

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产 2300 台套智能机器人项目

建设单位（盖章）：晨辉智能制造（天津）有限公司

编制日期：2020 年 11 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-------------|------------------|---------------|--------|
| 项目名称 | 年产 2300 台套智能机器人项目 | | | | |
| 建设单位 | 晨辉智能制造（天津）有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 陈晓辉 | 联系人 | 陈晓辉 | | |
| 通讯地址 | 天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区 | | | | |
| 联系电话 | 13672185585 | 传真 | / | 邮政编码 | 300404 |
| 建设地点 | 天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区 | | | | |
| 立项审批部门 | 天津市北辰区行政审批局 | 批准文号 | 津辰审投备（2020）296 号 | | |
| 建设性质 | 新建√改扩建□技改□ | | 行业类别及代码 | 工业机器人制造/C3491 | |
| 占地面积（平方米） | 600 | | 绿化面积（平方米） | 0 | |
| 总投资（万元） | 500 | 其中：环保投资（万元） | 8 | 环保投资占总投资比例 | 1.6% |
| 评价经费（万元） | 2.5 | 预期投产时间 | | 2020 年 12 月 | |

工程内容及规模：

1、项目背景

晨辉智能制造（天津）有限公司（以下简称“企业”）成立于 2020 年 6 月 16 日（营业执照见附件 1）。原注册地址为天津市北辰区双街镇双辰中路 10 号南门 A 区，后于 2020 年 8 月 21 日迁至天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区（证明见附件 7）。企业拟投资 500 万元建设“年产 2300 台套智能机器人项目”（以下简称“本项目”）。本项目于 2020 年 9 月 9 日取得了天津市北辰区行政审批局下发的关于本项目备案的证明（津辰审投备〔2020〕296 号，见附件 2），主要建设内容为利用租赁厂房 600 平米，购置加工中心、数控车床、平面磨床等设备进行设备配件的加工及智能机器人组装。本项目拟于 2020 年 11 月进行开工建设，建成后规模可达年产智能机器人 2300 台套。

企业租赁天津市科远锦成科技有限公司位于天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间的部分厂房（共 600 平米，其中使用面积 460 平米，共用面积 140 平米）进行设备配件的加工及智能机器人组装，厂区中心坐标为：东经 117.274139°，北纬 39.225430°。此厂

房产权人为天津市温鑫工贸有限公司，天津市温鑫工贸有限公司将此厂房出租给天津市科远锦成科技有限公司后，又由天津市科远锦成科技有限公司将部分厂区出租给晨辉智能制造（天津）有限公司，租赁协议见附件3、附件4，房地证见附件5。厂房用地性质为工业用地。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，修改版）的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018年4月28日起实施），本项目无电镀或喷漆工艺，属于“二十三、通用设备制造业-69通用设备制造及维修-其他”，故应编制环境影响报告表。另据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“K机械、电子-71、通用、专用设备制造及维修-其他”，为IV类项目，故不需进行地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，为III类项目，本项目周边土壤环境敏感程度为不敏感，占地面积为 $600\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目外排废水主要为生活污水，无生产废水，生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终进入北辰科技园区污水处理厂，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中分级办法可知，本项目地表水评价等级为三级B，根据导则要求，应满足所依托污水处理站环境可行性分析的要求，重点做好厂区总排口达标排放分析，评价范围至厂区污水总排口。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目所在区域为3类声环境功能区，项目边界外200m范围内不涉及敏感目标，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下[不含 3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，因此本项目声环境影响评价等级取三级。因本项目与天津科远锦城科技有限公司公用温鑫工业园7号车间，运营时间无法将两企业噪声对环境影响准确分开，故本评价进行厂界噪声分析时，将本项目评价范围设定为项目所在车间界外1m，运营过程中一旦发现噪声超标，应进一步查出超标企业，并进行整改措施。

根据《排污许可管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019

年版)》的有关规定,本项目属于“二十九、通用设备制造业34-其他通用设备制造业349-其他”,属于需要实行登记管理的行业,企业应当在实际排污前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

晨辉智能制造(天津)有限公司委托天津中环宏泽环保咨询服务有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。天津中环宏泽环保咨询服务有限公司接到委托后,立即开展详细的现场调查、资料收集工作,在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后,依照环境影响评价技术导则要求编制了环境影响报告表。

2、产业政策符合性

本项目行业类别为“C3491 工业机器人制造”,经对照《产业结构调整指导目录》(2019年本)、《天津市国内招商引资产业指导目录》(津发改区域[2013]330号),本项目不属于鼓励、限制或淘汰类项目,为允许类建设项目;经对照《市场准入负面清单(2019年版)》,本项目不属于禁止准入类和许可准入类。本项目也没有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中规定的淘汰类生产装备和产品,符合国家产业政策。

本项目于2020年9月9日取得了天津市北辰区行政审批局下发的关于本项目备案的证明(津辰审投备(2020)296号,见附件2),符合天津市产业政策。

因此,本项目符合国家及天津市产业政策。

3、选址规划合理性

本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路15号,根据企业提供的不动产权证(津北辰区房地证第113011022830号)显示,本项目用地性质为工业用地,建筑设计用途为非居住。本项目位于天津市北辰区小淀镇温鑫工业园园区内,工业园东至景通路,西至景祥路,南至华实道,北至华信道,占地面积约242亩,本项目租赁的温鑫工业园园区内7号厂房已于2009年7月通过北辰区环境环保局的环保验收(北辰环保许可验[2009]45号,见附件6),其水、电、气、暖等基础配套设施齐全,有利于企业生产发展。

温鑫工业园园区属于北辰科技园环外控制区,天津市北辰科技园是国家批准的高新技术产业园,分为南区和北区,南区包括外环线内和外环线外两部分,环外部分为津围公路以西的三角地地区和津围公路以东的环外发展区(北辰科技园园区规划范围详见附图5)。2009年2月北辰科技园总公司委托天津市环境保护科学院研究编制了《天津市北

辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》，天津市环境保护局于2009年2月12日组织召开了《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书（送审稿）》的审查会议，提出了《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书审查意见》（见附件9），天津市环境保护局对该规划环境影响报告书审查意见给出了复函（津环保管函[2009]68号）（见附件10）。根据天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书内容，北辰科技园区环外拓展区产业发展方向为现代医药、白色家电、汽车零部件、机械制造、生物技术、信息技术六大产业，规划主导以发展材料科学、光电子科学和新材料技术、光机电一体化技术为重点，建设高效率、高附加值的技、工、贸一体的现代化工业园区，本项目主要进行机械零部件加工，符合园区产业定位。

综上，本项目建设选址及规划合理。

4、与现行环保政策的符合性分析

根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020年）》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号）、《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》等有关文件要求，本评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-1 本项目与环保政策符合性分析一览表

| 序号 | 《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划 (2018—2020年)》 | | 本项目情况 | 符合性 |
|----|------------------------------------|--|---|-----|
| | 项目 | 要求 | | |
| 1 | 严格环境准入 | 严守生态保护红线；严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能 | 本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路15号，不涉及生态保护红线范围，项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业 | 符合 |
| 2 | 严格控制“两高”行业新增产能 | 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法 | 本项目为通用设备制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业 | 符合 |
| 3 | 严格管控工业污染 | 全面防控挥发性有机物污染。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目 | 本项目生产过程中使用切削液，没有废气产生，不涉及生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等行业 | 符合 |
| 4 | 严格新建项目环保准入标准 | 新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，对新建、改建、扩建项目所需的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代 | 本项目生产过程中不涉及二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物的排放。 | 符合 |
| 序号 | 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号） | | 本项目 | 符合性 |
| | 分类 | 要求 | | |

| | | | | |
|----|---|--|---|-----|
| 1 | 优化产业布局 | 新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。 | 本项目为新建项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目。项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路15号，属于北辰科技园园区范围，符合园区产业定位，满足区域规划环评要求。 | 符合 |
| 2 | 严控“两高”行业产能 | 重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 | 本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。 | 符合 |
| 3 | 实施VOCs专项整治方案 | 重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 本项目加工过程使用切削液，没有废气产生，不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 符合 |
| 序号 | 《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》（津污防攻坚指[2020]3号） | | 本项目 | 符合性 |
| | 分类 | 要求 | | |
| 1 | 调整产业结构 | 严禁新增高耗能、高排放产能，实施严格的产能置换办法。 | 本项目为通用设备制造，不属于高能耗，高排放产能项目。 | 符合 |
| 2 | 控制工业污染 | 焦化、水泥、垃圾焚烧、砖瓦、铸造等行业实施深度治理。 | 本项目不属于焦化、水泥、垃圾焚烧、砖瓦、铸造等行业。 | 符合 |
| 3 | 严格新建项目环境准入 | 严把建设项目生态环境准入关，新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。 | 本项目生产过程中不涉及二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物的排放。 | 符合 |

5、与生态红黄线管控要求的符合性分析

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号），本项目不在天津市生态保护红线范围内。

根据《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（2014年3月1日实施）和《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014年），本项目周围无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护区。距离本项目最近的永久性保护生态区域为新开河-金钟河河道。新开河-金钟河河道起点为耳闸，止点为金钟河闸，全长36公里。其涉及红线区面积为770公顷，涉及黄线区面积为710公顷。主要功能为行洪、排涝、输水、调水、灌溉、备用水源地、生活休闲、生态廊道等，其管控要求为：①红线区内禁止进行下列活动：违反保护和控制要求进行建设；擅自填埋、占用红线区内水域；影响水系安全的挖沙、取土；擅自建设各类排污设施；其他对水系保护构成破坏的活动。②黄线区内禁止进行取土、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动。建设项目必须符合市政府批复和审定的规划。

本项目位于新开河-金钟河北侧，其南侧边界距离新开河-金钟河黄线最近距离约 970m，不占用永久性保护生态区域。



图1-1 本项目与生态红线的相对位置

6、与大运河管控要求的符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》及其批复(津政函[2020]58号)，天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等 7 个区，在天津市区的三岔河口交汇入海河。我市大运河两岸起始与终止线距离 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区。本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号，距离大运河天津段监控区最近距离约 6800m（详见下图），不在大运河核心监控区范围内，故本项目选址合理可行。



图 1-2 本项目与大运河核心监控区位置关系图

7、项目概况

(1) 项目名称：年产 2300 台套智能机器人项目。

(2) 建设公司：晨辉智能制造（天津）有限公司。

(3) 建设性质：新建。

(4) 建设投资：总投资 500 万元，其中环保投资 8 万元，占总投资的 1.6%。

(5) 建设规模：利用租赁厂房 600 平米，购置加工中心、数控车床、平面磨床等设备进行设备配件的加工及智能机器人组装，建成后规模可达年产智能机器人 2300 台套。

(6) 建设地点：本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区，建筑面积 600m²，厂址中心坐标为：东经 117.274131°，北纬 39.225447°，地理位置详见附件 1。本项目所在建筑为整体一层，建筑物总体高度 8m，项目所在建筑四至情况为：东侧为程凯制冷科技有限公司，西侧为天津金焯电子有限公司，南侧为天津雷博金属制品有限公司，北侧为同在温鑫工业园 7 号车间的天津科远锦成科技有限公司。周边环境分布情况详见附件 2。项目总平面布置详见附件 3。

(7) 劳动定员：本项目劳动定员 20 人，年工作 250 天，实行单班制，每班工作 8 小时，仅昼间进行生产加工，夜间不生产。

(8) 建设周期：本项目拟于 2020 年 11 月开工建设，预计 2020 年 12 月竣工。

8、工程内容

本项目坐落于天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区，总投资 500 万元，建设内容为利用租赁厂房 600 平米，购置加工中心、数控车床、平面磨床等设备，用于设备配件加工及智能机器人组装。

本项目主要功能区为：生产区、办公区和固体废物储存间等。本项目所在车间建筑结构为钢混，高度为 8m，项目各功能区域是利用钢结构在车间内搭建的隔间，故视本项目建筑结构为钢结构。

功能区建筑指标一览表如下。

表 1-2 本项目各功能区构/建筑物面积

| 序号 | 名称 | | 建筑面积 (m ²) | 高 (m) | 建筑结构 | 层数 |
|----|------|------|---------------------------|-------|------|----|
| 1 | 生产车间 | 办公室 | 26.4 | 3 | 钢结构 | 1 |
| 2 | | 加工车间 | 240.8 | 3 | 钢结构 | 1 |

| | | | | | | |
|----|---------|-------|------|-----|-----|----|
| 3 | | 成品仓库 | 23.4 | 3 | 钢结构 | 1 |
| 4 | | 原材料库 | 26 | 3 | 钢结构 | 1 |
| 5 | | 钳工加工区 | 20.4 | 3 | 钢结构 | 1 |
| 6 | | 序检车间 | 115 | 3 | 钢结构 | 1 |
| 7 | | 过道 | 140 | 8 | / | 1 |
| 8 | 一般固废储存间 | | 4 | 2.5 | 钢结构 | 1 |
| 9 | 危废间 | | 4 | 2.5 | 钢结构 | 1 |
| 合计 | | | 608 | -- | -- | -- |

备注：本项目租用温鑫工业园7号车间内部分区域，共计建筑面积600平方米，其中使用面积为460平方米，用于搭建办公室、加工车间、成品仓库、原材料库、钳工加工区、序检车间；共用面积为140平方米，为车间内过道；车间外厂院为附带面积，无偿使用，一般固废储存间和危废间的搭建已取得天津温鑫工贸有限公司的同意说明（见附件12）。

表 1-3 本项目主要工程内容及规模

| 工程类别 | 项目组成 | 建设内容 |
|------|-------|---|
| 主体工程 | 加工车间 | 建筑面积约 240.8m ² ，主要放置 4 台加工中心设备，用于设备备件的加工，另外智能机器人的组装在此车间内进行。 |
| | 序检车间 | 建筑面积约 115m ² ，主要用于设备配件的全面检验，另外数控车床、平面磨床加工工序在此车间内进行。 |
| | 钳工加工区 | 建筑面积约 20.4m ² ，主要用于钳工利用台钻攻丝机进行钻孔、攻丝。 |
| 辅助工程 | 办公区 | 建筑面积约 26.4m ² ，主要用于员工办公及休息。 |
| 储运工程 | 原材料库 | 建筑面积 26m ² ，主要用于存放生产原材料等。 |
| | 成品仓库 | 建筑面积 23.4m ² ，主要用于存放智能机器人、金属配件成品等。 |
| 公用工程 | 给水 | 依托市政自来水管网。 |
| | 排水 | 生活污水由厂房南侧 DW001 排污口排入园区化粪池，通过市政污水管网，最终排入北辰科技园区污水处理厂。 |
| | 供电 | 由北辰科技园区供电系统供给。 |
| | 供暖与制冷 | 生产车间无需供热和制冷，办公室夏季制冷和冬季供暖采取分体式空调。 |
| 环保工程 | 废水治理 | 本项目无生产废水产生，生活污水由厂房南侧 DW001 排污口排入园区化粪池，通过市政污水管网，最终排入北辰科技园区污水处理厂。 |
| | 噪声治理 | 生产设备置于屋内，经选用低噪声设备、安装减振基础和双层墙体隔声等措施减少对外界环境的影响。 |
| | 废气治理 | 本项目主要为设备配件的加工及智能机器人组装。配件加工程过程使用切削液，故不涉及废气治理问题。 |
| | 固废处置 | 生活垃圾分类收集后委托城管委处理；废边角料、不合格品、废电线外皮作为一般固废定期外售；废切削液、废机油、废润滑油及废油桶/瓶、废含油棉纱暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。 |

9、产品方案及规模

本项目主要进行设备配件的加工和智能机器人组装。智能机器人主要为消毒机器人、

盘点机器人及其他种类机器人，其中消毒机器人主要用于医院、学校、餐厅等公共场所；盘点机器人主要用于图书馆、超市等产品种类复杂繁多的场所；其他种类机器人根据客户要求定制。

表 1-4 产品方案

| 序号 | 种类 | 名称 | 加工量 | 产品规格 | 产品用途 |
|----|--------|--------------|----------|------|---------------|
| 1 | 智能机器人 | 消毒机器人 | 2160 套/年 | / | 医院、学校、餐厅等公共场所 |
| 2 | | 盘点机器人 | 120 套/年 | / | 图书馆、超市等 |
| 3 | | 其他种类机器人 | 20 套/年 | / | 客户定制 |
| 4 | 其他设备配件 | 设备配件（铝质配件） | 2400 套/年 | / | 设备配件 |
| 5 | | 设备配件（铜质配件） | 120 套/年 | / | 设备配件 |
| 6 | | 设备配件（不锈钢质配件） | 120 套/年 | / | 设备配件 |
| 7 | | 设备配件（铁质配件） | 60 套/年 | / | 设备配件 |

因本项目中涉及到的智能机器人及其配件的加工组装项目仍处于准备阶段，所以没有相关成品示例图。本项目所生产的其他设备配件与天津科远锦成科技有限公司生产的产品基本一致，以下为天津科远锦成科技有限公司生产的产品示例图。

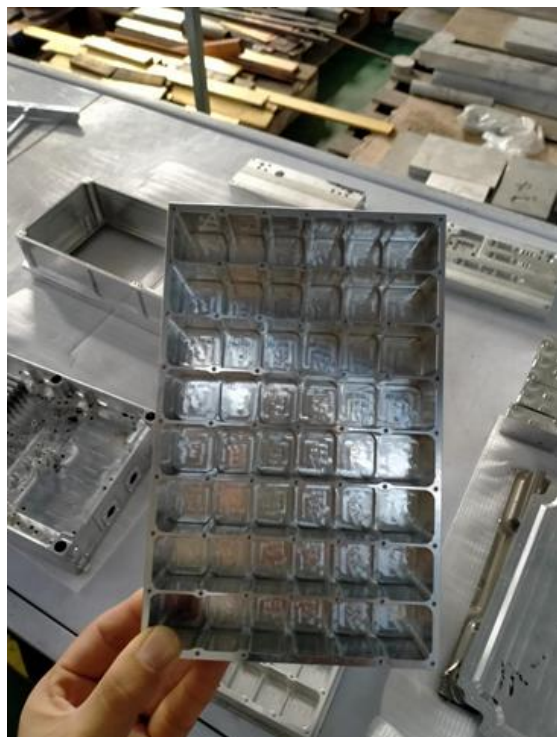


图 1-3 产品示例图（铝质类配件）

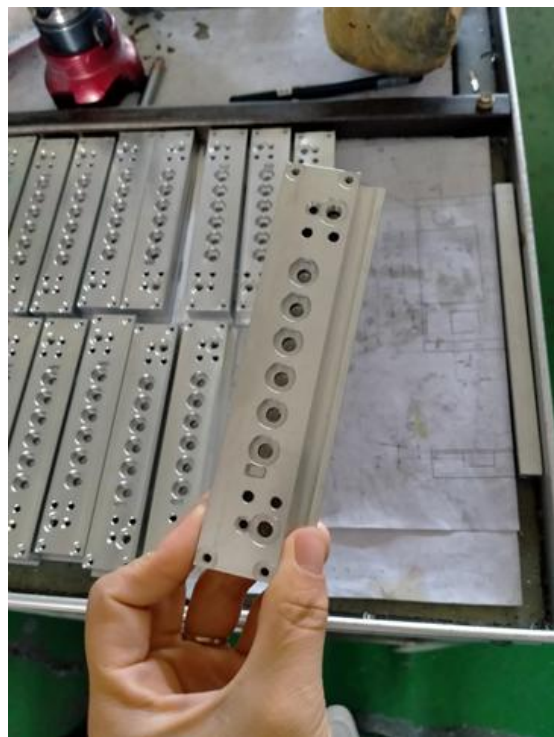


图 1-4 产品示例图（铝质类配件）

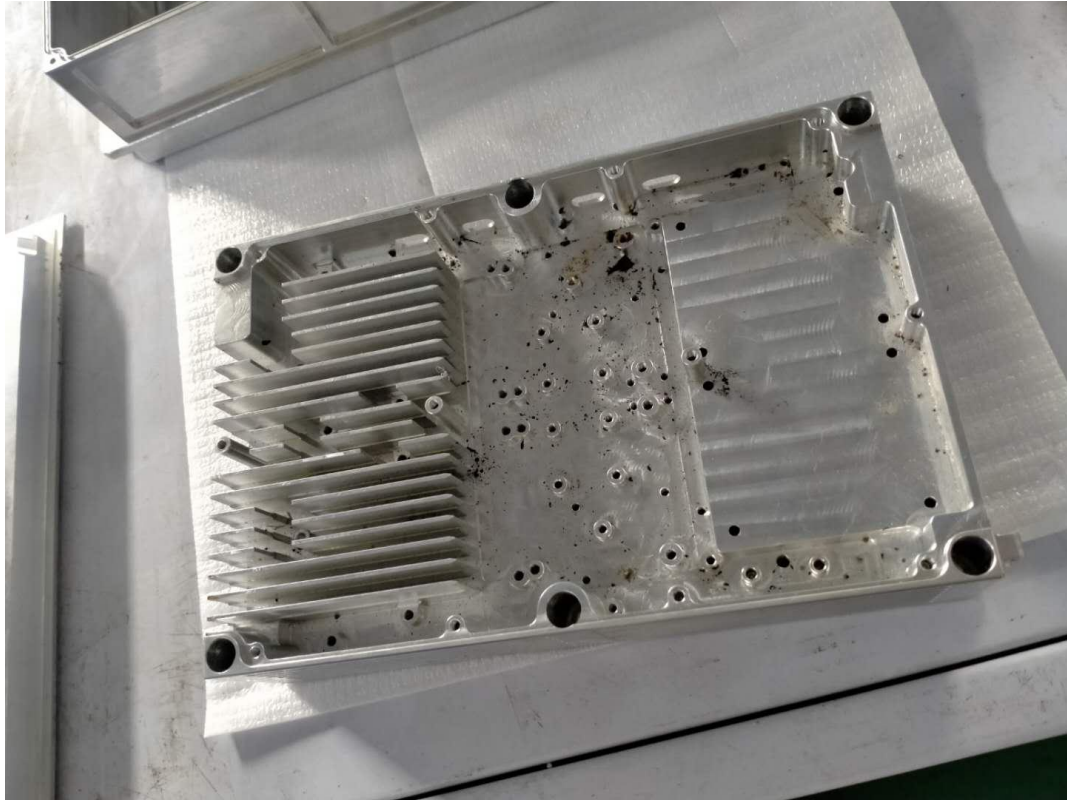


图 1-5 产品示例图（铝质类配件）

10、生产设备

本项目主要生产设备及辅助设备清单见下表。

表 1-5 本项目主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 用途 | 设备所在车间名称 |
|----|-------|----|----|---------|----------|
| 1 | 加工中心 | 台 | 4 | 零件加工 | 加工车间 |
| 2 | 数控车床 | 台 | 2 | 零件加工 | 序检车间 |
| 3 | 平面磨床 | 台 | 1 | 零件加工 | |
| 4 | 台钻攻丝机 | 台 | 1 | 钻孔、攻丝 | 钳工车间 |
| 5 | 卡尺 | 个 | 4 | 全面检验工具 | 序检车间 |
| 6 | 千分尺 | 个 | 4 | | |
| 7 | 高度表 | 个 | 4 | | |
| 8 | 孔规 | 个 | 2 | | |
| 9 | 牙规 | 个 | 2 | | |
| 10 | 扳手 | 个 | 4 | 智能机器人组装 | 加工车间 |
| 11 | 螺丝刀 | 个 | 4 | | |
| 12 | 钳子 | 个 | 4 | | |
| 13 | 锤子 | 个 | 4 | | |

11、主要原料及能源消耗

(1) 本项目主要原料消耗见下表：

表 1-6 本项目主要原料消耗统计表

| 序号 | 分类 | 名称 | 年用量 | 最大储存量 | 包装规格 | 存放位置 | 备注 |
|----|-----------|---------|--------|-------|---------|------|--|
| 1 | 设备配件毛坯料 | 铝块 | 10t | 1t | 散装 | 原材料库 | 铝块、铜块除加工客户定制设备配件外还加工机器人配件如垫块、控制板、支架等 |
| 2 | | 铜块 | 1t | 0.1t | 散装 | | |
| 3 | | 不锈钢块 | 1t | 0.1t | 散装 | | |
| 4 | | 铁料块 | 0.5t | 0.1t | 散装 | | |
| 5 | 外购智能机器人配件 | 电机减速转接件 | 2400 件 | 不储存 | 散装 | 加工车间 | 企业根据订单量购买配件，不做储存 |
| 6 | | 电机转接法兰 | 2400 件 | 不储存 | 散装 | | |
| 7 | | 张紧固定块 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 8 | | 同步轮保护罩 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 9 | | 驱动轮轴套 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 10 | | 驱动轮支架 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 11 | | 导向轴 | 2400 件 | 不储存 | 散装 | | |
| 12 | | 从动轮焊接支架 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 13 | | 底层分割安装板 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 14 | | 支撑顶住 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 15 | | 底板 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 16 | | 惰轮支座 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 17 | | 惰轮轴 | 2400 件 | 不储存 | 散装 | | |
| 18 | | 充电口 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 19 | | 铜电极 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 20 | | 天线升降支撑 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 21 | | 万向轮垫片 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 22 | | 螺丝钉 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 23 | | 电线 | 若干 | 不储存 | 散装 | | |
| 24 | | 控制器 | 2400 件 | 不储存 | 散装 | | |
| 25 | 视觉系统 | 2400 件 | 不储存 | 散装 | | | |
| 26 | 轴承 | 2400 件 | 不储存 | 散装 | | | |
| 27 | 其他原料 | 机油 | 10kg | 不储存 | 10kg/桶 | / | 切削液为大桶装，180kg/桶，配水后循环使用仅定期补充损耗，消耗量较少，剩余切削液暂存于原材料库。 |
| 28 | | 攻丝油 | 1kg | 不储存 | 1kg/瓶 | | |
| 29 | | 润滑油 | 18kg | 不储存 | 18kg/桶 | | |
| 30 | | 切削液 | 540kg | 0.18t | 180kg/桶 | 原材料库 | |

(2) 本项目能源消耗见下表：

表 1-7 主要能源消耗清单

| 序号 | 名称 | 用量 | 用途 | 来源 |
|----|-----|--------|-------|------|
| 1 | 自来水 | 250t/a | 生活和生产 | 市政管网 |

| | | | | |
|---|---|------------|-------|------|
| 2 | 电 | 4000kW·h/a | 生活和生产 | 市政电网 |
|---|---|------------|-------|------|

12、公用工程

(1) 供水

本项目用水主要为职工生活用水和切削液配比用水，均由市政供水管网提供。用水量为 1.0432t/d，260.8t/a。

① 职工生活用水

本项目无食堂和宿舍，生活用水主要为职工盥洗用水。本项目职工共计 20 人，职工用水量按每人每天 50L 计，则本项目职工日常生活用水为 1t/d，年工作 250 天，则生活用水为 250t/a。

② 切削液配比用水

本项目使用的切削液需要配水后使用，比例为 1:20（切削液：水），本项目年用切削液 0.54t/a，则年用水量为 10.8t/a。废切削液作为危险废物暂存于危废间内，定期交有资质单位处理。

(2) 排水

本项目无生产废水，排水主要为生活污水，生活污水按用水量的 80% 计算，产生量为 0.8t/d，200t/a，经化粪池处理后，通过市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂集中处理。

表 1-8 项目给排水情况一览表

| 序号 | 名称 | 用水标准 | 日用水量(t) | 年用水量(t) | 日排水量(t) | 年排水量(t) |
|----|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 生活污水 | 50L/d·人 | 1 | 250 | 0.8 | 200 |
| 2 | 切削液配水 | 1: 20 | 0.0432 | 10.8 | 0 | 0 |
| 合计 | | | 1.0432 | 260.8 | 0.8 | 200 |

水平衡图如下。

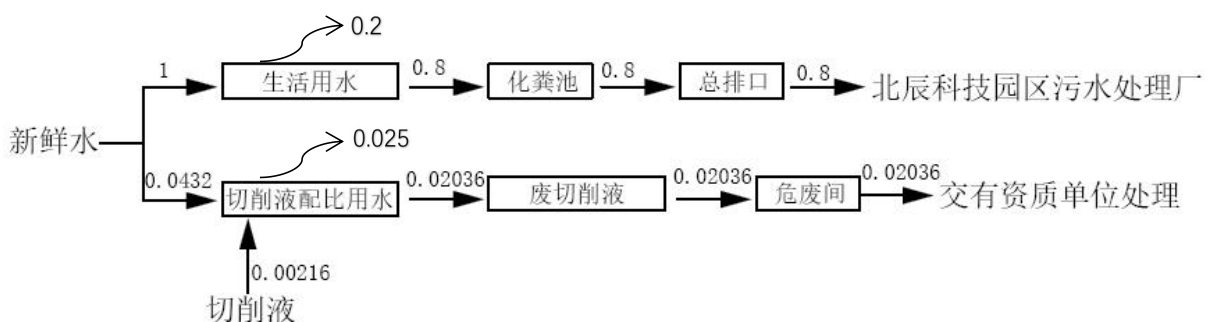


图 1-6 项目水平衡图（单位：t/d）

(3) 供电：本项目由园区市政管网供电设施提供。

(4) 供暖与制冷：本项目生产车间不需要制冷和采暖，办公室夏季降温及冬季取暖均采用分体式空调。

(5) 生活设施：本项目不设食堂和宿舍等生活设施，卫生间为冲水方式。

与本项目有关的原有污染问题及主要环境问题：

本项目为新建项目，选址于天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区，本项目租赁前为天津科远锦成科技有限公司租赁厂房的闲置厂房区域，天津科远锦成科技有限公司占用 7 号车间 B 区用于设备零部件的加工、仓储和办公，仅涉及少量废机油、废润滑油、废含油棉纱等危险废物，储存于厂房外厂院东侧设置的危废间内，定期交有资质单位处理，不涉及其他危险品及化学品，本项目租赁区域现状为空地，不存在原有污染情况及环境问题。



图 1-7 现有厂房配图

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

北辰区位于天津市城北，北运河畔。东以北京排污河与宁河区相邻，边界线长20.66km；东南隔金钟河、新开河与东丽区相望，边界线长22.99km；南与河北区、红桥区相连；西南以子牙河与西青区相界，边界线长27.5km；西、北均与武清县区相接，边界线长25.14km。南北纬宽20.8km，最窄处柳滩村南至刘马庄西北14.4km；东西经长43.2km，最宽处东堤头村东至线河村西46.3km，总面积478.48km²。

本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路15号7号车间A区，建筑面积600m²，厂址中心坐标为：东经117.274131°，北纬39.225447°，地理位置详见附图1。本项目所在建筑为整体一层，建筑物总体高度8m，项目所在建筑四至情况为：东侧为程凯制冷科技有限公司，西侧为天津金焯电子有限公司，南侧为天津雷博金属制品有限公司，北侧为同在温鑫工业园7号车间的天津科远锦成科技有限公司。周边环境分布情况详见附图2。项目总平面布置见附图3。

2、气候气象

北辰区属暖温带季风型大陆性气候，四季分明，冬、夏季长，春、秋季短。气候特点为：冬季寒冷、干燥少雪；春季干旱多风，冷暖多变；夏季高温高湿，降水集中；秋季秋高气爽，冷暖适宜。北辰区属于北方长日照地区，年日照平均1992.6小时，年日照百分率62%，年平均气温12.1℃，年降水量584mm，降水集中在6~8月份，占全年降雨量的73.7%。年平均气压1016.4hPa，年相对湿度62%。本区风向有明显季节性，春秋季以西南风为主导风向，年平均风速为3.2米/秒；夏季以东南风为主导风向；冬季以西北、北北西为主导风向；全年主导风向为西南风。大气稳定度以中性为主，累年平均风速2.7m/s。

3、地质、地形、地貌

北辰区处于新华夏构造体系的华北沉降带的东北部，次级结构为沧县隆起北段、冀中拗陷东北部。区内及邻近地区主要断裂有：天津北断裂，位于区境东部，从东堤

头穿过，走向北东，倾向北西，长40多公里，为活动断裂。境域地势坦荡低平，西高东低，一般高程（黄海水准）0.04至5.46m，平均坡度1/5000；水库洼淀坑塘众多，星罗棋布；地下水位较高，地表为普通潮土、盐化潮土、潮湿土由西向东呈规律性分布。洼地多分布在东部刘快庄、芦新河、霍庄子附近及排污河。北辰区处于中国地壳强烈下沉地区，属于冲积平原和冲积海积平原区，是运永定河水系泛区的重要组成部分，处于永定河三角洲末端，为永定河、北运河下游冲积平原。西部以砂土砂壤质土为主，中部以轻壤、中壤质土为主，东部以重壤质土、粘土为主，区内平均标高相差仅五六米，为典型的平原地貌形态。

4、土壤

北辰区土壤为潮土类，又分为普通潮土、盐化潮土和湿潮土3个亚类、14个土属、52个土种，土壤质地为沙质、沙壤质、轻壤质、中壤质、重壤质、和粘质六种，全区西部地区一般以沙质和沙壤为主、保水保肥较差，土壤较为贫瘠。中部地区以重壤质为主，粘性差，耕地差。全区土壤养分状况属于中等偏下的肥力水平。

5、水文

本项目所在地区为海积、冲积平原亚区，岩相属海陆交互沉积或受海侵影响的陆相地层，为一套松散岩类。浅层地下水含量不大，无明显地下水流显示，地质岩性孔隙度小，属水文地质条件较差区。深层地下水(埋深在105m左右咸淡水分界线以下)为淡水，已被当地工农业生产及人民生活广泛利用。北辰区河流众多，目前区境内一级河道有7条，总长115.1km，分别是北运河、永定河、永定新河、永金引河、北京排污河、子牙河、新开河；二级河道7条，全长88.2km，均为上世纪70年代开拓形成，分别是郎园引河、丰产河、永青渠、郎机渠、中乱故道、机场排水河和淀南引河。区境内还有众多的排水干渠和支渠。

6、自然资源

土地面积714656亩，有野生动物7大类146种、野生植物135种。北辰区多数植物为夏绿，生长繁茂；冬凋，落叶休眠或枯萎。地带性植被属暖温带落叶阔叶林并混有温性针叶林和次生灌草丛植被，植物区系以华北成分为主。

非地带性植被（隐域植被）发育良好。在坑塘、洼地可见芦苇沼泽植被；在盐渍化荒地可见盐地碱蓬群落和盐地碱蓬—芦苇群落；沙质土地有沙生植物可见。在河坡、

堤埝或路边有发育良好的灌草丛，常见的有荆条、紫穗槐加狗尾草植物群落；藜科、苋科植物也较常见或自成群落。水生植被有沉水植物群系的狐尾藻群落、狐尾草加金鱼藻加里藻群落；挺水植物群系的水葱群落、扁秆蔗草群落。

环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量调查与评价

本评价引用 2019 年天津市生态环境局发布的北辰区环境空气常规污染物统计结果对项目所在区域环境空气进行达标判断，见下表。

表 3-1 2019 年天津市北辰区环境空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 53 | 35 | 151 | 超标 |
| PM ₁₀ | | 85 | 70 | 121 | 超标 |
| SO ₂ | | 11 | 60 | 18.3 | 达标 |
| NO ₂ | | 38 | 40 | 95 | 达标 |
| CO | 第 95 百分位数 24 小时浓度 | 2100 | 4000 | 52.5 | 达标 |
| O ₃ | 第 90 百分位数 8 小时浓度 | 211 | 160 | 132 | 超标 |

由上表可知，SO₂、NO₂的年均值、CO 的 24 小时平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM_{2.5}、PM₁₀的年均值和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为不达标区。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》（津污防攻坚指[2020]3号）、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020年）》、《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18号）等行动计划，要求到2020年，全市各区优良天数比例达到71%以上，重污染天数比2015年减少25%，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比2015年分别减少26%、25%、25%。北辰区生态环境质量PM_{2.5}年均浓度达到48mg/m³，大气污染物减排479t（大气污染物减排量是指颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物四项污染物净减排量之和），根据2018年、2019年天津市环境状况公报可知，北辰区2018年PM_{2.5}的浓度年均值为54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2019年PM_{2.5}的浓度年均值为53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，污染程度较上一年减少了1.8%。随着行动计划的实施，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染、严控工业企业污染等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。

2、环境噪声现状评价

根据《市环保局关于印发《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函》（津环保固函[2015]590号），项目所在地为3类声环境功能区。为了解项目地点声环境现状，评价单位委托天津中环宏泽环境检测服务有限责任公司对现场区进行了现状监测（检测报告详见附件7）。

（1）监测点布置

本项目与天津科远锦成科技有限公司共用温鑫工业园7号车间（平面图详见附图3），因此在本项目所在建筑物即7号车间东、南、西、北边界外1m处各布设1个噪声监测点位，噪声监测点位见附图2。

（2）监测时间及频率

2020年9月21~22日连续监测2天，每天2次，昼间1次，夜间1次。

（3）监测方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定的方法执行。

（4）监测结果

监测结果见下表。

表 3-2 环境噪声监测数据统计表

| 监测点位 | 主要声源 | 监测日期 | 监测时段 | | 监测结果 $L_{eq}dB(A)$ |
|------|------|------------|-------|---------------|--------------------|
| | | | 昼间/夜间 | 具体时间 | |
| 东界 | 环境 | 2020.09.21 | 昼间 | 10: 22~10: 42 | 55 |
| | | | 夜间 | 22: 04~22: 24 | 45 |
| | | 2020.09.22 | 昼间 | 09: 36~09: 56 | 55 |
| | | | 夜间 | 22: 09~22: 29 | 43 |
| 南界 | 环境 | 2020.09.21 | 昼间 | 11: 02~11: 22 | 52 |
| | | | 夜间 | 22: 34~22: 54 | 41 |
| | | 2020.09.22 | 昼间 | 10: 07~10: 27 | 52 |
| | | | 夜间 | 22: 39~22: 59 | 41 |
| 西界 | 环境 | 2020.09.21 | 昼间 | 11: 32~11: 52 | 54 |
| | | | 夜间 | 23: 04~23: 24 | 44 |
| | | 2020.09.22 | 昼间 | 10: 37~10: 57 | 55 |
| | | | 夜间 | 23: 11~23: 31 | 42 |
| 北界 | 环境 | 2020.09.21 | 昼间 | 12: 03~12: 23 | 53 |
| | | | 夜间 | 23: 35~23: 55 | 44 |
| | | 2020.09.22 | 昼间 | 11: 09~11: 29 | 53 |
| | | | 夜间 | 23: 41~00: 01 | 42 |

从上表中的监测统计结果可知，本项目所在建筑物即7号车间的东、南、西、北

边界外 1m 处昼夜间噪声均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，建设项目所在地声环境质量较好。

主要环境保护目标：

本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路15号7号车间A区，本项目周围无重点保护文物、古迹植动及人文景观等保护目标。距离本项目边界200m范围内原有温家房子村一处敏感目标，现已拆迁完毕，故距离本项目边界200m范围内无噪声敏感目标，本评价进行厂界噪声影响分析时将评价范围定为车间界外1m。本项目生产运营过程中不产生废气，因此不需要设置大气环境影响评价范围。本项目废水间接排入北辰科技园区污水处理厂，不直接排入外环境，故不涉及地表水环境保护目标。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录C可知本项目风险潜势为I，仅进行简单分析即可，无须设置风险评价范围，本评价参考环境风险三级评价范围，对项目所在区域周边3km范围内风险敏感目标进行调查。详见下表

表 3-3 本项目主要环境风险敏感目标

| 序号 | 敏感目标名称 | 坐标 | | 相对方位 | 距离（m） | 属性 | 环境影响要素 | 人口数 |
|----|---------------|------------|-----------|------|-------|------|--------|--------|
| | | 经度（°） | 纬度（°） | | | | | |
| 1 | 欧铂城 | 117.255878 | 39.232120 | 西北 | 1487 | 居住区 | 环境风险 | 约 7800 |
| 2 | 智慧谷 | 117.266092 | 39.227932 | 西北 | 369 | 居住区 | | 约 1800 |
| 3 | 天津市创培驾驶职业培训学校 | 117.304544 | 39.224607 | 东南 | 2590 | 文化教育 | | 约 100 |
| 4 | 温家房子希望小学 | 117.270910 | 39.219903 | 西南 | 521 | 文化教育 | | 约 1500 |
| 5 | 温鑫家园 | 117.269139 | 39.218922 | 西南 | 563 | 居住区 | | 约 1300 |
| 6 | 瑞和里 | 117.252338 | 39.204208 | 西南 | 2779 | 居住区 | | 约 900 |
| 7 | 友和里 | 117.256415 | 39.206170 | 西南 | 2381 | 居住区 | | 约 1000 |
| 8 | 嘉和里 | 117.255256 | 39.204241 | 西南 | 2681 | 居住区 | | 约 800 |
| 9 | 昱和里 | 117.255599 | 39.202695 | 西南 | 2855 | 居住区 | | 约 800 |
| 10 | 悦和里 | 117.258432 | 39.204300 | 西南 | 2496 | 居住区 | | 约 1200 |
| 11 | 茗和里 | 117.258539 | 39.202013 | 西南 | 2753 | 居住区 | | 约 1000 |
| 12 | 金钟新城生态社区 | 117.267187 | 39.202595 | 西南 | 2161 | 居住区 | | 约 3000 |
| 13 | 德晟幼 | 117.262402 | 39.205089 | 西南 | 2376 | 文化教育 | | 约 300 |

| | | | | | | | |
|-------------------|--------|------------|-----------|----|------|------|---------|
| | 儿园 | | | | | | |
| 14 | 德晟里 | 117.262852 | 39.206054 | 西南 | 2219 | 居住区 | 约 500 |
| 15 | 德锦里 | 117.262058 | 39.208115 | 西南 | 1868 | 居住区 | 约 1300 |
| 16 | 金钟小学 | 117.264462 | 39.209878 | 西南 | 1763 | 文化教育 | 约 600 |
| 17 | 轩和里 | 117.265170 | 39.207866 | 西南 | 1916 | 居住区 | 约 1000 |
| 18 | 大毕庄中学 | 117.269247 | 39.211657 | 西南 | 1424 | 文化教育 | 约 800 |
| 19 | 德益里 | 117.270877 | 39.209961 | 西南 | 1529 | 居住区 | 约 1500 |
| 20 | 金钟养老中心 | 117.271264 | 39.212106 | 西南 | 1389 | 其他 | 约 350 |
| 21 | 金水公园 | 117.274461 | 39.213103 | 南 | 1254 | 其他 | / |
| 22 | 德盈里 | 117.275426 | 39.211507 | 南 | 1399 | 居住区 | 约 1100 |
| 23 | 德翔里 | 117.278473 | 39.213785 | 西南 | 1194 | 居住区 | 约 900 |
| 24 | 德悦里 | 117.280211 | 39.214849 | 西南 | 1206 | 居住区 | 约 500 |
| 25 | 金升园别墅区 | 117.276993 | 39.208814 | 南 | 1803 | 居住区 | 约 800 |
| 26 | 金河家园 | 117.279353 | 39.204890 | 南 | 1930 | 居住区 | 约 2500 |
| 27 | 南何庄村 | 117.284718 | 39.202362 | 东南 | 2510 | 居住区 | 约 2500 |
| 28 | 南孙庄村 | 117.301025 | 39.212638 | 东南 | 2046 | 居住区 | 约 3100 |
| 29 | 南孙庄中学 | 117.303042 | 39.214467 | 东南 | 2729 | 文化教育 | 约 500 |
| 厂址周边 3km 范围内人口数小计 | | | | | | | 约 72950 |

本项目风险敏感目标图见附图 4。

评价适用标准

1、环境空气

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告[2018]第 29 号）。

表 4-1 环境空气质量标准

| 环境要素 | 污染物名称 | 单位 | 浓度限值 | | 执行标准 |
|-------------------|-------------------|-------------------|---------|-----|--|
| | | | 时段 | 标准值 | |
| 环境空气 | 二氧化硫 | μg/m ³ | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准及其 修改单（公告[2018]第 29 号） |
| | | | 24 小时平均 | 150 | |
| | | | 1 小时平均 | 500 | |
| | 二氧化氮 | μg/m ³ | 年平均 | 40 | |
| | | | 24 小时平均 | 80 | |
| | | | 1 小时平均 | 200 | |
| PM ₁₀ | μg/m ³ | 年平均 | 70 | | |
| | | 24 小时平均 | 150 | | |
| PM _{2.5} | μg/m ³ | 年平均 | 35 | | |
| | | 24 小时平均 | 75 | | |
| O ₃ | μg/m ³ | 日最大 8 小时平均 | 160 | | |
| | | 1 小时平均 | 200 | | |
| CO | mg/m ³ | 24 小时平均 | 4 | | |
| | | 1 小时平均 | 10 | | |

环
境
质
量
标
准

2、声环境

根据“天津市环保局关于印发《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函”（津环保固函〔2015〕590 号），本项目所在区域属于 3 类功能区，因此，项目项目所在建筑物东、西、南、北侧均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体限值见下表。

表 4-2 声环境质量标准部分限值

| 声环境质量标准 | 昼间（dB(A)） | 夜间（dB(A)） | 备注 |
|---------|-----------|-----------|----|
| 3 类 | 65 | 55 | / |

1、施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

2、营运期环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类，昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

3、本项目废水排放执行《污水排放综合标准》（DB12/356-2018）三级标准，具体限值如下：

表 4-3 废水排放标准

| 序号 | 污染物 | 间接排放 |
|----|----------------------------|------------|
| | | 三级标准（mg/L） |
| 1 | PH（无量纲） | 6~9 |
| 2 | 悬浮物（SS） | 400 |
| 3 | 五日生化需氧量（BOD ₅ ） | 300 |
| 4 | 化学需氧量（COD _{Cr} ） | 500 |
| 5 | 氨氮（以 N 计） | 45 |
| 6 | 总氮 | 70 |
| 7 | 总磷（以 P 计） | 8 |
| 8 | 石油类 | 15 |

4、一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国第四十三号主席令，2020年9月1日修订实施）中规定；生活垃圾执行《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

污
染
物
排
放
标
准

| | |
|--------|--|
| 总量控制指标 | <p>1、总量控制指标</p> <p>COD、氨氮、总氮、总磷总量核算</p> <p>本项目废水产生量为 200t/a，生活污水排入园区化粪池，最后经市政管网排入北辰科技园区污水处理厂处理。</p> <p>①按预测排放浓度核算</p> <p>根据“水环境影响分析”小结可知，生活废水 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度为 336mg/L、16.4mg/L、20.9mg/L 和 1.64mg/L，排放量为：</p> <p>COD 总量=$336\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.0672\text{t/a}$</p> <p>氨氮总量=$16.4\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.00328\text{t/a}$</p> <p>总氮总量=$20.9\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.00418\text{t/a}$</p> <p>总磷总量=$1.64\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.000328\text{t/a}$</p> <p>②按排放标准浓度核算</p> <p>本项目废水经市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂集中处理。废水排放执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，即 COD500mg/L、氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L、总磷 8mg/L，则 COD、氨氮、总氮、总磷标准核算量为：</p> <p>COD 总量=$500\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.1\text{t/a}$</p> <p>氨氮总量=$45\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.009\text{t/a}$</p> <p>总氮总量=$70\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.014\text{t/a}$</p> <p>总磷总量=$8\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.0016\text{t/a}$</p> <p>③经污水处理厂处理后排入外环境</p> <p>本项目废水经市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂集中处理，该污水处理厂设计处理能力为 5 万 m³/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的 A 标准（COD30mg/L，氨氮 1.5（3.0）mg/L，总氮 10mg/L、总磷 0.3mg/L）。污染物总量控制指标如下：</p> <p>COD 总量=$30\text{mg/L} \times 2\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.006\text{t/a}$</p> <p>氨氮总量=$7/12 \times 1.5\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 + 5/12 \times 3.0\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.000425\text{t/a}$</p> <p>总氮总量=$10\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \div 10^6 = 0.002\text{t/a}$</p> |
|--------|--|

总磷总量=0.3mg/L×200m³/a÷10⁶=0.00006t/a

本项目污染物排放总量情况见下表。

表 4-4 本项目污染物排放总量核算

单位: t/a

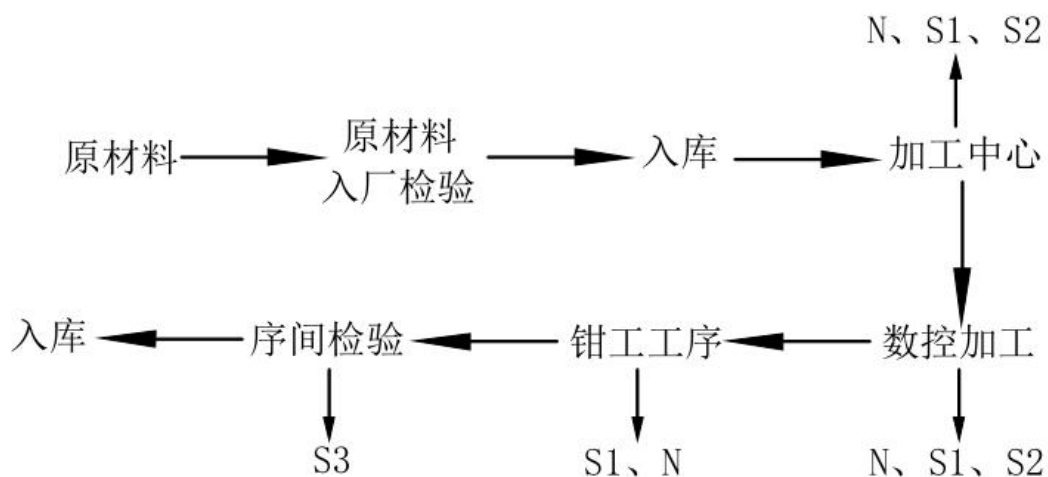
| 分类 | 控制项目 | 产生量 | 排放量 | 标准核算量 | 排入外环境总量 |
|----|------|----------|----------|--------|----------|
| 废水 | 水量 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| | COD | 0.0672 | 0.0672 | 0.1 | 0.006 |
| | 氨氮 | 0.00328 | 0.00328 | 0.009 | 0.000425 |
| | 总氮 | 0.00418 | 0.00418 | 0.014 | 0.002 |
| | 总磷 | 0.000328 | 0.000328 | 0.0016 | 0.00006 |

本项目依据排放标准计算 COD、氨氮、总氮、总磷总量指标分别为 0.1t/a、0.009t/a、0.014t/a 和 0.0016t/a，预测排放量分别为 0.0672t/a、0.00328t/a、0.00418t/a 和 0.000328t/a。COD、氨氮、总氮、总磷总量控制指标应实行倍量替代，上述建议值可作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

建设项目工程分析

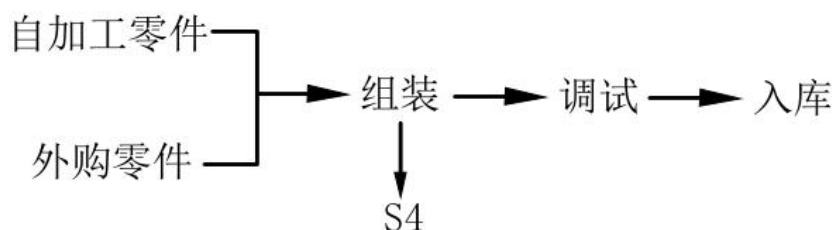
一、工程概况

1、工艺流程



备注：N:设备运行过程中产生的噪声；S1:废边角料；S2:废切削液；S3:不合格品

图 5-1 设备配件加工工艺流程及排污节点图



备注：S4:废电线外皮

图 5-2 智能机器人加工流程及排污节点图

设备配件加工工艺流程简述：

① 原材料入场检验：根据订单图纸和数量，由技术人员提供原材料清单，按照原材料清单进行盘点，到货原材料需提供材质单和送货清单。

② 入库（原材料库）：仓管员根据送货单（收货单）及请购单上标明的内容认真验收并办理入库手续，如发现所采购材料不符合规定要求，应拒绝收货。毛坯料尺寸符合加工尺寸，不需要再进行切割，做好分类后入库，禁止各类原料混放。

③ 加工中心：技术人员根据图纸设置数控车床的控制程序，加工中心严格按照技术人员提供的形状和尺寸进行加工，自动将零件加工出来，技术人员需在每一序加工

完后测量实际尺寸。此过程中设备运行时会产生噪声（N）、废边角料（S1）、废切削液（S2）。

④ 数控加工：根据技术提供的加工工艺，按照图纸进行数控车加工，每一序加工完后测量实际尺寸。此过程中设备运行时会产生噪声（N）、废边角料（S1）、废切削液（S2）。

上述加工中心和数控车床等设备对金属部件进行机加工过程中会使用切削液，因此无废气产生。上述设备机加工产生的废切削液经设备自带的过滤槽过滤后流回各自设备中进行循环利用，加工过程中切削液会有损耗，须根据损耗量及时补充切削液。

⑤ 钳工工序：机床上无法加工的螺纹孔和毛刺等，钳工来进行处理，处理时注意保护零件的表面，倒角要均匀一致。此过程中设备运行时会产生噪声（N）、废边角料（S1）。

⑥ 序间检验：加工完成后的产品会进行全检，质检员使用卡尺、千分尺、高度表、孔规、牙规等进行全尺寸测量，以客户提供的图纸为依据，测量工具进行检测，检验合格的即为成品，并形成检验报告，否则为不合格品（S3）。

⑦ 入库（成品仓库）：检验合格的成品放在成品仓库。不合格品作为废品一律不准入库。

智能机器人加工组装流程简述：

① 组装：本项目仅涉及设备配件的加工工艺，智能机器人由公司自加工零件及外购零件组装而成，自加工零件的加工工艺同上。机器人组装时电线接头处需去除电线外皮，此工序会产生少量废电线外皮（S4）。

② 调试：盘点机器人与消毒机器人调试的具体内容不同，具体如下所示。

表 5-1 盘点机器人调试步骤

| 序号 | 调试名称 | 调试内容 |
|----|--------|--|
| 1 | 升降机构 | 根据客户需求给出的书架高度分别标定书架最低和最高位置，确定扫描点高低，分配不同的扫描器。按照自下而上和就近原则对升降器进行校准。 |
| 2 | 行走机构 | 识别书架后根据测距仪反馈控制机器人保持距书架 25-40cm。寻迹功能按客户需求调试行走速度及寻迹方式（客户要求不同，寻迹方式不同） |
| 3 | 信息传输机构 | 将读取的条形码或二维码信息及书架编码和位置通过无线的方式传输至管理系统。 |
| 4 | 读码器 | 分别对每个读码器进行条形码和二维码读取测试，校验读码准确度和读码距离。准确度需保证 100%准确。 |

| | | |
|---|---------|------------------------------|
| 5 | 界面及报警系统 | 人机交互界面每个元素一一校准核对，报警系统列表一一测试。 |
|---|---------|------------------------------|

表 5-2 消毒机器人调试步骤

| 序号 | 调试名称 | 调试内容 |
|----|-----------|---|
| 1 | 行走机构 | 寻迹功能按客户需求调试行走速度及寻迹方式（客户要求不同，寻迹方式不同） |
| 2 | 消毒灯 | 根据可以需求按行走位置和指定时间开闭，可调整亮灯数量并测试开闭状态是否可用。 |
| 3 | 消毒气体喷量 | 根据可以需求按行走位置和指定时间开闭，根据设定调整喷漆量大小。低液位报警测试。 |
| 4 | 状态显示及报警系统 | 调整系统状态查看状态显示是否正常，报警系统列表一一测试。 |

③ 调试合格后，打印合格证，然后暂存入成品仓库。

2、主要污染工序分析

2.1 施工期的环境影响因素

本项目租赁天津科远锦成科技有限公司部分厂房进行智能机器人的生产和办公，不含土建工程，只需对车间、办公室进行装修、电路改造、设备安装，施工期污染物主要是房屋装修产生的扬尘、噪声、施工人员生活污水、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

2.2 营运期的环境影响因素

（1）大气污染物

本项目生产过程使用切削液，无废气产生。

（2）水污染物

本项目外排废水仅为职工生活污水，经园区化粪池预处理后，最终通过市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂。本评价通过类比天津市金百利模具有限公司水质监测报告（见附件 13）来预测本项目的水质情况。天津市天津市金百利模具有限公司位于天津市武清区南蔡村金博工业园，经营范围为模具制造、金属制品修理、金属制品研发、通用设备制造等，其产生的废水仅有职工生活污水，无生产废水产生，满足类比条件。通过类比天津市金百利模具有限公司的水质监测报告（废水），取 2019 年 3 月 1 日三次采样检测结果数据的平均值，得出拟建工程生活污水的水质情况见下表。

表 5-3 天津市金百利模具有限公司的水质监测结果 单位: mg/L (pH 值除外)

| 监测项目 | 检测结果 1 | | 检测结果 2 | | 检测结果 3 | | 平均值 |
|------------------|--------|------|--------|------|--------|------|------|
| | 监测时间 | 检测结果 | 监测时间 | 检测结果 | 监测时间 | 检测结果 | |
| PH | 08:33 | 6.97 | 11:42 | 7 | 14:53 | 6.95 | 6.97 |
| SS | | 204 | | 207 | | 201 | 204 |
| CODcr | | 337 | | 329 | | 341 | 336 |
| BOD ₅ | | 123 | | 119 | | 127 | 123 |
| 氨氮 | | 16.3 | | 15.2 | | 17.7 | 16.4 |
| 总氮 | | 19.1 | | 21.1 | | 22.4 | 20.9 |
| 总磷 | | 1.64 | | 1.74 | | 1.55 | 1.64 |
| 石油类 | | 9.61 | | 10.4 | | 11.4 | 10.5 |

通过类比数据取平均值, 得出本项目的污水水质如下表所示。

表 5-4 本项目污水水质具体情况表单位: mg/L (pH 值除外)

| 项目 | PH | SS | CODcr | BOD ₅ | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 石油类 |
|------|------|-----|-------|------------------|------|------|------|------|
| 污水水质 | 6.97 | 204 | 336 | 123 | 16.4 | 20.9 | 1.64 | 10.5 |

(3) 噪声

本项目主要噪声源为加工中心、数控车床、平面磨床及台钻攻丝机运行时产生的噪声, 其中加工中心共有 4 台, 放置于 7 号厂房南侧 A 区加工车间内, 经选用低噪声设备、钢混及钢结构双层墙体隔声及安装减噪基础等措施来减少对周边环境的影响; 数控车床共有 2 台, 放置于厂房北侧 B 区序检车间北侧, 经选用低噪声设备、双层墙体隔声及安装减噪基础等措施来减少对周边环境的影响; 平面磨床共 1 台, 放置于厂房北侧 B 区序检车间南侧, 经选用低噪声设备、双层墙体隔声及安装减噪基础等措施来减少对周边环境的影响; 台钻攻丝机共 1 台, 放置于钳工车间内, 经选用低噪声设备、双层墙体隔声及安装减噪基础等措施来减少对周边环境的影响。所有设备仅在昼间工作期间运行。本项目噪声源情况见下表。

表 5-4 本项目噪声源强一览表

| 序号 | 声源设备 | 台数 | 单台设备源强 dB (A) | 位置 | 降噪效果 dB (A) | 控制措施 |
|----|--------|----|---------------|------|-------------|------------------------------|
| 1 | 加工中心 1 | 1 | 75 | 加工车间 | 20 | 选用低噪声设备, 钢混及钢结构双层墙体隔声、安装减噪基础 |
| 2 | 加工中心 2 | 1 | 75 | | 20 | |
| 3 | 加工中心 3 | 1 | 75 | | 20 | |
| 4 | 加工中心 4 | 1 | 75 | | 20 | |
| 5 | 数控车床 1 | 1 | 70 | 序检 | 20 | 选用低噪声设备, 钢混及钢结构双 |

| | | | | | | |
|---|--------|---|----|----------|----|-----------------------------------|
| 6 | 数控车床 2 | 1 | 70 | 车间 | 20 | 层墙体隔声, 安装减噪基础 |
| 7 | 平面磨床 | 1 | 70 | 序检 车间 | 20 | 选用低噪声设备, 钢混及钢结构双 层墙体隔声, 安装减噪基础 |
| 8 | 台钻攻丝机 | 1 | 65 | 钳工 车间 | 20 | 选用低噪声设备, 钢混及钢结构双 层墙体隔声, 安装减噪基础 |

(4) 固体废物

本项目固体废物包括废边角料、不合格品、废电线外皮、废切削液、废机油、废润滑油及废油桶/瓶、废含油棉纱和生活垃圾。

① 废边角料：本项目加工中心、数控车床及钳工工作过程中会产生少量的废边角料，主要为铝屑/丝、铜屑/丝、不锈钢屑/丝及铁屑/丝，产生量为 3.6t/a，废边角料定期外售。

② 不合格品：本项目在运行期间，由于机器运行不稳定或工作人员操作失误会产生少量不合格产品，产生量为 0.1t/a，企业规定不合格品一律不准出库，与废边角料一起外售。

③ 废电线外皮：本项目在智能机器人组装过程中，会产生少量废电线外皮，产生量为 0.01t/a，平时暂存于一般固体废物储存间，定期与废边角料、不合格品一起外售。

④ 废机油：主要为加工中心、数控车床及平面磨床及其他机械设备定期更换和保养产生的废机油，产生量为 0.001t/a。平时暂存于危废间，定期作为危险废物（HW08 类）交由资质单位进行处理。

⑤ 废润滑油：主要为加工中心、数控车床及平面磨床及其他机械设备定期更换和保养产生的废润滑油，产生量为 0.005t/a。平时暂存于危废间，定期作为危险废物（HW08 类）交由资质单位进行处理。

⑥ 废油桶/瓶：主要为加工中心、数控车床及平面磨床及其他机械设备定期更换的废机油及少量废润滑油的油桶，和台钻攻丝机使用的攻丝油油瓶。预计年产生废油桶/瓶量为 0.01t/a。平时暂存于危废间，定期作为危险废物（HW49 类）交由资质单位进行处理。

⑦ 废切削液：乳化切削液是一种提高切削加工效果而使用的工业液体，乳化切削液具备良好的冷却、润滑、防锈、防腐、清洗等功能而被广泛应用。桶装切削液浓度较高，一般情况下要兑水使用，配水比例为 1：20，本项目中切削液使用量约为 0.00216t/d，机器加工运行过程中切削液会有损耗，约 0.025t/d，需定时补充损耗。经计算得废切削液产生量约为 5.09t/a。废切削液平时暂存于危废间，定期作为危险废物

(HW09 类) 交由资质单位进行处理。

⑧ 废含油棉纱：主要为加工中心、数控车床、平面磨床及台钻攻丝机等设备维修及定期更换废机油及润滑油时清理设备产生，设备机油每年更换 2 次，每年维护 1 次，每年产生的废含油棉纱极少，预计年产生量为 0.02t/a，定期作为危险废物（HW49 类）交由资质单位进行处理。

⑨ 生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目每年工作 250 天，垃圾产生量共约 2.5t/a。分类收集后由城管委定期集中外运。

项目固废产生及处理处置情况详见下表。

表 5-5 本项目固体废物产排情况一览表

| 编号 | 污染物名称 | 产生部位 | 性质 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 | 处理处置措施 |
|----|-------|-------|------|------|------------|----------|----------|
| 1 | 废边角料 | 加工中心 | 一般固废 | -- | -- | 3.5 t/a | 外售 |
| 2 | 不合格产品 | 检验车间 | | -- | -- | 0.1t/a | 外售 |
| 3 | 废边角料 | 钳工修整 | | -- | -- | 0.1t/a | 外售 |
| 4 | 废电线外皮 | 机器人组装 | | -- | -- | 0.01t/a | 外售 |
| 5 | 废切削液 | 加工中心 | 危险废物 | HW09 | 900-006-09 | 5.09t/a | 交由资质单位处理 |
| 6 | 废机油 | 设备维护 | | HW08 | 900-218-08 | 0.001t/a | 交由资质单位处理 |
| 7 | 废润滑油 | 设备维护 | | HW08 | 900-218-08 | 0.005t/a | 交由资质单位处理 |
| 8 | 废油桶/瓶 | 设备维护 | | HW49 | 900-041-49 | 0.01t/a | 交由资质单位处理 |
| 9 | 废含油棉纱 | 设备维护 | | HW49 | 900-041-49 | 0.02t/a | 交由资质单位处理 |
| 10 | 生活垃圾 | 办公区 | 一般固废 | -- | -- | 2.5t/a | 城管委清运 |

综上，根据 2016 年 8 月 1 号起实施的环境保护部令第 39 号《国家危险废物名录》中公布的危险废物名录，对本项目产生的各固体废物进行危险类别界定后可知，本项目危险废物有废切削液、废机油、废润滑油及废油桶/瓶、废含油棉纱，上述危险废物

数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见下表。

表 5-6 危险废物产生情况一览表

| 序号 | 名称 | 危废类别 | 危废代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 防治措施 |
|----|-------|------|------------|-----------|-----------|----|------------|------------|------|------|-----------------|
| 1 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 5.09 | 加工中心 | 液态 | 切削液 | 切削液 | 1个月 | T | 设危废暂存间,交有资质单位处理 |
| 2 | 废机油 | HW08 | 900-218-08 | 0.001 | 设备维护 | 液态 | 机油 | 机油 | 半年 | T,I | |
| 3 | 废润滑油 | HW08 | 900-218-08 | 0.005 | 设备维护 | 液态 | 润滑油 | 润滑油 | 半年 | T,I | |
| 4 | 废油桶/瓶 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 设备维护/钳工工序 | 固态 | 机油、润滑油、攻丝油 | 机油、润滑油、攻丝油 | 半年 | T,I | |
| 5 | 废含油棉纱 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | 设备维护 | 固态 | 机油、润滑油等 | 机油、润滑油等 | 半年 | T,I | |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类别 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 处理前排放浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) |
|------------------|--|------------------|-----------------------|-----------------------|
| 水污染物 | 生活污水 | 废水量 | 200t/a | 200t/a |
| | | COD | 336mg/L, 0.0672t/a | 336mg/L, 0.0672t/a |
| | | BOD ₅ | 123mg/L, 0.0246t/a | 123mg/L, 0.0246t/a |
| | | SS | 204mg/L, 0.0408t/a | 204mg/L, 0.0408t/a |
| | | 氨氮 | 16.4mg/L, 0.00328t/a | 16.4mg/L, 0.00328t/a |
| | | 总氮 | 20.9mg/L, 0.00418t/a | 20.9mg/L, 0.00418t/a |
| | | 总磷 | 1.64mg/L, 0.000328t/a | 1.64mg/L, 0.000328t/a |
| 固体废物 | 数控加工 | 废边角料 | 3.5t/a | 0 |
| | | 废切削液 | 5.09t/a | 0 |
| | 钳工工序 | 废边角料 | 0.1 t/a | 0 |
| | 序间检验 | 不合格品 | 0.1 t/a | 0 |
| | 机器人组装 | 废电线外皮 | 0.01 t/a | 0 |
| | 设备维护 | 废机油 | 0.001 t/a | 0 |
| | | 废润滑油 | 0.005 t/a | 0 |
| | | 废油桶/瓶 | 0.01 t/a | 0 |
| | | 含油棉纱 | 0.02t/a | 0 |
| | 办公区 | 生活垃圾 | 2.5t/a | 0 |
| 噪声 | 本项目主要噪声源为数控车床加工中心的运行噪声，噪声源强 65-75dB(A)，经隔声降噪后，噪声排放源强约为 45-55 dB(A) | | | |
| 其他 | 无 | | | |
| 主要生态影响（不够时可加页）：无 | | | | |

环境影响分析

一、 施工期环境影响分析

本项目施工期主要为厂房内部装修、清扫及设备的安装和调试，主要污染为厂房内部装修和清扫中产生的噪声、扬尘、少量装修废物，设备安装和调试过程中产生的噪声，以及来往运输车辆产生的扬尘和噪声。由于施工期简单且时间较短，污染将随着施工期结束而消失，因此施工期对周围环境的影响较小。

1、施工期大气影响分析

本项目仅为内部装修，施工现场不设食堂，工人就餐由外购盒饭解决，无饮食油烟。因此，施工期产生的大气污染物主要是施工扬尘。主要有以下几个方面：

- ① 装修材料在装卸、运输、堆放过程中会有粉尘散逸到周围大气中。
- ② 颗粒状装修材料在堆放期间由于风吹等原因引起扬尘。
- ③ 施工垃圾堆放、清运过程中的粉尘、扬尘。

本项目的施工主要在室内进行，产生的扬尘较少，对项目所在区域大气环境影响较小。

2、施工期水影响分析

施工期废水来源于施工人员的生活污水，可排入园区现有的化粪池内，经预处理后排入现有市政污水管网，最终排入北辰科技园区污水处理厂，不会对周围水环境造成不利影响。

3、施工期噪声影响分析

施工噪声主要来源于装修阶段的装修机械噪声。

因各施工机械操作时有一定的间距，噪声源强不考虑叠加，按单机考虑取上限。采用噪声点源距离衰减模式计算，不考虑障碍物影响：

$$L_A=L_0-20\text{Log}r/r_0 - R_0$$

式中： L_A —受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L_0 —距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r —声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，取 1m；

R_0 —噪声源的防护结构及工地四周围挡的隔声量，取 5dB(A)；

由上式计算施工机械噪声对施工场界外不同距离处的噪声影响预测值，结果见下表。

表 7-1 本项目施工噪声影响预测值

| 施工阶段 | 主要声源 | 源强 dB(A) | 最大噪声预测值 (dB(A)) | | | | |
|------|--------|----------|-----------------|------|------|------|------|
| | | | 12m | 25m | 50m | 60m | 100m |
| 装修 | 电锯、电钻等 | 80~90 | 63.4 | 57.0 | 51.0 | 51.4 | 44.2 |

由上表可见，由于施工机械噪声源强较高，本项目施工噪声将对周围声环境产生较大影响，当其施工位置距离施工场界较近时，将会出现施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的现象。

本项目周边 200m 范围内无敏感目标，且施工期噪声影响是短暂的，施工量也较少，因此本项目施工期噪声不会对周边环境产生明显影响。

为了减少施工对周围声环境质量的影响，根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令 2003 年第 6 号），建设单位需采取以下措施：

①选用低噪声设备和工作方式，增加消声减噪的装置，加强设备的维护与管理。
②可固定的机械设备安置在施工场地临时房间内，降低噪声对外环境影响。
③施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用框架模板要轻拿轻放，不得随意乱甩，夜间禁止喧哗等。

④按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令 2003 年第 6 号）的要求，合理安排施工时间，尽量安排在白天施工，禁止夜间（夜间时段为 22：00~6：00）进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。

4、施工期固体废物影响分析

装修垃圾主要来自内部装修阶段产生的废木料、废金属等装饰废料，可回收的废料由施工单位回收利用，其它装饰废料由专业公司清运消纳，按相关环境保护要求及时清运，建筑垃圾要使用加盖篷布的车辆运输。

对施工人员产生的生活垃圾全部由施工单位清运处理，建设单位设置垃圾箱，收集后送至附近垃圾暂存点。

总之，上述影响是暂时的，施工结束后受影响的环境因素可以恢复到原有水平。

二、营运期环境影响分析

1、营运期大气污染物对环境的影响分析

本项目生产过程中使用切削液,无废气产生,因此本项目不做废气对环境的影响分析。

2、营运期水污染物对环境的影响分析

2.1 废水排放量、水质

本项目外排废水为职工生活污水,经化粪池沉淀后,最终经市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂进一步处理。

根据工程分析,本项目生活污水产生量为 0.8t/d (200t/a),废水中污染因子主要来源于生活污水,生活污水主要为职工的盥洗和冲厕废水,因此废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、pH、石油类等。水质及达标情况见下表。

表 7-2 水质及达标情况一览表

| 废水名称 | 项目 | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | pH | 石油类 |
|------------------|-------------|-----|------------------|-----|------|------|------|------|------|
| 生活污水 200t/a | 排放浓度 mg/L | 336 | 123 | 204 | 16.4 | 20.9 | 1.64 | 6.97 | 10.5 |
| DB12/356-2018 三级 | 排放浓度限值 mg/L | 500 | 300 | 400 | 45 | 70 | 8 | 6~9 | 15 |
| 达标情况 | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知,本项目生活污水排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,污水排入化粪池,通过市政管网,最终排入北辰科技园区污水处理厂,污水不会对周围环境产生明显影响。

2.2 废水排放可行性分析

天津市北辰科技园区污水处理厂隶属于中绿环保科技股份有限公司,厂区具体位于天津市北辰科技园景云路 1 号,设计处理能力为日处理污水 5.00 万立方米。北辰科技园区污水处理厂自 2009 年 2 月正式投入运行以来,污水处理设备运转良好,日平均处理污水量为 2.00 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备,厂区主体工艺采用卡鲁赛尔氧化沟处理工艺,经处理后的污水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准。

表 7-3 北辰科技园区污水处理厂日常监测数据

| 企业名称 | 检测点位 | 检测日期 | 检测项目 | 排放浓度 | 标准限值 | 单位 | 是否达标 |
|-------------------|-------|------------|------|-------|------|------|------|
| 北辰科技园区污水处理厂 (天津市) | 厂总排水口 | 2019/11/13 | PH 值 | 7.81 | 6-9 | 无量纲 | 是 |
| | | | 氨氮 | 0.269 | 1.5 | mg/L | 是 |
| | | | 动植物油 | <0.06 | 1.0 | mg/L | 是 |
| | | | 粪大肠菌 | <20 | 1000 | mg/L | 是 |

| | | | | | |
|--------------|----------|-------|-----|------|---|
| 华水自来水建设有限公司) | 化学需氧量 | 15 | 30 | mg/L | 是 |
| | 色度 | 8 | 15 | 倍 | 是 |
| | 五日生化需氧量 | 2.0 | 6 | mg/L | 是 |
| | 石油类 | <0.06 | 0.5 | mg/L | 是 |
| | 悬浮物 | 5 | 5 | mg/L | 是 |
| | 阴离子表面活性剂 | <0.05 | 0.3 | mg/L | 是 |
| | 总氮 | 6.62 | 10 | mg/L | 是 |
| | 总磷 | 0.04 | 0.3 | mg/L | 是 |

本项目所在地位于北辰科技园区污水处理厂的收水范围内，污水水质满足该污水处理厂的收水要求，废水排放总量为 0.8m³/d，仅占该污水处理厂日处理量的 0.004%，不会对污水处理厂的运行产生明显不利影响。

综上，本项目产生的污水可以排入该污水处理厂，去向合理可行。

2.3 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级的判定见下表。

表 7-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量Q/（m ³ /d）；水污染物当量数W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q<200或W<6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |

本项目生活污水经市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂，排放量为0.8m³/d，排放方式为间接排放，因此评价等级为三级B。

废水污染源排放量核算：

表 7-5 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 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、pH、石油类 | 进入北辰科技园污水处理厂 | 间歇排放 | / | / | / | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
|---|------|--|--------------|------|---|---|---|-------|--|

表 7-6 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 接纳污水处理厂信息 | | |
|-------|------------|-----------|-------------|------------|------|----------|------------|------------------|-------------------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | 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) |
| DW001 | 117.274300 | 39.225368 | 200 | 北辰科技园污水处理厂 | 间歇排放 | 昼间工作期间8h | 北辰科技园污水处理厂 | COD | 30 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 6 |
| | | | | | | | | SS | 5 |
| | | | | | | | | 氨氮 | 1.5 (3.0) |
| | | | | | | | | 总氮 | 10 |
| | | | | | | | | 总磷 | 0.3 |
| | | | | | | | | pH | 6-9 |
| 石油类 | 0.5 | | | | | | | | |

表 7-7 废水污染物排放执行标准

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|-----|-------|------------------|------------------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | COD | 《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准 | 500 |
| | | BOD ₅ | | 300 |
| | | SS | | 400 |
| | | 氨氮 | | 45 |
| | | 总氮 | | 70 |
| | | 总磷 | | 8 |
| | | pH | | 6-9 |
| 石油类 | 15 | | | |

表 7-8 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|----|-------|-------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 336 | 0.000269 | 0.0672 |
| 2 | | SS | 204 | 0.000163 | 0.0408 |
| 3 | | BOD ₅ | 123 | 0.000098 | 0.0246 |

| | | | | | |
|---------|--|--------------------|------|-----------|----------|
| 4 | | NH ₃ -N | 16.4 | 0.0000136 | 0.00328 |
| 5 | | 总磷 | 1.64 | 0.0000013 | 0.000328 |
| 6 | | 总氮 | 20.9 | 0.0000167 | 0.00418 |
| 7 | | 石油类 | 10.5 | 0.0000084 | 0.0021 |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | | 0.0672 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.00328 |
| | | 总氮 | | | 0.00418 |
| | | 总磷 | | | 0.000328 |

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源及源强

本项目噪声主要来自于加工中心、数控车床、平面磨床、台钻攻丝机运行时产生的噪声，单台设备噪声源强见表 7-9。本项目所有工序仅昼间进行工作，加工中心运行过程中全封闭，且选用低噪声设备、双层厂房隔声、安装减噪基础等方式隔声，隔声量约为 20dB（A），数控车床及平面磨床本身选用低噪声设备、双层厂房隔声、安装减噪基础等方式隔声，隔声量约为 20dB（A）。

本项目主要设备噪声值及防治措施见下表。

表 7-9 主要噪声源及其防治措施一览表

| 序号 | 声源设备 | 台数 | 单台设备源强 dB（A） | 位置 | 控制措施 | 降噪后声级 dB（A） |
|----|--------|----|--------------|------|-----------------------|-------------|
| 1 | 加工中心 1 | 1 | 75 | 加工车间 | 选用低噪声设备，双层墙体隔声、安装减噪基础 | 55 |
| 2 | 加工中心 2 | 1 | 75 | | | 55 |
| 3 | 加工中心 3 | 1 | 75 | | | 55 |
| 4 | 加工中心 4 | 1 | 75 | | | 55 |
| 5 | 数控车床 1 | 1 | 70 | 序检车间 | | 50 |
| 6 | 数控车床 2 | 1 | 70 | 序检车间 | | 50 |
| 7 | 平面磨床 | 1 | 70 | 序检车间 | | 50 |
| 8 | 台钻攻丝机 | 1 | 65 | 钳工车间 | | 45 |

3.2 噪声预测

①噪声叠加模式

$$L=10Lg\sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}}$$

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

Li—为第 i 个噪声源的声级；

n—为噪声源的个数。

②噪声距离衰减模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - R$$

式中： $L_A(r)$ —预测点处所接受的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考点处的声源 A 声级，dB(A)；

r—声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，取 1m；

R—噪声源防护结构及房屋的隔声量；

本项目与天津科远锦成科技有限公司共用温鑫工业园 7 号车间，因此在本项目所在建筑物即 7 号车间东、南、西、北边界外 1m 处各布设 1 个噪声预测点位。本项目加工过程经选用低噪声设备、双层厂房隔声、安装减噪基础等方式隔声后，单台排放源强已大幅减弱。本项目昼间噪声预测结果见下表。

表 7-10 昼间噪声预测值汇总

单位：dB (A)

| 噪声源名称 | 单台源强 | 预测结果 | | | | | | | |
|---------|--------------------------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|
| | | 车间东界外 1m | | 车间西界外 1m | | 车间南界外 1m | | 车间北界外 1m | |
| | | 距离 m | 影响值 | 距离 m | 影响值 | 距离 m | 影响值 | 距离 m | 影响值 |
| 加工中心 1 | 55 | 50 | 21 | 45 | 22 | 8 | 37 | 17 | 30 |
| 加工中心 2 | 55 | 50 | 21 | 45 | 22 | 4 | 43 | 21 | 29 |
| 加工中心 3 | 55 | 60 | 19 | 35 | 24 | 8 | 37 | 17 | 30 |
| 加工中心 4 | 55 | 60 | 19 | 35 | 24 | 4 | 43 | 21 | 29 |
| 数控车床 1 | 50 | 49 | 16 | 46 | 18 | 4 | 28 | 21 | 14 |
| 数控车床 2 | 50 | 53 | 16 | 42 | 18 | 4 | 38 | 21 | 24 |
| 平面磨床 | 50 | 52 | 16 | 43 | 17 | 16 | 26 | 9 | 31 |
| 台钻攻丝机 | 45 | 38 | 13 | 57 | 10 | 8 | 27 | 17 | 20 |
| 噪声叠加贡献值 | -- | -- | 27 | -- | 30 | -- | 48 | -- | 37 |
| 噪声标准 | GB12348-2008 (3 类) 昼间 65 | | | | | | | | |
| 达标情况 | -- | 达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | |

本项目以车间边界为厂界进行预测，本项目建成后夜间不进行生产，根据预测结果可知，通过采取本次评价推荐的有效防治措施后，昼间本项目所在车间界外 1m 处噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区昼间标准噪声限值要求。

综上，本项目各噪声源在采取相应控制措施后不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

4、固体废物影响分析

4.1 一般固体废物

本项目一般固体废物主要来源于加工生产过程中产生的废边角料、不合格品、废电线外皮，平时存放于一般固体废物储存间（具体位置见附图3），定期做外售处理。一般固废暂存处设于厂区东侧，面积约4m²，暂存处地面进行了硬化处理，同时满足防风、防雨、防渗等要求，满足GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单中的相关规定。一般固体废物经暂存间暂存，不会对环境造成二次污染。

一般固体废物管理措施：

本项目生产过程中产生的一般固体废物应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单（GB18599-2001）进行暂存：

- ① 贮存场所应采取防止粉尘污染的措施；
- ② 建设范围应建立档案制度；
- ③ 贮存场所应设立相应标识牌。

4.2 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004年7月1日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

- ① 分类收集、分类回收，实现垃圾资源化和减量化；
- ② 进行综合治理，实现垃圾无害化。对于无法回收利用的垃圾要有城管委及时清运。

4.3 危险废物

本项目厂内不设危险废物的长期存放场地。对于随时产生的危险废物，在外运前，设置危险废物暂存处，危废间拟设置于厂区东南角，面积为4m²，具体位置见附图3。所有危险废物均存放在厂区内规范设置的危废间内，贮存场所基本情况见下表：

表 7-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 形态 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|--------|--------|--------|----|------|----|------|------|------|
|----|--------|--------|--------|--------|----|------|----|------|------|------|

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-----------|------|------------|---------------|-----------------|----|---------------|------------|---------|
| 1 | 危险 废物 暂存 间 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 项目 东南 角 | 4m ² | 液态 | 200L带盖 塑料桶 | 0.4t | 1周 |
| 2 | | 废机油 | HW08 | 900-218-08 | | | 液态 | 20L带盖 塑料桶 | 0.015 t | 1个 月 |
| 3 | | 废润滑油 | HW08 | 900-218-08 | | | 液态 | 20L带盖 塑料桶 | 0.005 t | 1个 月 |
| 4 | | 废油桶/ 瓶 | HW49 | 900-041-49 | | | 固态 | 托盘 | 0.01t | 1个 月 |
| 5 | | 废含油棉 纱 | HW49 | 900-041-49 | | | 固态 | 塑料袋和 托盘 | 0.025 t | 1个 月 |

4.3.1 危险废物暂存要求：

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物暂存设施应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）的要求，本项目危险废物暂存应采取如下控制及管理措施：

（1）贮存容器

- ① 危险废物的盛装容器应严格执行国家标准；
- ② 贮存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；
- ③ 贮存容器应保证完好无损并具有明显标志；
- ④ 不相容的危险废物均应分开存放，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装；
- ⑤ 装载液体、半固体危险废物的容器必须留够足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

（2）贮存场所

- ① 危废间必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）等有耐腐蚀的硬化地面且表面无缝隙，并设置托盘，做到防渗，安装应急照明，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定；
- ② 不将不相容的废物混合或合并存放；
- ③ 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；
- ④ 做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。

(3) 日常管理

① 设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；

② 对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管；

③ 根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明；

④ 危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并设置识别危险废物的明显标志；

⑤ 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放；

⑥ 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

4.3.2 本项目危险废物处置措施可行性分析

本项目产生的废切削液储存于200L带盖塑料桶内，塑料桶放置于深口托盘上避免包装破坏，发生泄漏、散落等情况；废机油和废润滑油分别储存在20L带盖塑料桶内，塑料桶放置于深口托盘上避免包装破坏，发生泄漏、散落等情况；废油桶直接放置于托盘中，废含油棉纱置于塑料袋内，塑料袋放置于托盘中。危废暂存间内设置功能分区，根据危废形态进行分区，分为液态危废区和固态危废区，将废切削液、废机油、废润滑油存至液态危废区，其余危废存至固态危废区，该措施可提高危废暂存间空间使用率。在运输过程中应尽量小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，发生危险废物散落、泄漏等情况发生。一旦发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，防止继续泄漏，然后将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量危险废物应尽快收集，采用惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至铁桶中，暂存于危险废物暂存间，和其他危险废物一并交由有资质单位进行处置。

危险废物间将按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》落实相应的防腐防渗措施。本项目产生的危险废物贮存周期一般为一周~一个月，本公司设置1个危险废物

暂存间，存储总面积约4m²，贮存能力预计约为0.455t，根据表中各危险废物的暂存周期及产废周期，本项目预计最大存储量约为0.105t，可满足现有危废间的贮存能力，能够满足暂存要求。

综上，本项目危险废物处置措施合理可行。经严格执行危险废物暂存要求后，项目中涉及的危险废物全部能得到有效的处理和处置，不会对周边环境产生二次污染。

4.3.3 危废运输过程中环境影响分析

本项目危险废物的运输可以分为2个环节，第1个环节为产生部位运输至危废暂存间，第2个环节为危废暂存间运送至处置场所，第二个环节由有资质单位负责，运输及处理过程中产生的全部环境污染问题亦全部由运输单位负责，本次不再对其进行分析，本次主要对厂内运输环节进行分析。

本项目危险废物在产生后，直接在产生位置装入塑料桶或铁桶，加盖密闭后由员工使用手推车搬运至危险废物暂存间，正常情况下，运输过程不会对周围环境产生影响。

运输过程中，铁桶置于托盘之上，如发生少量渗漏或遗撒，托盘可防止物料污染地面。危险废物在厂内转运时单次转运量少，及时正确处置的前提下不会对周围环境产生显著影响。

本项目危险废物运输过程中的污染防治措施提出如下要求：

- ① 危险废物运输要采取密闭方式进行转运，禁止敞开式运送；
- ② 在运输过程中无扬、散、拖、挂和污水滴漏，不得超高超载、挂包运输；
- ③ 运输垃圾应尽量避开上下班高峰期。装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾，应尽量避开早晨、中午时间，并减少噪声；
- ④ 车辆到达现场倾倒时，须服从管理人员的指挥，在车辆停稳、确保安全的情况下方能进行倾倒，车辆倾斜时不准倾倒，不准边走边倒。

综上所述，拟建设项目所产生的危险废物在严格按照上述要求运输处理后，不会对环境产生二次污染。

5、环境风险分析

本工程建设内容中涉及切削液、废切削液、废机油和废润滑油。主要风险来自切削液暂和废切削液的泄漏，及废润滑油和废机油的泄漏、火灾可能带来的环境影响。本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，并结合本项目实际情况，对本项目可能发生的事故进行风险识别，同时针对最大可信风险事故对环境造

成的影响进行分析及评价，以此提出事故应急处理计划和应急预案，以减少或控制本项目的事故发生频率，减少事故风险对环境的危害。

5.1 评价依据

5.1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）首先对本项目涉及的物质进行危险性识别，筛选环境风险评价因子。本项目主要涉及的风险评价因子为切削液、废切削液、废润滑油、废机油，风险物质数量和分布见下表。

表 7-12 本项目危险物质数量和分布

| 风险单元 | 风险物质 | 最大储存量 q_i (t) | 临界量 Q_i (t) | q_i/Q_i |
|------|------|-----------------|---------------|-----------------------|
| 危废间 | 废机油 | 0.001 | 2500 | 0.04×10^{-5} |
| 危废间 | 废润滑油 | 0.005 | 2500 | 0.02×10^{-5} |
| 危废间 | 废切削液 | 0.05 | 2500 | 2×10^{-5} |
| 原材料库 | 切削液 | 0.18 | 100 | 180×10^{-5} |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 确定，当 $Q=1.8206 \times 10^{-3} < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

5.1.2 风险等级初判

表 7-13 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 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关规定，结合上述分析，本项目环境风险评价等级为简单分析级别，重点进行描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

5.2 环境敏感目标

本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区，本项目周围 200m 范围内无重点保护文物、古迹植动及人景观等保护目标，距离本项目边界 200m 范围内原有温家房子村一处敏感目标，现已拆迁完毕，故距离本项目边界 200m 范围内无噪声敏感目标；本项目生产运营过程中不产生废气，因此不需要设置大气环境影响评价范围；本项目废水间接排入北辰科技园区污水处理厂，不直接排入外环境，故不涉及地表水环境保护目标；依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 可知本项目风险潜势为 I，仅进行简单分析即可，无须设置风险评价范围，本评价参考环境风险三

级评价范围，对项目所在区域周边 3km 范围内风险敏感目标进行调查。详见表 3-3。

5.3 环境风险识别

本项目主要涉及的风险评价因子为废切削液、废润滑油和废机油，其危险性识别见下表。

表 7-14 本项目物质危险性识别

| 序号 | 名称 | 风险类型 | 位置 | 影响途径 |
|----|------|-------|------|--|
| 1 | 切削液 | 泄漏 | 原材料库 | 搬运过程中泄漏可能由雨水管道进入外环境，可污染周边土壤及地下水环境；对人的眼、鼻有强烈的刺激性，长期接触还会导致组织坏死。 |
| 2 | 废切削液 | 泄漏 | 危废间 | 搬运过程中泄漏可能由雨水管道进入外环境，可污染周边土壤及地下水环境；对人的眼、鼻有强烈的刺激性，长期接触还会导致组织坏死。 |
| 3 | 废机油 | 泄漏、火灾 | 危废间 | 搬运过程中泄漏可能由雨水管道进入外环境，可污染周边土壤及地下水环境；火灾产生的次生废气 CO、NOX 等污染物空气传播进入外环境；火灾产生的消防废水可能由雨水管道进入外环境，可污染周边土壤及地下水环境；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，皮肤下高压注射可能会引起严重损伤 |
| 4 | 废润滑油 | 泄漏、火灾 | 危废间 | 搬运过程中泄漏可能由雨水管道进入外环境，可污染周边土壤及地下水环境；火灾产生的次生废气 CO、NOX 等污染物空气传播进入外环境；火灾产生的消防废水可能由雨水管道进入外环境，可污染周边土壤及地下水环境；急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。长期接触可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 |

本项目所涉及切削液平时暂存于原材料库，定时补充设备运行所消耗的量、废切削液、废润滑油与废机油平时暂存于危废间，定期交由有资质部门处理。在储运过程中可能会产生泄漏或遇明火、高热发生火灾等潜在风险。

5.4 环境风险分析

本项目主要风险事故为泄漏及泄漏的物料遇明火发生火灾事故给周围环境带来的次生、伴生影响。

由危险物的理化性质和存在量与临界量比值分析可得，一般按照单次使用最大量考虑事故情况，最大可信事故为单桶油类物质因包装破裂引起的泄漏，泄漏的原辅材料对环境的次生危害有主要是泄漏的物料会有少量挥发到大气环境中，泄漏后及时处置的情况下风险较小。本项目可产生的最大泄漏量为 0.25t，对泄漏物质及时进行收集，未被完

全收集的泄漏物料采用抹布吸附处理，沾染抹布和泄漏物收集至专用密闭容器中，作为危险废物交由具有相应处理资质的单位处理，不会对周围环境造成二次影响。

根据风险识别，本项目所涉及废机油和废润滑油泄漏后若与明火、高热接触，有引起燃烧的危险，能迅速危及泄漏现场，在厂内对人员安全产生不利影响，火灾产生的次生废气 CO、NO_x 等污染物空气传播进入外环境；火灾产生的消防废水可能由雨水管道进入外环境，可污染周边土壤及地下水环境，本项目废润滑油和废机油暂存量较少，发生火灾的几率很小，对厂区外部环境及空气质量影响较小。

5.5 风险防范措施及应急要求

5.5.1 事故防范措施

1) 根据使用切削液的数量及频率，合理安排切削液的储存量，尽量减少储量，降低风险。

2) 贮存地点或场所应有明显的标志警示牌、注意事项，并安排专人定期检查巡视。

3) 切削液出入原材料库的装卸和搬运过程中应轻拿轻放，桶装切削液应放置于深口的托盘中，防治包装桶破裂，发生泄漏。

4) 危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，远离火种、热源，危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

5) 厂区应配置相应灭火设备，定期检查灭火设备状态及其有效期等；配备足量的吸附材料和一定量的干沙及收集桶，以备发生泄漏时可以第一时间对泄漏风险物质进行吸附和收集，

6) 企业应配备一定量的下水道阻流袋，用于防止风险物质泄漏后经雨水冲刷通过雨水管网排入周边地表水体。

7) 定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

5.5.2 事故应急措施

针对本项目切削液、废切削液、废润滑油、废机油在储运过程中，可能发生的泄漏、火灾等事故，简要提出如下应急措施：

(1) 泄漏应急措施

① 一旦发现泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将存储容器倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空容器内，防止流入下水道等限制性空间。

② 本项目切削液为大桶装，若发生泄漏，应第一时间找出泄漏点并进行封闭处理，然后用大量的吸附材料进行吸附，同时确定下水道阻流袋工作正常，沾染了切削液的吸附材料应作为危险废物收集于桶内，于危废间暂存。

③ 本项目废切削液、废润滑油和废机油存储量较小，一旦发生泄漏也仅为小量泄漏，泄漏试剂用抹布吸附，收集于容器中作为危废交有资质单位处理，防止其进入雨水管网进一步危害地下水环境及周边土壤。

(2) 火灾应急措施

泄漏油类物质遇明火、高温易燃，引发火灾，火灾过程还可能产生刺激性烟雾、次生废气及事故废水，本项目废润滑油和废机油暂存量较少，发生火灾的几率很小，但是一旦发生火灾应采取以下应急措施：

① 现场指挥人员及时做好人员疏散工作，指导抢险人员正确配备和使用个人防护用品，对易燃易爆物品及贵重档案、技术资料与仪器设备迅速组织人员进行转移，做好现场排烟工作，维护火场秩序；

② 抢险人员应视事故的着火物质，就近正确采用相应方式、器材和措施，按照泄漏物料的 MSDS 表采取相应的灭火措施；

③ 有现场人员受伤立即将其救离灾区，保持其呼吸道畅通，由医务人员进行抢救，可用大量冷清水湿敷，如出现因烟熏导致心跳骤停时，立即行心肺复苏术，并组织车辆及时运送就近医院进行抢救与治疗。

④ 生产区配备消防栓，可对火灾进行及时有效的处理，且因废润滑油及废机油储量很小，消防废水中油类物质的浓度很低，园区设消防废水收集桶，收集后作为危废处理，不会对周围水环境造成明显影响。

5.6 风险评价结论

本项目风险评价等级为简单分析，环境风险主要为切削液、废切削液、废润滑油和废机油泄漏污染水体和土壤，或废润滑油、废机油遇明火、高热可能发生火灾等潜在风险。企业在采取有针对性的环境风险防控措施，并在事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。

根据环境保护部环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，建设单位应在项目投产前按照《天津市突发环境事件应急预案编制导则》（企业版），《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等要求编制事故应急预案及编制说明，环境事件风险评估报告，环境应急资源调查报告，并按照《管理办法》要求进行备案。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7-15 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|-------------|---|
| 建设项目名称 | 年产 2300 台套智能机器人项目 |
| 建设地点 | 天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号 7 号车间 A 区 |
| 地理坐标 | 东经 117.274139°，北纬 39.225430° |
| 主要危险物质及分布 | 本项目主要危险物质为切削液、废切削液、废润滑油和废机油，涉及风险主要存在于原材料库内、危险废物间内及运输过程中。 |
| 环境影响途径及危害后果 | <p>泄漏影响途径及后果分析： 切削液、废切削液、废润滑油和废机油在贮存及运输过程中泄漏可污染周边土壤及地下水环境</p> <p>火灾次生/伴生影响途径及后果分析： 废润滑油、废机油泄漏遇明火、高温易燃，引发火灾，除热辐射损伤之外，火灾还可能产生次生废气及事故废水。</p> |
| 风险防范措施要求 | <p>风险防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 根据使用切削液的数量及频率，合理安排切削液的储存量，尽量减少储量，降低风险。 2) 贮存地点或场所应有明显的标志警示牌、注意事项，并安排专人定期检查巡视。 3) 切削液出入原材料库的装卸和搬运过程中应轻拿轻放，桶装切削液应放置于深口的托盘中，防治包装桶破裂，发生泄漏。 4) 危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，远离火种、热源，危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。 5) 厂区应配置相应灭火设备，定期检查灭火设备状态及其有效期等；配备足量的吸附材料和一定量的干沙及收集桶，以备发生泄漏时可以第一时间对泄漏风险物质进行吸附和收集， 6) 企业应配备一定量的下水道阻流袋，用于防止风险物质泄漏后经雨水冲刷通过雨水管网排入周边地表水体。 7) 定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。 <p>事故应急措施：</p> <p>针对本项目切削液、废切削液、废润滑油、废机油在储运过程中，可能发生的泄漏、火灾等事故，简要提出如下应急措施：</p> <p>(1) 泄漏应急措施</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 一旦发现泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将存储容器倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空容器内，防止流入下水道等限制性空间。 ② 本项目切削液为大桶装，若发生泄漏，应第一时间找出泄漏点并进行封闭处理，然后用大量的吸附材料进行吸附，同时确定下水道阻流袋工作正常， |

沾染了切削液的吸附材料应作为危险废物收集于桶内，于危废间暂存。

③ 本项目废切削液、废润滑油和废机油存储量较小，一旦发生泄漏也仅为小量泄漏，泄漏试剂用抹布吸附，收集于容器中作为危废交由资质单位处理，防止其进入雨水管网进一步危害地下水环境及周边土壤。

(2) 火灾应急措施

泄漏油类物质遇明火、高温易燃，引发火灾，火灾过程还可能产生刺激性烟雾、次生废气及事故废水，本项目废润滑油和废机油暂存量较少，发生火灾的几率很小，但是一旦发生火灾应采取以下应急措施：

① 现场指挥人员及时做好人员疏散工作，指导抢险人员正确配备和使用个人防护用品，对易燃易爆物品及贵重档案、技术资料与仪器设备迅速组织人员进行转移，做好现场排烟工作，维护火场秩序；

② 抢险人员应视事故的着火物质，就近正确采用相应方式、器材和措施，按照泄漏物料的 MSDS 表采取相应的灭火措施；

③ 有现场人员受伤立即将其救离灾区，保持其呼吸道畅通，由医务人员进行抢救，可用大量冷清水湿敷，如出现因烟熏导致心跳骤停时，立即行心肺复苏术，并组织车辆及时运送就近医院进行抢救与治疗。

④ 生产区配备消防栓，可对火灾进行及时有效的处理，且因废润滑油及废机油储存量很小，消防废水中油类物质的浓度很低，园区设消防废水收集桶，收集后作为危废处理，不会对周围水环境造成明显影响。

填表说明：

本项目环境风险潜势为I类，仅做简单分析。在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可控。

6、排放口规范化

根据天津市环境保护局文件“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”（津环监〔2002〕71号）和“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”（津环监〔2007〕57号）要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

(1) 废水排放口

本项目所在建筑设置有单独的排污口（具体位置见附图3），本项目废水先排入项目所在7号车间污水总排口后，最后经市政管网排入北辰科技园区污水处理厂集中处理。本项目与天津科远锦成科技有限公司共用一个污水总排口，7号车间污水总排口现已进行规范化建设，该排放口由天津温鑫工贸有限公司负责管理，责任管理说明见附件11，建设单位已在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(2) 固体废物储存场

本项目一般固废储存间和危废间采用室外贮存方式，均需设置警告性环境保护图形标志牌，满足《环境保护图形标识排放口（源）》（GB 155621-1995）的相关要求；暂存区域有防雨、防火、防扬散、防流失和防渗漏等防止污染的措施；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；本项目一般固废储存间和危废间设置于厂院东南角，因本项目租




赁区域仅为车间内部分区域，厂院区域为附带区域，企业现已取得天津温鑫工贸有限公司的同意说明，同意一般固废储存间和危废间在厂院内的搭建，同意说明详见附件 12。

(3) 设置标志牌

排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

本项目涉及污染物排放口标志牌见下表：

表 7-16 污染物排放口标志牌

| 污染物种类 | 废水 | 一般固体废物 | 危险废物 |
|-------|--|---|--|
| 图形符号 |  |  |  |
| 背景颜色 | 绿色 | 绿色 | 黄色 |
| 图形颜色 | 白色 | 白色 | 黑色 |

7、环境管理和环境监测计划

7.1 环境管理

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关法律法规，执行具体的方针、目标和实现方案；结合建设单位组织结构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

为保证环境保护设施的正常运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：

岗位责任制度：按照“谁主管、谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。

检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。

培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要

性，掌握事故预防和处理措施。

7.2 环境监测计划

依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，建设单位应按照相关法律法规和技术规范，制定监测方案，开展自行监测。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。监测点位、监测项目和监测频率见下表。

表 7-17 监测计划

| 项目 | 监测制度 | | | 执行排放标准 |
|----|---------------------------|--|--------|---|
| | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | |
| 噪声 | 东、西、南、北车间边界外 1m 处各设 1 个点位 | $L_{eq}dB(A)$ | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A) |
| 固废 | 厂区内固废种类、产生量、去向 | 废边角料、不合格品、废电线外皮、危险废物（废切削液、废机油、废润滑油、废油桶/瓶、废含油棉纱）和生活垃圾 | 1 次/每月 | 《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单） |

备注：因为本项目与天津科远锦诚科技有限公司共用一个车间，且均有噪声污染，在车间边界外进行噪声监测时无法将两公司噪声污染准确分开，一旦发现超标，则需进一步查明是哪家公司超标。两家企业均应定期做好噪声监测计划。

8、环保投资

本项目总投资约 500 万元，其中环保投资 8 万元，环保投资占总投资的 1.6%。环保投资具体明细见下表。

表 7-18 建设项目的环保投资项目和资金

| 序号 | 项目名称 | 投资概算（万元） |
|----|----------------------|----------|
| 1 | 营运期消音措施、购置降噪设备等 | 2 |
| 2 | 一般固体废物和危险废物的收集、暂存和处理 | 4 |
| 3 | 排污口规范化 | 1 |
| 4 | 购买吸附材料、灭火器、应急物资等 | 1 |
| 合计 | | 8 |

9、竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）和《建

设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，2018年5月16日印发）等文件要求，建设项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

10、排污许可制度要求

10.1 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

10.2 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

10.3 排污许可证管理

1) 排污许可证的变更

在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影

响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

⑤需要进行变更的其他情形。

2) 排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

3) 其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑥法律法规规定的其他义务。

根据《排污许可管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的有关规定，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34-其他通用设备制造业 349-其他”，属于需要实行登记管理的行业，企业应当在实际排污前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类别 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--------------------------|---------|---|--------------------------------|------------------|
| 废水污染物 | 生活污水 | pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 经化粪池预处理后,通过市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂 | 不会对周围水环境产生明显不利影响 |
| 固体废物 | 生产区 | 废边角料 | 外售 | 合理处置, 不产生二次污染 |
| | 生产区 | 不合格品 | | |
| | 生产区 | 废电线外皮 | | |
| | 生产区 | 废切削液 | 交有资质单位处理 | |
| | 生产区 | 废机油 | | |
| | 生产区 | 废润滑油 | | |
| | 生产、维护保养 | 废油桶/瓶 | | |
| | 维护保养 | 废含油棉纱 | | |
| | 办公区 | 生活垃圾 | 城管委清运 | |
| 噪声 | 生产区 | 加工中心、数控车床、平面磨床、台钻攻丝机等设备运行噪声 | 选用低噪设备、墙体隔声、安装减噪基础和距离衰减 | 厂界噪声达标 |
| 其它 | 无 | | | |
| 生态保护措施及预期效果: 无 | | | | |

结论与建议

一、结论

1、项目概况

晨辉智能制造（天津）有限公司（以下简称“企业”）成立于2020年6月16日（营业执照见附件1）。原注册地址为天津市北辰区双街镇双辰中路10号南门A区，后于2020年8月21日迁至天津市北辰区小淀镇景祥路15号7号车间A区（证明见附件7）。企业拟投资500万元建设“年产2300台套智能机器人项目”（以下简称“本项目”）。本项目于2020年9月9日取得了天津市北辰区行政审批局下发的关于本项目备案的证明（津辰审投备〔2020〕296号，见附件2），主要建设内容为利用租赁厂房600平米，购置加工中心、数控车床、平面磨床等设备进行设备配件的加工及智能机器人组装。本项目拟于2020年11月进行开工建设，建成后规模可达年产智能机器人2300台套。

2、建设地区环境质量现状

SO₂、NO₂的年均值、CO的24小时平均浓度第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM_{2.5}、PM₁₀的年均值和O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为不达标区。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》（津污防攻坚指〔2020〕3号）、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020年）》、《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函〔2018〕18号）等行动计划，要求到2020年，北辰区生态环境质量PM_{2.5}年均浓度达到48mg/m³，大气污染物减排479t（大气污染物减排量是指颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物四项污染物净减排量之和）。根据2018年、2019年天津市环境状况公报可知，北辰区2018年PM_{2.5}的浓度年均值为54μg/m³，2019年PM_{2.5}的浓度年均值为53μg/m³，污染程度较上一年减少了1.8%。随着行动计划的实施，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染、严控工业企业污染等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。

噪声环境质量：本项目所在区域边界噪声现状监测值符合《声环境质量标准》

(GB3096—2008) 3 类区标准限值要求。

3、产业政策可行性分析

本项目行业类别为“C3491 工业机器人制造”，经对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《天津市国内招商引资产业指导目录》（津发改区域[2013]330 号），本项目不属于鼓励、限制或淘汰类项目，为允许类建设项目；经对照《市场准入负面清单（2019 年版）》，不属于禁止准入类和许可准入类。本项目也没有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中规定的淘汰类生产装备和产品，符合国家产业政策。

本项目于 2020 年 9 月 9 日取得了天津市北辰区行政审批局下发的关于本项目备案的证明（津辰审投备〔2020〕296 号，见附件 2），符合天津市产业政策。

因此，本项目符合国家及天津市产业政策。

4、选址及规划符合性分析

本项目位于天津市北辰区小淀镇景祥路 15 号，根据企业提供的不动产权证（津北辰区房地证第 113011022830 号）显示，本项目用地性质为工业用地，建筑设计用途为非居住。本项目位于天津市北辰区小淀镇温鑫工业园园区内，工业园东至景通路，西至景祥路，南至华实道，北至华信道，占地面积约 242 亩，本项目租赁的温鑫工业园区内 7 号厂房已于 2009 年 7 月通过北辰区环境环保局的环保验收（北辰环保许可验[2009]45 号，见附件 6），其水、电、气、暖等基础配套设施齐全，有利于企业生产发展。

温鑫工业园园区属于北辰科技园环外控制区，天津市北辰科技园是国家批准的高新技术产业园，分为南区和北区，南区包括外环线内和外环线外两部分，环外部分为津围公路以西的三角地地区和津围公路以东的环外发展区（北辰科技园园区规划范围详见附图 5）。2009 年 2 月北辰科技园总公司委托天津市环境保护科学院研究编制了《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书》，天津市环境保护局于 2009 年 2 月 12 日组织召开了《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书（送审稿）》的审查会议，提出了《天津市北辰科技园区环外控制性详细规划环境影响报告书审查意见》（见附件 9），天津市环境保护局对该规划环境影响报告书审查意见给出了复函（津环保管函[2009]68 号）（见附件 10）。根据天津市北辰科技园区环外控

制性详细规划环境影响报告书内容，北辰科技园区环外拓展区产业发展方向为现代医药、白色家电、汽车零部件、机械制造、生物技术、信息技术六大产业，规划主导以发展材料科学、光电子科学和新材料技术、光机电一体化技术为重点，建设高效率、高附加值的技、工、贸一体的现代化工业园区，本项目主要进行机械零部件加工，符合园区产业定位。

综上，本项目建设选址及规划合理。

5、运营期环境影响分析

(1) 大气污染物

本项目生产过程中使用切削液，故不涉及大气污染物及废气排放。

(2) 废水

本项目外排废水主要为职工生活污水，经化粪池沉淀后，水质达到天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后，经市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂集中处理。因此，本项目运营过程中产生的废水不会对地表水产生明显影响。

(3) 噪声

本项目夜间不生产，机加工设备昼间运行产生的对厂界的噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求。因此，项目噪声不会对周围声环境质量造成不利影响。

(4) 固体废物

本项目中产生的废边角料、不合格品、废电线外皮暂存于一般固废储存间，定期由物资部门外售；危险废物（废切削液、废机油、废润滑油、废油桶/瓶、废含油棉纱）暂存于危废间，危险废物收集后委托有资质单位清运处理；生活垃圾定期由城管委处理，不会对环境产生不利影响。

本项目固体废物处理处置符合《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、危险废物暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，不会对周围环境造成较大影响。

6、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监测〔2007〕57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”和津环保监测〔2002〕71号“关于加强我市排放口

规范化整治工作的通知”要求，建设项目应按照报告中提出的具体要求做到大气污染物、废水污染物、固体废物的排放口规范化。本项目不涉及大气污染物排放；废水污染物依托现有化粪池及污水总排口进行排放，排放口已进行规范化建设，该排放口由天津温鑫工贸负责管理，建设单位已在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌；项目拟建设一般固体废物储存间及危废间，按规定做相应防漏、防渗、防尘处理措施并设置环境保护图形标志牌。

7、污染物总量控制

本项目依据排放标准计算 COD、氨氮、总氮、总磷总量指标分别为 0.1t/a、0.009t/a、0.014t/a 和 0.0016t/a，预测排放量分别为 0.0672t/a、0.00328t/a、0.00418t/a 和 0.000328t/a。排入外环境总量分别为 0.0672t/a、0.00328t/a、0.00418t/a 和 0.000328t/a。

8、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资约 8 万元，占总投资的 1.6%，环保投资包括噪声防治措施、固废收集暂存和处理措施、排污口规范化工作等费用。

9、环境可行性

综上，本项目符合国家当前的产业政策，项目运营期的各项污染物，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施治理后可达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，该项目建设具备环境可行性。

二、对策建议

- 1、加强对环保设备的日常管理，及时维修保养，确保污染物达标排放。
- 2、加强职工的环保意识，强化企业清洁生产管理，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各种污染物的产生，减少环境污染。
- 3、落实报告中各项环保措施，确保环保设施正常运行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日