

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昆明汇合齿技术研发有限公司义齿加工项目

建设单位(盖章): 昆明汇合齿技术研发有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	70

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目投资备案

附件 3：法人身份证

附件 4：证营业执照

附件 5：房产证及租房合同

附件 6：租赁厂房环评批复

附件 7：入园同意书

附件 8：信息产业基地环评批复（云环许准【2006】96 号）

附件 9：责令改正违法决定书

附件 10：处罚决定书及付款凭证

附件 11：环评合同、两级审核表、进度管理表

附件 12：送审前公示

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区域水系图

附图 3：项目周边关系图

附图 4：项目平面布置图

附图 5：昆明市经济技术开发区控制性详细规划图

附图 6：昆明市经济技术开发区排水分区规划图

附图 7：昆明市经济技术开发区声环境功能区划图

附图 8：项目与滇池保护区范围关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明汇合齿科技技术有限公司义齿加工项目										
项目代码	2402-530131-04-05-494205										
建设单位联系人											
建设地点	中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层										
地理坐标	（102 度 49 分 46.871 秒， 24 度 57 分 26.274 秒）										
国民经济行业类别	C3586 康复辅具制造	建设项目行业类别	「三十二、专用设备制造业 35；70、医疗仪器设备及器械制造 358」								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门	昆明经开区经济发展部	项目审批（核准/备案）文号	2402-530131-04-05-494205								
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	19.5								
环保投资占比（%）	6.5%	施工工期	1 个月								
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：①	用地（用海）面积（m ² ）	1400								
	①项目于 2016 年 8 月 15 日开工建设，于 2017 年 1 月 10 日建设完成，并投入使用至今。本项目未办理环评手续，2024 年 5 月 14 日，昆明市生态环境局下发了责令改正违法行为决定书（昆生环责改字[2024]17-04），责令建设单位自收到《责令改正违法行为决定书》之日起 90 日内完成环境保护设施验收工作；2024 年 5 月 30 日，昆明市生态环境局以（昆生环罚[2024]17-02、昆生环罚[2024]17-03）对建设单位及建设单位主要负责人分别进行了行政处罚，处罚决定书及缴款凭证见附件。										
专项评价设置情况	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）“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目专项评价设置情况具体如下表所示。 表 1-1 专项评价设置情况分析表 <table><tr><th>环境影响因素</th><th>专项设置规则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的</td><td>由于项目运营过程中产生废气主要为颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物</td><td>否</td></tr></table>			环境影响因素	专项设置规则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的	由于项目运营过程中产生废气主要为颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物	否
环境影响因素	专项设置规则	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的	由于项目运营过程中产生废气主要为颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物	否								

		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。	名录》中的污染物，故本次评价大气不开展专项评价。	
	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。	项目生产废水经三级沉淀池沉淀后与办公生活废水及办公楼清洁废水进入化粪池处理后进入后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目不存在有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的情况，故本次评价环境风险不开展专项评价。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。	否
综上，本项目不设置专项评价。				
规划情况	①规划名称：《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030 年）》 审批机关：昆明市人民政府 审批文件名称及文号：“昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划》的批复”（昆政复〔2018〕38 号） ②规划名称：《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》 审批机关：昆明市人民政府 审批文件名称及文号：“昆明市人民政府关于昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善成果的批复”（昆政复〔2018〕75 号）			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》； 审查机关：云南省环境保护局； 审查文件名称及文号：云南省环境保护局关于《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》准予行政许可决定书（云环许准【2006】96 号）。			

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030 年）》的符合性分析 根据《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030 年）》，规划概况如下： （1）规划范围 规划范围西以昆洛公路为界、东至黄土坡、北至晚兰依山、南至大冲、羊甫，主要包括大冲片区、洛羊片区、牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、清水片区、黄土坡片区、普照海子片区、信息产业基地片区 8 个片区，规划用地总面积为 148.38 平方公里。规划形成“一区八片五轴多心”的空间结构。一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区；八片：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区；五轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与 320 国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉；多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。 （2）功能分区 经开区区划分为八大功能区，依次为：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区。 ①牛街庄鸣泉片区 功能定位：打造以商住、商务、光电产业、生物制药、高等教育和生态景观等功能为主的绿色生态产业园区。 产业发展方向：高端商贸金融服务、文化创意产业。 ②出口加工区（羊甫片区） 功能定位：以出口加工工业为核心产业，充分依托昆明学院等形成具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等功能的完善服务支撑体系。通过出口加工区的建设推动周边村镇改造。
-------------------------	---

	产业发展方向：税加工、保税物流产业、珠宝加工产业、汽配加工业、金融类产业及总部经济产业。 ③信息产业基地片区 功能定位：合理利用自然山地地貌，开发建设一个高科技信息制造业为主、有利于信息技术研究的高科技产业基地，具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等职能，并适当配置以低污染、低消耗、高科技、高效益的信息产业为核心产业，成为生活、科研设施齐备、自然环境优美的新兴产业基地。 产业发展方向：电子信息产业、金融、保险、证券、信托等商贸服务业，经开区行政中心。 ④洛羊片区 功能定位：依托昆明王家营货运站大力发展铁路运输和仓储物流产业，形成依托经开区，服务全昆明，辐射国内及东南亚的集装箱中心站物流区。 产业发展方向：现代物流产业、商贸。 ⑤大冲片区 功能定位：按照“产业集群”的原则，采取“集中布局、分类布置”的方式，以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施等构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代产业标准园区。 产业发展方向：先进装备制造产业。 ⑥普照海子片区 功能定位：以发展高新技术、科技研发和商贸物流产业为主，商住综合、配套设施完善的昆明主城东部产业新区。 产业发展方向：创新科技研发、商贸物流产业 ⑦清水片区 功能定位：清水中、南部地区按照有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务、会展、仓
--	--

	储物流、综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务、会展、仓储物流综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业示范基地核心区的主要建设片区。在清水片区北部继续保留部分生物医药园区建设空间，并对原控规确定的相关生产型服务设施用地予以保留，打造片区北部公共服务中心，为经开区东北部地区产业发展提供必要的生产、生活配套服务支撑。 产业发展方向：有色金属新材料及生物医药产业、绿色食品产业。 ⑧黄土坡片区 功能定位：黄土坡片区结合良好的用地条件和自然生态环境，集中布局居住及生活型服务设施用地，形成以发展居住、商业等生活性服务为主的高品质配套片区。 产业发展方向：综合性产业配套服务区、生态养生养老等大健康产业。 本项目位于信息产业基地片区，功能定位：合理利用自然山地地貌，开发建设一个高科技信息制造业为主、有利于信息技术研究的高科技产业基地，具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等职能，并适当配置以低污染、低消耗、高科技、高效益的信息产业为核心产业，成为生活、科研设施齐备、自然环境优美的新兴产业基地；产业发展方向：电子信息产业、金融、保险、证券、信托等商贸服务业，经开区行政中心。 项目所在地为工业用地，本项目为义齿加工项目，符合土地利用性质。综上，项目与《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030 年）》不冲突。 2、与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》符合性分析 （1）规划范围 本次控制性详细规划优化完善范围为经开区范围内《昆明城市总体规划（2011-2020 年）》确定的城市建设用地范围与《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030 年）》近期优化新增城乡建设用地范围，用地总面积约 62.48 平方公里。
--	--

	(2) 功能定位 充分发挥经开区位于昆明东部产业带上的枢纽节点的区位优势，强化产业驱动，以智能制造为核心、以电子信息、新材料战略性新兴产业为主导、大力发展高新技术产业与现代服务业，打造为全省智能制造示范区、昆明东南部生态宜居的特色片区与“产城融合”区。 (3) 规划结构 规划形成“一区八片四轴多心”的空间结构。 一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区； 八片：经开区划分的八个片区，即牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地片区、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区； 四轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与 320 国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉。 多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。 (4) 用地布局规划 1) 城乡用地 规划区总用地面积 6247.74 公顷，其中建设用地面积约为 6111.81 公顷，占城乡用地的 97.82%。非建设用地面积约为 135.93 公顷，由水域和农林地组成，占城乡用地的 2.18%。 2) 城市建设用地 ①居住用地 规划居住用地面积为 1119.52 公顷，占城市建设用地的 18.94%。由一类居住用地、二类居住用地和商住混合用地组成，一类居住用地主要分布于黄土坡片区果林水库东侧及南侧与洛羊片区东南角，二类居住用地主要位于各片区产业用地周边作为配套居住用地，商住混合用地主要分布在各片区综合服务中心周边区域。各片区中黄土坡片区作为主要的居住组团，集中布置了
--	---

	大量居住用地。 ②公共管理与公共服务设施用地 规划公共管理与公共服务设施用地面积为 510.73 公顷，占城市建设用地的 8.64%。根据昆明经济技术开发区的功能定位及发展要求，按照规划人口规模进行公共服务设施配套，结合服务半径及《昆明市城乡规划管理技术规定》（2016 年）的配套要求，布置有行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地、体育用地、医疗卫生用地、社会福利用地及文物古迹用地等。 ③商业服务业设施用地 规划商业服务业设施用地面积为 659.56 公顷，占城市建设用地的 11.08%。商业设施用地结合组团中心布局有商业设施、娱乐康体设施、加油站设施等用地，分布于各片区中心区域，主要的商业组团位于片区中部的信息产业片区。其中规划加油站 38 个。 ④工业用地 规划工业用地面积为 1269.93 公顷，占城市建设用地的 21.48%。主要结合经开区产业轴带及重点产业发展区域进行工业用地布局。主要分布在呈黄快速产业发展轴两侧的清水片区及大冲片区，以及经开区中部的信息产业基地片区。 ⑤仓储物流用地 规划物流仓储用地面积为 392.24 公顷，占城市建设用地的 6.64%。主要结合位于普照海子片区西北部的铁路货运站点金马村站及洛羊片区东北部的王家营站进行规划布局。同时，为满足有色金属新材料产业发展需求于清水片区沿呈黄快速路西侧也布局少量仓储物流用地。 ⑥道路与交通设施用地 规划道路与交通设施用地面积为 853.83 公顷，占城市建设用地的 14.44%。规划共设置 3 处社会停车场，其中 1 处位于黄土坡片区，2 处位于出口加工区（羊甫片区）。规划共设置 6 处公交车场、2 处公交首末站、1 处出租车服务站。 ⑦公用设施用地
--	--

	规划公用设施用地面积为 109.23 公顷，占城市建设用地的 1.85%。规划按照规划人口规模及服务半径需求，结合商务、旅游、居住的不同人群及功能需求布置市政公用基础设施，设置 18 座变电站，2 座污水处理厂，13 座消防站，17 座垃圾转运站。 ⑧绿地与广场用地 规划绿地与广场用地面积为 1009.93 公顷，占城市建设用地的 17.09%。规划形成多个点状公园及广场用地，依托宝象河、马料河形成多处带状公园，并按照服务半径设置街头绿地，形成点、线、面结合的绿地系统。 根据项目与昆明经济技术开发区控制性详细规划关系图（附图5），项目所在地规划为一类工业用地，项目为义齿生产项目，符合土地利用性质，本项目不属于污染重、能耗高的项目。综上，项目与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》不冲突。 3、与《昆明信息产业基地控制性详细规划修改》符合性分析 根据《昆明信息产业基地控制性详细规划修改》，昆明信息产业基地工业类型以制造业为主，集科研开发、商贸服务、文化教育、生活休闲为一体的环境优美的高科技工业园区。昆明信息产业基地重点建设电子信息设备制造业、光电子产业、计算机服务及软件业、信息服务业以及生物工程、制药、食品、环保等其他高新技术产业和配套服务业。 本项目位于云南省昆明经开区信息产业基地信息产业基地第四幢 13-1#（春漫大道 68 号）第 4 幢第 3 层厂房，项目为义齿生产项目，不属于污染重的项目，同时属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）中允许类项目，项目的建设及昆明信息产业基地控制性详细规划的相关规划不冲突。通过现场的踏勘与调查，项目所在位置及周围无自然保护区，风景名胜区，生态保护区，水源保护地等敏感保护目标。现场调查期间，未发现国家及省级保护的珍稀动植物，本项目的建设及《昆明信息产业基地控制性详细规划》不冲突。 4、与《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》及准予行政许可决定书的符合性分析
--	---

查阅《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》，其中列出了严禁部分企业入驻，本项目与严禁入驻项目对照情况见下表：

表 1-2 本项目与严禁入驻项目对照情况分析表

序号	不允许入驻规划区类别	本项目情况	相符性
1	取土场、采石场	本项目属于义齿加工项目，不涉及取土场、采石场。	相符
2	烟花、爆竹、打火机、提炼废油、废塑生产项目	本项目属于义齿加工项目，不涉及烟花、爆竹、打火机、提炼废油、废塑生产。	相符
3	一次性发泡塑料餐具生产项目；跑马场赌博性质项目	本项目属于义齿加工项目，不涉及一次性发泡塑料餐具生产项目；跑马场赌博性质项目。	相符
4	直排式、烟道式家用燃气热水器；国家法律、行政法规禁止的其它项目	本项目属于义齿加工项目，不涉及直排式、烟道式家用燃气热水器。不属于国家法律、行政法规禁止的项目。	相符
5	《滇池保护条例》中明确规定：严禁在滇池盆地区新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业项目	本项目属于义齿加工项目，不属于《滇池保护条例》中禁止建设的项目。	相符
6	禁止项目还包括漂洗；电解；屠宰；废旧机械产品翻新；乙烯；有色和黑色冶炼产品；纯碱、烧碱；燃煤、燃油发电机组；玻璃瓶；砖、瓦及相关制品；禽兽、水产品的初级加工；酒类、香烟；木糖、木糖醇、柠檬酸；饲料；水洗（含砂洗）；进口废旧物资和工业废物的处理、有毒有害工业废物的收集和处理等工业项目。	本项目属于义齿加工项目，不属于漂洗；电解；屠宰；废旧机械产品翻新；乙烯；有色和黑色冶炼产品；纯碱、烧碱；燃煤、燃油发电机组；玻璃瓶；砖、瓦及相关制品；禽兽、水产品的初级加工；酒类、香烟；木糖、木糖醇、柠檬酸；饲料；水洗（含砂洗）；进口废旧物资和工业废物的处理、有毒有害工业废物的收集和处理等工业项目。	相符
7	工艺落后、耗费资源的项目。化学农药化肥及普通复合肥、饲料的生产；汽车斜交轮胎；旧汽车、摩托车翻新、改装；新建保温瓶玻璃瓶胆生产线；糊式锌锰电池、镍镉电池；水泥、彩釉、墙地砖、粘土砖、瓦及相关制品；一次性塑料（非发泡）餐具、一次性木质餐具；家俱、服装、手袋、包、箱、拉链毛绒玩具；酿造。	本项目属于义齿加工项目，工艺设备先进。不属于化学农药化肥及普通复合肥、饲料的生产；汽车斜交轮胎；旧汽车、摩托车翻新、改装；新建保温瓶玻璃瓶胆生产线；糊式锌锰电池、镍镉电池；水泥、彩釉、墙地砖、粘土砖、瓦及相关制品；一次性塑料（非发泡）餐具、	相符

		一次性木质餐具；家俱、服装、手袋、包、箱、拉链毛绒玩具；酿造。																					
同时根据云南省环境保护局关于《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》准予行政许可决定书要求。项目与该要求的相符性详见下表： 表 1-3 项目与规划环评准予行政许可决定书符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>规划环评准予行政许可决定书要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>区域环境质量达标，同意现有规划布局方案，以主干道划分四个片区，各片区应实行分区环境管理，各功能区发展要严格遵循信息产业基地的统一规划，分区间保持一定的环境安全距离和卫生防护距离。信息产业基地的空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；河流水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求；工业区环境噪声执行《城市区域环境噪声》（GB3096—93）3 类标准；文化体育设施、商业服务、居住、行政办公、村镇发展等区域的环境噪声执行《城市区域环境噪声》（GB3096—93）2 类标准。</td><td>项目环境空气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>建设完整的排水管网系统，实行雨污分流排水制度，集中进行污水深度处理。按照统一规划要求分期建设覆盖整个信息产业基地的雨污分流管网系统。沿主干道铺设雨污收集管网。区域内生活污水收集并经化粪池处理后排至污水处理厂。</td><td>项目实行雨污分流，生产废水经三级沉淀池处理后与办公生活废水及办公楼清洁废水进入化粪池处理后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>做好固体废物的安全处置，提供综合利用水平。同时区域内所有企业都必须按照国家和地方法律法规要求，严格控制危险废物的产生、贮存、转运和处理处置。</td><td>项目危废委托有资质单位清运、处置，其他固废处置率可达 100%。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>按照《云南省建设项目环境保护管理规定》加强对入区项目的环评审批管理。按照《产业结构调整指导目录》和《滇池保护条例》等相关规定入区项目的准入要求，严格筛选，杜绝高能耗高污染项目进入本区域。</td><td>项目的建设符合《产业政策调整指导目录（2024 年）》，符合产业政策要求。</td><td>相符</td></tr> </table> 综上，本项目建设不违反《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》中不允许入驻规划区类别及准予行政许可决定书要求，项目与《昆明信息产				序号	规划环评准予行政许可决定书要求	本项目情况	符合性	1	区域环境质量达标，同意现有规划布局方案，以主干道划分四个片区，各片区应实行分区环境管理，各功能区发展要严格遵循信息产业基地的统一规划，分区间保持一定的环境安全距离和卫生防护距离。信息产业基地的空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；河流水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求；工业区环境噪声执行《城市区域环境噪声》（GB3096—93）3 类标准；文化体育设施、商业服务、居住、行政办公、村镇发展等区域的环境噪声执行《城市区域环境噪声》（GB3096—93）2 类标准。	项目环境空气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。	相符	2	建设完整的排水管网系统，实行雨污分流排水制度，集中进行污水深度处理。按照统一规划要求分期建设覆盖整个信息产业基地的雨污分流管网系统。沿主干道铺设雨污收集管网。区域内生活污水收集并经化粪池处理后排至污水处理厂。	项目实行雨污分流，生产废水经三级沉淀池处理后与办公生活废水及办公楼清洁废水进入化粪池处理后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理。	相符	3	做好固体废物的安全处置，提供综合利用水平。同时区域内所有企业都必须按照国家和地方法律法规要求，严格控制危险废物的产生、贮存、转运和处理处置。	项目危废委托有资质单位清运、处置，其他固废处置率可达 100%。	相符	4	按照《云南省建设项目环境保护管理规定》加强对入区项目的环评审批管理。按照《产业结构调整指导目录》和《滇池保护条例》等相关规定入区项目的准入要求，严格筛选，杜绝高能耗高污染项目进入本区域。	项目的建设符合《产业政策调整指导目录（2024 年）》，符合产业政策要求。	相符
序号	规划环评准予行政许可决定书要求	本项目情况	符合性																				
1	区域环境质量达标，同意现有规划布局方案，以主干道划分四个片区，各片区应实行分区环境管理，各功能区发展要严格遵循信息产业基地的统一规划，分区间保持一定的环境安全距离和卫生防护距离。信息产业基地的空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；河流水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求；工业区环境噪声执行《城市区域环境噪声》（GB3096—93）3 类标准；文化体育设施、商业服务、居住、行政办公、村镇发展等区域的环境噪声执行《城市区域环境噪声》（GB3096—93）2 类标准。	项目环境空气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。	相符																				
2	建设完整的排水管网系统，实行雨污分流排水制度，集中进行污水深度处理。按照统一规划要求分期建设覆盖整个信息产业基地的雨污分流管网系统。沿主干道铺设雨污收集管网。区域内生活污水收集并经化粪池处理后排至污水处理厂。	项目实行雨污分流，生产废水经三级沉淀池处理后与办公生活废水及办公楼清洁废水进入化粪池处理后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理。	相符																				
3	做好固体废物的安全处置，提供综合利用水平。同时区域内所有企业都必须按照国家和地方法律法规要求，严格控制危险废物的产生、贮存、转运和处理处置。	项目危废委托有资质单位清运、处置，其他固废处置率可达 100%。	相符																				
4	按照《云南省建设项目环境保护管理规定》加强对入区项目的环评审批管理。按照《产业结构调整指导目录》和《滇池保护条例》等相关规定入区项目的准入要求，严格筛选，杜绝高能耗高污染项目进入本区域。	项目的建设符合《产业政策调整指导目录（2024 年）》，符合产业政策要求。	相符																				

	业基地区域开发环境影响报告书》及准予行政许可决定书不冲突。
其他 符合 性分 析	1、项目与“三线一单”的相符性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，项目用地性质为工业用地，不在主导的生态功能区范围内，不在生态保护红线范围内，且不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。 (2) 环境质量底线 项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的情况下，投产后对周围水环境的影响不大，环境空气质量、环境噪声质量仍能符合环境功能区划要求，固废能得到有效处置，不改变周围环境质量现状，符合环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目所使用的原料全部外购，不涉及矿山、采石、采砂等生产活动。 项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，本项目不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突。本项目不属于在各类功能区、各类保护区、工业布局等禁止建设的项目。 根据《昆明信息产业基地区域开发环境影响报告书》中的不允许入驻规划类别，本项目不属于禁止发展的产业类型，从该角度分析，项目符合环境准入负面清单要求。

	综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。 2、项目与昆明市“三线一单”的相符性分析 昆明市人民政府已发布《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》，本项目符合性分析具体如下： （1）生态保护红线和一般生态空间 根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号）文，云南省生态红线主要包括包含生物多样性维护、水源涵养、水土保持三大红线类型，11个分区。其中和昆明行政区划内有关的分区有4个，项目位于云南省昆明经开区信息产业基地信息产业基地第四幢13-1#（春漫大道68号）第4幢第3层厂房，不涉及生态红线。《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》明确将“将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间”，本项目位于云南省昆明经开区信息产业基地信息产业基地第四幢13-1#（春漫大道68号）第4幢第3层厂房，项目所在地不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区；因此项目建设不涉及一般生态空间。 （2）环境质量底线 《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》对环境质量底线设定了2025年和2035年两个目标，本项目位于云南省昆明经开区信息产业基地信息产业基地第四幢13-1#（春漫大道68号）第4幢第3层厂房，环境质量底线和本项目相关的要求及符合性分析如下： ①生态环境质量底线 “实施意见”要求：到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。 根据调查，项目的建设不涉及到生态保护红线和一般生态空间，因此项目建设和生态环境质量底线不冲突。因此，项目建设不会改变区域生态环境
--	--

	质量功能要求。 ②环境空气质量底线 “实施意见”要求：到 2025 年，全市环境空气质量总体保持优良，主城区建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到 2035 年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。 根据调查，现目选址区域空气环境可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于空气达标区，且本项目的建设不会改变区域环境空气质量功能要求。 ③地表水环境质量底线 “实施意见”要求：到 2025 年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 根据调查，本项目地表水马料河水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；且项目运行期间无废水外排入环境，不会改变区域地表水环境质量功能要求。 ④土壤环境质量底线 “实施意见”要求：到 2025 年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。
--	--

	根据调查，项目建设对土壤环境影响较小，只要严格执行相应的土壤环境保护措施，项目建设不会改变区域土壤环境质量功能要求。									
	(3) 资源利用上线 《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》对资源利用上限的要求为：按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。 根据调查，项目主要用水环节为生产用水、办公生活用水及车间清洁用水，用水量较全市工业用水量占比极小；项目不涉及耕地、基本农田等土地资源，项目能耗较低；因此项目资源利用符合国家相关要求。									
	(4) 环境准入负面清单 《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》提出严格落实严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29 号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量。根据划分的全市环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出了生态环境管控要求，形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单，构建全市生态环境分区管控体系，落实总体管控要求。 根据调查，本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，项目所在地规划管控单元为昆明经济技术开发区重点管控单元，本项目环境准入负面清单符合性具体下表所示。									
	表 1-4 与昆明经济技术开发区重点管控单元符合性分析一览表									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>维度</th><th>管控要求</th><th>项目实际情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td>1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。</td><td>本项目为义齿加工项目，属于专用设备制造业，符合重点发展要求，不属于能耗高的企业和项目。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	维度	管控要求	项目实际情况	符合性	空间布局约束	1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。	本项目为义齿加工项目，属于专用设备制造业，符合重点发展要求，不属于能耗高的企业和项目。	符合	
维度	管控要求	项目实际情况	符合性							
空间布局约束	1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。	本项目为义齿加工项目，属于专用设备制造业，符合重点发展要求，不属于能耗高的企业和项目。	符合							

		2.严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。		
	污 染 物 排 放 管 控	1.园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。 2.严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	项目生产废水经三级沉淀池沉淀后与办公生活废水及办公楼清洁废水进入化粪池处理后进入后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理	符合
	环 境 风 险 防 控	注意防范事故泄漏、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	本项目主要风险物质为废紫外灯管，暂存于危险废物暂存间。危废暂存间应按《危险废物贮存 污 染 控 制 标 准 》（GB18597-2001）中相关要求规范建设，地面采取防渗措施，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。由于项目区内废紫外灯管最大储存量仅为0.007t，通过设置危废暂存间加强管理、设置禁止烟火标志，定期巡查后可有降低其发生火灾的风险，按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局经开分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。	符合
	资 源 开 发 效 率 要 求	园区规划建设“大中水”回用系统，作为绿地和道路浇洒以及其他非饮用水使用。经过企业污水处理站预处理达标后排入园区污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准或更严格的地方标准后进行重复使用。	项目生产废水经三级沉淀池沉淀后与办公生活废水及办公楼清洁废水进入化粪池处理后进入后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理。	符合
综上，本项目建设符合昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》要求。 2、产业政策的符合性分析 本项目为定制式义齿生产加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，故项目属于允许				

类。且项目已取得《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2402-530131-04-05-494205）。因此，本项目符合国家及地方产业政策。

4、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

根据《云南省滇池保护条例》（2023年11月30日云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议通过），滇池保护划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域；生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域；绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

根据云南省湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图，本项目属滇池绿色发展区所在范围，在绿色发展区内禁止下列行为，具体情况见表1-5所示。

表1-5 与《云南省滇池保护条例》相符性分析

滇池保护条例	项目实际情况	符合性
严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。	项目属于专用设备制造业，不属于条例禁止行业。	符合
禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；	项目将严格落实水污染治理措施，确保防治措施正常运行，不偷排、漏排。	符合
禁止未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水	项目实行雨污分流排水系统，运营过程中产生的生产废水与生活污水均经处理达标后排入市政污水管网。	符合
禁止向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；	项目产生废水经沉淀池及化粪池处理达标后排入市政污水管网。企业将加强管理禁止向水体排放剧毒废液等	符合
禁止未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；	本项目严格落实分区防渗，确保项目区废水不渗漏。	符合
禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；。	项目将加强管理，产生的固废严格按照要求合理处置。	符合

禁止超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；。	项目产生的废水经三级池沉淀及化粪池处理后均能达标排放。	符合
禁止擅自取水或者违反取水许可规定取水；	项目用水为市政供水，不涉及取水。	符合
禁止违法砍伐林木；	本项目不涉及。	符合
禁止违法开垦、占用林地；	本项目不涉及	符合
禁止违法猎捕、杀害、买卖野生动物；	本项目不涉及	符合
禁止损毁或者擅自移动界桩、标识；	本项目不涉及	符合
禁止生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；	本项目不涉及	符合
禁止擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；	本项目不涉及	符合
禁止使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；	本项目不涉及	符合
项目所在区域属于滇池绿色发展区，不属于条例中严禁建设的项目；本项目依托项目周边已建雨污分流系统进行雨污分流，运营过程中产生的生产废水与生活废水均经处理达标后排入市政污水管网。因此，本项目建设不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。 8、与《《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的通知》的符合性分析 项目与《《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的通知》对比分析情况见下表 1-6。 表 1-6 与《《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的通知》相符性分析		
《指南》要求	本项目	相符性
（一）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。	项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，不属于码头或过江项目。	相符
（二）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。	项目不在自然保护区。项目不在风景名胜区。	相符

	（三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，不属于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。	相符
	（四）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沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于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，项目符合主体功能定位的投资建设项目。	相符
	（五）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。	项目在中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符
	（六）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。	项目生产废水经三级沉淀池沉淀后与办公生活废水及办公楼清洁废水进入化粪池处理后进入后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理，不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
	（七）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。	项目不涉及捕捞。	相符
	（八）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。	项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，主要生产固定义齿，项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。	相符
	（九）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。	项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产	相符

		业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，主要生产固定义齿，不涉及高污染项目。	
	(十) 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。	项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于禁止新建、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，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
综上所述，项目建设与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符。			
9、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的符合性分析			
表 1-7 《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析			
序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目与主体功能定位不冲突。	相符
2	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
3	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理	项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，本	相符

			项目用地不涉及昆明市生态保护红线。	
4	禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划	本项目不占用基本农田。	相符	
5	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	本项目不占用基本农田。	相符	
6	禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目	本项目不属于过江基础设施项目。	相符	
7	禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外	本项目不涉及自然保护区。	相符	
8	禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施	本项目不涉及风景名胜区。	相符	
9	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护	本项目不属于饮用水水源一级、二级保护	相符	

		水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	区的岸线和河段范围。	
	10	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、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；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园范围，本项目不属于破坏湿地及其生态功能的活动。	相符
	11	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定	本项目属于义齿加工项目，不属于化工项目。	相符
	12	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库	本项目原料均为外购，不涉及石料开采。	相符
	13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换	本项目属于义齿加工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地13-1#春漫大道68号的云之茶茶叶研发基地第4幢第3层。	相符
	14	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	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
	15	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于落后产能项目。	相符

16	禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能	本项目不属于高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。	相符
17	禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准	本项目不属于危险化学品生产项目。	相符

综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》规定的内容相符合。

10、与《云南云之茶茶叶研发基地有限公司--云南云之茶茶叶科研及食品加工厂建设项目环境影响报告表》及批复的符合性分析

云南云之茶茶叶科研及食品加工厂建设项目项目位于昆明经济技术开发区信息产业基地 13-1-2 非地块，总占地面积约 41517.97 平方米，总建筑面积 68783.87 平方米，投资 14800 万元，其中环保投资 91 万元。建设 2 栋 7 层和 10 栋 3 层的厂房、1 栋地上 7 层地下 1 层的综合楼及相关配套设施，开展茶叶科研、茶叶储藏及食品加工生产。生产规模为：普洱茶研发储存 3400 吨/年、糕点 270 吨/年。云南云之茶茶叶研发基地有限公司于 2016 年月 23 日取得了原昆明经济技术开发区环境保护局的环评批复（昆经开环复[2016]2 号）。云南云之茶茶叶研发基地有限公司环评及环评批复与本项目的符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与云南云之茶茶叶研发基地有限公司环评及批复符合性分析

云南云之茶茶叶研发基地有限公司环评及批复要求	本项目情况	符合性分析
（一）项目区内必须建立完善的“雨污分流”排水系统将雨水和污水分开收集，并在厂内预设中水回用管网。外排废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(表 4)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(C343-2010)(表 1)A 等级标准即：COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、动植物油<100mg、SS<400mg/L、氨氮(以 N 计)≤45mg/L、总磷(以 P 计)≤8mg/L 后，经市政污水管网排入经开区倪家营污水处理厂处理。项目限设一个规范化的排污口，并设立明显标志。 全厂核定废水污染物控制排放总量：：废水为 1.42 万吨/年，COD 为 7.08 吨/年，氨氮为 0.35 吨/年，磷酸盐为 0.1 吨/年。	项目排水采用雨污分流的排水方式，雨水通过雨水沟汇集后，自流到附近已有的雨水管中，员工办公生活污水统一收集经化粪池处理后进入污水处理设施处理，排入市政管网，最终进入倪家营污水处理厂处理。	符合

	(二)项目产生的废气,须采取有效措施防治废气的污染,确保废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准的要求,即:厂界无组织颗粒物最高允许排放浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$,恶臭污染物厂界限值$\leq 20$(无量纲),并不得出现污染民。 项目食堂及食品加工产生的油烟废气,应采取有效措施进行治理,治理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2的标准,即:最高允许排放浓度$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}$,不得污染民。	项目粉尘的操作工位均设置桌面吸气管道进行收集,并设置中央除尘器对产生的粉尘进行收集处理,后通过 DA001 排气筒(H=15)排放;切削机产生的粉尘经设备自带滤芯除尘器收集处理后,在车间无组织排放。	符合
	(三)项目运营时产生的噪声,必须采取有效治理措施,确保项目边界噪声必须达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求,即:昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$,夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$;临道路一侧30米范围内达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)4类标准的要求,即:昼间$\leq 70\text{dB}(\text{A})$,夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$,不得扰民。	项目所有生产设备置于厂房内,高噪声设备安装消声、减振装置。	符合
	(四)项目运营时产生的废包装材料、其他固体废弃物及生活垃圾等应分类收集,并交有资质的单位集中收集回收利用或委托环卫部门定期清运;化粪池委托环卫部门定期清掏和清运;隔油沉淀池产生的废油脂须委托有资质的单位进行妥善处置。项目食堂产生的餐厨废弃物必须按照《昆明市餐厨废弃物管理办法》的规定,使用完好密闭的收集容器单独收集、存放,不得裸露存放,委托有资质的单位定期清运。	项目不在项目区设置食堂,项目产生的固废均得到合理处置。	符合
	(五)禁止使用高污染燃料、含磷洗涤用品、一次性不可降解泡沫塑料餐饮具和不可自然降解塑料袋。	项目主要使用电能,不属于高污染燃料,同时项目不使用含磷洗涤用品、一次性不可降解泡沫塑料餐饮具和不可自然降解塑料袋。	符合
	(六)根据云南省环境保护局关于《云南省排放污染物许可证管理办法(试行)》(云环控发(2001)806号)的规定,请在项目验收后到经开区环保局办理排污许可证。	项目严格执行环保及排污许可等相关规定,依法办理相关手续	符合
	综上,项目的建设符合《云南云之茶茶叶研发基地有限公司--云南云之茶茶叶科研及食品加工厂建设项目环境影响报告表》及批复的要求。 11、选址合理性分析 项目为义齿生产项目,位于中国(云南)自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地13-1#春漫大道68号的云之茶茶叶研发基地第		

4幢第3层，属一类工业用地，符合园区规划。由于原项目基础设施的建设，所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利。在采取相应环保措施后，项目产生的废气废水对周围环境影响不大，噪声厂界可达标，不会造成扰民现象，固体废物均能得到合理处置。目前项目周边环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

12、平面布置合理性分析

项目生产区位于项目区东侧，收发室、原辅料仓库、总经理办公室、财务室等位于项目区西侧，出入口位置处。项目总体布局利于生产、办公，平面布置合理。

13、与周边环境的相容性分析

本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，项目所在楼栋共三层，其中一层为西侧为中设设计集团股份有限公司工程质量检测中心云南分中心，东侧为面包工坊工具模具等暂存区。二层为云南嵩昆高速公路中心实验室。三层整层为本项目区。

根据现场踏勘，项目周边企业污染源情况见表 1-9。

表 1-9 本项目周边企业污染源调查一览表

序号	企业名称	相对位置		主要污染物
		方位	距离, m	
1	云南恒诺包装有限公司	东北侧	10	颗粒物, VOCs
2	中国石油西南管道有限公司	东南侧	10	颗粒物
3	面包工坊	西南侧	10	异味
4	云南建投博昕工程建设中心实验有限公司	西南侧	116	颗粒物
5	汇创金属制品	西南侧	25	颗粒物, VOCs
6	火炬大厦	西南侧	120	颗粒物
7	云南海归创业园标准厂房	西北侧	100	颗粒物, VOCs
8	尼古拉斯克雷亚（昆明）机床有限公司	西北侧	260	颗粒物, VOCs
9	昆明台工精密机械有限公司	西北侧	350	颗粒物, VOCs
10	云南变压器电气股份有限公	西北侧	110	颗粒物, VOCs

	司			
11	昆明烟机集团三机有限公司	东北侧	300	颗粒物，VOCs
12	云南云缆电缆（集团）有限公司	东北侧	220	颗粒物，VOCs
13	云南南天信息设备有限公司	东南侧	180	颗粒物，VOCs

从对项目周边企业情况调查可知，除面包工坊为食品加工企业外，其余周边企业主要为检测、包装等公司。

本项目为义齿加工项目，项目运营期产生的废气污染物主要为颗粒物，不排放含有毒有害污染物，排放的颗粒物的量较小，且项目排放的废气均经过有效治理，能实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大气环境功能区划，对大气环境质量影响较小。同时项目排气筒位于远离面包工坊一侧，且位于面包工坊下风向。项目产生的废气对面包工坊影响较小。

本项目生活废水、办公生活废水进入化粪池处理后进入市政管网，并最终进入倪家营水质净化厂处理。项目营运期噪声主要为生产设备噪声，项目在严格落实环评提出的降噪措施后贡献值不大，不会改变项目所在区域的声环境质量状况。项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，

综上，项目的运行对环境的负面影响是微弱的，项目与周边环境相容。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设背景 昆明汇合齿科技技术研发有限公司位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，主要生产定制式义齿、螺旋扩弓器/矫治保持器。 项目为义齿生产项目，项目租用厂房经装修改造后，购置切削机、烤瓷炉等主要设备后用于项目生产，项目总建筑面积 1418.28m²。项目建成后生产定制式固定义齿 2 万套（颗）/a。 项目于 2016 年 8 月 15 日开工建设，于 2017 年 1 月 10 日建设完成，并投入使用至今。本项目未办理环评手续，2024 年 5 月 14 日，昆明市生态环境局下发了责令改正违法行为决定书（昆生环责改字[2024]17-04），责令建设单位自收到《责令改正违法行为决定书》之日起 90 日内完成环境保护设施验收工作；2024 年 5 月 30 日，昆明市生态环境局以（昆生环罚[2024]17-02、昆生环罚[2024]17-03）对建设单位及建设单位主要负责人分别进行了行政处罚，处罚决定书及缴款凭证见附件，属于未批先建项目。 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》的规定，本次进行项目的新建需要开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目类别属于“三十二、专用设备制造业 70（358 医疗仪器设备及器械制造）”，项目属于其他（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）的类别，应当编制环境影响报告表。 建设单位昆明汇合齿科技技术研发有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告表编制工作。我公司在接受委托后，进行现场踏勘、资料收集，按照环境影响评价技术导则以及《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，编制完成《昆明汇合齿科技技术研发有限公司义齿加工项目环境影响报告表》，供建设单位上报管理部门审查监督。 2、工程内容及规模 （1）项目名称、建设地点、建设性质
------	---

项目名称：昆明汇合齿科技技术有限公司义齿加工项目 建设单位：昆明汇合齿科技技术有限公司 建设地点：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层 建设性质：新建（补办） 建设内容及规模：昆明汇合齿科技技术有限公司租用中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层厂房用于定制式固定义齿生产项目，项目总建筑面积 1418.28m²。租用厂房经装修改造后，购置切削机、结晶炉、烤瓷炉等主要设备，设置收发室、石膏部、扫描排版、切削室、烧结室及就位上瓷、车瓷、上釉等部门。项目建成后生产定制式固定义齿 2 万套（颗）/a，其中定制式固定义齿（全瓷）8000 颗，定制式固定义齿（全锆）12000 颗。 项目总投资：项目总投资 300 万元，其中环保投资共计 19.5 万元，占工程总投资 6.5%。 工程建设内容见表 2-1。			
表 2-1 项目建设内容一览表			
工程类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	石膏部	位于项目区东北侧，占地面积约为 35m ² ，设置有打磨机等，主要对接件来假牙模型石膏进行打磨等作业。	已建
	扫描、排版室	位于项目区南侧，占地面积约为 25m ²	已建
	切削室	位于设计就位车瓷部南侧，占地面积约为 35m ²	已建
	就位车瓷设计、上釉生产线	位于项目区北侧，共设置有 8 个单间，总占地面积约为 120m ² ，每个单间占地面积约为 15m ² ，主要用于设计就位车瓷、上釉、清洗等作业。	已建
	烧结室	位于切削室东侧，占地面积约为 15m ² ，主要为义齿的高温定型，设置有结晶炉 8 台，为电加热密闭结晶炉。	已建
	上瓷部	位于切削室南侧，占地面积约为 25m ² 。主要为对烧结后的义齿进行上瓷，上瓷采用人工上瓷，主要设置有烤瓷炉 9 台。	已建
	种植部	位于上瓷部西侧，占地面积约为 25m ² 。主要为种植牙的设计及加工，种植牙与普通义齿相比较多了用于种植的金属结构的螺纹连接。	已建
辅助工程	总经办公室	位于项目区西北侧，占地面积约为 50m ²	已建
	财务室	位于总经办东侧，占地面积约为 15m ²	已建

		收发室	位于项目区西南侧，占地面积约为 25m ²		已建
		饮水间	位于财务室南侧，占地面积约为 10m ²		已建
		主材仓库	位于收发室东侧，占地面积约为 25m ²		已建
		包装盒辅材仓库	位于主材仓库东北侧，占地面积约为 25m ²		已建
		物品暂放室	位于烧结室东侧，占地面积约为 12m ²		已建
		杂物间	位于石膏部南侧，占地面积约为 8m ² ，		已建
		卫生间	位于项目区东南侧，占地面积约为 15m ²		已建
	公用工程	给水	该项目用水由市政供水管网供给，供水量、水压条件能满足需求。		依托已有
		供电	项目用电由市政电网供电。		
		排水	项目排水采用雨污分流的排水方式，雨水通过雨水沟汇集后，自流到附近已有的雨水管中，员工办公生活污水统一收集经化粪池处理后进入污水处理设施处理，排入市政管网，最终进入倪家营污水处理厂处理。		依托已有
	环保工程	废水治理	生活污水：依托租用厂房已有化粪池（20m ³ ）及污水管网系统。		依托已有
			生产废水：设置三级沉淀池 1 个，容积为 2m ³ 。		已建
		废气治理	项目粉尘的操作工位均设置桌面吸气管道（管径为 10cm，工位粉尘吸尘器为 16 个）进行收集，收集效率以 90%计，并通过位于项目区东北侧的中央除尘器对产生的粉尘进行收集处理（处理效率 95%），风机风量为 5000m ³ /h，经处理后通过 DA001 排气筒（H=15）排放。		已建
			切削机产生的粉尘经设备自带滤芯收尘器收集处理后（处理效率 95%），在车间无组织排放。		已建
		噪声	项目所有生产设备置于厂房内，高噪声设备安装消声、减振装置。		已建
固废收集处置措施		带盖垃圾收集桶	项目区内分散设置若干个带盖式生活垃圾收集桶，用于收集项目区内所有的生活垃圾。		已建
		一般固废暂存区	设置一块占地面积约为 10m ² 的一般固体废物暂存处，用于项目区一般固体废物的暂存。		新建
		危险废物暂存间	项目区内北侧设置 1 间占地面积约为 2m ² 的危废暂存间，同时配套设置 2 个危险废物收集容器。危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。		新建

3、主要产品及产能

本项目生产产品为固定义齿，年产固定义齿 20000 颗。本项目产品方案规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称		年产量	产品质量标准
固定义齿	定制式固定义齿（全瓷）	8000 颗	定制式固定义齿技术

	定制式固定义齿（全锆）	12000 颗	要求
合计	/	20000 颗	/

4 、项目主要原辅材料

项目原辅材料均为外购，由汽车运输到厂，储存在材料室，项目所涉及主要原辅材料及能耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料及能耗表

原辅材料	年用量（kg/a）	规格	供应方式
氧化锆瓷块	3800（10000 块）	380g/块	外购
齿科陶瓷粉	60（1200 瓶）	50g/瓶	外购
玻璃陶瓷	600	盒装，5 个/盒	外购
医用石膏	1000	袋装，1kg/袋	外购
釉膏	100	瓶装，28g/瓶	外购
染色剂	10	瓶装，150ml/瓶	外购
包装材料	500	/	外购

原辅材料理化性质：项目选用的材料均以经过医疗器械注册，具有医疗器械注册证书，经临床适用和验证，已做过生物学实验，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原材料，主要特性如下：

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。瓷粉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。

玻璃陶瓷瓷块：玻璃陶瓷瓷块主要是以二氧化硅、氧化锂，添加少量三氧化二铝、氧化钾、氧化锆、氧化钙、氧化镁等进行烧结而成具有晶相结构的玻璃陶瓷，其主要成分为硅酸锂(Li₂Si₂O₅)

氧化锆瓷块：主要成分为二氧化锆，二氧化锆(化学式：ZrO₂)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。相对密度 5.85，熔点 2680℃。沸点 4300℃。硬度次于金刚石。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。

石膏：主要化学成分为硫酸钙（CaSO₄）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 $2.3\text{g}/\text{cm}^3$ ；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 $2.8\sim 3.0\text{g}/\text{cm}^3$ 。

釉膏：以石英、长石、硼砂、粘土等为原材料制成的物质，加水稀释后，涂在瓷器、陶器的表面，烧制成有玻璃光泽。

染色剂：主要以氧化铁、氧化钙、氧化镁、氧化钛、去离子水、聚葡萄糖等组成，主要用于生产过程中牙齿调色。

5、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	位置	名 称	数量（台）	规格型号	备注
1	石膏部	湿式打磨机	2	/	/
2		干式打磨机	2	R-809	/
3	扫描、设计	扫描仪	5	爱迪特 A-IS pro	/
4	切削	切削机	16	柯乐德-A51	/
5	烧结	结晶炉	8	爱尔创-C1 型	/
6	就位、车瓷	打磨机	12	/	手持打磨
		喷砂机	2	/	/
7	清洗	蒸汽清洗机	1	/	/
8	上瓷、上釉	超声波清洗机	1	/	/
9		烤瓷炉	9	JDprogr-310	/
10	除尘	单工位粉尘吸尘器	16	/	吸尘
11		中央除尘器	1	WK-30 智能环保集尘系统	粉尘处理

7、工作制度和劳动定员

（1）工作制度

本项目工作制度采用每天工作 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

(2) 劳动定员

本项目共有员工 60 人，员工均不在项目区内食宿。

8、施工进度计划

项目于 2017 年建设完成，后续施工主要为完善环保设施。

9、项目平面布置

项目生产区位于项目区东侧，收发室、原辅料仓库、总经理办公室、财务室等位于项目区西侧，出入口位置处。项目总体布局利于生产、办公，平面布置合理。项目总平面布置图见附图3。

10、总投资和环保投资

项目总投资 300 万元。其中环保投资 19.5 万元，环保投资占总投资的 6.5%，环保投资见表 2-5 所示。

表 2-5 项目环保投资一览表

类别		投资名称	数量	投资金额 (万元)	备注
运营期	废水治理	化粪池	1 个	0	依托
		一个容积为 2m ³ 的三级沉淀池	1 个	0.5	已建
	废气治理	工位桌面管道收集(收集率 90%)至中央除尘处理(处理效率 95%)+DA001 排气筒(H=15m)	1 套	10	已建
		16 台切削机产生的粉尘经设备自带滤芯收尘器收集处理后，在车间无组织排放(滤芯处理效率 95%)	16 套	8	已建
	固废处置	分散式垃圾收集桶。	若干	0.2	已建
		一般固废间为 10m ² 。	1 块	0.1	已建
		危险废物暂存间为 2m ² 。	1 个	0.5	新建
	噪声治理	消声、减震、厂房隔声处理。		0.2	已建
	合计			19.5	/

11、水量平衡

项目釉粉拌合用专用配套的液体调拌，不需要用水。项目用水包括生产用水和生活用水，生产用水包括：石膏拌合用水、蒸汽清洁用水、清洗水等；员工不在项目内食宿，生活用水主要为员工日常办公用水。

①石膏制模用水：根据企业提供资料，制作石模型时需用水调制石膏粉(石膏比 26%)，本项目石膏粉用量为 1t/a，则石膏制模用水量为 0.26m³/a。该部分水全部吸收，无废水产生。

②瓷粉釉膏用水：上瓷、上釉工序分别需要用水和粉料混合后使用，水与粉

	料的比例为 1:1，本项目瓷粉、釉膏用量总计 160kg/a，则项目上瓷上釉工序用水量为 $0.16\text{m}^3/\text{a}$，该工序无废水产生。 ③蒸汽清洗用水：项目设置 1 台蒸汽发生器，用于喷洗义齿成品，有效容积为 18L，每 2 日补充一次，年用水量为 $2.7\text{m}^3/\text{a}(0.009\text{m}^3/\text{d})$，均变为蒸汽，无废水产生。 ④超声波清洗用水：本项目设有 1 台超声波清洗机用于清洗义齿，会产生少量清洗废水，主要污染物为 SS。超声波清洗机的容积约为 10L，每天更换两次，则超声波清洗机用水量为 $6\text{m}^3/\text{a}(0.02\text{m}^3/\text{d})$，产物系数以 0.9 计，则超声波清洗废水量为 $5.4\text{m}^3/\text{a}(0.018\text{m}^3/\text{d})$ ⑤修整清洗用水：本项目石膏修整机采用水洗，以防止粉尘的产生，水洗即修整过程中采用水流淋洗在刀头部位，因此修整过程中会产生少量的废水。根据建设单位提供的资料，修整工序水流量约为 $1\text{L}/\text{min}$，修整工序的工作时间为 $3\text{h}/\text{d}$，则本项目石膏修整用水使用量约为 $54\text{m}^3/\text{a}(0.18\text{m}^3/\text{d})$。利用调制的石膏、石膏模具进行灌模得到石膏模型，之后需要对使用过的石膏模具和石膏模型进行清洗会产生一定的清洗废水，主要污染物是 SS 清洗一套模具及模型用水约 5L，义齿年产量为 20000 颗，则石膏模具及石膏模型清洗年用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}(0.33\text{m}^3/\text{d})$，则修整清洗用水量为 $154\text{m}^3/\text{a}(0.51\text{m}^3/\text{d})$，产污系数以 0.9 计，则修整清洁废水为 $138.6\text{m}^3/\text{a}(0.46\text{m}^3/\text{d})$。 ⑥切削机冷却水 本项目玻璃陶瓷义齿切削机采用自来水进行润滑和冷却，冷却水循环使用定期补充不外排，根据企业提供的资料，冷却水的补充量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}(0.015\text{m}^3/\text{d})$。 ⑦地面拖洗用水 本项目为义齿加工，生产场所需要相对洁净，项目每天清洗一次，采用人工拖洗，地面清洗用水量为 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$，项目需清洁地面约为 1000m^2，则项目车间拖洗用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}(1\text{m}^3/\text{d})$，产污系数以 0.8 计，则拖地废水产生量为 $240\text{m}^3/\text{a}(0.8\text{m}^3/\text{d})$。 ⑧办公生活：项目员工均不在项目内食宿，办公废水主要是工作人员的清洗废水、卫生间废水。项目有员工 60 人，年工作 300 天，办公用水参照《云南省
--	--

用水定额标准》(DB53/T/168-2019),办公用水按 30L/人•d 计算,用水量约 1.8m³/d、540m³/a,排放系数按 80%计,则办公废水排放量为 1.44m³/d、432m³/a,办公废水经公共化粪池处理后,排入市政污水管网。

项目用水及废水产生量情况见 2-6,项目水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目用水及废水产生情况一览表

项目		用水量 m³/d	用水量 m³/a	排污系数	废水产生量		备注
					日产生量 m³/d	年产生量 m³/a	
办公生活		1.8	540	0.8	1.44	432	公共化粪池
地面拖地用水		1	300	0.8	0.8	240	
生产用水	石膏调制用水	0.00087	0.26	/	/	/	不排放,进入 产品耗损
	瓷粉釉膏用水	0.00053	0.16	/	/	/	
	蒸汽清洗用水	0.009	2.7	/	/	/	
	切削机冷却水	0.015	4.5	/	/	/	三级沉淀池+ 化粪池
	超声波清洗	0.02	6	0.9	0.018	5.4	
	修整清洗	0.51	154	0.9	0.46	138.6	
合计		3.35414	1007.242	3.4	2.718	816	/

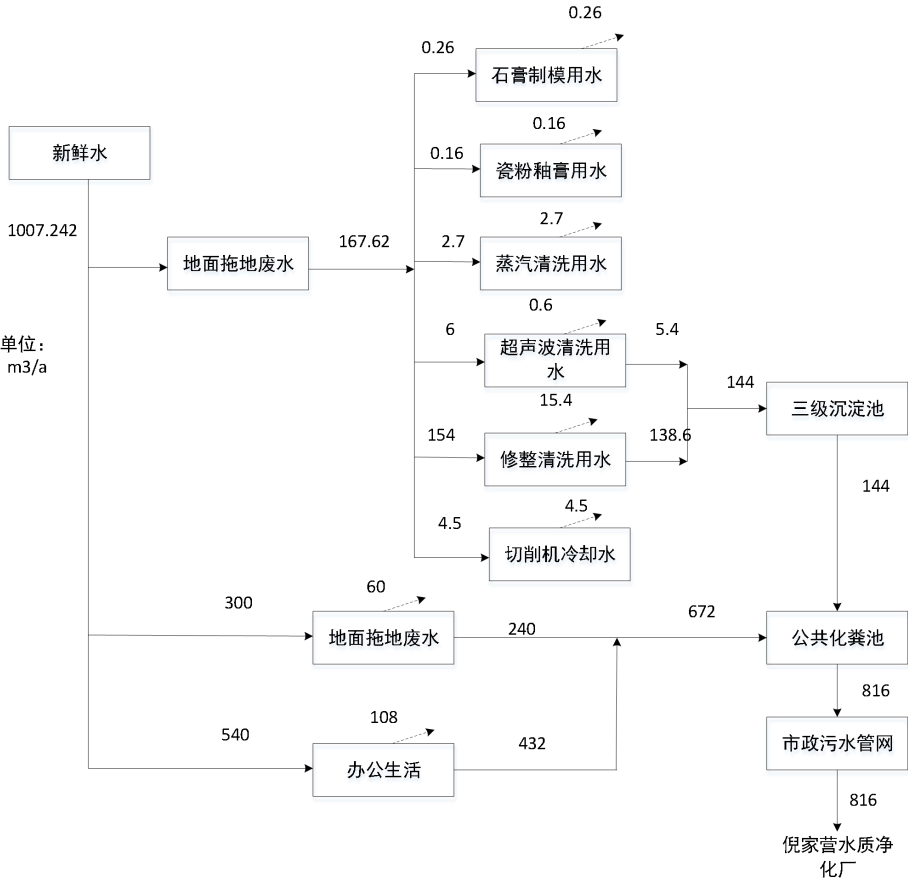


图 2-1 项目水平衡图 m³/a

工
艺

一、工艺流程简述

(一) 施工期工艺流程和产排污环节

本项目已建设完成投入生产，现仅需局部进行整改及有小部分设备尚未安装，施工期已结束，影响已消失，现场无施工遗留问题，施工期间也无环保投诉事件发生，本次评价不再对施工期产污环节进行分析。

(二) 运营期工艺流程和产排污环节

1、运营期工艺流程

项目主要生产定制式固定义齿，分为全瓷、全锆两类。不涉及腊型、充胶、树脂打印等涉及挥发性有机气体的工艺。项目生产工艺流程及其产污节点示意图见图 2-2。

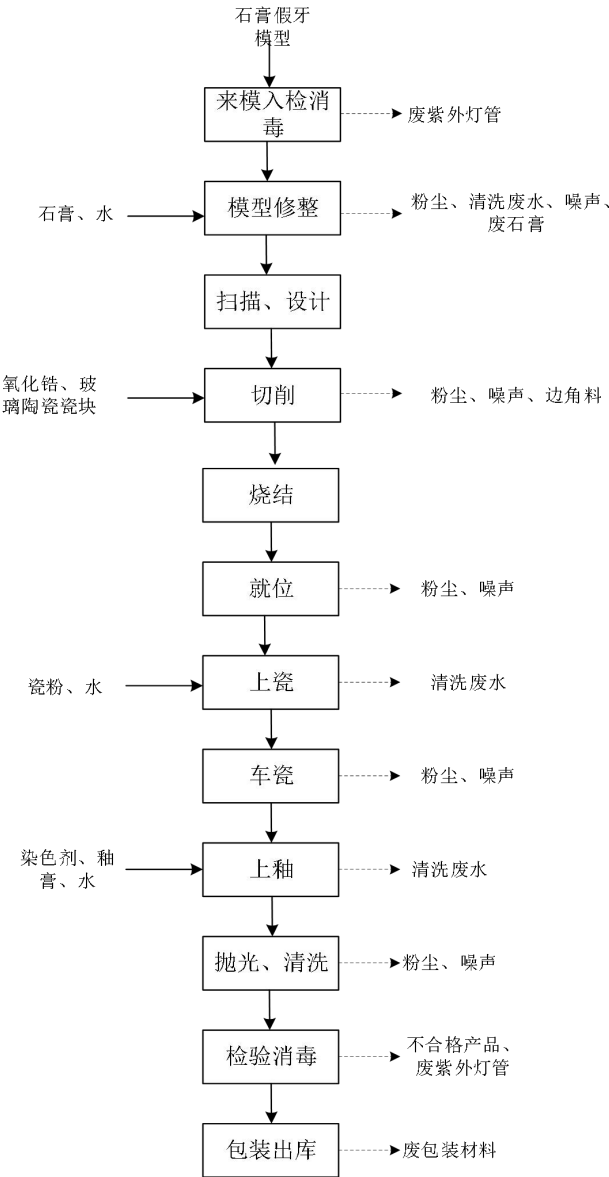


图 2-2 义齿加工工艺流程及产污节点图

	工艺流程简述如下： （1）来模入检：工作人员将合作企业（医疗单位）提供的假牙模型（石膏模）进行分类登记，并根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的牙模返回给合作企业，符合条件的牙模进入紫外线消毒柜消毒后送往下一个工序。 （2）修模修整：对合格牙模进行一系列修模处理，将牙模放在干磨机或水磨机上磨去牙模底部多余石膏部分，使模型底部平整，再采用种钉内磨一体机将模型内侧打磨平整，在种钉内磨一体机上种钉，将装好钉的模型放在预先准备好的牙模咬槽内，将调制好的石膏倒入马蹄状底盒以增加模型底座厚度。 此环节会产生：模型修整废气(颗粒物)、废石膏、废水、设备噪声 （3）扫描、设计、排版：将修整好的牙模型放入扫描仪中，通过扫描仪生成模型的参数。根据扫描原始数据设计出与模型相符合的电脑模型，并完成排版。 （4）切削：由工程师设计好的义齿文件输入车床或智雕机中，按照设计尺寸对不同材质的义齿原料(包括二氧化锆瓷块、玻璃陶瓷)进行全自动 3D 切削，得到所需的义齿形态。 因其材质不同，其中二氧化锆为干式切削、玻璃陶瓷切削过程中需使用自来水进行刀具降温，切削冷却水循环使用，仅定期补充，无切削废水产生，玻璃陶瓷产品经就位后直接进行上釉。 此环节会产生:切削粉尘、废切削料、不合格品、废包装材料、设备噪声等。 （5）烧结：根据义齿的材质不同，进行高温定型，其中氧化锆材质义齿首先由烧结炉进行定型(烧结温度约 1000℃,烧结时间约 8 小时)，炉内自然冷却后取出。 玻璃陶瓷无需烧结直接进行就位，此时基底粗糙，不光滑，需要打磨光滑，此工序为就位，就位采用人工手持高速打磨机进行打磨。 （6）就位：利用手持打磨机对义齿表面进行打磨，去除毛刺。用喷砂机除去氧化层。 生产氧化锆类义齿时会产生少量氧化锆粉尘，生产玻璃陶瓷类义齿时会产生少量玻璃陶瓷粉尘。
--	---

	(7) 上瓷：用超声波清洗机清洗半成品义齿，用笔沾取少量瓷粉和水调配的混合物，均匀的在义齿表面涂上薄薄的一层，涂好后放在真空烤瓷炉中 800~900℃ 烘烤 5~6min。使瓷粉固定在义齿的表面，烤瓷完成后送入下一工序。 此环节会产生清洗废水及设备噪声。 (8) 车瓷：采用打磨机将上瓷焙烤完成的义齿进行打磨，使义齿棱角处较为光滑。 此环节会产生粉尘及设备噪声。 (9) 上釉：用超声波清洗机清洗半成品义齿，用笔沾取少量釉膏，在义齿表面均匀涂上一层釉膏。然后使用沾有染色剂的笔，对义齿进行上色，涂抹均匀后送入烤瓷炉(电加热)内进行焙烤，温度约 900℃，时间约 3~5min，使釉剂固定在表面，上釉完成后送入下一工序。 (10)抛光、清洗：利用抛光机对义齿表面进行抛光及由人工持打磨机对义齿进行打磨处理。修整后的义齿需进一步清洗，清洗方式有两种，包括蒸汽清洗和超声波清洗，分别在蒸汽清洗机和超声波清洗机中进行，通过清洗进一步对加工后的义齿进行清洁，清洗过程使用自来水，定期补充损耗。 此环节会产生粉尘、清洗消毒废水、噪声。 清洗过程产生少量义齿清洗废水，主要成分为义齿表面残存的细小颗粒态氧化锆等，表现为 SS，该部分废水统一收集后进入二级沉淀槽，然后与生活污水一起经化类池预处理后。 (11) 成品检验：主要针对义齿的外形、质量及尺寸进行人工检验。产品经质量检验后放入消毒柜进行紫外线消毒，此过程会产生不合格产品、废紫外灯管等。 (12)包装：成品义齿与 3D 打印的牙模一起进行打包包装，交由综合办送件，次过程会产生废包装材料。 2、项目其他产污环节 本项目不设置宿舍及食堂，仅设置办公区。员工均不在项目区内食宿。项目其他产污环节详见图所示。
--	--

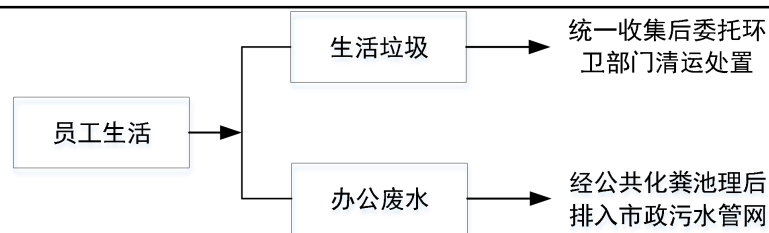


图 2-3 其他工程产污节点图

2、运营期主要污染工序

本项目运营期主要污染工序详见表 2-7。

表 2-7 运营期主要污染工序一览表

污染类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	模型修整	粉尘	经单工位收尘装置集中收集后经中央除尘器处理后经 15m 高 DA001 排放。	有组织
	就位	粉尘		
	车瓷	粉尘		
	抛光、清洗	粉尘		
	切削	粉尘	经切削机自带滤芯除尘器处理后再车间内呈无组织排放	无组织
废水	模型修整	打磨废水	经三级沉淀池沉淀处理排入公共化粪池处理后进入市政污水管网	/
	上瓷	清洗废水		
	上釉	清洗废水		
	办公生活	办公生活废水	经公共化粪池处理后进入市政污水管网	
固废	一般固废	模型修整	外售相关单位综合利用。	合理处置, 处置率 100%
		切削	边角料	
			收尘器收集粉尘	
		检验	交由医生做样品陈列	
		包装	外售物资回收单位	
	危险废物	消毒	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位清运处置。	
噪声	生产	设备噪声	室内布置、基础减震、距离衰减	连续

与项目有关的原有

项目租用云南云之茶茶叶研发基地有限公司已建成厂房及办公生活区进行使用。云南云之茶茶叶研发基地有限公司于 2016 年 1 月编制了《云南云之茶茶叶科研及食品加工厂项目环境影响评价报告表》，并于 2016 年 2 月 23 日取得昆明经济技术开发区环境保护局下达的《关于对〈云南云之茶茶叶研发基地有限公司——云南云之茶茶叶科研及食品加工厂建设项目环境影响报告表〉的批复》(昆

环 境 污 染 问 题	经开环复[2016]2号)。 2016年5月,云南云之茶茶叶研发基地有限公司委托云南环绿环境检测技术有限公司完成了《云南云之茶茶叶科研及食品加工厂项目(一期)》项目竣工环境保护验收(环绿环验字HL20160310003号)。 项目于2016年8月15日开工建设,于2017年1月10日建设完成,并投入使用至今。本项目未办理环评手续,2024年5月14日,昆明市生态环境局下发了责令改正违法行为决定书(昆生环责改字[2024]17-04),责令建设单位自收到《责令改正违法行为决定书》之日起90日内完成环境保护设施验收工作;2024年5月30日,昆明市生态环境局以(昆生环罚[2024]17-02、昆生环罚[2024]17-03)对建设单位及建设单位主要负责人分别进行了行政处罚,处罚决定书及缴款凭证见附件。 存在问题 根据现场踏勘,项目运营期间会产生会产生危险废物废紫外灯管,目前未设置危险废物暂存间,且未与有资质的单位签订处置协议,未建立转移联单制度。危险废物收集处置暂存措施不满足当前环保要求,危险废物的收集、分类、暂存措施不满足危险废物处置的相关要求; 整改措施 本次环评提出企业在项目区内按照规范要求设置1间2m²的危废暂存间,同时内设2个危废收集桶,并进行规范化管理。本项目运营期涉及的危险废物主要为废紫外灯管,废紫外灯管暂存至危废暂存间后,定期交由厂家回收处理,并建立完善的转移联单制度。 危废暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001))及修改单(环保部公告2013年第36号)要求进行建设,危废暂存间设置明显警示标识,危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s),或2cm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域基本污染物环境质量现状

项目所在地位于昆明市经济技术开发区，区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值(臭氧为日最大 8 小时平均)标准。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物主要为 TSP。本项目所在区域的大气环境现状评价引用云南环绿环境检测技术有限公司于 2021 年 11 月 8 日-2021 年 11 月 15 日对《云南云检工程技术检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表》的空气质量现状监测数据，云南云检工程技术检测有限公司位于项目区西北侧 3450m，引用监测点位位于本项目西北侧约 3499m 处。数据在技术指南要求的“近三年”的时限内，且监测点在本项目周边 5 千米范围内，属于有效数据，引用环境空气现状监测结果如表 3-1 所示。

①基本信息

项目引用监测数据监测点基本信息详见表 3-1。

表 3-1 监测点位信息

监测点位名称	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对本项目距离/m
云南云检工程技术检测有限公司厂址下风向10m处	TSP	2021年11月08日-11月15日	西北	3499

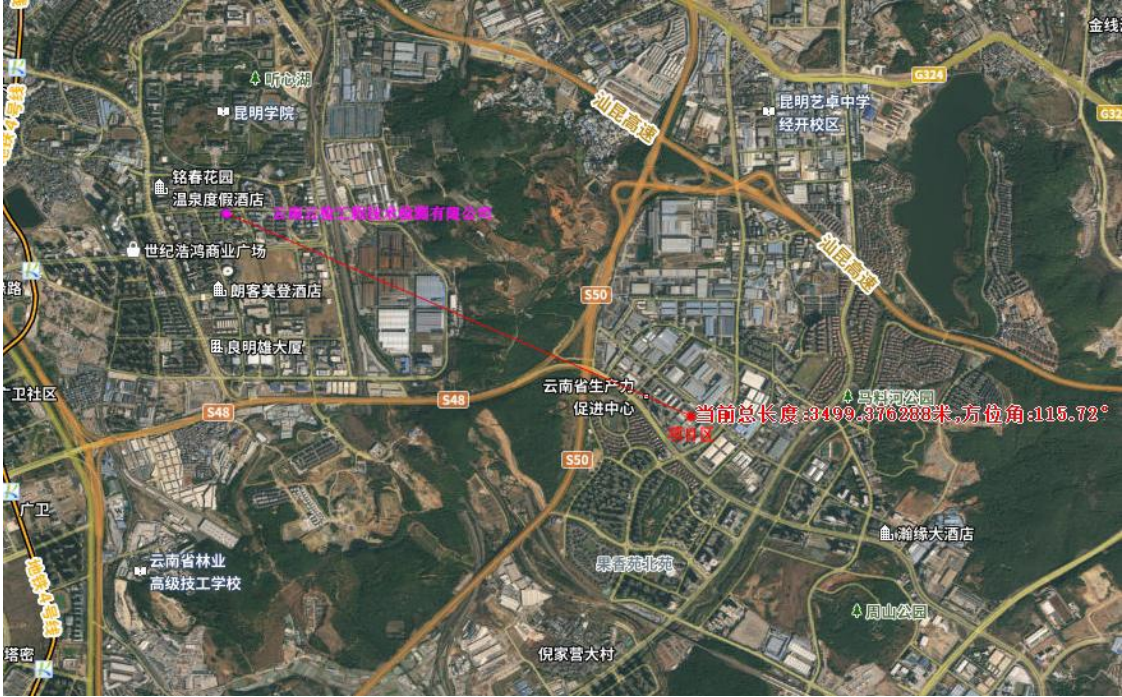
②监测结果

引用大气环境质量现状监测结果见表3-2。

表3-2 引用大气环境质量TSP现状监测结果

监测点位	采样日期	时间	监测结果	标准限值	达标情况
云南云	2021/11/08~2021/11/09	08:00-次日08:00	0.054	0.3	达标

区域环境质量现状

检工程技术检测有限公司厂址下风向10m处	2021/11/09~2021/11/10	08:30-次日08:30	0.059	0.3	达标
	2021/11/10~2021/11/11	09:00-次日09:00	0.054	0.3	达标
	2021/11/11~2021/11/12	09:30-次日09:30	0.058	0.3	达标
	2021/11/12~2021/11/13	10:00-次日10:00	0.055	0.3	达标
	2021/11/13~2021/11/14	10:30-次日10:30	0.053	0.3	达标
	2021/11/14~2021/11/15	11:00-次日11:00	0.054	0.3	达标
根据引用监测结果分析,项目所在区域TSP环境质量浓度能达到GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。					
综上可知,本项目所在区域空气环境质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,为环境空气质量达标区。					
					
图 3-1 项目与引用监测项目位置关系图					
2、地表水环境质量现状					
本项目所在区域地表水体为东南侧 700m 处的马料河,发源于果林水库,经大冲、倪家营、张溪营、洛羊镇、小古城,最终由呈贡斗南流入滇池外海,属于滇池流域。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划(2011~2030 年)》,马料河昆明农业					

	用水区：由河源至滇池入口，全长 20.2km，以农业灌溉用水为主。现状水质为劣 V 类，2020 年水质目标为Ⅳ类，2030 年水质目标为Ⅲ类。地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 根据《九大高原湖泊水质监测状况月报（2024 年 5 月）》，马料河-小古城桥（回龙村）断面，五月份水质类别为劣 V 类（化学需氧量为劣 V 类），四月份水质类别为Ⅲ类。马料河水环境质量不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 3、声环境质量现状 项目所在区域位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层，根据《昆明经济技术开发区声环境功能区划分（2019-2029）》中相关规划，项目所在区属于 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 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)，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。 根据《2023 年昆明市生态环境状况公报》，主城区功能区声环境质量 2023 年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为 86.2%，满足国家到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85%的要求。除 4a 类区夜间平均等效声级超标外，其余各类功能区昼夜平均等效声级均达标。项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。 4、土壤、地下水环境质量现状 本项目为义齿加工项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤及地下水环境质量现状调查。 5、生态环境质量现状 根据现场调查，项目租用已建厂房进行项目建设，不新增用地。由于受开发建设和人为活动影响，区内已基本不存在原生植被，生态多样性较差，生态环境自我调节能力低。调查范围内未涉及国家保护的珍稀野生动、植物。
环境	根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、文教敏感区、国家和地

保 护 目 标	方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。 1、大气环境 项目大气环境保护目标为以项目厂界为中心，边长 500m 范围内的环境空气敏感区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准保护。 2、声环境 声环境保护目标为以项目厂界为中心 50m 范围内的噪声敏感区，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准保护。由于项目周边 50m 主要为加工型企业，无居民集中区、医院、学校等敏感区分布，因此不设声环境保护目标。 3、地下水 本项目厂界外 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。 4、生态环境 本项目位于昆明市经济技术开发区，项目租用已建厂房进行项目建设，项目不新增用地，不涉及生态保护目标。 项目主要环境保护目标详见表 3-3。 表 3-3 项目环境保护目标情况表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>思兰雅苑</td><td>102°49'36.669"</td><td>24°57'23.428"</td><td>大气环境</td><td>居民</td><td>环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td><td>西南侧</td><td>270m</td></tr> <tr> <td>马料河</td><td>/</td><td>/</td><td>地表水环境</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td><td>东南侧</td><td>700m</td></tr> </tbody> </table>							名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度	思兰雅苑	102°49'36.669"	24°57'23.428"	大气环境	居民	环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	西南侧	270m	马料河	/	/	地表水环境	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	东南侧	700m
名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																										
	经度	纬度																															
思兰雅苑	102°49'36.669"	24°57'23.428"	大气环境	居民	环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	西南侧	270m																										
马料河	/	/	地表水环境	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	东南侧	700m																										
污 染 物 排 放 控 制	1、大气污染物排放标准 项目产生的废气主要为粉尘，排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值。 根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达																																

标准

到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。根据现场踏勘，项目排气筒高度无法做到高出周围 200 米半径范围内的建筑物 5 米以上，因此项目排放的废气排放速率应严格按 50%执行。

表 3-4 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级（严格 50%）	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	1.75	周界外浓度最高点	1.0

2、废水排放标准

生产废水经三级沉淀池沉淀后，排入公共化粪池处理；生活污水排入公共化粪池处理，经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 标准 A 等级标准后，排入市政污水管网，最终汇入倪家营水质净化厂达标排放，标准限值见表 3-5。

表 3-5 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

污染物	三级标准限值	达标位置
pH	6.5~9.5	三级沉淀池出口
COD	500	
BOD ₅	350	
氨氮	45	
SS	400	
动植物油	100	
石油类	15	
总磷	8	
色度	64 (倍)	

3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，标准值见下表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	等效声级	
3 类	昼间	夜间
	65	55

4、固废标准

项目营运过程中一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

	项目运营中危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的有关规定，妥善处理，不得形成二次污染。
总量控制指标	建议的总量控制指标： 根据国家关于总量控制指标的相关规定和本项目的实际情况，对本项目产生的总量控制指标建议如下： 1、废气 本项目运营期排放废气主要为非甲烷总烃及颗粒物。 有组织废气量：1200 万 m³/a 有组织污染物：颗粒物：0.025t/a 无组织污染物：颗粒物：0.0566t/a 2、废水 项目废水总排放量为 816t/a，废水中 CODcr 总排放量为 0.2443t/a、BOD₅ 总排放量为 0.1396t/a、氨氮总排放量为 0.0246t/a、总磷总排放量为 0.0033t/a、SS 总排放量为 0.1911t/a。 项目运营期间产生的生产废水经三级沉淀池处理后和生活污水一起依托已建的化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂，本项目废水污染物排放总量计入倪家营水质净化厂总量进行考核，因此本项目不单独设废水总量控制指标。 3、固体废物 固体废物分类收集和妥善处置，收集处置率达 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用已建厂房进行装修改造后进行使用，不涉及土建工程，项目已建成运行多年，由于施工期较短，产生的各污染问题较少，主要的污染因素有少量的固体废物、噪声、粉尘等。对环境影响较小，施工期结束影响随之消失。经现场踏勘了解，该项目施工期已经结束，其施工期间未造成大的环境污染问题，也未接到过环境影响的投诉事件，故不做施工期环境保护措施分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 正常工况源强核算 ①切削粉尘 在氧化锆切削加工生产过程中，根据扫描数据对氧化锆块采用机床切削加工会产生少量粉尘。目前暂无本项目所属行业的产污系数手册，切削废气排污系数参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册的 04 下料系数表”中“锯床、砂轮切割机切割工艺，其中颗粒物产污系数 5.30kg/t-原料”。据企业介绍，玻璃陶瓷瓷块切削采用自来水喷淋的湿法切削，因此本次仅考虑氧化锆干法切削产生的废气。 根据本项目情况，氧化锆瓷块的年用量预计为 3800kg/a，因此粉尘产生量为 20kg/a(0.008kg/h)。 根据企业提供资料，切削工序是在密闭氧化锆切削机内进行，该部分废气通过管道直接连接 1 台设备自带强效滤筒除尘器，滤筒除尘器对粉尘去除效率取 95%。经处理后在车间内呈无组织排放。 因此，切削废气无组织排放量为 1kg/a(0.0004kg/h)。 ②修模、加工、车瓷、抛光粉尘 项目修模、加工、车瓷、抛光等过程中会产生粉尘。本项目颗粒物产生量根据类比同行业（云南思创特医疗器械有限公司义齿生产加工项目、昆明派瑞义齿加工厂项目）等项目，项目修模、加工、车瓷、抛光等过程中会产生粉尘产生量按瓷约占原料用量的 10%计算，本项目打磨料(石膏、瓷粉、氧化锆块等)用量约为

5.56t/a，则颗粒物产生量为 0.556t/a。

项目在喷砂、打磨、抛光、车瓷工位均设有集气罩，加工粉尘经集气收集后引至 1 套中央滤芯除尘器装置进行处理，集气收集效率约 90%，中央滤芯除尘器对粉尘的净化处理效率可达 95%。

则加工粉尘有组织排放量为 0.5004t/a，经处理后经 15m 排气筒 DA001 排放。，其中车间加工粉尘无组织排放量为 0.0556t/a。

表 4-1 项目粉尘排放情况

产污排污环节		修模、加工、车瓷、抛光		切割
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量 (t/a)		0.5004	0.0556	0.02
污染物产生速率 (kg/h)		0.2085	0.0232	0.008
污染物产生浓度 (mg/m ³)		41.7	/	
排放形式		有组织	无组织	无组织
治理设施	处理能力	5000m ³ /h	/	
	收集效率	90%	/	
	治理工艺	中央滤芯除尘器	/	设备自带滤芯
	治理工艺去除率	95%	/	95%
	是否为可行技术	是		
污染物排放浓度 (mg/m ³)		2.08	/	/
污染物排放速率 (kg/h)		0.0104	0.0232	0.0004
污染物排放量 (t/a)		0.025	0.0556	0.001
排放口基本情况	排气筒高度	15m	/	/
	排气筒内径	0.3m	/	/
	温度	25℃	/	/
	编号	1#	/	/
	类型	一般排放口	/	/
	地理坐标	E102°49'47.218"、N24°57'26.486"	/	/
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
监测要求	监测点位	排气筒出口	厂界	
	监测因子	颗粒物	颗粒物	
	监测频次	每年一次	每半年一次	

(2) 非正常工况分析

非正常工况考虑除尘设施除尘效率下降至 0%，一年发生次数 2 次，持续时间约 1~2h，粉尘的非正常排放量由 0.0104kg/h 上升至 0.2085kg/h。当发生非正常排放，应及时停止生产系统的运行，定期对除尘系统进行维修保养，确保除尘系统的除尘效率满足设计值，有效削减颗粒物。

(3) 大气环境影响分析

①有组织废气排放达标情况分析

由上表可知，修模、加工、车瓷、抛光过程产生的颗粒物经收集后经中央滤芯除尘器处理后经 15m 高 DA001 排放。颗粒物排放速率为 0.0104kg/h，排放浓度为 2.08mg/m³。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 中二级标准限值要求，即排放浓度≤120mg/m³。排放速率≤1.75kg/h（排放速率严格 50%）。

表 4-2 有组织污染源参数一览表

产生点	排气筒编号	污染物名称	排气筒参数（m）					烟气流速（m/s）	烟气温度	年排放小时数	排放速率 kg/h
			底部坐标		底部海拔	高度	出口内径				
			纬度	经度							
喷塑	DA001	颗粒物	24°57'26.327"	102°49'47.360	1939	15	0.3	19.66	25	2400	0.0104

采用采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

根据估算可知，DA001 排气筒排放的颗粒物最大落地浓度出现在下风向 69m 处，下风向最大落地浓度为：0.0102mg/m³ 占标率为 1.14%。DA001 排气筒颗粒物最大落地浓度小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

②无组织排放废气达标情况分析

根据以上核算，项目无组织排放颗粒物为 0.0566t/a，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式进行预测，经预测项目无组织粉尘小时落地浓度最大值均出现在厂界外下风向 67m 处，最大浓度为 0.00168mg/m³，<1.0mg/m³，项目无组织粉尘排放能够达到《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求。

综上，项目废气经处理达标后排放对周围环境影响较小。

（4）处置措施的可行性

本项目切削机每台设备自带的强效滤筒除尘器及 1 台 WK-30 型中央除尘器，均属医疗器械设备，专用于义齿加工行业粉尘处理，设备内置滤过滤器。滤芯除尘器的工作原理是：含尘气流从进气口进入中箱体，颗粒大、比重大的粉尘经惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，颗粒较小的粉尘随气流上升，经滤芯过滤被阻留在滤芯外侧，净化后的气体经出风口排出。滤芯除尘器特点如下：

- 1)净化效率高，对亚微米级的粉尘有 99.9%的净化效率；
- 2)设备的体积较小，占地面积小，设备重量轻；
- 3)设备结构简单，滤筒数量少，使设备检修保养方便简单；
- 4)设备能耗低，运行阻力低；
- 5)设备运行费用低，基本不需专人管。

参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册末端治理技术“袋式除尘”对粉尘的去除效率为 95%。

本项目切削机设备自带的滤筒除尘器及中央除尘器粉尘去除效率取 95%。同时项目修模、加工、车瓷、抛光过程中，均在每个工位设置负压收集管道，工人在修模、加工、车瓷、抛光等过程中，工件尽可能得靠近负压收集管道，保持距离约为 5cm，同时项目生产义齿规格尺寸较小，在修模、加工、车瓷、抛光过程保证 90%以上的废气收集效率，本项目收集效率以 90%。

综上，项目采取的废气收集措施及处理设施合理可行，满足对粉尘的处理要求，项目大气污染防治措施具有技术可行性。

（5）环境监测计划

本项目的监测计划见下表 4-3。

表 4-3 项目监测计划一览表

排放方式	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织	DA001 排气口	颗粒物	每年/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准 限值
无组织	厂界：厂址上风向	TSP	半年/次	排放满足《大气污染物综合排放标

	10m 处设 1 个对照点、厂址下风向 10m 设 3 个监控点；				准》（GB16297-1996）中无组织 TSP 排放浓度限值；						
2、废水											
(1) 污染源分析											
本项目废水产排情况统计详见下表。											
表 4-4 全厂废水产排情况统计表											
产污排污环节		办公生活、清洁					生产废水				
产生量 (m³/a)		672					144				
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
污染物产生量 (t/a)		0.2688	0.1478	0.2688	0.0255	0.0034	0.0285	0.0096	0.09	0.0001	0.0001
污染物产生浓度 (mg/L)		400	220	400	38	5	198	67	625	0.6	1
排放形式		间接排放					间接排放				
治理设施	处理能力	/					/				
	收集效率 (%)	100					100				
	治理工艺	所有办公生活废水及办公楼清洁废水一起进入公共化粪池处理达标后排入市政污水管网。					经三级沉淀池处理后进入公共化粪池处理达标后排入市政污水管网				
	治理效率	15	9	30	3	5	20	20	96	20	20
	是否为可行技术	是									
污染物排放量 (t/a)		0.2218	0.1344	0.1882	0.0245	0.0032	0.0225	0.0052	0.0029	0.0001	0.0001
污染物排放浓度 (mg/L)		330	200	280	36.5	4.8	156	36	20	0.44	0.8
排放去向		倪家营水质净化厂									
排放规律		间断									
排放口	编号及名称	1#									
	类型	一般排放口									

基本情况	地理坐标	E102°49'47.798", N24°57'25.830"
排放标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表1）A等级标准	
监测要求	监测点位	三级沉淀池出口
	监测因子	COD、BOD ₅ 、SS、总磷、氨氮
	监测频次	每年一次

①生产废水

项目主要为义齿加工项目，项目生产废水产生浓度通过类比云南思创特医疗器械有限公司、昆明派瑞义齿科技发展有限公司等同类义齿生产加工项目废水源强，可知废水产生浓度约为 COD：198mg/L、BOD₅：67mg/L、SS：625mg/L、氨氮：0.6mg/L、总磷：1mg/L。项目采用三级沉淀池对产生的生产废水进行处理，三级沉淀池，对 SS 去除效率为 96%，对 COD/BOD₅/SS 氨氮、总磷去除率 20%。

2、办公生活废水及拖地废水

项目办公生活废水及拖地废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和总磷等。根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，项目生活废水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、氨氮：38mg/L、总磷：5mg/L、SS：400mg/L。

化粪池处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》，化粪池对 COD_{Cr} 的去除率约为 15%、对 BOD₅ 的去除率约为 9%、对 SS 的去除率约为 30%、对氨氮的去除率约 3%、总磷去除率约 5%。

综上，项目废水产排情况见下表：

表 4-5 项目废水污染物产生及排放情况

污水种类	主要污染物产排情况								
	名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理措施	处理效率(%)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	标准值	达标情况
办公生活废水及拖地废水 672t/a	SS	400	0.2688	公共化粪池	30	280	0.1882	400	达标
	COD _{Cr}	400	0.2688		15	330	0.2218	500	达标
	BOD ₅	220	0.1478		9	200	0.1344	350	达标
	氨氮	38	0.0255		3	36.5	0.0245	45	达标
	总磷	5	0.0034		5	4.8	0.0032	8	达标

生产废水 144 t/a	CODcr	198	0.0285	三级沉 淀池、公 共化粪池	20	156	0.0225	500	达标
	BOD5	67	0.0096		20	36	0.0052	350	达标
	氨氮	0.6	0.0001		20	0.44	0.0001	45	达标
	总磷	1	0.0001		20	0.8	0.0001	8	达标
	SS	625	0.0900		96	20	0.0029	400	达标
注：项目使用的金属合金无离子态呈现，故生产废水中不考虑重金属污染因子。									

综上，项目废水总排放量为 816t/a，废水中 CODcr 总排放量为 0.2443t/a、BOD5 总排放量为 0.1396t/a、氨氮总排放量为 0.0246t/a、总磷总排放量为 0.0033t/a、SS 总排放量为 0.1911t/a。

表 4-6 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
				编号	名称	处理工艺	
综合废水	SS、BOD ₅ 、 COD、NH ₃ -N、 总磷	市政管网	间断	TW01	三级沉淀池+化粪池	三级沉淀池+化粪池	DW001

(2) 废水收集处理设施及可行性分析

①沉淀池

项目清洗用水及产生的清洗废水排放量为 0.53m³/d，主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、总磷，项目设置三级沉淀池 1 个，容积 2.0m³，可满足废水停留 48h 小时的需要，故沉淀池可满足相关要求。

②化粪池

项目生活废水产生量为 2.8m³/d，生产废水量为 0.53m³/d，排入公共化粪池废水共 3.33m³/d，公共化粪池容积为 20m³，根据建设单位提供的资料现阶段公共化粪池接纳废水量约为 5m³/d，化粪池的容积可满足污水在池内停留时间 12h-24h 要求，确保处理效果，故化粪池可满足相关要求。

③达标可行性分析

项目生产废水经三级沉淀池预处理后和生活污水一起进入信息产业基地第四幢 13-1#（春漫大道 68 号）第 4 幢公共化粪池（容积 20m³）处理后排入市政管网，最终汇入倪家营水质净化厂。根据上表，本项目生产废水经三级沉淀池预处理后可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准；生活污水水质可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 等级标准，说明项目废水污染防治措施是可行的。

④项目废水排入倪家营水质净化厂可行性分析

昆明市倪家营水质净化厂于 2009 年 8 月启动建设，主要处理服务区域内的生活污水，规划污水处理总规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ (其中一期规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$)；再生水供水总规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ (其中一期规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$)。一期工程概算总投资 1.89 亿元。污水厂总占地为 12hm^2 (其中一期占地为 5.4hm^2)。服务区域面积为 30.21km^2 ，服务人口约 17 万。该污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准，再生水回用处理需达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920—2002) 标准。该污水厂的一期工程已于 2011 年 8 月竣工，并于 2011 年 10 月进入试运行阶段。目前该污水处理厂正常运行。

公司所在区域属于倪家营水质净化厂纳污范围，同时市政管网已接通，本项目及原项目污水经处理后可进入污水管网，排入污水市政管网后，可进入倪家营水质净化厂。根据工程分析，项目废水排放量为 $3.33 \text{m}^3/\text{d}$ ，且根据核实，目前进入该污水处理厂的污水约 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，倪家营水质净化厂尚有 capacity 接纳本项目污水，因此，全厂污水进入倪家营水质净化厂是可行、可靠的。

(3) 监测计划

项目废水排放监测要求见表 4-7。

表 4-7 废水排放监测要求

序号	污染源名称	检测位置	监测项目	监测频次
1	废水	三级沉淀池排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	1 次/年

(4) 小结

项目生产废水经三级沉淀池预处理后和生活污水一起进入信息产业基地第四幢 13-1# (春漫大道 68 号) 第 4 幢公共化粪池处理后排入市政管网，最终汇入倪家营水质净化厂，生产废水经三级沉淀处理后水质可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1A 等级标准，说明项目废水污染防治措施是可行的，项目对周边的地表水环境影响很小。

3、噪声

(1) 交通噪声

项目运营期，车辆产生的噪声值在 75~85dB(A) 之间，属于间歇性噪声，会对

周围环境造成一定影响。因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的。

（2）固定噪声源

项目主要噪声源为机械设备噪声。各类机械噪声值在 70~85dB(A)之间。项目优先选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振、安装消声器及加强对生产设备的管理和维护等措施。噪声在传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔。具体噪声源强见表 4-8。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	义齿-声屏障	湿式打磨机 1	75	基础减震, 厂房隔声	25.4	-10	1.2	5.0	3.0	53.4	24.6	60.3	61.0	59.9	59.9	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	34.3	35.0	33.9	33.9	1
2	义齿-声屏障	湿式打磨机 2	75		23.3	-13.3	1.2	8.9	2.3	54.2	20.8	60.0	61.6	59.9	59.9		26.0	26.0	26.0	26.0	34.0	35.6	33.9	33.9	1
3	义齿-声屏障	干式打磨机 1	75		20.8	-15.4	1.2	12.1	2.7	53.9	17.6	59.9	61.2	59.9	59.9		26.0	26.0	26.0	26.0	33.9	35.2	33.9	33.9	1
4	义齿-声屏障	干式打磨机 2	75		18.9	-17.8	1.2	15.1	2.4	54.2	14.5	59.9	61.5	59.9	59.9		26.0	26.0	26.0	26.0	33.9	35.5	33.9	33.9	1
5	义齿-声屏障	切削机 1	70		2.2	-9.8	1.2	20.3	20.0	36.6	8.6	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
6	义齿-声屏障	切削机 2	70		0.6	-8.3	1.2	20.2	22.2	34.4	8.5	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
7	义齿-声屏障	切削机 3	70		-1.1	-6.8	1.2	20.2	24.4	32.2	8.4	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
8	义齿-声屏障	切削机 4	70		-2.1	-6	1.2	20.3	25.7	30.9	8.3	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
9	义齿-	切削	70		-3.6	-4.5	1.2	20.2	27.8	28.8	8.3	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1

	义齿- 声屏障	机 5																							
10	义齿- 声屏障	切削 机 6	70		-5	-3.2	1.2	20.1	29.7	26.9	8.3	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
11	义齿- 声屏障	切削 机 7	70		-6.1	-2.3	1.2	20.2	31.2	25.5	8.1	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
12	义齿- 声屏障	切削 机 8	70		-7.2	-1.3	1.2	20.2	32.6	24.0	8.1	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
13	义齿- 声屏障	切削 机 9	70		3.3	-8.7	1.2	18.7	19.9	36.7	10.1	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
14	义齿- 声屏障	切削 机 10	70		2	-7.7	1.2	18.8	21.6	35.0	9.9	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
15	义齿- 声屏障	切削 机 11	70		0.5	-5.8	1.2	18.4	24.0	32.6	10.2	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
16	义齿- 声屏障	切削 机 12	70		-0.7	-4.8	1.2	18.5	25.5	31.1	10.1	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
17	义齿- 声屏障	切削 机 13	70		-2	-3.4	1.2	18.3	27.4	29.2	10.2	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
18	义齿- 声屏障	切削 机 14	70		-3.4	-2.3	1.2	18.4	29.2	27.4	10.0	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
19	义齿- 声屏障	切削 机 15	70		-4.3	-1.2	1.2	18.2	30.6	26.0	10.2	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1
20	义齿-	切削	70		-5.5	0.1	1.2	18.0	32.4	24.2	10.3	54.9	54.9	54.9	55.0		26.0	26.0	26.0	26.0	28.9	28.9	28.9	29.0	1

	义齿- 声屏障 障	机 16																							
21	义齿- 声屏障 障	打磨 机 1	70		21.2	-4.9	1.2	4.0	9.6	46.9	25.3	55.5	55.0	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.5	29.0	28.9	28.9	1
22	义齿- 声屏障 障	打磨 机 2	70		19.2	-7	1.2	6.9	9.6	46.9	22.5	55.1	55.0	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.1	29.0	28.9	28.9	1
23	义齿- 声屏障 障	打磨 机 3	70		19	-3	1.2	4.0	12.5	44.0	25.2	55.5	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.5	28.9	28.9	28.9	1
24	义齿- 声屏障 障	打磨 机 4	70		17.3	-5.4	1.2	6.9	12.1	44.4	22.3	55.1	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.1	28.9	28.9	28.9	1
25	义齿- 声屏障 障	打磨 机 5	70		15.5	-0.3	1.2	4.3	16.9	39.6	24.7	55.4	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.4	28.9	28.9	28.9	1
26	义齿- 声屏障 障	打磨 机 6	70		13.8	-3	1.2	7.5	16.3	40.2	21.5	55.1	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.1	28.9	28.9	28.9	1
27	义齿- 声屏障 障	打磨 机 7	70		12	2.7	1.2	4.4	21.5	35.0	24.4	55.4	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.4	28.9	28.9	28.9	1
28	义齿- 声屏障 障	打磨 机 8	70		10	-0.1	1.2	7.8	21.0	35.5	21.0	55.0	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.0	28.9	28.9	28.9	1
29	义齿- 声屏障 障	打磨 机 9	70		9.1	5.8	1.2	4.0	25.7	30.7	24.5	55.5	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.5	28.9	28.9	28.9	1
30	义齿- 声屏障 障	打磨 机 10	70		6.5	2.2	1.2	8.5	25.1	31.4	20.2	55.0	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.0	28.9	28.9	28.9	1
31	义齿-	打磨	70		6.4	8.7	1.2	3.7	29.7	26.8	24.7	55.6	54.9	54.9	54.9		26.0	26.0	26.0	26.0	29.6	28.9	28.9	28.9	1

表中坐标以厂界中心（103.214164,25.580715）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（2）预测范围、点位与评价因子

①噪声预测范围为：厂界外 1m。

②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。

③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。

④基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-9。

表 4-9 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.22
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	℃	15.92
4	年平均相对湿度	%	71
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

（3）声环境影响预测

①建筑物插入损失计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目高噪声设备安装消声减振装置，根据《不同厚度墙壁和常用板材的隔声量汇总表》可知，本项目生产厂房为钢结构墙壁为单层铁皮材料，因此本项目建筑物隔音量选取 20dB（A），则建筑物插入损失即为 26dB（A）。

②预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

③预测模式

采用《环境影响评价技术 声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级， $dB(A)$ ；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级， $dB(A)$ ；

A_{div} ——几何发散引起的衰减， dB ；

B、声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减， dB ；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

C、工业企业噪声计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

T ——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预测结果

本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-10。

表 4-10 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	14.9	7.5	1.2	昼间	50.7	65	达标
南侧	20.3	-21.5	1.2	昼间	49.2	65	达标
西侧	-13	-9.1	1.2	昼间	47.7	65	达标
北侧	10.4	11.6	1.2	昼间	50.5	65	达标

项目夜间不运营，由上表预测结果一览表可以得知，项目四周厂界处昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3、控制措施

为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

①选用低噪声生产设备；

②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

③高噪声设备安装减震垫进行基础减振，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。

④对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。

⑤加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好。

4、监测要求

监测要求详见下表。

表 4-11 噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	时间、频次
沿项目区厂界东、南、西、北界外 1m 处布点监测	等效声级 Leq(dB (A))	每季度至少开展一次监测

4、固体废弃物

项目主要固体废弃物包括一般固废及危险废物。

1、污染源核算

根据固废特性，可以分为一般固废、危险固废、生活垃圾等。

(1) 一般固废

本项目固体废物主要有一般工业固体废物和生活垃圾。其中一般工业固体废物包括废石膏，边角料，沉淀池废渣、除尘器收集灰。

(1)废石膏：本项目石膏制模、修模过程中会产生废石膏，产生量约为 0.2t/a，经收集后外售相关单位处置。

(2)边角料：本项目切削时会产生边角料，包括废锆石块、废陶瓷块，产生量为 0.05t/a，经收集后外售相关单位处置。

(3)沉淀池废渣：项目修整清洗废水沉淀过程会产生沉淀渣，主要成分为石膏，产生量为 0.01t/a，经收集后外售相关单位处置。

(4)除尘器收集灰：项目产生的粉尘经集气罩收集后通过除尘器处理除尘器收集灰尘量为 0.006t/a，经收集后外售相关单位处置。

(5) 不合格产品

项目不合格义齿产生量约为 0.02t/a，不合格品返回修复或收集后交由医生作为假牙的样品陈列。

(6) 废包装材料

项目废包装材料产生量约为 0.2t/a，多为废纸或废塑料属于一般固废，收集后外售物资回收单位。

(7)生活垃圾：本项目劳动定员为 60 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 的产生量计算，则年产生量为 9t/a，收集后交由环卫部门处置。

(2) 危险废物

本项目消毒用到紫外消毒柜，会产生废紫外灯管，废灯管产生量为 0.007t/a。根

据《国家危险废物名录》（2021 年版），废紫外灯管属于“HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞点光源”，危险特性为 T。废紫外灯管暂存至危废暂存间后，定期交由厂家回收处理，并制作台账。

3) 固废影响分析

项目运营期固体废物主要有生活垃圾、一般固废和危险废物。其中生活垃圾经垃圾桶收集后，进入物流中心垃圾收集系统，最后委托环卫部门清运处置。

1、一般固废

项目产生的废石膏、边角料、沉淀池沉渣、除尘器收集灰、不合格义齿、废包装材料属于一般固废，环评要求项目设置一般工业固废暂存间，对项目产生的一般工业固废进行规范管理，并根据固废不同的属性进行分类处理，具体处理方式为：不合格义齿交由医生作为假牙展示品；废石膏、边角料、沉淀池沉渣、除尘器收集灰外售相关处置单位；废包装材料卖至废品回收站。

综上所述，项目产生的一般固废均得到有效处置，处置率达 100%，不外排，对周围环境影响较小。

(2) 危险废物根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废紫外灯管属于“HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，危险特性为 T。废紫外灯管暂存至危废暂存间后，定期委托厂家回收处理。

综上所述，项目在严格落实环评提出各项固体废弃物收集、储存设施确实实施的情况下，项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到 100%，对环境的影响较小。

表 4-12 本项目固体废弃物处置情况

产污环节		修整	切削	三级沉淀池	除尘器收集灰	质检	包装	办公生活	消毒
名称		废石膏	边角料	沉淀池废渣	除尘器收集灰	不合格产品	废包装材料	生活垃圾	废紫外灯管
属性	属性	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	一般固废	危险废物
	危险	/	/	/	/	/	/	/	900-023-29

	废物代码								
主要有毒有害物质名称	/	/	/	/	/	/	/	/	废紫外灯管
物理性状	固体	固体	固体	固体	固体	固体	固体	固体	固体
环境危险特性	/	/	/	/	/	/	/	/	/
年度产生量 (t/a)	0.2	0.05	0.01	0.006	0.02	0.2	9	0.007	
贮存方式	一般固废暂存区	一般固废暂存区	一般固废暂存区	一般固废暂存区	一般固废暂存区	一般固废暂存区	垃圾桶	暂存于危险废物暂存间	
利用处置方式和去向	外售相关单位综合利用	外售相关单位综合利用	外售相关单位综合利用	外售相关单位综合利用	外售相关单位综合利用	定期外售物资回收单位	统一收集至垃圾收集间后,委托环卫部门清运处置	定期交由厂家回收处理,并制作台账	
利用或处置量 (t/a)	0.2	0.05	0.01	0.006	0.02	0.2	9	0.007	
环境管理要求	100%处置	100%处置	100%处置	100%处置	100%处置	100%处置	100%处置	100%处置,并建立台账、转移联单制	

5、地下水、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修”，项目类别属于 IV 类项目，根据导则中 4.1“IV 类建设项目不需开展地下水环境影响评价”。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》HJ964-2018 附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，项目为义齿生产加工，属于“其他行业”，为 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中表 4：污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险影响分析

（1）环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目在运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使生产中出现事故、损失和环境影响达到可接受

水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的相关要求。本次评价拟通过分析项目中主要物料的危险性和毒性，识别主要危险单元，分析风险事故原因及环境影响，从而提出防范措施。

(2) 风险调查

本项目主要为固定义齿生产，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目在生产过程中所使用的原辅料涉及的危险物质为废紫外灯管，其理化性质及其危险特性见表 4-13。

表 4-13 项目危险物质贮存一览表

物料名称	理化性质	危险特性	最大贮存量	贮存场所
废紫外灯管	含汞，常温下有汞蒸气挥发，高温下能迅速挥发。与氯酸盐、硝酸盐、热硫酸等混合可发生爆炸。与叠氮化物、乙炔或氨反应可生成爆炸性化合物。汞蒸汽有剧毒，会对大气环境和人体造成影响。汞燃烧分解产物为氧化汞，有毒，有刺激性，会对大气环境造成影响。	易燃、有毒	0.07t	危废间

(3) 风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值 Q

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-14 项目危险物质贮存一览表

序号	物料名称	CAS 号	最大贮存量	临界量 (t)	Q 值
1	废紫外灯管 (HW29 含汞废物)	7439-97-6	0.07t	0.5	0.14
项目 Q 值Σ					0.14

注：废紫外灯管 (HW29 含汞废物) 临界量对标汞，以汞的临界量计，为 0.5t。

根据表 4-14 计算， $Q=0.14 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价等级根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势判断，其规定详见表 4-15。

表 4-15 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1 评价工作等级划分可知，评价工作等级确定为简单分析。简单分析基本内容根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 A 进行分析。

根据上表，本次风险评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险识别

项目所涉及的主要物质危险性判别见表 4-16。

表 4-16 主要物质危险性判别

化学品归类	物质名称	物态	毒性	易燃可燃性	爆炸性
原辅料			√	√	/
			√	/	
燃料	/	/	/	/	/
中间产品	/	/	/	/	/
副产品	/	/	/	/	/
最终产品	/	/	/	/	/
污染物	废紫外灯管	固态	√	/	/
火灾和爆炸伴生/次生物	CO 等	气体	√	√	√

（5）环境风险分析

根据上述分析，本项目运营过程中涉及的风险物质为紫外灯管涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的使用、储存。项目运行期可能发生突发性事故。本次企业涉及环境风险物质存储量未超过临界量。主要环境风险类型为火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。本项目位于厂房 3 层，不会直接污染地下水、土壤和地表水。

针对可能发生的风险事故提出下面风险防范措施。

（6）环境风险防范措施

①项目生产车间设置防火、易燃等警示标牌；远离火种、热源、易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟。配备适量的灭火器，以及适量砂土作为应急物资。

②建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，对液化气的使用和放置过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定操作；

③定期对相关人员进行安全教育，制定必要的安全操作规程和管理制度。制定完善重大事故应急措施计划，适时组织事故演习；

④编制企业环境风险应急预案报环保局备案。

（7）环境风险分析结论

本项目存在一定环境风险，为防范风险事故的发生，本项目采取了先进的工艺技术，而且按照有关安全理念进行工程设计，本报告中提出了相应的风险防范措施，对重点源、工艺装置和原辅料仓库进行监控和管理，企业在严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，编制完善应急预案，并去主管部门备案的前提下，项目环境风险是可控的。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆明汇合齿技术研发有限公司义齿加工项目			
建设地点	中国（云南）自由贸易试验区昆明片区洛羊街道办春漫社区信息产业基地 13-1#春漫大道 68 号的云之茶茶叶研发基地第 4 幢第 3 层厂房			
地理坐标	经度	102°49'46.871"	纬度	24°57'26.274"
主要危险物质及分布	废紫外灯管，危废暂存间。			

环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目运营过程中涉及的风险物质为紫外灯管涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的使用、储存。项目运行期可能发生突发性事故。本次企业涉及环境风险物质存储量未超过临界量。主要环境风险类型为火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。本项目位于厂房3层，不会直接污染地下水、土壤和地表水。
风险防范措施要求	①项目生产车间设置防火、易燃等警示标牌；远离火种、热源、易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟。配备适量的灭火器，以及适量砂土作为应急物资。 ②建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，对液化气的使用和放置过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定操作； ③定期对相关人员进行安全教育，制定必要的安全操作规程和管理制度。制定完善重大事故应急措施计划，适时组织事故演习； ④编制企业环境风险应急预案报环保局备案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目风险主要存在于设备运行及维修中产生的废机油存放，引起泄露事故。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目环境综合风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。因此不对环境风险进行进一步预测分析。 项目在做好应急防范措施的基础上，项目的环境风险是可控的，环境风险事故发生的概率可降低到最低。	

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	排气筒(DA001)	颗粒物	修模、就位、车瓷、抛光、打磨和喷砂工序设置工位桌管道收集至中央除尘器处理(收集效率 90%，去除效率 95%) 后经 15m 高排气筒排放。	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	切削	颗粒物	密闭切削机，通过管道直接连接 1 台设备自带强效滤筒除尘器，滤筒除尘器对粉尘去除效率取 95%。经处理后在车间内呈无组织排放。	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD 氨氮、TP、SS、PH	依托项目所在楼栋设置的化粪池处理和污水管网，经公共化粪池处理后进入市政污水管网进入倪家营水质净化厂	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1、A 等级标准
	生产废水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、SS、pH	新建三级沉淀池，废水经过三级沉淀池处理后进入所在楼栋的化粪池处理和污水管网，经化粪池处理后进入市政污水管网进入倪家营水质净化厂	
声环境	生产设备噪声	Leq (A)	厂房内产噪设备合理布局，厂房隔声，噪声较大的设备采用加装减震垫等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废： 项目产生的废石膏、边角料、沉淀池沉渣、除尘器收集灰、不合格义齿、废包装材料属于一般固废，环评要求项目设置一般工业固废暂存间，对项目产生的一般工业固废进行规范管理，并根据固废不同的属性进行分类处理，具体处理方式：不合格义齿交由医生作为假牙展示品；废石膏、边角料、沉淀池沉渣、除尘器收集灰外售相关处置单位；废包装材料卖至废品回收站。 危险废物：废紫外灯管：收集并存储在危废暂存间内，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设，定期委托厂家回收处理；危废暂存间面积为 2m²，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ 厘米/秒。 生活垃圾：委托环卫部门清运。			

	固废处置率达 100%。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行重点防渗，防渗层拟采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①项目生产车间设置防火、易燃等警示标牌；远离火种、热源、易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟。配备适量的灭火器，以及适量砂土作为应急物资。 ②建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，对液化气的使用和放置过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定操作； ③定期对相关人员进行安全教育，制定必要的安全操作规程和管理制度。制定完善重大事故应急措施计划，适时组织事故演习； ④编制企业环境风险应急预案报环保局备案。
其他环境管理要求	（1）建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。 （2）控制和预防污染，加强生产设备的管理与维护，严防非正常工况事故的发生，确保环保设施正常运行，并指定专人负责环保设备的大、中修的质量验收。 （3）认真对待和组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故遗留隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司管理层。 （4）手工监测记录应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求执行，应包括采样记录、样品保存和交接记录、样品分析记录、监控记录等应详细记录生产及污染治理设施运行状况，日常生产中应参照以下内容记录相关信息，并整理成台账保存备查。 （5）排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。 （6）建设单位应在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位如实填写《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。 本工程所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，按建设项目竣工环境保护验收管理办法，建设单位负责环境管理的部门应对监测数据进行认真分析评价，及时反馈给相关部门，作为评价污染防治措施运行效果的依据。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方的产业政策，符合不降低当地环境功能的原则。本项目在生产过程中产生的污染物经环评提出针对性的治理措施后，对环境的影响较小。本项目必须严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，保证环保设施的正常运行，必须做到达标排放。同时安排、培训专职的环保管理人员，使整个项目的环境效益、经济效益和社会效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用。综上所述，本项目在完成本评价所提出的所有污染治理对策措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，从环境保护的角度上来说，该项目的建设具有环境可行性。

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	颗粒物	0	0	0	0.0816t/a	0	0.0816t/a	+0.0816t/a
废水	废水量	0	0	0	816m ³ /a	0	816m ³ /a	+816m ³ /a
	COD	0	0	0	0.2443t/a	0	0.2443t/a	+0.2443t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.1396t/a	0	0.1396t/a	+0.1396t/a
	氨氮	0	0	0	0.0246t/a	0	0.0246t/a	+0.0246t/a
	总磷	0	0	0	0.0033t/a	0	0.0033t/a	+0.0033t/a
	SS	0	0	0	0.1911t/a	0	0.1911t/a	+0.1911t/a
一般工业 固体废物	废石膏	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	边角料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	沉淀池沉渣	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	除尘器收集 粉尘	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a

	不合格产品	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	生活垃圾	0	0	0	9t/a	0	9t/a	+9t/a
危险废物	废紫外灯管	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①