

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：电动汽车核心零部件生产研发项目

建设单位（盖章）：北京高顺投资有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1721898651000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	E6ky0		
建设项目名称	电动汽车核心零部件生产研发项目		
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	北京高顺投资有限公司		
统一社会信用代码	911101130766458681		
法定代表人（签章）	钱璐		
主要负责人（签字）	茹丽辉		
直接负责的主管人员（签字）	茹丽辉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	北京市劳动保障科技发展有限公司		
统一社会信用代码	911101061071486120		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
桑亮	12351143509110349	BH 018627	桑亮
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
桑亮	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 018627	桑亮

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 北京市劳保所科技发展有限公司（统一社会信用代码 91110106102148612N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 电动汽车核心零部件生产研发项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 桑亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12351143509110349，信用编号 BH018627），主要编制人员包括 桑亮（信用编号 BH018627）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：北京市劳保所科技发展有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	电动汽车核心零部件生产研发项目		
项目代码	2024 10101 3613 01940		
建设单位联系人	茹丽辉	联系方式	13716461616
建设地点	北京市顺义区仁和镇顺义新城 07 街区 SY00-0702-05-019 地块(顺义区仁和镇二三产业基地)		
地理坐标	(<u>116</u> 度 <u>41</u> 分 <u>36.042</u> 秒, <u>40</u> 度 <u>5</u> 分 <u>16.312</u> 秒)		
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造 C3670	建设项目行业类别	三十三 汽车制造业_36 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	北京市顺义区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京顺义发改(备)[2024]38 号
总投资（万元）	38449.43	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	20720.1
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、文件名称：《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及《落实“三区三线”<顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》 召集审查机关：北京市规划和自然资源委员会 审查文件：北京市人民政府关于对《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20）、《北京市人民政府关于对朝阳等13个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》（2023年3月25日）。 2、文件名称：《北京创新产业集群示范区（顺义）发展规划（2017年-2035年）》 召集审查机关：北京市规划和自然资源委员会顺义分局 审查文件：顺义区人民政府关于对《北京创新产业集群示范区（顺义）发展规划（2017年-2035年）》的批复（2020.4.22）。		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的符合性分析 根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，顺义区的功能定位为：坚持新发展理念，围绕首都城市战略定位，深化落实城市总体规划赋予顺义区的功		

	能定位，建设港城融合的国际航空中心核心区、创新引领的区域经济提升发展先行区、城乡协调的首都和谐宜居示范区，实现全区人民幸福美好生活的共同愿景。 以创新驱动和产业融合发展为导向，充分发挥产业基础和临空区位优势，加快培育战略性新兴产业，全面构建高精尖经济结构，打造北京高精尖产业发展新高地和制造业转型升级示范区。 仁和组团：做好承接中心城区适宜功能疏解和疏解非首都功能双重任务，持续提升城市综合服务水平和公共空间品质，建设现代化、生态型、配套完善的城市组团。重点发展商业服务、智能制造、新材料、航空航天。 符合性分析：本项目位于顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）的仁和组团，主要从事智能车载设备制造，符合顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）的功能定位。 2、与《顺义区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析 该纲要更加注重解决技术研究和产业脱节问题，更加注重释放首都协同创新巨大潜力，深入推进北京创新产业集群示范区（顺义）建设，建立健全与“三城”常态化清单式对接，推动科技创新成果在顺义转化与产业化。本项目位于北京市顺义区仁和镇，属于北京创新产业集群示范区中的提升区，重点发展新能源汽车、航空航天，新一代信息技术、医疗健康、智能装备、科技服务业等产业。本项目为电动汽车核心零部件，属于提升区重点发展行业，符合该纲要发展目标。 3、与《北京创新产业集群示范区发展规划（2017-2035）》的符合性分析 该示范区规划了100平方公里“三区五组团”空间布局，在减量发展前提下实现产业集聚、产城融合，包括22.8平方公里工业用地，3.2平方公里多功能用地，44平方公里配套用地，20平方公里大尺度绿色空间，同时储备10平方公里发展预留地用于承接重大项目。 示范区确立了“首都创新驱动发展前沿阵地”、“科技成果转化与产业化承载地”、“智能制造创新发展示范区”三大定位，聚焦发展新能源智能汽车、第三代半导体、航空航天三大千亿级创新型产业集群，积极培育新一代信息技术、智能装备、医疗健康三大新兴产业，加快发展智能制造。在发展特点上，示范区建设将体现高质量、产业生态、产城融合和绿色环保的特征。 本项目位于北京市顺义区仁和镇二三产业基地，属于“三区”中的提升区和“五组团”中的仁和-南法信-南彩组团，重点发展新能源汽车、航空航天，新一代信息技术、医疗健康、智能装备、科技服务业等产。本项目为电动汽车核心零部件制造项目，属于重点发展行业，符合《北京创新产业集群示范区（顺义）发展规划（2017-2035年）》的要求。
--	--

	图1-1 本项目在北京创新产业集群示范区（顺义）的位置
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 2020 年 12 月 24 日中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布了《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，为贯彻落实《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，推动生态环境高水平保护和经济高质量发展协同并进，持续优化营商环境，就本市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控工作，提出了实施意见。现就本项目“三线一单”符合性进行分析。 （1）生态保护红线符合性分析 根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》(京政发[2018]18 号)，北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区(核心区和缓冲区)、风景名胜区(一级区)、市级饮用水源地(一级保护区)、森林公园(核心景区)、国家级重点生态公益林(水源涵养重点地区)、重要湿地(永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流)、其他生物多样性重点区域。 本项目位于北京市顺义区仁和镇顺义新城 07 街区 SY00-0702-05-019 地块，仁和二三产业基地内，项目用地为工业用地，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，项目建设不占用生态保护红线。

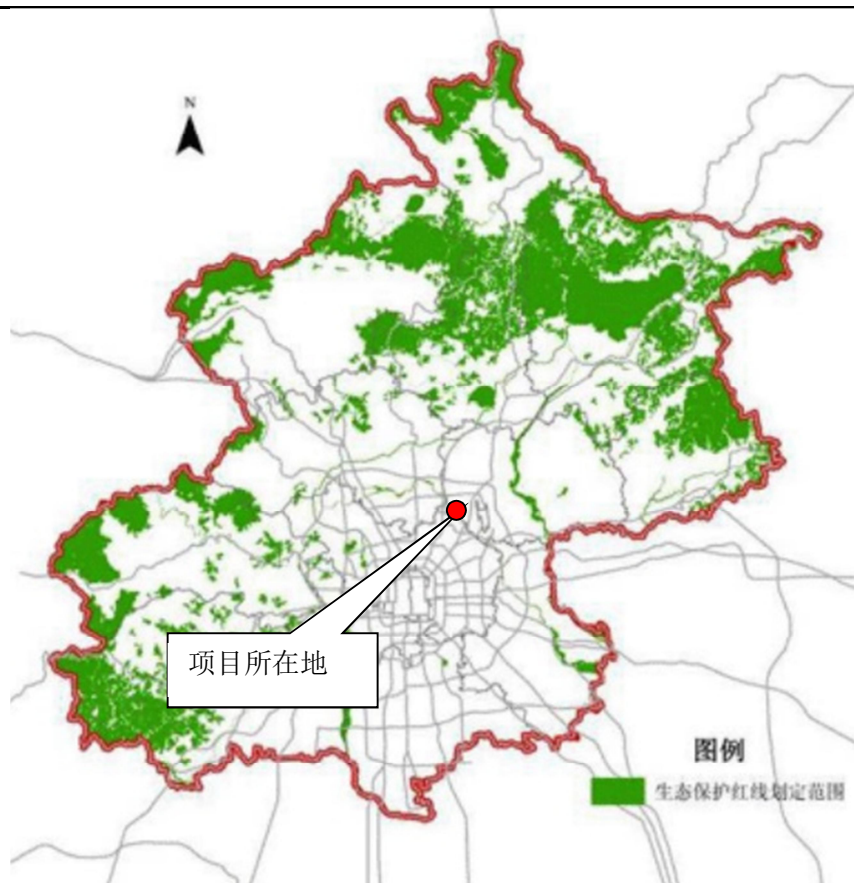


图 1-2 本项目与生态保护红线位置关系图

(2) 环境质量底线符合性分析

本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级, 地表水环境质量为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类, 声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类。根据环境质量现状分析可知, 项目所在顺义区 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求; 地表水潮白河 2023 年 5 月至 2024 年 4 月水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类要求。

本项目产生的生活污水排入化粪池, 化粪池出水排入市政污水管网, 最终排入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂(下文均简称: 顺义区污水处理厂), 不直接排入地表水体, 不会对周边水环境产生不利影响。

项目位于空气环境功能区中的二类区, 执行二级标准。项目焊接过程产生颗粒物和挥发性有机物, 经过过滤+活性炭吸附装置处理达标后, 废气高空排放, 排气筒高度超过 25 米, 对大气环境影响较小。

根据《北京市顺义区噪声功能区划分实施细则》(2023 年 12 月 28 日施行), 本项目位于 3 类声环境功能区, 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准中 3 类标准要求, 项目噪声经降噪措施处理后可达标排放, 不会改变项目所在区域的声环境功能。

项目固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物, 生活垃圾由环卫部

	门清运处置；一般工业固体废物中可回收利用的统一收集后出售给物资回收部门回收利用，不能回收的交环卫部门定期清运处理；危险废物委托有资质的单位清运处置，固体废物均得到合理处置，不会对周边环境产生不利影响。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线符合性分析 项目用水由市政自来水管网供应，且水源充足，用水量较少；项目冬季供暖使用市政热力，无燃煤等设施，本项目使用能源主要为电能，主要依托市政电网供电。因此，本项目资源利用满足要求。 （4）生态环境准入清单符合性分析 根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和中共北京市委生态文明建设委员会办公室 2020年12月24日发布的《关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）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。 1）全市总体生态环境准入清单 项目位于北京市顺义区仁和镇顺义新城07街区SY00-0702-05-019地块，属于北京顺义科技创新产业功能区，生态环境管控重点管控单元[重点产业园区]，环境管控单元编码：ZH11011320004。在北京市生态环境管控单元图中的位置见图1-3。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。 本项目与《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“重点管控类[重点产业园区]生态环境总体准入清单”和“平原新城生态环境准入清单”对照分析情况如表1-1。
--	---

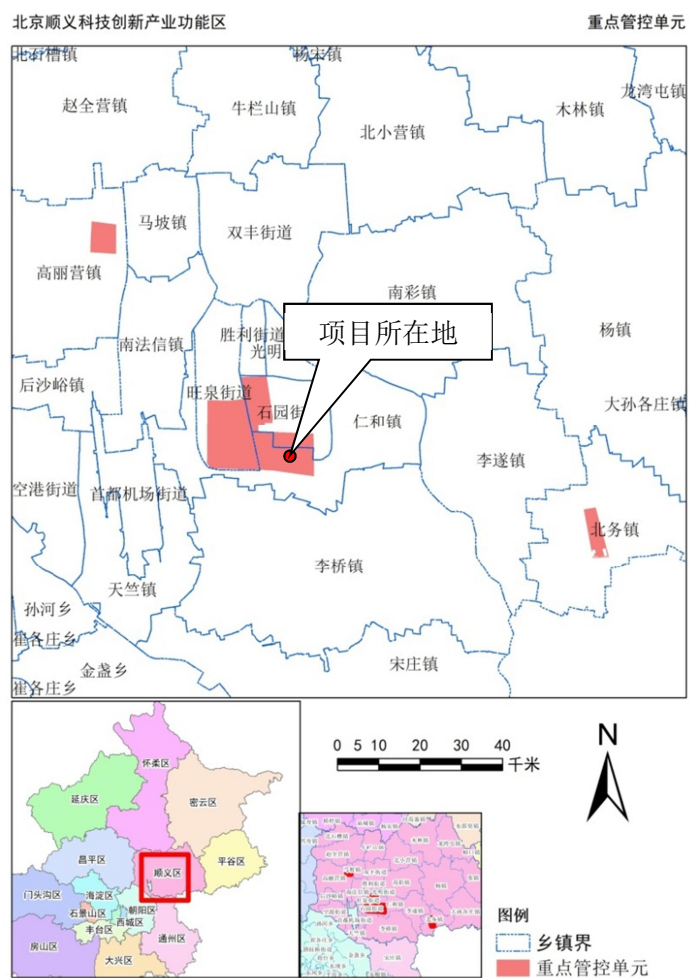
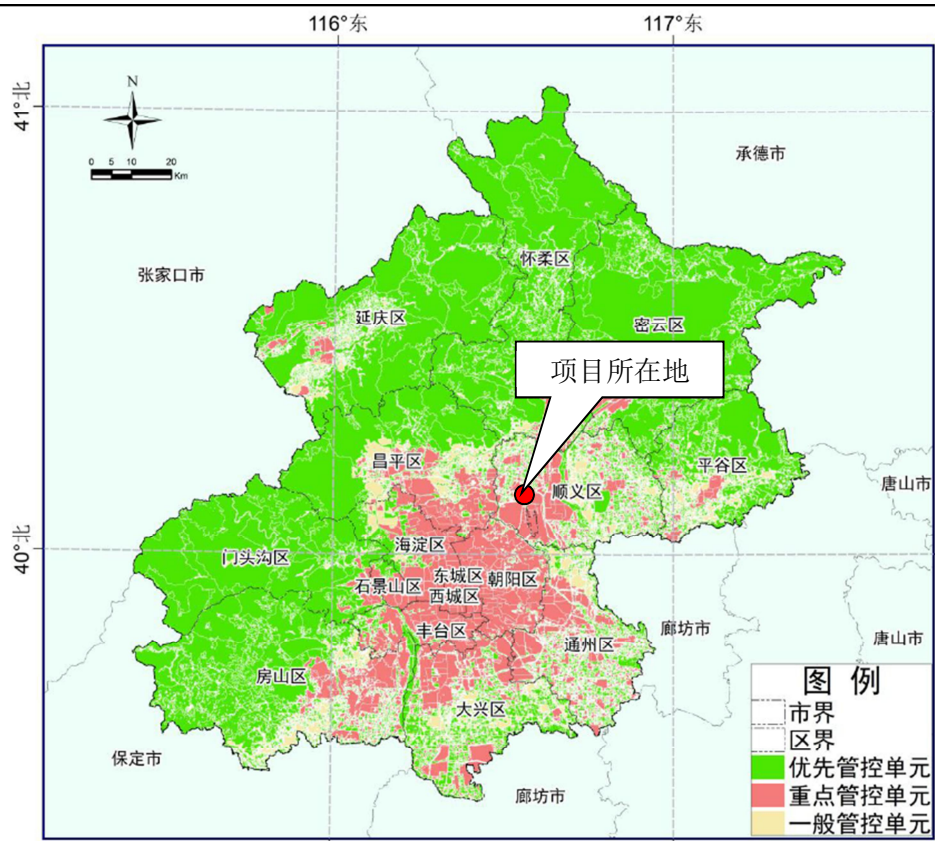


图1-3 北京市生态环境管控单元图

表1-1 本项目与重点管控类[重点产业园区]管控要求符合性			
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）（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。	1、本项目从事电动汽车关键零部件研发生产，其不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发[2022]5号）中禁止和限制类项目。本项目非外商投资企业，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021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）》中的项目。 2、本项目所用设备未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022年版）》中所列条目。 3、本项目为汽车零部件组装生产，不属于高污染、高耗水行业。 4、本项目不属于高风险的危险化学品生产和经营企业，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、本项目符合顺义科技创新产业规划要求。 6、本项目使用能源为电能，不涉及高污染燃料使用。	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》、《中华人民共和国循环经济	1、本项目废气、废水、噪声均达标排放，一般工业固体废物和危险废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量和污染物排放要求。 2、本项目不属于高耗能行业，电源由市政供给，水源由工业区供给，符合清洁生产的要求。 3、本项目总量控制指标为	符合

		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、加油站、储油库、印刷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《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。	VOC、颗粒物、COD、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。 本报告中依据相关总量管理要求，进行了总量控制污染物排放量核算，提出总量限值。 4、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。 5、本项目用地不属于疑似污染地块。	
	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。	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；不存在重大危险源，不属于高风险行业，加强风险管控，可最大限度降低事故发生概率。 2、本项目不涉及土壤污染，不涉及污染地块。无危险化学品储存，对危废暂存间按规范标准要求做好防泄漏污染。	符合
	资源利用	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	1、本项目生活用水由市政自来水管网供给；不涉及生态用水。用电由市政供电管网	符合

	效率要求	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》。	供给； 2、本项目建设符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。 3、本项目不涉及锅炉的使用。	
	2) 五大功能区清单符合性分析 本项目位于顺义区，属于平原新城，对照平原新城生态环境准入清单分析符合性，详见下表。 表1-2 本项目与平原新城生态环境准入清单的符合性			
	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、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》目录中。 2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》。	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、	1、本项目不使用高排放非道路移动机械。 2、本项目不在首都机场范围内。 3、本项目不在北京大兴国际机场范围内。 4、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。项目总量控制指标为颗粒物、VOC、COD和氨氮，控制指标满足北京市总量控制的要求。 5、本项目不属于建设工业园区项目。 6、本项目在现有工业园区内进行建设，使用电能等清洁能源，满足清洁生产要求。 7、本项目不涉及。	符合

		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。		
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、本项目严格落实本报告提出的危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。 2、本项目在现有建筑进行建设，不涉及污染地块利用。		符合
资源利用效率要求	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。	1、本项目位于顺义区，项目建设符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。 2、本项目位于顺义区，用水量较少，主要由市政自来水提供。		符合
3）管控单元生态环境准入清单				
对照重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单的要求，项目建设的符合性分析详见下表。				
表1-3 本项目与重点产业园区重点管控单元要求符合性				
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）》及园区规划，其中汽车基地主导产业为汽车、金融保险、航空、电子信息、工业设计、广告会展、总部经济；林河开发区主导产业为汽车零部件、微电子、光机电一体化和生物新医药；印刷基地主导产业为文化创意产业、新兴能源环保产业、生命健康产业；临空国际基地主导产业为新兴信息、高端制造、航空航天三大产业。	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空间布局约束准入要求。 2、本项目符合《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，与园区整体产业定位一致。		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资源利用效率准入要。 2、加强汽车制造、印刷等企业废水的特征污染物管控。	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。 2、本项目属于智能车载设备制造项目，加强挥发性有机物的控制，降低污染物排放。		符合

		生产使用电能。	
环境 风险 防 控	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。	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 要 求	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。 2、执行园区规划中相关资源利用管控要求。其中万元地区生产总值用水量不突破0.8 吨/万元，万元地区生产总值能耗不突破0.02 吨标煤/万元。	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。 2. 本项目用水使用自来水，用水量较少，不使用地下水，符合资源利用管控要求。	符合
综上所述，项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和北京市生态环境分区管控要求。综上所述，本项目符合“三线一单”的条件。 2、项目选址合理性分析 （1）用地符合性 本项目用地为工业用地，用地性质与本项目建设内容的性质相符。项目建设地点为北京市顺义区仁和镇顺义新城07街区SY00-0702-05-019地块，项目建设用地产权属北京高顺投资有限公司所有。本项目用地符合要求。 （2）环境影响情况 项目位于工业园区内，生产废气、噪声经过治理后，达标排放；生活废水经处理后排入顺义区污水处理厂，对地表水影响很小；固体废物合理处置。项目运行对环境影响较小。 （3）小结 根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，本项目用地类型为“工业用地”，符合规划要求，且与周边环境相容，符合国家和地方相关政策，项目选址是合理的。 3、产业政策符合性分析 （1）与国家产业政策的符合性 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C制造业”中汽车零部件及配件制造C3670。本项目从事电动汽车核心零部件生产研发，根据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号2024年2月1日起施行），本项目生产研发产品属于新能源汽车关键零部件：电动汽车驱动电机系统（高效区：85%工作区效率≥80%），车用DC/DC（输入			

	电压100~400V），大功率电子器件（IGBT，电压等级≥750V，电流≥300A；SiC MOSFET，电压等级≥1200V，电流≥600A），因此属于鼓励类。 根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》范围内。因此，本项目符合国家产业政策的要求。 （2）与北京市产业政策的符合性 本项目从事电动汽车核心零部件生产研发，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发〔2022〕5号），本项目不属于禁止和限制类，符合北京市产业政策的要求。 项目所用工艺及设备不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022年版）》内。 综上，本项目的建设符合国家和北京市的相关产业政策。 4、环评类别的判定 本项目从事电动汽车核心零部件生产研发。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》、《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“三十三、汽车制造业，71、汽车零部件及配件制造，其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别”，因此环评类别为环境影响报告表。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及主要建设内容

（1）项目概况

北京高顺投资有限公司位于北京市顺义区林河南大街 9 号，是一家新时代产业园区运营的探索者，伴随着新的产业大趋势，不断追求创新，探索更加具有优势的产业聚集模式，打造高效、绿色、智能、符合社会需求的集聚平台是公司追求的目标。

为了适应新时期快速稳定发展的需要，北京高顺投资有限公司联合韩国现代凯菲克公司拓展业务领域、培育新的经济增长点，经过深入的市场考察和技术论证，通过与行业内技术先进企业合作的方式，引入新能源汽车关键零部件研发生产项目，市场目标是为新崛起的韩系纯电车提供驱动电机系统，并成为主要供应商之一。

因此，北京高顺投资有限公司拟于北京市顺义区仁和镇顺义新城 07 街区 SY00-0702-05-019 地块建设电动汽车核心零部件生产研发项目。项目主要从事高功率密度驱动电机、驱动电机控制器的生产和研发。项目建成后，形成年生产驱动电机 15 万套、驱动电机控制器 15 万套的生产能力。项目建设总投资 38449.43 万元，项目计划工期 24 个月。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号），2018 年 12 月 29 第二次修订）中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理，建设单位应当按照规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表”，北京高顺投资有限公司委托北京市劳保所科技发展有限责任公司负责开展本项目的环境影响评价工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的相关要求，编制本项目环境影响报告表，提交北京市顺义区生态环境局审批。

（2）建设内容

本项目共建设 3 栋独立建筑，分别为 1#产业用房、2#产业用房、3#产业用房。地下布置为库房、设备间。

本项目主要经济技术指标和建设内容见下表。

表 2-1 项目主要经济技术指标

类别	序号	项目	指标	单位	备注
用地面积	1	建设用地面积	20720.10	m ²	/
建筑规模	2	总建筑面积	39318.77	m ²	/
	2.1	地上建筑面积	31080.15	m ²	/
	2.1.1	生产装配车间	26933.89	m ²	/
	2.1.2	检测试验车间	1472.16	m ²	/
	2.1.3	配套办公用房	2674.1	m ²	/
	2.2	地下建筑面积	8238.62	m ²	/
	2.2.1	成品库房	6730.42	m ²	/
	2.2.2	设备用房	1508.20	m ²	/
	3	建筑高度	23.95	m	/

		4	容积率	1.50	/	/
		5	建筑密度	40.00%	/	/
		6	绿地率	15%	/	/
		7	机动车位数	63	辆	均为地上车位
工程投资		9	工程总投资	38449.43	万元	/
		10	环保投资	50	万元	

表 2-2 项目主要构、建筑物建筑面积一览表

序号	建筑名称	总建筑面积（m ² ）	层数	建筑高度（m）
1	1#产业用房	12076.74	5	23.95
2	2#产业用房	21365.90（其中地上 17531.25，地下 3834.65）	5/-1	23.95
3	3#产业用房	1472.16	1	12.85
4	1#地下室	4403.97（地下）	-1	——
合计		31080.15（地上），8238.62（地下）	——	——

表 2-3 项目工程组成一览表

类别	名称	工程内容	备注
主体工程	生产装配车间	生产装配车间位于 1#产业用房和 2#产业用房地地上建筑内，总建筑面积 26933.89 m ² 。生产装配车间主要用于驱动电机、驱动电机控制器的生产。	
	检测试验车间	检测试验车间位于 3#产业用房建筑内，建筑面积 1472.16 m ² 。检测试验车间主要用于驱动电机、驱动电机控制器的检测和研发试验。	
	配套办公用房	配套办公用房位于 1#产业用房地地上建筑内，建筑面积 2674.1m ² 。办公用房主要用于办公人员日常办公。	
辅助工程	库房	成品库房和原料库房位于厂区 1#地下室和 2#产业用房地下一层内，建筑面积 6730.42m ² 。成品库房主要用于存储生产产品，原料库房用于存储生产原材料。	
	设备用房	设备用房位于 2#产业用房地下一层内，建筑面积 1508.2m ² 。设备用房主要包括消防水泵房、中水泵房、给水泵房、消防水泵房、通讯机房、补风机房、通讯机房、配电室、消防泵控制室、消防控制室等。	
公用工程	给排水	供水：项目用水由市政给水管网提供； 排水：本项目采用雨、污水分流排放制。雨水经收集后通过雨水管道排入雨水边沟。污水经收集后排入市政污水管网，最终进入北京京禹顺环保有限公司顺义区污水处理厂（下文均简称：顺义区污水处理厂）	
	供暖制冷	供暖及制冷：项目冬季供暖由市政热力提供。夏季制冷采用多联机空调提供。	
	餐厅	本项目餐厅不设厨房，采用送餐形式，员工在餐厅用餐。	
	供电	供电：使用厂区配电室，由市政电网提供。	

环保工程	废水	本项目不产生生产废水，只有生活污水。公司内职工生活污水排入自建的防渗化粪池，沉淀后通过市政污水管网最终排入顺义区污水处理厂。	
	废气	新建 1 套焊接废气净化设施处理焊接工序产生的焊接废气。废气经过净化设备处理后，通过引风机经 25m 高排气筒（DA001）高空排放。设计处理风量分别为 10000m ³ /hh。	
	噪声	生产设备、环保设备均安装减振装置，风机安装消声及隔声装置。	
	固废	生产过程产生的废电子零件、废矿物油等危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交有危废处理资质的单位回收处置。危废间面积 10m ² 。 一般工业固废中可回收部分经分类收集、储存后由物资回收部门回收； 生活垃圾行分类收集，由当地环卫部门定期清运。	

2、主要设备、原辅材料

1) 项目主要生产设备情况

项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备明细表

序号	设备名称	数量	单位
一	高功率密度驱动电机（扁线电机）生产工序		
1	绝缘端板装配机	2	台
2	漆包线刮漆机	2	台
3	自动插纸机	2	台
4	线圈自动成型机	12	台
5	线圈自动插入机	4	台
6	自动扭头机	6	台
7	自动激光焊接机	8	台
8	转子组装机	2	台
9	磁通检测机	2	台
10	动平衡机	2	台
11	热套机	2	台
12	定转子装配机	2	台
13	其他部件装配机	26	台
14	静态+反拖测试机	2	台

15	空载测试机	2	台
16	扭矩枪	24	台
17	机器人工作站	6	台
二	驱动电机控制器组装线设备清单		
1	螺钉拧紧机	50	台
2	自动锡焊焊接机	7	台
3	功能（FCT）测试机	6	台
4	自动在线（ICT）测试机	6	台
5	自动光学（AOI）检测机	12	台

2）项目主要生产用原辅材料

项目所用原材料及辅料见表 2-5。

表 2-5 项目所用原辅材料

序号	物料名称	单位	年用量	存储量	存储位置
一	高功率密度驱动电机（扁线电机）				
1	定子铁芯	万套	15	1	厂房内原料存储区
2	绝缘纸	万张	20	2	
3	绝缘线圈	万米	5	0.5	
4	转子组件	万套	15	1	
5	转子铁芯	万套	15	1	
6	压环	万个	15	1	
7	锁紧螺母	万套	15	1	
8	前后端盖	万套	15	1	
9	减速器轴承	万套	15	1	
10	轴承压板	万套	15	1	
11	旋变组件	万套	15	1	
12	信号线组件	万套	15	1	
13	差速器齿轮	万套	15	1	
14	差速器端盖	万套	15	1	
15	壳体	万套	15	1	
16	汇流环	万套	15	1	
17	各类连接线缆	万米	7	0.5	
二	驱动电机控制器				
19	控制器外壳	万套	15	1	厂房内原料存储区
20	电子元器件	万套	15	1	
21	薄膜电容	万组	20	1	
22	水道基板	万组	20	2	
23	前后端盖	万组	20	2	

24	PCBA 电路板	万套	15	1	
25	IGBT 模块	万套	15	1	
26	无铅焊丝	万米	22	2	
27	各类电缆线	万米	30	2	
28	紧固螺丝	万包	15	1	
29	包装箱	万套	15	1	

项目主要材料的理化性能：

表 2-6 主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	无铅焊锡	无铅焊锡也叫环保锡线，它的主要成分是：锡（Sn）、银（Ag）、铜（Cu）。无铅焊锡具有可焊性好，良好的湿润性能，线内松香分布均匀，连续性好。

3、项目平面布置

本项目位于北京市顺义区仁和镇顺义新城 07 街区 SY00-0702-05-019 地块，中心地理坐标 N：40.08786°，E：116.69334°，其地理位置详见附图 1—项目区域位置图。

项目位于北京市顺义区仁和镇二三产业基地内，周边关系如下：

东侧：东侧临林河南大街，隔路为待建空地；

南侧：南侧隔绿地为仁和园二街，项目距仁和园二街 30m，仁和园二街东南侧为潮白水悦居民小区，项目距其约 114 米；

西侧：西侧临北京顺美产业园；

北侧：北临高顺云港新能科技园。

项目周边关系详见附图 2—拟建项目周边关系图。

项目厂区布置为：在项目地块内，新建三座产业用房，其中北侧为 1#产业用房和 3#产业用房，南侧为 2#产业用房。产业用房内布置有生产装配车间、检测试验车间、办公及附属设施、库房及设备间等。项目平面布置图见图 2-1。



本项目位置 比例尺 1: 1770

图 2-1 项目总平面图

4、项目产品

项目主要产品为高功率密度驱动电机、驱动电机控制器。项目产量见下表。

表 2-7 项目产品及年产量

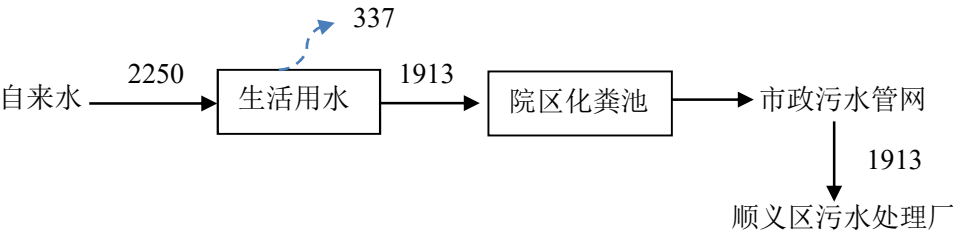
序号	产品名称	单位	年产量
1	驱动电机	万套	15
2	驱动电机控制器	万套	15

5、项目建设投资

项目建设总投资 38449.43 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 0.13 %。

表 2-8 环保投资明细表

序号	环保项目	治理措施	投资（万元）
1	废气治理	焊接工序安装 1 套焊接废气净化系统，采用活	25

		性炭吸附处理工艺，废气净化后由 1 根 25 米高排气筒排放。	
2	噪声治理	安装风机消声装置、设备减振等	5
3	废水治理	化粪池、厂区内污水管网	15
4	固废治理	一般固废、危险废物处置	5
合计			50
6、项目建设周期			
项目预计 2024 年 10 月开工建设，工期预计 24 个月。			
7、劳动定员			
本项目劳动定员为 180 人。项目年运营 250 天，每天工作时间为 8:30~17:30。			
8、公共工程			
(1) 给水			
项目水源为城市自来水管网，项目设职工 180 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）进行用水量的计算：职工生活用水以每人每天耗水 50L 计，年工作 250 天，则本项目日生活用水量为 9t，全年员工办生活用水量为 2250t。			
(2) 排水			
本项目排水主要为职工生活污水。生活污水产生量按使用量的 85%计，经核算，项目排放生活污水水量为 1913t/a。			
本项目生活污水经化粪池沉淀处理后进入市政污水管网，最终排入顺义区污水处理厂。			
			
图 2-2 项目给排水平衡图 单位 t/a			
(3) 供电			
本项目由市政电网提供。本项目实施后全厂年用电量约 60 万 kW·h。			
(4) 供暖制冷			
夏季采用分体空调制冷，冬季采用市政热力取暖。			
(5) 食宿			
项目厂区内不设住宿区，设 1 个餐厅，职工用餐外订。			

一、施工期

本项目施工期按照作业性质可以分为以下几个阶段，见下表 2-9。

表 2-9 建筑施工期各阶段情况

作业阶段	施工内容
场地清理阶段	包括清理场地内的垃圾等
土方阶段	包括挖土方石方等
基础工程阶段	包括打桩、砌筑基础等
主体工程阶段	包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等
装修阶段	包括装修、回填土方、清理现场等

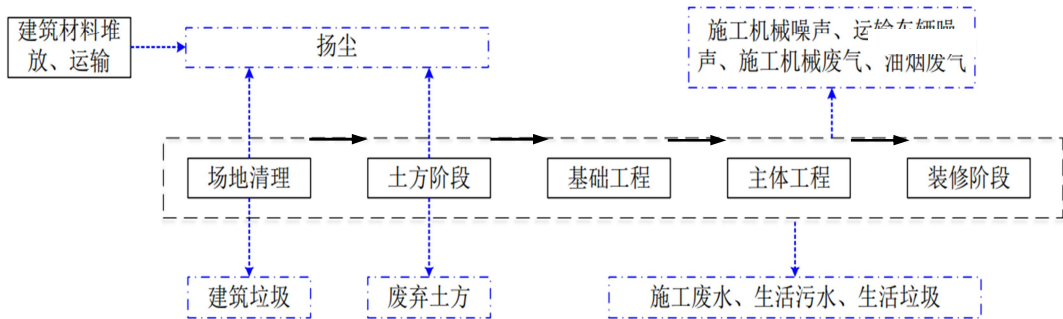
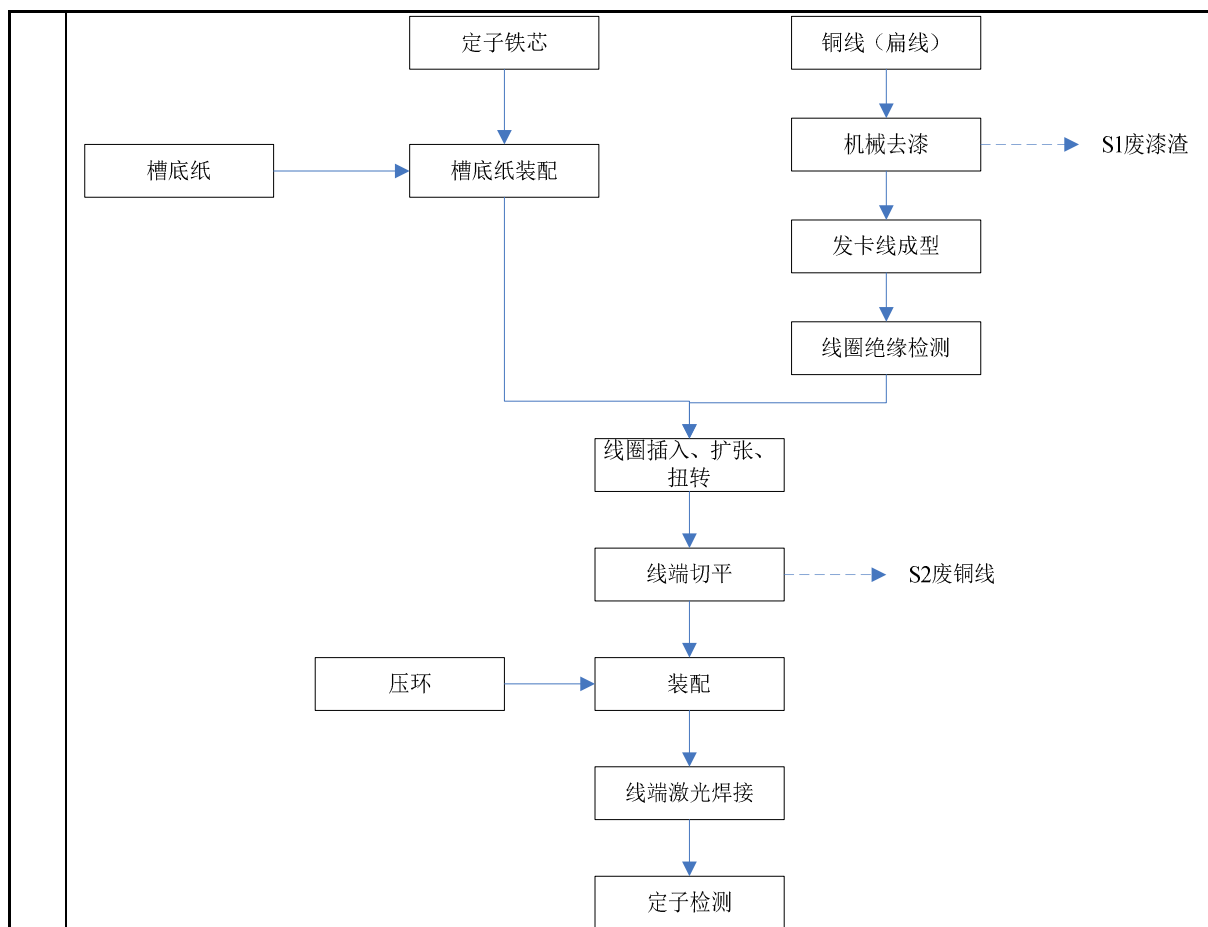


图 2-3 施工期工艺流程图

项目施工期产生的污染主要为施工噪声、扬尘、污水与施工固废。施工期废气主要来自施工扬尘、施工机械和机动车辆排放的尾气。废水主要来自施工冲洗废水和施工人员生活污水。噪声来自施工机械噪声和运输车辆噪声。固体废物主要来自建筑垃圾、废弃土方和施工人员生活垃圾。

二、运营期

1、定子装配工艺流程



注：噪声伴随整个生产过程。

图 2-4 定子装配生产工艺流程图

工艺说明：

1) 槽底纸装配

使用插纸机将绝缘纸自动插入铁芯，其由计算机自动控制；

2) 机械去漆

利用高性能漆包线刮漆机将漆包线表面的绝缘漆彻底刮除，该过程产生 S1 废漆渣；

3) 发卡线成型

去漆之后的铜线经生产线流转自发卡成型工段，铜线按所需长度进行切断，最后直线段经过成型的工装进行对应的三维成型，形成发卡形状；

4) 线圈绝缘检测

线圈在插入铁芯前需进行绝缘检测，其由计算机自动控制。主要是使用电检仪利用电压、电流等，对线圈进行针孔检测。

5) 线圈插入、扩张、扭转

将之前已组成线杯的线圈（定子绕组）由机械手臂插入到铁芯中，通过机械结构将线圈进行向外扩张，将线圈沿圆周方向进行旋转，通过旋转改变线圈的方向。

6) 线端切平

通过机械结构将线圈的线端进行切平，该工序产生 S2 废铜线。

7) 装配

通过机械结构将压环安装在铜线上。

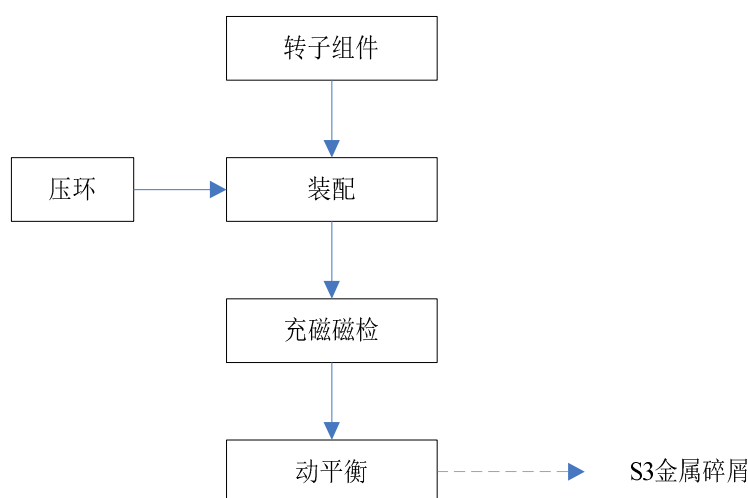
8) 线端焊接

采用激光焊接对端部进行焊接，激光焊接不使用焊丝，焊接过程会产生少量 G1 焊接烟气。

9) 定子检测

测试定子的电性能，包括绝缘性、耐压性、微电阻、匝间等，其由计算机自动控制。

2、转子装配过程



注：噪声伴随整个生产过程。

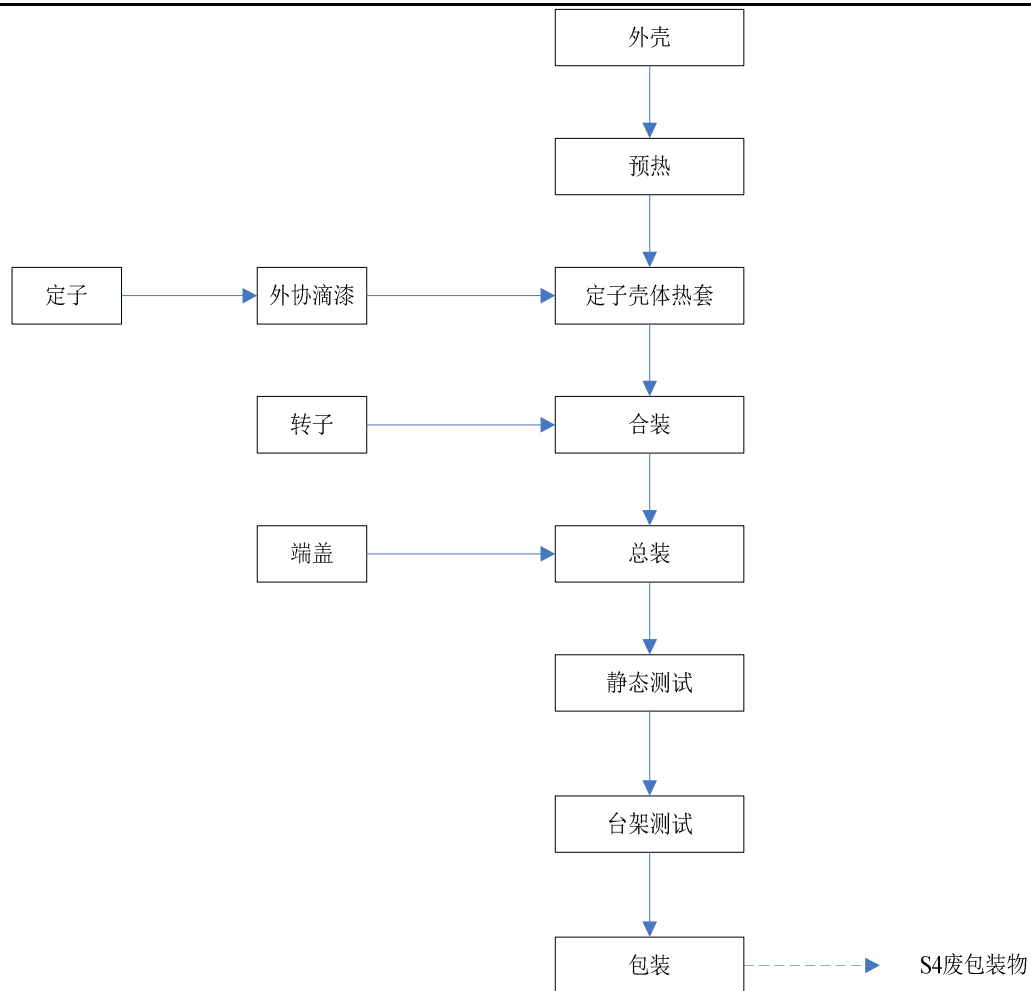
图 2-5 转子装配生产工艺流程图

1) 装配：将外协的转子组件使用压环进行压环装配，把压环压至转子的一端，起到固定转子的作用。

2) 充磁磁检：产品移栽到充磁工位上料区固定，工装与产品接触施压，充磁线圈自动下降对产品进行充磁动作。在转子整体充磁的同时配置了专业的磁钢磁通量测试设备，确保项目产品的一致性和稳定性。

3) 动平衡：利用动平衡检测设备检测转子的动平衡是否符合参数要求，动平衡不合格的利用动平衡机自带的精车设备对转子上的矽钢片进行切削操作，以修正转子动平衡。动平衡修正过程不使用切削液。动平衡修正过程会产生少量 S3 金属碎屑。

3、电动机总装工艺流程



注：噪声伴随整个生产过程。

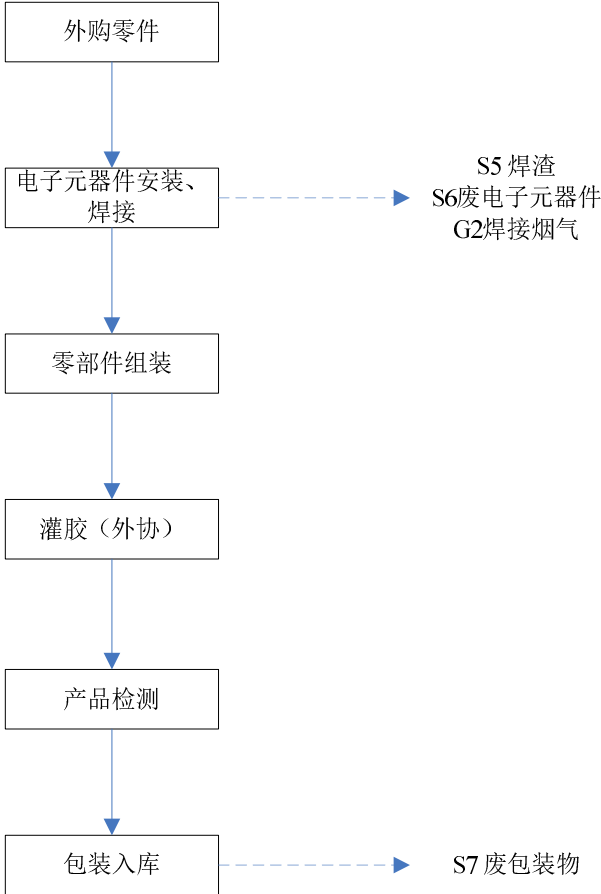
图 2-6 电动机装配生产工艺流程图

- 1) 预热：将外购金属外壳通过电加热设备进行预热；
- 2) 定子壳体热套：组装后的壳体委托其他企业进行滴漆处理（提高定子的绝缘强度、防潮性能、耐热性、散热性，延缓定子设备老化），然后将滴漆处理后的定子与壳体采用温差法配合进行装配。
- 3) 合装：定子壳体组装完成后与转子进行合装。
- 4) 总装：将外购的旋变、端盖与定转子进行总装。
- 5) 静态测试：整机安装完成后进行静态测试，静态测试是指测试和跟踪在停机情况下电机的对地绝缘和铜线间的耐压绝缘强度和整体绝缘性能。主要是电机在正常工作条件时的电压水平下测试电机各元件的性能。
- 6) 整机气密测试：整机气密性测试是将电机放置于测试仪器的模具中在一定检测参数，如压力、温度等条件下，检测电机的整体气密性情况。
- 7) 台架测试：台架测试是指与测功机连接，连接控制器，冷却系统，依次进行空载测试、

负载测试，特定转速、扭矩测试，电机高效区测试，定时定量进行耐久测试等。

8) 包装：各参数测试合格后，打包，即成产品入库。

4、驱动电机控制器生产工艺流程



注：噪声伴随整个生产过程。

图 2-7 驱动电机控制器生产工艺流程图

1) 电子元器件安装、焊接：焊接的电子元器件为绝缘栅双极型晶体管，即 IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)，是一种广泛应用于交流电机、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等方面的电子元器件。电子元器件安装过程会产生 S6 废电子元器件，自动焊接机焊接工序中会产生 G2 焊接废气、S5 废焊渣。焊接后的产品利用功能测试机和自动光学检测机对电路板的开短路、电阻、电容、电感和焊接情况进行检测。

2) 零部件组装：按照设计要求，将焊接后的电路板、线束、开关、传感器、密封圈，以及相关组件组装在一起，成为集成控制器。零部件组装采用插接或螺丝固定。

3) 灌胶：委托外协单位对驱动器进行灌胶，以起到固定、密封、防尘的作用。

4) 产品检测：利用功能测试机对测试产品的电压、电流、功率、功率因素、频率等性能进行检测。

5) 包装：各参数测试合格后，打包，即成产品入库。

	5、研发工序				
	项目研发主要是针对提升电动机的性能和驱动器控制功能进行研发，研发过程仅进行产品生产优化设计、驱动器控制程序开发。				
	项目研发工序不使用化学试剂，无实验废水和废气产生。				
	6、其他产污工序				
	零部件外购过程产生 S8 不合格零部件、S9 废包装物；				
	机械设备检维修过程中使用润滑油、齿轮油等产生 S10 废机油；				
	焊接烟尘净化产生的废过滤材料 S11、废活性炭 S12；				
	员工生活产生办公及生活垃圾 S12；				
	员工生活产生生活污水 W1，主要污染物为 pH、SS、氨氮、COD、BOD ₅ ，进入化粪池后排放。				
	三、运营期产排污情况				
本项目生产过程无废水排放。噪声源主要是生产组装工序噪声、检测设备噪声、废气净化系统风机设备噪声。废气产生过程是焊接工序产生的焊接烟尘。					
污染源识别见下表。					
表 2-10 项目污染源与污染因子识别					
污 染 物	编号	污染工序		污染因子	净化措施及去向
废 气	G1 焊接烟气	定子装配中线端焊接		颗粒物	经焊接烟尘净化系统净化后，通过 15m 高排气筒排放
	G2 焊接烟气	驱动电机控制器生产中电子元器件焊接		焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃	
废 水	W1 生活污水	职工生活		pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	化粪池
固 废	S2 废铜线	一般工业固废	线端切平	废铜线	物资回收部门回收利用
	S3 金属碎屑		动平衡修正	金属碎屑	
	S4、S7、S9 废包装物		原材料准备、产品包装	废包装物	
	S5 废焊渣		电子元件焊接过程	废焊渣	
	S8 不合格零件		零部件准备过程	不合格零件	
	S11 废过滤材料		焊接废气净化设备	废过滤材料	
	S12 生活垃圾	生活垃圾	职工生活		
	S1 废漆渣	危险固废	漆包线机械去漆	含漆废物	暂存于危废间，定期由有

		S6 废电子元件		电子元件组装	废电路板、废电子零部件	资质单位回收处置
		S10 废机油		设备日常维护	废机油	
		S12 废活性炭		焊接废气净化设备	废活性炭	
	噪声	设备运行噪声和操作噪声	生产组装工序噪声、检测设备噪声、废气净化系统风机设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、房间隔声、风机消声	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染问题和环境问题。					

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

一、 大气环境质量现状

该项目地处交通道路边侧，周边多为工业企业，主要空气污染源为工业企业生产废气、机动车尾气、地面扬尘。

根据环境空气质量功能区分类，项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准。

本报告引用《2023年北京市生态环境状况公报》（2024年5月）数据对北京市、顺义区空气质量状况环境空气质量进行评价。详见下表。

表3-1 2023年北京市及顺义区环境空气监测结果一览表

区域	污染物	评价指标	现状浓度 ug/m³	标准值 ug/m³	占标率%	达标情况
北京市	PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	91.4	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	61	70	87.1	达标
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5.0	达标
	NO ₂	年平均浓度	26	40	65	达标
	O ₃	日最大8小时平均浓度	175	160	109.4	超标
	CO	24小时平均浓度	900	4000	22.5	达标
顺义区	PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	91.4	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	60	70	85.7	达标
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5.0	达标
	NO ₂	年平均浓度	24	40	60	达标

注：*CO为24小时平均浓度第95百分位数，O₃为日最大8小时平均浓度第90百分位数。

根据以上监测结果可知，PM_{2.5}年平均浓度、PM₁₀年平均浓度、NO₂年平均浓度、SO₂年平均浓度、CO24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告【2018】第29号）（二级）标准要求，北京市O₃日最大8小时平均浓度超标。因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域为不达标区。

二、地表水环境质量现状

根据《2023年北京市顺义区生态环境状况公报》（2024年6月）数据资料，2023年顺义区境内向阳闸、苏庄桥、小东庄、圪塔头、李天路小中河桥及西双营6个市级（含2个国家级）

考核断面中，Ⅲ类水体占比67%，Ⅳ类水体占比33%，无劣Ⅴ类水体。

2023年向阳闸、小东庄、李天路小中河桥及西双营水质类别均达到Ⅲ类，水质状况为良好；苏庄桥及圪塔头水质类别均为Ⅳ类水质。与2022年相比，西双营断面水质状况有所好转；向阳闸、小东庄、圪塔头及李天路小中河桥断面水质状况无明显变化。

本项目周围最近地表水体为东侧2.9公里处的潮白河下段，根据《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2005）附录A《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》的规定，潮白河下段水质分类为Ⅳ类，水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准限值。

根据北京市生态环境局网站信息公布的2023年5月~2024年4月环境监测数据显示：潮白河下段现状水质为Ⅲ~Ⅳ类水体，见表3-2。

表 3-2 潮白河下段 2023.5~2024.4 各月水质类别状况统计

时间	2023 年								2024 年			
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
潮白河下段	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ

由上述资料可知，2023.5~2024.4潮白河下段现状水质均能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的Ⅳ类标准要求，水质较好。

三、声环境质量现状

根据“北京市顺义区人民政府关于印发《北京市顺义区声环境功能区划实施细则》的通知”（顺政规发〔2023〕3号）中的规定，本项目所在区域声环境功能属于3类区，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类噪声标准。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。经现场踏勘核实，本项目厂界外周边 50 米范围内为待建工业企业和道路，不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

四、生态环境

本项目位于顺义区仁和二三产业基地内，项目用地周围无生态环境保护目标。

五、土壤、地下水环境

本项目范围内地表均硬化，无污染物至土壤、地下水环境的传播途径，按设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）要求，无需进土壤、地下水环境现状监测。

项目位于北京市顺义区仁和二三产业基地内，项目周边无地下水水源保护区、重点文物保护单位、珍贵动植物等敏感因素。项目不在生态红线用地保护范围内，本项目周围主要是企业、厂房、道路等。

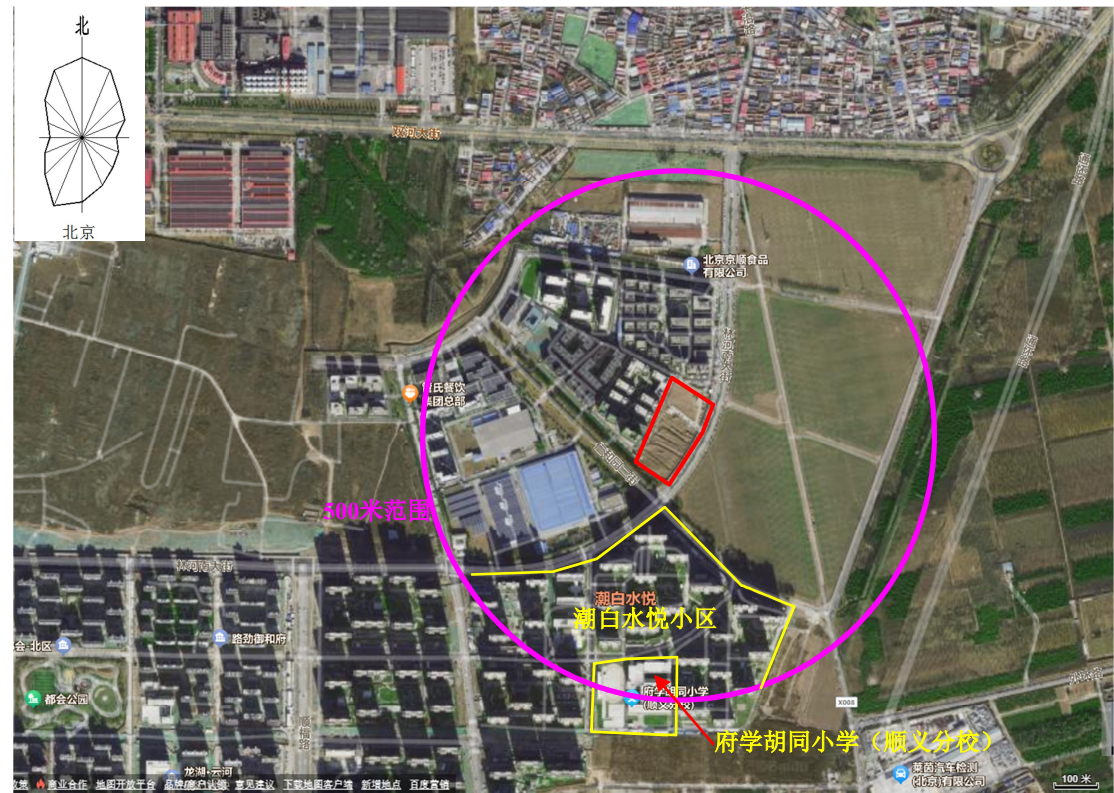
大气环境：项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区，大气环境敏感目标为项目南侧约 100m 处的潮白水悦居住小区居民楼及府学胡同小学（顺义分校）。大气环境保护目标图见图 3-1。

声环境：项目厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标；

地下水环境：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。根据《北京市人民政府关于调整市级地下引用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33 号），本项目不在北京市及顺义区水源保护区内。

表 3-3 环境保护敏感目标表

环境类别	环境保护目标	方位	最近距离 m	环境功能	人数	环境功能要求
大气环境	潮白水悦居民楼	南侧	114	居民区	约 10000	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
	府学胡同小学（顺义分校）	南侧	370	学校	约 800	



本项目

大气环境保护目标

图3-1

大气环境保护目标点位图

1、废气

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，本项目生产线焊接废气排气筒高度 25m，根据北京市《汽车制造业大气污染物排放标准》（DB11/1227-2023），汽车制造业大气污染物排放标准适用范围不包含新能源汽车电动机制造工业，因此本项目废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中 II 时段的标准，排放限值具体标准值见表 3-4。

表3-4

大气污染物排放标准

污染物	II时段大气污染物最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）（25m高排气筒）
焊接烟尘	10	1.575
锡及其化合物	1.0	0.315
非甲烷总烃	50	6.5

注：排气筒高度不能达到高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上要求的，所计算的最高允许排放速率按照严格 50%执行。

2、废水

项目排放污水执行《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，见表 3-5。

表 3-5

水污染物综合排放标准

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
标准值（mg/L，pH 除外）	6.5-9	500	300	400	45

3、噪声

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011），执行具体值见下表。

表 3-6

建筑施工场界噪声限值

噪声限值 L _{eq} [dB（A）]	
昼间	夜间
70	55

备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	项目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）中的 3 类标准，见表 3-7。								
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位:dB(A) <table><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼 间</td><td>夜 间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>			厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间	3 类	65	55
厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间							
3 类	65	55							
	4、固体废物 （1）生活垃圾 生活垃圾处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日）的相关规定。 （2）一般工业固体废物 一般工业固废处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。 （3）危险废物 根据《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）进行分类识别，项目产生的危险废物主要包含：废矿物油、废电子元件、废漆渣、废活性炭等。危险废物储存、处理应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）等国家及北京市的有关规定。								
总量控制指标	一、污染物排放总量控制原则 根据“北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”（京环发[2015]19 号），北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量和氨氮。 按照《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）中的规定：“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；接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量。” 根据项目特点，确定与本项目有关的总量控制因子为化学需氧量、氨氮、颗粒物、挥发性有机物。								
	二、总量控制值 1、大气污染物排放总量核算 本项目运营期产生的废气中主要污染物为焊接过程产生的颗粒物和挥发性有机物。								

(1) 按排污系数法（挥发性有机物按物料衡算法）核算

根据企业提供的原料组分、生产工艺、污染治理措施等资料，计算废气污染物排放总量。

项目线端焊接采用自动焊接机，焊接过程中，在焊接头的端部通电流产生高热，瞬间将预焊接铜线端头焊接。线端焊接过程不使用焊条、焊膏等辅助材料，仅靠电流加热，由于不使用焊条、焊膏，焊接过程通过加热加压，就能使铜线紧密结合，焊接过程仅有少量烟尘产生。类比无填充金属激光焊接“烟尘总体”发散率 1.2~2mg/s，（北德国金属制造业健康与安全委员会，在焊接及相关工艺过程中的有害物质（三）[J]，焊接技术，2002(3)，5,61~63），本报告按 2mg/s 取值（最大不利值）。根据建设单位提供的资料，本项目焊接工位年操作时间约为平均每天工作 8 小时，年工作 250 天，工作过程中每台定子铜线自动焊接时长为 10s，因此焊接过程实际总工作时长为 150000 台×10s/台=150 万 s，约为 416.7h，则颗粒物产生量为 3kg/a，即 0.003t/a。

本项目电子元器件焊接使用自动锡焊焊接机，自动焊接工序使用的是无铅焊丝，其主要成分为锡>95%、银<2.0%、铜<1.0%、助剂（FLUX，主要成分为松香）1.8%。生产车间焊接工序年使用焊丝 22 万米（50g/9.5 米），则年使用焊丝 1.16t/a。焊丝在焊接过程中受热挥发，会产生少量焊接烟尘（颗粒物）。焊丝成分中含有松香，属于挥发性有机物质，焊接温度一般在 350~400℃，松香在焊接过程中受热全部挥发，会产生挥发性有机物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—38 电气机械和器材制造业系数手册》，无铅焊料（焊锡丝，含助剂）焊接过程中颗粒物的产污系数为 0.4023g/kg 焊料。本项目每年使用无铅焊丝 1.16t/a，则焊接工序颗粒物的年产生量约为 466.67g/a。本项目使用的焊丝中松香含量约 1.8%，焊接过程中松香受热全部挥发，则挥发性有机物的产生量约 0.021t/a。

焊接废气净化系统采用过滤层+活性炭吸附的治理技术，系统处理风量 10000m³/h，项目年运行 2000h，设计烟尘和有机废气净化效率大于 85%，本项目按 85%计算。

因此，本项目净化后排放挥发性有机物总量为 0.003t/a，排放颗粒物 0.00053t/a。

(2) 按类比计算法核算

采用类比方法核算电子元器件焊接工序产生的颗粒物和挥发性有机物。

本次类比分析法选择的类比对象为上海四横电机制造有限公司迁建项目验收监测报告，本项目与上海四横电机制造有限公司迁建项目的可类比性分析见下表。

类比内容	本项目情况	类比项目情况	可类比性分析
生产规模	年产 15 万台电机、15 万套驱动电机控制器	年产伺服电机 10 万台、伺服驱动器 10 万台、步进电机 10 万台、步进电	产品相同

		机驱动器 10 万台	
生产工艺	电机及电子元器件焊接	电机及电子元器件焊接	生产工艺相同
污染物种类	颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃	污染物排放相同
原材料	每年使用无铅焊丝 1.16t/a	每年使用无铅焊料 0.3t/a	相同
废气处理措施	过滤层+活性炭吸附，	过滤棉+活性炭吸附	废气净化工艺相同

本项目与上海四横电机制造有限公司迁建项目生产的产品相似，焊接工序的生产工艺是完全相同的，都是包含锡焊和激光焊接铜线，产生的污染物种类完全相同。此外，两个项目在废气污染物处理措施、生产规模、原材料消耗量等方面相近，有一定的可类比性。

依据上海四横电机制造有限公司迁建项目自行监测报告中的数据，该项目排放口进口颗粒物排放浓度为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.010\text{kg}/\text{h}$ 。非甲烷总烃（挥发性有机物）排放浓度为 $1.74\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.016\text{kg}/\text{h}$ 。该类比项目年产电机 20 万台，电机驱动器 20 万台，焊接工序年工作时间 1000h，因此电机铜焊接产生的颗粒物产生量为 $0.010\text{kg}/\text{h} \times 1000/20 = 0.5\text{kg}/\text{万台电机及驱动器}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.016\text{kg}/\text{h} \times 1000/20 = 0.8\text{kg}/\text{万台电机及驱动器}$ 。

本项目年产 15 万台电机和 15 万套驱动电机控制器，焊接废气净化系统采用过滤层+活性炭吸附的治理技术，设计烟尘和有机废气净化效率大于 85%，本项目按 85% 计算。因此本项目颗粒物产生量 $0.5\text{kg}/\text{万台电机及驱动器} \times 15 \text{ 万台} = 7.5\text{kg}$ ，经净化后排放颗粒物 $7.5\text{kg} \times (1-85\%) = 1.125\text{kg} = 0.001\text{t/a}$ ；挥发性有机物产生量 $0.8\text{kg}/\text{万台电机及驱动器} \times 15 \text{ 万台} = 12\text{kg}$ ，经净化后挥发性有机物排放量 $12\text{kg} \times (1-85\%) = 1.8\text{kg} = 0.002\text{t/a}$

（3）大气污染物排放总量

两种方法计算的污染物排放量都很小，且数值差别不大。考虑到排污系数法采用的是《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中所列明的行业排放系数，更具普遍性；物料衡算法计算的数值，与实际情况更接近。因此，本项目颗粒物的排放量采用排污系数法（挥发性有机物按物料衡算法）的结果，即：颗粒物的排放量为 0.000053t/a 、挥发性有机物排放量为 0.003t/a 。

2、水污染物排放总量核算

（1）项目废水排入污水处理厂前测算方法

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经市政管网排入顺义区污水处理厂进行处理。污水排放量为 1913t/a ，排入顺义区污水处理厂前废水污染物浓度按化学需氧量 $500\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $45\text{mg}/\text{L}$ 计，排放量如下：

化学需氧量： $500\text{mg/L} \times 1913\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.96\text{t/a}$ 。

氨氮： $45\text{mg/L} \times 1913\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.086\text{t/a}$ 。

(2) 项目废水经由城镇污水处理厂排入地表水体测算方法

根据北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中相关要求：新(改、扩)建城镇污水处理厂，排入Ⅳ类水体污水执行表1的B标准限值，即COD： 30mg/L 、氨氮 1.5mg/L (4月1日-11月30日执行)、 2.5mg/L (12月1日-3月31日执行)。

本项目废水排放量为 1913t/a ，则 COD_{Cr} 和氨氮的排放总量计算如下：

化学需氧量： $30\text{mg/L} \times 1913\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.057\text{t/a}$ 。

氨氮： $1913\text{t/a} \times (1.5\text{mg/L} \times 2/3 + 2.5\text{mg/L} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.0035\text{t/a}$ 。

本项目废水最终排入顺义区污水处理厂进行处理，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)》中的附件1建设项目主要污染物排放总量核算方法：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。

因此，本项目选取第二种测算方法，本项目水污染物 COD_{Cr} 的排总量控制指标为 0.057t/a 、氨氮的总量控制指标为 0.0035t/a 。

3、本项目建设完成后，企业污染物排放总量

见表3-9。

表3-9 项目污染物排放总量表

项目	污染物	总量指标
废水	COD_{Cr}	0.057
	氨氮	0.0035
废气	颗粒物	0.00053
	挥发性有机物	0.003

四、主要环境影响和保护措施

该项目为新建项目，主要建设工程内容为新建 3 栋产业用房，并对建筑物进行内部装修，安装相应的配套设备。该项目总建筑面积约 3.93 万平方米，项目工程量较大。

施工期的主要环境影响为施工扬尘和噪声，其次还有废水和固体废弃物。

1、施工期大气污染源分析及环境保护措施

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO_2 、 NO_2 、 CO 、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。

- ①施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设路面开挖产生的扬尘；
- ②施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘；
- ③建筑物料的运输造成的道路扬尘；
- ④清除固废和装模，拆模以及清理工作面引起的扬尘；
- ⑤施工机械、运输车辆排放的废气；
- ⑥装修期间有机溶剂废气。

北京市环境保护科学研究院曾对施工扬尘做过专题研究，研究结果表明，无围挡的施工扬尘十分严重，扬尘污染范围在工地下风向 200m 内，被影响地区的 TSP 浓度平均为 $0.756\text{mg}/\text{m}^3$ ，是对照点的 1.87 倍，相当于大气环境质量的 2.52 倍；有围挡的施工工地扬尘相对无围挡时有明显的改善，但仍然较严重，扬尘污染范围在工地下风向 200m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均为 $0.585\text{mg}/\text{m}^3$ ，是对照点的 1.4 倍，相当于大气环境质量的 1.95 倍。周边道路沿线的影响距离更长。

根据北京市人民政府《北京市大气污染防治条例》中要求，建设工程施工现场应当执行绿色施工的有关规定。施工现场采取如下几个方面的措施以减缓施工扬尘对周围环境的影响：

(1) 施工现场主要道路应根据用途进行硬化处理，土方应集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施；

(2) 施工现场大门口应设置冲洗车辆设施；

(3) 遇有四级以上大风天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；

(4) 施工现场办公区和生活区的裸露场地应进行绿化、美化；

(5) 施工现场材料存放区、加工区及大模板存放场地应平整坚实；

(6) 施工现场严禁焚烧各类废弃物。应建立封闭式垃圾站。建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷；

(7) 混凝土浇注量超过 100m^3 以上的工程，应当使用预拌混凝土；施工现场应采用预拌砂浆；

(8) 施工现场进行机械剔凿作业时，作业面局部应遮挡、掩盖或采取水淋等降尘措施；

(9) 施工车辆、机械设备的尾气排放应符合国家和北京市规定的排放标准。

总之，工地控制扬尘污染必须做到五个“100%”：工地沙土 100%覆盖；路面 100%硬化；出土地车辆 100%冲洗车轮；拆除违章 100%洒水压尘；暂不开工的地方 100%绿化。采取以上措施后，施工期大气污染物对环境的影响很小。

2、施工期水污染源分析及环境保护措施

施工期废水主要为生产废水和生活废水。

施工期间的生产用水主要为少量混凝土搅拌机用水及路面、土方喷洒水，废水主要来自搅拌机，进行搅拌作业时，必须在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池，废水经沉淀后回收用于洒水降尘，不外排。

项目施工人员总数 50~100 人，日均施工人数为 80 人，施工人员生活用水量按每人 50L /d，排放量按用水量的 85%计算，则施工工地每天排放的生活污水的数量为 4m³/d，项目施工期为 24 个月，按每个月平均施工 30d 计，则项目废水产生量为 2880m³。

根据《给水排水设计手册》第 5 册中的指导数据，生活污水中水污染物浓度取值为：pH: 6.5~8.5、COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 30mg/L，施工期产生的生活污水中 BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮浓度分别为 220mg/L、400mg/L、200mg/L、30mg/L，核算得到污染物排放负荷，见下表所示：

表 4-1 施工生活污水产生及排放情况

污染物名称		BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
污染物浓度	mg/L	220	400	200	30
污染物产生量	t	0.64	1.15	0.58	0.086

根据上述分析，施工期产生的生活污水能够达到北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

项目施工现场设置临时化粪池，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，最终进入顺义区污水处理厂处理，对周围环境影响较小。

3、施工期固体废物污染源分析及环境保护措施

施工期间产生的固体废物主要有挖掘土、施工产生的废物及生活垃圾。该项目总建筑面积约 3.93 万平方米，根据《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》(长安大学学报，2008 年 9 月第 10 卷第 3 期)，每万平方米建筑面积施工过程中建筑垃圾产生量为 500~600t，因此预计建筑垃圾产生量 2358 吨，项目日均施工人数为 80 人，项目施工期为 24 个月，生活垃圾 29 吨。施工产生的固体废物因施工阶段不同差异较大，土石方阶段固体废物产量较大，对于施工期产生的固体废物应采取如下处置措施：

(1) 施工弃土处置：弃土应当设立集中弃土场，并先拦后弃，防止雨季水土流失。

(2) 施工生产废料的处置：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾(如

混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场。

（3）对生活垃圾应加强管理，用垃圾桶密闭收集，设置专车定期收集施工人员的生活垃圾，集中密闭外运，严禁就地抛洒及无组织排放。垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染。

（4）完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括临时工棚、厕所、仓库、垃圾堆放点等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废物彻底清理处置，运至弃渣场，垃圾堆放点、设置厕所的地点在厕所清理后还应进行消毒。

如果施工期间对其产生的生活、施工垃圾及时收集、清理、转运，基本不会对当地环境产生明显影响。

4、施工期噪声污染源分析及环境保护措施

项目为大型建筑施工，工程量较大，主要是房屋建造及附属设备的安装、房内外装修等。建筑施工通常分为4个阶段：土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对外界环境造成的施工噪声污染水平也不相同。

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

（1）施工场地噪声

施工场地噪声主要来源于施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。声级最大的是电钻和角向磨光机，可达115dB(A)。

表 4-2 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级（dB(A)）
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95~100
	空压机	75~85
底板与结构阶段	打桩机	95~105
	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
装修、安装阶段	电锯	100~110
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100
	角向磨光机	100~115

（2）物料运输的交通噪声

主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见表 4-3。

表 4-3 交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 (dB(A))
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

(3) 施工噪声防治措施

施工机械在距离厂界较近的距离内施工时，厂界噪声会超标。因此，项目建设期建设方在厂界处应设置 2.5m 高围挡，可有效地降低施工噪声对周边环境的影响。同时为减少施工期噪声对西侧村庄的影响，因此建议项目建设和施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度的减少噪声对环境的影响。

1) 合理安排施工时间

首先，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。此外，高噪声施工时间尽量安排在白天，减少夜间施工量。

2) 合理布局施工现场，将高噪声设备安放在远离西侧厂界的位置。

3) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

4) 降低人为噪声

按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪音，同时要尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而代以现代化设备。

5) 建立临时声障

对位置相对固定的机械设备，能于工棚内操作的尽量进入操作间，不能进入棚的，可适当建立单面声屏障。

对施工场地噪声除采取上述降噪措施外，还应与周围单位、居民建立良好关系，对可能受施工干扰的杨秀店村居民，应在作业前给予通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。毕竟施工期是短暂的，只要加强管理，责任到人，可将施工期对环境的影响降到最低。

5、施工期生态环境影响分析及环境保护措施

本项目属于城市建成区，目前所在地块为荒地。本项目的建设会对施工地带的地表植被造成一定的影响，但其影响是暂时的，项目建成后将通过绿化和景观建设进行补偿，其影响基本可消除。

本项目在施工过程中应采取如下生态环境保护措施：

- (1) 科学、合理地对项目厂区进行进行规划，创造舒适、方便的生产办公环境；
- (2) 加强绿化建设；
- (3) 做好水土保持工作；

	(4) 施工弃土、弃渣不能出现随意堆砌的现象。 建设单位在施工过程中必须严格按照《北京市建设工程施工现场环境保护标准》(京建施[2003]3号)和《北京市建设工程施工现场管理办法》(2013年市政府令第247号)对施工现场进行管理,以尽量降低施工过程对周围环境的影响。 综上所述,施工期的环境影响是短暂的,建设项目施工阶段完成后,对周边的影响即可消除;并且施工期的环境影响受人为和自然条件的影响较大,因此应加强对施工现场的管理,遵守北京市的有关规定(如:《北京市建设工程施工现场管理办法》),并采取有效的防护措施,制定扬尘控制和噪声控制方案,接受城管部门的监督,最大限度地减少施工期间对周围环境的影响。
运营期环境影响和保护措施	根据项目建设单位提供的资料,结合本项目特点,评价单位对本项目污染源强进行调查分析,筛选出本项目运营期对环境可能产生不良影响的主要有:废水、噪声、废气、固体废物等。 一、废气环境影响分析 根据生产工艺分析,项目运营期排放废气主要为焊接过程产生的锡及其化合物和挥发性有机物。 1、排放源强分析 (1) 线端焊接 项目线端焊接采用自动焊接机,焊接过程中,在焊接头的端部通电流产生高热,瞬间将预焊接铜线端头焊接。线端焊接过程不使用焊条、焊膏等辅助材料,仅靠电流加热,由于不使用焊条、焊膏,焊接过程通过加热加压,就能使铜线紧密结合,焊接过程仅有少量烟尘产生。类比无填充金属激光焊接“烟尘总体”发散率 1.2~2mg/s,(北德国金属制造业健康与安全委员会,在焊接及相关工艺过程中的有害物质(三)[J],焊接技术,2002(3),5,61~63),本报告按 2mg/s 取值(最大不利值)。根据建设单位提供的资料,本项目焊接工位年操作时间约为平均每天工作 8 小时,年工作 250 天,工作过程中每台定子铜线自动焊接时长为 10s,因此焊接过程实际总工作时长为 150000 台×10s/台=150 万 s,约为 416.7h,则颗粒物产生量为 3kg/a,即 0.003t/a。 本项目自动激光焊接设备为封闭设备,焊接过程产生的废气经设备配套排风设备收集后进入焊接废气净化系统净化。激光焊接设备所在房间为密闭房间,房间内处于负压状态,因此焊接过程中没有无组织废气逸散企业将该部分焊接废气引入集中焊接烟尘净化装置集中进行净化处置后,通过 25 米高排气筒排放。 (2) 电子元器件焊接 本项目电子元器件焊接使用自动锡焊焊接机,自动焊接工序使用的是无铅焊丝,其主要成分为锡>95%、银<2.0%、铜<1.0%、助剂(FLUX,主要成分为松香)1.8%。生产车间焊接工序年使用焊丝 22 万米(50g/9.5 米),则年使用焊丝 1.16t/a。焊丝在焊接过程中受热挥发,会产生少量焊接烟尘(颗粒物)。焊丝成分中含有松香,属于挥发性有机物质,焊接温度一般在 350~400℃,松香在焊接过程中

受热全部挥发，会产生挥发性有机物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—38 电气机械和器材制造业系数手册》，无铅焊料(焊锡丝,含助剂)焊接过程中颗粒物的产污系数为 0.4023g/kg 焊料。本项目每年使用无铅焊丝 1.16t/a，则焊接工序颗粒物的年产生量约为 0.467kg/a，即 0.0005t/a。焊接废气中颗粒物的主要成分是锡及其化合物。根据本项目使用无铅焊丝的成分构成，锡的含量>95%，则本项目焊接工序排放颗粒物中约 95%为锡及其化合物。本项目焊接工序年产生颗粒物 0.467kg/a，则锡及其化合物的排放量约为 0.44kg/a，即 0.0004t/a。

本项目使用的焊丝中松香含量约 1.8%，焊接过程中松香受热全部挥发，则挥发性有机物的产生量约 0.021t/a。

本项目自动焊接设备为封闭设备，焊接过程产生的废气经设备配套排风设备收集后进入焊接废气净化系统净化。焊接设备所在房间为密闭房间，房间内处于负压状态，因此焊接过程中没有无组织废气逸散，电子元器件焊接工序平均每天工作 8 小时，年工作 250 天。

(3) 焊接废气源强

焊接废气净化系统采用过滤层+活性炭吸附的治理技术，系统处理风量 10000m³/h，项目年运行 2000h，设计烟尘和有机废气净化效率大于 85%，本项目按 85%计算。

因此，本项目大气污染物产排情况见表 4-4。

表 4-4 电子元件焊接工序废气污染物产排情况

废气产生工序	污染物	废气产生量 m ³ /h	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m ³	污染物产生速率 kg/h	净化效率	污染物排放量 t/a	污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h
激光焊接	颗粒物	10000	0.003	0.15	0.0015	85%	0.00045	0.0225	0.00023
电子元件焊接	颗粒物		0.0005	0.025	0.00025	85%	0.00008	0.004	0.00004
	锡及其化合物		0.0004	0.02	0.0002		0.00006	0.003	0.00003
	非甲烷总烃		0.021	1.05	0.011	85%	0.003	0.16	0.002
焊接工序合计	颗粒物	10000	0.0035	0.175	0.00175	85%	0.00053	0.027	0.00027
	锡及其化合物		0.0004	0.02	0.0002		0.00006	0.003	0.00003
	非甲烷总烃		0.021	1.05	0.011	85%	0.003	0.16	0.002

2、废气治理措施及可行性分析

根据建设单位提供的设计数据，针对上述废气拟采取的污染防治措施如下：

本项目自动焊接设备为封闭设备，焊接过程产生的废气经设备配套排风设备收集后进入焊接废气净化系统净化。焊接设备所在房间为密闭房间，房间内处于负压状态。有机废气经收集后进入过滤层+活性炭吸附装置，经净化处理后通过 25 米高排气筒排放。该净化系统设计排风量 10000m³/h，净化效率大于 85%。

工作原理：

（1）纤维过滤层过滤

根据《大气环境工程师使用手册》中数据，过滤式除尘器的过滤效率为 80~99.9%，本项目由于焊接烟尘初始浓度较小，过滤效率按 85%保守估算。纤维过滤主要原理是废气中的颗粒物通过纤维时流线会发生弯曲，由于惯性的作用，微粒不跟随弯曲的流线而被抛到纤维上并沉积在那里。惯性作用将随微粒尺寸的增大和流速的增加而加强。对于小于 1 μm 的粒子，特别是小于 0.2 μm 的亚微米粒子，在气体分子的撞击下脱离流线，象气体分子一样作布朗运动，如果在运动过程中和纤维接触，即可从气流中分离出来。同时微粒和纤维都有可能带电荷，由于电荷之间的作用力或诱导力，微粒能沉积在纤维上。由于多种过滤机理的同时作用，可以使得纤维过滤层的过滤效率达到 90%以上。因此在废气净化工程中使用十分广泛，气体过滤阻力小，过滤效果好。

（2）活性炭吸附净化

活性炭吸附装置是利用活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子力或化学键力，当固体表面与其他接触时就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面积的多孔性固体物质接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离达到净化的目的。该技术在运行过程中不产生二次污染，运行稳定、可同时去除多种污染物。随着吸附时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和，应定期更换活性炭，以保证废气治理设施的净化效率。此方式是目前国内低浓度有机废气处理方面的较为理想的可行技术，在很多工程中得到应用。根据原北京市环境保护局发布的《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附对 VOCs 的去除效率在 30%~90%，本项目活性炭每 3 月更换一次，且项目挥发性有机物产生浓度较低，可确保活性炭处于较高的吸附状态，因此活性炭对 VOCs 净化效率按 85%计，能够满足本项目有机废气净化要求。

本项目活性炭吸附装置中活性炭量为 50kg，根据《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量： $Q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，废气净化装置内的活性炭定期更换，更换频率为每 3 月一次。因此本项目活性炭年吸附能力 0.048t/a，能够满足本项目有机废气净化需求。

3、本项目废气污染治理措施情况

本项目废气治理措施统计见表 4-5。

表 4-5 项目有组织废气污染物治理设施情况一览表

排气筒	产污环节	污染物	治理措施
-----	------	-----	------

		名称	收集方式	收集效率	治理工艺	处理风量 m ³ /h	去除效率
DA001	焊接工序	颗粒物 (焊接烟尘)	密闭负压房 间+设备密 闭	100%	过滤层+活性炭吸 附	10000	85%
		锡及其 化合物					85%
		非甲烷 总烃					85%

4、达标排放分析

项目电子元器件焊接设备为封闭设备，且焊接生产位于封闭的独立生产区内，该生产区生产过程中封闭并处于负压状态，生产区域产生的废气能近 100%收集，然后进入废气净化系统。项目无无组织废气排放源。本项目焊接废气排气筒高度 25m，排气筒高度不能达到高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上要求，排气筒高度对应的最高允许排放速率需严格 50%执行。因此本项目运行时产生的有组织废气经 1 套净化装置处理后，达标排放情况见表 4-3。

表 4-6 项目废气达标排放情况

排气筒	高度 m	污染物	废气量 m ³ /a	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准		达标情 况
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	25	颗粒物 (焊 接烟 尘)	10000	0.00053	0.027	0.00027	10	1.575	达标
		锡及 其化 合物		0.00006	0.003	0.00003	1.0	0.315	达标
		非甲 烷总 烃		0.003	0.16	0.002	50	6.5	达标

上述计算表明，本项目废气经过净化处理后，排气筒的排放浓度和排放速率均能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II 时段的相应排放限值要求，对周围环境影响较小。

4、大气污染物排放总量

本项目大气污染物排放情况见下表

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
----	-------	-----	--------	--------	--------

			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
1	DA001	颗粒物(焊接烟尘)	0.027	0.00027	0.00053
2		锡及其化合物	0.003	0.00003	0.00006
3		非甲烷总烃	0.16	0.002	0.003

5、废气排放口基本信息

表 4-8 废气排放口基本信息一览表

排放口 编号	排放口地理坐标		污染物种类	排气筒高度 m	排气筒 出口内径 m	排气温度 ℃
	经度	纬度				
DA001	116.69378	40.08828	焊接烟尘 锡及其化合物 非甲烷总烃	25	0.6	20

6、运营期废气监测要求

1) 检测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据，根据本项目污染物排放情况，废气的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

2) 监测计划

根据污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废气环境监测计划详见下表。

表 4-9 废气监测计划

类别	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
废气	焊接烟尘 锡及其化合物 非甲烷总烃	DA001	1 次/年	满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II 时段的相应排放限值

7、非正常排放分析

1) 非正常工况发生情况

本项目废气非正常工况主要考虑废气处理装置故障的情况。

废气处理系统出现故障，主要是净化设备和风机出现故障，净化设备长时间不维护清理。在异常情况，采取以下措施：

①风机出现故障时，应立即停止生产，及时抢修。

②当废气净化设备出现故障时，应停止废气产生工序的运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 1 小时内基本上可以完成。

③及时更换活性炭及过滤材料，预计 2~3 小时可恢复使用。

2) 防治措施

为减少非正常工况，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

项目运行期废气要加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放，排气筒定期监测。

综上，本项目运营期产生的各项污染物能够达标排放，运营期对大气环境的影响较小。

二、噪声环境影响分析

1、噪声污染源源强

项目噪声主要来自生产设备、环保设备运行时产生的噪声。项目各噪声源的噪声源强为 55~85dB(A)。噪声源强及防治措施见表 4-10。

表 4-10 设备噪声源强及防治措施

编号	噪声源	设备源强 dB(A)	设备台数 (个)	减噪措施	设备位置	距厂界最近距离 m	治理后排放源强 dB(A)	运行时间
1	绝缘端板装配机	55	2	厂房隔声、基础减振等	室内	东侧 7.5	30	昼间连续运行
2	漆包线刮漆机	55	2	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	30	昼间连续运行
3	自动插纸机	50	2	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	25	昼间连续运行
4	线圈自动成型机	50	12	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	25	昼间连续运行
5	线圈自动插入机	50	4	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	25	昼间连续运行
6	自动扭头机	55	6	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	30	昼间连续运行
7	自动激光焊接机	55	8	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	30	昼间连续运行

8	转子组装机	60	2	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	35	昼间连续运行
9	动平衡机	70	2	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	45	昼间连续运行
10	热套机	50	2	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	25	昼间连续运行
11	定转子装配机	70	2	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	45	昼间连续运行
12	装配机	70	26	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	45	昼间连续运行
13	静态+反拖测试机	60	2	厂房隔声、基础减振等		西侧 10.5	35	昼间间歇运行
14	空载测试机	60	2	厂房隔声、基础减振等		西侧 10.5	35	昼间间歇运行
15	机器人工作站	55	6	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	30	昼间连续运行
16	螺钉拧紧机	55	50	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	30	昼间连续运行
17	自动锡焊焊接机	55	7	厂房隔声、基础减振等		东侧 7.5	30	昼间连续运行
18	功能(FCT)测试机	55	6	厂房隔声、基础减振等		西侧 10.5	30	昼间间歇运行
19	焊接烟尘净化系统风机	80	1	隔声罩、基础减振等	1#产业用房楼顶	东侧 20	60	昼间连续运行

注：*1 室内声源按所在建筑距厂界最近距离，；

*2 本项目同类设备点声源具有：a) 有大致相同的强度和离地面高度； b) 到接收点有相同的传播条件； c) 从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{max} 二倍 ($d > 2 H_{max}$) 的特点，因此本项目同类设备点声源等效成点声源组；项目组装、生产为一班工作制，夜间不生产。

*3 隔声罩的降噪能力 ≥ 15 dB (A)，其他措施降噪量约 5 dB (A)，厂房隔声降噪量约 25 dB (A)。室外排风机的综合降噪约 20dB (A) 以上。

项目采用一班工作制，夜间不生产。

2、噪声治理措施

针对声源的特性，项目拟采取以下措施对噪声加以控制：

①选择低噪声设备；

②采取减振措施；

③平面布置设计时尽量将噪声源分散布置，并远离边界；

④定期对设备进行维修，是设备运行噪声维持在最低水平。

3、噪声影响分析依据

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级，A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A声级来预测计算距声源不同距离的声级。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的预测方法，工业噪声源分为室内声源和室外声源，应分别计算。室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源的规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0\text{dB(A)}$ 。

A —倍频带衰减，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB(A)。

衰减项计算参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中8.3.3-8.3.7相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下述两个公式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

②室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

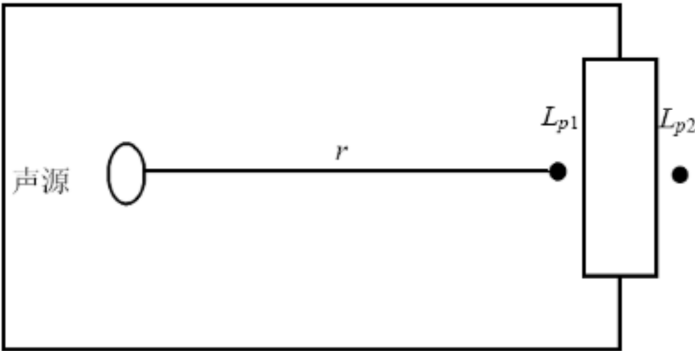


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

设靠近门口处（或窗户）室内、室外的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的声压级可按式近似求出：

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

式中： L_{p1} —室内声源的声压级，dB(A)。

TL—围护结构的隔声量，dB(A)，根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）。

③声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

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。

4、噪声预测结果

本项目东侧与其他工业企业生产车间隔墙相邻。经噪声预测计算，本项目厂界处的噪声预测值见表 4-11。

表 4-11 噪声预测值

监测地点	本项目贡献值 /dB(A)	达标情况	执行《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	昼间		
厂界东侧1m处	42	达标	3 类

厂界南侧1m处	35	达标	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
厂界西侧1m处	41	达标	
厂界北侧1m处	40	达标	

由上表预测结果可知,本项目运营后在各厂界处的噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求。项目各噪声源在经过房屋隔音或距离衰减后,其运行噪声对周围环境影响较小。

4、运营期噪声监测要求

1) 检测机构

根据本项目污染物排放情况,噪声的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

2) 监测计划

表 4-12 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	各厂界外 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

三、地表水环境影响分析

1、项目污染源强分析

项目排水主要为职工日常生活污水。根据前文估算,项目日排水量约 7.65t,年排水量约为 1913t,主要污染因子有:pH、COD、BOD₅、SS、氨氮。

根据《水工业工程设计手册-建筑 and 小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度,本项目生活污水水质参数详见下表。

表 4-13 生活污水污染物浓度

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
	无量纲	mg/L			
生活污水	6.5~9	450	250	300	40

2、水污染控制措施及达标分析

项目生活污水直接排入所在园区内的公共化粪池,经化粪池沉淀处理后,再排入市政污水管网,最终进入顺义区污水处理厂。

化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据:化粪池对 COD_{Cr} 的处理效率约为 15%,BOD₅ 的处理效率约为 9%,SS 的处理效率约为 30%,氨氮的处理效率约为 3%。

表 4-14 项目污水排放浓度及排放量 单位：mg/L （注明者除外）					
项目	pH（无量纲）	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
生活污水浓度	6.5~8.5	250	450	300	40
化粪池去除效率%	/	9	15	30	3
污水总排口浓度	6.5~8.5	227	382	210	39
排放量（t/a）	/	0.434	0.731	0.402	0.075
排放标准	6.5~9	300	500	400	45
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目排水进入所在化粪池，然后排入市政污水管网，水污染物排放符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

表 4-15 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E:116.69394° N:40.08780°	0.1913	排入市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	昼间排放	顺义区污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	pH（无量纲）:6-9
									COD:30
									BOD:6
									SS:5
									氨氮：1.5（2.5）

3、排入污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水排入化粪池预处理达标后，通过市政污水管网汇入顺义区污水处理厂。该污水处理厂建成于2007年，厂址位于顺义区李桥镇南半壁店村北，顺义区机场东路和李天路北侧。该污水处理厂服务范围为顺义新城中心组团和临空经济核心区两大部分，流域范围东起潮白河，西至机场高速路和机场北线，南起李天路，北至城北减河，本项目所在地属于其收纳范围。顺义区污水处理厂两期总处理规模为18万m³/d，其中一期规模8万m³/d，处理工艺为卡鲁赛尔2000型氧化沟工艺。二期处理工艺为“A₂O-MBR处理+臭氧紫外联合氧化消毒”，出水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城市污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”。

根据北京市顺义区人民政府公布的《顺义区2023年大中型污水处理设施运行情况信息》，顺义区污水处理厂2023年平均处理量约13.68万m³/d，尚有能力接纳区内污水。根据2024年例行日常监测数据，

其监测出水水质均满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中“表1新(改、扩)建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”,可以稳定达标排放。本项目废水排放量为7.65m³/d,北京顺义区污水处理厂尚有余量接受本项目排放废水。

本项目总排水口各污染物浓度均能够满足《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,废水排放量小,不会对顺义区污水处理厂水质产生明显冲击。项目污水排入顺义区污水处理厂可行。

本项目废水类别、治理设施情况详见下表

表 4-16 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入市政管网	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	SC01	化粪池	沉淀	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

4、水污染物总量核算

按项目污水排入市政污水管网达标核算水污染物排放总量,见下表。

表 4-17 废水污染物排放总量信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	500	0.96
2		氨氮	45	0.086

5、运营期废水监测要求

(1) 检测机构

根据本项目污染物排放情况,废水的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

(2) 监测计划

表 4-18 废水监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率
生活污水	pH、BOD ₅ 、SS、氨氮、COD	废水总排口	每季度 1 次

6、水环境影响结论

项目生活污水排入所在院区化粪池预处理，经市政管网，最终汇入顺义区污水处理厂。废水排放浓度能够符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物限值，污水排放不会对周围环境造成明显不利影响，水环境影响可以接受。

四、固体废物影响分析

1、固废产生情况

项目运行期产生的固体废物主要是一般生产废物、危险废物和生活垃圾。

1) 生活垃圾

项目设员工 180 人，生活垃圾产生量以每人每天 0.5kg 计，全年工作 250d，则生活垃圾产生量为 22.5t/a。

2) 一般工业固废

一般生产固废包括：废包装材料、不合格原辅料及不合格产品等，项目一般固体废物产生及处置情况见表 4-19。

表 4-19 一般生产废物产生及处置情况表

对应工艺流程中 固废序号	污染物种类	属性	物理状态	产生量 t/a	处理处置去向
S2 废铜线	废铜线	一般工业 固体废物	固态	2	由物资回收公司 回收处置
S3 金属碎屑	金属碎屑			0.1	由物资回收公司 回收处置
S4、S7、S9 废包 装物	废包装物		固态	5	由物资回收公司 回收处置
S5 废焊渣	废焊渣		固态	0.2	由环卫部门清运 处置
S8 不合格零件	不合格零件		固态	1	由生产厂家回收 公司回收处置
S11 废过滤材料	废过滤材料		固态	0.2	由环卫部门清运 处置
合计				8.5	/

3) 危险废物

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）进行分类识别，本项目产生的危险废物主要包含：机械设备更换产生的废机油、铜线除漆产生的废漆渣、废电子元件、废气净化装

置产生的废活性炭等。项目产生的危废情况见表 4-20。

表 4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	污染防治措施
1	废机油	HW08	0.1	机械维护	液体	废矿物油	矿物油	每一种危险废物单独收集，分类、分区存放在危险废物暂存间内
2	废漆渣	HW12	0.05	漆包线除漆	固体	绝缘漆漆渣	绝缘漆	
3	废电子元件	HW49	0.5	产品组装	固体	电路板	树脂	
4	废活性炭	HW49	0.2	废气治理	固体	活性炭	有机物	
合计			0.85					

2、固废处理措施

(1) 做好固体废物的分类集中收集，根据不同种类的固体废物设置不同的收集处置方式。

(2) 生活垃圾集中收集，在规定的地方设置垃圾桶，用餐垃圾独立清理存放，防风防雨，定期由环卫部门清运处理。

(3) 生产过程中产生的一般工业固废包装废料、不合格原辅料、不合格产品等分类收集，可用物交物资回收部门处理；不可回收物交环卫部门清运处理。

(4) 废活性炭、废漆渣、废电子元件、废机油等危险废物运至厂区内的危废暂存间，由公司统一交有危废处置资质单位回收处置。

3、危险废物贮存场所环境影响分析

本项目建有 1 个危废暂存间，位于 1#产业用房厂房内东南侧，为独立房间，危废暂存间拟采取防渗防漏措施：

(1) 建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造；

(2) 基础防渗层用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯做成，渗透系数小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒。作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。定期由有危废处理资质的单位清运处理。

本项目危险废物产生量 0.85t/a，转运周期约 6 个月。危险废物暂存间面积 10m^2 ，设计暂存能力为 10t，可以满足转运周期内危险废物的贮存需求。

危险废物暂存间与外界环境及外来人员隔绝较好，暂存间外设置明显标识，并采取地面防渗措施。

危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，在做好危险废物环境管理及日常维护的前提下，本项目危险废物暂存间不会对室外环境造成污染。

本项目危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式，不会对环境空气造成不良影响，危险废物暂存间位于室内且进行严格的防渗处理，具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏作用，不会对地表水、地下水及土壤造成污染。经采取严格的收集、贮存、转移及处置措施后，预计不会对周围环境及周围居民等环境敏感点产生不良影响。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	危险特性
1	危废间	废矿物油	HW08	900-249-08	10m ²	封闭桶装	10t	6个月	T, I
2		废漆渣	HW12	900-299-12		封闭桶装			T
3		废电子元件	HW49	900-045-49		箱装			T
4		废活性炭	HW49	900-039-49		封闭箱装			T

4、运输过程环境影响分析

项目危险废物运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施；对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单；禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府生态环境局和有关部门报告，接受调查处理。

由于本项目危险废物从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此，对周边环境敏感点不会造成影响。

5、委托处置的环境影响分析

本项目运营后危险废物委托有危废处理资质的单位进行处置。

1) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目产生的一般工业固体废物，由公司统一进行分类收集，出售给物资回收部门。对于需要在厂内暂存的，设置一般固体废物暂存库，地面做硬化处理。建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及北京市相关规定，完善一般固体废物暂存库，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。

2) 危险废物环境管理要求

危险废物的收集、暂存、转移须严格遵守国家和地方有关规定；

危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；

危险废物的贮存、转移应由专人负责，需遵守《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，并做好内部转运记录；

禁止向环境倾倒、堆置危险废物；禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置；

需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准不得进行转移；

运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；制定危险废物污染事故防治措施和应急预案；

按照国家有关规定制定危险废物管理计划；

建立健全危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

6、固体废物环境影响评价结论

项目对运营期间产生的固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移管理办法》（2022.1.1）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）等相关规定，固体废物去向明确，处置措施合理，因此本项目固体废物处置不会对周边环境产生不利影响，固体废物的环境影响可以接受。

五、地下水和土壤环境影响分析

根据环保部发布的《关于印发<农用地土壤污染状况详查点位布置技术规定>的通知》（环办土壤函（2017）1021 号）中的附 1《土壤污染重点行业分类及企业筛选原则》，本项目的行业、工艺等均不属于土壤污染重点，且本项目危险废物暂存间已进行地面耐腐蚀硬化、刷防渗环氧树脂层等防渗处理，因此本项目无地下水和土壤污染途径，不会对地下水和土壤环境造成不利影响。

为保护该地区地下水和土壤，本项目也需采取合理的主动防控与被动防渗等地下水防治措施，使

地下水和土壤污染风险降到最低。

本项目地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

源头控制措施：危废暂存间、生产车间为防渗重点，使用高品质的管道，尽可能从源头上减少污染物产生。对工艺管道、设备、危废暂存设施均采取防渗漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

分区防治措施：

为减轻项目运营期对地下水、土壤环境的影响，根据对地下水、土壤环境影响的各环节、结合本项目总平面布置情况，本评价要求将项目场地划分为重点防渗区和简单防渗区，分别采取相应的防渗措施，具体如下：

重点防渗区：危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）执行，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

简单防渗区：办公区、生产区。该部分为一般地面硬化，符合简单防渗区要求。

采取以上措施后本项目运营期对项目区地下水、土壤环境的影响较小。

六、环境风险分析

1、环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目运营过程中涉及到的矿物油随买随用。项目危险废物中的危险物质主要包含：废矿物油、废活性炭等，危险废物存在泄漏风险。由于项目危废废物均位于专用危废暂存间内并有专人管理，产生泄漏时及时处理，不会对水环境及周围大气环境产生影响。

通过对本项目涉及的主要危化品物料进行危险性识别，筛选出风险评价因子。危险源识别结果见下表。

表 4-22 风险物质数量

序号	名称	年用量/产生量 t/a	最大存储量 t	临界量 t	Q 值	存储位置
1	机油、润滑油	0.05	0.05	2500	2×10^{-5}	桶装原料库
2	废矿物油	0.05	0.05	2500	2×10^{-5}	桶装危废间
合计					4×10^{-5}	

2、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 C，当存在多种危险物质时，应按照 C.1.1 计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

通过计算，本项目危险物质总量与其临界量的比值 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。风险评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

根据现场探勘，项目周边环境敏感点是南侧约 100 米处的潮白水悦居民小区及南侧 365 米处的府学胡同小学（顺义分校）。潮白水悦居民小区为新建高层居住区，楼层 25~30 层，人员密集。

4、环境影响途径分析

（1）对大气的影

项目所使用的机油随用随买，临时存放在空压机房内，存放时间较短；废机油存放危废间内。公司日常存储和使用的机油、废机油等易燃、易爆物质，如遇高温或撞击等外力因素，则引发燃烧、发生火灾甚至爆炸，产生的废气对大气存在严重危害。

（2）对地表水的影响

事故工况下，废机油等泄漏会引发次生火灾事件，未及时围堵雨水排口及利用泵抽吸时，消防废水进入雨水管道，会引起对周围水体的污染。

（3）对地下水的影响

本项目运营期对地下水的污染风险主要是机油、废机油等储存容器发生破损、泄漏，可能渗入土壤、地下水环境，导致地下水受污染。因此公司运营需做好安全生产的管理，建立完善事故应急预案制度，包括组织机构、人员配备、物资储备等，保证在事故发生后能使事故得到及时妥善处理，杜绝事故排放造成污染事件的发生，尽量降低对环境的污染影响。

5、环境风险防范措施

项目运行中的环境风险主要是化学品、危废泄漏及产生的次生污染物排放，如果泄漏进入环境，会对外界大气、水环境产生负面影响。

项目危废暂存间防范措施包括：按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。

1）规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施，为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。危险废物存放应置于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，库温不应过高。

危废间设置有门槛，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

2）针对项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜

在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

3) 定期、定时对厂内设备进行检修、检查、维护、保养，减少事故隐患。强化风险意识，加强安全管理，对员工进行培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。

4) 加强资料的日常记录与管理，加强对危废暂存间的各项操作参数等资料的日常记录，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

5) 平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

6) 当生产设备和废气净化装置出现故障时，及时停止相关工序运转，防止废气未经净化直接排放事故的发生。

6、环境风险影响分析

1) 泄漏事故

项目危险物质的泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是厂区内现存的危险物质全部进入环境，对厂区附近地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内危险物质的总储存量不大，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

2) 火灾事故

本项目所用机油等发生泄漏后，遇明火可能引发火灾。火灾过程中各种可燃物质燃烧产生的一氧化碳、二氧化碳等可对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视，厂区内禁止明火，当发生火灾时应立即停产，项目应设有足够的沙袋将消防废水围挡在厂区内，消防废水经集中收集后交由有能力处理的单位进行处理。

7、环境风险结论

综上，建设单位在严格采取上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将风险控制在可接受的范围内，不对人体、周围环境等造成明显危害。项目环境风险属可接受水平。

七、“三同时”竣工验收内容

项目环境保护竣工验收“三同时”表见下表。

表4-23 环境保护竣工验收“三同时”一览表

内容	环保措施内容	作用和效果	监测项目	验收标准
----	--------	-------	------	------

噪声	设备工作噪声	对周边环境影响较小	LAeq	达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的3类标准限值
废气	安装1套焊接废气净化附装置,废气通过1根25米高排气筒排放	对生产排放的焊接废气净化,减少对大气环境	焊接烟尘 锡及其化合物 非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”
固体废物	生活垃圾、一般工业固体废物均单独收集	固体废物减量化、资源化、无害化	——	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	废活性炭、废电子元件、废漆渣、废矿物油等危险废物	收集到危废暂存间并由有资质危废处置单位清运处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》
污染物排放总量要求	本项目污染物排放总量控制建议指标: COD0.057t/a, 氨氮 0.0035t/a。颗粒物 0.00053t/a, 挥发性有机物 0.003t/a。			

八、排污许可制与环境影响评价制度衔接

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)的要求,做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接,按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量,实行统一分类管理。

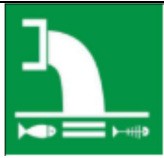
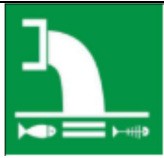
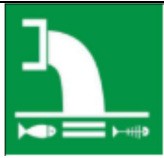
按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)要求,核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息,严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

北京高顺投资有限公司主要进行新能源车电动机的生产,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属于“三十一、汽车制造业”中“其他”,应进行登记管理。

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	焊接烟尘 锡及其化合物 非甲烷总烃	废气由收集系统收集后进入焊接废气净化装置，最后通过 1 根 25m 高排气口排放。	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017) 中 “表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	经化粪池处理后排入市政污水管网	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。
声环境	生产设备、检测设备、净化系统风机的运行噪声	L _{Aeq}	选用低噪音设备，生产设备均设置于厂房内，合理布局，基础减振、墙体隔声，风机加装消音装置，同时加强设备润滑保养等降噪措施	达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 相应的 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运行中产生的固体废物做到日产日清，实行分类处置，一般生产固废多为可回收物，由物资回收部门回收处理，不可回收物由环卫部门清运处理。危险废物分类收集，专门危废间暂存，由有危废处理资质的单位回收处置。只要加强管理，妥善及时处理，不会对环境造成影响。			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制措施 在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防渗漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 2、重点防渗区防渗措施 危险废物暂存间、垃圾收集区进行地面硬化和防渗处理。重点防渗区防渗材料采用防渗层进行防渗处理，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米 / 秒。 3、一般防渗区防渗措施 项目涉及有危险化学品使用、危险废物产生的房屋地面均进行防渗处理。注意固体废物尤其是危险废物及时回收与处理，生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。正常工况下，			

	本项目防渗措施完好，污染物渗漏进入地下水的可能较小，不会对地下水和土壤环境产生明显影响。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	项目生产过程中使用的危险化学品、产生的危险废物，有对地下水以及地表水、土壤造成污染的风险。项目厂区内已建有单独设置的危废暂存间，危险废物暂存放在危废间内。 1、危险化学品等根据工作需要数量采购。项目化学品储存量均小于临界值，不属于重大危险源。使用过程严格按照操作规程，确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏，应严禁与禁忌物质混合存放，对存放处进行定期或不定期检查。 2、项目应有危险废物的出入库、检测场所的流向及使用情况的联单记录，防止危险固废遗失。 3、要安排具备专业技能的人员定期检查危废暂存间的堆存状况，要做到堆存符合国家的相关规定，防止泄漏事故发生。 4、配备灭火器等灭火设备。生产区应设置明显的防火安全标志，对可能发生泄漏、火灾、爆炸的危废间等区域设置警示牌。
其他环境管理要求	1、排放口规范化管理 项目共设置1个废气排放口，1个危险废物暂存间，均应设置专项图标，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。 1）废气排放口 建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地而醒目处。项目建成后，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，表明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。 2）固定噪声污染源 对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪

	声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。 3) 固废堆放 固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保护持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。 4) 设置标志牌 厂区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。排放口图形标志见下表。 表5-1 环境保护图形一览表 <table border="1"> <tr> <th>名称</th><th>废水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固废</th><th>危险废物</th></tr> <tr> <td>提示符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>/</td></tr> <tr> <td>警告符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>功能</td><td>表示废水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物贮存、处置场</td></tr> </table> 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。监测点位标志牌示例见下图。 固定污染源监测点位标志牌要求 标志牌板材应为1.5mm~2mm厚度的冷轧钢板，立柱应采用无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为600mm长×500mm宽，二维码尺寸为边长100mm的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。					名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固废	危险废物	提示符号					/	警告符号						功能	表示废水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固废	危险废物																								
提示符号					/																								
警告符号																													
功能	表示废水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场																								

	废气监测点位 单位名称: _____ 点位编码: _____ 排气筒高度: _____ 生产设备: _____ 投运年月: _____ 净化工艺: _____ 投运年月: _____ 监测断面尺寸: _____ 污染物种类: _____  废气监测点位提示性标志牌 污水监测点位 单位名称: _____ 点位编码: _____ 污水来源: _____ 净化工艺: _____ 排放去向: _____ 污染物种类: _____  污水监测点位提示性标志牌 废气监测点位 单位名称: _____ 点位编码: _____ 排气筒高度: _____ 生产设备: _____ 投运年月: _____ 净化工艺: _____ 投运年月: _____ 监测断面尺寸: _____ 污染物种类: _____  废气监测点位警示性标志牌 污水监测点位 单位名称: _____ 点位编码: _____ 污水来源: _____ 净化工艺: _____ 排放去向: _____ 污染物种类: _____  警告性污水监测点位标志牌
	2、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。 3、环境管理及监测计划 按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目应进行废气、废水、噪声的自行环境监测。

六、结论

综上所述：北京高顺投资有限公司建设的电动汽车核心零部件生产研发项目符合相关规划要求，符合国家及北京市相关产业政策，废气、废水、噪声治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物得到妥善处理处置，对环境影响较小，可以满足当地的环境功能区划的要求，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，可实现各类污染物稳定达标排放，满足区域总量控制要求。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

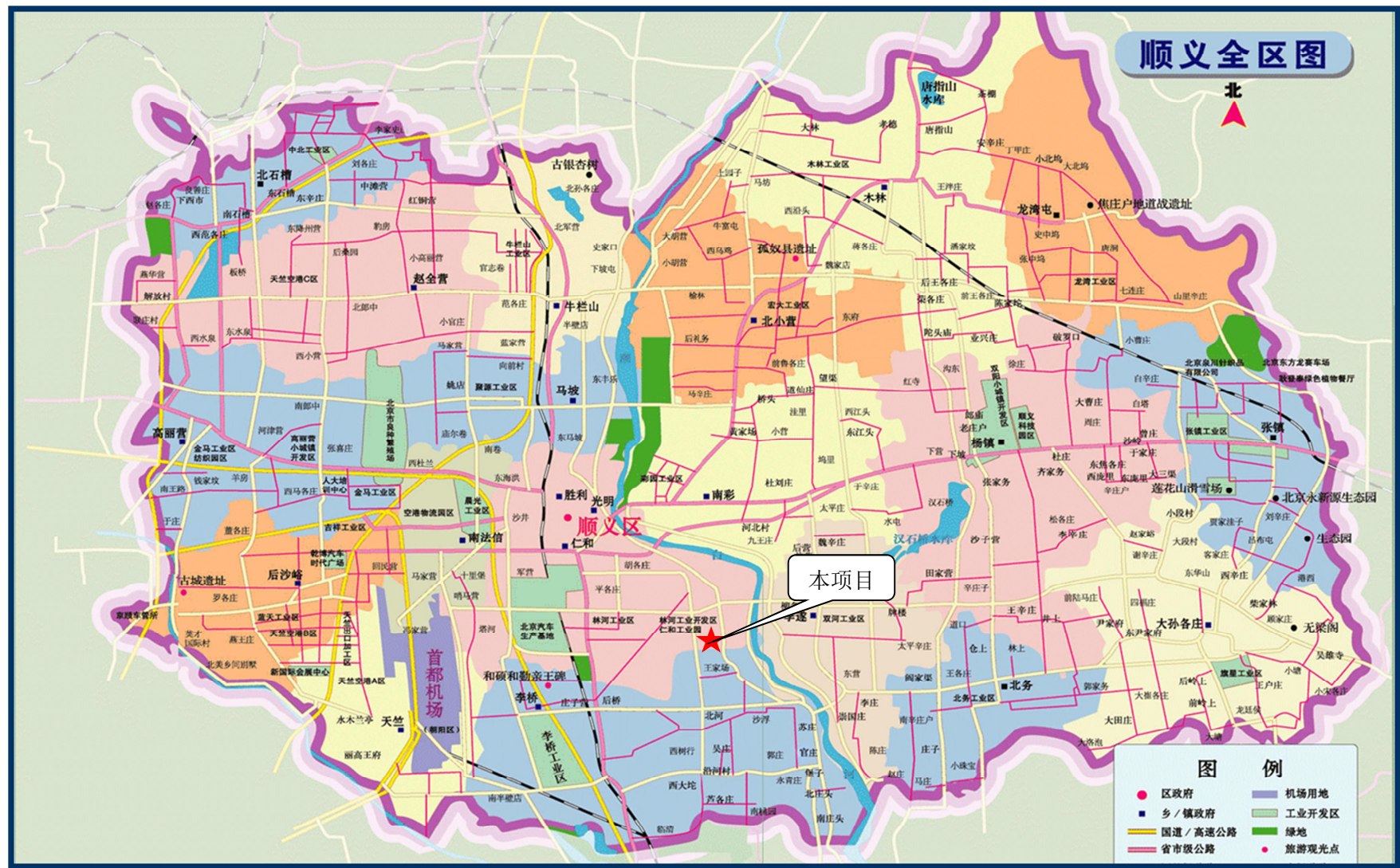
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	颗粒物				0.00053		0.00053	+0.00053
	挥发性有机物				0.003		0.003	+0.003
废水	COD				0.057		0.057	+0.057
	氨氮				0.0035		0.0035	+0.0035
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物				8.5		8.5	+8.5
危险废物	废机油				0.1		0.1	+0.1
	废漆渣				0.05		0.05	+0.05
	废电子元件				0.5		0.5	+0.5
	废活性炭				0.2		0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

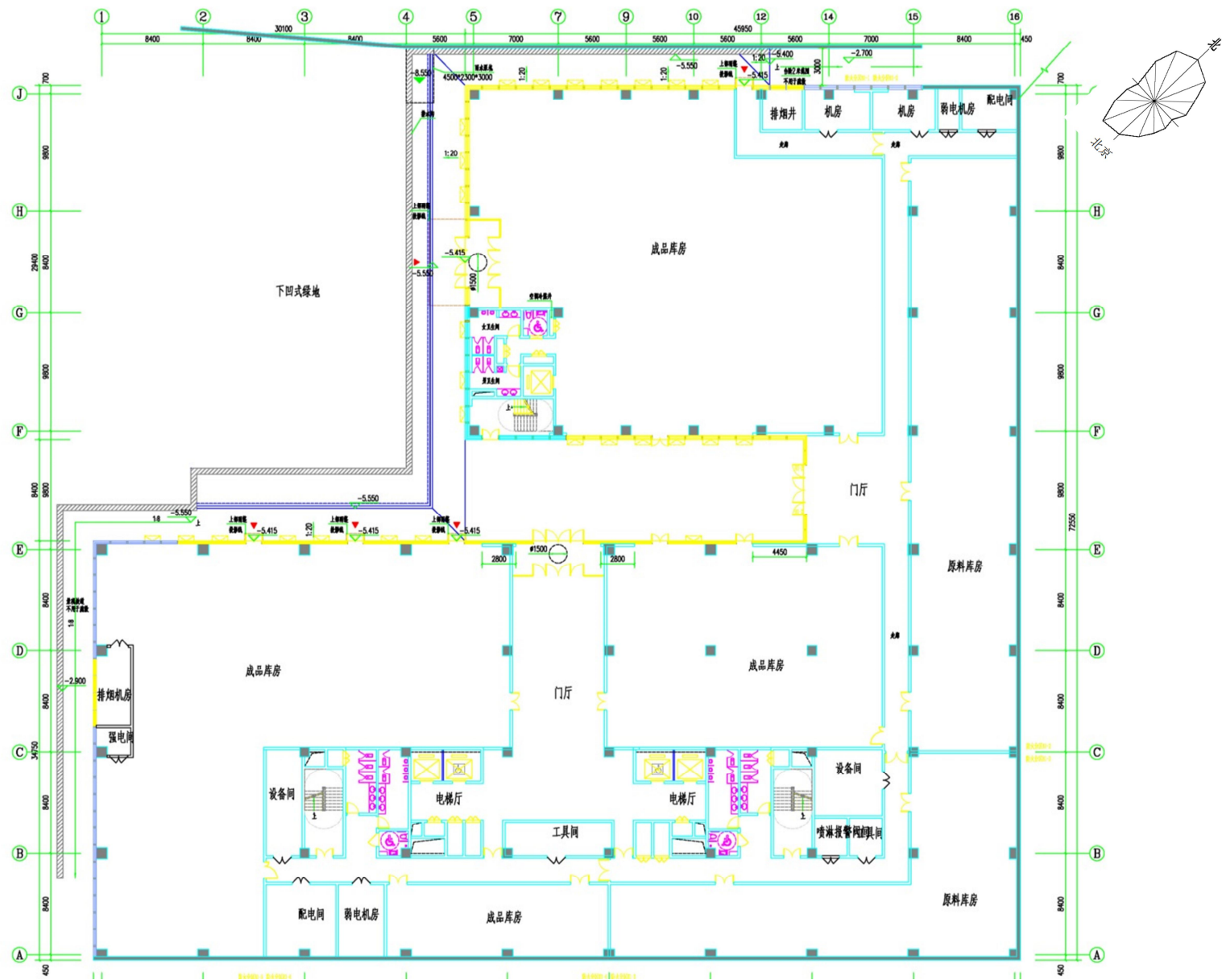


附图1 项目地理位置示意图

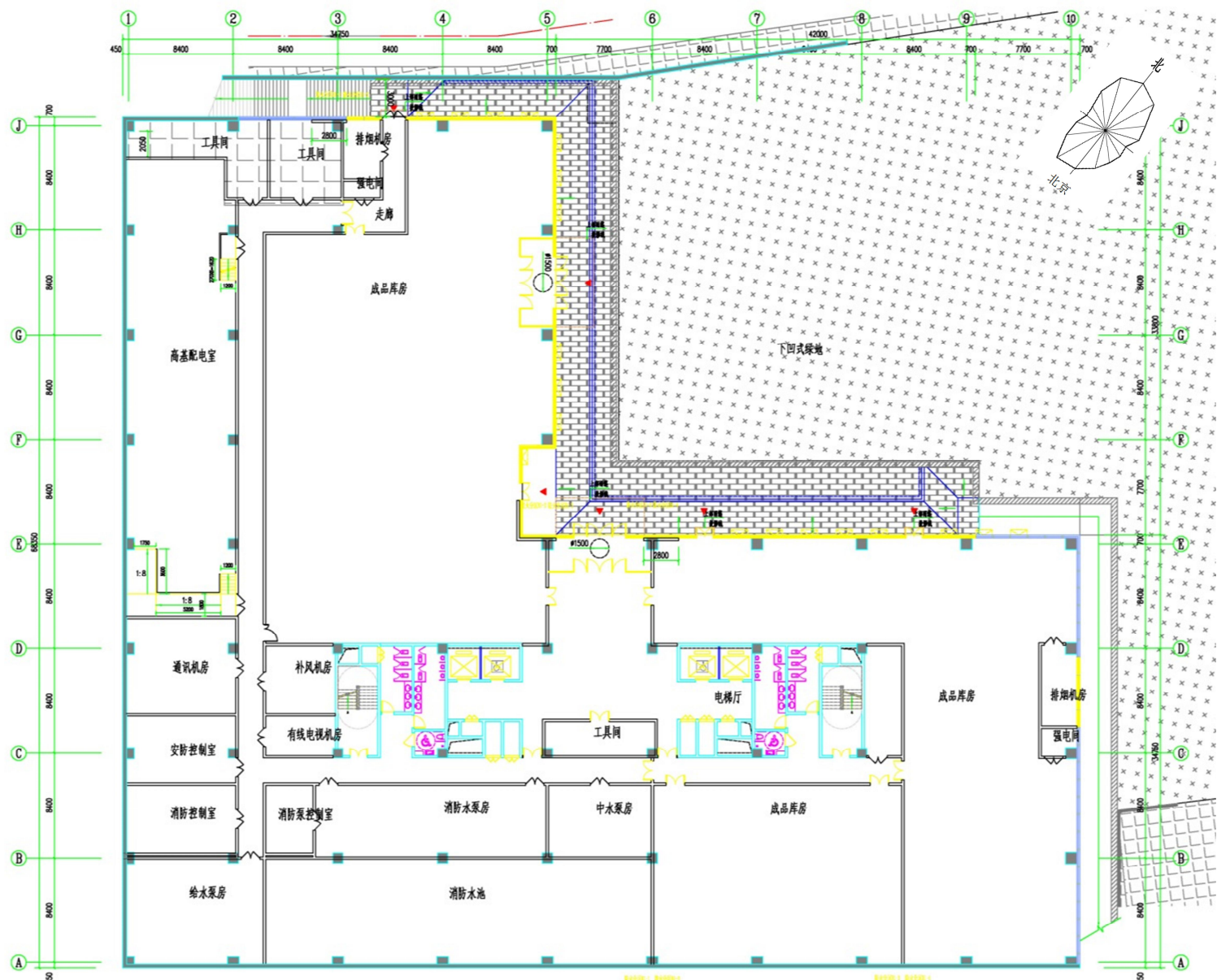


 项目所在地

附图2 项目周边关系图

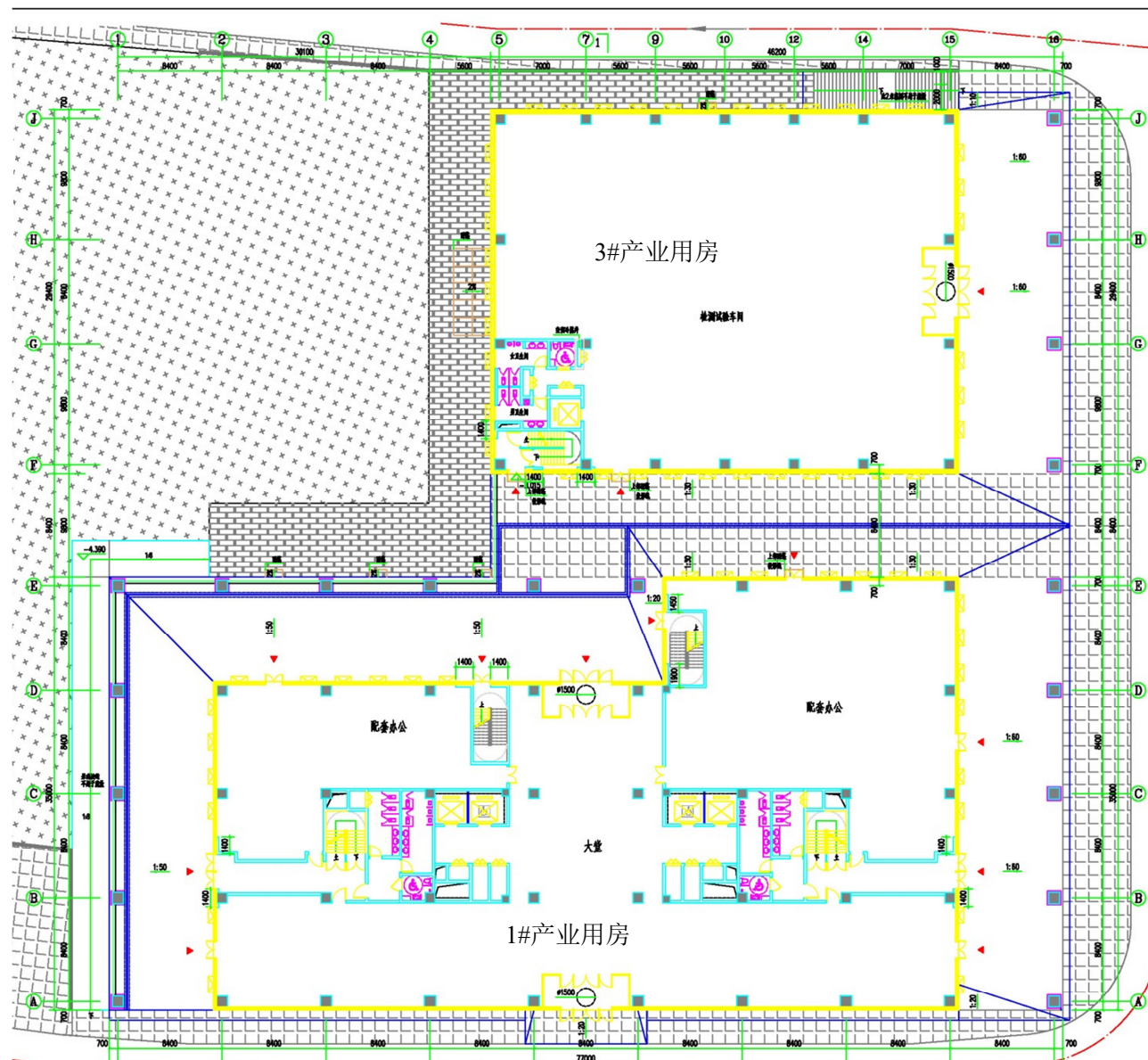
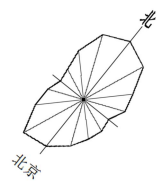


附图 4-1 地下室平面布置图



比例尺 1:485

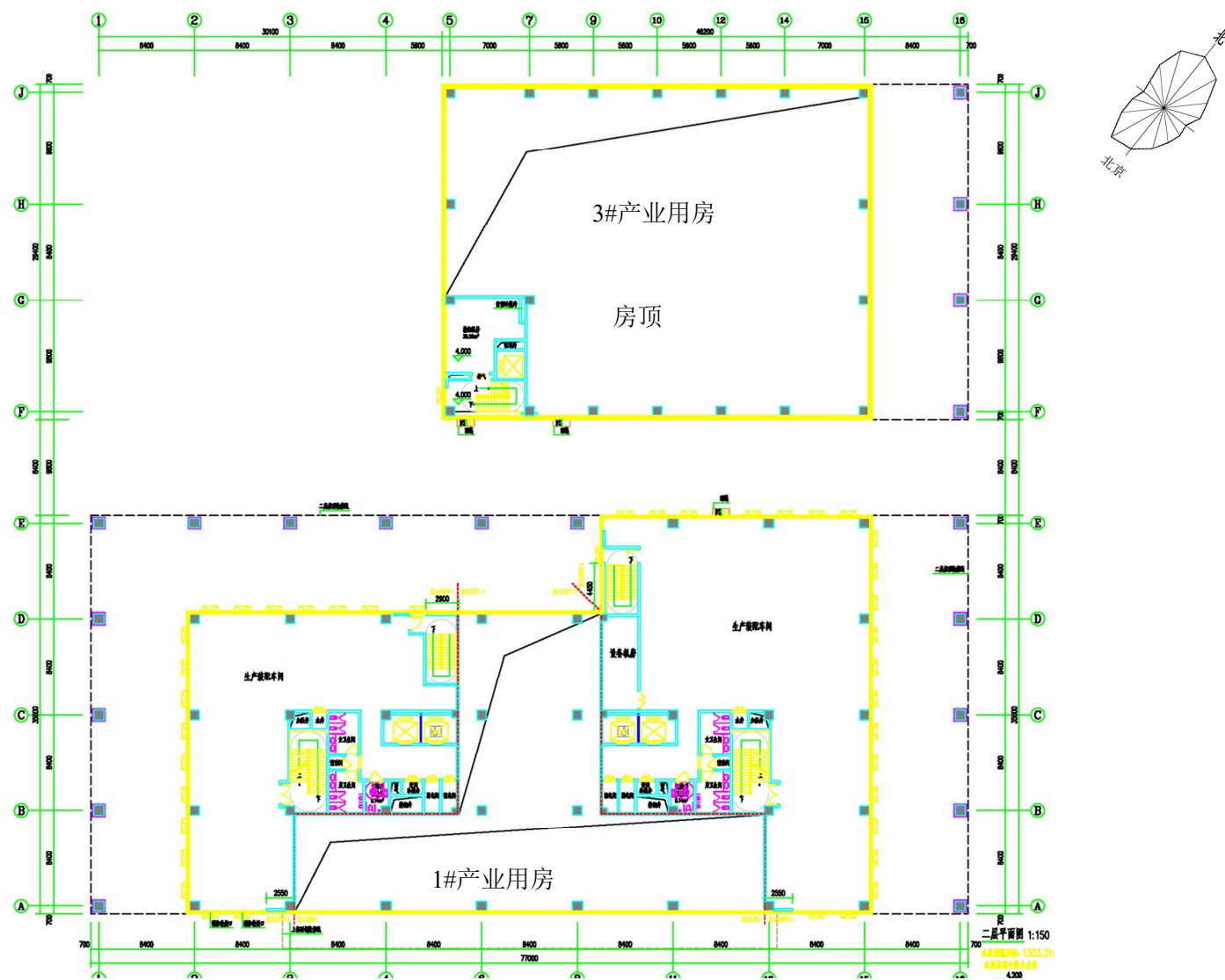
附图 4-2 2#产业用房地下一层平面布置图



比例尺 1:540

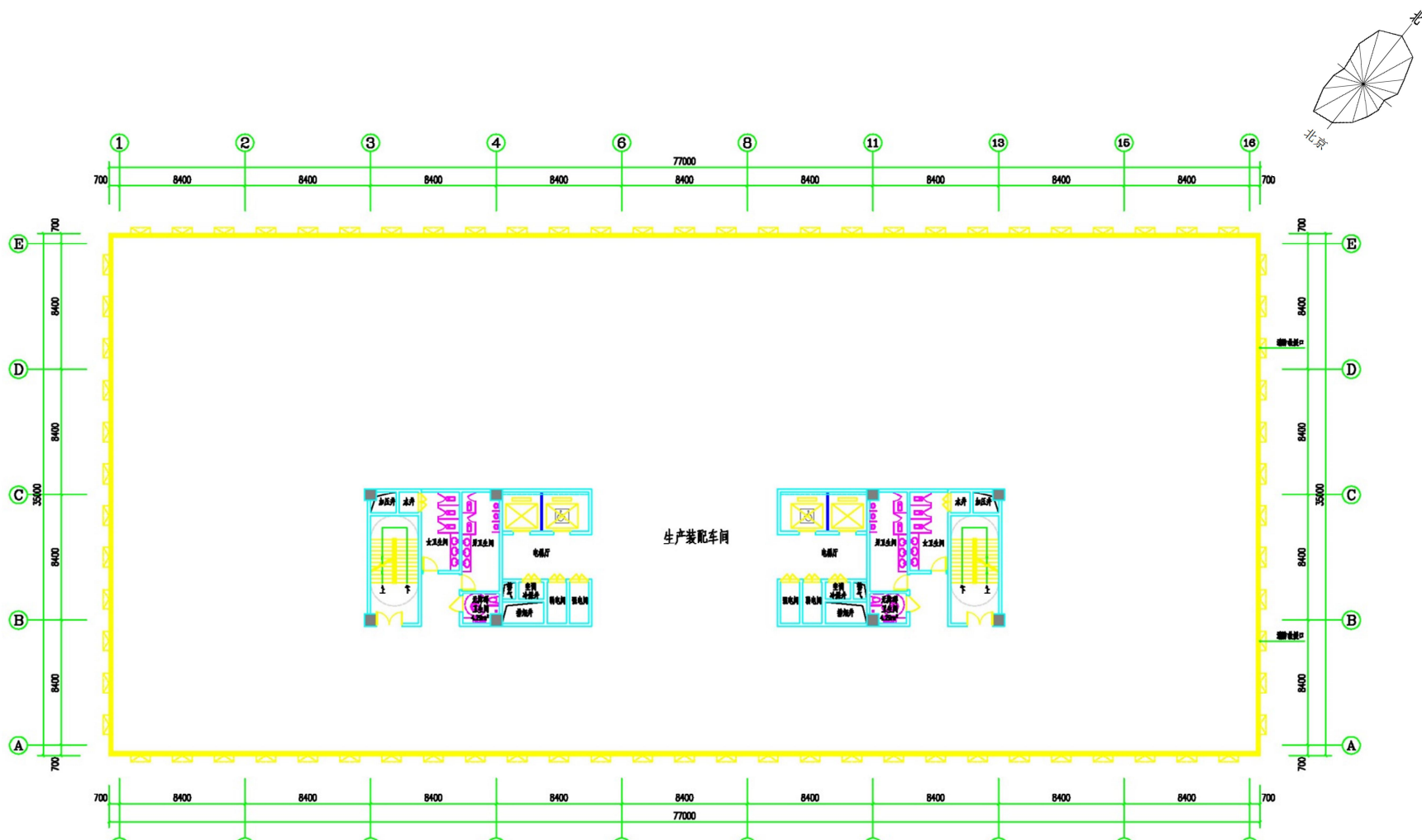
附图 4-2 1#产业用房和 3#产业用房一层平面布置图

3#产业用房



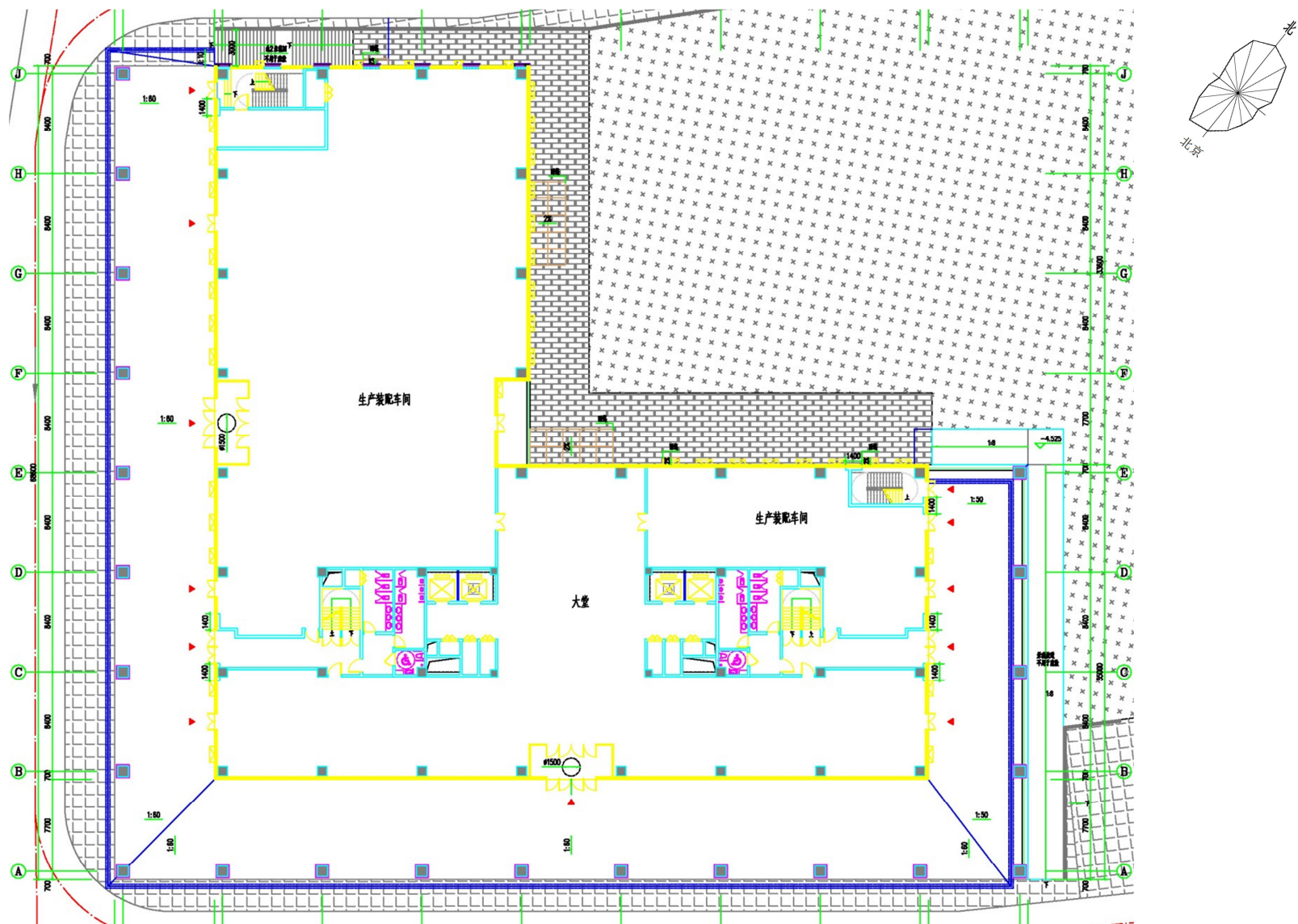
比例尺 1:590

附图 4-3 1#产业用房和 3#产业用房二层平面布置图



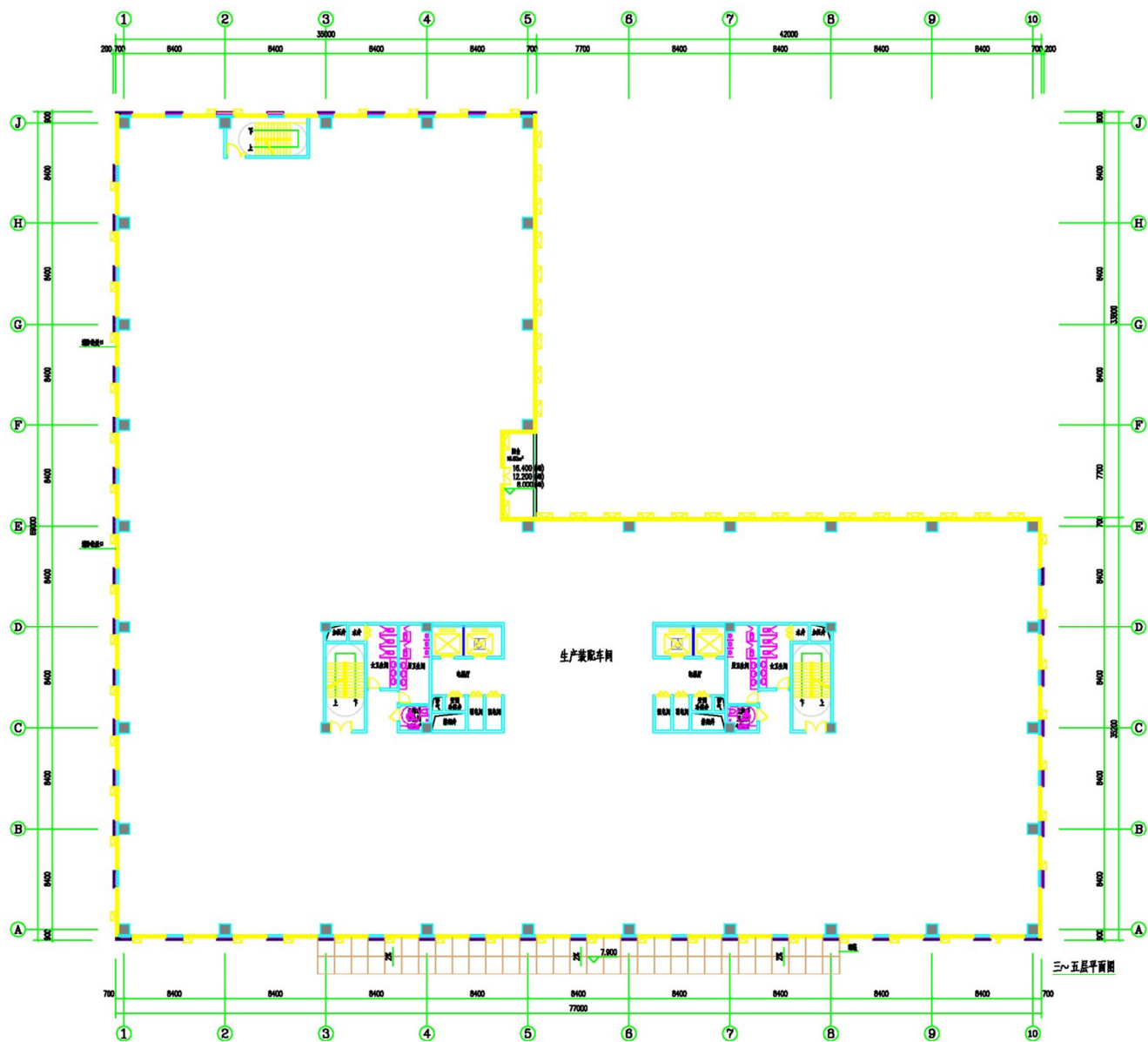
比例尺 1:420

附图 4-4 1#产业用房三~五层平面布置图（五层为焊接区）



比例尺 1:500

附图 4-5 2#产业用房一层平面布置图



比例尺 1:540

附图 4-7 2#产业用房三~五层平面布置图