

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 外用医疗器械生产项目

建设单位(盖章)： 北京望升伟业科技发展有限公司

编制日期 2017 年 10 月

国家环境保护总局制



项目名称: 外用医疗器械生产项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: 刘宝龙  (签章)

主持编制机构: 北京绿方舟科技有限责任公司 (签章) 

(外用医疗器械生产项目)

环境影响报告表

编制人员名单表

| 编制主持人 | 姓名 | 职(执)业资格证书编号 | 登记(注册证)编号 | 专业类别 | 本人签名 |
|-------|----|-------------|------------|------|------|
| | 李颖 | 0005206 | B103502008 | 社会服务 | 李颖 |

| 主要编制人员情况 | 序号 | 姓名 | 职(执)业资格证书编号 | 登记(注册证)编号 | 编制内容 | 本人签名 |
|----------|----|----|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | 1 | 李颖 | 0005206 | B103502008 | 建设项目基本情况 建设项目所在地自然环境 社会环境简况 环境质量状况 评价适用标准 建设项目工程分析 环境影响分析项目主要 污染物产生及排放情况 建设项目采取的防治措 施及治理效果 结论与建议 | 李颖 |

建设项目基本情况

| | | | | | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 外用医疗器械生产项目 | | | | |
| 建设单位 | 北京望升伟业科技发展有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 漆新国 | 联系人 | 漆新国 | | |
| 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永兴路 25 号 1 号楼 B 座南 2 门 201 号 | | | | |
| 联系电话 | 15811167050 | 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永兴路 25 号 1 号楼 B 座南 2 门 201 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 北京市大兴区经济和信息化委员会 | 批准文号 | 京大兴经信委备案 [2017]47 号 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类型及代码 | 医疗仪器设备及器械制造 C358 | | |
| 占地面积 (平方米) | 2298 | 绿化面积 (平方米) | / | | |
| 总投资 (万元) | 700 | 其中：环保投资 (万元) | 10 | 环保投资占总投资比例 | 1.43% |
| 评价经费 (万元) | 0.8 | 预计投产日期 | 2018 年 9 月 | | |

工程内容及规模

一、项目由来及编制依据

1. 项目由来

根据公司发展规划，北京望升伟业科技发展有限公司拟投资 700 万元，在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 25 号 1 号楼 B 座南 2 门 201 号建设“外用医疗器械生产项目”。

项目运营后主要从事外用医疗器械生产，其中：医用放大镜年产量 200 万套、鼻穿刺针年产量 5 万支、一次性使用捆扎止血带年产量 20 万盒、乳房检查手套年产量 1 万盒、血红蛋白测定试剂年产量 20 万套、血红蛋白测定卡年产量 1 万盒、精子浓度测定试剂盒年产量 10 万盒。

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》（国务院令1998年第253号令）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修订）中第十六条“根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。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），本项目为医疗仪器设备及器械制造，工艺中无“电镀、喷漆、表面处理”等，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）”，环评类别为“报告表”，需编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，我单位（北京绿方舟科技有限责任公司）承担本项目的环境影响评价工作，并对项目进行了现场踏勘；编制完成环境影响报告表，由建设单位报送北京市大兴区环境保护局审批。

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 | 外用医疗器械生产项目 | |
| 2 | 建设单位 | 北京望升伟业科技发展有限公司 | |
| 3 | 总投资 | 700 万元（其中环保投资 10 万元，占总投资的 1.43%） | |
| 4 | 建筑面积 | 2298 m ² | |
| 5 | 员工人数 | 员工人数为 30 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 | 本项目租用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 25 号 1 号楼 B 座南 2 门 201 号。购置设备用于外用医疗器械生产。 | |
| 8 | 经营规模 | 医用放大镜年产量 200 万套、鼻穿刺针年产量 5 万支、一次性使用捆扎止血带年产量 20 万盒、乳房检查手套年产量 1 万盒、血红蛋白测定试剂年产量 20 万套、血红蛋白测定卡年产量 1 万盒、精子浓度测定试剂盒年产量 10 万盒。 | |
| 9 | 环保措施 | 水污染防治 | 项目配液工序用水全部用于产品中不外排，项目产生的容器清洗废水、实验室检验废液及实验设备清洗废水中含有化学试剂，属于 HW49 类危险废物，交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理，不外排。项目产生的生活污水与纯水制备废水一同经化粪池处理后，由市政污水管网最终汇入天堂河污水处理厂处理。 |
| | | 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；一般工业固 |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------------------|
| | | | 体废物定期由物资部门回收；危险废物由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理。 |
|--|--|--|------------------------------------------|

三、项目建设地址、周边关系及平面布置

1. 建设地点

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永兴路 25 号 1 号楼 B 座南 2 门 201 号，中心地理坐标为北纬 39°68'76"、东经 116°30'72"。

项目所在地理位置见图 1。

2. 周边关系

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永兴路 25 号，北京好景象科技发展有限公司院内 1 号楼 B 座南 2 门 201 号。

所在建筑共 3 层，项目租用二层中间部分面积，周边环境如下：

东侧：紧邻韦汉伯有限公司，向东 90m 为天荣大街；

西侧：紧邻北京景达生物科技有限公司及楼层电梯，向西 90m 为建筑物外的中国中医研究院；

南侧：紧邻北京好景象科技发展有限公司院内道路及绿化带，向南 80m 为永兴路；

北侧：12m 外为建筑物外的北京国药龙立科技发展有限公司。

项目周边关系见图 2。

3. 总平面布置

项目入口位于厂区西南侧，经营场所由办公室、财务室、制水间、原料库、器械生产间等组成。其中危险废物暂存间位于经营场所东侧中间部分。

项目平面布置见图 3。

四、原辅材料及产品

1. 原辅材料名称及用量

本项目主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2 主要原材料消耗量表

| 序号 | 原辅料名称 | 年用量 | 备注 |
|----|-----------|---------|------------|
| 1 | 蛋白粉 | 400kg | 血红蛋白测定试剂 |
| 2 | PET 塑料瓶 | 40 万个 | |
| 3 | 苯酚红 | 50g | |
| 4 | 包装箱 | 4000 个 | |
| 5 | 标签 | 40 万枚 | |
| 6 | 标准色标卡 | 2 万张 | 血红蛋白测定卡 |
| 7 | 纤维滤膜 | 150 盒 | |
| 8 | 包装盒 | 1 万个 | |
| 9 | 包装箱 | 100 个 | |
| 10 | 亚甲蓝试剂 | 200g | 精子浓度测定试剂盒 |
| 11 | 白色不干胶纸 | 1 万张 | |
| 12 | 纤维过滤膜 | 180 盒 | |
| 13 | 塑料滴瓶 | 10 万个 | |
| 14 | 双孔试验板 | 10 万个 | |
| 15 | 铝膜袋 | 10 万个 | |
| 16 | 塑料吸管 | 10 万支 | |
| 17 | 包装盒 | 10 万个 | |
| 18 | 包装箱 | 1000 个 | |
| 19 | 镜架 | 200 万个 | 医用放大镜 |
| 20 | 球透镜 | 200 万个 | |
| 21 | LED 灯 | 200 万个 | |
| 22 | 包装盒 | 200 万个 | |
| 23 | 包装箱 | 20 万个 | |
| 24 | 头部针芯 | 5 万支 | 鼻穿刺针 |
| 25 | 杆部针管 | 5 万支 | |
| 26 | 手柄 | 5 万支 | |
| 27 | 包装盒 | 5 万个 | |
| 28 | 包装箱 | 500 个 | |
| 29 | 止血带原材料 | 1000 万条 | 一次性使用捆扎止血带 |
| 30 | 包装盒 | 20 万个 | |
| 31 | 包装箱 | 1 万个 | |
| 32 | 乳房检查手套原材料 | 1000 万只 | 乳房检查手套 |
| 33 | 包装盒 | 1 万个 | |

| | | |
|----|-----|--------|
| 34 | 包装箱 | 5000 个 |
|----|-----|--------|

2. 产品及产量

本项目主要产品及年产量详见下表。

表 3 产品名称及产量一览表

| 序号 | 产品名称 | 年产量 |
|----|------------|--------|
| 1 | 医用放大镜 | 200 万套 |
| 2 | 鼻穿刺针 | 5 万支 |
| 3 | 一次性使用捆扎止血带 | 20 万盒 |
| 4 | 乳房检查手套 | 1 万盒 |
| 5 | 血红蛋白测定试剂 | 20 万套 |
| 6 | 血红蛋白测定卡 | 1 万盒 |
| 7 | 精子浓度测定试剂盒 | 10 万盒 |

五、主要生产设备

本项目主要设备详见下表。

表 4 项目运营期间主要设备汇总表

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 数量 |
|----|-------------|----|----|
| 1 | 纯水机 | 套 | 1 |
| 2 | 除湿机 | 台 | 2 |
| 3 | 生物型洁净工作台 | 台 | 2 |
| 4 | 高精度灌装泵 | 套 | 3 |
| 5 | 蠕动泵 | 套 | 2 |
| 6 | 不锈钢板式过滤器 | 套 | 3 |
| 7 | 双向磁力搅拌器 | 台 | 1 |
| 8 | 电冰箱 | 台 | 3 |
| 9 | 电子天平 | 台 | 5 |
| 10 | 电子称 | 台 | 2 |
| 11 | 电热恒温水浴箱 | 台 | 1 |
| 12 | 立式电热压力蒸汽灭菌器 | 台 | 2 |
| 13 | 离心机 | 台 | 1 |
| 14 | 包装机 | 台 | 3 |
| 15 | 酸度计 | 台 | 3 |
| 16 | 电导率仪 | 台 | 2 |
| 17 | 紫外可见分光光度计 | 台 | 1 |
| 18 | 激光尘埃粒子计数器 | 台 | 1 |
| 19 | 风速仪 | 台 | 1 |
| 20 | 精密色差计 | 台 | 2 |
| 21 | 显微镜 | 台 | 3 |

| | | | |
|----|--------|---|----|
| 22 | 净化空调机组 | 套 | 1 |
| 23 | 裁纸刀 | 台 | 10 |
| 24 | 分体式空调机 | 台 | 7 |
| 25 | 液体比重天平 | 台 | 5 |

六、公用工程

1. 给水

本项目给水由中关村科技园区大兴生物医药产业基地管网供应，用水主要为生活及生产用水，合计用水量 $495\text{m}^3/\text{a}$ ($1.98\text{m}^3/\text{d}$)。

(1) 生活用水

按《建筑给水排水设计规范（2009版）》（GB50015-2003）中“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、员工 30 人计，则生活用水量为 $375\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 生产用水

根据建设单位提供资料，本项目生产用水主要为配液工序用水、容器清洗用水及实验室检验用水，其中配液工序用水量为 $58\text{m}^3/\text{a}$ ($0.232\text{m}^3/\text{d}$)，容器清洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ($0.004\text{m}^3/\text{d}$)，实验室检验用水量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ($0.004\text{m}^3/\text{d}$)。项目生产用水由企业纯水设备制备，制水设备制备效率按 50% 计，则项目生产用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.48\text{m}^3/\text{d}$)。

2. 排水

项目排水主要为生活污水及生产废水，合计排水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)。

(1) 生活污水

员工日常生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 生产废水

项目配液工序用水全部用于产品中不外排，产生的生产废水主要为纯水制备废水、容器清洗废水、实验室检验废液及实验设备清洗废水。

项目制水设备制备效率按 50% 计，则产生纯水制备废水 $60\text{m}^3/\text{a}$ ($0.24\text{m}^3/\text{d}$)，其他生产废水产生量按用水量的 90% 计，则产生容器清洗废水 $0.9\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0036\text{m}^3/\text{d}$)，实验室检验废液及实验设备清洗废水 $0.9\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0036\text{m}^3/\text{d}$)。项目产生的容器清洗废水、实验室检验废液及实验设备清洗废水中含有化学试剂，属于 HW49 类危险废物，交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理，不外排。

项目排放的生产废水主要为纯水制备废水，生产废水排放量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ($0.24\text{m}^3/\text{d}$)。

综上，项目产生的生活污水与纯水制备废水一同经化粪池处理后，由市政污水管网最终汇入天堂河污水处理厂处理。

水平衡图详见下图。

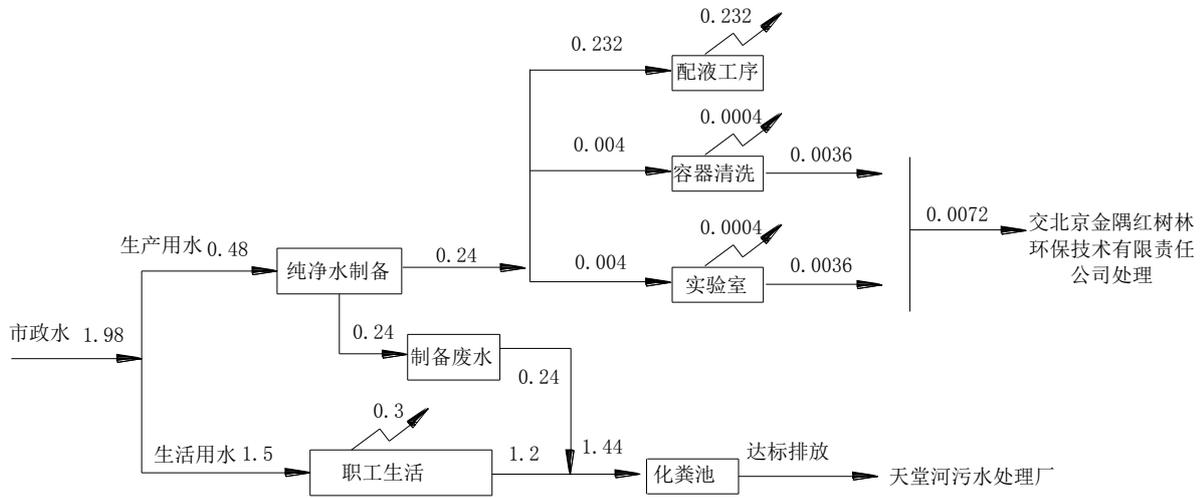


图 1 建设项目运营期间水量平衡图 单位：m³/d

3. 供暖及制冷

建设项目不新建锅炉，冬季取暖、夏季制冷均采用空调供给，其中生产区采用中央空调，办公区采用分体式空调。

4. 用电

运营期间，用电由大兴生物医药产业基地电网提供，年用电量约为 2.5 万 kwh。

5. 其他

厂区不设食堂及住宿，员工就餐外购；无燃煤、燃油、燃气设备。

七、工作制度及员工人数

项目实行 8 小时工作制，08:30-17:30；年工作时间 250 天。人员共计 30 人。

八、产业政策符合性及房屋用途合理性分析

1. 产业政策符合性分析

项目建成后，主要从事医疗仪器设备及器械制造。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（2015 年版）〉的通知》（京政办发〔2015〕42 号）中的禁限内容：（35）专用设备制造业；禁止新建和扩建“节能、智能、成套设备制造除外；（3544）制药专用设

备制造除外；（3562）电子工业专用设备制造除外；（358）医疗仪器设备及器械制造除外；（359）环保、社会公共服务及其他专用设备制造除外”，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，本项目已取得北京市大兴区经济和信息化委员会《关于外用医疗器械生产项目备案通知书》（京大兴经信委备案[2017]47号）。

综上所述，本项目符合国家、北京市的相关产业政策要求。

2. 房屋用途合理性分析

项目租用北京好景象科技发展有限公司现有厂房（京房权证兴股字第 000921 号），设计用途：厂房；用地性质为工业用地（京兴国用（2011 出）第 00088 号），与本项目生产的实际用途相符。

项目 100m 范围内没有自然保护区、文物古迹、珍稀动植物等重点保护目标，不在水源保护区范围内。

综上所述，本项目选址符合国家和地方相关政策及规划。

九、环保投资

本项目总投资为 700 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 1.43%。

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 | 固体废物处置 | 固废收集及处置 | 5 |
| 2 | 噪声污染防治 | 噪声防治措施 | 2 |
| 3 | 水污染防治 | 车间污水管道铺设、地面防渗 | 3 |
| 总计 | | —— | 10 |

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、霸州等，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），极端最地温度为-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 14-16t/m²。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 m³，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量 0.025 亿 m³，设计洪水流量 15m³/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 m³。

该区域的地表水为通惠北干渠，属北运河水系的凉水河流域。通惠北干渠自北向南流过本区，在马驹桥北堤村汇入凉水河，该渠宽约 30m，主要为经高碑店污水厂处理后的城市污水及沿岸企事业单位排放的污水，是北京市重要的排污渠道，也是沿岸的农灌水渠。

地表径流的缺乏和污染，使大兴区地下水开采规模不断扩大，导致地下水水位下降。地下水埋深从 1980 年的 3m 左右下降到目前的 14m 左右。并在庞各庄等地形成地下漏斗。

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，项目不在大兴区地下水源保护区范围内。

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

大兴区辖 3 个街道、4 个地区、14 个镇：兴丰街道、林校路街道、清源街道、亦庄地区（亦庄镇）、黄村地区（黄村镇）、旧宫地区（旧宫镇）、西红门地区（西红门镇）、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。

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

2016 年，大兴区规模以上工业总产值达到 741.2 亿元，同比增长 8.1%；全区实现全社会固定资产投资 827.3 亿元，同比增长 2%；全区社会消费品零售额实现 386.4 亿元，同比增长 8.4%；2016 年，全区实现一般公共预算收入 77.7 亿元，同比增长 9.1%。全区居民人均可支配收入为 36718 元，同比增长 8.5%；全区农村居民人均可支配收入为 19555 元，同比增长 9.9%。

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

近年，大兴区农业结构调整取得了很大进展，农业产业化也上了一个新台阶，全区构成了十大主导产业框架，形成了独特的产业结构特色，农业产值超过 20 个亿，农民人均纯收入达到 5540 元。大兴区现有耕地面积 63.3 万亩，占北京市的 17%。农林牧渔业总产值为 48.8 亿元，同比减少 12.6%。其中种植业总产值为 32.5 亿元，同比减少 13.3%；养殖业总产值为 15.4 亿元，同比减少 11.8%。全区现有市级民俗村达到 9 个、市级民俗户达 548 户，市级观光园达 6 个。2016 年，观光园总收入达到 13729 万元，同比减少 7%；民俗旅游总收入为 1737 万元，同比增加 2.7%。

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 9.63km²，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。

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）天堂河污水处理厂

本项目排放废水经市政管网排入天堂河污水处理厂处理，达标后排放。天堂河污水处理厂是我国第一个全地下污水处理厂，天堂河污水处理厂一期工程已于 2008 年 12 月建成通水。一期设计日处理能力 4 万 m³，采用 A²O（厌氧-缺氧-好氧活性污泥法）处理工艺。建有粗

格栅、细格栅、污水提升泵房、旋流沉砂池、综合楼、变配电间、生化池、二沉池、污泥贮池、污泥脱水间、紫外消毒渠、生物除臭滤池等处理设施。服务面积24.69km²，服务人口15.82万人，采取全封闭、无污染地下建设模式。

现天堂河污水处理厂污水处理量2万m³/d，进水COD 浓度为350~500mg/L，出水COD浓度为40mg/L。

(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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

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。

根据北京市环境保护局《2016年北京市环境状况公报》（2017.05），2016年大兴区PM_{2.5}年平均浓度89μg/m³，PM₁₀年平均浓度107μg/m³，SO₂年平均浓度15μg/m³，NO₂年平均浓度56μg/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，2017年10月10日至16日环境空气质量一般，首要污染物为臭氧。

监测结果详见下表。

表6 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

| 序号 | 监测日期 | 空气质量指数 | 级别 | 空气质量状况 | 首要污染物 |
|----|------------|--------|----|--------|-------|
| 1 | 2017.10.10 | 165 | 4 | 中度污染 | 臭氧 |
| 2 | 2017.10.11 | 152 | 3 | 轻度污染 | 臭氧 |
| 3 | 2017.10.12 | 110 | 3 | 轻度污染 | 臭氧 |
| 4 | 2017.10.13 | 45 | 1 | 优 | / |
| 5 | 2017.10.14 | 67 | 2 | 良 | 臭氧 |
| 6 | 2017.10.15 | 140 | 3 | 轻度污染 | 臭氧 |
| 7 | 2017.10.16 | 94 | 2 | 良 | 臭氧 |

二、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600m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2016年9月-2017年8月河流水质状况，近一年内永兴河现状水质为劣V类，不能达到《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 | 2016 年 | | | | 2017 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 | V1 | V1 | V1 | V1 | IV | IV | V1 | V1 | V3 | V1 | V1 | V1 |

三、地下水环境质量现状

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，项目不在大兴区地下水源保护区范围内。区域地下水质量评价标准采用国家《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的III类标准。

根据《北京市水资源公报（2016年）》（北京市水务局，2017年8月），2016年对全市平原区的地下水进行了枯水期（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 297 眼，其中浅层地下水监测井 173 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）评价。

浅层水：173 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 98 眼，符合 IV 类水质标准的 38 眼，符合 V 类水质标准的 37 眼。全市符合 II~III 类水质标准的面积为 3631km²，占平原区总面积的 56.7%；IV~V 类水质标准的面积为 2769 km²，占平原区总面积的 43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。IV~V 类水主要分布在平原区东部和南部地区。通州、丰台、大兴、房山和中心城区水质超标情况相对较重，其次为石景山和顺义；昌平、海淀、朝阳和平谷水质超标情况相对较轻。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类水质标准的监测井 74 眼，符合 IV 类水质标准的 17 眼，符合 V 类水质标准的 8 眼。全市深层水符合 III 类水质标准的面积为 2722km²，占评价区面积的 79.2%；符合 IV~V 类水质标准的面积为 713 km²，占评价区面积的 20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。IV~V 类水主要分布在昌平的东南部、顺义西南部、通州东部和北部，大兴地区有零星分布。

基岩水：基岩井的水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为 IV 类外，其他取样点水质均满足 III 类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

四、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，细致规划明川大街（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永兴路25号1号楼B座南2门201号，所在区域属于生物医药产业基地3类功能区，周边无主干路、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，2017年10月10日对本项目所在周边的环境噪声进行了监测。

监测时间：2017年10月10日；监测期气象条件：阴，无雪无雨，风速<5m/s。

根据项目特性，在项目厂区布设2个噪声监测点。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（昼） | 标准值（昼） | 监测值（夜） | 标准值（夜） |
| 1# | 厂界北侧外1m | 53.3 | 65 | 50.6 | 55 |
| 2# | 厂界南侧外1m | 52.7 | | 48.5 | |

（注：由于项目东、西两侧紧邻其他企业，因此东、西两侧不布设噪声监测点）

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，建设项目位于中关村科技园大兴生物工程与医药产业基地内，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 | 氮氧化物（NO _x ） | 年平均 | 50 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 100 | |
| | | 1 小时平均 | 250 | |
| 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 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 150 | |
| 6 | PM _{2.5} | 年平均 | 35 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 75 | |
| 7 | TSP | 年平均 | 200 | μg/m ³ |
| | | 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（GB3838-2002）V类标准（摘录）

| 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

根据地下水质量分类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的Ⅲ类水标准，详见下表。

表 11 地下水质量标准（GB/T14848-1993）Ⅲ类标准限值（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） | ≤0.2 |
| 7 | 高锰酸盐指数（mg/L） | ≤3.0 |

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）

| 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

污水排放执行北京市《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)

| 时段 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|----|----|
| 厂界外声环境功能区类别 | | |
| 3类 | 65 | 55 |

三、固体废物

(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》(2015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。

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）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》（2016），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

1. 水污染物总量

项目产生的生活污水与生产废水（纯水制备废水）一同经化粪池处理后，由市政污水管网最终汇入天堂河污水处理厂。项目总废水排放量 360 m³/a。

废水污染物排放浓度按照《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”相应标准浓度要求。即 COD：500mg/L、NH₃-N：45mg/L。

则项目污染物排放量核算情况如下：

$$\begin{aligned} \text{COD 排放量 (t/a)} &= \text{排放标准 (mg/L)} \times \text{污水排放量 (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} \\ &= 500 \times 360 \times 10^{-6} \\ &= 0.18\text{t/a;} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{氨氮排放量 (t/a)} &= \text{排放标准 (mg/L)} \times \text{污水排放量 (m}^3\text{/a)} \times 10^{-6} \\ &= 45 \times 360 \times 10^{-6} \\ &= 0.0162\text{t/a。} \end{aligned}$$

由上，项目污水总排放量 360m³/a，其中 COD_{Cr} 排放量 0.18t/a、氨氮排放量 0.0162t/a。则项目 COD_{Cr} 排放总量指标为 0.36t/a、氨氮排放总量指标为 0.0324t/a。

三、总量来源

项目污染物总量指标由区域协调解决。按照污染物总量指标“增一减二”原则，本项目污染物总量实行指标二倍替代，该项目指标替代量为：COD_{Cr}0.36t/a、氨氮 0.0324t/a。

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总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号），对上述排放的污染物进行总量控制。

建设项目工程分析

工艺流程图：

项目建成后，主要从事外用医疗器械生产，无生物、化学反应。

一、医用放大镜、鼻穿刺针、一次性使用捆扎止血带、乳房检查手套

其生产工艺流程图如下：

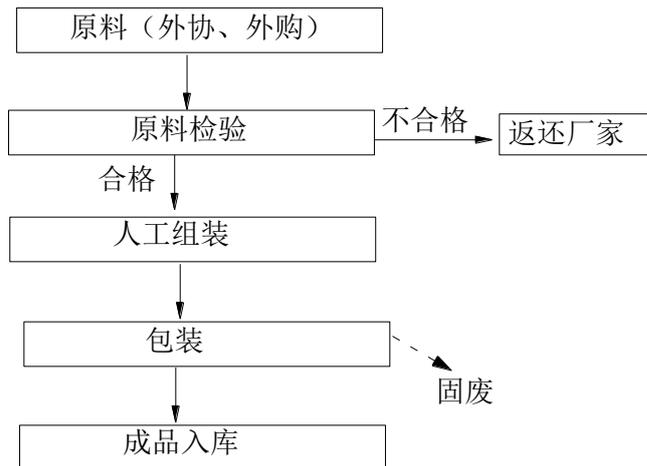


图 2 四种产品工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

- 1) 外协外购主要原辅料，进行人工观察检验。
- 2) 检验合格的进行下一工序，不合格的返还厂家。
- 3) 检验合格的原料进行人工组装。
- 4) 组装完成后进行包装。此过程产生普通废包装物。
- 5) 包装完成后形成成品，入库保管。

二、血红蛋白测定试剂

其生产工艺流程图如下：

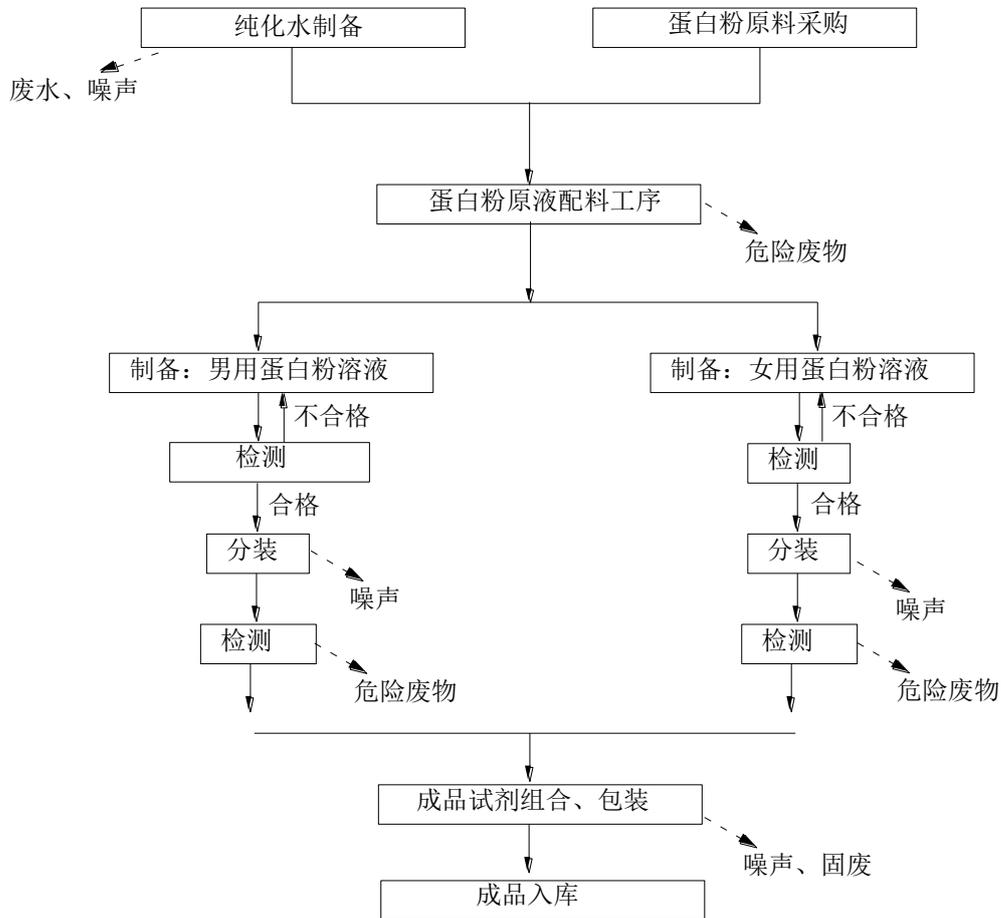


图3 血红蛋白测定试剂工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1) 利用企业制水设备进行纯化水制备。此过程产生纯水制备废水及设备噪声。

2) 将外购的蛋白粉原料与制备的纯化水按照一定比例在密闭空间内混合配制男用、女用蛋白粉溶液，此过程仅为简单的溶解过程且在密闭空间内进行，无化学反应及粉尘产生。此过程主要产生容器清洗废水，废水中含有蛋白粉等大分子颗粒，属于HW49类危险废物。

3) 将配置好的蛋白粉溶液利用比重法进行检测，检测合格的进行下一工序，不合格的返回上一工序继续配制。

4) 将检测合格的蛋白粉溶液按照男、女类别进行分装，其中男用蛋白粉溶液中加入少量染色液（苯酚红）区分，将蛋白粉溶液利用灌装泵装入试剂瓶中。此过程产生设备噪声。

5) 将灌装好的蛋白粉溶液再次利用比重法进行检测。其中女用蛋白粉溶液检测合格后

待用，不合格的丢弃处理。另用蛋白粉溶液利用比重法检测不合格的丢弃处理，检测合格的继续利用分光光度计检测其是否合格，合格的待用，不合格的丢弃处理。检测过程产生不合格产品、实验室废液及实验设备清洗废水，均属于 HW49 类危险废物。

6) 将待用的合格蛋白粉溶液进行试剂组装，利用包装机进行打包。此过程产生设备噪声及普通废包装物。

7) 组装完成后的成品入库存放。

三、血红蛋白测定卡

其生产工艺流程图如下：

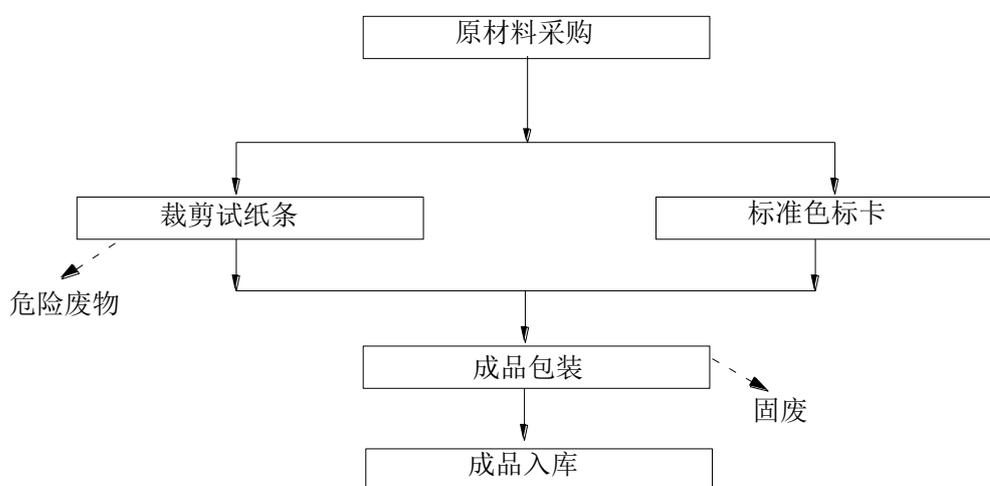


图 4 血红蛋白测定卡工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1) 将外购的试纸条按照规格利用裁纸刀进行裁剪。此过程产生废试纸条，试纸条上含有化学试剂属于 HW49 类危险废物。

2) 将裁剪好的试纸条与标准色标卡进行人工包装。此过程产生普通废包装物。

3) 包装完成后入库存放。

四、精子浓度测定试剂盒

其生产工艺流程图如下：

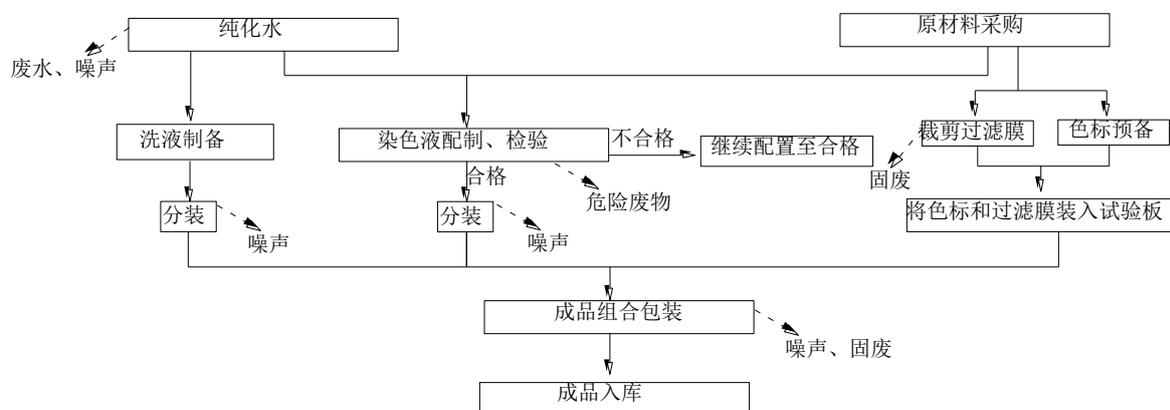


图5 精子浓度测定试剂盒工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

- 1) 利用企业制水设备进行纯化水制备。此过程产生纯水制备废水及设备噪声。
- 2) 将一定量纯化水作为洗液待用。
- 3) 将纯化水与亚甲蓝按照一定比例进行染色液配制。并利用分光光度计进行检测，检测合格的染色液待用，不合格的返回上一工序重新配制。此过程产生容器清洗废水、实验室检验废液及实验设备清洗废水，均属于 HW49 类危险废物。
- 4) 将外购的过滤膜利用裁纸刀按照一定规格裁剪，并与预备的色标一起装入试验板待用。此过程产生裁剪的过滤膜下角料。
- 5) 将待用的洗液、染色液利用灌装泵装入试剂瓶。此过程产生设备噪声。
- 6) 将分装后的洗液、染色液、装有色标和过滤膜的试验板进行组合，并利用包装机进行包装。此过程产生设备噪声及普通废包装物。
- 7) 将包装好的成品入库存放。

主要污染工序：

本项目利用已有厂房经营，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，运行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 | 员工生活 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等 | |
| | 生产车间 | | |
| 噪声 | 生产车间 | 噪声 | |
| 固体废物 | 生产车间 | 一般工业固体废物 | 普通废包装物、过滤膜下角料 |
| | | 危险废物 | 容器清洗废水、不合格产品、实验室检验废液及实验设备清洗废水、沾染试剂废包装物、废试纸条，均属于其他废物（HW49类） |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | |

一、大气污染源

建设项目不新建锅炉，冬季取暖、夏季制冷均采用空调供给，其中生产区采用中央空调，办公区采用分体式空调。企业不设员工食堂，无饮食油烟废气污染。生产工艺中无生物、化学反应，无挥发性气体产生及排放。因此，本项目运营期间无大气污染物产生及排放。

二、水污染源强

1. 排水量

项目废水总排放量 360m³/a（1.44m³/d）。

2. 废水水质

（1）生活污水

参照《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取其中值，生活水质参数详见下表。

表 16 生活污水水质一览表

| 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）生产废水

项目排放的生产废水主要为纯水制备废水。本项目纯水制备采用 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）中不含其它有毒有害物质，水质简单。

项目产生的生活污水与纯水制备废水一同经化粪池处理后，由市政污水管网最终汇入天堂河污水处理厂处理。

综合污水水污染物产生及排放情况详见下表。

表 17 建设项目生产期间水污染物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) | 340 | 180 | 190 | 40 | 6.5-7.5 |
| 污染物产生量 (t/a) | 0.1224 | 0.0648 | 0.0684 | 0.0144 | - |
| 污染物排放浓度 (mg/L) | 289 | 164 | 133 | 38.8 | 6.5-7.5 |
| 污染物排放量 (t/a) | 0.1041 | 0.059 | 0.048 | 0.014 | - |
| 化粪池处理效率 | COD _{Cr} 处理效率约为 15%，BOD ₅ 处理效率约为 9%，SS 处理效率约为 30%，氨氮处理效率约为 3% | | | | |

三、噪声污染源强

项目主要噪声源是纯水机、高精度灌装泵、蠕动泵、离心机、包装机、空调机组及空调外机等产噪设备，预计噪声级 60-80dB(A)。具体噪声源详见下表。

表18 运营期间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 | 纯水机 | 75 | 1 | 生产区 | 选用低噪声设备、墙体隔声 |
| 2 | 高精度灌装泵 | 73 | 3 | | |
| 3 | 蠕动泵 | 75 | 2 | | |
| 4 | 离心机 | 75 | 1 | | |
| 5 | 包装机 | 80 | 3 | | |
| 6 | 净化空调机组 | 65 | 1 | | |
| 7 | 分体式空调外机 | 60 | 7 | 办公区 | |

四、固体废物

固体废物主要为生产过程中产生的一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

固体废物产生情况详见下表。

表 19 固体废物产生情况一览表

| 序号 | 类别 | 名称 | 产生量 (t/a) | 处理措施 |
|----|------------------|----------------------|-----------|--------------------------|
| 1 | 一般工艺固体废物 | 普通废包装物 | 0.5 | 统一收集, 由物资部门回收再利用 |
| | | 过滤膜下角料 | 0.1 | |
| 2 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 3.75 | 由环卫部门定期清运 |
| 3 | 危险废物 (HW49 类) | 容器清洗废水 | 0.9 | 交北京金隅红树林环保技术有 限责任公司处理 |
| | | 不合格产品 | 0.1 | |
| | | 实验室检验废液及实验 设备清洗废水 | 0.9 | |
| | | 沾染试剂的废包装物 | 0.2 | |
| | | 废试纸条 | 0.1 | |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 类型 \ 内容 | 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 | 综合污水 | pH (无量纲) | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 |
| | | COD _{Cr} | 340mg/L, 0.1224t/a | 289mg/L, 0.1041t/a |
| | | BOD ₅ | 180mg/L, 0.0648t/a | 164mg/L, 0.059t/a |
| | | SS | 190mg/L, 0.0684t/a | 133mg/L, 0.048t/a |
| | | 氨氮 | 40mg/L, 0.0144t/a | 38.8mg/L, 0.014t/a |
| 固 体 废 物 | 生产车间 | 一般工业固体 废物 | 0.6t/a | 0.6t/a |
| | | 危险废物 | 2.2t/a | 2.2t/a |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 3.75t/a | 3.75t/a |
| 噪 声 | 项目主要噪声源是纯水机、高精度灌装泵、蠕动泵、离心机、包装机、空调机组及空调外机等产噪设备，预计噪声级 60-80dB(A)。 | | | |
| 其 他 | 无 | | | |
| 主要生态影响（不够时可附页） 租用已有建筑进行经营，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：

本项目利用已有建筑经营，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。

环评要求建设单位在施工期内，做好施工期环境保护工作。施工固体废物及时清运，安排合理施工时间，防止扰民行为的发生。

运营期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

建设项目不新建锅炉，冬季取暖、夏季制冷均采用空调供给，其中生产区采用中央空调，办公区采用分体式空调。企业不设员工食堂，无饮食油烟废气污染。生产工艺中无生物、化学反应，无挥发性气体产生及排放。

因此，本项目运营期间不会对周边的环境空气质量产生影响。

二、水环境影响分析

1. 用水及排水

本项目总水用量为 $495\text{m}^3/\text{a}$ ($1.98\text{m}^3/\text{d}$)，总排水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)。

2. 治理措施

本项目生活污水及生产废水排入化粪池，经化粪池初步处理后经管网排放至天堂河污水处理厂处理。

3. 水污染物排放情况及达标情况

化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据（化粪池对 COD_{Cr} 的处理效率约为 15%， BOD_5 的处理效率约为 9%，SS 的处理效率约为 30%，氨氮的处理效率约为 3%）。项目水污染物产生及排放情况详见下表。

污水达标分析情况详见下表。

表 20 综合污水水质及达标分析一览表

| 污水量 (m ³ /a) | 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 | pH |
|----------------------------|--------|-------------------|------------------|-----|------|---------|
| 360 | 污水产生浓度 | 340 | 180 | 190 | 40 | 6.5-7.5 |
| | 污水排放浓度 | 289 | 164 | 133 | 38.8 | 6.5-7.5 |
| | 执行标准 | 500 | 300 | 400 | 45 | 6.5-9 |
| 达标分析 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由此可见,本项目所排废水各项主要污染指标能够达到北京市《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,不会对周围地表水环境产生影响。

4. 地下水污染分析

项目建成后,排放废水主要为生活污水、纯水制备设备排水,综合污水经化粪池处理后排入市政管网。为防止污水渗漏污染地下水,本项目的危险废物间、厕所及各种管道等须进行防渗漏处理。

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,项目不位于大兴区地下水源保护区范围内。本项目要注意生产性固体废物及时回收与处理,生产中产生的危险废物须定点密闭保存,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,以避免对地下水环境造成的影响。

三、声环境影响分析

1. 噪声源强

项目主要噪声源是纯水机、高精度灌装泵、蠕动泵、离心机、包装机、空调机组及空调外机等产噪设备,预计噪声级 60-80dB(A)。具体噪声源详见下表。设备和操作工序均置于生产车间内。

2. 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,将主要噪声源安置在厂房的中部,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)。

3. 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，项目产生的噪声经墙体阻隔和距离衰减后，噪声预测值详见下表。

表 21 项目运营期间厂界噪声预测结果 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 [#] | 厂界北侧外 1m | 53.3 | 36.8 | 53.3 | 昼间≤65 | 达标 |
| 2 [#] | 厂界南侧外 1m | 52.7 | 35.4 | 52.7 | | |
| 3 [#] | 厂界东侧外 1m | - | 36.8 | - | | |
| 4 [#] | 厂界西侧外 1m | - | 34.2 | - | | |

由上表可见，项目产生的噪声经墙体阻隔和距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的标准要求。

项目厂房周边 100m 范围内均为其他企业单位，无居民、学校、医院等声环境敏感建筑，且夜间不进行生产，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、危险废物及生活垃圾。其中，一般工业固体废物产生量 0.6t/a，危险废物产生量 2.2t/a，生活垃圾产生量 3.75 t/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主要为普通废包装物、过滤膜下角料，交物资部门回收再利用。

(2) 危险废物

项目产生的容器清洗废水、不合格产品、实验室检验废液及实验设备清洗废水、沾染试

剂的包装物、废试纸条等属于危险废物（HW49 类），危险废物产生量 2.2t/a。产生的危险废物定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。

本项目拟在经营场所东侧中间部分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。

（3）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。

综上，项目对生产期间产生的固体废物处理符合《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》（2015 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、工程“三同时”验收一览表

拟建项目竣工环境保护验收主要内容见下表，要求建设单位在该项目建成投产试运行三个月内，向当地环保主管部门申请办理环保设施竣工验收手续。

表 22 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 生产车间 | 生活污水及生产废水(纯水制备废水)经厂区化粪池处理后,由市政管网最终排入天堂河污水处理厂 | 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”标准 |
| 噪声 | 生产车间 员工生活 | 低噪声设备, 墙体隔音 | 《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 | 普通废包装物、过滤膜下角料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 |
| | 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》(2015年修订)及《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定 |
| | 生产车间 | 危险废物交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理 | 《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 |

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 | COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH | 生活污水与生产废水（纯水制备废水）一同经化粪池处理后，由市政污水管网最终汇入天堂河污水处理厂 | 达标排放 |
| 固 体 废 物 | 生产车间 | 容器清洗废水 不合格产品 实验室检验废液及 实验设备清洗废水 沾染试剂废包装物 废试纸条 普通废包装物 过滤膜下角料 | 危险废物集中收集后，委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理 一般工业固体废物集中收集定期由当地物资部门负责回收清运 | 符合国家与地方有关规定 |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运 | |
| 噪 声 | 项目主要噪声源是纯水机、高精度灌装泵、蠕动泵、离心机、包装机、空调机组及空调外机等产噪设备，预计噪声级 60-80dB(A)。设备均安置在车间内，经过厂房隔声和距离衰减后，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 | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>租用已有建筑进行经营，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。</p> | | | | |

结论与建议

一、结论

1. 项目概况

本项目租用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 25 号 1 号楼 B 座南 2 门 201 号，建设“外用医疗器械生产项目”。

项目运营后主要从事外用医疗器械生产，医用放大镜年产量 200 万套、鼻穿刺针年产量 5 万支、一次性使用捆扎止血带年产量 20 万盒、乳房检查手套年产量 1 万盒、血红蛋白测定试剂年产量 20 万套、血红蛋白测定卡年产量 1 万盒、精子浓度测定试剂盒年产量 10 万盒。

2. 产业政策符合性及选址合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整目录（2011 年本）（修正）》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令，2013 年 5 月 1 日实施），本项目为医疗仪器设备及器械制造项目，不属于“限制类”和“淘汰类”产业；不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》（京政办发〔2015〕42 号）“禁止”和“限制”范围内，且本项目已取得北京市大兴区经济和信息化委员会《关于外用医疗器械生产项目备案通知书》（京大兴经信委备案〔2017〕47 号），符合国家、北京市产业政策。

(2) 选址合理性分析

项目租用北京好景象科技发展有限公司现有厂房（京房权证兴股字第 000921 号），设计用途：厂房；用地性质为工业用地（京兴国用（2011 出）第 00088 号），与本项目生产的实际用途相符。项目 100m 范围内没有自然保护区、文物古迹、珍稀动植物等重点保护目标，不在水源保护区范围内。

综上所述，本项目选址符合国家和地方相关政策及规划。

3. 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

根据北京市环境保护局《2016 年北京市环境状况公报》（2017.05），2016 年大兴区 $PM_{2.5}$ 年平均浓度为 $89\mu g/m^3$ ， PM_{10} 年平均浓度为 $107\mu g/m^3$ ， SO_2 年平均浓度为 $15\mu g/m^3$ ， NO_2 年平均浓度为 $56\mu g/m^3$ ，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2016年7月-2017年8月河流水质状况，永兴河现状水质为劣V类，最近一年内的水质不能达到《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（2016年）》（北京市水务局，2017年8月），2016年浅层水区全市符合II~III类水质标准的面积为3631km²，占平原区总面积的56.7%；IV~V类水质标准的面积为2769 km²，占平原区总面积的43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。深层水区全市深层水符合III类水质标准的面积为2722km²，占评价区面积的79.2%；符合IV~V类水质标准的面积为713 km²，占评价区面积的20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。基岩水区基岩井的水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为IV类外，其他取样点水质均满足III类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

(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

建设项目不新建锅炉，冬季取暖、夏季制冷均采用空调供给，其中生产区采用中央空调，办公区采用分体式空调。企业不设员工食堂，无饮食油烟废气污染。生产工艺中无生物、化学反应，无挥发性气体产生及排放。因此，本项目运营期间不会对周边的环境空气质量产生影响。

(2) 水环境影响分析结论

本项目废水主要有生活污水和纯水制备设备排水，废水经化粪池处理后，由市政污水管网最终汇入天堂河污水处理厂。所排废水各项主要污染指标能够达到北京市《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，对周围地表水环境影响很小。

运营期间，为防止污水渗漏污染地下水，本项目的危险废物间、厕所及各种管道等须进行防渗漏处理。本项目要注意生产性固体废物及时回收与处理，生产中产生的危险废物须定点密闭保存，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，以避免对地下水环境造成的影响。

(3) 声环境影响分析结论

项目主要噪声源是纯水机、高精度灌装泵、蠕动泵、离心机、包装机、空调机组及空调外机等产噪设备，预计噪声级 60-80dB(A)。设备和操作工序均置于生产车间内。项目产生的噪声经墙体阻隔和距离衰减后，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；项目厂房周边 100m 范围内均为其他企业单位，无居民、学校、医院等声环境敏感建筑，且夜间不进行生产，对周围的声环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析结论

本项目产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用。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。危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。

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。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》（2015 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。对危险废物的处理符合《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。

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，可保证废水及噪声达标排放，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。