程会产生湿式机加有机废气 G1-3、含油镁合金屑 S1-4、废切削液 S1-5 以及噪声 N。

(2) 钝化线

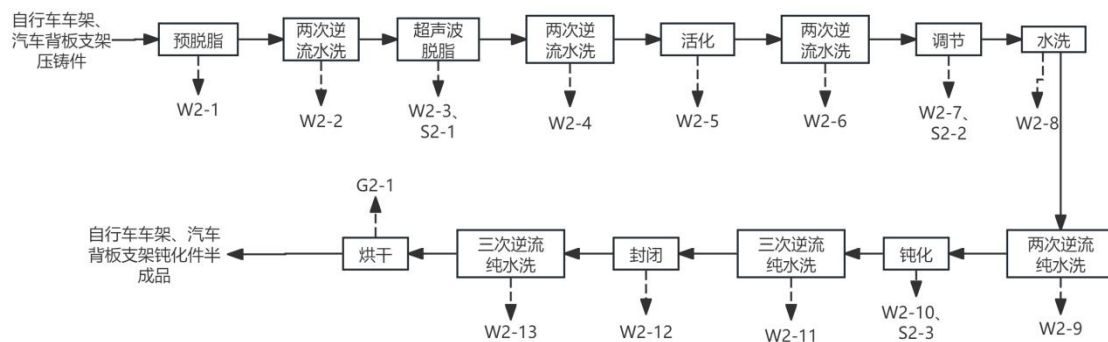


图 2.10-4 钝化线工艺流程及产排污

预脱脂：工件上挂，行车运输上线。进入预脱脂槽，工件浸入槽液，脱脂液由脱脂剂加入水中配制而成，质量分数为10%。时长2分钟，常温，槽液损耗后补充，循环使用，一个月排放一次槽液。此工序会产生预脱脂废水W2-1。

两级逆流水洗：采用两级逆流水洗清洗工件表面，自来水，常温，时长 1~3 分钟，清洗废水通过第一个槽上部排水口溢流的方式排放，清洗水槽清洗水溢流量为 0.5m³/h。该工序产生清洗废水 W2-2。

超声波脱脂：进入预脱脂槽，工件浸入槽液，采用超声波清洗，脱脂液由脱脂剂加入水中配制而成，质量分数为5%。时长3~5分钟，60~75℃，槽液损耗后补充，循环使用，一个月排放一次槽液，设置有过滤机，自动过滤底部槽渣。此工序会产生脱脂废水W2-3、脱脂槽渣S2-1。

两级逆流水洗：采用两级逆流水洗清洗工件表面，自来水，常温，时长 1~3 分钟，清洗废水通过第一个槽上部排水口溢流的方式排放，清洗水槽清洗水溢流量为 0.5m³/h。该工序产生清洗废水 W2-4。

活化：进入活化槽，工件浸入槽液，活化槽液由活化剂加入水中配制而成，质量分数为5%。时长1~2分钟，45~55℃，槽液损耗后补充，循环使用，一个月排放2次槽液。此工序会产生活化废水W2-5。

两级逆流水洗：采用两级逆流水洗清洗工件表面，自来水，常温，时长 1~3 分钟，清洗废水通过第一个槽上部排水口溢流的方式排放，清洗水槽清洗水溢流量为 0.5m³/h。该工序产生清洗废水 W2-6。

调节：工件浸入槽液，调节槽液由调整剂加入水中配制而成，质量分数为15%。

时长3~4分钟，60~75℃，槽液损耗后补充，循环使用，一个月排放一次槽液，设置有过滤机，自动过滤底部槽渣。此工序会产生调节废水W2-7，调节槽渣S2-2。

水洗：工件进入单级水槽清洗工件表面，自来水，常温，时长 1~2 分钟，清洗废水通过槽上部排水口溢流的方式排放，清洗水槽清洗水溢流量为 0.5m³/h。该工序产生清洗废水 W2-8。

两级逆流纯水洗：采用两级逆流水洗清洗工件表面，纯水，常温，时长 1~3 分钟，清洗废水通过第一个槽上部排水口溢流的方式排放，清洗水槽清洗水溢流量为 0.5m³/h。该工序产生清洗废水 W2-9。

钝化：工件浸入槽液，钝化槽液由化成剂和添加剂加入水中配制而成，质量分分别为10%、0.3%。时长2~3分钟，25~45℃，槽液损耗后补充，循环使用，一个月排放一次槽液，设置有过滤机，自动过滤底部槽渣。此工序会产生钝化废水W2-10、钝化槽渣S2-3。

三级逆流纯水洗：采用三级逆流水洗清洗工件表面，纯水，常温，时长 1~3 分钟，清洗废水通过第一个槽上部排水口溢流的方式排放，清洗水槽清洗水溢流量为 0.5m³/h。该工序产生清洗废水 W2-11。

封闭：工件浸入槽液，封闭槽液由封闭剂加入水中配制而成，质量分为0.3%。时长2~4分钟，40~55℃，槽液损耗后补充，循环使用，一个月排放一次槽液。此工序会产生封闭废水W2-12。

三级逆流纯水洗：采用三级逆流水洗清洗工件表面，纯水，常温，时长 1~3 分钟，清洗废水通过第一个槽上部排水口溢流的方式排放，清洗水槽清洗水溢流量为 0.5m³/h。该工序产生清洗废水 W2-13。

水分烘干：工件随着输送链进入水分烘干炉，烘干炉下方为加热室，利用天然气燃烧直接加热空气后，用循环风机将加热的空气送至上方的烘道内，在 90~110℃下烘干水分并自然冷却，加热的空气在循环风机的带动下在烘道与加热室内循环。该工序产生水分烘干炉废气 G2-1。

(3) 喷粉线

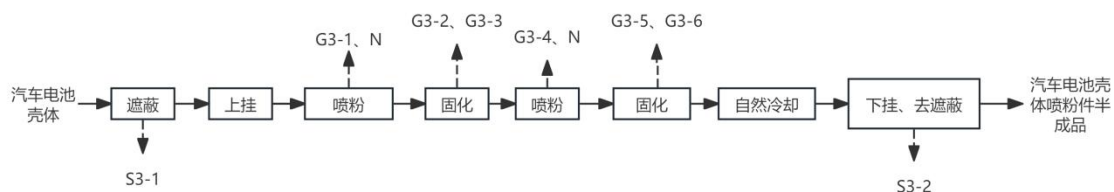


图 2.10-5 喷粉线工艺流程及产排污图

工艺流程及产排污如下：

遮蔽、上挂：人工用遮蔽纸覆盖不需要喷粉的部分。由人工上挂，工件由悬挂输送链输送。此过程将会产生废遮蔽纸 S3-1。

喷粉：对工件外表面进行两次喷粉，使用干法静电喷粉，在密闭的喷粉房进行，每个喷房设置 10 台喷枪，采用自动喷涂，高压电晕电场原理，使粉末带上负电荷，在静电力和压缩空气的作用下，使粉末均匀吸附在工件上。喷粉房内设置有供粉装置及粉末回收装置等，喷粉过程中产生的粉未经设备自带的大旋风+滤筒过滤，收集的粉尘回用于喷粉工序。静电干法喷粉房始终处于负压状态，气流在喷粉房内携带粉末形成闭合循环，项目静电喷粉在密闭喷房内进行，喷粉挂具采用人工敲打的方式退粉。此过程将会产生喷粉粉尘 G3-1、G3-4、噪声 N。

烘干：一次喷粉后和二次喷粉后的工件采用输送进入固化炉内，通过烘烤使工件表面的涂料熔融固化，使其变成平整光亮的涂层。采用桥式烘烤炉进行烘烤，使用天然气燃烧加热，一次喷粉后烘干时长 8~10min，为直接加热，二次喷粉后烘干时间为 25~30min，烘干温度 140~160℃，为间接加热；此过程将会产生固化废气 G3-2、G3-5；天然气燃烧废气 G3-3、G3-6。

冷却：工件从固化炉输送出来后自然冷却。

去遮蔽、下挂：经过自然冷却后的工件由人工进行下挂，由人工除去工件上的遮蔽纸。此过程将会产生废带沾染遮蔽纸 S3-2。

（4）喷 PVC 线

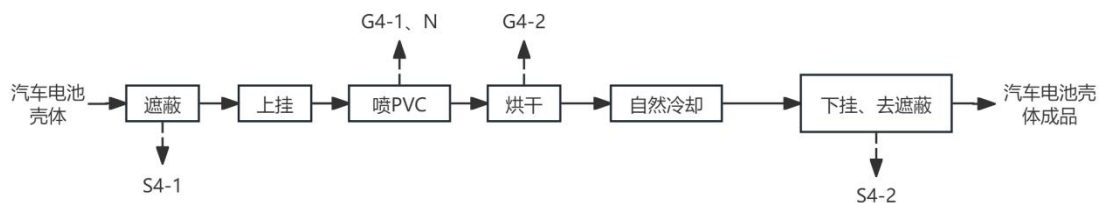


图 2.10-6 喷 PVC 线工艺流程及产排污图

工艺流程及产排污如下：

遮蔽、上挂：在喷 PVC 涂料前由人工用遮蔽纸覆盖不需要喷涂的部分。由人工上挂，工件由滑橇输送系统输送。此过程将会产生废遮蔽纸 S4-1。

喷 PVC：对电池壳体内表面的底部喷 PVC 抗石击涂料，增加工件表面的柔韧性，增加耐石击性，增强对工件的防护。喷 PVC 房内设置 1 台喷枪，采用自动高压雾化喷涂。项目用胶开盖即用，无需现场调配，喷枪无需清洗，残留 PVC 胶直接由高压挤出。此过程将会产生喷 PVC 废气 G4-1、噪声 N。

烘干：喷 PVC 涂料后的工件送入烘房内，通过烘烤使工件表面的涂料干燥，使其变成平整光亮的涂层。采用桥式烘烤炉进行烘烤，使用天然气燃烧加热，加热方式为直接加热，烘干时间为 20min，烘干温度 160℃；此过程将会产生烘干废气 G4-2。

冷却：工件从烘干室输送出来后自然冷却。

去遮蔽、下挂：经过自然冷却后的工件由人工进行下挂，由人工除去工件上的遮蔽纸。此过程将会产生废带沾染遮蔽纸 S4-2。

(5) 喷漆线

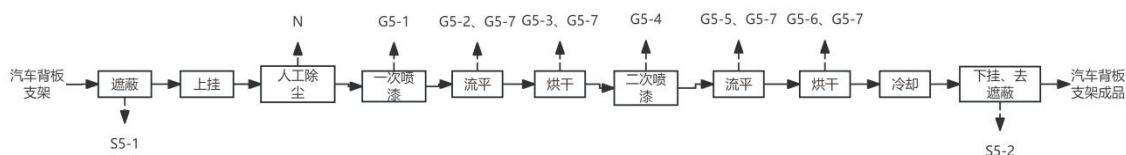


图 2.10-7 喷漆线工艺流程及产排污图

主要工艺流程说明：

上件遮蔽：上件前采用遮蔽纸对不需要喷漆的区域进行遮蔽，遮蔽后上件，采用

动力输送线输送，该工序产生遮蔽纸塑料 S5-1。

人工除尘：喷漆在万级无尘条件下进行，因此，工件在进入喷漆线前需去除工件表面灰尘。工人使用压缩空气气枪从工件高处向低处、由内向外吹拂，去除工件表面灰尘。工件表面粉尘含量极少，可忽略不计，产生噪声 N。

喷漆作业：本项目采用水性漆空气湿式喷涂工艺，项目喷漆线共设置 3 个密闭喷漆房、3 个流平段和 1 个烘干炉，其中 1 个喷漆房及配套的流平段为备用，便于设备故障或检修时使用，正常工况下不使用，每个喷漆房布置 1 个自动喷涂工位，工件喷两层水性漆。两个喷漆房分别承担一次喷漆和二次喷漆任务。

喷涂之前，根据工艺要求，工人先将水性漆、纯水按一定的比例进行混合调配，调漆过程由人工在调漆房内进行，调漆房为密闭空间。

调漆完成后采用自动喷涂方式对工件进行喷漆，喷漆后，工件采用人工转运至流平段在 60℃进行流平 5min，漆膜通过自身流动性与表面张力作用，实现平整光滑，同时提升漆膜质量与耐久性，流平完成后通过输送系统送入固化炉进行固化，采用天然气燃烧产生的热量对工件进行间接加热固化。烘干温度约 120~160℃，时长 40min。固化后的工件下件，重新进入喷漆线上件后进入喷漆室喷第二次漆，两次喷漆共用一个固化炉，其二次喷漆、流平和固化工序与一次喷漆一致。此工序将产生喷漆废气 G5-1、G5-4、流平废气 G5-2、G5-5、固化废气 G5-3、G5-6、天然气燃烧废气 G5-7。

冷却：工件从固化炉输送出来后自然冷却。

去遮蔽、下挂：经过自然冷却后的工件由人工进行下挂，由人工除去工件上的遮蔽纸。此过程将会产生废带沾染遮蔽纸 S5-2。

（6）钎焊线

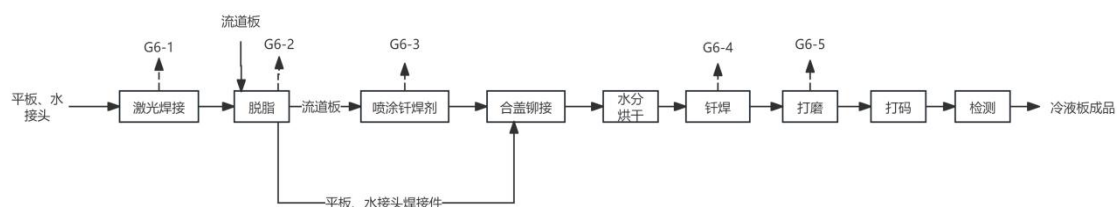


图 2.10-8 钎焊线工艺流程及产排污图

上料：通过机器人抓手将流道板、平板、水接头上料。

平板激光焊接：激光焊机高温作用下将水接头焊接到平板上，然后将钎焊环放在水接头和平板之间，待后续钎焊工序以钎焊环为焊料，在高温作用下将水接头和平板焊接在一起，激光焊接主要是将水接头定位固定在平板上，进行点焊，焊接面小，此工序会产生激光焊接废气 G6-1，噪声 N。

脱脂：焊接后的平板、流道板经输送网带送入高温脱脂炉脱脂，高温脱脂炉采用电加热至 280℃，使得工件表面润滑油全部变成油雾(微小的油颗粒)，此工序会产生高温电脱脂废气 G6-2。

钎焊剂喷涂：脱脂后的流道板通过喷钎设备进行钎焊剂水性悬浊液（钎焊剂：水=20:1）喷涂，喷枪将钎焊剂水性悬浊液喷到流道板焊接面上，喷涂过程中绝大部分钎剂可黏附于流道板表面，少部分形成飞散铝钎剂，飞散的铝钎剂呈水雾状，由于钎剂比重较大，且喷涂过程密闭，飞散的铝钎剂会通过喷涂室漏斗形底槽沉降在设备的钎剂接液板和钎剂收集槽内，定期收集后回用于喷涂工序。此工序产生钎焊剂喷涂废气 G6-3。

合盖铆接：零件进入合盖铆接设备将平板与流道板进行合盖、铆接。

水分烘干：钎剂水性悬浊液喷涂后的工件经电加热至 180~250℃，输送网带送入烘干炉内进行烘干，工件经加热后去除水分。

钎焊：工件进入钎焊炉高温进行钎焊，首先进入预热炉，温度 200~300℃，减少热冲击，防止工件变形开裂，预热后进入钎焊炉，预热炉和钎焊炉连通，钎焊过程中配套氮气保护，该工序使用电加热，钎焊炉温度为 550-700℃，氟铝酸钾在此温度下熔化，将部件融合到一起，以此完成固定。此工序会产生钎焊废气 G6-4、噪声 N。

打磨：冷板钎焊完成后进入自动砂轮打磨工位进行零件表面焊疤打磨。此工序产生打磨粉尘 G6-5。

打码：产品进入设备内自动定位然后激光自动打二维码，便于零件追溯。

氦检：将液冷板放入真空箱，连接快速充气接口并关闭箱门，系统对真空箱抽真空，向液冷板内部充入一定压力的氦气，高灵敏度氦质谱检漏仪实时监测真空箱内的氦气含量，从而检测冷液板的密闭性。检测完成后，启动回收装置回收液冷板内的氦气。

平面度、全尺寸检测及下线：零件氩检完成后进行零件平面度、全尺寸检测，检测完成合格件下线。

3.辅助工程及其他产污环节分析

（1）燃气锅炉

钝化线槽液加热采用蒸汽锅炉提供热量，新增 1 台 1t/h 的燃气锅炉，主要工艺流程及产排污如下。

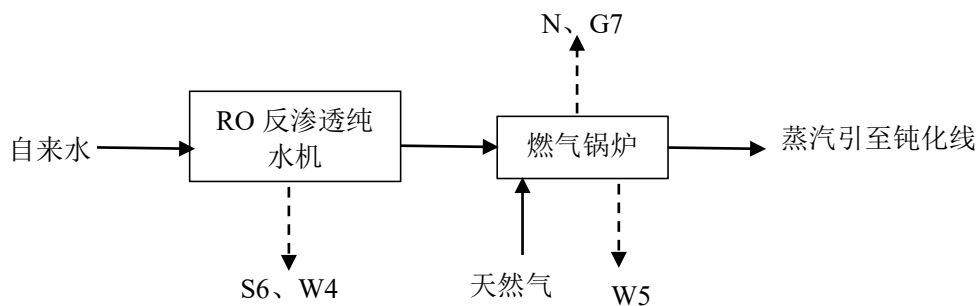


图 2.10-9 燃气锅炉生产工艺流程及产排污节点图

主要工艺流程说明：

软水制备：本项目配套建设 1 台 RO 反渗透纯水机，用于钝化线和锅炉用水，软水制备装置工作原理：对浓度高的盐水一侧施加一个大于自然渗透压的外力，这个外力会迫使水分子反向流动，即从盐水一侧（高浓度）穿过半透膜，流向纯水一侧（低浓度），如此一来，盐分、细菌、病毒等杂质就被留在了另一侧，并随着废水被排走。该过程产生废滤芯 S6、软水制备浓水 W4。

蒸汽锅炉制备蒸汽：本项目配套 1 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉用于生产供热。锅炉燃料为天然气，炉内燃烧放出来的热量加热锅内的水，并使其汽化成蒸汽用于钝化线槽液加热。此过程产生天然气燃烧废气 G7 和噪声 N，另外锅炉需定期排放含盐浓度较高的废水即锅炉排污水 W5。

（2）原料使用

镁合金颗粒、粉末涂料、钎焊剂等原料使用产生的废包装 S7，喷漆产生的废油漆桶 S8，切削液、液压油、润滑油等使用产生废油桶 S9，钝化线各类药剂、PVC 涂料使用产生的废化学品包装桶 S10。

(3) 调漆

喷涂之前，根据工艺要求，工人先将水性漆和纯水按一定的比例进行混合调配，调漆过程由人工在调漆室内进行，产生调漆废气 G8。

(4) 洗枪

项目使用的喷枪在每天喷漆完成后需用纯水进行清洗，洗枪水再用于调漆。调漆过程及喷枪清洗过程将产生极少量挥发性有机废气，考虑到项目调漆时间及喷枪清洗时间较少，且均位于密闭调漆室内进行，且产生的废气通过调漆室内废气收集处理系统进行收集处理，本次评价不再单独分析调漆废气，将其纳入喷漆废气。

(5) 废气处理

打磨湿式除尘产生的除尘渣 S11，废气处理产生废活性炭 S12，废过滤棉 S13。水帘产生的漆渣 S14，去除喷漆及烘干有机废气产生的废催化金属 S15。水喷淋塔定期更换产生喷淋废水 W1，水帘除漆雾产生的喷漆废水 W3。氧化铝吸附除氟化物过程，需定期更换氧化铝吸附剂，产生废氧化铝吸附剂 S16。

(6) 废水处理

项目处理的污水涉及钝化线废水、喷漆水帘废水等，产生生产污水处理站污泥 S17。

(6) 设备维护

项目营运期生产过程中定期对生产设备进行维护和保养，保养过程中更换产生废润滑油（S18），废液压油（S19），同时维护人员在作业中产生有废含油抹布及劳保用品（S20）。

(3) 员工生活

员工办公生活会产生生活垃圾（S21）、生活污水（W6）。

(4) 其他

定期更换产生废模具（S22），模具委外保养维修，厂区内不进行保养维修。

4.项目产污情况汇总

项目主要产污情况汇总见表 2.10-1。

表 2.10-1 项目产污情况汇总表

类	产污工序	编号	名称	污染物	排放去向
---	------	----	----	-----	------

	别					
	废气	注射成型	G1-1	注射成型废气	颗粒物、非甲烷总烃	DA020、DA21 排气筒排放
		打磨	G1-2	打磨粉尘	颗粒物	无组织排放
		机加	G1-3	湿式机加有机废气	油雾（以非甲烷总烃计）	无组织排放
		钝化后水分烘干	G2-1	钝化后水分烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	DA028 排气筒排放
		喷粉	G3-1、G3-4	喷粉粉尘	颗粒物	DA023、DA0024 排气筒排放
		一次喷粉固化	G3-2	一次喷粉固化废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	DA008 排气筒排放
		二次喷粉固化	G3-5	一次喷粉固化废气	非甲烷总烃	DA008 排气筒排放
		喷粉固化天然气燃烧	G3-3、G3-6	喷粉固化天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	DA029 排气筒排放
		喷 PVC	G4-1	喷 PVC 废气	颗粒物、非甲烷总烃	DA022 排气筒排放
		喷 PVC 后固化	G4-2	喷 PVC 后固化废气	非甲烷总烃	DA022 排气筒排放
		喷漆	G5-1、G5-4	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃	DA022 排气筒排放
		流平	G5-2、G5-5	流平废气	非甲烷总烃	DA022 排气筒排放
		烘干	G5-3、G5-6	烘干废气	非甲烷总烃	DA022 排气筒排放
		喷漆线天然气燃烧	G5-7	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	DA030 排气筒排放
		激光焊接	G6-1	激光焊接粉尘	颗粒物	无组织排放
		脱脂	G6-2	脱脂废气	非甲烷总烃（油雾）	DA027 排气筒排放
		喷钎焊剂	G6-3	喷钎焊剂废气	颗粒物	DA025 排气筒排放
		钎焊	G6-4	钎焊废气	氟化物、颗粒物	DA025、DA026 排气筒排放
		打磨焊疤	G6-5	打磨焊疤粉尘	颗粒物	无组织排放
		调漆	G8	调漆废气	非甲烷总烃	DA022 排气筒排放
		锅炉	G7	锅炉废气	DA023 排气筒排放	DA031 排气筒排放
	废水	水喷淋除尘	W1	水喷淋废水	COD、SS、BOD ₅	污水处理站
		钝化线	W2-1~W2-13	钝化线废水	COD、SS、石油类、BOD ₅ 、总磷、LAS、pH	污水处理站
		喷漆水帘除漆雾	W3	喷漆废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	污水处理站
		锅炉	W5	锅炉废水	COD、SS、氨氮	污水处理站

		纯水制备	W4	纯水制备废水	COD、SS、氨氮	污水处理站
		生活	W6	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	污水处理站
	噪声	设备生产	N	机械设备	机械设备噪声	/
	固体废物	切边整形	S1-1	废镁合金边角料	镁合金	资源回收单位
		机加	S1-2	废含油镁合金屑	矿物油、镁合金	危废单位
			S1-3	废切削液	矿物油	危废单位
		脱脂、调节、钝化	S2-1~S2-3	钝化线槽渣	磷、酸、碱	危废单位
		遮蔽	S3-1、S4-1、S5-1	废遮蔽纸	纸	资源回收单位
		去遮蔽	S3-2、S4-2、S5-2	含涂料废遮蔽纸	油漆、PVC 涂料	危废单位
		纯水制备	S6	废滤材	/	资源回收单位
		原料使用	S7	废包装	纸、塑料	资源回收单位
			S8	废油漆桶	有机溶剂	危废单位
			S9	废油桶	矿物油	危废单位
			S10	废化学品包装桶	磷、酸、碱	危废单位
		废气处理	S11	废沉渣	镁合金	资源回收单位
			S12	废活性炭	有机溶剂	危废单位
			S13	废过滤棉	有机溶剂	危废单位
			S14	漆渣	有机溶剂	危废单位
			S15	废催化金属	Pt	危废单位
			S16	废氧化铝吸附剂	氟化物	危废单位
		废水处理	S17	污水处理站污泥	磷、酸、碱	危废单位
		设备维护保养	S18	废润滑油	矿物油	危废单位
			S19	废液压油	矿物油	危废单位
			S20	废含油抹布及劳保用品	矿物油	危废单位
		员工生活	S21	生活垃圾	/	环卫部门
		压铸	S22	废模具	钢	资源回收单位

2.11 与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题

卓通公司整体项目分两个地块、分两期工程实施建设，其中：一期工程位于两江新区龙兴镇迎龙大道 19 号（即龙兴组团 B3-1/01 地块），分阶段分步实施建设；二期工程位于龙兴组团 B4-1/01 地块（即位于一期工程东南侧，地块间间隔市政道路（即堡瑞路）），一次性建设（系标准厂房项目，全部对外租赁给其他公司使用，卓通公司无项目入驻）；两期工程分别位于两个独立地块，相互之间生产设施、配套设施及环保设施均各自自成体系，相互间不依托。

2019 年，卓通公司已将注塑件厂房租赁给重庆卓通汽车内饰系统有限公司（以下简称“内饰公司”）使用，注塑件厂房内注塑件生产相关设施设备产权全部归属内饰公司所有，卓通公司无此产权，即：扩建项目（渝（两江）环准〔2016〕250 号）中注塑件部分内容和注塑机项目（渝（两江）环准〔2018〕080 号）整体已移交给内饰公司所有，内饰公司单独办理注塑件生产部分排污许可手续，并承担其环保职责。本次环评就卓通公司现状部分介绍不涉及内饰公司注塑件部分内容。

2.11.1 现有项目环保手续履行情况

表2.11-1 现有项目环保手续履行情况

分期	项目名称	建设地点	主要建设内容	环评批复	竣工验收
一期工程	一阶段 重庆汽车零部件生产基地建设项目（汽车零部件项目）	龙兴组团 B3-1/01 地块	新建 1 栋底盘联合厂房、1 栋冲焊联合厂房、3 栋辅助用房，年产小型汽车零部件 253 万件，包括后桥 48 万件/年、前悬挂 30 万件/年、油管 35 万件/年、冲焊件 120 万件/年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准〔2015〕307 号）	2018 年 3 月 29 日通过竣工环保验收
	二阶段 年产 5000 辆专用车建设项目（专用车项目）		依托已建成底盘联合厂房、冲焊联合厂房，年产各类小型专用汽车 5000 辆，其中厢式运输车 2500 辆、冷藏车 2000 辆、清洗洒水车 500 辆	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准〔2016〕007 号）	2018 年 3 月 29 日通过竣工环保验收
	三阶段 重庆汽车零部件生产基地扩建项目（扩建项目）		新建 1 栋注塑件厂房、1 栋冲焊联合厂房，年产后部下车体、前大梁、前地板、前围板及仪表板总成、副仪表板总成、门板总成各 30 万套	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准〔2016〕250 号）	2018 年 8 月 15 日通过竣工环保验收（注塑件部分已移交给内饰公司）
一期工程	四阶段 CN112B15 桥壳焊接本地化项目（桥壳焊接项目）	龙兴组团 B3-1/01 地块	依托已建成底盘联合厂房，新建 1 条 CN112B15 桥壳焊接生产线和加工线，年产 CN112B15 桥壳焊接半成品 12 万件，以替代原外购 CN112B15 后桥壳焊接半成品	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（两江）环准〔2018〕021 号）	2018 年 8 月 15 日通过竣工环保验收
	五阶段 重庆汽车零部件生产基地扩建项目		依托已建成注塑件厂房，新增 4 台注塑机和 9 台超声波焊机，年产上	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准	2018 年 8 月 15 日通过竣

	段	目新增注塑机项目(注塑机项目)		下(左右)装饰板 30 万套,自制杂物箱体、仪表板上本体、尾门板等装配配件各 30 万件	书》(渝(两江)环准(2018)080 号)	工环保验收(整体已移交内饰公司)
	六阶段	重庆卓通主减线本地化项目(主减线项目)		依托已建成底盘联合厂房,新增 1 条主减速器差壳机加工线、1 条主减速器减壳机加工线、1 条主减速器装配线;年产 CN112、CN115 系列减速器总成 20 万套,以替代原外购	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(两江)环准(2019)022 号)	2019 年 6 月 4 日通过竣工环保验收
	七阶段	重庆卓通车架焊接线项目(车架焊接项目)		依托已建成底盘联合厂房,新增 1 条横梁焊接生产线、1 条前纵梁及车架焊接生产线、1 条后纵梁焊接生产线、1 条车架总成焊接生产线;年产车架焊合件总成 10 万套	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(两江)环准(2019)223 号)	2020 年 6 月 23 日通过竣工环保验收
	八阶段	重庆卓通货箱生产线扩建项目(货箱项目)		依托已建成底盘联合厂房,新增 1 条下料线和 1 条骨架焊接线,电泳及装配工艺均依托该厂房内现有生产设施及其配套的环保设施;年产货箱 13350 台	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(两江)环准(2020)092 号)	2021 年 1 月 10 日通过竣工环保验收
	九阶段	重庆卓通制动盘机加工线扩建项目(制动盘项目)		依托已建成底盘联合厂房,新增 1 条制动盘机加工线,涂装工艺依托该厂房内现有静电喷漆涂装线及其配套的环保设施;年产制动盘 16 万套。	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(两江)环准(2020)097 号)	2020 年 11 月 4 日通过竣工环保验收
	十阶段	重庆卓通 P01 车架总成焊接生产线扩建项目	龙兴组团 B3-1/01 地块	利用卓通公司一期工程已建成投用的底盘联合厂房闲置区域新增 1 条车架总成弧焊焊接生产线和 1 条分拼总成焊接生产线,配套建设焊烟处理设施,其他环保设施依托现有且经竣工环保验收的环保设施;建成后,形成年产 6 万台车架总成生产能力。	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(两江)环准(2021)190 号)	2022 年 9 月通过竣工环保验收
	一期工程	排污许可证	龙兴组团 B3-1/01 地块	《排污许可证》(证书编号:91500000304895114H001V) 行业类别:有色金属铸造,改装汽车制造,热力生产和供应 有效期限:2022 年 9 月 25 日—2027 年 9 月 24 日		
		风险评估		《重庆卓通汽车工业有限公司突发环境事件风险评估》 备案编号:5001282023080009		
		应急预案		《重庆卓通汽车工业有限公司突发环境事件应急预案》 备案编号:500128-2023-101-M		
	二期工程	重庆卓通二期工程建设项目(标准厂房项目)	龙兴组团 B4-1/01 地块	新建 2 栋联合厂房、检验间、门卫室及配套设施,定位为标准厂房	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(两江)环准(2017)135 号)	2019 年 6 月 4 日通过竣工环保验收

2.11.2 现有项目自行监测和达标排放情况

(1) 废气、废水和噪声达标排放情况

现有项目按照《排污许可证》(证书编号:91500000304895114H001V)中自行监测要求,开展了自行监测,根据企业 2025 年自行监测报告及排污许可执行报告分析现有项目污染物达标排放情况,详见表 2.11-1。

表 2.11-2 一期工程现有自行监测各排放口情况一览表						
排放口编号	排放口类型	污染物	废气治理措施	监测频次要求	执行情况	达标排放情况
电泳线烘干炉废气排放口 DA001	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	/	1 次/年	执行	达标排放
喷漆线水分烘干炉废气排放口 DA002	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	/	1 次/年	执行	达标排放
喷漆线烘干炉废气排放口 DA003	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	/	1 次/年	执行	达标排放
后桥焊接废气排放口 DA004	一般排放口	颗粒物	静电净化除尘	1 次/年	执行	达标排放
前轴焊接废气排放口 DA005	一般排放口	颗粒物	静电净化除尘	1 次/年	执行	达标排放
桥壳焊接废气排放口 DA006	一般排放口	颗粒物	静电净化除尘	1 次/年	执行	达标排放
专用车焊接废气排放口 DA007	一般排放口	颗粒物	静电净化除尘+活性炭吸附	1 次/年	执行	达标排放
RTO 炉废气排放口 DA008	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、非甲烷总烃、甲苯+二甲苯	RTO	1 次/年	执行	达标排放
抛丸机废气排放口 DA009	一般排放口	颗粒物	布袋除尘	1 次/年	执行	达标排放
酸雾废气排放口 DA010	一般排放口	硫酸雾	碱液洗手	1 次/年	执行	达标排放
喷码废气排放口 DA011	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物	纤维棉过滤	1 次/年	执行	达标排放
自动静电喷漆 1 号废气排放口 DA012	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯+二甲苯	湿式文丘里	1 次/年	执行	达标排放
自动静电喷漆 2 号废气排放口 DA013	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯+二甲苯	湿式文丘里	1 次/年	执行	达标排放
人工补漆废气排放口 DA014	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物	水帘	1 次/年	执行	达标排放

专用车涂装喷烤 废气排放口 DA015	一般排放 口	非甲烷总烃、颗 粒物、甲苯+二 甲苯	过滤棉+活 性炭	1 次/年	执行	达标排放
GW 车架焊接废 气排放口 DA017	一般排放 口	颗粒物	静电净化除 尘	1 次/年	执行	达标排放
锅炉废气排放口 DA018	一般排放 口	SO ₂ 、颗粒物、林 格曼黑度	低氮燃烧	1 次/年	执行	达标排放
		NO _x		1 次/月	执行	达标排放
P01 车架焊接废 气排放口 DA019	一般排放 口	颗粒物	滤筒除尘	1 次/年	执行	达标排放
厂界	/	甲苯、二甲苯、 颗粒物	/	1 次/半年	执行	达标排放
		非甲烷总烃	/	1 次/年	执行	达标排放
厂界四周噪声	/	工业企业厂界 环境噪声	/	1 次/季	执行	达标排放
总污水排放口 DW001	废水总排 放口	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、总锌、 磷酸盐、BOD ₅ 、 石油类、LAS	破乳+混凝 沉淀+气浮 +混凝沉淀 +pH 调节 +水解酸化 +缺氧+接 触氧化+沉 淀	1 次/半年	执行	达标排放
注：自行监测执行情况和达标排放情况依据卓通公司提供 2025 年企业自行监测报告及 2025 年排污许可执行报告统计得出 （2）固体废物处置情况 一般固废暂存间位于污水处理站旁，面积 580 m²，已通过竣工环保验收，有防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施，分区暂存，规范张贴有标识标牌。 危废贮存库位于污水处理站旁、面积 145 m²，已通过竣工环保验收，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，并设置了标识标牌，进行了分区管理，贮存过程中废漆渣、漆桶等会产生大气污染物 VOCs，应设置废气收集装置和净化设施，但本项目未设置，不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 生活垃圾：厂内设垃圾桶，生活垃圾交环卫部门处理。						

2.11.3 现有项目污染物实际排放总量

依据企业《排污许可证执行报告》（2025 年年报）和 2025 自行监测报告（渝大安（环）检〔2025〕第 WT450--9 号）核算现有项目污染物实际排放总量，详见表 2.11-3。

表 2.11-3 现有项目污染物实际排放总量一览表

类别	排放口类型		污染物	许可年排放量限值（t/a）	现有项目实际排放量（t/a）
废气	一般排放口	全厂合计	SO ₂	/	0.014
			甲苯+二甲苯	/	0.0004
			NO _x	/	0.232
			非甲烷总烃	1.175	0.528
			颗粒物	/	4.622
			硫酸雾	/	0.011
废水	总排放口	全厂间接排放合计	SS	/	0.372(0.24)
			石油类	/	0.003(0.003)
			COD	4.055	1.954(1.2)
			LAS	/	0.005(0.005)
			磷酸盐	/	0.01(0.012)
			NH ₃ -N	0.592	0.051(0.051)
			BOD ₅	/	0.311(0.24)
			总锌	0.056	0.0006(0.0006)

备注：硫酸雾和二甲苯+甲苯企业《排污许可证执行报告》（2025 年年报）中无排放总量数据，本次评价根据 2025 年自行监测报告计算得出，二甲苯+甲苯、硫酸雾、总锌未检出，本次评价按照检出限一半进行核算污染物总量，废水污染物实际排放量括号内为排入外环境总量，括号前为排入污水处理厂总量。

根据现场调查和查询企业固废台账和转运记录，一期工程固废产生及处置情况详见表 2.11-4。

表 2.11-4 现有项目固废产生及处置情况一览表

类别	固废名称	现有项目产生量（t/a）	处置方式及去向	处置量（t/a）	排放量（t/a）
危险废物	废油漆桶	11.33	委托有危险废物资质单位处置	11.33	0
	废活性炭及过滤	14		14	0
	遮蔽物	7		7	0
	废防锈油	0.5		0.5	0

		废机油	10.24		10.24	0
		废液压油	4		4	0
		废油桶	3.07		3.07	0
		含油包装物及沾染物	14		14	0
		槽渣	6.6		6.6	0
		废包装桶	0.25		0.25	0
		磷化渣	10		10	0
		漆渣	24.26		24.26	0
		电泳杂质	5		5	0
		废纤维棉	2		2	0
	危险废物	污水处理污泥	68	委托有危险废物资质单位处置	68	0
	一般工业固废	废包装材料	20	委托综合处置	20	0
		废金属边角料	855		855	0
		废金属件	8		8	0
		废模具	1.3		1.3	0
		废无油金属屑	83		83	0
		焊渣	0.2		0.2	0
		除尘灰	59.191		59.191	0
		废活性炭（纯水制备）	0.5		0.5	0
	生活垃圾		122.50	交环卫部门处置	122.50	0
	生化处理污泥		3.15	交环卫部门处置	3.15	0

本次根据企业环评、竣工环境保护监测报告、自行监测报告及实际情况分析现有项目产排污情况、污染治理措施和污染物达标排放情况。

2.12 以新带老

拆除 1 条静电喷漆线，主要包含 2 台 Ω 静电喷涂室，1 个人工补漆室、1 个烘干炉、1 个喷码室、1 套输送系统等，工件不在厂区内喷漆，采用外委喷漆，改扩建前后产品生产规模不变。

本次评价单独核算现有喷漆线生产线污染物产排量，作为以新带老削减量。

表 2.12-1 以新带老削减量汇总表

种类	排污口	污染物名称	排放量/产生量 (t/a)
废气	喷漆线烘干炉废气 排放口 DA003	NO _x	0.054
		SO ₂	0.006
		颗粒物	0.009
	RTO 炉废气排放口 DA008	非甲烷总烃	0.019
	喷码废气排放口 DA011	非甲烷总烃	0.079
		颗粒物	0.102
	自动静电喷漆 1 号 废气排放口 DA012	非甲烷总烃	0.115
		颗粒物	0.21
	自动静电喷漆 2 号 废气排放口 DA013	非甲烷总烃	0.044
		颗粒物	0.106
	人工补漆废气排放 口 DA014	非甲烷总烃	0.084
		颗粒物	0.244
	合计	NO _x	0.054
		SO ₂	0.006
		颗粒物	0.671
		非甲烷总烃	0.341
废水	喷漆废水	COD	0.0031(0.001)
		SS	0.0004(0.0002)
固体废物	危险废物	废油漆桶	0.342
		废遮蔽纸	0.3
		废漆渣	2.626

2.13 与项目有关的环境问题及整改措施

根据现场踏勘，现有项目环境保护措施均已基本落实到位，各项环保资料手续齐全，各污染物均能够实现稳定达标排放，建设至今无环保投诉与处罚。但按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存设施，应设置气体收集装置和气体净化设施。本项目危废贮存设施暂存有废漆渣、废漆桶等易产生 VOCs 的危废，应设置废气收集装置和净化设施，但本项目未设置。因此本次环评要求对危废贮存设施进行整改，对危废贮存过程产生的 VOCs 废气进行收集，并安装活性炭吸附箱进行

	净化处理。
--	-------

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	3.1 环境空气质量现状					
	根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号规定），本项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。					
	①常规污染物					
	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）》，区域大气环境质量现状可采用生态环境主管部门公开发布的质量数据，故本项目环境空气质量达标情况判定采用《2025年重庆市生态环境状况公报》中原渝北区的数据，见表3-1。					
	表 3-1 环境空气现状监测结果统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
	SO ₂		7	60	11.67	达标
	NO ₂		29	40	72.50	达标
	PM _{2.5}		31.6	35	90.29	达标
	O ₃	日最大8h平均浓度的第90百分位数	155	160	96.88	达标
	CO	日均浓度的第95百分位数	1100	4000	27.50	达标
由上表可知，原渝北区环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。						
对比《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值详见表3-2。						
表 3-2 《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准						
污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标	
NO ₂		29	40	72.50	达标	
PM ₁₀		47	60	78.33	达标	
PM _{2.5}		31.6	30	105.33	不达标	
CO	日均浓度的第95百分位数	1100	4000	27.50	达标	

O ₃	日最大8h平均浓度的第90百分位数	155	160	96.88	达标
----------------	-------------------	-----	-----	-------	----

由上表分析可知，原渝北区 PM_{2.5} 超标，环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值要求。

（2）特征因子环境质量现状

本项目特征污染因子为非甲烷总烃、氟化物。为准确了解项目所在区域非甲烷总烃的环境质量现状，本评价引用重庆厦美环保科技有限公司于 2024 年 3 月对“中联重科重庆基地随车起重机智能制造项目”的环境质量现状监测数据（监测报告编号：厦美〔2024〕第 HP20 号）进行评价，氟化物采取现场检测。监测报告详见附件。

引用监测点位于“中联重科重庆基地随车起重机智能制造项目”厂界外西南侧，距离本项目约 0.67km，采样时间为 2024 年 3 月 9 日~3 月 15 日。引用监测资料符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，能满足本项目评价要求。

①监测点位

本次评价引用监测点基本信息见下表 3-4。

表 3-4 特征污染物监测点位基本信息					
监测点位	坐标/经纬度	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /km
中联重科重庆基地随车起重机智能制造项目厂界外西南侧	106.767641009,29.679338890	非甲烷总烃	2024 年 3 月 9 日~3 月 15 日	NE	0.67
厂区南侧	106.759053452,29.677013653	氟化物	2026 年 3 月 18 日~3 月 20 日	南	紧邻

②监测频次

非甲烷总烃连续监测 7 天，监测小时值，4 次/天；氟化物连续监测 3 天，监测小时值，4 次/天。

③监测结果及评价分析

项目引用监测点的现状浓度及评价分析见下表 3-5：

表 3-5 环境空气监测及评价结果						
点位名称	评价因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	达标情况
中联重科重庆基地随车起重 机智能制造项目厂界外西南 侧	非甲烷总 烃	小时值	2.0	0.32~0.54	27	达标
厂区南侧	氟化物	小时值	0.02	未检出	/	达标
上表可知，非甲烷总烃环境质量现状满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中标准限值。氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中标准限值。						
3.2 地表水环境质量现状 企业废水间接排放，受纳水体为长江，根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），项目所在地地表水体长江“大溪河口-明月沱”属于Ⅲ类水水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。 根据重庆市生态环境局发布的《2025 年重庆市生态环境状况公报》中地表水达标情况的结论：长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为Ⅱ类，满足功能区划要求。						
3.3 声环境质量现状 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）》可知，声环境质量现状应监测项目厂界外周边 50 米范围内的声环境保护目标。根据调查，本项目位于龙盛片区一期-汽车城北区（龙兴工业园），厂界外周边 50m 范围内主要为工业企业，50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，项目不进行声环境质量现状监测与评价。						
3.4 生态环境质量 项目所在地属于龙盛片区一期-汽车城北区（龙兴工业园），目前，项目所在区域主要为城市环境，由于人为活动频繁，已不存在原生植被，现有植被也以人工植被为主，区内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。						

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目对化学品库房、危废贮存库等均进行重点防渗设计，在正常情况下无污染地下水及土壤环境影响途径，因此，不开展地下水及土壤现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.7 污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目新增废水依托卓通公司一期工程已建成且经竣工环保验收的污水处理站处理，废水排放口依托现有污水处理站，废水经污水处理站处理达已审批排污许可规定的浓度限值后，经市政污水管网排入果园污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准后排入长江，详见表 3-8。

控制项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	总磷	LAS	TN
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排污许可规定浓度限值	6~9	400	200	280	32	15	5（磷酸盐）	20	70
《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	10	5	1	0.5	0.5	15

备注：总氮厂区排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

2、废气排放标准

拟建项目压铸、打磨过程中产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）。喷漆线、喷粉线二次喷粉固化采用天然气热气间接加热，属于工业炉窑，其产生的天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016），一次喷粉固化、PVC 固化采用天然气热气直接加热，其产生的天然气燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）。喷漆、喷 PVC、喷粉废气中非甲烷总烃、颗粒物执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016），锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单中表 3 燃气锅炉标准。压铸产生的非甲烷总烃、钎焊废气、脱脂废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）。喷漆产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 相关标准限值。企业非甲烷总烃厂房外无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 表 A.1 规定的排放限值。

表 3-9 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

生产过程		污染物	最高允许排放浓度	厂区内无组织排放限值
浇注	浇注区	颗粒物	30	5 (监控点处 1 h 平均浓度值)
金属熔炼 (化)	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼 (化) 炉; 保温炉 d	颗粒物	30	5 (监控点处 1 h 平均浓度值)
/		非甲烷总烃	/	10 (监控点处 1 h 平均浓度值)
				30 (监控点处任意一次浓度值)

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	主城区	
颗粒物	50	15	0.8	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	4.0
SO ₂	200	15	0.7	1.2
NO _x	200	15	0.3	2.4
氟化物	9	15	0.1	0.02

表 3-11 《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	主城区	
颗粒物 ^①	10	15	0.8	
非甲烷总烃	50	15	3.1	2.0
VOCs ^②	60	15	4.2	
SO ₂ ^③	200	/	/	
NO _x ^③	200	/	/	

备注: ①适用于喷漆室; ②选择性指标; ③仅适用于燃烧类处理设施

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

污染物	排气筒高度 (m)	标准值 (无量纲)	厂界标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000	20

表 3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-14 《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其修改单

污染物名		排放限值	监控位置
燃气锅炉	颗粒物	20	烟囱或烟道
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	30	
	烟气黑度	≤1	烟囱排放口

表 3-15 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659-2016)

污染物名称	窑炉类型	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放浓度
-------	------	-------------------------------	---------

				(mg/m ³)
二氧化硫	其他窑炉	主城区	100	/
氮氧化物	燃气窑炉	主城区	500	/
颗粒物	干燥炉	主城区	50	5
	热处理炉	主城区	50	5

3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-16。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	65 dB(A)	55 dB(A)

4、工业固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB 18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	非甲烷总烃 3.043t/a、颗粒物 7.581t/a； COD1.35t/a、氨氮 0.135t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 废气环境影响及保护措施 本项目使用已建厂房，施工期不涉及土建工程，只进行设备安装、调试，故施工期无大气污染物产生，对大气环境影响较小。 4.2 废水环境影响及保护措施 施工期间产生的废水主要为施工人员的生活污水，依托厂区现有生化池处理后对地表水影响较小。水帘废水进入厂区污水处理站处理达标后排放。 4.3 噪声环境影响及保护措施 施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，噪声级 70~105dB。尽量选用低噪声设备，将噪声大的设备安排在昼间作业，若必须 24 小时施工，建设单位须在 3 日前向当地生态环境局申请，获得批准后方可夜间施工，并进行公告。通过采取上述措施，施工期产生的噪声不会对场地周围的声环境质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，这些影响也将消失。 4.4 固体废物环境影响及保护措施 施工期固体废物主要为拆除设备和安装设备过程中产生的固体废物和施工人员的生活垃圾。施工过程应专人负责管理、监督，及时用汽车运至指定场地堆放，并附有相应防护措施；施工人员的生活垃圾送至城市垃圾处理场统一处置。采取以上措施后，施工期固体废弃物对环境影响不大。产生的废过滤棉、废漆渣等危废委托危废资质单位处置。拆除设备交资源回收单位处置。项目施工期产生的固体废物经妥善处理后再对环境的影响较小。 总体来说，本项目施工期在现有厂房内进行设备拆除、安装、调试，施工期较短，工程量较小。
运 营 期 环 境 影 响 和	4.5 废气环境影响及保护措施 (1) 源强核算

保护措施

①注射成型废气 G₁₋₁

注射工序产生的废气主要来源于高温浆料注入模具的瞬间金属蒸汽或氧化物颗粒逸出形成颗粒物废气以及脱模剂中的有机成分受热挥发产生非甲烷总烃。注射成型采用有色金属压铸工艺，参考生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中的“工业源产排污核算方法和系数手册”33 金属制品业中 01 铸造-造型/浇注（有色压铸）中颗粒物产污系数为 1.99kg/t-产品，挥发性有机物产污系数为 0.12kg/t-产品，挥发性有机物以非甲烷总烃计，项目生产铸件 13526.256t/a，则颗粒物产生量为 26.917t/a，非甲烷总烃产生量为 1.623t/a。

注射成型废气主要通过真空机废气排放阀和开模取件工位产生，两处废气产生位置紧邻，因此，项目通过在开模取件工位上方设置集气罩，集气罩四周设计软帘，收集率取 90%计。

集气罩风量计算：

参照《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，集气罩风量按照下式确定：

$$L=V_0F=(10x^2+F) V_x$$

式中：L——集气罩风量，m³/s；

V_0 ——吸气口的平均风速，m/s；

V_x ——控制点的吸入风速，m/s；

F——集气罩面积，m²；

x——控制点到吸气口的距离，m。

正常生产时集气罩距废气散发点距离（x）可控制在约 0.4m；根据废气出口的尺寸来设计集气罩尺寸，本项目压铸废气风量设计情况见下表。

表4.5-1 压铸废气风量计算一览表

压铸岛设备型号	数量(台)	集气罩距废气散发点距离 (m)	集气罩面积 (m ²)	风量计算 (m ³ /h)	废气去向	废气产生量
UN3600M GII	1	0.4	1.4	5400	进入 1 套水喷淋+干式过滤+两级活	注射成型废气：颗粒物 10.428t/a、有机废气 0.629t/a；
UN2200M GII	1	0.4	1.2	5040		

UN1650M GII	1	0.4	1.1	4860	性炭处理后由 15m 高排气筒 排放,设计 总风量 30000m³/h	
UN1250M GII	1	0.4	1	4680		
UN850MG II	2	0.4	0.8	8640		
UN3600M GII	1	0.4	1.4	5400	进入 1 套 水喷淋+ 干式过滤 +两级活 性炭处理 后由 15m 高排气筒 排放,设计 总风量 81000m³/h	注射成型废气: 颗 粒物 16.489t/a、有 机废气: 0.994t/a
UN2200M GII	1	0.4	1.2	5040		
UN1650M GII	3	0.4	1.1	14580		
UN1250M GII	3	0.4	1	14040		
UN850MG II	6	0.4	0.8	25920		
UN400MG II	4	0.4	0.6	15840		

②打磨粉尘 G₁₋₂

打磨废气参考生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中的“工业源产排污核算方法和系数手册”33 金属制品业中 06 预处理抛丸、喷砂、打磨、滚筒所有规模，颗粒物产生量为 2.19 千克/吨-原料，本项目打磨量约 8115.754t，则打磨工序粉尘产生量为 17.774t/a。

打磨台自带收尘除尘装置，负压收尘，打磨粉尘经负压收集后进入打磨台自带的湿式除尘装置处理。根据《铝镁合金机械加工粉尘防爆安全规范》（AQ4272-2016），铝镁制品机械加工粉尘设置多台除尘设备的进风管道不应该互通互联。为防止多台打磨台粉尘因排放管道互通互联产生燃爆风险，本项目将湿式打磨台打磨粉尘经湿式除尘后无组织排放。打磨台打磨工位四周封闭，仅人工操作面为敞开状态，收集效率取 90%，除尘效率 85%。共 26 台打磨台，经处理后的打磨粉尘无组织排放。

③湿式机加有机废气 G₁₋₃

本项目机加采用湿式加工，加工过程使用切削液，机加过程摩擦可能导致温度升高使切削液产生少量挥发，项目切削液（原液）使用量共计 18t/a，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业技术手册：机械加工工段，使用切削液为原料，湿式机加工件挥发性有机物产

	生系数为 5.64kg/t-原料，则项目挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.102t/a，产生速率 0.016kg/h。该类废气产生于各机加工设备，产生点较分散，操作过程中不便于收集处理，且切削液具有低挥发性特点，废气产生量较小，以非甲烷总烃表征，NMHC 初始排放速率<2kg/h，参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，可不进行收集处理。因此，本项目湿式机加有机废气通过加强车间机械通风，以无组织方式排放。 ④喷粉粉尘（G₃₋₁、G₃₋₄） 本项目设置 2 个喷粉房，采用两喷两烘工艺，喷涂厚度均为在喷房内进行自动喷粉静电喷涂上粉率为 85%。喷房为密闭空间，喷房内设自动喷粉系统，配备静电喷枪，喷房内具有良好的抽排风系统，收集效率 98%。该自动喷粉系统配套有粉末回收装置，旋风除尘器+滤芯回收装置，喷粉房采用循环风机，总风量为 30000m³/h，大部分净化空气可返回送风系统，20%气流排放至大气环境，即废气排放量约 6000m³/h。可实现粉尘全部收集，粉尘回收处理效率为 97%。收集后的塑粉回收利用，根据物料平衡，经粉末回收系统处理后排放的粉尘量为 0.609t/a，无组织排放量为 0.414t/a。两个喷粉房喷粉粉尘经处理后分别通过 15m 排气筒排放。 ⑤喷粉线固化废气（G₃₋₂、G₃₋₅） 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中 33 金属制品业中的粉末涂料喷粉后固化产污系数，挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料。本项目附着在产品表面的塑粉量为 117.432t/a，经计算，本项目喷涂后固化工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.141t/a。固化炉内部设计有热风循环系统，通过风机将炉内空气抽出，经加热器加热后再送回炉。炉内设置有废气收集管道，通过风机抽风维持烘道微负压状态，从而将固化废气收集，设计总抽风量 1500m³/h，收集效率取 90%。喷粉固化废气与现有项目电泳固化废气依托现有 RTO 处理后通过 15m 高排气筒排放。该 RTO 废气处理系统原用于处理静电喷漆、电泳固化废气，本项目将拆除静电喷漆线，RTO 将不再处理喷漆固化废气。
--	---

	根据原环评, 现有电泳固化废气产生量非甲烷总烃为 0.464t/a, 设计废气抽风量 1000m³/h, RTO 采用天然气作为燃料, 燃烧废气 SO₂、NO_x、颗粒物产生量为 0.01t/a、0.063t/a、0.024t/a。RTO 的工作原理是: 有机废气首先经过蓄热室预热, 然后进入氧化室, 加热升温到 800℃左右, 使废气中的非甲烷总烃氧化分解成 CO₂ 和 H₂O; 氧化后的高热气体再通过另一个蓄热室热处理, 然后烟气排出 RTO 系统。这个过程不断循环再生, 每一个蓄热室都是在输入废气与排出处理过的气体的模式间交替转换。本项目固化废气主要污染因子为非甲烷总烃, 经 RTO 处理后可将非甲烷总烃分解为 CO₂ 和 H₂O, 高效去除有机废气。 因此, 本项目依托现有 RTO 处理设施从处理技术和处理能力上都是可行的。 ⑥喷 PVC 涂料废气 (G_{4.1}) 本项目共设置 1 个喷胶室, 喷胶室除工件进出口外其余为密闭状态, 逸散率取 5%, 喷胶室内设置 1 把喷枪, 采用高压无气雾化自动喷涂, 产品附着率按 80%考虑, 根据物料平衡, 产生的有组织 PVC 喷涂粉尘量为 74.706t/a, 无组织产生量为 3.932t/a, 由于 PVC 涂料粘附性高, 约有 80%沉降在喷 PVC 房内, 则无组织排放量约为 0.786t/a。 根据 PVC 涂料 VOCs 检测报告可知, 本项目使用的 PVC 涂料中挥发性有机物含量 44g/L (挥发份含量 3.33%), 固体份含量 96.67%, 本评价考虑 PVC 涂料中 VOCs 在喷涂和烘干固化工序全部挥发, 两个工序挥发占比均为 50%, 根据 PVC 物料平衡, 在喷涂工序 VOCs 有组织和无组织产生量分别为 6.433t/a、0.339t/a, PVC 涂料喷涂室采用整体抽风, 设计抽风风量为 6000m³/h, PVC 喷涂室废气经过滤棉过滤后进入喷漆废气处理系统处理后排放。 ⑦喷 PVC 固化废气 (G_{4.2}) PVC 防石击涂料属于无溶剂型涂料, 非传统的溶剂型涂料。传统溶剂型涂料依靠溶剂挥发成膜, 而 PVC 防石击涂料是一种“塑溶胶”。在室温下, PVC 树脂粉末分散在增塑剂中, 喷涂后, 经过高温烘烤 (通常在 160℃左右),
--	---

树脂颗粒会受热吸收增塑剂并融合，最终形成一层坚韧的、不可逆的弹性涂层，PVC 涂料中添加了热稳定剂来抑制氯化氢分解，这些稳定剂能有效吸收或中和产生的微量 HCl，确保在 160℃ 的标准工艺温度下不发生分解反应，PVC 涂料配方中的热稳定剂和精确控制的 160℃ 工艺温度共同保障了涂层在固化过程中不产生氯化氢气体，因此，本次评价不考虑氯化氢气体产生。本评价考虑 PVC 涂料中 VOCs 在喷涂和烘干固化工序全部挥发，两个工序挥发占比均为 50%，根据 PVC 物料平衡，在烘干固化工序 VOCs 有组织 and 无组织产生量分别为 5.418t/a、1.354t/a，喷 PVC 线固化烘道进出口设置集气罩，收集效率 80%，设计总抽风量 5000m³/h。喷 PVC 固化废气进入喷漆废气处理系统处理后排放。

⑧喷漆、流平、烘干、调漆废气（G₅₋₁~G₅₋₆、G₈）

本项目设置 2 个喷漆房、2 个流平室、1 个固化炉和 1 个调漆房，密闭设计，采用整体抽风。喷漆、流平、烘干及调漆产排污情况见物料平衡，喷漆房废气经漆房配套的水帘除漆雾后，与烘干废气进入一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 处理系统，设计总抽风量 70000m³/h，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放，漆雾处理效率按 85%计，有机废气处理效率按 85%计。

根据物料衡算，漆雾有组织 and 无组织产排放量分别为 0.7t/a、0.246t/a。VOCs 有组织 and 无组织排放量分别为 0.069t/a、0.024t/a。

⑨激光焊接粉尘（G₆₋₁）

激光焊是用一束高能量密度的激光束作为热源，照射到材料上，使其局部熔化并连接在一起，不适用焊料，本项目激光焊接主要是将水接头定位固定在平板上，进行点焊，焊接面小。且《工业源产排污核算方法和系数手册》中无激光焊的粉尘排污系数，因此，本项目激光焊接基本无粉尘产生。

⑫高温脱脂废气（G₆₋₂）

流道板和平板在前端冲压等工序会有少量机油附着在工件表面，本项目购买冲压成型后的流道板和平板成品，供应商在冲压后会初步擦拭掉表面大

部分机油，因此，工件表面含油脂量极少，为使钎焊过程创造一个化学洁净、无污染的金属表面，让钎料能够正常润湿、铺展，并形成致密、高强度的接头，在钎焊前需进行脱脂处理。根据业主提供资料，工件表面附着的油脂量约为 10g/件，年产液冷板 17 万件/a，则工件表面含油量为 1.7t。高温脱脂炉采用电加热至 180~250℃工件表面矿物油变成油雾（微小的油颗粒），使表面残留的矿物油全部挥发，本次评价按矿物油全部挥发，则高温脱脂废气中颗粒物（油雾）产生量为 1.7t/a。高温脱脂废气经炉体内部废气收集管道排出，采用多层过滤毡处理，设计抽风风量为 6500m³/h。废气收集效率取 90%，处理效率为 90%。脱脂废气经多级过滤毡过滤后经 15m 高排气筒排放。

⑩喷钎焊剂粉尘（G_{6.3}）

钎焊剂用量为 17t/a，雾状钎焊剂附着率按 75%，飞散的钎焊剂呈水雾状，由于钎剂比重较大，且喷涂过程密闭，飞散的铝钎剂会通过喷涂室漏斗形底槽沉降在设备的钎剂接液板和钎剂收集槽内，定期收集后回用于喷涂工序。钎焊剂比重较大，沉降率按 80%计，则产生的喷钎粉尘为 0.85t/a。喷涂室采用顶部抽风方式，收集效率取 90%，设计抽风风量为 3000m³/h。喷钎粉尘首先经过滤棉过滤后进入进口钎焊废气处理装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，颗粒物去除效率可达到 80%以上。

⑪钎焊废气（G_{6.4}）

根据《焊接技术手册》中提供的焊接烟尘浓度和发尘量数据可知，钎焊发尘量为 6~8g/kg 焊接材料（本次评价取 7g/kg 计）。钎焊剂用量为 40g/m²，单件喷涂面积为 2.5m²，年产 17 万件产品，则钎焊剂用量为 17t/a，附着在工件表面的钎焊剂为 16.15t/a。钎焊环使用量为 17 万片/a，单个质量为 10g，则钎焊环用量为 1.7t/a，钎焊剂和钎焊环中氟元素（F）的总质量约为 8.9t/a。类比同类项目，约有 5%至 20% 氟化物在钎焊过程中挥发，本项目保守取 20%，则废气氟化物产生量为 1.78t/a。焊接烟尘产生量为 0.125t/a。设备自带净化室（布袋除尘+氧化铝吸附），本项目钎焊炉钎焊废气分别在进出口设置集气罩收集后分别进入一套布袋除尘+氧化铝吸附装置处理后经 2 根 15m 排

	气筒排放,进出口集气罩设计抽风风量均为 6500m³/h。布袋除尘效率取 80%。参照《铝电解废气氟化物和粉尘治理工程技术规范》(HJ2033-2013),氧化铝干法净化工艺对氟化物的处理效率可达 90%以上,本次氟化物处理效率按 90%计。收集率按 80%计。 ⑫焊疤打磨粉尘 (G₆₋₅) 打磨过程中产生打磨粉尘,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 36 汽车制造业系数手册,打磨颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料,由于本项目不对工件进行打磨,主要采用自动打磨机去除焊口的氧化物、焊渣和尖峰等不良物质,保证焊接表面平整,提高焊接接头的美观度。本项目焊接时使用焊料 18.7t/a,打磨产生的粉尘 0.041t/a,打磨室采用密闭设计,打磨粉尘经负压收集后经滤筒除尘器处理后无组织排放,收集效率取 80%,除尘效率 85%。 ⑬锅炉废气 (G7) 本项目新增 1 台 1t/h 的锅炉,锅炉废气主要为天然气燃烧废气,额定蒸发量为 1t/h,锅炉天然气耗量为 77Nm³/h,该项目燃气锅炉年工作 300d,日工作 21h,计算出燃气锅炉年天然气使用量约为 48.51 万 Nm³。 项目锅炉采用低氮燃烧,锅炉废气量、二氧化硫参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 锅炉产排污量核算系数手册,天然气室燃炉废气量产污系数为 107753m³/万 m³-原料,二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³-原料,本次评价按照《天然气》(GB 17820-2018),S=100。按照重庆市最新的要求燃气锅炉采用低氮燃烧技术,控制氮氧化物为 30mg/m³;由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册-燃气工业锅炉相应系数中没有颗粒物相关的产污系数,烟尘参照《环境影响评价工程师职业资格等级教材登记培训教材社会区域类》(中国环境科学出版社出版)P123 中的系数,即 1.4kg/10⁴m³。因此报告采用该系数进行计算,根据以上系数计算出烟气量、SO₂、NO_x、颗粒物产生量分别为 522.71 万 m³/a、0.097t/a、0.157t/a、0.068t/a。
--	--

⑭天然气燃烧废气

天然气废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021版）中机械行业系数手册中天然气工业炉窑产污染系数：烟尘 2.86kg，SO₂ 2.0kg（S 取 100），NO_x 9.35kg（低氮燃烧）。

本项目天然气燃烧废气及污染物产排情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 天然气燃烧废气产排污情况一览表

污染源	工作时长 h/a	用气量 (万 m ³ /a)	加热方式	去向	污染物	产生量 t/a
钝化线水分 烘干炉燃烧 废气 G ₂₋₁	6300	6.3	直接加热	通过 15m 排气 筒排放	SO ₂	0.013
					NO _x	0.059
					颗粒物	0.018
喷粉线一次 固化炉燃烧 废气 G ₃₋₃	6300	6.3	直接加热	进入 RTO 处理 设施处理后排 放	SO ₂	0.013
					NO _x	0.059
					颗粒物	0.018
喷粉线二次 固化炉燃烧 废气 G ₃₋₆	6300	18.9	间接加热	通过 15m 排气 筒排放	SO ₂	0.038
					NO _x	0.177
					颗粒物	0.054
喷 PVC 线固 化炉燃烧废 气 G ₄₋₂	6300	12.6	直接加热	与固化产生的 有机废气一起 进入喷漆废气 处理设施处理 后排放	SO ₂	0.025
					NO _x	0.118
					颗粒物	0.036
喷漆线流平、 固化燃烧废 气 G ₅₋₇	6300	18.9	间接加热	通过 15m 排气 筒排放	SO ₂	0.038
					NO _x	0.177
					颗粒物	0.054

表 4.5-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	排放方式	污染物	核算方法	污染物产生				治理设施			污染物排放						排气筒		
					废气量 (m³/h)	产生量			收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	废气量 (m³/h)	有组织			无组织		排放时间 h	速率 m/s	排放口类型
						mg/m³	kg/h	t/a					mg/m³	kg/h	t/a	kg/h	t/a			
6 台压铸岛注射成型	6 台压铸岛注射成型废气 (DA020)	有组织	非甲烷总烃	产污系数	30000	3.00	0.090	0.566	90	水喷淋+干式过滤+两级活性炭	40	30000	1.80	0.054	0.340	0.010	0.063	6300	15	一般排放口
			颗粒物			49.66	1.490	9.385			85		7.45	0.223	1.408	0.166	1.043			
18 台压铸岛注射成型	18 台压铸岛注射成型废气 (DA021)	有组织	非甲烷总烃	产污系数	81000	1.75	0.142	0.895	90	水喷淋+干式过滤+两级活性炭	40	81000	1.05	0.085	0.537	0.016	0.099	6300	15	一般排放口
			颗粒物	产污系数法		29.08	2.356	14.840			85		4.36	0.353	2.226	0.262	1.649			
喷 PVC、喷漆	喷漆线、喷 PVC 线废气 (DA022)	有组织	SO ₂	产污系数法	70000	0.05	0.003	0.02	/	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO	0	70000	0.05	0.003	0.02	0.001	0.005	6300	15	一般排放口
			NOx			0.21	0.015	0.094					0.21	0.015	0.094	0.006	0.024			
			非甲烷总烃	物料衡算		27.92	1.954	12.312			85		4.19	0.293	1.847	0.273	1.717			
			颗粒物			180.19	12.613	79.464			85/97		6.70	0.469	2.954	0.164	1.032			
			臭气浓度	/		/	/	少量			/		/	少量	/	少量				
喷粉	1#喷房喷粉粉尘 (DA023)	有组织	颗粒物	物料衡算	6000	268.52	1.611	10.15	98	大旋风+滤筒除尘	97	6000	8.05	0.048	0.305	0.033	0.207	6300	15	一般排放口
喷粉	2#喷房喷粉粉尘 (DA024)	有组织	颗粒物	物料衡算	6000	268.52	1.611	10.15	98	大旋风+滤筒除尘	97	6000	8.05	0.048	0.305	0.033	0.207	6300	15	一般排放口
喷粉固化	粉末涂料固化炉固化废气	有组织	非甲烷总烃	产污系数	/	/	0.020	0.127	90	蓄热式氧化炉 (RTO)	90	/	/	0.002	0.013	0.002	0.014	/	/	/
			SO ₂			/	0.002	0.012			0		/	0.002	0.012	0.000	0.001			
			NOx			/	0.008	0.053			0		/	0.008	0.053	0.001	0.006			
			颗粒物			/	0.003	0.016			0		/	0.003	0.016	0.000	0.002			
喷粉、电泳固化	喷粉、电泳固化废气 (DA008)	有组织	非甲烷总烃	/	2500	37.52	0.094	0.591	90	蓄热式氧化炉 (RTO)	90	/	3.75	0.009	0.059	0.002	0.014	6300	15	一般排放口
			SO ₂			0.76	0.002	0.012			0		1.40	0.003	0.022	0.000	0.001			

			NOx			3.37	0.008	0.053			0		7.37	0.018	0.116	0.001	0.006			
			颗粒物			1.02	0.003	0.016			0		2.54	0.006	0.04	0.000	0.002			
钎焊、 喷钎焊 剂	钎焊进口、 喷钎焊剂 废气 (DA025)	有组 织	颗粒物	产污系数	9500	13.62	0.129	0.815	/	过滤棉+ 布袋除尘 +氧化铝 吸附	80	9500	2.72	0.026	0.163	0.016	0.098	6300	15	一般 排放 口
			氟化物			11.90	0.113	0.712			90		1.19	0.011	0.071	0.028	0.178			
钎焊	钎焊炉出 口废气 (DA0026)	有组 织	颗粒物	产污系数	6500	1.22	0.008	0.05	80	布袋除尘 +氧化铝 吸	80	6500	0.24	0.002	0.010	0.002	0.013	6300	15	一般 排放 口
			氟化物			17.39	0.113	0.712			90		1.74	0.011	0.071	0.028	0.178			
脱脂	脱脂废气 (DA027)	有组 织	油雾（以 非甲烷总 烃计）	物料衡算	6500	37.36	0.243	1.53	90	多级过滤 毡	80	6500	7.47	0.049	0.306	0.027	0.17	6300	15	一般 排放 口
钝化线 水分烘 干	钝化线水 分烘干废 气 (DA028)	有组 织	SO ₂	产污系数 法	136	15.17	0.002	0.013	100	低氮燃烧	0	136	15.17	0.002	0.013	/	/	6300	15	一般 排放 口
			NOx			68.86	0.009	0.059					68.86	0.009	0.059	/	/			
			颗粒物			21.01	0.003	0.018					21.01	0.003	0.018	/	/			
喷粉线 2#固化 炉天然 气燃烧	喷粉线 2# 固化炉天 然气燃烧 (DA029)	有组 织	SO ₂	产污系数 法	408	14.78	0.006	0.038	100	低氮燃烧	0	408	14.78	0.006	0.038	/	/	6300	15	一般 排放 口
			NOx			68.86	0.028	0.177					68.86	0.028	0.177	/	/			
			颗粒物			21.01	0.009	0.054					21.01	0.009	0.054	/	/			
喷漆线 天然气 燃烧	喷漆线固 化炉、流 平天然 气燃 烧废气 (DA030)	有组 织	SO ₂	产污系数 法	408	14.78	0.006	0.038	100	低氮燃烧	0	408	14.78	0.006	0.038	/	/	6300	15	一般 排放 口
			NOx			68.86	0.028	0.177					68.86	0.028	0.177	/	/			
			颗粒物			21.01	0.009	0.054					21.01	0.009	0.054	/	/			
锅炉	锅炉废气 (DA031)	有组 织	SO ₂	产污系数	830	18.55	0.015	0.097	100	低氮燃烧	0	830	18.55	0.015	0.097	/	/	6300	15	一般 排放 口
			NOx			30.0	0.025	0.157					30.0	0.025	0.157	/	/			
			颗粒物			13.00	0.011	0.068					13.00	0.011	0.068	/	/			
钎焊焊 疤打磨	钎焊焊疤 打磨粉尘	无组 织	颗粒物	产污系数 法	/	/	0.006	0.041	80	滤筒除尘	85	/	/	/	/	0.002	0.013	6300	/	/
湿式机 加	湿式加工 废气	无组 织	非甲烷总 烃	产污系数 法	/	/	0.013	0.085	90	/	/	/	/	/	/	0.003	0.017	6300	/	/
压铸件 打磨	打磨粉尘	无组 织	颗粒物	产污系数 法	/	/	2.821	17.774	90	湿式除尘	85	/	/	/	/	0.663	4.177	6300	/	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 污染物排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范—金属铸造工业》（HJ1115—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、《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 工业炉窑》（HJ1121—2020）中相关要求，本项目废气排放口为一般排放口。

废气排放口基本情况见表 4.5-4。

表 4.5-4 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	治理措施	排放口地理坐标	排气量 m³/h	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度 /℃
DA020	6 台压铸岛注射成型废气	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤+两级活性炭	106.76006 4513,29.67 970379	30000	15	0.8	30
DA021	18 台压铸岛注射成型废气	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤+两级活性炭	106.76042 2588,29.67 8888399	81000	15	1.4	30
DA022	喷漆线、喷 PVC 线废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO	106.75728 9768,29.67 9001052	70000	15	1.3	30
DA023	1#喷房喷粉粉尘	颗粒物	大旋风+滤筒除尘	106.75793 8863,29.67 8486068	6000	15	0.4	25
DA024	2#喷房喷粉粉尘	颗粒物	大旋风+滤筒除尘	106.75825 5363,29.67 8335864	6000	15	0.4	25
DA008	喷粉、电泳固化废气	非甲烷总烃	RTO	106.75889 9093,29.67 8679187	2500	15	0.25	40
DA025	钎焊进口、喷钎焊剂废气	颗粒物、氟化物	过滤棉+布袋+氧化铝吸附	106.75758 4811,29.67 7799422	9500	15	0.5	100
DA026	钎焊炉出口废气	颗粒物、氟化物	布袋+氧化铝吸附	106.75786 2420,29.67 7839655	6500	15	0.4	100
DA027	脱脂废气	非甲烷总烃	多级过滤毡	106.75763 3091,29.67 7772600	6500	15	0.4	80
DA028	钝化线水分烘干废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧	106.75725 2217,29.67 8866941	136	15	0.1	80
DA029	喷粉线 2# 固化炉天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧	106.75821 2448,29.67 8394873	408	15	0.1	80

	废气							
DA030	喷漆线固化炉、流平天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧	106.75795 4956,29.67 8212482	408	15	0.1	80
DA031	锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧	106.75733 1342,29.67 8960819	830	15	0.15	80

(3) 非正常工况污染物排放情况

根据前文分析，本评价考虑各废气处理效率为 0，排放情况见表 4.5-5。

表 4.5-5 非正常工况废气排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	6 台压铸岛注射成型废气	水泵损坏，活性炭未及时更换失效	非甲烷总烃	3.00	0.090	1	最多一年 1 次	及时停产检修
			颗粒物	49.66	1.490			
2	18 台压铸岛注射成型废气	水泵损坏，活性炭未及时更换失效	非甲烷总烃	1.75	0.142			
			颗粒物	29.08	2.356			
3	喷漆线、喷 PVC 线废气	不定期对催化剂进行再生	非甲烷总烃	27.92	1.954			
			颗粒物	180.19	12.613			
4	1#喷房喷粉粉尘	滤袋堵塞	颗粒物	268.52	1.611			
5	2#喷房喷粉粉尘	滤袋堵塞	颗粒物	268.52	1.611			
6	喷粉、电泳固化废气	蓄热体堵塞	非甲烷总烃	37.52	0.094			
7	钎焊进口、喷钎焊剂废气	过滤棉、布袋、氧化铝未及时更换	颗粒物	13.62	0.129			
			氟化物	11.90	0.113			
8	钎焊炉出口废气	布袋、氧化铝未及时更换	颗粒物	1.22	0.008			
			氟化物	17.39	0.113			
9	脱脂废气	多级过滤毡未及时更换	非甲烷总烃(油雾)	37.36	0.243			

由上表可以看出，本项目非正常工况下污染物排放速率会增大，但总体来说排放速率较小，为确保减少对环境的影响。环评要求项目一旦发生非正

常排放，立即停产，对废气处理设施进行及时检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(4) 排放标准

废气污染物排放执行标准见表 4.5-6。

表 4.5-6 废气污染物排放执行标准一览表

排放口 编号	排放口名 称	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准				
			排放标准 及标准号	浓度限值 mg/m ³	排放速率 限值(kg/h)	无组织排放监控浓度 限值	
						监控点	浓度 mg/m ³
DA020	6 台压铸 岛注射成 型废气	非甲烷 总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418—2016)	120	3.5	厂界	4.0
		颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	厂区内 厂房外	5(监控点处 1 h 平均浓 度值)
DA021	18 台压铸 岛注射成 型 废气	非甲烷 总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418—2016)	120	3.5	厂界	4.0
		颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	厂区内 厂房外	5(监控点处 1 h 平均浓 度值)
DA022	喷漆线、 喷 PVC 线 废气	SO ₂	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	200	0.7	厂界	1.2
		NO _x		200	0.3	厂界	2.4
		非甲烷 总烃	《摩托车及汽车 配件制造表面涂 装大气污染物排 放标准》 (DB50/660-2016)	50	3.1	厂界	2.0
		颗粒物		10	0.8	厂界	/
		臭气浓 度		2000(无量纲)	/	厂界	20(无量纲)
DA023	1#喷房喷 粉粉尘	颗粒物	《摩托车及汽车 配件制造表面涂 装大气污染物排	10	0.8	厂界	1.0

				放标准》 (DB50/660-2016)				
DA024	2#喷房喷粉粉尘	颗粒物		《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》 (DB50/660-2016)	10	0.8	厂界	1.0
DA008	粉末涂料固化炉废气	非甲烷总烃		《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》 (DB50/660-2016)	50	3.1	厂界	2.0
		SO ₂		《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	200	0.7	厂界	1.2
		NO _x			200	0.3	厂界	2.4
		颗粒物		《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》 (DB50/660-2016)	10	0.8	厂界	1.0
DA025	钎焊进口、喷钎焊剂废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	50	0.8	厂界	1.0
		氟化物			9	0.1	厂界	0.02
DA026	钎焊炉出口废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	50	0.8	厂界	1.0
		氟化物			9	0.1	厂界	0.02
DA027	脱脂废气	非甲烷总烃 (油雾)		《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	120	10	厂界	4.0
DA028	钝化线水分烘干废气	SO ₂		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB 50/659-2016)	100	/	/	/
		NO _x			500	/	/	/
		颗粒物			50	/	厂界	5.0
DA029	喷粉线 2# 固化炉天然气燃烧废气	SO ₂		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB 50/659-2016)	100	/	/	/
		NO _x			500	/	/	/
		颗粒物			50	/	厂界	5.0
DA030	喷漆线固化炉、流平天然气燃烧废气	SO ₂		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB 50/659-2016)	100	/	/	/
		NO _x			500	/	/	/
		颗粒物			50	/	厂界	5.0
DA031	锅炉废气	SO ₂		《锅炉大气污染物排放标准》 (DB50/658-2016) 及其修改单	50	/	/	/
		NO _x			30	/	/	/
		颗粒物			20	/	/	/
	厂区无组织废气	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》	/	/	厂区内 厂房外	6(监控点处 1 h 平均浓度值)

		(GB37822-2019)				20 (监控点处任意一次浓度值)
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)			厂界	1.0
		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	/	/	厂区内 厂房外	5 (监控点处1 h 平均浓度值)

(5) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范—金属铸造工业》(HJ1115—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南—金属铸造工业》(HJ1251—2022)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，本项目废气监测要求见表 4.5-7。

表 4.5-7 废气污染源强监测点位、监测因子及监测频率一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA020	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
DA021	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
DA022	SO ₂	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	NO _x	1 次/年	
	非甲烷总烃	1 次/年	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
DA023	颗粒物	1 次/年	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)
DA024	颗粒物	1 次/年	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)
DA008	非甲烷总烃	1 次/年	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)

		SO ₂	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		NO _x	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)
	DA025	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		氟化物	1 次/年	
	DA026	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		氟化物	1 次/年	
	DA027	非甲烷总烃(油雾)	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	DA028	SO ₂	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659-2016)
		NO _x	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
	DA029	SO ₂	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659-2016)
		NO _x	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
	DA030	SO ₂	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659-2016)
		NO _x	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
	DA031	SO ₂	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及修改单
		NO _x	1 次/月	
		颗粒物	1 次/年	
		烟气黑度	1 次/年	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)、《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

(6) 达标情况分析

本项目各排气筒污染物排放达标情况分析见下表 4.5-8。

表 4.5-8 项目排气筒污染物排放达标情况一览表

排放口编号	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染治理措施	允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	达标分析
DA020	非甲烷总烃	1.80	0.054	水喷淋+干式过滤+两级活性炭	3.5	120	达标
	颗粒物	7.45	0.223		/	30	达标
DA021	非甲烷总烃	1.05	0.085	水喷淋+干式过滤+两级活性炭	3.5	120	达标
	颗粒物	4.36	0.353		/	30	达标
DA022	SO ₂	0.05	0.003	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO	0.7	200	达标
	NO _x	0.21	0.015		0.3	200	达标
	非甲烷总烃	4.19	0.293		3.1	50	达标
	颗粒物	6.70	0.469		0.8	10	达标

		臭气浓度	/	/		/	2000（无量纲）	
DA023		颗粒物	8.05	0.048	大旋风+滤筒除尘	0.8	10	达标
DA024		颗粒物	8.05	0.048	大旋风+滤筒除尘	0.8	10	达标
DA008		非甲烷总烃	3.75	0.009	RTO	3.1	50	达标
		SO ₂	1.40	0.003		0.7	200	达标
		NO _x	7.37	0.018		0.3	200	达标
		颗粒物	2.54	0.006		0.8	10	达标
DA025		颗粒物	2.72	0.026	过滤棉+布袋+氧化铝吸附	0.8	50	达标
		氟化物	1.19	0.011		0.1	9	达标
DA026		颗粒物	0.24	0.002	布袋+氧化铝吸附	0.8	50	达标
		氟化物	1.74	0.011		0.1	9	达标
DA027		非甲烷总烃（油雾）	7.47	0.049	多级过滤毡	10	120	达标
DA028		SO ₂	15.17	0.002	低氮燃烧	/	100	达标
		NO _x	68.86	0.009		/	500	达标
		颗粒物	21.01	0.003		/	50	达标
DA029		SO ₂	14.78	0.006	低氮燃烧	/	100	达标
		NO _x	68.86	0.028		/	500	达标
		颗粒物	21.01	0.009		/	50	达标
DA030		SO ₂	14.78	0.006	低氮燃烧	/	100	达标
		NO _x	68.86	0.028		/	500	达标
		颗粒物	21.01	0.009		/	50	达标
DA031		SO ₂	18.55	0.015	低氮燃烧	/	50	达标
		NO _x	30.0	0.025		/	30	达标
		颗粒物	13.00	0.011		/	20	达标

表 4.5-9 项目等效排气筒污染物排放达标情况一览表

排放口编号	污染物名称	排放速率 kg/h	允许排放速率 kg/h	达标分析
DA020 与 DA021 等效	非甲烷总烃	0.139	3.5	达标
DA024 与 DA029 等效	颗粒物	0.057	0.8	达标
DA022、DA028 和 DA031 等效	SO ₂	0.02	0.7	达标
	NO _x	0.049	0.3	达标
	颗粒物	0.489	0.8	达标

(7) 技术可行性分析

注射成型废气采用水喷淋+干式过滤+两级活性炭处理后经 15 高排气筒排放，主要污染因子为镁合金高温加热过程产生的烟尘和脱模剂高温下产生的有机废气，烟尘会与有机废气混合形成油烟颗粒，因此注射成型废气中含油雾，若采用袋式除尘器会产生糊袋现象，从而造成布袋堵塞影响除尘效果，采用水喷淋既能除尘，也能达到降温的效果，保证后续活性炭的吸附效率。因此，注射成型废气适合水喷淋除尘。本项目钎焊废气经氧化铝吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。参照《铝电解废气氟化物和粉尘治理工程技术规范》(HJ2033-2013)，氧化铝干法净化工艺对氟化物的处理效率可达 90%以上。钎焊线脱脂主要产生油雾废气，参照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292—2023)，油雾主要治理技术为机械过滤技术和静电净化技术，其中机械过滤技术包括金属丝网滤芯、纤维滤芯、多层过滤毡等作为过滤材料进行过滤，本项目脱脂废气采用多级过滤毡处理，属于可行技术。

根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115—2020)、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292—2023)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)，对本项目各环节废气处理设施可行性进行分析。

表 4.5-10 本项目铸造各环节废气处理设施的可行性

污染源	污染物	相关标准、技术指南、规范要求	本项目采取的废气治理措施	可行性分析
浇注	颗粒物	HJ1115—2020：在浇注工位上方设置集气罩连接除尘器进行除尘，除尘效率可达 80% 以上，排放浓度可达 30 mg/m ³ 以下。 HJ 1292—2023：可行技术 1：①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术适用于水玻璃砂、熔模、无有机质粘土砂、使用无机粘结剂的铸造工艺及石墨型、金属型、离心等不使用粘结剂铸造工艺的浇注工序。可行技术 3：湿式除尘技术适用于粘土砂、树脂砂等工艺生产小型铸件	注射成型取件工位顶部设置废气收集口，废气收集后经过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后由 15m 高的 DA020 排气筒排放。	本项目注射成型废气中含油雾，由脱模剂喷涂产生，若采用布袋除尘会产生糊袋现象，适用于湿式除尘，水喷淋既可以去除油雾，也可以去除高温加热镁合金液产生的粉尘，同时可以降低废气温度，处理后能够实现达标排

			的浇注工序。其中粘土砂工艺浇注工序的废气含湿量较高，使用湿式除尘技术可避免糊布袋现象。 GB39726-2020：浇注工序产生点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。		放。
		非甲烷总烃	HJ 1292—2023：固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理，使用该技术时应符合 HJ 2026 的相关要求。		属于可行技术
	打磨	颗粒物	HJ 1292—2023：湿式除尘适用于铝合金、镁合金等铸件的清理工序，适用于大批量铸件的生产。	湿式除尘	属于可行技术
	无组织排放控制	储存过程控制	GB39726-2020、HJ 1292—2023：粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场中。	镁合金颗粒袋装储存。	属于可行技术
		运输及转移过程控制	HJ 1292—2023:1、金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。	1.镁合金从熔化至半固态到压铸均在密闭状态下完成。	属于可行技术
			GB39726-2020：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖的抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产生点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。		属于可行技术

表 4.5-11 本项目涂装各环节废气处理设施的可行性

生产单元	生产设施	污染物	可行技术	本项目采取的废气治理措施	可行性分析
涂装	喷粉	颗粒物	袋式过滤	大旋风+滤筒除尘	是
	喷漆（含溶剂擦洗、喷涂、流平）生产设施	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	水帘+水喷淋+干式过滤	是

		挥发性有机物	吸附+热力焚烧/催化燃烧等	喷漆线、喷 PVC 喷涂有机废气采用活性炭吸附脱附+RCO	是
	烘干（含电泳、胶、中涂、面漆烘干）生产设施	挥发性有机物	热力焚烧/催化燃烧等	喷漆线、PVC 线烘干有机废气采用活性炭吸附脱附+RCO；喷粉线固化废气采用 RTO	是
公用	燃气工业炉窑烟气	氮氧化物	低氮燃烧、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧	是

(8) 环境影响分析

本项目位于龙兴工业园，所在地属于环境空气二类区，为空气达标区。本项目周边 500m 范围未分布有居民小区、学校等大气环境保护目标。本项目废气所采取的处理技术均为可行技术，生产过程中产生废气在采取了防治措施后废气排放量小，对区域环境空气质量的影响可以接受。

4.6 废水环境影响及保护措施

(1) 废水污染物排放信息

①生活用水 W6

本项目新增劳动定员 50 人，不设住宿和食堂。生活用水定额参照《重庆市第二三产业用水定额(2020 年版)》《室外给水设计规范》(GB50013-2018)。非住宿员工生活用水量按照 50L/人·d 计，则生活用水量约为 2.5m³/d (750m³/a)。产排污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约为 2.25m³/d (675m³/a)。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，产生浓度分别为 550mg/L、450mg/L、500mg/L、50mg/L。

②水喷淋废水 W1

废气处理设施喷淋塔需定期更换喷淋水，本项目共设置 3 台喷淋塔，喷淋塔喷淋水循环使用，每 2 个月更换 1 次，排放量约 15m³/次，主要污染因子为 COD、SS，产生浓度分别为 800mg/L、1000mg/L。

③纯水制备浓水 W4

根据水平衡，纯水制备产生浓水 3437.7m³/a，水质较洁净，主要污染因子为 SS、COD、氨氮，产生浓度分别为 50mg/L、100mg/L、35mg/L。

④锅炉排水 W5

	根据水平衡，锅炉排水 414.6m³/a，主要污染因子为 SS、COD、氨氮，产生浓度分别为 50mg/L、150mg/L、35mg/L。 ⑤水帘废水 W3 根据水平衡，水帘废水产生量 4.5m³/d，本次评价参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）附录表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表中湿式喷漆废水 COD 的浓度为 2000-50000mg/L；《涂装车间设计手册》“11.4.2 废水处理设计”喷漆室废水 COD 的浓度≤10000mg/L；同时参考涂装行业喷漆水帘废水的运行监测数据其 COD 实测值常稳定在 7000-9000mg/L；其他污染物浓度参考同类型项目。故本次评价主要污染物及其产生浓度分别为 COD 10000mg/L、BOD₅ 1000mg/L、SS 2000 mg/L、NH₃-N 50 mg/L。 ⑥钝化线废水 W2-1~W2-13 根据水平衡，钝化线产生废水量为 22386m³/d，根据钝化线使用药剂成分可知，钝化线废水主要污染物为 SS、COD、石油类、TP、LAS、TN。本项目钝化线工艺和药剂与“重庆博奥镁铝金属制造有限公司高性能镁铝合金深加工生产线技术改造项目”类似，类比《重庆博奥镁铝金属制造有限公司高性能镁铝合金深加工生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，废水中 SS、COD、石油类、TP、LAS、TN 产生浓度分别为 200mg/L、500mg/L、30mg/L、20mg/L、10mg/L、150mg/L。 项目废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息见表 4.6-1。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4.6-1 废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表														
	排放口名称	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施			排放情况				
					废水产生量 m³/a	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	处理能力 m³/d	治理工艺	是否为可行技术	废水排放量 m³/a	进入污水管网		排入环境	
												污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a
	废水总排放口	生活	生活	COD	675	550	0.371	200	水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀	是	675	/	/	/	/
				BOD ₅		450	0.304					/	/	/	/
				SS		500	0.338					/	/	/	/
				NH ₃ -N		50	0.034					/	/	/	/
		水喷淋	水喷淋废水	COD	90	800	0.072		混凝沉淀+pH调节+水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀	是	90	/	/	/	/
				SS		1000	0.090					/	/	/	/
BOD ₅				400		0.036	/					/	/	/	
纯水制备		纯水制备浓水	SS	3439.5	50	0.172	水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀		是	3437.7	/	/	/	/	
			COD		100	0.344					/	/	/	/	
			氨氮		35	0.120					/	/	/	/	
锅炉		锅炉排水	SS	414.6	50	0.021	水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀		是	414.6	/	/	/	/	
			COD		150	0.062					/	/	/	/	
			氨氮		30	0.012					/	/	/	/	
喷漆水帘		水帘废水	COD	4.5	10000	0.045	混凝沉淀+气浮+混凝沉淀+pH调节+水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀		是	4.5	/	/	/	/	
			BOD ₅		1000	0.005					/	/	/	/	
			SS		2000	0.009					/	/	/	/	
			氨氮		50	0.000					/	/	/	/	
钝化线		钝化废水	SS	22386	200	4.477	破乳+混凝沉淀+气浮+混凝沉淀+pH调节+水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀		是	22386	/	/	/	/	
			COD		500	11.193					/	/	/	/	
			石油类		30	0.672					/	/	/	/	
			LAS		10	0.224					/	/	/	/	
			总磷		20	0.448					/	/	/	/	
			BOD ₅		300	6.716					/	/	/	/	
			TN		150	3.358					/	/	/	/	

废水总排口	全厂废水合计	pH	27009.6	6~9					27009.6	6~9	/	6~9	/
		COD		448	12.087					400	10.803	50	1.350
		BOD ₅		261	7.061					200	5.402	10	0.270
		SS		189	5.107					180	4.861	10	0.270
		NH ₃ -N		6	0.166					6	0.162	5	0.135
		石油类		25	0.672					15	0.405	1	0.027
		TP		17	0.448					5	0.135	0.5	0.014
		LAS		8	0.224					8	0.216	0.5	0.014
		TN		124	3.358					70	1.891	15	0.405

(2) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范—金属铸造工业》（HJ1115—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）、《排污单位自行监测技术指南—金属铸造工业》（HJ1251—2022）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），本项目废水排入现有污水处理站处理后排入市政污水管网，项目废水监测要求见表 4.6-2。

表 4.6-2 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率
废水总排放口	BOD ₅ 、SS、pH、COD、NH ₃ -N、石油类、磷酸盐、LAS、TN	1 次/年

(3) 达标情况分析

项目废水排放达标情况见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目废水排放达标情况一览表

排放口名称	污染物名称	排放浓度 mg/L	治理工艺	排放标准排放 浓度 mg/L	达标分析
废水总排放口	pH	6~9	破乳+混凝 沉淀+气浮 +混凝沉淀 +pH 调节+ 水解酸化+ 缺氧+接触 氧化+沉淀	6~9	达标
	COD	400		400	达标
	BOD ₅	200		200	达标
	SS	180		280	达标
	NH ₃ -N	6		32	达标
	石油类	15		15	达标
	磷酸盐	5		5	达标
	LAS	8		20	达标
	TN	70		70	达标

注：排放标准执行现有项目排污许可规定排放浓度限值，TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准；

根据上表分析，项目产生的污废水依托现有污水处理站处理后可满足现有项目已审批排污许可规定浓度限值要求，能够实现达标排放。

(4) 污水治理措施及依托可行性分析

①污水处理站依托可行性分析

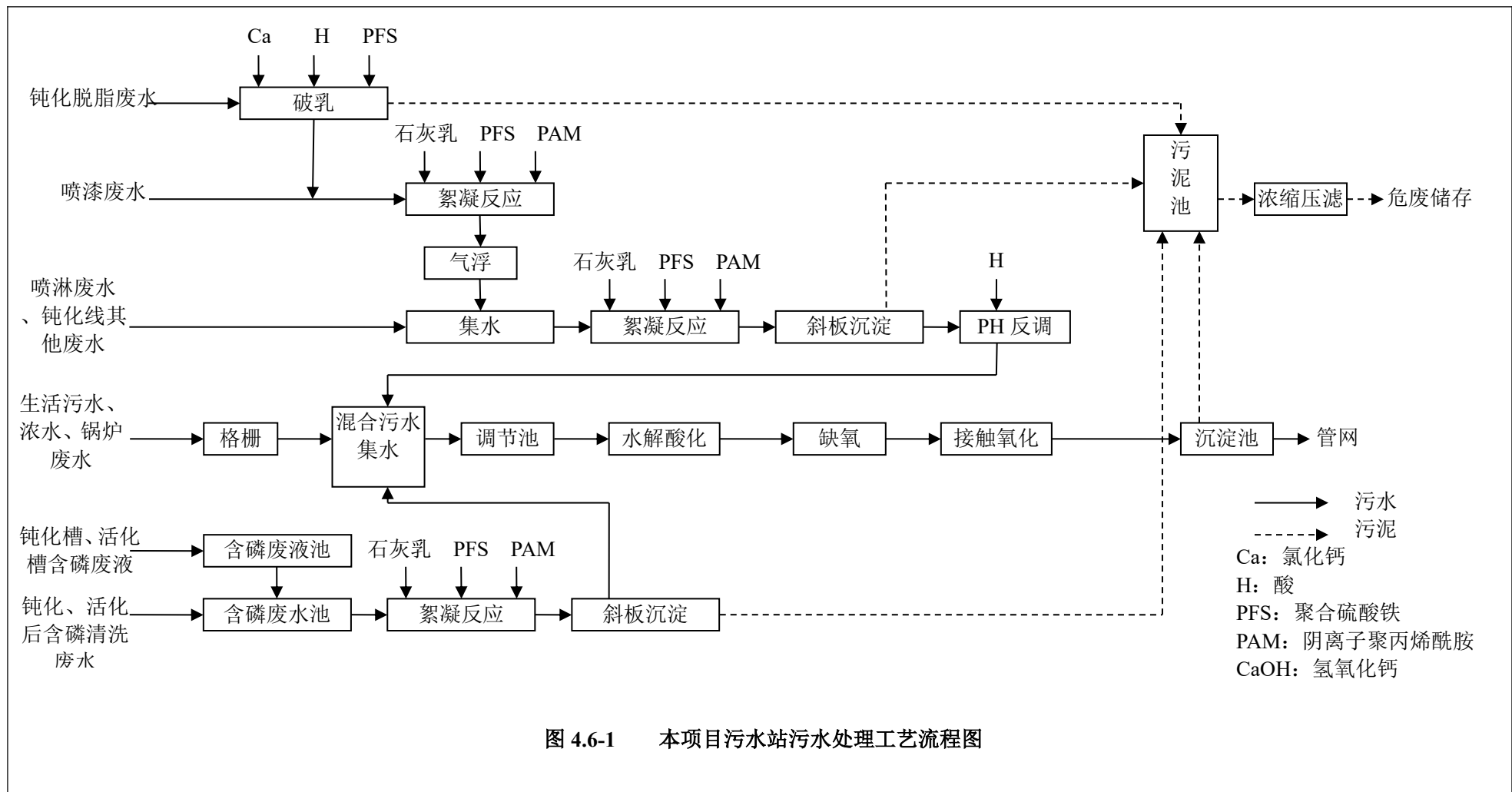
本项目废水依托现有项目污水处理站，污水处理站已投运且通过竣工环保验收，服务范围为厂区内所有生产废水和生活污水，设计处理规模 200m³

/d，当前处理规模为 88m³/d，本项目废水排放量为 90m³/d，可容纳处理本项目废水。各类生产废水经分类预处理后，与生活污水一并进入调节池，再采用“水解酸化+厌氧+生物接触氧化法”的工艺处理，经处理达标后排入市政污水管网，经果园污水处理厂处理达标后排入长江。钝化线脱脂废水为含油废水，采用破乳反应进行预处理，通过加氯化钙、PFS、调节 pH，去除石油类和 COD 后，进入喷漆废水池。含高浓度 COD 的喷漆废水采用气浮工艺进行处理，通过投加石灰乳、PFS、PAM 经气浮装置去除悬浮物后进入喷淋塔喷淋废水和其他钝化线废水在集水池混合，混合后再次进行絮凝反应进行预处理，去除 SS 和 COD，反应后进行沉淀，在斜管沉淀器经过高效固液分离后去除废水中的 COD、LAS 等污染物，沉淀池出水 pH 反调槽沉淀后上清液调节 pH 至 6~9 后排至全厂生产废水处理工艺的混合污水集水池同生活污水一起进行深度处理。钝化槽、活化槽含磷废液和钝化、活化后清洗含磷废水进入单独含磷废水处理系统，采用石灰混凝沉淀工艺预处理。含磷废液池废液进入间歇反应槽，投加石灰乳、混凝剂（PFS）、助凝剂（PAM）预处理后，定量投入含磷废水池，混合后进入前 pH 调节槽，在絮凝反应槽中，投加石灰乳、PFS 后重力流入斜管沉淀池，投加 PAM，反应后进行沉淀，在斜管沉淀器经过高效固液分离后去除废水中的磷酸盐和部分 COD 等污染物，沉淀池出水 pH 反调槽沉淀后上清液调节 pH 至 6~9 后排至混合污水调节池进行深度处理。经过预处理后的磷化废水进入全厂生产废水处理工艺的混合污水集水池同生活污水一起进行深度处理。处理后产生的磷化污泥定期排入污泥浓缩池处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，污水处理站所采取的废水治理技术属于可行技术，同时，现有污水处理站主要处理磷化废水、喷漆废水、电泳废水、机加含油废水等，污染因子特征与本项目类似，根据企业历年自行监测报告可知，现有污水处理站能够实现稳定达标排放，因此，本项目依托厂区现有污水处理站是可行的。

表 4.6-4 本项目废水处理可行技术分析表

废水类型	污染物类型	废水治理可行技术	本项目采取的废气治理措施	可行性分析
涂装车间 其他生产 废水	pH 值、化学需氧量、石油类、悬浮物、氟化物 a、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、磷酸盐、氨	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	混凝沉淀+气浮+混凝沉淀+pH 调节+水解酸化+缺氧+接触氧	是

		氮	淀、二级生化、气浮、消毒	化+沉淀	
	含油废水	石油类、化学需氧量、悬浮物	破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附	破乳+混凝沉淀+气浮+混凝沉淀+pH调节+水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀	是
	污水处理站工艺流程详见图 4.6-1。				



②依托果园污水处理厂处理达标可行性分析

根据《重庆两江新区龙盛片区一期、二期规划环境影响跟踪评价报告书》，果园污水处理厂设计总规模 16 万 m³/d，分三期建设，其中一期工程规模 3 万 m³/d，已于 2016 年 8 月底建成投运；服务范围为朝阳溪流域包括鱼复、龙兴两大工业开发区的鱼嘴镇、郭家沱街道以及天堡寨片区的污水，服务面积 57km²。

果园污水处理厂处理流程：污水→粗格栅→细格栅→沉淀→强化型 A/A/O→脱氮→过滤→消毒→排放，外排尾水执行达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准。

本项目废水排放量 90m³/d，且卓通公司属于果园污水处理厂服务范围，果园污水处理厂设计处理规模时已考虑了卓通公司的排水量，不会增加果园污水处理厂污水处理量并对其进水水质造成波动，也不会对其污水处理工艺的运行造成影响。经查询“重点排污单位监督性监测信息”，该污水处理厂总排污口出水水质均未超标，能稳定达标。

由此可见，本项目采取以上废水污染防治措施后，将有效减轻对地表水环境的影响，对水环境影响较小。

4.7.噪声环境影响及保护措施

（1）噪声源强及降噪措施

本项目噪声源主要为压铸岛、打磨台、风机等设备，其噪声值约为 75~85dB（A）。本项目实施后现有车间平面布置将发生调整，激光落料线、小冲线、前悬装配线、前轴装配线和主减装配线车间位置会发生变化，为此，本评价将现有项目位置变化的产噪设备纳入噪声环境影响分析。主要生产设备噪声值见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目主要噪声源强及治理措施一览表

声源位置	声源名称	数量	单台源强	治理措施	降噪效果
冲焊联合厂房	镁合金半固态压铸岛	24	85	合理布局、建筑隔声、减震	15
	加工中心	50	75	合理布局、建筑隔声、减震	15
	风机	2	85	厂房隔声、基础减振、安装消声器	15
	冲压机	5	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
	激光切割机	3	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
底盘	蒸汽锅炉	1	80	合理布局、建筑隔声、减震	15

联合厂房	纯水机	1	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
	喷粉房	2	85	合理布局、建筑隔声、减震	15
	PVC 喷房	1	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
	喷底漆房	1	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
	喷面漆房	1	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
	钎焊炉	1	85	合理布局、建筑隔声、减震	15
	喷涂设备	1	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
	自动打磨设备	1	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
	激光焊接设备	1	75	合理布局、建筑隔声、减震	15
	激光打码设备	1	75	合理布局、建筑隔声、减震	15
	TOX 铆接设备	1	75	合理布局、建筑隔声、减震	15
	风机	5	85	合理布局、建筑隔声、减震	15
	压装机	6	80	合理布局、建筑隔声、减震	15
车间外	风机	3	85	选用低噪声风机，基础减振、风机进出风口安装消声器消声	15
	湿式打磨台	32	80	基础减振，安装隔声罩	15

(2) 噪声影响及达标分析

① 预测模式

厂界噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 和 B 中推荐的公式，公式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A.某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C.按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D.按下式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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

②室外声源预测模式

结合项目平面布置情况和外环境关系，本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ；

③计算结果：多个室外声源对预测点的贡献值（ L_{eqg} ）

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

	式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB 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。 ② 预测结果 按上述预测公式，其厂界噪声预测值见表 4.7-4。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表 4.7-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）							
	设备名称	型号	空间相对位置			声源源强 dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
	风机	70000m³/h	143	260	2	85	选用低噪声风机，基础减振、风机进出风口安装消声器消声	昼间、夜间
	风机	70000m³/h	-183	194	2	85	选用低噪声风机，基础减振、风机进出风口安装消声器消声	昼间、夜间
	风机	3000m³/h	-80	213	2	85	选用低噪声风机，基础减振、风机进出风口安装消声器消声	昼间、夜间
	湿式打磨台	2400*1350*2000mm	134	230	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	2400*1350*2000mm	133.4	228.7	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	2400*1350*2000mm	132.8	227.4	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	2400*1350*2000mm	132.2	226.1	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	2400*1350*2000mm	131.6	224.8	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	2400*1350*2000mm	131	223.5	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	130.4	222.2	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	129.8	220.9	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	129.2	219.6	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	128.6	218.3	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	128	217	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	127.4	215.7	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	126.8	214.4	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	126.2	213.1	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	125.6	211.8	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	125	210	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	135	229	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	134.4	227.7	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
	湿式打磨台	1200*1350*2000mm	133.8	226.4	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	133.2	225.1	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间	
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	132.6	223.8	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间	
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	132	222.5	2	80	基础减振，安装隔声罩	昼间、夜间	

湿式打磨台	1200*1350*2000mm	131.4	221.2	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	130.8	219.9	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	130.2	218.6	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	129.6	217.3	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	129	216	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	128.4	214.7	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	127.8	213.4	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	127.2	212.1	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	126.6	210.8	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间
湿式打磨台	1200*1350*2000mm	126	209	2	80	基础减振, 安装隔声罩	昼间、夜间

表 4.7-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	设备名称	声源源强 dB(A)	空间相对位置			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							
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离			
																东	南	西	北	东	南	西	北
冲焊联合厂房	镁合金半固态压铸岛	85	17	226	3	97.7	48	119	84	45	47	44	51	昼夜	15	24	30	22	26	1	1	1	1
	镁合金半固态压铸岛	85	19	223	3	93.4	48	123.3	84	46	47	43	51	昼夜	15	25	30	22	26	1	1	1	1
	镁合金半固态压铸岛	85	22	220	3	89.1	48	127.6	84	46	47	43	51	昼夜	15	25	30	22	26	1	1	1	1
	镁合金半固态压铸岛	85	24	217	3	84.8	48	131.9	84	47	47	43	51	昼夜	15	25	30	22	26	1	1	1	1
	镁合金半固态压铸岛	85	27	214	3	80.5	48	136.2	84	47	47	43	51	昼夜	15	26	30	21	26	1	1	1	1
	镁合金半固态压铸岛	85	29	211	3	76.2	48	140.5	84	47	47	42	51	昼夜	15	26	30	21	26	1	1	1	1

		镁合金 半固态 压铸岛	85	32	208	3	71.9	48	144.8	84	48	47	42	51	昼夜	15	27	30	21	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	34	205	3	67.6	48	149.1	84	48	47	42	51	昼夜	15	27	30	21	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	37	202	3	63.3	48	153.4	84	49	47	42	51	昼夜	15	28	30	20	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	39	199	3	59	48	157.7	84	49	47	41	51	昼夜	15	29	30	20	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	42	196	3	54.7	48	162	84	50	47	41	51	昼夜	15	29	30	20	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	44	193	3	50.4	48	166.3	84	51	47	41	51	昼夜	15	30	30	20	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	47	190	3	46.1	48	170.6	84	51	47	41	51	昼夜	15	31	30	19	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	49	187	3	41.8	48	174.9	84	52	47	40	51	昼夜	15	32	30	19	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	51	184	3	37.5	48	179.2	84	53	47	40	51	昼夜	15	33	30	19	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	53	181	3	33.2	48	183.5	84	54	47	40	51	昼夜	15	34	30	19	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	56	178	3	28.9	48	187.8	84	55	47	40	51	昼夜	15	35	30	19	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	58	175	3	24.6	48	192.1	84	56	47	40	51	昼夜	15	36	30	18	26	1	1	1	1

		镁合金 半固态 压铸岛	85	61	172	3	20.3	48	196.4	84	57	47	40	51	昼夜	15	38	30	18	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	63	169	3	16	48	200.7	84	59	47	39	51	昼夜	15	40	30	18	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	66	166	3	11.7	48	205	84	61	47	39	51	昼夜	15	43	30	18	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	68	163	3	7.4	48	209.3	84	63	47	39	51	昼夜	15	47	30	18	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	71	160	3	3.1	48	213.6	84	67	47	39	51	昼夜	15	54	30	17	26	1	1	1	1
		镁合金 半固态 压铸岛	85	73	157	3	97.7	48	217.9	84	73	47	39	51	昼夜	15	24	30	17	26	1	1	1	1
		风机	85	29	210	2	76.2	46	140.5	86	45	51	43	47	昼夜	15	26	31	21	25	1	1	1	1
		风机	85	63	168	2	16	46	200.7	86	46	51	43	47	昼夜	15	40	31	18	25	1	1	1	1
		加工中 心	75	26	253	2	102	53	119	79	46	51	43	47	昼夜	15	14	20	12	16	1	1	1	1
		加工中 心	75	30	251.5	2	98	53	123	79	46	51	43	47	昼夜	15	14	20	12	16	1	1	1	1
		加工中 心	75	34	250	2	94	53	127	79	47	51	42	47	昼夜	15	15	20	12	16	1	1	1	1
		加工中 心	75	38	248.5	2	90	53	131	79	47	51	42	47	昼夜	15	15	20	12	16	1	1	1	1
		加工中 心	75	42	247	2	86	53	135	79	48	51	42	47	昼夜	15	15	20	11	16	1	1	1	1
		加工中 心	75	46	245.5	2	82	53	139	79	48	51	42	47	昼夜	15	16	20	11	16	1	1	1	1
		加工中 心	75	50	244	2	78	53	143	79	49	51	41	47	昼夜	15	16	20	11	16	1	1	1	1
		加工中 心	75	54	242.5	2	74	53	147	79	50	51	41	47	昼夜	15	17	20	11	16	1	1	1	1

		加工中心	75	58	241	2	70	53	151	79	50	51	41	47	昼夜	15	17	20	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	62	239.5	2	66	53	155	79	51	51	41	47	昼夜	15	18	20	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	66	238	2	62	53	159	79	52	51	40	47	昼夜	15	18	20	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	70	236.5	2	58	53	163	79	53	51	40	47	昼夜	15	19	20	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	74	235	2	54	53	167	79	54	51	40	47	昼夜	15	19	20	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	78	233.5	2	50	53	171	79	55	51	40	47	昼夜	15	20	20	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	82	232	2	46	53	175	79	56	51	40	47	昼夜	15	21	20	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	86	230.5	2	42	53	179	79	57	51	39	47	昼夜	15	22	20	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	90	229	2	38	53	183	79	59	51	39	47	昼夜	15	22	20	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	94	227.5	2	34	53	187	79	61	51	39	47	昼夜	15	23	20	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	98	226	2	30	53	191	79	64	51	39	47	昼夜	15	24	20	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	102	224.5	2	26	53	195	79	68	51	39	47	昼夜	15	26	20	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	106	223	2	22	53	199	79	75	51	38	47	昼夜	15	27	20	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	110	221.5	2	18	53	203	79	45	51	38	47	昼夜	15	29	20	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	114	220	2	14	53	207	79	47	52	42	46	昼夜	15	31	20	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	118	218.5	2	10	53	211	79	61	52	39	46	昼夜	15	34	20	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	121	215	2	6	53	215	79	35	41	33	37	昼夜	15	38	20	7	16	1	1	1	1
		加工中心	75	28	255	2	102	57	119	75	35	41	33	37	昼夜	15	14	19	12	16	1	1	1	1

		加工中心	75	32	253.5	2	98	57	123	75	36	41	33	37	昼夜	15	14	19	12	16	1	1	1	1
		加工中心	75	36	252	2	94	57	127	75	36	41	33	37	昼夜	15	15	19	12	16	1	1	1	1
		加工中心	75	40	250.5	2	90	57	131	75	36	41	32	37	昼夜	15	15	19	12	16	1	1	1	1
		加工中心	75	44	249	2	86	57	135	75	37	41	32	37	昼夜	15	15	19	11	16	1	1	1	1
		加工中心	75	48	247.5	2	82	57	139	75	37	41	32	37	昼夜	15	16	19	11	16	1	1	1	1
		加工中心	75	52	246	2	78	57	143	75	38	41	32	37	昼夜	15	16	19	11	16	1	1	1	1
		加工中心	75	56	244.5	2	74	57	147	75	38	41	31	37	昼夜	15	17	19	11	16	1	1	1	1
		加工中心	75	60	243	2	70	57	151	75	39	41	31	37	昼夜	15	17	19	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	64	241.5	2	66	57	155	75	39	41	31	37	昼夜	15	18	19	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	68	240	2	62	57	159	75	40	41	31	37	昼夜	15	18	19	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	72	238.5	2	58	57	163	75	40	41	31	37	昼夜	15	19	19	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	76	237	2	54	57	167	75	41	41	30	37	昼夜	15	19	19	10	16	1	1	1	1
		加工中心	75	80	235.5	2	50	57	171	75	42	41	30	37	昼夜	15	20	19	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	84	234	2	46	57	175	75	43	41	30	37	昼夜	15	21	19	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	88	232.5	2	42	57	179	75	43	41	30	37	昼夜	15	22	19	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	92	231	2	38	57	183	75	44	41	30	37	昼夜	15	22	19	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	96	229.5	2	34	57	187	75	45	41	29	37	昼夜	15	23	19	9	16	1	1	1	1
		加工中心	75	100	228	2	30	57	191	75	47	41	29	37	昼夜	15	24	19	8	16	1	1	1	1

		加工中心	75	104	226.5	2	26	57	195	75	48	41	29	37	昼夜	15	26	19	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	108	225	2	22	57	199	75	50	41	29	37	昼夜	15	27	19	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	112	223.5	2	18	57	203	75	52	41	29	37	昼夜	15	29	19	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	116	222	2	14	57	207	75	55	41	29	37	昼夜	15	31	19	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	120	220.5	2	10	57	211	75	59	41	28	37	昼夜	15	34	19	8	16	1	1	1	1
		加工中心	75	123	217	2	6	57	215	75	35	40	33	37	昼夜	15	38	19	7	16	1	1	1	1
		冲压机	80	35	325	2	145	122	43	10	37	38	47	60	昼夜	15	16	17	26	39	1	1	1	1
		冲压机	80	40	324	2	140	122	48	10	37	38	46	60	昼夜	15	16	17	25	39	1	1	1	1
		冲压机	80	44	323	2	136	122	52	10	37	38	46	60	昼夜	15	16	17	25	39	1	1	1	1
		冲压机	80	48	322	2	132	122	56	10	38	38	45	60	昼夜	15	17	17	24	39	1	1	1	1
		冲压机	80	52	321	2	128	122	60	10	38	38	44	60	昼夜	15	17	17	23	39	1	1	1	1
		三维激光切割机	80	0	335	1	180	122	8	10	35	38	62	60	昼夜	15	14	17	41	39	1	1	1	1
		三维激光切割机	80	3	335	1	175	122	13	10	35	38	58	60	昼夜	15	14	17	37	39	1	1	1	1
		三维激光切割机	80	6	336	1	169	122	19	10	35	38	54	60	昼夜	15	14	17	33	39	1	1	1	1
	底盘联合厂房	蒸汽锅炉	80	-170	158	3	244	72	10	71	35	40	33	37	昼夜	15	11	22	39	22	1	1	1	1
		纯水机	80	-169	157	2	244	72	10	71	36	40	33	37	昼夜	15	11	22	39	22	1	1	1	1
		纯水机	80	-168	156	2	244	72	10	71	36	40	33	37	昼夜	15	11	22	39	22	1	1	1	1
		喷粉房	85	-167	154	3	204	72	50	71	36	40	32	37	昼夜	15	18	27	30	27	1	1	1	1
		喷粉房	85	-160	150	3	199	72	55	71	37	40	32	37	昼夜	15	18	27	29	27	1	1	1	1
		PVC 喷房	80	-121	136	3	192	72	62	71	37	40	32	37	昼夜	15	13	22	23	22	1	1	1	1

	喷底漆房	80	-130	130	3	201	62	53	81	38	40	32	37	昼夜	15	13	23	25	21	1	1	1	1
		80	-125	130	3	194	62	60	81	38	40	31	37	昼夜	15	13	23	23	21	1	1	1	1
		85	-54	64	2	76	55	178	88	39	40	31	37	昼夜	15	26	29	19	25	1	1	1	1
		80	-30	50	2	84	52	170	91	39	40	31	37	昼夜	15	21	25	14	20	1	1	1	1
		80	-40	52	2	94	52	160	91	40	40	31	37	昼夜	15	20	25	15	20	1	1	1	1
		75	-41	54	1	99	52	155	91	40	40	31	37	昼夜	15	14	20	10	15	1	1	1	1
		75	-43	56	1	96	52	158	91	41	40	30	37	昼夜	15	14	20	10	15	1	1	1	1
		75	-35	51	2	74	52	180	91	42	40	30	37	昼夜	15	17	20	9	15	1	1	1	1
		85	-167	154	2	204	72	50	71	43	40	30	37	昼夜	15	18	27	30	27	1	1	1	1
		85	-160	150	2	199	72	55	71	43	40	30	37	昼夜	15	18	27	29	27	1	1	1	1
		85	-54	64	2	76	55	178	88	44	40	30	37	昼夜	15	26	29	19	25	1	1	1	1
		85	-52	62	2	75	55	179	88	45	40	29	37	昼夜	15	26	29	19	25	1	1	1	1
		85	-30	49	2	84	52	170	91	47	40	29	37	昼夜	15	26	30	19	25	1	1	1	1
	压装机	80	-80	60	2	164	40	90	103	36	48	41	40	昼夜	15	15	27	20	19	1	1	1	1
		80	-75	55	2	170	40	84	103	35	48	42	40	昼夜	15	14	27	21	19	1	1	1	1
		80	-65	54	2	177	40	77	103	35	48	42	40	昼夜	15	14	27	21	19	1	1	1	1
		80	-60	48	2	186	40	68	103	35	48	43	40	昼夜	15	14	27	22	19	1	1	1	1
		80	-55	45	2	200	40	54	103	34	48	45	40	昼夜	15	13	27	24	19	1	1	1	1
		80	-40	43	2	212	40	42	103	33	48	48	40	昼夜	15	12	27	27	19	1	1	1	1

备注：以底盘联合厂房东南角为中心坐标（0.0）

表 4.7-4 四周厂界噪声预测值 单位：dB（A）

距离 噪声源	厂界噪声（dB（A））			
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
预测值	46	51	47	44

		标准值	65（昼间）、55（夜间）	
		达标情况	达标	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据《环境影响评价技术导则 声环境》要求“改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量”，因此本评价将现有工程厂界噪声一并叠加，厂界噪声引用企业 2025 年自行监测报告中噪声监测数据，具体各厂界噪声预测结果见表 4.7-5。

表 4.7-5 噪声预测结果 单位：dB(A)

声源类型	统计量	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
拟建项目	贡献值	46	46	47	47	51	51	44	44
现有项目	厂界噪声	57	51	58	51	59	51	56	53
噪声叠加值	叠加值	57	52	58	52	60	54	56	54
标准限值	昼间	65	55	65	55	65	55	65	54
达标情况		达标		达标		达标		达标	

由上表可知，项目运营期各厂界昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，厂界噪声达标排放，不存在噪声扰民现象。

（3）噪声污染防治措施

选用低噪声设备，做好设备日常维护保养；生产设备通过建筑隔声、基础减振。选用低噪声风机，基础减振、风机进出风口安装消声器消声。

（4）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测要求见表 4.7-6。

表 4.7-6 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率
厂界	昼间夜间等效声级	1 次/季度

4.8 固体废物环境影响及保护措施

本项目固废类别、名称、产排情况及处理信息等见下表 4.8-1。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.8-1 固体废物产排信息一览表												
	产生 环节	固体废物 名称	属性	物理性状	废物类 别	废物代码	危险特性	年产生量 t/a	有毒有 害成分	贮存方式	处理方式	处置去向及处置量	
												去向	处置量 t/a
	切边 整形	废镁合金边角 料	一般工 业固废	固态	/	900-002-S17	/	5410.502	/	分类堆放	交资源回收 单位处理	委托处置	5410.502
	上料	废包装		固态	/	900-003-S17	/	140	/	分类堆放		委托处置	140
	打磨 粉尘 处理	废沉渣		固态	/	900-002-S17	/	13.6	/	分类堆放		委托处置	13.6
		废模具		固态	/	900-001-S17	/	5	/	分类堆放		委托处置	5
	涂装	废遮蔽纸		固态	/	900-005-S17	/	2	/	分类堆放		委托处置	2
	纯水 制备	纯水制备滤材		固态	/	900-009-S59	/	0.05	/	分类堆放	厂家回收	委托处置	0.05
	设备 维护 及保 养	废油桶	危险废 物	固态	HW08	900-249-08	T.I	2.5	矿物油	分类堆放	暂存于危废 贮存库，定期 交有资质的 单位处理	委托 处置	2.5
		废润滑油		液态	HW08	900-214-08	T.I	0.2	矿物油	桶装暂存			0.2
		废含油抹布及 劳保用品		固态	HW49	900-041-49	T.I	0.05	矿物油	桶装暂存		委托 处置	0.05
				废液压油	液态	HW08	900-218-08	T.I	0.5	矿物油		桶装暂存	委托 处置
	废气 处理	废活性炭		固态	HW49	900-039-49	T.I	8.56	有机物	桶装暂存		委托 处置	8.56
		废过滤棉		固态	HW49	900-041-49	T.In	122	有机物	桶装暂存		委托处置	122
	机加	废切削液		液体	HW09	900-006-09	T	1.5	切削液	分类桶装 暂存		委托 处置	1.5
		含油金属屑		固体	HW09	900-006-09	T	80.89	切削液	分类桶装 暂存		经过滤除油 后交金属冶 炼公司回用	委托处置
	钝化 线	槽渣		固态	HW17	336-064-17	T/C	2	磷、酸、 碱	分类桶装 暂存	暂存于危废 贮存库，定期 交有资质的 单位处理	委托处置	2
	涂装	废含涂料遮蔽 纸		固态	HW12	900-251-12	T.I	3	有机溶 剂	分类袋装 暂存		委托处置	3
	喷漆	废油漆桶		固态	HW12	900-250-12	T.I	0.387	有机溶 剂	分类暂存		委托处置	0.387
	钝化	废化学品包装		固态	HW49	900-041-49	T	1.2	磷	分类暂存		委托处置	1.2

线	桶											
喷漆	废漆渣		固态	HW12	900-252-12	T,I	3.968	有机溶剂	分类桶装暂存		委托处置	3.968
废气处理	催化金属		固态	HW50	900-049-50	T	0.09	铂、钯	分类袋装暂存		委托处置	0.09
废水处理	废水处理站污泥		固态	HW17	336-064-17	T/C	5	磷	分类桶装暂存		委托处置	5
钎焊废气处理	废氧化铝		固态	HW49	900-041-49	T	0.1	氟化	分类袋装暂存		委托处置	0.1
员工办公	生活垃圾	其他	固态	/	/	/	7.5	/	桶装暂存	定期交由市政环卫部门清运处理	委托处置	2.85

(1) 源强阐述核算

①一般工业固废：

废镁合金边角料（S1-1）：切边整形产生的废镁合金边角料，根据物料平衡，产生量 5410.502t/a，外卖给资源回收单位。

遮蔽纸（S3-1、S4-1、S5-1）：喷粉、喷 PVC 涂料、喷漆前均需要对不进行涂装的区域进行遮蔽，产生废遮蔽纸，约 2t/a，外卖给资源回收单位。

纯水制备滤材（S6）：纯水机滤材每年更换一次，由厂家负责更换并回收，产生量为 0.05t/a。

废包装（S7）：镁合金颗粒、粉末涂料等产生废包装，约 140t/a，外卖给资源回收单位。

废沉渣（S11）：打磨粉尘湿式除尘产生的沉渣，根据废气章节可知，沉渣产生量为 13.6t/a。

废模具（S22）：压铸模具会定期更换，产生废模具 5t/a。

②危险废物

废含油镁合金屑（S1-2）：机械加工产生含油废镁合金屑，根据物料平衡，产生量约为 80.98t/a，根据《国家危险废物名录》可知，该类危废利用过程豁免，豁免条件为经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，本项目将含油废镁合金屑过滤除油后交金属冶炼公司回用。

槽渣（S2-1~S2-3）：脱脂槽、调节槽和钝化槽设置有自动过滤装置，过滤槽体底部产生的槽渣，产生量为 2t/a。

废含涂料遮蔽纸（S3-2、S4-2、S5-2）：涂装过程产生废遮蔽纸，产生量 3t/a，存放于危废贮存库，定期交由有危废处理资质单位处置。

废油漆桶（S8）：主要为盛装油漆的包装容器，根据建设单位提供资料，容器桶约 1kg/个，项目油漆用量为 9.692t/a，包装规格为 25kg/桶，则运营期废油漆桶产生量为 0.387t/a。经集中收集分类暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

废油桶（S9）：项目润滑油、切削液、脱模剂定期更换使用后的空桶为废油桶，则废油桶产生量约为 2.5t/a；

废化学品包装桶（S10）：钝化线使用药剂产生废化学品包装桶，产生量约为 1.2t/a。

废活性炭（S12）：采用活性炭对有机废气进行吸附处理，1kg 的活性炭可以吸附 0.20kg 的有机废气，根据分析，本项目二级活性炭吸附处理的有机废气为 0.584t/a，则产生的废活性炭量为 3.06t/a（含吸附的有机物），活性炭吸附有机废气达饱和后应及时进行更换，最低更换频率不超过 3 个一次。此外催化燃烧装置中活性炭约 2 年更换一次，一次更换量约为 5.5t，则废活性炭产生总量为 8.56t/a。集中收集后交由危废处理单位处理。

废过滤棉（S13）：过滤棉主要为 PVC 喷涂、钎焊线废气处理产生，产生量约为 122t/a。

废漆渣（S14）：水帘除漆雾产生漆渣，产生量为 3.968t/a。

催化金属（S15）：根据建设单位提供资料，本项目催化燃烧装置内部装填的陶瓷蜂窝体贵金属催化剂使用寿命为 10000 小时，填充量为 150KG。整个脱附系统采用多点温度控制，保证脱附效果的稳定。HA-8 型催化剂采用堇青石蜂窝陶瓷体

作为第一载体， $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 为第二载体，以贵金属 Pd、Pt 等为主要活性组分，贵金属铂和钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及长使用寿命。催化剂定期交由有资质单位处置。废催化剂产生量约为 0.15t/次，产生量约 0.09t/a。

废水处理站污泥（S17）：废水处理站污泥产生量约 5t/a。

废润滑油（S18）：定期对生产设备进行检修维护，产生废润滑油和废液压油，废润滑油产生量约 0.2t/a。

废液压油（S19）：液压油产生量为 0.5t/a。

废含油抹布及劳保用品（S20）：在生产和设备维修过程中将产生废抹布及劳保用品，产生量约为 0.05t/a。

废氧化铝（S16）：氧化铝吸附剂需定期更换，产生量约为 0.1t/a。

废切削液（S1-3）：机加过程产生废切削液，产生量为 1.5t/a。

③生活垃圾（S21）：项目劳动定员 50 人，年工作 300d，按 0.5kg/人•d 计算，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 管理要求 ①一般固废的暂存 一般工业固废集中收集后交由资源回收单位回收处理,企业在污水处理站设置了 1 一般固废暂存间,面积 580 m²,已通过竣工环保验收,有防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施,分区暂存,规范张贴有标识标牌。本项目依托现有项目一般固废间是可行的。 ②危险废物暂存 企业在污水处理站旁设置一处危废贮存库,约 145m²,本项目危废暂存依托现有危废贮存库,可容纳全厂产生的危险废物,该危废贮存库已通过了环保验收,已严格按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施,但危废贮存设施暂存有废漆渣、废漆桶等危废会产生 VOCs,应设置废气收集装置和净化设施,但本项目未设置。因此本次环评要求对危废贮存设施进行整改,对危废贮存过程产生的 VOCs 废气进行收集,并安装活性炭吸附箱进行净化处理。在采取以上整改措施后依托可行。 危险废物的收集、暂存、运输应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令 23 号),管理要求如下: a 贮存设施应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,不应露天堆放危险废物。 b 贮存设施应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。 c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。 d 危险废物禁止混入非危险废物中,禁止与乘客在同一运输工具上载运; e 固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内,再采用专用运输车辆进行运输。
----------------------------------	--

f 在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

g 企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录 电子管理台账。保存时间原则上应存档 5 年以上。

h 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

i 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

j 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。本项目危废基本不会产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体，可不安装废气净化设施。

③生活垃圾

生活垃圾分类袋装收集后交市政环卫部门处理。

危废贮存库基本情况，见表 4.8-2。

表 4.8-2 危废贮存库基本情况一览表

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	位置	占地面积	贮存方式	产生周期	贮存周期
----	------------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

1.	危废贮存库	废油桶	HW08	900-249-08	污水处理站旁	145 m ²	分类堆放	间断	3个月
2.		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装暂存	间断	
3.		废含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49			桶装暂存	间断	
4.		废液压油	HW08	900-218-08			桶装暂存	间断	
5.		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装暂存	间断	
6.		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装暂存	间断	
7.		废切削液	HW09	900-006-09			分类桶装暂存	间断	
8.		含油金属屑	HW09	900-006-09			分类桶装暂存	间断	
9.		槽渣	HW17	336-064-17			分类桶装暂存	间断	
10.		废含涂料遮蔽纸	HW12	900-251-12			分类袋装暂存	间断	
11.		废油漆桶	HW12	900-250-12			分类暂存	间断	
12.		废化学品包装桶	HW49	900-041-49			分类暂存	间断	
13.		废漆渣	HW12	900-252-12			分类桶装暂存	间断	
14.		催化金属	HW50	900-049-50			分类袋装暂存	间断	
15.		废水处理站污泥	HW17	336-064-17			分类桶装暂存	间断	
16.		废氧化铝	HW49	900-041-49			分类袋装暂存	间断	
17.		废切削液	HW09	900-006-09			分类桶装暂存	间断	

4.9 地下水、土壤

本项目周边 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，本项目存在环境风险物质泄漏风险的区域主要为危废贮存库、化学品库房，主要环境风险物质为矿物油类、脱模剂、油漆等。危废贮存库、化学品库房、污水处理站、钝化线等为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2023）等标准执行，采取相应的防渗措施后无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

1) 分区防控措施

厂区针对地下水、土壤污染源采取分区防控，将厂区分分为简单防控区、一般防控区、重点防控区，分别采取不同的防控方案：

A.简单防控区：办公区等。

防控方案：地面采取水泥硬化。

B.一般防控区：除重点防渗区以外的其他生产区域。

防控方案：地坪采取水泥硬化并做基础防渗处理。

C.重点防控区：危废贮存库、化学品库房、污水处理站、钝化线。

防控方案：贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物兼容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。地面进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 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^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料，加强巡检。

表 4.9-1 分区防渗管控要求表

防渗分区	防渗技术要求	项目防渗区	备注
重点防渗区	防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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）	危废贮存库、化学品库房、污水处理站、钝化线	危废贮存库、化学品库房、污水处理站已采取防渗措施
一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行	除重点防渗区以外的其他生产区域	已采取防渗措施
简单防渗区	一般地面硬化	办公区	已采取防渗措施

4.10 环境风险

本项目环境风险物质主要为润滑油、液压油、油漆、危废等，依托现有项目化学品库房和危废贮存库，因此，本次对现有项目化学品库房和危废贮存库作为风险源进行整体评价。

（1）环境风险物质及风险源分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，各风险物质在厂区内最大在存量见下表 4.10-1。

表 4.10-1 环境风险物质单元及危险物质暂存情况表

风险源	物质名称	风险物质成分	风险物质最大在存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q 值
化学品库房	油性底漆（含二甲苯）	二甲苯	0.175	10	0.0175
	底漆稀释剂（含二甲苯）	二甲苯	0.125	10	0.0125

		水性漆	有机溶剂	0.1	100	0.001
		化成剂	磷酸	0.22	10	0.022
		电泳漆	有机溶剂	1.0	10	0.1
		磷化剂（含磷酸）	磷酸	0.48	10	0.048
		磷酸（50%）	磷酸	0.3	10	0.03
		促进剂（含亚硝酸钠）	亚硝酸钠	0.12	50	0.0024
		中和剂、氢氧化钠	氢氧化钠	0.65	50	0.013
		硝酸	硝酸	0.1	7.5	0.013333333
		防锈剂	矿物油	0.15	10	0.015
		乳化液	矿物油	0.05	10	0.005
		液压油、润滑油等矿物油	矿物油	5	2500	0.002
		活化剂	磷酸	1.2	10	0.12
		化成剂量	磷酸	0.4	10	0.04
	危废贮存库	槽渣	磷酸	0.1	100	0.001
		生产废水处理污泥	磷酸	0.5	200	0.0025
		废防锈油、废机油等	矿物油	0.72	100	0.0072
合计					0.4524	

根据上表可知，项目环境风险单元为化学品库房、危废贮存库。项目风险物质在厂区内存在存量均未超过临界量，Q 值小于 1，项目不存在重大风险源，不设环境风险专项评价。

（2）风险影响途径分析

建设项目环境风险识别情况见表 4.10-2。

表 4.10-2 建设项目环境风险源识别情况一览表

风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径
化学品库房	矿物油、磷酸、油漆等	泄漏、火灾、爆炸	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
危废贮存库	废矿物油、废槽渣等	泄漏、火灾	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
污水处理站	生产废水	泄漏	泄漏污染地表水、地下水、土壤
打磨	镁合金尘	火灾、爆炸	火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
湿式机械加工区	切削液、切削油	泄漏、火灾	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土

			壤及环境空气																	
钝化线	槽液	泄漏	泄漏造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气																	
(3) 环境风险防范措施 企业风险单元现有环境风险防控与应急措施见表 4.10-3。 表 4.10-3 厂区环境风险防控与应急措施 <table><tr><th>风险源</th><th>环境风险防控与应急措施</th></tr><tr><td>化学品库 房</td><td>已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面设置截流沟和收集井；不同液体物料分区暂存；并设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。设置了可燃气体探测器。</td></tr><tr><td>危废贮存 库</td><td>已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面四周设置截流沟和收集井；危险废物分类暂存，液体废物采用桶装暂存；设置危废贮存库严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。</td></tr><tr><td>污水处理 站</td><td>设置 200m³ 事故应急事故池及收集系统，如出水水质检测不达标，则关闭排水阀并打开事故应急池进水阀，将不达标废水引入事故应急池暂时贮存，再分批泵入污水处理站处理达标后排放；设置了急救药箱。设置 200m³ 事故应急事故池及收集系统，雨水总排口设置了雨污切换阀</td></tr><tr><td>打磨区</td><td>打磨台配置有集尘罩和水喷淋除尘装置，采用湿式除尘去除镁合金尘，避免静电火花，定期清理水喷淋装置内收集粉尘，打磨区电器均采用防爆设计。每日清理工作区、设备及隐蔽区域（如天花板、管线），使用防爆吸尘器或湿式清扫，禁止压缩空气吹扫。严格管控火源（焊接、吸烟等）。作业区设置“严禁烟火”标志。定期检查检测粉尘浓度、通风系统效能及静电接地可靠性。</td></tr><tr><td>湿式机械 加工区</td><td>使用切削液机械或者其他用油加工设备，其油箱尽量设置在地面，并在下方设置接油盘防止其泄漏。安排专人定期检查各设施的防渗情况，出现破损应及时修复，避免出现污染物渗漏的情况。车间准备一定的灭火器、干沙、吸油毡等物质，可用作油品泄漏时吸收或者灭火之用。</td></tr><tr><td>钝化线</td><td>生产线设置在单独的密闭房间，生产线按重点污染防治区进行防腐防渗处理，生产线架空设置，架空高度 0.7m，设置有接水槽，接水盘高度 0.2m，防止槽液外泄，各槽体无缝衔接。废水管为明管设置，废水通过明管运输至生产废水处理站。</td></tr><tr><td rowspan="2">厂区</td><td>设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防事故发生。严格要求岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。增强安全意识，确保安全生产。</td></tr><tr><td>制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等制定严格的制度，并定期组织培训、演练。</td></tr></table> 综上，企业采取本评价提出的风险事故防范措施能有效预防事故的发生，可将风险降至最低程度，项目的环境风险可控。 4.11“三本账”分析一览表				风险源	环境风险防控与应急措施	化学品库 房	已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面设置截流沟和收集井；不同液体物料分区暂存；并设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。设置了可燃气体探测器。	危废贮存 库	已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面四周设置截流沟和收集井；危险废物分类暂存，液体废物采用桶装暂存；设置危废贮存库严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。	污水处理 站	设置 200m ³ 事故应急事故池及收集系统，如出水水质检测不达标，则关闭排水阀并打开事故应急池进水阀，将不达标废水引入事故应急池暂时贮存，再分批泵入污水处理站处理达标后排放；设置了急救药箱。设置 200m ³ 事故应急事故池及收集系统，雨水总排口设置了雨污切换阀	打磨区	打磨台配置有集尘罩和水喷淋除尘装置，采用湿式除尘去除镁合金尘，避免静电火花，定期清理水喷淋装置内收集粉尘，打磨区电器均采用防爆设计。每日清理工作区、设备及隐蔽区域（如天花板、管线），使用防爆吸尘器或湿式清扫，禁止压缩空气吹扫。严格管控火源（焊接、吸烟等）。作业区设置“严禁烟火”标志。定期检查检测粉尘浓度、通风系统效能及静电接地可靠性。	湿式机械 加工区	使用切削液机械或者其他用油加工设备，其油箱尽量设置在地面，并在下方设置接油盘防止其泄漏。安排专人定期检查各设施的防渗情况，出现破损应及时修复，避免出现污染物渗漏的情况。车间准备一定的灭火器、干沙、吸油毡等物质，可用作油品泄漏时吸收或者灭火之用。	钝化线	生产线设置在单独的密闭房间，生产线按重点污染防治区进行防腐防渗处理，生产线架空设置，架空高度 0.7m，设置有接水槽，接水盘高度 0.2m，防止槽液外泄，各槽体无缝衔接。废水管为明管设置，废水通过明管运输至生产废水处理站。	厂区	设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防事故发生。严格要求岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。增强安全意识，确保安全生产。	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等制定严格的制度，并定期组织培训、演练。
风险源	环境风险防控与应急措施																			
化学品库 房	已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面设置截流沟和收集井；不同液体物料分区暂存；并设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。设置了可燃气体探测器。																			
危废贮存 库	已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面四周设置截流沟和收集井；危险废物分类暂存，液体废物采用桶装暂存；设置危废贮存库严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。																			
污水处理 站	设置 200m ³ 事故应急事故池及收集系统，如出水水质检测不达标，则关闭排水阀并打开事故应急池进水阀，将不达标废水引入事故应急池暂时贮存，再分批泵入污水处理站处理达标后排放；设置了急救药箱。设置 200m ³ 事故应急事故池及收集系统，雨水总排口设置了雨污切换阀																			
打磨区	打磨台配置有集尘罩和水喷淋除尘装置，采用湿式除尘去除镁合金尘，避免静电火花，定期清理水喷淋装置内收集粉尘，打磨区电器均采用防爆设计。每日清理工作区、设备及隐蔽区域（如天花板、管线），使用防爆吸尘器或湿式清扫，禁止压缩空气吹扫。严格管控火源（焊接、吸烟等）。作业区设置“严禁烟火”标志。定期检查检测粉尘浓度、通风系统效能及静电接地可靠性。																			
湿式机械 加工区	使用切削液机械或者其他用油加工设备，其油箱尽量设置在地面，并在下方设置接油盘防止其泄漏。安排专人定期检查各设施的防渗情况，出现破损应及时修复，避免出现污染物渗漏的情况。车间准备一定的灭火器、干沙、吸油毡等物质，可用作油品泄漏时吸收或者灭火之用。																			
钝化线	生产线设置在单独的密闭房间，生产线按重点污染防治区进行防腐防渗处理，生产线架空设置，架空高度 0.7m，设置有接水槽，接水盘高度 0.2m，防止槽液外泄，各槽体无缝衔接。废水管为明管设置，废水通过明管运输至生产废水处理站。																			
厂区	设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防事故发生。严格要求岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。增强安全意识，确保安全生产。																			
	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等制定严格的制度，并定期组织培训、演练。																			

本项目扩建前后污染物排放“三本账”情况见下表。

表 4.11-1 本项目改建后污染物排放“三本账”情况

类别	污染物	现有项目排放量	“以新带老”削减量	本工程排放量	总体工程	
					预测排放总量	变化量
废气	SO ₂	0.014	0.006	0.218	0.226	0.212
	甲苯+二甲苯	0.0004	0	0	0.0004	0
	NO _x	0.232	0.054	0.717	0.895	0.663
	非甲烷总烃	0.528	0.341	3.043	3.23	2.702
	颗粒物	4.622	0.671	7.581	11.532	6.91
	硫酸雾	0.011	0	0	0.011	0
	氟化物	0	0	0.142	0.142	0.142
废水	SS	0.24	0.0002	0.270	0.5098	0.2698
	石油类	0.003	0	0.027	0.03	0.027
	COD	1.2	0.001	1.35	2.549	1.349
	LAS	0.005	0	0.014	0.019	0.014
	磷酸盐	0.012	0	0.014	0.026	0.014
	NH ₃ -N	0.051	0	0.135	0.186	0.135
	BOD ₅	0.24	0	0.270	0.51	0.27
	总锌	0.0006	0	0	0.0006	0
	TN	0	0	0.405	0.405	0.405
固体废物 (产生量)	一般固废	废包装材料	20	0	140	160
		废金属边角料	855	0	5410.502	6265.502
		废金属件	8	0	0	8
		废模具	1.3	0	5	6.3
		废金属屑	83	0	13.6	96.6
		焊渣	0.2	0	0	0.2
		除尘灰	59.191	0	0	59.191
		纯水制备滤材	0.5	0	0.05	0.55
		废遮蔽纸	0	0	2	2
	危废	废油漆桶	11.33	0.342	0.387	11.375
		废活性炭及过滤棉	14	0	130.56	144.56

			遮蔽物	7	0.3	3	9.7	2.7
			废防锈油	0.5	0	0	0.5	0
			废机油	10.24	0	0.2	10.44	0.2
			废液压油	4	0	0.5	4.5	0.5
			废油桶	3.07	0	2.5	5.57	2.5
			含油包装物及沾染物	14	0	0.05	14.05	0.05
			槽渣	6.6	0	2	8.6	2
			废包装桶	0.25	0	1.2	1.45	1.2
			磷化渣	10	0	0	10	0
			漆渣	24.26	2.626	3.968	25.602	1.342
			电泳杂质	5	0	0	5	0
			废纤维棉	2	0	0	2	0
			污水处理污泥	68	0	5	73	5
			废切削液	0	0	1.5	1.5	1.5
			含油金属屑	0	0	80.89	80.89	80.89
			催化金属	0	0	0.09	0.09	0.09
			废氧化铝	0	0	0.1	0.1	0.1

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	有组织	6 台压铸岛注射成型废气（DA020）	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤+两级活性炭+15m 高排气筒排放	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
		18 台压铸岛注射成型废气（DA021）	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤+两级活性炭+15m 高排气筒排放	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
		喷漆线、喷 PVC 线废气（DA022）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO+15m 高排气筒排放	二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、非甲烷总烃、颗粒物执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）、恶臭浓度《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		1#喷房喷粉粉尘（DA023）	颗粒物	大旋风+滤筒除尘+15m 高排气筒排放	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）
		2#喷房喷粉粉尘（DA024）	颗粒物	大旋风+滤筒除尘+15m 高排气筒排放	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）
		喷粉、电泳固化废气（DA008）	非甲烷总烃	RTO+15m 高排气筒排放	二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、非甲烷总烃、颗粒物执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）
		钎焊进口、喷钎焊剂废气（DA025）	颗粒物、氟化物	过滤棉+布袋+氧化铝吸附+15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		钎焊炉出口废气（DA0026）	颗粒物、氟化物	布袋+氧化铝吸附+15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		脱脂废气（DA027）	非甲烷总烃	多级过滤毡+15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		钝化线水分烘干废气（DA028）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016）
		喷粉线 2#固化炉天然气燃烧（DA029）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016）
		喷漆线固化炉、流平天然气燃烧废气（DA030）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659-2016）

		锅炉废气 (DA031)	二氧化硫、 氮氧化物、 颗粒物	低氮燃烧+15m 高排气 筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB50/658-2016)
	无组织	厂区内厂房 外	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标 准》(GB39726-2020)
			非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)
		厂界	颗粒物、非 甲烷总烃、 氟化物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016)、《摩托车 及汽车配件制造表面涂装大气 污染物排放标准》(DB50/660-2 016)、 《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)
地表水 环境	生活污水、生产废水		BOD ₅ 、SS、 pH、COD、 NH ₃ -N、石 油类、磷酸 盐、LAS、 TN	依托厂区现有污水处理 站处理达企业现有已审 批排污许可规定浓度限 值后进入市政污水管 网，排至果园污水处理 厂处理达《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002)一级 A 标准后排入长江。	现有排污许可规定浓度限值 COD400 mg/L、 BOD ₅ 200mg/L、 SS280 mg/L、NH ₃ -N 32mg/L、 石油类 15mg/L、磷酸盐 5mg/L、 LAS20mg/L、pH6~9、TN70mg/L
声环境	压铸岛、打磨台、风 机等		噪声	基础减振、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)中3类 标准 昼间≤65dB(A); 夜间 ≤55dB(A)
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般固废：集中收集后交由资源回收单位回收处理，依托现有一般固废暂存间，约 580m²，一般固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。 危险废物：现有项目设置有一处危废贮存库，约 145m²，用于收集暂存项目产生的危废，做好了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，并进行了分区贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本项目依托现有危废贮存库，定期交由有资质的单位处理。本次环评要求对危废贮存设施进行整改，对危废贮存过程产生的 VOCs 废气进行收集，并安装活性炭吸附箱进行净化处理。在采取以上整改措施后依托可行。				
土壤及地 下水污染 防治措施	采取分区防渗措施，危废贮存库、化学品库房、污水处理站为重点防渗区，均已进行了重点防渗处理。				
生态保护 措施	/				

环境风险防范措施	①化学品库房采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面设置截流沟；不同液体物料分区暂存；并设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。设置了可燃气体探测器。 ②危废贮存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面四周设置截流沟；危险废物分类暂存，液体废物采用桶装暂存；设置危废贮存库严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。 ③污水处理站设置 200m³ 事故应急事故池及收集系统，如出水水质检测不达标，则关闭排水阀并打开事故应急池进水阀，将不达标废水引入事故应急池暂时贮存，再分批泵入污水处理站处理达标后排放；设置了急救药箱。设置 200m³ 事故应急事故池及收集系统，雨水总排口设置了雨污切换阀。 ④打磨台配置有集尘罩和水喷淋除尘装置，采用湿式除尘去除镁合金尘，避免静电火花，定期清理水喷淋装置内收集粉尘，打磨区电器均采用防爆设计。每日清理工作区、设备及隐蔽区域（如天花板、管线），使用防爆吸尘器或湿式清扫，禁止压缩空气吹扫。严格管控火源（焊接、吸烟等）。作业区设置“严禁烟火”标志。定期检查检测粉尘浓度、通风系统效能及静电接地可靠性。 ⑤湿式机加区使用切削液机械或者其他用油加工设备，其油箱尽量设置在地面，并在下方设置接油盘防止其泄漏。安排专人定期检查各设施的防渗情况，出现破损应及时修复，避免出现污染物渗漏的情况。车间准备一定的灭火器、干沙、吸油毡等物质，可用作油品泄漏时吸收或者灭火之用。 ⑥钝化生产线设置在单独的密闭房间，生产线按重点污染防治区进行防腐防渗处理，生产线架空设置，架空高度 0.7m，设置有接水槽，接水盘高度 0.2m，防止槽液外泄，各槽体无缝衔接。废水管为明管设置，废水通过明管运输至生产废水处理站。 ⑦制定事故应急救援预案，并定期组织培训、演练。
其他环境管理要求	根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26 号）及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，规整排污口，具体如下： （1）废气 ①圆形竖直排气筒/烟道直径 $D \leq 1\text{ m}$ 时，至少设置 1 个手工监测孔；$1\text{ m} < D \leq 3.5\text{ m}$ 时，至少设置相互垂直的 2 个手工监测孔；$D > 3.5\text{ m}$ 时，至少设置相互垂直的 4 个手工监测孔。圆形水平排气筒/烟道直径 $D \leq 3.5\text{ m}$ 时，至少在侧面水平位置设置 1 个手工监测孔；$D > 3.5\text{ m}$ 时，至少在两侧水平对称的位置设置 2 个手工监测孔。

	竖直矩形排气筒/烟道，长（L）或宽（W）≤ 3.5 m 时，至少在长边一侧开 1 排水平的手工监测孔；L 和 W 均> 3.5 m 时，至少在长边两侧对开各 1 排水平的手工监测孔。水平矩形排气筒/烟道，W≤ 3.5 m 时，至少在单侧开设 1 排竖直的手工监测孔；W> 3.5 m 时，至少在烟道两侧各开设 1 排竖直的手工监测孔。手工监测孔设置应满足监测布点要求，相邻两个手工监测孔之间的距离≤ 1 m，两端的手工监测孔距离烟道内壁≤ 0.5 m。 ②排气筒应设置、注明应满足《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）要求。 ③废气处理塔设置计量装置和自动加药装置、pH 自动监测装置、同时废气处理设施设置独立电表。 （2）废水 排放污水进入市政、工业园区管网或外环境前，应按要求设置污水排放口监测点位，原则上 1 个排污单位只保留 1 个污水排放口。监测点位宜设置在厂界内或厂界外 10 m 范围内，避免雨水和其他来源的排水混入、渗入，干扰采样监测。污水排放口监测点位应满足现场水质采样和流量测量要求，溢流及事故排水应纳入污水排放口排放。产生第一类污染物或排放标准、排污许可证、自行监测技术指南、环境影响评价文件等相关标准文件规定在车间或生产设施排放口设置污染物排放监控位置的，应在相应位置设置污水排放口监测点位。 （3）固体废物 一般固体废物应设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施；有毒有害固体废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。固体废物临时贮存场应设立标志牌。 （4）设置标志牌要求 排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。并满足《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）相关要求。 标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。 规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。
--	--

环境保护措施监督检查清单(两江新区)

填表时间：2026.5							
一、基本信息							
企事业单位名称	重庆卓通汽车工业有限公司			建设地点	重庆市两江新区龙兴镇迎龙大道 19 号		
地理坐标	106 度 45 分 31.511 秒，29 度 40 分 39.252 秒	行业类别	C3392 有色金属铸造、C3670 汽车零部件及配件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工	排污许可证编码号	91500000304895114H001V	排污许可证管理类别	简化管理
劳动定员及生产制度	新增劳动定员 50 员。年工作 300 天，2 班制，10.5h/班。	年生产时间	6300h	产品方案及生产能力	年产汽车零部件、自行车零部件、机器人零部件 274 万套		
主要原料及用量	镁合金颗粒 13553.173t/a			主要辅料、燃料及用量	脱模剂 40t/a、切削液 18t/a 等		
主要污染物总量	非甲烷总烃 3.433t/a、颗粒物 11.793t/a；COD1.35t/a、氨氮 0.135t/a。						
环评、竣工环保验收情况	项目名称	取得手续时间		手续文号		审批部门	
	重庆汽车零部件生产基地建设项目 (汽车零部件项目)	2015 年		《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 (渝(两江)环准〔2015〕307 号)		重庆市环境保护局经济技术开发区分局	
		2018 年		自主验收		重庆市环境保护局经济技术开发区分局	
	年产 5000 辆专用车建设项目(专用车项目)	2016 年		《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 (渝(两江)环准〔2016〕007 号)		重庆市生态环境局两江新区分局	
		2018 年		自主验收		重庆市生态环境局两江新区分局	
	重庆汽车零部件生产基地扩建项目 (扩建项目)	2016 年		《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 (渝(两江)环准〔2016〕250 号)		重庆市生态环境局两江新区分局	

		2018 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	CN112B15 桥壳焊接本地化项目（桥壳焊接项目）	2018 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2018〕021 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2018 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	重庆汽车零部件生产基地扩建项目 新增注塑机项目（注塑机项目）	2018 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2018〕080 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2018 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	重庆卓通主减线本地化项目（主减线项目）	2019 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2019〕022 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2019 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	重庆卓通车架焊接线项目（车架焊接项目）	2019 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2019〕223 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2019 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	重庆卓通货箱生产线扩建项目（货箱项目）	2020 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2020〕092 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2021 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	重庆卓通制动盘机加工线扩建项目 （制动盘项目）	2020 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2020〕097 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2020 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	重庆卓通 P01 车架总成焊接生产线 扩建项目	2021 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2021〕190 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2022 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
	重庆卓通二期工程建设项目（标准厂房项目）	2017 年	《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》 （渝（两江）环准〔2017〕135 号）	重庆市生态环境局两江新区分局
		2019 年	自主验收	重庆市生态环境局两江新区分局
风险评估、应急预案备案情况	风险评估报告、应急预案名称	备案时间	备案编号	备案受理部门
	重庆卓通汽车工业有限公司突发环境事件风险评估及应急预案	2022.8.23	500128-2020-090-M	重庆市生态环境局两江新区分局
环境管理制度及机构				

二、监督检查内容															
内容 分类	主要生产/ 公用单元	生产线 (公用 单元) 名 称	主要 生产 设备	数量	排放 形式	环保措施 及其工艺	参数或 能力	污染物 种类	对应 排放 口	排放 口类 型	排放口高 度/排放去 向	执行标准	排放浓度限 值 mg/m ³	排放速率 限值 kg/h	建设 情况
大气环 境	铸造	压铸	镁合 金半 固态 压铸 岛	6	有组 织	水喷淋+ 干式过滤 +活性炭	/	颗粒物	DA02 0	一般 排放 口	大气环境	《大气污染物综 合排放标准》 (DB 50/418— 2016)	120	3.5	/
								非甲烷 总烃				《铸造工业大气 污染物排放标 准》 (GB39726-202 0)	30	/	/
		压铸	镁合 金半 固态 压铸 岛	18	有组 织	水喷淋+ 干式过滤 +活性炭	/	颗粒物	DA02 1	一般 排放 口	大气环境	《大气污染物综 合排放标准》 (DB 50/418— 2016)	120	3.5	/
								非甲烷 总烃				《铸造工业大气 污染物排放标 准》 (GB39726-202 0)	30	/	/
	表面处理、 钎焊	喷漆线、 喷 PVC 线	喷漆 线、 PVC 线	1	有组 织	水帘+水 喷淋+干 式过滤+		SO ₂	DA02 2	一般 排放 口	大气环境	《大气污染物综 合排放标准》 (DB50/418-201 6)	200	0.7	
								NO _x					200	0.3	

					活性炭吸附脱附+RCO		非甲烷总烃				《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	50	3.1	
							颗粒物				(DB50/660-2016)	10	0.8	
							臭气浓度				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	2000(无量纲)	/	
		1#喷房喷粉	喷粉线	1	有组织	大旋风+滤筒除尘	颗粒物	DA023	一般排放口	大气环境	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	10	0.8	
		2#喷房喷粉	喷粉线	1	有组织	大旋风+滤筒除尘	颗粒物	DA024	一般排放口	大气环境	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	10	0.8	
		粉末涂料固化炉	喷粉线	1	有组织	RTO	非甲烷总烃	DA008	一般排放口	大气环境	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	50	3.1	
							SO ₂				《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	200	0.7	
							NO _x				(DB50/418-2016)	200	0.3	
							颗粒物				《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	10	0.8	

		钎焊进口、喷钎焊剂	钎焊线	1	有组织	过滤棉+布袋+氧化铝吸附		颗粒物	DA025	一般排放口	大气环境	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	50	0.8	
								氟化物					9	0.1	
		钎焊炉出口	钎焊线	1	有组织	布袋+氧化铝吸附		颗粒物	DA026	一般排放口	大气环境	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	50	0.8	
								氟化物					9	0.1	
		脱脂	钎焊线	1	有组织	多级过滤毡		非甲烷总烃(油雾)	DA027	一般排放口	大气环境	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	120	10	
		钝化线水分烘干	钝化线	1	有组织	低氮燃烧		SO ₂	DA028	一般排放口	大气环境	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)	100	/	
								NO _x					500	/	
								颗粒物					50	/	
		喷粉线2#固化炉天然气燃烧	喷粉线	1	有组织	低氮燃烧		SO ₂	DA029	一般排放口	大气环境	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)	100	/	
								NO _x					500	/	
								颗粒物					50	/	
		喷漆线固化炉、流平天然气燃烧	喷漆线	1	有组织	低氮燃烧		SO ₂	DA030	一般排放口	大气环境	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)	100	/	
								NO _x					500	/	
								颗粒物					50	/	
		锅炉	锅炉	1	有组织	低氮燃烧		SO ₂	DA031	一般排放口	大气环境	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)	50	/	
								NO _x					30	/	
								颗粒物					20	/	
地表水环境	/	/	/	/	/	絮凝沉淀+气浮+接触氧化+沉淀	/	pH	DW001	企业总排放口	果园污水处理厂	企业现有已审批排污许可规定浓度限值	6~9	/	/
								COD					400mg/L	/	/
								BOD ₅					200mg/L	/	/
								SS					280mg/L	/	/
								NH ₃ -N					32mg/L	/	/
								石油类					15mg/L	/	/
								磷酸盐					5mg/L	/	/

								LAS					20mg/L	/	/
公用单元	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
声环境	厂界	/	压铸岛、打磨台、风机等	/	基础减振、合理布局、厂房隔声	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65dB(昼间)	55dB(昼间)	/	/
辐射环境	/														
固体废物	固体废物名称	属性	危险废物编码	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式或去向	利用或处置量	暂存设施情况		环境管理要求		/			
	废镁合金边角料	一般工业固废	900-002-S17	5410.502	暂存于一般固废间	委托处置	5410.502	依托厂区一般工业固废暂存间，面积 580m ²		不产生二次污染		/			
	废包装	一般工业固废	900-003-S17	140	暂存于一般固废间	委托处置	140					/			
	废沉渣	一般工业固废	900-002-S17	13.6	暂存于一般固废间	委托处置	13.6					/			
	废模具	一般工业固废	900-001-S17	5	暂存于一般固废间	委托处置	5								
	废遮蔽纸	一般工业固废	900-005-S17	2	暂存于一般固废间	委托处置	2								
	纯水制备滤材	一般工业固废	900-009-S59	0.05	暂存于一般固废间	委托处置	0.05								
	废油桶	危险废物	900-249-08	2.5	暂存于危废贮存库	委托处置	2.5	依托厂区一危废贮存库，面积 145m ² ，进行防风、防雨、防晒、防渗漏等处理		按照《危险废物贮存污染控制标准》暂存，并交危废资质单位处理		/			
	废润滑油	危险废物	900-214-08	0.1	暂存于危废贮存库	委托处置	0.2								
	废含油抹布及劳保用品	危险废物	900-041-49	0.05	暂存于危废贮存库	委托处置	0.05								
	废液压油	危险废物	900-218-08	0.5	暂存于危废贮存库	委托处置	0.5								
	废活性炭	危险废物	900-039-49	4.673	暂存于危废贮存库	委托处置	8.56								
	废过滤棉	危险废物	900-041-49	122	暂存于危废贮存库	委托处置	122								
	废切削液	危险废物	900-006-09	1.5	暂存于危废贮存库	委托处置	1.5								
	含油金属屑	危险废物	900-006-09	80.89	暂存于危废贮存库	委托处置	80.89								
	槽渣	危险废物	336-064-17	2	暂存于危废贮存库	委托处置	2								

	废含涂料遮蔽纸	危险废物	900-251-12	3	暂存于危废贮存库	委托处置	3		
	废油漆桶	危险废物	900-250-12	0.387	暂存于危废贮存库	委托处置	0.387		
	废化学品包装桶	危险废物	900-041-49	1.2	暂存于危废贮存库	委托处置	1.2		
	废漆渣	危险废物	900-252-12	3.968	暂存于危废贮存库	委托处置	3.968		
	催化金属	危险废物	900-049-50	0.09	暂存于危废贮存库	委托处置	0.09		
	废水处理站污泥	危险废物	336-064-17	5	暂存于危废贮存库	委托处置	5		
	废氧化铝	危险废物	900-041-49	0.1	暂存于危废贮存库	委托处置	0.1		
土壤及地下水	采取分区防渗措施，危废贮存库、化学品库房、污水处理站为重点防渗区，均已进行了重点防渗处理。								
生态保护	/								
环境风险防范	①化学品库房采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面设置截流沟；不同液体物料分区暂存；并设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。设置了可燃气体探测器。 ②危废贮存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面四周设置截流沟；危险废物分类暂存，液体废物采用桶装暂存；设置危废贮存库严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、消防沙、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。 ③污水处理站设置 200m³ 事故应急事故池及收集系统，如出水水质检测不达标，则关闭排水阀并打开事故应急池进水阀，将不达标废水引入事故应急池暂时贮存，再分批泵入污水处理站处理达标后排放；设置了急救药箱。设置 200m³ 事故应急事故池及收集系统，雨水总排口设置了雨污切换阀。 ④打磨台配置有集尘罩和水喷淋除尘装置，采用湿式除尘去除镁合金尘，避免静电火花，定期清理水喷淋装置内收集粉尘，打磨区电器均采用防爆设计。·每日清理工作区、设备及隐蔽区域（如天花板、管线），使用防爆吸尘器或湿式清扫，禁止压缩空气吹扫。·严格管控火源（焊接、吸烟等）。作业区设置“严禁烟火”标志。定期检查检测粉尘浓度、通风系统效能及静电接地可靠性。 ⑤湿式机加工区使用切削液机械或者其他用油加工设备，其油箱尽量设置在地面，并在下方设置接油盘防止其泄漏。安排专人定期检查各设施的防渗情况，出现破损应及时修复，避免出现污染物渗漏的情况。车间准备一定的灭火器、干沙、吸油毡等物质，可用作油品泄漏时吸收或者灭火之用。 ⑥钝化生产线设置在单独的密闭房间，生产线按重点污染防治区进行防腐防渗处理，生产线架空设置，架空高度 0.7m，设置有接水槽，接水盘高度 0.2m，防止槽液外泄，各槽体无缝衔接。废水管为明管设置，废水通过明管运输至生产废水处理站。 ⑦制定事故应急救援预案，并定期组织培训、演练。								

施工期 环境保 护措施	施工期不涉及土建工程，只进行设备安装、调试，对环境影响较小。	
主要环 境保护 目标	周边 500m 无环境保护目标	

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和用地规划。在采取相应有效的污染治理措施后，能实现污染物达标排放，对周边环境影响在可接受范围内。因此，从环境保护角度分析，本项目的环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有项目排放量 (固体废物产生 量) ①	现有项目许可排 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	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	SO ₂	0.014	/	/	0.218	0.006	0.226	0.212
	甲苯+二甲苯	0.0004	/	/	0	0	0.0004	0
	NO _x	0.232	/	/	0.717	0.054	0.895	0.663
	非甲烷总烃	0.528	1.175	/	3.043	0.341	3.23	2.702
	颗粒物	4.622	/	/	7.581	0.671	11.532	6.91
	硫酸雾	0.011	/	/	0	0	0.011	0
	氟化物	0	/	/	0.142	0	0.142	0.142
废水	SS	0.24	/	/	0.270	0.0002	0.5098	0.2698
	石油类	0.003	/	/	0.027	0	0.03	0.027
	COD	1.2	4.055	/	1.35	0.001	2.549	1.349
	LAS	0.005	/	/	0.014	0	0.019	0.014
	磷酸盐	0.012	/	/	0.014	0	0.026	0.014
	NH ₃ -N	0.051	0.592	/	0.135	0	0.186	0.135
	BOD ₅	0.24	/	/	0.270	0	0.51	0.27
	总锌	0.0006	0.056	/	0	0	0.0006	0
	总氮	0	/	/	0.405	0	0.405	0.405
一般工 业固体 废物	废包装材料	20	/	/	140	0	160	140
	废金属边角料	855	/	/	5410.502	0	6265.502	5410.502
	废金属件	8	/	/	0	0	8	0
	废模具	1.3	/	/	5	0	6.3	5
	废金属屑	83	/	/	13.6	0	96.6	13.6
	焊渣	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	除尘灰	59.191	/	/	0	0	59.191	0
	纯水制备滤材	0.5	/	/	0.05	0	0.55	0.05
	废遮蔽纸	0	/	/	2	0	2	2
危险 废物	废油漆桶	11.33	/	/	0.387	0.342	11.375	0.045
	废活性炭及过滤棉	14	/	/	130.56	0	144.56	130.56
	遮蔽物	7	/	/	3	0.3	9.7	2.7
	废防锈油	0.5	/	/	0	0	0.5	0

	废机油	10.24	/	/	0.2	0	10.44	0.2
	废液压油	4	/	/	0.5	0	4.5	0.5
	废油桶	3.07	/	/	2.5	0	5.57	2.5
	含油包装物及沾染物	14	/	/	0.05	0	14.05	0.05
	槽渣	6.6	/	/	2	0	8.6	2
	废包装桶	0.25	/	/	1.2	0	1.45	1.2
	磷化渣	10	/	/	0	0	10	0
	漆渣	24.26	/	/	3.968	2.626	25.602	1.342
	电泳杂质	5	/	/	0	0	5	0
	废纤维棉	2	/	/	0	0	2	0
	污水处理污泥	68	/	/	5	0	73	5
	废切削液	0	/	/	1.5	0	1.5	1.5
	含油金属屑	0	/	/	80.89	0	80.89	80.89
	催化金属	0		/	0.09	0	0.09	0.09
	废氧化铝	0		/	0.1	0	0.1	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 地理位置示意图

