

# 义齿生产加工项目竣工环境保护验收报告 表（公示版）

中衡检测验字[2020]第5号

建设单位：绵阳市金铸义齿技术开发有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2020年3月

建设单位法人：张 超

编制单位法人：殷万国

项目负责人：杜茗伟

填 表 人：王 欢

建设单位：绵阳市金铸义齿技术开发有限公司

电 话：13696269977

传 真：621011

地 址：四川省绵阳市经开区塘汛镇塘坊大道  
677号积家工业园一期2幢5楼A号

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电 话：0838-6185087

邮 编：618000

地 址：德阳市旌阳区金沙江东路207号  
2、8楼

# 目 录

表一 .....	1
1 前言 .....	3
1.1 项目概况及验收任务由来 .....	3
1.2 验收监测范围: .....	5
1.3 验收监测内容: .....	5
表二 .....	7
2 建设项目工程调查 .....	7
2.1 项目建设概况 .....	7
2.1.1 项目名称、性质及地点 .....	7
2.1.2 建设规模、内容及工程投资 .....	7
2.2 项目工程变动情况 .....	9
2.3 原辅材料消耗及主要设备 .....	10
2.4 项目水平衡图 .....	13
2.5 主要工艺流程及产污环节 .....	13
表三 .....	22
3 主要污染物的产生、治理及排放 .....	22
3.1 废气的产生、治理及排放 .....	22
3.2 废水的产生、治理及排放 .....	23
3.3 噪声的产生及治理 .....	24
3.4 固体废物 .....	25
3.5 地下水污染防治措施 .....	27
3.6 其它环境保护设施 .....	27
3.7 环保设施及落实情况 .....	27
3.7.1 环保设施投资 .....	27
3.7.2 处理设施落实情况 .....	29
表四 .....	32
4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定 .....	32
4.1 环评结论 .....	32

4.2 环保对策与建议.....	32
4.3 环评批复（绵环审批【2018】137号）.....	36
4.4 验收监测标准.....	38
4.4.1 执行标准.....	38
4.4.2 标准限值.....	38
4.5 总量控制指标.....	39
<b>表五.....</b>	<b>39</b>
5.1 验收监测质量保证及质量控制.....	39
5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	39
5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	39
5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	39
<b>表六.....</b>	<b>39</b>
6 验收监测内容.....	39
6.1 废气监测.....	39
6.1.1 废气监测点位、项目及频率.....	39
6.1.2 废气分析方法.....	39
6.2 噪声监测.....	39
6.2.1 噪声监测点位、监测时间、频率.....	39
6.2.2 噪声监测方法.....	39
6.3 监测点位示意图.....	39
<b>表七.....</b>	<b>39</b>
7 验收监测结果.....	39
7.1 验收期间工况.....	39
7.2 验收监测结果.....	39
7.2.1 废气.....	39
7.2.2 噪声.....	39
<b>表八.....</b>	<b>39</b>
8 环境管理检查.....	39
8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	39

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查.....	39
8.3 环境保护档案管理情况检查.....	39
8.4 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况.....	39
8.5 排放口规范化检查.....	39
8.6 风险防范事故应急检查.....	39
8.7 总量控制.....	39
8.8 清洁生产检查情况.....	39
8.9 环评批复检查.....	39
8.10 公众意见调查.....	39
<b>表九.....</b>	<b>39</b>
9 验收监测结论及建议.....	39
9.1 验收监测要求.....	39
9.2 各类污染物及排放监测结果.....	39
9.3 总量控制指标.....	39
9.4 公众意见调查.....	39
9.5 排放口规范化检查.....	39
9.6 风险防范事故应急检查.....	39
9.7 验收结论.....	39
9.8 主要建议.....	39

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目总平面布置及废气、噪声监测布点图
- 附图 4 园区雨污管网分布及废水监测布点图
- 附图 5 项目现场照片

**附件：**

- 附件 1 项目立项文件
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 执行标准函
- 附件 4 委托书
- 附件 5 工况证明
- 附件 6 环境监测报告
- 附件 7 厂房租赁协议
- 附件 8 公众意见调查表
- 附件 9 环保领导小组
- 附件 10 应急预案备案表
- 附件 11 真实性承诺
- 附件 12 验收意见及签到表

**附表：**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一

建设项目名称	义齿生产加工项目				
建设单位名称	绵阳市金铸义齿技术开发有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省绵阳市经开区塘汛镇塘坊大道677号积家工业园一期2幢5楼A号				
主要产品名称	定制式固定义齿、定制式活动义齿				
设计生产能力	年产定制式固定义齿500套，定制式活动义齿500套				
实际生产能力	年产定制式固定义齿500套，定制式活动义齿500套				
环评时间	2017年11月	开工日期	2014年5月		
调试时间	2014年11月	现场监测时间	2019年12月26日、12月27日		
环评表审批部门	绵阳市环境保护局	环评报告表编制单位	四川嘉盛裕环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	240万元	环保投资总概算	6.1万元	比例	2.54%
实际总概算	240万元	实际环保投资	7.3万元	比例	3.04%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，（2017年7月16日）；</p> <p>2、生态环境部，公告（2018）9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（2018年5月15日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实</p>				

	<p>施，（2014年4月24日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修正）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环发【2006】61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、四川省环境保护厅，川环办发【2018】26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>10、四川嘉盛裕环保工程有限公司，《绵阳市金铸义齿技术开发有限公司义齿生产加工项目环境影响报告表》，（2017年11月）；</p> <p>11、绵阳市环境保护局，绵环审批【2018】137号，《关于对绵阳市金铸义齿技术开发有限公司义齿生产加工项目环境影响报告表的批复》，（2018年9月3日）。</p>
<p>验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>1、有组织废气：VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放</p>



速率标准限值；烟（粉）尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

2、无组织废气：VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

3、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

4、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

## 1 前言

### 1.1 项目概况及验收任务由来

绵阳市金铸义齿技术开发有限公司是一家具有医疗器械生产许可证和产品注册证的义齿加工企业，随着经济的快速发展，基于良好的市场前景，绵阳市金铸义齿技术开发有限公司于 2014 年 5 月租赁位于塘汛镇塘坊大道 677 号积家工业园一期 2 幢 5 楼 A 号的空置厂房，投资 240 万元，购置设备及配套设施，建设“义齿生产加工项目”，形成年产定制式固定义齿 500 套，定制式活动义齿 500 套的规模。

项目于 2014 年 5 月开始建设，2014 年 11 月完工，2014 年 11 月调试投入运营。项目于 2017 年 12 月 25 日在绵阳经济技术开发区经济发展局以（川投资备【2017-510796-27-03-238786】FGQB-0272 号）文号备案。2017 年 11 月，四川嘉

盛裕环保工程有限公司编制完成本项目环境影响报告表（补办环评）；2018年9月3日，绵阳市环境保护局以绵环审批【2018】137号文下达批复。项目建成后形成年产定制式固定义齿500套、定制式活动义齿500套的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定，满足验收条件。

2019年12月，绵阳市金铸义齿技术开发有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对“义齿生产加工项目”进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于2019年12月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收监测方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于2019年12月26日、12月27日对项目进行现场验收监测和调查；在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测报告。

项目位于四川省绵阳市经开区塘汛镇塘坊大道677号2幢5楼A号（积家工业园一期），中心坐标为：东经E104°46′17.8"，北纬N31°23′52.3"，与环评建设位置一致。项目布置相对简单，生产区布置在厂房西、南侧，生产区内布置了固定石膏室、固定蜡型室、上瓷室、全瓷室、车瓷室、铸造室等。办公区设置于厂房东侧，东侧位于出口，方便人员进出。项目地理位置图见附图1，项目总平面布置图见附图3。

根据现场勘察，项目位于积家工业园一期，园区内为已建的工业企业。项目西侧150m处为安普电子产业园，400m处为经开区政务中心；西北侧220m处为绵阳师院继续教育中心，350m处为绵阳汽车报废厂；南侧55m处为塘坊大道，隔道路200m外为分散农户住宅。北侧100m外为积家工业园二期。项目外环境关系图见附图2。

本项目劳动定员30人，年工作250天，实行1班9小时工作制，夜间不进行生产。

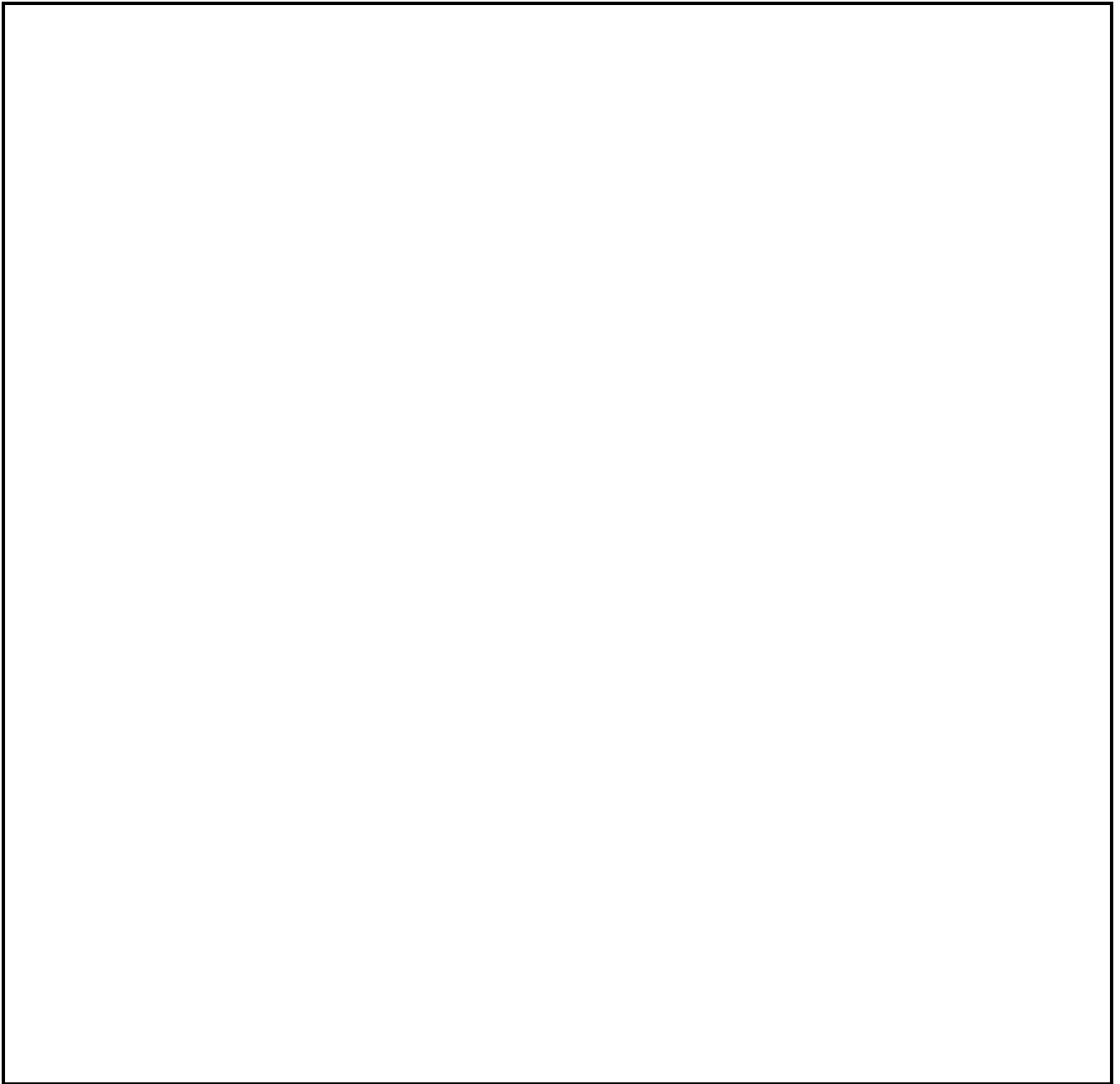
## 1.2 验收监测范围：

绵阳市金铸义齿技术开发有限公司“义齿生产加工项目”项目验收范围有：

- (1) 主体工程：生产车间，内设上瓷室、车瓷室、车金室、活动室、固定石膏室、固定蜡型室、全瓷室、铸造室、喷砂室、包装室；
- (2) 辅助工程：供水、供电、供暖设施；
- (3) 环保工程：废水治理设施（沉淀池、园区预处理池）、废气处理设施（除尘器、集气罩、排气筒）；
- (4) 仓储工程：成品库、原料库；
- (5) 办公及生活设施：接件中心、办公室。

## 1.3 验收监测内容：

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 公众调查；
- (7) 清洁生产检查。



## 表二

**2 建设项目工程调查****2.1 项目建设概况****2.1.1 项目名称、性质及地点**

建设项目名称：义齿生产加工项目

建设性质：新建

建设单位：绵阳市金铸义齿技术开发有限公司

建设地点：四川省绵阳市经开区塘汛镇塘坊大道 677 号 2 幢 5 楼 A 号（积家工业园一期）

**2.1.2 建设规模、内容及工程投资****(1) 项目建设内容及规模**

项目租赁位于积家工业园一期 2 幢 5 楼 A 号已建厂房（面积为 563m<sup>2</sup>），进行内部装修隔断后购买设备，建设办公室及生产工作区。形成年产定制式固定义齿 500 套，定制式活动义齿 500 套的规模。

**(2) 工程投资**

项目总投资 240 万元，环保投资 7.3 万元，占总投资比例为 3.04%。

**(3) 建设内容及项目组成**

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称		主要建设内容及规模		主要环境问题	备注
		环评拟建	实际建成		
主体	上瓷室	1 间, 主要从事义齿上瓷、上釉、	与环评一致	-	利用厂房

工程		底瓷等工段，内含烤瓷炉			改造
	车瓷室	1间，主要用作瓷牙抛光打磨，位于上瓷室南侧，内设受手工抛光机	与环评一致	粉尘、噪声	
	车金室	1间，用于义齿钢牙部分抛光、车金，内含抛光机	与环评一致	粉尘、噪声	
	活动一	1间，用于活动义齿的抛光打磨	与环评一致	粉尘、噪声	
	固定石膏室	1间，用于固定义齿的分割、颈缘等操作房，内设置有干磨机	与环评一致	粉尘、噪声	
	固定蜡型室	1间，用于固定义齿的蜡型、包埋	与环评一致	-	
	活动二	1间，用于活动义齿的蜡型、排牙、设计、充胶等工段	与环评一致	-	
	全瓷室	1间，用于全瓷义齿的制作，内含3D切削机、扫描仪	与环评一致	噪声	
	铸造室	1间，用于义齿铸造，内含铸造机	与环评一致	废气、噪声	
	喷砂室	1间，用于义齿喷砂，内含喷砂机，为振动达到喷砂效果	与环评一致	噪声	
	包装室	1间，用于成品义齿的内外包装	与环评一致	废包材	
辅助工程	供水	依托楼内现有设施	与环评一致	/	依托
	供电	依托楼内现有设施	与环评一致	/	依托
	供暖	无中央空调，安装分体式空调	与环评一致	/	依托
环保工程	生活废水治理	依托积家工业园一期已建预处理池处理外排废水	与环评一致	废水	依托
	生产废水治理	水槽沉淀后与生活污水经预处理池处理后外排管网	生产废水经沉淀池沉淀后与生活污水一并经预处理池处理后外排管网	废水	新建、依托
	废气治理	抛光打磨粉尘经各操作台集气罩+吸气管道收集至布袋除尘器处理后，再经屋顶排气筒排	抛光打磨粉尘经各操作台集气罩+吸气管道收集至吸尘器除尘（共2台）处	固废	新建

		放（1根、高20m）	理后，再经楼顶排气筒排放（1根、高26m）		
		蜡异味经集气罩+管道引致屋顶排放（1根、高23m）；项目离心铸造过程于密闭离心机内完成，基本无废气外排	蜡异味经集气罩+管道引致屋顶排放（1根、高24m）；项目离心铸造过程于密闭离心机内完成，基本无废气外排	废气	新建
仓储工程	成品库	1间，用于成品暂时存放	与环评一致	废气	新建
	原料库	1间，用于外购原料的暂时存放	与环评一致	固废	新建
办公及生活设施	接件中心	1间，用于订单接件	与环评一致	生活垃圾、生活污水	新建
	办公室	2间，用于日常办公	与环评一致		新建

## 2.2 项目工程变动情况

本项目建设变动情况见表 2-2。

表 2-2 项目变动情况表

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
环保工程	生产废水经水槽沉淀后与生活污水经预处理池处理后外排管网	生产废水经沉淀池沉淀后与生活污水经预处理池处理后外排	效果相同
	抛光打磨粉尘经各操作台集气罩+吸气管道收集至布袋除尘器处理后，再经屋顶排气筒排放（1根、高20m）	抛光打磨粉尘经各操作台集气罩+吸气管道收集至吸器除尘（共2台）处理后，再经楼顶排气筒排放（1根、高26m）	项目为义齿加工项目，规模较小（年生产加工义齿1000套），抛光打磨粉尘产生较少（根据环评，粉尘产生量约为0.134kg/a）故未安装布袋除尘器，设置2台强效吸尘器（带滤芯，具有除尘功能），根据本次验收监测结果，粉尘排气筒排放速率及排放浓度能达到相应标准限值；为方便取样，排气筒排放口位于厂房楼顶，高度约26m。
	蜡异味经集气罩+管道引致屋顶排放（1根、高23m）；项目离心铸造过程于密闭离心	蜡异味经集气罩+管道引致屋顶排放（1根、高24m）；项目离心铸造过程	为方便取样，排气筒排放口位于厂房楼顶，高度约

	机内完成，基本无废气外排	于密闭离心机内完成，基本无废气外排	24m。
--	--------------	-------------------	------

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

本项目主要变动情况为：打磨粉尘处理设备变化，铸造废气、打磨粉尘排气筒增高，不会导致环境影响发生显著变化。因此，本项目不界定为重大变动。

### 2.3 原辅材料消耗及主要设备

本项目主要设备表见表 2-3，原辅材料及能耗见表 2-4 所示。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量		单位	用途
			环评设计	实际购置		
1	消毒机	/	2	2	台	臭氧消毒
2	塑封机	/	1	1	台	包装
3	石膏修整机	/	3	3	台	石膏修整
4	种钉机	/	1	1	台	种钉
5	蜡刀	/	10	10	台	修蜡
6	手术刀	/	10	10	台	定颈缘
7	浸蜡机	/	2	2	台	浸蜡（蜡型）
8	真空搅拌机	/	1	1	台	搅拌（包



						埋)
9	蒸汽清洗机	/	1	1	台	喷洗
10	烤瓷炉	/	3	3	台	烤瓷
11	全瓷烧结炉	/	1	1	台	烧结
12	离心铸造机	/	1	1	台	铸造
13	茂福炉	/	2	2	台	高温煅烧
14	高速打磨机	/	10	10	台	打磨
15	抛光打磨机	/	1	1	台	打磨
16	干磨机	/	1	1	台	打磨
17	喷砂机	/	3	3	台	喷砂
18	隐形充胶机	/	1	1	台	充胶
19	烤箱	/	1	1	台	烘烤
20	3D 扫描仪	/	2	2	台	扫描
21	3D 切削机	/	1	1	台	切削
22	高速切割机	/	2	2	台	切割
23	空压机	/	1	1	台	动力
24	强效吸尘器	R-403-3 型	/	2	台	除尘设备

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	消耗量		单位	来源	备注
		环评	实际			
原辅材料	牙科用镍铬烤瓷合金	2	2	Kg/a	外购	/
	牙科用钴铬烤瓷合金	3	3	Kg/a	外购	/
	牙科用钴铬支架合金	3	3	Kg/a	外购	/

	烤瓷粉	15	15	瓶/a	外购	瓶 (28.4g/瓶)
	二氧化锆瓷块	3	3	块/a	外购	/
	牙科用石膏粉	5	5	Kg/a	外购	/
	义齿基托聚合物	3	3	Kg/a	外购	/
	牙科用红蜡片	5	5	盒/a	外购	/
	牙科用蜡网	3	3	盒/a	外购	/
	磷酸盐包埋料	3	3	件/a	外购	(40包/件)
	成品树脂牙	1000	1000	颗/a	外购	/
	琼脂	2	2	Kg/a	外购	/
	白刚玉	2	2	袋/a	外购	(25kg/袋)
	蜡	2	2	Kg/a	外购	
	釉膏	5	5	瓶/a	外购	(20g/瓶)
包装材料	纸箱	50	50	Kg/a	外购	/
	塑料袋	10	10	Kg/a	外购	/
防护材料	口罩	5	5	Kg/a	外购	/
	手套	5	5	Kg/a	外购	/
打磨材料	打磨抛光轮	20	20	Kg	外购	/
能源	电	3	3	万 KW·h/a	电网	/
	水	472.5	393.75	m <sup>3</sup> /a	市政供水	/

## 2.4 项目水平衡图

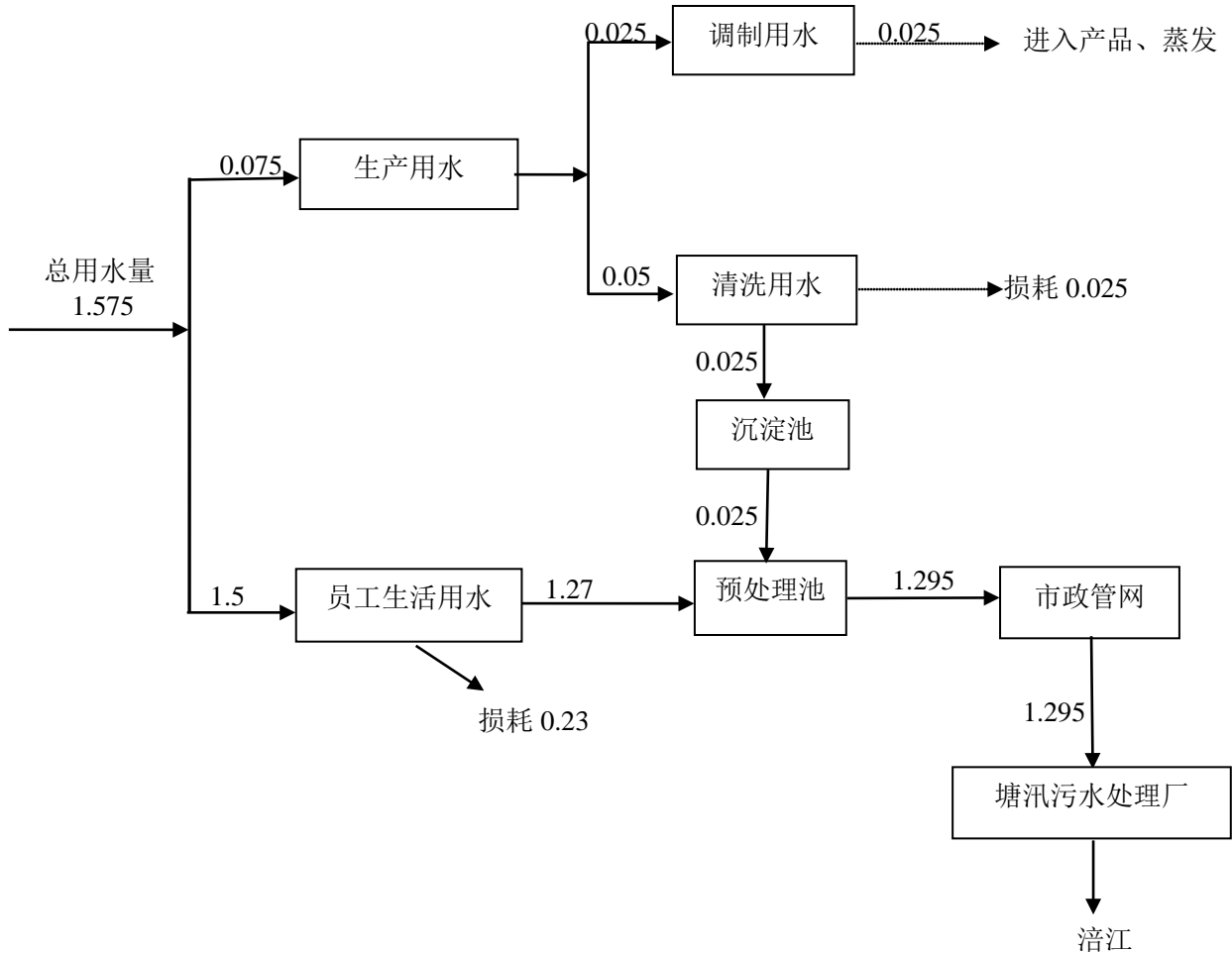


图 2-1 项目水平衡图，单位：m<sup>3</sup>/d

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

本项目为定制义齿加工项目，运营期的工艺较为简单，主要生产定制式固定义齿及定制式活动义齿，其中固定义齿是指单颗或多颗固定在患者牙床的义齿，活动义齿是指全口可取的义齿。

### (1) 定制式固定义齿

首先对客户提供的石膏模型义齿进行消毒处理，并对石膏模型进行检查、修

整，然后安排生产。由于不同患者对义齿材质的需求不同，因此生产工艺也有所不同。本项目定制式固定义齿共三种规格：

①金属合金铸造烤瓷冠、桥：通过铸造金属内冠、制造烤瓷外冠等工序制成，经消毒处理后对石膏模型进行修整、蜡型、铸造，根据患者的需要将蜡型表面进行不同的原材料熔融成型替换，成型后通过上瓷、上釉、抛光等工序进行加工处理完成后，检验合格包装入库。

②金属合金铸造冠、桥：通过蜡型、铸造直接制造，经消毒处理后对石膏模型进行修整、蜡型、铸造，然后经过抛光等工序进行加工处理完成后，检验合格包装入库。

③全瓷冠、桥：通过电脑设计、切割直接制造，经消毒处理后对石膏模型进行修整，然后采用电脑切削系统切削成型，成型后通过烧结、上瓷、上釉、抛光等工序进行加工处理完成后，检验合格包装入库。

固定义齿的生产工艺及产污见图 2-2、2-3、2-4。

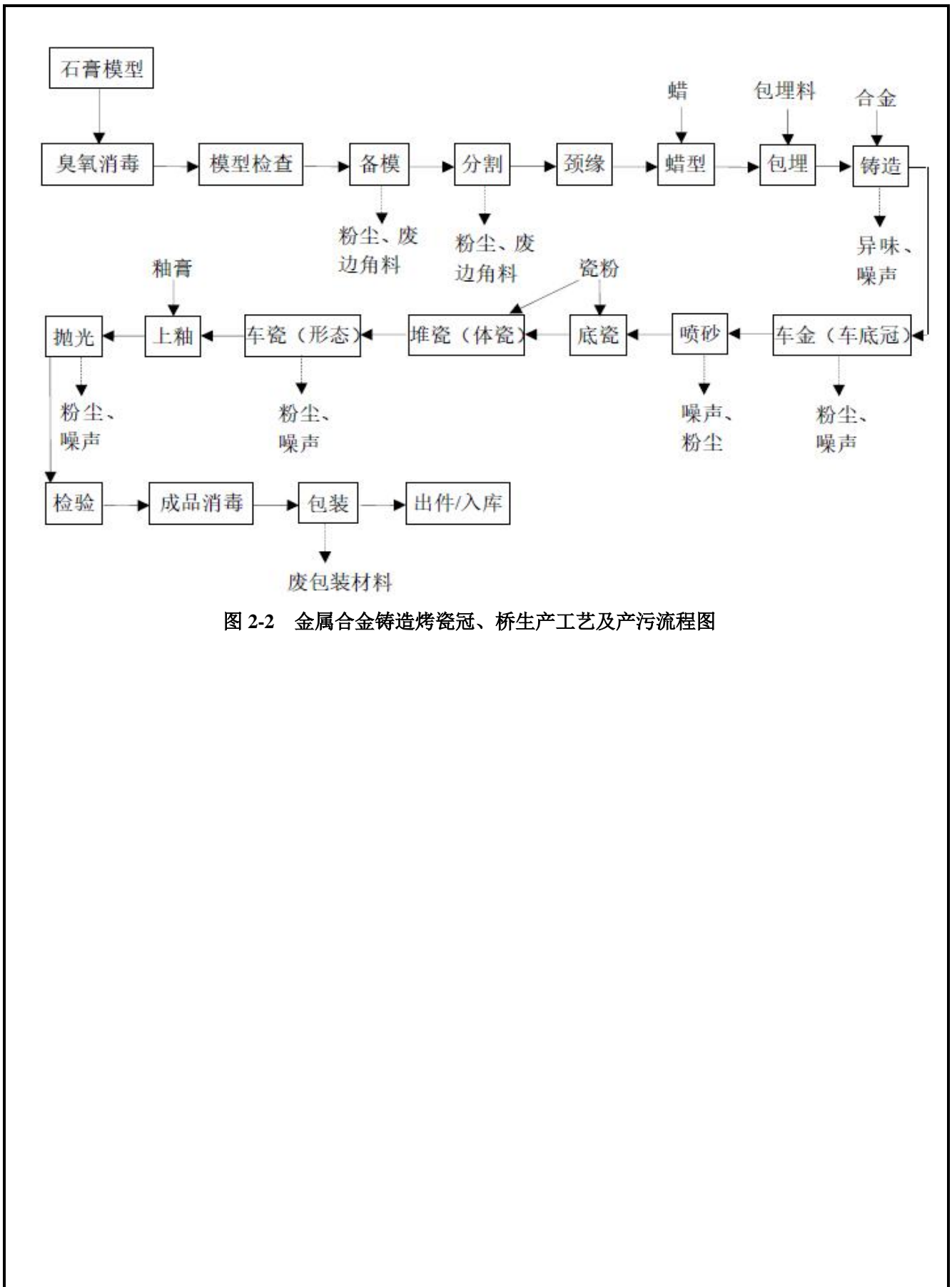


图 2-2 金属合金铸造烤瓷冠、桥生产工艺及产污流程图

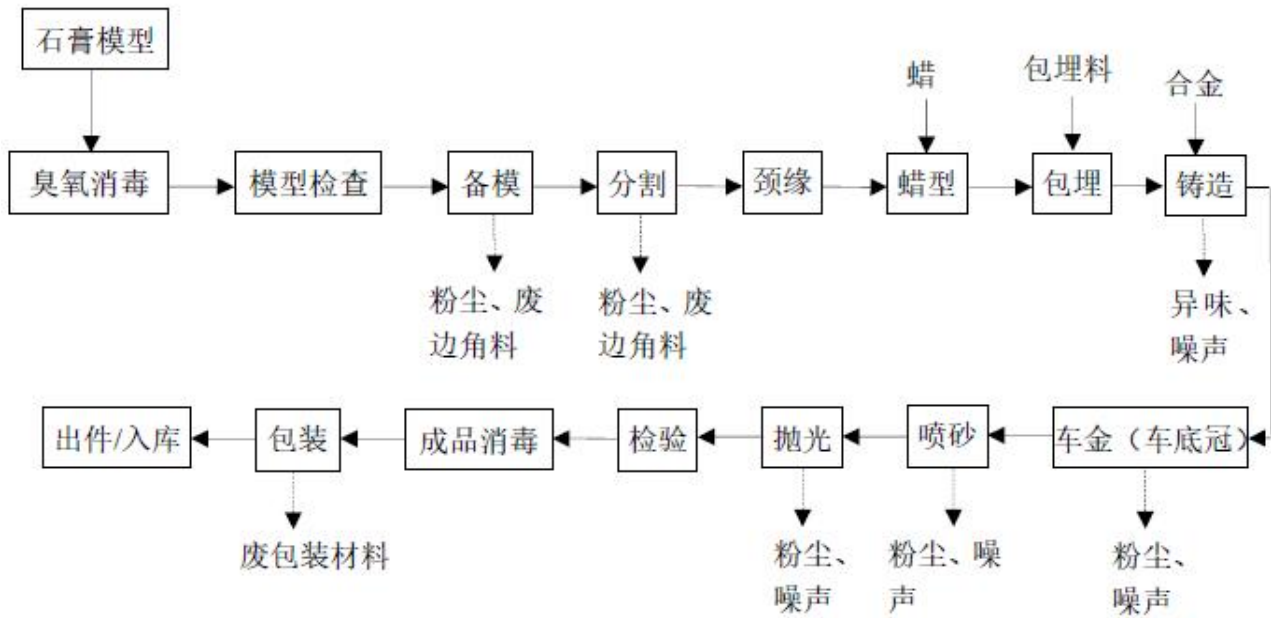


图 2-3 金属合金铸造冠、桥生产工艺流程及产污环节图

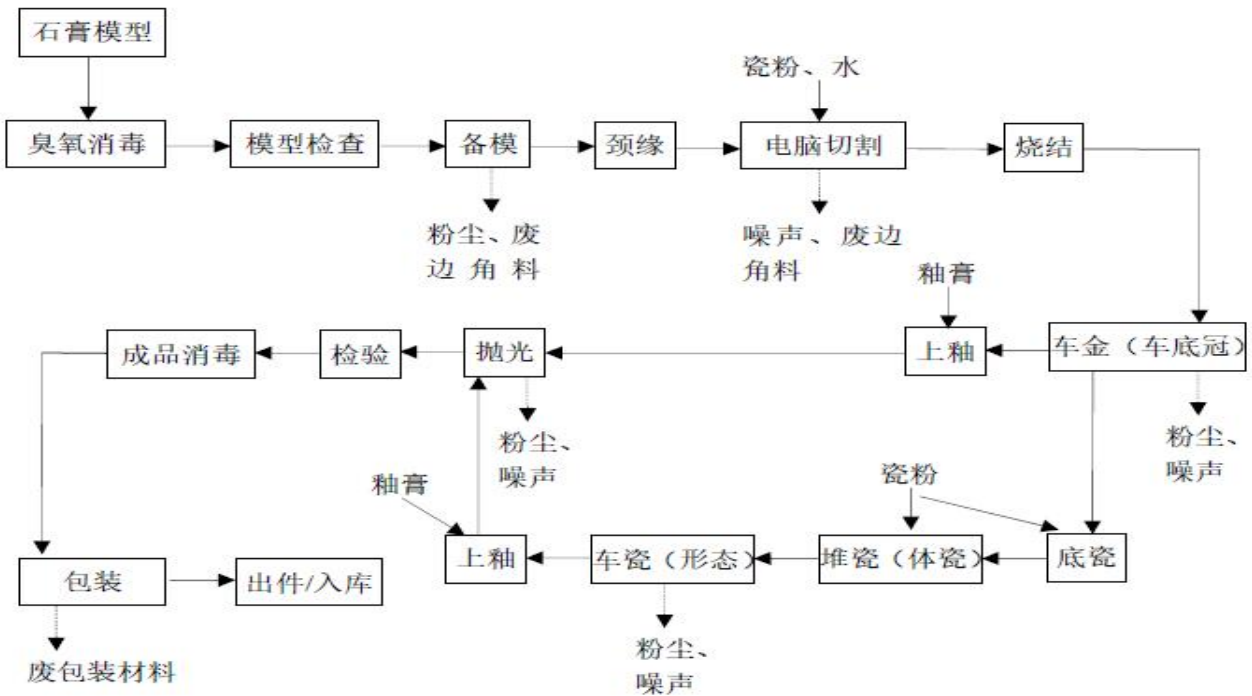


图 2-4 全瓷冠、桥生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述:**

①**接件消毒:** 公司接收需要定制的牙具模型, 进行消毒, 项目消毒方式采用臭氧消毒。项目配备臭氧消毒机 2 台。

②**模型检查:** 模型消毒后, 进行模型准入资格检查, 需要检查石膏部表面的平滑度及完整程度。

③**备模:** 采用修整机、干磨机或人工使用手术刀按照工艺标准进行模型修整, 主要去掉模型底部多余石膏部分。

④**分割:** 采用人工锯条将模型进行分割, 用铅笔画出牙体与牙龈的分界线, 用模型雕刻刀对分割好的模型边缘进行修整; 用钨钢钻头把相当于牙龈的石膏磨除, 留出肩台和牙体部分的石膏, 边缘必须清晰圆顺, 不得磨到牙体部分的石膏。

⑤**颈缘:** 颈缘作用主要为确定牙齿边界, 采用手术刀人工确认。

⑥**蜡型及包埋:** 在模型的表面涂抹(人工涂抹)一层石蜡, 形成一层蜡熔模, 在蜡熔模的外面在包裹一层包埋料。

⑦**铸造:** 将包埋好后的蜡牙放入茂福炉中进行高温处理(1000°C)高温升高石蜡熔化挥发后, 形成义齿空隙。随后采用离心铸造机将所需合金融化, 在密闭状态下通过离心机旋转作用, 将液态金属灌全部注入模型中, 随后于离心机内自然冷却后取出进入下道工序。铸造工序使用电能。

⑧**电脑切削及烧结:** 全瓷冠、桥直接经过口内扫描数据, 由电脑控制采用 3D 切削机直接切削成型, 经烧结工序后进入车金工序。将切削好的二氧化锆底冠放入烧结炉中烧结固化。

⑨**车金(车底冠):** 人工采用打磨机磨去表面金属瘤及超出边缘线的部分金属。

⑩**喷砂**：采用喷砂机对车金完的义齿模型进行喷砂，使其表面变得粗糙，以便后期上瓷。

金属合金铸造冠、桥经喷砂工序后直接抛光、检验消毒，不需上瓷。

⑪**底瓷**：在牙模表面涂抹一层膏状瓷粉遮盖金属色，随后采用烤瓷炉（电能），使瓷粉与合金更结合，温度约为 920℃。

⑫**堆瓷（体瓷）**：继续使用能塑造形态和颜色的瓷粉，制造出义齿的颜色和外型。

⑬**车瓷（形态）**：人工采用打磨机，将模具打磨精细，使表面磨平、磨光。

⑭**上釉**：用专用的釉液调匀釉粉成粘稠状，随后在牙体的表面均匀涂上一层，并烤干（电能），用来光滑义齿。

⑮**抛光**：人工使用抛光机对模具进行打磨抛光、抛亮。

⑯**检验消毒**：将成品义齿进行颜色、大小等的检验。不合格的产品进行修复，合格进行消毒（臭氧消毒）处理。

⑰**包装、出件/入库**：用内包装和外包装进行包装，并打包后放入成品库中，准备邮寄给客户。另外，根据需要在生产过程使用清洗机对工件进行蒸汽清洗（人工使用喷头冲洗工件），合格义齿需进行清洗。

## （2）定制式活动义齿

公司定制式活动义齿共两种规格：

①树脂基托局部义齿、树脂基托全口义齿；

②弯制支架可摘局部义齿，活动义齿是通过购买成品树脂假牙，进行排牙，制造牙龈等工序制造而成。



首先对客户提供的上下颌石膏模型进行消毒处理后，然后进行复制保留原模型，将复制后的模型经蜡型修正后，填入包埋料制成工作模型，后通过排牙充胶工序，完成后经打磨、检验合格后包装入库。

定制式活动义齿生产工艺流程见图 2-5、2-6。

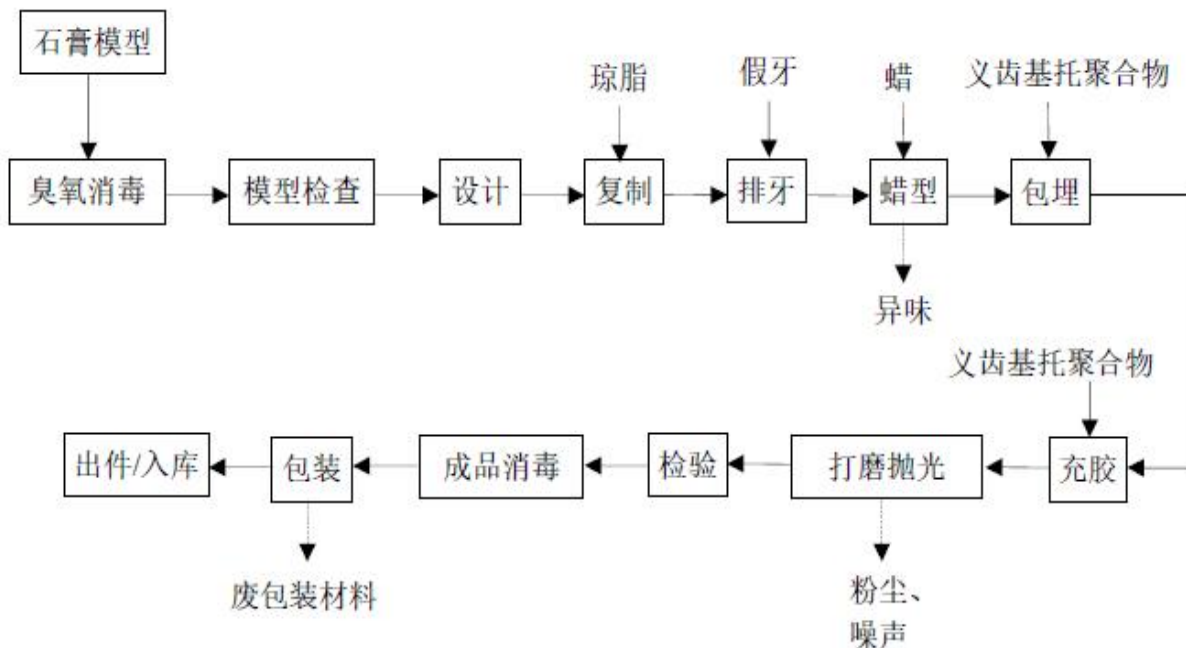


图 2-6 树脂基托局部义齿、树脂基托全口义齿生产工艺流程及产污环节图

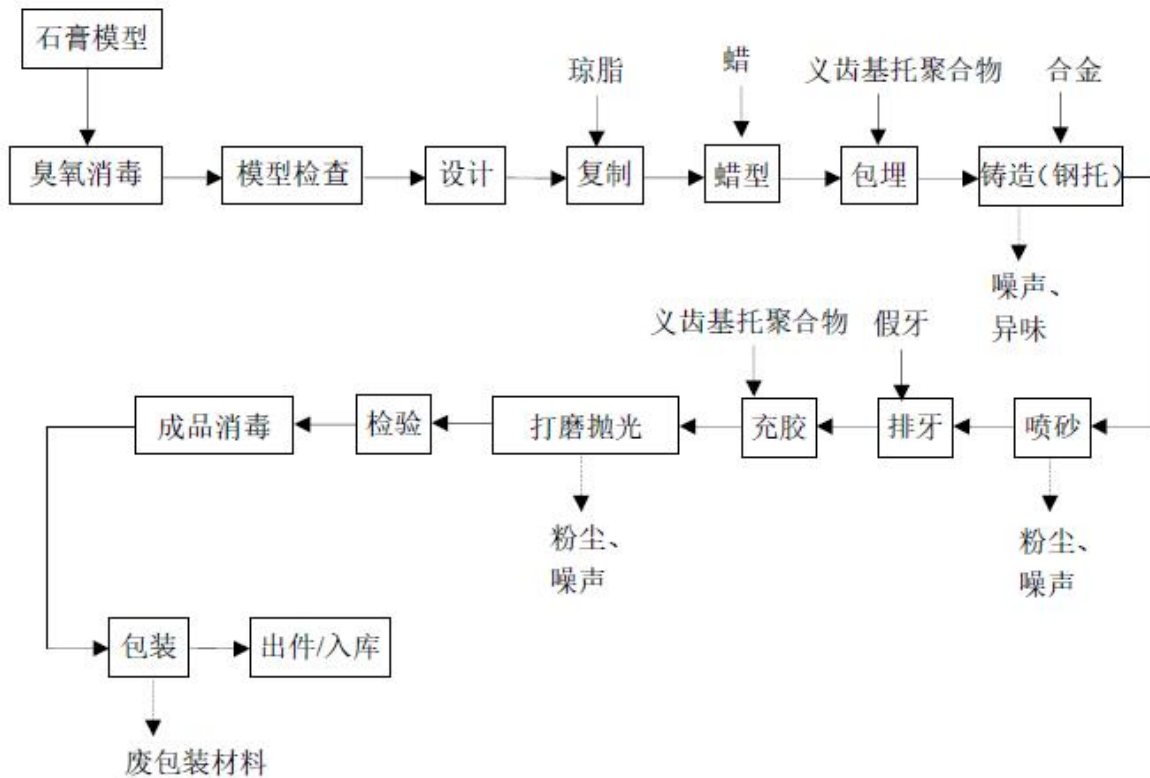


图 2-5 弯制支架可摘局部义齿生产工艺流程及产污环节图

工艺流程:

①接件消毒: 公司接收需要定制的牙具模型, 进行消毒, 项目消毒方式采用臭氧消毒。项目配备臭氧消毒机 2 台。

②模型检查: 模型消毒后, 进行模型准入资格检查, 需要检查石膏部表面的平滑度及完整程度。

③设计: 根据牙模上医生画线设计, 常规设计: 1) 卡环, 种类选择。2) 卡环位的高低设计。3) 卡环进出的位置设计。4) 光面, 纹面, 网面设计。考虑咬合空间是否够。

④复制: 将印模材料 (琼脂) 放置合适的托盘中, 对模型进行印模 (复制)。

⑤**排牙**：将外购的成品假牙安装顺序排列在印膜中。

⑥**蜡型**：采用琼脂融化器具将蜡条（红蜡片）烘软后，人工压在排列整齐的牙齿上方，用工具将蜡条雕刻成合适的基托形状。将固定的蜡型及成品牙放在金属模具中，调制石膏对其进行封闭。该部分蜡条（红蜡片）经收集回用。

⑦**包埋**：将义齿基托聚合物和水按一定比例配置，填充到除蜡之后的空隙部位。

⑧**铸造（钢托）**：蜡型之后的模型放入茂福炉中进行高温处理（1000℃）高温升高石蜡熔化挥发后，形成模型空隙。随后采用离心铸造机将所需合金融化，在密闭状态下通过离心机旋转作用，将液态金属灌全部注入模型中，随后于离心机内自然冷却后取出进入下道工序。铸造工序使用电能。

⑨**喷砂**：采用喷砂机对成型钢托进行振动喷砂，使其表面变得光滑。

⑩**充胶**：采用义齿基托聚合物（调制均匀后，用手揉捏均匀，压入模型空腔内）进行填充，先把模型装入型盒中不出现倒凹情况，等石膏凝固后刷上分离剂进行上盖的灌注。

⑪**打磨抛光**：人工使用抛光机对模具进行打磨抛光、抛亮。

⑫**检验消毒**：将成品义齿进行颜色、大小等的检验。不合格的产品进行修复，合格进行消毒（臭氧消毒）处理。

⑬**包装、出件/入库**：用内包装和外包装进行包装，并打包后放入成品库中，准备邮寄给客户。另外，根据需要在生产过程使用清洗机对工件进行蒸汽清洗（人工使用喷头冲洗工件），合格义齿需进行清洗。

表三

### 3 主要污染物的产生、治理及排放

#### 3.1 废气的产生、治理及排放

项目运营期废气主要为模型打磨、金属（内外冠、钢托等）抛光打磨、义齿表面抛光打磨等工序时产生的粉尘、喷砂粉尘、铸造工段产生的有机废气。

治理措施：

（1）打磨粉尘：各工序中的人工抛光打磨操作均在操作平台上进行的，每个操作工位上空或前方设置小型集气罩+吸气管道；干磨机设置有吸气管道。粉尘经收集后进入除尘装置（2台强效吸尘器，带滤芯，具有除尘功能）处理后再经屋顶26m高排气筒排放。未经收集粉尘再经车间无组织排放。

（2）喷砂粉尘：金属义齿及支架在铸造完成后需进行喷砂处理，喷砂作业处理密闭的箱体进行，喷砂工段产生的少量金属粉尘经设备箱体自身收集管道将粉尘从设备内引出，再经车间通风排放，喷砂工件较小且体积较小，产生的少量金属粉尘经工作间通风无组织排放。

（3）除蜡工段产生的有机废气：设有专门的铸造间，除蜡工段上方设置有集气罩，有机废气经集气罩收集抽至楼顶经24m高排气筒高空排放。

主要废气中污染物排放种类及处理措施见表3-1。

表3-1 废气中污染物排放种类及处理设施

种类	产污位置	处理设施/措施	污染物种类	排放方式/去向
打磨粉尘	打磨抛光工序	小型集气罩+除尘装置（2台）+26m高排气筒	颗粒物	有组织排放
喷砂粉尘	喷砂工序	自带收集设施收集后经车间通风排放	颗粒物	无组织排放

铸造异味	铸造工序	集气罩+24m 高排气筒	VOCs	有组织排放
				
铸造工序集气罩		有机废气排气筒（左）		
				
除尘装置		粉尘排气筒		

### 3.2 废水的产生、治理及排放

项目内不设置食宿，用水主要为办公生活用水、生产用水（调制石膏、瓷粉等用水，清洗义齿工件用水）。

治理措施：

（1）生活废水：厂区不设食宿，生活废水产生量为 1.27t/d，经积家工业园一期已建污水预处理池（2 座，每座容积 50m<sup>3</sup>）处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，最后进入塘汛污水处理厂处理，尾水排入涪江。

(2) 生产废水：项目产生的生产废水为工件清洗用水，产生量为  $0.025\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀池（容积  $1\text{m}^3$ ）沉淀后进入园区预处理池，处理后排入市政污水管网，最后进入塘汛污水处理厂处理，尾水排入涪江。

**污水设施规模论证：**积家工业园一期建有生活污水管道，预处理池 2 座，每座有效容积  $50\text{m}^3$ 。本项目营运期废水排放量  $1.295\text{m}^3/\text{d}$ ，目前预处理池尚有容量，项目生活污水排入积家工业园一期化粪池进行预处理合理可行。



沉淀池

### 3.3 噪声的产生及治理

项目营运期产生的噪声主要为义齿加工过程中设备噪声，主要噪声源为打磨机、空压机。

降噪措施：

(1) 选用低噪声设备，并经常对设备进行检修（每半年一次），保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声。

(2) 空压机设置于独立房间，经厂房墙体隔音。

(3) 高产噪设备安装橡胶减震接头及减震垫。

主要噪声的产生及治理措施见表 3-2。

表 3-2 噪声种类及处理设施

设备名称	台数	声源值 (dB (A))	治理措施	排放去向
干磨机	1	75	低噪声设备、距离衰减、厂房隔声、定期保养设备	外环境
真空搅拌机	1	70		外环境
清洗机	1	65		外环境
喷砂机	3	80		外环境
离心铸造机	1	75		外环境
空压机	1	85	设置于独立房间、厂房隔声、定期保养设备	外环境

### 3.4 固体废物

项目营运期产生的固废均为一般固废。

#### 一般固废

本项目一般固废主要有生活垃圾、废膜及边角料、废包装材料、废金属用具、废手套及口罩、不合格产品、沉淀沉渣、除尘器收集粉尘。

采取的防治措施：

(1) 生活垃圾：产生量约为 2.15t/a。生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一清运。

(2) 废膜及边角料：产生量为 5kg/a，集中收集后，定期交由环卫部门统一清运处置。

(3) 废旧包装袋：产生量约 2kg/a，集中收集后，定期交由环卫部门统一清运处置。

(4) 废金属用具：项目打磨、抛光的废金属工具约 20kg/a，在厂内暂存后，外卖废旧物品回收站。

(5) 废手套、口罩：项目生产工序，工作人间均需佩戴手套及口罩，废手套、口罩产生量约 10kg/a，交由环卫部门统一清运。

(6) 不合格产品：项目生产过程中产生的不合格义齿约 5 套/a，收集后交由医生作为假牙的展示品。

(7) 沉淀沉渣：产生量约为 0.1kg/a，沉淀物为原料用合金，沉淀物无害，属于一般固废，收集后交由环卫部门统一清运。

(8) 除尘器收集粉尘：收集粉尘主要有金属粉尘、石膏粉以及瓷粉，属于一般固废，产生量约为 0.11kg/a。收集后交由环卫部门统一清运。

表 3-3 固体废物及其它排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量	来源	废物类别/废物代码	处理方法
1	办公生活垃圾	2.15t/a	办公区域	一般固废	环卫部门统一清运
2	废膜及边角料（废印模材料、废石膏及切割下的边角料）	5kg/a	生产车间	一般固废	环卫部门统一清运
3	废包装材料	2kg/a	生产车间	一般固废	环卫部门统一清运
4	废金属用具	20kg/a	生产车间	一般固废	废品收购站回收
5	废手套、口罩	10kg/a	生产车间	一般固废	环卫部门统一清运
6	不合格产品	5 套/a	生产车间	一般固废	收集后交由医生作为假牙的展示品
7	沉淀沉渣	0.1kg/a	沉淀池	一般固废	收集后交由环卫部门统一清运
8	除尘器收集粉尘	0.11kg/a	废气处理除尘器	一般固废	收集后交由环卫部门统一清运



### 3.5 地下水污染防治措施

本项目对租用场地进行内部改造及装修，项目营运期与地表无直接接触（场地位于 5F），项目供/排水管网及污水处理设施均为依托租用场地已建设施。因此，项目营运期不存在对地下水的影响。

项目车间、办公区域采取混凝土+磁砖防渗处理。

### 3.6 其它环境保护设施

#### 环境风险防范设施

##### （1）风险事故源情况

本项目生产过程中使用的原料主要为合金、石膏粉、瓷粉等，生产中风险主要为火灾事故。

##### （2）风险事故防范措施

①严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量；厂房安装消防供水管线及消火栓。

②对公司职工进行教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

##### （3）风险事故应急预案

企业编制了《绵阳市金铸义齿技术开发有限公司突发环境事件应急救援预案》，已于 2019 年 6 月 13 日在绵阳市生态环境局备案，备案号：510701-2019-053-L。建立突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

### 3.7 环保设施及落实情况

#### 3.7.1 环保设施投资

项目总投资 240 万元，环保投资 7.3 万元，占总投资比例为 3.04%。环保设施（措施）及投资见表 3-4。

表 3-4 环保设施（措施）一览表（单位：万元）

类别	污染源	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
废水	生活污水	依托积家工业园一期已有预处理池，外排市政污水管网	/	依托积家工业园一期已有预处理池，外排市政污水管网	/
	生产废水	工件清洗废水经水槽沉淀后进入园区预处理池	/	工件清洗废水经沉淀池（1m <sup>3</sup> ）沉淀后进入园区预处理池	0.2
废气	抛光打磨粉尘	各工序中的人工抛光打磨操作均在操作平台上进行的，每个操作工位上方设置小型集气罩+吸气管道；干磨机设置有吸气管道。粉尘经收集后进入布袋除尘装置处理后再经屋顶排气筒排放（20m 高）	2.5	各工序中的人工抛光打磨操作均在操作平台上进行的，每个操作工位上方设置小型集气罩+吸气管道；干磨机设置有吸气管道。粉尘经收集后进入除尘装置（2 台）处理后再经屋顶排气筒排放（26m 高）	2.5
	喷砂粉尘	自带收集设施收集后经车间通风排放	/	自带收集设施收集后经车间通风排放	/
	铸造阶段产生的异味	除蜡工段上方设置有集气罩，异味经抽至楼顶排放（23m 高）。项目离心铸造过程于密闭离心机内完成，基本无废气外排	1	除蜡工段上方设置有集气罩，异味经抽至楼顶排放（24m 高）。项目离心铸造过程于密闭离心机内完成，基本无废气外排	1
噪声	设备噪声	加强管理、设备隔声、合理布局、距离衰减	0.5	加强管理、设备隔声、合理布局、距离衰减	0.5
固废	办公生活垃圾	交由市政环卫部门统一清运处理	0.1	交由市政环卫部门统一清运处理	0.1
	废膜及边角料	交由市政环卫部门统一清运处理		交由市政环卫部门统一清运处理	
	废包装材料	交由市政环卫部门统一清运处理		交由市政环卫部门统一清运处理	

	废手套、口罩	交由市政环卫部门统一清运处理		交由市政环卫部门统一清运处理	
	沉淀沉渣	交由市政环卫部门统一清运处理		交由市政环卫部门统一清运处理	
	除尘器收集粉尘	交由市政环卫部门统一清运处理		交由市政环卫部门统一清运处理	
	废金属用具	废品收购站回收	/	废品收购站回收	/
	不合格产品	交由医生作为假牙的展示品	/	交由医生作为假牙的展示品	/
环境风险防范	干粉灭火器和报警设施		1.5	干粉灭火器和报警设施、应急预案	2.5
	消防设施定期检查、维护，电器线路定期检查、维修、保养		0.5	消防设施定期检查、维护，电器线路定期检查、维修、保养	0.5
合计	-		6.1	合计	7.3

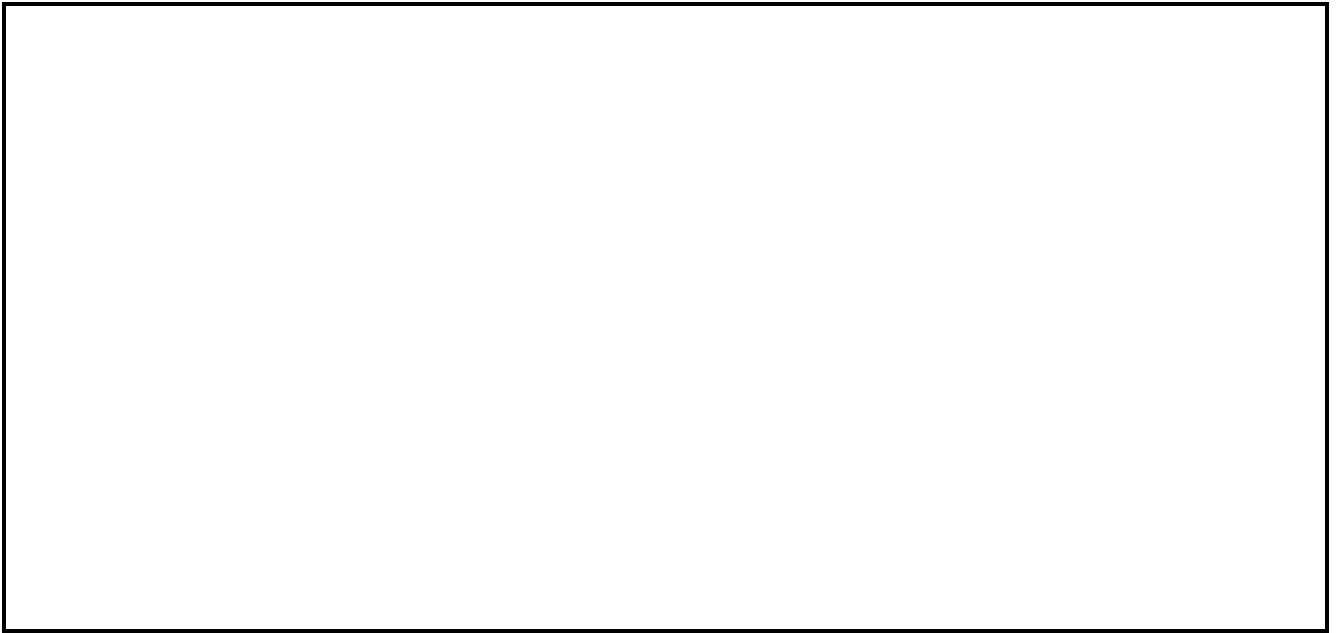
### 3.7.2 处理设施落实情况

项目污染源及处理设施见表 3-5。

表 3-5 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物名称	环评要求	实际落实	排放去向
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托积家工业园一期已有预处理池（2个，容积分别为 50m <sup>3</sup> ）处理后外排市政污水管网，经塘汛污水处理厂处理	依托积家工业园一期已有预处理池（2个，容积分别为 50m <sup>3</sup> ）处理后外排市政污水管网，经塘汛污水处理厂处理	涪江
	生产废水	SS	工件清洗废水经水槽沉淀后进入园区预处理池	工件清洗废水经沉淀池（1m <sup>3</sup> ）沉淀后进入园区预处理池	涪江

废气	抛光打磨粉尘	颗粒物	各工序中的人工抛光打磨操作均在操作平台上进行的，每个操作工位上方设置小型集气罩+吸气管道；干磨机设置有吸气管道。粉尘经收集后进入布袋除尘装置处理后再经屋顶排气筒排放（20m 高）	各工序中的人工抛光打磨操作均在操作平台上进行的，每个操作工位上方设置小型集气罩+吸气管道；干磨机设置有吸气管道。粉尘经收集后进入除尘装置处理（2 台）后再经屋顶排气筒排放（24m 高）	外环境
	喷砂粉尘	颗粒物	自带收集设施收集后经车间通风排放	自带收集设施收集后经车间通风排放	外环境
	铸造异味	VOCs	除蜡工段上方设置有集气罩，异味经抽至楼顶排放（23m 高）。项目离心铸造过程于密闭离心机内完成，基本无废气外排	除蜡工段上方设置有集气罩，异味经抽至楼顶排放（24m 高）。项目离心铸造过程于密闭离心机内完成，基本无废气外排	外环境
固废	一般固废	办公生活垃圾	交由市政环卫部门统一清运处理	交由市政环卫部门统一清运处理	/
		废膜及边角料	交由市政环卫部门统一清运处理	交由市政环卫部门统一清运处理	/
		废包装材料	交由市政环卫部门统一清运处理	交由市政环卫部门统一清运处理	/
		废手套、口罩	交由市政环卫部门统一清运处理	交由市政环卫部门统一清运处理	/
		沉淀沉渣	交由市政环卫部门统一清运处理	交由市政环卫部门统一清运处理	/
		除尘器收集粉尘	交由市政环卫部门统一清运处理	交由市政环卫部门统一清运处理	/
		废金属用具	废品收购站回收	废品收购站回收	/
		不合格产品	交由医生作为假牙的展示品	交由医生作为假牙的展示品	/
噪声	机械设备	设备噪声	墙体隔声、合理布局、距离衰减等综合降噪处理	墙体隔声、合理布局、距离衰减等综合降噪处理	外环境



## 表四

**4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定****4.1 环评结论****1、项目概况**

义齿生产加工项目由绵阳市金铸义齿技术开发有限公司投资建设，选址于四川省绵阳市经开区塘汛镇塘坊大道 677 号 2 幢 5 楼 A 号（积家工业园一期），项目租赁厂房约 563m<sup>2</sup>，利用厂房进行内部装修隔断后建设办公室及生产工作区。项目生产能力为：年产定制式固定义齿 500 套，定制式活动义齿 500 套。项目总投资 240 万元。

**2、产业政策符合性结论**

本项目属于订制义齿生产加工项目，属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订本），本项目属于鼓励类第十三项“医疗”中第 6 条“新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科和介入治疗装备及器械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具（第三代宫内节育器）、新型医用材料、人工器官及关键元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用”。

同时，项目于“川投资备【2017-510796-27-03-238786】FGQB-0272 号”在绵阳经济技术开发区经济发展局进行了备案。因此，本项目符合国家现行的产业政策。

**3、规划及选址合理性结论****（1）规划符合性分析**

本项目位于经开区塘汛镇塘坊大道 677 号 2 幢 5 楼 A 号，属于绵阳积家工业园范围内，项目用地属于工业用地（见附件用地文件）。

项目为义齿生产项目，为植入性人体口腔器械制造，项目营运期产生的污染物较少，对环境影响不大。项目不属于禁止入园产业，与片区主业不相禁忌和不形成交叉影响，属于绵阳经济技术开发区产业发展园区允许入园行业。属于积家工业园区允许入园行业。

因此，本项目建设符合规划。

## **(2) 选址合理性分析**

项目位于塘汛镇塘坊大道 677 号 2 幢 5 楼 A 号，项目紧邻楼层分布为四川省豆萁科技股份有限公司、四川金川光电科技有限公司、四川巴瑞尔科技有限公司。

A 区东侧为 2 幢 B、C、D 区；2 幢东侧邻空地；南侧邻积家工业园道路及边界，边界以南为塘坊大道，隔塘坊大道约 200m 为塘汛镇散户住户；北侧 12m 处为积家工业园 4 号楼，4 号楼以北为空地；西侧 12m 处为积家工业园 1 号楼，1 号楼以西为经开区厂房。

项目和周边主要为工业园企业，主要从事科研生产和物流配套生产活动。除此之外，项目评价范围内无医院、文物保护、风景名胜等其他环境敏感区。评价分析认为，本项目的建设对周边企业生产环境影响较小，对居民影响较小，项目建设不会改变区域环境功能区类别，与周边环境相容。

本项目与周边环境相容，从环境保护角度，项目选址合理。

## **4、环境质量现状评价结论**

项目所在地环境质量现状：环境空气能够满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准；声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；接纳水体涪江水环境能够满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水域标准的要求。

## 5、达标排放

### ①地表水环境

本项目外排废水总量为 384m<sup>3</sup>/a，1.28m<sup>3</sup>/d。经积家工业园已建的预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排市政污水管网，进入塘汛污水处理厂处理，处理达标后最终排入涪江，对地表水环境影响较小。

### ②大气环境

抛光打磨工段：每个操作工位上方或前方设置小型集气罩+吸气管道；干磨机设置有吸气管道。收集粉尘经收集后进入布袋除尘装置处理后再经屋顶排气筒排放（20m 高）可实现达标排放。

喷砂作业处理密闭的箱体内进行，喷砂工段产生的少量金属粉尘经设备箱体自身收集管道引致室内车间排放，喷砂工件较小且体积较小，产生的少量金属粉尘经工作间通风排放即可，对外环境影响不大。

项目设置有专门的铸造间，除蜡工段上方设置有集气罩，异味经抽至楼顶排放。铸造工段烟尘经厂房通风排放。项目蜡、金属合金年用量较小。蜡异味排放量较小，对周围环境影响不大。

项目采取上述措施后，对区域内的环境空气质量影响较小。

### ③声环境

通过加强管理，设备噪声通过设备隔声、合理布局、距离衰减等措施后，项目噪声强度可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，对区域内噪声环境影响较小。



#### ④固体废物

各类固废分开收集，分类处置，不会造成二次污染，固体废物去向明确，均得到了妥善处置，不会对评价区域造成明显影响。

#### 6、总量控制

建议本项目水污染物总量控制指标为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N，总量控制指标如下：  
预处理池排口：COD：0.1175t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0147t/a。进入塘汛污水处理厂后排入环境水体：COD：0.0235t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0031t/a。大气污染物总量控制指标如下：VOCs：0.002t/a。

#### 7、清洁生产

本项目贯彻了清洁生产的原则，尽量选用节能设备，并加强管理，节约能源，从源头控制污染物的产生量，评价认为，满足了清洁生产的原则。

#### 8、环境风险结论

本项目属义齿加工行业，风险事故发生率低，通过采取相应的风险管理措施，制定应急预案，对环境的风险影响水平是可接受的。

#### 9、建设项目环境可行性结论

本项目符合国家有关产业政策，项目在绵阳经开区内实施，使用土地为工业用地，不改变土地性质，符合当地总体规划；采取的污染治理方案均技术可行，措施有效。项目建成后，对当地环境影响较小，不会改变当地环境功能。在落实各项污染防治措施的前提下，并加强内部环境管理，严格执行“三同时”制度的前提下。从环境角度，项目建设是可行的。

#### 4.2 环保对策与建议

1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

2、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转。在当地环保部门的指导下，定期对污染源进行监测，并建立污染源管理档案。

3、按国家《清洁生产促进法》的规定，建立有效的环境管理体系，提高企业管理水平。

4、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

#### 4.3 环评批复（绵环审批【2018】137号）

你单位报送的《绵阳市金铸义齿技术开发有限公司义齿生产加工项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现对“报告表”批复如下：

一、绵阳市金铸义齿技术开发有限公司于 2014 年租用积家工业园已建厂房（塘汛镇塘坊大道 677 号 2 幢 5 楼 A 号）实施了义齿生产加工项目，期间未履行环保手续，根据四川省人民政府办公厅《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发（2015）90 号）文件要求，该项目已纳入清理整顿范围，现补办环保手续。项目租用面积 563 平方米，主要建设内容为：改造原有厂房，设置工作区（含上瓷室、车瓷室、车金室及包装室等）、接件中心、仓储区及办公室等，配套建设废气处理设施等公辅设施。建成后，年产定制式固定义齿 500 套，定制式活动义齿 500 套。

项目总投资 240 万元，环保投资 6.1 万元。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013

年修正），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

根据四川省环境保护厅文件（川环建函（2015）176号）及《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》内容，项目符合园区产业规划，本项目符合园区主导产业，租用厂房取得了环保手续（绵环审批【2014】45号、绵环验（【2016】338号）。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制，我局同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

## 二、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）项目已建成投产，未发现施工期环境遗留问题。

（二）严格落实营运期水污染防治措施。项目清洗废水经沉淀池沉淀后与生活污水一并排入已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级B标后排入涪江。

（三）严格落实营运期大气污染防治措施。抛光打磨粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经20米高排气筒排放；喷砂工段产生的少量金属粉尘经设备自带收集设施收集后经车间通风排放；铸造熔蜡异味经集气罩收集后引至楼顶排气筒（约23米高）排放；有组织排放废气须分别满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，无组织排放废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。

(四) 严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理, 优化工艺布局, 尽量选用低噪声设备, 打磨机、喷砂机、空压机等高噪声设备须采取隔声、减震等措施, 确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

(五) 严格落实营运期固体废物处置措施。办公生活垃圾、废印模材料、废包装材料、沉淀池沉渣、收集的粉尘由环卫部门收集处置。

(六) 严格落实环境风险防范措施。项目须落实安全生产, 加强润滑油等化学品的输运、储存以及使用措施; 完善企业环境风险应急预案, 加强对各项环保设施的运行及维护管理, 关键设备和零部件配备足够的备用件, 确保其稳定、正常运行。避免事故性排放。

三、本项目总量控制指标为: 化学需氧量 $\leq 0.0235$  吨/年; 氨氮 $\leq 0.0031$  吨/年; 挥发性有机物 $\leq 0.002$  吨/年。

四、你公司应尽快开展配套建设的环境保护设施验收工作。

五、绵阳市环境监察执法支队负责该项目的环境保护监督工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日, 将批准后的报告表和批复送经开城区建环保局, 并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

#### 4.4 验收监测标准

##### 4.4.1 执行标准

有组织废气: VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值; 烟(粉)尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

**无组织废气：**VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

**废水：**执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

**噪声：**执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

#### 4.4.2 标准限值

根据绵阳市环境保护局，绵环函〔2017〕452 号文《关于绵阳市金铸义齿技术开发有限公司义齿生产加工项目环境影响评价执行标准函的通知》，并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
		标准	项目	标准	项目
噪声	厂界环境噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值；	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值；
		项目	标准限值 dB（A）	项目	标准限值 dB（A）
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55
有组织废气	打磨、抛光工序	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准
		项目	烟（粉）尘	项目	烟（粉）尘
		最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	120	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	120

		最高允许 排放速率 (kg/h)	16 (26m)	最高允许排 放速率 (kg/h)	5.9 (20m)
	铸造 工序	标准	《四川省固定污染源大气挥 发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)表 3 中涉 及有机溶剂生产和使用的其 它行业最高允许排放浓度和 最高允许排放速率标准限值	标准	《四川省固定污染源大气挥 发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)表 3 中 涉及有机溶剂生产和使用的 其它行业最高允许排放浓度 和最高允许排放速率标准限 值
		项目	VOCs	项目	VOCs
		最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	60	最高允许排 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	60
		最高允许 排放速率 (kg/h)	12 (24m)	最高允许排 放速率 (kg/h)	10.8 (23m)
无 组 织 废 气	打 磨、 抛光	标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB3095-2012)表 2 中无组 织排放限值	标准	《大气污染物综合排放标 准》(GB3095-2012)表 2 中无组织排放限值
		项目	颗粒物	项目	颗粒物
		最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	最高允许排 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
	铸 造	标准	《四川省固定污染源大气挥 发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)表 5 中无 组织排放监控浓度限值	标准	《四川省固定污染源大气挥 发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)表 5 中 无组织排放监控浓度限值
		项目	VOCs	项目	VOCs
		最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	最高允许排 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0

	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级 标准限值	
		项目	标准限值/(mg/L)
废水	生活 废水、 沉淀 池	pH值(无量纲)	6~9
		悬浮物	400
		五日生化需氧量	300
		化学需氧量	500
		氨氮	-

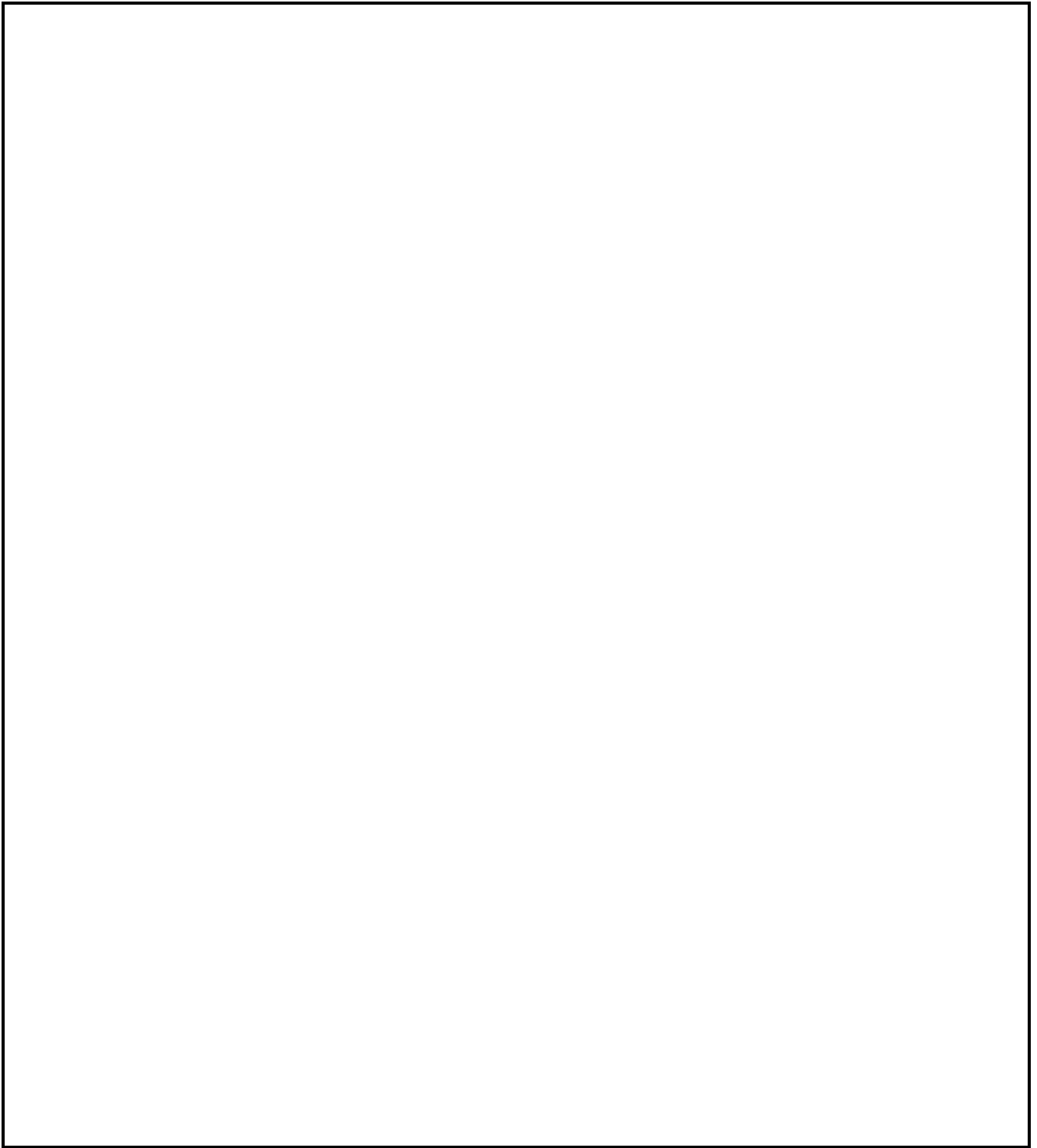
#### 4.5 总量控制指标

根据环评及批复，项目水污染总量控制指标如下：

预处理池排口：COD：0.1175t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0147t/a。

进入塘汛污水处理厂后排入环境水体：COD：0.0235t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0031t/a。

大气污染物总量控制指标如下：VOCs：0.002t/a。





## 表五

### 5.1 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 实验室分析质量控制。

### 5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005)的相关要求进行。

- 1、监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求(75%)。
- 2、监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备

科学性和代表性。

3、优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

4、监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

5、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

6、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

### 5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

1、合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

2、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

3、监测数据和技术报告执行三级审核制度。

4、声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

5、测量时传声器加设防风罩。

6、测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.2~2.1m/s，小于 5m/s，满足要求。

## 5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、采样采集时的质量控制：水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按照规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀的湿润，残水的 PH 值为中性（6-8），每批次 10%抽检，直至合格，此批容器方能使用。

2、样品保存、运输过程中的质量控制：样品的保存、运输等各个环节都必须严格按《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求，或冷藏、或冷冻、或加入固定剂，运输过程中防止震动、碰撞，力求缩短运输时间，尽快送到实验室分析。送入实验室的水样首先要做好样品交接手续。验收项目负责人应及时将水样及采样原始记录表送给样品管理员，样品管理员对照样品采样单、容器编号、保存情况进行核对，核对无误后进行填写样品交接单。按分析项目，样品分发给项目分析者，项目分析人员在接受样品时，要仔细核对样品和采样记录，如果样品与提供的说明不符，分析人员应在工作开始前询问采样人员或项目负责人，确认正确无误后，方可签收。

3、实验室内质量控制：监测过程中所用的仪器是计量检定合格的；分析人员均应业务技术培训持证上岗；首先选用国家标准方法；若无国家标准方法，应优先选择统一的方法；在无国家标准方法和统一方法的情况下，可用试行方法或新方法，但必须做等效实验，报经技术管理层批准后才能用。监测数据的审核应执行“采样-分析原始记录-报告”的三级审核制度。

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测

6.1.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-1 废气监测项目、点位及时间频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	打磨粉尘 26m 排气筒, 排气口	烟 (粉) 尘	每天 3 次, 监测 2 天
2	铸造工序 24m 排气筒, 排气口	VOCs	每天 3 次, 监测 2 天
3	项目地上风向 1#	颗粒物、VOCs	每天 3 次, 监测 2 天
4	项目地下风向 2#		每天 3 次, 监测 2 天
5	项目地下风向 3#		每天 3 次, 监测 2 天
6	项目地下风向 4#		每天 3 次, 监测 2 天

6.1.2 废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
挥发性有机物 (VOCs)	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 6-3 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W211 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

烟（粉）尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W211 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
-------	-------------------------	---------------------	--	---

## 6.2 废水监测

### 6.2.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-4 废水监测项目、点位及时间频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	废水总排口	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮	每天 4 次，监测 2 天

### 6.2.2 废水分析方法

表 6-5 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W360 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L

## 6.3 噪声监测

### 6.3.1 噪声监测点位、监测时间、频率

表 6-6 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1# 厂界南侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2# 厂界西侧外 1m 处		
3# 厂界北侧外 1m 处		

### 6.3.2 噪声监测方法

表 6-7 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境	GB12348-2008	ZHJC-W097
	噪声排放标准		HS6288B 噪声频谱分析仪

### 6.4 监测点位示意图



## 表七

## 7 验收监测结果

## 7.1 验收期间工况

2019年12月26日、12月27日，绵阳市金铸义齿技术开发有限公司“义齿生产加工项目”正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品类别	设计	实际	运行负荷%
2019.12.26	定制义齿	4套/天	3套/天	75
2019.12.27	定制义齿	4套/天	3套/天	75

## 7.2 验收监测结果

无组织废气排放监测结果见表 7-2，有组织排放废气监测结果见表 7-3、7-4、7-5、7-6，有组织排放废气参数监测结果表见表 7-7，废水监测结果见表 7-8，噪声监测结果见表 7-9。

## 7.2.1 废气

表 7-2 无组织排放废气监测结果与评价表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

项目	点位	12月26日				12月27日				标准 限值	结果 评价
		项目地上风向 1#	项目地下风向 2#	项目地下风向 3#	项目地下风向 4#	项目地上风向 1#	项目地下风向 2#	项目地下风向 3#	项目地下风向 4#		
挥发性 有机物 (VOCs)	第一次	1.07	1.18	1.41	1.25	0.52	0.85	0.87	0.76	2.0	达标
	第二次	1.10	1.20	1.23	1.23	0.63	0.80	0.80	0.83		
	第三次	0.76	1.27	1.30	1.19	0.54	0.87	0.74	0.81		
颗粒物	第一次	0.113	0.265	0.227	0.170	0.095	0.208	0.170	0.208	1.0	达标
	第二次	0.113	0.208	0.227	0.303	0.076	0.189	0.113	0.170		
	第三次	0.132	0.189	0.321	0.189	0.113	0.132	0.151	0.208		

监测结果表明，验收监测期间，项目地上下风向所测颗粒物排放浓度均满足



《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；挥发性有机物（VOCs）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值。

7-3 有组织排放废气监测结果与评价表

项目 \ 点位		12月26日				标准限值	结果评价
		打磨粉尘排气筒 排气筒高度 26m，测孔距地面高度 25.2m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
烟（粉）尘	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	2619	2657	2633	-	-	-
	排放浓度*（mg/m <sup>3</sup> ）	<20（4.26）	<20（3.77）	<20（4.24）	<20（4.09）	120	达标
	排放速率（kg/h）	0.0111	0.0100	0.0112	0.0108	16	达标

7-4 有组织排放废气监测结果与评价表

项目 \ 点位		12月27日				标准限值	结果评价
		打磨粉尘排气筒 排气筒高度 26m，测孔距地面高度 25.2m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
烟（粉）尘	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	2573	2749	2633	-	-	-
	排放浓度*（mg/m <sup>3</sup> ）	<20（3.03）	<20（4.05）	<20（3.81）	<20（3.63）	120	达标
	排放速率（kg/h）	7.80×10 <sup>-3</sup>	0.0111	0.0100	9.66×10 <sup>-3</sup>	16	达标

备注：“\*”表示：括号内的数据为烟（粉）尘实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m<sup>3</sup>时，测定结果表示为<20mg/m<sup>3</sup>。“-”表示：所使用的标准对该项目无限值要求。

表 7-5 有组织排放废气监测结果与评价表

项目 \ 点位		12月26日				标准限值	结果评价
		铸造工序排气筒 排气筒高度 24m, 测孔距地面高度 23.5m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
挥发性有机物 (VOCs)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3340	3374	3383	-	-	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.53	2.20	2.44	2.39	60	达标
	排放速率 (kg/h)	8.46×10 <sup>-3</sup>	7.41×10 <sup>-3</sup>	8.26×10 <sup>-3</sup>	8.04×10 <sup>-3</sup>	12	达标

表 7-6 有组织排放废气监测结果与评价表

项目 \ 点位		12月27日				标准限值	结果评价
		铸造工序排气筒 排气筒高度 24m, 测孔距地面高度 23.5m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
挥发性有机物 (VOCs)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3352	3364	3349	-	-	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.34	0.98	1.13	1.15	60	达标
	排放速率 (kg/h)	4.49×10 <sup>-3</sup>	3.28×10 <sup>-3</sup>	3.79×10 <sup>-3</sup>	3.85×10 <sup>-3</sup>	12	达标

表 7-7 有组织排放废气参数监测结果表

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
12月26日	打磨粉尘排气筒	截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071	0.071	0.071
		烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	2922	2970	2937
		烟气温度 (°C)	14.7	15.3	14.7
		大气压 (kPa)	98.57	98.57	98.57

		含湿量 (%)	2.9	2.9	2.9
		平均流速 (m/s)	11.43	11.62	11.49
12月27日	打磨粉尘排气筒	截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071	0.071	0.071
		烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	2873	3067	2937
		烟气温度 (°C)	14.3	14.1	13.9
		大气压 (kPa)	98.43	98.43	98.40
		含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0
		平均流速 (m/s)	11.24	12.00	11.49
12月26日	铸造工序排气筒	截面积 (m <sup>2</sup> )	0.090	0.090	0.090
		烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	3710	3749	3758
		烟气温度 (°C)	13.8	13.9	13.9
		大气压 (kPa)	98.59	98.59	98.59
		含湿量 (%)	2.8	2.8	2.8
		平均流速 (m/s)	11.45	11.57	11.60
12月27日	铸造工序排气筒	截面积 (m <sup>2</sup> )	0.090	0.090	0.090
		烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	3684	3700	3684
		烟气温度 (°C)	10.2	10.4	10.4
		大气压 (kPa)	98.37	98.37	98.37
		含湿量 (%)	2.8	2.8	2.8
		平均流速 (m/s)	11.37	11.42	11.37

监测结果表明, 验收监测期间, 项目打磨粉尘 26m 排气筒所测项目所测烟(粉)尘排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

铸造废气 24m 排气筒所测挥发性有机物 (VOCs) 排放浓度、排放速率均满

足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

### 7.2.2 废水

表 7-8 废水监测结果与评价表（单位：mg/L）

项目 \ 点位	废水总排口								标准 限值	结果 评价
	12月26日				12月27日					
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
pH值（无量纲）	8.03	8.04	8.05	8.07	8.05	8.09	8.11	8.12	6~9	达标
悬浮物	31	24	33	30	26	21	24	29	400	达标
五日生化需氧量	9.8	10.7	10.2	11.0	13.8	14.3	12.4	13.6	300	达标
化学需氧量	35	37	38	39	43	46	43	45	500	达标
氨氮	11.6	11.4	11.2	11.5	12.1	12.5	12.6	12.7	-	-

监测结果表明，废水总排口所测项目：pH值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值。

### 7.2.3 噪声

表 7-9 厂界环境噪声监测结果与评价表（单位：dB(A)）

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1# 厂界南侧外 1m 处	12月26日	昼间	59	昼间 65 夜间 55	达标
		夜间	42		
	12月27日	昼间	60		
		夜间	41		
2# 厂界西侧外 1m 处	12月26日	昼间	60		
		夜间	40		

	12月27日	昼间	60		
		夜间	40		
3# 厂界北侧外1m处	12月26日	昼间	60		
		夜间	39		
	12月27日	昼间	58		
		夜间	38		

监测结果表明，1#~3#厂界噪声监测点昼间噪声分贝值在58~60dB(A)之间，夜间噪声分贝值在38~42dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值。

## 表八

**8 环境管理检查****8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查**

项目在建设过程中，基本执行“环境影响评价法”，环评、生产报批手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

**8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查**

企业建立健全了相应的环保设施运行、维护制度，将责任具体化，车间主管定期对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

环保治理设施的日常保养、维护及常规检修均由设备管理员负责，由其制定了相应的管理制度，经现场踏勘，各种环保设施处于良好的运行状态。

**8.3 环境保护档案管理情况检查**

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复、执行标准等批复和文件）均由办公室负责统一管理，负责登记归档并保管。

**8.4 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况**

企业由张超负责安全环保管理事务。

企业制定了《环境管理制度》、《环境突发事故应急预案》等。企业设立了环保领导组织机构，由张超担任环保领导小组组长，领导公司环保工作的开展，由刘红英担任环保领导小组副组长，负责掌握工作进展，协调沟通工作情况，督促消防及环保工作的检查，另由谢建斌、罗春蓉及其余生产人员成员负责环保工作的具体落实。

**8.5 排放口规范化检查**

本项目清洗废水生产废水、生活废水依托于积家工业园一期已建预处理池及排口；打磨粉尘排口位于厂房南侧，铸造废气排口位于厂房西侧，均按规范设置采样孔。

**8.6 风险防范事故应急检查**

企业编制了《绵阳市金铸义齿技术开发有限公司突发环境事件应急救援预案》，已于 2019 年 6 月 13 日在绵阳市生态环境局备案，备案号：510701-2019-053-L。建立突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂房内设置有室内消火栓、手提式灭火器，并设有独立消防供水管线等设施，突发事故发生时具有一定的应急能力。

### 8.7 总量控制

根据环评及批复，预处理池排口：COD：0.1175t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0147t/a。大气污染物总量控制指标 VOCs：0.002t/a。

验收监测期间，核算有组织废气总量为：VOC<sub>S</sub>：0.0018t/a；废水总量 COD：0.0132t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.00387t/a。均小于环评及批复总量。

表 8-1 环评及实际排放总量表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废气	VOCs	0.002	0.0018
废水	废水排放量	/	323.75
	COD	0.1175	0.0132
	NH <sub>3</sub> -N	0.0147	0.00387

**备注：**

计算过程：VOCs：5.95×10<sup>-3</sup> kg/h×300h×10<sup>-3</sup>=0.0018t/a（平均排放速率\*铸造年工作时）

COD：40.75mg/L×323.75×10<sup>-6</sup>=0.0132t/a（平均浓度\*废水年排放量×10<sup>-6</sup>）

NH<sub>3</sub>-N：11.95mg/L×323.75×10<sup>-6</sup>=0.00387t/a（平均浓度\*废水年排放量×10<sup>-6</sup>）

### 8.8 清洁生产检查情况

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

- 1、生产设备自动化程度高。
- 2、营运过程中使用的能源为电能，均属于清洁能源。
- 3、产生的边角料、不合格产品交由厂家回收利用，重复利用率高。

营运期产生的污染物相对较少，并且通过各有效的处理手段，减少污染物外排。本项目较好地落实了清洁生产原则。

### 8.9 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	<p>严格落实营运期水污染防治措施。项目清洗废水经沉淀池沉淀后与生活污水一并排入已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 B 标后排入涪江。</p>	<p>已落实。</p> <p>清洗废水经沉淀池（1m<sup>3</sup>）沉淀后与生活污水一并排入园区已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入塘汛污水处理厂后排入涪江。</p>
2	<p>严格落实营运期大气污染防治措施。抛光打磨粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经 20 米高排气筒排放；喷砂工段产生的少量金属粉尘经设备自带收集设施收集后经车间通风排放；铸造熔蜡异味经集气罩收集后引至楼顶排气筒（约 23 米高）排放；有组织排放废气须分别满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，无组织排放废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>抛光打磨粉尘经集气罩+除尘装置（2 台）处理后经 26 米高排气筒排放；喷砂工段产生的少量金属粉尘经设备自带收集设施收集后经车间通风排放；铸造熔蜡异味经集气罩收集后引至楼顶排气筒（约 24 米高）排放；</p> <p>本次验收监测期间，有组织符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，无组织排放废气符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。</p>



3	<p>严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化工艺布局，尽量选用低噪声设备，打磨机、喷砂机、空压机等高噪声设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。</p>	<p>已落实。</p> <p>施工期设备安装噪声通过合理安排作业时间减小对周围环境的影响。营运期项目夜间不生产，设备运行噪声通过选用低噪声设备、安装减振垫、厂房隔声等措施减小对外环境的影响，</p> <p>本次验收监测期间所测昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。</p>
4	<p>严格落实营运期固体废物处置措施。办公生活垃圾、废印模材料、废包装材料、沉淀池沉渣、收集的粉尘由环卫部门收集处置。</p>	<p>已落实。</p> <p>生活垃圾、废膜及边角料、废手套、口罩、沉淀沉渣、除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门统一清运；废金属用具在厂内暂存后，外卖废旧物品回收站；不合格义齿收集后交由医生作为假牙的展示品。</p>
5	<p>严格落实环境风险防范措施。项目须落实安全生产，加强润滑油等化学品的运输、储存以及使用措施；完善企业环境风险应急预案，加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行。避免事故性排放。</p>	<p>已落实</p> <p>项目设备保养委外，专人负责环保设施运营维护；企业编制了《绵阳市金铸义齿技术开发有限公司突发环境事件应急救援预案》，已于2019年6月13日在绵阳市生态环境局备案，备案号：510701-2019-053-L。建立突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。</p>
6	<p>本项目总量控制指标为：化学需氧量≤0.0235吨/年；氨氮≤0.0031吨/年；挥发性有机物≤0.002吨/年。（废水为出污水处理厂总量）</p>	<p>已落实。</p> <p>验收监测期间，核算有组织废气总量为：VOC<sub>s</sub>：0.0018t/a；废水总量（进入管网）COD：0.0132t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.00387t/a。均小于环评及批复总量。</p>

### 8.10 公众意见调查

本次公众意见调查对项目周围企业员工、群众共发放调查表30份，收回30份，回收率100%，调查结果有效。调查结果表明：

(1) 10%的被调查公众表示很了解本项目；56.7%的表示了解本项目；33.3%的表示不了解本项目。

(2) 100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活、工作环境没有影响。

(3) 100%的被调查公众表示本项目的废水对自己的生活、工作环境没有影响。

(4) 100%的被调查公众表示本项目的废气对自己的生活、工作环境没有影响。

(5) 100%的被调查公众表示本项目的噪声对自己的生活、工作环境没有影响。

(6) 100%的被调查公众表示本项目的固体废物对自己的生活、工作环境没有影响。

(7) 63.3%被调查公众对本项目的环保治理措施表示满意；36.7%的被调查公众表示表示较满意。

调查结果表明见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目是否了解	很了解	3	10
		了解	17	56.7
		不了解	10	33.3
2	本项目的建设是否给您生活、工作环境带来不良影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
3	本项目的废水是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	本项目的废气是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0

		影响较重	0	0
5	本项目的噪声是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
6	本项目的固体废物是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
7	您对该项目的环保治理措施是否满意	满意	19	63.3
		较满意	11	36.7
		不满意	0	0
8	其它意见和建议	无		

## 表九

### 9 验收监测结论及建议

#### 9.1 验收监测要求

绵阳市金铸义齿技术开发有限公司“义齿生产加工项目”基本执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行正常，运行负荷满足验收监测要求。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

本验收监测表是针对 2019 年 12 月 26 日、12 月 27 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

#### 9.2 各类污染物及排放监测结果

(1) 废水：验收监测期间，废水总排口所测项目：pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

(2) 有组织废气：验收监测期间，铸造废气 24m 排气筒所测挥发性有机物（VOCs）排放浓度、排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。打磨粉尘 26m 排气筒所测项目所测烟（粉）尘排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

(3) 无组织废气：验收监测期间，项目地上下风向所测颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；挥发性有机物（VOCs）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限

值。

(4) 噪声：验收监测期间，1#~3#厂界噪声监测点昼间噪声分贝值在 58~60dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 38~42dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准限值。

(5) 固体废弃物排放情况：生活垃圾、废膜及边角料、废手套、口罩、沉淀沉渣、除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门统一清运；废金属用具在厂内暂存后，外卖废旧物品回收站；不合格义齿收集后交由医生作为假牙的展示品。

### 9.3 总量控制指标

根据环评及批复，预处理池排口：COD：0.1175t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0147t/a。大气污染物总量控制指标 VOCs：0.002t/a。

验收监测期间，核算有组织废气总量为：VOCs：0.0018t/a；废水总量 COD：0.0132t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.00387t/a。均小于环评及批复总量。

### 9.4 公众意见调查

66.7%的被调查公众表示了解或者较了解本项目；100%的被调查公众对本项目的环保治理措施表示满意或基本满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

### 9.5 排放口规范化检查

本项目清洗废水生产废水、生活废水依托于积家工业园一期已建预处理池及排口；打磨粉尘排口位于厂房南侧，铸造废气排口位于厂房西侧，均按规范设置采样孔。

### 9.6 风险防范事故应急检查

企业编制了《绵阳市金铸义齿技术开发有限公司突发环境事件应急救援预案》，已于 2019 年 6 月 13 日在绵阳市生态环境局备案，备案号：510701-2019-053-L。建立突发性环境污染事

故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂房内设置有室内消火栓、手提式灭火器，并设有独立消防供水管线等设施，突发事故发生时具有一定的应急能力。

## 9.7 验收结论

1、该项目按照《绵阳市金铸义齿技术开发有限公司义齿生产加工项目环境影响报告表》及《关于绵阳市金铸义齿技术开发有限公司义齿生产加工项目环境影响报告表的批复》（绵环审批【2018】137号）审批要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用。

检测结果表明，项目有组织废气符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；厂界无组织废气符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中其他行业无组织排放浓度标准限值；废水符合满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值；项目厂界环境噪声测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准。废气、废水总量小于环评及批复总量控制指标要求。

2、环境影响报告表经批准后，该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生重大变化。

3、该项目在建设过程中未造成重大环境污染问题。

4、企业尚未纳入排污许可管理的建设项目。

5、企业不存在需分期验收建设项目。

6、建设单位的该建设项目属于“符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求，且环境风险可控的环保违法违规建设项目”，属于补办环评手续。

7、本次验收报告内数据真实可靠，结论内容不存在重大缺项、遗漏论明确。

8、该项目未发现有其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

综上所述，建议本项目通过竣工环保验收。

### 9.8 主要建议

1. 做好固体废物的分类管理和处置；
2. 完善环境保护管理制度并上墙；
3. 加强设施设备的保养、维护，确保污染治理设施稳定运行及污染物达标排放；