

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 脉道生物创新产品研发实验室项目  
建设单位(盖章): 北京脉道生物制品制药有限公司  
编制日期: 2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 160802910000

### 编制单位和编制人员情况表

项目编号	Tsh00y		
建设项目名称	途新产品研发实验室项目		
建设项目类别	40-050专业实验室、研发(试验)基地		
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)	北京国惠生物医药有限公司		
统一社会信用代码	9111010630401752F		
法定代表人(盖章)	李文		
主要负责人(签字)	李文		
直接负责的主管人员(签字)	陈相永		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	北京国惠环境科技有限公司		
统一社会信用代码	9111010630401752F		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张翠芳	1135130151130053	01010031	张翠芳
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵莹	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	01055499	赵莹

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 北京慧翔创新科技有限公司（统一社会信用代码 91110114802653230E）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（属于/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 诊断产品研发实验室项目 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 张丞芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11351343511130055，信用编号 BH010031），主要编制人员包括 赵莹（信用编号 BH055499）（依次全部列出）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





持证人签名:  
Signature of the holder

身份证号: 11351343511130035

姓名: 张翠芬  
性别: 女  
出生日期: 1983年07月  
专业名称:  
Professional Type:  
批准日期: 2011年10月29日  
发证机关:  
Issued by:  
发证日期: 2011年10月29日  
Issued on:



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	脉道生物诊断产品研发实验室项目		
项目代码	202112122731302061		
建设单位联系人	陈相永	联系方式	18210379697
建设地点	北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031（昌平示范园）		
地理坐标	（ 116 度 15 分 46.658 秒， 40 度 9 分 3.941 秒）		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	专业实验室、研发（试验）基地 98
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	北京市昌平区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京昌经信局备【2022】59 号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	960
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）和《有毒有害大气污染物名录》（2018年），本项目不产生有毒有害污染物，故不需要做专项评价。		
规划情况	规划名称：昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划 审批机关：北京市规划委员会 审批文件名称及文号：《北京市规划委员会关于昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划的批复》，市规函〔2007〕450 号		
规划环境影响评价情况	2007 年，中关村科技园区昌平园管委会（北京振邦承基开发建设有限公司）委托环境影响评价单位（国家环保总局环境发展中心），进行了昌平新城沙河西北部地区控制性详细规划环境影响评价工作，并于 2007 年 4 月取得了“北京市环境保护局关于昌平新城沙河西北部地区控制性详规环境影响报告书审查意见的函”（京环函〔2007〕155 号）。  2015 年 10 月 23 日，北京市环境保护局主持召开了《昌平新城沙河		

	<p>西北部地区控制性详细规划回顾性环境影响评价报告书》的审查会，并取得《&lt;昌平新城沙河西北部地区控制性详细规划回顾性环境影响评价报告书&gt;审查意见》。</p> <p>2019年8月6日，北京振邦承基开发建设有限公司主持召开了《昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》技术评审会，取得了《&lt;昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书&gt;技术评审意见》。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>①与园区规划符合性分析：</b></p> <p>新元科技园位于中关村国家工程技术创新基地范围内，也隶属于中关村科技园区昌平园。</p> <p>根据《昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划》及《北京市规划委员会关于昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划的批复》，新元科技园是由北京首冶新元科技发展有限公司开发、运营、管理。其前身是首钢冶金机械厂，于2008年成功改制为国有控股混合所有制公司。园区占地80536 m<sup>2</sup>，规划建筑面积13.2万 m<sup>2</sup>。自2006年成立以来，得到了市、区两级政府在产业政策、平台建设等方面的大力支持，并于2012年被北京市经信委认定为首批“北京市小企业创业基地”。同年10月，正式纳入中关村国家自主创新示范区。</p> <p>园区目前入驻企业125家，涉及集成电路、智能装备物联网、节能环保、新能源及新能源汽车等行业。</p> <p>新元科技园设有育成器（创客部落）、孵化器、加速器三个功能区，建立了产业化助推、园区金融、政策申报、人力资源、园区商务、市场推广、企业社交等8大公共服务平台，可全方位满足不同成长阶段的企业需求，为他们提供专业化、精细化服务。</p> <p>新元科技园功能定位为：能源科技、生物医药、先进制造、新材料和电子信息等五大特色产业。</p> <p>本项目从事生物诊断试剂研发，属于生物医药产业，符合园区的整体规划。</p> <p><b>②与园区规划环评及其审查意见符合性分析</b></p> <p>根据《昌平新城沙河西北部地区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见，“国家工程技术创新基地的建设要以研发为主，按照报告书确定的环保准入条件筛选入区项目，要严格控制产生有毒、有害污染物</p>

的生产项目”、“对教育科研、产业机构的实验室、生产过程废水须单独收集预处理后排放。”

本项目从事诊断产品研发，研发过程不产生重污染，研发废水经自建污水处理设施处理后，与生活污水一同排入化粪池，处理出水排入园区污水处理站，最终通过市政污水管网排入沙河再生水厂。因此，本项目符合规划环评及其审查意见。

### ③与园区规划环境影响跟踪评价符合性分析

根据《昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见得知，中关村国家工程技术创新基地（简称“创新基地”），位于昌平新城沙河组团西北部地区，东起京藏 G6，南至马满路，西至原京包快速路，北临六环路。功能定位为以自主创新为龙头，以新材料、新能源等高新技术为基础的国家工程技术创新基地，是昌平新城的高新技术研发及产业中心。准入要求为鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的，符合规划区高新技术产业功能定位的项目入驻；提高规划区入驻项目和功能定位的关联度，提高循环经济的高效发展，力求发挥各市政设施和环保设施的最佳协同效应，提高经济效益；同时制定了规划区的环境准入负面清单，负面清单要求：（1）严格限制不符合规划区产业定位的项目入区；（2）不符合国家和地方产业政策的项目禁止入区；（3）入区项目需最大程度使用再生水，可以使用再生水的不得使用新鲜水；（4）清洁生产水平未达到国内或者国际先进水平的项目禁止入区；（5）严格限制规模化工业生产项目入区。禁限目录清单见下表。

表 1-1 新增产业的禁止和限制目录

门类	大类	禁止新建和扩建项目	符合性分析
制造业	/	禁止新建和扩建（研发、中试、设计、营销、财务、技术服务、总部管理、调试组装、系统集成等符合首都功能定位的非生产制造环节除外）	符合
电力、热力、燃气及水生产和供应业	电力、热力生产和供应业	禁止新建和扩建：（4411）火力发电（4415）风力发电（不产生噪声污染的分散式风力发电除外）（4420）电力供应中，城市道路范围内以及市政府规定的其他区域新设置架空线	符合
	燃气生产和供应业	禁止新建和扩建：（451）燃气生产和供应业（天然气除外）	符合

	<p>本项目地址为北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031（昌平示范园），属于中关村国家工程技术创新基地范围内，本项目主要从事诊断产品研发，不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》禁止与限制类行业范围内；不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022 年版)》内，亦不在规划区的环境准入负面清单内，<b>本项目执行规划区的环境准入负面清单</b>，且该项目入驻园区后对园区环境没有影响，该项目可以入驻园区。因此，本项目符合规划环境影响跟踪评价的要求。</p>
--	---

其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>2021年5月31日北京市昌平区人民政府发布了关于印发《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》的通知，为贯彻落实《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发〈关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见〉的通知》（京生态文明办〔2020〕23号），推动昌平区生态环境高水平保护和高质量发展协同并进，持续优化营商环境，结合昌平区实际，制定“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系，提出了实施意见。现就项目“三线一单”符合进行分析。</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于北京市昌平区昌平路97号7幢2层东侧2011、2021、2031（昌平示范园），根据北京市昌平区生态环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本次环评对项目产业政策、选址、工艺流程及产排污情况进行了详细分析，项目建设满足重点管控单元对于空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等相关要求。且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。本项目不在北京市生态保护红线范围内，本项目与北京市生态保护红线位置关系具体见图1.1。</p>
---------	--



图 1.1 本项目与北京市生态保护红线位置关系图

(2) 环境质量底线符合性分析：本项目研发过程中产不产生废气，不会突破大气环境质量底线；本项目产生的研发废水（纯水制备废水、洁净间地面清洗废水及器皿第二遍及以后清洗废水）经自建污水处理设施处理后，同生活污水经化粪池预处理，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网进沙河再生水厂，不会突破水环境质量底线；研发过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，预计能够达标排放，不会突破声环境质量底线；研发过程中产生的一般固体废物妥善处置，危险废物委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置，符合环境质量底线要求。综上，项目运行不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线符合性分析：本项目为诊断产品研发实验室项目，不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

(4) 《北京市生态环境准入清单（2021年版）》的符合性分析：本项目位于北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031（昌平示范园），位于昌平区沙河镇，所在街道单元编码为 ZH11011420006，本项目所在楼座属 ZH11011420006 管控单元内，属性为

重点管控单元，本项目位于北京市生态环境管控单元图中位置见图1.2。  
具体分析如下。



图 1.2 本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置示意图

①全市总体清单符合性分析

全市层面以国家、北京市法律法规政策文件为依据，制定适用全市范围的生态环境准入清单，包括优先保护、重点管控和一般管控三类准入清单。本项目为重点管控单元，与重点管控类生态环境总体准入清单的符合性分析见表1-3。

表 1-3 本项目与重点管控类【街道（乡镇）】生态环境总体准入清单的符合性分析

管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合
空间布局约束	1、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》。 2、严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022 年版)》。 3、严格执行《北京城市总体规划(2016 年—2035 年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4、严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用	1、本项目为医用诊断设备和试剂研发业，不在《禁止和限制目录（2022 年版）》禁止与限制类行业范围内。 2、本项目属于医用诊断设备和试剂研发业，不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022 年版)》内。 3、本项目严格执行《北京城市总体规划(2016 年—2035 年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	符合

		<p>设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>5、严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>4、本项目严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，本项目不属于高污染高耗能行业，不涉及高风险危险化学品生产和经营，符合园区准入要求，采用市政供暖，不使用燃料。</p> <p>5、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》。</p>	
	污染物排放管控	<p>1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。</p> <p>2、严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</p> <p>3、严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原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》。</p>	<p>1、本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。项目产生的研发废水经自建污水处理设施处理后同生活污水经化粪池预处理，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网进沙河再生水厂；设备噪声经基础减振、厂房隔声后达标排放；固废妥善处置。</p> <p>2、本项目不属于高耗能行业，电源和水源由市政供给，符合清洁生产要求。</p> <p>3、本项目总量控制指标为化学需氧量、氨氮，严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原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》。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，项目实验过程产生的危险废物均妥善储存，使用过程中按规范操作，发生遗撒及时清理；</p> <p>2.本项目严格落实《北京城市</p>	符合

		总体规划(2016年—2035年)》要求,强化土壤污染源头管控,加强污染地块再开发利用的联动监管。	
资源利用效率	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》,加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求,坚守建设用地规模底线,严格落实土地用途管制制度,腾退低效集体产业用地,实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供暖系统运行能源消耗限额》DB11/T1150-2019及北京市单位产品能源消耗限额系列标准,强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>1.本项目用水由市政给水管网提供,严格执行《北京市节约用水办法》、《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》,加强用水管控。</p> <p>2.本项目不新增用地,符合《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求。</p> <p>3.本项目市政供电,冬季供暖由市政统一提供,夏季制冷由空调提供,不涉及锅炉使用。</p>	符合

### ②五大功能区清单符合性分析

本项目位于北京市昌平区,属于平原新城,项目与平原新城生态环境准入清单的符合性分析见表1-4。

**表1-4 本项目与平原新城生态环境准入清单的符合性分析**

管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合
空间布局约束	<p>1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。</p> <p>2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p>	<p>1.本项目位于昌平区沙河镇昌平路97号,不在《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》禁止与限制类行业范围内。</p> <p>2.本项目不涉及用地使用性质和建筑使用性质调整。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2、首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。</p> <p>3、除因安全因素和需特殊设备外,北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。</p> <p>4、必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准;在实施重点污染物排放总量控制的区域内,还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> <p>5、建设工业园区,应当配套建设</p>	<p>1.本项目位于昌平区沙河镇,不涉及使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.本项目不涉及</p> <p>3.本项目不涉及</p> <p>4.项目废水、噪声排放均符合国家 and 北京市地方相应标准。环评中对排放的重点污染物排放总量进行控制。</p> <p>5.本项目位于昌平区沙河镇北京首冶新元科技发展有限公司园区内,项目已配套建设污水集中处理设施。</p> <p>6.本项目为诊断产品研发项目,拟入驻昌平区沙河镇北京首冶新元科技发展有限公司院内。</p> <p>7.本项目不涉及</p>	符合

	<p>废水集中处理设施。</p> <p>6、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。</p> <p>7、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>																						
环境风险防控	<p>1、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p>	<p>1.环评阶段结束，企业需组织突发环境事件应急预案。</p> <p>2.本项目租用已有建筑，不涉及污染地块的环境风险。</p>	符合																				
资源利用效率要求	<p>1、坚持集约高效发展，控制建设规模。</p> <p>2、实施最严格的水资源管理制度，到 2035 年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。</p>	<p>1.本项目不属于新增用地，在建设规模范围内。</p> <p>2.本项目位于昌平区，不涉及。</p>	符合																				
<p>③环境管控单元符合性分析</p> <p>本项目位于重点环境管控单元内，具体情况如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-5 重点街道（乡镇）重点管控单元基本情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>管控单元编码</td> <td>ZH11011420006</td> </tr> <tr> <td>行政区划</td> <td>昌平区</td> </tr> <tr> <td>街道（乡镇）名称</td> <td>沙河镇</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 本项目与重点街道（乡镇）重点管控单元准入清单的符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>管控要求</th> <th>项目符合性分析</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</td> <td>1、本项目为诊断产品研发实验室项目，符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</td> <td>1、本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、本项目严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				项目	内容	管控单元编码	ZH11011420006	行政区划	昌平区	街道（乡镇）名称	沙河镇	管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合	空间布局约束	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1、本项目为诊断产品研发实验室项目，符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合	污染物排放管控	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1、本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、本项目严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	符合
项目	内容																						
管控单元编码	ZH11011420006																						
行政区划	昌平区																						
街道（乡镇）名称	沙河镇																						
管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合																				
空间布局约束	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1、本项目为诊断产品研发实验室项目，符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合																				
污染物排放管控	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1、本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、本项目严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	符合																				

环境 风险 防控	执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
资源 利用 效率	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、一般超采区禁止农业、工业建设项目新增取用地下水，严重超采区禁止新增各类取水，逐步削减超采量。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、本项目不在一般超采区，满足资源利用效率要求。本项目用水由市政供水管网提供，不涉及生态用水。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

## 2、北京市昌平区生态环境分区管控(“三线一单”)的实施方案的符合性分析

根据《北京市昌平区生态环境分区管控(“三线一单”)实施方案》(昌政发〔2021〕8号)，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。本项目位于北京市昌平区昌平路97号7幢2层东侧2011、2021、2031(昌平示范园)，结合生态环境管控单元划分情况，本项目位于重点管控单元，对重点管控单元，主要以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。项目与北京市昌平区生态环境管控单元位置关系见图1.3，具体管控要求符合性分析见表1-7。



图 1.3 项目与北京市昌平区生态环境管控单元位置关系图

表 1-7 项目与重点管控单元【镇（街道）】管控要求符合性分析

管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合
空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》。</p> <p>3.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》禁止与限制类行业范围内。</p> <p>2、项目主要从事诊断产品研发，不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》内。</p> <p>3、本项目不属于高污染高耗能行业，符合园区准入要求，亦不使用燃料。</p> <p>4.本项目满足《北京市水污染防治条例》要求，入驻位置为工业园区。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。</p> <p>2.落实《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》中强制要求部分。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</p> <p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原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》。</p>	<p>1.本项目废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量和污染物排放标准要求。</p> <p>2.本项目不使用非道路移动机械。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目执行《北京市水污染防治条例》。</p> <p>5.本项目执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</p> <p>6.本项目总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原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》中有关规定。本报告中依据相关总量管理要求，进行了总量控制污染物排放量核算，提出总量限值。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.严格执行《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求，强化土壤污染源管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>1.本项目严格执行《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.本项目落实《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求，强化土壤污染源管控，加强</p>	符合

		污染地块再开发利用的联动监管。项目产生的危险废物妥善储存，使用过程中按规范操作，发生遗撒及时清理；项目危险废物暂存间进行防渗漏处理，可有效防止下渗污染地下水及土壤。	
资源利用效率要求	1.落实《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 2.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》(DB11/T1150-2019)。	1.本项目严格落实《北京城市总体规划(2016年—2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 2.本项目执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准；项目不设锅炉，满足资源利用效率要求。	符合

由上表可见，项目符合《北京市昌平区生态环境分区管控(“三线一单”)实施方案》中对重点管控单元的管控要求。

### 3、选址合理性分析

①本项目位于北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031 (昌平示范园)，租用北京新元科技园有限公司现有房屋。项目所在土地国有土地使用证为京昌国用 2009 出变第 024 号，土地用途为工业。项目所在楼座房屋所有权证号为 X 京房权证昌字第 631203 号，房屋规划用途为厂房，项目建设单位与北京首冶新元科技发展有限公司签订了房屋租赁合同，租赁期限为自 2022 年 5 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日。

②根据《昌平区促进生物医药医疗器械大健康产业加快发展实施办法的通知》(昌政办发(2015)13 号)要求：第二章第四条为“支持企业、研发机构等利用在昌平区的原有土地和存量房(住宅类用地、房产除外)依法从事办公、研发、高端生产制造、产品营销、健康服务及其他经营活动”。本项目租赁现有建筑(非住宅类用地、房产)，从事生物诊断产品研发，符合相关要求。

综上，本项目选址合理，符合相关要求。

### 4、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)及《北京市产业结构调整指导目录》(2007 年本)，本项目不在其“限制”范围内，属于“鼓励类 第十三项医药 第 5 条新型医用诊断设备和试剂”。

	<p>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&lt;北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）&gt;的通知》（京政办发〔2022〕5 号），本项目不在其“禁止”和“限制”范围内。</p> <p>此外，建设单位已取得北京市昌平区经济和信息化局出具的备案证明（京昌经信局备【2022】59 号）。备案内容为“北京脉道生物药品制造有限公司租用北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031，建筑面积 960 平方米。拟购置超净工作台、PCR 仪、酶标仪、分光光度计、低温高速离心机等 100 套设备用于体外诊断产品研发等相关实验。项目投产后预计每年进行 PCR（核酸扩增技术）研发实验 2000 次，ELISA（免疫技术）研发实验 1000 次，胶体金（免疫层析技术）研发实验 1000 次。上述实验工作用于研发体外诊断检测产品。”</p> <p>由上分析，本项目的建设符合国家、北京市的相关产业政策。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>北京脉道生物药品制造有限公司租用北京市昌平区沙河镇昌平路97号7幢2层东侧2011、2021、2031，建筑面积960平方米。拟购置超净工作台、PCR仪、酶标仪、分光光度计、低温高速离心机等100套设备用于体外诊断产品研发等相关实验。项目投产后预计每年进行PCR（核酸扩增技术）研发实验2000次，ELISA（免疫技术）研发实验1000次，胶体金（免疫层析技术）研发实验1000次。本项目研发成功率较低，不合格PCR技术研发样本、ELISA技术研发样本和胶体金技术研发样本按危废处理，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置，合格样本送往其他检测机构进一步检测，不参与市场检测行为，检测完成后本项目将样本全部回收按危废处理，并收集保存相关检测数据。上述实验工作用于研发体外诊断检测产品。项目目前正处于准备阶段，设备未购置，未进行研发。</p> <p><b>2、编制依据</b></p> <p>本项目从事诊断产品研发，根据《国民经济行业分类》，本项目属于“M7340 医学研究和试验发展”行业。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）及《北京市产业结构调整指导目录》（2007年本），本项目不在其“限制”范围，属于“鼓励类 第十三项 医药 第5条新型医用诊断设备和试剂”。</p> <p>本项目属于研究和实验发展，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止和限制类的项目。</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第16号令2020年11月30日）和《〈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（2022版）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98专业实验室、研发（试验）基地”---“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，不涉及P3、P4及转基因实验，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”，故应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>本项目是研发实验室，只进行小试，主要工作是生物诊断产品的早期研发，从事探索、开发性工作。目前并行开展PCR（核酸扩增技术）研发实验、ELISA（免疫技术）研发实验、胶体金（免疫层析技术）研发实验，由于本项目研发成功率较低（小于10%），因此，针对每种诊断产品需进行功能验证。本项目无中试和生产，实验室无中试、生产规模设备，研发出的样本不参与市场检测行为。</p> <p>对照《北京市生态环境局环境影响评价文件管理权限的建设项目目录（2022年</p>
------	--

本)》，本项目属于该目录以外的建设项目，由建设项目所在区生态环境行政主管部门负责管理。本项目环境影响报告表报北京市昌平区生态环境局审批。

受建设单位（北京脉道生物药品制造有限公司）委托，环评单位（北京慧翔创新科技有限公司）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昌平区生态环境局审批。

### 3、建设规模

本项目建设规模详见下表。

表 2-1 本项目建设规模一览表

序号	类别	项目建设情况	新建/依托	
1	主体工程	试剂准备间	位于项目西北部，面积20m <sup>2</sup> ，用于PCR试剂前准备。	新建工程
		样本制备间	位于项目西北部，面积24m <sup>2</sup> ，用于PCR样本制备过程。	
		缓冲区	位于项目西部，面积6m <sup>2</sup> ，用于PCR缓冲。	
		PCR 扩增室	位于项目西部，面积23m <sup>2</sup> ，用于PCR扩增。	
		分析室	位于项目西南部，面积12.58m <sup>2</sup> ，用于PCR分析。	
		称量室	位于项目西南部，面积10m <sup>2</sup> ，用于样品称量。	
		胶体金实验室	位于项目北部，面积35m <sup>2</sup> ，用于胶体金检测试剂盒研发。	
		干燥室	位于项目北部，面积19m <sup>2</sup> ，用于中间品干燥。	
		冻干室	位于项目北部，面积17m <sup>2</sup> ，用于中间品真空冷冻干燥。	
		Elisa实验室	位于项目南部，面积35m <sup>2</sup> ，用于研发Elisa检测试剂盒。	
2	辅助工程	办公区	位于项目东侧，面积205m <sup>2</sup> ，用于日常办公。	
		前台	位于项目南侧，面积25m <sup>2</sup> 。	
3	储运工程	样本库	位于项目西南侧，面积 21m <sup>2</sup> ，用于样本暂存。	
		试剂耗材室	位于项目西南侧，面积 23m <sup>2</sup> ，用于试剂暂存。	
4	公用工程	给排水	给水：本项目用水由市政供水管网提供，总用水量403.6m <sup>3</sup> /a。 排水：本项目废水排放总量 353.45m <sup>3</sup> /a。	依托工程
		供暖制冷	项目冬季由市政统一供暖，夏季由企业空调制冷。	
		通排风	为了保证研发间的洁净度，将研发间设置为洁净间（主体工程房间），项目在研发间内部设置新风系统 1 套，室内空气经过净化过滤装置高效过滤后由项目走廊南侧百叶窗排出；空调机组位于项目室内西北侧位置。	依托工程
		供电	项目用电由市政电网提供。	

		其他	项目不设食堂及住宿，员工就餐外购。	
5	环保工程	水污染防治	废水处理间位于项目西南部，面积 7m <sup>2</sup> ，用于处理研发废水。项目产生的研发废水（纯水制备废水、洁净间地面清洗废水及器皿第二遍及以后清洗废水）经处理规模为 1m <sup>3</sup> /d 的自建污水处理设施处理后，同生活污水一同经化粪池预处理，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网进沙河再生水厂。	废水处理间为新建工程；化粪池为委托工程
		噪声污染防治	本项目研发设备位于室内，经建筑隔声；风机安装消声器、隔声箱。	依托工程
		固体废物防治	项目研发过程中产生的一般固体废物定期交由废品回收公司统一回收利用。	
		危险废物防治	危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置。危险废物暂存间位于经营场所西南侧，占地面积 5m <sup>2</sup> 。	新建工程

#### 4、研发工艺及研发量

本项目研发工艺及对应的研发量情况详见下表。

表 2-2 项目研发工艺及对应的研发量情况一览表

序号	研发明细	年研发量	主要工艺
1	以实时定量 PCR 技术为基础的检测产品	2000 次	试剂配制+样本处理+样本扩增+荧光定量分析+凝胶成像分析
2	以酶联免疫（Elisa）技术为基础的检测产品	1000 次	试剂配制+包被/洗版+封闭+干燥+分装+测试、结果分析
3	以胶体金技术为基础的检测产品	1000 次	试剂配制+包被/标记+喷金、干燥、试剂条组装+内包、外包+测试、结果分析

#### 5、主要研发设施

项目主要研发设施详见下表。

表 2-3-1 项目主要研发设施一览表

序号	设备名称	数量	型号	位置
1	pH 计	1	FE-28	胶体金实验室
2	磁力搅拌仪	2	RH Basic 或 RCT basic	
3	4 度冷藏柜	1	YC-260\YC-330/其他	
4	冰箱带冷藏（大）	1	BCD-202WECX,202L, 冷冻 68L,冷藏 134L	
5	全自动雪花制冰机	1	IMS-20	
6	XYZ 三维划膜喷金仪	1	HM3030	
7	电热鼓风干燥箱	1	DHG-9075A, 内胆 81L	
8	微电脑自动斩切机	1	ZQ2002	
9	压壳机	1	YK725	
10	数控裁条机	1	CTS300	

11	高速冷冻离心机	1	ALLEGRA X-30R(B06322)		
12	电子天平	1	ME104E/02		
13		1	CP1052		
14		涡旋震荡仪	1		MX-S
15	小型离心机	1	LX-200		
16	震动混匀仪	1	MIX-SL		
17	干燥除湿柜	1	IPCD-157		干燥间
18	电热鼓风干燥箱(丁)	1	DHG-9145A, 内胆 136L		
19	除湿机	1	DYD-D50A3		
20	冻干机	1	LGJ-100F 普通型风冷嵌入式		冻干室
21	酶标仪	1	51119180ET	Elisa 实验室	
22	洗板机	1	5165040-Wellwash 1x12		
23	隔水培养箱	1	GH6000, 252L, 0.85KW		
24	4度冷藏柜	1	YC-260\YC-330/其他		
25	冰箱带冷藏	1	BCD-202WECX,202L,冷冻 68L,冷藏 134L		
26	掌上离心机	1	LX-200		
27	涡旋震荡仪	1	MX-S		
28	<b>HDL 超净工作台</b>	<b>2</b>	<b>DL-CJ-2ND I (1.5*0.8)</b>	PCR一试剂准备间	
29	掌上离心机	2	LX-200		
30	涡旋震荡仪	1	MX-S		
31	冰箱(集成4°C和-20°C)	1	BCD-190TMPK		
32	冰箱(-20°C)	1	BD-193MDT		
33	离心机	1	Micro17		
34	生物安全柜	2	BSC-1500IIA2-X		
35	掌上离心机	2	LX-200	PCR一样品制备间	
36	涡旋震荡仪	1	MX-S		
37	冰箱(集成4°C和-20°C)	1	BCD-190TMPK		
38	冰箱(-20°C)	1	BD-193MDT		
39	小型板式离心机	1	Plate Smart		
40	低温高速离心机(冷冻型)	1	Legend Micro17R		
41	离心机	1	TD5A-WS		
42	恒温金属浴	1	HB120-S		
43	干式恒温金属浴振荡混匀仪	1	TU-10		
44	核酸提取仪	1	TS-32		
45	Qubit	1	3.0 版	PCR一扩增室	
46	Nanodrop	1	Nano-300		
47	PCR 仪	2	A600		
48	qPCR 仪	2	SLAN-96P		
49		7500			
50		LightCycler 480			
51		CFX96 TOUCH			
52		恒温荧光检测仪(震动)	2		WL-16-II
53	琼脂糖凝胶成像仪	1	/		PCR一分

54	微波炉	1	WG700TL20II-K6	析室
55	电泳设备	1	/	
56	1%天平	1	BCE622-1CCN, 量程 620g, 可读性 10mg	
57	集成冰箱	1	BCD-160LCD,160L,冷冻 51L,冷藏 109L	
58	-80℃冰箱	1~2	DW-HL508L	样本库
59	冰箱 (-20℃)	1	BD-193MDT	试剂耗材库
60	集成冰箱	1	BCD-435WPCX,冷藏 259L, 冷冻 176L	
61	微量紫外分光光度计	1	Nano-300	

注：1、本项目设置的生物安全柜，主要在试剂配制环节进行，为了提供无菌操作环境。

2、本项目不含辐射类设备。同时根据北京市人民政府办公厅关于印发《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》，本项目不涉及污染较大、能耗较高、工艺落后及辐射类设备，也不涉及不符合首都城市战略定位的工业行业和生产工艺以及国家明令淘汰的落后设备，不属于淘汰目录范围内。

本项目一次性耗材见下表：

表 2-3-2 项目主要一次性耗材一览表

序号	耗材名称	数量	型号	位置
1	八道排枪	1	/	Elisa 实验室
2	1000 $\mu$ L 移液枪	1	Research plus	
3	200 $\mu$ L 移液枪	1	Research plus	
4	20 $\mu$ L 移液枪	1	Research plus	
5	10 $\mu$ L 移液枪	1	Research plus	
6	2.5 $\mu$ L 移液枪	1	Research plus	
7	1000 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	PCR——试剂准备间
8	200 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
9	20 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
10	10 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
11	2.5 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	PCR——样本制备间
12	1000 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
13	200 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
14	20 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
15	10 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
16	2.5 $\mu$ L 移液枪	2	Research plus	
17	移液枪八连排	1	5-50	PCR——分析室
18	20 $\mu$ L 移液枪	1	Research plus	
19	1000 $\mu$ L 移液枪	1	Research plus	

## 6、主要原辅材料

项目运营过程主要原辅材料及用量详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	材料名称	年用量	最大储量	使用环节
<b>荧光定量 PCR 方法检测试剂盒研发主要物料</b>				
1	Taq 酶	40000 U	2000 U	PCR 扩增
2	逆转录酶	10000U	1000 U	脱氧核糖核酸逆转录
3	KCl	10 kg	1 kg	配制 PCR 缓冲液
4	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	10 kg	1 kg	
5	Na <sub>2</sub> H PO <sub>4</sub>	10 kg	1 kg	
6	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2 kg	0.5 kg	
7	甜菜碱	1 kg	100 g	
8	BSA	2 kg	250 g	
9	明胶	2 kg	250 g	
10	Tween <sup>®</sup> -20	2 L	0.5 L	
11	NP-40	1 L	0.1 L	
12	Triton <sup>®</sup> X-100	2 L	0.5 L	
13	氯化四甲铵	1 L	0.1 L	
14	SSB	10 g	100 mg	
15	PEG	1 L	0.1 L	
16	引物	10000 OD	1000 OD	
17	探针	10000 OD	1000 OD	
18	琼脂糖	4 kg	0.2 kg	
19	SYBG I	50 mL	5 mL	配液
20	Loading buffer	100 mL	10 mL	
21	1.5 mL EP 管	15000 个	3000 个	PCR 反应
22	50 mL 离心管	1000 个	100 个	
23	96-孔板	4000 块	400 块	台面消毒
24	家用酒精	9L	18L	地面消毒
25	84 消毒液	9L	18L	
<b>免疫学方法检测试剂盒研发主要物料</b>				
1	三氯化金	15g	5g	制备胶体金
2	柠檬酸钠	1 kg	500g	胶体金标记
3	碳酸钾	1kg	1kg	
4	氯化钠	10kg	1 kg	配制缓冲稀释液
5	氯化钾	5 kg	1 kg	
6	磷酸二氢钾	5kg	1 kg	
7	酪蛋白钠	1kg	500g	配制标记封闭液和预处理液
8	牛血清白蛋白(BSA)	1kg	100 g	
9	磷酸氢二钠(Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> )	5kg	1kg	
10	二水合磷酸二氢钠 (NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 2H <sub>2</sub> O)	5kg	1kg	配制包被缓冲液和缓冲稀释液
11	蔗糖	2 kg	1kg	配制重悬液和洗涤液
12	海藻糖	1kg	100g	
13	PVP-K30	5kg	1kg	
14	碳酸钠 (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	5kg	1kg	配制包被缓冲液
15	碳酸氢钠 (NaHCO <sub>3</sub> )	5kg	1kg	
16	Tween-20	2 L	500mL	配制重悬液和预处理液
17	Proclin-300	300mL	100mL	
18	HRP	50mg	5mg	标记抗体或抗原
19	玻璃纤维素膜	100 米	30 米 (宽 20cm)	制作样品垫和结合垫
20	硝酸纤维素膜 (NC 膜)	100 米	100 米 (宽 25mm)	包被抗体
21	吸水纸	100 米	30 米 (宽 20cm)	制作试纸条
22	PVC 底板	1000 张	400 张	
23	卡壳	5 万个	4 万个	试纸条内包装
24	干燥剂	5 万个	4 万个	
25	铝箔袋	5 万个	4 万个	
26	微孔板	50 盒	10 盒 (200 版)	反应固相材料支撑物

27	家用酒精	9L	18L	台面消毒
28	84 消毒液	9L	18L	地面消毒

项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质
1	Taq 酶	从水生栖热菌 <i>Thermus Aquaticus</i> (Taq) 中分离出的具有热稳定性的 DNA 聚合酶。一般常用的 Taq 酶可以分为 rTaq 酶和 LTaq 酶两类, LTaq 酶的保真性更强, 耐热性也比 rTaq 酶好。
2	逆转录酶	该酶以 RNA 为模板, 以 dNTP 为底物, tRNA( 主要是色氨酸 tRNA) 为引物, 在 tRNA 3'-OH 末端上, 根据碱基配对的原则, 按 5'-3'方向合成一条与 RNA 模板互补的 DNA 单链, 这条 DNA 单链叫做互补 DNA (complementary DNA, cDNA)。
3	KCl	无色细长菱形或成一立方晶体, 或白色结晶小颗粒粉末, 外观如同食盐, 无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。氯化钾是临床常用的电解质平衡调节药, 临床疗效确切, 广泛运用于临床各科。
4	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	磷酸二氢钠, 分无水物与二水物, 二水物为无色至白色结晶或结晶性粉末, 无水物为白色粉末或颗粒。易溶于水, 几乎不溶于乙醇。100℃失去结晶水后继续加热, 则生成酸性焦磷酸钠。
5	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	磷酸氢钠, 一种无色单斜晶系结晶或白色粉末, 可溶于水, 水溶液呈弱碱性, 是磷酸生成的钠盐酸式盐之一,
6	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	磷酸铵, 无色结晶或白色颗粒。无气味。280℃以上分解。水中溶解度:0℃时 70.6g, 100℃时 103.8g。不溶于乙醇和丙酮。0.1mol/L 水溶液的 pH 为 5.5。相对密度 1.77。折光率 1.521。硫酸铵主要用作肥料, 适用于各种土壤和作物。还可用于纺织、皮革、医药等方面。
7	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	磷酸二氢钾, 密封保存, 空气中稳定, 在 400℃时失去水, 变成偏磷酸盐, 用于配制缓冲液, 测定砷、锑、磷、铝和铁, 配制磷标准液, 配制培养基, 测定血清中无机磷、碱性磷酸酶活力。
8	甜菜碱	一种碱性物质, 具有强烈的吸湿性能, 所以在制作工艺中经常会使用抗结块剂处理, 其分子结构、应用效果与天然甜菜碱无明显差别, 属于化学合成的天然物等同物。
9	BSA	牛血清白蛋白(BSA), 又称第五组分, 是牛血清中的一种白蛋白, 包含 583 个氨基酸残基, 分子量为 66.430 kDa, 等电点为 4.7。牛血清白蛋白在生化实验中有广泛的应用, 例如在 western blot 中作为 Blocking agent;在酶切反应缓冲液中加入 BSA, 通过提高溶液中蛋白质的浓度, 对酶起保护作用。
10	明胶	没有固定的结构和相对分子量, 由动物皮肤、骨、肌膜、肌腱等结缔组织中的胶原部分降解而成为白色或淡黄色、半透明、微带光泽的薄片或粉粒; 是一种无色无味, 无挥发性、透明坚硬的非晶体物质, 可溶于热水, 不溶于冷水, 但可以缓慢吸水膨胀软化, 明胶可吸收相当于重量 5-10 倍的水。
11	Tween®-20	一种表面活性剂, 它是一类大分子, 分子上既有亲水的部分, 又有亲油的部分。所以能促进植物吸收在水中不能溶解的大分子, 也能帮助水分透过一些含脂高的生物膜。
12	SSB	(Single Side Band), 单边带的英文缩写, 使用电波波形的一半接收。比如用上边带(USB)或者下边带(LSB), 剩下那一半波形因为形状是和那一半对称的, 所以可以用接收机补全, 上边带和下边带通讯统称单边带。
13	引物	指在核苷酸聚合作用起始时, 刺激合成的一种具有特定核苷酸序列的大分子, 与反应物以氢键形式连接, 这样的分子称为引物。引物通常是人工合成的两段寡核苷酸序列, 一个引物与靶区域一端的一条 DNA 模板链互补, 另一个引物与靶区域另一端的另一条 DNA 模板链互补, 其功能是作为核苷酸聚合作用的起始点, 核酸聚合酶可由其 3 端开始合成新的核酸链。体外人工设计的引物被广泛用于聚合酶链反应、测序和探针合成等。
14	探针	用于测试 PCBA 的一种测试针, 表面镀金, 内部有平均寿命 3 万~10 万次的高性能弹簧。
15	琼脂糖	一种白色或黄色珠状凝胶颗粒或粉末, 为线性的多聚物, 基本结构是 1,3 连结的β-D-半乳糖和 1,4 连结的 3,6-内醚-L-半乳糖交替连接起来的长链。

		琼脂果胶是由许多更小的分子组成的异质混合物。琼脂糖在水中一般加热到 90°C 以上溶解，温度下降到 35-40°C 时形成良好的半固体状的凝胶，这是它具有多种用途的主要特征和基础。琼脂糖凝胶性能通常用凝胶强度表示。强度越高，凝胶性能越好。
16	Loading buffer	上样缓冲液,6*的缓冲液中可以显示两条带，前面的紫兰色的条带是溴酚蓝，在 0.6%、1%、1.4% 和 2% 琼脂糖凝胶电泳中，溴酚蓝的迁移率分别与 1Kb、0.6Kb、0.2Kb 和 0.15Kb 的双链线性 DNA 片段大致相同；后面的兰色条带是二甲苯青，它在 1% 和 1.4% 琼脂糖中电泳时，其迁移速率分别与 2Kb 和 1.6Kb 的双链线性 DNA 大致相似。而对于 PAGE 胶他们的迁移速率也分别不同。
17	50 mL 离心管	管状试样容器，可带密封盖或压盖。
18	96-孔板	孔板安装在封闭管道中，按节流装置的原理，测量液体、气体和蒸汽流量的检出元件。标准孔板是一块具有圆形开孔的金属薄板，圆孔壁与孔板前端面成直角，安装时孔板轴心与管道轴线同心。
19	三氯化金	最常见的无机金化合物。名称中的罗马数字表明金的化合价为+3，这是它众多化合物中最为稳定的价态。把金溶于王水中便会产生氯金酸，有时也会称为:"三氯化金"、"四氯合金酸"或是"三水合氯化金(III)"
20	柠檬酸钠	别名枸橼酸钠，外观为白色到无色晶体。无臭，有清凉咸辣味。常温及空气中稳定，在湿空气中微有溶解性，在热空气中产生风化现象。加热至 150°C 失去结晶水。易溶于水、可溶于甘油、难溶于醇类及其他有机溶剂，过热分解，在潮湿的环境中微有潮解，在热空气中微有风化，其溶液 pH 值约为 8。
21	碳酸钾	白色结晶粉末。熔点 891°C，沸点时分解，相对分子量 138.21。溶于水，水溶液呈碱性，不溶于乙醇、丙酮和乙醚。吸湿性强，暴露在空气中能吸收二氧化碳和水分，转变为碳酸氢钾，应密封包装。水合物有一水物、二水物、三水物。碳酸钾水溶液呈碱性。不溶于乙醇及醚。
22	氯化钠	外观是白色晶体状，其来源主要是在海水中，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。在空气中微有潮解性。稳定性比较好，工业上用于制造纯碱和烧碱及其他化工产品，矿石冶炼，生活上可用于调味品。
23	氯化钾	无色细长菱形或成一立方晶体，或白色结晶小颗粒粉末，外观如同食盐，无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。氯化钾是临床常用的电解质平衡调节药，临床疗效确切，广泛运用于临床各科。
24	磷酸二氢钾	)密封保存，空气中稳定，在 400°C 时失去水，变成偏磷酸盐，用于配制缓冲液，测定砷、锑、磷、铝和铁，配制磷标准液，配制培养基，测定血清中无机磷、碱性磷酸酶活力。
25	酪蛋白钠	酪氨酸钠亦称酪蛋白酸钠、酪蛋白钠、酪酸钠或干酪素，是牛乳中主要蛋白质酪蛋白的钠盐，是一种安全无害的增稠剂和乳化剂。
26	牛血清白蛋白(BSA)	牛血清中的一种球蛋白，包含 607 个氨基酸残基，分子量为 66.446KDa，等电点为 4.7。牛血清白蛋白在生化实验中有广泛的应用。
27	磷酸氢二钠(Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> )	在空气中易风化，常温时放置于空气中失去约 5 个结晶水而形成七水物，加热至 100°C 时失去全部结晶水而成无水物，250°C 时分解变成焦磷酸钠。
28	蔗糖	蔗糖是光合作用的主要产物，广泛分布于植物体内，特别是甜菜、甘蔗和水果中含量极高。蔗糖是植物储藏、积累和运输糖分的主要形式。
29	海藻糖	海藻糖是由两个葡萄糖分子通过半缩醛羟基缩合而成，由于不存在游离的醛基，故为一种非还原型双糖。由于两个葡萄糖分子可以形成α-吡喃葡萄糖和β-吡喃葡萄糖，通过α-1,1糖苷键连接可以得到三种异构体:海藻糖(α, α)、异海藻糖(β, β)和新海藻糖(α, β)。
30	碳酸钠(Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	化学品的纯度多在 99.5% 以上(质量分数)，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。国际贸易中又名苏打或碱灰。它是一种重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。
31	碳酸氢钠(NaHCO <sub>3</sub> )	碳酸氢钠(Sodium Bicarbonate)，即小苏打，俗称“苏打粉”、“重曹”，白色细小晶体，在水中的溶解度小于碳酸钠。是一种工业用化学品，可能存在毒性。固体 50°C 以上开始逐渐分解生成碳酸钠、二氧化碳和水，440°C 时完全分解。
32	HRP	是临床检验试剂中的常用酶。该产品不但广泛用于多个生化检测项目，也

		广泛运用于免疫类(ELISA)试剂盒。过氧化物酶作为多个试剂盒显色体系的关键成分,对试剂盒的质量有重要影响。
33	玻璃纤维素膜	主要成分是树脂,含有少量的玻璃纤维素。
34	硝酸纤维素膜(NC膜)	又称为NC膜,在胶体金试纸中用做C/T线的载体,同时也是免疫反应的发生处。所以NC膜成为该试验中最重要的耗材。
35	吸水纸	主要成分是纤维,纤维是天然有机高分子化合物,纸张中的纤维交错呈网状,其间有很多的空隙。
36	PVC底板	以PVC为原料制成的截面为蜂巢状网眼结构的板材。
37	卡壳	当自动抛退壳的武器无法将弹壳确实地抛离机匣时,往往夹在枪机与膛室之间,从抛壳口凸出来,弹壳开口向外时状似烟囱,因而得名。
38	干燥剂	能除去潮湿物质中部分水份的物质。如硫酸钙和氯化钙等,通过与水结合生成水合物进行干燥;物理干燥剂,如硅胶与活性氧化铝等,通过物理吸附水进行干燥。
39	铝箔袋	由多种塑料薄膜复合后组合以后通过制袋机做成的袋子,用来包装食品、药品工业品、日用品等。
40	微孔板	在不锈钢板上做微小的孔。微孔板包括激光打孔板、蚀刻筛板、冲孔网板,还有电火花钻孔。
41	家用酒精	用淀粉类植物经糖化再发酵经蒸馏制成,相当于制酒的过程,但蒸馏温度比酒低,蒸馏次数比酒多,酒精度高,制成品出量高,含酒精以外的醚、醛成分比酒多,不能饮用,常用于消毒。
42	84消毒液	84消毒液(II型)含氯量(5.0%)是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂,含有强力去污成份,可杀灭大肠杆菌,适用于家庭,宾馆,医院,饭店及其它公共场所的物体表面消毒。

## 7、水平衡分析

### 7.1 给水

本项目用水水源来自市政给水管网,主要包括研发用水和生活用水,其中研发用水包含配液用水、洁净间地面清洗用水、容器清洗用水。

其中洁净间地面清洗及器皿第一遍清洗均使用纯水。项目设有纯水制备间,采用“多级过滤+反渗透”工艺,纯水制备效率为70%。纯水机使用时会产生浓盐水。纯水机使用时会产生浓盐水和废弃树脂。浓盐水经污水处理设施处理后排放。根据《危险废物名录》(2021版)只有工业废水处理过程中所产生的废弃离子交换树脂为危险废物,故此废离子交换树脂属于一般工业固体废物,定期由厂家进行回收。

#### (1) 研发用水

a.试剂配制用水用外购超纯水。根据企业提供的资料,项目试剂配制用超纯水量约为 $12.5\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.05\text{m}^3/\text{d}$ )。

b.容器清洗用纯水量 $3.5\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.014\text{m}^3/\text{d}$ ),其中,第一遍清洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.004\text{m}^3/\text{d}$ ),第二遍及以后清洗用水量 $2.5\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.01\text{m}^3/\text{d}$ );此环节制备纯水所用的自来水总用量 $5\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.02\text{m}^3/\text{d}$ )。

c.洁净间地面清洗用纯水。项目每天需要冲洗的洁净间约 $201.58$ 平方米,冲洗用水 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ,每周完成一次所有洁净间地面清洗,每年约洗 $35$ 周,则洁净间地面清洗用纯水量约为 $21.166\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.085\text{m}^3/\text{d}$ )。此环节制备纯水所需自来水约为 $30.237\text{m}^3/\text{a}$

(0.121m<sup>3</sup>/a)。

综上，项目制备纯水所用的自来水用量约35.237m<sup>3</sup>/a (0.141m<sup>3</sup>/d)，制得纯水24.666m<sup>3</sup>/a(0.099m<sup>3</sup>/d)。项目研发总用水量(超纯水+自来水)为47.737m<sup>3</sup>/a(0.191m<sup>3</sup>/d)。

#### (2) 生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工生活用水量按照40L/人·d计，本项目共有员工30人，年工作时间250天，则用水量为300m<sup>3</sup>/a (1.2m<sup>3</sup>/d)。

综上，项目总用自来水水量约为335.237m<sup>3</sup>/a (1.341m<sup>3</sup>/d)，总用水量(超纯水+自来水)为347.737m<sup>3</sup>/a (1.391m<sup>3</sup>/d)。

### 7.2 排水

项目废水主要为研发废水和生活污水。其中，研发废水包括纯水制备废水、洁净间地面冲洗废水、第二遍及以后器皿清洗废水。

#### (1) 研发废水

①制纯水过程会产生浓盐水，由于项目所用纯水制备设备的制备效率为70%，所以纯水制备废水的产生量为35.237m<sup>3</sup>/a×(1-70%)=10.571m<sup>3</sup>/a (0.042m<sup>3</sup>/d)，浓盐水全部经污水处理设施处理后排放。

②本项目洁净间地面清洗废水产生量按用水量的90%计算，排水量约为21.166m<sup>3</sup>/a×90%=19.049m<sup>3</sup>/a (0.076m<sup>3</sup>/d)。

③器皿第一遍清洗废水的产生量按用水量的90%计算，排水量约为1m<sup>3</sup>/a×90%=0.9m<sup>3</sup>/a，全部作为危废处置；第二遍及以后清洗废水产生量按用水量的90%计算，则产生器皿清洗废水约为2.5m<sup>3</sup>/a×90%=2.25m<sup>3</sup>/a (0.009m<sup>3</sup>/d)。

④试剂配制用超纯水用量12.5m<sup>3</sup>/a，全部进入产品中不外排。

综上，本项目研发废水排水量为31.87m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 生活污水

职工生活污水排放量按用水量的85%计，则生活污水产生量约为255m<sup>3</sup>/a (1.02m<sup>3</sup>/d)。

综上，项目废水排放量约为286.87m<sup>3</sup>/a。其中生活污水量为255m<sup>3</sup>/a，研发废水排放量约为31.87m<sup>3</sup>/a。

项目水平衡图详见下图。

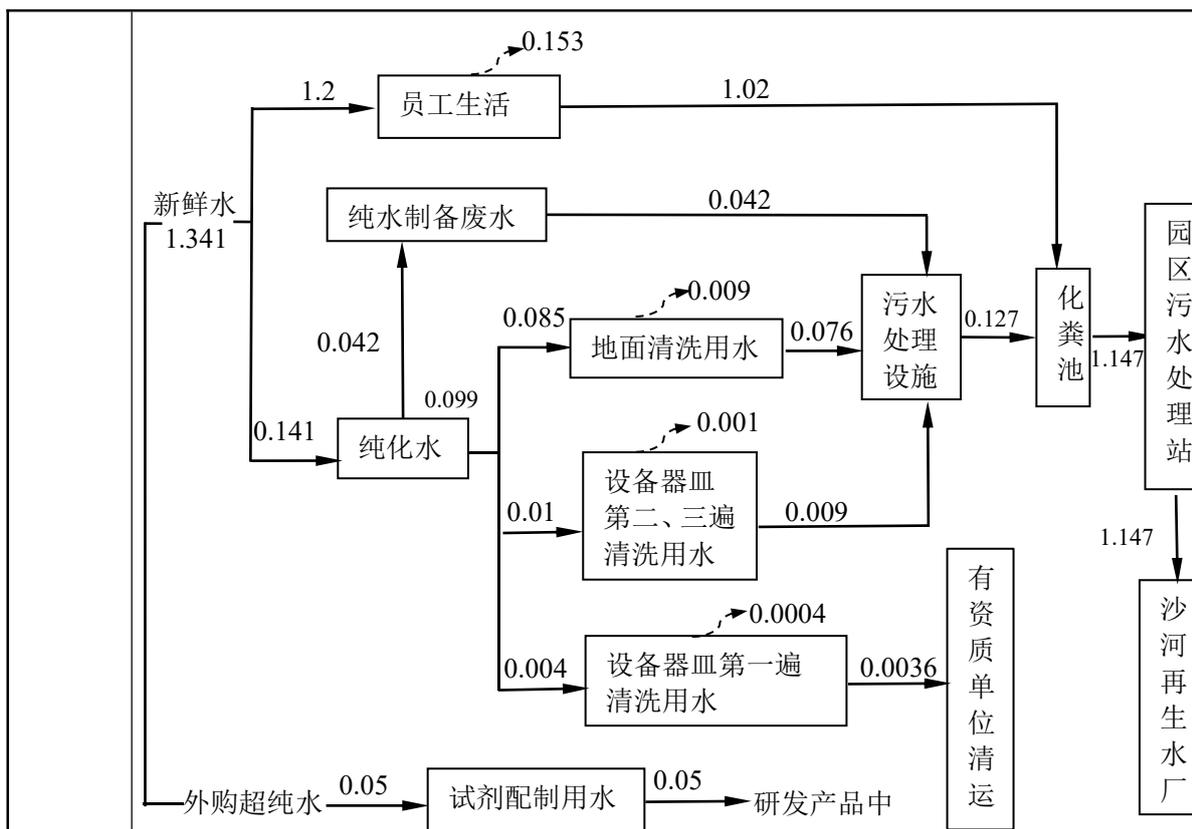


图 2.1 建设项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

## 8、劳动定员及工作制度

项目实行 8 小时工作制, 08:30-17:30; 工作 250d/a。冰箱、冷藏柜在夜间不断电, 不属于产噪设备。

运营期间, 项目拟定员 30 人。

## 9、厂区周边关系及平面布置

本项目位于北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031 (昌平示范园)。项目所在建筑共 7 层, 本项目位于所在建筑 2 层。

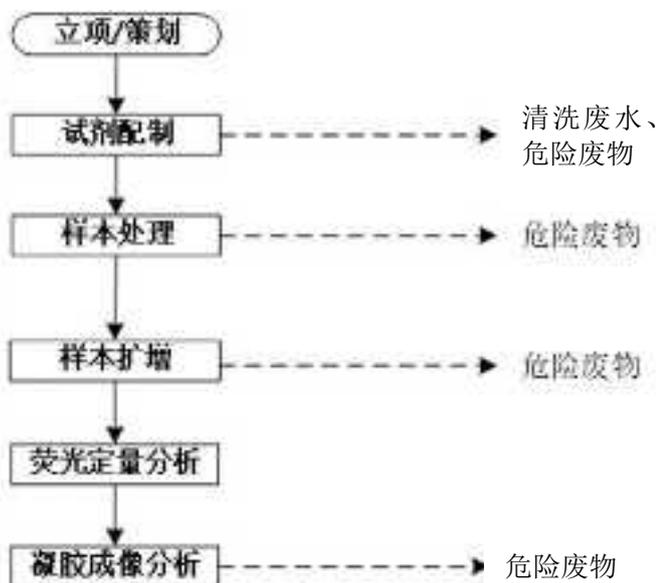
项目东侧紧邻过道, 向东为院内路; 南侧紧邻走廊, 向南 25m 为新元科技园 6 幢厂房; 西侧紧邻北京赛致体育科技有限公司, 向西 20m 为新元科技园 E 座厂房; 北侧紧邻院内路, 向北 25m 为新元科技园 8 幢厂房。

项目共有建筑面积 960m<sup>2</sup>, 其中西半部由北向南依次为试剂准备间、样本制备间、扩增分析室、称量间、样本库、试剂耗材室、灭菌清洗室等; 中部由北向南依次为胶体金实验室、干燥室、冻干室、Elisa 实验室等, 东半部为办公区, 其中危险废物暂存间位于经营场所西南侧, 污水处理间位于经营场所南侧。

项目地理位置详见《附图 1 项目地理位置示意图》, 周边环境关系详见《附图 2 项目周边关系示意图》, 平面布置详见《附图 3 项目平面布置及排水线路示意图》。

本项目建成后主要从事诊断产品研发。具体产品包括：以实时定量 PCR 技术为基础的检测产品、以酶联免疫（Elisa）技术为基础的检测产品、以胶体金技术为基础的检测产品。具体研发工艺流程如下所示。

**1.以实时定量 PCR 技术为基础的检测产品研发工艺流程**



**图 2.2 以实时定量 PCR 技术为基础的检测产品研发工艺流程**

工艺流程简述：

- (1) 立项/策划：公司根据调研情况立项，对研发进行策划活动。
- (2) 试剂配制：配制引物探针溶液和 PCR 反应液，以及其他 PCR 反应增强剂或酶保护剂，配制电泳胶、样本处理试剂（外购或配置）。此过程在生物安全柜进行，会产生危险废物（多余配液、枪头、一次性手套以及小离心管、**废高效过滤器**）、清洗废水。
- (3) 样本处理：利用自制或外购样本处理试剂处理该产品检测的样本，收取核糖核酸或脱氧核糖核酸。该过程会产生危险废物（提取/洗涤液、枪头、一次性手套以及小离心管）。
- (4) 样本扩增：利用配制的引物探针溶液和 PCR 反应液，以及其他 PCR 反应增强剂或酶保护剂，对获得的样本核酸进行 PCR 反应。该过程会产生危险废物（PCR 反应板）。
- (5) 荧光定量分析：将扩增后的样本与荧光定量分析试剂绿化钠、荧光定量检验试剂放入定量 PCR 仪内进行检测，观察其扩增量是否符合下一实验工序，检验合格的进行下一工序，不合格的按危废处理。
- (6) 凝胶成像分析：对荧光定量 PCR 反应结果进行分析；利用配制的电泳胶对

PCR 扩增产物进行电泳分析。本项目研发成功率较低，不合格 PCR 样本按危废处理，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置，合格样本送往其他检测机构进一步检测，不参与市场检测行为，检测完成后本项目将样本全部回收按危废处理，并收集保存相关检测数据。该过程会产生危险废物（枪头、一次性手套、不合格样本以及电泳胶）。

## 2.以酶联免疫（Elisa）技术为基础的检测产品研发工艺流程及简述

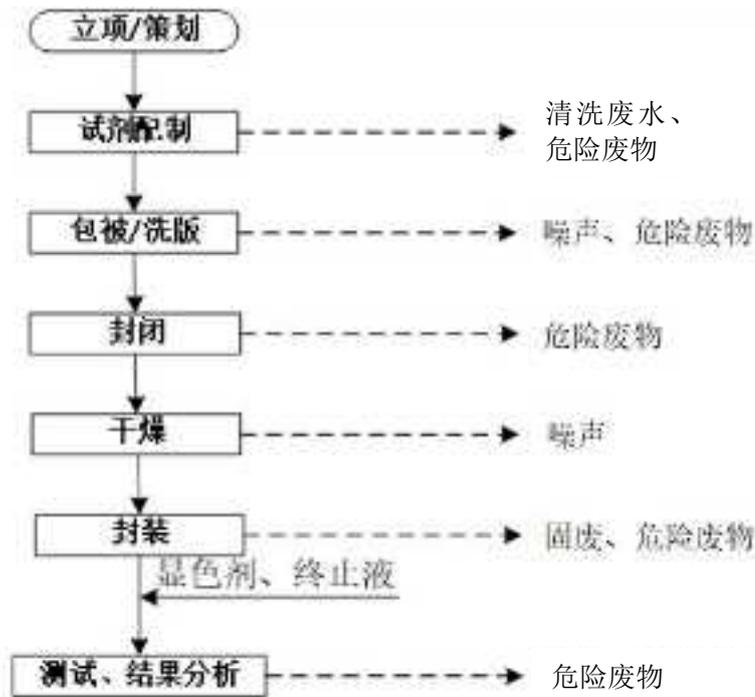


图 2.3 以酶联免疫技术为基础的检测产品研发工艺流程

工艺流程简述：

- (1) 立项/策划：公司根据调研情况立项，对研发进行策划活动。
- (2) 试剂配制：配制包被液（含）、封闭液、显色剂和终止液，缓冲稀释液，以及洗涤液等。此过程在生物安全柜进行，会产生危险废物（多余配液、枪头、一次性手套以及小离心管、**废高效过滤器**）、清洗废水。
- (3) 包被/洗版：利用包被液进行一抗包被，并利用洗涤液对包被板进行多次洗涤。该过程会产生噪声、危险废物（洗涤液）。
- (4) 封闭：利用配制的封闭液对包被板进行封闭。该过程会产生危险废物（洗涤液）。
- (5) 干燥：利用鼓风干燥箱对封闭板进行干燥处理。该过程会产生噪声。
- (6) 封装：利用包材将干燥好的板子进行封装，该过程会产生固废（无直接接触包材）、危险废物（废板材和直接接触板材的包材）。

(7) 测试、结果分析：利用配制或外购的试剂结合反应板对外购的参考品进行测试，进行结果分析。本项目研发成功率较低，不合格 Elisa 技术研发样本按危废处理，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置，合格样本送往其他检测机构进一步检测，不参与市场检测行为，检测完成后本项目将样本全部回收按危废处理，并收集保存相关检测数据。该过程会产生危险废物（洗涤液、不合格样本和废试剂盒）。

### 3.以胶体金技术为基础的体外诊断检测产品研发工艺流程及简述

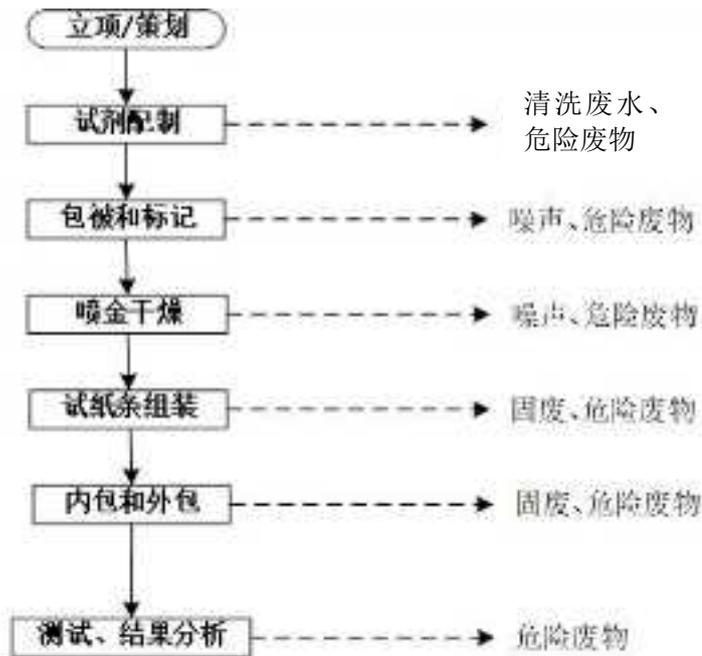


图 2.4 以胶体金技术为基础的体外诊断检测产品研发工艺流程

工艺流程简述：

- (1) 立项/策划：公司根据调研情况立项，对研发进行策划活动。
- (2) 试剂配制：配制包被缓冲液、标记封闭液、胶体金重悬液，缓冲稀释液以及预处理液等。此过程在生物安全柜进行，会产生危险废物（多余配液、枪头、**废高效过滤器**）、清洗废水。
- (3) 包被和标记：利用包被缓冲液将蛋白包被 NC 膜。此过程会产生噪声、危险废物（吸弃的废液、多余的配液、N 膜贴纸、枪头以及离心管）。
- (4) 喷金干燥：利用金标复合物重悬液进行喷金干燥，该过程会产生噪声、危险废物（残留的金标废液以及废弃的玻璃纤维素膜）。
- (5) 试剂条组装：利用包被蛋白的 NC 膜、吸水纸、金标垫和样品垫等进行试纸条组装，该过程会产生危险废物（废弃的 NC 膜、金标垫）、一般工业固废（吸水纸、样品垫）。
- (6) 内包和外包：利用内包材如铝箔袋、干燥剂等进行试纸条的内包装；利用外

	<p>包材进行外包装。该过程会产生一般工业固废（废弃铝箔袋和干燥剂、无直接接触试纸条的包材）、危险废物（直接接触试纸条的包材）。</p> <p>(7) 测试、结果分析：利用配制或外购的试剂结合试纸条对外购的参考品进行测试，进行结果分析。本项目研发成功率较低，不合格胶体金技术研发样本按危废处理，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置，合格样本送往其他检测机构进一步检测，不参与市场检测行为，检测完成后本项目将样本全部回收按危废处理，并收集保存相关检测数据。该过程会产生危险废物（废弃的样品稀释液、不合格样本和废弃耗材）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，使用已建成建筑，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>一、大气环境</b></p> <p>本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据北京市生态环境局 2022 年 5 月发布的《2021 年北京市生态环境状况公报》，2021 年北京市及昌平区环境空气质量数据如下：2021 年全年，全市空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 33μg/m<sup>3</sup>，同比下降 13.2%。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 3μg/m<sup>3</sup>，同比下降 25.0%。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 26μg/m<sup>3</sup>，同比下降 10.3%。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 55μg/m<sup>3</sup>，同比下降 1.8%。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.1mg/m<sup>3</sup>，同比下降 15.4%。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 149μg/m<sup>3</sup>，同比下降 14.4%。</p> <p>与 2013 年相比，全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值分别下降 63.1%、88.7%、53.6%和 49.1%；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值分别下降 67.5%、18.8%。</p> <p>空气质量达标（优和良）天数为 288 天，达标天占比 78.9%，同比增加 12 天，比 2013 年增加 112 天。一级优天数为 114 天，比 2013 年增加 73 天。空气重污染天数为 8 天，发生率为 2.2%，同比减少 2 天，比 2013 年减少 50 天。</p> <p>本项目位于昌平区，根据昌平区 2021 年空气质量监测数据可知，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度为 31μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（35μg/m<sup>3</sup>）。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 53 μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（70μg/m<sup>3</sup>）。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 3μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（60μg/m<sup>3</sup>）。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 22μg/m<sup>3</sup>，达到国家二级标准（40μg/m<sup>3</sup>）。</p>																									
	<p><b>表 3-1 2021 年昌平区主要大气污染物年均浓度值 单位：μg/m<sup>3</sup></b></p>																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">年均浓度</th> <th style="width: 15%;">二级标准值</th> <th style="width: 30%;">是否达标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">31</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物名称	年均浓度	二级标准值	是否达标	1	SO <sub>2</sub>	3	60	是	2	NO <sub>2</sub>	22	40	是	3	PM <sub>10</sub>	53	70	是	4	PM <sub>2.5</sub>	31	35	是
	序号	污染物名称	年均浓度	二级标准值	是否达标																					
	1	SO <sub>2</sub>	3	60	是																					
	2	NO <sub>2</sub>	22	40	是																					
3	PM <sub>10</sub>	53	70	是																						
4	PM <sub>2.5</sub>	31	35	是																						
<p>由上可知，北京市 2021 年 PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度值以及 CO 24 小时、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改</p>																										

单二级标准限值要求。昌平区 2021 年环境空气质量 PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值。

为了进一步了解项目区的环境空气质量，本次评价收集了北京市生态环境监测中心昌平镇（大气例行监测点）2022 年 8 月 1 日—8 月 7 日连续七天常规的空气品质数据，监测指标具体数值见下表。

表 3-2 昌平镇监测子站空气质量数据

日期	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2022 年 8 月 1 日	72	臭氧	2 级	良
2022 年 8 月 2 日	55	臭氧	2 级	良
2022 年 8 月 3 日	44	臭氧	1 级	优
2022 年 8 月 4 日	46	臭氧	1 级	优
2022 年 8 月 5 日	52	臭氧	2 级	良
2022 年 8 月 6 日	100	臭氧	2 级	良
2022 年 8 月 7 日	99	臭氧	2 级	良

由上表可知，在 2022 年 8 月 1 日至 7 日连续 7 天内，5 天的空气质量为良，2 天的空气质量为优。均满足符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，近期昌平区环境空气质量较好。

综上，项目所在区域为空气质量达标区。

## 二、地表水环境

项目距离最近的地表水体为北沙河，位于项目南侧 1.2km 处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，北沙河属于 IV 类功能水体。

根据北京市生态环境局网站公布的 2021 年 8 月—2022 年 7 月河流水质状况，北沙河水质状况见下表。

表 3-3 北沙河水质状况一览表

日期	2021 年					2022 年						
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
水质	III	IV	II	II	II	II	II	III	II	III	II	III

由上表可知，2021 年 8 月—2022 年 7 月北沙河水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，现状水质持续改善。

## 三、声环境

本项目位于北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031（昌平示范园），项目厂界周边 20m 范围内无城市快速路、主干路、次干路等城市道路，且厂界外周边 50 米范围内无环境保护目标。

根据昌平区人民政府 2014 年 7 月 10 日《关于印发昌平区声环境功能区划实施细则》

的通知（昌政发〔2014〕12号），所在区域属于3类噪声功能区范围，因此项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

为了解项目所在地的声环境质量现状，2022年04月20日对本项目所在周边的环境噪声进行了监测（监测报告编号ATCCR22041401）。

监测期气象条件：晴，无雪无雨，风速<5m/s。

根据项目特性，本次监测点位为项目所在7幢楼各厂界外1m处，项目监测点位置见附图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 3-4 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）
1#	厂界北侧外 1m	52	65
2#	厂界东侧外 1m	54	
3#	厂界南侧外 1m	53	
4#	厂界西侧外 1m	52	

（注：项目夜间不运营，故未进行夜间监测。）

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，各监测点的昼间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

#### 四、地下水、土壤环境

本项目租赁场所位于所在建筑的2层，与地下水及土壤环境有空间隔离，不存在地下水环境污染途径，故不再进行地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

本项目位于北京市昌平区昌平路97号7幢2层东侧2011、2021、2031（昌平示范园），通过现场调查，本项目环境保护目标情况如下：

1、大气环境：厂界外500m范围内，主要涉及大气环境保护目标为学校。

2、声环境：项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：厂界外500m范围内，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，主要涉及地下水集中式饮用水水源井地下水保护目标。根据《昌平区关于划定集中式饮用水水源保护区范围的通知》（昌政发〔2015〕15号）、《北京市人民政府关于昌平区集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》（京政函〔2015〕21号）和《北京市人民政府关于昌平区集中式饮用水水源保护区调整与补充划分方案的批复》（京政字〔2021〕16号），沙河水厂水源地的一级保护区范围为以水源井为核心的70m范围，未划定二级保护区。本项目距离最近的水源井约285m，不在饮用水水源井以一级保护区范围内建设。

4、生态环境：本项目无生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标具体见下表和附图 4。

**表 3-5 本项目主要环境保护目标**

序号	环境要素	敏感目标	方位	距离 (m)
1	大气环境	国际工商管理学院	NW	140
3	地下水环境	沙河水厂水源地 6#水井	S	495
4		沙河水厂水源地 7#水井	SW	332
5		沙河水厂水源地 8#水井	S	285
6		沙河水厂水源地 9#水井	SW	403

### 一、水污染物排放标准

本项目外排废水为研发废水和生活污水。本项目产生的研发废水（纯水制备废水、洁净间地面清洗废水及器皿第二遍及以后清洗废水）经自建污水处理设施处理后同生活污水经化粪池预处理，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网进沙河再生水厂。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 3-7 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	
3	五日生化需氧量（mg/L）	300	
4	化学需氧量（mg/L）	500	
5	氨氮（mg/L）	45	
6	溶解性总固体（mg/L）	1600	

污染物排放控制标准

### 二、噪声排放标准

项目运行期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 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）**

项目阶段	时段	昼间	夜间
	施工期		70
运行期		65	55

### 三、固体废物排放标准或规定

本项目产生的固体废物为：一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。本项目产生的固体废物均执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）。具体标准如下：

	<p>(1) 一般工业固体废物</p> <p>执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)(2021年7月1日起施行)中的相关规定。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》、《北京市危险废物污染防治条例》和北京市《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB11/T1368-2016)中的有关规定。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>本项目生活垃圾处理执行《北京市生活垃圾治理白皮书》及《北京市生活垃圾管理条例》(北京市第十五届人大常委会公告第21号)(2020年5月1日起施行)中有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p><b>一、污染物排放总量控制原则</b></p> <p>根据原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。</p> <p><b>二、建设项目污染物排放总量核算</b></p> <p>本项目经营场所内不设燃煤、燃油、燃气等设施,不设食堂,运营过程无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放,项目产生的污水主要为研发废水和生活污水。因此本项目总量控制因子为化学需氧量和氨氮。</p> <p>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》的规定,污染物排放总量指标核算主要有四种方法,即物料衡算法、排污系数法、实测法和类比分析法。经过综合考虑,本次评价对废水采用排污系数法和类比分析法核算污染物源强。</p> <p><b>水污染物总量核算</b></p> <p>本项目排放废水主要为研发实验废水和生活污水,研发实验废水经自建污水处理设备处理后,与生活污水一起排入园区化粪池处理,然后排入园区污水处理站,最终通过市政污水管网排入沙河再生水厂。废水总排放量为 286.87m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(1) 排污系数法</p> <p>根据《给水排水设计手册》(第五册)中典型中等浓度生活污水水质:COD为400mg/L、</p>

NH<sub>3</sub>-N为25mg/L。根据《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池对COD<sub>Cr</sub>去除率为15%，氨氮的去除率为3%；本项目研发废水与科研单位实验室废水皆来源于器皿清洗、试剂配制，主要污染物均为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-H、TDS，所以本项目研发废水可参照《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》（给水排水2012年第1期第38卷）中的参数，研发废水进水水质为：COD<sub>Cr</sub>浓度：200mg/L、氨氮浓度：25mg/L。根据《北京脉道生物药品制造有限公司废水处理方案》得知，所在实验室污水处理设施对COD<sub>Cr</sub>去除率73%，氨氮去除率60%（合理性分析详见研发废水处理工艺及可行性分析）。园区化粪池处理效率COD<sub>Cr</sub>15%、氨氮3%，污水站处理效率COD<sub>Cr</sub>85%、氨氮42%，本项目生活污水排放量为255m<sup>3</sup>/a，研发废水排放量为31.87m<sup>3</sup>/a，则COD、氨氮排放量计算如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: \{255\text{m}^3/\text{a} \times 400\text{mg/L} + 31.87\text{m}^3/\text{a} \times 200\text{mg/L} \times (1-73\%) \} \times (1-15\%) \times (1-85\%) \times 10^{-6} = 0.0132\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}: \{255\text{m}^3/\text{a} \times 25\text{mg/L} + 83.45\text{m}^3/\text{a} \times 25\text{mg/L} \times (1-60\%) \} \times (1-3\%) \times (1-42\%) \times 10^{-6} = 0.0040\text{t/a}$$

则经排污系数法计算，本项目生活污水污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.0132t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0040t/a。

## (2) 类比分析法

本项目废水排放量类比收集了《北京世纪沃德生物科技有限公司生产III类：体外诊断试剂生产线建设项目验收监测报告（类比对象）》（报告编号：（ATCCR1804099），检测时间 2018.4.24）类比项目与本项目排水类别相似，项目实验室清洗废水经自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理达标后通过市政污水管网最终进入昌平污水处理中心。类比对象与本项目的情况对比见下表。

表 3-9 类比对象与本项目工程特征及污染物排放特征情况表（废水）

工程特征及污染物排放特征	类比项目	本项目	可类比性
建设性质	新建	新建	相同
项目位置	北京市昌平区永安路	北京市昌平区沙河镇	均位于北京市昌平区，环境特征一致，具有可类比性
建设内容	建设体外诊断试剂原料研发实验室，研发体外诊断产品	建设体外诊断产品研发实验室，研发体外诊断产品	均为体外诊断试剂项目
工艺流程	发酵实验+粗处理+纯化+冻干+检测结果	试剂配制+样本处理+样本扩增+荧光定性分析+凝胶成像分析；试剂配制+包被/洗版+封闭+干燥+封装+测试、结果分析；试剂配制+包被和标记+喷金干燥+试剂条组装+内包和外包+测试、结果分析	工艺流程相似
废水类型	生活废水、生产废水	生活废水、研发废水	废水类型相似
废水中污染物	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TDS	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TDS	污染物一致

<b>废水总排放量</b>	366.75m <sup>3</sup> /d	286.87m <sup>3</sup> /d	废水排放量相近
<b>处理措施</b>	项目实验室清洗废水经自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理达标后通过市政污水管网最终进入昌平污水处理中心。	研发废水经项目自建污水处理设施处理后与生活废水一起排入化粪池处理，然后排入园区污水处理站，处理出水最终排入沙河再生水厂。	处理措施相似

本项目与类比对象建设性质建设规模相似，废水类型相似，废水排放方式相似，具有可类比性。因此，本项目水污染物排放浓度类比《北京世纪沃德生物科技有限公司生产III类：体外诊断试剂生产线建设项目验收监测报告》（报告编号：（ATCCR1804099），检测时间 2018.4.24）生产废水进水口和生活污水排水口检测数据，类比项目生活污水排水口的 COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 172mg/L、氨氮排放浓度为 44.1mg/L，则根据《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，园区化粪池处理效率 COD<sub>Cr</sub>15%、氨氮 3%，反推得生活污水 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度为 202.4mg/L、氨氮排放浓度为 45.4mg/L；生产废水进水口的 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度为 115.5mg/L、氨氮产生浓度为 2.74mg/L。根据《北京脉道生物药品制造有限公司废水处理方案》得知，所在实验室污水处理设施对 COD<sub>Cr</sub> 去除率 73%，氨氮去除率 60%；根据《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，园区化粪池处理效率 COD<sub>Cr</sub>15%、氨氮 3%，根据园区提供资料，污水站处理效率 COD<sub>Cr</sub>85%、氨氮 42%，则本项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量计算如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} = \{255\text{m}^3/\text{a} \times 202.4\text{mg/L} + (31.87\text{m}^3/\text{a} \times 115.5\text{mg/L}) \times (1-73\%)\} \times (1-15\%) \times (1-85\%) \times 10^{-6} = 0.0046\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N} = \{255\text{m}^3/\text{a} \times 45.4\text{mg/L} + (31.87\text{m}^3/\text{a} \times 2.74\text{mg/L}) \times (1-60\%)\} \times (1-3\%) \times (1-42\%) \times 10^{-6} = 0.0065\text{t/a}$$

综上所述，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》的规定，由于类比分析法更接近企业实际情况，本次评价采用类比分析法核算的数据作为申请排污总量的依据：**COD<sub>Cr</sub> 排放量为：0.0067t/a，氨氮排放量约为 0.0065t/a。**

综上，本项目运营期污染物排放总量控制指标见下表：

**表 3-10 总量控制指标**

污染因子	项目总量指标 (t/a)
COD <sub>Cr</sub>	0.0067
NH <sub>3</sub> -N	0.0065

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建成厂房作为经营场所，施工期无土石方施工，仅为建筑物的室内装修、设备安装等。主要污染物为施工扬尘、施工噪声、装修垃圾。</p> <p>1、废气</p> <p>施工期间，废气主要为墙体拆除、钻孔、装修材料切割产生的扬尘，影响范围局限在室内，对外环境影响较小。本项目施工阶段对经营场所内空间进行合理利用，减少墙体拆除、钻孔等工序，且对经营场所加强通风，可有效减少施工废气对周围环境的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期间，项目经营场所内不设食宿及卫生间，施工人员日常生活依托附近配套设施，施工期无废水排放。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期间，噪声主要来自施工机械设备（如电钻、电锯）使用过程中产生的噪声，部分设备噪声值较高，但属于间歇性噪声。施工期间选用低噪声设备，对噪声值较高设备使用过程中保持其周围门窗紧闭，文明施工禁止大声喧哗。本项目严禁在 13:00-15:00 和 22:00-6:00 时段施工。通过采取上述措施后，项目施工过程中产生的噪声对周围环境影响较小。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期间，固体废物主要来自于施工过程产生的装修垃圾，以砂砾和混凝土废物为主，装修垃圾清运至北京市指定的建筑垃圾场消纳，不随便丢弃，对周围环境影响较小。</p> <p>综上所述，施工期影响为短期影响，施工结束后，施工期影响也随之结束。在采取有效防治措施的情况下，施工期产生的废气、噪声和固体废物对周围环境影响较小。</p>
---------------------------	--

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 4-1 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	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TDS
噪声	设备噪声	Leq[dB(A)]
固体废物	员工生活	生活垃圾
	研发过程	一般工业固废：吸水纸、样品垫、铝箔垫、干燥剂、无直接接触的废包材 危险废物：研发废液、枪头、一次性手套以及小离心管、PCR 反应板、电泳胶、废板材、废包材、废试剂盒、废弃的 NC 膜、N 膜贴纸、废玻璃纤维素膜、废耗材、废高效过滤器

### 一、废气

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。

#### (1) 酒精擦拭消毒

研发实验开始前和结束后先使用紫外线及臭氧消毒，最后使用酒精擦拭消毒，擦完后立即用纸巾擦干，不产生无组织排放废气。

#### (2) 生物性废气

本项目在试剂配制环节使用生物安全柜，为试剂配制提供无菌环境，排气中不含污染物，无生物活性，可确保室内环境洁净度，不对环境造成污染，对周围大气环境及大气环境保护目标影响较小。

### 二、废水

#### 1. 废水水量

本项目产生的废水主要为研发废水及生活污水，研发废水经自建污水处理设施处理后同生活污水经化粪池预处理，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网进沙河再生水厂。废水总排放量为 286.87m<sup>3</sup>/a (1.147m<sup>3</sup>/d)。

本项目废水排放量类比收集了《北京世纪沃德生物科技有限公司生产Ⅲ类：体外诊断试剂生产线建设项目验收监测报告（类比对象）》（报告编号：（ATCCR1804099），检测时间 2018.4.24）类比项目与本项目排水类别相似，项目实验室清洗废水经自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理达标后通过市政污水管网最终进入昌平污水处理中心。类比对象与本项目的情况对比见下表。

表 4-3 类比对象与本项目工程特征及污染物排放特征情况表（废水）

工程特征及污染物排放特征	类比项目	本项目	可类比性
--------------	------	-----	------

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

<b>建设性质</b>	新建	新建	相同
<b>项目位置</b>	北京市昌平区永安路	北京市昌平区沙河镇	均位于北京市昌平区，环境特征一致，具有可类比性
<b>建设内容</b>	建设体外诊断试剂原料研发实验室，研发体外诊断产品	建设体外诊断产品研发实验室，研发体外诊断产品	均为体外诊断试剂项目
<b>工艺流程</b>	发酵实验+粗处理+纯化+冻干+检测结果	试剂配制+样本处理+样本扩增+荧光定性分析+凝胶成像分析；试剂配制+包被/洗版+封闭+干燥+封装+测试、结果分析；试剂配制+包被和标记+喷金干燥+试剂条组装+内包和外包+测试、结果分析	工艺流程相似
<b>废水类型</b>	生活废水、生产废水	生活废水、研发废水	废水类型相似
<b>废水中污染物</b>	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TDS	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TDS	污染物一致
<b>废水总排放量</b>	366.75m <sup>3</sup> /d	286.87m <sup>3</sup> /d	废水排放量相近
<b>处理措施</b>	项目实验室清洗废水经自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入化粪池，经化粪池处理达标后通过市政污水管网最终进入昌平污水处理中心。	研发废水经项目自建污水处理设施处理后与生活废水一起排入化粪池处理，然后排入园区污水处理站，处理出水最终排入沙河再生水厂。	处理措施相似

《北京世纪沃德生物科技有限公司生产III类：体外诊断试剂生产线建设项目目验收监测报告》（类比对象）检测报告中检测数据如下表所示：

表 4-4 类比项目废水产生浓度

污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	pH	TDS
生产废水产生浓度 (mg/L)	115.5	36.5	82.75	2.7425	6.5~7.5	1600
生活污水排放浓度 (mg/L)	172	54.5	93.3	44.1	7.5	500

综上所述，根据《北京世纪沃德生物科技有限公司生产III类：体外诊断试剂生产线建设项目目验收监测报告》（报告编号：（ATCCR1804099），检测时间 2018.4.24）数据类比分析预估，本项目研发废水 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度为 115.5mg/L，BOD<sub>5</sub> 产生浓度约为 36.5mg/L，SS 产生浓度为 82.75mg/L，氨氮产生浓度为 2.7425mg/L。由于化粪池对 COD 的去除效率约为 15%，BOD<sub>5</sub> 的去除效率约为 9%，SS 的去除效率约为 30%，氨氮的去除效率约为 3%，故本项目生活污水 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度为：202.4mg/L，BOD<sub>5</sub> 产生浓度约为 59.9mg/L，SS 产生浓度为 133.3mg/L，氨氮产生浓度约为 45.4mg/L。

项目产生的研发废水经自建污水处理设施处理，处理后的研发废水与生活污水一同排入化粪池混合，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网排入沙河再生水厂。综合污水水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-6 本项目污水产生及排放量一览表

污染物种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	pH	TDS	
治理设施 (项目自建污水处理设施)	废水类型	研发废水					
	废水排放量 (t/a)	31.87					
	研发废水产生浓度 (mg/L)	115.5	36.5	82.75	2.7425	6.5~7.5	1600
	研发废水出口浓度 (mg/L)	31.185	8.76	12.412	1.097	6.5~7.5	1600
	研发废水污染物排放量 (t/a)	9.94×10 <sup>-4</sup>	2.79×10 <sup>-4</sup>	3.96×10 <sup>-4</sup>	3.50×10 <sup>-5</sup>	/	0.05
	治理效率	73%	76%	85%	60%	/	/
	是否可行	可行, 属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)“表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表”中可行技术					
治理设施 (依托化粪池)	废水类型	综合污水 (生活污水+研发废水)					
	废水排放量 (t/a)	286.87					
	生活污水产生浓度 (mg/L)	202.4	59.9	133.3	45.4	6.5~7.5	500
	治理效率	15%	9%	30%	3%	/	/
	混合污水进口浓度 (mg/L)	183.379	54.217	119.871	40.478	6.5~7.5	775
	综合污水出口浓度 (mg/L)	155.872	49.337	83.910	39.264	/	775.0
	综合污水污染物出口量 (t/a)	0.033	0.014	0.024	0.011	6.5~7.5	0.222
是否可行	可行, 属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)“表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表”中可行技术						
治理设施 (依托园区污水处理站)	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	286.87					
	综合污水出口浓度 (mg/L)	23.381	3.947	8.391	22.773	6.5~7.5	775.00
	综合污水污染物出口量 (t/a)	0.0067	0.0011	0.0024	0.0065	/	0.222
	治理工艺	“格栅+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+消毒”和“厌氧+好氧+MBR+消毒”					
	治理效率	85%	92%	90%	42%	/	/
	是否可行	可行, 属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)“表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表”中可行技术					
最终排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.381	3.947	8.391	22.773	6.5~7.5	775.00	
最终排放量 (t/a)	0.0067	0.0011	0.0024	0.0065	/	0.222	
排放方式	间接排放						
排放去向	沙河再生水厂						
排放规律	间断排放						

本项目废水类别、治理设施情况详见下表。

表 4-7 项目废水类别、治理设施情况一览表

污染物种	污	废水类别	废水	治理设施	排	排	排放
------	---	------	----	------	---	---	----

类	染物产生环节	排放量 m <sup>3</sup> /a	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术	放方式	放去向	规律
pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -NTDS	员工生活	生活污水	255	园区化粪池	120m <sup>3</sup> /d	项目污水处理设施： COD <sub>Cr</sub> : 73% BOD <sub>5</sub> : 76% SS: 85% 氨氮: 60% 化粪池： COD <sub>Cr</sub> : 15% BOD <sub>5</sub> : 9% SS: 30% 氨氮 3%。	是	间接排放	进入沙河再生水厂
				园区污水处理站	240m <sup>3</sup> /d				
	研发废水	纯水制备浓盐水、洁净间地面清洗废水、及容器、器皿第二遍及以后清洗废水	31.87	项目自建污水处理设施	1m <sup>3</sup> /d				
				园区化粪池	120m <sup>3</sup> /d				
			园区污水处理站	240m <sup>3</sup> /d					

## 2、达标及影响分析

本项目废水达标排放分析详见下表。

表 4-8 项目综合污水中各污染物达标分析

污染物种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	pH(无量纲)	TDS
混合污水经园区处理后出口浓度 (mg/L)	23.381	3.947	8.391	22.773	6.5~7.5	775.00
总排放量 (t/a)	0.0067	0.0011	0.0024	0.0065	/	0.222
北京市《水污染物综合排放标准》(mg/L)	500	300	400	45	6.5~7.5	1600
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4-9 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称	编号	地理坐标	类型	排放标准
自建污水处理设施排放口	DW001	116°15'1.400" 40°8'37.368"	一般排放口	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)
废水总排口(园区污水处理站公用排口)	DW002	N: 116°15'22.762" E: 40°8'40.205"	一般排放口	

本项目废水监测计划详见下表。

表 4-12 项目废水监测计划

类型	项目	监测因子	监测点位	监测频次

废水	生活、生产 废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	园区污水处理站废 水排放口 DW002	1 次/年
	生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	自建污水处理设施 排放口 DW001	1 次/年

(注：废水监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017))

### 3. 研发废水处理工艺及可行性分析

为减少污染物的排放量,实现研发废水达标排放,建设单位拟安装污水处理设施,对研发废水进行预先处理。项目研发废水(纯水制备废水、洁净间地面清洗废水及器皿第二遍及以后清洗废水)经自建污水处理设施处理后同生活污水经化粪池预处理,然后排入园区污水处理站,最终经市政管网进沙河再生水厂。

根据设计方案,项目拟在西南侧废水处理机房安装1台型号为BRHJ-01型污水处理能力为1m<sup>3</sup>/d的污水处理设施(设施为定制)处理本项目的研发废水,本项目研发废水排放量为0.127m<sup>3</sup>/d,小于污水处理设施的设计处理能力,该污水处理设施自带液位控制装置,当污水达到一定的液位后,污水处理设施自动启动,综上,污水处理设施有能力接收本项目排水。

污水处理设施采用“混凝池+斜板池+提升泵+精密过滤器+消毒”工艺。工艺流程见图4.1。

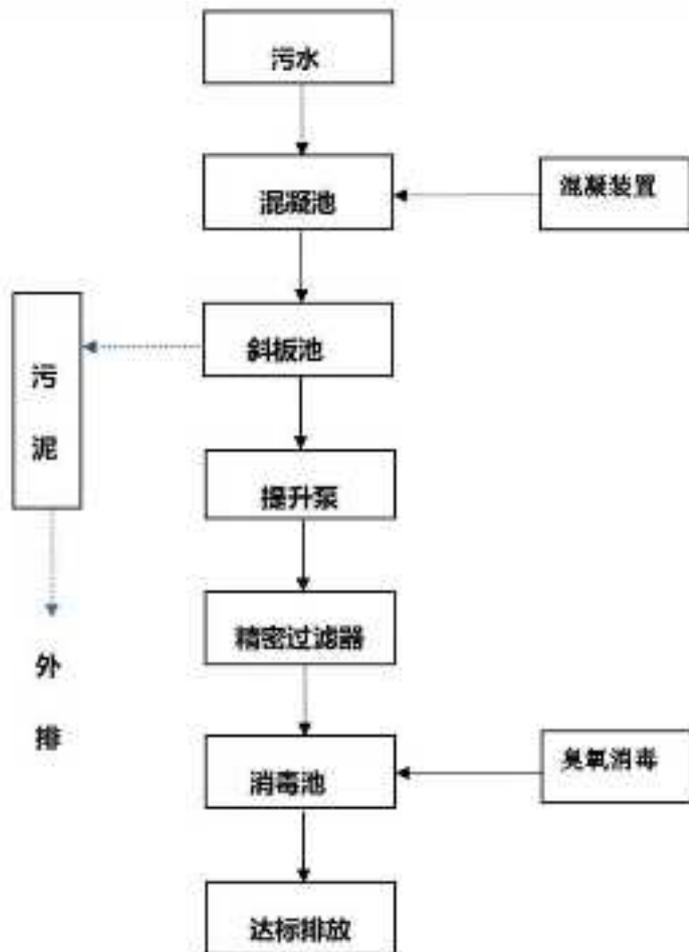


图 4.1 污水处理工艺流程图

污水处理流程解析：

原水自流或通过提升泵进入混凝池，通过向池体投放混凝药剂使污水中有机物、杂质互相聚合、增大，经混凝沉淀池反应后，废水中的悬浮物（可沉降固体颗粒）在重力作用下，实现固液分离，之后进入斜板池，通过先层流原理进行更长周期的沉淀及悬浮物杂质去除，有效去除污水中的有机物质和分解污水中部分悬浮物，出水通过提升泵进入砂炭过滤器，通过过滤器吸附及精密过滤后，进一步增加污水清澈度，悬浮物及杂质在此去除干净。出水进入消毒池。通过臭氧消毒后可直接排放（臭氧池内设置循环泵，可根据使用需求延时工作等）。**废水经企业自建污水处理设施处理后产生的废污泥为一般工业固体废物，产生量较少，企业定期对污水处理设施污泥进行清理，每次清理后的废污泥用双层塑料袋密闭盛装，防止泄漏，然后由专门的装置送到环卫部门中转站，由环卫部门清运至垃圾填埋场。**

综上，经过处理后的污水能够满足进入市政管网排放标准。

#### 4. 园区污水处理站依托可行性分析

北京首冶新元科技发展有限公司于 2006 年在园区建设地理式生活污水处理站一

座，该污水处理站采用“格栅+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+消毒”工艺，处理能力10m<sup>3</sup>/h，用于处理园区全部污水，同年投入运行并通过环保验收，运营后一直保持正常运行状态。2020年又新增一套一体化设备，该污水处理设备采用“厌氧+好氧+MBR+消毒”工艺，处理能力2m<sup>3</sup>/h，于2020年7月份完成调试投入使用。园区污水站合计处理能力12m<sup>3</sup>/h。根据园区提供资料，园区污水处理站处理效率为：COD<sub>Cr</sub>：85%；BOD<sub>5</sub>：92%；SS：90%；NH<sub>3</sub>-H：42%。

水量方面，北京首冶新元科技园区污水处理站总污水处理设计能力12m<sup>3</sup>/h，运行时间20h/d，每日设计处理量为240m<sup>3</sup>/d，实际处理量120m<sup>3</sup>/d。有120m<sup>3</sup>/d的处理余量接纳本项目废水1.147m<sup>3</sup>/d。

### 5.沙河再生水厂污水接纳可行性分析

本项目位于沙河再生水厂纳水范围内，根据北京市企业事业单位环境信息公开平台公示的沙河再生水厂一期工程信息以及沙河再生水厂二期工程信息，沙河再生水厂位于北京昌平区沙河镇于辛庄村东南，占地面积7hm<sup>2</sup>，收水范围西起京包快速路，东至回昌路，北起六环路，南至南沙河，总流域面积约33km<sup>2</sup>，主要包括沙河高教园区、沙河组团北区、巩华城、沙河组团西北地区和沙河组团西南地区，一期工程自2011年10月正式投入运行，二期工程自2017年5月投入运营，处理工艺均采用A<sup>2</sup>/O+MBR处理工艺，设计总处理规模为9万m<sup>3</sup>/d，根据《2020年北控污水净化及回用有限公司自行监测年度报告》以及《2020年北控昌平沙污水净化有限公司自行监测年度报告》计算得出，目前实际处理规模约为8.5万m<sup>3</sup>/d，尚有0.5万m<sup>3</sup>/d的剩余处理能力。处理后的出水排入北沙河，出水水质执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中新（改、扩）建城镇污水处理厂B标准排放限值。根据北京市企业事业单位环境信息公开平台公开的自动监测数据，具体见下表。

表 4-10 沙河再生水厂出水水质情况

项目	检测时间	排放浓度 (mg/L)	排放限值	达标分析
pH	2022.6.20 18: 00	6.883	6~9	达标
化学需氧量		14.6	50	
氨氮		0.015	5	
pH	2022.6.21 18: 00	6.814	6~9	达标
化学需氧量		17.2	50	
氨氮		0.005	5	
pH	2022.6.22 18: 00	6.87	6~9	达标
化学需氧量		13.8	50	
氨氮		0.138	5	
pH	2022.6.23	6.789	6~9	达标

化学需氧量	18: 00	13.7	50	
氨氮		0.072	5	
pH	2022.6.24 18: 00	6.675	6~9	达标
化学需氧量		12.6	50	
氨氮		0.036	5	
pH	2022.6.25 18: 00	6.72	6~9	达标
化学需氧量		10.2	50	
氨氮		0.013	5	
pH	2022.6.26 18: 00	6.765	6~9	达标
化学需氧量		10.7	50	
氨氮		0.211	5	

根据上表可知，2022年6月20日到2022年6月26日一周内沙河再生水厂pH、化学需氧量、氨氮各项指标均达标。

综上所述，沙河再生水厂出水水质能够达到北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中的一级B标准排放限值，且有剩余处理能力。因此，本项目废水排入沙河再生水厂是可行的。

### 三、噪声

项目运营过程中产生的噪声主要为磁力搅拌仪、电热鼓风干燥箱、微电脑自动斩切机、高速冷冻离心机、震动混匀仪、涡旋震荡仪、冻干机、空调机组、新风机组、生物安全柜等运行产生的噪声。根据企业提供资料，项目噪声源强达60-80dB(A)。具体噪声源详见下表。冰箱、冷藏柜在夜间不断电，不属于产噪设备，其他设备夜间不运行，夜间不产生噪声。

表4-11 运营期间噪声设备及源强情况一览表

序号	名称	数量 (台/ 套)	源强 (dB(A))	降噪 措施	降噪效果 (dB(A))	噪声排放 值(dB(A))	位置
1	磁力搅拌仪	2	65	减振、 墙体 隔声	20	45	胶体金实 验室
2	电热鼓风干燥箱	1	60		20	40	
3	微电脑自动斩切 机	1	65		20	45	
4	高速冷冻离心机	1	55		15	40	
5	震动混匀仪	1	60		15	45	
6	涡旋震荡仪	3	65		20	45	Elisa 实验 室、PCR 准备间
7	电热鼓风干燥箱 (丁)	1	60		20	40	干燥间
8	冻干机	1	60		20	40	冻干室
9	空调机组	1	50		15	35	空调机房
10	新风机组	1	40		15	25	

11	生物安全柜	2	65		15	50	PCR 样本制备间
----	-------	---	----	--	----	----	-----------

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）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) 噪声叠加公式

对于多点源存在时，给与某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L_p = 10\lg(10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots)$$

式中：L——总等效声级；

$L_1, L_2, \dots, L_n$ ——分别为 n 个噪声的等效声级。

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 4-12 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	贡献值	评价标准	达标分析
1#	厂界北侧外 1m	30	昼间≤65	达标
2#	厂界东侧外 1m	29		
3#	厂界南侧外 1m	20		
4#	厂界西侧外 1m	20		

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。项目夜间不运营，对周围的声环境的影响较小。

本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-13 项目噪声监测计划

时段	监测内容	监测指标	监测点位	监测频次
运营期	噪声	等效连续 A 声级	建筑厂界外 1m 处	每季度 1 次

（注：噪声监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017））

#### 四、固体废物

##### 1、一般工业固体废物

本项目排入自建污水处理设施的研发废水主要包括纯水制备废水、洁净间地面清

洗废水及器皿第二遍及以后清洗废水，主要成分为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 和 TDS，不存在重金属，废水经企业自建污水处理设施处理后产生的废污泥量较少，企业定期对污水处理设施污泥进行清理，每次清理后的废污泥用双层塑料袋密闭盛装，防止泄漏，然后由专门的装置送到环卫部门中转站，由环卫部门清运至垃圾填埋场。故本项目污水处理设施污泥不存在环境危害特性。

本项目实验开始前和结束后需用酒精擦拭消毒，酒精擦拭完后立即用纸巾擦干，废纸巾作为一般固体废物处理。

本项目一般工业固体废物产生情况详见下表。

表 4-14 项目一般工业固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	产生环节	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	无直接接触的废包材	研发过程	0.2	建设单位收集后定期交由废品回收公司统一回收利用。
2	吸水纸、样品垫、铝箔垫、干燥剂		0.05	
3	废滤芯、废滤膜、废离子交换树脂	纯水制备过程	0.1	建设单位收集后定期由厂家进行回收。
4	污水处理设备废污泥	污水处理设备运行	0.0027	定期由环卫部门清运至垃圾填埋场
5	废纸巾	消毒	0.08	由环卫部门统一清运

本项目产生的一般工业固废无环境危害特性，一般工业固体废物暂存区位于项目成品库房东南角，用于暂存废包装材料、纯水制备设备定期更换的废滤芯，储存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日起施行）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562-1995）等规定要求。

- ①加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- ②一般工业固体废物贮存、禁止危险废物和生活垃圾混入。

## 2、危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目产生的危险废物详见下表。

表 4-15 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废一次性枪头	HW49	900-047-49	0.5	研发	固态	每天	T	分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期由北京金隅红树林环保
2	废小离心管			0.05	研发	固态	每天	T	
3	废一次性手套			0.01	研发	固态	每天	T	
4	废电泳胶			0.05	研发	固态	每天	T	
5	废板材、直接接触板材的废包材、废耗材、			0.2	研发	固态	每天	T	

	废试剂盒								技术有限 责任公司 清运处置
6	废弃的NC膜、 废N膜贴纸、 废玻璃纤维素 膜、金标垫			0.01	研发	固态	每天	T	
7	废PCR反应板			0.05	研发	固态	每天	T	
8	研发废液（洗 涤液、吸弃的 废液、多余的 配液、残留的 金标废液、废 弃的样品稀释 液、研发样本）			0.5	研发	液态	每天	T	
9	器具第一次清 洗废水			4.5	研发	液态	每天	T	

本项目危险废物暂存处应采取如下污染防治措施：

- ①危险废物的盛装容器建议严格执行国家标准；
- ②贮存容器应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；
- ③贮存容器保证完好无损并具有明显标志；
- ④不相容的危险废物应分开存放，并设有隔离间隔断；

⑤危险废物暂存间应有完整的防渗措施和渗漏收集措施，防渗措施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中 6.3.1 防渗要求：防渗层为至少 2 毫米高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒）。

⑥危险废物暂存场所需要设有符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

- ⑦设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

### 3、生活垃圾

本项目生活垃圾来源于员工日常生活及办公，项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，拟建项目年工作 250d/a，则生活垃圾产生量为 3.75t/a。生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运。

### 4、环境管理要求

本项目产生的固体废物环境管理要求详见下表。

表4-16 项目固体废物环境管理要求

序号	类别	环境管理要求
1	一般工业 固体废物	本项目产生的一般工业固体废物统一收集后由废品回收公司统一回收利用。
2	危险废物	①项目危险废物暂存间位于项目室内西南侧位置，危险废物暂存间占地面积 5.0m <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

		<p>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 <math>10^{-10}</math> 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。</p> <p>②运输过程要求</p> <p>本项目各类危险废物从实验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，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，并向相应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。</p> <p>③委托具备危废资质单位接收</p> <p>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。本项目产生的危险废物主要为废一次性枪头、废小离心管、废一次性手套、废电泳胶、废板材、直接接触板材的废包材、废耗材、废试剂盒、废弃的NC膜、废N膜贴纸、废玻璃纤维素膜、金标垫、废PCR反应板、研发废液（洗涤液、吸弃的废液、多余的配液、残留的金标废液、废弃的样品稀释液、研发样本）、器具第一次清洗废水，以上均属于HW49类危险废物，产生量合计5.87t/a。危险废物经营单位须具有上述危险废物核准经营危险废物类别，且具有接收及处置能力。</p>
3	生活垃圾	项目生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运。

综上，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由废品回收公司统一回收利用；生活垃圾分类收集后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，本项目对周边环境影响很小。

### 五、地下水、土壤

根据《昌平区关于划定集中式饮用水水源保护区范围的通知》（昌政发〔2015〕15号）和《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），沙河水厂水源地的一级保护区范围为以水源井为核心的70米范围，未划定二级保护区。本项目距离最近的水源井约285m，本项目不在饮用水水源井以一级保护区范围内建设，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《昌平区关于划定集中式饮用水水源保护区范围的通知》（昌政发〔2015〕15号）和《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）的要求。

根据《昌平新城沙河组团西北部地区控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》（2019年8月），该跟踪评价报告书未提出建设项目的建设对水源井的相关保护要求。

本项目租用已经建成的建筑物，产生的排水为研发废水和员工生活污水，研发废水经过项目自建污水处理设施处理后，与生活污水一同排入园区化粪池处理，然后排

入园区污水处理站，最终排入市政污水管网，不涉及新建污水管道，所有污水管线设施均利用园区现有。研发过程产生的危险废物集中收集后于危废暂存间暂存，定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置。

建设单位采取积极有效措施：项目位于建筑二层，进行空间物理隔离；采取分区防渗措施，具体如下：

重点防渗区：危废暂存间须按照国家规范进行防渗设计和施工。满足《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中重点防渗区要求。

一般防渗区：实验区域须按照国家规范进行防渗设计和施工，满足《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中一般防渗区要求。

简单防渗区：办公区须按照国家规范进行防渗设计和施工，一般地面硬化要求。

综上所述，本项目在落实好防渗工作的前提下，对地下水、土壤环境影响较小。

## 六、环境风险

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险调查包括建设项目风险源调查和环境敏感目标调查。

#### （1）风险源调查

根据原辅材料及工艺分析，本项目危险物质调查结果见下表：

表 4-20 项目危险物质调查结果

名称	年使用量 (t)	最大储存量 (t)	临界量 (t)	存储位置	使用环节
酒精	0.018	0.18	500	试剂耗材室	台面消毒
次氯酸钠	0.018	0.18	5		地面消毒

### 2、环境风险潜势判断

本项目涉及危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，应按式（C.1）计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

通过计算，本项目危险物质总量与其临界量的比值  $Q=0.0036 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

### 3、风险评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分

如下表：

**表 4-21 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据上表可知，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

#### 4、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险简单分析内容见下表：

**表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	脉道生物诊断产品研发实验室项目				
建设地点	(/)省	(北京)市	(昌平)区	(/)县	新元科技园
地理坐标	经度	116.261292	纬度	40.151095	
主要危险物质及分布	主要危险物质为酒精、次氯酸钠，集中存放在试剂耗材室内。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	酒精、次氯酸钠是易燃性化学品，原料泄漏易引起火灾和有毒有害气体，产生大量浓烟，造成大气污染。				
风险防范措施要求	<p>为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。主要包括：</p> <p>①树立环境风险意识 树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。</p> <p>②实行全面环境安全管理制度 针对项目开展全面、全员、全过程的安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。</p> <p>③规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施 为预防安全事故的发生，建设单位须制定比较完善的环境安全管理制度，应从制度上对环境风险予以防范，从储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。</p> <p>④加强巡回检查，减少项目危险废物泄漏对环境的污染 加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。定期对项目环保设施进行检查、维护，对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；设置可燃气体自动报警系统。项目排风管道及净化装置定期进行检查，防风管道采取防腐、防漏措施。</p> <p>⑤加强资料的日常记录与管理 加强对废水处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废水的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：	<p>本项目涉及主要危险物质为酒精和次氯酸钠。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质总量与其临界量的比值 <math>Q=0.0036 &lt; 1</math>，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。参照附录 A，填写此表。</p>				

#### 5、环境风险应急预案

针对本项目实验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：

a、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。

b、应急预案启动：由应急救援领导小组决定启动应急预案。

c、应急救援保障：泄露事故由实验室人员组织救援，如事故超出实验室人员应急处理能力，须及时联系消防部门进行支援。火灾事故由消防部分组织救援，实验室人员协助配合。

d、应急抢险、救援及控制措施：实验室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。

e、应急培训计划：制定和健全各实验岗位责任制及各实验安全操作规程，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、事故救险与处置、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。

#### 6、环境风险评价结论

本项目为脉道生物诊断产品研发实验室项目，涉及的化学品日常储存量较小，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易燃物质对人员造成的伤害，造成空气污染。

本项目危险物质集中存放于试剂耗材室中，建设单位对化学品柜采取密闭等有效的风险防范措施并制定严格的管理制度，以降低环境风险。同时建设单位按照要求编制《环境风险事故应急救援预案》，加强员工的教育、培训，事故发生时，能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。

#### 七、环保投资

本项目总投资 400 元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 5%。

环保投资清单见下表。

表 4-21 环保设施及投资清单

序号	项目	治理措施	投资金额（万元）
1	危险废物处置	危险废物暂存，委托处置	10
2	噪声污染防治	基础减振、隔音箱	5
3	水污染防治	污水管道铺设、地面防渗	5
	总计	——	20

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	DW001 废水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、氨 氮	本项目产生的研发废水（纯水制备废水、洁净间地面、及器皿第二遍及以后清洗废水）经自建污水处理设施处理后同生活污水经化粪池预处理，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网进沙河再生水厂（排水证编号昌排2020字 第 074 号）	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”
声环境	研发场所	等效连续 A 声级	隔声、消声、减振垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日起施行）中的相关规定，项目产生的一般工业固体废物统一收集后由废品回收公司统一回收利用；危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）、《危险废物转移联单管理办法》（1999年10月1日起施行）中的相关规定，危险废物统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司处置。生活垃圾处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）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，生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，具体如下： 重点防渗区：危废暂存间、污水管道、化粪池须按照国家规范进行防渗设计和施工。污水管网已按照国家有关规定采取了防渗措施。依托化粪池为园区化粪池，已按要求做好防渗。满足《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中重点防渗区要求。 一般防渗区：实验区域须按照国家规范进行防渗设计和施工，满足《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中一般防渗区要求。 简单防渗区：办公区须按照国家规范进行防渗设计和施工，一般地面硬化要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>①树立环境风险意识</li> <li>②实行全面环境安全管理制度</li> <li>③规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施</li> <li>④加强巡回检查，减少项目对环境的污染</li> <li>⑤加强资料的日常记录与管理</li> </ul>			

其他环境  
管理要求

**(一) 运营期环境管理**

**1、与排污许可制衔接要求**

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。本项目行业类别为医疗诊断、监护及治疗设备制造 3581，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目未列入名录，无需纳入排污许可管理。

**2、污染源标志牌设置**

本项目排污口主要为项目自建污水处理设施排放口 1 个（位于项目西南侧）、污水总排口 1 个（位于项目所在 7 幢西侧）。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。

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 5-1 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

**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，监测单位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。

#### 5、严格执行三同时制度

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告2018年第9号），本项目需开展竣工环境保护自主验收工作。本次评价项目竣工环保“三同时”验收内容详见下表。

表 5-2 环保治理措施“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染防治措施	处理效果	监测因子
废水	综合污水 (研发废水、生活污水)	研发废水经自建污水处理设施处理后同生活污水经化粪池预处理，然后排入园区污水处理站，最终经市政管网进沙河再生水厂。	设备排口满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307—2013)标准要求	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TDS
噪声	实验过程	设备基础加装减振垫、安装在封闭的实验室内	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准	Leq(A)
固体废物		本项目产生的一般工业固体废物统一收集后由废品回收公司统一回收利用。项目生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运。危险废物暂存于危废间，定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司收运。	均做到安全处置，不会对环境造成影响	/

## 六、结论

本项目的建设符合产业政策及相关规划，符合“三线一单”管理要求，选址合理；污染防治措施切实可行；各污染物经环保设施治理后能够达标排放，对区域环境质量的影响较小；环境风险可控。建设单位在严格落实本报告表和项目设计方案提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

### 建设项目污染物排放量汇总表

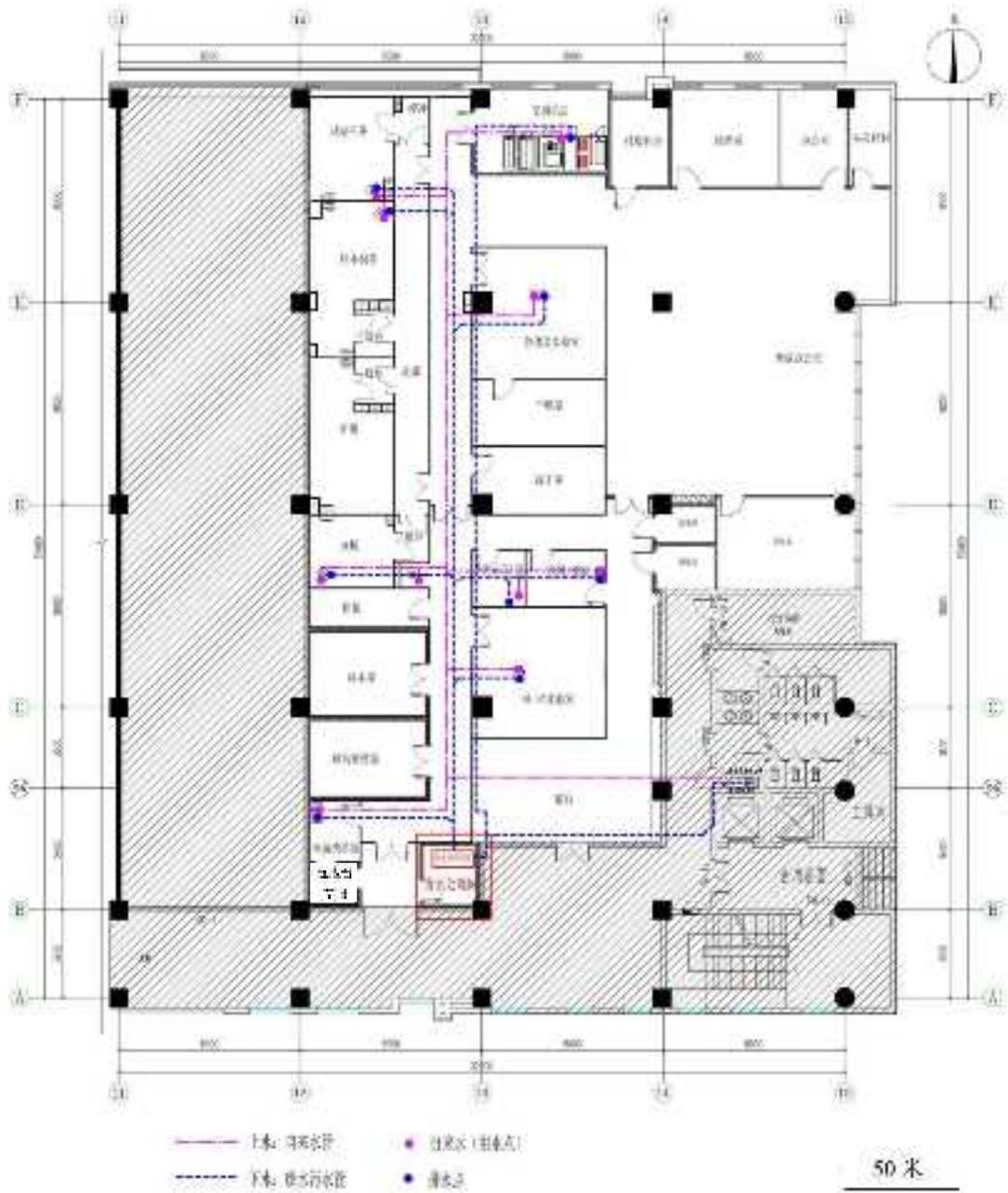
分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废水		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0067t/a	0	0.0067t/a	0.0067t/a
		氨氮	0	0	0	0.0065t/a	0	0.0065t/a	0.0065t/a
一般工业固体废物		普通废包装物	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
		吸水纸、样品垫、铝箔垫、干燥剂	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
		废滤膜、废滤芯、废离子交换树脂	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a
		污水处理设备废污泥	0	0	0	0.0026t/a	0	0.0026t/a	0.0026t/a
		废纸巾	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	0.08t/a
危险废物		废一次性枪头	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
		废小离心管	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
		废一次性手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
		废电泳胶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
		废板材、直接接触板材的废包材、废耗材、废试剂盒	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
		废弃的NC膜、废N膜贴纸、废玻璃纤维素膜、金标垫	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
		废PCR反应板	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
		研发废液	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
		器具第一次清洗废水	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	4.5t/a
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	3.75t/a	0	3.75t/a	3.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置示意图





附图 3 项目平面布置及排水线路示意图



附图4 项目厂界外500m范围示意图



固定资产备案  
2022 12125 7313 32861

## 北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资 备案证明

京昌经信局备（2022）59 号

单位：资金（万元） 面积（平方米）

一、企业基本情况				
单位名称	北京康道生物药品制造有限公司	法定代表人	李文	
统一社会信用代码	91110114MA04BJP52F	企业登记注册类型	有限责任公司	
联系人	陈相永	联系电话	18210375697	
二、项目基本情况				
1.项目名称	康道生物诊断产品研发实验室项目			
2.行业类别名称	研究和试验发展	行业类别代码	7140	
3.建设内容	北京康道生物药品制造有限公司租用北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031。建筑面积 960 平方米。拟购置超净工作台、PCR 仪、酶标仪、分光光度计、低速冷冻离心机 etc 100 套设备用于体外诊断产品研发等相关实验。项目投产后预计每年进行 PCR（核酸扩增技术）研发实验 2000 次，ELISA（免疫技术）研发实验 1000 次，胶体金（免疫层析技术）研发实验 1000 次。上述实验工作用于研发体外诊断检测产品。			
4.建设地点	区	昌平区	街道(乡镇)	沙河镇
	详细地址	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 7 幢 2 层东侧 2011、2021、2031（昌平示范围）		

	东至	沁内路	西至	晋元科技园 B 座/街
	南至	晋元科技园 6-栋/街	北至	晋元科技园 8 栋/街
5 建设规模	总占地面积	960	其中，新增占地 面积	0
	总建筑面积	960	其中，新增建筑 面积	0
6 项目拟开工时间	2022 08 30		项目拟建成时间	2022 12 31
<b>三、项目总投资和资金来源意向</b>				
1 总投资额	400		固定资产投资	150
2 资金来源意向	自筹资金	150		
	银行贷款	0		
	其它资金	0		
<b>四、需要专门说明的其他内容</b>				
<b>五、注意事项</b>				
<p>1 本备案证明加盖项目备案机关行政印章或专用印章方可有效；</p> <p>2 本备案证明仅表明项目已履行备案告知程序，不构成备案机关对备案信息的实质性判断或保证，项目单位应对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；</p> <p>3 项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息；</p> <p>4 项目单位应按规定，通过 <a href="http://tzcw.beijing.gov.cn">http://tzcw.beijing.gov.cn</a> 如实填报项目开工建设、建设进度、竣工状态信息；</p> <p>5 本项目不得擅自改变用途，未经批准不得转让或抵押；</p> <p>6 项目单位在开工建设前应当根据相关法律法规向有关部门办妥其他相关手续；</p> <p>7 项目实际占地面积、建设面积和容积率以规划国土部门审定的为准，折算面积以规划管理部门审定的为准，水资源利用以水务部门审定的为准；</p> <p>8 项目单位应严格按照安全生产相关法律法规要求做好安全生产工作；</p>				

9 项目备案证明由本备案机关进行解释。

#### 六、备案机关意见

该项目备案信息及相关材料齐全，信息齐全，依据《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院 2016 年第 673 号令）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委 2017 年第 2 号令）及国家和北京市相关产业政策，出具此备案证明。





# 城镇污水排入排水管网许可证

北京首冶新元科技发展有限公司

根据《城镇排水与污水处理条例》(中华人民共和国国务院令641号)以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号)的规定,经审查,准予在许可范围内(详见副本)向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期:自 2020 年 11 月 20 日

至 2025 年 11 月 19 日

许可证编号:京准 2020 字第 074 号

发证单位



2020 年 11 月 20 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

## 城镇污水排入排水管网许可证（副本）

排水户名称	北京首冶新元科技发展有限公司				
法定代表人	冯宝江				
营业执照注册号	91110114801651575E				
详细地址	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号				
排水户类型	一般	接入国家排污单位管网（是/否）	否		
许可证编号	昌排 2020 字 第 074 号				
有效期	五年				
排放内容	排水出口 编号	进接管位置	排水去向 (路名)	排水量 (m <sup>3</sup> /日)	污水处理去向
	***	东南侧	京藏高速路 污水管接	75.6	沙河再生水厂
主要污染物项目及其排放限值 (mg/L) PH 值 (6.5-9.0)、悬浮物 (400)、化学需氧量 (500)、氨氮 (45)、总磷 (8.0)、阴离子表面活性剂 (15)、动植物油油脂 (50)					
备注	 2020 年 11 月 20 日				



中华人民共和国  
国有土地使用证



京地出(2009)第021号  
图用( )第 号



土地使用权人	北京首冶新元科技发展有限公司		
座 落	昌平区昌平路97号		
地 号		图 号	
地类(用途)	工业	取得价格	
使用权类型	国有出让	终止日期	2057年5月10日
使用权面积	60343.43 M <sup>2</sup>	其中	
		独用面积	60343.43 M <sup>2</sup>
		分摊面积	0.00 M <sup>2</sup>

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

昌平区 人民政府 (章)

二〇〇九年 月 日

# 宗地 图

宗地编号:  
宗地图号:

权利人: 北京首创新元科技发展有限公司

110109012 0101 北  
有效期至2009年 月 日

单位: m<sup>2</sup>



宗地编号: 110109012  
宗地图号: 0101

制图: 李开成  
审核: 李开成

## 界址点成果表

第 1 页

共 1 页

宗地号

宗地名称 北京首冶新元科技发展有限公司

宗地面积(平方米) 60343.43

土地坐落 昌平区昌平路97号(工业用地)

### 界址点坐标

序号	点号	坐 标		边 长
		x (m)	y (m)	
1	1	330900.120	491161.607	127.469
2	2	330923.795	491096.858	143.658
3	3	330952.522	491427.623	46.069
4	4	330913.492	491462.098	50.431
5	5	330876.755	491478.889	124.015
6	6	330765.897	491544.773	166.352
7	7	330727.948	491575.435	14.705
8	8	330742.280	491276.145	80.809
9	9	330724.702	491297.271	53.792
10	10	330672.251	491309.206	52.803
11	11	330680.930	491257.121	162.130
12	12	330830.945	491156.626	77.087
13	1	330900.120	491161.607	

测量: 郑新 审核: 高燕 签发: 刘世和 年 月 日

# 宗地面积表

昌平区昌平路97号(工业用地)  
 北京首润新材料包装有限公司  
 土地坐落  
 建设容积率  
 60349.43  
 建设容积率  
 其中宗地具有不分摊面积  
 全部建筑面积  
 图号  
 地号  
 土地用途  
 工业  
 有效期至2009年5月31日止

宗地号	宗地名称	其中		其中	
		其中	其中	其中	其中
60349.43	建设容积率	建设容积率	建设容积率	建设容积率	建设容积率
60349.43	建设容积率	建设容积率	建设容积率	建设容积率	建设容积率
60349.43	建设容积率	建设容积率	建设容积率	建设容积率	建设容积率

宗地日期: 2009年5月31日  
 填表人: 郑莉  
 审核人: 李波  
 宗地号: 60349.43  
 填表日期: 2009年5月31日  
 北京首润新材料包装有限公司

记 事

已设立抵押登记  
2009年 月 日

案号为京地出(2009)第123号  
土地证号为京地出(2009)第123号  
存于北京市土地局(管理)处

2009 3 24

登记机关

证书监制机关



人 人 人 人 人



中华人民共和国  
房屋所有权证

根据《中华人民共和国物权法》，房屋所有权证书是权利人享有房屋所有权的证明。

登记机构



北京 房权证昌 字第 631203 号

房屋所有权人	北京首冶新元科技发展有限公司			
共有情况	单独所有			
房屋坐落	昌平区昌平路97号709			
登记时间	2014-11-09			
房屋性质				
规划用途	厂房			
房屋状况	总层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	套内建筑面积 (m <sup>2</sup> )	其他
	7	30941		
	合计	30941.00		
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限	
		有价(出让)	至 止	



附 记

填发单位 (盖章)



# 房产平面图

房屋编号  
丈量日期



1:500

房屋: 高平村高平村11号

测绘成果汇交备案专用章  
备案日期 2014-09-30  
北京市住房和城乡建设委员会

房屋测绘成果备案专用章

01

03-07

02-07

2014年度测绘成果专用章  
测乙96 北京京昌工程测绘技术有限公司  
证书编号 证书分类 测绘等级  
11013012 测绘 甲级  
有效期至2014年12月31日止

2014年9月17日

制图人: 张金刚

检查人: 宋伟刚





# 房号清单

坐落：昌平区昌平路7号7幢

序号	房号或部位	建筑面积	房屋用途		层数		转移登记情况	备注
			规划用途	使用用途	地上/地下	层数		
1	(2)	300.11	工业		7/9	1至7		

填写说明：

1. 本表一式两份，分别由土地使用权人和办理转移登记的房屋行政管理单位各一份；（凡表内情况变化的，应在一式两份的表内同时填写标注）
2. 坐落按公安部门批准文件填写；
3. 凡已办理转移登记的房屋，转移登记记录为空白；
4. 在办理转移登记是否办理抵押登记等情况应填写其权属关系和所剩的情况证明，并注明申请人和备注说明。

2021年8月版

20220302

合同编号: 22F-010

# 房屋租赁合同

合同



出租方(甲方): 北京首冶新元科技发展有限公司

承租方(乙方): 北京特道生物药品制造有限公司

签约地点: 北京市昌平区昌平路97号

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及相关法律、法规，为明确房屋租赁双方的权利义务，经甲乙双方协商一致，共同达成协议如下：

### 第一章、出租房屋的位置、面积、用途

- 1、出租房屋坐落位置：北京市昌平区 沙河镇昌平路97号2011、2021、2031
- 2、租赁面积：760 m<sup>2</sup>（按建筑面积计算，含公摊面积 178 m<sup>2</sup>）
- 3、出租房屋平面图：（附1）
- 4、出租房屋用途：研发、办公
- 5、上述房屋在本合同中称“出租房屋”或“房屋”。

### 第二章、租赁期限

- 1、甲方自 2022 年 5 月 1 日起将出租房屋交付乙方使用，并自该日起计租，至 2025 年 4 月 30 日收回，出租房屋交付时，双方应签署相互备案的房屋设备设施验收交接清单。
- 2、租赁期限届满时，乙方如不续租，应提前三个月书面通知甲方；如需继续租用，乙方应提前三个月书面向甲方提交续租申请，经甲方同意后，双方可对该租赁事宜进行商议，如有其他客户洽谈，在同等承租条件下，乙方有优先权。
- 3、租赁期内，任何一方欲提前解除本合同，需提前三个月书面通知对方，并承担相应的违约责任。

### 第三章、租金、结算方式

- 1、出租房屋的租金标准：1元/天·m<sup>2</sup>，按季支付。
- 2、租赁期内每 三个月 为一个缴费周期，每缴费周期的最后5日，乙方应向甲方支付下一缴费周期的租金。
- 3、其他费用由甲方职能部门按照双方签订的《园区服务协议》等配套协议中的规定向乙方收取。
- 4、本合同订立后五日内，乙方应向甲方缴纳房屋押金 170200 元（人民币大写：壹拾柒万贰仟贰佰元整），安全保证金 9600 元（人民币大写：玖仟陆佰元整），电费押金 27000 元（人民币大写：贰万柒仟元整），首期租金 87600 元（人民币大写：捌万柒仟陆佰元整）共计 287400 元（人民币大写：贰拾玖万玖仟肆佰元整），及与本合同同时签订的《园区服务协议》等配套协议中所缴纳的首期费用，作为合同首付款。

- 5、租赁期内如乙方需要使用租赁的甲方房屋所在地作为注册登记地址，乙方应向甲方缴纳注册押金 10000 元/家（人民币大写：壹万元整），注册押金待乙方注册且将注册地址从甲方房屋所在地迁出后全部退还（注册押金不计利息），如乙方退租后 30 日内未将注册地址从甲方房屋所在地迁出，属乙方违约，甲方将不再退还乙方注册押金，如因乙方未按约定将注册地址从甲方房屋所在地迁出而影响甲方出租房屋的，按照乙方未按约定向甲方退还出租房屋承担违约责任。
- 6、租赁期满双方未续租的，乙方将全部应付款项付清且达到本合同第六章第一、二条之规定，经双方确认后十个工作日内，甲方将租赁押金、安全保证金、电费押金无息退还乙方。
- 7、甲方应在乙方按规定支付租金后十个工作日内提供与支付金额等额发票，乙方支付的各项押金，甲方按支付金额向乙方开具收据。
- 8、本合同涉及的“元”为“人民币元”。

#### 第四章、甲方的权利和义务

- 1、甲方保证拥有出租房屋的合法产权或使用权，并向乙方提供法人营业执照副本复印件（附 2）、房屋产权证复印件（附 3）。
- 2、甲方签订本合同的同时须同乙方签订《园区服务管理协议》、《园区服务管理协议相关附件汇编》、《承租企业安全责任书汇编》等配套协议，并按协议规定履行相应的权利和义务。
- 3、甲方有权按本合同及其附件之规定向乙方收取租金，服务费，水电费等各项费用，如乙方未能按时足额缴纳，逾期超过 10 天的，甲方有权暂停向乙方提供水、电等服务，由此造成的一切后果由乙方承担。
- 4、甲方有义务保护出租房屋在出租期间完好，除本合同第五章第四条规定的情形外，如出租房屋出现非乙方责任损坏，甲方应及时修复，如甲方未能及时修复，致使乙方无法继续营业，乙方有权自房屋因受到损坏致使不能营业时起至修复工程竣工之日止免交租金。
- 5、甲方如对园区供水供电设施进行检修，须在检修前一日告知乙方停水、停电信息，以便乙方做好相关措施。如甲方原因发生供水、供电中断事故致使乙方无法继续正常营业，甲方应在事故发生后 48 小时内进行修复，逾期则自事故发生后 48 小时起至修复工程完成之日免收乙方的租金。非甲方原因（如供电公司故障、恶劣天气、自然灾害、政府原因等）造成供水、供电中断使乙方无法继续正常营业，甲方不承担任何责任，但应积极进行沟通协调，乙方仍须按相关合同协议约定缴纳租金等费用。

#### 第五章、乙方的权利和义务

- 1、乙方应向甲方提供合法资格证明（包括营业执照复印件、法人代表身份证复印件、授权委托书原件、委托代理人身份证复印件等）（附4），如实填写入园企业登记表，并严格遵守国家的各项法律法规，依法经营，认真执行甲方的园区管理制度，自觉接受园区的统一管理。
- 2、乙方签订本合同的同时须同甲方签订《园区服务管理协议》，《园区服务管理协议相关附件汇编》、《承租企业安全责任书汇编》等配套协议作为本合同附件，并按协议规定履行相应的权利和义务。
- 3、乙方应按本合同及其附件之规定按时足额向甲方缴纳租金、服务费、水电费等费用。
- 4、乙方在租赁期间不得擅自损坏租赁房屋和附属设施，由于乙方原因造成房屋及附属设施损坏，乙方须按甲方要求进行修复。如需甲方修复，乙方须向甲方支付维修费用。如乙方未能在其损坏房屋及附属设施后及时报修、修复，则其在承担维修费用的同时，须向甲方支付前述维修费用相等的金额作为违约金。前述维修费用和违约金乙方应在缴纳下个缴费周期租金的同时缴纳。
- 5、如因乙方擅自拆改公用部位水力、电力设备设施，造成中断或其它严重事故，乙方应向甲方及其他受害者支付赔偿。
- 6、租赁期内，乙方可在不破坏房屋主体结构的前提下进行必要的装修改善和添置设施，但装修方案须事先书面报甲方同意。乙方在装修过程中若造成房屋主体结构损坏或其他严重事故的，须按本合同第四条承担责任。
- 7、为落实主体责任，确保隐患及时消除，保障企业生产安全，乙方须向甲方缴纳安全生产保证金（10元/m<sup>2</sup>）（人民币大写：~~每米壹拾元~~乙方在承租期间未发生安全生产事故且积极配合甲方对其安全生产监督管理工作，安全保证金将在乙方退租后予以退还（保证金不计利息）。

#### 第六章、特别条款

- 1、本合同终止时，甲乙双方须依据相互备案的房屋设备设施验收交接清单及相关图纸资料对房屋的现状进行清点验收并交接场地。如有损坏的，乙方应及时恢复原状或全额赔偿（正常损耗除外）。
- 2、乙方于本合同有效期内对出租房屋进行装修的成果（包括添加的设施、设备）由乙方所有，合同终止时，由乙方自行处理并将房屋恢复原状。若甲方发现乙方未将租用房屋恢复原状时，可采取用乙方交付的押金来补偿恢复房屋原状所需的费用，双方另有约定除外。甲方已装修部分属甲方所有，乙方不得损坏，乙方在甲方同意不需恢复原状的前提下，不得对厂房内的已有装修物进行任何处置（包括电烫），保持装修现状退租，否则须按将厂房恢复原状处置。

3. 租赁期内甲方如出售出租房屋，买受方继续执行本合同条款。
4. 本合同项下所涉及的损失和赔偿责任的认定，除有明确约定外，应经甲乙双方协商一致进行认定，不能达成一致的，由双方聘请第三方本着公平公正的原则进行鉴定或向北京市昌平区人民法院起诉。因此引发的房屋不能腾空，或者致使房屋不能出租的，由乙方按日向甲方支付房屋使用费，房屋使用费按照原日租金及服务费标准计算。

#### 第七章、违约责任

1. 甲方逾期交付出租房屋的，应向乙方支付违约金，每逾期一日支付房屋月租金的 3%。
2. 乙方逾期交付租金、服务费、押金、水电费，除如数补交外，每逾期一日，还应支付拖欠额的 3% 作为违约金。如乙方拖欠甲方的租金、服务费、押金、水电费、违约金等费用期限超过 30 天，且甲、乙双方未达成一致协议的，甲方有权以乙方财产冲抵拖欠甲方的租金、服务费、水电费、违约金等费用。
3. 合同到期，双方没有续约，乙方未能按约定时间向甲方退还出租房屋的，房屋租金（占用费）自动调整为合同约定租金的 2 倍。
4. 合同任何一方因自身原因提出提前解除本合同，视为提出解约的一方违约，违约方应按合同中未执行租期内房屋租金总额的 10% 向对方支付违约金，并结清已执行期内的各项费用。
5. 因本合同第八章第二条情形发生，甲方解除本合同的，乙方应于甲方书面通知到达之日起十日内将出租房屋恢复原状，交还甲方，结清已执行期内的各项费用，并按照未执行租期内房屋租金总额的 10% 向甲方支付违约金。
6. 任何一方违反本合同约定，违约方除应向守约方支付本合同约定的各项违约金以外，还应当支付守约方追索债务所支出的包括但不限于诉讼费、保全费、交通费、鉴定费、住宿费、律师费等所有费用。
7. 如果乙方未按第三章第 4 条约定按期足额向甲方支付全部款项，乙方应以该条约定全部款项总额为基数按日 3% 向甲方支付违约金直至付清之日止；如乙方逾期超过 15 日仍未向甲方支付该全部款项，甲方有权解除合同，且乙方应按该条约定全部款项总额的百分之二十向甲方支付违约金。

#### 第八章、合同的解除

1. 出租房屋因不可抗力原因致使无法使用，本合同自动解除，双方互不承担责任，相关费用按实际发生收取。
2. 发生下列情形之一时，甲方可书面通知乙方解除本合同，乙方同时承担相应的违约责任及一切相关责任：
  - (1) 未经甲方书面同意，乙方将出租房屋擅自转让、转租、转借或改变使用用途的；

- (2) 未经甲方书面同意,乙方擅自拆改出租房屋主体结构的;
- (3) 乙方拖欠缴纳租金、服务费和水电费等其他费用,拖欠时间累计达 30 天以上的;
- (4) 乙方在出租房屋内进行违法活动的。

- 3、若乙方在本合同约定或甲方指定的时间内不办理交接手续或不腾退承租房屋的,甲方可腾空租赁房屋,由此产生的搬迁费、见证或公证费、保管费等相关费用均由乙方承担。对租赁房屋内属于乙方的财产由甲方异地保管并书面通知乙方保管地点及领取期限,领取期限届满之日起 10 日内乙方未领取甲方保管的物品,视为乙方放弃上述物品,甲方有权按照自己认为适当的方式处置该遗弃财产,处置后所得款项用于支付乙方欠付甲方的款项及甲方代垫的搬迁费、公证费、保管费、评估费等费用,遗弃财产处置所得款项不足清偿上述债务时,甲方有权向乙方继续追偿。
- 4、因政府政策、规划调整、征地占地拆迁腾退或对租赁房屋所有权(使用权)转换等致使本合同无法履行时,本合同自动解除,甲乙双方互不承担违约责任。乙方应在甲方通知之日起,一个月内(如通知要求搬迁期限不足一个月以通知要求搬迁期限为准)无条件搬出承租房屋,甲方应在乙方搬出承租房屋 90 日内结清相关费用,并退还乙方押金和未履行部分的房屋租金,否则视为甲方违约,应双倍退还押金和未履行部分的租金,如乙方未按上述约定搬离承租房屋,房屋占用费自动调整为合同约定房租的十倍,且甲方有权强行将乙方在承租房屋内的物品搬离,因此产生的费用和给甲方造成的损失由乙方赔偿。
- 5、因政府政策、规划调整、征地占地拆迁腾退或对租赁房屋所有权(使用权)置换等由拆迁公司或政府给予的补偿(包括但不限于土地、房屋、基础设施设备改造补偿)全部由甲方享有,由乙方出资进行的装饰装修部分,按照乙方装饰装修的工程量和,由拆迁公司或政府进行评估,按照评估结果所给予的装饰装修补偿由乙方享有。

#### 第九章、争议解决的方式

甲方和乙方之间对于本合同的争议,可友好协商解决,不能协商解决时,双方均可向北京市昌平区人民法院提起诉讼,因解决纠纷产生的所有费用,由败诉方承担,费用包括但不限于诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、评估费、公证费、律师费。

#### 第十章、补充条款

- 1、本出租房屋单层设计承重标准为 1000 KG/平方米,租赁期内,乙方如需添置大型机器设备,须先将设备情况书面报甲方职能部门,甲方职能部门出具书面批准单后,乙方方可搬上上楼,否则,由此造成甲方或其他第三方损失的,乙方承担全部责任(包括但不限于赔偿经济损失、恢复原状、修理重做)。

2、因乙方从事危险试剂分子研发,租赁区域自甲车辆维修及甲方管理期限长,

经甲乙双方友好协商，甲方给予乙方三个月免租期，即免收2022年5月1日至2020年5月31日房租2/2000元及服务费2/2000元，免收2023年5月1日至2023年5月31日房租2/2000元及服务费2/2000元，免收2024年5月1日至2024年5月31日房租2/2000元及服务费2/2000元，三个月共计免收17/2000元（人民币大写：壹拾柒仟伍佰元整）

### 第十一章、合同生效

- 1、本合同由双方法定代表人或其授权代表人签字并加盖公章后本合同正式生效。
- 2、本合同一式四份，双方各持两份，具有同等法律效力。

### 第十二章、其他

- 1、本合同空格部分填写的文字与印刷文字具有同等法律效力。
- 2、甲乙双方签订的《园区服务管理协议》、《园区服务管理协议相关附件汇编》、《承租企业安全责任书汇编》等配套协议作为本合同附件，与本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同未尽事宜，一律按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及相关法律法规的规定，双方共同协商解决，亦可做出补充合同或合同附件，补充合同或合同附件与本合同具有同等法律效力。

出租方：（盖章）

法定代表人/委托代理人签字：

地址：北京市昌平区昌平路

电话：010-80734751

签订日期： 年 月 日

承租方：（盖章）

法定代表人/委托代理人签字：

地址：

电话：

签订日期： 年 月 日

合同编号：



微信扫一扫左页

## 危险废物环保管家服务合同

项目名称：危险废物无害化处置环保管家服务

委托方（甲方）：北京脉道生物药品制造有限公司

受托方（乙方）：北京金麒麟树林环保技术有限责任公司

签订地点：北京市昌平区

有效期限：2022年1月30日至2023年1月29日



## 危险废物环保管家服务合同

委托方（甲方）：北京康康生物制品有限公司

注册地址：北京市昌平区沙河镇昌平路97号3幢301、302、303、303A（其  
公示范围）

法定代表人：李立

项目联系人：宋继国

联系方式：15210594897

受托方（乙方）：北京康福红树环保科技有限公司

注册地址：北京市昌平区科技园区回龙观路10号2号楼北控科技大厦608室  
销售地址：北京市昌平区回龙观镇回龙观东大街100号

法定代表人：魏立

项目联系人：王京森 13901036129

联系方式：010-60755475 传真：010-60753901

24小时运输服务热线：010-80756698

投诉、廉政监督举报电话：张朝 13910792825

鉴于：甲乙双方都是依法成立、合法存续的经营单位，具有法律法規规定的权利责任条件，能够独立承担民事责任，就乙方为甲方提供危险废物环保管家服务事宜，本着诚实守信、平等互惠的原则，经甲乙双方充分协商一致，达成如下协议内容，以便双方共同遵守。

### 第一条 乙方为甲方提供的危废管家服务内容

乙方按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，为甲方在项目建设、运营等全过程中产生的危险废物的规范化管理、无害化处置等提供管家式服务。（参考新固废法中产生单位的义务）包括：

1. 按照甲方的需求对甲方单位产生的危险废物进行处理。合同期内，除第二次及以上的清埋服务费外，总价10000元以内的危险废物处理费用不再另外收取。
2. 协助甲方编制危险废物管理计划，并在北京市固体废物管理系统中注册。

3. 指导甲方按照标准建设危险废物库房，并按存储要求，分类存放各类危险废物；

4. 协助甲方建立危险废物管理台账，申请办理北京市的危险废物转移联单；

5. 协助甲方编制突发环境事件应急预案，根据甲方安排每年协助甲方组织一次突发环境应急演练；

6. 为甲方产生的危险废物处理过程中的问题提供咨询服务；

7. 为甲方提供危险废物管理信息化服务；

8. 甲方环评办证过程中，乙方按环评要求与甲方签订危险废物处置服务合同，并附危险废物经营许可证变更。

### 第二条甲方的权利义务

1. 对乙方派出人员的资质资质进行监督，如服务水平不符合要求的，甲方有权向乙方投诉并要求更换服务人员；

2. 为乙方提供北京市固体废物管理系统注册所需全部资料，并对资料的真实性负责；

3. 如实向乙方提供编制危险废物管理计划所需资料和数据，包括危险废物产生的工艺、种类、数量等（查看管理计划表次内容），并对数据和资料的真实性负责；

4. 为乙方在甲方区域内提供的分拣、装车、突发环境事件应急演练等服务提供条件；对人力无法开展的作业，协助提供装卸设备，确保装卸过程中不发生环境污染；

5. 组织对乙方编制的突发环境事件应急预案进行评审，并承担评审相关费用；

6. 对乙方收集处置的危险废物，告知乙方成分及危害性；

7. 按本合同约定，收到乙方开具的增值税专用发票后支付乙方服务费用。

### 第三条乙方的权利和义务

1. 为甲方提供在有效期内的危险废物经营许可证及相关资料，并对所提供资料的真实性负责；

2. 使用具有危险废物道路运输经营许可证的车辆运输车辆，为甲方提供危险废物运输服务；

3. 乙方不负责剧毒化学品（2016版剧毒化学品目录中涉及到的药品）

的运输；

4. 按本合同约定向甲方足额开具增值税专用发票后次月提供服务；

5. 遵守甲方劳动纪律、廉政规定和安全管理，不得在服务过程中索取小费或谋取任何其他利益。

#### 第四条 双方的责任

1. 甲方不能按时支付乙方提供服务费用，首先双方协商，仍不能及时支付的，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生服务费总额的1%×滞纳天数。

2. 甲方因违反本合同第二条约定，未告知乙方真实信息或信息不符的，造成乙方在运输和处置废物过程中发生安全生产事故的，甲方应承担相应的安全生产责任和乙方经济损失。

3. 甲方未如实向乙方提供编制危险废物管理计划所需资料和数据，包括危险废物产生的工艺、种类、数量等（查看管理计划要去内容），造成管理计划不能有效从产废种类和数量不能申请转移的，乙方不承担相应责任。

4. 乙方严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求和本合同约定，为甲方在项目建设、运营等生产过程中产生的危险废物进行规范化处置，无害化处置等提供最大服务，给甲方造成不良影响的，乙方承担相应的责任。

5. 乙方使用不符合危险货物道路运输车辆将甲方运输危险废物造成环境、安全事故或其他违法违规行为的，甲方不承担任何责任。

6. 任何一方违反保密义务的，应承担一切法律责任，并赔偿对方因此遭受的经济损失和名誉损失。

第五条 服务期限：自 2022 年 1 月 30 日起至 2023 年 1 月 29 日止。

#### 第六条 服务费核算和支付方式

1. 甲方向乙方一次性支付危险废物管理服务报酬 10000 元；以上费用含本合同全部服务内容报酬。

2. 合同期内甲方产生危险废物并委托乙方处置的，按照合同约定价格；首次处置费用不超过 10000 元的，不再单独收取费用，如首次处置后，合同约定费用仍有剩余，可在本合同期内抵扣第二批次及以上的处置费。第二批次及以上的清理服务需要甲方另行支付。合同期内甲方产生危险废物的处置，清理服务费用不足 10000 元的，结余部分在合同期满后不再享受处置。渣运抵扣。按约定价格，其

甲:

收某、处置服务费:

序号	废物类别	含税单价(元/吨)	不含税单价(元/吨)	税额
1	危险废物	27,000.00	25,471.70	1,528.30
2	危险废物	18,000.00	16,981.13	1,018.87
3	试剂空瓶、沾染物	13,500.00	12,725.85	784.15
4	废药品	5400.00	5,094.84	305.16
5	清理服务费(吨)	500.00	471.70	28.30
6	清理服务费(车次)	1500.00	1,415.09	84.91
7	管家服务费(年)	10000.00	9,433.96	566.04

清理服务费:人民币500元/吨,单次服务费用不少于1500元。

注:危险废物环保管家服务费为¥10000元/年,合同有效期内,首次委托发生服务费超出¥10000元的,超出部分按服务费及清理服务费单价计算并支付。双方的均以甲乙双方共同确认的称重单为准,称重方应提供区(县)级以上计量检测单位对称重设备校验的检定证书。

3. 本合同签订生效后30日内,甲方将危险废物管家服务报酬以转账支票或电汇形式,按以下指定开户信息一次性汇入乙方账户,同时乙方为甲方开具增值税发票。

4. 乙方向甲方提供的第二次及以上清理服务的,服务费用具体支付方式和时间如下:废弃物转移后,甲方在收到经甲乙双方共同确认的台数通知单后10个工作日内,以转账支票或电汇形式,按以下指定开户信息支付给乙方。

5. 乙方所提供的增值税发票不作为甲方已支付相应费用的结算凭证,仅以乙方在记账凭证实际款项为准。乙方不得收承兑汇票。

甲方开票信息为:税率为6%的增值税普通发票。

开票单位:北京乾美生物药品制造有限责任公司

税号:91110114MA01B7F52E

注:北京市昌平区沙河镇昌平路97号7幢301、302、303、303A(昌平区沙河)

(注:甲方开票信息有变化的,应在下一次开发票之前书面通知乙方)

乙方指定收款信息为:

公司名称:北京金钢红树林环保技术有限责任公司

开户行：工行北京城关支行  
账号：0200011619230145625  
行号：102100001153  
税号：91110000783956745M

#### 第七条合同解除、终止与变更

1. 发生以下情形时甲方有权提前 30 日书面通知乙方，单方解除本协议，并不承担任何责任：

- (1) 经查实乙方存在违法行，或者违反甲方廉洁规定的；
- (2) 乙方提供单位和相关人员虚假信息证明材料的；

2. 发生以下情形时乙方有权提前 30 日书面通知甲方，单方解除本协议，并不承担任何责任：

- (1) 甲方不按本协议约定向乙方支付服务费用的；
- (2) 甲方拒不配合乙方提供涉及管家服务所需的相关材料，或提供虚假信息致使乙方无法正常开展管家服务事项的；
- (3) 甲乙双方协商一致，达成解除协议的。

#### 第八条保密

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透露乙方关于管家技术服务方面的内容

2. 涉密人员范围：相关人员
3. 保密期限：合同履行完毕后两年
4. 违约责任：承担所发生的经济损失及相关费用

#### 第九条其它

1. 甲乙双方在合同签订前能够相互联系电话、电子信箱、传真，是双方履行本合同约定的联系方式，如有变更应及时通知对方。

2. 甲乙双方确认，乙方依法属于我国法律规定的中小企业，其合法权益受法律保护。

#### 第十条争议解决方式

如签约双方在履行本合同过程中产生争议和纠纷，发生争议，双方首先应友好协商；如协商不成，任何一方均可向被告所在地法院提起诉讼。

第十一条本合同一式壹份，甲方执壹份，乙方执壹份，经双方签字并盖章后生效。

以下无正文



2023年12月14日  
[Red signature]

签字页

甲方：北京脉道生物药品制造有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人：陈相永（签字）

2023年01月30日

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）

法人代表/委托代理人：孙海（签字）

2023年1月30日

附件

危险化学品信息表  
危险化学品销售信息表

序号	货物名称	编号	货物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	年产量/最低 库存量
1	化学试剂	1809	900-017-09	化学试剂	化学试剂	毒性	固态、液态	瓶装	无库存
2	实验试剂	1809	900-017-09	实验试剂	实验试剂	毒性	液态	瓶装	无库存
3	试剂标准品试剂 标准物	1809	900-017-09	试剂标准品及试剂 标准物	试剂标准品及试剂 标准物	毒性	固态	瓶装	无库存
4	试剂	1809	900-017-09	试剂	试剂	毒性	固态	瓶装	无库存

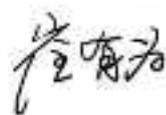




《脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表》

修改稿意见

《脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表》已按技术审查会专家评审意见及会上专家个人意见进行修改完善，基本满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术方法要求，可上报生态环境部门进行审批。



2022年9月30日

《脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表》

修改稿意见

《脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表》已按技术审查会专家评审意见及会上专家个人意见进行修改完善，基本满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术要求，可上报生态环境部门进行审批。如报告表再进行修改、补充，内容应严格按环境影响评价相关标准、指南、导则、规范的要求执行。



2022年9月29日

《脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表》

修改稿意见

《脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表》已按技术审查会专家评审意见及会上专家个人意见进行修改完善，基本满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术方法要求，可上报生态环境部门进行审批。

文瑛

2022年9月30日

## 脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表 技术审查会专家评审意见

2022年9月2日，北京市昌平区生态环境局通过视频会议方式主持召开了《脉道生物诊断产品研发实验室项目环境影响报告表》技术审查会，出席会议的有：建设单位北京脉道生物药品制造有限公司、报告表编制单位北京益翔创新科技有限公司等单位的领导和代表共计8人，会议特邀3位技术专家组成专家组（名单附后）。

视频会议上与会人员观看了项目现场踏勘的视频资料，听取了建设单位对项目情况的介绍和报告表编制单位对报告表内容的汇报，经认真评议，专家组形成意见如下：

### 一、建设项目概况

脉道生物诊断产品研发实验室项目位于北京市昌平区沙河镇昌平路97号7幢2层东侧2011、2021、2031，建筑面积960平方米，购置超净工作台、PCR仪、酶标仪、分光光度计、低温高速离心机等设备，用于体外诊断检测产品的研发实验。项目投产后每年进行PCR（核酸扩增技术）研发实验2000次，ELISA（免疫技术）研发实验1000次，胶体金（免疫层析技术）研发实验1000次。

项目总投资400万元，其中环保投资20万元。

### 二、对项目的总体意见

项目符合生态环境分区管控（“三线一单”）要求，在落实报告表中污染防治措施和专家审查意见后，对环境的影响可接受，从环保角度项目建设可行。

### 三、环境影响报告表总体编写质量及需修改完善的内容

报告表编制内容较全面，环境现状调查和工程分析较清楚，环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。

#### 专家建议对报告表进行如下修改完善：

1、明确项目实验室通排风系统；核实研发实验设备分布及原辅材料使用；细化研发实验工艺流程及产排污节点。

2、核实项目排水环节、用量及水平衡；细化研发废水水污染源类比项目的可类比性；梳理项目污、废水排入市政污水管线的途径，校核水污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量；完善研发废水处理设施处理规模及处理效率的可行性、合理性分析。

3、核实项目研发实验设施和配套公用设施的噪声源及源强、位置、持续时间、排放强度；校核项目所在建筑厂界噪声排放的达标分析结果。

4、核实项目危险废物的产生环节、产生量及危险特性；细化危险废物暂存设施污染防治措施。

5、结合项目环境风险物质，补充其分布情况及可能影响途径，提出相应环境风险防范措施。

6、核实“三同时”验收内容；完善项目周边关系、总平布置及环境保护目标等相关图件；严格梳理并校核报告中的文字及表格内容。

专家组： 文瑛 崔有君 洪琳

2022年9月2日