

四川佰丽口腔器材生产项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 四川佰丽医疗器械有限公司

编制单位： 四川佰丽医疗器械有限公司

2026年4月

建设单位法人代表：刘玉琪

编制单位法人代表：刘玉琪

建设单位：四川佰丽医疗器械有限公司

电话：18874503399

传真：/

邮编：641300

地址：四川省资阳市雁江（区）牙谷西路 555 号 1  
栋 3 层

编制单位：四川佰丽医疗器械有限公司

电话：18874503399

传真：/

邮编：641300

地址：四川省资阳市雁江（区）牙谷西路 555  
号 1 栋 3 层

表一

建设项目名称	四川佰丽口腔器材生产项目		
建设单位名称	四川佰丽医疗器械有限公司		
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 (划√)		
建设地点	四川省资阳市雁江(区)牙谷西路555号1栋3层		
主要产品名称	全瓷: 切削冠、桥; 切削贴面、嵌体; 种植上部切削冠、桥; 切削桩核; 铸瓷: 贴面、嵌体; 冠、桥; 树脂: 冠、桥; 贴面、嵌体; 树脂: 切削临时冠、桥; 种植上部切削临时冠、桥; 打印临时冠、桥; 种植上部打印临时冠、桥		
设计生产能力	全瓷: 切削冠、桥 20000 颗; 切削贴面、嵌体 10000 颗; 种植上部切削冠、桥 10000 颗; 切削桩核 2000 颗; 铸瓷: 贴面、嵌体 10000 颗; 冠、桥 5000 颗; 树脂: 冠、桥 1000 颗; 贴面、嵌体 2000 颗; 树脂: 切削临时冠、桥 3000 颗; 种植上部切削临时冠、桥 3000 颗; 打印临时冠、桥 2000 颗; 种植上部打印临时冠、桥 2000 颗。		
实际生产能力	全瓷: 切削冠、桥 20000 颗; 切削贴面、嵌体 10000 颗; 种植上部切削冠、桥 10000 颗; 切削桩核 2000 颗; 铸瓷: 贴面、嵌体 10000 颗; 冠、桥 5000 颗; 树脂: 冠、桥 1000 颗; 贴面、嵌体 2000 颗; 树脂: 切削临时冠、桥 3000 颗; 种植上部切削临时冠、桥 3000 颗; 打印临时冠、桥 2000 颗; 种植上部打印临时冠、桥 2000 颗。		
建设项目环评时间	2025 年 4 月	开工建设时间	2025 年 5 月
调试时间	2025 年 7 月	验收现场监测时间	2026 年 01 月 16 日 2026 年 01 月 17 日
环评报告表审批部门	资阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川水土源生态科技有限公司
环保设施设计	/	环保设施施工	/

单位		单位			
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	33.5 万元	比例	5.58%
实际总投资	600 万元	实际环保投资	33.5 万元	比例	5.58%
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&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类&gt;的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（2017 年 11 月 20 日）</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>5、《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>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起实施，（2021 年 12 月 24 日通过）；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；</p> <p>9、资阳高新区科技经济局，川投资备【2411-512050-04-01-973019】FGQB-0118 号，《四川省固定资产投资项目备案表》，（2024 年 11 月 29 日）</p>				

	<p>10、四川佰丽医疗器械有限公司，《四川佰丽口腔器材生产项目环境影响报告表》，（2025年4月）；</p> <p>11、资阳市生态环境局，资环审批高新〔2025〕4号，《资阳市生态环境局关于四川佰丽口腔器材生产项目环境影响报告表的批复》，（2025年4月27日）；</p> <p>12、资阳市生态环境局，编号：91512000MAE02GL6XG001X《四川佰丽医疗器械有限公司固定污染源排污登记回执》，2025年11月6日。</p>
验收监测标准、 标号、级别	<p>废气：有组织废气：项目排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。VOCs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”排放限值。</p> <p>无组织废气：厂界无组织VOC<sub>s</sub>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“其他”无组织排放浓度限值要求，厂区内无组织VOC<sub>s</sub>执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值。</p> <p>废水：COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值；</p> <p>噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p>

固废：一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环保要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 1 前言

### 1.1 项目概况及验收任务由来

该项目位于四川省资阳市雁江（区）牙谷西路555号1栋3层，项目于2024年11月29日在四川省投资项目在线审批监管平台完成备案，备案号：川投资备【2411-512050-04-01-973019】FGQB-0118号。2025年4月由四川水土源生态科技有限公司编制完成了本项目环境影响报告表，2025年4月27日资阳市生态环境局以资环审批高新〔2025〕4号文对本项目下达了同意建设的审查批复。

项目于2025年5月开始建设，2025年7月建设完成，2025年8月开始调试。

项目主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间运行负荷满足验收监测要求，具备工程竣工环境保护验收监测条件。

受四川佰丽医疗器械有限公司委托，四川和鉴检测技术有限公司于2026年1月对四川佰丽口腔器材生产项目进行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川佰丽医疗器械有限公司委托四川和鉴检测技术有限公司于2026年01月16日，2026年04月17日分别开展了现场验收监测，四川佰丽医疗器械有限公司在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本项目位于四川省资阳市雁江（区）牙谷西路555号1栋3层，租用牙谷有限责任公司医疗器械产业园（二期）标准厂房，上下楼层均为未出租闲置的标准厂房。本项目地理位置见附图1，外环境关系见附图3。

本项目劳动定员15人，全年生产300天，实行8小时工作制。项目组成及

主要环境问题见表2-1，主要设备见表2-2，主要原辅材料及能耗表见表2-3。

## 1.2 验收监测范围

四川佰丽口腔器材生产项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公设施、环保工程等。详见表 2-1。

## 1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 噪声监测；
- (3) 废水监测；
- (4) 固体废物处置处理检查。
- (5) 环境管理检查。

表二

## 2 项目工程内容及工艺流程介绍

## 2.1 工程建设内容及工程变更

## 2.1.1 项目建设内容

项目位于四川省资阳市雁江（区）牙谷西路 555 号 1 栋 3 层，租用牙谷有限责任公司医疗器械产业园（二期）标准厂房进行生产。项目组成及主要环境问题见表 2-1，项目主要设备见表 2-2。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

项目组成		建设内容及规模		主要环境问题
		环评拟建	实际建设	
主体工程	修模室	1 间,位于厂房东北侧,占地面积 41m <sup>2</sup> ,主要为模型的代型、清洗工序,内置真空搅拌机 2 台、石膏修整机 3 台、蒸汽清洗机 1 台、震荡器 2 台、种钉机 1 台、打磨机 1 台、烤箱 1 台。	与环评一致	粉尘、废水、噪声、固废
	初加工房	1 间,位于厂房东北侧,占地面积 20m <sup>2</sup> ,主要为压铸(铸瓷)、烧结工序,内置铸瓷炉 1 台、烧结炉 3 台。	与环评一致	粉尘、噪声
	打砂房	1 间,位于厂房东北侧,占地面积 5.2m <sup>2</sup> ,主要为喷砂工序,内置喷砂机 2 台。	与环评一致	粉尘、噪声、固废
	加工房	1 间,位于厂房西北侧,占地面积 48m <sup>2</sup> ,主要为切削工序,内置雕铣机 4 台。	与环评一致	粉尘、噪声、固废
	打印房	1 间,位于厂房西侧,占地面积 24m <sup>2</sup> ,主要为打印、固化、堆塑、酒精清洗等工序,内置 3D 打印机 2 台,快速成型系统 1 台、超声波清洗机 1 台、光固化机 2 台、茂福炉 1 台。	与环评一致	有机废气、噪声、固废
	上瓷房	1 间,位于厂房西南侧,占地面积 40m <sup>2</sup> ,主要用于上瓷、上釉、烤瓷、烘烤等工序,内置烤瓷炉 3 台。	与环评一致	废水、噪声
	多功能房	1 间,位于厂房中部,占地面积 270m <sup>2</sup> ,主要为扫描、排版、打磨、形修、车瓷等工序,内置打磨机 7 台、扫描仪 2 台、电脑 6 台。	与环评一致	粉尘、噪声、固废

四川佰丽口腔器材生产项目竣工环境保护验收监测报告表

	质检室	1间,位于厂房西北侧,占地面积18m <sup>2</sup> ,主要为人工对产品外观等进行质检。	与环评一致	不合格产品
	包装房	1间,位于厂房西北侧,占地面积18m <sup>2</sup> ,主要为产品的包装。	与环评一致	废包装材料
辅助工程	入库库房	1间,位于厂房西南侧,占地面积66m <sup>2</sup> ,主要用于原料的暂存。	与环评一致	/
	出库库房	1间,位于厂房东北侧,占地面积19m <sup>2</sup> ,主要用于成品的暂存。	与环评一致	/
	内务室	1间,位于厂房的西南侧,占地面积25m <sup>2</sup> ,主要为医院来件的接收,内置紫外线消毒柜1台。	与环评一致	固废
	危险化学品暂存柜	位于内务室内,主要用于存放乙醇。	与环评一致	环境风险
	备用室1、2	2间,位于厂房南侧,占地面积分别为26m <sup>2</sup> 、22m <sup>2</sup> ,闲置后期用于杂物的存放。	与环评一致	/
公用工程	供电	市政供电,接园区电网。	与环评一致	/
	给水	市政供水,从园区的供水管网接入。	与环评一致	/
办公设施	会议室	1间,位于厂房中部,占地面积40m <sup>2</sup> 。	与环评一致	生活污水、生活垃圾
	总经理办公室	1间,位于厂房中部,占地面积32m <sup>2</sup> 。	与环评一致	生活污水、生活垃圾
	销售公共办公区	1间,位于厂房东南侧,占地面积90m <sup>2</sup> 。	与环评一致	生活污水、生活垃圾
环保工程	废气治理	石膏模型代型打磨粉尘:项目在打磨工位设置密闭透明防尘箱并配套负压抽风系统,打磨工序在可视化打磨箱内进行。项目打磨粉尘经防尘箱微负压收集(收集效率90%)后通过管道进入单工位工业除尘器(处理效率85%)处理后无组织排放。	与环评一致	废气
		切削、形修、车瓷粉尘:①切削过程均在密闭雕铣机内进行,雕铣机外接单工位吸尘器(收集效率90%,处理效率85%)处理后无组织排放;②项目在形修、车瓷工位设置密闭透明防尘箱并配套负压抽风系统,项目形修、	与环评一致	废气

四川佰丽口腔器材生产项目竣工环境保护验收监测报告表

		车瓷粉尘经防尘箱微负压收集（收集效率 90%）后通过管道进入单工位工业除尘器（处理效率 85%）处理后无组织排放。		
		喷砂、打磨粉尘：项目喷砂过程均在密闭喷砂机内进行，喷砂机外接单工位吸尘器（收集效率 90%，处理效率 85%）处理后无组织排放；②项目在喷砂后的打磨工位设置密闭透明防尘箱并配套负压抽风系统，打磨工序在可视化打磨箱内进行。项目打磨粉尘经防尘箱微负压收集（收集效率 90%）后通过管道进入单工位工业除尘器（处理效率 85%）处理后无组织排放。	与环评一致	废气
		3D 打印、固化有机废气；铸瓷蜡型融化废气；乙醇清洗有机废气。项目在 3D 打印机、快速成型系统、光固化机、茂福炉、超声波清洗机上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集（收集效率 80%，风机风量为 6000m <sup>3</sup> /h）后经 1 套两级活性炭净化装置处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA001）引至楼顶高空排放。	与环评一致	废气
	废水治理	项目厂区分别设置生产废水排放口和生活污水排放口。项目超声波自来水清洗废水、石膏模型修整废水、设备清洗用水、地面清洗用水经沉淀池（位于北侧修模室，有效容积 0.5m <sup>3</sup> ）处理后，与生活污水分别进入园区预处理池（容积 26.88m <sup>3</sup> ）处理，达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，经园区管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。	与环评一致	废水
	噪声治理	减震措施，加强设备的维修、保养和管理。空压机设备单独置于楼顶的专门的房间内。	与环评一致	噪声
	固废治理	一般固废暂存区 4m <sup>2</sup> ，在厂房西南侧的入库库房设置，进行简单防渗，用于暂存废牙模型、废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头等一般固废。	与环评一致	固废
		危废贮存库 5m <sup>2</sup> ，位于厂房西南侧，设置为独立房间，进行重点防渗，用于存放废紫外线灯管；乙醇清洗废液；废乙醇、液态树脂包装桶；3D 打印废液；废活性炭等危险废物。	与环评一致	固废

## 2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	型号、规格	数量 (单位)	设备名称	型号、规格	数量(单 位)
1	真空搅拌机	瑞丰 HP09-67	2	真空搅拌机	瑞丰 HP09-67	2
2	石膏修整机	/	3	石膏修整机	/	3
3	震荡器	EG-2121CB	1	震荡器	EG-2121CB	1
4	烤箱	/	1	烤箱	/	1
5	种钉机	全自动 Z94-5C	1	种钉机	全自动 Z94-5C	1
6	模型扫描仪	3SHAPE E4	2	模型扫描仪	3SHAPE E4	2
7	计算机	DELL 或 HP	8	计算机	DELL 或 HP	8
8	3D 打印机	ASM800H	2	3D 打印机	ASM800H	2
9	光固化机	MaxCure9	1	光固化机	MaxCure9	1
		CuringPen	1		CuringPen	1
10	快速成型系统	Prusa i3 MK3S+	1	快速成型系 统	Prusa i3 MK3S+	1
11	雕铣机	犇腾	4	雕铣机	犇腾	4
12	真空搅拌机	/	1	真空搅拌机	/	1
13	震荡器	LZB-V	1	震荡器	LZB-V	1
14	茂福炉	FR-770	1	茂福炉	FR-770	1
15	铸瓷炉	OP6010A	1	铸瓷炉	OP6010A	1
16	喷砂机	XBH1416-12A	2	喷砂机	XBH1416-12A	2

17	烤瓷炉	LZB-VI	3	烤瓷炉	LZB-VI	3
18	超声波清洗机	40*20*10cm	1	超声波清洗机	40*20*10cm	1
		50*30*20cm	1		50*30*20cm	1
19	蒸汽洗净机	德尔玛	1	蒸汽洗净机	德尔玛	1
20	烧结炉	LdealMil15A	3	烧结炉	LdealMil15A	3
21	消毒柜	/	1	消毒柜	/	1
22	技工打磨机	南韩/204+102L	8	技工打磨机	南韩/204+102L	8
23	空压机	/		空压机	/	
24	放大镜	SHOCREX/KR-TS 1	3	放大镜	SHOCREX/KR-T S 1	3
25	牙科探针	/	2	牙科探针	/	2
26	电子秤	/	2	电子秤	/	2
27	比色板	/	2	比色板	/	2

### 2.1.3 项目变更情况

本项目实际建设内容与环评内容一致，无变动情况。

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅料消耗

表2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	环评拟消耗	实际消耗	存放位置	来源
原辅料					
1	全瓷义齿用氧化锆瓷块	475.7kg	475.7kg	原料存放区	外购
2	齿科陶瓷	0.072kg	0.072kg	原料存放区	外购
3	牙科模型蜡	32.78kg	32.78kg	原料存放区	外购
4	牙科全瓷瓷粉	0.06kg	0.06kg	原料存放区	外购
5	牙科陶瓷	0.12kg	0.12kg	原料存放区	外购
6	牙科全瓷瓷块	4.375kg	4.375kg	原料存放区	外购
7	模型包埋材料	60kg	60kg	原料存放区	外购
8	陶瓷釉膏	0.06kg	0.06kg	原料存放区	外购
9	氧化铝砂	40kg	40kg	原料存放区	外购
10	光固化复合树脂材料	2kg	2kg	原料存放区	外购

11	临时冠桥树脂	11.5kg	11.5kg	原料存放区	外购
12	增材制造用光固化临时冠桥树脂	4kg	4kg	原料存放区	外购
13	牙科石膏	129kg	129kg	原料存放区	外购
14	模型树脂	50kg	50kg	原料存放区	外购
15	基台	13000 颗	13000 颗	原料存放区	外购
16	酒精	47.4kg	47.4kg	原料存放区	外购
17	无菌袋	70000 个	70000 个	原料存放区	外购
18	水	319.71t	319.71t	/	自来水
19	电	2 万 kW·h	2 万 kW·h	/	当地电网

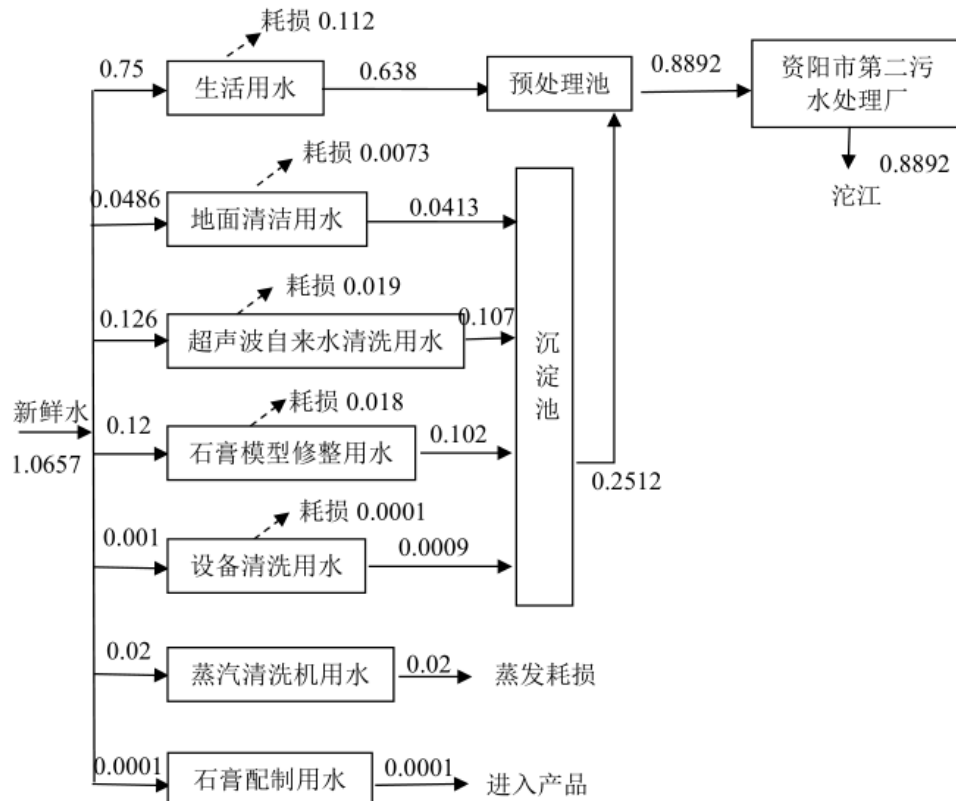
### 2.2.2 水平衡

#### 1、给水

通过建设单位提供的给水资料，项目运营期用水量为 1.0657m<sup>3</sup>/d (319.71m<sup>3</sup>/a)。

#### 2、排水

项目排水通过损耗后，年排水量为 266.76m<sup>3</sup>/a。



单位 m<sup>3</sup>/d

### 2.3 主要工艺流程及产污环节

项目主要产品和产能为年加工定制式固定义齿60000颗、树脂临时冠10000颗，生产工艺及工艺流程图如下。

**2.3.1 全瓷类固定义齿（切削冠、桥；切削贴面、嵌体；种植上部切削冠、桥；切削桩核）、铸瓷类固定义齿（贴面、嵌体；冠、桥）生产工艺流程及产污图：**

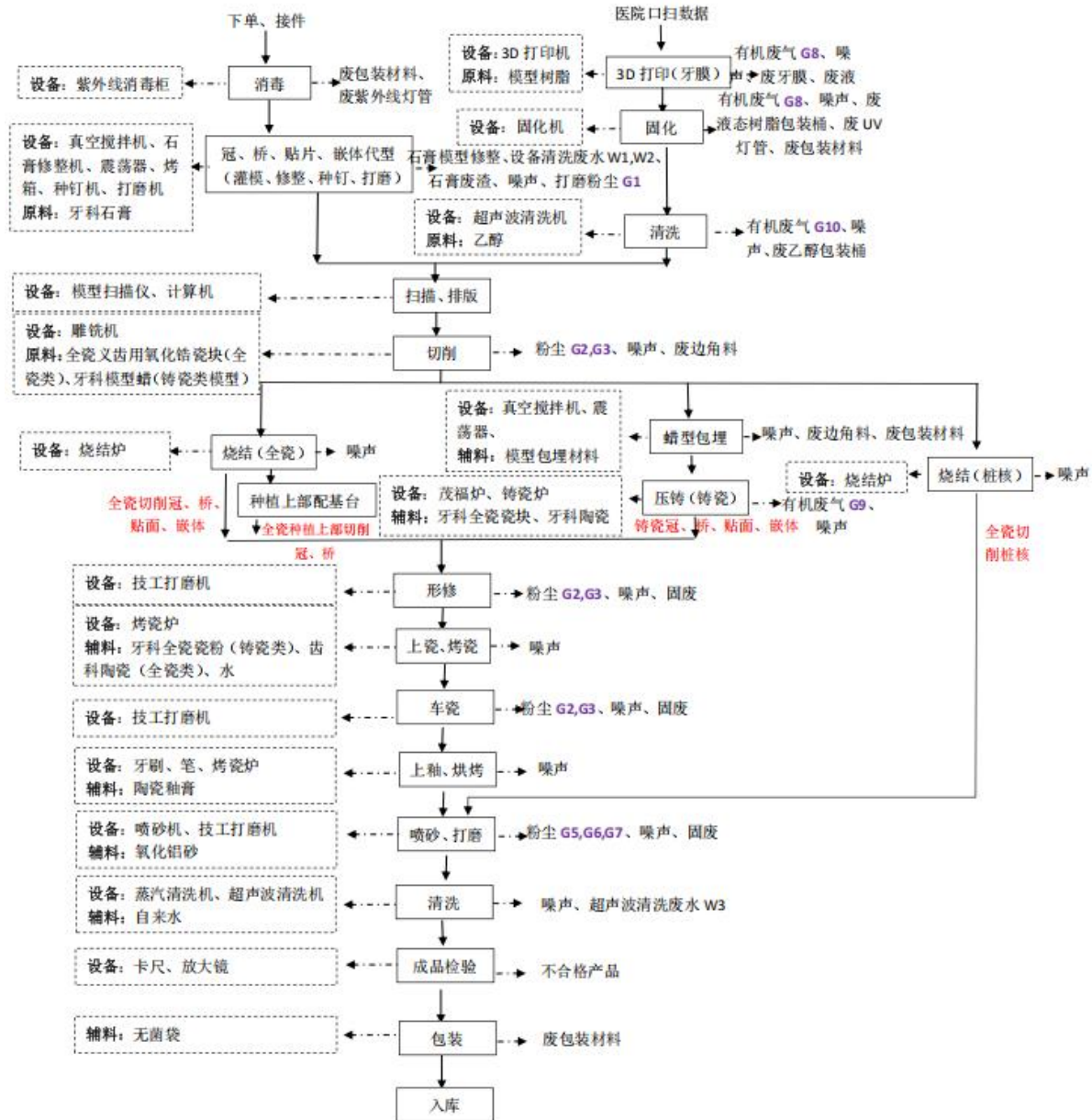


图2-1 全瓷类固定义齿（切削冠、桥；切削贴面、嵌体；种植上部切削冠、桥；切削桩核）、铸瓷类固定义齿（贴面、嵌体；冠、桥）生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

**消毒：**将从各类医院接收的模型进行分类登记，然后放入紫外线消毒柜进行消毒 15min；消毒后的模型查看有无破裂、牙模边缘是否清晰等来确定是否符合制作条件，不符合要求的直接返回医院。该过程污染物主要为废包装材料、废紫外线灯管。

**冠、桥、贴片、嵌体等代型（灌模、修整、种钉、锯模）：**

#### **A、灌模**

项目使用牙科石膏与水（水与石膏粉配比比例为 1L:5kg）进行配比后放入真空搅拌机内进行搅拌，搅拌均匀后在震荡器的作用下进行灌制石膏模型，灌制好的石膏模型放入烤箱进行烤制，烤制时间 2-3min，烤制温度 100-150℃，烘干后即为石膏模型。

#### **B、修整**

项目使用模型修整机对石膏模型进行水磨修整，将模型四周及底部修平坦形成马蹄形。该过程污染物主要为石膏模型修整废水 W1、W2、石膏废渣、噪声。

#### **C、种钉**

为确保完成后的修复体在口腔内边缘合适，将修整好的模型置于种钉机台上，用双手按住模型，同时握住种钉机外壳，将模型与工作台一起往下按；当工作台下降时，种钉机进入种钉状态。

#### **D、打磨**

将假牙模型从马蹄形石膏上取出，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；用石膏填补假牙模型上的倒凹及模型缺损部位；利用打磨机将模型上的基牙进行修整，修出清晰的牙颈缘及根部形态，并对患牙及桥基牙的颈缘进行清理；用笔在基牙上画出颈缘线，将其封固，成为永久性标志线；此过程主要产生粉尘、噪声。

**3D 打印：**将医院口扫方案数据导入 3D 打印机进行打印，3D 打印是

快速成型技术的一种，它是以数字模型文件为基础，利用可黏合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术，本项目选用树脂为打印材料，通过紫外线（位于 3D 树脂打印机内部）固化树脂实现逐层打印，得到所需的牙模树脂模型。整个过程不涉及加热，均在常温下进行，达不到树脂的分解温度（环氧树脂的分解温度在 300℃ 以上），该过程污染物主要为 3D 打印有机废气 G8、噪声、废牙膜、3D 打印废液。

**固化：**3D 打印后光敏树脂已固化成型，但是硬度不高，树脂模具需放入 UV 光固化机进一步固化处理，用以增强树脂模具的硬度以便于后续压膜。UV 固化炉使用电能加热，炉内温度控制在 40℃，UV 灯光，UVA 值大于 9000mj/cm<sup>2</sup>，传送带速度 20+0.5fpm，灯光往返速度 20+5 次/分，使用紫外光照射。固化过程中会产生少量的有机废气 G8、废 UV 灯管、噪声、废包装材料。

**清洗：**固化后的模型放入超声波清洗机中使用浓度为 95% 的工业乙醇进行浸泡清洗，浸泡过程密闭，工件浸泡一次，浸泡清洗在常温下进行。乙醇浸泡清洗液定期补充，浸泡一定程度后对乙醇废液进行更换，更换频率约为每 3 个月 1 次。此环节在集气罩下进行，此过程产生酒精挥发有机废气 G10、乙醇清洗废液、噪声、废乙醇包装桶。

**扫描、排版：**将模型放入扫描仪中。利用扫描仪将模型数据扫描至计算机中，设计人员再利用牙科设计专用软件按订单要求进行牙齿形态的设计。

**切削：**按照产品分类切削的原料不同，全瓷固定义齿使用切削机对全瓷义齿用氧化瓷块进行切削；铸造瓷固定义齿使用切削机对牙科模型蜡进行切削。

由工程师设计好的义齿文件输入切削机中，按照设计尺寸对全瓷义齿用氧化锆瓷块进行全自动 3D 切削，得到所需的义齿形态；全瓷义齿用氧

化锆瓷块为干式切削。切削过程会产生废边角料、全瓷类固定义齿切削粉尘 G2、铸瓷类固定义齿切削粉尘 G3 和噪声。

#### 产品--全瓷切削冠、桥、贴面、嵌体

**烧结** 本项目使用的烧结炉为台面式小型烧结炉，尺寸为 0.2m×0.3m×0.5m，烧结炉主要用于牙冠的结晶，通过结晶时排出产品结构内的微小气泡，使牙冠通透性、一致性更好。烧结原理：氧化锆冠在烧结前是由许许多多单个的固体颗粒物所组成，内部存在孔隙，当对牙冠半成品高温加热时，固体颗粒发生物质迁移，达到一定温度后发生收缩，出现晶粒长大，伴随微小气泡排出，最终在低于熔点的温度下变成致密的多晶氧化锆冠。首先将烧结炉第一次升温到约 300℃，升温时间约为 1 小时，维持 30 分钟，然后进行第二次升温，第二次为最终温度，温度约为 900~1000℃，维持约 30 分钟，温度达到以上标准后立即开始结晶。此过程主要是对切削后的氧化锆盘进行结晶，结晶的最高温度为 1000℃，远小于其熔点，烧制时间约 8~10 小时每批次，烤瓷炉使用电加热，此环节原料为氧化锆，其成分不含有机物，加热后不产生有机废气等其它废气。

#### 产品--全瓷类种植上部切削冠、桥

全瓷类种植上部切削冠、桥经烧结后的冠、桥通过人工将基台与树脂模型进行连接、固定，形成全瓷类种植上部切削冠、桥。

#### 产品--铸瓷冠、桥、贴面、嵌体

**蜡型包埋** 将模型包埋材料（固态、液态）在一起放在真空搅拌机上，抽真空大约 2 分钟，将其取下。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完成包埋。该过程产生包埋废边角料、废包装材料、噪声。

**压铸（铸瓷）**：将包埋好的模型放入茂福炉中进行高温处理（温度约

950℃，0.5h），处理过程中包埋料中的蜡模全部融化，形成义齿状空隙，冷却后将牙科全瓷砌块、牙科陶瓷填入空隙中。铸瓷炉利用冲杆将全瓷块推入模具的型腔内，然后对其进行加热成型。蜡模融化过程产生有机废气G9、设备加工噪声。

### 产品--全瓷切削桩核

全瓷切削桩核经切削后的，通过烧结炉烧结，仅需要进行喷砂、打磨、清洗、检验，完成后入库，无须进行形修、烤瓷、上釉等工序。烧结工序详见全瓷切削冠、桥、贴面、嵌体烧结工序。

### 通用工序如下：

**形修：**将烧结、铸造完成后的半成品义齿进行修形处理，去除其表面的毛刺等。然后利用手机磨头将金属义齿打磨平整、光滑，直到能与模型完全匹配，然后将其固定在模型上。此过程产生粉尘G2,G3、噪声、固废。

**上瓷、烤瓷：**上瓷时，人工将瓷粉加适量水润湿和调和均匀涂抹在义齿表面。铸瓷类固定义齿使用牙科全瓷瓷粉进行上瓷；全瓷类固定义齿使用牙科陶瓷进行上瓷。对照设计单要求选用相应颜色的牙本质瓷，进行牙本质瓷堆塑，牙本质瓷厚度一般大于0.6mm，上瓷完成后进入烤瓷炉中温度约900℃，烘烤6至20分钟。不透明牙本质瓷烧制完成自然冷却后，去除冠内和连接多余的瓷粉。此过程产生噪声。

**车瓷：**自然冷却后通过打磨手机、抛光打磨机进行车瓷，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。该过程主要产生粉尘G2,G3、噪声、固废。

**上釉、烘烤：**项目釉膏使用陶瓷专用釉膏，用笔蘸取少量釉膏，在义齿表面均匀涂上一层釉膏，送至烤瓷炉中烘烤3至5分钟，待自然冷却后送入下一个工序。上釉的原理是将釉料涂抹在产品表面，通过高温烧制使瓷器表面呈现出一定的玻璃光泽，釉膏主要成分为石英、长石、硼砂等物

质，高温下不会产生有机废气。

**喷砂、打磨：**将完成后的半成品放置喷砂机内使用氧化铝砂进行喷砂处理，去除其表面的毛刺，然后利用技工打磨机将义齿打磨平整、光滑，直到能与模型完全匹配。该过程主要产生粉尘 G5,G6,G7、噪声、固废。

**清洗：**修整后的义齿需进一步清洗，清洗方式主要为自来水超声波清洗和蒸汽清洗，通过清洗进一步对加工后的义齿进行清洁。本项目产品非无菌提供，该超声波清洗过程不使用纯水，仅使用自来水即可；超声波清洗使用 1 台自来水超声波清洗机，工件每次清洗 1 次。使用自来水进行超声波清洗到一定程度后更换自来水，自来水一天更换 6 次。蒸汽清洗机定期补充损耗；该过程会产生噪声、超声波自来水清洗废水 W3。

**成品检验、包装：**利用放大镜、比色卡、卡尺对成品义齿进行表面光滑度、颜色、大小等检验。不合格产品返修。合格产品通过人工使用无菌袋进行包装出货。此工序会产生废包装材料、不合格产品。

**2.3.2 树脂类固定义齿（树脂冠、桥；树脂贴面、嵌体）以及树脂类临时冠（切削临时冠、桥；种植上部切削临时冠、桥；打印临时冠、桥；种植上部打印临时冠、桥）生产工艺流程及产污图：**

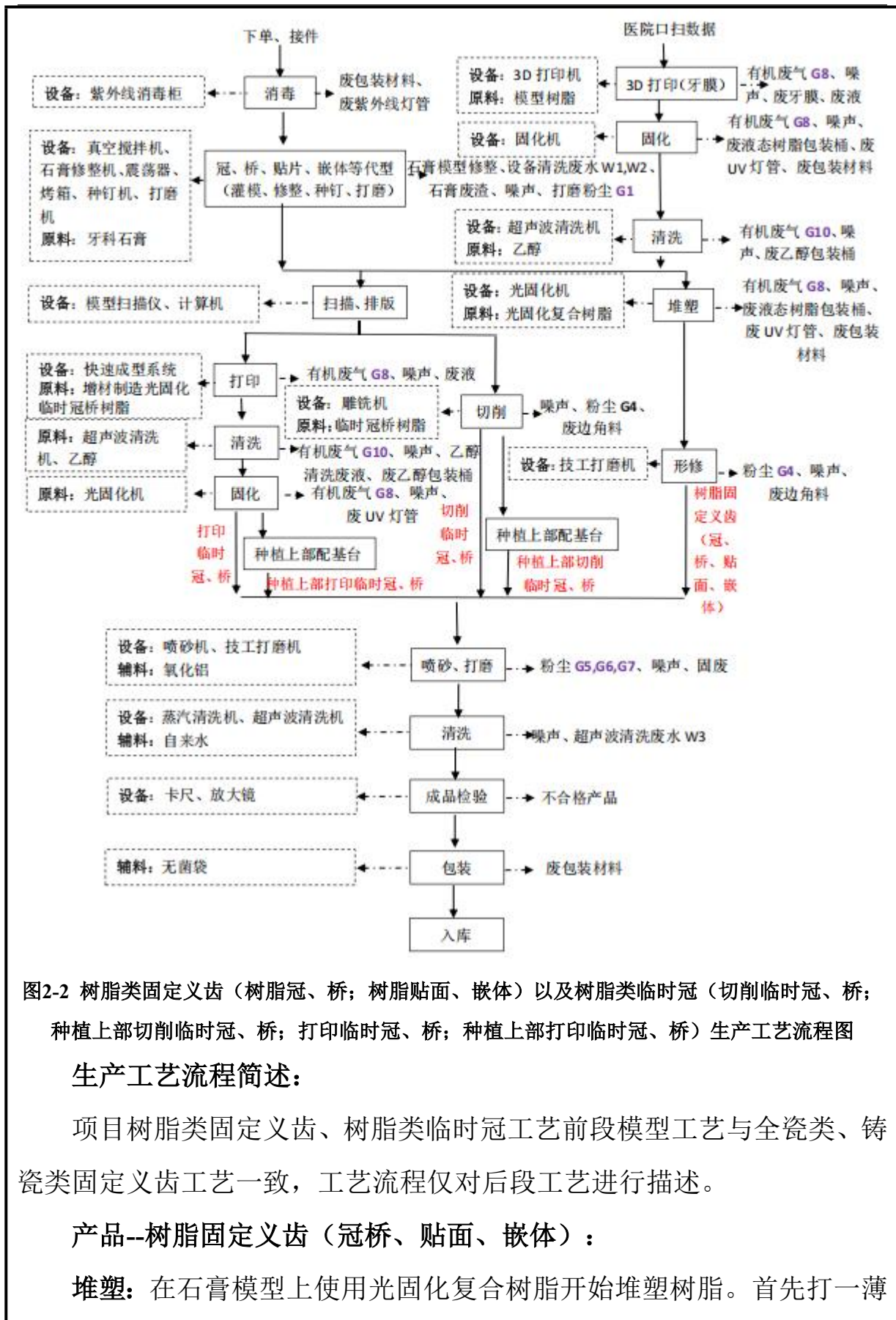


图2-2 树脂类固定义齿（树脂冠、桥；树脂贴片、嵌体）以及树脂类临时冠（切削临时冠、桥；种植上部切削临时冠、桥；打印临时冠、桥；种植上部打印临时冠、桥）生产工艺流程图  
生产工艺流程简述：

项目树脂类固定义齿、树脂类临时冠工艺前段模型工艺与全瓷类、铸瓷类固定义齿工艺一致，工艺流程仅对后段工艺进行描述。

**产品--树脂固定义齿（冠桥、贴片、嵌体）：**

**堆塑：** 在石膏模型上使用光固化复合树脂开始堆塑树脂。首先打一薄

层流体树脂垫底，填平进中空隙后，开始分尖堆塑。先堆塑远颊尖，然后堆塑近颊尖、近舌尖、远舌尖和远颊尖的副脊。堆塑完成后放入光固化机固化成型。该工序主要产生有机废气 G8、噪声、废液态树脂包装桶、废 UV 灯管、废包装材料。

**形修：**将堆塑完成后的半成品义齿进行修形处理，去除其表面的毛刺等。然后利用手机磨头将金属义齿打磨平整、光滑，直到能与模型完全匹配，然后将其固定在模型上。此过程产生粉尘 G4、噪声、固废。

#### **产品--打印临时冠：**

**打印：**项目使用快速成型系统进行 3D 打印，选用光固化临时树脂作为打印材料。快速成型系统将液体的 3D 打印树脂层层堆叠，根据确定的轨迹打印出确定的形状，最终打印出设计好的产品形状。根据业主提供资料，本环节在 55-60°C 温度下进行，达不到树脂的分解温度（环氧树脂的分解温度在 300°C 以上、丙烯酸酯的分解温度在 165°C 以上，光引发剂的分解温度在 74-76°C），但未达到 100% 固化的光固化树脂会挥发少量的有机废气。此过程产生 3D 打印有机废气 G8、打印废液、噪声。

**清洗** 将打印好的牙模型（树脂）置于超声波清洗槽内使用浓度为 95% 的工业乙醇进行浸泡清洗，浸泡过程密闭，清洗一次，清洗在常温下进行，清洗时间约 30min，以去除牙模型表面残留的光敏树脂，乙醇为循环使用，由于乙醇易挥发，乙醇定期补充，清洗后在集气罩下方自然晾干。此工序产生有机废气 G10、乙醇清洗废液、废乙醇包装桶、噪声。

**光固化：**3D 打印后光敏树脂已固化成型但是硬度不高，清洗后树脂模具需放入 UV 光固线进一步固化处理，用以增强树脂模具的硬度以便于后续压膜。UV 固化炉使用电能加热，炉内温度控制在 40°C，UV 灯光，UVA 值大于 9000mj/cm<sup>2</sup>，传送带速度 20+0.5fpm，灯光往返速度 20+5 次/分，使用紫外光照射。固化过程中会产生少量的有机废气 G8、废 UV 灯管、

噪声。

**产品--切削临时冠：**

**切削：**由工程师设计好的义齿文件输入切削机中，按照设计尺寸对临时冠桥树脂材料进行全自动 3D 切削，得到所需的义齿形态；临时树脂冠、桥采用临时冠桥树脂材料。切削过程会产生粉尘 G4、废边角料、噪声。

**产品--种植上部打印临时冠、桥；种植上部切削临时冠、桥。**

种植上部打印临时冠、桥经打印、清洗、固化后的冠、桥通过人工将基台与树脂模型进行连接、固定，形成种植上部打印临时冠、桥；种植上部切削临时冠、桥经切削后的冠、桥通过人工将基台与树脂模型进行连接、固定，形成种植上部切削临时冠、桥。

后续打磨、喷砂、清洗、成品检验、包装入库工序详见全瓷类、铸瓷类固定义齿工艺流程。

表三

### 3 主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 废气的产生、治理及排放

本项目运营期废气主要为石膏模型代型打磨粉尘；切削、形修、车瓷粉尘；喷砂、打磨粉尘；3D 打印、固化（堆塑固化）有机废气；铸瓷蜡型融化废气；乙醇清洗有机废气。打磨粉尘、切削、形修、车瓷粉尘、喷砂、打磨粉尘由防尘箱微负压收集后通过单工位工业除尘器处理后无组织排放；3D 打印、固化有机废气、铸瓷蜡型融化废气、乙醇清洗有机废气设集气罩+二级活性炭装置进行处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放。

#### 3.2 废水的产生、治理

废水主要是生活污水、超声波自来水清洗废水、车间地面清洁废水、石膏模型修整废水、设备清洗废水，经沉淀池处理后与生活污水分别进入园区预处理池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。

#### 3.3 噪声的产生、治理

噪声主要是设备噪声，通过对设备采取隔声、减振、距离衰减等措施后厂界达标，且项目位于牙谷有限责任公司医疗器械产业园已建厂房内，不会对周围声环境造成明显影响。

治理措施：合理布局、运营期加强设备维护、设置单独的空压机房、空气试压后，释放压力时采用金属消声器，降低噪声影响、项目夜间不生产、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声、加强运输车辆的管理，在原辅材料及产品运输、装卸时做到文明操作，严格规范运输车辆停车秩序、禁鸣喇叭、减少启动和怠速等。

#### 3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目运营期固废包括一般固废和危险废物，一般固废包括生活垃圾

废包装材料，废边角料，不合格产品，废牙模型、废磨头、除尘器收集灰、沉淀池，危险废物包括废紫外线灯管；乙醇清洗废液；废乙醇、液态树脂包装桶；3D 打印废液；废活性炭。废牙模型部分收集后交由专业公司资源回收处理，部分根据客户需求提供给医生或患者；废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头收集后外售物资回收公司回收处置；沉渣定期委托资质单位清掏、处置，不在厂区内暂存；危险废物暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置。综上所述，固体废物均可得到合理处置。

### 3.5 地下水污染防治

项目坚持“源头控制、分区防控”的原则划分了重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，对工艺、设备、污水储存及处理构筑物分别采取了控制措施。具体划分情况及各区采取的防渗措施详见下表 3-2。

表 3-2 项目分区防渗及要求

序号	防渗分区	具体范围	环评要求防渗措施	实际防渗措施
1	重点防渗区	危险废物贮存库、危险化学品暂存柜区（乙醇暂存）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ （其中危废贮存库达到 $\leq 10^{-10}cm/s$ ）	现有防渗措施上增加 2mm 厚高密度聚乙烯膜，设置四周高 0.2m 托盘
2	一般防渗区	生产加工区、一般固废暂存间、一般固废中转间、沉淀池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	混凝土硬化防渗+环氧树脂地坪漆
2	简单防渗区	除上述区域外其他区域	一般地面硬化	一般地面硬化

### 3.6 处理设施

表 3-3 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目		污染物	环评拟建设内容	环评拟投资	实际建设内容	实际投资
废气	施工期	粉尘	加强管理、洒水降尘，限制车速等。	0.5	加强管理、洒水降尘，限制车速等。	0.5
废水		生活污水	依托园区预处理池处理。	/	依托园区预处理池处理。	/

四川佰丽口腔器材生产项目竣工环境保护验收监测报告表

噪声		施工设备	加强维修保养,安装减振垫、合理安排施工时间,运输车辆减速缓行、禁止鸣笛等。	1.0	加强维修保养,安装减振垫、合理安排施工时间,运输车辆减速缓行、禁止鸣笛等。	1.0
固废		钻渣、废弃建材、废包装、生活垃圾	钻渣集中收集后与生活垃圾一起由环卫部门统一清运处置;废弃建材外售给废品站。废包装材料统一收集后卖给废品回收站进行处置。	0.5	钻渣集中收集后与生活垃圾一起由环卫部门统一清运处置;废弃建材外售给废品站。废包装材料统一收集后卖给废品回收站进行处置。	0.5
废气	运营期	石膏模型代型打磨粉尘	防尘箱微负压收集+工业除尘器处理	1.0	防尘箱微负压收集+工业除尘器处理	1.0
		切削、形修、车瓷粉尘	防尘箱微负压收集+工业除尘器处理	3.0	防尘箱微负压收集+工业除尘器处理	3.0
		喷砂、打磨粉尘	防尘箱微负压收集+工业除尘器处理	2.0	防尘箱微负压收集+工业除尘器处理	2.0
		3D打印、固化有机废气;铸瓷蜡型融化废气;乙醇清洗有机废气	集气罩+二级活性炭系统进行处理后经20m高排气筒(DA001)排放	10.0	集气罩+二级活性炭系统进行处理后经20m高排气筒(DA001)排放	10.0
废水	运营期	生产废水、生活污水	项目厂区分别设置生产废水排放口和生活污水排放口。项目超声波自来水清洗废水、石膏模型修整废水、设备清洗用水、地面清洁用水经沉淀池(位于北侧修模室,有效容积0.5m <sup>3</sup> )处理达标后与生活污水分别进入园区预处理池(容积26.88m <sup>3</sup> )处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,经园区管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。	0.5+依托	项目厂区分别设置生产废水排放口和生活污水排放口。项目超声波自来水清洗废水、石膏模型修整废水、设备清洗用水、地面清洁用水经沉淀池(位于北侧修模室,有效容积0.5m <sup>3</sup> )处理达标后与生活污水分别进入园区预处理池(容积26.88m <sup>3</sup> )处理,达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,经园区管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。	0.5+依托
噪声	运营期	生产设备	选择低噪声设备,柔性连接、减震措施,加强设备的维修、保养和管理等。	3.0	选择低噪声设备,柔性连接、减震措施,加强设备的维修、保养和管理等。	3.0

固废	运营期	一般固废	在厂房西南侧的入库库房设置一般固废暂存间（占地面积 4m <sup>2</sup> ）。项目废牙模型部分收集后交由专业公司资源回收处理，部分根据客户需求提供给医生或患者；项目废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头收集后外售物资回收公司回收处置；沉渣定期委托资质单位清掏、处置，不在厂区内暂存。	3.0	在厂房西南侧的入库库房设置一般固废暂存间（占地面积 4m <sup>2</sup> ）。项目废牙模型部分收集后交由专业公司资源回收处理，部分根据客户需求提供给医生或患者；项目废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头收集后外售物资回收公司回收处置；沉渣定期委托资质单位清掏、处置，不在厂区内暂存。	3.0
		危险固废	本项目西南侧设置 1 间危险废物贮存库（占地面积 5m <sup>2</sup> ）。废紫外线灯管、3D 打印废液、乙醇清洗废液、废乙醇、液态树脂包装桶、废活性炭收集于危险废物贮存库后，定期交由有资质单位处置。		本项目西南侧设置 1 间危险废物贮存库（占地面积 5m <sup>2</sup> ）。废紫外线灯管、3D 打印废液、乙醇清洗废液、废乙醇、液态树脂包装桶、废活性炭收集于危险废物贮存库后，定期交由有资质单位处置。	
地下水防治	重点防渗区：危险废物贮存库、危险化学品暂存柜区（乙醇暂存）；现有防渗措施上增加 2mm 厚高密度聚乙烯膜，设置四周高 0.2m 托盘，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s（其中危废贮存库达到≤10 <sup>-10</sup> cm/s）。 一般防渗区：生产加工区、一般固废暂存间、一般固废中转间、沉淀池，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。		重点防渗区：危险废物贮存库、危险化学品暂存柜区（乙醇暂存）；现有防渗措施上增加 2mm 厚高密度聚乙烯膜，设置四周高 0.2m 托盘，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s（其中危废贮存库达到≤10 <sup>-10</sup> cm/s）。 一般防渗区：生产加工区、一般固废暂存间、一般固废中转间、沉淀池，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	4.0	4.0	
环境风险	<p>(1) 对构筑物、设备管线加设防雷、防静电接地装置；</p> <p>(2) 建筑物耐火等级应满足消防要求；</p> <p>(3) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现；</p> <p>(4) 加强对公司职工的教育培训，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；</p> <p>(5) 制定发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要</p>		<p>(1) 对构筑物、设备管线加设防雷、防静电接地装置；</p> <p>(2) 建筑物耐火等级应满足消防要求；</p> <p>(3) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现；</p> <p>(4) 加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制</p>	2.0	2.0	

	根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。		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； （5）制定发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。	
环境管理及监测	建立完善的环境管理制度和环境监测制度，定期按照监测计划进行污染源监测。	3.0	建立完善的环境管理制度和环境监测制度，定期按照监测计划进行污染源监测。	3.0
合计		33.5	/	33.5

表 3-4 污染源及处理设施对照表

类别	主要污染物	环评要求	实际落实
废气	石膏模型代型打磨粉尘	密闭防尘箱+工业除尘器收集处理	密闭防尘箱+工业除尘器收集处理
	切削、形修、车瓷粉尘	密闭防尘箱/密闭设备+工业除尘器收集处理	密闭防尘箱/密闭设备+工业除尘器收集处理
	喷砂、打磨粉尘	密闭防尘箱/密闭设备+工业除尘器收集处理	密闭防尘箱/密闭设备+工业除尘器收集处理
	3D 打印、固化有机废气；铸瓷蜡型融化废气；乙醇清洗有机废气	集气罩+二级活性炭系统进行处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放	集气罩+二级活性炭系统进行处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放
废水	生产废水和生活污水	项目超声波自来水清洗废水、石膏模型修整废水、设备清洗用水、地面清洁用水经沉淀池（位于北侧修模室，有效容积处理达标后与生活污水分别进入园区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。	项目超声波自来水清洗废水、石膏模型修整废水、设备清洗用水、地面清洁用水经沉淀池（位于北侧修模室，有效容积处理达标后与生活污水分别进入园区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。

噪声	设备噪声	厂房隔声，采取低噪声设备，柔性连接、减震措施，加强设备的维修、保养和管理。	厂房隔声，采取低噪声设备，柔性连接、减震措施，加强设备的维修、保养和管理。
固废	一般固废（废牙模型、废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头等）	项目废牙模型部分收集后交由专业公司资源回收处理，部分根据客户需求提供给医生或患者；项目废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头收集后外售物资回收公司回收处置；沉渣定期委托资质单位清掏、处置，不在厂区内暂存。	项目废牙模型部分收集后交由专业公司资源回收处理，部分根据客户需求提供给医生或患者；项目废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头收集后外售物资回收公司回收处置；沉渣定期委托资质单位清掏、处置，不在厂区内暂存。
	危险废物（废紫外线灯管、3D打印废液、乙醇清洗废液、废乙醇、液态树脂包装桶、废活性炭）	暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置。	暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置。

## 表四

**4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****4.1 环评主要结论**

本项目的建设符合国家产业政策、符合用地规划，选址合理，总图布置合理，在严格落实本环评提出的污染防治措施及风险防范措施后可实现废水、废气、噪声的达标排放，固废的合理处置，环境风险在可接受范围。

因此，从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

**4.2 环评批复（资环审批高新〔2025〕4号）**

四川佰丽医疗器械有限公司：

你单位报送的《四川佰丽口腔器材生产项目环境影响报告表》（以下简称：报告表）及审批申请、承诺书等收悉。现对报告表批复如下：

**一、基本情况**

该项目为四川佰丽口腔器材生产项目，资阳高新区科技经济局于2024年11月29日以（川投资备【2411-512050-04-01-973019】FGQB-0118号）对本项目进行了备案，建设地址位于四川省资阳市雁江区牙谷西路555号1栋3层，通过租用牙谷有限责任公司医疗器械产业园（二期）标准厂房建设四川佰丽口腔器材生产项目。本项目主要购置3D打印机、切削机、光固化机、模型扫描仪、超声波清洗机、烧结炉、铸瓷炉等设备，通过扫描、模型打印、切削、压铸、3D打印、固化、形修、车瓷、清洗等工艺，建设加工定制式固定义齿和树脂临时冠生产线。本项目建成后预计达年生产定制式固定义齿60000颗、树脂临时冠10000颗的生产能力。本项目总占地面积1213.24m<sup>2</sup>，总投资600万元，其中环保投资33.5万元。

**二、工作要求**

（一）我局原则同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、建设内容和拟采取的环境保护对策措施进行项目建设。

(二)项目建设应全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施,确保各项排放污染物指标稳定达标。

(三)项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度,纳入排污许可证管理的行业,必须按照国家排污许可证有关管理规定要求,申领排污许可证,不得无证排污或不按证排污。项目竣工后,你单位应按规定标准和程序实施竣工环境保护验收。

(四)项目环境影响评价文件经批准后,如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、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环境影响评价文件,否则不得实施。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(五)你单位必须依法完备项目各阶段其他行政许可相关手续,方可进行建设、正式投入生产或者使用。

### 三、其他事项

请资阳市生态环境保护综合行政执法支队高新区大队和资阳市生态环境局高新区分局做好项目的生态环境保护“三同时”以及项目竣工后的日常管理工作。请你单位在收到本批复后 10 个工作日内,将本批复及经批复的环境影响报告表送资阳市生态环境局高新区分局备案,并按规定接受各级生态环境保护行政主管部门的监督检查。

## 4.3 验收监测标准

### 4.3.1 执行标准

废气:

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)中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”排放限值;颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级

标准限值；

无组织废气：厂界无组织 VOC<sub>S</sub> 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“其他”无组织排放浓度限值要求，厂区内无组织 VOC<sub>S</sub> 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值。

废水：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、动植物油、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准限值；

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

固体废物：一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环保要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

#### 4.3.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	验收标准		环评标准	
无组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准限值	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准限值
	项目	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	项目	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
	颗粒物	1.0	颗粒物	1.0
	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	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
	项目	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	项目	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
	VOC <sub>S</sub>	2.0	VOC <sub>S</sub>	2.0
	标准	《挥发性有机物无组织排放	标准	《挥发性有机物无组织排放

		控制标准》GB37822-2019		控制标准》GB37822-2019
	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)
有组织废气	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他行业”排放标准限值	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他行业”排放标准限值
	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
	VOCs	60	VOCs	60
厂界环境噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
	项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)
	昼间	65	昼间	65
废水	标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
	pH (无量纲)	6~9	pH (无量纲)	6~9
	BOD <sub>5</sub>	300	BOD <sub>5</sub>	300
	COD	500	COD	500
	石油类	20	石油类	20
	动植物油	100	动植物油	100
	悬浮物	400	悬浮物	400
	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值
	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
	氨氮	45	氨氮	45
总磷	8	总磷	8	

### 4.3.3 总量控制指标

根据本项目环评文件及批复，本项目设置总量控制指标为：

VOCs：有组织：6.363kg/a；无组织：3.246kg/a。

## 表五

**5 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) 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。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校准，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

## 表六

## 6 验收监测内容

## 6.1 废气监测

## 6.1.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

类别	监测项目	监测点位	监测频次
无组织排放废气	颗粒物、非甲烷总烃(挥发性有机物)	1#南侧厂界外 12 米处	1 天 4 次, 监测 2 天
		2#南侧厂界外 12 米处	
		3#南侧厂界外 12 米处	
	非甲烷总烃	4#生产厂房通风口外 1m	1 天 3 次, 监测 2 天
有组织排放废气	非甲烷总烃(挥发性有机物)	有机废气排放口 DA001	1 天 3 次, 1 次 4 组, 监测 1 天

## 6.1.2 废气监测方法

表 6-2 废气监测项目、监测方法及使用仪器及编号

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限	
有组织废气	非甲烷总烃(挥发性有机物)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定、气相色谱法	HJ38-2017	ZYJ-W134GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	ZYJ-W181 Quintix125D-1cN 电子天平	7 μg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃/非甲烷总烃(挥发性有机物)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	ZYJ-W134 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

## 6.2 废水监测

## 6.2.1 废水监测点位、项目及频次

本项目经现场勘察, 园区预处理池长期无流动排水, 无采样条件, 废水未进行监测。

## 6.3 噪声监测

### 6.3.1 噪声监测内容

表 6-5 噪声监测点位、项目及频次

监测项目	监测点位	监测频次
厂界环境噪声	1#厂界东侧外 1m	昼间一次，监测 2 天
	2#厂界南侧外 1m	
	3#厂界西侧外 1m	
	4#厂界北侧外 1m	

表 6-6 噪声监测方法及使用仪器及编号

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB12348-2008 HJ706-2014	ZYJ-W605 AWA5688 多功能噪声级计 ZYJ-W606 AWA6022A 声校准器 ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器

## 表七

## 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

## 7.1 验收期间工况情况

2026年01月16日、2026年01月17日验收监测期间，四川佰丽医疗器械有限公司“四川佰丽口腔器材生产项目”生产正常，各项环保设施运行正常，符合验收条件。

## 7.2 验收监测结果

## 7.2.1 废气监测结果

## 7.2.1.1 无组织废气监测结果

表 7-1 无组织废气监测结果表一

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
01月16日	颗粒物	1#南侧厂界外12米处	0.204	0.206	0.201	0.220	1.0	达标
		2#南侧厂界外12米处	0.210	0.207	0.215	0.214		
		3#南侧厂界外12米处	0.207	0.211	0.219	0.218		
	非甲烷总烃 (挥发性有机物)	1#南侧厂界外12米处	0.67	0.69	0.69	0.76	2.0	达标
		2#南侧厂界外12米处	0.75	0.79	0.80	0.71		
		3#南侧厂界外12米处	0.80	0.78	0.80	0.79		

表 7-2 无组织废气监测结果表二

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
01月17日	颗粒物	1#南侧厂界外12米处	0.207	0.205	0.214	0.215	1.0	达标
		2#南侧厂界外12米处	0.209	0.210	0.211	0.211		
		3#南侧厂界外12米处	0.207	0.206	0.213	0.213		
	非甲烷总烃 (挥发性有机物)	1#南侧厂界外12米处	0.65	0.69	0.72	0.79	2.0	达标
		2#南侧厂界外12米处	0.78	0.76	0.79	0.83		
		3#南侧厂界外12米处	0.81	0.76	0.80	0.78		

表 7-3 无组织废气监测结果表三

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次		
01月16 日	非甲烷总烃	4#生产厂房通风口外 1m	0.79	0.83	0.90	6	达标

表 7-4 无组织废气监测结果表四

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次		
01月17 日	非甲烷总烃	4#生产厂房通风口外 1m	0.77	0.77	0.78	6	达标

监测结果表明，验收监测期间无组织废气监测项目中颗粒物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值；厂界非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他标准限值要求；4 号点位非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求。

## 7.2.1.2 有组织废气监测结果

表 7-2.3 有组织废气监测结果表一

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果					
				第一组	第二组	第三组	第四组	平均值	
01月16日	DA001 排气筒	排气筒高度 (m)		22					
		测孔距地面高度 (m)		21.05					
		第一次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		4648	4632	4647	4634	-
			非甲烷总烃 (挥发性有机物)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.84	0.87	1.02	0.88	0.90
				排放速率 (kg/h)	0.00390	0.00403	0.00474	0.00408	0.00419
		第二次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		4620	4627	4625	4624	/
			非甲烷总烃 (挥发性有机物)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.04	0.83	1.02	1.27	1.04
				排放速率 (kg/h)	0.00480	0.00384	0.00472	0.00587	0.00481
		第三次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		4606	4584	4590	4596	/
			非甲烷总烃 (挥发性有机物)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.83	0.94	0.82	0.79	0.84
				排放速率 (kg/h)	0.00382	0.00431	0.00376	0.00363	0.00388

表 7-2.5 有组织废气监测结果表二

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果					
				第一组	第二组	第三组	第四组	平均值	
01月17日	DA001 排气筒	排气筒高度 (m)		22					
		测孔距地面高度 (m)		21.05					
		第一次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		4408	4675	4654	4632	-
			非甲烷总烃 (挥发性有机物)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.96	0.98	1.01	1.07	1.00

		发性有机物)	排放速率 (kg/h)	0.00423	0.00458	0.00470	0.00496	0.00462
	第二次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		4615	4623	4611	4617	/
		非甲烷总烃 (挥发性有机物)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.02	0.95	0.94	1.02	0.98
			排放速率 (kg/h)	0.00471	0.00439	0.00433	0.00471	0.00454
	第三次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		4607	4602	4605	4600	/
		非甲烷总烃 (挥发性有机物)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.91	0.81	1.03	1.00	0.94
			排放速率 (kg/h)	0.00419	0.00373	0.00474	0.00460	0.00432

监测结果表明，验收监测期间有组织废气监测项目 VOC<sub>S</sub> 检测结果符合《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他行业”排放标准限值要求。

### 7.2.2 废水监测结果

本项目经现场勘察，园区预处理池长期无流动排水，无采样条件，故未进行废水监测。

### 7.2.3 噪声监测结果

表 7-2.11 厂界环境噪声监测结果表

检测点位	检测日期		检测结果 (L <sub>eq</sub> ) dB (A)	标准限值	结果评价
	01月16日	01月17日			
1#厂界东侧外 1 米	01月16日	昼间	52	昼间 65	达标
	01月17日	昼间	51		
2#厂界南侧外 1 米	01月16日	昼间	43	昼间 65	达标
	01月17日	昼间	46		
3#厂界西侧外 1 米	01月16日	昼间	47	昼间 65	达标
	01月17日	昼间	48		
4#厂界北侧外 1 米	01月16日	昼间	46	昼间 65	达标
	01月17日	昼间	46		

监测结果表明，厂界环境噪声监测中，各点位昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

## 表八

**8 环境管理及环评批复落实情况****8.1 总量控制**

本次验收期间项目的实际排放量以 2026 年 01 月 16 日、2026 年 01 月 17 日对应污染物平均排放速率计算。本项目全年生产日为 300 天，实行 8 小时工作制（白班），有机废气排放工序每天实际生产时间为 4.5 小时，故每年有机废气产生时间为 1350 小时。

**8.1.1 废气**

DA001 排气筒  $\text{VOCs}=0.0044*1350/1000=0.00594\text{t/a}$

故全厂  $\text{VOCs}$  年排放量为 0.00594t/a。

根据本项目环评文件及批复，本项目总量控制指标为  $\text{VOCs}$ 。

$\text{VOCs}$ : 0.006363t/a。

故项目实际排放量满足总量控制指标要求。

**8.2 环保设施“三同时”落实情况**

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

**8.3 环保管理制度及环保机构设置情况**

四川佰丽医疗器械有限公司设立有专门人员，负责全公司的生产安全和环保管理工作，并按照国家法律法规制定了环保专项管理制度，贯彻执行国家法律法规及环保政策，符合国家环境保护要求。

**8.4 环评及批复检查**

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 8-1。

表 8-1 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	项目建设应全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施，确保各项排放污染物指标稳定达标。	已落实。 项目环保措施与环评一致，现已对排放污染物进行监测，各项指标均远低于标准限值。
2	项目建设必须严格执行环境管理“三同时”制度，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，你单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应按规定标准和程序组织对配套建设的环境保护设施竣工环境保护验收。	已落实。 本项目于 2025 年 11 月 06 日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执(登记编号: 91512000MAE02GL6XG001X)；目前正在进行竣工环境保护验收。
3	项目环境影响评价文件经批准后，如发生建设项目重大变动情形的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评文件批复之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	已落实。 2025 年 4 月 27 日资阳市生态环境局以资环审批高新〔2025〕4 号号文对该环评报告表予以审查批复。项目于 2025 年 5 月开始建设，2025 年 7 月投入试生产，未涉及重大变动。
4	项目所涉及的其他行政许可请你单位依法到相关主管部门办理。	已落实。 本项目已依法完备其他行政许可手续，目前已建成并投入运营。

## 表九

**9 验收监测结论、主要问题及建议****9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2026 年 01 月 16 日、2026 年 01 月 17 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川佰丽医疗器械有限公司“四川佰丽口腔器材生产项目”生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况：

1、废气：验收监测期间有组织废气监测项目 VOC<sub>S</sub> 检测结果符合《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他行业”排放标准限值要求。

验收监测期间厂界无组织废气监测项目中颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值；厂界非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他标准限值要求；4 号点位非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求。

2、废水：生产废水经沉淀池处理后与生活污水分别进入园区预处理池，依托处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。

3、噪声：验收监测期间，项目昼间厂界环境噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

4、固体废弃物排放情况：

本项目营运期产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。

一般固废包括生活垃圾；废包装材料，废边角料，不合格产品，废牙模型、废磨头、除尘器收集灰、沉淀池，危险废物包括废紫外线灯管；乙醇清洗废液；废乙醇、液态树脂包装桶；3D 打印废液；废活性炭。废牙模型部分收集后交由专业公司资源回收处理，部分根据客户需求提供给医生或患者；废包装材料、废边角材料、不合格产品、废磨头收集后外售物资回收公司回收处置；沉渣定期委托资质单位清掏、处置，不在厂区内暂存；危险废物暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置。

#### 5、总量控制指标：

综上所述，在建设过程中四川佰丽医疗器械有限公司“四川佰丽口腔器材生产项目”执行了环境影响评价法和“三同时”制度。本项目总投资 600 万元，其中环保投资 33.5 万元，环保投资占总投资比例为 5.58%。废水、废气、噪声经监测均符合相关排放标准，固体废物采取了相应处置措施。制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

### 9.2 主要建议

1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施的管理、检查与维护，确保环保设施正常运行，确保污染物长期、稳定达标排放。

2、严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

3、进一步建立健全环保档案及运行记录以及其它环境统计资料。

4、继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其是危险废物的分类管理和处置。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川佰丽医疗器械有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	四川佰丽口腔器材生产项目				建设地点	四川省资阳市雁江（区）牙谷西路555号1栋3层							
	行业类别 (分类管理名录)	三十二、专用设备制造业 35-医疗仪器设备及器械制造 358				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年加工定制式固定义齿 60000 颗、树脂临时冠 10000 颗				实际生产能力	年加工定制式固定义齿 60000 颗、树脂临时冠 10000 颗			环评单位	四川水土源生态科技有限公司			
	环评文件审批机关	资阳市生态环境局				审批文号	资环审批高新[2025]4号		环评文件类型	建设项目环境影响报告表				
	开工日期	2025年5月				竣工日期	2025年7月		排污许可证申领时间	2025年11月06日				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91512000MAE02GL6XG001X				
	验收单位	四川佰丽医疗器械有限公司		环保设施监测单位		四川和鉴检测技术有限公司			验收监测时工况	/				
	投资总概算(万元)	600				环保投资总概算(万元)	33.5		所占比例(%)	5.58				
	实际总投资(万元)	600				实际环保投资(万元)	33.5		所占比例(%)	5.58				
	废水治理(万元)	0.5	废气治理(万元)	16.5	噪声治理(万元)	3	固体废物治理(万元)	3.0	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	9		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h					
运营单位	四川佰丽医疗器械有限公司				运营单位社会统一信用代码	91512000MAE02GL6XG			验收时间	2026.04				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制  ( 工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	非甲烷总烃(挥发性有机物)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升 废气污染物排放浓度——毫克/立方；废水、废气污染物排放量——吨/年

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 外环境关系

附图 4 监测布点图

附图 5 现状照片

**附件：**

附件 1 投资备案

附件 2 环评批复

附件 3 监测报告

附件 4 危废协议

附件 5 排污登记回执