建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：北京众驰伟业科技发展有限公司
医疗检测仪器设备扩产（一期）项目

建设单位（盖章）：北京众驰伟业科技发展有限公司

编制日期：2021 年 8 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	北京众驰伟业科技发展有限公司医疗检测仪器设备扩产（一期）项目		
项目代码	202110102350102263		
建设单位联系人	王青云	联系方式	18910080791
建设地点	北京市顺义区赵全营镇百盈路 8 号院		
地理坐标	（ 116 度 31 分 43.71 秒， 40 度 12 分 36.31 秒）		
国民经济 行业类别	1、3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造 2、2770 卫生材料及医药用品制造 3、7340 医学研究和试验发展	建设项目 行业类别	1、“三十二 专用设备制造业 35” 中 “70 医疗仪器设备及器械制造 358”中“其他”； 2、“二十四 医药制造业 27”中“49 卫生材料及医药用品制造 277”中“卫生材料及医药用品制造”； 3、“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他”
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）	北京市顺义区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	顺经信备[2021]0038 号
总投资（万元）	23538.62	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	18178.80
专项评价设置情况	无		
规划情况	中关村国家自主创新示范区顺义园空港东区，《国务院关于同意调整中关村国家自主创新示范区空间规模和布局的批复》（国函[2012]168号）		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《国务院关于同意调整中关村国家自主创新示范区空间规模和布局的批复》（国函[2012]168号），本项目位于顺义园空港东区，中关村科技园区顺义园着力构建智能新能源汽车、第三代半导体、航空航天三大创新型产业集群；重点培育新一代信息技术、高端装备制造、生物医药和大健康等战略性新兴产业。本项目为医疗器械、试剂生产研发项目，属于生物医药和大健康产业，因此符合规划要求。
其他符合性分析	**“三线一单”符合性分析** （1）生态保护红线符合性分析 本项目位于北京市顺义区赵全营镇百盈路 8 号院，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。项目与北京市生态保护红线位置关系具体见图 1-1。 （2）环境质量底线符合性分析 本项目产生的生产研发废水、生活污水经市政污水管网，最终排入赵全营镇再生水厂处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；产生的一般固体废物妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，不会污染土壤环境；生产过程中产生废气、噪声采取有效的污染防治措施，预计能够达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线。 （3）资源利用上线符合性分析 本项目为医疗器械、试剂生产研发项目，不属于高能耗行业，收购已用建设用地及建筑，不新占建设用地，运营期间用电用水均由市政电网、市政供水管网供给，且项目资源消耗量相对区域资源利用总量很小，所在地资源完全能够满足本项目需求，故不会突破区域资源利用上线。 （4）环境准入负面清单符合性分析 根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》，本项目所在地属于顺义区赵全营镇重点管控单元（中关村示范区顺义园（空港创意产业园东区）），环境管控单元编码为 ZH11011320007，属于重点产业园区之一。 ①全市总体生态环境准入清单 中关村示范区顺义园（空港创意产业园东区）属于重点管控类（重点产业园），对照重点管控类（重点产业园）生态环境总体准入清单，

符合性分析见表 1-1，由逐项对比分析结果可知，本项目符合重点管控类（重点产业园）生态环境总体准入清单要求。

表1-1　重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
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》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 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》。 3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。 4.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。 5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。 6.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。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2.本项目使用的设备不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》中所列条目。 3.本项目为医疗诊断试剂、设备研发、制造项目，不属于高污染、高耗水行业。 4.本项目符合《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。 5.中关村国家自主创新示范区顺义园未开展环评，本项目建设符合规划产业要求。 6.本项目不使用高污染燃料。	符合
污染物排放管控	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》《排污许可管理条例》《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。 2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。 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》。 4.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、	1.本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。 2.生产过程严格执行清洁生产和循环经济的相关规定。 3.按照《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》要求核算并申请污染物总量。 4.本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家和北京市污染物排放标准。 5.本项目不涉及烟花爆竹燃放。	符合

	木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。 5.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。		
环境风险防控	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。 2.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	1.本项目严格执行有关法律法规，制定风险防范措施并严格执行。 2.本项目购买用地不属于污染地块，同时建设单位不属于重点建设单位、不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等建设。	符合
资源利用效率要求	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。 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，提高产业用地利用效率。 3.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》。	1.本项目用水采用市政供水。 2.本项目购买北京顺义区赵全营镇百盈路 8 号院绿友机械集团股份有限公司的土地及现有建筑，房屋用途为工业用地/厂房。 3.本项目不涉及锅炉的使用。	符合

②五大功能区生态环境准入清单

顺义区属于五大功能区中的平原新城，对照平原新城生态环境准入清单，符合性分析见表 1-2，由逐项对比分析结果可知，本项目符合平原新城生态环境准入清单要求。

表1-2　平原新城生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	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。 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。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》。 2.本项目符合《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。	符合
污染物排放管控	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。 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。 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。 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。 5. 建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 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。 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。	1.本项目不涉及高排放非道路移动机械使用。 2.本项目遵守污染物排放的国家标准和地方标准;符合重点污染物排放总量控制的要求。 3.本项目购买已建工业园区内的土地及建筑，不建设工业园区。 4.本项目不涉及畜禽养殖。	符合
环境风险防控	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。 2. 应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	1.本项目将按照相关要求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。 2.本项目车间用地不属于污染地块。	符合
资源利用效率	1. 坚持集约高效发展，控制建设规模。 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。	本项目购买现有建筑，集约高效。	符合

③环境管控单元生态环境准入清单

中关村示范区顺义园（空港创意产业园东区）属于重点产业园区

重点管控单元，对照重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单，符合性分析见表 1-3，由逐项对比分析结果可知，本项目符合重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单要求。

表1-3　重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1. 执行重点管控类（产业园区）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。 2. 执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》。	1.根据表 1-1 和 1-2 可知，本项目符合重点管控类（产业园区）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。 2.根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》，本项目所在地属于城镇建设用地，符合用地规划；本项目属于医药健康产业，为规划赵全营镇重点发展产业。	符合
污染物排放管控	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合
环境风险防范	1. 执行重点管控类（产业园区）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。	1. 本项目符合重点管控类（产业园区）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（产业园区）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。	1. 本项目符合重点管控类（产业园区）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。	符合

综上可知，本项目同时符合全市总体生态环境准入清单和环境管控单元生态环境准入清单，即符合《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》。

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

图 1-1 本项目与北京市生态保护红线位置关系图

（5）北京市生态环境分区管控符合性分析

根据 2020 年 12 月 25 日中共北京市委生态文明建设委员会办公室印发《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，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。本项目所在地属于重点管控单元，见图 1-2。对重点管控单元，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。

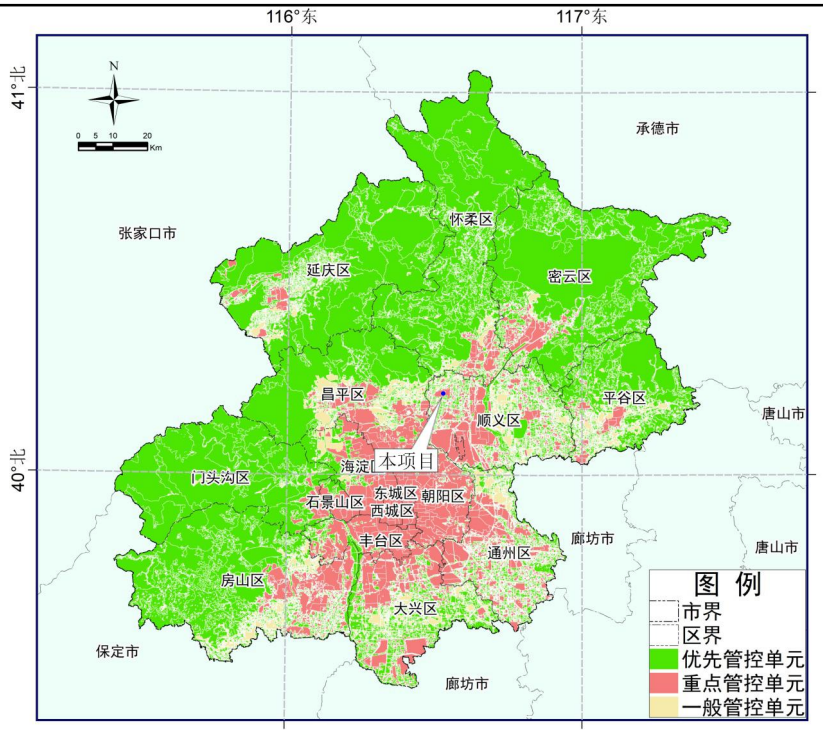


图 1-2　本项目与北京市生态管控单元位置关系图

对照重点管控单元的要求，本项目建设符合性进行了分析，本项目符合北京市生态环境分区管控要求，详见下表。

表1-4　重点管控要求（产业园区）

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
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（2018 年版）》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 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(2017 年版)》。 3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。 4.应按照《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，有序退出高风险的危险化学品生产和经营企业。 5.应落实《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》相关要求。 6.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。	本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》（京政办发[2018]35 号）和《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》中所列条目； 拟建项目为医疗器械项目，不属于高污染、高耗水行业，且不使用高污染燃料。	符合

	污染物排放管控	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。 2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。 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》。	本项目的污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。	符合
	环境风险防控	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》《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。 2.严格执行《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目严格落实本报告提出的危险化学品使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。	符合
	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，按照工业用新水零增长、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》。	本项目用水采用市政供水；用电来源市政供电系统；本项目不涉及锅炉的使用。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容及规模

北京众驰伟业科技发展有限公司2007年成立于中关村昌平科技园区，注册资金1351.3887万元，2011年公司在空港国际产业基地新购建了近万平米的标准科技大厦，公司是集研发、生产、销售医疗检验仪器的高新技术企业。主要营业范围：技术推广服务；生产生物试剂、化工产品（限在外埠从事生产活动）；维修机械设备；委托加工五金件；销售化工产品（不含危险化学品）；租赁医疗器械；营销策划；货物进出口、技术进出口、代理进出口；生产医疗器械（2002版分类目录：II类：II-22-01血液学分析设备、II类：II-22-04免疫分析设备）。

北京众驰伟业科技发展有限公司经历13年的发展，已经做到医疗检验行业细分的凝血领域中，国产品牌销量第一。随着企业的不断发展壮大，行业市场规模逐渐增长，目前现有生产场地已经不能满足企业发展及生产需求，现收购北京顺义区赵全营镇百盈路8号院绿友机械集团股份有限公司的土地及房产（顺义区已建成产业项目转让同意书见附件2，项目地理位置见附图1），对拟建地点现有建筑依据生产需要及性质进行改造装修，进行体外诊断试剂和体外诊断仪器的研发及生产。

项目总占地为18178.80m^2，项目所在建筑为1号楼，建筑面积14802.03m^2，建筑采用钢筋混凝土结构，地下1层，地上7层，分为两段，其中Ⅰ段地下1层、地上7层，Ⅱ段地上4层。目前建设单位对1号楼进行装修，尚未安装设备，未投入生产运营。

本项目周边关系：东侧紧邻一烂尾工程；南侧距离昌金路约23m；北侧紧邻绿友机械集团股份有限公司北区；西侧紧邻百盈路。项目周边关系图见附图2。

项目对拟建地点现有建筑依据生产需要及性质进行改造装修，改造过程结合原建筑的结构和布局，及企业生产、质量、工程、物管等实际需要，改造成体外诊断试剂类生产车间、体外诊断仪器生产车间、成品库、原材料库、仪器备件库、检验区、体外诊断仪器/试剂研发中心等。主要进行体外诊断试剂类、体外诊断仪器等生产、研发等工作，项目建设内容及规模详见表2-1所示。

表 2-1　项目建设规模及内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容	新建/依托
主体工程	体外诊断试剂生产车间	位于Ⅱ段1层，布置配液间、分装间、冻干机房、包装间、理化实验室等	新建
	体外诊断仪器生产车间	主要位于Ⅱ段2层，布置组装区、调试区、检验区等	
	体外诊断仪器/试剂研	分别位于Ⅰ段2、3层，布置仪器/试剂实验	

	发中心	室	
辅助工程	办公区	展厅，客服中心，办公室，会议室等	新建
	其它用房	更衣室，配电室，洗衣间等	
公用工程	供水系统	由市政给水管网供水	依托现有
	排水系统	生产、研发废水与生活污水一起排入现有化粪池，处理达标后经市政污水管道排至赵全营镇再生水厂。	依托现有化粪池、排污口
	供电	市政供电管网统一供给	依托现有
	采暖、制冷	本项目采暖、制冷均使用地源热泵	依托现有
	食堂	本项目设餐厅仅提供就餐场所，不烹饪，无燃料使用，不产生油烟。	新建
环保工程	废气污染防治	集气罩收集后活性炭吸附经 26m 排气筒排放	新建
	噪声污染防治	选用低噪声设备，合理布局；墙体隔声。	新建
	固体废物暂存间	1、一般固废暂存间位于Ⅱ段1层楼外，面积约10m^2； 2、危险废物暂存间位于Ⅱ段1层，面积约4m^2	新建
储运工程	原料库	仪器原料库位于Ⅱ段	新建
	成品库	冷库位于Ⅱ段3层，面积分别约130m^2； 仪器成品库位于Ⅱ段1层，面积约320m^2；	新建
	固体废物暂存间	1、一般固废暂存间位于Ⅱ段1层楼外，面积约10m^2； 2、危险废物暂存间位于Ⅱ段1层，面积约4m^2	新建
依托工程	供水系统	由市政给水管网供水	
	排水系统	生产、研发废水与生活污水一起排入现有化粪池，处理达标后经市政污水管道排至赵全营镇再生水厂。	
	供电	市政供电管网统一供给	
	采暖、制冷	本项目采暖、制冷均使用地源热泵	

2、平面布置

项目所在建筑为 1 号楼，建筑面积 14802.03m^2，建筑采用钢筋混凝土结构，地下 1 层，地上 7 层，分为两段，其中Ⅰ段地下 1 层、地上 7 层，Ⅱ段地上 4 层。Ⅱ段一层试剂生产车间，Ⅱ段二层仪器生产车间、检验区，Ⅰ段二层仪器研发部，Ⅰ段三层试剂研发部，其余楼层主要为办公区、配套设施区等。预计改造后将符合项目生产需要，包括体外诊断试剂类生产车间、体外诊断仪器生产车间、仪器成品库、试剂成品库、原材料库、仪器备件库、检验

区、仪器/试剂研发中心等。厂区、项目平面布置示意图见附图 3~4。

3、产品方案

本项目建成后主要进行体外诊断试剂、仪器的研发、生产，预计产品方案、研发规模见下两表。

表2-2　产品方案表

序号	类别	每批产量	生产周期（d/批）	总批次	年产量		用途
					年产量	单位	
1	体外诊断仪器	10—40台/批	20	250	5000	台/年	检测血液凝固大小的能力，检测血流变指标，测定红细胞沉降率和红细胞压积等
2	体外诊断试剂（凝血试剂）	5-100L/批	——	600	32256	L/年	——
2.1	PT 项目配套试剂	5-100L/批	15	120	9072	L/年	是外源性凝血系统障碍较为理想的筛选试验，亦可用于内、外凝血共同途径凝血因子Ⅱ、Ⅴ、Ⅶ、Ⅹ的定量，口服抗凝剂的监控等。
2.2	TT 项目配套试剂	5-100L/批	15	120	9072	L/年	是检测受试者纤维蛋白原转化为不溶性的纤维蛋白能力常用的筛选试验。
2.3	APTT 项目配套试剂	5-100L/批	15	100	4536	L/年	是内源性凝血系统Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ、Ⅻ因子较为理想的筛选试验，亦可用于内源性凝血因子定量，凝血因子Ⅶ和其他凝血因子测定，特别是Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ、Ⅻ因子和释放酶测定，肝素治疗的监控等。
2.4	FIB 项目配套试剂	5-100L/批	15	100	4536	L/年	用于纤维蛋白定量测定。
2.5	DD 项目配套试剂	5-100L/批	20	100	4032	L/年	主要反映纤维蛋白溶解功能
2.6	FDP 项目配套试剂	5-100L/批	20	60	504	L/年	FDP 含量的高低可反映体内纤溶活性的强度。FDP 能抑制纤维蛋白形成，有抗凝血酶作用，抑制血小板粘附聚集和释放。
2.7	ATIII 项目配套	5-100L/批	15	60	504	L/年	用于血浆中抗凝血酶Ⅲ(ATⅢ)的活性水平的测

	试剂等						定等

表2-3　研发规模表

序号	类别	每批产量	研发周期（d/批）	总批次	年研发总量
1	体外诊断仪器	1-10 台/批	3-5 天	10	30 台/年
2	体外诊断试剂	0.5L/批	2-3 天	150	75L/年
研发周期：不考虑研发过程所需时间（时间不确定 3—36 月不等，或更长）。 表格中提供的时间，仅为研发方案确定后配制或组装时间。					

4、主要设备及原辅材料

（1）主要设备

表 2-4　主要设备清单

序号	设备名称	品牌/规格/型号	单位	数量	使用环节	用途
1	GZLY-8 型冷冻干燥机	GZLY-8 型	台	1	生产用	试剂冻干
2	冰柜	BD/BC-550	台	3	生产用	存储
3	纯化水制水系统设备	定制	台	1	生产用	工艺用水
4	电热干燥箱	GZX-9240MBE	个	2	生产用	烘干
5	电子天平	FA2104	个	1	生产用	配制分装
6	电子天平	JA11003N	个	1	生产用	配制分装
7	电子天平	FA2204	个	1	生产用	配制分装
8	高速落地离心机	LYNX4000	台	1	生产用	配制
9	灌装加塞旋盖一体机	定制	台	2	生产用	试剂灌装
10	恒温水浴锅		个	1	生产用	配制
11	净化空调系统设备	定制	套	1	生产用	控制洁净车间环境
12	立式压力蒸汽灭菌器	2012-B157	个	1	生产用	灭菌
13	立式圆瓶自动贴标机	DL-LH1206	台	1	生产用	贴签
14	喷码机		台	1	生产用	试剂喷码
15	全自动洗衣机		台	1	生产用	洁净服清洗
16	生物安全柜	HR30-IIA2	台	1	生产用	配制和检验
17	紫外线消毒车		个	1	生产用	
18	低温超声波萃取仪	BILON-1000Y	台	1	研发试验用	
29	恒温培养振荡器	ZWY-103B	台	1	研发试验用	
20	水浴恒温振荡器	SHZ-A	台	1	研发试验用	
21	台式高速冷冻离心机	H1850R	台	1	研发试验用	
22	医用低速离心机	80C	台	1	研发试验用	

23	涡旋振荡器	VORTEX 4	台	1	研发试验用	
24	磁力搅拌器	84-1A	台	1	研发试验用	
25	恒温磁力搅拌器	S22-2	台	1	研发试验用	
26	精密增力电动搅拌器	JJ-1	台	1	研发试验用	
27	收缩包装机		台	1	生产用	塑封
28	pH 计	FE-28	台	1	研发试验用	
29	电子天平	FA2104	台	1	研发试验用	
30	电子天平	YP5002-B	台	1	研发试验用	
31	电烙铁	/	台	4	原材料检验	电路板补焊接
32	AUCMA 立式透明冷藏柜	SC387N	台	1	研发试验用	贮存用
33	Marupin 冷冻柜	F-24	台	1	研发试验用	贮存用
34	海尔冷藏柜	SC-650G	台	1	研发试验用	贮存用
35	SYSMEX 全自动凝血分析仪	CA660	台	1	研发试验用	
36	STAGO 全自动凝血分析仪	STA Compact Max	台	1	研发试验用	
37	STAGO 全自动凝血分析仪	STA Compact	台	1	研发试验用	
38	医用耐压测试仪		台	1	检验用	仪器检测
39	接触/泄漏电流测试仪		台	1	检验用	仪器检测
40	医用接地电阻测试仪		台	1	检验用	仪器检测
41	电子天平	FA2104	台	1	检验用	仪器检测
42	电导率仪	FE38	台	1	检验用	水检测
43	激光尘埃粒子计数器	CLJ-3016	台	1	检验用	环境检测
44	风量罩	AF610	台	1	检验用	环境检测
45	电热鼓风干燥箱	GZX-9030MBE	台	1	检验用	环境检测
46	电热恒温培养箱	HPX-9052MBE	台	2	检验用	环境检测
47	pH 计	PHS-25	台	1	检验用	水检测
48	压力蒸汽灭菌锅	XFH-30CA	台	1	生产、检验用	用于容器具消毒。

注：1、生物安全柜主要为了提供较高洁净度的操作环境，用于生产部分试剂项目配制过程、检验环节，工作时处于微负压状态，产生的气体通过柜体的高效过滤系统进行净化。整个试验操作过程中不涉及生物活性，不含有病原微生物、强酸碱等有害物质，不存在生物安全或对环境的影响。压力蒸汽灭菌锅用于部分洁净度要求较高的容器具消毒。

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(2017 年版)》，本项目不涉及污染较大、能耗较高、工艺落后，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。

（2）原辅材料

本项目原辅材料及年用量，具体详见表 2-5。本项目原辅材料中仅盐酸、乙醇具有较强的挥发性，试剂配置前，盐酸先进行稀释，盐酸稀释过程产生 HCl 废气，乙醇消毒过程会产生乙醇废气，使用无铅锡丝焊接时产生焊接废气，其余无易挥发物质。

表 2-5　主要原辅材料及年用量

序号	名称	单位	年用量	最大存储量（单次采购量）	使用环节	理化性质
1	氯化钠	kg	278	10	生产配制使用	食盐的主要成分，无色结晶粉末，易溶于水，微溶于乙醇
2	氢氧化钠	kg	28	10		强碱，易溶于水，白色固体，用于调节溶液的 pH
3	盐酸（36%）	L	28	10		氯化氢水溶液，强酸有腐蚀性，无色透明液体，用于控制 pH
4	高岭土	kg	56	5		质纯的高岭土呈洁白细腻、松软土状，具有良好的可塑性和耐火性等理化性质
5	鞣花酸	kg	1	0.1		有机物，黄色针状晶体，微溶于水，一种有效的凝血剂
6	咪唑	kg	10	1		分子结构中含有两个间位氮原子的五元芳杂环化合物，无色棱形结晶或微黄色结晶，呈弱碱性，有毒。
7	氯化钙	kg	14	1		白色颗粒或粉末，易溶于水
8	凝血酶	kg	0.11	0.02		白色至灰白色非结晶物质，为止血药
9	兔脑粉	kg	3	0.1		兔脑去活脱水干燥处理后的粉末
10	兔脑磷脂	kg	0.33	0.05		兔脑去活脱水干燥处理后的粉末
11	吐温 20	L	28	1		表面活性剂，黄色或琥珀色澄明的油状液体
12	Hepes	kg	28	5		4-羟乙基哌嗪乙磺酸，白色结晶粉末，氢离子缓冲剂
13	三羟甲基氨基甲烷	kg	22	1		生物缓冲剂，白色固体，无毒害，溶于水
14	PC-300	L	9	1		一种广谱的抑菌防腐剂
15	牛血清白蛋白（BSA）	kg	17	1		牛血清中一种球蛋白，无毒无害白色固体
16	曲拉通（Triton X-100）	L	6	1		无色或几乎无色透明粘稠液体，能溶于水、甲苯、二甲苯和乙醇，用途广泛的非离子表面活性剂
17	海藻糖	kg	45	1		由两个葡萄糖分子组成的

							一个非还原性双糖，具有多种晶型和玻璃态
		18	甘露醇	kg	84	5	白色类蔗糖固体，溶于水，成酸性，无毒害，作为药品稀释剂
		19	聚乙二醇-1500（PEG-1500）	kg	14	1	环氧乙烷和水缩聚而成的混合物，白色蜡状固体薄片或颗粒状粉末，在水或乙醇中易溶，具有不挥发性
		20	氨基乙酸（甘氨酸、GLY）	kg	89	5	还原性谷胱甘肽的组成氨基酸，无臭、无毒，易溶于水，不溶乙醇和乙醚，白色结晶粉末
		21	胰蛋白胨	kg	28	1	以酪蛋白为基础消化得到的多营养组分，无毒无害，浅黄色粉末
		22	D-二聚体单克隆抗体	kg	0.05	0.01	透明液体，体外培养 CHO 细胞
		23	PS-COOH	L	6	1	直径 0.200μm，缓冲物：去离子水+ 0.1% 十二烷基硫酸钠
		24	五水合硫酸铜	kg	0.05	0.5	蓝色块状或粉末状晶体，极易溶于水，吞食有害。
		25	磷酸氢二钾	kg	0.25	0.5	白色结晶或无定形粉末，易溶于水，水溶液呈微碱性
		26	聚丙烯酰胺 30000	kg	0.1	0.5	坚硬的玻璃态固体，可溶于水
		27	七水合硫酸镁	kg	0.1	0.5	白色或无色的针状或斜柱状结晶体，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，有毒
		28	十二烷基磺酸钠	kg	0.1	0.25	易溶于热水，白色或浅黄色结晶或粉末，属阴离子表面活性剂
		29	无水碳酸钠	kg	0.05	0.5	一种无机化合物，白色结晶性粉末，碳酸钠易溶于水和甘油
		30	聚乙二醇 6000	kg	0.2	0.5	环氧乙烷和水缩聚而成的混合物，白色蜡状固体薄片或颗粒状粉末，在水或乙醇中易溶，具有不挥发性
		31	无水氯化钙	kg	0.05	0.5	白色颗粒或粉末，易溶于水
		32	磷酸二氢钾	kg	0.25	0.5	无色结晶或白色颗粒状粉末，有潮解性，在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。
		33	无水磷酸氢二钠	kg	0.2	0.5	白色粒状的粉末，易潮解，可溶于水，水溶液呈弱碱性。
		34	六水合氯化镁	kg	0.1	0.5	无色结晶体，呈柱状或针

						状，有苦味，外观白色片状、颗粒状、粉末状，易溶于水和乙醇
	35	乙二胺四乙酸二钠	kg	0.15	0.25	为无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味。能溶于水，极难溶于乙醇。是一种重要的螯合剂
	36	硫酸钡	kg	0.05	0.5	无臭、无味粉末，溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、稀酸、醇
	37	海藻酸钠	kg	0.05	0.5	白色或淡黄色粉末，几乎无臭无味，溶于水
	38	蔗糖	kg	0.1	0.5	食糖主要成分，易溶于水和甘油，微溶于醇，无毒害添加剂
	39	DIPSO	kg	0.005	0.025	白色晶体粉末，生物缓冲剂
	40	MES	kg	2	1	吗啉乙磺酸，一种生物缓冲剂
	41	NHS	kg	0.2	0.1	N-羟基琥珀酰亚胺
	42	MOPS	kg	0.01	0.1	3-吗啉丙磺酸，白色结晶粉末，一种生物缓冲剂
	43	硫酸葡聚糖钠盐	kg	0.005	0.01	淡黄色粉末，有引湿性。在水中易溶，在乙醇、乙醚中不溶。
	44	海美溴铵	kg	0.01	0.01	固体
	45	聚乙烯吡咯烷酮 K30	kg	0.05	0.25	白色至淡黄色无定形的潮解性粉末
	46	XL 系列机箱散件	台份	3500	250	XL 系列仪器生产	/
	47	XL 系列杯盘部件	台份	3500	250		
	48	XL 系列样品架部件	台份	3500	250		/
	49	XL 系列测试位单元	台份	3500	250		/
	50	XL 系列试剂制冷位部件	台份	3500	250		/
	51	XL 系列加样臂部件	台份	3500	250		/
	52	XL 系列加样针	台份	3500	250		/
	53	XL 系列机械手	台份	3500	250		/
	54	XL 系列箱体	台份	3500	250		/
	55	XL 系列弹簧式双管泵部件	台份	3500	250		/

		56	XL 系列注射器部件	台份	3500	250		/
		57	XL 系列线路	台份	3500	250		/
		58	XL 系列管路	台份	3500	250		/
		59	XL 系列包装	台份	3500	250		/
		60	ZC 系列血沉机械件	台份	500	70	ZC 系列仪器生产	/
		61	ZC 系列血沉箱壳	台份	500	70		
		62	ZC 系列血沉电气元件	台份	500	70		/
		63	ZC 系列血沉包装/印刷	台份	500	70		/
		64	ZC 系列血沉螺丝类标准件	台份	500	70		/
		65	ZC 系列血沉做线	台份	500	70		/
		66	ZL 系统血流变系列机箱散件	台份	1000	80	ZL 系列仪器生产	/
		67	ZL 系列机芯部件	台份	1000	80		
		68	ZL 系列加样臂部件	台份	1000	80		/
		69	ZL 系列加样针部件	台份	1000	80		/
		70	ZL 系列清洗位部件	台份	1000	80		/
		71	ZL 系列转盘部件	台份	1000	80		/
		72	ZL 系列中泵部件	台份	1000	80		/
		73	ZL 系列大泵部件	台份	1000	80		/
		74	ZL 系列毛细管部件	台份	1000	80		/
		75	ZL 系列螺丝类标准件	台份	1000	80		/
		76	ZL 系列连线	台份	1000	80		/
		77	ZL 系列管路	台份	1000	80		/
		78	ZL 系列包装	台份	1000	80		/
		79	电路板	台份	5000	800	仪器生产	/
		80	酒精（75%）	L	30	10	消毒	醇类的一种，分子式 C_2H_6O，俗称酒精，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体。主要用于仪器生产个别环节的擦拭

						消毒，其消毒过程可产生乙醇废气。
81	无铅锡丝	kg	10	10	手工补焊用	无铅焊锡线也叫环保锡线，主要成分是：锡（Sn）、银（Ag）、铜（Cu）。

5、公用工程

（1）给水

本项目自来水供水由市政管网提供。项目用水由当地自来水管网供应，项目用水包括生产、研发工艺用水、生活用水。生产、研发工艺用水使用纯水。项目设有一台纯水机，纯水制备效率约为42%。纯水机使用时会产生浓盐水。

1）生产、研发工艺用水

根据企业提供的资料，项目工艺用纯水量约为0.84m^3/d（210m^3/a），则纯水机使用自来水量为2m^3/d（500m^3/a），其中175.1m^3/a用于产品生产，0.3m^3/a用于压力蒸汽灭菌锅灭菌消毒，33.5m^3/a纯水用于清洗容器、设备，1.1m^3/a用于质检。

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300人，年工作时间250天，则生活用水量为3000m^3/a。

综上，项目总用水量约为3500m^3/a，其中生产、研发用水500m^3/a，生活用水3000m^3/a。具体见表2-5。

表2-5　项目用水情况一览表

类别	用水定额	指标	用水总量	
			m^3/d	m^3/a
员工生活	40L/人·d	300人，250天	12	3000
生产研发用水	2m^3/d	250天	2	500
合计	/	/	14	3500

（2）排水

本项目产生的废水主要包括：生产、研发废水和生活污水。

①生产、研发废水

根据企业提供的资料，生产、研发废水主要为纯水制备废水和容器、设备清洗废水、压力蒸汽灭菌锅废水等，年排放量约为322.1m^3/a。其中，纯水制备效率为42%，制备废水年排放量为290m^3/a；压力蒸汽灭菌锅废水产生量按用纯水量的90%计算，则产生清洗废水约为0.27m^3/a；容器、设备清洗废水产生量按用纯水量的95%计算，则产生清洗废水约为31.83m^3/a。

②生活污水

职工生活污水排放量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 2550m³/a。

则本项目废水排放量为 2872.1m³/a。

生产、研发废水、生活废水一起排入化粪池，最终接入市政污水管网。

具体用排水情况见表 2-6，给排水平衡图见图 2-5。

表 2-6　项目用排水情况一览表（单位 m³/a）

用水环节	总用水量	损耗	废水产生量
1、员工生活	3000	450	2550
2、生产、研发用水	500	1.7	322.1
①制备废水	500	/	290
②进入产品	175.1（纯水）	/	/
③压力蒸汽灭菌锅	0.3（纯水）	0.03	0.27
④清洗废水	33.5（纯水）	1.67	31.83
⑤进入质检废液	1.1（纯水）	/	/
合计	3500	451.7	2872.1

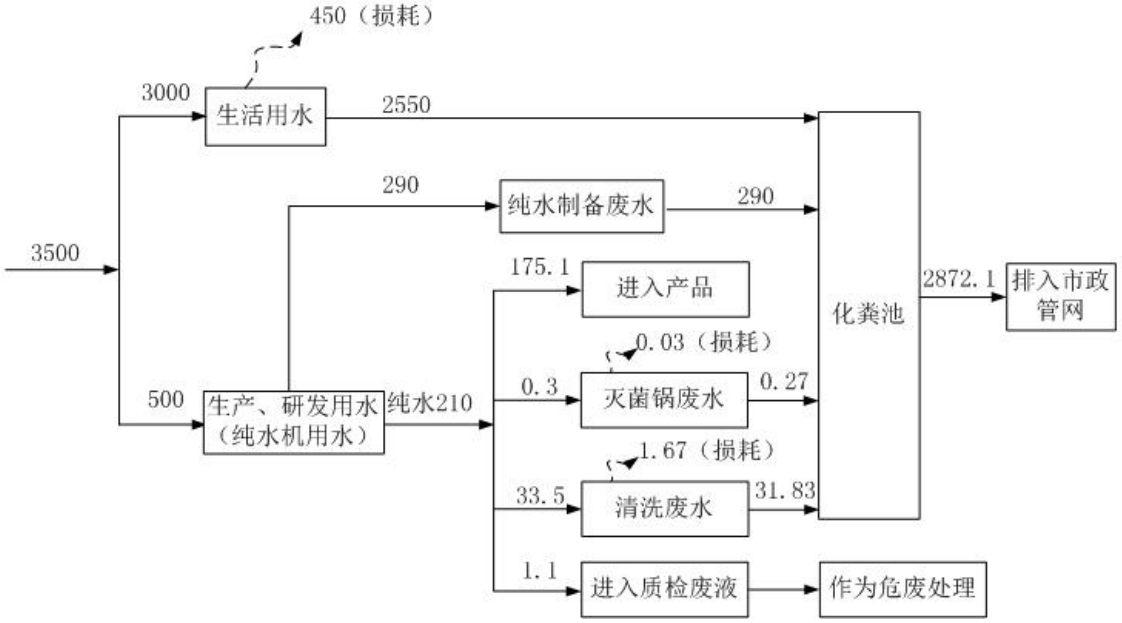


图 2-5　项目运营期间给排水平衡图（单位 m³/a）

6、工作制度及定员

本项目员工 300 人，工作时间为 8:30-12:00，13:00-17:30，夜间不工作，设备仅冻干机、冷库等同冰箱功能运转，年工作 250 天。

工艺流程和产排污环节

工艺流程图：

1、施工期

本项目在现有建筑内实施，施工主要内容是建筑内部装修、安装实验设备，工程量较小，施工作业主要在室内完成。在施工装修过程中产生的污染物主要为噪声、建筑垃圾、施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。施工期产污环节见图 2-6。

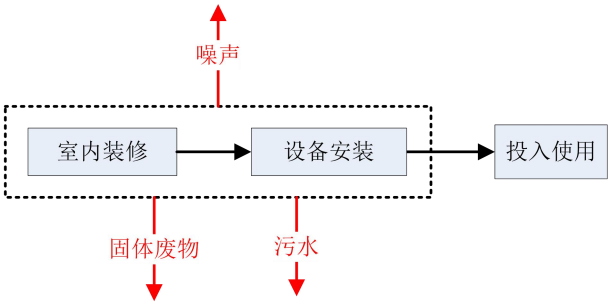


图 2-6　施工期产污环节图

2、运营期

（1）试剂生产工艺流程

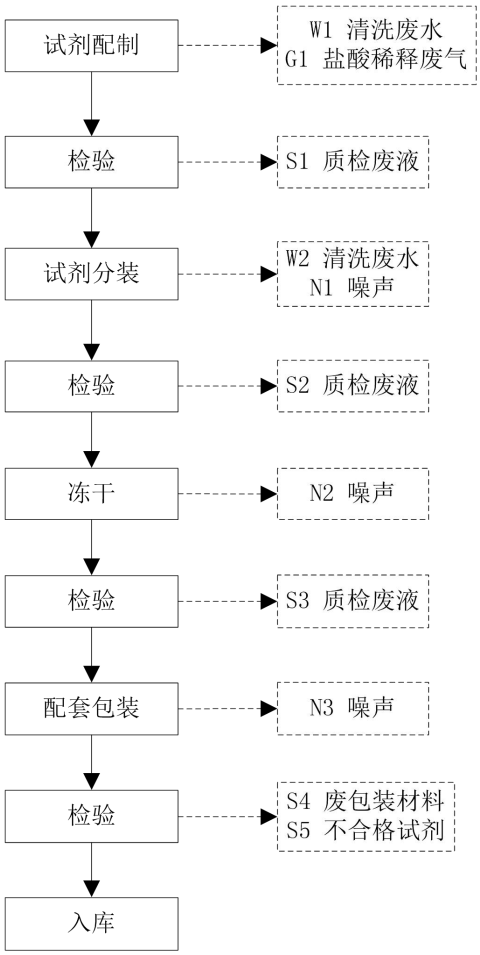


图 2-7　试剂生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程描述：

1）试剂配制、检验：配置前需对盐酸进行稀释，会产生少量 HCl 废气，试剂配置时纯化水中按照技术比例加入各种原材料使其溶解，配制过程无废气的产生及排放。混合后取样进行测试。测完的样品废液按危险废物处理。

2）试剂分装、检验：使用灌装机将试剂分装在试剂瓶内，对分装后的原液抽样检测，测完的废液按危险废物处理。

以上过程都会使用到容器、试剂瓶，容器在使用前必须进行清洗。具体为使用纯化水冲洗 3 遍，此工序会产生清洗废水。部分洁净度要求较高的容器具会使用压力蒸汽灭菌锅进行消毒，会产生废水。

3）冻干、检验：将分装好部分项目试剂放入冻干机进行冷冻干燥处理，冻干过程产生噪声。对冻干后的试剂进行性能检测，检测前需要用纯化水溶解，测完的样品废液按危险废物处理。

4）配套包装、检验：冻干试剂检验合格后，使用贴标机进行贴签后，将试剂说明书装入包装盒内。最后打印标签、热缩机塑封（使用温度 160—200℃），过程有痕量废气产生，不予考虑。检验包装是否完整，是否有缺项，并检验产品性能是否合格，不合格试剂作为危废处理，废弃包装材料作为一般固废处理。

5）入库：合格产品入库待售。

（2）试剂研发工艺流程

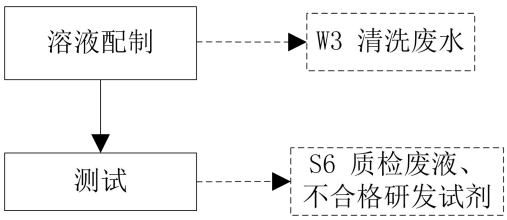


图 2-8　试剂研发工艺流程及产污环节图

研发工艺流程描述：

溶液配制、检验：纯化水中加入各种原材料使其溶解，混合后取样测试。测完的废液、不合格研发试剂按危险废物处理。

以上过程会使用到容器、试剂瓶，容器在使用前必须进行清洗。具体为使用纯化水冲洗 3 遍，此工序会产生清洗废水。

（3）仪器生产工艺流程

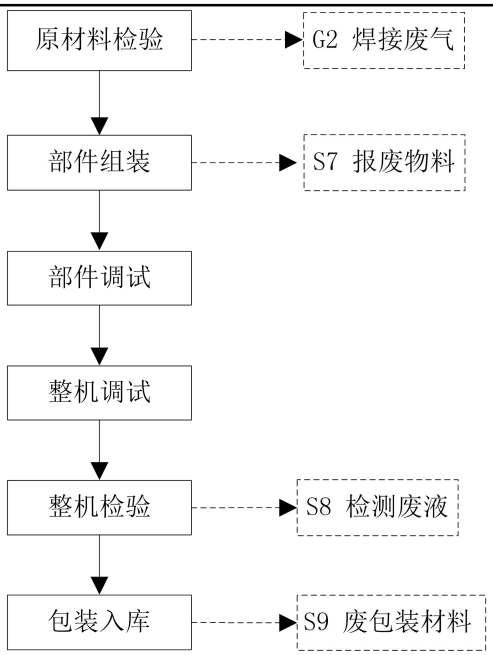


图 2-9　仪器生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程描述：

1）原材料检验：对采购回来的物料分类别进行检测，使用工装检具对物料进行符合性判定。符合后入库等待使用，不合格退回厂家。如发现电路板有虚焊、漏焊、位置不正等问题的情况下，使用无铅焊锡丝进行手工补焊、维修，焊接过程会产生焊接废气。

2）部件组装：把合格物料按照组装工艺要求组合到一起形成具有一定功能的部件。组装中涉及到不合格物料的退库（退回厂家）和报废。报废物料有：金属件、塑料件、电线等。

3）部件调试：根据部件的设计功能要求使用软件和检测工具进行参数设置，检测部件所有功能符合要求，以保证部件的稳定性及可靠性。

4）整机调试：是仪器生产重要环节，对组装完整的仪器进行运行需要的参数设置，并对仪器的功能性能进行调试，以满足仪器的可靠性，保证产品稳定运行。

5）整机检验：按照设定好的项目和要求使用试剂及测量设备对仪器性能和参数进行检测的过程。测试完的废液按危险废物处理。

6）包装入库：仪器生产在工厂的最后一个环节，把合格的仪器按照要求进行包装。产生物料外包装等固体废物。

（4）仪器研发工艺流程

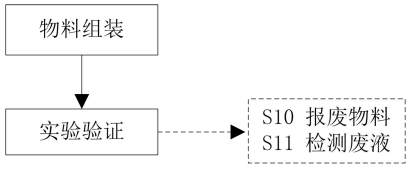


图 2-10　仪器研发工艺流程及产污环节图

研发工艺流程描述：

1）物料组装：物料按照设计的方案进行组装。组装中会使用金属件、塑料件、电线等辅助物料。

2）实验验证：分为部件或功能验证和整机验证两部分

部件验证：按照设计需求中的功能如运动、控制、测试、报警等使用测量设备等进行验证。验证不合格物料需要报废。

整机验证：对仪器进行整机调试和整机检验的工作。组装完整的仪器进行运行需要的参数设置，并对仪器的功能性能进行调试，以满足仪器的可靠性，保证产品稳定运行。使用试剂及测量设备对仪器性能和参数进行检测的过程。测试完的废液按危险废物处理。

3、主要污染工序：

项目主要污染源为生产、研发过程中废气（盐酸稀释废气、酒精消毒废气、焊接废气）、废水（包括容器及设备清洗废水、纯水制备废水、压力蒸汽灭菌锅废水等）、员工生活污水、噪声和一般工业固体废物、危险废物。生物安全柜主要为了提供较高洁净度的操作环境，用于生产部分试剂项目配制过程、检验环节，工作时处于微负压状态，产生的气体通过柜体的高效过滤系统进行净化。整个试验操作过程中不涉及生物活性，不含有病原微生物、强酸碱等有害物质，不存在生物安全或对环境的影响。本项目污染源和污染因子识别见下表。

表 2-7　产污环节汇总表

污染源类型	污染源编号	产生污染物类型	污染因子
废气	G1	盐酸稀释废气	HCl
	G2	焊接废气	焊接烟尘、锡及其化合物
	G3	酒精消毒废气	挥发性有机物（乙醇）
废水	W1	容器及设备清洗废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮
	W2		
	W3		
	W4	压力蒸汽灭菌锅废水	
	W5	纯水制备废水	SS、TDS 等
噪声	N1	灌装机噪声	噪声
	N2	冻干机噪声	
	N3	包装机噪声	
	N4	离心机噪声	
一般工业固体废物	S4	废包装材料	包装箱、包装盒、包装袋等
	S9		

	S7	报废物料	金属件、塑料件、电线等
	S10		
	S12	纯水制备设备滤芯	
	S13	生活垃圾	
危险废物	S1	废质量检验试剂	危险废物 HW49
	S2		
	S3		
	S5	不合格试剂产品	
	S6	测试废液、不合格研发试剂	
	S8	仪器检测废液	
	S11		
	S14	配置、分装、检验过程产生的一次性手套等器具以及报废的医疗耗材	危险废物 HW01
	S15	废气处理废活性炭	危险废物 HW49

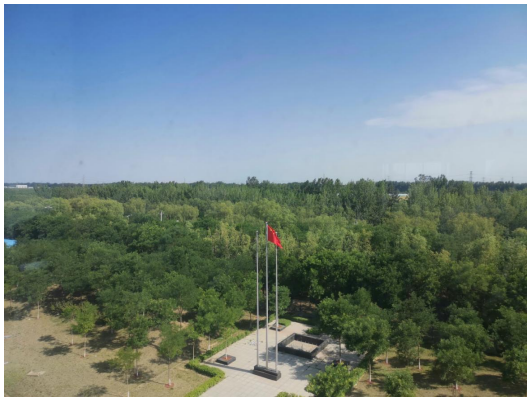
与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，收购的土地及厂房为闲置，现状无污染情况及环境问题。

1 号楼 I 段

1 号楼 II 段

厂区北侧



厂区南侧

图 2-11　项目拟建场址现状

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

一、大气环境质量现状

根据北京市生态环境局2021年5月发布的《2020北京市生态环境状况公报》，全市空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度值为38 微克/ 立方米，超过国家二级标准（35微克/ 立方米）8.6%。二氧化硫（SO_2）年平均浓度值为4 微克/ 立方米，达到国家二级标准（60 微克/ 立方米）。二氧化氮（NO_2）年平均浓度值为29 微克/ 立方米，达到国家二级标准（40微克/ 立方米）。可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度值为56 微克/ 立方米，达到国家二级标准（70 微克/ 立方米）。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第95 百分位浓度值为1.3 毫克/ 立方米，达到国家二级标准（4 毫克/ 立方米）。臭氧（O_3）日最大8 小时滑动平均第90 百分位浓度值为174 微克/ 立方米，超过国家二级标准（160微克/ 立方米）9.0%。

根据北京市顺义区生态环境局2021年6月发布的《2020年北京市顺义区生态环境状况公报》，2020年顺义区主要大气污染物的监测结果见下表。

表3-1　2020年顺义区大气环境污染物浓度年均值　单位：μg/m³

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO_{-95per}	$O_{3-8h-90per}$
2020年年均浓度值	3	25	56	35	1.2	183
标准值	6	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

2020年顺义区环境空气中的SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$和CO_{-95per}满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，$O_{3-8h-90per}$不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。因此，本项目所在区域为不达标区。

二、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西侧约900m的牦牛河，牦牛河自东向西汇至秦屯河，秦屯河向南汇至沙沟河，沙沟河向南汇至温榆河上段，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》，温榆河上段（沙河水库—沙子营）水体功能为人类非直接接触的娱乐用水区，规划水质类别为Ⅳ类。因此，按照水体功能类别，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ 类标准。

根据北京市生态环境局网站公布的2020 年6月~2021年5月河流水质状况，对温榆河上段水质状况统计见表3-2。

表 3-2　温榆河上段水质状况一览表

日期	2020年6月	2020年7月	2020年8月	2020年9月	2020年10月	2020年11月	2020年12月	2021年1月	2021年2月	2021年3月	2021年4月	2021年5月
水质	Ⅳ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅴ

根据北京市生态环境局网站公布的环境质量信息，2020 年 6 月~2021 年 5 月近一年内，温榆河上段现状水质有 6 个月不满足规划Ⅳ 类功能水体水质标准要求。

三、声环境质量现状评价

根据《顺义区噪声功能区划分实施细则》（2018 年 5 月 1 日施行），本项目位于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

为全面了解和分析项目所在地噪声环境现状，对项目所在地声环境质量进行监测。项目东侧、西侧、南侧、北侧各布置一个监测点。

监测时间：2021 年 5 月 14 日；

测量仪器：AWA5610D 型积分声级计；

测试方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的测量方法进行。本项目厂界周围的昼间环境噪声监测结果见下表。

表 3-3　环境噪声现状监测结果表

监测点位	昼间监测值（dB(A)）	夜间监测值（dB(A)）	标准值（dB(A)）	达标情况
东边界1	54	44	昼间65，夜间55	达标
南边界2	58	47		达标
西边界3	56	45		达标
北边界4	53	44		达标

监测结果表明，项目所在地厂界昼、夜间环境噪声监测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，所在区域的声环境质量现状较好。

环境保护目标

大气环境保护目标：经调查，本项目厂界周边 500m 范围内的环境保护目标见表 3-5。

声环境保护目标：经调查，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

地下水环境保护目标：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。

表 3-4　建设项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	人数
大气环境	板桥中心小学	W	320	约800人
	太阳村	NW	310	约350人
地下水环境	无	/	/	/
声环境	无	/	/	/

污染物排放控制标准

一、大气污染物排放标准

本项目员工生活无燃料使用，无锅炉废气和食堂油烟产生。

项目运营期产生的废气主要为试剂生产区域盐酸稀释过程产生的 HCl 废气，生产及研发区域乙醇消毒产生的挥发性有机废气，电路板补焊、维修焊接废气，收集后经排风管道引至楼顶经活性炭吸附装置处理后高空排放，排气筒高度约 26m，排气筒高度满足高于周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上的要求。本项目废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其它废气大气污染物排放限值”中Ⅱ时段排放标准，具体执行标准详情见下表。

表 3-5 大气污染物排放限值标准

污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h（26m 排气筒）	单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m³
非甲烷总烃	20	14.4	1.0
氯化氢	10（硫酸雾）	0.144	0.01
锡及其化合物	1.0	0.704	0.06
焊接烟尘	10	3.52	0.3[a,b]

注：a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。

b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

二、水污染物排放标准

运营期间，项目产生的污水主要来源于生产、研发废水和员工日常生活排水，生产研发废水、生活污水排入市政污水管网，最终排放至赵全营镇再生水厂，排放标准执行北京市《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 3-6 水污染物排放限值标准（摘录） 单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	排放限值
1	pH（无量纲）	6.5～9
2	悬浮物	400
3	五日生化需氧量	300
4	化学需氧量	500
5	氨氮	45
6	总磷	8.0
7	总氮	70
8	可溶性固体总量	1600

三、声环境排放标准

项目运营期间，只在白天生产，夜间企业不生产，仅冻干机、冷库等同冰箱功能运转，根据《顺义区噪声功能区划分实施细则》（2018 年 5 月 1 日施行），本项目位于 3 类声环境功能区，因此厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中声环境功能区为 3 类排放标准。

标准部分限值见表 3-7。

表 3-7　工业企业厂界噪声排放标准（摘录）　　单位：dB(A)

类别	标准限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物排放标准

（1）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定。

（2）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》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。

（3）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。

（4）固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中有关规定。

总量控制指标

一、总量控制管理依据

根据国家总量控制要求，对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

另根据北京市生态环境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》京环发〔2015〕19 号的通知以及《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》（2016 年 9 月 1 日起实施），北京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。其中规定“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。

根据本项目特点，确定与本项目有关的总量控制的指标为：化学需氧量、氨氮、挥发

性有机物、烟粉尘。

二、总量控制指标核算

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号）附件 1，“为了使污染物源强的核算更接近实际的排放情况，在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。同时在核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强的产生进行核算，当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其他方法进行校验，以便得到更接近实际情况的排放量核算数据”。

三、总量控制指标

1、水污染物排放总量

（1）类比法

本次评价类比已批复的《体外诊断仪器生产车间建设项目环境影响报告表》和《赛科希德体外诊断试剂扩产建设项目环境影响报告表》中废水数据，详见表 4-2，废水污染物排放浓度为 COD 279.48mg/L、氨氮 36.19mg/L，拟建项目废水排放量为 2872.1m^3/a，则 COD、氨氮排放量计算如下：

COD：279.48mg/L×2872.1m^3/a×10^{-6}= 0.803 t/a；

氨氮：36.19mg/L×2872.1m^3/a×10^{-6}= 0.104 t/a。

（2）排放标准核算法

本项目污染物总量来自化粪池处理后的排水 2872.1m^3/a（本项目废水量），经化粪池处理后的废水经市政管网排入赵全营镇再生水厂，排水执行北京市《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”，即 COD 为 500mg/L、氨氮为 45mg/L。排放量如下：

化学需氧量排放量为：500mg/L×2872.1m^3/a×10^{-6}= 1.436t/a。

氨氮排放量为：45mg/L×2872.1m^3/a×10^{-6}=0.129 t/a。

根据《建设项目主要污染物排放总量核算方法》要求在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法，物料衡算法及排放系数法次之。因此本项目水污染物排放总量使用类比法的核算结果作为拟建项目水污染物源强的核算，即 COD、氨氮排放量分别为 0.803t/a、0.104t/a。

2、大气污染物排放总量

（1）挥发性有机物

1）物料衡算法

本项目采用 75%乙醇进行擦拭消毒工作，乙醇年用量为 30L（密度为 0.789g/cm^3），挥发系数按 1 统计，则挥发性有机废气乙醇产生量为 0.0177525t/a，年消毒时间约 100h，项目产生的乙醇废气经集气罩收集后（收集效率 50%，其余乙醇废气无组织排放），通过排风管道将收集废气排入所在建筑楼顶安装的活性炭吸附装置处理后，经 26m 高排气筒排放，配置 1 台风机，风量为 2000Nm^3/h，活性炭吸附效率按 80%计。本项目废气产生、排放及治理设施情况详见表 4-1。

根据计算，乙醇废气有组织排放量为 0.0017753t/a，无组织排放量为 0.0088763t/a，合计为 0.0106516t/a。本项目物料衡算法挥发性有机物排放总量为 0.0106516t/a。

2）类比法

大气污染物排放总量预测类比法使用《北京康仁堂药业有限公司验收监测报告》。北京康仁堂药业有限公司制剂车间和包装车间为万级洁净室，日常工作需使用乙醇对地面和容器进行消毒灭菌，废气采用活性炭吸附装置净化后排放。北京康仁堂药业有限公司制剂车间、包装车间消毒灭菌范围、方式、使用消毒剂种类及废气处理工艺与本项目类似。《北京康仁堂药业有限公司验收监测报告》制剂、包装车间 VOC 排放浓度为 0.045mg/m^3，排放速率为 0.00012kg/h。拟建项目排放口 VOC 排放量为：0.045mg/m^3×200000m^3/a×10^{-9}=0.000008t/a，无组织排放废气排放量同上为 0.0088763t/a。则根据类比法本项目挥发性有机物最大允许排放量为 0.0088843t/a。

综合上述大气污染物总量预测，本次评价采用物料衡算法作为本项目大气污染物总量核算，即挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为 0.0106516t/a。

（2）烟粉尘

1）排污系数法

本项目设计用无铅锡丝 10kg/a，参考《焊接工作的劳动保护》及同行业类比可知，焊料平均产尘量取 10g/kg，则本项目锡丝焊接烟尘产生量为 0.1kg/a，即 0.0001t/a。项目产生的焊接烟尘经集气罩收集后（收集效率 70%，其余焊接烟尘无组织排放），通过排风管道将收集废气排入所在建筑楼顶安装的活性炭吸附装置处理后，经 26m 高排气筒排放，配置 1 台风机，风量为 2000Nm^3/h，活性炭吸附效率按 80%计。

则本项目焊接烟尘排放量= 烟尘产生量×(1-焊接烟尘的处理效率）=0.0001t/a×70%×(1-80%）+0.0001t/a×30%=0.000044t/a。

2）类比分析法

本次评价收集了《华电北瑞电气（北京）有限公司研发生产输配电及控制设备生产线建设项目（类比对象）》（该项目于 2019 年 6 月 26 日组织召开了竣工环境保护验收会议，

于 2019 年 6 月 26 日-2019 年 7 月 24 日进行自主验收公示，现已在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统上进行登记），类比项目的手工焊与本项目的焊料种类以及焊接烟尘的处理措施均相似。具体见表 3-8。

表 3-8　类比对象与本项目工程特征情况

工程特征及污染物排放特征	本项目	类比对象	可类比性
性质	新建	新建	均为新建项目，不涉及原有污染，不依托原有环保设施，具有可类比性
原料	无铅锡丝	无铅锡丝	所用原材料一致
工艺	手工焊接	手工焊接	工艺一致
处理措施	焊接烟尘经集气罩收集、活性炭吸附装置处理后，通过 26m 高排气筒排放。	焊接烟尘经烟雾净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。	处理措施基本一致

由上表可知，类比项目与本项目产生的焊接废气具有可比性。因此类比《华电北瑞电气（北京）有限公司研发生产输配电及控制设备生产线建设项目》（检测时间 2019.3.26-27、报告编号（KQ）检：2019066004）其焊接烟尘的排放浓度为 4.2mg/m^3；排放速率为 0.012kg/h。

表 3-9　类比项目焊接烟尘污染物排放一览表

项目	焊料用量（kg/h）	焊接烟尘排放情况	
		排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
手工焊	13	0.012	4.2

本项目焊锡丝用量为 10kg/a，年工作时间为 50h，根据类比计算，则本项目手工焊的排放量为：

烟粉尘排放量=监测排放速率×类比排放系数×年工作时间

=0.012kg/h×(0.2/13)kg/kg×50h×10^{-3} =0.000009t/a。

类比计算可得，本项目焊接烟尘排放量为 0.000009t/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，结合实际情况，排污系数法和类比分析法计算结果差距不大，可认为接近实际产生量。本次确定以排污系数法为准，即烟粉尘排放量为 0.000044t/a。

3、项目确定的总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标建议值见下表。

表 3-10　本项目污染物排放总量统计（t/a）

项目	大气污染物		水污染物	
总量控制指标	挥发性有机物	烟粉尘	COD	氨氮
排放总量	0.0106516	0.000044	0.803	0.104

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房建设，无土建施工，主要是对现有建筑进行内部改造及装修，施工期的环境问题主要是装修期间的噪声、扬尘、建筑垃圾，其次是施工人员排放的生活污水和生活垃圾。对周围环境影响很小。 1、大气环境保护措施 由于装修施工期间主要是室内装饰，采用封闭式施工，能最大限度的减少扬尘的产生，因此扬尘对周围大气影响不大。 2、水环境保护措施 施工期间施工人员生活设施依托项目所在建筑物内厕所，产生的生活污水纳入园区污水管网，对水环境影响很小。 3、声环境防治措施 施工期噪声主要是装修施工现场的各类机械设备噪声，装修施工场内中心噪声约75dB(A)左右，装修施工在封闭的室内进行，封闭的室内隔音量在20-30 dB(A)，虽然各类机械设备噪声较高，由于封闭施工，施工噪声对外界影响很小。且随着施工的结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。 4、固体废物防治措施 施工期间会产生废建筑材料，建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，送至环保指定地点处理，不得随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”、避免对周围环境造成影响。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一及时处理。采取以上措施后，固体废物对环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目员工生活过程无燃料使用，无废气产生。本项目设有生物安全柜，主要为了提供较高洁净度的操作环境，用于生产部分试剂项目配制过程、检验环节，工作时处于微负压状态，产生的气体通过柜体的高效过滤系统进行净化。整个试验操作过程中不涉及生物活性，不含有病原微生物、强酸碱等有害物质，不存在生物安全或对环境的影响。

项目运营期产生的废气主要为Ⅱ段2层仪器生产区域乙醇消毒产生的挥发性有机废气，电路板补焊、维修产生的焊接废气，Ⅱ段1层试剂生产区域盐酸稀释过程产生的HCl废气。喷码使用水性油墨，水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒无害、不燃不爆，挥发性有机气体产生痕量，因此不予计算。

本项目废气产生、排放及治理设施情况见表4-1。

表4-1 车间废气排放情况表

污染源编号		1	2	3	4
产污环节		酒精消毒	盐酸稀释	焊接	焊接
污染物种类		非甲烷总烃（乙醇）	HCl	焊接烟尘	锡及其化合物
污染物产生浓度 mg/m^3		44.38125	42.07	1	1
污染物产生量 t/a		0.0177525	0.00025242	0.0001	0.0001
排放形式		有组织、无组织	有组织、无组织	有组织、无组织	有组织、无组织
治理措施	处理能力	2000m^3/h	2000m^3/h	2000m^3/h	2000m^3/h
	收集效率（%）	50%	95%	70%	70%
	去除率（%）	80%	80%	80%	80%
	是否为可行技术	是（活性炭吸附是利用有吸附能力的活性炭吸附废气中有害成分从而实现达标排放，适用于低浓度高通量的挥发性有机物的处理。本项目产生的废气为乙醇、HCl、焊接废气，通过有效控制操作温度、湿度、压力等工艺条件从而实现活性炭高效吸附效果，技术可行。）			
有组织排放情况	浓度 mg/m^3	8.87625	7.9933	0.14	0.14
	速率 kg/h	0.017753	0.0159866	0.00028	0.00028
	年排放时间 h	100	3	50	50
	排放量 t/a	0.0017753	0.0000479598	0.000014	0.000014
无组织排放情	速率 kg/h	0.088763	0.004207	0.0006	0.0006
	排放量 t/a	0.0088763	0.000012621	0.00003	0.00003

况					
排放口基本情况	高度 m	26			
	内径 m	0.5			
	温度℃	与环境温度相同			
	编号	DA001			
	名称	车间排气筒			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	E116.529686072°，N40.210327850°			
排放标准	有组织排放浓度 mg/m³	20	10	10	1.0
	有组织排放速率 kg/h	14.4	0.144	3.52	0.704
	无组织控制浓度 mg/m³	1.0	0.01	0.3	0.06
	标准名称	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 第Π时段			
监测要求	监测点位	活性炭吸附装置后、厂界			
	监测因子	非甲烷总烃、HCl、焊接烟尘、锡及其化合物			
	监测频次	1 次/年			

源强核算简述

1、HCl 废气

本项目使用盐酸（浓度 9%）由厂内盐酸（浓度 36%）稀释而来，盐酸稀释过程中会产生 HCl。根据《环境统计手册》（四川科技出版社）的挥发量公式进行计算。

$$G_S = (5.38 + 4.1V)P_H \times F \times M^{0.5}$$

式中：G_s——有害物质的散发量，g/h；

V——车间或室内风速，m/s；

P_H——有害物质在室温时的饱和蒸汽压力，mmHg；

F——有害物质的敞露面积，m^2；

M——有害物质的分子量。

本项目平均气温取 25℃，平均风速按 0.5m/s 计，氯化氢分子量（M）及 25℃时的饱和蒸汽压（P）见下表。

氯化氢蒸发量计算参数表

序号	试剂名称	P_H(mmHg)	F（m^2）	M	G_s（g/h）
1	盐酸	142	0.0132	36.5	84.14

由此计算氯化氢挥发量为 84.14 g/h。本项目年工作时间为 250 天，每月涉及盐酸储罐打开使用 1 次，每次稀释时间按 15 分钟计，则氯化氢产生量为 84.14×12×15/60/1000000= 0.00025242t/a。项目产生的氯化氢废气经万向集气罩收集后（收集效率 95%），通过排风管道将废气排入所在建筑楼顶安装的活性炭吸附装置处理后，经 26m 高排气筒（DA001）排放，配置 1 台风机，风量为 2000Nm^3/h，活性炭吸附效率按 80%计。

2、乙醇废气

本项目使用 75%乙醇进行消毒，按乙醇消毒后全部挥发来计算乙醇产生量，消毒时间按 100 h/a 计，本项目 75%乙醇用量约为 30L/a，其中乙醇含量为 22.5L，乙醇密度 0.789g/cm^3，则乙醇废气产生量为 22.5L/a×0.789g/cm^3×10^{-3}

=0.0177525t/a。年消毒时间约 100h，项目产生的乙醇废气经万向集气罩收集后（收集效率 50%，其余乙醇废气无组织排放），通过排风管道将收集废气排入所在建筑楼顶安装的活性炭吸附装置处理后，经 26m 高排气筒排放，配置 1 台风机，风量为 2000Nm^3/h，活性炭吸附效率按 80%计。

3、焊接废气

本项目设计用无铅锡丝 10kg/a，参考《焊接工作的劳动保护》及同行业类比可知，焊料平均产尘量取 10g/kg，则本项目锡丝焊接烟尘产生量为 0.1kg/a，即 0.0001t/a。项目产生的焊接烟尘经集气罩收集后（收集效率 70%，其余焊接烟尘无组织排放），通过排风管道将收集废气排入所在建筑楼顶安装的活性炭吸附装置处理后，经 26m 高排气筒排放，配置 1 台风机，风量为 2000Nm^3/h，活性炭吸附效率按 80%计。

焊接烟尘成分主要为锡及其化合物，锡及其化合物产生及排放情况同焊接烟尘。

最终汇集到废气处理设施（DA001）有盐酸稀释废气、酒精消毒挥发性有机废气和焊接废气。

4、无组织废气

无组织废气污染源参数见表。

正常工况下无组织废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	左下角坐标（º）		海拔高度（m）	面源			污染物	排放速率（kg/h）
	经度	经度		长度（m）	宽度（m）	有效高度（m）		
无组织面源	116.529352969	40.210166243	48	49	22	4	非甲烷总烃	0.088763
	116.529391861	40.209908751	45	50	28	1	HCl	0.004207
	116.529352969	40.210166243	48	49	22	4	焊接烟尘	0.0006
	116.529352969	40.210166243	48	49	22	4	锡及其化合物	0.0006

本项目无组织废气的正常排放的污染物的 C_{max} 预测结果如下：

C_{max} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	C_{max} (μg/m^3)	单位周界无组织排放监控点浓度限值(μg/m^3)

无组织废气	非甲烷总烃	247	1000
	HCl	8.1	10
	焊接烟尘	1.62	300
	锡及其化合物	1.62	60

非甲烷总烃最大地面空气质量浓度为 0.247mg/m^3，HCl 最大地面空气质量浓度为 0.0081mg/m^3，焊接烟尘最大地面空气质量浓度为 0.00162mg/m^3，锡及其化合物最大地面空气质量浓度为 0.00162mg/m^3，满足北京市《大气污染物综合排放标准》DB11/501-2017“表 3 生产工艺废气及其它废气大气污染物排放限值”中Ⅱ时段无组织控制浓度要求。

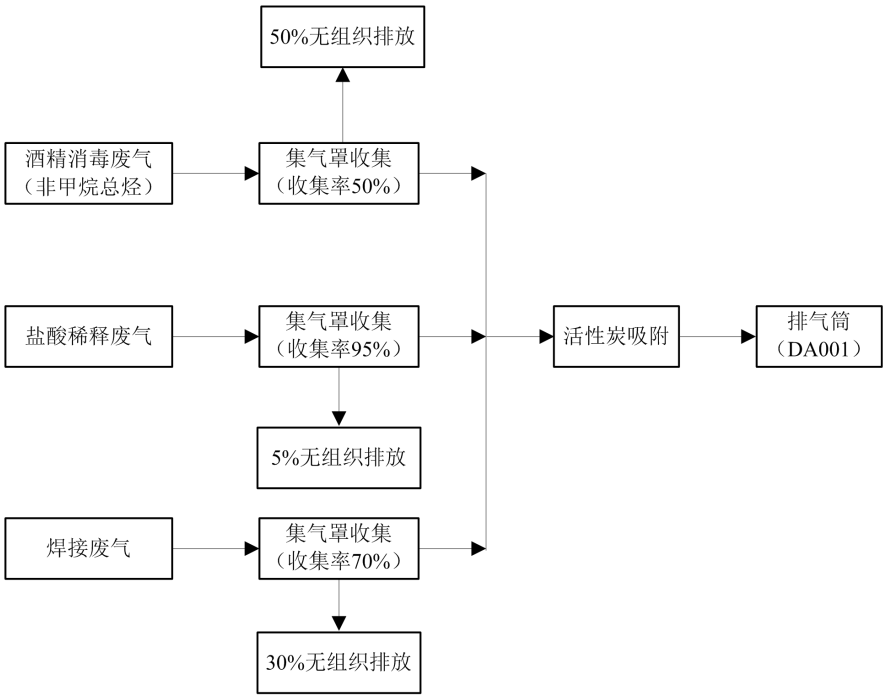


图 4-1　车间废气收集处理示意图

根据本项目污染源强核算结果，污染物产生浓度、产生量不大，经可行的污染防治措施治理后，废气排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 第Π时段最高允许排放浓度及表 3 最高允许排放速率要求、无组织控制浓度要求，可达标排放。

项目周边 500 米内的环境保护目标为一个村庄和一个学校，项目采取的污染治理设

施属于可行技术，污染物部分有组织排放，部分无组织排放，排放量很小，污染物可达标排放，不会对环境产生明显的影响。因此项目废气排放对环境影响轻微。

2、废水

本项目废水产生、排放及治理设施情况见表 4-2。

表 4-2　废水排放情况表

污染源编号		WS1				
产污环节		纯水制备废水和容器、设备清洗废水等，生活污水				
废水类别		生产研发废水、生活污水				
污染物种类		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	可溶性固体总量
污染物产生浓度 mg/L		328.80	142.15	187.33	37.31	477.87
污染物产生量 t/a		0.944	0.408	0.538	0.107	1.373
治理措施	治理工艺	化粪池（容积约 120m^3）				
	治理效率（%）	15	9	30	3	0
	是否为可行技术	是				
废水排放量（m^3/a）		2872.1				
污染物排放情况	浓度 mg/L	279.48	129.36	131.13	36.19	477.87
	年排放时间 d	250				
	排放量 t/a	0.803	0.372	0.377	0.104	1.373
排放方式		间接排放				
排放去向		经市政管网排放至赵全营镇再生水厂				
排放规律		连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
排放口基本情况	编号	DW001				
	名称	废水总排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	E116°31'44.78"，N 40°12'36.92"				
排放标准	排放浓度 mg/L	500	300	400	45	
	标准名称	《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”				
监测要求	监测点位	废水总排口				
	监测因子	流量、pH、COD_{Cr}、NH_3–N、SS、BOD_5				
	监测频次	1 次/季度				
源强核算简述	本次评价收集了已批复的《体外诊断仪器生产车间建设项目环境影响报告表》和《赛科希德体外诊断试剂扩产建设项目环境影响报告表》中废水数据，赛科希德体外诊断试剂扩产建设项目同为生产体外诊断试剂，主要产品、原辅材料使用情况、废水产生情况和性质与本项目相似，因此可以进行生产研发废水产生水质类比，类比项目生产废水产生水质 COD_{Cr}161mg/L、氨氮 16 mg/L、BOD_5 80mg/L、SS 87mg/L；体外诊断仪器生产车间建设项目为医疗器械生产项目，只产生办公、生活污水，类比项目生活污水产生水质 COD_{Cr} 350mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 200mg/L、氨氮 40mg/L。类比分析详见下表。 **类比对象与本项目工程特征及污染物产生特征情况（废水）**					

工程特征	本项目	生产研发废水类比对象（赛科希德体外诊断试剂扩产建设项目）	生活污水类比对象（体外诊断仪器生产车间建设项目）
产品	体外诊断试剂、体外诊断仪器	体外诊断试剂	体外诊断仪器
规模	凝血试剂 32256L/a，体外诊断仪器 5000 台/年	凝血试剂 10000L/a，清洗液 80 万 L/a	3000 台/年
原辅材料	凝血试剂：氯化钠、氢氧化钠、吐温 20、凝血酶、兔脑粉、牛血清白蛋白、D-二聚体单克隆抗体等。	凝血试剂：凝血酶、兔脑粉、牛血清白蛋白、蔗糖、D-Dimer R1、D-Dimer R2、FDP R1、FDP R2 等。 清洗液：氯化钠、氢氧化钠、吐温-20、硫代硫酸钠等。	/
类比废水产生环节	纯水制备废水和容器、设备清洗废水、压力蒸汽灭菌锅废水等，员工办公生活污水	纯水制备废水和容器、设备清洗废水等生产废水	员工办公生活污水
废水中污染物	pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮	pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮	pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮

根据 2021 年 7 月 14 日北京市顺义自来水有限责任公司发布的《2021 二季度出厂水常规》，城市供水可溶性固体总量的浓度为 392mg/L～450mg/L），按照最大值 450 mg/L 计算，在总固体全部进入纯水制备废水的最不利情况下，纯水制备废水中可溶性固体总量的浓度为 775.86mg/L。

生产研发废水产生量为 322.1m^3/a，生活污水产生量为 2550m^3/a，则废水混合后水质为 COD_{Cr} 328.80mg/L、BOD_5 142.15mg/L、SS 187.33mg/L、氨氮 37.31mg/L、可溶性固体总量 477.87mg/L。参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池处理效率为：COD 为 15%，BOD 为 9%，SS 为 30%，氨氮为 3%，化粪池处理后水质为 COD_{Cr} 279.48mg/L、$BOD_5$129.36mg/L、SS 131.13mg/L、氨氮 36.19mg/L、可溶性固体总量 477.87mg/L。

根据本项目污染源强核算结果，污染物产生浓度、产生量不大，经可行的污染防治措施治理后，废水排放可以满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

依托化粪池可行性分析

根据源强核算，本项目废水的日排水量约为 11.5m^3/d，依托厂区化粪池容积约 120m^3，现有化粪池现阶段污水接受范围只有本项目，因此有能力接受本项目排放污水。

集中污水处理厂的依托可行性分析

（1）集中污水处理厂介绍

赵全营镇再生水厂位于北京市顺义区赵全营镇中心以南 600m 处，东水泉路西侧，再生水厂设计处理规模为：近期（2013）1.3 万 m^3/d；远期（2020 年）2.0 万 m^3/d。本

项目所在区域属于赵全营镇再生水厂服务范围，该再生水厂现实际日处理0.7万m^3污水，尚有余量0.6万m^3，本项目废水的日排水量约为11.5m^3/d，因此赵全营镇再生水厂有能力接受该公司排放污水。

赵全营镇再生水厂主要采用速分生化+絮凝沉淀处理工艺，所产生的中水部分回用，不能全部回用的排至牤牛河。

（2）水量可接纳性

本项目位于赵全营镇再生水厂收水范围内，因此废水可进入市政管网。本项目排水量为11.5m^3/d，水量很小，不会对再生水厂产生冲击。

（3）水质可接纳性

赵全营镇再生水厂的设计进水水质为：pH6~9，COD≦500mg/L，BOD_5≦300mg/L，SS≦400mg/L，氨氮≦45mg/L。

本项目总排水口COD、BOD_5、SS、氨氮的混合浓度分别为COD≦279.48mg/L，BOD_5≦129.36mg/L，SS≦131.13mg/L，氨氮≦36.19mg/L，pH 为6.5~8，本项目排水完全满足污水处理厂的进水水质要求，废水排放量小，项目废水排入再生水厂后不会对再生水厂水质产生冲击。

综上分析，拟建项目建成后，赵全营镇再生水厂有能力接纳拟建项目排放的污水，拟建项目排水不会对再生水厂正常运行带来影响，拟建项目污水经处理后排入再生水厂可行。

3、噪声

本项目噪声产生、排放和治理设施情况见表4-3。

表4-3 噪声产生和排放情况

噪声源	灌装机	冻干机	包装机	离心机
单台源强dB(A)	70~75	75~80	75~80	75~85
数量（台/套）	2	1	1	1
位置	车间	车间	车间	车间
降噪措施	基础减振、建筑物隔声	基础减振、建筑物隔声	基础减振、建筑物隔声	基础减振、建筑物隔声
降噪效果dB(A)	15~20	15~20	15~20	15~20
排放强度dB(A)	50~60	55~65	55~65	55~70
持续时间h	2000	2000	2000	6000
执行标准dB(A)	昼间65 dB(A)、夜间55 dB(A)			
厂界达标情	经距离衰减后各厂界噪声昼、夜间贡献值满足《工业企业厂界环境噪			

况		声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。
环境保护目标达标情况		无环境保护目标
监测要求	监测点位	东、南、西、北厂界外 1m
	监测因子	dB(A)
	监测频次	1 次/季度

达标分析简述

根据公式计算

①点声源几何发散在预测点（边界处）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（边界处）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声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

根据噪声预测计算公式，项目运营期间厂界处噪声预测值见下表。

项目	昼间预测结果（dB（A））				夜间预测结果（dB（A））			
	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧
厂界贡献值	39.08	43.51	37.57	23.26	35.00	30.39	14.91	11.19
背景值	54	58	56	53	44	47	45	44
预测值	54.14	58.15	56.06	53	44.51	47.09	45	44
标准值	65				55			
达标情况	达标				达标			

4、固体废物

本项目运营期固废主要包括职工日常办公产生的生活垃圾，生产过程中产生的废包装材料，纯化水制备产生的滤芯，质检废液，不合格试剂产品，配置、分装和检验过程产生的一次性手套等器具以及报废的医疗耗材等。其中生活垃圾产生量为 37.5t/a（按250天生产，0.5kg/人.天，300名员工统计），其分类收集后交环卫部门清运处理；废包装物产生量为 2t/a，其属于一般固废，分类收集后外售；报废物料产生量为1t/a，其属于一般固废，分类收集后外售；纯水制备废滤芯产生量为 0.0015t/a，生物安全柜废滤芯产生量约为0.005t/a，其属于一般固废，由厂家定期上门回收；质检废液、检测废液、不合格试剂产品属于危险废物，产生量约为1.2t/a；配置、分装和检验过程产生的一次性手套等器具以及报废的医疗耗材均属于危险废物，其产生量为1.017t/a；废气收集过程产生废活性炭属于危险废物，其产生量为0.4t/a，各部分危废需专用容器分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位上门清运处置。

固体废物产生情况见表4-4。其中危险废物产生情况见表4-5。

表4-4　固体废物产生量一览

名称	产生工序	废物类别	产生量（t/a）
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	37.5
纯化水制备废滤芯	纯化水制备	一般固废	0.0015
废包装物	包装	一般固废	2
报废物料	生产、研发	一般固废	1
生物安全柜废滤芯	配制、检验	一般固废	0.005
质检废液、检测废液、不合格试剂等	生产、研发	危险废物HW49 900-047-49	1.2
配置、分装和检验过程产生的一次性手套等器具以及报废的医疗耗材	配置、分装和检验过程	危险废物HW01 831-004-01和 831-005-01	1.017

表4-5　危险废物产生汇总表

危废名称	质检废液、检测废液、不合格试剂等	配置、分装和检验过程产生的一次性手套等器具以及报废的医疗耗材	废活性炭
危废类别	HW49	HW01	HW49
危废代码	900-047-49	831-004-01 和 831-005-01	900-039-49 和 900-041-49
产生量（t/a）	1.2	1.017	0.4
产生工序	生产、研发	配置、分装和检验过程	废气处理

形态	液态	固态	固态
主要成分	化学试剂、水	化学性、药物性废物	含挥发性有机物、酸性气体、烟粉尘
有害成分	化学试剂	化学试剂	含挥发性有机物、酸性气体、烟粉尘
产废周期	每天	每天	半年
危险特性	T	T	T/C/I
污染防治措施	新建危废暂存间暂存，定期送有资质单位处置		

管理要求

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》（2020 年修正版）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定；一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行规范处理；产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年）中对危险废物贮存设施进行设计，设置专人进行管理，并设立危险标志，危险废弃物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日起施行）中有关规定。

5、地下水和土壤

本项目不涉及到与地下水和土壤直接相关的生产和建设。项目运营期产生的生活污水、纯水制备废水、清洗废水，均依托厂区化粪池进行预处理，经处理后的废水进入市政污水管网最终进入赵全营镇再生水厂；危险废物按规定设有暂存间储存，最终委托有资质的单位进行处置；研发、生产过程中使用的化学试剂也均存放在仓库的试剂柜中，最大存量较小，该仓库由专人看管使用。本项目生产厂房内包括危险废物暂存间及危化品仓库，其地面均采用耐腐蚀硬化地面。

因此，本项目无地下水和土壤污染源，不存在污染土壤或者地下水的途径，不做对地下水和土壤的影响分析。

6、环境风险

（1）主要危险物质及分布情况

本项目重点关注的危险物质为浓盐酸（36%）、乙醇（75%），以及生产、研发过程产生的危险废物。

浓盐酸、乙醇主要分布在生产车间和危化品间，危险废物主要分布在危废暂存间暂存。

（2）可能影响途径

事故工况下，本项目可能影响环境的途径包括造成大气污染和水体污染。本项目可能发生的环境风险事故如下表所示。

表 4-6　可能发生的突发环境事件情景分析

序号	环境风险源	事故原因	事故类型	对环境的影响
1	生产车间、危化品间	浓盐酸包装瓶破损	泄漏事故	短时间内大量扩散到环境空气中，从而产生氯化氢污染物污染大气环境；或排入市政管网，可造成水体污染
		乙醇等危险化学品泄漏遇明火发生火灾	泄漏事故	排入市政管网，可造成水体污染
		乙醇等危险化学品泄漏遇明火发生火灾	火灾事故	火灾、伴生有毒气体向厂外扩散，可造成大气污染
2	危废暂存间	危险废物包装瓶破损	泄漏事故	泄漏物（危险化学品）可能经污水排口排入市政管网，造成水体污染。

（3）环境风险防范措施

针对可能发生的环境风险，建设单位拟采取以下防范措施：

1）危险化学品要单独危险化学品贮存间，并按照国家规范采取防渗措施，避免危险化学品意外破损对环境造成污染。

2）危险化学品执行“双人双锁”管理制度。严格危险化学品的仓库出入。

3）制定严格的操作规程，职工进行必要的安全培训。使用危险化学品时，一定要做好防护措施。操作危险化学品时一定要带好防腐手套，必要时，带上防毒面具。设置灭火器等。

4）使用危险化学品过程中要精心操作，防止外溅和流失。

5）本项目浓盐酸一旦发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。

6）危废暂存间的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形和警示标志；一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器。地面残留液体用布擦拭干净。出现泄露事故及时向有关部通报。

	7）定期检查并配有充足的应急物资与装备。 预计项目在采取以上措施后，本项目风险事故对周围影响是基本可以接受的。

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	DA001	非甲烷总烃、HCl、焊接烟尘、锡及其化合物	收集后经活性炭吸附后高空排放	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）
地表水环境	总排口 DW001	流量、pH、COD_{Cr}、NH_3–N、SS、BOD_5、可溶性固体总量	化粪池	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）
声环境	灌装机、冻干机、包装机、离心机	dB(A)	基础减振、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	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》（2020 年修正版）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定；一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行规范处理；产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年）中对危险废物贮存设施进行设计，设置专人进行管理，并设立危险标志，危险废弃物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日起施行）中有关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1）危险化学品要单独危险化学品贮存间，并按照国家规范采取防渗措施，避免危险化学品意外破损对环境造成污染。 2）危险化学品执行“双人双锁”管理制度。严格危险化学品的仓库出入。 3）制定严格的操作规程，职工进行必要的安全培训。使用危险化学品时，一定要做好防护措施。操作危险化学品时一定要带好防腐手套，必要时，带上防毒面具。设置灭火器等。 4）使用危险化学品过程中要精心操作，防止外溅和流失。 5）本项目浓盐酸一旦发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。 6）危废暂存间的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形和警示标志；一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情			

<table>
<tr><td></td><td>况，马上修复或更换破损容器。地面残留液体用布擦拭干净。出现泄露事故及时向有关部通报。
7）定期检查并配有充足的应急物资与装备。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>
一、运营期环境监测与环境保护管理
1、与排污许可制衔接要求
根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目所属行业类别有“3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造”、“2770 卫生材料及医药用品制造”、“7340 医学研究和试验发展”，本项目不涉及通用工序，为“3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造”中“其他”，实行登记管理；“2770 卫生材料及医药用品制造”实行登记管理，“7340 医学研究和试验发展”在名录未做管理规定，不需要申请排污许可证。
因此，本项目实行登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。
2. 排污口规范化管理
（1）污染源监测点位标志牌设置要求
本项目排污口包括：废气排口（位于建筑物楼顶）、污水总排口（位于污水接管处）以及危险废物储存间（Ⅱ段一层）。建设项目设置排污口应符合一明显、二合理、三便于的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。
本项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2－1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图详见下表。
表 5-1　环境保护图形符号一览表
<table>
<tr><th>名称</th><th>废气排放口</th><th>废水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险废物</th></tr>
<tr><td>提示图形符号</td><td> </td><td> </td><td> </td><td>
</td><td>——</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

警告图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存、处置场所

（2）废气监测点设置要求

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在楼顶的排气筒排口处设置 1 个废气采样口，并满足以下要求：

①监测孔设置在规则的圆形或矩形烟道上，不应设置在烟道顶层。

②监测孔应开在烟道的负压段，应避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送高温和有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。

③监测孔优先设在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在 5m/s 以上。

④开设监测孔的内径在 90mm～120mm 之间，监测孔管长不大于 50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

⑤烟气排放自动监测系统的监测断面下游 0.5m 左右处应预留手工监测孔，其位置不与自动监测系统测定位置重合。

（3）废水监测点设置要求

本项目运营期产生的污水设 1 个污水排放口。按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在化粪池出口处设置一个采样口，并满足以下要求：

①排污单位应按照北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)的要求设置采样位置，保证污水监测点位场所通风、照明正常，应在有毒有害气体的监测场所设置强制通风系统，并安装相应的气体浓度报警装置。

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

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

应大于 0.1m 且不超过 1m。

④污水直接从暗渠排入市政管道的，在企业界内或排入市政管道前设置采样位置。

（3）监测点位标志牌设置要求

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

⑤排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

各排污口监测点位标志牌设置示意图详见下表。

表 5-2　各排污口监测点位标志牌设置示意图一览表

监测点位提示性标志牌

（4）监测点位管理

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

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

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

（5）在日常运营中，还应加强对以下几个环节的监督与检查：

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

②对危险废物暂存间做好相应地面防腐、防渗处理，设专人管理，发现问题及时处理。

③对垃圾储运设施在冬季加强门窗封闭管理，避免垃圾飞扬，夏季要清除渍水，消灭蚊蝇。

3. 污染物排放基本信息一览表

本项目涉及大气污染物、水污染物排放口具体排放情况见下表。

表 5-3 建设项目污染物排放口基本信息一览表

类别	产排污环节	排污口数量及位置	污染物种类	允许排放浓度	允许排放量	排放方式及去向
废气	酒精消毒、盐酸稀释过程、焊接废气	1 个，位于项目所在建筑物楼顶	HCl、非甲烷总烃、焊接烟尘、锡及其化合物	氯化氢≤10mg/m^3；非甲烷总烃≤20mg/m^3；焊接烟尘≤10mg/m^3；锡及其化合物≤1.0mg/m^3	/	经活性炭吸附后由 26m 高排口排放，大气环境
废水	生产研发废水、员工生活	1 个，污水接管处	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	pH：6.5-9 COD_{Cr}≤500mg/L BOD_5≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L	COD_{Cr}1.436t/a，氨氮 0.129t/a。	市政管网

二、环境监测计划

环境监测是搞好环境管理工作的基础，为确保达到预期的环境保护目标，应建立相应的环境监测制度，实行环境监测和运营相结合。

项目环境监测工作建议委托有资质的环境监测单位承担。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目具体监测计划详见下表。

表 5-4　项目环境监测计划

时段	监测内容	监测指标	监测位置		监测频率	监测单位	监测标准
运营期	废气	氯化氢、非甲烷总烃、焊接烟尘、锡及其化合物	有组织排放	废气排放口DA001	1 次/年	有资质监测单位	DB11/501-2017
		氯化氢、非甲烷总烃、焊接烟尘、锡及其化合物	无组织排放	厂界	1 次/年	有资质监测单位	DB11/1201-2015
	废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	废水总排口		4 次/年	有资质监测单位	DB11/307-2013
	噪声	Leq	厂界外 1m 处		4 次/年	有资质监测单位	GB12348-2008

三、工程“三同时”验收一览表

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）和国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）第三章 环境保护设施建设中“第十七条 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。

本项目实验过程中产生废水、废气、噪声、固废，项目竣工后由业主进行自主验收。建设项目竣工环保三同时验收内容详见表 5-5。

表 5-5 建设项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	污染防治措施	验收标准要求
废气	酒精消毒废气、盐酸稀释废气、焊接废气	集气罩收集后经活性炭处理后经 1 根 26m 高排气筒排放	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中Ⅱ时段的相关标准要求。
废水	员工生活	项目产生的生产研发、生活污水经园区化粪池处理	《北京市水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处

	生产研发废水	后排入市政管网，最终进入赵全营镇再生水厂处理。	理系统的水污染物排放限值表 3 规定
噪声	设备	低噪声设备，墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	员工生活	生活垃圾由当地环卫定期清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月修订）及《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定
	生产研发过程	一般固体废物集中收集后外售	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定
		危险废物交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定

四、环保投资

项目总投资 23538.62 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 0.13%，环保投资具体情况见表 4-10。

表 4-10　环保设施（措施）及投资一览表　单位：万元

类别	治理内容	环保措施	估算投资
大气污染物	酒精消毒废气、盐酸稀释废气、焊接废气	集气罩+活性炭吸附装置+1台引风机+26m排气筒	10
水污染物	纯水制备废水、清洗废水、生活污水	经化粪池处理后排放至市政管网	2
固体废物	生活垃圾	收集后交环卫部门统一处理	0
	一般固废	在一般固废暂存间分类收集后或外售或由厂家回收	5
	危险废物	危废间暂存后由有资质单位处置	5
噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、室内吸声、建筑隔声等	5
环境监测	/	/	3
总计			30
环保投资占总投资比例（%）			0.13

六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，选址合理，通过采取各项环保措施使得污染物稳定达标排放，对周围敏感点环境影响可接受。因此，在严格执行“三同时”制度、落实本报告表提出的各项环境保护措施的前提下，从环保角度本项目建设是可行的。

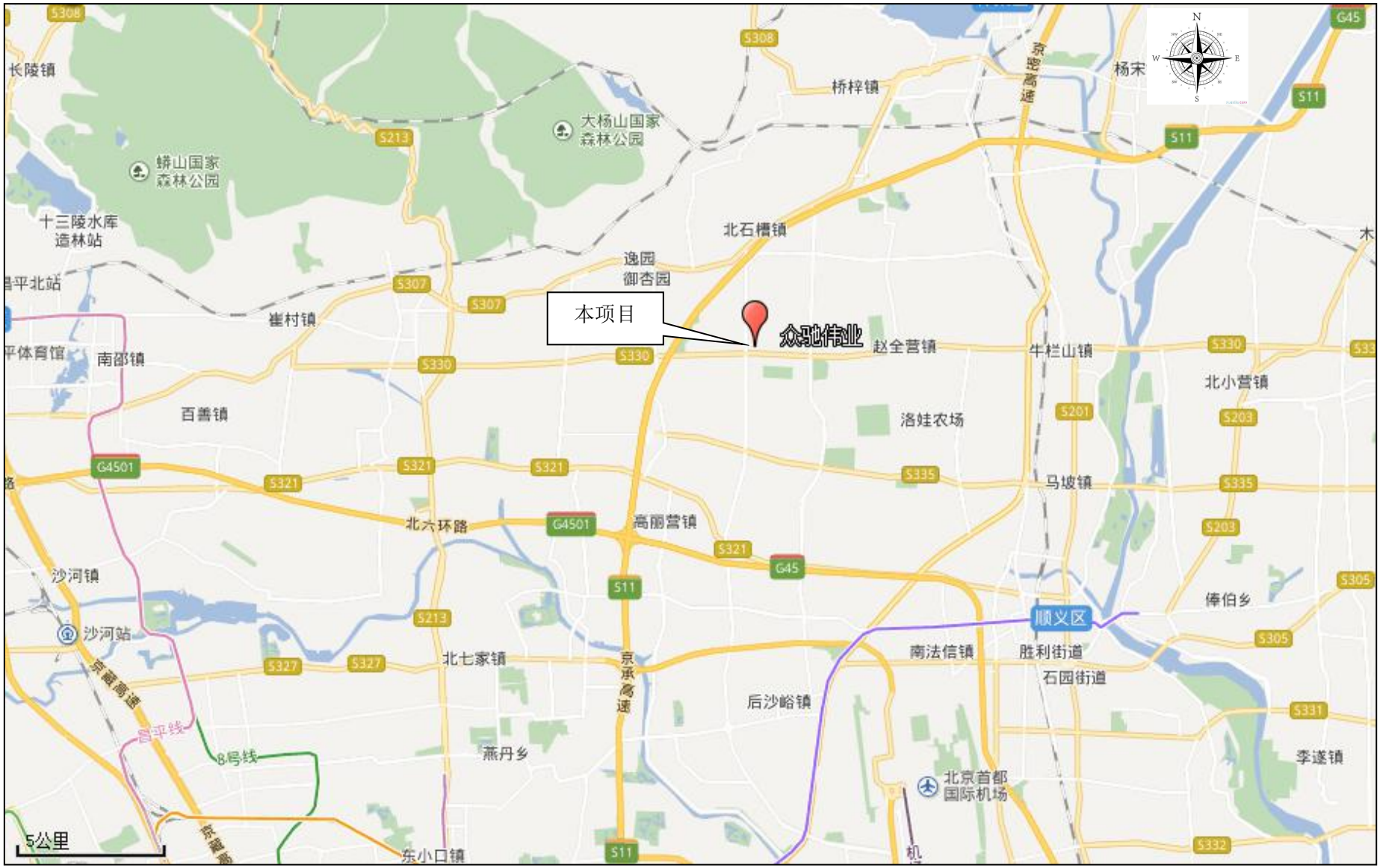
附表

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	/	/	/	0.0106516	/	0.0106516	+0.0106516
	HCl	/	/	/	0.0000605808	/	0.0000605808	+0.0000605808
	焊接烟尘	/	/	/	0.000044	/	0.000044	+0.000044
	锡及其化合物	/	/	/	0.000044	/	0.000044	+0.000044
废水	COD	/	/	/	0.803t/a	/	0.803t/a	+0.803t/a
	氨氮	/	/	/	0.104t/a	/	0.104t/a	+0.104t/a
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	报废物料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	生物安全柜废滤芯	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/3a
	纯水制备废滤芯	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
危险废物	质检废液、检测废液、不合格试剂	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	配置、分装和检验过程产生的一次性手套等器具以及报废的医疗耗材	/	/	/	1.017t/a	/	1.017t/a	+1.017t/a

	废活性炭	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a

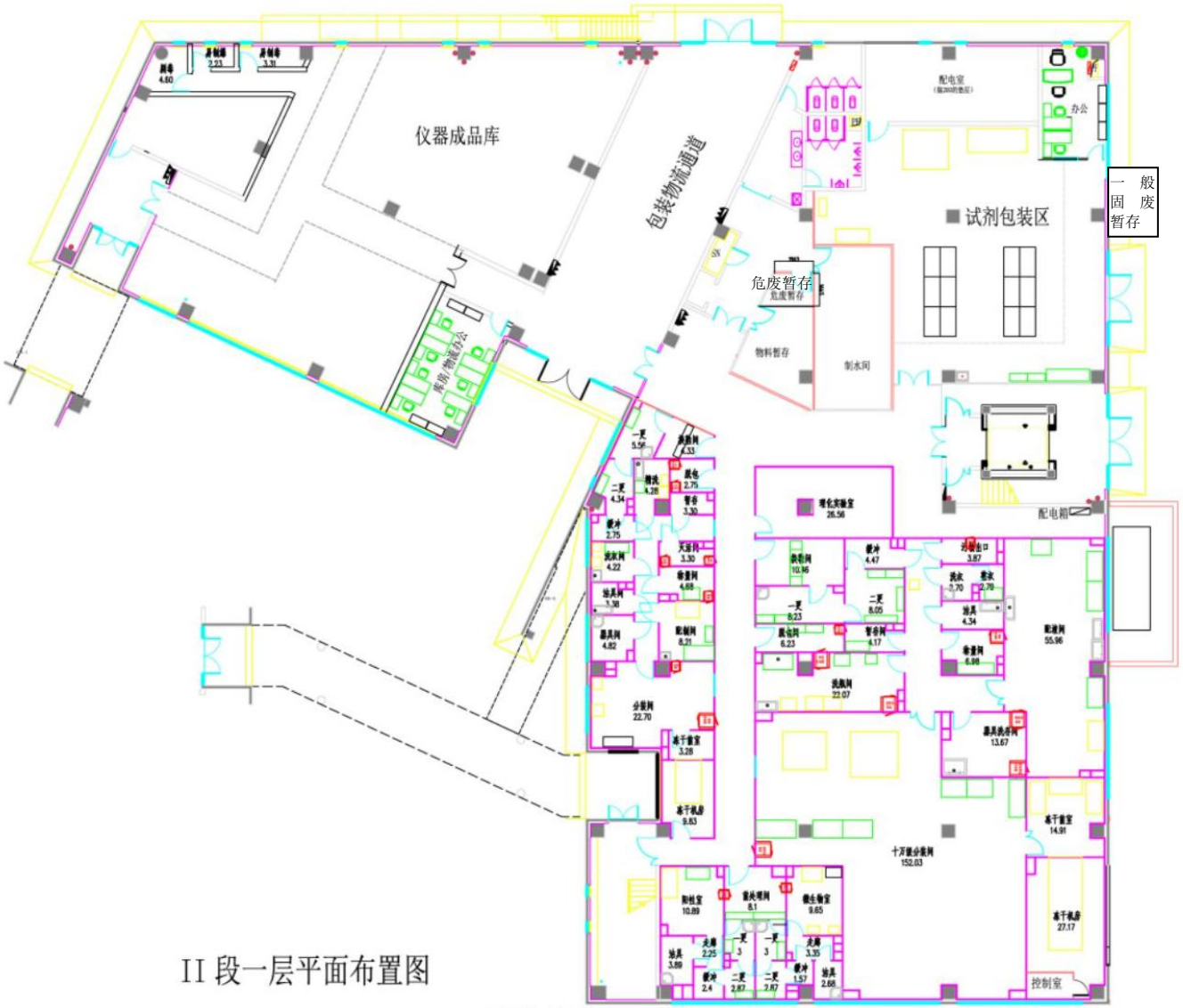
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1　建设项目地理位置示意图

附图 2　建设项目周边关系图及噪声监测点位示意图

附图 3　厂区平面布置图



II 段一层平面布置图

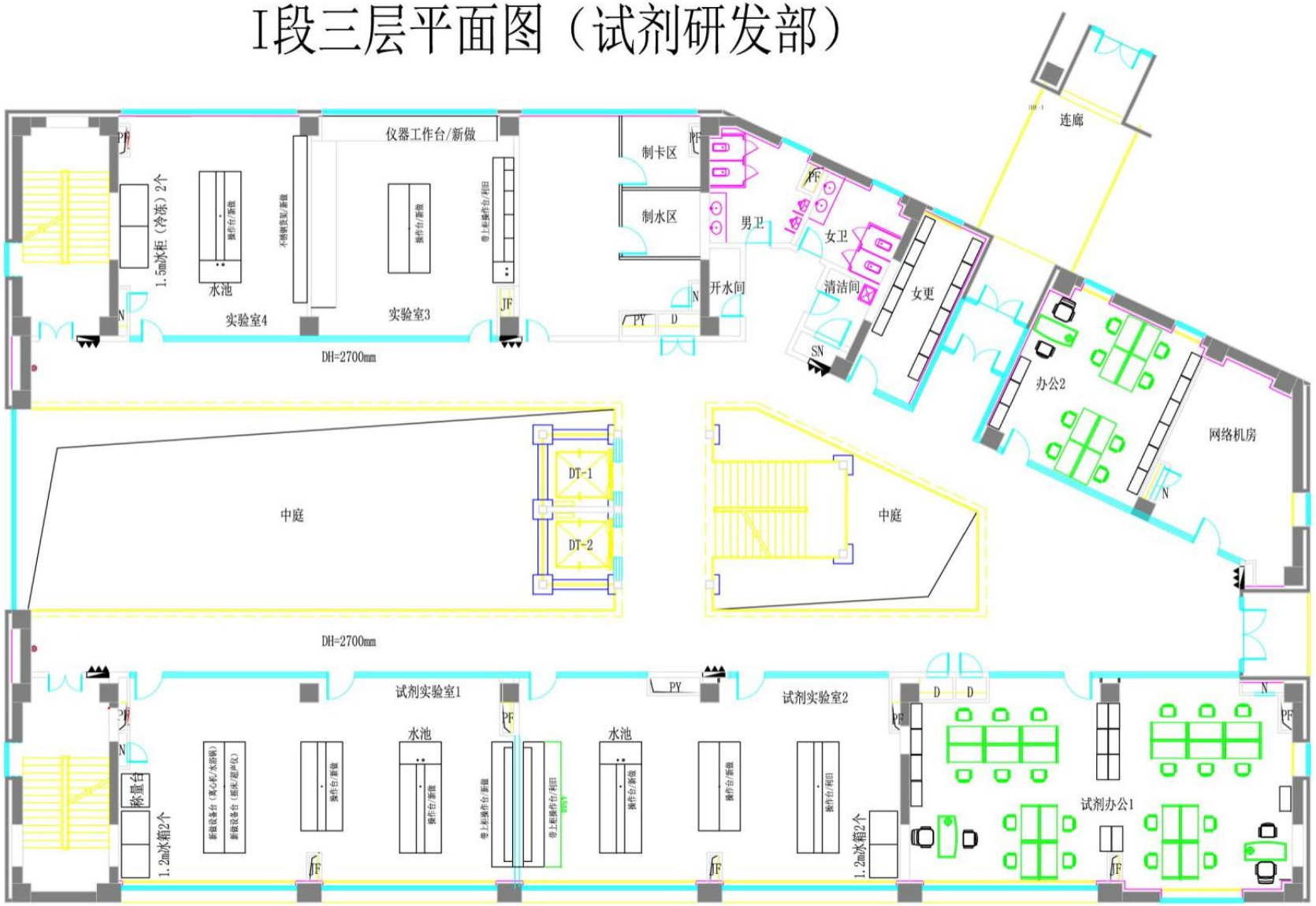
（II 段一层试剂生产车间）

（II段二层仪器生产车间）

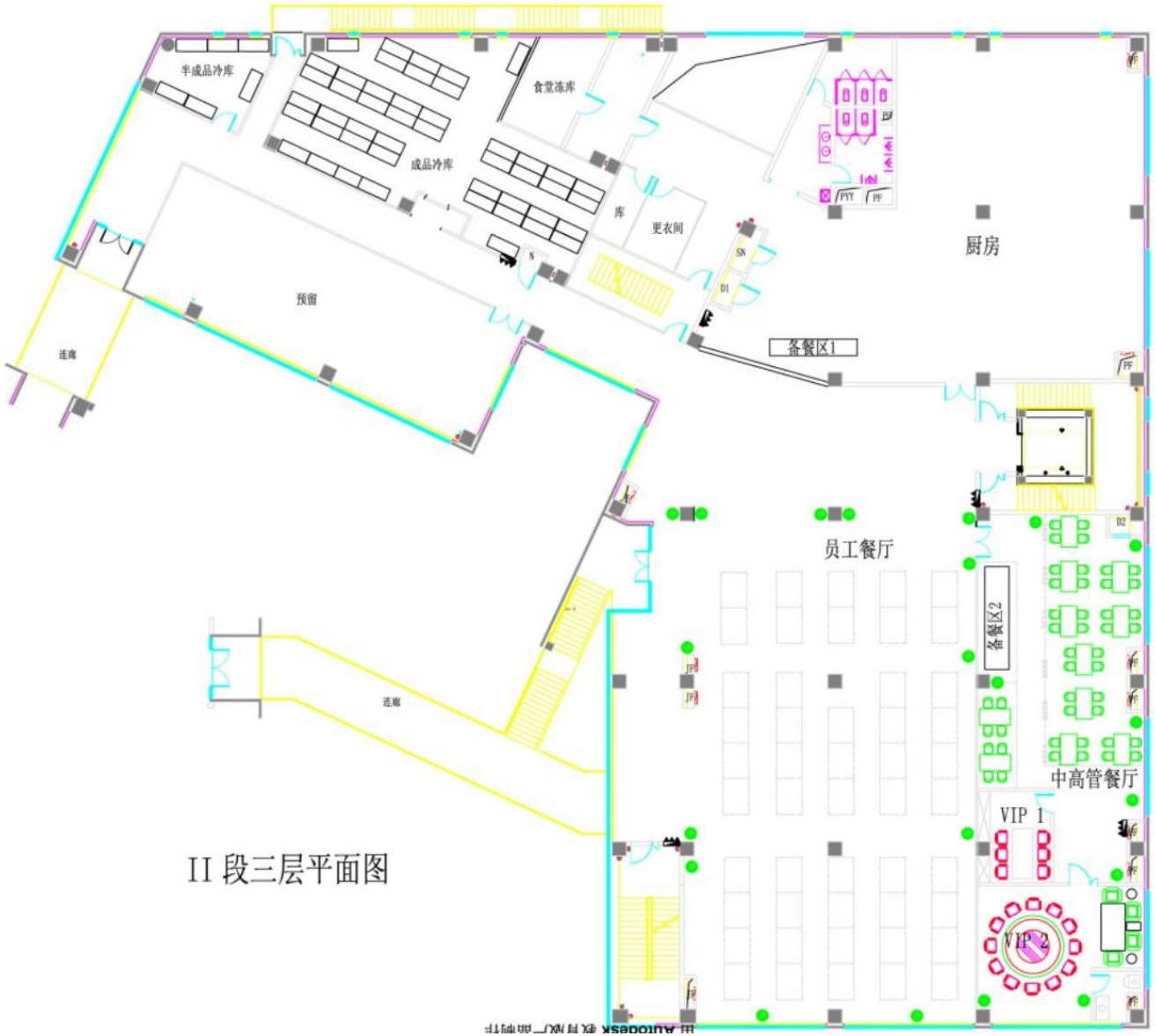
I段二层平面图(仪器研发部)

（Ⅰ段二层仪器研发部）

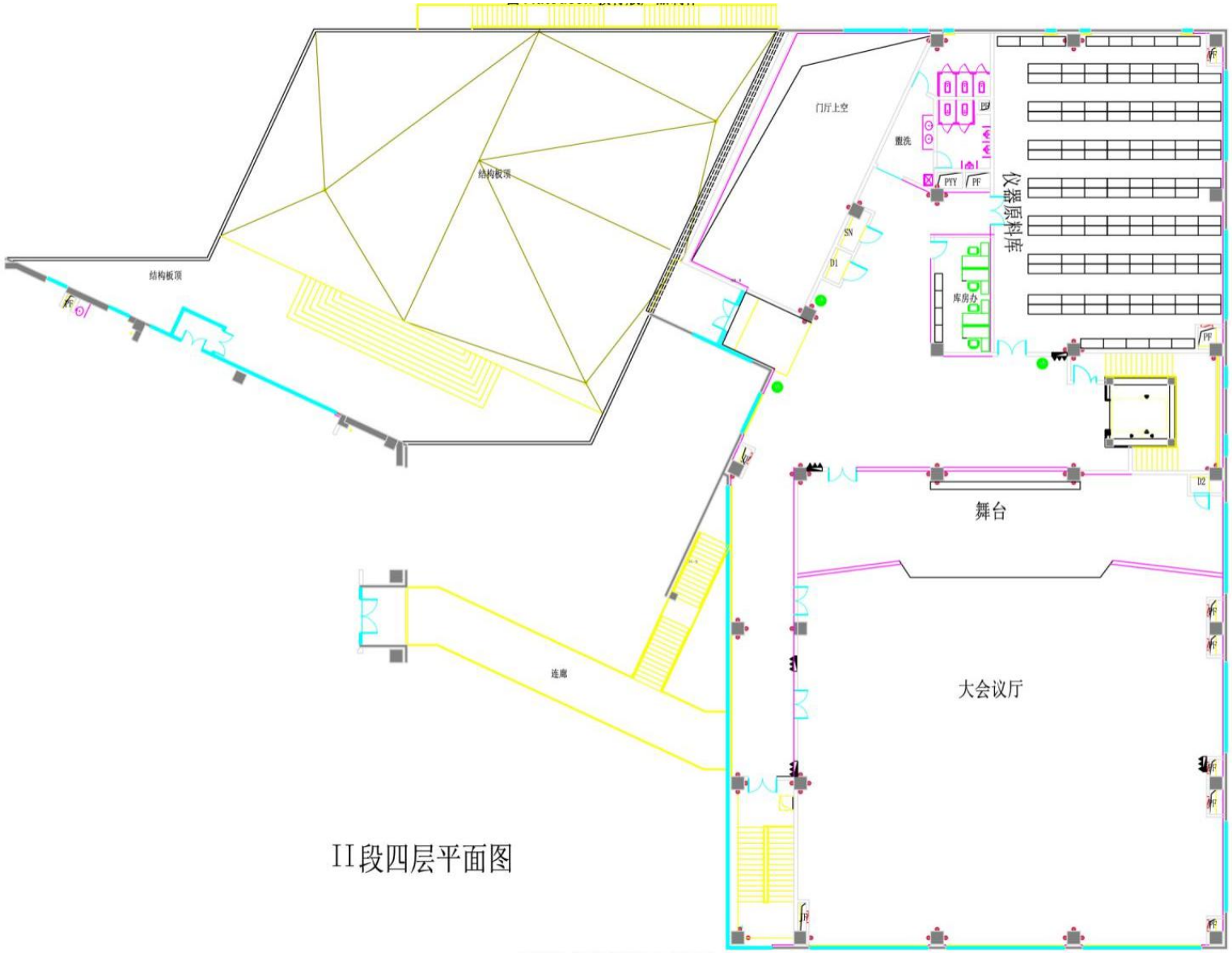
I段三层平面图（试剂研发部）



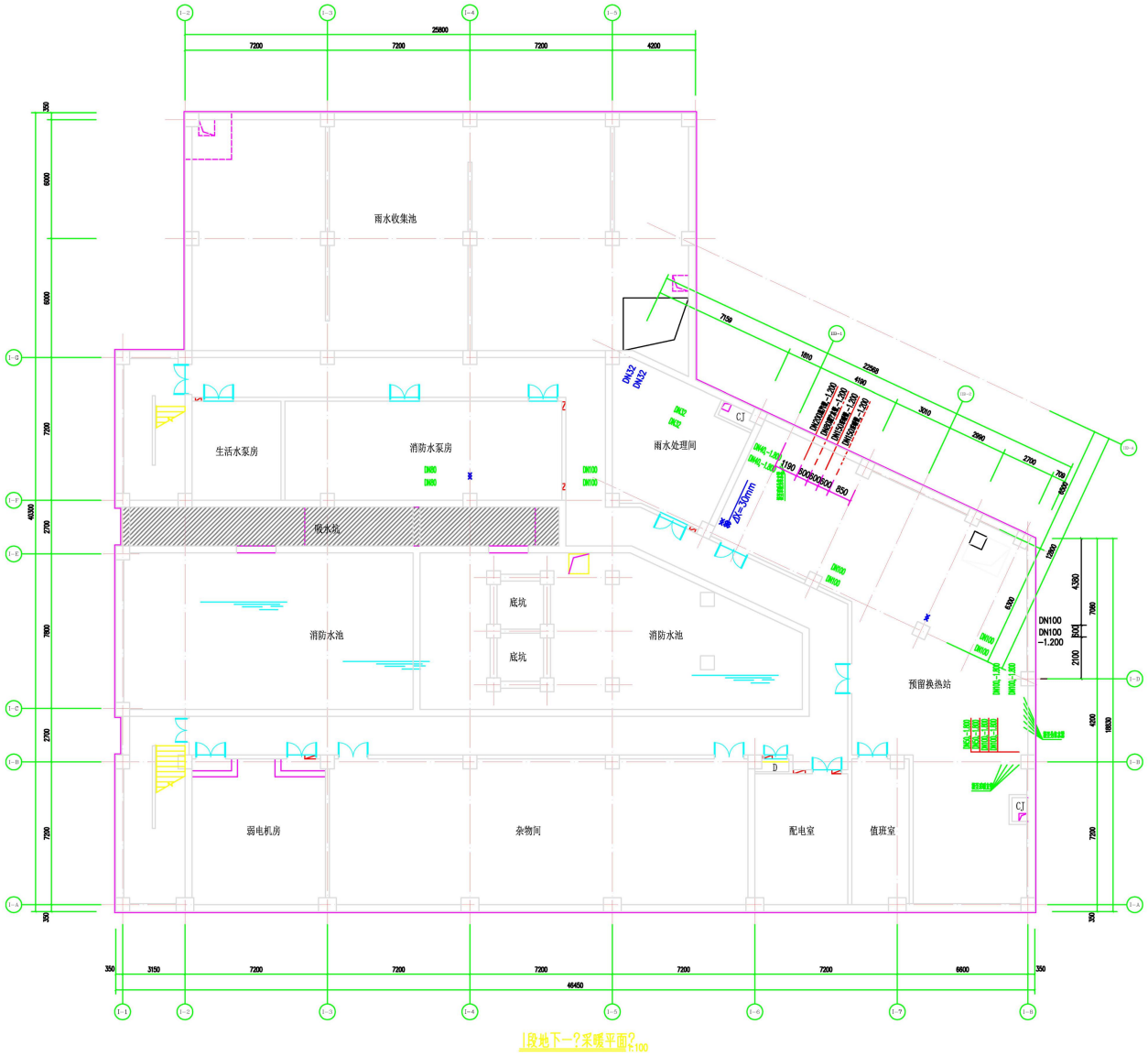
（Ⅰ段三层试剂研发部）


半成品冷库
食堂冻库
成品冷库
库
更衣间
厨房
预留
连廊
备餐区1
员工餐厅
备餐区2
连廊
中高管餐厅
VIP 1
VIP 2
II 段三层平面图

（II段三层餐厅）



（II段四层会议厅、仪器原料库）



（Ⅰ段地下一层 消防水池、雨水收集池、弱电机房、配电室、换热站等）

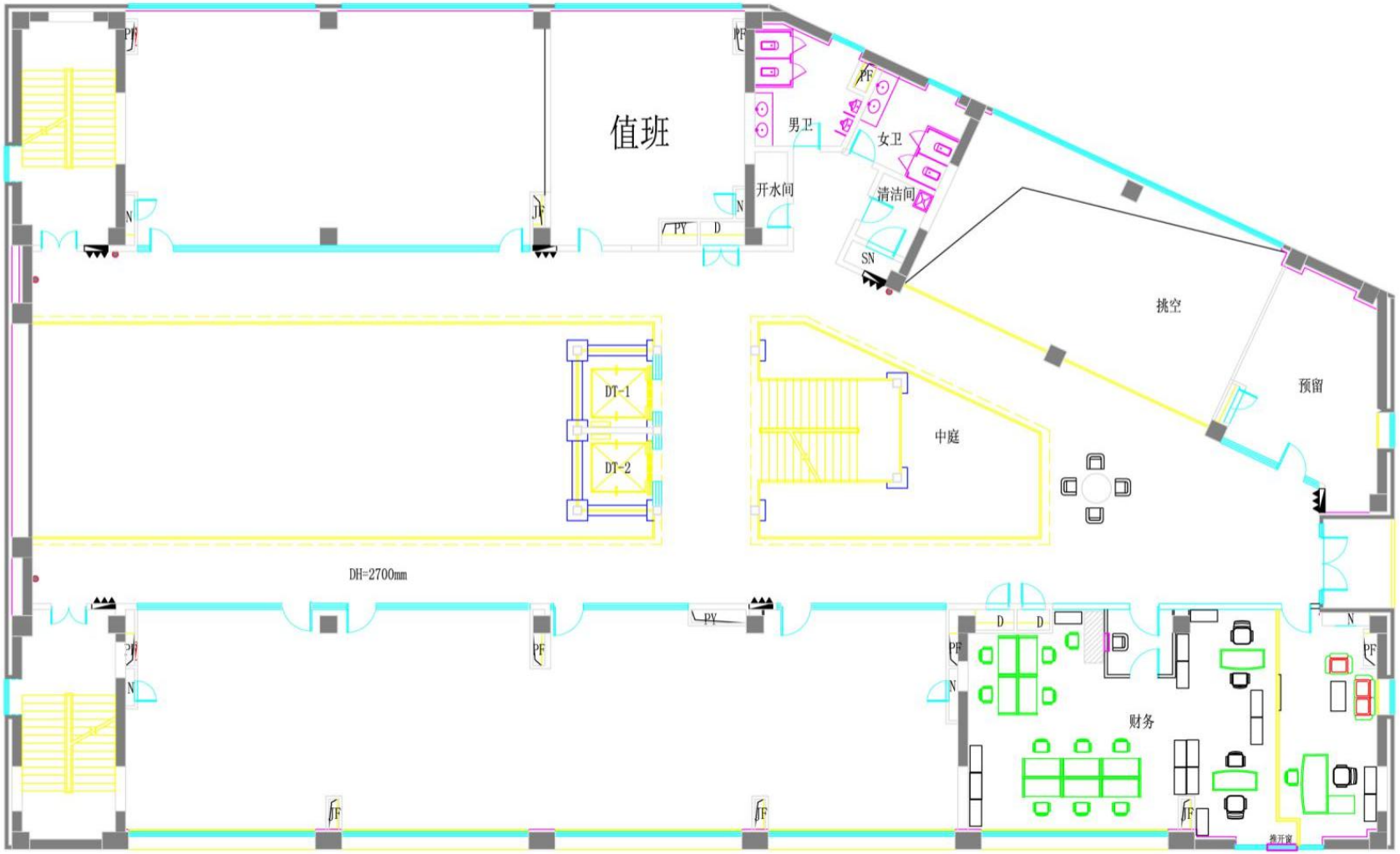
I段首层平面图(客厅、展厅、客服中心)

（Ⅰ段一层 客厅、展厅、客服中心）

I段四层平面图（综合办公区）

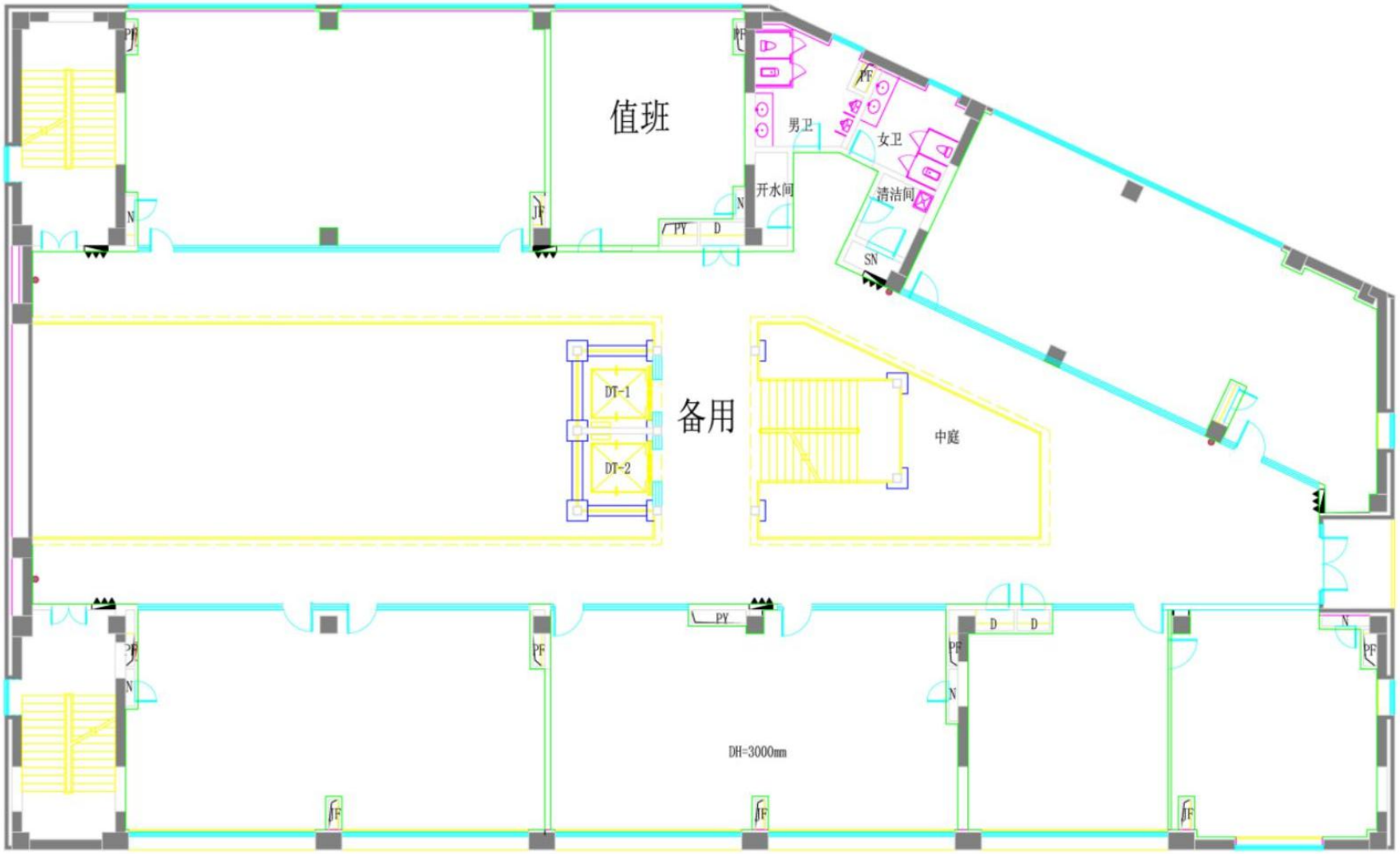
（Ⅰ段四层 综合办公区）

I段五层平面图



（Ⅰ段五层 办公区）

I段六层平面图

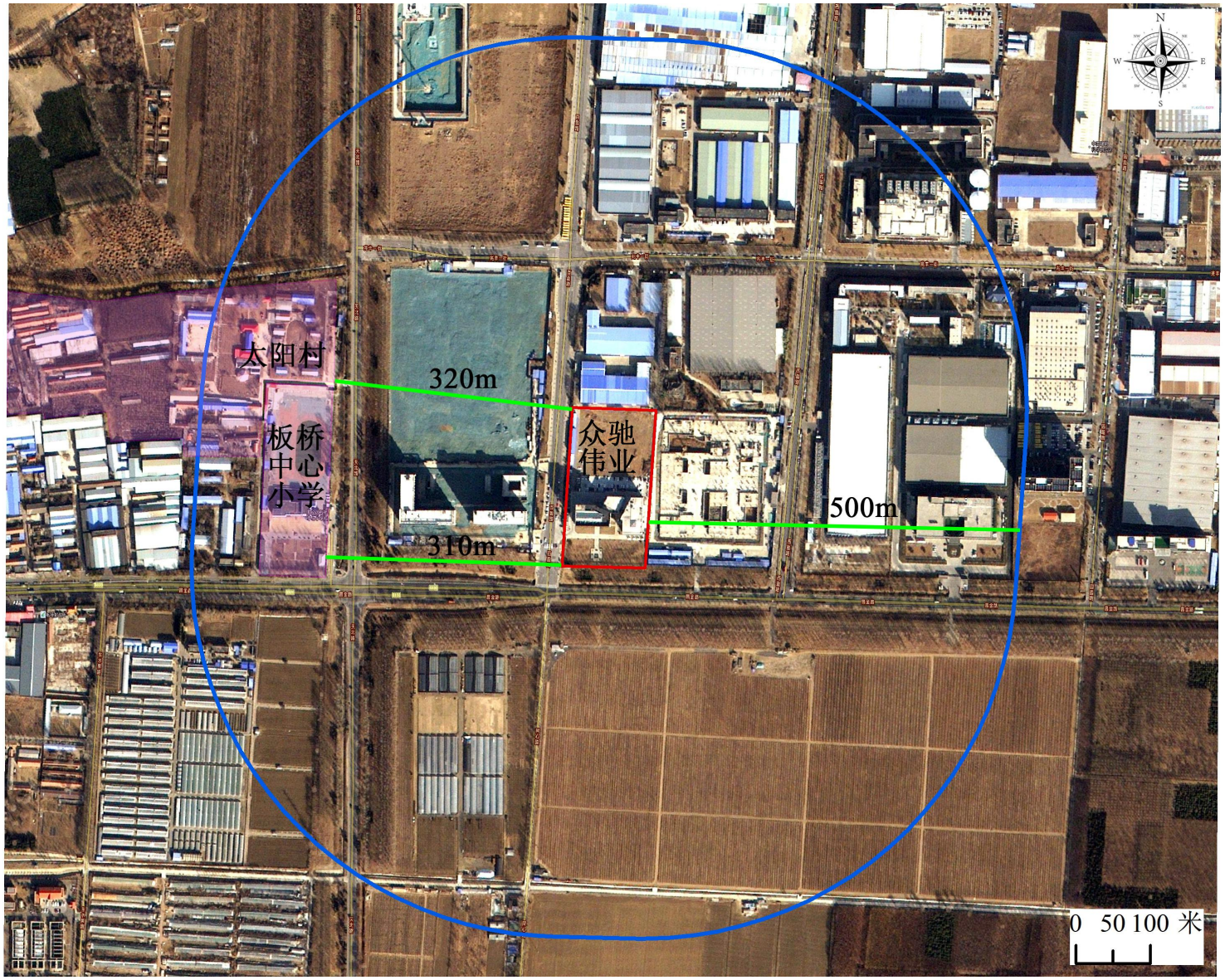


（Ⅰ段六层 办公区）

I段七层平面图(高管办公区)

（Ⅰ段七层 高管办公区）

附图 4　项目平面布置图



附图 5　大气环境保护目标图

附件 1 项目备案证明

固定资产投资

2021 10102 3501 02263

北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明

顺经信备〔2021〕0038 号

单位：资金（万元）面积（平方米）

一、企业基本情况				
单位名称	北京众驰伟业科技发展有限公司		法定代表人	杨军京
统一社会信用代码	911101146662677568		企业登记注册类型	有限责任公司
联系人	王青云		联系电话	18910080791
二、项目基本情况				
1.项目名称	北京众驰伟业科技发展有限公司医疗检测仪器设备扩产（一期）项目			
2.行业类别名称	专用设备制造业		行业类别代码	3581
3.建设内容	收购赵全营工业园区内原绿友机械的土地及地上建筑，坐落在顺义区百盈路 8 号院，占地面积为 18178.80 平方米，地块土地规整，手续齐全，地上建筑面积为 14802.03 平方米，包括生产车间、研发用房及办公用房等。			
4.建设地点	区	顺义区	街道(乡镇)	赵全营镇
	详细地址	百盈路 8 号院 1 号楼 1201 室		
	东至	北京科净源科技股份有限公司	西至	代征绿地
	南至	代征绿地	北至	绿友机械集团股份有限公司
5.建设规模	总占地面积	18178.8	其中：新增占地面积	0
	总建筑面积	14802.03	其中：新增建筑面积	0
6.项目拟启动时间	2021-05-01		项目拟建成时间	2021-08-31
三、项目总投资额和资金来源意向				
1.总投资额	23538.62		固定资产投资	20549.26

2.资金来源意向	自筹资金	20549.26
	银行贷款	0
	其它资金	0

四、需要专门说明的其他内容

该项目已开工建设，此次备案为补备案

五、注意事项

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；
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；
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；
4.本项目不得擅自改变用途，未经批准不得转让或销售；
5.项目单位在开工建设前应当根据相关法律法规商有关部门办理其他相关手续；
6.项目实际占地面积、建筑面积和容积率以规划国土部门审批确定的为准，能源消耗以能源管理部门审批确定的为准，水资源利用以水务部门审批确定的为准；
7.项目单位须严格按照安全生产相关法律法规要求做好安全生产工作；
8.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收悉，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》（国家发展和改革委员会 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。

备案机关落款（盖章）
日期：2021 年 07 月 23 日

附件 2 产业项目转让同意书

顺义区已建成产业项目转让审核联席工作组办公室

顺产转同〔2021〕00002 号

顺义区已建成产业项目转让同意书

出让方：绿友机械集团股份有限公司

受让方：北京众驰伟业科技发展有限公司

该产业项目转让事项经北京市顺义区经济和信息化局初审同意，并于 2021 年 3 月 22 日经顺义区已建成产业项目转让审核联席会议第 1 次会议审定通过，同意绿友机械集团股份有限公司将顺义区赵全营镇百盈路 8 号院的土地房产整体转让给北京众驰伟业科技发展有限公司，用于医疗检测仪器扩产（一期）项目，对全自动血流变测试仪、全自动凝血测试仪、全自动血沉压积测试仪、体外诊断试剂、清洗液耗材等产品扩产建设。项目土地使用面积 18178.8 平方米，1 幢地上建筑物建筑面积为 14802.03 平方米。

顺义区已建成产业项目转让审核联席工作组办公室

（北京市顺义区经济和信息化局代章）

2021 年 3 月 25 日

注：本文件一式三份，出让方一份，受让方一份，顺义区已建成产业项目转让审核联席工作组办公室一份

附件 3 营业执照

统一社会信用代码

91110114666267756 8

营业执照

(副 本) (5-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　北京众驰伟业科技发展有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　杨军京

经营范围　技术推广服务；生产生物试剂、化工产品（限在外埠从事生产活动）；维修机械设备；委托加工五金件；销售化工产品（不含危险化学品）；租赁医疗器械；营销策划；货物进出口、技术进出口、代理进出口；生产医疗器械II类：II-6840-1血液分析系统，II-6840-体外诊断试剂。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注册资本　1081.1111万元

成立日期　2007年08月21日

营业期限　2007年08月21日 至 2027年08月20日

住　　所　北京市顺义区百盈路8号院1号楼1201室

登记机关　北京市顺义区市场监督管理局

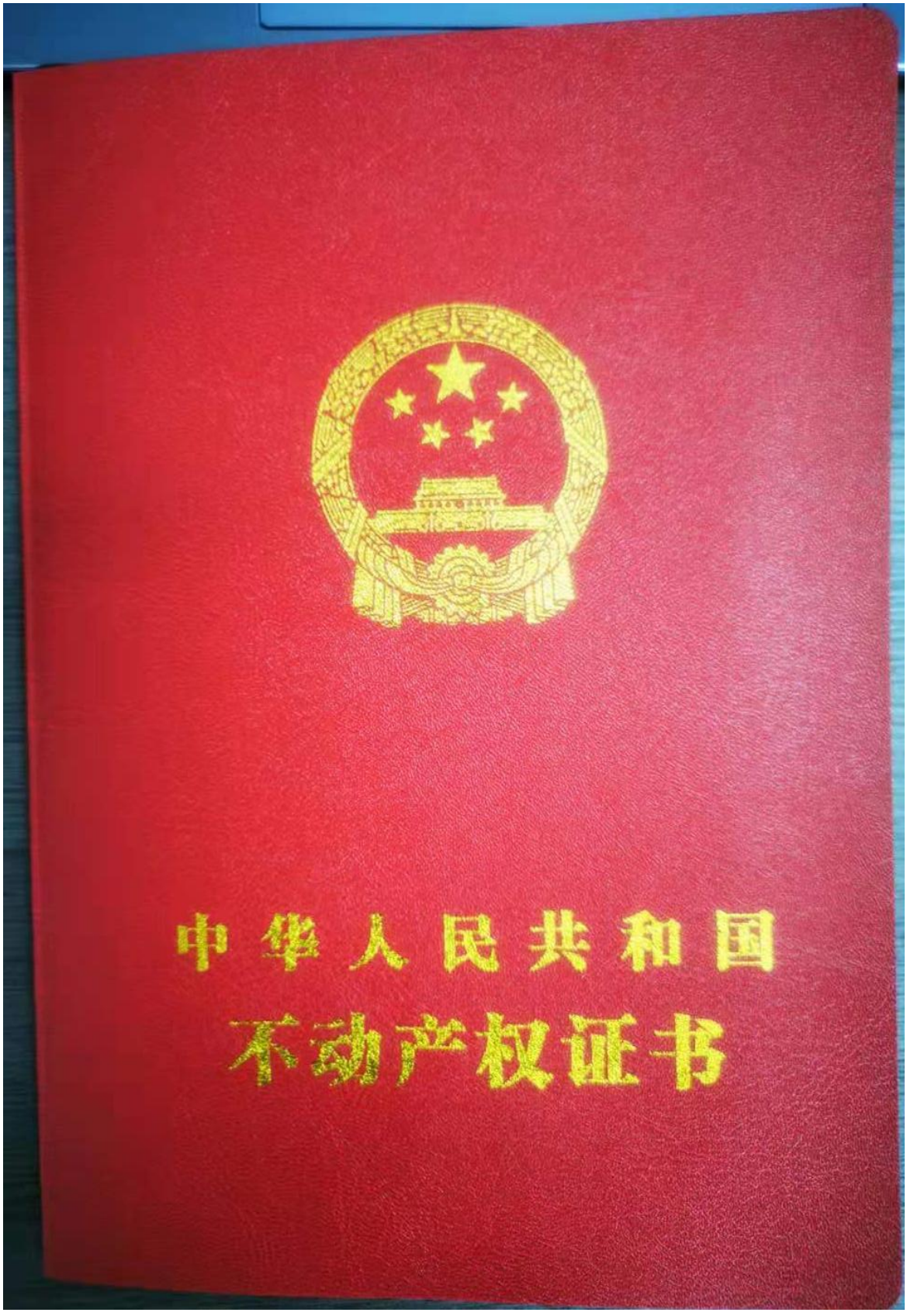
2021年 03月 11日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 4 不动产权证



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2021 年 06 月 09 日

中华人民共和国自然资源部监制

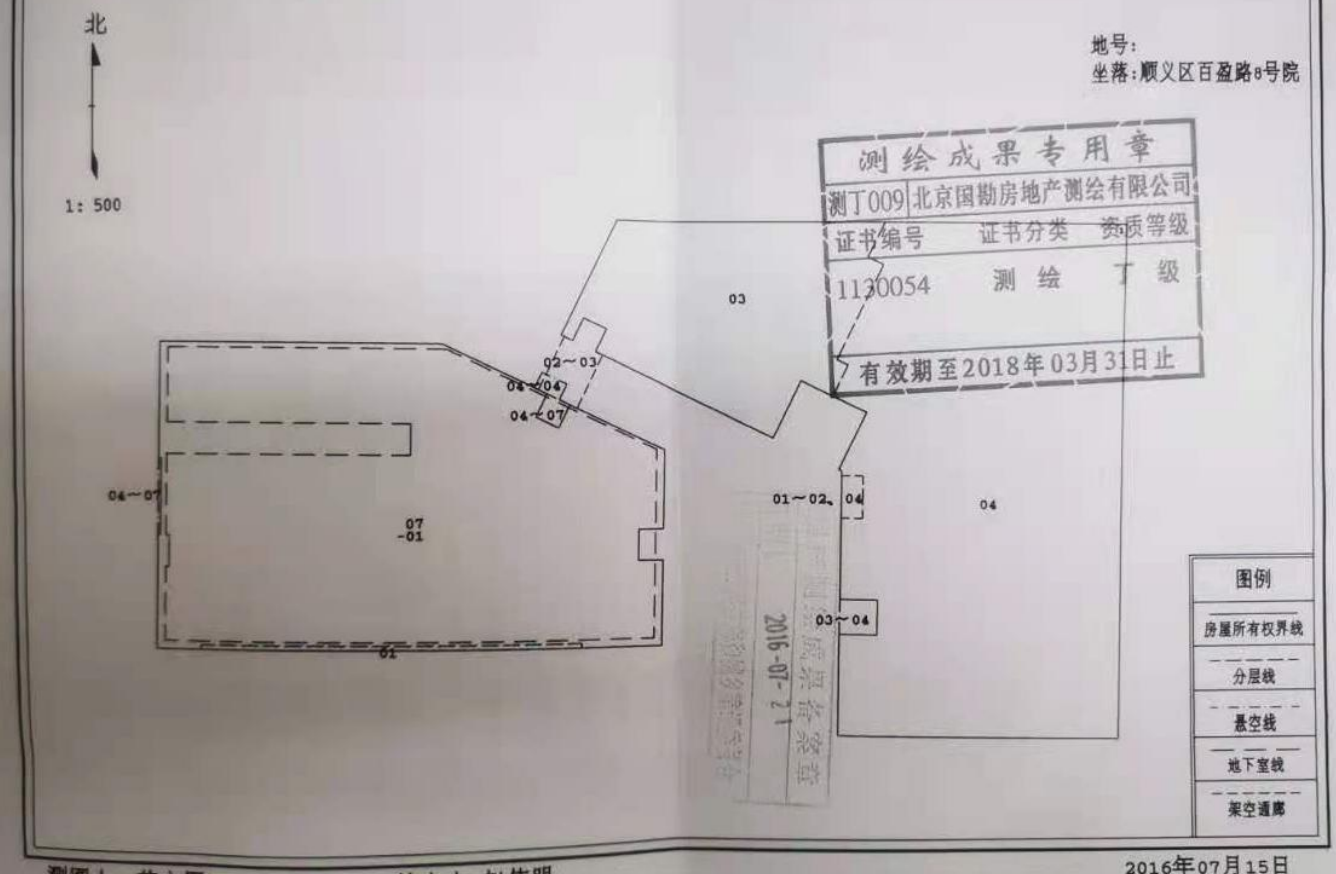
编号№ 11003164842

京（2021）顺 不动产权第 0012216 号

权 利 人	北京众驰伟业科技发展有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	顺义区百盈路8号院1号楼-1至7层01
不动产单元号	110113 116001 GB00074 F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让
用 途	工业用地 / 厂房
面 积	共有宗地面积 18178.8平方米/房屋建筑面积 14802.03平方米
使用期限	国有建设用地使用权：2012-03-14 起2062-03-13 止
权利其他状况	房屋结构:钢筋混凝土结构 专有建筑面积:14802.03平方米 房屋总层数:8层 房屋所在层:-1-7层

房产平面图

房屋权证号
土 地 证 号 _____



测图人 :苏文军　　检查人:赵伟明　　2016年07月15日

宗 地 图

单位：m 、m²

宗地编号:110113116001GB00074
地籍图号：I-4-10-[11]

权利人：北京公融伟业科技发展有限公司
宗地面积：18178.8

北京市规划和自然资源委员会顺义分局

绘图日期:2021年6月9日
审核日期:2021年6月9日

比例尺 1:1500

绘图员:夏 丽
审核员:刘一鑫