

康泰健资阳生产服务基地项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 资阳市康泰健医疗器械有限公司

编制单位： 资阳市康泰健医疗器械有限公司

2024年9月

建设单位：资阳市泰康健医疗器械有限公司

编制单位：资阳市泰康健医疗器械有限公司

电话：15082117677

传真：/

邮编：641300

地址：四川省资阳市雁江区外环路西三段 222 号 8 栋 3 单元 3、4 楼 1-4 号

表一

建设项目名称	康泰健资阳生产服务基地项目				
建设单位名称	资阳市康泰健医疗器械有限公司				
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外环路西三段 222 号 8 栋 3 单元 3、4 楼 1-4 号				
设计生产能力	年产固定烤瓷牙 15000 颗、全瓷牙 45000 颗				
实际生产能力	年产固定烤瓷牙 15000 颗、全瓷牙 45000 颗				
建设项目环评时间	2023 年 5 月	开工建设时间		2023 年 7 月	
调试时间	2024 年 6 月 ~2024 年 7 月	验收现场监测时间		2024 年 8 月 29 日~ 30 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		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	48.5 万元	比例	6.06%
实际总投资	800 万元	实际环保投资	48.5 万元	比例	6.06%
验收监测依据	<p>1、《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>2、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>3、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4、国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11</p>				

	<p>月 20 日)；</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、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起实施，（2021 年 12 月 24 日修改）；</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 日修订）；</p> <p>9、四川水土源生态科技有限公司，《康泰健资阳生产服务项目环境影响报告表》，（2023 年 5 月）；</p> <p>10、资阳市生态环境局，资环审批高新[2023]11 号，《资阳市生态环境局关于康泰健资阳生产服务基地项目环境影响报告表的批复》，2023 年 5 月 26 日。</p>
<p>验收监测标准、 标号、级别</p>	<p>废水：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、悬浮物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准，总磷、氨氮执行《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>废气：无组织废气中厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关排放限值，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 中无组织排放监控浓度限值；</p> <p>噪声：厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放</p>

标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

固体废物：工业固体废物处理执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

项目租赁位于四川省资阳市雁江区外环路西三段 222 号的中国牙谷科创园 8 栋 3 单元 3、4 楼，租赁面积约 2700 平方米，建设 1 条固定义齿生产线，主要建设内容包括 3 楼设置为生产区，4 楼设置办公区、原料仓库、接待大厅、多功能厅、数字化运营中心等。

2023 年 5 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，2023 年 5 月 26 日资阳市生态环境局以资环审批高新[2023]11 号文对其下达了同意建设的审查批复。

项目于 2023 年 7 月开始建设，项目建成后产品产能与环评拟定一致，即：年生产固定烤瓷牙 15000 颗、全瓷牙 45000 颗。目前项目主体设施和环保设施运行稳定，具备项目竣工环境保护验收条件。

受资阳市康泰健医疗器械有限公司委托，四川和鉴检测技术有限公司于 2024 年 7 月对资阳市康泰健医疗器械有限公司“康泰健资阳生产服务基地项目”进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，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，四川和鉴检测技术有限公司于 2024 年 8 月 29 日~30 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上，资阳市康泰健医疗器械有限公司编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目位于四川省资阳市外环路西三段 222 号 8 栋 3 单元 3、4 楼 1-4 号，1、2 楼为四川爱乐慕医疗器械有限公司，西北侧 20 米为牙谷口口医疗技术有限公司，东北侧 130 米为四川睿数医疗科技有限公司，东北侧 130 米为资

阳卓美医疗科技有限公司。正北侧 105 米为四川护家卫士生物医药科技有限公司，东南侧 20 米为四川卓皓雅医疗器械有限公司。周边均为其他工业企业和标准厂房，与本企业行业类别相同或相似，无相互制约因素，环境相容。项目周边 50m 内不存在敏感目标，项目地理位置见附图 1，外环境关系图见附图 2。

项目劳动定员 50 人，全年生产 300 天，实行 8 小时一班工作制。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、仓储、环保工程组成。

1.2 验收监测范围

项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、仓储、环保工程等。依据环评审批内容进行验收，详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废水监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (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

项目名称：康泰健资阳生产服务基地项目

建设性质：新建

建设地点：资阳市雁江区外环路西三段 222 号 8 栋 3 单元 3、4 楼 1-4 号

建设单位：资阳市康泰健医疗器械有限公司

工作制度：采取 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天

建设内容及规模：项目租赁中国牙谷科创园区 8 栋 3 单元 3、4 楼（中国牙谷科创园）标准厂房约 2700 平方米，建设 1 条固定义齿生产线。3 楼主要设置生产区，4 楼设置办公区、原料仓库、接待大厅、多功能厅、数字化运营中心。建成后达到年产固定烤瓷牙 15000 颗、全瓷牙 45000 颗的生产能力。

项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，项目主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗见表 2-3。项目水量平衡见图 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

项目名称	环评拟建	实际建设	主要环境影响	备注	
主体工程	入货区	设置入货区 1 处，面积约 78m ² ，包括拆包台、订单评审、盒子区和消毒柜。	与环评一致	噪声、固废	新建
	模型修整区	设置模型修整区 1 处，面积约 66m ² ，包括种钉机、干磨机、内磨机、水磨机、灌模台、下底台、入检台、上合架、气铲台、修边岗等。	与环评一致	噪声、固废、废气、废水	新建
	打印区	设置设计打印区 1 处，面积约 25m ² ，包括设计台、3D 打印台。	与环评一致	噪声、固废	新建
	生产区	设置固定义齿生产线 1 条，包括切削房、烧结房、全瓷切削机、车瓷区、铸造房、包埋房、上瓷	与环评一致	噪声、固废、粉尘	新建

康泰健资阳生产服务基地项目竣工环境保护验收监测报告表

		组、预留区域等。				
辅助工程	机房	位于厂房4楼北侧，面积约23m ² ，用于设置数据中心	与环评一致	固废	新建	
办公及生活设施	办公区	位于厂房4楼北侧，面积约79.5m ² ，用于办公。	与环评一致	废水、固废	新建	
	会议室	位于厂房4楼北侧，面积约32m ²	与环评一致			
	卫生间	位于每层车间东南角。	与环评一致			
公用工程	供水系统	生活用水、生产用水：自来水。	与环评一致	/	新建	
	供电系统	由市政电网接入。	与环评一致	/	新建	
	排水系统	生活污水和生产废水依托园区预处理池处理后进入市政污水管。	与环评一致	废水	依托园区	
仓储	原料仓库	位于厂房4楼东北侧，面积约57m ² ；内部设置恒温仓库和防爆仓库	与环评一致	/	新建	
	储存间	位于厂房3楼西南侧，面积约15m ² ；	与环评一致	/	新建	
环保工程	废水	废水治理	生活废水：依托园区已建污水预处理池。	与环评一致	废水、固废	新建
			生产废水：清洗废水、水磨机废水进入污水房设置的沉淀装置（不小于0.5m ³ ）沉淀后进入园区预处理池处理。	与环评一致	废水	新建
	废气	废气治理	车间设置3套中央集尘器，产生的粉尘经各工位设置小型桌面集气罩收集至中央集尘器处理后经排风口无组织排放。	车间设置3套中央集尘器，产生的粉尘经各工位设置负压集尘口+集尘管道收集至中央集尘器处理后经排风口无组织排放。	固废	新建
	噪声治理	采用低噪声设备、基础减振等。	与环评一致	噪声	新建	
	地下水防治	污水房采取重点防渗措施。	与环评一致	/	新建	
	固废	固废治理	生活垃圾：统一收集后由环卫定期收集处理。	与环评一致	固体废物	新建
			废包装材料、废瓷块、废金属全部统一收集后外售。	与环评一致		新建
			废石膏、废包埋材料、沉淀池废渣、布袋收集粉尘交由环卫部门进行清运处理。	与环评一致		新建
设备房内设置一般固废暂存区5m ² 。			与环评一致	新建		

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 项目主要设备一览表 单位：台

序号	环评拟购置			实际购置			用途
	设备名称	规格参数	数量	设备名称	规格参数	数量	
1	配比机	/	1	配比机	/	1	灌模
2	搅拌机	/	1	搅拌机	/	1	
3	干磨机	/	1	干磨机	/	1	修模
4	内磨机	/	1	内磨机	/	1	
5	水磨机	/	1	水磨机	/	1	
6	种钉机	/	1	种钉机	/	1	
7	扫描仪+电脑	/	1	扫描仪+电脑	/	1	扫描设计
8	切削机	/	18	切削机	/	7	车内冠、车瓷、切削
9	3D 打印机	/	1	3D 打印机	/	1	排版
10	茂福炉	/	4	茂福炉	/	1	铸造
11	烧结炉	/	0	烧结炉	/	4	
12	退火炉	/	1	退火炉	/	1	
13	铸造机	/	1	铸造机	/	1	
14	烤瓷炉	/	1	烤瓷炉	/	2	压铸
15	臭氧消毒器	/	2	紫外线消毒柜	RTP1380	1	消毒
16	蒸汽机	/	3	蒸汽机	/	3	产品清理
17	喷砂机	/	1	喷砂机	/	1	喷砂
18	空压机	/	1	空压机	/	1	/
19	工作平台	/	85	工作平台	/	85	上瓷、车内冠、车瓷、染色、排版、修边
20	笔式打磨设备	/	若干	笔式打磨设备	/	若干	车内冠、车瓷

2.2 原辅材料消耗及水平衡

表2-3 主要原辅材料一览表

类别	名称	材质规格	形态	环评拟消耗	实际消耗	单位	备注
主 (辅) 料	石膏模型	盒装	固态	30000	30000	个/年	外购
	石膏	25kg/箱	固态	500	500	kg/a	用于包埋
	包埋材料	20kg/袋	固态	200	200	kg/a	
	蜡块	/	固态	2	2	kg/a	排版
	氧化锆块	/	固态	300	300	kg/a	切削成内冠
	瓷粉	/	固态	30	30	kg/a	上瓷
	烤瓷合金(钴铬合金)	/	固态	20	20	kg/a	铸造
	釉膏	3g/支	膏状	1000	1000	g/a	上釉
	染色液	20	固体	20	20	L/a	全瓷染色
	氧化铝砂	/	固体	100	100	kg/a	喷砂
	紫外线灯管	/	/	/	/	/	外购紫外线消毒柜
能源	水	/	液态	855	858	m ³ /a	园区供水管
	电	/	/	8000	8000	kW·h	园区电网

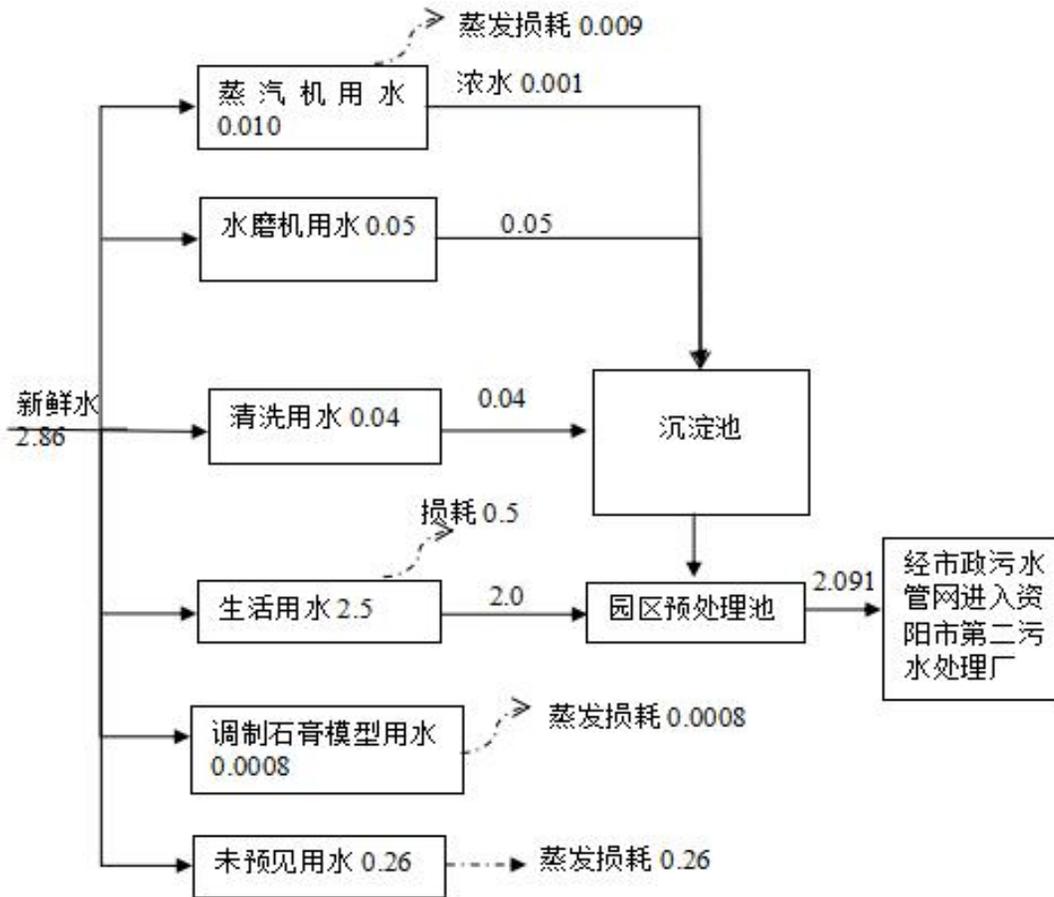


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2.3 主要工作流程及产污环节

2.3.1 生产工艺流程图及产污环节

项目生产产品为固定烤瓷牙和全瓷烤瓷牙。

A 固定烤瓷牙生产工艺流程简介：

模型检验：将合作企业提供的石膏模型或印模（牙科医生通过让患者咬硅橡胶或藻酸盐材料取得）进行分类登记，并根据石膏模型或印模的情况，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。若合作企业送来的是印模，则需要通过灌模工序制得石膏模型。

消毒：对经初检合格的模型放入消毒柜消毒 15 分钟。

灌模：往真空搅拌机中加入一定比例的水和石膏，搅拌均匀后倒入印模，自然晾干。干燥后进行脱模，得到石膏模型。脱模后的印模需要用水清洗，产生清洗废水。

修模：修模的目的主要是磨去石膏模型多余的石膏，让后期制作出来的蜡模更接近原始牙的尺寸。主要步骤如下：

1.外磨：利用水磨机将模型四周及底部修平坦；

2.内磨：先用锯子将模型内侧多余部分除去，再用笔式打磨机将模型内侧打磨平整，形成马蹄形；

3.种钉插钉：用种钉机进行种钉，钉必须打在模型底部正中，每颗钉必须插到底部；

4.打固位洞：在每颗钉打固位洞；

5.加底：将液体石膏（即石膏和水的混合物）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；

6.锡模：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；

7.倒凹：用石膏填补假牙模型上的倒凹及模型缺损部位；

8.车牙：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，并对患牙及桥基牙的颈缘进行清理；

9.画颈缘线：用铅笔在基牙上画出颈缘线作为标志线；

10.找牙和雕气泡：把牙还原归位，并用手术刀将模型上的气泡雕干净；

11.带模：在笔式打磨机上将模型底座磨平，再把牙在底座上带密，然后用压缩空气将模型吹干净；

12.上颌架：利用液体石膏将模型固定在颌架上，确认完好后送入下一部门。

包埋铸造：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：

用天平称包埋料，用量筒量包埋液，适当调配比例，加在一起放在真空搅拌机上，抽真空大约 1 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。

铸造主要目的是形成义齿内冠，铸瓷烤瓷类义齿铸造流程：将包埋好蜡模的圈放入茂福炉中进行高温处理（约 900℃），处理过程中包埋料中的蜡模及铸造线全部熔化（碳化）蒸发，形成义齿状空隙，用于后期铸造。将硬化后的包埋模型和瓷块、合金放入铸造机内，然后用电加热（约 1500℃）将瓷块和合金完全熔化，然后通过铸造机（为密闭设备）挤压作用，将液态瓷块和合金完全灌入硬化后的包埋模型内，形成氧化锆半成品内冠。铸造过程中合金熔化只涉及物理形态变化，不会产生重金属污染物。

车内冠：使用切削机对半成品内冠进行切削，去除表面的毛刺，切削过程在密闭设备中进行。

上瓷：首先使用烤瓷炉对义齿进行预热处理（500℃保温 6min）达到恢复强度的效果，同时稳固义齿颜色。等待冷却后沾取少量瓷粉液（瓷粉和水混合），在义齿表面涂上一层薄薄的瓷粉液，涂好后放在烤瓷炉中进行烧结（4-5 分钟，约 800℃-900℃），烧结结束后等待冷却，冷却结束后检查义齿颜色及牙体形态是否标准正确，如果没有达到其要求的再进行一次加瓷，直到跟工作单上的要求相符合，之后送入下一道工序。

车瓷：用打磨机车顺、车薄瓷牙的冠颈缘，磨掉多余部分，并将牙齿的形态修出来。

上釉：用笔蘸取少量釉膏，在义齿表面均匀涂上一层釉膏。然后送至烤

瓷炉中电加热烘烤 3 至 5 分钟。

喷砂：烧结后的氧化锆内冠使用打磨机进行打磨顺滑，使用喷砂机喷砂干净。然后利用蒸汽机喷出的高温水蒸气把打磨抛光后的义齿喷洗干净，蒸汽机使用电能。

成品质检：依次使用硬度仪、显微镜、拉力测试机等对加工后义齿进行检测。

消毒：经质量检验后合格产品进行紫外线消毒。

入口：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。

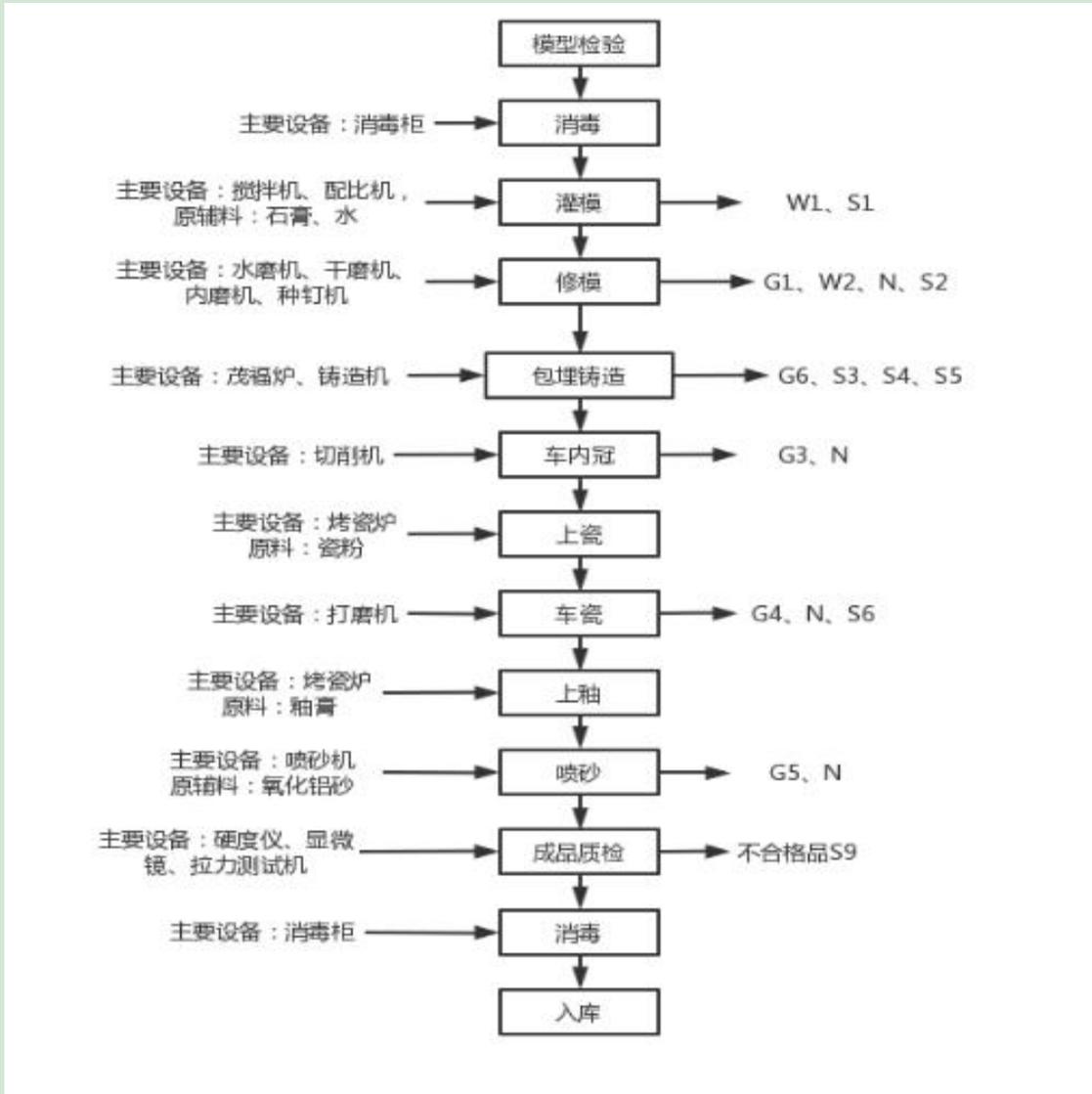


图 2-2 固定烤瓷牙生产工艺流程图

B 全瓷牙生产工艺流程简述:

全瓷牙生产不涉及石膏模型制作，采用烧结工艺，大部分工艺与烤瓷牙相同，不同的工艺简述如下：

扫描设计：在扫描设备上扫描模型的基牙，得到基牙 3D 数据，根据基牙 3D 数据在 CAD 软件上设计形态。

排版切削：形态设计进行排版后，用 CMC 车床将氧化锆块上多余的氧化锆切除，最终切削成氧化锆内冠。

烧结：将排版切削后的氧化锆内冠送入结晶炉内进行高温烧结处理，结晶炉使用电加热。烧结批次为 150 颗/天。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。

烧结需经历 3 个阶段，即从室温至最高烧结温度（1500℃左右）的升温阶段、在最高温度的保温阶段、从最高温度降至室温的降温阶段。在烧结过程中，必须控制升温速率，从而确保定制式义齿受热均匀，且可达到消除气孔的目的；若升温速率过快，义齿内部气孔过多会导致孔隙度增加。对于保温时间，可根据定制式义齿的晶粒尺寸和有无气孔适当的缩短或延长。降温过程中若降温速率太快，可能会引起微裂纹。烧结完成后冷却至室温再取出义齿半成品，之后送入下一工序。此工序不涉及产污。

染色：根据客户需要，如需要上色，则用染色笔蘸取染色液对义齿上色，然后送至烤瓷炉中电加热烘烤 3 至 5 分钟。

紫外线消毒工艺原理：

紫外线消毒原理：紫外线主要是通过对微生物(细菌、病毒、芽孢等病原体)的辐射损伤和破坏核酸的功能使微生物致死,从而达到消毒的目的。紫外线对核酸的作用可导致键和链的断裂、股间交联和形成光化产物等,从而改变了 DNA 的生物活性,使微生物自身不能复制,这种紫外线损伤也是致死性损伤。

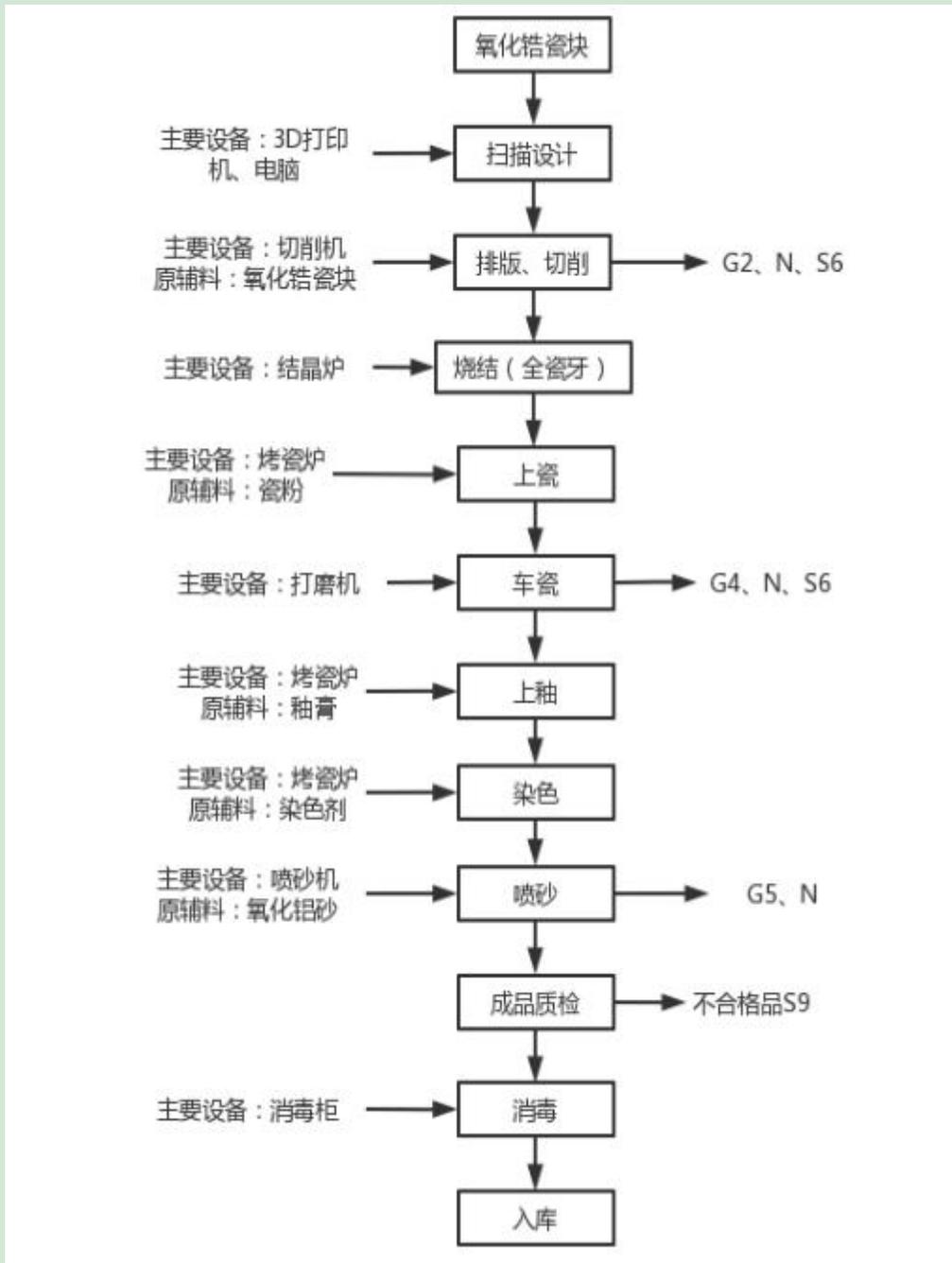


图 2-3 全瓷牙生产工艺流程图

污染物标识符号：

废气：G（G1、G2、G3、G4、G5 为颗粒物、G6 为非甲烷总烃）；

固废：S（S1 废石膏、S2 石膏废渣、S3 废包埋材料、S4 废石膏模、S5 废金属、S6 废瓷块、S7 不合格成品、S8 废包装材料等）

废水：W1 为石膏模具及石膏模型清洗废水；W2 为水磨机废水；

噪声：N 为生产噪声。

2.4 项目变更情况

本项目实际建设中，部分内容较环评内容有所调整，根据《污染物影响类建设工程重大变动清单（试行）》，未构成重大变动。主要变动情况及分析见下表。

表 2-2 项目变动情况汇总表

类别	环评设计	实际建设	污染影响类建设项目重大清单（试行）	变动情况分析
环保工程	车间设置 3 套中央集尘器，产生的粉尘经各工位设置小型桌面集气罩收集至中央集尘器处理后经排风口无组织排放。	车间设置 3 套中央集尘器，产生的粉尘经各工位设置负压集尘口收集至中央集尘器处理后经排风口无组织排放。	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。 规模： 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。 地点： 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 生产工艺： 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形	小型桌面集气罩收集变为负压集尘口收集；负压收集效率优于集气罩收集，于环境有利，未新增污染物种类，不影响污染物排放。不属于重大变动。
主要设备	切削机 18 台	切削机 7 台		数量减少 11 台，设备数量减少，现有设备能够满足生产所需，未新增污染物且污染物减少。不属于重大变动。
	烤瓷炉 1 台	烤瓷炉 2 台		数量增加 1 台，未新增污染物种类，未新增产品产能，仅提高工作效率，不属于重大变动。
	喷砂机 1	喷砂机 3 台		数量增加 2 台，

康泰健资阳生产服务基地项目竣工环境保护验收监测报告表

	台		之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未新增污染物种类，未新增产品产能，仅提高工作效率，不属于重大变动。
	臭氧消毒器 2 台	紫外线消毒柜 1 台	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不新增污染物种类，仅增加了废紫外线灯固废，对环境有利，不属于重大变动。
	烧结炉 0 台	烧结炉 4 台	环境保护措施： 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	烧结炉新增 4 台，茂福炉减少 3 台，两者仅针对烧结原料、温度有区别，茂福炉对金属进行烧结，温度达 860℃，烧结炉对氧化皓进行烧结，温度达 1530℃，不新增污染物种类及数量。不属于重大变动。
	茂福炉 4 台	茂福炉 1 台	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	

表三**3 主要污染源、污染物处理和排放****3.1 废水的产生、治理及排放**

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水，生产废水主要为石膏模具及石膏模型清洗废水、水磨机废水，蒸汽机浓水。

治理措施：生产废水经污水沉淀池（容积 0.5m³）处理后与生活污水一起进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污水管网。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目运营期废气主要为修模、切削、车内冠、车瓷、喷砂产生的粉尘和少量挥发性有机物。

治理措施：

修模粉尘：模型修整区设置独立设操作间，并在干磨机、修边工位分别设置负压集尘口（共 7 个），修模粉尘经集尘管道收集至 1#中央集尘器处理后经排风口无组织排放。

切削、车内冠粉尘：车内冠、切削工位设置负压集尘口（共 31 个），粉尘经集尘管道收集至 2#中央集尘器处理后经排风口无组织排放。

车瓷、喷砂粉尘：车瓷、喷砂工位设置负压集尘口（共 20 个），粉尘经集尘管道收集至 3#中央集尘器处理后经排风口无组织排放。

挥发性有机物：产生量小，通过车间的排风系统无组织排放。

3.3 噪声的产生、治理

项目运营期的噪声源主要为生产设备噪声。

治理措施：选用低噪设备、基础减振，厂房隔声，同时加强设备维修保养。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目运营期产生的固体废物仅为一般固废，主要为生产过程中产生的废石膏、废包埋材料、废金属、废瓷块、不合格成品、沉淀装置沉渣、布袋收集的粉尘等以及日常办公过程中的生活垃圾。

治理措施：

- (1) 废石膏：产生量约为 0.5t/a，分类收集后交由环卫部门统一处理。
- (2) 废包埋材料：产生量约为 0.2t/a，分类收集后交由环卫部门处理。
- (3) 废金属：产生量约为 0.001t/a，统一收集后外售回收站。
- (4) 废瓷块：产生量约为 0.015t/a，统一收集后外售回收站。
- (5) 不合格成品：产生量约为 0.0035t/a，分类收集后交由环卫部门处理。
- (6) 废包装材料：产生量约为 0.01t/a，分类收集后外售回收站。
- (7) 沉淀装置沉渣：产生量约为 0.01t/a，每月清掏一次，清掏出的残渣交由环卫部门进行处理。
- (8) 布袋收集的粉尘：产生量约为 0.003t/a，每月清理一次，布袋收集的粉尘全部交由环卫部门进行处理。
- (9) 办公生活垃圾：产生量约为 7.5t/a，垃圾袋收集后统一由环卫部门清运。
- (10) 废紫外线灯管：产生量约 0.0002t/a，收集后暂存危废间后交有资质单位处置。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 运营期固体废物产生及处理、处置情况

序号	名称	固废类别	产生量 (t/a)	来源	处置方式
1	废石膏	一般固废	0.5	灌模、修模、包埋铸造	收集后由环卫部门统一清运处置
2	废包埋材料		0.2	包埋铸造	收集后由环卫部门统一清运处置
3	废金属		0.001	包埋铸造	收集后外售回收站
4	废瓷块		0.015	排版切削、车瓷	收集后外售回收站

5	不合格成品		0.0035	产品质检	收集后由环卫部门统一清运处置
6	废包装材料		0.01	入库包装	收集后外售收购站
7	沉淀装置沉渣		0.01	污水处理间自建的沉淀装置	收集后由环卫部门统一清运处置
8	布袋收集粉尘		0.003	布袋除尘器	收集后由环卫部门统一清运处置
9	生活垃圾		7.5	员工办公、生活	收集后由环卫部门统一清运处置
10	废紫外线灯管		0.0002	消毒柜	收集后暂存危废间后交有资质单位处置

3.5 地下水污染防治

本项目将污水房划分为重点防渗区,在已有防渗混凝土硬化基础上增设高密度聚乙烯膜材料进行防渗处理,同时加强管理,防止跑、冒、滴、漏的情况发生,从源头上减少了地下水受到污染的可能性。

表 3-2 本项目地下水污染防渗分区情况表

序号	区域名称	分区类别	防治措施
1	污水房	重点防渗区	在现有防渗混凝土基础上增设 2mm 厚高密度聚乙烯膜进行防渗处理,防渗层达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。
2	生产车间除重点防渗区以外的区域(含一般固废暂存间)	一般防渗区	混凝土硬化地面

3.6 处理设施

表 3-3 环保设施(措施)一览表 单位:万元

项目		环保投资项目	费用估计	实际治理措施	实际投资	
废气治理	施工期	扬尘	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;	0.5
	运营期	粉尘	在干磨机、修边、切削、车内冠、车瓷、喷砂等产尘工位设置小型桌面吸尘罩,共设置 58 个吸尘罩,废气收集率 90%,设置 3 套中央集尘器对粉尘进行处理,处理技术为脉冲袋式	40	在干磨机、修边、切削、车内冠、车瓷、喷砂等产尘工位设置负压集尘口,共设置 58 个负压集尘口,废气收集率 90%,设置 3 套中央集尘器对粉尘进行处理,处理技术为脉冲袋式	40

康泰健资阳生产服务基地项目竣工环境保护验收监测报告表

			除尘，除尘效率为95%，单套中央集尘器风量 4200m ³ /h。		除尘，除尘效率为95%，单套中央集尘器风量 4200m ³ /h。	
		非甲烷总烃	依托车间通风系统无组织排放。	/	依托车间通风系统无组织排放。	/
废水治理	施工期	生活污水	依托园区预处理池处理。	/	依托园区预处理池处理。	/
	营运期	生活污水	依托园区预处理池处理。	/	依托园区预处理池处理。	/
		生产废水	自建沉淀池三级沉淀处置。	1.0	自建沉淀池三级沉淀处置。	1.0
噪声治理	施工期	施工噪声	加强维修保养，安装减振垫等。	1.0	加强维修保养，安装减振垫等。	1.0
	营运期	生产设备	选择低噪声设备，设置基础减震，墙体隔音等。	2.0	选择低噪声设备，设置基础减震，墙体隔音等。	2.0
固废处置	施工期	废包装材料	统一收集后卖给废品回收站进行处置。	/	统一收集后卖给废品回收站进行处置。	/
		生活垃圾	经过袋装收集后，交由环卫部门进行处理。	0.5	经过袋装收集后，交由环卫部门进行处理。	0.5
	营运期	废石膏、废包埋材料、不合格成品、沉渣、布袋收集粉尘、废金属、废瓷块、废包装材料	一般固废暂存区： 位于3楼设备房内，建筑面积共 5m ² ，用于暂存一般固体废物。	0.5	一般固废暂存区： 位于3楼设备房内，建筑面积共 5m ² ，用于暂存一般固体废物。	0.5
地下水及土壤污染防治			租赁厂房地面已全部采用防渗混凝土进行硬化，本项目拟在污水房现有地面基础上增设 2mm 高密度聚乙烯膜进行防渗处理，防渗层达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。	计入主体工程	租赁厂房地面已全部采用防渗混凝土进行硬化，本项目在污水房现有地面基础上增设 2mm 高密度聚乙烯膜进行防渗处理，防渗层达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。	计入主体工程
环境风险			(1) 对构筑物、设备管线加设防雷、防静电	2.0	(1) 对构筑物、设备管线加设防雷、防静电	2.0

	<p>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) 制订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。</p>		<p>接地装置；</p> <p>(2) 建筑物耐火等级满足消防要求；</p> <p>(3) 按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-2005)之规定，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) 制订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，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。</p>	
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。	1.0	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。	1.0
合计	/	48.5	/	48.5

表 3-4 污染源及处理设施对照表

类别	污染物项目	主要污染物	环评要求	实际落实
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	依托园区预处理池处理；	依托园区预处理池处理；
	生产废水	SS	自建沉淀装置 0.5m ³ /d+依托园区预处理池处理；	自建沉淀装置 0.5m ³ /d+依托园区预处理池处理；
废气	生产车间废气		在产生粉尘的干磨机、修边工位分别设置一套小型桌面吸尘罩，项目设置 1 台干磨机和 6 个修边工位，共设置 7 个小型桌面吸尘罩，修模粉尘经吸	在产生粉尘的干磨机、修边工位分别设置负压集尘口+集尘管道，项目设置 1 台干磨机和 6 个修边工位，共设置 7 个负压集尘口，修模粉尘经负压集

康泰健资阳生产服务基地项目竣工环境保护验收监测报告表

		颗粒物	气罩收集至 1#中央集尘器处理后经排风口无组织排放。中央集尘器风量为 4200m ³ /h, 收集效率 90%, 除尘效率 95%	尘口+集尘管道收集至 1#中央集尘器处理后经排风口无组织排放。中央集尘器风量为 4200m ³ /h, 收集效率 90%, 除尘效率 95%
			在切削、车内冠工位设置小型桌面吸尘罩, 项目有 15 个车内冠工位、16 个切削工位, 预计共设置 31 个小型桌面吸尘罩, 切削、车内冠粉尘经吸气罩收集至 2#中央集尘器处理后经排风口无组织排放。中央集尘器风量为 4200m ³ /h, 收集效率 90%, 除尘效率 95%	在切削、车内冠工位设置负压集尘口, 项目有 15 个车内冠工位、16 个切削工位, 共设置 31 个负压集尘口, 切削、车内冠粉尘经负压集尘口+集尘管道收集至 2#中央集尘器处理后经排风口无组织排放。中央集尘器风量为 4200m ³ /h, 收集效率 90%, 除尘效率 95%
			在车瓷、喷砂产生颗粒物的工位设置小型桌面吸尘罩, 本项目设置 19 个车瓷工位, 1 个喷砂工位, 预计共设置 20 个小型桌面吸尘罩, 车瓷、喷砂粉尘收集至 3#中央集尘器处理后经排风口无组织排放, 中央集尘器风机风量 4300m ³ /h, 收集率 90%, 除尘效率按 95%	在车瓷、喷砂产生颗粒物的工位设置负压集尘口, 本项目设置 19 个车瓷工位, 1 个喷砂工位, 共设置 20 个负压集尘口, 车瓷、喷砂粉尘收集至 3#中央集尘器处理后经排风口无组织排放, 中央集尘器风机风量 4300m ³ /h, 收集率 90%, 除尘效率按 95%
		非甲烷总烃	经车间无组织排放	经车间无组织排放
噪声	厂界噪声	设备噪声	选择低噪声设备, 设置基础减震, 墙体隔音等	选择低噪声设备, 设置基础减震, 墙体隔音等
固废	生活垃圾	一般固废	经过袋装收集后, 交由环卫部门进行处理。	经过袋装收集后, 交由环卫部门进行处理。
	废石膏		收集后由环卫部门统一清运处置	收集后由环卫部门统一清运处置
	废包装材料		收集后由环卫部门统一清运处置	收集后由环卫部门统一清运处置
	废金属		收集后外售回收站	收集后外售回收站
	废瓷块		收集后外售回收站	收集后外售回收站
	不合格成品		收集后由环卫部门统一清运处置	收集后由环卫部门统一清运处置
	废包装材料		收集后外售收购站	收集后外售收购站
	沉渣		收集后由环卫部门统一清运处置	收集后由环卫部门统一清运处置
	布袋收集粉尘		收集后由环卫部门统一清运处置	收集后由环卫部门统一清运处置

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（2023）11号）

你单位报送的《康泰健资阳生产服务基地项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及审批申请已收悉，经组织专家技术评估和审查研究，对该建设项目报告表批复如下：

一、本项目总投资 800 万，拟在资阳市雁江区外环路西三段 222 号租赁中国牙谷科创园 8 栋 3 单元 3、4 楼标准厂房约 2700 平方米建设本项目。本项目主体工程分四个区。其中，入货区面积约 78m²，包括拆包台、订单评审、盒子区和消毒柜；模型修整区面积约 66m²，包括种钉机、干磨机、内磨机、水磨机、灌模台、下底台、入检台、上合架、气铲台、修边岗等；打印区面积约 25m²，包括设计台、3D 打印台；生产区设置固定义齿生产线 1 条，包括切削房、烧结房、全瓷切削机、车瓷区、铸造房、包埋房、上瓷组、预留区域等。项目建成后达到年产固定烤瓷牙 15000 颗、全瓷牙 45000 颗的生产能力。

项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》允许类，资阳高新区科技经济局（川投资备[2301-512050-04-01-186077]FGQB-0003 号）同意备案。因此，我局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及下述要求进行项目建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

建设期：严格执行建设期各项环境影响管控、保护措施，减少对生态环境的影响。

运营期：

1、严格落实各项大气污染防治措施。项目在生产过程中产生的修模粉尘(G1)经工位设置的小型桌面集气罩收集至1#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目在生产过程中产生的切削粉尘(G2)、车冠粉尘(G3)经工位设置的小型桌面集气罩收集至2#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目产生的车瓷粉尘(G4)、喷砂粉尘(G5)经工位设置的小型桌面集气罩收集至3#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目在烤瓷冠铸造中产生的铸造废气产生量较小，依托生产车间排风系统后无组织排放。

2、严格落实各项水污染防治措施。项目生活污水经牙谷科创园已建预处理池处理后，排入园区污水管网，最后进入资阳市第二污水处理厂处理达到相关标准后排入沱江；项目在灌模工序中调制所用的石膏模具及石膏模型清洗废水、水磨机废水经“自建三级沉淀池+园区已建预处理池”处理达到相关标准后进入园区污水管网，最后进入资阳市第二污水处理厂处理达到相关标准后排入沱江。

3、严格落实固体废物污染防治措施。项目在生产过程中产生的生活垃圾、废石膏、废包埋材料、不合格产品、沉渣、布袋除尘粉尘等分类收集后交由环卫部门统一清运处理；项目生产过程中产生的废金属、废瓷块、废包装材料分类收集后外售于回收站。

4、严格落实噪音污染防治措施。科学布局和管理噪声设备，同时在设备安装时采取加填、紧固、基座减震等措施；定期对生产设备进行检修，各生产设备定期涂抹机油保养，维持设备在良好的状态下运行；合理安排

生产时间，加强生产过程中管理。

5、严格落实地下水污染防治措施。项目污水房、一般固废暂存间、生产车间等在建设时均采用相应的防治措施。

三、你单位必须依法完善各阶段其他行政许可相关手续，方可进行项目建设、投入生产或者使用。

四、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。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、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。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。

五、请资阳市生态环境保护综合行政执法支队高新区大队做好日常监督管理工作。请建设单位在收到本批复后10个工作日内，将本批文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

废水：总磷、氨氮执行《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；其余指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

无组织废气：厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关排放限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

固体废物：工业固体废物处理执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。

4.3.1 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 中无组织排放监控浓度标准限值		标准	《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	
	项目	颗粒物	非甲烷总烃	项目	颗粒物	非甲烷总烃
	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	4.0	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	4.0
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 中厂界外声环境功能区 3 类标准		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中厂界外声环境功能区 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	氨氮、总磷监测结果均符合《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, 其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。		标准	氨氮、总磷监测结果均符合《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, 其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。	
	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	
	悬浮物	400		悬浮物	400	
	五日生化需氧量	300		五日生化需氧量	300	
	化学需氧量	500		化学需氧量	500	
	石油类	20		石油类	20	
	动植物油	100		动植物油	100	
	氨氮 (以 N 计)	45		氨氮 (以 N 计)	45	

康泰健资阳生产服务基地项目竣工环境保护验收监测报告表

	总磷（以 P 计）	8	总磷（以 P 计）	8
--	-----------	---	-----------	---

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正，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 废水监测

6.1.1 废水监测点位、项目及频次

表 6-1 废水监测项目、点位及频次

监测项目	监测点位	监测频次
pH 值、化学需氧量、动植物油类、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷	废水排口	1 天 4 次，共 2 天

6.1.2 废水监测项目、方法、方法来源、使用仪器

表 6-2 废水监测项目、方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	检出限	主要使用仪器	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/	ZYJ-W509 pH5 笔式pH计
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	ZYJ-W713 50ml棕色酸式滴定管
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种 法 HJ 505-2009	0.5mg/L	ZYJ-W333 LRH-150 生化培养箱 ZYJ-W100 MP516 溶解氧测量仪
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L	ZYJ-W384 ESJ200-4A电子分析天平
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	ZYJ-W332 723 可见分光光度计
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	ZYJ-W093 0IL460型红外分光测油仪
	石油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法	0.06mg/L	ZYJ-W093 0IL460型红外分光测油仪
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法	0.01mg/L	ZYJ-W301 723可见分光光度计

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-3 废气监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	检测频次
1	厂界外西南侧 10 米处 1#	颗粒物、非甲烷总烃	检测 2 天, 3 次/天
2	厂界外西南侧 10 米处 2#		
3	厂界外西南侧 10 米处 3#		
4	厂界外西南侧 10 米处 4#		

备注：厂区内无组织排放非甲烷总烃和厂界非甲烷总烃同处于下风向，故只监测了厂界无组织非甲烷总烃。

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 废气监测项目、监测方法及使用仪器及编号

项目	检测方法	检出限	主要使用仪器
无组织废气	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	0.07mg/m ³	ZYJ-W134 GC9790II气相色谱仪
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	7μg/m ³	ZYJ-W181 Quintix125D-1cN 电子天平

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

序号	点位	监测因子	监测频次/周期
1	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级厂界环境噪声	昼间一次， 监测 2 天
2	厂界南侧外 1m 处		
3	厂界西侧外 1m 处		
4	厂界北侧外 1m 处		

表 6-6 噪声监测方法及使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
----	------	------	---------

康泰健资阳生产服务基地项目竣工环境保护验收监测报告表

厂界噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB12348-2008 HJ706-2014	ZYJ-W191 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W192 AWA6021A 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

2024年8月29日至30日验收监测期间，项目正常生产，各项污染治理设施运行正常。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-1 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
08月29日	废水排口	pH（无量纲）	7.7	7.8	7.9	7.7	6~9
		悬浮物	21	31	16	20	400
		五日生化需氧量	24.5	23.8	23.1	22.8	300
		化学需氧量	61	59	56	54	500
		石油类	0.29	0.33	0.35	0.30	20
		动植物油	0.52	0.45	0.47	0.54	100
		氨氮（以 N 计）	27.0	32.7	27.1	29.9	45
		总磷（以 P 计）	2.21	2.21	2.20	2.19	8
08月30日	废水排口	pH（无量纲）	7.6	7.5	7.4	7.6	6~9
		悬浮物	25	26	24	21	400
		五日生化需氧量	38.7	35.4	33.7	34.4	300
		化学需氧量	77	75	73	70	500
		石油类	0.37	0.58	0.52	0.49	20
		动植物油	0.54	0.54	0.59	0.59	100
		氨氮（以 N 计）	31.5	28.1	25.7	33.2	45
		总磷（以 P 计）	2.44	2.44	2.58	2.55	8

监测结果表明，废水排口检测项目氨氮、总磷监测结果均符合《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，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

7.2.2 废气监测结果

7.2.2.1 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	最大值	
08月29日	非甲烷 总烃	厂界外西南侧 10米处1#	0.77	0.71	0.83	0.83	4.0
		厂界外西南侧 10米处2#	0.87	0.87	0.98	0.98	4.0
		厂界外西南侧 10米处3#	0.91	0.91	0.91	0.91	4.0
		厂界外西南侧 10米处4#	0.89	0.86	1.00	1.00	4.0
	颗粒物	厂界外西南侧 10米处1#	0.227	0.214	0.258	0.258	1.0
		厂界外西南侧 10米处2#	0.220	0.219	0.230	0.230	1.0
		厂界外西南侧 10米处3#	0.230	0.218	0.228	0.230	1.0
		厂界外西南侧 10米处4#	0.232	0.235	0.234	0.235	1.0
08月30日	非甲烷 总烃	厂界外西南侧 10米处1#	0.92	0.90	0.90	0.92	4.0
		厂界外西南侧 10米处2#	0.89	0.94	0.97	0.97	4.0
		厂界外西南侧 10米处3#	0.96	0.83	0.97	0.97	4.0
		厂界外西南侧 10米处4#	1.00	0.92	0.97	1.00	4.0
	颗粒物	厂界外西南侧 10米处1#	0.218	0.239	0.228	0.239	1.0
		厂界外西南侧 10米处2#	0.225	0.216	0.221	0.225	1.0
		厂界外西南侧 10米处3#	0.236	0.226	0.232	0.236	1.0

		厂界外西南侧 10米处4#	0.215	0.220	0.232	0.232	1.0
--	--	------------------	-------	-------	-------	-------	-----

监测结果表明，验收监测期间厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值。

7.2.3 噪声监测结果

表 7-4 厂界环境噪声监测结果表

监测日期	点位编号	监测点位	监测结果 (Leq) dB (A)	
			昼间	
08月29日	N1	厂界东侧外1m处	52	
	N2	厂界南侧外1m处	51	
	N3	厂界西侧外1m处	50	
	N4	厂界北侧外1m处	54	
08月30日	N1	厂界东侧外1m处	52	
	N2	厂界南侧外1m处	54	
	N3	厂界西侧外1m处	52	
	N4	厂界北侧外1m处	53	
标准限值 dB (A)			65	

监测结果表明，项目厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值。

表八

8 环境管理及环评批复落实情况**8.1 总量控制**

本项目属于排水去向为城镇污水处理厂的建设项目，实行总量确认豁免，故不设置废水总量控制要求。本项目属于 VOCS 排放量小于 1 吨/年的项目，实行总量确认豁免。因此废气均不提出总量控制要求。

8.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行了环评及环保“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

企业建立了环境保护管理制度，规定了各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。

8.4 环境风险防范及突发环境事件应急预案情况

企业已按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）之规定，配置了相应的灭火器，并在火灾危险场所设置报警装置。

8.5 排污许可证办理情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第45号），本项目属于登记管理，项目已于2024年7月已进行了排污登记并取得登记回执，登记编号：91512000MAC31MYC1G001X。

8.6 环评批复检查

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8-2。

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	严格落实各项大气污染防治措施。项目在生产过程中产生的修模粉尘(G1)经工位设置的小	已部分落实。 落实各项大气污染防治措施。项目在生产过程

康泰健资阳生产服务基地项目竣工环境保护验收监测报告表

	<p>型桌面集气罩收集至 1#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目在生产过程中产生的切削粉尘(G2)、车冠粉尘(G3) 经工位设置的小型桌面集气罩收集至 2#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目产生的车瓷粉尘(G4)、喷砂粉尘(G5) 经工位设置的小型桌面集气罩收集至 3#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目在烤瓷冠铸造中产生的铸造废气产生量较小，依托生产车间排风系统后无组织排放。</p>	<p>中产生的修模粉尘(G1) 经工位设置的负压集尘口+集尘管道收集至 1#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目在生产过程中产生的切削粉尘(G2)、车冠粉尘(G3) 经工位设置的负压集尘口+集尘管道收集至 2#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目产生的车瓷粉尘(G4)、喷砂粉尘(G5) 经工位设置的负压集尘口+集尘管道收集至 3#中央集尘器处理达标后经排风口无组织排放；项目在烤瓷冠铸造中产生的铸造废气产生量较小，依托生产车间排风系统后无组织排放。</p>
2	<p>严格落实各项水污染防治措施。项目生活污水经牙谷科创园已建预处理池处理后，排入园区污水管网，最后进入资阳市第二污水处理厂处理达到相关标准后排入沱江；项目在灌模工序中调制所用的石膏模具及石膏模型清洗废水、水磨机废水经“自建三级沉淀池+园区已建预处理池”处理达到相关标准后进入园区污水管网，最后进入资阳市第二污水处理厂处理达到相关标准后排入沱江。</p>	<p>已落实。 落实各项水污染防治措施。项目生活污水经牙谷科创园已建预处理池处理后，排入园区污水管网，最后进入资阳市第二污水处理厂处理达到相关标准后排入沱江；项目在灌模工序中调制所用的石膏模具及石膏模型清洗废水、水磨机废水经“自建三级沉淀池+园区已建预处理池”处理达到相关标准后进入园区污水管网，最后进入资阳市第二污水处理厂处理达到相关标准后排入沱江。</p>
3	<p>严格落实固体废物污染防治措施。项目在生产过程中产生的生活垃圾、废石膏、废包埋材料、不合格产品、沉渣、布袋除尘粉尘等分类收集后交由环卫部门统一清运处理；项目生产过程中产生的废金属、废瓷块、废包装材料分类收集后外售于回收站。</p>	<p>已落实。 落实固体废物污染防治措施。项目在生产过程中产生的生活垃圾、废石膏、废包埋材料、不合格产品、沉渣、布袋除尘粉尘等分类收集后交由环卫部门统一清运处理；项目生产过程中产生的废金属、废瓷块、废包装材料分类收集后外售于回收站。</p>
4	<p>严格落实噪音污染防治措施。科学布局和管理噪声设备，同时在设备安装时采取加填、紧固、基座减震等措施；定期对生产设备进行检修，各生产设备定期涂抹机油保养，维持设备在良好的状态下运行；合理安排生产时间，加强生产过程中管理。</p>	<p>已落实。 落实噪音污染防治措施。科学布局和管理噪声设备，同时在设备安装时采取加填、紧固、基座减震等措施；定期对生产设备进行检修，各生产设备定期涂抹机油保养，维持设备在良好的状态下运行；合理安排生产时间，加强生产过程中管理。</p>
5	<p>严格落实地下水污染防治措施。项目污水房、一般固废暂存间、生产车间等在建设时均采用相应的防治措施。</p>	<p>已落实。 落实地下水污染防治措施。项目污水房、一般固废暂存间、生产车间等在建设时均采用相应的防治措施。</p>
6	<p>你单位必须依法完善各阶段其他行政许可相关手续，方可进行项目建设、投入生产或者使用。</p>	<p>已落实。 依法完善各阶段其他行政许可相关手续，进行项目建设、投入生产或者使用。</p>
7	<p>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</p>	<p>已落实。 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，按规定标准和程序，实施竣工环境</p>

	程序，实施竣工环境保护验收。	保护验收。

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。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2024 年 8 月 29 日~30 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，资阳市康泰健医疗器械有限公司“康泰健资阳生产服务基地项目”生产和环保设施正常运行，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况：

1、废水：验收监测期间，园区预处理池排口监测指标氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015，表 1，B 级，其他指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值。

2、废气：验收监测期间，项目无组织废气中厂界颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关排放限值，非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 中无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：验收监测期间，项目厂界噪声均满足《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：

项目生活垃圾交环卫部门清运处理；生产固废中废包装材料、废瓷块、废金属全部统一收集后外售回收站；废石膏、废包埋材料、沉淀池废渣、布袋收集粉尘交由环卫部门进行处理，固体废物均得到合理处置。

综上所述，在建设过程中，资阳市康泰健医疗器械有限公司“康泰健资阳生产服务基地项目”执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环保手续齐全，

落实了环评报告和批复的相关要求，在施工和运行阶段均采用了相应的措施，验收监测期间各项污染物均能达到相应的排放标准要求，固体废物采取了相应处置措施。项目已按照要求进行了排污登记并取得登记回执，符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求，因此建议本项目通过竣工环境保护验收。

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，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。
- 3、建立健全环保档案、设备运行记录以及其它环境资料统计制度。
- 4、继续做好固体废物的分类管理和处置。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 外环境关系图

附图 4 监测布点图

附图 5 现状照片

附件：

附件 1 立项备案

附件 2 环评批复

附件 3 租赁合同

附件 4 监测报告

附件 5 排污许可登记回执

附件 6 验收说明

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表