

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产 200 台套固体废弃物处理设备建设项目
建设单位（盖章）：山东海吉雅环保设备有限公司

编制日期：二〇二〇年十月

国家环境保护部制

《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，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。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 200 台套固体废弃物处理设备建设项目				
建设单位	山东海吉雅环保设备有限公司				
法人代表	张后继	联系人	王楠楠		
通讯地址	山亭区桑村镇芦大河东侧，343 省道北侧				
联系电话	15098289690	传真	—	邮政编码	277200
建设地点	山亭区桑村镇芦大河东侧，343 省道北侧				
立项审批部门	山亭区发改委	批准文号	2020-370406-35-03-110827		
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	C3591 环境保护专用设备制造		
占地面积 (平方米)	181921.04		绿化面积 (平方米)	19916	
总投资 (万元)	55360	其中环保投资 (万元)	124	环保投资占总投资比例	0.22%
评价经费 (万元)	—	投产日期	2022 年 9 月		

工程内容及规模:

1、项目建设背景

山东海吉雅环保设备有限公司于 2003 年 12 月成立，公司注册资金 6125 万元，实收资本 6125 万元，公司是集科研、制造、安装维修、技术服务为一体的高科技环保企业，其经营范围包括：污水处理技术研究、污水处理及深度净化；油气田环保技术开发、技术服务；环境保护实施运营管理；污染治理实施运营；工业废液、油田钻井泥浆废弃物和措施废液处理；环保设备、化工及工业自动化设备的研发设计、加工、制造销售、安装、技术服务。公司创立以来，致力于油田污水处理业务，形成集油田水处理设备的研发、设计、制造、销售、安装、维修改造与技术服务为一体的油田水处理服务企业。企业信用良好，无失信和行政处罚等不良记录，资信等级为 3A 级公司创立以来，形成集油田水处理设备的设计、制造、销售、安装、维修改造与技术服务为一体的专职油田水处理服务企业。2011 年通过了国家高新技术企业认定，2012 年被评为“中国中小企业最具创新

力企业”。2013年8月，被认定为“枣庄市企业技术中心”。

公司已通过 ISO9001-2008 质量管理体系、BSOHSAS18001 职业健康安全管理体系、ISO14001: 2004 环境管理体系和中国石油健康安全环境管理体系认证。先后取得了 D1 与 D2 类压力容器设计与生产许可证、机电安装资质、安全生产许可证、山东省环境污染治理甲级资质证书等。

公司拥有一批自主知识产权项目，获得国家授权油田水处理发明专利 35 项。公司自主创新研发的物理法油田水处理工艺及技术，成功的解决了油田水处理加药运行费用高、污染严重的行业技术难题。其中公司核心设备“多功能一体化油田水处理器”于 2013 年被国家四部委评定为《国家重点新产品》。目前年过滤器加工能力可达到 100 套以上，公司生产的油田水处理装备已进入多家油田，产品在大庆、长庆、大港、辽河、胜利以及中亚、非洲等国内外油田得到了推广和使用，其中，长庆油田为我公司独家供应，南阳、大港、延长油田均为首选供应，主导产品市场占有率达到 60%以上，收入连续多年翻番。

为满足市场发展的需要，山东海吉雅环保设备有限公司投资 55360 万元，在山东省枣庄市山亭区桑村镇芦大河东侧，343 省道北侧，建设年产 200 台套固体废物处理设备建设项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》中相关规定，经查，本项目属于《国民经济行业分类》(GBT 4754—2017)中“C3591 环境保护专用设备制造”行业，该行业属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十四、70 专用设备制造及维修 其他”类，根据项目具体建设内容判定，拟建项目需要编制环境影响评价报告表。山东海吉雅环保设备有限公司委托我单位承担本次环境影响评价工作并负责编制环境影响评价报告表。我单位接受委托后，派相关技术人员到现场进行调查和资料搜集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响评价报告表（委托书见附件）。

2、符合性分析

（1）政策符合性分析

山东海吉雅环保设备有限公司年产 200 台套固体废物处理设备建设项目设计生产能力为：年生产环保处理设备 200 台套。（油田污水处理设备、固体废物处理设备各 100 台套）。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，

拟建项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“22、节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造”的相关内容，属于国家鼓励类项目，符合国家相关的产业政策。

(2) 与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

拟建项目与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析见表 1。

表1 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析一览表

规划要求		本项目情况	符合性
四十八、发展绿色环保产业	增强节能环保工程技术和设备制造能力，研发、示范、推广一批节能环保先进技术装备。加快低品位余热发电、小型燃气轮机、细颗粒物治理、汽车尾气净化、垃圾渗滤液处理、污泥资源化、多污染协同处理、土壤修复治理等新型技术装备研发和产业化。推广高效烟气除尘和余热回收一体化、高效热泵、半导体照明、废弃物循环利用等成熟适用技术。	拟建项目年生产环保处理设备200台套。（油田污水处理设备、固体废弃物处理设备各100台套）	符合

由表 1 可知，拟建项目符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中的相关要求。

(3) 与《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

拟建项目与《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析见表 2。

表2 《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析一览表

规划要求		本项目情况	符合性
三十八、发展低碳生态经济开展清洁生产	实施“工业绿动力”和能效提升工程。积极推进生态设计和绿色制造，大力推广先进高效技术，鼓励企业采用先进成熟适用的清洁生产装备，推进生产环节工艺绿色化，提高资源能源利用效率。	拟建项目生产环节绿色环保，污染较小。	符合

由表 2 可知，拟建项目符合《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中的相关要求。

(4) 《装备制造业调整和振兴规划》符合性分析

拟建项目与《装备制造业调整和振兴规划》符合性分析见表 3。

表3 与《装备制造业调整和振兴规划》符合性分析一览表

《规划》要求		本项目情况	符合性
一、9.生态环境和民生	适应环境保护和社会民生需要，大力发展污水污泥处理设备、脱硝脱硫设备、余热余气循环再利用设备、环境在线监测仪器仪表，食品、药品、煤矿瓦斯等安全检测设备，重大事故应急救援设备，数字化医疗设备等。	本项目为年产200台套固体废弃物处理设备建设项目，建成后年生产环保处理设备200台套。	符合

由表 3 可知，拟建项目符合《装备制造业调整和振兴规划》中的相关要求。

(5) 《枣庄市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

《枣庄市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中“第三章加快转型升级，构筑产业高地”中指出：“装备制造产业。依托鲁南机床、鲁南装备、威达重工等龙头企业，抢抓国家实施“中国制造 2025”机遇，发挥“中国中小机床之都”辐射带动作用，加快建设鲁南装备制造基地、滕州中小机床制造基地、山东省造纸机械产业基地、鲁南汽车配件产业园等，鼓励自主创新和引进消化吸收创新，推进我市装备制造向高端化、智能化方向发展。重点发展高端数控机床、智能矿山设备、化工机械设备、环保设备、造纸机械设备、广告设备、采暖制冷设备、先进纺织印染装备、特种阀门等专用设备。”

本项目为年产 200 台套固体废弃物处理设备建设项目，建成后年生产环保处理设备 200 台套。是落实“十三五”规划的具体体现，项目的建设能够促进当地的产业结构调整，能够促进当地经济的发展。

(6) 选址符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》（鲁环发[2016]176 号），拟建项目不在生态规划红线范围内(见附图)，符合国家和地方政策要求。拟建项目用地属于建设用地。

(7) “三线一单”符合性分析

结合国家环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）可知，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目与三线一单符合性分析见表 4。

表 4 拟建项目与环评[2016]150 号文符合情况一览表

项目	拟建项目情况	符合情况
生态保护红线	拟建项目选址位于山亭区桑村镇芦大河东侧，343省道北侧，与现公布的山东省生态保护红线区不重叠，也不涉及自然保护区。	符合
环境质量底线	通过环保措施治理后，项目污染物均达标排放，为更好保护环境，且本次报批环评文件，对企业环境保护措施提了严格的要求和建议，项目建成后，对周围环境质量的影响较小，符合改善环境质量的总体目标要求。	符合
资源利用上线	拟建项目营运过程中原料来源充足可靠，生产过程中采取的节能降耗措施可行，能耗、物耗相对较低，生产工艺和设备成熟可靠，“三废”经相应处理后均达标排放，资源利用合理，未触及资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	<p>结合《枣庄市人民政府关于印发枣庄市投资负面清单的通知》（枣政字【2014】54号）可知，“负面清单”中所列内容包括：</p> <p>（一）禁止投资。对于负面清单内的项目，禁止投资，各级投资主管部门不得审批、核准、备案，各级国土资源、规划、住建、环保、质监、消防、工商、金融等部门单位不得办理相关手续。</p> <p>（二）对不属于负面清单的范围但有下列情形之一的项目，不得引进和新建：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 属于过剩产能行业中的简单搬迁和新增产能项目； 2. 不符合城乡发展规划相应功能区产业发展定位、破坏生态环境、不利于全市长远发展的项目。 <p>（三）对不属于负面清单，又不存在第（二）条情形，且符合相关法律、法规和政策规定为允许投资类</p> <p>经对照通知可知，拟建项目符合枣庄市投资项目负面清单要求。</p>	符合

由上表可知，拟建项目从生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单方面符合“《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）”要求。

3、工程概况

3.1 建设性质及投资

本工程属于新建工程，总投资为 55360 万元。

3.2 建设地点

拟建项目位于山东省枣庄市山亭区桑村镇芦大河东侧，343 省道北侧。

3.3 建设规模及项目组成

3.3.1 项目组成

拟建项目项目用地 181921.04 m²（272.88 亩），拟新建综合办公楼 6000 m²、研发车间 12000 m²、生产车间 108000 m²、原料库 12000 m²、成品库 12000 m²及辅助建筑 2000 m²等，总建筑面积 152000 m²。具体项目组成见表 5。

表 5 工程项目组成一览表

工程组成	车间名称	建设内容
主体工程	切割车间	占地约 40000 m ² 。数控切割机、数控车床、卷板机等设备，主要对钢板、钢材等原材料进行切割、整形。
	焊接车间	占地约 40000 m ² 。安装自动焊机、氩弧焊机等，主要用于设备组装、焊接。
	除锈车间	占地约 15000 m ² 。主要用于对焊接好的设备进行除锈，喷漆外协。
	研发车间	占地约 12000 m ² 。主要用于技术和研发。
存储工程	原料库	占地约 12000 m ² ，存储钢板、钢材件等原辅料，以满足生产使用。
	成品库	占地约 12000 m ² ，存储待售成品设备。
	物流车间	占地约 20000 m ² ，主要用于成品设备装车，及原辅材料卸车。
公用工程	办公室	占地约 6000 m ² 。主要用于销售、管理，及办公人员办公使用。
	供电系统	由山亭区桑村镇供电网供给，年耗电量 309.02 万 kWh。
	供水系统	来自市政自来水管网供水。
	排水系统	项目废水为地面清洗废水和生活污水，生活污水主要为厂区人员用水，经地理式一体化污水处理设施处理后，循环使用，不外排。
环保工程	废气	切割废气首先置于室内，经集气罩收集后，经布袋除尘器收集处理后由一根 25m 的排气筒达标排放。 喷砂工序置于密闭车间内，喷砂废气经布袋除尘器收集处理后，由一根 25m 的排气筒达标排放。
	噪声	对主要噪声设备采取基础减振、建筑隔音、消声等治理措施。
	固体废物	生活垃圾由环卫统一清运处置。 下脚料、废砂丸、布袋除尘器收集粉尘、焊渣等一般固废，由废旧物资回收站回收再利用。生活垃圾，交由环卫部门统一处置。

3.3.2 经济技术指标

拟建项目主要经济技术指标详见下表 6。

表 6 主要经济技术指标一览表

序号	项目	单位	数据及指标		备注
1	产品	台	油田污水处理设备	100	
		台	固体废弃物处理设备	100	
2	工作制度	班	单班工作制		每班 8 小时

3	年工作天数	天	300	
4	厂区用地面积	m ²	181921.04	272.88 亩
5	投资规模	万元	55360	
6	固定资产投资	万元	49960	
7	流动资金	万元	5400	
8	环保投资	万元	124	
9	劳动定员	人	100	
10	主要工艺设备	台套	87	
11	车间变压器总安装容量	kVA	1027.6	
12	总用水量	m ³ /a	5100	

3.4 设备配置

拟建项目主要生产设备见下表 7。

表 7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	自动焊机	TZ-4X6	5	
2	埋弧焊机	MZ-1000	1	
3	气保焊机	A160-500	2	
4	氩弧焊机	H306-00	2	
5	手工焊机	H304-00	6	
6	喷砂机	JZR-1D	1	
7	行车	10 吨	2	
8	行车	5 吨	1	
9	行车	20 吨	2	
10	液压折弯机	12m	2	
11	数控镗床	T10*6113B	3	
12	落地铣镗床		5	
13	数控剪板机	QC11K-8*3200	3	
14	数控车床	CK6120	5	
15	数控车床	CK6130	5	
16	数控车床	CK6150	4	

17	数控钻床		5	
18	数控锯床		5	
19	数控磨床		4	
20	数控加工中心		4	
21	数控切割机	L-SA30125	3	
22	多功能管道焊接中心	MPAW-16	2	
23	管道切割坡口机	PCM-12	2	
24	卷板机	WD11	2	
25	数字式超声波探伤机	PXUT-330	2	
26	紫外测油仪	DT-OIL-610	3	
27	多参数水质测试仪	DR1900（便携式）	2	
28	研发设备		2	
29	干式变压器	1600KVA	2	
30	合计		87	

以上设备不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中规定的以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中规定的淘汰类、限制类设备。

3.5 原辅材料及能源消耗

拟建项目具体物料及能源消耗情况详见下表 8。

表 8 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	年需求量	备注
1	碳钢板	吨	3500	
2	钢材	吨	32000	
3	不锈钢无缝管	吨	1500	
4	不锈钢板	吨	600	
5	碳角钢	吨	120	
6	碳槽钢	吨	380	
7	不锈钢槽钢	吨	65	
8	弯头	个	4500	
9	法兰	个	9500	
10	阀门	个	3600	
11	电缆	米	900000	

12	流量计	个	100	
13	空压机	个	100	
14	焊材	吨	18	
15	矿筛网	平米	1500	
16	滤料	吨	360	
17	泵	台	360	
18	电销阳离子处理器	个	720	
19	压紧系统	套	100	
20	电气控制系统	套	200	
21	传动系统	套	100	
22	驱动系统	套	200	
23	输送带	套	100	
24	石榴砂	吨	260	

本项目产品所需原材料主要来源于当地市场，基本能够满足项目生产的需求。同时也可面向国内市场采购，该材料属于一般性原材料，市场供应有保证。

3.6 产品方案

拟建项目产品方案详见下表 9。

表 9 产品方案统计一览表

产品名称	规格型号	单位	年产量
油田污水处理设备	根据设计图纸加工	台/年	100
固体废弃物处理设备	根据设计图纸加工	台/年	100

3.7 平面布置

3.7.1 总体工程

拟建项目地址位于山亭区桑村镇芦大河东侧，343 省道北侧。项目用地 181921.04 m²，合 272.88 亩，项目建成后预计年产固体废弃物处理设备 200 台。

3.7.2 合理性分析

1、厂区生产区、办公仓储区分区清晰、明确，既相辅相成，又互不干扰，从总图布置上减轻了事故风险对办公生活区的影响程度。

2、厂房采取集中式布置，减少土地的占用及运输距离。各生产环节连接紧凑，厂区内主要物流路线通畅、清晰，便于节能降耗，减少物料流失，提高生

产效率。

3、项目主要噪声源为机器运转时产生的噪声等，噪声源均采取一定的减震、隔声措施，对周边声环境的影响较小。

通过以上分析，拟建项目厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境，也兼顾了厂区外附近环境状况，因此，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，拟建项目总平面布置是合理的。

3.8 公用工程

3.8.1 供水

拟建项目生活用水、消防用水水源均由山亭区桑村镇供水管网供给。

拟建项目劳动定员 100 人，用水定额按 60L/人·天，每天新鲜水用量为 6m³，则新鲜水用量为 1800m³/a。

拟建项目车间地面冲刷用水，根据企业技术人员提供资料，用水量约为 4m³/天，则新鲜水用量为 1200m³/a。

拟建项目绿化用水，厂区绿化面积为 21830 m²，绿化天数按 180 天计，用水定额按 1.5L/m²·天，则绿化水用量约为 4500m³/a，其中新鲜水用量为 2100m³/a，循环水用量为 2400m³/a。

拟建项目年用水量为 5100m³。

3.8.2 排水

(1) 排水系统 拟建项目排水采用雨污分流排放体系。排水系统分为污水排水系统和雨水排水系统。

(2) 污水系统 主要是车间地面冲刷用水和生活污水，生活污水主要为厂区人员用水。

(3) 雨水系统 厂内设雨水管网，厂区内雨水经雨水管网收集后，循环使用，不外排。拟建项目建成后全厂水平衡见图 1。

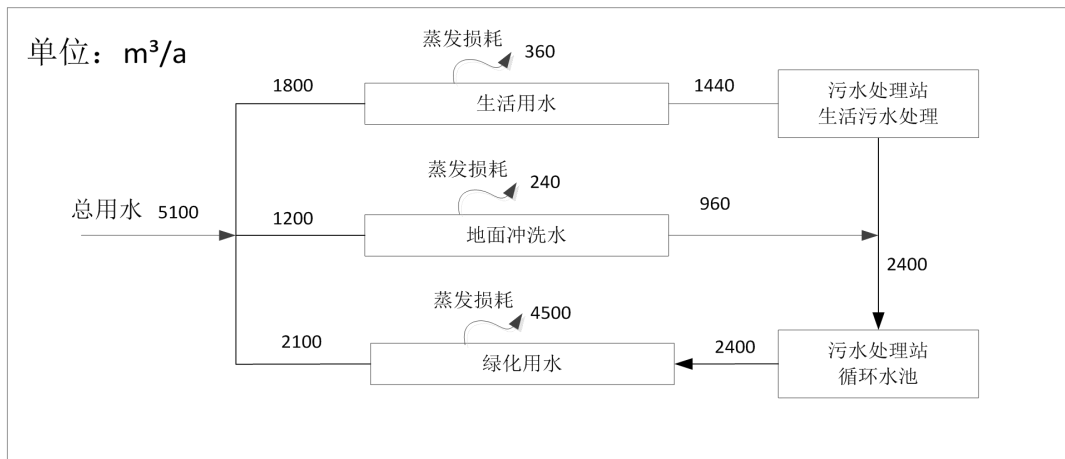


图1 拟建项目水平衡图

3.8.3 供电

本项目厂区电路由山亭区桑村镇供电网供给，就近高压线接入，经变配电室变压以后送往厂区配电柜，可满足项目需要。

3.8.4 供热

拟建项目取暖采用空调，生产工序加热均采用电加热，不使用蒸汽。

3.8.5 通风

(1) 通风 为加强车间通风换气，车间设全面排风，排风次数 2-3 次/小时，排风机采用离心式屋顶排风机。

(2) 空调 厂区内非车间类建筑，如办公室、倒班宿舍等等建筑设置多联机空调系统。

4.劳动定员和劳动班制

拟建项目劳动定员 100 人，工作班制为单班工作制,每班 8 小时，年工作天数为 300 天。

与拟建项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目为新建项目，不存在与拟建项目有关的原有污染情况及环境问题。



拟建项目所在地

二、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、水文地质、植被、生物多样性等):

一、地理位置

山亭区位于枣庄市东北部，东与临沂市的苍山县、平邑县接壤，南与枣庄市市中区、薛城区为邻，西与滕州市毗连，北与济宁市的邹城相接。位于东经117°14'00"-117°44'20"，北纬34°54'00"-35°19'20"，东南西北斜长47.5公里，东西最宽处39公里，总面积1017.8平方公里，占枣庄市总面积的22.2%，地势东高西低，处于自然倾斜状态。

本项目位于枣庄市山亭区山亭区桑村镇芦大河东侧，343省道北侧。

二、地形地貌

山亭区全区地势为东高西低，东部为群山区，最高的山海拔628m，西部为剥蚀残丘和山前倾斜平地，海拔一般在75~120m之间，山前平地占总面积的20%。

地貌形态的形成主要受地层岩性和风化作用等地质营力的控制，区内按成因类型分为低山区、丘陵区、山间盆地、山间平原、和山前平原五类。

山亭区处于泰沂山脉西南麓，地形复杂多样，山地丘陵多，平原少，山地丘陵面积占全区总面积的88.6%。东部为海拔500m以上的群山区，重峦叠嶂，连绵起伏；西部为海拔100m以下的低山丘陵和山前倾斜平地，属低山丘陵地貌类型。全区低山连绵，丘陵遍布，河渠纵横，平原较少。地势东高西低，处于自然倾斜状态。全区最低处海拔为80m，相对高差为540m。全区境内起伏较大，褶皱连绵，大小山头共有5000多个，其中海拔高度400m以上的山头161个，枣庄市最高的3座山峰即高山、摩天岭、抱犊崮均在山亭境内。座落在区驻地东北的高山(又名翼云山)，海拔620.4m，为鲁南地区最高峰。境内山地丘陵面积134万亩，平原面积13.6万亩，耕地面积39.5万亩，人均耕地0.96亩。全区宜林面积70万亩。

三、地质

山亭区在大地构造上属羊庄向斜盆地，位于秦岭负荷构造带和鲁西旋转构造体系复合部位，断裂和褶皱构造发育，北部有西北—东南向的长龙断裂带，

南部有平行长龙断裂的西北—东南走向的曹王墓断裂带，在西部 30km 处有南北向的峰山断裂，东部 10km 处有南北向的上辛庄—马头断裂，从而形成一个独立的山亭断块。山亭断块虽与西南部 20km 外著名的羊庄盆地断块同属羊庄盆地，但分属两个不同的断块，中间有曹王墓断层和桑村穹隆相隔。

羊庄盆地为一呈北东—南西向展布的较大的向斜构造盆地，周围岩层均向腹地倾斜，岩石倾角 $5^{\circ}\sim 12^{\circ}$ 。两条北西西向断裂长龙断裂和曹王墓断裂将羊庄盆地割为三个次级构造单元：辛庄—辛召断块、山亭—徐庄断块和羊庄—辛集构造盆地。辛庄—辛召断块主要由下寒统和太古界变质岩及火成岩组成；山亭—徐庄断块主要由中、上寒武统组成；羊庄—辛集构造盆地主要由奥陶系和上寒武统组成。各单元中的山间盆地、谷地分布着第四纪地层。

山亭区地层属华北型沉积，岩层从老到新发育有：太古界泰山群，古生界寒武系、奥陶系及新生界第四系。此外还有侵入岩，主要为太古界早期及燕山期两次岩浆活动的产物。山亭区现已探明的金属、非金属矿种 20 多个，主要有金、铜、镁以及石灰石、花岗石、大理石、石英石、白云石、钾长石、磷矿石、粘土、高岭土、方解石等，尤其花岗石储量大、分布广，具有极高的开采价值。

四、水文水系

(1) 地表水

山亭区地表水系属淮河流域运河水系，地表径流自西向东自然形成四个流域：峰城沙河流域、西河流域、十字流域与郭河流域。

山亭区地表水系属淮河流域运河水系，地表径流自西向东自然形成四个流域：峰城沙河流域、西河流域、十字河流域与城郭河流域。项目所在地属于城郭河流域。郭河发源于山亭区水泉乡长城东北，流域面积 2440km^2 ，全长 49.7km，境内长 32km。薛河，又名十字河。发源于山亭区，排入微山湖。流域面积 960km^2 ，全长 81km，境内长 30km。所在区域较大的水库有岩马水库、马河水库和户主水库。其中岩马水库、马河水库是大型水库，户主水库为中型水库。

(2) 地下水

羊庄盆地水文地质区位于十字河中上游流域，总面积 724km^2 。根据富水情况，羊庄盆地水文地质区分为东北部潜水区、中部裂隙岩溶一般富水区和南部

裂隙岩溶富水区三部分。东北部潜水区：主要由分布于长龙断层以北辛召断块的变质岩风化带含水层组成，以潜水为主；中部一般含水区：由位于长龙断层与曹王墓断层之间的山亭断块组成，以石灰岩裂隙岩溶水为主，其东部为中下寒武系地层、西部为上寒武系地层，富水性一般，分布极不均匀，单井出水量为 500m³/d 左右，埋深 24m 以下，最深 60 余米；南部裂隙岩溶富水区：该区为羊庄盆地，地下水为石灰岩裂隙岩溶水，主要含水层为中奥陶系厚层石岩，裂隙岩溶十分发育。盆地腹地第四系地层广泛覆盖 8~12m，底部有富水性强的砂层，其下岩溶发育深度 150m 左右，富水性很强，单井出水量 >2000m³/d。

山亭区境内泉头较多，涌流成溪，多为干支河流的发源地，矿泉水资源十分丰富。

五、气候气象

该区属暖温带季风型大陆性气候区，四季分明：夏季湿热多雨，春秋干旱少雨，冬季寒冷而多霜少雪。降水年内分配很不均匀，高度集中于 7~8 月份，占年降雨量的 70%。有关气象数据如下：

多年平均气温：13.6℃ 极端最高气温：40.4℃ 极端最低气温：-21.8℃ 年平均降水量：785.7mm。年最大降水量：991.1mm。日最大降水量：220.2mm。年平均气压：1009.3hPa。年均相对湿度：66%。全年主导风向：东南风年平均风速：2.6m/s。

六、地震

山亭区地质运动以断裂运动为主，断层裂隙较多，因无应力集聚条件，历史上从未发生过较大地震。根据 GB18306-2001《中国地震动参数区划图》，该区地震动峰值加速度值为 0.10g(地震烈度Ⅶ度)。工程地质条件较好，粘土、亚粘土地基承载力在 1.2~1.5 千克/平方厘米；强风化片麻岩地基承载力在 2.5~3 千克/平方厘米；津浦铁路以东亚粘土地基承载力在 1.5~2 千克/平方厘米；铁路以西地基承载力较小。

七、生态植被

山亭区属于暖温带阔叶林带，杂生针叶林，原始森林已被破坏，为次生植被所取代。由于境内地貌类型多，植物资源极其丰富，门类科属繁多，木本植物共 56 科，123 属，191 种。盛产花生、苹果、黄梨、板栗、大枣、花椒、核

桃、冬桃、油桃以及乌克兰樱桃、美洲艳红李子等优质果品，有金银花、槐米、栝楼、山楂、丹参等中药材上百种。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政区划

山东省枣庄市山亭区组建于1983年11月，是枣庄市市辖县级区，地处山东省南部、枣庄市东北部，总面积1018平方公里，辖9镇、1处街道，258个行政村（居），50万人。

2、经济概况

坚持以项目为抓手，千方百计谋招商，持之以恒抓项目，经济发展的动力和活力显著增强。招商引资取得新成效。全年新签招商项目合同38个，到位资金28.2亿元；招引过亿元项目24个，其中5亿元以上项目4个。争取国家和省市各类项目255个、资金15亿元。集中力量推进新经济开发区建设，高标准规划建设食品产业园，储备食品产业项目10个。重点项目建设取得新突破。全区55个重点项目完成固定资产投资68亿元，华邦集团何岗煤矿60万吨产能核定、汉诺集团富安煤矿60万吨改扩建工程积极推进，华润20万吨高档彩板纸投产运营。省定重点项目福源健康养老中心快速推进，丰泽科技印染、金贝康食品、亿兆能源光伏发电二期、连银山环保建材等项目建成投产，中广核风力发电、清大银光金属海绵等项目开工建设，圣迪新能源电动车、亿兆能源光伏发电三期等项目稳步推进。企业培育取得新进展。深化“3226”企业培育工程，实施天畅环保、润品源食品、莺歌食品等重点技改扩建项目52个，完成投资30亿元，增长18.3%；新增省级企业技术中心1个、市级4个，13个项目分别被列入国家工信部支持名单、省级重点技术改造导向计划和新兴产业支持名录，新增山东省著名商标2枚，新增规模以上工业企业11家、达到164家，实现主营业务收入205亿元、增长14.6%，利润11亿元、增长11.6%。

3、城镇化进程全面提速，城乡面貌显著变化。坚持规模扩张、功能完善、品质提升并举，不断提升城镇化质量。完成财政投资1.6亿元，实施50个城建项目，拉动社会投资20.7亿元，城镇化率达到49%，提高2.6个百分点。

规划体系日益健全。坚持规划先行，以高品质规划引领特色城市建设。投资2000万元，实现总规全覆盖，编制了城区和省级示范镇控制性详规，完成

城市供排水、供热、交通等专项规划编制。严格执行规划，保证了规划的连续性。

基础设施不断完善。注重地面地下设施同步规划建设，实施汇丰中路、玄武北路等道路景观绿化，强化街头小品和公园广场绿化提升，新增绿化面积 31 万平方米。实施双电源建设，城区实现双电源互供全覆盖；完成南京路、富安大道等 11 条道路亮化。新建改造供热、供气、供水、雨污等地下管网 25 公里。

城乡交通更加便捷。北留一级路改扩建工程全面开工建设，新建改造东外环、南京东路等 7 条城区道路，开工建设北外环，城市框架扩张到 40 平方公里。新建改造农村道路 117 公里，开通城乡公交线路 3 条、城区公交线路 2 条，城乡路网结构不断优化，群众出行条件显著改善。

城镇功能明显增强。完成丰泽湖公园改造提升，建成山亭文化休闲广场和翼云阁，开放城市规划展览馆、山亭文化艺术博物馆、小邾国历史文化展览馆。改造紫薇小区，全面完成保障房建设任务。房地产业健康发展，锦绣花园二期、紫锦庄园、裕升花园、欧亚城等项目全面推进，新增开发面积 35 万平方米。

城市管理更加规范。以创建省级文明城市为契机，推行城区环境卫生网格化管理，对道路保洁、园林绿化、垃圾处理等实行“服务外包”管理模式；健全违建控管和交通秩序整治综合执法机制，拆除违法建筑 1.4 万平方米，市容环境得到明显提升。

镇村建设统筹推进。投资 13.5 亿元，完成小城镇开发 14.2 万平方米。省级示范镇“八个一”工程建设成效明显，桑村镇、城头镇、北庄镇被评为全国重点镇。节约集约用地水平明显提升。农村新型社区建设、美丽乡村建设、农村危房改造全面推进，创建市级农村新型示范社区 6 个，山城街道兴隆庄村被评为全国首批“传统村落”。

4、加大综合开发力度，旅游服务业发展活力增强。坚持服务业突破战略，以旅游业发展为龙头，推动服务业规模膨胀、转型升级。

旅游业全面提质。围绕“两山、两镇、一区、一园、一湿地”，做大做强龙头景区。编制完成抱犊崮-熊耳山景区 5A 级提升规划，八路军抱犊崮抗日纪念馆一期建成开放；城头月亮湾湿地、翼云石头部落一期工程开放运营，分别通过 4A 、3A 级景区验收，全区 4A、3A 级景区各达到 4 处。打造汉诺庄园高端

文化旅游综合体，汉诺故事馆建成启用。设立区旅游服务中心，精心构建休闲采摘游、生态山水游、养生度假游等“一日游”线路 8 条、“二日游”线路 4 条。新发展省级农家乐 10 家、“山亭人家”农家乐 92 家，实现旅游综合收入 6.8 亿元，被评为全省乡村旅游改革试点区。

现代服务业繁荣发展。实施重点服务业项目 15 个，完成固定资产投资 26.4 亿元，服务业增加值完成 46.3 亿元，增长 11.2 %。山亭商贸城、特色农产品集散中心竣工运营，实现实体店和网店同步经营。新增规模以上服务业企业 8 家、达到 89 家。规范发展日用品农家店、农资直营店 260 家，专业市场总数达到 40 个。社会消费品零售总额 62.7 亿元，增长 12.9%。贷款余额达到 45.2 亿元，增长 6.9%；齐鲁证券山亭营业部、枣庄银行山亭支行、兆丰小额贷款公司落户山亭，鼎泰交通物流成功在齐鲁股权托管交易中心挂牌交易。

5、狠抓环境保护和生态建设，环境质量大幅提高。坚持把生态立区、绿色发展放在首要位置，大力加强生态文明建设，打造全省生态高地。

造林绿化成效明显。以国家森林城市、园林城市和市级生态区创建为契机，实施环城森林绿道、城乡道路绿化、经济林基地建设等绿化工程，新增造林面积 3.1 万亩，有林地面积达到 87 万亩，森林覆盖率达到 56.6%，城市绿化覆盖率达到 48.3%，城区林荫路建设工程荣获山东人居环境范例奖。

节能减排卓有成效。实施重点节能项目 12 个、减排项目 10 个，取缔土小企业 189 家，关停露天开采矿山 36 处，全面完成年度节能减排任务，COD、氨氮、二氧化硫 3 项指标提前完成“十二五”任务。华润纸业荣获省循环经济示范单位称号，天畅环保荣获省级节能示范企业称号。

水气治理效果凸显。深化“治用保”流域治污体系建设，强化点源治理和湿地生态修复，完成城头月亮湾人工湿地水质净化工程，实现境内主要河流恢复鱼类生长，水质稳定达标排放。全面完成淮河流域水污染防治各项治理任务，为枣庄代表山东迎检荣获全国“七连冠”做出了积极贡献。深入开展大气污染综合防治，工业废气治理、扬尘治理、“煤改气”、“黄标车”淘汰及秸秆禁烧成效明显。

环卫一体化运作高效。投资 2.1 亿元，10 处镇街全部成立了环卫所，建设了垃圾中转站，配备了收运设施及 2.3 万个密闭式垃圾箱、垃圾桶，组建了 1500

人的环卫保洁队伍，建立了“户收集、村集中、镇转运、区处理”的垃圾收运处理体系，完善了一系列管理制度和考核机制，全区 676 个自然村（居）通过市级全覆盖验收，农村生活垃圾无害化处理能力进一步提升，镇村环境更加清洁。

6、纵深推进农村改革，现代农业亮点纷呈。坚持农业基础地位不动摇，持续深化农业农村改革，农业现代化进程不断加快。

农村改革呈现新亮点。新增土地合作社 37 家、家庭农场 59 家，总数达到 317 家；新增规模经营土地 3.5 万亩，总量达到 20.5 万亩；新增各类农林产权抵押贷款 5651 万元，累计达到 1.41 亿元。完善 11 处农村产权交易平台，实现市、区、镇三级联网交易。完成农村土地承包经营权确权登记发证 31.7 万亩，农村集体资产股份改革试点村居达到 25 个。探索发展新型农村合作金融组织，14 家农民专业合作社建立资金互助部，经验全省推广。

现代农业发展步伐加快。福源现代农业示范园、泰山 1532 农业科技示范基地等项目顺利推进，创建国家级蔬菜标准园 1 处、市级 4 处。全区肉羊存栏量 54 万只，出栏量 100 万只；完成养殖场改扩建 106 家，创建标准化示范场国家级 1 家、省级 4 家。新增市级农业龙头企业 10 家、“三品一标”认证产品 6 个、省级名优产品 3 个。汉诺庄园赤霞珠干红葡萄酒荣获十二届中国国际农产品交易会金奖，徐庄镇被评为全国“一村一品”示范镇，我区被评为省级现代农业示范区。

农业生产条件不断改善。投资 1.5 亿元，实施农村饮水、小农水重点县、国家水土保持等工程 6 项，完成农业综合开发项目 8 个，农村生产生活条件大幅改善，被列为国家级土地治理项目试点区、全省小型水库管理体制改革的试点县。

7、繁荣发展社会事业，民生保障持续改善。坚持把民生保障和社会事业发展摆在突出位置，民生和社会事业支出占财政总支出比重达到 68.7%，年初确定的市区两级 14 项惠民实事得到全面落实。

“两通一改”惠民工程成效明显。投资 5894 万元，修建农村公路 70.29 公里，完成 97 个村饮水安全、190 个村电网改造提升工程，群众生活条件有了较大提高，赢得了全区人民的广泛支持和“点赞”。

民生保障得到加强。发放创业就业小额担保贷款 700 万元，新增城镇就业

和劳动力转移 1.2 万人，社保基金征缴突破 2.8 亿元。五保集中、分散供养标准分别提高到每人每年 4230 元和 3100 元，城市、农村低保标准分别提高到每人每月 410 元和每人每年 2455 元。建设农村社区服务中心 14 处、农村幸福院和城市日间照料中心 30 处，改扩建 4 处镇街敬老院，3 处被评为国家三星级敬老院。

社会事业全面进步。在全市率先实施骨干教师递进培养、城乡教师换岗交流及“两名”工程，25 个教育设施项目建成使用，完成 48 所中小学办学条件标准化建设。创新公卫工作模式，12 项公共卫生服务项目考核全市领先，成功创建省级卫生应急示范区。完成 53 个贫困村产业扶贫开发任务。4 项科技成果获得国家认定，6 项发明专利获得授权。人口自然增长率控制在 7.6‰ 以内，荣获全国计划生育优质服务先进区，其他社会事业均取得了新发展。

社会保持和谐稳定。社会管理综合治理不断强化，投资 1400 万元完成了全区视频全覆盖工程，被评为全市一等奖；深入推进“法治山亭”建设，荣获全省“六五”普法中期先进区。安全生产、食品药品质量监管体系不断完善，民兵预备役、人民防空、双拥工作进一步加强，继续保持“省级双拥模范城”称号。

8、切实转变工作作风，政府自身建设不断加强。坚持依法行政、从严治政、廉洁从政，不断加强和改进政府工作。

作风建设继续强化。在政府系统深入开展党的群众路线教育实践活动，严格落实中央“八项规定”精神，积极查摆整改，着力解决“四风”问题，政府党组共征求各类问题 210 条、建议 96 条，整改问题 203 条，建章立制 27 项。厉行勤俭节约，反对铺张浪费，压缩“三公”经费 12.5%。大力加强法治政府建设，建立了区政府法律顾问制度。深入整治“庸懒散拖”，严肃查处“吃拿卡要”，严厉打击“三乱”行为，营商环境进一步优化，被评为省级优化营商环境工作先进区。

行政监督全面铺开。认真执行区人大及其常委会的决定、决议，主动接受区人大的法律监督、工作监督和区政协的民主监督，广泛听取各方面意见。办理人大代表建议 61 件、政协委员提案 102 件，办复率 100%。充分发挥区长热线、区长信箱作用，受理群众来电来信 1800 件，办结率 97%。

行政审批改革不断深化。依托市民中心新建区政务服务中心，全面落实清

单制度,承接市级下放行政审批事项 77 件,取消区级 2 件,实现了行政审批“两集中、两到位”,较好地解决了行政审批“体外循环”问题。

南水北调东线工程（山东段）概况：

根据《南水北调东线工程规划》（修订版），南水北调东线工程的输水路线为：经韩庄运河、不老河入南四湖，经梁济运河入东平湖，经位山隧洞穿黄河后，由鲁北输水线路出境。

南水北调工程是解决我国北方地区水资源短缺问题的重大基础设施项目，主要供水目标为黄淮海平原东部和山东半岛，解决苏北、山东东部河北东南部以及津浦铁路沿线的城市缺水问题，并可作为天津市的补充水源，输水主干线全长 1150km，其中黄河以南 660km，黄河以北 490km，输水渠道的 90%可利用现有渠道和湖泊。

南水北调东线工程能否顺利实施关键在于治污，山东段水污染防治作为东线治污工作的重要组成部分，是促进南水北调东线工程建设的一项至关重要的工作。按照《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37-3416.1-2018）要求：

表 10 《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37-3416.1-2018）

指标	单位	BOD	COD	SS	石油类	NH ₃ -N	依据
标准值	mg/L	20	60	30	5	10	一般保护区域标准
标准值	mg/L	10	50	20	3	5	重点保护区域标准

本标准适用于山东省境内南水北调输水干线汇水区域内其它排污单位水污染物的排放管理、建设项目的环评评价、建设项目环境保护设施设计、竣工验收及其投产后的排放管理。根据南水北调东线工程调水水质要求，将山东省南水北调沿线汇水区域划分为下列三类控制区。

核心保护区域：南四湖、东平湖大堤、南水北调东线工程干渠大堤和所流经其他湖泊大堤内的全部区域，没有大堤的区段以设计洪水位淹没线作为大堤位置。

重点保护区域：核心保护区域沿汇水支流上溯 15km 的汇水区域。

一般保护区域：除核心保护和重点保护区域以外的其他调水沿线汇水区域。

拟建项目位于南水北调东线工程一般保护区域，无生产废水，主要为车间地面冲刷用水和生活污水，经厂内污水处理站处理后，排入循环水池，循环使用，不外排。

三、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)

一、环境空气

拟建项目评价区域环境空气质量现状参考 2019 年《枣庄市环境质量报告》的公布结果，结果列于下表 11：

表 11 空气监测统计结果 (单位：mg/m³)

项目	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物
监测结果	0.017	0.034	0.113
标准值	0.15	0.12	0.15

由上表可知，评价区域内 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准的要求，评价区域内环境空气质量现状良好。

二、地表水

项目所在区域内主要河流为芦大河，流入郭河后，最终汇入城郭河。枣庄市环境监测站在郭河设有群乐桥监测断面、洪村坝监测断面。

根据 2019 年例行监测数据，群乐桥断面综合污染指数为 6.5。全年化学需氧量、高锰酸盐指数、生化需氧量有超标数据，其中化学需氧量在 4 月份有 1 个超标数据 36mg/L，超标 0.8 倍；高锰酸盐指数在 4 月份有 1 个超标数据 9.9mg/L，超标 0.6 倍；生化需氧量在 4 月份有 1 个超标数据 5.9mg/L，超标 0.5 倍；总氮全年有 6 个月超标。

洪村坝断面综合污染指数为 6.9。其中只有化学需氧量在 4 月份有 1 个超标数据，为 24mg/L，超标 0.2 倍；而在 2018 年化学需氧量、生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷、粪大肠菌群均有超标数据，说明水质改善明显；2019 年总氮监测 8 个月有 4 个月超标。

从以上分析结果看，城郭河水质较好，各项主要控制指标除总氮外基本符合 III 类水标准。群乐桥监测断面水质见表 12。

表 12 地表水监测结果表 (单位：mg/L)

监测地点	pH	溶解氧	高指数	CODcr	氨氮	挥发酚	BOD ₅	石油类	总磷	总氮
群乐桥	7.88	9.4	5	17	0.3	0.0004	2.6	0.07	0.06	1.64

标准值	6-9	>5	≤6	≤20	≤1	≤0.005	≤4	≤0.05	≤0.2	≤1.0
-----	-----	----	----	-----	----	--------	----	-------	------	------

三、地下水

拟建项目所在区域地下水水质现状参考 2019 年《枣庄市环境质量报告》的公布结果，该区域符合该《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类水质标准。

四、声环境

据现场调查，拟建项目附近无明显高噪声源，项目周边区域声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

五、生态环境

拟建项目生态环境属山地生态系统，所在区属于暖温带阔叶林带，杂生针叶林，原始森林已被破坏，为次生植被所取代。根据野外实地考察并参考该区域相关资料，拟建项目所在区内植物资源极其丰富，门类科属繁多。不涉及基本农田，人为活动干扰主要来自农耕，总体生态环境良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

拟建项目周围敏感目标情况见表 13。

表 13 拟建项目周围敏感目标情况

序号	环境要素	保护目标	距项目方位	相对距离（m）	保护级别
1	大气环境	大河村	南	100	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准
		徐时村	北	355	
		王庙村	东	430	
		芦大河村	西	170	
		前大河村	南	384	
2	地表水	芦大河	南	350	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准
3	地下水	厂区周围 1km 范围内浅层地下水			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准
4	噪声	厂界外 200m 范围内的敏感点			《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类声功能区标准

四、评价适用标准

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 14 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
3	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	40	70	
		24 小时平均	50	150	
4	颗粒物 (粒径小于等 2.5μm)	年平均	15	35	
		24 小时平均	35	75	

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表 15 地表水环境质量标准 (部分) 单位: mg/L (PH 值除外)

项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	TP
III类	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2

3、地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 16 地下水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总硬度
标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤0.2	≤450
项目	砷	六价铬	氰化物	大肠杆菌
标准值	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤3

4、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声功能区标准。

表 17 声环境质量标准 (dB (A))

类别	适用区域	昼间	夜间
----	------	----	----

环
境
质
量
标
准

	<p>3 指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。</p>	65	55																		
<p>5、土壤环境：执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准和农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）的评价标准。</p>																					
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物排放</p>																				
	<p>拟建项目颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中一般控制区标准。颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准要求。</p>																				
	<p style="text-align: center;">表18 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p>																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">排气筒高度(m)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 15%;">排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 40%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">5.9</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	颗粒物	15	3.5	/	1.0	20	5.9	/	25	23	/				
	污染物名称	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																
	颗粒物	15	3.5	/	1.0																
		20	5.9	/																	
		25	23	/																	
	<p style="text-align: center;">表19 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">污染物</th> <th style="width: 33%;">单位</th> <th style="width: 34%;">一般控制区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	单位	一般控制区域	颗粒物	mg/m ³	20												
	污染物	单位	一般控制区域																		
颗粒物	mg/m ³	20																			
<p>2、废水污染物排放</p>																					
<p>拟建项目无生产废水，生活污水和地面冲洗水，经厂区内污水处理站后，排入循环水池回用，不外排。</p>																					
<p>3、噪声排放标准</p>																					
<p>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）表1中3类功能区标准。</p> <p style="text-align: center;">表20 噪声评价标准限值统计一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">标准</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">营运期</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">3类声功能区</td> </tr> </tbody> </table>			标准	昼间	夜间	备注	营运期	65	55	3类声功能区											
标准	昼间	夜间	备注																		
营运期	65	55	3类声功能区																		
<p>4、固体废物排放标准</p>																					
<p>固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求（环境保护部公告2013年36号）。</p>																					

总量控制指标

本项目无生产废水，主要为生活污水和地面冲洗水，循环使用，不外排，无需申请水污染物总量控制指标；

本项目颗粒物的排放量分别为 0.0458t/a，需申请总量控制指标。

工艺流程简述:

一、施工期工艺流程:

施工期主要包括清理场地、土石方工程、基础工程和主体工程等,施工过程会产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物。

拟建项目施工期工艺流程及产污环节见图 2 和表 21。

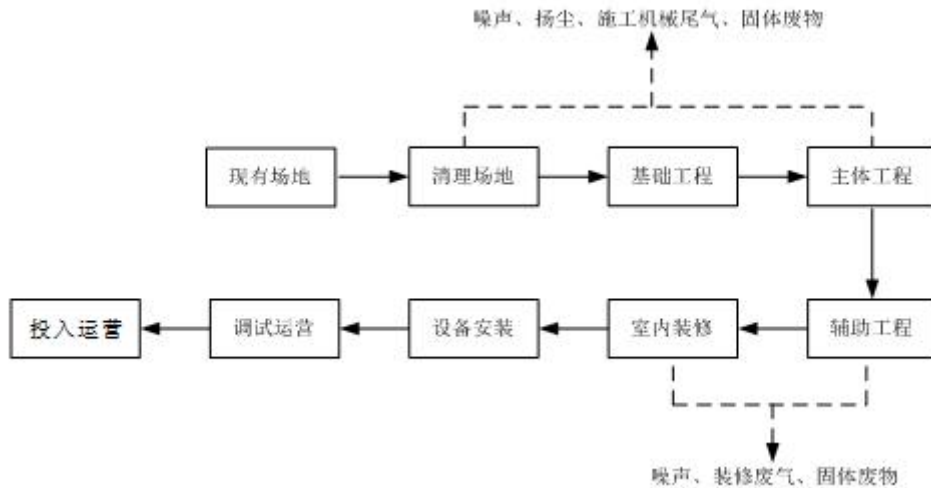


图 2 施工期工艺流程及产污环节图

表 21 拟建项目施工期产污环节表

项目	产污环节	污染物	排放方式
废气	物料堆场、土方挖掘、场地平整, 建筑材料装卸、运输车辆	扬尘	无组织排放
	机械设备	尾气	
	装修废气	有机气体	
废水	施工人员日常生活	COD、NH ₃ -N、SS	依托附近公共服务设施
	砂石料系统冲洗、施工机械设备冲洗、混凝土搅拌、浇注和养护	SS	经建设场地内沉淀池沉淀处理后重复利用
噪声	土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段、装修阶段	L _{Aeq}	间歇式排放
固废	施工人员日常生活	生活垃圾	由市政环卫部门统一收集运送处理
	施工过程	土石方	专门运输处置建筑垃圾的单位统一外运处理
建筑垃圾			

二、运营期工艺流程：

1. 油田污水处理设备生产工艺流程

由于油田污水处理设备，尺寸较大，若在车间内加工组装完成，因运输限高限宽等原因，此设备在厂内设计完成后，所用钢材下料对接后，将所有材料运输至现场进行焊接组装。故此，油田污水处理设备在生产厂内只分析下料、切割、剪板、卷板等工序，成型焊接在此处只分析工艺部分，具体产排污纳入设备使用企业进行监管，此文中不进行具体计算。

1) 下料切割

根据设备图纸和用户需求，钢材、钢板采用数控切割机进行切割下料，形成毛坯件，不锈钢无缝管采用管道切割坡口机进行切割。与固废处理设备在同一个车间内完成，共用部分切割设备。切割过程会产生含尘废气，首先置于室内，集气罩收集后，经布袋除尘器处理后由一根 25m 的排气筒达标排放。

2) 剪板、卷板

下料后的毛坯件，利用剪板机、卷板机等设备进行修剪和修卷工序，使毛坯件符合使用要求。

3) 对接

将修剪妥当的工件按照图纸及客户要求对接妥当后，装车。

以下工序均在使用现场完成。

4) 运输

由运输车辆运至使用现场。

5) 设备本体成型焊接

在使用现场进行焊接工序，采用手工焊机对各工件进行拼装焊接。此工序在使用现场进行，会产生焊接烟尘，利用可移动式滤筒式除尘器进行处理，处理后含尘废气以无组织形式排放。

6) 探伤试压

在使用现场，利用数字式超声波探伤机，对已经焊接好的设备进行检查。

7) 除锈喷漆

在使用现场经检验合格后，采用 JZR-1D 型喷砂机对设备进行除锈，使设备表面的外表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，提高设备表面的抗疲劳性，增加它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久

性，也利于涂料的流平和装饰。此工序在使用现场进行。

喷漆采用水性漆，利用人工喷漆的方式，对设备进行喷漆工序。此工序在使用现场进行。

8) 设备安装

待水性漆干后，安装外购的矿筛网、滤料、泵、流量计、空压机、电缆、电销阳离子处理器等设备，并安装电气控制系统、驱动系统。

9) 调试、运行

设备组装完成后，由现场技术人员利用 DR1900（便携式）多参数水质测试仪、紫外测油仪等设备对污水处理设备进行调试、试运行，最终投入使用。

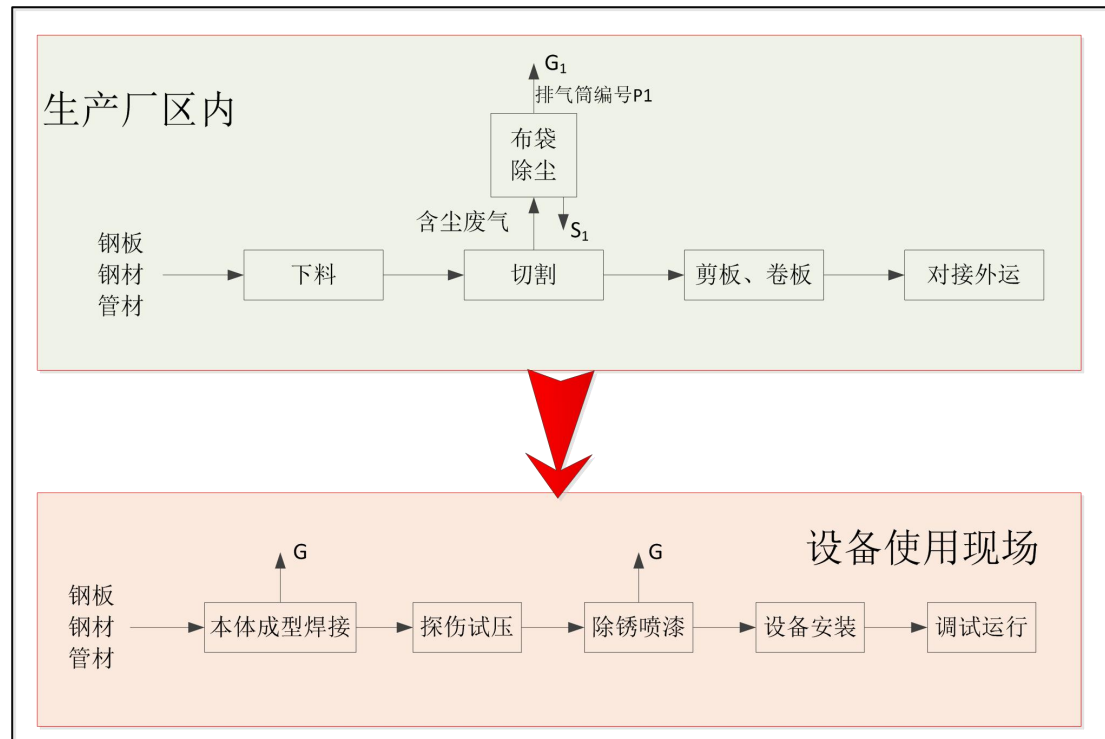


图3 工艺流程及产污环节示意图

(G:废气、S:固废、N: 噪声)

2. 固体废弃物处理设备生产工艺流程

1) 下料切割

根据设备图纸和用户需求，钢材、钢板采用数控切割机进行切割下料，形成毛坯件，不锈钢无缝管采用管道切割坡口机进行切割。与油田污水处理设备在同一个车间内完成，共用部分切割设备。本项目切割过程会产生含尘废气，经集气罩收集后，使用布袋式除尘器对切割粉尘进行处理，废气处理后由一根 25m 高排气筒，达标排放。

2) 精加工

利用数控车床、数控钻床、数控磨床、数控锯床等设备对毛坯件进一步加工，主要为钻孔、外形整理，使毛坯件符合使用要求。

3) 焊接组装

各部件加工完成后，根据设计要求进行焊接组装，采用自动焊机、氩弧焊机、MPAW-16 多功能管道焊接中心等设备对切割成型的不锈钢或者零部件等进行焊接，此过程会产生焊接烟尘，利用滤筒式除尘器进行收集处理。

除尘原理：滤筒式除尘器为负压运行，含尘气流从位于除尘器上部的进风口下行进入箱体，箱体内的导流板迫使气流向下穿过滤筒，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降在灰斗，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应使粉尘沉积在滤料表面，净化后的空气透过滤料进入清洁室从出风口排出。

4) 除锈（喷漆外协）

采用 JZR-1D 型喷砂机对设备进行除锈喷砂，使设备表面的外表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，提高设备表面的抗疲劳性，增加它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也利于涂料的流平和装饰。此过程会产生含尘废气，经集气罩收集后，采用布袋除尘器进行处理，最终由 1 根 25m 高排气筒达标排放。

5) 安装检测

将外购的压紧系统、电气控制系统、传动系统、驱动系统等必需系统和零部件与机身一起进行安装，安装完毕后进行性能检测。

6) 打标入库

产品合格后，打标入库，待售。

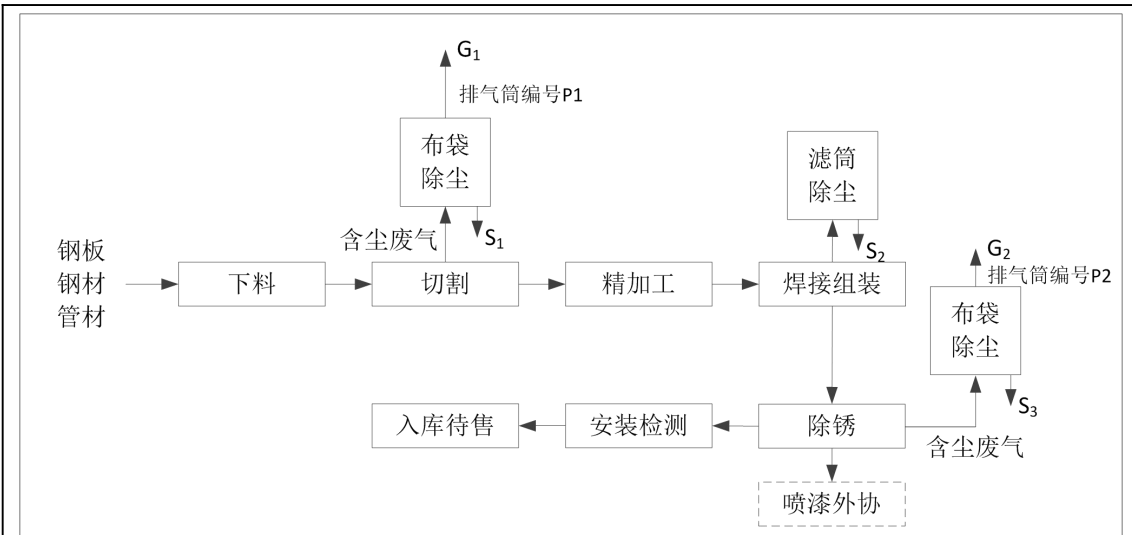


图 4 工艺流程及产污环节示意图
(G:废气、S:固废、N: 噪声)

五、主要污染工序

5.1 施工期主要污染工序

根据山东海吉雅环保设备有限公司提供的资料，项目建设期为 24 个月。施工期将进行场地清理、土石方开挖、机构施工、管道施工、设备安装以及场地绿化等工作。在施工的各个阶段都将产生废气、废水、噪声和固体废弃物。

1、废气

拟建工程施工中产生的废气，一是施工过程中开挖、堆放和运输土方，以及运输堆放和使用黄沙、水泥等建材产生的扬尘；二是施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。主要污染因子为粉尘、CO、NO₂ 等，影响范围主要是施工现场附近以及运输线路附近环境。

2、废水

拟建工程施工中排放的废水属于无组织排放，主要有两类，一是为开挖基础时排出的泥浆水，以及冲洗机械和车辆产生的泥浆水，一般水量较小，没有排水途径，基本就地消耗；另一类是现场施工人员排放的少量生活污水，多数就地消耗，少量有组织地收集排放。

3、固体废物

拟建工程施工中排放的固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。

4、噪声

拟建工程施工中噪声主要来自挖掘机、推土机、混凝土搅拌机和振捣器，以及重型货运卡车等，施工机械产生的噪声是无规律的，且大部分产生于施工阶段的前期。

5.2 营运期主要污染工序

1、废气

拟建工程生产过程中产生的大气污染物主要为切割过程中粉尘的有组织排放 G1、喷砂过程中粉尘的有组织排放 G2；焊接过程中含尘废气无组织排放 1#。

2、废水

拟建工程无生产废水，废水排放主要为地面冲洗水和生活污水，生活污水由化粪池收集，经污水处理站处理后进入循环水池，循环使用，不外排。

3、噪声

拟建工程生产过程中产生的噪声源主要为切割机、钻床、刨床等设备的运转噪声。

4、固废

拟建工程生产过程中产生的固体废物主要有不锈钢下脚料、焊渣、布袋除尘器收集粉尘、喷砂废砂和生活垃圾。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 及编号		污染物 名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
	大气 污染物	有 组 织 排 放	P1	颗粒物	8300mg/m ³ , 15t/a	8.3mg/m ³ , 0.015t/a
P2			颗粒物	1625mg/m ³ , 7.8t/a	1.625mg/m ³ , 0.0078t/a	
无 组 织 排 放		焊接工序	颗粒物	48kg/a	9.6kg/a	
废水 污染物	生活污水		COD	0.504t/a, 350mg/m ³	——	循环 使用 不外 排
			氨氮	0.05t/a, 35mg/m ³	——	
固体 废物	钢板、钢材下脚料		382t/a 外售废品回收单位处理处置。			妥善 处理
	焊渣		115.2kg/a 外售废品回收单位处理处置。			
	喷砂废砂		252.2t/a 按一般固废处置。			
	布袋除尘器收集粉尘		46.1t/a 按一般固废处置。			
	生活垃圾		15t/a 由环卫部门统一清运处置。			
噪声	该项目噪声主要为切割机、钻床、刨床等设备运行产生的噪声。通过合理布局、减震降噪、墙体阻隔等措施，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。					
<h3>主要生态影响(不够时可附另页)</h3> <p>根据现场勘查,拟建项目所在地并无原始植被生长和珍贵野生动物活动,区域生态系统敏感程度较低。项目运行过程中不进行另外的资源开发,对产生的主要污染物采取有效的污染防治措施,达标排放,对当地生态环境影响不大。</p>						

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析：

拟建项目在施工期间，将会对周围环境产生一定的影响，主要影响因素有：施工机械设备噪声、运载车辆废气、扬尘、建筑废渣土和垃圾，以及可能引起的水土流失等。施工期间，对周围环境的影响是暂时的，但也是多方面的，需要采取有效措施减少对环境的影响。

一、施工期噪声环境影响分析

施工场地噪声主要是场地平整、施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故施工噪声传播较远，受影响范围较大，施工各阶段声级一般在 75~130dB 之间，在多数情况下混合噪声在 90dB 以上。施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，有挖土机、推土机、打桩机、压路机、自卸机、搅拌机、电锯、运土车等。

拟采取的措施包括：

1、合理安排施工时间：施工时避开周围环境对噪声的敏感时间，尽量避免夜间施工，禁止夜间作业的设备绝不可施工；尽量避免大量的高噪声设备同时施工作业；尽量加快施工进度，缩短整个工期。因特殊情况需夜间施工时，应向当地环保部门申请，申请同意后，告知周围居民，并说明理由；无特殊情况，禁止夜间施工。

2、降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声机械并定期维修、养护动力机械设备，以减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应及时关闭。

3、减少运输噪声：采用符合机动车允许噪声要求的汽车运输；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。以减少对施工人员的噪声损害。

4、建立临时隔声障：对位置相对固定的机械设备，可适当建立单面隔声障，并对施工机械采取减噪措施。

5、降低人为噪声。根据当地环保部门制定的噪声防治条例的要求施工，以免影响周围村民的生活。

二、施工期对环境空气的影响分析

在施工期间厂区平整、挖掘地基、土地平整等将导致泥土裸露，原材料的大量堆存，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小因施工现场工作条件、施工

阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质和天气条件不同而差异较大。扬尘污染主要影响局部的空气环境，在注意厂区及时洒水的情况下影响较小。

建设单位在施工过程中应严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（根据2018年1月24日山东省人民政府令第311号修订）采取以下防尘措施：工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施，施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁。

具体措施如下：

1、项目建设期间在建设场地设置一个高3~5m的防尘牌，能够有效的减少工程施工的扬尘影响。

2、施工场地道路硬化，并每天定时洒水，并在晴好和大风日增加洒水量及洒水次数，防止浮尘产生。

3、水泥搅拌站搅拌时撒落的水泥、沙要经常清理，施工弃土及时清运。施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

4、土方堆放场地要合理选择，不宜设在施工人员居住区上风向，并设置隔离围墙。避免水泥、沙、石灰等起尘原材料的露天堆放。

5、运输车辆进入施工场地应减速行驶，减少扬尘产生量。来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖或采用带风罩的汽车运输。外运车辆在土石方转移的过程中不要超载，并加盖篷布，减少沿途遗洒，防止沿程弃土满地，影响环境整洁。

6、施工者应对工地门前道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落应及时清扫。

7、选用低能耗施工机械和运输车辆，并要求其燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

三、施工期固体废物对环境的影响分析

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾和土石施工开挖的渣土、碎石等；物料运送过程中的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃。拟建工程对建筑垃圾和生活垃圾定点堆放、加强管理、及时清运的情况下，对周围环境影响较小。

对固废的控制措施如下。

1、划分施工场地卫生责任区，确定责任人和清扫周期。施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，分类处理并及时清运。

2、车辆运土时避免土的洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿程弃土满地，影响环境整洁。

3、建设单位应与运输部门做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查计划执行情况。

4、设置垃圾箱，对生活垃圾集中收集分类回收，由当地环卫部门运走处理，做到日产日清，严禁随地丢弃。

5、施工中如遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后方能继续施工。

6、对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表土回填表层。

四、施工期对水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。工程场地建设临时施工废水沉淀池和生活污水化粪池，由于废水产生量小，水质简单，且形成不了地表水径流，对水环境的影响很小。

生活污水主要含 SS、COD_{Cr} 和动植物油类等，拟建工程施工期生活污水经生活化粪池预处理后排入市政污水管网。施工现场应设 1 座临时施工废水沉淀池，对各类生产废水收集沉淀后，作冲洗用水，重复使用。

7.2 营运期环境影响分析：

1. 下料、精加工切割过程有组织粉尘 G1

切割过程会产生含尘废气，本项目使用布袋式除尘器对切割粉尘进行处理，废气处理后由一根 25m 高排气筒，达标排放。

根据 2010 年 9 月湖北大学资源环境学院、中钢集团武汉天澄环保科技有限公司徐海萍等人发表在湖北大学学报的《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》，切割粉尘的产生量及排放速率按公式（1）计算。

$$M=1\%M_1, V=M/T \quad (1)$$

其中，M—切割粉尘产生量，t/a；

M_1 —原材料的使用量, t/a;

V —切割粉尘的排放速率, kg/h;

T —切割时间, h。

两个产品的下料切割均在同一个车间内完成, 本项目钢板、钢材等原辅料用量为 38162t/a, 则, 切割粉尘产生量为 38.2t /a, 产生速度为 15.92kg/h。切割过程产生部分无组织颗粒物, 采用密封处理后, 使用布袋式除尘器进行收集处理, 除尘效率不低于 99.5%, 处理后通过一根 25m 高排气筒 P1 排放, 设计处理风量为 8000m³ /h。经除尘器处理后颗粒物排放量为 0.191t/a, 排放浓度为 9.95mg/m³, 排放速率为 0.079kg/h。排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2373-2019) 表 1 一般控制区标准, 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996) 表 2 中的二级标准要求。

2. 喷砂含尘废气 G2

本项目喷砂工序用砂量为 260t/a, 废气产生量按照砂用量的 3%作为粉尘的产生量, 按照业主提供的设计资料, 喷砂风机的设计风量为 2000m³ /h, 则计算所得粉尘的产生浓度为 1625mg/m³, 产生速率 3.25kg/h, 产生量为 7.8t/a。喷砂废气采用布袋除尘器收集处理, 由一根 25m 高排气筒 P2 达标排放。布袋除尘器的设计粉尘的处理效率为 99.5%。则粉尘的排放浓度为 8.13mg/m³, 排放速率为 0.016kg/h, 排放量为 0.039t/a。排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2373-2019) 表 1 一般控制区标准, 放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996) 表 2 中的二级标准要求。

表 22 拟建项目有组织废气产排情况统计一览表

序号	污染源编号	产生部位	污染物名称	运行时间	产生速率	产生浓度	产生量	治理措施	设计风量
				h/a	kg/h	mg/m ³			t/a
1	G1	切割	粉尘	2400	15.92	19900	38.2	布袋除尘器	8000
2	G2	喷砂	粉尘	2400	3.25	1625	7.8	布袋除尘器	2000
序号	污染源编号	设计效率	排气筒			污染物名称	排放速率	排放浓度	排放量
			编号	高度	内径				
1	G1	99.5	P1	25	0.5	粉尘	0.079	9.95	0.191
2	G2	99.5	P2	25	1	粉尘	0.016	8.13	0.0039

由表 22 可知，拟建项目废气中的颗粒物排放浓度均能满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区排放限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。可以实现达标排放，对外环境影响较小。

3 无组织废气产生处理与排放

3.1 焊接过程无组织烟尘 1#

本项目营运期内焊接工序会产生焊接烟尘，根据参考文献《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（太原市机械电子工业局 郭永葆），在进行二氧化碳气体保护焊操作时，焊接烟尘产生量约为 5~8g/kg 实芯焊丝；在进行手工电弧焊操作时，焊接烟尘产生量为 6~8g/kg 焊条；在进行氩弧焊操作时，焊接烟尘产生量约为 2~5g/kg 实芯焊丝。本项目焊材用量为 18t/a，本次评价焊接烟尘产生量按最大值 8g/kg 计，则焊接烟尘产生量约为 144kg/a，则排放速率为 0.48kg/h。焊接废气通过滤筒式除尘器（净化效率≥80%）处理后，焊接烟尘无组织排放量约为 28.8kg/a，排放速率为 0.012kg/h，焊渣产生量为 115.2kg/a。

4 大气环境影响分析

(1) 污染源参数及评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。

本项目评价因子和评价标准见下表 23。

表 23 本项目评价因子和评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	评价因子	取值时间	标准值	标准来源
1	TSP	24h 平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

本项目估算模型参数表如下表 24。

表 24 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.7 °C
最低环境温度		-18.7 °C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

拟建项目点源参数调查清单详见表25，面源参数调查清单详见表26。

表25 点源参数调查清单一览表

序号	污染源 编号	污染物 名称	经纬度		排气筒			排放参数		
					编号	高度	内径	速率	浓度	排放量
	经度	纬度		m	m	kg/h	mg/m ³	t/a		
1	G1	烟尘	117.283838	35.099160	P1	25	0.5	0.079	9.95	0.191
2	G2	烟尘	117.282733	35.099468	P2	25	1	0.016	8.13	0.039

表26 面源参数调查清单一览表

名称	经纬度		面源长	面源宽	面源高	排放时间	污染物	排放量
	经度	纬度	m	m	m	h		t/a
焊接车间	117.284031	35.099125	47.5	40	18	2400	颗粒物	0.029

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 27 评价等级判别表

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

本项目 P_{max} 最大值出现为焊接车间无组织排放的颗粒物， P_{max} 值为3.52%， C_{max} 为31.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)采用估算模式分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，可直接引用估算模型预测结果进行评价，拟建项目主要污染物估算模式计算结果汇总详见表28。主要污染物估算模式详细计算结果统计详见表29。

表28 主要污染物估算模式计算结果汇总一览表

序号	排放方式	污染物	排放速率	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)
		名称	kg/h				
P1	有组织排放	烟尘	0.016	TSP	900	0.29	0.03
P2	有组织排放	烟尘	0.00325	TSP	900	0.005	0.00
焊接车间	无组织排放	粉尘	0.032	TSP	900	31.66	3.52

表29 小时浓度及浓度占标率统计一览表

距离	有组织排放				无组织排放	
	P1		P2		焊接车间	
	占标率 (%)	小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	TSP	TSP	TSP	TSP	TSP	TSP
10	0.00	0.0023	0.00	0.00	1.69	15.21
25	0.01	0.099	0.00	0.001	2.52	22.84
50	0.03	0.259	0.00	0.005	2.88	25.92
75	0.03	0.236	0.00	0.004	3.41	30.69
93	0.03	0.269	0.00	0.005	3.52	31.66
100	0.03	0.260	0.00	0.005	3.50	31.51
125	0.03	0.257	0.00	0.005	3.27	29.42
150	0.03	0.249	0.00	0.005	2.95	26.54
175	0.03	0.256	0.00	0.004	2.66	23.97
200	0.03	0.260	0.00	0.004	2.43	21.89
225	0.03	0.273	0.00	0.05	2.31	20.74
250	0.03	0.284	0.00	0.005	2.14	19.21
275	0.03	0.273	0.00	0.005	1.99	17.93
300	0.03	0.290	0.00	0.005	1.87	16.84
325	0.03	0.292	0.00	0.005	1.77	15.89
350	0.03	0.292	0.00	0.005	1.74	15.07

375	0.03	0.290	0.00	0.005	1.67	14.34
400	0.03	2.287	0.00	0.005	1.52	13.69
425	0.03	0.283	0.00	0.005	1.46	13.11
450	0.03	0.278	0.00	0.005	1.40	12.59
475	0.03	0.272	0.00	0.005	1.35	12.11
500	0.03	0.268	0.00	0.005	1.30	11.67

通过上表预测模式的预测结果可知，本项目废气中颗粒物污染物最大落地浓度为 31.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地距离为 93m，占标率均很低，基本不会对周边环境空气构成显著影响，且无组织排放颗粒物距离 120m 厂界处落地浓度为 29.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m^3 的要求。因此，本项目各类废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

(2) 污染物排放量核算表

本项目大气污染物有组织排放量核算情况见表 30。

表 30 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^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	5.3	0.016	0.038
2	P2	颗粒物	1.625	0.00325	0.0078
合计		颗粒物			0.0458

本项目大气污染物无组织排放量核算情况见表 31。

表 31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或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)	
1#	焊接工序	颗粒物	滤筒式除尘设备	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放 监控浓度限值	1.0	0.0288
总计						
主要排放口合计		颗粒物			0.0288	

本项目大气污染物年排放量核算情况见表 32。

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)	备注
有组织	颗粒物	0.0458	计入总量

无组织	颗粒物	0.0288	不计入总量
-----	-----	--------	-------

(4) 大气环境影响评价自查

表 33 本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"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₅ 、PM ₁₀) 其他污染物 <input checked="" type="checkbox"/>		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准	附录 D	其他标准 <input type="checkbox"/>
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	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 checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>	现状补充检测
	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 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			
		现有污染源 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	颗粒物:(0.0458)t/a			

注: “”, 填“”; “()”为内容填写项

(5) 大气环境影响评价结论

本评价大气评价工作等级为二级, 需要进行进一步预测与评价, 对颗粒物排放量进行核算, 本项目大气污染物年排放核算情况为: 颗粒物有组织排放量为 0.0458t/a; 无组织颗粒物排放量为 0.0288t/a。颗粒物距离 120m 厂界处落地浓度

29.4 μg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求。因此，本项目废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

2) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气为二级评价，根据推荐的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气防护距离，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域，计算参数及结果详见表 34。

表34 无组织排放大气防护距离计算表

污染源	污染物	面源参数 m	排放高度 m	排放量 kg/h	标准浓度 mg/m ³	计算值 L (m)
焊接车间	TSP	47.5*40	18	0.48	0.3	无超标点

由以上分析可知，从环境空气影响角度考虑，拟建项目对评价区环境空气质量的影响是可以接受的，即在切实落实各项环保治理措施的前提下，拟建项目建设具有环境可行性。

3) 卫生防护距离

卫生防护距离的计算采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中关于有害气体卫生防护距离制定方法的计算公式，计算本项目需要设置的卫生防护距离。

计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m---标准浓度限值，mg/m³；

L---所需卫生防护距离，m；

r---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

Q_c---有害气体无组织排放量，kg/h；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）选取，且工业企业大气污染源为 III 类。

计算参数见下表。

表 35 无组织源强预测一览表

污染源	污染物名称	面源 (m ²)	源强 (kg/h)	计算值 (m)	卫生防护距离取值 (m)
-----	-------	----------------------	-----------	------------	-----------------

焊接车间	颗粒物	8265	0.48	12.87	50
------	-----	------	------	-------	----

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）标准要求，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，本项目卫生防护距离为厂界外 50m。卫生防护距离内无敏感目标，符合要求。

卫生防护距离包络线图见附图。

7.2.2地表水环境影响分析

拟建工程无生产废水，废水排放主要为生活污水和地面冲洗水，生活污水由化粪池、污水处理站处理，处理后循环使用，不外排。

(1) 生活污水处理

污水处理站生活污水处理工艺拟选用地埋式MBR一元化污水处理设备，生活污水首先经化粪池处理后，上层清液排入污水处理站生活污水处理设备处理达标后回用。

具体处理工艺为污水首先经格栅过滤去除一部分悬浮物后进入厌氧沉淀池、调节池，沉淀去除泥沙、均衡水质、调节水量；污水经泵提升进入厌氧池、双氧耦合池，池内采用生物流化床和生物固定床串联工艺，添加多孔生物载体，在反应器中实现了沿载体轴向、反应器水流和高度方向的多层次好氧-厌氧反复耦合环境，从而在同一个反应器中实现好氧-厌氧微生物反应的耦合，实现在处理污水中有机物和氮化合物的降解，同时原位分解剩余污泥，实现污泥的减量化。双氧耦合池出水自流进入 MBR 反应池，集微生物处理技术、膜分离及在线清洗技术以及智能化自动控制技术于一体，MBR 泵抽吸出水，经消毒后进入清水池，消毒后达标排放或者回用，出水水质优于一级 A 标准。

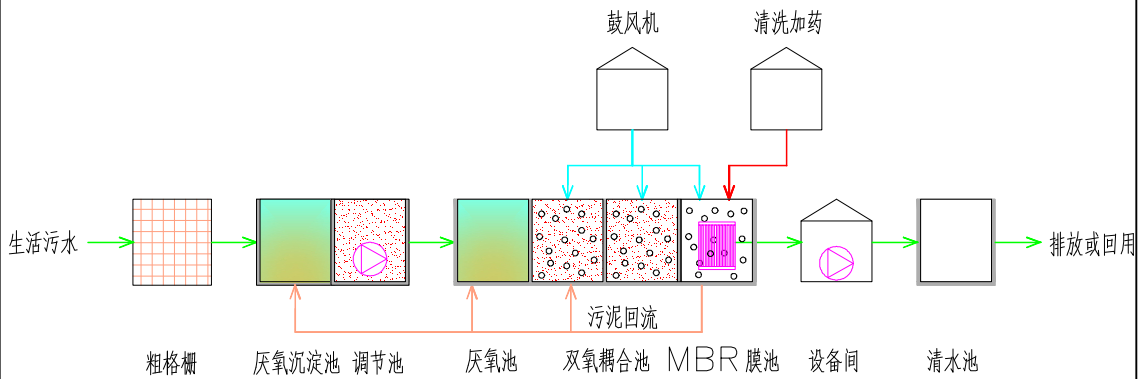


图4 拟建项目生活污水处理工艺流程图

(2) 地面冲洗水及初期雨水处理

地面冲洗水、初期雨水，排入污水处理站循环水池，由于此水中并不存在大量的 COD 和氨氮，采用物理加药的方式将水中的 SS 沉淀后回用于生产。经加药沉淀处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB-T18920-2002）中回用水标准用于厂区绿化，做到全厂废水污水处理后全部综合利用不外排。水处理前后相关指标详见表 36。

表36 拟建项目废水处理及排放指标统计一览表

污水分类	污水分类	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
		mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水	COD	350	0.504	50	0.072
	氨氮	35	0.05	5	0.007
地面冲洗水	COD	<100	—	<100	—
	SS	2000	1.92	50	0.048
初期雨水	COD	<100	—	<100	—
	SS	1500	9.000	50	0.300

拟建工程，可做到全厂废水污水处理后全部综合利用不外排。拟建项目对周围地表水环境影响较小。

7.2.3地下水环境影响分析

拟建工程无生产废水，废水排放主要为生活污水和地面冲洗水，生活污水由化粪池、污水处理站处理，处理后循环使用，不外排。

拟建项目对周围地下水环境影响较小。

7.2.4土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中相关标准，拟建项目为 I 类项目，占地规模为中型，土壤环境敏感程度为不敏感。因此，拟建项目土壤环境影响评价等级确定为二级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录E或进行类比分析。故，拟建项目采用类比分析。

拟建项目为山东海吉雅环保设备有限公司年产 200 台套固体废弃物处理设备建设项目，项目建设年设计生产能力为：年产固体废弃物处理设备 200 台。因此，在严格落实各项污染防治措施及风险防范措施的情况下，拟建项目不会对土

壤环境质量产生明显的影响，项目建设对土壤的环境影响可以接受。

7.2.5 声环境影响分析

拟建项目主要噪声源为切割机、钻床、刨床等，项目的噪声大多在 70~90dB (A) 之间。

表 37 拟建项目噪声源统计一览表

噪声源	
位置	主要产声设备
生产车间	切割机、钻床、刨床等

为降低噪声影响，本次环评建议采取如下噪声控制措施：

- (1) 选用低噪音设备；
- (2) 对主要声源设备，采用减振、隔音措施，安装减振衬垫，设置隔音罩等；
- (3) 在设备安装调试时，尽量将主要声源放置在远离敏感点和厂界的地方；
- (4) 在紧邻各生产厂房四周及厂界处适当种植高大的常绿乔木林隔声带（如移植较高的松树、柏树等），厂区内其它空地处的绿化应注重乔、灌、草的立体配植。

在认真落实评价提出的各种降噪措施后，该项目对外环境的噪声影响可以接受，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

拟建项目的噪声对外界影响较小。

7.2.6 固体废物环境影响分析

拟建项目固体废物主要来源于钢材钢板下脚料、焊渣、废漆皮、废漆桶和生活垃圾。

1、钢材钢板下脚料，拟建项目钢材、钢板用量为 38162t/a，年切割的下脚料约 382t/a，作为一般固废，外售废品回收单位处理处置。

2、焊渣，拟建项目焊材用量为 18t/a，焊渣产生量为 115.2kg/a。作为一般固废，外售废品回收单位处理处置。

3、喷砂废砂，拟建项目石榴砂的使用量约为 260t/a，部分（约 3%）随粉尘进入布袋除尘器进行收尘，余下废砂 252.2t/a 不满足生产使用时，作为一般固废，外售废品回收单位处理处置。

4、布袋除尘器收集的切割粉尘和喷砂产生的含尘气体进入布袋除尘器后，设计除尘效率为 99.5%，根据废气污染源核定，收集的粉尘量为 46.1t/a，作为一般固废处理处置。

5、生活垃圾，拟建项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，日产生量为 0.050t/d，年工作日 300 天，年产生量约为 15t/a。由环卫部门统一清运处置。

拟建项目固体废物产生总量约为 695t/a，通过采取相应措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18 599-2001)及修改单的要求，不会对周围环境产生不利影响。

八、清洁生产分析

清洁生产是从生态经济大系统的整体优化出发，对物质转化的全过程不断采取战略性、综合性、预防性措施，以提高物料和能源的利用率，减少甚至消除废料的生成和排放，降低生产活动对资源的过度使用以及对人类和环境造成的危险，实现社会的持续发展。清洁生产主要包括三方面的内容：清洁的能源、清洁的生产过程、清洁的产品。清洁生产有两方面的含义，一是通过资源的综合利用、短缺资源的代用、二次资源的利用以及节能、省料、节水，合理利用自然资源、减缓资源的耗竭；二是减少废料和污染物的生成和排放，促进工业产品的生产、消费过程与环境相容，降低整个工业活动对人类和环境的风险。

拟建项目清洁生产主要体现在以下方面：

- ①拟建项目废气污染物经过治理后能够实现达标排放，对周围环境污染小；
- ②拟建项目生活污水循环使用，不外排；
- ③厂界噪声可达到相关标准要求；
- ④选用低能耗设备；
- ⑤项目生产过程中产生的固废，都得到了妥善的处置；

评价认为，拟建项目基本贯彻了清洁生产原则，符合清洁生产要求。

九、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建

设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价遵照国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》、山东省环境保护厅文件鲁环发[2009]80号《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》和鲁环函[2012]263号《关于印发〈建设项目环评审批原则（试行）〉的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）为指导，对生产加工过程进行环境风险分析。

（一）生产危害和卫生防范措施

1、生产过程的职业危害因素分析

（1）机械伤害

生产中的不安全行为是造成机械伤害的常见原因，具体表现为：工作准备不充分，操作方法不当，作业位置不安全，辅助工具和防护用品使用不当等一些不安全行为。生产过程中若机器防护罩损坏或维修后未安装，也容易造成机械伤害。

企业要购买使用合格的机械设备，应根据国家有关规定取得安全资质与安全标志。生产企业应对安全设备、设施和器材进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应作好记录，并由有关人员签字。未经许可不应任意拆除。企业要针对机械设备使用操作等编制具体安全操作规程，做好检查、管理工作。

（2）噪声伤害

拟建项目的噪声危害主要包括使用空压机等设备过程中产生的噪声。这些噪声都会给操作者的身心造成危害。设备选择低噪声设备，安装设计时，采取吸声、隔声、消声等措施。

（3）粉尘危害

拟建项目生产时会产生一定量的粉尘，长期吸入的粉尘会对身体健康产生危害。操作人员应佩戴防尘口罩，防尘口罩的阻尘率应达到 I 级标准要求。并对新工人进行健康检查，并建立健康档案，对接触粉尘及其他有害物质的人员，应定期进行健康检查。通风系统保持畅通。为防范粉尘爆炸，要控制粉尘，尽可能减少粉尘的产生量，防止粉尘达到最低爆炸浓度；控制氧气的含量；控制引燃粉尘的热源，也可通过提高环境的湿度来进行控制。

2、劳动安全卫生措施

(1) 制定切实可行的安全操作规程和工艺规程，按照《中华人民共和国劳动法》的有关规定，制定切实可行的劳动保护措施。

(2) 生产场地运转设备的传动部分均应加防护罩，所有用电设备应可靠接地，并指派专人定期检查接地状况。

(3) 生产场地应设置强制排风设备，改善车间空气环境，使车间内有害物质浓度在规定值以下。

(4) 为了防范雷电和暴雨，要求厂区按规定设防雷接地装置，同时厂区内建筑物地面应高出室外地面。防止暴雨造成的积水进入。

(5) 对有危险的机械设备加装防护装置，所有电气设备的安全距离、漏电保护设施设计均应符合有关标准、规范的要求。

(6) 建立健全安全技术规程、工艺操作规程，并上墙明示。

(7) 按工作岗位的性质，配备劳保用品和各种防护器材。

(8) 生产场地应设置洗手间、更衣室等。

(9) 厂门前设置入场须知和安全警示牌。

(10) 加强安全管理、安全教育工作，经常对全厂职工进行安全教育和职业卫生教育，增强职工的安全意识和自我保护意识。

3、劳动卫生

(1) 加强管理，遵守操作规程；操作人员在工作过程要按规定穿戴必要的劳动保护用品，并定期进行体检；加强操作人员的技术技能培训，提高业务水平。

(2) 拟建项目需按照《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）要求，设置相应的安全防护措施，厂区按规定设置厕所等设施，保障卫生安全。操作人员定期发放劳保卫生防护用品。同时拟建项目所选设备采用国内外先进设备和工艺技术，运行过程中自动化水平较高，管理也应严格，因此劳动安全卫生工作能达到国家现行的规范和标准要求。

(二) 事故防范措施

为了防范事故的发生，应加强防范措施。拟建项目防范措施体现在风险管理方面，项目设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证工程质量，严格安全生产制度、严格日常管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。厂区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，

切断泄漏源、火源，控制事故扩大：立即报警；采取阻止泄漏物进入环境的紧急措施，控制和减少事故危害。

事故发生应有相应的积极措施，应急措施主要为建设消防水管网、消防水泵房设置等，消防给水要求应符合 GB50016、GB50039 的有关规定。

十、社会稳定风险评估

社会稳定风险评估，是指与人民群众利益密切相关的重大决策、重要政策、重大改革措施、重大工程建设项目、与社会公共秩序相关的重大活动等重大事项在制定出台、组织实施或审批审核前，对可能影响社会稳定的因素开展系统的调查，科学的预测、分析和评估，制定风险应对策略和预案。为有效规避、预防、控制重大事项实施过程中可能产生的社会稳定风险，为更好的确保重大事项顺利实施。

山东海吉雅环保设备有限公司年产200台套固体废弃物处理设备建设项目对当地经济发展有积极的影响，能部分解决剩余劳动力的就业问题，虽项目建设需征用土地，或有地质灾害、环境污染等问题，只要根据国家或当地的政策以及国家的政策法规，建设污染物处理设施对污染物进行净化处理，对影响当地人民群众生产生活的不利因素进行有效防治和相应的防范，化解各类不利于安定团结的风险，促进社会稳定发展项目建设是会有积极的作用的。

十一、环保措施及投资

拟建项目主要环保投资明细具体见表 38。

表 38 拟建项目环保投资明细

序号	治理项目	治理方案		投资 (万元)
1	废气	滤袋式除尘器	1套，设置在焊接工序。	4
		布袋除尘器	2套，分别设置在切割工序、喷砂工序，切割废气处理达标后，由一根25m高的排气筒P1排放；喷砂废气处理达标后，由一根25m高的排气筒P2排放。	8
2	废水	生活污水	由厂区化粪池收集，在厂内污水处理站处理，处理后循环使用，不外排。	30
		雨污分流	全厂雨污分流管网建设。	12

3	固废	钢板钢材下脚料	外售废品回收单位处理处置。	10
		焊渣	外售废品回收单位处理处置。	
		喷砂废砂	作为一般固废处理处置。	
		布袋除尘器收集粉尘	作为一般固废处理处置。	
		生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	
4	噪声	减振降噪措施		60
总计				124

十二、污染源例行监测计划：

根据全厂排污特点，按照《自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求制订监测方案，监测内容见表39。

表39 主要监测计划一览表

项目		监测制度		备注
废气	监测项目	颗粒物的排放浓度、排放速率、烟气量等。		委托有资质单位监测
	监测布点	按《排污许可证申请与核发规范 总则》（HJ942-2018）等规定执行。		
	监测项目及频率	2次/年进行监测，每半年监测1次。		
	分析数据处理	按照《排污许可证申请与核发规范 总则》（HJ942-2018）等规定执行。		
噪声	监测项目	Leq（A）。		
	监测布点	拟建项目厂界周围外1~2m。		
	监测周期与频率	每季度1次		
厂界无组织大气污染物		监测项目	颗粒物	
		监测布点	拟建项目厂界周围外1~2m	
		监测周期与频率	每年1次	
环境要素	监测名称	监测方位	监测项目	
环境空气	大河村	周围敏感点	颗粒物	

十三、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	有组织排放	颗粒物	生产设备置于厂房内；生产过程产生的污染物颗粒物经布袋除尘器处理，均通过25m高排气筒达标排放。	达标排放
	无组织排放	颗粒物	安装滤筒式除尘设备。	达标排放
废水 污染物	职工用水	生活污水	由化粪池收集，后经厂区内污水处理站处理后，循环使用，不外排。	达标
固体 废物	切割工序	下脚料	外售废品回收单位处理处置。	妥善处理
	焊接工序	焊渣	外售废品回收单位处理处置。	
	喷砂工序	喷砂废砂	作为一般固废处理处置。	
	切割工序、喷砂工序	布袋除尘器收集粉尘	作为一般固废处理处置。	
	职工	生活垃圾	生活垃圾全部袋装化，定时收集，垃圾桶密封无渗漏，由环卫部门统一清运处置。	
噪声	<p>该项目噪声主要为切割机、钻床、刨床等设备运行产生的噪声，噪声值大多在70~90dB（A）之间。通过合理布局、减震降噪、墙体阻隔等措施，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>			

生态保护措施及预期效果

根据现场勘查，拟建项目所在地并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目运行过程中不进行另外的资源开发，对产生的主要污染物采取有效的污染防治措施，达标排放，对当地生态环境影响不大。

十四、结论与建议

14.1 结论

1、项目概况

山东海吉雅环保设备有限公司于 2003 年 12 月成立，公司注册资金 6125 万元，实收资本 6125 万元，公司是集科研、制造、安装维修、技术服务为一体的高科技环保企业，其经营范围包括：污水处理技术研究、污水处理及深度净化；油气田环保技术开发、技术服务；环境保护实施运营管理；污染治理实施运营；工业废液、油田钻井泥浆废弃物和措施废液处理；环保设备、化工及工业自动化设备的研发设计、加工、制造销售、安装、技术服务。公司创立以来，致力于油田污水处理业务，形成集油田水处理设备的研发、设计、制造、销售、安装、维修改造与技术服务为一体的油田水处理服务企业。企业信用良好，无失信和行政处罚等不良记录，资信等级为 3A 级公司创立以来，形成集油田水处理设备的设计、制造、销售、安装、维修改造与技术服务为一体的专职油田水处理服务企业。2011 年通过了国家高新技术企业认定，2012 年被评为“中国中小企业最具创新力企业”。2013 年 8 月，被认定为“枣庄市企业技术中心”。

公司已通过 ISO9001-2008 质量管理体系、BSOHSAS18001 职业健康安全管理体系、ISO14001: 2004 环境管理体系和中国石油健康安全环境管理体系认证。先后取得了 D1 与 D2 类压力容器设计与生产许可证、机电安装资质、安全生产许可证、山东省环境污染治理甲级资质证书等。

公司拥有一批自主知识产权项目，获得国家授权油田水处理发明专利 35 项。公司自主创新研发的物理法油田水处理工艺及技术，成功的解决了油田水处理加药运行费用高、污染严重的行业技术难题。其中公司核心设备“多功能一体化油田水处理器”于 2013 年被国家四部委评定为《国家重点新产品》。目前年过滤器加工能力可达到 100 套以上，公司生产的油田水处理装备已进入多家油田，产品在大庆、长庆、大港、辽河、胜利以及中亚、非洲等国内外油田得到了推广和使用，其中，长庆油田为我公司独家供应，南阳、大港、延长油田均为首选供应，主导产品市场占有率达到 60%以上，收入连续多年翻番。

为扩大市场，山东海吉雅环保设备有限公司计划总投资 55360 万元，建设年产 200 台套固体废弃物处理设备建设项目，年设计生产能力为：年产固体废弃物处理设备 200 台。

2、符合国家产业政策情况

山东海吉雅环保设备有限公司年产 200 台套固体废弃物处理设备建设项目设计生产能力为：年生产环保处理设备 200 台套。（油田污水处理设备、固体废弃物处理设备各 100 台套）。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“22、节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造”的相关内容，属于国家鼓励类项目，符合国家相关的产业政策。

3、选址合理性分析

根据《山东省生态保护红线规划》（鲁环发[2016]176 号），拟建项目不在生态规划红线范围内（见附图），符合国家和地方政策要求。拟建项目用地属于建设用地。

4、环境质量现状

（1）环境空气

项目位于山亭区桑村镇芦大河东侧，343 省道北侧，该区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

拟建项目评价区域环境空气质量现状参考 2019 年《枣庄市环境质量报告》的公布结果，评价区域内 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准的要求，评价区域内环境空气质量现状良好。

（2）地表水

项目区域附近地表水为芦大河，流入郭河，最终汇入城郭河，根据 2019 年例行监测数据分析，城郭河水质较好，各项主要控制指标除总氮外基本符合 III 类水标准。

（3）地下水

拟建项目所在区域地下水水质现状参考 2019 年《枣庄市环境质量报告》的公布结果，该区域符合该《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类水质标准。

（4）声环境

据现场调查，拟建项目附近无明显高噪声源，项目周边区域声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5、环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析

拟建工程生产过程中产生的大气污染物主要包括切割工序含尘废气、喷砂工序含尘

废气和焊接过程中粉尘的无组织逸散。

拟建工程生产过程中有组织排放源主要为切割过程产生部分无组织颗粒物和喷砂过程产生部分无组织颗粒物采用密封处理后，使用布袋式除尘器进行收集处理，处理后排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2373-2019）表1一般控制区标准，排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准最高允许排放速率的要求，可以实现达标排放，对外环境影响较小。

通过本项目废气中颗粒物最大落地浓度占标率很低，基本不会对周边环境空气构成显著影响，且无组织排放颗粒物在评价范围内最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，可以推断无组织在厂界的落地浓度亦达标。因此，本项目各类废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。根据拟建项目无组织排放量和厂址所在地环境情况，不需设置大气环境防护距离。

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）标准要求，卫生防护距离在100m以内时，级差为50m，本项目卫生防护距离为厂界外50m。卫生防护距离内无敏感目标。

由以上分析可知，从环境空气影响角度考虑，拟建项目对评价区环境空气质量的影响是可以接受的，即在落实各项环保治理措施的前提下，拟建项目建设具有环境可行性。

（2）水环境影响分析

拟建工程无生产废水，废水排放主要为生活污水和地面冲洗水，生活污水经化粪池收集，污水处理站生活处理后，进入循环水池，循环使用，不外排。

因此拟建项目对周围地表水环境及地下水环境影响较小。

（3）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中相关标准，拟建项目为I类项目，占地规模为中型，土壤环境敏感程度为不敏感。因此，拟建项目土壤环境影响评价等级确定为二级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录E或进行类比分析。

拟建项目采用类比分析。

拟建项目为山东海吉雅环保设备有限公司年产 200 台套固体废弃物处理设备建设项目，项目建设年设计生产能力为：年产固体废弃物处理设备 200 台。

因此，在严格落实各项污染防治措施及风险防范措施的情况下，拟建项目不会对土壤环境质量产生明显的影响，项目建设对土壤的环境影响可以接受。

(4) 噪声对环境的影响分析

该项目噪声主要为切割机、钻床、刨床等设备运行产生的噪声，噪声值大多在 70~90dB (A) 之间。通过合理布局、减震降噪、墙体阻隔等措施，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。拟建项目的噪声对外界环境的影响较小。

(5) 固体废物对周围环境的影响

拟建项目固体废物主要来源于钢板钢材下脚料、喷砂废砂、布袋除尘器收集粉尘、焊渣、生活垃圾。

拟建项目在通过采取相应措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18 599-2001)及修改单的要求，不会对周围环境产生不利影响。

6、排放总量

本项目无生产废水，废水主要为生活污水、地面冲洗水，循环使用不外排，无需申请水污染物总量控制指标；

本项目颗粒物的排放量分别为0.0458t/a，需申请总量控制指标。

7、结论

综上所述，拟建项目设计可行，符合国家有关产业政策要求。拟建项目采取了有效的污染防治措施后，生产过程中产生的污染物能够达标排放。从环境保护角度考虑，拟建项目在严格落实污染防治措施的前提下是可行的。

14.2 环保“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在试生产阶段向环保部门申请进行“三同时”验收，具体实施计划为：

- (1)建设单位向当地环保主管申请验收；
- (2)建设单位请环境监测部门对正常生产情况下各排污口污染物浓度进行监测；
- (3)“三同时”验收清单，见表 40。

表 40 本项目“三同时”验收一览表

类别	验收内容	建设时间
废气	<p>拟建工程生产过程中产生的大气污染物主要包括切割工序含尘废气、喷砂工序含尘废气和焊接过程中粉尘的无组织逸散。</p> <p>拟建项目颗粒物的排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2373-2019）表 1 一般控制区标准，排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准最高允许排放速率的要求，可以实现达标排放，对外环境影响较小。</p> <p>无组织排放通过安装滤筒式除尘设备等措施后，厂界能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³的要求。</p>	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
废水	<p>拟建工程无生产废水，废水排放主要为生活污水和地面冲洗水，生活污水经化粪池收集，污水处理站处理后排入循环水池，循环使用，不外排。</p>	
固废	<p>拟建项目固体废物主要来源于钢板钢材下脚料、喷砂废砂、布袋除尘器收集粉尘、焊渣和生活垃圾。钢板钢材下脚料，外售废品回收单位处理处置；喷砂废砂，作为一般固废处理处置；布袋除尘器收集粉尘，作为一般固废处理处置；焊渣，作为一般固废处理处置；职工生活垃圾，交由环卫部门统一处理。</p>	
噪声	<p>该项目噪声主要为切割机、钻床、刨床等设备运行产生的噪声，噪声值大多在 70~90dB（A）之间。通过合理布局、减震降噪、墙体阻隔等措施，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	
其他	职工防护设施、风险防护措施	

13.3 措施和建议：

- 1、认真贯彻落实已制定的环保措施。
- 2、生产、储存与经营过程中，做好环保设施的管理工作。
- 3、加强日常设备的维护，做好安全管理，预防环境事故发生。
- 4、生活垃圾应实施袋装后定期集中统一清运，所设垃圾储存场所应定期清洗、消

毒灭菌，保护其完好、整洁。并做好防雨、防风、防渗漏措施。加强职工安全生产及教育，提高职工环保意识，严格生产管理。

5、加强管理，进一步减少原材料、成品在装卸搬运过程中产生的噪声。

6、车间地面注意清洁卫生。

7、加强机械设备的检查维护和管理。

8、企业内部加强环境管理，制定环境保护管理制度。

9、在厂区建筑物周围空地及路边种植花卉和树木，以美化环境、降低噪声、净化空气。

行业主管部门预审意见：

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：

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 委托书

附件 2 山东省建设项目备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 用地审核及规划意见

附件 5 编制情况承诺书

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 拟建项目平面布置图

附图 3 敏感目标示意图

附图 4 生态保护红线规划图

附图 5 卫生防护距离包络线图

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（包括地下水和地表水）

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。

山东省环境保护厅翻印