

牙科分离剂等口腔耗材生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 214 号

建设单位： 四川华袖医疗器械有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2019 年 12 月

建设单位法人代表：何国昆

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：赵飞云

填表人：张晓瑜

建设单位：四川华柚医疗器械有限公司（盖章）

电话：18111109831

传真：/

邮编：641300

地址：四川省资阳市现代大道3号
C栋四层G1、G2、H1、H2
区

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路 207
号

表一

建设项目名称	牙科分离剂等口腔耗材生产项目				
建设单位名称	四川华柚医疗器械有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省资阳市现代大道3号C栋四层G1、G2、H1、H2区				
主要产品名称	牙科分离剂、生物记忆托盘				
设计生产能力	年产牙科分离剂25000L、生物记忆托盘1万副				
实际生产能力	年产牙科分离剂25000L、生物记忆托盘1万副				
建设项目环评时间	2018年9月	开工建设时间	2018年10月		
调试时间	2019年1月	验收现场监测时间	2019年10月11日至 2019年10月12日		
环评报告表 审批部门	资阳市环境保护局	环评报告表 编制单位	四川省国环环境工程 咨询有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	200万元	环保投资总概算	19万元	比例	9.5%
实际总投资	200万元	实际环保投资	13.2万元	比例	6.6%
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、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>3、环境保护部，国环规环评[2017]4号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月22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日修订）；</p> <p>8、《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>9、资阳高新区经济发展局，《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2018-512050-27-03-274495】FGQB-0028号（2018年6月6日）；</p> <p>10、资阳市雁江区环境保护局，资雁环函（2018）200号，《关于牙科分离剂等口腔耗材生产项目环评执行标准函》（2018年7月4日）；</p> <p>11、四川省国环环境工程咨询有限公司，《牙科分离剂等口腔耗材生产项目环境影响报告表》（2018年9月）；</p> <p>12、资阳市环境保护局，资环审批（2018）89号，《关于四川华柚医疗器械有限公司牙科分离剂等口腔耗材生产项目环境影响报告表的批复》（2018年10月10日）；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、 标号、级别</p>	<p>废水：监测项目中氨氮、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，其余监测项目执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。</p> <p>厂界环境噪声：执行《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；</p> <p>环境噪声：执行《声环境质量标准》GB3096-2008表1中3类功能区标准限值。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川华柚医疗器械有限公司隶属于成都纳克斯企业管理有限责任公司，该公司是一家专门从事口腔器材生产和销售的管理公司，项目投资 200 万元，租赁资阳市现代大道 3 号 C 栋四层 G1、G2、H1、H2 区厂房（租赁厂房面积为 15921m²）建设牙科分离剂等口腔耗材生产项目。

2018 年 6 月 6 日，资阳高新区经济发展局以川投资备【2018-512050-27-03-274495】FGQB-0028 号文件同意了项目的备案。2018 年 7 月 4 日，资阳市雁江区环境保护局以资雁环函【2018】200 号文件对其下达了环境影响评价执行标准的函；2018 年 9 月由四川省国环环境工程咨询有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2018 年 10 月 10 日，资阳市环境保护局以资环审批【2018】89 号文件对其下达了审查批复。

牙科分离剂等口腔耗材生产项目于 2018 年 10 月开始建设，并于 2019 年 1 月进行生产调试，项目建成后形成年产牙科分离剂 25000L、生物记忆托盘 1 万副的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间，项目能进行生产负荷调度，实际生产能力达设计能力的 75% 以上，符合验收监测条件。

受四川华柚医疗器械有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 9 月对四川华柚医疗器械有限公司“牙科分离剂等口腔耗材生产项目”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，由四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 10 月 11~12 日开展了现场监测，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。

本项目西北侧 30m 为 A 栋厂房，约 201m 处为开发区管委会；西侧 20m 为 B 栋厂房；南侧 31m 处为民生佳苑，132m 隔兴业西路为资阳市公安局开发区分局和资阳市恒瑞节能设备有限公司；东侧 20m 为 D 栋厂房。项目地理位置见附图 1，外环境关

系见附图 2。

项目劳动定员 20 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作日为 251 天。本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、办公生活设施及环保工程组成。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，项目变动情况见表 2-3，主要原辅材料及能耗表见表 2-4。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

四川华柚医疗器械有限公司“牙科分离剂等口腔耗材生产项目”验收范围有：主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、办公生活设施及环保工程。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 噪声监测；
- (2) 废气排放检查；
- (3) 废水排放监测；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 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

项目位于资阳市现代大道3号C栋四层G1、G2、H1、H2区，总投资200万元，建设牙科分离剂等口腔耗材生产项目，建成后形成年产牙科分离剂25000L、生物记忆托盘1万副的生产能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目名称	建设规模		备注
		环评拟建	实际建成	
主体工程	生产区 (水体车间)	生产区分布在所租赁的厂房西侧，其中水体车间位于生产区南侧，内设水槽、称量区、搅拌区、灌装区、半成品存放区、包装区、待检区、不合格品区、器具存放区。	与环评一致	新建
辅助工程	质检室	分布在所租赁的厂房东角，取搅拌中的半成品至检测区进行各项指标的检测，检测合格即可进入灌装和包装环节。	与环评一致	新建
储运工程	原料仓库	仓库整体分布于租赁的厂房东侧，设置2间原料仓库，用于存放生产所需的原料。	与环评一致	新建
	成品仓库	设置2个成品仓库，用于存放项目包装完成的成品。	与环评一致	新建
公用工程	供气	园区天然气管网	与环评一致	依托
	供水	产品配置使用自来水，园区给水管网	与环评一致	依托
	供电	市政供电	与环评一致	依托
办公生活设施	办公室	1间，位于原料仓库南侧，检测区北侧。项目不设食堂和住宿。	与环评一致	新建
环保工程	一般固废暂存区	1个，位于厂区成品仓库西北角，用于存放项目生产的废包装材料等可回收的一般固废。	与环评一致	新建
	预处理池	1个，位于中韩创新创业园资阳基地A栋东侧，容积75m ³ ，用于处理厂区产生的办公生活废水。	生活废水经园区预处理池（位于中韩创新创业园资阳基地A栋东侧，容积75m ³ ）处理后排入市政污水管网，生产废水经自建中和沉淀池（位于C栋西侧绿化带内，容积15m ³ ）处理后，再经园区预处理	依托

			池处理后，排入市政污水管网。	
环保工程	危废暂存区	质检室西北侧设置一个危废暂存区，用于危险废物的分类暂存，暂存区设置防渗托盘。	质检室东北侧设置一个危废暂存区，用于危险废物的分类暂存，暂存区设置防渗托盘。	新建

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表 单位：台/套

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量
1	电子秤	100kg	4	电子秤	100kg	4
2	电子秤	1kg	4	电子秤	1kg	4
3	搅拌器	JB300-SH	4	搅拌器	JB300-SH	4
4	封口机	F200	4	封口机	F200	4
5	粘度计	NDJ-1	1	粘度计	NDJ-1	1
6	恒温水浴槽	HH-1	1	恒温水浴槽	HH-1	1
7	恒温水浴槽	HH-1	1	恒温水浴槽	HH-1	1

2.1.3 项目变动情况

项目环评中环保工程与实际设置有差异，但不会导致环境影响发生显著变化。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”。因此，本项目不属于重大变动，可以纳入验收管理。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别		环评要求	实际建设	变动情况说明
环保工程	预处理池	1个，位于中韩创新创业园资阳基地 A 栋东侧，容积 75m ³ ，用于处理厂区产生的办公生活废水。	生活废水经园区预处理池（位于中韩创新创业园资阳基地 A 栋东侧，容积 75m ³ ）处理后排入市政污水管网，生产废水经自建中和沉淀池（位于 C 栋西侧绿化带内，容积 15m ³ ）处理后，再经园区预处理池处理后，排入市政污水管网。	生产废水经本项目自建中和沉淀池处理后排入位于园区 A 栋东侧的预处理池进行处理。

环保工程	危废暂存区	质检室西北侧设置一个危废暂存区，用于危险废物的分类暂存，暂存区设置防渗托盘。	质检室东北侧设置一个危废暂存区，用于危险废物的分类暂存，暂存区设置防渗托盘。	选址变动，生产规模不变，不会导致环境影响发生显著变化
------	-------	--	--	----------------------------

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

名称	单位	年耗量		备注	
		环评	实际		
原材料	海藻酸钠	kg	2000	2745	外购，用于生产牙科分离剂存放于原料仓库
	磷酸钠	kg	500	434	
	防腐剂	kg	90	103	
	色素	kg	2	1.57	
	聚己内酯	t	1	0.89	外购，用于生产生物记忆托盘，存放于原料仓库
	牙托水	ml	50	67	外购，检测用品存放于质检室
	石膏	kg	5	4.71	
能源	电	kWh	10 万	85479	市政供电
水	水	m ³	41000	431.72	市政供水

2.2.2 项目水平衡

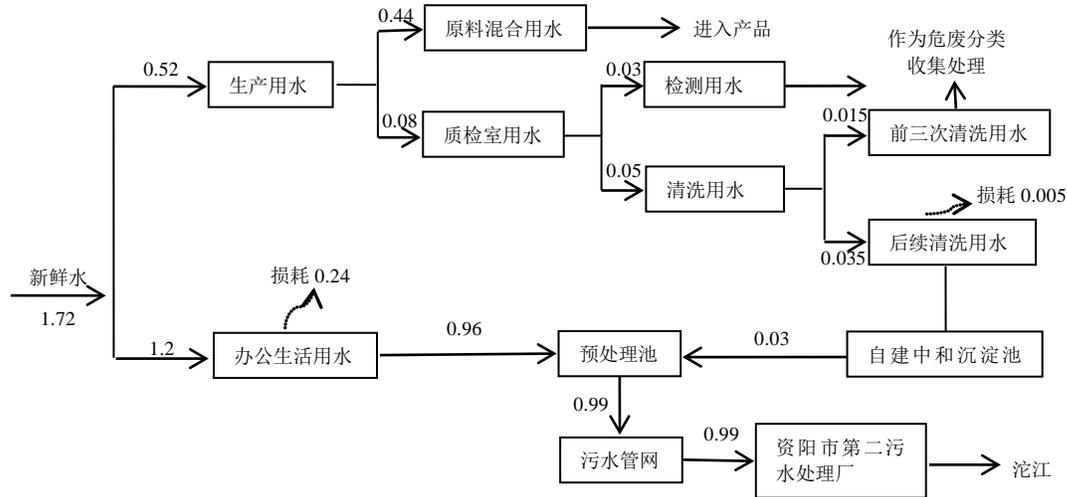


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/d ）

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目为口腔耗材生产项目，主要产品为牙科分离剂和生物记忆托盘，主要工序简述如下：

1、牙科分离剂生产工艺流程

（1）配料称量

依照需要生产的产品配比要求进行称量，牙科分离剂的原料为水、海藻酸钠、磷酸钠、防腐剂和色素，各成分占比为 89.63%、8%、2%、0.36%和 0.01%。

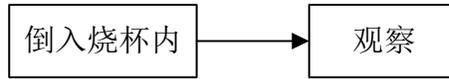
（2）搅拌

将称量好的各原料投入搅拌器内进行常温敞口机械搅拌，根据产品要求搅拌 1~2h。搅拌过程中无异味产生。原料通过溶解、溶胀形成最终产品。

（3）取样检测

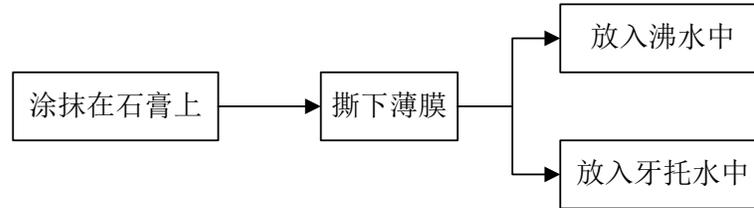
对搅拌中的产品进行取样，送至质检室进行检验，检验合格的进入下一工序，即由人工进行灌装；若检测未合格，则继续搅拌，直至达标。牙科分离剂的检测工艺及流程如下。

a.外观



配制搅拌后的液体样品倒入烧杯内经自然沉淀后，以澄清无沉淀物，色泽为红色为合格标准。

b.抗溶解性



取样品涂抹在石膏上，大约 20min 成膜后，撕下薄膜，分别放入沸水和牙托水中，经观察以不溶解为合格标准。

c.粘度

取样品采用粘度计测试牙科分离剂的粘度，粘度以达到 550 ± 100 毫帕·秒为合格标准。

(4) 灌装、包装

若样品检测合格，则停止搅拌，对产品利用电子秤称量后进行人工灌装，利用封口机进行产品包装。

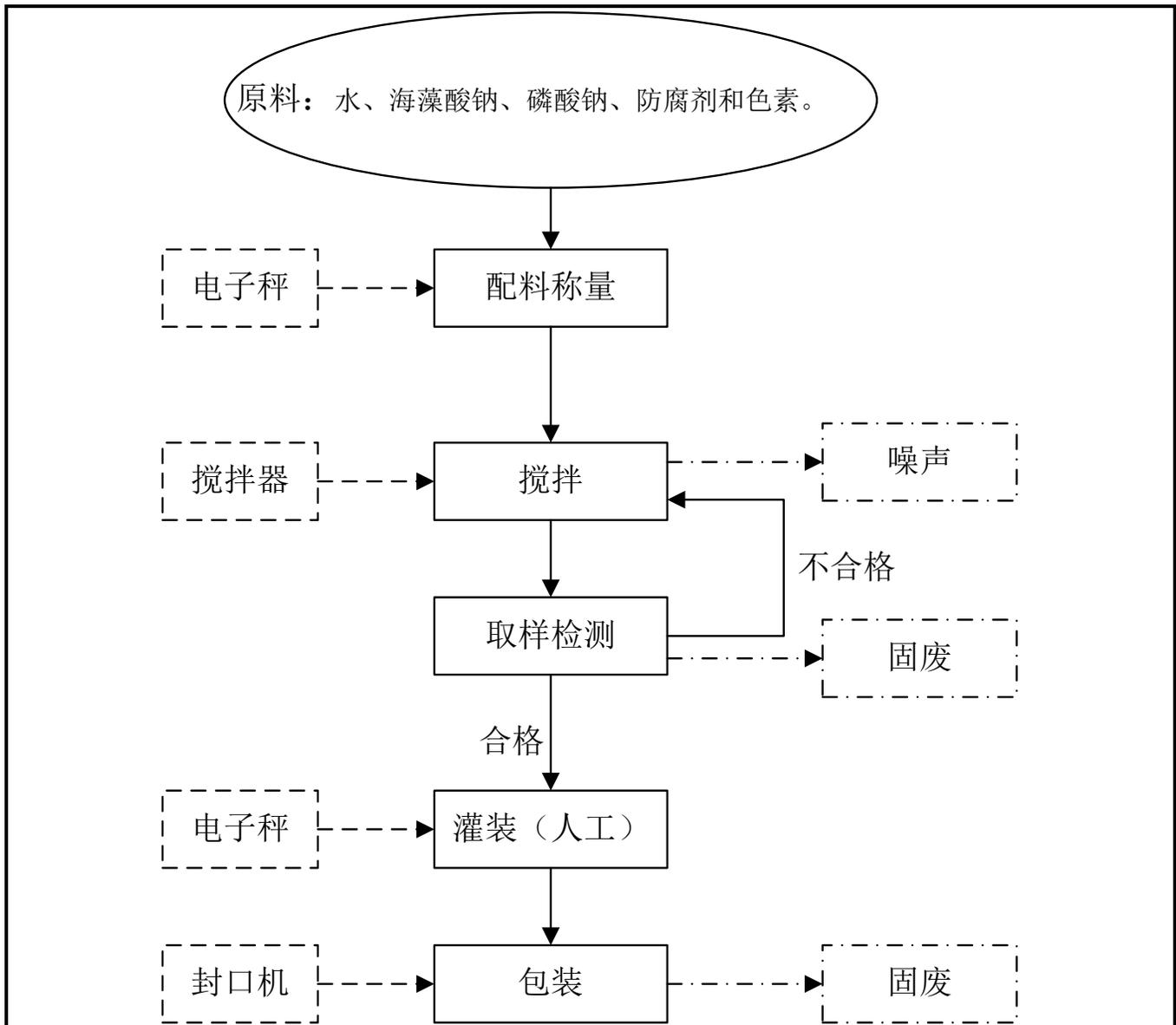


图 2-2 牙科分离剂工艺流程及产污环节图

2、生物记忆托盘生产工艺流程

（1）注塑（外协）

生物记忆托盘的原材料为聚己内酯，对该原料通过注塑形成本项目产品，注塑工艺通过委外进行生产。

（2）取样检测、包装

外协加工完成的生物记忆托盘按批次送到本厂后，进行取样检测，检测合格后再进行人工包装工序，检测不合格的均退回原委外公司返工。

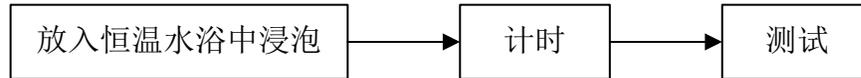
生物记忆托盘的检测工艺及流程如下。

a.外观

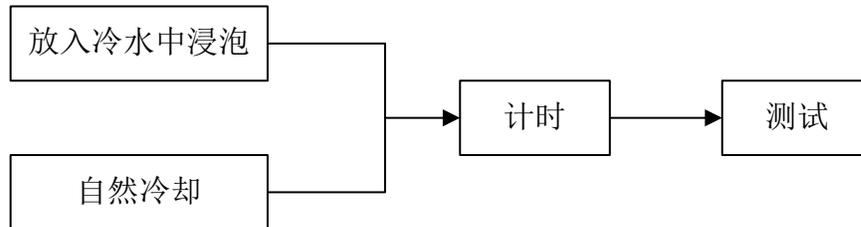
通过观察以符合产品要求为合格标准。

b.尺寸

通过测量，以符合产品要求为合格标准。

c.软化时间

将样品放入恒温水浴（约 70℃）内浸泡十多秒，取出样品通过触摸、揉捏等判断托盘的软化情况，符合其产品的质量标准的。浸泡过程中计时，以记录软化速度和软化效果。

d.硬化时间

将软化后的样品分别进行自然冷却和利用冷水浸泡冷却，计时，通过触摸、揉捏等判断样品的硬化情况，符合其产品的质量标准的。

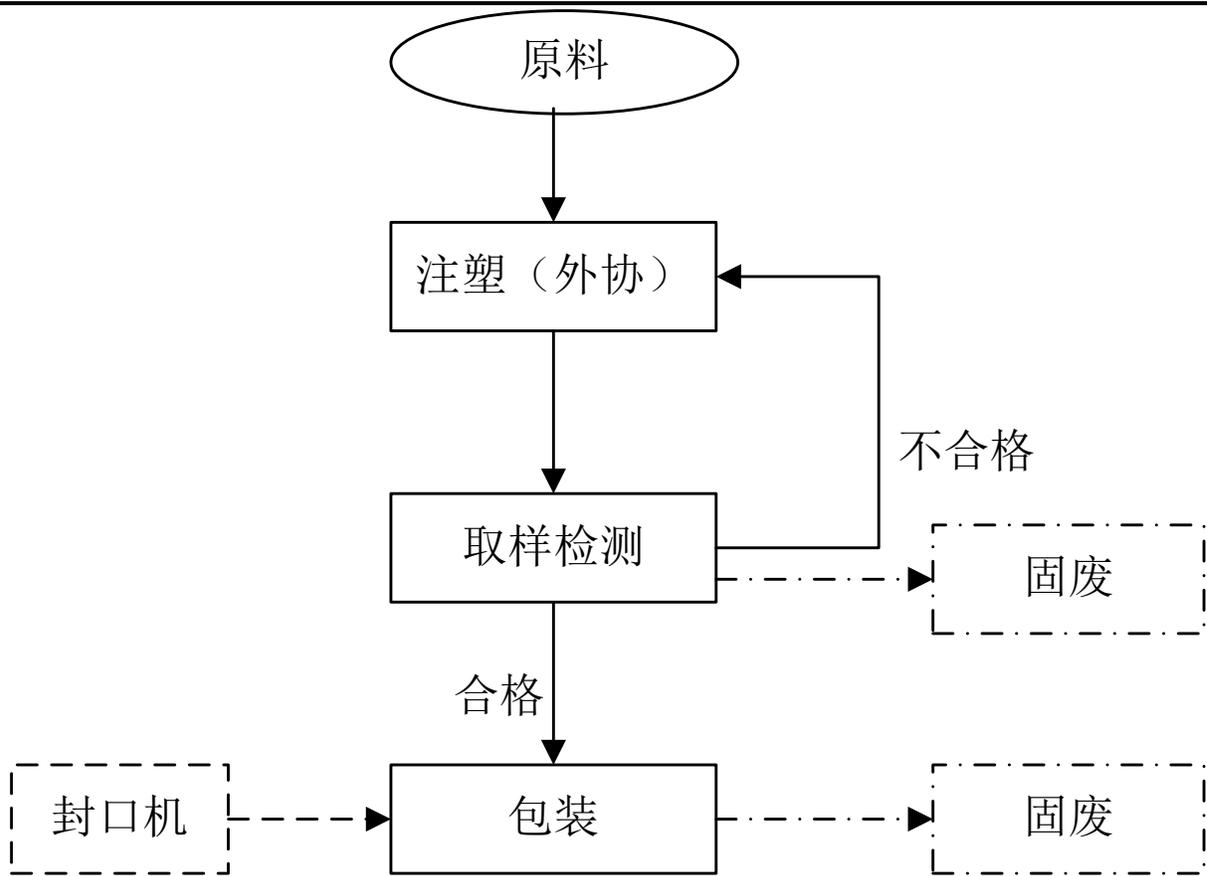


图 2-3 生物记忆托盘生产工艺流程及产污环节图

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

项目不设食堂，无餐饮废水，项目产生的废水主要为质检室器皿后续清洗废水和办公生活污水。

治理措施：办公生活污水经园区配套预处理池处理后排入市政污水管网，最终经资阳市第二污水处理厂处理后排入沱江；质检室使用自来水进行器皿的清洗，质检室检验废液和器皿前三次清洗用水统一收集后做危废处置，质检室器皿后续清洗废水经自建中和沉淀池处理后，进入园区污水管网排入园区预处理池处理，再经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后排入沱江。

3.2 废气的产生、治理及排放

3.2.1 无组织废气

项目无食堂、无锅炉，原料在称量、投料过程中会产生少量的粉尘。

防治措施：厂房阻隔+自然通风+自然沉降。

3.3 噪声的产生、治理

本项目噪声污染源主要为设备噪声，其中设备噪声主要来自水体车间搅拌器、封口机产生的设备噪声。

降噪措施主要有：选用低噪声的设备和机械；设备安装时采取加填、紧固措施；合理布局，厂房隔声；合理安排生产时间，加强生产过程中管理，禁止材料抛掷；设备定期检修、调试、确保设备正产工作，减少设备异常噪声。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目营运期固废包括危险废物和一般废物。

一般废物包括废包装材料、员工办公生活垃圾，危险废物包括质检室产生的检测废液、器皿前三次清洗废水、废检测样品以及一次性检测用品和废试剂瓶等检测废物。

1、一般废物

(1) 废包装材料：产生量约为 1.0t/a，分类收集后暂存，定期外售至废旧资源回收站；

(2) 办公生活垃圾：产生量约为 2.51t/a，收集后交由市政环卫部门统一清运；

2、危险废物

(1) 检测废液（含废试剂）、器皿前三次清洗废水：产生量约为 0.01t/a，收集后交由具有资质的单位进行集中清运处置。

(2) 废检测样品、一次性检测用品和废试剂瓶：产生量约为 0.06t/a，收集后暂存于危废暂存间，后期交由有资质的单位处置。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理

序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	来源	废物类别	处理方法
1	废包装材料	1.0	成品包装	一般固废	定期外售至废旧资源回收站
2	办公生活垃圾	2.51	/		市政环卫部门统一清运
3	检测废液(含废试剂)、器皿前三次清洗废水(HW49)	0.01	质检室检测过程	危险废物	收集暂存危废暂存间，后期交由有资质的单位处置。
4	废检测样品、一次性检测用品和废试剂瓶(HW49)	0.06	质检室检测过程		

3.5 地下水污染防治措施

地下水防治措施：运营过程中采取控制，防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，同时加强对防渗工程的检查。根据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）中地下工程的防水等级标准，对场区实行分区防治措施：预处理池、危废暂存间为重点防渗区，本项目依托中韩创新创业园资阳基地已建的预处理池，预处理池已采取重点防渗措施，危废暂存间（防渗托盘），生产车间、仓库、办公区为一般防渗区

3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

类别	环评拟建		实际建成		备注
	环保措施	投资	环保措施	投资	
废水	施工人员生活污水依托预处理池(75m ³ /d)	/	施工人员生活污水依托预处理池(75m ³ /d)	/	依托
	生产废水经处理达到三级标准后排入园区污水管网,生产废水排口监测需要达到(GB8978-1996)中的三级排放标准	5.0	生产废水经自建中和沉淀池处理后排入园区污水管网,再经园区预处理池处理后排入市政污水管网。	5.0	新建
	生产废水和办公生活污水均依托已建预处理池(75m ³ /d)处理达标后外排市政管网	/	生产废水经自建自建中和沉淀池处理后和办公生活污水一起进入园区已建预处理池(75m ³ /d)处理后外排市政管网	/	依托
噪声	选用低噪声设备、高噪声设备减振、合理布局、厂房隔声	2.5	选用低噪声设备、高噪声设备减振、合理布局、厂房隔声	2.5	新建
	安装减振垫,通过隔声减振降噪	2.0	安装减振垫,通过隔声减振降噪	2.0	
固废	建筑、装修垃圾分类处理;生活垃圾日产日清	1.0	建筑、装修垃圾分类处理;生活垃圾日产日清	1.0	
	设置一般固废收集区,可回收废物分类存放	1.0	设置一般固废收集区,可回收废物分类存放	1.0	新建
	生活垃圾日产日清,交环卫部门处理	1.0	生活垃圾日产日清,交环卫部门处理	1.0	新建
	危险废物暂存于危废暂存区,定期交予有资质的单位处理,危废暂存间设置防渗托盘	4.5	危险废物收集后暂存于危废暂存间,暂未签订危废处置协议,企业承诺将产生的危险废物收集后暂存于危险废物暂存间,后期并交由有资质单位处理,决不随意排放,影响环境。	0.5	新建
风险管理	加强风险管理,制定环境风险应急预案	2.0	加强风险管理,已编写简易环境风险应急预案	0.2	新建
合计		19.0	/	13.2	/

表 3-4 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	办公生活	生活污水	生活废水经园区配套预处理池处理后排入市政污水管网	生活废水经园区配套预处理池处理后排入市政污水管网	沱江
	生产车间	生产废水	生产废水(质检室后续清洗废水)通过中和沉淀达标后,由园区污水管网,排入园区预处理池处理后排入市政污水管网。	质检室后续清洗废水经自建中和沉淀池处理后排入园区预处理池处理后排入市政污水管网。	沱江
废气	称量区、搅拌区	粉尘	厂房阻隔+自然通风+自然沉降	厂房阻隔+自然通风+自然沉降	外环境
固废	包装区	废包装材料	外卖废品站	外卖废品站	/
	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	环卫部门清运处理	
	质检室	检测废液(含废试剂)、器皿前三次清洗废水	交有资质单位处理	危险废物收集后暂存于危险废物暂存间,后期并交由有资质单位处理	

		废检测样品、以及一次性检测用品和废试剂瓶			
噪声	生产车间	设备噪声	设备选型选用低噪声设备；定期对生产设备进行检修；合理安排生产时间；采取隔声减振措施，减少噪声排放；经相应的处理措施，噪声可达标排放。	采取合理安排生产时间、选购低噪设备，厂房隔声等措施	外环境

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**

“牙科分离剂等口腔耗材生产项目”项目建设符合国家产业政策，符合资阳市城南工业集中发展区规划要求。项目选址合理，周围无明显环境制约因素，满足清洁生产的要求。废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 环评建议和要求

- 1、加强环境管理机构，负责项目环境管理工作，保证环保措施正常运行，并建立健全环保档案，接受环保主管部门的指导监督检查。
- 2、全面落实环保投资建设，严格执行环保设施和主体设施“三同时”原则。
- 3、加强操作人员的技术培训，落实项目原辅材料的使用管理制度，加强员工防火安全教育。
- 4、建立严格的项目管理制度和应急预案，定期对应急领导小组及成员进行应急措施培训和教育。
- 5、提倡经济用水，减少浪费水资源。

4.3 环评批复

你单位报送的《四川华柚医疗器械有限公司牙科分离剂等口腔耗材生产项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及审批申请收悉，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、四川华柚医疗器械有限公司牙科分离剂等口腔耗材生产项目总投资 200 万元，建设地址位于四川省资阳市雁江区现代大道 1 号 C 栋，项目租用中韩创新创业园资阳一期 C 栋四层的 G1、G2、H1、H2 区已建厂房进行生产，建筑面积约 1592 平方米，主要建设水体车间、安工区、质检室和仓库及辅助设施。项目建成后达到

年产牙科分离剂 25000 升、生物记忆托盘 1 万副的能力。

该项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）允许类，经资阳高新区经济发展局《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-512050-27-03-274495】FGQB-0028 号）同意，符合国家产业政策；项目选址符合园区规划。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：

1、质检室器皿后续清洗废水经自建中和沉淀池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与生活污水由厂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，通过市政污水管网，进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排放。

2、废包装材料收集后外售废旧资源回收站；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处置；检验废液、废试剂、废检测样品、废试剂瓶依法规范化收集储存后，定期交由有资质单位处置。

3、项目噪声主要为设备噪声，厂房进行合理布局，选用低噪声设备，采取隔声、减振、规范管理的防治措施，并做好定期维护工作，实现噪声达标排放。

三、项目开工建设前，必须依法完备行政许可相关手续。

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、请雁江区环保局、高新区建设局、资阳市环境监察支队做好项目的日常监

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雁江区环保局、高新区建设局备案，并按规定接收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

根据执行标准，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 中 3 级标准。

4.4.2 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	污染源		环评标准		验收标准	
废水	生活废水	办公生活	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/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
			氨氮	45	氨氮	45
			总磷	8	总磷	8
	生产废水	生产车间	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值
			项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
			pH 值	6-9	pH 值	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
			动植物油	100	动植物油	100
	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 类标准	标准	《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
项目			标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)	
昼间			65	昼间	65	
环境噪声			标准	/	标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类功能区标准限值

	项目	/	项目	标准限值 dB (A)
	昼间	/	昼间	65

4.4.3 总量控制

根据环境影响评价报告表，本项目相关污染物总量控制指标为：COD：0.0594t/a，NH₃-N：0.0049t/a，TP：0.0009t/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 废水监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	生产废水排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	每天 4 次，监测 2 天
2	综合废水总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、总磷	每天 4 次，监测 2 天

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/L)
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZYJ-W064 SX-620 酸度计	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319/ ZHJC-W625 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01

6.2 噪声监测

6.2.1 噪声监测点位、监测时间、频次及监测方法

表 6-4 噪声监测点位、监测时间、频次及监测方法

监测点位	监测时间、频次	监测方法	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼间 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处			
3#厂界西侧外 1m 处			
4#厂界北侧外 1m 处			
5#厂界南侧居民区外		《声环境质量标准》	GB3096-2008

6.3.2 噪声分析方法

表 6-5 噪声监测方法、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
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪

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

2019年10月11日~12日，四川华柚医疗器械有限公司“牙科分离剂等口腔耗材生产项目”正常生产，生产负荷率均达到75%以上，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	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2019.10.11	牙科分离剂	199.2 瓶/天	150 瓶/天	75.3
	生物记忆托盘	39.8 副/天	30 副/天	75.4
2019.10.12	牙科分离剂	199.2 瓶/天	150 瓶/天	79.8
	生物记忆托盘	39.8 副/天	30 副/天	79.8

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目 \ 点位	生产废水排口								标准 限值
	10月11日				10月12日				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值 (无量纲)	7.61	7.52	7.41	7.65	7.89	7.86	7.96	7.92	6~9
悬浮物	101	94	90	90	91	114	102	95	400
五日生化需氧量	148	146	154	152	129	137	125	123	300
化学需氧量	479	467	492	479	464	473	455	449	500
氨氮	0.965	0.981	0.993	0.976	1.06	1.02	1.02	1.04	45
总磷	7.36	7.29	7.40	7.24	6.78	6.88	6.76	6.81	8

监测结果表明，生产废水排口氨氮、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 中三级标准限值。

表 7-3 废水监测结果表 （单位：mg/L）

项目	点位	综合废水总排口								标准 限值
		10月11日				10月12日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）		7.81	7.73	7.91	7.87	7.65	7.73	7.74	7.78	6~9
悬浮物		27	24	30	29	24	26	28	34	400
五日生化需氧量		31.6	35.0	34.0	36.2	35.8	33.6	37.5	35.3	300
化学需氧量		109	115	115	119	115	111	128	119	500
动植物油		0.62	0.64	0.65	0.58	0.86	0.80	0.78	0.79	100
氨氮		2.95	3.04	2.97	2.98	2.13	2.15	2.10	2.18	45
总磷		1.50	1.46	1.47	1.43	1.72	1.73	1.67	1.70	8

监测结果表明，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 中三级标准限值。

7.2.2 厂界噪声监测结果

表 7-4 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	10月11日	昼间	55	昼间 65
	10月12日	昼间	57	

2#厂界南侧外 1m 处	10 月 11 日	昼间	55	昼间 65
	10 月 12 日	昼间	56	
3#厂界西侧外 1m 处	10 月 11 日	昼间	58	
	10 月 12 日	昼间	57	
4#厂界北侧外 1m 处	10 月 11 日	昼间	57	
	10 月 12 日	昼间	57	

表 7-5 环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
5#厂界南侧居民区外	10 月 11 日	昼间	58	昼间 65
	10 月 12 日	昼间	56	

监测结果表明, 厂界环境噪声测点昼间噪声在 55~58dB (A) 之间, 因此项目厂界环境噪声符合《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; 环境噪声测点昼间噪声分贝值在 56~58dB (A) 之间, 符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 3 类功能区标准。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据项目环境影响报告表，项目的总量指标为：COD：0.0594t/a，NH₃-N：0.0049t/a，TP：0.0009t/a。。根据本次验收监测数据核算，实际污染物排放量为：COD：0.0289t/a，NH₃-N：0.000636t/a，TP：0.000393t/a。计算过程如下：

化学需氧量： $116.375\text{mg/L} \times 251 \times 0.99 \div 10^6 = 0.0289\text{t/a}$

氨氮： $2.5625\text{mg/L} \times 251 \times 0.99 \div 10^6 = 0.000636\text{t/a}$

总磷： $1.585\text{mg/L} \times 251 \times 0.99 \div 10^6 = 0.000393\text{t/a}$

污染物排放情况见表8-1。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	排放总量 (t/a)	
		环评总量控制	实际排放量
废水	化学需氧量	0.0594	0.0289
	氨氮	0.0049	0.000636
	总磷	0.0009	0.000393

8.2 环评批复检查

本项目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	质检室器皿后续清洗废水经中和沉淀池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准与生活污水由厂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，通过市政污水管网，进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排放。	已落实。 质检室器皿后续清洗废水经自建中和沉淀池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准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，通过市政污水管网，进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排至沱江。
2	废包装材料收集后外售废旧资源回收站；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处置；检验废液、废试剂、废检测样品、废试剂瓶依法规范化收集储存后，定期交由有资质单位处置。	已落实。 废包装材料收集后外售废旧资源回收站；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处置；检验废液、废试剂、废检测样品、废试剂瓶等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，企业承诺后期并交由有资质单位处理，决不随意排放，影响环境。
3	项目噪声主要为设备噪声，厂房进行合理布局，选用低噪声设备，采取隔声、减振、规	已落实。 厂房进行合理布局，选用低噪声设备，采取隔声、规范

范管理的防治措施，并做好定期维护工作，实现噪声达标排放。

管理的防治措施。

8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围人员共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：

- (1) 100%的被调查公众表示支持项目建设；
- (2) 100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响；
- (3) 96.67%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响，3.33%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有负影响，可接受；
- (4) 96.67%的被调查公众表示本项目的运行对环境无影响，3.33%的被调查公众表示表示本项目的运行对环境的影响不清楚；
- (5) 96.67%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意，3.33%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示无所谓；
- (6) 97.67%的被调查者认为项目对本地区的经济发展有正影响,3.33%的被调查者表示项目对本地区的经济发展的影响不清楚；
- (7) 100%的被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

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	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响，可承受	0	0
		有影响，不可承受	0	0
		无影响	30	100
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	0	0
		有负影响，可承受	1	3.33

		有负影响，不可承受	0	0
		无影响	29	97.67
4	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	100
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	29	97.67
		不清楚	1	3.33
		5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意
基本满意	0			0
不满意	0			0
无所谓	1			3.33
6	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	29	97.67
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		无所谓	1	3.33
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

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2019年10月11~12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，四川华柚医疗器械有限公司牙科分离剂等口腔耗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) 废水：生产废水排口氨氮、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中三级标准限值；综合废水总排口氨氮、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中三级标准限值。

(2) 噪声：监测结果表明，项目厂界环境噪声符合《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；环境噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008表1中3类功能区标准。

(3) 固体废弃物排放情况：

项目营运期一般固废包括废包装材料、员工办公生活垃圾，危险废物包括质检室产生的检测废液、器皿前三次清洗废水、废检测样品以及一次性检测用品和废试剂瓶等检测废物。

废包装材料，分类收集后暂存，定期外售至废旧资源回收站；办公生活垃圾收集后交由市政环卫部门统一清运；检测废液（含废试剂）、器皿前三次清洗废水、

废检测样品、一次性检测用品和废试剂等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，企业承诺将产生的危险废物后期交由有资质单位处理，决不随意排放，影响环境。

(5) 总量控制指标：

根据项目环境影响报告表及批复文件，本项目相关的总量控制指标为：COD：0.0594t/a，NH₃-N：0.0049t/a，TP：0.0009t/a。本次验收实际计算污染物排放量为：COD：0.0289t/a，NH₃-N：0.000636t/a，TP：0.000393t/a，因此项目污染物排放符合项目环评及批复提出的总量控制要求。

(6) 调查结果表明：

100%的被调查者对本项目的建设表示支持，100%的被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，四川华柚医疗器械有限公司牙科分离剂等口腔耗材生产项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 200 万元，其中环保投资 13.2 万元，环保投资占总投资比例为 6.6%。项目废水、厂界环境噪声、环境噪声均符合相关标准，废气及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、加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- 2、尽快与具备危险废物处置资质的单位签订危废处置协议，做好期间的固体废物的分类管理和处置，及时完善固废处置措施。
- 3、建立危废台账，并做好转运记录。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 现状照片

附件：

附件 1 《四川省固定资产投资项目备案表》

附件 2 《关于牙科分离剂等口腔耗材生产项目环评执行标准函》

附件 3 《关于牙科分离剂等口腔耗材生产项目环境影响报告表的批复》

附件 4 委托书

附件 5 工况表

附件 6 监测报告

附件 7 公众意见调查表

附件 8 危废处置承诺书

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表