

建设项目竣工环境保护 验收监测表

项目名称：一次性心电电极（理疗电极）系列产品和医用
超声耦合剂（消毒型耦合剂）系列产品的生产
编制单位：北京市华润康泰高新技术发展研究所

北京市华润康泰高新技术发展研究所

2018 年 4 月

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

1. 建设项目概况

项目名称	一次性心电电极（理疗电极）系列产品和医用超声耦合剂（消毒型耦合剂）系列产品的生产		
项目性质	新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 变更 ☐		
建设工程地址	北京市大兴区中关村科技园 区大兴生物医药产业基地永 兴路 29 号院 1 幢西北侧	邮编	102600
建设单位	北京市华润康泰高新技术发展研究所		
单位性质	合资 ☐ 独资 ☐ 国有 ☐ 集体 ☐ 民营 ☒ 股份制 ☐		
上级主管部门	-	行业类别	医疗仪器设备及 器械制造 C358
联系地址	北京市大兴区中关村科技园 区大兴生物医药产业基地永 兴路 29 号院 1 幢西北侧	邮编	102600
联系人	张国华		
联系电话	13901168186	传真	-
环评审批机关	北京市大兴区环境保护 局	环评形式	报告表
环评批文号	京兴环审（2017）76 号	环评文件 编制单位	北京中企安信环 境科技有限公司
建设开工日期	2017 年 11 月	建成试生产日期	2018 年 1 月
实际总投资 （万元）	800	其中环保投资 （万元）	0.5
占地面积 （平方米）	240	建筑面积 （平方米）	240
设计生产能力	年产一次性心电电极 3000 万片、医用超声耦合剂 450 万支。		
实际生产能力	年产一次性心电电极 3000 万片、医用超声耦合剂 450 万支。		
生产负荷率	100%	小于 70%的理由	-

2. 生产工艺流程

(1) 医用超声耦合剂生产工艺

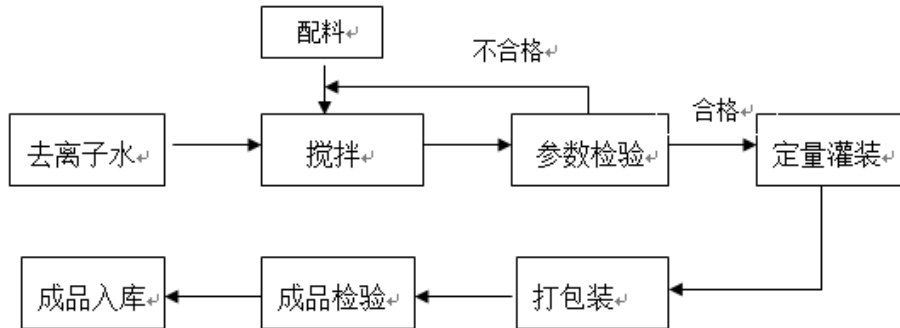


图 2-1 耦合剂生产工艺流程

工艺流程说明：

耦合剂生产过程为简单的物理混合搅拌，去离子水由小型全自动制水机制备，原辅材料（丙烯酸树脂乳液、甘油、丙二醇）按照一定比例投放到搅拌罐内，加入去离子水后进行搅拌，搅拌好的产品经过参数检验合格后进行定量灌装。其中参数检验主要对产品的粘度和电阻进行物理检测，不合格的重新进行搅拌；成品检验主要是针对包装和外观进行检验，不合格的进行重新包装。

本项目所用原辅材料均为液态，搅拌过程无粉尘产生；项目所用原辅材料均无挥发性，无有机废气产生；耦合剂本身有抑菌功能，生产设备不需清洗，无清洗废水产生。

(2) 一次性心电电极生产工艺

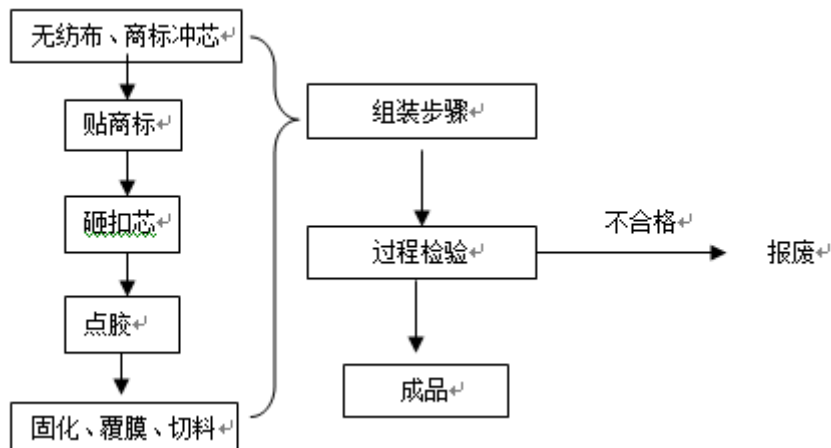


图 2-2 一次性心电电极生产工艺流程

工艺流程说明：

一次性心电电极生产全部由自动化生产线完成。本项目所用导电胶为紫外光固化导电胶，经点胶工序后，由紫外线灯常温照射后将电极扣、电极芯粘在无纺布上。

导电胶是一种固化或干燥后具有一定导电性能的胶黏剂，它通常以基体树脂和导电填料即导电粒子为主要组成成分，通过基体树脂的粘接作用把导电粒子结合在一起，形成导电通路，实现被粘材料的导电连接。本项目所用导电胶为 UV 光固化胶，组分中不含有机溶剂；在 UV 固化体系中，不需要加入挥发性溶剂，所有组分均参与反应，100%固化，固化过程无有机废气产生。

本项目切割废料和不合格的产品均属于一般固体废物，由废品回收单位收购。

3.主要污染物、治理概况及环保验收监测情况

3.1 大气污染物

本项目不设食堂和锅炉，无食堂油烟和锅炉废气产生；生产过程中无挥发性有机物产生。本项目在运营过程中无大气污染物产生。

3.2 水污染物

3.2.1 给水情况：

项目用水由园区供水管网供给，主要用水环节为职工生活用水和生产用水。

本项目生产用水全部由小型全自动制水机（RO 反渗透工艺）制备，其中去离子用于耦合剂的生产，浓水用于生产车间的地面清洗。

本项目生产用水主要为洗豆、浸豆、豆芽培育出后清洗豆皮及设备清洗用水，生产用水日量约 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量约为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ ；项目员工人数 26 人，年工作 360 天，员工生活用水量为 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $468\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此项目总用水量为 $51.3\text{m}^3/\text{a}$ ， $18468\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.2.2 排水情况

项目产生的废水主要为员工生活污水和生产废水。

项目职工生活污水包括职工盥洗污水、冲厕污水。排水量为用水量的 90%，则生活污水排放量约 $1.17\text{m}^3/\text{d}$ ， $421.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目产生的生产废水经过水循环设备处理后 80%循环使用，10%用于中央空调冷却用水，10%外排，排水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此，项目总排水量为 $6.17\text{m}^3/\text{d}$ ， $2221.2\text{m}^3/\text{a}$ 。项目综合污水经厂区化粪池沉淀后由环卫中心清运，最终送至长子营污水处理厂。

表 1 废水排放量

污水类别	来源	产生量 (m^3/a)	污水去向
生活污水	员工用水	412.4	污水处理厂
生产用水	清洗废水	1800	污水处理厂
小计	—	2221.2	—

3.2.3 污水水质监测结果

本项目废水排放口水质监测结果见下表：

表2 污水水质监测汇总表 单位 mg/L (pH 除外)

日期	采样地点	采样时间	pH	化学需氧量	生化需氧量	悬浮物	氨氮
2017.12.6	废水总排口	8:00-8:10	7.02	268	99.8	17	0.638
		12:00-12:10	7.05	285	105	18	0.704
		16:30-16:40	7.00	262	96.3	17	0.603
		20:20-20:30	7.04	240	90.1	16	0.581
2017.12.7	废水总排口	8:00-8:10	6.89	248	95.6	18	1.37
		12:00-12:10	6.93	237	91.5	18	1.42
		16:30-16:40	6.94	232	90.1	17	1.3
		20:20-20:30	6.94	258	98.1	17	1.34
北京市《水污染物综合排放标准》 (DB11 / 307-2013)			6.5~9	500	300	400	45

本项目综合污水经厂区化粪池沉淀后由环卫中心清运,最终送至长子营污水处理厂。由上表可知,项目所排污水水质符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中相关的标准,可以达标排放。

3.2.4 污染物排放总量核算

本项目排水主要为循环水处理设备外排水及生活污水,总排放量 $2221.2\text{m}^3/\text{a}$ 。根据检测结果,化学需氧量平均浓度为 253.75mg/L ,氨氮平均浓度为 0.9945mg/L ,则本项目总量核算如下:

COD_{Cr} 排放总量为 $2221.2\text{m}^3/\text{a} \times 253.75\text{mg/L} / 10^6 = 0.56\text{t/a}$;

氨氮排放总量为 $2221.2\text{m}^3/\text{a} \times 0.9945\text{mg/L} / 10^6 = 0.022\text{t/a}$ 。

由上,项目污水总排放量为 $2221.2\text{m}^3/\text{a}$,其中 COD_{Cr} 排放总量为 0.56t/a 、氨氮排放总量指标为 0.022t/a ,符合审批中总量控制要求。

3.3 噪声

3.3.1 噪声源概况

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

本项目主要产噪设备及噪声源强见下表：

表 3 主要噪声源

噪声源	源强 dB(A)	建设位置
水循环设备	75	水循环设备间
空调机组	75	空调机组设备间
豆芽清洗机	70	厂房内
自动洗筐机	70	厂房内

3.3.2 噪声检测结果

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 1 类标准。具体检测结果见下表：

表 4 噪声检测结果 单位：dB(A)

检测日期	天气条件	检测位置	测量值	报出结果	标准限值	结论
2017.12.6 9:20-10:10	天气：晴 风速：2.1m/s	东厂界外一米	53.2	53.2	55	合格
		西厂界外一米	50.5	50.5		合格
		南厂界外一米	52.1	52.1		合格
		北厂界外一米	47.2	47.2		合格
2017.12.6 14:10-15:00	天气：晴 风速：2.0m/s	东厂界外一米	54.5	54.5		合格
		西厂界外一米	53.3	53.3		合格
		南厂界外一米	54.0	54.0		合格
		北厂界外一米	50.5	50.5		合格
2017.12.7 9:20-10:10	天气：晴 风速：0.2m/s	东厂界外一米	50.2	50.2		合格
		西厂界外一米	53.2	53.2		合格
		南厂界外一米	47.3	47.3		合格
		北厂界外一米	52.1	52.1		合格
2017.12.7 14:10-15:00	天气：晴 风速：2.1m/s	东厂界外一米	54.1	54.1		合格
		西厂界外一米	50.1	50.1		合格
		南厂界外一米	54.0	54.0		合格
		北厂界外一米	52.3	52.3		合格
备注	该企业夜间不运行，故不需监测夜间噪声。					

3.4 固体废弃物

本项目运行中产生的固废主要为生产固废、生活垃圾。

生产固废主要为原料豆筛选产生的不合格豆类、洗豆过程产生杂质、豆芽清洗产生的豆皮、原料产生的废包装物及产品包装废包装物等，其中废包装物约 10t/a，不合格豆类及豆皮等生产固废 1800t/a。所以，生产固废年产量为 1810t/a。

本项目生活垃圾主要来源于工作人员日常生活时产生，人员 26 人，年工作 日为 360 天，生活垃圾年产生量约 4.68t/a。

表 5 固体废弃物产生情况表

固体废弃物名称	产生量（吨/年）	处置去向
生产固废	1810	当地环卫部门定期清运
生活垃圾	4.86	当地环卫部门定期清运

4. 环境管理措施检查

4.1建设项目从立项到试生产各阶段，是否执行环境保护法律、法规、规章制度；

（是■否□）

4.2环保审批手续及环境保护档案资料是否齐全；（是■否□）

4.3环境保护组织机构及规章管理制度是否健全；（是■否□）

4.4是否建立环境保护设施建成及运行纪录；（是■否□）

4.5是否存在“以新带老”环境保护要求；（是□否■）

4.6是否需要制定事故环保应急预案；（是□否■）

5.环评批复落实情况

序号	环评批复落实情况汇总表环评批复应当落实的内容	落实情况
1	拟建项目所有机械设备噪声源须合理布局，采用有效隔声减震措施，厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。	已落实
2	拟建项目生产废水部分循环使用，外排生产废水和生活污水经化粪池预处理后由北京市大兴区环境卫生服务中心清运，最终排入长子营污水处理厂处理。排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。	已落实
3	拟建项目固体废弃物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定收集、妥善处置。	已落实
4	拟建项目污染物排放总量来源于我区本五年规划期经减排核定的可替代总量指标。化学需氧量排放量 1.11 吨/年，氨氮排放量 0.1 吨/年。	经计算，本项目化学需氧量排放量0.56吨/年，氨氮0.022吨/年，符合总量控制要求。
5	拟建项目供暖由市政热力提供、茶炉、大灶采用清洁燃料。	项目不设食堂和锅炉，冬季取暖及夏季制冷均采用中央空调。

6. 验收监测结论与建议

6.1 结论

(1) 大气环境影响分析

本项目生产过程中无大气污染物排放；项目不设食堂和锅炉，无大气污染物产生。

(2) 水环境影响分析

本项目水设备外排水、生活污水一起排入厂区化粪池，经化粪池处理后由大兴区环卫中心清运，最终进入长子营污水处理厂。污水水质满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入“公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

为防止污水渗漏污染地下水，本项目区内化粪池、循环水处理设备和排污管道均采取防渗防漏措施，可杜绝渗漏现象的发生，同时加强日常管理，排水对地下水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

本项目主要声源包括：水循环设备、空调机组、豆芽清洗机、自动洗筐机运行时产生的噪声，源强为 70~75dB(A)。本项目营运期噪声经建筑物隔声和距离自然衰减后，边界环境噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准要求，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目运行中产生的固废主要为生产固废、生活垃圾。

生产固废主要为原料豆筛选产生的不合格豆类、洗豆过程产生杂质、豆芽清洗产生的豆皮、原料产生的废包装物及产品包装废包装物等，本项目生产固废为 1810t/a。

本项目生活垃圾主要来源于工作人员日常生活时产生，人员 26 人，年工作日为 360 天，生活垃圾年产生量约 4.68t/a。

本项目生产固废和生活垃圾委托大兴区环卫中心统一清运回收，日产日清。

本项目固体废物处置能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2015 年 4 月 24 日修正版）》，对固体废物加强管理，妥善及时处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

(5) 污染物总量控制

本项目建成后重点污染物排放总量为化学需氧量排放0.56吨/年,氨氮年排放0.022吨/年,均在环评批复的允许范围之内(环评批复本项目总量控制指标:化学需氧量排放量1.1吨/年,氨氮排放量0.1吨/年。))。

6.2建议

1、增强环保意识,认真学习,落实国家和北京市颁布的各项环境保护法规和制度,做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

2、项目运行期应加强各污染物治理措施的管理,达到所要求的各项环境标准。