

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目

建设单位(盖章)：北京美联泰科生物技术有限公司



编制日期 2020年08月

国家环境保护总局制

打印编号: 1596184599000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0021k5		
建设项目名称	磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目		
建设项目类别	24_070专用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	北京美联泰科生物技术有限公司		
统一社会信用代码	91110302MA00G8EH41		
法定代表人 (签章)	李锋		
主要负责人 (签字)	李锋		
直接负责的主管人员 (签字)	闫涛		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	北京绿方舟科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91110101772587956L		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李媛	2017035140352014146007000730	BH011012	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李媛	项目基本情况、自然环境简况、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、结论及建议	BH011012	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 北京绿方舟科技有限责任公司  
(统一社会信用代码 91110101772587956L) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目 环境影响报告书表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书表的编制主持人为 李媛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035140352014146007000730，信用编号 BH011012），主要编制人员包括 李媛（信用编号 BH011012）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2020年7月31日



## 建设项目基本情况

项目名称	磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目				
建设单位	北京美联泰科生物技术有限公司				
法人代表	李锋	联系人	闫涛		
通讯地址	北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元				
联系电话	13810201612	传真	-	邮政编码	100176
建设地点	北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元				
立项审批部门	北京经济技术开发区行政审批局	批准文号	京技审项（备）[2020]122 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	医疗诊断、监护及治疗设备制造 C3581		
占地面积（平方米）	2020.39	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	1200	其中：环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	4.2%
评价经费（万元）	2	预计投产日期	2020 年 12 月		
<h3>工程内容及规模</h3> <p><b>一、项目由来及编制依据</b></p> <p><b>1. 项目由来</b></p> <p>北京美联泰科生物技术有限公司成立于 2017 年 07 月 18 日，注册资本 3125 万元，注册地址：北京市北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 301。主要经营范围包括：生物技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；货物进出口、代理进出口、技术进出口；生产第 I 类医疗器械；销售 I 类、II 类医疗器械；生产第二类、第三类医疗器械；销售第三类医疗器械。</p> <p>为了发展新型体外诊断技术与创新产品、推动医学检验与 POCT 产业融合发展，北京美联泰科生物技术有限公司租用北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201</p>					

单元、19号楼B座2层202单元（建筑面积2020.39m<sup>2</sup>），建设磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目。

本项目建成后主要进行磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机的生产。项目年生产磁微粒化学发光法试剂盒400万人份/年、全自动化学发光免疫分析仪2000台/年、全自动免疫组化染色机45台/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）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），本项目为医疗诊断、监护及治疗设备制造项目，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（2019年本）》（2020年1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经济技术开发区行政审批局审批。

## 二、建设内容及规模

项目建设内容详见下表。

**项目名称：**磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目

**建设单位：**北京美联泰科生物技术有限公司

**建设地点：**北京经济技术开发区凉水河二街8号院19号楼A座2层201单元、19号楼B座2层202单元

**建设内容及规模：**项目位于北京经济技术开发区凉水河二街8号院19号楼A座2层

201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元，总建筑面积 2020.39 平方米，主要进行磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机的生产。利用 3 台冻干机、1 台超声波清洗仪、3 台全自动灌装机等设备将外购原料进行混合、冻干等处理后灌装，或将外购原料人工组装形成成品。项目年生产磁微粒化学发光法试剂盒 400 万人份/年、全自动化学发光免疫分析仪 2000 台/年、全自动免疫组化染色机 45 台/年。预计年销售额 1.5 亿元，纳税 600 万元。

**房屋权属情况：**北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元归大族环球科技股份有限公司所有，房屋规划用途为厂房。《房屋所有权证》、《房屋租赁合同》见附件。

### 三、项目地理位置、周边环境及平面布置

#### 1. 地理位置

本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元，地理坐标为东经 116.33.56°、北纬 39.46.50°。

项目地理位置详见《附图 1 建设项目地理位置示意图》。

#### 2. 周边关系

项目所在建筑凉水河二街 8 号院 19 号楼为地上 6 层结构，房屋规划用途均为厂房。项目租用其二层整层，本项目楼上（三层）为凉水河二街 8 号院 19 号楼生产厂房，楼下（一层）为闲置厂房。本项目厂房周边环境如下：

东侧：紧邻凉水河二街 8 号院 19 号楼东边界及厂区道路，向东 30m 外为凉水河二街 8 号院 15 号楼（厂房，6F）；

南侧：紧邻凉水河二街 8 号院 19 号楼南边界及厂区道路，向南 30m 外为凉水河二街 8 号院 20 号楼（厂房，6F），向南 130m 为泰河路（主干路）；

西侧：紧邻凉水河二街 8 号院 19 号楼西边界及厂区道路，向西 60m 外为博兴路（主干路）；

北侧：紧邻凉水河二街 8 号院 19 号楼北边界及厂区道路，向北 30m 外为凉水河二街 8 号院 18 号楼（厂房，6F）。

项目周边关系详见《附图 2 建设项目周边关系及监测点位示意图》。

#### 3. 经营场所平面布置

本项目平面布置包括外包间、分装间、冻干间、仪器生产部、仪器质控部、休息室等。其中危险废物暂存间位于经营场所西侧；项目设一个废水总排口，位于所在建筑外东侧。

项目平面布置详见《附图3 建设项目平面布置示意图》。

#### 四、主要设备及原辅材料

##### 1. 项目主要设备

建设单位利用已有厂房进行经营，施工期只进行内部装修和设备的安装调试，无土建施工。项目运营期间主要设备清单见下表。

表1 运营期间主要设备汇总表

序号	仪器设备名称	数量	备注
1	冻干机	3	磁微粒化学发光法试剂盒生产
2	空调机组	1	
3	超声波清洗仪	1	
4	蛋白纯化仪	1	
5	全自动灌装机	3	
6	自动封膜机	3	
7	全自动化学发光免疫分析仪	5	
8	纯水制水设备	1	
9	电动螺丝刀	10	全自动化学发光免疫分析仪 全自动免疫组化染色机生产
10	综合安规测试仪	1	
11	万用表	1	
12	定位工装	1	
13	电子部件测试工装	1	

## 2.原材料消耗

本项目原辅材料均为外购，根据建设单位提供项目主要原辅材料见下表：

表 2 项目运营期间主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	年用量	用途
试剂盒生产				
1	抗体	mg	400	磁微粒化学发光法试剂盒
2	抗原	mg	800	
3	Tris 溶液	kg	100	
4	底物液	L	720	
5	蛋白缓冲液	kg	20	
6	NaOH	g	500	
7	外包材料	套	40 万	
仪器生产				
8	电机	套	2000	全自动化学发光免疫分析仪
9	机械器件	套	2000	
10	各类电路板	套	2000	
11	仪器外壳	套	2000	
12	外包装	套	2000	
13	电机	个	1800	全自动免疫组化染色机
14	机械器件	套	45	
15	各类电路板	套	45	
16	仪器外壳	套	45	
17	外包装	套	45	

本项目主要原辅材料理化性质详见下表。

**表 3 项目运营期间主要原辅材料理化性质一览表**

序号	名称	理化性质
1	抗原	指能引起抗体生成的物质，是任何可诱发免疫反应的物质。
2	抗体	指机体由于抗原的刺激而产生的具有保护作用的蛋白质。
3	Tris	三羟甲基氨基甲烷，是一种有机化合物，其分子式为(HOCH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CNH <sub>2</sub> 。 Tris 被广泛应用于生物化学和分子生物学实验中的缓冲液的制备。
4	NaOH	是一种具有高腐蚀性的强碱，一般为白色片状或颗粒，能溶于水生成碱性溶液，也能溶解于甲醇及乙醇。此碱性物具有潮解性，会吸收空气里的水蒸气，亦会吸取二氧化碳等酸性气体。

## 五、公用工程

### 1. 给水

本项目给水由北京经济技术开发区市政自来水管网提供。项目主要用水为员工生活用水、生产用水。

#### (1) 生产用水

项目生产用水主要为试剂配制过程用水、容器清洗用水，均为企业纯水制水设备制备纯化水（纯水制水效率达 70%）。企业生产用水量 600m<sup>3</sup>/a（2.4m<sup>3</sup>/d），具体用水情况说明详见下表。

**表 4 建设项目生产用水量情况一览表**

序号	类别	用水量	制备纯化水	用途及去向	
1	生产用水	600m <sup>3</sup> /a	420 m <sup>3</sup> /a	试剂配制	用于试剂配制过程，全部用于产品不外排，418m <sup>3</sup> /a
				容器清洗	用于容器清洗过程，2m <sup>3</sup> /a

#### (2) 生活用水

根据《建筑物给排水设计规范（2009 年版）》（GB50015-2009），员工生活用水量按照 50L/人 d 计，本项目共有员工 80 人，年工作时间 250 天，则生活用水量为 1000m<sup>3</sup>/a（4m<sup>3</sup>/d）。

本项目总用水量为 1600m<sup>3</sup>/a（6.4m<sup>3</sup>/d）。

### 2. 排水

#### (1) 生产废水

项目生产废水排放量按生产用水量的 90% 计，则生产废水排放情况详见下表。

表 5 建设项目排水情况一览表

序号	排水工艺	排水情况明细	
1	容器清洗	容器清洗废水，1.8m <sup>3</sup> /a	属于危险废物，交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理，不外排
2	纯水制备过程	纯水制备废水，180m <sup>3</sup> /a	与生活污水一同排入化粪池处理

(2) 生活污水

项目生活污水排放量按照用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 800<sup>3</sup>/a (3.2m<sup>3</sup>/d)。

本项目废水排放总量为 980m<sup>3</sup>/a (3.92m<sup>3</sup>/d)，项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理。

本项目水平衡详见下图。

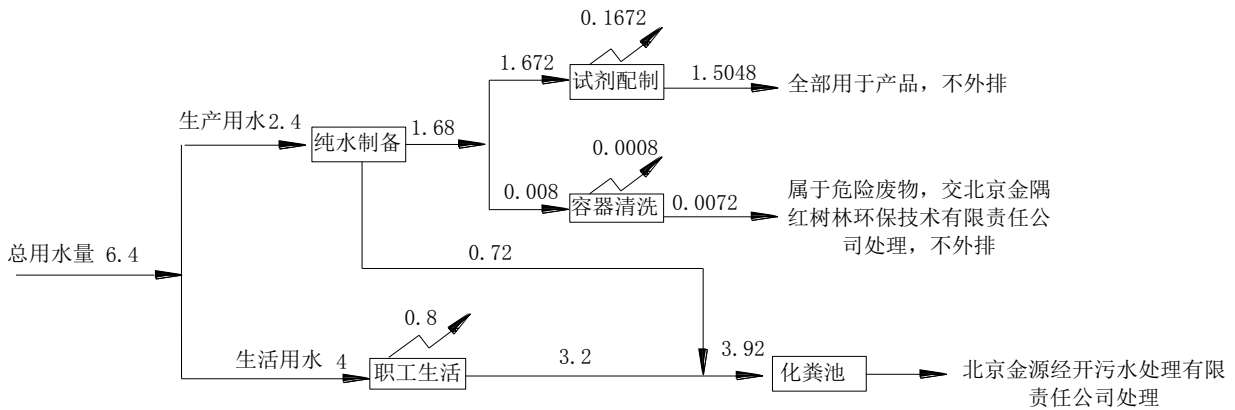


图 1 项目水量平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d) “ ”消耗量

2. 供电

项目用电由当地的供电局电力系统提供。

3. 供暖和制冷

建设项目不新建锅炉，冬季采用开发区集体供暖，夏季制冷由中央空调提供。

4. 其它

本项目不设食堂及住宿，员工就餐外购。

六、劳动定员及工作制度

建成后，共有员工 80 人。

工作制度：08:30-17:30，全年工作 250 天。

## 七、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，主要进行医疗诊断、监护及治疗设备制造。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》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），本项目不在其禁止限制目录中。

同时本项目已取得北京经济技术开发区行政审批局出具的《关于北京美联泰科生物技术有限公司磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目备案的通知》（京技审项（备）[2020]122号）。

由上分析，本项目的建设符合国家、北京市及经济技术开发区的相关产业政策。

### 2.“三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析：本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街8号院19号楼A座2层201单元、19号楼B座2层202单元，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：本项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；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；项目无废气的产生及排放，项目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：本项目为医疗诊断、监护及治疗设备制造项目，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. 房屋用途合理性分析

项目所在的北京经济技术开发区凉水河二街8号院19号楼A座2层201单元、19号楼B座2层202单元房屋规划用途为厂房（房屋性质详见房产证等相关附件），与本项目

建设内容的性质相符，符合房屋用途及规划要求。

综上所述，本项目符合国家和地方相关政策，房屋用途符合规划。

## 八、环保投资

本项目总投资 1200 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 4.17%。

环保投资清单见下表。

**表 6 环保设施及投资清单**

序号	项目	治理措施	投资金额（万元）
1	固体废物防治	固体废物收集及处置	20
2	噪声污染防治	基础减振、选用低噪声设备	10
3	水污染防治	污水管道铺设、地面防渗	20
总 计		——	50

## 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，租用已建成闲置厂房，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。项目周边及项目经营场所现状如下图：



项目东侧 15 号楼



项目西侧厂区道路



项目南侧 20 号楼



项目北侧 18 号楼



项目厂区实景图

## 建设项目所在地自然环境简况

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

北京经济技术开发区位于北京大兴区、通州区和朝阳区交界处，地处北纬 39°45' -39°50'，东经 116°25' -116°34'，地势比较平坦，海拔 27-33m。开发区位于五环路南侧。距南四环约 3.5km，距南三环约 7km，距市中心天安门广场约 16.5km。

### 二、地质与地貌

北京经济技术开发区地处华北北部，位于永定河冲洪积平原二期洪积扇上，地势略低于市中心区。区内由北向南倾斜，标高为海拔 27-33m，地形坡降小于 1‰。属于冲积平原地貌类型。在区域地貌环境中，位于凉水河的二级阶地上。开发区内地质构造位于大兴隆起北段，基底为前寒武系灰岩，基岩上覆盖的第四系松散堆积物为冲洪积而成，其厚度在 75-150m 之间。本区由于地处洪积扇前缘，河流多次改道，第四系堆积物互相交错，连续性差，无十分明显的规律性变化。开发区地质状况优良，基岩埋深 80-180m，基岩面起伏平稳，无断裂带。工程地质情况可以满足一般工业、民用建设工程需要，地耐力 15t/m<sup>2</sup>，冻土深度 0.85m。地下水位深度 6-11m，且对混凝土无侵蚀性。

### 三、气候、气象

北京经济技术开发区属暖温带大陆性半干旱季风气候，春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。年平均气温 11.5℃，月平均最低气温 -10.0℃，月平均最高气温 30.8℃。该地区年主导风向为西南风和东北风，年平均风速 2.6m/s。区域内多年年均降水量 580mm，地面蒸发量 2204mm，年平均相对湿度 60.2%。全年无霜期约 200d，最大冻土层厚度约 700mm。

### 四、水系、水文

北京经济技术开发区分布有两条河流，即系属北运河水系的凉水河流域(中下段)和大洋坊沟。凉水河发源于丰台万泉寺，该河自西向东南从北京经济技术开发区西南侧通过。大洋坊沟是市政排污渠，自右安门一带向南穿过开发区，于马驹桥闸下汇入水河。

凉水河源于丰台区后泥洼村，流经丰台区、大兴县、通县，于榆林庄闸上游汇入北运河，是北运河的一条主要支流。凉水河常年有水，全长约 50.0km，流域面积 629.7km<sup>2</sup>；有草桥河、马草河、马草沟、大羊坊沟等支流，年平均径流量约 1 亿 m<sup>3</sup>。凉水河水源主要为降雨径流和沿岸市政污水管道所排污水，水质污染严重，含有大量的有机污染物，并伴有恶臭。

北京经济技术开发区地下水主要为第四系孔隙承压水，地下水以大气降水入渗和侧向径流补给为主。含水层岩性主要为沙砾石、中粗砂含砾及中粗砾，地下水位埋深 6-11m。水化学类型由北到南依次为  $\text{HCO}_3\text{-Ca Mg}$  型、 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca Mg}$  型、 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Mg Ca}$  型和  $\text{HCO}_3\text{-Ca-Na}$  型。总硬度和矿化度由北向南升高的趋势。大粮台、碱庄以南地区含水层厚度为 20-30m，为弱富水区，单井出水量  $1500\text{-}3000\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数  $5.5\text{-}26.5\text{m}^3/\text{d}$ ；大粮台、碱庄以北含水层厚度小于 20m，为贫水区，单井出水量小于  $1500\text{m}^3/\text{d}$ 。开发区地下水现状采补基本平衡。

## 五、土壤

土壤主要类型砂姜潮土，还包括壤质冲积潮土、冲积物褐潮土和冲积物潮土。

## 六、生态环境

该地区原始生态系统已不存在，由原来的农业生态系统向城市生态系统演变，地表植被基本被人工植被所替代。开发区的优惠政策、新型的管理体制及高水平的服务将为该地区带来巨大的经济效益。在发展经济的同时，开发区非常重视环境保护工作，已于 2002 年底通过了 ISO14000 环境管理体系的认证，被国家环保总局批准为 ISO14000 国家示范区，实现了经济与环境的可持续发展，使该地区的生态系统进一步向城市生态系统发展，更加适应改革开放的需要。

## 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）：

依据资料和现场调查，项目所在区域环境质量现状如下：

### 一、环境空气质量现状

《2019年北京市生态环境状况公报》（2020.04）显示，2019年全市空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为42微克/立方米，超过国家二级标准（35微克/立方米）20.0%，2017—2019年三年滑动平均浓度值为50微克/立方米。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为4微克/立方米，稳定达到国家二级标准（60微克/立方米），并连续三年保持在个位数。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为37微克/立方米，达到国家二级标准（40微克/立方米）。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为68微克/立方米，达到国家二级标准（70微克/立方米）。全市空气中一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值为1.4毫克/立方米，达到国家二级标准（4毫克/立方米）。臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为191微克/立方米，超过国家二级标准（160微克/立方米）19.4%。

《2019年北京市生态环境状况公报》中，2019年北京经济技术开发区大气中主要污染物年均浓度值情况详见下表。

表7 北京经济技术开发区主要污染物2019年平均浓度值

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	40	100
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	74	70	106
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44	35	126

由上述北京市及北京经济技术开发区统计数据可知，2019年本项目所在区域大气基本污染物中除SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年评价指标能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求外，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年评价指标均有所超标，未能达到上述标准要求，分别超标0.06倍、0.26倍，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

## 二、水环境质量现状

### 1. 地表水环境质量现状

项目所在地附近地表水为凉水河中下段，位于项目北侧 1km。据北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类，凉水河中下段在水体功能为V类（农业用水区及一般景观要求水域）。根据北京市环保局网站公布的河流水质状况，近一年内凉水河中下段水质状况见下表。

表 8 凉水河中下段近一年水质状况一览表

日期	2019年							2020年				
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
水质	IV	IV	V <sub>1</sub>	IV	III	III	IV	IV	III	III	III	III

根据北京市生态环境局网站公布的 2019 年 6 月-2020 年 5 月全年河流水质状况，近一年内凉水河中下段现状水质除 2019 年 8 月为劣 V 类外，其余月份均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求。

### 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，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 3555km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV-V 类标准的面积为 2845km<sup>2</sup>，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 3013km<sup>2</sup>，占评价区面积的 87.7%；符合 IV-V 类标准的面积为 422km<sup>2</sup>，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。

根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号）中的规定，本项目所在地不属于北京市地下水源保护区范围。

### 三、声环境质量现状

根据《北京经济技术开发区公布声环境功能区调整方案及实施细则》（2014年1月1日起实施）中规定，“相邻功能区为3类区的城市主干路两侧20m范围内的区域为“4a类功能区”。”

本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街8号院19号楼A座2层201单元、19号楼B座2层202单元。项目位于3类声功能区内，经营场所西侧60m处为博兴路（主干路），南侧130m处为泰河路（主干路），距离均大于20m，故项目的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

#### 1. 监测点的选取

采用点测法完成，监测点的选取应具有代表性，能够反映项目所在地区的环境噪声现状。

为了解项目所在地的声环境质量现状，2020年07月16日对本项目所在周边的环境噪声进行了监测。由于项目只在昼间运行，故未对项目厂界夜间噪声进行监测。

监测时间：2020年07月16日；监测期气象条件：晴，无雪无雨，风速<5m/s。

根据项目特性，在项目北侧、南侧、西侧、东侧厂界各布设1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9 项目周边声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测点位置	噪声值	
		监测值（昼）	标准值（昼）
1	项目北侧厂界外1m处	51	65
2	项目南侧厂界外1m处	53	
3	项目西侧厂界外1m处	54	
4	项目东侧厂界外1m处	52	

（注：项目夜间不运行，未进行夜间监测。）

#### 2. 噪声环境现状分析

从上述监测数据可知，项目所在地周边声环境现状质量较好，各点监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

## 主要环境保护目标

通过现场调查，本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街8号院19号楼A座2层201单元、19号楼B座2层202单元，大族企业湾内，项目周边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。经实地勘察，得出本项目主要环境保护目标详见下表。

**表 10 环境保护目标一览表**

保护目标名称	与项目的相对方位	与项目的相对距离	环境功能要求
大气环境	项目所在地及周边区域		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
凉水河中下段	N	1000m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准
地下水环境	项目区域地下水		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准
声环境	项目厂界		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准

## 评价适用标准

### 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 11 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 <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
		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 <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	
5	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
		24 小时平均	75	

### 二、地表水环境质量标准

项目附近主要地表水体为凉水河中下段，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 12 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 <sub>Cr</sub> ）（mg/L）	≤40
6	五日生化需氧（BOD <sub>5</sub> ）（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/T14848-2017）III类水标准。

具体标准值如下表所示。

环  
境  
质  
量  
标  
准

**表 13 地下水质量标准 (GB/T14848-2017) 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

项目位于3类声功能区内, 根据《北京经济技术开发区公布声环境功能区调整方案及实施细则》(2014年1月1日起实施)中相关规定, 本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类噪声标准。具体标准值详见下表。

**表 14 声环境质量标准 (GB3096-2008) (摘录)**

类别	标准	标准限值 (dB (A))	
		昼间	夜间
3类		65	55

**一、水污染物排放标准**

本项目废水排放需满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“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 15 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
1	pH (无量纲)	6.5~9
2	悬浮物	400
3	五日生化需氧量	300
4	化学需氧量	500
5	氨氮	45
6	可溶性固体总量 (TDS)	1600

**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 16 工业企业厂界环境噪声排放标准 (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) 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。

**(2) 一般工业固体废物及生活垃圾**

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)及《北京市生活垃圾管理条例》(2020 年 5 月 1 日起施行)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）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，本项目需要申请总量控制指标的污染物为：化学需氧量、氨氮。

#### 1、水污染物总量核算

本项目废水总排放量为 980m<sup>3</sup>/a (3.92m<sup>3</sup>/d)，项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理。

项目排放的化学需氧量及氨氮需要申请总量控制指标，本次评价采用类比分析法和排污系数法分别进行核算。

##### （1）类比分析法

北京优讯医疗器械有限公司是一家从事二代基因测序仪及配套诊断试剂研发、制造的企业，其研发制造过程产生的纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理后通过市政管网，最终排入污水处理厂处理。

类比企业研发制造工艺与本项目相似，其废水排放情况与本项目相似，具有可比性。本项目水污染物排放浓度可类比《二代基因测序仪及配套诊断试剂的研发、制造项目竣工环境保护验收监测报告》中水污染物排放浓度。

类比企业废水排放浓度为：COD<sub>Cr</sub>：305mg/L、氨氮：40.8mg/L。

因此本项目水污染物排放量如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=980\text{m}^3/\text{a}\times 305\text{mg}/\text{L}=0.299\text{t}/\text{a}$$

$$\text{氨氮}=980\text{m}^3/\text{a}\times 40.8\text{mg}/\text{L}=0.04\text{t}/\text{a}$$

##### （2）排污系数法

项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入

市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理。

根据北京市环保局《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，化粪池对 COD、NH<sub>3</sub>-N 的去除效率分别为 15%、3%，则项目综合废水经化粪池消解处理后水污染物排放浓度为 COD<sub>cr</sub>: 319mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 32mg/L。

则经排污系数法计算：

$$\text{COD}_{\text{cr}} = 980\text{m}^3/\text{a} \times 319\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.313\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N} = 980\text{m}^3/\text{a} \times 32\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.031\text{t/a}$$

综上，本项目采用类比分析法和排污系数法进行 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放量核算比较结果相近。考虑到不同企业实际运行过程中存在差异，类比数据存在一定的误差，故本项目运营期间产生的 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放选用排污系数法进行核算，即水污染物排放量为 COD<sub>cr</sub>: 0.313t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.031t/a，申请总量控制量为：COD<sub>cr</sub>: 0.313t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.031t/a。

### 三、总量来源

本项目运营期污染物排放总量控制指标见下表：

表 17 总量控制指标

污染因子	项目建成后排放量 (t/a)	总量指标申请量 (t/a)
COD <sub>cr</sub>	0.313	0.313
NH <sub>3</sub> -N	0.031	0.031

# 建设项目工程分析

## 工艺流程图：

本项目建成后主要进行磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机的生产，具体如下。

### 1、磁微粒化学发光法试剂盒生产工艺

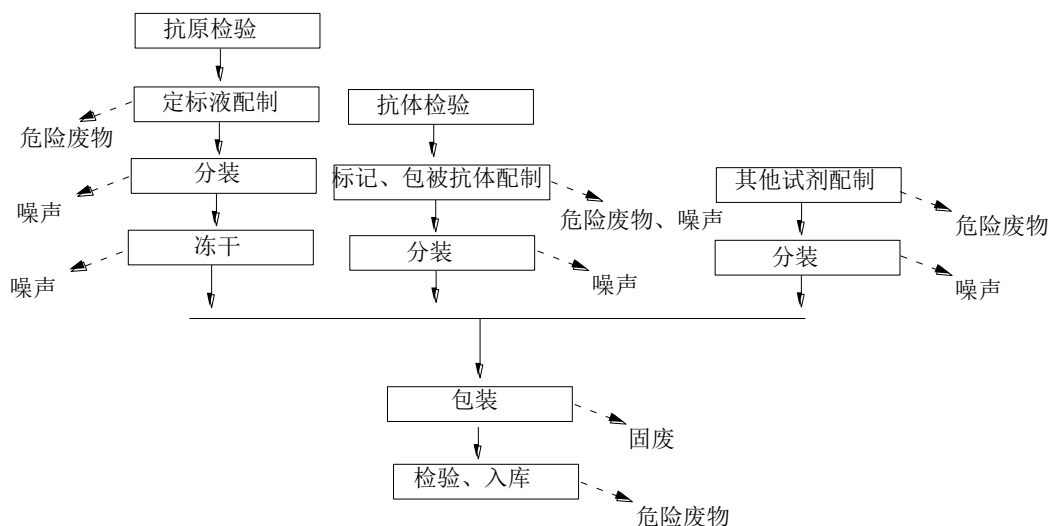


图 2 项目工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

#### 1) 抗原检验

外购的抗原材料肉眼观察检验其是否浑浊变质，检验合格的进行下一工序，不合格的返还厂家更换。

#### 2) 定标液配制

根据设计要求，向检验合格的抗原中加入不同浓度 Tris 溶液，配制定标液。此过程产生容器清洗废水（含有少量化学试剂），属于 HW49 类危险废物。

#### 3) 分装

将配制好的定标液利用灌装机进行分装。此过程产生设备噪声。

#### 4) 冻干

将分装好的定标液利用冻干机进行冻干后待用。此过程产生设备噪声。

#### 5) 抗体检验

将外购的标记抗体原料及包被抗体原料进行肉眼观察，检验其是否浑浊变质，检验合

格的进行下一工序，不合格的返还厂家更换。

#### 6) 标记抗体、包被抗体配制

根据设计要求，将检验合格的标记抗体及包被抗体原料利用蛋白纯化仪进行纯化，形成所需浓度标记抗体及包被抗体原料。向纯化后的标记抗体原料及包被抗体原料中加入不同浓度 Tris 溶液，配制标记抗体及包被抗体。此过程产生设备噪声、容器清洗废水（含有少量化学试剂），属于 HW49 类危险废物。

#### 7) 分装

将配制好的标记抗体及包被抗体人工分装至试剂盛放条内，并用封口机进行包装待用。此过程产生设备噪声。

#### 8) 其他试剂配制

将外购的其他试剂（缓冲液、底物液）按照一定比例进行稀释，得到规定浓度的缓冲液及底物液。此过程产生容器清洗废水（含有少量化学试剂），属于 HW49 类危险废物。

#### 9) 分装

将稀释好的其他试剂利用灌装机分装至试剂瓶中待用。此过程产生设备噪声。

#### 10) 包装

将待用定标液、标记抗体、包被抗体、其他试剂按照规格进行人工分装形成成品磁微粒化学发光法试剂盒。此过程产生普通废包装物。

#### 11) 检验、入库

将成品试剂盒进行批次抽查检验（检验过程主要为将成品试剂盒在全自动化学发光免疫分析仪上测定标准曲线）。检验合格的进行下一工序，不合格的作为危废处理。此过程产生检验废物（不合格产品），属于 HW49 类危险废物。

#### 12) 纯水制备

项目生产过程用水为纯水设备制备纯化水，纯水制水过程产生设备噪声、纯水制备废水。为保证纯水制水效率，须定期更换纯水设备滤芯，产生废弃的离子交换树脂，属于 HW13 类危险废物。

#### 13) 原料使用

项目原料使用过程产生普通废包装物、沾染试剂包装物。其中沾染试剂包装物属于 HW49 类危险废物。

## 2、全自动化学发光免疫分析仪、全自动免疫组化染色机生产工艺

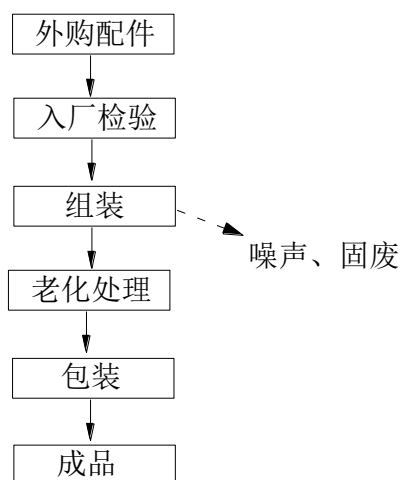


图 3 项目工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

#### 1) 入厂检验

利用物理检测设备对外购原料配件进行性能检测，检验合格的进行下一工序，不合格的返还厂家更换。

#### 2) 组装

将检验合格的原料配件利用手工工具（电动螺丝刀）进行组装。此过程产生废螺丝废线头、设备噪声。

#### 3) 老化处理

将组装完成的成品通电运行 2 小时进行老化处理。老化 2 小时运行正常合格的成品进行下一工序，不合格的返还厂家更换零部件。

#### 4) 包装

将老化合格的成品进行人工装箱，入库存放。

### 主要污染工序：

本项目利用现有闲置厂房经营，施工期仅为设备的安装摆放等，不涉及施工期污染物。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 18 主要污染源及污染因子识别表**

污染物	污染物来源	主要污染因子
废水	生活污水、生产过程	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TDS
噪声	生产过程	Leq[dB(A)]
固体废物	员工生活	生活垃圾
	生产过程	<b>一般工业固体废物：</b> 普通废包装物、废螺丝废线头等 <b>危险废物：</b> 容器清洗废水（HW49类）、不合格产品（HW49类）、沾染试剂包装物（HW49类），废弃的离子交换树脂（HW13类）

### 一、大气污染源

运营期间，本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，无锅炉废气及食堂油烟产生。本项目生产过程无挥发性试剂使用，无废气产生及排放。

### 二、水污染源

#### 1) 排水量

本项目总废水排放量为 980m<sup>3</sup>/a(3.92m<sup>3</sup>/d)，其中生活污水排放量为 800m<sup>3</sup>/a(3.2m<sup>3</sup>/d)，纯水制备废水排放量 180m<sup>3</sup>/a（0.72m<sup>3</sup>/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见下表。

**表 19 生活污水水质**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	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）	450	250	300	40	6.5~7.5

##### ②纯水制备废水

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）。本项目纯水制备用水由市政供水提供（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 20 纯水制备废水水质**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TDS	pH (无量纲)
制备废水 (mg/L)	20~40	4~8	20~30	1~2	600-800	6.5~7.5
本项目制备废水 (mg/L)	40	8	30	2	800	6.5~7.5

③综合废水水质

项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理。

项目综合废水经化粪池处理前后，水污染物产生及排放情况详见下表。

**表 21 项目综合废水水污染物排放情况一览表**

污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TDS	pH
污染物产生浓度 (mg/L)	375	206	250	33	147	6.5-7.5
污染物产生量 (t/a)	0.368	0.202	0.245	0.032	0.144	-
污染物排放浓度 (mg/L)	319	187	175	32	147	6.5-7.5
污染物排放量 (t/a)	0.313	0.183	0.172	0.031	0.144	-

注，综合废水水质由生活污水、纯水制备废水通过加权计算而得；化粪池处理效率为：COD<sub>Cr</sub>为15%，BOD<sub>5</sub>为9%，SS为30%，氨氮为3%。

**三、噪声污染源强**

本项目的噪声污染主要来自生产设备、纯水制水设备、空调机组等运转产生的噪声，约60~70dB(A)。

**表 22 本项目噪声污染源情况统计表**

序号	设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	位置	措施
1	冻干机	3	70	生产车间	选用低噪声设备、墙体隔声
2	空调机组	1	65		
3	超声波清洗机	1	65		
4	蛋白纯化仪	1	65		
5	全自动灌装机	3	70		
6	自动封膜机	3	65		
7	全自动化学发光免疫分析仪	5	60		
8	纯水制水设备	1	65		
9	电动螺丝刀	10	60		

#### 四、固体废物污染源

运营期间，项目产生的固体废物按性质分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

##### 1. 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分类及产量详见下表。

表 23 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	容器清洗废水	HW49	900-041-49	1.8	交北京金隅红树林环保技术有限公司定期清运、无害化处置
2	不合格产品	HW49	900-041-49	0.2	
3	沾染试剂包装物	HW49	900-041-49	0.01	
4	废弃的离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.5	
5	合计			2.51	/

##### 2.一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要为普通废包装物、废螺丝废线头，其中普通废包装物产生量 0.5t/a，废螺丝废线头产生量 0.01t/a。项目产生的一般工业固体废物统一收集后交物资回收部门进行回收再利用。

##### 3. 生活垃圾

来源于员工日常生活及办公，项目定员80人，按0.5kg/人·d计，工作250d/a，则生活垃圾产生量为10t/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	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排 放量(单位)
大气 污染物	/	/	/	/
水 污 染 物	生活污水 生产废水	pH (无量纲)	6.5-7.5	6.5-7.5
		COD <sub>cr</sub>	375mg/L, 0.368t/a	319mg/L, 0.313t/a
		BOD <sub>5</sub>	206mg/L, 0.202t/a	187mg/L, 0.183t/a
		SS	250mg/L, 0.245t/a	175mg/L, 0.172t/a
		NH <sub>3</sub> -N	33mg/L, 0.032t/a	32mg/L, 0.031t/a
		TDS	147mg/L, 0.144t/a	147mg/L, 0.144t/a
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	10t/a	10t/a
	生产过程	危险废物	2.51t/a	2.51t/a
		一般工业固 体废物	0.51t/a	0.51t/a
噪 声	本项目的噪声污染主要来自生产设备、纯水制水设备、空调机组等运转产生的噪声, 约 60~70dB(A)。			
其 它	无			
主要生态影响(不够时可附另页):  无				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目利用现有厂房作为经营场所，施工期主要为设备的安装，皆在室内进行，生活设施依托建筑内已有设施。本项目不涉及施工期环境影响。

### 运营期环境影响分析：

#### 一、大气环境影响分析

运营期间，本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，无锅炉废气及食堂油烟产生。本项目生产过程无废气产生及排放，对周围大气环境影响较小。

#### 二、水环境影响分析

##### 1. 地表水环境影响分析

###### (1) 项目排水量

本项目总废水排放量为  $980\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.92\text{m}^3/\text{d}$ )，其中生活污水排放量为  $800\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.2\text{m}^3/\text{d}$ )，纯水制备废水排放量  $180\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.72\text{m}^3/\text{d}$ )。

###### (2) 污染防治措施

项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理。

###### (3) 污染物达标排放情况分析

本项目综合污水排放及达标情况见下表。

表 24 综合污水排放情况及达标分析

名称	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TDS
污水排放浓度 (mg/L)	6.5~7.5	319	187	175	32	147
排放量 (t/a)	-	0.313	0.183	0.172	0.031	0.144
标准值	6.5~9	500	300	400	45	1600
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目污水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。

项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理。本项目废水排放满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物”排放限值要求，可以达标排放。

(4) 排水可行性分析

本项目废水最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司。北京金源经开污水处理有限责任公司位于北京经济技术开发区西环南路 3 号，凉水河北岸。北京金源经开污水处理有限责任公司建于 2002 年 4 月，设计处理能力为 5 万 m<sup>3</sup>/d，收水负荷超载时采取措施为将污水经北京金源经开污水处理有限责任公司溢流至亦庄路东区污水处理厂。2014 年 10 月，北京金源经开污水处理有限责任公司完成升级改造工程，新增再生水处理能力 5 万 m<sup>3</sup>/d。

本项目新增排水量为 3.92m<sup>3</sup>/d，北京金源经开污水处理有限责任公司完全有能力接纳本项目排放污水，污水排入市政管网和北京金源经开污水处理有限责任公司是可行的。

本项目地表水环境自查表详见下表。

表 25 地表水环境自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> ；	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	水文情势调查	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
评价因子	( )		

	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；			
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（ ）	（ ）	（ ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s				

	确定	生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动☑；自动□；无监测□
		监测点位	（ ）	（污水总排口）
		监测因子	（ ）	（pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油）
污染物排放清单	□			
评价结论	可以接受 ☑；不可以接受□			
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

## 2. 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 的规定，本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修-其他”，为报告表项目，因此本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）“4.1 一般性原则：IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”，本项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

项目处于饮用水源地下水防护区和补给区范围之外，为防止污水渗漏污染地下水，本项目的化粪池、厕所及各种管道等须进行防渗漏处理。同时，项目要注意危险废物等及时处理处置，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、噪声源及影响分析

本项目的噪声污染主要来自生产设备、纯水制水设备、空调机组等运转产生的噪声，约 60~70dB(A)。

### 1、污染防治措施

本项目均为低噪声设备，且位于室内，经墙体隔音后可降噪 25~30dB（A）。本项目夜间不运行，无噪声产生。

### 2、影响预测分析

根据《环境评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）推荐的方法，可以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。

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

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(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。

(2) 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A)。

(3) 户外声传播衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

项目噪声预测结果详见下表:

表 26 建设项目厂界噪声预测结果及达标分析一览表 单位: dB (A)

序号	预测点位	监测值 (昼)	贡献值	预测值	标准值	达标情况
1	项目北侧厂界外 1m 处	51	36	51	65	达标
2	项目南侧厂界外 1m 处	53	30	53		达标
3	项目西侧厂界外 1m 处	54	30	54		达标
4	项目东侧厂界外 1m 处	52	36	52		达标

从以上分析可以看出, 本项目噪声源经门窗、墙体隔声和距离衰减后, 不会对项目厂界产生噪声环境污染影响, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准的限值的要求。

#### 四、 固体废物污染源及影响分析

本项目产生固体废物主要是危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

##### 1、 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物情况详见下表。

表 27 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	容器清洗废水	900-041-49	1.8	生产过程	固态	每天	T/In	危险废物在危险废物暂存间暂存，委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理处置
2	不合格产品	900-041-49	0.2	生产过程	液态	每天	T/In	
3	沾染试剂包装物	900-041-49	0.01	生产过程	固态	每天	T/In	
4	废弃的离子交换树脂	900-015-13	0.5	纯水制备过程	固态	1年	T	

项目运营期间产生的危险废物均按《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行管理、处置，具体措施及环境影响分析如下：

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目内设有专门的危废暂存间，暂存间位于项目经营场所西侧，占地面积 3.0m<sup>2</sup>。危废暂存间应做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”的要求；地面必须采取防渗措施，危废收集桶应设置防渗托盘，防止废液溢出，可采用 2mm 厚高密度聚乙烯或防渗效果等同的其他防渗材料进行防渗，保证渗透系数小于 10<sup>-12</sup> cm/s。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。建设单位应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》中的有关规定。

因此，项目危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

②运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从生产区由工作人员及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，不会对环境产生影响。

危险废物厂外转运由北京金隅红树林环保技术有限责任公司负责，危险废物由专用容

器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

### ③具备危废资质单位接收能力分析

本项目产生的危险废物统一收集后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运、处理，不直接向外环境排放。北京金隅红树林环保技术有限责任公司是一家危险废物经营单位，专门从事危险废物的收集、运输、分类和临时贮存。本项目产生的危险废物包括容器清洗废水、不合格产品、沾染试剂包装物，均属于 HW49 类危险废物；废弃的离子交换树脂（HW13 类危险废物），以上均属于北京金隅红树林环保技术有限责任公司核准经营危险废物类别。项目危险废物年产生量约 2.51t/a，北京金隅红树林环保技术有限责任公司有能力接收和处置本项目产生的危险废物。

## 2、一般工业固体废物

运营过程中产生的普通废包装物等属于一般工业固体废物，产生量 0.51t/a，统一收集后交物资回收部门进行回收再利用。

## 3、生活垃圾

主要是员工日常生活办公产生的生活垃圾，产生量 10t/a，分类收集后由环卫部门定期清运。

项目产生的危险废物委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理处置；一般工业固体废物统一收集后交物资回收部门进行回收再利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。在固体废物的贮存、回收、处理及处置的过程中，要做到防扬散、防流失、防渗漏和防雨淋，并按照国家固体废物污染环境防治法的有关规定处理，对周边环境影响很小。

## 五、土壤环境影响分析

### 1、污染影响识别

本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元。项目周边无土壤环境敏感目标；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。

项目生产过程无废气的产生及排放；项目废水水质简单，项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理，不直接排入外环境。项目危险废物暂存间按规定进行防渗处理。

本项目对土壤环境可能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。

## 2、评价工作等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目对土壤环境影响属于污染影响型，土壤环境影响评价工作等级划分应依据项目类别、占地规模与敏感程度进行判定。

### （1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目建成后主要进行医疗仪器设备及器械制造，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。

### （2）占地规模

本项目总占地面积 2020.39m<sup>2</sup>（0.202039hm<sup>2</sup>），占地规模属于小型（≤5hm<sup>2</sup>）。

### （3）土壤环境敏感程度分级

本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元。项目周围 100 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标及其他土壤环境敏感目标。本项目土壤环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

具体划分依据详见下表。

表 28 评价工作等级判别依据

评价工作等级 敏感程度	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“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 3、污染影响分析

本项目危险废物暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定做防渗处理，危险废物置于危险废物暂存间的专用容器内，发生泄漏的几率很小。危险废物从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落。项目污水管网及厕所已做基础防渗，因此废水泄露几率很小，对土壤环境影响较小。

综上，本项目对土壤环境影响较小。

## 六、环境风险影响分析

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险调查，本项目不涉及风险物质，但项目污水管道破裂后污水泄漏会对地下水及土壤造成影响，项目危险废物暂存间危险废物泄露会对地下水及土壤造成影响。

本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街8号院19号楼A座2层201单元、19号楼B座2层202单元，大族企业湾内，项目周边100m范围内无居民、学校、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北京市地下水源保护区范围。

### 2、风险识别

本项目风险主要有试剂使用过程、危险废物在收集、储存、运送过程中存在的风险。各风险单元风险类型及危害详见下表。

表 29 各风险单元风险类型及危害

单元	位置	风险因素	风险类型	可能扩散途径
试剂使用	生产车间、原料库	在使用过程中可能发生洒落、遗漏等事故	泄露	地下水、土壤
危险废物暂存间	危险废物暂存间	收集、储存和运送过程中可能发生洒落、泄露等事故	泄露	地下水、土壤

### 3、环境风险防范措施及应急预案

#### （1）环境风险防范措施

在试剂使用过程和危险废物的收集、储存、运输、处理处置过程中，若管理不严或处置不当，如果造成试剂、危险废物的撒落会造成环境污染。为解决试剂、危险废物对环境的污染，须采取如下措施：

①各个生产过程具有固定的操作区域，生产过程中会涉及到的危险废物，应单独收集

并暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期清运、无害化处置。

②危险废物使用专用容器分类存放，存放于危险废物暂存间内，最终由有资质单位定期清运处置。

③危险废物暂时贮存容器必须与生活垃圾存放地分开，并有防雨淋、防扬散措施，同时符合消防安全要求；将分类包装的试剂、废液盛放在周转箱内后，置于专用暂时贮存容器中。贮存容器应密闭并采取安全措施，如加锁和固定装置，做到无关人员不可移动，外部应按要求设置警示标识。

④危险废物暂存间进行地面硬化、防渗处理，防止危险废物临时存放造成泄漏污染地下水及周围环境。

⑤危险废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。

⑥建设单位应制定安全生产管理制度、危险废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施。危险废物暂时贮存间应当接受当地环保和卫生主管部门的监督检查。

## （2）环境风险应急预案

针对本项目生产过程中可能出现的突发环境风险事故，建设单位应制订出应对突发事故的应急预案，具体如下：

①应急组织机构、人员：企业内部成立专门的应急救援领导小组和指挥部，一旦发生突发事故，能迅速协调组织救护和求援。

②应急预案启动：由应急救援领导小组决定启动应急预案。

③应急救援保障：泄露事故由企业组织人员实施应急救援，如超出企业应对能力，须及时联系消防部门请求支援。

④应急抢险、救援及控制措施：生产车间设置电话和指令电话，一旦发生事故，可随时进行联系。在易发生事故的场所设置相应的事故应急照明设施，并建议设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、防护服、防毒面具、呼吸器、急救药品与器械等事故应急器具。

⑤应急培训计划：制定和健全各岗位责任制及各生产安全操作规程，操作人员一定要经过专业培训。同时，制订全面可靠的安全操作规范并教育职工严格遵守安全操作规程；组织相关的应急组织机构人员进行相应的事故预警、事故抢险与处置、事故补救措施等培训，应急培训应纳入日常生产管理计划中。

#### 4、环境风险评价结论

本项目不属于重大危险源；项目所在地不属于环境敏感区。本项目环境风险主要为生产过程使用试剂、危险废物暂存间危险废物发生泄露，造成地下水及土壤污染风险。

针对以上风险，建设单位采取严格的生产操作规程及管理辦法、危废暂存间防渗等有效的风险防范措施且制定严格的管理制度，以降低其存在的环境风险。同时建设单位须加强员工的教育、培训，做到在事故发生的情况下，及时、准确、有效的控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，环境风险水平是可接受的。

### 七、运营期环境监测与管理

#### 1、环境监测

本项目运营期环境监测计划详见下表。

表 30 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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、 TDS	4次/年
	噪声环境	厂界外 1m 处	LeqdB (A)	4次/年

#### 1、污染源标志牌设置

本项目排污口包括：污水总排口（位于项目所在建筑外东侧）。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。

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。要求规定各排污口（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 31 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	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，本项目在综合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 1m<sup>2</sup>，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。

## 5、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。

**6、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) 对危险废物暂存间做好相应地面防腐、防渗处理，设专人管理，发现问题及时处理。

(3) 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**

本项目竣工环境保护验收主要内容见下表。

**表 32 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	验收内容	验收标准要求
废水	员工生活 生产过程	项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理,经化粪池处理后排入市政管网,最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TDS	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	生产过程	墙体隔声、距离衰减	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固废	员工生活	集中收集、环卫清运	生活垃圾	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日起施行)中的有关规定
	生产过程	统一收集后交物资回收部门进行回收再利用	普通废包装物	
	生产过程	分类收集并妥善暂存于危废暂存间内,委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理处置	容器清洗废水、不合格产品、沾染试剂包装物、废弃的离子交换树脂	《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

类型 \ 内容	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 生产过程	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TDS	项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理,经化粪池处理后排入市政管网,最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理	达标排放
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	交市政环卫部门统一收集消纳处置	符合国家、北京市的有关规定,对周围环境影响较小
	生产过程	危险废物	委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理处置	
		一般工业固体废物	统一收集后由物资部门回收再利用	
噪 声	项目设备置于室内,经过距离衰减和隔声降噪,项目边界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的“3类标准”,对周围的声环境影响较小。			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果				
无				

# 结论与建议

## 一、结论

### 1. 项目概况

北京美联泰科生物技术有限公司租用北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元（建筑面积 2020.39m<sup>2</sup>），建设磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目。

本项目建成后主要进行磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机的生产。项目年生产磁微粒化学发光法试剂盒 400 万人份/年、全自动化学发光免疫分析仪 2000 台/年、全自动免疫组化染色机 45 台/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，主要进行医疗诊断、监护及治疗设备制造。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》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），本项目不在其禁止限制目录中。

同时本项目已取得北京经济技术开发区行政审批局出具的《关于北京美联泰科生物技术有限公司磁微粒化学发光法试剂盒、全自动化学发光免疫分析仪和全自动免疫组化染色机生产项目备案的通知》（京技审项（备）[2020]122 号）。

由上分析，本项目的建设符合国家、北京市及经济技术开发区的相关产业政策。

#### （2）“三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析：本项目位于北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元，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：本项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；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；项目无废气的产生及排放，项目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：本项目为医疗诊断、监护及治疗设备制造项目，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) 房屋用途合理性分析**

项目所在的北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 19 号楼 A 座 2 层 201 单元、19 号楼 B 座 2 层 202 单元房屋规划用途为厂房（房屋性质详见房产证等相关附件），与本项目建设内容的性质相符，符合房屋用途及规划要求。

综上所述，本项目符合国家和地方相关政策，房屋用途符合规划。

## **3. 环境质量现状**

### **(1) 环境空气质量现状**

《2019 年北京市生态环境状况公报》（2020.04）显示，2019 年全市空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 42 微克/立方米，超过国家二级标准（35 微克/立方米）20.0%，2017—2019 年三年滑动平均浓度值为 50 微克/立方米。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 4 微克/立方米，稳定达到国家二级标准（60 微克/立方米），并连续三年保持在个位数。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 37 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 68 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4 毫克/立方米，达到国家二级标准（4 毫克/立方米）。臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）19.4%。

### **(2) 地表水环境质量现状**

根据北京市生态环境局网站公布的 2019 年 6 月-2020 年 5 月全年河流水质状况，近一年内凉水河中下段现状水质除 2019 年 8 月为劣 V 类外，其余月份均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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 类水质标准的面积为 3555km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 55.5%；IV~V 类水质标

准的面积为 2845km<sup>2</sup>，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。深层水区全市深层水符合Ⅲ类水质标准的面积为 3013km<sup>2</sup>，占评价区面积的 87.7%；符合Ⅳ~Ⅴ类水质标准的面积为 422km<sup>2</sup>，占评价区面积的 12.3%。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。基岩水区基岩井的水质较好，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满足《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**

运营期间，本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂，无锅炉废气及食堂油烟产生。本项目生产过程无废气产生及排放，对周围大气环境影响较小。

#### **(2) 水环境影响分析结论**

项目纯水制备废水与生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后排入市政管网，最终排入北京金源经开污水处理有限责任公司处理。

废水排放浓度符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物”排放限值要求，能够达标排放。

#### **(3) 声环境影响分析结论**

本项目的噪声污染主要来自生产设备、纯水制水设备、空调机组等运转产生的噪声。项目设备安置于室内，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；项目夜间不运营，对周围的声环境影响较小。

#### **(4) 固体废物影响分析结论**

运营期间，项目产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾。本项目产生的危险废物定期交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理处置；一般工业固体废物统一收集后交物资回收部门进行回收再利用；垃圾分类收集，由当地环卫部门定期清运。

项目对运营期间产生的一般工业固体废物及生活垃圾处理符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）中的有关规定。危险废物处置符合《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。

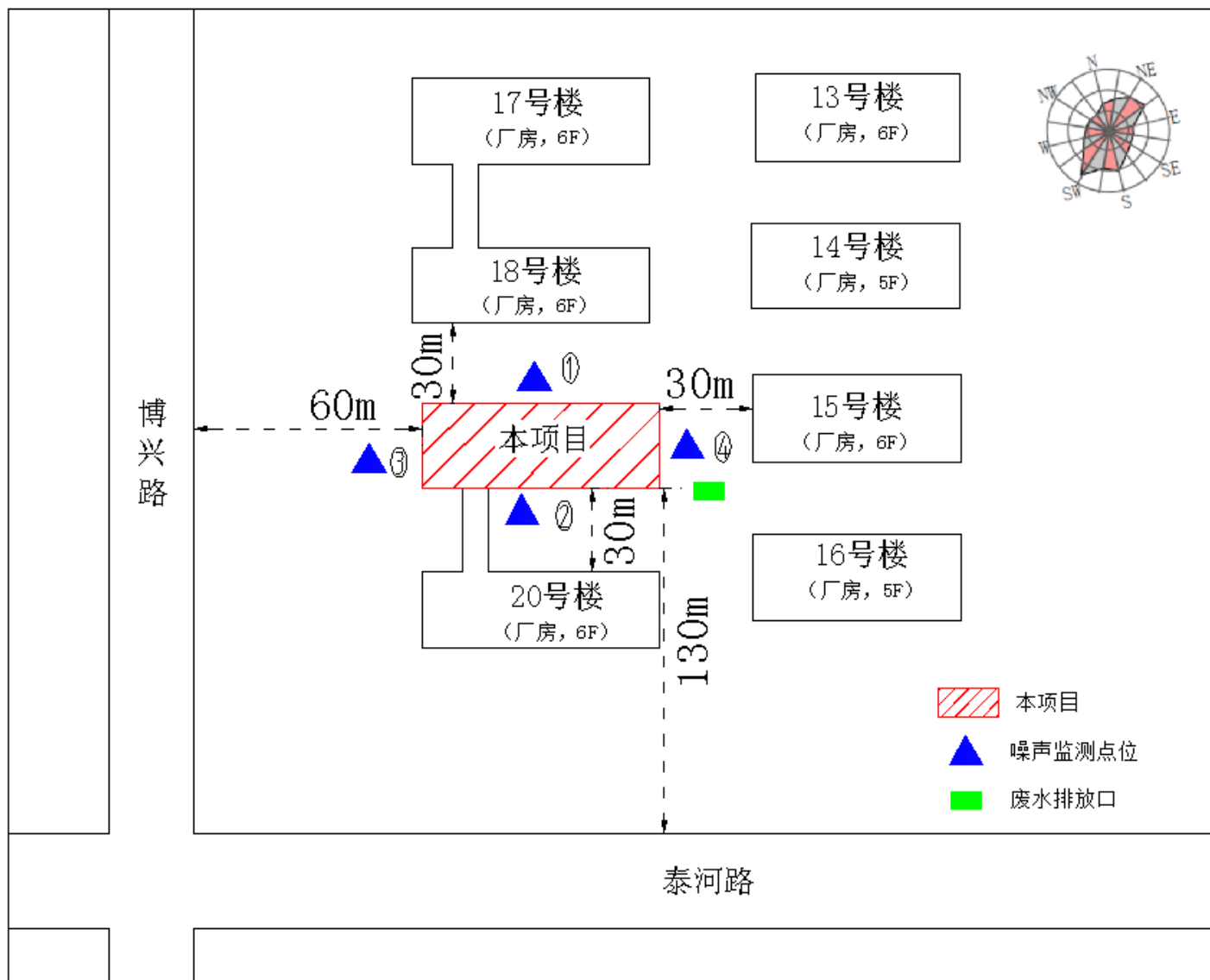
## 三、总结论

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，可保证污水及噪声达标排放，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。

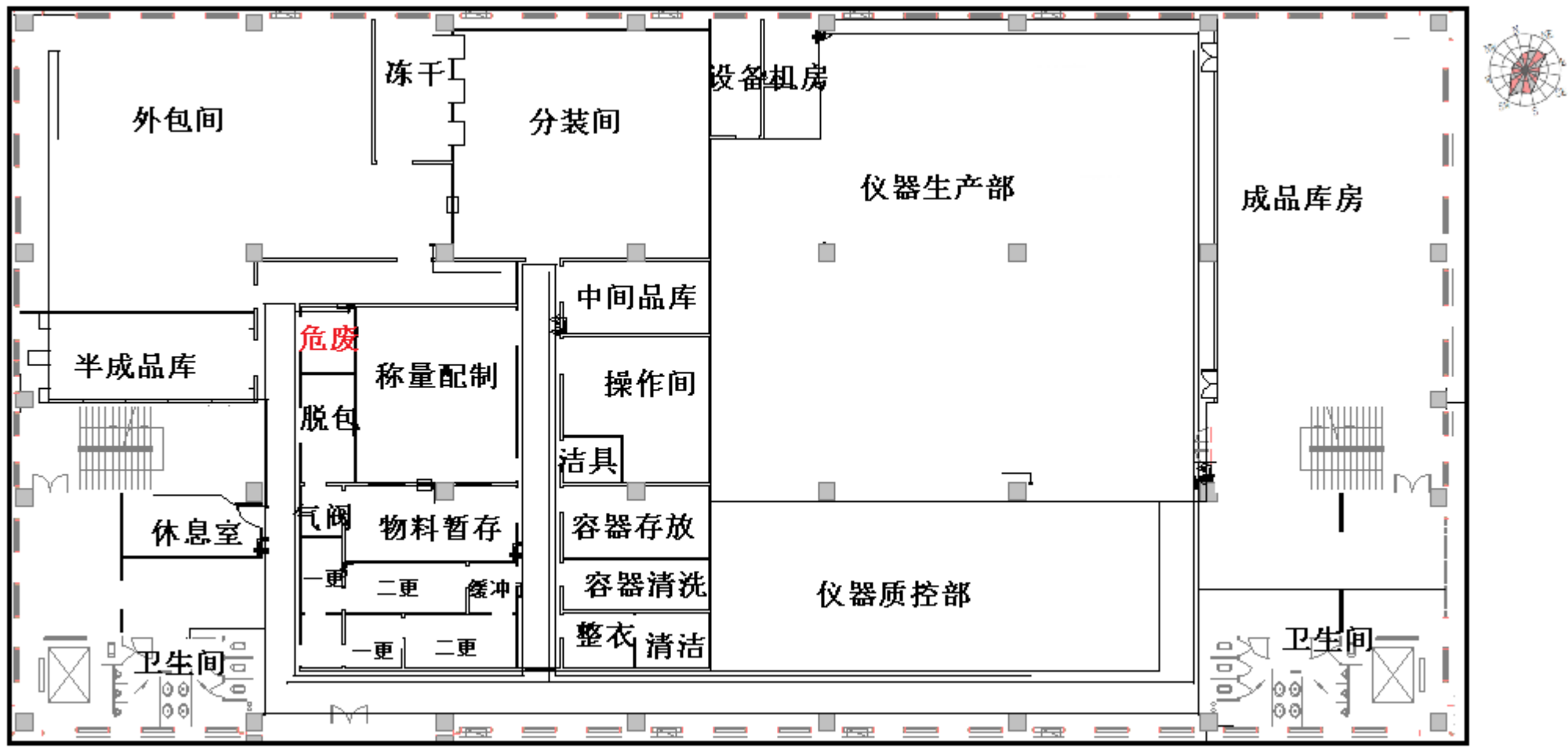
从环境保护角度分析，本项目是可行的。



附图1 项目地理位置示意图



附图2 项目周边关系及监测点位示意图



附图3 项目平面布置示意图