

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 无菌医疗器械生产项目

建设单位(盖章)： 北京市睿思博研科技发展有限公司

编制日期 2019 年 10 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	无菌医疗器械生产项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	北京市睿思博研科技发展有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	卢世一		
主管人员及联系电话	卢世一 13581960461		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	北京绿方舟科技有限责任公司		
社会信用代码	91110101772587956L		
法定代表人（签字）	刘宝龙		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	李晨曦 010-68217872		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
李晨曦	2017035110352016110714000027	李晨曦	
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
李晨曦	2017035110352016110714000027	项目基本情况、自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、项目工程分析、环境影响分析、采取的防治措施及治理效果、结论	李晨曦
四、参与编制单位和人员情况			
本项目环境影响评价报告表编制单位为独立法人单位，统一社会信用代码证号：91110101772587956L，编制主持人李晨曦是编制单位中取得环境影响评价工程师职业资格的全职工作人员。			

建设项目基本情况

项目名称	无菌医疗器械生产项目				
建设单位	北京市睿思博研科技开发有限公司				
法人代表	卢世一		联系人	卢世一	
通讯地址	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层 101 室				
联系电话	13581960461	传真	-	邮政 编码	102600
建设地点	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层				
立项审批 部门	北京市大兴区经济和信息化局		批准文号		京兴经信局备[2019]77 号
建设性质	新建 ☒ 扩建 ☐ 技改 ☐		行业类型及 代码		专用设备制造业 C35
占地面积 (平方米)	791.33		绿化面积 (平方米)		/
总投资 (万元)	1500	其中：环保投 资（万元）	6	环保投资 占总投资 比例	0.4%
评价经费 (万元)	2	预计投产日期		2020 年 1 月	

工程内容及规模

一、项目由来及编制依据

1. 项目由来

北京市睿思博研科技开发有限公司现拟投资 1500 万元，于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层建设“无菌医疗器械生产项目”。项目建成后预计生产放射性粒籽防护植入器 5000 套/年，放射性粒子植入模板 50000 个/年，肿瘤穿刺活检器械 5000 套/年，一次性无菌子宫颈扩张棒 100000 个/年。

2. 编制依据

由于项目的建设会对周边环境产生一定影响，按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）中第十六条“根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环评实行分类管理。建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表”，本项目需编制或填报环境影响评价文件。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第44号令、2017年6月29

日)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》(生态环境部第1号令、2018年4月28日施行),本项目为无菌医疗器械生产项目,且无电镀、喷漆等工艺,属于“二十四、专用设备制造业”中“70、专用设备制造及维修---其他(仅组装的除外)”。因此本项目不属于报告书及登记表项目,环评类别为“报告表”;根据《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定(2018版)》(2019年3月1日实施),本项目未列入该细化规定,应按照《分类管理名录》及《修改单》执行。故本项目需编制环境影响报告表。

受建设单位的委托,北京绿方舟科技有限责任公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作,由建设单位报送北京市大兴区生态环境局审批。

二、建设内容及规模

项目建设内容详见下表。

表 1 项目建设规模及内容一览表

序号	名称	项目建设内容	
1	项目名称	无菌医疗器械生产项目	
2	建设单位	北京市睿思博研科技发展有限公司	
3	总投资	1500 万元(其中环保投资 30 万元,占总投资的 2%)	
4	建筑面积	791.33m ²	
5	员工人数	20 人	
6	工作时间	8:30-17:30, 夜间不运营;工作天数 250d/a	
7	建设内容	租赁北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路50号院9号楼1层,购置设备,建设无菌医疗器械生产项目。	
8	建设规模	预计生产放射性粒籽防护植入器5000套/年,放射性粒子植入模板50000个/年,肿瘤穿刺活检器械5000套/年,一次性无菌子宫颈扩张棒100000个/年。	
9	环保措施	水污染防治	项目产生的实验室废液中含有少量化学试剂,属于危险废物,交由资质单位处置,不外排;项目生活污水、清洗废水和纯水制备废水由院内化粪池处理后经市政管网排入大兴区天堂河再生水厂处理。
		噪声污染防治	选用低噪声设备,合理布局,墙体隔声。
		固体废物	生活垃圾集中收集,由环卫部门统一清运;危险废物由资质单位定期处置;一般工业固体废物交物资部门回收再利用。

三、建设地址、周边关系及平面布置

1. 建设地点

本项目建设地点位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层,中心地理坐标为北纬 39°41'39"、东经 116°16'05"。

项目地理位置详见《附图 1 项目地理位置示意图》。

2. 周边关系

项目所在的华佗路 50 号院 9 号楼为地上三层建筑，本项目租用 9 号楼 1 层，项目楼上均为待租厂房。本项目周边环境如下：

东侧：紧邻华佗路 50 号院 10 号楼（3F，厂房）；

南侧：紧邻建筑外墙；

西侧：紧邻建筑外墙；

北侧：紧邻建筑外墙。

项目周边环境关系详见《图 2 项目周边关系及监测点位示意图》。

3. 总平面布置

本项目租用华佗路 50 号院 9 号楼 1 层，经营场所主要布置设备间、纯水间、生产加工区、洁净车间（包括精洗、装配区、包装间、灭菌间、微生物限度室、阳性对照室、准备间、成品库等）、仓库、财务室、会议室、办公室等。

项目平面布置详见《附图 3 项目平面布置示意图》。

四、主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表2 运营期间主要设备汇总表

序号	名称	数量	备注
生产设备			
1	数控车床	1 台	/
2	立式加工中心（三轴）	1 台	/
3	空压机组	1 台	/
4	研磨机	1 台	/
5	激光刻字机	1 台	/
6	超声清洗机	2 套	/
7	线切割机	2 台	/
8	封口机	1 台	/
9	标签打印机	1 台	/
10	数控铣床	1 台	/
11	钻床	2 台	/
12	钳工组装设备	2 套	螺丝刀、钳子、改锥等
13	灭菌锅	1 个	/
14	生物安全柜	1 台	/
15	生物培养箱	2 台	/

16	冰箱	1 台	/
检测设备			
1	硬度仪	1 台	/
2	粗糙度仪	1 台	/
3	原子吸收仪	1 台	
4	普通量具（卡尺、千分尺）	10 个	/
5	生物检测用具（风速仪、尘埃粒子计数器、分析天平、酸碱度仪、电导率仪等）	若干	/

五、原辅材料

本项目所有原辅材料均外购，主要原辅材料及用量详见下表。

表 3 建设项目生产期间主要原材料使用量表

序号	名称	年用量	备注
生产原辅料			
1	不锈钢板材（304/316）	200kg	
2	不锈钢棒材（304/316）	500kg	
3	聚乙烯（颗粒、丝材）	200kg	
4	聚乙烯醇缩甲醛胶棒	100kg	
5	铝合金棒材	50kg	
6	金属显影体	1kg	不锈钢丝、钼丝等
7	包装材料（内包材、外包材）	若干	
检验试剂			
1	胰酪大豆胨琼脂培养基	250g/15 瓶	用于纯化水微生物限度检验
2	硫乙醇酸盐流体培养基	250g/10 瓶	用于纯化水微生物限度检验
3	胰酪大豆胨液体培养基	250g/10 瓶	用于纯化水微生物限度检验
4	R2A 琼脂培养基	250g/10 瓶	用于纯化水微生物限度检验
5	葡萄糖	250g/2 瓶	用于纯化水微生物限度检验
6	甲基红指示液（0.5mg/ml）	100ml/4 瓶	用于纯化水酸碱度检验
7	溴麝香草酚蓝（0.5mg/ml）	100ml/4 瓶	用于纯化水酸碱度检验
8	标准硝酸盐溶液（1μ g/ml）	100ml/4 瓶	用于纯化水硝酸盐项目检验
9	标准亚硝酸盐溶液（1μ g/ml）	100ml/4 瓶	用于纯化水亚硝酸盐项目检验
10	对氨基苯磺酰胺稀盐酸溶液（10mg/ml）	100ml/4 瓶	用于纯化水亚硝酸盐项目检验
11	盐酸萘乙二胺（1mg/ml）	100ml/4 瓶	用于纯化水亚硝酸盐项目检验
12	碱性碘化汞钾试液	100ml/12 瓶	用于纯化水氨项目检验
19	氯化铵溶液（31.5mg/L）	100ml/4 瓶	用于纯化水氨项目检验
20	醋酸盐缓冲液（PH3.5）	100ml/8 瓶	用于纯化水重金属项目检验
21	硫代乙酰胺试液 40g/L	100ml/8 瓶	用于纯化水重金属项目检验
22	标准铅溶液 0.1mg/ml	100ml/4 瓶	用于纯化水重金属项目检验
23	10%氯化钾溶液	100ml/2 瓶	用于纯化水硝酸盐项目检验
24	0.1%二苯胺硫酸溶液	100ml/2 瓶	用于纯化水硝酸盐项目检验
25	高锰酸钾滴定液（0.02mol/L）	500ml/2 瓶	用于纯化水易氧化物项目检验
26	无氨水	500ml/4 瓶	用于纯化水氨项目检验

27	无硝酸盐的水	500ml/4 瓶	用于纯化水硝酸盐项目检验
28	无亚硝酸盐的水	500ml/4 瓶	用于纯化水亚硝酸盐项目检验
29	硫酸(98%)	500ml/5 瓶	用于纯化水易氧化物项目检验
30	新洁尔灭	500ml/5 瓶	用于实验器具消毒

六、项目产品方案

本项目具体产品方案详见下表。

表 4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	放射性籽籽防护植入器	5000 套/年
2	放射性粒子植入模板	50000 个/年
3	肿瘤穿刺活检器械	5000 套/年
4	一次性无菌子宫颈扩张棒	100000 个/年

七、公用工程

1. 给水

项目用水由市政供水管网提供，根据建设单位提供数据，本项目用水包括员工生活用水及生产用水。

(1) 生活用水

根据《建筑给水排水设计规范（2009 版）》（GB50015-2003）中的相关规定（“表 3.1.10 宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中规定“办公楼内每人每班最高生活用水定额为 30L-50L”，员工日常生活用水按 50L/人·d 计。本项目设员工 20 人，年工作 250 天，则员工生活用水量为 250m³/a（1m³/d）。

(2) 生产用水

项目生产用水主要为零部件清洗用水、实验室用水，全部为纯化水。根据企业提供数据，项目纯化水用量为 252m³/a（1.008m³/d），其中零部件清洗用水为 250m³/a（1m³/d）；实验室用水为 2m³/a（0.008m³/d）。建设单位纯化水设备制水率为 70%，则生产用水量为 360m³/a（1.44m³/d）。

综上，项目总用水量为 610m³/a（2.44m³/d）。

2. 排水

本项目排水主要为纯水制备废水、员工生活污水及清洗废水。

(1) 制备废水

根据建设单位提供数据，本项目制备废水产生量为 108m³/a（0.432m³/d）。

（2）生活污水

本项目生活污水按用水量的 80% 计算, 则生活污水产生量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ($0.8\text{m}^3/\text{d}$)。

（3）生产废水

本项目生产废水主要为清洗废水、实验室废水。生产废水按用水量的 80% 计算, 则产生清洗废水 $200\text{m}^3/\text{a}$ ($0.8\text{m}^3/\text{d}$)；实验室废水 $1.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0064\text{m}^3/\text{d}$)。其中实验室废水属于危险废物, 交由资质单位处置。项目外排生产废水主要为清洗废水, 产生量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ($2.032\text{m}^3/\text{d}$)。

综上, 项目废水排放总量为 $508\text{m}^3/\text{a}$ ($2.032\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目纯水制备废水、清洗废水和员工生活污水一同排入院内化粪池预处理后排入市政管网, 最终排入大兴区天堂河再生水厂处理。

水平衡图详见下图。

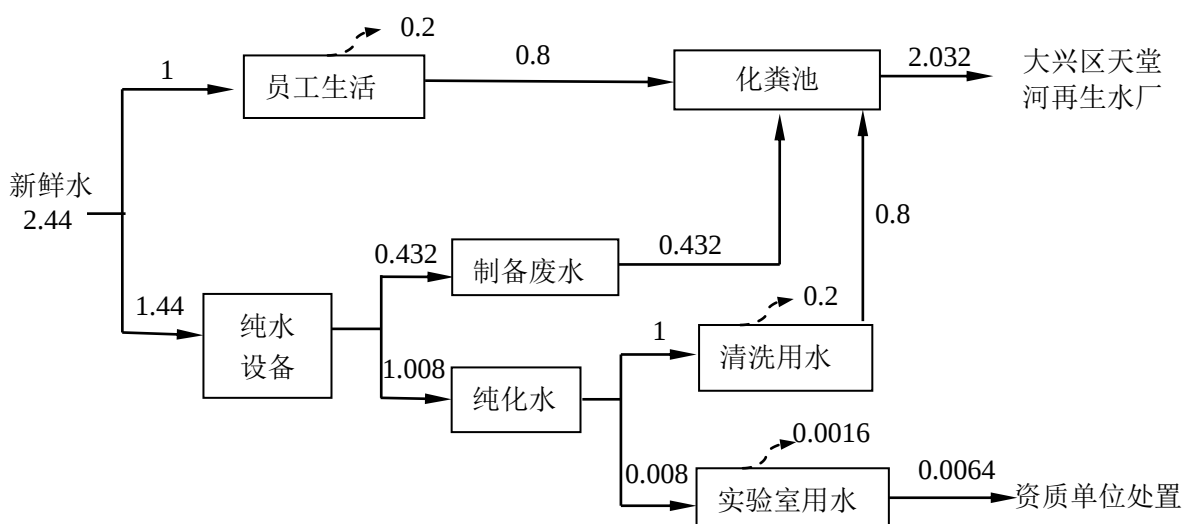


图 1 建设项目水平衡图 单位: m^3/d “↗” 消耗量

3. 供暖及制冷

冬季采暖、夏季制冷均由中央空调系统供给。

4. 用电

运营期间, 用电由大兴生物医药产业基地电网提供, 用电量 5 万 kwh/a 。

5. 其他

本项目不设食堂及住宿, 员工就餐外购。

八、工作制度及员工人数

项目实行 8 小时工作制, 08:30-17:30; 工作 250d/a。

生产期间，项目拟定员 20 人。

九、产业政策符合性、“三线一单”符合性及选址合理性分析

1. 产业政策符合性分析

项目建成后，主要从事无菌医疗器械生产。对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《北京市产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”建设项目。

根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的<北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）>的通知》（京政办发〔2018〕35 号）中的禁限内容：

（35）专用设备制造业；（358）医疗仪器设备及器械制造除外”，本项目为“专用设备制造”中“医疗仪器设备及器械制造”，属于“（358）医疗仪器设备及器械制造除外”，故不在“禁止”和“限制”范围内。

此外，建设单位已取得北京市大兴区经济和信息化委员会备案证明（京兴经信委局〔2019〕77 号）。

由上分析，本项目的建设符合国家、北京市的相关产业政策。

2. “三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析：本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层，项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，项目的建设不会突破生态保护红线。

环境质量底线符合性分析：本项目废水经化粪池预处理后排入市政管网，最终排入大兴区天堂河再生水厂处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；生产过程产生的一般固体废物妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，不会污染土壤环境；生产过程中产生的废气和噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线。

资源利用上线符合性分析：本项目为医疗器械生产项目，不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

环境准入负面清单符合性分析：本项目未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

3. 选址合理性分析

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层。

北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地为国家生物产业基地，主要入驻医药、生物制造及医疗器械生产制造企业。本项目建成后主要进行医疗器械生产，项目选址符合产业基地总体规划。

本项目经营场所房屋规划用途为厂房，能满足本项目工业生产和研发实验使用。

本项目周边基础设施较为完善，交通便利，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物保护区等，本项目选址合理。

十、环保投资

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资 6 万元，占总投资的 0.4%。

环保投资清单见下表。

表 5 环保设施及投资清单

序号	项目	治理措施	投资金额（万元）
1	水污染防治	车间污水管道铺设、地面防渗	3
2	固体废物处置	固废收集装置	2
3	噪声污染防治	基础减震	1
总 计		——	6

与项目有关的原有污染情况及主要问题

本项目为新建项目，使用已建成闲置研发用房，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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、地理位置

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 116°13'-116°43'，北纬 39°26'-39°51'。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾。

二、地形地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程 14-45m，坡降 0.5‰-1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。

三、气象气候特征

建设项目所在地区属于典型的温暖带半湿润半干旱大陆性季风气候，春季气温回升快且少雨多风沙，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥且多风少雪。多年平均气温 11.7℃，一月最冷，平均气温为-5℃，七月最热，平均气温为 26℃，极端最高气温为 40.6℃（1961年 6 月 10 日），极端最低温度为-27℃。夏季炎热潮湿，相对湿度一般维持在 70%~80%，冬季寒冷干燥，相对湿度只有 5%左右。多年平均降水量 589.8 毫米，四季平均降水比例为春季 8%、夏季 77%、秋季 13%、冬季 2%。大兴区常年主导风向为西南、东北风，夏季以东北风、西南风为主，冬季以北风、西北风为主。全年多风，平均风速为 2.6 米/秒。大风日多出现在 1~4 月，最大风速 22m/s。

四、水文地质

本区第四系地下水按开采深度和含水层厚度可分为二层：浅层埋深 100 米以内，是目前农业灌溉主要开采层，含水层累计厚度 30m~40m，有 5~7 层，以中细砂为主；深层埋深 100m 以下是目前居民生活及厂矿企业饮用水的主要开采层，含水层厚度 10m~25m，有 2m~4 层，岩性以粗砂为主，并含有部分砂砾。第四系含水层单位涌水量为：井深 100m 以内的浅井单井涌水量 776 m³/d~1392 m³/d，井深大于 100m 的深井单井涌水量 1039~1630m³/d。

本区地质构造良好，区内无断层，地基土承载力可达 $14-16\text{t/m}^2$ 。基地内地势平坦、地块方整、地面平均坡度约为 0.84‰ 。

五、地表水和地下水

大兴区境内现有永定河、凤河、新凤河、大龙河、小龙河、永兴河、凉水河等大小 14 条河流，自西北向东南流经全境，分属北运河水系和永定河水系，河流总长 302.3km 。全区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉凤灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络，其中除凉水河、凤河、新凤河作为接纳城镇污水河，永定河作为排洪河外，其余均为季节性河流。

境内目前仅有埝坛水库一座。该水库始建于 1958 年，位于黄村西南部。埝坛水库现状蓄水能力为 200万 m^3 ，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量 0.025亿 m^3 ，设计洪流量 $15\text{m}^3/\text{s}$ 。水库坝型为均质土坝，设计洪水位高程 40.05m ，防汛上限水位 37.50m ，总库容 360万 m^3 。

六、土壤、植被

该区域为偏碱性土，随着土建活动的大规模展开，使土壤的物理性质受到破坏。植被属温带落叶、阔叶林植被区，天然植被较少，植被类型以人工绿地为主。自然植被的分布受地形、气候及土壤的影响显著，特别是由于坡向和海拔高度的制约和水热条件的影响，使自然植被呈现出有规律的垂直分布及过渡交替的特征。

社会环境（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、行政区划

大兴区下辖 8 个街道、14 个镇：兴丰街道、林校路街道、清源街道、天宫院街道、观音寺街道、博兴街道、高米店街道、荣华街道；青云店镇、采育镇、安定镇、礼贤镇、榆垓镇、庞各庄镇、北臧村镇、魏善庄镇、长子营镇、瀛海镇、亦庄镇。

二、土地利用现状

大兴区土地总面积 1036.36km²，其中耕地 44.7%、园地 12.46%、林地 5.40%、居民点工矿用地 22.14%、交通用地 5.20%、水域 6.88%、未利用土地 3.23%。

三、经济概况

2018 年全区地区生产总值同比增长 7%左右。服务业增加值占地区生产总值比重达 60%以上，产业结构进一步优化。一般公共预算收入完成 92.3 亿元，同比增长 9%。科技政策对高新技术企业覆盖率达 100%，每万人发明专利申请量达 38 件，创新创业活力显著增强。单位地区生产总值能耗、水耗预计分别下降 2.8%和 10%，以资源的减量支撑经济平稳增长。

四、科教文体

全区拥有各种学校 229 个，在校学生数 119726 人，毕业生数 25898 人，初中毕业率 100%。高中升学率 97.2%。

五、物产资源

大兴区内已探明有石油、天然气、地热水、砂石料等矿产资源。石油、天然气分布在大兴区境内中部及东部地区。凤河营、榆垓等地有丰富的地热资源分布。西部永定河内及废弃河道堆积着丰富的砂石料，是良好的建筑原材料。

六、旅游资源

大兴区旅游资源丰富，重点风景名胜区 10 余处，如北京野生动物园、北普陀影视基地、半壁店森林公园、麋鹿生态实验中心、濒危动物驯养繁殖中心等。永定河观光休闲走廊和庞安路田园休闲大道组成的“T”型休闲旅游产业带、庞各庄 U 型观光带、梨花大道、采育葡萄大世界、北臧村魏永路观光带、榆垓旅游观光大道等一批旅游观光带（区）已经成为广大游客喜爱的度假目的地，形成了大兴休闲旅游的特色。

七、农业资源

全区有蔬菜、西甜瓜、果品、甘薯、花卉五大种植业主导产业。全区蔬菜面积 15 万亩，瓜类面积 7 万亩，果品面积 12 万亩，甘薯面积 1 万亩；养殖业上，生猪出栏 50.6 万头、肉

牛出栏 1.2 万头、羊出栏 14.1 万只、牛奶产量 13.5 万吨、家禽出栏 866.5 万只、禽蛋产量 1.5 万吨，西瓜、牛奶产量居全市首位，蔬菜、果品、生猪出栏居全市第二。近三年平原造林面积累计完成 16.1 万亩，全区林木绿化率达到 31.2%。截至 2014 年底，大兴区拥有农业观光园 120 个，实现观光园总收入 1.3 亿元，其中采摘收入 0.6 亿元。实现民俗旅游总收入 0.2 亿元，设施农业收入 12.4 亿元。全区农产品综合供给量占全市的近 1/6，居郊区县前列。

八、中关村科技园区大型生物医药产业基地介绍

大兴生物医药产业基地规划面积 13.54km²，成立于 2002 年 12 月，2006 年 1 月经国务院批准纳入了中关村科技园区，2006 年 11 月国家发展和改革委员会批复产业基地为北京国家生物产业基地；2007 年初，产业基地分别被市发改委、市工促局确定为循环经济试点园区和生态工业园区试点。园区规划环评正在办理中。

近年来，大兴区不断加大对医药基地的投入，截至目前，园区已经汇聚了中国药品生物制品检定所、国家动物疫病预防控制中心、国家兽医微生物中心等国家重点研究创新项目和同仁堂制药、以岭药业、民海科技、国药集团、北药集团、中生集团等 70 多家国内外知名企业，总投资超过 140 亿元。

目前，园区已经初步形成了中药现代化、现代生物制品、研发检测服务等多元化的产业格局，初步形成比较完整的产业链条。以中国药品生物制品检定所、国家兽医微生物中心、国家动物疫病预防控制中心为龙头，形成药品、生物制品检定及技术执法核心区域；以同仁堂集团、康美药业、以岭集团为龙头，形成中药、天然药物核心区域；以四环科宝、协和制药为龙头，形成化学制剂核心区域；以民海生物、康泰药业为龙头，形成疫苗、生物制品核心区域；以麦邦电子医疗设备、国药龙立制药装备为龙头，形成医疗仪器和制药设备核心区域；以中国医学科学院药物研究所、中国中医科学院、北京市科学技术研究院为龙头，形成药品研发创新核心区域。

（1）大兴区天堂河再生水厂

本项目排放废水经市政管网排入大兴区天堂河再生水厂处理，达标后排放。大兴区天堂河再生水厂是我国第一个全地下污水处理厂，大兴区天堂河再生水厂一期工程已于 2008 年 12 月建成通水。一期设计日处理能力 4 万 m³/d，采用 A²O（厌氧-缺氧-好氧活性污泥法）处理工艺，处理后排放水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

2013 年《北京市加快污水处理和再生水利用设施建设三年行动方案（2013-2015 年）》

正式发布实施，大兴区天堂河再生水厂升级改造项目位列其中。大兴区天堂河再生水厂积极响应市政府号召，在原址进行升级改造。北京市大兴区天堂河再生水厂工程处理规模由目前的4万m³/d升级到总规模8万m³/d，出水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表1中的B标准要求。

（2）其他相关设施

大兴生物医药产业基地实现“八通一平”，目前项目区内的道路、给水、排水、燃气管网已初具规模，外围各类管网具备了接通条件。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

一、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据北京市生态环境局《2018 年北京市环境状况公报》（2019.05），2018 年大兴区 PM_{2.5} 年平均浓度 53μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度 97μg/m³，SO₂ 年平均浓度 5μg/m³，NO₂ 年平均浓度 48μg/m³，其中 SO₂ 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均未达到二级标准。

引用北京市城市环境评价点大兴黄村镇监测子站环境空气质量监测结果，2019 年 9 月 14 日至 20 日环境空气质量较好，首要污染物为细颗粒物、臭氧。

监测结果详见下表。

表 6 大兴黄村镇监测子站环境空气质量

序号	监测日期	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
1	2019.09.14	50	臭氧	1	优
2	2019.09.15	65	二氧化氮	2	良
3	2019.09.16	57	臭氧	2	良
4	2019.09.17	80	臭氧	2	良
5	2019.09.18	46	臭氧	1	优
6	2019.09.19	62	可吸入颗粒物	2	良
7	2019.09.20	66	可吸入颗粒物	2	良

二、水环境质量状况

1、地表水环境质量现状

项目距离最近的地表水体为永兴河，位于项目东侧 3500m 处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，永兴河属于 V 类功能水体。

根据北京市环保局网站公布的 2018 年 9 月-2019 年 8 月河流水质状况，近一年内永兴河除 2018 年 9 月和 2019 年 6 月水质为劣 V 类外，其余月份水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

永兴河水质状况见下表。

表 7 永兴河近一年水质状况一览表

日期	2018 年				2019 年							
	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
水质	V ₂	IV	IV	V	V ₁	V	V	V	IV	V ₁	V	IV

2、地下水质量现状

根据北京市水务局 2019 年 7 月发布的《北京市水资源公报》（2018 年度）的统计，全市平原区 2018 年末地下水平均埋深为 23.03m，地下水位比 2017 年末回升 1.94m，地下水储量相应增加 9.9 亿 m^3 ，比 1998 年末减少 57.1 亿 m^3 ，比 1980 年末减少 80.8 亿 m^3 ，比 1960 年减少 101.6 亿 m^3 。

2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II～III 类标准的监测井 98 眼，符合 IV 类标准的 49 眼，符合 V 类标准的 23 眼。全市符合 III 类标准的面积为 3555 km^2 ，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV～V 类标准的面积为 2845 km^2 ，占平原区总面积的 44.5%。IV～V 类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合 II～III 类标准的监测井 76 眼，符合 IV 类标准的 22 眼，符合 V 类标准的 1 眼。全市深层水符合 III 类标准的面积为 3013 km^2 ，占评价区面积的 87.7%；符合 IV～V 类标准的面积为 422 km^2 ，占评价区面积的 12.3%。IV～V 类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地，根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函 2016[25]号）的规定，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在区县级、镇级水源保护区范围内。

三、声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号），生物医药产业基地 3 类功能区范围如下：北至南六环高速路，南至魏永路，西至规划明川大街（芦西街），东至京开高速路。

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼

1 层，所在区域属于生物医药产业基地 3 类功能区，厂房周边 20m 范围内无城市快速路、主干路、次干路等城市道路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类噪声标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

为了解项目所在地的声环境质量现状，2019 年 9 月 17 日对本项目所在周边的环境噪声进行了监测。

监测时间：2019 年 9 月 17 日，9：00~10：00；监测期气象条件：无雪无雨，风速<5m/s。根据项目特性，在项目厂区四周共布设 3 个噪声监测点，监测点位置见图 2。

监测方法参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测要求，监测结果见下表。

表 8 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测位置	噪声值	
		监测值	标准值
1 [#]	厂界南侧外 1m	50.2	65
2 [#]	厂界西侧外 1m	50.0	
3 [#]	厂界北侧外 1m	50.3	

（注：由于项目东侧紧邻其他企业，不具备监测条件；项目夜间不生产，故未进行夜间监测。）

由表中可以看出，项目所在区域的声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求。

主要环境保护目标

通过现场调查，建设项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地内，周边100m内无居民住宅、重点文物及珍贵动植物等重点环境保护目标。本项目所在地不属于地下水源防护区及保护区范围。

本项目要做到废气、废水、噪声的达标排放，固体废物按国家及北京市相关规定合理处置。

评价适用标准

环境质量标准

一、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准限值如下表所示。

表 9 环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准（摘录）

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	

二、地表水环境质量标准

项目附近主要地表水体为永兴河，规划水质类别为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。

具体标准值如下表所示。

表 10 地表水环境质量标准（GB3838-2002）限值 单位：mg/L

序号	污染物或项目名称(单位)	Ⅴ类标准值
1	pH（无量纲）	6~9
2	氨氮（mg/L）	≤2.0
3	总磷（mg/L）	≤0.4
4	高锰酸盐指数（mg/L）	≤15
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）（mg/L）	≤40
6	五日生化需氧（BOD ₅ ）（mg/L）	≤10

三、地下水质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水标准。

具体标准值如下表所示。

表 11 地下水质量标准（GB/T 14848-2017）限值（摘录）

序号	污染物或项目名称(单位)	III类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	色度（度）	≤15
3	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
4	总硬度（mg/L）	≤450
5	硫酸盐（mg/L）	≤250
6	氨氮（mg/L）	≤0.5

四、声环境质量标准

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号），本项目所在区域位于 3 类功能区范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类噪声标准。

具体标准值如下表所示。

表 12 声环境质量标准（GB3096-2008）（摘录）

单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
3 类		65	55

一、水污染物排放标准

废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

具体标准值详见下表。

表 13 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（摘录）单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH（无量纲）	6.5~9	单位废水总排口
2	悬浮物（mg/L）	400	单位废水总排口
3	五日生化需氧量（mg/L）	300	单位废水总排口
4	化学需氧量（mg/L）	500	单位废水总排口
5	氨氮（mg/L）	45	单位废水总排口

二、噪声排放标准

项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

具体标准值详见下表。

表 14 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）（摘录）单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55

三、固体废物排放标准或规定

（1）一般工业固体废物

执行《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（2013）中的相关规定。

（2）危险废物

危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。

（3）生活垃圾

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）中的有关规定。

总量控制指标	一、污染物排放总量控制原则 根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发〔2015〕19号）以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 二、建设项目污染物排放总量核算 根据项目特点，本项目需要进行总量控制的污染物为化学需氧量和氨氮。 本项目排放的废水主要为纯水制备废水、清洗废水和生活污水，排放量为508m³/a（2.032m³/d）。 根据北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号）的要求，本项目总量核算情况如下： COD_{Cr}排放量核算 t/a =核算污染物预测浓度 mg/L ×污水排放量 m³/a ×10⁻⁶ $=131.04 \times 508 \times 10^{-6}$ $=0.06657 \text{t/a}$ 氨氮排放量核算 t/a =核算污染物预测浓度 mg/L ×污水排放量 m³/a ×10⁻⁶ $=15.69 \times 508 \times 10^{-6}$ $=0.00797 \text{t/a}$ 三、总量来源 根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知（京环发[2015]19号，2015年7月15日起执行）中的相关规定：“该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置场）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标2倍进行削减替代。” 本项目所在大兴区上一年度水环境质量达到要求，无需按照2倍进行削减替代。则本项目污染物总量指标替代量为：COD_{Cr}0.06657t/a、氨氮0.00797t/a。 本项目污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。
---------------	--

建设项目工程分析

工艺流程图：

项目建成后，主要从事无菌医疗器械生产，本项目主要工艺及产污环节如下图所示。

1、放射性籽籽防护植入器、肿瘤穿刺活检器械

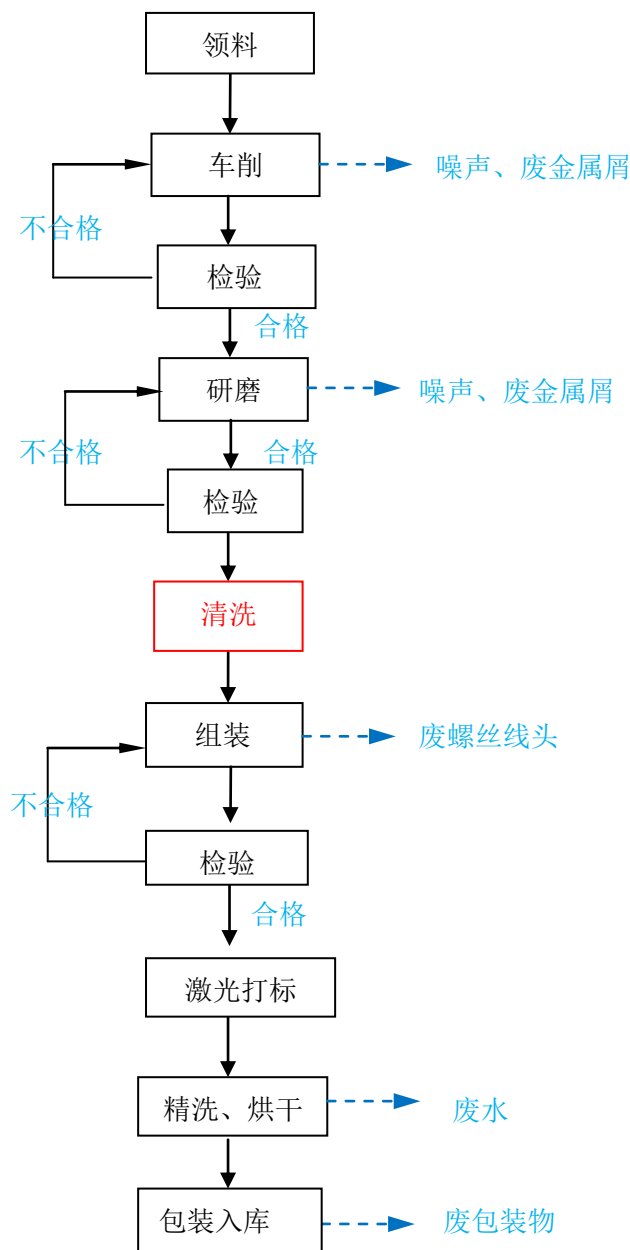


图 2-1 放射性籽籽防护植入器、肿瘤穿刺活检器械工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1) 领取相应的加工材料后应用数控机床将金属材料车削成各种零配件。对机加工出来的零件进行过程检验（主要是尺寸是否满足图纸要求），不合格的返回车削工序进行修正。此过程使用车床、铣床等设备，产生设备噪声及少量固体废物（废金属屑）。

此外，钻床、铣床等设备运行过程使用切削液冷却和润滑刀具及加工件。此过程产生废切削液（HW08）和废切削液桶（HW49），均属于危险废物。

2) 对检验合格的机加工零件进行研磨处理，处理表面毛刺、氧化皮等，对研磨处理后零件进行过程检验（主要是表面粗糙度是否满足要求），不合格的返回研磨工序。研磨机为密闭装置，研磨产生的少量废金属屑由研磨机自带收集装置收集。此过程产生噪声及少量固体废物（废金属屑）。

3) 对研磨后的零件进行清洗、烘干，主要去除零件表面的切削液等，此过程外协完成。

4) 清洗后返回的各种零件在洁净装配间进行组装。过程检验（组装是否正确）不合格的返回组装工序重新组装。根据医疗器械相关标识要求，对组装后的产品进行激光打标。激光打标过程速度快，作用面积小，工作效率高，打标过程产生的粉尘量极少，不做定量分析。此过程为人工组装，主要产生废螺丝线头等固体废物。

5) 对组装后的产品进行纯化水精洗、烘干。此过程使用超声波清洗机，不添加清洗剂，主要产生清洗废水。

6) 对清洗烘干后的产品进行内、外包装后入库。此过程产生废包装物。

2、放射性粒子植入模板

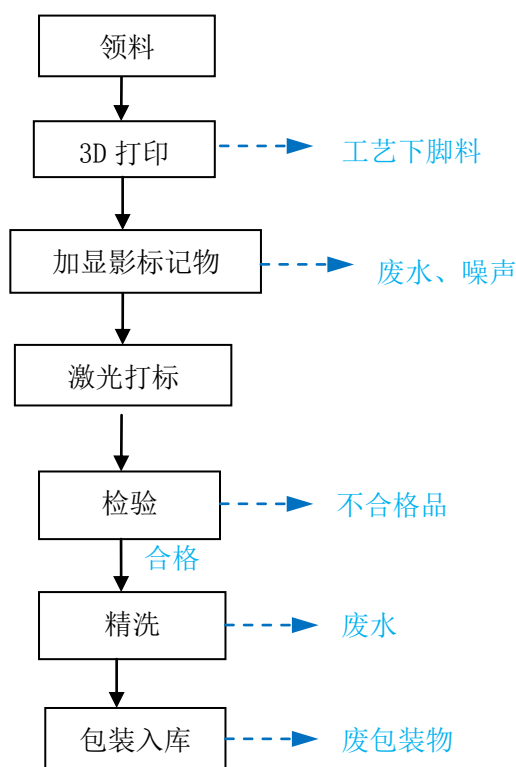


图 2-2 放射性粒子植入模板工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1) 向材料库领取相应的加工材料，应用 3D 打印机进行增材加工。该产品的原材料为聚乙烯材料，聚乙烯的熔点为 92℃，沸点 270℃。3D 打印机打印温度为 200℃~230℃，未达到聚乙烯材料沸点，此温度下聚乙烯材料仅为熔融状态，原料中有机气体挥发率很低，仅有极少量气体散逸，对大气环境影响可忽略不计，本次评价不做定量分析。此过程主要产生设备噪声、固体废物（工艺下脚料）。

2) 对增材加工后的半成品组装加入金属显影体。

3) 根据医疗器械相关标识要求，对产品进行激光打标。激光打标过程速度快，作用面积小，工作效率高，打标过程产生的粉尘量极少，不做定量分析。

4) 对打标后产品进行过程检验（尺寸和激光标识是否正确），不合格的作为一般固体废物处置。

5) 对检验合格的产品进行纯化水精洗、烘干。此过程使用超声波清洗机，不添加清洗剂，主要产生清洗废水。

6) 对清洗烘干后的产品进行内、外包装后入库。此过程产生废包装物。

3、一次性无菌子宫颈扩张棒

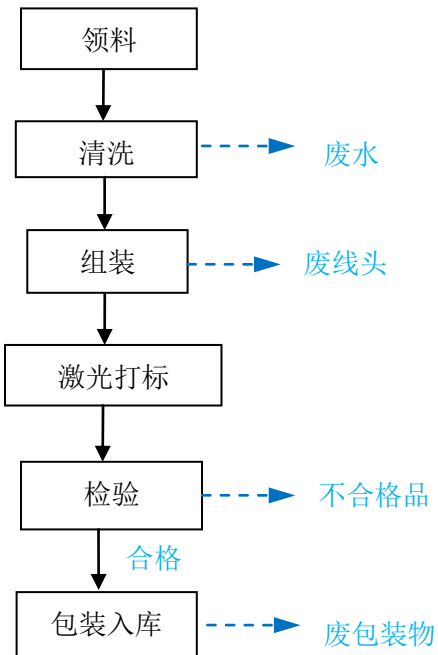


图 2-3 一次性无菌子宫颈扩张棒工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1) 向材料库领取相应的加工材料、零件，将领取的材料、零件进行纯化水清洗。此过程使用超声波清洗机，不添加清洗剂，主要产生清洗废水。

2) 将各种零件在洁净装配间进行组装。根据医疗器械相关标识要求，对组装后产品进

行激光打标。激光打标过程速度快，作用面积小，工作效率高，打标过程产生的粉尘量极少，不做定量分析。

3) 对打标后产品进行过程检验（尺寸和激光标识是否正确），不合格的作为一般固体废物处置。

4) 对合格产品进行内、外包装后入库。此过程产生废包装物。

4、纯化水及车间微生物检验：

为保证产品质量，企业定期对制备的纯化水水质及车间微生物进行检测。其中纯化水按照《中国药典》（2015 版）中的要求进行检验；车间微生物检验按照《医药工业洁净室(区)沉降菌的测试方法》（GBT16294-2010）及《医药工业洁净室（区）浮游菌的测试方法》（GBT16293-2010）。如纯化水检验不合格，需对纯水设备及管道进行维修清洗；如车间微生物检验不合格，则对车间空调系统进行维修保养；经再次检验合格后方可进行生产。

此过程产生废弃的培养基、废试剂、实验室废水（检验废水及容器清洗废水），均属于 HW49 类危险废物，交有资质单位处置。

主要污染工序：

本项目利用现有房屋，施工期主要为对原有建筑室内室外进行装修，及设备的安装摆放等，主要污染物为扬尘、噪声、施工废水和建筑垃圾等。

根据本项目的性质，运营期的主要污染源及污染因子识别见下表。

表 15 主要污染源及污染因子识别表

污染物类别	污染来源	污染因子
水污染物	生活污水 制备废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	生产设备	噪声
固体废物	生产工艺	普通废包装物、废螺丝线头 容器清洗废水、检验废水、废试剂、废弃的培养基
	员工生活	生活垃圾

一、大气污染源

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和食堂油烟产生。本项目生产过程无废气产生；微生物检验过程无挥发性试剂使用；项目产生的废气主要为微生物检验过程中产生的生物性废气。

二、水污染源

1. 排水量

本项目员工生活污水产生量为 200m³/a（0.8m³/d）、纯水制备废水产生量为 108m³/a

(0.432m³/d)、清洗废水产生量为 200m³/a (0.8m³/d)；项目废水排放总量为 508m³/a (2.032m³/d)。

2. 废水水质

(1) 生活污水

根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，并结合项目特点，本项目生活污水水质参数详见下表。

表 16 生活污水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
公共建筑 (mg/L)	350~450	180~250	200~300	35~40	6.5~7.5
本项目生活污水 (mg/L)	350	180	200	40	6.5~7.5

(2) 制备废水

本项目纯化水制备采用 RO 反渗透工艺，制水设备运行时产生的少量制备废水（浓水、反冲洗废水）。本项目纯水制备由市政供水提供（与员工生活用水水质一样），反渗透工艺仅为去除原水中的盐分，根据纯水设备厂家提供数据，本项目制备废水中各污染物取最高值，具体见下表。

表 17 制备废水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
制备废水 (mg/L)	20~40	4~8	20~30	1~2	6.5~7.5
本项目制备废水 (mg/L)	40	8	30	2	6.5~7.5

(3) 清洗废水

本项目清洗用水主要用于清洗零件表面灰尘，清洗废水中产生的主要污染物为 SS。类比同行业生产废水排放情况并结合本项目实际情况，项目清洗废水水质见下表。

表 18 清洗废水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
清洗废水 (mg/L)	20	4	60	—	6.5~7.5

(4) 综合污水

项目产生的生活污水、纯水制备废水和清洗废水经化粪池预处理后通过市政管网排入大兴区天堂河再生水厂处理。综合污水水污染物产生及排放情况详见下表。

表 19 综合污水产生及排放情况一览表

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
污染物产生浓度 (mg/L)	154.17	74.13	108.74	16.18	6.5-7.5

污染物产生量 (t/a)	0.07832	0.03776	0.05524	0.00822	-
污染物排放浓度 (mg/L)	131.04	67.46	76.12	15.69	6.5-7.5
污染物排放量 (t/a)	0.06657	0.03427	0.03867	0.00797	-

备注：综合污水污染物产生浓度由生活污水、制备废水和清洗废水通过加权计算而得；化粪池处理效率为：COD_{Cr} 为 15%，BOD₅ 为 9%，SS 为 30%，氨氮为 3%。

三、噪声污染源

项目运营过程中产生的噪声主要为车床、铣床、钻床等机加工设备运行产生的噪声，预计源强约为 65-75dB(A)。

具体噪声源详见下表。

表20 噪声设备及源强情况一览表

序号	名称	源强(dB(A))	数量(台/套)	位置	治理措施
1	车床	70	1	生产车间	选用低噪声设备、墙体隔声
2	立式加工中心	65	1		
3	研磨机	65	1		
4	铣床	70	1		
5	钻床	75	2		
6	线切割机	75	2		

四、固体废物污染源

本项目产生的固体废物按性质分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

1、一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要普通废包装物、废线头和工艺下脚料等，产生量 0.1t/a。

2、危险废物

根据《国家危险废物名录》（2016 年版），本项目产生的危险废物详见下表。

表 21 项目危险废物产生情况一览表

序号	名称	类别	产生环节	产生量 (t/a)
1	实验废水	HW49 (900-047-49)	微生物检验	1.6
2	废试剂	HW49 (900-047-49)	微生物检验	0.001
3	废弃的培养基	HW49 (900-047-49)	微生物检验	0.005
4	合计			1.606

3、生活垃圾

来源于员工日常生活及办公，项目定员20人，按0.5kg/人·d计，工作250d/a，则生活垃圾产生量为2.5t/a。

生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污 染 物 名 称	产生浓度 产生量	排放浓度 排放量
大 气 污 染 物	/	/	/	/
水 污 染 物	员 工 生 活 生 产 过 程	pH	6.5~7.5	6.5~7.5
		COD _{Cr}	154.17mg/L， 0.07832t/a	131.04mg/L， 0.06657t/a
		BOD ₅	74.13mg/L， 0.03766t/a	67.46mg/L， 0.03427t/a
		SS	108.74mg/L， 0.05524t/a	76.12mg/L， 0.03867t/a
		氨氮	16.18mg/L， 0.00822t/a	15.69mg/L， 0.00797t/a
固 体 废 物	生 产 车 间	一般工业固体废物	0.1t/a	0.1t/a
		危险废物	1.606t/a	1.606t/a
	员 工 生 活	生活垃圾	2.5t/a	2.5t/a
噪 声	项目主要产噪设备为车床、铣床、钻床等机加工设备，预计源强约为 65-75dB(A)。			
其 他	无			
主要生态影响（不够时可附页） 使用已有建筑进行生产，不新建厂房、办公楼等，无土石方施工，对生态环境不会造成影响。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用已有厂房建筑生产，不新建厂房，无土石方施工及室内装修等，施工期仅为经营场所内的简单设备摆放。本项目不涉及施工期环境影响分析。

运营期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和食堂油烟产生。本项目生产过程无废气产生；微生物检验过程无挥发性试剂使用；项目产生的废气主要为微生物检验过程中产生的生物性废气。

本项目生物安全柜运行时会产生生物性废气。生物安全柜废气产生原理如下：生物安全柜相对于房间为负压状态，废气通过生物安全柜自带的高效粒子过滤器过滤后排至室内。

本项目生物安全柜自带的高效粒子过滤器对粒径大于等于0.3微米的粒子的捕集效率在99.99%以上，可以保证其排出的气体不含有病原微生物。为保障净化效率，高效粒子过滤器定期由生物安全柜生产厂家进行更换，委托有资质单位处置。

综上，项目的运营不会对周围大气环境产生不利影响。

二、水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

（1）排水量

本项目废水主要为生活污水、纯水制备废水和清洗废水，排放量为 $508\text{m}^3/\text{a}$ ($2.032\text{m}^3/\text{d}$)。

（2）治理措施

本项目综合污水经院内化粪池预处理后通过市政管网排入大兴区天堂河再生水厂处理。

（3）水污染物排放情况及达标情况

本项目综合污水水质产生及排放情况详见下表。

表 22 综合污水水质及达标分析一览表

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
污染物产生浓度 (mg/L)	154.17	74.13	108.74	16.18	6.5-7.5
污染物排放浓度 (mg/L)	131.04	67.46	76.12	15.69	6.5-7.5
标准值	≤500	≤300	≤400	≤45	6.5~9
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标

由上表分析，本项目废水的排放满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)

中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的标准要求，能够排入污水处理厂处理。

（4）地表水环境影响分析

本项目污水经市政管网排入大兴区天堂河再生水厂，不直接排入地表水体，属于间接排放项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

本项目产生的污水主要为生活污水、纯水制备废水和零件清洗废水。经水污染物排放情况及达标情况分析可知，本项目污水经院内化粪池预处理后，满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的标准要求，能够排入污水处理厂处理。

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼。大兴生物医药产业基地范围内污水经污水管网收集后排入大兴区天堂河再生水厂。大兴区天堂河再生水厂目前设计处理规模为 8 万 m^3/d ，采用 A^2O （厌氧-缺氧-好氧活性污泥法）处理工艺。根据相关资料显示，目前大兴区天堂河再生水厂已用处理容量 < 6 万 m^3/d ，剩余处理容量达 2 万 m^3/d 以上。本项目污水排放量 $508\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.032\text{m}^3/\text{d}$ （ < 2 万 m^3/d ），大兴区天堂河再生水厂剩余处理容量能够接纳本项目废水的排放。

综上，本项目污水经化粪池与处理后，最终排入大兴区天堂河再生水厂统一处理，对地表水影响较小。

2、地下水环境影响分析

项目建成后，排放的废水主要为生活污水、纯水制备废水和清洗废水，为防止污水渗漏污染地下水，化粪池、厕所及各种管道等须进行防渗漏处理。

本项目要注意固体废物及时回收与处理，生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。

三、声环境影响分析

项目运营过程中产生的噪声主要为车床、铣床、钻床等机加工设备运行时产生的噪声，项目噪声源强达 65-75dB(A)。

1、防治措施

为减小设备噪声对周围环境和项目自身的影响，建设单位采取了如下防治措施：

（1）选用高质量、低噪声的先进设备；

(2) 采取合理的布局方式，尽量远离厂界。

本项目生产设备选用低噪声设备，置于室内生产车间，可降噪约 30dB(A)。

2、预测及影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心，对项目噪声环境影响进行预测：

(1) 点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：

$L_p(r)$ —距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减（建筑隔声），dB；

(2) 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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

采取以上措施后，项目产生的噪声经过墙体阻隔和距离衰减后，噪声预测值详见下表。

表 23 建设项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	预测点位置	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
1 [#]	厂界南侧外 1m	50.2	20.6	50.2	昼间≤65	达标
2 [#]	厂界西侧外 1m	50.0	21.2	50.0		
3 [#]	厂界北侧外 1m	50.3	25.4	50.3		
4 [#]	厂界东侧外 1m	/	24.8	/		

由上表可见，项目产生的噪声经过墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的标准要求。项目夜间不进行生产，对周围的声环境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

1. 固体废物产生来源及排放量

固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其中，一般工业固体废物产生量为 0.1t/a，危险废物产生量为 1.606t/a，生活垃圾产生量为 2.5t/a。

2. 治理措施及达标分析

（1）一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用。

（2）生活垃圾

本项目设置专门的生活垃圾回收桶，并尽量做到生活垃圾的分类投放，并委托由当地环卫部门定期清运。

（3）危险废物

项目产生的危险废物定期交有资质单位处置。

本项目拟在经营场所设置危险废物暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中对危险废物贮存设施进行设计，设置专人进行管理，并设立危险标志，危险废物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日起施行）中有关规定。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中相关规定，项目储存危险固废时需做到以下几点：

1）项目产生的所有固体危险废物需分类装入符合规定的容器内，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。不得将不相容的废物混合或合并存放。储存地点基础必须防渗，并且要防风、防雨、防晒。

2）装载危险废物的容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

3）储存容器需密闭，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

4）危险废物产生者须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

综上，项目运营期间产生的固废处理符合《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（2013）中的相关规定、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）中的有关规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。

五、土壤环境影响分析

1、影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他制品制造—其他”，土壤环境影响评价

项目类别为 III 类。

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼。项目周边没有土壤环境敏感目标；项目利用现有建筑进行建设，不新增永久占地，不涉及土建施工；项目无废气产生；项目废水水质简单，由化粪池预处理后经市政管网排入大兴区天堂河再生水厂，不直接排入外环境。

本项目对土壤环境可能产生的影响生要为污水排污管道破裂、化粪池防渗层破损造成污水渗漏污染土壤环境。

2、评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级，按生态影响型和污染影响型分别划分，本项目只涉及土壤环境污染影响型，应按污染影响型判定评价工作等级，污染影响型根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。详见表 24-26。

表 24 污染影响型占地规模分级表

类型	大型	中型	小型
项目占地（永久占地）	$\geq 50\text{hm}^2$	$5-50\text{hm}^2$	$\leq 5\text{hm}^2$

表 25 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 26 污染影响型敏感程度分级表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注“—”表示可不开展土壤影响评价工作

本项目占地面积 $791.33\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属小型；项目周边没有土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感；项目类别为III类；因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3、评价结论

本项目不需开展土壤环境影响评价工作。本项目从事医疗器械生产，项目对土壤环境产生的影响主要为污水排污管道破裂、化粪池防渗层破损造成污水渗漏污染土壤环境，项目位于所在建筑 1 层，建设时选用质量较好的排污管道及防渗材料，建成后加强管理，对污水排放设施定期检查、保养，杜绝跑、冒、滴、漏事故的发生，项目建设基本不会对土壤环境产生不良影响。

六、园区规划符合性分析

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层。

本项目所在的北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地为国家生物产业基地，主要入驻医药制造、医疗器械生产制造及研发实验类企业（不包括高耗水量及以化学合成为主的企业）。本项目建成后主要生产无菌医疗器械，不属于高耗水量及以化学合成为主的企业，项目选址符合产业基地总体规划。

大兴生物医药产业基地内的道路、给水、排水、燃气管网已初具规模，外围各类管网已接通。本项目用水由产业基地内市政供水管网提供；园区现状供电有埝坛110Kv变电站、有两座供热厂（联港第一供热厂及第二供热厂），能够为本项目所用。

大兴生物医药产业基地范围内污水经污水管网收集后排入大兴区天堂河再生水厂。大兴区天堂河再生水厂目前设计处理规模为 8 万 m^3/d ，采用 A^2O （厌氧-缺氧-好氧活性污泥法）处理工艺。根据相关资料显示，目前大兴区天堂河再生水厂已用处理容量 < 6 万 m^3/d ，剩余处理容量达 2 万 m^3/d 以上。本项目污水排放量 $508\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.032\text{m}^3/\text{d}$ （ < 2 万 m^3/d ），大兴区天堂河再生水厂剩余处理容量能够满足本项目废水的排放。经水污染物排放情况及达标情况分析可知，项目污水经院内化粪池预处理后，满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的标准要求，能够排入污水处理厂处理。

综上，本项目符合大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地总体规划，基地内供水、供电、热力均为本项目所用；项目废水排放量及污染物排放浓度能满足大兴区天堂河再生水厂的要求。

七、运营期环境保护管理

1、环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），本项目运营期环境监测计划详见下表。

表 27 环境监测计划

监测期	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率
运营期	水环境	废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	4 次/年
	噪声环境	厂界外 1m 处	LeqdB (A)	4 次/年

2、环境保护管理

（1）污染源标志牌设置

本项目排污口包括：污水总排口（位于所在建筑南侧）。建设项目设置排污口应符合一明显、二合理、三便于的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

本项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图详见下表。

表 28 环境保护图形符号一览表

名称	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				——
警告图形符号				
功能	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存、处置场所

（2）废水排放口设置

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在污水出水处设置一个采样口，并满足以下要求：

①排污单位应按照 DB11/307 的要求设置采样位置，保证污水监测点位场所通风、照明正常，应在有毒有害气体的监测场所设置强制通风系统，并安装相应的气体浓度报警装置。

②采样位置原则上设在厂界内或厂界外不超过 10m 范围内。压力管道式排放口应安装取样阀门。

③污水流量手工监测点位，其所在排水管道或渠道监测断面应为规则形状，可以是矩形、圆形或梯形，应方便采样和流量测定。测流段水流应顺直、稳定、集中，无下游水流顶托影响，上游顺直长度应大于 5 倍测流段最大水面宽度，同时测流段水深应大于 0.1m 且不超过 1m。

④污水直接从暗渠排入市政管道的，在企业界内或排入市政管道前设置采样位置。如需开展流量手工测量，其监测点位设置按（3）污水流量手工监测点位进行。

⑤监测平台面积应不小于 1m²，平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。进水监测平台应设置在物理处理设施之后。

（3）监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

（4）在日常运营中，还应加强对以下几个环节的监督与检查：

①对废水、噪声、固废等污染物排放，除要做到日常监管、检测外，还应每年配合环境管理部门，监测中心等单位做好定期检测。

②对垃圾储运设施在冬季加强门窗封闭管理，避免垃圾飞扬，夏季要清除渍水，消灭蚊蝇。

八、工程“三同时”验收一览表

建设项目竣工环保三同时验收内容详见下表。

表 29 建设项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	污染防治措施	验收标准要求
废水	员工生活、生产过程	综合污水经化粪池处理后由市政管网最终排入大兴区天堂河再生水厂处理。	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
噪声	生产设备	生产选用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	生产车间	一般工业固体废物由物资部门回收再利用	《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（2013）相关规定
		危险废物由资质单位定期清运处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定
	员工生活	生活垃圾由当地环卫定期清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	/	/	/	/
水 污 染 物	员工生活 生产车间	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	综合污水经化粪池处理后由市政管网最终排入大兴区天堂河再生水厂处理	达标排放
固 体 废 物	生产 车间	一般工业固 体废物	由物资部门回收再利用	符合国家与 地方有关规定
		危险废物	委托有资质单位清运处置	
	员工 生活	生活垃圾	分类收集后，由当地环卫部门定期清 运	
噪 声	经墙体隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果：生态保护措施及预期效果： 使用已有建筑进行生产，不新建厂房、办公楼等，无土石方施工，对生态环境不会造成影响。				

结论与建议

一、结论

1. 项目概况

北京市睿思博研科技发展有限公司现拟投资 1500 万元，于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层建设“无菌医疗器械生产项目”。项目建成后预计生产放射性籽籽防护植入器 5000 套/年，放射性粒子植入模板 50000 个/年，肿瘤穿刺活检器械 5000 套/年，一次性无菌子宫颈扩张棒 100000 个/年。

2. 产业政策符合性、“三线一单”符合性及选址合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

项目建成后，主要生产无菌医疗器械。对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《北京市产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”建设项目。

根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的<北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）>的通知》（京政办发〔2018〕35 号）中的禁限内容：（35）专用设备制造业；（358）医疗仪器设备及器械制造除外”，本项目为“专用设备制造”中“医疗仪器设备及器械制造”，属于“（358）医疗仪器设备及器械制造除外”，故不在“禁止”和“限制”范围内。

建设单位已取得北京市大兴区经济和信息化委员会备案证明（京兴经信委局[2019]77 号）。

由上分析，本项目的建设符合国家、北京市的相关产业政策。

(2) “三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析：本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层，项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，项目的建设不会突破生态保护红线。

环境质量底线符合性分析：本项目废水经化粪池预处理后排入市政管网，最终排入大兴区天堂河再生水厂处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；生产过程产生的一般固体废物妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，不会污染土壤环境；生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线。

资源利用上线符合性分析：本项目为医疗器械生产项目，不属于高能耗行业，不会超出

区域资源利用上线。

环境准入负面清单符合性分析：本项目未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

（3）选址合理性分析

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层室。

本项目位于北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路 50 号院 9 号楼 1 层。

北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地为国家生物产业基地，主要入驻医药、生物制造及医疗器械生产制造企业。本项目建成后主要进行医疗器械生产，项目选址符合产业基地总体规划。

本项目经营场所房屋规划用途为厂房，能满足本项目工业生产和研发实验使用。

本项目周边基础设施较为完善，交通便利，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物保护区等，本项目选址合理。

3. 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据北京市生态环境局《2018 年北京市环境状况公报》（2019.05），2018 年大兴区 $PM_{2.5}$ 年平均浓度 $53\mu g/m^3$ ， PM_{10} 年平均浓度 $97\mu g/m^3$ ， SO_2 年平均浓度 $5\mu g/m^3$ ， NO_2 年平均浓度 $48\mu g/m^3$ ，其中 SO_2 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准， NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年平均浓度均未达到二级标准。

（2）地表水环境质量现状

根据北京市环保局网站公布的 2018 年 9 月-2019 年 8 月河流水质状况，近一年内永兴河除 2018 年 9 月和 2019 年 6 月水质为劣 V 类外，其余月份水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

（3）地下水质量现状

根据《北京市水资源公报（2018 年）》（北京市水务局，2019 年 7 月），2018 年浅层水区全市符合 III 类标准的面积为 $3555km^2$ ，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV~V 类标准的面积为 $2845km^2$ ，占平原区总面积的 44.5%。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。全市深层水符合 III 类标准的面积为 $3013km^2$ ，占评价区面积的 87.7%；符合 IV~V 类

标准的面积为 422km²，占评价区面积的 12.3%。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

（4）声环境质量现状

项目所在区域的声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

4. 运营期环境影响分析

（1）环境空气影响分析结论

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和食堂油烟产生。本项目生产过程无废气产生；微生物检验过程无挥发性试剂使用；项目废气主要为用生物安全柜进行微生物检验过程中产生的生物性废气。生物性废气经生物安全柜自带的高效粒子过滤器处理后，可以保证其排出的气体不含有病原微生物。为保障净化效率，高效粒子过滤器定期由生物安全柜生产厂家进行检测和更换。项目不会对周围大气环境产生不利影响。

（2）水环境影响分析结论

本项目综合污水经化粪池处理后排入大兴区天堂河再生水厂排放。废水排放满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准要求。

（3）声环境影响分析结论

本项目所有设备均置于室内，经墙体隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；项目夜间不生产，对周围的声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。本项目产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用；危险废物委托有资质单位处置；项目设置专门的生活垃圾回收桶，做到生活垃圾的分类投放，并委托由当地环卫部门定期清运。

本项目一般工业固体废物的处理满足《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（2013）中的相关规定。危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。生活垃圾的处理满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）中的有关规定。不会对周

围环境产生不良影响。

二、建议：

- 1、做好各项劳动保护工作。
- 2、倡导安全、环保文化，对员工经常进行劳动安全、环保卫生方面的培训，提高员工的环保、安全素质。
- 3、做好节约用水教育和管理。

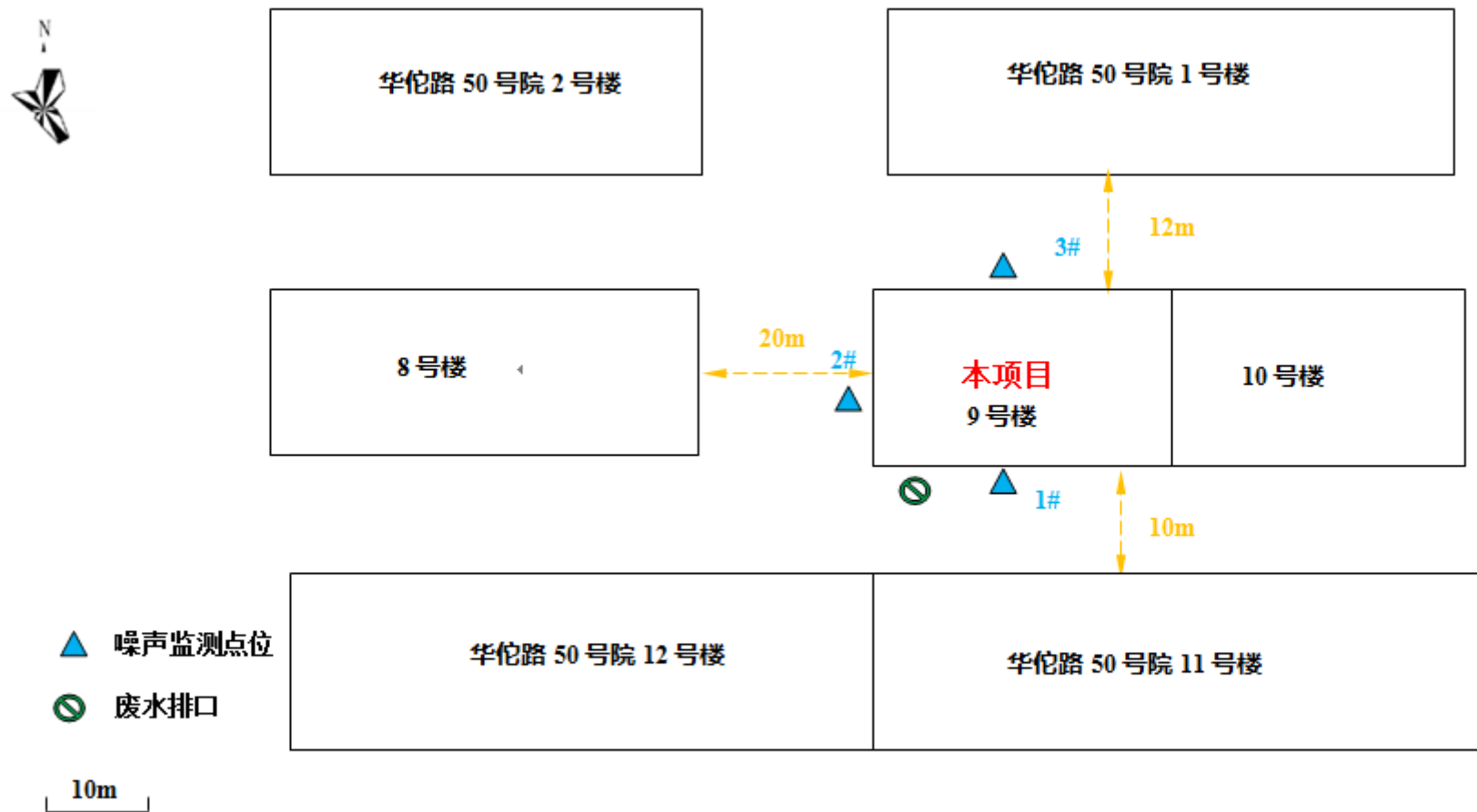
三、总结论

本项目符合国家和北京市产业政策，选址合理可行；在严格按照“三同时”制度进行项目建设和管理、落实本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水、噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

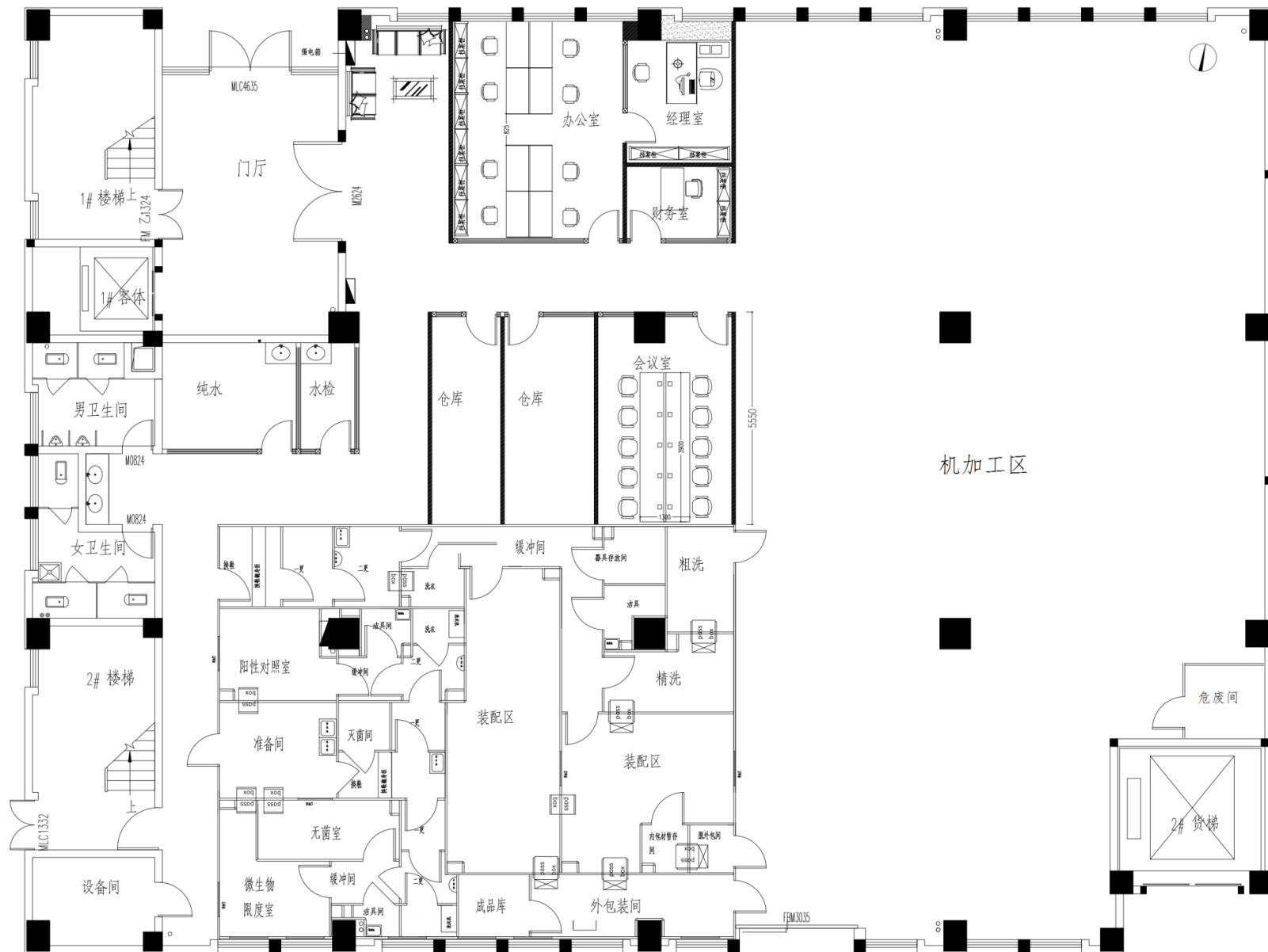
从环境保护角度分析，本项目是可行的。



附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 周边关系及噪声监测点位图



附图3 平面布置图