

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生产线技术改造智能化升级项目		
项目代码	2024 09092 3603 00077		
建设单位联系人	任雪婷	联系方式	17600903242
建设地点	北京市通州区兴光二街 1 号		
地理坐标	东经 116.573719° ， 北纬 39.833573°		
国民经济行业类别	3620 汽车用发动机制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 汽车用发动机制造 362
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	北京经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京技审项（备）〔2023〕43 号
总投资（万元）	8350	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2.39%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4224
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》 规划审查机关：北京市人民政府 规划审查文件名称：北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20） 其他规划：北京经济技术开发区管理委员会2021年6月29日《关于印发<“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划>的通知》		
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《亦庄新城规划（国土空间规划）》（2017年-2035年）的符合性分析

《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》产业规划中提出聚焦四大产业集群，产业集群中规划内容为：推动代际升级，打造技术高端、应用广泛、区域协同、持续迭代的新一代信息技术产业集群；推动技术突破，打造智慧交通产业创新示范区和价值链高端、竞争力领先、集聚度显著的新能源智能汽车产业集群；推进融合发展，打造具有世界影响力的新一代健康诊疗与服务产业集群；强化机器人和智能制造技术集成创新，打造全国高端装备产业创新示范区和系统解决方案策源地。在这四个产业集群之外，还提出了“其他产业：搭建军民科技创新和产业发展融合平台，推进无人机、机器人、商用航天、集成电路、生物技术、新材料等产业发展”。

本项目为生产线技术改造智能化升级项目，属于新能源智能汽车产业，因此符合亦庄新城功能定位和发展目标。

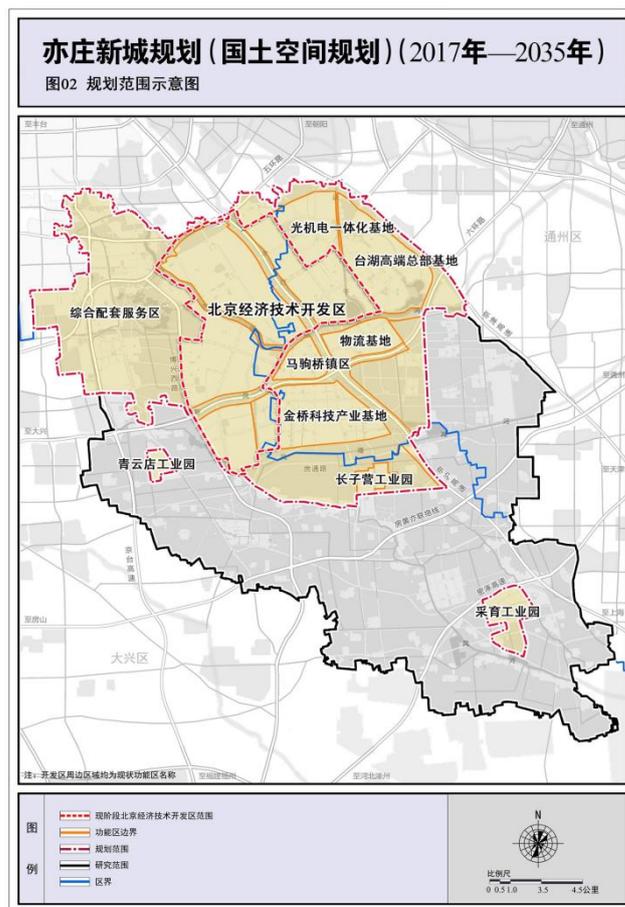


图1.1 亦庄新城规划主要功能区布局规划图

	<p>2、《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》符合性分析</p> <p>《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》已取得北京经济技术开发区工委审议通过，根据远景目标规划：整合台湖总部基地、光机电一体化基地、路东区打造电子信息产业区，加快建设通明湖信创园，吸引集成电路、新型显示、互联网、科技服务等高精尖产业项目落地，主导产业为互联网、集成电路、新型显示。光机电一体化基地在产业规划上大力发展代表国际一流、国内领先水平的光机电一体化产业，重点发展微电子、光电子、先进装备制造业、智能仪器仪表、激光技术、数控机床、印刷机械、医疗设备、半导体材料等主导产业。</p> <p>本项目为生产线技术改造智能化升级项目，属于先进装备制造业，符合北京经济技术开发区总体规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>(1) 本项目为生产线技术改造智能化升级项目，投产后进行国六汽车 4 缸发动机缸体生产，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于【鼓励类：十六、汽车，6、智能汽车、新能源汽车及关键零部件、高效车用内燃机研发能力建设】，符合国家产业政策的要求。</p> <p>(2) 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），本项目不属于其禁止和限制范畴；同时本项目已取得的通州区经济与信息化局的备案变更证明，项目备案变更证明文号为“京通经信局备（2022）026 号”，因此，本项目建设符合北京市产业政策要求。</p> <p>二、选址合理性分析</p> <p>项目位于北京市通州区兴光二街1号，项目用地产权归属北京长源朗弘科技有限公司自有，本项目为生产线技术改造智能化升级项目，土地使用权证编号为京通国用（2012出）第00155号，厂区用地性质为工业用地；房屋所有权证编号为：X京房权证通字第1224835号，房屋用途为生产厂房；符合项目用途，选址合理可行。</p> <p>2. 北京市生态环境分区管控（“三线一单”）符合性分析</p> <p>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印发《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施</p>

意见》的通知，对北京市“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。

（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），生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

本项目不在北京市生态保护红线范围内。本项目与北京市生态红线范围的空间关系见下图：

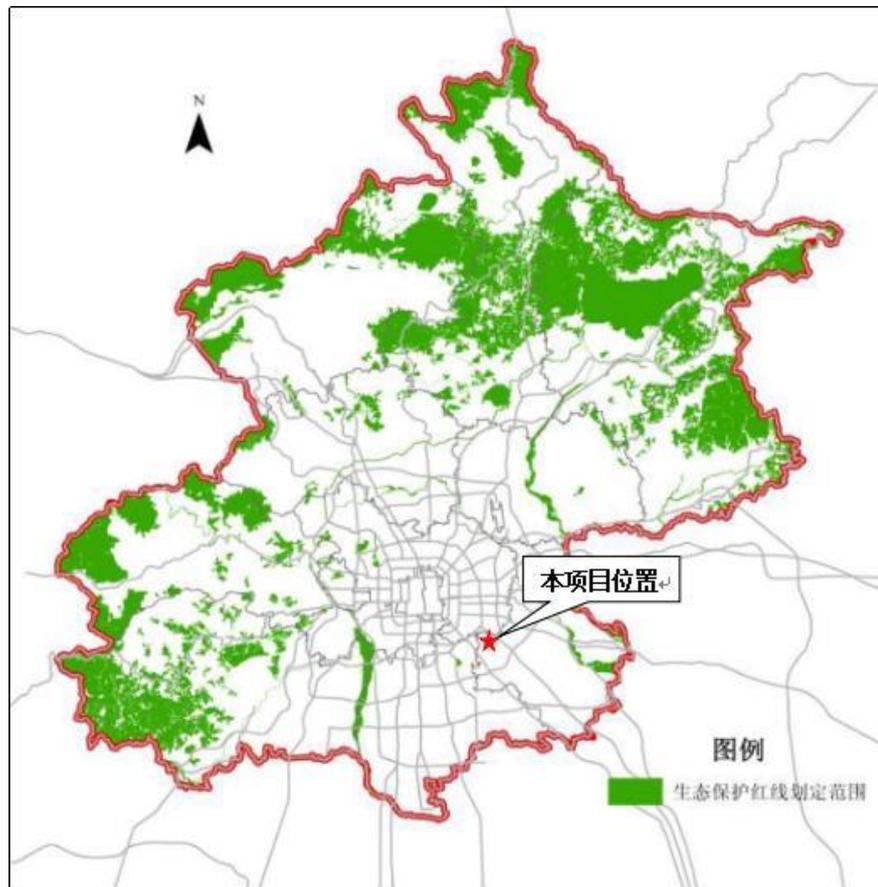


图1.2 项目与北京市生态保护红线位置关系图

（2）环境质量底线符合性分析

根据北京市生态环境局2023年5月发布的《2022年北京市生态环境状况公报》，北京市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO六项污染物中，除O₃日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值不满足二级标准限值，其他五项均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量不达标区。

生产过程中产生的有机废气和油雾通过设备自带的油雾处理器处理，处理后排放至车间内；设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；以上废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至15m高排气筒（DA001-DA005）。废气经有效处理后达标排放，大气污染物排放量较小，不会突破大气环境质量底线。

项目产生的废水主要为生活污水和工业废水，工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出2t工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。项目产生的普通废包装物交物资部门回收再利用；废旧铁屑暂存于铁屑库，定期交物资部门回收再利用；不合格产品返回毛坯供应商厂家。危险废物统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理处置；生活垃圾统一收集后交环卫部门每日定期清运。扩建后全厂厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对声环境影响较小。

综上，本项目排放废水、废气、噪声和固废均得到有效处置，满足环境质量底线的要求，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

3) 资源利用上线

本项目进行国六汽车 4 缸发动机缸体的生产，不属于高能耗项目，用水、用电等的资源消耗量均较少，项目利用已有房屋进行建设，不新增土地利用面积，因此，本项目不会超出区域资源利用上线。

4) 生态环境准入清单

本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，且符合北京市产业政策要求，本项目位于北京市北京经济技术开发区，根据《北京市生态环境准入清单（2021 版）》（北京市生态环境局 2021 年 6 月）中“表 1 全市环境管控单元索引表”，本项目环境管控单元编码为 ZH11011220020，环境管控单元属性为重点管控单元（北京经济技术开发区（台湖镇）），本项目在北京市生态环境管控单元中的位置见图 1.3。

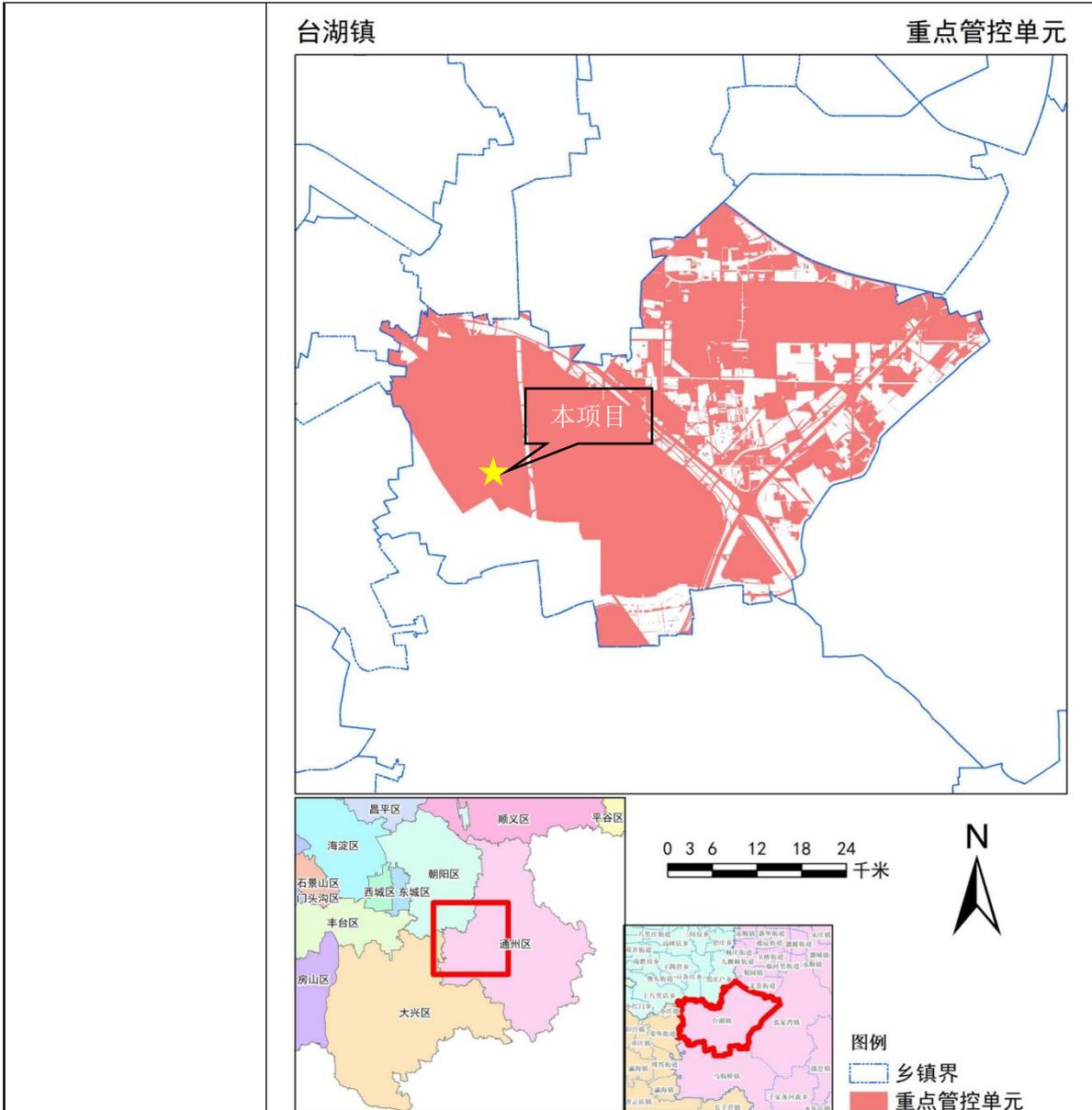


图1.3 本项目与北京市生态环境管控单元的位置关系图

根据《北京市生态环境准入清单(2021年版)》中“表5重点管控类(重点产业园区)生态环境总体准入清单”、“表11平原新城生态环境准入清单”及“表14重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单”，重点管控区指涉及水、大气、土壤、水资源、土地资源、能源等资源环境要素重点管控的区域。对重点管控区，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。对本项目建设的符合性进行了分析，详见下表1-1、表1-2和表1-3。

表1-1 重点管控类街道(乡镇)生态环境总体准入清单

管控类别	主要内容	本项目符合性分析	分析结果
空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、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)》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案(试行)》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>1.本项目不属于1中禁止和限制类和负面清单中所列项目，同时不在《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》中，本项目不属于外商投资企业。</p> <p>1.本项目风险物质严格落实了相关法律法规，文件提出的化学试剂使用等方面的环境风险防范措施。</p> <p>2.本项目废气、废水达标排放，固体废物存放场所严格落实本报告提出的建设要求，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、防泄漏设施，合理处置，因此对土壤环境影响不大。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7.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。</p> <p>8.严格执行《污染地块土壤环境管理</p>	<p>1.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量标准和污染物排放标准要求。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，项目产生的废水主要为生活污水和工业废水，工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出2t工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。</p> <p>5.本项目不属于高耗能行业，电源和自来水水源由市政供给，符合清洁生产要求。</p> <p>6.本项目总量控制指标为挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮，</p>	符合

		<p>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。</p> <p>9.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。</p>	<p>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。</p> <p>7. 本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行餐饮、等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>8. 本项目对危废间地面进行防渗，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>9. 本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p>	
	环境风险防控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>1.本项目风险物质严格落实了相关法律法规，文件提出的化学试剂使用等方面的环境风险防范措施。</p> <p>2.本项目废气、废水达标排放，固体废物存放场所严格落实本报告提出的建设要求，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，合理处置，因此对土壤环境影响不大。</p>	符合
	资源利用效率	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>1.本项目用水由市政供水管网提供，用水量较少，满足相关文件对用水的管控要求。</p> <p>2.本项目利用现有建筑，只进行厂房修缮，不新增占地，符合北京市总体规划要求。</p> <p>3.本项目不涉及锅炉。</p>	符合
表 1-2 与“五大功能区生态环境准入清单”——“城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单”的符合性分析				
管控类别	重点管控要求	本项目符合性分析	分析结果	

	空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于北京城市副中心的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。	1.本项目严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于北京城市副中心的管控要求。 2.本项目严格执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。	符合
	污染物排放管控	1.通州区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.副中心重点区域汽修企业基本退出钣金、喷漆工艺。 3.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。 4.严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。 5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 6.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。 7.禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。	1.本项目不涉及高排放非道路移动机械使用。 2.本项目不涉及汽修工艺。 3.本项目严格执行污染物排放的国家标准、地方标准及总量控制的要求。 4.本项目建成后主要进行国六汽车4缸发动机缸体生产，属于高端生产领域，符合相关要求。 5.本项目不涉及工业园区建设。项目位于光机电一体化产业基地内，园区配有完善的化粪池设施，可用于本项目废水集中收集处理。 6.本项目不涉及畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。 7.本项目位于光机电一体化产业基地，不涉及新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。	符合
	环境风险防控	1.禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。 2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 3.严格用地准入，防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控，保障城市绿心用地安全。	1.本项目不涉及危险货物道路运输业相关建设内容。 2.本项目位于光机电一体化产业基地，使用现有厂房建设，符合相应土地用途。 3.本项目位于光机电一体化产业基地，使用现有厂房建设，且不在原东方化工厂所在区域内，项目符合相应用地安全要求。	符合
	资源利用效率	1.坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，促进生产和生活全方位节水。 2.优化区域能源结构，大力推进新能源和可再生能源利用，严控能源消费总量。	1.本项目严格执行坚持节水优先原则，实行最严格水资源管理制度，促进生产和生活全方位节水。 2.本项目含有食堂，食堂使用天然气，无燃煤燃油设施，且项目工艺简单，用电量较少，符合相关要求。	符合

表 1-3 本项目与北京市通州区台湖镇重点管控单元生态环境准入清单的符合性分析

管控类别	主要内容	本项目符合性分析	分析结果
空间布局约束	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准	本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布	符合

		入要求。	局约束准入要求，详见表 1-1、表 1-2。	
污染物排放管控		1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2. 严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求，详见表 1-1、表 1-2。 2.本项目不涉及。	符合
环境风险防范		1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域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[街道（乡镇）]生态环境总体和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求，详见表 1-1、表 1-2	符合
资源利用效率		1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.一般超采区禁止农业、工业建设项目新增取用地下水，严重超采区禁止新增各类取水，逐步削减超采量。	1、本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求，详见表 1-1、表 1-2。 2.本项目不涉及。	符合
综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>北京长源朗弘科技有限公司，成立于 2007 年，长源东谷成员，位于北京市，是一家以从事汽车制造业为主的企业。注册地位于北京市通州区台湖镇政府大街 13 号 112 室-1，法定代表人为李佐元。经营范围包括技术推广；生产加工发动机缸盖、缸体、连杆、飞轮壳；道路货物运输（不含危险货物）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输（不含危险货物）以及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。）</p>									
	<p>2、编制依据</p> <p>由于项目的建设会对周边环境产生一定影响，按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）中第十六条“根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环评实行分类管理。建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表”，本项目需编制或填报环境影响评价文件。</p> <p>本项目属于“三十三、汽车制造业”中“362汽车用发动机制造”，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令 第16号、2021年1月1日起施行）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022年本），本项目属于“其他（仅有涂装工艺且年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，本项目工艺为工装定位、去毛刺、序工装定位、去毛刺、清洗、清洁度检测、球堵压装、压装缸套、泄漏试验、终检、打二维码、补漆、防锈、打包，因此本项目环评类别为“报告表”，故应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>受建设单位的委托，北京万源世纪环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，由建设单位报送北京市经济技术开发区行政审批局。</p>									
	<p>3、组成情况</p> <p>本项目组成情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成情况一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>单元</th><th>建设情况</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>生产车间位于项目所在建筑内部东侧，建设国六汽车 4 缸发动机缸体生产线，用于国六汽车 4 缸发动机缸体生产，面积 4224m²。</td><td>新建</td></tr></tbody></table>	序号	类别	单元	建设情况	备注	1	主体工程	生产车间	生产车间位于项目所在建筑内部东侧，建设国六汽车 4 缸发动机缸体生产线，用于国六汽车 4 缸发动机缸体生产，面积 4224m ² 。
序号	类别	单元	建设情况	备注						
1	主体工程	生产车间	生产车间位于项目所在建筑内部东侧，建设国六汽车 4 缸发动机缸体生产线，用于国六汽车 4 缸发动机缸体生产，面积 4224m ² 。	新建						

2	储运工程	毛坯放置区	位于项目所在厂房外西南侧,用于毛坯放置,面积 528 m ² 。	依托现有工程
		连杆及 15% 产品放置区	位于项目所在厂房外东南侧,用于连杆、15%产品放置,面积 581.8m ² 。	
		花果山	位于项目所在厂房外东北侧,用于种植,面积 1400m ² 。	
		铁屑过磅区域	位于项目所在厂房外西北侧,用于铁屑过磅,面积 120 m ² 。	
		危险废物暂存间	位于项目所在厂房外西侧,用于危险废物暂存,面积 160 m ² 。	
		铁屑库	位于项目所在厂房外西北侧,用于废旧铁屑暂存,面积 336m ² 。	
3	公用工程/ 依托工程	给排水	项目用水由市政供水管网提供,工业废水通过生产设备自带过滤网,处理掉废渣等固体废物,处理后的工业用水循环使用;每年统一抽出 2t 工业用水,进入过滤系统过滤,过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池,经化粪池处理后排入市政污水管网,最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。	依托现有工程
		供暖制冷	项目不新建锅炉,冬季采暖、夏季制冷均由中央空调提供。	
		供电	项目用电由市政电网提供。	
		其他	宿舍 项目设有员工宿舍,位于项目所在厂房外东侧。 食堂 项目设有食堂,位于项目所在厂房外东北侧,食堂提供员工每日三餐。	
4	环保工程	大气污染防治	有机废气、油雾:生产过程中产生的有机废气和油雾通过油雾处理器后排放至车间内; 烟尘:设备加工工件时所产生的烟尘,通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解, 以上废气汇集后统一通过车间内管道收集,最终排放至 15m 高排气筒(DA001-DA005)。 食堂油烟经过净化器后有组织排放。	新建
		水污染防治	项目产生的废水主要为生活污水和工业废水,工业废水通过生产设备自带过滤网,处理掉废渣等固体废物,处理后的工业用水循环使用;每年统一抽出 2t 工业用水,进入过滤系统过滤,过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池,经化粪池处理后排入市政污水管网,最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。	依托现有工程
		噪声污染防治	本项目选用低噪声设备,合理布局,墙体隔声。	
		固体废物防治	项目产生的普通废包装物交物资部门回收再利用;废旧铁屑暂存于铁屑库,定期交物资部门回收再利用;不合格产品返回毛坯供应商厂家。 危险废物统一收集后暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理处置; 生活垃圾统一收集后交环卫部门定期清运。	
<p>危险废物委托可行性分析: 厂区产生的含油废水、废切削液定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司及北京亦桐环保科技有限公司收运处置,根据建设单位与北京金隅红树林环保技术有限责任公司签订的技术服务合同,年产废最低约定估算量:废矿物油 120t、切削液 80t,抹布手套 40t;根据建设单位与北京亦桐环保科技有限公司签订的危险废物收集转运服务合同,危险废物约定的预估量为:废切削液 60t,含油废水 20t,</p>				

含油垃圾 8t。本项目与现有工程总计产生危险废物量约为：含油废水 24.2t/a、废切削液 22t/a、废抹布手套 19.8t/a、废清洗液 297t/a、废活性炭 4.4t/a。建设单位年产生的危险废物总量小于其与两家第三方单位约定的危险废物处置总量，因此工业废水依托北京金隅红树林环保技术有限责任公司及北京亦桐环保科技有限公司处理是可行的。

4、项目规模

本项目用于国六汽车 4 缸发动机缸体生产。投产后，年生产国六汽车 4 缸发动机缸体 15 万台。

5、主要设施

项目主要设施详见下表。

表 2-2 项目主要设施一览表

序号	仪器设备名称	规格型号	数量	单位	用途
1	卧式加工中心	MCX8000	1	台	铣、钻、扩、铰、镗工件
2	卧式加工中心	MCX8000	1	台	铣、钻、扩、铰、镗工件
3	珩磨机	HJ-001	1	台	珩磨缸孔
4	清洗机	ZCZG-005	1	台	清洁工件
5	缸套压装机	YZJ-001	1	台	将缸套压装在缸孔内
6	泄漏试验机	SLJ-001	1	台	检测工件水道泄漏情况
7	智能标记机	JYH-F20-GT	1	台	标记工件流水号

6、主要原辅材料

项目运营过程主要原辅材料及用量详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料名称	成分及含量	年用量	最大存储量	用途
1	抗磨液压油	基础油 80~90% 液压油复合剂 5~10% 降凝剂 5~10%	5500kg	170kg	润滑和传动
2	切削液	胺类 15.0~20.0% 脂肪族羧酸 2.0~4.0% 耦合剂 0.1~0.5% 铜腐蚀防止剂 0.1~0.3% 非离子表面活性剂 2.0~4.0% 二元酸 0.1~0.5% 三元酸 0.1~0.5% 消泡剂 0.2~0.5% 配位剂 0.2~0.7% 有机脂类 0.1~0.3% 杀菌剂 1~2.0% 水 剩余部分	40000kg	6000kg	冷却和润滑

3	清洗剂	胺类 15.0~20.0% 脂肪族羧酸 2.0~4.0% 饱和脂肪酸 2.0~4.0% 铜腐蚀防止剂 0.1~0.3% 非离子表面活性剂 2.0~4.0% 消泡剂 0.2~0.5% 配位剂 0.2~0.7% 有机脂类 0.1~0.3% 杀菌剂 0.5~2.0% 水 剩余部分	5000kg	1000kg	清洗
4	防锈油	矿物油 55~75% 成膜剂 5~10% 石油磺酸盐 15~25 %	2000kg	360kg	防锈
5	毛坯	灰铸铁 >95% 硅 1.9-2.5% 锰 Max0.8% 磷 Max0.1% 硫 Max0.15%	40000 件	/	工件本体
6	工件	灰铸铁 >95% 硅 1.9-2.5% 锰 Max0.8% 磷 Max0.1% 硫 Max0.15%	40000 件	/	售卖产品
7	缸套	碳 2.60-3.00% 硅 1.70-2.20% 锰 0.50-0.70% 磷 0.25-0.45% 硫 Max0.10% 铬 Max0.20% 铜 0.30-0.60% 镍 0.10-0.60% 钼 0.10-0.70% 锡 Max0.10% 钛 Max0.04% 铌 0.10-0.30% 金相 ASTM A247	160000 件	/	安装在产品上
8	水性双组份环氧底漆	4,4'-(1-甲基亚乙基)双酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基 - 氧亚甲基)]双环氧乙烷和 α -(环氧乙烷基甲基)- ω -(环氧乙烷基甲氧基)聚 [氧(甲基-1,2-乙二基)]的聚合物 35% - 45 % 磷酸锌 8 - 11 % 滑石 8 - 11 % 钛白粉 8 - 11 % 永固黄 GR 8 - 11 % 氧化锌 0.1 - 0.2% 云母粉 8 - 11 %	50L	10L	填补工件油漆面缺损部位

项目主要原辅材料理化性质详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	基础油	基础油是指从原油中提炼经过精炼处理后的石油产品，也被称为矿物基础油。它们通常用作工业润滑油、润滑脂、润滑剂、润滑冷却剂、金属切削液和其他

		石油化工产品的基础成分。
2	液压油复合剂	抗磨液压油复合添加剂。抗磨液压油是从抗氧防锈液压油的基础上发展而来,其复合添加剂是以抗磨剂、防锈剂和抗氧剂为主。与普通抗氧防锈液压油相比抗磨液压油技术比较复杂,制作精细,它在中、高系统中使用时不仅具有良好的防锈、抗氧性,而且抗磨性大为突出。
3	降凝剂	降凝剂是指能降低润滑油凝固点的化学品,一般是高分子有机化合物,许多品种与油气开采用降凝剂相同。润滑油中常用的品种有烷基萘、聚甲基丙烯酸酯、聚 α -烯烃等。其中,聚 α -烯烃(代号 T803)是本世纪 70 年代开发的一种新型浅色降凝剂。采用软蜡裂解烯烃为原料,经适当精制后在齐格勒-纳塔催化剂存在下进行聚合,用 H ₂ 调节分子量,后处理用酯化水洗脱除催化剂。
4	胺类	氨分子中的一个或多个氢原子被烃基取代后的产物,称为胺,根据胺分子中氢原子被取代的数目,可将胺分成伯胺、仲胺、叔胺,例如:CH ₃ CH ₂ NH ₂ (伯胺)(CH ₃ CH ₂) ₂ NH(仲胺)(CH ₃ CH ₂) ₃ N(叔胺);氨分子中的氢被烃基取代而生成的化合物,
5	脂肪族羧酸	分子中烃基(或氢原子)跟羧基(如羧基—COOH)连接的有机化合物,叫做羧酸。根据羧基连接的烃基不同,羧酸分脂肪族羧酸(如 CH ₃ COOH 乙酸)、脂环族羧酸(如环戊基甲酸)和芳香族羧酸(如苯甲酸)
6	耦合剂	医用耦合剂是一种由新一代水性高分子凝胶组成的医用产品。它的 PH 值为中性,对人体无毒无害,不易干燥,不易酸败,超声显像清晰,粘稠性适宜,无油腻性,探头易于滑动,可湿润皮肤,消除皮肤表面空气,润滑性能好,易于展开;对超声探头无腐蚀、无损伤;市面上出现了具有杀菌消毒功能的超声耦合剂,相对于传统的普通型耦合剂,对于生产环境的更加严格,适用的范围也更广泛。
7	铜腐蚀防止剂	CAS: 4628-94-8 用途:水性金属缓蚀剂 化学名: 2, 5-二巯基-1, 3, 4-噻二唑二钾盐、金属抗氧剂 DMTD-2K 商品名: 金属抗氧剂 DT2K, 水溶性金属抗氧剂, 金属缓蚀抑制剂, 铜腐蚀抑制剂, 铜材缓蚀剂, 金属防锈剂, 金属防腐剂, 金属钝化剂, 金属减活剂 英文名称: 2,5-Dimercapto-1,3,4-thiadiazole, dipotassium salt CAS NO: 4628-94-8
8	非离子表面活性剂	非离子表面活性剂是分子中含有在水溶液中不离解的醚基为主要亲水基的表面活性剂,其表面活性由中性分子体现出来。非离子表面活性剂具有很高的表面活性,良好的增溶、洗涤、抗静电、钙皂分散等性能,刺激性小,还有优异的润湿和洗涤功能。可应用 pH 值范围比一般离子型表面活性剂更宽广,也可与其他离子型表面活性剂共同使用,在离子型表面活性剂中添加少量非离子表面活性剂,可使该体系的表面活性提高。非离子表面活性剂按照亲水基的结构可以分为聚氧乙烯型、多元醇型、烷醇酰胺型、聚醚型、氧化胺型等。
9	二元酸	二元酸是指一个酸分子电离后能产生两个氢离子的酸。 电离时阳离子全部是氢离子的物质(水除外),即属于酸类。根据每个酸分子电离出的氢离子数目不同而称为几元酸,如一元酸、二元酸、三元酸等。
10	三元酸	三元酸,是指一个酸分子电离后只能产生三个 H ⁺ 的酸,如磷酸等。
11	消泡剂	能降低水、溶液、悬浮液等的表面张力,防止泡沫形成,或使原有泡沫减少或消灭的物质。 消泡剂应具备下列性质:①消泡力强,用量少;②加到起泡体系中不影响体系的基本性质,即不与被消泡体系起反应;③表面张力小;④与表面的平衡性好;⑤耐热性好;⑥扩散性、渗透性好,正铺展系数较高;⑦化学性稳定,耐氧化性强;⑧气体溶解性、透过性好;⑨在起泡性溶液中的溶解性小;⑩无生理活性,安全性高。
12	配位剂	配位剂是一类化合物,通常是指具有提供一个或多个孤对电子以便形成配合物的分子或离子。这些物质可以与金属离子或金属原子形成配合物,通过共价键或配位键与金属元素发生配位作用。配位剂通常通过配位键捐赠一个或多个孤对电子与金属离子形成配合物,从而稳定金属离子的形成。配位剂的选择对于形成特定配合物的结构和性质有重要影响。 常见的配位剂包括氨、水、氯化物、羧基、腈类化合物、含氮杂环化合物(如吡啶、咪唑等)、醇类化合物、醛、酮等。配位剂的选择根据金属离子的性质、

		化学环境和所需的配位键的数量和类型等因素来确定。配位剂在配位化学、催化化学、生物无机化学等领域有着广泛的应用。
13	有机脂类	有机脂类是指一类化合物，通常是指一种化学结构中含有酯基（即酸酐结构）的有机化合物。有机脂类包括脂肪酸甘油酯、蜡类等，它们是许多天然油脂和脂肪酸的主要成分。有机脂类在工业和生活中有广泛的应用，用作食品添加剂、工业原料、润滑剂、化妆品成分等。常见的有机脂类包括植物油、动物油、矿物油、合成脂类等。
14	杀菌剂	杀菌剂是一类可以杀死或抑制细菌、真菌、病毒和其他微生物生长的化学物质。它们被广泛应用于农业、医药、食品加工、个人护理产品、家庭清洁用品等领域。
15	脂肪族羧酸	一类化合物，由脂肪烃基和羧基（-COOH）构成。这些化合物在化学和生物学中具有重要的作用，可用于合成或代谢脂肪酸、酯类化合物和其他生物大分子。
16	饱和脂肪酸	饱和脂肪酸是指脂肪族羧酸中烃链中的碳碳键均为单键的脂肪酸。这类脂肪酸通常在天然动植物油脂中存在，并且在人类和动物生理代谢中发挥重要作用。
17	成膜剂	成膜剂是一类在表面形成薄膜的化合物。它们常用于化妆品、涂料、油漆、食品包装等领域，用以提供保护、增加光泽或防水等功能。
18	石油磺酸盐	石油磺酸盐是由石油磺酸（petroleum sulfonic acid）和一种盐类产生的盐。在石油工业中，石油磺酸盐通常被用作乳化剂、清洁剂、分散剂和萃取剂。

7、水平衡分析

(1) 给水

本项目用水主要为员工生活用水及生产用水。

1) 生活用水

本项目生活用水由市政自来水管网提供，根据《建筑给水排水设计标准》

（GB50015-2019）“表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中规定，坐班制办公每人每班最高生活用水定额为 30L-50L，员工日常生活用水按 50L/人·d 计。本项目设员工 15 人、年工作 250 天（年工作日），则生活用水量为 15 人×250 天（年工作日）×50L/人·d×10⁻³m³/L=187.5m³/a。

2) 工业用水

①设备清洗用水

项目设备清洗用水，清洗液的配制，每 5 日添加一次清洗，清洗剂单次用量：0.8t、清洗液单次用量 4.6t，故每日设备清洗用水量为 1.08m³，年工作 250 天，故设备清洗年用水量为 270m³/a。

②切削液配制用水

OP210、OP230 机加工序使用切削液中需要添加工业用水，其中 OP210 设备：切削液与工业用水配比比例为 1:2，每日添加一次配比液，每次添加配比液量为 4.8KG，所用工业用水量为 3.2KG。OP230 设备：切削液与工业用水配比比例为 1:20，每 7 日添加一次配比液，每次添加配比液量为 330KG，所用工业用水量为 314KG。添加方式：使

用配比水池将切削液和工业水按要求比例配比，再将配比好的切削液水注入送水车，通过送水车，将水注入设备水箱内。年工作 250 天，故切削液配制用水年用量为 78.5m³。

综上，本项目总用水量为 270m³/a+187.5m³/a+78.5m³/a=536m³/a。

(2) 排水

1) 生活污水

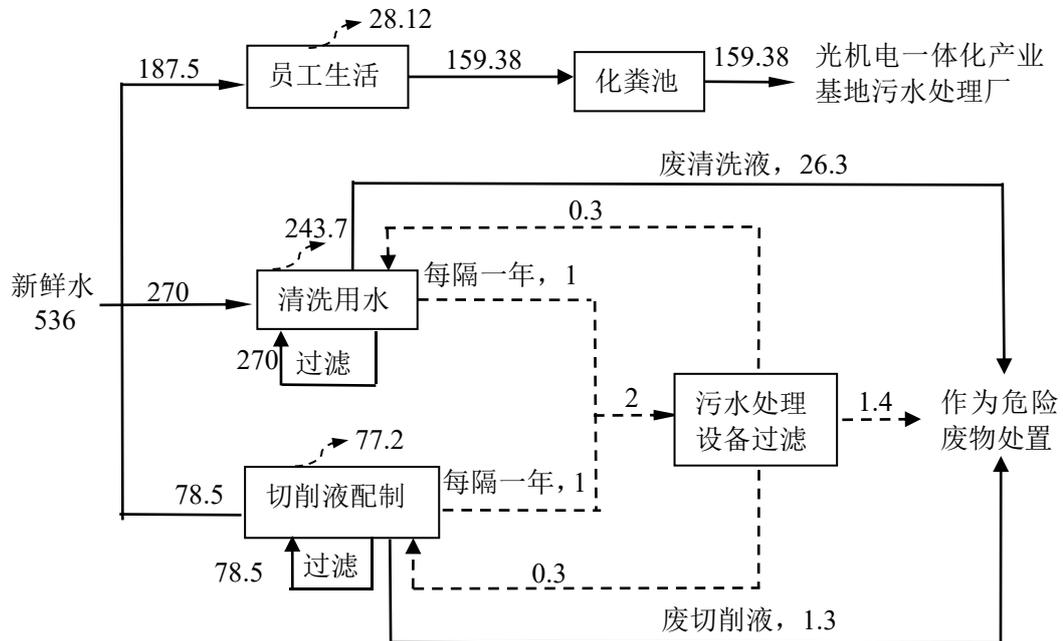
项目生活污水排放量按照用水量的 85%计，则生活污水排放量为 159.38m³/a。

2) 工业废水

工业废水包含清洗液和切削液使用后的废液，通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出 2t 工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。污水处理设备转化率为 30%。

综上，本项目排放废水主要为工业废水、生活污水，生活污水排放量为 159.38m³/a，工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出 2t 工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。

本项目水平衡详见下图。



(注：“”为消耗量，虚线代表每年统一抽出的废水产生及处理量)

图 2.1 建设项目水平衡图 单位：m³/a

8、劳动定员及工作制度

项目实行 8 小时工作制，08:30-17:30；工作 250d/a。

运营期间，项目拟定员 15 人。

9、厂区平面布置

项目位于北京市通州区兴光二街 1 号。所在建筑为地上一层结构，房屋用途为生产厂房，本项目使用北京市通州区兴光二街 1 号部分。

本项目东侧为东石路，西侧为空地，南侧为兴光二街，北侧为北京嘉逸置业有限公司。

本项目平面布置主要包括生产线，共计 4224 平米。

项目地理位置详见《附图 1 项目地理位置及周边关系示意图》，平面布置详见《附图 2 项目平面布置示意图》。

施工期工程分析

本项目利用已有车间经营，施工期主要为对原有建筑室内室外进行装修，及设备的安装摆放等，主要污染物为扬尘、噪声、施工废水和建筑垃圾等。

运营期工程分析

本项目主要进行国六汽车 4 缸发动机缸体生产，工艺流程介绍如下：

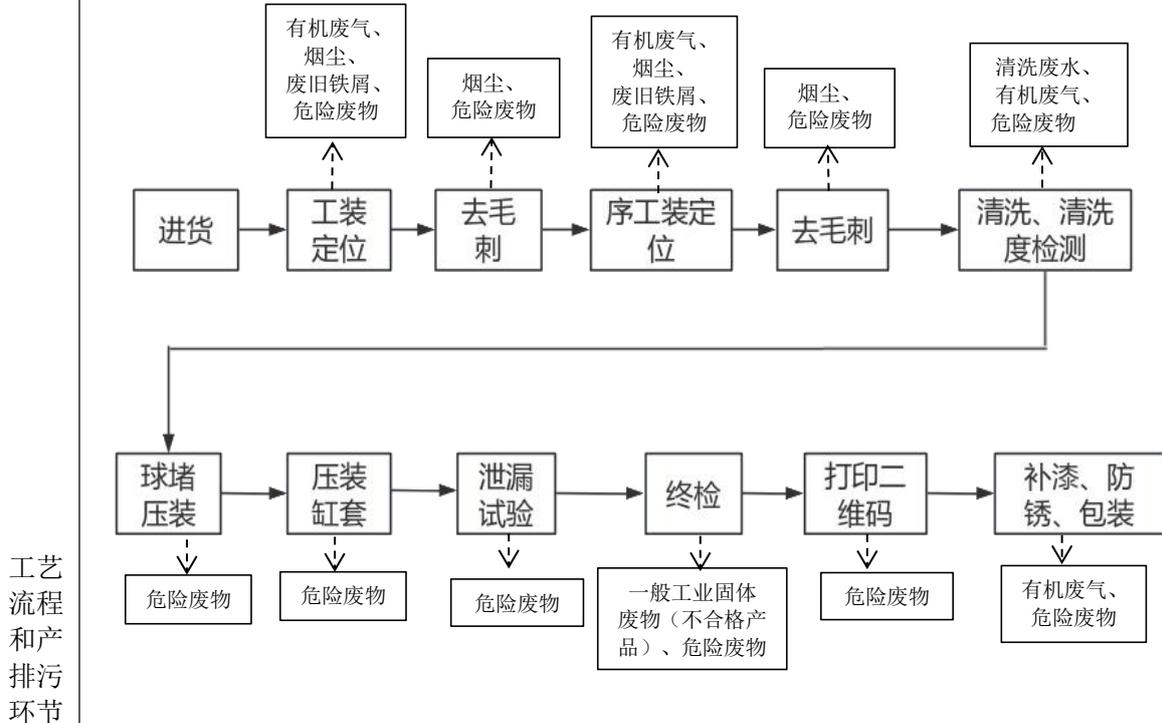


图 2.2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- 1、进货：采购毛坯，发送委外厂完成粗加工工艺后返回；
- 2、OP210，工装定位：使用卧式加工中心（德国 BW），以曲轴孔及止推定位，对其顶面、5001&5002 销孔、缸孔及缸孔止口进行加工；将液压油灌入油箱，通过电机油泵，将油箱里面的液压油输入到油缸内，使其执行动作。将切削液灌入设备水箱内，在将过程中，设备通过水泵，将其切削液抽入喷水管路，并从喷淋管口喷出，对其工件加工表面及刀具进行喷淋。喷淋出的切削液，会流入设备下放的废液回收槽，通过过滤网返回水箱。此过程产生废气（有机废气、烟尘）、一般工业固体废物（废旧铁屑）、危险废物（废切削液、含油废水、废抹布手套）。
- 3、OP220，去毛刺：使用去毛刺工具（修边刀），对工件顶面四周边缘、顶面油孔、顶面铸造油孔、顶面水孔、齿轮槽周边毛刺进行手工去除；此过程产生废气（烟尘）、危险废物（废抹布手套）。
- 4、OP230，序工装定位：使用珩磨机（郑州大地），以前端面及销孔定位，对工件曲轴孔进行珩较；将液压油灌入油箱，通过电机油泵，将油箱里面的液压油输入到油缸

内，使其执行动作。将切削液灌入设备水箱内，在将过程中，设备通过水泵，将其切削液抽入喷水管路，并从喷淋管口喷出，对其工件加工表面及刀具进行喷淋。喷淋出的切削液，会流入设备下放的废液回收槽，通过过滤网返回水箱。此过程产生废气（有机废气、烟尘）、一般工业固体废物（废旧铁屑）、危险废物（废切削液、含油废水、废抹布手套）。

5、OP240，去毛刺：使用去毛刺工具（修边刀），对工件曲轴面油孔、曲轴孔、瓦槽周边毛刺进行手工去除。此过程产生废气（烟尘）、危险废物（废抹布手套）。

6、OP240，清洗、清洁度检测：使用清洗机对工件表面及孔系内铁屑、油腻等杂质进行清理；清洁度：质量人员对工件水套及油道进行洗刷，收集被洗出的杂质，对其重量及颗粒大小进行检查，是否满足客户要求；此过程产生有机废气、清洗废水、危险废物（废清洗液、废抹布手套）。

7、OP250，球堵压装：使用球堵压装专用工具，将球珠（子零件）压装在工件顶面5106孔内；此过程产生危险废物（废抹布手套）。

8、OP260，压装缸套：将液压油灌入油箱，通过电机油泵，将油箱里面的液压油输入到油缸内，使其执行动作。作业人员将缸套(子零件)放入工件缸孔内（未完全进入缸孔），再使用缸套压装机，将缸套完全压入缸孔内；此过程产生危险废物（含油废水、废抹布手套）。

9、OP270，泄漏试验：将液压油灌入油箱，通过电机油泵，将油箱里面的液压油输入到油缸内，使其执行动作。使用泄漏实验机，对工件水套泄漏量的符合性进行检测；此过程产生危险废物（含油废水、废抹布手套）。

10、OP280，终检：对工件外观及装配符合性性进行检查；此过程产生一般工业固体废物（不合格产品）、危险废物（废抹布手套）。

11、OP280，扫二维码：使用智能标记机，在工件打标面标刻产品零件号、流水号及供应商代码；此过程产生危险废物（废抹布手套）。

12、OP290，补漆、防锈、打包：补漆：包装人员检查工件油漆面是否有缺漆问题，如有则使用毛坯供应商所提供的油漆对其缺漆部位进行填补；防锈：补漆完成后对其工件表面及孔系喷涂防锈油，放置工件氧化生锈；包装：喷涂防锈油后，将工件放入货架内，并套装防尘袋，使用扎带捆绑。此过程产生废气（有机废气）、危险废物（废抹布手套）。

主要污染工序：

根据本项目的性质，运营期的主要污染源及污染因子识别见下表。

表 2-5 主要污染源及污染因子识别表

污染物类别	污染来源	污染因子
大气污染物	生产过程	非甲烷总烃、颗粒物
	食堂运行过程	食堂油烟（油烟、颗粒物、非甲烷总烃）
水污染物	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	工业废水（清洗废水、切削液废水）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	设备	噪声
固体废物	生产过程	普通废包装物、废旧铁屑、不合格产品
	员工生活	生活垃圾
危险废物	生产过程	含油废水、废切削液、废抹布手套、废清洗液
	废气处理过程	废活性炭

1 现有工程环保手续

(1) 公司于 2010 年委托编制了《北京长源朗弘科技有限公司汽车零部件（发动机缸体、缸盖、连杆和飞轮壳）生产项目》环境影响报告表，2010 年 3 月 26 日取得《关于对“北京长源朗弘科技有限公司”建设项目环境影响报告表的批复》（通环保审字【2010】0137 号），并于 2011 年 4 月 12 日取得了《关于对“北京长源朗弘科技有限公司”建设项目验收的批复》（通环保验字【2011】0047 号）。

(2) 公司于 2011 年委托编制了《北京长源朗弘科技有限公司福田康明斯 3.8L 缸体生产线》环境影响报告表，2011 年 6 月 24 日取得《关于对“北京长源朗弘科技有限公司福田康明斯 3.8L 缸体生产线”建设项目环境影响报告表的批复》（通环保审字[2011]0172 号）。并于 2013 年 2 月 1 日取得了《关于对“北京长源朗弘科技有限公司福田康明斯 3.8L 缸体生产线”建设项目验收的批复》（通环保验字[2013]0013 号）。

(3) 公司于 2013 年委托编制了《北京长源朗弘科技有限公司康明斯新款重型柴油发动机缸体缸盖生产线建设项目》环境影响报告表，2013 年 4 月 10 日取得《关于北京长源朗弘科技有限公司康明斯新款重型柴油发动机缸体缸盖生产线建设项目环境影响报告表的批复》（通环保审字【2013】0061 号），2015 年 10 月 30 日取得《关于京长源朗弘科技有限公司康明斯新款重型柴油发动机缸体缸盖生产线建设项目环境保护设施竣工环保验收的批复》（通环保验字【2015】0209 号）。

现有工程产品及规模：

(1) 北京长源朗弘科技有限公司汽车零部件（发动机缸体、缸盖、连杆和飞轮壳）生产项目规模：主要产品为康明斯新款重型柴油发动机缸体、缸盖，年生产规模为年生产加工 2.8L 缸体 25000 件、2.8L 缸盖 25000 件、3.8L 缸盖 25000 件、连杆 50000 件、飞轮壳 10000 件。

(2) 北京长源朗弘科技有限公司福田康明斯 3.8L 缸体生产线项目规模：增产福田康明斯 3.8L 缸体 5 万件/年。

(3) 北京长源朗弘科技有限公司康明斯新款重型柴油发动机缸体缸盖生产线建设项

与项目有关的原有环境污染问题

目规模：年增产康明斯新款重型柴油发动机缸体 6 万套、缸盖 6 万套。

现有工程在北京市通州区兴光二街 1 号进行，以上工程目前均在正常生产。现有工程位置详见附图 3 项目布置示意图。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业进行了排污许可登记，登记编号:91110112668401576R001W，有效期为 2020 年 3 月 31 日至 2025 年 05 月 30 日。

表 2-6 现有工程环保手续情况表

序号	环评文件	审批部门	批准文号	批准时间	验收文号	批准时间
1	北京长源朗弘科技有限公司汽车零部件（发动机缸体、缸盖、连杆和飞轮壳）生产项目	北京市通州区生态环境局	通环保审字【2010】0137 号	2010 年 3 月 26 日	通环保验字【2011】0047 号	2011 年 4 月 12 日
2	北京长源朗弘科技有限公司康明斯新款重型柴油发动机缸体缸盖生产线建设项目		通环保审字[2011]0172 号	2011 年 6 月 24 日	通环保验字[2013]0013 号	2013 年 2 月 1 日
3	北京长源朗弘科技有限公司福田康明斯 3.8L 缸体生产线建设项目		通环保审字【2013】0061 号	2013 年 4 月 10 日	通环保验字【2015】0209 号	2015 年 10 月 30 日

2 现有工程污染物排放情况

2.1 废气

现有工程废气为生产过程中产生的挥发性有机物、颗粒物和食堂产生的油烟废气（油烟、颗粒物、非甲烷总烃），根据国环中测环境监测（北京）有限公司出具的噪声检测报告（监测时间：2023 年 7 月 4 日；报告编号：DA001：(F 检)字(2023)第 0718-G14 号、DA002-DA005：(F 检)字(2023)第 0704-G04 号、食堂油烟：(F 检)字(2023)第 0704-GO3 号），废气检测结果见下表：

表 2-7 现有工程废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	排放限值	达标分析
		2023 年 7 月 4 日		
DA001	非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	2.12	80	达标
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	8.62×10 ⁻²	/	达标
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	1.1	10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	4.47×10 ⁻²	0.39	达标
监测点位	监测项目	监测日期	排放限值	达标分析
		2023 年 7 月 4 日		
DA002	非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	1.0	80	达标
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.18×10 ⁻¹	/	达标
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	2.47	10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	4.78×10 ⁻²	0.39	达标
监测点位	监测项目	监测日期	排放限值	达标分析
		2023 年 7 月 4 日		

DA003	非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	2.08	80	达标
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.04×10 ⁻¹	/	达标
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	1.0	10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	5.00×10 ⁻²	0.39	达标
监测点位	监测项目	监测日期 2023年7月4日	排放 限值	达标分析
DA004	非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	1.96	80	达标
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	9.87×10 ⁻²	/	达标
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	1.0	10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	5.04×10 ⁻²	0.39	达标
监测点位	监测项目	监测日期 2023年7月4日	排放 限值	达标分析
DA005	非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	2.40	80	达标
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.26×10 ⁻¹	/	达标
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	1.0	10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	5.25×10 ⁻²	0.39	达标
监测点位	监测项目	监测日期 2023年7月4日	排放 限值	达标分析
食堂废气 排放口	油烟排放浓度(mg/m ³)	0.2	1.0	达标
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	0.4	5.0	达标
	非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	1.74	10.0	达标

2.2 废水

现有工程废水为职工生活污水、工业废水。工业废水定期抽入废水桶内并转至油品库，再使用污水处理设备将废水过滤，过滤出的工业用水循环利用，废弃水委托第三方处理。生活污水排入园区内的化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。生活废水排放量约 318.75t/a。

废水总排放口位于厂区化粪池总排口，根据 2024 年 2 月 18 日谱尼测试集团股份有限公司出具的废水总排口检测报告（报告编号：(F 检)字(2024)第 0203-F01 号），现有工程废水排放情况检测结果详见下表。

表 2-8 现有工程污水总排口废水排放情况一览表

污染物种类	监测结果 (mg/L)	标准值 (mg/L)	排放量 (t/a)	评价结果
pH 值	7.3	6.5-9 (无量纲)	1	达标
悬浮物	3	400	0.00096	达标
化学需氧量	21	500	0.00669	达标
氨氮 (NH ₃ -N)	0.655	45	0.00021	达标
五日生化需氧量	5.8	300	0.00185	达标

根据以上表格分析，现有工程废水总排口处各污染物浓度满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

2.3 噪声

现有工程噪声源主要为卧式加工中心、珩铰机等设备。生产设备均位于生产车间内，选择低噪声设备，并通过基础减振、厂房隔声及合理布局等降噪措施；现有活性炭吸附装置、油雾处理器安装位置于所在建筑楼顶，采取基础减振的降噪措施。

现有工程夜间不生产，根据国环中测环境监测（北京）有限公司出具的噪声检测报告（监测时间：2024年2月3日；报告编号：(F检)字(2023)第0203-Z02号）。

噪声监测点位图见下图：

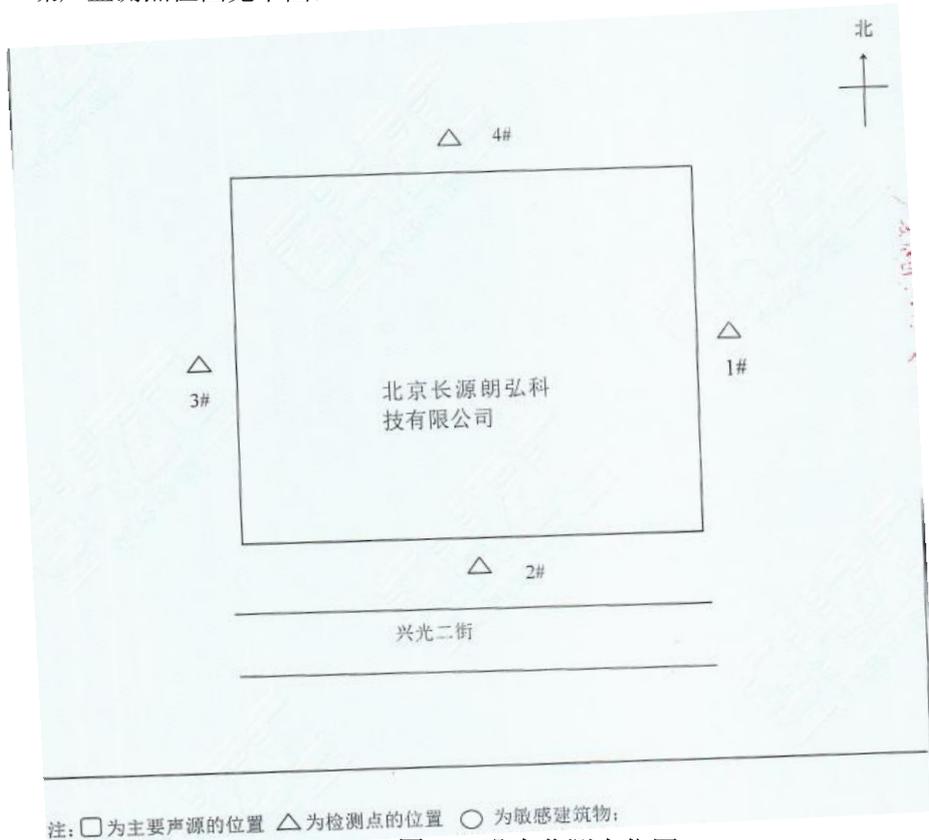


图 2.3 噪声监测点位图

噪声监测结果如下：

表 2-9 现有工程噪声监测结果

监测时段	监测点位	检测位置	监测结果 Leq[dB(A)]	标准限值 Leq[dB(A)]	是否达标
昼间	1#	厂东侧 1 米	53.8	65	达标
	2#	厂南侧 1 米	53.0		达标
	3#	厂西侧 1 米	53.2		达标
	4#	厂北侧 1 米	53.8		达标

由上表可知，现有工程厂界昼间噪声排放满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，环境质量良好。

2.4 固体废物

现有工程产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾：现有员工 300 人，生活垃圾产生量约为 37.5t/a，分类存放，由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固体废物：为普通废包装物和废旧铁屑、不合格产品，普通废包装物产生量约为 1.5t/a，废旧铁屑产生量 7000t/a，不合格产品产生量 35t/a，废包装材料外售给废旧物资回收单位回收处置，废旧铁屑暂存于铁屑库，统一收集后由物资部门回收再利用，不合格产品返回毛坯供应商厂家。

(3) 危险废物：包括含油废水、废切削液、废抹布手套、废清洗液、废活性炭。危险废物分类收集在专门盛放危废的桶或箱内，暂存在危废暂存间，做好危废台账。危废间贴有标识，由专人管理。危险废物定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司及北京亦桐环保科技有限公司收运处置。

现有工程固体废物产生情况详见下表。

表 2-10 现有工程固体废物产生情况表

序号	固废名称		来源	产生量 (t/a)	处理措施
1	生活垃圾		员工生活	37.5	由环卫部门清运处置
2	一般工业固体废物	普通废包装物	原料包装拆解过程	1.5	回收处理
		废旧铁屑	生产过程	7000	
		不合格产品	检验过程	350	
3	危险废物	含油废水	生产过程	22	暂存在危废暂存间，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司及北京亦桐环保科技有限公司收运处置
		废切削液		20	
		废抹布手套		18	
		废清洗液		270	
		废活性炭		4	

2.4 现有工程污染物汇总

现有工程所产生的主要污染物及排放量见下表。

表 2-11 现有工程污染物排放情况汇总

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	达标情况/处理方式	
废气	非甲烷总烃	0.21316	/	达标	
	油烟	/	/	达标	
	颗粒物	0.09908	/	达标	
废水	pH 值	1	/	达标	
	悬浮物	0.00096	/	达标	
	化学需氧量	0.00669	/	达标	
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.00021	/	达标	
	五日生化需氧量	0.00185	/	达标	
固体废物	生活垃圾		37.5	/	由环卫部门清运处置
	一般工业固体废物	普通废包装物	1.5	/	回收处理
		废旧铁屑	7000		
		不合格产品	350		

危险废物	含油废水	22	/	暂存在危废暂存间，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司及北京亦桐环保科技有限公司收运处置
	废切削液	20	/	
	废抹布手套	18	/	
	废清洗液	270	1	
	废活性炭	4	/	

综上所述，现有工程产生的污染物包括废气、废水、噪声及固体废弃物，均正常处理并符合相应标准，对周边环境影响较小。

3 现有工程环保设施现状

现有工程环保设施现状情况详见下图。



图 2.4 环保设施现状（危险废物暂存间）



图 2.5 环保设施现状（油品库）

4 现有工程环境问题

由现有工程环评、批复、环保验收资料及近期监测数据可知，现有工程废水、噪声均按环评文件要求落实了处理措施并做到达标排放，排污口已规范化建设，固体废物有合理的处置去向，排污登记完成。

综上所述，企业环保手续完善。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值。

根据《2022年北京市生态环境状况公报》（2023.05）显示，2022年北京及北京市通州区大气中主要污染物年均浓度值情况详见下表。

表 3-1 北京市 2022 年环境空气质量数据

污染物	评价指标	浓度值 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度值	3	60	5	达标
NO ₂		23	40	57.5	达标
PM ₁₀		54	70	77.1	达标
PM _{2.5}		30	35	85.7	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度值	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值	171	160	106.9	超标

由上表可知，北京市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 六项污染物中，除 O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值不满足二级标准限值，其他五项均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量不达标区。

(2) 经济技术开发区环境空气质量现状

为了解项目所在地区的环境空气质量情况，本次环评采用《2022年北京市生态环境状况公报》中北京经济技术开发区主要大气污染物浓度统计值作为环境空气质量现状的评价依据，统计数据详见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表 单位 ug/m³

评价因子	平均时段	现状浓度	标准限值	达标情况
SO ₂	年平均浓度	2	60	达标
NO ₂	年平均浓度	32	40	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	70	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	达标

由上表可知，北京经济技术开发区大气环境中 PM_{2.5} 年均浓度、SO₂ 年均浓度值、NO₂ 年均浓度值、PM₁₀ 年均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

综上分析，2022年北京市大气环境中 O₃ 日最大 8 小时平均值未满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，经济技术开发区大气环境中 PM_{2.5} 年均浓度、SO₂ 年均浓度值、NO₂ 年均浓度值、PM₁₀ 年均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。因此，项目所在区域环境空气质量不达标区。

区域
环境
质量
现状

二、水环境

1、地表水环境

距离项目最近的地表水体为项目东侧约 90m 的通惠北干渠，其次为项目南侧约 6.5km的凉水河中下段，通惠北干渠和凉水河中下段均属北运河水系。根据北京市地面水水域功能分类图（2014）中所作的划分，通惠北干渠和凉水河中下段属于V类功能水体，因此水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

根据北京市生态环境局网站公布的 2022 年 12 月至 2023 年 11 月河流水质状况，通惠北干渠和凉水河中下段水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求。具体统计结果见下表。

表 3-3 通惠北干渠和凉水河中下段 2023 年水质状况一览表

地表水体	日期	2022 年	2023 年										
		12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
通惠北干渠	水质	IV	IV	IV	III	IV	IV	IV	III	IV	IV	III	III
凉水河中下段		II	III	II	II	III	III	III	III	III	III	II	III

根据上述分析，近一年内通惠北干渠和凉水河中下段水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求。

2、地下水环境

本项目位于北京市通州区兴光二街 1 号，根据《北京市人民政府关于调整市级地下水饮用水水源保护区范围的通知》（京政发〔2015〕33 号）中的规定，本项目所在地不属于北京市地下水水源保护区范围。

本项目产生的废气主要为生产过程中产生的有机废气、颗粒物、油雾及食堂产生的油烟废气，其中，生产过程中产生的有机废气和通过油雾处理器后排放至车间内；烟尘：设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；油雾：生产过程中产生的油雾，通过设备自带的油雾处理器处理，处理后排放至车间内；以上废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至 15m 高排气筒（DA001-DA005）。食堂产生的油烟废气经过净化器处理后有组织排放；不会对土壤和地下水产生污染；项目产生的废水主要为生活污水和工业废水，工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出 2t 工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理；项目建设有 1 个危废间，位于厂房西侧，地面设

有防渗层。生产过程产生的危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质单位进行无害化处置。本项目与地下水及土壤环境有物理隔离，不存在地下水环境污染途径。

综上，本项目营运期产生的废水和危险废物均得到妥善处置，不会对地下水和土壤造成影响。因此，无需展地下水、土壤环境质量现状调查。

三、声环境

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

本项目位于北京市通州区兴光二街1号，且项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。项目所在区域属于3类功能区，项目周边20m范围内无主次干路，故项目的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，本项目厂界外周边50m范围内有1个声环境保护目标，为北京嘉逸置业有限公司，企业于开展声环境质量现状监测。国环中测环境监测（北京）有限公司出具的噪声检测报告（监测时间：2023年7月4日；报告编号：（F检）字（2023）第0704-Z01号）。

噪声监测点位图见下图：

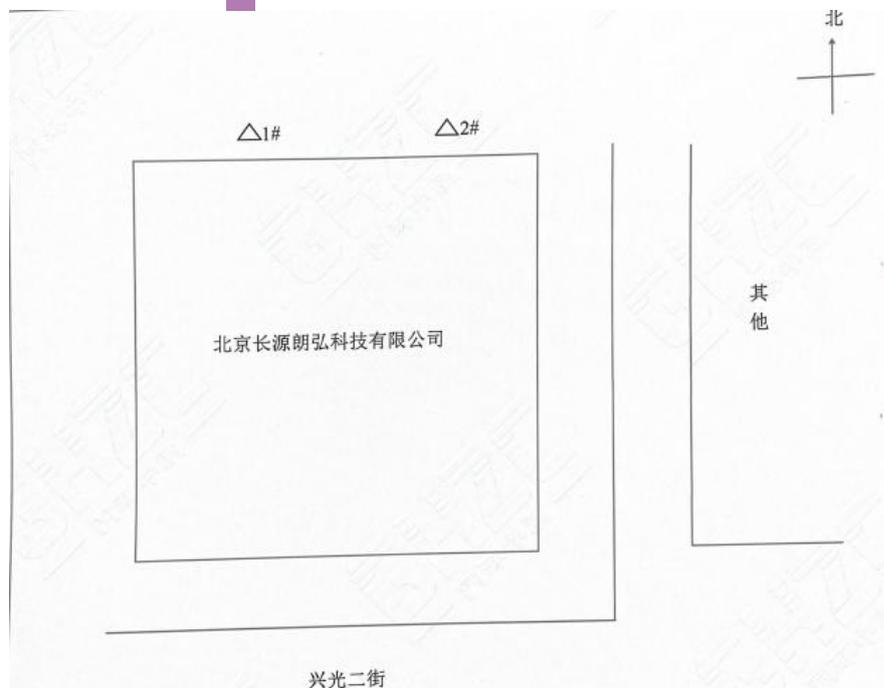


图 2.6 噪声监测点位图

噪声监测结果如下：

表 2-12 项目敏感点噪声监测结果

监测时段	监测点位	监测结果 Leq[dB(A)]	标准限值 Leq[dB(A)]	是否达标
昼间	1#机械生产线加工中心	51.7	65	达标
	2#机械生产线加工中心	50.7		达标

由上表可知，本项目北厂界的敏感点昼间噪声排放满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求，环境质量良好，声环境敏感点噪声达标。

四、生态环境

本项目所处经济技术开发区绿化覆盖率较高，生态环境良好。项目所在地无野生保护动物及珍稀动植物，区域生态环境质量现状良好。

本项目位于北京市通州区兴光二街1号，通过现场调查，项目厂界外50m范围内有1个声环境保护目标；项目厂界外500m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；本项目位于北京市通州区兴光二街1号，无生态环境保护目标。本项目环境保护目标详见下表及附图4。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	功能	功能区划标准
大气环境	景联嘉园	西北	280	居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
声环境	北京嘉逸置业有限公司	北侧	10	办公	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

一、大气污染物排放标准

本项目大气污染物主要为生产过程产生的挥发性有机废气和食堂产生的油烟废气。其中，生产过程产生的挥发性有机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中相应限值要求：

根据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关规定：“排气筒高度应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应根据5.1.3确定的排放速率限值的50%执行。”

本项目生产车间的废气排气筒DA001-DA005高度均为15m，且未高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上，废气排放速率须根据上述要求执行。

根据 DB11/501-2017《大气污染物综合排放标准》中“5.1.2 排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根排气筒确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值”。

根据计算，排放非甲烷总烃、颗粒物的排气筒DA001、DA002、DA003、DA004、DA005合并为一根代表性排气筒P，高度为15m。

代表性排气筒高度计算，计算公式为

$$h = \sqrt{\frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n h_i^2}$$

式中：h--代表性排气筒高度，m；

n—排气筒数量，n≥2；

hi—第 i 根排气筒的实际几何高度，m；

计算得本项目的代表性排气筒 P 高度：

$$h_p = [1/5 \times (15^2 + 15^2 + 15^2 + 15^2 + 15^2)]^{1/2} = 15m$$

综上所述，本项目大气污染物具体排放标准见下表。

表 3-5 本项目生产废气大气污染物排放执行标准

污染物产生环节	污染物项目	II时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	15m 高排气筒最高允许排放速率的 50% (kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
生产	非甲烷总烃	50	15	0.09	1.0
	颗粒物	10		0.39	0.3 ^{a, b}
代表性排气筒	非甲烷总烃	50	15	0.09	1.0
	颗粒物	10		0.39	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。

本项目将设置餐厅，为员工配制一日三次工作餐，餐厅位于厂房外东北侧。根据餐厅规模及工作午餐特点，该餐厅厨房含有基准灶头2个，属小型餐饮制作单位，食品烹饪过程中会产生高温油烟废气、颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计），厨房油烟排风口位于食堂净化器之后。根据北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 11/1488—2018）中的有关规定，本项目餐厅规模划分和油烟最高允许排放浓度及油烟净化设施最低去除效率见表3-6和表3-7，本项目食堂大气污染物的排放浓度限值详见表3-8。

表 3-6 餐饮服务单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
经营场所使用面积 (m ²)	≤150	>150, ≤500	>500
就餐座位数 (座)	≤75	>75, ≤250	>250

表 3-7 净化设备的污染物去除效率选择参考

污染物项目	净化设备的污染物去除效率 1 (%)
-------	--------------------

	小型	中型	大型
油烟	≥90	≥90	≥95
颗粒物	≥80	≥85	≥95
非甲烷总烃	≥65	≥75	≥85

注 1: 净化设备的污染物去除效率指实验室检测的去除效率。

表 3-8 食堂大气污染物最高允许排放浓度

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 ¹
1	油烟	1.0
2	颗粒物	5.0
3	非甲烷总烃	10.0

注 1: 最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度。

由上文可知，其油烟净化设施的最低去除效率应不低于 60%，油烟、颗粒物、非甲烷总烃的最高允许排放浓度分别不能超过 2.0mg/m³、5.0mg/m³、10.0mg/m³。

二、水污染物排放标准

本项目工业废水不外排，生活污水的排放需满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。具体标准值详见下表。

表 3-9 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（摘录）单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	排放限值
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物	400
3	五日生化需氧量	300
4	化学需氧量	500
5	氨氮	45

三、噪声排放标准

项目施工期厂界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。

项目运行期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

具体标准值详见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）

项目阶段	时段	昼间
	施工期	70
运行期	65	

注：项目夜间不施工也不运行，故仅进行昼间噪声监测。

	<p>四、固体废物排放标准或规定</p> <p>(1) 一般工业固体废物</p> <p>执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) (2021年7月1日起施行)中的相关规定。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年版)及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日起施行)中的有关规定。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013)、《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日施行)、中有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>一、污染物排放总量控制原则</p> <p>根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(京环发〔2015〕19号)以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发〔2016〕24号),本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括:二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮。</p> <p>二、建设项目污染物排放总量核算</p> <p>本项目主要进行国六汽车4缸发动机缸体生产,根据项目特点,本项目需要申请总量控制指标的污染物为:挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮。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”。</p> <p>1. 挥发性有机物总量核算</p> <p>本项目生产过程中使用的抗磨液压油、切削液、清洗剂、防锈油含有有机物质,使用过程中会产生挥发性有机物(以非甲烷总烃计)。</p> <p>①排污系数法</p> <p>根据《美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料,有机试剂挥发量基本在原料量的1%~4%之间(环评计算取最大值4%)。根据建设单位提供的资料,本项目使用的有机试剂年用量共计 19.26t, 则挥发性有机物产生量:</p>

$19.26\text{t/a} \times 4\% = 0.7704\text{t/a}$ 。本项目有机试剂操作环节均在设备内进行，生产过程中产生的有机废气通过油雾处理器后排放至车间内，与其他废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至 15m 高排气筒（DA001-DA005）。油雾处理器处理效率达 80%，则本项目挥发性有机物排放量： $0.7704\text{t/a} \times (1-80\%) = 0.15408\text{t/a}$ 。由上可见，本项目有机废气排放量为 0.15408t/a 。

②类比分析法

本项目挥发性有机物的排放类比《沈阳科翔动力机械有限公司 E3 发动机缸体、缸盖加工生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中的数据，类比性详见下表：

表 3-11 类比项目与本项目对比一览表（废气）

	本项目	类比项目
项目名称	生产线技术改造智能化升级项目	E3 发动机缸体、缸盖加工生产线项目
项目性质	扩建	扩建
项目规模	投产后，年生产国六汽车 4 缸发动机缸体 15 万台。	E3 缸体：6 万台份/a E3 缸盖：6 万台份/a
工艺路线	进货、工装定位、去毛刺、序工装定位、去毛刺、清洗、清洁度检测、球堵压装、压装缸套、泄漏试验、终检、打二维码、补漆、防锈、打包	双面铣、立加、钻床、清洗、试漏、拧紧、终检
原辅料使用情况	工件、缸套、抗磨液压油、切削液、清洗剂、防锈油、毛坯	缸体毛坯、缸盖毛坯、乳化液
废气排放类型	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃
环保措施、排放方式及去向	生产过程中产生的有机废气通过油雾处理器后排放至车间内；与其它废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至 15m 高排气筒（DA001-DA005）。油雾处理器对有机废气的净化效率为 80%。	项目废气为机加工序乳化液产生的有机废气和食堂油烟。机加工序乳化液产生的有机废气由车间内排风收集后，通过 15 米高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶的排气筒排放。

经分析，本项目与类比项目大气污染物产生及排放情况类似，具有可类比性。因此，本项目挥发性有机物排放浓度类比沈阳科翔动力机械有限公司 E3 发动机缸体、缸盖加工生产线项目竣工环境保护验收监测报告中废气排放口检测数据（检测数据中排放速率取最大值），类比项目非甲烷总烃排放速率为 0.054kg/h ，本项目产生挥发性有机物的时长为 8h/d ，年工作 250d/a ，油雾处理器对有机废气的处理效率为 80%。故根据类比，本项目挥发性有机物排放量为： $0.054\text{kg/h} \times 8\text{h/d} \times 250\text{d/a} \times 10^{-6} \times (1-80\%) = 0.0000216\text{t/a}$ 。

根据上述两种核算方法分析，考虑到不同企业实际运行过程中存在差异，类比数据存在一定的误差，本次环评采用排污系数法的核算结果作为申请排污总量的依据。即颗粒物排放量为 0.15408t/a 。

2. 颗粒物总量核算

(1) 生产过程中产生的颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业

系数手册》04 下料工段可知，颗粒物产污系数为 1.1kg/t-原料。根据建设单位提供资料，毛坯年用量 40000 件，单个毛坯重量 284kg 计算，毛坯年用量 11360000kg 即 11360 吨，按照 1.1kg/t-原料计，颗粒物产生量为 12496kg。设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；降解后排放至车间内，与其他废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至 15m 高排气筒（DA001-DA005）。按照喷淋降解效率 99.9%，管道收集效率 80%计算，颗粒物排放量为 $12496\text{kg} \times 80\% \times (1-99.9\%) = 9.9968\text{kg/a}$ 即 0.0099968t/a。

(2) 食堂运行过程产生的油烟颗粒物

厂区食堂运行过程中会产生油烟废气（油烟、颗粒物、非甲烷总烃），本次评价通过排污系数法核算食堂油烟的排放量。

项目设厨房 1 个，设置灶头 2 个。油烟主要是在厨房烹饪过程中产生，主要污染物为油烟。根据有关资料分析人均油脂用量为 20g/人·d，油烟产生量按照其用量的 2%计，项目运行后人数按照 30 人计算，则用油量约 0.15t/a，油烟产生量为 0.003t/a。建设单位在食堂安装油烟净化装置，油烟净化处理效率为 75%，处理后由排放。烹饪时间按照每天 4 小时计算。每个灶头排风量 2000m³/h。则处理后油烟排放量为 0.00075t/a，速率为 0.00075kg/h，排放浓度 0.375mg/m³。

由上分析，食堂油烟的排放量忽略不计，则本项目以排污系数法计算的颗粒物排放总量为 0.0099968t/a。

②类比分析法

本项目颗粒物的排放类比《郑州市江陵动力发动机制造有限公司年产 30 万套汽车发动机缸体缸盖总成装配项目竣工环境保护验收监测报告表》中的数据，类比性详见下表：

表 3-12 类比项目与本项目对比一览表（废气）

	本项目	类比项目
项目名称	生产线技术改造智能化升级项目	年产 30 万套汽车发动机缸体缸盖总成装配项目
项目性质	扩建	新建
项目规模	投产后，年生产国六汽车 4 缸发动机缸体 15 万台。	年产缸体缸盖总成 30 万套。
工艺路线	进货、工装定位、去毛刺、序工装定位、去毛刺、清洗、清洁度检测、球堵压装、压装缸套、泄漏试验、终检、打二维码、补漆、防锈、打包	进厂验收、打磨、喷砂、抛丸、机加工、清洗、防锈、装配
原辅料使用情况	工件、缸套、抗磨液压油、切削液、清洗剂、防锈油、毛坯	缸体、缸盖、曲轴、连杆、活塞、零件、切削液、清洗剂、防锈油、机油
废气排放类型	有机废气、颗粒物	颗粒物
环保措	设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备	手持打磨机粉尘车间内二次密闭配套滤

施、排放方式及去向	内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；与其它废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至15m高排气筒（DA001-DA005）。净化效率为99.9%。	芯除尘、喷砂机粉尘和抛丸机粉尘经共用1台袋式除尘器处理后，经1根15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道所在楼楼顶排放。净化效率为90%。
<p>经分析，本项目与类比项目大气污染物产生及排放情况类似，具有可类比性。因此，本项目颗粒物排放浓度类比郑州市江陵动力发动机制造有限公司年产30万套汽车发动机缸体缸盖总成 装配项目竣工环境保护验收监测报告中废气排放口检测数据（检测数据中排放速率取最大值），类比项目颗粒物排放速率为3.51kg/h，油烟净化器的处理效率为90%，故反推得，经油烟净化器处理前的排放速率为$3.51\text{kg/h} \div (1-90\%) = 35.1\text{kg/h}$。本项目产生颗粒物的时长为8h/d，年工作250d/a，喷淋降解的处理效率为99.9%。故根据类比，本项目挥发性有机物排放量为：$35.1\text{kg/h} \times 8\text{h/d} \times 250\text{d/a} \times 10^{-6} \times (1-99.9\%) = 0.0000702\text{t/a}$。</p> <p>根据上述两种核算方法分析，考虑到不同企业实际运行过程中存在差异，类比数据存在一定的误差，本次环评采用排污系数法的核算结果作为申请排污总量的依据。即颗粒物排放量为0.0099968/a。</p>		
<p>3. 水污染物总量核算</p>		
<p>项目产生的工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出2t工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。废水总排放量为159.38m³/a。</p>		
<p>(1) 排污系数法</p>		
<p>①根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，并结合项目特点，本项目生活污水水质参数COD_{Cr}：350mg/L、NH₃-N：40mg/L。则本项目COD_{Cr}、氨氮排放量计算如下：</p>		
<p>$\text{COD}_{\text{Cr}} = 159.38\text{m}^3/\text{a} \times 350\text{mg/L} \times (1-15\%) \times 10^{-6} = 0.0474\text{t/a}$</p>		
<p>$\text{NH}_3\text{-N} = 159.38\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg/L} \times (1-3\%) \times 10^{-6} = 0.00618\text{t/a}$</p>		
<p>(2) 实测法</p>		
<p>北京长源朗弘科技有限公司位于北京市通州区兴光二街1号，现有工程规模详见第二章现有工程环保手续。现有工程废水为职工生活污水、工业废水。且废水处理工艺与本项目相同，外排废水为生活污水，工业废水不外排。生活废水排放量约318.75t/a。</p>		
<p>废水总排放口位于厂区化粪池总排口，根据2024年2月18日谱尼测试集团股份有限公司出具的废水总排口检测报告（报告编号：(F 检)字(2024)第 0203-F01 号），现有</p>		

工程废水排放情况检测结果为化学需氧量：21mg/L，氨氮：0.655mg/L。

因此，本项目颗粒物排放浓度类比北京长源朗弘科技有限公司的往期项目：北京长源朗弘科技有限公司汽车零部件（发动机缸体、缸盖、连杆和飞轮壳）生产项目、北京长源朗弘科技有限公司福田康明斯 3.8L 缸体生产线、北京长源朗弘科技有限公司康明斯新款重型柴油发动机缸体缸盖生产线建设项目常规监测报告中废水总排口检测数据则本项目 COD_{Cr}、氨氮排放量计算如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=159.38\text{m}^3/\text{a}\times 21\text{mg}/\text{L}\times (1-15\%)\times 10^{-6}=0.00284\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=159.38\text{m}^3/\text{a}\times 0.655\text{mg}/\text{L}\times (1-3\%)\times 10^{-6}=0.000101\text{t}/\text{a}$$

根据上述两种核算方法分析，本次环评采用排污系数法的核算结果作为申请水污染物排污总量的依据。即COD_{Cr}排放量为0.0474t/a、氨氮排放量为0.00618t/a。

三、总量来源

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:上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行消减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外):细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氢氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍消减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。

根据北京市人民政府办公厅关于印发《北京市深入打好污染防治攻坚战 2023 年行动计划》的通知(京政办发(2023)4 号)中的附件 2《大气污染防治 2023 年行动计划总量减排目标:各区实现主要大气污染物排放总量持续下降，完成挥发性有机物(VOCs)、氮氧。《大气污染防治 2023 年行动计划总量减排目标:各区实现主要大气污染物排放总量持续下降，完成挥发性有机物(VOCs)、氮氧化物(NO_x)减排目标要求。对于新增涉气建设项目严格执行 VOCs、NO_x 等主要污染物排放总量控制，实施减二增一削减量替代审批制度:附件 3《水污染防治 2023 年行动计划》总量减排目标:“实现主要水污染物排放总量持续下降，完成化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃--N)减排目标要求”。

本项目所在区域上一年度环境空气质量年平均浓度未达标，且本项目属于新增涉 VOCs 建设项目，需进行 2 倍消减替代、水环境质量均达标，无需 2 倍削减替代。

表 3-13 本项目总量控制指标

项目	本项目污染物排放总量 (t/a)	区域消减替代比例	总量消减替代量 (t/a)
非甲烷总烃	0.15408	1:2	0.30816
颗粒物	0.0099968	1:2	0.0199936

	化学需氧量	0.0474	1:1	0.0474
	氨氮	0.00618	1:1	0.00618

四、主要环境影响和保护措施

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

根据本项目的性质，运营期的主要污染源及污染因子识别见下表。

表 4-1 主要污染源及污染因子识别表

污染物	污染物来源	主要污染因子
废气	生产过程	挥发性有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物
	食堂运行过程	食堂油烟（油烟、颗粒物、非甲烷总烃）
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	设备噪声	Leq[dB(A)]
固体废物	员工生活	生活垃圾
	原料包装拆解过程	一般工业固废：普通废包装物
	生产过程	一般工业固废：废旧铁屑、不合格产品 危险废物：含油废水、废切削液、废抹布手套、废清洗液
	废气处理过程	危险废物：废活性炭

一、废气

1、污染源分析

运营期间，本项目无燃煤、燃油、燃气设施，设有供员工每日三餐的食堂，食堂烹饪使用电能，有锅炉废气产生。本项目产生的废气主要为生产过程产生的有机废气及食堂运行过程中产生的油烟废气。

(1) 挥发性有机废气

本项目工艺中产生挥发性有机废气的工艺主要为生产环节。项目设置管道收集有机废气。

根据项目原辅材料分析，项目生产使用的抗磨液压油、切削液、清洗剂、防锈油等试剂产生挥发性有机物。根据《美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，有机试剂挥发量基本在原料量的 1%~4%之间（环评计算取最大值 4%）。

本项目有机物质使用量计算过程详见下表：

原辅材料	年用量 t/a	有机物含量%	有机物质用量 t/a
抗磨液压油	5.5	90%	5.5
切削液	40	20%	11.72
清洗剂	5	20%	1.77
防锈油	0.36	75%	0.27

生产过程中产生的有机废气通过油雾处理器后排放至车间内，与其他废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至 15m 高排气筒（DA001-DA005）。收集效率达 80%，油雾处理器处理效率达 80%。项目有机废气产生工序年工作 250 天，每天工作 8h，风机风量 2000m³/h。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目有机废气有组织产生及排放情况详见下表。

表 4-2 本项目有机废气产生及排放情况一览表

污染物产生环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放形式	治理设施				排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
						治理措施	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术			
生产过程	非甲烷总烃	0.5396	135	0.00027	有组织	油雾处理器	80%	80%	是	0.086336	27	0.0001

(2) 颗粒物

①生产过程中产生的颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》04 下料工段可知, 颗粒物产污系数为 1.1kg/t-原料。根据建设单位提供资料, 毛坯年用量 40000 件, 单个毛坯重量 284kg 计算, 毛坯年用量 11360000kg 即 11360 吨, 按照 1.1kg/t-原料计, 颗粒物产生量为 12496kg。设备加工工件时所产生的烟尘, 通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解; 降解后排放至车间内, 与其他废气汇集后统一通过车间内管道收集, 最终排放至 15m 高排气筒 (DA001-DA005)。按照喷淋降解效率 99.9%, 管道收集效率 80%计算, 颗粒物排放量为 $12496\text{kg} \times 80\% \times (1-99.9\%) = 9.9968\text{kg/a}$ 即 0.0099968t/a。

本项目颗粒物有组织产生及排放情况详见下表。

表 4-3 本项目颗粒物产生及排放情况一览表

污染物产生环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放形式	治理设施				排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
						治理措施	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术			
生产过程	颗粒物	12.50	3124	0.00625	有组织	喷淋	80%	99.9%	是	0.009997	3.1	0.0000062

②食堂油烟中的颗粒物

项目设厨房 1 个, 设置灶头 2 个。油烟主要是在厨房烹饪过程中产生, 主要污染物为油烟。根据有关资料分析人均油脂用量为 20g/人·d, 油烟产生量按照其用量的 2%计, 项目运行后人数按照 30 人计算, 则油量约 0.15t/a, 油烟产生量为 0.003t/a。

建设单位在食堂安装油烟净化装置，油烟净化处理效率为 75%，处理后由排放。烹饪时间按照每天 4 小时计算。每个灶头排风量 2000m³/h。则处理后油烟排放量为 0.00075t/a，速率为 0.00075kg/h，排放浓度 0.375mg/m³。

本项目废气监测计划详见下表。

表 4-4 项目废气监测计划

时段	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
运营期	废气	非甲烷总烃、颗粒物	DA001、DA002、DA003、DA004、DA005	每半年 1 次
		食堂油烟（油烟、颗粒物、非甲烷总烃）	食堂净化器后	

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

2、达标及影响分析

（1）正常工况

正常工况下，本项目废气达标排放分析详见下表。

表 4-5 项目有组织废气排放及达标情况一览表

污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准排放浓度 mg/m ³	标准排放速率 kg/h	达标分析
非甲烷总烃	0.086336	27	0.0001	50	0.9	达标
颗粒物	0.009997	3.1	0.0000062	10	0.39	达标

由上分析，正常工况下，生产过程中产生的有机废气和油雾通过设备自带的油雾处理器处理，处理后排放至车间内；设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；以上废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至 15m 高排气筒（DA001-DA005）。本项目产生的废气排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应标准要求，对周边大气环境影响较小。

（2）非正常工况

本项目采用较先进的工艺技术和生产设施，设专人管理，过程控制，设备出现故障时，可以做到随时停机检修，对一线职工上岗前进行培训实行规范化管理，严格岗前岗中岗后维护检查和交接班制度，尽可能杜绝废气非正常排放的发生。

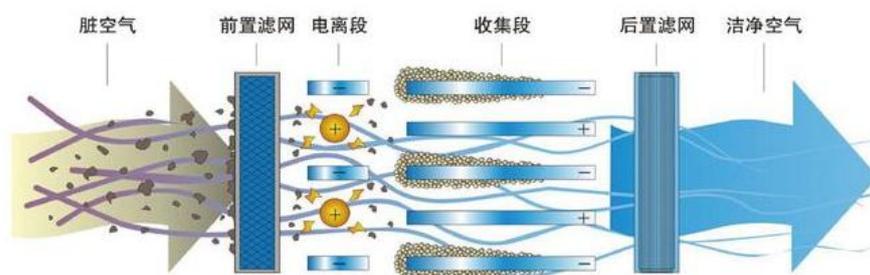
本项目的非正常排放情况主要考虑废气处理装置运转不正常造成的非正常排放，即废气处理装置净化效率较低时的污染物排放情况。事故排放时，有机废气 100% 排放，事故处理时间为 1h，年发生频次为 1 次/年。项目建成后，非正常排放参数详见下表。

表 4-6 非正常工况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	非正常排放量 (kg/a)
生产设备	废气处理装置运转不正常	非甲烷总烃	135	0.00027	1	1	0.00027

油雾处理器的工艺流程图及运行原理如下：

CNC废气处理工艺流程：CNC油雾→风管→隔油箱→油雾净化器→达标排放



通过物理和化学方法将油雾分离和处理。

前置滤网：油雾处理器内部通过设计的特殊结构即前置滤网，可以将废气中的油雾颗粒进行分离。油雾颗粒在设备内部受到阻力而沉积下来，使气体中的油雾得到初步分离。**电离段+收集段：**油雾处理器通过化学电离方法来处理废气中的挥发性物质和有害气体，使废气中的有害成分得到净化和处理。**后置滤网过滤净化：**后置滤网包括滤芯、活性炭等滤材，这些滤材可以进一步过滤废气中的微小颗粒和气味，提高油雾的净化效果。处理后的气体经过油雾处理器内部的后置滤网排放至车间管道中。

活性炭对有机废气的吸附原理如下：活性炭吸附剂由于具有疏松多孔的结构特征，比表面积很大，具有优异的吸附能力。有机气体（吸附质）与活性炭接触时，活性炭广大的孔隙表面与有机气体产生强烈的相互作用力，有机气体经过活性炭层被截留、吸附，从而达到净化的目的。活性炭吸附是一种过滤吸附有害、异味气体的环保措施，活性炭具有吸附效率高、适用面广、维护方便、能同时处理多种混合废气等优点。

油雾处理器在处理有机废气方面具有以下性质和优点：**分离和过滤能力：**油雾处理器内部设有过滤器和特殊结构，能够有效分离和过滤有机废气中的悬浮颗粒和油雾，降低有机废气排放浓度。**化学处理功能：**一些油雾处理器配备有化学吸附剂或活性炭等材料，通过化学吸附和反应方式能够处理有机废气中的挥发性有机物质，达到净化废气的目的。**高效净化：**油雾处理器能以较高的效率进行处理，能够快速

清除有机废气中的颗粒物和挥发性有机物质，降低有机废气对环境和人体健康的影响。

根据《北京市工业污染源挥发性有机物（VOCs）总量减排核算细则》（试行），固定床活性炭吸附对 VOC 的去除率为 80%。经计算，本项目有机废气经活性炭吸附装置和油雾处理器处理后可达标排放，本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理是可行的。

综上所述，本项目废气排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中II时段相应标准要求，本项目建设对周边的大气环境影响较小。

二、废水

1、污染源分析

本项目污染源主要为生活污水，废水排放量为 159.38m³/a。

(1) 生活污水

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

表 4-7 生活污水水质

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH
公共建筑 (mg/L)	350~450	180~250	200~300	35~40	6.5~7.5
本项目生活污水 (mg/L)	350	180	200	40	6.5~7.5

(2) 工业废水及综合污水

本项目设备工业废水定期抽入废水桶内并转至油品库，再使用污水处理设备将废水过滤，过滤出的工业用水循环利用，废弃水委托第三方处理，不外排；工业废水作为危险废物的产生量约 1.4m³/a。故本次评价仅对生活污水进行评价；

本项目废水类别、治理设施情况详见下表。

表 4-8 项目废水类别、治理设施情况一览表

污染物产生环节	废水类别	废水排放量 m ³ /a	污染物种类	治理设施				排放方式	排放去向	排放规律
				处理能力	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术			
员工生活	生活污水	159.38	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	化粪池： 30m ³ /d;	光机电一体化 产业基地 化粪池	COD _{Cr} ： 15%； BOD ₅ ： 9%； SS：	是	间接排放	进入城市污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且

					池	30%: NH ₃ -N : 3%。			厂	无规律, 但不属于 冲击性排 放
设备 清洗、 切削液 使用	工业 废水	1.4		自建污 水处理 设施: 3m ³ /d	自建污 水处理 设施	COD _{Cr} : 73%, BOD ₅ : 76%, SS: 85%, NH ₃ -N : 60%	是	/	作为 危险 废物 处理, 不外 排	/

本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4-9 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称	编号	地理坐标	类型	排放标准
废水总排口（园区化粪池公用排口）	DW001	东经 116.573719°，北 纬 39.833573°	一般排放口	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)

本项目废水监测计划详见下表。

表 4-10 项目废水监测计划

时段	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
运营期	废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	废水总排口	每季度 1 次

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

2、达标及影响分析

本项目废水达标排放分析详见下表。

表 4-11 项目废水排放及达标情况一览表

名称	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH
污水排放浓度 (mg/L)	297.5	163.8	140	38.8	6.5~7.5
排放量 (t/a)	0.047	0.026	0.022	0.006	-
标准值	500	300	400	45	6.5~9
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标

综上, 本项目废水的排放满足北京市《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”的标准要求, 本项目建设对周围水环境影响较小。

3、工业废水处理工艺及

厂区有 1 台污水处理能力为 3m³/d 的污水处理设施(低温蒸发器)处理本项目的工业废水。本项目每年统一处理工业废水处理量为 2m³, 占污水处理设施的设计处理能力的 66.67%, 该污水处理设施自带液位控制装置, 当污水达到一定的液位后,

污水处理设施自动启动，综上，污水处理设施有能力接收本项目排水。

现有工程每年统一处理工业废水处理量为 20m³，本项目和现有项目工业废水在不同的时间分开处置，因此现有污水处理设施可以接纳厂区每年产生的工业废水。

低温蒸发器采用“原液桶+破乳装置+中继桶+袋式过滤器+低温蒸发器+陶瓷膜+出水桶”设施。

污水处理流程解析：低温真空蒸发系统可持续保持工作罐体内为真空负压状态(即无气体排放)，其中发生废弃液的沸腾和水蒸气的冷凝。废弃液在沸腾室内加热到沸点，沸点温度非常低(约为 30-35°C)。所产生的水蒸汽被输送到冷凝室，在那里水蒸汽冷凝成蒸馏水，然后被抽到外部的容器。沸腾罐内废弃液不断蒸发浓缩，达到设定密度值时，浓缩液自动放到外部容器中用于处置。

根据乳化液以往设计经验采用“三相分离器+低温蒸发器+后置膜处理系统”处理工艺进行常温深度蒸发，去除重金属，盐类和大部分有机物，达到简单回用。该工艺流程以客户供水样为准，工艺流程图如下(成线路径为非管道路径或为建设单位负责管线;实线路径为设备厂家负责)。

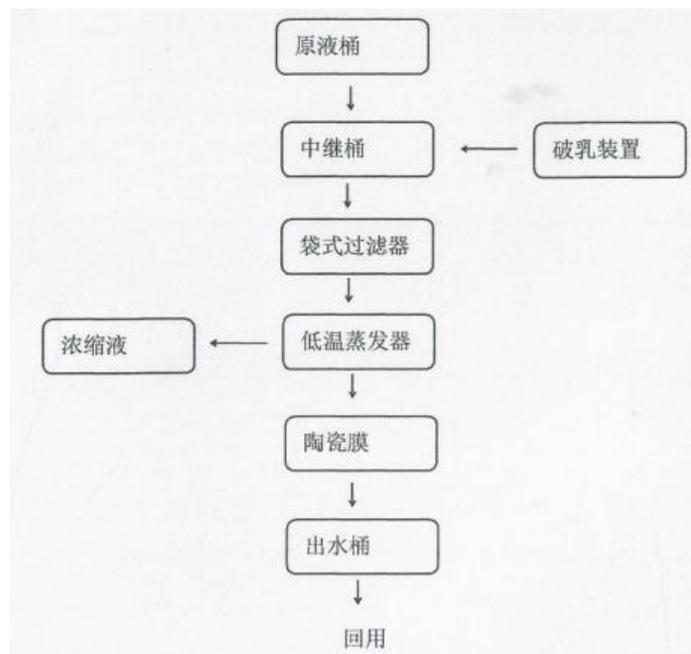


图 4-1 污水处理工艺流程图

设备功能说明：

原液桶(建设单位提供)：生产废水经过简单的过滤预处理收集高浓废水原液。

破乳装置：自动添加破乳药剂

中继桶：功能说明:原液经过破乳后到中继桶。主要设备: PE 桶，浮球液位计。

低温蒸发器：功能说明:废液进入低温蒸发器，在较低温度下蒸发，蒸汽排出经

降温冷凝形成蒸馏水，浓水回到集水吨桶或者委托外单位处理。可去除重金属，大部分无机盐。主要设备:蒸发器。控制说明:中继桶中液位启动，低液位停止。

陶瓷膜: 可去除颗粒物，浮油，阻止悬浮物，胶质物和微生物大分子。

出水桶(建设单位提供): 功能说明:系统出水收集桶，收集清液水，回用或者接后处理。主要设备: PE 桶。

浓液桶(建设单位提供): 功能说明:收集蒸发器产生的浓缩液，委外处理。

综上，经过处理后的污水能够满足进入市政管网排放标准。

三、噪声

本项目的噪声污染主要来自生产设备、风机等运转产生的噪声，约 50~65dB(A)。

表 4-12 本项目噪声污染源情况统计表

序号	设备名称	数量(台)	源强 dB(A)	位置	降噪措施	降噪后源强 dB(A)
1	卧式加工中心	2	80	经营场所内	选用低噪声设备、墙体隔声,可降噪 15~20dB(A)	60
2	珩磨机	1	80			60
3	清洗机	1	75			55
4	缸套压装机	1	80			60
5	泄漏试验机	1	70			50
6	智能标记机	1	75			55
7	风机	1	80	楼顶	风机安装隔声箱,可降噪 10~15dB(A)	60

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)推荐的方法，把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心，对项目噪声环境影响进行预测：

(1) 点声源几何发散在预测点(厂界处)产生的 A 声级的计算：

式中：

$L_p(r)$ —距声源 r 处(厂界处)的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处(声源)的 A 声级，dB(A)；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减(建筑隔声)，dB；

(2) 噪声叠加公式

对于多点源存在时，给与某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L_p=10Lg(10^{L_{p1}/10}+10^{L_{p2}/10}+...)$$

式中：L——总等效声级；

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

本项目噪声预测值详见下表。

表 4-13 本项目厂界噪声贡献值情况表 单位：dB (A)

序号	噪声源	数量 (台)	源强	降噪 后源强	噪声源到各厂界距离				噪声源在各厂界贡献值			
					北 侧	南 侧	东 侧	西 侧	北 侧	南 侧	东 侧	西 侧
1	卧式加工中心	1	80	63	12	116	4	146	38.4	18.7	48.0	16.7
2	卧式加工中心	1	80	60	50	78	30	120	26.0	22.2	30.5	18.4
3	珩磨机	1	75	55	40	88	25	125	23.0	16.1	27.0	13.1
4	清洗机	1	80	60	30	98	15	135	30.5	20.2	36.5	17.4
5	缸套压装机	1	70	50	10	118	16	134	30.0	8.6	25.9	7.5
6	泄漏试验机	1	75	55	55	73	59	91	20.2	17.7	19.6	15.8
7	智能标记机	1	80	60	15	113	34	116	36.5	18.9	29.4	18.7
8	风机	1	80	63	12	116	4	146	38.4	18.7	48.0	16.7

扩建项目产生的噪声预测值详见下表。

表 4-14 建设项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	预测点位置	贡献值	评价标准	达标分析
1#	厂界北侧外 1m	41.5	昼间≤65	达标
2#	厂界南侧外 1m	27.2		
3#	厂界西侧外 1m	48.4		
4#	厂界东侧外 1m	24.9		

根据现有工程的检测结果（报告编号：(F 检)字(2023)第 0203-Z02 号）、表 2-11 现有工程噪声监测结果叠加噪声背景值后，本项目噪声预测值详见下表。

表 4-15 建设项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	预测点位置	贡献值	评价标准	达标分析
1#	厂界北侧外 1m	44.5	昼间≤65	达标
2#	厂界南侧外 1m	30.2		
3#	厂界东侧外 1m	51.4		
4#	厂界西侧外 1m	27.9		

由上分析可以看出，本项目噪声源经墙体隔声、安装隔声箱和距离衰减后，不会对项目厂界产生噪声环境污染影响，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准的限值的要求，对周围的声环境的影响较小。

本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-16 项目噪声监测计划

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

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

四、固体废物

1、一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为普通废包装物、废旧铁屑、不合格产品，普通废包装物产生量 0.2t/a，废旧铁屑产生量 700t/a，不合格产品产生量为 35t/a。项目产生的普通废包装物统一收集后由物资部门回收再利用；废旧铁屑暂存于铁屑库，统一收集后由物资部门回收再利用，不合格产品返回毛坯供应商厂家。

2、危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的危险废物详见下表。

表 4-17 项目危险废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	生产过程	含油废水	HW49 其他废物 900-210-08	含油废水	液态	T, I	2.2	统一收集后暂存于危险废物暂存间	交由资质单位处置	2.2
2		废切削液	900-006-09	废切削液	液态	T	2			2
3		废抹布手套	900-041-49	废抹布手套	固态	T/In	1.8			1.8
4	清洗过程	废清洗液	900-047-49	废清洗液	液态	T/C/L/R	27			27
5	废气处理过程	废活性炭	900-039-49	废活性炭	固态	T	0.4			0.4
合计							33.4	/	/	33.4

3、生活垃圾

拟建项目生活垃圾来源于员工日常生活及办公，拟建项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，拟建项目年工作 250d/a，则生活垃圾产生量为 1.875t/a。生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运。

4、环境管理要求

本项目产生的固体废物环境管理要求详见下表。

表 4-18 项目固体废物环境管理要求

序号	类别	环境管理要求
1	一般工业固体废物	本项目产生的一般工业固体废物统一收集后由物资部门回收再利用。
2	危险废物	①危险废物贮存场所（设施）要求 项目内设有专门的危废暂存间，暂存间位于厂房东南侧，占地面积

		<p>160m²。危废暂存间应做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”的要求；地面必须采取防渗措施，危废收集桶应设置防渗托盘，防止废液溢出，可采用2mm厚高密度聚乙烯或防渗效果等同的其他防渗材料进行防渗，保证渗透系数小于10⁻¹² cm/s。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。建设单位应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》中的有关规定。</p> <p>②运输过程要求</p> <p>本项目各类危险废物从生产车间由工作人员及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，危险废物厂外转运由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向相应行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>③委托具备危废资质单位接收</p> <p>本项目产生的危险废物统一收集后交由有资质单位清运、处理，不直接向外环境排放。本项目产生的危险废物主要为含油废水、废切削液、废抹布手套、废清洗液、废活性炭等，以上均属于HW49类危险废物，产生量合计33.4t/a。危险废物经营单位须具有上述危险废物核准经营危险废物类别，且具有接收及处置能力。</p>
3	生活垃圾	项目生活垃圾统一收集后，由当地环卫部门定期清运。

综上，项目产生的危险废物委托有资质单位处理处置；一般工业固体废物统一收集后交物资回收部门进行回收再利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。在固体废物的贮存、回收、处理及处置的过程中，要做到防扬散、防流失、防渗漏和防雨淋，并按照国家固体废物污染环境防治法的有关规定处理，本项目对周边环境影响很小。

五、地下水、土壤

生产过程中产生的有机废气和油雾通过设备自带的油雾处理器处理，处理后排放至车间内；设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；以上废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至15m高排气筒（DA001-DA005）。工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出2t工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。项目产生的普通废包装物交物资部门回收再利用；废旧铁屑暂存于铁屑库，定期交物资部门回收再利用；不合格产品返回毛坯供应商厂家。危险废物统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理处置；生活垃圾统一收集后交环卫部门每日定期清运。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。

由上述分析，在正常工况下，项目不会对土壤和地下水造成影响，项目暂不制

定地下水及土壤跟踪监测计划，但为防止非正常状况下污染土壤和地下水的环境风险，将本项目用地内全部划为一般防渗区，应全部硬化并进行防渗处理，防渗要求按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）执行，该部分采取防渗措施后其防渗层的渗透系数应等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。

综上，本项目在落实好防渗工作的前提下，对地下水、土壤环境影响较小。

六、环境风险

1、风险调查

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

（1）风险源调查

根据原辅材料及工艺分析，本项目危险物质调查结果见下表：

表 4-19 项目危险物质调查结果

名称	年使用量 (t)	最大储存量 (t)	临界量 (t)	存储位置	工艺
抗磨液压油	5.5	0.17	2500	油品库	生产过程
切削液	40	6	2500		
清洗剂	5	1	2500		
防锈油	0.36	0.36	2500		

（2）环境敏感目标调查

本项目位于北京市通州区兴光二街 1 号，项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标为景联嘉园。本项目所在地不属于北京市地下水源保护区范围。

2、环境风险潜势判断

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

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

通过计算，本项目危险物质总量与其临界量的比值 $Q=0.003012 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

3、风险评价等级划分

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

表 4-20 评价工作等级划分

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

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

根据上表可知，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

4、环境风险分析

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

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	生产线技术改造智能化升级项目				
建设地点	(/)省	(北京)市	(北京经济技术开发区)	(/)县	光机电一体化产业基地
地理坐标	经度	116° 34' 25.3884"	纬度	39° 50' 0.8628"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为抗磨液压油、切削液、清洗剂、防锈油，集中存放在油品库内。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	抗磨液压油、切削液、清洗剂、防锈油属于易燃物质，原料泄漏易引起火灾和有毒有害气体，产生大量浓烟，造成大气污染。				
风险防范措施要求	<p>为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。主要包括：</p> <p>①树立环境风险意识 树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。</p> <p>②实行全面环境安全管理制度 针对项目开展全面、全员、全过程的安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。</p> <p>③规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施 为预防安全事故的发生，建设单位须制定比较完善的环境安全管理规章制度，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。</p> <p>④加强巡回检查，减少项目废气、危险废物泄漏对环境的污染 加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。定期对项目环保设施进行检查、维护，对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；设置可燃气体自动报警系统。项目排风管道及净化装置定期进行检查，防风管道采取防腐、防漏措施。</p> <p>⑤加强资料的日常记录与管理 加强对废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废气的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目涉及主要危险物质为抗磨液压油、切削液、清洗剂、防锈油。根据《建设项目环境风险评价

技术导则》(HJ 169-2018)，本项目危险物质总量与其临界量的比值 $Q=0.003012<1$ ，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。参照附录 A，填写此表。

5、环境风险应急预案

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

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

b、应急预案启动：由应急救援领导小组决定启动应急预案。

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

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

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

6、环境风险评价结论

本项目为生产线技术改造智能化升级项目，涉及的化学品日常储存量较小，不属于重大危险源；项目所在地不属于环境敏感区。本项目环境风险主要为易燃易爆物质泄漏挥发遇明火引起的火灾事件，造成空气污染。

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

七、运营期环境管理

1、与排污许可制衔接要求

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“3620 汽车用发动机制造”。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)内，建设单位

不属于纳入重点排污单位名录的单位，本项目不使用溶剂型涂料或者胶粘剂，故不属于除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362，因此本项目为排污许可证登记管理。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。按照该要求，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。

本项目污染物排放相关的主要内容详见下表：

表 4-22 项目与污染物排放相关内容一览表

类别	废气		废水	
产排污环节	生产过程	食堂运行过程	工业废水	员工生活污水
污染物种类	非甲烷总烃、颗粒物	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
污染防治措施	油雾处理器、水头喷淋	/	自建污水处理设施	光机电一体化产业基地化粪池
允许排放浓度	有组织： 非甲烷总烃：≤50mg/m ³ 颗粒物≤10mg/m ³	油烟≤1.0mg/m ³ 颗粒物≤5.0mg/m ³ 非甲烷总烃≤10.0mg/m ³	/	pH：6.5-9 COD _{Cr} ≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L NH ₃ -N≤45mg/L
排污口数量及位置	1 个；位于厂房顶部东北侧	1 个；净化器后排放口	/	1 个；位于项目所在厂房东侧
排放方式及去向	有组织排放，处理达标后排入大气环境	有组织排放	排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。	工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出 2t 工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。
自行监测计划	每半年 1 次：非甲烷总烃	每半年 1 次：油烟、颗粒物、非甲烷总烃	每季度 1 次：pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/

2、污染源标志牌设置

本项目排污口主要为废气排口 1 个（厂房顶部东北侧）和污水总排口 1 个（项目所在厂房东侧）。建设项目设置排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要

求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。要求规定各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图详见下表。

表 4-23 环境保护图形符号一览表

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					---
警告图形符号					
功能	废气向大气环境排放	表示污水向水体排放表示	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存、处置场所

3、废气排放口设置

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在厂房顶部东北侧设置 1 个废气采样口（距离地面 15m），并满足以下要求：

- （1）监测孔设置在规则的矩形烟道上，不应设置在烟道顶层。
- （2）监测孔应开在烟道的负压段，并避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送有毒气体的烟道，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。

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

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

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

八、环保投资

本项目总投资 8350 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 2.39%。

环保投资清单见下表。

表 4-24 环保设施及投资清单

序号	项目	治理措施	投资金额（万元）
1	危险废物处置	危险废物暂存，委托处置	100
2	噪声污染防治	基础减振、隔声箱	20
3	水污染防治	污水管道铺设、地面防渗	30
4	大气污染防治	油雾处理器、喷水头喷淋	50
总计			200

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、DA002、DA003、DA004、DA005	非甲烷总烃、颗粒物	生产过程中产生的有机废气和油雾通过设备自带的油雾处理器处理，处理后排放至车间内；设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；以上废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至15m高排气筒（DA001-DA005）。	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3 II时段的最高允许排放浓度限值要求。
地表水环境	DW001 废水总排口	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出2t工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	生产场所	等效连续A声级	低噪声设备，墙体隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的一般工业固体废物统一收集后交由物资部门回收再利用；危险废物统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门定期清运。一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日起施行）中的相关规定。危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日施行）中的相关规定。生活垃圾处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的有关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目用地内除危险废物暂存间外，全部为一般防渗区，应全部硬化并进行防渗处理，防渗要求按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）执行，该部分采取防渗措施后其防渗层的渗透系数应等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>危废暂存间应做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”的要求；地面必须采取防渗措施，危废收集桶应设置防渗托盘，防止废液溢出，可采用2mm厚高密度聚乙烯或防渗效果等同的其他防渗材料进行防渗，保证渗透系数小于10⁻¹²cm/s。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> ①树立环境风险意识 ②实行全面环境安全管理制度 ③规范并强化在储存、处理过程中的环境风险防范措施 ④加强巡回检查，减少项目废气、危险废物泄漏对环境的污染 ⑤加强资料的日常记录与管理 			
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化管理</p> <p>本项目共有排放口6个，即1个废气排放口（DA001-DA005）/1个废水排放口（DW001）。项目废气排放口、废水排放口、固定噪声污染源、一般固体废物暂存处和危险废物暂存间应设置环境保护图形标识牌。危险废物暂存间设置专用台账记录。排放口标识需达到《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995-GB15562.2-1995）的规定。废气、废水监测点位的设</p>			

置须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求。

2、监测计划管理
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。

3、环境影响评价制度与排污许可制衔接
环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。本项目行业类别为“C3620 汽车用发动机制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目溶剂型涂料和胶粘剂 52.5 吨，属于“年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362”，属于排污许可简化管理。

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

表 5-1 本项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	污染防治措施	验收内容	验收标准要求
废气	生产过程	生产过程中产生的有机废气和油雾通过设备自带的油雾处理器处理，处理后排放至车间内；设备加工工件时所产生的烟尘，通过设备内喷水头对加工部位及刀具喷淋切削液降解；以上废气汇集后统一通过车间内管道收集，最终排放至 15m 高排气筒（DA001-DA005）。	非甲烷总烃、颗粒物	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中 II 时段相应标准要求
	食堂运行过程	食堂运行过程产生的油烟废气有组织排放。	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 11/ 1488—2018）
废水	工业废水	工业废水通过生产设备自带过滤网，处理掉废渣等固体废物，处理后的工业用水循环使用；每年统一抽出 2t 工业用水，进入过滤系统过滤，过滤后的工业用水续加至生产设备内循环使用。过滤产生的废水作为危险废物处置。	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	/
	员工生活污水	生活污水排入厂区化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入光机电一体化产业基地污水处理厂统一处理。	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
噪声	生产过程	墙体隔声、安装隔音箱、距离衰减	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固废	员工生活	集中收集、环卫清运	生活垃圾	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）中的有关

					规定
	生产过程	统一收集后交物资回收部门进行回收再利用	普通废包装物、废旧铁屑、不合格产品		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定
危险废物	生产过程	分类收集并妥善暂存于危险废物暂存间内,委托有资质单位处理处置	含油废水、废切削液、废抹布手套、废清洗液、废活性炭		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013)、《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日施行)中的相关规定

5、三本账

污染物三本账情况见下表。

表 5-2 本项目污染物“三本账”

类别	污染物	扩建前排放量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后总排放量	扩建后较扩建前增加量
废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.21316	0.15408	0	0.36724	0.15408
	颗粒物 (t/a)	0.09908	0.0099968	0	0.1090768	0.0099968
废水	SS (t/a)	0.00096	0.022	0	0.02296	0.022
	COD (t/a)	0.00669	0.047	0	0.05369	0.047
	氨氮(t/a)	0.00021	0.006	0	0.00621	0.006
	BOD (t/a)	0.00185	0.026	0	0.02785	0.026

六、结论

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

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	0.21316t/a	0.21316t/a	0	0.15408t/a	0	0.15408 t/a	0.15408 t/a
	颗粒物	0.09908t/a	0.09908t/a	0	0.0099968t/a	0	0.1090768t/a	0.0099968t/a
废水	COD _{Cr}	0.00669t/a	0.00669t/a	0	0.047 t/a	0	0.05369 t/a	0.047 t/a
	氨氮	0.00021t/a	0.00021t/a	0	0.026t/a	0	0.02621t/a	0.026t/a
一般工业 固体废物	普通废包装物	1.5t/a	1.5t/a	0	0.2t/a	0	1.7t/a	0.2t/a
	废旧铁屑	7000t/a	7000t/a	0	700t/a	0	7700t/a	700t/a
	不合格产品	350t/a	350t/a	0	35t/a	0	385t/a	35t/a
危险废物	含油废水	22t/a	22t/a	0	2.2t/a	0	24.2t/a	2.2t/a
	废切削液	20t/a	20t/a	0	2t/a	0	22t/a	2t/a
	废抹布手套	18t/a	18t/a	0	1.8t/a	0	19.8t/a	1.8t/a
	废清洗液	270t/a	270t/a	0	27t/a	0	297t/a	27t/a
	废活性炭	4t/a	4t/a	0	0.4t/a	0	4.4t/a	0.4t/a
生活垃圾	生活垃圾	37.5t/a	37.5t/a	0	1.875t/a	0	39.375t/a	1.875t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 项目备案证明



固定资产投资

2024 09092 3603 00077

北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目 备案变更证明

京通经信局备（2024）002 号

单位：资金（万元）面积（平方米）

一、企业基本情况				
单位名称	北京长源朗弘科技有限公司		法定代表人	李佐元
统一社会信用代码	91110112668401576R		企业登记注册类型	其他有限责任公司
联系人	任雪婷		联系电话	17600903242
二、项目基本情况				
1.项目名称	生产线技术改造智能化升级项目			
2.行业类别名称	汽车零部件及配件制造	行业类别代码	3670	
3.建设内容	本项目由北京长源朗弘科技有限公司发起、建设，选址于北京通州区兴光二街 1 号，项目通过利用自有厂房，对生产线进行智能化技术改造，购置进口智能化机加设备，项目占地 4200 平方米，建筑面积 4200 平方米，不增加土建内容，生产汽车关键零部件产品，达产后年产能为 7.5 万台套。本项目产品满足燃气用新能源汽车使用，可加快新能源汽车规模化量产，助力我国实现节能减排、碳达峰、碳中和中长期规划。			
4.建设地点	区	通州区	街道(乡镇)	台湖镇
	详细地址	通州区兴光二街 1 号		
	东至	北京通州区光机电一体化产业基地	西至	北京嘉逸置业有限公司
	南至	电科路	北至	北京嘉逸置业有限公司
5.建设规模	总占地面积	4200	其中：新增占地面积	0
	总建筑面积	4200	其中：新增建筑面积	0
6.项目拟启动时间	2022-06-01		项目拟建成时间	2024-02-29

三、项目总投资额和资金来源意向			
1.总投资额	8350	固定资产投资	6350
2.资金来源意向	自筹资金	8350	
	银行贷款	0	
	其它资金	0	
四、需要专门说明的其他内容			
无。			
五、注意事项			
<p>1.北京市通州区经济和信息化局出具的年产15万台4缸发动机缸体智能化生产线项目（京通经信局备（2022）026号）备案证明，自本项目备案变更证明下发之日起自动失效；</p> <p>2.本备案变更证明加盖项目备案机关行政印章或专用印章方可有效；</p> <p>3.本备案变更证明仅表明项目已履行备案变更告知程序，不构成备案机关对备案信息的实质性判断或保证，项目单位应对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；</p> <p>4.项目单位应按规定，通过http://tzxm.beijing.gov.cn如实报送项目开工建设、建设进度、竣工基本信息；</p> <p>5.项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息；</p> <p>6.本项目不得擅自改变用途，未经批准不得转让或销售；</p> <p>7.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；</p> <p>8.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；</p> <p>9.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；</p> <p>10.项目备案变更证明由本备案机关进行解释。</p>			
六、备案机关意见			
<p>该项目备案变更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，出具此备案变更证明。</p> <p style="text-align: right;">  备案机关落款（盖章） 日期：2024年01月09日 项目管理备案专用章 710112046141 </p>			

附件 2 建设单位排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91110112668401576R001W

排污单位名称：北京长源朗弘科技有限公司	
生产经营场所地址：北京市通州区兴光二街1号	
统一社会信用代码：91110112668401576R	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2020年03月31日	
有效期：2020年03月31日至2025年03月30日	

注意事项：

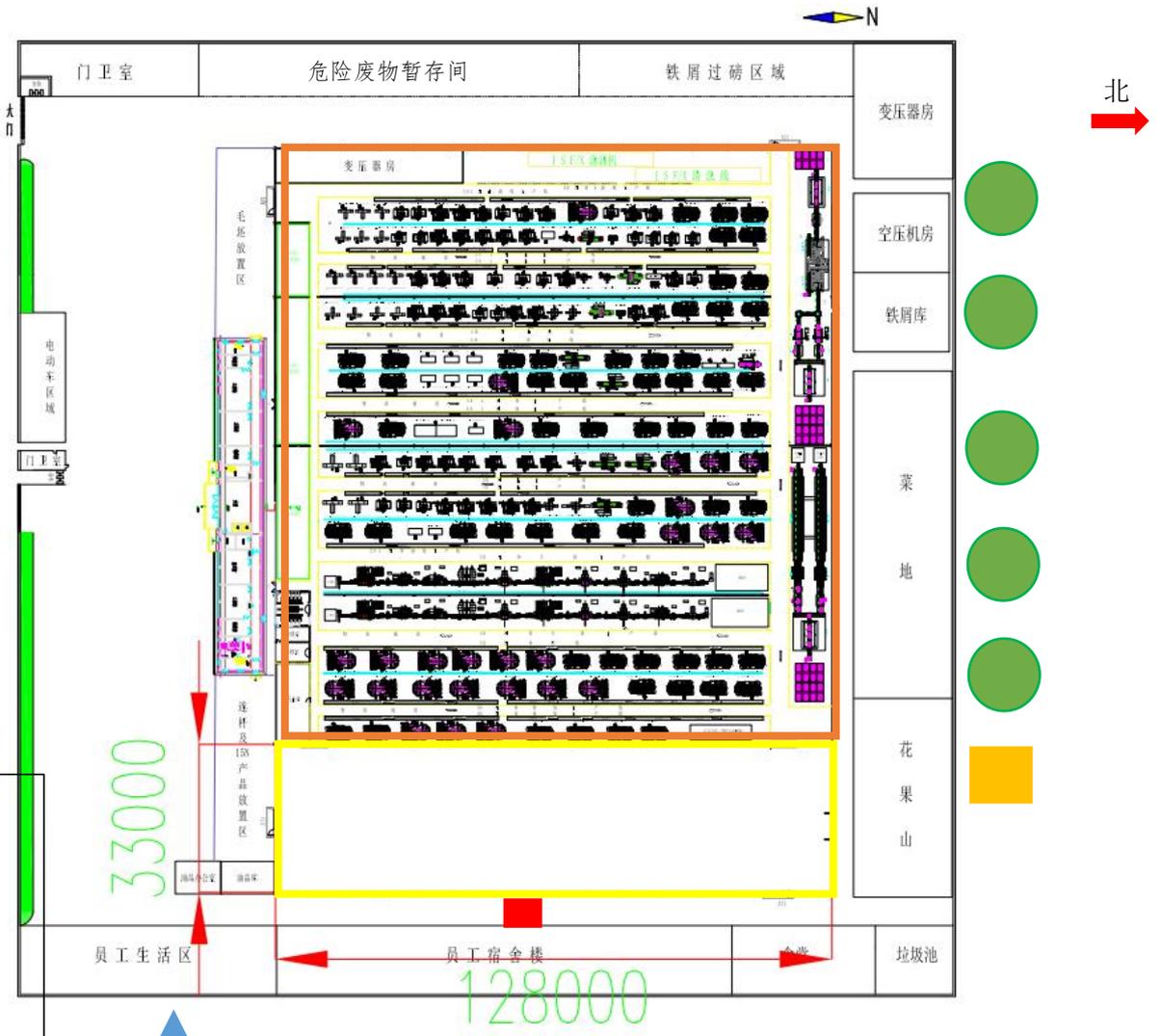
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



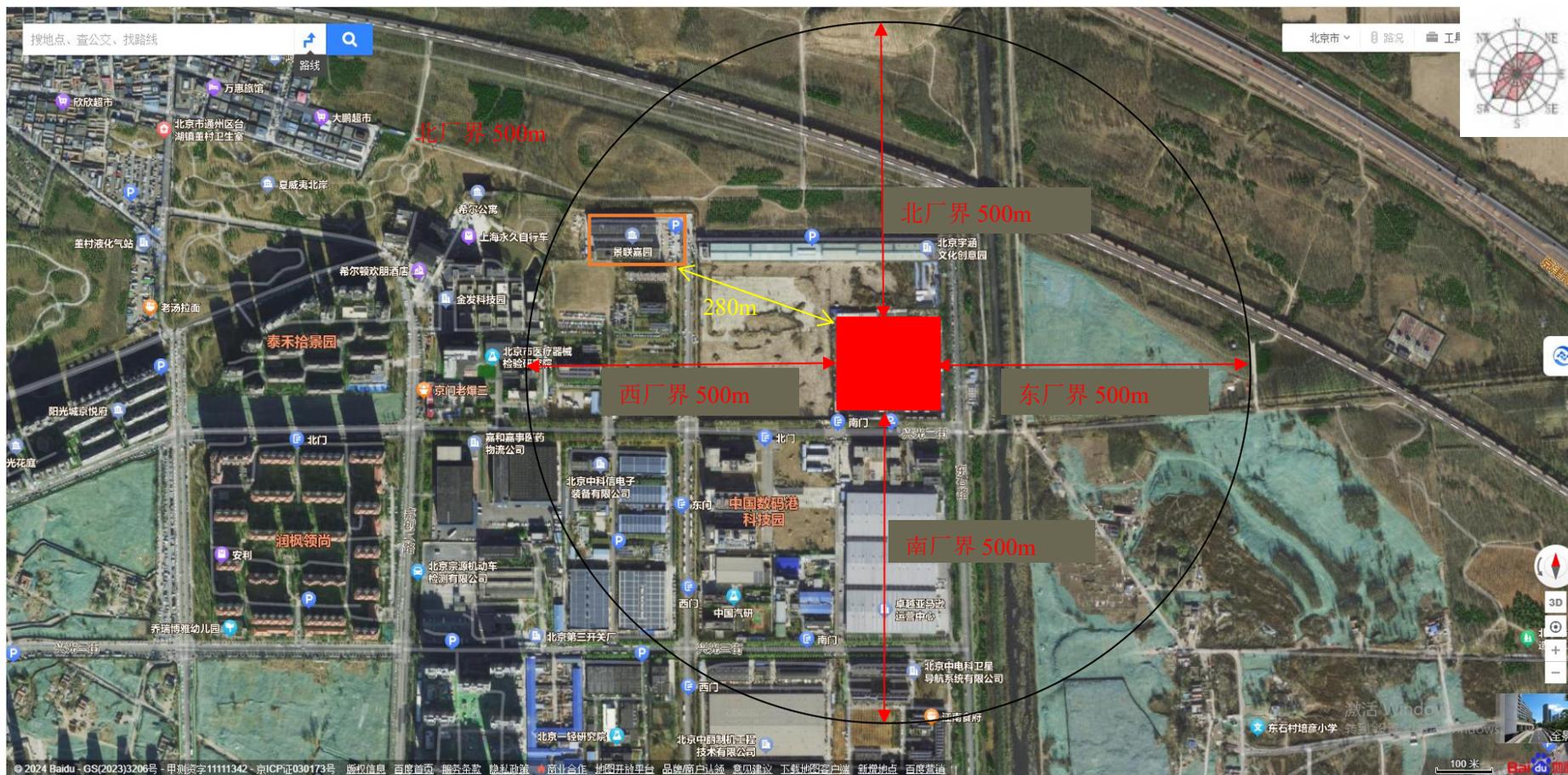
更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



附图 1 项目地理位置及周边关系示意图



附图 2 项目平面布置示意图



附图 3 厂界外 500m 范围示意图