

纳米复合涂层生物
材料医用导管产业化项目
竣工环境保护验收监测报告表

汉正验字（2020）第 1 号

建设单位：中科惠康生物科技成都有限公司

编制单位：汉正检测技术有限公司

二〇二〇年四月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位： 中科惠康生物科技成 编制单位： 汉正检测技术有限公
都有限公司（盖章） 司（盖章）

电话： 17302810257 电话： 0838-6081199

地址： 龙泉驿区成龙大道二段 地址： 四川省德阳市广汉市三亚
1666 号经开科技产业孵化园 C3 路二段 10 号

栋 05、06、07、08、09、10 号

目录

前言..... 1

表一..... 1

表二工程建设内容..... 4

表三主要污染物的产生、治理及排放..... 21

表四环评结论及审批部门决定..... 31

表五验收监测质量保证及质量控制..... 38

表六验收监测内容..... 40

表七验收监测结果及生产工况记录..... 42

表八验收监测结论、主要问题及建议..... 48

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... 50

附图

1. 项目地理位置图
2. 项目平面布置图
3. 项目外环境关系图
4. 监测点位图

附件

1. 环评批复
2. 环境保护管理制度
3. 验收委托书
4. 危废协议
5. 生产工况
6. 危废间建设情况说明
7. 检测报告
8. 资质证书

前言

在国产医疗器械产品低端过剩，企业研发能力低下，中高端充斥昂贵进口产品的现实状况中，中科惠康生物科技成都有限公司把握时机，进行产业的突破与创新，用自己的专业水准和强大的营销能力在万亿医疗大市场中快速发展。在四川省成都市龙泉驿区成龙大道二段 1666 号经开科技产业孵化园新建纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目。总租用面积地上建筑 1797.66m²，购置高效液相色谱（HPLC），超声清洗仪等设备建设纳米复合涂层生物材料医用导管的研发、理化性能评测、生物学性能评测平台；同时购置涂层机、浸渍涂层罐等设备，将研究成果进行生产。

2018 年 8 月 23 日成都经济开发区发展和改革局以“川投资备【2018-510199-27-03-293868】FGQB-0030 号”准予本项目备案。该公司于 2018 年 12 月委托四川锦绣中华环保科技有限公司编制了《纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目环境影响报告表》，2019 年 3 月 13 日成都市龙泉驿区环境保护局对中科惠康生物科技成都有限公司纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目下达了批复（龙环审批[2019]复字 31 号）。验收监测期间项目主体设施和环保设施运行稳定、正常，生产能力达到设计生产能力，符合验收监测条件。

受中科惠康生物科技成都有限公司的委托，根据《建设环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《环境保护部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，我公司于 2020 年 1 月 8 日派出技术人员进行了现场踏勘、资料收集，在此基础上进行企业的自查，然后制定了《纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目验收监测方案》，委托四川环华盛锦环境检测有限公司于 2020 年 3 月 10 日~2020 年 3 月 11 日对该项目废水、废气、噪声进行了现场采样与监测，最终编制完成了《纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本次环境保护验收的范围为：

本项目主体工程、辅助及公用工程、办公生活设施、储运工程及配套建设的废水、废气、噪声及固废污染防治措施和环境保护措施。

本次验收监测内容：

- （1）废水防治设施调试运行效果监测；

- (2) 废气防治设施调试运行效果监测；
- (3) 厂界环境噪声防治设施调试运行效果监测；
- (4) 固废处置情况检查；
- (5) 环境保护措施检查；
- (6) 环境风险防范措施检查。

表一

建设项目名称	纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目				
建设单位名称	中科惠康生物科技成都有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	四川省成都市龙泉驿区成龙大道二段 1666 号经开科技产业孵化园 C3 栋 05、06、07、08、09、10 号				
建设项目主管部门	成都经济技术开发区发展和改革局				
主要产品名称	抗菌中心静脉导管(CVC)、抗菌经外周静脉置入的中心静脉导管(PICC)				
设计生产能力	年产抗菌中心静脉导管(CVC)10 万套、年产抗菌经外周静脉置入的中心静脉导管(PICC) 10 万套				
实际生产能力	年产抗菌中心静脉导管(CVC)10 万套、年产抗菌经外周静脉置入的中心静脉导管(PICC) 10 万套				
占地面积 (m ²)	1797.66	绿化面积 (m ²)	/		
建设项目环评时间	2018 年 12 月	开工建设时间	2019 年 3 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020.3.10~2020.3.11		
环评报告表审批部门	成都市龙泉驿区生态环境局	环评报告表编制单位	四川锦绣中华环保科技有限公司		
环保设施设计单位	四川欧硕环保工程有限公司	环保设施施工单位	四川欧硕环保工程有限公司		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	2.5%
实际总概算	2000 万元	环保投资	40.14 万元	比例	2.0%
验收监测依据	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017.7.16); 2、《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》(国环规环评[2017]4 号, 2017.11.20); 3、《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》(国家环保部环办[2008]70 号, 2008.9.18); 4、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件(国家环保总局环发[2000]38 号, 2000.2.22); 5、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保部环发[2012]77 号, 2012.7.3); 6、“关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护设施验收暂行办法》的通知”(成环发[2018]8 号, 2018.1.3);				

	7、《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》（川环发[2006]61号，2006.6.6） 8、《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（川环发[2003]001号，2003.1.7）； 9、《关于开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成环发[2019]308号，2019.8.26） 建设项目竣工环境保护验收技术规范 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018.5.15）； 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定： 1、《纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目环境影响报告表》（四川锦绣中华环保科技有限公司，2018.12）； 2、《关于中科惠康生物科技成都有限公司纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目报告表的批复》（龙环审批[2019]复字 31 号，成都市龙泉驿区环境保护局）。								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	（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）相关限值。有组织废气验收监测评价标准限值见表 1。 表 1 有组织废气验收监测评价标准限值表 <table><tr><th>评价标准</th><th>项目</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td>《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 涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放浓度限值</td><td>VOCs</td><td>60</td><td>3.4</td></tr></table> 注：排气筒高度为 15m。 （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）相关限值。无组织废气验收监测评价标准限值见表 2。	评价标准	项目	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	《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 涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放浓度限值	VOCs	60	3.4
评价标准	项目	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）						
《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 涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放浓度限值	VOCs	60	3.4						

表 2 无组织废气验收监测评价标准限值表

评价标准	项目	排放浓度 (mg/m ³)
《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 无组织排放浓度限值	VOCs	2.0

(3) 噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区排放限值。工业企业厂界环境噪声验收监测评价标准限值见表 3。

表 3 工业企业厂界环境噪声验收监测评价标准限值表

评价标准	时段	标准限值 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区排放限值	昼间	65

(4) 废水：废水中除氨氮、总磷外执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级排放标准限值，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015) 中 B 等级标准。废水验收监测评价标准限值见表 4。

表 4 废水验收监测评价标准限值表

评价标准	项目	标准限值 (mg/L)
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级排放标准限值	pH	6~9 (无量纲)
	悬浮物	400
	化学需氧量	500
	五日生化需氧量	300
	动植物油	100
	石油类	20
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015) 中 B 级标准	氨氮	45
	总磷	8

(5) 固废

一般固废：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) (2013 年修改版)；

危险废物：《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)。

表二

工程建设内容:

一、地理位置、平面布置及及外环境关系

纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目（以下简称“本项目”）位于成都市龙泉驿区成龙大道二段 1666 号经开科技产业孵化园 C3 栋（项目生产经营场所中心坐标为东经：104°11'31"，北纬：30°33'47"）。租用的孵化园 C3 栋 1 层 05、06、07、08、09、10 号，主要进行纳米复合涂层生物材料医用导管的研发、理化性能评测、生物学性能评测，并将研究成果进行产业化。

龙泉驿区界于东经 104°08'28"~104°27'12"，北纬 30°28'57"~30°46'46"。区境东屏龙泉山与简阳分界，西邻成都市成华、锦江两区，北与青白江区和新都区接壤，南连双流县，西距成都市中心城的龙舟路口 19km。东西长 29.8km，南北宽 28.75km，幅员面积 558.74km²。其西端紧接成都市成华区、锦江区，北端与成都市新都区、青白江区为邻，东端连接成都市金堂县和资阳市的简阳市，南端与成都市双流县、资阳市的简阳市接壤。区人民政府所在地龙泉街道城区距市中心约 12.6 公里，距双流国际机场约 28 公里。项目地理位置图见附图 1。

通道南侧从西到东由洁净走廊分为两部分；洁净走廊北侧从西到东依次为外包间、男更衣室、女更衣室、废物暂存间、工具清洗间、准备室、脱包间、中间库、配夜间、物流缓冲间、物流暂存间、称量室，洁净走廊南侧从西到东依次为脱包间内包材、内包材暂存间、内包间、检验室、生产车间。通道北侧从西到东为成品库、废液储存间、留样间、研发实验室、待灭菌区、更鞋柜、监控室、办公室、会议室、实验室及更衣间，详细情况见附图 2 平面布置图。

西北侧：整个孵化园西北侧隔宽约 16m 的车城西二路南段为 AEC 亚环中心（建筑综合体、写字楼，构筑物距离成都经开科技产业孵化有限公司 90m）和中国水电·云立方居民点；

东北侧：整个孵化园东北侧约 20m 处为成都龙泉水质净化厂（污水处理规模为 2.0 万吨/d）；约 123m 处为宽约 50m 的成龙大道，路对面为川师大成龙校区，距离成都经开科技产业孵化有限公司最近的建筑物为川师大成龙校区第二实验大楼（该实验大大楼呈西北至东南方向布设，5F），距离约为 230m；

西南侧：整个孵化园西南侧约 15m 处一条自东南向西北流的宽约 5m 的小水沟

和待建空地，约 350m 处为宽约 12m 的经开区南一路，路对面自西向东依次分布为成都电力金具厂（主要进行电气化铁路接触网器材、城市轨道交通接触网器材、地铁紧固件等产品的生产）；

东南侧：整个孵化园东南侧为待建空地，约 230m 处为宽约 16m 的车城西一路，路对面为成都九芝堂金鼎药业有限公司（生产各类中药，包括丸剂、散剂、颗粒剂、胶囊剂等）、海信成都家电孵化园（冰箱、彩电生产）。

另外，本次租用的实验室位于孵化园东南角，位于 C3 栋 1 层，目前其所在的成都经开科技产业孵化园的车间已分别租赁给文登考研、成都科飞自源气动科技有限公司、四川天宇种业有限公司等使用，部分闲置。目前项目所在 C3 栋构筑物企业分布如下：

1F：南京艾布纳密封技术股份有限公司（101）、成都光讯达科技有限公司（102）、成都科飞自源气动科技有限公司（103），成都思瑞迪医疗科技有限公司（104），主要作为办公使用；该项目（105~110）。

2F：全部租给四川海润检测有限公司使用（水、土壤检测服务）（201—210）。

3F：四川思派斯科技有限公司（301）、四川绿色方舟检测技术有限公司（304）、成都显扬创世科技有限公司（305）、成都雷恩博科技有限公司（310）、成都驷博生物科技有限公司（307）、成都大汇低碳环保科技有限公司（308），其余处于闲置状态。

4F：成都思科尔思科技有限公司、成都正能泰远科技有限公司、成都斯特睿思科技有限公司、四川天宇种业有限责任公司、成都华新智学科技有限公司（文登考研）、四川澄现网络科技有限公司、四川地科华创检测服务有限公司等。

5F：四川沃捷智能装备有限公司、四川中铂豪环保科技有限公司、四川铎旺环境检测有限公司等。

6F：成都科飞自源启动科技有限公司。

以上承租方主要从事检测服务或办公用途，无生产型企业分布。

据现场踏勘，外环境关系如下：项目外环境关系图见附图 3。

表 2-1 项目周边企业分布情况

序号	名称	与项目相对位置关系		企业类型	相容性分析
		方位	距离		
一	整个孵化园周围				

1	AEC 亚环中心	西北侧	320m	建筑综合体、写字楼	上述企业无特殊环境要求，与本项目基本相容
2	中国水电·云立方	西北侧	520m	居民住宅	
3	成都龙泉水质净化	东北侧	150m	污水处理规模为 2.0 万吨/d	
4	川师大成龙校区	东北侧	375m	学校，距离项目最近构筑物为实验楼	
5	成都电力金具厂	西南侧	400m	电气化铁路接触网器材、城市轨道交通接触网器材、地铁紧固件等产品的生产	
6	派瑞国际	西北侧	385m	建筑综合体、写字楼	
7	成都云内动力有限公司	东南侧	380m	柴油机、内燃机配件生产	
8	九芝堂金鼎药业有限公司	东北侧	330m	生产各类中药，包括丸剂、散剂、颗粒剂、胶囊剂等	
9	海信成都家电孵化园	东北侧	500m	冰箱、彩电生产	
二	本项目租用 C3 栋内				上述企业无特殊环境要求，与本项目基本相容
9	成都光讯达科技有限公司	1F	/	主要用作办公使用	
10	成都科飞自源气动科技有限公司	1F	/	主要用作办公使用	
11	南京艾布纳密封技术股份有限公司	1F	/	主要用作办公使用	
12	成都思瑞迪医疗科技有限公司	1F	/	主要用作办公使用	
13	四川海润检测有限公司	2F	/	水、土壤检测服务	
14	四川思派斯科技有限公司	3F	/	主要用作办公使用	
15	成都雷恩博科技有限公司	3F	/	主要用作办公使用	
16	成都骊博生物科技有限公司	3F	/	生物实验室	
17	四川绿色方舟检测技术有限公司	3F	/	主要用作办公使用	
18	成都显扬创世科技有限公司	3F	/	主要用作办公使用	
19	成都大汇低碳环保科技有限公司	3F	/	主要用作办公使用	
20	成都思科尔思科技有限公司	4F	/	主要用作办公使用	
21	成都正能泰远科技有限公司	4F	/	主要用作办公使用	
22	成都斯特睿思科技有限公司	4F	/	主要用作办公使用	
23	四川天宇种业有限责任公司	4F	/	主要用作办公使用	
24	成都华新智学科技有限公司	4F	/	主要用作办公使用	
25	四川澄现网络科技有限公司	4F	/	主要用作办公使用	
26	四川地科华创检测服务有限公司	4F	/	水样、土壤和岩石的检测	
27	四川沃捷智能装备有限公司	5F	/	主要用作办公使用	
28	四川中铂豪环保科技有限公司	5F	/	主要用作办公使用	
29	四川铎旺环境检测有限公司	5F	/	主要用作办公使用	
30	成都科飞自源启动科技有限公司	6F	/	主要用作办公使用	

二、建设内容

1、项目概况

项目名称：纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目

建设单位：中科惠康生物科技成都有限公司

建设性质：新建

建设地点：四川省成都市龙泉驿区成龙大道二段 1666 号经开科技产业孵化园 C3 栋 05、06、07、08、09、10 号

工程组成：主体工程、辅助及公用工程、办公生活设施、储运工程。

投资情况：项目总投资 2000 万元，环保投资 40.14 万元。环保投资占实际总投资 2.0%。

劳动定员及工作制度：年工作 250 天，每天 8 小时。项目劳动定员 30 人。

2、建设内容及建设规模

建设内容：租赁总建筑面积约 1797.66m²，购置高效液相色谱（HPLC），超声清洗仪等设备建设纳米复合涂层生物材料医用导管的研发、理化性能评测、生物学性能评测平台；同时购置涂层机、浸渍涂层罐等设备，生产外周置入中心静脉导管（PICC）10 万套以及中心静脉导管（CVC）10 万套。项目于 2019 年 3 月开工，2019 年 8 月竣工。项目环评要求建设内容与实际建设内容一览表见表 2-2。

表2-2 项目环评要求建设内容与实际建设内容一览表

类别	项目名称		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产区域 (452.16m²)	洁净度 1 万级	生产车间 1 间，分浸涂区、烘干区、机涂区、洗涤区四大区域，面积 216m²	生产车间 1 间，分浸涂区、烘干区、机涂区、洗涤区四大区域，面积 216m² (与环评一致)	/
			更衣室 5 间（男女各 2 间，脱鞋 1 间），面积为 58.63m²、洗手消毒 2 间，面积 28.92m²	更衣室 5 间（男女各 2 间，脱鞋 1 间），面积为 58.63m²、洗手消毒 2 间，面积 28.92m²	/
			工器具洗存 2 间、洗衣间 1 间、烘干、灭菌间 1 间，面积 42.09m²	工器具洗存 1 间、洗衣间 1 间、面积 19.83m²	烘干采用烘干通道烘干，用臭氧发生器进行灭菌，未设置烘干、灭菌间
			辅助车间 10 间（外包间、装配、内包室、检验室、内包材库、准备室、配液间	辅助车间 10 间（外包间、装配、内包室、检验室、内包材库、准备室、配液	/

			等），面积约为 165.15m ²	间等），面积约为 165.15m ² （与环评一致）		
	检测区域	洁净度 1 万级，局部百级	化学实验室 1 间，物理实验室 1 间，气相色谱检测室 1 间，精密仪器室 1 间，辅助室 5 间，进行一般样品检测，面积约为 115.06m ²	化学实验室 1 间，物理实验室 1 间，气相色谱检测室 1 间，精密仪器室 1 间，辅助室 5 间，进行一般样品检测，面积约为 115.06m ² （与环评一致）		/
			无菌室 1 间，阳性对照室 1 间，微生物限度室 1 间，进行微生物检测，面积约为 20.52m ²	无菌室 1 间，阳性对照室 1 间，微生物限度室 1 间，进行微生物检测，面积约为 20.52m ² （与环评一致）		/
			更衣室 4 间	更衣室 4 间（与环评一致）		/
			洁净走廊	洁净走廊（与环评一致）		/
			洗衣洁具间 3 间	洗衣洁具间 3 间（与环评一致）		/
	研发区域	普通区间	研发实验室 1 间，进行研发其它导管（如导尿管、胃管、引流管、导尿支架、呼吸管）等表面的涂层工艺	普通区间	研发实验室 1 间，进行研发其它导管（如导尿管，胃管，引流管，导尿支架，呼吸管）等表面的涂层工艺（与环评一致）	/
辅助及公用工程	供电	依托孵化园现有设施，能满足本项目需求		与环评一致		/
	供水	依托孵化园现有设施，能满足本项目需求		与环评一致		/
	纯水	本项目设置一处超纯水制备系统制备纯水		与环评一致		/
	排水	自建一座预处理池后，依托孵化园现有设施		与环评一致		/
	空调系统	空调机房间：2 台组合式洁净空调机组，一台作用于洁净车间，风量 3000-30000m ³ /h，制冷量 20-5000kw；一台作用于微生物室，风量 1000-10000m ³ /h，制冷量 10-1000kw，新风量设定不低于 25%。		空调机房间：4 台组合式洁净空调机组，三台作用于洁净车间，风量 3000-30000m ³ /h，制冷量 20-5000kw；一台作用于微生物室，风量 1000-10000m ³ /h，制冷量 10-1000kw，新风量设定不低于 25%。		微生物检测分为微限、阳性和无菌，各需要独立的新风系统，避免交叉污染
	新风系统	新风系统 3 组，采用正压系统，设 3 个新送风口，分别位于研发区域，检测区域，生产区域，每个风口设置高效过滤器，对产生有机废气的生产区域设置 2 个出风口，研发检测区域设置 2 个出风口，气体经处理后由管道引致屋顶排放。		新风系统 4 组，采用正压系统，分别位于检测区域、生产区域。		
办公及生活设	办公区	主要设置会议室、办公室、休息区、茶水间以及前厅等		与环评一致		/

施				
环保工程	废水治理	废水处理系统:项目在负一楼设置一套废水处理系统,研发检测区的废水由专用管道引至项目污水收集池,废水处理系统由以下部分组成:酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生物膜深度处理系统+光催化氧化系统;处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过排水泵立管送至园区已建的排水管道排入园区预处理池,处理后排入市政污水管网。	废水处理系统:项目在负一楼设置一套废水处理系统:污水经污水管道收集后自流进入调节池,调节池起到调节水量、均匀水质,并降低水量的变化对后续单元的冲击。调节池内置污水提升泵,负责提升污水至絮凝沉淀池,提升泵采用液位计控制,当液位达到设定高度,提升泵自动开启;当液位回落,提升泵自动关闭。操作简单方便,实现自动控制。调节池中的污水进入絮凝沉淀池,池内填充斜管填料,有较好的截流效果,有效去除悬浮物等。絮凝沉淀池中的污水自流进入消毒池。进行消毒处理。设计采用隔板式消毒反应池一座,内设隔板反应板,以保证废水与消毒剂充分反应处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过排水泵立管送至园区已建的排水管道排入园区预处理池,处理后排入市政污水管网。	根据生产工艺和废水成分,加强废水处理效果
		塑料收集桶:实验废液和实验设备头三次清洗废水作为危废交有资质单位处理,其余清洗废水进入孵化园配套的预处理池(容积为100m³)处理后排入市政污水管网	塑料收集桶:实验废液和实验设备头三次清洗废水作为危废交有资质单位处理,其余清洗废水进入孵化园配套的预处理池(容积为100m³)处理后排入市政污水管网(与环评一致)	/
	废气治理	新风系统:设置新风系统3组	新风系统:设置新风系统4组	微生物检测分为微限、阳性和无菌,各需要独立的新风系统,避免交叉污染
		废气处理系统:集气罩+活性炭吸附装置+UV光解+15m排气筒,集气罩根据设备分别配置,将废气收集	废气处理系统:集气罩+活性炭吸附装置+UV光解+15m排气筒,集气罩根据设备分别配置,将废	/

		后统汇至主排风管(主排风管由烘道位置正上方布置),最终由浸涂区和烘干区中间位置排出室外墙面,由主排风管到排至 6F 房顶,有机废气依次经过活性炭净化器和 UV 光解净化器净化处理,处理后的废气由离心风机(风量 20000m ³ /h)通过 15m 排气筒排放。设备均放在密闭房间,电热烘道均采用全密闭设备,房间室内的大气压力小于其它区域的大气压,集气罩的收集效率为 100%,有机废气收集净化设施净化率不得低于 90%	气收集后统汇至主排风管(主排风管由烘道位置正上方布置),最终由浸涂区和烘干区中间位置排出室外墙面,由主排风管到排至 6F 房顶,有机废气依次经过活性炭净化器和 UV 光解净化器净化处理,处理后的废气由离心风机(设计风量 10000m ³ /h)通过 15m 排气筒排放。设备均放在密闭房间,电热烘道均采用全密闭设备,集气罩的收集效率为 90%,有机废气收集净化设施净化率不得低于 90%	
	噪声治理	经隔声降噪治理后达标排放	与环评一致	/
	固废治理	生活垃圾收集房: 依托孵化园已建生活垃圾收集房	与环评一致	/
		危险废物暂存间: 设计在项目东南角,建筑面积为 9.86m ² ,地面进行重点防渗处理,并设置不锈钢托盘放置危险废物收集桶;危险废物定期交由有资质的危险废物处理单位安全处置	危险废物暂存间: 设计在项目西北角,建筑面积约为 9.86m ² ,地面采取了 2mm 防渗膜进行防渗处理,并设置不锈钢托盘放置危险废物收集桶;危险废物定期交由成都兴蓉环保科技有限公司处理单位安全处置	/
储运工程	原材料库	1 间	与环评一致	/
	成品库	1 间	与环评一致	
	展示及会议厅	1 间	与环评一致	

三、项目变动情况

经现场踏勘,本项目变动情况如下表 2-3。

表 2-3 项目变动情况一览表

内容	环评要求	实际情况	变动原因	是否属于重大变更
项目性质	C2770 卫生材料及医药用品制造	与环评一致	/	否
规模	年产外周置入中心静脉导管(PICC)10 万套以及中心静脉导管(CVC)10 万套	与环评一致	/	否
地点	四川省成都市龙泉驿区成龙大道二段 1666 号经开科技产业孵化	与环评一致	/	否

	园 C3 栋 05、06、07、08、09、10 号			
生产工艺	生产车间：搅拌—洗涤、干燥—涂层机涂布、干燥—浸渍涂布、干燥—微粒检测、流量泄漏—末道清洗—内包装—中包、外包、装箱；研发区域：医用导管材料—手工涂布—风干手工涂布—风干—性能测试	与环评一致	/	否
污染防治措施	废水：生产区废水、检测与研发区清洗废水经一套废水处理系统（酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生物膜深度处理系统+光催化氧化系统）处理，处理达到《污水综合排放标准》中的三级标准后排入园区预处理池，再进入市政管网，最终进入陡沟河污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入陡沟河。生活污水进入公用预处理池，再进入市政管网，最终进入陡沟河污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入陡沟河	废水：污水经污水管道收集后自流进入调节池，调节池起到调节水量、均匀水质，并降低水量的变化对后续单元的冲击。调节池内置污水提升泵，负责提升污水至絮凝沉淀池，提升泵采用液位计控制，当液位达到设定高度，提升泵自动开启；当液位回落，提升泵自动关闭。操作简单方便，实现自动控制。调节池中的污水进入絮凝沉淀池，池内填充斜管填料，有较好的截流效果，有效去除悬浮物等。絮凝沉淀池中的污水自流进入消毒池。进行消毒处理。设计采用隔板式消毒反应池一座，内设隔板反应板，以保证废水与消毒剂充分反应处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其余与环评一致）	/	否
	废气：有机废气（清洗过程、浸涂过程、烘干过程）经集气罩收集后统汇至主排风管（主排风管由烘道位置正上方布置），最终由浸涂区和烘干区中间位置排出室外墙面，由主排风管依次经过活性炭净化器和 UV 光解净化器净化处理，处理后的废气由离心风机（设计风量 20000m³/h）通过 15m 排气筒由 6F 屋顶排放；气溶胶通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（ULPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理后再通过专用管道引至 6F 屋顶平台排放。	废气：离心机风量由 20000m³/h 变为 10000m³/h，气溶胶通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（ULPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理后直接排放；研发室有机废气经管道，由活性炭吸附装置处理后在 6F 屋顶排放（其余与环评要求一致）	/	否
	噪声： 研发与生产区设备、洁净	噪声： 合理布局，选用低噪声设	/	否

	空调、送排风机通过选用低噪设备，隔（消）声、减振、墙体隔声、风机出口安装消声器等降噪措施可达标排放；人员活动噪声通过墙体隔声、距离衰减以及相应的管理措施后可达标排放，不会对周围环境产生影响；建设单位通过加强对地下停车场的管理措施，可确保车辆噪声达标排放。	备，加强管理		
	固废： 生活垃圾经袋装收集后，由物管人员转运至园区垃圾暂存点，再由市政环卫部门每天统一清运处理；废包装材料、不合格成品及边角料分类收集后售予废品收购站回收；生产区产生的有机清洗剂废液；实验室产生的废移液管（一次性）、废试剂瓶罐、一次性卫生用品（手套、脚套、口罩）、质检废弃物、分析室废液、研发室废液；有机废气收集净化设施产生的废旧活性炭作为危废交由有资质单位进行处理。	固废： 生活垃圾经袋装收集后，由物管人员转运至园区垃圾暂存点，再由市政环卫部门每天统一清运处理；废包装材料、不合格成品及边角料分类收集后售予废品收购站回收；生产区产生的有机清洗剂废液、实验室产生的废移液管（一次性）、废试剂瓶罐、一次性卫生用品（手套、脚套、口罩）、质检废弃物、分析室废液、研发室废液、废旧活性炭交由成都兴蓉环保科技股份有限公司	/	否
生态保护措施	无	无	/	否

项目已基本按环评及其批复的要求建设了其它相关环境保护设施，各污染能够实现达标排放，固体废物得到了合理处置。项目建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺和生态保护措施均未发生变化，基本与环评一致。污染防治措施中噪声、固废污染防治措施基本与环评基本一致。废水处理系统工艺发生了变化，由“酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生物膜深度处理系统+光催化氧化系统”变为“调节池+絮凝沉淀池+消毒池”。但废水能达标排放。废气污染防治措施有变动，气溶胶通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（ULPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理后直接排放；研发室有机废气经管道，由活性炭吸附装置处理后在 6F 屋顶排放。

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅材料

根据企业提供信息，本项目原辅材料具体情况见下表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料、能源消耗和来源

序号	原辅料名称	环评 年用量	实际 年用量	来源	包装 方式	备注
一、生产区域						
1	CVC 导管	10 万套	10 万套	外购	袋装	/
2	PICC 导管	10 万套	10 万套	外购	袋装	/
3	包装材料及附件	20 万套	20 万套	外购	袋装	/
4	四氢呋喃	3000 公斤	3000 公斤	外购	桶装	/
5	乙醇	2000 公斤	2000 公斤	外购	桶装	/
6	甲醇	1000 公斤	1000 公斤	外购	桶装	/
7	甘油	200 公斤	200 公斤	外购	桶装	/
8	聚乙二醇	100 公斤	100 公斤	外购	桶装	/
9	聚乙烯吡咯烷酮	100 公斤	100 公斤	外购	桶装	/
10	医用聚氨酯	200 公斤	200 公斤	外购	袋装	/
11	利福平	10 公斤	10 公斤	外购	袋装	/
12	盐酸米诺环素	10 公斤	10 公斤	外购	袋装	/
13	洗必泰	50 公斤	50 公斤	外购	袋装	/
14	丙二醇	50 公斤	50 公斤	外购	桶装	/
15	正己烷	50 公斤	50 公斤	外购	桶装	/
16	氯化钠	500 公斤	500 公斤	外购	袋装	/
17	碳酸氢钠	100 公斤	100 公斤	外购	袋装	/
18	磺基甜菜碱	200 公斤	200 公斤	外购	袋装	/
二、研发区域						
1	导尿管	1000 支	1000 支	外购	袋装	/
2	胃管	1000 支	1000 支	外购	袋装	/
3	引流管	1000 支	1000 支	外购	袋装	/
4	导尿管支架	1000 支	1000 支	外购	袋装	/
5	呼吸管	1000 支	1000 支	外购	袋装	/
6	氯化钙	2 公斤	2 公斤	外购	袋装	/
7	羟甲基纤维素	2 公斤	2 公斤	外购	袋装	/
8	葡萄糖酸亚铁	1 公斤	1 公斤	外购	袋装	/
9	黄原胶	1 公斤	1 公斤	外购	袋装	/
10	维生素 E	1 公斤	1 公斤	外购	袋装	/
11	聚对二氧环己酮	1 公斤	1 公斤	外购	袋装	/
12	叔丁基过氧化碳酸 -2-乙基己酯	1 公斤	1 公斤	外购	瓶装	/
13	丙烯酸羟乙酯	1 公斤	1 公斤	外购	瓶装	/
14	偶氮二异丁腈	500 克	500 克	外购	瓶装	/
15	PBS 缓冲液	100 升	100 升	外购	瓶装	研发检测使用
三、检测区域						
1	甲基红指示剂	1000 毫升	1000 毫升	外购		/

2	溴甲酚蓝指示剂	1000 毫升	1000 毫升	外购		/
3	曙红 Y 指示剂	1000 毫升	1000 毫升	外购		/
4	稀盐酸	1000 毫升	2000 毫升	外购		为浓盐酸
5	稀硫酸	1000 毫升	4000 毫升	外购		为浓硫酸
6	金黄色葡萄球菌	500 毫升	500 毫升	外购		细菌检测使用
7	大肠杆菌	500 毫升	500 毫升	外购		细菌检测使用
8	表皮葡萄球菌	500 毫升	500 毫升	外购		细菌检测使用
9	白色念珠菌	500 毫升	500 毫升	外购		细菌检测使用
10	琼脂	1 公斤	1 公斤	外购		细菌检测使用
11	培养基	100 升	100 升	外购		细菌检测使用
12	臭氧	10 公斤	10 公斤	外购		消毒使用
13	环氧乙烷	/	50 公斤	外购		灭菌

四、能耗情况

1	用电（万 kw.h/a）	50	50	依托园区		/
2	去离子水(t/a)	375	375	自制		纯化水
3	用水(t/a)	1800	1800	依托园区		/

二、生产设备

项目主要生产设备见下表 2-5。

表 2-5 主要生产设备表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	用途	布置位置
1	涂层机	12 台	8 台	导管表面涂层	生产区域
2	浸渍涂层罐	5 台	4 台	导管内外涂层	
3	清洗罐	2 台	2 台	清洗	
4	搅拌釜	1 台	1 台	溶液搅拌	
5	搅拌釜	1 台	1 台	溶液搅拌	
6	电热烘箱	4 台	4 台	产品干燥	
7	电热烘道	4 台	2 台	产品干燥	
8	电子秤	1 台	1 台	称量	
9	光学放大系统	4 台	4 台	表面检测	
10	洁净空调（洁净车间）	1 台	1 台	生产区空调	
11	空气压缩机	1 台	1 台	压缩空气	
12	纯水设备	1 台	1 台	纯净水	
14	制氮机	1 台	1 台	制备氮气	
15	高效液相色谱（HPLC）	1 台	1 台	药品浓度测试	检测区域
16	摩擦系数仪	1 台	1 台	摩擦系数测定	
17	生物显微镜	1 台	1 台	生物检测	
18	恒温培养箱	1 台	1 台	微生物培养	
19	振荡器	1 台	1 台	微生物培养	
20	菌落计数器	1 台	1 台	微生物培养	

21	生物安全柜	1 台	1 台	微生物培养	
22	万能拉力测试仪	1 台	1 台	拉力测试	
23	洁净空调（微生物室）	1 台	1 台	微生物培养空调	
24	气压装置	4 台	4 台	产品检测	
25	导管球囊可靠性测试仪	1 台	1 台	产品检测	
26	数显游标卡尺	4 台	4 台	产品检测	
27	超净工作台	3 台	3 台	超净工作	
28	超声清洗仪	1 台	1 台	样品表面清洗	研发区域
29	接触角测定仪	1 台	1 台	样品测试	
30	恒温水浴锅	1 台	1 台	样品加热	
31	磁力搅拌器	3 台	3 台	样品搅拌	
32	高精度电子天平	1 台	1 台	称量	
33	旋转粘度仪	2 台	2 台	粘度测量	生产区域 研发区域
34	臭氧发生器	2 台	4 台	空间灭菌	生产区域 检测区域
34	酸度计(pH 计)	1 台	2 台	pH 值测量	研发区域
35	尘埃粒子计数器	2 台	2 台	尘埃基数	生产区域 检测区域
36	冰箱	2 台	2 台	原料储存	生产区域 储存区域

本项目生产设备中，涂层机减少了 4 台，浸渍涂层罐减少了 1 台，电热烘道减少了 2 台，酸度计减少了 1 台，臭氧发生器增加了 2 台；原辅材料用量中稀盐酸与稀硫酸实际为浓盐酸、浓硫酸，用量分别增加了 1000 毫升、3000 毫升，增加了环氧乙烷 50 公斤。其余产品方案、污染物排放量基本与环评保持一致，符合验收的条件。

三、水平衡图

本项目用水主要包含地面清洁废水、纯水制备产生废水、清洗用水、生活污水。由业主提供相关资料，可知日用水量为 3.285m³，水量平衡图见图 2-1。

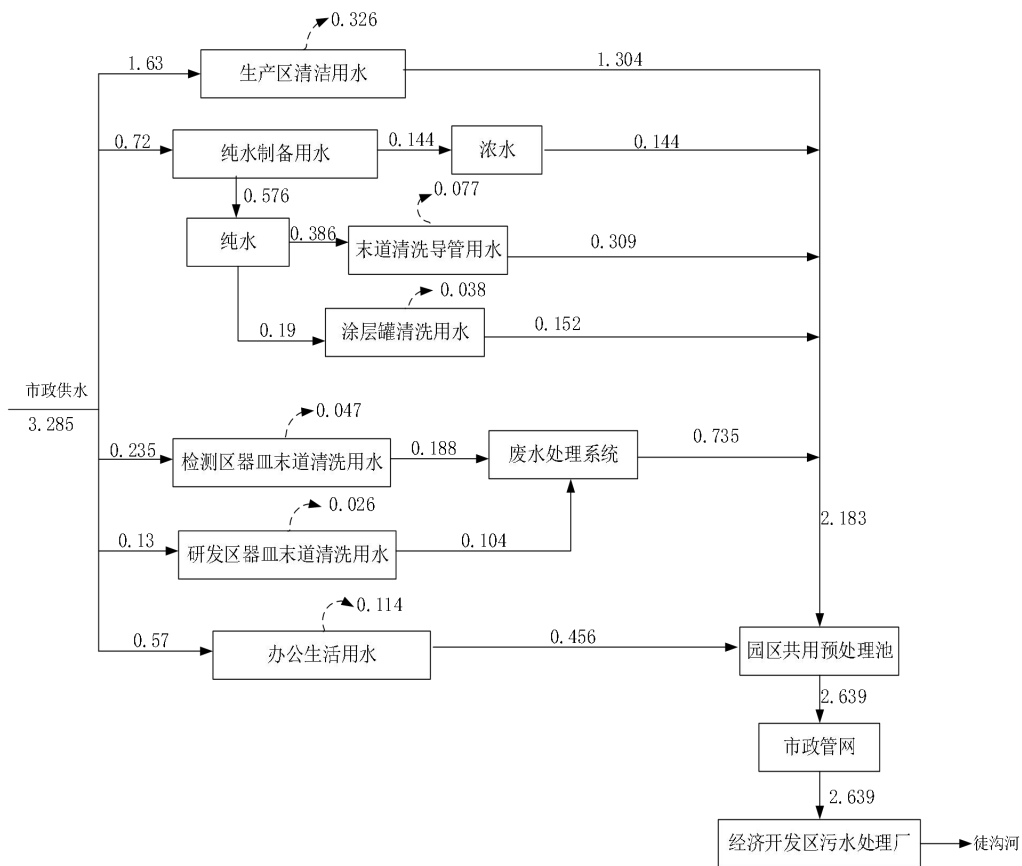


图 2-1 水量平衡图 (3.285m³/d)

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）

（1）生产车间

搅拌：在配液间通过搅拌釜进行机涂溶液和浸涂溶液的的调配。机涂溶液：四氢呋喃和甲醇溶液，含医用聚氨酯，甘油等；浸渍溶液：水溶液，聚乙二醇，含磺基甜菜碱，氯化钠，维生素等。搅拌釜在使用过程中密封，仅在填加原料和倒取溶液时打开，在使用后会用有机溶剂或水进行清洗。搅拌过程会产生有机废液，废水和少量废气。

洗涤、干燥：使用有机清洗剂（乙醇）对导管在清洗罐（每台 100 升）中清洗，该过程主要是用有机清洗剂洗去成品表面可能存在的汗渍和手印，确保成品符合医疗器械洁净要求。然后放入烘箱中烘干，温度为 50℃，烘干过程主要使乙醇挥发出来，有机清洗剂一周更换一次，该过程会产生有机废液和有机废气。

涂层机涂布、干燥：利用涂布机涂导管表面，在涂层机的特定容器中注入机涂溶液，均匀移动 CVC/PICC 导管在机涂区进行涂布，然后进入烘道中烘干，温度 50℃。

为了保证导管表面涂层的厚度和载药分布的均匀性，机涂溶液不重复使用，而是直接作为废液回收，涂布容器在使用后用有机溶剂清洗。本过程会产生有机废液和有机废气。

浸渍涂布、干燥：烘干后的 CVC/PICC 导管进入进入浸涂区，在涂层罐中注入浸渍溶液，采用涂层罐（100 升）进行浸渍涂布。涂布完成后，将导管放入烘箱中烘干，温度为 50℃，烘干过程主要使水份挥发出来。浸渍溶液和首次清洗废水会作为危费交由有资质的单位回收，设备清洗废水会排入位于负一楼的废水处理系统进行处理，然后排入园区的排污管道。本过程会产生废液和废水。

微粒检测、流量/泄漏：通过光学放大镜人工检测导管表面是否有缺陷，损伤，污染或附着颗粒，不合格者为废品，作为废弃物回收；然后采用泄露/通畅测试仪检测导管流量是否足够通畅，在使用过程中是否有泄漏情况，不合格者为废品，作为废弃物回收。本过程会产生部分废弃物。

末道清洗：在包装前对导管用纯化水进行清洗，以尽量减少导管表面的细菌附着和其它污染，清洗后需进行烘干。本过程产生废水。

内包装：将合格的导管和购置的附件进行组装，烘干后，将完成的导管成品用塑料薄膜封口机包装，将完成单个包装的成品通过人工操作包装入大的包装袋，包装前后均对成品进行检查，看成品及包装是否合格，将不合格品挑出来返工，合格品进入下一道工序。

中包、外包、装箱：经检验合格的导管类成品贴好标签后与说明书一同放入包装盒，再放入外箱中，然后进行环氧乙烷灭菌灭菌和解析。生产车间工艺流程图见图 2-2。

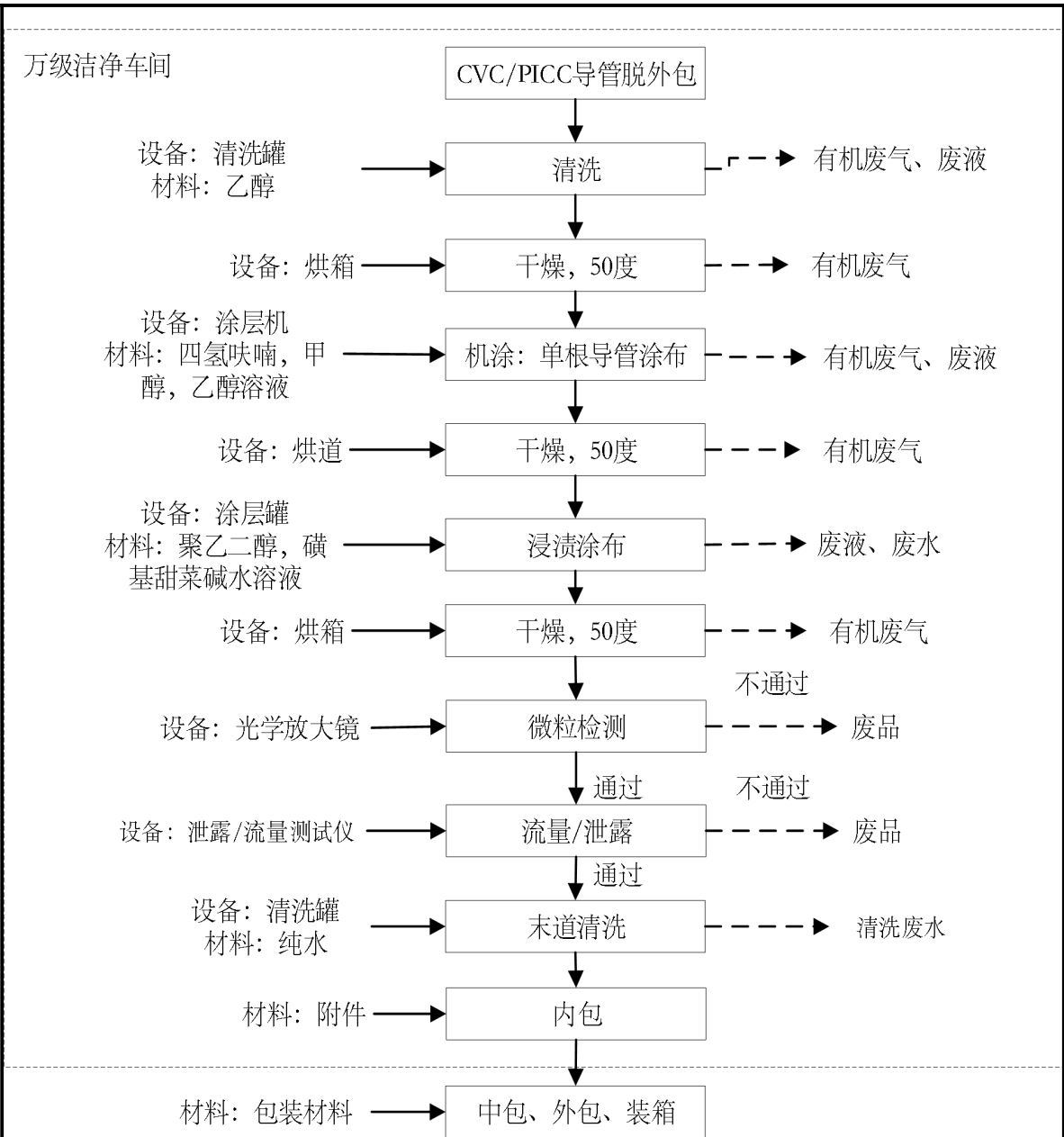


图 2-2 生产车间工艺流程图

(2) 检测区域

检测区域主要对完成灭菌的导管类成品进行批次抽样检验，各功能区检测内容如下。

①化学实验室检测

通过高效液相色谱(HPLC)，气相色谱仪，紫外/可见分光计、高精度电子天平，磁力搅拌器，超声清洗仪等仪器对产品和运营中化学相关的性能进行测试；**主要检测内容：**水质检测（酸碱度，导电率，不挥发物含量等），药物载量，环氧乙烷残

余量等；**主要试剂：**纯化水，稀盐酸，稀硫酸，氯化钠等，检测过程中会产生少量废液、废弃品、废水。

②物理实验室检测

通过万能拉力测试仪，摩擦测试仪，接触角测试仪，流量测试仪等，检测和产品相关的物理性能，**主要检测内容：**机械性能，峰值拉力，表面摩擦系数，表面接触角，流量等，检测过程中会产生废弃品和器皿清洗废水。

③生物实验室检测

本项目根据《医疗器械生产质量管理规范》及其实施细则要求，将生物实验室分为无菌室，阳性室和微生物限度室三部分，对产品进行无菌检测、细菌内毒素检测、阳性菌对照检测。

无菌检测：将成品拿放入培养皿里按照细菌生殖条件在生物安全柜中培养一段时间，如有细菌则灭菌不彻底，作为不合格成品处理，如没有细菌，则可以入库。

细菌内毒素检测：从车间采集浮游细菌来检验，判断车间是否符合洁净车间标准。

阳性菌对照检测：阳性菌对照检测室拟设置 1 台生物安全柜，将购买的菌株（金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌）放入培养皿里在生物安全柜中培养到一段时间，再将成品放入培养皿培养一段时间，观测成品是否有抗菌性能。生物实验室属于普通的微生物试验，生物安全防护水平为二级。

（3）研发区域

研发实验室主要是研发其它导管（如导尿管，胃管，引流管，导尿支架，呼吸管）等表面的涂层工艺，工艺与生产区域相似如下图所示：

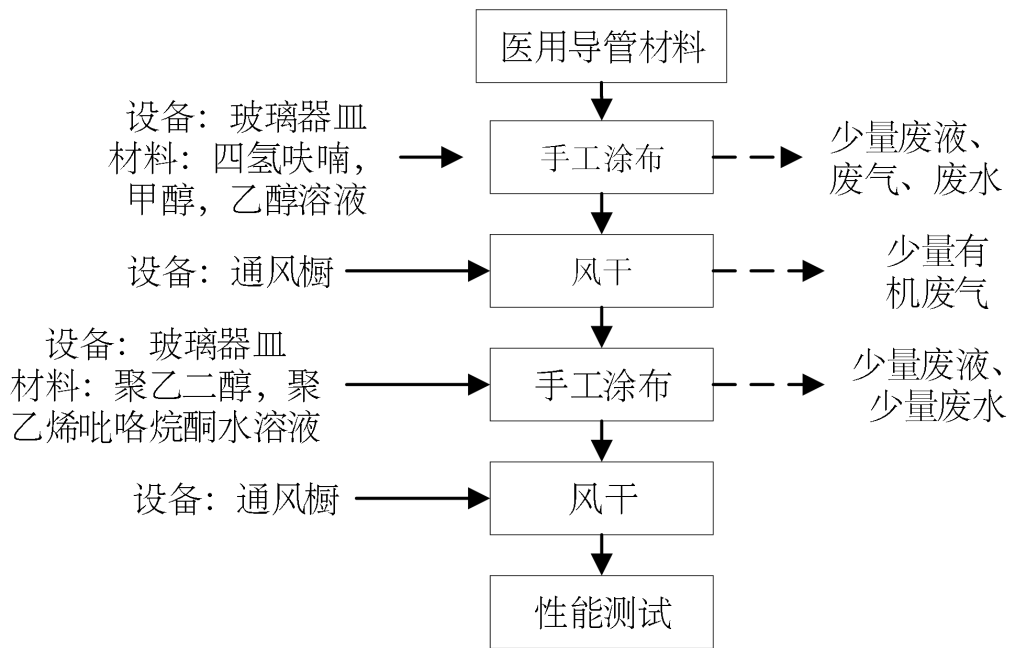


图 2-3 工艺流程及产污结点图

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理措施

(一) 废水

本项目排水采取雨、污分流制。运营期废水主要为地面清洁废水、纯水制备产生废水、末道清洗导管废水（采用注射用水清洗）、涂层罐清洗用水、检测区清洗废水（化学实验室器皿末道清洗废水、生物实验室器皿清洗废水、研发区清洗废水）、生活污水。地面清洁废水、纯水制备产生废水、生活污水通过孵化园公用预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网，经陡沟河污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入陡沟河。末道清洗导管废水（采用注射用水清洗）、涂层罐清洗用水、前三次检测区清洗废水（化学实验室器皿末道清洗废水、生物实验室器皿清洗废水、研发区清洗废水）经管道进入一体化污水处理设备，再通过孵化园公用预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网，经陡沟河污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入陡沟河。废水排放情况见下表 3-1，污水治理措施见图 3-2。

废水处理系统简介：

①污水经污水管道收集后自流进入调节池，调节池起到调节水量、均匀水质，并降低水量的变化对后续单元的冲击。调节池内置污水提升泵，负责提升污水至絮凝沉淀池，提升泵采用液位计控制，当液位达到设定高度，提升泵自动开启；当液位回落，提升泵自动关闭。操作简单方便，实现自动控制。

②调节池中的污水进入絮凝沉淀池，池内填充斜管填料，有较好的截流效果，有效去除悬浮物等。

③絮凝沉淀池中的污水自流进入消毒池。进行消毒处理。设计采用隔板式消毒反应池一座，内设隔板反应板，以保证废水与消毒剂充分反应。

④处理完毕，可自流达标排放。污水处理站处理规模为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，该污水处理站有足够的处理能力处理本项目废水。废水处理系统工艺流程见图 3-1。

表 3-1 废水排放情况表

废水类别	来源	污染物种类	工艺及处理能力	排放去向
生活废水	办公区、卫生间	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	预处理池（100m ³ ）	陡沟河污水处理厂，最终陡沟河
纯水制备产生废水	纯水机			
地面清洗废水	生产车间		废水处理系统（2m ³ /d）、预处理池 100m ³ ）	
涂层罐清洗用水	涂层罐			
检测区清洗废水（三次之后）	化学实验室器、生物实验室、研发区			前三次清洗废水作为危废，交由有资质单位处理
检测区清洗废水（前三次）				

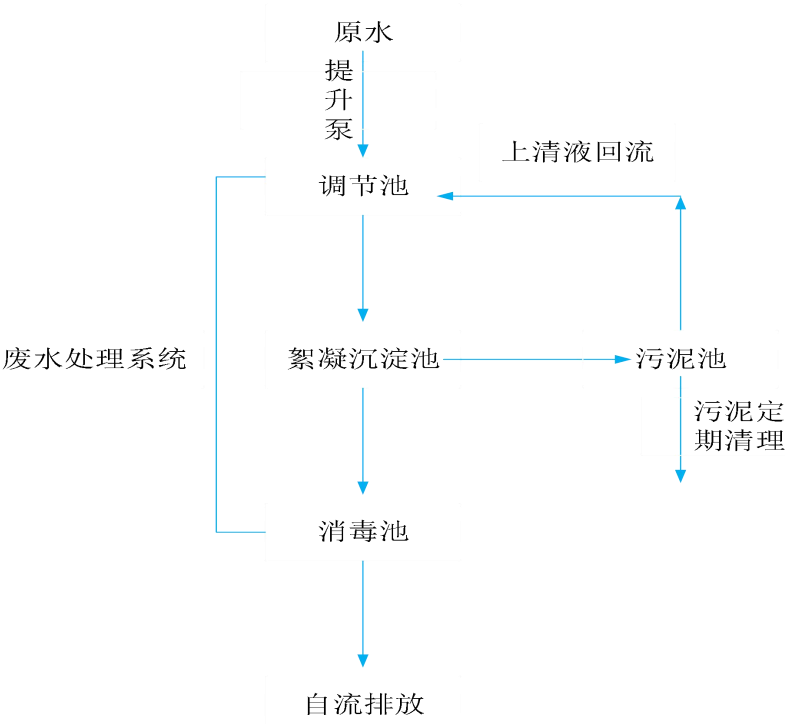


图 3-1 污水处理工艺流程图



一体化废水处理设备



园区废水总排口

(二) 废气

本项目运营期废气主要为生产车间废气（导管浸涂干燥有机废气、清洗罐有机废气、涂层机、搅拌釜清洗产生有机废气）、研发室废气。生产车间废气（导管浸涂干燥有机废气、清洗罐有机废气、涂层机、搅拌釜清洗产生有机废气）分别通过集气罩收集后统汇至主排风管（主排风管由烘道位置正上方布置），最终由浸涂区和烘干区中间位置排出室外墙面，依次经过活性炭净化器（风量为 10000m³/h）和 UV 光解净化器净化器（风量为 10000m³/h）处理，处理后的废气由离心风机通过 15m 排气筒由 6F 屋顶排放；研发室废气通过集气罩收集后进入另一根管道后通过活性炭净化器（风量为 2000m³/h）处理，处理后的废气由离心风机通过 15m 排气筒由 6F 屋顶排放。具体废气排放情况见下表 3-2。

表 3-2 废气排放情况表

来源	污染物种类	治理措施	排放方式	排气筒高度及内径尺寸	排放去向
生产车间	VOC _s	活性炭净化器、UV 光解净化器	有组织排放	H=15m D=0.50m	大气环境
研发室	VOC _s	活性炭净化器	有组织排放	H=15m D=0.25m	



UV 光氧净化器和活性炭吸附装置



活性炭吸附装置



废气标识牌



废气标识牌

（三）噪声

本项目主要噪声源为生产设备噪声、空调外机组噪声、风机噪声、车辆噪声等。为了降低设备噪声，主要采取以下措施：选用了低噪声设备，同时合理布局，墙体隔声，房间密闭、加强管理。主要噪声一览表见表 3-3。

表 3-3 主要噪声一览表

产噪源	声压级 dB(A)	治理措施	位置	治理后噪声 dB(A)
室内人员活动	60~65	选用了低噪声设备，同时合理布局，墙体隔声，房间密闭、加强管理	整个项目区域内	55~60
研发和生产区设备	70		研发、生产区域	60
洁净空调机组	80		空调机房间	65
送风风机和排风风机	75		天花板内	60
车辆	60~75		地下停车场	55~65



机房密闭



合理布局

（四）固废

本项目固废分为一般废物和危险废物。一般废物包含办公生活垃圾、废包装材料、不合格成品及边角料，危险废物包含质检废弃物、废移液管、废弃试剂瓶罐器皿清洗废液、废旧活性炭、一次性卫生用品（手套、脚套、口罩）、有机清洗剂废液。具体措施见表 3-4。

表 3-4 固废处理措施表

名 称	产生量（t/a）		处理处置方式	
	环评	实际	环评	实际
废包装材料	0.2	0.2	售予废品收购站回收	与环评一致
不合格成品及边角料	0.01	0.01		
办公生活垃圾	3.75	3.75	集中收集交当地环卫部门	与环评一致
质检废弃物、废移液管、废弃试剂瓶罐器皿清洗废液	0.07	0.05	委托有该资质单位处理	委托成都兴蓉环保科技股份有限公司处置
废旧活性炭	1.2	0.005		
一次性卫生用品（手套、脚套、口罩）	0.01	0.01		
有机清洗剂废液	5.485	5.0		



危废间



危废标识

(五) 环保处理设施

主要污染源及环评采取的污染防治措施与实际建设情况对照见表3-5。

表3-5 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物	环评要求治理措施	实际采取的治理措施	排放口	排放去向
废水	员工	生活污水	通过孵化园公用预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，排入市政污水管网	与环评一致	废水排口	陡沟河
	生产区	地面清洁废水、纯水制备废水、末道清洗导管废水	地面清洁水，纯水制备废水、末道清洗导管废水排入园区管网，进入园区公共预处理池	与环评一致		
	检验区	检验区废水	检验区废水与研发区废水进入项目废水处理系统； 污水处理系统拟建于负一层专用房内，处理能力为 2m ³ /d；处理工艺为：酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生	检验区废水与研发区废水进入项目废水处理系统：污水经污水管道收集后自流进入调节池+絮凝沉淀池，+消毒池，以保证废水与消毒剂充分反应处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过排水泵立管送至园区已建的排		

	研发区	研发区废水	物膜深度处理系统+光催化氧化系统，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过排水泵立管送至园区已建的排水管道排入园区预处理池，通过孵化园公用预处理池排入市政污水管网。	水管道排入园区预处理池，处理后排入市政污水管网。		
废气	质检过程	气溶胶	通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器进行过滤吸附处理，通过专用管道引至 6F 屋顶排放	通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器进行过滤吸附处理后直接排放	/	外环境
	清洗过程、浸涂过程、烘干过程	有机废气	有机废气经过集气罩收集后，经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由专用管道引至 6F 屋顶平台高空达标排放	与环评一致	废气排口	
	研发区	有机废气	/	有机废气经过集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理后由专用管道引至 6F 屋顶平台高空达标排放	废气排口	
噪声	室内人员活动	噪声	外墙体采用砖混结构和隔声玻璃，墙体双面抹灰，窗户采用隔声玻璃	采用低噪设备、合理布局	/	外环境
	生产区设备		选用低噪声设备，且均放置于室内		/	外环境
	洁净空调机组		拟置于空调机房内，风机出口安装消声器，该噪声经空调机房墙体、露台围墙、房屋墙体隔声及距离衰减后，能够达标排放		/	外环境
	送风风机和排风风机		对风机采取以下减振降噪措施：选用低噪声设备；风机外表面材料采用隔声效果较好的钢板；风机和排风管道之间采用软连接，风机设置减振吊钩；排风管道使用的镀锌板厚度大于 1mm；风机与天花板（或屋顶）的钢结构支架连		/	外环境

			接采用较厚（至少 3mm 以上）的材料以减小振动；送风风机进风口均装有阻抗复合消声器；排风风机排风口风别装有阻抗复合消声器、消声静压箱，且部分管路当中装有若干弯头，弯头具有一定的消声功能（弯头消声量约 3dB(A)）			
	车辆		采取对停放在停车场的车辆加强管理，安排专人对车辆进行引导和管理，采取禁鸣喇叭，控制行车路线等措施后，对周围环境影响较小	与环评一致	/	外环境
固废	实验室、生产区域	废包装材料 不合格成品及边角料	分类收集后售予废品收购站回收	与环评一致	/	/
		质检废弃物、废移液管、废弃试剂瓶罐、废液	委托有该资质单位处理	委托成都兴蓉环保科技股份有限公司处置	/	/
		一次性卫生用品（手套、脚套、口罩）			/	/
		有机清洗剂废液			/	/
		废旧活性炭			/	/
	办公人员产生	生活垃圾	分类收集袋装后倾倒入指定的垃圾桶内，由物管人员转运至园区垃圾暂存点，再由市政环卫部门每天统一清运处理	与环评一致	/	/

二、环评要求污染防治措施及落实情况

项目总投资2000万元，其中环保投资40.14万元，环保投资占总投资比例为2.0%，环评环保措施投资及实际落实情况表见表3-6。项目按照《报告表》所提各项环保措施能够满足污染防治要求，执行了“三同时”制度。

表 3-6 项目环保投资一览表

项目	环评建设内容	实际建设内容	投资	备注
----	--------	--------	----	----

			(万元)		
			环评	实际	
废水治理	修建 1 座废水处理设施，拟建于负一层专用房内，处理能力为 2m ³ /d；处理工艺为： 酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生物膜深度处理系统+光催化氧化系统 ，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过排水泵立管送至园区已建的排水管道排入园区预处理池，通过孵化园公用预处理池排入市政污水管网。	修建了 1 座废水处理设施，修建于负一层专用房内，处理能力为 2m ³ /d；处理工艺为： 调节池+絮凝沉淀池+消毒池 ，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过排水泵立管送至园区已建的排水管道排入园区预处理池，通过孵化园公用预处理池排入市政污水管网。	15	5.14	已建
	生活污水使用孵化园的公用预处理池，预处理池 1 座，位于项目西南侧空地下，处理能力为 100m ³ /d	与环评一致	/		依托公用预处理池
废气治理	有机废气：在 12 个涂层机，4 个烘干机，2 个洗涤机 2 个搅拌机上方设置集气罩，经集气罩收集后统汇至主排风管（主排风管由烘道位置正上方布置），最终由浸涂区和烘干区中间位置排出室外墙面，由主排风管依次经过 UV 光解净化器加活性炭净化器吸附处理，处理后的废气由离心风机（设计风量 20000m ³ /h）通过 15m 排气筒由 6F 屋顶排放。	有机废气：在 8 个涂层机，2 个烘干机，2 个洗涤机 2 个搅拌机上方设置集气罩，经集气罩收集后统汇至主排风管（主排风管由烘道位置正上方布置），最终由浸涂区和烘干区中间位置排出室外墙面，由主排风管依次经过 UV 光解净化器加活性炭净化器吸附处理，处理后的废气由离心风机（设计风量 20000m ³ /h）通过 15m 排气筒由 6F 屋顶排放。	12	12	已建
	气溶胶治理措施：通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（ULPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理后再通过专用管道引至 6F 屋顶平台排放。	气溶胶治理措施：通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（ULPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理后直排室内。	5.0	5.0	已建
噪声治理	研发与生产区设备、洁净空调室外机组：选用低噪声设备，采取隔声、减振措施、风机进出口安装消声器	选用了低噪声设备、采取了隔声、密闭措施	5.0	5.0	已建
固废处理	生活垃圾，设置垃圾收集桶，由市政卫生部门统一清运	与环评一致	1.0	1.0	已建
	危险废物交由有资质的单位收运处置，且项目在投入试营	危险废物分类收集，暂存于危废暂存间，最终交由成都兴蓉	10	10	已建

	业前必须与有该处理资质的单位签订有效的处理协议	环保科技股份有限公司处置			
	危险废物暂存间 1 间，位于项目专用房间内，危险废物暂存间地面和 1.0 米高的墙裙进行防渗处理：地面硬化，地面和 1.0 米高的墙裙涂抹两层防水材料后，铺设防腐蚀砖等防渗漏措施，面积约 10m ²	危险废物暂存间 1 间，位于项目专用房间内，危险废物暂存间地面和 1.0 米高的墙裙进行防渗处理：地面硬化，地面和 1.0 米高的墙裙涂抹 2mm 高密度聚乙烯外加 gs 防水涂料等防渗漏措施，面积约 10m ² 。 (与环评一致)	2.0	2.0	已建
其它	/	/	/	/	/
合计			50	40.14	/

表四

环评结论及审批部门决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论及建议

（一）评价结论

纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目位于四川省成都市龙泉驿区成龙大道二段 1666 号经开科技产业孵化园,总租用面积地上建筑 1797.66m²,总投资约 2000 万元,其中环保投资 50 万元, 占总投资的 2.5%。项目投产后, 建成新型医用导管材料和植入性生物医疗材料的研发、理化性能评测、生物学性能评测平台, 实现新型医用导管材料和植入性生物医疗材料的研究生产。

1.产业政策相符性分析

本项目为属于医学研究和试验发展, 根据国家发改委 2011 年第 21 号令《产业结构调整指导目录》(2011 年本) 及 2013 年修订相关规定, 本项目属于第一类“鼓励类”中第 13 条“医药”第 6 款“新型医用诊断医疗仪器设备、新型医用材料、数字化医学摄像产品及医疗信息技术的开发与应用”; 同时本项目属于《成都市产业投资导向目录》(2008 年修订) 中的鼓励发展类产业的第一类“鼓励类”中(三)“生物制药”中第 4 条“新型医用仪器、制药设备和新型医疗器械生产”。

目前项目业主已在四川省投资项目在线审批监管平台进行申报, 并通过成都经济技术开发区发展和改革局的确认, 其备案号为: 川投资备【2018-510199-27-03-293868】FGQB-0030 号, 说明项目建设符合当前国家产业政策。详见附件。

同时, 本项目属于《成都市产业投资导向目录》(2008 年修订) 中的鼓励发展类产业的第十一条中的“试验基地”。因此, 本项目符合国家和成都市的产业政策的

要求。

因此, 本项目建设符合国家现行产业政策。

2.项目规划符合性分析

本项目位于成都经济技术开发区成龙大道 1666 号, 通过租用成都经开科技产业孵化有限公司建设的 C3 栋 1 层 05、06、07、08、09、10 号, 建筑面积约为 1797.66m² 进行“纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目”的建设。经调查, 成都经济技术开发区项目建设服务局已于 2013 年为成都经开科技产业孵化有限公司颁发了《建

设用地规划许可证》（地字第 510112201320019（工）号），成都市龙泉驿区人民政府为其颁发了《国有土地使用证》（龙国用（2013）第 12 号），均明确其用地性质为工业用地。

另外，成都经开科技产业孵化有限公司与本项目签订了场地租赁合同，将房屋租赁给本项目作为研发、生产、办公服务用途，说明项目建设符合当地规划要求。

4.环境质量现状评价结论

大气环境：评价范围内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 等四项评价因子标准指数值均小于 1.0，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域大气环境质量良好。

地表水：监测结果表明：项目所在区域地表水体中 COD、BOD₅、粪大肠菌群的水质指标超标，其余水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。目前陡沟河超标的主要原因是区域污水管网不完善，河道沿线接纳农村生活污水及市政道路的地表径流。随着陡沟河环境整治的进一步加深，区域地表水环境将得到较大的改善。

声环境：根据成都科诚检测有限责任公司提供的噪声监测结果，对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准，各监测点昼、夜间等效连续 A 声级值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，表明项目所在地声环境质量较好。

生态环境：项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

5.总量控制

按达标排放原则，经预测计算，提出本项目污染物排放量总量控制建议指标为：

表 4-1 本项目污染物排放量总量控制建议指标

项目		污染物	总量（t/a）
废水	进陡沟河污水处理厂前 （GB8978—1996 三级标准）	COD	0.63
		NH ₃ -N	0.057
	陡沟河污水处理厂处理后进入 陡沟河	COD	0.063
		NH ₃ -N	0.006
废气		VOCs	0.063

6.环境影响评价结论

施工期

项目装修及设备安装施工期对环境存在一定影响，但影响是暂时、可逆的，可

通过采取预防治理措施，将施工影响降至可承受的程度。经分析，采取适当措施后，项目施工对地表水、空气及声学环境影响较小。随着本项目施工完成，影响也将随之消失，因此对当地的整体环境造成的影响较小。

营运期

（1）地表水环境影响分析结论

本项目不提供食宿，项目的废水主要为生产区废水、检测研发区清洗废水和员工的生活污水。其中生产区涂层罐清洗废水、导管末道清洗废水和检测研发区器皿末道清洗废水通过专用管道接入项目废水处理系统，规模为 2t/d，处理工艺为：**酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生物膜深度处理系统+光催化氧化系统**。处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过排水泵立管送至园区已建的排水管道排入园区预处理池，通过孵化园公用预处理池排入市政污水管网；生活污水通过孵化园公用预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。最终均经陡沟河污水处理厂处理到达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入陡沟河。

因此，本项目对周围地表水环境影响较小。

（2）大气环境影响分析结论

有机废气经集气罩收集后统汇至主排风管（主排风管由烘道位置正上方布置），最终由浸涂区和烘干区中间位置排出室外墙面，由主排风管依次经过活性炭净化器和 UV 光解净化器净化处理，处理后的废气由离心风机通过 15m 排气筒由 6F 屋顶排放。有机废气收集净化设施净化率约为 90%，则排放的非甲烷总烃量为约 0.063t/a，每天按工作 8 小时计算，风机风量约为 20000m³/h，则排放速率为 0.015kg/h，排放浓度为 1.5mg/m³。满足《四川省定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51-2377-2017）中相关要求（VOCs 最高允许排放浓度为 60mg/m³、最高允许排放速率为 6.8kg/h 的限值要求）。

对于可能产生含有害微生物气溶胶的微生物实验过程在生物安全柜内进行，通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（ULPA）对气溶胶废气进行过滤吸附处理后再通过专用管道引至 6F 屋顶平台排放。

因此，本项目大气污染物可实现达标排放，对区域内大气环境不会造成影响。

（3）声学环境影响分析结论

项目投入营运后的室内人员活动噪声、设备噪声和车辆噪声通过采取有针对性的噪声污染治理措施后，噪声排放能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，对周围声学环境影响不大。

（4）固体废弃物影响分析结论

项目营运过程中产生的固体废物均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

7.建设项目环境可行性结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，选址符合龙泉区成都经济技术开发区的工业发展要求，项目总平面布置总体上可行。项目采取的“三废”及噪声的治理措施经济可行、措施有效，工程实施后不会对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求，项目在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施，确保各项目污染物达标排放的前提下，项目的建设是可行的。

（二）建议

1、项目建设及营运应认真实施本报告表中提出的各项环境保护措施，业主必须落实和保证足够的环保资金，做好项目污染防治措施建设的“三同时”工作。

2、业主应设置环保卫生管理人员，专职负责项目内的环保、卫生管理工作。

3、要求项目在营运期间，建立完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行，特别应该加强员工的环保意识，避免噪声对周围环境产生不利影响。

二、审批部门审批决定：

成都市龙泉驿区环境保护局（龙环审批[2019]复字31号）批复如下：

一、你公司拟租赁成都经开科技产业孵化有限公司位于四川省成都市龙泉驿区成龙大道二段1666号经开科技产业孵化园C3栋05、06、07、08、09、10号建设“纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目”，总投资2000万元，环保投资50万元，建设主要内容为：

（一）主体工程：生产区域（设生产车间、更衣室、灭菌间、辅助车间、洗衣间等）、检测区域（设化学实验室、物理实验室、气相色谱检测室、精密仪器室、辅助室、无菌室、阳性对照室、微生物限度室、更衣室、洗衣洁具间等）、研发区域（设研发实验室）。

（二）辅助工程：办公区、新风系统、空调系统、原材料库、成品库、展示及会

议厅等。

(三) 环保工程: 1 套废水处理系统 (处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$)、新风系统 3 组、集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒、危险废物暂存间 (9.86m^2)均新建; 预处理池 1 座(100m^3)、生活垃圾收集房均依托厂区已建。

项目建成后将生产外周置入中心静脉导管 (PICC)10 万套以及中心静脉导管 (CVC)10 万套。

二、该项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后, 项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、严格污染防治设施建设。

(一) 加强施工期环境管理, 合理安排施工时段, 采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

(二) 加强废水处理设施管理。生产区涂层罐清洗废水、导管清洗废水(前三次后)并口检测研发区器皿清洗废水(前三次后) 经自建废水处理系统(“酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生物膜深度处理系统+光催化氧化系统”)处理, 生产区地面清洁废水、纯水制备浓水和生活污水经预处理池处理, 以上废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入陡沟河污水处理厂, 处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入陡沟河。

(三)严格废气收集处理, 确保稳定达标运行。项目导管浸涂干燥、清洗罐及涂层机、搅拌釜清洗产生的有机废气经集气罩收集采用“UV 光解+活性炭”处理后由排气筒(高 15m)达标排放; 质检过程产生的气溶胶经生物安全柜内的高效微粒空气过滤器处理后由排气筒(高 15m)达标排放。

(四)落实噪声控制措施, 确保厂界达标。

(五)完善固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。

(六)严格落实地下水和土壤污染防治措施, 按要求实施分区防渗, 确保地下水和土壤环境不受污染。

(七)强化风险防范措施。严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求, 加强对项目涉及的危险化学品储、运及使用过程的安全管理, 避免因其事故导致环境

污染。落实各项环境风险防范措施,建立完善环境风险防范制度,按照企业制定的应急预案,加强应急演练,确保环境安全。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“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污。

项目竣工后,你公司应按规定标准和程序实施竣工环境保护验收。

五、项目环境影响评价文件经批准后,如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、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。自环评批复文件批准之日起,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。

六、请成都市龙泉驿区环境监察执法大队、成都市龙泉驿区人民政府大面街道办事处负责该项目日常监督检查管理工作。

三、环评批复检查

表 4-1 项目环评批复要求与实际落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况
(一)主体工程:生产区域(设生产车间、更衣室、灭菌间、辅助车间、洗衣间等)、检测区域(设化学实验室、物理实验室、气相色谱检测室、精密仪器室、辅助室、无菌室、阳性对照室、微生物限度室、更衣室、洗衣洁具间等)、研发区域(设研发实验室)。 (二)辅助工程:办公区、新风系统、空调系统、原材料库、成品库、展示及会议厅等。 (三)环保工程:1套废水处理系统(处理能力为$2\text{m}^3/\text{d}$)、新风系统3组、集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15m排气筒、危险废物暂存间(9.86m^2)均新建;预处理池1座(100m^3)、生活垃圾收集房均依托厂区已建。 项目建成后将生产外周置入中心静脉导管(PICC)10万套以及中心静脉导管(CVC)10万套。	(一)主体工程:生产区域(设生产车间、更衣室、辅助车间、洗衣间等)、检测区域(设化学实验室、物理实验室、气相色谱检测室、精密仪器室、辅助室、无菌室、阳性对照室、微生物限度室、更衣室、洗衣洁具间等)、研发区域(设研发实验室)。 (二)辅助工程:办公区、新风系统、空调系统、原材料库、成品库、展示及会议厅等。 (三)环保工程:新建了1套废水处理系统(处理能力为$2\text{m}^3/\text{d}$)、新风系统4组、集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15m排气筒、集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒、危险废物暂存间(9.86m^2);预处理池1座(100m^3)、生活垃圾收集房均依托厂区已建。 项目建成后将生产外周置入中心静脉导管(PICC)10万套以及中心静脉导管(CVC)10万套。

(一) 加强废水处理设施管理。生产区涂层罐清洗废水、导管清洗废水(前三次后)并口检测研发区器皿清洗废水(前三次后)经自建废水处理系统(“酸碱中和反应沉淀+氧化还原系统+过滤吸附分离装置+高低电位差微电解系统+新型生物膜深度处理系统+光催化氧化系统”)处理,生产区地面清洁废水、纯水制备浓水和生活污水经预处理池处理,以上废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入陡沟河污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入陡沟河。 (二) 严格废气收集处理,确保稳定达标运行。项目导管浸涂干燥、清洗罐及涂层机、搅拌釜清洗产生的有机废气经集气罩收集采用“UV光解+活性炭”处理后由排气筒(高15m)达标排放;质检过程产生的气溶胶经生物安全柜内的高效微粒空气过滤器处理后由排气筒(高15m)达标排放。 (三) 落实噪声控制措施,确保厂界达标。 (四) 完善固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。 (五) 严格落实地下水和土壤污染防治措施,按要求实施分区防渗,确保地下水和土壤环境不受污染。 (六) 强化风险防范措施。严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求,加强对项目涉及的危险化学品储、运及使用过程的安全管理,避免因其事故导致环境污染。落实各项环境风险防范措施,建立完善环境风险防范制度,按照企业制定的应急预案,加强应急演练,确保环境安全。	(一) 加强了废水处理设施管理。生产区涂层罐清洗废水、导管清洗废水(前三次后)并口检测研发区器皿清洗废水(前三次后)经自建废水处理系统(“调节池+絮凝沉淀池+消毒池”)处理,生产区地面清洁废水、纯水制备浓水和生活污水经预处理池处理,以上废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入陡沟河污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入陡沟河。 (二) 严格落实了废气收集处理,确保稳定达标运行。项目导管浸涂干燥、清洗罐及涂层机、搅拌釜清洗产生的有机废气经集气罩收集采用“UV光解+活性炭”处理后由排气筒(高15m)达标排放;质检过程产生的气溶胶经生物安全柜内的高效微粒空气过滤器处理后直排室内。研发室废气经集气罩收集后,采用“活性炭箱”处理后由排气筒(高15m)达标排放。 (三) 落实了噪声控制措施,确保厂界达标。 (四) 完善了固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。严格落实了危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。 (五) 严格了落实地下水和土壤污染防治措施,按要求实施分区防渗,确保地下水和土壤环境不受污染。 (六) 强化了风险防范措施。严格按照了《危险化学品安全管理条例》的有关要求,加强了对项目涉及的危险化学品储运及使用过程的安全管理,避免了因其事故导致环境污染。落实了各项环境风险防范措施,建立了完善了环境风险防范制度,按照企业制定的应急预案,加强应急演练,确保环境安全。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、验收监测质量保证及质量控制：

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- 1) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的代表性。
- 3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4) 及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6) 现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。
- 7) 采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。
- 8) 噪声监测分析使用的声级计已在测定前后对声级计进行校正，测定前后声级差 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

二、能力资质

四川环华盛锦环境检测有限公司是专业的第三方检测机构，具有四川省质量技术监督局出具的《检验检测机构资质认定证书，证书编号：192312050034》。本次验收检测项目均在其资质认定范围以内。

三、监测分析及监测仪器

有组织废气监测方法见下表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

 单位: mg/m^3

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	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	HJ 38-2017	GC9790 II 气相色谱仪、HHSJ-FX-025	0.07

无组织废气监测方法见下表 5-2。

表 5-2 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

 单位: mg/m^3

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	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	HJ 604-2017	GC9790 II 气相色谱仪、HHSJ-FX-025	0.07

噪声监测方法见下表 5-3。

5-3 噪声检测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	检出限
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

废水监测方法见下表 5-4。

5-4 废水检测分析方法

 单位: mg/L

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	pH-100pH 计 HHSJ-CY-080	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	ME204E 精密和分析天平、HHSJ-FX-001	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50mL 滴定管	4
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	LRH-250 生化培养箱、HHSJ-FX-007; 25mL 滴定管	0.5
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	S1010 可见分光光度计、HHSJ-FX-004	0.025
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	S1010 可见分光光度计、HHSJ-FX-004	0.01
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	QIL460 红外分光测油仪、HHSJ-FX-018	0.06
石油类				0.06

表六

验收监测内容：

一、验收监测范围：

本项目主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程、办公生活设施及废水、废气、噪声、固废配套建设的污染防治措施和环境保护措施。

二、验收监测内容

（一）有组织废气

有组织废气监测内容见下表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测内容表

污染源名称	检测点位置	监测项目	排气筒高度	监测频次	监测周期
研发室有机废气排气筒	1# 距地面高度约 3m 处	VOCs	H=15m D=0.25m	监测 3 次	监测 2 天
生产车间有机废气排气筒	2# 距地面高度约 3.7m 处		H=15m D=0.50m		

（二）无组织废气

无组织废气监测内容见下表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
1# 项目地厂界外北侧 1m 处	VOCs	监测 3 次	监测 2 天
2# 项目地厂界外西侧 1m 处			
3# 项目地厂界外南侧 1m 处			

（三）噪声

工业企业厂界噪声监测内容见下表 6-3。

表 6-3 工业企业厂界噪声监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
1# 项目地北侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	昼间一次	监测 2 天
2# 项目地西北侧厂界外 1m 处			
3# 项目地西南侧厂界外 1m 处			
4# 项目地东南侧厂界外 1m 处			

（四）废水

废水监测内容见下表 6-4。

表 6-4 废水监测内容表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
废水	1# 废水处理设备总排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	监测 4 次	监测 2 天
	2# 废水总排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、动植物油、总磷		

表七

验收监测结果及生产工况记录：

本次验收监测期间，各项污染治理设施运行正常，根据企业提供的证明材料，在 2020 年 3 月 10 日~2020 年 3 月 11 日期间，生产工况见下表。

检测日期	产品名称	设计生产量（套/天）	实际生产量（套/天）	工况负荷（%）
2020.3.10	中心静脉导管	800	600	75
2020.3.11			600	75

本报告针对 2020 年 3 月 10 日~2020 年 3 月 11 日污染治理设施运行正常及工况满足要求的条件下开展验收检测所得出的结论。

一、验收监测标准及标准限值

项目验收监测标准执行国家现行标准，详见表 7-1。

表 7-1 验收监测标准表

类别	环评要求污染物排放标准								验收监测标准							
废气	《四川省定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)								《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 涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放浓度限值							
	污染物		排放浓度（mg/m ³ ）			排放速率（kg/h）			污染物		标准限值（mg/m ³ ）			排放速率(kg/h)		
	VOCs		60			3.4			VOCs		60			3.4		
	《四川省定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51-2377-2017)								《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 无组织排放浓度限值							
	污染物		排放浓度（mg/m ³ ）						污染物		排放浓度（mg/m ³ ）					
	VOCs		2.0						VOCs		2.0					
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 中的 3 类标准								《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 中的 3 类标准							
	时段								时段							
	昼间								昼间							
	65								65							
	注：单位 dB(A)															
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准								执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准							
	PH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	动植物油	PH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	动植物油
	6~9	400	500	300	/	/	20	100	6~9	400	500	300	45	8	20	100

二、验收监测结果

（一）有组织废气

有组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 有组织废气检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测项目		检测结果				标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
2020 3.10	1#	标干烟气流量 (Nm ³ /h)		715	665	651	667	/	/
		非甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.53	0.46	0.49	0.49	60	达标
		总烃	排放速率 (kg/h)	3.79×10 ⁻⁴	3.06×10 ⁻⁴	3.19×10 ⁻⁴	3.35×10 ⁻⁴	3.4	达标
	2#	标干烟气流量 (Nm ³ /h)		2620	2445	2372	2479	/	/
		非甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.34	0.33	0.42	0.36	60	达标
		总烃	排放速率 (kg/h)	8.91×10 ⁻⁴	8.07×10 ⁻⁴	9.96×10 ⁻⁴	8.98×10 ⁻⁴	3.4	达标
2020 3.11	1#	标干烟气流量 (Nm ³ /h)		740	695	680	705	/	/
		非甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.44	0.36	0.37	0.39	60	达标
		总烃	排放速率 (kg/h)	3.26×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴	2.52×10 ⁻⁴	2.76×10 ⁻⁴	3.4	达标
	2#	标干烟气流量 (Nm ³ /h)		2485	2301	2542	2443	/	/
		非甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.91	0.46	0.45	0.61	60	达标
		总烃	排放速率 (kg/h)	2.26×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	1.49×10 ⁻⁴	3.4	达标

注：VOCs 以非甲烷总烃计。

分析评价：此次检测结果表明，有组织废气所测指标非甲烷总烃（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 涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放浓度限值及与排气筒对应的最高允许排放速率的二级标准限值。

（二）无组织废气

无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³

检测项目	检测日期(2020 年)	检测点	检测结果			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
非甲烷总烃	3 月 10 日	1#	0.56	0.43	0.40	/	/
		2#	0.41	0.38	0.39		
		3#	0.37	0.47	0.55		
		最大值	0.56			2.0	达标
	3 月 11 日	1#	0.33	0.28	0.27		
		2#	0.25	0.28	0.32		
		3#	0.29	0.29	0.26		

		最大值	0.33	2.0	达标
--	--	-----	------	-----	----

注：VOCs 以非甲烷总烃计。

分析评价：此次检测结果表明，无组织废气所测指标非甲烷总烃（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 5 无组织排放浓度限值。

（三）噪声

工业企业厂界环境噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 工业企业厂界环境噪声检测结果一览表

单位：dB(A)

检测点	检测结果（等效连续 A 声级）	
	2020 年 3 月 10 日	2020 年 3 月 11 日
	昼间	昼间
1#	49	50
2#	56	54
3#	57	54
4#	50	46
标准限值	65	65
结果评价	达标	达标

分析评价：此次检测结果表明，本项目 1#~4#点位所测指标工业企业厂界环境噪声昼间检测结果符合《工业企业界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类声环境功能区排放标准限值。

（四）废水

废水监测结果见表 7-5。

表 7-5 废水检测结果一览表

单位：mg/L

检测日期 (2020)	检测点	检测项目	检测结果					标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
3 月 10 日	1#	pH (无量纲)	6.87	7.12	7.06	6.95	6.87~7.12	/	/
		悬浮物	30	31	34	38	33	/	/
		五日生化需氧量	69.8	63.2	52.6	47.6	58	/	/

		化学需氧量	196	173	148	134	163	/	/
		氨氮	0.842	0.555	0.421	0.384	0.550	/	/
	2#	pH（无量纲）	7.74	7.59	7.77	7.47	7.47~7.77	6~9	达标
		悬浮物	140	132	124	121	129	400	达标
		五日生化需氧量	148	173	188	194	176	300	达标
		化学需氧量	372	429	465	478	436	500	达标
		石油类	0.53	0.51	0.56	0.50	0.52	20	达标
		动植物油类	13.2	13.1	13.0	13.0	13.1	100	达标
		氨氮	33.7	34.6	36.0	38.2	35.6	45	达标
		总磷	1.16	1.13	1.14	1.18	1.15	8	达标
3月11日	1#	pH（无量纲）	7.01	7.24	7.11	7.16	7.01~7.24	/	/
		悬浮物	33	38	32	34	34	/	/
		五日生化需氧量	52.6	49.0	39.0	37.4	44	/	/
		化学需氧量	159	136	114	106	129	/	/
		氨氮	0.811	0.491	0.396	0.365	0.516	/	/
	2#	pH（无量纲）	7.05	7.15	7.13	7.24	7.05~7.24	/	/
		悬浮物	128	116	130	134	127	400	达标
		五日生化需氧量	126	139	148	180	148	300	达标
		化学需氧量	307	356	385	444	373	500	达标
		石油类	1.29	1.26	0.80	0.85	1.05	20	达标
		动植物油类	17.3	18.9	14.4	14.4	16.2	100	达标
		氨氮	31.2	29.2	30.5	29.9	30.2	45	达标
		总磷	1.13	1.10	1.11	1.18	1.13	8	达标

分析评价：根据检测结果，废水总排口 2#点位所测指标氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值，其余指标满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中一级标准限值。

三、固废处置情况检查结果

本项目固废做到了分类收集、分类处置。①生活垃圾经袋装收集后，物管人员转运至园区垃圾暂存点，再由市政环卫部门每天统一清运处理；②废包装材料、不合格成品及边角料分类收集后由废品收购站回收；③质检废弃物、废移液管、废弃试剂瓶罐器皿清洗废液由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；④废旧活性炭由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；⑤一次性卫生用品（手套、脚套、口罩）由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理；⑥有机清洗剂废液由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

该项目危废暂存间危废间地面采取水泥硬化后，地面做了 2mm 的防渗层。危险废物分类收集并用标签纸标识，并在危废桶下设置了托盘，同时危废间设置了台账，

有专人负责记录危废暂存及转运量。

四、总量控制

本项目对废气、废水分别设置了总量控制指标，项目年工作日 250 天，日工作 8 小时。根据本次验收监测结果计算，项目污染物排放总量情况见表 7-6。

废气：VOC_s（1#排气筒）： $3.79 \times 10^{-4} \div 2 \times 8 \times 250 \times 10^{-3} = 0.379 \times 10^{-3} \text{ t/a}$

VOC_s（2#排气筒）： $9.96 \times 10^{-4} \div 2 \times 8 \times 250 \times 10^{-3} = 0.996 \times 10^{-3} \text{ t/a}$

$0.379 \times 10^{-3} \text{ t/a} + 0.996 \times 10^{-3} \text{ t/a} = 1.375 \times 10^{-3} \text{ t/a}$

废水：COD： $478 \times 2.639 \times 250 \times 10^{-6} \approx 0.32 \text{ t/a}$

NH₃-N： $38.2 \times 2.639 \times 250 \times 10^{-6} \approx 0.026 \text{ t/a}$

TP： $1.18 \times 2.639 \times 250 \times 10^{-6} \approx 0.78 \times 10^{-3} \text{ t/a}$

表 7-6 污染物排放总量

污染物	污染物实际排放总量（t/a）	环评总量控制要求（t/a）
VOC _s	1.375×10^{-3}	0.063
COD	0.32	0.63
NH ₃ -N	0.026	0.057
TP	0.78×10^{-3}	0.01

通过上表说明，本项目废气实际排放总量（VOC_s）、废水实际排放总量（COD、NH₃-N、TP）符合环评总量控制指标的要求。

五、环境管理检查

（一）环保审批手续及“三同时”执行情况

项目在建设过程中，执行了环评法和“三同时”制度，环评、环保设计、环评批复手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该工程实际总投资为 2000 万元，其中环保投资 40.14 万元，占项目总投资的 2.0%。

（二）环境保护组织机构设置及环境管理制度制定情况

1、环保机构、人员职责：该公司成立了以总经理为组长，各部门负责人为成员的环境保护工作领导小组，同时规定该环保领导小组的主要职责。公司建立了较完善的环境保护管理体系。

2、环境管理规章制度：该公司颁布并实施《环境保护管理制度》，保管理制度中明确了管理制度的目的、适用范围及其日常环保管理规定。设置兼职环保人员，

相关人员各负其责。

3、环保设施运行、维护情况：所有环保设施正常运转。从现场踏勘和查看环保设施运行检查、维护保养记录情况来看，项目现有环保设施运行管理、维护保养较好。

（三）环境风险应急预案及备案检查结果

公司正在积极编制《突发环境事件应急预案》，以报龙泉驿区生态环境局进行备案登记，同时积极组织实施应急预案的演练工作。

六、风险防范措施落实情况及应急计划检查

（1）火灾

在项目地内设置消防栓、灭火器；定期检查一切消防设施设备；设立防火、防触电安全警示、标志；定期对员工进行发生火灾等紧急事故时的报警训练和消防培训，配备通讯设备，且通讯设备正常；配备防护用品；定期进行岗位培训。

（2）地下水污染

①危废暂存间地面采取 2mm 厚的防渗层，并设置了托盘；②为防止环氧乙烷泄露，在环氧乙烷灭菌箱旁设置了不锈钢水池。

表八

验收监测结论：

一、验收监测结论

本项目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，主体工程、环保设施运行正常。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。

1、本次验收范围包括主体工程、辅助工程、环保工程、办公及生活设施等。

2、本验收报告是针对 2020 年 3 月 10 日~2020 年 3 月 11 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

3、验收监测期间，本项目正常生产运营，主体工程和环保设施运行连续稳定。

4、各类污染物及排放情况

（1）废气：此次检测结果表明，有组织废气所测指标 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 涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放浓度限值及与排气筒对应的最高允许排放速率的二级标准限值；无组织废气所测指标 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 5 无组织排放浓度限值。

（2）废水：根据检测结果，中科惠康生物科技成都有限公司废水总排口所测指标氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值，其余指标满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准限值。

（3）噪声：项目 1#~4#点位所测指标工业企业厂界环境噪声昼间检测结果符合《工业企业界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类声环境功能区排放标准限值。

（4）固废：本项目固废做到了分类收集、分类处置。①生活垃圾经袋装收集后，物管人员转运至园区垃圾暂存点，再由市政环卫部门每天统一清运处理；②废包装材料、不合格成品及边角料分类收集后由废品收购站回收；③质检废弃物、废移液管、废弃试剂瓶罐器皿清洗废液由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；④废旧活性炭由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；⑤一次性卫生用品（手套、脚套、口罩）由成都兴蓉环保科技股份有限公司处理；⑥有机清洗剂废液由成都兴蓉环保科

技股份有限公司处置。

本项目设有一间 9.8m² 危废暂存间，做到防风、防雨、防晒、防流失，危废标识标牌完善，地面做了 2mm 的防渗层+不锈钢托盘。建设单位于与成都兴蓉环保科技股份有限公司（清洗废水、有机溶剂、实验室废液、活性炭及沾染物）签订危险废物委托处置合同，危险废物经营许可证见附件。并按照规定建立了危废管理台账，由于目前产生量很小，暂未有危险废物转移联单。

5、环境管理检查

本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司颁布并实施《环境保护管理制度》，保管理制度中明确了管理制度的目的、适用范围及其日常环保管理规定。设置兼职环保人员，相关人员各负其责。

6、验收结论

该项目环评审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司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基本得到了落实。依据验收监测报告可知，该项目采取的环保设施、措施行之有效，各项污染物均达标排放，符合验收监测要求，建议中科惠康生物科技成都有限公司纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目通过环保验收。

二、建议

- 1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，确保污染物长期、稳定达标排放。
- 2、定期请有资质单位对该项目污染物进行采样监测。
- 3、严格按照环评设计要求建设，若有变动请及时到环保行政主管部门报备。
- 4、加强一体化污水处理设备的管理与检修，确保污水达标排放。

纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目竣工环境保护验收监测报告表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		纳米复合涂层生物材料医用导管产业化项目					项目代码		【2018-510199-27-03-293868】FGQB-0030 号		建设地点		龙泉驿区成龙大道二段 1666 号经开科技产业孵化园 C3 栋		
	行业类别（分类管理名录）		卫生材料及医药用品制造					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经：104°11'31"，北纬：30°33'47"		
	设计生产能力		年产 10 万套中心静脉导管(CVC)、年产 10 万套抗菌经外周静脉置入的中心静脉导管（PICC）					实际生产能力		年产 10 万套中心静脉导管(CVC)、年产 10 万套抗菌经外周静脉置入的中心静脉导管（PICC）		环评单位		四川锦绣中华环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		龙泉驿区生态环境局					审批文号		龙环审批[2019]复字 31 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2019 年 3 月					竣工日期		2019 年 8 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		四川欧硕环保工程有限公司					环保设施施工单位		四川欧硕环保工程有限公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		汉正检测技术有限公司					环保设施监测单位		四川环华盛锦环境检测有限公司		验收监测时工况		2020 年 3 月 10 日，工况负荷为 75%； 2020 年 3 月 11 日，工况负荷为 75%；		
	投资总概算（万元）		2000					环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		2.5		
	实际总投资		2000					实际环保投资（万元）		40.14		所占比例（%）		2.0		
	废水治理（万元）		5.14	废气治理（万元）		17	噪声治理（万元）		5.0	固体废物治理（万元）		13	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
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		250 天			
运营单位		中科惠康生物科技成都有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		/		验收时间		2020.3.10~2020.3.11			
污染物排放总量控制（工业建设项目填）	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							0.32t/a	0.63t/a							
	化学需氧量			478mg/L				0.026t/a	0.057t/a							
	氨氮			38.2mg/L												
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		总磷	1.18mg/L				0.78×10 ⁻³ t/a	0.01t/a								

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。