

建设项目环境影响报告表

项目名称： 新建年产 300 套环保设备项目

建设单位（盖章）： 新源环态（天津）环保设备制造有限公司

编制日期： 2020 年 12 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况表

项目名称	新建年产 300 套环保设备项目				
建设单位	新源环态（天津）环保设备制造有限公司				
法人代表	孙超	联系人	孙超		
通讯地址	天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号恒久石材 9 号车间				
联系电话	13911650636	传真	——	邮政编码	301802
建设地点	天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号恒久石材 9 号车间 (项目选址中心坐标: 北纬 N 39°25'54.72" 东经 E 117°25'5.48")				
立项审批部门	天津市宝坻区行政审批局	批准文号	津宝审批备(2020)406 号		
		项目代码	2020-120115-35-03-005928		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	环境保护专用设备制造 C3591	
占地面积 (平方米)	1641		绿地面积 (平方米)	——	
总投资 (万元)	150	其中环保投资 (万元)	20	环保投资占总 投资比例	13.3%
评价经费 (万元)	——	预计投产日期	2021 年 3 月		

工程内容及规模

1、项目由来

新源环态（天津）环保设备制造有限公司（以下简称“新源环态公司”）是一家从事环境保护专用设备生产、加工、销售的企业。新源环态公司计划投资 150 万元租赁位于天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号恒久石材 9 号车间，权属于天津恒久石材有限公司的空置厂房，建设“新建年产 300 套环保设备项目”（以下简称“本项目”）。本项目占地面积 1641 平方米，建筑面积 1741 平方米。主要建设内容为：租赁厂房，购置安装生产设备，预计建成投产后可达年生产 300 套环保设备的生产能力。

本项目已于 2020 年 9 月 25 日取得了天津市宝坻区行政审批局出具的《关于新源环态（天津）环保设备制造有限公司新建年产 300 套环保设备项目备案的证明》（津宝审批备（2020）406 号，项目代码 2020-120115-35-03-005928）详见附件。本项目预计 2021 年 2 月开工，2021 年 3 月竣工投入生产。

2、环境影响评价类别及评价等级的确定

2.1 环境影响评价类别的确定

对照《国民经济行业分类》(GB/T4757-2017, 国家标准第 1 号修改单), 本项目属于[C3591]环境保护专用设备制造。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》和《建设项目环境保护管理条例》(2017 年, 国务院国令 682 号)、《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》修正(2018 年 4 月 28 日启用)等有关规定, 本项目不涉及电镀或喷漆工艺, 属于“二十四、专用设备制造业-70、专用设备制造及维修-其他(仅切割组装除外)”类别中“其他”, 应编制环境影响报告表。

2.2 各环境要素评价等级的确定

大气: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定及估算模型 AERSCREEN 的估算结果, 本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

地表水: 本项目运营期外排废水仅为生活污水, 生活污水经化粪池截留沉淀处理后, 最终排入宝坻九园工业园区污水处理厂集中处理。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)规定, 本项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。

声环境: 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 本项目所处的声环境功能区为声环境质量标准(GB3096-2008)规定的 3 类地区, 项目建设前后评价范围内环境敏感目标噪声级增高量在 3dB 以下, 且受影响人口数量变化不大, 建设项目声环境影响评价等级为三级。

地下水: 根据《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”, 地下水环境影响评价类别为 IV 类, 不需要开展地下水环境影响评价。

土壤: 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 要求, 本项目土壤环境影响类型为污染影响型, 土壤环境影响评价项目类别属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”类别中“其他”, 土壤环境影响评价类别为 III 类, 根据表 3 和表 4 判断, 建设项目占地规模为小型, 且项目位于工业园区内, 所在地周边的土壤敏感程度为“不敏感”, 因此不需要开展土壤环境影响评价。

环境风险: 根据“环境影响分析章节”本项目风险物质临界量比值 $Q < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可知本项目风险潜势为 I, 进行简单分析。

为此, 新源环态(天津)环保设备制造有限公司委托天津农环友好工程咨询有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后我公司对项目拟建地进行现场查勘, 并通过资料分析、研究, 按照国家建设项目环境影响报告表的编制说明和环评相关技术导则要求, 编制完成项目环境影响报告表。

3、政策符合性分析

3.1 产业政策符合性分析

本项目从事环保设备生产，年产环保设备 300 套。对照《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，国家标准第 1 号修改单），本项目属于[C3591]环境保护专用设备制造；根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类所列项目；根据《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号），拟建项目不属于禁止或许可事项，国家不对此类项目设置市场准入审批事项，各类市场主体皆可依法平等进入。此外，本项目已取得天津市宝坻区行政审批局出具的《关于新源环态（天津）环保设备制造有限公司新建年产 300 套环保设备项目备案的证明》（津宝审批备〔2020〕406 号）。

综上，本项目的建设符合国家和天津市相关产业政策要求。

3.2 选址符合性分析

本项目位于天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号恒久石材 9 号车间，利用天津恒久石材有限公司内现有 9 号空置车间进行建设，不涉及新增用地和建筑物。本项目车间内具有独立化粪池，本项目所用配电设施与废水总排放口均依托天津恒久石材有限公司厂区内现有设施。天津恒久石材有限公司房地产权证见附件 2。根据建设单位提供的房地产权证，项目用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地和禁止用地范围。

厂址中心地理位置坐标：北纬 N 39° 25' 54.72" 东经 E 117° 25' 5.48"。厂区四至：东侧为天津中鑫东升石材有限公司，南侧为天津正信远泰石业有限公司，西侧为空地，北侧为天津新城宏盛石材有限公司。本项目地理位置及周边环境详见下图。



图 1-1 本项目地理位置及周边环境图

3.3 规划符合性分析

本项目位于天津宝坻经济开发区九园工业园(天津宝坻低碳工业区)内,园区配套设施(水、电、通讯等)已完善,符合本项目建设要求。

天津宝坻低碳工业区是以原宝坻九园工业园区为基础进行的资源整合,九园工业园区始建于 2003 年,是天津市政府 2004 年 3 月批准的开发区(津政发[2004]33 号)之一,原规划面积为 9.4km²。宝坻低碳工业区在九园工业园区基础上向北、西和南三侧进行了拓展,宝坻低碳工业区规划面积 18.8 平方公里,规划四至范围为北至青龙湾河、东至大刘坡排干渠、南至规划环线南路、西至环线西路,规划分为工业区、商贸综合区、大唐镇综合生活区、综合服务区和仓储物流区五个功能区。天津市人民政府于 2009 年《关于同意天津华明工业区等三十一个区县示范工业园区总体规划的批复》(津政函[2009]148 号)中批准通过《天津宝坻低碳工业区总体规划(2009-2020 年)》。2010 年 9 月 26 日,天津宝坻九园工业园区管委会取得了“关于对《天津宝坻低碳工业区总体规划(2009-2020 年)环境影响报告书》审查意见的复函(津环保管函[2010]466 号)”。

低碳工业区规划依托天津新能源产业聚集地和现有龙头的带动,以新能源装备制造和机械装备制造产业为主导产业,建设成为北部重要的新能源循环产业区。重点发展太阳能、风能、

地热能、海洋能、绿色电池等新能源产业和工程机械、环卫机械、农用机械等机械制造产业。园区内不得引入大量排放大气污染物企业，本项目为环境保护专用设备制造企业，属于园区重点发展中的机械制造产业，本项目符合园区产业发展规划。

3.4 环境保护管理相关政策符合性分析

根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年）》、《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》和《关于印发〈京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉的通知》等有关文件的要求，本评价对项目建设情况进行政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-1 本项目与环境保护管理相关政策要求符合性分析对照表

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	符合性结论
	项目	要求		
1	严格环境准入	严守生态保护红线；严格新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	本项目位于宝坻区九园工业园区腾起路 8 号，不涉及生态保护红线。项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业，符合相关环境准入的要求。	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。	本项目为环境保护专用设备制造业，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、胶黏剂等项目。	本项目为环境保护专用设备制造业。生产过程中不涉及高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等，不产生挥发性有机污染物。	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。	本项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，不涉及二氧化碳、氮氧化物和挥发性有机物的产生和排放。	符合
序号	《关于印发〈京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉的通知》		本项目情况	符合性结论
1	完善监测监控体系。加强秋冬颗粒物组分监测，颗粒物组分监测结果为科学研判大气污染成因，客观评估重污染天气应对效果，提高重点区域大气污染管控的精细化水平和区域联防联控提供支撑。		本项目需建立完善的监测系统与监测计划，为科学研判大气污染成因，提高重点区域大气污染管控的精细化水平和区域联防联控提供支撑。	符合

2	强化扬尘管控。加强施工扬尘控制，严格执行施工过程“六个百分之百”。	本项目施工期仅为彩钢房的搭建和设备的进驻，均在车间内进行，产生轻微施工扬尘。	符合
3	推进清洁取暖散煤替代工程。2020 年采暖季前，在保障能源供应的前提下，京津冀及周边地区、汾渭平原基本完成平原地区生活和冬季取暖散煤替代，基本建成无散煤区。	本项目冬季车间不供暖，办公室采用空调供暖，符合清洁取暖散煤替代工程。	符合
序号	《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》	本项目情况	符合性结论
1	排气量大于 20000m ³ /h 的锅炉排气筒、排气量大于 10000m ³ /h 的工业炉窑或工艺过程排气筒、挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m ³ /h 的排气筒，安装连续监测系统对污染因子及废气参数进行监测，除上述条件外的全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。	本项目无锅炉排气筒、工业炉窑和挥发性有机物排放，故无需安装连续监测系统；本项目建成后全部涉气产污设施和治污设施，需按要求工况用电监控系统。	符合

由上表可知，本项目符合国家和地方现行各项环保政策的相关要求。

3.5 与生态保护红线、永久性保护生态区域符合性分析

本项目位于天津市宝坻区九园工业园区，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区及饮用水源保护范围内。

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）中保护红线划定内容，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。距离本项目最近的生态保护红线为尔王庄水库、引滦水源输水河道、青龙湾减河、潮白新河，本项目选址不在该文件中划定的生态保护红线范围内。

根据《天津市第十六届人大常委会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（2014 年 3 月 1 日起实施）、《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23 号），永久性保护生态区域包括山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域，其界限以《天津市生态用地保护红线划定方案》中确定界线为准。本项目附近永久性保护生态区域有引滦水源输水河道、尔王庄水库、津蓟高速防护林带、潮白新河、青龙湾减河，项目与永久性保护生态区域位置关系图详见图 1-2，选址不涉及永久性保护生态区域。

本项目距离津蓟高速（主要功能：生态防护，红线区面积：46000 公顷，高速公路非城镇

段每侧林带控制宽度不低于 100 米，城镇段控制宽度不低于 50 米。) 1650 米。

本项目距离引滦水源输水河道明渠段（起止范围：从于桥水库到宜兴埠泵站，全长 104 公里，暗渠宽度 10 米，明渠宽度 180 米；主要功能：输水、生态廊道；红线区面积：1925 公顷，为暗渠和明渠管理范围；黄线区面积：7360 公顷，分别为暗渠和明渠红线区外 100 米和 500 米范围）1800 米。

本项目距离青龙湾减河（从土门楼到大刘坡，全长 52 公里，河道宽度 200-214 米；主要功能：行洪、排涝、灌溉、生态廊道；红线区面积：1950 公顷，为河道管理范围；黄线区面积：1040 公顷，为红线区外 100 米范围）5150 米。

本项目距离尔王庄水库（区域位置：宝坻区南部；主要功能：饮用水源地；红线区面积：1139 公顷，为水源一级保护区范围；黄线区面积：544 公顷，水源二级保护区范围）1900 米。

本项目距离潮白新河（从张甲庄到宁车沽，全长 81 公里，河道宽度 420-800 米；主要功能：行洪、排涝、灌溉、生态廊道；红线区面积：6923 公顷，为河道管理范围；黄线区面积：1620 公顷，为红线区外 100 米范围）5900 米。

本项目在天津市生态保护红线分布图中的位置见下图。



图 1-2 本项目与周边永久性保护生态区域相对位置关系示意图

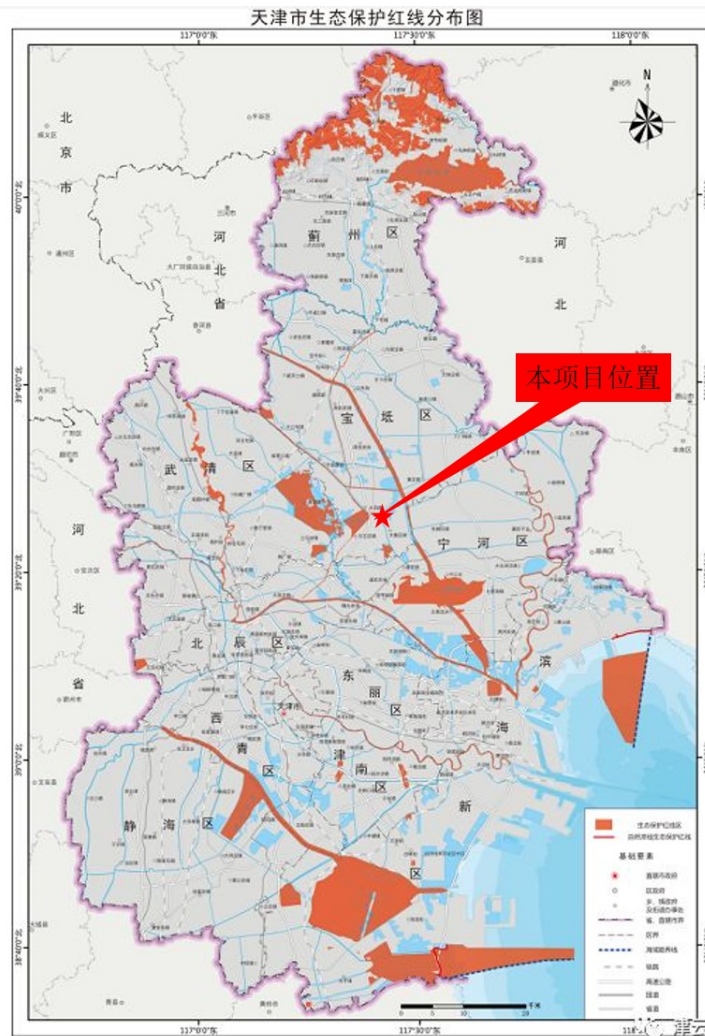


图 1-3 本项目与天津市生态保护红线区域关系示意图

4、建设内容与规模

新源环态公司计划投资 150 万元，购置安装相关生产设备，建设“新建年产 300 套环保设备项目”。本项目租用厂房占地面积 1641 平方米，建筑面积 1741 平方米。主要建筑物包括生产车间、办公室、一般固体废物暂存间和危险废物暂存间。

表 1-2 本项目建筑物情况一览表

序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构类型	层数	备注
1	生产车间	1641	1741	彩钢结构	局部 2 层	高 9 米
	其中					
	一般固体废物暂存间	5	5	彩钢结构	1	位于车间内北侧
	危险废物暂存间	5	5	彩钢结构	1	位于车间内西南侧
	办公室	—	100	彩钢结构	1	位于车间内局部第二层

表 1-3 本项目主要工程内容一览表

工程内容	项目	建设内容
主体工程	生产区	共一层，彩钢结构，高 9m，生产区内放置剪板机、切割机、钻床、电焊机、抛丸机和磨光机等生产设备。主要生产工艺包括切割、冲压成型、打孔、焊接、打磨等。预计年产 300 套环保设备。
储运工程	一般固废间	位于生产车间内北侧，建筑面积 5m ² ，主要用于一般固体废物存放。
	危废间	位于生产车间内西南侧，建筑面积 5m ² ，用于危险废物暂存。
	储存区	位于生产车间内北侧和南侧，占地面积约 200m ² ，主要用于生产原辅材料及产品的储存。
行政办公	办公区	位于生产车间内东北侧局部第二层，彩钢结构，建筑面积约 100m ² ，主要用于员工日常办公。本项目不设置食堂、宿舍及盥洗等生活设施。
公用工程	给水	由园区供水管网提供，水源引自东山自来水厂。满足项目生产生活需求，员工日常生活饮用商品桶装水。
	排水	实施雨污分流制，雨水排入园区雨水管网。项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水，生活污水排入车间化粪池，经截留沉淀处理后，汇入天津恒久石材有限公司厂区内污水管网，最终由该公司现有污水排放口排入天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂集中处理。
	供电	依托厂区内现有供电系统，由隋庄子变电站供电，可以满足本项目用电需求。
	供暖制冷	项目生产过程中无用热工序，生产车间内不设置采暖和制冷设施，办公室采用分体空调采暖制冷。
	通风	本项目生产车间通过门口自然通风。
环保工程	废气处理措施	①切割工序在密闭间内进行，产生的废气被完全收集，采用布袋除尘器（1#）净化处理。 ②焊接工序产生的废气经“集气罩+软帘”收集后，经布袋除尘器（1#）净化处理。 ③打磨工序产生的粉尘通过滤筒侧吸风口收集后，经滤筒除尘器（2#）净化处理。 ④抛丸机产生的粉尘通过抛丸仓收集后，经自带的滤筒除尘器（3#）净化处理。 ①②③④净化处理后的废气汇集，由风机一起引至排气筒 P ₁ 有组织排放。
	废水处理措施	项目无生产废水产生，生活污水经厂区现有化粪池截留沉淀处理后，汇入天津恒久石材有限公司厂区内污水管网，最终由该公司现有污水排放总口排入天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂集中处理。
	噪声处理措施	采用低噪声设备、设备基础减振等措施。
	一般废物厂区内暂存区	生活垃圾排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.1）“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定、《天津市生活垃圾管理条例》中相关规定。设置一处一般固废暂存间，位于生产车间内北侧，建筑面积 5m ² ，一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）及其修改单。
	危险废物厂区内暂	设置一处危废暂存间，位于生产车间内西南侧，建筑面积 5m ² ，用于存

存区	放本项目产生的危险废物。危险废物厂内贮存及转移执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单和 HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》相关规定，定期交由具有相应处理资质的单位进行处理。
排污口规范化	按天津市环境保护局文件津环保监理[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”要求规范化设置。

5、产品方案及规模

本项目主要生产除尘设备、污水处理设备等环保产品，项目建设完成后预计可达到年产环保设备 300 台套的生产能力。

表 1-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	本项目设计年产量	单位	规格
1	除尘设备	200	台套	1008*2600*2600mm
2	污水处理设备	80	台套	3000*1500*2300mm
3	活性炭箱	20	台套	866*433*235mm
合计		300	台套	各环保设备尺寸均可定制

6、主要生产设备

本项目所需设备详见下表。

表 1-5 本项目设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	备注
生产设备				
1	平衡重式叉车	CPC-30	1	位于生产车间内,用于机加工工序
2	数控板料折弯机	PBB-220/5100	1	
3	液压板料折弯机	WC67Y-63-2500	1	
4	液压摆式剪板机	QC12Y-4-2500	1	
5	砂轮切割机	400 型	1	
6	台式钻床	Z-516	1	
7	车床	CW6180E	1	
8	铣床	CW6163	1	
9	切割锯	——	1	
10	抛丸机	——	1	
11	倒边机	——	1	
12	氩弧焊机	WS-300	6	
13	二保焊机	NBC-315	6	
14	电焊机	——	6	
15	液压胶管压管机	SP32	1	
16	等离子火焰切割机	ZLQ-10A	1	
17	磁力钻	DX-50	4	
18	电钻	M6001B	10	

19	空气压缩机	LV10008A	2	
20	气泵	LRB-94S	1	
21	角向磨光机	——	10	
污染治理设备				
22	布袋除尘器 (1#) (切割、焊接工序)	/	1	位于生产车间内
23	滤筒除尘器 (2#) (打磨工序)	/	1	
24	滤筒除尘器 (3#) (抛丸工序)	/	1	

7、主要原辅材料及能源消耗

本项目生产所需主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 1-6 本项目所需主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	性状	年用量	厂区最大 储存量	备注	储存 位置	规格
1	中厚板	固	300t	50t	外购	生产 车间 仓库 内	1800*6000 *6.0mm
2	不锈钢板	固	100t	10t	外购		1500*6000 *5.0mm
3	冷轧钢板	固	200t	10t	外购		1220*2440*4.0mm
4	环保设备零件	固	200 套	50 套	外购		包括滤芯、滤筒、 滤袋等
5	风机	固	200 台	50 台	外购		环保设备配套零件
6	水泵	固	80 台	30 台	外购		环保设备配套零件
7	二氧化碳保护气	气	240 瓶	8 瓶	外购		15kg/瓶
8	氩气	气	180 瓶	5 瓶	外购		7kg/瓶
9	氧气	气	100 瓶	8 瓶	外购		6kg/瓶
10	乙炔	气	100 瓶	8 瓶	外购		2kg/瓶
11	实心焊丝	固	6t	2t	外购		直径 1.6mm，主要 成分碳、硅、铝等
12	焊条	固	5t	2t	外购		J422 钛钙型焊条
13	润滑油	液	0.18t	0.09t	外购，铁桶装		15kg/桶
14	切削液	液	0.15t	0.06t	外购，铁桶装		15kg/桶
15	抛丸机用钢丸	固	0.05t	0.01t	外购		直径 2.0-3.0mm
16	电	/	2 万 kWh		由市政电网 供给	/	/

本项目主要原辅材料物理化学特性见下表。

表 1-7 本项目主要原辅材料理化特性一览表

序号	名称	理化性质
1	润滑油	分子量：230-500，为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，闪点：76℃，引燃温度：248℃，遇明火、高热可燃，燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳，具有稳定性，不聚合。机油即为润滑油的一种。
2	切削液	又名皂化油、乳化液。主要成分：有机醇胺、酯肪酸、精制矿物油、极压剂、界

		面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂、香料、消泡剂、水。相对密度（水=1）：1.01（g/cm ³ ，15℃），闪点（℃）：76，引燃温度（℃）：248。避免高温储存，正常状况下稳定。
3	乙炔	分子量：26.04，为无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆照性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应，与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应，与铜、银、汞等化合物生成爆炸性物质。
4	氩气	分子量：39.948，为无色、无味无嗅无毒的惰性气体，常压下无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。相对密度（水=1）：1.40（-186℃），相对密度（空气=1）：1.66，熔点：-189.2℃，沸点：-185.9℃。常温与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
5	氧气	分子量：32，为无色无味气体，熔点：-218.8℃，沸点：-183.1℃，相对密度（水=1）：1.14（-183℃），相对蒸气密度（空气=1）：1.43，饱和蒸汽压：506.62kPa（-164℃），不易溶于水。常温下与许多物质都不易作用，高温下能与多种元素直接化合。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共 12 人，每日 1 班生产，工作时长 8 小时，全年工作 300 天。公司不设食堂及员工宿舍等生活设施。项目主要生产工序工作时间见下表。

表 1-8 本项目主要生产工序工作时间一览表

序号	生产工序	工作时数（h/a）
1	焊接	1800
2	切割	1000
3	打磨	500
4	抛丸	400

9、公用工程

9.1 给水

本项目用水主要为生产用水（切削液配比用水）和员工的生活用水。项目年总用水量为 147 m³。

（1）生产用水

切削液配比用水：切削液与水配比比例为 1:20，切削液年用量为 0.15t，故切削液配比用水量为 0.01m³/d（3 m³/a）。

（2）生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目拟定劳动定员 12 人。项目租赁范围内无宿舍、食堂、盥洗和倒班休息室等设施，项目生活用水主要为员工的冲厕用水，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中给水定额，工业企业员工的生活用水宜采用 30~50L/（人·班）计，本项目员工生活用水按 40L/（人·d）计算，故生活用水量为 0.48m³/d（144 m³/a）。

9.2 排水

本项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。

受条件限制，租赁范围内无宿舍、食堂和盥洗室等生活设施，员工如厕使用生产车间内厕所，生活污水排入车间化粪池，经截留沉淀处理后，汇入天津恒久石材有限公司厂区内污水管网，最终由该公司现有污水排放口排入天津市九园绿源污水处理有限公司集中处理。生活污水排放系数按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ($115.2\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目水平衡图见下图。

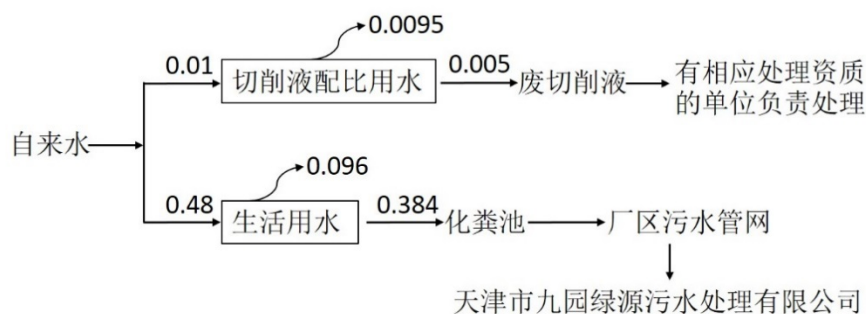


图 1-4 本项目水平衡图 单位： m^3/d

9.3 供电

依托厂区内现有供电系统，由隋庄子变电站供电，可以满足本项目用电需求。

9.4 通风

本项目生产车间采用自然通风。

9.5 供热制冷

本项目生产过程中无加热工序，车间不设置采暖和供冷设施，办公室采用分体空调采暖制冷。

10、投资概算

本项目预计 2021 年 2 月开工，2021 年 3 月建成投入生产。

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，租赁位于天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号恒久石材 9 号车间，权属于天津恒久石材有限公司的闲置厂房建设“新建年产 300 套环保设备项目”，项目建成投产后可达年生产 300 套环保设备的生产能力。

天津恒久石材有限公司位于天津宝坻九园工业园区腾起路 8 号，投资建成的生产厂房除大部分自用外，少量生产厂房用于出租，厂房结构为钢结构。该生产厂房已取得《天津市房地产权证》，同时也已取得《关于天津恒久石材有限公司现状环境影响评估报告备案意见的函》（津宝审批投函[2018]9 号）（详见附件 5），因此，具备完善的房产手续及环保手续。本项目所租赁的 9 号车间以前用于石材工艺品加工、石材仓储及物流等活动，天津恒久石材有限公司已于 2020 年 8 月将车间清空完毕。

经现场踏勘，本项目租赁厂房现状为空置状态，项目车间南侧厂界与 8 号车间（天津正信远泰石业有限公司北厂界）为共用厂界。租赁厂房内无生产设备，未进行任何生产经营活动。因此不存在与本项目有关的原有污染问题。



图 1-5 本项目厂房现状图

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

宝坻区位于天津市中北部、华北平原北部、燕山山脉南麓，地理坐标为东经 117°8'至 117°40'，北纬 39°21'至 39°50'，属于华北平原北部的一部分，地处京、津、唐三角地带，临近渤海湾。东及东南与河北省玉田县、天津市宁河区相邻；南及西南与宁河区、武清区接壤；西及西北与河北省香河县、三河市相连；北及东北与天津市蓟州区、河北省玉田县隔河相望。宝坻区总面积 1450 平方公里，海拔 2.5~3m，南北长 65 公里，东西宽 24 公里。宝坻区距天津滨海国际机场 75 公里，北京首都国际机场 85 公里。津蓟高速公路、宝平公路、津围公路贯穿宝坻区南北；京沈高速公路、大黑林路、京唐公路横贯东西；京沈高速和津蓟高速公路在城区交汇；津蓟铁路途径宝坻区境内。

本项目位于天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号，厂址中心地理位置坐标：北纬 N 39°25'54.72"东经 E 117°25'5.48"。厂区四至：东侧为天津中鑫东升石材有限公司，南侧为天津正信远泰石业有限公司，西侧为空地，北侧为天津新城宏盛石材有限公司。

2、气候与气象

宝坻区气候属北温带大陆性季风气候。春旱突出，夏季高温多雨，秋季降温迅速，冬季少雪多风，四季分明，日照充足。

（1）温度

本区年平均气温 11.3℃，最冷的一月份为-5.5℃，最热的七月份为 25.8℃，平均年较差为 31.3℃。全年极端最高气温为 40.8℃，出现在 1999 年 7 月 24 日。极端最低气温为-27.4℃，出现在 1966 年 6 月 22 日。全年大于零度的积温为 4545℃。大于 10℃的积温为 4127℃，大于 20℃的积温为 2536℃。春季昼夜温差平均为 13.5℃，其中五月份达到 14.7℃，为天津地区最大值。

（2）霜期

全年初霜日平均为 10 月 18 日，终霜日为 4 月 18 日，无霜 192 天，最长年份 212 天，最短年份 166 天。

（3）降水

全年降水量 602.3mm。春季 3~5 月为 58.3mm，占年雨量的 10%；夏季 6~8 月为 458.5mm，占全年的 76%；秋季 9~10 月为 78.7mm，占全年的 13%；冬季 12~2 月为 16.0mm，占全年

的 3%。多雨年雨量为 953.9mm（1978 年），少雨年雨量为 329.5mm（1999 年）。年雨量在 800mm 以上的年份占总年份的 15%，500mm 以上的年份占总年份的 68%。

（4）日照

全年日照时数为 2610h，平均每天 7.2h。其中五月份多达 273.5h，平均每天 9.1h。

（5）风向、风速

宝坻区属大陆性季风气候区，大风（指瞬间风速 ≥ 17 米/秒的风，相当于风力 8 级以上）分布季节明显。大风主要集中于冬、春两季，以寒潮大风为主，和夏季雷雨大风。累年年平均风速 3.0m/s。

3、地形与地貌

天津市的地貌处于燕山山地向滨海平原的过渡地带，北部山区属燕山山地，南部平原属华北平原一部分，东南部濒临渤海湾，总的地势特征北高南低，西北高，东南低，由北部山地向南部滨海平原逐级下降。根据地貌基本形态和成因类型，可将天津市地貌划分为山地丘陵区、堆积平原区（包括构造—洪积倾斜平原、洪积—冲积平原、冲积平原、海积—冲积低平原、海积平原）及海岸潮间带区三个大的形态类型和九个次级成因形态类型。

宝坻区属河流冲积型和滨海型平原地貌，地势比较平坦，整个地形大体趋势为西北部较高，地面高程一般为 6.5~8.5m(大沽高程，下同)，称“高上地区”；东南部地区地势较低，分布着大钟庄洼、黄庄洼、里自沽洼和尔王庄洼等 4 个大型洼地，其高程为 1.8~2.5m，统称“大洼地区”。境内由西北至东南的自然坡降为 1:5000~1:10000。形成区境西北高东南低的平原地貌，是退海成陆和河流冲积的结果。

据钻探资料表明，从宝坻区内新安镇北，经城关镇南，至武清区崔黄口一线以东以南地区，距地面 2~2.9m 以下，有一层厚达 15m 左右的海相地层，称为“第一海相层”。其含有中华青蛤、猫爪牡蛎、有孔虫、介形虫浅海动物化石。据测定，第一海相层的沉积时间距今已达 8000~5000 年之久。从而表明，宝坻区大部分地区在距今 8000~5000 年前尚为汪洋大海或滨海，由于地质构造运动，海底升高，海岸线东移，大约在 5000 年前，宝坻陆地从海面显露出来。黄河几次北迁入海，大量泥砂淤积，约在 3000~4000 年前，宝坻陆地与其它沿海陆地连成一片，形成广阔平原。

4、水文地质

由于宝坻断裂和蓟运河断裂的存在，形成了华北地区地质单元划分的主要边界，上部被第四系地层所覆盖。第四系地层的水文地质条件，受到了宝坻断裂和蓟运河断裂的制约，形成了南北两个不同的水文地质单元，分界线为：新开口—马家店—郝各庄—王卜庄—林亭口

—八门城，北部为全淡水区，南部为有咸水区。

宝坻区目前已开采的地下水，按类型和含水介质特征可分为：松散岩类孔隙水、碳酸岩盐岩溶裂隙水。其中以孔隙水分布广，水资源较丰富、利用程度较高。

(1) 地下水类型及含水层组概况

宝坻区除浅层含水层为潜水至微承压水外，以下含水层均为承压水。300 米深度内划分为三个含水组，北部全淡水区只考虑 I、II 含水组（200 米深度内第四系含水层组）。根据宝坻区不同的水文地质条件和多年来对地下水的开采状况，从水文地质单元上可分成两大区，即全淡水区和有咸水分布区。咸淡水分界线及咸水体分布大体为：新开口—马家店—郝各庄—王卜庄—林亭口—八门城一线，北部为全淡水区，南部为有咸水区。

(2) 地下水的补给、迳流和排汇条件

浅层水埋藏较浅，接受大气降水、河渠入渗、灌溉回归水的入渗补给，再补给能力强，潜水主要靠蒸发排泄，垂向越流等方式排泄。全淡水区第 I、II 含水组间隔水性较差，部分地段由于自然或人为的原因第 I、II 含水组间水力联系较好，其水量的交换量远超过正常情况下的越流补给。

深层地下水埋藏较深，主要接受来自浅层水的越流或直接的补给，在区内北部接受邻区的侧向补给，在南部侧向排出。人工开采是最主要的排泄量。地下水总的迳流方向是从浅层向深层，从北部向南部迳流。

(3) 宝坻区地下水化学特征及水质评价

宝坻区地下水化学成分的形成，除了与含水岩层所处的地质环境有关外，同时受地下水补给、径流交替条件和开采的影响。

全淡水区和有咸水分布区深层地下水矿化度多在 0.2~0.6g/L 之间，为低矿化度水，个别点上矿化度大于 1g/L；总硬度（以 CaCO₃ 计）多在 20~900.8mm/L；pH 多在 7.65~8.56 之间；氟离子含量在 0.33~5.33mg/L 之间；有害组分均未检出或微检出。从水化学类型来看，全区内可分为 HCO₃-Na•Ca 型水区、HCO₃•HSO₄-Na•Ca 型水区、HCO₃•Cl-Na•Ca 型水区、HCO₃-Na 型水区和 HCO₃•Cl-Na 型水区。北部、东北部地区受陆源物质影响圈套，阳离子以 Na⁺、Ca²⁺ 为主，个别井点 Mg²⁺ 含量较大；一些井出现 HCO₃-Ca•Na•HCO₃•Cl-Ca•Na、HCO₃•SO₄-Ca•Na•Mg 等其它水化类型。北潭、霍各庄、杨家口一带由于受下部煤系地层的影响阴离子中 SO₄²⁻ 含量较高。

(4) 地下水含氟量

由于自然条件的限制，我区农村以地下水作为居民主要供水水源，特殊的水文地质条件，

造成地下水氟含量普遍超标（大于 1.2mg/L），主要是因为地下水的形成条件、补给条件、贮藏条件所致。饮用水含氟量不符合生活饮用水标准的村队有 290 个，涉及 24 个镇街。按目前我区饮用地下水现状和饮用水的开采深度，东部较轻，高氟区主要分布在宝坻区西部地区，大体界线为霍各庄—口东—黑狼口—大白庄—大唐庄—一线以西的地区和王卜庄乡的南部地区，其中比较重的地区有牛道口、城关地区、史各庄地区、南仁孚至郝各庄地区、以及牛家牌至尔王庄地区，这些地区的饮用水含氟量一般在 2~4mg/L，并且发病率和发病程度高于其他地区。

5、土地资源

宝坻区土地总面积 14.50 万公顷。北部高上地区以普通潮土类居多，土壤质地为壤质，肥力较高，水肥气热比较协调，土层较厚，利于粮食、瓜果、蔬菜、药材等多种作物精作高产。中部以潮湿土为主，质地粘重，宜水稻、高粱、大豆、大葱、棉花、麻类种植。南部大洼地区为盐化潮湿土，地域广阔，宜耕期短，宜发展淡水养殖，种植抗盐碱、抗潮湿作物。东部大洼地区，多为粘质土，适宜小麦、水稻、大豆等作物的种植。

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、大气环境质量现状调查与评价

1.1 大气基本污染物调查与评价

本项目位于天津市宝坻区九园工业园区。根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目引用 2019 年天津市生态环境局官网发布的宝坻区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 及 O₃ 污染因子的环境空气质量现状监测数据对建设项目所在区域环境空气质量现状进行分析，统计见下表。

表 3-1 宝坻区 2019 年大气基本污染物监测资料统计结果

日期 \ 项目	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
					-95per	-90per
1 月	69	100	17	44	2.2	65
2 月	72	93	15	33	2.7	86
3 月	52	86	10	39	2.0	105
4 月	45	84	9	32	1.5	154
5 月	41	73	9	34	1.8	195
6 月	50	70	9	25	2.5	262
7 月	46	58	9	27	1.7	216
8 月	27	51	5	31	1.6	175
9 月	49	78	8	41	2.0	204
10 月	49	77	8	41	1.8	128
11 月	57	87	10	44	3.1	62
12 月	62	78	12	42	3.8	61
年均值	51	78	10	36	2.4 ^①	186 ^②
GB3095-2012 二级标准	35 ^③	70 ^③	60 ^③	40	4.0 ^④	160 ^⑤

注：①CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，CO 单位为 mg/m^3 ；②O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；③年平均浓度限值；④24 小时平均浓度限值；⑤日最大 8 小时平均浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 3-2 区域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	51	35	145.7	不达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	78	70	111.4	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90.0	不达标
CO	百分位数日平均浓度	2400	4000	60.0	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	186	160	116.3	不达标

由上表可知，2019 年宝坻区环境空气六项污染物中，SO₂、NO₂ 年均值、CO 第 95 百分位 24h 平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级）限值要求。PM₁₀、PM_{2.5} 年均值及 O₃ 第 90 百分位 8h 平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级）限值要求，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。

超标原因主要由于北方地区风沙较大，且天津市工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增长以及采暖季废气污染物排放的影响，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。

为改善区域环境空气质量，天津市污染防治攻坚战指挥部印发《天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划》，2020 年打赢蓝天保卫战核心目标：全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 48 微克/立方米左右，优良天数比例达到 71%。

2、声环境质量现状监测与评价

2.1 声环境功能区划分

本项目选址位于天津市宝坻区九园工业园区，根据《天津市<声环境质量标准>使用区域划分》（津环保固函〔2015〕590 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中关于厂界的定义：“有法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”。本项目确定租赁的厂房四侧边界为厂界，进行厂界噪声监测。项目南侧与天津正信远泰石业有限公司共用厂界，因此不对南侧厂界进行噪声监测。

本项目委托河北众智环境检测技术有限公司公司对项目选址区域声环境现状进行现状监测，报告编号：河北众智环检字【2020】11002D 号。

监测点位：厂界外 1m 处共布置 3 个噪声监测点位（1#，2#，3#），详见附图。南侧厂界为共用厂界，不进行噪声监测。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的监测方法进行监测。

监测时间与频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次（昼间 2 次，夜间 1 次）。

监测结果见下表：

表 3-3 噪声监测仪器

类别	检验项目	检验标准 (方法)	仪器名称及编号	方法检出限
噪声	厂界环境噪声	GB12348-2008	多功能噪声仪 B-048	——
超标率%		0		

表 3-4 噪声监测结果统计表 单位: dB (A)

监测日期	序号	监测位置	监测值			标准值	主要声源
			昼间 1	昼间 2	夜间		
2020-11-05	1#	东侧厂界外 1 米	57	58	47	昼间: 65 夜间: 55	环境噪声
	2#	西侧厂界外 1 米	53	55	48		
	3#	北侧厂界外 1 米	55	54	48		
2020-11-06	1#	东侧厂界外 1 米	56	56	47		
	2#	西侧厂界外 1 米	53	54	48		
	3#	北侧厂界外 1 米	55	56	47		

由以上监测数据可以看出,本项目厂界昼、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区标准限值,厂界噪声达标。

主要环境保护目标

根据对现场进行踏勘及调查结果,本项目评价区域内没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、珍稀动植物等重点保护目标,项目所在地不在生态保护红线区域内。

(1) 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),本项目大气环境影响评价等级为二级。二级评价项目需划定边长为 5km 的矩形区域作为评价范围,故本评价以厂区为中心,调查边长 5km 矩形范围内环境空气保护目标。

(2) 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),确定本项目的地表水评价等级为三级 B,不设评价范围。

(3) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),本项目声环境评价工作等级为三级,本评价调查 200m 范围内声环境保护目标。

(4) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),确定本项目的风险评价等级为简单分析,不设评价范围,但根据简单分析的要求,需要对主要环境敏感目标分布情况进行调查,参照风险三级评价要求,本评价环境风险调查范围选取距建设项目边界 3km 的范围,调查范围内环境敏感目标。

本项目环境保护目标统计如下表所示,环境保护目标分布情况见3-5:

表3-5 本项目环境保护目标统计一览表

环境要素	序号	名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位/距离m
			N	E				

环境空气 环境风险	1	九园园区管委会	39.4465	117.4362	政府机关	职员	二类环境空气功能区	东北/2200
	2	御景家园	39.4417	117.4289	居住区	居民		东北/1920
	3	高庄户村	39.4328	117.4023	村庄	居民		西/750
	4	大白庄镇	38.4460	117.3918	村庄	居民		西北/2450
	5	马贵庄村	39.4491	117.4088	村庄	居民		西北/1880
	6	马贵庄村委会	39.4507	117.4113	村庄	居民		西北/2170
	7	隋家庄村	39.8553	117.4031	村庄	居民		北/920
	8	隋家庄村委会	39.4430	117.4162	村庄	居民		北/1230
	9	运家庄	39.4233	117.4443	村庄	居民		东南/2100
	10	郑贵庄	39.4167	117.4054	村庄	居民		西南/1750
环境风险	11	尔王庄水库	39.4320	117.3928	饮用水水源地	水体	西/1900	
	12	于家堃村	39.4085	117.4023	村庄	居民	西南/2750	
	13	大张庄镇	39.4318	117.4537	村庄	居民	东/2990	
环境风险	14	引栾明渠	39.4323	117.3969	输水、生态廊道	水体	西/1800	



序号	名称	序号	名称
1	尔王庄水库	7	御景家园
2	引栾明渠	8	郑贵庄
3	高庄户村	9	于家堃村
4	大白庄镇	10	运家庄
5	马贵庄村	11	隋家庄村
	马贵庄村委会		隋家庄村委会
6	九园园区管委会	12	大张庄镇

图 3-1 本项目环境保护目标分布情况图

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量</p> <p>拟建项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）及其修改单（公告[2018]第 29 号），具体标准限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染因子</th> <th>单位</th> <th>浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">环境 空气</td> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>μg/m³</td> <td>60</td> <td rowspan="12">《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)</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>μg/m³</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>μg/m³</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>μg/m³</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>μg/m³</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>μg/m³</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>日平均</td> <td>mg/m³</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>mg/m³</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td> <td>8 小时平均</td> <td>μg/m³</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>μg/m³</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>μg/m³</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>μg/m³</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>μg/m³</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>μg/m³</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染因子	单位	浓度限值	标准来源	环境 空气	SO ₂	年平均	μg/m ³	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)	日平均	μg/m ³	150	1 小时平均	μg/m ³	500	NO ₂	年平均	μg/m ³	40	日平均	μg/m ³	80	1 小时平均	μg/m ³	200	CO	日平均	mg/m ³	4	1 小时平均	mg/m ³	10	O ₃	8 小时平均	μg/m ³	160	1 小时平均	μg/m ³	200	PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	日平均	μg/m ³	75	PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	日平均	μg/m ³	150
	类别	污染因子	单位	浓度限值	标准来源																																																			
环境 空气	SO ₂	年平均	μg/m ³	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)																																																			
		日平均	μg/m ³	150																																																				
		1 小时平均	μg/m ³	500																																																				
	NO ₂	年平均	μg/m ³	40																																																				
		日平均	μg/m ³	80																																																				
		1 小时平均	μg/m ³	200																																																				
	CO	日平均	mg/m ³	4																																																				
		1 小时平均	mg/m ³	10																																																				
	O ₃	8 小时平均	μg/m ³	160																																																				
		1 小时平均	μg/m ³	200																																																				
	PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35																																																				
		日平均	μg/m ³	75																																																				
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70																																																					
	日平均	μg/m ³	150																																																					
<p>2、声环境质量</p> <p>根据天津市环境保护局《市环保局关于印发《天津市<声环境质量标准>使用区域划分》(新版)的函》(津环保固函[2015]590 号)及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014) 来确定，本项目厂界声环境评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 声环境质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准类别</th> <th>时间</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td></td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	标准类别	时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3 类		65	55																																																
标准类别		时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																																																				
	3 类		65	55																																																				
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、噪声</p> <p>本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB (A)]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	70	55																																																			
昼间	夜间																																																							
70	55																																																							

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 详见下表。

表 4-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: Leq[dB (A)]

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

2、废气

(1) 颗粒物

本项目切割工序、焊接工序、抛丸工序和打磨工序产生的废气, 均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值, 具体排放标准值见下表。

表 4-5 新污染源大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
颗粒物	120	15	1.75*	1.0

注*: 根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求, 排气筒高度不低于 15m, 排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时, 排气筒高度还应高出最高建筑 5m 以上。本项目拟设置 15m 高排气筒 P₁ 排放颗粒物废气, 周围 200 米范围内建筑最高为 18m, 未满足高于周围半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上的要求, 颗粒物最高允许排放速率严格 50% 执行。

3、废水

本项目外排废水为员工生活污水, 排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 中表 2 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准限值要求, 具体标准限值见下表。

表 4-6 水污染物最高允许排放浓度限值 单位: mg/L, pH 除外

污染物名称	pH	COD _{cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
标准浓度限值	6~9	500	400	300	45	8.0	70	15

4、固体废物

(1) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中有关规定。

(2) 危险废物移送给有资质处理单位前, 在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定。

(3) 生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1) “第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定、《天津市生活废弃物管理规定》、《天

	<p>津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日施行)中的相关要求。</p> <p>5、排污口规范化</p> <p>排放口规范化按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(天津市环境保护局文件-津环保监理[2002]71号)及《关于发布(天津市污染源排放口规范化技术要求)的通知》(天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57号)相关要求。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作,是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容,根据《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)及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况,确定本项目的废气总量控制因子为:颗粒物,废水总量控制因子为:COD、氨氮、总氮、总磷。</p> <p>1、废水污染物总量计算</p> <p>(1) 预测排放量</p> <p>本项目无生产废水外排,外排废水主要为员工生活污水。本项目生活污水排放量为115.2m³/a,生活污水中各项总量控制因子的预测浓度分别为:COD300mg/L、氨氮30mg/L、总磷2mg/L、总氮40mg/L。</p> <p>COD 预测排放量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 300\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.03456\text{t}/\text{a}$</p> <p>氨氮预测排放量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.003456\text{t}/\text{a}$</p> <p>总氮预测排放量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.004608\text{t}/\text{a}$</p> <p>总磷预测排放量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 2\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0002304\text{t}/\text{a}$</p> <p>(2) 根据标准核算总量</p> <p>本项目水污染物总量控制因子标准核算量根据《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准(COD500mg/L、氨氮45mg/L、总磷8mg/L、总氮70mg/L)进行核算。</p> <p>COD 标准核算量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0576\text{t}/\text{a}$</p> <p>氨氮标准核算量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.005184\text{t}/\text{a}$</p> <p>总氮标准核算量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.008064\text{t}/\text{a}$</p> <p>总磷标准核算量: $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0009216\text{t}/\text{a}$</p> <p>(3) 污水处理厂处理后排入外环境总量</p> <p>天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A标准,即COD30mg/L,总磷0.3mg/L、总氮10mg/L,氨氮1.5(3.0)mg/L(每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值)。</p>

COD 排入外环境量： $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.003456\text{t}/\text{a}$

氨氮排入外环境量： $115.2\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg}/\text{L} \times 7/12 + 3.0\text{mg}/\text{L} \times 5/12) \times 10^{-6} = 0.0002448\text{t}/\text{a}$

总氮排入外环境量： $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.001152\text{t}/\text{a}$

总磷排入外环境量： $115.2\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.00003456\text{t}/\text{a}$

2、废气污染物总量计算

(1) 预测排放量

本项目排放废气中总量控制因子为颗粒物，排放情况见下表。

表 4-13 本项目废气总量控制因子排放情况

序号	污染源		污染因子	风机风量 (m^3/h)	排放速率 (kg/h)	工序时长 (h/a)
1	切割	P ₁	颗粒物	42000	0.03000	1000
2	焊接		颗粒物		0.00264	1800
3	打磨		颗粒物		0.00225	500
4	抛丸		颗粒物		0.02500	400

颗粒物预测排放量=预测排放速率×年工时数= $(0.03000 \text{ kg}/\text{h} \times 1000\text{h}/\text{a} + 0.002640 \text{ kg}/\text{h} \times 1800\text{h}/\text{a} + 0.00225 \text{ kg}/\text{h} \times 500\text{h}/\text{a} + 0.025000 \text{ kg}/\text{h} \times 400\text{h}/\text{a}) \times 10^{-3} = 0.045877\text{t}/\text{a}$

(2) 根据标准核算总量

本项目颗粒物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值 ($120\text{mg}/\text{m}^3$, $1.75\text{kg}/\text{h}$)。本项目废气总量控制因子标准核算量为：

颗粒物： $120\text{mg}/\text{m}^3 \times 42000\text{m}^3/\text{h} \times 1800\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 9.072\text{t}/\text{a}$

3、污染物总量排放情况汇总

本项目建设完成后，污染物排放总量情况详见下表。

表 4-16 本项目建成后企业污染物排放总量 单位：t/a

类别	名称	预测排放量	排入外环境量	标准核定排放量
废气污染物	颗粒物	0.045877	0.045877	9.072
废水污染物	废水量	115.2	115.2	/
	COD	0.03456	0.003456	0.0576
	氨氮	0.003456	0.0002448	0.005184
	总氮	0.004608	0.001152	0.008064
	总磷	0.0002304	0.00003456	0.0009216

综上所述，本项目污染物排放总量来源由区域内平衡解决，按照《关于印发<建设项目主要污染源排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)的要求，应对颗粒物、COD、氨氮、总磷、总氮排放实行倍量消减替代，并将替代方案落

实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理，建议上述指标作为生态环境行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

建设项目工程分析

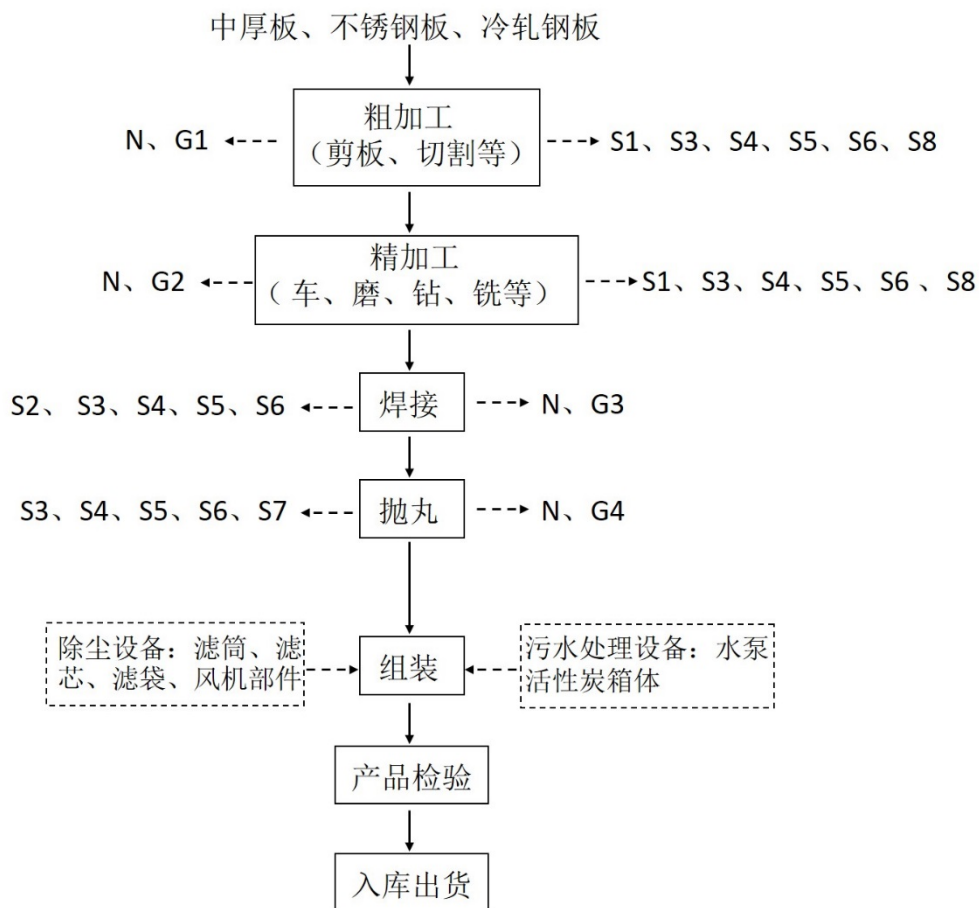
施工期工程分析

本项目租赁位于天津宝坻区九园工业园腾起路 8 号恒久石材 9 号车间，权属于天津恒久石材有限公司的空置厂房进行生产。本项目施工期仅为办公室彩钢房的搭建和设备的进驻、安装和调试。施工期产生的噪声和扬尘随着施工结束而结束。施工期工作内容简单，持续时间短，不会对环境造成不利影响。

营运期工程分析

1、营运期生产工艺流程及简述

本项目产品主要为环保设备，主要生产工序包括切割、冲压、钻孔、焊接、抛丸、打磨等。产品的生产工艺流程见下图。



注：N：噪声

G₁：切割粉尘（颗粒物）、G₂：打磨粉尘（颗粒物）、G₃：焊接烟尘（颗粒物）、G₄：抛丸粉尘（颗粒物）

S₁ 废边角料、S₂ 废焊材、S₃ 废润滑油、S₄ 废油桶、S₅ 含油抹布、S₆ 除尘器集灰（包括切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘和打磨粉尘）、S₇ 废钢丸、S₈ 废切削液

图 5-1 本项目环保设备生产工艺及产污节点图

➤ **生产工艺流程简介:**

(1) 粗加工: 根据设计图纸外形尺寸要求, 将外购来的中厚板、不锈钢板和冷轧钢板使用切割机、剪板机进行切割, 得到毛坯件。剪板机采用切削液作为冷却液, 无颗粒物产生。火焰切割机采用氧气与乙炔作为辅助气体, 工作时产生的粉尘由风机引至布袋除尘器 (1#) 净化后, 通过 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放。

粗加工过程产生的污染物为机械噪声 N、切割粉尘 G₁、废边角料 S₁、设备维护产生的废润滑油 S₃、废油桶 S₄、含油抹布 S₅、和除尘器集灰 S₆、废切削液 S₈。

(2) 精加工: 根据设计图纸要求, 使用车床、铣床、折弯机、钻床、磨光机和倒边机等设备对粗加工后的毛坯件进行精加工, 使其成型并达到客户要求的平整度。车床、铣床和钻床采用切削液作为冷却液, 打磨过程产生的粉尘由风机引至滤筒除尘器 (2#) 净化后, 通过 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放。

精加工过程产生的污染物为机械噪声 N、打磨粉尘 G₂、废边角料 S₁、设备维护产生的废润滑油 S₃、废油桶 S₄、含油抹布 S₅、和除尘器集灰 S₆、废切削液 S₈。

(3) 焊接: 根据设计图纸要求, 使用氩弧焊机、二氧化碳保护焊机和电焊机等设备对工件的不同位置 and 不同焊接要求进行焊接。氩弧焊是利用氩气对金属焊材的保护, 通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池, 使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术; 二保焊利用二氧化碳作为保护气, 适用于低碳钢和低合金高强调钢各种大型钢结构工程焊接, 生产率高, 焊接变形小, 适应变形范围大, 可进行薄板件及中厚板件焊接; 电焊是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来融化电焊条上的焊料和被焊材料, 使被接触物相结合。焊接过程产生的烟尘由风机引至布袋除尘器 (1#) 净化后, 通过 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放。

焊接过程产生的污染物为机械噪声 N、焊接烟尘 G₃、废焊材 S₂、设备维护产生的废润滑油 S₃、废油桶 S₄、含油抹布 S₅、和除尘器集灰 S₆。

(4) 抛丸: 焊接后的工件需进行抛丸处理。抛丸机利用离心机将抛喷投射材料 (钢丸) 离心加速喷射到工件表面, 进行立体地、全方位地清理, 使各个表面上的焊渣、氧化皮及污物迅速脱落, 获得一定程度的光洁表面, 提高涂层与工件表面的附着力, 并提高工件抗腐蚀能力。抛丸机工作时产生少量的粉尘, 由风机引至抛丸机自带滤筒除尘器 (3#) 进行收集及净化处理后 (由于抛丸机的工作环境为密闭环境, 故收集效率可达 100%, 除尘效率不低于 95%), 通过 15m 高排气筒 P₁ 有组织排放。

抛丸过程产生的污染物为机械噪声 N、抛丸粉尘 G₄、设备维护产生的废润滑油 S₃、废油桶 S₄、含油抹布 S₅、和除尘器集灰 S₆、废钢丸 S₇、废切削液 S₈。

(5) 组装：根据不同产品设计要求，将外购的滤筒、滤芯、滤袋和风机等配件人工组装在除尘设备上，将水泵等部件组装在污水处理设备上。

(6) 产品检验：采用视觉观察、量尺检测等感官和物理方法对成品进行检验，合格产品包装入库，不合格产品返工。

(7) 入库出货：经检验合格的产品入库暂存，然后定期出货给订购客户。

主要污染工序分析

1、施工期污染源分析

本项目租赁现有建筑物进行生产活动，满足生产要求。因此，施工期仅进行厂房分区和设备安装、调试工作，无土建施工过程，设备安装均在车间内部进行。施工期主要污染因素包括噪声、少量施工人员生活污水和生活垃圾。生活污水经厂区化粪池截留沉淀后排入天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂集中处理，生活垃圾委托当地城市管理部门进行清运。施工期时间短，污染源随着施工结束而消失。

2、运营期污染源分析

2.1大气污染物

本项目生产过程中产生的大气污染物包括切割粉尘 G₁、打磨粉尘 G₂、焊接烟尘 G₃、抛丸粉尘 G₄，主要污染因子为颗粒物。

表 5-1 本项目废气治理方式一览表

序号	废气	收集措施	收集效率	处理措施	处理效率	排气筒	备注
1	切割粉尘	密闭间	100%	布袋除尘器(1#)	95%	P ₁	将切割、焊接、打磨、抛丸工序净化后的废气汇集，最终通过通过 1 根高 15 米高排气筒 P ₁ 有组织排放。
2	焊接烟尘	集气罩+软帘收集	80%		95%		
3	打磨粉尘	滤筒收集口	75%	滤筒除尘器(2#)	95%		
4	抛丸粉尘	密闭抛丸室收集	100%	自带滤筒除尘器(3#)	95%		

表 5-2 本项目废气处理设施风量设置情况

序号	废气	收集措施	收集效率	处理措施	设置风量
1	切割工序	密闭间	100%	布袋除尘器（1#）	7000m ³ /h
2	焊接工序	集气罩+软帘收集	80%		21000 m ³ /h
3	打磨工序	滤筒收集口	75%	滤筒除尘器（2#）	7000 m ³ /h
4	抛丸工序	密闭抛丸室收集	100%	自带滤筒除尘器（3#）	7000 m ³ /h
合计					42000 m ³ /h

(1) 切割粉尘 G₁

本项目需要对外购来的中厚板、不锈钢板和冷轧钢板进行切割，切割机工作过程中会产生切割粉尘。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍等，湖北大学学报，2010年9月，第32卷3期），切割废气产生量为原材料用量的0.1%，本项目切割原料年用量约600t，则切割粉尘产生量为0.6t/a，切割工序年运行时间为1000h，则切割粉尘产生速率约为0.6kg/h。

本项目切割工序密闭切割间内进行，共设置3个切割工位。密闭间顶部设置吸风装置，废气由风机引至布袋除尘器（1#）净化处理，最终净化后的废气通过1根高15米高排气筒P₁有组织排放。密闭切割间为10m*6m*5m，使用彩钢板搭建，四周使用塑料发泡胶堵塞密封，顶部设置吸风装置，密闭切割间的风机风量设置为7000 m³/h。根据环境工程技术手册中通风量的计算公式： $Q=nV$ （m³/h）（V取密闭间体积为300 m³，n取10），切割密闭间的风量： $Q=10*(10*6*5)=3000$ m³/h，满足负压条件。故收集效率取100%，废气处理设施对颗粒物的处理效率取95%。经计算，切割粉尘有组织排放速率为0.03kg/h。

(2) 打磨粉尘 G₂

本项目打磨工序伴随少量粉尘产生，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010修订）》，打磨粉尘产污系数为0.1kg/t生产原料。根据建设单位提供资料，本项目需要打磨原料年用量约300t，则打磨粉尘产生量为0.03t/a，打磨工序年运行时间为500h，则打磨粉尘产生速率约为0.06kg/h。

本项目共设置3个打磨工位，打磨粉尘通过侧吸风口将打磨粉尘吸至滤芯表面，采用脉冲式滤筒除尘器（2#）净化处理，再通过反吹装置将粉尘反吹到粉尘箱内。最终净化后的废气通过1根高15米高排气筒P₁有组织排放。滤筒除尘设备原理示意图见图5-2，滤筒吸风口设置在设备中部或底部，收集效率取75%，废气处理设施对颗粒物的处理效率取95%，未被集

气罩收集的打磨粉尘经车间门窗无组织排放。经计算，割粉尘有组织排放速率为 0.00225kg/h，无组织排放速率为 0.015kg/h。

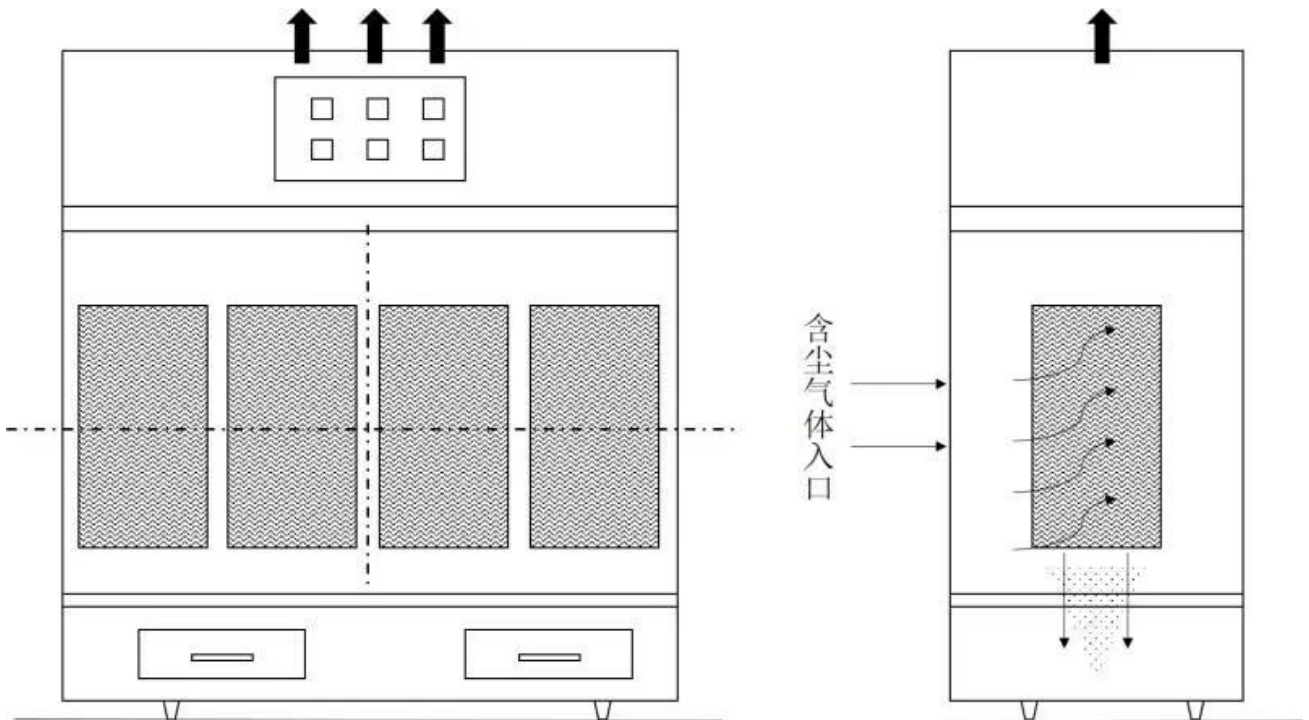


图 5-2 侧吸风及滤筒除尘设备原理示意图

(3) 焊接烟尘 G₃

本项目金属原材料需要利用电焊、氩弧焊和二氧化碳保护焊进行焊接，焊接过程中产生焊接烟尘。焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的，焊接废气的化学成分，主要取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易，主要污染因子为颗粒物。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，《科技情报开发与经济》，第 20 卷第 4 期，2010 年）中的有关论述，焊接烟尘产生量及主要有害物质随焊接工艺、焊条（丝）类型而异，不同焊接方法的发尘量详见下表。

表 5-3 几种焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	11~16
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	6~8
二氧化碳保护焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	7~10
氩弧焊	实心焊丝（直径 1.6mm）	2~5
埋弧焊	实心焊丝（直径 5mm）	0.1~0.3

根据建设单位提供的资料，本项目二氧化碳保护焊和氩弧焊均使用实心焊丝（直径

1.6mm)，焊丝用量分别为 3t/a，焊丝总量为 6t/a，电焊使用焊条（结 422，直径 4mm），焊条用量为 5t/a。根据上表可知，焊条（结 422，直径 4mm）产尘系数为 11~16g/kg 焊材（本项目取 16g/kg），二保焊产尘系数为 5~8g/kg 焊材（本评价取 8g/kg），氩弧焊产尘系数为 2~5g/kg 焊材（本评价取 5g/kg）。故本项目焊接烟尘产生量共为 0.119t/a，本项目焊接工序年工作时间为 1800h，则焊接烟尘产生速率为 0.0661kg/h。

本项目共设置 4 个焊接工位，焊接工位长约 2.0m，工位间隔 0.5m，焊接工位上方约 0.5m 处共设置 1 个集气罩，集气罩横截面积为 15m*4m。废气经“集气罩+软帘”收集后，由风机引至布袋除尘器（1#）净化处理，最终净化后的废气通过 1 根高 15 米高排气筒 P₁ 有组织排放。集气罩收集效率取 80%，废气处理设施对颗粒物的处理效率取 95%，未被集气罩收集的焊接烟尘经车间门窗无组织排放。经计算，焊接烟尘有组织排放速率为 0.00264kg/h，无组织排放速率为 0.01322kg/h。

根据《环境工程设计手册》（2002 版），集气罩风量计算公式为：

$$Q = 0.75 \times (10X^2 + F) \times V_x$$

式中：Q——集气罩风量，m³/h；

X——控制点与集气罩的距离，m，本项目按 0.5m 计算；

F——集气罩面积，m²；

V_x——集气罩罩面风速，不低于 0.3m/s，本项目按 0.35m/s 计算。

焊接工位风量：0.75×（10×0.5²+15×4）×（0.35²×3600）=20671 m³/h。

考虑到风阻等问题，本项目焊接工序设置风机风量为 21000 m³/h 具有可行性。

（4）抛丸粉尘 G₄

本项目抛丸工序伴随抛丸粉尘产生，根据建设单位提供的资料，抛丸粉尘产生量约为工件用量的 0.1%，抛丸工序年加工工件约为 200t，抛丸工序年运行时间为 400h，则抛丸粉尘产生量为 0.2000t/a，打磨粉尘产生速率为 0.5000kg/h。

本项目设有 1 台抛丸机，抛丸机工作室为密闭空间，故收集效率为 100%，抛丸粉尘通过抛丸仓进入到抛丸机自带的滤筒除尘器（3#）净化处理，最终净化后的废气通过 1 根高 15 米高排气筒 P₁ 有组织排放。废气处理设施的处理效率取 95%，经计算，抛丸粉尘有组织排放速率为 0.025kg/h。

本项目废气污染物产生及排放情况如下表所示。

表 5-4 本项目废气污染物排放情况一览表

排气筒 编号	污染物来 源	污染物 名称	产生 速率	环保措施	收集效 率%	处理效 率%	风量 (m ³ /h)	排放情况	
								有组织排放	无组织排放

			kg/h					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
P ₁	切割粉尘	颗粒物	0.6000	布袋除尘器 (1#)	100%	95%	42000	0.05989	1.4260	0.0282
	焊接烟尘	颗粒物	0.0661		80%	95%				
	打磨粉尘	颗粒物	0.0600	滤筒除尘器 (2#)	75%	95%				
	抛丸粉尘	颗粒物	0.5000	自带滤筒除 尘器 (3#)	100%	95%				

2.2 水污染物

本项目无生产废水排放，外排废水为员工生活污水，主要为冲厕用水。

本项目员工生活用水量为 144m³/a(0.48 m³/d)，生活污水排放量为 115.2m³/a(0.384 m³/d)。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类。本项目生活污水经车间化粪池沉淀处理后，汇入天津恒久石材有限公司厂区污水管网，最终通过厂区内现有排污口排放至天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂集中处理。

类比北方地区生活污水水质，结合本项目实际，预计本项目生活污水水质如下。

表 5-5 预计废水处理前主要污染物浓度 单位：mg/L (pH 值除外)

评价因子	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
预测水质	6~9	200	300	150	30	40	2	5
标准值	6~9	400	500	300	45	70	8	15

2.3 噪声

本项目主要噪声源为生产设备工作时的机械噪声及环保设备风机运行时产生的噪声等。本项目生产设备均选取低噪声设备并采取基础减振等降噪措施，环保设备风机均位于生产车间内，风机底部设有减振基座，并安装隔声罩。本项目主要噪声排放源强见下表。

表 5-6 本项目各生产设备及噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量 (台)	单台噪声值 /dB(A)	降噪措施	降噪程度
1	平衡重式叉车	1	75	选用低噪声设备、厂房隔声降噪、基础减振	15dB(A)
2	数控板料折弯机	1	80		
3	液压板料折弯机	1	80		
4	液压摆式剪板机	1	80		
5	砂轮切割机	1	85		
6	台式钻床	1	85		
7	车床	1	80		
8	铣床	1	75		
9	切割锯	1	85		
10	抛丸机	1	75		
11	倒边机	1	70		
12	氩弧焊机	6	75		

13	二保焊机	6	70		
14	电焊机	6	70		
15	液压胶管压管机	1	70		
16	等离子火焰切割机	1	80		
17	磁力钻	4	85		
18	电钻	10	85		
19	空气压缩机	2	78		
20	角向磨光机	10	80		
21	环保设备风机	6	85		

2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

(1) 一般固体废物

①废边角料：本项目切割、钻孔等工序会产生废边角料，产生量约为 6t，收集后外售给物资回收部门综合利用。

②废焊材：本项目焊材使用总量为 11t/a，根据类比经验，废焊材产生量约为总量的 6%，则废焊材产生量约为 0.66t/a，收集后外售给物资回收部门综合利用。

③废钢丸：本项目抛丸机所用钢丸需定期更换，废钢丸产生量约为 0.05t/a，收集后外售给物资回收部门综合利用。

④除尘器集灰：本项目布袋除尘器（1#）、滤筒除尘器（2#）和抛丸机自带滤筒除尘器（3#）需定期收集过滤的除尘灰，产生量约为 0.87t/a，收集后交由当地城市管理部门进行清运。

⑤废原料包装物：本项目所使用原料会产生废包装物，主要为为废木箱等，产生量约为 0.3t/a，经收集后外售给物资回收部门综合利用。

(2) 危险废物

①废润滑油：本项目机加工设备在维护保养过程中会产生废润滑油，产生量约为 0.01t/a。废机油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-217-08。

②废切削液：本项目切削液在使用过程中水分挥发量为 70%，附着在工件上等损耗量约为 25%，剩余部分作为危废处理（废切削液）。项目切削液年用量 0.15t，按 1:20 比例加水调配后质量为 3.15t/a，损耗量约占使用量 95%，废切削液产生量约为 0.1575t/a。废切削液属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09。

③废油桶：本项目盛放生产设备维护保养所用的机油的包装桶，产生量约为 0.03t/a，属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-249-08。

④含油抹布：本项目生产设备维护保养产生的含油抹布，产生量约为 0.02t/a，属于危险

废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49。

各危险废物由建设单位统一收集，暂存在危险废物暂存间，定期交由具有相应处理资质的单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，预计生活垃圾产生量为 1.8t/a，由当地城市管理部门定期清运。

综上，本项目各类固体废物产生情况见下表。

表 5-7 本项目固体废物产生情况

序号	废物种类	废物名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量	处置去向
1	一般固废	废边角料	切割、钻孔	/	/	6t/a	外售给物资回收部门综合利用
2		废焊材	焊接	/	/	0.66t/a	
3		废钢丸	抛丸机	/	/	0.05t/a	
4		废原料包装物	原料包装	/	/	0.3t/a	
5		除尘灰	除尘器集灰	/	/	0.87t/a	由当地城市管理部门进行清运
6	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	1.8t/a	
7	危险废物	废润滑油	生产设备维护、检修	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01t/a	定期交由具有相应处理资质的单位进行处置
8		废切削液		HW09 油/水、炔/水混合物或乳化液	900-006-09	0.1575t/a	
9		废油桶		HW08 其他废物	900-249-08	0.03t/a	
10		含油抹布		HW49 其他废物	900-041-49	0.02t/a	

表 5-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01	设备维修、检修	液态	矿物油	1 次/年	T,I	分类存放、危废贮藏室贴有危险废物图片警告标识、容器密封、有盖、危废暂存间应采取防渗、防漏措施
2	废切削液	HW09 油/水、炔/水混合物或乳化	900-006-09	0.1575		液态	炔/水混合物		T	

		液							
3	废油桶	HW08 其他废物	900-24 9-08	0.03		固态	矿物油	每天 断续	T/In
4	含油抹布	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.02		固态	矿物油		T/In

注：危险特性：T：毒性 Toxicity；I：易燃性 Ignitability；In：感染性 Infectivity

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)
大气污染物	焊接、切割 打磨、抛丸 P ₁	颗粒物	29.195mg/m ³ 1.226kg/h	1.4260mg/m ³ 0.05989kg/h
	无组织排放	颗粒物	0.0282kg/h	0.0282kg/h
水污染物	生活污水 115.2m ³ /a	pH	6~9	6~9
		CODcr	300mg/L, 0.03456t/a	300mg/L, 0.03456t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.01728t/a	150mg/L, 0.01728t/a
		SS	200mg/L, 0.02304t/a	200mg/L, 0.02304t/a
		氨氮	30mg/L, 0.003456t/a	30mg/L, 0.003456t/a
		总磷	2mg/L, 0.0002304t/a	2mg/L, 0.0002304t/a
		总氮	40mg/L, 0.004608t/a	40mg/L, 0.004608t/a
固体废物	运营期	石油类	5mg/L, 0.000576t/a	5mg/L, 0.000576t/a
		废边角料	6t/a	0
		废焊丝	0.66t/a	0
		废钢丸	0.05t/a	0
		废原料包装物	0.3t/a	0
		除尘灰	0.87t/a	0
		废润滑油	0.01t/a	0
		废切削液	0.1575t/a	0
		废油桶	0.03t/a	0
		含油抹布	0.02t/a	0
生活垃圾	1.8t/a	0		
噪声	运营期	主要噪声源为生产设备工作时的机械噪声和废气处理设备的风机噪声，噪声源强为 70-85dB(A)		
主要生态影响(不够时可加页): 无				

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅为局部二楼办公室（彩钢房）的搭建和设备的进驻、安装和调试。无大规模土建施工、工作内容简单，持续时间短，施工期不会对周围环境产生明显不利影响。

（1）施工扬尘环境影响分析

本项目在现有厂房进行生产活动，项目无大规模土建施工，施工期主要为厂房内部彩钢房的搭建及设备安装调试，基本不会产生扬尘影响。

（2）施工期废水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员排放的生活污水，经厂区化粪池沉淀后排入天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂。

（3）施工期噪声环境影响分析

施工期彩钢房搭建和设备安装调试会产生噪声，噪声产生为间接性。噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），为确保噪声不对周围环境造成显著影响，建设单位必须采取以下措施：

①用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保楼体自身墙体的隔声效果。

②合理布置施工现场，可固定的机械设备如电锯等安置在室内，降低噪声对外环境影响。

③加强对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。

④按照天津市人民政府令第6号《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要求，安排好施工时间，禁止夜间（当日22时至次日6时）进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。

总之，建设单位要切实采取一切有效的噪声防治措施，确保满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。由于本项目施工期仅进行局部彩钢房搭建及安装设备，且施工过程又是暂时的，对周围环境的影响会随着施工期结束而停止。

（4）施工固体废物环境影响分析

本项目施工期间固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾和施工过程产生的废弃建筑材料等工程垃圾，产生量较少。生活垃圾和工程垃圾分类收集，交由城管部门清运。

营运期影响分析

1、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目废气污染因子为颗粒物。本项目切割粉尘、焊接烟尘收集后，通过管道汇集至布袋除尘器（1#）处理，打磨粉尘通过滤筒除尘器（2#）收集处理，抛丸粉尘通过自带滤筒除尘器（3#）收集处理，经处理后的所有废气汇集后经1根15m高排气筒P₁排放。未收集部分通过车间无组织排放。

1.1 废气防治措施可行性分析

（1）布袋除尘器

布袋除尘器结构组成包括：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋及（袋笼骨）、手动进风阀、气动蝶阀、脉冲清灰机构等。

布袋除尘器是过滤式除尘器的一种，是利用纤维性滤袋捕集粉尘的除尘设备。滤袋的材质是天然纤维、化学合成纤维、玻璃纤维、金属纤维和其它材料。用这些材料制造成滤布，再把滤布缝制成各种形状的滤袋，如圆形、扇形、波纹性或菱形等。用滤袋进行过滤于分离粉尘颗粒时，可以让含尘气体从滤袋外部进入到内部，把粉尘分离在滤袋外表面，也可以使含尘气体从滤袋内部流向外部，将粉尘分离在滤袋内表面。含尘气体通过滤袋过滤完成除尘过程。袋式除尘器的突出优点是除尘效率高，属高效除尘器，除尘效率一般大于99%。运行稳定，不受风量波动影响，适应性强，不受粉尘比电阻值限制。保守估计，本项目布袋除尘器除尘效率按95%计。

（2）滤筒除尘器

滤筒除尘器结构组成包括：除尘器箱体、进排风道、灰斗、清灰系统、导流系统、气流分布板、过滤元件（滤筒除尘器滤芯）及喷吹电控系统等。

含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。根据建设单位提供的资料，滤筒除尘器处理效率不低于95%。

综上，在保证企业专门人员对废气治理设施按时进行维护、管理，定期对布袋、滤筒滤芯进行更换的前提下，本项目废气治理措施合理可行。

1.2 废气达标排放分析

(1) 有组织废气达标排放分析

根据工程分析，考虑到切割、焊接、打磨和抛丸工序同时进行，废气排放速率最高情形下，本项目废气排放源及达标情况见下表。

表 7-1 废气排放源及达标排放情况一览表

排气筒编号	污染物来源	主要污染物	风机风量 m ³ /h	处理后 排放速率 kg/h	处理后 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	排气筒高度 m	是否达标 排放
P1	切割粉尘	颗粒物	42000	0.05989	1.4260	120	1.75	15	达标
	焊接烟尘								
	打磨粉尘								
	抛丸粉尘								

由上表可知，本项目有组织排放废气经处理设施处理后，排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中新污染源大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 1.75kg/h（严格 50%执行），可实现达标排放。

排气筒高度和理性分析：

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定：“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”和 7.4 条规定：“新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果在严格 50%执行。”

本项目周边 200m 建筑物高度及位置分布情况见下图。



序号	建筑物名称	建筑物高度	与本项目排气筒P1距离
1	天津新城宏盛石材有限公司	厂房9m 办公楼18m	厂房20m 办公楼106m
2	天津正信远泰石业有限公司	厂房9m	厂房17m
3	天津恒久石材有限公司	厂房10m	厂房63m
4	天津中鑫东升石材有限公司	厂房10m	厂房116m

图 7-1 本项目排气筒 P1 周围 200m 范围内建筑物高度及位置分布情况图

经调查，本项目周边 200m 范围内主要建筑物为周边企业厂房及办公楼，各建筑物高度及位置分布详见图 7-1。其中，最高建筑物为天津新城宏盛石材有限公司的办公楼约 18m，本项目排气筒高度设置为 15m，未满足高于周围半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上的要求，颗粒物最高允许排放速率严格 50% 执行。

(2) 无组织废气达标排放分析

根据工程分析，本项目运营期无组织排放废气主要为切割粉尘（颗粒物）、焊接烟尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）、抛丸粉尘（颗粒物）。无组织排放的源强情况见下表。

表 7-2 本项目无组织污染源参数调查清单

污染源	污染物名称	面源中心坐标/°		面源有效排放高度/m	面源面积/m ²	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况
		N	E							
生产车间	颗粒物	117.4181	39.4318	9	1641	68.38	24	45	1800	正常

表 7-3 本项目无组织面源（生产车间）距厂界的最近距离表

污染源	距厂界最近距离（m）		
	东厂界	西厂界	北厂界
生产车间	1	1	1

本评价使用 AERSCREEN 估算模型，计算无组织排放对下风向厂界处污染物浓度值，预测结果详见下表。

表 7-4 采用估算模式计算主要无组织排放的废气结果表

污染源	污染物名称	计算结果（mg/m ³ ）			排放标准（mg/m ³ ）	是否达标
		东厂界	西厂界	北厂界		
生产车间	颗粒物	0.0149	0.0149	0.0149	1.0	达标

由上表预测结果分析可知，本项目建成后正常工况下颗粒物无组织排放浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值的相应要求。上述废气均可实现达标排放，不会对周边环境产生明显不利影响。

1.3 大气环境影响预测

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 对排放的废气中主要污染物进行下风向最大落地浓度及其占标率预测，根据预测结果判定运营期大气环境影响评价等级。

（1）评价因子和评价标准筛选

根据项目大气污染物类型，选择颗粒物作为预测因子，本项目评价因子和评价标准见下表。

表 7-5 本项目有组织评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	1 小时平均	0.45	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级中 PM ₁₀ 小时平均浓度限值（日平均值的 3 倍，即 0.45mg/m ³ ）

（2）估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	92.67 万人
最高环境温度/℃		40.1℃
最低环境温度/℃		-19.8℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	—

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是否√
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

本项目排气筒的点源大气污染物排放参数、车间的面源大气污染物排放参数分别见下表。

表 7-7 点源参数表

编号	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口尺寸 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	N	E								污染物名称	污染物排放速率
P1	117.4177	39.4317	1.48	15	0.8*0.8	18.35	25	1800	正常	颗粒物	0.05989

表 7-8 面源参数表

名称	面源中心坐标 (°)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北方向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	N	E								污染物名称	污染物排放速率
车间	117.4181	39.4318	1.50	68.38	24	45	9	1800	正常	颗粒物	0.0282

(3) 主要污染源估算模型计算结果

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气的影 响，详见下表。

表 7-9 AERSCREEN 估算模型计算结果表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	出现距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)
点源	P ₁	颗粒物	5.88×10 ⁻⁴	0.13	76	0.45
面源	生产车间	颗粒物	2.56×10 ⁻²	5.09	35	0.45

由上表结果可以看出，本项目排气筒 P₁ 排放的颗粒物最大落地浓度出现在下风向 76m 处，最大落地浓度为 5.88×10⁻⁴mg/m³，占标率分别为 0.13%。无组织排放的颗粒物最大落地浓度出现在下风向 35m 处，最大落地浓度分别为 2.56×10⁻²mg/m³，占标率为 5.09%。本项目占标率均较低，满足环境标准，不会对周边环境空气质量造成显著影响。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的大气评价工作分级依据，判断本项目的大气评价等级，具体见下表。

表 7-10 大气评价工作分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据估算结果可知，本项目建成后大气评价等级应为二级，因此不再进行预测评价，仅需对污染物排放量进行核算。

1.4 废气污染物排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，废气主要污染源包含 a) 单台出力 14MW 或 20t/h 及以上的各种燃料的锅炉和燃气轮机组；b) 重点行业的工业炉窑（水泥窑、炼焦炉、熔炼炉、焚烧炉、熔化炉、铁矿烧结炉、加热炉、热处理炉、石灰窑等）；c) 化工类生产工序的反应设备（化学反应器/塔、蒸馏/蒸发/萃取设备等）；d) 其他与上述所列相当的污染源。废气主要排放口包含 a) 主要污染源的废气排放口；b) “排污许可证申请与核发技术规范”确定的主要排放口；c) 对于多个污染源共用一个排放口的，凡涉主要污染源的排放口均为主要排放口。

本项目所涉及的废气排放口为 P₁ 切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘和抛丸粉尘（污染因子均为颗粒物），属于一般排放口。

根据工程分析，对本项目有组织排放的污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口				
P ₁	颗粒物	1.4260	0.05989	0.045877
有组织排放总计				
一般排放口合计	颗粒物	/	/	0.045877

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

排放源	产污环节	污染物	国家或者地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
生产车间	切割	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.031296
	焊接				
	打磨				
	抛丸				

无组织排放合计		
污染物种类	颗粒物	0.031296

表 7-13 大气污染物排放量核算表

序号	污染物种类	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.077173

非正常工况源强分析:

根据大气导则规定, 点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。对照导则要求, 本项目废气治理措施发生故障时, 会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要有废气处理设备发生故障且废气污染源通过排气筒排放, 最不利情况为废气处理设备均未正常运行, 废气仅做收集处理。经计算, 非正常工况下, 污染物有组织排放情况如下表。

表 7-14 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	排气筒 P ₁	布袋或滤筒除尘设备故障, 净化效率降低	颗粒物	28.5200	1.1978	<0.2	<1	及时停产检修

本项目安排专门环保人员负责行过程中环境管理、环境监控等工作, 加强员工培训等, 同时在严格执行国家向国法律、法规和标准, 按相关操作规程操作的前提下, 项目非正常工况发生情况极少, 非正常工况发生时能及时被发现并采取相应措施, 不会对环境产生不良影响。

1.5 大气环境评价自查表

表 7-15 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (一)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准		国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率>30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				K>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀)			有组织废气监测√ 无组织废气监测√			无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()			无监测√	
评价结论	环境影响	可以接受√/不可以接受□							
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x (0) t/a		颗粒物: (0.077173) t/a		VOCs: (0) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

2.1 地表水环境评价等级确定

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池截留沉淀处理，满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准后，排入天津恒久石材有限公司厂区内污水管网，最终由该公司现有污水排放口排入天津九园绿源污水处理有限公司污水处理厂集中处理。本项目依托天津恒久石材有限公司现有污水总排放口，污水总排放口责任主体为天津恒久石材有限公司（证明见附件4）。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水环境影响型建设项目，废水排放方式属于间接排放，地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B，本评价仅对废水总排口达标排放及依托污水处理设施的环境可行性进行分析。

2.2 地表水环境影响评价

(1) 水污染控制和水环境减缓措施有效性评价

本项目生活污水排放量为0.384m³/d (115.2m³/a)，排放的主要污染物为pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮和石油类，本项目生活污水产生情况及排放信息见下表。

表 7-16 本项目生活污水主要污染物浓度排放情况 单位: mg/L (pH 值除外)

评价因子	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
预测水质	6~9	200	300	150	30	40	2	5
标准值	6~9	400	500	300	45	70	8	15

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水经车间化粪池截留沉淀处理，满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准后，汇入天津恒久石材有限公司厂区内污水管网，最终经该公司现有排污口排入天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂集中处理，本项目位置在该污水处理厂收水范围内。

天津市绿源污水处理有限公司污水处理厂位于本项目所在的工业园区，建成于 2011 年，采用 A²O+MBR 工艺，设计处理能力 10000 t/d，目前实际处理量约 6700t/d。本项目排放的废水中各项水污染物均涵盖在该污水处理厂处理范围内，且本项目污水排放量为 0.384m³/d，不会对该污水处理厂日常运行负荷造成冲击。天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂的出水水质满足天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准，可以做到达标排放。

本次评价收集了天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂 2020 年 5 月~7 月份的出水水质检测结果，如下表所示。

表 7-17 天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂出水水质监测结果

检测项目		pH(无量纲)	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
监测 结果	5 月	7.81	未检出 (检出限 5)	2.0	20.12	0.187	0.072	7.41	0.44
	6 月	7.89	未检出	4.6	26.96	0.256	0.121	8.70	0.23
	7 月	8.20	未检出	1.4	21.10	0.252	0.185	6.76	0.36
DB12/599-2015 A 标准		6-9	5	6	30	1.5(3.0)	0.3	10	1.0

2.3 建设项目废水污染物排放信息表

表 7-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类	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	排放口类型
					污染治理	污染治理设施	污染治理设施			

别				设施编号	名称	工艺		是否符合要求		
1	生活污水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	天津市九园绿源有限公司污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 7-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污水处理厂城镇 A 标准 (mg/L)
1	DW001	117.4198°	39.4306°	0.01152	天津市九园绿源有限公司污水处理厂	间歇	全天	天津市九园绿源有限公司污水处理厂	pH	6~9
									COD _{cr}	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
	石油类	0.5								

表 7-20 废水污染物排放执行标准表

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商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	DB12/356—2018 《污水综合排放标准》(三级)	6~9 (无量纲)
		COD _{cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		45
		总磷		8
		总氮		70
		石油类		15

表 7-21 废水污染物排放信息表 (新建项目)

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	pH	6~9 (无量纲)	/	/

2		COD _{cr}	300	1.152×10 ⁻⁴	0.03456
3		BOD ₅	150	5.76×10 ⁻⁵	0.01728
4		SS	200	7.68×10 ⁻⁵	0.02304
5		氨氮	30	1.15×10 ⁻⁵	0.003456
6		总磷	2	7.68×10 ⁻⁷	0.0002304
7		总氮	40	1.536×10 ⁻⁵	0.004608
8		石油类	5	1.92×10 ⁻⁶	0.000576
全厂合计排放		pH			—
		COD _{cr}			0.03456
		BOD ₅			0.01728
		SS			0.03456
		氨氮			0.003456
		总磷			0.0002304
		总氮			0.004608
		石油类			0.000576

2.3 建设项目废水污染物排放信息表

地表水环境影响自查表见下表。

表 7-22 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH 值√；热污染□；富营养化□；其他√	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B√	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源
区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		

	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>		

	满足水环境保护目标海域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
污染物排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
	COD _{Cr}		0.03456		300	
	BOD ₅		0.01728		150	
	SS		0.02304		200	
	氨氮		0.003456		30	
	总磷		0.0002304		2	
	总氮		0.004608		40	
	石油类		0.000576		5	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测√		手动√；自动□；无监测□	
		监测点位	()		(厂区污水总排口)	
	监测因子	()		(pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类)		
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受√；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项						

3、噪声影响分析

3.1 噪声源分布

本项目租赁位于天津市宝坻区九园工业园区腾起路8号恒久石材9号车间。根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界的说明：由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界。因此，本项目确定租赁的厂房四侧边界为厂界，

进行厂界噪声预测。项目南侧厂界与天津正信远泰石业有限公司为共用厂界，因此南侧厂界噪声预测情景为天津正信远泰石业有限公司不生产时的影响情况。

本项目运营期主要噪声源为生产设备及环保风机运行时产生的机械噪声，设备噪声源强为70-85dB(A)。本项目生产设备均选取低噪声设备并采取基础减振等降噪措施，环保风机及除尘设备均位于生产车间内部，风机底部设有减振基座、安装隔声罩、安装消声器等降噪措施，可有效降低噪声影响。

3.2 预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中噪声预测公式进行声环境影响预测。

➤ 噪声距离衰减计算公式

$$L_p = L_{p_0} - 20Lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：L_p——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB (A)；

L_{p0}——噪声源的声压级，dB (A)；

r——声源至受声点的距离，m；

r₀——参考位置的距离，取1m；

ΔL——噪声源的防护结构及房屋的隔声量，本项目取15dB (A)。

➤ 噪声叠加公式

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L_n——叠加后的声压级，dB (A)；

L_i——第i个噪声源声压级，dB (A)；

n——噪声源个数。

3.3 厂界噪声预测与评价

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中噪声预测公式进行运营期噪声影响预测，结果如下：

表 7-23 本项目运营期厂界噪声源源强

序号	设备名称	数量 (台)	单台噪声 值/dB(A)	叠加值 /dB(A)	隔声量	外放噪声
1	平衡重式叉车	1	70	70	15	55

2	数控板料折弯机	1	75	75		60
3	液压板料折弯机	1	75	75		60
4	液压摆式剪板机	1	75	75		60
5	砂轮切割机	1	80	80		65
6	台式钻床	1	80	80		65
7	车床	1	75	75		60
8	铣床	1	70	70		55
9	切割锯	1	80	80		65
10	抛丸机	1	80	80		65
11	倒边机	1	70	70		55
12	氩弧焊机	6	70	78		63
13	二保焊机	6	70	78		63
14	电焊机	6	70	78		63
15	液压胶管压管机	1	70	70		55
16	等离子火焰切割机	1	80	80		65
17	磁力钻	4	80	86		71
18	电钻	10	80	90		75
19	空气压缩机	2	78	81		66
20	角向磨光机	10	75	85		70
21	环保设备风机 (1#2#3#)	3	85	90		75
22	环保设备风机 (4#)	1	85	85		70
23	环保设备风机 (5#)	1	85	85		70
24	环保设备风机 (6#)	1	85	85		70

表 7-24 本项目运营期厂界噪声预测表

厂界	噪声源	源强 dB (A)	距厂界 距离 m	贡献值 dB (A)	贡献值叠加 dB (A)	标准值 dB (A)	达标 情况	
东厂界	生产车间	平衡重式叉车	55	34	24	53	65 (昼间)	达标
		数控板料折弯机	60	32	30			
		液压板料折弯机	60	35	29			
		液压摆式剪板机	60	33	30			
		砂轮切割机	65	40	33			
		台式钻床	65	20	39			
		车床	60	30	30			
		铣床	55	28	26			
		切割锯	65	42	33			
		抛丸机	65	27	36			
		倒边机	55	28	26			
		氩弧焊机	63	60	27			
		二保焊机	63	62	27			
		电焊机	63	64	27			
		液压胶管压管机	55	35	24			
		等离子火焰切割机	65	47	32			

		磁力钻	71	22	44			
		电钻	75	18	50			
		空气压缩机	66	30	36			
		角向磨光机	70	63	34			
		环保设备风机（1#2#3#）	75	62	39			
		环保设备风机（4#）	70	64	34			
		环保设备风机（5#）	70	47	37			
		环保设备风机（6#）	70	27	41			
西厂界	生产车间	平衡重式叉车	55	35	24	62	65（昼间）	达标
		数控板料折弯机	60	37	29			
		液压板料折弯机	60	33	30			
		液压摆式剪板机	60	35	30			
		砂轮切割机	65	28	36			
		台式钻床	65	48	31			
		车床	60	38	28			
		铣床	55	19	29			
		切割锯	65	26	37			
		抛丸机	65	39	33			
		倒边机	55	40	23			
		氩弧焊机	63	8	45			
		二保焊机	63	5	49			
		电焊机	63	5	49			
		液压胶管压管机	55	34	24			
		等离子火焰切割机	65	21	39			
		磁力钻	71	46	38			
		电钻	75	50	41			
		角向磨光机	70	5	56			
		空气压缩机	66	38	34			
		环保设备风机（1#2#3#）	75	10	55			
		环保设备风机（4#）	70	4	58			
		环保设备风机（5#）	70	21	44			
		环保设备风机（6#）	70	39	38			
北厂界	生产车间	平衡重式叉车	55	10	35	64	65（昼间）	达标
		数控板料折弯机	60	5	46			
		液压板料折弯机	60	7	43			
		液压摆式剪板机	60	6	44			
		砂轮切割机	65	5	51			
		台式钻床	65	6	49			
		车床	60	5	46			
		铣床	55	4	43			
		切割锯	65	7	48			
		抛丸机	65	5	51			
		倒边机	55	5	41			
		氩弧焊机	63	7	46			
		二保焊机	63	5	49			

	电焊机	63	5	49			
	液压胶管压管机	55	12	33			
	等离子火焰切割机	65	6	49			
	磁力钻	71	7	54			
	电钻	75	7	58			
	角向磨光机	70	7	53			
	空气压缩机	66	5	52			
	环保设备风机（1#2#3#）	75	9	56			
	环保设备风机（4#）	70	8	52			
	环保设备风机（5#）	70	7	53			
	环保设备风机（6#）	70	7	53			

本项目夜间不生产，根据上表可知，本项目建成后，各噪声源经厂房隔声和距离衰减后，各侧厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（3类）昼间限值要求，厂界噪声可实现达标排放。

本项目附近无距离较近的环境敏感目标，故不会造成不利影响。

3.4 噪声防治措施

对于本项目的噪声控制从噪声源、噪声传播途径和个体防护三个方面进行。

①选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证设备投入运行时能符合工业企业厂界噪声排放标准。

②厂房内所有高噪声设备合理布局，尽量远离边界，同时配置减振装置，并加贴吸声材料，以降低噪声的环境影响。

③环保风机选用低噪声设备，采用软接头连接，环保设备风机底座安装减振基座，并设置隔声罩以降低噪声强度，保证厂界噪声达标。

4、固体废物影响分析

4.1 本项目固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

一般工业固体废物包括废边角料、废焊材、废钢丸、除尘器集尘灰，废边角料、废焊材和废钢丸外售给物资回收部门综合利用；除尘器集灰、员工生活垃圾由当地城市管理部门负责清运。本项目危险废物包括废机油、废油桶、废切削液、含油抹布，分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由具有相应处理资质的单位负责处理。本项目运营期固体废物产生量和处置去向见下表。

表 7-25 本项目固体废物产生情况

序号	废物种类	废物名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量	处置去向
1	一般固废	废边角料	切割、钻孔	/	/	6t/a	外售给物资回收部门综合利用
2		废焊材	焊接	/	/	0.66t/a	

3		废钢丸	抛丸机	/	/	0.05t/a	
		废原料包装物	原料进厂	/	/	0.3t/a	
4		除尘灰	除尘器集灰	/	/	0.87t/a	由当地城市管理部门进行清运
5	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	1.8t/a	
6	危险废物	废润滑油	生产设备维护、检修	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01t/a	定期交由具有相应处理资质的单位进行处置
7		废切削液		HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液	900-006-09	0.1575t/a	
8		废油桶		HW08 其他废物	900-249-08	0.03t/a	
9		含油抹布		HW49 其他废物	900-041-49	0.02t/a	

4.2 一般固体废物处置措施可行性分析

本项目废边角料、废焊材和废钢丸外售给物资回收部门综合利用，除尘器集灰由城市管理部门负责清运。本项目车间内北侧设置1处一般固体废物间，暂存本项目运营期间产生的一般工业固废。一般固废的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单执行，堆放场所应在醒目处设1个标志牌，周边设置围挡、场地硬化，并及时将可回收的物资外运处理、综合利用。采取上述措施的前提下，预计不会对周边环境产生明显不利影响。

4.3 危险废物处置措施可行性分析

(1) 危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价应明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况详见下表。

表 7-26 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01t/a	生产设备维护、检修	液态	矿物油	1次/年	T, I	分类存放、危废贮藏室贴有危险废物图片警告标识、容器密封、有盖、危废暂存间应采取防渗、防漏措施
2	废切削液	HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液	900-006-09	0.1575t/a		液态	矿物油		T	

3	废油桶	HW08 其他废物	900-249-08	0.03t/a		固态	矿物油	每天 断续	T/In	
4	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.02t/a		固态	矿物油		T/In	

(2) 危险废物贮存场所（设施）可行性

本项目车间内西南侧设置 1 处危险废物暂存间。危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 7-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期	是否满足容量
危废暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	生产车间西南侧	5m ²	200L 密闭铁桶	0.1	半年	满足
	废切削液	HW09 油/水、 炷/水混合物或 乳化液	900-006-09			200L 密闭铁桶	0.2		满足
	废油桶	HW08 其他废物	900-249-08			本身	0.1		满足
	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			防刺破塑料包装	0.1		满足

本项目由于危险废物贮存周期较短，车间内危废间满足项目建成后的暂存需要。危废暂存间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利影响。

(3) 危险废物暂存及管理要求

本项目要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定进行暂存管理，具体如下：

①根据存放废物类别在危废间内对废物进行分开存放；一旦出现危废暂存间盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报；

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行；

③针对危险废物手机、贮存过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。一旦发生意外事

故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》要求进行报告，并采取对受到污染的土壤和水体等进行清理和恢复等措施；

④危险废物收集、贮存、运输单位应按照废物的危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志和标签。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，与酸类化学品分开存放；

⑤危险废物的收集应根据工艺特征、排放周期等制定收集计划，并制定操作规程，收集转运人员需配备必要的防护设备，操作过程中应采取安全防护和污染防治措施；

⑥危险废物收集时应根据废物的种类、数量和危险特性等确定包装形式；包装材料要与危废相容、性质不相容的危险废物不能混合包装、包装应具备防渗和防漏的要求、包装好的危废应设置相应的标签等；

⑦危废厂内转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区，转运过程应采用专用的工具，转运结束后应对路线进行检查，确保无危废遗失；

⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

⑨危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。

综上所述，在保证对固体废物进行综合利用、及时外运，危险废物交由有资质单位处置并完善其在厂内暂存措施的前提下，不会对外环境产生二次污染。

4.5 生活垃圾处置措施可行性分析

本项目产生的生活垃圾应该按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004年7月1日实施）及《天津市生活生活垃圾管理条例》（2020年12月1日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用经市环境行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理部门及时清运；

②生活垃圾袋应扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾中，在指定时间存放在指定地点；

③不能使用破损袋盛放生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；

④产生生活垃圾的单位和个人应当履行生活垃圾分类投放义务，将生活垃圾按照厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾的分类标准分别投放至相应的收集容器，不得随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧。其中，可回收物还可以交售至回收网点或者其他回收经营者；

⑤建立生活垃圾管理台账，记录生活垃圾来源、种类、数量、去向等情况，并定期向区城市管理部门报告。

综上所述，本项目产生的固体废物均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部，环发[2012]98号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等要求，对本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。

5.1 环境风险调查

风险调查包括风险源调查（物质危险性识别和生产系统危险性识别）和环境敏感目标调查。

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009），对本项目原辅材料、产品及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。根据导则，本项目生产中具有代表性的危险物料为润滑油、切削液和乙炔。

（2）生产系统危险性识别

本项目生产系统涉及物料的储存、使用等过程，其中环境风险识别情况如下表。

表 7-28 本项目生产设施风险识别情况一览表

序号	危险单元	涉及风险物质及存储量	环境风险类型	事故发生因素
1	气瓶存放室	乙炔 0.016t	泄漏、火灾	泄漏的物料挥发后 或燃烧产物无组织 扩散
2	西南储存区	润滑油 0.09t, 切削液 0.06t	泄漏、火灾	
3	危废间	废润滑油 0.01t, 废切削液 0.1575t	泄漏、火灾	

由上表可知，本项目的环境风险物质为润滑油、切削液主要储存于西南储存区，乙炔储存于北侧的气瓶存放室。润滑油和切削液随买随用，最大储存量分别为 0.09t 和 0.06t，乙炔最大储存量为 0.016t，燃烧产物主要为 CO、CO₂ 和 H₂O。因此本次评价确定本项目的储存区为重点风险源。

5.2 环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 危险物质及工艺系统危险

性(P)的分级方法，分析本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)。

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2...qn——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q1, Q2...Qn——每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中各风险物质的临界值，计算本项目的危险物质数量与临界量比值 (Q)，计算结果如下表所示。

表 7-29 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t (t)	该危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.09	2500 ^①	0.000036
2	切削液	/	0.06	10 ^②	0.006
3	废润滑油	/	0.01	2500 ^①	0.000004
4	废切削液	/	0.1575	10 ^②	0.01575
5	乙炔	/	0.016	10	0.0016
合计	/	/	/	/	0.02339

①该数据引用油类物质，②该数据引用 COD_{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液。

由上表可知，本项目 Q 值为 0.02339，划分为 Q<1，由此判断本项目环境风险潜势为 I。

5.3 评价等级

环境风险评价等级划分见下表。

表 7-30 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

根据《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为 I，由上表可知，本项目评价工作等级为简单分析，主要分析内容包括环境风险识别、环境风险分析、风险防范措施及应急要求等。

5.4 环境敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定本项目的风险评价等级为简单分析，不设评价范围，但根据简单分析的要求，需要对主要环境敏感目标分布情况进行调查，参照风险三级评价要求，本评价环境风险调查范围选取距建设项目边界 3km 的范围，具体见附图。

5.5 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

涉及环境风险的物质的理化性质见下表。

表 7-31 风险物质理化性质指标

项目	润滑油	切削液	乙炔	
理化性质	外观与形状	淡黄色粘稠液体	琥珀色液体，具有特有的气味	无色无臭气体
	成分	无需要报告的有害物质或者有害混合物质	无需要报告的有害物质或者有害混合物质	乙炔
	熔点	—	—	-81.8℃
	沸点	—	>100℃	-83.8℃
	闪电	205℃	200℃	—
	爆炸上/下限	7.0/0.9	5.0/0.7	80/2.1
	溶解度	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	与水相溶	微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯
	相对密度 (水=1)	0.9-1.2	0.885	0.62
	饱和蒸汽压 (Kpa)	—	—	4053 (16.8℃)
	相对蒸气密度 (空气=1)	—	—	0.91
稳定性	稳定	稳定	—	
禁忌物	强酸等强氧化剂	酸、碱及强氧化剂	—	
危险性类别	—	—	强氧化剂、强酸、卤素	
危险货物编码	非危险货物	非危险货物	21024	
燃烧爆炸性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类。遇明火，高热可燃	—	极易燃烧爆炸	
毒性	—	—	—	

(2) 生产设施环境风险识别

本项目生产设施风险识别见下表。

表 7-32 本项目生产设施环境风险因素识别

序号	危险源项	环境风险类型	发生风险的原因	危险因子	危害对象
1	气瓶存放室	泄漏、火灾	泄漏、遇明火	乙炔	大气环境、土壤、地下水
2	西南储存区	泄漏、火灾	泄漏、遇明火	润滑油、切削液	大气环境、土壤、地下水
3	危废间	泄漏、火灾	泄漏、遇明火	废润滑油、废切削液	大气环境、土壤、地下水

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

a) 润滑油、切削液泄漏向环境转移的途径为：在车间内储存区、危险废物暂存间处泄漏，未及时收集处理，通过防渗破损处下渗，污染土壤环境和地下水环境。

b) 燃烧、爆炸事故向环境转移的途径为：生产车间管理不当，造成乙炔等易燃物质接触火源或因静电等原因而产生燃烧、爆炸事故，危险物质及二次污染物排入周边大气环境。

本项目危险物质可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表。

表 7-33 本项目危险物质向环境转移的途径识别一览表

序号	危险物质	环境风险类型	影响环境的途径	可能影响的环境敏感目标	备注
1	润滑油	泄漏	从防渗破裂处入渗	大气、地表水、地下水和土壤以及距建设项目边界一般不低于 3km 范围内的环境保护目标	定期检查，及时修复防渗层
2	切削液	火灾	遇明火引起火灾		
3	乙炔	泄漏燃烧爆炸	气瓶泄漏进入空气与空气形成爆照性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸		泄漏处地面及应急处置设施均采取防静电处理

5.6 环境风险分析

(1) 泄漏事故

本项目润滑油、切削液、废润滑油、废切削液和乙炔等在储存过程中，存储装置破损及操作不当会引起风险物质的溢出或泄漏事故。本项目乙炔气体物质泄漏可能造成大气毒性风险，应切断火源，合理通风，加速扩散。本项目油类物质在贮存、运输等过程中承载物破裂引发泄漏事故，通过肆意流散扩散至雨水排放口，通过雨水管网排入地表水体或进入土壤和地下水体。本项目油类物质的存储量较小且储存区、危废暂存间地面均进行了防渗处理，工作人员每天定时巡查能及时发现泄漏事故，如发生泄漏事故，应及时进行堵漏措施，用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，并清理泄漏物，对土壤及地下水环境基本不会产生影响。本企业厂区均已进行水泥硬化，在室外运输过程同样不会对地下水、土壤产生影响。

(2) 火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放事故

本项目润滑油、切削液、废润滑油、废切削液和乙炔等遇明火、高热可能发生火灾、爆炸

的风险，会对人员生命安全造成损失，对生产建筑和设备产生破坏，火灾和爆炸过程中油类物质燃烧后产生的废气一氧化碳、二氧化碳，可对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。同时，发生火灾使用消防水灭火时，会产生消防废水，若收集和处置不当将对地表水环境产生一定的影响，进而可能流入雨水管网或下渗，造成地下水和土壤污染。

本项目油类物质和乙炔储存量都很小，发生泄漏后应立即断开与可燃原材料或者成品的连接，降低产品及原材料燃烧所产生的有机物次生污染物。同时，建设单位应及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。根据风险物质暂存可知，风险物质暂存量较少，若发生火灾燃烧立即用粉末灭火器、CO₂ 灭火器进行消防灭火，产生的烟雾量较少，通过逸散后对大气环境的影响较小。

5.7 环境风险防范措施及应急要求

本项目主要风险单元为原料仓库及危险废物暂存间，结合项目风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面，项目拟采用一系列风险防范措施，具体情况如下：

(1) 大气环境风险防范措施

①物料及产品装卸现场配置灭火、防泄漏器材，发生倾倒造成泄漏时应立即隔离火源，立即收容处置，防止挥发物聚集。

②在车间及楼梯口放置疏散图及集中点，制定突发环境事件应急预案，定期应急培训。

(2) 水环境风险防范措施

①危险废物暂存间设置漫坡，防止泄露液体流入下水道；设有安全操作规程，防止误操作；配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险。

②储存危险废物必要严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，选择室内或设置避雨措施。

③建设单位应将本项目风险方法措施与厂区现有风险防范措施相结合，做到灵活联动，项目根据事故的可能影响范围、可能造成的危害和需要调动的应急资源，明确应急响应级别，从而可上报上级应急指挥中心和调动应急资源。

(3) 突发环境事件应急预案编制的要求

建设单位应制定事故状况下的应急预案和应急措施，一旦发生火灾爆炸事故应及时对周围人员进行疏散，同时利用室内消防设施进行扑救，并应及时与消防、环保等部门取得联系，多方配合尽量将事故损失降到最低。

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）、《突

发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等文件要求,可能发生突发环境事件的企业,应当编制环境风险事故应急预案,建设单位制定的环境应急预案或者修订的企业环境应急预案,应当在建设项目投入生产或者使用前,按照企业环境应急预案首次备案的要求,在当地生态环境主管部门进行备案。针对预案实施情况,至少每 3 年对预案进行一次回顾性评估,及时进行修订,并向所在地生态环境主管部门备案。

5.8 环境风险简单分析内容表

本项目在认真落实本报告提出的防腐、防漏、防渗措施后,项目风险物质泄漏的可能性将降低。一旦发生泄漏现场人员应采取的应急措施,防止进一步泄漏,同时配备相应风险应急设施器材。通过上述环境风险防范及应急措施,本项目环境风险可控。

表 7-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新源环态(天津)环保设备制造有限公司新建年产 300 套环保设备项目	
建设地点	天津市宝坻区九园工业园腾起路 8 号恒久石材 9 号车间	
地理坐标	东经 E116.4200°	北纬 N38.8447°
主要危险物质及分布	本项目生产过程中使用的润滑油、切削液存放于西南侧的储存区,乙炔存放于北侧气瓶室。产生的废润滑油、废切削液均储存在危险废物暂存间内。	
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目危险物质在存储过程中发生泄露、爆炸后,可能会对周边大气环境、水环境、土壤和地下水环境造成影响。但考虑实际情况,本项目个危险物质存储量很小,并采取了相应的防护措施,预计发生泄漏事故是会对环境空气、地表水、土壤和地下水等造成明显影响。	
风险防范措施要求	<ul style="list-style-type: none"> (1) 厂区、仓库内合理部件,设置疏散、消防通道。 (2) 加强运输管理,合理制定运输线路。 (3) 配置应急救援设施。 (4) 建立健全的生产管理制度鸡蛋干制度,危险物质不混合存放,制定应急预案并定期演练。 	

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

本项目涉及的风险物质主要为乙炔和油类物质,其中乙炔存储于气瓶室,油类物质储存与西南侧储存区,产生的废油类物质暂存在生产车间的危废暂存间内,定期交由具有相应处理资质的单位进行处理。通过计算,本项目最大存储量与临界量比值(Q)小于 1,根据《建设项目环境风险评价技术导则》,本项目环境风险潜势类别为 I,风险评价工作等级为简单分析。根据分析本项目可能影响环境的途径为操作不当或管理不善造成风险物质泄漏,围堵不慎进入水体,影响水环境;车间管理不当造成易燃物质接触火源引发火灾事故,影响大气环境。本项目采取有针对性的环境风险防范措施后,事故风险影响是短暂的,在事故妥善处理,周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险可控制在可接受水平。

5.9 环境风险评价自查表

表 7-35 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	润滑油	切削液	乙炔	废润滑油	废切削液	
		存在总量/t	0.09	0.06	0.016	0.01	0.1575	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人			5km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		

风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 d			
最近环境敏感目标 ， 到达时间 d					
重点风险防范措施	①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；②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；③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，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和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。				
评价结论与建议	本项目的涉及的危险物质主要为乙炔与油类物质，乙炔储存于气瓶室，油类物质储存于车间内西南侧储存区，危险废物暂存于危废间定期交由具有相应处理资质的单位进行处理。本项目采取有针对性的环境风险防范措施后，事故风险影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险可控制在可接受水平。				
注：“□”为勾选项，“”为填写项					

6、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”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。

6.1、废气排放源规范化

本项目共设1根废气排气筒，应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度≥5m的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

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

③当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

6.2、噪声排放源规范化

应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定，设置环境噪声监测点，并在

该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

6.3、废水排放口规范化要求

本项目生活污水排放依托天津恒久石材现有污水总排放口，污水总排放口责任主体为天津恒久石材有限公司（证明见附件 4）。根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》，结合津环环保监测[2007]57 号《天津市污染源排放口规范化技术要求》和津环环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》的有关规定，该公司已完成排水口规范化设置工作，依托排污口现状能够满足排污口规范化要求，其废水排放口规范化图片如下。



图 7-2 依托废水排放口现状图

6.4、固体废物暂存场所规范化要求

工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，并采取防止二次污染的措施。

危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和天津市有关危险废物储存的有关规定，采取如下危险废物贮存措施：

- （1）企业产生的危险废物如废机油采用防腐蚀容器分类收集，严禁混存，并在企业内固定地点设置危险废物暂存区；
- （2）在危险废物暂存区按照市环境保护行政主管部门的规定设置统一的危险废物识别标志；
- （3）储存容器应抬离地面，防止由于泄漏或混凝土“出汗”所引起的腐蚀；
- （4）危险废物暂存区应具备防风、防雨、防晒和地面硬化防渗的功能；
- （5）直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应接受专业培训；

(6) 制订危险废物管理制度，管理人员定期巡视；

(7) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入及运出日期等详细记录在案并长期保存。

综上所述，在严格按照规定要求进行危险废物储存地点设置的前提下，可避免本项目产生危险废物在储存过程中的二次污染风险。

6.5、设置标志牌

环境保护图形标志牌由国家生态环境部门统一定点制作，并由市环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。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。

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。

废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995 执行。

本项目各污染排放源环境保护图形标志牌如下：

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气 排放口	表示废气向 大气环境排放
2			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排放
3			一般固体废 物	表示一般固 体废物贮存、 处置场

4	—		危险废物	表示危险废物 贮存、处置场所
---	---	---	------	-------------------

图 7-3 污染源排放口图形标志牌

7、环境管理与监测计划

7.1、环境管理

(1) 环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的是：“为保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其它公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展”。

(2) 环境管理要求

①建设单位需安排专门环保人员，负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地生态环境部门的监督和指导。

②安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

③定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识。

7.2、环境监测计划

按照《排污单位自行监测指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第48号)相关要求，建设单位应开展自行监测活动，制定监测方案，监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可以委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。具体监测内容如下表。

表 7-36 本项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P ₁	颗粒物	1次/1年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界 (无组织排放)	颗粒物	1次/1年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 7-37 本项目噪声、固废监测方案

污染物	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	设备噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类 GB12348-2008
一般固体废物	一般固体废物收集存放设施	一般固废暂存点	生活垃圾、废边角料、废焊材等	随时	一般工业固体废物处置前，其贮存标准执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中有关规定
危险固体废物	危险固体废物收集存放设施	危险固废暂存点	废润滑油及沾染物、废切削液等	随时	《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

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。

公司应负责将监测结果记录、整理、存档，并按规定编制表格或报告，报送生态环境行政主管部门。

公司还应做好如下工作：

- (1) 加强排污口的规范化建设。
- (2) 环境监测数据按规范要求统计，监测结果要及时反馈，对污染治理设施存在的问题及时提出整改建议并监督实施。

8、排污许可制度

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）中规定“第三条、环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。”和“第二十四条、在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。”本项目为在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号），本项目属于“三十、专用设备制造业-359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造-其他”，属于登记管理项目，应在项目启动生产或者在实际排污之前进行排污许可登记。

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发〔2016〕

81号)中相关要求,环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛,排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据,必须做好充分衔接,实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证,不得无证或不按证排污,环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》,本项目与排污许可制衔接工作如下:

(1) 在排污许可管理中,应严格按照本评价的要求核发排污许可证;

(2) 在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容;

(3) 项目在发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

9、环保投资可行性

本项目总投资 150 万元,其中环保投资 20 万元,约占投资总额的 13.3%,主要环保投资估算见下表。

表 7-37 本项目环保投资明细表

序号	环保措施	具体内容分			投资(万元)
1	废气治理	切割密闭间	布袋除尘器(1#)	15m 高 排气筒	16.0
		集气罩+软帘			
		脉冲式滤筒除尘器(2#)			
		抛丸机自带的滤筒除尘器(3#)			
2	噪声治理	安装减振基础、隔声罩等			2.0
3	一般固废治理	一般废物管理			0.5
4	危险废物治理	危险废物收集、暂存、处置			1.0
5	排污口规范化设置	设置规范的采样点、设置标示牌等			0.5
合计					20.0

本项目环保投资主要用于营运期废气处理设施、噪声、固废和危废治理及排污口规范化建设,项目环保投资具有可行性。

10、建设项目三同时污染治理措施

依据《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》(国发{2015}57 号): 取消建设项目试生产审批, 根据中华人民共和国环境保护部关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》通知: 取消环保验收行政许可, 建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制, 根据关于印发《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4 号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部部令第 16 号文修订): 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 应对按照本办法规定的程序和标准, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 也可委托有能力的技术机构编制, 确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或使用。项目必须在获得审批通过后 5 年内开工建设, 超过 5 年未开工建设必须重新办理环评手续。项目竣工后 3 个月内需开展自主验收, 若有特殊原因或开展自主验收工作超过 3 个月时间, 需要延期的, 需要进行说明, 但最长不能超过 1 年。

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订), 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后, 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。本项目建成后, 建设单位应组织开展竣工验收相关工作, 竣工验收通过后, 建设单位方可正式投产运行。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)、《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)等文件要求开展自主验收。建设单位自主验收及备案要求如下:

(1) 建设单位在环境保护设施验收过程中, 应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 不得弄虚作假。

(2) 除按照国家规定需要保密的情形外, 建设单位应担依法向社会公开验收报告。

(3) 配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入生产或者使用, 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产或者使用。

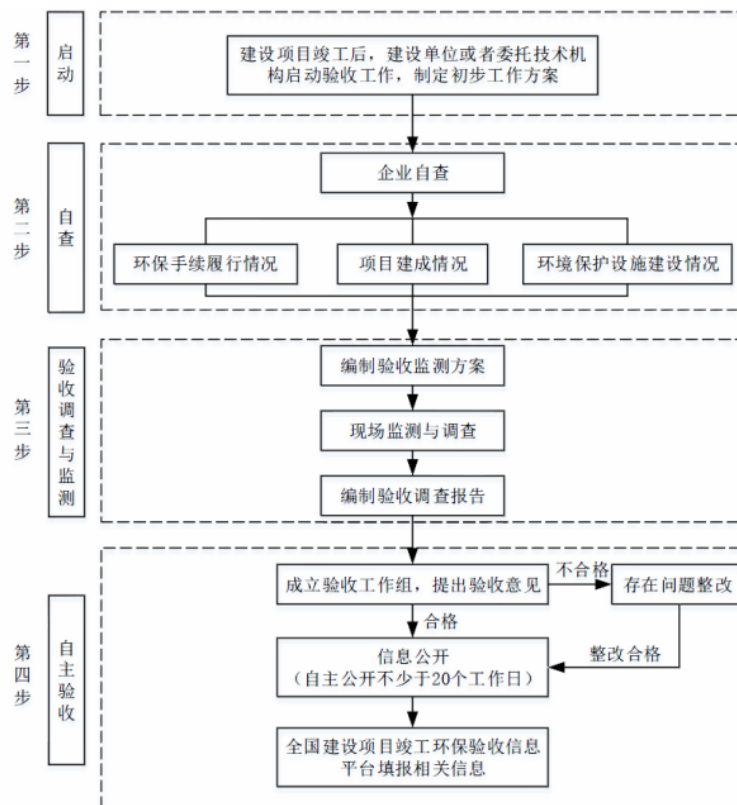


图 7-4 建设单位自主开展竣工环保验收基本流程

10、总量控制分析

污染物总量控制是我国目前环境管理的重点工作，也是建设项目管理和环境影响评价的一项主要内容。根据环境保护部环发[2014]197号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”，本项目污染物的排放情况详见下表。

表 7-38 本项目建成后企业污染物排放总量 单位：t/a

类别	名称	预测排放量	排入外环境量	标准核定排放量
废气污染物	颗粒物	0.045877	0.045877	9.072
废水污染物	废水量	115.2	115.2	/
	COD	0.03456	0.003456	0.0576
	氨氮	0.003456	0.0001728	0.005184
	总氮	0.004608	0.001152	0.008064
	总磷	0.0002304	0.00003456	0.0009216

综上所述，本项目新增污染物排放总量来源由区域内平衡解决，按照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）的要求，应对相关污染物排放实行倍量消减替代。以上总量指标是根据企业设计资料核算出来的，建议以上总量计算结果作为环保部门对本项目投产后全厂排污水平进行考核、管理的污染物排放总量控制指标参考。

建设项目涉及的污染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
大气 污染物	排气 筒 P ₁	切割 焊接 打磨 抛丸	颗粒物	切割粉尘：“密闭间+布袋除尘器（1#）”， 焊接烟尘：“集气罩+布袋除尘器（1#）”， 打磨粉尘：“侧吸风口滤筒除尘器（2#）”， 抛丸粉尘：“密闭抛丸仓+滤筒（3#）”， 各工序净化后的废气汇集，经 1 根 15m 高 排气筒 P ₁ 排放	达标排放
水污 染物	生活污水		pH、SS、COD、 BOD、氨氮、 总氮、总磷、 石油类等	生活污水经车间化粪池沉淀后，汇入天津 恒久石材有限公司厂区现有污水管网，最 终由厂区吸纳有排放口排入天津市九园绿 源污水处理有限公司污水处理厂进行集中 处理。	达标排放
固体 废物	运营期	废边角料	统一收集，外售给物资回收部门。	达标排放	
		废焊丝			
		废钢丸			
		废原料包装物			
		除尘器集灰	委托当地城市管理部门定期清运。		
		废润滑油	由具有相应危险废物处理资质的单位统一 处理。		
		含油抹布			
		废油桶			
		废切削液			
生活垃圾	生活垃圾应分类收集，委托当地城市管理 部门定期清运。				
噪声	选用低噪声设备，经基础减振，墙体隔声以及距离衰减后，噪声厂界达标。				
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

新源环态（天津）环保设备制造有限公司是一家从事环境保护专用设备生产、加工、销售的企业。新源环态公司计划投资 150 万元租赁位于天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号恒久石材 9 号车间，权属于天津恒久石材有限公司的空置厂房，建设“新建年产 300 套环保设备项目”。本项目占地面积 1641 平方米，建筑面积 1741 平方米，主要建设内容为：租赁厂房，购置安装生产设备，预计建成投产后可达年生产 300 套环保设备的生产能力。

本项目已于 2020 年 9 月 25 日取得了天津市宝坻区行政审批局出具的《关于新源环态（天津）环保设备制造有限公司新建年产 300 套环保设备项目备案的证明》（津宝审批备（2020）406 号，项目代码 2020-120115-35-03-005928）详见附件。本项目预计 2020 年 12 月开工，2021 年 1 月竣工投入生产。

2、产业政策及选址符合性分析

2.1 产业政策符合性分析

本项目从事环保设备生产。对照《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，国家标准第 1 号修改单），本项目属于[C3591]环境保护专用设备制造；根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类所列项目；根据《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改（2019）1685 号），拟建项目不属于禁止或许可事项，国家不对此类项目设置市场准入审批事项，各类市场主体皆可依法平等进入。此外，本项目已取得天津市宝坻区行政审批局出具的《关于新源环态（天津）环保设备制造有限公司新建年产 300 套环保设备项目备案的证明》（津宝审批备（2020）406 号）。

综上，本项目的建设符合国家和天津市相关产业政策要求。

2.2 选址符合性分析

本项目位于天津市宝坻区九园工业园区腾起路 8 号恒久石材 9 号车间，利用天津恒久石材有限公司内现有 9 号空置车间进行建设，不涉及新增用地和建筑物。本项目车间内具有独立化粪池，本项目所用配电设施与废水总排放口均依托天津恒久石材有限公司厂区内现有设施。天津恒久石材有限公司房地产权证见附件 2。根据建设单位提供的房地产权证，项目用地性质为工业用地，且已建成完善的供水、供电、污水管网等基础设施。因此，项目选址具有可行性。

2.3 规划符合性分析

项目位于天津宝坻经济开发区九园工业园（天津宝坻低碳工业区）内。天津市人民政府于2009年《关于同意天津华明工业区等三十一个区县示范工业园区总体规划的批复》（津政函[2009]148号）中批准通过《天津宝坻低碳工业区总体规划（2009-2020年）》。2010年9月26日，天津宝坻九园工业园区管委会取得了“关于对《天津宝坻低碳工业区总体规划（2009-2020年）环境影响报告书》审查意见的复函（津环保管函[2010]466号）”。低碳工业区规划依托天津新能源产业聚集地和现有龙头的带动，以新能源装备制造和机械装备制造产业为主导产业，建设成为北部重要的新能源循环产业区。重点发展太阳能、风能、地热能、海洋能、绿色电池等新能源产业和工程机械、环卫机械、农用机械等机械制造产业。园区内不得引入大量排放大气污染物企业，本项目为环境保护专用设备制造企业，属于园区重点发展中的机械制造产业，符合园区产业发展规划。

3、建设地区环境质量现状

（1）大气环境

项目所在地2019年大气环境中基本污染物SO₂、NO₂年均值、CO第95百分位24h平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级）限值要求。PM₁₀、PM_{2.5}年均值及O₃第90百分位8h平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级）限值要求，项目所在区域环境空气质量不达标。

为改善区域环境空气质量，天津市污染防治攻坚战指挥部印发《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》，2020年打赢蓝天保卫战核心目标：全市PM_{2.5}年均浓度控制在48微克/立方米左右，优良天数比例达到71%

（2）声环境

本项目选址处区域厂界现状昼间噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值，建设项目所在地声环境质量较好。

4、建设项目污染防治措施及环境影响分析

4.1 废气

本项目建成后切割、焊接、打磨和抛丸废气分别收集经净化设施处理，净化后的废气经管道汇集通过1根15m高排气筒P₁有组织排放，未被收集的废气在车间内无组织排放。根据影响分析预测，排气筒P₁排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值。

综上，本项目不会对周围环境空气产生显著不利影响。

4.2 废水对环境的影响

本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经车间化粪池沉淀后汇入天津恒久石材有限公司厂区内污水管网，最终经该公司现有污水排放口排入天津市九园绿源污水处理有限公司污水处理厂进行集中处理，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中对水污染源影响型三级 B 的相关评价要求。本项目运营后不会对环境产生显著的不利影响。

4.3 噪声对环境的影响分析

本项目仅昼间生产，主要噪声源通过采取隔声、合理布局等措施和距离衰减后，厂界噪声叠加值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值（昼间 65dB(A)）的要求，可以做到达标排放，不会对环境产生显著的不利影响。

4.4 固体废物对环境的影响分析

本项目营运期固体废物包括废边角料、废焊材、废钢丸、废原料包装物、除尘器集灰、废润滑油、废切削液、废含油抹布、废油桶和生活垃圾。其中废边角料、废焊材、废钢丸外售给物质回收部门综合利用；危险废物暂存于现有危险废物暂存间内，定期由具有相应处理资质的单位统一处理。生活垃圾统和除尘器集灰一收集至垃圾箱，定期由当地城市管理部门进行清运。

4.5 环境风险影响分析

本项目主要环境风险为①操作不当或管理不善造成风险物质泄漏，围堵不慎进入水体，②车间管理不当，造成易燃物质接触火源引发火灾事故。

本项目从管理、员工培训等各个方面积极采取防范措施，确保工程运行的安全性，同时在严格执行国家向国法律、法规和规范，按相关操作规程操作的前提下，可以将事故风险降至最低。本项目环境风险可防控。

5、总量控制分析

本项目的总量控制因子为颗粒物、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷。预测排放量分别为：颗粒物 0.045952t/a、COD_{Cr}0.03456t/a、氨氮 0.003456t/a、总氮 0.004608t/a、总磷 0.0002304t/a。依据标准核算排放量分别为：颗粒物 9.072t/a、COD_{Cr}0.0576t/a，氨氮 0.005184t/a、总氮 0.008064t/a、总磷 0.0009216t/a。

项目新增污染物排放总量来源由区域内平衡解决，按照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）的要求，应对相关污染物排放实行倍量消减替代。建议以上总量计算结果作为环保部门对本项目投产后全厂排污水平进行考核、管理的污染物排放总量控制指标参考。

6、建设项目环境可行性

综上所述，本项目建设内容符合当前国家和天津市的产业政策要求。本项目拟建地区具备建设的环境条件，选址可行。施工期和运营期在采取有效防治措施的前提下，各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，加强企业的环境管理、认真对待和解决生产过程中产生的污染、做到环保投资足额投入、严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放的前提下，本项目具有环境可行性。

二、建议

建设单位应加强对环保设施的日常运行的管理和维修，应做好定期清理、检查工作。本项目应配备专（兼）职环保人员，负责企业日常环境管理工作，加强职工的环保意识教育，制定相应的规章制度，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各类污染物的产生。并做好检查、监督工作。

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