

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：义齿生产加工项目

建设单位（盖章）：昆明淳玺义齿制作有限公司



编制日期：2021 年 2 月

国家生态环境部

《建设项目环境影响报告表》编制说明

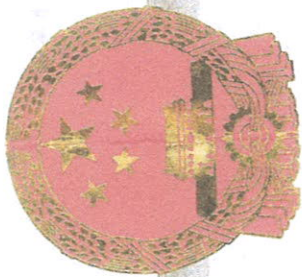
《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1608711534000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	619d4y		
建设项目名称	义齿生产加工项目		
建设项目类别	16_043卫生材料及医药用品制造		
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)	昆明淳玺义齿制作有限公司		
统一社会信用代码	91530111343748811X		
法定代表人 (签章)	庄合占 庄合占		
主要负责人 (签字)	钱秀坤 钱秀坤		
直接负责的主管人员 (签字)	钱秀坤 钱秀坤		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广西泰胜环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450103MA5P7LHL49		
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
赵寿春	07352323506230194	BH018757	赵寿春
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵寿春	全文	BH018757	赵寿春



营业执照

统一社会信用代码

91450103MA5P7LHL49



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 广西泰胜环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 冯宁

经营范围

环保技术研发; 环保咨询; 环境评估; 环境监测; 环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营; 环保行业信息服务及数据分析处理服务; 信息技术咨询服务; 建筑工程勘察; 水污染治理; 园林绿化工程、建设工程、环保工程、人防工程设计与施工; 城乡规划编制; 生态保护及环境治理业务服务。

(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2019年12月10日
营业期限 长期
住所 南宁市青秀区东葛路118号南宁青秀万达广场西2栋2713、2715号



登记机关

2020 年 06 月 30 日

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

0007063



持证人签名:

Signature of the Bearer

赵寿春

管理号: 07352323506230194
File No.:

姓名:

Full Name 赵寿春

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1963年06月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

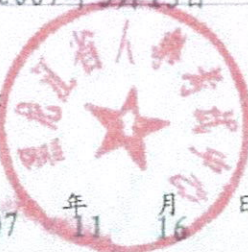
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007 年 11 月 16 日

Issued on





南宁市社会保险参保缴费证明（个人专用）

(2020年度)

校验码: 2000035882894698

单位:



姓名	赵寿春				性别	男	身份证号码	23010*****2139			
参保状态	基本养老保险	机关养老保险	基本医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险					
	参保缴费	未参保	参保缴费	参保缴费	参保缴费	参保缴费					
养老保险本地缴费起始年月			202012		养老保险缴费起始年月			202012			
基本医疗保险本地缴费起始年月			202012		基本医疗保险缴费起始年月			202012			
本年度缴费单位变动记录											
单位名称					起始年月		截止年月				
广西泰胜环保科技有限公司					202012		202012				
缴费明细情况											
月份	基本养老保险		机关养老保险		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险
	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	
01	*		*		*		*		*		生育保险和基本医疗保险于2020年1月1日起实行合并, 生育保险缴费情况与基本医疗保险缴费情况一致。
02	*		*		*		*		*		
03	*		*		*		*		*		
04	*		*		*		*		*		
05	*		*		*		*		*		
06	*		*		*		*		*		
07	*		*		*		*		*		
08	*		*		*		*		*		
09	*		*		*		*		*		
10	*		*		*		*		*		
11	*		*		*		*		*		
12	*	欠费	*		*	欠费	*	欠费	*	欠费	
居民医疗		本年度缴费状态 ☐ 已缴 ☒ 未缴									
备注: 1、本证明加盖电子印章有效, 可通过扫描二维码核查真伪。 2、本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。 3、用人单位职工参加工伤保险、生育保险的, 由用人单位依法缴费, 个人不缴费。 4、本证明自打印之日起三个月内有效。 5、“-”表示未缴费, “未足额实缴”表示存在差额调整欠费或存在单位部分欠费。											

打印时间: 2020-12-14

温馨提示: 您可以通过以下渠道申领电子社会保障卡



打开“支付宝”扫一扫



扫一扫下载注册
南宁“智慧人社”APP

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西泰胜环保科技有限公司（统一社会信用代码91450103MA5P7LHL49）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的《义齿生产加工项目》项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为赵寿春（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07352323506230194，信用编号BH018757），主要编制人员包括赵寿春（信用编号BH018757）、（信用编号_____）、_____（信用编号_____）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2020年 12 月 23 日





项目石膏部现状



活动部除尘器



项目固定部中央除尘器



项目活动部



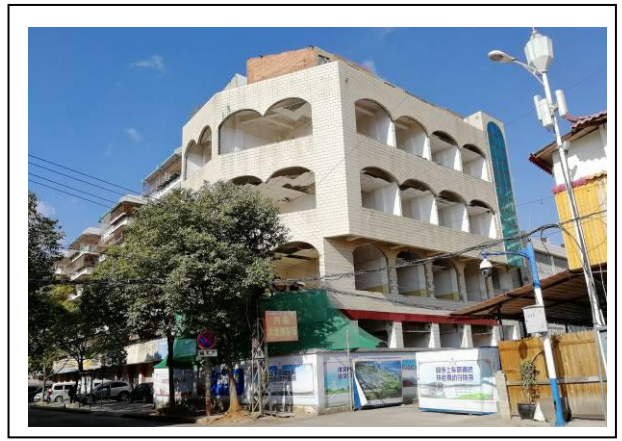
项目固定部



本项目



项目东面现状



项目西面现状



项目西面相邻和1楼现状



项目西南面现状



项目南面的临街商铺



项目西面和西南面现状

目 录

表一：建设项目基本概况.....	1
表二：建设项目所在地自然环境简况.....	25
表三：环境质量状况.....	28
表四：评价适用标准.....	32
表五：建设项目工程分析.....	36
表六：项目主要污染物产生及预计排放情况.....	58
表七：环境影响分析.....	60
表八：建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	87
表九： 结论与建议.....	89

附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2：建设项目大气影响评价自查表
- 附表 3：建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 4：建设项目风险自查表

附图：

- 附图 1：项目区地理位置图
- 附图 2：项目总平面布置图
- 附图 3：项目周边关系图
- 附图 4：项目在规划图中的位置
- 附图 5：项目水系图
- 附图 6：送审前公示截图

附件：

- 附件 1：项目环评委托书；
- 附件 2：投资项目备案证；
- 附件 3：建设单位营业执照；
- 附件 4：法人身份证复印件；
- 附件 5：房屋租赁合同及土地证；

附件 6：声环境质量现状检测报告；

附件 7：搬迁承诺书

附件 8：原项目环评批复（昆官环复【2015 年】076 号）；

附件 9：审核表及进度表；

附件:10：环评合同。

表一：建设项目基本概况

项目名称	义齿生产加工项目				
建设单位	昆明淳玺义齿制作有限公司				
法定代表人	庄合占		联系人	钱秀坤	
通讯地址	云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号				
联系电话	17387890526	传 真	/	邮政编码	650200
建设地点	云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	改扩建		行业类别及代码	卫生材料及医药用品制造（C2770）	
使用面积（m ² ）	1386		绿化面积（m ² ）	/	
总投资（万元）	50	其中：环保投资（万元）	8.6	环保投资占总投资比例	17.2%
评价经费（万元）	1	预期投产日期		2020 年 1 月	

工程内容及规模：

一、项目由来

昆明淳玺义齿制作有限公司成立于 2015 年 6 月 5 日，租用罗跃个人位于云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号的已建房屋，建设义齿生产项目。

项目租用的房屋为私人建设，未办理过环保手续。所在楼栋为 2 层，本项目位于第 2 层，租用面积 1386m²，房屋租赁合同见附件。

昆明淳玺义齿制作有限公司于 2015 年 8 月委托昆明天杲环境咨询有限公司编制《昆明淳玺义齿制作建设项目环境影响报告表》，并于 2015 年 8 月 4 日取得由原官渡区环境保护局签发的环评批复（昆官环复【2015 年】076 号）。截止 2020 年 11 月，该项目并未进行竣工环保验收工作。在运行过程中，根据市场需求，建设单位于 2020 年 1 月在原有项目的基础上进行扩建，使用面积从原 268m² 增加至 1386m²，总投资由原 100 万元增加至 150 万元，产品产量由原年产固定类义齿 12000 颗、活动类义齿 700 件增加至年产固定类义齿 24000 颗、活动类义齿 1000 件，其使用面积、总投资和年产量相较于原环评内容均发生了较大变化。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）第二十四条：建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。为此，昆明淳玺义齿制作有限公司委托我公司重新对该项目进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于第二十四条：医药制造业中的第49小条：卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料制造，本项目为义齿生产加工，属于卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外），需编制环境影响报告表。受建设单位的委托，我单位承担了该项目环境影响报告表的编制任务。在进行详细的现场踏勘、资料收集工作，及对本项目工程环境现状和可能造成的环境影响分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《昆明淳玺义齿制作有限公司义齿生产加工项目环境影响报告表》，供建设单位上报审查。

二、项目概况

1、建设内容及规模

项目改扩建后，使用面积由原 268m² 增加至 1380m²，同时平面布局上重新进行布置。项目改扩建后总体设置生产区和行政办公区，生产区分为收发室、石膏部、打磨室、铸造室、上瓷房、全瓷中心、喷砂室、活动义齿加工区、固定义齿加工区、质检室、空压机房和仓库等。项目主要进行定制式固定义齿和定制式活动义齿的生产加工。

项目改扩建后整体工程组成详见表 1-1 所示。

表1-1 项目改扩建后整体工程组成一览表

项目组成			建设规模及内容	备注
主体工程	收发室		面积70m ² ，主要用于医生提供的假牙模型（石膏模型）及成品义齿的收发和登记。	改建
	石膏部		面积32.2m ² ，主要对提供的石膏模进行修整、倒模种钉和包埋作业，对义齿进行抛光，设有1台真空搅拌机、2台震荡器、1台烤箱、1台石膏修整机、1台种钉机、3台手持打磨机和1台水磨机。	原项目已建
	铸造室		面积23m ² ，主要对包埋后的蜡型进行烧结、并将合金熔化铸造成金属义齿半成品，设有1台离心铸造机、1台高速切割机和1台马费炉。	改扩建
	质检室		面积18m ² ，主要对产品进行检验。	改扩建
	喷砂室		面积15m ² ，主要铸造后的义齿和支架进行打磨，设有3台喷砂机。	原项目已建
	空压机房		面积8m ² ，为生产中提供压缩空气，内设2台空压机。	原项目已建
	固定义齿加工区	全瓷中心	面积35m ² ，主要进行固定类全瓷义齿的设计、瓷块切割等，内有2台光固化机、3台3D树脂打印机、4台氧化锆切削机、4台结晶炉、1台3D金属打印机和3台扫描仪。	改扩建
		上瓷房	面积30m ² ，主要进行固定类义齿的上瓷、烤瓷和上釉等，内设8台真空烤瓷炉。	改扩建

		修模、蜡型、车金车瓷工位	面积200m ² ，主要进行固定类义齿的修模、蜡型、车金和车瓷等加工，内设手持打磨机14台、蒸汽清洗机1台、熔蜡器2台。	改扩建
	活动义齿加工区	打磨室	面积31.5m ² ，主要进行活动类义齿钢托和胶托的打磨，内设高速切割机3台、手持打磨机6台。	改扩建
		排牙、蜡型工位	面积120m ² ，主要进行活动类义齿的排牙、蜡型、充胶、注塑等加工，内设熔蜡器3台、蒸汽清洗机1台、抛光机2台、抛光洗蜡器1台、烤箱1台。	改扩建
储运工程	仓库		总建筑面积234m ² ，用于的存储原材料。	改扩建
辅助工程	办公区		总建筑面积234m ² ，分设前台、接待室、客服部、行政部、办公室和会议室等。	改扩建
依托工程	卫生间		项目内无卫生间，使用位于楼栋1楼的公共卫生间。	依托
	化粪池		项目废水排入楼栋公共化粪池，公共化粪池容积36m ³ 。	依托
公用工程	给水系统		项目用水由市政公共管网引入	已建
	供电系统		项目用电由市政公共电网引入	已建
	排水系统		项目内产生的生产废水和员工办公生活污水均排入拟增加的三级废水收集沉淀池处理后排入楼栋公共化粪池（石膏部废水先进原已建的沉淀池预处理后再排入新增废水收集沉淀池），经公共化粪池处理后经市政污水管网排入昆明市第二水质净化厂处理。	石膏部沉淀池已建，总废水收集池为环评新增
环保工程	废水处理		现状：项目在石膏部设置1个0.5m ³ 的沉淀池，将石膏部产生打磨废水沉淀后由管道引致项目东侧围墙外的空地。 环评要求：集中新建一座三级收集沉淀池，总容积 3.6m ³ 。将项目内产生的生产废水和办公污水统一收集后由 1 根管道排入楼栋公共化粪池。经化粪池处理后排入市政污水管网最后进昆明市第二水质净化厂处理。	收集管道和收集器已建，排气筒为环评要求新增。
	废气处理		现状：项目喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨产生的粉尘由管道集中收集至1套滤筒除尘器处理后引致项目东侧地面排放；修模、车瓷和全瓷切割产生的粉尘有管道集中收集至1套中央滤筒除尘器处理，处理后废气就室内呈无组织排放。 环评要求：项目粉尘排放方式不符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）的要求，经除尘器处理后的废气由 15m 排气筒排放，设 2 根排气筒。	改扩建已建
	噪声处理		固定产噪设备安装减震垫、风机进出口安装消音器。	改扩建已建
	一般固废处理		1、各作业车间设塑料桶分类收集一般工业固废，能利用的自行回收利用或交由废品回收单位进行回收处理，不能利用的委托环卫部门定期清运处置； 2、生活垃圾集中收集委托环卫部门定期清运处置。	环评新
	重金属废水		新增危废暂存间对重金属废水进行暂存，位于场地北侧中	环评新

		部，面积2m ² ，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18596-2001）建设，基础必需防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；	增
--	--	--	---

2、项目产品方案

项目主要进行定制式固定义齿和定制式活动义齿的生产加工，改扩建后整体项目具体产品方案详见表 1-2 所示。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品类型	产品	年产量	合计
1	定制式固定类	烤瓷类义齿	15000 颗	24000 颗
		全瓷类义齿	9000 颗	
2	定制式活动类	支架类义齿	300 件	1000 件
		胶托类义齿	400 件	
		隐形义齿	300 件	

3、主要生产设备

改扩建后整体项目生产设备一览表见表1-3所示。

表1-3 改扩建后整体项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	摆放位置	功能	备注
1	石膏修整机	LZ-SH	1台	石膏部	模型修整	原项目已购
2	种钉机	ZDJ-2	1 台	石膏部	种钉打孔	原项目已购
3	真空搅拌机	ZKJ-Z	1 台	石膏部	搅拌石膏并抽真空	原项目已购
4	震荡器	/	2 台	石膏部	包埋及灌模震荡	原项目 1 台、改扩建新增 1 台
5	手持打磨机	/	23 台	石膏部、车金部、车瓷部、活动部	石膏修边、铸造后义齿和支架打磨、上瓷后义齿打磨以及钢托、胶托打磨。	原项目 10 台、改扩建新增 13 台
6	水磨机	/	2 台	石膏部	修整石膏模型	原项目 1 台、改扩建新增 1 台
7	烤箱	/	1 台	石膏部	烘烤模型	原项目已购
8	熔蜡器	/	5 台	蜡型部、活动部	用于蜡片熔解	原项目 2 台、改扩建新增 3 台
9	电蜡刀	/	1 台	蜡型部	制作蜡冠	原项目已购
10	高速切割机	/	4 台	铸造室、活动部	铸造后的义齿和金属支架修整打磨	原项目 2 台、改扩建新增 3 台
11	离心机	/	1 台	铸造室	铸造	原项目已购
12	马弗炉	/	1 台	铸造室	烧蜡圈	原项目已购
13	喷砂机	/	3 台	喷砂室	清理打磨铸造后的	原项目 2 台、改

					义齿、支架	扩建新增 1 台
14	真空烤瓷炉	/	8 台	上瓷部	上瓷粉	原项目 4 台、改扩建新增 4 台
15	光固化机	/	2 台	全瓷中心	固化模型	原项目 1 台、改扩建新增 1 台
16	3D树脂打印机	/	3 台	全瓷中心	打印模型数据	原项目 1 台、改扩建新增 2 台
17	氧化锆切削机	/	4 台	全瓷中心	氧化锆切削	原项目 2 台、改扩建新增 2 台
18	结晶炉	/	4 台	全瓷中心	烧结切削冠	原项目 2 台、改扩建新增 2 台
19	3D金属打印机	/	1 台	全瓷中心	打印金属冠	原项目已购
20	金属切削机	/	1 台	全瓷中心	切削纯钛金属	原项目已购
21	蒸汽机	/	2 台	车瓷部、活动部	清洁义齿	原项目已购
22	抛光机	/	2 台	活动部	胶托、钢托抛光	原项目 1 台、改扩建新增 1 台
23	抛光洗蜡器	/	1 台	活动部	清理蜡圈	原项目已购
24	注塑机	/	1 台	活动部	充胶、注塑	原项目已购
25	滤筒除尘器	/	1 套	活动部	处理喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨产生的粉尘	原项目已购
26	中央滤筒除尘器	/	1 套	固定部	处理修模、车瓷和全瓷切割产生的粉尘	改扩建新增

4、原辅材料消耗

改扩建后，固定类义齿由原 12000 颗/年增加至 24000 颗/年、活动类义齿由原 700 件/年增加至 1000 件/年，因此扩建后整体项目原辅材料用量有所变化，扩建前后项目原辅材料种类、消耗量及其性质详见表 1-4。

表1-4 扩建项目主要原辅材料及其用量情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	原项目年用量	扩建后整体项目年用量	最大储量	备注
1	牙科专业金属合金（钴铬合金、钛合金）	kg	80	160	4.0	牙科烤瓷钴铬生物合金、牙科烤瓷镍铬合金、牙科用钛合金、纯钛等
2	瓷粉	kg	15	30	0.7	成分为三氧化二铝、二氧化硅等
3	全瓷锆块	kg	195	390	10.0	成分为二氧化锆
4	石膏	t	3.5	7.0	0.2	成分为半水硫酸钙
5	氧化铝砂	t	0.45	0.9	0.02	/
6	医用蜡	kg	30	60	1.5	成分为石蜡

7	成品树脂牙	颗	12000	24000	100	外购成品，主要成分树脂
8	基托粉	kg	35	70	1.8	成分为聚甲基丙烯酸甲酯
9	基托水	L	30	60	1.5	成分为甲基丙烯酸甲酯
10	藻酸盐印模材料	kg	60	120	3.0	成分为海藻酸钠、石膏粉、硅藻土
11	琼脂	kg	50	100	2.5	琼脂粉、丙三醇
12	包埋粉	kg	30	60	1.5	医用磷酸盐
13	包埋液	kg	2.0	4.0	0.1	液体，主要成分为石英、磷酸盐、氧化镁，与包埋材料配合使用
14	隐形胶	kg	5	7.0	0.1	树脂
15	模型硅橡胶	kg	70	100	1.5	/
16	不碎胶	kg	16	24	0.4	/
17	代胶粉	kg	5	8	0.15	/
18	OP 膏	kg	13	26	0.6	用于金瓷结合，保证烤瓷牙牙色的准确度
19	釉夜	L	0.6	1.2	0.03	成分为长石、石英、硼砂及黏土
20	氧气（铸造使用能源）	瓶	30	60	2 瓶，即 20kg	10kg/瓶
21	液化气（铸造使用能源）	瓶	36	72	2 瓶，即 24kg	12kg/瓶
22	水	t/a	1100	1100		市政供水管网供给
23	电	度	0.3 万	0.5 万		市政电网供给

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具有良好的生物相容性。项目所用原材料均为医药级原材料。主要特征如下：

瓷粉：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，广泛应用于口腔临床修复中。

牙科烤瓷镍铬合金：镍铬合金耐腐蚀，价格低廉，是国内做的最多的烤瓷牙。医用镍铬合金，主要由镍、铬及其他少量对人体无害的金属元素组成。该材料无细胞毒性、无急性全身毒性、无致敏性。

牙科烤瓷钴铬生物合金：该材料无毒性、无细胞毒性、无迟发性超敏反应，最早用于制作人工关节具有杰出的生物相容性，已广泛用到口腔领域。它具有较强的金属稳定性、耐腐蚀性较高、对机体无刺激性，无全身毒性。

瓷块：主要成分为二氧化锆。二氧化锆是锆的主要氧化物，通常状况下为白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。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。

基托粉：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。主要成分是聚甲基丙烯酸甲酯，以丙烯酸及其酯类聚合物所得到的聚合物统称丙烯酸类树脂，相应的塑料统称聚丙烯酸类塑料，其中以聚甲基丙烯酸甲酯应用最广泛。聚甲基丙烯酸甲酯俗称有机玻璃，吸湿度在 0.5% 以下，玻璃化温度为 105℃。聚甲基丙烯酸甲酯可溶于自身单体，它的单体是甲基丙烯酸甲酯，为无色液体，具有香味，沸点 101℃。该材料无刺激性，轻度细胞毒性，无致敏性。

基托水：成分为甲基丙烯酸甲酯，为无色易挥发液体，并具有强辣味，易燃。熔点为 -48℃，沸点 100-101℃，24℃ (4.3kPa)，相对密度 0.9440 (20/4℃)，折射率 1.4142，闪点 10℃，蒸汽压 (25.5℃) 5.33kPa，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多种有机溶剂，微溶于乙二醇和水。稳定性为稳定，在光、热、电离辐射和催化剂存在下易聚合。在空气混合可爆，遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾，与氧化剂、酸类发生化学反应，不宜久储，以防聚合反应。

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℃ 市区 1 分子结晶水，163℃ 全部失水。溶于酸、硫代酸钠和铵盐溶液，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。

包埋材料：其主要成分为磷酸盐。磷酸盐包埋材料的主要成分是方石英、石英，或者二者混合使用，占总重量的 80% ~90%。结合剂为磷酸盐。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。

釉夜：以石英、长石、硼砂、黏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。

OP 膏：是一种金瓷结合剂，根据加工对象不同而采用不同的金属粉末配置而成，能精密的与各种烤瓷金属结合，涂在金属上经高温烧结后能与金属产生超强的结合力。

合成树脂牙：树脂通常是指受热后由软化或熔融范围，软化时在外力作用下有流动倾向，常温下是固态、半固态，有时也可以是液态的有机聚合物。该材料对机体无毒，无溶血作用，无细胞毒性，无致敏毒性，无口腔黏膜刺激性。

5、劳动定员与工作制度

工作制度：每天工作8小时、1班制，年工作时间为300天；

劳动定员：原项目有员工15人，改扩建新增员工30人，改扩建后整体项目共有员工45人，所有人员均不在厂内食宿。

6、总平面布局

项目改扩建后，整体平面布局上重新进行布置，总体设置生产区和行政办公区，生产区分为收发室、石膏部、打磨室、铸造室、上瓷房、全瓷中心、喷砂室、活动义齿加工区、固定义齿加工区、质检室、空压机房和仓库等。改扩建后项目总体平面布局见附图3所示。

7、环保投资

项目总投资50万元，环保投资8.6万元，占总投资比例17.2%。改扩建后整体项目环保投资分项估算见表1-5。

表 1-5 环保投资明细表

序号	项目	规格数量	投资 (万元)	备注
1	石膏部沉淀池	1座，0.5m ³ ，位于石膏部水磨机操作台下。	/	原项目已建
	总废水收集沉淀池	1座，3.6m ³ ，位于项目西北角。	1.5	环评要求新增
2	粉尘收集处理设施	废气收集按活动部和固定部进行收集，位于活动一侧的喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨等产生点的工作台上均设有吸尘口和管道，将粉尘统一收集后由1套滤筒除尘器处理后由15m排气筒排放，为1#排气筒；位于固定部一侧的车瓷、全瓷切割等产生的粉尘由工作台上的吸尘口和管道收集，统一由1套中央滤筒除尘器处理后由15m排气筒排放，为2#排气筒。	3.0	活动部除尘器为原项目已建，固定部除尘器为扩建项目已建。排气筒为环评要求进行整改。
3	VOCs（以非甲烷总烃计）	在石蜡使用点、注塑工序和复膜工序增加集气罩收集产生的有机废气，有机废气收集后与1#粉尘收集系统的收集管道相连，有机废	1.0	环评要求整改

		气随 1#排气筒排放。		
4	一般固废收集间	分设 5 个 40L 塑料垃圾桶，用于收集生产中的固废。	0.5	2 个由原项目已建、3 个由扩建项目已建
5	生活垃圾收集设施	设置 3 个塑料桶收集员工产生的生活垃圾。	0.1	已建
6	危废暂存间	1 间，面积 2m ² ，设计为单独密闭间，采取基础防渗：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	0.5	环评新增
7	降噪措施	固定产噪设备安装减震垫、风机进出口安装消音器。	2.0	已建
8	合计	/	8.6	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

昆明淳玺义齿制作有限公司于 2015 年 8 月委托昆明天杲环境咨询有限公司编制《昆明淳玺义齿制作建设项目环境影响报告表》，并于 2015 年 8 月 5 日取得由原官渡区环境保护局签发的环评批复（昆官环复【2015 年】076 号），于 2015 年 9 月投入生产，截止 2020 年 11 月，该项目并未进行竣工环保验收工作。

根据原项目环评报告，原项目建设内容及规模、工艺流程和污染物的排放情况如下：

1、原项目建设内容及规模

（1）原项目建设内容

原项目使用面积 268m²，设置收发部、质检部、石膏部、蜡型部、车金部、车瓷部、上瓷部、办公区和卫生间等（原项目平面布置平面图见附图 2 所示）。总投资 100 万元，员工 15 人。所有人员均不在厂内食宿，设有 1 个水冲厕。

（2）原项目产品方案

原项目产品为固定类义齿和活动类义齿，年产固定类义齿 12000 颗、活动类义齿 700 件。原项目产品方案见表 1-6 所示。

表 1-6 原项目产品方案一览表

序号	产品类型	产品	年产量	合计
1	定制式固定类	烤瓷类义齿	7500 颗	12000 颗
		全瓷类义齿	4500 颗	
2	定制式活动类	支架类义齿	210 件	700 件
		胶托类义齿	280 件	
		隐形义齿	210 件	

(3) 原辅材料用量

表 1-7 原项目原辅材料使用一览表

序号	原辅材料名称	单位	年用量
1	牙科专业金属合金（钴铬合金、钛合金）	kg	80
2	瓷粉	kg	15
3	全瓷锆块	kg	195
4	石膏	t	3.5
5	氧化铝砂	t	0.45
6	医用蜡	kg	30
7	成品树脂牙	颗	12000
8	基托粉	kg	35
9	基托水	kg	30
10	藻酸盐印模材料	kg	60
11	琼脂	kg	50
12	包埋粉	kg	30
13	包埋液	kg	2.0
14	隐形胶	kg	5
15	模型硅橡胶	kg	70
16	不碎胶	kg	16
17	代胶粉	kg	5
18	OP 膏	kg	13
19	釉夜	L	0.6
20	氧气（铸造使用能源）	瓶	30
21	液化气（铸造使用能源）	瓶	36
22	水	t/a	1100
	电	度	0.3 万

(4) 原项目设备清单

原项目使用设备详见表 1-8。

表 1-8 原项目设备清单

序号	设备名称	型号	数量
1	石膏修整机	LZ-SH	1台
2	种钉机	ZDJ-2	1 台
3	真空搅拌机	ZKJ-Z	1 台
4	震荡器	/	1 台
5	手持打磨机	/	10 台
6	水磨机	/	1 台
7	烤箱	/	1 台
8	熔蜡器	/	2 台
9	电蜡刀	/	1 台
10	高速切割机	/	2 台

11	离心机	/	1 台
12	马弗炉	/	1 台
13	喷砂机	/	2 台
14	真空烤瓷炉	/	4 台
15	光固化机	/	1 台
16	3D树脂打印机	/	1 台
17	氧化锆削切机	/	2 台
18	结晶炉	/	2 台
19	3D金属打印机	/	1 台
20	金属削切机	/	1 台
21	蒸汽机	/	2 台
22	抛光机	/	1 台
23	抛光洗蜡器	/	1 台
24	注塑机	/	1 台
25	滤筒除尘器	/	1 套

2、原项目工艺流程

原项目主要产品为固定类义齿和活动类义齿，固定类义齿包含烤瓷类义齿和全瓷类义齿；活动类义齿包含支架类义齿、胶托类义齿和隐形类义齿，详细的工艺流程如下：

（1）固定类义齿生产

①烤瓷类义齿

A.接模

工作人员将医生提供的假牙模型（石膏模）进行消毒并分类登记，根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的模型返回给合作企业，符合条件的模型送往下一个工序。

B.修模

对合格模型进行一系列修模处理，让后期制造出来的蜡模更接近原始牙的尺寸，具体步骤如下：

打磨：用石膏打磨机将假牙模型外侧四周及底部修平坦，内侧打磨平整，形成马蹄形。

种钉：用种钉机对模型进行种钉（外购成品），钉必须打在模型底部正中，每科钉均打入底部。

加底：将石膏与水放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将搅拌后的液体石膏倒入马蹄形底盒中，同时将每个假牙模型的固位洞里填满石膏，最后将假牙模型插入底盒中，待石膏干后取出；

分模：将假牙模型从马蹄形石膏上取出，利用锯子将假牙模型上的单颗基牙分开，然

后再将分开的基牙固定回马蹄形石膏上；

修牙：利用修形磨头将模型上的基牙进行修整，修出清晰的牙颈缘及根部形态，对患牙及桥基牙的颈缘进行清理；

上咬合：将模型固定在颌架上，确认完好后送入下一部门；

C.蜡型

利用蜡造出需要修复的义齿的蜡模，用于后期金属填注，具体操作如下：

预先将蜡放入熔蜡器，通过电磁加热器将其熔化。然后将基牙朝下，快速放进熔蜡器中，再慢慢取出，让基牙表面被蜡覆盖，形成蜡模。蜡加热融化时会产生少量有机废气。

D.包埋

利用调制好的包埋料将蜡模包裹，用于后期铸造，具体步骤如下：

将包埋材料和包埋液放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将蜡模固定在圈中，再滴一些包埋料在蜡模的内冠之中，让包埋料顺着冠的边缘慢慢流到切端，最后将其余包埋料倒入包埋圈中。真空搅拌机清洗时会产生废水。

E.铸造

通过高温（箱式电阻炉）将包埋料硬化，并利用火枪（以液化石油气为燃料，氧气为辅料）熔化需要铸造的合金，再通过离心铸造机制造出金属义齿半成品。具体步骤如下：将包埋好蜡模的圈放入箱式电阻炉中进行高温处理（约 800℃），处理过程中包埋料中的蜡模及铸道线全部熔化，形成义齿状空隙，将硬化后的包埋模型和金属放入离心铸造机内，然后用高温火枪将金属完全熔化（约 1000℃），然后通过离心铸造机旋转作用，将液态金属完全灌入硬化后的包埋模型内，形成金属半成品义齿。箱式电阻炉高温处理时，每颗义齿蜡模的石蜡量极少，完全燃烧后产物为 CO_2 和 H_2O ；火枪为敞开式燃烧，每颗义齿蜡模燃烧时间较短，燃烧废气无法收集，呈无组织排放。火枪燃料使用清洁能源液化石油气与氧气混合后燃烧，用量较少，液化气燃烧中的颗粒物、 SO_2 和 NO_x 产生量极少。铸造完成将烧结的包埋材料剥离废弃，会产生废包埋材料。

F.喷砂、车金

铸造完成的半成品义齿放入喷砂机进行喷砂处理，用氧化铝砂打磨去除半成品义齿表面的毛刺等，再利用手机磨头将金属义齿打磨平整、光滑，至到能与模型完全匹配，然后将其固定在模型上。喷砂、车金过程会产生少量的合金粉尘，喷砂机使用的氧化铝砂循环使用，定期更换，更换时会产生废砂。

G.上OP

先用清水将半成品义齿洗净，再用超声波清洁器清洗5分钟，然后用蒸汽清洗机喷洗净。用笔在义齿表面涂上一层薄薄的OP膏，然后在烤瓷炉（电加热）中烘烤4至5分钟（约800℃至900℃），待冷却之后再上第二层OP膏，再次在烤瓷炉中烘烤5至6分钟，待冷却之后进入下一道工序。

H.上瓷、车瓷

上瓷：将瓷粉与水按一定比例调和，均匀的涂在义齿表面，然后放入烤瓷炉(电加热)中烘烤4~5min（约940℃），待冷却之后再上第二层瓷粉，再次在烤瓷炉中烘烤5至6分钟，待冷却之后进入下一道工序。烤制成的义齿自然冷却。

车瓷：用手工磨头车顺、车薄瓷牙的冠颈缘，磨掉多余部分，并将牙齿的形态修出来。

9) 上釉

用笔沾取少量釉，在义齿表面均匀涂上一层釉。然后使用沾有釉液的笔，对义齿进行上色，然后送至烤瓷炉中烘烤3至5分钟（电加热，约800℃至900℃），待冷却后送入下一个工序。

10) 抛光

用抛光机将义齿表面打磨顺滑，使其更加光滑、自然，然后用蒸汽清洗机把抛光的位置喷洗干净。

I.消毒、质检、入库

对产品进行质量检查并做消毒处理，质检主要是主要针对义齿的外形、质量及尺寸进行人工检验，合格产品进行消毒包装出货，不合格产品回收利，消毒在消毒柜中采用高温消毒，消毒温度 95℃，消毒后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

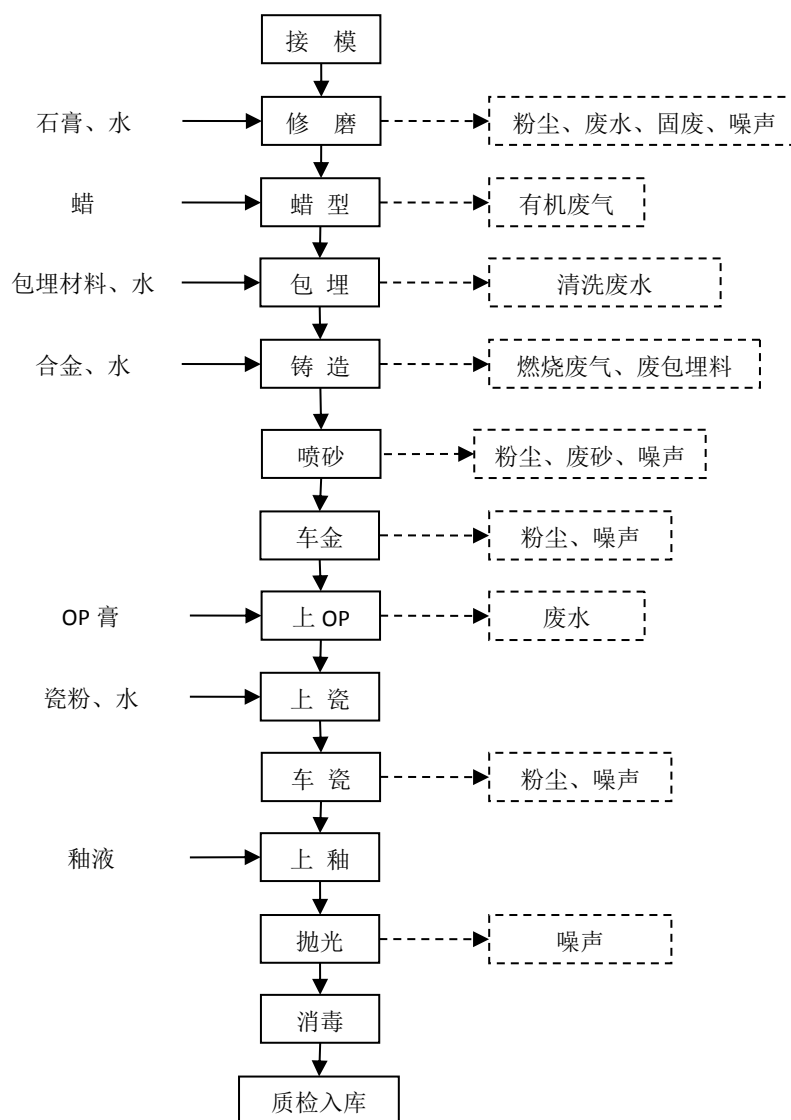


图 1-1 固定类烤瓷义齿生产加工工艺流程及污染工序图

②全瓷类义齿生产工艺流程

A.接模

工作人员将医生提供的假牙模型（石膏模）进行消毒并分类登记，根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的模型返回给合作企业，符合条件的模型送往下一个工序。

B.修模

对合格模型进行一系列修模处理，让后期制造出来的蜡模更接近原始牙的尺寸，具体步骤如下：

打磨：用石膏打磨机将假牙模型外侧四周及底部修平坦，内侧打磨平整，形成马蹄形。

种钉：用种钉机对模型进行种钉（外购成品），钉必须打在模型底部正中，每科钉均打入底部。

加底：将石膏与水放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将搅拌后的液体石膏倒入马蹄形底盒中，同时将每个假牙模型的固位洞里填满石膏，最后将假牙模型插入底盒中，待石膏干后取出；

分模：将假牙模型从马蹄形石膏上取出，利用锯子将假牙模型上的单颗基牙分开，然后再将分开的基牙固定回马蹄形石膏上；

修牙：利用修形磨头将模型上的基牙进行修整，修出清晰的牙颈缘及根部形态，对患牙及桥基牙的颈缘进行清理；

上咬合：将模型固定在颌架上，确认完好后送入下一部门；

C.电脑扫描、设计

将修整好的模型放入扫描仪中，通过扫描在计算机中生成模型参数；

D.切削

将瓷块（氧化锆）放入全瓷切削机内，然后将计算机中的参数输出到切削机床，机床根据参数对瓷块进行精细加工，形成以瓷块为原料的全瓷义齿半成品。

E.烧瓷

切削好的全瓷义齿半成品送入氧化锆结晶炉中于1100℃左右进行硬化，使增加硬度，然后自然冷却进入侠义道工序。

F.上瓷、车瓷

上瓷：将瓷粉与水按一定比例调和，均匀的涂在义齿表面，然后放入烤瓷炉(电加热)中烘烤4～5min（约940℃）。

车瓷：用手工磨头车顺、车薄瓷牙的冠颈缘，磨掉多余部分，并将牙齿的形态修出来。

G.上釉

用笔沾取少量釉，在义齿表面均匀涂上一层釉。然后使用沾有釉液的笔，对义齿进行上色，然后送至烤瓷炉中烘烤3至5分钟（电加热，约800℃至900℃），待冷却后送入下一个工序。

H.抛光

用抛光机将义齿表面打磨顺滑，使其更加光滑、自然，然后用蒸汽清洗机把抛光的位置喷洗干净。

I.消毒、质检、入库

对产品进行质量检查并做消毒处理，质检主要是主要针对义齿的外形、质量及尺寸进行人工检验，合格产品进行消毒包装出货，不合格产品回收利，消毒利用高温消毒柜，消毒温度 95℃，消毒后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

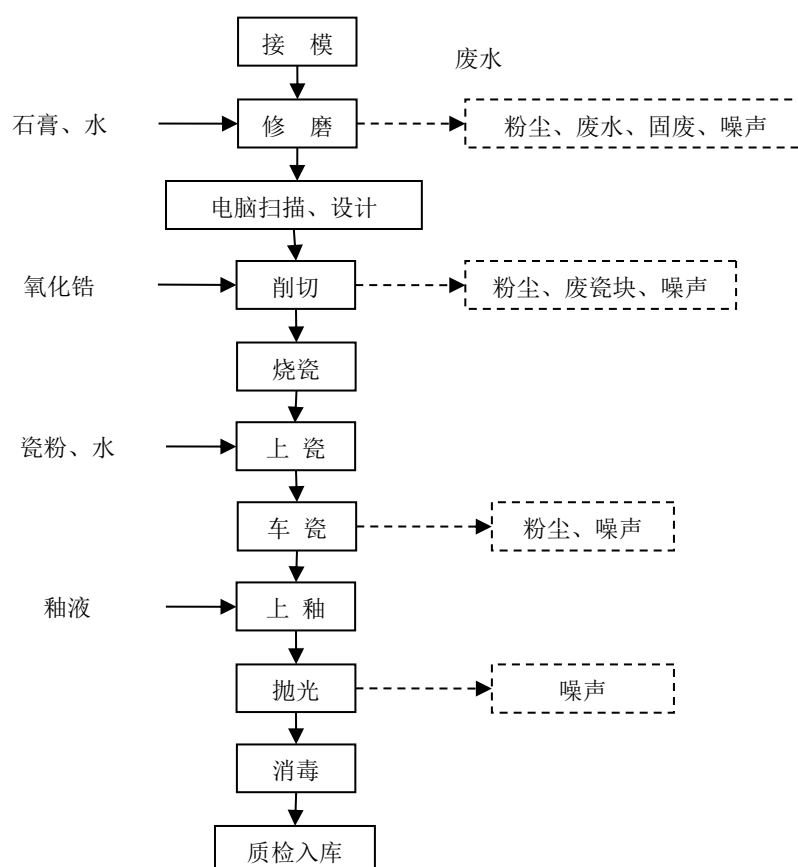


图 1-2 固定类全瓷义齿生产加工工艺流程及污染工序图

(2) 活动类义齿

①支架类与胶托类义齿生产工艺流程

A.接模

工作人员将医生提供的假牙模型（石膏模）进行消毒并分类登记，根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的模型返回给合作企业，符合条件的模型送往下一个工序。

B~E 为支架类工艺流程（胶托类无需）。

B.支架蜡型

利用蜡制造出需要修复义齿的支架蜡模，用于后期铸造。蜡加热融化时会产生少量有机废气。具体步骤如下：

补蜡：根据牙科医生的设计，在送来的假牙模型上划出沟位，然后将软化后的蜡补在相应的位置处；

贴琼脂：将假牙模型平放在琼脂上，用琼脂封死；

倒模：将贴好琼脂的模型放入复模盒底盖，并将融化后的琼脂倒满覆盖模盒中，然后封闭盒子；

印模：模盒中琼脂冷却后将原模取出，然后将按比例调好的石膏液从边缘慢慢注入复模盒内；

上蜡放钩：对冷却后的石膏模在相应部位进行放钩（蜡制），然后进行二次补蜡。

C.包埋

利用调制好的包埋料将蜡模包裹，用于后期铸造。将包埋材料和包埋液放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将蜡模固定在圈中，再滴一些包埋料在蜡模的内冠之中，让包埋料顺着冠的边缘慢慢流到切端，最后将其余包埋料倒入包埋圈中。真空搅拌机清洗时会产生废水。

D.铸造

通过高温（箱式电阻炉）将包埋料硬化，并利用火枪（以液化石油气为燃料，氧气为辅料）熔化需要铸造的合金，再通过离心铸造机制造出金属义齿半成品。具体步骤如下：将包埋好蜡模的圈放入箱式电阻炉中进行高温处理（约 800℃），处理过程中包埋料中的蜡模及铸道线全部熔化，形成义齿状空隙，将硬化后的包埋模型和金属放入离心铸造机内，然后用高温火枪将金属完全熔化（约 1000℃），然后通过离心铸造机旋转作用，将液态金属完全灌入硬化后的包埋模型内，形成金属半成品义齿。箱式电阻炉高温处理时，每颗义齿蜡模的石蜡量极少，完全燃烧后产物为 CO_2 和 H_2O ；火枪为敞开式燃烧，每颗义齿蜡模燃烧时间较短，燃烧废气无法收集，呈无组织排放。火枪燃料使用清洁能源液化石油气与氧气混合后燃烧，用量较少，液化气燃烧中的颗粒物、 SO_2 和 NO_x 产生量极少。铸造完成将烧结的包埋材料剥离废弃，会产生废包埋材料。

E.喷砂、车金

铸造完成的金属支架放入喷砂机进行喷砂处理，用氧化铝砂打磨去除表面的毛刺等，再利用手机磨头将金属支架打磨平整、光滑，至到能与模型完全匹配，然后将其固定在模

型上。喷砂、车金过程会产生少量的合金粉尘，喷砂机使用的氧化铝砂循环使用，定期更换，更换时会产生废砂。

F~M为支架类、胶托类通用工艺流程。

F.卡环排牙

根据模型缺牙的情况，选用外购的成品牙对其进行恢复，并采用钢丝对支架和成品牙进行卡环。

G.蜡型

将软化后的蜡均匀地涂在模型上，蜡加热融化时会产生少量有机废气。

H.装盒、去蜡

装盒：将模型装入模型盒中，装下层型盒时仅将模型、卡环、支架用石膏（预先配制）包住，让人工牙、蜡型基托暴露。待下层型盒石膏凝固时，将石膏调拌均匀装上层型盒。

去蜡：将型盒浸泡于热水中，使蜡型受热变软分离，热水自然冷却后固液分离出热蜡和浸泡废水。

I.充胶

根据义齿蜡型的大小，取适量的基托粉和基托水于调和杯内调拌均匀，在最适宜填充的时期（面团期），洗净手并取适量的面团期塑料，用手揉捏均匀，压入型盒中的石膏空腔内，填塞直至上、下型盒完全密合为止。

J.打磨

义齿基托成型后，开盒去除包埋石膏，用手工打磨机进行打磨修整，使模型边缘曲线流畅，厚薄合适，表面平整，使模型手感更加光滑。

K.抛光

用抛光机使表面光亮无粗糙痕迹，然后用超声波清洗机去除表面附着物。

L.检验

主要对外观、有无裂痕等进行检验，不合格品返工进行修复。

M.消毒、包装入库

检验合格的产品放入高温消毒柜中利用高温进行消毒，消毒温度 95℃，消毒完成后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

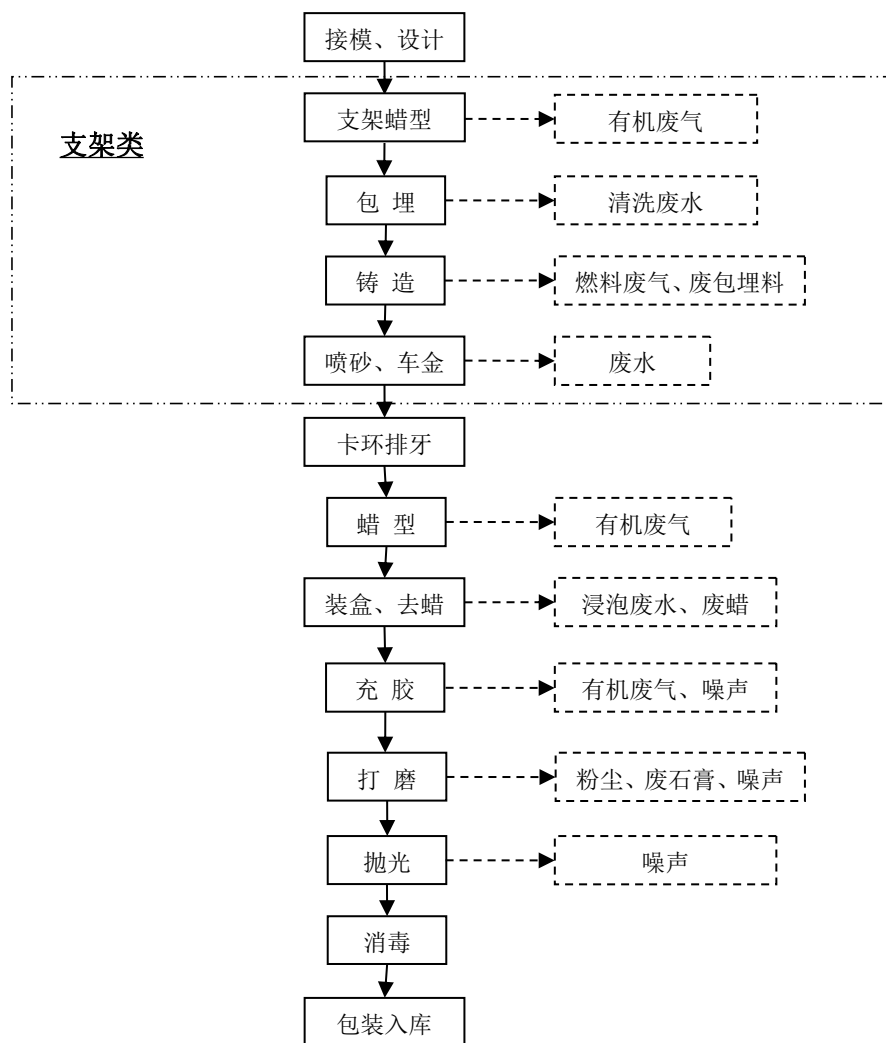


图 1-3 活动类：支架类和胶托类义齿生产工艺流程及污染工序图

②隐形类义齿生产工艺

A.来模检验

工作人员根据医生提供的假牙模型进行分类登记，并根据假牙模型情况判断是否符合制作条件，合格后送往下一个部门。

B.处模

将酒精灯软化后的蜡填补在假牙模型的凹处及患处。蜡加热软化时会产生少量有机废气。

C.印模

把处理好的模用藻酸盐印模材料进行印模。

D.倒模

复印模完成后，将原模从藻酸盐模型中取出，然后将配制好的液态石膏倒入藻酸盐模

型中，进行倒模，倒出的模要清晰。

E.排牙

用树脂牙根据工作单要求进行排牙，所排牙与工作牙模留有空隙，且树脂牙用梅花针钻孔，以便能与隐形胶更好结合。

F.蜡型

在完成排牙以后，将蜡刀加热器软化后的蜡上在倒出的模型上，蜡的厚度在1.2mm～1.5mm之间。

G.修模

把完成的蜡型牙模在打磨机上进行修整。

H.装盒/下铸道

将模型装入模型盒中，装下层型盒时仅将模型、卡环‘支架用石膏包住，让树脂牙、蜡型基托暴露。待下层型盒石膏凝固时，将石膏调拌均匀装上层型盒。把蜡型牙模靠近铸道进行落颌，形成下铸道。

I.去蜡

将型盒浸泡于热水中使蜡型受热变软分离。热水自然冷却后固液分离出废蜡和浸泡废水。

J.注塑

通过隐形机由下铸道将隐形胶加入进行注塑，形成义齿模型。隐形胶会产生少量有机废气。

K.抛光

注塑完成自然冷却后从牙颌里取出模型剥离石膏模，产生废石膏，再进行抛光。

L.检验

主要对外观、有无裂痕等进行检验，不合格品返工进行修复。

M.消毒、包装入库

检验合格的产品放入高温消毒柜中利用高温进行消毒，消毒温度 95℃，消毒完成后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

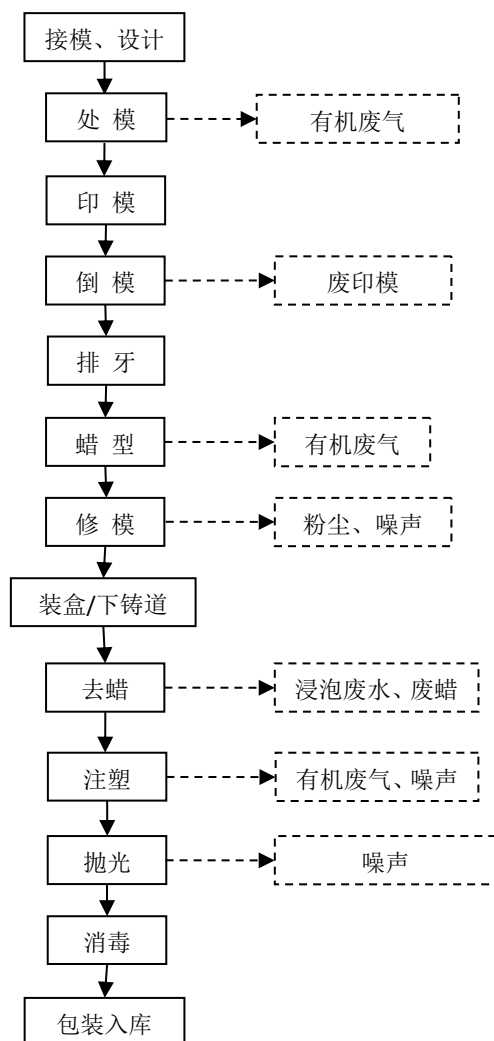


图 1-4 活动类：隐形义齿生产工艺流程及污染工序图

3、原项目污染物排放情况

（1）废气

根据原项目环评报告，原项目产生的废气主要为粉尘，原环评报告中，未对石油液化气燃烧产生的废气和有机废气（以非甲烷总烃计）进行核算，本次环评将对原项目石油液化气燃烧产生的废气，以及有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量进行补充计算。

①粉尘

原项目粉尘主要来源于修模，喷砂、车金、车瓷和打磨等工序，每个产尘点产生的粉尘均通过工作台上的吸尘口及配套的收集管进行统一收集后由 1 套滤筒式除尘器处理后排放。根据原环评报告，原项目粉尘产生量为 114.32kg/a，粉尘经集气设施的收集率 90%、处理效率 95%，粉尘经除尘器处理后的排放量为：5.14kg/a，但在实际经营

过程中经除尘器处理后的粉尘未按照要求设置排气筒，经除尘器处理后的粉尘呈无组织排放。未经除尘器收集的粉尘量为 10%，室内沉降率为 70%，则原项目未经除尘器收集的无组织粉尘排放量为 3.43kg/a。

②燃烧废气

原项目铸造工序使用液化石油气加热，液化石油气年使用量为 432kg/a，每天使用 1h，即约 184m³/a（按气态密度 2.35kg/m³ 折算），液化石油气燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x 和烟尘。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子，计算得出本项目燃料废气的产生情况，见下表。

表 1-8 项目燃料废气污染物产生情况一览表

燃气类别	燃料年用量	污染产生情况		
		污染物	产污系数	产生量（kg/a）
液化石油气	184Nm ³ /a	SO ₂	0.18kg/千 m ³ 燃气	0.033kg/a
		NO _x	1.762kg/千 m ³ 燃气	0.324kg/a
		烟尘	0.22kg/千 m ³ 燃气	0.04kg/a

由表 5-1 可知，项目燃烧液化气产生的污染物中 SO₂ 产生量为 0.033kg/a、0.00011kg/h；NO_x 产生量为 0.324kg/a、0.0011kg/h；烟尘产生量为 0.04kg/a、0.00013kg/h。

③有机废气

石蜡废气：各类义齿在蜡型、蜡模、补蜡及充蜡、铸造时，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，根据行业类比调查，产生的有机废气按原料 2%计，项目蜡使用量约 30kg，则有机废气产生量为 0.6kg/a。

热处理废气：支架类义齿在复模、热处理工序加热琼脂、基托粉会散发少量的有机气体，项目琼脂、基托粉、基托水使用量约 115kg/a，琼脂、甲基丙烯酸甲酯属于高分子聚合物，不易挥发，根据行业类比调查，产生的有机废气按原料 2%计，则有机废气产生量为 2.3kg/a。

注塑废气：活动类义齿注塑时会产生少量有机气体，以隐形胶、不碎胶和代胶粉为注塑原材料，该物质主要成分为高分子树脂，年使用量约 96kg/a。在熔化等过程中会产生少量有机废气，本评价根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算有机废气（即非甲烷总烃）排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 塑料原料，因此产生的非甲烷总烃量为 0.034kg/a。

综上所述，原项目有机废气（以非甲烷总烃计）总产生量为 2.934kg/a，0.0012kg/h，产生量较小，呈无组织排放。

（2）废水

根据原环评报告，原项目废水来源于石膏打磨清洗、义齿清洗、地面清洁、员工办公及卫生间等，废水排放量为 1.683t/d、505t/a。其中石膏打磨废水经沉淀池收集沉淀后排至东侧围墙外的空地，未进市政污水管网，其余部分排入楼栋公共化粪池，员工办公和卫生间废水排入楼栋公共化粪池，经楼栋公共化粪池处理后的废水排入市政污水管网进昆明市第二水质净化厂处理。废水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr}：350mg/L，BOD₅：160mg/L，SS：300mg/L，氨氮：15mg/L，总磷：5mg/L，污染物排放量分别为 COD_{Cr}：0.177t/a、BOD₅：0.081t/a、SS：0.152t/a、氨氮：0.008t/a、总磷：0.002t/a。

（3）固体废弃物

根据原环评报告，原项目固体废弃物主要为废石膏、包埋料、废氧化铝砂、废瓷块、废蜡、废印模材料、收集粉尘、沉淀池渣、含重金属废水、不合格品和生活垃圾等。其中废石膏、废包埋材料、废氧化铝砂、废蜡、废印模料和沉淀池池渣分别使用塑料袋和垃圾桶收集收集后由环卫部门清运；除尘器收集的粉尘和废瓷块交兴化市圣不锈钢制品厂回收利用；不合格品返回修复或作为样品陈列；生活垃圾使用塑料袋收集后由环卫部门清运。

（4）噪声

根据原环评报告，原项目噪声来自真空搅拌机、石膏修整机、打磨机、喷砂机、蒸汽清洗机、切削机、抛光机、空压机、除尘风机等机械设备，其噪声值为 65~85dB（A）等设备，根据其环评结论，原项目噪声可满足厂界达标排放。

综上，原项目污染物排放情况见表 1-8 所示，

表 1-8 原项目污染物排放一览表

污染物名称	原项目排放量（t/a）	污染物名称	原项目排放量（kg/a）
废水	505	废气	480
COD _{Cr}	0.177	粉尘无组织排放	8.61
BOD ₅	0.081	有机废气（以非甲烷总烃计） 无组织	2.934
SS	0.152	SO ₂ 无组织	0.033kg/a
氨氮	0.008	NO _x 无组织	0.324kg/a
总磷	0.002	/	/

4、存在的环境问题

根据昆明市生态环境局官渡分局于 2020 年 10 月 23 日的现场检查（勘察）笔录以及

我单位现场勘察，项目存在以下环境问题以及整改措施如下。

(1) 存在的环境问题

①原项目未进行竣工环保验收，未办理环保手续进行扩建；

②废气

生产中产生的粉尘已设置收集管收集和滤芯收尘器进行收集处理，但未按要求设置 15m 以上排气筒。

产生的 VOCs (以非甲烷总烃计) 未设置收集设施有组织排放，全部为无组织排放。

③废水

A.打磨废水经沉淀后排至东侧围墙外的空地，未进市政污水管网；

B.沉淀池容积 0.5m^3 ，不能满足收集沉淀要求；

C.清洗金属冠桥类义齿废水含有重金属，未按原环评批复单独收集处置。

(2) 整改措施

①按要求整体重新报批环评；

②规范设置废气排放口，按要求排放口最低高度应为 15m；增加有机废气收集设施将有机废气收集后和粉尘一起有组织排放；

③新建 1 座废水收集沉淀池，容积 3.6m^3 ，将项目产生的所有废水统一收集后，由一个排口排入楼栋公共化粪池，经公共化粪池处理后排入福发路的市政污水管网最终进昆明市第二水质净化厂处理；

④清洗金属冠桥类义齿废水单独收集，交云南大地丰源环保有限公司的单位清运处置。

表二：建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

项目位于云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号，中心地理坐标：东经 102°43'32.33"（102.725617°）、北纬 25°0'33.03"（25.009175°），地理位置示意详见附图 1 所示。

项目所在楼栋：项目所在楼栋共 2 层，本项目位于第 2 层，第 1 层均为临街商铺、由东往西分别是会泽黑山羊汤锅店、乡坝头柴火鸡和天麻乌鸡火锅店。

项目周边：项目北面 15 米和东面 62 米均是福润苑住宅小区，东南面 40 米是木水花综合市场，西面 35 米是昆明供电局宿舍、250 米是福德小区，西南面 100 米是福德中心学校、250 米是福德苑住宅小区，西北 225 米是福兴小区，北面 525 米是银海·领域小区、830 米是二环南路，东面 270 米是春城路。

项目周边环境关系见表 2-1 所示，详细周边环境见附图 4 所示。

表 2-1 项目周边环境情况表

单位名称	方位	距离（m）	功能
会泽黑山羊汤锅店、乡坝头柴火鸡和天麻乌鸡火锅店	同楼栋 1 楼		餐饮企业
福润苑住宅小区	北	15	居住
	东	62	居住
昆明供电局宿舍	西	35	居住
福德中心学校	西南	100	居住
福兴小区	西北	225	居住
福德小区	西	250	居住
福德苑住宅小区	西南	250	居住
银海·领域小区	北	525	居住

2、地形、地貌、地质

2、地形、地貌、地质

昆明市地处于云南高原之滇东喀斯特地质带，在中国三大阶梯地势中，处于第二阶梯面上。境内地貌类型主要有高原丘陵、低山、洼地、盆地、石丘、石林、石芽原野、峰丛和溶洞、湖泊、河谷、按山地、丘陵和坝区（盆地和洼地）、河谷划分，其结构比是：山地 69%，丘陵 15.2%，坝区 14.7%，河谷 1.1%。晚古生代这里为滨海——浅海环境，该地质

区域内沉积了上千米的石灰岩、白云岩，为形成本区地貌奠定了基础。经受后期地壳运动的抬升作用成为陆地，多期次遭受地下水、地表水沿岩石裂隙进行溶蚀，最后形成了组合类型多样的喀斯特地貌景观。最早一期喀斯特地貌景观形成于 2 亿 5 千多万年前早二叠世晚期，而最新一期还正在形成。其间经历了玄武岩和湖泊碎屑沉积的覆盖以及多次的抬升剥蚀。在独特的地质、气候、水文条件下，多期喀斯特地貌景观继承发展，相互叠置，层次分明。

官渡区全区海拔在 1886.6—2731 米之间，平坝地区海拔为 1900—2000 米，属低纬度高海拔地区。项目所在地海拔高度为 1887 米。

3、气候、气象

项目所在地气候属北亚热带低纬度高原山地季风气候，气候的变化主要受西南季风和热带大陆气团交替控制，具有四季如春、干湿分明、年温差小、日温差大的特点。该区域冬无严寒，夏无酷暑。年平均气温 14.7℃，极端最高气温 31.5℃，极端最低气温 -5.4℃，最热月（7 月）平均气温 17.8℃，最冷月（1 月）平均气温 7.8℃，每年 11 月至次年 4 月受南亚次大陆偏西干暖气流的控制，天气晴朗、空气干燥、干旱少雨；5 月～10 月转受孟加拉湾洋面西南季风影响，空气潮湿温暖，形成雨季。年平均降雨量 900-1100mm，年平均相对湿度 74%；全年主导风向为西南风，次为西风和东北风，大风日数少，静风频率 27%，年平均风速 2.2m/s，最大风速 20.4m/s；年平均日照 2448.7 小时，无霜期 227 天，气压 810hPa。

4、水文

区内主要河流为金汁河，属于滇池流域。

金汁河位于项目东面 230m 处，由盘龙区东北部绕流向西南部，流经官渡区注入滇池外海。原为昆明“六河”之一的金汁河，除上游外其中下游已基本丧失了灌溉功能，有些地方已断流，下游汇入大清河。金汁河系取盘龙江水，从松华坝起沿莲峰山麓开挖，蜿蜒折向西流，经金马山麓流经东郊状元楼，出吴井桥，过双龙桥流入枳槽河，汇于大清河入滇池，全长 35 公里。流经上坝村、龙头街、任其营、波罗村、蒋家营、大树营、双凤村等 42 个自然村。

滇池位于项目西南面约 7.2km。滇池具有年际变化大，存在连续丰水，连续枯水期长等特点。滇池属长江流域金沙江水系，坐落于盆地中南部，北临昆明市区，呈南北向分布，南北长 40km，东西平均宽 7.5km，面积 300km²，平均水深 4.4m，湖容量 12.9×10⁸m³，有二十余条河流呈向心状注入滇池。

5、土壤、植被

土壤：区域受高原地貌及亚热带季风气候的影响，地带性土壤为山原红壤，垂直地带从上至下为棕壤、黄棕壤、红壤。隐域性土壤有水稻土、冲积土、沼泽土等。各类土壤中以红壤、水稻土的面积分布较大。

植被：昆明市森林植被区系属亚热带常绿阔叶林带，大面积以云南松、华山松为主的次生林和以圣诞树、柏树为优先树种的人工林。乔木树种云南松、滇油杉、柏树类、圣诞树、杨树、杞树、栎树和其它阔叶树类。经济果树林有桃、李、杏、梨、苹果、柿、山楂等；常见灌木种类主要有小铁籽、金丝梅、杜鹃、杨梅、乌饭、珍珠花、火棘、厚皮香、川梨、水红木等；草本种类有野古草、火绒草、蕨类、旱茅、细柄草、黄背草、金茅、牛黄茅、草莓、紫茎泽兰、兔儿凤和蒿类等。

项目区处于城市建成区，区域内已无原生植被，主要为人工绿化植物。

6、文物保护单位

根据现场踏勘，项目区内无地质遗迹分布，不属于地质遗迹保护区，项目所在地不属于自然保护区，附近没有国家、省、市级保护文物。

表三：环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

（1）环境空气质量描述

项目位于昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号，属于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二类功能区，执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。

据《2019 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市全市环境空气质量总体达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。全年有效监测 365 天，按 AQI 指数评价，空气质量优 184 天，良好 172 天，全年空气质量优良率 98%。2019 年度全市空气质量污染物年均浓度详见表 3-1 所示。

表 3-1 2019 年全市空气质量污染物年均浓度

单位：μg/m³

序号	污染物	年均浓度	较上年比较	达标情况
1	二氧化硫	12	降低 7.69%	达到年均二级标准
2	二氧化氮	31	降低 6.06%	达到年均二级标准
3	PM ₁₀	45	降低 11.76%	达到年均二级标准
4	PM _{2.5}	26	降低 7.14%	达到年均二级标准
5	一氧化碳	1.0	降低 16.67%	优于二级 24h 均值标准（一氧化碳无年均浓度标准）
6	臭氧	134	上升 3.08%	优于日最大 8h 均值标准（臭氧无年均浓度标准）

（2）达标区判定

经查询网址：<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>——生态环境部评估中心-基于互联网的环境影响评价技术服务平台-环境空气质量模型技术支持服务系统，昆明市 2019 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 12ug/m³、31ug/m³、45ug/m³、26ug/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 1.0mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 134ug/m³。各污染物平均浓度均优于 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准限值，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所在地附近主要地表水体为金汁河和滇池外海，根据《云南地表水水环境功能

区划（2010~2020）》，无金汁河的水环境功能区划，金汁河系取盘龙江水，汇入大青河，根据《云南地表水水环境功能区划（2010~2020）》，大青河水环境功能为“一般鱼类保护、农业用水”，执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，故金汁河水环境功能参考执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。

根据《云南地表水水环境功能区划（2010~2020）》，滇池外海水环境功能为Ⅲ类，执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。

根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》金汁河于王大桥监测断面的水质类别为Ⅲ类，属于优良水体；滇池全湖水质类别为Ⅳ类，综合营养指数为59.5，营养状态为轻度富营养。与2018年相比，全湖水质保持不变。

3、声环境质量现状

根据《昆明市官渡区声环境功能区划分》（2019-2029），项目所在区域为2类声功能区，执行GB3096—2008《声环境质量标准》2类标准；项目西面15m是福德路、南面与福发路相邻，福德路和福发路均属于城市次干道，其35m±5m范围为4a类，执行GB3096—2008《声环境质量标准》4a类标准。根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》，2019年昆明市主城区区域环境中：1类区（居民文教区）年平均等效声级昼间值为49.4分贝(A)、夜间值为43.1分贝(A)；2类区（混合区）年平均等效声级昼间值为54.2分贝(A)、夜间值为47.2分贝(A)；3类区（工业集中区）年平均等效声级昼间值为55.1分贝(A)、夜间值为48.9分贝(A)；4类区（交通干线两侧）年平均等效声级昼间值为66.3分贝(A)、夜间值为61.3分贝(A)。除交通干线夜间年平均等效声级值未达标外，其他功能区年平均等效声级昼间值均达到相应功能区标准。

为了解项目周边声环境质量现状，建设单位委托云南升环检测技术有限公司于2020年12月6日和7日分别对项目厂界声环境进行现状监测。其监测结果见表3-2所示。

表 3-2 项目声环境现状监测结果一览表 单位：dB（A）

监测位置	监测日期	监测值	标准值	达标情况
东厂界	2020.12.6 昼间	54.3	≤60	达标
	2020.12.6 夜间	44.1	≤50	达标
	2020.12.7 昼间	53.4	≤60	达标
	2020.12.7 夜间	44.6	≤50	达标
南厂界	2020.12.6 昼间	58.8	≤70	达标
	2020.12.6 夜间	46.9	≤55	达标
	2020.12.7 昼间	58.4	≤70	达标

	2020.12.7 夜间	47.5	≤55	达标
西厂界	2020.12.6 昼间	53.6	≤70	达标
	2020.12.6 夜间	43.4	≤55	达标
	2020.12.7 昼间	53.2	≤70	达标
	2020.12.7 夜间	43.7	≤55	达标
北厂界	2020.12.6 昼间	52.4	≤60	达标
	2020.12.6 夜间	45.3	≤50	达标
	2020.12.7 昼间	53.7	≤60	达标
	2020.12.7 夜间	45.0	≤50	达标

由表 3-2 所示，项目区声环境质量均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，福发路一侧满足 4a 类标准。

4、生态质量现状

项目所在区域为城市建成区，人类活动频繁，受人为长期开发影响，已无天然植被分布，地表植被主要为人工植被，生物物种较少，生物多样性差。评价区域无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园、自然遗产地等环境敏感区，亦未发现国家和地方重点保护的珍稀濒危野生动植物，也无古树名木。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 3-3 项目水环境、声环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	与拟建项目相对位置（直线距离）	环境质量现状	执行标准
水环境	金汁河	东面 230m	III类	GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类标准
	滇池外海	西南面约 7.2km	IV类	
声环境	福润苑住宅小区	北 15m、东 62m	2 类	GB3096—2008《声环境质量标准》2 类标准
	昆明供电局宿舍	西 35m		
	福德中心学校	西南 100m		

表 3-4 项目大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标/m		保护对象	保护规模（人）	相对厂址方西	相对厂址距离（米）	环境现状	环境功能区
	东经	北纬						
大气环境	270551	2767991	福润苑住宅小区	1200	北	15	二级	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级
	270394	2767878	昆明供电局宿舍	300	西	35		
	270351	2767796	福德中心学校	1500	西南	100		
	270192	2768075	福兴小区	4000	西北	225		
	270344	2767546	航空小区	5000	西南	245		
	270146	2767837	福德小区	600	西	250		
	270121	2767660	福德苑小区	1000	西南	250		
	270760	2767555	银苑小区	2500	东南	350		
	270887	2767898	银海国贸花园	2200	东	375		
	270113	2767610	升华小区	2400	西南	390		
	270365	2767440	世纪生活浅水湾	3000	西南	400		
	270973	2767844	双桥村	600	东	420		
	270021	2768165	昆明福兴学校	1000	西北	470		

表四：评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

项目所在区域属二类区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中的浓度限值，标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气常规污染物评价标准

序号	污染物名称	浓度限值(ug/m³)			标准来源
		小时平均	日平均	年平均	
1	SO ₂	≤500	≤150	≤60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二类区 标准
2	TSP	/	≤300	≤200	
3	PM ₁₀	/	≤150	≤70	
4	NO ₂	≤200	≤80	≤40	
5	CO	≤10000	≤4000	/	
6	PM _{2.5}	-	≤75	≤35	
7	O ₃	≤200	8h 均值≤160		
8	NO _x	≤250	≤100	≤50	
9	非甲烷总烃	一次最大值：2.0mg/m³			《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页

2、地表水环境质量标准

根据《云南地表水水环境功能区划（2010~2020）》，无金汁河的水环境功能区划，金汁河系取盘龙江水，汇入大青河，根据《云南地表水水环境功能区划（2010~2020）》，大青河水环境功能为“一般鱼类保护、农业用水”，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准，故金汁河参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。滇池外海水水质类别为III类，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准，标准值见表4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 III 类标准 单位：mg/L（PH 除外）

项 目		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2(湖库 0.05)

3、声环境质量标准

根据《昆明市官渡区声环境功能区划分》（2019-2029），项目所在区域为 2 类声功能区，执行 GB3096—2008《声环境质量标准》2 类标准；项目西面 15m 是福德路、南面与福发路相邻，福德路和福发路均属于城市次干道，其 35m±5 m 范围为 4a 类，执行 GB3096—2008《声环境质量标准》4a 类标准。具体标准限值见表 4-3。

2、 污水排放标准

本项目运营期产生的生产废水和员工办公污水经自建的过滤沉淀池处理后排入楼栋公共化粪池，最终进入第二水质净化厂处理。因此，本项目污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准。具体标准见表4-6。

表 4-6 项目执行水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1中A等级标准
1	pH 值	6.5-9.5
2	悬浮物（SS）（mg/L）	400
3	BOD ₅ （mg/L）	350
4	COD _{Cr} （mg/L）	500
5	氨氮（以 N 计）（mg/L）	45
6	总磷（以 P 计）（mg/L）	8

3、噪声排放标准

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；西面福德路一侧和南面福发路一侧 35m±5 m 范围执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体标准值见表4-7。

表 4-7 工业企业厂界噪声排放标准限值 单位:dB(A)

厂界外声环境功能类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关要求。危险废物执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（2013年第36号）

总 量 控 制 指 标	1、废气 （1）有组织排放 废气量：720 万 Nm³/a，有组织粉尘排放量为：0.0102t/a、有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）：0.00526t/a。 （2）无组织排放 粉尘：0.00717t/a，VOCs(以非甲烷总烃计)：0.000585t/a，二氧化硫：0.000066t/a，氮氧化物：0.000648t/a。 2、废水 项目废水排放量为 1057t/a，COD_{Cr} 排放量为：0.211t/a，氨氮排放量为：0.01t/a，总磷排放量为 0.005t/a，BOD₅ 排放量：0.116t/a。SS 排放量：0.19t/a。项目废水最后进入昆明市第二水质净化厂处理排放，废水总量纳入昆明市第二水质净化厂考核。 3、固体废物 固体废物合理处理率 100%。
----------------------------	---

表五：建设项目工程分析

工艺流程简述：

项目已于 2020 年 1 月投入使用，施工期已完成，在此仅对运营期的工艺流程进行描述。

项目运营期为义齿生产加工，主要产品为固定类义齿和活动类义齿，固定类义齿包含烤瓷类义齿和全瓷类义齿；活动类义齿包含支架类义齿、胶托类义齿和隐形类义齿，详细的工艺流程如下：

1、固定类义齿生产

(1) 烤瓷类义齿

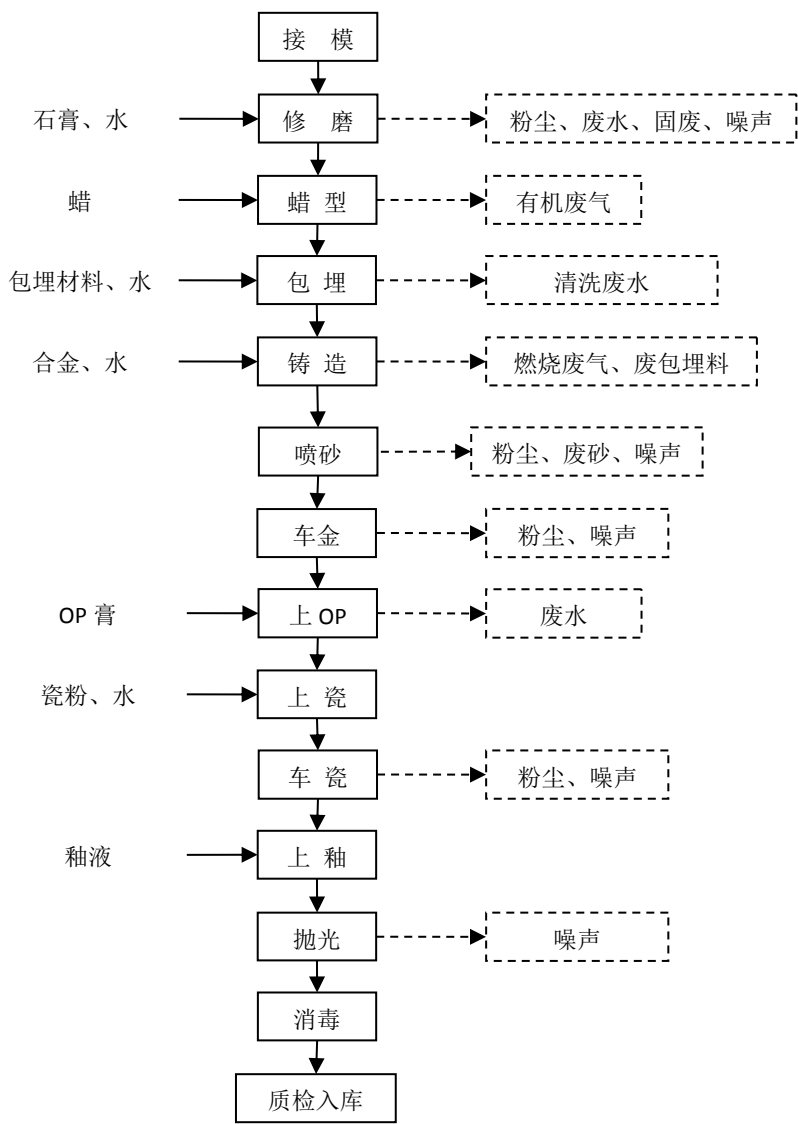


图 5-1 固定类烤瓷义齿生产加工工艺流程及污染工序图

1) 接模

工作人员将医生提供的假牙模型（石膏模）进行消毒并分类登记，根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的模型返回给合作企业，符合条件的模型送往下一个工序。

2) 修模

对合格模型进行一系列修模处理，让后期制造出来的蜡模更接近原始牙的尺寸，具体步骤如下：

打磨：用石膏打磨机将假牙模型外侧四周及底部修平坦，内侧打磨平整，形成马蹄形。

种钉：用种钉机对模型进行种钉（外购成品），钉必须打在模型底部正中，每科钉均打入底部。

加底：将石膏与水放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将搅拌后的液体石膏倒入马蹄形底盒中，同时将每个假牙模型的固位洞里填满石膏，最后将假牙模型插入底盒中，待石膏干后取出；

分模：将假牙模型从马蹄形石膏上取出，利用锯子将假牙模型上的单颗基牙分开，然后再将分开的基牙固定回马蹄形石膏上；

修牙：利用修形磨头将模型上的基牙进行修整，修出清晰的牙颈缘及根部形态，对患牙及桥基牙的颈缘进行清理；

上咬合：将模型固定在颌架上，确认完好后送入下一部门；

修模过程中会产生石膏粉尘、清洗废水、噪声和废石膏。

3) 蜡型

利用蜡造出需要修复的义齿的蜡模，用于后期金属填注，具体操作如下：

预先将蜡放入熔蜡器，通过电磁加热器将其熔化。然后将基牙朝下，快速放进熔蜡器中，再慢慢取出，让基牙表面被蜡覆盖，形成蜡模。蜡加热融化时会产生少量有机废气。

4) 包埋

利用调制好的包埋料将蜡模包裹，用于后期铸造，具体步骤如下：

将包埋材料和包埋液放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将蜡模固定在圈中，再滴一些包埋料在蜡模的内冠之中，让包埋料顺着冠的边缘慢慢流到切端，最后将其余包埋料倒入包埋圈中。真空搅拌机清洗时会产生废水。

5) 铸造

通过高温（箱式电阻炉）将包埋料硬化，并利用火枪（以液化石油气为燃料，氧气为辅料）熔化需要铸造的合金，再通过离心铸造机制造出金属义齿半成品。具体步骤如下：将包埋好蜡模的圈放入箱式电阻炉中进行高温处理（约 800℃），处理过程中包埋料中的蜡模及铸道线全部熔化，形成义齿状空隙，将硬化后的包埋模型和金属放入离心铸造机内，然后用高温火枪将金属完全熔化（约 1000℃），然后通过离心铸造机旋转作用，将液态金属完全灌入硬化后的包埋模型内，形成金属半成品义齿。箱式电阻炉高温处理时，每颗义齿蜡模的石蜡量极少，完全燃烧后产物为 CO₂ 和 H₂O；火枪为敞开式燃烧，每颗义齿蜡模燃烧时间较短，燃烧废气无法收集，呈无组织排放。火枪燃料使用清洁能源液化石油气与氧气混合后燃烧，用量较少，液化气燃烧中的颗粒物、SO₂ 和 NO_x 产生量极少。铸造完成将烧结的包埋材料剥离废弃，会产生废包埋材料。

6) 喷砂、车金

铸造完成的半成品义齿放入喷砂机进行喷砂处理，用氧化铝砂打磨去除半成品义齿表面的毛刺等，再利用手机磨头将金属义齿打磨平整、光滑，至到能与模型完全匹配，然后将其固定在模型上。喷砂、车金过程会产生少量的合金粉尘，喷砂机使用的氧化铝砂循环使用，定期更换，更换时会产生废砂。

7) 上OP

先用清水将半成品义齿洗净，再用超声波清洁器清洗5分钟，然后用蒸汽清洗机喷洗净。用笔在义齿表面涂上一层薄薄的OP膏，然后在烤瓷炉（电加热）中烘烤4至5分钟（约 800℃至900℃），待冷却之后再上第二层OP膏，再次在烤瓷炉中烘烤5至6分钟，待冷却之后进入下一道工序。清洗过程会有废水产生。

8) 上瓷、车瓷

上瓷：将瓷粉与水按一定比例调和，均匀的涂在义齿表面，然后放入烤瓷炉(电加热)中烘烤4~5min（约940℃），待冷却之后再上第二层瓷粉，再次在烤瓷炉中烘烤5至6分钟，待冷却之后进入下一道工序。烤制成的义齿自然冷却。

车瓷：用手工磨头车顺、车薄瓷牙的冠颈缘，磨掉多余部分，并将牙齿的形态修出来。车瓷过程会产生少量粉尘。

9) 上釉

用笔沾取少量釉，在义齿表面均匀涂上一层釉。然后使用沾有釉液的笔，对义齿进行上色，然后送至烤瓷炉中烘烤3至5分钟（电加热，约800℃至900℃），待冷却后送入下一

个工序。

10) 抛光

用抛光机将义齿表面打磨顺滑，使其更加光滑、自然，然后用蒸汽清洗机把抛光的位置喷洗干净。

11) 消毒、质检、入库

对产品进行质量检查并做消毒处理，质检主要是主要针对义齿的外形、质量及尺寸进行人工检验，合格产品进行消毒包装出货，不合格产品回收利，消毒在消毒柜中采用高温消毒，消毒温度 95℃，消毒后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

(2) 全瓷类义齿生产工艺流程

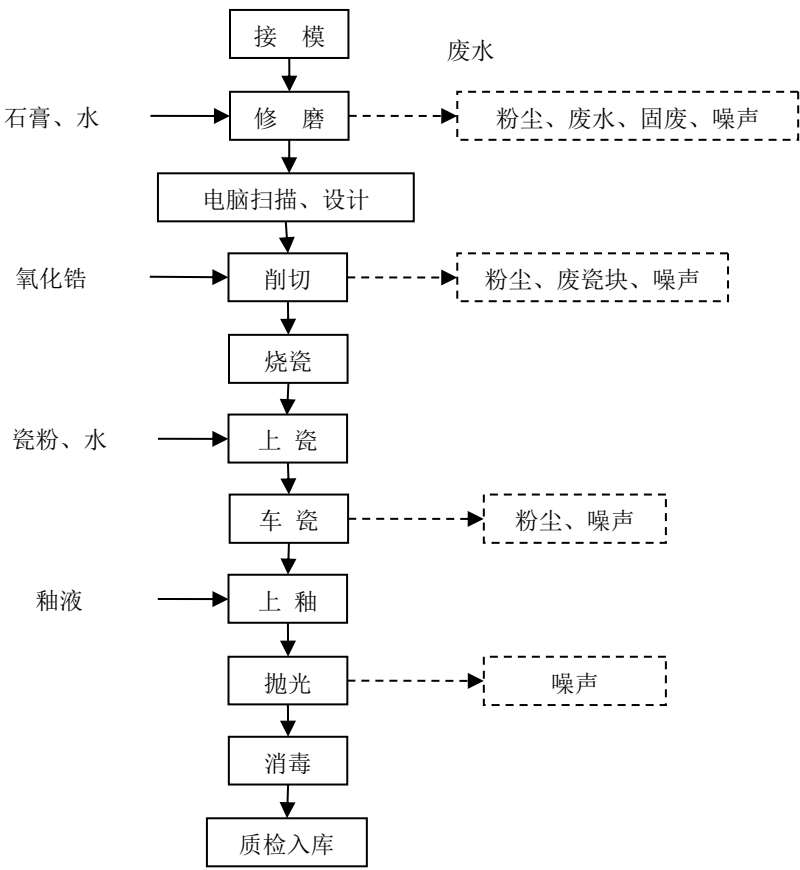


图 5-2 固定类全瓷义齿生产加工工艺流程及污染工序图

1) 接模

工作人员将医生提供的假牙模型（石膏模）进行消毒并分类登记，根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的模型返回给合作企业，符合条件的模型送往下

一个工序。

2) 修模

对合格模型进行一系列修模处理，让后期制造出来的蜡模更接近原始牙的尺寸，具体步骤如下：

打磨：用石膏打磨机将假牙模型外侧四周及底部修平坦，内侧打磨平整，形成马蹄形。

种钉：用种钉机对模型进行种钉（外购成品），钉必须打在模型底部正中，每科钉均打入底部。

加底：将石膏与水放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将搅拌后的液体石膏倒入马蹄形底盒中，同时将每个假牙模型的固位洞里填满石膏，最后将假牙模型插入底盒中，待石膏干后取出；

分模：将假牙模型从马蹄形石膏上取出，利用锯子将假牙模型上的单颗基牙分开，然后再将分开的基牙固定回马蹄形石膏上；

修牙：利用修形磨头将模型上的基牙进行修整，修出清晰的牙颈缘及根部形态，对患牙及桥基牙的颈缘进行清理；

上咬合：将模型固定在颌架上，确认完好后送入下一部门；

修模过程中会产生石膏粉尘、清洗废水和废石膏。

3) 电脑扫描、设计

将修整好的模型放入扫描仪中，通过扫描在计算机中生成模型参数；

4) 切削

将瓷块（氧化锆）放入全瓷切削机内，然后将计算机中的参数输出到切削机床，机床根据参数对瓷块进行精细加工，形成以瓷块为原料的全瓷义齿半成品。切削机床为透明可视的全封闭设备，切削加工过程会产生瓷块粉尘、废瓷块及设备噪声。

5) 烧瓷

切削好的全瓷义齿半成品送入氧化锆结晶炉（电加热）中于1100℃左右进行硬化，使增加硬度，然后自然冷却进入下一道工序。

6) 上瓷、车瓷

上瓷：将瓷粉与水按一定比例调和，均匀的涂在义齿表面，然后放入烤瓷炉(电加热)中烘烤4~5min（约940℃）。

车瓷：用手工磨头车顺、车薄瓷牙的冠颈缘，磨掉多余部分，并将牙齿的形态修出来。

车瓷过程会产生少量粉尘。

7) 上釉

用笔沾取少量釉，在义齿表面均匀涂上一层釉。然后使用沾有釉液的笔，对义齿进行上色，然后送至烤瓷炉中烘烤3至5分钟（电加热，约800℃至900℃），待冷却后送入下一个工序。

8) 抛光

用抛光机将义齿表面打磨顺滑，使其更加光滑、自然，然后用蒸汽清洗机把抛光的位置喷洗干净。

9) 消毒、质检、入库

对产品进行质量检查并做消毒处理，质检主要是主要针对义齿的外形、质量及尺寸进行人工检验，合格产品进行消毒包装出货，不合格产品回收利，消毒利用高温消毒柜，消毒温度 95℃，消毒后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

2、活动类义齿

(1) 支架类与胶托类义齿生产工艺流程

1) 接模

工作人员将医生提供的假牙模型（石膏模）进行消毒并分类登记，根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的模型返回给合作企业，符合条件的模型送往下一个工序。

2) ~5) 为支架类工艺流程（胶托类无需）。

2) 支架蜡型

利用蜡制造出需要修复义齿的支架蜡模，用于后期铸造。蜡加热融化时会产生少量有机废气。具体步骤如下：

补蜡：根据牙科医生的设计，在送来的假牙模型上划出沟位，然后将软化后的蜡补在相应的位置处；

贴琼脂：将假牙模型平放在琼脂上，用琼脂封死；

倒模：将贴好琼脂的模型放入复模盒底盖，并将融化后的琼脂倒满覆盖模盒中，然后封闭盒子；

印模：模盒中琼脂冷却后将原模取出，然后将按比例调好的石膏液从边缘慢慢注

入复模盒内；

上蜡放钩：对冷却后的石膏模在相应部位进行放钩（蜡制），然后进行二次补蜡。

3) 包埋

利用调制好的包埋料将蜡模包裹，用于后期铸造。将包埋材料和包埋液放入真空搅拌机内进行搅拌，并抽真空。然后将蜡模固定在圈中，再滴一些包埋料在蜡模的内冠之中，让包埋料顺着冠的边缘慢慢流到切端，最后将其余包埋料倒入包埋圈中。真空搅拌机清洗时会产生废水。

4) 铸造

通过高温（箱式电阻炉）将包埋料硬化，并利用火枪（以液化石油气为燃料，氧气为辅料）熔化需要铸造的合金，再通过离心铸造机制造出金属义齿半成品。具体步骤如下：将包埋好蜡模的圈放入箱式电阻炉中进行高温处理（约 800℃），处理过程中包埋料中的蜡模及铸道线全部熔化，形成义齿状空隙，将硬化后的包埋模型和金属放入离心铸造机内，然后用高温火枪将金属完全熔化（约 1000℃），然后通过离心铸造机旋转作用，将液态金属完全灌入硬化后的包埋模型内，形成金属半成品义齿。箱式电阻炉高温处理时，每颗义齿蜡模的石蜡量极少，完全燃烧后产物为 CO₂ 和 H₂O；火枪为敞开式燃烧，每颗义齿蜡模燃烧时间较短，燃烧废气无法收集，呈无组织排放。火枪燃料使用清洁能源液化石油气与氧气混合后燃烧，用量较少，液化气燃烧中的颗粒物、SO₂ 和 NO_x 产生量极少。铸造完成将烧结的包埋材料剥离废弃，会产生废包埋材料。

5) 喷砂、车金

铸造完成的金属支架放入喷砂机进行喷砂处理，用氧化铝砂打磨去除表面的毛刺等，再利用手机磨头将金属支架打磨平整、光滑，至到能与模型完全匹配，然后将其固定在模型上。喷砂、车金过程会产生少量的合金粉尘，喷砂机使用的氧化铝砂循环使用，定期更换，更换时会产生废砂。

6) ~13) 为支架类、胶托类通用工艺流程。

6) 卡环排牙

根据模型缺牙的情况，选用外购的成品树脂牙对其进行恢复，并采用钢丝对支架和成品牙进行卡环。

7) 蜡型

将软化后的蜡均匀地涂在模型上，蜡加热融化时会产生少量有机废气。

8) 装盒、去蜡

装盒：将模型装入模型盒中，装下层型盒时仅将模型、卡环、支架用石膏（预先配制）包住，让人工牙、蜡型基托暴露。待下层型盒石膏凝固时，将石膏调拌均匀装上层型盒。

去蜡：将型盒浸泡于热水中，使蜡型受热变软分离，热水自然冷却后固液分离出热蜡和浸泡废水。

9) 充胶

根据义齿蜡型的大小，取适量的基托粉和基托水于调和杯内调拌均匀，在最适宜填充的时期（面团期），洗净手并取适量的面团期塑料，用手揉捏均匀，压入型盒中的石膏空腔内，填塞直至上、下型盒完全密合为止。

10) 打磨

义齿基托成型后，开盒去除包埋石膏，用手工打磨机进行打磨修整，使模型边缘曲线流畅，厚薄合适，表面平整，使模型手感更加光滑。此工序中装盒石膏玻璃会产生废石膏，打磨过程会产生合金粉尘和塑料粉尘。

11) 抛光

用抛光机使表面光亮无粗糙痕迹，然后用超声波清洗机去除表面附着物。

12) 检验

主要对外观、有无裂痕等进行检验，不合格品返工进行修复。

13) 消毒、包装入库

检验合格的产品放入高温消毒柜中利用高温进行消毒，消毒温度 95℃，消毒完成后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

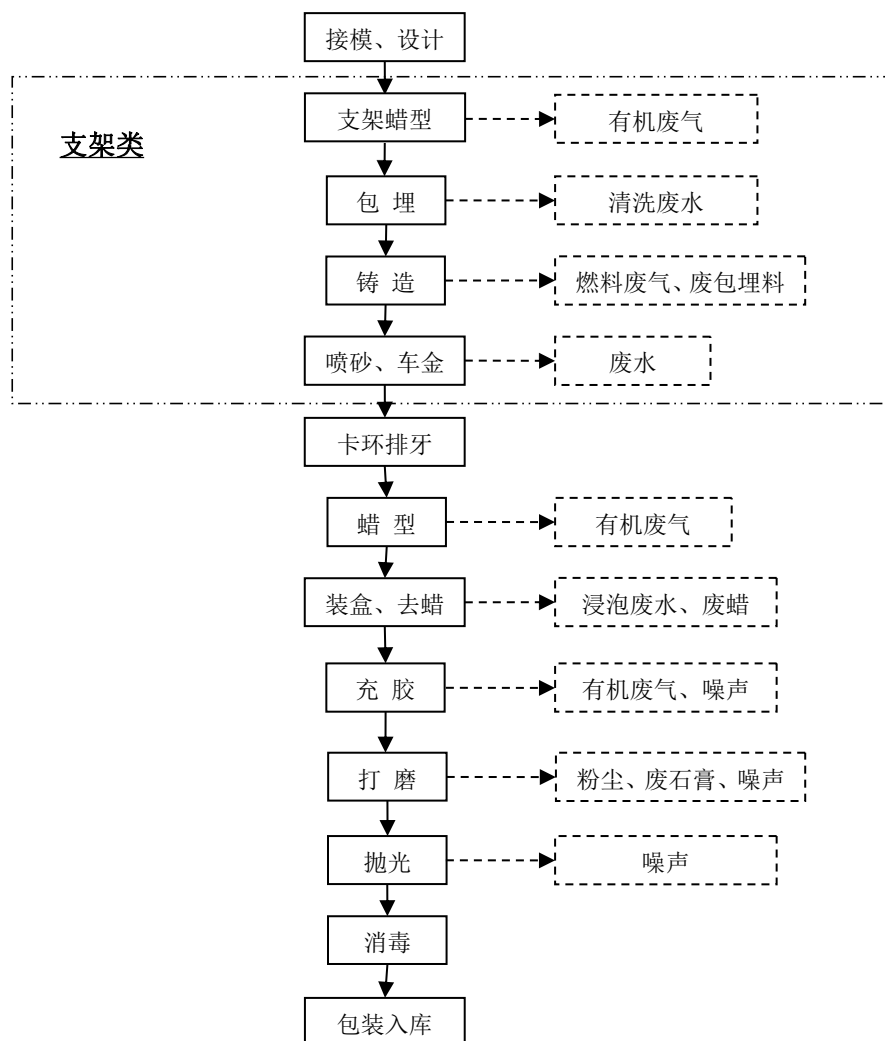


图 5-3 活动类：支架类和胶托类义齿生产工艺流程及污染工序图

(2) 隐形类义齿生产工艺

1) 来模检验

工作人员根据医生提供的假牙模型进行分类登记,并很久假牙模型情况判断是否符合制作条件,合格后送往下一个部门。

2) 处模

将煤灯软化后的蜡填补在假牙模型的凹处及患处。蜡加热软化时会产生少量有机废气。

3) 印模

把处理好的模用藻酸盐印模材料进行印模。

4) 倒模

复印模完成后,将原模从藻酸盐模型中取出,然后将配制好的液态石膏倒入藻酸盐模

型中，进行倒模，倒出的模要清晰。倒模完成后藻酸盐模型废弃，产生废 印模料。

5) 排牙

用树脂牙根据工作单要求进行排牙，所排牙与工作牙模留有空隙，且树脂牙用梅花针钻孔，以便能与隐形胶更好结合。

6) 蜡型

在完成排牙以后，将蜡刀加热器软化后的蜡上在倒出的模型上，蜡的厚度在1.2mm～1.5mm之间。蜡加热融化时会产生少量的有机废气。

7) 修模

把完成的蜡型牙模在打磨机上进行修整，修模时会产生石膏粉尘。

8) 装盒/下铸道

将模型装入模型盒中，装下层型盒时仅将模型、卡环‘支架用石膏包住，让树脂牙、蜡型基托暴露。待下层型盒石膏凝固时，将石膏调拌均匀装上层型盒。把蜡型牙模靠近铸道进行落颌，形成下铸道。

9) 去蜡

将型盒浸泡于热水中使蜡型受热变软分离。热水自然冷却后固液分离出废蜡和浸泡废水。

10) 注塑

通过隐形机由下铸道将隐形胶加入进行注塑，形成义齿模型。隐形胶会产生少量有机废气。

11) 抛光

注塑完成自然冷却后从牙颌里取出模型剥离石膏模，产生废石膏，再进行抛光。

12) 检验

主要对外观、有无裂痕等进行检验，不合格品返工进行修复。

13) 消毒、包装入库

检验合格的产品放入高温消毒柜中利用高温进行消毒，消毒温度 95℃，消毒完成后从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

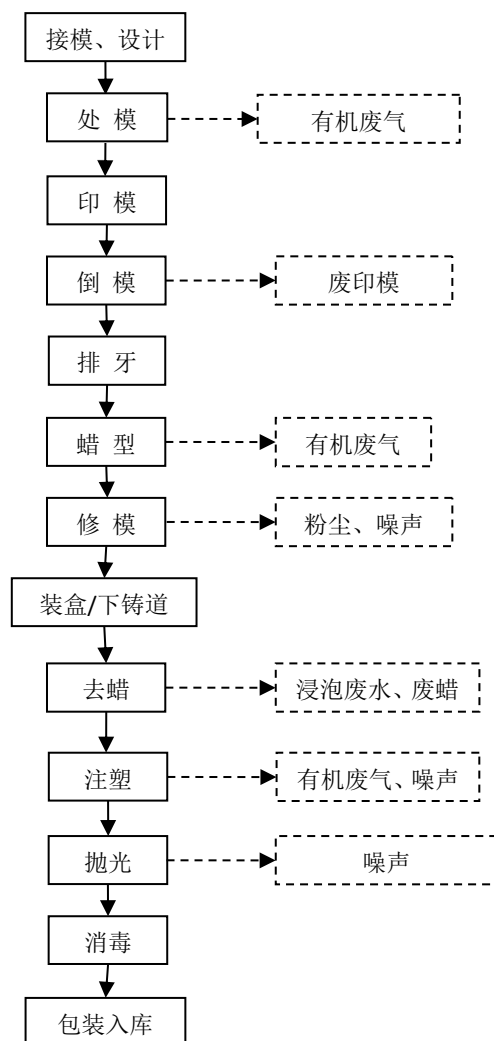


图 5-4 活动类：隐形义齿生产工艺流程及污染工序图

主要污染工序

一、施工期污染工序

项目租用的已建厂房装修改造和设备安装，扩建项目于 2020 年 1 月已全部建成使用，房屋装修和设备安装工作已完成，后续施工内容为废水收集沉淀池的建设和废气排气筒的改造，施工期为其施工人数较少、施工期较短，产生的污染物为少量的施工人员生活污水、施工噪声和施工固废。

1、废水

项目施工期产生的污染物主要是施工人员产生的生活污水，其中房屋装修和设备安装工作已完成。后续废水收集沉淀池的建设和废气排气筒的改造施工人员 3 人，所有施工人员均不在厂内食宿，施工人员生活用水量按 30L/人.d 计算前期 0.15m³/d、后续施工为 0.09m³/d，排水系数按 0.8 计，则生活污水排放量前期为 0.12m³/d、后续施工

为 $0.072\text{m}^3/\text{d}$ 。污水排入公共化粪池进行处理后，处理后排入市政污水管网进昆明市第二水质净化厂处理。

2、废气

施工期在已完成的房屋装修和设备安装过程中会产生少量的粉尘，后续施工中废水收集沉淀池使用砖堆砌而成，产生的大气污染物主要为建筑材料装卸、堆砌产生的粉尘。由于项目施工期较短，所需的建筑材料量较少，因此粉尘产生量较少，通过室内沉降后对外环境影响不大。

3、噪声

在已完成的房屋改造和设备安装过程中噪声主要来源于设备安装过程中使用电钻和敲打，后续施工期主要为废水收集沉淀池的改造和废气排气筒的改造，噪声主要来源于施工过程中使用钻孔和敲打，源强为 $75\text{-}95\text{dB(A)}$ ，主要通过合理安排作业时间、墙体隔声和距离衰减减轻噪声对周边声环境敏感点的影响。

4、固废

项目租用已建房屋，已完成的施工内容为房屋改造和设备安装，产生的建筑垃圾已按照《关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》（昆政办[2011]88 号）的有关规定处理。

后续施工期废水收集沉淀池的建设使用建筑材料，会产生少量建筑垃圾，按照《关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》（昆政办[2011]88 号）的有关规定处理；施工人员产生的生活垃圾，施工人员 3 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{日})$ 计，施工期生活垃圾产生量为 $1.5\text{kg}/\text{d}$ 。生活垃圾袋装后由环卫部门清运处理。

二、营运期污染工序

1、废气

由于扩建后整体项目重新进行布局，并新增 1 套收尘设施，原项目粉尘收集走向有所变化，因此此次评价重新对扩建后整体项目产生的废气进行重新核算。

（1）有组织废气

1) 粉尘

①修模粉尘

在固定义齿和活动类义齿隐形类加工过程中修整模型时会产生粉尘，主要由石膏产生。扩建后整体项目石膏的总用量为 7t/a ，根据原项目以及类比《昆明乐吾义齿制作有限

公司年加工 3 万颗义齿建设项目环境影响报告表》（生产工艺与本项目相同），石膏粉尘产生量约为用量的 2~3%，按 3%计算，因此扩建项目修模粉尘产生量为 210kg/a。

②喷砂、车金及钢托打磨废气

在固定义齿烤瓷类和活动义齿支架类的加工过程中对铸造好的义齿合金半成品或支架进行喷砂、车金和打磨处理时，会产生少量粉尘，其中喷砂的合金粉尘通过喷砂机自带的设备自动收集（收集率达 99%，循环使用），1%量未收集的含尘气体通过喷砂工作台的吸尘口收集，主要为氧化铝砂和合金粉尘，车金和打磨粉尘主要为合金粉尘。项目氧化铝砂年使用量为每年 0.9t/a，则 1%的产生量为 9kg/a。金属合金年用量为 160kg，类比《昆明乐吾义齿制作有限公司年加工 3 万颗义齿建设项目环境影响报告表》，产生量按照使用量的 1.0%计算，因此每年的合金粉尘产生量为 1.6kg/a。

③车瓷粉尘

在固定类义齿加工过程中，上瓷和烤瓷后的义齿在车瓷部进行打磨，会产生一定量的粉尘，类比《昆明乐吾义齿制作有限公司年加工 3 万颗义齿建设项目环境影响报告表》，产生量按照使用量的 1.0%计算，项目年使用瓷粉 30kg，则车瓷粉尘产生量为 0.3kg/a。

④瓷块切割粉尘

在固定类全瓷义齿生产加工中，根据扫描数据对全瓷快采用机床切削加工会产生粉尘，类比《昆明乐吾义齿制作有限公司年加工3万颗义齿建设项目环境影响报告表》，粉尘产生量为瓷块用量的1%，项目瓷块用量为390kg/a，则瓷块切割粉尘产生量为3.9kg/a。

⑤胶托打磨粉尘

活动义齿隐形类义齿、胶托类义齿在基托或注塑成型后，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，类比《昆明乐吾义齿制作有限公司年加工 3 万颗义齿建设项目环境影响报告表》，粉尘产生量按照填充塑料使用量的 2%计算，项目隐形胶、硅橡胶、不碎胶和代胶粉年使用量约 139kg/a，因此每年的粉尘产生量为 2.78kg/a。

项目有组织粉尘产生情况见表 5-1 所示。

表 5-1 项目粉尘产生情况一览表

产生工序	使用原料名称	原料用量	产污系数	粉尘产生量
修模	石膏	7t/a	0.03	210kg/a
喷砂、车金及钢托打磨废气	氧化铝砂	0.9t/a	0.01	9kg/a
	金属合金	160kg/a	0.01	1.6kg/a
车瓷	瓷粉	30kg/a	0.01	0.3kg/a

全瓷切割	全瓷锆块	390kg/a	0.01	3.9kg/a
胶托打磨	隐形胶、硅橡胶、不碎胶、代胶粉	139kg/a	0.02	2.78kg/a
合计	/	/	/	227.58 kg/a

项目产生的粉尘均通过设备集气罩和工作台上的吸尘口及配套的收集管进行统一收集，其中修模、喷砂、钢托打磨和胶托打磨产生的粉尘由1套滤筒除尘器进行处理，处理后由15m排气筒排放（1#排气筒），风机风量2000m³/h；车瓷和全瓷切割产生的粉尘由1套中央除尘器进行处理（使用滤筒除尘），处理后由15m排气筒排放（2#排气筒），风机风量1000m³/h。项目废气收集率为90%，除尘效率为95%以上%。

根据表5-1，石膏修模、喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨产生的粉尘总量为223.38kg/a，其中石膏修模、喷砂车金粉尘由设备集气罩和配套的管道进行收集，粉尘收集率90%；钢托打磨和胶托打磨粉尘通过工作台上的吸尘口和配套的管道进行收集，粉尘收集率为80%。项目年工作日300天，工作时间约8h。则1#排气筒废气排放量为480万m³，则1#排气筒粉尘有组织产生量为200.6kg/a、0.084kg/h，产生浓度为42mg/m³。除尘效率按95%计算，则1#排气筒粉尘有组织排放量为10.03kg/a、0.0042kg/h，排放浓度为2.1mg/m³。

根据表5-1，车瓷和全瓷切割产生的粉尘总量为4.2kg/a，粉尘通过工作台上的吸尘口和配套的管道进行收集，粉尘收集率为80%。项目年工作日300天，工作时间约8h。则2#排气筒废气排放量为240万m³，则2#排气筒粉尘有组织产生量为3.36kg/a、0.0014kg/h，产生浓度为1.4mg/m³。除尘效率按95%计算，则2#排气筒粉尘有组织排放量为0.168kg/a、0.00007kg/h，排放浓度为0.07mg/m³。

2) 有机废气

石蜡废气：各类义齿在蜡型、蜡模、补蜡及充蜡、铸造时，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，根据行业类比调查，产生的有机废气按原料2%计，项目蜡使用量约60kg，则废气产生量为1.2kg/a。

热处理废气：支架类义齿在复模、热处理工序加热琼脂、基托粉会散发少量的有机气体，项目琼脂、基托粉基托水使用量约230kg/a，琼脂、甲基丙烯酸甲酯属于高分子聚合物，不易挥发，根据行业类比调查，产生的有机废气按原料2%计，则有机废气产生量为4.6kg/a。

注塑废气：活动类义齿注塑时会产生少量有机气体，以隐形胶、模型硅橡胶、不碎胶和代胶粉为注塑原材料，该物质主要成分为树脂，年使用量约139kg/a。塑料颗粒熔化等

过程中会产生少量有机废气，本评价根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算有机废气（即非甲烷总烃）排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t塑料原料，因此产生的非甲烷总烃量为0.049kg/a。

综上所述，项目有机废气（以非甲烷总烃计）总产生量为5.849kg/a，根据《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）7.2.1：VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应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。因此，建设单位应在石蜡使用点、注塑工序和复膜工序增加集气罩收集产生的有机废气，有机废气收集后与1#粉尘收集系统的收集管道相连，有机废气随1#排气筒排放，1#排气筒废气排放量为480万m³。集气罩+管道收集率90%，则有机废气有组织产生和排放量为5.264kg/a、0.0022kg/h，产生浓度和排放浓度均为1.1mg/m³。

（2）无组织废气

①燃烧废气

项目铸造工序使用液化石油气加热，液化石油气年使用量为864kg/a，每天使用2h，即约368m³/a（按气态密度2.35kg/m³折算），液化石油气燃烧过程中会产生SO₂、NO_x和烟尘。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子，计算得出本项目燃料废气的产生情况，见下表。

表 5-2 项目燃料废气污染物产生情况一览表

燃气类别	燃料年用量	污染产生情况		
		污染物	产污系数	产生量（kg/a）
液化石油气	368Nm ³ /a	SO ₂	0.18kg/千 m ³ 燃气	0.066kg/a
		NO _x	1.762kg/千 m ³ 燃气	0.648kg/a
		烟尘	0.22kg/千 m ³ 燃气	0.08kg/a

由表 5-2 可知，项目燃烧液化气产生的污染物中 SO₂ 产生量为 0.066kg/a、0.00011kg/h；NO_x 产生量为 0.648kg/a、0.0011kg/h；烟尘产生量为 0.08kg/a、0.00013kg/h。

②有机废气

项目不能经集气罩收集的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.585kg/a、0.00024kg/h，这部分有机废气呈无组织排放。

③粉尘

项目修模、喷砂、车金、打磨、车次和全瓷切割过程产生的粉尘通过收集后处理

排放，未经收集的粉尘量为 23.62kg/a，未经收集的粉尘 70%被车间阻挡为室内沉降，30%呈无组织排放，粉尘无组织排放量为 7.086kg/a、0.0029kg/h。

综上，扩建后整体项目废气的产生及其排放情况见下表。

表 5-3 扩建后整体项目废气产排情况一览表

污染物	排放源	产生情况			治理措施	排放情况			排气筒
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量 (kg/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (kg/a)	
有组织颗粒物	修模、喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨	42	0.084	200.6	滤筒除尘、效率95%	2.1	0.0042	10.03	1#排气筒
	车瓷和全瓷切割	1.4	0.0014	3.36		0.07	0.00007	0.168	2#排气筒
有组织 VOCs	石蜡加热、热处理、注塑	1.1	0.0022	5.264	/	1.1	0.0022	5.264	1#排气筒
无组织颗粒物	喷砂车金、打磨打磨、修模、车瓷和全瓷切割	/	0.0168	23.62	室内沉降	/	0.0029	7.086	/
无组织有机废气	石蜡加热、热处理、注塑	/	0.00024	0.585	/	/	0.00024	0.585	/
烟尘	液化气燃烧	/	0.00013	0.08	/	/	0.00013	0.08	/
SO ₂		/	0.00011	0.066	/	/	0.00011	0.066	/
NO _x		/	0.0011	0.648	/	/	0.0011	0.648	/

2、废水

项目扩建后取消原有卫生间，改为使用楼栋公厕，原项目废水产生和排放量发生变化，因此本次评价对扩建后整体项目的用水和排水进行核算。扩建后整体项目废水包括生产废水和员工生活污水，生产废水主要为清洗废水、浸泡废水、车间清洁废水；员工不在项目内食宿，生活污水主要为员工清洁污水。

(1) 石膏拌合用水

为方便使用牙模，须为每个牙模底部制作一个底座，并用钢钉固定，同时根据需要用

石膏填补假牙模型上的倒凹及模型缺损部位。基座及模型修补由石膏混合凝固后而成，石膏与水的比例为 100g：20mL，项目年消耗石膏 7t/a，因此该工序用水量为 1.4m³/a、0.0047m³/d，该工序无废水产生。

（2）瓷粉用水

上瓷需要用水和瓷粉混合后用笔涂抹，水与粉料比例为 1：1，项目瓷粉用量为 30kg，则瓷粉用水量为 30kg/a、0.0001m³/d，无废水产生。

（3）包埋材料用水

制作包埋材空心模时，需使用自来水和包埋粉进行混合，包埋料和水的比例为 100:24，项目包埋料使用量为 60kg/a，则包埋材料用水量为 14.4kg/a、0.00005m³/d，无废水产生。

（4）蒸汽清洗用水

项目设有 1 台蒸汽清洗机，用于清洗义齿，清洗机储水容积 15L/台，每两日补充一次，年用水 2.25m³/d，0.0075m³/d。补充水均变为蒸汽，无废水产生。

（5）清洗用水及排水

义齿在制作石膏基座打磨清洗时、车瓷清洗时、清洗包埋真空搅拌机时，均会产生清洗废水。根据建设单位提供的资料，这部分清洗用水量为 1.5m³/d、450 m³/a，废水产生量按用水量 90%计，则产生清洗废水 1.35m³/d、405m³/a。其中在石膏部产生的清洗废水量为 1.0m³/d、300m³/a，金属类义齿清洗废水 0.00078m³/d、0.234m³/a、其余清洗废水 0.34922m³/d、104.766m³/a。因金属类义齿清洗废水中含有重金属，应单独收集后外委处置，本项目已和云南大地丰源环保有限公司签订清运处置协议，含重金属废水交云南大地丰源环保有限公司清运处置。

（6）浸泡用水及排水

活动类义齿在进行热水去蜡浸泡处理是会产生少量废水，根据建设单位提供的资料显示，用水量约 0.5m³/d、150m³/a。废水产生量按用水量 90%计，则产生浸泡废水 0.45m³/d、135m³/a。

（7）车间清洁用水及排水

项目每天对生产区的操作台、过道等进行清洁，采用毛巾擦拭和拖把清洁的方式，清洁面积为总面积的60%、约832m²，清洁用水量按1.5L/m²进行计算，则地面清洁用水量为 1.24m³/d、372m³/a。废水产生量按用水量90%计，则产生浸泡废水1.116m³/d、335m³/a。

(8) 员工办公用水及排水

项目扩建后共有员工 45 人，均不在项目内食宿，厕所使用公厕，主要为员工办公清洁用水，用水量按 15L/（人·d）计，则员工办公用水量为 0.675m³/d，以水的消耗率为 10%计算，污水产生量为 0.608m³/d，182m³/a。

表5-4 项目生产废水污染物产生情况一览表

类型	用水量		产污系数	废水产生量	
	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
石膏拌合用水	0.0047	1.4	/	0	0
瓷粉用水	0.0001	0.03	/	0	0
包埋材料用水	0.00005	0.0144	/	0	0
蒸汽清洗用水	0.0075	2.25	/		
义齿清洗	1.5	450	0.9	1.35	405
浸泡用水	0.5	150	0.9	0.45	135
车间清洁	1.24	372	0.9	1.116	335
员工办公	0.675	202.5	0.9	0.608	182
合计	3.92735	1178.194	/	3.524	1057

综上，项目用水量共为 3.92735m³/d、1178.194m³/a，废水产生量为 3.524m³/d、1057m³/a，其中含重金属废水 0.00078m³/d、0.234m³/a 作为危险废物交云南大地丰源环保科技有限公司清运处理，其余废水经原有和新增的三级废水沉淀池收集后排入楼栋公共化粪池，经公共化粪池处理后经市政污水管网进入昆明市第二水质净化厂处理。根据类比，外排废水中各污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 200mg/L, BOD₅: 110mg/L, SS: 180mg/L, 氨氮: 10mg/L, 总磷: 5mg/L。

项目废水及污染物产生和排放见表 5-5 所示

表 5-5 项目水废水产生及排放情况

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)	排放浓度	排放量 (t/a)
综合废水 1057t/a	SS	500	0.528	180	0.19
	COD _{Cr}	220	0.232	200	0.211
	BOD ₅	120	0.127	110	0.116
	NH ₃ -N	10	0.01	10	0.01
	TP	5	0.005	5	0.005

改扩建后项目水平衡图见图 5-5。

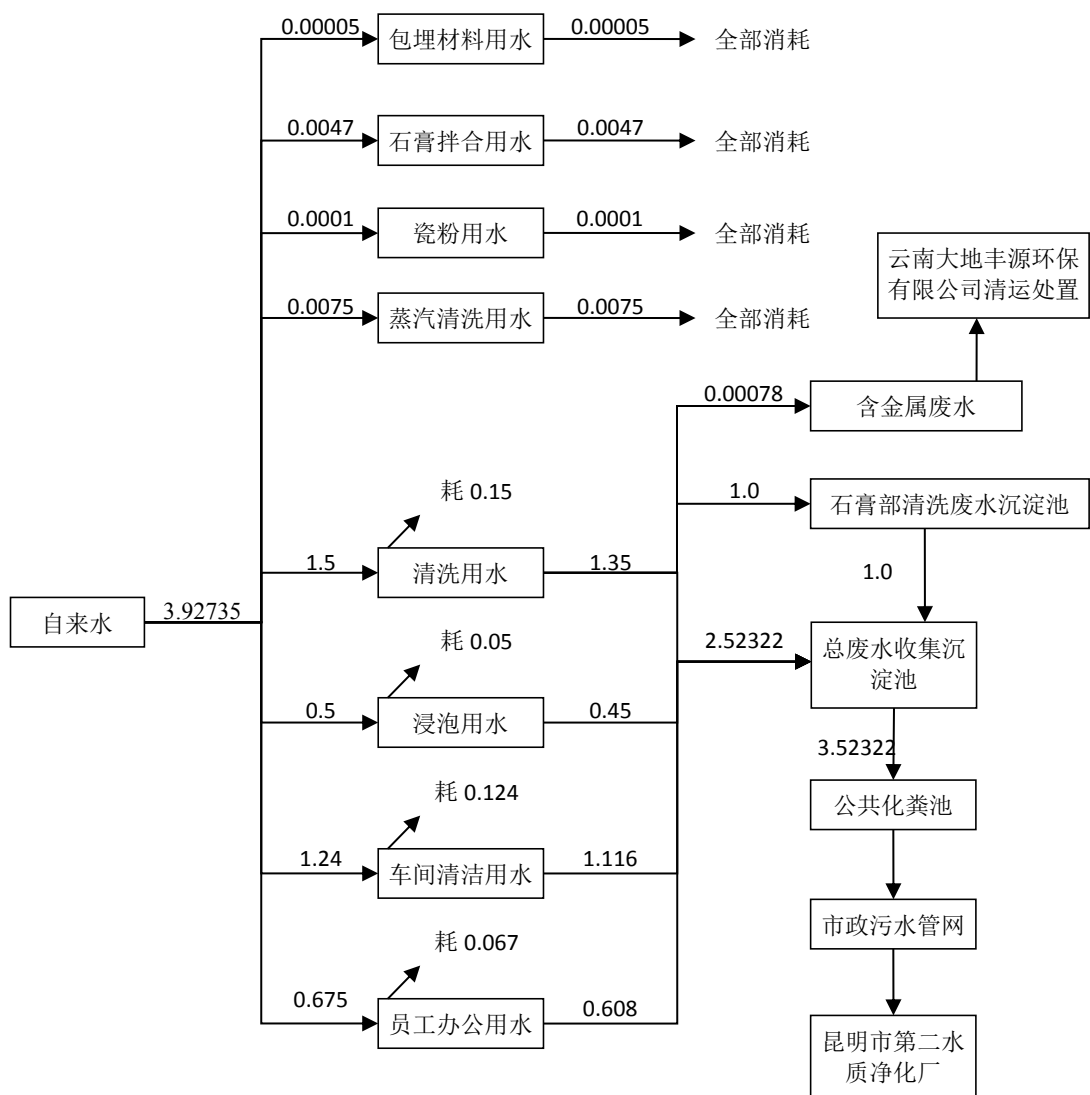


图 5-5 改扩建后整体项目水平衡图 单位：m³/d

3、噪声

扩建后项目噪声主要来自真空搅拌机、石膏修整机、打磨机、喷砂机、蒸汽清洗机、切削机、抛光机、空压机、除尘风机等机械设备，其噪声值为65~85dB（A），各声源噪声级见下表。

表 5-6 扩建后整体项目主要设备噪声源强 单位：dB（A）

噪声源	数量	声级值	所在位置
石膏修整机	1 台	65~70	石膏部
真空搅拌机	1 台	70~75	石膏部
水磨机	2 台	65~70	石膏部
打磨机	23 台	65~70	石膏部 3 台、车金部 4 台、车瓷部 10 台、活动部 6 台

喷砂机	3 台	70~75	喷砂间
蒸汽清洗机	2 台	65~70	车瓷部 1 台、活动部 1 台
切削机	4 台	70~75	全瓷中心
高速切割机	4 台	70~75	铸造室 1 台、活动部 3 台
抛光机	2 台	65~70	打磨室
风机	2 台	75~80	活动部 1 台、固定部 1 台
空压机	2 台	80~85	空压机房

4、固体废物

项目改扩建后整体项目固体废弃物主要分为生产固废和生活垃圾。

(1) 生产固废

①废石膏

固定类义齿和活动类义齿使用的石膏基座、填充石膏料等最终全部废弃，改扩建后整体项目年使用石膏 7t/a，则废石膏的产生量为 7t/a，袋装后由环卫部门统一清运处置。

②废包埋料

包埋料在铸造完成后全部剥离废弃，改扩建后整体项目年使用包埋粉 0.06t/a，则废包埋料的产生量为 0.06t/a，袋装后由环卫部门统一清运处置。

③废氧化铝砂

项目喷砂过程使用氧化铝砂，氧化铝砂循环使用，定期更换，，改扩建后项目年使用氧化铝砂 0.9t/a，则废氧化铝砂产生量为 0.9t/a，袋装后由环卫部门统一清运处置。

④废瓷块

瓷块经多次切削加工后，无法再产出合格的全瓷义齿时则产生废瓷块，根据建设单位提供的数据，产生量为瓷块使用量的 10%，改扩建后整体项目瓷块使用量为 0.39t/a，则废瓷块的产生量为 0.039t/a，收集后由兴化市圣不锈钢制品厂回收利用。

⑤废蜡

废蜡在活动义齿热水浸泡去蜡时产生，根据建设单位提供的数据，产生量为医用蜡用量的 20%，改扩建后整体项目医用蜡用量 0.06t/a，则废蜡的产生量为 0.012t/a，袋装后由环卫部门清运处置。

⑥废印模料

活动义齿隐形类在倒模完成后的藻酸盐模型废弃，产生废印模料。改扩建后整体项目印膜材用量 0.12t/a，则废印模料的产生量为 0.12t/a，袋装后由环卫部门清运。

⑦不合格品

在产品检验时会产生少量不合格品，不合格品回收进行修复或作为样品陈列。

⑧除尘器收集粉尘

项目滤筒除尘器除尘效率按 95%计算，进入除尘系统的粉尘量为 203.96kg/a，则除尘器收集的粉尘量为 193.762kg/a、0.1938t/a。收集后由兴化市圣不锈钢制品厂回收利用。

⑨沉淀池渣

项目设有沉淀池收集沉淀产生的废水，废水中主要污染物为 SS，成分主要为石膏、包埋料，由表 5-5 可知，悬浮物的去除量为 0.211t/a。

⑩含重金属废水

根据官渡区环保局的要求，项目义齿清洗废水中含重金属的废水单独收集，交云南大地丰源环保有限公司清运处置。根据水平衡，产生量为 0.234kg/a。

(2) 生活垃圾

改扩建后整体项目共有员工 45 人，所有人员均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则生活垃圾产生量为 22.5kg/d、6.75t/a，袋装后由环卫部门清运。

项目固体废物产生和处置见表 5-7 所示。

表 5-7 固体废弃物产生及处置情况一览表

污染物名称	固废属性	产生量 t/a	处置措施
废石膏	一般固废	7.0	袋装后由环卫部门清运处置
废包埋料		0.06	袋装后由环卫部门清运处置
废氧化铝砂		0.9	袋装后由环卫部门清运处置
废瓷块		0.039	由兴化市圣不锈钢制品厂回收利用
废蜡		0.012	袋装后由环卫部门清运处置
废印模料		0.12	袋装后由环卫部门清运处置
不合格品		少量	返回修复或样品陈列
除尘器粉尘		0.1938	由兴化市圣不锈钢制品厂回收利用
沉淀池渣		0.211	袋装后由环卫部门清运处置
含重金属废水		0.000234	收集后交云南大地丰源环保有限公司清
生活垃圾	/	6.75	袋装后由环卫部门清运处置

5、改扩建后“三本账”核算

项目改扩建后整体项目“三本账”核算核算见表 5-8 所示。

表 5-8 项目改扩建前后污染物排放“三本账”核算一览表

项目		原项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改后总排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水	废水量	505	1057	505	1057	+552
	COD _{Cr}	0.177	0.211	0.177	0.211	+0.034
	BOD ₅	0.081	0.116	0.081	0.116	+0.035
	SS	0.152	0.19	0.152	0.19	+0.038
	氨氮	0.008	0.01	0.008	0.01	+0.002
	总磷	0.002	0.005	0.002	0.005	+0.003
废气	废气	/	720 万 m ³ /a	/	720 万 m ³ /a	+720 万 m ³ /a
	有组织粉尘	/	0.0102	/	0.0102	+0.0102
	有组织有机废气（以非甲烷总烃计）	/	0.00526	/	0.00526	+0.00526
	无组织有机废气（以非甲烷总烃计）	0.002934	0.000585	0.002934	0.000585	-0.00236
	无组织 SO ₂	0.000033	0.000066	0.000033	0.000066	+0.000033
	无组织 NO _x	0.000324	0.00065	0.000324	0.00065	+0.000326
	无组织粉尘	0.00861	0.00717	0.00861	0.00717	-0.00144
固体废物	废石膏	0	0	0	0	0
	废包埋料	0	0	0	0	0
	废氧化铝砂	0	0	0	0	0
	废瓷块	0	0	0	0	0
	废蜡	0	0	0	0	0
	废印模料	0	0	0	0	0
	不合格品	0	0	0	0	0
	除尘器粉尘	0	0	0	0	0
	沉淀池渣	0	0	0	0	0
	含重金属废水	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

注：排放增减量中“+”表示增加，“-”表示减少。

表六：项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污 染 物	修模、喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨	有组织粉尘（1#排气筒）	42mg/m³	200.6kg/a	2.1mg/m³	10.03kg/a
	车瓷和全瓷切割	有组织粉尘（2#排气筒）	1.4mg/m³	3.36kg/a	0.07mg/m³	0.168kg/a
	石蜡加热、热处理、注塑	有组织有机废气（1#排气筒）	1.1mg/m³	5.264kg/a	1.1mg/m³	5.264kg/a
	喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨、修模、车瓷和全瓷切割	无组织粉尘	23.62kg/a		7.086kg/a	
	石蜡加热、热处理、注塑	无组织有机废气	0.585kg/a		0.585g/a	
	液化气	无组织烟尘	0.08kg/a		0.08kg/a	
		无组织 SO ₂	0.066kg/a		0.066kg/a	
		无组织 NO _x	0.648kg/a		0.648kg/a	
水污 染物	综合废水	废水量	1057t/a			
		COD _{cr}	220mg/L	0.232t/a	200mg/L	0.211t/a
		BOD ₅	120mg/L	0.127t/a	110mg/L	0.116t/a
		SS	500mg/L	0.528t/a	180mg/L	0.19t/a
		NH ₃ -N	10mg/L	0.01t/a	10mg/L	0.01t/a
		TP	5mg/L	0.005t/a	5mg/L	0.005t/a
固体 废物	生产固废	废石膏	7.0t/a		袋装后由环卫部门清运	
		废包埋料	0.06t/a		袋装后由环卫部门清运	
		废氧化铝砂	0.9t/a		袋装后由环卫部门清运	
		废蜡	0.039t/a		袋装后由环卫部门清运	
		废印模料	0.012t/a		袋装后由环卫部门清运	
		沉淀池渣	0.12t/a		袋装后由环卫部门清运	
		不合格品	少量		返回修复或样品陈列	
		废瓷块	0.2031t/a		由兴化市圣不锈钢制品厂回收利用	
		除尘器粉尘	0.1938t/a			

		含重金属废水	0.000234t/a	收集后交云南大地丰源环保有限公司清运处置
	员工生活	生活垃圾	6.75t/a	袋装后由环卫部门清运
噪声	真空搅拌机、石膏修整机、打磨机、喷砂机、蒸汽清洗机、切削机、抛光机、空压机、除尘风机等	噪声	65~85 (A)	厂界满足昼间: ≤60dB(A) 夜间: ≤50dB(A); 南侧满足≤70dB(A), 夜间: ≤55dB(A)

主要生态影响（不够时可附另页）

项目位于城市建成区，已经不存在天然植被，生物结构相对简单，生态环境极易受外界干扰。区域内无国家或省内重点保护的珍稀动植物物种。

表七：环境影响分析

一、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，项目的建设符合产业政策。

二、规划、选址合理性分析

1、与昆明市官渡区控制性详细规划梳理符合性分析

项目所在地块已取得土地证，土地利用性质为工业用地，但根据《昆明市官渡区控制性详细规划梳理》，项目所在区域属商业商务娱乐康体混合用地。本项目为义齿生产，属于工业项目，与片区规划不相符合，因此，建设单位承诺，如以后项目建设所在地需要按照规划建设实施，导致本项目需要拆除时，建设单位应严格按照规划、国土等部门要求，按时、无条件自行承担，自行拆除本项目。在建设单位严格按照以上承诺要求，满足《昆明市官渡区控制性详细规划梳理》用地规划要求。

2、与《云南省滇池保护条例》相符性分析

根据 2012 年 9 月 28 日云南省第十一届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过的《云南省滇池保护条例》，滇池保护范围分为一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区：一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸 100m 以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，环湖路以内的路缘线为界；二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸 50m 以内的区域；三级保护区指，指一级、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。本项目位于滇池保护三级保护区，具体符合性分析见表 7-1。

表 7-1 与《云南省滇池保护条例》相符性分析

云南省滇池保护条例	本项目情况	相符性
滇池保护范围内禁止生产、销售、使用含磷洗涤用品和不可自然降解的泡沫塑料餐饮具、塑料袋。禁止将含重金属、难以降解、有毒有害以及其他超过水污染物排放标准的废水排入滇池保护范围内城市排水管网或者入湖河道。	本项目内不生产、销售、使用含磷洗涤用品和不可自然降解的泡沫塑料餐饮具、塑料袋。	符合
不得建设不符合国家产业政策的造纸、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、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	项目属于义齿制造，不属于条例中严禁建设的项目。	符合
向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排	项目员工产生的废水进入市政污水管	

放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品。	网，最后可进入昆明市第二水质净化厂处理。	符合
在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中。	本项目运营期产生的固体废弃物分类收集，可回收部分外售给废旧物资回收单位，不可回收部分袋装后由环卫部门清运。	符合
盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为；毁林开垦或者违；法占用林地资源；猎捕野生动物；在禁止开垦区内开垦土地	项目所在地为城市建成区，不属于条例涉及的区域。	符合
新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目。	本项目为义齿生产，产生的废水可进入昆明市第二水质净化厂处理。所在地为城市建成区，不属于破坏生态平衡和自然景观的项目。	符合

根据表 7-1，本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的规定。

3、项目生产的有关卫生要求

根据《医疗器械监督管理条例》（国务院令 650 号）、《医疗器械生产监督管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第 7 号），国家食品药品监督管理总局组织起草了《医疗器械生产质量管理规范附录定制式义齿》，附录是定制式义齿生产质量管理规范的特殊要求。定制式义齿生产质量管理体系应当符合《医疗器械生产质量管理规范》及本附录的要求。详细符合性分析见表 7-2 所示。

表 7-2 与《医疗器械生产质量管理规范附录定制式义齿》符合性分析

附录中对生产场地的要求	本项目情况	相符性
2.2.1 厂房不得设在居民住宅等不适合生产的场所。	项目使用的土地为工业用地，租用的房屋无居住用途。	符合
2.2.2 生产环境应当整洁、卫生。	生产环境按照要求做到整洁、卫生。	符合
2.2.3 铸造、喷砂、石膏制作等易产生尘、易污染等区域应当独立设置，并定期清洁。产品上瓷、清洗和包装等相对清洁的区域应当与易产生尘、易污染等区域保持相对独立。	项目生产车间设置严格按照规定设置，铸造、喷砂、石膏制作等均设置独立的房间作业，上瓷、清洗和包装等工序均独立设置。	符合

由表 7-2 可知，项目生产车间的设置符合《医疗器械生产质量管理规范附录定制式义齿》的规定。

4、环境相容性分析

根据表 2-1，项目北面 15 米和东面 62 米是福润苑住宅小区，东南面 40 米是木水花

综合市场，西面 35 米是昆明供电局宿舍、250 米是福德小区，西南面 100 米是福德中心学校、250 米是福德苑住宅小区，西北 225 米是福兴小区。

项目粉尘有组织排放中最大站标率为 0.4625%、最大落地浓度为 $0.0020812\text{mg}/\text{m}^3$ ，位于下风向 79m 处。无组织废气排放中最大站标率为 TSP: 1.4264%、最大落地浓度为 TSP: $0.012838\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

项目厂界噪声经过预测和实测均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

(1) 与福润苑住宅小区的相容性分析

项目北面 15 米和东面 62 米是福润苑，本项目对其产生的影响因素主要为废气和噪声。经过预测，粉尘有组织排放中对福润苑影响较大者为 62m 处的 1#排气筒，落地浓度为 $0.0004842\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气无组织排放中对福润苑影响较大者为 62m 处的 TSP，落地浓度为 $0.0020276\text{mg}/\text{m}^3$ 。废气有组织排放粉尘和无组织排放粉尘在福润苑处的落地浓度均远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，项目产生的废气对福润苑的影响不大。

经过预测，项目北侧噪声在福润苑的预测值为 54.2dB(A)，东侧噪声在福润苑的预测值为 54.2dB(A)，均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，项目夜间不生产，对福润苑小区影响不大。

(2) 与昆明供电局相容性分析

项目西面 35m 是昆明供电局宿舍，本项目对其产生的影响因素主要为废气和噪声。经过预测，粉尘有组织排放中对昆明供电局宿舍影响较大者为 1#排气筒，落地浓度为 $0.0003581\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气无组织排放中对昆明供电局宿舍影响较大者为 TSP，落地浓度为 $0.002833\text{mg}/\text{m}^3$ 。废气有组织排放粉尘和无组织排放粉尘在昆明供电局宿舍处的落地浓度均远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，项目产生的废气对昆明供电局宿舍的影响不大。

项目厂界噪声经过预测和实测均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，经过预测，项目西侧噪声在昆明供电局宿舍的预测值为 54.2dB(A)，满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，项目夜间不生产，对昆明供电局宿舍小区影响不大。

(3) 与福德中心学校相容性分析

项目西南面 100m 是福德中心学校，本项目对其产生的影响因素主要为废气和噪声。经过预测，粉尘有组织排放中对福德中心学校影响较大者为 1#排气筒，落地浓度为 $0.0005753\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气无组织排放中对福德中心学校影响较大者为 TSP，落地浓度为

0.0016404mg/m³。废气有组织排放粉尘和无组织排放粉尘在福德中心学校处的落地浓度均远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，项目产生的废气对福德中心学校的影响不大。

项目厂界噪声经过预测和实测均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，经过预测，项目南侧噪声在福德中心学校的预测值为 54.2dB(A)，满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，项目夜间不生产，对福德中心学校小区影响不大。

(4) 与同楼栋 1 楼餐饮企业相容性分析

本项目同楼栋 1 楼为餐饮企业，本项目对餐饮企业的影响主要为废气，项目生产过程使用原辅材料均为医用材料，产生的废气主要为粉尘和 VOCs（以非甲烷总烃计），产生的污染物较小，通过预测，产生的粉尘和 VOCs（以非甲烷总烃计）最大落地浓度均远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准和《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页的规定，项目产生的废气对 1 楼的餐饮企业影响不大。

综上所述，项目产生的废气和噪声对周边环境的影响不大，与周边环境相容。

三、布局合理性分析

根据项目的平面布局图，项目生产区和办公区分开布置，生产区由走廊分成两部分，走廊东面布置收发室、石膏部、喷砂室和活动部加工区；走廊西面布置铸造室、全瓷中心、固定部加工区。根据《医疗器械生产质量管理规范附录定制式义齿》：铸造、喷砂、石膏制作等易产生尘、易污染等区域应当独立设置，项目铸造室、石膏部和喷砂室单独设置，符合《医疗器械生产质量管理规范附录定制式义齿》的要求。

综上，项目各功能区分区布置，互不影响，平面布局合理。

四、施工期环境影响分析

扩建项目已于 2020 年 1 月建成投入生产，房屋装修和生产设备的安装已完成，根据了解，房屋装修和设备安装过程未发生环保投诉现象，在此仅对已完成的施工期影响做简单回顾性分析。后续施工内容主要为后续施工内容为废水收集沉淀池的建设和废气排气筒的改造，其施工人数较少、施工期较短，产生的污染物为少量的施工人员生活污水、施工噪声和施工固废，在此做简单分析。

1、施工期废气

装修时产生的施工粉尘属无组织排放，由于在室内进行通过厂房阻隔后，对周边环境的影响较小。

后续施工中的废水收集沉淀使用砖堆砌，产生的大气污染物主要为建筑材料装卸、堆砌产生的粉尘。由于项目施工期较短，所需的建筑材料量较少，因此粉尘产生量较少，通过室内沉降后对外环境影响不大。

2、施工期废水

施工期废水主要为施工人员生活污水，项目施工期较短，施工人员不在厂内食宿，主要产生少量的清洁污水，这部分污水排入公共化粪池，经公共化粪池处理后排入福发路市政污水管网进昆明市第二水质净化厂处理。

3、施工期噪声

施工期产生的噪声主要为施工过程中的钻孔、敲打，在室内作业，通过合理安排作业时间，夜间和中午 12:00~14:00 禁止高噪声作业，可减轻施工噪声对声环境敏感点的影响。房屋装修和设备安装已完成，经过调查，房屋装修和设备安装过程中未发生噪声投诉现象。

4、施工期固废

已完成的房屋装修和设备安装过程产生的建筑垃圾已按《关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》（昆政办[2011]88 号）的有关规定处置。后续施工产生建筑垃圾集中收集后尽量回收利用，不能利用的建筑垃圾应严格按照《关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》（昆政办[2011]88 号）的有关规定执行。生活垃圾袋装后由环卫部门统一清运处置。

综上，已完成的房屋装修和设备安装过程中未发生环保投诉现象，后续施工期产生的污染物较少，对周边环境影响不大。

五、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

（1）废水产生情况

项目产生的废水分为生产废水和办公生活污水，根据工程分析可知，生产废水排放量为 2.91522m³/d、员工办公生活污水排放量为 0.608m³/d。

（2）废水去向

项目废水中主要污染物为 SS，石膏部废水经石膏部原有沉淀池沉淀后和其他废水一起排入新增的三级废水收集沉淀池沉淀处理，经新增的三级废水收集沉淀池沉淀处理的废水满足 GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 级标准后排入楼栋公共化粪池，经公共化粪池处理后排入福发路市政污水管网，最后进昆明市第二水质净化厂处

理。

（3）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中的评价等级规定：直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。本项目产生的废水间接排放，确定本项目地表水评价等级为三级 B，主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性。

（4）沉淀池设置合理性分析

项目共有两个沉淀池，一个为原已建，位于石膏部水磨工作台下方，主要收集石膏部产生的废水，容积 0.5m^3 ，项目石膏部废水产生量为 1.0m^3 ，沉淀池的容积可满足石膏部废水停留 0.5h 以上，石膏部废水经沉淀后排入新增的三级沉淀池进一步沉淀处理；另一个沉淀池为新建，收集项目所有废水，包括生产废水和办公生活污水，位于车间西北角，为三级沉淀，总容积 3.6m^3 。根据工程分析，项目废水总排放量为 $3.52322\text{m}^3/\text{d}$ ，新建废水收集沉淀池的容积满足废水停留 0.5h 以上的要求。

（5）废水达标性分析

项目废水中主要污染物为 SS，主要产生于石膏部，项目石膏部废水经石膏部原有沉淀池预处理后排入新增的总三级废水收集沉淀池，经过两座沉淀后处理后，可有效去除废水中的 SS，保证废水中 SS 满足 GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 级标准。

（6）废水依托公共化粪池的可行性

项目废水经三级废水收集沉淀池处理后排入楼栋公共化粪池，该化粪池由同楼栋的餐饮企业和本项目共同使用，根据调查，会泽黑山羊汤锅店面积约 100m^2 ，废水产生量约 $3.74\text{m}^3/\text{d}$ ；乡坝头柴火鸡面积约 210m^2 ，废水产生量约 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ ；天马乌鸡火锅店面积约 300m^2 ，废水产生量约 $10.28\text{m}^3/\text{d}$ ；本项目废水排放量为 $3.52322\text{m}^3/\text{d}$ ，该楼栋废水总量为 $25.31\text{m}^3/\text{d}$ ，公共化粪池容积为 36m^3 ，化粪池的容积可满足废水停留 24h 以上，化粪池的容积满足废水停留需求。

（7）废水排入昆明市第二水质净化厂处理可行性分析

昆明市第二水质净化厂位于昆明市六甲张家庙，占地面积 176 亩，总投资 1.39 亿元，于 1995 年 11 月竣工投产。规划纳污面积 36.8km^2 ，纳污服务范围为盘龙江东，穿心鼓楼

以南，枳槽河以西，小街以北的城市东南片区污水。采用较为成熟的 A²/O 处理工艺，设计日处理能力在 10 万 m³、峰值流量 15 万 m³/d、平均处理水量 12 万 m³/d，水质净化厂处理后的尾水满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入盘龙江、最后进入滇池外海。2013 年对昆明市第二水质净化厂的生化处理系统及曝气系统、鼓风机系统、脱水设备、加药系统和自控系统设备更新及改造。根据“昆明市污水处理厂（水质净化厂）生产统计表”显示，目前昆明市第二水质净化厂处理能力约为 12.3 万 m³/d。

项目位于昆明市第二水质净化厂的纳污范围，南侧与福发路相邻，区域内为城市建成区，市政污水管网已建成投入使用多年，项目产生的废水满足 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 级标准后排放，对昆明市第二水质净化厂的运行无影响，可进入昆明市第二水质净化厂处理。

综上所述，项目产生的废水可得到有效处理，对区域内地表水环境影响不大。

2、大气环境影响分析

（1）大气环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法和附录 A 中推荐的 AERSCREEN 模式计算项目污染物的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

·P_{max} 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{0i}——i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

·评价等级判定依据及参数取值

评价等级按表 7-3 进行划分，评价参数和评价标准详见表 7-4、7-5 所示，气象参数见表 7-6 所示：

表 7-3 评价等级判定表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 7-4 点源预测参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	PM ₁₀	VOCs (非甲烷总烃)
1#排气筒	102.725617	25.009175	1897.00	15.00	0.30	20.00	7.94	0.0042	0.0022
2#排气筒	102.725617	25.009175	1897.00	15.00	0.30	20.00	3.97	0.00007	/

表 7-5 面源预测参数取值一览表

序号	预测因子	TSP	SO ₂	NO _x	VOCs (非甲烷总烃)
1	排放速率 (kg/h)	0.00303	0.00011	0.0011	0.00024
2	源的释放高度 (m)	10	10	10	10
3	近圆形面源半径 (m)	25	25	25	25
4	初始垂向扩散参数 (m)	4.65	4.65	4.65	4.65
5	中心点坐标(°)	经度 102.725617、纬度 25.009175			
6	评价标准取值 (mg/m ³)	0.9	0.5	0.25	2.0
7	标准来源	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准			《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页

表 7-6 筛选气象参数表

参数类型		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口数)	100 万
最高环境温度		31.5°C
最低环境温度		-5.4°C

最小风速		0.5m/s
风速计高度		10m
土地利用类型		城市
区域湿度条件		0.03 潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏	考虑海岸线熏烟	否

·评价等级判定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10}\%$ 预测结果如下:

表 7-7 $P_{\max}$ 和 $D_{10}\%$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10}\%(m)$
圆形面源	TSP	900.0	2.2884	0.2543	/
圆形面源	SO ₂	500.0	0.0831	0.0166	/
圆形面源	NO _x	250.0	0.8308	0.3323	/
圆形面源	NMHC	2000.0	0.1813	0.0091	/
点源 (1#排气筒)	PM ₁₀	450.0	0.6115	0.1359	/
点源 (1#排气筒)	NMHC	2000.0	0.3203	0.0160	
点源 (2#排气筒)	PM ₁₀	450.0	0.0102	0.0023	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法和附录 A 中推荐的 AERSCREEN 模式计算结果, 本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为圆形面源排放的颗粒物 (TSP) $P_{\max}$ 值为 0.2543%, $C_{\max}$ 为 0.0022884mg/m³, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 采用估算模型, 计算下风向 2.5km 范围内污染物地面浓度值, 计算值见表 7-8~7-10 所示。

表 7-8 项目点源预测结果一览表

离源距离 (m)	PM ₁₀ (1#排气筒)		NMHC (1#排气筒)		PM ₁₀ (2#排气筒)	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.0786	0.0175	0.0412	0.0021	0.0028	0.0006
15	0.1740	0.0387	0.0915	0.0046	0.0044	0.0010
25	0.3513	0.0781	0.1840	0.0092	0.0065	0.0015
35	0.3581	0.0796	0.1876	0.0094	0.0070	0.0016
50	0.3649	0.0811	0.1912	0.0096	0.0076	0.0017
62	0.4842	0.1076	0.2536	0.0838	0.0088	0.0020

75	0.6034	0.1341	0.3160	0.0158	0.0101	0.0022
79	0.6115	0.1359	0.3203	0.0160	0.0102	0.0023
100	0.5753	0.1279	0.3014	0.0151	0.0096	0.0021
125	0.5037	0.1119	0.2638	0.0132	0.0084	0.0019
150	0.5449	0.1211	0.2854	0.0143	0.0091	0.0020
175	0.5059	0.1124	0.2650	0.0132	0.0084	0.0019
200	0.4601	0.1022	0.2410	0.0121	0.0077	0.0017
225	0.4157	0.0924	0.2177	0.0109	0.0069	0.0015
250	0.3753	0.0834	0.1966	0.0098	0.0063	0.0014
275	0.3396	0.0755	0.1779	0.0089	0.0057	0.0013
300	0.3083	0.0685	0.1615	0.0081	0.0051	0.0011
325	0.2812	0.0625	0.1473	0.0074	0.0047	0.0010
350	0.2586	0.0575	0.1355	0.0068	0.0043	0.0010
375	0.2417	0.0537	0.1266	0.0063	0.0040	0.0009
400	0.2263	0.0503	0.1186	0.0059	0.0038	0.0008
425	0.2125	0.0472	0.1113	0.0056	0.0035	0.0008
450	0.1999	0.0444	0.1047	0.0052	0.0033	0.0007
475	0.1885	0.0419	0.0988	0.0049	0.0031	0.0007
500	0.1782	0.0396	0.0933	0.0047	0.0030	0.0007
525	0.1687	0.0375	0.0884	0.0044	0.0029	0.0006
550	0.1601	0.0356	0.0839	0.0042	0.0028	0.0006
575	0.1521	0.0338	0.0797	0.0040	0.0027	0.0006
600	0.1449	0.0322	0.0759	0.0038	0.0026	0.0006
625	0.1381	0.0307	0.0724	0.0036	0.0025	0.0005
650	0.1319	0.0293	0.0691	0.0035	0.0024	0.0005
675	0.1262	0.0280	0.0661	0.0033	0.0023	0.0005
700	0.1208	0.0268	0.0633	0.0032	0.0022	0.0005
725	0.1158	0.0257	0.0607	0.0030	0.0021	0.0005
750	0.1123	0.0249	0.0588	0.0029	0.0021	0.0005
775	0.1090	0.0242	0.0571	0.0029	0.0020	0.0004
800	0.1058	0.0235	0.0554	0.0028	0.0019	0.0004
825	0.1028	0.0229	0.0539	0.0027	0.0019	0.0004
850	0.1000	0.0222	0.0524	0.0026	0.0018	0.0004
875	0.0972	0.0216	0.0509	0.0025	0.0018	0.0004
900	0.0946	0.0210	0.0495	0.0025	0.0017	0.0004
925	0.0921	0.0205	0.0482	0.0024	0.0017	0.0004

950	0.0897	0.0199	0.0470	0.0023	0.0016	0.0004
975	0.0873	0.0194	0.0458	0.0023	0.0016	0.0003
1000	0.0851	0.0189	0.0446	0.0022	0.0015	0.0003
1025	0.0830	0.0184	0.0435	0.0022	0.0015	0.0003
1050	0.0810	0.0180	0.0424	0.0021	0.0014	0.0003
1075	0.0790	0.0176	0.0414	0.0021	0.0014	0.0003
1100	0.0771	0.0171	0.0404	0.0020	0.0014	0.0003
1125	0.0753	0.0167	0.0395	0.0020	0.0013	0.0003
1150	0.0736	0.0164	0.0385	0.0019	0.0013	0.0003
1175	0.0719	0.0160	0.0377	0.0019	0.0013	0.0003
1200	0.0703	0.0156	0.0368	0.0018	0.0012	0.0003
1225	0.0688	0.0153	0.0360	0.0018	0.0012	0.0003
1250	0.0673	0.0149	0.0352	0.0018	0.0012	0.0003
1275	0.0658	0.0146	0.0345	0.0017	0.0012	0.0003
1300	0.0644	0.0143	0.0338	0.0017	0.0011	0.0003
1325	0.0631	0.0140	0.0331	0.0017	0.0011	0.0002
1350	0.0618	0.0137	0.0324	0.0016	0.0011	0.0002
1375	0.0606	0.0135	0.0317	0.0016	0.0011	0.0002
1400	0.0594	0.0132	0.0311	0.0016	0.0010	0.0002
1425	0.0582	0.0129	0.0305	0.0015	0.0010	0.0002
1450	0.0571	0.0127	0.0299	0.0015	0.0010	0.0002
1475	0.0560	0.0124	0.0293	0.0015	0.0010	0.0002
1500	0.0550	0.0122	0.0288	0.0014	0.0010	0.0002
1525	0.0539	0.0120	0.0283	0.0014	0.0009	0.0002
1550	0.0529	0.0118	0.0277	0.0014	0.0009	0.0002
1575	0.0520	0.0116	0.0272	0.0014	0.0009	0.0002
1600	0.0511	0.0113	0.0267	0.0013	0.0009	0.0002
1625	0.0502	0.0111	0.0263	0.0013	0.0009	0.0002
1650	0.0493	0.0110	0.0258	0.0013	0.0009	0.0002
1675	0.0485	0.0108	0.0254	0.0013	0.0008	0.0002
1700	0.0476	0.0106	0.0249	0.0012	0.0008	0.0002
1725	0.0468	0.0104	0.0245	0.0012	0.0008	0.0002
1750	0.0461	0.0102	0.0241	0.0012	0.0008	0.0002
1775	0.0453	0.0101	0.0237	0.0012	0.0008	0.0002
1800	0.0446	0.0099	0.0233	0.0012	0.0008	0.0002
1825	0.0439	0.0097	0.0230	0.0011	0.0008	0.0002

1850	0.0432	0.0096	0.0226	0.0011	0.0007	0.0002
1875	0.0425	0.0094	0.0223	0.0011	0.0007	0.0002
1900	0.0418	0.0093	0.0219	0.0011	0.0007	0.0002
1925	0.0412	0.0092	0.0216	0.0011	0.0007	0.0002
1950	0.0406	0.0090	0.0213	0.0011	0.0007	0.0002
1975	0.0400	0.0089	0.0209	0.0010	0.0007	0.0002
2000	0.0394	0.0088	0.0206	0.0010	0.0007	0.0001
2025	0.0388	0.0086	0.0203	0.0010	0.0007	0.0001
2050	0.0383	0.0085	0.0200	0.0010	0.0007	0.0001
2075	0.0377	0.0084	0.0198	0.0010	0.0006	0.0001
2100	0.0372	0.0083	0.0195	0.0010	0.0006	0.0001
2125	0.0367	0.0081	0.0192	0.0010	0.0006	0.0001
2150	0.0361	0.0080	0.0189	0.0009	0.0006	0.0001
2175	0.0356	0.0079	0.0187	0.0009	0.0006	0.0001
2200	0.0352	0.0078	0.0184	0.0009	0.0006	0.0001
2225	0.0347	0.0077	0.0182	0.0009	0.0006	0.0001
2250	0.0342	0.0076	0.0179	0.0009	0.0006	0.0001
2275	0.0338	0.0075	0.0177	0.0009	0.0006	0.0001
2300	0.0333	0.0074	0.0175	0.0009	0.0006	0.0001
2325	0.0329	0.0073	0.0172	0.0009	0.0006	0.0001
2350	0.0325	0.0072	0.0170	0.0009	0.0006	0.0001
2375	0.0321	0.0071	0.0168	0.0008	0.0005	0.0001
2400	0.0317	0.0070	0.0166	0.0008	0.0005	0.0001
2425	0.0313	0.0069	0.0164	0.0008	0.0005	0.0001
2450	0.0309	0.0069	0.0162	0.0008	0.0005	0.0001
2475	0.0305	0.0068	0.0160	0.0008	0.0005	0.0001
2500	0.0301	0.0067	0.0158	0.0008	0.0005	0.0001
最大浓度及占标率 (79m)	0.6115	0.1359	0.3203	0.0160	0.0102	0.0023

表 7-9 项目面源预测结果一览表（一）

离源距离（m）	TSP		SO ₂		NO _x	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
10	1.6267	0.1807	0.0591	0.0118	0.5906	0.2362
15	1.8287	0.2032	0.0664	0.0133	0.6639	0.2655
25	2.2326	0.2481	0.0811	0.0162	0.8105	0.3242

35	2.2833	0.2537	0.0829	0.0165	0.8290	0.3316
36	2.2884	0.2543	0.0831	0.0166	0.8308	0.3323
50	2.1475	0.2386	0.0780	0.0156	0.7796	0.3118
62	2.0276	0.0053	0.0736	0.0148	0.7360	0.2944
75	1.9076	0.2120	0.0693	0.0139	0.6925	0.2770
100	1.6404	0.1823	0.0596	0.0119	0.5955	0.2382
125	1.3966	0.1552	0.0507	0.0101	0.5070	0.2028
150	1.1946	0.1327	0.0434	0.0087	0.4337	0.1735
175	1.0326	0.1147	0.0375	0.0075	0.3749	0.1499
200	0.9024	0.1003	0.0328	0.0066	0.3276	0.1310
225	0.7979	0.0887	0.0290	0.0058	0.2897	0.1159
250	0.7120	0.0791	0.0258	0.0052	0.2585	0.1034
275	0.6398	0.0711	0.0232	0.0046	0.2323	0.0929
300	0.5793	0.0644	0.0210	0.0042	0.2103	0.0841
325	0.5279	0.0587	0.0192	0.0038	0.1917	0.0767
350	0.4839	0.0538	0.0176	0.0035	0.1757	0.0703
375	0.4458	0.0495	0.0162	0.0032	0.1619	0.0647
400	0.4126	0.0458	0.0150	0.0030	0.1498	0.0599
425	0.3834	0.0426	0.0139	0.0028	0.1392	0.0557
450	0.3577	0.0397	0.0130	0.0026	0.1298	0.0519
475	0.3348	0.0372	0.0122	0.0024	0.1215	0.0486
500	0.3144	0.0349	0.0114	0.0023	0.1141	0.0456
525	0.2960	0.0329	0.0107	0.0021	0.1075	0.0430
550	0.2794	0.0310	0.0101	0.0020	0.1015	0.0406
575	0.2644	0.0294	0.0096	0.0019	0.0960	0.0384
600	0.2508	0.0279	0.0091	0.0018	0.0910	0.0364
625	0.2383	0.0265	0.0087	0.0017	0.0865	0.0346
650	0.2269	0.0252	0.0082	0.0016	0.0824	0.0329
675	0.2163	0.0240	0.0079	0.0016	0.0785	0.0314
700	0.2066	0.0230	0.0075	0.0015	0.0750	0.0300
725	0.1976	0.0220	0.0072	0.0014	0.0718	0.0287
750	0.1893	0.0210	0.0069	0.0014	0.0687	0.0275
775	0.1816	0.0202	0.0066	0.0013	0.0659	0.0264
800	0.1744	0.0194	0.0063	0.0013	0.0633	0.0253
825	0.1678	0.0186	0.0061	0.0012	0.0609	0.0244
850	0.1615	0.0179	0.0059	0.0012	0.0586	0.0235

875	0.1563	0.0174	0.0057	0.0011	0.0567	0.0227
900	0.1507	0.0168	0.0055	0.0011	0.0547	0.0219
925	0.1456	0.0162	0.0053	0.0011	0.0528	0.0211
950	0.1407	0.0156	0.0051	0.0010	0.0511	0.0204
975	0.1361	0.0151	0.0049	0.0010	0.0494	0.0198
1000	0.1317	0.0146	0.0048	0.0010	0.0478	0.0191
1025	0.1276	0.0142	0.0046	0.0009	0.0463	0.0185
1050	0.1237	0.0137	0.0045	0.0009	0.0449	0.0180
1075	0.1200	0.0133	0.0044	0.0009	0.0436	0.0174
1100	0.1165	0.0129	0.0042	0.0008	0.0423	0.0169
1125	0.1132	0.0126	0.0041	0.0008	0.0411	0.0164
1150	0.1100	0.0122	0.0040	0.0008	0.0400	0.0160
1175	0.1070	0.0119	0.0039	0.0008	0.0389	0.0155
1200	0.1042	0.0116	0.0038	0.0008	0.0378	0.0151
1225	0.1014	0.0113	0.0037	0.0007	0.0368	0.0147
1250	0.0988	0.0110	0.0036	0.0007	0.0359	0.0144
1275	0.0963	0.0107	0.0035	0.0007	0.0350	0.0140
1300	0.0939	0.0104	0.0034	0.0007	0.0341	0.0136
1325	0.0917	0.0102	0.0033	0.0007	0.0333	0.0133
1350	0.0895	0.0099	0.0032	0.0006	0.0325	0.0130
1375	0.0874	0.0097	0.0032	0.0006	0.0317	0.0127
1400	0.0854	0.0095	0.0031	0.0006	0.0310	0.0124
1425	0.0834	0.0093	0.0030	0.0006	0.0303	0.0121
1450	0.0816	0.0091	0.0030	0.0006	0.0296	0.0118
1475	0.0798	0.0089	0.0029	0.0006	0.0290	0.0116
1500	0.0781	0.0087	0.0028	0.0006	0.0283	0.0113
1525	0.0764	0.0085	0.0028	0.0006	0.0277	0.0111
1550	0.0748	0.0083	0.0027	0.0005	0.0272	0.0109
1575	0.0733	0.0081	0.0027	0.0005	0.0266	0.0106
1600	0.0718	0.0080	0.0026	0.0005	0.0261	0.0104
1625	0.0704	0.0078	0.0026	0.0005	0.0255	0.0102
1650	0.0690	0.0077	0.0025	0.0005	0.0250	0.0100
1675	0.0677	0.0075	0.0025	0.0005	0.0246	0.0098
1700	0.0664	0.0074	0.0024	0.0005	0.0241	0.0096
1725	0.0651	0.0072	0.0024	0.0005	0.0236	0.0095
1750	0.0639	0.0071	0.0023	0.0005	0.0232	0.0093

1775	0.0627	0.0070	0.0023	0.0005	0.0228	0.0091
1800	0.0616	0.0068	0.0022	0.0004	0.0224	0.0089
1825	0.0605	0.0067	0.0022	0.0004	0.0220	0.0088
1850	0.0595	0.0066	0.0022	0.0004	0.0216	0.0086
1875	0.0584	0.0065	0.0021	0.0004	0.0212	0.0085
1900	0.0574	0.0064	0.0021	0.0004	0.0209	0.0083
1925	0.0565	0.0063	0.0020	0.0004	0.0205	0.0082
1950	0.0555	0.0062	0.0020	0.0004	0.0202	0.0081
1975	0.0546	0.0061	0.0020	0.0004	0.0198	0.0079
2000	0.0537	0.0060	0.0020	0.0004	0.0195	0.0078
2025	0.0529	0.0059	0.0019	0.0004	0.0192	0.0077
2050	0.0520	0.0058	0.0019	0.0004	0.0189	0.0076
2075	0.0512	0.0057	0.0019	0.0004	0.0186	0.0074
2100	0.0504	0.0056	0.0018	0.0004	0.0183	0.0073
2125	0.0496	0.0055	0.0018	0.0004	0.0180	0.0072
2150	0.0489	0.0054	0.0018	0.0004	0.0178	0.0071
2175	0.0482	0.0054	0.0017	0.0003	0.0175	0.0070
2200	0.0475	0.0053	0.0017	0.0003	0.0172	0.0069
2225	0.0468	0.0052	0.0017	0.0003	0.0170	0.0068
2250	0.0461	0.0051	0.0017	0.0003	0.0167	0.0067
2275	0.0454	0.0050	0.0016	0.0003	0.0165	0.0066
2300	0.0448	0.0050	0.0016	0.0003	0.0163	0.0065
2325	0.0442	0.0049	0.0016	0.0003	0.0160	0.0064
2350	0.0435	0.0048	0.0016	0.0003	0.0158	0.0063
2375	0.0429	0.0048	0.0016	0.0003	0.0156	0.0062
2400	0.0424	0.0047	0.0015	0.0003	0.0154	0.0062
2425	0.0418	0.0046	0.0015	0.0003	0.0152	0.0061
2450	0.0412	0.0046	0.0015	0.0003	0.0150	0.0060
2475	0.0407	0.0045	0.0015	0.0003	0.0148	0.0059
2500	0.0402	0.0045	0.0015	0.0003	0.0146	0.0058
最大浓度及占标率 (36m)	2.2884	0.2543	0.0831	0.0166	0.8308	0.3323

表 7-10 项目面源预测结果一览表（二）

离源距离（m）	非甲烷总烃无组织排放	
	浓度（ug/m ³ ）	占标率（%）
10	0.1288	0.0064

	15	0.1448	0.0072	
	25	0.1768	0.0088	
	35	0.1812	0.0091	
	36	0.1813	0.0091	
	50	0.1701	0.0085	
	62	0.1601	0.0080	
	75	0.1511	0.0076	
	100	0.1299	0.0065	
	125	0.1106	0.0055	
	150	0.0946	0.0047	
	175	0.0818	0.0041	
	200	0.0715	0.0036	
	225	0.0632	0.0032	
	250	0.0564	0.0028	
	275	0.0507	0.0025	
	300	0.0459	0.0023	
	325	0.0418	0.0021	
	350	0.0383	0.0019	
	375	0.0353	0.0018	
	400	0.0327	0.0016	
	425	0.0304	0.0015	
	450	0.0283	0.0014	
	475	0.0265	0.0013	
	500	0.0249	0.0012	
	525	0.0234	0.0012	
	550	0.0221	0.0011	
	575	0.0209	0.0010	
	600	0.0199	0.0010	
	625	0.0189	0.0009	
	650	0.0180	0.0009	
	675	0.0171	0.0009	
	700	0.0164	0.0008	
	725	0.0157	0.0008	
	750	0.0150	0.0007	
	775	0.0144	0.0007	
	800	0.0138	0.0007	
	825	0.0133	0.0007	
	850	0.0128	0.0006	
	875	0.0124	0.0006	

	900	0.0119	0.0006	
	925	0.0115	0.0006	
	950	0.0111	0.0006	
	975	0.0108	0.0005	
	1000	0.0104	0.0005	
	1025	0.0101	0.0005	
	1050	0.0098	0.0005	
	1075	0.0095	0.0005	
	1100	0.0092	0.0005	
	1125	0.0090	0.0004	
	1150	0.0087	0.0004	
	1175	0.0085	0.0004	
	1200	0.0083	0.0004	
	1225	0.0080	0.0004	
	1250	0.0078	0.0004	
	1275	0.0076	0.0004	
	1300	0.0074	0.0004	
	1325	0.0073	0.0004	
	1350	0.0071	0.0004	
	1375	0.0069	0.0003	
	1400	0.0068	0.0003	
	1425	0.0066	0.0003	
	1450	0.0065	0.0003	
	1475	0.0063	0.0003	
	1500	0.0062	0.0003	
	1525	0.0061	0.0003	
	1550	0.0059	0.0003	
	1575	0.0058	0.0003	
	1600	0.0057	0.0003	
	1625	0.0056	0.0003	
	1650	0.0055	0.0003	
	1675	0.0054	0.0003	
	1700	0.0053	0.0003	
	1725	0.0052	0.0003	
	1750	0.0051	0.0003	
	1775	0.0050	0.0002	
	1800	0.0049	0.0002	
	1825	0.0048	0.0002	
	1850	0.0047	0.0002	

1875	0.0046	0.0002
1900	0.0045	0.0002
1925	0.0045	0.0002
1950	0.0044	0.0002
1975	0.0043	0.0002
2000	0.0043	0.0002
2025	0.0042	0.0002
2050	0.0041	0.0002
2075	0.0041	0.0002
2100	0.0040	0.0002
2125	0.0039	0.0002
2150	0.0039	0.0002
2175	0.0038	0.0002
2200	0.0038	0.0002
2225	0.0037	0.0002
2250	0.0037	0.0002
2275	0.0036	0.0002
2300	0.0035	0.0002
2325	0.0035	0.0002
2350	0.0034	0.0002
2375	0.0034	0.0002
2400	0.0034	0.0002
2425	0.0033	0.0002
2450	0.0033	0.0002
2475	0.0032	0.0002
2500	0.0032	0.0002
最大浓度及占标率 (36m)	0.1813	0.0091

(2) 废气排放达标分析

①有组织排放

由表 7-8 可知，项目 1#排气筒粉尘（PM₁₀）和 2#排气筒粉尘（PM₁₀）最大落地浓度分别为 0.0006115mg/m³ 和 0.0000102 mg/m³，1#排气筒 VOCs（以非甲烷总烃计）最大落地浓度为 0.0003203mg/m³。

根据工程分析，项目粉尘有组织排放控制设施主要为滤筒除尘，1#排气筒排放浓度、排放速率分别为 2.1mg/m³、0.0042kg/h；2#排气筒排放浓度、排放速率分别为 0.07mg/m³、0.00007kg/h。1#排气筒 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率分别为 1.1mg/m³、0.0022kg/h；项目产生的粉尘和非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率及排放高度均符合

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求（由于排气筒高度不能满足周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上，排放速率严格 50% 执行）：颗粒物排放速率 $\leq 1.75\text{kg/h}$ 、排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃排放速率 $\leq 5\text{kg/h}$ 、排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 。点源最大落地浓度远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，对周边大气敏感点影响不大。

②无组织排放

由表 7-9、7-10 可知，项目无组织废气最大落地浓度分别为颗粒物： 0.0022884mg/m^3 ，二氧化硫： 0.0000831mg/m^3 ，氮氧化物： 0.0008308mg/m^3 ，VOCs（以非甲烷总烃计）： 0.0001813mg/m^3 。下风向 10m 处废气无组织落地浓度贡献值分别为：颗粒物： 0.0016267mg/m^3 ，二氧化硫： 0.0000591mg/m^3 ，氮氧化物： 0.0005906mg/m^3 ，VOCs（以非甲烷总烃计）： 0.0001288mg/m^3 。

对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值，无组织废气无组织均达标：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 0.12\text{mg/m}^3$ 、VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ，厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 排放要求。面源中各污染物最大落地浓度远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，对周边大气敏感点影响不大。

（3）废气治理措施可行性分析

滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器，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由排气管经风机排出。除尘效率 95% 以上。

综上述分析，本项目生产运营期各大气污染物均可实现达标排放。经 AERSCREEN 预测厂界外无超标点，故项目无需设置大气环境保护距离。

3、固体废弃物影响分析

项目营运期的固体废物主要来源于生产中的废石膏、废包埋材料、废氧化铝砂、废瓷块、废蜡、废印模料、不合格品、除尘器粉尘、沉淀池池渣、重金属废水和员工生活垃圾。

废石膏、废包埋材料、废氧化铝砂、废蜡、废印模料和沉淀池池渣分别使用塑料袋和垃圾桶收集收集后由环卫部门清运；除尘器收集的粉尘和废瓷块交兴化市圣不锈钢制品厂

回收利用；不合格品返回修复或作为样品陈列；生活垃圾使用塑料袋收集后由环卫部门清运。

重金属废水已与云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理中心）签订“危险废物委托处置服务协议书”，将含重金属废水交由云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理中心）清运处置，“危险废物委托处置服务协议书”见附件。重金属废水应设置危废暂存间进行暂存，危废暂存设施和危废收集、贮存应采取下述措施：

（1）按危险废物类别配备符合相关技术规范要求的临时贮存柜（箱）等收集容器或其他设施、设备。收集容器不能存在可能导致废弃物泄漏的隐患，并且应粘贴废弃物标签，标明其中的废弃物名称、主要成分与性质，保持清晰准确；

（2）危险废弃物应严格投入相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装；

（3）工作人员向暂存间存放危险废弃物时应做好记录，记录内容包括废弃物的名称、主要成分、数量、性质以及产生废弃物的来源、时间等信息；

（4）对已收集的危险废弃物应建立相应的防护设施，以避免他人盗用或意外泄漏而造成危害；

（5）危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

（6）危废暂存间做防风、防雨、防晒设计；

（7）产生的危废废物需交由有资质的单位定期清运处置，严禁混入生活垃圾中处置；

（8）危废转移过程中应做好转移联单制度。

综上，项目内的固废按规范进行分类处置，能回收利用的回收利用，不能回收利用的由环卫部门清运处置，可做到 100%处置，对环境影响不大。

4、噪声影响分析

（1）噪声影响分析

项目噪声是机械噪声，主要来自于的石膏修整机、真空搅拌机、水磨机、喷砂机、打磨机、蒸汽清洗机、切削机、高速切割机、空压机和除尘风机，其噪声源强约为 75~80dB(A)。空压机和风机位于室内，通过安装消音器、墙体隔声和距离衰减降噪，噪声衰减值为 20dB(A)；其余设备降噪措施主要为墙体隔声和距离衰减，噪声衰减值为 15dB(A)。

（2）评价等级

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》5.2.2：评价范围内有适用于 GB3096

规定的 0 类声功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A) 以上【不含 5dB(A)】，或受影响人口数量显著增多时，按一级评价；5.2.3：建设项目声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5 dB(A)【含 5dB(A)】，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价；5.2.4：建设项目声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3 dB(A) 以下【不含 3dB(A)】，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

项目所在区域属于 2 类声功能区、评价范围内敏感目标噪声级几乎无增加声、受影响人口数量无增加，故项目声环境评价等级为二级评价，评价范围根据周边敏感点分布为 200m。

(3) 噪声预测

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》，处于半自由空间的无指向性声源几何发散衰减按下列公式计算：

$$LA(r)=Lr0-20lg(r/r0)-\Delta L$$

式中：LA(r)---距声源r米处受声点的A声级；

Lr0----参考点声源强度；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r0----参考点与源之间的距离（m）。

ΔL ---其它衰减因素（厂房隔声、空气吸收、建筑物遮挡等引起的衰减）。影响 ΔL 取值的因素很多，主要考虑厂房隔声，建筑物遮挡等影响，本报告计算时取 $\Delta L=15dB(A)$ 。空气吸收的衰减很少，在 200m 内近似为零。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10lg[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}]$$

式中：Li--- 第i个声源在预测点之声级；

LA---某预测点噪声总叠加值；

n ---声源个数。

项目改扩建后整体平面重新进行布置，因此本次预测以改扩建后整体项目为主，改扩建后整体项目厂界噪声预测点根据各噪声源布置情况，在项目厂界四周共设 4 个，各设备

到各厂界的距离见表 7-11。

表 7-11 改扩建后整体项目各设备距离各厂界的距离 单位：m

噪声源	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界	噪声叠加源强 dB(A)
石膏修整机	8	32	25	5	70
真空搅拌机	8	32	25	5	75
水磨机	8	32	25	5	70
打磨机	5	20	8	3	70
喷砂机	3	25	32	7	75
蒸汽清洗机	5	20	8	3	70
切削机	20	20	8	3	75
高速切割机	12	25	18	7	75
抛光机	5	25	25	5	70
风机	3	20	5	3	80
空压机	3	15	32	12	85

①预测值

预测计算，主要噪声源经距离衰减后对厂界的贡献值见表7-12。

表7-12 改扩建后整体项目各厂界的噪声贡献值 单位：dB(A)

噪声源	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
石膏修整机	36.9	24.9	27.0	41.0
真空搅拌机	41.9	29.9	32.0	46.0
水磨机	36.9	24.9	27.0	41.0
打磨机	41.0	29.0	37.0	45.4
喷砂机	50.4	32.0	29.9	43.1
蒸汽清洗机	41.0	34.0	42.0	45.4
切削机	34.0	34.0	42.0	45.4
高速切割机	38.4	32.0	35.0	43.1
抛光机	41.5	27.0	27.0	41.5
风机	50.4	34.0	46.0	50.4
空压机	50.4	36.4	29.9	38.4
叠加值	56.0	42.6	49.3	55.2
标准值	60	70	70	60
达标评价	达标	达标	达标	达标

根据以上预测结果可知，项目北厂界和东昼间噪声均可达 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ；西厂界和南厂界均可达 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类区标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 。同时，根据表 3-2 可知，各厂界实测值均满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2

类区标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 。项目夜间不生产，产生的噪声对周边环境影响不大。

(4) 对敏感点的影响分析

项目周边200m范围内的声环境保护目标有：北面15米和东面62米的福润苑住宅小区，西面35米是昆明供电局宿舍和南面100米是福德中心学校。项目噪声在保护目标处的贡献值和预测值详见表7-13，厂界噪声值取表7-2中叠加值和表3-2实测值中较大值，实测值中以两日实测值中较大值为准（实测值见表3-2）。

表 7-13 噪声对声环境保护目标的影响统计表

保护目标名称	厂界噪声值	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
福润苑（北厂界）	55.2	31.7	54.2	54.22	60	满足 GB3096—2008《声环境质量标准》2 类标准
福润苑（东厂界）	56.0	20.2	54.2	54.2	60	
供电局宿舍（西厂界）	53.6	22.7	54.2	54.2	60	
福德中心学校(南厂界)	58.8	18.8	54.2	54.2	60	
注：1、贡献值为各厂界噪声值经距离衰减后到达敏感点的衰减值； 2、背景值为《2019 年度昆明市生态环境状况公报》中数据，2 类区（混合区）年平均等效声级昼间值为 54.2 分贝(A)。						

由表7-13可知，项目在各声环境敏感点处的贡献值较小，预测值均满足GB3096—2008《声环境质量标准》2类标准，项目产生的噪声对敏感点影响不大。

(5) 噪声对策措施

①空压机和风机在工作时产生的噪声主要来源于气体进出口辐射的空气动力性噪声、设备运行时部件产生的机械噪声。各部分噪声中空气动力性噪声最高。因此，在设备进出口用阻抗复合消声器，同时对管道采用柔性连接和压缩机组联网减振措施，进出口安装消音器。

②除空压机和风机以外的其他生产设备采用安装减振垫，以减少设备声源对车间外的影响。

5、地下水影响分析

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“M 医药”“93、卫生材料及医药用品制造”，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”。

6、土壤影响分析

对照HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境》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HJ964-2018《环境影响评价技术导则-土壤环境》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。

六、环境风险分析

1、风险调查

项目生产过程中使用的风险物质为液化气。

2、环境风险评价潜势初判

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算每种危险物质在项目内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q，本项目主要风险物质为液化石油气，液化石油气在项目内不进行单独存储，用完即送，同时使用 2 瓶，每瓶 12kg，共 24kg。建设项目 Q 值确定结果见下表。

表 7-14 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	液化石油气	68476-85-7	0.024	10	0.0024
项目 Q 值Σ					0.0024

根据以上判定，本项目 Q 值为：Q<1。

(2) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，由于本项目危险物质数量与临界量比值Q<1，环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价等级判定如下：

表 7-15 评价工作等级划分表

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

经判定，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

3、风险识别

(1) 物质风险识别

本项目主要风险物质为液化石油气，其危险特性见表 7-16。

表 7-16 液化石油气的危险特性描述

理化特性	常温下为有臭味的气体，比空气中 1.5~2.5 倍，比水轻 0.5~0.6 倍，是一级可燃气体。
毒性及健康危害	侵入途径：吸入，皮肤接触液态液化石油气。 健康危害：吸入过量的液化石油气会使人中毒，批复接触液态液化石油气会引起低温冻伤。
燃烧爆炸危险性	易燃易爆化学品，属于一级可燃气体。
	燃烧(分解)产物：二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物和水
泄漏应急处理	当发生泄漏时，首先切断气源，打开门窗通风，查明泄漏点，采取必要的堵漏措施，待泄露处修复后再使用。注意处理液相泄露时应防止冻伤。
消防措施	液化石油气是易燃易爆气体，一旦遇明火即会发生火灾爆炸事故，所以对使用液化石油气的场所必须 配备 1211 灭火器，安装防爆电气，以及气体浓度报警装置，建筑物必须防雷击。对火场中的气瓶要用大量水降温，防止爆炸，并迅速转移至安全空旷处。
急救措施	吸入：立即转移至空气新鲜通风处，重者立即就医。 皮肤接触液相：用自来水冲洗、就医。
安全防护	1、工程控制：生产、使用、储存场所保持自然通风，室内管道、设备必须可靠接地，室内安装防爆电器。 2、呼吸防护：通风环境下不需防护。 3、皮肤防护：操作时戴长皮手套或长棉手套。 4、静电防护：操作人员应穿防静电工作服，设备管道可靠接地。
操作处置与储存	1、搬运气瓶时要轻拿轻放，严禁摔、扔、砸钢瓶。 2、使用液化石油气的场所，应保持良好通风。且室内不得有地沟，气并瓶使用时必须直立使用，禁止卧放。 3、储存场所应保持通风和防止太阳暴晒。 4、操作液化石油气容器设备的人员，应经专业部门培训合格，取证后方可上岗操作，操作时要穿戴好劳动防护用品，防止发生意外。

(2) 生产单元风险识别

本项目涉及风险的生产单元主要为液化气的使用位置，在固定部的蜡型工位、活动部蜡型工位或铸造室均会使用液化气。

4、环境风险分析

当液化气遇到明火、高热会引起燃烧爆炸，对周边空气环境会产生影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 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 1211 灭火器，以及适量砂土作为灭火剂。

②液化气罐搬运时要轻拿轻放，防止包装及容器损坏。使用时必须直立使用，禁止卧放；

③建设单位必须严格遵守《化学危险品安全管理条例》，未使用完的液化气的放置过程中必须按照国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全存放；

④应该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。

(2) 应急预案

根据原国家环保总局（90）环管字 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》要求，通过对事故的风险评价，生产运营企业在投产前，应制定详细的防止重大环境污染事故发生应急预案、消除事故隐患的措施及应急处理方法，制定《事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。同时公司必须将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报告有关人民政府的安全生产监督管理部门和有关部门，以便政府及其有关部门能够及时掌握有关情况。一旦发生事故，政府及其有关部门可以调动有关方面的力量进行救援，以减少事故损失。应急预案所要求的基本内容可参照表 7-17 中的相关内容。

表7-17 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产车间，环境风险保护目标。
2	应急组织机构、人员	项目应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

6、风险分析小结

项目通过合理布置，规范操作、加强管理等措施后，发生风险事故的概率极低，在采取严格的风险防范措施和应急措施后，本项目的环境风险是可防控的。

项目建设项目环境风险简单分析内容见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	义齿生产项目			
建设地点	云南省	昆明市	官渡区	关上街道福德社区福发路295号
地理坐标	经度	E102°43'37.62"	纬度	N25°0'22.96"
主要危险物质及分布	主要危险物质：液化气。分布：固定部的蜡型工位、活动部蜡型工位或铸造室			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	液化气发生泄漏有发生火灾爆炸的风险。			
风险防范措施要求	（1）生产车间应设置防火、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 1211 灭火器，以及适量砂土作为灭火剂。 （2）液化气罐搬运时要轻拿轻放，防止包装及容器损坏。使用时必须直立使用，禁止卧放； （3）建设单位必须严格遵守《化学危险品安全管理条例》，未使用完的液化气的贮存过程中必须按照国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存； （4）应该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。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）				
通过事故防范措施，可有效降环境风险影响。				

表八：建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	喷砂、钢托打磨 和胶托打磨、修 模、车瓷和全瓷 切割	粉尘	项目改扩建后废气收集按 活动部和固定部进行收 集，位于活动一侧的石膏 修整、喷砂、钢托打磨和 胶托打磨等产生点的工作 台上均设有吸尘口和管 道，将粉尘统一收集后由 1 套滤筒除尘器处理后由 15m 排气筒排放，为 1#排 气筒；位于固定部一侧的 车瓷、全瓷切割等产生的 粉尘由工作台上的吸尘口 和管道收集，统一由 1 套 中央滤筒除尘器处理后由 15m 排气筒排放，为 2#排 气筒。	满足 GB16297-1996《大 气污染物综合排放标 准》表 2 标准，厂区内 VOCs（以非甲烷总烃 计）无组织排放还应满 足 GB37822-2019《挥发 性有机物无组织排放 控制标准》表 A.1 排放 要求。
	液化气燃烧	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	产生量较少，大气扩散	
	石蜡加热、热处 理、注塑	VOCs（以非 甲烷总烃计）	石蜡使用点、注塑工序和 复膜工序增加集气罩收集 产生的有机废气，有机废 气收集后与 1#粉尘收集系 统的收集管道相连，有机 废气随 1#排气筒排放。	
水污 染物	生产废水、生活 污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP 等	石膏部废水经原已建沉淀 池预处理后和其他生产废 水及生活污水一起排入新 增废水收集沉淀池，处理 后排入楼栋公共化粪池， 最后排入昆明市第二水质 净化厂处理	满足《污水排入城镇下 水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。
固体 废 物	废石膏	袋装后由环卫部门清运		处置率 100%
	废包埋料			
	废氧化铝砂			
	废蜡			
	废印模料			
	沉淀池渣			
	废瓷块	交兴化市圣不锈钢制品厂回收利用		

	除尘器粉尘			
	含重金属废水	由云南大地丰源环保有限公司清运处置。		
	不合格品	返回修复或样品陈列		
	生活垃圾	袋装后由环卫部门清运		
噪声	真空搅拌机、石膏修整机、打磨机、喷砂机、蒸汽清洗机、切削机、抛光机、空压机、除尘风机等	噪声	固定产噪设备安装减震垫，空压机、风机进出口安装消音器。	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，西侧满足 4 类标准要求。
其他				
生态保护措施及预期效果： 项目所在地经过多年的人为活动的影响，原生的生态环境已经不存在，生态环境自我调节能力较低。 项目租用已建房屋进行建设，不新增用地，不影响区域内生态环境。				

表九： 结论与建议

一、结论

昆明淳玺义齿制作有限公司位于云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号，项目总投资 150 万元，使用面积 1386m² 主要进行定制式固定义齿和定制式活动义齿的生产加工，年产定制式固定义齿 24000 颗、定制式活动类 1000 件。

通过对项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论：

1、产业政策符合性分析

项目为义齿生产加工，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于产业结构调整指导目录中的限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行的国家产业政策。

2、规划、选址合理性

项目位于云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号，使用的土地为工业用地，区域内未涉及国家保护的珍贵野生动植物、无文物保护、风景名胜等环境敏感目标。项目经营过程中产生的污染物采取措施后均达标排放，对敏感点影响不大，与周边环境相容，选址合理。

3、环境质量现状结论

项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求，判定为达标区；区域声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，南侧满足 4a 类标准；区域主要地表水金汁河水质现状为Ⅲ类，滇池水质类别为Ⅳ类；评价区域内地表植被覆盖率较低，植物种类较为单一，生产系统主要受人为控制，自身调节能力较弱。

4、施工期环境影响评价结论

扩建项目于 2020 年 1 月已建成投入使用，已完成的房屋改造和设备安装过程产生的污染物已采取措施进行处置，施工过程未发生环保投诉现状。后续施工仅为总废水收集沉淀池的建设和排气筒的设置，施工期会产生少量的粉尘、建筑垃圾和噪声。施工人员会产生少量的废水和生活垃圾，项目施工期较短，污染物随施工期的结束而消失，不会对外环境产生影响。

5、运营期的环境影响分析

（1）大气环境

项目产生的粉尘均通过工作台上的吸尘口及配套的收集管进行统一收集，其中修

模、喷砂车金、钢托打磨和胶托打磨产生的粉尘由 1 套滤筒除尘器进行处理，处理后由 15m 排气筒排放（1#排气筒）；车瓷和全瓷切割产生的粉尘由 1 套中央除尘器进行处理（使用滤筒除尘），处理后由 15m 排气筒排放（2#排气筒），排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 要求。石蜡加热、热处理、注塑产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）量较少，通过大气扩散后对周边环境的影响不大。液化气用量少，燃烧产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物较少，通过大气扩散后对环境的影响不大。

（2）水环境

项目生产废水主要为石膏模型打磨、清洗、浸泡废水、生产区域清洁废水及卫生间废水，石膏部废水经已建沉淀池预处理后和其他生产废水及生活污水一起排入新增废水收集沉淀池，处理后排入楼栋公共化粪池，最后排入昆明市第二水质净化厂处理，对地表水影响不大。

（3）声环境

项目运营期间通过对固定设备采取安装减振垫及建筑物隔声降噪、空压机和风机分别设置在独立的房间内且进出风口均安装消音器，厂界昼间噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。项目夜间不生产，对声环境保护目标影响不大。

（4）固体废弃物

废石膏、废包埋材料、废氧化铝砂、废蜡、废印模料和沉淀池池渣分别使用塑料袋和垃圾桶收集收集后由环卫部门清运；除尘器收集的粉尘和废瓷块交兴化市圣不锈钢制品厂回收利用；不合格品返回修复或作为样品陈列；重金属废水根据官渡区环保局的要求，交云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理中心）清运处置；生活垃圾使用塑料袋收集后由环卫部门清运。项目固体废物处置率为 100%，对周边环境的影响较小。

综上所述，本项目的建设符合产业政策要求，选址合理。在采取各项污染防治措施后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的各项污染防治措施的基础上，本项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

二、措施

1、废气治理措施

产生粉尘的各操作工位设置吸尘口与收集管相连，粉尘收集后经 2 套滤筒式除尘器处理，其中修模、喷砂、钢托打磨和胶托打磨共用 1 台，处理达标的废气经一根 15m 高排气筒（1#）排放；车瓷和全瓷切割共用 1 台，处理达标的废气经一根 15m 高排气筒（2#）排放。

石蜡使用点、注塑工序和复膜工序增加集气罩收集产生的有机废气，有机废气收集后与 1#粉尘收集系统的收集管道相连，有机废气随 1#排气筒排放。

2、水污染控制措施

项目共有两个沉淀池，一个为原已建，位于石膏部水磨工作台下方，主要收集石膏部产生的废水，容积 0.5m³，项目石膏部废水产生量为 1.0m³，沉淀池的容积可满足石膏部废水停留 0.5h 以上；另一个沉淀池为新建，收集项目所有废水，包括生产废水和办公生活污水，位于车间西北角，为三级沉淀，总容积 3.6m³。

3、噪声污染控制对策措施

（1）空压机和风机在工作时产生的噪声主要来源于气体进出口辐射的空气动力性噪声、设备运行时部件产生的机械噪声。各部分噪声中空气动力性噪声最高。因此，在设备进出口用阻抗复合消声器，同时对管道采用柔性连接和压缩机组联网减振措施，进出口安装消音器。

（2）除空压机和风机以外的其他生产设备采用安装减振垫，以减少设备声源对车间外的影响。

4、固体废物污染控制对策措施

废石膏、废包埋材料、废氧化铝砂、废蜡、废印模料和沉淀池池渣分别使用塑料袋和垃圾桶收集收集后由环卫部门清运；除尘器收集的粉尘和废瓷块交兴化市圣不锈钢制品厂回收利用；不合格品返回修复或作为样品陈列；重金属废水根据官渡区环保局的要求，交云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理中心）清运处置；生活垃圾使用塑料袋收集后由环卫部门清运。

5、关于“禁磷”、“禁白”、“禁燃”

按照昆明市政府有关“禁磷”、“禁白”、“禁燃”的要求，禁止使用含磷洗衣粉和含磷洗涤剂，禁止使用一次性不可降解餐饮器具和塑料袋。使用清洁能源，禁止使用原（散）煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油以及

污染物含量超过国家规定限值的轻柴油、煤油、人工煤气等燃料。

6、其它

(1) 项目建设规模、内容、污染治理设施及位置发生变化的，必须向环境保护行政主管部门另行办理报批手续。

(2) 建设单位应承诺，如以后项目建设所在地需要按照规划建设实施，导致本项目需要拆除时，建设单位应严格按照规划、国土等部门要求，按时、无条件自行承担，自行拆除本项目。

三、建议

1、昆明是水资源缺乏的城市，为促进节约用水，项目经营者应加强宣传和教育工

作，提高员工、顾客的节约用水意识和积极性。

2、对员工进行基本的环保知识培训，增强环保意识，做到废物量最小化。

四、环保设施“三同时”竣工验收一览表

1、环保设施“三同时”竣工验收

表 9-1 环保设施“三同时”竣工验收一览表

污染物	治理措施	验收内容	验收标准
废气	粉尘	废气收集按活动部和固定部进行收集，位于活动一侧的石膏修模、喷砂、钢托打磨和胶托打磨等产生点的工作台上均设有吸尘口和管道，将粉尘统一收集后由 1 套滤筒除尘器处理后由 15m 排气筒排放，为 1#排气筒；位于固定部一侧的车瓷、全瓷切割等产生的粉尘由工作台上的吸尘口和管道收集，统一由 1 套中央滤筒除尘器处理后由 15m 排气筒排放，为 2#排气筒。	满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准有组织排放和无组织排放要求。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放还应满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 排放要求。
	烟尘、SO ₂ 、NO _x	产生量较少，大气扩散	
	VOCs（以非甲烷总烃计）	石蜡使用点、注塑工序和复膜工序增加集气罩收集产生的有机废气，有机废气收集后与 1#粉尘收集系统的收集管道相连，有机废气随 1#排气筒排放	
废水	沉淀池	1 座，0.5m ³ ，石膏部废水经已建沉淀池预处理后和其他生产废水及生活污水一起排入新增废水收集沉淀池。	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。
	新增总废水收集沉淀池	1 座，3.6m ³ ，收集项目产生的生产废水和员工办公污水，处理后排入楼栋公共化粪池，最后排入昆明市第二水质净化厂处理。	

一般固废收集间	分设 5 个 40L 塑料垃圾桶，用于收集生产中的固废。	处置率 100%
生活垃圾收集设施	设置 3 个塑料桶收集员工产生的生活垃圾。	
危废暂存间	新增 1 间危废暂存间，面积 2m ² 。	满足 GB 18597-2001《危险废物贮存污染物控制标准》
设备噪声	所有合理布局、安装减震垫，风机设置消声器，夜间不生产。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准要求。南侧为 4 类标准。

2、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目污染源自行监测计划见表 9-2。

表 9-2 监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	监测方法
废气	有组织粉尘	1#排气筒、2#排气筒	按照国家监测技术规范执行	按 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》，以及相关监测技术规范进行；
	有组织粉尘非甲烷总烃	1#排气筒		
	无组织粉尘、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、VOCs（以非甲烷总烃计）	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点		
废水	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、SS、BOD ₅	总废水收集沉淀池出口		按 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》及相关监测技术规范进行。
噪声	等效 A 声级	4 个，东、南、西、北四厂界外 1m 处		按 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求及相关监测技术规范进行。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

注 释

如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		昆明淳莹义齿制作有限公司（建设单位）		填表人（签字）：		钱秀坤		项目经办人（签字）：		钱秀坤							
项目名称		义齿生产加工项目		建设内容、规模		（项目扩建后总建筑面积1380m ² ，分设生产区和行政办公区，生产区分为收发室、石膏部、打磨室、铸造室、上烧房、全瓷中心、喷砂室、活动义齿加工区、固定义齿加工区、质检室、空压机房和仓库等。项目主要进行定制式固定义齿和定制式活动义齿的生产加工。）											
项目代码 ¹		2020-530111-27-03-012847		建设地点		云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路295号											
项目建设周期（月）		1.0		计划开工时间		2019年12月											
环境影响评价行业类别		十六、医药制造业，43条：卫生材料及医药用品制造		预计投产时间		2020年1月											
建设性质		改扩建		国民经济行业类型 ²		C2770 卫生材料及医药用品制造											
现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无		项目申请类别		新申项目											
规划环评开展情况		无		规划环评文件名称		无											
规划环评审查机关		无		规划环评审查意见文号		无											
建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度		102.727116		纬度		25.006377									
建设地点坐标（线性工程）		起点经度				起点纬度											
总投资（万元）		150.00		法人代表		钱秀坤		环境影响评价单位									
单位名称		昆明淳莹义齿制作有限公司（建设单位）		技术负责人		钱秀坤		环评文件项目负责人									
统一社会信用代码（组织机构代码）		91530111343748811X		联系电话		17387890526		通讯地址									
通讯地址		云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路295号		环境影响评价单位		广西泰胜环保科技有限公司		证书编号									
污染物		①实际排放量（吨/年）		②许可排放量（吨/年）		③预测排放量（吨/年）		④预测排放量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）		⑥预测排放量（吨/年）		⑦排放量（吨/年）		排放方式	
废水		0.051		0.000		0.1057		0.000		0.000		0.106		0.055		不排放	
COD		0.177		0.000		0.211		0.000		0.000		0.211		0.034		间接排放； 市政管网	
氨氮		0.008		0.000		0.010		0.000		0.000		0.010		0.002		集中式工业污水处理厂	
总磷		0.002		0.000		0.005		0.000		0.000		0.005		0.003		受纳水体	
总氮		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000			
废气		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000			
二硫化硫		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000			
氮氧化物		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000			
颗粒物		0.000		0.000		0.010		0.000		0.000		0.010		0.010			
挥发性有机物		0.000		0.000		0.005		0.000		0.000		0.005		0.005			
影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）		生态防护措施			
废水保护区		自然保护区												避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地表）														避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地下）														避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
风景名胜保护区														避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多项目仅提供主体工程中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤，⑨=②-④+③

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		＜500t/a			
	评价因子	基本污染物（ 颗粒物 、二氧化硫 、氮氧化物 ） 其他污染物（VOCs（以非甲烷总烃计））				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	（2019）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D ☐	ADMS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/A EDT ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率＞100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率＞10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大占标率＞30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		c _{非正常} 占标率≤100% ☐		c _{非正常} 占标率＞100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	监测因子 C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k＞-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计））			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染源年排放量	SO ₂ ：（ ）t/a		NO _x ：（ ）t/a		颗粒物：（0.0102）t/a		VOCs：（0.00526）t/a	

注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐				
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐				
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐		
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型		
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐		
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐		
	补充监测	监测时期		监测因子		监测断面或点位
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		（）		监测断面或点位个数 （）
现状评	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km²				
	评价因子	（）				
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐				

价		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☒ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☒ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐	

		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD _{Cr} ）		（0.211）		（200）	
		（BOD ₅ ）		（0.116）		（110）	
		（氨氮）		（0.01）		（10）	
		（TP）		（0.005）		（5）	
		（SS）		（0.19）		（180）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划		环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒			手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）			（总废水收集沉淀池出口）	
		监测因子	（ ）			（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS）	
	污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

建设项目风险自查表

工作内容		完成情况					
风 险 调 查	危险物质	名称	石油液化气				
		存在总量/t	0.024				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人		5km 范围内人口数_____人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人	
		地表水	地表水环境敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q≥100		
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□		
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□		E3□		
	地表水	E1□	E2□		E3□		
	地下水	E1□	E2□		E3□		
环境风险势		IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I ☒	
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析 ☒	
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄露□		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h					
	地下水	下游厂界边界到达时间_____d					
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d					
重点风险防范措施		（1）生产车间应设置防火、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 1211 灭火器，以及适量砂土作为灭火剂； （2）液化气罐搬运时要轻拿轻放，防止包装及容器损坏。使用时必须直立使用，禁止卧放； （3）建设单位必须严格遵守《化学危险品安全管理条例》，未使用完的液化气的贮存过程中必须按照国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存； （4）应该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。					
评价结论与建议		项目通过合理布置，规范操作、加强管理等措施后，发生风险事故的概率极低，在采取严格的风险防范措施和应急措施后，本项目的环境风险是可防控的。					
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。							

委 托 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及其他相关法律之规定，现委托广西泰胜环保科技有限公司就昆明淳玺义齿制作有限公司饮料义齿生产加工项目环境影响报告表进行环境影响评价工作。

特此委托

昆明淳玺义齿制作有限公司

2020年11月28日



投资项目备案证

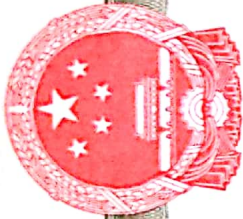
项目序号 :5301112020120264
项目代码 :2020-530111-27-03-012817

项目基本信息	
项目类型	备案类
目录名称	区级除审批、核准以外的备案目录
项目名称	义齿生产加工项目
项目(法人)单位	昆明 淳玺义齿制 作有限公司
证照类型	证照号码 91530111343748811X
拟开工时间(年)	2019-12-31 拟建成时间(年) 2020-01-31.
建设区域	官渡区
建设地点	云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路295号
跨区域	
所属行业	2770 卫生材料医药用品制造
建设性质	新建 总投资(万元) 150
建设规模及内容	项目总建筑面积1380m ² ,分设生产区和行政办公区,生产区分为收发室、石膏部、打磨室、铸造室、上瓷房、全瓷中心喷砂室、活动义齿加工区、固定义齿加工区、质检室、空压机房和仓库等。项目主要进行定制式固定义齿和定制式活动义齿的生产加工。
项目符合产业政策申明	根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录》(2019年本),项目不属于限制类和淘汰类,属于允许类建设项目,项目的建设符合产业政策。
联系人信息	
姓名	庄合占 电话 18987171150
身份类型	居民身份 身份号码 36031*****4016
填表人信息	
姓名	庄合占 手机 189****1150
联系电话	填表时间 2020-12-11

手机端 扫描右侧二维码查看项目信息单



打印



No 20114128

扫描全能王 创建



营业执照

统一社会信用代码
91530111343748811X



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

副本编号: 1-1

(副本)

名称 昆明淳玺义齿制作有限公司

注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2015年06月05日

法定代表人 庄合占

营业期限 2015年06月05日至2025年06月04日

经营范围 第二类6863-16口腔科(定制式义齿)的生产、销售(按医疗器械生产许可证核准的范围和时限开展经营活动);义齿的设计与制作;义齿技术服务;义齿咨询服务;第二类医疗器械的销售(危险化学品、涉氨制冷业及国家限定违禁管制品除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路295号



登记机关

2020年8月11日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://yn.gsxt.gov.cn>

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统(云南)报送上一年度年报并公示。当年设立登记的,自下一年起报送并公示。逾期未年报的,将依法处理。

国家市场监督管理总局监制



房屋租赁合同

甲方:罗跃

乙方:昆明淳玺义齿制作有限公司

甲方愿意将自己的房屋出租给乙方。甲、乙双方自愿公平、诚实信用、等价有偿的基础上,经协商一致,订立本合同,详细情况如下:

一、甲方出租的昆明市官渡区福发路 295 号,面积为 1386 平方米,作为昆明淳玺义齿制作有限公司生产使用。

二、租期从 2020 年 1 月 15 日起至 2025 年 1 月 14 日止。乙方有下列情况的,甲方可以终止合同收回房屋:

- 1、乙方擅自将房屋转租或转借。
- 2、乙方利用房屋进行非法活动。
- 3、乙方拖欠租金 30 天的。

三、乙方每年缴纳一次租金,每年租金为 50000 元,乙方必须按期缴纳租金。

四、甲方将房屋交给乙方后,乙方的装修费用甲方概不负责。如乙方不再租用甲方的房屋后,乙方不得破坏已装修部分及房屋架构。

五、各项费用的缴纳:

- 1、物业管理费由乙方自行向物业公司交纳。
- 2、乙方承租期间的水电费由乙方自行承担。
3. 租赁期间由于乙方原因导致房屋的质量或房屋的内部设施损坏,维修费由乙方负责。

六、本合同双方签字盖章后生效,如方违约,另一方有权向违约方要求赔偿违约金 3000 元(大写:叁仟元整)。

七. 本合同一式二份,甲、乙双方各执一份,均有同等法律效力。

甲方:  罗跃

乙方:

法定代表人:

日期: 2020 年 1 月 15 日

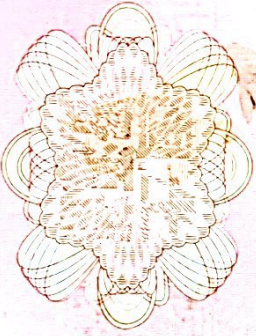


扫描全能王 创建

昆 国用 (2007) 第 00210 号

土地使用权人	罗跃		
座 落	官渡区关上街道办事处福德社区居委会二组		
地 号	02-02-366	图 号	193+193
地类 (用途)	工业用地	取得价格	空白
使用权类型	出让	终止日期	2054-08-30
使用权面积	1386.90 M ²	其中	
		独用面积	1386.90 M ²
		分摊面积	空白 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



昆明市国土资源局

昆明市国土资源局



土地证书附图压线章

罗 跃
宗地图

地区:关上片区
街区:02 街坊:02 宗地号:366

图幅号: 193+193

昆明市国土资源局
官渡分局图件审核章

官渡区关上街道办事处福德社区居民委员会
第二居民小组(昆明市第六自来水厂)

官渡区关上街
第二居民小组张家村居民小组
办事处福德社区居民委员会

青海省第一测绘院昆明分院

第一测绘院昆明分院
昆明分院
256825

2005年9月SVCAD电子平板测图
1987昆明坐标系
1985年国家高程基准
1996年版图式

1:500

臨前

测量员: 李兴稳
绘图员: 刘丽
检查员:



扫描全能王 创建

收购合同书

甲方：昆明淳里义齿制作有限公司

乙方：兴化市兴圣不锈钢制品厂

一、废品类别：废钢头，废钢渣，氧化锆；

二、废料价格：

1、废钢头：每公斤 28.14 元；

2、废钢渣：每公斤 28.14 元；

3、氧化锆：每公斤 28.14 元；

三、乙方承诺：

1、采购的废钢（废钢头，废钢渣，氧化锆）不再流入义齿行业；

四、采购用途：

1、用于生产不锈钢法兰阀门。

2、协议签订后甲方库区废钢头，废钢渣，氧化锆均由乙方收购，直至合同到期为止。期间价格不变，均按所签合同价执行，双方互相遵守合同。

五、合同有效期

合同有效期自 2018 年 10 月 9 日至 2021 年 10 月 8 日。
合同到期，乙方有优先签约条件。合同经双方授权代表签名并加盖公章成立，自签署日期起生效。

六、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，经双方签章后依法生效。

甲方（盖章）：
法定代表人：何圣强
委托代理人：何圣强
电话：13488370405

乙方（盖章）：
法定代表人：何圣强
委托代理人：何圣强
电话：15051672380

2018 年 10 月 9 日

编号 321281000201709110015



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913212817923412247 (1/1)

名称 兴化市兴圣不锈钢制品厂

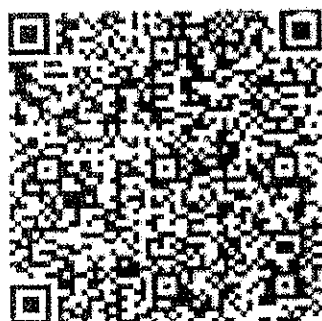
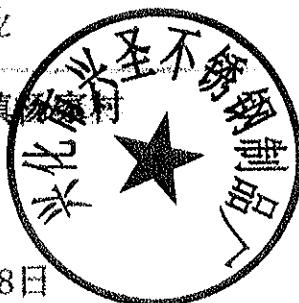
类型 个人独资企业

住所 兴化市张郭镇杨寨村

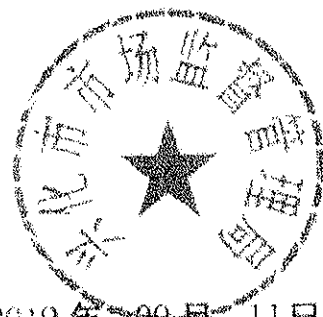
投资人 何圣强

成立日期 2006年09月18日

经营范围 金属制品制造、加工、销售，不锈钢法兰加工、销售，废金属回收（不含废旧塑料、橡胶及危险废弃物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2019年09月11日



危险废物委托处置服务协议书

协议编号: GD20082

甲方: 昆明淳玺义齿制作有限公司

乙方: 云南大地丰源环保有限公司(昆明危险废物处理处置中心)

甲、乙双方经过友好协商,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》和《昆明市危险废物污染防治办法》等有关规定,根据《中华人民共和国合同法》及国家、地方有关法律法规之规定,本着自愿、平等、互利的原则,就危险废物委托处置服务及相关事宜协商一致,订立本协议,以兹共同遵守。

第一条 委托内容

甲方同意将生产、经营或其他过程中产生的危险废物交由乙方处理处置,协议有效期内不另行委托第三方处理处置。乙方同意接受甲方委托,严格按照国家及地方相关法律法规及标准规范接收、处置本协议约定的危险废物。

第二条 双方责任

(一) 甲方权利与义务:

1. 甲方对危险废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内,包装容器应当符合《危险废物贮存污染控制标准》及《危险货物运输包装通用技术条件》中的相关要求。甲方须在每个包装容器上粘贴危险废物标签,标签上的废物名称、废物类别、废物代码同本协议所约定的废物名称一致。当甲方危险废物包装物或标签不符合本协议要求,或者废物标签名称与包装内废物不一致时,乙方有权拒绝接收。禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装,因甲方原因导致危险废物混装的,在乙方书面同意接收的情况下,对于混装的危险废物按处置难度高的废物种类价格结算。
2. 甲方在签约前须按照乙方要求填写附件2《废物产生单位基本情况调查表》、附件3《废物信息调查表》,填写说明见附件4,确保所提供资料的真实性、准确性。并提供以下一项及以上客户信息资料,加盖公章,作为协议附件及废物性状、包装及运输的依据。拟委托处置废弃危险化学品及废弃化学试剂的单位须填写附件5《废弃危险化学品委托处置单》。

☐ (1) 《环境影响评价报告》中固废篇章复印件;

☐ (2) 《危险废物申报登记表》复印件;



3. 协议签订前, 甲方须提供废物样品给乙方, 以便乙方对废物进行定价, 对废物的性状、包装及运输条件进行评估。
4. 若甲方提供的危险废物不在本协议附件 3 名录内, 或废物性状发生较大变化, 或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化, 甲方应及时通报乙方, 并重新取样, 重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项, 经双方协商达成一致意见后, 签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方:
 - (1) 乙方有权拒绝接收;
 - (2) 若因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集、处置费用增加, 甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。
5. 甲方负责按照国家及地方环保部门要求办理危险废物申报登记、转移申请手续, 在通知乙方安排废物运输时, 对报批期限、种类及数量进行核实。如出现下列违反环保部门管理要求的情况, 无法转移。
 - (1) 未办理危险废物申报登记;
 - (2) 转移时间不在申请转移时间内、转移数量超出申请转移量。
6. 危险废物运输当日, 甲方必须按环保主管部门要求填写危险废物转移联单, 并在接收单位确认后 3~5 个工作日内将联单盖章寄至乙方。乙方收件人: 段佑顺; 收件人电话: 18725054642; 收件地址: 云南省昆明市富民县黎阳晟市顺丰快递代收(大地丰源)。
7. 甲方无权要求乙方运输、接收、处理处置乙方经营许可范围之外的危险废物。
8. 甲方有义务向乙方告知委托处置废物的危害特性及安全注意事项、应急措施, 详实填写本协议附件 3《废物信息调查表》。
9. 甲方将应指定专人(姓名+联系电话) 钱秀坤 173****0526 负责环保手续办理, 并负责废物种类确认、包装、清运、装卸、计量确认、费用支付等事宜。

(二) 乙方权利与义务:

1. 乙方在特许期限内(2010 年 12 月 30 日起至 2035 年 12 月 29 日止)依法享有昆明及周边地区危险废物处理处置特许经营权使用权益, 详见《昆政办[2011]66 号文》、《昆明市危险废物处理处置特许经营收费协议》。
2. 乙方承诺具备危险废物运输、处理处置服务的合法资质, 在服务期内乙方确保资质持续有效, 并提供有效的资质证明文件复印件供甲方查验。
3. 乙方负责本协议有效期内, 安全、合法的接收、贮存、处理处置甲方移交的危险废物; 非本协议约定情况不得擅自中止接收。



4. 乙方负责废物转移、接收、费用结算、协助甲方处置核查等事宜。
5. 乙方按上述第（一）条第 5、第 6 项安排运输计划。
6. 乙方协助甲方办理危险废物申报登记及危险废物转移申请手续。
7. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行抽检，若检测结果与甲方提供的种类、性状证明有明显差别时，经双方协商，签订补充协议，否则乙方有权拒绝接收。
8. 甲方委托乙方处置的危险废物种类、性质参考附件 3，因甲方原因造成废物种类、性状发生重大变化，导致乙方处置、应急等相关费用增加或造成乙方损失的，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。
9. 若甲方废物中混有不在乙方经营许可范围之内的废物，乙方有权拒绝接收，有权追究由此造成的一切安全、环保、经济及法律责任，并享有单方面终止服务协议的权利。
10. 乙方在废物接收入库当日完成联单确认，乙方收到甲方转移联单后 3~5 个工作日内及时盖章将转移联单寄回甲方。甲方收件人：向伟；收件人电话：18208708621；收件地址：宜渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号。
11. 若甲方未向乙方告知委托处置废物的危害特性及安全注意事项、应急措施，未详实填写本协议附件 3《废物信息调查表》或填写不完整、不真实的，导致乙方在运输、贮存、处置过程发生安全、环保事故，甲方应赔偿乙方因此遭受的损失，同时乙方有权终止该类废物接收。

第三条 转移、运输、贮存、处置要求

（一）转移和运输要求：

经甲乙双方协商一致，本协议委托处置危险废物采用如下运输方式。

1. ☐ 甲方负责运输：

- （1）甲方自行运输或甲方委托第三方运输过程中应采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理规定执行，在运输过程中甲方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚的或造成事故的，甲方承担相应责任。
- （2）甲方需提前 5 个工作日通知乙方，以便乙方调度安排废物接收事宜；
- （3）甲方运输至乙方厂区时应遵守乙方规章制度及指挥，若有违反，造成人身伤害及双方财产损失的，乙方有权向甲方提出相应的赔偿要求。

2. ☒ 乙方负责运输：

- （1）乙方在运输过程中必须采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理



的规定执行，在运输过程中乙方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚或造成事故的，由乙方承担责任。

- (2) 甲方需提前 10 个工作日通知乙方，以便乙方调度安排车辆运输；在乙方运输时，甲方应给予乙方进出厂区的方便，并提前安排装车作业。
- (3) 因甲方原因造成乙方车辆放空或长时间延误（运输车辆到达装货地后2个小时内仍未开始装车），甲方须承担乙方运输车辆放空费用和装车延误费用。
- (4) 乙方至甲方运输时应遵守甲方规章制度及指挥。乙方违反甲方规章制度及指挥，造成人身伤害及双方财产损失的，甲方有权向乙方提出相应赔偿的要求。

(二) 贮存和处理处置：

1. 乙方应当按照国家和地方的有关规定，对废物进行安全贮存及处理处置。
2. 乙方在废物处理处置过程中应当遵守国家及地方相关管理要求，处理处置过程中产生的环境污染或安全事故，由乙方承担相应责任。

第四条 委托处置废物种类

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	计划产生量 (t/a)
1	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质(沾染物洗牙废水)	HW49其他废物	900-041-49	桶装	235 千克

注：本表所列废物种类须与附件一所列废物种类完全一致。

第五条 委托服务费用

详见附件一《委托服务费用》。

第六条 计量和付款

(一) 计量方式：甲方若具备计量条件可当场计量(废物重量含直接接触危险废物的包装重量)，甲方废物到达乙方厂区后过磅复核（按国家标准符合误差为正负千分之五），否则以乙方的计量为准，若发生争议，双方协商解决。

(二) 结算方式：乙方向甲方出具开票信息及纳税人资格证明，甲方须在乙方接收危险废物并开具正规发票后的 15 天内，采用现金、转帐支票或汇款方式向乙方支付产生的所有费用，逾期未支付的，甲方应向乙方支付每日千分之二的逾期违约金，直至全额实际支付之日。

第七条 违约责任



(一)如任何一方违反本协议之任何条款则构成该方在本协议项下之违约, 违约方应当负责赔偿因其违约行为而给守约方造成的实际经济损失, 并按甲方上一年度实际转移危险废物种类、数量及本合同约定单价合计处置费用总额的 30%支付违约金。

(二) 违约行为不影响本协议的其他条款继续履行。

第八条 协议的解除

(一) 协议各方达成书面一致意见, 可以签署书面协议解除本协议。

(二) 任何一方行使单方面解除协议的权利需提前 30 天书面通知对方。

第九条 不可抗力

(一) 在本协议履行过程中, 如果发生任何不可预见、不可避免并且不能克服的客观情况, 包括但不限于法令变更、许可证变更、主管部门要求、气象灾害、战争等情形, 而这种情况已经或可能将会对本协议的履行产生重大实质性不利影响 (“不可抗力事件”), 则甲乙双方充分协商一致后可决定暂缓履行或终止履行本协议。

(二) 如果上述不可抗力事件的发生影响一方履行其在本协议项下的义务, 则在不可抗力造成的延误期内终止履行不视为违约。

(三) 宣称发生不可抗力事件的一方应及时通知本协议其他方, 并出具书面情况说明。

(四) 如果发生不可抗力事件, 本协议各方应立即互相协商, 以找到公平的解决办法, 并且应尽一切合理努力将不可抗力事件的后果减少到最低限度。

第十条 委托期限

(一) 甲方委托乙方收集、运输、贮存和处理处置危险废物的期限自签订之日起至 2021 年 12 月 31 日止。若双方有意继续合作, 应提前 30 天, 经协商一致后可重新签订协议。

(二) 在协议有效期内, 若甲方就其新增的危险废物种类与乙方签订 “补充协议”。

第十一条 其他

(一) 在协议执行中如有未尽事宜, 应由双方共同协商, 做出补充规定, 补充规定及本协议附件等均为本协议不可分割的组成部分, 与本协议具有同等法律效力。

(二) 本协议双方任何一方不得以任何形式将本协议关键信息 (处置废物信息、产生量、联系人信息、收费信息、报价单) 泄漏给第三方, 若有违反, 守约方享有追究违约方赔偿本协议有效期内造成的经济损失的权利。



云南大地丰源环保有限公司
Yunnan Dadi Fengyuan Environmental Protection Co., Ltd

昆明危险废物处理处置中心

(三) 本协议在履行过程中如发生争议, 双方应协商解决, 如协商不成, 可向乙方所在地的人
民法院提起诉讼。

(四) 本协议于 2020 年 11 月 06 日由以下双方在 富民县 签署, 经双方签字盖章, 并盖
骑缝章后生效。

(五) 本协议一式肆份, 甲方贰份, 乙方贰份。

(六) 附件

附件 1 委托处置服务费用

附件 2 废物产生单位基本情况调查表

附件 3 废物信息调查表

附件 4 废物信息调查表填写说明

附件 5 危险废物包装选择使用要求

甲方	
单位(盖章): 昆明博经义齿制作有限公司 地址: 官渡区关二街道居委会福发路235号 法定代表人: 庄合占 委托代理人: 钱秀坤 电话: 传真: 手机: 邮箱: 172210903@qq.com	单位(盖章): 云南大地丰源环保有限公司 地址: 云南省昆明市富民县罗免镇高仓村委会小高仓村 法定代表人: 李信同 委托代理人: 段佑顺 电话: 0871-68855769 传真: 0871-68855769 手机: 邮箱: dys@ynddfyhb.com



附件 1 委托服务费用

(一) 处理处置费:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	处置单价(元/千克)
1	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质(沾染物洗牙废水)	HW49 其他废物	900-041-49	4.5 元/千克
预估处理处置费用合计(元)			¥:	
注: 处理处置费按实际转移重量(含直接包装物重量)及对应处置单价结算。				

(二) 其它服务费:

1. 运输费: 从 昆明 至富民县罗免镇高仓村, 车辆规格为 1 吨 吨车, 运输单价为 1500 元/车·次, 车辆规格为 3 吨车, 运输单价为 1800 元/车·次, 放空费按运输单价的 80% 收取。
2. 搬运装车费: ☒ 甲方装车; ☐ 乙方装车, 单价 / 元/吨, 搬运装车费双方签字确认。
3. 检测费: / 元/个 (如需检测按样品个数收取费用)。
4. 其它费用: 若甲方现场条件需要增加辅助设备的, 按实际发生费用收取。
5. 税率费用: 本合同约定的价格为含税价格(处置费税率 6%、运输费税率 9%), 在合同有效期内, 价格不因国家税率的调整而调整。
6. 甲方填写并确保开票信息完整、有效、无误。

甲方开票信息	乙方开票信息
名称: 昆明淳玺义齿制作有限公司 纳税人识别号: 91530111343748811X 地址: 云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号 电话: 0871-63511371 开户银行: 中国工商银行股份有限公司昆明金碧支行 账号: 2502078809200002731 税务资格认定: 增值税一般纳税人	名称: 云南大地丰源环保有限公司 纳税人识别号: 91530000770461399M 地址: 云南省昆明市富民县罗免镇高仓村委会小高仓村 电话: 0871-68855576 开户银行: 兴业银行昆明分行营业部 账号: 4710 8010 0100 3716 53 税务资格认定: 增值税一般纳税人



附件 2 废物产生单位基本情况调查表

单位名称	昆明淳玺义齿制作有限公司				
单位性质	民营	所属环保局	官渡区环保局		
所属行业	制造业				
单位详细地址	昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号			邮政编码	
法人代表	庄合占	手机号码	15812078467	联系电话	无
		传真	无		
环保联系人	钱秀坤	手机号码	17387890526	联系电话	无
		传真	无	电子邮箱	172210903@qq.com
废物贮存地址	公司生产车间				
废物贮存能力	0.235 吨/年				
收集运输 作业环境	收集运输现场是否有通风、采光、水、电、气等作业环境 ☒ 是 ☐ 否				
装货条件	产废单位能否提供叉车、人工等装载条件 ☐ 叉车 ☒ 人工				
运输条件	危险废物运输车辆能否到达废物贮存作业现场 ☒ 是 ☐ 否				
单位概况简述：（包括但不限于产废单位的简单介绍、主要产品、主要产品用途，生产规模等） 我们公司主要是一家生产假牙的公司，公司主要有定制式固定义齿和定制式活动义齿，主要用于牙列缺损或牙体缺损的修复。危废水主要是在生产固定式义齿过程中清洗牙齿产生，含有微量的重金属。					



附件 3 废物信息调查表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	物理形态	主要有害化学成分	危险性	生产工艺环节	运输、贮存注意事项
1	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质(沾染物洗牙废水)	HW49 其他废物	900-041-49	桶装	液	洗牙废水	T	洗牙	包装完好, 防止泄漏, 远离火源,

产废单位(盖章):

填表人: 钱秀坤

联系电话: 17387890526

声明: 本信息表内容对我公司安全、及时的转运及处置贵单位废物非常重要, 所涉及信息仅用于我公司对贵单位废物安全转运、处置技术指导, 请贵单位协助提供详实的废物信息。本协议附件 1 填报内容废物名称、类别、代码需与本附件一致。



附件 4 废物信息调查表填写说明

1. 废物名称：与危险废物名录（2016 版）对应，并括号注明具体是哪一种废物。
2. 废物类别：填写危险废物名录中 HWXX。
3. 废物代码：填写危险废物名录中与废物类别对应的小类代码。
4. 包装方式：200L 大口铁桶、200L 塑料桶、立方袋、带内衬编织袋、200L 小口铁桶、50L 敞口塑料桶、小口立方桶、敞口立方桶、带锁铁皮箱、带盖无缝硬质塑料箱、无缝硬质大塑料箱、无缝硬质大塑料箱、硬质纸箱、其它。
5. 物理形态：颜色描述+性状描述（固体、半固体、液体、气体、粘稠物、污泥、粉末、颗粒、大块物、瓶装试剂、盐渣、其它）。
6. 有害成分：氯、溴、硫、磷、重金属、有机物、强酸、强碱、氰化物、可溶性盐、汞、砷、其它。
7. 危险特性：毒性、传染性、腐蚀性、挥发性、易燃性、易爆性、反应性。
8. 产生量：每种废物的年产生量（以危险废物申报登记数据为准）。
9. 产生工艺环节：简要描述该种危险废物是在哪一个生产工艺环节产生的。
10. 运输、贮存注意事项：该种危险废物在运输、贮存过程中需要注意的事项及应急措施。



附件 5 危险废物包装使用建议

处置类型	包装名称	适用废物种类	适用范围
焚烧类废物	小口塑料立方桶	有机溶剂	液体：粘度<500mPa. S, 固体杂质量<1%;
	敞口塑料立方桶	有机固体废物（有机污泥、含油污泥等）	固体：挥发份<85%
	200L 敞口钢桶	膏状、粉状、胶体状有机物（精蒸馏残渣等）	固体/膏状：PH 值>6.5, 挥发份<85%, 有气味时加内衬袋；胶体：加内衬袋包装；空试剂瓶
	200L 小口钢桶	有机溶剂（卤化或非卤化溶剂、有机废液等）	液体：PH 值>6.5, 粘度<500mPa. S, 固体杂质量<1%;
	50L 敞口塑料桶	膏状、粉状、胶体状有机物	固体/膏状：挥发份<85%, 有气味时加内衬袋；胶体：加内衬袋包装；空试剂瓶
	立方袋	废弃沾染物、块状废物（废抹布、废包装桶、废胶渣等）	固体：挥发份<85%
	带内衬编织袋	颗粒状、块状废物等（有机树脂、废漆渣等）	固体：挥发份<85%；粉末；晶体
	硬质纸箱	废药物、药品	
物化类废物	小口塑料立方桶	具有腐蚀性的液体	液体：粘度<500mPa. S, 固体杂质量<1%;
	200L 小口钢桶	普通液体废物（乳化液、油水混合物、染料、涂料废液等）	液体：PH 值>6.5, 粘度<500mPa. S, 固体杂质量<1%;
	50L/200L 小口塑料桶	具有腐蚀性的液体（废酸、废碱、实验废液等）	液体：粘度<500mPa. S, 固体杂质量<1%;
稳定化/固化类废物	敞口塑料立方桶	具有腐蚀性的重金属污泥	挥发份<85%, 有气味时加内衬袋
	200L 敞口钢桶	普通重金属污泥	PH 值>6.5, 挥发份<85%, 有气味时加内衬袋
	50L 敞口塑料桶	具有腐蚀性的重金属污泥	挥发份<85%, 有气味时加内衬袋
	带内衬编织袋	普通重金属污泥	挥发份<85%, 含水率小于 85%
化学试剂类废物	带锁铁皮箱	剧毒化学品	
	带盖无缝硬质塑料箱	不明化学品	
	无缝硬质大塑料箱	特殊化学品、普通化学品	化学品包装规格等于大于 2.5L
	无缝硬质小塑料箱	特殊化学品、普通化学品	化学品包装规格等于小于 500mL

注：特殊废物（如危险性较大、尺寸较特殊、锋利物品等），在签订处置协议前须确定包装物类型；液体的包装容器顶部与液体表面之间须保留 15cm 以上的空间。客户自备包装物使用前须经我公司确认，未符合危险废物包装要求的，我公司可拒绝接收。

SHJC202012W1047 号

检 测 报 告

委托单位：昆明淳玺义齿制作有限公司

项目名称：昆明淳玺义齿制作有限公司义齿生产加工
项目环境质量现状监测

云南升环检测技术有限公司

2020 年 12 月 15 日

声 明

- 1、报告无“**MA** 章”、“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”和“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；报告经三级审核签字，封面、数据表格及骑缝处加盖“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”后生效。
- 3、复制报告未加盖“云南升环检测技术有限公司检验检测专用章”无效；未经本公司书面同意，不得部分复制本报告（完整复印除外），本测试结果及我公司名称未经本公司书面同意不得用于广告、商品宣传及其它用处，违者必究。
- 4、客户送样时，其检测结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。现场检测样品仅对当次检测有效。
- 5、对本报告如有异议，请于报告发出之后七日内以书面形式向本公司提出，逾期不提出的，视为认可本报告；无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告共 2 页。



地址：昆明市五华区上马村五台路 8 号建材院内新 5 栋 2 楼
电话：(0871) 67168525、13888077373、13529396429
质量投诉电话：(0871) 67168525

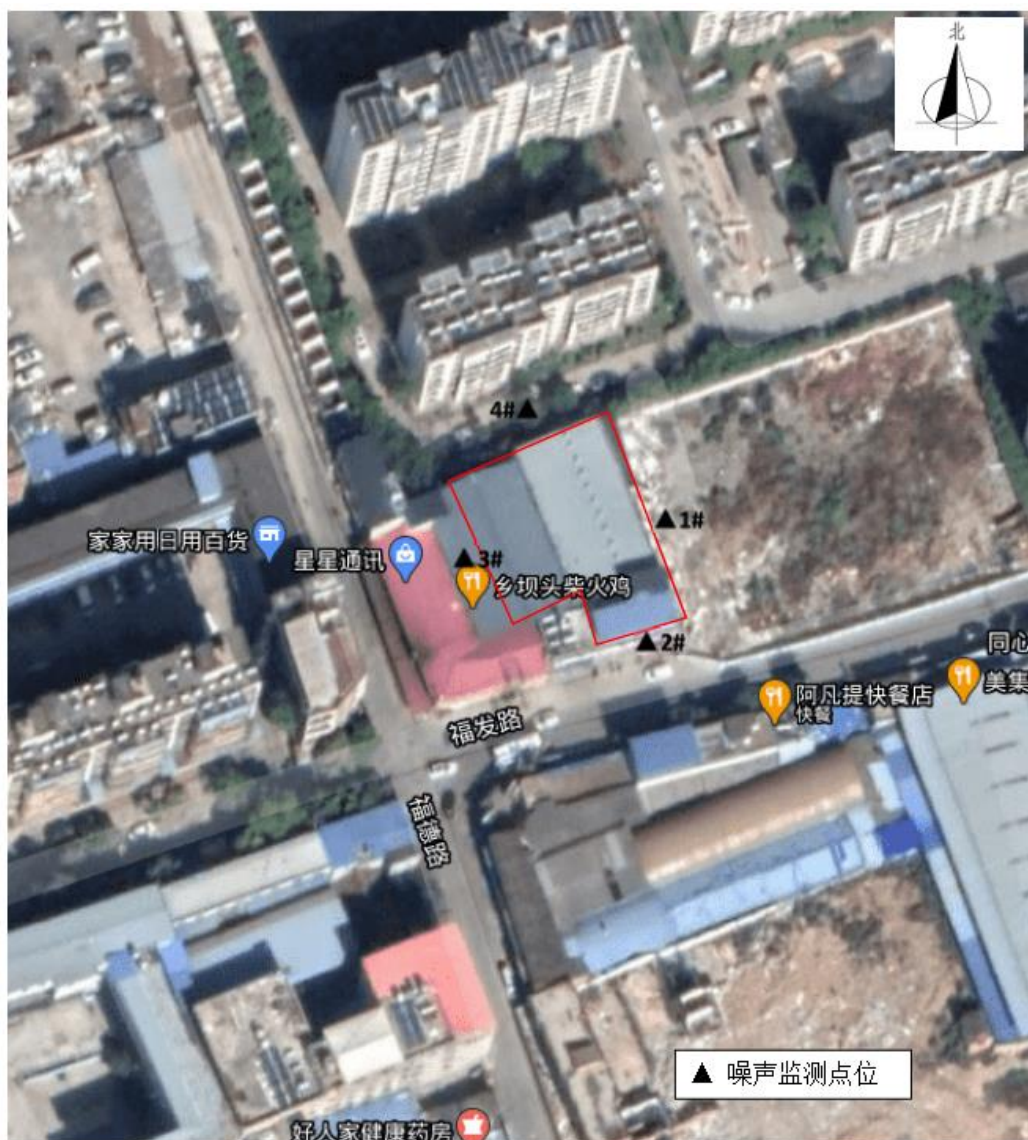
邮编：650221

一、基本情况

表 1 基本情况

委托单位：昆明淳玺义齿制作有限公司		样品方式：被委托方采样
项目名称：昆明淳玺义齿制作有限公司义齿生产加工项目环境质量现状监测		项目负责人：贾强强
		采样人员：贾强强、杨新龙
检测时间：2020 年 12 月 06 日~2020 年 12 月 07 日		
检测项目	噪声	环境噪声
采样点位	噪声	环境噪声：共设 4 个监测点位，即 1#厂界东、2#厂界南、3#厂界西、4#厂界北
采样频次	噪声	环境噪声：连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次
备注	样品数量：噪声 16 个	
	备 注：噪声为现场检测项目，按检测要求进行分析测试	

采样点位图：



二、检测分析方法及仪器

表 2 检测分析方法及仪器

检测项目	检测方法依据标准代号及名称	主要检测仪器设备型号及名称、编号	检测人员	最低检出限或范围
环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	AWA5680 多功能声级计 11215	贾强强 杨新龙	(30~130) dB (A)

三、检测结果

表 3 噪声检测结果

单位: dB (A)

日 期/点 位		时段		L _{eq} (A)	时段		L _{eq} (A)
12 月 06 日	1#厂界东	昼 间	13:31-13:41	54.3	夜 间	22:02-22:12	44.1
	2#厂界南		13:46-13:56	58.8		22:16-22:26	46.9
	3#厂界西		14:09-14:19	53.6		22:39-22:49	43.4
	4#厂界北		14:33-14:43	52.4		22:51-23:01	45.3
12 月 07 日	1#厂界东	昼 间	10:08-10:18	53.9	夜 间	22:04-22:14	44.6
	2#厂界南		10:24-10:34	58.4		22:20-22:30	47.5
	3#厂界西		10:45-10:55	53.2		22:42-22:52	43.7
	4#厂界北		11:07-11:17	53.7		23:05-23:15	45.0
气象 条件	日期：2020 年 12 月 06 日		天气：多云	风速风向：昼：1.2m/s 夜：1.5m/s		西南风	
	日期：2020 年 12 月 07 日		天气：多云	风速风向：昼：0.9m/s 夜：1.6m/s		西南风	

编 制: _____; 审 核: _____;

审 定: _____; 签 发: _____;

云南升环检测技术有限公司

年 月 日

承 诺 书

昆明淳玺义齿制作有限公司位于云南省昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路 295 号，租用已建房屋经装修和设备安装后，建设义齿生产加工项目，若日后规划要求项目搬迁或者关停，建设单位将无条件服从搬迁或关停。

特此承诺

昆明淳玺义齿制作有限公司

2020 年 12 月 28 日



昆明市生态环境局
现场检查（勘察）笔录

时间：2020年10月23日11时10分至12时30分

地点：昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福发路295号

被检查（勘察）人名称或姓名：昆明淳玺义齿制作有限公司

现场负责人：廖礼康 电话：13486990405 邮编：650000

工作单位：昆明淳玺义齿制作有限公司 职务：负责人

检查（勘察）人及执法证编号：高曙寅 531827、孙路昆 531800

记录人：张秀清 YKM05909 工作单位：昆明市生态环境局官渡分局

告知事项：我们是昆明市生态环境局官渡分局的行政执法人员，这是我们的执法证件（执法证编号：高曙寅 531827、孙路昆 531800、张秀清 YKM05909）。请过目确认：[盖章]

今天我们依法进行检查并了解有关情况，你应当配合调查，如实提供材料，不得拒绝、阻碍、隐瞒或者提供虚假情况。如果你认为检查人与本案有利害关系，可能影响公正办案，可以申请回避，并说明理由。请确认：不回避。

现场情况：一、项目基本情况：昆明淳玺义齿制作有限公司成立于2015年6月5日，主要从事第二类6863-16口腔科（定制式义齿）的生产，于2015年8月4日取得环评报告表批复（昆官环复〔2015〕076号）。现项目总投资150万元，使用面积1386平方米，年产固定类义齿24000颗；年产活动类义齿1000件。年工作日300天，工作时间：早8:00分至12:00分，下午14:00分至18:00分。主要设备：石膏内模修整机1台、石膏修整机1台、钟钉机1台、真空搅拌机1台、圆盘震荡器2台、双笔式喷砂机3台、抛光机3台、手持小型打磨机10台、真空烤瓷炉5台、氧化锆切削仪2台、比色板3块、常用卡尺5把、技工吸尘器3台。

①烤瓷类义齿生产工艺：牙齿石膏模型进场消毒，经修模、蜡型、包埋、铸造、车金、喷砂、氧化、上瓷、车瓷、上釉、抛光、消毒、包装后即得产品；②金属冠桥类义齿生产工艺：牙齿石膏模型进场消毒，经修模、蜡型、包埋、铸造、车金、抛光、消毒、包装后即得产品；③钢制牙托（钢托类）义齿生产工艺：牙齿石膏模型进场消毒，经填倒凹、复模、蜡型、包埋、铸造、喷砂、打磨、排牙、包埋、填胶、抛光、消毒、包装后即得产品；④树脂牙托（胶托类）义齿生产工艺：牙齿石膏模型进场消毒，经填倒凹、弯制卡环、排牙、蜡型、包埋、填胶、煮盒、开盒、粗打磨、抛光后即得产品；⑤隐型义齿生产工艺：牙齿石膏模型进场消毒，经填倒凹、复模、排牙、蜡型、包埋、煮盒、开盒、打磨后即得产品。

二、现场检查情况：2020年10月23日11:10分昆明市生态环境局官渡分局执法人员会同昆明市生态环境局官渡分局生态监测环境站工作人员到达现场进行检查，该公司正常生产。经现场对照查阅相关资料，该公司于2019年12月在原有场地内进行改扩建，原总投资100万元，现总投资150万元，原使用面积268平方米，现使用面积1386平方米。现场有定制式固定义齿车间420平方米，原定制式固定义齿车间150平方米扩大到420平米；定制式活动义齿车间436平方米，原定制式活动义齿车间110平方米扩大到436平米；义齿模型清洗车间50平方米，仓库70平方米、宿舍110平方米、办公室300平方米。义齿打磨过程中含合金类的粉尘交由兴化市圣不锈钢制品厂回收利用(双方签有收购合同书，有效期2018年10月9日至2021年10月8日)；清洗金属冠桥类义齿废水未按照环评批复单独收集不得外排，并交由有资质的单位处理；少量打磨废水经沉淀后排放至东侧围墙外空地，没有统一进入收集池，项目内排污不规范，没有统一收集处理，排污口不规范。

三、存在问题

1. 项目总投资150万元，使用面积1386平方米与原环评批复不相符合，未办理相关环保审批手续及建设项目竣工验收；
2. 少量打磨废水经沉淀后排放至东侧围墙外空地，没有统一进入收集池，项目内排污不规范，没有统一收集处理，排污口不规范；
3. 清洗金属冠桥类义齿废水未按照环评批复单独收集不得外排，并交由有资质的单位处理。

四、现场要求：

1. 完善相关环保审批手续；
2. 生产废水、生活污水应统一收集处理，并设置一个规范化排口；
3. 清洗金属冠桥类义齿类的废水单独收集不得外排，交由有资质的单位处理。

(以下空白)

被检查(勘察)人或现场负责人确认意见：

被检查(勘察)人或现场负责人签字：  年 月 日

检查(勘察)人签字：高曙寅 531827 2020年10月23日

记录人签字：张秀清 Ykm05909 2020年10月23日

参加人签字： 年 月 日

昆明市官渡区环境保护局（批复）

昆官环复（2015）076 号

关于《昆明淳玺义齿制作有限公司义齿制作项目环境影响报告表》的批复

昆明淳玺义齿制作有限公司：

你单位所报《昆明淳玺义齿制作有限公司义齿制作项目环境影响报告表》已收悉，经研究，有关该项目环境保护工作批复如下：

一、同意昆明淳玺义齿制作有限公司义齿制作项目，该项目位于昆明市官渡区关上街道办事处福德社区居委会福德村福发路 295 号，使用面积 268 m²，主要经营义齿制作，年制作固定类义齿 12000 颗、活动类义齿 700 件。项目内容、工艺、规模、布局、环境影响及所采取的环保措施、评价结论等如本项目环评报告所述。项目总投资 100 万元，其中环保投资 3.8 万元，占总投资的 3.8%；法人：庄合占。

二、排水系统应实行雨污分流，项目只允许设置一个规范化污水总排放口，经营过程中产生的生产（指不含重金属的废水，应先进行中和沉淀处理）、生活废水经处理后，须达 GB8978-1996《污水

《综合排放标准》表 4 三级标准，即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ ，动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$ ；氨氮、磷酸盐排放参照执行 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 A 等级标准，即：氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ，磷酸盐(以 P 计) $\leq 8\text{mg/L}$ ，方可排放至城市下水管网，进入水质净化厂处理。

三、义齿加工过程中由于模型修整、车金、车瓷、打磨抛光等产生粉尘，经布袋除尘器收集处理，粉尘排放应达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求，即：无组织粉尘周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

四、机械设备合理布置，并采取减震、隔声等有效防治措施，噪声排放须满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB (A)}$ 。

五、经营过程中产生的固体废弃物分类收集，妥善处置。生活垃圾委托环卫部门统一清运；清洗金属冠桥类义齿的废水含第一类污染物，应集中收集，委托有资质的单位收贮。

六、《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，建设单位应依照《报告表》中所述的性质、规模、地点、经营范围、环境保护对策措施进行项目建设。环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

建设项目投入试生产之日起 3 个月内，应向昆明市官渡区环境保护局申请办理环境保护设施竣工验收；逾期未申请或者验收不合格，不得投入生产或者使用。

请官渡区环境监察大队依据相关法律法规及该项目环评报告、批复等，对该项目进行日常监管。

七、建设项目性质、规模、地点等发生重大变化，应报环保部门另行审批；若业主申报不实或违法排污，将予以严惩；严格遵守政府其他部门的有关规定，若遇城市规划或环境功能区划调整须无条件服从。

八、其它手续，向相关部门申请办理。



主题词：环保 昆明淳玺义齿制作 报告表 批复

抄报：市环保局

抄送：区发展和改革局、区滇管局、区水务局、区国土资源局、关上街道办事处

发：局办公室、科、队、站

昆明市官渡区环境保护局

2015年8月4日印发

环评项目内部审核记录表 1

项目名称	昆明淳玺义齿制作有限公司义齿生产加工项目	文件类型	报告表
项目 负责人 审核 意见			
1、细化本项目建设内容； 2、完善项目环保投资； 3、完善项目所在区域自然环境状况； 4、完善环境质量现状描述，核实保护目标； 5、完善运营期废气、噪声影响分析； 6、核实固废产生种类，明确处置措施。 审核人/日期: 张勇 盖章: 			

环评项目内部审核记录表 2

审核组审核意见

- 1、校核本项目执行标准；
- 2、完善废气产排情况、处置措施及可行性分析；
- 3、进一步完善运营期废气、噪声影响分析；
- 4、建设项目环境保护措施一览表和竣工验收一览表；
- 5、完善基础信息表；
- 6、校核文本，补充相关附件、附图。

审核人/日期: 吴世源

盖章:



项目环评工作进度管理表

项目名称：昆明淳玺义齿制作有限公司义齿生产加工项目

工作阶段	工作进度时间	备注
签定合同时间	2020 年 11 月 28 日	
建设单位预付款时间	2020 年 11 月 28 日	
建设单位提供可研报告等材料时间	2020 年 11 月 28 日	
初稿完成提交建设单位时间	2020 年 月 日	
环评文件技术评审会议时间	2020 年 月 日	
技术评审会后提交修改稿时间	2020 年 月 日	
环评文件技术复审会时间	2020 年 月 日	
技术复审会后提交报批稿时间	2020 年 月 日	
环保部门批复时间	2020 年 月 日	

广西泰胜环保科技有限公司



编号: TSHP-滇-

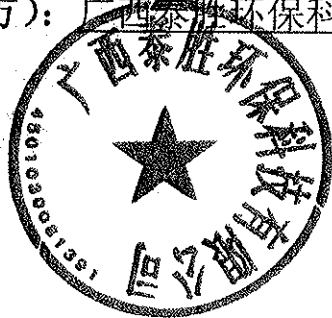
环境影响评价技术合同

项目名称: 昆明淳玺义齿制作有限公司义齿生产加工项目

委托方 (甲方): 昆明淳玺义齿制作有限公司



受托方 (乙方): 广西泰胜环保科技有限公司



签订地点: 云南昆明

签订日期: 2020 年 11 月 28 日

根据《中华人民共和国合同法》、《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》等有关规定，本合同甲方委托乙方就昆明淳玺义齿制作有限公司义齿生产加工项目的环境影响评价进行技术咨询，并向乙方支付咨询报酬。双方经过平等协商，在真实充分地表达各自意愿的基础上，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 乙方进行技术咨询的内容要求和方式

1. 咨询内容：根据国家和项目所在地地方政府、行业有关法律、法规要求，开展该项目的环境影响评价工作，编制完成符合国家有关规定的环境影响评价文件；

2. 咨询要求：按国家有关环境影响评价的技术规范及环保审批部门的要求开展工作，在甲方完成环境影响评价文件评审与报批阶段的工作的过程中提供必要的协助；

3. 咨询方式：向甲方提交 2 报告稿及电子文档 1 套。

第二条 乙方应当按照下列进度要求进行本合同项目的技术咨询工作

1. 项目环境影响评价文件的审批部门是：昆明市生态环境局官渡分局。

2. 合同生效后，甲方按乙方要求提交编制环境影响评价文件所需的资料后，乙方于20个工作日内（不含法定节假日）完成环境影响评价文件送审稿的编制工作，若甲方不能及时提供满足环评工作正常进行所需要的资料，则履行合同的时间顺延；

3. 环境影响评价文件通过技术评审，并根据评审意见向甲方交付环境影响评价文件报批稿。

第三条 收费及支付方式

1. 项目费用：¥10000.00 元，（大写：人民币 壹万 元整）；

2. 支付时限：合同签订后 7 个工作日内，甲方向乙方支付环评费用总金额的 50 % 预付款即¥ 5000.00 元；

3. 《报告表》编写完成后，出具资质时，甲方向乙方支付 30 % 环评费用计（¥：3000.00 元），并将费用截图发给乙方做存档。

4. 通过技术评审后，甲方向乙方支付环评费用总金额的 20 % 即¥ 2000.00 元。

5. 以上 2-3 条款甲方将费用截图发给乙方做存档。

第四条 为保证乙方及时有效进行技术咨询工作，甲方应向乙方提供下列协作事项：

1. 提供技术资料：

(1) 与项目环评工作有关、必需的相关技术报告、现状图文等资料；

(2) 按照乙方提供的监测方案要求提供环境监测资料和气象、水文等资料；

(3)编制项目环境影响评价文件必备的相关性支撑文件、供需协议、承诺函等证明文件;

(4)保证资料的真实性;

(5)如不能按时提交资料,评价时间顺延;

(6)若乙方对甲方提供的资料或数据有疑义时,甲方应及时通过书面、邮件等方式进行解答;

(7)维护乙方评价成果,不能擅自修改。

2.提供工作条件:

(1)协助乙方进行现场勘察调研,为乙方工作人员开展评价工作提供方便;

(2)按约定向乙方支付环评工作经费;

(3)报送该项目环境影响评价文件,按照环保主管部门要求组织技术评审会。

3.甲方提供上述协作事项的时间及方式由双方协商。

第五条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下:

有关本项目的各项技术资料与数据,甲乙双方均有保密义务。未经对方同意,任何一方不得将其外泄给与本项目无关的第三方。

第六条 双方确定按以下标准和方式对乙方提交的技术咨询工作成果进行验收:

甲方验收标准为:乙方编制的环境影响评价文件符合国家和项目所在地地方政府、行业有关法律、法规关于环境影响评价文件的编制要求。在乙方提交各项工作成果后2个工作日内,如甲方未书面回复说明乙方工作成果不符合验收标准,即视为甲方认可乙方提交的工作成果,符合验收标准。

第七条 双方确定按以下约定承担各自违约责任:

1.甲方违反本合同第四条约定,造成环评工作拖延,使乙方不能在合同规定的期限内完成环评工作的,工作时间顺延。如因甲方未按时提交乙方所需技术资料,或在编制、评审期间因国家产业政策调整或不可抗力造成项目环境影响评价文件不能正常审批,乙方不承担责任;

2.在合同履行期间,乙方因自身原因未按时开始环境影响评价文件编制工作未在约定时间交付工作成果,甲方有权以书面形式要求终止或解除合同,乙方应退还甲方已付的编制费用;

3.在合同履行期间,甲方因自身原因导致技术咨询工作无法继续进行的,乙方有权以书面形式要求终止或解除合同,甲方已付的编制费用不予退还;

第八条 双方确定:

1.在本合同有效期内,乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的技术成果,

归____（甲、乙、双）方所有；

2.双方确定，出现发生不可抗力情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同。

第九条 争议解决

双方因履行本合同发生的争议应协商解决。协商不成的，向乙方住所地管辖人民法院起诉。

第十条 其他约定

1.未尽事宜，甲乙双方协商解决，协商后签订的协议书作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力；

2.由不可抗力造成环评工作不能在合同期限内完成的，工作时间可顺延，甲乙双方均不承担违约责任；

3.甲方履行付款义务仅能向本合同乙方落款处打印账户支付，方可生效。

第十一条 本合同一式____份，编号____，具有同等法律效力。经双方法定代表人或法人代表委托代理人签字并加盖公章后生效，任何一方不得擅自涂改、变更或解除合同。

委托方：昆明博望义齿制作有限公司

公章：

法定代表人：

委托代理人：

开户名称：

开户银行：

银行账号：

经办人：

联系电话：



受托方：广西泰胜环保科技有限公司

公章：

法定代表人：

委托代理人：

开户名称：广西泰胜环保科技有限公司

开户银行：

银行账号：

经办人：

联系电话：

