
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报审版)

项目名称：康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装
备项目

建设单位（盖章）：康硕（重庆）智能制造有限公司

编制日期：二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 3 -
1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析	- 4 -
1.3 产业政策符合性分析	- 17 -
1.4 环保政策符合性分析	- 17 -
二、建设项目工程分析	- 30 -
2.1 项目由来	- 30 -
2.2 项目基本情况	- 30 -
2.3 产品方案及主要生产设备	- 32 -
2.4 产品的主要原辅材料名称及年消耗数量	- 34 -
2.5 总平面布置	- 36 -
2.6 公用工程	- 37 -
2.7 施工期工艺流程及产污环节	- 39 -
2.8 营运期工艺流程及产污环节	- 39 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 48 -
3.1 环境空气质量现状监测与评价	- 48 -
3.2 地表水环境质量现状	- 48 -
3.3 声环境质量现状	- 50 -
3.4 地下水、土壤	- 50 -
3.5 生态环境质量现状	- 51 -
3.6 环境保护目标	- 51 -
3.7 污染物排放标准	- 52 -
3.7 总量控制指标	- 54 -
四、主要环境影响和保护措施	- 55 -
4.1 施工期环境保护措施	- 55 -
4.2 营运期产排污分析	- 55 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 82 -
六、结论	- 85 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 86 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目			
项目代码	2507-500116-04-01-960943			
建设单位联系人	王爱萍	联系方式	189****6348	
建设地点	重庆市江津区创业路 30 号			
地理坐标	（ <u>106</u> 度 <u>16</u> 分 <u>47.100</u> 秒， <u>29</u> 度 <u>24</u> 分 <u>5.366</u> 秒）			
国民经济行业类别	C3484 机械零部件制造 C3493 增材制造装备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 通用零部件制造 348 和其他通用设备制造业 349	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目（超五年重新审核项目） <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	0.04	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 （是：_____）	用地（用海）面积（m ² ）	69347.10	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	拟建项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	拟建项目不排放上述废气	不设置
	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。	拟建项目废水经预处理达标后排入双福污水处理厂进一步处理达标后排放，为间接排放。	不设置
	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的建设项目	拟建项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重	拟建项目不直接向河	不设置

	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。	道取水。	
	综上所述，项目不设置专项评价。		
规划情况	<p>规划名称：《重庆市江津双福新区控制性详细规划（2015-2025）》</p> <p>审批文件名称：重庆市江津区人民政府关于重庆市江津双福新区控制性详细规划（2018年修编）的批复</p> <p>审批机关及文号：重庆市江津区人民政府（江津府〔2018〕192）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：重庆市生态环境局；</p> <p>审查文件名称：重庆市生态环境局关于重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书审查意见的函（渝环函〔2023〕638号）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 与《重庆市江建双福新区控制性详细规划（2015~2025）》的符合性分析</p> <p>根据《重庆市江建双福新区控制性详细规划（2015~2025）》，园区规划范围：规划区位于双福新区范围内，东至九龙坡区巴福镇，南至圣泉高压走廊，西至南北大道，北至福城大道，规划范围总用地面积为11.14平方公里；其中工业用地面积约870.26公顷。园区功能定位：以机械制造、汽摩产业为主，配套发展商贸、居住，设施完善的绿色工业园区。</p> <p>拟建项目为康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目，位于重庆江津工业园区双福组团，用地性质属于工业用地，项目建设符合区域土地利用及产业布局规划要求。</p>		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1.1.2 与《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析			
	1.1.2.1 与规划环评的符合性分析			
	（1）环境准入基本条件 入驻项目应符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《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）及江津区“三线一单”等相关文件要求，涉及产能置换的建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。确保项目投产后区域环境质量有改善。			
	（2）园区入驻企业负面清单 拟建项目与《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书》的符合性分析见表 1.1-1。			
表 1.1-1 项目与规划环评的符合性分析				
	分类	产业准入要求	拟建项目情况	符合性分析
	产业准入	禁止新建化工项目。现有化工项目重庆亿隆涂料股份有限公司（F05-3/02 重庆嘉鸿红丰科技有限公司（L10-1/01）以及重庆合晶能源科技有限公司（F10-8/02）后续发展不得改建和扩建，单纯的安全、环保、节能和智能化改造项目除外	拟建项目为康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目，不属于化工项目，符合要求。	符合
	污染物排放管控	NO _x : 园区允许排放量 84.001t/a、VOCs: 园区允许排放量 389.774t/a	拟建项目 NO _x 排放量较少，未超出园区允许排放量，对环境影响较小。	符合
		COD: 园区允许排放量 111.554t/a、NH ₃ -N: 园区允许排放量 14.874t/a	拟建项目废水主要是生活废水、地面清洁废水，产生量约为 19.71m ³ /d，污染因子简单，地面清洁废水和超声波清洗废水经隔油后，与生活废水和试压废水一起经生化池处理达双福污水处理厂进水水质标准后经市政	符合

		污水管网排入双福污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河，COD 和 NH ₃ -N 排放量为 0.3548t/a 和 0.0473t/a，对环境影响较小。	
环境 风险 防控	加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施、防止突发性环境风险事故发生。严格控制项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。涉及重点风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰及导流设施、并连接企业事故池	拟建项目涉及的风险物质切削液、珩磨油、机油、废切削液、废珩磨油、废机油和其他危险废物等，其最大储存量均未超过储存临界量，危险废物贮存库等重点防渗，切削液、珩磨油、清洗剂和机油等液态物料储存设置托盘；厂区准备一定量的干沙、灭火器等物质；分别密闭袋装保存，并在对应区域张贴标识，每个包装袋上均须张贴危险废物标签，定期委托有危废处理资质的单位处置，采取上述措施后环境风险可控。	符合
资源 开发 利用 要求	1.入驻企业应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产先进水平。 2.强化能源消费强度和总量双控，提升能源利用效率。不得引入低于国家相关行业能耗基准水平的项目	项目采取先进生产设备，无淘汰落后设备，清洁生产水平较高。	符合

1.1.2.1 与规划环评审查意见函的符合性分析

重庆市生态环境局于 2023 年 12 月 19 日下发了《关于重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕638 号）。拟建项目与“审查意见的函”的符合性分析，详见表 1.1-2。

表 1.1-2 项目与规划环评审查意见函的符合性分析

类别	规划优化调整及实施的主要意	拟建项目情况	符合
----	---------------	--------	----

	见		性分析
(一) 空间布局约束	<p>强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控要求的联动，主要管控措施应符合重庆市及江津区“三线一单”生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入。现有化工项目禁止新建，建议适时搬迁至合规化工园区，加强环境风险防范。涉及环境保护距离的新建工业项目，其环境保护距离包络线原则上应控制在规划边界或用地红线内。</p>	<p>拟建项目符合重庆市及江津区“三线一单”生态环境分区管控要求；拟建项目为康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目，不属于化工项目，不涉及环境保护距离，符合要求。</p>	符合
(二) 污染排放管控	<p>1.大气污染物排放管控。 规划区后续规划实施优化能源结构，严格落实清洁能源计划。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照行业标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>2.水污染物排放管控。 严格污水接管要求。规划区排水系统采用雨、污分流制，污水统一收集集中处理。加强水重复利用率，减少新鲜水用量。工业企业污水自行处理达到双福污水处理厂接管要求或相应的标准后排入双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准排入大溪河，最后汇入长江。</p> <p>规划区地下水应采取源头控制为主，落实分区、分级防渗措施，预防规划实施对区域地下水环境的污染。企业按要求采取分区防渗措</p>	<p>1.大气污染物排放管控。 ①拟建项目能源为电，属于清洁能源。</p> <p>2.水污染物排放管控。 ①拟建项目废水主要是生活废水、地面清洁废水，产生量约为19.71m³/d，污染因子简单，地面清洁废水和超声波清洗废水经隔油后，与生活废水和试压废水一起经生化池处理达双福污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入双福污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入大溪河，COD和NH₃-N排放量为0.3548t/a和0.0473t/a，对环境的影响较小。②拟建项目成品清洗缓存区、废水处理设施和危险废物贮存库重点防渗等重点防渗，其他区域简单防渗。</p> <p>3.拟建项目选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施。</p>	符合

	<p>施，重点污染防治区应按要求做好防渗处理。加强地下水跟踪监测，园区应定期开展地下水跟踪监测工作，根据监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防治措施。</p> <p>3.噪声污染管控。规划区应合理布局企业噪声源，入驻企业应优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p> <p>4.固体废物污染防治。加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化原则妥善收集、处置。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，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环境监管。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所。危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令 23 号）等相关要求。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置。</p> <p>5.土壤污染防治。规划区应按照土壤污染防治相关要求加强区域土壤保护，防止土壤环境质量恶化；强化区域土壤污染防治措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。</p>	<p>4.拟建项目一般固废主要是不合格品、打印废砂、废包装材料、陶瓷品清洗废液等。不合格品、打印废砂、废包装材料集中收集后交供货商回收；陶瓷品清洗废液集中收集交回一般固废处置单位处置。危险废物主要是设备维修过程中产生的含切屑液金属屑、废切削液、树脂喷头清洗废液、废机油、废油桶、废棉纱手套抹布和空压机含油废液等集中收集后交有危废处置资质的单位安全处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。拟建项目建设有一般固废间及危废贮存库用于收集暂存一般固体废弃物及危险废物。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，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环境监管。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所。危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令 23 号）等相关要求。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置。</p> <p>5.①源头控制，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏；②分区防</p>
--	--	---

			控,危险废物贮存库重点防渗,其他区域简单防渗;③污染监控,定期对渗漏、泄漏风险点进行隐患排查。	
(三) 环境 风险 防控	规划区应建立健全环境风险防范体系,完善区域层面环境风险防范措施。加强对企业环境风险源的监督管理,相关企业应严格落实各项环境风险防范措施,防范突发性环境风险事故发生。严格控制项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。涉及重点风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰及导流设施,并连接企业事故池。		拟建项目涉及的风险物质切削液、机油、废切削液、废机油和其他危险废物等,其最大储存量均未超过储存临界量,成品清洗缓存区和危险废物贮存库重点防渗,切削液和机油等液态物料储存设置托盘;厂区准备一定量的干沙、灭火器等物质;分别密闭袋装保存,并在对应区域张贴标识,每个包装袋上均须张贴危险废物标签,定期委托有危废处理资质的单位处置,采取上述措施后环境风险可控。	符合
(四) 资源 利用 效率。	选用节能型变压器、高效电机、变频调速风机等高效节能产品。入驻企业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。规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限。		拟建项目符合国内清洁生产先进水平。	符合
(五) 碳排 放管 控。	按照碳达峰、碳中和相关政策要求,统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作,推动实现减污降碳。提高能源综合利用效率,从源头减少和控制温室气体排放。把绿色低碳发展的理念和方法落实到企业生产全过程。加强园区建筑、交通低碳化发展,强化绿色低碳理念宣传教育,促进园区产业绿色低碳循环发展。		拟建项目不涉及	符合

<p>(六) 规范环境管理。</p>	<p>加强日常环境监管，严格执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整的，应重新开展规划环境影响评价。</p>	<p>拟建项目应严格执行“三同时”制度，符合规划环评相关规定。</p>	<p>符合</p>
--------------------	---	-------------------------------------	-----------

由上分析，拟建项目符合《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

1.1.3 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》符合性分析

根据重庆市人民政府 2022 年 1 月 27 日发布的《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）的通知》（渝府发〔2022〕11 号）中明确提出以下要求：“第四节 禁止在长江支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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”。

拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团，为关键零部件、智能装备生产项目，不属于禁止建设项目，满足《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）的通知》（渝府发〔2022〕11 号）的要求。

1.1.4 与《重庆市生态环境局办公室关于进一步深化重点行业企业大气污染防治绩效评级“创 B 争 A”工作助推高质量发展的通知》符合性分析

拟建项目国民经济行业类别为 C34 通用设备制造，未列入《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》重点行业中。根据《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》可参照执行通用行业企业绩效分级指标进行进行预评，详细信息见下表：

表 1.1-3 通用行业绩效分级指标（部分）

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	企业建设情况	级别预评
能源类型	以电、天然气为能源。	未达到 A 级要求。		拟建项目以电为能源	A 级
生产工艺	属于《产业结构调整指导目录》鼓励类。		未达到 A、B 级要求。	拟建项目生产的砂型 3D 打印机和 3D 陶瓷打印机生产属于鼓励类。	A 级
无组织管控	<p>(一) 涉 PM 企业基本要求</p> <p>1、物料装卸</p> <p>1) 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸,装卸过程中产生点应设置集尘除尘装置,料场应采取有效抑尘措施。</p> <p>2) 不易产生尘的袋装物料宜在料棚中装卸,如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。</p> <p>2、物料储存</p> <p>1) 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中;粒状、块状物料应储存于封闭料场中,并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施;袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整,料场内路面全部硬化,料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门,在确保安全的情况下,所有门窗保持常闭状态;半封闭料场应具有屋顶及三面围挡(围墙)结构,且物料堆放高度部高度围挡(围墙)高度。不产尘物料(如钢材、管件)及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。</p> <p>2) 危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间,危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,建立台账并挂于危废间内,危险废物的记录和货单保存 3 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p> <p>3、物料转移和输送</p>		未达到 A、B 级要求。	拟建项目颗粒物产生量较少,产生的危险废物贮存于危废贮存库。	A 级

	<p>1) 粉状物料转移、输送过程应采用管状带式输送机、气力输送、密闭车厢等密闭方式运输；粒状、块状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集尘除尘措施，或有效抑尘措施。</p> <p>4、工艺过程</p> <p>1) 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部有效抑尘、集尘除尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集尘除尘设施。2) 各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。</p>			
	<p>二) 涉 VOCs 企业基本要求</p> <p>1、物料储存</p> <p>(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>(2) 危险废物存放于符合规范要求的危险废物储存间内，暂存间内地面硬化并做好防扬散、防流失、防渗漏措施；液体危废需采用密闭容器盛装，必须有泄漏液收集装置（托盘、导流沟、收集池等）；具有挥发性气体的危废需采用密闭容器盛装，暂存间废气经导出排至气体净化装置。危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于信废间内，仿险废物的记录和货单保存 3 年以上。仿废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p> <p>2、物料转移和输送</p> <p>1) VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等密闭输送。2) VOCs</p>	<p>未达到 A、B 级要求。</p>	<p>拟建项目涉 VOCs 用量较少。</p>	<p>A 级</p>

		<p>物料采用密闭包装、密闭容器等密闭方式进行转移。</p> <p>3、工艺过程</p> <p>1) 原辅材料调配、使用、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。</p> <p>2) 涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。</p> <p>4、其他涉 VOCs 物料的过程需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的无组织管控要求。</p>			
		<p>(三) 厂容厂貌</p> <p>区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施,保持清洁,路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化,或进行硬化,无成片裸露土地。</p>	<p>未达到 A、B 级要求。</p>	<p>拟建项目运营其间,加强管理,保持厂区内干净整洁。</p>	<p>A 级</p>
<p>污染治理技术</p>	<p>(一) 涉锅炉/炉窑要求: 1、电窑: PM 采用覆膜袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。</p> <p>2、燃气锅炉/炉窑:</p> <p>(1) PM¹⁰ 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术。</p> <p>2) NO_x¹² 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。</p>	<p>(一) 涉锅炉/炉窑要求:</p> <p>1、电窑: 同 A 级第 1 条要求。</p> <p>2、燃气锅炉/炉窑: 同 A 级第 2 条要求。</p> <p>3、燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑: 1) PM 采用袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术。</p> <p>(2) SO₂¹³ 采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法脱硫(设计效率不低于 85%)。</p> <p>(3) NO_x 采用低氮燃烧、</p>	<p>未达到 B 级要求</p>	<p>拟建项目不涉及锅炉</p>	<p>A 级</p>

		SNCR/SCR 等技术。				
		<p>(二) 其他工序（非锅炉/炉窑）：1、PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。2、VOCs 废气采用燃烧、吸附等治理技术。</p>	<p>(二) 其他工序（非锅炉/炉窑）：1、PM 采用袋式除尘或其他先进除尘工艺。2、同 A 级第 2 条要求。</p>	未达到 B 级要求	<p>拟建项目从源头上控制粉尘产生，粉尘产生量较少，对环境的影响较小。</p>	A 级
排放限值		<p>(一) 锅炉： 1、PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、30mg/m³（基准含氧量：3.5%）。 2、氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m³（使用氨水、尿素作还原剂）。</p>	<p>(一) 锅炉： 1、PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于： 燃煤/燃生物质^[4]：10、35、50mg/m³； 燃油：10、20、80mg/m³； 燃气：5、10、50mg/m³（高污染燃料禁燃区内 NO_x 执行 30mg/m³）； （基准含氧量：燃煤/燃生物质/燃油/燃气：9%19%^[4]/3.5%3.5%）。 2、氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m³（使用氨水、尿素作还原剂）。</p>	未达到 B 级要求	<p>拟建项目不涉及锅炉</p>	A 级
		<p>(二) 加热炉、热处理炉、干燥炉：1、电窑：10mg/m³（PM）。 2、燃气：PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于：10、35、80mg/m³；（基准含氧量 8%，因工艺需要掺</p>	<p>(二) 加热炉、热处理炉、干燥炉：1、电窑：10mg/m³（PM）。 2、其他：PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于：10、50、100mg/m³；（基准含氧量：燃气/燃煤/燃油：</p>	未达到 B 级要求	<p>拟建项目不涉及锅炉</p>	A 级

	入空气/非密闭式生产的按实际浓度计)。	8%/9%/3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实际浓度计)。			
	(三) 其他炉密: PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ (基准含氧量: 9%)。	(三) 其他炉密: PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、100、200mg/m ³ (基准含氧量: 9%)。	未达到 B 级要求	拟建项目不涉及锅炉	A 级
	四) 其他工序: 1、PM 有组织排放浓度不高于 10mg/m ³ 。2、VOCs (以 NMHC 计) 有组织排放浓度不高于 30mg/m ³ 、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于 20mg/m ³ 。	四) 其他工序: 1、PM 有组织排放浓度不高于 10mg/m ³ 。2、VOCs (以 NMHC 计) 有组织排放浓度不高于 40mg/m ³ 、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于 20mg/m ³ 。	未达到 B 级要求	拟建项目 PM 有组织排放浓度不高于 10mg/m ³ 。2、VOCs (以 NMHC 计) 有组织排放浓度不高于 30mg/m ³ 、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于 20mg/m ³ 。	A 级
监测监控水平	1、重点排污单位及排污许可重点管理单位主要排放口 ^[5] 应当安装污染物排放自动监测设备 (CEMS)，并与生态环境主管部门的监控设备联网，数据保存一年以上 (投产或安装时间不满一年的企业，以现有数据为准)。2、按照排污许可证、行业自行监测指南或排污单位自行监测技术指南等相关要求开展自行监测。3、企业主要环保设施及生产设施安装分布式控制系统 (DCS) 或可保存和查看历史数据的可编程控制系统 (PLC)，记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，数据保存一年以上。			建设单位不属于重点排污单位。	A 级
环境管理水平	环保档案资料齐全: ①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件; ②废气治理设施运行管理规程; ③一年内废气监测报告; ④排污许可证、并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。		未达到 A、B 级要求	环保档案资料管理按照 A 级要求进行管理	A 级
运输方	1、物料公路运输全	1、物料公路运输使	未达	运输方式按照	A

式	部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆等清洁运输方式。2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆。 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。 4、危险品及危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆。	用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆等清洁运输方式比例不低于 80%。 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例不低于 80%。 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械的比例不低于 80%。 4、危险品及危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆。	到 B 级要求	A 级要求进行运输	级
运输监管	建立门禁系统和电子台账，创建要求参照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321）。		未达到 A、B 级要求	建设单位运行期间按照 A 级要求进行运输监管	A 级
<p>备注1：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺。备注2）：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用脱硝工艺。备注3）：采用纯生物质锅炉、窑炉，在 SO₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺。备注4）：不包含生物质/垃圾焚烧发电。</p> <p>备注5：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。</p> <p>根据表 1.3-3 分析，本项目至少能够达到重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》B 级企业标准。</p>					

其他符合性分析	<p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>拟建项目已取得重庆市江津区发展和改革委员会出具的投资备案证（备案号：2507-500116-04-01-960943）。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，拟建项目生产的砂型3D打印机和陶瓷3D打印机属于鼓励类，其他属于允许类项目，符合国家产业政府要求。</p> <p>拟建项目为康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目，项目位于重庆江津工业园区双福组团，不属于《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）中规定的不予准入、限制准入项目，符合重庆市产业投资准入要求；同时，拟建项目不属于过剩产能或“两高一资”项目，不涉及重金属、有毒有害和持久性污染物排放。因此，项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）文件相关规定和要求。</p>															
	<p>1.4 环保政策符合性分析</p> <p>1.4.1 与水十条、气十条、土十条符合性分析</p> <p>拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目不涉及水十条、气十条、土十条中各个限制条件，因此符合水十条、气十条、土十条相关规定。</p>															
	<p>1.4.2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析</p> <p>拟建项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性对比分析详见表 1.4-1，由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022年版》文件的相关要求。</p>															
	<p>表1.4-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行,2022年版）》的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关要求</th> <th>拟建项目情况</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td>项目不属于码头、过江通道项目。</td> <td>符合要求</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td> <td>项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目所在区域不涉及划定的保护区。</td> <td>符合要求</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内</td> <td>项目位于重庆江</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头、过江通道项目。	符合要求	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	项目位于重庆江
序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析													
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头、过江通道项目。	符合要求													
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求													
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	项目位于重庆江	符合													

批注 [1]:

	建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	津工业园区双福组团，所在区域内涉及的河段不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	要求
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目所在区域不在禁建区内。	符合要求
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于资源及自然生态保护的项目。	项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目所在区域不在禁建区内，亦不属于禁止建设的项目。	符合要求
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	拟建项目不属于限制的行业。	符合要求
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	拟建项目不属于限制行业。	符合要求
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目不属于限制的行业。	符合要求
9	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。	拟建项目不属于高污染项目。	符合要求
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局的规划项目。	拟建项目不属于限制的行业。	符合要求
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目不属于限制的行业。	符合要求

1.4.3与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

拟建项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》文件的符合性对比分析，见表 1.4-2，由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》文件的相关要求。

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目不属于码头、过江通道项目。	符合要求
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目所在区域不在各类保护区范围内，不在风景名胜区内。	符合要求
3	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
4	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道。	项目不属于限制的行业，所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于重庆江津工业园区双福组团，项目不在禁建区内，亦不属于禁止建设的项目	符合要求
6	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理局同意的除外。	项目不属于限制的行业。	符合要求
7	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、大溪河、	项目不属于	符合

	乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	限制的行业。	要求
8	禁止在长江支流、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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于限制的行业。	符合要求
9	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	项目不属于限制的行业。	符合要求
10	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。	拟建项目不属于高污染项目。	符合要求
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于限制的行业。	符合要求
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。禁止新建、扩 不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于落后产能项目、严重过剩产能项目、及高耗能高排放项目。	符合要求
13	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别 设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的 油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	项目不属于限制的行业。	符合要求
14	禁止新建、扩建 符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于限制的行业。	符合要求
15	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合要求

1.4.4 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析

拟建项目位于重庆市江津区双福工业园，通过在重庆市“三线一单”智检服务平台进行调查分析，拟建项目位于江津区工业城镇重点管控单元-双福片区（环境管控单元编码：ZH50011620002），按照重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知渝环规〔2024〕2 号文和重庆市江津区人民政府办公室《关于印发重庆市江津区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）的通知》（江津府办发〔2024〕33 号）要求，项目与“三线一单”符合性见表

	<p>1.4-3。</p> <p>项目与三线一单符合性见下表。</p> <p>综上所述，拟建项目符合“三线一单”要求。</p>
--	---

表1.4-3 项目与“三线一单”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	
ZH50011620002		江津区工业城镇重点管控单元-双福片区	重点管控单元	
管控类别	管控要素	具体管控要求	拟建项目情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>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。</p> <p>第二条 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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 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、现代煤化工等产业布局规划的项目。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、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。</p> <p>第四条 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。</p> <p>第五条 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合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调</p>	<p>①拟建项目为关键零部件、智能装备项目，位于江津工业园区双福组团，符合产业空间布局；</p> <p>②拟建项目距离长江约 14km，为关键零部件、智能装备项目，不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目，不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>③拟建项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于“两高”项目；</p> <p>④拟建项目为关键零部件、智能装备项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目；拟建项目位于江津工业园区双福组团；</p> <p>⑤拟建项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池行业；</p> <p>⑥拟建项目不设置环境防护距离；</p> <p>⑦拟建项目位于江津工业园区双福组团，位于园区规划的工业用地内。</p>	符合

		<p>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。</p> <p>第七条 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发展的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>第八条 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，新新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。</p> <p>第九条 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、新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。</p> <p>第十条 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。</p> <p>第十一条 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。</p> <p>第十二条 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一级 B 标排</p>	<p>①拟建项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。</p> <p>②拟建项目所在区域江津区，因为 PM_{2.5} 超标，为环境空气质量不达标区，拟建项目颗粒物产生量较少。</p> <p>③拟建项目不属于重点行业。</p> <p>④拟建项目位于江津工业园区双福组团，拟建项目运营期产生的地面清洁废水和超声波清洗废水经隔油后，与生活废水和试压废水一起经生化池处理达双福污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入双福污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河。</p> <p>⑤拟建项目不属于重点行业、重有色金属冶炼业、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。</p> <p>⑥拟建项目一般固废的不合格品、打印废砂、废包装材料交回收单位回收处置。</p>	<p>符合</p>

		<p>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，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 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。</p> <p>第十四条 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。</p> <p>第十五条 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。</p>		
	<p>环境风险防控</p>	<p>第十六条 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。</p> <p>第十七条 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（化工集中区）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。</p>	<p>①拟建项目不属于化工项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源利用效率</p>	<p>第十八条 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。</p> <p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，</p>	<p>①拟建项目以电为能源，不消耗化石能源消费； ②拟建项目不属于“两高”项目； ③拟建项目一般固废的不合格</p>	<p>符合</p>

		<p>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。</p> <p>第二十条 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。</p> <p>第二十一条 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。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。</p>	品、打印废砂、废包装材料交回收单位回收处置。	
江津区总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条。</p> <p>第二条 优化化工园区产业布局，严把环境准入关。禁止在长江一公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p>	<p>拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团，不在长江上游珍稀特有鱼类保护区缓冲区内，不在长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区缓冲区内岸线和实验区内的岸线上。拟建项目不属于化工项目。</p>	符合
		<p>第三条 严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源，严格分区管理与用途管制。落实岸线规划分区管控要求。</p>	<p>拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团，不涉及长江岸线。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>第四条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。</p>	<p>拟建项目满足相关要求</p>	符合
		<p>第五条 针对煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上项目，严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，</p>	<p>拟建项目不属于上述行业</p>	符合

		<p>在大气环境质量达标之前，新建、新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。</p>		
		<p>第六条 对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。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。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制，工业涂装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。有条件的工业集聚区建设集中涂覆工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立涂覆工序，对涉及涂覆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>拟建项目不涉及涂装。</p>	<p>符合</p>
		<p>第七条 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》（GB18918-2002）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》（GB18918-2002）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；对新建的排水管网工程，全部按照雨污分流模式实施建设。完善场镇、农村人口集中片区污水处理提升及污水管网工程；推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造工程。</p>	<p>拟建项目废水主要是生活废水、地面清洁废水，产生量约为 19.71m³/d，污染因子简单，地面清洁废水和超声波清洗废水经隔油后，与生活废水和试压废水一起经生化池处理达双福污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入双福污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河，COD 和 NH₃-N 排放量为 0.3548t/a 和 0.0473t/a，对环境影响较小。</p>	<p>符合</p>

		<p>第八条 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉，执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>拟建项目为关键零部件、智能装备生产，主要工艺为机加和组装，不属于火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业，不属于燃煤锅炉，不属于执行大气污染物特别排放限值。</p>	符合
		<p>第九条 对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、新建项目实行动煤减量替代。推动水泥行业实施超低排放与技术升级，推动工业炉窑深度治理和升级改造。</p>	<p>拟建项目不属于上述行业。</p>	符合
	环境风险防控	<p>第十条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源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。</p> <p>第十一条 加强沿江企业水环境风险防控。健全工业园区环境风险防范体系，定期开展突发环境事件应急演练。完善江津区“立体化”环境应急预案体系，提升重点企业突发环境事件应急预案备案率，推动江津区工业园区企业环境应急预案编修全覆盖，健全突发环境事件应急预案定期演练制度。</p>	<p>拟建项目依托园区环境风险防控和应急预案。</p>	符合
	资源利用效率	<p>第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。</p> <p>第十三条 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。优化能源消费结构，推动能源多元化发展，加快可再生能源和新能源对常规化石能源的替代。</p> <p>第十四条 强化能效标杆引领作用和基准约束作用，鼓励和引导</p>	<p>拟建项目为关键零部件、智能装备生产，主要工艺为机加和组装，拟建项目以电为能源，均为清洁能源，拟建项目不属于“两高”项目。</p>	符合

		<p>行业企业立足长远发展，高标准实施节能降碳改造升级；推动分类改造升级。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。</p> <p>第十五条 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。强化高耗能高排放项目清洁生产评价，依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单。</p> <p>第十六条 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。现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电、风能等清洁能源。</p>		
单元管控要求	空间布局约束	<p>1.优化产业空间布局，临近居住区的工业用地不宜布局涉及喷涂、注塑等工艺产生异味易扰民的项目。2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的重庆三五三三印染服装总厂有限公司原址地块，在未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。3.双福工业园禁止引入含电镀工艺的项目。</p>	<p>①拟建项目周边 300m 内均为工业企业；②拟建项目不涉及；③拟建项目不属于含电镀工艺的项目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.加快双福污水处理厂的扩建进度，加快片区污水管网建设。2.加强源头控制，优先采用源头替代等措施推进挥发性有机物治理，使用低（无）VOCS 含量的原辅料，加强废气收集，优化 VOCS 治理工艺。严格落实涉及 VOCs 企业的物料储存无组织排放控制要求、物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程无组织排放控制要求以及无组织排放废气收集处理系统要求。3.推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造，实施双福新区城市二、三级污水管网建设改造及雨</p>	<p>①拟建项目所在区域市政污水管网已建设完善；②拟建项目主要废气产生环节为砂型 3D 打印机和陶瓷打印机调试废气，产生量较少，对环境影响较小。</p>	符合

		污分流工程。		
环境风险防控		1.加强双福工业园环境风险防范能力,按要求开展突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。园区涉及危化品企业应严格落实各项环境风险防范措施。2.重金属污染防治重点单位应适时修订完善环境应急预案,完善重金属环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施,加强突发污染事件应急处置能力,完善并规范应急设施设备,做好应急值守和人员、物资准备,定期开展应急演练。	①拟建项目涉及的风险物质切削液、机油、废切削液、废机油和其他危险废物等,其最大储存量均未超过储存临界量,成品清洗缓存区和危险废物贮存库重点防渗,切削液和机油等液态物料储存设置托盘;厂区准备一定量的干沙、灭火器等物质;分别密闭袋装保存,并在对应区域张贴标识,每个包装袋上均须张贴危险废物标签,定期委托有危废处理资质的单位处置,采取上述措施后环境风险可控; ②拟建项目不涉及。	符合
资源开发效率要求		1.鼓励企业开展锅炉(窑炉)煤改电(气)、重点用能设备升级替代、余热余压利用、建设分布式能源中心等节能改造,提高电力在终端能源中的消费比例。2.发展绿色交通,加强运输节能。优先发展城市公共交通,加快轨道、公交等城市交通系统建设;加快车用充换电站(充电桩)、LNG加注站(加注码头)、加氢站、船舶岸电设施等新能源设施建设。	①拟建项目不属于“两高”行业; ②拟建项目不涉及。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>拟建项目位于重庆市江津区创业路 30 号，共建设 7 栋建筑，6 栋厂房，1 栋倒班楼，总占地面积为 69347.10m²，总建筑面积为 48466.94m²，拟建项目已取得重庆市江津区发展和改革委员会出具的投资备案证（项目代码：2507-500116-04-01-960943）。</p> <p>按照《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》、《建设项目环境保护管理条例》以及国家相关环保法律法规要求，该项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于 C3484 机械零部件制造和 C3493 增材制造装备制造；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》、《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8 号）和《关于强化工程建设项目环境影响评价文件审批实施告知承诺制改革工作有关事项的通知》（渝环规〔2023〕7 号），拟建项目属于“三十一、通用设备制造业 34，锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349”其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。接受了建设单位的委托后，我公司技术人员在多次进行现场踏勘、调查、收集相关资料的基础上，结合项目的特点、性质、建设规模、建设内容和环境现状，按照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）的要求，编制环境影响报告表，就建设项目的环境影响进行了分析和评价，并提出预防和减轻不利环境影响的措施和建议，为环境保护行政主管部门的环保决策、环境监管以及项目环境管理提供依据。</p> <p>2.2 项目基本情况</p> <p>2.2.1 项目概况</p> <p>项目名称：康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目。</p>
------	--

建设单位：康硕（重庆）智能制造有限公司。
 建设地点：重庆市江津区创业路 30 号。
 建筑面积：共有 7 栋建筑，6 栋厂房，1 栋倒班楼，总占地面积为 69347.10m²，总建筑面积为 48466.94m²。
 建设性质：新建。
 项目投资：总投资 35000 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 0.04%。
 劳动定员：共 75 人。
 工作制度：年工作 300 天，两班制，工作 8 小时，夜间不生产。
 建设内容：年加工缸体 30000 件/年，缸盖 17600 件/年，年组装砂型 3D 打印机 100 台、年组装陶瓷 3D 打印机 100 台。

2.2.2 项目建设内容及规模

拟建项目组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成一览表

工程内容	项目组成	主要建设内容	备注
主体工程	厂房二	■ 建筑面积：10125.24m ² ，1F（局部 3F），H=21.2m。 ■ 功能分区：加工缸体和缸盖。 ■ 设备：20 台立式加工中心、6 台卧式加工中心、4 台立式数控车床、8 台卧式数控车床。	新建
	厂房三	■ 建筑面积：4149.2m ² ，1F，H=21.2m。 ■ 功能分区：展厅和 3D 示范线。	新建
	厂房四	■ 建筑面积：10125.24m ² ，1F（局部 3F），H=21.2m。 ■ 功能分区：预留发展区。	新建
	厂房五	■ 建筑面积：8362.64m ² ，1F，H=21.55m。 ■ 功能分区：预留发展区。	新建
	厂房六	■ 建筑面积：3357.3m ² ，3F，H=22.5m。 ■ 功能分区：1F 组装砂型 3D 打印机，2F 组装陶瓷 3D 打印机。	新建
公用工程	办公楼（厂房一）	■ 建筑面积：12238.52m ² ，5F，H=23.5m。	新建
	倒班楼	■ 建筑面积：8248.95m ² ，5F，H=18.45m。	新建
	给水	市政供水。	新建

	排水	拟建项目实行雨污分流、清污分流。项目厂房外的雨水经室外雨水管沟排入园区市政雨水管网；办公楼（厂房一）、厂房二、厂房三、厂房四和厂房六内产生的生活废水经生化池1（处理能力为30m ³ /d）处理，厂房五和倒班楼的生活废水经生化池2（处理能力为30m ³ /d）处理，经处理后的废水达到双福污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入双福污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入大溪河。		新建	
	供电	市政供电。		新建	
储运工程	厂房二的储运工程	厂房二设置有1个237m ² 的毛胚检验和待加工存放区，设置1个60m ² 的成品清洗缓存区。		新建	
	厂房六的储运工程	位于3F，建筑面积约1107.9m ² ，用于存放零部件及原料。		新建	
环保工程	废水	修建2个生化池，分别是1#生化池（处理能力为30m ³ /d）和2#生化池（处理能力为30m ³ /d），厂区产生的废水经生化池处理达双福污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入双福污水处理厂处理。		依托	
	废气	砂型3D打印机调试过程产生的硅砂由密闭的吨袋储存，使用过程中采用密闭的泵抽取，硅砂与固化剂混合是在密闭的进料斗组里进行；陶瓷3D打印机调试过程主要产污环节是脱脂和烧结，均以电为能源，原料中不含氟化物和重金属，砂型3D打印机调试、脱脂和烧结产生的少量废气无组织排放。		新建	
	噪声	选用低噪声设备，设置减振基底，厂房采用双层墙壁隔声处理。		新建	
	固废	一般工业固体废物	在厂房二1F北侧设一个30m ² ，分类定期收集后外售至废品回收单位进行综合利用。		新建
		危险废物	在厂房二1F北侧设一个30m ² 的危险废物贮存库，地面进行防腐防渗处理，并设置托盘。		新建
环境风险防范措施	①重点防渗区包括成品清洗缓存区、危险废物贮存库和废水处理设施；厂房内其他地面属于简单防渗区，采用水泥硬化地面；②危险废物贮存库内地面进行防腐防渗处理，并设置托盘，确保突发事故时废水和废液的有效拦截。		新建		

2.3 产品方案及主要生产设备

2.3.1 产品方案

本项目的产品方案详见表 2.3-1。

表 2.3-1 拟建项目产品方案

序号	产品名称	产品参数 (mm)	产量 (套/a)	用途	
1	缸体	两缸	182×261.5×242.5	15000	通用设备零部件
		四缸	415×419.4×360	15000	
2	缸盖	两缸	199×134×54	8800	
		四缸	446.5×183.55×70	8800	
3	砂型 3D 打印机	5300×2920×3400	100	铸造行业砂芯打印	
4	陶瓷 3D 打印机	1980×1340×2150	100	航空陶瓷零部件打印	

2.3.2 生产设备

拟建项目产品分为两类，一类是通用设备的缸体和缸盖机加工；一类是 3D 打印机的纯组装，3D 打印机包含砂型 3D 打印机和陶瓷 3D 打印机，均购买成品零部件进行组装，组装工艺为紧固件组装，不涉及焊接、胶粘等其他工艺。

本项目主要的生产设备详见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目主要生产设备一览表

序号	生产单元	生产工艺	设备名称	型号	数量 (台)
1	缸体和缸盖生产加工（厂房二）	精密加工	立式加工中心	JN-IV1160	10
2			立式加工中心	TMV-1050ATlu	2
3			立式加工中心	1600	8
4			卧式加工中心	HCN6800L	6
5			立式数控车床	LC-450	4
6			卧式数控车床	JN-550	8
7			普通车床	C6150	1
8			摇臂钻	Z3050×16	1
9			平面磨床	MY250	1
10			超精密龙门摇篮五轴加工中心	MYTRUNNION-5G	2
11			柔性生产线	/	2 条
12			8 米龙门五面铣床	/	2
13			数控镗铣床	130/160	1
14			珩磨缸孔	珩磨机	2MKA2212×32S
15	缸体清洗	超声波清洗机	SA28-6000	1	
16	压装	横移式压装机	5T250MM-ZF	1	
17	试漏	测漏装置	/	2	
18	打标	激光打标机	MJ-GX-20W	1	
19	陶瓷 3D 打印机试打配套的设备	配料	均质机	KSJX-5-22	1
20			三辊研磨机	KSJX-5-23	1
21		清洗	清洗操作台	/	1
22			空压机	/	1
23		脱脂	系列保护气氛电阻炉	12kW	2
24			系列保护气氛电阻炉	10kW	1
25		烧结	1800℃ 烧结炉	SXL-1800℃	3
26	公用工程	包装箱制作	推台锯床	MJ45-32	1
27		调试刀具	投影式刀具预调仪	TLP-P340	1
28		产品转移	前移式叉车 2T	CQD20-E2C15	2
29			平衡重式叉车 3T	CPD30-EFL	2
30			平衡重式叉车 3T	FB	1
31		半电动堆高车	CDD10E1CB-1.6M	1	
32		吊装	桥式起重机	5 吨	3
33			桥式起重机	10 吨	3

34	环保工程	废气治理	桥式起重机	15 吨	1
35			悬臂吊 0.5T	HHBB0.5-01-EQ	7
36			悬臂吊 2T	EQ02-02	1
37			清洁度检测仪	HACCO-1087	1
38			全自动影像测量仪	NEWSTANDARD5 63	1
39			轮廓仪	SJ5700S-P	1
40			三坐标测量仪	NCE152510	3
41			光谱仪	/	1
42			扫描仪	/	1
43			风机	20m ³ /h	1
44			布袋除尘器	/	1

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》等文件，拟使用的设备均不属于国家规定限制使用或淘汰的设备。

2.4 产品的主要原辅材料名称及年消耗数量

拟建项目缸体和缸盖毛胚件机加工, 组装砂型 3D 打印机和陶瓷 3D 打印机, 并调试。项目主要原辅材料名称及年消耗数量详见表 2.4-1。

表 2.4-1 拟建项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	年消耗量	规格	性状	来源	最大存储量	用途
一、原辅材料								
1	缸体毛胚件	套/a	30000	两缸和四缸	固态	外购	7500	缸体加工
2	缸盖毛胚件	套/a	17600	两缸和四缸	固态	外购	4000	缸盖加工
3	切削液	t/a	2	20kg/桶	液体	外购	0.5	机加工
4	珩磨油	t/a	0.5	20kg/桶	液体	外购	0.1	机加工
5	清洗剂	t/a	0.5	20kg/桶	液体	外购	0.1	机加清洗

6	紧固件、电器元件、钣金焊接件、机加工件、进料斗组件、支撑架、管路、钢架、滑轨模组、电机、钢架横梁、电控柜、线缆、电器开关、送砂槽、毛刷、打印模组、前后门板、侧面门板、成型钣金、成型砂箱	套/a	100	/	固态	外购	30	砂型 3D 打印机 组装
7	机架、运动轴组件、料筒、送料机构、光固化工艺、主控板、驱动模块、传感器、腔体等	套/a	100	/	固态	外购	30	陶瓷 3D 打印机 组装
8	固化剂	t/a	0.3	25kg/桶	固体	外购	0.1	砂型 3D 打印机 调试
9	硅砂	t/a	300	1000kg/袋	固体	外购	50	
10	呋喃树脂	t/a	4.5	1000kg/桶	液体	外购	0.5	
11	陶瓷粉末	t/a	4.5	5kg/袋	固体	外购	0.5	陶瓷 3D 打印机 生产
12	陶瓷清洗剂	t/a	0.5	5kg/袋	固体	外购	0.1	
12	光敏树脂	t/a	1.35	25kg/桶	液体	外购	0.2	
13	氮气	L/a	6000	40L/瓶	气体	外购	1000	
14	包装箱	万个	2	/	固体	外购	0.2	包装
15	机油	t/a	0.02	0.02t/桶	液体	外购	250g	设备保 养
二、动力消耗								
1	电	86.07		万度				
2	新鲜水	0.6580		万吨				

表 2.4-2 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质	组分	危险特性
1	超声波清洗剂	微白至淡黄色液体，详见附件 7。	非离子表面活性 5~10%，三乙醇胺 5~10%，缓蚀剂 3~8%，消泡剂 0.5~1%，去离子水 70~85%。	不属于危险品，难燃液体，食入、经皮吸收，长期接触皮肤，可能引起皮炎。
2	陶瓷清洗剂	/	主要成分为乙醇 99.9%。	/

3	固化剂	外观与性状：浅黄色至棕褐色液体； pH 值：<0 熔点（℃）：<-18 沸点（℃）：>120 相对密度（水=1）：0.9~1.65 黏度（mpa·s, 25℃）：<180.0 溶解性：溶于水。详见附件 9。	硫酸 0-5%；对甲苯磺酸 5-75%。	与易燃物（如苯）和可燃物（如纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。
4	呋喃树脂	棕褐色液体，详见附件 10。	糠醇 70-90%；双酚 A5-15%；间苯二酚 1-10%；3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 0.1-0.2%。	不可燃。
5	陶瓷粉	白色粉末，详见附件 8。	三氧化二铝 99.59%，二氧化硅 0.1%，氧化钙 0.1%，氧化钾 0.02%，氧化钠 0.06%，二氧化钛 0.01%，三氧化硫 0.02%，三氧化二铁、氧化镁、氧化锰、五氧化二磷、氧化钡、氧化锌、二氧化锆和氧化锆均小于 0.01%。	/
6	光敏树脂	黄绿色液体，微酸性气味。	3,4-环氧环己基甲酸 .37T 环氧环己基甲酯 40%~60%，三芳基磺六氟磷酸盐混合物 5%~20%，乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10~20%。	对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激。

3D 砂型打印机试打印砂型呋喃树脂与固化剂固化原理：

酸性催化剂（对甲苯磺酸、硫酸）驱动糠醇、双酚 A、间苯二酚发生缩聚与交联反应，形成以呋喃环和酚环为骨架的三维网络，同时硅烷偶联剂增强界面结合。固化过程中，各组分的活性位点在 H⁺ 催化下协同反应，最终实现树脂的硬化与性能优化，其核心在于酸性催化下多组分的交联协同效应。

2.5 总平面布置

拟建项目共租赁 7 栋建筑，含 5 栋生产厂房，1 栋办公楼和 1 栋倒班楼。

厂区整体呈正方形，共设置 2 个出入口，主出入口位于西侧，连接祥福大道；次出入口位于东北角，连接创业路。厂区整体由一条连通南北的厂区内部分道路分成西侧区域和东侧区域，西侧区域含办公楼、厂房二和厂房一，办公楼（厂房一）正对主出入口，办公楼北侧为厂房二，办公楼南侧为厂房一，办公楼东侧为厂房三；东侧区域由北至南分布有厂房六、厂房五和倒班楼。

厂区内共设置 2 个生化池，分别位于厂区西侧和南侧，厂房五和倒班楼废

水排入位于南侧的生化池 2，其他厂区产生的废水排入位于西侧的生化池 1。

厂区内道路能够连接每栋厂房，满足消防需求和运输需求。

总平面布置图详见附图 4。

2.6 公用工程

(1) 给水

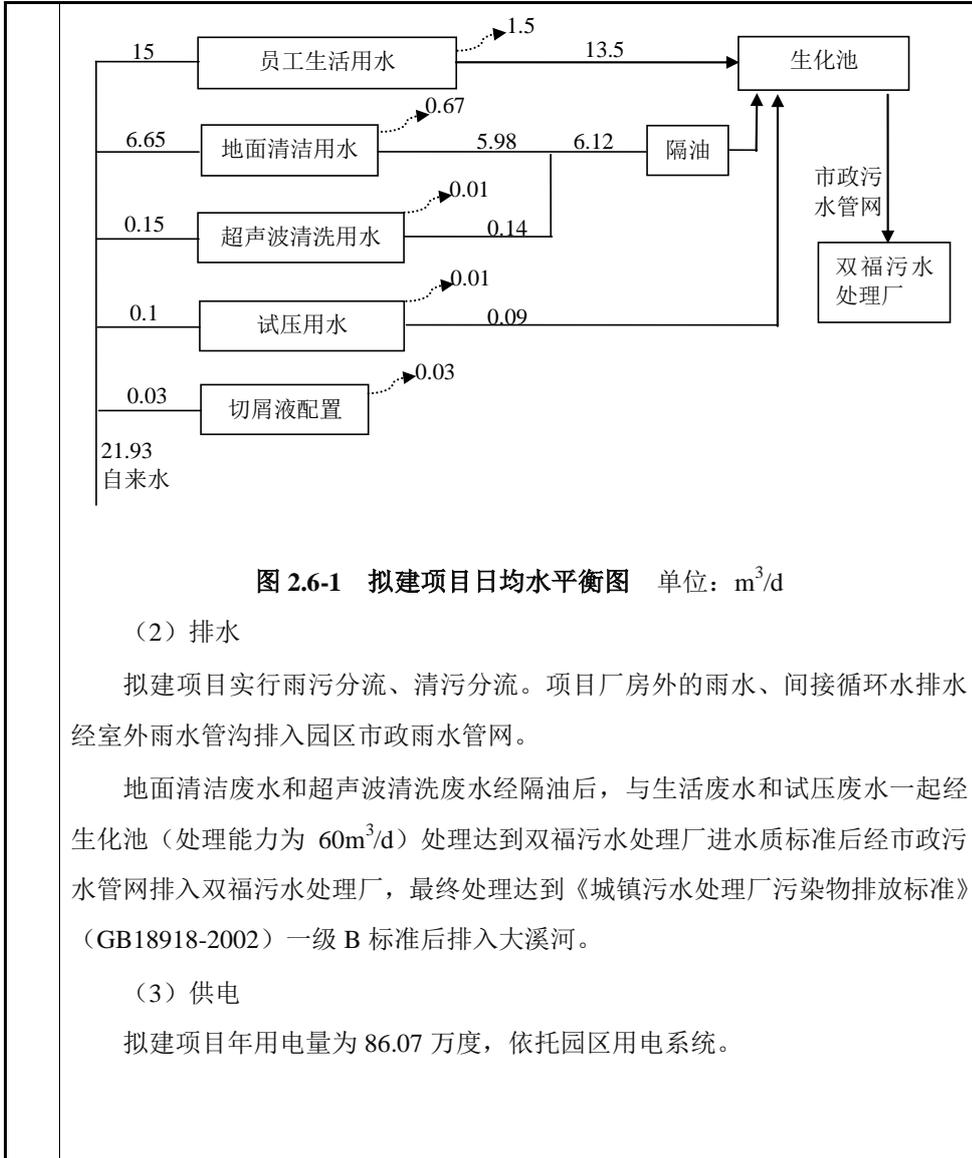
拟建项目市政供水，员工生活用水指标定额参考《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）文件中国家行政机构办公楼（无中央空调）消耗定额，200L/人·d。项目用水标准及用水量见表 2.6-1。

表 2.6-1 拟建项目用水量估算表

序号	用水单元	用水定额	用水数	用水量		排水系数	排水量	
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
1	员工生活（无食宿）	200L/人·d	75 人	15.00	4500.00	0.90	13.50	4050.00
2	地面清洁用水	0.8L/m ² ·次	29080m ² ^①	平均 6.65 最大 23.264	1994.06	0.90	平均 5.98 最大 20.94	1794.65
3	切屑液配置用水	切屑液与水 1:5	切削液用量 2t/a	0.03	10.00	/	/	/
4	超声波清洗	1400mm×850mm×900, 每周更换一次		0.15	45.90	0.90	0.14	41.31
5		试压用水		0.10	30.00	0.90	0.09	27.00
6	合计	/	/	21.93	6579.96	/	19.71	5912.96

备注：①按照总面积的 60% 计算，一周两次。

拟建项目水平衡图见图 2.6-1。



工艺流程和产排污环节	<p>2.7 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>2.7.1 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>拟建项目租赁重庆市江津区双福工业园发展中心已建成的厂房实施“康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目”，施工期主要为安装、调试生产设备，无土建工程。施工期产污环节主要为施工人员的生活废水及生活垃圾、施工运输扬尘及装修期间产生的废气、施工噪声和装修垃圾等。</p> <p>2.8 营运期工艺流程及产污环节</p> <p>2.8.1 营运期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目产品主要有缸体、缸盖、砂型 3D 打印机、陶瓷 3D 打印机。</p> <p>（一）拟建项目缸体工艺流程及产污环节见图 2.8-1。</p>
------------	---

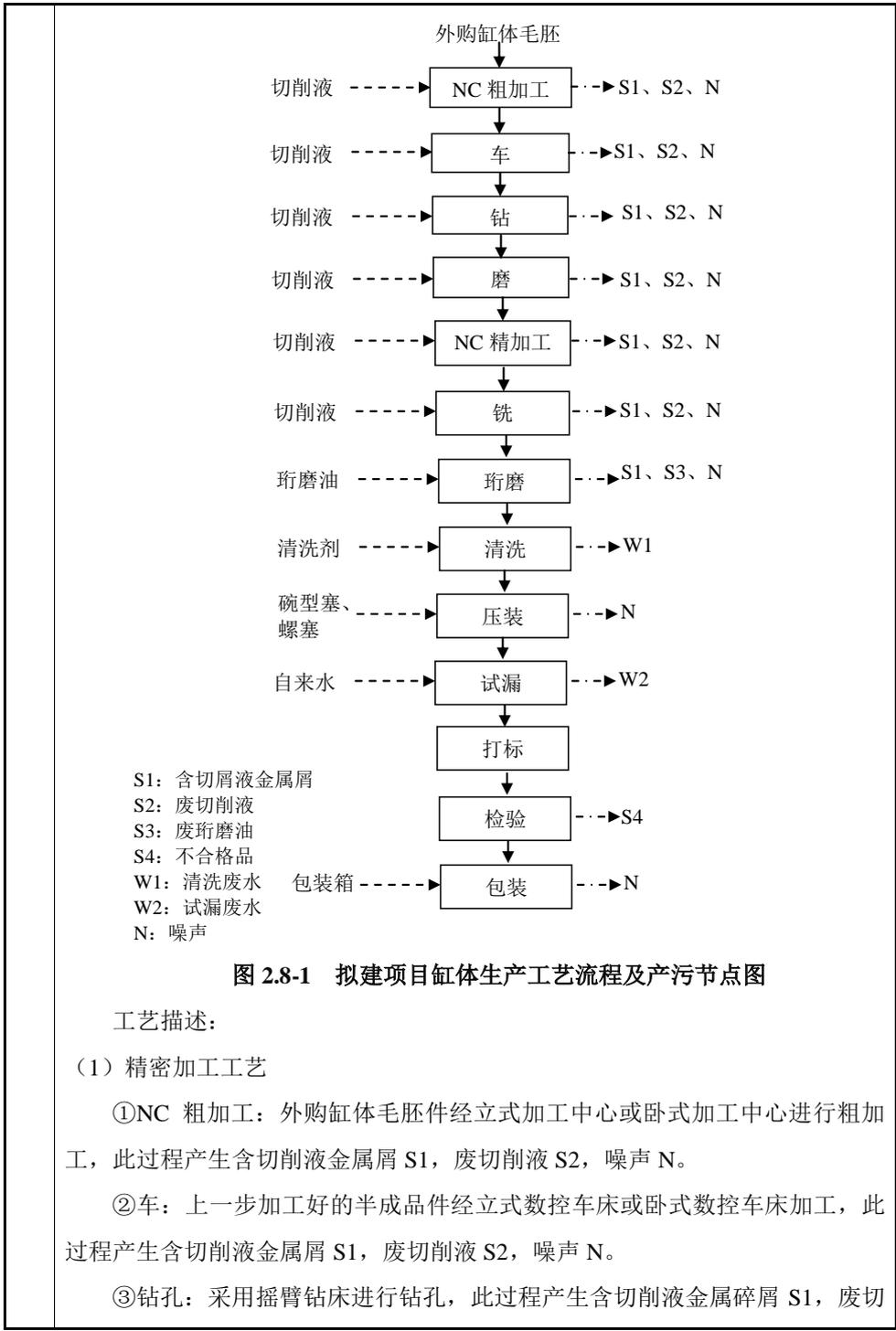


图 2.8-1 拟建项目缸体生产工艺流程及产污节点图

工艺描述:

(1) 精密加工工艺

①NC 粗加工: 外购缸体毛胚件经立式加工中心或卧式加工中心进行粗加工, 此过程产生含切削液金属屑 S1, 废切削液 S2, 噪声 N。

②车: 上一步加工好的半成品件经立式数控车床或卧式数控车床加工, 此过程产生含切削液金属屑 S1, 废切削液 S2, 噪声 N。

③钻孔: 采用摇臂钻床进行钻孔, 此过程产生含切削液金属碎屑 S1, 废切

削液 S2，噪声 N。

④打磨：对半成品表面进行打磨。此过程产生金属碎屑 S1，噪声 N。

⑤精加工：立式加工中心加入切削液后，经过上述加工后的工件进一步经立式加工中心进行精加工，此过程产生含切削液金属屑 S1，废切削液 S2，噪声 N。

⑥铣削：半成品工件经铣床进一步加工平面、沟槽等多种形状。此过程产生含切削液金属屑 S1，废切削液 S2，噪声 N。

(2) 珩磨：珩磨是利用安装于珩磨头上的油石（珩磨条），在一定压力下沿工件孔壁作旋转和往复运动，通过油石对工件孔壁进行微量切削，以提高孔的尺寸精度、形状精度和表面质量。此过程产生含切削液金属屑 S1，废珩磨油 S3，噪声 N。

(3) 缸体清洗

将缸体半成品放入清洗池中，确保缸体完全浸没在清洗液中，开启超声波清洗机，设置清洗参数。频率通常在20-80kHz之间，功率一般为100-500W；清洗时间一般为15-30分钟。清洗池尺寸为1400mm×850mm×900mm，清洗池废水一周更换一次，这个过程会产生超声波清洗废水W1。

(4) 压装碗型塞和安装螺塞

压装碗型塞：采用横移式压装机将碗型塞准确缓慢压入安装孔内。

安装螺塞：将螺塞旋入螺孔中，用手或合适的工具初步拧紧，确保螺塞与螺孔配合良好，无卡滞现象。再使用扭矩扳手按照规定的扭矩值对螺塞进行紧固。不同规格的螺塞扭矩值不同，一般小直径螺塞扭矩在10-30Nm，大直径螺塞扭矩在50-100Nm左右。

(5) 试漏

将缸体各孔口用专用堵塞密封，只保留进水口和排气口。把缸体放入试验台架，连接好进水管路和水源。打开进水阀门，缓慢向缸体注水，同时打开排气口，排尽缸体内空气。注满水后关闭排气口，继续加压至规定压力，一般为0.3-0.4MPa。保压一段时间，通常为5-10分钟，观察缸体表面有无渗漏现象，重点检查缸筒、水套、各结合面等部位。若缸体表面无水滴渗出或无压力下降，则缸体密封性良好；若有渗漏，标记渗漏位置，以便后续修复。这个过程会产生

生试漏废水W2。

(6) 打标

采用激光打标机在成品缸体上刻流水号。

(7) 成品检验

①采用清洁度检测仪监测缸体表面的杂质的含量和颗粒物分布；②采用全自动影像测量仪测量成品的各种尺寸参数，并能自动生成测量报告；③采用轮廓仪检验缸体表面轮廓形状，将测量结果进行记录，包括测量数据、轮廓曲线、计算得到的参数等。根据需要，生成详细的测量报告，报告中应包含被测物体的基本信息、测量方法、测量结果以及与标准要求的对比情况等，以便为质量控制和产品改进提供依据。④三坐标测量仪扫描式测头则可以连续测量物体表面的轮廓，获取大量的点数据。仪器通过测量这些点的坐标，并利用数学算法计算出物体的尺寸、形状、位置和相互关系等参数。⑤采用光谱仪分析缸体材料的化学成分；⑥采用扫描仪对缸体进行三维扫描。这个过程会产生不合格品S4。

(8) 包装入库

利用推台锯床精确的切割功能，将板材按照包装箱设计的尺寸和形状进行切割，采用人工螺钉固定。

(二) 拟建项目缸盖工艺流程及产污环节见图 2.8-2。

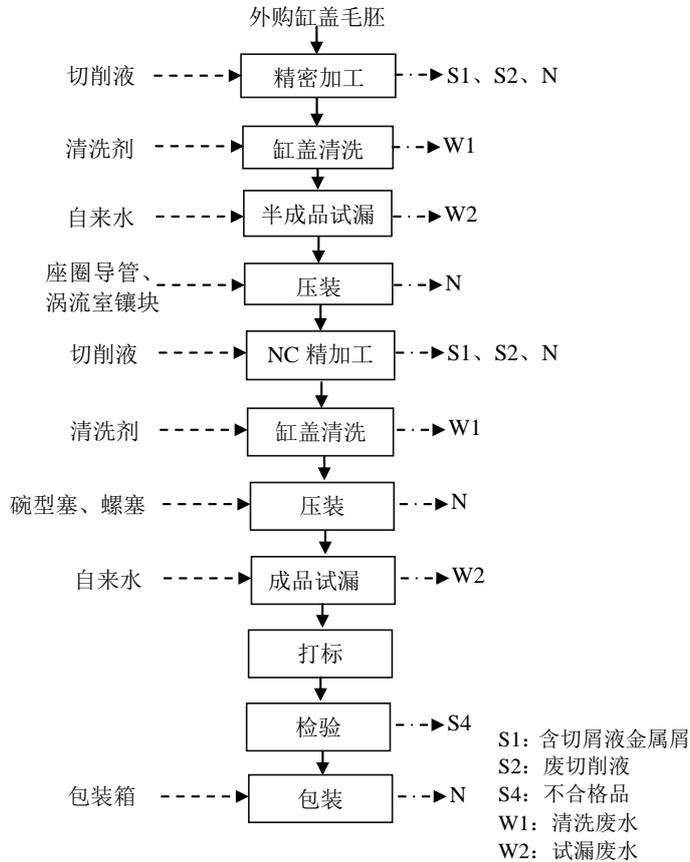


图 2.8-2 拟建项目缸盖生产工艺流程及产污节点图

工艺描述：

(1) 精密加工工艺

精密加工工艺详见缸体工艺描述，在这不再重复。

(2) 缸盖清洗

将缸盖半成品放入清洗槽中，确保缸盖完全浸没在清洗液中，开启超声波清洗机，设置清洗参数。频率通常在20-80kHz之间，功率一般为100-500W；清洗时间一般为15-30分钟，这个过程会产生超声波清洗废水W1。

(3) 半成品水压试漏

将缸盖安装在专门的试漏设备上，封闭所有的水道口和燃烧室等部位，然后向缸盖的水道内注入一定压力的水，观察缸盖表面是否有水滴渗出或水位是

否下降，以此来判断缸盖是否存在泄漏，这个过程会产生试压废水 W2。

(4) 压装座圈导管、涡流室镶块

采用横移式压装机将座圈导管和涡流室镶块压装至相应孔中。

(5) 精密加工

精密加工工艺详见缸体工艺描述，在这不再重复。

(6) 缸盖清洗

将缸盖半成品放入清洗槽中，确保缸盖完全浸没在清洗液中，开启超声波清洗机，设置清洗参数。频率通常在20-80kHz之间，功率一般为100-500W；清洗时间一般为15-30分钟，这个过程会产生超声波清洗废水W1。

(7) 压装碗型塞和安装螺塞

压装碗型塞：采用横移式压装机将碗型塞准确缓慢压入安装孔内。

安装螺塞：将螺塞旋入螺孔中，用手或合适的工具初步拧紧，确保螺塞与螺孔配合良好，无卡滞现象。再使用扭矩扳手按照规定的扭矩值对螺塞进行紧固。不同规格的螺塞扭矩值不同，一般小直径螺塞扭矩在10-30Nm，大直径螺塞扭矩在50-100Nm左右。

(8) 水压试漏

将缸盖安装在专门的试漏设备上，封闭所有的水道口和燃烧室等部位，然后向缸盖的水道内注入一定压力的水，观察缸盖表面是否有水滴渗出或水位是否下降，以此来判断缸盖是否存在泄漏，这个过程会产生试压废水W2。

(9) 打标

采用激光打标机在成品缸体上刻流水号。

(10) 成品检验

①采用清洁度检测仪监测缸盖表面的杂质的含量和颗粒物分布；②采用全自动影像测量仪测量成品的各种尺寸参数，并能自动生成测量报告；③采用轮廓仪检验缸体表面轮廓形状，将测量结果进行记录，包括测量数据、轮廓曲线、计算得到的参数等。根据需要，生成详细的测量报告，报告中应包含被测物体的基本信息、测量方法、测量结果以及与标准要求的对比情况等，以便为质量控制和产品改进提供依据。④三坐标测量仪扫描式测头则可以连续测量物体表面的轮廓，获取大量的点数据。仪器通过测量这些点的坐标，并利用数学算法

计算出物体的尺寸、形状、位置和相互关系等参数。⑤采用光谱仪分析缸体材料的化学成分；⑥采用扫描仪对缸盖进行三维扫描。这个过程会产生不合格品 S4。

(11) 包装入库

利用推台锯床精确的切割功能，将木材按照包装箱设计的尺寸和形状进行切割，人工螺钉固定。

(三) 拟建项目砂型 3D 打印机工艺流程及产污环节见图 2.8-3。

厂区内不生产砂型 3D 打印机和陶瓷 3D 打印机零部件，所有零部件均外购。外购零部件涵盖紧固件、电器元件、钣金焊接件、机加工件，以及进料斗组件、支撑架、管路、钢架焊接成型体、滑轨模组、电机、钢架横梁、电控柜、线缆、电器开关、送砂槽、毛刷、打印模组、前后门板、侧面门板、成型钣金、成型砂箱。

砂型 3D 打印机与陶瓷 3D 打印机的主要组装工艺采用紧固件稳固方式，各零部件通过该工艺完成组装成型，全程不涉及焊接、胶粘等其他连接工艺。其主要的产废环节集中在调试工序。

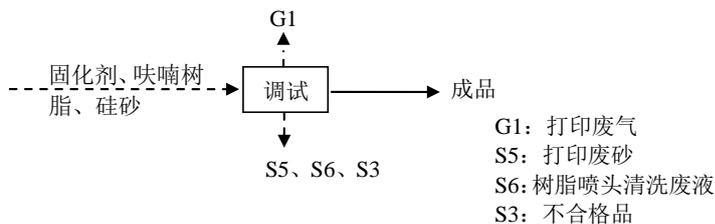


图 2.8-3 拟建项目砂型 3D 打印机试生产工艺流程及产污节点图

将固化剂和硅砂按照 1: 1000 的比例进行配料，在混砂罐里进行密闭混合，进入铺砂箱，树脂打印头喷树脂，砂芯固化，砂型 3D 打印机打印时温度为恒温 30℃ 状态，砂型 3D 打印机试打印时产生的打印废气 G1、打印废砂 S4 和树脂喷头定期清洗废液 S5。这个过程会产生检验不合格的成品 S3，经检验合格的打印成品交设备购买单位使用。

(四) 拟建项目陶瓷 3D 打印机试打印工艺流程及产污环节见图 2.8-4。

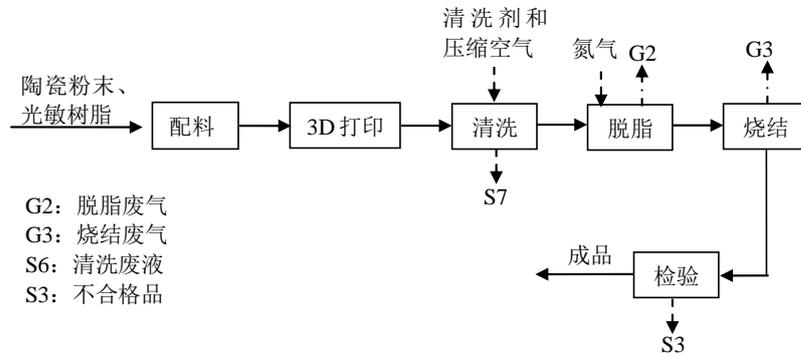


图 2.8-4 拟建项目陶瓷打印机生产工艺流程及产污节点图

配料：将陶瓷粉末、光敏树脂按照 3：1 左右的比例，制成具有良好流动性和成型性的打印材料。

3D 打印：打印机根据预设的参数，通过喷头将陶瓷材料按照模型的截面轮廓逐层挤出堆积，从下往上逐步构建出三维物体，激光固化。

清洗：首先人工清理未固化的原料，并回收利用；其次在清洗操作台上进一步清理，用清洗剂软化胚体表面的残留原料，再用压缩空气吹扫。

脱脂处理：采用气氛电阻炉加热至 200℃~400℃左右，通入氮气作为惰性气体，保护胚体在氧气环境下氧化缺失，去除坯体中有机物，脱脂时间约为 5 天，每个系列保护气氛电阻炉可以放 10~20 个陶瓷胚体，这个过程会产生脱脂废气 G2。

烧结：脱脂后的坯体再放入箱式电阻炉中进行烧结，使其致密化。在高温作用下，陶瓷颗粒之间发生扩散、融合等过程，从而获得较高的强度和硬度等性能。烧结温度一般在 1000℃以上，不同的陶瓷材料有不同的最佳烧结温度范围。烧结时间约为 3 天，1 个烧结炉可以放 10~20 个陶瓷胚体，这个过程会产生烧结废气 G3。

检验：人工检验，这个过程会产生不合格品 S3。

检验合格的打印成品交设备购买单位使用。

表 2.8-1 主要污染源及污染因子识别

污染物	产污环节	主要污染因	
废气	G1	砂型 3D 打印机试制芯工段	颗粒物
	G2	配料	粉尘
	G3	脱脂	颗粒物
	G4	烧结	颗粒物
噪声	噪声	设备噪声	噪声
废水	生活废水	员工办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮和动植物油
	W1	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮和石油类
	W2	试漏废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮和石油类
固体废物	生 垃圾	员工办公	生活垃圾
	S1 含切屑液金属屑	精密机加工	危险废物
	S2 废切削液	精密机加工	危险废物
	S3 废珩磨油	珩磨	危险废物
	S4 不合格品	检验	一般工业固废
	S5 打印废砂	砂型 3D 打印机试生产	一般工业固废
	S6 树脂喷头清洗废液	砂型 3D 打印机试生产	危险废物
	S7 陶瓷品清洗废液	陶瓷打印机试打印	一般工业固废
	S8 废包装材料	原料包装	一般工业固废
	S10 含油手套、含油棉纱和废含油抹布	维修和地面清洁	危险废物
	S11 废机油	维修	危险废物
	S12 废油桶	维修	危险废物
S9 空压机含油废液	空压机	危险废物	

与项目有关的原有环境污染问题

/

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 环境空气质量现状监测与评价					
	<p>根据重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>项目所在区域为重庆市江津区，本评价引用重庆市生态环境局公布的《2024重庆市生态环境状况公报》中江津区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表 3.1-1。</p>					
	表 3.1-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
	SO ₂		8	60	13.33	达标
	NO ₂		29	40	72.50	达标
	PM _{2.5}		36.1	35	103.14	超标
	CO (mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	1.1	4.0	27.50	达标
	O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	146	160	91.25	达标
<p>根据以上数据分析，项目所在区域 PM_{2.5} 年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区域标准，项目所在区域属不达标区。</p> <p>根据《江津区空气质量限期达标规划（2018-2025 年）》，将采取推进“小散乱污”企业污染治理、工业企业污染治理、交通污染治理、扬尘污染治理、餐饮油烟污染治理、露天焚烧污染治理等防控措施，有效削减大气污染物排放量，保障环境空气质量达标天数增加，远期 2025 年达到 300 天以上，实现全区 PM_{2.5} 年均浓度达标。待全区深入开展“蓝天行动”，实施“四控两增”工程措施，全面完成国家“大气十条”目标任务后，环境空气质量将得到好转。</p>						
3.2 地表水环境质量现状						
<p>拟建项目废水经双福污水处理厂处理达标后排入大溪河，最后汇入长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝</p>						

府发〔2012〕4号），大溪河江津段无水域功能，根据《重庆江津工业园区双福组团规划环境影响报告书》，大溪河江津段水质管理目标为V类，执行V类水域标准。

本评价引用重庆开创环境监测有限公司监测报告（开创环（检）字〔2022〕第HP176号）监测报告中双福污水处理厂排污口上游0.5km大溪河断面（D6）和双福污水处理厂排污口下游1km大溪河断面（D7）的数据。

（1）监测断面：双福污水处理厂排污口上游0.5km大溪河断面（D6）和双福污水处理厂排污口下游1km大溪河断面（D7）；

（2）监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷和石油类；

（3）监测时间及频率：2022年11月5日~7日连续3天，每天采样1次。

（4）评价方法

按照地表水环境质量V类标准，采用水质指数法对地表水环境质量进行现状评价，其公式为：

①pH值的指数：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pH,j}—pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；

pH_j—pH值实测统计代表值；

pH_{sd}—评价标准中pH值的下限值；

pH_{su}—评价标准中pH值的上限值。

②一般水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）指数：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：S_{i,j}—评价因子i的水质指数，大于1表明该水质因子超标；

C_{i,j}—评价因子i在j点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}—评价因子i的水质评价标准限值，mg/L。

各监测因子最小值、最大值、平均值、超标率及其水质指数（S_i）统计结果

见表 3.2-1。

表 3.2-1 引用地表水环境监测及评价结果统计表

监测项目	V 类标准限值	W1-双福污水处理厂排污口上游 0.5km 大溪河断面			W2-双福污水处理厂排污口下游 1.0km 大溪河断面		
		浓度范围	超标率%	最大 $S_{i,j}$ 值	浓度范围	超标率%	最大 $S_{i,j}$ 值
pH	6~9	7.4~7.5	0	0.250	7.4~7.5	0	0.250
总磷	≤0.4	0.16~0.18	0	0.45	0.17	0	0.425
氨氮	≤2.0	0.223~0.237	0	0.118	0.189~0.217	0	0.108
COD	≤40	15~16	0	0.40	17	0	0.425
BOD ₅	≤10	3.0~3.3	0	0.33	3.5~3.7	0	0.37
石油类	≤1.0	0.01L	0	/	0.01L	0	/

监测结果表明大溪河各断面的 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷和石油类等指标监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准的要求，表明区域地表水环境质量现状能满足相应的环境功能区划要求。

3.3 声环境质量现状

根据《重庆市江津区声环境功能区划方案》（2018 年），项目位于 3 类声功能区内，因此项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准限值。

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）》，“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”。结合拟建项目周边环境情况，拟建项目周围 50m 范围无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

3.4 地下水、土壤

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）》，原则上可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。

拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团，周边为工业园区，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标。厂房地坪做防腐、防渗、防泄漏处理，且液态物料包装桶下方设置托盘，液态物料泄漏后进入可由托盘进行收集，

故项目基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径，故本次评价不对地下水和土壤进行现状监测。

3.5 生态环境质量现状

拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团内，其生态系统是以工业为主的都市生态系统。经现场踏勘调查，项目所在区域无珍稀野生动植物存在，无自然保护区，生态环境质量良好。项目用地范围内无名树、古树等，项目用地区的生态环境现状不会构成拟建项目的制约因素。

3.6 环境保护目标

本次评价重点关注的环境敏感区为：人口密集区，包括学校、倒班楼、公安局特警支队等。

1、大气环境保护目标

本项目大气环境保护目标详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目大气环境保护目标分布一览表

环境要素	序号	保护对象	相对位置关系				保护内容	环境功能区	
			方位	坐标 (m) ①		距厂界最近距离 (m)			高差 (m) ②
				X	Y				
环境空气、环境风险	1	重庆公共运输职业学院	西北	-505	712	491	0	在校学生 12025 余人，教职工 783 人。	环境空气二类功能区
	2	重庆交通职业学院	东北	480	806	422	0	有教职工 907 人，全日制在校生 17163 人。	
	3	群光倒班楼	东南	452	-361	304	+2	约 800 人。	
	4	重庆市江津区公安局特警支队	东南	445	-480	431	0	约 40 人。	

备注：①以厂区中心为原点；②+表示比本项目高。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标如下：

环境保护目标

表 3.6-2 本项目地表水环境保护目标分布一览表

环境要素	序号	保护对象	相对位置关系				保护对象	环境功能区
			方位	坐标 (m)		距厂界最近距离 (m)		
				X	Y			
地表水	1	大溪河	西	/	/	820	受纳水体 大溪河江津段 水质管理目标为V类	

4、地下水环境

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

5、生态环境

拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团，且不新增用地，无生态环境保护目标。厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.7 污染物排放标准

3.7.1 大气污染物排放标准

营运期砂型 3D 打印机调试时产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）制芯工段标准限值；

陶瓷打印机试打时产生的 SO₂、NO_x 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659—2016）其他区域标准。

表 3.7-1 大气污染物排放标准限值 单位：mg/m³

污染源	指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的最高允许排放速率 (kg/h)		企业边界浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
			排气筒 m	排放速率 (kg/h)		
砂型 3D 打印机调试	颗粒物	30	/	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
陶瓷 3D 打印机调试	SO ₂	400	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659—2016) 其他区域标准
	NO _x	700	/	/	/	
	颗粒物(烧结炉)	80	/	/	5	

污染物排放控制标准

表 3.7-2 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控浓度
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

3.7.2 水污染物排放标准

营运期项目生活废水经已建的生化池（处理能力 60m³/d）处理，处理达到双福污水处理厂进水水质标准，再经市政污水管网排入双福污水处理厂，最终经双福污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河。标准限值详见表 3.7-3。

表 3.7-3 水污染物排放标准限值 单位：mg/L

标准名号及编号	标准类别	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	石油类	LAS
双福污水处理厂进水水质标准		6~9	360	170	300	35	3	2	20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 B 标准	6~9	60	20	20	8 (15)	3	3	1

3.7.3 环境噪声排放标准

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。详见表 3.7-3。

表 3.7-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB（A）

类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.7.4 固体废物标准

一般固废：一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求。

危险废物：拟建项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

3.7 总量控制指标		
类别	污染物	拟建项目排放量
废水 (t/a)	COD	0.3548
	氨氮	0.0473

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期地表水环境保护措施</p> <p>主要为厂房装修及设备安装、调试人员的生活废水，施工期地表水环境保护措施：</p> <p>(1) 施工人员生活废水依托现有污水收集设施收集处理；</p> <p>(2) 规范作业，生活废水不能乱排。</p> <p>4.1.2 施工期大气环境保护措施</p> <p>项目施工期工作为设备安装、调试生产设备，无土建工程，基本无废气产生。</p> <p>4.1.3 施工期噪声环境保护措施</p> <p>主要为设备基础施工以及调试过程中产生的噪声，其噪声值不大，约60~70dB（A），安装、调试结束后，噪声影响也结束。因此，施工噪声对周围环境影响较小。</p> <p>4.1.4 施工期固体废物环境保护措施</p> <p>施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾，依托现有厂区垃圾收集系统收集后，交由环卫部门清运处置。</p> <p>4.2 营运期产排污分析</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气产排污分析</p> <p>(1) 砂型 3D 打印机调试废气 G1</p> <p>拟建项目组装的砂型 3D 打印机调试过程，为试制芯过程，会用到硅砂，粒径为 75~300um，在卸料和打印的过程中会产生颗粒物，硅砂原料用密闭的吨袋储存，使用过程中采用密闭的泵抽取，硅砂与固化剂混合是在密闭的进料斗组里进行。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022）制芯工段污染因子识别为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》</p>
---	--

(33-37, 431-434 机械行业系数手册 01 铸造) “制芯(树脂砂制芯: 呋喃、酚醛)-所有规模”制芯废气中颗粒物的产生系数为 0.154kg/t-产品, 拟建项目产品重量约为 200t/a, 则颗粒物的产生量约为 0.0308t/a, 按照 60% 沉降在室内, 40% 外逸至车间外, 无组织排放量约为 0.0123t/a。

(2) 陶瓷打印机调试工段废气(G2 脱脂废气和 G3 烧结废气)

拟建项目组装的陶瓷打印机主要是打印航空陶瓷器零部件, 属于特种陶瓷制品制造, 原料为氧化铝, 烧结为纯电力能源, 产品重量约为 6t/a, 参考项目氧化铝检测报告, 项目所使用的氧化铝原料均不含氟化物、有机物和重金属等污染物。

根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)和《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》(HJ 1255-2022), 废气污染因子识别为 SO₂、NO_x 和颗粒物, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(3073 特种陶瓷制品制造行业系数手册)氧化铝陶瓷, 产排污情况见下表, 废气产生量较少, 无组织排放。

表4.2-1 陶瓷打印机污染物产排污情况表

序号	污染因子	产污系数	产生浓度 (mg/m ³)	产生量t/a	产生速率 ^① (kg/h)
1	废气量	3710 标立方米/吨-产品	/	22260 (m ³ /a)	18.55m ³ /h
2	颗粒物	1.12kg/t-产品	302	0.0067	0.0056
3	SO ₂	0.37kg/t-产品	100	0.0022	0.0019
4	NO _x	0.35kg/t-产品	94	0.0021	0.0018

备注: ①烧结炉年运行时间为1200h。

表 4.2-2 大气污染物无组织排放表

序号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				名称	浓度限值 (mg/Nm ³)	
1	砂型 3D 打印机调试	颗粒物	车间阻挡	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	/	0.0123
2	陶瓷打印机调试	颗粒物	车间阻挡	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 50/659—2016)其他区域标准	5	0.0067
		SO ₂			/	0.0022
		NO _x			/	0.0021

4.2.1.2 废气收集措施及其可行性分析

拟建项目生产过程中，砂型 3D 打印机试打印有少量的颗粒物产生，经车间阻隔后无组织排放；陶瓷 3D 打印机试打印烧结过程产生的 SO₂、NO_x 和颗粒物，经车间阻隔后无组织排放。

4.2.1.3 营运期废气污染源监测要求

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对拟建项目营运期的废气污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供依据。监测重点是对拟建项目营运期的污染源进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022）和《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ 1255-2022），拟建项目废气具体监测内容和频率见表。

表 4.2-3 拟建项目营运期废气污染源监测计划一览表

分类	采样点位置	监测项目	频率	备注
无组织废气	厂界（下风向）和厂区	SO ₂ 、NO _x 和颗粒物	1 次/年	按要求设规范的排放口

4.2.1.4 大气环境影响分析结论**（1）环境质量现状**

根据《2024 重庆市生态环境状况公报》，江津区 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 年均浓度超标，区域属于不达标区，采取《江津区大气环境质量限期达标规划》中“主要任务与措施”方案中明确减缓的方案后，可改善区域环境质量达标情况。

（2）环境保护目标调查

拟建项目位于重庆江津工业园区双福组团，根据现场调查，项目厂界外 300m 范围内无居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

（3）环境保护措施及环境影响

拟建项目生产过程中，砂型 3D 打印机试打印有少量的颗粒物产生，陶瓷 3D 打印机试打印过程中产生的烧结废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x 和颗粒物，废气产生量较少，不会对区域环境空气质量产生明显影响。

4.2.2 废水

拟建项目废水污染物及排放情况汇总详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废水产、排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生量			排入市政污水管网		排入环境污染物排放量		排放时间及频次 (h)
				核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活系统	生活系统	生活污水 (4050m ³ /a)	COD	类比法	400	1.6200	/	/	/	/	每天
			BOD ₅		300	1.2150	/	/	/	/	
			SS		250	1.0125	/	/	/	/	
			NH ₃ -N		35	0.1418	/	/	/	/	
			动植物油		80	0.3240	/	/	/	/	
缸体缸盖加工	试压	试压废水 (27m ³ /a)	COD	类比法	200	0.0054	/	/	/	/	每周一次
			BOD ₅		100	0.0027	/	/	/	/	
			SS		50	0.0014	/	/	/	/	
地面清洁	地面清洁	地面清洁 废水 (1794.65 m ³ /a)	COD	类比法	400	0.7179	/	/	/	/	每周两次
			BOD ₅		350	0.6281	/	/	/	/	
			SS		500	0.8973	/	/	/	/	
			石油类		80	0.1436	/	/	/	/	
缸体缸盖加工	超声波清洗	超声波清洗 废水 (41.31m ³ /a)	COD	类比法	600	0.0248	/	/	/	/	每周一次
			BOD ₅		350	0.0145	/	/	/	/	
			SS		500	0.0207	/	/	/	/	
			石油类		80	0.0033	/	/	/	/	
			LAS		60	0.0025	/	/	/	/	
总计 (5912.96m ³ /a)			COD	/	400	2.3680	360	2.1287	60	0.3548	/
			BOD ₅		315	1.8603	170	1.0052	20	0.1183	
			SS		327	1.9318	300	1.7739	20	0.1183	
			NH ₃ -N		24	0.1418	35	0.1418	8	0.0473	
			动植物油		55	0.3240	3	0.0177	3	0.0177	

康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目环境影响报告表

	石油类		25	0.1469	20	0.1183	3	0.0177	
	LAS		0.4	0.0025	20	0.0025	1	0.0025	

运营期环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水产排污分析

拟建项目废水包含生产废水和生活污水，生产废水超声波清洗废水、试压废水和地面清洁废水。

4.2.2.2 废水排放口基本情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4.2-5。

表 4.2-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	污染治理设施名称	治理设施工艺			
综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、石油类、LAS	双福污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1	生化池	厌氧生化	DA001	符合	企业总排放口

②废水排放口基本情况详见表 4.2-6。

表 4.2-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度 /°	纬度 /°				名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
DA001	E106.277099086	N29.399799171	5912.96	双福污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	双福污水处理厂	COD	60
							BOD ₅	20
							SS	20
							NH ₃ -N	8
							动植物油	3
							石油类	3
LAS	1							

③废水污染物排放执行标准详见表 4.2-7。

表 4.2-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准	
			名称	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DA001	COD	双福污水处理厂进水	360
		BOD ₅		170

		SS	质标准	300
		NH ₃ -N		35
		动植物油		3
		石油类		20
		LAS		20

④ 废水污染物排放信息详见表 4.2-8。

表 4.2-8 废水污染物排放信息表

全厂排放合计	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
	DA001		COD	360
		BOD ₅	170	1.0052
		SS	300	1.7739
		NH ₃ -N	35	0.1418
		动植物油	3	0.0177
		石油类	20	0.1183
		LAS	20	0.0025

4.2.2.3 废水达标排放分析

表 4.2-9 拟建项目废水达标排放分析情况表

污染源	污染因子	厂区排放口			双福污水处理厂排放口			达标分析
		排放情况 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	排放标准及标准号	排放情况 (mg/L)	排放标准限值 (mg/L)	排放标准及标准号	
综合废水 5912.96 t/a	COD	360	360	双福污水处理 厂进水质 标准	60	60	《城镇污水 处理厂污染 物排放标准》 (GB18918-2 002) 一级 B 标准	达标
	BOD ₅	170	170		20	20		达标
	SS	300	300		20	20		达标
	NH ₃ -N	24	35		8	8		达标
	动植物油	3	3		3	3		达标
	石油类	20	20		3	3		达标
	LAS	0.4	20		1	1		达标

4.2.2.4 废水依托措施可行性分析

(1) 营运期废水处理措施

根据工程分析统计，拟建项目废水最大产生量 19.71m³/d，地面清洁废水和超声波清洗废水经隔油后，与生活废水和试压废水一起经生化池（处理能力为 60m³/d）处理达到双福污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入双福污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河。

拟建项目废水处理方案详见图 4.2-1。

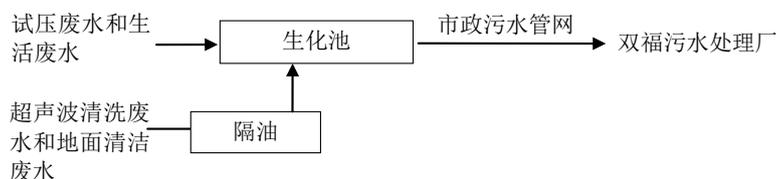


图 4.2-1 拟建项目废水处理工艺流程图

(2) 废水处理工艺可行性分析

超声波清洗废水和地面清洁废水含少量石油类，经隔油设施预处理后，与生活废水和试压废水一起排入生化池进行处理，厌氧生化池内装有填料，厌氧微生物附着于填料生长，并通过自身的新陈代谢将废水中的各种复杂有机物进行分解，最终转化为甲烷和二氧化碳、水、硫化氢和氨等。厌氧生物滤池具有低能耗、污泥产量少、抗冲击能力强、工艺运行稳定、管理方便等优点。拟建项目试压废水水质简单，不含有毒有害物质，与生活废水一并依托处理生化池处理是可行的。

(3) 依托双福污水处理厂可行性分析

双福污水处理厂位于团结水库边的瓦厂湾，厂区占地 16.5 亩。主要收集和双福园区内各企业生产废水和生活废水，一期和二期采用生物脱氮除磷的氧化沟处理工艺，处理规模 3 万 m^3/d ，三期建成后总处理规模为 6.0 万 m^3/d ，采用改良型氧化沟处理工艺。

拟建项目属于双福污水处理厂收水范围内且项目周边污水管网已完善，拟建项目营运期废水产生量较小，主要以非持久性有机污染物为主，水质成分较简单，污染物浓度低，不会对污水处理厂造成冲击负荷，废水经园区处理厂深度处理后排放是可行的。

4.2.2.5 营运期污染源监测要求

拟建项目所用生化池环保责任主体为建设单位，按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对拟建项目营运期的污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供依据。监测重点

是对拟建项目运营期的污染源进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），拟建项目具体监测内容和频率见 4.2-10。

表 4.2-10 拟建项目运营期废水污染源监测计划一览表

分类	采样点位置	监测项目	频率	备注
废水	生化池废水排放口	pH、流量、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、石油类、LAS	验收时监测一次，1次/年	/

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强分析

拟建项目设备均位于车间内，按照室内声源考虑。主要噪声源源强调查见表 4.2-11。本次声源调查的相对坐标系原点（0，0）设置于拟建项目车间中心。

表 4.2-11 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB (A)	设备数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声		
							X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 / m	
1	厂房二	立式加工中心 1	JN-I V1160	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-12 4.7	90	2.9	东	140.8	63.4	昼间	15	42.4	1
										南	38	63.4			42.4	
										西	12.9	63.7			42.7	
										北	24.7	63.5			42.5	
2	立式加工中心 2	JN-I V1160	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-12 5	84.8	2.9	东	141	63.4	昼间	15	42.4	1	
									南	32.7	63.4			42.4		
									西	12.4	63.7			42.7		
									北	29.9	63.5			42.5		
3	立式加工中心 3	JN-I V1160	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-12 1	84.4	2.9	东	137	63.4	昼间	15	42.4	1	
									南	32.4	63.4			42.4		
									西	16.4	63.6			42.6		
									北	30.4	63.5			42.5		
4	立式加工中心 4	JN-I V1160	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-12 0.2	89.7	2.9	东	136.3	63.4	昼间	15	42.4	1	
									南	37.8	63.4			42.4		
									西	17.4	63.6			42.6		
									北	25.1	63.5			42.5		
5	立式加工中心 5	JN-I V1160	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-11 3.6	83.9	2.9	东	129.6	63.4	昼间	15	42.4	1	
									南	32.1	63.4			42.4		
									西	23.8	63.5			42.5		

康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目环境影响报告表

6	厂房二	立式加工中心6	JN-I V1160	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-11 3.3	90.3	2.9	北	31	63.5	昼间	15	42.5	1
										东	129.4	63.4			42.4	
										南	38.5	63.4			42.4	
										西	24.3	63.5			42.5	
7		立式加工中心7	JN-I V1160	85	1		-10 6.1	89.6	2.9	东	122.2	63.4	昼间	15	42.4	1
										南	38	63.4			42.4	
										西	31.5	63.4			42.4	
										北	25.3	63.5			42.5	
8		立式加工中心8	JN-I V1160	85	1		-10 5.8	83.8	2.9	东	121.8	63.4	昼间	15	42.4	1
										南	32.2	63.4			42.4	
										西	31.6	63.4			42.4	
										北	31.1	63.5			42.5	
9	立式加工中心9	JN-I V1160	85	1	-99 .6	89.8	2.9	东	115.7	63.4	昼间	15	42.4	1		
								南	38.3	63.4			42.4			
								西	38	63.4			42.4			
								北	25.2	63.5			42.5			
10	立式加工中心10	JN-I V1160	85	1	-10 0.2	83.8	2.9	东	116.2	63.4	昼间	15	42.4	1		
								南	32.3	63.4			42.4			
								西	37.2	63.4			42.4			
								北	31.2	63.5			42.5			
11	立式加工中心11	TMV -1050 ATlu	85	1	-97 .1	83.3	2.8	东	113.1	63.4	昼间	15	42.4	1		
								南	31.9	63.4			42.4			
								西	40.3	63.4			42.4			
								北	31.7	63.4			42.4			
12	立式加工中心12	TMV -1050 ATlu	85	1	-95 .2	89.6	2.8	东	111.3	63.4	昼间	15	42.4	1		
								南	38.2	63.4			42.4			
								西	42.4	63.4			42.4			
								北	25.5	63.5			42.5			
13	立式加工中心	1600	85	1	-91	83.3	2.9	东	107	63.4	昼间	15	42.4	1		
								南	32	63.4			42.4			

康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目环境影响报告表

		13								西	46.4	63.4			42.4		
										北	31.8	63.4			42.4		
14	厂房二	卧式加工中心1	HCN6800L	90	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-90.2	89.6	3.4	东	106.3	68.4	昼间	15	47.4	1	
										南	38.3	68.4			47.4		
										西	47.4	68.4			47.4		
										北	25.5	68.5			47.5		
										东	101.8	68.4			47.4		
15			卧式加工中心2	HCN6800L	90		1	-85.8	82.9	3.4	南	31.7	68.4	昼间	15	47.4	1
										西	51.6	68.4	47.4				
										北	32.3	68.4	47.4				
										南	101.5	68.4	47.4				
										西	38	68.4	47.4				
										北	52.2	68.4	47.4				
16			卧式加工中心3	HCN6800L	90		1	-85.4	89.2	3.4	东	26	68.5	昼间	15	47.5	1
										南	97.6	68.4	47.4				
										西	31.6	68.4	47.4				
										北	55.7	68.4	47.4				
17			卧式加工中心4	HCN6800L	90		1	-81.7	82.7	3.4	东	32.5	68.4	昼间	15	47.4	1
										南	97.5	68.4	47.4				
										西	37.9	68.4	47.4				
18			卧式加工中心5	HCN6800L	90		1	-81.4	89	3.4	北	56.2	68.4	昼间	15	47.4	1
										东	26.2	68.5	47.5				
										南	93.1	68.4	47.4				
										西	31.7	68.4	47.4				
19			卧式加工中心6	HCN6800L	90		1	-77.1	82.7	3.4	北	60.3	68.4	昼间	15	47.4	
										东	32.6	68.4	42.4				
								南	92.6	63.4	42.4						
20		立式数控车床	LC-450	85	1	-76.5	88.7	3	西	37.7	63.4	昼间	15	42.4	1		
								东	26.6	63.5	42.5						
									南	87.4	63.4	42.4					

康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目环境影响报告表

		1							西	31.4	63.5			42.5	
									北	65.9	63.4			42.4	
21		立式数控车床 2	LC-4 50	85	1	-71 .5	82.3	3	东	33.1	63.4	昼间	15	42.4	1
								南	83.2	63.4	42.4				
								西	30.9	63.5	42.5				
								北	70	63.4	42.4				
								东	33.7	63.4	42.4				
22		立式数控车床 3	LC-4 50	85	1	-67 .3	81.7	3	南	82.8	63.4	昼间	15	42.4	1
								西	37.3	63.4	42.4				
								北	70.8	63.4	42.4				
								东	27.3	63.5	42.5				
23		立式数控车床 4	LC-4 50	85	1	-66 .7	88.1	3	南	78	63.4	昼间	15	42.4	1
								西	30.4	63.5	42.5				
								北	75.2	63.4	42.4				
								东	34.4	63.4	42.4				
24		卧式数控车床 1	JN-5 50	85	1	-62 .1	81.1	2	南	78.4	63.4	昼间	15	42.4	1
								西	36.8	63.4	42.4				
								北	75.2	63.4	42.4				
								东	28	63.5	42.5				
25		卧式数控车床 2	JN-5 50	85	1	-62 .3	87.5	2	南	72.8	63.4	昼间	15	42.4	1
								西	29.8	63.5	42.5				
								北	80.4	63.4	42.4				
								东	35.1	63.4	42.4				
26		卧式数控车床 3	JN-5 50	85	1	-56 .9	80.4	2	南	72.4	63.4	昼间	15	42.4	1
								西	36.9	63.4	42.4				
								北	81.2	63.4	42.4				
								东	28	63.5	42.5				
27		卧式数控车床 4	JN-5 50	85	1	-56 .3	87.5	2	南	66.5	63.4	昼间	15	42.4	1
								西	30	63.5	42.5				
								北	86.7	63.4	42.4				
								东	35.2	63.4	42.4				
28		卧式数	JN-5	85	1	-50	80.4	2	东	35.2	63.4	昼间	15	42.4	1

康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目环境影响报告表

		控车床 5	50				.6			南	66.9	63.4			42.4			
										西	36.1	63.4			42.4			
										北	86.6	63.4			42.4			
1	厂房二	卧式数控车床 6	JN-5 50	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-50 .9	86.5	2	东	29.1	63.5	昼间	15	42.5	1		
										南	61.1	63.4			42.4			
										西	30.3	63.5			42.5			
												北	92.1	63.4			42.4	
2			卧式数控车床 7	JN-5 50	85		1		-45 .2	80.6	2	东	35.1	63.4	昼间	15	42.4	1
											南	60.9	63.4	42.4				
											西	36.4	63.4	42.4				
												北	92.7	63.4			42.4	
3			卧式数控车床 8	JN-5 50	85		1		-44 .8	86.7	2	东	29	63.5	昼间	15	42.5	1
											南	86.9	63.4	42.4				
											西	36.6	63.4	42.4				
												北	66.7	63.4			42.4	
4		普通车床	C615 0	85	1		-70 .8	87.5	1.5	东	27.9	63.5	昼间	15	42.5	1		
									南	103.8	68.4	47.4						
									西	5	70	49						
										北	48	68.4			47.4			
5		摇臂钻	Z305 0*16	90	1		-88 .5	56.3	3.3	东	58.9	68.4	昼间	15	47.4	1		
									南	96.1	63.4	42.4						
									西	5.2	64.9	43.9						
										北	55.7	63.4			42.4			
6	厂房二	平面磨床	MY2 50	85	1	在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，车间隔声	-80 .8	56.3	1.7	东	58.9	63.4	昼间	15	42.4	1		
										南	76.7	58.4			37.4			
										西	4.1	60.7			39.7			
											北	75	58.4			37.4		
7			超精密龙门摇篮五轴加工中	MYT RUN NIO N-5G	80		1		-61 .5	54.8	2.5	东	60.7	58.4	昼间	15	37.4	1
									南	72.2	58.4	37.4						
									西	4.4	60.4	39.4						
										北	79.6	58.4			37.4			

康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目环境影响报告表

8		心 1																
		超精密 龙门摇 篮五轴 加工中 心 2	MYT RUN NIO N-5G	80	1													
9		8 米龙 门五面 铣床 1	/	95	1													
10	厂房 二	8 米龙 门五面 铣床 2	/	95	1													
11			数控镗 铣床	130/1 60	90	1												
12		珩磨机	2MK A221 2× 32S	80	1													
13		超声波 清洗机	SA28 -6000	70	1													
14	厂房 二	横移式 压装机	5T25 0MM	80	1	在设备 基座与												

康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目环境影响报告表

			-ZF			基础之 间设橡 胶隔振 垫，车间 隔声				西	32.2	54.5			28.5				
										北	32.7	54.5			28.5				
15		激光打 标机	MJ-G X-20 W	65	1		-89 .8	108. 7	1.5	东	46.8	54.5	昼间	15	28.5	1			
												南			45.1		54.5	28.5	
												西			31.8		54.5	28.5	
												北			36.8		54.5	28.5	
												东			47.3		54.5	28.5	
16	厂房 六	均质机	KSJX -5-22	75	1		10 9.6	63	1	南	41	54.5	昼间	15	28.5	1			
															西		31.5	64.5	38.5
															北		42.2	64.5	38.5
															东		47.5	64.5	38.5
17			三辊研 磨机	KSJX -5-23	75		1	11 0	67.1	0.8	南	35.6	64.5	昼间	15	38.5	1		
													西			44.3		59.5	33.5
													北			33.1		59.5	33.5
													东			34.7		59.5	33.5
18			空压机	/	85		1	11 0.2	72.5	1.6	南	44.4	59.5	昼间	15	33.5	1		
													西			140.8		63.4	42.4
													北			38		63.4	42.4
													东			12.9		63.7	42.7
19			风机	/	80		1	97. 5	63.6	0.9	南	24.7	63.5	昼间	15	42.5	1		
												西	141			63.4		42.4	
												北	32.7			63.4		42.4	
												东	12.9			63.7		42.7	

4.2.3.2 噪声治理措施及影响分析

(1) 噪声污染防治措施

拟建项目在建筑墙体隔声，将空压机等设备置于室内，减轻对外环境的噪声影响。

(2) 噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采用导则推荐模式。

①室内声源

室外的倍频带声压级：

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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： $R=Sa/(1-\alpha)$ ）， 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。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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_{p1ij} （室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TL_i （围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效室外声源，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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

$$L_p(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r （预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③某点的声压级叠加公式：

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

式中： L_{eqg} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，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。

(3) 噪声影响预测结果

本次评价预测拟建项目建成后正常生产时全厂各噪声源各噪声源对东、南、西、北厂界的叠加贡献值，预测结果详见表 4.2-12。

表 4.2-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	146.2	65.1	1.2	昼间	38.7	65	达标
南侧	-60.3	-130.7	1.2	昼间	19.1	65	达标
西侧	-145.8	84.5	1.2	昼间	45.5	65	达标
北侧	-76.1	130.7	1.2	昼间	46.3	65	达标

预测结果表明，在采取相应的噪声防治措施，拟建项目厂界昼间噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类标准，拟建项目夜间不生产，且位于园区内，周边 50m 范围内无声环境保护目标，故拟建项目对周边环境影响较小。

4.2.3.3 营运期噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），拟建项目噪声验收监测位置及指标如下：

表 4.2-13 噪声验收监测指标一览表

分类	采样点位置	监测项目	频率	备注
噪声	厂界	昼间等效 A 声级	验收时监测一次，1 次/季度	/

4.2.4 固废

4.2.4.1 固体废物产生情况分析

1) 一般工业固废

拟建项目产生的一般工业固废主要为不合格品、打印废砂、废包装材料、陶瓷品清洗废液和除尘灰。

S4 不合格品：经检验不合格的产品，一般固体废物代码：SW17-900-008-S17，这部分产生量约为 0.5t/a，集中收集交供货商回收。

S5 打印废砂：根据业主提供的资料，废砂产生量约为原料的 35%，硅砂

年用量为 300t/a，则废砂产生量为 105t/a，一般固体废物代码：SW17-900-099-S17 交回收单位回收处置。

S8 废包装材料：拟建项目原料包装产生的废包装材料，一般固体废物代码：SW17-900-099-S17，产生量约为 0.5t/a，集中收集交回收单位回收。

S7 陶瓷品清洗废液：陶瓷打印机试打印过程中产生的陶瓷品清洗废液，一般固体废物代码：SW59-900-099-S59，产生量约为 0.05t/a，集中收集交回收单位回收。

2) 危险废物

S1 含切削液金属屑：项目金属粗加工、车加工、钻加工、磨、精加工、铣、珩磨等加工过程中会产生含油金属碎屑，根据业主提供，产生量约 1t/a，由于金属碎屑沾有切削液等油类物质，按照《国家危险废物名录》（2025 年版），金属碎屑属于危险废物，代码：HW09 900-006-09。由于金属碎屑沾有切削液等油类物质，因此在收集后先自然沥干至不见明显油渍滴落后，再统一收集后暂存于危废贮存库，定期交有危险废物处置资质单位处置。

S2 废切削液：项目在机械加工过程中会使用少量切削液润滑及防尘。根据业主提供，本项目切削液日常损耗后只定期添加，循环使用，定期更换。根据原辅材料及工艺配比可知，切削液用水稀释后，年使用量为 10t/a，考虑 80%自然损耗掉（如工件携带、挥发、加工过程棉纱手套带走一部分等），产生的废切削液量约 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，代码：HW09 900-006-09，分类收集后暂存于危废贮存库，定期交有危险废物处置资质单位处置。

S3 废珩磨油：拟建项目缸体缸盖珩磨过程会产生废珩磨油，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，代码：HW08 900-249-08，分类收集后暂存于危废贮存库，定期交有危险废物处置资质单位处置。

S6 树脂喷头清洗废液：砂型 3D 打印机试生产过程中树脂喷头定期清洗，这个过程会产生少量的清洗废液，约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物 HW13 900-016-13。

S11 废机油：生产设备运行过程中使用机油，正常生产时依据设备运行情况添加补充，约一年更换一次，产生机油约 0.012t/a，根据《国家危险

废物名录》（2025年版），属于危险废物 HW08 900-214-08，密封包装后委托有危废处置资质的单位安全处置。

S12 废油桶：使用过的机油产生的废油桶约 0.001t/a，属于危险废物 HW08 900-249-08，密封包装后委托有危废处置资质的单位安全处置。

S10 废棉纱手套抹布：生产过程中设备维护保养时，将产生一定量的废棉纱手套抹布，可能沾染项目辅料机油等危险品，属于危险废物 HW49 900-041-49，生产量约 0.001t/a，收集后委托有危废处置资质的单位安全处置。

S9 空压机含油废液：产生量为 0.005t/a，属于危险废物 HW09 900-007-09，密封包装后委托有危废处置资质的单位安全处置。

3) 生活垃圾

拟建项目劳动定员 75 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则拟建项目生活垃圾产生量为 11.25t/a。

拟建项目营运期固体废物估算及去向见表 4.2-14 和表 4.2-15。

表 4.2-14 拟建项目固体废物产生量估算及去向一览表

序号	固体废物	产生量 (t/a)	固体废物类别及代码 ^①	去向	
1	一般工业固废	不合格品	0.5	SW17-900-008-S17	定期收集外售至废品回收单位进行综合利用。
		打印废砂	105	SW17-900-099-S17	
		废包装材料	0.5	SW17-900-099-S17	交一般固废处理单位处置
		陶瓷品清洗废液	0.05	SW59-900-099-S59	
2	危险废物	废含切削液金属屑	1	HW09 (900-006-09)	委托有危废资质的单位清运处置
		废切削液	2	HW09 (900-006-09)	
		废珩磨油	0.2	HW08 (900-249-08)	
		废机油	0.012	HW08 (900-214-08)	
		废油桶	0.001	HW08 (900-249-08)	
		树脂喷头清洗废液	0.01	HW13 (900-016-13)	
		废棉纱手套抹布	0.001	HW49 (900-041-49)	
空压机含油废液	0.005	HW09 (900-007-09)			
3	生活垃圾	11.25	/	由环卫部门统一清运处置	

备注：①一般固废根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）给出代码；危险废物根据《国家危险废物名录》（2025 年版）给出代码。

表 4.2-15 拟建项目危险废物产生情况汇总表

危险废物名称及编号	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废切屑液金属屑	HW09	900-006-09	1	生产	固体	切屑液	切屑液	每月	T, I	暂存于危险废物暂存点，委托有危废资质的单
废切削液	HW09	900-006-09	2		液体	切屑液	切屑液	每月	T, I	
废珩磨油	HW08	900-249-08	0.2		液体	矿物油	矿物油	每月	T, I	
废机油	HW08	900-217-08	0.012		液体	矿物油	矿物油	每月	T, I	

废油桶	HW08	900-249-08	0.001		固体	矿物油	矿物油	每月	T, I	位清运处 置
树脂喷头清洗废液	HW13	900-016-13	0.001		固体	树脂	树脂	每周	T	
废含油棉纱手套抹布	HW49	900-041-49	0.001	生产、 维修	固体	矿物油、 棉	矿物油	每天	T/In	
空压机含油废水	HW09	900-007-09	0.005	辅助工 序	液体	含油废 水	含油废 水	每天	T	

表 4.2-16 一般固体废物产生清单

序号	代码	名称	类别	产生环节	物理形状	主要成分	污染特性	年产生量
1	SW17-900-008-S17	不合格品	第 I 类一般工业固体废物	生产	固态	金属	/	0.5
2	SW17-900-099-S17	打印废砂	第 I 类一般工业固体废物	生产	固态	硅砂和固化剂	/	105
3	SW17-900-099-S17	废包装材料	第 I 类一般工业固体废物	生产	固态	包装袋	/	0.5
4	SW17-900-008-S17	陶瓷品清洗废液	第 I 类一般工业固体废物	生产	液态	陶瓷粉	/	0.05

4.2.4.2 固体废物处置、暂存措施及环境管理要求

固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则。拟建项目运营期产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固体废物

一般工业固废贮存区采取防风、防雨、防渗措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志；根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；指定专人进行日常管理。

(2) 危险废物

① 危险废物管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)、《危险废物贮存污染控制

标准》（GB 18597-2023）等规范，项目危险废物应满足以下管理要求。

A、建设单位应当对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B、建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

C、建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

②危险废物临时贮存和转移控制措施

按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）等规范，项目危险废物储存和转移应满足以下管理要求。

A、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应及时清运贮存的危险废物。

a、危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求设计，地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

b、危险废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定设置警示标志，危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施

内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。

c、按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，不得混装，加上标签，由专人负责管理。

d、危险废物贮存前应进行检查、核对，登记注册，按规定的标签填写危险废物。

e、作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

f、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

g、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。

B、转移控制措施

a、企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续。

b、在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

c、所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

d、应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

e、收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。

综上所述，拟建项目固废均得到合理处置，对环境的影响较小。

拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见表 4.2-17。

表 4.2-17 拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物 贮存库	废切屑液金属屑	HW09	900-006-09	厂区 1F 北 侧	30m ²	桶装	4t	4月
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		4月
3		废珩磨油	HW08	900-249-08			桶装		4月
4		废机油	HW08	900-217-08			桶装		4月
5		废油桶	HW08	900-249-08			桶装		4月
6		树脂喷头清洗废液	HW13	900-016-13			桶装		4月
7		废含油棉纱手套抹布	HW49	900-041-49			桶装		4月
8		空压机含油废水	HW09	900-007-09			桶装		4月

(4) 生活垃圾:

项目员工产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

采取以上措施后,拟建项目固体废物对环境的影响小,可防止固废对环境造成二次污染,固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 地下水及土壤环境影响分析及防治措施

拟建项目对土壤、地下水的影响主要是切削液、珩磨油、机油、清洗剂 and 危险废物贮存库等泄漏对土壤、地下水的影响,做好源头控制、分区防渗和污染监控后,对土壤、地下水的影响较小。

(1) 源头控制

严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度;减少泄漏而可能造成的地下水污染。危险废物贮存库严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求,做好防渗防腐措施,以防止和降低渗滤液渗入地下污染地下水的环境风险。

(2) 分区防控

成品清洗缓存区、危险废物贮存库和废水处理设施重点防渗,地面采取防渗处理,防渗结构层渗透系数不宜大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,等效黏土防渗层大于 6.0m;其他区域一般防渗,防渗结构层渗透系数不宜大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,等效黏土防渗层大于 1.5m。

(3) 污染监控

定期对渗漏、泄漏风险点进行隐患排查。

拟建项目在做好相应防渗措施后，能够确保对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

4.2.6 环境风险评价

4.2.6.1 环境风险评价

拟建项目生产过程中使用到的危险物质为切削液、珩磨油、机油、废切削液、废机油、废珩磨油和其他危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，机油属于“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，临界量为 2500t，拟建项目涉及的风险物质的临界量详见表 4.2-20。根据导则中环境风险潜势划分相关规定，拟建项目涉及的危险物质 Q 值 < 1，项目环境风险潜势为 I。

表4.2-18 主要危险物质储存情况一览表

序号	物料名称	性状	主要危险组分	风险类型	储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	机油	液态	矿物油	可燃	0.00025	2500	0.0000001
2	切削液	液态	切削液	可燃	0.5	2500	0.0002
3	珩磨油	液态	矿物油	可燃	0.1	2500	0.00004
4	清洗剂	液态	表面活性剂	有毒	0.1	100	0.001
5	固化剂	液态	对甲苯磺酸	有毒	0.1	100	0.001
6	呋喃树脂	液态	糠醇	有毒	0.5	100	0.005
7	陶瓷清洗剂	液态	乙醇	有毒	0.1	100	0.001
8	光敏树脂	液态	环氧树脂和 1,6-己二醇二丙烯酸酯	有毒	0.2	100	0.002
4	废机油、废珩磨油和废切削液 ^①	液态	矿物油	可燃	0.032	50 ^①	0.00064
5	其他危险废物 ^②	/	危废贮存库	有毒	1.01	100 ^②	0.0101
合计 Q		/	/	/		/	0.0209801

备注：①参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。②其他危险废物包括含切屑液金属屑、树脂喷头清洗废液、废油桶、废棉纱手套抹布、空压机含油废液等，全厂年产生危险废物量约为 3.229 吨，按照最大贮存 4 个月量进行暂存。危险废物按附录 B 表 2 健康危险急性毒性物质推荐临界量进行取值。

拟建项目涉及的危险物质数量与临界值比值 $Q=0.0209801 < 1$ 。因此，拟建项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级确定为简单分析。

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确

定拟建项目营运期风险事故体现以下几个方面：

拟建项目使用的危险物质主要为切削液、机油、废切削液、废机油和其他危险废物，在生产、储存、运输过程中存在泄漏和燃烧事故风险。项目生产中一旦发生燃烧，将会导致人身危险危害、财产损失事故发生和环境污染。厂内配备干粉灭火器、消防沙袋等应急物资。

4.2.6.2 环境风险防范措施

（1）管理措施

①设立安全环保机构，专人负责，避免人为火灾的发生。制订严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，加强容器维护、检测，对破损的容器及时更换，防止物料泄漏。

②增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育，使操作人员能够应付突发事件的发生，如：物料泄漏、起火等；建立紧急隔离和疏散系统。制定应急预案，定期演练。

（2）工程措施

①对机油储存设置托盘，防止原料流失，同时做好暂存区“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防措施。

②厂区准备一定量的干沙、灭火器等物质，可用作物料泄漏时吸收或灭火用。

③废机油、废切削液、废珩磨油、树脂喷头清洗废液和空压机含油废液等危险废物应分别密闭桶装保存，废含油手套和废含油抹布等危险废物应分别密闭袋装保存，并在对应区域张贴标识，每个包装袋上均须张贴危险废物标签，定期委托有危废处理资质的单位处置；危险废物贮存库应满足“六防”要求，张贴标牌、危废信息公开栏及危险废物污染防治责任制度；危废出场须有危险废物出入库台账。

4.2.6.3 结论

拟建项目危险物质主要是切削液、机油、废切削液、废机油和其他危险废物等，主要环境风险是物质泄漏引起水环境污染，在采取相应风险防范措施后，拟建项目环境风险较小。

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	厂区无组织排放废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	拟建项目组装的砂型 3D 打印机和 3D 陶瓷打印机调试过程产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 从源头上控制废气产生量，砂型 3D 打印机调试过程产生的硅砂由密闭的吨袋储存，使用过程中采用密闭的泵抽取，硅砂与固化剂混合是在密闭的进料斗组里进行；陶瓷 3D 打印机调试过程主要产污环节是脱脂和烧结，均以电为能源，原料中不含氟化物和重金属，砂型 3D 打印机调试、脱脂和烧结产生的少量废气无组织排放。	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 50/659—2016）其他区域标准。
地表水环境	综合废水	DA001	pH、流量、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、石油类、LAS	地面清洁废水和超声波清洗废水经隔油后，与生活废水和试压废水一起经生化池（处理能力为 60m ³ /d）处理达到双福污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入双福污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河。	双福污水处理厂进水水质标准
声环境	设备	厂界	厂界噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、消声和减振等措施，夜间不生产。	GB12348-2008 中 3 类：昼间 65dB
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	在厂房二 1F 北侧设一个 30m ² ，分类定期分类收集，不合格品、打印废砂、废包装材料外售至回收单位进行综合利用；陶瓷品清洗废液交一般固废处理单位处置。			
	危险废物	在厂房二 1F 北侧设一个 30m ² 的危险废物贮存库，地面进行防腐防渗处理，并设置托盘。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>源头控制：选择较清洁的原辅材料，从源头上减少污染物排放；降低污染物的跑、冒、滴、漏；</p> <p>分区防控：成品清洗缓存区和危险废物贮存库重点防渗，地面采取防渗处理，防渗结构层渗透系数不宜大于 1.0×10⁻⁷cm/s，等效黏土防渗层大于 6.0m；其他区域一般防渗，防渗结构层渗透系数不宜大于 1.0×10⁻⁷cm/s，等效黏土防渗层大于 1.5m；</p> <p>渗漏、泄漏检测：定期对渗漏、泄漏风险点进行隐患排查。</p>				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>管理措施：加强风险管理，加强容器维护、检测，对破损的容器及时更换，防止物料泄漏。建立紧急隔离和疏散系统。</p> <p>工程措施：①机油等储存设置托盘，防止原料流失，同时做好暂存区“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防措施。</p> <p>②厂区准备一定量的干沙、灭火器等物质，可用作物料泄漏时吸收或灭火之用。</p> <p>③危险废物按照危废管理要求，交由危废资质单位处置。堆放等场所适当部位设置一定数量的灭火剂，并定期检查，保持有效状态。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1.环境管理机构设置及职责</p> <p>由企业配备专职或兼职管理干部 1 人，负责组织、落实、监督本工程运营期的环境保护工作，主要职责为：</p> <p>①建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；</p> <p>②对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；</p> <p>③落实环境监测制度，做好监测结果、设备运行指标的统计工作，建立环境档案，编制环境保护年度计划和环境保护统计报表；</p> <p>④负责环境保护宣传和职工环保意识教育工作；</p> <p>⑤负责落实环保保护行政主管部门要求落实的相关环保工作；</p> <p>⑥负责强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况。建立原辅材料消耗台账，不得随意变更环评报告中确定的原辅材料类型和成分组成。</p> <p>2.信息公开</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号），排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下：</p> <p>①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>③防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>⑤其他应当公开的环境信息。</p>

<p>其他环境管理要求</p>	<p>3.排污口设置与规范化管理</p> <p>拟建项目所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。</p> <p>(1) 固定噪声排放源</p> <p>工业企业厂界噪声监测点应在法定厂界外 1 米，高度 1.2 米。</p> <p>(2) 排污口标志要求</p> <p>排污口应设环保标志牌，按照《重庆市规整排污口技术要求》进行制作。一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。标志牌应设置在排污口（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。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，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，如需要变更须报当地环境监管部门同意并办理变更手续。</p> <p>(4) 排污许可管理类别：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，拟建项目为登记管理。</p> <p>(5) 环境管理台账：生产设施主要技术参数及设计值、污染防治设施主要技术参数及设计值无变化时一年记录一次，有变化时及时记录；生产设施运行管理信息、主要产品产量（名称、产量）和原辅料，运行时每天记录一次；记录非正常工况起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等；污染防治设施维修和更换情况，监测记录信息，固废管理信息记录情况如下：①根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；②建设单位应《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p>
------------------------	---

六、结论

康硕（重庆）智能制造有限公司利用租赁厂房进行建设康硕（重庆）智能制造有限公司关键零部件、智能装备项目，位于重庆市江津区创业路 30 号，项目符合国家产业政策、选址合理、用地性质符合规划。项目采用的工艺技术和设备符合清洁生产要求；所采用的污染防治措施技术经济可行，项目严格按照评价提出的污染防治措施和环境风险防范措施后，排放的污染物对周围环境影响较小，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	拟建项目 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	拟建项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	颗粒物	/	/	/	0.0013	/	0.0013	/
	SO ₂	/	/	/	0.0022	/	0.0022	/
	NO _x				0.0021		0.0021	
废水（t/a）	废水量	/	/	/	5912.96	/	5912.96	/
	COD	/	/	/	0.3548	/	0.3548	/
	BOD ₅	/	/	/	0.1183	/	0.1183	/
	SS	/	/	/	0.1183	/	0.1183	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0473	/	0.0473	/
	动植物油	/	/	/	0.0177	/	0.0177	/
	石油类	/	/	/	0.0177	/	0.0177	/
LAS	/	/	/	0.0025	/	0.0025	/	
一般工业固体废物（t/a）	/	/	/	106.05	/	106.05	/	
危险废物（t/a）	/	/	/	3.229	/	3.029	/	
生活垃圾（t/a）	/	/	/	11.25	/	11.25	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①