

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 空冷器生产项目

建设单位（盖章）： 威海传森热能设备有限公司

编制日期：二〇二一年一月

生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	空冷器生产项目				
建设单位	威海传森热能设备有限公司				
法人代表	刘贻君	联系人	连平		
通讯地址	威海高技术产业开发区初村镇山海路 201 号				
联系电话	0631-5704943	传真	0631-5702619	邮政编码	264210
建设地点	威海高技术产业开发区初村镇山海路 201 号				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3464 制冷、空调设备制造	
占地面积(m <sup>2</sup> )	2400		绿化面积(m <sup>2</sup> )	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	—		预期投产日期	2021 年 3 月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>威海传森热能设备有限公司是一家专业从事空冷式热交换器（空冷器）的设计、制造的公司，公司经营范围主要包括：空气冷却冷凝设备、热交换器、热能转换设备的设计、生产、销售、维修。拟建项目租用威海三盾焊接材料工程有限公司所有的厂房进行空冷式热交换器的研发和生产。</p> <p>公司主要产品空冷式热交换器是以环境空气作为冷却介质，对管内高温流体进行冷却的设备。它具有不需要水源，适用于高温、高压的工艺条件，使用寿命长，运转费用低等优点。随着水资源和能源的匮乏以及环保意识的增强，节水、节能、环保的空冷器将会更广泛应用于炼油、石油化工、天然气压缩机、冶金、电站等行业。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》及中华人民共和国生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》的有关规定，本项目需要编制环境影响报告表。为此，受威海传森热能设备有限公司的委托，威海齐心环保咨询有限公司承担了本项目环境影响评价工作。根据环评技术导则的要求，评价单位通过现场踏查和收集有关资料，对厂址所在地环境质量现状进行评价，并在</p>					

工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为生态环境主管部门提供科学依据。

## 二、项目概况

威海传森热能设备有限公司总投资 100 万元，租用威海三盾焊接材料工程有限公司的已有厂房进行生产经营。拟建项目中心点坐标为东经 121.9425°，北纬 37.3977°，公司北靠昊山路，西临山海路，南临威海方正外国语学校，东边为空旷场地，周围距离最近的敏感目标为南侧 10m 的威海方正外国语学校。拟建项目所在地基础设施配套完善，交通、通讯等条件便捷，适宜项目的建设。

拟建项目的具体地理位置见附图 1。

拟建项目租用威海三盾焊接材料工程有限公司的其中一座厂房及办公楼的 3 层部分区域，总建筑面积约 2400m<sup>2</sup>，其中厂房占地面积及建筑面积约 1890m<sup>2</sup>，办公区域约 510m<sup>2</sup>。

拟建项目厂区具体平面布置见附图 2。

拟建项目劳动定员为 35 人，其中管理人员 15 人，生产员工 20 人。厂内不设食堂和宿舍。生产实行单班工作制，每班工作 8 小时，年工作时间为 280 天。

## 三、生产规模

公司主要产品空冷器是以环境温度空气作为冷却介质，对管内高温流体（天然气、化工产品、冷却水等）进行冷却的设备。它具有不需要水源，适用于高温、高压的工艺条件，使用寿命长，运转费用低等优点，广泛应用于炼油、石油化工、天然气压缩机、冶金、电站等行业。拟建项目投入运营后，年可生产空冷器约 100 台。

## 四、主要原辅材料及消耗量

拟建项目主要原料为钢板、钢管、换热管、焊材、油漆等，使用的原料均由国内购买，主要原材料消耗情况及理化性质分别见表 1 和表 2。

表 1 主要原材料消耗情况

序号	名称	年耗量 (t/a)	来源	储存量 (t)	储存方式	运输方式
1	钢板	1000	国内	5	露天	汽运
2	换热管	500	国内	2.5	露天	汽运
3	钢管	100	国内	1	露天	汽运
4	型钢	800	国内	10	露天	汽运
5	焊丝	50t	国内	0.5	库存	汽运

6	切削液	0.5	国内	0.05	桶装、库存	汽运
7	机油	0.2	国内	0.02	桶装、库存	汽运
8	氧气	1.7	国内	0.05	瓶装、库存	汽运
9	乙炔	0.5	国内	0.01	瓶装、库存	汽运
10	氩气	2.8	国内	0.1	瓶装、库存	汽运
11	油漆及稀料	0.9	国内	0.05t	桶装、库存	汽运

表 2 拟建项目使用原辅材料情况表

序号	原料名称	原料介绍
1	机油	项目所用机油主要为各类机械设备所用润滑油，润滑剂用以降低摩擦副的摩擦阻力、减缓其磨损的润滑介质。润滑剂对摩擦还能起冷却、清洗和防止污染等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
2	焊丝	焊接时作为填充金属或同时作为导电用的金属焊接材料。具有焊渣易清理，低氢，低硫磷，抗裂性强等特点，拟建项目采用低锰低硅无铅型焊丝。
3	切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。切削液中加入的添加剂一般有油性添加剂、极性添加剂、防锈剂，防霉添加剂、助溶剂、乳化剂、乳化稳定剂、抗氧化添加剂等。
4	乙炔	最简单的炔烃，易燃气体。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。难溶于水，易溶于丙酮，在 15℃和总压力为 15 大气压时，在丙酮中的溶解度为 237g/l，溶液是稳定的。
5	氩气	无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)，熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，微溶于水；相对密度(水=1)1.40(-186℃)，性质稳定；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。
6	环氧底漆	用量约 0.4t/a。成分：环氧树脂 35%，溶剂油 30%（其中二甲苯约 7%），颜填料 30%，助剂 5%。则二甲苯按 7%计，VOCs 按 30%计
7	氨基树脂面漆	用量约 0.15t/a。成分：醇酸树脂 60%，二甲苯约 7%，丁醇 3%，色浆 30%。则二甲苯按 7%计，VOCs 按 10%计
8	水性丙烯酸聚氨酯面漆	用量约 0.3t/a。成分：水性专用钛白 15%，水性专用树脂 61.2%，水性专用颜料 10%，助剂 G-101 4%，SX-BAC（乙酸正丁酯）3%，SX-EAC（乙酸乙酯）2%，SX-PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）3%，流平剂 0.4%，分散剂 0.5%，消泡剂 0.3%。光稳定剂 0.6%，VOCs 按 8%计
9	稀释剂	用量约 0.05t/a。成分：二甲苯按 15%计，VOCs 按 100%计。

## 五、主要生产设备

拟建项目设备主要为机加工等设备，具体见表3。

表3 项目主要设备情况

序号	设备名称	型号	来源	台(套)数	备注(作用、工序)
1	火焰切割机	CG-30	外购	2	下料
2	铣边机	XB-4	外购	1	铣边
3	剪板机	JB3500-8	外购	1	下料
4	折弯机	300Tx6	外购	1	折弯, 成型
5	钻床	Z30500x16x35	外购	2	钻孔攻丝
6	焊机	NB-500	外购	8	焊接
7	手持砂轮机	—	外购	6	打磨
8	喷枪	—	外购	2	喷漆
9	水压试验泵	4DS-600	外购	2	水压试验
10	胀管机	P3Z-38	外购	2	管子胀接
11	滤筒除尘器	—	外购	1	烟粉尘治理
12	活性炭吸附装置	—	外购	1	VOCs 治理

## 六、主要资源、能源消耗情况

①给水工程：拟建项目生产过程中不用水，用水为生活用水。拟建项目劳动定员 35 人，厂内不设食堂及宿舍，生活用水按 50L/人·d 计算，则日用水量为 1.75m<sup>3</sup>/d，年用水量为 490m<sup>3</sup>/a；水源均为自来水，由威海市水务集团有限公司负责供给。

②排水工程：项目排水采用雨污分流制。

污水：拟建项目排水为生活污水，按给水量的 80%计，总排水量约为 1.4t/d，392t/a。废水由厂区内的化粪池预处理后再排放至污水管网纳入威海市初村污水处理厂进行集中处理后达标排海。

雨水：屋面雨水和室外道路雨水，由室外雨水管网汇集，排入市政雨水管网。

③供电工程：拟建项目供电主要用于生产和生活照明，根据设备和工艺以及办公用电负荷计算，需要年用电量约 10 万度，由威海市电力部门统一供给，能够满足项目用电需要。

④供热工程：拟建项目生产过程中不用蒸汽，生活取暖采用集中供暖，不上锅炉，无燃煤需求。

## 七、产业政策及规划符合性

### (1) 产业政策

《产业结构调整指导目录》（2019年本）分为鼓励类、限制类和淘汰类，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类。拟建项目未列入《产业结构调整指导目录》（2019年本），为国家允许类。因此，项目的建设是符合国家产业政策的。

### (2) 选址合理性

拟建项目厂址位于威海高技术产业开发区初村镇山海路201号，租赁威海三盾焊接材料工程有限公司的已有厂房进行生产经营（租赁合同见附件，企业曾用名威海柯莱特热能设备有限公司，后变更为现用名，变更证明见附件），持有土地证（见附件），地类（用途）为工业用地，编号为“威高国用（2005）第124号”。因此，拟建项目的建设选址符合规划。另外根据《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本），拟建项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。

### (3) “三线一单”符合性分析

#### ①生态保护红线

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》（鲁环发[2016]176号）：依据生态系统服务功能保护的重要程度及保护和管理的严格程度，生态保护红线区实行分类管控。I类红线区是生态保护红线区的核心，实行最严格的管控措施，除必要的科学研究、保护活动外，需按相关法律、法规严格控制其它开发建设活动；II类红线区按照生物多样性维护、水源涵养、土壤保持和防风固沙等主导生态功能，结合现有各类禁止开发区域现行相关法律法规及管理规定，实行负面清单管理制度，严禁有损主导生态系统服务功能的开发建设项目。红线内已设立的矿业权建立补偿退出机制，维护矿业权人的合法权益。

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020），高区生态保护红线主要有：SD-10-B3-01双岛防风固沙生态保护红线区、SD-10-B4-01环翠区棉花山生物多样性维护生态保护红线

区。本项目位于威海高技术产业开发区初村镇山海路 201 号，不在《山东省生态保护红线规划》（2016-2020）划定的“生态保护红线区”范围之内，符合生态保护红线的要求。（拟建项目位置与威海市省级生态保护红线关系图见附图 3）

### ②环境质量底线

根据《威海市环境质量报告书 2019》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。拟建项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此采取本环评提出的相关防治措施后，拟建项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### ③资源利用上线

拟建项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量 and 用电量均较小；项目占地也符合当地规划的要求，均不会突破区域的资源利用上线。

### ④环境准入负面清单

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)、《山东省禁止、限制供地项目目录》、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》以及《市场准入负面清单（2020 年本）》等，拟建项目未使用国家及地方淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家及地方当前产业政策。

（4）与《大气污染防治行动计划》（气十条）国发〔2013〕37 号文符合性分析

拟建项目与《大气污染防治行动计划》（气十条）的符合性分析见表 4。

表 4 拟建项目与国发〔2013〕37 号文的符合性分析

分类	国发〔2013〕37号文要求	项目情况	符合性
加大综合治理力度，减少多污染物排放	加强工业企业大气污染综合治理：全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设。	拟建项目无需加热，不设锅炉	符合
	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	拟建项目对生产过程中产生的挥发性有机物进行集中治理	符合
调整优化产业结构，推动产业转	严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能	拟建项目不属于高污染、高能耗和	符合



型升级	源节约和污染物排放等指标。	资源性行业。	
	严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	拟建项目不属于产能严重过剩项目。	符合
明确政府企业和社会的责任，动员全民参与环境保护	强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。	经预测，拟建项目废气达标排放。	符合

(5) 与《水污染防治行动计划》（水十条）国发〔2015〕17号文符合性分析

表 5 拟建项目与国发〔2015〕17号文的符合性分析

分类	国发〔2015〕17号文要求	项目情况	符合性
全面控制 污染物排放	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	拟建项目不属于“十小”企业。	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品、加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	拟建项目不属于十大重点行业。	符合
	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B级标准，排入市政污水管网，无生产废水产生	符合
推动经济结构转型升级	调整产业结构。依法淘汰落后产能。严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。	不属于落后产能	符合
	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	项目符合城乡规划和土地利用规划。	符合

(6) 与《土壤污染防治行动计划》(土十条)国发〔2016〕31号文符合性分析

表6 拟建项目与国发〔2016〕31号文符合性一览表

分类	国发〔2016〕31号文要求	项目情况	符合性
切实加大保护力度	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐	项目不在耕地集中区域，且不属于控制行业	符合
防范建设用地新增污染	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	项目不属于重点污染物排放项目，地下水防范措施可有效防范土壤污染，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	符合
严控工矿污染	有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案	项目污染物均可妥善安全处理且不属于重点管控行业	符合

(7) 与环大气[2017]121号文符合性分析

拟建项目与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121号)符合性分析见表7。

表7 拟建项目与环大气[2017]121号文的符合情况

工作方案内容	项目情况	结论
<b>严格建设项目环境准入。</b> 提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，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。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	拟建项目用地为工业用地；项目产生挥发性有机物排放量可从区域VOCs减排量中进行替代，能够满足倍量替代的要求。项目有机废气经“过滤棉+活性炭吸附”装置处理后由1根15m高排气筒达标排放。	符合

综上所述，拟建项目符合环大气[2017]121号文的相关要求。

(8) 与鲁环发[2017]331号文符合性分析

拟建项目与山东省环境保护厅等6部门关于印发《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（鲁环发[2017]331号）的符合性分析见表8。

表8 本项目与鲁环发[2017]331号文的符合情况

鲁环发[2017]331号文要求	项目情况	结论
1、加快推进“散乱污”企业综合整治。 针对涉VOCs排放的“散乱污”企业，在落实《2017年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》《山东省落实〈京津冀及周边地区2017—2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉实施细则》要求基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则。	项目属于新建项目，不属于“散乱污”企业。	符合
2、严格建设项目环境准入。 严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，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。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目目前使用油漆中有机溶剂含量较少，今后将在满足生产的前提下尽量使用水性油漆，产生的VOCs由经密闭收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理，然后由排气筒（15m）排放。项目产生挥发性有机物排放量可从区域VOCs减排量中进行替代，能够满足倍量替代的要求。	符合
3、加大工业涂装VOCs治理力度。 加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	项目喷烤间采取密闭设计，喷漆及烘干工序产生的废气收集率80%以上，符合有机废气收集效率不低于80%的要求；废气先由抽风系统抽吸集气，收集后的废气经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒达标排放。	符合

综上所述，本项目符合鲁环发[2017]331号文的相关要求。

(9) 与威环发[2018]85号文符合性分析

拟建项目与威海市环境保护局等7部门关于印发《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（威环发[2018]85号）的符合性分析见表9。

表 9 本项目与威环发[2018]85 号文的符合情况

威环发[2018]85 号文要求	项目情况	结论
1、加快推进“散乱污”企业综合整治。 针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业，在落实《威海市 2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》等要求的基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则，建立管理台账，实施分类处置。	本项目属于新建项目，不存在涉 VOCs 排放的“散乱污”现象。	符合
2、严格建设项目环境准入。 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，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。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目目前使用油漆中有机溶剂含量较少，今后将在满足生产的前提下尽量使用水性油漆，产生的 VOCs 由经密闭收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理，然后由排气筒（15m）排放。项目产生挥发性有机物排放量可从区域 VOCs 减排量中进行替代，能够满足倍量替代的要求。	符合
3、加大工业涂装 VOCs 治理力度。 加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	项目喷烤间采取密闭设计，喷漆及烘干工序产生的废气收集率 80%以上，符合有机废气收集效率不低于 80%的要求；废气先由抽风系统抽吸集气，收集后的废气经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒达标排放。	符合

综上所述，本项目符合威环发[2018]85 号文的相关要求。

(10) 与《山东省 2013—2020 年大气污染防治规划》符合性分析

拟建项目与《山东省人民政府关于印发<山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）>的通知》（鲁政发〔2018〕17 号)的符合性分析见表 10。

表 10 拟建项目与鲁政发〔2018〕17 号的符合性分析

分类	鲁政发[2018]17号文要求	项目情况	符合性
优化结构与	加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级	项目不属于落后和过剩产能行业	符合

布局	持续实施“散乱污”企业整治	根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，按照国家的“散乱污”企业及集群整治标准，将“散乱污”企业及集群整治到位。	项目为新建项目，不属于“散乱污”企业	符合
	严格控制“两高”行业新增产能	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	项目不属于两高行业	符合
强化污染综合防治	全面实施排污许可管理	加快推进排污许可证核发工作，各市要按照《排污许可证管理暂行规定》的申请与核发程序，制定排污许可证核发时间表，在《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》中规定的时间节点完成，到2020年，完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。	项目投产后将按照要求尽快办理排污许可证	符合
	工业污染源全面达标排放	持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。	项目对VOCs均进行了治理，符合相关标准	符合
	加强VOCs专项整治	落实《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。	项目拟对有机废气进行治理	符合

由上表可见，项目符合鲁政发〔2018〕17号的相关规定。

## 八、环评类别分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的相关规定，建设项目属于“三十一、通用设备制造业 69 烘炉、风机、包装等设备制造”。具体分析情况见表 11。

表 11 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年版)有关规定

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
69 烘炉、风机、包装等设备制造 346	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

拟建项目工程内容为空冷式热交换器（风机）制造，年使用溶剂型涂料 10t 以下，因此由上表可知，本项目需编制的环评报告类别为报告表。

## 九、清洁生产

(1) 原辅材料 拟建项目生产所需的原材料主要为钢材、焊材等，均来自国内厂家，来源丰富，供应有可靠保障。项目的原辅材料资源供应条件较好，品质功能优良，能够满足清洁生产要求。

(2) 产品 项目产品为空冷式热交换器，广泛应用于炼油、石油化工、天然气压缩机、冶金、电站等领域。产品功能优良，能够满足清洁生产要求。

(3) 生产设备 拟建项目在生产设备选择上，在满足生产工艺前提下，优先选用先进、高效性能的设备，突出体现技术成熟、实用耐用、噪声小、自动化程度高和便于管理维护等优点。项目所用机械设备中没有《市场准入负面清单（2020年版）》中的设备。

(4) 节能 拟建项目合理选用节能设备，使能源消耗在设备源头上就得到有效控制。在电器的选择上，将统一选用节能型电器，降低电能损耗。

(5) 污染防治 拟建项目产生的主要污染物为废水、废气和少量固体废物。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入威海市初村污水处理厂进行处理，对周围地表水和地下水环境影响很小；机加工过程中各台设备均配有切削液，因此生产过程中基本不会产生废气，切割、焊接及打磨工序产生的烟粉尘经各自工位的集气管道收集后由滤筒除尘器收集处理后由15m高的排气筒（1#）排放，喷漆产生的有机废气经“过滤棉+活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒（2#）达标排放，对周围环境影响较小；生活垃圾及废油抹布由环卫部门运送至威海市垃圾处理场无害化处置，下脚料、焊渣及收集的粉尘出售给废旧回收公司综合利用；漆渣、废机油、废切削液、废包装桶、废过滤材料等均属于危险废物，由具有危险废物处置资质单位负责转运处置，固体废物处置方式可行，对周围环境影响很小。拟建项目设备运行产生的噪声经过采取减振、隔声等有效措施后，噪声对厂外环境影响较小。

综上所述，项目能够满足清洁生产的要求。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目租赁已有厂房进行生产，投产前厂址处为闲置状态，因此，不存在与拟建项目新址有关的原有污染及环境问题。

## 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）

威海市位于山东半岛东端，地跨北纬 36°41'~37°35'、东经 121°11'~122°42'。北、东、南三面濒临黄海，北与辽东半岛相对，东及东南与朝鲜半岛隔海相望，西与烟台市接壤。东西最大横距 135 km，南北最大纵距 81 km，总面积 5797 km<sup>2</sup>，其中市区面积 777 km<sup>2</sup>，海岸线长 985.9 km。辖荣成市、乳山市和环翠区、文登区、火炬高技术产业开发区、经济技术开发区、临港经济技术开发区。

#### 1、地形、地貌

威海市地处胶东半岛低山丘陵区，地貌单元为山前坡地。地势起伏和缓，除少数山峰海拔 500m 以上外，大部分为 200~300m 的波状丘陵；山体多岩石裸露，土层覆盖较薄；平原多为滨海平原和山前倾斜平原。

#### 2、地质

威海市位于山东省胶北断块隆起的东端，其南侧与胶莱坳陷的东部边缘接壤。境内出露地层自老至新有晚太古界的胶东群、中生界白垩系青山群及新生界第四系。褶皱构造栖霞复式背斜延至境内，且由近东西向向北弯转为北东走向，是古老的基底构造。断裂构造有近南北向的双岛断裂，北北东向的金牛山断裂和老母猪河断裂，北西向的望岛断裂、海埠神道口断裂、俚岛海西头断裂。岩浆岩主要有中生代燕山早期的昆嵛山岩体和文登岩体及晚期的石岛岩体、伟德山岩体和龙须岛岩体。

拟建项目场地经人工平整，地势较平坦，场地地震基本烈度 7 度，地震动峰值加速度为 0.1g，最大冻土埋深 0.5m。

#### 3、水文

##### （1）地下水

拟建项目场地水文地质条件较简单，地下水位埋藏较浅，属第四系孔隙潜水，勘察期间，第四系静止水位埋深为 3.4-3.5m，砂层为主要含水层且富水性较好，水量较大，补给源主要为大气降水、地下水径流，排泄方式以大气蒸发及地下水径流为主。

##### （2）地表水

威海市河流属半岛边沿水系，为季风区雨源型河流。河床比降大，源短流急，暴涨暴落。径流量受季节影响差异较大，枯水季节多断流。全市有大小河流 1000 多条，其中母

猪河、乳山河、黄垒河三条较大河流贯穿于文登、乳山市境内，总流域面积 2884km<sup>2</sup>，占全市土地总面积的 53%，母猪河流域面积最大，流域面积 1278km<sup>2</sup>。境内河流长度大于 5km 的有 94 条，其中大于 10km 的有 44 条，黄垒河最长，全长 69km。河网平均密度为 0.22km/km<sup>2</sup>。多年平均年径流系数为 0.36 左右。

项目东约 450m 为初村河，水域功能为 III 类，初村河属季节性河流，有东西两大支流。东支流发源于朱家寨村东的王家山，西支流发源于西南境的珠山顶。两支流在初村东汇合后，北流经双岛港入海，流域面积 45km<sup>2</sup>，全长 10.05km。河床宽 60m。多年平均年径流量为 1007 万 m<sup>3</sup>。

### (3) 海水

初村河入海海域及依托的城镇污水处理厂排海海域均为双岛湾海域，按照《威海市海洋功能区划》的规定，属于《海水水质标准》（GB3097-1997）规定的第二类区域。此海域潮汐类型为不正规半日潮，年平均潮水位 1.76m，历史最高潮水位 2.98m，最低潮水位 -0.88m；潮流主流位 W 流，频率为 31.94%，最大流速 38cm/s，最小 6cm/s，平均 19.8cm/s，其次是 E 流，频率为 22.22%，最大流速 62cm/s，最小 13cm/s，平均 28.5cm/s。

## 4、气候、气象

威海市地处中纬度，属于北温带季风型气候，四季变化和季风进退都较明显。与同纬度的内陆地区相比，具有雨水丰富、年温适中、气候温和的特点。另外，受海洋的调节作用，又具有春冷、夏凉、秋暖、冬温，昼夜温差小、无霜期长、大风多和湿度大等海洋性气候特点。全市历年平均气温 12.3℃，历年平均降水量 766.7mm，主要集中在 6~9 月份，降水量约占全年的 75%；年平均蒸发量 1930.7mm，年相对湿度 68%；年平均风速 4.6m/s，年主导风向为西北风，冬季以西北风为主，夏季以南风为主，静风频率为 7.2%。历年平均日照时数 2538.2h。

## 5、植被、生物多样性

威海市境内植被以木本植物为主，具有明显的次生性质。威海海洋水产资源十分丰富，全市平均生物量为 353g/m<sup>2</sup>，平均生物密度 586 个/m<sup>2</sup>；有生物资源 779 种，其中动物 647 种，植物 132 种。



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

威海市地处山东半岛最东端，市域三面为黄海环绕，西与烟台市接壤，全市总面积 5436 km<sup>2</sup>，海岸线总长 985.9 km。现辖三市一区二开发区，即荣成市、文登市、乳山市、环翠区、经济技术开发区、火炬高技术产业开发区。全市总人口 247 万人。威海市是国家首批环境保护模范城市、国家卫生城市、优秀旅游城市、园林城市等，2003 年获得“联合国人居奖”。2018 年全市实现地区生产总值 3641.48 亿元，按可比价格计算，增长 6.7%。其中，第一产业增加值 281.21 亿元，增长 2.6%；第二产业增加值 1601.20 亿元，增长 5.6%；第三产业增加值 1759.07 亿元，增长 8.3%，三次产业比重为 7.7:44.0:48.3。

威海火炬高技术产业开发区是 1991 年 3 月 6 日经国务院批准成立的国家级高新技术产业开发区，由国家科技部、山东省政府和威海市政府共同创办，是全国三个火炬高新技术产业开发区之一。总面积 140km<sup>2</sup>，海岸线 46.5km，辖初村镇、怡园街道、田和街道、双岛街道筹建处，41 个村、42 个居委会，总人口 28.8 万人。2018 年，地区生产总值增长 7%，固定资产投资增长 9.9%，规模以上工业增加值增长 9.3%，工业营业收入增长 8.2%，工业利润增长 11.1%，一般公共预算收入增长 4.1%，高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达 78.3%。近年来，先后被国务院批准为“山东半岛国家自主创新示范区”“国家大众创业万众创新示范基地”，被认定为“国家知识产权示范园区”“国家留学人员创业园区”“国家创新人才培养示范基地”“中国产学研合作创新示范基地”“国家新型工业化产业示范基地”“国家中小企业创新创业升级特色载体”“国家绿色园区”。在全国 169 个国家级高新区最新排名中，跻身第 29 位，位居国家高新区第一方阵。

威海火炬高技术产业开发区有普通高等院校 5 所、在校生 6.5 万人，中等职业学校 3 所、在校生 1700 人，普通中小学 14 所、在校生 1.92 万人。取得重要科技成果 18 项，获得市级及以上奖励 2 项，专利申请量 1864 件，专利授权量 1034 件。电影院 4 座，城市书房 2 处。电视安装用户占符合条件用户的 80%以上。医疗卫生机构 29 个，有床位 461 张、卫生技术人员 616 人。全年举办群众性体育活动 1 次，新建社区、镇（街道）体育工程设施 1 处，在市级以上体育比赛中获金牌 181 枚。

初村镇位于威海火炬高技术产业开发区西郊，辖 34 个村民委员会，1 个居民委员会，面积 72.7km<sup>2</sup>，耕地 2300hm<sup>2</sup>，海岸线长 18km。根据《威海市城市总体规划》(2001-2020)及初村镇镇区总体规划的相关要求，初村镇总体规划将以工业为主体，以农业、水产为两翼，以三产、旅游为延伸，加大招商引资力度，大力培植龙头产业，带动相关产业发展，

推动区域经济快速发展，形成及工业、商业、科技信息、旅游娱乐、休闲为一体的综合经济发展区域。初村镇作为规划建设的威海市科技新城，目前已形成机械制造、食品加工、纺织服装、电子、家具、工艺品等几大类，工业基础较为雄厚。

威海传森热能设备有限公司位于初村镇山海路 201 号，公司北靠昊山路，西临山海路，南临威海方正外国语学校，东边为空旷场地，周围距离最近的敏感目标为南侧 10m 的威海方正外国语学校。项目周围敏感目标详细情况见表 12。

表 12 拟建项目周围社会环境基本情况一览表

名称	相对方位	与厂界距离(m)	人口（户）	经济来源
威海方正外国语学校	南	10	—	学校
东石岭村	南	430	363	经济以农业、商贸、 运输为主
冢子庄村	西	520	97	
东南村	北	940	350	
洋欣佳苑	西北	750	规划 1400	
威海国安医院	北	620	—	医院
初村小学	西北	860	—	学校
威海恒山实验学校	西北	950	—	学校

拟建项目所在区域内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹及自然保护区。

## 环境质量状况

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

### 1、环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市环境质量报告书 2019》，威海市 2019 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 13 威海市 2019 年环境空气监测结果统计表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

项目 点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
威海市区	0.006	0.020	0.056	0.029	1.1	160
标准	0.060	0.040	0.070	0.035	4.0	160

由表可知，常规监测项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 年均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，威海市区环境质量较好。

### 2、地下水

根据 2018 年 4 月山东佳诺检测有限公司对项目区附近（距离项目南侧 430m 东石岭村）地下水水质监测，监测结果见表 14。

表 14 地下水监测结果 单位 mg/L（pH、总大肠菌群除外）

点位	pH	总硬度	氨氮	氯化物	氟化物
东石岭村	6.70	231	0.082	96.7	未检出
标准	6.5-8.5	450	0.5	250	1.0
点位	硫酸盐	耗氧量	六价铬	溶解性总固体	总大肠菌群 (CFU/100ml)
东石岭村	42	1.6	0.011	463	170
标准	250	3.0	0.05	1000	3.0

从表中可以看出，项目区地下水指标除总大肠菌群外，均符合应执行的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。大肠菌群超标的主要原因是监测水井水位埋深较浅，受到周围生活面源污染。

### 3、地表水

引用威海市 2020 年 6 月份主要河流断面水质情况数据，项目区地表水（初村河初村东桥）水质情况见表 15。

表 15 地表水监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	溶解氧	氨氮	石油类	高锰酸盐指数	COD
年均值	7.58	8.5	0.03L	0.01	3.7	18
标准值	6-9	5	1	0.05	6	20

监测结果表明，初村河初村东桥水质监测项目符合应执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

### 4、海水

2019 年，山东省威海生态环境监测中心对项目污水最终排海海域 SD32 常规点位（初村北海海域）水质进行了常规监测，其主要指标监测结果统计如下。由表可知，各监测项目均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准。

表 16 海水现状监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD <sub>Mn</sub>	无机氮	活性磷酸盐	溶解氧	石油类	非离子氨
监测值	8.08	0.94	0.089	0.007	7.3	0.014	0.00097
标准	6.8~8.8	4	0.40	0.030	4	3.0	0.02
项目	铜	镉	铅	汞	砷	锌	—
监测值	0.00277	0.00033	0.00034	0.000025	0.0009	0.0047	—
标准	0.050	0.010	0.010	0.0002	0.05	0.1	—

### 5、声环境

根据《威海市环境质量报告书 2019》，全市各区市城市区域声环境质量昼间平均等效声级 54.7dB(A)，夜间平均等效声级为 47.9 dB(A)，均达到城市 2 类功能区标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 17 项目附近主要环境保护目标及级别

保护类别	保护对象	方位	距离(m)	保护级别
环境空气	威海方正外国语学校	南	10	二级
	东石岭村	南	430	
	冢子庄村	西	520	
	东南村	北	940	
	洋欣佳苑	西北	750	
	威海国安医院	北	620	
	初村小学	西北	860	
	威海恒山实验学校	西北	950	
地下水	项目附近地下水	—	—	III类
地表水	初村河	E	450	III类
海水	双岛湾	N	8000	第二类
声环境	厂界外 200m	—	—	2类

## 评价适用标准

环境质量标准	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；</li> <li>2、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；</li> <li>3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；</li> <li>4、《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准；</li> <li>5、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</li> </ol>																									
污染物排放标准	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第5部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2及表3标准；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；烟粉尘《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；</li> <li>2、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准；</li> <li>3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；</li> <li>4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单标准；</li> <li>5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准。</li> </ol>																									
总量控制指标	<p style="text-align: center;"><b>表 18 拟建项目污染物排放总量</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> <th>经污水厂处理后排入外环境的量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水量（t/a）</td> <td>392</td> <td>0</td> <td>392</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>COD（t/a）</td> <td>0.14</td> <td>0</td> <td>0.14</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N（t/a）</td> <td>0.012</td> <td>0</td> <td>0.012</td> <td>0.0024</td> </tr> <tr> <td>VOCs（t/a）</td> <td>0.209</td> <td>0.152</td> <td>0.057</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>拟建项目生活污水经化粪池预处理后排入威海市初村污水处理厂进行处理达标后深海排放，废水中COD、NH<sub>3</sub>-N的总量指标纳入该污水处理厂总量指标管理。</p> <p>按照《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》的要求，拟建项目VOCs产生量约为0.209t/a，经处理后，挥发性有机物排放量为0.057t/a，需等量替代VOCs 0.057t/a。建设单位应按有关程序向当地政府申请挥发性有机物排放总量指标，由威海市生态环境局高新区分局从总量指标中调剂。</p> <p>拟建项目废气中无SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的产生，所以无需申请SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的总量指标。</p>	污染物	产生量	削减量	排放量	经污水厂处理后排入外环境的量	废水量（t/a）	392	0	392	392	COD（t/a）	0.14	0	0.14	0.02	NH <sub>3</sub> -N（t/a）	0.012	0	0.012	0.0024	VOCs（t/a）	0.209	0.152	0.057	—
污染物	产生量	削减量	排放量	经污水厂处理后排入外环境的量																						
废水量（t/a）	392	0	392	392																						
COD（t/a）	0.14	0	0.14	0.02																						
NH <sub>3</sub> -N（t/a）	0.012	0	0.012	0.0024																						
VOCs（t/a）	0.209	0.152	0.057	—																						

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期：

拟建项目租赁已建厂房进行生产，不存在施工期环境影响。

#### 二、营运期：

拟建项目生产工艺流程及产污环节分析见图1。

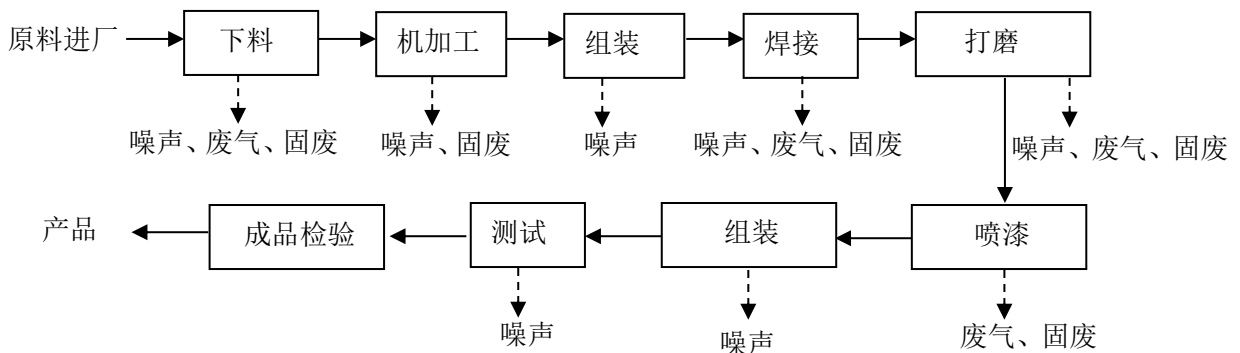


图1 生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述

拟建项目根据生产进度安排制定生产方案，分别进行各部分零件的加工，进行下料、机加工、少量有缺陷部位进行打磨喷漆等，然后将各个部件进行组装，经过总装的设备性能测试，再经过检验合格后出厂。

#### （1）下料：

外购的钢材等原料根据需要，使用氧+乙炔气体火焰切割机及剪板机等进行切割下料，材料利用率高。

**产污环节：**切割过程产生烟尘，下脚料、废机油；设备运行产生的噪声。

#### （2）机加工

通过剪板机、火焰切割等设备下料，下料后进行机械加工，工序使用铣边机、钻床、折弯机等机械加工设备对毛坯进行各种形式的机械加工，形成各种配件。

**产污环节：**机加工过程中各台设备均配有切削液，整个机加工生产过程中基本不会产生废气；固体废物为金属边角料、废切削液及废机油、废抹布；设备运行产生的噪声。

#### （3）组装

组装过程基本均为人工用电动螺丝刀进行。

**产污环节：**此工序产生噪声。

(4) 焊接

在组装过程中有些设备需要用焊机等进行焊接。

**产污环节：**此工序产生固体废物焊渣；少量焊接烟尘。

(5) 打磨除锈

焊接后需对表面不平整处进行打磨平整，保证光滑。打磨过程只针对某些不平整部件及露锈部位进行，打磨工作量较少，采用手持砂轮机进行作业，打磨粉尘与焊接烟尘一起收集处理。

**产污环节：**此工序产生少量打磨粉尘、废砂轮；设备运行产生的噪声。

(6) 喷漆涂装：项目仅针对少量露锈部位进行喷漆，整体喷漆均委外。喷漆作业在自制的密闭喷烤间内进行，底漆面漆各喷一次，喷涂采用混气喷枪，调漆工序也在喷烤房内进行。需喷漆的工件输送至喷烤间内，产生的调漆、喷漆及烘干等环节的有机废气经“过滤棉+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒达标排空。由于产品较大，因此采用自制喷烤间，简单密闭设计，不具备负压收集条件，因此调漆、喷漆和烘干废气收集率比负压收集喷烤房低，收集率约 80%以上，无组织排放的废气大幅减少，有机废气去除净化效率在 90%以上。

**产污环节：**此工序产生有机废气，根据所用油漆及稀料成分分析，其主要特征污染物为 VOCs、二甲苯等；固体废物为漆渣、废油漆桶。另外废气处理过程中产生废过滤材料等。

(7) 组装

组装过程基本均为人工用电动螺丝刀进行。

**产污环节：**此工序产生噪声。

(8) 测试、检验：按照国家的产品检测要求对产品的功能和性能进行测试和检验，检验合格的产品包装后入库等待出厂。

**产污环节：**调试工作产生噪声。

**主要污染工序：**

一、施工期

拟建项目租赁已建厂房进行生产，不存在施工期环境影响。

二、运行期



项目运营期主要污染因素为废气、废水、噪声和固体废物等。

## 1、废水

项目废水主要为生活污水，生活污水量按给水量的 80%计，排水量约为 1.4t/d, 392t/a；废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N，经化粪池预处理后，废水中主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 平均浓度分别为 350mg/L 和 30mg/L，能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准要求（COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L），废水中 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 排放量分别为 0.14t/a 和 0.012t/a。

项目废水经市政污水管网纳入威海市初村污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD<sub>Cr</sub> 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 冬季 8mg/L 夏季 5mg/L）要求后深海排放，COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 排放量分别为 0.02t/a 和 0.0024t/a（其中冬季为 0.0013t，夏季为 0.0011t）。

## 2、废气

拟建项目产生的废气为生产废气，主要为切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘和喷漆工序产生有机废气(主要污染物为二甲苯、VOCs)。

### (1) 切割废气

火焰切割方法有割炬切割和切割机切割两种，拟建项目采用割炬切割，又称火焰枪，采用的是氧—乙炔火焰枪。乙炔压力为 0.01~0.12MPa，氧气压力为 0.50~1.0MPa，两种气体分别通过各自的通路在火焰枪内混合燃烧，喷出的火焰大小和性质可调节人工手持火焰枪进行切割。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中钢压延加工行业无组织排放主要污染物排放系数，火焰切割及清理产生的烟尘无组织排放系数为 0.1~0.6kg/t•钢材，本次环评气割粉尘产生量按照加工量（根据企业提供的资料，此工序加工量约 1000t/a）的 0.03%计，约 0.3t/a。项目切割设备上方设有集气管道收集切割粉（烟）尘，通过滤筒除尘器收集后通过 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放，根据同类企业生产经验，其中约 60%（0.18t/a）的小颗粒粉尘可被收集，其余 40%的大颗粒粉尘（约 0.12t/a）沉降在工位附近，滤筒除尘器除尘效率按 95%计，则有组织粉尘排放量为 0.009t/a。根据企业提供的资料，每年切割时间按 1000h 计，则烟尘排放速率为 0.009kg/h。

## (2) 打磨粉尘

类比同类型机械加工项目，在打磨过程中，金属粉尘产生量约为原料用量的 0.1%，根据建设单位提供的资料，拟建项目需要打磨的金属件量约 200t，则拟建项目粉尘产生量约为 0.2t/a，项目打磨设备上方设有集气管道收集打磨粉尘，通过滤筒除尘器收集后通过 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放。根据同类企业生产经验，其中约 70%（0.14t/a）的粉尘可被收集，滤筒除尘器除尘效率按 95%计，则有组织粉尘排放量为 0.007t/a。根据企业提供的资料，每年打磨时间按 800h 计，则粉尘排放速率为 0.009kg/h。

其余 30%的粉尘（约 0.06t/a）无组织排放。

## (3) 焊接烟尘

机加工过程中各台设备均配有切削液，因此生产过程中基本不会产生废气。

进行氩弧焊时，会产生焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在受热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的特点为粒子小，粉尘呈碎片状，粒径为  $1\mu\text{m}$ - $30\mu\text{m}$ 、粘性大。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）并类比同类企业，氩弧焊发尘量约 2.0~5.0g/kg（焊材），保险起见，本次环评取发尘量为 5g/kg。项目焊材年消耗量约为 50t/a，则焊接烟尘产生量为 0.25t/a。焊接工序年工作时间约为 1500h，则产生速率约 0.17kg/h。项目焊接设备上方设有集气管道收集焊接烟尘，通过滤筒除尘器收集后通过 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放。根据同类企业生产经验，其中约 80%（0.2t/a）的烟尘可被收集，滤筒除尘器除尘效率按 95%计，则有组织烟尘排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.007kg/h。其余 20%的烟尘（约 0.05t/a）无组织排放。

项目切割、打磨与焊接粉尘共用一根排气筒排放，设有 1 台  $5000\text{m}^3/\text{h}$  的风机，则粉尘最高排放浓度为  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 滤筒除尘器：

滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器，结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。

工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，

气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗;粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后,通过布朗扩散和筛滤等组合效应,使粉尘沉积在滤料表面上,净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒除尘器具有体积小,效率高,投资省,易维护等优点,是解决传统除尘器对超细粉尘收集难、过滤风速高、清灰效果差、滤袋易磨损破漏、运行成本高的最佳方案,和市场上现有各种袋式、静电除尘器相比具有有效过滤面积大、压差低、低排放、体积小、使用寿命长等特点,成为工业除尘器发展的新方向。

#### (4) 有机废气

调漆、喷漆和烘干过程有一定量的漆雾(主要在喷漆过程中产生)和 VOCs 产生。

项目油漆的使用量为 0.85t/a, 稀释剂使用量为 0.05t/a, 共 0.9t/a, 油漆及稀释剂主要化学成分详见表 2。

油漆和稀释剂中各组分含量如下:

固形物含量:  $0.4 \times 70\% + 0.15 \times 90\% + 0.3 \times 92\% = 0.691\text{t/a}$ ;

VOCs 含量:  $0.4 \times 30\% + 0.15 \times 10\% + 0.3 \times 8\% + 0.05 = 0.209\text{t/a}$ ;

二甲苯含量:  $0.4 \times 7\% + 0.15 \times 7\% + 0.05 \times 15\% = 0.046\text{t/a}$ 。

喷漆过程中约有 80%的固形物附着在工件上, 16%以漆雾形式散失, 4%以漆渣形式洒落地面; 油漆溶剂和稀释剂在喷漆过程将全部挥发。

项目设置一座喷烤间, 项目的调漆、喷漆及烘干均在该密闭环境中进行; 送入的空气具有一定的压力, 可在四周形成恒定的气流以去除过量的油漆, 从而最大限度地保证喷漆的质量。

调漆、喷漆和烘干产生的漆雾和有机废气经“过滤棉+活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒(2#)排放。在此基础上, 喷漆和烘干废气收集率约为 80%以上, 无组织排放的废气为 20%。

#### 废气治理措施分析

有机废气的处理方法总体上可以分为活性炭吸附法、直接燃烧法、催化剂氧化分解法和蓄热式燃烧法。它们的处理原理、优缺点比较见表 19。

表 19 有机废气处理方法比较

处理方法	原理及主要控制条件	优点	缺点
活性炭吸附法	用活性炭吸附，处理废气流速 0.3~0.6m/s，炭层厚度 0.8~1.5m	①可回收溶剂 ②可净化低浓度（一般 <1000mg/m <sup>3</sup> ）、低温度废气 ③不需要加热	需要预处理去除漆雾、粉尘、等杂质，高温废气需要冷却
直接燃烧法	在 600~800℃下燃烧，停留 0.3~0.5s	①操作简单，维护容易 ②不需要预处理有机物可完全燃烧 ③有利于净化含量高的废气 ④燃烧热可作为烘干室热源综合利用	①NO <sub>x</sub> 的排气量增大 ②当单独处理时，燃料燃烧费用较大
催化剂氧化分解法	在 200~400℃下燃烧，停留 0.14~0.24s	与直接燃烧法相比 ①装置较小 ②燃料费用低 ③NO <sub>x</sub> 生成少	①需要良好的预处理 ②催化剂中毒和表面异物附着易失效 ③催化剂和设备较贵
蓄热式燃烧法	在 600~800℃下燃烧，停留 0.3~0.5s	与直接燃烧法、催化剂氧化分解法相比 ①燃料费用低 ②燃烧热可作为烘干室热源综合利用	当单独处理时，燃料燃烧费用较大

活性炭吸附法净化率可达 90%以上，若无再生装置，则活性炭频繁更换导致运行费用较高，若使用蒸汽回收，则工艺流程较长，操作费用较高，回收的溶剂和水的混合物利用价值较低；直接燃烧法及蓄热式燃烧法只适用于净化可燃有害组分浓度较高的废气，或者是用于净化有害组分燃烧时热值较高的废气，因为只有燃烧时放出的热量能够补偿散向环境中的热量时，才能保持燃烧区的温度，维持燃烧的持续，且燃料燃烧费用较大。

本项目有机废气中 VOCs 浓度较低，同时考虑到运行成本和安装空间，综合以上分析，项目采用“过滤棉+活性炭吸附”处理有机废气，废气经活性炭吸附后，通过 15m 高排气筒排放。该系统设计风量 8000m<sup>3</sup>/h，工作时间 800h/a，对有组织有机废气净化效率≥90%。

**过滤棉+活性炭吸附工作原理如下：**

由于漆雾、粉尘、水分的存在会影响活性炭的使用寿命，因此本方案在活性炭吸附床之前增加了一套过滤棉，用于对有机废气中的漆雾、粉尘、水分进行过滤；之后利用活性炭内部空隙结构发达，有巨大比表面积原理来吸附通过活性炭池的有机气体分子。

过滤棉：过滤材料为玻璃纤维漆雾棉。漆雾棉主要应用表面涂装行业的气体治理，是专门为喷漆室过滤而设计，由抗断裂的合成纤维构成的高性能热熔法无纺布加工而成；耐湿、漆雾捕捉率高。漆雾经过过滤材料过滤后，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容

纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的。

活性炭吸附：是整个装置吸附浓缩环节的主要部件及核心工序，活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、吸附速度快、吸附容量高、比表面积较大、孔隙结构发达、孔隙大小在于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

有机废气处理采用活性炭吸附法从而达到净化目的，使处理后的废气满足相应标准要求。活性炭具有较大的表面积和较大的吸附容量，对于有机废气具有良好的吸附效果，是工程中有机废气处理的有效和可行的方式。活性炭过滤器采 M 型结构，确保足够的过滤面积，抽屉式结构，便于维护更换。但由于活性炭长时间吸附有机废气容易导致饱和，因此必须定期及时更换过滤材料。

本项目活性炭吸附箱配套在线检测系统及压差显示器，可随时查看设备运行状况，随着吸附工况持续，积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，对活性炭进行更换。

调漆、喷漆和烘干过程中，油漆溶剂和稀释剂将全部挥发，有机废气在调漆过程中挥发喷漆过程中挥发 70%，干燥过程挥发 30%。根据计算，项目有机废气 VOCs 产生量为 0.209t/a（其中二甲苯为 0.046t/a），废气收集效率约 80%，处理效率为 90%，则 VOCs 的有组织排放量为 0.017t/a（其中二甲苯为 0.004t/a），喷烤间年运行时间 800h，排放速率为 0.02kg/h（其中二甲苯为 0.005kg/h），风机设计排风量 5000m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 4mg/m<sup>3</sup>（其中二甲苯为 1mg/m<sup>3</sup>），VOCs、二甲苯排放速率和排放浓度均能够满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 标准要求（浓度限值：VOCs 50mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 15mg/m<sup>3</sup>，排放速率：VOCs 2.0kg/h，二甲苯 0.8kg/h）。

未被收集的有机废气量为 20%，则无组织排放的 VOCs 量为 0.04t/a（其中二甲苯为 0.009t/a）。

### 3、噪声

拟建项目产生噪声的工序主要是机加工设备噪声如铣床、钻床、剪板机等，噪声源强约在 75~90dB(A)之间，这些都是非连续噪声。

为确保厂界噪声达标排放，建设单位需采取必要的隔声、减震等降噪措施，建议项目

单位采取以下噪声治理措施：

(1) 尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；对个别高噪声设备安装消声器、隔声罩等；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

(2) 加强车间的隔音措施，如适当增加车间墙壁厚度，并安装隔声门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

(3) 合理布局，合理布置车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量远离厂界和办公休息区，减少对周围环境的影响。

生产过程中产生的噪声，经过以上厂房阻隔、自然衰减及降噪措施后，通过监测可知，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求，对周围环境影响较小。

#### 4、固体废物

拟建项目固废主要包括生产固废和生活垃圾等。

生产固废主要为生产过程中产生的各类废弃物，包括一般工业固废（废金属下脚料、捕集粉尘、废砂轮、焊渣）和危险废物（漆渣、废机油、废切削液、废包装桶、废过滤材料及废油抹布）。

金属下脚料主要是钢材切割、机械加工等过程产生的钢材边角料等，项目钢材等利用率约98%，则边角料产生量约为原料用量的2%，年产生量为36t/a，出售给废旧回收公司综合利用。

根据除尘效率计算，除尘装置收集的烟粉尘量约为0.494t/a，出售给废旧回收公司综合利用。

根据企业实际生产情况统计，焊渣产生量约为焊材用量的1%，则焊渣产生量约为0.5t/a；废砂轮产生量约0.01t/a，由废旧回收公司回收利用。

危险废物包括漆渣、废机油、废切削液、废包装桶、废过滤材料及废油抹布，除废油抹布外均由具有危险废物处置资质单位负责转运处置。

喷漆过程中约有4%的固形物以漆渣形式洒落地面，项目所用油漆中固形物含量为0.691t/a，则漆渣产生量为0.03t/a；漆渣属于《国家危险废物名录》中的“HW12染料、涂料废物”，废物代码900-252-12，危险特性为毒性和易燃性，由具有危险废物处置资质的

单位进行回收处置。

废机油是指机械设备更换的润滑油等，产生量约为 0.1t/a，废机油属于《国家危险废物名录》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-217-08，危险特性为毒性和易燃性。

废切削液主要是指使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的不能重复利用或失效的废乳化液、废油水烃混合物等。根据厂家提供的经验资料，切削液可以在一定时间内循环使用，废切削液产生量约占使用量的 50%，约为 0.25t/a，属于《国家危险废物名录》中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09，危险特性为毒性。

废包装桶主要为废油漆桶、废切削液桶和废油桶等，约为 0.05t/a，因其沾染危险废物，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性为毒性。

废过滤棉、废活性炭是废气净化装置使用的过滤吸附材质，属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，危险特性为毒性和感染性。活性炭每三个月更换一次，每次更换量为 0.12t，则废活性炭年产生量约为 0.48t/a；过滤棉用量为 0.01t，每半年更换一次，则废过滤棉年产生量约为 0.02t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

机械设备采用抹布擦拭废机油等，产生废油抹布，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性为毒性，年产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》，废油抹布列入危险废物豁免管理清单，全程不按危废管理，可与生活垃圾一起处理。

拟建项目员工生活、办公过程中产生的生活垃圾按照每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量为 4.9t/a。

拟建项目固体废物产生情况及处置措施详见表 20。

表 20 固废产生及处置情况一览表

序号	固废种类	产生量 (t/a)	性质	处置措施
1	生活垃圾	4.9	生活垃圾	威海市垃圾处理场
2	下脚料	36	一般工业固废	回收公司回收利用
3	焊渣	0.5	一般工业固废	回收公司回收利用
4	废砂轮	0.01	一般工业固废	回收公司回收利用
5	捕集粉尘	0.494	一般工业固废	回收公司回收利用

6	废油抹布	0.01	危险废物 (HW49)	威海市垃圾处理场
7	漆渣	0.03	危险废物 (HW12)	由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置
8	废机油	0.1	危险废物 (HW08)	
9	废切削液	0.25	危险废物 (HW09)	
10	废包装桶	0.05	危险废物 (HW49)	
11	废过滤材料	0.5	危险废物 (HW49)	
12	合计	42.844	—	全部合理有效处置

### 5、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知,拟建项目风险潜势为I级。在项目投入运营后,项目油漆、稀料、乙炔、氧气等物料存储及生产过程中存在火灾的事故风险,应采取有效的措施对风险事故进行防范。



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	切割	烟尘	0.3t/a, 36mg/m <sup>3</sup>	颗粒物: 0.255t/a, 5mg/m <sup>3</sup>
	打磨	粉尘	0.2t/a, 35mg/m <sup>3</sup>	
	焊接	烟尘	0.25t/a, 27mg/m <sup>3</sup>	
	调漆、喷漆 和烘干	VOCs 二甲苯	0.209t/a, 40mg/m <sup>3</sup> 0.046t/a, 10mg/m <sup>3</sup>	VOCs: 0.057t/a, 4mg/m <sup>3</sup> 二甲苯: 0.013t/a, 1mg/m <sup>3</sup>
水污 染物	生活污水	COD	350mg/L, 0.14t/a	350mg/L, 0.14t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.012t/a	30mg/L, 0.012t/a
固 体 废 物	生活	生活垃圾	4.9t/a	0t/a
	生产	下脚料	36t/a	0t/a
		焊渣	0.5t/a	
		废砂轮	0.01t/a	
		捕集粉尘	0.494t/a	
		废油抹布	0.01t/a	
		漆渣	0.03t/a	
		废机油	0.1t/a	
		废切削液	0.25t/a	
		废包装桶	0.05t/a	
废过滤材料	0.5t/a			
噪 声	噪声源: 切割机 铣边机 钻床 剪板机 泵 风机等 噪声值 (dB): 75~90			
其他	无			
主要生态影响 (不够时可另页)				
<p>拟建项目附近无生态重要保护目标, 无古迹、不压矿。项目利用已建成设施, 无施工期建设, 因此不考虑对生态环境的影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

由于拟建项目利用的厂房等已建成，因此，本次环评不作施工期环境影响分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、 水环境影响分析

拟建项目营运期产生的废水主要为生活污水，生活污水经预处理后排入市政污水管网，项目废水中主要污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度能够符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级要求(COD≤500mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L)，项目废水最终经污水管网纳入威海市初村污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排海。

威海市初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，由威海市水务集团有限公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.5m<sup>2</sup>。威海市初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 4 万 t/d，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。已建一期污水处理能力为 1 万 t/d，于 2011 年 5 月投入运行，采取“厌氧—Carrousel 氧化沟”处理工艺，设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。目前，初村污水处理厂进行了二期续建及提标改造工程，2014 年 8 月处理规模达到 2 万 t/d，扩建工程仍采用“厌氧—Carrousel 氧化沟”处理工艺，提标改造处理工艺为“絮凝沉淀+活性砂滤池”，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。根据威海水务投资有限责任公司核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M002X），初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 365t/a、45.625t/a。拟建项目满负荷生产状态下，废水排放量为 392t/a（1.4t/d），进入该污水处理厂的废水量较小，污水处理厂出水水质达标、运行稳定。从水量和水质两方面分析，该污水处理厂完全有能力接纳处理本项目产生的废水，项目废水治理排放方案合理可行。

拟建项目生活污水依托厂房的 HDPE 管道纳入城镇污水管网，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理。化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，因此，生活污水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。

拟建项目废水进入市政污水管网，不排入初村河，因此对地表水无影响；拟建项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响。废水对地下水的影响方式主要是排污管道沿途下渗，项目在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

## 二、 环境空气影响分析

拟建项目所产生的主要废气主要为生产废气，切割、焊接烟尘及打磨粉尘经收集后由滤筒除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放，处理后烟粉尘最大排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 5mg/m<sup>3</sup>。能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物 20mg/m<sup>3</sup>）。

拟建项目调漆、喷漆及烘干过程中产生的废气经“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理后（处理效率大于 90%，本次评价按 90%计）由 15m 高排气筒（2#）排放，处理后废气中各污染物排放浓度为：VOCs 4mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 1mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为：VOCs 0.02kg/h、二甲苯 0.005kg/h。能够满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 标准要求（浓度限值：VOCs 50mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 15mg/m<sup>3</sup>，排放速率：VOCs 2.0kg/h、二甲苯 0.8kg/h）。

### 1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### (1)有组织预测结果

拟建项目有组织排放污染物最大地面空气质量浓度及占标率计算结果见表 21。

表 21 拟建项目有组织排放废气估算模型参数表

编号	污染源	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒参数	污染物	最大地面空气质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度距源距离 (m)	占标率 (%)	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放速率 (kg/h)
1	1#排气筒	5000	15m 高, 内径 0.5m, 烟温 20°C	颗粒物	0.001391	262	0.15	0.9	0.025
2	2#排气筒	5000	15m 高, 内径 0.5m, 烟温 20°C	VOCs	0.001112	262	0.09	1.2	0.02

注：TSP 取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日均值 3 倍计算，即 0.9 mg/m<sup>3</sup>。

(2)无组织预测结果

拟建项目无组织排放污染物最大地面空气质量浓度及占标率计算结果见表 22。

表 22 拟建项目无组织排放废气估算模型参数表

编号	污染源	污染物	污染物排放速率(t/a)	排放源参数			最大地面空气质量浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度距源距离(m)	占标率(%)	标准(mg/m <sup>3</sup> )
				长 m	宽 m	高 m				
1	车间	VOCs	0.04	54	35	6	0.002643	163	0.22	1.2
		颗粒物	0.23				0.0152		1.69	0.9

根据污染物最大地面质量浓度及占标率计算结果，按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本次环境空气影响评价等级为二级，根据导则规定，二级评级不需进一步进行预测与评价。

2、污染物排放量核算

表 23 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	烟粉尘排气筒(1#)	颗粒物	5	0.025	0.255
2	喷漆排气筒(2#)	VOCs	4	0.02	0.057
		二甲苯	1	0.005	0.013
一般排放口合计		颗粒物			0.025
		VOCs			0.017
		二甲苯			0.004
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.025
		VOCs			0.017
		二甲苯			0.004

表 24 大气污染物无组织排放量核算表

产污位置	污染物	主要污染防治措施	排放标准	年排放量 t/a
生产车间	VOCs	经收集处理后 少量无组织排放	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)	0.04
	二甲苯			0.009
	颗粒物	经除尘器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.23

全厂无组织排放总计		
全厂无组织排放总计	颗粒物	0.23
	VOCs	0.04
	二甲苯	0.009

表 25 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.255
2	VOCs	0.057
3	二甲苯	0.013

### 3、大气环境保护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中说明，以下两种情况需设置大气环境保护距离：①对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；②对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。根据拟建项目上面的论述，拟建项目运营后污染物的厂界浓度以及厂界外大气污染物短期贡献值浓度均满足相应的环境质量标准，故拟建项目不需设置大气环境保护距离。

拟建项目位于威海市高区，项目的运行将会对周边环境产生一定的影响，威海市地处北温带，属大陆性季风气候。年平均风速 4.6m/s，年主导风向为西北风，冬季以西北风为主，夏季以南风为主，静风频率为 7.2%。项目废气经严格采取有效措施处理后各种废气能够达标排放，因此，项目所产生废气对周围空气环境及敏感目标影响不大。

为了减少废气对工人和周边环境的影响，建议采取以下措施：

- a.加强设备维护，保证生产设备及环保设施均处于良好工作状态；
- b.提高操作技能，减少因操作失误增加的大气污染物；
- c.故障处理措施：若环保设施发生故障，需及时处理事故，尽快修理好发生故障的环保设施，待设备恢复正常后，再正常生产。在日常工作过程中要注意对环保设施进行维护、保养，尽量避免非正常工况情况的发生，降低废气对周围环境的影响。

### 三、 噪声影响分析

项目噪声主要来自于切割机、铣边机、钻床、风机、泵等生产和辅助设备。建设单位在设备选型订货时，首选运行高效、低噪型的设备，同时规范员工操作，并且由于合理布局，各类设备均加装减震装置，在经过墙壁隔声、距离衰减后，拟建项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间60dB、夜间50dB）的要求。拟建项目周围最近的敏感目标距离约70m，经过噪声治理、办公楼阻隔和距离衰减后对周围敏感目标基本无影响；在做好防噪措施的基础上，对项目周围的企业单位影响也很小。

### 四、 固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和生产固废等。

#### 1、生活垃圾

生活垃圾年产生量为4.9t/a。项目产生的垃圾分类收集后，由环卫部门统一收集后运送至威海市垃圾处理场处理，对周围环境基本无影响。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，9月1日起实施），“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业依托集团现有的生活垃圾桶，并放置在生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主。垃圾处理场二期工程BOT项目（垃圾处理项目）已于2011年投入使用，二期工程总投资2.8亿，总占地面积44578m<sup>2</sup>，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术产业开发区的全部范围），设计处理能力为近期700t/d，远期1200t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为600t/d，完全有能力接纳处理拟建项目运营所产生的生活垃圾。

#### 2、一般工业固废

一般工业固废主要为各类下脚料、焊渣和捕集粉尘，均出售给废旧回收公司综合利用。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，9月1

日起实施），“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”

企业按照如上规定做好以下工作：

#### ①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年第 36 号修改单相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。

一般固废库必须设置识别一般固废的明显标志，金属下脚料、捕集粉尘、焊渣均属于一般工业固体废物中的I类工业固体废物，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，一般固废库不需要做防渗层。

企业设置专门的一般工业固废暂存场所，不与生活垃圾混放。一般固废库位于车间内部，占地面积约 100m<sup>2</sup>，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废；地面进行硬化且无裂隙。

#### ②一般固废的转移及运输

委托他人运输、安全处置金属下脚料、捕集粉尘、焊渣，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

### 3、危险废物

危险废物包括主要有漆渣、废机油、废切削液、废包装桶、废过滤材料和废油抹布，均为危险废物，废油抹布列入危险废物豁免管理清单，全程不按危废管理，可与生活垃圾一起处理。其他危险废物由有危险废物处置资质的单位转运处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，拟建项目危险废物情况及贮存场所情况见表 26。

表 26A 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	车间外北部	10m <sup>2</sup>	桶装	0.5t	半年

表 26B 危险废物情况汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-25 2-12	0.03	喷漆	固态	酯类	有机树脂、有机酯类	1 月	毒性	交有危废处置资质单位
2	废机油	HW08	900-21 7-08	0.1	设备检修	液态	烃类	重金属、芳烃类	1 年	毒性	
3	废切削液	HW09	900-00 6-09	0.25	机械加工	液态	乳化液	烃类	1 月	毒性	
4	废包装桶、废过滤材料	HW49	900-04 1-49	0.55	废气治理、原料包装	固态	烃类	烃类	1 年	毒性	
5	废油抹布	HW49	900-04 1-49	0.01	机械加工	固态	烃类	烃类	1 年	毒性	可与生活垃圾一起处理

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，9 月 1 日起实施），企业对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

拟建项目危废暂存间位于车间外北侧，面积约 10m<sup>2</sup>，危险废物暂存于带盖封闭的桶内，桶上贴上标签，详细标明危险废物的名称、质量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法，暂存间内设置危废识别标志，建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统公示相关信息，企业在运营过程中需满足相关要求，危险废物交由有危险废物集中处置单位处理。危险废物集中处置单位应当及时收集、运输和处



置危险废物。

危险废物的储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。

（1）危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作；由于《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单标准中除对医疗废物贮存周期提出了要求外，未对其他危险废物贮存周期提出具体的要求，根据项目的危险废物数量分析，项目存储周期能够保证危险废物的及时运输。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

防风、防雨、防晒：危废库位于车间内，且设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防渗漏：危废库地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危废库内，各类危废等应分区贮存，应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，并必须设置识别危险废物的明显

标志。危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。

### (2) 危险废物的转移及运输

·危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

·建设单位应与危废处置中心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。

·项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。

### (3) 危险废物的处置措施

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，委托有危废处置资质的单位进行清运处置。

在采取上述措施后，项目所产生的固体废物能够达到零排放，处置方式可行，在做好一般固体废物及危险废物暂存场所场地防渗的基础上，并做好一般固体废物和危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，一般固体废物和危险废物的存放对周围环境影响很小。

## 五、环境风险分析

### 1、环境风险识别

#### (1) 物质危险性识别

拟建项目生产涉及到的油漆、稀料、乙炔等为易燃品，但使用和贮存量不大，风险潜势为I级。

#### (2) 生产过程危险性识别

生产过程储存和使用的油漆、稀料、乙炔等原料可能因遇明火引起火灾；通电线路损坏有可能引起火灾。

#### (3) 受影响的环境要素识别

大气环境：拟建项目周围受影响的保护目标距离均较远；厂区以内受影响的目标有车间操作工人及管理人员等。地表水受影响的目标为初村河。地下水受影响的目标为项目区

及周围地下水资源。

## 2、环境风险管理与应急措施

(1) 严格按照消防和安全标准要求进行生产，优先选用符合国家规定防火要求的材料、材质及设备。在制订安全、防火制度同时，严格落实各项防火和用电安全措施，加强对职工的安全教育和培训，配套和完善消防砂箱、手提式灭火器等设施。

(2) 加强生产过程风险管理，配备相关安全报警、风险防护设施，定期检查车间可燃原料贮存场所，发现问题及时处理。

(3) 定期检查和检修污水管道及水、电、气等管路，发现问题及时处理。

(4) 按国家环境风险防范要求制订火灾及突发性环境风险事故应急预案，配备相应装置，定期演练，使各种环境风险处于可控状态。

只要严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，做好防火工作，确保安全生产，造成环境污染的安全事故的概率很低。为了防止在运输、储存、使用等环节可能带来的风险事故，避免环境污染及人员伤害，应对原料进行全过程风险防治。

## 3、环境风险分析

拟建项目可能发生的环境风险事故主要为泄漏、火灾等；发生场所主要为厂区车间等；其影响主要有火灾产生的冲击波和辐射热对厂区的影响，燃烧烟气对周围大气环境的影响。项目单位应采取得当的风险防范措施，并按要求制订切实可行的应急预案，在采取各项降低风险措施前提下，项目出现环境风险事故概率可降低到可接受水平以下。

## 六、社会稳定风险评估

根据山东省环境保护厅《关于开展建设项目环境信息公开和环境影响评价社会稳定风险评估工作的通知》（鲁环办[2014]10号）要求，拟建项目运行过程中，项目可能引发社会稳定风险主要为生产过程中油漆、稀料、乙炔等遇明火引起火灾等问题。

拟建项目建设单位严格做好各项防治措施；科学合理安排作业时间；加强生产过程风险管理，配备相关安全报警、风险防护设施，定期检查车间等场所，发现问题及时处理；配合院内加强对污水管线、化粪池的管理、巡视和检查，坚决杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生，保证其正常运行。拟建项目的运营对周边环境影响较小。

因此拟建项目的社会稳定风险评估等级为低风险水平。

## 七、排污许可申领

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位属于“烘炉、风机、包装等设备制造 346”中“其他”类别，不需要申请排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

## 八、监测计划

环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的手段。监测数据是执行环境保护法规、标准，进行环境管理和污染防治的依据。因此，应建立并完善环境监测制度。

企业按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，开展监测活动，委托有资质的检测机构进行自行监测。主要监测项目见下表。

表 27A 污染源监测计划表

项目	监测制度		
废气	监测项目	颗粒物的排放浓度、排放速率、废气量等	VOCs、二甲苯的排放浓度、排放速率、废气量等
	监测布点	烟粉尘排气筒（1#）处，排气筒应预留永久性采样孔	喷漆排气筒（2#），排气筒应预留永久性采样孔
	监测频率	每年监测一次	
	采样、分析方法	按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》等有关规定进行，对不具备监测能力的污染物项目，要定期、积极委托监测部门开展监测	
废水	监测布点	厂区污水总排污口	
	监测项目	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油	
	监测频率	每年监测一次	
	采样、分析方法	按照《水和废水监测分析方法》的有关规定进行	
固体废物	监测项目	统计厂内固体废物种类、产生量、处理方式等	
	监测频率	处置过程随时记录；每月统计 1 次	

表 27B 厂界监测计划表

项目	监测制度	
废气	监测项目	VOCs、二甲苯及颗粒物的排放浓度
	监测布点	颗粒物设在四周厂界外上、下风向，其余设在下风向
	监测频率	每年一次
	采样、分析方法	按照《大气污染物综合排放标准》、《空气和废气监测分析方法》的有关规定进行。
噪声	监测项目	Leq dB（A）
	监测布点	厂界外 1.0m
	监测频率	每年昼间监测一次（夜间不生产）
	采样、分析方法	按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12348-2008）的有关规定进行

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	打磨	粉尘	经滤筒除尘器处理后 由 1 根 15m 高排气筒 (1#) 排放	达标排放
	切割	烟尘		
	焊接	烟尘		
	喷漆	VOCs 二甲苯	经“过滤棉过滤+活性 炭吸附”处理后, 由 1 根 15m 高排气筒 (2#) 排放	达标排放
水 污 染 物	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池预 处理后经市政污水管 网进入威海市初村污 水处理厂集中处理达 标后深海排放。	达标排放
固 体 废 物	生活 生产	生活垃圾 一般工业固废 危险废物	生活垃圾及废油抹布 由环卫部门送垃圾处 理场进行无害化处理; 一般工业固废出售给 废旧回收公司; 其他危 险废物由有资质的危 废单位进行处置。	零排放
噪 声	在合理布局的基础上, 经过对设备采取基础减震、墙壁阻隔、距离衰减后, 厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间 60dB、夜间 50dB) 要求, 对周围声环境影响较小。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>拟建项目周边无生态环境敏感物种和景观, 其建设运营不会对周边生态造成不良影响, 且拟建项目使用已有厂房进行生产, 故拟建项目对生态环境基本无影响。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

威海传森热能设备有限公司租用位于高区初村镇山海路 201 号威海三盾焊接材料工程有限公司的已有厂房进行生产经营。项目总投资 100 元，设有生产车间、办公室等，总建筑面积 2400m<sup>2</sup>。拟建项目主要从事空冷器的生产，能够达到年生产空冷器约 100 台的规模。项目建成后劳动定员 35 人。

#### 2、环境质量现状评价结论

(1) 项目所在区域环境空气常规监测项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 年均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 项目所在区域地下水除大肠菌群外，各监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准的要求。

(3) 项目所在区域初村河中各监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准要求。

(4) 项目污水最终排海海域海水水质符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的第二类标准。

(5) 项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

#### 3、产业政策及城市规划

拟建项目建设符合国家产业政策，符合相应规划及环保功能区划的要求，也符合“三线一单”的要求，项目建设可行。

#### 4、环境影响分析结论

(1) 拟建项目打磨粉尘、切割烟尘及焊接烟尘经集尘管道收集后由“滤筒除尘器”处理后由 1 根 15m 高排气筒 (1#) 排放；喷漆废气经过滤棉过滤后经“活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (2#) 排放。烟粉尘均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区标准要求；VOCs 及二甲苯满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 2 标准要求。

(2) 拟建项目主要噪声源为机械加工时产生噪声，铣边机、钻床和切割机的噪声源强约在 75~90dB(A) 之间，这些都是非连续噪声。在合理布局的基础上进行基础减震，再经墙壁阻隔、吸声和距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中 2 类标准的要求，对周围声环境目标影响很小。

(3) 拟建项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池预处理处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求后，经市政污水管网排入威海市初村污水处理厂进行集中处理，该污水处理厂完全有能力接纳该项目的污水。在杜绝沿途“跑、冒、滴、漏”的情况下，废水对周围水环境影响较小。

(4) 拟建项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。其中生活垃圾由环卫部门收集至威海市垃圾处理场集中处理，下脚料、焊渣及捕集粉尘出售给废品回收公司回收利用；废机油、废切削液和废包装桶等交由有危险废物处置资质的单位进行回收处置。根据《国家危险废物名录》，废油抹布全程不按危废管理，可与生活垃圾一起处理。总体而言，拟建项目固废处置方式可行，对周围环境基本无影响。

(5) 拟建项目选用节能设备，采用环保材料。项目产生的废水、噪声和固废采取相应环保措施后均达标排放，对周围环境影响较小，符合清洁生产原则。

(6) 拟建项目风险潜势为 I 级，对周围环境的风险影响较小，经采取合理措施后，环境风险属可接受水平。

## 二、污染治理措施及建议

根据以上评价结论，结合有关环保法规和标准要求，提出以下污染治理或改进措施：

1、对各类生产装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的安全检查，并将问题落实到人、制定应急预案。

2、建设单位应该积极与水务部门配合加强污水管道的运行和维护，保证污水管网对接良好，对沿途污水管道做好防止“跑、冒、滴、漏”工作。

3、建设单位必须及时与各固废接受方联系，签订有关处置协议，确保各类固废得到合理有效的处理。尤其是危险废物，应严格按《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令 第 5 号)的要求执行危险废物转移。落实各种固体废物处理措施，确保各种固体废物实现零排放。

4、岗位工作人员必须经过严格的安全、操作、管理培训。

5、加强项目管理人员和职工的环保教育，增强环保意识。

6、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

### 三、项目环境保护三同时验收一览表

表 28 拟建项目三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	治理效果	完成时间
废气	切割	烟尘	经滤筒除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	有组织：《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准 无组织：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时段投入运行
	喷砂	粉尘				
	焊接	烟尘				
	喷漆	VOCs 二甲苯	经“过滤棉过滤+活性炭吸附装置”处理后，由 15m 高排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 标准		
废水	生活污水	COD、氨氮	预处理后纳入威海市初村污水处理厂集中处理后达标排放	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 级标准	达标排放	
噪声	设备运行	—	隔声、消声减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准	厂界达标	
固废	生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场无害化处理	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001 及 2013 年修改单)	零排放	
	生产	金属下脚料、除尘装置粉尘及焊渣	废品回收公司回收利用			
		漆渣、废容器、废机油、废切削液、废过滤材料、废油抹布	委托有资质的单位负责转运处置；与生活垃圾一起处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 修改单)		
环境风险	—	—	—	—	满足风险防范要求	
环境管理		专职人员				
总量平衡方案		废水总量纳入威海市初村污水处理厂总量控制指标，废气指标纳入区域总量进行指标调剂				
环保投资		废水收集及排放系统 0.5 万元；设备减振、隔声、消音等噪声防治装置 2 万元；废气治理设施 7.5 万				



#### 四、综合结论

综上所述，拟建项目符合国家产业政策和当地规划要求，符合“三线一单”的要求，满足清洁生产要求，各污染物在采取相应的防治措施后，均可得到合理处置达标排放，不会对周围环境造成明显影响，符合功能区要求。因此，在切实落实本环评提出的各项治理措施的前提下，威海传森热能设备有限公司空冷器生产项目的建设是合理可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的行政管理文件

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

附图 2 项目平面布置图

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

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

