

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称:           胶囊式内窥镜研发生产项目          

建设单位(盖章):           西安中安易胜医疗科技有限公司          

编制日期: 2019年5月

中华人民共和国生态环境部

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和离边界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放的总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门的项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	胶囊式内窥镜研发生产项目				
建设单位	西安中安易胜医疗科技有限公司				
法人代表	梁增辉	联系人	赵登科		
通讯地址	陕西省西咸新区沣东新城规划路以南、科源三路以西、西安麦克传感器有限公司 1 号楼 3 层				
联系电话	18192066357	传真	-	邮政编码	710077
建设地点	陕西省西咸新区沣东新城规划路以南、科源三路以西、西安麦克传感器有限公司 1 号楼 3 层				
立项审批部门	沣东新城行政审批与政务 服务局		项目代码	2019-611203-35-03-007939	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及 代码	C3589 其他医疗设备及器 械制造	
占地面积 (平方米)	1070		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	500	其中：环保投 资（万元）	7.3	环保投资占 总投资比例	1.46%
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2021 年 1 月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>一、项目由来</b>					
<p>西安中安易胜医疗科技有限公司是一家新注册的医疗器械高新技术企业。主要投资项目为高端医疗器械产品的研发、生产和销售。目前第一款产品是具有国际一流水准的胶囊式内窥镜。公司多年从事胶囊内窥镜技术研究，有较好的技术储备。尤其是公司研发团队中既有专业从事医疗器械研究者，又有其他相关学科的顶尖专家。拥有多项独有的核心技术和自主知识产权，有利于公司吸收各领域最新、最先进技术，实现产品和技术上的弯道超车。</p> <p>胶囊式内窥镜研发生产项目已取得了沣东新城行政审批与政务服务局备案确认书（项目代码为 2019-611203-35-03-007939）；西安中安易胜医疗科技有限公司在西咸新区沣东新城西安麦克传感器有限公司心脏起搏器研发生产基地 1 号楼 3 层无偿使用占地面积为 1070m<sup>2</sup> 的厂房。西安麦克传感器有限公司已于</p>					

2016年4月22日取得西安市环境保护局沣渭新区分局的批复，市环沣渭批复[2016]9号，根据现场调查，西安麦克传感器有限公司主体工程已建成，未进行竣工环境保护验收。本项目投资500万元，用于建设胶囊式内窥镜研发生产项目，建成投产后，生产线设计年生产胶囊式内窥镜50万粒。建设内容包括满足十万级洁净车间、研发中心、库房、办公区等配套设施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中的相关条款规定，该项目需进行环境影响评价；另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号）及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”（生态环境部部令第1号），本项目属于“十六、医药制造业”“43、卫生材料及医药用品制造”，故编制环境影响报告表。西安中安易胜医疗科技有限公司于2019年3月委托我公司承担对本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行了详细的现场调查、收集相关资料。在此基础上，按照环境影响评价技术导则和相关规范编制完成《胶囊式内窥镜研发生产建设项目环境影响报告表》。

## 二、地理位置与交通

本项目位于西咸新区沣东新城西安麦克传感器有限公司心脏起搏器研发生产基地1号楼3层，中心地理坐标：北纬34°15'43.19"，东经108°45'52.52"。项目北侧为科源东路，南侧为西安麦克传感器有限公司生产、办公楼及沣东大道，西侧为天海星沣东数码工坊生产、办公楼，东侧为科源三路及康鸿产业园。项目出入口与沣东大道、G30连霍高速及G3001西安绕城高速相连接，交通较为便利。

项目地理位置与交通见附图1，项目与四邻位置关系见附图2。

## 三、分析判定相关情况

### （1）产业政策符合性

分析判定相关情况见表1-1。

表1-1 分析判定情况一览表

序号	项目	政策内容	项目实际内容
1	产业政策符合性分析	《产业结构调整指导目录2011年本》（2013年修正）	本项目为医疗器械研发、生产和销售，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；

		《陕西省限值投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）	本项目为医疗器械研发、生产和销售，不属于限制类、禁止类项目
		《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018~2020年）》（修订版）	本项目不属于禁止新建、扩建和改建的项目，同时本项目使用的为紫外线固化UV胶，与实施VOCs专项整治方案相符合
2	挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；	本项目使用的为紫外线固化UV胶，属于环保胶粘剂
		含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目生产作业均置于洁净厂房内，工作时车间内形成负压，通过风机抽取后经过滤、净化等措施处理后达标排放。
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气工艺过程中产生的废活性炭委托有资质单位进行处置
3	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业VOCs治理力度。推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。	本项目使用的为紫外线固化UV胶，已通过毒性测试，在作业时产生的有机废气较少，可通过洁净车间的过滤净化处理后，实现污染物的减量排放。
4	《陕西蓝天保卫战2019年工作方案》	强化源头管控，开展全省区域空间生态环境评价工作；严控“两高”行业产能，实施关中地区高耗能、高排放行业企业退出工作	本项目在生产过程中会产生污染物，通过相应的环保措施，可在源头上减少污染物的排放；同时本项目不属于“两高”行业，为允许类项目
5	《西安市2018年“铁腕治霾·保卫蓝天”挥发性有机物污染治理专项方案》	对农药、涂料、油墨、胶粘剂等行业实施原料替代，确保低VOCs农药制剂、涂料、油墨、胶粘剂比例分别达到70%、60%、70%、85%以上	本项目使用的胶粘剂均为紫外线固化UV胶，属于低VOCs胶黏剂，且比例高于85%以上
<p>(2) 选址合理性分析</p> <p>1) 根据《西咸新区—沣东新城分区规划》（2010~2020）及《西咸新区—沣东新城分区规划（2010~2020）环境影响报告书》中，确定沣东新城规</p>			

划定位为：西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，大西安建设国际化大都市引领区，未来将建设成为具有东方人文特点的生态化国际新城。本项目为胶囊式内窥镜研发生产，不属于规划中需要淘汰、关停及搬迁的企业，属于高新技术的研发和生产，符合规划定位。

同时，本项目产生的各类污染物通过有效的处理措施后，对周边环境影响较小，不会对区域环境增加负效应，不会影响沣东新城的资源承载力及环境容量。

2) 本项目选址位于西咸新区沣东新城西安麦克传感器有限公司 1 号楼 3 层，与西安麦克传感器有限公司签订无偿使用协议，详见附件。其中 1 号楼 1~2 层为西安麦克传感器有限公司心脏起搏器生产车间。4~8 层为西安麦克传感器有限公司的办公、会议场所，本项目位于 3 层，主要布设生产车间及办公区域，不会与西安麦克传感器有限公司相互影响，选址较为合理。

同时，本项目选址属于心脏起搏器研发生产基地范围，环评批复见市环沣渭批复[2016]9 号，西安麦克传感器有限公司心脏起搏器研发生产基地主要为生产电极导管和心脏起搏器等医疗器械。本项目为胶囊式内窥镜研发生产，属于医疗器械的研发生产，与基地的开发利用、规划性质相符合。

(3) “三线一单”符合性

本项目与“三线一单”符合性分析内容见表 1-1。

**表 1-1 本项目与“三线一单”符合性分析表**

三线一单	分析内容	符合情况
生态保护红线	本项目评价范围内不涉及禁止开发、重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区及文物保护区等，因此项目占地不触及生态保护红线	符合
环境质量底线	项目所在区域大气环境为不达标区域，且本项目运营过程中配套完善的环保设施，污染物均可达标排放，对现有大气环境影响较小，符合环境质量底线要求	符合
资源利用上线	本项目运营过程中材料及能源消耗合理分配，不触及能源利用上线	符合
负面清单	项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订本），本工程不属于属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，已获得沣东新城行政审批与政务服务局审核通过的备案确认书，因此符合国家产业政策。	符合

**四、建设项目概况**

## 1、本项目概况

项目名称：胶囊式内窥镜研发生产项目

建设单位：西安中安易胜医疗科技有限公司

建设性质：新建

投资总额：500 万元

建设规模：年产 50 万粒/年胶囊式内窥镜。

## 2、项目建设规模及内容

本项目主要建设内容为十万级洁净车间、研发中心、库房、办公区等配套设施，项目总平面布置见附图 3，项目主要建设内容详见表 1-2。

表 1-2 建设项目主要建设内容

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	十万级洁净车间	建筑面积 600m <sup>2</sup> 。位于厂区南侧，有库房、组装间、清洗间、更衣间、理化试验室等，主要用于产品组装检测。项目建设一条胶囊式内窥镜生产线，主要工序为：超声波清洗外包装、部件组装、壳体装配、点胶、上下壳粘结、胶水凝固、成品检验、热压密封、包装入库等。	依托现有厂房，新建洁净车间
辅助工程	办公室	位于厂区北侧，总建筑面积为 200m <sup>2</sup> 。	依托
	研发中心	建筑面积 70m <sup>2</sup> ，位于厂区东南角。	新建
	理化试验室	位于洁净车间南侧，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，用于检测样品的耐酸碱性及耐压性能。	新建，用于成品检测检验
	微生物限度室	位于车间东北侧，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，用于洁净车间内无菌性检验。	新建，用于洁净车间检测
	纯水设备	项目设 1 台纯水机，使用反渗透工艺，日制备纯水约 2.6t，制备得到的纯水用于原材料包装冲洗。	新配备
储运工程	库房	位于厂区东侧，分为原料库和成品仓各 2 个库房，用于存放原辅材料及成品，建筑面积 80m <sup>2</sup> 。	新建
公用工程	给水	由市政供水管网供给	依托基地供水管网
	排水	本项目不设员工食宿；生活污水排入基地化粪池内	依托基地化粪池
	供电	由市政供电所供给	依托基地供电设施
	供暖制冷	项目办公区及生产车间均采用中央空调供暖制冷	新建配备
环保工程	废气处理	有机废气通过洁净厂房通风装置，经活性炭吸附装置及过滤处理后，通过排风口排放；酸、碱废气由实验柜中通风装置抽取后，经活性炭吸附装置及过滤处理后，通过排风口排放	新建配备

废水处理	生产废水为原料外包装冲洗废水、员工洗衣洗手废水，同生活污水一同排入心脏起搏器研发生产基地化粪池预处理后经市政污水管网排入西咸新区沣东南污水处理厂		依托基地化粪池
固废处理	生活垃圾	设生活垃圾箱，由当地环卫部门统一清运	新建配备
	一般固废	边角料、不合格品及报废原材料：收集后交由有资质单位进行回收；废包装：收集后交由有资质单位进行回收；废滤芯：交由原厂家更换处理；	-
	危险废物	设置危废暂存间1间，定期委托具有处理资质的单位安全处置	新建配备
噪声措施	机械设备	选用低噪设备、车间隔声等措施	新建配备

### 3、产品方案

本项目产品规模及方案见表 1-3。

表 1-3 拟建项目生产规模及产品方案表

编号	产品方案	单位	规模	备注
1	胶囊式内窥镜	万粒/年	50	尺寸为 13mm×28mm，重量为 5g

### 4、主要原辅材料用量

主要原、辅材料及理化性质见表 1-4、1-5。

表 1-4 主要原辅材料消耗一览表

名称	单位	消耗量	来源
PCB 板	万个/年	50.05	外购
锂锰柱式电池	万粒/年	50.05	外购
胶囊外壳	万套/年	50.05	外购
塑胶镜头	万个/年	50.05	外购
紫外线固化 UV 胶	盒/年 (250mL/盒)	120	外购
PETG	万个/年	50.05	外购
酸溶液 (HCl)	ml/a	720	外购
碱溶液 (NaOH)	ml/a	720	外购

表 1-5 主要原辅材料理化性质说明

原料名称	状态及功能	主要理化性状
PCB 板	外购成品，产品组装的主要元器件	印刷电路板，是电子元器件电气连接的提供者，由线路与图面、介电层、孔、丝印、表面处理组成
锂锰柱式电池	外购成品，产品组装的主要元器件	经过特殊工艺处理的二氧化锰为正极活性物质，以高电位、高比能量的金属锂为负极活性物质，电解液采用导电性能良好的有机电解质溶液
胶囊外壳	外购成品，用于粘结胶囊外壳	胶囊外科材料为 pc2458，良好的生物兼容性、抗冲击、抗热畸变性能，而且耐候性好、硬度高。
紫外线固化 UV 胶	外购成品，用于粘结胶囊上下壳	胶水成分主要由 30~60%丙烯酸酯单体、1~5%的光引发剂及助剂构成。其中丙烯酸酯聚合物具有透明、低毒，易于配制，广泛的黏接性，耐水性，耐久性等特点；光引发剂在紫外光区吸收一定波长的能量，产生自由基，阳离子，从而引发单体聚合交联固化的化合物。
PETG	外购成品，作为外	是一种非结晶型共聚酯，具有较好的粘性、透明度、



	包装使用	颜色、耐化学药剂、和抗应力白化能力。PETG 其制品高度透明，韧性好，适宜成型厚壁透明制品。
酸溶液 (HCl)	外购 pH=0.5 酸溶液，主要模拟胃酸，进行样品耐酸实验，每月进行 1~2 次	属于一元无机强酸，工业用途广泛，盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。
碱溶液 (NaOH)	外购 pH=9 的碱溶液，每月进行 1~2 次，进行样品耐碱实验	NaOH 为一种具有强腐蚀性的强碱，是化学实验室其中一种必备的化学品，密度 2.130g/cm <sup>3</sup> ，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。

## 5、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	规格 (m)
1	医用超声波清洗机	1 台	0.3×0.27×0.31
2	点胶机	1 台	-
3	耐压测试仪	1 台	-
4	空气压缩机	1 台	-
5	生物安全柜	1 台	1.1×0.75×2.2
6	生物培养箱	1 个	-
7	恒温培养箱	1 个	-
8	尘埃粒子计数器	1 台	-
9	热压密封机	1 台	1×0.75×1.6
10	空调机组 (用于十万级洁净区)	1 套	包括 3 台室外风机及 4 台净化空调

## 五、公用工程

### 1、给排水系统

(1) 给水：本项目不设食宿，新鲜用水主要为生活用水和生产用水。

生活用水参照《陕西省地方标准 行业用水定额》(DB61/T943-2014)，本项目员工共计 45 人，用水定额为 35L/(人·d)，则生活用水量为 1.575m<sup>3</sup>/d (472.5m<sup>3</sup>/a)；生产用水根据建设单位提供资料，每日用水量约为 3.6m<sup>3</sup>/d (1080m<sup>3</sup>/a)，通过纯化水系统处理后，用于原料外包装的冲洗及员工洗衣洗手。

(2) 排水：本项目产生的废水主要为生活污水及生产废水。

生活污水产生量为 1.26m<sup>3</sup>/d (378m<sup>3</sup>/a)；由于本项目主要生产车间为洁净厂房，需对进出工作人员的手部及衣物通过纯水冲洗，确保不会对洁净车间内造成污染。因此，生产废水主要为冲洗原材料外包装产生的清洗废水，产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)，员工的洗衣洗手产生的废水，产生量为 0.88m<sup>3</sup>/d (264m<sup>3</sup>/a)，

以及纯水制备时产生的浓水，产生量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )。

生产废水不含有毒有害物质，可直接同生活污水统一排至心脏起搏器研发生产基地化粪池内预处理后经市政污水管网排至西咸新区沣东南污水处理厂。

## **2、供电**

本项目用电由市政供电局供给。

## **3、供暖及制冷**

本项目办公区及生产车间均采用中央空调供暖制冷。

## **4、劳动定员及工作制度**

项目建成后劳动定员 45 人，其中研发人员 15 人，管理人员 10 人，生产工人 20 人。生产工人 10 人为一批班次，2 个班次，每班次工作 8 小时，每天工作 16 小时，每年工作 300 天。

## **与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题**

本项目为新建项目，不存在原有污染及环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地形地貌

项目所在地沔东新城位于陕西省关中平原中部，海拔 400m 左右，地势西南高、东北低，由河流冲击和黄土堆积形成。地势平坦，土质肥沃，水源丰富，气候温暖。基本地貌类型主要是渭河、沔河的河流阶地和黄土台塬，构成台阶式现状河谷地貌景观，河流阶地由河流作用形成沿河谷两侧伸展、且高出洪水位的阶梯状地形。黄土台塬是由黄土覆盖在河谷阶地台面上，沿河谷成长条状分布的黄土台面。台面一般向河谷倾斜。它的形成受河流发育的控制，黄土层下伏一般为河流冲击相堆积物。

### 二、地质构造

项目所在地在地质构造上位于陕北台凹缘与渭河断凹相接的地带；在陕西省地层区划中，分属陕甘宁盆地分区和游渭分区的滑河小区。项目地处渭河新生代断部盆地，活动断裂发育，新构造运动强烈，存在着发生破坏性地震的构造背景。据《中国地震烈度区划图》划分，该区地震烈度为Ⅶ度，地震动峰值加速度为 0.15g 规划坚持“以预防为主，防御与相结合，平震相结合”的方针，加强工程抗震设防，避让渭河活动断裂带，强化生命线工程防止次生灾害发生，建设完善的避难疏散场地，有效减轻震害损失。规划地区具备综合御七级左右地震的能力，按八度烈度进行抗震设防。

### 三、气候条件

本项目位于的沔东新城属温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时长 1983.4h，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃，最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，绝对气温为-19℃，年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4~1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在 7、8、9 月份。因受地形和河流的影响，常年主导风向为东北风，频率为 14%；次主导风向为西南风，频率为 9%。全年静风频率为 35%，冬季高达 45%，多年平均风速为 1.8m/s，冬季常出现逆温天气。

#### 四、水文

本项目位于城市建成区，距离项目最近的地表水为项目东北侧 0.9km 的泔河，其发源于秦岭北侧，系渭河的一级支流，流至咸阳市汇入渭河，全河长 78km，平均比降 8.2‰，流域面积 1386km<sup>2</sup>，平均径流量 4.8 亿 m<sup>3</sup>。皂河境内长度约 9.8km，平均宽度 22m。太平河境内长度约 3.3km，平均宽度 6 米；泔河内长度约 18.4km，平均宽度 50m。

泔东新城境内地下水主要为潜水，地下水径流方向由南向北。海拔高度约 438-502m，埋水深度约 10m，境内潜水主要靠山前水补给，还有大气降水、灌溉入渗等补给，动态变化呈季节性。

#### 五、动、植物

本项目属城市开发建设区，天然植被基本已消耗殆尽，植物以城市风景绿化植物为主，主要有杨树、槐树、松树、柳树及绿化灌木等。评价区域属城市建成区，项目场地内现为空地。

项目拟建地及周围地区受人类活动影响，野生动物种类很少，只有少量昆虫、齧齿动物及麻雀等鸟类存在，区域无保护动植物。

## 环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 一、环境空气

#### 1、基本污染物

根据陕西省环境保护厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《环保快报 2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（2019-7），西咸新区沣东新城 2018 年 1 月~12 月全区环境空气质量状况见下表：

表 3-1 环境空气质量监测结果统计表

县区	项目	浓度（均值）	平均时间	标准限值	达标情况	占标率
				二级		
西咸新区沣东新城	PM <sub>10</sub>	213 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标	304.29%
	PM <sub>2.5</sub>	111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标	317.14%
	SO <sub>2</sub>	21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标	35%
	NO <sub>2</sub>	78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年均值	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标	195%
	CO	2.4 $\text{mg}/\text{m}^3$ （95 位百分浓度）	24 小时平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	达标	60%
	O <sub>3</sub>	53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （90 位百分浓度）	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标	33.13%

从表中可以看出，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。

西咸新区沣东新城积极响应《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》、《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》等省市相关政策，落实相关措施，加强环境管理，改善区域环境空气质量，争取区域环境空气质量达标。

#### 2、环境空气质量特征污染因子监测

为了解本项目拟建区域的环境空气质量现状，本次委托陕西金盾工程检测有限公司于 2019 年 3 月 21~27 日对项目所在地进行大气环境质量现状监测。

监测点位：项目所在地下风向设 1 个监测点位；

监测因子：非甲烷总烃；

监测频次：非甲烷总烃连续监测 7 天，每天监测 4 次。

监测结果见附件，环境空气质量现状监测分析见表 3-2；监测点位布局见附图 4。

表 3-2 环境空气特征污染因子监测结果

监测点位	监测日期	非甲烷总烃	单位
1#项目所在地下 风向	2019.3.21	0.45~0.52	mg/m <sup>3</sup>
	2019.3.22	0.42~0.56	mg/m <sup>3</sup>
	2019.3.23	0.43~0.59	mg/m <sup>3</sup>
	2019.3.24	0.51~0.55	mg/m <sup>3</sup>
	2019.3.25	0.42~0.53	mg/m <sup>3</sup>
	2019.3.26	0.39~0.56	mg/m <sup>3</sup>
	2019.3.27	0.46~0.55	mg/m <sup>3</sup>
标准限值		2	mg/m <sup>3</sup>

由上表监测结果分析可知，项目所在地环境空气其他特征污染物中非甲烷总烃的浓度值满足国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值。

## 二、声环境

为了解本项目拟建区域的声环境质量现状，本次环评委托陕西金盾工程检测有限公司于 2019 年 3 月 21 日~3 月 22 日对厂区进行声环境质量现状监测。

(1) 监测点位：在项目东、南、西、北厂界外 1m 处各设监测点位 1 个，共布设 4 个监测点位。

(2) 监测时段及频次：监测 2 天（2019 年 3 月 21 日~3 月 22 日），昼夜各 1 次。每一测点分昼间和夜间进行测量，测量时段为昼间 06~22 时、夜间 22~06 时。

(3) 监测结果统计：各测点监测结果见表 3-3，监测点位布局见附图 4。

表 3-3 噪声监测结果统计表

监测点位	2019 年 3 月 21 日		2019 年 3 月 22 日	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1#厂界东	52.2	43.1	52.5	42.7
2#厂界南	51.6	42.1	51.4	42.3
3#厂界西	47.8	41.2	48.2	41.5
4#厂界北	48.5	41.9	48.7	42.1
2 类区标准	60	50	60	50

由上表可知，监测点位的监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，表明项目拟建地现状声环境质量良好。

## 主要环境保护目标

根据现场调查，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等其他特殊保护的敏感区域。

本项目产生的废气量较少，对周边大气环境影响较小，因此仅对周边大气环境较敏感区域设置为本项目大气环境保护目标；本项目周边 200m 范围内无声环境敏感点，因此不再设置声环境保护目标。经过对本项目排放污染物的特征和周围环境特征综合分析后，确定了本次评价的主要环境保护目标。

本项目主要环境保护目标见表 3-4，附图见 5。

**表 3-4 主要环境保护目标**

坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
经度	纬度					
108°45'7.65"	34°16'14.30"	阿房宫站	大气环境	二类区	西北	980m
108°45'38.50"	34°16'8..25"	沙圪塔			北	525m
108°46'26.30"	34°16'18.85"	西安沣东第一学校			东北	1505m
108°46'11.50"	34°15'46.40"	沣东新城管理委员会			东	800m
108°45'47.75"	34°15'30.95"	中俄丝路创新园			东南	330m
108°44'28.05"	34°16'7.0"	沣河	地表水环境	Ⅲ类	西北	1630m

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃环境浓度执行国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。见表 4-1、表 4-2：</p>																																		
	<p><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p>																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物指标</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> <td rowspan="6">二级 标准</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>500</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>-</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	级别	污染物指标	单位	标准限值		1 小时平均	24 小时平均	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级 标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	80	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	-	150	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	-	75	CO	μg/m <sup>3</sup>	-	10	O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	-
	执行标准					级别	污染物指标	单位	标准限值																										
		1 小时平均	24 小时平均																																
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级 标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150																													
			NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	80																													
			PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	-	150																													
			PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	-	75																													
			CO	μg/m <sup>3</sup>	-	10																													
O <sub>3</sub>			μg/m <sup>3</sup>	200	-																														
<p><b>表 4-2 环境空气中非甲烷总烃浓度限值</b></p>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值 (mg/Nm<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>一次浓度</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	一次浓度	2.0																													
污染物	取值时间	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )																																	
非甲烷总烃	一次浓度	2.0																																	
<p><b>2、声环境</b></p> <p>项目所在地声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值如表 4-3：</p>																																			
<p><b>表 4-3 声环境质量标准</b></p>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类标准</td> <td>dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	级别	单位	标准限值		昼间	夜间	2 类标准	dB (A)	60	50																									
级别			单位	标准限值																															
	昼间	夜间																																	
2 类标准	dB (A)	60	50																																
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1、废气</b></p> <p>运营期产生的非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 2 排放浓度限值；酸碱废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297 -1996）中表 2 排放浓度限值。</p>																																		
	<p><b>表 4-4 厂区内监控点浓度限值</b></p>																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>VOCs 项目</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>适用行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> <td>本标准涉及的所有行业</td> </tr> </tbody> </table>	VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业	非甲烷总烃	10mg/m <sup>3</sup>	本标准涉及的所有行业																												
	VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业																																
	非甲烷总烃	10mg/m <sup>3</sup>	本标准涉及的所有行业																																
	<p><b>表 4-5 新污染源大气污染物排放限值</b></p>																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氯化氢</td> <td>100mg/m<sup>3</sup></td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.20mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	氯化氢	100mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	0.20mg/m <sup>3</sup>																								
	污染物			最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值																														
		监控点	浓度																																
	氯化氢	100mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	0.20mg/m <sup>3</sup>																															
<p><b>2、废水</b></p> <p>运营期产生的生活污水执行《污水综合排放标准》（GB9878-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B</p>																																			



级标准限值。

**表 4-6 第二类污染物最高允许排放浓度**

序号	污染物	三级标准	单位
1	pH	6~9	-
2	SS	400	mg/L
3	BOD <sub>5</sub>	300	mg/L
4	COD	500	mg/L
5	石油类	30	mg/L
6	动植物油	100	mg/L

**表 4-7 污水排入城镇下水道水质控制项目限值**

序号	控制项目名称	单位	B 级
1	水温	℃	40
2	色度	倍	64
3	悬浮物	mg/L	400
4	动植物油	mg/L	100
5	石油类	mg/L	15
6	pH	-	6.5~9.5
7	BOD <sub>5</sub>	mg/L	350
8	COD	mg/L	500
9	氨氮（以 N 计）	mg/L	45
10	总氮（以 N 计）	mg/L	70
11	总磷（以 P 计）	mg/L	8

### 3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2 类标准；

**表 4-8 噪声排放标准 单位：dB（A）**

执行标准	级别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类标准	60	50

### 4、固废

一般工业固体废物储存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关规定。

总量控制指标

总量控制指标为：

废水：COD：0.456t/a；氨氮：0.052t/a

## 建设项目工程分析

### 一、主要污染工序及环节

#### 1、施工期工艺流程

本项目使用西安麦克传感器有限公司已建成的厂房，施工期仅对现有厂房进行装修和设备的安装。

#### 2、运营期工艺流程

##### (1) 生产工艺及产污环节

##### 1) 工艺流程及产污环节图

本项目工艺流程及产污环节见图 5-1。

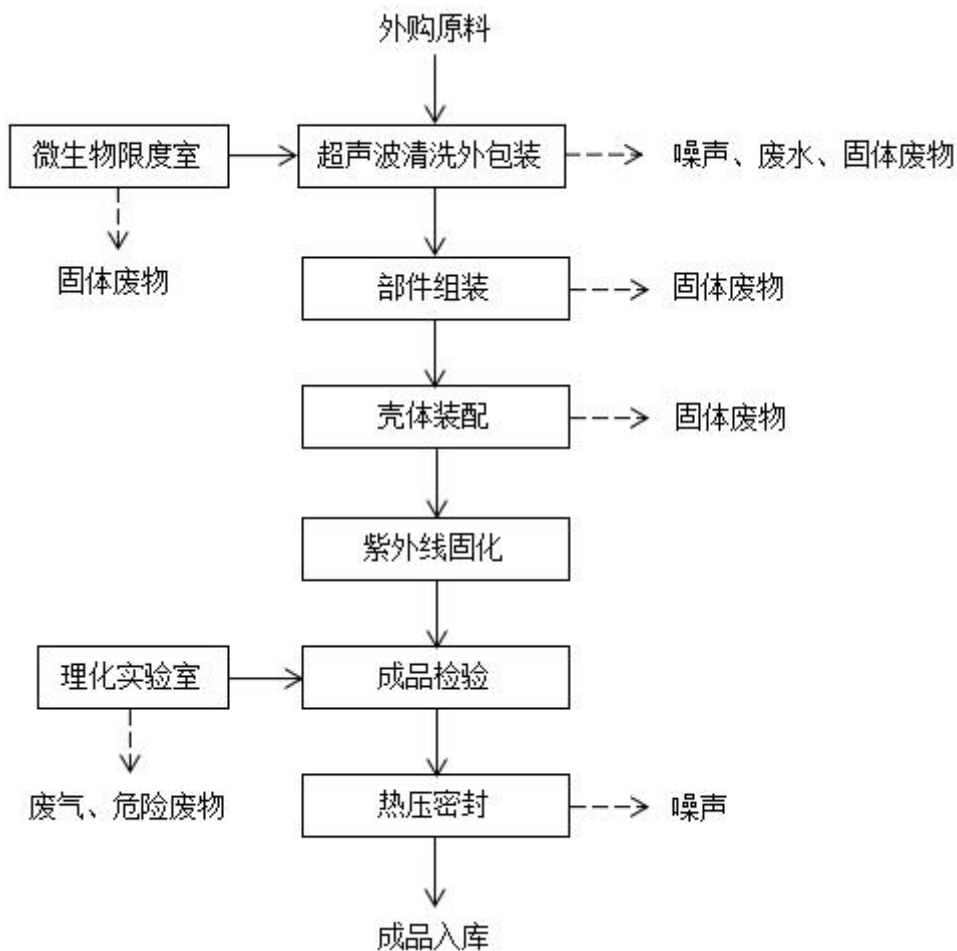


图 5-1 工艺流程及产污环节图

##### 2) 工艺流程简介

①超声波清洗：使用纯水来清洗原材料及原材料包装，确保原材料进入洁净车间能够达到十万级洁净车间的相应要求。同时，对进入超净车间工作的员工的衣物及手部采用纯水进行冲洗，确保不对原材料造成污染。本工序产生的污染物

为冲洗废水。

②微生物限度室：主要用于 10 万级洁净车间中尘埃粒子及浮游菌降菌的检测使用。尘埃粒子检测：使用尘埃粒子计数器，对洁净车间区域进行采点收集，查看尘埃粒子计数器数值。沉降菌检测：通过自然沉降原理收集在空气中的生物粒子于培养基平皿中，经若干时间，在适宜的条件下让其繁殖到可见的菌落进行计数，以平板培养皿中的菌落数来判定洁净环境内的活微生物数，并以此来评定洁净室（区）的洁净度。浮游菌检测：通过收集悬游在空气中的生物性粒子于专门的培养基，经若干时间，在适宜的生长条件下让其繁殖到可见的菌落进行计数，从而判定洁净环境内单位体积空气中的活微生物数，以此来评定洁净室（区）的洁净度。本工序产生的污染物为限度室产生的实验废弃物。

③部件组装：将 PCB 板与光学成像镜头进行组装。本工序产生的污染物为少量的边角料。

④壳体装配：将组好的 PCB 板+镜头、电池放入胶囊下壳，同时向胶囊下壳体的卡槽处点胶，点好胶后将胶囊上壳与下壳进行粘接，完成装配。本工序产生的污染物为少量的报废原材料。

⑤紫外线固化：将以粘接好后的胶囊放到紫外线灯下进行固化，保证胶囊密封性。紫外线固化 UV 胶中的光引发剂在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子，引发单体聚合、交联和接支化学反应，使粘合剂在数秒钟内由液态转化为固态，完成粘结。本工序产生的污染物为挥发产生的有机废气非甲烷总烃。

⑥成品检验：产生的产品每月 1~2 次会通过理化实验室进行抽样监测，确保胶囊内窥镜系统性能指标达到 YY 1298-2016 标准要求。

⑦理化实验室：通过实验模拟人体环境，确保胶囊壳体不被酸碱腐蚀，实验过程中将胶囊式内窥镜分别放入 30ml，pH=0.5 的盐酸溶液剂 pH=9 氢氧化钠溶液浸泡 8h；通过耐压测试仪对胶囊进行耐压 100KPA 的测试，来验证胶囊外壳的气密性。本工序产生的污染物主要为酸、碱废气及酸、碱废液。

⑧热压密封：将成品胶囊放入无菌包装中进行密封。热压密封机需要连接流量在 0.3-0.4m<sup>3</sup>，压力达到 6-8kg 的气源。气源通过空气压缩机制造，连接管路进行输送。空气压缩机气源出口配备空气净化设备保证提供空气的洁净度。本工序

产生的污染物为噪声。

### 3) 洁净车间

车间净化工程主要就是将一定空间范围内的空气中的微粒子、有害空气、细菌等污染物排除，并将室内的温度、洁净度、室内压力、气流速度与气流分布、噪音振动及照明、静电控制在某一需求范围内，以保证产品可以在稳定良好的环境下生产和制造。

①净化车间：达到稳定生产环境即称为无尘车间，也叫洁净厂房、洁净室（Clean Room）、无尘室。无论外部条件怎么变化，其室内均能维持符合设定要求的洁净度、温湿度及压力等性能。

②净化车间的等级划分：根据区域环境、净化程度等因素，净化车间可为若干等级。一般来说，数值越小，代表净化级别越高。即百级>千级>万级>十万级>三十万级。本项目使用的洁净车间为十万级净化车间，指的就是空气洁净度为十万级的洁净车间。

③净化车间原理：一般要经过初效过滤、中效过滤、高效过滤三个过滤段。工作原理为：气流→初效净化→加湿段→加热段→表冷段→中效净化→风机送风→管道→高效净化风口→吹入房间→带走尘埃细菌等颗粒→回风百叶窗→初效净化，重复这样的一系列过程，即可达到净化目的。

## 二、主要污染源分析

### 1、施工期

本项目使用西安麦克传感器有限公司已建成的厂房，施工期仅对现有厂房进行装修和设备的安装。其施工时间较短，施工作业量较小，因此本次环评不对施工期进行分析。

### 2、运营期

#### (1) 废气

本项目产生的废气主要为粘合胶囊时挥发产生的非甲烷总烃及理化试验室实验时挥发产生的酸、碱废气。同时，本项目在使用热压密封机对包装进行加热密封时，其包装采用 PETG 材料，热压密封风机加热温度控制在 PETG 材料的热变形温度，为 70℃左右，低于熔点，不会在此温度产生废气。

本项目采用的粘合胶水为 3311 紫外线固化 UV 胶，其主要成分为 30~50%

的丙烯酸酯单体，40~60%光引发剂，1~6%的助剂，根据物理化学毒性测试（测试报告见附件）结果，紫外线固化 UV 胶满足国际标准生物实验要求。在胶囊装配时将胶水均匀的涂抹在卡槽内，上下粘合后通过紫外线照射下，在常温的状态中固化凝结，在此情况下仅会挥发产生少量有机废气，可通过洁净车间内排风系统抽取后经活性炭吸附装置过滤处理后，通过排风口排放；

本项目在理化实验过程中，将成品胶囊式内窥镜密闭放置在 30ml，pH=0.5 的盐酸溶液及 pH=9 的氢氧化钠溶液中常温静置 8h，来判断成品是否满足产品要求；此实验为抽样实验，每月进行 1~2 次，在实验过程中会挥发产生少量的酸、碱废气，可通过实验柜中的通风装置抽取后经活性炭吸附装置净化处理后，通过排风口排放。

### (2) 废水

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。

生活污水产生量为 1.26m<sup>3</sup>/d（378m<sup>3</sup>/a）；生产废水主要为纯水制备时产生的浓水以及用纯水对包装清洗的废水，员工洗衣、洗手废水。纯水制备设备排放的浓水约 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a），清洗废水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a），员工洗衣洗手废水产生量为 0.88m<sup>3</sup>/d（264m<sup>3</sup>/a）。

因此本项目共产生废水为 4.34m<sup>3</sup>/d（1302m<sup>3</sup>/a），通过化粪池预处理后，经市政污水管网排至西咸新区沣东南污水处理厂处理。

本项目水平衡图见图 5-2。

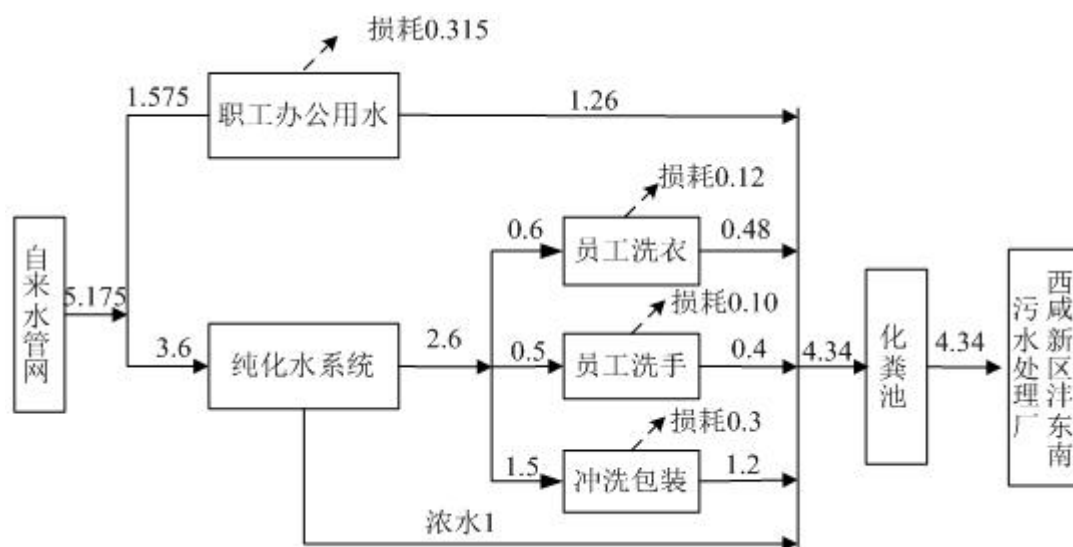


图 5-2 项目水平衡图

### (3) 噪声

噪声主要来源于医用超声波清洗机、空调机组及空气压缩机运行噪声，噪声源强值约为 65~85dB（A）。主要噪声源强见表 5-1。

表 5-1 主要设备噪声源强

序号	设备名称	源强	数量（台）
1	超声波清洗机	65~70	1
2	净化空调机	75~80	4
3	室外风机	75~80	3
4	空气压缩机	80~85	1
5	热压密封机	65~70	1

#### （4）固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括：生产过程中产生的边角料、不合格品、报废的原材料，废包装，超声波清洗机更换的废滤芯及人员日常生活产生的垃圾；危险废物为理化试验室、微生物限度室实验废液及实验废弃物。

##### 1) 一般固废

生产过程中产生的边角料、不合格品、报废的原材料，根据企业提供的数据，产生量约为 500 粒/a，经收集后交由有资质单位进行回收。

产品在包装入库过程中，会产生废包装，根据企业提供的数据，产生量约为 0.25t/a，集中收集后交由有资质单位进行回收。

本项目采用反渗透工艺来制备纯水，定期更换滤芯后产生废滤芯，其每年更换一次，由原厂家进行回收处理。

本项目员工数量为 45 人，生活垃圾量按照 0.5kg/人·d 计算，其产生量约为 6.75t/a，统一收集后，由当地环卫部门定期清运。

##### 2) 危险废物

根据建设单位提供资料，微生物限度室进行微生物实验后，培养皿中会产生废培养基，产生量 5kg/a。经过灭活后，可分类暂存于危废暂存间内，定期由具有资质的单位安全处置，不外排。

理化实验室进行检测实验后，会产生 1.44L/a 的酸、碱废液，由建设单位集中收集后，密闭分类暂存至危险废物暂存间内，定期由具有资质的单位安全处置，不外排。

本项目产生的有机废气及酸碱废气通过活性炭吸附装置及过滤处理后排放，

需定期对过活性炭进行更换，以保证过滤的高效性，更换频次为1年一次，废活性炭作为危险废物，产生量约为0.012t/a，交由有资质的单位安全处置，不外排。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前生产浓度 (mg/m <sup>3</sup> )及产生量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )及 排放量(t/a)
大气污 染物	洁净车间	非甲烷总烃	-	-
	理化实验	盐酸雾	-	-
水污染 物	生活污水、 生产废水	COD	400mg/L, 0.521t/a	280mg/L, 0.365t/a
		BOD <sub>5</sub>	500mg/L, 0.654t/a	350mg/L, 0.456t/a
		SS	300mg/L, 0.391t/a	250mg/L, 0.326t/a
		氨氮	45mg/L, 0.059t/a	40mg/L, 0.052t/a
		总磷	8mg/L, 0.010t/a	8mg/L, 0.010t/a
		总氮	40mg/L, 0.052t/a	40mg/L, 0.052t/a
固体废 物	一般固废	边角料、不合格 品、报废原料	500 粒/a	500 粒/a
		废包装	0.25t/a	0.25t/a
		废滤芯	1 个/a	1 个/a
	危险废物	酸碱废液	1.44L/a	1.44L/a
		废培养基	5kg/a	5kg/a
		废活性炭	0.012t/a	0.012t/a
	办公区	生活垃圾	6.75t/a	6.75t/a
噪声	本项目设备噪声主要来源于设备噪声，噪声源强在 65~85dB(A)之间，可采用隔声、减振等降噪措施。			昼间≤60dB(A) 夜间≤50 dB(A)

### 主要生态影响：

项目为新建项目，租用已建成的厂房，通过配备相应的环保措施，运营期内产生的各类污染物均能得到妥善的处理，对周边生态环境影响较小；另外，项目所在地为多年开发区域，人为作用对生态环境影响较大，本项目的建设对本区域的生态环境影响贡献较小。



## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目使用西安麦克传感器有限公司已建成的厂房，施工期仅对现有厂房进行装修和设备的安装。其施工时间较短，施工作业量较小，因此本次环评不再对施工期环境影响进行分析。

### 二、运营期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

本项目主要产生的大气污染物为粘合胶囊时挥发产生的非甲烷总烃及理化试验室实验时挥发产生的酸、碱废气。

在胶囊装配时会挥发产生少量有机废气，可通过洁净车间内排风系统抽取后经活性炭吸附装置及过滤处理后，通过排风口排放；

在理化实验过程中，由于酸溶液及碱溶液具有挥发性，在实验操作中会挥发产生少量的酸、碱废气，可将检测实验置于封闭的防腐实验柜中进行，在实验过程中，利用通风装置抽取后经活性炭吸附装置及过滤处理后，通过排风口排放。

同时，在实验过程中，实验人员需严格按照相应的规范要求进行操作，减少因操作不当，产生的环境污染。

#### 2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要来自生活污水及生产废水。生活废水产生量为1.26m<sup>3</sup>/d，378m<sup>3</sup>/a，生产废水产生量3.08m<sup>3</sup>/d，924m<sup>3</sup>/a。废水通过污水管网排入化粪池内进行处理。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见表7-1。

表7-1 废水类别、污染物及污染治理设施表

序号	污水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	西咸新区沣东南污水处理厂	间接排放	1#	化粪池	化粪池	-	是	企业总排
2	生产废水									

(1) 评价等级、因子及标准确定

①评价等级判定

本项目地表水环境评价工作等级判定见表 7-2。

表 7-2 评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)
一级	直接排放	Q≥20000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200
三级 B	间接排放	-

根据本项目废水排放方式为间接排放，由化粪池预处理后的废水，前期通过吸污车定期清掏拉运，后期污水处理厂建成运行时，通过市政污水管网排至西咸新区沣东南污水处理厂，确定本项目评价等级为三级 B。

废水间接排放口基本情况见表 7-3。

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排方去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	浓度排放限值
1	1#	108°46'01"	34°15'50"	1302 m <sup>3</sup> /a	市政污水管网	连续排放，流量稳定	西咸新区沣东南污水处理厂	COD	50mg/L
BOD								10mg/L	
SS								10mg/L	
氨氮								5mg/L	

②评价因子确定

结合建设项目所在水环境质量现状，本项目选取水温、BOD<sub>5</sub>、COD、SS、氨氮、总磷、总氮为本次评价的评价因子。

③评价标准确定

根据评价项目所在地水环境质量管理要求和相关污染物排放标准的规定，确定本项目评价标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准，废水污染物排放执行标准见表 7-4。

表 7-4 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1#	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》	500
2		BOD		350
3		SS		400

4		氨氮	(GB/T 31962-2015) 中 B 级标准	45
5		总磷		8
6		总氮		70

(2) 依托现有化粪池可行性分析

项目废水污染物产排情况见表 7-5。

表 7-5 污水排放情况一览表

项 目		排放量 1302m <sup>3</sup> /a					
		BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
产生情况	产生浓度(mg/L)	400	500	300	45	8	40
	产生量 (t/a)	0.521	0.651	0.391	0.059	0.010	0.052
排放情况	排放浓度 (mg/L)	280	350	250	40	8	40
	排放量 (t/a)	0.365	0.456	0.326	0.052	0.010	0.052
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		≤300	≤500	≤400	-	-	-
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准		-	-	-	≤45	≤8	≤70

本项目产生的废水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

依据建设单位提供的资料,本项目产生的废水排入化粪池,其化粪池长×宽×高为 5m×5m×2m,容积为 50m<sup>3</sup>。本项目每日产生的水量为 4.34m<sup>3</sup>/d,仅占总容积的 8.68%。根据调查可知,由于周边依托基地化粪池的企业大多无生产废水产生,且生活废污水产生量较小,因为本项目产生的废水能够依托现有化粪池进行预处理,由于西咸新区沣东南污水处理厂暂未投产运营,本项目前期废水通过市政污水管网排至市政临时污水处理站处理,不外排;后期污水处理厂建成运行时,废水经市政污水管网,最终进入西咸新区沣东南污水处理厂处理。

(3) 依托西咸新区沣东南污水处理厂可行性分析

西咸新区沣东南污水处理厂于 2017 年开工建设,投资近 27575.9 万元,占地面积为 100.51 亩,建设地点位于科统四路以南、科统三路以北、沣河东路以东。服务范围包括沣河以东,绕城高速以西,南至昆明湖,北至科源东路。服务人口为近期 6 万人,远期 30.9 万人。服务面积:近期 27.7km<sup>2</sup>,远期 31.7km<sup>2</sup>。

陕西西咸新区沣东南污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺,为曝气沉砂池+生物反应池+终沉池+纤维转盘滤池+接触消毒池+污泥浓缩池+污泥脱水机房

工艺,设计总规模为  $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ,分三期建设(其中一期建设规模为  $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ,二期建设规模为  $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ,三期建设规模为  $12.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ),建成后出水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目位于其收水范围内,产生的废水化粪池处理后,其排放浓度为  $\text{COD} \leq 500 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 3000 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SS} \leq 400 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{氨氮} \leq 45 \text{mg}/\text{m}^3$ ,满足西咸新区沣东南污水处理厂收水水质要求;本项目废水排放总量为  $4.34 \text{m}^3/\text{d}$ ,仅占西咸新区沣东南污水处理厂一期日处理能力的 0.01%,可以满足项目本排水需要,因此本项目排水方案可行。

因此,本项目产生废污水对周边水环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 主要噪声源强及降噪措施

根据工程分析,本项目主要噪声源来机械设备运行产生的空气动力性噪声,噪声值在 65~85dB(A)。

为最大程度的降低企业生产设备噪声对周围声环境的影响,本次评价提出以下噪声防治措施:

①选取低噪声设备,对风机底盘与基础之间设置高效减振胶垫,基础减振降噪  $\geq 10 \text{dB}(\text{A})$ ;

②在各噪声设备控制的同时,利用厂房本身的隔声性能控制;同时在风机进出口处安装柔性接头,并定期维护保养,基础减振降噪  $\geq 5 \text{dB}(\text{A})$ ;

③加强设备的维护和保养,确保其处于良好的运转状态,杜绝因不正常运转时产生的高噪声现象。

本次评价基础减振及室内隔声措施,降噪量取 15dB(A)。

主要设备噪声源统计见表 7-6。

表 7-6 项目主要设备噪声源及治理措施一览表

编号	噪声源名称	噪声源位置	数量(台)	源强 dB(A)	处理后源强 dB(A)	源强性质
1	医用超声波清洗机	清洁车间西南角	1	70	55	间歇性
2	净化空调机	清洁车间东北角	4	86.02	71.02	间歇性
3	室外风机	车间东北角	3	84.77	69.77	间歇性
4	空气压缩机	车间东北角	1	85	70	间歇性
5	热压密封机	车间中部	1	70	55	

#### (2) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，将对噪声的预测采用点声源进行预测。点声源衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_p$ ——距声源  $r$  处的施工噪声预测值  $\text{dB}(\text{A})$ ；

$L_{p0}$ ——距声源  $r_0$  处的参考声级  $\text{dB}(\text{A})$ 。

声级的计算：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{\text{eqg}}$ )计算公式：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{\text{Ai}}} \right)$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， $\text{dB}(\text{A})$ ；

$L_{\text{Ai}}$ ——声源在预测点产生的 A 声级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

### (3) 预测结果

根据上述公式以及本项目的平面布置进行预测计算，计算时噪声源强采用所有设备同时运作时的噪声源强叠加值，本项目对厂界的贡献值见表 7-13。

**表 7-13 机械噪声随距离衰减影响预测结果统计表 单位：dB(A)**

设备名称	治理后 源强	与场界距离							
		北侧	衰减	西侧	衰减	南侧	衰减	东侧	衰减
超声波清洗机	55	15m	31.48	8m	36.94	5m	41.02	22m	28.15
净化空调机	71.02	10m	51.02	20m	45.00	10m	51.02	10m	51.02
室外风机	69.77	5m	55.79	23m	42.54	15m	46.25	7m	52.87
空气压缩机	70	7m	53.10	21m	43.56	13m	47.72	9m	50.92
热压密封机	55	10m	35	15m	31.48	10m	35	15m	31.48
贡献值		58.54		48.96		53.87		56.49	
2 类标准		昼间 60		昼间 60		昼间 60		昼间 60	

从预测结果可以看出，项目设备产生的噪声在经过降噪措施及厂房隔声的情况下，与项目在运行工况下监测值叠加后，本项目各类生产机械的厂界噪声预测值昼间均小于  $60\text{dB}(\text{A})$ ，且本项目夜间不生产。因此，本项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边声环境敏感点影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

##### (1) 一般固体废物

生产过程中产生的边角料、不合格品、报废的原材料，产生量约为 500 粒/a。经收集后交由有资质单位进行回收。

产品在包装入库过程中产生的废包装，产生量约为 0.25t/a。收集后出售。

在纯水制备过程中产生的废滤芯，每 12 个月更换一次，更换量约 1 个/a。废滤芯由原厂家进行回收处理。

##### (2) 危险废物

###### 1) 酸碱废液

理化试验室产生的酸、碱废液约 1.44L/a，由建设单位定期收集后，分类暂存于危废暂存间内，并交由具有相应处置资质的单位安全处理。

###### 2) 废培养基

微生物限度室进行实验后，产生废培养基约 5kg/a，由建设单位收集后，经过灭活后，分类暂存于危险废物暂存间，定期由具有资质的单位安全处理。

###### 3) 废活性炭

本项目通过活性炭吸附装置及过滤来处理有机废气及酸碱废气，需定期对过活性炭进行更换，以保证过滤的高效性，废活性炭为危险废物，产生量约为 0.012t/a，暂存于危废暂存间内，交由具有资质的单位安全处置。

项目危险废物储存场所基本情况见表 7-15。

表 7-15 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1 间危险废物暂存间，建筑面积 10m <sup>2</sup>	酸碱废液	HW49	900-047-49	理化试验室	危废暂存间内分区密闭储存	0.1t	1 月
	废培养基	HW49	900-047-49	微生物限度室	危废暂存间内分区密闭储存	0.1t	1 月
	废活性炭	HW49	900-041-49	过滤装置	危废暂存间内分区密闭储存	0.1t	1 月

本项目危险废物暂存间设置在场区的东侧，建设单位在设置危险废物堆场需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相应的要求进行建设，积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染；

①危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，高密度聚乙烯层之上进行覆土、硬化，采用混凝土铺砌地面，地面耐腐蚀且表面无裂缝；

②应设计堵截泄露的围堰，地面与群脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

③危险废物暂存要关注“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏失；在危险废物储存罐罐底设置托盘，并明确防渗措施和渗漏收集措施；

④不相同的危险废物不能堆放在一起；

⑤危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栏杆，并设有警示标志；

⑥危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑦危险废物贮存设施入口设有环保标识牌；

⑧建设单位已与具备相应类别危险废物处理资质的单位签署危险废物委托处置合同，将本项目全部危险废物交由该公司负责处置。

### （3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾产生量为6.75t/a，设置1个带盖垃圾桶垃圾箱，以满足项目区生活垃圾收集的需要，对生活垃圾进行分类收集，定期由建设单位统一清运至当地环卫部门指定地点排放。

综上所述，本项目产生固体废物均可合理处置，对周边环境影响较小。

## 三、环境管理与环境监测计划

### 1、环境管理机构设置的目的

环境管理和监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的。在工程项目的施工和营运过程中将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中的污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

### 2、环境管理机构的设置

按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，应设环保兼

职管理人员 1~2 人。

### 3、运营期环境管理要求

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6) 按照国家规定对项目环保设施设置环保图形标志牌的要求；

(7) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图等。

### 4、环境管理计划

(1) 环境管理计划

工程运营期环境管理计划见表 7-16。

表 7-16 运营期环境管理计划主要内容

环境问题	防治措施	备注
废气排放	有机废气通过洁净厂房通风装置，经活性炭吸附装置及过滤处理后，通过排风口排放；酸、碱废气由实验柜中通风装置抽取后，经活性炭吸附装置及过滤处理后，通过排风口排放。	列入环保经费中
废水排放	生活污水及生产废水排至基地化粪池内预处理后，经市政污水管网排至西咸新区沣东南污水处理厂	
固体废物	生活垃圾固定地点堆放，运至当地环卫部门指定地点排放；一般固体废物边角料、不合格品及报废原材料由具有资质单位安全处置；危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位清运处理。	
噪声	采用低噪设备，将生产工序均安排在室内，并为生产设备配备基础减振装置及柔性接头	

(2) 运营期环境监测



为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

运营期环境监测见表 7-17。

表 7-17 运营期环境监测一览表

监测内容	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	非甲烷总烃、氯化氢	排风口	1 个	1 年 1 次	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 的排放限值
噪声	Leq(A)	四周厂界四周	4 个	1 季 1 次	厂界四周符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
地表水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池总排口	1 个	1 季 1 次	符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准

### (3) 监测方法

应严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》要求执行。

## 四、环保投资估算

本项目总投资为 500 万元，其中环保投资为 7.3 万元，约占总投资的 1.46%。

本项目环境保护投入及资金来源见表 7-18。

表 7-18 环保投资估算表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用
项目运营期	废气	有机废气及酸碱废气	1 套活性炭吸附装置	2.5
	噪声	设备、机械噪声	设备基础减振、隔声屏障、柔性接头	1.8
	固废	生活垃圾	1 个垃圾收集桶	0.4
		边角料、不合格品、报废原材料	设置 1 间一般固体废物暂存间，收集后交由有资质单位进行回收	0.6
		废包装	设置 1 间一般固体废物暂存间，收集后交由有资质单位进行回收	
		废滤芯	设置 1 间一般固体废物暂存间，收集后定期交由原厂家处理	
废培养基	按照技术要求规范设置 1 间危险废物暂存间，	2		

		酸碱废液	密闭分类管理堆存	
		废活性炭		
总投资（万元）				7.3

## 五、环保竣工验收清单

“三同时”验收是指针对新建、改建、扩建项目和技术改造项目以及区域性开发建设项目的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的制度的验收。建设项目的主体工程完工后，需要进行试生产的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试运行，建设项目试生产期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）和《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号），建设项目竣工后建设单位应自主开展环境保护验收工作，建设项目配套建设的环境保护设施必须经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。建设项目环保设施竣工验收一览表见表 7-19。

**表 7-19 建设项目环保设施竣工验收一览表**

类别	治理内容	验收内容	验收标准
废气治理	有机废气及酸碱废气	1 套活性炭吸附装置	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）的排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
噪声治理	设备噪声	设备基础减振、隔声屏障、柔性接头	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
固废治理	危险废物	危废暂存间 10m <sup>2</sup> ，并配套建设围堰、收集沟等，收集后分类管理堆存，并在暂存间设置标识牌等，最终定期委托有资质的单位集中清运处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB1857-2001）
	一般固废	一般工业固体废物贮存间 10m <sup>2</sup> ，收集后交由有资质单位进行回收	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
	生活垃圾	设生活垃圾桶 1 个	减量化、资源化、无害化，处置率 100%

## 六、污染物核算

各类污染物排放清单及污染物排放管理要求见表 7-20。

表 7-20 污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	污染防治设施	排污口/验收位置	数量	管理要求
废气	有机废气	非甲烷总烃	-	-	通过活性炭吸附装置	排风口	1 套	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 的排放限值
	酸碱废气	酸碱废气	-	-	通过活性炭吸附装置	排风口	1 套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
废水	生活污水及生产废水	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮	1302t/a	1302t/a	通过基地内化粪池预处理后排至污水处理厂	化粪池排口	1 座	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
噪声	设备	噪声	65~85dB (A)	达标排放	设备基础减振、隔声屏障、柔性接头	场界	与高噪声设备配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	一般固废	边角料、不合格品、报废原材料	500 粒/a	500 粒/a	暂存一般固废暂存间, 收集后交由有资质单位进行回收	一般固体废物暂存间	1 间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单
		废包装	0.25t/a	0.25t/a				
		废滤芯	1 个/a	1 个/a				
	危险废物	废培养基	5kg/a	5kg/a	暂存危废暂存间, 由具有资质单位安全处置	危废暂存间	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
		酸、碱废液	1.44L/a	1.44L/a				
		废活性炭	0.012t/a	0.012t/a				
生活垃圾	生活垃圾	6.75t/a	6.75t/a	设置 1 个垃圾收集桶	垃圾桶	1 个	-	

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	有机废 气	非甲烷总烃	抽取后通过活性炭吸附装 置处理后排放	《挥发性有机物排放控制 标准》(DB61/T 1061-2017) 的表 2 排放限值
	酸碱废 气	酸碱废气	抽取后通过活性炭吸附装 置处理后排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)的 表 2 排放限值
水污 染物	生活污 水及生 产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	排至基地内化粪池预处理 后排至西咸新区沣东南污 水处理厂	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 及《污水排入城镇下水道水 质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准
固体 废物	员工生 活	生活垃圾	统一收集, 清运至环卫部 门指定地点排放	符合环保要求
	生产车 间	边角料、不合 格品、报废原 材料	暂存一般固废暂存间, 收 集后交由有资质单位进行 回收	
		废包装		
		废滤芯		
		废培养基	暂存于危废暂存间, 由具 有资质的单位安全处置	符合环保要求
		酸、碱废液		
废活性炭				
噪声	采取隔声、减振处理及配备柔性接头措施后, 项目运 营噪声对周围环境影响较小		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	

#### 生态保护措施及预期效果:

本项目针对工程建设后潜在的环境污染问题, 在对废气、噪声及固体废物排放采取切实可行的污染防治措施后, 可有效的控制和减轻“三废”对周边生态环境影响。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程概况

西安中安易胜医疗科技有限公司胶囊式内窥镜研发生产建设项目位于西咸新区沣东新城西安麦克传感器有限公司1号楼3层，总占地面积为1070m<sup>2</sup>，建设内容为十万级洁净车间、研发中心、库房、办公区等配套设施，建设规模为年产50万粒/年胶囊式内窥镜，投资约500万元，环保投资7.3万元，占总投资的1.46%。

#### 2、分析判定情况

根据《产业结构调整指导目录2011年本》（2013年修正），本项目为医疗器械研发、生产和销售，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；根据《陕西省限值投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），本项目不在其限制投资类产品目录中。因此，本项目与国家产业政策符合。

本项目位选址位于西咸新区沣东新城西安麦克传感器有限公司1号楼3层，属于心脏起搏器研发生产基地范围，不涉及珍稀保护鱼类区，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、无珍稀濒危野生保护动植物分布，本项目为胶囊式内窥镜研发生产，属于医疗器械的研发生产，与基地的利用、规划性质相符合。

#### 3、环境质量现状

空气环境：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>1小时平均浓度值及24小时平均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的标准；PM<sub>10</sub>小时浓度平均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的标准；

声环境：从监测结果可知，项目厂界四周及环境敏感点监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

#### 4、运营期环境影响及治理措施

大气：本项目产生的少量有机废气通过洁净车间内排风系统抽取后经活性炭吸附装置过滤处理后，通过排风口排放；产生的酸、碱废气量通过实验柜中的通风装置，在实验过程中抽取后抽取后经活性炭吸附装置过处理滤后，通过排风口排放。

废水：生产废水主要为纯水制备时产生的浓水以及用纯水对包装清洗的废

水，员工洗衣、洗手废水。纯水制备设备排放的浓水约 300m<sup>3</sup>/a，清洗废水产生量为 360m<sup>3</sup>/a，员工洗衣洗手废水产生量为 264m<sup>3</sup>/a；生活污水产生量为 378m<sup>3</sup>/a，通过基地内化粪池预处理后，经市政污水管网排至西咸新区沣东南污水处理厂。

噪声：运营期间主要噪声源来生产车间内各类机械设备运行噪声，噪声源强在 65~85dB(A)之间，且位于室内，通过安装隔声屏障、配备减振基础及合理安排产噪设备位置，噪声对周边声环境敏感点影响较小。

固体废物：生活垃圾产生量为 6.75t/a，设置 1 个垃圾箱，每日由建设单位收集后清运至当地环卫部门指定地点排放；一般固体废物主要为边角料、不合格品、报废的原材料，产生量为 500 粒/a，经收集后交由有资质单位进行回收；废包装产生量约为 0.25t/a，集中收集后交由有资质单位进行回收；纯水制备中产生的废滤芯，由原厂家进行回收处理。危险废物由建设单位统一收集后，分类存放在危险废物暂存间内，委托具有处理资质的单位定期安全处置，不外排。

## 5、环境影响可行性结论

综上所述，项目符合国家产业政策，选址合理，评价区现状环境质量良好。项目在加强管理和严格落实可研及环评报告提出的污染防治防范措施后，污染物可达标排放，使该项目对环境的不利影响降低至可接受水平，做到社会、环境、经济效益共赢，因此，该项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

## 二、建议及要求

### 1、要求

(1) 加强设备的维修保养，定期对活性炭等过滤吸附装置进行更换，确保对废气的过滤效率，保证废气能够达标排放。

(2) 危险废物暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相应的要求进行建设，达到“三防”要求。

(3) 本项目在运营期间产生的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求分类贮存。

### 2、建议

(1) 推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量，达到环保要求；

(2) 项目实施过程中，要确保环保设施的实施，并认真落实污染防治措施。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日