

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 年产机械设备传动零部件 103 万台项目

建设单位(盖章)： 三木普利（天津）有限公司

编制日期：2018 年 4 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|--|-------------|----------------|--------------|--------|
| 项目名称 | 年产机械设备传动零部件 103 万台项目 | | | | |
| 建设单位 | 三木普利（天津）有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 三木康治 | 联系人 | 童芳 | | |
| 通讯地址 | 天津市北辰区天津北辰经济技术开发区北辰科技园辽河北道 2 号 | | | | |
| 联系电话 | 15900368785 | 传真 | / | 邮政编码 | 300400 |
| 建设地点 | 天津市北辰区天津北辰经济技术开发区 高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房 | | | | |
| 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[2018]54 号 | | |
| 建设性质 | 新建√改扩建□技改□ | | 行业类别及代码 | C3311 金属结构制造 | |
| 占地面积(平方米) | 6265.78 | | 绿化面积(平方米) | / | |
| 总投资(万元) | 2200 | 其中：环保投资(万元) | 20 | 环保投资占总投资比例 | 0.9% |
| 评价经费(万元) | 5.0 | | 预期投产日期 | 2018 年 5 月 | |

工程内容及规模：

一、项目建设背景

随着新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步推进，超大规模内需潜力不断释放，为我国制造业发展提供了广阔空间。三木普利（天津）有限公司顺应行业的发展趋势，投资 2200 万元在天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房新建年产机械设备传动零部件 103 万台项目。

本项目是年产机械设备传动零部件 103 万台项目，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类建设项目；本项目满足《外商投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令 第 12 号）和《市发展改革委关于印发天津市外商投资项目核准和备案管理办法的通知》（津发改外资[2014]766 号）的要求，且未列入《市发展改革委关于印发天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）的通知》（津发改投资[2015]121 号）；本项目属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中的鼓励外商投资产业项目。本项已由天津市北辰区行政审批局备案（津辰审投[2018]54 号）。因此，该项目符合国家和

地方产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关政策和法律法规规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，该项目应编制环境影响报告表。为此，三木普利（天津）有限公司委托河北晶淼环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，组织持证人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，编制完成了该项目的环境影响报告表。

二、项目基本情况

1、项目名称：年产机械设备传动零部件 103 万台项目

2、建设单位：三木普利（天津）有限公司

3、建设性质：新建

4、工程投资：总投资 2200 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 0.9%。

5、建设地点及周边关系：本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'2.12"、东经 117°10'12.12"。项目北侧为空地，东侧为天津丝涟床具有限公司，南侧和西侧为天津环普工业产业发展有限公司厂房。

6、项目用地：本项目占地 5768.53m²，天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权证书（见附件），土地用途为工业用地/非居住。本项目租赁天津环普工业产业发展有限公司厂房（见附件）。本项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园，用地类型为发展备用地（见附图 2），可用于本项目的建设。

7、建设内容及建设规模：本项目租赁厂房 6265.78 平方米并装修改造，引进日本电磁离合器自动化生产线 6 条，购置进口原装设备硬化炉 6 台、环保设备 2 台等。本项目建成后年产机械设备传动零部件 103 万台，其中年产联轴器 40 万台、传动变速器 3 万台、电磁离合器 40 万台、胀紧套 20 万台。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 120 人，实行 1 班制，每班 8 小时工作制，年运行 261 天。本项目职工均为当地居民，厂区内不设食堂和宿舍。

三、主要工程内容及平面布置

1、主要工程内容

工程主要建（构）筑物一览表见表 1，本项目组成及工程内容一览表见表 2。

表 1 工程主要建(构)筑物一览表

| 序号 | 项目 | 占地面积 m ² | 建筑面积 m ² | 结构 | 备注 |
|----|-----------|---------------------|---------------------|----|----------------|
| 1 | 生产车间 | 5271.28 | 5271.28 | 轻钢 | 租赁 |
| 2 | 操作及设备间 1# | 248.625 | 497.25 | 轻钢 | 2F, 2 层为操作间 1# |
| 3 | 操作及设备间 2# | 248.625 | 497.25 | 轻钢 | 2F, 2 层为操作间 2# |
| 合计 | | 5768.53 | 6265.78 | —— | —— |

表 2 项目组成及工程内容一览表

| 序号 | 项目组成 | 工程内容 | 备注 |
|----|------|-----------------------------------|----|
| 1 | 主体工程 | 生产车间 1 座，主要用于本项目的生产 | 租赁 |
| 2 | 配套工程 | 操作及设备间 1#，主要用于员工办公和设备的存放 | 租赁 |
| | | 操作及设备间 2#，主要用于员工办公和设备的存放 | |
| | | 操作间 1#，主要用于员工办公 | |
| | | 操作间 2#，主要用于员工办公 | |
| 3 | 储运工程 | 在相应生产单元闲置处储存原材料和产品 | 租赁 |
| 4 | 公用工程 | 供热及制冷：生产采用电加热，办公生活冬季取暖、夏季制冷采用分体空调 | 依托 |
| | | 供电：由园区供电系统提供 | |
| | | 给水：由园区供水管网提供 | |
| 5 | 环保工程 | 废气：集气系统、布袋除尘器、光催化氧化设备、活性炭 | 新建 |
| | | 噪声：采用基础减振、维护保养、厂房隔声 | 新建 |
| | | 废水：生活污水由园区污水管网排入大张庄-双街污水处理厂 | 依托 |
| | | 固废：固废收集装置、危险废物暂存间 | 新建 |

2、平面布置

项目厂区整体呈矩形，出入口共两个，分别设置于厂区西南角和东南角。厂区主体为生产车间，厂区西南部设置为两层，一层为操作及设备间 1#，二层为操作间 1#，厂区东南部设置为两层，一层为操作及设备间 2#，二层为操作间 2#，喷漆房位于厂区西北部，危险废物暂存间位于厂区西北部。项目厂区平面布置见附图 4。

四、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3。

表 3 工程主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|---------|----|----|----|
| 1 | 数控车床 | 15 | 台 | 外购 |
| 2 | 加工中心 | 7 | 台 | |
| 3 | 普通车床 | 1 | 台 | |
| 4 | 立式铣床 | 1 | 台 | |
| 5 | 钻床 | 13 | 台 | |
| 6 | 工业吸尘器 | 6 | 台 | |
| 7 | 空气压缩机 | 2 | 台 | |
| 8 | 抛光机 | 1 | 台 | |
| 9 | 清洗机 | 3 | 台 | |
| 10 | 尼龙填充机 | 1 | 台 | |
| 11 | 喷漆运转台 | 1 | 台 | |
| 12 | 电炉 | 6 | 台 | |
| 13 | 硬化炉 | 8 | 台 | |
| 14 | 绕线机 | 6 | 台 | 外购 |
| 15 | 树脂填充机 | 2 | 台 | |
| 16 | 激光刻字机 | 2 | 台 | |
| 17 | 滚丝机 | 1 | 台 | |
| 18 | 锯床 | 1 | 台 | |
| 19 | 压力机 | 1 | 台 | |
| 20 | 卧式拉床 | 2 | 台 | |
| 21 | 光催化氧化设备 | 1 | 台 | |
| 22 | 布袋除尘器 | 1 | 台 | |

五、产品方案、原辅材料及能源消耗

1、产品方案

项目产品具体方案见表 4 所示。

表 4 项目产品方案一览表

| 序号 | 名称 | 产量 | 单位 |
|----|---------|----|------|
| 1 | 联轴器 | 40 | 万台/a |
| 2 | 传动变速器 | 3 | 万台/a |
| 3 | 电磁离合制动器 | 40 | 万台/a |
| 4 | 胀紧套 | 20 | 万台/a |

2、主要原辅材料及能源消耗情况

项目所需原辅材料和能源消耗情况见表 5。

表 5 主要原辅材料和能源消耗一览表

| 序号 | 名称 | 消耗量 | 单位 | 规格 | 备注 |
|----|----------------|--------|---------|---------|-----------|
| 1 | 内侧轮、外侧 轮毛坯件 | 60000 | 个 | —— | 外购 |
| 2 | 硝基稀料 | 450 | kg | 20kg/桶 | |
| 3 | 硝基灰磁漆 | 180 | kg | 20kg/桶 | |
| 4 | 棒材 | 200 | t | —— | |
| 5 | 防锈油 | 270 | kg | 160kg/桶 | |
| 6 | 定子毛坯件 | 200000 | 个 | —— | |
| 7 | 转子毛坯件 | 200000 | 个 | —— | |
| 8 | 漆包线 | 24 | t | —— | |
| 9 | 环氧树脂 | 3600 | kg | 20kg/桶 | |
| 10 | 清洗剂 | 720 | kg | 20kg/桶 | |
| 11 | 切削液 | 2120 | kg | 160kg/桶 | |
| 12 | 润滑油 | 960 | kg | 160kg/桶 | |
| 13 | 黄油 | 300 | kg | 20kg/桶 | |
| 14 | 胀紧套 | 200000 | 个 | —— | |
| 15 | 尼龙粉 | 200 | kg | 20kg/袋 | |
| 16 | 丁酮试剂 | 30 | kg | 0.4kg/瓶 | |
| 17 | 板弹簧 | 100 | 万个 | —— | |
| 18 | 来令片 | 100 | 万个 | 35g/个 | |
| 19 | 螺栓 | 150 | 万个 | —— | |
| 20 | 推进螺杆 | 20000 | 个 | —— | |
| 21 | 推进螺母 | 10000 | 个 | —— | |
| 22 | 衔铁板 | 2500 | 个 | —— | |
| 23 | 电 | 90 | 万KW·h/a | —— | 由园区供电系统提供 |

主要原辅材料理化性质

①硝基灰磁漆：

硝基灰磁漆组成：树脂 30%，二甲苯 25%，醋酸丁脂 25%，硝化棉 20%。具有漆膜干燥快，平整光亮耐候性较好，缩短施工周期，提高生产效率等特点。适用于机床、机器设备及工具的保护装饰。产品在运输时，应防止雨淋、日光曝晒，避免碰撞，并应符合交通部门的有关规定。产品应存放在阴凉通风处，防止日光直接照射，并隔绝火源，远离热源的库房内。施工场地应有良好的通风设施，油漆工应戴好眼镜、手套、口罩等，避免皮肤接触和吸入漆雾粉尘（染料尘）。施工现场严禁烟火。

②硝基稀料：

硝基稀料又称硝基漆稀释剂，组成：二甲苯 70%，醋酸丁脂 20%，乙二醇单丁醚 10%。作为硝基灰磁漆的稀释剂，配合硝基灰磁漆完成喷漆工艺。产品贮存时应保证通风、干燥，防止日光直接照射，并隔离火源，远离热源，夏季温度过高时应设法降温。

③防锈油：

防锈油是具有防锈功能的油溶剂，是在石油类基本组分中加入一种或多种防锈添加剂（又称油溶性缓蚀剂）及其辅助添加剂组成，它使用方便，成本低廉，效果好，操作简单，用于各种机械零部件的室内储存和运输防护，特别建议用于中小型工件的防锈保护，施涂方法可用浸涂、喷涂、刷涂方式。密封状态下置于室内通风干燥处，避免阳光直射、高温烘烤、火焰及强氧化剂等，在不使用时，保持密封状态。

④环氧树脂：

环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。用环氧树脂作多羟基组分结合了聚氨酯与环氧树脂的优点，具有较好的粘接强度和耐化学性能，固化方便，收缩性低，具有力学性能、电性能、化学稳定性、尺寸稳定性、耐霉菌等性能。由于它的制品综合性能优于其他树脂，所以其应用领域及其广泛，如可用其制备涂料、浇注料、塑封料、层压料、粘接剂等，在化工、机电、交通运输、国防建设各个国民经济部门中应用广泛。在 5℃-35℃ 长期室内保存性能稳定。固化过程中挥发份少，仅 0.5~1.5% 左右，收缩率小，一般在 0.05~0.1 左右。可在 -60℃~232℃ 下长期使用，最高工作温度可达 260~316℃。

⑤切削液：

切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。应避光、避热、避潮室内存放；理想存放温度

为 4-30 摄氏度。

⑥润滑油：

润滑油是一种技术密集型产品，是复杂的碳氢化合物的混合物。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

⑦黄油：

即润滑脂，稠厚的油脂状半固体。主要是由稠化剂、基础油、添加剂三部分组成。一般润滑脂中稠化剂含量约为 10%-20%，基础油含量约为 75%-90%，添加剂及填料的含量在 5%以下。用于机械的摩擦部分，起润滑和密封作用。也用于金属表面，起填充空隙和防锈作用。在库房存储时，温度不宜高于 35℃，包装容器应密封，不能漏入水分和外来杂质。

⑧尼龙粉：

尼龙为韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂，作为工程塑料的尼龙分子量一般为 1.5-3 万。尼龙具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，有自熄性，无毒，无臭，耐候性好，染色性差。缺点是吸水性大，影响尺寸稳定性和电性能，纤维增强可降低树脂吸水率，使其能在高温、高湿下工作。高性能精细粉末可以制造出高弹性耐磨质感涂料。具有表面光滑，色泽艳丽，涂膜弹性好，机械强度高，附着力好，同时又具有耐磨，耐热，耐潮湿，耐锈蚀，耐老化等特点，材料无毒，对人体无害，产品广泛运用用于挂历，台历，内衣挂钩的涂敷，也用于运动器材，电线表面涂敷，桥梁，船舶等线材，管材的涂敷及工程部件的涂敷。

⑨丁酮：

无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水 11.3%)，共沸点 73.4℃(含丁酮 88.7%)。相对密度(d₂₀)0.805。凝固点-86℃。沸点 79.6℃。折光率(n_{15D})1.3814。闪点 1.1℃。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mG/kG。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%（体积）。高浓度蒸

气有麻醉性。主要用途 1、用作醋酸纤维素、丙烯酸树脂、醇酸树脂、涂料、油墨等的溶剂，染料的粘结剂，润滑油脱蜡剂，硫化促进剂等；2、用作测定镉、铜和汞的试剂、色谱分析标准物质和半导体光刻用溶剂；3、GB 2760—96 规定为允许使用的食用香料。主要用于配制干酪、咖啡和香蕉型香精。亦可用作萃取溶剂；4、丁酮主要用作溶剂，如用于润滑油脱蜡、涂料工业及多种树脂溶剂、植物油的萃取过程及精制过程的共沸精馏，其优点是溶解性强，挥发性比丙酮低，属中沸点酮类溶剂。丁酮还是制备医药、染料、洗涤剂、香料、抗氧化剂以及某些催化剂的中间体，合成抗脱皮剂甲基乙基酮肟、聚合催化剂甲基乙基酮过氧化物、阻蚀剂甲基戊炔醇等，在电子工业中用作集成电路光刻后的显影剂；5、丁酮是制备杀螨剂吡螨胺的原料；6、是有机合成原料,可作溶剂。在炼油工业中作润滑油的脱蜡剂,同时用于医药、涂料、染料、洗涤剂、香料和电子等工业。液体油墨的溶剂。化妆品中用于指甲油的制造,作为低沸点溶剂,能降低指甲油的黏度,有快干性。

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

⑩清洗剂：本项目所用清洗剂为环保碳氢清洗溶剂-保立洁 E。外观与性状：无色易挥发液体，熔点(℃)：-40.5，沸点(℃)：90-105，相对密度(水=1)：0.69，相对蒸气密度(空气=1)：3.4，闪点(℃)：<15，引燃温度(℃)：204.2，饱和蒸气压(kPa)：5.43(22.3℃)，临界温度(℃)：206.7，燃烧热(kJ/mol)：4906.6，爆炸上限%(V/V)：6.7，爆炸下限%(V/V)：1.1，溶解性：不溶于水，主要用途：用作清洗剂，稳定性：稳定。包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂酸性物、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

六、公用工程

1、给排水

①给水：本项目用水由园区供水系统提供，可满足项目用水需求。本项目无生产用水，用水主要为职工生活办公用水。职工生活用水根据《天津市城市生活用水

定额》并结合当地用水习惯，按照 70L/人·d 算，本项目职工 120 人，则职工生活办公用水 8.4m³/d（2192.4m³/a）。

②排水：本项目无生产废水产生；废水主要为职工生活污水，职工生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，为 6.72m³/d（1753.92m³/a）。生活污水经园区污水管道排入大张庄-双街污水处理厂。本项目水平衡图见图 1，给排水平衡表见下表。

表 6 项目给排水水量平衡表 （单位：m³/d）

| 项目 | 总用水量 | 新鲜水量 | 循环水量 | 损失量 | 废水量 | 排水量 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 生活用水 | 8.4 | 8.4 | 0 | 1.68 | 6.72 | 6.72 |
| 合 计 | 8.4 | 8.4 | 0 | 1.68 | 6.72 | 6.72 |

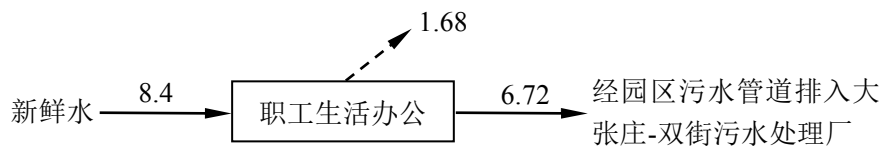


图 1 项目水平衡图 单位（m³/d）

- 2、供电：由园区供电系统提供，可满足项目用电需求。
- 3、供热及制冷：生产采用电加热，生活冬季取暖、夏季制冷采用分体空调。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房，租赁天津环普工业产业发展有限公司厂房，占地 5768.53m²，不存在与本项目有关的原有污染情况，现场踏勘照片如下：



图 2 厂区建设现状情况示意图

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

北辰区为天津四新区之一，位于天津市北部，北运河畔。东以北京排污河与宁河县相邻，边界线长 20.66 千米，东南隔金钟河、新开河与东丽区相望，边界线长 22.99 千米；南与河北区、红桥区相连；西南以子牙河与西青区相接，边界线长 27.5 千米；西、北均与武清县相接，边界线长 25.14 千米。南北纬宽 20.8 千米，东西经长 43.2 千米。距首都北京 110 公里，距天津新港 50 公里，距天津滨海国际机场 16 公里。

本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'2.12"、东经 117°10'12.12"。项目北侧为空地，东侧为天津丝涟床具有限公司，南侧和西侧为天津环普工业产业发展有限公司厂房。距离本项目最近的环境敏感点为西侧 1500m 的北辰新天地盛景湾居民小区。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 3。



厂区北侧



厂区东侧



厂区南侧



厂区西侧

图 3 厂区四至图

2、自然环境简况

(1) 地质、地貌

①地势坦荡低平

北辰区地势，自西北向东南微微倾斜，线河、安光、青光以南一线向南倾。一般高程（黄河水准）1.5~7.5 米，最高 8 米、最低 0.5 米，平均坡度为 1/5000，地表径流及地下水的总流向和地势一致。

②河渠洼地众多

北辰区境地处永定河、北运河尾闾，有一级河道 7 条，二级河道 7 条，还有众多的排水干渠和支渠。洼地多分布在东部刘快庄、芦新河、霍庄子附近及排污河（华北河）以西地区，主要标高在 1.5~2 米。

③平原地貌广布

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。

(2) 气候

北辰区属于暖温带大陆性季风气候气候，背靠欧亚大陆，面临太平洋，除夏季能得到海洋性气候调节，大部分时间被西北大陆气团所控制，表现为夏季炎热、冬季寒冷，四季分明。

北辰区全年西南风频率为 11%。冬季气压梯度指向海洋，多偏北风（西北风），频率为 43%；夏季气压梯度指向陆地，多偏南风，频率为 49%。年平均风速 2.7 米/秒，冬、春两季较大，4 月份平均风速为 3.7 米/秒；夏、秋两季较小，8 月份平均风速为 1.9 米/秒。

①气温、气压

夏季炎热、冬季寒冷。年均气温 12.10℃。7 月最热，月均 26.20℃；1 月最冷，月均-4.40℃。气温年较差 30.60℃。年均气压 1016.4 百帕。1 月最高，平均 1027.2 百帕，7 月最低，平均 1002.8 百帕。

②降水量、湿度

北辰区年均降水量 584.1 毫米，降水日数 66 天，年际变化大。春季（3~5 月）多

年平均降水量 62.3 毫米，占全年降水的 10.7%，有"十年九旱"之说。夏季（6~8 月）多年平均降水量 429 毫米，占全年降水的 73.7%，且集中在 7 月中下旬和 8 月上旬。秋季（9~11 月）多年平均降水量为 77.7 毫米，占全年降水的 13%。冬季（12~2 月）多年平均降水量 12.6 毫米，占全年降水的 2.6%。

北辰区相对湿度 4 月份最小；8 月份最大。相对湿度极端最小值一般在 3~4 月份，可低到 2%，异常干燥。

③日照、蒸发

北辰区属北方长日照地区。年均晴天 167.3 天，日照 2733.0 小时，日照百分率为 62%。全年太阳总辐射为每平方厘米 129.5 千卡（1 卡=4.184 焦耳），生理辐射为每平方厘米 63.5 千卡，光能资源丰富。

北辰区年均蒸发量为 1777.7 毫米。春季占 37%；夏季占 35%；秋季占 19%；冬季占 9%。

④地温

北辰区地面温度年均 14.2℃，1 月份最低，为零下 5.2℃；7 月份最高，为 30.1℃。无霜期 212 天。

（3）自然资源

北辰区具有丰富的自然资源。光、热、水条件较好，雨量集中，雨热同期，四季分明，冷暖干湿差异明显。

土地资源：区域内土壤为潮土类，分为普通潮、盐化潮土和湿潮土 3 个亚类。依西高东低地形特点，普通潮土、盐化潮土、湿潮土由西向东呈现规律性分布。普通潮土主要分布在京山铁路以西双口、青光、上河头、双街、天穆、北仓及铁路以东高庄子、刘招庄西北、小孟庄、大张庄、小淀、宜兴埠等乡镇村，占耕地总面积的 59.3%；盐化潮土多为氯化物硫酸盐盐化，主要分布京山铁路以东至大张庄、北至刘招庄、南至刘安庄一带，占耕地总面积的 14.5%；湿潮土分脱水湿潮土、盐化湿潮土、菜园湿潮土 3 种，位于地势相对低洼的东部地区，分布在霍庄子、东堤头两镇大部分地区，占耕地总面积的 26.2%。北辰区农业植被主要群系有以旱作物为主的小麦、玉米、大豆、高粱、棉花以及花生、向日葵等油料作物，也有以水稻为主的单季稻；蔬菜栽培包括各类品种群丛，果树栽培主要有苹果园、梨园、葡萄园、桃园群丛；另有片林、村庄园林群丛。由此构成了具有多样性的栽培植被。

水资源：北辰区地处中国东部暖温带半湿润季风区，降雨受季风影响，雨量集中于7~9月份，多年平均降水量584.9毫米，年最高蓄水量4100万立方米。

流经该区的一级河道7条，二级河道7条。国有排灌泵站16座，总设计流量117.8立方米/秒。地表水和地下水可供农业灌溉的净水量为0.6亿立方米。地下水位较高。

（4）水文

北辰区河流众多，目前区境内一级河道有7条，总长115.1千米，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88.2千米，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、中泓故道、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。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

(1) 行政区划、人口

北辰区是天津市下辖的市辖区，北辰是天津环城四区之一，位于中心城区北部，旧称北郊，总面积 478.48 平方千米。北辰区辖 5 个街道、9 个镇：果园新村街道、集贤里街道、普东街道、瑞景街道、佳荣里街、天穆镇、北仓镇、双街镇、双口镇、青光镇、宜兴埠镇、小淀镇、大张庄镇、西堤头镇。户籍人口 40.38 万人（2016 年）。

本项目所在区域隶属于大张庄镇。

(2) 社会经济

北辰区引进海德堡、采埃孚、西屋制动、江西铜业等亿元项目 367 个，总投资超过 3000 亿元，世界 500 强企业达到 25 家。积极融入京津冀协同发展，引进首都项目 291 个，总投资额 470 亿元。105 个全市各批次区县重大项目，全部建成投产；252 个区级重点监控项目，全部开工建设，153 个竣工投产。

全区内资到位累计完成 2088 亿元，年均增长 29.5%；外资到位累计完成 46.3 亿美元，年均增长 14%；外贸进出口总额 209.3 亿美元，年均增长 6.8%。北辰开发区晋升为国家级经济技术开发区，科技园区和高端装备制造产业园、医药医疗器械产业园列入全市“1+2”国家自创区范畴，国家级新闻出版装备产业园区开工建设，陆路港被确定为全市物流发展“一区三港”之一，开发区整体建设水平不断提升。

大力推进企业直接融资，上市和挂牌企业达到 25 家，位于 15 个区县之首；农业质量效益不断提升，建成现代农业特色园区 20 个，设施农业达到 2.5 万亩，农业龙头企业和市级农民专业合作社分别达到 15 家和 22 家；民营经济加快发展，新增民营企业 1.1 万家，年收入超十亿企业达到 41 家，3 家企业入围中国民营企业 500 强。

2015 年，北辰区实现生产总值 960 亿元，年均增长 15.6%；区级公共财政收入 81.6 亿元，年均增长 25%；全社会固定资产投资累计完成 3419.8 亿元；农村常住居民人均可支配收入 21755 元，年均增长 12.9%；社会消费品零售总额 200.6 亿元，年均增长 10.6%；万元生产总值能耗累计下降 30% 以下。

(3) 教育、文化及卫生

医疗、生育、失业、养老、工伤保险基本实现全覆盖，城乡低保标准实现一体化。建成残疾人教育培训中心和 5 个社区康复站，新建 2 个养老院、13 个社区配餐中心和

24 个老年日间照料中心。在全市率先实现城乡公交一体化，新增和优化公交线路 75 条。教育教学水平稳步提升，新建改建中小学 12 所、幼儿园 55 所，完成义务教育和高中校现代化标准建设，建立全市首家教育云平台，校园网建成率和校校通光纤接入率达 100%，中高考成绩连创新高，北辰区被评为全国社区教育试验区、医教结合国家级特殊教育实验区、国家级农村职业教育和成人教育示范区。医疗卫生体系不断完善，市第二儿童医院正式应诊，市代谢病医院主体竣工，新建北辰医院门诊住院楼，扩建中医院脑病住院部，两所区级医院均进入三级医院前列，区疾病预防控制中心、妇幼保健中心和大张庄镇、善东街社区卫生服务中心投入使用。

（4）高端装备制造产业园

①概况

高端装备产业制造产业区，原属于大张庄综合改革试验区，于 2009 年 6 月进行了环评工作并通过审查，该试验区位于北辰区大张庄镇内，北至 112 国道高速公路、西至京津唐高速公路、南至九园公路、东至津围公路，规划面积 22.22 平方公里。试验区划分为西部、中部、东部三大组团，西、中部规划定位为高新技术产业区，东部为居住配套和综合服务区。而后将西、中部组团组合成立风电产业园区，东部组团为大张庄示范小城镇用地。风电产业园重点打造以风电、光伏产业为主导的新能源装备制造、研发基地。2013 年风电产业园战略调整为高端装备制造产业园，即北辰科技园区新区，规划总面积 15 平方公里，起步 7 平方公里（含 3 平方公里居住和生活配套用地）。园区重点打造“高端装备制造”、“新能源新材料”、“原始创新”三大基地，做大做强德资企业、央企的两大聚集区。2011 年完成起步区的开发建设，达到“九通一平”建设标准。并于 2017 年 11 月 8 日，取得了天津市北辰区环境保护局《关于同意天津市北辰区大张庄综合改革试验区（天津高端装备制造产业园）控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书备案的函》（津辰环保函字[2017]25 号）。

②规划符合性分析

本项目选址位于园区规划的发展备用地，本项目所属行业类别为二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造，满足用地规划。

③规划环评的符合性分析

本项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园区，用地类型为发展备用地。天津市北辰区大张庄综合改革试验区建建设成以发展高新技术产业为主导的、集

科技研发、信息服务、金融机构、商务办公、休闲设施为一体的产业发展中心和为生活区配套的区级公共服务设施中心。通过规划的实施把该区打造成为设施完善、产业集聚、环境优美、人民富裕的农村城市化示范区，成为以高新技术产业为龙头，现代制造业、现代服务业和农业产业化协调发展的经济增长点和支撑点。其中，高新技术产业发展区重点规划建设以微电子业、数码科技、生物制药为主的高新技术产业。产业用地规划严格禁止污染企业入住，严禁布置危险仓库、堆场。

本项目所排放污染物都能达到相关标准，做到达标排放。不属于规划环评中限制和禁止发展的产业，故符合规划环评的要求。

（5）污水处理厂

大张庄-双街污水处理厂占地面积约 120 亩，服务范围达到 63 平方公里，主要负责处理北辰科技园区北区、双街工业区以及大张庄镇域内北辰经济技术开发区内的污水和两镇村民的生活污水。进入大张庄-双街污水处理厂收水系统的污水应达到《污水综合排放标准》（DB12/356—2018）表 2 三级标准排放限值。

一期工程于 2014 年 3 月投产运营，设计处理能力为日处理污水 4 万 m³，采用改良 A²O 工艺。二期扩建改造工程于 2017 年 3 月投入运营，二期投入运营后，日处理污水 8 万 m³，采用多模式（倒置）A/A/O 工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）的一级 A 标准，经处理后的水能够直接排入郎园引河。

本项目在该污水处理厂收水范围内，所排污水水质可满足该污水处理厂进水水质标准，所排污水量在该污水处理厂承载能力范围内，不会对其产生冲击。

环境质量状况

建设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、环境空气质量现状调查与分析

本报告环境空气质量现状采用天津市环境监测中心发布的《2017年12月及全年天津市环境空气质量报告》中的统计数据,结果见下表。

表7 2017年北辰区环境空气质量状况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 项目 | PM ₁₀ | SO ₂ | NO ₂ | PM _{2.5} |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 年均值 | 100 | 18 | 52 | 66 |
| 二级标准(年均值) | 70 | 60 | 40 | 35 |

CO₂₄小时平均浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ (24小时平均浓度限值二级标准为 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$), O₃日最大8小时平均浓度为 $202\text{mg}/\text{m}^3$ (日最大8小时平均浓度限值二级标准为 $160\text{mg}/\text{m}^3$)。

由以上监测统计结果可看出,北辰区区域除SO₂年平均值和CO₂₄小时平均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂的年均值和O₃日最大8小时平均值均超过标准值。监测统计数据客观地反应了天津市环境空气质量的现状,分析超标原因为:随着北辰区重化工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长,排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》(环发[2013]104号)以及津政发[2013]35号《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》,政府通过实施清新空气行动,加强环保管理,加快以细颗粒物(PM_{2.5})为重点的大气污染治理,切实改善环境空气质量,目前,空气质量明显改善,全市重污染天气较大幅度减少。

2、声环境质量与评价

为说明本项目所在区域声环境质量现状,建设单位委托天津久大环境检测有限责任公司于2018年3月12日~3月18日进行了区域噪声监测。

(1)监测因子:等效连续A声级。

(2)监测布点：共设 4 个噪声监测点，厂区四周均匀布设。

(3)监测时间及频次：昼夜各监测一次，监测两天。

(4)监测分析方法：监测依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中测量方法进行。

(5)监测结果：监测结果见下表。

表 8 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

| 监测时间 | 监测点 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 评价标准 | 达标情况 |
|------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| 2018.03.12 | 昼间 | 51.5 | 49.8 | 50.6 | 50.7 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 42.3 | 40.2 | 47.0 | 41.2 | 55 | 达标 |
| 2018.03.13 | 昼间 | 51.7 | 49.2 | 50.9 | 51.1 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 42.1 | 40.0 | 40.9 | 40.6 | 55 | 达标 |

(6)结果分析

对噪声现状监测数据分析可知，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

3、地下水环境质量与评价

根据评价区地下水水质状况和使用功能，地下水评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据本项目工程特点以及现场踏勘调查和资料调研, 本项目环境保护目标见下表。

表9 主要环境保护目标及保护级别

| 环境要素 | 保护目标 | 相对于本项目 | | 保护对象 | 保护级别 |
|------|--------------|--------|--------|------|--|
| | | 方位 | 距离 (m) | | |
| 环境空气 | 北辰新天地盛景湾居民小区 | W | 1500 | 村民 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| 声环境 | 区域声环境 | | | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准 |
| 地下水 | 区域地下水环境 | | | | 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) |

评价适用标准

根据环境质量标准要求和项目所在区域环境功能区划,确定本次评价执行以下标准:

1、环境空气:本项目属于二类功能区,环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,二甲苯、环氧氯丙烷及酚类参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-1979)中居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度限值,醋酸丁酯及甲苯参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)最大允许浓度最大一次浓度限值,非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。

表 10 环境空气质量标准

| 项目 | 污染物名称 | 标准值 | 单位 | 标准来源 | |
|----------------|-------------------|--------------------|--|----------------------------------|-------------------|
| 环境 质量 标准 | SO ₂ | 年平均 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准 | |
| | | 24 小时平均 150 | | | |
| | | 1 小时平均 500 | | | |
| | PM ₁₀ | 年平均 70 | | | |
| | | 24 小时平均 150 | | | |
| | NO ₂ | 年均值 40 | | | |
| | | 24 小时均值 80 | | | |
| | | 1 小时均值 200 | | | |
| | CO | 24 小时平均 4 | | | mg/m ³ |
| | | 1 小时均值 10 | | | |
| | O ₃ | 日最大 8 小时 平均 160 | | | μg/m ³ |
| | | 1 小时均值 200 | | | |
| | PM _{2.5} | 年平均 35 | | | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 75 | | | |
| | 二甲苯 | 一次最高容许浓度 0.30 | | | mg/m ³ |
| 环氧氯丙烷 | 一次最高容许浓度 0.20 | mg/m ³ | | | |
| 酚类 | 一次最高容许浓度 0.02 | mg/m ³ | | | |
| 醋酸丁酯 | 最大一次浓度 0.1 | mg/m ³ | 《前苏联居民区大气中有 害物质的最大允许浓度》 (CH245-71)最大允许浓度最大一次浓度限 值 | | |
| 甲苯 | 最大一次浓度 0.1 | mg/m ³ | | | |
| 非甲烷总烃 | 1 小时平均浓度 2.0 | mg/m ³ | 参照《大气污染物综合排放标准 详解》 | | |

注:乙二醇单丁醚、丁酮无环境空气质量标准。

2、地下水：根据评价区地下水水质状况和使用功能，地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）。

3、声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》(GB/3096-2008)中的3类区标准。

表 11 环境质量标准

| 环境要素 | 标准值 | 标准 |
|------|--|-----------------------------------|
| 声环境 | 昼间 ≤ 65 dB(A) 夜间 ≤ 55 dB(A) | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类功能区标准 |

| | |
|---------------------------------|--|
| 污 染 物 排 放 标 准 | <p>根据项目工艺类型、污染源产生及排放特点，确定本评价执行以下污染物排放标准：</p> <p>1、废气：项目有组织 VOCs 和二甲苯均执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值要求；环氧树脂废气执行合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；有组织机加工工序及喷漆工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求，车树脂工序颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。无组织 VOCs 和二甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 5 厂界监控点其他行业浓度限值；无组织环氧树脂废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> |
|---------------------------------|--|

表 12 废气排放标准

| 废气污染物 | | 标准值 | 标准 |
|----------------|-------|--|---|
| 有组织 VOCs | | 15m 高排气筒 VOCs 最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值 |
| 有组织二甲苯 | | 15m 高排气筒 甲苯与二甲苯合计最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 最高允许排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$ | |
| 环氧 树脂 废气 | 非甲烷总烃 | $60\text{mg}/\text{m}^3$ | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值 |
| | 环氧氯丙烷 | $15\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| | 酚类 | $15\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| | 甲苯 | $8\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| 有组织颗粒物 | | 15m 高排气筒 染料尘最高允许排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ 最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 染料尘最高允许排放浓度 $\leq 18\text{mg}/\text{m}^3$ 其它最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ | 《大气污染物综合排放标准》(GB9137-1996)表 2 二级标准限值 |
| | | 车树脂颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值 |
| 无组织 VOCs | | $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 5 厂界监控点其他行业浓度限值 |
| 无组织二甲苯 | | $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| 无组织环氧 树脂废气 | 非甲烷总烃 | $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | 甲苯 | $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ | |
| 无组织颗粒物 | | $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |

注：醋酸丁酯、乙二醇单丁醚、丁酮排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值 VOCs 排放标准。

2、废水：厂区污水总排口废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

表 4 三级和《污水综合排放标准》（DB12/ 356—2018）表 2 三级标准排放限值。

表 13 污水排放标准 单位：mg/L

| 项 目 | pH | COD | SS | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
|--|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准 | 6-9 | 500 | 400 | 300 | / | / | / |
| 《污水综合排放标准》（DB12/ 356— 2018）表 2 三级标准 | 6-9 | 500 | 400 | 300 | 45 | 8 | 70 |
| 合并执行 | 6-9 | 500 | 400 | 300 | 45 | 8 | 70 |

3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准。

表 14 噪声排放标准 单位：dB(A)

| 类别 | | 时段 | 标准值 | | 执行标准 |
|----|--------------|-----|-----|----|--|
| | | | 昼间 | 夜间 | |
| 噪声 | 等效连续 A 声级 | 运营期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 |

4、固废：营运期固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

本项目从源头上削减污染物排放量。对各工序污染源均采取了相应有效的治理措施，实现了各类污染物的达标排放，有效控制了各类污染物的排放量。项目各类污染物预测排放情况见下表：

表 15 项目废气污染物预测总量核算

| 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排气量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/a) | 污染物年排放量 (t/a) | |
|------|---|-------------------------|------------|---------------|--------|
| 颗粒物 | 0.12 | 10000 | 2088 | 0.0025 | 0.0285 |
| | 3.1 | 4000 | 2088 | 0.026 | |
| VOCs | 2.5 | 10000 | 2088 | 0.051 | 0.0658 |
| | 1.75 | 2000 | 2088 | 0.00729 | |
| | 0.455 | 8000 | 2088 | 0.0075 | |
| 核算公式 | 污染物排放量 (t/a)=污染物浓度 (mg/L) *排气量 (m ³ /h)*生产时间 (h/a)/10 ⁹ | | | | |
| 核算结果 | 核算可知，本项目废气污染物预测总量核算指标分别为：颗粒物：0.0285t/a；VOCs：0.0658t/a | | | | |

表 16 项目废水污染物预测总量核算

| 项目 | 污染物浓度 (mg/L) | 废水量 (m ³ /d) | 运行时间 (d/a) | 污染物年排放量 (t/a) |
|------|---|-------------------------|------------|---------------|
| COD | 350 | 6.72 | 261 | 0.614 |
| 氨氮 | 20 | 6.72 | 261 | 0.035 |
| 总磷 | 4.5 | 6.72 | 261 | 0.008 |
| 总氮 | 45 | 6.72 | 261 | 0.079 |
| 核算公式 | 污染物排放量 (t/a)=污染物浓度 (mg/L) *废水量 (m ³ /d)*生产时间 (d/a)/10 ⁶ | | | |
| 核算结果 | 核算可知，本项目废水污染物预测年排放量分别为：COD：0.641t/a；NH ₃ -N：0.035t/a；总磷：0.008t/a；总氮 0.079t/a | | | |

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)规定，火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。项目污染物排放总量按照达标排放量进行核算，项目污染物排放总量控制指标如下：

表 17 项目废气污染物总量核算

| 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排气量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/a) | 污染物年排放量 (t/a) | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|---------------|-------|
| SO ₂ | — | — | — | — | |
| NO _x | — | — | — | — | |
| 颗粒物 | 18 | 10000 | 2088 | 0.376 | 1.378 |
| | 120 | 4000 | 2088 | 1.002 | |
| VOCs | 60 | 10000 | 2088 | 1.253 | 2.506 |
| | 60 | 2000 | 2088 | 0.251 | |
| | 60 | 8000 | 2088 | 1.002 | |
| 核算公式 | 污染物排放量 (t/a)=污染物浓度 (mg/L) *排气量 (m ³ /h)*生产时间 (h/a)/10 ⁹ | | | | |
| 核算结果 | 核算可知, 本项目污染物总量核算指标分别为: SO ₂ : 0t/a; NO _x : 0t/a; 颗粒物: 1.378t/a; VOCs: 2.506t/a | | | | |

表 18 项目废水污染物总量核算

| 项目 | 污染物浓度 (mg/L) | 废水量 (m ³ /d) | 运行时间 (d/a) | 污染物年排放量 (t/a) |
|------|---|-------------------------|------------|---------------|
| COD | 500 | 6.72 | 261 | 0.877 |
| 氨氮 | 45 | 6.72 | 261 | 0.079 |
| 总磷 | 8 | 6.72 | 261 | 0.014 |
| 总氮 | 70 | 6.72 | 261 | 0.123 |
| 核算公式 | 污染物排放量 (t/a)=污染物浓度 (mg/L) *废水量 (m ³ /d)*生产时间 (d/a)/10 ⁶ | | | |
| 核算结果 | 核算可知, 本项目污染物年排放量分别为: COD: 0.877t/a; NH ₃ -N: 0.079t/a; 总磷: 0.014t/a; 总氮 0.123t/a | | | |

经核算, 本项目主要污染物总量控制指标为: SO₂0t/a, NO_x0t/a, COD0.877t/a, 氨氮 0.079t/a。特征污染物总量控制指标为: 总磷 0.014t/a; 总氮 0.123t/a; VOCs2.506t/a; 颗粒物 1.378t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、联轴器生产工艺流程

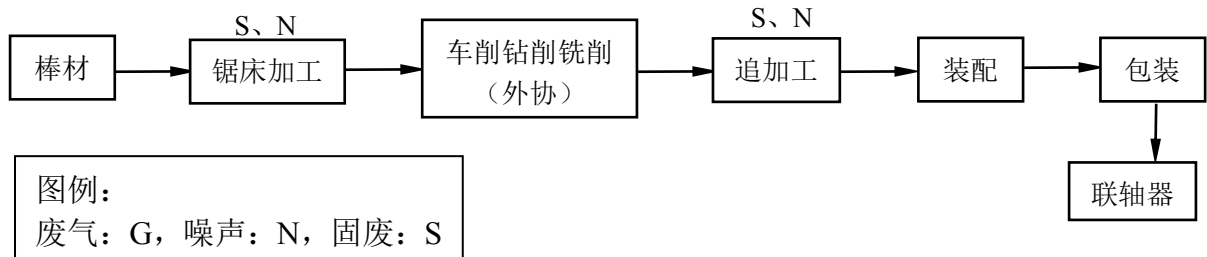


图 4-1 联轴器生产工艺流程及产污环节流程图

(1) 选用外购棒材，通过锯床切割成所需规格棒材，交由外部企业机加工（车削、钻削、铣削）。加工成标准孔径部品。

该工序主要污染物为切割过程中产生的废金属屑（S）以及锯床产生的噪声（N）。

(2) 将外协好的标准孔径部品按所需规格在数控车床或加工中心进行追加工，加工成夹紧套。车削钻削铣削（外协）工序仅为粗加工，不能满足下一步骤的所要求，追加工在外协的基础上进行精细的车削、钻削或者铣削，追加工过程中用到了切削液，切削液起润滑、冷却、清洗和防锈等功能。

该工序主要污染物为追加工过程中产生的废切削液（S）、切削液废桶（S）、废金属屑（S）以及数控车床或加工中心产生的噪声（N）。

(3) 将加工好的夹紧套、板弹簧和螺栓在组装台装配，再进行包装成联轴器。

2、离合器、制动器生产工艺流程

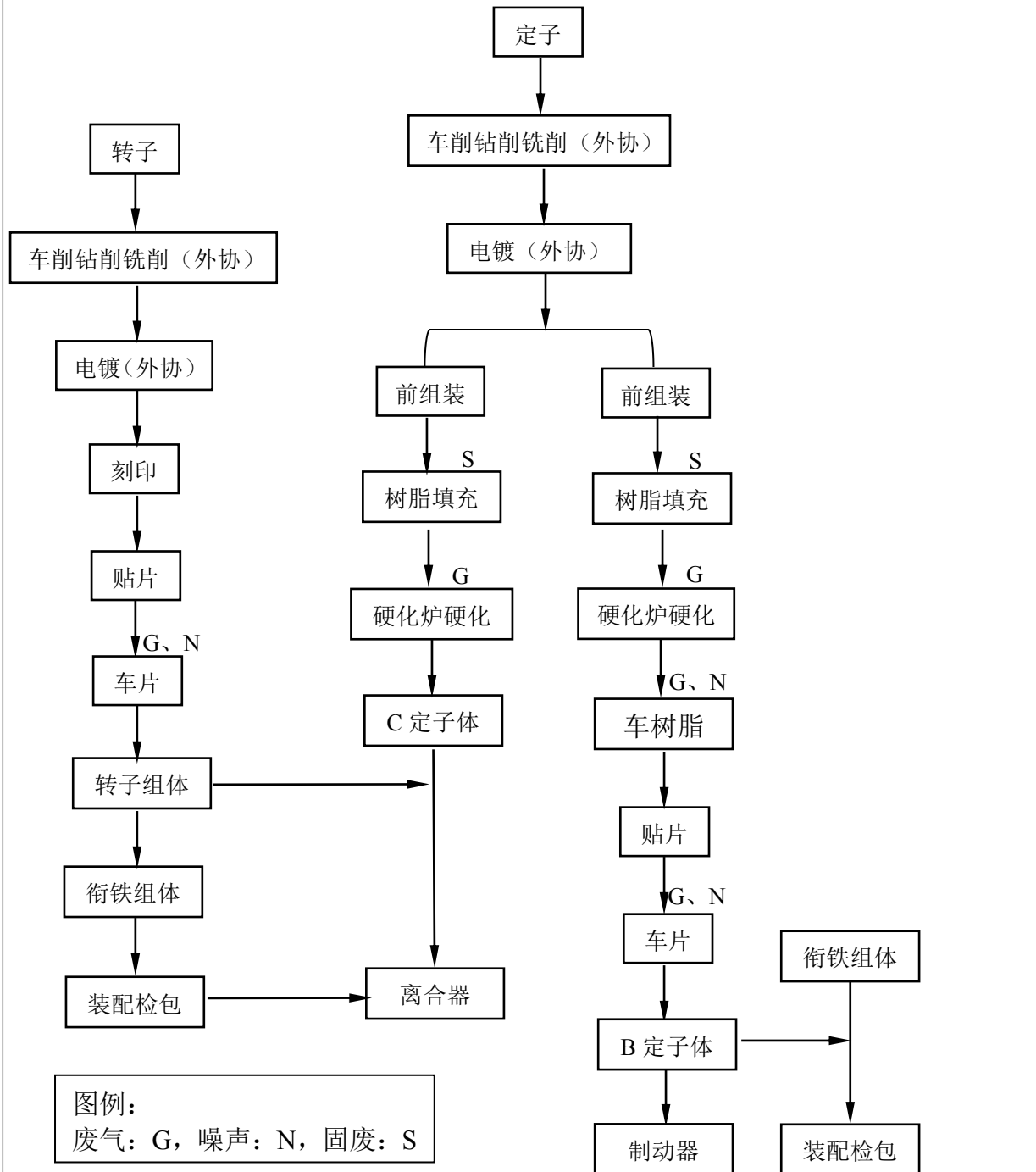


图 4-2 离合器、制动器生产工艺流程及产污环节流程图

制动器：（1）选用外购定子，在组装台通过绕线机将漆包线和定子进行组装。

（2）将环氧树脂用树脂填充机填充到定子中，在硬化炉中将所填充的环氧树脂硬化，硬化炉工作温度 100℃（±5℃）。该工序无化学反应发生。

该工序主要污染物为硬化工序产生的环氧树脂废气（G），废环氧树脂桶（S）。

（3）将填充好环氧树脂的定子在普通车床将多余硬化后的环氧树脂去除。

该工序主要污染物为车树脂工序产生的颗粒物(G)以及普通车床产生的噪声(N)。

(4) 在电炉中将来令片压粘到定子上进行贴片,然后在普通车床上将来令片多出部分去除后成B定子体,最后成制动器。

该工序主要污染物为车片工序产生的颗粒物(G)以及普通车床产生的噪声(N)。

(5) 或者将B定子体与衔铁组合,装配检包后成制动器。

离合器: (1) ①选用外购的转子,在激光刻字机按所需产品要求进行刻印。

②在电炉中将来令片压粘到转子上进行贴片,然后在普通车床上将多余贴片去除后成转子组体。

该工序主要污染物为车片工序产生的颗粒物(G)以及普通车床产生的噪声(N)。

③转子组体和衔铁组合,装配检包后成离合器。

(2) ①选用外购定子,在组装台通过绕线机将漆包线和定子进行组装。

②将环氧树脂用树脂填充机填充到定子中,在硬化炉中将所填充的环氧树脂硬化得到成C定子体。

该工序主要污染物为环氧树脂废气(G),废环氧树脂桶(S)。

③C定子体和转子组体组合成离合器。

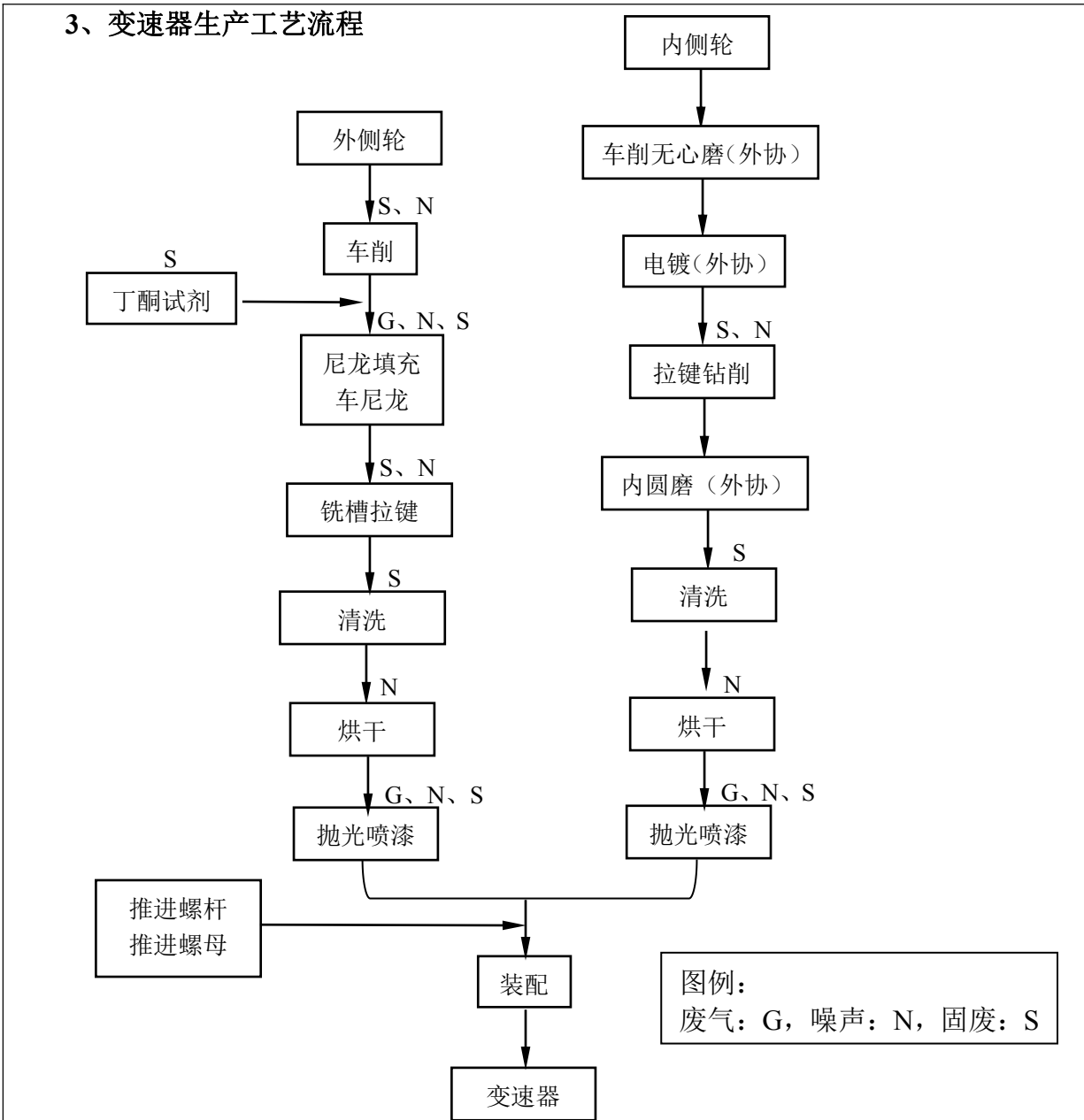


图 4-3 变速器生产工艺流程及产污环节流程图

(1) ①选用外购内侧轮经外协后在卧式拉床和钻床进行拉键钻削，拉键和钻削过程中使用润滑油和切削液作助剂。

该工序主要污染物为废润滑油（S）、废切削液（S）、切削液废桶（S）以及卧式拉床机和钻床产生的噪声（N）

②对外协后的零部件通过清洗机用清洗剂进行清洗，去除表面油污及尘土等杂质。该工序主要污染物为废清洗剂（S）、废清洗剂桶（S）。

③清洗后用空气压缩机压缩后的空气通过气枪将零部件吹干。

该工序主要污染物为气枪产生的噪声（N）。

④将零部件经抛光机进行抛光。

该工序主要污染物为抛光机产生的噪声（N）和产生的颗粒物（G）。

⑤然后在喷漆房进行喷漆，喷漆房密闭，喷漆过程中用到硝基灰磁漆和硝基稀料进行喷漆，成半成品。

该工序主要污染物为漆雾粉尘(染料尘)（G）、二甲苯（G）、VOCs（G）、漆渣（S）、废磁漆桶（S）以及废稀料桶（S）。

（2）①选用外购内侧轮在普通车床进行车削加工。

该工序主要污染物为颗粒物（S）和普通车床产生的噪声（N）。

②然后在尼龙填充机进行尼龙填充，尼龙填充之前，将丁酮试剂喷到工件表面，便于尼龙的喷涂，然后在普通车床进行车尼龙，去除多余尼龙。

该工序主要污染物颗粒物（G）、VOCs（G）、尼龙粉包装袋（S）、丁酮试剂包装瓶（S）以及普通车床产生的噪声（N）。

③然后按照所需产品规格在立式铣床和卧式拉床进行加工，立铣和拉键过程中使用润滑油和切削液作助剂

该工序主要污染物为废润滑油（S）、废润滑油桶（S）、废切削液（S）、废切削液（S）桶以及立式铣床和卧式拉床产生的噪声（N）。

④然后通过清洗机用清洗剂进行清洗，去除表面油污及尘土等杂质。

该工序主要污染物为废清洗剂（S）、废清洗剂桶（S）。

⑤清洗后用空气压缩机压缩的空气通过气枪将零部件吹干。

该工序主要污染物为气枪产生的噪声（N）。

⑥将零部件经抛光机进行抛光。

该工序主要污染物为抛光机产生的噪声（N）和产生的颗粒物（G）。

⑦然后在喷漆运转台进行喷漆，喷漆过程中用到硝基灰磁漆和硝基稀料进行喷漆，成半成品。

该工序主要污染物为漆雾粉尘(染料尘)（G）、二甲苯（G）、非甲烷总烃（G）、漆渣（S）、废磁漆桶（S）以及废稀料桶（S）。

(3) 将(1)和(2)工序生产出的零部件结合推进螺杆和推进螺母进行装配，组装过程中用到黄油，黄油起润滑作用。将装配好的产品涂上防锈油防止产品生锈。

该工序主要污染物为废黄油桶(S)以及废防锈油桶。

4、胀紧套生产工艺流程

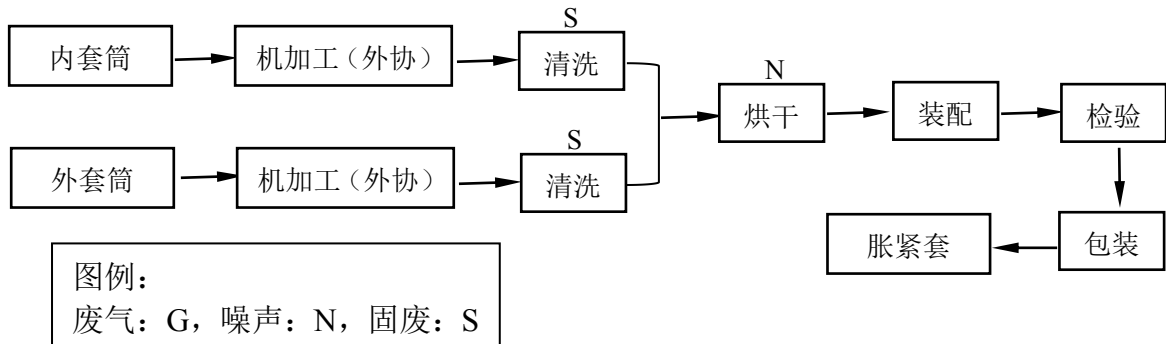


图 4-4 胀紧套生产工艺流程及产污环节流程图

(1) 选用外购内套筒和外套筒经外协后，通过清洗机用清洗剂进行清洗，该工序主要污染物为废清洗液(S)以及废清洗液桶(S)。

(2) 将清洗后零部件用空气压缩机压缩后的空气用气枪进行吹干，然后和螺栓进行装配，检验，包装成胀紧套。

该工序主要污染物为气枪产生的噪声(N)。

主要污染工序：

施工期：

本项目施工内容仅为喷漆房施工，以及设备安装调试，施工影响较小，且施工期较短，随着施工结束，影响即可消除。

运营期：

1、废气：本项目产生的废气主要为车树脂工序产生的颗粒物；车片工序产生的颗粒物；车尼龙工序产生的颗粒物；抛光工序产生的颗粒物；尼龙填充工序产生的 VOCs；硬化工序产生的环氧树脂废气（以非甲烷总烃计，其中涉及环氧氯丙烷、酚类及甲苯）；喷漆工序产生的漆雾粉尘（染料尘）、二甲苯及 VOCs。

2、废水：本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活盥洗废水。

3、噪声：本项目噪声主要为卧式拉床机、钻床、气枪、抛光机、普通车床、立式铣床、卧式拉床、喷漆房、风机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在 70-95dB(A)。

4、固体废物：本项目主要固体废弃物为废切削液、废金属屑、废润滑油、废清洗剂、漆渣（未被收集的废气无组织排放附着在喷漆室内产生漆渣）、废过滤棉、废磁漆桶、废稀料桶、废防锈油桶、废环氧树脂桶、废清洗剂桶、切削液废桶、废润滑油桶、废黄油桶、尼龙粉包装袋、丁酮试剂瓶、废活性炭、袋式除尘器除尘灰、职工生活垃圾。

其中，经查《国家危险废物名录》，机加工工序产生的废切削液（HW09）、废润滑油（HW08）、废清洗剂（HW06）、丁酮试剂瓶（HW49）；喷漆工艺产生的漆渣（HW12）、废过滤棉（HW49）、废磁漆桶（HW49）、废稀料桶（HW49）、废活性炭（HW49）为危险废物。

物料平衡：

本项目物料平衡见下表及下图。

表 19 喷漆烘干物料平衡表 单位：t/a

| 序号 | 投入 | | | |
|----|-------|---------|-------|-------|
| | 物料名称 | 固份 | 非甲烷总烃 | 二甲苯 |
| 1 | 油漆 | 0.09 | 0.045 | 0.045 |
| 2 | 稀释剂 | 0 | 0.135 | 0.315 |
| 合计 | | 0.09 | 0.18 | 0.36 |
| 序号 | 产出 | | | |
| | 去向 | 固份（颗粒物） | 非甲烷总烃 | 二甲苯 |
| 1 | 产品 | 0.063 | 0 | 0 |
| 2 | 废气净化 | 0.023 | 0.12 | 0.239 |
| 3 | 有组织排放 | 0.003 | 0.051 | 0.103 |
| 4 | 无组织排放 | 0.001 | 0.009 | 0.018 |
| 合计 | | 0.09 | 0.18 | 0.36 |

表 20 油漆固份物料平衡表 单位：t/a

| 序号 | 投入 | | | 序号 | 产出 | |
|----|------|------|------|----|------------|-------|
| | 油漆量 | 固份占比 | 固份含量 | | | |
| 1 | 0.18 | 50% | 0.09 | 1 | 产品（70%附着率） | 0.063 |
| 2 | — | — | — | 2 | 固废 | 0.024 |
| 3 | — | — | — | 3 | 颗粒物排放 | 0.003 |
| 合计 | 0.18 | 50% | 0.09 | 合计 | — | 0.09 |

表 21 二甲苯物料平衡表 单位：t/a

| 序号 | 投入 | | | 序号 | 产出 | |
|----|------|-------|-------|----|----------------------|-------|
| | 油漆量 | 二甲苯占比 | 二甲苯量 | | | |
| 1 | 0.18 | 比 25% | 0.045 | 1 | 光催化氧化+活性炭处理（处理率 70%） | 0.239 |
| 2 | 0.45 | 比 70% | 0.315 | 2 | 废气排放 | 0.103 |
| — | — | — | — | 3 | 无组织排放 | 0.018 |
| 合计 | — | — | 0.36 | 合计 | — | 0.36 |

表 22 非甲烷总烃物料平衡表 单位：t/a

| 序号 | 投入 | | | 序号 | 产出 | |
|----|------|---------|--------|----|----------------------|-------|
| | 油漆量 | 非甲烷总烃占比 | 非甲烷总烃量 | | | |
| 1 | 0.18 | 比 25% | 0.045 | 1 | 光催化氧化+活性炭处理（处理率 70%） | 0.12 |
| 2 | 0.45 | 比 30% | 0.135 | 2 | 废气排放 | 0.051 |
| — | — | — | — | 3 | 无组织排放 | 0.009 |
| 合计 | — | — | 0.18 | 合计 | — | 0.18 |

根据厂家提供的油漆、稀释剂成分可知，其中挥发性有机物为二甲苯和非甲烷总烃。

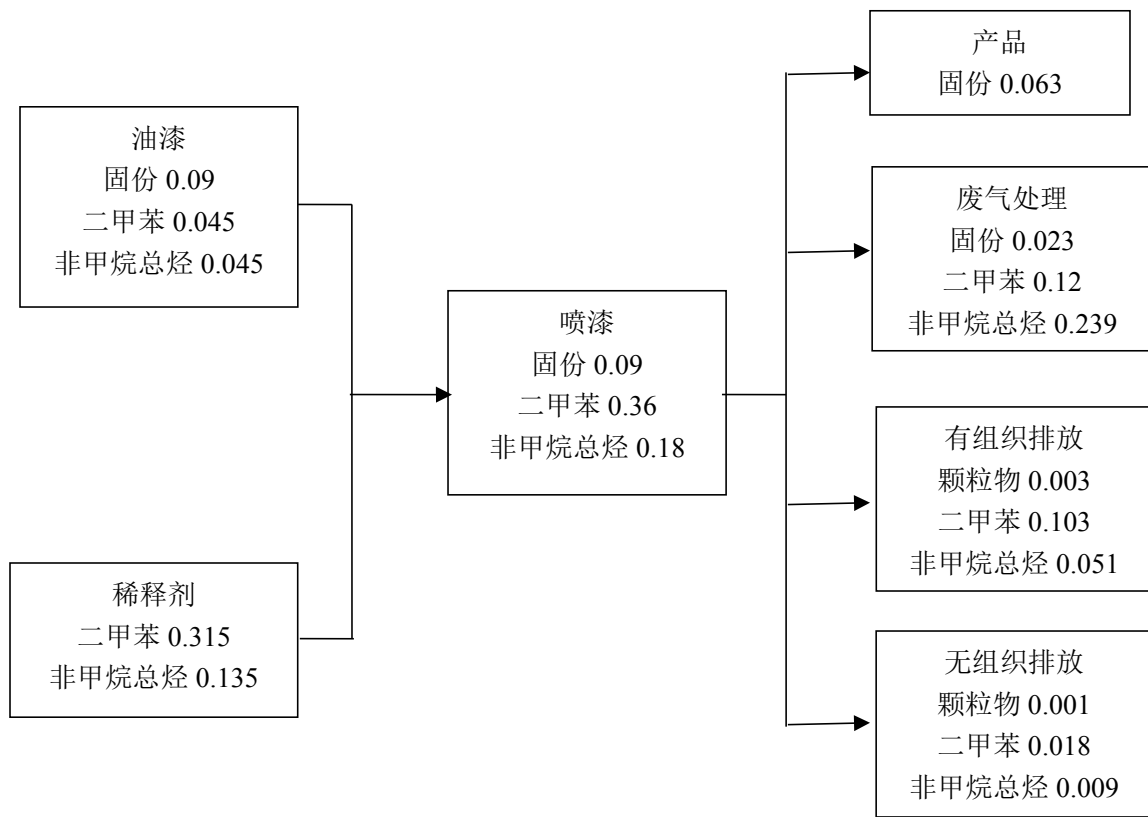


图5 喷漆物料平衡图 单位: t/a

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 处理前产生浓度 及产生量(单位) | 排放浓度及排放 量(单位) |
|-------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 大气 污 染 物 | 喷漆房废气 | 漆雾粉尘 (染料尘) | 1.398mg/m ³ , 0.027t/a | 0.12mg/m ³ , 0.0025t/a |
| | | VOCs | 8.6mg/m ³ , 0.18t/a | 2.5mg/m ³ , 0.051t/a |
| | | 二甲苯 | 17.2mg/m ³ , 0.36t/a | 4.9mg/m ³ , 0.102t/a |
| | 尼龙填充工序 废气 | VOCs | 4.9mg/m ³ , 0.102t/a | 1.75mg/m ³ 0.00729t/a |
| | 环氧树脂废气 | 非甲烷总烃 | 1.52mg/m ³ , 0.025t/a | 0.455mg/m ³ 0.0075t/a |
| | | 环氧氯丙烷 | 0.83mg/m ³ , 0.013t/a | 0.25mg/m ³ , 0.004t/a |
| | | 酚类 | 0.6mg/m ³ , 0.01t/a | 0.18mg/m ³ , 0.003t/a |
| | | 甲苯 | 0.083mg/m ³ 0.0017t/a | 0.025mg/m ³ 0.0005t/a |
| | 机加工废气 | 车尼龙、车 片、车树脂、 抛光颗粒物 | 310mg/m ³ , 2.6t/a | 3.1mg/m ³ , 0.026t/a |
| | 喷漆房 无组织废气 | VOCs | 0.004kg/h, 0.009t/a | 0.004kg/h, 0.009t/a |
| | | 二甲苯 | 0.009kg/h, 0.018t/a | 0.009kg/h, 0.018t/a |
| | 无组织环氧树 脂废气 | 非甲烷总烃 | 0.0013kg/h, 0.0027t/a | 0.0013kg/h 0.0027t/a |
| | | 甲苯 | 0.0001kg/h, 0.0002t/a | 0.0001kg/h 0.0002t/a |
| | 车片工序无组 织废气 | 颗粒物 | 0.139kg/h, 0.291t/a | 0.139kg/h, 0.291t/a |
| | 车树脂工序无 组织废气 | | | |
| 抛光工序无组 织废气 | | | | |
| 水 污 染 物 | 生活污水 | 水量 | 1753.92m ³ /a | 1753.92m ³ /a |
| | | COD | 350mg/L, 0.614t/a | 350mg/L, 0.614t/a |
| | | BOD ₅ | 180mg/L, 0.316t/a | 180mg/L, 0.316t/a |
| | | SS | 140mg/L, 0.246t/a | 140mg/L, 0.246t/a |
| | | 氨氮 | 20mg/L, 0.035t/a | 20mg/L, 0.035t/a |
| | | 总磷 | 4.5mg/L, 0.008t/a | 4.5mg/L, 0.008t/a |
| | | 总氮 | 45mg/L, 0.079t/a | 45mg/L, 0.079t/a |
| 固 | 机加工工序 | 废金属屑 | 2.0t/a | 0t/a |

| | | | | |
|---|---|--------|----------|-----------|
| 体 废 物 | | 废环氧树脂桶 | 180 个/a | |
| | | 废清洗剂桶 | 36 个/a | |
| | | 切削液废桶 | 14 个/a | |
| | | 废润滑油桶 | 6 个/a | |
| | | 废防锈油桶 | 2 个/a | |
| | | 废黄油桶 | 15 个/a | |
| | | 尼龙粉包装袋 | 10 个/a | |
| | | 废切削液 | 2.12t/a | |
| | | 废润滑油 | 0.96t/a | |
| | | 废清洗剂 | 0.72t/a | |
| | | 丁酮试剂瓶 | 75 个/a | |
| | 喷漆工艺 | | 漆渣 | 0.0014t/a |
| | | | 废过滤棉 | 0.02t/a |
| | | | 废磁漆桶 | 9 个/a |
| | | 废稀料桶 | 23 个/a | |
| | | 废活性炭 | 0.2t/a | |
| | 袋式除尘器 | 除尘灰 | 2.595t/a | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 15.66t/a | |
| 噪 声 | 本项目噪声主要为卧式拉床机、钻床、气枪、抛光机、普通车床、立式铣床、卧式拉床、喷漆房、风机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在 70-95dB(A)。 | | | |
| 其 他 | 无 | | | |
| 主要生态影响(不够时可附另页) <p>本项目占地为工业用地，项目建设不改变土地性质；所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。</p> | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响分析：

建设施工期污染源主要为施工噪声、施工废气、施工废水和建筑垃圾。本项目施工内容仅为喷漆房施工，以及设备安装调试，施工影响较小，且施工期较短，随着施工结束，影响即可消除。本次环评要求，项目施工期须按照津人发[2002]19号《天津市大气污染防治条例》、天津市建交委《建设施工二十一条禁令》、建筑[2004]149号《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、天津市人民政府令[2006]第100号《天津市建设工程文明施工管理规定》、天津政发[2013]35号《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》、津政办发[2014]53号《天津市重污染天气应急预案》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》有关规定进行施工，在此基础上，施工期环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为车树脂工序产生的颗粒物；车片工序产生的颗粒物；车尼龙工序产生的颗粒物；抛光工序产生的颗粒物；尼龙填充工序产生的VOCs；硬化工序产生的环氧树脂废气；喷漆工序产生的漆雾粉尘（染料尘）、二甲苯及VOCs。其中，颗粒物主要使用布袋除尘器进行处理，漆雾粉尘（染料尘）采用水喷淋+过滤棉方式去除，其余主要采用光催化氧化装置进行处理，上述三种处理方式的工作机理如下：

①布袋除尘器是含尘气体通过滤袋（简称布袋）滤去其中粉尘粒子的分离捕捉装置，是过滤式除尘器的一种。对净化微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，可达99%以上。布袋除尘器可以捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用布袋除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多。含尘气体浓度在相当大的范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。布袋除尘器运行稳定可靠，没有污泥处理和腐蚀等问题，操作、维护简单。采用布袋除尘器治理工业粉尘技术，已在全国化工、医药、轻工、水泥、机械加工等行业得到了广泛应用，技术成熟可靠。类比同类企业，采用布袋除尘器处理烟粉尘，颗粒物去除效率可稳定保持在99%以上，颗粒物排放符合国家排放标准的要求。

②干式处理喷漆室一般采用过滤棉干式过滤漆雾粉尘（染料尘），抽风方式一般为底

部抽风。喷漆过程中产生的漆雾粉尘(染料尘)，在通风机的作用下，进入过滤器被粘附捕集，过滤器结构是把过滤棉固定在框架上。

干式喷漆室的优点是结构简单，通风量和风压均小，涂料损耗小，涂覆效率高，不使用水，所以不必进行废水处理，能耗低、运行费用低，其缺点是室内壁及过滤棉容易被漆雾粉尘(染料尘)污染，必须经常清理更换，干式喷漆室仅用于涂覆效率要求高的间隙式工作的小批量工件的喷涂。

表 23 干式喷漆室处理方式情况一览表

| 类型项目 | | 干式喷漆室 |
|-------------|--------|------------------------------|
| 除漆雾粉尘(染料尘)率 | | 90%-95%；条件：正确的选择过滤器，并正常更换 |
| 维护保养 | 内容 | 根据过滤器前后压差更换过滤棉 |
| | 影响 | 直接影响风机性能(风量、气流)，到一定程度风量会严重下降 |
| | 检修频率 | 根据涂料和涂装量约每周更换一次 |
| | 维护难易程度 | 简单(更换过滤器) |
| 性能和稳定性 | | 稳定性一般 |
| 气流分布 | | 由于过滤器的阻力，而使风量变动气流状态过快不好 |
| 特征 | | 适用作为涂料用量少及间隙式生产的小型喷漆室 |

由上表可知，干式喷漆室适合于规模相对小的喷漆室，结合本项目生产规模，因此本项目采用干式喷漆室。

③光催化氧化设备利用光氧催化设备的优点，使空气中的有机废气很好的与光氧净化设备结合，更好的达到处理有机废气的效果，此设备使用成本低，污染物处理效率高，臭气净化效率高，设备随开随用，不会造成二次污染。

特制 UV 紫外线灯：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H₂S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV + O₂ → O⁻ + O⁺ (活性氧) O + O₂ → O₃ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应，

使工业废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。利用高能-C 光束裂解工业废气中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到净化及杀灭细菌的目的。从净化空气效率考虑，我们选择了-C 波段紫外线和臭氧发结合电晕电流较高化装置采用脉冲电晕放吸附技术相结合的原理对有害气体进行消除，其中-C 波段紫外线主要用来去除硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、乙酸乙酯、乙烷、丙酮、尿烷、树脂等气体的分解和裂变，使有机物变为无机化合物。

特制催化剂：根据不同的废气成分配置 27 种以上相对应的惰性催化剂，催化剂采用蜂窝状金属网孔作为载体，全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源以下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率，催化剂还具有类似于植物光合作用，对废气进行净化效果。

（1）有组织废气

喷漆房废气：

喷漆过程产生的废气包括漆雾粉尘（染料尘）、VOCs 和二甲苯。本项目喷漆过程中漆料中固份 70%附着在工件上，30%以漆雾粉尘（染料尘）形式散发到空气中；VOCs 和二甲苯为油漆中挥发份及稀释剂全部挥发产生。

本项目废气经过滤棉+1 套光催化氧化设备+活性炭处理后由 1 根 15m 排气筒排放，设计风机风量为 10000m³/h。根据企业技术资料，项目年用油漆量为 0.18t，稀释剂量为 0.45t，经过物料平衡计算，项目 VOCs 产生量为 0.18t/a，二甲苯产生量为 0.36t/a，喷漆房漆雾粉尘（染料尘）产生量为 0.027t/a。

根据企业提供资料，本次评价喷漆房年工作时间为 2088h。VOCs 产生量为 0.18t/a，产生速率为 0.086kg/h；二甲苯产生量为 0.36t/a，产生速率为 0.172kg/h；喷漆房漆雾粉尘（染料尘）产生量为 0.027t/a，产生速率为 0.013kg/h。喷漆房废气有效收集率以 95% 计，收集后的废气经过滤棉+光催化氧化设备+15m 高排气筒外排。过滤棉对漆雾粉尘（染料尘）处理效率为 90%，光催化氧化设备对有机废气处理效率为 70%，经处理后，喷漆房 VOCs 排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 2.5mg/m³；二甲苯排放量为 0.102t/a，排放速率为 0.049kg/h，排放浓度为 4.9mg/m³；喷漆房漆雾粉尘（染料尘）排放量为 0.0025t/a，排放速率为 0.0012kg/h，排放浓度为 0.12mg/m³。喷漆

房漆雾粉尘(染料尘)排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求,即最高允许排放速率 $\leq 0.51\text{kg/h}$,最高允许排放浓度 $\leq 18\text{mg/m}^3$;VOCs排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2表面涂装业排放限值要求,即VOCs最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$,最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$;二甲苯排放均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2表面涂装业排放限值要求,即VOCs最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$,最高允许排放速率 $\leq 0.8\text{kg/h}$ 。

尼龙填充工序废气:

尼龙填充工序中,在尼龙被填充之前,会将丁酮试剂喷到工件表面,丁酮试剂在喷到工件及喷到工件后会挥发,本项目丁酮试剂的挥发量按90%计,则丁酮试剂的废气排放量为 27kg/a ,排放速率为 0.013kg/h ;本项目在尼龙填充机上方上一台集气罩,集气罩集气效率为90%,风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$,将收集的废气经光催化氧化设备处理+活性炭处理,处理效率为70%,经一根15m高排气筒排放。排放量为 7.29kg/a ,排放速率为 0.0035kg/h ,排放浓度为 1.75mg/m^3 。VOCs排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2表面涂装业排放限值,即VOCs最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$,最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ 。

环氧树脂废气:

本项目硬化工序中环氧树脂的挥发分按0.75%计,环氧树脂挥发以非甲烷总烃计为 0.027t/a ,其中涉及环氧氯丙烷、酚类及甲苯。参照《河北天赋鑫精细化工有限公司年产20000吨环氧树脂项目环评报告书》中的环氧树脂原材料配比量知,环氧氯丙烷:酚类:甲苯=0.51:0.42:0.07,则本项目硬化工序环氧树脂挥发性有机物中环氧氯丙烷产生量约为 0.014t ,酚类产生量约为 0.011t ,甲苯产生量约为 0.002t 。本项目在硬化炉上方各上一台集气罩(共8台集气罩),集气罩集气效率为90%,风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$,将收集的废气经光催化氧化设备处理+活性炭处理,处理效率为70%,经一根15m高排气筒排放。环氧氯丙烷排放量为 0.004t/a ,排放速率为 0.002kg/h ,排放浓度为 0.25mg/m^3 ;酚类排放量为 0.003t/a ,排放速率为 0.0014kg/h ,排放浓度为 0.18mg/m^3 ;甲苯排放量为 0.0005t/a ,排放速率为 0.0002kg/h ,排放浓度为 0.025mg/m^3 ;非甲烷总烃排放量为 0.0075t/a ,排放速率为 0.0036kg/h ,排放浓度为 0.455mg/m^3 。排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值,

即非甲烷总烃排放限值为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，环氧氯丙烷排放限值为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚类排放限值为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯排放限值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

机加工废气：

本项目机加工废气主要为车树脂工序产生的颗粒物；车片工序产生的颗粒物；车尼龙工序产生的颗粒物；抛光工序产生的颗粒物。

根据企业提供资料，车树脂、车片和车尼龙工序是对工件进行尺寸的规范，产生的颗粒物较少，颗粒物产生质量不足原材料质量的百分之一，本项目按百分之一计，则颗粒物产生量为 $0.406\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.194\text{kg}/\text{h}$ 。类比同类企业，本项目抛光工序颗粒物产生量为 $2.506\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $1.2\text{kg}/\text{h}$ 。本项目拟在普通车床和抛光机工位上方各上一台集气罩，集气罩集气效率为 90% ，废气经集气罩收集后经风机引到袋式除尘器，设计风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，袋式除尘器除尘效率为 99% ，废气经袋式除尘器处理后经一根 15m 高排气筒达标排放。废气经处理后，颗粒物排放量为 $0.026\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0125\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求，即最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。其中车树脂工序颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，即排放限值为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气为未被收集的喷漆房废气、机加工产生的颗粒物、环氧树脂废气及尼龙填充废气。

喷漆房有机废气收集率为 95% ，无组织排放的 VOCs 产生量为 $0.009\text{t}/\text{a}$ ，二甲苯产生量为 $0.018\text{t}/\text{a}$ ，因此，无组织 VOCs 排放速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ 。经采用 Screen 模式进行计算，喷漆工序无组织 VOCs 和二甲苯边界外最大落地浓度分别为 $0.0005928\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.001334\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目尼龙填充工序，丁酮试剂的废气收集率为 90% ，则无组织排放的 VOCs 产生量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.00144\text{kg}/\text{h}$ 。经采用 Screen 模式进行计算，尼龙填充工序无组织 VOCs 边界外最大落地浓度分别为 $0.0002027\text{mg}/\text{m}^3$ 。喷漆工序无组织 VOCs 和尼龙填充工序 VOCs 最大落地浓度叠加值为 $0.0007955\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 5 厂界监控点其他行业浓度限值，即 VOCs 厂界监控点浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯厂界监控点浓度限值 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目硬化工序中环氧树脂废气收集率为 90%，则无组织排放的非甲烷总烃产生量为 0.0027t/a，排放速率为 0.0013kg/h；无组织排放的甲苯产生量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0001kg/h。经采用 Screen 模式进行计算，硬化工序无组织非甲烷总烃边界外最大落地浓度分别为 0.000183mg/m³；无组织甲苯边界外最大落地浓度分别为 0.00001408mg/m³。无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，即非甲烷总烃厂界监控点 ≤4.0mg/m³，甲苯厂界监控点浓度限值 ≤0.8mg/m³。

机加工废气收集率为 90%，无组织排放的颗粒物产生量为 0.291t/a，因此，无组织颗粒物排放速率为 0.139kg/h。经采用 Screen 模式进行计算，无组织颗粒物边界外最大落地浓度为 0.0206mg/m³，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，即颗粒物周界外浓度浓度最高点 ≤1.0mg/m³。其中车树脂工序无组织颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，即颗粒物 ≤1.0mg/m³。

综上所述，项目运营后对周围大气环境影响很小。

（3）大气环境保护距离

本项目大气环境保护距离根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算。经预测，本项目污染物均无超标点，因此不设置大气环境保护距离。

（4）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，依据项目各无组织排放源相关参数计算其卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

根据项目无组织排放量，卫生防护距离参数见下表。

表 24 项目卫生防护距离

| 污染源 | 污染物名称 | | 生产单元占地面积 (m ²) | 排放速率 (kg/h) | 风速 (m/s) | 卫生防护距离计算值 (m) | 卫生防护距离 (m) |
|------|-------------|-------|----------------------------|-------------|----------|---------------|------------|
| 生产车间 | 颗粒物 | | 5271.28 | 0.139 | 2.7 | 4.507 | 50 |
| | 喷漆房 | VOCs | | 0.004 | | 0.026 | 50 |
| | | 二甲苯 | | 0.009 | | 1.039 | 50 |
| | 尼龙填充工序 VOCs | | | 0.00144 | | 0.007 | 50 |
| | 环氧树脂废气 | 非甲烷总烃 | | 0.0013 | | 0.003 | 50 |
| | | 甲苯 | | 0.0001 | | 0.001 | 50 |

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m，计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据此规定以及计算结果，确定本项目以生产车间边界为起点设置卫生防护距离为 100m。

据现场调查可知，项目厂界外 100m 范围内无学校、医院、住宅等敏感点，距离项目最近敏感点为西侧 1500m 的北辰新天地盛景湾居民小区，满足本次环境影响评价卫生防护距离要求。

综上所述，本项目投入运营后，对区域大气环境影响轻微。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水，生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，为 6.72m³/d (1753.92m³/a)。本项目生活污水主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮的浓度分别为 350mg/L、180mg/L、140mg/L、20mg/L、4.5mg/L、45mg/L，排水水质可满足厂区污水总排口废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级和《污水综合排放标准》(DB12/ 356—2018) 表 2 三级标准排放限值，经园区管网排入大张庄-双街污水处理厂进一步处理。

经查《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目所属行业类别为二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)

附录 A，本项目地下水环境影响评价行业分类为IV类。根据导则要求，不开展地下水环境影响评价。

①厂区地面采取三七灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥防渗防腐。使渗透系数低于 10^{-7}cm/s 。②本项目危险废物暂存间位于厂区西北部，铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、 300g/m^2 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，四壁铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、 300g/m^2 土工织物膨润土垫），外部加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

采取以上措施后，本项目不会对地下水产生明显影响。综上所述，本项目废水合理处置，且整体各功能区均采用相应防渗措施，因此，该项目的建设不会对水环境造成影响。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为卧式拉床机、钻床、气枪、抛光机、普通车床、立式铣床、卧式拉床、喷漆房、风机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在 70-95dB(A)。结合工程分析，噪声源强统计如下。

表 25 本项目主要噪声源强汇总

| 声源位置 | 噪声源强 | 降噪措施 | 降噪后声源 | 与最近厂界距离 (m) |
|------|-------------|-----------|-----------|----------------|
| 钻床 | 75-90dB (A) | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 28 |
| 气枪 | | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 28 |
| 抛光机 | | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 30 |
| 普通车床 | | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 28 |
| 立式铣床 | | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 28 |
| 卧式拉床 | | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 28 |
| 喷漆房 | | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 30 |
| 风机 | | 基础减振，厂房隔声 | <70dB (A) | 28 |

根据建设项目声源特征，结合《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）选用点源预测模式，以项目现状监测噪声值为背景值，对项目噪声影响进行预测。预测结果如下。

表 26 噪声源对厂界影响预测结果

| 厂界 | 现状值 dB(A) | | 贡献值 dB(A) | | 预测值 dB(A) | |
|-----|-----------|------|-----------|----|-----------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 东厂界 | 51.6 | 42.2 | 50.0 | 0 | 53.9 | 42.2 |
| 南厂界 | 49.5 | 40.1 | 50.0 | 0 | 52.8 | 40.1 |
| 西厂界 | 50.8 | 44.0 | 50.0 | 0 | 53.4 | 44.0 |
| 北厂界 | 50.9 | 40.9 | 50.0 | 0 | 53.8 | 40.9 |

注：本项目夜间不工作。

由上表可知，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目运营后设备噪声对周围声环境质量影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为机加工工序产生的废切削液、废金属屑、废润滑油、废清洗剂、废环氧树脂桶、废清洗剂桶、切削液废桶、废润滑油桶、尼龙粉包装袋、废防锈油桶、废黄油桶、丁酮试剂瓶；喷漆工艺产生的漆渣（未被收集的废气无组织排放附着在喷漆室内产生漆渣）、废过滤棉、废磁漆桶、废稀料桶、废活性炭；袋式除尘器除尘灰和职工生活垃圾。

经查《国家危险废物名录》，机加工工序产生的废切削液（HW09）、废润滑油（HW08）、废清洗剂（HW06）、丁酮试剂瓶（HW49）；喷漆工艺产生的漆渣（HW12）、废过滤棉（HW49）、废磁漆桶（HW49）、废稀料桶（HW49）为危险废物。

机加工工序产生的废金属屑 2.0t/a，收集后外售综合利用；废环氧树脂桶 180 个/a、废清洗剂桶 36 个/a、切削液废桶 14 个/a、废润滑油桶 6 个/a、废防锈油桶 2 个/a、废黄油桶 15 个/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由厂家回收利用；尼龙粉包装袋 10 个/a，收集后外售综合利用；废切削液 2.12t/a、废润滑油 0.96t/a、废清洗剂 0.72t/a、丁酮试剂瓶 75 个/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

喷漆工艺产生的漆渣 0.0014t/a、废过滤棉 0.02t/a、废磁漆桶 9 个/a、废稀料桶 23 个/a、废活性炭 0.2t/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

袋式除尘器除尘灰 2.595t/a，收集后外售综合利用；职工生活垃圾 15.66t/a，定期由环卫部门清运。

由上述分析可知，项目产生的工业固体废物全部得到了妥善处置或合理安置。在建设单位认真落实评价建议，日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上，固体废物不会对周围环境产生污染影响。

5、生态影响分析

本项目占地为工业用地，项目建设不改变土地性质；所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。

综上所述，本项目不会对区域的生态造成不利影响。

6、选址可行性分析

(1)规划合理性分析

本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'2.12"、东经 117°10'12.12"。项目北侧为空地，东侧为天津丝涟床具有限公司，南侧和西侧为天津环普工业产业发展有限公司厂房。距离本项目最近的环境敏感点为西侧 1500m 的北辰新天地盛景湾居民小区。不在卫生防护距离范围内。

天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权证书（见附件），土地用途为工业用地。本项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园，并于 2017 年 11 月 8 日，取得了天津市北辰区环境保护局《关于同意天津市北辰区大张庄综合改革试验区（天津高端装备制造产业园）控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书备案的函》（津辰环保函字[2017]25 号），规划用地类型为发展备用地（见附图 4），可用于本项目的建设。因此，本项目选址可行。

(2)周边环境敏感性分析

本项目所处地理位置优越，交通发达、信息畅通。项目周围无珍稀动植物资源、重点文物、自然保护区、生态敏感区等环境敏感区域。

综上所述，本项目选址可行。

7、平面布置合理性分析

本项目平面布置功能区明确，进行了合理规划和布置，生产区和办公区之间不会相互影响。车间出入口紧邻厂内道路，交通便利，物流顺畅。平面布置见附图 4。

综上所述，该项目平面布置合理。

8、污染源及环境监测计划

8.1、污染源监测计划

项目投入运行后，日常环境监测可以委托当地环保部门进行监测，根据该项目污染

源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

- (1) 定期对产生的废气、废水和厂界噪声进行监测；
- (2) 定期向当地环境管理部门上报监测结果。

运营期污染源常规监测计划见下表。

表 27 运营期常规污染源监测计划一览表

| 类别 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 |
|----|---------------------|--|--------|
| 废气 | 机加工工序排气筒出口 P1 | 颗粒物 | 1 次/半年 |
| | 光催化氧化设备 排气筒出口 P2 | VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、甲苯 | 1 次/半年 |
| | 厂界 | 颗粒物、VOCs、二甲苯、 非甲烷总烃、甲苯 | 1 次/半年 |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 4 次/年 |
| 废水 | 厂区废水排放口 | 流量、COD、BOB ₅ 、SS、 氨氮、总磷、总氮 | 4 次/年 |

8.2、环境质量监测计划

(1) 监测项目

- ①环境空气：颗粒物、VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、甲苯。
- ②声环境：等效连续 A 声级；

(2) 环境监测布点及频次

①环境空气：环境空气监测点可设在厂区上下风向各一个监测点，一般情况下，环境空气监测每年进行一次，特殊情况可适当增加，监测时间可选在每年度七月中旬。

②声环境：声环境监测点位：厂界四周；监测频率厂界噪声每年监测两次，每次两天，每天昼夜各一次。

环境监测的取样及分析技术应在满足监测内容基本要求的前提下，择优选取。

9、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监[2002]71号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监[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”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排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位

置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。

②采样孔、点数目和位置应按 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定设置。

③废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

④废水排放口设置要有明显标识，环境保护图形标志应设在排放口附近醒目处，便于采样、计量监测及日常现场检查监督。

10、总量控制分析

本项目从源头上削减污染物排放量。对各工序污染源均采取了相应有效的治理措施，实现了各类污染物的达标排放，有效控制了各类污染物的排放量。项目各类污染物预测排放情况见下表：

表 28 项目废气污染物预测总量核算

| 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排气量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/a) | 污染物年排放量 (t/a) | |
|------|--|-------------------------|------------|---------------|--------|
| 颗粒物 | 0.12 | 10000 | 2088 | 0.0025 | 0.0285 |
| | 3.1 | 4000 | 2088 | 0.026 | |
| VOCs | 2.5 | 10000 | 2088 | 0.051 | 0.0658 |
| | 1.75 | 2000 | 2088 | 0.00729 | |
| | 0.455 | 8000 | 2088 | 0.0075 | |
| 核算公式 | 污染物排放量 (t/a) = 污染物浓度 (mg/L) * 排气量 (m ³ /h) * 生产时间 (h/a) / 10 ⁹ | | | | |
| 核算结果 | 核算可知，本项目废气污染物预测总量核算指标分别为：颗粒物：0.0285t/a；VOCs：0.0658t/a | | | | |

表 29 项目废水污染物预测总量核算

| 项目 | 污染物浓度 (mg/L) | 废水量 (m ³ /d) | 运行时间 (d/a) | 污染物年排放量 (t/a) |
|------|---|-------------------------|------------|---------------|
| COD | 350 | 6.72 | 261 | 0.614 |
| 氨氮 | 20 | 6.72 | 261 | 0.035 |
| 总磷 | 4.5 | 6.72 | 261 | 0.008 |
| 总氮 | 45 | 6.72 | 261 | 0.079 |
| 核算公式 | 污染物排放量 (t/a) = 污染物浓度 (mg/L) * 废水量 (m ³ /d) * 生产时间 (d/a) / 10 ⁶ | | | |
| 核算结果 | 核算可知，本项目废水污染物预测年排放量分别为：COD：0.614t/a；NH ₃ -N：0.035t/a；总磷：0.008t/a；总氮 0.079t/a | | | |

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)规定，火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量

(行业最高允许排水量)、烟气量等予以核定。项目污染物排放总量按照达标排放量进行核算，项目污染物排放总量控制指标如下：

表 30 项目废气污染物达标总量核算

| 项目 | 排放浓度(mg/m ³) | 排气量(m ³ /h) | 运行时间(h/a) | 污染物年排放量(t/a) | |
|-----------------|---|------------------------|-----------|--------------|-------|
| SO ₂ | — | — | — | — | |
| NO _x | — | — | — | — | |
| 颗粒物 | 18 | 10000 | 2088 | 0.376 | 1.378 |
| | 120 | 4000 | 2088 | 1.002 | |
| VOCs | 60 | 10000 | 2088 | 1.253 | 2.506 |
| | 60 | 2000 | 2088 | 0.251 | |
| | 60 | 8000 | 2088 | 1.002 | |
| 核算公式 | 污染物排放量(t/a)=污染物浓度(mg/L)*排气量(m ³ /h)*生产时间(h/a)/10 ⁹ | | | | |
| 核算结果 | 核算可知，本项目污染物总量核算指标分别为：SO ₂ ：0t/a；NO _x ：0t/a；颗粒物：1.378t/a；VOCs：2.506t/a | | | | |

表 31 项目废水污染物达标总量核算

| 项目 | 污染物浓度(mg/L) | 废水量(m ³ /d) | 运行时间(d/a) | 污染物年排放量(t/a) |
|------|--|------------------------|-----------|--------------|
| COD | 500 | 6.72 | 261 | 0.877 |
| 氨氮 | 45 | 6.72 | 261 | 0.079 |
| 总磷 | 8 | 6.72 | 261 | 0.014 |
| 总氮 | 70 | 6.72 | 261 | 0.123 |
| 核算公式 | 污染物排放量(t/a)=污染物浓度(mg/L)*废水量(m ³ /d)*生产时间(d/a)/10 ⁶ | | | |
| 核算结果 | 核算可知，本项目污染物年排放量分别为：COD：0.877t/a；NH ₃ -N：0.079t/a；总磷：0.014t/a；总氮0.123t/a | | | |

经核算，本项目主要污染物总量控制指标为：SO₂0t/a，NO_x0t/a，COD0.877t/a，氨氮0.079t/a。特征污染物总量控制指标为：总磷0.014t/a；总氮0.123t/a；VOCs2.506t/a；颗粒物1.378t/a。

=

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期防治效果 |
|-------------------|--------------|------------------|--|--|
| 大气 污 染 物 | 喷漆房废 气 | 漆雾粉尘(染 料尘) | 过滤棉+1 套光催化氧化 设备+活性炭+1 根 15m 排气筒 | 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值 |
| | | VOCs | | 《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB12/524-2014)中表 2 表 面涂装业排放限值 |
| | | 二甲苯 | | |
| | 尼龙填充 工序废气 | VOCs | 1 台集气罩+1 套光催化 氧化设备+活性炭+1 根 15m 排气筒 | 《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放 限值 |
| | 环氧树脂 废气 | 非甲烷总烃 | 8 台集气罩+1 套光催化 氧化设备+活性炭+1 根 15m 排气筒 | |
| | | 环氧氯丙烷 | | |
| | | 酚类 | | |
| | | 甲苯 | | |
| | 机加工废 气 | 颗粒物 | 2 个集气罩+1 套布袋除 尘器+1 根 15m 排气筒 | 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值 |
| | 无 组 织 | 喷漆房 | 二甲苯 | 喷漆房密闭 |
| VOCs | | | | |
| 生产车 间 | | VOCs | 生产车间密闭 | 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值 及《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓 度限值 |
| | | 颗粒物 | | |
| | | 非甲烷总烃 | | |
| | | 甲苯 | | |
| 水 污 | 生活污水 | COD | 排入园区污水管网 | 满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级 |
| | | BOD ₅ | | |

| | | | | | |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|---|--------------------------------|
| 染 物 | | 氨氮 | | 和《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)表2 三级标准排放限值 | |
| | | SS | | | |
| | | 总磷 | | | |
| | | 总氮 | | | |
| 固 体 废 物 | 机加工工 序 | 废金属屑 | 收集后外售综合利用 | 《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 单要求合理处置 | |
| | | 废环氧树脂 桶 | 暂存于危险废物暂存间 定期交由厂家回收利用 | 《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001)及 2013年修改单要求 | |
| | | 废清洗剂桶 | | | |
| | | 切削液废桶 | | | |
| | | 废润滑油桶 | | | |
| | | 废防锈油桶 | | | |
| | | 废黄油桶 | | | |
| | 尼龙粉包装 袋 | 收集后外售综合利用 | 《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 要求合理处置 | | |
| | 废切削液 废润滑油 废清洗剂 丁酮试剂瓶 | 暂存于危险废物暂存间， 定期交由有资质单位处 理 | 《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001)及 2013年修改单要求 | | |
| | | 喷漆工艺 | | 漆渣 | 暂存于危险废物暂存间， 定期交由有资质单位处 理 |
| | | | | 废过滤棉 | |
| | | | | 废磁漆桶 | |
| | 废稀料桶 | | | | |
| | 废活性炭 | | | | |
| | 袋式除尘 器 | 除尘灰 | 收集后外售综合利用 | 《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 要求合理处置 | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 定期由环卫部门清运 | | | |

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">噪 声</p> | <p>本项目噪声主要为卧式拉床机、钻床、气枪、抛光机、普通车床、立式铣床、卧式拉床、喷漆房、风机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在70-95dB(A)。</p> <p>项目选用低噪声设备，所有产噪设备均尽可能室内，采取基础减振、维护保养、厂房隔声等措施后再通过距离衰减，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> |
| <p style="text-align: center;">其 他</p> | <p style="text-align: center;">无</p> |
| <p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目占地为工业用地，项目建设不改变土地性质；所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。</p> | |

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

(1) 项目名称：年产机械设备传动零部件 103 万台项目

(2) 建设单位：三木普利（天津）有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 工程投资：总投资 2200 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 0.9%。

(5) 建设地点及周边关系：本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'2.12"、东经 117°10'12.12"。项目北侧为空地，东侧为天津丝涟床具有限公司，南侧和西侧为天津环普工业产业发展有限公司厂房。

(6) 项目用地：本项目占地 5768.53m²，天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权证书（见附件），土地用途为工业用地/非居住。本项目租赁天津环普工业产业发展有限公司厂房（见附件）。本项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园，规划用地类型为发展备用地（见附图 2），可用于本项目的建设。

(7) 建设内容及建设规模：本项目租赁厂房 6265.78 平方米并装修改造，引进日本电磁离合器制动器自动化生产线 6 条，购置进口原装设备硬化炉 6 台、环保设备 2 台等。本项目建成后年产机械设备传动零部件 103 万台，其中年产联轴器 40 万台、传动变速器 3 万台、电磁离合器制动器 40 万台、胀紧套 20 万台。

(8) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 120 人，实行 1 班制，每班 8 小时工作制，年运行 261 天。本项目职工均为当地居民，厂区内不设食堂和宿舍。

2、项目衔接

(1) 给排水

①给水：本项目用水由园区供水系统提供，可满足项目用水需求。

②排水：生活污水经园区污水管道排入大张庄-双街污水处理厂，本项目无生产废水产生。

(2) 供电

由园区供电系统提供，可满足项目用电需求。

(3) 供热及制冷

生产采用电加热，生活冬季取暖、夏季制冷采用分体空调。

3、区域环境质量概况

北辰区区域除 SO₂ 年平均值和 O₃ 日最大 8 小时平均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 的年均值和 O₃ 日最大 8 小时平均值均超过标准值。根据环发[2012]130 号关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知，天津市属于大气污染防治重点区域，监测统计数据客观地反映了天津市环境空气质量的现状，分析超标原因为：随着北辰区重化工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号)、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》(环发[2013]104 号)以及津政发[2013]35 号《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》，政府通过实施清新空气行动，加强环保管理，加快以细颗粒物(PM_{2.5})为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，目前，空气质量明显改善，全市重污染天气较大幅度减少。

区域地下水评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)。

区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

4、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

(1) 废气防治措施及环境影响分析结论

本项目喷漆房废气经过滤棉+1 套光催化氧化设备+活性炭处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，喷漆房漆雾粉尘(染料尘)排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值；VOCs 排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值；二甲苯排放均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值。尼龙填充工序丁酮试剂的废气经集气罩收集，将收集的废气经光催化氧化设备处理+活性炭处理，经一根 15m 高排气筒排放，VOCs 排放浓度满足《工业企业挥发性有

《工业涂装企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值。硬化工序中环氧树脂废气经集气罩收集。将收集的废气经光催化氧化设备处理+活性炭处理,经一根 15m 高排气筒排放,排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。本项目机加工废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放,颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值,其中车树脂工序颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。

喷漆房有机废气及尼龙填充工序废气无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 5 厂界监控点其他行业浓度限值。硬化工序中环氧树脂废气无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。机加工废气无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值,其中车树脂工序无组织颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

因此,本项目投产后对区域环境空气影响较小。

(2) 废水防治措施及环境影响分析结论

本项目生活污水主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮的浓度分别为 350mg/L、180mg/L、140mg/L、20mg/L、4.5mg/L、45mg/L,排水水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级和《污水综合排放标准》(DB12/356—2018)表 2 三级标准排放限值,经园区管网排入大张庄-双街污水处理厂进一步处理。此外,厂区各功能区均采取相应防渗措施。

综上所述,本项目废水合理处置,该项目的建设不会对水环境造成影响。

(3) 噪声防治措施及环境影响分析结论

项目噪声主要为卧式拉床机、钻床、气枪、抛光机、普通车床、立式铣床、卧式拉床、喷漆房、风机等设备生产过程中产生的机械噪声,声级值在 70-95dB(A)。项目选用低噪声设备,所有产噪设备均尽可能室内,采取基础减振、维护保养、厂房隔声等措施后再通过距离衰减,项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

项目运营后设备噪声对周围声环境质量影响不大。

(4) 固体废物防治措施及环境影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为机加工工序产生的废切削液、废金属屑、废润滑油、废清洗剂、废环氧树脂桶、废清洗剂桶、切削液废桶、废润滑油桶、尼龙粉包装袋、丁酮试剂瓶、废防锈油桶、废黄油桶；喷漆工艺产生的漆渣、废过滤棉、废磁漆桶、废稀料桶、废活性炭；袋式除尘器除尘灰和职工生活垃圾。

机加工工序产生的废金属收集后外售综合利用；废环氧树脂桶、废清洗剂桶、切削液废桶、废润滑油桶，废防锈油桶、废黄油桶，暂存于危险废物暂存间，定期交由厂家回收利用；尼龙粉包装袋，收集后外售综合利用；废切削液、废润滑油、废清洗剂、丁酮试剂瓶，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

喷漆工艺产生的漆渣、废过滤棉、废磁漆桶、废稀料桶、废活性炭，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

袋式除尘器除尘灰，收集后外售综合利用；职工生活垃圾，定期由环卫部门清运。

综上所述，本项目营运期间产生的固体废物均得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

(5) 生态影响分析结论

本项目占地为工业用地，项目建设不改变土地性质；所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。

综上所述，本项目不会对区域的生态造成不利影响。

5、选址及平面布置合理性分析结论

(1) 规划合理性分析

本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B01 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'2.12"、东经 117°10'12.12"。项目北侧为空地，东侧为天津丝涟床具有限公司，南侧和西侧为天津环普工业产业发展有限公司厂房。距离本项目最近的环境敏感点为西侧 1500m 的北辰新天地盛景湾居民小区。不在卫生防护距离范围内。

天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权

证书（见附件），土地用途为工业用地。本项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园，并于2017年11月8日，取得了天津市北辰区环境保护局《关于同意天津市北辰区大张庄综合改革试验区（天津高端装备制造产业园）控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书备案的函》（津辰环保函字[2017]25号），用地类型为发展备用地（见附图4），可用于本项目的建设。因此，本项目选址可行。

(2) 周边环境敏感性分析

本项目所处地理位置优越，交通发达、信息畅通。项目周围无珍稀动植物资源、重点文物、自然保护区、生态敏感区等环境敏感区域。

综上所述，本项目选址可行。

(3) 平面布置合理性分析结论

本项目平面布置功能区明确，进行了合理规划和布置，生产区和办公区之间不会相互影响。车间出入口紧邻厂内道路，交通便利，物流顺畅。平面布置见附图4。

综上所述，该项目平面布置合理。

6、总量控制结论

经核算，本项目主要污染物总量控制指标为： SO_2 0t/a， NO_x 0t/a，COD0.877t/a，氨氮0.079t/a。特征污染物总量控制指标为：总磷0.014t/a；总氮0.123t/a；VOCs2.506t/a；颗粒物1.378t/a。

7、项目可行性结论

本项目平面布置合理，项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，措施可行；项目的建设对环境影响较小，从环境保护的角度认为，本项目建设是可行的。

二、建议：

- 1、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。
- 2、严格落实环保“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行。

三、建设项目竣工环境保护验收内容

表 32 建设项目竣工环保验收内容一览表

| 项目 | 污染源 | 污染物 | 环保措施 | 数量 | 标准限值 | 验收标准 |
|----|----------|-----------|-----------------------------------|----|---|--|
| 废气 | 机加工废气 | 颗粒物 | 2 个集气罩+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒 | 1 | 15m 高排气筒 最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ 最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值 |
| | 环氧树脂废气 | 非甲烷总烃 | 8 台集气罩+1 套光催化氧化设备+活性炭+1 根 15m 排气筒 | 1 | 排放限值 60mg/m^3 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值 |
| | | 环氧氯丙烷 | | | 排放限值 15mg/m^3 | |
| | | 酚类 | | | 排放限值 15mg/m^3 | |
| | | 甲苯 | | | 排放限值 8mg/m^3 | |
| | 尼龙填充工序废气 | VOCs | 1 台集气罩+1 套光催化氧化设备+活性炭+1 根 15m 排气筒 | 1 | 15m 高排气筒 最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ | 工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值 |
| | 喷漆房废气 | 漆雾粉尘(染料尘) | 过滤棉+1 套光催化氧化设备+活性炭+1 根 15m 排气筒 | 1 | 15m 高排气筒 最高允许排放速率 $\leq 0.51\text{kg/h}$ 最高允许排放浓度 $\leq 18\text{mg/m}^3$ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值 |
| | | VOCs | | | 15m 高排气筒 最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ | 工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 表面涂装业排放限值 |
| | | 二甲苯 | | | 15m 高排气筒 最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 0.8\text{kg/h}$ | |

续表 32 建设项目竣工环保验收内容一览表

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------|----------|-------|------------------|---------------------------|---|--|---|
| 废气 | 无组织 | 喷漆房 | 二甲苯 | 喷漆房密闭 | — | ≤0.2mg/m ³ | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/22-2016)中表 5 厂界监控点其他行业浓度限值 | |
| | | | VOCs | | | ≤2.0mg/m ³ | | |
| | | 生产车间 | VOCs | 生产车间密闭 | | — | ≤1.0mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | | 颗粒物 | | | | | |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | | |
| 甲苯 | ≤0.8mg/m ³ | | | | | | | |
| 废水 | 生活污水 | 排入园区污水管网 | 1 | pH | pH6-9 | 同时满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级和《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)表 2 三级标准排放限值 | | |
| | | | | COD | COD≤500mg/L | | | |
| | | | | 氨氮 | BOD ₅ ≤300mg/L | | | |
| | | | | SS | SS≤400mg/L | | | |
| | | | | BOD ₅ | 氨氮≤45mg/L | | | |
| | | | | 总磷 | 总磷≤8mg/L | | | |
| | | | | 总氮 | 总氮≤70mg/L | | | |

续表 32 建设项目竣工环保验收内容一览表

| | | | | | | |
|-------|--|-----------|-----------------------------|---|---|--|
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备、基础减振、维护保养、厂房隔声、距离衰减 | — | 四周厂界 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准 |
| 固体废物 | 机加工工序 | 废金属屑 | 收集后外售综合利用 | | 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及其修改单要求合理处置 | |
| | | 废环氧树脂桶 | 暂存于危险废物暂存间定期交由厂家回收利用 | | | |
| | | 废清洗剂桶 | | | | |
| | | 切削液废桶 | | | | |
| | | 废润滑油桶 | | | | |
| | | 废防锈油桶 | | | | |
| | | 废黄油桶 | 收集后外售综合利用 | | | |
| | 尼龙粉包装袋 | 收集后外售综合利用 | | | | |
| | 喷漆工艺 | 废切削液 | 暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理 | | 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及2013年修改单要求 | |
| | | 废润滑油 | | | | |
| | | 废清洗剂 | | | | |
| | | 丁酮试剂瓶 | | | | |
| | 袋式除尘器 | 漆渣 | 暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理 | | 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及2013年修改单要求 | |
| 废过滤棉 | | | | | | |
| 废磁漆桶 | | | | | | |
| 废稀料桶 | | | | | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 定期由环卫部门清运 | | 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及其修改单要求合理处置 | | |
| 防渗 | ①生产车间采用防渗水泥浇筑进行防渗，使渗透系数低于 10^{-7} cm/s。 ②本项目危险废物暂存间位于生产车间侧，铺设300mm粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设HDPE-GCL复合防渗系统（2mm厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土15cm（保护层）等防渗，四壁铺设HDPE-GCL复合防渗系统（2mm厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫），外部加耐腐蚀混凝土15cm（保护层）等防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 | | | | | |
| 环保总投资 | | 20万元 | | | | |

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目周边关系图 1

附图 3 项目平面布置示意图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声环境专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。