建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示版）

项目名称：伯爵定制式义齿加工项目

建设单位（盖章）：重庆伯爵义齿有限公司

编制日期：二〇二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

重庆伯爵义齿有限公司
关于同意对《伯爵定制式义齿加工项目环境影响报告表》（公示版）进行公示的说明

重庆市大渡口区生态环境局：

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，我司委托重庆绿旗寰宇环保科技有限公司编制了《伯爵定制式义齿加工项目环境影响报告表》（以下简称报告表），报告表内容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，愿意承担相应的责任。报告表（公示版）已删除了涉及技术和商业秘密的章节（删除内容主要包括：联系人及联系人电话、生产工艺）。我司同意对报告表（公示版）进行公示。

特此说明。

确认单位（盖章）：重庆伯爵义齿有限公司

2025年 9月 17日

关于重庆伯爵义齿有限公司
伯爵定制式义齿加工项目
环境影响评价文件报批的确认函

重庆市大渡口区生态环境局:

我单位委托重庆绿旗寰宇环保科技有限公司编制的《重庆伯爵义齿有限公司伯爵定制式义齿加工项目环境影响报告表》，我单位已进行了审阅，认可该报告提出的各项环保措施，同意报批。

确认方（盖章）：重庆伯爵义齿有限公司

2015 年 9 月 7 日

打印编号：1757570665000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9e33n0
建设项目名称	伯爵定制式义齿加工项目
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	重庆伯爵义齿有限公司
统一社会信用代码	91500107696589731U
法定代表人（签章）	胡浩
主要负责人（签字）	杨俊 杨俊
直接负责的主管人员（签字）	杨俊 杨俊
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	重庆绿旗嘉宇环保科技有限公司
统一社会信用代码	91500112MA5UM9Q979
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
余海	07355543506550174	BH031081	余海

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
余海	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH031081	余海
陈建鑫	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH059775	陈建鑫

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">伯爵定制式义齿加工项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2508-500104-04-01-853646</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>杨*</td><td>联系方式</td><td>151****0615</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">重庆市大渡口区桥口路中南高科·重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">106°29′17.027″，29°26′27.783″</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>康复辅具制造
（C3586）</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十二、专用设备制造业 70-医疗仪器设备及器械制造 358</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/
备案）部门（选填）</td><td>重庆市大渡口区发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2508-500104-04-01-853646</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>50</td><td>环保投资（万元）</td><td>5</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>1422</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目</td><td>是否设置</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>本项目营运期废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，均不属于上述污染物。故本项目无需设置大气专项评价</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>项目外排废水进入污水处理厂，属于间接排放，故本项目无需开展地表水专项评价</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目Q＜1，未超过临界量，故不需设施环境风险专项评价</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及取水口。故本项目不设置生态专项评价。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目，故本项目不设置海洋专项评价。</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目厂界外500m范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故本项目不设置地下水专项评价。	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 169-2018）附录B、附录C。				

综上，本项目不设置专项评价。

规划情况	**规划名称：**《重庆高新区建桥园区 A 区规划》
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价文件名称：**《重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书》 **审查机关及审查时间：**重庆市生态环境局； **审查文件名称及文号：**《重庆市生态环境局关于重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函【2022】437 号）；2022 年 9 月 14 日
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1与规划及规划环评的符合性分析** **1.1.1与区域规划的符合性分析** 重庆建桥工业园区是 2003 年经市政府批准设立的首批市级特色工业园区，位于主城区核心园区的大渡口区，分为 A、B、C 三个分区。2019 年 6 月，园区被纳入高新区，成为高新区建桥园。根据《重庆高新区建桥园区 A 区规划》可知重庆高新区建桥园区 A 区范围面积为 4.0135 平方公里，四至范围为：北至思源路，西至西城大道西端，南至茄子溪港，东至 H15-17-1 地块排水用地。A 区的规划目标和定位为重点发展电子信息业（软件信息、电子视频）、生物科技（检测、实验、研发类）为主的楼宇工业，打造集生产性服务业、生态居住等功能为一体的综合型城市新区。 项目位于重庆市大渡口区桥口路滨江创智云谷7#厂房8F，该厂区位于建桥工业园A区H15-16-3/06地块，为一类工业用地（M1），符合园区用地规划。项目属于定制式义齿加工项目，与园区主导产业不冲突，符合区域规划要求。 **1.1.2 与《重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书》符合性分析** 根据《重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书》中“三线一单”要求，项目对照 A 区具体的环境准入清单的符合性分析如下： **表 1.1-1 项目与建桥园区 A 区环境准入清单符合性分析**

清单类型	环境准入要求	拟建项目情况	符合性分析

空间布局约束	1.邻近居住用地一侧的工业地块，严格控制布局高噪声和涉及喷涂等大气污染较大的工业项目。	项目为定制式义齿加工项目，位于H15-16-3/06地块，项目不涉及高噪声设备，不涉及喷涂等大气污染较大的工序。	符合
	2.合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为园区环境防护距离边界的延伸进行利用，环境防护距离内不涉及环境敏感区。		符合
	3.E37-2/05、E46-4/05、E46-5/05、E47-2/07、F9-2/07地块仅用于布局与制造业紧密相关的生产性服务业及相关配套服务，严格控制布局新增污染物排放量的生产性工业项目。		符合
污染物排放控制	1.规划实施排放的主要污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标。COD：273.4882t/a、氨氮：27.3672t/a、颗粒物：16.687t/a、NOx：15.56t/a、VOCs：3.929t/a。	项目污染物经相应的废气处理设施处理后可达标排放，未超过总量管控指标。	符合
	2.在区域环境空气质量达标前，新建、改建、扩建项目，排放颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物等重点大气污染物的，应当在报请生态环境主管部门审批建设项目环境影响评价文件前，取得重点大气污染物排放总量指标，并在环境影响评价文件中说明指标来源。	项目应取得重点大气污染物排放总量指标。	符合
	3.禁止新建排放污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不涉及重金属、剧毒物质、持久性有机污染物的排放	符合
资源开发利用要求	1.强化能源消费强度和总量双控，提升能源利用效率，严格控制化石能源消费，积极发展非化石能源。	拟建项目使用电能，不使用化石能源。	符合
	2.清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。		符合
环境风险防控	H15-20-13/06、H15-20-15/06、H15-20-16/06地块禁止引入涉水风险等级较大的工业项目。	项目位于H15-16-3/06地块，且不属于不属于涉水风险等级较大的工业项目。	符合

本项目位于建桥园区A区，根据《重庆高新区建桥园区A区规划环境影响报告书》可知：A区规划产业方向主要为电子信息业（软件信息、电子视频）、生物科技（检测、实验、研发类）为主的楼宇工业，属于研发、设计等生产性服务行业，可以实现与周边居住区的融合发展。项目为定制式义齿加工建设，不属于建桥园区A区禁止入园项目，符合园区规划产业定位，符合《重庆高新区建桥园区A区规划环境影响报告书》的环评要求。

1.1.3 与《重庆市生态环境局关于重庆高新区建桥园区A区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函【2022】437号）的符合性分析

项目与《重庆市生态环境局关于重庆高新区建桥园区A区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函【2022】437号）的符合性分析详见下表。

表1.1-3 项目与园区规划环评审查意见（渝环函【2022】437号）符合性分析

序	规划优化调整及实施的主要意见	拟建项目情况	符合

号				性分析
1	严格生态环境准入	强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及大渡口区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环保准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。	项目为定制式义齿加工项目，满足相关产业和环保准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。	符合
2	强化空间布局约束	规划区内 H15-20-13/06、H15-20-15/06、H15-20-16/06 等地块严格控制布局环境风险等级较大的工业项目。规划区内 E37-2/05、E46-4/05、E46-5/05、E47-2/07、F9-2/07 等地块仅用于布局与制造业紧密相关的生产性服务业及相关配套服务，严格控制布局新增污染物排放量的生产性工业项目。规划区内居住用地与工业用地间应合理设置隔离带，紧邻生活居住片区的工业用地严格控制新布局高噪声、涉及喷涂等大气污染较大或其他易扰民的工业项目。合理布局有防护距离要求的工业企业，规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目的环境防护距离包络线控制在工业用地范围内。	项目位于H15-16-3/06 地块为工业用地，项目属于定制式义齿加工项目，属于楼宇工业企业。项目不涉及高噪声设备，不涉及喷涂等大气污染较大的工序。	符合
3	加强污染排放管控	水污染物排放管控	加快完善雨污水管网的建设，确保规划区内雨污分流，废水得到有效收集处理。加快 A 区工业污水处理厂的提标改造，处理园区工业废水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入自然冲沟最终汇入长江。入驻企业的废水预处理达相应标准后进入集中污水处理厂处理达标后排放。禁止含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的废水进入污水处理厂。	项目属于大渡口污水处理厂服务范围，项目产生的废水主要为清洗废水、生活污水等，污染因子简单，排放量较小，经预处理后能够满足排放标准，项目不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
		大气污染物排放管控	规划区全部采用天然气、电等清洁能源，禁止使用高污染燃料。燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。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从源头加强控制，并严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。	项目为定制式义齿加工项目，使用能源为电。	符合
		工业固体废物排放管控	鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按照减量化、资源化、无害化原则，加强一般工业固体废物综合利用和处置；严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。	项目固体废物、危险废物分区分类暂存，生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。	符合

		噪声污染管控	合理布局高噪声源，尽量远离居住等声环境敏感区域；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标；采取道路两侧设置绿化隔离带等方式减小交通噪声对声环境敏感区周边的影响。	项目使用设备均为低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，厂区设置有绿化带。	符合
		地下水、土壤污染风险防控	落实规划区分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水、土壤环境造成污染。定期开展地下水跟踪监测，根据监测结果完善相应地下水污染防控措施，确保规划区地下水环境质量不恶化。	项目为定制式义齿加工项目，项目所用厂房位于 8 楼，无地下水土壤污染途径。	符合
		碳排放管控	按照碳达峰、碳中和相关政策要求，规划区做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	项目采用先进的生产工艺，提高了能源综合利用效率，主要以电力为能源。	符合
4	环境风险防控	规划区应在现有环境风险防范体系基础上，进一步强化后续开发建设地块环境风险防范措施，确保后续入驻的企业满足规划区环境风险防控要求。园区应加强对现有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。		项目按照本次评价要求完善环境风险防范措施。	符合
5	资源利用效率	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，确保规划实施后区域大气环境质量保持稳中向好转变。		项目使用电能，新增新鲜水用量小。	符合
6	规范环境管理	加强日常环境监管，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，规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整，应重新进行规划环境影响评价。规划区拟引入的建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。		项目严格落实加强日常环境监管措施。	符合

综上，项目符合《重庆市生态环境局关于重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕437 号）中相关要求。

1.1.4 与滨江创智云谷标准厂房环评符合性分析

本项目位于重庆市大渡口区桥口路滨江创智云谷 7#厂房 8F，滨江创智云谷于 2024 年 3 月取得大渡口区生态环境局下发的环境影响评价文件批准书（渝（渡）环准【2024】8 号），滨江创智云谷标准厂房于 2024 年 9 月建成，重庆伯爵义齿有限公司（本公司）于 2024 年 10 月与滨江创智云谷标准厂房开放商签订厂房出让合同。项目涉及环评符合性分析见表 1.1-4。

表 1.1-4 与标准厂房环评符合性分析

序号	清单类型	环境准入要求	本项目	符合性
1	空间布局约束	1. 严格控制布局，邻近融创春晖十里居住小区一侧的厂房，禁止引入高噪声和涉及排放对居民影响较大的大气污染物的楼宇工业项目。	项目为定制式义齿加工项目，项目不涉及高噪声设备，不涉及喷涂等大气污染较大的工序。	符合
2	污染物排放控制	2.标准厂房引入企业排放的主要污染物排放量须服从最新一轮区域规划污染物总量管控要求。	本项目污染物排放量较少，根据与规划环评符合性分析，项目污染物经相应的废气处理设施处理后可达标排放，不会超过总量管控指标。	符合
		3.禁止引入排放污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的楼宇工业项目。	本项目属于楼宇工业项目，不排放含有重金属、剧毒物质和持久性有机污染物	符合
		4.对引入产生有机废气、酸性废气的企业须采取有组织收集并处理后排放。	本项目设置一套活性炭吸附装置对热处理工序产生的有机废气进行收集处理	符合
3	资源开发利用要求	5.强化能源消费强度和总量双控，提升能源利用效率，严格控制化石能源消费，积极发展非化石能源。	本项目采用电能源。	符合
		6. 清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。	本项目清洁生产水平属于行业内先进水平。	符合
4	环境风险防控	7.禁止引入环境风险等级较大的楼宇工业项目。	本项目环境风险等级较低。	符合

综上，本项目符合《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（永）环准（2016）073 号）及《重庆市建设项目竣工环境保护验收意见》（渝（永）环验[2017]030 号）相关要求。

其他符合性分析

1.2 其他符合性分析

1.2.1“三线一单”符合性分析

根据《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）以及重庆市“三线一单”智检服务平台查询结果，拟建项目所在区域位于大渡口区工业城镇重点管控单元-钓鱼嘴伏牛溪片区，环境管控单元编码：ZH50010420001，建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 建设项目与“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	
ZH50010420001		大渡口区工业城镇重点管控单元-钓鱼嘴伏牛溪片区	大渡口区重点管控单元	
管控要求层级	管控	管控要求	建设项目相关情况	符合

		类型			性分析结论
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）重点管控单元市级总体管控要求	空间布局约束		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。	符合园区发展产业定位，符合园区用地规划	符合
			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。	项目为定制式义齿加工项目，不属于以上类型项目	
			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。	项目为定制式义齿加工项目，不属于以上类型项目	
			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。	项目为新建项目，位于重庆高新区建桥园区A区	
			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。	项目为定制式义齿加工项目，不属于以上类型项目	
			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	项目不涉及环境防护距离	

				内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。		
				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的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目位于重庆高新区建桥园区 A 区	
			污染物排放管控	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。	本项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，为定制式义齿加工项目，不属于以上项目。	符合
				第九条 严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，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。	本项目位于本项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，大渡口区为大气环境不达标区，本项目污染物排放量较少	
				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。	本项目为定制式义齿加工项目，属于新建项目，项目产生的有机废气通过集气罩收集经废气处理系统处理后通过车间无组织排放	
				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	拟建项目外排水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理	

				设施处理工艺要求后方可排放。		
				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。	拟建项目外排水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江	
				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。	不属于以上类型项目	
				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。	本项目固体废物定期收集暂存于固废间，委外处理	
				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。	企业设置生活垃圾收集点	
			环境风险防控	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。	环境风险采取相应环境风险防范措施后，风险可控	符合

				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。	本项目所在地属重庆高新区建桥园区 A 区，不属于化工园区	
			资源开发利用效率	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。	本项目使用电能源	符合
				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，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。	本项目使用电能源	
				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。	本项目工艺技术和设备属于先进技术和设备	
				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。	本项目用水量较少，工业用水主要为清洗用水，生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理	
				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。	不涉及	

		重庆市大渡口区人民政府关于印发《重庆市大渡口区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知（大渡口府发〔2024〕6 号）总体管控要求	空间布局约束	第二条 禁止在合规园区外新建、扩建建材等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染”产品名录执行）。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。	项目使用电等清洁能源，符合园区发展产业定位，符合园区用地规划，不属于高污染项目。项目所在地属重庆高新区建桥园区 A 区。	符合
				第三条 优化工业区与居住区、旅游区布局，减小邻避效应。高新区建桥园 A 区应加快推进产业向研发设计、商务服务等现代服务业转型升级；B 区推动现有企业节能减排；C 区临近大渡口市级森林公园、金鳌山都市田园景观带等旅游区和居住区的工业用地不宜布局大气污染较重或异味扰民的工业项目。		
			污染物排放管控	第五条严格按照国家及我市有关规定，对水泥熟料等行业新建、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。	项目定制式义齿加工项目，不属于以上类型项目	符合
				第六条在化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业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。	本项目为定制式义齿加工项目，不属于以上类型项目	
				第七条强化移动源、扬尘源、工业源等大气污染源综合防治，逐步改善环境空气质量。以施工扬尘污染防治为重点，控制扬尘污染；以公共领域用车纯电动化推广为重点，控制交通污染；以非金属矿物制品行业为抓手，减少工业废气排放	本项目为定制式义齿加工项目，属于新建项目，项目产生的有机废气通过集气罩收集经废气处理系统处理后排放	
				第八条以水环境综合整治为核心，改善次级河流水质。与九龙坡区就跳磴河上下游流域内治水护水等工作进行协商研讨，共同探索联防联控机制。逐步实施跳磴河流域建成区雨污分流改造，加快推进大九污水处理厂扩建工程。加快推进	本项目位于本项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，属于大渡口污水处理厂服务范围	

			伏牛溪污水处理厂的建设和运行，完善伏牛溪流域污水管网建设；从内源清淤、岸坡治理等方面，开展伏牛溪水生态修复。		
			第十条严格落实沿江布局要求，实现风险的源头控制。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；加强沿江化工和油化品仓储企业的环境风险防范措施，有序推进伏牛溪油库重大风险源的搬迁工作。	本项目不属于化工项目	符合
			第十一条严格执行土壤污染防治要求，确保土壤环境安全。加强污染地块风险管控，防止污染扩散；严格执行污染地块再开发的相关管理要求，修复治理过程中注重防止二次污染。	项目为定制式义齿加工项目，项目所用厂房位于 8 楼，无地下水土壤污染途径。险采取相应环境风险防范措施后，风险可控	符合
		资源利用效率	第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十二条。	见市级管控要求符合性分析	符合
			第十三条 推广再生水循环利用，提升工业节水能力。 推广循环用水、废污水再生利用等节水工艺和技术，加强工业节水。	本项目废水排放量较少	
	大渡口区工业城镇重点管控单元-钓鱼嘴伏牛溪片区管控要求	空间布局约束	1.高新区建桥园 A 区应加快推进产业向研发设计、商务服务等现代服务业转型升级。 2.高新区建桥园 B 区应强化周边用地布局，与规划居住用地、教育用地之间尽量布置商业、市政设施等用地作为缓冲带。 3.禁止在长江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工、油库等项目；有序推进伏牛溪油库搬迁工作。	项目为新建项目，位于重庆高新区建桥园区 A 区，属于定制式义齿加工项目	符合
		污染物排放管控	1.推进重庆长征重工有限责任公司挥发性有机物无组织排放整治和重庆国际复合材料股份有限公司颗粒物无组织排放整治，提升无组织废气收集率。 2.推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源车使用。 3.严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”。 4.加快推进伏牛溪污水处理厂的建设和运行，逐步实现伏牛溪流域污水集中式处理。 5.从内源清淤、岸坡治理、消	项目施工期严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”	符合

	除河道侵占行为等方面，开展伏牛溪水生态修复。		
环境风险防控	1.土壤污染重点监管单位应根据《重庆市建设用地土壤污染防治办法》要求，定期开展土壤监测。 2.禁止新建《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的环境风险潜势IV级以上的工业项目。	项目不属于土壤污染重点监管单位，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定的环境风险潜势Ⅳ级以上的工业项目	符合
资源开发利用效率	1.推进重庆国际复合材料股份有限公司实施废水资源化利用，鼓励中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司开展成品油罐循环水降温节水改造，减少污水排放量。 2.新建、改建、扩建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目清洁生产水平达到国内先进水平	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

1.2.2 与产业政策符合性分析

拟建项目所属行业为康复辅具制造（C3586），项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，为国家允许类项目，符合国家产业政策。

拟建项目已取得重庆市大渡口区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》，项目代码为2508-500104-04-01-853646，因此，拟建项目符合地方产业政策。

1.2.3与《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）符合性分析

拟建项目所属行业为康复辅具制造（C3586），根据《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），拟建项目与其符合性分析详见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

序号	《重庆市产业投资准入工作手册》	项目情况	符合性
一、不予准入类			
（一）全市范围内不予准入的产业			
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	不属于淘汰类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	不涉及。	
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不属于法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	
（二）重点区域不予准入的产业			
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及。	

3	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。	不在该范围内，且不属于前述项目。	
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。	不在该范围内，且不属于前述项目。	
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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）。	不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	
6	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。	不在该范围内，且不属于前述项目。	
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不在该范围内，且不属于前述项目。	
8	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。	不在该范围内，且不属于前述项目。	
9	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。	不在该范围内，且不属于前述项目。	
二、限制准入类			
（一）全市范围内限制准入的产业			
1	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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	符合
2	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。	不属于国家石化、现代煤化工等产业。	
3	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。	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。	
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	不属于明确禁止建设的汽车投资项目。	
（二）重点区域范围内限制准入的产业			
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 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。	不属于化工、纸浆制造、印染等项目。	符合
2	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等投资建设项目。	不在该范围内，且不属于前述项目。	

1.2.4与《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）符合性分析

表 1.2-3 项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（节选）符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	控制煤炭消费总量。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市	项目使用电能，不涉及燃煤和燃煤锅炉。	符合

		煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气热水锅炉实施低氮改造。		
	2	提升能源利用效率。进一步完善节能标准体系、能耗标识制度，加强标准实施的监督。完善能源消费和强度“双控”制度，严格实施节能评估审查制度，加强事中事后监管，保障合理用能，限制过度用能。实施能效“领跑者”行动，给予“领跑者”资金奖励或项目支持，推广先进节能技术和产品应用，推动能效电厂试点。实施工业能效提升计划，重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划。	项目不属于电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业。	符合
	3	利用综合标准淘汰落后产能。对达不到强制性能耗限额标准的产能，依法责令整改或关停退出。对超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依法责令限制生产、停产整治或停业、关闭。对产品质量达不到强制性标准要求的产能，依法查处并责令停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。对安全生产条件达不到法律法规和相关标准要求的产能，立即停产停业整顿，经整顿仍不具备安全生产条件的依法关闭。深化“腾笼换鸟”，加快城市建成区、重点流域重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。持续巩固散乱污企业集中整治成果，防止死灰复燃。	对比《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于落后产能项目，项目排放污染物不超过污染物排放标准、不超过重点污染物排放总量控制指标，符合相关要求。	符合
	4	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，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。	项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，不属于高耗能、高排放项目。	符合
	5	提高存量企业资源环境绩效。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，推进清洁生产。鼓励其他企业开展自愿性清洁生产审核，用更少的排放创造更多的经济效益。	污染物经相关措施处理后达标排放，不属于超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业。	符合

6	加强生态保护红线管控。开展生态保护红线勘界定标。完善全市生态保护红线监管平台和生态保护红线台账数据库，建立生态保护红线监测网络。开展生态保护红线生态环境和人类活动本底调查，核定生态保护红线生态功能基线水平。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。加大对生态保护红线内违法开发建设活动以及毁林、捕猎等破坏生态环境行为的查处力度。	项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，不在生态保护红线管控内。	符合
7	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂 NOx 深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	项目不属于钢铁、水泥、制药、造纸、化工、火电、砖瓦、陶瓷、建材行业，无工业炉窑、燃煤锅炉。项目产生 VOCs 收集后经相应的废气处理设施处理后可达标排放，强化了 VOCs 无组织排放管控。	符合
8	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，属于 3 类声环境功能区，经采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施后噪声可达标。	符合
9	加强环境风险评估。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。强化环境风险事前防范，完善生态环境、应急、公安、交通、卫生健康等多部门对重大环境风险源的联合监管机制。	企业严格落实各项环境风险防范措施，开展应急演练等，项目环境风险较小。	符合

1.2.5与VOCs防治政策的符合性

（1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

表1.2-4 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

序号	政策相关要求	项目情况	符合性
1	对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度VOCs的废气，可采用吸附技术回收化学品，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标	项目采用“活性炭吸附”工艺对有机废气进行处理，处理效率为50%。	符合

	排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含中低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对化学品回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
2	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	废活性炭等危废定期交由危险废物资质单位处置。	符合
3	（二十五）鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	拟每年定期开展非甲烷总烃监测，并及时向生态环境局报送。	符合
4	企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	环境管理中要求建设单位建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并定期检修维护废气处理装置，确保设施的稳定运行。	符合

（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析

表1.2-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	类别	文件要求	项目情况	符合性
1	VOCs物料储存	储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	物料在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
2	VOCs物料转移和输送	粉状、粒状物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；VOCs物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统，无法密闭的应采取局部气体收集措施，并排至VOCs废气收集处理系统。	项目产生VOCs收集后经相应的废气处理设施处理后可达标排放，项目物料由包装袋密闭盛装，运至各房间后进行开启使用。	符合
3	工艺过程	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目采用“活性炭吸附”工艺对有机废气进行处理，处理效率为50%。	符合
4	无组织排放废气收集处理	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	废气处理设备与生产设备同步运行，并定期巡检，发生故障立即停产检修。	符合
		废气收集系统集气罩设置应符合	项目废气收集系统集气罩符	符合

		GB/T16758规定，废气收集系统输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行；若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	合GB/T 16758规定，废气收集系统输送管道密闭，在负压下运行。	
5	VOCs排放控制要求	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定；排气筒高度不低于15m，具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	各工序VOCs废气收集后经相应废气处理设施处理后排放。	符合
6	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于3年。	企业建成投产后，要求对各废气收集系统、VOCs处理设施的运行和维护等信息进行台账记录并保存。	符合

1.2.6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）的通知》（川长江办【2022】17号）的符合性分析

表 1.2-6 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》的符合性分析

序号	条件	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—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。	项目不属于码头项目。	符合
2	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。	项目不涉及长江过江通道。	符合
3	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。	项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，建设地块不涉及自然保护区和风景名胜区。	符合
4	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。		
5	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。	项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，不涉及饮用水源保护区岸线河段。	符合
6	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。		
7	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。		
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建	项目不涉及水产种	符合

	围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	质资源保护区岸线和河段。	
9	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、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段。	符合
10	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岸线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。	项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
11	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。	项目不涉及《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。	符合
12	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机构同意的除外。	项目废水间接排放，不设置入河排污口。	符合
13	禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、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。	项目不开展生产性捕捞。	符合
14	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。	项目不属于化工项目。	符合
15	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。	项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
16	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。	项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田。	符合
17	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。	项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，不属于前述高污染项目。	符合
18	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。	项目不涉及石化、现代煤化工。	符合
19	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。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类项目。	符合
20	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。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。	项目不属于产能过剩项目。	符合
21	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、商用车类别建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	项目不属于燃油汽车行业。	符合

	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燃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）。		
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

1.2.7与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

表1.2-7 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目不在长江流域重点生态功能区内，且不属于对生态系统有严重影响的产业。	符合
2	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目。	符合
3	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库。	符合
4	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	项目不属于养殖业。	符合
5	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	项目位于重庆高新区建桥园区 A 区，不倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
6	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	项目不涉及在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	符合

综上，拟建项目满足《中华人民共和国长江保护法》文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1 项目由来** 重庆伯爵义齿有限公司是一家专注于义齿生产和销售生产和销售于一体的企业。因市场需求，重庆伯爵义齿有限公司购买中南高科·重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F（已建标准厂房）进行投资建设“伯爵定制式义齿加工项目”。项目投资 50 万元（人民币），厂房建筑面积 1422m^2。购置石膏修整机、义齿扫描仪等设备，建成后形成年产固定式和活动式定制义齿 78000 颗（件）的生产规模。 2025 年 8 月 19 日，该项目已取得重庆市大渡口区发展和改革委员会出具的投资备案证（项目代码：2508-500104-04-01-853646）。 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》、《建设项目环境保护管理条例》，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“三十二、专用设备制造业-70、医疗仪器设备及器械制造 358”，因此本项目应编制环境影响报告表。受重庆伯爵义齿有限公司的委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后我公司立即组织技术人员，根据项目特点，现场调查，收集资料，在此基础上，编制完成《伯爵定制式义齿加工项目环境影响报告表》。 **2.2 项目工程内容及建设概况** **2.2.1 项目建设概况** **项目名称：**伯爵定制式义齿加工项目 **建设单位：**重庆伯爵义齿有限公司 **建设性质：**新建 **建设地点：**重庆市大渡口区桥口路中南高科·重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F **国民经济行业类别：**康复辅具制造（C3586） **建设项目行业类别：**三十二、专用设备制造业 70-医疗仪器设备及器械制造 358 **建设内容及生产规模：**购买中南高科·重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F（已建标准厂房），厂房建筑面积约 1422 平方米，在厂房内购置石膏修整机、熔蜡器、义齿扫描仪等设备共计约 40 台，建成后年产固定式和活动式定制义齿 78000 颗（件）。 **项目投资：**总投资 50 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 10%。 **建设工期：**3 个月。 **劳动定员：**总员工人数 52 人，不设食宿。 **工作制度：**实行 1 班制，每班 8h，年工作 300 天。

2.2.2 项目产品及产能

义齿就是人们常说的“假牙”。医学上是对上、下颌牙部分或全部牙齿缺失后制作的修复体的总称。义齿分为固定与活动两种。固定义齿（俗称“固定假牙”）是不能由患者自己取戴的，而活动义齿（俗称“活动假牙”）可以由患者方便地取戴。本项目为义齿加工制造，分为固定类义齿、活动类义齿生产。固定类义齿生产产品为烤瓷义齿、全瓷义齿；活动类义齿生产产品有支架义齿、胶托义齿/隐形义齿。

表 2-1　产品方案一览表

名称	型号	年产量	规格	图片	合计
固定式定制义齿	烤瓷义齿	15000 颗	义齿材质为合金（外协坯件），平均重量约 4g/颗		78000 颗（件）
	全瓷义齿	47000 颗	义齿材质为氧化锆瓷，平均重量约 3g/颗		
活动式定制义齿	隐形义齿	6000 件	义齿分为基托及牙齿主体，牙齿主体外购成品树脂牙，基托材质为义齿基托树脂，平均重量约 7.9g/件		
	胶托义齿	6000 件	义齿分为基托及牙齿主体，牙齿主体外购成品树脂牙，基托材质为义齿基托树脂，平均重量约 9.4g/件		
	支架义齿	4000 件	义齿分为金属支架、基托及牙齿主体，牙齿主体外购成品树脂牙，基托材质为义齿基托树脂，金属支架为合金。平均重量约 30g/件		

2.2.3 工程内容

本项目位于重庆市大渡口区桥口路中南高科·重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F，购买已建标准厂房（楼栋高 39m，共 9 层，本项目位于 8F）进行建设，拟建项目在标准厂房内布置有固定车间、活动车间、水磨房、清洗室、上瓷室、铸造室、切削室、喷砂室、烧结室、打磨抛光室，用于生产定制式固定类义齿和定制式活动类义齿。

工程组成主要为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。项目组成见表 2-2。

表 2-2 本项目组成一览表

序号	项目分类	工程内容	备注
1	**主体工程**		
1.1	固定车间	位于厂房北侧，建筑面积约 91m²，设有 1 台消毒柜、2 台义齿扫描仪、2 台石膏修整机、1 台烤箱、1 台钻钉机、1 台搅拌机、1 台高速切割机及 24 个人工操作工位，用于假牙模型的消毒及固定式义齿的扫描、备模、分割、颈缘工序。其中石膏修整机、钻钉机、高速切割机放置于人工操作工位的专用技工桌上。	新建
1.2	活动车间	位于厂房东北侧，建筑面积约 76m²，设有 3 台熔蜡器、1 台自动冲蜡机、1 台反冲式压力锅、1 台热水锅及 24 个人工操作工位，用于活动式义齿的复模、排牙、蜡型、包埋、冲蜡、热处理工序。其中 3 台熔蜡器放置于人工操作工位的专用技工桌上。	
1.3	水磨房	设置两间水磨房，位于厂房北侧，各设置 1 台水磨机，用于固定式义齿备模过程中的水磨工序。	
1.4	清洗室	位于厂房中部，建筑面积约 25m²，设有 2 台蒸汽清洗机、2 台超声波清洗机，用于义齿的清洗工序。	
1.5	上瓷室	位于厂房西北侧，建筑面积约 46m²，设有 6 台烤瓷炉及 12 个人工操作工位，用于固定式义齿的底瓷、上瓷、车瓷工序。	
1.6	铸造室	位于厂房东北侧，建筑面积约 5.5m²，设有 1 台箱式电阻炉、1 台铸造炉，用于活动式义齿的铸造工序。	
1.7	切削室	位于厂房中部，建筑面积约 23m²，设有 6 台切削机，用于全瓷义齿的电脑切削工序。	
1.8	烧结室	位于厂房中部，建筑面积约 21m²，设有 3 台烧结炉，用于全瓷义齿的烧结工序。	
1.9	喷砂室	位于厂房北侧，建筑面积约 6.5m²，设有 2 台喷砂机，用于义齿的喷砂工序。	
1.10	打磨抛光室	位于厂房东北侧，建筑面积约 22m²，设有 1 台台式抛光机、1 台台式砂轮打磨机机 4 个人工操作工位，用于义齿的打磨抛光工序。其中台式抛光机、台式砂轮打磨机放置于人工操作工位的专用技工桌上。	
2	**辅助工程**		
2.1	办公区	位于厂房中部及厂房南侧，其中厂房中部设置 32 个工位、收发室，南侧设置行政办公室、财务室、销售办公室、总经理室及会议室，用于办公。	新建
2.2	卫生间	位于厂房西北侧及西南侧。	新建
3	**储运工程**		
3.1	成品仓库	位于生产厂房东南侧，建筑面积约 25m²，用于存放成品。	新建
3.2	石膏库房	位于生产厂房西南侧，建筑面积约 54m²，用于石膏储存。	新建

3.3	原辅材料库房	位于生产厂房北侧喷砂室旁，建筑面积约 8m²，用于除石膏外其余原辅材料的储存。	新建
4	**公用工程**		
4.1	给水	市政园区自来水管网供给。	依托
4.2	排水	排水系统采用雨污分流制。雨水依托厂区现有雨水管收集后排入园区雨水管网。项目废水主要生活污水、车间清洁水、生产废水，其中生产废水包括模型修整废水、清洗废水、浸泡废水、冲蜡废水、设备清洗废水。生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科•重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	新建
4.3	供电	由园区供电网络供给。	依托
4.4	空压系统	在切削室内设置 1 台空压机，为项目提供压缩空气，供气能力 3.2m³/min。	新建
5	**环保工程**		
5.1	废气	模型修整废气、车瓷废气、抛光废气、胶托打磨废气经吸尘管道收集后进入 1#中央除尘器（滤筒除尘）处理后于车间无组织排放	新建
		车金废气、喷砂废气、铸造废气、切割废气废气经吸尘管道收集后进入 2#中央除尘器（滤筒除尘）处理后于车间无组织排放	新建
		切削废气为密闭操作，经吸尘管道收集后进入配套的滤筒除尘器处理后于车间无组织排放	新建
		项目拟在热水锅上方设置集气罩收集废气，废气经集气罩收集后经废气处理设施（活性炭吸附装置）处理后在车间无组织排放	新建
5.2	废水	新建一个污水处理设施（三级沉淀池）用于处理生产废水，处理能力为 3m³/d。依托中南高科•重庆滨江创智云谷厂区已建生化池，设计处理规模为 120m³/d。生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科•重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	新建+依托
5.3	噪声	基础减振、消音、厂房隔声等。	新建
5.4	固体废物	**①一般工业固体废物：**车间东南侧新建一座一般固废暂存间，约 12m²，设标识牌，并做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。 **②危险废物：**车间东南侧新建一座危废贮存点，约 12m²，设标识牌，并做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。 **③生活垃圾：**集中收集后交由环卫部门统一收集处理。	新建
5.5	土壤、地下水	根据防渗分区技术方法及本项目的工程分析，将危废贮存点、原辅材料库房、切削室空压机摆放区域划分为重点防渗区；其他区域划分为一般防渗区。 I.重点防渗区：危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取防渗措施；其他重点防渗区的防渗性能不低于 6 米厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能； II.一般防渗区：防渗层的防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s。	新建
5.6	风险措施	①危废贮存点、原辅材料库房、切削室空压机摆放区域进行重点防渗，防渗技术要求等效黏土防渗层不低于 6.0m，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s 或参照 GB18598 执行；液体物料下方	新建

		设置托盘。 ②每日至少在上班后和下班前安排专人对油品贮存点、危废贮存点的各类风险物质包装桶和包装袋进行完整性检查。 ③入库时，应严格检查其包装情况，确保包装无泄漏。	

2.2.4 公用工程

2.2.4.1 给排水

（1）给水水源

项目供水主要来自市政园区自来水管网供给，利用市政给水管接口接入。

（2）用水

本项目用水环节有模型打磨用水、清洗用水、浸泡用水、热处理用水、原料调配用水、设备清洗用水、冲蜡用水、生活用水、车间清洁用水。运营期废水主要为模型打磨废水、清洗废水、浸泡废水、热处理废液、冲蜡废水、设备清洗废水、生活污水、车间清洁废水。

①模型打磨废水 W1

项目设置 2 台水磨机，配备水循环系统，单个设备配套水箱体积约为 0.5m^3/台，水箱里的水循环使用，每小时循环一次，每日补充，定期排放。水箱水每日损耗按水箱容积 10%计算，损耗后每日补充，则每日补充约 0.1m^3/d（30m^3/a）新鲜水。由于水磨工序会带入石膏粉尘，导致水质变差，因此每 1 个月对水箱换水 1 次，一年换水 12 次，则每次排放量约为 1m^3，年排放量为 12m^3/a（日平均 0.04m^3/d）。则模型打磨用水量为 0.14m^3/d（42m^3/a），排水量为 0.04m^3/d（12m^3/a）。循环水量为 4m^3/d。

②清洗废水 W2

A、固定式义齿：固定式义齿在底瓷前、抛光后先用清水将半成品义齿洗净，再用超声波清洗机清洗 5 分钟，然后用蒸汽清洗机喷洗净。根据建设单位提供的工艺参数，清水清洗于清洗室内水槽进行，用水量为 0.5L/颗义齿，固定式义齿在底瓷前、抛光后要使用清水冲洗的有 62000 颗义齿，因此项目固定式义齿清水清洗用水量为 62m^3/a，平均 0.21m^3/d，清水清洗废水产生量为用水量的 90%，则清水清洗废水产生量 55.8m^3/a，日最大排放 0.186m^3/d。

清水清洗后用超声波清洗机清洗 5 分钟，固定式义齿使用 YM-008TP 超声波清洗机，超声波清洗机的有效容积为 1L。超声波清洗机清洗数量约 5 颗/次，每次清洗后进行更换。拟建项目设计生产固定式义齿 62000 颗，则使用清水量为 0.083m^3/d，24.8m^3/a，义齿超声波清洗废水产生量为用水量的 90%，则义齿超声波清洗废水产生量 22.32m^3/a，日最大排放量 0.0744m^3/d。

超声波清洗后用蒸汽清洗机喷洗净。蒸汽采用清水制备，根据建设单位提供的工艺参数，蒸汽清洗机的有效容积为 20L，1 天补充 1 次，拟建项目设有 2 台蒸汽清洗机，则蒸汽清洗机用水量为 12m^3/a，平均 0.04m^3/d。蒸汽清洗过程中会产生冷凝水，产生量以用水量的 90%计，则蒸汽清洗机废水产生量为 10.8m^3/a，日最大排放量 0.036m^3/d。

B、活动式义齿：固定式义齿在抛光后先用清水将半成品义齿洗净，再用超声波清洗机清洗 5 分钟。根据建设单位提供的工艺参数，清水清洗于清洗室内水槽进行，用水量为 2L/件活动式义齿，活动式义齿在抛光后要使用清水冲洗的有 16000 件义齿，因此项目固定式义齿清水清洗用水量为 32m^3/a，平均 0.107m^3/d，清水清洗废水产生量为用水量的 90%，则清水清洗废水产生量 28.8m^3/a，日最大排放 0.096m^3/d。

清水清洗后用超声波清洗机清洗 5 分钟，固定式义齿使用 DSA50-JY2-1.8L 超声波清洗机，超声波清洗机的有效容积为 1.8L。超声波清洗机清洗数量约 2 件/次，每次清洗后进行更换。拟建项目设计生产活动式义齿 16000 件，则使用清水量为 0.048m^3/d，14.8m^3/a，义齿超声波清洗废水产生量为用水量的 90%，则义齿超声波清洗废水产生量 13.32m^3/a，日最大排放量 0.0444m^3/d。

综上，清洗用水量为 145.6m^3/a（0.488m^3/d），排水量为 131.04m^3/a（0.4368m^3/d）。

③浸泡废水 W3

活动式义齿在复模前，需用清水将模型浸泡，该用水仅用于浸泡模型，不添加其他物质。根据建设单位提供的资料，浸泡用水量约 0.5m^3/d（150m^3/a），废水产生量按用水量的 90%计算，则废水产生量为 0.45m^3/d（135m^3/a）。

④热处理废液 W4

拟建项目活动类支架义齿在充胶工序需使用热水锅采用水浴直接加热的方式加热煮胶，热水锅使用电加热，根据建设单位提供的工艺参数，项目热处理的用水量为 0.04m^3/次，每 1 周更换一次，用水量为 2.08m^3/a（0.0069m^3/d）。更换的热处理废液作为危险废物收集处理。

⑤冲蜡废水 W5

活动类义齿在填充塑料前，需将蜡去掉，将型盒放置于自动冲蜡机、反冲式压力锅中自动去蜡，预先将设备中水加热至 80℃以上（电加热），再将型盒浸泡于热水中 3-6 分钟，使蜡型受热变软，设备自带小刀在型盒四周轻轻翘动，使之分开，取出已软化的蜡，并用水冲净。项目去蜡工序中浸泡水用量为 0.1m^3/d，冲洗水为 0.2m^3/d，不添加其他物质。产污系数按 0.9 计，去蜡废水产生量为 0.27m^3/d，81m^3/a。

⑥设备清洗废水 W6

根据建设单位提供的资料，每天对真空搅拌机、熔蜡器、冲腊机、复模盒、马蹄形底盒等设备、模具采用清水清洗，每天用水量约 10L，年用水量为 3m^3/a，产污系数按 0.9 计，则清洗废水排放量为 0.009m^3/d、2.7m^3/a。

⑦生活污水 W7

项目总员工人数 52 人，人均综合用水量按 50L/人•d 计算，则用水量为 2.6m^3/d（780m^3/a），

污水产生量按用水量的 90%计，污水总量为 2.34m³/d（702m³/a）。

⑧车间清洁废水 W8

本项目车间地面不进行冲洗，主要采用拖帕进行清洁。拖地频次为每月 1 次，用水标准为 0.5L/（m²·次），需打扫面积约为 1400m²，可知车间车间清洁废水用水量为 8.4m³/a（0.028m³/d），排污系数 90%，年产生废水量为 7.56m³/a（0.0252m³/d）。

⑨原料调配用水

石膏调配用水：固定式义齿在备模的过程中、支架义齿在装盒过程中、胶托/隐形义齿在装盒及倒模过程中都将使用石膏，本项目将石膏与水比例为 100g：24ml 水放入搅拌机内搅拌，项目石膏年用量为 6646kg/a，故年用水量为 1.59m³/a（0.0053m³/d），最后水带入石膏中，与石膏一起以固废形式处理。

包埋用水：在支架义齿复制、包埋过程中将使用少量水调配包埋材料，包埋料与水的比例为 500g：20ml，本项目包埋材料年用量为 200kg/a，故年用水量为 0.008m³/a（0.000027m³/d），最后水带入包埋料中，与包埋材料一起以固废形式处理。

印模材料调配用水：在胶托义齿/隐形义齿复制过程中将使用少量水调配藻酸盐印模材料，藻酸盐印模材料的比例为 200g：100ml，本项目藻酸盐印模材料年用量为 360kg/a，故年用水量为 0.18m³/a（0.0006m³/d）最后水带入产品，与印模材料一起以固废形式处理。

OP 膏、瓷粉、釉膏调配用水：在固定式义齿上次过程中将使用少量水调配 OP 膏、瓷粉、釉膏，OP 膏、瓷粉、釉膏与水的调配比例均为 1:1，本项目 OP 膏、瓷粉、釉膏年用量共计 68.2kg/a，故年用水量为 0.07m³/a（0.00023m³/d）最后水带入产品，不外排。。

表 2-3　项目给、排水情况一览表

用水名称		用水标准	用水规模	日用水量（m³/d）	年用水量（t/a）	日排水量（m³/d）	年排水量（t/a）
生活用水	员工生活用水	50L/人.d	52 人	2.6	780	2.34	702
	车间清洁水	700L/次	12 次/a	0.028（折）	8.4	0.0252（折）	7.56
	小计			2.628	788.4	2.3952	709.56
生产用水	模型打磨用水	0.1m³/d；1m³/次	300d；12 次/a	0.14	42	0.04	12
	清洗用水	/	300d	0.488	145.6	0.4368	131.04
	浸泡用水	/	300d	0.5	150	0.45	135
	热处理用水	0.04m³/次	52 次/a	0.0069（折）	2.08	/	/
	冲蜡用水	/	300d	0.3	90	0.27	81
	设备清洗用水	10L/d	300d	0.01	3	0.009	2.7
	原料调配用水	/	/	0.0062	1.848	/	/
	小计			1.4511	434.528	1.2058	361.74
合计				4.0791	1222.928	3.601	1071.3

注：①每日最大用水量为进行地面清洁、水磨机水箱换水、热水锅换水当天，最大用水量为 5.9433m³/d，每日最大排水量为 4.2358m³/d。②热处理用水每 1 周更换一次，更换的热处理废水作为危险废物收集处理。

（3）排水

项目废水主要生活污水、车间清洁水、生产废水，其中生产废水包括模型修整废水、清洗废水、浸泡废水、冲蜡废水、设备清洗废水。生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

水平衡图:

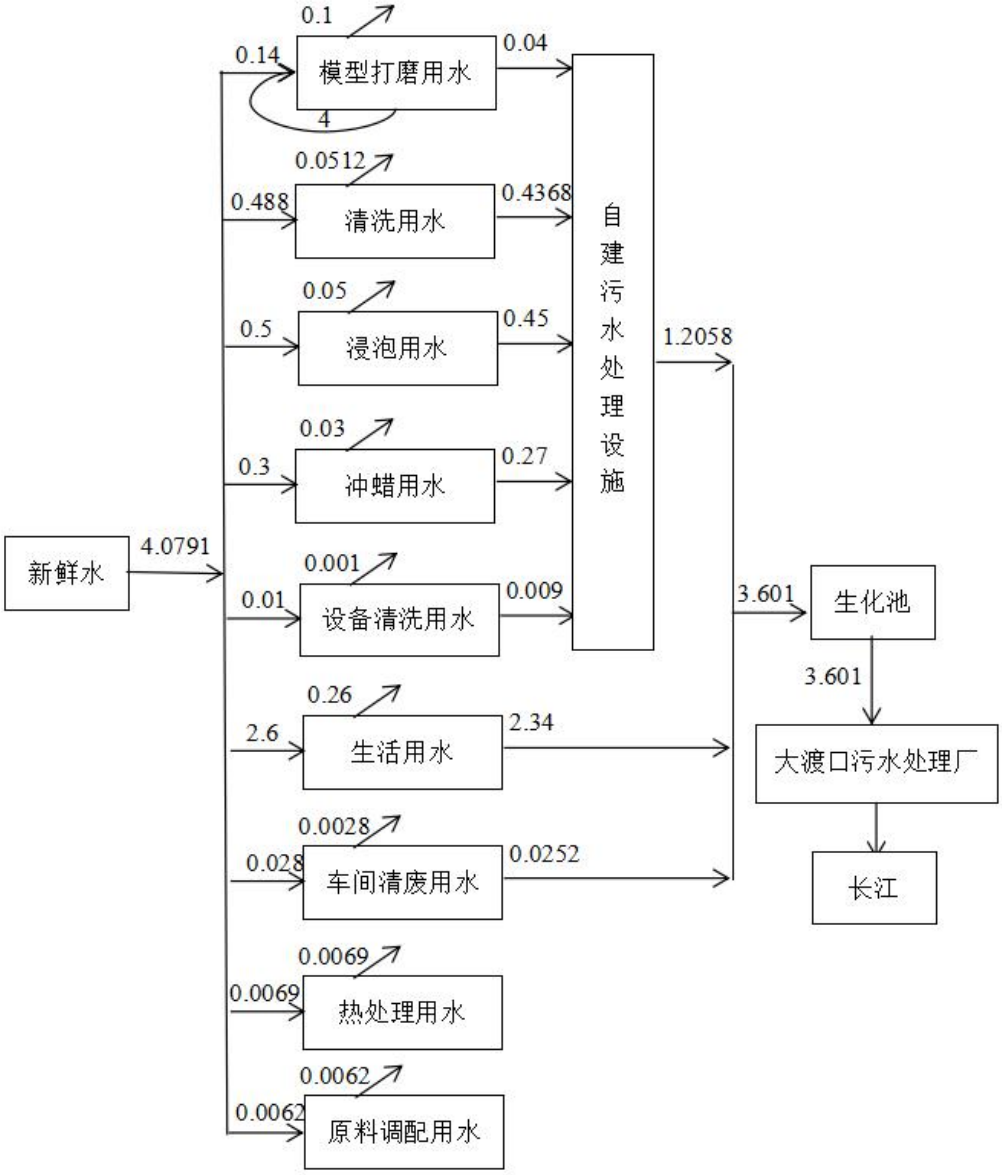


图 2.1　本项目水平衡图（单位：m^3/d）

2.2.5 项目主要生产设备

具体设备清单详见下表。

表 2-4　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	应用工序	所在区域
1	消毒柜	YTD-188	1	消毒	固定车间
2	石膏修整机	R-803	1	备模	
3	石膏修整机	S-801	1	备模	
4	水磨机	水箱容积 0.5m^3	2	备模	水磨房
5	烤箱	电加热	1	备模	固定车间
6	钻钉机	/	1	备模	
7	真空搅拌机	R-1704	1	备模	
8	蒸汽清洗机	R-501，水箱容积 20L	2	喷洗	清洗室
9	超声波清洗机	YM-008TP，水箱容积 1L	1	清洗	
10	超声波清洗机	DSA50-JY2-1.8L，水箱容积 1.8L	1	清洗	
11	箱式电阻炉	SX2-4-10	1	铸造	铸造室
12	好易铸造机	JT-08	1	铸造	
13	熔蜡器	三槽	3	蜡型	活动车间
14	自动冲蜡机	/	1	冲蜡	
15	反冲式压力锅	/	1	冲蜡	
16	热水锅	容积 40L	1	热处理	
17	琼脂溶胶仪	/	1	倒模	
18	高速切割机	LZGQ-II 型	1	切铸道线	
19	氧化锆快速烧结炉	AGT-L	1	烧结	烧结室
20	烧结炉	ZFcf-30Bpius	2	烧结	
21	氧化锆喷砂机	/	1	喷砂	喷砂室
22	自动喷砂机	R-607	1	喷砂	
23	自动可编程真空烤瓷炉	新世纪 3G	3	烤瓷	上瓷室
24	真空烤瓷炉	ZTCF-20B	1	烤瓷	
25	自动可编程真空烤瓷炉	XSJ-3G/JD	2	烤瓷	
26	台式抛光机	JG-219	1	抛光	打磨抛光室
27	台式砂轮打磨机	TDS-250	1	打磨	
28	义齿扫描仪	T12P	1	扫描	固定车间
29	义齿扫描仪	3SHAPE	1	扫描	

30	灵工五轴联动切削机	IDLMILL5A	5	电脑切削	切削室
31	X400 四轴金属切削机	XFAB-A400	1	电脑切削	
32	空压机	3.2kw	1	压缩空气	
33	高速手机	/	64	手工打磨抛光	/
34	滤筒除尘器	WK-ZDZ/WK-4DZ	1	除尘	切削室
35	中央除尘器	WK-55LC	2	除尘	设备间

对照国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一二三四批），本项目所用设备不属于淘汰落后设备。

2.2.6 项目主要原辅材料及燃料

本项目为义齿加工制造，分为固定类义齿、活动类义齿生产。固定类义齿生产产品为烤瓷义齿、全瓷义齿；活动类义齿生产产品有支架义齿、胶托义齿/隐形义齿。本项目主要原辅材料、能源用量情况见下表。

表 2-5　项目主要原辅材料一览表

产品名称	原辅材料	单耗（g/颗·件）	年用量（kg/a）	包装规格	性状	供应方式	最大贮存量（kg/a）	用途
固定式-烤瓷义齿 15000 颗	钴铬烤瓷合金坯件（外协）	1 颗（3g/颗）	15000 颗	50 颗/盒	固态	外购	/	义齿主体
	石膏	83	1245	25kg/包	粉末	外购	/	下底
	假牙模型	/	8000 套	/	固态	合作企业提供	/	模型
	螺钉	1 个	15000 个	100 个/包	固态	外购	/	装钉
	瓷粉	0.5	7.5	50g/瓶	粉末	外购	/	上瓷
	釉膏	0.3	4.5	50g/瓶	粉末	外购	/	上釉
	OP 膏	0.3	4.5	50g/瓶	粉末	外购	/	底瓷
	502 胶水	/	0.5	2.5g/瓶	液态	外购	/	颈缘
	马蹄形底盒	/	50 套	/	固态	外购	/	底座
固定式-全瓷义齿 47000 颗	瓷块	4	168	370g/块	固态	外购	/	义齿主体
	石膏	83	3901	25kg/包	粉末	外购	/	下底
	假牙模型	/	20000 套	/	固态	合作企业提供	/	模型
	螺钉	1 个	47000 个	100 个/包	固态	外购	/	装钉
	瓷粉	0.5	23.5	50g/瓶	粉末	外购	/	上瓷
	釉膏	0.3	14.1	50g/瓶	粉末	外购	/	上釉
	OP 膏	0.3	14.1	5g/瓶	粉末	外购	/	底瓷
	烧结染色液	0.3	14.1	50g/瓶	液态	外购	/	烧结染色
	502 胶水	/	1.5	2.5g/瓶	液态	外购	/	颈缘
	马蹄形底盒	/	100 套	/	固态	外购	/	底座
活动式-支架义齿 4000 件	钴铬生物合金粉末	30	120	1kg/盒	粉末	外购	/	支架主体
	合成树脂牙	2	8	100g/盒	固态	外购	/	义齿主体
	义齿基托树	2.5	10	500ml/瓶	液体	外购	/	基托主体

			脂液						
			义齿基托树脂粉	5	20	2kg/瓶	粉末	外购	/	基托主体
			假牙模型	/	4000 套	/	固态	合作企业提供	/	模型
			蜡	5	20	15kg/箱	固态	外购	/	蜡型
			牙科磷酸盐铸造包埋材料	50	200	20kg/箱	粉末	外购	/	包埋
			琼脂	/	40	10kg/箱	固态	外购	/	复模
			牙用不锈钢丝	2	8	50g/圈	固态	外购	/	排牙
			分离剂	2.5ml	10L	500ml/瓶	液体	外购	/	装盒
			石膏	150	600	25kg/包	粉末	外购	/	复模
			复模盒	/	20 套	/	固态	外购	/	复模
		活动式-胶托义齿6000 件	义齿基托树脂液	2.5	15	500ml/瓶	液体	外购	/	基托制作
			义齿基托树脂粉	5	30	2kg/瓶	粉末	外购	/	基托制作
			合成树脂牙	2	12	100g/盒	固态	外购	/	义齿主体
			假牙模型	/	6000 套	/	固态	合作企业提供	/	模型
			蜡	5	30	15kg/箱	固态	外购	/	蜡型
			藻酸盐印模材料	30	180	908g/桶	粉末	外购	/	复模
			分离剂	2.5ml	15L	500ml/瓶	液体	外购	/	装盒
			石膏	150	900	25kg/包		外购	/	复模
			复模盒	/	15 套	/	固态	外购	/	复模
		活动式-隐形义齿6000 件	义齿基托树脂液	2	12	500ml/瓶	液体	外购	/	基托主体
			义齿基托树脂粉	4	24	2kg/瓶	粉末	外购	/	基托主体
			合成树脂牙	2	12	100g/盒	固态	外购	/	义齿主体
			假牙模型	/	6000 套	/	固态	合作企业提供	/	模型
			蜡	3	18	15kg/箱	固态	外购	/	蜡型
			藻酸盐印模材料	30	180	908g/桶	粉末	外购	/	复模
			分离剂	2.5ml	15L	500ml/瓶	液体	外购	/	装盒
			石膏	150	900	25kg/包	粉末	外购	/	复模
			复模盒	/	15 套	/	固态	外购	/	复模
		合计	石膏	/	6646	25kg/包	粉末	外购	500	下底
			钴铬烤瓷合金（外协）	/	45	50 个/盒	固态	外购	厂区不暂存	义齿主体
			瓷粉	/	31	50g/瓶	粉末	外购	3	上次
			釉膏	/	18.6	50g/瓶	粉末	外购	1.5	上釉
			OP 膏	/	18.6	50g/瓶	粉末	外购	1.5	底瓷
			502 胶水	/	2	2.5g/瓶	液体	外购	0.2	颈缘
			瓷块	/	168	370g/块	固态	外购	37	义齿主体
			蜡	/	68	15kg/箱	固态	外购	6	蜡型
			烧结染色液	/	14.1	50g/瓶	液态	外购	2	烧结染色
			牙科磷酸盐铸造包埋材料	/	200	20kg/箱	粉末	外购	20	包埋

琼脂	/	40	10kg/箱	固态	外购	10	复模
钴铬生物合金粉末	/	120	1kg/盒	粉末	外购	10	支架主体
合成树脂牙	/	32	100g/盒	固态	外购	2	义齿主体
牙用不锈钢丝	/	8	50g/圈	固态	外购	1	排牙
分离剂	/	40L	500ml/瓶	液体	外购	4L	装盒
义齿基托树脂液	/	37	500ml/瓶	液体	外购	4	基托主体
义齿基托树脂粉	/	74	2kg/瓶	粉末	外购	8	基托主体
藻酸盐印模材料	/	360	908g/桶	粉末	外购	9.08	复模
假牙模型	/	44000 套	/	固态	合作企业提供	/	模型
螺钉	/	62000 个	100 个/包	固态	外购	10000 个	装钉
金刚砂	/	475	25kg/袋	固态	外购	50	喷砂
石膏锯	/	15 把	/	固态	外购	15 把	备模
蜡笔	/	500 支	/	固态	外购	500 支	颈缘
蜡刀	/	30 把	/	固态	外购	30 把	
手术刀	/	30 把	/	固态	外购	30 把	
磨头	/	60 套	/	固态	外购	60 套	打磨
车石	/	60 套	/	固态	外购	60 套	抛光
蓝长胶轮	/	60 套	/	固态	外购	60 套	
绒轮	/	60 套	/	固态	外购	60 套	
撬刀	/	30 把	/	固态	外购	30 把	
马蹄形底盒	/	150 套	/	固态	外购	150 套	底座
复模盒	/	50 套	/	固态	外购	50 套	复模

注：1、本项目使用马蹄形底盒、复模盒损坏后交由供应厂家回收处理。2、本项目琼脂可凝固后重复使用。3、合成树脂牙为外购成品。

项目主要原辅材料简介：

项目选用的材料均已经过医疗器械注册，经过临床试用和验证，已做生物学试验，结果检验合格，具有良好的生物相容性。项目所用原辅材料均为医药级原材料。主要特性如下：

表 2-6　项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	瓷粉	其主要成分是长石、高岭土、石英、助溶剂、着色剂和荧光剂等。是制作金属烤瓷牙、全瓷牙的主要材料。其制作的修复体颜色美观，强度高，硬度大，耐磨损，无毒，化学性能稳定等特点，广泛应用口腔临床修复中。该材料细胞毒性为 0 级，Ames 试验为阴性，无急性全身毒性，无迟发型超敏反应。
2	釉膏	以二氧化硅、钾长石、氧化铝、颜料等为原材料制成的物质，混合均匀后涂在义齿的表面，烧制后有玻璃光泽。成分中不含五类重金属和可分解的氟化物等有毒有害物质。
3	OP 膏	属于瓷粉类，主要成分为长石玻璃。
4	氧化锆瓷块	主要成分为氧化锆。二氧化锆（化学式：ZrO_2）是锆的主要氧化物，通常状况下为白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。一般常含有少量的二氧化铪。化学性质不活泼，且高熔点、高电阻率、高折射率和低热膨胀系数的性质，使它成为重要的耐高温材料、陶瓷绝缘材料和陶瓷遮光剂，故能提高釉的化学稳定性和耐酸碱能力。该材料无细胞毒性，对人体无毒性，无致敏性，对皮肤

			无刺激性。
		5	义齿基托树脂液	由甲基丙烯酸甲酯（MMA）、交联剂（少量过氧化苯甲酰）、阻聚剂（微量）、紫外线吸收剂（微量）组成。双甲基丙烯酸二缩三乙二醇酯（TEGDMA）等，可提高基托树脂的刚性和硬度，改善机械强度。甲基丙烯酸甲酯分子量 100.116，熔点-48℃，沸点 100℃，闪点 8℃。无色液体，微溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂。主要用作有机玻璃的单体，也用于制造其他树脂、塑料、涂料、黏合剂、润滑剂、木材和软木的浸润剂、纸张上光剂等。
		6	义齿基托树脂粉	制作支撑人造牙并且与软组织接触的义齿基托部分所用的聚合物。可由聚丙烯酸酯类树脂、聚乙烯、聚苯乙烯、尼龙及其共聚物或混合物以及其他聚合物制成。最常用的是丙烯酸聚合物，分热凝和自凝两类。本项目采用热凝类，主要成分是甲基丙烯酸甲酯类共聚物。义齿基托树脂粉是甲基丙烯酸甲酯的均聚粉或共聚粉，是决定基托树脂性能的主要因素，由 MMA 经悬浮聚合而制成，为无色透明的细小珠状，粒度在 80 目以上，其平均分子量一般为 30 万～40 万，分子量愈大，制作的基托强度也愈好。聚合粉在常温下很稳定，130℃以上可进行热塑加工，180~190℃开始解聚为 MMA。
		7	石膏	主要化学成分为硫酸钙($CaSO_4$)的水合物，白色粉状固体，是一种用途广泛的工业材料和建筑材料，可用于水泥缓凝剂、石膏建筑制品、模型制作、医用食品添加剂、硫酸生产、纸张填料、油漆填料等。一般所称石膏可泛指生石膏和硬石膏两种矿物。生石膏为二水硫酸钙，又称二水石膏、水石膏或软石膏，单斜晶系，晶体为板状，通常呈致密块状或纤维状，白色或灰、红、褐色，玻璃或丝绢光泽，摩氏硬度为 2，密度 2.3g/cm^3；硬石膏为无水硫酸钙，斜方晶系，晶体为板状，通常呈致密块状或粒状，白、灰白色，玻璃光泽，摩氏硬度为 3～3.5，密度 2.8～3.0g/cm^3。
		8	牙科磷酸盐铸造包埋材料	磷酸盐包埋材料的主要成分是方石英、石英，或二者混合使用，占总重量的 80%～90%，其余为磷酸盐。磷酸盐包埋材料的固化膨胀率和热胀率均比石膏包埋材料高，耐热性也优于石膏包埋材料，故一般用于高温铸造，如镍铬合金。磷酸盐是几乎所有食物的天然成分之一，作为重要的食品配料和功能添加剂被广泛用于食品加工中。在酸性溶液下磷酸官能团的结构式。在碱性的溶液下，该官能团会释放两个氢原子，并离化磷酸盐带有-2 的形式电荷。除了一些碱金属外，大部分磷酸盐，在标准状态下，都是不可溶于水的。
		9	烧结染色液	主要成分为水、聚乙二醇、氯化铁、氯化镍、氯化铒。烧结染色液是用于氧化锆义齿染色处理的专用试剂，主要通过高温烧结过程改变材料晶体结构或实现颜色渗透。
		10	分离剂	主要成分为海藻酸盐、水，藻酸盐又名褐藻酸钠、海带胶、褐藻胶、海藻酸钠，藻酸盐是由海带中提取的天然多糖碳水化合物。广泛应用于食品、医药、纺织、印染、造纸、日用化工等产品，作为增稠剂、乳化剂、稳定剂、粘合剂、上浆剂等使用。白色或淡黄色不定形粉末，无臭、无味，易溶于水，不溶于酒精等有机溶剂。
		11	蜡	蜡的主要原料是石蜡，石蜡是从石油的含蜡馏分经冷榨或溶剂脱蜡而制得的，是几种高级烷烃的混合物，主要是正二十二烷（$C_{22}H_{46}$）和正二十八烷（$C_{28}H_{58}$），含碳元素约 85%，含氢元素约 14%。添加的辅料有白油，硬脂酸，聚乙烯，香精等，其中的硬脂酸（$C_{17}H_{35}COOH$）主要用以提高软度。易熔化，密度小于水不溶于水。受热熔化为液态，无色透明且轻微受热易挥发，可闻石蜡特有气味。遇冷时凝固为白色固体状，有轻微气味。
		12	藻酸盐印模材料	主要成分为海藻酸盐、硫酸钙及硅藻土。硫酸钙为白色单斜结晶或结晶性粉末。无气味。有吸湿性。128℃失去 1 分子结晶水，163℃全部失水。溶于酸、硫代硫酸钠和铵盐溶液，溶于 400 份水，在热水中溶解较少，极慢溶于甘油，几乎不溶于乙醇和多数有机溶剂。相对密度 2.32。有刺激性。通常含有 2 个结晶水，自然界中以石膏矿形式存在。
		13	琼脂	其主要成分为多聚半乳糖硫酸酯。制成的商品有的为条状，有的为粉状。琼脂的最有用特性是它的凝点和熔点之间的温度相差很大。它在水中需加热至 95℃时才开始熔化，熔化后的溶液温度需降到 40℃时才开始凝固，所以它是配制固体培养基的最好凝固剂。
		14	502 胶水	502 胶是以α-氰基丙烯酸乙酯为主，加入增粘剂、稳定剂、增韧剂、阻聚剂等，通过先进生产工艺合成的单组份瞬间固化粘合剂。无色透明、低粘度、可燃性

		液体，闪点 85℃，单一成分、无溶剂，稍有刺激味、易挥发、挥发气具弱催泪性，具有一定毒性。遇潮湿水气即被催化，迅速合固化粘着。固化后无毒。

物料平衡：

烤瓷义齿主体为合金；全瓷义齿主体为氧化锆瓷；隐形义齿/胶托义齿基托主体为义齿基托树脂、牙齿主体外购成品树脂牙；支架义齿牙齿主体外购成品树脂牙，基托材质为义齿基托树脂，金属支架为合金。

其中烤瓷义齿产品主体为合金，会加入少量瓷粉、釉膏、OP膏，其余如石膏等原辅料均不进入产品。全瓷义齿产品主体为氧化锆瓷，会加入少量瓷粉、釉膏、OP膏、烧结染色液，其余如石膏等原辅料均不进入产品。隐形义齿/胶托义齿基托主体为义齿基托树脂、牙齿主体外购成品树脂牙，其余如石膏、蜡、印模材料等均不进入产品。支架义齿牙齿主体外购成品树脂牙，基托材质为义齿基托树脂，金属支架为合金，其余如包埋材料、琼脂、石膏等不进入产品。

表2-7　本项目物料平衡

投入		产出		
原材料	投入量（kg/a）	产品名称		产出量（kg/a）
钴铬烤瓷合金坯件（外协）	45	烤瓷义齿		60
瓷粉	31	全瓷义齿		141
釉膏	18.6	隐形义齿		47.4
OP 膏	18.6	胶托义齿		56.4
502 胶水	2	支架义齿		120
瓷块	168	废气	颗粒物	12.71
烧结染色液	14.1		非甲烷总烃	3.73
钴铬生物合金粉末	120	固废	废瓷块	70.06
合成树脂牙	32		不合格产品	2
义齿基托树脂液	37		废合金	36
义齿基托树脂粉	74		废填充塑料	11
合计	560.3	合计		560.3
注：废气量已减去模型修整废气、喷砂废气、蜡型废气等未与产品有直接关系的量。				

2.2.7 平面布置

（1）平面布置

建设单位购买位于重庆市大渡口区桥口路中南高科 •重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F 已建标准厂房（楼栋高 39m，共 9 层，本项目位于 8F）进行建设，建筑面积 1422m^2，生产厂房整体呈矩形。

项目西侧临界一侧设置前厅、石膏库房、收发室、上瓷室、吸烟区等噪声较小区域；南侧主要为办公区；北侧设置固定车间、活动车间、喷砂室、水磨房、打磨抛光室、铸造室等区域；东侧布置切削室、烧结室、清洗室、成品库房、危废间、固废间等区域；中部主要为会议室以及员工办公区域。

根据平面布置，项目各生产功能区划布置合理，车间内工艺流程布置顺畅，生产设备相对集中布置，平面布置合理。

	（2）环保设施布局 东南侧设有危废贮存点、一般固废暂存间，建筑面积均约 12m²；热处理废气经集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理后经车间无组织排放。项目清洗室设有污水处理设施（处理能力为 3m³/d），模型打磨废水、浸泡废水、冲蜡废水等排水时将废水用容器转移至清洗室排放，经自建污水处理设施（三级沉淀池）处理达标后与生活污水、车间清洁废水依托中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池（处理能力 120m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入大渡口污水处理厂。 拟建项目生产车间按工艺顺序进行合理布置，有利于产品生产；环保设施布置位置合理，使生产过程产生的废水、废气和固废能得到有效的收集处理。因此，项目总平面布置合理。
工艺流程和产排污环节	**2.3.1 工艺流程和产排污环节** 本项目为义齿加工制造，分为固定类义齿、活动类义齿生产。固定类义齿生产产品为烤瓷义齿、全瓷义齿；活动类义齿生产产品有支架义齿、胶托义齿/隐形义齿，本项目隐形义齿使用基托材料为义齿基托树脂粉，与胶托义齿使用基托材料相同，生产工艺相同。 **********
与项目有关的原有环境污染问题	重庆佳凯创商贸有限公司于 2024 年 3 月进行了“佳凯创·滨江创智云谷项目”环境影响评价工作，并于 2024 年 3 月 27 日取得了环评批复（渝（渡）环准【2024】8 号）。取得环评批复后，重庆佳凯创商贸有限公司将项目更名为中南高科·重庆滨江创智云谷，随后重庆佳凯创商贸有限公司建设完成了厂区的建设了 7#生产厂房及相应配套设施。厂区建成后无企业入驻，一直属于空置状态。 项目购买中南高科·重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F 用于建设，依托中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池，该生化池服务为中南高科·重庆滨江创智云谷整个厂区的污废水。由于中南高科·重庆滨江创智云谷项目尚未进行验收，故本项目考虑在验收时对其进行一次监测。 根据现场调查，本项目所在厂房内部已接入供水、供电等市政管网。同时，厂区建有污水收集管网，并在厂区东北角建有一座生化池，设计处理规模为 120m³/d，用于收集整个厂区的生活污水和生产废水，厂区建成后未有企业入驻，生化池富余 120m³/d 的处理规模。因此，本项目仅对厂房进行简单的室内装修及设备安装即可。

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

（1）空气质量区域达标判断

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》（GB3095-2012）中二级标准。

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《2024 年重庆市生态环境状况公报》中大渡口区的数据。监测年均值数据见表 3-1。

表 3-1 环境空气现状监测结果统计表 单位：μg/m³

行政区	污染物	年平均指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
大渡口区	SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO_2	年平均质量浓度	39	40	97.5	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35.3	35	100.9	不达标
	CO	日均质量浓度的第 95 百分位数（mg/m³）	1.2	4	30.0	达标
	O_3	日最大 8h 平均质量浓度的第 90 百分位数	149	160	93.1	达标

根据上表可知，项目所在地大渡口区区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区域标准，$PM_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区域标准，大渡口区环境空气区域质量为不达标区。

《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》第五章“以改善生态环境质量为核心，深入打好污染防治攻坚战”，第三节“提升大气环境质量”，“①以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制；②以柴油货车治理和纯电动车推广为重点深化交通污染控制；③以绿色示范创建和智能监管为重点深化扬尘污染控制；④以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点深化生活污染控制；⑤以精细管控和联防联控为抓手减少污染天气。”

采取上述措施后，区域环境空气质量逐渐改善。

（2）特征污染物现状监测与评价

拟建项目排放的废气中污染因子主要为非甲烷总烃，特征因子的环境质量现状引用《重庆建桥工业园区（A 区、B 区、C 区）环境影响评价项目检测报告》（港庆（监）字（2023）第 04096-HP 号）中 G2 监测点，监测点 G2 位于项目西北侧约 615m，监测时间为 2023 年 5 月 4 日~2023 年 5 月 10 日。引用监测资料的监测点位置以及监测时间均能满足报告表编制技术指南中“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。

1）监测点位

引用 1 个监测点位，G2 监测点位于厂区西北侧 615m。

2）监测项目

特征因子：非甲烷总烃

3）监测时间及频率

连续监测 7 天，2023 年 5 月 4 日~2023 年 5 月 10 日。测小时值，每天采样四次。

4）评价标准及方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状评价通过计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 Pi 和超标率，来分析区域环境空气质量达标情况，当取值时间最大浓度值占标率 Pi 大于或等于 100%，表明环境空气质量超标。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：Pi—某污染物 i 最大浓度占标率；

Ci—污染物实测浓度，mg/m^3

C0i—污染物标准浓度值，mg/m^3。

5）监测结果统计及评价

项目所处区域特征污染物环境空气质量现状监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2　环境空气现状监测及统计分析评价结果一览表

监测因子	监测类别	浓度范围（mg/m^3）	标准值（mg/m^3）	超标率（%）	最大浓度占标率（%）	达标情况
非甲烷总烃	小时值	0.65~0.76	2.0	/	38	达标

根据表 3-2 监测数据及评价结果表明，评价区域内环境空气中非甲烷总烃监测浓度均未超标，非甲烷总烃能满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目区域地表水最终受纳水体为长江，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》（渝府发【2012】4 号），长江主城区水域适用功能类别为III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据重庆市生态环境局发布《2024 年重庆市生态环境状况公报》，长江干流重庆段水质为优，干流全部 20 个监测断面水质均为 II 类。因此，长江干流满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，项目区附近地表水环境质量良好。

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，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，本项目 50 米范围内存在西侧融创春晖十里雍江府声环境保护目标，为了解该保护目标声环境情况，本评价委托重庆国环环境监测有限公司于 2025 年 8 月 30 日对本项目所在地进行声环境现状监测（报告编号：CQGH2025BC0129）。

根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023 年）》可知，融创春晖十里雍江府属于 2 类声环境功能区。

监测内容：等效连续 A 声级 Leq。

监测时间及频率：2025 年 8 月 30 日，昼间监测 1 次，监测 1 天。

监测布点：1 个监测点，位于项目西侧融创春晖十里雍江府。声环境监测结果统计，见表 3-3。

表 3-3　噪声监测结果统计表　　单位：dB(A)

监测点位	监测值	执行标准		达标情况
	昼间	类别	昼间	昼间
N1	54	2 类	60	达标

由表 3-3 可知，监测点昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目所在地声环境质量较好。

3.4 生态环境、电磁辐射

本项目在已建厂区内进行建设，故可不进行生态现状调查；项目不属于电磁辐射类项目，故可不开展电磁辐射类现状监测。

3.5 地下水、土壤环境

本项目为义齿加工项目，项目位于已建厂房 8 楼，属于楼宇工业项目，不存在土壤、地下水环境污染途径，不需开展环境质量现状调查。

环境保

3.6 环境保护目标

本项目位于重庆市大渡口区桥口路滨江创智云谷 7#厂房 8F，项目所处地表水环境为长

护目标

江。根据对现场的调查，项目所在地不属于生态敏感与脆弱区。区域内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区及水土流失重点防治区等。

根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内无其他自然保护区、风景名胜区等。本项目位于重庆市大渡口区桥口路中南高科·重庆滨江创智云谷 7#厂房 8F，根据现场调查，厂区内其他厂房均为空置状态，暂无企业入驻；厂区北边为桥口体育文化公园，西边为融创春晖十里雍江府，南边为公共交通运输枢纽站，周边情况一览表见表 3-4，大气环境保护目标见表 3-5，声环境保护目标见表 3-6。评价范围内环境保护目标详见附图。

表 3-4　项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离（m）	产品类型	与项目兼容性	备注
1	桥头体育公园	北	29	公园	不冲突	已建
2	融创春晖十里雍江府	西	28	居住小区	不冲突	已建
3	交通运输枢纽	南	47	交通枢纽	不冲突	已建

1、大气环境：根据现场调查，项目场界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区等，主要大气环境保护目标为居住区、医院、学校。项目大气环境保护目标一览表详见表 3-5。

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护内容
		X	Y				
1	佳兆业滨江新城墨香庭	-260	394	大气环境功能二类区	NW	492	约 1930 户，5790 人
2	教鸿未来幼儿园	-296	374		NW	494	学校，师生共计 300 人
3	重庆市九十五中佳兆业中学	-256	152		NW	307	学校，师生共计 1758 人
4	佳兆业滨江新城江城时光小区	-38	396		NW	405	约 1386 户，4100 人
5	佳兆业滨江新城	-49	191		NW	205	约 3879 户，11600 人
6	融创春晖十里岚峰庭	-235	47		NW	246	约 1418 户，4254 人
7	融创春晖十里雍璟府	-52	96		NW	118	约 519 户，1357 人
8	大渡口区育才幼儿园（滨江分园）	0	184		N	184	学校，师生共计 300 人
9	佳兆业滨江新城江上澜庭	0	256		N	256	约 1134 户，3402 人
10	佳兆业滨江新城玺江序	171	197		NE	268	约 247 户，741 人
11	融创春晖十里雍和府	-212	0		W	212	约 1711 户，5133 人
12	融创春晖十里雍江府	-28	0		W	28	约 519 户，1537 人
13	融创春晖十里御峰庭	-412	-19		SW	424	约 1528 户，3584 人
14	重庆医科大学附属康复医院（大渡口院区）	-195	-264		SW	334	医院，约 1000 人
15	融创春晖十里 7 号院	0	-228		S	228	约 500 户，1500 人
16	大渡口幼儿园融创春晖	0	-320		S	320	学校，师生共计 500 人

	园						

注：以项目厂区中心为原点建立坐标轴（0，0）。各保护目标坐标为最近距离点坐标。

2、声环境：根据现场调查，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标为西侧的融创春晖十里雍江府。

表 3-6　项目声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象及内容	方位	距离 m	环境敏感要素	环境功能区
		X	Y					
1	融创春晖十里雍江府	-28	0	约 519 户，1537 人	W	28	声环境	2 类

注：以项目厂区中心为原点建立坐标轴（0，0）。各保护目标坐标为最近距离点坐标。

3、地下水环境：项目周边 500m 范围内不存在集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：本项目建设性质为新建，项目位于开发区规划范围区内，不属于产业园区外建设项目。周边植被单一，生态结构较简单、植被稀疏、多为人工植被，周边 500m 范围内无珍稀野生动植物分布，无自然保护区、风景名胜区分布。

污染物排放控制标准

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废气

①非甲烷总烃：本项目营运期涂胶废气 G2、烧结废气 G8、蜡型废气 G9、热处理废气 G12 均存在非甲烷总烃无组织排放，非甲烷总烃厂界无组织排放标准应执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 标准限值要求（4.0mg/m^3）。厂区内厂房外监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。

②颗粒物：本项目营运期模型修整废气 G1、车金废气 G3、车瓷废气 G4、喷砂废气 G5、抛光废气 G6、切削废气 G7、铸造废气 G10、切割废气 G11、胶托打磨废气 G13 均存在颗粒物无组织排放，颗粒物厂界无组织排放标准应执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 标准限值要求（1.0mg/m^3）。

表 3-7 废气执行标准一览表

污染物	标准值	执行标准
	无组织排放监控点浓度限值 mg/m^3	
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
颗粒物	1.0	

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准

污染物	排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC（非甲烷总烃）	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3.7.2 废水

项目废水主要生活污水、车间清洁水、生产废水，其中生产废水包括模型修整废水、清洗废水、浸泡废水、冲蜡废水、设备清洗废水。生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

表 3-9 废水污染物排放标准限值　单位：mg/L，pH 无量纲

污染物 标准	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	45*1	8*1
GB18918-2002 一级 A 标	6~9	50	10	10	5（8）*2	0.5
备注：*1 氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准； *2 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标						

3.7.3 噪声

根据大渡口区声环境功能区划分，本项目位于声环境 3 类区，因此本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 3-8。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

类别	昼间
3 类	65

3.7.4 固废

项目设置的一般工业固体废物暂存间，即为采用库房或包装工具贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用于《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、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

结合拟建项目排污特征，确定污染物排放总量控制如下：

废气：本项目无有组织排放废气，无组织排放废气总量为：非甲烷总烃：0.00257t/a；颗粒物：0.000749t/a。

废水：排入污水处理厂：COD：0.43t/a、NH_3-N：0.048t/a；

排入外环境：COD：0.054t/a、NH_3-N：0.0054t/a；

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境保护措施** 施工过程中产生的主要污染有：施工人员生活污水、噪声、粉尘和固体废物污染，根据施工内容和施工特点的分析，本项目施工期环境影响较小且可控。因此本项目施工期环境影响仅在此做简单分析、说明。 **1、废气** 施工期产生的废气主要是厂房内部装饰、改造、设备安装调试产生的粉尘、非甲烷总烃等，产生量较小。可采取安全环保的装饰材料、缩短施工时间，减小对环境的影响。 **2、废水** 施工期废水主要是施工人员的生活污水，依托重庆宏创新材料科技有限公司厂区现有生化池处理达标后排入市政污水管网。 **3、噪声** 主要来自于装修和设备安装等，噪声值约 70-80dB（A）。施工期间应合理安排施工器械的位置，采取避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强施工作业管理，避免在午间、夜间施工，尽可能减轻由于施工给周围环境带来的影响。 **4、固体废物** 施工人员的生活垃圾定点收集，由市政环卫部门统一处置。 少量废包装材料、装修废料可外卖的卖至废品收购站，不能外卖的交由市政环卫部门统一处置。

运营期环境影响和保护措施

4.2 废气环境影响及保护措施

4.2.1 源强核算

拟建项目废气污染物源强类比《重庆欣乐美医疗管理集团有限公司欣乐美医疗义齿加工项目》（已通过审批，文号渝（高新）环准〔2025〕39 号）及《重庆创亿医疗器械有限公司创亿义齿加工生产线建设》（已通过审批，文号渝（巴）环准〔2022〕19 号）中污染物产污分析，两个项目取得环评批复并通过验收，配套的环保设施运行正常且项目产生的污染物能够达标排放，同时两个项目均主要加工固定式和活动式义齿，与拟建项目生产产品相同；且该项目生产工艺与原辅料等均与拟建项目相似，因此类比可行。

拟建项目废气污染源分析见表 4-1。

表 4-1 废气污染源分析一览表

序号	产污环节	污染物种类	产污系数	来源	产污量
1	模型修整废气 G1	颗粒物	1%-假牙模型石膏用量	类比《重庆欣乐美医疗管理集团有限公司欣乐美医疗义齿加工项目》、《重庆创亿医疗器械有限公司创亿义齿加工生产线建设》及业主提供参数	56kg/a
2	涂胶废气 G2	非甲烷总烃	1%-胶水用量		0.02kg/a
3	车金废气 G3	颗粒物	1%-合金/瓷块用量		2.3kg/a
4	车瓷废气 G4	颗粒物	1%-瓷粉用量		0.31kg/a
5	喷砂废气 G5	颗粒物	1%-金刚砂用量		4.75kg/a
6	抛光废气 G6	颗粒物	1%-产品量		4.3kg/a
7	切削废气 G7	颗粒物	2%-瓷块用量		3.4kg/a
8	烧结废气 G8	非甲烷总烃	烧结染色液中有机物全部挥发		0.0065kg/a
9	蜡型废气 G9	非甲烷总烃	0.5%-蜡用量		0.34kg/a
10	铸造废气 G10	颗粒物	1%-合金粉末用量		1.2kg/a
11	切割废气 G11	颗粒物	1%-合金粉末用量		1.2kg/a
12	热处理废气 G12	非甲烷总烃	10%-义齿基托树脂液		3.7kg/a
13	胶托打磨废气G13	颗粒物	1%-义齿基托树脂混合液用量		1.1kg/a

（1）颗粒物

（一）颗粒物源强核算

①模型修整废气G1

项目在固定式义齿备模过程中，修整模型时会产生粉尘，主要由石膏产生。项目生产过程中使用约28000套假牙模型（石膏模），单个石膏模平均质量为200g，石膏总用量为5600kg/a，根据类比同类型项目，颗粒物产生量按照石膏模型使用量的1%计算，因此模型修整废气颗粒物产生量为56kg/a。模型修整工作时间约2400h/a。

②车金废气G3

项目在固定式烤瓷义齿外协金属车金过程及全瓷义齿烧结后车金过程中将产生少量粉尘，根据类比同类型项目，颗粒物产生量按照外协的钴铬烤瓷合金及瓷块使用量的1%计算，项目生产过程中钴铬烤瓷合金、瓷块总用量为233kg/a，因此车金废气颗粒物

产生量为2.3kg/a。车金工作时间约600h/a。

③车瓷废气G4

项目在固定式烤瓷义齿及全瓷义齿车瓷过程中将产生少量粉尘，根据类比同类型项目，颗粒物产生量按照瓷粉使用量的1%计算，项目生产过程中瓷粉总用量为31kg/a，因此车金废气颗粒物产生量为0.31kg/a。抛光工作时间约1200h/a。

④喷砂废气G5

项目烤瓷义齿/全瓷义齿在上釉后、支架义齿在铸造后均进行喷砂工序，在喷砂工序均需要使用喷砂机（金刚砂）对半成品进行喷砂，会产生部分粉尘，项目金刚砂使用量475kg/a，根据业主提供资料及同行业类比，粉尘产生量为金刚砂使用的1%，因此项目喷砂废气颗粒物产生量4.75kg/a。喷砂工作时间约600h/a。

⑤抛光废气G6

项目义齿在最终完成前，为保证其表面光亮，无粗糙痕迹，需对其进行抛光处理，此过程中会产生少量粉尘，项目烤瓷义齿年产量60kg/a、全瓷义齿年产量141kg/a、支架义齿年产量为120kg/a、胶托义齿年产量约56.4kg/a、隐形义齿年产量约47.4kg/a，根据业主提供资料及同行业类比，粉尘产生量为原料使用的1%，因此项目抛光废气颗粒物产生量4.3kg/a。抛光工作时间约1200h/a。

⑥切削废气G7

项目全瓷义齿电脑切削过程瓷块切削机内进行加工设计时，会产生切削粉尘，项目瓷块年使用量168kg/a，根据业主提供资料及同行业类比，粉尘产生量占使用量的2%，因此项目切削废气产生量3.4kg/a。电脑切削工作时间约1200h/a。

⑦铸造废气G10

项目支架义齿金属支架生产过程需将金属粉末在铸造机内熔化，在铸造过程中，温度1400-1500℃条件下合金在达到其熔点时镍、钴、锰、铍融化为液态，其余金属均未熔化，金属沸点均高于加热温度，因此加热时无金属蒸发，本次评价考虑铸造过程产生少量烟尘，电阻炉运行时为密闭状态，少量烟尘在开炉时排放，计为铸造废气，根据业主提供资料及同行业类比，烟尘产生量占合金使用量的1%，因此项目切削废气产生量1.2kg/a。铸造工作时间约600h/a。

⑧切割废气G11

项目支架义齿完成铸造后，需使用高速切割机将多余的铸道线全部切除，切割机切割过程会产生切割粉尘，项目合金年使用量120kg/a，根据业主提供资料及同行业类比，粉尘产生量占使用量的1%，因此项目切削废气产生量1.2kg/a。切割工作时间约600h/a。

⑨胶托打磨废气G13

活动类义齿在基托成型后，为使其形态更加完整、光滑。利用磨头对其塑料部分进行打磨，会产生少量塑料颗粒粉尘，产生量按照义齿基托树脂使用量的1%计算，填充塑料使用量约111kg/a，因此粉尘产生量为1.1kg/a。胶托打磨工作时间约600h/a。

（二）颗粒物废气治理措施

①模型修整废气G1、车瓷废气G4、抛光废气G6、胶托打磨废气G13

根据建设单位提供设备工艺参数，拟建项目固定式义齿模型修整过程在石膏修整机设备内密闭操作，共设置有石膏修整机 2 台，每台设备内均设置有 1 根吸尘管道，共计 2 根。各台设备在工作过程中产生的颗粒物经设备内吸尘管道收集后（收集效率 100%）进入 1#中央除尘器（滤筒除尘，去除效率 99%）处理后于车间无组织排放。

拟建项目工作台均采用齿科专用技工桌，每个齿科专用技工桌上设置专用防尘罩，每个专用技工桌设置一个高速手机，高速手机可以切换磨头、绒轮等用于手持打磨、抛光、研磨，高速手机操作点位均位于齿科专用技工桌上的专用防尘罩内，上瓷室设置 6 个齿科专用技工桌（双人）、固定车间设置 12 个齿科专用技工桌（双人）、活动车间设置 12 个齿科专用技工桌（双人）、打磨抛光室设置 4 个齿科专用技工桌（单人）。双人技工桌每个设置 2 根吸尘管道、单人技工桌每个设置 1 根吸尘管道，共计 64 根。专用防尘罩内设置吸尘管道对产生的废气进行收集（收集效率 100%），吸尘管道收尘后进入 1#中央除尘器（滤筒除尘，去除效率 99%）处理后于车间无组织排放。

②车金废气 G3、喷砂废气 G5、铸造废气 G10、切割废气 G11

根据建设单位提供设备工艺参数，拟建项目车金工序位于打磨抛光室内台式砂轮机、台式抛光机内，台式砂轮机、台式抛光机均设置有防尘罩并分别配套 1 根吸尘管道；喷砂过程为密闭操作，共设有喷砂机 2 台，每台设备内均设置有 1 根吸尘管道；铸造机位于铸造室内，铸造机在开炉时将产生烟尘，每台铸造机开炉位置设置防尘罩并配套 1 根吸尘管道；高速切割机放置在固定车间的技工桌上，切割机设置防尘罩并配套 1 根吸尘管道。台式砂轮机机、台式抛光机、喷砂机、铸造机、高速切割机产生的颗粒物均由吸尘管道收集后（收集效率 100%）进入 2#中央除尘器（滤筒除尘，去除效率 99%）处理后于车间无组织排放。

③切削废气 G7

根据建设单位提供设备工艺参数，拟建项目全瓷义齿电脑切削过程在切削机设备内密闭操作，各台设备在工作过程中产生的颗粒物经设备内吸尘管道收集后（收集效率 100%）进入配备的滤筒除尘器（去除效率 99%）处理后于车间散排。拟建项目共设置有

切削机 6 台，每台设备内均设置有 1 根吸尘管道，共计 6 根。拟建项目针对切削废气 G7 在切削室内单独配置 1 台滤筒除尘器（6 台切削机共用 1 台）对产尘设备进行收集处理，处理后的粉尘于车间无组织排放。

（2）有机废气

（一）有机废气源强核算

项目有机废气主要为涂胶过程胶水挥发、熔蜡/去蜡过程中原料蜡的少量挥发、烧结染色过程染色液中有机物挥发、基托聚合热处理过程产生的有机废气。

①涂胶废气G2

拟建项目固定类义齿在颈缘时，会使用到少量502胶水，使用过程中会挥发出少量刺激性有机气体，项目502胶水使用量约2kg/a，根据同类型项目类比分析，有机废气产生量约为使用量的1%，因此使用胶水产生的废气量为0.02kg/a。由于单次使用量较少，在车间无组织排放。涂胶时间约1h/d，300d，合计300h/a。

②烧结废气G8

烧结过程中烧结温度约1530℃，烧结染色液中的聚乙二醇会挥发出有机气体，根据烧结染色液MSDS，聚乙二醇的含量约0.046%，烧结染色液年用量约14.1kg/a，则产生有机废气量约0.0065kg/a，由于有机废气产生量较小，在车间无组织排放。烧结时间约4h/d，1200h/a。

③蜡型废气G9

拟建项目各类义齿在蜡型及冲蜡时，均以蜡为辅助材料，当蜡被加热或熔化时，均会挥发出极少量的有机气体，拟建项目蜡使用量约68kg/a，根据同类项项目类比分析，有机废气产生量约为使用量的0.5%，因此使用蜡型废气产生的废气量0.34kg/a，由于有机废气产生量较小，在车间无组织排放。蜡型、冲蜡时间约4h/d，300d，合计1200h/a。

④热处理废气G12

拟建项目活动式义齿在充胶工序热处理基托聚合时，义齿基托树脂液中有小分子或游离单体挥发，会散发少量恶臭气体及有刺激性的有机气体，义齿基托树脂粉成分为聚甲基丙烯酸树脂，分解温度约为 180~190℃，义齿基托树脂液成分主要为甲基丙烯酸甲酯，沸点为 100℃，预热及加热聚合温度最高为 100℃，故加热过程义齿基托树脂粉不会分解，义齿基托树脂液中含有的树脂单体会挥发，产生的有机废气以非甲烷总烃计。项目义齿基托树脂液使用量约 37kg/a，根据类比同类型项目，本次评价按义齿基托树脂液使用量的 10%计为有机废气挥发量，则热处理工序非甲烷总烃产生量为 3.7kg/a。工作时间约 4h/d，300d，合计 1200h/a。

（二）有机废气治理措施

由于涂胶废气G2、烧结废气G8、蜡型废气G9产生的有机废气较少，本次评价考虑其在车间无组织排放。对热处理废气G12采取相应的措施处理后再排放。

参考国内同类型企业的基托聚合热处理废气收集处理方式，项目拟在热水锅上方设置集气罩收集废气，废气经集气罩收集后经废气处理设施（活性炭吸附装置）处理后在车间无组织排放。废气处理装置有机废气处理效率以50%计。项目集气罩为外部无边式集气罩，收集率按80%计。

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，拟建项目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，m^3/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，m^2；

x——控制点到吸气口的距离，m。

表 4-2　项目废气治理设施风量核算一览表

集气罩位置		数量（台/套）	集气罩尺寸		控制点到吸气口的距离（m）	集气罩面积（m^2）	控制点的吸入风速（m/s）	计算单台风量（m^3/h）	考虑取整风量（m^3/h）
			长（m）	宽（m）					
热水锅	上方	1	0.3	0.3	0.2	0.09	0.5	882	1000

本项目考虑将热处理废气G12收集后经废气处理设施（活性炭吸附装置）处理后在车间无组织排放。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放									
													有组织						无组织		
				核算方法	产生浓度（mg/m³）	产生量		治理设施工艺	收集效率（%）	去除效率（%）	是否为可行技术	核算方法	废气排放量（m³/h）	排放质量浓度（mg/m³）	排放量		排放时间h/a	排气筒编号	排放量		排放时间h/a/
						kg/h	t/a								kg/h	t/a			kg/h	t/a	
固定车间	石膏修整机	备模	颗粒物	类比法	/	0.023	0.056	防尘罩+吸尘管道+1#中央除尘器（滤筒除尘）	100	99	☑是□否	类比法	/	/	/	/	/	/	0.00029	0.00062	2400
上瓷室	技工桌	车瓷	颗粒物	类比法	/	0.00026	0.00031														1200
固定车间、活动车间	技工桌	抛光	颗粒物	类比法	/	0.0036	0.0043														1200
活动车间	技工桌	胶托打磨	颗粒物	类比法	/	0.0018	0.0011														600
打磨抛光室	抛光机、打磨机	车金	颗粒物	类比法	/	0.0038	0.0023	防尘罩+吸尘管道+2#中央除尘器（滤筒除尘）	100	99	☑是□否	类比法	/	/	/	/	/	/	0.00016	0.000095	600
喷砂室	喷砂机	喷砂	颗粒物	类比法	/	0.0079	0.00475														600
铸造室	铸造机	铸造	颗粒物	类比法	/	0.002	0.0012														600
活动车间	高速切割机	切铸道线	颗粒物	类比法	/	0.002	0.0012														600
切削室	切削机	电脑切削	颗粒物	类比法	/	0.0028	0.0034	密闭操作+吸尘管道+配套滤筒除尘器	100	99	☑是□否	类比法	/	/	/	/	/	/	0.000028	0.000034	1200
固定车	技工桌	颈缘	非甲烷	类比法	/	0.000	0.000	加强车	/	/	☑是	类比	/	/	/	/	/	/	0.000	0.000	300

间			总烃			067	02	间通风			□否	法							067	02	
烧结室	烧结炉	烧结	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.0000054	0.0000065	加强车间通风	/	/	☑是 □否	物料衡算法	/	/	/	/	/	/	0.0000054	0.0000065	1200
活动车间	技工桌	蜡型	非甲烷总烃	类比法	/	0.00028	0.00034	加强车间通风	/	/	☑是 □否	类比法	/	/	/	/	/	/	0.00028	0.00034	1200
活动车间	热水锅	热处理	非甲烷总烃	类比法	/	0.0031	0.0037	集气罩+活性炭	80	50	☑是 □否	类比法	/	/	/	/	/	/	0.0019	0.0022	1200
合计			颗粒物																0.000478	0.000749	/
			非甲烷总烃																0.00225	0.00257	/

运营期环境影响和保护措施

4.2.2 废气收集系统示意图

图 4-1 本项目废气收集系统示意图

4.2.3 项目废气污染防治措施可行性分析

项目属于 C3586 康复辅具制造，无相应行业的技术规范，本次评价废气处理设施参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ842-2018）执行。与本项目采取的污染防治措施对比情况如下表：

表 4-5 项目废气污染防治措施是否为推荐可行技术判定

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术	本项目采取技术	是否属于推荐可行技术
固定车间、活动车间、打磨抛光室、上瓷室、喷砂室、切削室、铸造室	石膏修整机、抛光机、打磨机、喷砂机、切削机、高速切割机、铸造机	颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	滤筒除尘器	是
活动车间	热水锅	非甲烷总烃	焚烧、吸附、催化分解、其他	活性炭	是

本项目模型修整废气 G1、车金废气 G3、车瓷废气 G4、喷砂废气 G5、抛光废气 G6、切削废气 G7、铸造废气 G10、切割废气 G11、热处理废气 G12、胶托打磨废气 G13 均属于相应排污许可证申请与核发技术规范推荐可行性技术。由于本项目涂胶废气 G2、烧结废气 G8、蜡型废气 G9 产生量极少，根据类比同类型项目，在车间无组织排放可行。

①滤筒除尘器

项目各产尘点所产生的粉尘被捕集后经吸尘管道输送进入滤筒除尘器过滤，含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室经风机排出。

②活性炭吸附装置

项目有机废气由风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

4.2.4 项目废气达标排放分析

本项目在正常工况下，无组织废气污染物排放及达标情况见表 4-6：

表 4-6 项目污染物达标分析一览表

排放口编号	污染物名称	排放情况		排放标准		达标分析
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
厂界	颗粒物	/	0.000478	1.0	/	达标
	非甲烷总烃	/	0.00225	4.0	/	达标

由上表可知，营运期间项目在正常工况下，无组织废气污染物均能满足相应标准。

4.2.4 监测要求

根据《固定污染源分类管理名录（2019 年版）》相关规定，项目属 C3586 康复辅具制造，排污许可管理级别为登记管理，无相应行业的技术规范。本次评价监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行 监测技术指南总则》（HJ819-2017）执行，项目环境监测计划如下。

表 4-8 项目废气污染源监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界上风向及下风向	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
	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）表 A.1 标准

4.2.5 项目废气排放影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区，项目建成后会对项目所在区域排放一定的大气污染物，对周边大气环境会造成一定影响，但本项目对排放的大气污染物，在采取相应措施后均能够达标排放，结合项目周边情况可知，项目排放的废气经采取相应措施后对周边大气环境影响较小。

4.3 废水环境影响及保护措施

项目废水主要生活污水、车间清洁水、生产废水，其中生产废水包括模型修整废水、清洗废水、浸泡废水、冲蜡废水、设备清洗废水。生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

运营期环境影响和保护措施

表 4-9　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生					治理设施		污染物排放					排放时间（d）
			核算方法	产生废水量（m^3/a）	产生质量浓度（mg/L）	产生量		治理工艺	效率（%）	核算方法	排放废水量（m^3/a）	排放质量浓度（mg/L）	排放量		
						kg/d	t/a						kg/d	t/a	
备模	模型打磨废水	COD	经验系数法	12	300	0.012	0.0036	项目废水主要生活污水、车间清洁水、生产废水。生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。	/	/	/	/	/	/	300
		SS			800	0.032	0.0096		/			/	/	/	
清洗	清洗废水	COD	经验系数法	131.04	300	0.13	0.039		/	/	/	/	/	/	300
		SS			800	0.35	0.10		/			/	/	/	
复制	浸泡废水	COD	经验系数法	135	100	0.045	0.0135		/	/	/	/	/	/	300
		SS			200	0.09	0.027		/			/	/	/	
去蜡	冲蜡废水	COD	经验系数法	81	300	0.081	0.0243		/	/	/	/	/	/	300
		SS			600	0.162	0.0486		/			/	/	/	
设备清洗	设备清洗废水	COD	经验系数法	2.7	200	0.0018	0.00054		/	/	/	/	/	/	300
		SS			400	0.0036	0.00108		/			/	/	/	
生产	生产综合废水	COD	经验系数法	361.74	224.6	0.27	0.081			/	361.74	224.6	0.27	0.081	300
		SS			528.3	0.63	0.19					400	0.48	0.14	
职工生活	生活污水	COD	经验系数法	702	550	1.28	0.38		/	/	/	/	/	/	300
		BOD_5			300	0.70	0.21		/			/	/	/	
		SS			400	0.93	0.28		/			/	/	/	
		NH_3-N			70	0.16	0.049		/			/	/	/	
		TP			10	0.0234	0.00702					/	/	/	
车间清洁	车间清洁废水	COD	经验系数法	7.56	200	0.0050	0.0015		/	/	/	/	/	/	300
		SS			300	0.0075	0.0022		/			/	/	/	
混合	混合废水	COD	经验系数法	1071.3	437.6	1.56	0.46		/	/	1071.3	400	1.43	0.43	300
		BOD_5			196.5	0.702	0.21		/			196.5	0.702	0.21	

废水		SS			399.2	1.42	0.42		/			350	1.25	0.37	
		NH_3-N			45.8	0.16	0.049		/			45	0.16	0.048	
		TP			6.5	0.0234	0.00702		/			6.5	0.0234	0.00702	

表 4-10　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD SS	生化池	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	三级沉淀池	三级沉淀池	/	☑是 □否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口
2	生活污水、车间清洁废水、生产废水	COD BOD_5 SS 氨氮 TP	大渡口污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW002	中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池	厌氧+沉淀	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-11　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放口类型	排放标准	
		经度	纬度				污染物种类	此处填排放标准
1	DW001	106°29′17.027″	29°26′27.783″	0.10713	大渡口污水处理厂	☑间接排放口 □直接排放口	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TP	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

表 4-12 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50
2		BOD_5		10
3		SS		10
4		氨氮		5
5		TP		0.5

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	全厂日排放量（t/d）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001（排放口）	pH	6~9	/	/
		COD	50	0.00017855	0.054
		BOD_5	10	0.00003571	0.011
		SS	10	0.00003571	0.011
		氨氮	5	0.000017855	0.0054
		TP	0.5	0.0000017855	0.00054
全厂排放口合计		pH			/
		COD			0.054
		BOD_5			0.011
		SS			0.011
		氨氮			0.0054
		TP			0.00054

（2）自建废水处理措施可行性

项目拟设置一个三级沉淀池用于处理生产废水，处理能力为 3m^3/d。生产废水经三级沉淀池沉淀处理后，与生活污水、车间清洁废水一起排入厂区已建生化池处理，经厂区总排口排入市政污水管网，进入大渡口污水处理厂处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A^2/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他。本项目生产废水产生量较小，水质较为简单，主要为 SS，采用沉淀池处理，为可行工艺技术。同时，经类比调查同类型企业，生产废水均为经沉淀池处理后排放。综上，项目生产废水处理措施可行。

（3）生化池依托可行性分析

根据调查，中南高科·重庆滨江创智云谷厂区已建生化池设计日处理能力为 120m^3/d，用于收集整个厂区的生活污水和企业预处理后的生产废水，厂区目前未有企业入驻，生化池富余 120m^3/d 的处理规模。本项目日均污水排放量为 3.601m^3/d，日最大排水量为 4.2358m^3/d，且本项目生产废水预处理后排入生化池，废水水质较简单，不存在水质复杂的废水产生。中南高科·重庆滨江创智云谷厂区生化池已建好，并已接入园区污水管网，因此本项目依托现有生化池可行。

（4）本项目废水进入污水处理厂可行性分析

大渡口污水处理厂服务范围为大渡口葛老溪流域区域、重钢流域区域和茄子溪流域区域，收纳处理工业废水和生活污水。大渡口污水处理厂一期工程设计规模为 5 万 m^3/d，二期扩建规模 5 万 m^3/d，废水处理工艺采用 CAST 工艺。一期工程于 2016 年建成，二期扩建工程于 2017 年完成。目前，大渡口污水处理厂设计污水处理规模为 10 万 m^3/d。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 类标准尾水排向长江。

本项目属于大渡口污水处理厂服务范围内，项目运营期外排的污废水量为 3.601m^3/d，仅占赵家污水处理厂设计处理规模的 0.0036%，项目污废水水质成分简单，污染物浓度低，不会对污水处理厂造成冲击负荷，故项目运营期产生的污废水排至大渡口污水处理厂处理是合理可行的。

（5）监测要求

根据《固定污染源分类管理名录（2019 年版）》相关规定，项目属 C3586 康复辅具制造，排污许可管理级别为登记管理，无相应行业的技术规范。本次评价监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行 监测技术指南总则》（HJ819-2017）

执行，项目环境监测计划如下。

表 4-14　本项目废水自行监测情况一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	厂区生化池排口	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TP	1 次/年	《综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

4.4 噪声环境影响及保护措施

（1）噪声源强及措施

本项目营运期噪声主要来源于石膏修整机、水磨机、高速切割机、好易铸造机、喷砂机空压机等，其噪声值为 55~75dB（A）。本项目实行 1 班制，每班 8 小时，夜间不生产。本项目在选取设备时拟选用低噪声设备，并在车间内进行合理布置，主要生产设备均布置在厂房内，并对设备采取基础减振、消声等降噪措施，最后进行厂房隔声，降噪效果约 15~25（dB（A））。

（2）预测方法及模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测模式。

①室外声源

为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本次只考虑几何发散引起的衰减和障碍物屏蔽引起的衰减，其他因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

点声源的几何发散衰减模式：

$$L_p（r）=L_p（r_0）-20lg（r/r_0）　（式 A.5）$$

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，m；

r_0—参考位置距声源的距离。

②室内声源

室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - （TL+6）　（式 B.1）$$

式中，L_{p1}、L_{p2}—室内、室外某倍频带的声压级；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。项目厂房为砖混结构，按 15dB 计算。

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

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$ （式 B.3）

式中：L_{p1i}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$ （式 B.4）

式中：L_{p2i}（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$ （式 B.5）

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。

③工业企业噪声计算：

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$ （式 B.6）

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（3）评价标准

	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。 **（4）噪声预测结果** 项目建成后厂界噪声预测结果见下表。

表 4-15　工业企噪声源强调查清单（室内声源）

声源位置	声源名称	型号	声源数量	单台声功率级/dB（A）	声源控制措施	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				
																			声压级/dB（A）				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
生产厂房	消毒柜	YTD-188	1	55	选用低噪声设备、减振、建筑隔声	9	33	1	18	33	9	16	21.9	16.6	27.9	22.9	昼间	15	57.2	33.6	37.5	57.6	1
	石膏修整机	R-803	1	75		10	33	1	17	33	10	16	42.4	36.6	47.0	42.9							
	石膏修整机	S-801	1	75		11	33	1	16	33	11	16	42.9	36.6	46.2	42.9							
	水磨机	/	2	73		18	45	1	9	45	18	4	45.9	31.9	39.9	53.0							
	烤箱	/	1	55		12	40	1	15	40	12	9	23.5	15.0	25.4	27.9							
	钻钉机	/	1	60		13	40	1	14	40	13	9	29.1	20.0	29.7	32.9							
	搅拌机	R-1704	1	60		14	40	1	13	40	14	9	29.7	20.0	29.1	32.9							
	高速切割机	LZGQ-II型	1	70		13	38	1	14	38	13	11	39.1	30.4	39.7	41.2							
	蒸汽清洗机	R-501	2	73		18	16	1	9	16	18	33	45.9	40.9	39.9	34.6							
	超声波清洗机	YM-008TP	1	55		19	16	1	8	16	19	33	28.9	22.9	21.4	16.6							
	超声波清洗机	DSA50-JY2-1.8L	1	55		20	16	1	7	16	20	33	30.1	22.9	21.0	16.6							
	箱式电阻炉	SX2-4-10	1	55		25	45	1	2	45	25	4	41.0	13.9	19.0	35.0							
	好易铸造机	JT-08	1	60		26	45	1	1	45	26	4	52.0	18.9	23.7	40.0							
	熔蜡器	三槽	3	60		24	41	1	3	41	24	8	42.5	19.7	24.4	33.9							
	自动冲蜡机	/	1	65		24	42	1	3	42	24	7	47.5	24.5	29.4	40.1							
	反冲式压力锅	/	1	65		25	41	1	2	41	25	8	51.0	24.7	29.0	38.9							
	热水锅	容积	1	55		25	42	1	2	42	25	7	41.0	14.5	19.0	30.1							

		40L																					
	氧化锆快速烧结炉	AGT-L	1	65		18	25	1	9	25	18	24	37.9	29.0	31.9	29.4							
	烧结炉	ZFcf-30 Bpius	2	68		18	26	1	9	26	18	23	40.9	31.7	34.9	32.8							
	氧化锆喷砂机	P-012	1	75		16	33	1	11	33	16	16	46.2	36.6	42.9	42.9							
	自动喷砂机	R-607	1	75		17	33	1	10	33	17	16	47.0	36.6	42.4	42.9							
	自动可编程真空烤瓷炉	新世纪3G	3	70		5	34	1	22	34	5	15	35.2	31.4	48.0	38.5							
	烤瓷炉	ZTCF-20B	1	65		6	34	1	21	34	6	15	30.6	26.4	41.4	33.5							
	自动可编程真空烤瓷炉	XSJ-3G/JD	2	68		7	34	1	20	34	7	15	34.0	29.4	43.1	36.5							
	台式抛光机	JG-219	1	75		16	38	1	21	38	16	11	40.6	35.4	42.9	46.2							
	台式砂轮打磨机	TDS-250	1	75		16	39	1	21	39	16	10	40.6	35.2	42.9	47.0							
	义齿扫描仪	T12P	1	55		12	45	1	25	45	12	4	19.0	13.9	25.4	35.0							
	义齿扫描仪	3SHAPE	1	55		13	45	1	24	45	13	4	19.4	13.9	24.7	35.0							
	灵工五轴联动切削机	IDLMILL5A	5	82		18	26	1	9	26	18	23	54.9	45.7	48.9	46.8							
	X400四轴金属切削机	XFAB-A400	1	75		19	26	1	8	26	19	23	48.9	38.7	41.4	39.8							
	空压机	3.2kw	1	75		18	25	1	9	25	18	24	47.9	39.0	41.9	39.4							

	滤筒除尘器	WK-ZDZ/WK-4DZ	1	75		18	26	1	9	26	18	23	47.9	38.7	41.9	39.8							
	中央除尘器	WK-55LC	2	78		26	48	1	1	48	26	1	70.0	36.4	41.7	70.0							
	活性炭风机	1000m^3	1	65		26	42	1	1	42	26	7	57.0	24.5	28.7	40.1							

注：①表中坐标以生产厂房西南角为坐标原点，东北方向为 X 轴正方向，西北方向为 Y 轴正方向。
②由于设备数量较多，同型号设备噪声影响叠加计算，设备坐标以区域中心为设备位置，表中距室内边界距离为噪声源距各侧边界的最近距离。

运营期环境影响和保护措施

表 4-16 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	南厂界	西厂界	北厂界
预测值（昼间）	50.9	30.8	44.4	51.3
标准值	昼间：65			
达标情况	达标			

由上表可知，拟建项目主要产噪设备经隔声、降噪等措施后，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（5）声环境保护目标噪声预测

表 4-17 声环境保护目标噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点位	距西厂界距离	背景值	预测值	评价标准	达标情况
		昼间	昼间		昼间
融创春晖十里雍江府	28	54.0	54.0	昼间≤60	达标

由上表可知，西侧融创春晖十里雍江府声环境质量可满足声环境功能 2 类区要求。故项目声环境影响可接受。

（6）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声自行监测要求情况见下表：

表 4-18 本项目噪声自行监测情况一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级（Leq）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

4.5 固体废物环境影响及保护措施

（1）固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

①一般工业固废

废石膏 S1：根据建设单位提供的资料，项目使用的石膏用于固定式义齿下底制作，活动式义齿装盒，用后全部废弃。石膏用量为 6.646t/a，需加水进行调配，因此废弃石膏产生量为 8.236t/a，一般固废代码为 900-099-S11。废弃石膏收集暂存于一般固废间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。

不合格产品 S2：拟建项目在加工过程中，会产生少量不合格品，根据行业项目类比，不合格品产生量约占总量的 0.5%，则不合格产品产生量约 0.002t/a，一般固废代码为 900-099-S59。定期外售至废品回收单位进行综合利用。

	废瓷块 S3：根据建设单位提供的资料，项目全瓷义齿使用的瓷块经加工后部分不能使用的将废弃，废弃瓷块产生量为 0.0706t/a，一般固废代码为 900-099-S17。废弃瓷块收集暂存于一般固废间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。 废蜡 S4：废蜡在活动义齿补蜡、蜡型、去蜡时产生，根据建设单位提供的数据，产生量为蜡用量的 20%，项目蜡用量 68kg/a，则废蜡的产生量为 0.0136t/a，一般固废代码为 900-099-S17。定期外售至废品回收单位进行综合利用。 废包埋材料 S5：废包埋材料在支架义齿复制、包埋时产生，用后全部废弃，项目包埋材料用量 200kg/a，则废包埋材料的产生量为 0.2t/a，一般固废代码为 900-099-S59。定期外售至废品回收单位进行综合利用。 废合金 S6：义齿在加工过程中使用合金铸造会产生少量废弃金属，根据行业项目类比，废弃金属产生量约占合金使用量的 30%，合金用量为 120kg/a，则废弃金属产生量为 0.036t/a，一般固废代码为 900-002-S17。废弃金属收集暂存于一般固废间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。 废填充塑料 S7：根据建设单位提供的资料，项目活动式义齿填充塑料过程中将产生少量废填充塑料，废填充塑料主要为义齿基托树脂粉、义齿基托树脂液混合物，废弃量约占使用量的 10%。义齿基托树脂总用量为 111kg/a，因此废弃瓷块产生量为 0.011t/a，一般固废代码为 900-006-S17。废填充塑料收集暂存于一般固废间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。 废藻酸盐印模材料 S8：拟建项目使用印模材料进行印复模，复制后全部废弃；项目印模材料使用量为 360kg/a，则废藻酸盐印模材料产生量为 0.36t/a，一般固废代码为 900-099-S59。废藻酸盐印模材料收集暂存于一般固废间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。 废包装材料 S9：根据建设单位提供的资料，项目产生的废包材包括废包装瓶、废包装桶、废包装盒等，产生量约 0.2t/a，一般固废代码为 900-005-S17。废包材收集暂存于一般固废间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。 除尘灰 S10：拟建项目加工过程中产生的粉尘使用滤筒除尘器、中央除尘器进行处理，收集处理的粉尘定期清理后，定期外售至废品回收单位进行综合利用。根据废气处理设施污染物产排污核算，回收粉尘量为 0.074t/a，一般固废代码为 900-099-S59。回收粉尘收集暂存于一般固废间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。 沉淀池沉渣 S11：根据废水处理设施悬浮物产排污核算，项目沉淀池沉渣产生量约为 0.046t/a，一般固废代码为 900-099-S07。收集后暂存于一般固废暂存间，交由环卫部门统

一清运处理。

废打磨材料 S12：项目砂轮打磨机将产生少量废砂轮，人工手持打磨将产生废车石、废胶轮、废绒轮，根据建设单位提供的资料，废打磨材料约 0.05t/a。一般固废代码为 900-099-S59。收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售至废品回收单位进行综合利用。

②危险废物

废活性炭 S13（HW49 900-039-49）：项目产生的有机废气均经过活性炭吸附装置处理后排放，根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》：采用活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，本次评价活性炭吸附量按自身重量的 20%计，本项目设置 1 套“活性炭”吸附装置处理热处理有机废气，活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期依据生态环境部大气环境司编写的《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》相关内容。拟建项目选用蜂窝活性炭，碘值为 800mg/g。根据前文分析，本项目废活性炭产生量见下表。则产生的废活性炭量为 0.009t/a（含吸附的有机物），集中收集后交由危废处理单位处理。

处理废气种类	进入废气处理装置的有机废气总量（t/a）	项目活性炭吸附的有机废气总量（t/a）	活性炭理论消耗量 t/a	活性炭单次装箱量 t/次	活性炭更换频次（次/年）	废活性炭实际产生量（含吸附的有机废气）t/a
热处理废气	0.00296	0.0015	0.0075	0.002	4	0.009
合计						0.009

废 502 胶水瓶 S14（HW13 900-014-13）:拟建项目使用 502 胶水进行部分粘接，空 502 胶水瓶为危险废物，产生量为 0.0001t/a。空胶水瓶收集暂存于危废暂存间，交由危废处理单位处理。

空压机含油冷凝液 S15（HW09 900-007-09）：拟建项目空压机维护时会产生少量空压机含油冷凝液，产生量约为 0.002t/a，收集后定期交由有相关危废资质的单位进行处置。

热处理废液（HW06 900-402-06）：活动类义齿在进行热处理时，义齿基托树脂粉和义齿基托树脂液中含有的甲基丙烯酸甲酯少量会随着温度的上升，溶于水中。项目活动义齿采用同一水锅进行加热，热处理的用水量为 0.04m^3 次，每 1 周更换一次，合计 2.08m^3/a，主要污染物为少量的甲基丙烯酸甲酯及少量残存的废蜡等。由于热处理废液中含有甲基丙烯酸甲酯及废蜡，废水中含有酯类废弃有机溶剂，均有一定毒性，因此将其纳入危险废物中进行处置。热处理废液每次更换后，使用专用容器收集在危废暂存间，交有资质的单位的定期收运处置。

③生活垃圾

本项目劳动定员 52 人，人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d，年工作日 300 天。则生活垃圾产生量共计为 7.8t/a，厂区内集中收集后，由当地环卫部门清运处置。

表 4-19　固废产生及处理情况一览表

工序	产生源	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				代码	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
备模、分割	石膏	废石膏 S1	一般工业固废	900-099-S11	8.236	委外处置	8.236	定期收集外售至废品回收单位进行综合利用
质检	检验	不合格产品 S2		900-099-S59	0.002		0.002	
电脑切削	瓷块	废瓷块 S3		900-099-S17	0.0706		0.0706	
补蜡、蜡型、去蜡	蜡	废蜡 S4		900-099-S17	0.0136		0.0136	
印铸粉模、包埋	包埋材料	废包埋材料 S5		900-099-S59	0.2		0.2	
铸造	合金	废合金 S6		900-002-S17	0.036		0.036	
填充塑料	填充塑料	废填充塑料 S7		900-006-S17	0.011		0.011	
印复模	藻酸盐印模材料	废藻酸盐印模材料 S8		900-099-S58	0.36		0.36	
拆包	包装材料	废包装材料 S9		900-005-S17	0.2		0.2	
废气处理	除尘器	除尘灰 S10		900-099-S59	0.074		0.074	
废水处理	三级沉淀池	沉淀池沉渣 S11		900-099-S07	0.046		0.046	交由环卫部门统一清运处理
打磨	打磨材料	废打磨材料 S12		900-099-S59	0.05		0.05	定期收集外售至废品回收单位进行综合利用
小计					**9.2992**	/	**9.2992**	/
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭 S13	危险废物	HW49 900-039-49	0.009	委外处置	0.009	交由有危废处理资质单位处理
颈缘	502 胶水	废 502 胶水瓶 S14		HW13 900-014-13	0.0001		0.0001	
空压机	空压机	空压机含油冷凝液 S15		HW08 900-217-08	0.002		0.002	
热处理	牙托粉	热处理废液		HW06 900-402-06	2.08		2.08	
小计					**2.0911**	/	**2.0911**	/

生活垃圾	**7.8**	委外处置	**7.8**	集中收集后，由当地环卫部门清运处置

表 4-20　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭 S12	HW49	900-039-49	0.009	废气处理	固态	活性炭	有机物	间断	T	交由有危废资质单位处理
2	废 502 胶水瓶 S13	HW13	900-014-13	0.0001	颈缘	固态	胶水	胶水	间断	T	
3	空压机含油冷凝液 S14	HW08	900-217-08	0.002	空压机	液态	矿物油	矿物油	间断	T	
4	热处理废液	HW06	900-402-06	2.08	热处理	液态	甲基丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯	间断	T/I/R	

运营期环境影响和保护措施

（2）固体废物影响及防治措施

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

一般工业固体废物主要为废石膏、不合格产品、废瓷块、废蜡、废包埋材料、废合金、废填充塑料、废藻酸盐印模材料、废包装材料、除尘灰、沉淀池沉渣、废打磨材料。废石膏、不合格产品、废瓷块、废蜡、废包埋材料、废合金、废填充塑料、废藻酸盐印模材料、废包装材料、除尘灰、废打磨材料集中收集后定期交专门机构综合利用或处置，沉淀池沉渣交由环卫部门统一清运处理。在车间东南侧新建一座一般固废暂存间，约 12m^2，设标识牌，并做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

本项目危险废物主要为废活性炭、废 502 胶水瓶、空压机含油冷凝液、热处理废液，分类收集后暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。在车间东南侧新建一座危废贮存点，约 12m^2，位于一般固废暂存间旁，危废贮存点需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行：危废贮存点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；危废贮存点需要防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；危废贮存点需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志牌；必须定期对所贮存的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；须做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。

生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一收集处理。

4.6 地下水及土壤环境影响及保护措施

（1）地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径

表 4-21　地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径情况一览表

污染源	污染物类型	防治措施	污染途径
原辅材料库房	502 胶水、义齿基托树脂液	原辅材料库房和危废贮存点存放液体物料的场所底部均设置托盘，危废贮存点地面涂刷环氧树脂进行地面防渗处理，一旦液体物料发生泄漏可及时发现，并用沙子毛巾等进行吸附。	无污染途径
危废贮存点	空压机含油冷凝液、热处理废液		

（2）防控措施

本项目地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

①源头控制措施

I.危废贮存点、原辅材料库房存放液体物料的区域及空压机摆放区域按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，同时设置托盘或围堰。

II.工作人员应加强场地的检修、加固，防止渗漏，对地下水造成污染。

②防渗分区防治及措施

根据防渗分区技术方法及本项目的工程分析，将危废贮存点、原辅材料库房、切削室空压机摆放区域划分为重点防渗区；其他区域划分为一般防渗区。

I.重点防渗区：危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取防渗措施；其他重点防渗区的防渗性能不低于 6 米厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能；

II.一般防渗区：防渗层的防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s。

③风险事故应急响应

发现渗漏时应立即停止运营，组织人员查明渗漏源头，采取补救措施。

④跟踪监测

本项目所有物料均储存于地面，一旦发生泄漏可及时发现，可以保证对污染源进行监控。若确因项目生产对周边的地下水、土壤造成污染事故的，建设单位应积极查漏，并切断泄漏源，并采取相应的补救措施杜绝此类事故的发生和消除污染造成的影响，因此本项目可不设置跟踪监测点位。

综上，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤，因此本项目不会对地下水及土壤环境产生明显影响。

4.7 环境风险环境影响及保护措施

（1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目环境风险物质主要为空压机含油冷凝液、热处理废液、502 胶水、义齿基托树脂液，其统计情况见下表。

表 4-22　危险物质统计表

物质名称	CAS 号	分子式	外观或性状	闪点℃	沸点℃	熔点℃	燃烧性	爆炸极限（g/m³）		危险特性
								下限	上限	

502 胶水	/	/	液体	/	/	/	可燃	/	/	有毒可燃
义齿基托树脂液	80-62-6	/	液体	/	100	-48	可燃	/	/	有毒可燃
热处理废液	/	/	液体	/	/	/	/	/	/	有毒
空压机含油冷凝液	/	/	液体	/	/	/	/	/	/	有毒

表 4-23　危险物质统计表

序号	名称	储存位置	储存方式	最大储存量（t）	储存周期
1	502 胶水	原辅材料库房	瓶装	0.0002	1 个月
2	义齿基托树脂液		瓶装	0.004	1 个月
3	热处理废液	危废贮存点	桶装	2.08	3 个月
4	空压机含油冷凝液		桶装	0.002	3 个月

（2）Q 值判定

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质与其临界量比值结果，见下表。

表 4-24　建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	风险物质成分	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	502 胶水	/	/	0.0002	50	0.000004
2	义齿基托树脂液	80-62-6	甲基丙烯酸甲酯	0.004	10	0.0004
3	热处理废液	/	有机废液	2.08	50	0.0416
4	空压机含油冷凝液	/	矿物油	0.002	50	0.00004
项目 Q 值Σ						0.042044
根据（HJ169-2018）附录 B：危险废物临界量 50t。						

根据表 4-24 可知，本项目 Q=0.042044（Q＜1），故本项目储存的环境风险物质未超过临界量。

（3）环境风险识别

本项目主要危险物质涉及空压机含油冷凝液、热处理废液、502 胶水、义齿基托树脂液，其分布情况、可能影响环境的途径，见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原辅材料库房	502 胶水、义齿基托树脂液	甲基丙烯酸甲酯	泄漏、燃烧	/	土壤、地下水、大气	泄漏出原辅材料库房会对土壤地表水地下水产生影响；
2	危废贮存点	空压机含油冷凝液、热处理废液	有机废液、矿物油	泄漏	/	土壤、地下水、大气	空压机含油冷凝液、热处理废液泄漏出危废贮存点会对土壤地表水地下水产生影响

（4）项目风险防范措施

1）运输过程风险防范措施

危险品及危险废物存在长途运输风险，项目各类风险物质的运输均委托有资质的专业机构进行，其风险管理措施由运输单位进行统筹安排，不纳入本次评价。本评价仅对选取的运输单位提出要求：

①所选取的运输公司要具备相应危险化学品或危险废物的专业运输资质；

②所选取的运输公司要具备严格、完善的危险化学品或危险废物管理制度和措施；

③运输单位要严格按照危险化学品和危险废物的相关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求进行危险品运输，并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。

2）储存风险防拖措施

企业应设置相关管理专员和控制制度进行监督管理。危废贮存点根据《工作场所安全使用化学品规定》、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）、等规定，在贮存中应落实如下措施：

①危废贮存点、原辅材料库房、切削室空压机进行重点防渗，防渗技术要求等效黏土防渗层不低于 6.0m，渗透系数不大于 1.0×10-7cm/s 或参照 GB18598 执行；液体物料下方设置托盘。

②每日至少在上班后和下班前安排专人对油品贮存点、危废贮存点的各类风险物质包装桶和包装袋进行完整性检查。

③入库时，应严格检查其包装情况，确保包装无泄漏。

3）生产过程中风险防拖措施

①根据公司实际情况，建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

②凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；在各区域设置有毒有害、易燃易爆物质周知卡；装置设物料走向、厂区设风向标等。

③厂房应根据安全要求，留下足够的泄爆面积，并设符合安全要求的疏散通道。

（5）风险评价结论

本项目在生产工艺装置和设备选择、原辅料和危废储存，生产管理等方面充分考虑了环境风险。本项目所使用的危险化学品储量叠加后不构成重大危险源，可能发生火灾、爆炸、泄漏等风险，当严格落实评价提出的各项风险防范措施后，本项目可能出现的风险概率将大大减小，所造成的环境影响范围和后果也将大大减小，能将事故的环境风险降到最低，环境可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气环境</td><td rowspan="3">无组织</td><td rowspan="2">厂界上风向及下风向</td><td>非甲烷总烃</td><td>热处理废气经集气罩收集（收集效率均为 80%）后，经活性炭吸附（处理效率 50%）处理后经车间无组织排放</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）</td></tr>
<tr><td>颗粒物、</td><td>模型修整废气、车瓷废气、抛光废气、胶托打磨废气经吸尘管道收集后进入 1#中央除尘器（滤筒除尘）处理后于车间无组织排放；车金废气、喷砂废气、铸造废气、切割废气废气经吸尘管道收集后进入 2#中央除尘器（滤筒除尘）处理后于车间无组织排放；切削废气为密闭操作，经吸尘管道收集后进入配套的滤筒除尘器处理后于车间无组织排放</td></tr>
<tr><td>厂区内厂房外</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强室内通风</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">生活污水、车间清洁废水、生产废水</td><td>COD
BOD_5
SS
氨氮
TP</td><td>生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水、车间清洁废水一起经中南高科 •重庆滨江创智云谷厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产设备</td><td>噪声</td><td>基础减振、合理布局、厂房隔声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">根据防渗分区技术方法及本项目的工程分析，将危废贮存点、原辅材料库房、切削室空压机摆放区域划分为重点防渗区；其他区域划分为一般防渗区。
I.重点防渗区：危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取防渗措施；其他重点防渗区的防渗性能不低于 6 米厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能；
II.一般防渗区：防渗层的防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">（1）运输过程风险防范措施
危险品及危险废物存在长途运输风险，项目各类风险物质的运输均委托有资质的专业机构进行，其风险管理措施由运输单位进行统筹安排，不纳入本次评价。本评价仅对选取的运输单位提出要求：
①所选取的运输公司要具备相应危险化学品或危险废物的专业运输资质；
②所选取的运输公司要具备严格、完善的危险化学品或危险废物管理制度和措施；
③运输单位要严格按照危险化学品和危险废物的相关法律、法规、规章的规定和国家标准的要</td></tr>
</table>

	求进行危险品运输，并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。 （2）储存风险防拖措施 企业应设置相关管理专员和控制制度进行监督管理。危废贮存点根据《工作场所安全使用化学品规定》、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）、等规定，在贮存中应落实如下措施： ①危废贮存点、原辅材料库房、切削室空压机摆放区域进行重点防渗，防渗技术要求等效黏土防渗层不低于 6.0m，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s 或参照 GB18598 执行；液体物料下方设置托盘。 ②每日至少在上班后和下班前安排专人对油品贮存点、危废贮存点的各类风险物质包装桶和包装袋进行完整性检查。 ③入库时，应严格检查其包装情况，确保包装无泄漏。 （3）生产过程中风险防拖措施 ①根据公司实际情况，建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。 ②凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；在各区域设置有毒有害、易燃易爆物质周知卡；装置设物料走向、厂区设风向标等。 ③厂房应根据安全要求，留下足够的泄爆面积，并设符合安全要求的疏散通道。
其他环境管理要求	/

六、结论

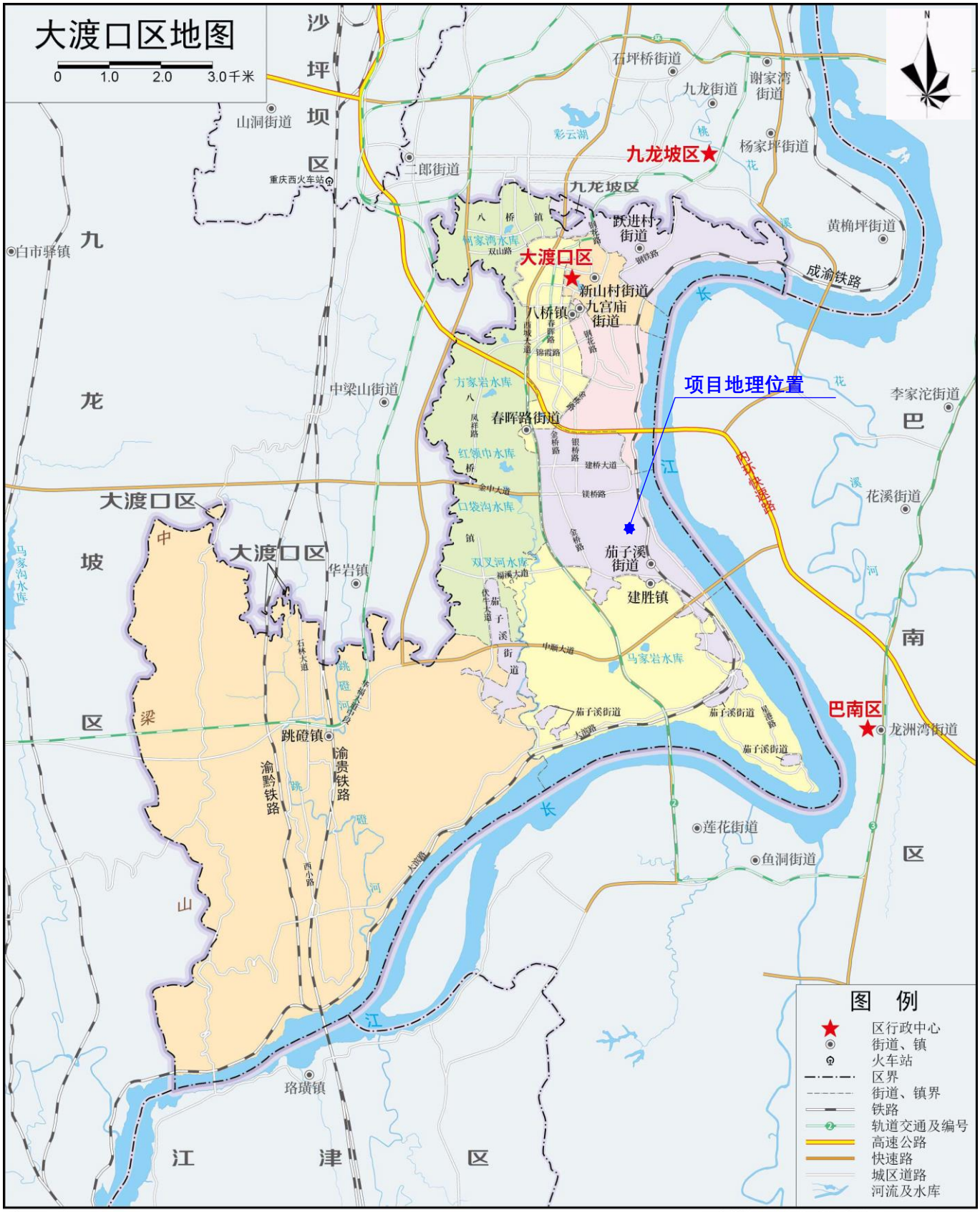
综上所述，本项目符合国家产业政策和用地规划。在采取相应有效的污染治理措施后，能实现污染物达标排放，对周边环境影响在可接受范围内。因此，从环境保护角度分析，本项目的环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	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	非甲烷总烃	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
废水	COD	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	NH_3-N	/	/	/	0.0054	/	0.0054	+0.0054
一般工业固体废物	废石膏	/	/	/	5.32	/	5.32	+5.32
	不合格产品	/	/	/	0.039	/	0.039	+0.039
	废瓷块	/	/	/	0.055	/	0.055	+0.055
	废蜡	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	废包埋材料	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废合金	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	废填充塑料	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	废藻酸盐印模材料	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	废包装材料	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	除尘灰	/	/	/	0.082	/	0.082	+0.082
	沉淀池沉渣	/	/	/	0.046	/	0.046	+0.046
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
	废 502 胶水瓶	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	空压机含油冷凝液	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	热处理废液	/	/	/	2.08	/	2.08	+2.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a



审图号：渝S(2020)062号　　重庆市规划和自然资源局　监制　二〇二三年二月

附图 1　　项目地理位置图