

建设项目环境影响报告表

项目名称：机动车散热器自动组装设备生产线提升改造项目

建设单位（盖章）：华恒精密设备(天津)有限公司

编制日期：2020年12月

国家环境保护总局

建设项目基本情况

项目名称	机动车散热器自动组装设备生产线提升改造项目				
建设单位	华恒精密设备(天津)有限公司				
法人代表	朱旭	联系人	朱旭		
通讯地址	天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号院内 13A 厂房 B 区				
联系电话	13920539993	传真	/	邮政编码	300300
建设地点	天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号院内 13A 厂房 B 区				
立项审批部门	天津市东丽区行政审批局	批准文号	津丽审投备[2020]259 号		
建设性质	技术改造		行业类别及代码	其他专用设备制造 C3599	
占地面积(平方米)	1008		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	9.5	环保投资占总投资比例	4.75
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021.1		

工程内容及规模：

1、项目背景及概况

华恒精密设备（天津）有限公司（以下简称华恒精密）成立于 2020 年 8 月 12 日，租赁天津市聚恒投资有限公司厂房进行生产，位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号院内 13A 厂房 B 区工业厂房，与华恒自动化设备（天津）有限公司共用一个厂房，其中华恒精密占地面积 1008 平方米。华恒精密设备（天津）有限公司主要进行自动化设备的研发组装生产，产品包含翅片机 38 套/年，自动芯体组装机 15 套/年，制管机 38 套/年，蒸发器组装机 38 套/年，密封桥检测设备 8 套/年，半导体自动检测设备 50 套/年，机动车散热器自动组装设备 30 套/年，以及其他非标自动化生产设备 10 套/年等。华恒精密现有环保手续为一个登记表（备案号 202012011000001739），现有工程处于在建状态。

为提高市场竞争力，拓宽服务范围，华恒精密拟投资 200 万元，进行机动车散热器自动组装设备生产线提升改造项目（以下简称本项目）。本项目依托现有厂房，在闲置区域内采用隔板封闭一独立空间（面积约 150m²），新增双面研磨

机床、角度研磨机、线切割机、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机设备及配套附属设施，新增滚刀的制造及滚刀模具的组装，以丰富现有机动车散热器自动组装设备生产线的工艺与研发生产功能，实现产业技术提升。

滚刀模具作为机动车散热器自动组装设备的主要部件，现全部委外生产。本项目实施后，滚刀的制造及滚刀模具组装由委外生产变为自主生产，产能为 30 套/年，本项目实施前后全厂产品方案和产能不变。现有工程其他工序未发生变化，本报告仅对新增工序进行评价。

根据《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》（国务院 2017 年第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令[2018]第 1 令）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“二十四、专用设备制造业 70 专用设备制造及维修 其他（仅组装的除外）”，需编制环境影响报告表；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为“71 通用、专用设备制造及维修”中“其他”的项目，属于IV类项目，不开展地下水评价；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）内容，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造、其他用品制造”中“其他”的项目，属于III类项目，本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号院内 13A 厂房 B 区，属于工业用地，根据现场调查，项目所在周边的土壤环境敏感程度为不敏感；本项目占地面积 1008 平方米，占地规模属于小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），综上，本项目不需开展土壤评价。

2、产业政策符合性分析

2.1 产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）“C3599/其他专用设备制造”，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类和淘汰类；根据《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号），本项目不属于禁止类项目；综上，本项目的建设符合国家产业政策要求。

2.2 相关政策符合性

分析本项目与相关政策符合性，分析结果见下表。

表 1-1 符合性分析

序号	文件	文件要求	本项目情况	符合性
1	《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年）》	（一）大力调整产业结构。全面完成“散乱污”企业集中整治。将“散乱污”企业整治作为深化供给侧结构性改革的重要内容。	本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路56号院内13A厂房B区，在新立工业园内，不属于“散乱污”企业。	符合
		（六）严格管控工业污染。深化工业污染源排污许可管理	本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十、专用设备制造业35/359、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造”，不涉及通用工序，进行登记管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，合法排污。	符合
2	《关于印发天津市打好污染防治攻坚战2020年工作行动计划的通知》（津污防攻坚指[2020]3号）	严格新建项目环境准入。严把建设项目生态环境准入关，新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。6月底前，对2018年以来新增涉气排放建设项目的倍量替代情况进行核查，对搬迁项目原址关停替代要求落实情况开展专项检查。	本项目为技改项目，在角度研磨、磨床和砂轮机打磨过程中会产生颗粒物。产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后，洁净空气排至车间。废气不涉及总量。	不涉及
		深化挥发性有机物污染防治。严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，治理管控VOCs无组织排放，加强对企业无组织排放环节的专项执法检查。	本项目无组织排放废气不涉及挥发性有机物的排放。	不涉及
3	《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》	严防“散乱污”企业反弹。各城市完善动态管理机制，实现“散乱污”企业动态清零。将完成整改的企业及时移出“散乱污”清单，对新发现的“散乱污”企业建档立册，纳入管理台账。进一步夯实网格化管理，落实乡镇街道属地管理责任，定期开展排查整治工作，发现一起、整治一起。	本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路56号院内13A厂房B区，在新立工业园内，不属于“散乱污”企业。	符合
4	《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统	安装条件及监控项目。排气量大于10000m ³ /h的工业窑炉或工艺过程排气筒，安装连续监测系统，原则上应监测二氧化硫、氮氧化物、	本项目不涉及排气筒。本项目生产车间角度研磨机、磨床和砂轮机打磨过程中产生的颗粒物通过一台移动式焊接烟尘净化器收集处理，处理后的洁净空气车间排放。	不涉及

序号	文件	文件要求	本项目情况	符合性
	统建设工作方案的通 知》，	颗粒物及相关烟气参数，具体监测项目可依据企业实际排放污染物类别进行调整。除上述条件外的全部涉气产污设施，需安装工况用电监控系统。		
		定期开展监测。安装工况用电监控系统的企业每季度至少开展一次污染物排放情况自行监测，其中涉及挥发性有机物排放的企业还要对挥发性有机物防治设施去除效率进行监测，监测报告留存备查。	本项目不涉及	不涉及

2.2 规划及用地符合性

本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路56号，《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》于2017年11月30日取得天津市东丽区环境保护局“关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函”。根据《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》及天津市东丽区环境保护局出具的《关于对<东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书>审查意见的复函》，东丽经济技术开发区规划总面积为10.8平方公里，东至航海路，南临海河，西至驯海路，北至津塘公路。产业定位为：加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代化服技开发区。本项目主要从事自动化设备的研发和制造，不属于园区禁止发展类项目，符合园区产业政策要求；本项目选址用地为工业用地，符合园区用地规划，选址可行。

2.4 生态保护红线

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）、《天津市永久性保护生态区域管理规定》（津政发[2019]23号），本工程不属于《天津市生态用地保护红线规划方案》划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类永久性保护生态区域中的红线区与黄线区，亦不属于津政发[2018]21号划定的生态保护红线区，不占压生态红线，本项目位于天津市东丽经济技术开发区五纬路56号院内13A厂房B区工

业厂房，距离本项目最近的生态保护红线区域为项目区南侧约 550m 的海河生态黄线控制区，如下图所示。



图 1-1 本项目与生态保护红线相对位置图

根据《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划》(2018—2035 年公示稿)，本项目距屏障区规划范围的最近距离为 1.1km，不属于管控区范围。

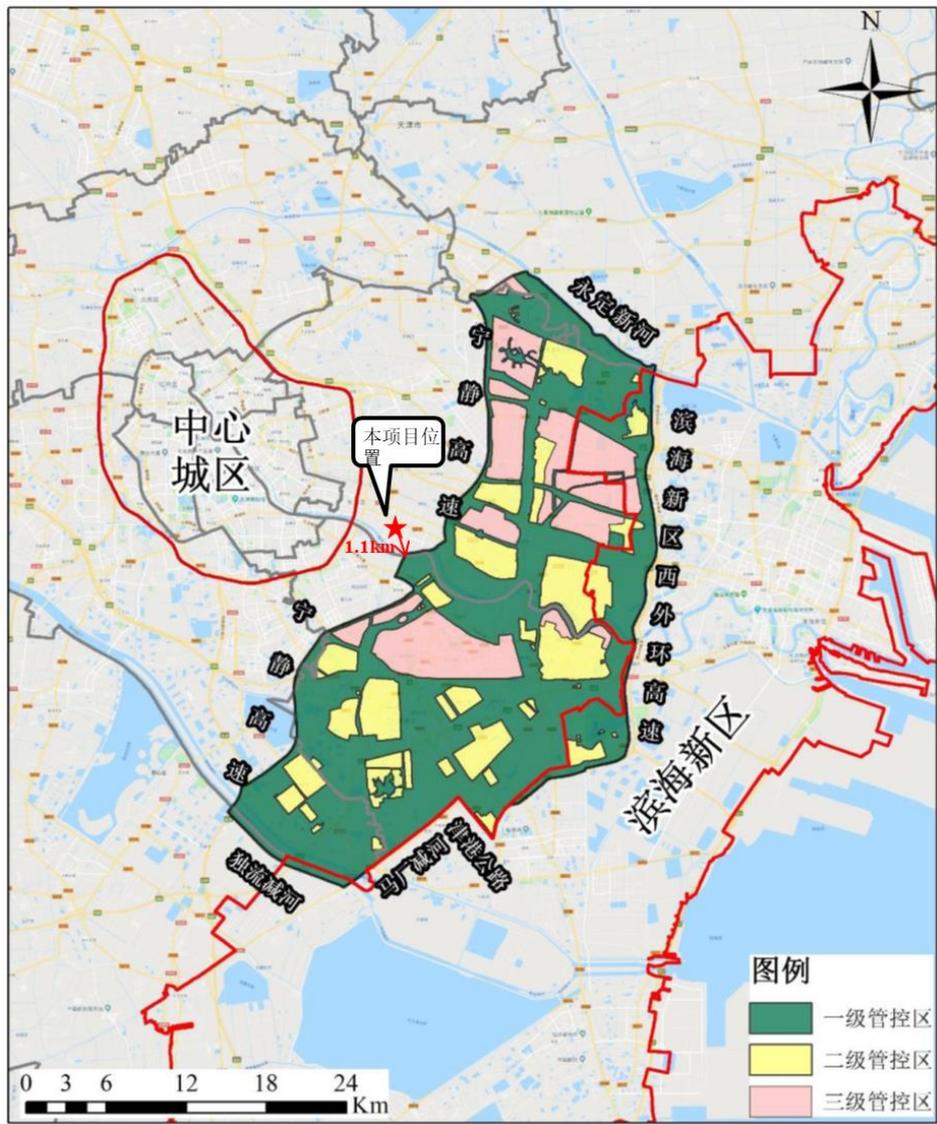


图 1-2 本项目与屏障区规划范围相对位置图

3、工程内容

本项目主要工程内容为在现有厂房内部闲置区域采用隔板封闭一独立空间，新增双面研磨机床、角度研磨、线切割、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机及设备配套附属设施进行滚刀的制造及滚刀模具的组装；本项目新增一危废暂存间，其他公辅工程依托现有设施。以下针对本项目工程内容列表说明，具体如下。

表 1-2 本项目工程内容一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	机动车散热器自动组装设备	1) 在现有厂房内部闲置区域采用隔板封闭一独立空间, 面积约为 150m ² , 新增双面研磨机床、角度研磨、线切割、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机等设备进行滚刀的制造及滚刀模具的组装。本项目依托的现有厂房高 6m, 采用轻钢结构, 地面为水泥地面。 2) 新建一独立危废暂存间, 位于厂区南侧, 面积约 29.28m ² , 高 2.58m。	新增
公辅工程	办公	依托现有厂区办公区	依托
	给水	本项目新增生活用水 270t/a, 依托厂区现有给水管网, 引自市政自来水管网供水	依托
	供电	依托现有厂区供电系统	依托
	制冷	制冷采用空调系统	依托
	采暖	依托园区集中供热设施	依托
环保工程	废水	生活污水经园区化粪池沉淀处理后, 由市政污水管网排入张贵庄污水处理厂集中处置。	依托
	废气	本项目角度研磨机、磨床和砂轮机不同时运行, 打磨过程产生的颗粒物由 1 台移动式焊接烟尘净化器收集处理, 除尘后的洁净空气在车间内排放。	新增
	噪声	本项目双面研磨机床、角度研磨、线切割、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机等设备运行时产生的噪声经采取基础减振、建筑物隔音、合理布置、加强管理等防治措施。	依托
	固废	本项目一般固废收集后由物资部门回收处理; 生活垃圾统一收集后委托环卫部门处理; 本项目新建一危废暂存间, 面积约 29.28m ² , 高 2.58m。危险废物暂存于危废暂存间, 交由有资质单位进行处理。	新增

本项目实施后厂房内布置情况如下:

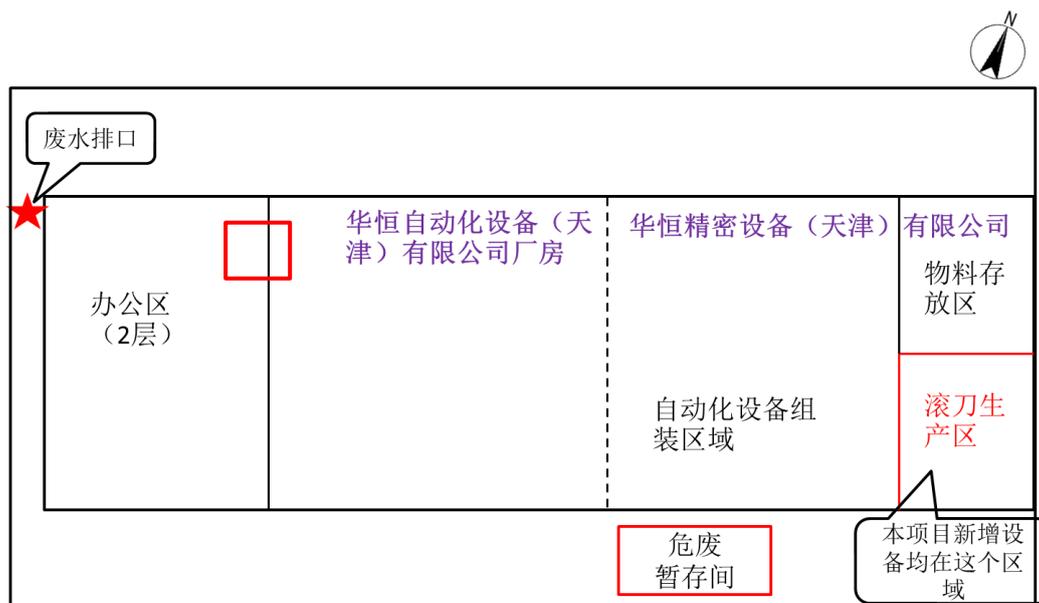


图 1-2 本项目实施后厂房内部布置图

4、产品方案

本项目属于技术改造项目，仅新增滚刀的制造及滚刀模具的组装，将此工序由外委实现自主生产。本项目建成后，全厂产能不变，详见下表。

表 1-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产量（套/年）		备注
		本项目实施前	本项目实施后	
1	机动车散热器自动组装设备	30	30	由翅片机、制管机、蒸发器组装机、滚刀磨具及其他设备组装而成，其部件滚刀模具由委外生产变为自主生产。
2	翅片机	38	38	单独外售或组装机动车散热器自动组装设备
3	自动芯体组装机	15	15	/
4	制管机	38	38	单独外售或组装机动车散热器自动组装设备
5	蒸发器组装机	38	38	单独外售或组装机动车散热器自动组装设备
6	密封桥检测设备	8	8	/
7	半导体自动检测设备	50	50	/
8	其他非标自动化生产设备	10	10	/

注：本项目新增工序生产组装的滚刀模具产能为30套/年，配套机动车散热器自动组装设备。

5、原辅材料

本项目所涉及的原辅材料，具体详见下表。

表 1-4 原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量			包装规格	储存位置	最大储量	使用工序
		现有工程	本项目	本项目建成后				
1	合金钢刀片	/	1500片/a	1500片/a	/	物料存放区	200片	原材料（单片重约1kg）
2	高速钢刀片	/	1500片/a	1500片/a	/		200片	
3	研磨砂（碳化硼）	/	40kg/a	40kg/a	5kg袋		4袋	双面研磨
4	黄铜丝	/	15kg/a	15kg/a	/	滚刀生产区	5kg	线切割
5	润滑油	200mL/a	200mL/a	400mL/a	40mL	设备内部	120mL	组装工序
6	液压油	20L/a	20L/a	40L/a	4L	设备内部	12L	

序号	名称	年用量			包装规格	储存位置	最大储存量	使用工序
		现有工程	本项目	本项目建成后				
7	冷却液	/	/	5L/a	2.5L	设备内部	5L/a	双面研磨和角度研磨
8	电气系统	30套	/	30套	/	/	/	组装
9	电气零件	30套	/	30套	/	/	/	组装
10	其他设备本体(外协件)	30套	/	30套	/	/	/	组装
11	工装(外协件)	30套	/	30套	/	/	/	组装
12	液压单元(外协件)	30套	/	30套	/	/	/	组装
13	滚刀磨具刀架	/	30套	30套	/	滚刀生产区		滚刀生产

表 1-5 本项目新增原辅材料理化性质一览表

名称	主要成分	理化特性
润滑油	矿物油	液体，粘度 68.56；闪点 205℃；不溶于水，稳定，无有毒有害物质。
液压油	矿物油	黄棕色透明液体，粘度 46.65；相对密度（水=1）0.85；不溶于水；闪点 195℃；稳定，无有毒有害物质。
冷却液（硬质合金磨削液）	无灰抗磨剂（5%~25%）；脂肪醇聚醚（5%~20%）；防锈添加剂（10%~20%）；钴析出抑制剂（10%~20%）	无色至黄色液体，原液 pH 值为 8.0~11.0；5%溶液 pH 为 8.5~10；沸点 102℃；任意比例溶于水；稳定，无有毒有害物质。

6、生产设备

本项目涉及主要生产设备详见下表。

表 1-6 生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	型号	工序	备注
1	双面研磨机床	2	9B/16B	磨片	新增
2	角度研磨机	4	其中一台 MQ6025，其余 3 台自制（带有循环水喷淋装置）	开齿	新增，根据研磨精度不同，选择干式或湿式研磨机
3	线切割机	1	夏米尔 2030	切齿型	新增
4	炮塔铣床	1	旺瞬 16ss	补修	新增

5	车床	1	ji616		新增
6	磨床	1	南通 M618c		新增
7	台式砂轮机	1	250mm		新增
8	移动式焊接烟尘净化器	1 台	/	除尘	新增

7、公用工程

7.1 给水

本项目用水包括生产用水和生活用水，生活用水为员工用自来水，生产用水包括研磨砂配制用自来水，由园区市政自来水管网提供，线切割机和 3 台带有循环水喷淋装置的角度研磨机使用纯净水，纯净水外购。其中是湿式研磨机中的循环水需加少量冷却液。

(1) 生活用水

本项目生活用水包括员工饮用水和厕所冲洗用水，生活用水为自来水。本项目新增员工 6 人，本项目实施后，企业员工总数 15 人。按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的有关规定，员工生活用水定额 40L/人 d 计算，则本项目新增生活用水 0.24m³/d，全年工作 300 天，则新增年用水量为 72m³/a。本项目建成后，全厂生活日用水量为 0.6m³/d，年用量为 180m³/a。

(2) 生产用水

本项目研磨砂用量为 40kg/a，根据研磨砂和自来水的比例为 1: 20，计算可得研磨液配制用水量为 0.8m³/a（0.0027m³/d）。根据建设单位提供，线切割机和 3 台带有循环水喷淋装置的角度研磨机一年使用纯净水量为 0.2m³/a。

7.2 排水

本项目排水采用雨、污分流制。

本项目排水主要为生活污水，生活污水经园区化粪池沉淀处理后，由市政污水管网排入张贵庄污水处理厂集中处置。华恒精密与华恒自动化设备（天津）有限公司共用废水总排口，排放口的规范化建设及日常监管工作由双方共同负责。

本项目新增生活用水年用量为 72m³/a，排污系数按 0.9 计，本项目新增生活污水年排放量为 64.8m³/a。本项目建成后，全厂生活污水年排放量为 162m³/a。

本项目研磨废液和循环废水（均含冷却液）总产生量约为 0.8m³/a，均属于危险废物，交由有资质单位集中处理。

本项目建成后全厂水平衡图如下。

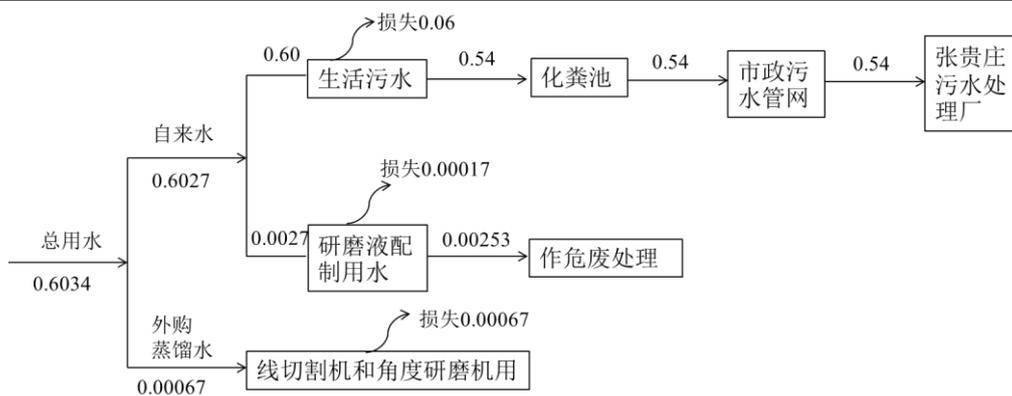


图 1-4 本项目建成后全厂水平衡图 单位 m³/d

7.3 供电

本项目电源由市政电网提供，厂区配备有 200KVA 的变压器。

7.4 采暖与制冷

本项目夏季制冷采用空调，冬季供暖依托园区集中供热设施

7.5 其他

本项目无食堂，采用配餐制。

8、劳动定员及工作制度

本项目新增员工 6 人，本项目建成后全厂员工人数为 15 人，全年工作 300 天。由于钢片研磨时间为 3-10h，研磨后需进行线切割和角度研磨，因此负责双面研磨机、角度研磨、线切割操作的员工日工时数为 12h，其他员工为每天 8 小时工作制。本项目新增生产设备的年工时基数具体见下表。

表 1-7 主要设备的年工时数

设备名称	数量	型号	年工作时间 (h/a)	备注
双面研磨机床	2	9B/16B	3600	新增
角度研磨	1	MQ6025	2400	
角度研磨	3	自制(湿式)	3600	
线切割	1	夏米尔 2030	3600	
炮塔铣床	1	旺瞬 16ss	300	
车床	1	ji616	300	
磨床	1	南通 M618c	300	
台式砂轮机	1	250mm	300	

与本项目有关的原有污染物情况与主要环境问题

1、在建工程概况

华恒精密设备（天津）有限公司成立于 2020 年 8 月 12 日，租赁天津市聚恒投资有限公司厂房进行生产，位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号院内 13A 厂房 B 区，与华恒自动化设备（天津）有限公司公用一个厂房，其中华恒精密占地面积 1008 平方米。华恒精密在建工程主要为自动化设备的研发组装，包含翅片机，自动芯体组装机，制管机，蒸发器组装机，密封桥检测设备，半导体自动检测设备，机动车散热器自动组装设备以及其他非标自动化生产设备等，仅组装。华恒精密现有工程处于在建状态。

华恒精密设备（天津）有限公司历次环保手续如下表。

表 1-8 环保手续履行情况

编号	项目名称	备案号	填表日期	备注
1	自动化设备产业化项目	202012011000001739	2020.8.21	登记表

1.1 在建工程产品方案

在建工程仅进行自动化设备的组装，不含生产，生产工序均外委。具体产品方案见下表。

表 1-9 现有工程产品方案一览表

序号	名称（仅组装）	年产量（万件/年）
1	机动车散热器自动组装设备	30
2	翅片机	38
3	自动芯体组装机	15
4	制管机	38
5	蒸发器组装机	38
6	密封桥检测设备	8
7	半导体自动检测设备	50
8	其他非标自动化生产设备	10

1.2 在建工程构筑物

本项目租赁天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号院内 13A 厂房 B 区工业厂房，与华恒自动化设备（天津）有限公司共用一个厂房，华恒精密占地面积 1008 m²，包括 2 层办公区和生产车间。具体如下：

表 1-10 主要建（构）造物一览表

序号	名称	占地面积	建筑面积	高度	备注
1	生产车间	810m ²	810m ²	6m	现有生产车间内主要划分为自动化设备组装区和物料存储区,厂房内有闲置预留区域
2	办公区	90 m ²	198 m ²	7.5m	办公区为 2 层, 一楼 90 m ² , 二楼 108 m ²
总计		900 m ²	1008 m ²	/	/

工程组成情况详见下表。

表 1-11 项目组成及工程内容

项目组成	名称	内容
主体工程	生产厂房	租用天津市聚恒投资有限公司的厂房, 占地面积 810m ² , 高度约 6m 进行生产。厂房的功能分区自动化设备组装区和物料存储区。
辅助工程	办公楼	办公区域为 2 层, 建筑面积 198 m ² , 用于办公。
公用工程	给水	依托市政供水管网
	排水	生活污水经化粪池处理后, 通过厂房废水总排口经市政管网排入张贵庄污水处理厂。
	供电	依托市政电网
	供热	依托园区集中供热设施
	制冷	制冷采用空调系统
	食堂	采用配餐制, 无食堂
环保工程	废气	现有工程无废气产生。
	废水	现有工程无生产废水, 生活污水经化粪池处理后, 通过厂房废水总排口经市政管网排入张贵庄污水处理厂, 与华恒自动化设备(天津)有限公司公用废水排放口。
	固废	现有工程一般固废收集后由物资部门回收处理; 生活垃圾统一收集后委托城市管理部门处理; 危险废物交由有资质单位进行处理。
	噪声	现有工程噪声源为自动化设备组装、测试产生的噪声, 经采取基础减振、建筑物隔音、合理布置、加强管理等防治措施。

1.3 在建工程原辅材料及主要设备

在建工程涉及的组装设备所需原材料及用量等详见下表。

表 1-12 主要原辅材料一览表

序号	原料/辅料	存储量	年用量	储存位置
1	润滑油	120mL	200 mL/a	设备内部
2	液压油	12L	20L/a	
3	电气系统	/	30 套/a	/
4	电气零件	/	30 套/a	/
5	其他设备本体(外协件)	/	30 套/a	/

序号	原料/辅料	存储量	年用量	储存位置
6	工装（外协件）	/	30 套/a	/
7	液压单元（外协件）	/	30 套/a	/

表 1-13 在建工程原辅材料理化性质一览表

名称	主要成分	理化特性
润滑油	矿物油	液体，粘度 68.56；闪点 205℃；不溶于水，稳定，无有毒有害物质。
液压油	矿物油	黄棕色透明液体，粘度 46.65；密度 0.8；不溶于水；闪点 195℃；稳定，无有毒有害物质。

1.4 在建工程生产工艺及产污环节

在建工程主要进行翅片机，自动芯体组装机，制管机，蒸发器组装机，密封桥检测设备，半导体自动检测设备、机动车散热器自动组装设备以及其他非标自动化生产设备的组装。从接收客户订单到设备发货的整体工艺流程如下图所示：



图 1-5 在建工程生产工艺流程图

工艺简述：

企业接到客户订单，由工程师进行机械设计和电气设计，设计工作完成后进行机械、电气采购，所有加工工序全部委外。委外的机械加工部件生产好之后，与企业自主采购的电气设备及其零部件进行组装，组装完成后进行设备测试。测试过程主要为将客户提供的履带、主板、边板、扁管等放进设备后自动化制出芯体，芯体由客户带走检验是否合格，测试过程无产排污。测试合格的自动化设备发货给客户。

2、在建工程主要污染物排放情况及环保治理措施

2.1 废气

在建工程无废气产生与排放。

2.2 废水

根据企业在建工程生产工艺特点，华恒精密现有工程无生产废水产生，主要为生活污水。企业暂未投产运营，现有工程处于在建状态，无生活污水外排。

2.3 噪声

在建工程噪声源为自动化设备组装、测试产生的噪声。企业暂未投产运营，无噪声监测数据。

2.4 固体废物

在建工程固体废物主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废包括边角料，经回收后作为废旧物资出售给物资单位回收利用；危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶等，交由有资质单位进行处理。生活垃圾由城市管理委员会定期清运。

本项目未投产运营，前期环评手续为环境影响登记表，无各类固体废物具体产生量。以上固体废物纳入本项目中总体评价。

3、在建工程排污口规范化情况

3.1 废气排放口

在建工程无废气排放。

3.2 废水总排口

在建工程涉及 1 个废水总排放口，与华恒自动化设备(天津)有限公司共用，废水排放口的规范化建设及日常监管工作由双方共同负责。企业废水总排口已按照要求在规定的位罝设置了环境保护图形标志牌。



图 1-6 废水排放口规范化

3.3 固体废物暂存设施

现有工程在建，未产生危废，暂未设置危险废物暂存间。本项目按照贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，新建一危废暂存间，拟建位罝为厂房南侧，面积约 29.28m²，高 2.58m。

4、排污许可证执行情况

本公司现有工程正在建设，正在履行排污许可申请手续，根据《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）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号）等相关文件要求，本项目属于“三十、专用设备制造业 35/359、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造”，不涉及通用工序，进行登记管理，应在发生实际排污行为之前申领排污许可证。

5、应急预案执行情况

企业现有工程为在建，正在制定突发环境事件应急预案，应按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）的要求，在本项目建设完成之后尽快编制突发环境事件应急预案并向所在地环境保护主管部门备案。

6、在建工程总量控制指标

在建工程已履行登记表手续，未申请污染物总量控制指标。现有工程尚未建设，无监测数据，不进行现有总量的计算。

7、在建工程存在的主要问题

无其他现有环境问题。

建设项目所在地自然环境概况

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

1、地理位置

天津市东丽区位于天津市中心市区和塘沽区之间，区境介于北纬 39° — $39^{\circ}14'$ ，东经 $117^{\circ}13'$ — $117^{\circ}33'$ 之间。全境东西长30公里，南北宽25公里，总面积477平方公里，其中225平方公里纳入滨海新区。辖张贵庄、丰年村、无瑕、万新、新立、华明、军粮城、金钟、金桥、东丽湖、华新11个街道，有48个村委会，125个居委会。

本项目选址于天津市东丽经济技术开发区五纬路56号院内13A厂房B区，厂区中心坐标经纬度为 $E117.353965^{\circ}$ ， $N39.059026^{\circ}$ 。项目四至为：北侧为园区道路，紧邻东徽机电，南侧为天津均胜电子工程有限公司，西侧为艾利丹尼森（中国）有限公司天津滨海分公司，东侧为闲置仓库。



图 2-1 项目四至关系示意图

2、自然环境概况

2.1 地质地貌

本项目所处地区地势低平，以不足万分之一的坡度向渤海湾倾斜，大部分地区海拔高度不足2.5m，土壤含盐量大，不宜农作物生长。

天津市东丽区地处新华夏构造体系第二沉降带华北沉降区北部，黄骅拗陷的北端，沧县隆起的东侧。海河断裂与沧东断裂在本区交汇，次级构造错综复杂，其上有深厚的松散沉积物覆盖层。

由于新构造运动，河道变迁、海浸、海退，造成该地区复杂的地层结构。本区第四系沉积为一套以陆相为主的海陆交互沉积。岩性以亚粘土为主，夹粉细砂、砂土和粘土。按沉积岩相可分为海相、滨海三角洲相和陆相。本区土壤是在上述第四系沉积物上发育而成，名为“滨海盐化浅草甸土”，颗粒粘重密实，土粒充分分散，高潮可达地区常有海贝壳遗体堆积。本项目所处地区地势低平，以不足万分之一的坡度向渤海湾倾斜，大部分地区海拔高度不足 2.5m，土壤含盐量大，不宜农作物生长。

2.2 气候气象

东丽区气候属于暖温带半湿润大陆性季风型气候。主要表现在：季风显著、大陆性较强、四季分明、雨热同期。年平均气温为 11.80℃，7 月气温最高，累年 7 月平均最高气温为 30.10℃，极端最高气温为 39.60℃；1 月气温最低，累年 1 月平均最低气温为-9.20℃，极端最低气温为-20.70℃。土壤冻结期开始于 11 月 19 日，终止于 3 月 12 日，持续期 114 天，最大冻结深度 60 厘米左右。

年平均降水量为 598.5 毫米，降水量年际变化较大，年降水量最多为 933 毫米，最少为 388 毫米，年降水变率为 34%，居天津市各区县之冠，年降水变率大，易造成旱涝灾害，对农业生产不利。年平均降水日为 67.8 天。区内年平均相对湿度为 65%，年平均蒸发势为 1142.9 毫米，年平均干燥度为 1.9。

全年日照时数为 4439 小时，因受阴雨、云雾等天气变化的影响，去年实际日照数为 2730.2 小时，年日照百分率为 61%。

全区风向有明显的季节更替现象，冬季以西北风盛行，风向频率为 26%左右；夏季以东南风为主导风向，风向频率为 28%左右；春秋季风向处在过度季节，以西南风为最多风向。年平均风速为 3.2 秒，风速大于 17 米/秒的大风日平均出现日数为 28.3 天/年，各月都有大风发生，以冬、春季大风日数较多。

2.3 水文地质特征

东丽区地处海河流域下游，境内河网稠密，自然河流与人工河流纵横交织。其中一级河道有海河、金钟河、新开河、永定新河，一级河道的主要功能为行洪、输水、蓄水、排沥等；二级河道有东减河、西减河、东河、西河、北月牙河、新

地河、月西河，二级河道的主要功能为排沥；其他河道有外环河、北塘排水河等。东丽湖是为农业灌溉使用而人工开挖的水库，水面面积达8km²，设计库容达2200万立方米。

场区内地下水类型主要为潜水和承压水。一般潜水底板埋深约15.00~16.00m；埋深约15.00~21.00m 段的粘性土视为隔水层；埋深约21.00~50.00m 为微承压~承压水；埋深50.00m 以下均属承压水，承压含水层主要以粉土、砂土为主，其富水性一般。地上水、地下水对混凝土无腐蚀性，对混凝土中钢筋无腐蚀性。

2.4 植被、生物多样性

东丽区自然地表植被比较丰富，目前野生植物种类繁多，主要以芦苇、蒲草、矮小灌木及各种耐旱、耐盐碱的无名草类、禾草为优势种类组成的次生植被物种，有人工果树园、林木，主要种植蔬菜、粮食作物以水稻、玉米、小麦为主及渔牧业，农业资源丰富。

该区域土壤类型为重壤质轻度湿潮土，耕层有机质1.4%左右，全氮0.07%左右，全盐量0.1%左右，pH 值8.6 左右，碱解氮、速效磷、速效钾分别约为57、7和365mg/kg。枯水季节地下水位在1 米以下，属易旱易涝中低产田。资料表明，东丽区的中低产田主要分布在赤土镇和军粮城镇。

东丽区内未发现国家I级和II级保护物种，区内植物有67 种、动物169 种，其中哺乳类动物13 种、两栖类动物6 种、爬行类动物8 种、鸟类51 种、鱼类23 种、软体动物9 种、昆虫59 种。

3、东丽经济技术开发区概况

本项目位于天津市东丽区经济技术开发区内。天津市东丽经济技术开发区最初是1992年6月经天津市人民政府批准设立的以制造业为主的经济开发区，2014年2月18日经国务院批准，升级为国家级经济技术开发区，是天津国家自主创新示范区分园。东丽经济技术开发区位于东丽区南部，是海河中游的起步区。总体规划四至范围为：东至航海路，南临海河，西至驯海路，北至津塘公路。规划用地面积1080.55 公顷。

环境质量状况

1、环境空气质量现状调查与分析

1.1 环境空气质量现状

本项目位于天津市东丽区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本评价引用天津市生态环境局发布的 2019 年各月天津市环境空气质量月报和《2019 年天津市生态环境状况公报》中的数据资料对建设地区环境空气质量现状进行分析，检测结果见下表。

表 3-1 2019 年天津东丽区空气质量监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m^3)	O ₃
1 月	79	106	19	62	3.5	62
2 月	77	93	13	47	2.4	98
3 月	53	81	10	49	1.7	137
4 月	51	85	10	43	1.3	169
5 月	35	74	9	31	1.2	208
6 月	44	67	9	35	1.4	258
7 月	44	57	5	29	1.3	228
8 月	28	45	6	30	1.2	198
9 月	43	73	10	44	1.4	224
10 月	47	72	10	50	1.3	138
11 月	54	91	13	64	2.1	58
12 月	62	80	9	59	2.6	58
年均值	51	77	10	45	1.9	153
二级标准(年均值)	35	70	60	40	4	160
达标状况	不达标	不达标	达标	达标	达标	达标

表 3-2 环境空气质量达标分析

污染物	年评价指标	2019 现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	77	70	110.00%	不达标
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	51	35	145.71%	不达标
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	10	60	16.67%	达标
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	45	40	112.50%	达标
CO (mg/m^3)	24 小时平均质量浓度	1.9	4	47.50%	达标
O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8 小时平均质量浓度	153	160	130.63%	不达标

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由上表可知，东丽区环境空气中 SO₂ 年平均浓度为 10μg/m³，CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.9mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 153μg/m³，均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；NO₂ 年平均浓度为 45μg/m³，PM_{2.5} 年平均浓度为 51μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度为 77μg/m³，均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区域。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办发〔2019〕40 号）、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》、《关于印发天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2020〕3 号）等工作的实施，通过加强施工扬尘管理、逐步淘汰燃煤锅炉、推进热电联产以及锅炉煤改燃等措施全面落实，加快以细颗粒物（PM_{2.5}）为重点的大气污染治理，改善本市大气环境质量，减少重污染天数，实现全市环境空气质量持续改善。

根据《关于印发天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2020〕3 号）及《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》，2020 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 48μg/m³ 左右，全市及各区优良天数比例达到 71% 以上，重点行业烟尘、二氧化硫、氮氧化物及交通领域颗粒物、氮氧化物累计排放量比 2017 年减少 30%。挥发性有机物排放总量较 2015 年下降 25%；东丽区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 48μg/m³ 左右，大气污染物减排量 1426t。

通过落实上述政策要求，调整优化产业结构，加快调整能源结构，积极调整运输结构，强化面源污染防控，实施柴油货车污染治理专项行动，实施工业炉窑污染治理专项行动等措施，持续提升燃煤、工业、扬尘和机动车等领域的治理水平，大力减少污染物排放量；强化秋冬季和初春错峰生产运输以及重污染天气应对，将改善本项目所在区域环境空气质量状况。

2、声环境现状监测与调查

根据“市环保局关于印发《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分》（新版）的函”（津环保固函[2015]590 号），本项目所在地属于工业用地，为 3 类声

环境功能区；3类功能区中的居住小区执行2类声环境功能区标准，距离本项目厂房10m处有中汽中心汽车工程研究院员工公寓，为居住区，执行2类声环境功能区标准。

为了解建设地区的声环境质量的现状，委托青岛京诚检测科技有限公司对本项目所在地声环境质量进行监测（报告编号 QDY20J85202-01）。



图 3-1 噪声监测位点示意图

(1) 监测点位

三侧厂界外 1m 处，敏感目标处（中汽中心汽车工程研究院员工公寓）1、2、3 层。

(2) 监测时间及频率

2020 年 10 月 26 日~2020 年 10 月 27 日，连续 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次。

(3) 监测方法及依据

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的测量方法。

(4) 监测结果

噪声评价结果见下表。

表 3-2 本项目厂界噪声现状测量结果 单位: dB (A)

监测点位	噪声值		标准值		执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	
南侧厂界界外	62~63	53~54	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
西侧厂界界外	64	53~54	65	55	
北侧厂界界外	63	53	65	55	
敏感目标处(中汽中心汽车工程研究院员工公寓)1层	58~59	48~49	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
敏感目标处(中汽中心汽车工程研究院员工公寓)3层	57~58	47~48	60	50	
敏感目标处(中汽中心汽车工程研究院员工公寓)顶层	56~58	48~49	60	50	

由上表可见,华恒精密厂房南、西、北侧昼、夜间噪声值均达标,厂界区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声功能区标准。敏感目标处(中汽中心汽车工程研究院员工公寓)声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声功能区标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

通过 AERSCREEN 估算模型分析，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次大气环境影响评价等级为三级，无需设置大气环境影响评价范围；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目的环境风险潜势为 I，仅开展简单分析，风险调查范围为半径为 3km 的圆形区域。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目声环境影响评价等级为三级，声环境保护目标为中汽中心汽车工程研究院员工公寓，与本项目的距离为 10m。根据现场踏勘和地图资料确认，本项目周边涉及的环境目标列表如下。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（m）	人口
		X（m）	Y（m）						
1	中汽中心汽车工程研究院员工公寓	530191.30	4323254.23	居民区	噪声、风险	环境空气二类区	东北	10	300
2	丽荣花苑	528377.25	4324620.97	居民区	风险		西北	1730	1200
3	香港花园	530340.56	4325312.75	居民区			北	1800	2500
4	泥窝村	532436.21	4322915.26	居民区			东	1810	2000
5	丽俊花苑	528766.71	4324918.88	居民区			西北	1860	3240
6	丽东苑	530029.21	4325393.54	居民区			北	1880	2200
7	天津四合庄中学	531403.19	4324930.48	学校			东北	1960	1500
8	四合新城	531005.96	4325149.52	居民区			东北	1970	830
9	天津市第一百中学	528531.37	4324988.80	学校			西北	2030	1800
10	天合家园	529756.42	4325563.08	居民区			北	2050	730
11	天津市百	528350.11	4324953.49	居民区			西北	2260	1000

	华实 实验中学							
12	泥沃 小学	532475.18	4323344.08	学校		东	2280	500
13	金地 艺城 乐府	529419.12	4320846.80	居民 区		南	2360	12300
14	万科 金域 华府	529954.11	4326134.19	居民 区		北	2370	12200
15	丽尚 华庭	527834.64	4325196.78	居民 区		西北	2500	2700
16	四合 庄小 学	531534.28	4325483.15	学校		东北	2560	500
17	首创 悦山 郡	529427.45	4320606.51	居民 区		南	2590	4950
18	林锦 花园	529879.79	4320505.48	居民 区		南	2600	7380
19	欣桃 园	527455.24	4322088.39	居民 区		西南	2600	9460
20	河畔 星城	527147.10	4322298.74	居民 区		西南	2620	3200
21	丰年 南里	528890.41	4325984.96	居民 区		西北	2700	3350
22	鉴开 中学	528390.05	4325661.09	学校		西北	2720	2200
23	福昌 花园	527146.13	4323614.48	居民 区		西	2790	800
24	鑫谷 园	530355.29	4320184.58	居民 区		南	2860	930
25	林绣 花园	529714.03	4320261.23	居民 区		南	2880	3000
26	华远 波士 顿	529202.36	4320377.00	居民 区		南	2880	8240
27	高庄 子小 学	529954.88	4320250.49	学校		南	2900	700
28	天津 市东 丽区 丽泽 小学	528448.46	4325880.99	学校		西北	2900	700
29	常熟 南里	528553.14	4326099.08	居民 区		西北	2940	1950

评价标准

1、环境质量标准

1.1 环境空气

根据天津市环境空气质量功能区划，该地区属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级），详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物	单位	浓度限值			标准来源
			年平均	24 小时平均	1 小时平均	
1	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	GB3095-2012 《环境空气质量标准》（二级）
2	NO ₂		40	80	200	
4	PM ₁₀		70	150	/	
5	PM _{2.5}		35	75	/	
6	CO	mg/m ³	/	4	10	
7	O ₃	μg/m ³	/	160（最大 8h 平均）	200	

1.2 声环境

按照天津市环保局《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（津环保固函[2015]590号），本项目建设区域属于3类标准适用区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；3类功能区中的居住小区执行2类声环境功能区标准。本项目声环境保护目标中汽中心汽车工程研究院员工公寓处执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。执行标准限值详见下表。

表 4-2 声环境质量标准

声环境功能区类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55

2、污染物排放标准

2.1 废气排放标准

本项目无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值，详见下表。

表 4-3 大气污染源无组织排放限值

污染物	排放标准限值（mg/m ³ ）	执行标准
颗粒物	1.0（无组织）	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

2.2 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后最终进入张贵庄污水处理厂。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,具体标准限值详见表。

表 4-4 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	标准限值	污染物排放监控位置
pH 值	6~9	企业废水总排口
SS	400	
COD	500	
BOD	300	
氨氮	45	
总氮	70	
总磷	8	
石油类	15	

2.3 噪声排放标准

厂界运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,声环境保护目标中汽中心汽车工程研究院员工公寓执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,具体标准限值详见下表。

表 4-5 工业企业厂界噪声标准 单位: dB(A)

类别	噪声限值 dB(A)		标准
	昼间	夜间	
运营期	60	50	2类
	65	55	3类

2.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

总量控制指标

结合本项目污染物排放的实际情况，确定本项目总量控制因子为废水中的 COD、氨氮、总磷、总氮。

1、废水

本项目废水涉及的总量指标包括 COD、氨氮、总磷、总氮。本项目现有工程无总量指标，在本次评价中一并控制。

(1) 按预测水质计算

本项目实施后，全厂废水总排放量为 162m³/a。本评价水质预测值为 COD 400mg/L，氨氮 40mg/L，总磷 5 mg/L，总氮 40 mg/L。本项目废水中 COD、氨氮、总磷、总氮预测排放量如下：

$$\text{COD: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 400\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0648\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00648\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00081\text{t/a}$$

$$\text{总氮: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00648\text{t/a}$$

(2) 按标准值计算

按照天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准，其中 COD 标准值为 500 mg/L，氨氮 45 mg/L，总磷标准值为 8 mg/L，总氮 70mg/L。

$$\text{COD: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.081\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00729\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.001296\text{t/a}$$

$$\text{总氮: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.01134\text{t/a}$$

(3) 按照污水处理厂出水标准计算

本项目废水本项目污水经张贵庄污水处理厂后，最终出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) 的 A 标准，即 COD 30mg/L、氨氮 1.5 (3.0) mg/L (每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值)、总磷 0.3 mg/L、总氮 10 mg/L。

$$\text{COD: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00486\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} \times 10^{-6} \times 7/12 + 162\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} \times 5/12 = 0.000344\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0000486\text{t/a}$$

$$\text{总氮: } 162\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00162\text{t/a}$$

表 4-6 控制污染物预测排放总量一览表

类别	污染物	*现有工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	本项目实施后总量 t/a	排放增减量 *t/a
废水	水量	0	162	0	162	162
	COD	0	0.0648	0	0.0648	0.0648
	氨氮	0	0.00648	0	0.00648	0.00648
	总氮	0	0.00648	0	0.00648	0.00648
	总磷	0	0.00081	0	0.00081	0.00081

注：*现有工程为在建，环保手续为登记表，无总量排放指标，本项目排放量即指建成后全厂排放总量。

由上表可知，本项目依据预测排放总量指标为COD0.0648t/a、氨氮0.00648t/a、总磷0.00081t/a、总氮0.00648t/a。

建设项目工程分析

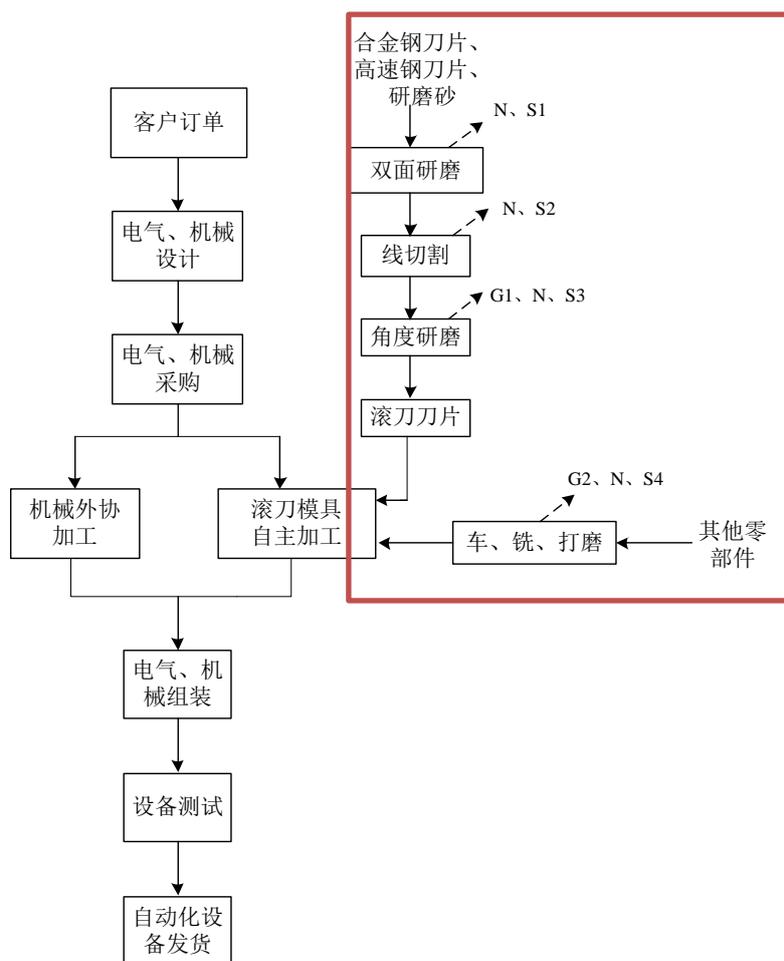
工艺流程简述

1、施工期工艺流程

本项目不新建构筑物，主要对设备进行迁移、进驻与安装、调试等。

2、运营期工艺流程

从接收客户订单到设备发货的整体工艺流程如下图所示。本项目涉及滚刀模具的自主加工工艺流程和机械组装工序。



为本项目新增工序。其中 G1 为滚刀双面研磨废气；S1 为研磨废水；S2 为废黄铜丝；S3 为循环废水；G2 为打磨颗粒物；N 为噪声

图 5-2 工艺流程及产排污环节示意图

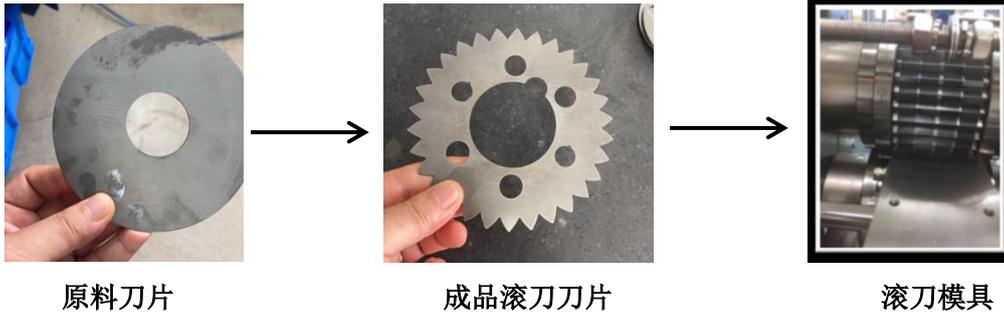


图 5-3 工艺流程照片图

a、滚刀刀片的生产

(1) 双面研磨

将外购合金钢刀片和高速钢刀片放入双面研磨机床中，将研磨砂按照碳化硼：自来水=1：10 的比例配制好，再加入少量冷却液，用泵注入研磨机床，打开研磨机运行。根据客户对钢片不同厚度的需求，每个钢片研磨时间不同，约为 3-10h。研磨机同时研磨 10-18 个钢片。研磨过程为湿式，无颗粒物逸散。此过程中会产生研磨废水（S1）和噪声（N）。

(2) 线切割

将研磨好的钢片浸泡在水槽中，用线切割机切出客户需求形状，包括齿形和组装孔（变成齿形状）。线切割机配备有循环水箱，水源为饮用水（桶装水），一次性注水量为 15L，蒸发后补水，一周补 3L，期间不更换。具体操作为将研磨好厚度的钢片浸入水槽中，线切割机通过黄铜丝放电切割。此过程中会产生噪声 N 和废黄铜丝 S2，废黄铜丝由厂家回收处理。

(3) 角度研磨

角度研磨是将线切割机处理好的带有齿形状的钢片用角度研磨机开出刃口。根据客户需求，用砂轮将钢片开出不同角度的刃口。具体操作为将钢片放到卡槽中，通过调整研磨刀位置进行角度研磨，角度研磨机带有自动化显示器，可通过显示器位置调整研磨刀位置，从而开出不同的刃口。

本项目新增 4 台角度研磨机，其中 3 台为湿式，1 台为干式，根据研磨精度不同，作业时选择干式或湿式研磨机。湿式研磨机工作过程中在研磨刀上方喷水（其中纯净水中需加入少量冷却液），可有效抑制颗粒物逸散，喷淋后的水落入水槽中，经水泵实现循环使用。此过程会产生循环废水 S3。

干式研磨机研磨过程中会产生研磨颗粒物，研磨颗粒物经一台移动式焊接烟

尘净化器吸收处理后，除尘后的洁净空气排入车间。

b、其他零部件的修整

机械组装过程中部分零部件由于尺寸不合适，需对其进行简单机加工，主要为车、铣、打磨。用到的设备为车床、炮塔铣床、磨床、台式砂轮机。

(4) 车床加工

使用普通车床对机械组装过程部分产品进行机加工，加工过程中车床需要使用润滑油。该过程会产生噪声，金属边角料、废润滑油、废油桶及含油抹布。

(5) 铣床加工

使用炮塔铣床对尺寸不合适的零部件进行进一步加工处理，加工过程中铣床需要使用润滑油，该过程会产生噪声、金属边角料、废润滑油、废油桶及含油抹布。

(6) 打磨

通过使用磨床和台式砂轮机对少量尺寸不合适的部件进行打磨。磨床需定期更换润滑油，需使用液压油。该加工过程会产生噪声、废润滑油、废液压油、废油桶及含油抹布。

磨床和砂轮机打磨过程中会产生颗粒物 G2。本项目磨床和台式砂轮机与角度研磨在一相同的独立封闭空间，共用一台移动式焊接烟尘净化器吸收处理，移动式焊接烟尘净化器罩口对打磨颗粒物进行收集（打磨点和罩口的距离<6cm），收集效率可达到 80%，罩口通过柔性软管可拉伸至工作空间任意位置，从源头开始有效清除烟尘，减少空气污染。移动式焊接烟尘净化除尘器除尘效率为 90%，除尘后的洁净空气排入车间。这个过程有很少部分颗粒物无组织排放。由于磨床和台式砂轮机不连续工作，年工作时间均仅为 300 小时，可保证与角度研磨不同时工作。

本项目在车、铣过程中会产生金属边角料，而车床、铣床只对其他零部件进行修整，年工时数短，同时润滑油使用量少，金属边角料不会沾染很多润滑油，金属边角料作为一般固体废物存储过程中经简单过滤处理即可，沾染物作危废处理（沾染物产生量很少，与含油抹布一起统计）。

主要污染工序

1、施工期

本项目不新建构筑物，主要对设备进行进驻与安装、调试等。

2、运营期

2.1 废气

本项目运行过程中产生的废气主要为颗粒物。本项目生产车间角度研磨、磨床和砂轮机打磨过程中产生的颗粒物通过一台移动式焊接烟尘净化器收集处理，除尘后的洁净空气排入车间，收集效率为 80%，净化效率为 90%。

(1) 角度研磨、磨床和砂轮机打磨废气

本项目角度研磨机、磨床和砂轮机打磨过程中会伴随颗粒物的产生，所打磨材料均为钢材。角度研磨机（MQ6025）年工作时间为 2400h，磨床和砂轮机年工作时间均为 300h。根据《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》，金属结构制造的打磨产污系数为 1.523kg/t。根据建设单位提供，本项目角度研磨所使用刚刀片约 3t/a，则颗粒物产生量为 4.569kg/a，产生速率为 1.904×10^{-3} kg/h。本项目磨床和砂轮机仅对少量尺寸不合适的部件进行打磨，总打磨原料按 0.5t/a 计，则颗粒物产生量为 0.762kg/a，产生速率为 1.269×10^{-3} kg/h。

本项目角度研磨机、磨床、砂轮机不同时工作，其产生的颗粒物通过一台移动式焊接烟尘净化器收集处理，收集效率为 80%，净化效率为 90%，除尘后的洁净空气排入车间。这个过程未被收集的少部分颗粒物无组织排放。具体产排污过程见下表。

表 5-1 角度研磨、磨床和砂轮机打磨废气污染物产排情况表

产污工序	污染物	产生情况		收集效率	除尘效率	排放情况	
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h			排放量 kg/a	排放速率 kg/h
角度研磨	颗粒物	4.569	1.904×10^{-3}	80%	90%	1.279	5.331×10^{-4}
磨床、砂轮机	颗粒物	0.762	1.269×10^{-3}			0.213	3.556×10^{-4}

本项目角度研磨机、磨床、砂轮机打磨过程产生的颗粒物较少，使用移动式焊接烟尘净化除尘器可满足收集处理要求。本项目采用 LB-JF 高负压焊接烟尘净化器，其特殊设计的吸气罩对打磨颗粒物进行收集（打磨点和罩口的距离 <6 cm），收集效率可达到 80%，在通过柔性软管可拉伸至工作空间任意位置，从源头开始

有效清除烟尘，减少空气污染。移动式焊接烟尘净化除尘器除尘效率为 90%，除尘后的洁净空气排入车间。这个过程会有很少部分颗粒物无组织排放。

2.2 废水

本项目运营后，全厂外排废水为职工生活污水，无生产废水排放。职工生活污水主要由职工盥洗、冲厕等日常生活产生，产生量约为 162m³a。生活污水经化粪池初步处理后经厂房废水总排口经市政污水管网最终进入张贵庄污水处理厂进行处理，根据《废水污染控制技术手册》，对其废水水质进行类比，则其废水污染物浓度及排放量如下表所示。

表 5-2 本项目排水水质情况

种类	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
生活污水	废水量(m ³ a)	162							
	浓度(mg/L)	6~9	400	220	200	40	40	5	10
《污水综合排放标准》 三级标准(mg/L)		6~9	500	300	400	45	70	8	100

2.3 噪声

本项目运营期新增噪声源为双面研磨机床、角度研磨、线切割、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机、移动式焊接烟尘净化器等设备运行时产生的噪声，设备噪声源强约为 70~75dB(A)。本项目设备噪声情况见下表。

表 5-3 新增生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单台设备源强 dB(A)	设备数量(台)	分布位置
1	双面研磨机床	70	2	厂房内
2	角度研磨	70	4	
3	线切割	70	1	
4	炮塔铣床	75	1	
5	车床	75	1	
6	磨床	70	1	
7	台式砂轮机	75	1	
8	移动式焊接烟尘 净化器	75	1	

2.4 固体废物

本项目完成后，全厂运营期产生的固体废物主要包括一般固废（边角料）、危险废物（研磨废水和循环废水、废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布）和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目实施后，全厂员工 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照每人

每天产生 0.5kg 计，则产生量为 2.25t/a，由城市管理委员会进行清运、处理。

(2) 一般固废

本项目产生的一般固废为生产过程中产生的边角料，产生量为 0.1t/a，交于物资回收部门处理。线切割机生产过程中产生的废黄铜丝，产生量为 0.01 t/a，交于厂家回收处理。

(3) 危险废物

本项目研磨砂废水（含冷却液）和研磨机循环废水（含冷却液）产生量约为 0.8t/a，废润滑油产生量为 7.2×10^{-5} t/a，废液压油产生量为 0.01 t/a，废油桶产生量为 0.05 t/a，含油抹布产生量为 0.01t/a。以上危险废物均存储于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处理。

本项目固体废物具体产生情况如下。

表 5-4 建设项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危废特性	污染防治措施
1	边角料	一般固废	/	0.1	机加工	固	/	由物资部门回收
2	废黄铜丝		/	0.01	线切割	固	/	由厂家回收处理
3	研磨废水和循环废水	危险废物	HW09 900-006-09	0.8	双面研磨	液	T	委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置
4	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	7.2×10^{-5}	设备维护	液	T, I	
5	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	0.01	设备维护	液	T, I	
6	废油桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.05	设备维护	固	T/In	
7	含油抹布	危险废物	HW49 900-041-49	0.01	设备生产	固	T/In	
8	生活垃圾	/	/	2.25	职工生活	固	/	城市管理委员会进行清运、处理

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	处理后排放浓度及排放 量
	施工期	运营期			
大气 污染物	施工期	---	--	--	--
	运营期	无组织 排放	角度研磨	1.904×10 ⁻³ kg/h	5.331×10 ⁻⁴ kg/h
			磨床和砂 轮机打磨	1.269×10 ⁻³ kg/h	3.556×10 ⁻⁴ kg/h
水污 染物	施工期	---	---	---	---
	运营期	生活污水	水量	162m ³ /a	162m ³ /a
			pH	6-9	6-9
			COD	0.0648t/a, 400mg/L	0.0648t/a, 400mg/L
			BOD ₅	0.03564t/a, 220mg/L	0.03564t/a, 220mg/L
			SS	0.0324t/a, 200mg/L	0.0324t/a, 200mg/L
			氨氮	0.00648t/a, 40mg/L	0.00648t/a, 40mg/L
			总磷	0.00081t/a, 5mg/L	0.00081t/a, 5mg/L
			总氮	0.00648t/a, 40mg/L	0.00648t/a, 40mg/L
石油类	0.00162t/a, 10mg/L	0.00162t/a, 10mg/L			
固体 废物	施工期	---	---	---	---
	运营期	一般固废	边角料	0.1t/a	0
			废黄铜丝	0.01 t/a	
		危险废物	研磨废水和循 环废水	0.8t/a	0
			废润滑油	3.5×10 ⁻⁴ t/a	0
			废液压油	0.02t/a	0
			废油桶	0.05t/a	0
			含油抹布	0.01t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	2.25	0		
噪声	施工期	---	---	---	---
运营期	生产设备	本项目运营期新增噪声源为双面研磨机床、角度研磨、线切割、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机、移动式焊接烟尘净化器等设备运行时产生的噪声，设备噪声源强约为70~75dB(A)。			

主要生态影响

本项目用地性质为工业用地，无新征占地，因此，本项目的建设不会对当地土壤、植被等生态环境造成不利影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目不新建构筑物，主要对设备进行迁移、进驻与安装、调试等。

运营期环境影响分析

1、废气环境影响分析

1.1 达标排放分析

(1) 无组织排放达标排放分析

本项目新增无组织废气为角度研磨机、磨床和砂轮机打磨过程产生的颗粒物，通过一台移动式焊接烟尘净化器收集处理，除尘后的洁净空气排入车间。这个过程未被收集的少部分颗粒物无组织排放。由于角度研磨机和磨床、砂轮机不同时工作，按最大工况（角度研磨机工作时）做达标排放分析。则排放量为 1.279kg/a，排放速率为 5.331×10^{-4} kg/h。采用推荐的 AERSCREEN 估算模型进行预测，计算各厂界最大落地浓度，厂界落地浓度及影响。本项目产生的废气无组织达标情况见下表：

表 6-1 组织废气排放情况

排放源	厂界	污染源与厂界距离 (m)	污染因子	预测值 mg/m ³	标准值 mg/m ³	达标情况
滚刀生产区角度研磨废气	东厂界	5	颗粒物	9.91×10^{-5}	1.0	达标
	南厂界	16	颗粒物	1.17×10^{-4}	1.0	
	西厂界	80	颗粒物	1.30×10^{-4}	1.0	
	北厂界	25	颗粒物	1.38×10^{-4}	1.0	

由上表可知，本项目无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB1629-1996）的标准限值。

1.2 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价采用推荐的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行判定。根据前述工程分析，本项目筛选出的评价因子如下表所示：

表 6-2 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	运营期	0.45	GB3095-2012 (二级)

本项目估算模型参数选取情况如下：

表 6-3 估算模型参数表

参数		取值	
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目位置属于城市建成区
	人口数(城市选项时)	76 万	依据天津市 2017 年度统计年鉴，东丽区统计数据（项目位置所在地）
最高环境温度 (°C)		41.1	依据发布的 20 年气象统计数据
最低环境温度 (°C)		-17	
土地利用类型		城市	本项目 3km 范围内土地利用类型占地面积最大的为城市
区域湿度条件		中等湿度气候	---
是否考虑地形	考虑地形	不考虑	---
	地形数据分辨率/m	---	---
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑	---
	岸线距离/m	---	---
	岸线方向/°	---	---

本项目涉及主要污染源参数如下表所示：

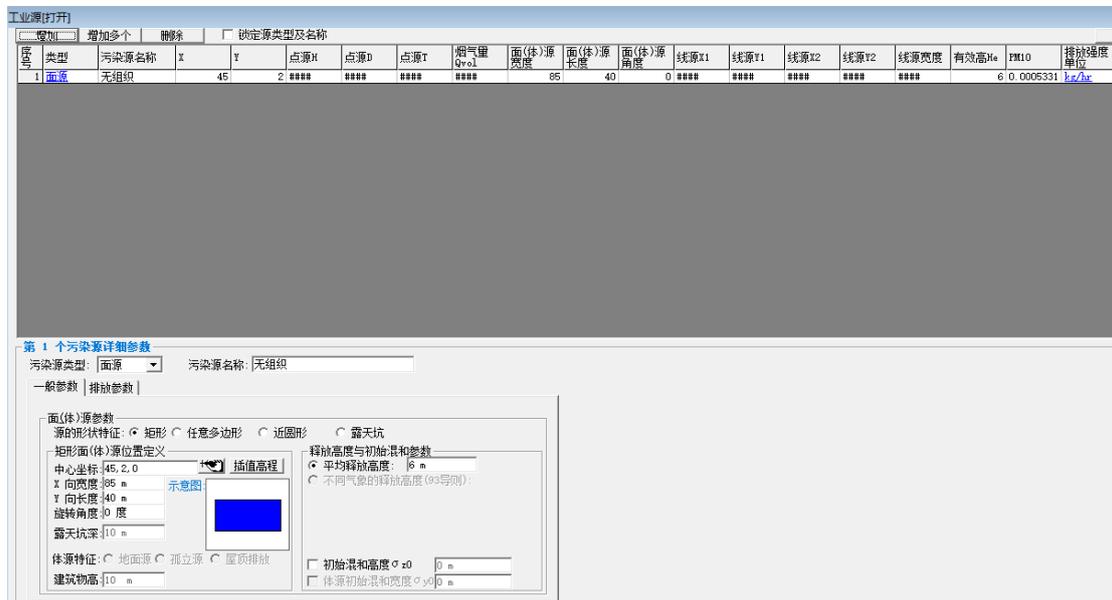
表 6-4 本项目面源涉及主要污染物参数表

名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	污染物种类	排放速率 (kg/h)
生产厂房	85	40	0°	6	2400	颗粒物	5.331×10 ⁻⁴

采用估算模式进行计算，其具体计算结果如下：

表 6-5 面源估算模式计算结果

下风向距离	无组织 颗粒物	
	预测浓度 mg/m ³	占标率%
25	4.77×10 ⁻⁴	0.11
50	4.99×10 ⁻⁴	0.11
75	2.86×10 ⁻⁴	0.06
100	1.85×10 ⁻⁴	0.04
125	1.34×10 ⁻⁴	0.03
150	1.03×10 ⁻⁴	0.02
175	8.25×10 ⁻⁵	0.02
200	6.83×10 ⁻⁵	0.02
300	3.88×10 ⁻⁵	0.01
400	2.60×10 ⁻⁵	0.01
500	1.91×10 ⁻⁵	0.00
1000	7.39×10 ⁻⁶	0.00
2000	2.86×10 ⁻⁶	0.00
2500	2.11×10 ⁻⁶	0.00
5000	8.17×10 ⁻⁷	0.00
10000	3.17×10 ⁻⁷	0.00
20000	1.46×10 ⁻⁷	0.00
25000	1.25×10 ⁻⁷	0.00
Pmax 出现距 离 (m)	44	
Pmax	5.28×10 ⁻⁴	0.12



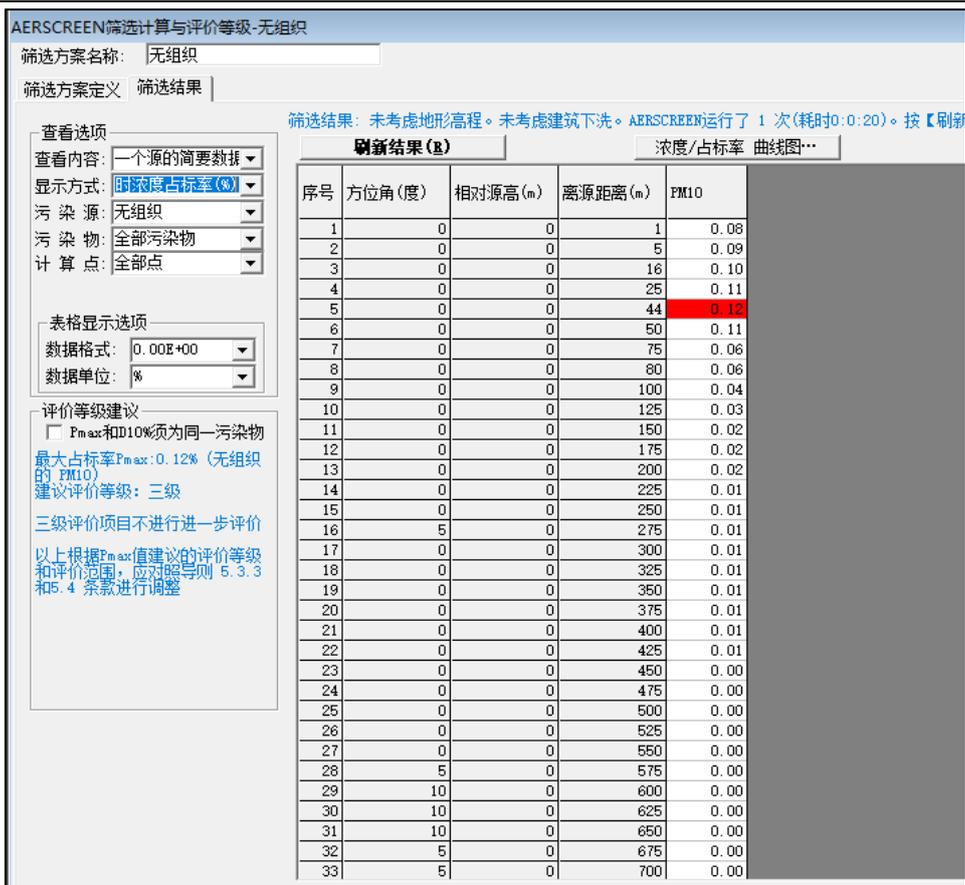


图 6-1 无组织排放源估算过程图

由上表和上图可知,车间排放的颗粒物无组织排放最大落地浓度点在 44 米,最大落地浓度为 $5.28 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$, 占标率为 0.12%; 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 本次大气环境影响评价等级为三级。

1.3 污染物排放量核算

表 6-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标注		年排放量/(t/a)	
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)		
1	滚刀生产区	角度研磨	颗粒物	缩短作业用时	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.279×10^{-3}	
2		磨床和砂轮机	颗粒物			1.0	2.13×10^{-4}	
无组织排放总计								
无组织排放合计		颗粒物					1.492×10^{-3}	

2、废水环境影响分析

2.1 评价等级确定

本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经化粪池由市政污水管网排入张贵庄污水处理厂。本项目为水污染影响型建设项目,排水为间接排放,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 确定本项目地表水评价等级为三级 B。

2.2 废水达标排放分析

本项目外排废水主要为职工生活污水。产生量约为 162m³/a。生活污水经化粪池初步处理后通过厂房废水排口经市政污水管网最终进入张贵庄污水处理厂处理。华恒精密与华恒自动化设备(天津)有限公司共用废水总排口,排放口的规范化建设及日常监管工作由双方共同负责。本项目完成后,预测分析本项目总排污口排放水质达标情况,详见下表。

表 6-7 废水达标排放情况一览表

单位: mg/L, pH 除外

名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
总排口水质	6~9	400	220	200	40	5	40	10
三级标准	6~9	500	300	400	45	8	70	100

根据上表中的数据预测本项目废水在总排污口处水质能够达到《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准要求。

2.3 所依托张贵庄污水处理厂可行性分析

本项目属于张贵庄污水处理厂收水范围，现有张贵庄污水处理厂一期工程位于天津市东丽区金桥街航新路 629 号，污水处理规模为 22 万吨/日。该厂污水处理方面采用“AO+脱氮除磷/深床反硝化滤池”处理工艺，多级 AO 工艺通过合理分配原水中的碳源，使碳源绝大部分用于脱氮、除磷，具有优秀的同步去除氮、磷、碳等主要污染物的能力。该工艺技术优势主要是能节省占地，节约能源，有效提升处理效果，降低投资，对环境影响小。该污水厂目前执行的排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准。本项目所在地位于张贵庄污水处理厂的收水范围内，废水水质满足该污水处理厂的收水要求且污水排放量较小，不会对该污水处理厂正常运行负荷造成冲击。

依据天津市生态环境监测中心发布的2020年1月天津市重点排污单位监测结果（污水处理厂）中的数据，张贵庄污水处理厂水质监测数据如下。

表 6-8 张贵庄污水处理厂出水水质情况

序号	监测位置	监测时间	监测项目	监测结果	标准限值	单位	是否达标	超标倍数
1	处理设施出口	2020年1月2日	pH 值	7.18	6-9	无量纲	是	/
			生化需氧量	2.7	6	mg/L	是	/
			总磷	0.19	0.3	mg/L	是	/
			总氮	8.02	10	mg/L	是	/
			化学需氧量	10	30	mg/L	是	/
			色度	0	15	倍	是	/
			SS	<4	5	mg/L	是	/
			阴离子表面活性剂	0.13	0.3	mg/L	是	/
			粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	是	/
			氨氮	0.210	1.5 (3.0)	mg/L	是	/
			石油类	<0.06	0.5	mg/L	是	/
			动植物油	<0.06	1.0	mg/L	是	/
备注	每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。							

由监测数据可知，张贵庄污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准要求，可以实现稳定达标排放。

综上所述，本项目排放生活污水水质可以满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级限值，符合张贵庄污水处理厂的收水要求，且本项目排水污水量占污水处理厂处理规模份额较小，不会对张贵庄污水处理厂的处理效果产生影响，因此本项目废水具有合理排水去向。

2.4 废水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目的地表水评价等级为三级 B，本项目废水污染物排放信息表见下表

表 6-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮、总磷、石油类	张贵庄污水处理厂	间歇	/	/	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 6-10 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		本项目废水排放量 / (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度或限值 (mg/L)
1	DW001	117°35'34.73"	39°05'90.46"	162	排入张贵庄污水处理厂	间歇	工作期间	张贵庄污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									总氮	10
									氨氮	1.5 (3.0) *
									总磷	0.3
石油类	0.5									

注*: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表 6-11 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照规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(三级) (DB12/356-2018)	6-9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		总氮		70
		氨氮		45
		总磷		8
		石油类		100

表 6-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/d)
1	DW001	pH	6-9	/	/
		COD	400	0.000216	0.0648
		BOD ₅	220	0.000119	0.03564
		SS	200	0.000108	0.0324
		氨氮	40	2.16×10 ⁻⁵	0.00648
		总磷	5	2.70×10 ⁻⁶	0.00081
		总氮	40	2.16×10 ⁻⁵	0.00648
		石油类	10	5.40×10 ⁻⁶	0.00162
全厂排放口总计		COD		0.000216	0.0648
		BOD ₅		0.000119	0.03564
		SS		0.000108	0.0324
		氨氮		2.16×10 ⁻⁵	0.00648
		总磷		2.70×10 ⁻⁶	0.00081
		总氮		2.16×10 ⁻⁵	0.00648
		石油类		5.40×10 ⁻⁶	0.00162

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声预测

本项目运营期新增噪声源为双面研磨机床、角度研磨、线切割、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机、移动式焊接烟尘净化器等设备运行时产生的噪声，均位于现有厂房内，设备噪声源强约为 60~75dB(A)。本评价采用噪声距离衰减、叠加模式计算厂界四侧的噪声影响值。噪声距离衰减模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg r/r_0-\Delta L$$

式中：

L_p — 受声点（即被影响点）所接受的声级，dB（A）；

L_{p0} — 噪声源的平均声级，dB（A）；

r — 声源至受声点的距离，m；

r_0 — 参考位置的距离，取 1m；

ΔL — 车间隔声值，dB(A)。建筑隔声及消声减振措施削减量不低于 15dB(A)。

噪声叠加模式：

$$L_{\text{叠加}}=10\lg\sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中： $L_{\text{叠加}}$ — 叠加后的声级，dB(A)；

P_i — 第 i 个噪声源的声级，dB(A)；

n — 噪声源的个数。

表 6-13 噪声影响预测一览表

厂界位置	噪声源	数量 (台)	源强 声级 dB(A)	距厂 界 距离 m	削减 量 dB(A)	预测 值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准 值 dB(A)
西厂界	双面研磨机床	2	70	80	15	31	昼间 64	64	昼间 65
	角度研磨	4	70	80					
	线切割	1	70	80					
	炮塔铣床	1	75	77					
	车床	1	75	77					
	磨床	1	70	77					
	台式砂轮机	1	75	77					
	移动式焊接烟尘净化器	1	75	80					

厂界位置	噪声源	数量 (台)	源强 声级 dB(A)	距厂 界 距离 m	削减 量 dB(A)	预测 值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准 值 dB(A)
北厂界	双面研磨机床	2	70	29	15	41	昼间 63	63	昼间 65
	角度研磨	4	70	25					
	线切割	1	70	23					
	炮塔铣床	1	75	25					
	车床	1	75	25					
	磨床	1	70	25					
	台式砂轮机	1	75	25					
	移动式焊接烟尘净化器	1	75	25					
南厂界	双面研磨机床	2	70	12	15	45	昼间 63	63	昼间 65
	角度研磨	4	70	16					
	线切割	1	70	18					
	炮塔铣床	1	75	16					
	车床	1	75	16					
	磨床	1	70	16					
	台式砂轮机	1	75	16					
	移动式焊接烟尘净化器	1	75	16					
敏感目标处(中汽中心汽车工程研究院员工公寓)	双面研磨机床	2	70	27	15	39	昼间 58	58	昼间 60
	角度研磨	4	70	31					
	线切割	1	70	33					
	炮塔铣床	1	75	31					
	车床	1	75	31					
	磨床	1	70	31					
	台式砂轮机	1	75	31					

注：企业夜间不生产

由上表计算结果可知，本项目生产车间采取建筑隔声和消声减振措施后，并经距离衰减，南侧、西侧、北侧厂界预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求，敏感目标处(中汽中心汽车工程研究院员工公寓)噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

(2) 噪声防治措施

为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，应采取如下防治措施：

①选用低噪声设备，并加强维护与管理，保证设备的正常运行。

②产噪设备上加设消声减震装置，并保证建筑隔声和消声减振措施的削减量不低于 15dB(A)。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目实施后，全厂员工 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照每人每天产生 0.5kg 计，则产生量为 2.25t/a，由城市管理委员会进行清运、处理。

(2) 一般固废

本项目产生的一般固废为生产过程中产生的边角料，产生量为 0.1t/a，交于物资回收部门处理。线切割机生产过程中产生的废黄铜丝，产生量为 0.01 t/a，交于厂家回收处理。

(3) 危险废物

本项目研磨砂废水（含冷却液）和研磨机循环废水（含冷却液）产生量约为 0.8t/a，废润滑油产生量为 7.2×10^{-5} t/a，废液压油产生量为 0.01 t/a，废油桶产生量为 0.05 t/a，含油抹布产生量为 0.01t/a。以上危险废物均存储于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处理。

表 6-14 固体废物汇总及性质鉴别一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危废特性	污染防治措施
1	边角料	一般固废	/	0.1	机加工	固	/	由物资部门回收
2	废黄铜丝		/	0.01	线切割	固	/	由厂家回收处理
3	研磨废水和循环废水	危险废物	HW09 900-006-09	0.8	双面研磨	液	T	委托具有相应资质的危废处理单位进行处理处置
4	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	7.2×10^{-5}	设备维护	液	T, I	
5	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	0.01	设备维护	液	T, I	

6	废油桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.05	设备维护	固	T/In	
7	含油抹布	危险废物	HW49 900-041-49	0.01	设备生产	固	T/In	
8	生活垃圾	/	/	2.25	职工生活	固	/	城市管理委员会进行清运、处理

(1) 危险废物暂存场所

本项目产生的各种危险废物在危废暂存间暂存（厂区南侧，面积 29.28m²），及时清运。现有工程在建未投产，无危废产生，危废暂存间暂未建设。本项目新建一独立危废暂存间，位于厂区南侧，面积约 29.28m²，高 2.58m。

危废暂存间内暂存措施要求包括：①产生的危险废物分类装入固定容器内暂存；②盛装危险废物的容器有明显标识；③危险废物暂存场所专人负责管理，定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；④贮存场所应满足“防风、防雨、防晒、防渗”等措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 及相关法律法规的要求。

拟建危险废物暂存间位于厂房南侧，建筑面积 29.28m²。根据企业提供的资料及下表分析，本项目实施后全厂危废暂存使用面积约 10m²，预计新建危废间的容量可满足本项目需求。其基本情况表见下表。

表 6-15 危险废物贮存场所现状一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	储存	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	研磨废水和循环废水（均含冷却液）	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	危险废物暂存间	10m ²	桶装	0.2t	3个月
2		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08			桶装	7.2×10 ⁻⁵ t	3个月
3		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08			桶装	0.01t	3个月
4		废油桶	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.025t	3个月

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	储存	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
5		含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.01t	3个月

(2) 危险废物暂存要求

为保证暂存危险废物不对环境产生污染，危废暂存场地应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

（HJ 2025-2012）及相关法律法规。上述文件对危险废物暂存场地有如下要求：

1) 应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、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在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

4) 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；

5) 危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现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。

本项目应按照上述要求设置危废暂存区，并将危险废物由具有相应处理资质的单位进行处理；在此前提下，预计不会造成二次污染。

(3) 运输过程环境影响分析

I、厂内转移

厂内各危险废物产生环节应设置专门区域存放生产过程中产生的危险废物，并对该区域进行标示；危险废物产生后应及时转移至密闭容器中，并进行记录；危险废物在产生环节收集后应及时转移至厂内临时贮存场所，并填好厂内危险废物转移单。

在采取上述措施后，可有效减少危险废物厂内转运中可能出现的泄漏、遗洒等情况，对环境的影响可接受，不会引起二次污染。

II、厂外运输

本项目危险废物运输由企业委托的有资质危险废物处置单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

（4）委托利用或处置过程环境影响分析

华恒精密已与有资质单位签订委托处置合同，能够及时、合法合规地由具有资质的危险废物处理处置。此外，根据天津市生态环境局发布的《天津市危险废物经营许可证持证信息》，天津当地还具有多家能够处理本项目产生危险废物的相关资质单位。综合分析，预计本项目危险废物由具有资质的危险废物处理处置具有可行性。

（4）危险废物收集、储存、转运过程应急预案

①危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

②危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施：

设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。

对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。

清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

进入现场清理和包装危废的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。

综上，危险废物的收集、暂存和保管均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险分析

5.1 风险识别

5.1.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目涉及物质进行危险性识别，确定本项目环境风险物质为液压油（包括废液压油）、润滑油（包括废润滑油）、冷却液。

表 6-16 危险物质筛选结果一览表

编号	原料名称	性状	CAS	最大存储量/t	存储位置	年用量（产生量）/t
1	液压油	液体	/	1.08×10^{-2}	生产车间内	3.24×10^{-2}
2	润滑油	液体	/	1.08×10^{-4}		3.6×10^{-4}
3	冷却液	液体	/	4.5×10^{-3}		4.5×10^{-3}
4	废液压油	液体	/	0.01	危废暂存间	0.01
5	废润滑油	液体	/	7.2×10^{-5}		7.2×10^{-5}

5.1.2 生产系统危险性识别

本次评价根据工艺流程和平面布局情况，结合物质危险性识别情况，对全厂危险单元进行划分，并识别其风险类型和触发因素，具体如下表所示。

表 6-17 危险单元识别结果一览表

单元	风险源	危险物质	风险因素	风险类型	危害
生产车间	液压油/润滑油/冷却液	液压油/润滑油/冷却液	罐体破裂、操作不当	泄漏、火灾	污染环境、危害人体健康
危废暂存间	废液压油/废润滑油	废液压油/废润滑油	罐体破裂、操作不当	泄漏、火灾	

5.2 环境风险潜势判定

(1) 危险物质数量与临界量比值

根据环境风险评价技术导则，需要计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下述公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： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1、Q_2……Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 6-18 所涉及化学品的 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS.号	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	液压油/润滑油	/	0.011	2500	4.4×10^{-6}
2	废液压油/废润滑油	/	0.01	2500	4×10^{-6}
3	冷却液	/	0.0045	10	4.5×10^{-4}
合计					4.584×10^{-4}

由上表可知，本项目所所涉及化学品的 Q 值为 4.584×10^{-4} 。因此本项目的环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级

根据上表，本项目 $Q = 4.584 \times 10^{-4} < 1$ ，仅开展简单分析。

5.2.2 环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标主要分布在项目的西北两侧，项目周边 3km 内人口总人数约为 92360 人，距离项目最近的敏感目标为厂址东北侧 10m 的中汽中心汽车工程研究院员工公寓，属于居民区，规模约为 300 人。

5.2.3 环境风险分析

根据前述生产系统危险性识别和物质危险性识别结果，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径，可能影响的环境敏感目标。

泄露影响分析：润滑油、液压油等密封在设备内循环使用，风险主要是由于管线破损，导致物料泄露，未及时拦截收集，可能会污染土壤、地下水和地表水。设备周围应进行基础防渗，防止泄漏液体流到其他区域。泄露的物料通过收集或采用吸附材料吸附，一般情况下，发生泄漏可在短时间内将泄漏处理完毕，不会污染周围环境。

发生火灾、爆炸事故影响分析：本项目液压油、润滑油、冷区液等泄露后可及时收集，收集不及时遇明火发生火灾时，应急人员灭火会产生消防废水，泄露的风险物质可能混入消防废水中，使用消防沙、吸附材料等对含风险物质的消防废水收集拦截，事后做危废处理；主要风险物质为碳氢化合物，无有毒有害物质，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水，对周围空气环境不会造成影响。

5.2.4 风险防范措施

为避免泄露对环境产生影响，本项目拟采取以下措施：

- 1) 根据储存物料的性质对储存区域地面采取相应的防渗措施。
- 2) 针对物料特性对职工进行培训及安全教育，重要岗位应采取持证上岗制度。操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理，同时向调度汇报。

泄漏事故应急措施：

- 1) 发生小量泄漏时，采用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。
- 2) 发生大量泄漏时，物料集中后通过导排设施导入专用收集容器内。
- 3) 在泄漏点附近用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。物料用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

为避免火灾爆炸对环境产生影响，本项目拟采取以下措施：

- 1) 根据物料性质和火灾危险性质设计相应的泡沫消防及惰性气体灭火设施。除设置固定式、半固定式灭火设施外，还按规定设置小型灭火器材。
- 2) 加强火源的控制。在物料储存区域禁止动火，急需必须对现场处理，达到动火条件。
- 3) 加强通风检查，保持通风系统良好运行。

火灾爆炸事故应急措施：

- 1) 一旦发生火灾爆炸事故，火灾自动报警系统会立即启动，安全人员同时报 119 火警。由当时现场最高领导（负责人）负责现场应急指挥，组织指挥采取各项应急措施、救火救灾。
- 2) 接到报警后，应急反应领导小组应及时通知有关人员，采取应急行动；
- 3) 根据现场情况，如果火势较小，可以控制，则立即实施现场灭火行动，如若火势过大，已经失控，应立即组织撤离出火灾现场。

5.3 应急预案

根据环发[2012]77 号文，建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。建设项目竣工环境保护验收监测或调查时，应对环境风险防范设施和应急措施的落实情况进行全面调查。相关建设项目验收监测或调查报告，应设环境风险防范设施和应急措施落实情况专章。

根据环保部环发[2010]113号文《突发环境事件应急预案暂行管理办法》、环发[2015]4号《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知》及《企业突发环境事件风险评估指南》等文件，企业应按照以上文件的要求组织编制《企业突发环境事件应急预案》，企业尚未制定突发环境事件应急预案，按照要求应尽快编制突发环境事件应急预案并向所在地环境保护主管部门备案。

5.4 分析结论

综上，本项目风险潜势为 I，应开展简单分析。在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。

按照以上基本内容，填写下表。

表6-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	机动车散热器自动组装设备生产线提升改造项目				
建设地点	()省	(天津)市	(东丽)区	()县	(经济技术开发区)
地理位置	经度	东经 117°35'39.65"	纬度	北纬 39°05'90.26"	
主要危险物质及分布	涉及的危险性物质主要为液压油、润滑油、冷却液，主要风险单元为生产车间和危废暂存间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	泄露遇明火、高热易引起燃烧，对大气环境造成二次污染，对人体健康产生危害				
风险防范措施要求	1) 根据储存物料的性质对储存区域地面采取相应的防渗措施。 2) 针对物料特性对职工进行培训及安全教育，重要岗位应采取持证上岗制度。操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理，同时向调度汇报。 3) 物料储存区域应根据物料性质和火灾危险性质设计相应的泡沫消防及惰性气体灭火设施。除设置固定式、半固定式灭火设施外，还按规定设置小型灭火器材。 4) 加强火源的控制。在物料储存区域禁止动火，急需必须对现场处理，达到动火条件。 5) 加强通风检查，保持通风系统良好运行。				
填表说明	本项目风险潜势为I，仅进行简单分析，在采取有效的防范措施、制定相应的应急预案的前提下，本项目环境风险可防控。				

6、排污口规范化设置

按天津市环境保护局文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监测[2002]71号)以及《关于发布“天津市污染源排放口规范化技术要求”的通知》(津环保监测[2007]57号)，本项目各排污口应进行规范化设置。具体规范

化设置工作如下：

(1) 污水排放口规范化

本项目废水排放口应按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号文)和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57号文)中排污口规范化的相关要求进行规范化；本项目依托的废水排口已进行规范化设置。

(2) 危险废物暂存间规范化

①固体废物贮存场所按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。

②危险废物应在厂内指定地点暂存、对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物的识别标志，禁止危险废物混入非危险废物中储存，危险废物的容器具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性，专用堆放场地必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

7、环保投资明细

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 9.5 万元，主要用于废气治理设施、噪声污染防治、排放口规范化设置、危废暂存及风险防范措施等，环保投资约占总投资 4.75%。环保投资明细详见下表。

表 6-20 环保投资明细表

序号	项目	投资估算(万元)	备注
1	废气治理设施	2	废气收集设备费用
2	噪声污染防治	2	选用低噪声设备、基础减震、隔声罩
3	排污口规范化	0.5	固体废物储存规范化
4	危废暂存间	2	危废暂存间建设及防渗处理
5	风险防范措施	3	火灾自动报警系统、灭火器、应急预案等
总计		9.5	—

8、环境管理

8.1 环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)要求，环境保护设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时运行。建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)和《建设项目竣工环境保

护验收指南污染影响类》(2018)的要求,建设项目竣工后,建设单位应当按照规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,同时向社会进行公示。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月;需要对环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。

8.2 日常监测管理

针对本项目环境污染的特点,环保监测工作主要由有资质的环境监测单位承担,依据环境管理的需要,对污染源和环境质量进行监控。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的要求,本评价建议项目实施后全厂日常环境监测计划如下表所示。

表 6-21 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样方法及个数	手动监测频次	手动测定方法
1	DW001	COD	手动		/		/	手动瞬时采样 至少3个瞬时样	1次年	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
		pH	手动	/	/	/	/			水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
		BOD ₅	手动	/	/	/	/			水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
		SS	手动	/	/	/	/			水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
		总氮	手动	/	/	/	/			水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
		氨氮	手动	/	/	/	/			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
		总磷	手动	/	/	/	/			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
		石油类	手动	/	/	/	/			水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 GB/T 16488-2018

注：本项目租赁的天津市聚恒投资有限公司 13A 号厂房有单独的废水总排口，华恒精密设备（天津）有限公司和华恒自动化共用此废水排放口，排放口的规范化建设及日常监管工作由双方共同负责。

表 6-22 本项目实施后废气排放自行监测方案一览表

监测位点	监测指标	监测频次	执行排放标准标准
厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级表2中二级标准

表 6-23 本项目实施后噪声及固体废物自行监测方案一览表

类别	监测位置	自行监测因子	自行监测频次	标准
噪声	四侧厂界	等效 A 声级	1次/每季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类；
固体废物	出厂时间、种类、数量、去向			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）

8.3 环境影响评价制度与排污许可制衔接

本公司尚未进行排污许可申请。根据《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）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号）等相关文件要求，本项目属于“三十、专用设备制造业 35/359、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造”，不涉及通用工序，进行登记管理，应在发生实际排污行为之前申领排污许可证。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）和《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22号），本项目环境影响评价与排污许可制衔接的具体衔接工作：

①在排污许可管理中，本项目严格按照环境影响报告表以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。

②依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，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建设项目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。

建设项目拟采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称 (编号)	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	施工期	---	---	---	---
	运营期	无组织排 放(角度研 磨机、磨床 和砂轮机 打磨过程)	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)
水污 染物	施工期	---	---	---	---
	运营期	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、总磷、总氮、 石油类	经化粪池沉淀后由公司排 口经污水管网最终进入张 贵庄污水处理厂	水质标准满足《污水综合 排放标准》 (DB12/356-2018) 三级 标准
噪 声	施工期	---	---	---	---
	运营期	生产设备	双面研磨机床、 角度研磨、线切 割、炮塔铣床、 车床、小磨床、 砂轮机、移动式 焊接烟尘净化 器等	采取消声减振措施，经厂 房隔声及距离衰减	厂界噪声达标
固 体 废 物	施工期	---	---	---	---
	运营期	危险废物	研磨废水和循 环废水	交有资质单位处理	不产生二次污染
			废润滑油		
			废液压油		
			废油桶		
			含油抹布		
	一般固废	边角料	交物资部门处理		
废黄铜丝					
生活垃圾	生活垃圾	由城市管理委员会清运、 处理			
生态保护措施及预期效果 加强厂区绿化，确保厂区无裸露地面。					

结论与建议

1、项目概况

华恒精密设备（天津）有限公司（以下简称华恒精密）成立于 2020 年 8 月 12 日，租赁天津市聚恒投资有限公司厂房进行生产，位于天津市东丽经济技术开发区五纬路 56 号院内 13A 厂房 B 区工业厂房，与华恒自动化设备（天津）有限公司共用一个厂房，其中华恒精密占地面积 1008 平方米。华恒精密设备（天津）有限公司主要进行自动化设备的研发组装生产，产品包含翅片机 38 套/年，自动芯体组装机 15 套/年，制管机 38 套/年，蒸发器组装机 38 套/年，密封桥检测设备 8 套/年，半导体自动检测设备 50 套/年，机动车散热器自动组装设备 30 套/年，以及其他非标自动化生产设备 10 套/年等。

为提高市场竞争力，拓宽服务范围，华恒精密拟投资 200 万元，进行机动车散热器自动组装设备生产线提升改造项目（以下简称本项目）。本项目依托现有厂房，在闲置区域内采用隔板封闭一独立空间（面积约 150m²），新增双面研磨机床、角度研磨机、线切割机、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机及设备配套附属设施，新增滚刀的制造及滚刀模具的组装，以丰富现有机动车散热器自动组装设备生产线的工艺与研发生产功能，实现产业技术提升。本项目实施后，实现了滚刀的制造及滚刀模具组装的自主生产，全厂产能不发生变化。

2、建设地区环境现状

（1）环境空气质量现状

根据 2019 年东丽区大气基本污染物的监测结果可知，SO₂ 浓度年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年平均浓度二级标准，CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时平均浓度二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日最大 8 小时平均浓度二级标准要求，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度年均值均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年平均浓度二级标准要求，项目所在区域为不达标区。

（2）声环境质量现状

由声环境质量监测结果可知，本项目厂区四侧厂界昼、夜间声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，说明厂址声环境质

量状况较好。

3、建设项目污染物排放状况、污染治理措施及环境影响

(1) 废气

本项目角度研磨、磨床和砂轮机打磨过程产生的颗粒物由一台移动式焊接烟尘净化器收集处理，除尘后的洁净空气排入间，这个过程有少部分颗粒物无组织排放。无组织排放颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值。

(2) 废水

本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经化粪池初步处理后通过厂房废水排口经市政污水管网最终进入张贵庄污水处理厂处理。废水在总排污口处水质能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

(3) 噪声

本项目运营期新增噪声源为双面研磨机床、角度研磨、线切割、炮塔铣床、车床、小磨床、砂轮机等设备运行时产生的噪声，其设备噪声源强约为60~75dB(A)。经建筑隔声、消声减振措施以及距离衰减后，四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，环保目标处噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，不会对周围声环境造成明显不利影响。

(4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾由城市管理委员会进行清运、处理；一般工业固废包括边角料和废黄铜丝，边角料由物资回收部门处理，废黄铜丝交于厂家回收处理；危险废物包括研磨废水和循环废水、废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布，在厂内危废间暂存，定期交于有资质的单位处理。各类固体废物处置去向明确，处置途径可行。在落实了固体废物处置措施后，本项目产生的固体废弃物不会产生二次污染。

4、环保投资

本项目总投资200万元，其中环保投资9.5万元，主要用于废气治理设施、噪声污染防治、排放口规范化设置、危废暂存及风险防范措施等，环保投资约占总投资4.75%。

5、总量控制

本项目实施后，全厂废水排放量为162m³/a，COD0.0648t/a、氨氮0.00648t/a、总磷0.00081t/a、总氮0.00648t/a。

6、环境风险

本项目 $Q=4.584 \times 10^{-4} < 1$ ，风险潜势为 I，应开展简单分析。在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。

7、建设项目环境可行性

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地为工业用地，规划选址可行。生产过程产生的废气污染物经处理后可实现达标排放；生活污水经化粪池由市政污水管网排入张贵庄污水处理厂，具有可行的排水去向；在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染。

综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

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

经办人：

公 章
年 月 日