

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：航天发动机核心零部件自动化生产线项目

建设单位（盖章）：北京航天三发高科技有限公司动力
装备窦店分公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	航天发动机核心零部件自动化生产线项目		
项目代码	202108082372304373		
建设单位联系人	蒋立军	联系方式	13910514863
建设地点	北京市房山区广茂路 39 号院 1 号楼东侧		
地理坐标	(116 度 6 分 23.520 秒, 39 度 39 分 31.510 秒)		
国民经济行业类别	C3749 其他航空 航天器制造	建设项目行业类别	三十四、航空、航天器及设备 制造 374
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	北京市房山区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	京房经信局备[2021]074 号
总投资(万元)	27000	环保投资(万元)	70
环保投资占比(%)	0.26	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	9806
专项评价设置情况	无		
规划情况	北京高端制造业基地规划(01-04街区控制性详细规划)		
规划环境影响评价情况	《北京高端制造业基地规划(01-04街区控制性详细规划)环境影响报告书》 《北京市环境保护局关于对北京高端制造业基地规划(01-04街区控制性详细规划)环境影响报告书的意见》(京环函〔2014〕422号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	《北京高端制造业基地规划(01-04街区控制性详细规划)环境影响报告书》提出:禁止使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的		

	目录”规定的内容；优先采用“国家重点行业清洁生产技术导向目录”规定的内容；进驻基地的企业的污染物必须达到国家和地方，以及相关行业的污染物排放标准；把总量削减作为建设项目环评审批的前置条件，新进企业不允许突破总量控制指标，无法分配总量指标的企业禁止入驻；限制环境风险较高的企业以及风险防护措施不到位企业入驻；限制物耗、能耗大企业入驻；不符合国家产业政策要求的，严禁入区；对于会产生致癌、致畸、致突变物质，以及恶臭气体等危险废物，且没有合适办法处理的企业，严禁其入驻基地。 《北京市环境保护局关于对北京高端制造业基地规划（01-04 街区控制性详细规划）环境影响报告书的意见》指出：（一）从环境保护的目标出发，引导基地入驻企业类型选择，不得引入与基地环境条件不符的产业类型；（二）从污染物排放总量控制任务要求和环境承载能力出发，把好企业入园关； 本项目未使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”规定的内容；污染物经采取措施后可达到国家和地方，以及相关行业的污染物排放标准；生产过程中无废气产生，本项目产生的生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网最终排放到北京高端制造业产业基地再生水厂进行处理；符合国家产业政策要求。项目属于与基地环境条件相符的产业类型，符合污染物排放总量控制和环境承载能力要求，因此与规划环评报告及其审查意见相符合。
--	--

1、“三线一单”符合性分析

(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。

本项目位于北京市高端制造业（房山）基地 03 街区，不在上述划定的生态保护红线范围内，因此项目建设符合北京市生态保护红线的要求。本项目与北京市生态红线范围关系如下图所示。

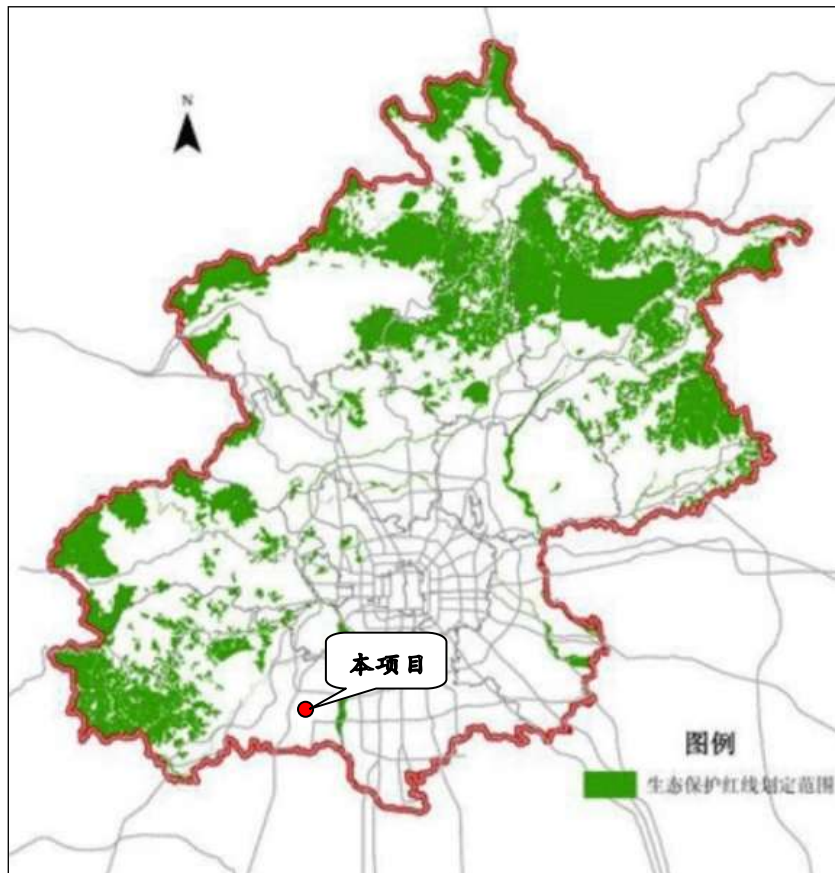


图1 本项目与北京市生态红线范围关系图

(2) 环境质量底线符合性分析

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单,建设项目所在区域大气环境为二类区,运营期无废气排放,无生产废水产生,生活污水经化粪池预处理后排至市政管网,最终排入北京高端制造业产业基地再生水厂,不直接排入地表水体,对地表水环境影响很小。建设项目选用低噪声设备,并采取减振措施后,厂界噪声可满足相关标准限值要求。运营期产生的员工生活垃圾、一般固废和危险废物,生活垃圾由环卫部门定期清运处理,一般固废由物资回收部门回收,危险废物委托有资质单位处置。固废合理处置后对周围环境影响很小。因此,符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目不属于高耗能行业,运营期使用清洁能源电能,因此,本项目所用能源不会超出区域资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

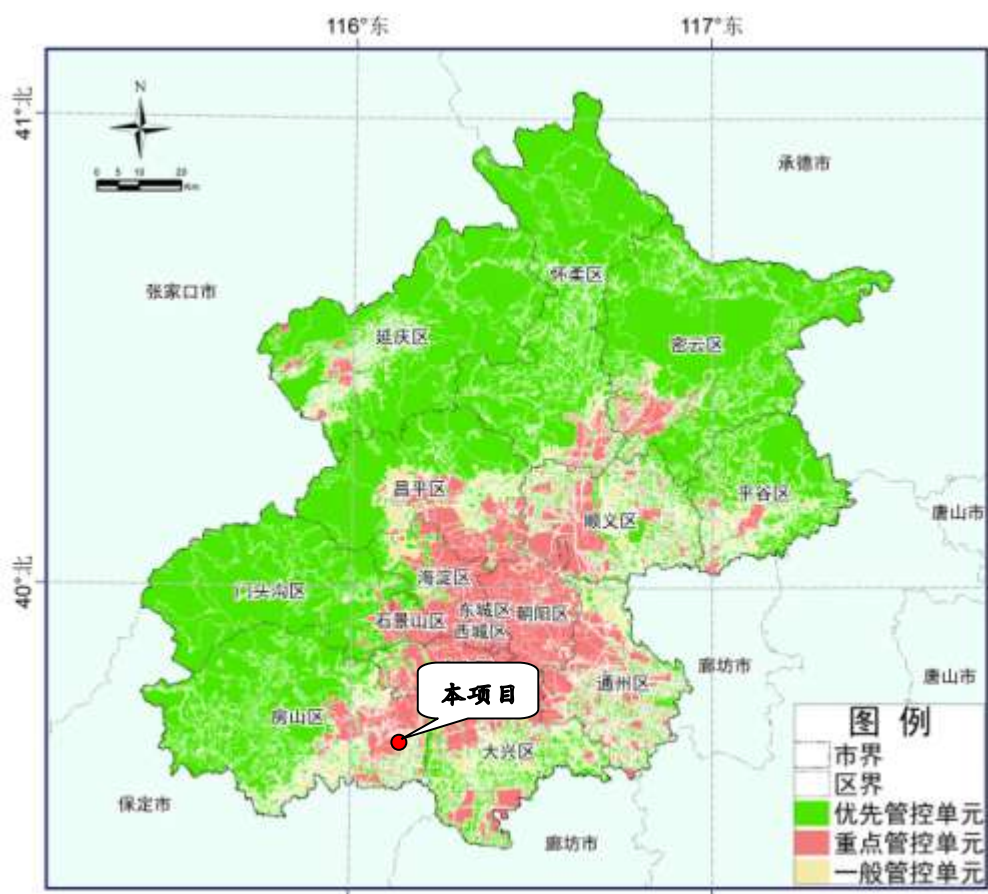


图2 北京市生态环境管控单元图

本项目位于北京市高端制造业（房山）基地03街区，隶属于房山区窦店镇，在北京市生态环境管控单元图中的位置见下图。根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“全市环境管控单元索引表”，窦店镇环境管控单元编码：ZH11011120004，属于重点管控单元（北京高端制造业基地）。

本项目建设与《全市总体生态环境准入清单》、《五大功能区生态环境准入清单》、《环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析如下：

①全市总体生态环境准入清单符合性

本项目执行《全市总体生态环境准入清单》中《重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单》，符合性分析如下表。

表1 重点管控类[重点产业园区]生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目工程情况
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。 3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。 4.严格执行《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。 6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中禁止和限制类项目；不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》；不属于高污染、高耗水行业，本项目所在园区已进行规划环评，符合规划环评要求，本项目所用能源均为电能，无高污染燃料。
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	本项目废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，

		污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。 2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。 3.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。 4.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。 5.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。	满足国家、地方相关法律法规及环境质量和污染物排放标准；涉及的总量控制指标为 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。
	环境风险防控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池	不涉及

		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。																
	资源利用效率要求	1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2.落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 3.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。	本项目用水由市政供水管网提供，不涉及生态用水；															
②五大功能区生态环境准入清单符合性 本项目执行《五大功能区生态环境准入清单》中《平原新城生态环境准入清单》，符合性分析见下表。 表2 平原新城生态环境准入清单 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">主要内容</th><th rowspan="2">符合性</th></tr> <tr> <th></th><th>重点管控要求</th><th>法律法规及相关政策文件</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 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。 </td><td> 1.《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》 2.《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号） </td><td> 1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中禁止和限制类 2.本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）内容 </td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>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。</td><td>1.《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（京政发</td><td>本项目外排废水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013），</td></tr> </tbody> </table>				主要内容			符合性		重点管控要求	法律法规及相关政策文件	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.《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》 2.《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中禁止和限制类 2.本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）内容	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。	1.《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（京政发	本项目外排废水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013），
主要内容			符合性															
	重点管控要求	法律法规及相关政策文件																
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.《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》 2.《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中禁止和限制类 2.本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）内容															
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。	1.《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（京政发	本项目外排废水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013），															

		2. 首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。 3. 除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。 4. 必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 5. 建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 6. 按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。 7. 依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	（2019）10 号） 2. 《北京市污染防治攻坚战2020 年行动计划》（京政办发〔2020〕8 号） 3. 《北京市污染防治攻坚战2020 年行动计划》（京政办发〔2020〕8 号） 4. 《建设项目环境保护管理条例》 5. 《北京市水污染防治条例》 6. 《北京市大气污染防治条例》 7. 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）	涉及的总量控制指标为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。
	环境风险	1. 做好突发环境事件的风	1. 《中华人民共和国环	本项目不涉及污染地

防控	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。	境保护法》 2. 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）	块的环境风险
资源利用效率	3. 坚持集约高效发展，控制建设规模。 4. 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. 《北京城市总体规划(2016 年—2035 年)》以及房山区、大兴区、昌平区的分区规划 2. 《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》	本项目不涉及

③环境管控单元生态环境准入清单符合性

本项目执行《环境管控单元生态环境准入清单》中《重点产业园区重点管控单元准入清单》，符合性分析见下表。

表3 重点产业园区重点管控单元准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目工程情况
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《房山分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》及园区规划，规划主导产业为自主研发和新能源汽车、轨道交通，积极培育航空装备、智能制造装备、新材料和太阳能光伏发电产业。	本项目符合重点管控类（产业园区）总体准入清单和平原新城生态环境准入清单要求；产业符合智能制造装备产业要求
污染物排放管控	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2. 按照国际先进的清洁生产引入建设项	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

	目。 3. 现有工业企业废水污染物实现“增产不增污”。	
环境风险防控	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。
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，其中工业用水重复利用率达到 97%，工业固体废物综合利用率达到 95%。	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。

综上所述，本项目建设符合《全市总体生态环境准入清单》、《五大功能区生态环境准入清单》、《环境管控单元生态环境准入清单》，项目可行。

本次环评对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》，建设项目属于允许类，根据《市场准入负面清单（2020 版）》，本项目未列入禁止准入类。

综上所述，本项目符合“三线一单”的管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 北京航天三发高科技有限公司（下称“航天三发”）分公司是航天三院三十一所全资子公司航天三发在房山区设立的分公司，公司集成航天三院三十一所和航天三发所拥有的航空航天发动机核心技术，主要开展国产高档数控机床与技术 在航天发动机制造中的适应性研究，承接北京动力机械研究所分包和公司自营航天发动机产品的智能制造业务。 2017 年，某系列冲压发动机研制呈爆发式增长，已有的冲压发动机生产能力远远满足不了需要，为满足相关需求，北京航天三发高科技有限公司成立了分公司，拟租赁北京市高端制造业（房山）基地 03 街区现有厂房，新建航天发动机核心零部件自动化生产线项目（下称“本项目”），生产发动机零部件。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》：本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中“74、航空、航天器及设备制造 374”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。 受建设单位北京航天三发高科技有限公司动力装备窦店分公司委托，北京市劳保所科技发展有限责任公司承担了该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，对项目所在地进行了现场踏勘，收集基础资料，依照国家及北京市有关环境影响评价法律法规及相关要求，编制了本项目的环境影响报告表。 2、地理位置 （1）地理位置 本项目位于北京市高端制造业（房山）基地 03 街区，具体为北京市房山区广茂路 39 号院 1 号楼，项目地理位置见附图 1。 （2）周边关系 东侧：园区道路，隔路为光环新网房山数据中心。
------	--

南侧：园区道路；隔路 45m 为广茂路，隔广茂路为印象里商业区。

西侧：园区道路，隔路为北京中车长客二七轨道装备有限公司。

北侧：园区厂房。

周边关系见附图 2 所示。

(3) 平面布置

本项目大门位于南侧。三坐标精密测量间和空调机房位于厂区北侧，东侧为空压站、水模标定间和危废暂存间，中部各种车床，西侧为车铣复合加工中心，南侧部分及局部二层为办公区。平面布局见附图 4 所示。

3、建设内容

本项目拟利用北京市高端制造业(房山)基地 03 街区已有厂房进行建设，建筑面积 9806m²。主要建设内容为生产加工航天发动机零部件。年工作 300d，每天运行 14h，员工定员 95 人。

本项目工程组成见下表所示。

表4 本项目工程内容组成表

工程类别	工程组成	建设内容
主体工程	建设内容	拟利用北京市高端制造业（房山）基地 03 街区已有厂房进行建设，建筑面积 9806m ² 。生产加工航天发动机零部件
	生产规模	年加工发动机进气道 280 件，发动机燃烧室 20 件，发动机燃烧室尾喷管组件 15 件
辅助工程	空压机房	配套设置 1 台空压机
储运工程	库房	存放航天发动机零部件中转
	危废暂存间	存放废乳化液、废火花油、废滤芯、废试剂瓶
公用工程	给水	项目用水由市政管网提供，主要为员工生活用水
	排水	运营期所排废水为员工生活污水，经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终汇入北京高端制造业产业基地再生水厂。
	供电	市政电网提供
	供暖制冷	由园区统一提供
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入北京高端制造业产业基地再生水厂
	噪声	选用低噪声设备，设备隔声、消声、减振等
	固体废物	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理，金属废屑由物资部门回收，危险废物委托有资质单位处置

4、主要设备

本项目主要设备如下表所示。

表5 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量
1	高速桥式五轴龙门加工中心	KGHM2050 U	5
2	五轴卧式车铣复合加工中心	KDW6600-FHS	6
3	五轴卧式加工中心	KHMC80U	4
4	五轴卧式加工中心	HMC800/5	1
5	大型电火花加工机床	LD2515	2
6	大型三坐标测量机	LM401510	1
7	五轴重切龙门镗铣加工中心	KGHM 2550 U	3
8	内外圆磨床	MK1432/1000H	1
9	卧轴距平面磨床	M7132H	1
10	五轴加工中心	KMC400	1
11	五轴卧式车铣复合	KDW6600	1
12	立式升降台铣床	B1-400K	2
13	铣镗床	XT754	3
14	立式升降台铣床	X53K/1	1
15	万能升降台铣床	XA6140A	1
16	万能工具铣床	X8140	5
17	数控车床	HTC40100n	2
18	小型数控车床	CK-6130	1
19	数控车床	TC40A×275	1
20	数控车床	HT-25G	1
21	精密普通车床	C616A-1	3
22	普通车床	CD6140A	1
23	普通车床	CA6140	2
24	普通车床	CA6140A	1
25	普通车床	CW6163D	1
26	数控床身铣床	XK715C	2
27	数控床身铣床	XK715B	1
28	数控高速线切割机	FW2	3
29	数控高速线切割机	FW2P	2
30	高精度六轴线切割	AW510T	2
31	数控电火花小孔机	ZT-018	3
32	数控电火花微孔机	SE-WK008	2

33	电火花成型机床	SA30	1
34	五轴数控电火花机床	AA50	1
35	CNC 电火花成型机	ROBOFORM55	1
36	五轴数控电火花机床	AA50	1
37	万能外圆磨床	MA1420	2
38	高精度万能外圆磨床	MGA1432A	1
39	普通车床	CW6163D	1
40	普通车床	CD6140A	7
41	卧式车床	CW6163C	3
42	普通车床	CD6140A	2
43	五轴镗铣加工中心	STC-630D	1
44	五轴镗铣加工中心	ZS-500	2
45	四轴联动镗铣中心	VMC1000.22	2
46	四轴立式加工中心	VMC21100S	1
47	三坐标测量机	航空 303	1

5、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗如下表所示。

表6 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	铝合金	4t
2	不锈钢	125t
3	结构钢	6.5t
4	钛合金	5.5t
5	高温合金	8t
6	镁合金	0.6t
7	电	50 万 KWh

6、产品

本项目产品为航空发动机零部件，产品及产量如下表所示。

表7 产品及产量一览表

序号	名称	年产量
1	发动机进气道	280 件
2	发动机燃烧室	20 件
3	发动机燃烧室尾喷管组件	15 件

6、公用工程

（1）供水

项目用水主要为职工生活用水，由项目所在地自来水管网提供。

本项目员工定员 95 人，其中 15 人住宿，每年运行 300d，按照《北京市城市部分行业用水定额（试行）》，住宿员工生活用水按照 150L/d·人计，不住宿员工生活用水按照 50L/d·人计，则生活用水量为 6.25t/d，1875t/a。

（2）排水

本项目排水为职工生活污水，经市政污水管网最终排入北京高端制造业产业基地再生水厂。

本项目生活污水排水率按 80%计，则生活污水排放量为 5t/d，1500t/a。

（3）供暖和制冷

本项目办公室供暖由所在园区统一提供，制冷由空调提供。

（4）供电

项目由市政电网供电，年用电量为 50 万 kwh。

7、投资概算

项目总投资估算为 27000 万元，环保投资 70 万元，占项目总投资的 0.26%，环保投资明细见下表所示。

表8 环保投资明细表

序号	环保项目	治理措施	投资额（万元）
1	废水治理	污水管道	10
2	噪声治理	设备隔声、减振、吸声	10
3	固废治理	生活垃圾清运、危废委托处置	50
合计		—	70

8、施工工期

本项目租用已建厂房进行生产，进行内装装修及设备安装调试后即可生产。施工期约 3 个月。

本项目产品为发动机进气道，发动机燃烧室及其尾喷管组件，工艺流程及产污环节见下图。

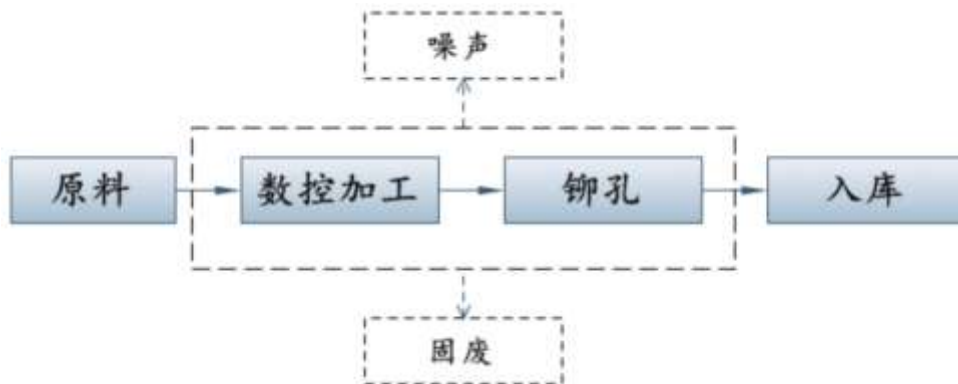


图3 发动机进气道生产工艺流程及产污环节示意图

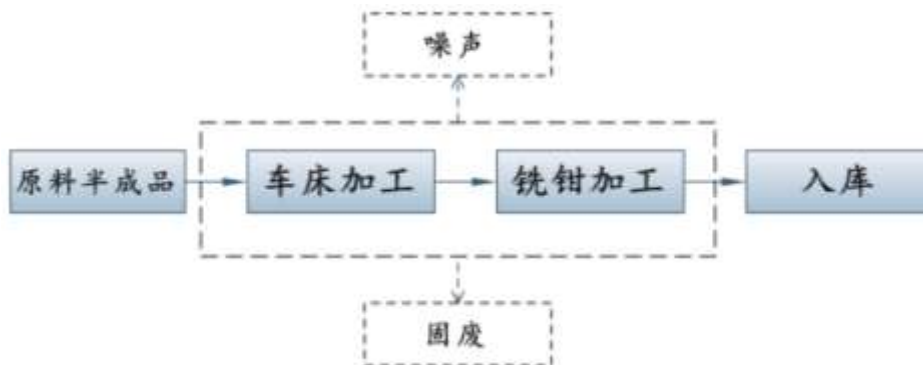


图4 发动机燃烧室生产工艺流程及产污环节示意图

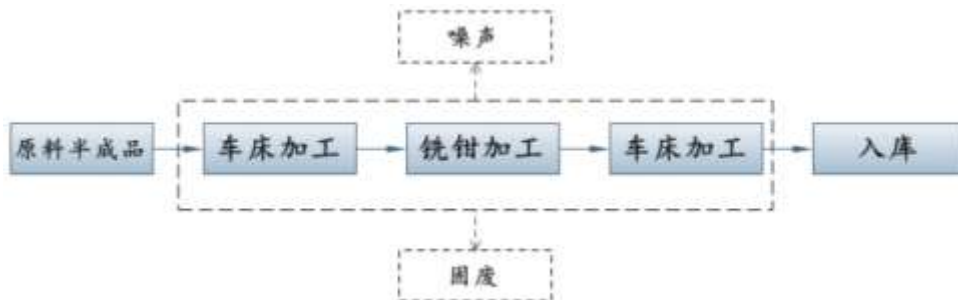


图5 发动机燃烧室尾喷管组件生产工艺流程及产污环节示意图

本项目涉及的生产工艺为机加工，主要生产加工设备和各种数控车床，生产中不涉及焊接、酸洗等工艺，所加工产品为半成品，后续送至云岗基地进一步加工。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无现有污染源。
----------------	-------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

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

根据北京市生态环境局 2021 年 5 月发布的《2020 年北京市生态环境状况公报》：2020 年北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 38μg/m³，同比下降 9.5%，超过国家标准 8.6%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 4μg/m³，同比持平，稳定达到国家二级标准，并连续四年浓度值保持在个位数；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 29μg/m³，同比下降 21.6%，达到国家二级标准；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 56μg/m³，同比下降 17.6%，达到国家二级标准。全市细颗粒物、二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物年平均浓度值分别下降 52.9%、70.4%、42.0%和 44.8%。

全市空气中一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.3mg/m³，同比下降 7.1%，达到国家二级标准；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 174μg/m³，同比下降 8.9%，超过国家二级标准 9.0%。臭氧超标日出现在 4-9 月份，超标时段主要出现在春夏的午后至傍晚。

房山区 2020 年主要污染物年平均浓度值见下表。

表9 房山区 2020 年主要污染物年平均浓度值单位：μg/m³

序号	污染物	年平均浓度值	二级标准值	超标倍数
1	PM _{2.5}	35	35	——
2	SO ₂	4	60	——
3	NO ₂	28	40	——
4	PM ₁₀	64	70	——

由上表可知，房山区 2020 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 均能满足二级标准。

2、地表水环境质量现状

（1）水环境功能区划

本项目附近的地表水体为大石河下段，位于项目西侧约 4.6km。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》以及《北京市地面水环境质量功能区划调整情况表》，大石河水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，属Ⅳ类功能水体，水质指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

(2) 现状调查与评价

根据北京市生态环境局公布的市内河流水质状况月报，大石河下段 2020 年 4 月~2021 年 3 月水质情况见下表。

表10 本项目地表水体水质状况表

河流	大石河下段					
月份	2020.4	2020.5	2020.6	2020.7	2020.8	2020.9
水质	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ
月份	2020.10	2020.11	2020.12	2021.1	2021.2	2021.3
水质	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅲ

由上表可知，2020 年 4 月~2021 年 3 月，大石河下段水质除 2021 年 1 月份不满足规划水质标准外，其余月份均满足规划水质标准。

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）以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016 年 9 月 1 日起实施）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 北京市环境保护局“关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知（2016年8月19日）”的要求，“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者现有锅炉房生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量”，因此确定与本项目有关的总量控制的指标为：水污染物——化学需氧量、氨氮。 二、污染物排放核算 本项目产生的生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网最终排放到北京高端制造业产业基地再生水厂进行处理。北京高端制造业产业基地再生水厂其出水水质执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 2 中的 B 标准，即 COD₆₀mg/L，氨氮 8(15)mg/L。 本项目污水排放量为 1500t/a，则 COD_{cr} 和氨氮的排放量计算如下： COD_{cr} 排放总量=COD_{cr} 核算浓度×污水排放量 $=60\text{mg/L} \times 1500\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.09\text{t/a};$ 氨氮排放总量= 氨氮核算浓度×污水排放量 $=(8\text{mg/L} \times 2/3 + 15\text{mg/L} \times 1/3) \times 1500\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0155\text{t/a}。$ 因此，项目建成后水污染物 COD_{cr} 的排放总量为 0.09t/a、氨氮的排放为 0.0155t/a。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期无土建施工，在已建成室内进行设备安装调试等，由于施工周期较短，在采取必要的环保措施后，对周边环境产生影响很小。 在安装设备期间，主要污染因子有：噪声、固体废物等。 1、噪声 项目施工期噪声主要来自空压机、电钻等高噪声设备。安装均在室内进行，噪声对环境的影响较小，禁止在敏感时段如夜间和居民午休时间进行高噪声施工设备的运行。 2、固体废物 施工期固体废物主要为施工垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的安装材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品回收公司综合利用，其它由环卫部门统一清运，对周围环境影响很小。
-----------	--

一、废水环境影响及保护措施

本项目运营期无生产废水排放，排水主要为员工生活污水。

1、废水源强及处理措施

本项目员工定员95人，其中15人住宿，每年运行300d，按照《北京市城市部分行业用水定额（试行）》，住宿员工生活用水按照150L/d·人计，不住宿员工生活用水按照50L/d·人计，则生活用水量为6.25t/d，1875t/a。排水率按80%计，则生活污水排放量为5t/d，计1500t/a。参照《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，结合本项目特点，生活污水中主要污染物的排放浓度约为：COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：40mg/L。

生活污水经所在建筑化粪池处理后，由市政污水管网最终汇入北京高端制造业产业基地再生水厂统一处理。

根据北京市生态环境局《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，化粪池对 COD、NH₃-N 的去除率分别为 15%、3%；化粪池对 BOD₅、SS 等去除率，参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的结论：BOD₅11%、SS47%。因此，本项目化粪池的水污染物去除效率按 COD_{Cr}15%、BOD₅11%、SS47%、氨氮 3%计，混合废水排放情况见下表所示。

表14 主要水污染物排放情况

污染因子		废水	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	产生浓度(mg/L)	/	400	220	200	40
	产生量 (t/a)	1500	0.600	0.330	0.300	0.060
化粪池去除率 (%)		/	15	15	11	47
生活污水	排放浓度(mg/L)	/	340	196	106	39
	排放量 (t/a)	1500	0.510	0.294	0.159	0.058
排放标准(mg/L)		/	500	300	400	45

废水产排污节点及治理设施情况如下表所示。

表15 废水产排污节点及治理设施情况表

废水类别	产污节点	污染物种类	废水产生量 m ³ /a	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/L	处理设施			废水排放量 m ³ /a	污染物排放量 t/a	污染物排放浓度 mg/L	排放去向	排放口编号	排放口名称	执行标准	
						处理工艺	处理效率	是否为可行技术							标准名称	标准限值 mg/L
生活污水	职工日常生活	COD	1500	0.6	400	化粪池	15%	是	1500	0.510	340	北京 高端 制造业 产业基 地再生 水厂	DW001	污水总排口	北京市《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013)	500
		BOD ₅		0.33	220		11%			0.294	196					300
		SS		0.3	200		47%			0.159	106					400
		氨氮		0.06	40		3%			0.058	39					45

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目排水中主要污染物的排放浓度分别为：COD340mg/L、BOD₅196mg/L、SS106mg/L、NH₃-N39mg/L，各污染物排放量为：COD0.6t/a、BOD₅0.33t/a、SS0.3t/a、NH₃-N0.06t/a。 因此，本项目外排废水的排水水质能够满足《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，对地表水环境影响很小。 2、依托污水处理厂可行性分析 北京高端制造业产业基地再生水厂一期工程原设计规模为 6000t/d，远期处理规模为 26000t/d。2015 年 11 月 17 日通过北京市房山区环境保护局环保验收（房环验[2015]0181 号）。目前处理规模为 6000t/d，采用三级生化处理工艺，本项目在其汇水范围内。 本项目排放的污水来源主要为生活污水，排水水质具有良好的可生化性，不含有毒有害物质，其排水可在北京高端制造业产业基地再生水厂得到很好的净化处理，不会给北京高端制造业产业基地再生水厂的正常运行和最终接纳水体带来危害。因此，依托北京高端制造业产业基地再生水厂可行。 三、噪声环境影响及降噪措施 1、噪声源强分析 本项目运营期主要噪声设备包括：各类车床、铣床、测量机、空压机等，噪声源强约为 60 dB(A)~85dB（A）。 2、噪声治理措施及达标情况分析 根据《环境评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，可以把声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心。预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》中点声源衰减公式和噪声叠加公式，如下所示： 叠加公式： $L_{\text{总}}=10\lg\sum_{i=1}^n10^{L_i/10}$ 式中：L_总——预测点总的噪声级，dB（A）； L_i——第 i 个噪声源到预测点的噪声级，dB（A）；
----------------------------------	--

n——噪声源的个数。

有障碍物时声环境影响预测分析公式如下： ~~$L_A(r_0) = L_w - 20 \lg \frac{r_0}{r_1}$~~

式中： $L_A(r_0)$ ——预测点的噪声值 dB(A)；

r_0 ——预测点到声源的距离 m；

L_w ——声源的功率值 dB(A)；

点声源衰减公式为： $L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$

式中： L_2 、 L_1 分别是离开声源距离为 r_2 、 r_1 处的声级。

噪声源强经距离衰减后，厂界噪声计算结果如下表所示。

表16 厂界预测点处等效声级单位：dB(A)

序号	预测点位置	本项目噪声贡献值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目用地东厂界	60.8	/	65	/	达标
2#	项目用地南厂界	61.5	/	65	/	达标
3#	项目用地西厂界	60.6	/	65	/	达标
4#	项目用地北厂界	58.5	/	65	/	达标

注：本项目夜间不生产

本项目机床等选用低噪声设备，并采取基础减振，在采取以上措施并经建筑隔声、距离衰减后，对各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，对周边声环境质量影响较小。

四、固体废物影响分析

本项目固体废物主要是职工日常生活产生的生活垃圾、废金属屑及危险废物。

（1）生活垃圾

本项目员工定员 95 人，按照每人每天 0.5kg 计算，则日产生生活垃圾 5kg/d，年运行 300d，则生活垃圾产生量为 14.25t/a。

生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期进行清运处理。

（2）一般工业固体废物

根据项目工艺流程分析可知，运营期所产生的一般工业固体废物主要为车床加工、铣钳等机加工过程产生的废金属屑。

根据建设单位提供的数据，本项目金属总用量为 37.1t/a，废金属屑的产生量约占原材用量的 10%，则废金属屑的产生量约 3.71t/a。

本项目一般工业固体废物源强核算及相关参数统计见下表。

表17 一般工业固体废物源强核算及相关参数表

产生环节	名称	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	最终去向
车床加工、铣钳等	废金属屑	/	固态	/	3.71	不贮存	物资回收部门

注：“/”表示无

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录》(2021 版)，本项目运营期危险废物主要为机床等设备维护保养过程中产生的废乳化液、废火花油，废滤芯、废试剂瓶。

根据建设单位提供的资料，废乳化液产生量 40t/a，废火花油 1t/a，废滤芯 0.2t/a，废试剂瓶 0.05t/a。

本评价要求危险废物贮存间将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的要求进行设置，并确保产生的危险废物用专用容器及时进行收集，暂存于危险废物贮存间内。贮存间门口张贴警示标识，日常为锁闭状态，由专人进行管理，并对危险废物的产生、储存做好记录，委托有资质的单位定期进行清运、处置，并填写好《危险废物转移联单》。

五、地下水、土壤

本项目无废气排放；排水为生活污水，经化粪池处理后，由市政管网最终汇入北京高端制造业产业基地再生水厂；运营过程中生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运，产生的废金属屑由物资回收部门回收，危险废物委托有资质单位处置。

因此，本项目运营期不存在污染土壤或者地下水的途径。

六、环境管理与监测

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，新建企业要设置环境管理机构和环境保护监测机构，制定切实可行的环保制度。

1、监测管理任务

(1) 编制环境监测和管理规划、年度计划。

(2) 检查、监督环保措施、劳动保护措施、水土保持措施运行状况；并编制运行总结年度报告，报上级主管部门。

(3) 负责环境监测和日常管理工作，提出相应的月计划、月总结。监测时做好工作记录或日志，监测数据应归档管理。

(4) 负责其它与环境保护相关的工作。

2、环境监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)，本项目监测内容见下表所示。

表18 环境监测计划

时段	污染源		监测点位	监测项目	监测时间、频率	监测标准	监测机构
运营期	废水	污水	污水总排口	pH、COD、BOD、NH ₃ -N、SS、可溶性固体总量	一年 1 次	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统”的排放限值	委托有资质的环境监测机构
	噪声	设备噪声	四周厂界外 1m 处	等效 A 声级	一年 4 次	厂界处执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入北京高端制造业产业基地再生水厂。	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	项目厂界	连续等效 A 声级	设备减振、 消声 、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：分类收集，由环卫部门定期清运。 废金属屑：物资部门回收。 危险废物：有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目的建设符合国家和北京市产业政策，符合“三线一单”要求，项目运营过程中会产生废水、噪声及固体废物等，在严格采取本报告提出的各项环保措施条件后，对周围的环境影响很小。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物							
	SO ₂							
	NO _x							
	VOCs							
废水	COD				0.510t/a		0.510t/a	+0.510t/a
	氨氮				0.058t/a		0.058t/a	+0.058t/a
一般工业 固体废物	废金属屑				3.71t/a		3.71t/a	+3.71t/a
危险废物	废乳化液等				41.25t/a		41.25t/a	+41.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①