

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 河北敏智环安环保科技有限公司
环境检测实验室迁建项目

建设单位（盖章）： 河北敏智环安环保科技有限公司

编制日期： 2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室迁建项目		
项目代码	2603-130195-89-05-597893		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层		
地理坐标	(东经 <u>114</u> 度 <u>42</u> 分 <u>38.685</u> 秒, 北纬 <u>38</u> 度 <u>0</u> 分 <u>1.455</u> 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 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)”
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	石家庄经济技术开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	石开审投备〔2026〕045号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	5.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1200
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称: 藁城区高端制造产业园总体规划 (2) 审批机关: 石家庄市藁城区人民政府 (3) 审批文件名称及文号: ①石家庄市藁城区人民政府关于设立“藁城区高端制造产业园”的意见; ②石家庄市藁城区人民政府关于《藁城区高端制造产业园名称变更及重新规划的决定》。		

规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价文件：《藁城区高端制造产业园总体规划环境影响报告书》 (2) 审批机关：石家庄市生态环境局 (3) 审批文件名称及文号：《关于转送藁城区高端制造产业园总体规划环境影响报告书审查意见的函》（〔2023〕-3）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划的符合性分析 (1) 规划概况 2019年7月，石家庄市藁城区人民政府批准设立藁城区未来科技城，规划范围为南二环东延线（世纪大道）以南、东三环以东、机场路以西、化工园区边界以北区域和东三环以西、化工园区边界以东、丰产路以南、世纪大道以北区域，规划面积10.2561平方公里，2021年石家庄市藁城区人民政府对该区域重新规划，调整产业定位及产业布局，设立“藁城区高端制造产业园”，即由“藁城区未来科技城”变更为“藁城区高端制造产业园”，四至范围、面积不变，规划期限2021~2030年，并由石家庄经济技术开发区管理委员会托管。 (2) 产业规划 藁城区高端制造产业园主导发展产业包括高端装备制造（发展以高端装备、智能装备、电子装备、医疗器械、节能环保装备及关键核心零部件等为主导的装备制造产业）、战略新兴（发展软件系统开发、数字创意、新型显示屏组装等产业）、高端医药等产业（发展高端医药制剂、新型化学药品、生物医药）。 承接京津转移产业：关注北京非首都功能疏解，吸引京津转移产业，承接符合国家产业政策和园区规划产业定位的企业，企业在技术上具有高端、超前、示范、创新的特性，能促进提升园区创新研发能力。 培育新兴创新企业：结合转型趋势，利用低效空间，学习深圳天安数码城经验，依靠市场化要素推动低效用地实现创新转型，而不仅仅依靠招商。鼓励企业利用低效空间转型为研发培训、众创空间，文化创意等功能，促进创新产业的发展，实现创新驱动。 本项目为环境保护监测行业，位于科研孵化区，该项目服务于企业的环境监测，园区企业的配套服务行业，与园区产业规划不冲突。

	(3) 用地布局 藁城区高端制造产业园空间布局特色上强调“产城融合、混合平衡、紧凑布局”的特征，整体上形成“一轴、一带、一心、多片”的空间结构。 一轴：城市综合发展轴：依托轨道交通及世纪大道，结合轨道站点位置，重点发展商业商务、研发服务、医院、文化娱乐、体育休闲、居住等功能，形成城市综合发展轴，重点强化世纪大道的城市风貌展示作用。 一带：城市服务功能带：依托塔东大街，沿塔东大街重点布局居住、商业商务、研发等服务功能，形成城市服务功能带。 一心：在世纪大道和塔东大街交叉口处，依托轨道站点，重点发展商务办公、综合购物、商业服务、酒店、综合医院、文化娱乐、体育休闲、研发服务等功能，打造园区的综合服务核。 多片：生活配套服务区：在塔西大街、纬四路、机场路、世纪大道围合形成的街区，结合轨道站点和旧村改造形成城市综合社区，发展商业、商务、酒店、医疗、文化娱乐、体育和居住等功能。 产业集聚区：引导发展高端装备制造、战略新兴、高端医药、科技研发等产业，分为高端制造产业一区至四区四部分。 本项目位于石家庄经济技术开发区松江路137号摩尔科技园2栋2层，根据藁城区高端制造产业园产业布局规划图及土地利用规划图，本项目厂址位于科研孵化区，用地类型为生产研发用地，根据企业提供的不动产权证明，项目占地用途为工业用地，项目选址符合园区土地利用规划。 2、园区配套设施建设规划 (1) 给水 石家庄经济技术开发区现有地下水厂一座、地表水厂一座，地下水厂的供水规模为4.5万m³/d，水源为地下水，现作为应急备用水源。根据《藁城区高端制造产业园总体规划》，规划区由石家庄经济技术开发区地表水厂供水，规划期末总供水规模30万m³/d，水源为南水北调来水，满足规划区用水需求。 项目用水由园区供水管网提供，水源为南水北调工程，满足用水需求。 (2) 排水
--	---

	规划园区污水依托石家庄兴蓉环境发展有限责任公司（石家庄经济技术开发区污水处理厂），现状处理规模 10 万 m³/d，规划远期扩建处理规模达到 20 万 m³/d。污水处理厂出水水质达到《子牙河流域水污染物排放标准》（DB 13/2796-2018）中的重点控制区排放限值。 石家庄兴蓉环境发展有限责任公司服务范围为现状石家庄经济技术开发区范围及开发区部分工业企业，总服务面积5.9km²，污水处理规模为10万m³/d。设计进水水质指标如下：COD≤300mg/L；BOD₅≤120mg/L；SS≤100mg/L，TN≤40mg/L，氨氮≤15mg/L，TP≤2mg/L，pH 6~9（无量纲）。设计出水指标：COD≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，TN≤15mg/L，氨氮≤2.0mg/L，TP≤0.4mg/L，pH:6~9（无量纲），出水水质达到河北省地方标准《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区排放限制值，同时满足《石家庄市人民政府办公厅关于印发2018年汪洋沟污染整治实施方案通知》的要求。2万m³/d再生水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1锅炉补给水标准，主要用于良村热电厂补水，部分用于市政用水，其余外排至汪洋沟。 本项目厂址位于石家庄兴蓉环境发展有限责任公司收水范围内，本项目实验室清洗废水经中和处理后和生活污水一同排入园区化粪池处理，出水排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理。 （3）供电 规划扩建医药220千伏变电站，新增一台主变，容量240兆瓦，总容量720兆瓦，占地面积1.30公顷。考虑区外的留村、韩通、石化等220千伏站，可以满足规划区需求。在规划区内建设4座110千伏公用变电站，分别为南席站、机械园站、西辛庄站、北乐站，每座站主变不低于2台，单台主变容量不低于50兆伏安。 项目用电由园区供电系统供给，可以满足项目生产需求。 （4）供热 规划热源为石家庄良村热电有限公司。本项目所在区域位于世纪大道以南，供热管网还未铺设。
--	--

	本项目不使用园区蒸汽管网供热，实验室部分实验过程采用电加热，厂区办公室冬季取暖和夏季制冷采用空调。 (5) 供气 规划区天然气气源来自京石邯长输管线和中石油昆仑燃气管线。 规划沿三环建设城市高压环网，保证城市供气安全。由于京石邯长输管线压力级制高，将其降低压力至4.0兆帕及以下运行，保证城市安全。 规划在世纪大道和工业大街交口建设良村高中压调压站，占地0.96公顷，为规划区用户供气。 本项目不使用天然气。 3、与规划环评的符合性分析 (1) 与园区准入符合性分析 本项目与藁城区高端制造产业园环境准入符合性分析见表1-1。 表 1-1 项目与《藁城区高端制造产业园生态环境准入清单》符合性分析 <table><tr><th>管控类型</th><th colspan="2">准入内容</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="3">空间布局约束</td><td colspan="2">禁止建设区（地表水、主要交通道路红线区、规划居住区、农用地）严禁建设工业项目； 限制建设区严格遵循管制要求：现有居住区（新入住工业项目需满足防护距离要求）； 一般农田（开发区土地利用类型调整之前，禁止入区项目占用农用地）</td><td rowspan="3">项目所在位置不属于禁止建设区、限制建设区及一般农田；项目不涉及使用高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等；项目属于环境保护监测行业，位于科研孵化区，属于园区企业的配套服务行业，与园区规划产业定位不冲突。</td><td>符合</td></tr><tr><td>大气环境受体敏感重点管控区</td><td>严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="2">高端制造产业区划分为四区，其中高端制造产业一区以以高端医药产业及研发为主；高端制造产业二区以高端装备制造产业为主；高端制造产业三区以高端医药产业为主；高端制造产业四区以战略新兴产业为主。各区块鼓励发展各自主导产业，限制发展其他产业</td><td>符合</td></tr></table>	管控类型	准入内容		本项目	符合性	空间布局约束	禁止建设区（地表水、主要交通道路红线区、规划居住区、农用地）严禁建设工业项目； 限制建设区严格遵循管制要求：现有居住区（新入住工业项目需满足防护距离要求）； 一般农田（开发区土地利用类型调整之前，禁止入区项目占用农用地）		项目所在位置不属于禁止建设区、限制建设区及一般农田；项目不涉及使用高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等；项目属于环境保护监测行业，位于科研孵化区，属于园区企业的配套服务行业，与园区规划产业定位不冲突。	符合	大气环境受体敏感重点管控区	严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。	符合	高端制造产业区划分为四区，其中高端制造产业一区以以高端医药产业及研发为主；高端制造产业二区以高端装备制造产业为主；高端制造产业三区以高端医药产业为主；高端制造产业四区以战略新兴产业为主。各区块鼓励发展各自主导产业，限制发展其他产业		符合
管控类型	准入内容		本项目	符合性													
空间布局约束	禁止建设区（地表水、主要交通道路红线区、规划居住区、农用地）严禁建设工业项目； 限制建设区严格遵循管制要求：现有居住区（新入住工业项目需满足防护距离要求）； 一般农田（开发区土地利用类型调整之前，禁止入区项目占用农用地）		项目所在位置不属于禁止建设区、限制建设区及一般农田；项目不涉及使用高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等；项目属于环境保护监测行业，位于科研孵化区，属于园区企业的配套服务行业，与园区规划产业定位不冲突。	符合													
	大气环境受体敏感重点管控区	严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。		符合													
	高端制造产业区划分为四区，其中高端制造产业一区以以高端医药产业及研发为主；高端制造产业二区以高端装备制造产业为主；高端制造产业三区以高端医药产业为主；高端制造产业四区以战略新兴产业为主。各区块鼓励发展各自主导产业，限制发展其他产业			符合													

	污染物排放管控	水环境工业重点管控区	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。对原料药制造、农药等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放量倍量替代；	项目不属于高污染、高耗水行业；项目建设性质为迁建，新增污染物排放量实行倍量替代	符合
		涉挥发性有机物企业排放标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/2322-2016)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)（有行业标准的执行行业标准）		项目挥发性有机物排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)	符合
	环境风险防控	1、园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系，编制园区突发环境事件应急预案；2、涉及环境风险的入区企业应按照规定编制突发环境事件应急预案。		企业制定完善的风险防范措施并及时编制《企业突发环境事件应急预案》	符合
	资源利用效率	1、提高污水处理厂中水回用率； 2、鼓励锅炉进行余热利用； 3、新建项目清洁生产应达到国内同行业先进水平； 4、浅层地下水禁采区不得开凿新的取水井，不得新增地下水取水量。		1、本项目不涉及使用中水； 2、本项目不设锅炉； 3、本项目清洁生产可达到国内同行业先进水平； 4、本项目用水由园区供水管网提供，供水来源为南水北调地表水厂，不开采地下水。	符合
	产业准入	进区项目选址符合工业园用地规划要求，产业类别符合国家及园区产业发展方向；鼓励发展高端医药制剂，禁止建设产能过剩的大宗化学原料药；园区鼓励发展符合《河北省战略性新兴产业发展“十四五”规划》的产业项目。		项目选址符合园区产业规划及用地布局要求；项目不属于产能过剩的大宗化学原料药。	符合
	其他负面清单	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中禁止、限制类产业		本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制和淘汰类，属于允许项目	符合
		《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中禁止的项目、《河北省禁止投资的产业目录》中禁止、限制类产业		项目不属于以上禁止用地类别及禁止、限制类产业项目	符合
		列入《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年）》产品项目		项目不属于“高污染、高环境风险”产	符合

		业项目	
	《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中禁止、限制类产业	不属于	符合
	《环境保护综合名录 2021 年版》中“高污染、高环境风险”产品加工项目	项目不属于“高污染、高环境风险”产品加工项目	符合
	《市场准入负面清单（2022 版）》禁止项	项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类	符合
	不符合行业准入条件的建设项目	本项目无行业准入要求	符合
	规划实施过程中，国家、省、市颁发的新的禁、限批文件	不属于国家、省、市颁发的新的禁、限批文件中禁、限批项目	符合
根据上表分析，本项目符合园区准入要求。			
(2) 与规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析			
本项目与规划环境影响评价结论的符合性分析见表1-2。			
表 1-2 项目与园区规划环评结论符合性分析			
序号	审查意见	本项目	符合性分析
1	规划范围：南二环东延线（世纪大道）以南、东三环以东、机场路以西、化工园区边界以北区域和东三环以西、化工园区边界以东、丰产路以南、世纪大道以北区域，规划总面积 10.2561 平方公里。 发展定位：产城融合现代产业新城，高端制造产业示范区。 产业定位：高端装备制造、战略新兴、高端医药等产业。	本项目选址位于园区规划范围内，厂址位于科研孵化区，项目属于园区企业配套服务行业。	符合
2	规划期末，石家庄经济技术开发区污水处理厂排放水质可满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表 1 重点控制区排放限值，污水排放不会对汪洋沟水质造成降级影响。	本项目废水排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理，出水水质满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表 1 重点控制区排放限值。	符合
3	增加防渗设施后能有效地降低对地下水环境的影响。因此，应对园区内实施严格的防渗、建立完善的地下水监测系统，强化地下水应急排水措施。	本项目利用现有厂房，厂房位于 2 层，不与地面直接接触，厂房已采取了完善防腐防渗措施，本项目运营期对地下水影响很小。	符合
4	规划区内现有村庄全部进行搬迁或改造，搬迁后的居民住宅主要安置在规划的居住用地内，规划居住用地和工业用地之间绿化带相隔，随着距离的衰减，可保证区	本项目厂区周边 50m 范围内无敏感点，项目运营期采取降噪措施后，噪声可达标排放，不会对敏感	符合

		内企业生产噪声对居住区声环境影响较轻，满足其功能区要求，工业区内企业生产噪声对敏感点影响较轻。	点产生影响。	
	5	规划通过对各类固废进行妥善处置，生活垃圾由环卫部门进行清运；一般工业固废可回收和资源化的进行回收利用，不能回收利用的可采取固化填埋、化学中和、焚烧等处置措施进行处置；危险废物由产生企业设置危废暂存件暂存，经收集后送至具有危险废物处置资质的单位进行统一处理。	本项目一般固体废物均妥善处置，生活垃圾由环卫部门清运，危险废物暂存于厂区危废间，委托有资质的单位收集处理。	符合
	6	规划产业环境风险较低，对周围敏感点影响较小，入区企业在采取相应环境风险防范措施并严格生产管理的条件下，其环境风险能达到可接受水平。	本项目采取了完善的风险防范措施，运营期环境风险可控。	符合
本项目与规划环境影响评价审查意见符合性分析见表1-3。				
表 1-3 项目与园区规划环评的审查意见符合性分析				
序号	审查意见		本项目	符合性分析
1	按照《关于加快推进生态文明建设的意见》要求，结合园区经济、社会和资源环境状况，以推进生态环境质量改善及推动产业转型升级为目标，在环境保护与发展中贯彻环境保护优先的要求。园区在全面落实各项环保措施、采纳规划调整建议的基础上，该规划具有一定的环保可行性。		本项目符合国家和地方产业政策要求，严格落实各项环保措施。	符合
2	加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。按照环评报告书提出的“三线一单”管控要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，入园项目应符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评(2018)24 号)、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评(2021)45 号)、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》、河北省和石家庄市“三线一单”等文件规定要求。		本项目符合国家和地方产业政策要求，不在生态环境准入负面清单内。项目建设符合左述文件规定要求。	符合
3	严格空间管控，优化区内空间布局。严格落实环评报告中空间管控要求，控制园区边界外居民点向园区方向发展，确保区内企业与敏感点保持足够的防护距离，减少突发事件可能对敏感点环境产生的影响。园区应开展隐患排查，杜绝周边环境敏感点的影响。		本项目位于河北省石家庄经济技术开发区松江路137 号摩尔科技园2 栋2 层，距本项目最近敏感点为厂区东北侧 480m 处的大同村，满足防护距离要求。	符合
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省、石家庄市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，		项目建设性质为迁建，新增污染物排放总量实行倍	符合

		制定园区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，深入开展挥发性有机物治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。以生态环境质量改善为核心，推进减污降碳协同增效，推动产业绿色转型和高质量发展。	量替代。	
	5	加强规划环评与项目环评联动。入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量核算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目符合园区准入条件，符合园区规划，并按要求进行环境影响评价	符合
	6	加快园区环境基础设施建设，推进区域生态环境质量持续改善和提升。园区用水由石家庄经济技术开发区地表水厂提供。污水由石家庄经济技术开发区污水处理厂进行处理，出水水质达标后部分回用，部分外排至汪洋沟。园区供热由石家庄良村热电有限公司提供。	本项目用水由园区供水管网提供，废水经处理后排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理，项目部分实验过程采用电加热，办公室采用空调供暖。	符合
	7	鼓励园区提高清洁能源汽车运输比例，优化区域运输方式，减轻公路运输产生的不利环境影响。现有涉及大宗物料运输的重点企业应采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车运输；结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，制定应急运输相应方案，在黄色及以上重污染天气预警期间，对大宗物料运输的重点用车企业实施应急运输响应。	本项目不涉及大宗原料运输。	符合
	8	加强区域环境污染防治和应急措施。强化区域环境大气、水污染防治措施，加强固体废物管理，危险废物坚持无害化减量化、资源化原则，妥善利用或处置，确保环境安全。园区需严格落实各项环境风险防范措施，强化区内危险源管控，加强风险事故情况下的环境污染防范措施和应急处置，防止对区域周边环境敏感点和地表水环境造成影响。区内现有企业应对厂区内重点区域、重点设施开展隐患排查工作，一旦发现土壤或地下水存在污染迹象，应按照规定开展调查与风险评估工作，根据评估结果采取风险管控或治理与修复等措施。	本项目风险较小，距本项目最近敏感点为厂区东北侧 470m 的大同村（大同兴康家园）。在制定完善的风险防范措施和突发环境事件应急预案的情况下，不会对周边环境造成影响。	符合
	9	切实落实环评报告书中环境管理、环境监测计划、清洁生产有关措施。充分落实公众参与期间各项公众意见，切实保障公众对环境保护的参与权和监督权。规划实施过程中，按照要求	本项目按要求制定监测计划，企业在运营期将严格按照监测计划对	符合

	每五年组织开展一次规划环境影响的跟踪评价工作。对已经批准的规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应及时重新或者补充环境影响评价。 项目排放污染物进行监测。	
	综上，项目符合园区规划、生态环境准入清单、规划环评结论及审查意见要求。	
其他符合性分析	1、选址可行性分析 本项目位于河北省石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，实验室中心点地理坐标为东经 114°42'38.685"，北纬 38°0'1.455"。厂区东侧和西侧为丽康高科生物科技产业园，南侧为河北摩尔环保科技有限公司，北侧为空置厂房，项目所在厂房一层为康码斯（河北）智能科技有限公司（在建），距本项目最近敏感点为厂区东北侧 470m 处的大同村（大同兴康家园），项目位置详见附图 1、附图 2。 根据藁城区高端制造产业园产业布局规划图及土地利用规划图，本项目厂址位于科研孵化区，企业厂区占地性质为工业用地。评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护目标，项目产生的废气、废水、噪声采取措施后均达标排放，固体废物合理处置，项目建成后不会对周围环境产生明显影响。 本项目选址位于河北省石家庄经济技术开发区，选址区域属于全省重点开发区域，不属于国家及地方主体功能区划规定的限制和禁止开发区域，项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和永久基本农田等禁止建设区域。 综上所述，在环保角度分析，本项目选址可行。 2、产业政策符合性分析 本项目属于环境保护监测行业，建设项目为迁建，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、淘汰类、限制类项目，为允许类。项目不属于国家发改委发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类。项目已于 2026 年 3 月 24 日于石家庄经济技术开发区行政审批局备案（见附件），备案文号为：石开审投备〔2026〕045 号。因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。	

3、“三线一单”符合性分析

根据原国家环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，本项目“三线一单”符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目“三线一单”符合性分析

项目	内容	符合性分析
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于河北省石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层。项目选址为工业用地，不涉及生态保护红线。
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目区域环境质量底线为：环境空气质量：细颗粒物（PM _{2.5} ）2020 年均浓度≤60μg/m ³ ，（PM _{2.5} ）2030 年均浓度≤35μg/m ³ 。其他各常规因子平均浓度应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，非甲烷总烃环境质量应能满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012）标准要求；地表水质量：满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水体标准要求；地下水质量：地下水水质不受污染；声环境质量：根据声环境功能区划，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求；土壤环境质量：满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中相应标准要求。本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，经分析污染物均能达标排

			放，不会超过区域环境容量限值，不会对区域环境质量造成明显污染，工程建设不会触及环境质量底线																
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据		本项目选址位于河北省石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层。根据现场调查，厂区及周边公共设施可满足项目建设需求，项目营运过程中消耗一定量的电、水等资源，本项目利用现有厂房建设，不新增占地。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未突破产业基地的土地利用上线，因此项目建设符合资源利用上线要求																
生态环境准入清单	生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥准入清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用		根据表 1-1 内容分析，本项目符合藁城区高端制造产业园生态环境准入清单要求																
4、本项目与《石家庄市生态环境准入清单（2023 年版）》的符合性分析 根据《关于做好 2023 年生态环境分区管控动态更新成果实施应用工作的通知》（石家庄市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制工作协调小组办公室，2024 年 4 月 28 日），本项目与《石家庄市生态环境准入清单（2023 年版）》的符合性分析见表 1-5，本项目厂区所在区域属于藁城区重点管控单元 8，本项目与相应管控单元管控要求符合性分析见表 1-6。 表 1-5 本项目与石家庄生态环境准入总体要求符合性分析一览表 <table><tr><th colspan="4">全市生态环境准入综合管控要求</th></tr><tr><th>重点区域</th><th>管控策略</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>全市域</td><td>1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。</td><td>1、本项目不属于“两高”项目。 2、本项目位于藁城区高端制造产业园内，项目与园区产业定位不冲突。</td><td>符合</td></tr><tr><td>石家庄市划定的高污染燃料禁燃区</td><td>1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr></table>				全市生态环境准入综合管控要求				重点区域	管控策略	本项目情况	符合性	全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	1、本项目不属于“两高”项目。 2、本项目位于藁城区高端制造产业园内，项目与园区产业定位不冲突。	符合	石家庄市划定的高污染燃料禁燃区	1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设	不涉及	符合
全市生态环境准入综合管控要求																			
重点区域	管控策略	本项目情况	符合性																
全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	1、本项目不属于“两高”项目。 2、本项目位于藁城区高端制造产业园内，项目与园区产业定位不冲突。	符合																
石家庄市划定的高污染燃料禁燃区	1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设	不涉及	符合																

		先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。 3、禁燃区内禁止原煤散烧。 4、其他平原县和山区县执行县级政府确定的禁燃区范围和管理要求。		
	地下水重点管控区	落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，发掘多源供水，缓解地下水超采压力，加强地下水开采重点管控区和生态用水补给区的管控。	本项目不开采地下水，用水园区供水管网集中供水。	符合
全市生态空间总体管控要求				
属性	管控	管控要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	禁止开发 建设活动	1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 2、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照相关法律法规执行。	1、本项目位于石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，不在生态保护红线范围内。 2、不涉及。	符合
	有限人为活动	1、自然保护区核心区外，在符合法律法规的情况下，除国家重大战略外，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 ①管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 ②原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动，修筑生产生活设施。 ③经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 ④按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 ⑤不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 ⑥必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。	1、本项目位于石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，不在生态保护红线范围内。满足生态保护红线要求。 2、不涉及； 3、本项目厂区不在饮用水水源地保护区的区域。	

		⑦地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 ⑧依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 ⑨根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定(条约)开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 ⑩法律法规规定允许的其他人为活动。 2、对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿(跨)越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施。 3、涉及饮用水水源地保护区的区域，还应严格执行《水污染防治法》《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求(HJ773-2015)》相关要求。		
全市水环境总体的管控要求				
分类	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
水环境工业污染重点管控	空间布局约束	1、全面落实《产业结构调整指导目录》中淘汰和限制措施。 2、积极推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。推进工业园区污染整治、规范企业排水。	1、本项不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制和淘汰类，属于允许项目。 2、不涉及。	符合
	污染物排	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污	1、本项目不属于高污染、高能	符合

	区	放管 控	染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。 2、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。 3、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 4、企业、学校、科研院所、医疗机构、检验检测机构等单位的实验室、检验室、化验室等产生的酸液、碱液及其他有毒有害废液，应当按照国家和省有关规定进行处理后达标排放或者单独收集、安全处置。	耗行业，本项目建设性质为迁建，不新增污染物排放量，污染物排放实行倍量替代。 2、不涉及。 3、本项目实验室废水经中和处理后排入园区污水处理厂进一步处理。 4、本项目实验室产生的实验室废液暂存于危废间，委托有资质的单位收集处理。	
	大气环境总体准入要求				
	管控类型	准入要求	本项目情况	符合性	
	空间布局 约束	1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。 2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。 3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。 4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。 5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。 6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。 7、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质和燃油(醇基燃料)锅炉，35 蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。 8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能	1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及。 4、不涉及。 5、不涉及； 6、不涉及； 7、本项目不设锅炉； 8、不涉及。	符合	

		源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。		
	污染物排放管控	1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)相关要求。 2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。 3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，开展低挥发性有机化合物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机化合物含量油墨和胶粘剂。 4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。 5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。 6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。 7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。 8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	1、本项目不属于重点行业； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及； 5、不涉及； 6、本项目利用现有厂房进行改造，施工期不涉及土建施工。 8、不涉及。 9、不涉及。	符合
	环境风险管控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目不涉及新污染物产生及排放。	符合
全市自然资源总体管控要求				

	自然资源	水资源	地下水开采重点管控区(地下水严重超采区)	1、在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。 2、在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。	1、本项目用水来源为南水北调来水，不开采地下水； 2、本项目不属于重点建设项目，不开采地下水。	符合
		能源	高污染燃料禁燃区	1、禁燃区内不得新建、改建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。 3、禁燃区内禁止原煤散烧。 4、其他平原县和山区县执行县级政府确定的禁燃区范围和管理要求。	本项目所用能源为电力，不使用燃料。	符合
		全市产业布局总体管控要求				
		分类	管控要求		本项目情况	符合性
		产业总体布局要求	1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代。 3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。 4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。 5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。 6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物(VOCs)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。 7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大		1、本项目为迁建项目，项目建设满足规划环评要求； 2、不涉及； 3、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，不属于《市场准入负面清单（2025）》中禁止准入类； 4、本项目不属	符合

	气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行。 8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。 9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。 10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。 11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。 12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。 13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。 14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价(跟踪评价)工作，实现规划环评“一本制”。	于《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目； 5、不涉及。 6、本项目实验室产生的挥发性有机物采取了收集治理措施，有机废气经治理后达标排放； 7-12、不涉及； 13、本项目不属于“两高”项目； 14、本项目所在园区已开展规划环评工作。	
表 1-6 本项目与藁城区生态环境准入清单符合性分析一览表			

类别	属性	生态空间总体管控要求	本项目情况	符合性
藁城区重点管控单元 8	大气环境布局敏感重点管控区、水环境工业污染重点管控区、藁城区环境高排放重点管控区、藁城区高端制造产业园、高污染燃料禁燃区	空间布局约束： 1.严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 2.严格落实最新规划环评及其审查意见制定的环境准入要求。	本项目符合国家和地方产业政策要求，符合相关环境准入要求。	符合
		污染物排放管控： 新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。	本项目废水不直接排放到水体。	符合
		资源利用效率： 浅层地下水禁采区严格地下水最新管控要求。	本项目用水由园区供水管网集中供水，不开采地下水。	符合
根据上表分析，本项目符合区域生态环境准入要求。				
5、项目相关环保政策符合性分析				
本项目实验室建设与《检验检测实验室设计与建设技术要求》相关内容符合性分析见表1-7，项目建设与相关环保政策符合性分析见表1-8。				
表1-7 与《检验检测实验室设计与建设技术要求》相关内容符合性分析表				
序号	管控措施	项目情况	符合性	
1	在符合国家法律法规的前提下，实验室选址宜优先考虑基础设施完善、交通便利、通讯良好的地区，并满足发展用地的需求。同时根据实验室的功能，避开化学、生物、噪声、振动、强电磁场等易对检测结果造成影响的污染源及易燃易爆场所。对于在检验检测过程中，易对外界环境造成影响的实验室，在选址时考虑减少公害，如布置在下风方向及下游地段，并采取绿化隔离、远离人群等措施。	本项目位于石家庄市经济开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，距离本项目最近的环境敏感点为东北侧 470m 的大同村。远离化学、生物、噪声、振动、强电磁场等易对检测结果造成影响的污染源及易燃易爆场所。	符合	
2	实验室废液的处理按其性质、成分等采取不同的方式。如回收利用、直接排放、处理后排放等。实验室废液按废液性质、成分及污染的程度应进行不同的处理，污水排入地面水体或城市排水系统时，应符合 GB50015-2003 第 4 章、GB8978、GB 20425 中的规定。	项目实验完成后将实验废液（涉及含有氰、氟、重金属无机废液、含有矿物油、有机溶剂的有机废液，废酸、废碱等）倒入专用容器内，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。	符合	
3	实验室废气主要为两大类，酸雾和有机气体。产生两类污染的操作宜在不同的通风柜中进行，处理后的实验室废气应符合 GB16297、GB14554 等国家相关的规定。	本项目产生的废气为样品溶液配制废气、实验检测产生的废气及危废间废气，以非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨气和臭气浓度为主，产生的废气通过万向罩或通风橱收集经一套	符合	

		两级活性炭装置处理后经一根15m 高 DA001 排气筒排放。	
4	对于高毒性的可溶性固废，实验室应设专门容器分别加以收集，严禁埋入地下，污染地面水体。其他固废可按照国家相关法律法规进行处理。具体应符合 GB18599 等国家相关的规定。	本项目危险废物暂存危废间，定期交由有资质单位处理。	符合

表1-8 本项目与相关污染防治政策的符合性

序号	法律法规名称	相关法律法规及政策内容	项目情况	符合性
1	《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》冀政字〔2022〕2号	推动重点行业深度治理和超低排放。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。推进砖瓦、石灰、铸造、铁合金、耐火材料等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。	本项目不属于重点行业，实验室产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
2	《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》（石政函[2022]72号）	五、协同减排精准治污，持续改善环境空气质量 (二)突出重点标本兼治，全面推动减污降碳，全面提升工业企业废气污染治理水平，实现工业污染源全面稳定达标排放		符合
3	《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）	为贯彻落实《中华人民共和国防沙治沙法》，按照“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包含有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作，我厅已将全省沙区范围数据添加至“三线一单”数据平台，供市县环评审批和监管部门在环评文件审批和技术复核工作中查询使用	本项目占地不涉及沙区范围，距离最近沙化区120m，项目租赁现有厂房进行建设，所在园区已经完成硬化和绿化。	符合
4	石家庄市2025年挥发性有机物治理工作方案	严格活性炭使用管理。3月底前，3062家使用活性炭吸附治理设施的企业，完成一轮活性炭、过滤棉更换，颗粒型活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例1:7000，蜂窝状活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例1:5000；使用喷淋塔吸收治理工	本项目实验室废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置填充蜂窝活性炭，活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例1:5000	符合

			艺的，完成一轮吸收液更换；1342家使用 RCO 治理设施的，完成一轮活性炭再生脱附并对脱附废气进行检测。		
			严把活性炭质量。县(市、区)配备足量的便携式活性炭碘值检测仪，3月底前，所有完成活性炭更换的企业必须完成炭碘值检测，确保颗粒型活性炭碘值不低于 800g/mg，蜂窝状活性炭碘值不低于 650g/mg，严禁使用不合格活性炭。6月底前，完成一轮活性炭碘值检测，不满足使用要求的全部完成更换。	本项目所依托的二级活性炭吸附装置使用蜂窝活性炭，碘值不低于 650g/mg。	符合
			强化 VOCs 在线监测管理。参照河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准（送审稿）》要求，医药制造、石油炼制、石油化学、涂料油墨胶粘剂制造、农药制造及其它有机化工等行业的涉 VOCs 废气主要排放口非甲烷总烃排放速率>0.5kg/h 或最大风量>10000m³/h，其他涉 VOCs 废气排放口非甲烷总烃排放速率>1.0kg/h 或最大风量 >40000m³/h 且排放速率>0.5kg/h，配套建设 VOCs 自动监测设备，并与市生态环境局联网。	本项目排放口为一般排放口，非甲烷总烃排放速率小于 0.5kg/h，无需配套建设 VOCs 自动监测设备。	符合

根据上表对比分析，本项目建设符合现行相关的污染防治政策。

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 河北敏智环安环保科技有限公司 2021 年 12 月 31 日，公司位于石家庄市经济技术开发区丰产路 9 号博云科技园博云大厦 7 楼东，2024 年 1 月委托石家庄拓新工程技术有限公司编制了《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目环境影响报告表》，2024 年 4 月 23 日，石家庄经济技术开发区行政审批局予以批复，批复文号石开审环批[2024]21 号（见附件）。2025 年 12 月 10 日完成自主验收（验收意见见附件）。 随着环境检测行业的快速发展，区域环境检测企业竞争日益激烈，为降低房租成本，河北敏智环安环保科技有限公司拟投资 200 万元实施河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室迁建项目，将公司搬迁至石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，本项目属于四十五、研究和试验发展 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）”类，应编制生态环境影响报告表。 2、项目基本情况 （1）项目名称：河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室迁建项目； （2）建设单位：河北敏智环安环保科技有限公司； （3）建设性质：迁建； （4）工程投资：项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 5%。 （5）建设地点：本项目为迁建项目，将公司从石家庄市经济开发区丰产路 9 号博云科技园博云大厦 7 楼东搬迁至石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，迁建地址坐标为东经 114°42'38.685"，北纬 38°0'1.455"。搬迁后实验室位于摩尔科技园内，厂区东侧和西侧为丽康高科生物科技产业园，南侧为河北摩尔环保科技有限公司，北侧为空置厂房，项目所在厂房一层为康码斯（河北）智能科技有限公司（在建），距本项目最近敏感点为厂区东北侧 470m 处的大同村。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系见附图 2。 （6）项目占地：迁建项目利用现有厂房进行建设，占地面积为 1200m²。
------	--

(7) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 25 人，一班制，每班工作 8h，年工作 300 天。

3、建设内容

项目总投资 200 万元，租用现有厂房，对一部分现有实验室检验检测设备进行淘汰更新并新增一部分实验室检验检测设备，将河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室由石家庄经济技术开发区丰产路 9 号博云科技园博云大厦 7 东迁址到石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，主要从事环境检测技术服务活动。

实验室建设嗅辩室、微生物室、测油室、有机前处理室、无机前处理室、恒温恒湿室、样品室、采样设备室、离子色谱室、光谱室、气相色谱室、高温室、理化室等 10 余间不同功能的实验室。迁建项目完成后企业检测范围不变。

表 2-1 本项目主要组成及工程内容一览表

序号	工程内容	建设内容	
1	主体工程	嗅辩室	建筑面积 42m ² ，位于实验室西北角，主要进行臭气样品准备、分析检测，主要设置水循环真空泵、空气压缩机等设备。
		微生物室	建筑面积 45m ² ，位于嗅辩室东侧。主要进行微生物样品分析检测，设置生物显微镜等设备。
		恒温恒湿室	建筑面积 22m ² ，位于微生物室东侧。用于 PM ₁₀ 、总悬浮颗粒物（TSP）、低浓度颗粒物的恒重及称量。
		理化室	实验室设 3 间理化室，总建筑面积 82m ² ，在小型仪器室东侧由西向东布置，理化室主要进行理化试验分析，主要设置 pH 计、分光光度计、硫化物酸化吹气仪等设备。
		有机前处理室	建筑面积 32m ² ，设于理化一室东侧，主要用于水和废水、空气和废气有机成分检测项目的前处理。
		测油室	建筑面积 8m ² ，设于理化三室北侧，用于水和废水中石油类、动植物油类的检测，空气和废气中饮食业油烟的检测。
		无机前处理	建筑面积 21m ² ，主要用于水和废水、空气和废气中金属元素（光谱法）的前处理。
		光谱室	建筑面积 30m ² ，设于小仪器室南侧，主要进行重金属项目分析，主要设置原子荧光光度计、原子吸收等设备。
		气相室	光谱室东西两侧分别设一间气相室，总建筑面积 51m ² ，主要进行有机类项目气相色谱分析，设置气相色谱仪。
		离子色谱室	建筑面积 12m ² ，属于理化二室南侧，要进行阴阳离子的色谱分析，设离子色谱仪。
		高温室	建筑面积 12m ² ，设于离子色谱室东侧，主要用于水和废水中悬浮物（SS）、溶解性总固体、全盐量、矿化度、总残渣的测定；空气和废气中低浓度颗粒物的测定。
2	辅助工程	档案室	建筑面积 30m ² ，设于无机前处理是东侧，主要用于档案储存。
		会议室	建筑面积 18m ² ，用于办公会议

			办公区	总建筑面积 300m ² ，主要用于办公，设经理室、咨询室、办公室，位于实验区南侧。		
	3	储运工程	小型仪器室	建筑面积 15m ² ，主要用于仪器的存放及测试。		
			药品室	建筑面积 15m ² ，设于恒温恒湿室东侧，用于实验药品试剂存储，设药品柜，内设易制毒爆间，用于易制毒制爆的实验试剂的存储。		
			耗材室	建筑面积 7m ² ，主要用于存放各种实验气源和耗材。		
			危废间	主要进行危险废物暂存，位于耗材室南侧，建筑面积 7m ² 。		
			接样留样室	建筑面积 46m ² ，用于采集样本的收集暂存。		
	4	公用工程	给水	由园区供水管网提供		
			排水	不含重金属试剂的其他实验室器具第一次清洗后的清洗废水	中和处理	排入摩尔科技园化粪池处理后通过管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司（原石家庄经济技术开发区污水处理厂）进一步处理
				生活污水	—	
			供电	由园区电网提供		
			供热及制冷	项目实验用热采用电加热，办公生活夏季制冷和冬季取暖均用电		
	5	环保工程	废气	项目产生的废气为样品溶液配制、样品预处理、检测实验及危废间产生的废气，产生的废气由通风橱和万向罩收集送至 1 套两级活性炭装置处理后由一根 15m 高 DA001 排气筒排放。		
			废水	不含重金属试剂的其他实验室器具第一次清洗后的清洗废水经中和处理后同生活污水一同进入化粪池，最终通过管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司（原石家庄经济技术开发区污水处理厂）。含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水放于密闭废液桶暂存于危废间，委托有资质单位处理。		
			噪声	项目噪声源主要为生产设备的噪声及废气治理风机等，其声压级在 70~85dB（A）。项目选用低噪声设备，所有噪声设备设置在室内，基础减振，风机采取软连接，同时，项目夜间不生产。		
			固废	实验室废液	暂存于危废间，委托有资质单位处理；	
				废活性炭、废过滤棉、废试剂瓶、废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基		
				含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水		
				职工生活垃圾	集中收集后由环卫部门定期清运。	
	实验室破损器皿	清洗后外售综合利用				
	6	其他	危废间地面需采取防渗措施，防渗系数达到 10 ⁻¹⁰ cm/s。实验室地面采取防渗措施，渗透系数系数小于 10 ⁻⁷ cm/s			
	4、实验仪器					
	本项目迁建后淘汰更新部分实验仪器并新增实验室检测设备，实验室设备情					

况见表 2-2。

表 2-2 实验室设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备台数 (台/套)		备注
			迁建前	迁建后	
1	电子天平	FA2204B	1	1	不变
2	电子天平	YP2002	1	1	不变
3	循环水式多用真空泵	-	1	1	不变
4	离子计	PXSJ-216F	1	1	不变
5	冷原子吸收测汞仪	F732-V 型	1	1	不变
6	电导率仪	DDS-307A	1	1	不变
7	硫化物酸化吹气仪	ZF-6A	1	1	不变
8	可见分光光度计	722N	1	1	不变
9	紫外可见分光光度计	752N	1	1	不变
10	生物显微镜	AFS-Z	1	1	不变
11	双人单面垂直净化工作台	SW-CJ-2D	1	1	不变
12	手提式压力蒸汽灭菌器	YX-280D(18L)	2	2	不变
13	隔水式培养箱	GH-500BC	1	1	不变
14	精密石墨电热板	DB-2EFS	1	1	不变
15	超声波清洗机	-	1	1	不变
16	电热恒温水浴锅	DZKW-S-8	2	2	不变
17	手提式压力蒸汽灭菌器	YX-280D(24L)	1	1	不变
18	pH 计	PHS-3C	1	1	不变
19	电子天平	AUW120D	1	1	不变
20	国标 COD 消解器	-	1	1	不变
21	无油空气压缩机	ACA320	1	1	不变
22	无油隔膜真空泵	VP-15	2	2	不变
23	USB 型温湿度记录仪	COS-03	1	1	不变
24	温湿度表	WS2080A	10	10	不变
25	生化培养箱	SPX-150B	3	3	不变
26	气瓶减压器	-	2	2	不变
27	红外分光测油仪	D18-B	1	1	不变
28	电子数显温度计	-	0	2	新增 2 套
29	电子天平	ME-55/02	0	1	新增 1 套
30	智能回流消解仪 (COD)	6B-12S	1	1	更新
31	原子吸收分光光度计	AA2310	1	1	不变
32	冷却液循环机 (冷水机)	AC1600B	1	1	不变
33	离子色谱仪	PIC-10	1	1	不变
34	气相色谱仪	HF-901A	2	2	不变
35	白色酸式滴定管	25ml	2	2	不变
36	棕色酸式滴定管	25ml	2	2	不变
37	白色酸式滴定管	50ml	2	2	不变
38	棕色酸式滴定管	50ml	2	2	不变

39	棕色碱式滴定管	25ml	2	2	不变
40	微量滴定管	5ml	1	1	不变
41	容量瓶	1000ml	5	5	不变
42	量筒	1000ml	3	3	不变
43	量筒	100ml	4	4	不变
44	烧杯	50ml	5	5	不变
45	量筒	250ml	2	2	不变
46	容量瓶	1ml	5	5	不变
47	量筒	50ml	3	3	不变
50	量筒	10ml	2	2	不变
51	容量瓶	50ml	5	5	不变
52	移液管	1ml	5	5	不变
53	移液管	5ml	5	5	不变
54	大肚移液管	50ml	5	5	不变
55	移液管	10ml	5	5	不变
56	移液管	2ml	5	5	不变
57	移液管	0.5ml	5	5	不变
58	容量瓶	100ml	5	5	不变
59	大肚移液管	25ml	5	5	不变
60	容量瓶	250ml	5	5	不变
61	移液管	25ml	2	2	不变
62	25ml 移液管	25ml	3	3	不变
63	箱式电阻炉	SX-4-10	1	1	不变
64	原子荧光光度计	AFS-8510	1	1	不变
65	电子数显温度计	-	0	5	新增 5 套
66	电热鼓风干燥箱	101-2AB	2	2	更新
67	静电控制设备	-	0	1	新增 1 套
68	微量进样针	10μl	1	1	更新
69	进样器	50μl	1	1	更新
70	万用电炉	-	2	3	新增 1 台
71	调速多用振荡器	HY-4	1	1	更新
72	比色管	10ml	10	20	新增 10 套
73	比色管	25ml	10	20	新增 10 套
74	比色管	50ml	10	20	新增 10 套
75	比色管	100ml	10	20	新增 10 套
76	高级温湿度表	WS-A3 型	5	8	新增 3 台
77	顶开式转换型冷藏冷冻柜	-	1	1	更新
78	商用冷柜	-	3	5	新增 2 台
79	恒温恒湿机组	HF3	1	1	更新
80	红水计	-	1	1	更新
81	气相色谱仪	GC9790II	1	1	更新
82	气相色谱仪	GC9790plus	1	1	更新
83	离子色谱仪	CIC-D100 型	1	1	更新

84	离心机	Jan-80	1	1	更新
85	冰箱	-	1	1	不变
86	隔水式培养箱	GH-500BC	1	1	不变
87	台式生物毒性检测仪	WT570	1	1	不变
88	可吸附有机卤素测定仪	AOX	1	1	不变
89	总有机碳分析仪	TOC-VCPH	0	1	新增 1 台
90	气相质谱仪	GCMS-TQ8050 NX	1	1	不变
91	电感耦合等离子体质谱	ICPE-9800	1	1	不变
92	吹扫捕集仪	/	1	1	不变
93	热脱附仪	/	1	1	不变
94	加压流体萃取仪	/	1	1	不变
95	砝码(200g)	ZA192714	1	1	不变
96	砝码(100g)		1	1	不变
97	砝码(20g)		1	1	不变
98	调速多用振荡器	HY-4	1	1	不变
99	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	1	1	不变
100	超低排放烟(尘)气测试仪	博睿 3030	2	2	不变
101	烟气采样器	博睿 2050	2	2	不变
102	智能烟气预处理器	JF-3059A	1	1	不变
103	废气多功能取样管	JF-3050	1	1	不变
104	油烟取样管	JF-3052	1	1	不变
105	沥青烟取样管	JF-3053	1	1	不变
106	真空箱气袋采样器	HY-2010	2	2	不变
107	智能烟气加热取样管	ZF-3059	2	2	不变
108	真空箱采样仪	-	20	27	新增 7 台
109	非甲烷总烃微流量智能采样器	ZF-2020	4	4	不变
110	便携式风向风速仪	PLC-16025	3	3	不变
111	手持式气象站	PLC-16026	2	2	不变
112	空盒气压表	DYM3 型	7	7	不变
113	智能大气综合采样器	博睿 2030	4	4	不变
114	双路恒温恒流自动连续采样器	JF-2021A	4	4	不变
115	烟度计滤光片	NDF-2	3	3	不变
116	发动机转速测量仪	ZS-1681	1	1	不变
117	不透光烟度计	SV-5Y	1	1	不变
118	恶臭采样器	HY-2015	1	1	不变
119	便携式红外气体分析仪	JF-3013	1	1	更新
120	便携式电导率仪	DDBJ-350F	1	1	不变
121	便携式 pH 计	PHBJ-260F	1	1	不变
122	便携式浊度计	WZB-175	1	1	不变
123	水温计	/	1	1	不变
124	便携式水质离心机	ZFB-104A	1	1	不变
125	便携式水质抽滤器	ZJF-CL500	1	1	不变

126	压缩机冰箱	C40	4	4	不变
127	便携式气体, 粉尘, 烟尘, 采样仪综合校准装置	ZR-5410A	1	1	不变
128	孔口流量校准器	JF-4020	2	2	不变
129	林格曼黑度图	-	2	2	不变
130	便携式移动流速仪	LS300-A	1	1	不变
131	塞氏盘	-	1	1	不变
132	挥发性有机气体分析仪	EXPEC3100	1	1	更新
133	便携式 pH/ORP 计	YHBJ-262	1	1	不变
134	环境空气采样器	海纳 2020 型	3	4	新增 1 台
135	透射式烟度计	MQY-201	1	1	不变
136	轻便三杯风向风速仪	DEM6	1	2	新增 1 台
137	废气 VOC 采样仪	崂应 3036	1	2	新增 1 台
138	多功能声级计	AWA5688	7	7	不变
139	声校准器	AWA6022A	7	7	不变
140	林格曼黑度图	LG-30	2	2	不变
141	智能高精度综合标准仪	8040 型	1	1	不变
142	便携式溶解氧分析仪	JPB-607A	1	1	不变
143	废气多功能取样管	1089 型	1	1	不变
144	中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030 型	8	8	不变
145	大气/TSP 综合采样器	TW-2200 型	4	4	不变
146	智能四路 24 小时恒温自动环境空气采样器	海纳 2021S	3	3	不变
147	智能双路烟气采样器	崂应 3072	2	2	不变
148	低浓度烟尘烟气采样器	TW-3200D	2	2	不变
149	旋浆式流速仪	LS1206	1	1	不变
150	便携式 pH 计	PHBJ-260	2	2	不变
151	便携式电导率仪	DDBJ-350	1	1	不变
152	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	MK-1001 型	2	2	不变
153	智能大气综合采样器	博睿 2030	4	4	不变
154	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	MK-1001 型	3	3	不变
155	双路烟气采样器	ZR-3710	2	2	不变
156	恶臭气体采样器	-	3	3	不变
157	温湿度表	GJWS-B2 型	4	4	不变
158	智能大气/氟化物综合采样器	JF-2031D	4	4	不变
159	阻容式烟气含湿量测量仪	JF-3061	1	1	不变
160	油气回收多参数检测仪	KT-2060	1	1	不变
161	一体式烟气流速温度直读仪	ZR-3062	1	1	不变
162	智能综合采样器	ADS-2062E	4	4	不变
163	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	1	1	不变
164	电子天平	FA2204B	1	1	不变
165	电子天平	YP2002	1	1	不变

166	离子计	PXSJ-216F	1	1	不变
167	冷原子吸收测汞仪	F732-V 型	0	1	新增 1 台
168	通风橱	1.1m×0.6m×0.8m	9	9	不变
169	万向罩	直径 20cm	6	6	不变
170	二级活性炭吸附装置	风量 10000m³/h	1	1	不变

4、实验室试剂、耗材及能源消耗

本项目迁建前后实验室试剂、耗材及能源消耗具体情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	规格	来源	储备量/瓶	储存位置
1	硫酸	mL	35000	500mL/瓶	外购	10	药品室
2	盐酸	mL	25000	500mL/瓶	外购	10	药品室
3	氢氧化钠	kg	25	500g/瓶	外购	2	药品室
4	重铬酸钾	kg	10	500g/瓶	外购	1	药品室
5	硝酸	mL	24000	500mL/瓶	外购	4	药品室
6	乙醇	mL	30000	500mL/瓶	外购	5	药品室
7	氨水	mL	30000	500mL/瓶	外购	10	药品室
8	冰乙酸	mL	12000	500mL/瓶	外购	2	药品室
9	人造沸石	kg	3	250g/瓶	外购	5	药品室
10	丙二醇	mL	25000	500mL/瓶	外购	10	药品室
11	酚二磺酸	mL	14000	198mL/瓶	外购	1	药品室
12	硫化钠	kg	20	500g/瓶	外购	1	药品室
13	亚硝酸钠	kg	240	500g/瓶	外购	2	药品室
14	1-2 水磷酸二氢钠	kg	100	500g/瓶	外购	1	药品室
15	酒石酸钾钠	kg	300	500g/瓶	外购	1	药品室
16	硫代硫酸钠	kg	360	500g/瓶	外购	1	药品室
17	EDTA 二钠	kg	180	500g/瓶	外购	1	药品室
18	无水乙酸钠	kg	100	500g/瓶	外购	1	药品室
19	草酸钠	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
20	硫酸铵	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
21	氯化钠	kg	600	500g/瓶	外购	1	药品室
22	无水亚硫酸钠	kg	120	500g/瓶	外购	1	药品室
23	无水磷酸氢二钠	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
24	磷酸氢二钾	kg	120	500g/瓶	外购	1	药品室
25	磷酸二氢钾	kg	120	500g/瓶	外购	1	药品室

26	邻苯二甲酸氢钾	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
27	氢氧化钾	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
28	硫酸钾	kg	120	500g/瓶	外购	1	药品室
29	酒石酸锑钾	kg	150	500g/瓶	外购	1	药品室
30	溴化钾	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
31	铁氰化钾	kg	100	500g/瓶	外购	1	药品室
32	铬酸钾	kg	30	500g/瓶	外购	2	药品室
33	硫酸铝钾	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
34	亚铁氰化钾	kg	30	500g/瓶	外购	1	药品室
35	硫酸氢钾	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
36	碘酸钾	kg	6	100g/瓶	外购	1	药品室
37	重铬酸钾	kg	50	500g/瓶	外购	2	药品室
38	过硫酸钾	kg	100	500g/瓶	外购	1	药品室
39	硫酸镁	kg	30	500g/瓶	外购	1	药品室
40	硫酸亚铁铵	kg	100	500g/瓶	外购	5	药品室
41	硫酸锌	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
42	硫酸铁铵	kg	30	500g/瓶	外购	1	药品室
43	硫酸锰	kg	60	500g/瓶	外购	1	药品室
44	硫酸铜	kg	30	500g/瓶	外购	2	药品室
45	硫酸亚铁	kg	120	500g/瓶	外购	2	药品室
46	硫酸银	kg	3	25g/瓶	外购	1	药品室
47	硫酸钴	kg	0.12	100g/瓶	外购	1	药品室
48	高纯氮气	L	800	40L/瓶	外购	1	耗材室
49	高纯氩气	L	320	40L/瓶	外购	1	耗材室
50	乙炔气	L	320	40L/瓶	外购	1	耗材室
51	一次性医用橡胶手套	个	500	/	外购	100 个	耗材室
52	医用口罩	个	700	/	外购	200 个	耗材室
53	水	m ³ /a	405	—	—	—	—
54	电	kWh	5 万	—	—	—	—

本项目中原辅料均为外购，外购原辅料及各产品所需运输采用汽车运载，以公路方式运输，各生产原料由供货厂家负责运输原料至实验室。根据物料的性质和用途，选择不同的储存场所，将各类物料分别进行存放。各类实验用药品试剂放置于药品室内，氮气、氩气、乙炔气存放在储气瓶内，存放于耗材室，可满足本项目原辅物料及产品的储存。本项目购买的瓶装化学试剂为成品试剂，

储存于药品室的阴凉处，远离电源、热源，各类药品分区存放，危险药剂分区存放，并设置防火防爆措施，保证各化学试剂不接触，实验室及时通风，禁止明火。项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质

试剂名称	理化性质、爆炸性
高纯氮气	通常状况下是一种无色无味的气体，是空气的主要成份之一。占空气体积分数约 78%(氧气约 21%)，氮气在极低温下会液化成无色液体，进一步降低温度时，更会形成白色晶状固体。
高纯氩气	无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃；溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。
硝酸	化学式为 HNO_3 ，是一种强氧化性、腐蚀性的强酸。纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体 (溶有二氧化氮)，正常情况下为无色 透明液体，有窒息性刺激气味。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度(d_{20}^{20})1.41，熔点-42℃(无水)，沸点 120.5℃(68%)。
盐酸	化学式为 HCl ，俗称氢氯酸，为一元强酸，具有刺激性气味。熔点-114.8℃(纯 HCl)，沸点 108.6℃(20%恒沸溶液)。
硫酸	化学式为 H_2SO_4 ，纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84g/cm ³ ，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质溶剂则不太理想。硫酸的熔点是 10.371℃，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。
乙醇	乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。浓度为 95%，密度约为 0.789g/cm ³ 。乙醇蒸汽与空气混合可以形成爆炸性混合物。乙醇是一种基本有机化工原料，也用作有机溶剂、制饮料酒以及食品工业。
氢氧化钾	化学式为 KOH ，白色粉末或片状固体。熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04g/cm ³ ，具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾，溶于乙醇，微溶于醚。有极强的碱性和腐蚀性，其性质与烧碱相似。
氢氧化钠	化学式为 NaOH ，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液。
氯化钠	化学式为 NaCl ，白色无臭结晶粉末。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g(室温)。无臭味咸。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。
重铬酸钾	化学式为 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ，室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇，别名为红矾钾。分子量：294.19，熔点：398℃，沸点：500℃。重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂。
酚二磺酸	分子式 $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_7\text{S}_2$ ，分子量 254.2，黄色至棕色固体，或描述为无色或浅黄色的结晶、粉末状固体及无色犯潮性针状晶体。密度为 1.905g/cm ³ ，熔点大于 99.85℃，沸点约为 367.45℃，酚二磺酸作为“酚二磺酸分光光度法”的关键试剂，用于测定饮用水、地下水和清洁地表水中的硝酸盐氮。
硫代硫	无色晶体或白色粉末，在潮湿空气的潮解。比重 1.69，迅速在 48℃升温溶解。

酸钠	不溶于醇，溶于 0.5 份水，水溶液近中性(pH6.5-8.0)。其无水物为粉末，溶于水，几乎不溶于醇。
过硫酸钾	化学式为 $K_2S_2O_8$ ，白色结晶，无气味，有潮解性。助燃，具刺激性。能逐渐分解失去有效氧，湿气中能促使其分解，高温时分解较快。在约 488℃时分解为焦硫酸钾和氧气。
硫酸亚铁铵	化学式为 $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ ，浅蓝绿色结晶或粉末。对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化。能溶于水，几乎不溶于乙醇。相对密度 1.86。在空气中比硫酸亚铁稳定，有还原性。低毒，半数致死量(大鼠，经口)3250mg/kg，有刺激性。
丙二醇	化学式为 $C_3H_8O_2$ ，无色粘稠透明液体，几乎无味无臭。具有吸水性。相对密度 1.04 (水=1)，熔点-27℃沸点 214.0℃。与水、醇、醚及甲酰胺互溶，微溶于苯及氯仿中。可燃，遇强氧化剂有着火危险。毒性 LD ₅₀ 325.5mg/kg (大鼠经口)。
硫化钠	硫化钠为无机化合物，纯硫化钠为无色结晶粉末。吸潮性强，易溶于水，极易溶于热水，微溶于醇。水溶液呈强碱性反应。CAS 是 1313-82-2；熔点 950℃，密度 1.86g/cm ³ ，急性毒性：LD ₅₀ 820mg/kg (小鼠经口)；950mg/kg (小鼠静注)。
亚硝酸钠	白色或微带淡黄色斜方晶系结晶或粉末。亚硝酸钠易潮解，易溶于水和液氨，其水溶液呈碱性，其 pH 约为 9，微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂。溶解度 82g/100ml(20℃)，相对密度 (水=1)：2.17。CAS 是 76 32-00-0；熔点 270℃，沸点 320℃，密度 2.2g/cm ³ (固体)，急性毒性：LD ₅₀ 180mg/kg (大鼠经口)。
磷酸二氢钠	磷酸二氢钠(sodium dihydrogen phosphate)，又称酸性磷酸钠，分子式为 $NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$ 和 NaH_2PO_4 ，相对分子质量为 156.01 和 119.98。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。CAS 号:7558-80-7。0.1mol/L 水溶液在 25℃时的 pH 为 4.5。相对密度 1.915。熔点 60℃。
酒石酸钾钠	四水物为白色结晶粉末。熔点 70~80℃，相对密度 1.79g/cm ³ ，溶解性 溶于 0.9 份水中，几乎不溶于乙醇。CAS 号：304-59-6，EINECS 号：206-156-8。
EDTA 二钠	即 乙二胺四乙酸二钠，是一种重要络合剂。白色晶体状粉末。密度(g/mL,25℃)：1.01，熔点(℃)：248，沸点(℃,常压)：>100，溶于水，难溶于醇。
乙酸钠	又称醋酸钠，是一种有机物，分子式为 CH_3COONa ，分子量为 82.03。相对密度 1.45，熔点为 58℃，无水乙酸钠为无色透明结晶体，熔点 324℃。易溶于水，可用于作缓冲剂、媒染剂，用于铅铜镍铁的测定，培养基配制，有机合成，影片洗印等。
草酸钠	中文别名:乙二酸钠。CAS 号:62-76-0，分子式: $C_2Na_2O_4$ ，分子量:133.9985。白色结晶性粉末。无气味。有吸湿性。密度(g/mL,25/4℃)：2.34，相对蒸汽密度(g/mL,空气=1)：3.2，熔点(℃)：250-257 (分解)。溶于水(37 g/L at 20 °C)，不溶于乙醇。其水溶液近中性。
硫酸铵	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。不溶于醇、氨水和丙酮。0.1mol/L 水溶液的 pH 为 5.5。相对密度 1.77。折光率 1.521。
硫酸钾	其固体为无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末。溶于水，不溶于醇、丙酮和二硫化碳。具有苦咸味。CAS 号:7778-80-5，EINECS 号:231-915-5。熔点(℃)：400(-H ₂ O)，相对密度(水=1)：2.9500，闪点：1689℃，溶解性：110 g/L (20℃)。
亚硫酸钠	白色、单斜晶体或粉末。CAS:7757-83-7，熔点(℃)：150 (失水分解)，相对密度(水=1)：2.63，分子式： $Na_2SO_3 (7H_2O)$ ，分子量：126.04(252.04)。溶解

	性：易溶于水（67.8 g/100 ml（七水，18℃），不溶于乙醇等。
磷酸氢二钠	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℃时失去全部结晶水而成无水物，250℃时分解变成焦磷酸钠。在空气中易风化，极易失去五分子结晶水而形成七水物($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)。可溶于水、不溶于醇。水溶液呈微碱性反应(0.1-1N 溶液的 PH 约为 9.0)。在 100℃失去结晶水而成无水物，250℃时分解成焦磷酸钠。1%水溶液的 pH 值为 8.8~9.2;不溶于醇。35.1℃时熔融并失去 5 个结晶水。CAS 号:7558-79-4。
磷酸氢二钾	别名三水合磷酸氢二钾，分子式： $\text{K}_2\text{HPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ，外观为白色结晶或无定形白色粉末，易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇，有吸湿性，温度较高时自溶。相对密度为 2.338，204℃时分子内部脱水转化为焦磷酸钾。1%水溶液的 pH 值为 8.9。主要用于医药，发酵，细菌培养及制取焦磷酸钾等。CAS 号:7758-11-4。
磷酸二氢钾	CAS 号: 7778-77-0, EINECS 号: 231-913-4, 分子式 KH_2PO_4 , 相对分子量 136.09。密度 2.338，熔点(℃)252.6, 无色四方晶体或白色结晶性粉末。相对密度 2.338。熔点 252.6℃。溶于水（90℃时为 83.5g/100ml 水），水溶液呈酸性，1%磷酸二氢钾溶液的 pH 值为 4.6。不溶于醇。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。
邻苯二甲酸氢钾	又叫酞酸氢钾，无色单斜结晶或白色结晶性粉末。在空气中稳定,能溶于水，微溶于醇。其水溶液呈酸性。在 295—300℃分解。CAS 号：877-24-7。
酒石酸锑钾	是一种无色透明晶体或白色颗粒粉末，CAS 号:16039-64-8。密度 2.607g/cm ³ 。溶于水及甘油，不溶于酒精。水溶液呈弱酸性,遇单宁酸即生成白色沉淀。
铁氰化钾	外观:铁氰化钾是深红色晶体(单斜、八面体)，水溶液呈黄色。熔点:300℃，573 K。气味：无特殊气味。可溶性:能溶于水、丙酮，微溶于乙醇，不溶于醋酸甲酯与液氮。溶解性(水):36g/100 mL (冷水)，77.5g/100 mL (热水)。其水溶液在存放过程中逐渐分解。遇阳光或溶于水都不稳定，能被酸分解。遇亚铁盐生成深蓝色沉淀。
铬酸钾	黄色固体，溶于水，不溶于乙醇。水溶解性：640 g/L。CAS：7789-00-6。
硫酸铝钾	无色结晶或粉末。无气味，微甜而有涩味、有收敛性。在干燥空气中风化失去结晶水，在潮湿空气中溶化淌水。易溶于甘油，能溶于水，水溶液呈酸性反应，水解后有氢氧化铝胶状物沉淀。不溶于醇和丙酮。熔点 92.5℃。60~65℃硫酸干燥时失去 9 分子水，在 200℃时十二个结晶水完全失去，更高温度分解出三氧化硫。
亚铁氰化钾	为浅黄色单斜体结晶或粉末，无臭，略有咸味，相对密度 1.85。常温下稳定，加热至 70℃开始失去结晶水，100℃时完全失去结晶水而变为具有吸湿性的白色粉末。高温下发生分解，放出氮气，生成氰化钾和碳化铁。溶于水，不溶于乙醇、乙醚、乙酸甲酯和液氮。其水溶液遇光分解为氢氧化铁，与过量 Fe^{3+} 反应，生成普鲁士蓝颜料。
硫酸氢钾	白色片状或粒状结晶。易吸湿。在乙醇中分解。高温时失去水分并易成为焦硫酸盐。溶于 1.8 份冷水、0.85 份沸水。相对密度 2.24。熔点 197℃。低毒，半数致死量(大鼠，经口)2340mg/kg。有腐蚀性。
碘酸钾	EINECS 号: 231-831-9, 熔点(℃): 560(分解), 主要成分: 含量:工业级≥95%。相对密度(水=1): 3.89, 溶解性: 溶于水、稀硫酸，不溶于乙醇。 性状: 白色结晶或结晶性粉末。无气味。缓慢溶于 12 份冷水、3.1 份沸水，溶于稀酸，不溶于乙醇。相对密度 3.89。熔点 560℃（部分分解）。有强氧化性。有刺激性。储存: 密封避光防潮保存。

硫酸镁	外观与性状：白色粉末。硫酸镁熔点：1124（分解）。沸点（℃）：分解成 MgO，相对密度（水=1）：2.66，摩尔质量(g/mol):120.415。吸水量：1.05（以 MgSO ₄ ·7H ₂ O 计）易溶于水，微溶于乙醇和甘油，乙醚，不溶于丙酮。
硫酸亚铁铵	浅蓝绿色结晶或粉末。对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化。能溶于水，几乎不溶于乙醇。相对密度(d204)1.86。在空气中比硫酸亚铁稳定，有还原性。低毒，半数致死量(大鼠，经口)3250mg/kg。有刺激性。低毒，有刺激性。
硫酸锌	分子式 ZnSO ₄ ，无色斜方晶体、颗粒或粉末，无气味，味涩。熔点(℃): 100。相对密度(水=1): 1.957，沸点(℃): >500(分解)。
硫酸铁铵	(分子式 NH ₄) ₂ SO ₄ ·Fe ₂ (SO ₄) ₃ 。分子量 532.02。熔点 420℃(分解)，相对密度 2.4922。白色六方系晶体，一般稍带浅紫色，在空气中会变为浅褐色熔点：39-41℃，沸点：85℃，密度 1.710g/mL(25℃)。易溶于水，CAS 号 10138-04-2。
硫酸锰	无水硫酸锰是近白色的正交晶系结晶，密度 3.25g/cm ³ ，熔点 700℃，易溶于水，不溶于乙醇。一水合硫酸锰是浅粉红色单斜晶系细结晶，密度 2.95g/mL(25℃)，熔点 700℃，沸点 850℃。常温常压下不稳定。加热到 200℃以上开始失去结晶水，约 280℃时失去大部分结晶水，700℃时成无水盐熔融物。850℃时开始分解，因受热程度不同，可放出三氧化硫、二氧化硫或氧气，残留物有二氧化锰或四氧化三锰。硫酸锰能分别形成含 1,2,3,4,5,7 个结晶水的水合物，加热到 280℃以上，都可失去自身的全部结晶水成为无水物。
硫酸铜	蓝色透明晶体。溶于水，微溶于稀乙醇而不溶于无水乙醇。无水硫酸铜为灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜。(无水硫酸铜化学式为 CuSO ₄)。CAS 7758-98-7，EINECS：231-847-6;215-568-7
硫酸亚铁	无水硫酸亚铁是白色粉末，溶于水，水溶液为浅绿色，常见其七水合物（绿矾）。熔点(℃):64(失去 3 个结晶水)；相对密度(水=1):1.897(15℃)；具有还原性。受高热分解放出有毒的气体。CAS 7782-63-0。
硫酸银	无色结晶或白色结晶性粉末。微溶于水。溶于氨水、硝酸、硫酸，不溶于乙醇。可用来作化学试剂。密度（g/mL,25/4℃）：5.45，熔点（℃）：657，沸点（℃,常压）：1085。CAS 号:10294-26-5。
硫酸钴	玫瑰红色结晶。脱水后呈红色粉末，溶于水和甲醇，微溶于乙醇。用于陶瓷釉料和油漆催干剂，也用于电镀、碱性电池、生产含钴颜料和其它钴产品，还用于催化剂、分析试剂、饲料添加剂、轮胎胶粘剂、立德粉添加剂等。CAS 号:10026-24-1;60459-08-7。
乙炔气	乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。纯乙炔是无臭的，但工业用乙炔由于含有硫化氢、磷化氢等杂质，而有一股大蒜的气味。熔点-80.8℃，沸点-84℃，相对密度 0.6208（-82/4℃），自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%（vol）。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。
氨水	指氨的水溶液，主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O，无色透明且具有刺激性气味。氨水易挥发，具有部分碱的通性，由氨气通入水中制得。浓度为 20%，在 25℃时密度约为 902.1kg/m ³ ，氨水中仅有一小部分氨分子与水反应形成铵离子和氢氧根离子，即一水合氨，是仅存在于氨水中的弱碱。
冰乙酸	冰乙酸（纯净物），即无水乙酸，乙酸是重要的有机酸之一，有机化合物。其在低温时凝固成冰状，俗称冰醋酸。浓度为 99.5%，密度约为 1.049g/cm ³ ，凝固时体积膨胀可能导致容器破裂。闪点 39℃，爆炸极限 4.0%~16.0%
溴化钾	无机物，化学式为 KBr，相对分子质量为 119.00。无色结晶或白色粉末，有强烈咸味，见光色变黄。稍有吸湿性。1g 溶于 1.5ml 水，水溶液呈中性。相对密度为 2.75(25℃)。熔点 730℃。沸点 1435℃。

	5、公用工程 (1) 给排水 ①给水 项目用水由园区供水管网提供，根据现有工程实际用水情况，该项目总用水量为 405m³/a，包括新鲜水和去离子水两部分，分为清洗用水、检测用水及办公室生活用水。 清洗用水：项目使用自来水和去离子水清洗实验室器具及试剂瓶和擦拭仪器设备外表面，用水量约为 30m³/a。包括新鲜水用量为 18m³/a，去离子水用量为 12m³/a。 检测用水：主要用来配制溶液、稀释溶液，采用去离子水，全部外购，年用量约为 1.0m³/a。 生活用水：项目劳动定员 25 人，河北省地方标准《生活与服务业用水定额》（DB13/T 5450.2-2021）第 2 部分，用水定额为 50L/d·人，年工作 300 天计，用水量为 1.25m³/d（375m³/a）。 ②排水 项目实验室设备进行清洗，废水产生量按用水量的 90%计，产生量为 27m³/a，其中含重金属试剂的实验室器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水产生量为 0.9m³/a，作为危险废物处置；后续清洗过程清洗废水经中和池处理后排入摩尔科技园化粪池。中和水池位于实验室外西侧，处理能力为 16m³/d。 实验室检测废液：配制溶液所用去离子水均进入实验室废液中，产生量按用水量 90%计，作为危险废物（桶装），暂存于危废间委托有资质单位处理。 生活用水：职工生活污水产污系数按 80%计，则污水产生量为 1m³/d（300m³/a）。实验室生活污水和中和处理后的不含重金属试剂的实验室器具清洗废水（一次清洗后）排入摩尔科技园化粪池处理达标后，经市政污水管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理。项目水量平衡图见图 2-1。
--	---

	图 2-1 项目水量平衡图 单位：m³/a （2）供电 本项目供电由当地供电管网供给，年用电量约 5 万 kWh/a，可满足项目用电需求。 （3）供热 本项目生产采用电加热，冬季生活取暖采用空调取暖，夏季采用空调。 6、平面布置 本项目按功能分区，项目在满足实验流程的前提下，考虑存储、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合，项目办公区位于南部，实验室位于北部区域。实验室北侧由西向东依次为嗅辨室、微生物室、恒温恒湿室、药品室、小仪器室、理化一室、有机前处理室、理化二室、理化三室和无机前处理室。实验室南侧由西向东依次为预留实验室、气相一室、光谱室、气相二室、预留实验室、离子色谱室、高温室和取样留样室。 实验室南侧为办公区，实验室东侧入口设会议室，实验室和办公区分区独立，平面布置合理。厂区平面布置图见附图 3。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程 本项目租赁现有厂房建设，施工其内容为室内装修和设备安装调试，施工期主要污染为运输车辆产生的扬尘、施工人员生活污水、施工期噪声和固体废物对周围环境的影响。施工期工艺流程及排污节点见图 2-2。 图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图

2、运营期工艺流程

项目建成后具备独立的环境数据检测能力，为客户提供检测数据及服务，依据客户要求，设计监测方案、现场采样后实验室进行分析。实验室建成后形成空气和废气、水和废水、噪声等检测能力。项目生产工艺及排污节点见下图。

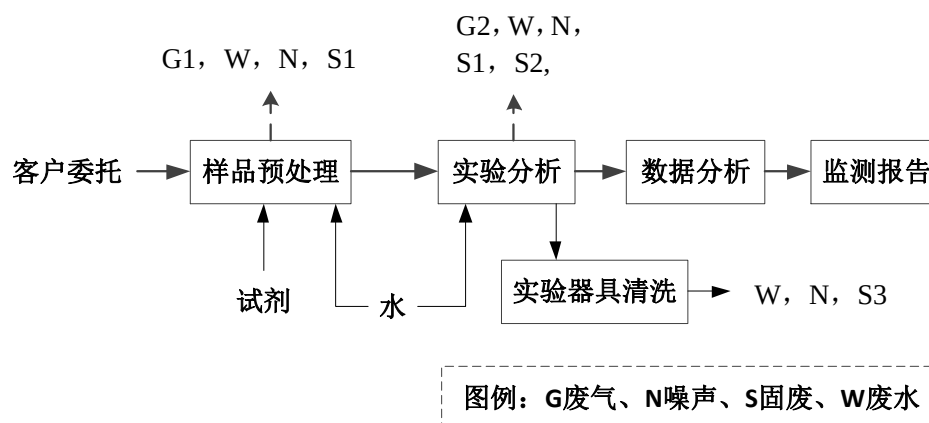


图 2-3 项目生产工艺流程及排污节点示意图

工艺流程简述

(1) 客户委托：项目主要从事环境检测业务，通过业务员承接需要检测的任务，根据实际情况，下达监测方案，由采样人员去项目地现场进行采样，采样结束后将样品带回公司，与样品管理员进行交接，将样品送入样品间，按照相关要求保存，确保样品的有效性，样品管理员将样品分发给检测人员。

(2) 样品预处理：样品取回后需要进行样品溶液的配制，有机前处理室、测油室通过通风橱收集。然后根据需要检测的因子，由专业的技术人员对待测样品进行预处理，预处理主要包括样品浸出、样品稀释、有机物萃取、浓缩、过滤等工序。根据样品检测需要进行试剂配制。项目不涉及土壤检测，不涉及土壤样品制备，因此不产生颗粒物。

此过程产生的污染物主要为样品预处理产生的废气 G1，清洗废水 W，设备运行噪声 N，实验过程产生的实验废液 S1，废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸等固体废物 S2，含重金属试剂的实验室器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水 S3。

(3) 实验分析：本项目主要进行环境检测，包括地表水、地下水和废水检测，环境空气和废气检测，噪声检测和污泥检测。其中，噪声检测为现场物理检测，现场采集数据后，仅在实验室编写检测报告。需要在实验室进行检测的内容包括

地表水、地下水和废水检测；环境空气和废气检测；污泥检测。根据样品形态，以下列举液态样品、气体样品分析、污泥样品分析的实验流程。理化室 1、理化室 2 通过通风橱收集；色谱室、高温室通过集气罩收集，通过引风机引至两级活性炭装置处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。

①液态样品检测

对水和废水等液态样品，直接使用 pH 计、温度计进行物理指标的测定，直接进样使用离子色谱仪进行氯离子、硫酸根等理化指标的测定。或对样品蒸馏，使用可见分光光度计，进行氨氮、挥发酚、氰化物等理化指标的测定；对样品进行酸化消解（使用 HCl、HNO₃、H₂SO₄）或萃取（使用正己烷）处理，再使用分光光度计或紫外可见分光光度计，进行金属、油类理化指标的测定；对样品使用 H₂SO₄ 或氢氧化钠进行预处理，再添加高锰酸钾、硫代硫酸钠、冰乙酸、乙醇等进行显色反应，最后使用分光光度计或紫外可见分光光度计，进行总铬、硫酸盐理化指标的测定。

液态样品检测过程中产生的污染物主要为实验室器具清洗废水、实验室废液（检测废液、检测用废样品、废试剂），萃取产生的有机废气（正己烷）、酸化或消解产生的废气（含酸废气），设备运行噪声，固废，工艺流程及产污环节见下图：

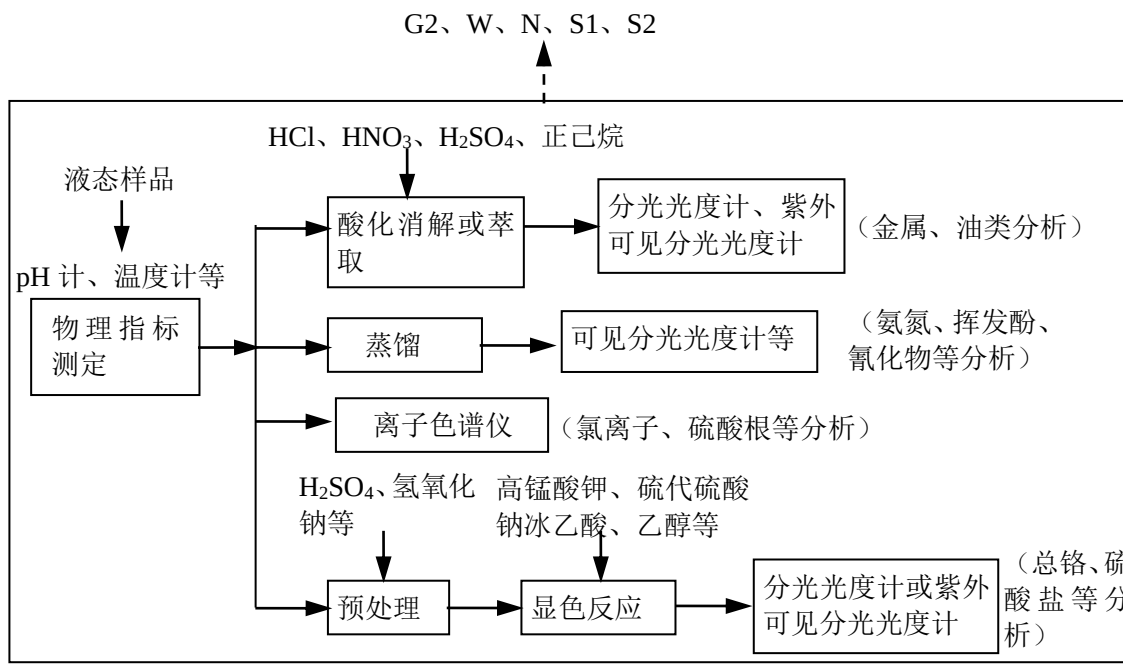


图 2-4 液态样品处理工艺流程

(2) 气体样品检测

对于气态样品，利用气袋、滤膜、滤筒等介质及吸收液采集样品后运回实验室，直接进样，利用气相色谱仪进行非甲烷总烃的测定分析；溶剂解析、消解（使用乙醇或冰乙酸）等前处理后，红外测油仪进行油烟等测定分析；恒重前处理后，利用电子天平称量仪器进行颗粒物测定分析；样品添加酒石酸钾钠等进行显色反应，利用可见分光光度计进行二氧化硫、氮氧化物等测定分析。气态样品检测过程中产生的废气主要为实验室前处理产生的少量挥发性有机物(VOCs 计)和废样品。工艺流程见下所示。

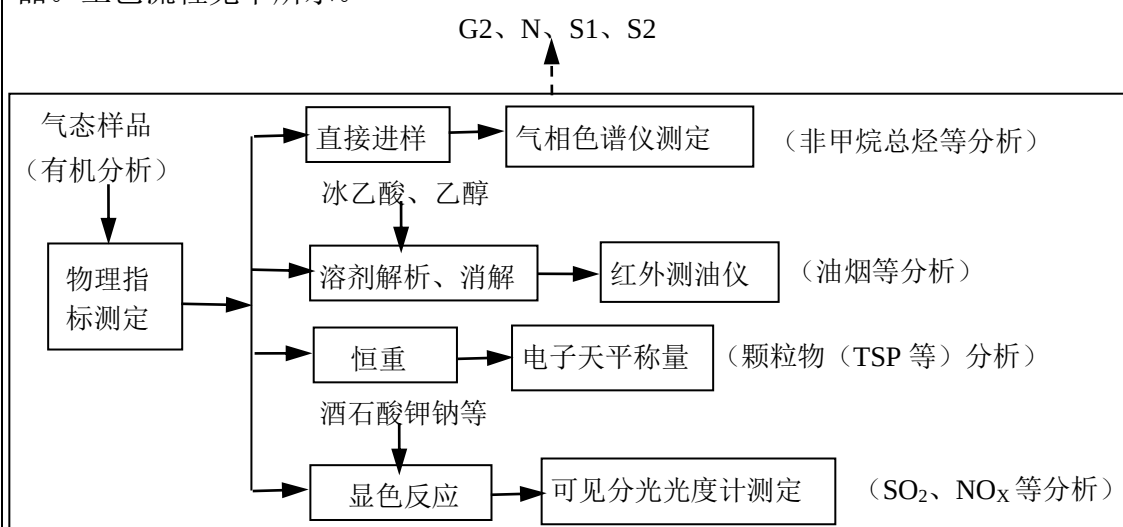


图 2-5 气态样品处理工艺流程

③ 固态样品检测

对于污泥等固态样品，先进行破碎、研磨（污泥含水量较高，破碎、研磨不会产生颗粒物），再根据送检和测量要求不同，使用去离子水提取浸出。进行振荡离心前处理，利用酸度计进行污泥pH的分析测定；进行蒸馏（使用去离子水、H₂SO₄、硫酸铜）等前处理，利用可见分光光度计进行污泥挥发酚、氰化物等的分析测定。其过程主要的污染物为消解产生的无机废气(含酸废气)、废液、废渣等。工艺流程详见下图。

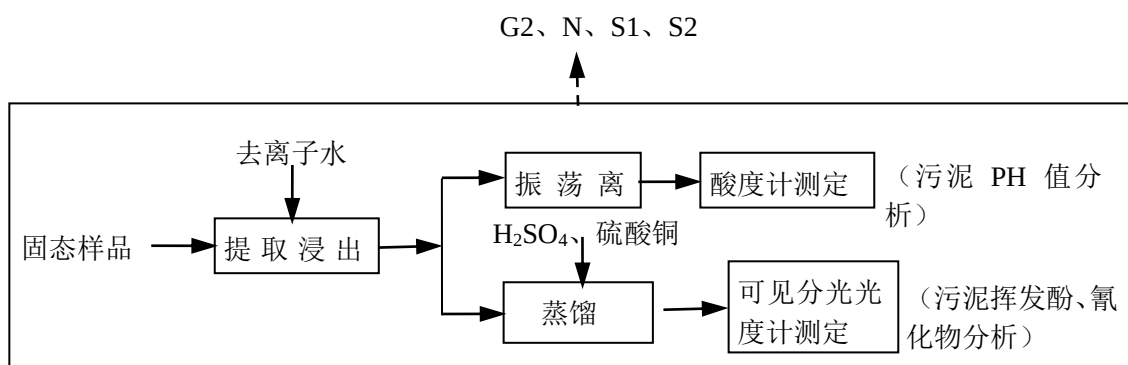


图 2-6 固态样品处理工艺流程

实验分析过程产生的污染物主要为检测实验废气G2，清洗废水W，设备运行噪声N，实验废液S1、废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基等固体废物S2。

（4）实验器具清洗

实验监测结束后，用水清洗实验器具，实验器具清洗分首次冲洗、中间冲洗、最终冲洗，首次冲洗、中间冲洗用新鲜水清洗，最终冲洗用去离子水清洗。

此过程产生的污染物主要为清洗废水W。

（5）数据分析及出具检测报告

由技术人员对检测数据进行分析，根据分析结果，编制检测报告，最后进行存档。

本项目运营期产生的其他污染物为危废间暂存废气、实验过程损坏的实验仪器、废气治理设施产生的废过滤棉和废活性炭及职工生活垃圾。

2、产排污环节

本项目主要污染物的产生情况见表 2-5。

表 2-5 污染物的产生情况一览表

类别	编号	工序	主要污染物	排放去向	
废气	G1	样品溶液配制、样品预处理废气	硫酸雾、氯化氢、氨气、臭气浓度	经万向罩（6个）和通风橱（9个）收集后通过两级活性炭装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放	
	G2	实验废气	硫酸雾、氯化氢、氨气、非甲烷总烃、臭气浓度		
	G	危废间废气	非甲烷总烃、臭气浓度		
废水	W	不含重金属试剂的其他实验室器具第一次清洗后的清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	中和处理	排入摩尔科技园化粪池处理达标后排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理
	--	生活污水		—	

	噪声	N	设备运转	设备噪声	厂房隔声、基础减震、设备房设置隔声门窗、风机采取软连接等措施降噪
	固体废物	S1	实验过程	实验废液	暂存危废间，定期交由有资质单位处理
		S2	实验过程	废试剂瓶	
				废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基	
		S3	实验器具清洗	含重金属试剂的实验室器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水	
		—	实验过程	损坏的实验仪器	清洗后外售综合利用
		--	废气治理	废活性炭、废过滤棉	暂存危废间，定期交由有资质单位处理
		--	职工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运
与项目有关的原有环境问题	1、现有工程环保手续履行情况 河北敏智环安环保科技有限公司 2021 年 12 月 31 日，公司位于石家庄市经济技术开发区丰产路 9 号博云科技园博云大厦 7 楼东，2024 年 1 月委托石家庄拓新工程技术有限公司编制了《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目环境影响报告表》，2024 年 4 月 23 日，石家庄经济技术开发区行政审批局予以批复，批复文号石开审环批[2024]21 号（见附件）。2025 年 12 月 10 日完成自主验收（验收意见见附件）。 2025 年 3 月 21 日，河北敏智环安环保科技有限公司完成排污许可登记，登记编号 91130182MA7F6YC64P001Y，有效期为 2025 年 3 月 21 日—2030 年 3 月 20 日。 2、现有工程污染物治理及排放情况 （1）废气 现有工程废气为样品溶液配制废气、样品前处理废气、实验废气和危废间废气，废气由通风橱和万向罩收集后送至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 38m 排气筒排放。 根据《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目验收检测报告》（JYHJ-2025-1070）中的验收监测数据，验收监测期间，运行工况为 100%，实验室外排废气中非甲烷总烃最大排放浓度为 3.70mg/m³，最低去除效率为 75.7%，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他				

	工业行业挥发性有机物有组织排放限值；硫酸雾最大排放浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$，最大排放速率为 $0.00258\text{kg}/\text{h}$，HCl 未检出，硫酸雾和 HCl 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准；氨最大排放浓度为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$，最大排放速率为 $0.00399\text{kg}/\text{h}$，臭气最大排放浓度为 1122（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。 厂界非甲烷总烃最大无组织浓度为 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$，硫酸雾和 HCl 未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；实验室边界非甲烷总烃最大浓度为 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值；厂界氨最大无组织浓度为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$，最大无组织臭气浓度为 15（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。 （2）废水 现有工程废水为实验室仪器设备的清洗废水和职工生活污水，清洗废水排入中和罐处理后和职工生活污水排入博云科技园化粪池处理后排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理。 根据《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目验收检测报告》（JYHJ-2025-1070）中的验收监测数据，监测期间，外排废水中 pH 为 7.6-7.7，COD 最大排放浓度为 $20\text{mg}/\text{L}$，SS 最大排放浓度为 $33\text{mg}/\text{L}$，氨氮最大排放浓度为 $1.33\text{mg}/\text{L}$，BOD₅ 最大排放浓度为 $3.2\text{mg}/\text{L}$，废水外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准，同时满足石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求。 （3）噪声 现有工程噪声为实验室设备及环保风机运行噪声，根据《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目验收检测报告》（JYHJ-2025-1070）中的验收监测数据，监测期间，南、北厂界昼间最大噪声值为 $58.0\text{dB}(\text{A})$，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，东厂界昼间最大噪声值为 $64.9\text{dB}(\text{A})$，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准 （4）固体废物 现有工程一般固废为实验室破损器皿（未沾染药品）和职工生活垃圾，
--	---

	产生量为 3.77t/a，由当地环卫部门统一清运。 废活性炭、废过滤棉、实验室实验废液、废试剂瓶、项目实验过程使用的废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基等一次性实验用品，均属于危险废物，现有工程危险废物产量为 1.32t/a。统一收集后暂存于危废暂存间内，现有工程危险废物委托河北润柏环境科技有限公司收集处置。 实验室设 1 座危废间，建筑面积 6m²，危废间《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，运营期危险废物均按照要进行暂存、转运和处置。 3、现有工程污染物排放情况 根据验收监测报告数据和实验室运行时间计算现有工程污染物排放量，实验室实际运行时间为 700h/a，根据验收满负荷工况时的监测数据计算，现有工程废气污染物排放量为：非甲烷总烃 0.011t/a，硫酸雾 0.002t/a，HCl0.001t/a，氨 0.003t/a，现有工程非甲烷总烃环评批复排放量为 0.012t/a，现有工程非甲烷总烃排放量达标。 4、现有工程存在的环保问题及整改措施 现有工程环保设施均正常运行，废水、废气和噪声均达标排放，固体废物均按照环评和批复的要求进行暂存处置，现有工程无环保问题。 5、迁建项目厂区情况 本项目属于迁建项目，租赁摩尔科技园 2 栋 2 层。经现场调查，租赁地点为新建厂房，不存在与本项目有关的污染情况及环境问题。
--	---

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

1、大气环境

(1) 项目所在区域环境质量达标情况

根据石家庄市生态环境局于 2025 年 6 月发布的《石家庄市生态环境状况公报（2024 年）》中相关数据，石家庄市环境空气质量数据具体情况见下表。

表 3-1 2024 年区域环境质量达标情况评价表

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/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	78	60	130	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	30	150	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	182	160	113.8	超标

由上表可知，SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度达标，CO 的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值，PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均质量浓度及 O₃ 的日最大 8 小时平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。

(2) 其他污染物环境空气质量现状补充监测

本项目废气污染因子主要为非甲烷总烃，本次评价非甲烷总烃监测数据引用《河北国龙制药有限公司高端原料药、医药中间体及配套设施建设项目环境质量现状检测报告》（HBXY-HP-2402007 号），监测点为岗上村，距离本项目厂区 4750m，监测时间为 2024 年 3 月 10 日~3 月 16 日。本项目引用的监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》对于引用监测数据的要求。

①监测因子、点位

监测因子及点位见下表。

表 3-2 监测点位信息表

监测点名称	监测因子	平均时间	相对厂址方位	相对厂界距离
岗上村	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	NW	4750m

	②监测结果					
	表 3-3 环境空气质量现状监测结果数据一览表					
	监测因子		标准值	浓度范围 (mg/m ³)	超标率	最大浓度占标率%
	非甲烷总烃		1 小时平均	2.0mg/m ³	0.22~0.44	0
						22
						达标
	由上表可以看出，监测期间，监测点非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 二级标准要求。					
	2、地表水环境 项目所在区域地表水为滹沱河和石津干渠，地表水环境质量现状数据采用石家庄市生态环境局 2025 年 6 月发布的《石家庄市生态环境状况公报（2024 年）》中相关统计结果，滹沱河水质状况良好。石津总干渠水质状况为优。					
	3、声环境质量现状 依据《石家庄市人民政府办公室关于印发《石家庄市长安区、桥西区、新华区、裕华区、藁城区、鹿泉区、栾城区、高新技术产业开发区、循环化工园区声环境功能区划分方案》的通知》及《声环境质量标准》(GB3096-2008)》的相关要求，本项目所在区域为声环境功能区 2 类区。					
	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。					
	4、地下水、土壤 本项目位于厂房二层，实验室地面采取了防腐防渗措施，且不直接与地面接触，不存在地下水土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），原则上可不开展环境质量现状调查。					
	5、生态环境 本项目位于工业园区，利用现有厂区，不新增用地。项目所在区域内无自然保护区、风景名胜区等生态保护目标。无需开展生态环境现状调查。					
	4、电磁辐射 项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。					
环境保护目标	本项目位于石家庄市经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，评价区域内无自然保护区、风景名胜区，本项目主要保护目标见下表。					

	表 3-4 主要环境保护目标及保护级别						
	环境要素	保护对象	坐标		方位	距离(m)	保护级别
			经度	纬度			
	环境空气	大同村	114.42591	38.00126	NE	470	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级标准及表 2 二级标准限值
	地下水	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					
	生态环境	本项目占地现状为工业用地，周边无生态敏感区					
污染物排放控制标准	1、废气						
	(1) 有组织废气						
	有组织排放非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他工业行业挥发性有机物有组织排放限值；硫酸雾和氯化氢的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准；氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。						
	(2) 无组织废气						
	厂界无组织非甲烷总烃、硫酸雾和氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。实验室内非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值，大气污染物排放标准见表 3-4。						
	表 3-4 大气污染物排放标准一览表						
	污染物名称		排放限值		标准来源		
	有组织废气	非甲烷总烃	60mg/m ³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他工业行业挥发性有机物有组织排放限值		
		氯化氢	15m 排气筒（未超出 200m 范围最高建筑 5m）	排放浓度 100mg/m ³ 排放速率 0.13kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准		
		硫酸雾		排放浓度 45mg/m ³ 排放速率 0.75kg/h			
氨		4.9kg/h		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准			
臭气浓度		2000（无量纲）					
无组织废气	氯化氢	周界浓度最高	0.2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓			
	硫酸雾		1.2mg/m ³				

	非甲烷总烃	点	4.0mg/m ³	度限值
		厂区内	1h 平均浓度值 2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB13/2322-2025) 表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值
			任意一次浓度值 10.0mg/m ³	
	氨 臭气浓度	厂界	1.5mg/m ³ 20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级标准

2、废水

项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准，同时满足石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求。

表 3-5 废水排放标准表

污染因子 排放标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级 标准	石家庄兴蓉环境发展有限 责任公司进水水质要求	本项目执行标准
pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
COD _{Cr}	500mg/L	300mg/L	300mg/L
BOD ₅	300mg/L	120mg/L	120mg/L
SS	400mg/L	100mg/L	100mg/L
氨氮	--	15mg/L	15mg/L
TP	--	40mg/L	40mg/L
TN	--	2mg/L	2mg/L

3、噪声

根据《石家庄声环境功能区规划》，本项目所属区域为二类区。项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中噪声排放限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 3-6 噪声及固体废物污染物排放及控制标准

污染源		评价 因子	标准值	标准来源
噪 声	施工期	Leq	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
	厂界	Leq	昼间 60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准

4、固体废物

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定；

准》（GB18597-2023）中相关规定。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾中相关要求。

根据环境保护“十四五”计划实施总量控制的污染物种类，并结合该项目的污染源及污染物排放特征，将 COD、氨氮、SO₂、NO_x、非甲烷总烃作为污染物总量控制因子。

1、废水

根据河北省生态环境厅《关于印发〈河北省主要污染物排污权确权管理暂行办法〉的通知》（冀环规范〔2022〕3号）相关要求，项目按照《河北省主要污染物排污权确权管理暂行办法》中“第九条排污单位废水排入污水集中处理设施的，按照其废水排放量和污水集中处理设施执行的排放标准，计算排污权”，具体如下：项目废水排入厂区污水处理站处理后经市政污水管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理。项目废水排水量为 326.1m³/a（1.087m³/d），年运行 300 天，项目污染物总量控制指标按石家庄兴蓉环境发展有限责任公司出水水质标准计算，即 COD≤40mg/L，氨氮≤2mg/L。

表 3-6 本项目废水污染物达标排放量及总量核算表

污染源	项目	污染物排放浓度 mg/L	废水量 m ³ /d	运行时间 d/a	污染物年排放量 t/a
废水（按本项目排放标准核算）	COD	300	1.087	300	0.09783≈0.098
	氨氮	15	1.087	300	0.0048915≈0.005
废水（按污水处理厂出水标准核算）	COD	40	1.087	300	0.013044≈0.013
	氨氮	2	1.087	300	0.0006522≈0.001
核算公式	污染物排放量（t/a）=排放标准限值(mg/L)×废水量(m ³ /d)×运行时间(d/a)/10 ⁶				

本项目主要水污染物总量控制指标为 COD：0.098t/a，NH₃-N：0.005t/a，排污权确权指标为 COD：0.013t/a，NH₃-N：0.001t/a。

2、废气

本项目无 SO₂、NO_x 排放，项目特征因子为非甲烷总烃。非甲烷总烃总量指标按照预测值进行核算，根据环境影响和保护措施章节源强核算内容，有组织非甲烷总烃预测排放浓度为 1.56m³/h，风机设计风量为 10000m³/h，实验室运行时间为 1000h/a，非甲烷总烃排放总量计算如下：

非甲烷总烃：1.56m³/h×10000m³×h1000h/a×10⁻⁹=0.0156t/a≈0.016t/a。

综上所述，本项目迁建后项目控制指标为：COD：0.013t/a、氨氮：0.001t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、非甲烷总烃：0.016t/a。

表 3-7 全厂总量控制指标“三本账”一览表 单位 t/a

类别	污染物	现有工程 总量指标	本项目总量 指标	“以新带 老”削减量	全厂总量 指标	变化量
废气	非甲烷总烃	0.012	0.016	0.012	0.016	+0.004
	SO ₂	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0
废水	COD	0.013	0.013	0.013	0.013	0
	NH ₃ -N	0.001	0.001	0.001	0.001	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁石家庄市经济开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，不新增建构筑物，不存在土建施工。项目仅对实验设备进行安装及内部进行装修改造。 1、施工期废气环保措施 本项目不涉及土建施工，施工期的废气污染主要来源于设备运输、安装过程产生的扬尘。本次环评要求企业加强道路清扫及洒水抑尘。室内设备安装过程中，保持室内通风良好，通过安装通风设备或打开门窗等方式，加速空气流通，降低扬尘浓度。但在风力较大时，应关闭门窗，防止室外扬尘进入室内。在切割、钻孔等易产生扬尘的作业过程中，应采取洒水、喷雾等湿法作业方式，及时降低粉尘浓度。 通过以上措施治理后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，施工厂界扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中扬尘排放限值要求。 在加强施工期环境管理，切实落实好扬尘防治措施的基础上，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，其对环境的影响将随施工的结束而消失。 2、施工期废水环保措施 施工期废水主要为施工人员的生活污水，排入摩尔科技园化粪池处理后排入园区污水管网。 3、施工期噪声环保措施 为了确保装修阶段噪声不对周围环境造成显著影响，建设单位应采取以下措施： ①用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保楼体自身墙体的隔声效果。 ②合理布置施工现场，可固定的机械设备如电锯等安置在室内，降低噪声对外环境影响。 ③加强对施工人员的监督管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。 ④安排好施工时间，禁止夜间（当日 22 时至次日 6 时）进行产生噪声污染的施工作业。 综上，建设单位要切实采取一切有效的噪声防治措施，确保满足《建筑施工
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	噪声排放标准》（GB12523-2025）排放限值。由于本项目施工期仅进行局部室内装修及安装生产设备，且施工过程又是暂时的，对周围环境的影响会随着装修的结束而停止。 4、施工期固体废物环保措施 施工期固体废弃物主要是安装人员的生活垃圾、内部装修产生的废弃材料及设备的废包装。 生活垃圾由县环卫部门统一处理、废弃材料、设备的废包装集中收集后外售。在采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。								
	1、大气环境影响分析 （1）废气污染源及治理措施 本项目运营期产生的废气为样品溶液配制、样品预处理、检测实验和危废间产生的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨气和臭气浓度。本项目搬迁后仍利用现有的废气处理设施，实验室废气由通风橱和集气罩收集后送至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。								
	表 4-1 废气污染治理情况一览表								
	序号	产污环节	污染物种类	治理设施					排放形式
				处理设施	处理能力 m³/h	收集效率%	去除率%	是否为可行性技术	
	1	样品溶液配制、样品预处理、检测实验、危废间	非甲烷总烃	实验室废气通风橱或万向罩收集，危废间密闭整体收集	10000	90	75	是	有组织排放
			硫酸雾				0	是	
			HCl				0	是	
			氨				60	是	
			臭气浓度				80	是	
	2	无组织废气	非甲烷总烃	实验室、危废间密闭	/	/	/	是	无组织排放
	本项目实验室设 9 个通风橱，单个通风橱收集风机风量为 700m³/h，通风橱所需收集风量为 6300m³/h。 根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），有毒气体控制风速为 1.0m/s。集气罩的风量根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中有关公式计算，计算公式如下：								

	$Q=K \times V \times F \times 3600$ Q——设计风量，m^3/h K——高度分布不均匀系数（经验值），1.0 V——进口风速，m/s，本项目取 $1.0m/s$ F——集气罩面积，m^2 设 6 个万向罩，集气罩直径为 $0.4m$。经计算，本项目单个集气罩所需风量为 $452m^3/h$，6 个集气罩收集风量为 $2712m^3/h$，通风橱和集气罩所需收集风量为 $9012m^3/h$。 危废间建筑面积 $7m^2$，高度 $2.5m$，换气次数为 10 次/h，所需风量为 $175m^3/h$，经计算，实验室废气收集所需风量为 $9187m^3/h$，现有工程废气处理设施风机风量为 $10000m^3/h$，可满足迁建后项目废气收集需求。 （2）污染物排放源强 ①有组织废气 本项目迁建前后废气收集和处理设施不变，风机风量不变，本项目废气排放源强可参考《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目验收检测报告》（JYHJ-2025-1070）中的验收监测数据，经计算现有工程废气中非甲烷总烃最大排放速率为 $0.0156kg/h$，硫酸雾最大排放速率为 $0.00275kg/h$，HCl 最大排放速率为 $0.00196kg/h$，氨最大排放速率为 $0.00399kg/h$，臭气浓度为 1122（无量纲），废气处理设施引风机风量为 $10000m^3/h$，非甲烷排放浓度为 $1.56mg/m^3$，硫酸雾排放浓度为 $0.275mg/m^3$，HCl 排放浓度为 $0.196mg/m^3$，氨排放浓度为 $0.399mg/m^3$，臭气浓度为 1122（无量纲）。废气中非甲烷总烃排放量为 $0.016t/a$，硫酸雾排放量为 $0.003t/a$，HCl 排放量为 $0.002t/a$，氨排放量为 $0.004t/a$。 外排废气中非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）其他工业行业挥发性有机物有组织排放限值；硫酸雾和 HCl 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。氨气、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。 ②无组织废气 本项目废气利用现有工程废气治理设施，实验室和危废间均采取密闭措施，根据《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目验收检测报告》
--	---

（JYHJ-2025-1070）中的验收监测数据、废气处理设施的理论处理效率及收集效率计算，废气中非甲烷总烃无组织排放速率 0.0069kg/h；硫酸雾无组织排放速率 0.0003kg/h；HCl 无组织排放速率 0.0002kg/h；氨无组织排放速率 0.001kg/h；臭气浓度约为 15（无量纲）。

采用估算模型 AERSCREEN 对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。经计算，厂区范围内无组织非甲烷总烃最大贡献浓度为 6.3694 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。四周厂界无组织非甲烷总烃最大贡献浓度为 6.2553 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫酸雾最大贡献浓度为 0.3027 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，HCl 最大贡献浓度为 2.0178 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；氨最大贡献浓度为 1.0089 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，氨和臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准。

本项目污染物产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 污染物产生及排放情况一览表

废气	污染源	污染物	污染物产生情况			污染物排放情况			排放时间
			废气产生量	产生浓度	产生速率	废气排放量	排放浓度	排放速率	
			m³/h	mg/m³	kg/h	m³/h	mg/m³	kg/h	
有组织废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	10000	6.24	0.0624	10000	1.56	0.0156	1000
		硫酸雾		0.275	0.00275		0.275	0.00275	
		氯化氢		0.196	0.00196		0.196	0.00196	
		氨		1.0	0.01		0.399	0.00399	
		臭气浓度		5610（无量纲）			1122（无量纲）		
实验室	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.0069	/	/	0.0069	1000
		硫酸雾		/	0.0003		/	0.0003	
		氯化氢		/	0.0002		/	0.0002	
		氨		/	0.001		/	0.001	
		臭气浓度		15（无量纲）			15（无量纲）		

（3）排放口情况及执行标准

项目排放口基本情况及执行标准见表 4-3。

表 4-3 本项目废气排放口一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		排放口类型
		经度	纬度									
1	DA001	114.42391	38.00017	15	0.6	9.84	25	1000	正常排放	非甲烷总烃	0.0156	一般排放口
										硫酸雾	0.00275	
										氯化氢	0.00196	
										氨	0.00399	
										臭气浓度	1122 (无量纲)	

(4) 非正常工况

非正常工况排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工序可能发生的废气治理设施出现故障导致废气未经处理直接排放到大气环境中。非正常工况发生时，污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	排放量/kg	频次	措施
DA001	废气治理设施故障	非甲烷总烃	6.24	0.0624	1	0.0624	1 次/年	立刻停止生产，对故障位置进行维修
		硫酸雾	0.275	0.00275		0.00275		
		氯化氢	0.196	0.00196		0.00196		
		氨	0.399	0.00399		0.00399		

为防止非正常工况废气排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施保证废气达标排放。

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委

托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(5) 废气治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）废气污染治理设施工艺，有机废气常用的收集治理工艺包含焚烧、吸附、催化分解、其他，本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，处理工艺为吸附，是最常用的可行技术。

该实验室排放的废气中本项目氯化氢和硫酸雾产生量很小，产生达标且满足活性炭吸附进气要求，不采取治理措施即可达标排放。非甲烷总烃和、氨气和臭气浓度采用二级活性炭处理装置处理后，均可达标排放，因此本项目采用二级活性炭吸附装置处理实验室废气是可行的。

根据源强核算，项目污染物排放可达到相应的排放标准，同时废气污染物的排放量较小，排放方式为有组织排放，对周边大气环境的影响较小。

(6) 自行监测方案

项目排放口参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的有关规定要求，针对本项目产排污特点，制定本项目的监测计划，本项目监测要求见表 4-5。

表 4-5 项目监测要求一览表

监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
排气筒 DA001	硫酸雾、氯化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	氨、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）表 1 其他工业行业挥发性有机物有组织排放限值
厂界	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限制
	氨气、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）表 2 挥发性有机物无组织排放限值

2、地表水环境影响分析

项目废水主要为生活污水、不含重金属试剂的其他实验室器具一次清洗后的清洗废水，不含重金属试剂的其他实验室器具一次清洗后的清洗废水经中和处理后同生活污水一同进入摩尔科技园化粪池处理后通过管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理，废水排放量为 $1.087\text{m}^3/\text{d}$ ($326.1\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目搬迁后，废水处理设施工艺相同，根据《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目验收检测报告》(JYHJ-2025-1070)中的验收监测数据，监测期间，外排废水中 pH 为 7.6-7.7，COD 最大排放浓度为 20mg/L ，SS 最大排放浓度为 33mg/L ，氨氮最大排放浓度为 1.33mg/L ， BOD_5 最大排放浓度为 3.2mg/L ，废水外排水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准，同时满足石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求。废水中污染物排放量分别为 $\text{COD}0.0065\text{t/a}$ ， $\text{SS}0.0108\text{t/a}$ ，氨氮 0.0004t/a ， $\text{BOD}_50.001\text{t/a}$ 。

表 4-6 废水排放口情况一览表

名称	编号	地理坐标(°)		标准	类型
		经度	纬度		
废水总排口	DW001	114.42374	38.000011	$\text{COD}\leq 300\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 120\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 100\text{mg/L}$ 、pH6-9、TP40mg/L、TN2mg/L	一般排放口

(2) 污染治理技术可行性

项目废水主要为生活污水、不含重金属试剂的其他实验室器具一次清洗后的清洗废水。不含重金属试剂的其他实验室器具一次清洗后的清洗废水经中和池处理后同生活污水一同进入摩尔科技园化粪池处理，出水通过管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理。本项目搬迁后废水处理设施不变，废根据《河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室建设项目验收检测报告》

(JYHJ-2025-1070)中的验收监测数据，现有工程废水经处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求，本项目所采取的废水处理措施可行。

(4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目不含重金属试剂的其他实验室器具一次清洗后的清洗废水经中和池处理后同生活污水一同进入摩尔科技园化粪池处理，出水通过管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理，废水合计排放量为 $1.087\text{m}^3/\text{d}$ ($326.1\text{m}^3/\text{a}$)。

①石家庄兴蓉环境发展有限责任公司（原名：石家庄经济技术开发区污水处理厂）。

石家庄兴蓉环境发展有限责任公司位于工业大街东侧、丰产路南侧、塔西大街西侧、南二环东延线北侧，污水处理能力 10 万 m³/d，污水处理工艺为“粗细格栅、沉砂池+调节池+水解酸化池+改良 A²/O+二沉池+三相催化氧化深度水处理系统”，目前运行正常。石家庄兴蓉环境发展有限责任公司污水处理实际收水量约为 6.8 万 m³/d 左右，经处理达标后排入汪洋沟。

本项目位于石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，处于石家庄兴蓉环境发展有限责任公司收水范围内；本项目污水排放量为 1.087m³/d，占比很低，接纳本项目污水不会超出污水处理厂处理规模。本项目废水不涉及其他有毒有害的特征水污染物，属于石家庄兴蓉环境发展有限责任公司处理工艺可处理废水，本项目废水污染物排放浓度可满足石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求。

综上所述，项目产生的废水不会对污水处理厂产生不良影响，污水处理厂出水能够稳定达标排放，排放标准涵盖本项目产生的水污染物，本项目废水依托石家庄兴蓉环境发展有限责任公司（原石家庄经济技术开发区污水处理厂）可行。

（4）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，制定本项目监测方案，监测方案见表 4-7。

表 4-7 项目废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水总排放口	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、TN、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，同时满足石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求

（5）结论

本项目不含重金属试剂的其他实验室器具一次清洗后的清洗废水经中和处理后和生活污水排入摩尔科技园化粪池处理，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，同时满足石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求，项目废水排放量小，不会对下游污水厂产生冲击，运营期废水对周边环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源源强

项目噪声源源强及相关参数见表 4-8。

表 4-8 项目噪声源源强及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	实验室	循环水式多用真空泵	75	选用低噪声设备,所有设备均设置于实验室内,并进行基础减振,实验室进行隔声、设备定期维护和保养等措施。	3	25	8	47	25	3	5	41.6	47.0	65.5	61.0	昼	20	21.6	27.0	45.5	41.0	1
2		超声波清洗机	75		24	13	8	26	17	24	13	46.7	52.7	47.4	50.4		20	26.7	32.7	27.7	30.4	1
3		无油空气压缩机	80		24	15	8	26	15	24	15	51.7	56.5	52.4	56.5		20	31.7	36.5	32.4	36.5	1
4		无油隔膜真空泵1	80		19	16	8	31	16	19	14	50.2	55.9	54.4	57.1		20	30.2	35.9	34.4	37.1	1
5		无油隔膜真空泵2	80		29	15	8	21	15	29	15	53.6	56.5	50.8	56.5		20	33.6	36.5	30.8	36.5	1
6		冷却液循环机(冷水机)	75		8	26	8	42	26	8	4	42.5	42.7	56.9	63.0		20	22.5	22.7	36.9	43.0	1

表中坐标以实验室西南角(114.42376, 38.00009)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向

表 4-9 项目噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)		
1	废气处理设施风机	43	28	12	/	80	基础减振,管道采取软连接	昼间

表中坐标以实验室西南角(114.42376, 38.00009)为坐标原点(0,0),正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向

(2) 声环境影响分析

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

（1）只考虑几何发散衰减情况下，室外点声源（半自由声场）利用点源衰减公式：

$$L_p(r)=L_w-20\lg r-8$$

（2）对于室内声源按下列步骤计算：

①室内声源靠近围护结构处叠加 A 声级采用公示：

$$L_{p1}=10\lg \left(\sum_i^n 10^{0.1L_{p1i}} \right)$$

②室内近似扩散声场，室外 A 声级采用公示：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

③将室外声级 L_{p2} 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w=L_{p2}+10\lg S; \text{ 式中 } S \text{ 为透声面积}$$

④计算出等效室外声源在预测点的声压级

$$L_p(r)=L_w-20\lg r-8$$

⑤声压级合成模式：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_n — n 个声压级的合成声压级，dB（A）；

L_i —各声源的 A 声级，dB（A）。

⑥预测点声级

$$Leq=10\lg (10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$

厂界噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声预测值

项目 \ 预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
预测值	48.4	51.2	47.8	59.1
评价标准	60	60	60	60
评价结果	达标	达标	达标	达标

由表 4-10 可知，设备噪声对厂界贡献值的范围为 47.8~59.1dB(A)，满足《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，项目运营期对周围声环境影响较小。

(3) 监测计划

本项目监测要求见表 4-11。

表 4-11 项目监测要求一览表

监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

4、固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、实验室实验废液、含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水、废活性炭、废过滤棉、废医用橡胶防护手套、废试剂瓶、废口罩、废滤纸、废培养基、实验室破损器皿（未沾染药品）等。

(1) 一般工业固体废物

根据《固体废物分类与代码目录》可知，实验室破损器皿为实验室固体废物 SW92，代码为 900-001-S92，产生量约为 0.05t/a，清洗后外售综合利用；职工生活垃圾以 0.5kg/人·天计，项目劳动定员为 25 人，则产生量为 3.75t/a，由当地环卫部门统一清运。

本项目一般工业固体废物全部妥善处置，不外排，不会对周围环境产生影响。

(2) 危险废物

①废活性炭、废过滤棉

参照《石家庄涉 VOCs 企业活性炭吸附脱附技术指南》，活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 1:5000，项目活性炭吸附装置风机风量为 10000m³/h，则活性炭填充量为 2m³，活性炭体密度为 380-450kg/m³，取 400kg/m³，则活性炭填充量为 0.8t。

根据活性炭更换周期估算公式：

$$T=G \times 10\% / (C \times Q \times T1 \times 10^{-9})$$

式中：T—更换周期，d；

G—活性炭重量，t；

C—废气减排浓度， mg/m^3 ；

Q—风量， m^3/h ；

T1—生产时间， h/d ；

经计算，项目活性炭更换周期为 453d，由于本项目有机废气产生量较小，而活性炭填充量较大，更换周期较长，本次评价建议活性炭更换周期为 1 年。废活性炭产生量为 0.839t/a。

废过滤棉产生量为 0.02t/a。

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废活性炭的废物类别为 HW49、废物代码为 900-039-49，废过滤棉的废物类别为 HW49、废物代码为 900-041-49，均属于危险废物，需委托有资质的单位处理。

②实验室实验废液（包含样品、试剂）产生量为 2.0t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废物类别为 HW49、废物代码为 900-047-49，属于危险废物，需委托有资质的单位处理。

③含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水产生量为 0.9t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废物类别为 HW49、废物代码为 900-047-49，属于危险废物，需委托有资质的单位处理。

④废试剂瓶产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废试剂瓶废物类别为 HW49、废物代码为 900-041-49，均属于危险废物。统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

⑤废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基

项目实验过程使用的废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基等一次性实验用品产生量约为 0.04t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，均属于危险废物。统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

本项目危险废物产生及排放情况见表 4-12。

表 4-12 项目危险废物产生及排放情况一览表

名称	属性及种类	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
废活性炭	HW49 900-039-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的过	固体	T、I	0.839t/a	桶装	由有资质的危废处置单位定	0.839t/a
废过滤棉	HW49 900-041-49		固态	T、I	0.02t/a			0.02t/a

			滤吸附介质					期收集处理	
实验废液						2t/a			2t/a
含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水	HW49 900-047-49	含有金属无机废液、含有矿物油、有机溶剂的有机废液，废酸、废碱等	液体	T/C/I/R		0.9t/a			0.9t/a
废试剂瓶	HW49 900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器	固体	T、I		0.02t/a			0.02t/a
废医用橡胶防护用品、废口罩、废滤纸、废培养基	HW49 900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器	固体	T、I		0.04t/a			0.04t/a

(3) 管理要求

危险废物贮存设施情况汇总表见表 4-14。

表4-14 建设项目危险废物储存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所（设施）名称	危废名称	废物类别	废物代码	位置	建筑面积	储存方式	储存能力	储存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废间	7m ²	桶装	5t	一年
2		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装		半年
3		实验室实验废液	HW49	900-047-49			桶装		半年
4		含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水	HW49	900-047-49			桶装		半年
5		废试剂瓶	HW49	900-041-49			桶装		半年
6		废医用橡胶防护用品	HW49	900-041-49			桶装		半年

		套、废口 罩、废滤 纸、废培 养基																												
①危险废物收集要求 危险废物使用的收集容器符合以下要求：使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；不同危废进行分类分区存放；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 ②危险废物暂存间要求 本项目在耗材室南侧设 1 座危废暂存间，建筑面积 7m²，最大储存能力为 5t，本项目危险废物最大产生量为 3.369t，厂区危废暂存间可满足厂区危险废物的暂存需求。本项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求建设，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求张贴危险废物标识。 ③危险废物包装、贮存管理要求 危险废物采用专用容器分开储存，在危险废物暂存间暂存，危险废物暂存间能够容纳本项目产生的危险废物。建设单位制定完善的保障制度，危险废物由专人进行管理，设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，以满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。																														
表 4-15 项目危险废物暂存间及储存容器标签示例 <table><tr><td>项目</td><td>样式</td><td>要求</td></tr><tr><td>危险废物 标签</td><td> 危险废物 危险废物名称： 危险特性 废物类别： 废物代码： 废物形态 主要成分： 有害成分： 注意事项： 数字识别码： 产生/收集单位： 联系人和联系方式： 产生日期： 废物重量： 备注： </td><td> 1、颜色：背景色采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、字体：宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大； 3、尺寸：宜根据容器或包装物的容积设置。 <table><tr><th>序号</th><th>容器或包装物容积 (L)</th><th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th><th>最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><td>1</td><td>≤50</td><td>100×100</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>>50~≤450</td><td>150×150</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>>450</td><td>200×200</td><td>6</td></tr></table> 4、材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等； 5、印刷：油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度 </td></tr></table>									项目	样式	要求	危险废物 标签	危险废物 危险废物名称： 危险特性 废物类别： 废物代码： 废物形态 主要成分： 有害成分： 注意事项： 数字识别码： 产生/收集单位： 联系人和联系方式： 产生日期： 废物重量： 备注：	1、颜色：背景色采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、字体：宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大； 3、尺寸：宜根据容器或包装物的容积设置。 <table><tr><th>序号</th><th>容器或包装物容积 (L)</th><th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th><th>最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><td>1</td><td>≤50</td><td>100×100</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>>50~≤450</td><td>150×150</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>>450</td><td>200×200</td><td>6</td></tr></table> 4、材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等； 5、印刷：油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100×100	3	2	>50~≤450	150×150	5	3	>450	200×200	6
项目	样式	要求																												
危险废物 标签	危险废物 危险废物名称： 危险特性 废物类别： 废物代码： 废物形态 主要成分： 有害成分： 注意事项： 数字识别码： 产生/收集单位： 联系人和联系方式： 产生日期： 废物重量： 备注：	1、颜色：背景色采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、字体：宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大； 3、尺寸：宜根据容器或包装物的容积设置。 <table><tr><th>序号</th><th>容器或包装物容积 (L)</th><th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th><th>最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><td>1</td><td>≤50</td><td>100×100</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>>50~≤450</td><td>150×150</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>>450</td><td>200×200</td><td>6</td></tr></table> 4、材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等； 5、印刷：油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100×100	3	2	>50~≤450	150×150	5	3	>450	200×200	6												
序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)																											
1	≤50	100×100	3																											
2	>50~≤450	150×150	5																											
3	>450	200×200	6																											

		不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。 1、颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、字体：宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示； 3、尺寸：宜根据对应的观察距离设置。 <table><tr><th rowspan="2">观察距离 L (m)</th><th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th><th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><th>贮存分区标志</th><th>其他文字</th></tr><tr><td>0<L≤2.5</td><td>300×300</td><td>20</td><td>6</td></tr><tr><td>2.5<L≤4</td><td>450×450</td><td>30</td><td>9</td></tr><tr><td>L>4</td><td>600×600</td><td>40</td><td>12</td></tr></table> 4、材质：宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5、印刷：图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12																			
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)																																					
		贮存分区标志	其他文字																																				
0<L≤2.5	300×300	20	6																																				
2.5<L≤4	450×450	30	9																																				
L>4	600×600	40	12																																				
分区 贮存 标志																																							
		1、颜色：背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、字体：应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示； 3、尺寸：宜根据其设置位置和对应的观察距离设置。 <table><tr><th rowspan="2">设置位置</th><th rowspan="2">观察距离 L (m)</th><th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th><th colspan="3">三角形警告性标志</th><th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><th>三角形外边长 a₁ (mm)</th><th>三角形内边长 a₂ (mm)</th><th>边框外角圆弧半径 (mm)</th><th>设施类型名称</th><th>其他文字</th></tr><tr><td>露天/室外入口</td><td>>10</td><td>900×558</td><td>500</td><td>375</td><td>30</td><td>48</td><td>24</td></tr><tr><td>室内</td><td>4<L≤10</td><td>600×372</td><td>300</td><td>225</td><td>18</td><td>32</td><td>16</td></tr><tr><td>室内</td><td>≤4</td><td>300×186</td><td>140</td><td>105</td><td>8.4</td><td>16</td><td>8</td></tr></table> 4、材质：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理； 5、印刷：图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm； 6、外观质量要求：标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。 7、样式：标志可采用横版或竖版的形式。	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)				三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)																														
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字																																
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24																																
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																																
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																																
危险 废物 贮存 设施	横版 竖版																																						

综上，本项目固体废物得到合理处置，不会对周边环境造成不良影响。

5、地下水、土壤影响分析

（1）污染源及污染途径

本项目实验室设于厂房 2 层，实验室和地面不接触，实验室地面采取了硬化

综上，本项目固体废物得到合理处置，不会对周边环境造成不良影响。

5、地下水、土壤影响分析

（1）污染源及污染途径

本项目实验室设于厂房 2 层，实验室和地面不接触，实验室地面采取了硬化

防渗措施，正常工况下，不会对地下水和土壤环境产生影响。

（2）防控措施

具体防渗要求如下：

重点防渗区：危废间：地面为 30cm 混凝土楼板，地面涂环氧树脂防渗处理，中和池采用 15cm 后混凝土砌筑，内表面涂覆环氧树脂防渗，危废间和中和池防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。

一般防渗区：实验室地面为 30cm 混凝土楼板，渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s。

本项目租赁厂区位于建筑二层，和地面不接触，不存在渗漏影响，危废暂存间按照重点防渗区要求采取硬化措施，本项目运营期不会对地下水及土壤产生影响。

6、环境风险分析

（1）环境风险识别

本项目主要物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品及生产过程中排放的“三废”污染物等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目的风险物质主要为属于风险物质的化学试剂、乙炔和危险废物。

（2）风险潜势初判及评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险潜势。根据其危险物质组分进行Q值计算，结果见下表。

表 4-16 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
硝酸	7697-37-2	0.003	7.5	0.0004
乙醇	/	0.0025	500	0.000005
盐酸（以氯化氢计）	7647-01-0	0.0056	2.5	0.00224
氨水（以氨计）	1336-21-6	0.00045	10	0.000045
硫酸	7664-93-9	0.011	10	0.0011
冰乙酸	64-19-7	0.0052	10	0.00052
硫酸铵	7783-20-2	0.0005	10	0.00005

铬酸钾	7789-00-6	0.001	0.25	0.004
铬及其化合物（以铬计）	/	0.00035	0.25	0.0014
锰及其化合物（以锰计）	/	0.00036	0.25	0.00144
铜及其化合物（以铜离子计）	/	0.0004	0.25	0.0016
钴及其化合物（以钴计）	/	0.00045	0.25	0.0018
银及其化合物（以银计）	/	0.000017	0.25	0.000068
乙炔	74-86-2	0.0068	10	0.00068
废活性炭	/	0.839	50	0.01666
废过滤棉	/	0.02	50	0.0004
实验室实验废液	/	1	50	0.02
含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水	/	0.45	50	0.009
废试剂瓶	/	0.02	50	0.0004
废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基	/	0.02	50	0.0004
项目 Q 值Σ				0.062208

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分依据，本项目危险物质数量与临界量比重 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，仅进行风险影响简单分析。

（3）影响途径

本项目实验过程使用多种化学物质，其中危险品主要为属于风险物质的化学试剂、乙炔和危险废物，在生产、贮存及运输过程中均存在一定危险性。本项目主要危险设施为贮存系统。

大气扩散：本项目有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：本项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态烃未能得到有效收集而进入雨排系统，通过排水系统排放入地表水体，对地表水环境造成影响。

地下水环境扩散：本项目液态危险物质泄漏或事故废水，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，对下游地下水环境敏感目标造成风险事故。

贮存系统：危险物质储存过程中，存在由于操作不当或容器破裂导致泄露的

	风险，储存过程中，存在由于操作不当或包装袋破裂导致泄露的风险。 (4) 环境风险防范措施 项目营运后，正常情况下对周边环境无影响。但发生事故情况下对周边造成一定的污染，事故情况主要为实验室使用的化学试剂中的风险物质泄露导致中毒等情况，乙醇、乙炔泄漏发生火灾爆炸等情况。 ①化学试剂储存容器破裂或操作不当，造成泄漏，进入水体或散发弥漫在环境中，会对周围大气及水环境产生影响。 ②在使用乙醇等易挥发、易燃烧的有机溶剂时如操作不慎，易引起火灾事故，对周边大气环境产生影响。 ③实验室火灾事故情况下会因消防扑救等产生事故废水，如果不及时采取防范措施，事故废水随雨水管汇入市政雨水管网，导致水体污染。 (5) 环境风险防范措施 1) 化学试剂储存 对于化学试剂的购买、储存、保管、使用等需按照相关规定管理执行。化学试剂必须储存在专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，化学试剂出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。化学试剂专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。 药剂室的储存设备和安全设施应当定期检测。要求各类化学试剂分开储存，专人负责试剂收发、验库、使用登记、报废等工作，建立化学试剂的管理办法，根据《实验室危险化学品安全管理规范》对本项目危险化学品管理进一步提出以下反馈意见： ①危险化学品储存柜设施应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，也不应设置于地下室； ②易燃性化学品以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量； ③危险化学品包装不应泄露、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐、合理，不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。 2) 常见事故防范措施及应急处理 ①火灾爆炸事故的预防和处理
--	--

操作和处理易燃、易爆溶剂时，应远离火源；对易爆炸固体的残渣，必须小心销毁；不要把未熄灭的火柴梗乱丢；对于易发生自燃的物质及沾有它们的滤纸，不能随意丢弃，以免造成新的火源，引起火灾。实验前应仔细检查仪器装置是否正确、稳妥与严密；操作要求正确、严格；常压操作时，切勿造成系统密闭，否则可能会发生爆炸事故；对沸点低于 80℃的液体，一般蒸馏时应采用水浴加热，不能直接用火加热；实验操作中，应防止有机物蒸气泄漏出来，更不要用敞口装置加热。若要除去溶剂的操作，则必须在通风橱里进行；实验室里不允许存放大量易燃物。

②中毒事故的预防与处理

处理具有刺激性、恶臭和有毒的化学药品时，必须在通风橱中进行。通风橱开启后，不要把头伸入橱内，并保持实验室通风良好。实验中应避免手直接接触化学药品，尤其严禁手直接接触剧毒品。实验中所用剧毒物质由各技术负责人负责保管、适量发给使用人员并要回收剩余。实验装有毒物质的器皿要贴标签注明，用后及时清洗，经常使用有毒物质实验的操作台及水槽要注明，实验后的有毒残渣必须按照实验室规定进行处理，不准乱丢。

加强管理，严格遵守操作规程；操作人员在工作过程要按规定配备穿戴必要的劳动保护用品，并定期进行体检；加强操作人员的技术技能培训，提到业务水平。

（6）风险评价结论

综上分析结果得知，经采取风险防范措施，能大大减少事故发生概率，并且一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小对环境污染，项目潜在的事故风险是可以防范的。项目建设对周围环境危害程度较小，风险值是可以接受的。

7、生态环境影响分析

本项目位于河北省石家庄市石家庄经济技术开发区松江路 137 号摩尔科技园 2 栋 2 层，项目占地范围内无生态环境保护目标。因此，本项目不会对周边生态环境产生影响。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容，无需进行电磁辐射环境影响评价。

9、污染物排放量汇总

本项目实施后，全厂污染物排放量变化情况见下表。

表 4-17 全厂污染物排放量变化情况一览表 单位 t/a

类别	污染物	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	变化量
废气	SO ₂	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0
	非甲烷总烃	0.012	0.016	0.012	0.016	+0.004
	氨气	0.0028	0.004	0.0028	0.004	+0.0012
	硫酸雾	0.002	0.003	0.002	0.003	+0.001
	氯化氢	0.0014	0.002	0.0014	0.002	+0.0006
废水	COD	0.0065	0.0065	0.0065	0.0065	0
	NH ₃ -N	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0

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	样品前处理废气、实验废气及危废间废气（DA001）	硫酸雾、氯化氢	实验过程废气经通风橱和万向罩收集，危废间密闭收集，废气送至1套二级活性炭装置处理	1根15m排气筒DA001排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准
		氨气、臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
		非甲烷总烃			《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）其他工业行业挥发性有机物有组织排放限值
	实验室内	非甲烷总烃	实验室封闭		《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2025）表2挥发性有机物无组织排放限值
	实验室边界	氨气、臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级标准
		硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值

地表水环境	实验室器具清洗废水、生活污水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	不含重金属试剂的实验器具清洗废水（一次清洗后）经中和池处理后与生活污水一同进入摩尔科技园化粪池处理，出水通过管网排入石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及石家庄兴蓉环境发展有限责任公司进水水质要求
声环境	实验设备、风机	实验设备	厂房隔声、基础减震、风机采取软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	(1) 实验室破损器皿清洗后外售综合利用；职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。 (2) 废活性炭、废过滤棉、实验室实验废液、含重金属试剂实验器具清洗废水和其他实验器具第一次清洗废水、废试剂瓶、项目实验过程使用的废医用橡胶防护手套、废口罩、废滤纸、废培养基等一次性实验用品，均属于危险废物。统一收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。 综上，一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，生活垃圾处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾中相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废间：地面为 30cm 混凝土楼板，地面涂环氧树脂防渗处理，中和池采用 15cm 后混凝土砌筑，内表面涂覆环氧树脂防渗，危废间和中和池防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。 一般防渗区：实验室地面为 30cm 混凝土楼板，渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	(1) 化学试剂储存 对于化学试剂的购买、储存、保管、使用等需按照相关规定管理执行。化学试剂必须储存在专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，化学试剂出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。化学试剂专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。 药剂室的储存设备和安全设施应当定期检测。要求各类化学试剂分开储存，专人负责试剂收发、验库、使用登记、报废等工作，建立化学试剂的管理办法，根据《实验室危险化学品安全管理规范》对本项目危险化学品管理进一步提出以下反馈意见： ①危险化学品储存柜设施应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，也不应设置于地下室； ②易燃性化学品以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量； ③危险化学品包装不应泄露、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐、合理，不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。 (2) 常见事故防范措施 ①火灾爆炸事故的预防和处理 操作和处理易燃、易爆溶剂时，应远离火源；对易爆炸固体的残渣，必须小心销毁；不要把未熄灭的火柴梗乱丢；对于易发生自燃的物质及沾有它们的滤纸，不能随意丢弃，以免造成新的火源，引起火灾。实验前应仔细检查仪器装置是否正确、稳妥与严密；操作要求正确、严格；常压操作时，切勿造成系统密闭，否则可能会发生爆炸事故；对沸点低于 80℃的液体，一般蒸馏时应采用水浴加热，不能直接用火加热；实验操作中，应防止有机物蒸气泄漏出来，更不要用敞口装置加热。若要进行除去溶剂的操作，则必须在通风橱里进行；实验室里不允许存放大量易燃物。 ②中毒事故的预防与处理
----------	---

	处理具有刺激性、恶臭和有毒的化学药品时，必须在通风橱中进行。通风橱开启后，不要把头伸入橱内，并保持实验室通风良好。实验中应避免手直接接触化学药品，尤其严禁手直接接触剧毒品。实验中所用剧毒物质由各技术负责人负责保管、适量发给使用人员并要回收剩余。实验装有有毒物质的器皿要贴标签注明，用后及时清洗，经常使用有毒物质实验的操作台及水槽要注明，实验后的有毒残渣必须按照实验室规定进行处理，不准乱丢。
其他环境管理要求	(1) 制定环境管理和环保设施运行制度； (2) 设置环保设施运行记录台账； (3) 设立规范化采样口及规范化检测平台，并设置标志牌； (4) 根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）文件中相关规定，建设项目发生实际排污行为前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、结论

河北敏智环安环保科技有限公司环境检测实验室迁建项目符合国家和地方产业政策要求；项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，对区域环境影响较小，环保措施可行。从环境保护的角度认为，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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
废气	非甲烷总烃	0.011	0.012	—	0.016	0.012	0.012	+0.004
	氨气	0.0028	—	—	0.004	0.0028	0.004	+0.0012
	硫酸雾	0.002	—	—	0.003	0.002	0.003	+0.001
	氯化氢	0.0014	—	—	0.002	0.0014	0.0014	+0.0006
	SO ₂	—	—	—	0	0	0	0
	NO _x	—	—	—	0	0	0	0
废水	COD	0.0065	—	—	0.0065	0.0065	0.0065	0
	氨氮	0.0004	—	—	0.0004	0.0004	0.0004	0
一般工业 固体废物	实验室破损器皿	0.05	—	—	0.05	0.05	0.05	0
	生活垃圾	3.75	—	—	3.75	3.75	3.75	0
危险废物	废活性炭	0.839	—	—	0.839	0.839	0.839	0
	废过滤棉	0.02	—	—	0.02	0.02	0.02	0
	实验室废液	2	—	—	2	2	2	0
	含重金属试剂实验 器具清洗废水和其 他实验器具第一次 清洗废水	—	—	—	0.9	—	0.9	+0.9
	废试剂瓶	0.02	—	—	0.02	0.02	0.02	0
	废医用橡胶防护手 套、废口罩、废滤纸、 废培养基	0.04	—	—	0.04	0.04	0.04	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①