

建设项目环境影响报告表

项目名称：智能装备智能设备生产线项目

建设单位：天津美腾智能装备有限公司

编制日期：2020 年 10 月

国家环境保护部制

国家环境保护总局制
《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能出保护目标、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

1.建设项目基本情况

项目名称	智能装备智能设备生产线项目				
建设单位	天津美腾智能装备有限公司				
法人代表	李太友		联系人		王军
通讯地址	天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座				
联系电话	13920585283	传真	—	邮政编码	—
建设地点	天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座 （经度：117.259714° ； 纬度 38.972088° ）				
立项审批部门	天津市西青区行政审批局		批准文号	津西审投内备 [2020]323 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3511 矿山机械制造	
占地面积 （平方米）	2171.115		绿化面积 （平方米）	—	
总投资 （万元）	500	环保投资（万元）	10	环保投资占 总投资比例	2%
评价经费 （万元）	—		预投产日期		2020 年 12 月

工程内容及规模:

1、项目由来及概况

天津美腾智能装备有限公司位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座, 拟投资 500 万元租赁天津赛达伟业有限公司闲置厂房和办公室建设智能装备智能设备生产线项目(以下简称:“本项目”), 建筑面积为 2558.23m², 购买破碎机、叉车、等离子切割机等相关设备, 项目投产后年产智能干选机(TDS) 10 台套、智能粗煤泥分选系统(TCS) 20 台套、矿浆灰分在线检测仪(DSA) 10 台套、X 光灰分仪 10 台套、智能配装 10 台套等智能化设备。目前该项目已通过天津市西青区行政审批局的备案, 备案号为津西审投内备[2020]323 号(具体详见附件)项目代码为 2020-120111-35-03-005109, 本项目放射性设备单独履行环评手续, 本项目不再进行评价。

本项目四至范围为: 东侧为天津捷普绿点科技有限公司, 南侧及西侧为天津赛达伟业有限公司空置厂房, 北侧为赛达六支路及天津美腾科技股份有限公司。地理坐标: 中心坐标经纬度为 117.259253° E, 38.971953° N。项目地理位置图和周边环境示意图见附图 1 和附图 2。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)和《关

于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第1号, 2018年4月28日修订)要求, 本项目属于“二十四、专用设备制造”中“70专用设备制造及维修中的‘其他(仅组装的除外)’”, 应编制环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求, 本项目属于“K 机械、电子-71 通用、专用设备制造及维修-其他”类别, 地下水环境影响评价项目类别为IV类项目, 项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区且不属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)规定的需做地下水评价的类别, 可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)相关要求, 本项目为“污染影响型”建设项目, 同时属于“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”中的“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他”类, 为 III 类建设项目。本项目位于天津市西青经济开发区规划范围内, 占地面积 2171.115m², 占地规模属于“小型(≤5hm²)”, 项目周边 200m 范围内不存在耕地、居民区、学校、饮用水水源地等土壤环境敏感目标, 属于“不敏感”区, 根据土壤污染环境型评价工作等级划分表确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 本项目属于“三十、专用设备制造业 35--84 电子和电工机械专用设备设备制造 356-其他”, 需进行排污许可登记管理, 应在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。

受天津美腾智能装备有限公司委托, 津诚环安(天津)科技发展有限公司承担了本项目的环评评价工作。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》国家发展和改革委员会令第29号, 本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列, 可认为允许类项目; 根据《市场准入负面清单(2019年版)》(发改经体[2019]1685号)本项目不属于禁止准入类项目。根据《产业转移指导目录(2018年本)》, 本项目不属于天津市引导逐步调整退出的产业以及引导不再承接的产业。

本项目已取得天津市西青区行政审批局已于2020年8月31日下发的“关于智能装备智能设备生产线项目备案的证明”(津西审投内备[2020]323号), 因此,

本项目的建设符合产业政策要求。

3、规划符合性

本项目选址于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座，位于天津市西青经济开发区四期规划范围内，用地性质为工业用地。《天津市西青经济开发区及大寺工业园区区域环境影响报告书》于 2005 年 12 月由天津市环境工程评估中心组织召开评审会并取得了审查意见，天津市环境保护局对《天津市西青经济开发区及大寺工业园区区域环境影响报告书》给出批复（津环保许可函[2005]494 号，详见附件），天津市西青经济技术开发区四期以电子信息、汽车配件、机械制造、轻工和生物医药为主导产业，重点发展高新技术、低能耗、无污染的工业。本项目属于专用机械设备制造业，符合园区规划要求，同时本项目不在生态保护区内，建成后对区域内环境影响较小，所在地资源满足本项目需求，符合产业政策和规划。

4、选址合理性

（1）选址合理性

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座，土地性质为工业用地（具体见附件），本项目用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中的限制类或禁止类，本项目的建设符合法定条件和标准。本项目运行过程中产生的各污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，故本项目选址是可行的。

综上，本项目选址及规划合理。

（2）与环保政策符合性分析

根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018—2020 年)》、《关于印发天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2020]3 号）等有关文件要求，本评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-2 本项目与环保政策符合性分析

序号	《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划 (2018—2020 年)》	本项目情况	符合性
	要求		
1	深化工业污染源排污许可管理。严守生态保护红线；严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	本项目提出相应排污许可要求。本项目不涉及生态保护红线，本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、	符合

		水泥和平板玻璃行业。	
2	深化工业企业无组织排放管理。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化等重点行业新一轮无组织排放排查工作，建立“一户一档”，加强监管，确定无组织排放改造清单，实施物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放深度治理，确保严格管控。	本项目属于专用设备制造业，不属于钢铁、建材、有色、火电、焦化等重点行业。本项目切割、焊接、试验工序已合理采取废气收集、治理措施。	
序号	《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	本项目情况	符合性
	要求		
1	加强排污许可管理	本项目属于“三十、专用设备制造业 35--84 电子和电工机械专用设备制造 356-其他”，需进行排污许可登记管理，应在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。	符合
序号	《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》	本项目情况	符合性
	要求		
1	全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。		
2	开展摸底排查、企业分类及动态更新，并指导涉气工业污染源“一源一策”确定安装内容、细化工作节点，督促相关企业严格按照国家及我市相关技术要求安装和使用自动监控设备。	建设单位在项目建成后应对涉及废气排放及治理的设备安装工况用电监控系统	符合

由上表汇总可知，本项目符合《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020 年）》、《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》等文件要求。

（3）与《天津市人民政府关于“大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）”的批复》（津政函（2020）58 号）的符合性分析

依据《大运河天津段核心监控区国土空间管理细则》，大运河天津段核心监控区具体划分 8 个管控分区，涵盖了生态保护红线、三个层级文化遗产区域、滨河生态空间、城市建成区和非建成区、村庄等区域空间。本项目与大运河最近距离约 20.8km，不占用其核心监控区国土空间。本项目满足《大运河天津段核心监控区国土空间管理细则 试行》的相关要求。

(4) 与“生态保护红线”的约束性符合性分析

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座（属于天津市西青经济开发区四期规划范围内），周边无生态保护区、饮用水保护区等生态保护目标，根据《天津市生态用地保护红线划定方案》，《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性生态保护区的决定》（津人发[2014]2 号）、《天津市生态用地保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号），《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23 号）对照，本项目南侧距离宁静高速防护林带 480m，故本项目未涉及天津市永久性保护生态区域，详见附图 7 本项目与天津市生态用地保护红线图。

5、建设内容

天津美腾智能装备有限公司租赁天津赛达伟业有限公司闲置厂房和办公室建筑面积为 5655.23m²，天津美腾智能装备有限公司无偿使用给天津美腾科技股份有限公司建筑面积 3097m²，故本项目建筑面积 2558.23m²，占地面积 2171.115m²，主要构筑物一览表见下表。

表 1-3 全厂主要构筑物一览表

项目	占地面积	层高层数（m）	建筑面积（m ² ）	结构	备注
生产车间	1784	1 层，8m	1784	钢混	生产及物料储存

办公楼	387.115	2, 3 层, 13m, (办公楼共 3 层, 本项目位于 2、3 层)	774.23		人员办公
-----	---------	--------------------------------------	--------	--	------

本项目工程组成及内容见下表。

表 1-4 项目工程组成及内容一览表

项目	工程内容	规模
主体工程	生产车间	生产车间内设调试中心区、2 个组装主工位、试验中心区、待验区、2 个切割工位、1 个焊接工位、1 个破碎工位、1 个筛分工位仓库等。
辅助工程	办公楼	位于生产车间北侧, 本项目位于 2、3 层
公用工程	供电	依托园区现有供电设施。
	给水	依托园区自来水管网。
	排水	本项目无生产废水, 生活污水经厂区化粪池沉淀处理后排入市政污水管网, 最终进入大寺污水处理厂进行统一处理。
	采暖制冷	办公室采用分体空调进行取暖、制冷, 生产区无制冷、取暖。
环保工程	废气治理工程	本项目废气主要为切割、焊接及试验工序产生的颗粒物, 切割、焊接及试验工序产生的颗粒物经集气罩收集后通过同 1 台布袋除尘器处理, 最终由 1 根 20m 高排气筒 (P1) 排放。
	废水治理工程	本项目无生产废水产生, 生活污水经厂区化粪池沉淀处理后排入市政污水管网, 最终进入大寺污水处理厂进行统一处理。
	噪声治理工程	优选低噪音设备, 高噪音设备采取隔声减振措施。
	固体废物治理工程	金属边角料、废焊条、焊渣、原煤渣、废包装材料、除尘器集尘经收集后由物资部门回收; 废润滑油、废机油、废桶、含油抹布经收集后储存于危险废物暂存间, 委托有资质单位处置; 生活垃圾由城管委统一清运处理。

6、产品方案

本项目建成后, 主要生产智能干选机 (TDS)、智能粗煤泥分选系统 (TCS)、矿浆灰分在线检测仪 (DSA)、X 光灰分仪、智能配装等智能化设备, 产品方案如下:

表 1-5 本项目主要产品情况

序号	主要产品	年产量 (台套)	包装形	基本规格参数	应用方向
----	------	----------	-----	--------	------

			式		
1	智能干选机（TDS）	10 台套	塑料膜	TDS10-300-S2 D1、 TDS12-300、 TDS14-300-U2、 TDS16-300	煤矿行业
2	智能粗煤泥分选系统（TCS）	20 台套	塑料膜	TCS-80	
3	矿浆灰分在线检测仪（DSA）	10 台套	塑料膜	DSA100、 DSA200	
4	X 光灰分仪	10 台套	塑料膜	DXA-A、 DXA-B、 DXA-C、	
5	智能配装	10 台套	木箱	TIE-CLA-1.0	

7、人员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，工作制度为每天 1 班，每班 8 小时，年工作 250 天。
各工序工作时间如下表。

表 1-6 本项目生产时间一览表

序号	生产工序	工作天数	年工作时间（h）	备注
1	无齿锯切	250d/a	260	/
2	等离子切割机		260	/
3	焊接		260	/
4	试验工序		200	试验工序包含破碎、筛分、上料、气吹工序，各工序年工作时间为 200h

8、主要生产设备

主要生产设备详见下表。

表 1-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量/台/套	规格型号	用途	位置	工作时间
1	台钻	1	ZS4120	机加工辅 料	车 间 内	125h/a
2	无齿锯	1	Y90L-2			125h/a
3	等离子切割机	1	LCK60			125h/a
4	套丝机	1	ZIT-R2B			125h/a
5	手工电焊机	1	/	焊接		125h/a
6	破碎机	1	/	试验工序		62.5h/a
7	筛分机	1	/			62.5h/a
8	5 吨天车	2	LD5-16	吊 装		1000h/a
9	10 吨天车	2	LD10-16			1000h/a
10	20 吨电动葫芦	2	/			1000h/a
11	叉车	1	CPCD30	搬运		1000h/a

12	三相变压器	1	SG-50KVA	调试		500h/a
13	空气压缩机	1	OTS-1500X3	辅助设备		500h/a
14	布袋除尘风机	1	风机风量 10000m³/h	环保设施		125h/a

9、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见下表。

表 1-8 主要原辅材料一览表

序号	物料名称	形态	包装方式及规格	年用量	最大存储量	存储位置	用途	备注
智能干选机（TDS）								
1	主体结构	固态	/	10 套	5 套	组装工位	组装部件	碳钢结构件，主体框架
2	电机	固态	木箱 1000*600*500mm	10 台	5 台	仓库		功能：驱动装置
3	电控柜	固态	塑料薄膜 950*850*1350mm	10 台	5 台	组装工位		基本组成：电器配件，功能：控制系统
4	皮带	固态	编织布 1800*1000*600m m/卷	10 条	5 条	仓库		基本组成：橡胶；功能：运输物料
5	识别装置	固态	塑料薄膜	10 套	5 套	仓库		基本组成：铸钢、电气元件，功能：识别系统
6	喷吹装置	固态	塑料薄膜	10 套	5 套	仓库		基本组成：碳钢、电气件，功能：喷吹系统
7	滚筒	固态	/	10 个	5 个	仓库		基本组成：碳钢，功能：驱动装置
智能粗煤泥分选系统（TCS）								
1	主体结构	固态	/	20 套	5 套	组装工位	组装部件	碳钢结构件，主体框架
2	电机	固态	木箱 1000*450*500mm	20 台	5 台	仓库		功能：驱动装置
3	电控柜	固态	塑料薄膜 850*650*1200mm	20 台	5 台	仓库		基本组成：电器配件，功能：控制系统
矿浆灰分在线检测仪（DSA）								

1	主体结构	固态	/	10 套	5 套	组装 工位	组 装 部 件	碳钢结构件，主体框架
2	电机	固态	木箱	10 台	5 台	仓库		功能：驱动装置
3	皮带	固态	盒	10 条	5 条	仓库		基本组成：橡胶；功能：运输物料
X 光灰分仪								
1	主体结构	固态	/	10 套	5 套	组装 工位	组 装 部 件	碳钢结构件，主体框架
2	电控柜	固态	纸箱 850*650*1300mm	10 台	5 台	组装 工位		基本组成：电器配件，功能：控制系统
3	识别装置	固态	/	10 套	5 套	仓库		基本组成：铸钢、电气元件，功能：识别系统
智能配装								
1	主体结构	固态	/	10 套	5 套	组装 工位	组 装 部 件	碳钢结构件，主体框架
2	皮带	固态	盒	10 条	5 条	组装 工位		基本组成：橡胶；功能：运输物料
1	护罩类钣金件	固态	/	1t	0.5t	切割 焊接 工位	原材 料	/
2	铸铁防爆箱	固态	/	1t	0.5t	切割 焊接 工位	原材 料	/
3	钛钙型低碳钢焊条	固态	5kg/盒	0.05t	0.05t	仓库	焊接	/
4	原煤	固态	200kg/袋	70t	2t	仓库	试验	由客户或潜在客户汽运到厂，目的：试验生产设备功能；原煤渣由客户运走
5	机油	液态	10kg/桶	0.02t	1 桶	仓库	辅料	/
6	润滑脂	半固态	15kg/桶	0.04t	1 桶	仓库	辅料	/

注：①**钛钙型低碳钢焊条**：钛钙型就是指的焊条的药皮成份中以二氧化钛和碳酸钙为主，属酸性碳钢焊条，工艺好，电弧稳定 4102，焊缝成形美观，经企业核实，本项目所用焊材不含铅、锡等成分。

②**原煤**：主要成分为煤及矸石。矸石是指采矿过程中，从井下或露天矿采场采出的或混入矿石中的岩石，俗称矸子。矸石含少量可燃物，不易燃烧。矸石常是煤的灰分增加的重要原因，所以在生产过程中应积极采取措施，减少矸石的混入，降低含矸率。

③**机油**：又称润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{ (kg/m}^3\text{)}$ ，化学成分主要是碳氢化合物、还有硫、磷、氮、氧以及金属元素，能起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲作用。

④**润滑脂**：润滑脂又称润滑黄油，是润滑油的一种，化学成分主要是碳氢化合物、还有硫、磷、氮、氧以及金属元素。

10、公用及辅助工程

(1) 给水

本项目生活用水由市政供水管网提供。

①生活用水

本项目职工人数 20 人，全年生产 250 天，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中给水定额，职工用水量取 40L/人·天，职工生活用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $200\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 排水

本项目厂区实行雨污分流。

①生活污水

本项目生活污水污水排污系数按 90%计，则生活污水排放量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经厂区化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂进行统一处理。

综上，本项目营运期水平衡见下图。

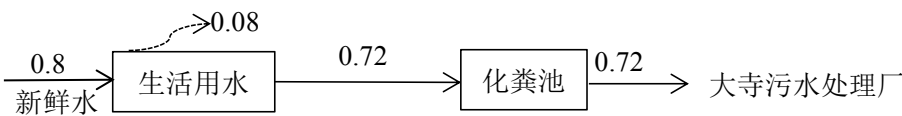


图 1-1 营运期水平衡图单位： m^3/d

(3) 供电：本项目由市政供电管网提供，可以满足项目用电需求。

(4) 制冷、供暖：办公室采用分体空调进行取暖、制冷，生产区无制冷、取暖。

(5) 食堂及住宿：本项目不设置食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租赁天津市赛达伟业有限公司现有闲置厂房进行生产加工，该厂房位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座。该厂房已由天津市赛达伟业有限公司于 2018 年 3 月 1 日完成了建设项目环境影响登记表备案工作（备案号：201812011100000121）。

根据现场踏勘及建设单位提供信息，本项目所租赁厂房建设至今一直为闲置状态，无生产使用历史。本项目租赁厂房四周建筑物均已建设完成，目前尚无在建工程，故本项目无原有污染问题，租赁厂房现状见下图。



图 1-2 本项目租赁厂房现状

2.建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

西青区位于天津市西南部，东与红桥区、南开区、河西区及津南区毗邻，东南与大港相连，南靠独流减河与静海县隔河相望，西与武清县和河北省霸州接壤，北依子牙河，与北辰区交界。地处北纬 38°51′至 39°51′，东经 116°51′至 117°20′。南北长 48 公里，东西宽 11 公里，全区总面积 570.8 平方公里。

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座，本项目四至范围为：东侧为天津捷普绿点科技有限公司，南侧及西侧为天津赛达伟业有限公司空置厂房，北侧为赛达六支路及天津美腾科技股份有限公司，地理位置详见附图。

2、地形地貌

西青区位于天津西南部，坐落于海河干流上游滨海平原。本地区大地结构体系为新华夏第二沉降区的东北部。本区基底为奥陶系地层，其上普遍为新生代第三系及第四系所覆盖，其中第四系地层厚度约 500m。由钻探资料提供数据表明，该地区 0m~30m 深度的地层，土质岩性均为黄褐色或灰黄褐色的粘土。地形平坦，一般海拔在 1.5m~2.7m，微向东倾。项目所在地区为海积、冲积平原亚区，岩相属海陆交互沉积或受海侵影响的陆相地层，为一套松散岩类。

3、气候、气象

西青区属暖温带季风性气候。冬季干寒少雪，盛行西北风；夏季高温多雨，盛行西南风；春季干燥多风，风向多变，天气变化频繁；秋季冷暖适宜，天气晴朗。

西青区年平均气温 11.9℃，最冷月为一月份，平均气温为-4.8℃，最热月为七月份，平均气温为 26.1℃。本区季节性风向更替明显，冬季多西北偏北风，春季多西南风，夏季以东南风为主，平均风速 2.7m/s，大气稳定度以中性为主。累年降雨量平均值 584.8mm，降水集中在七、八月份，占全年降雨量的 65%，年最大降雨量 932.5mm，日最大降雨量 200.1mm。年蒸发量 1805.9mm，最小蒸发量 1437.33mm。年平均气压 1016.4hpa。

4、水文特征

（1）地表水

西青区境内一级河道有子牙河、独流减河和中亭河，大清河、子牙河于西南部的第六埠汇入东淀；中亭河串流东淀北侧，到西河闸与西河汇流，汇入东淀的河水由下辛口的独流减河进洪河闸及西河闸分泄。

人工开挖疏浚的二级河道 10 条，有陈台子排水河、大沽排污河、津港运河等，总长 200 多公里，一次蓄水能力 672m³。东南部有鸭淀水库一座，一次蓄水能力 3150 万 m³。

津港运河、卫津河及赤龙河均起着蓄水排沥兼顾农水田灌溉的功能，大沽排污河主要担当着天津市排污的功能。

（2）地下淡水

西青区主要是开发第四纪地下淡水，在第四纪地层中，浅层淡水多年平均可开采量为 0.257 亿 m³，其中丰水年可开采量为 0.342 亿 m³，平水年可开采量为 0.252 亿 m³，枯水年可开采量为 0.177 亿 m³。

（3）地下热水

西青区南部有两个地热异常区，总面积 127km²，在异常区中心，第四纪下限至 1000m，水温可达 55℃~70℃，为中低水温，水质较好，矿化度在 0.8 g/L~1g/L；在覆盖层以下至 1800m，水温在 70℃以上，为中高温热水，矿化度为 1.5 g/L~1.8g/L，具有开采价值。

3.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、空气环境质量现状

本项目环境空气质量现状引用 2019 年西青区环境空气中基本污染物 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析（环境空气自动监测网点位于海泰发展二路，117°05'48.14" E，39°04'38.49" N），见表 3-1。

表3-1 2019 年西青区环境空气监测 单位：μg/m³（CO 单位：mg/m³）

月份	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO (-95per)	O _{3-8H} (-90per)
1	77	113	19	60	3.2	46
2	74	100	14	46	2.3	72
3	45	85	12	53	1.7	98
4	51	86	10	36	1.5	140
5	46	78	11	28	1.4	193
6	48	64	6	31	1.7	215
7	43	57	8	25	1.4	207
8	31	48	11	25	1.4	207
9	47	69	7	34	1.5	186
10	40	69	9	42	1.4	120
11	46	90	11	51	2.5	66
12	64	86	10	51	2.8	56
年平均质量浓度	51	79	11	40	2.2	185
评价标准（二级）	35	70	60	40	4	160
达标情况	不达标	不达标	达标	不达标	达标	不达标

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

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

表 3-2 2019 年西青区环境空气质量达标情况判定表

污染物	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.7	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	79	70	110.0	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	112.5	不达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	2.5	4.0	47.5	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	184	160	130.6	不达标

由上表可知，六项基本污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。超标的主要原因是随着天津市工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018~2020 年）》、《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》，天津市正在通过加强施工扬尘管理、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，深化京津冀区域联防联控联动，标本兼治，到 2020 年全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 48 微克/立方米左右，全市及各区优良天数比例达到 71%，重污染天数比 2015 年减少 25%，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

2、声环境质量现状

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》（津环保固函〔2015〕590 号），本项目选址为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准限值（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

为了了解项目周围的声环境现状，委托天津国纳产品检测技术服务有限公司于 2020 年 8 月 25 日~26 日对项目拟建地块声环境状况进行了监测。根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）关于厂界的规定“由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”。

根据租赁协议和项目特征，本项目租赁现有闲置厂房，则本项目厂界为租赁厂房边界。本项目噪声监测布点为东、西、北厂界（南侧厂界与其他企业相邻，无法测量）外 1 米处，连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。厂界噪声监测结果见下表，监测布点图见附图。

表 3-3 声环境监测结果 单位：dB(A)

序号	测量位置	2020.08.25		2020.08.26	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东侧厂界外 1m	53	47	52	46
N2	西侧厂界外 1m	52	46	53	47
N3	北侧厂界外 1m	55	48	55	48
标准值		65	55	65	55
是否达标		达标	达标	达标	达标

注：本项目环境噪声主要来源于交通产生的噪声。

由以上监测结果可以看出，本项目四侧场界噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境质量较好。

主要环境保护目标：

（1）依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为边长 5km 的矩形区域。

（2）按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），本评价调查 200m 范围内声环境保护目标；本项目周边 200m 范围内无声环境保护目标。

（3）按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险等级确定为简单分析。本评价调查厂界 3km 范围内环境风险敏感目标。

根据对现场进行踏勘及调查结果，根据现场踏勘，评价区域内没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、珍稀动植物等重点保护目标。故下表只列出环境风险评价范围（环境风险评价范围考虑选址周围半径 3.0km 范围内）。

（4）根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水评价等级为三级 B。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	人口数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	大寺新家园	210	2100	居住区	居民	1870	大气环境功能二类区	N	2110
2	佳和惠庭	430	2370	居住区	居民	2100		NE	2400
3	佳和雅庭	140	2400	居住区	居民	2250		N	2450
4	石庄子	-2255	1200	居住区	居民	1350		NW	2610
5	赤龙鑫园	-1970	1700	居住区	居民	3200		NW	2650
6	赤龙家园	-2400	1500	居住区	居民	2100		NW	2800
7	赤龙澜园	-2450	1700	居住区	居民	2350		NW	2950

表 3-5 项目周边 3000m 范围内环境风险敏感目标

序号	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境要素	相对厂房位置	相对厂界距离 (m)	人口数
	N	E						
1	117.263582	38.992588	大寺新家园	居民	环境风险	N	2110	1870
2	117.266436	38.994573	佳和惠庭	居民		NE	2400	2100
3	117.261543	38.994840	佳和雅庭	居民		N	2450	2250
4	117.264665	38.996486	南北口雅爱中心小学	师生		NE	2620	2000
5	117.266221	38.997399	佳和贤庭	居民		NE	2800	2420
6	117.289782	38.981597	京基领域	居民		NE	2750	2030
7	117.231626	38.983682	石庄子	居民		NW	2610	1350
8	117.235118	38.988869	赤龙鑫园	居民		NW	2650	3200
9	117.232082	38.986121	赤龙家园	居民		NW	2800	2100
10	117.232001	38.987681	赤龙澜园	居民		NW	2950	2350

4.评价适用标准

1、环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准；相关环境质量标准详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准限值 单位：mg/m³

序号	污染物	浓度限值 mg/m ³				标准
		年均值	24 小时平均	日最大 8 小时平均	小时平均	
1	SO ₂	0.06	0.15	—	0.50	GB3095-2012 二级
2	NO ₂	0.04	0.08	—	0.20	
3	PM ₁₀	0.07	0.15	—	—	
4	PM _{2.5}	0.035	0.075	—	—	
5	CO	—	4	—	10	
6	O ₃	—	—	160	200	

2、声环境质量标准

根据《市环保局关于印发《天津市《<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函》（津环保固函[2015]590 号）调整方案，该地区属于 3 类标准适用区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，标准限值见下表。

表 4-2 声环境标准限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

1、废气排放标准

本项目排气筒 P1 产生的颗粒物排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

表 4-3 颗粒物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		高度 m	速率 kg/h	点位	浓度 mg/m ³
颗粒物	18**	20*	5.9**	厂界监控点	1.0**

注：*——切割、焊接、试验工序废气经集气罩收集后统一进入布袋除尘器处理后共经 20 米高 P1 排气筒排出。本项目根据现场踏勘，本项目所在厂房为周围半径 200 距离内最高建筑物为本项目办公楼，建筑高度 13m。本项目排气筒 P1 高度为 20 米，满足高出周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上的要求。

**——本项目切割、焊接、试验工序产生的颗粒物排放浓度、颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值中染料尘标准。

2、废水排放标准

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准，标准值详见下表。

表 4-4 《污水综合排放标准》标准限值 单位：mg/L，pH 除外

污染因子	pH	COD	BOD5	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	45	8	70	15

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，标准值见下表。

表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：Leq dB(A)

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

项目产生的一般固体废物贮存、处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改清单。

	生活垃圾排放参照执行《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 月 1 日）。 危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物污染防治技术政策》。 5、其他 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监测[2002]71 号），《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57 号。
--	---

总量控制指标	总量控制指标 根据国务院（国发〔2016〕74号）《“十三五”节能减排综合工作方案》、环发[2014]197号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”，并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子和主要污染物排放因子。 废水污染物总量控制及主要污染物排放因子：COD、氨氮、总磷、总氮。 废气污染物主要排放因子：颗粒物。 1、废水污染物排放总量 本项目外排废水主要为生活污水，生活污水排放量为 0.72m³/d（180m³/a），生活污水经厂区化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂进行统一处理。 （1）废水污染物预测排放量 根据《城市污水回用技术手册》，生活污水中主要污染物浓度 COD400mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 6mg/L、总氮 40mg/L。 COD 预测排放量=180t/a×400mg/L×10⁻⁶=0.072t/a； 氨氮预测排放量=180t/a×25mg/L×10⁻⁶=0.0045t/a； 总磷预测排放量=180t/a×6mg/L×10⁻⁶=0.0011t/a； 总氮预测排放量=180t/a×40mg/L×10⁻⁶=0.0072t/a。 （2）本项目生活废水污染物核定排放量 按照《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（化学需氧量 500mg/L，氨氮 45mg/L，总磷 8mg/L，总氮 70mg/L） COD 核定排放量=180t/a×500mg/L×10⁻⁶=0.09t/a； 氨氮核定排放量=180t/a×45mg/L×10⁻⁶=0.0081t/a； 总磷核定排放量=180t/a×8mg/L×10⁻⁶=0.0014t/a； 总氮核定排放量=180t/a×70mg/L×10⁻⁶=0.0126t/a。 （3）排入外环境的污染物总量 废水通过市政污水管网收集，最终排入大寺污水处理厂。大寺污水处理厂于2008年运行使用，2017年底已提标改造完成，现已通过验收，处理后出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准，即 COD 30mg/L，氨
--------	---

氮 1.5 (3.0) mg/L, 总磷 0.3 mg/L, 总氮 10 mg/L。

$COD = 180t/a \times 30mg/L \times 10^{-6} = 0.0054 t/a$;

氨氮 $= 180t/a \times (1.5mg/L \times 7/12 \times 10^{-6} + 3.0mg/L \times 5/12 \times 10^{-6}) = 0.0004t/a$;

总磷 $= 180t/a \times 0.3mg/L \times 10^{-6} = 0.00005t/a$;

总氮 $= 180t/a \times 10mg/L \times 10^{-6} = 0.0018t/a$ 。

2、废气污染物排放总量

(1) 废气污染物预测排放量

根据工程分析, 切割粉尘、焊接烟尘、试验工序(破碎、筛分、上料、气吹)产生的粉尘, 经集气罩收集后统一进入布袋除尘器处理后于 1 根 20m 排气筒排放, 总风机风量为 10000m³/h。本项目切割工序年工作 260h, 切割过程中产生的粉尘排放量 0.0002t/a, 焊接年工作时间为 260h, 焊接烟尘排放量 0.00003t/a, 试验工序年工作 200h, 试验工序烟尘排放量 0.004t/a, 本项目排气筒中颗粒物排放量共计 0.0042t/a。

颗粒物有组织预测排放量 $(2.09mg/m^3 \times 10000m^3/h \times 260h) \times 10^{-9} = 0.0054t/a$

(2) 废气污染物核定排放量

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值(颗粒物 18mg/m³)核算总量为:

P1 排气筒按排放标准核算的颗粒物排放量 $= 18mg/m^3 \times 10000m^3/h \times 260h/a \times 10^{-9} = 0.0468t/a$ 。

本项目主要污染物总量预算过程如下表所示。

表 4-6 本项目总量控制因子排放统计表 单位: t/a

污染物		预测排放量	核定排放量	排入外环境量
水污染物	COD	0.072	0.09	0.0054
	氨氮	0.0045	0.0081	0.0004
	总磷	0.0011	0.0014	0.00005
	总氮	0.0072	0.0126	0.0018
废气污染物	颗粒物	0.0054	0.0468	0.0054

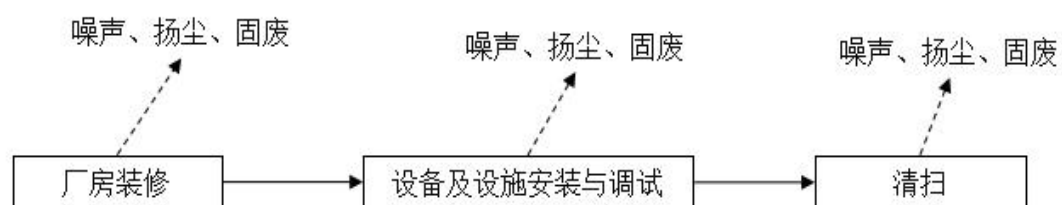
本项目废水污染物预测排放量为 COD 0.072t/a、氨氮 0.0045t/a、总氮 0.0072t/a、

	总磷 0.0011t/a；核定排放量为 COD0.09t/a、氨氮 0.0081t/a、总氮 0.0126t/a、总磷 0.0014t/a；废水最终进入大寺污水处理厂，排入外环境量为 COD0.0054t/a、氨氮 0.0004t/a、总氮 0.0018t/a、总磷 0.00005t/a。废气污染物预测排放量为颗粒物 0.0054t/a、核定排放量为颗粒物 0.0468t/a。 根据环境保护部环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”：COD 和氨氮排放总量均需进行 2 倍削减替代。
--	---

5.建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期



主要施工内容包括：

(1) 厂房装修：对租赁的厂房内部进行规划设计，按照经营需求将厂房分为办公室、财务室、维修车间、喷漆车间、维修车辆暂停区、危废间、库房，对车间整体进行房屋粉刷、室内装修、水电路改造等。

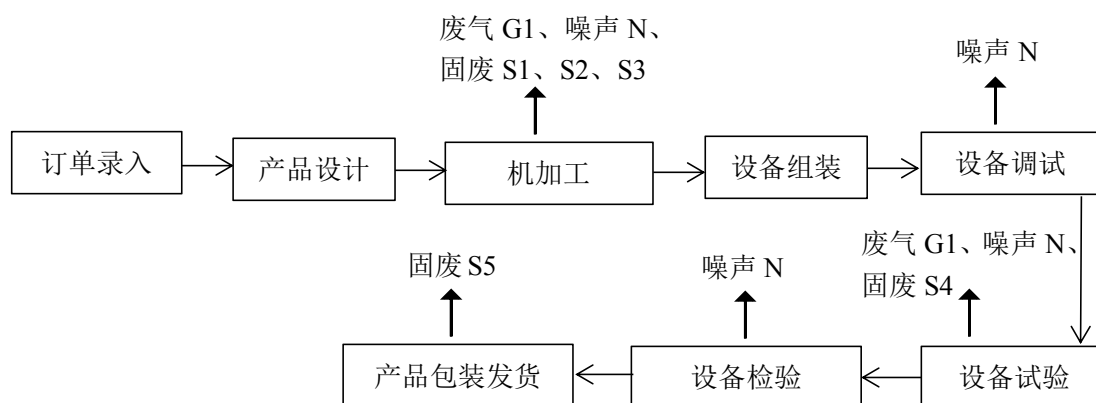
(2) 设备及设施的安装与调试：根据内部功能区划，将汽车维修设备与设施在生产区进行安装，设备安装完成后进行调试。

(3) 清扫：对厂房内部清扫。

施工过程中产生的污染物为各施工段产生的扬尘、噪声、施工固废及生活垃圾、施工人员生活污水。

二、运营期

智能装备智能设备生产线项目产品主要包括主要生产智能干选机（TDS）、智能粗煤泥分选系统（TCS）、矿浆灰分在线检测仪（DSA）、X光灰分仪、智能配装等多种智能化设备，这些产品的主要制造流程基本一致，故生产工艺流程如下：



注：G1：颗粒物；N：噪声；S1：金属边角料；S2：废润滑脂；S3：废焊条、焊渣；S4：原煤渣；

S5: 废包装材料

图 5.1 本项目生产工艺流程及产污工序图

本项目工艺流程简述:

1. 项目启动: 合同签订后由市场部门将订单需求录入 IERP 系统, 下达《生产任务书》; 计划部门组织项目启动会开始订单生产。

2. 产品设计: 研发部门按照技术协议和技术交底文件、施工方案图进行产品设计, 并在 IERP 系统录入 BOM 清单, 下发受控图纸和技术文件, 必要时进行技术交底。

3. 机加工:

(1) 钣金件加工

①无齿锯切: 从原材料仓库取出护罩类钣金件, 使用无齿锯将护罩类钣金件切成一定规格, 此过程会产生切割粉尘、金属边角料及设备噪声; ②机加工: 根据不同原材料选用不同机加工设备(台钻、套丝机等)进行深加工, 此工序会产生金属边角料、废润滑脂及设备噪声; ③焊接: 按照产品要求, 使用手把焊将锯切后的半成品焊接成不同产品的护罩, 此过程会产生焊接烟尘、废焊条、焊渣及设备噪声。

(2) 铸铁防爆箱加工

①等离子切割: 从原材料仓库取出铸铁防爆箱, 进行等离子切割, 此过程会产生切割粉尘、金属边角料及设备噪声; ②机加工: 根据不同原材料选用不同机加工设备(台钻、套丝机等)进行深加工, 此工序会产生金属边角料、废润滑脂及设备噪声; ③焊接: 按照产品要求, 使用手把焊将等离子切割后的半成品焊接成不同产品的铸铁防爆箱, 此过程会产生焊接烟尘、废焊条、焊渣及设备噪声。

4. 设备组装: 一般包括主体结构件装配, 全部使用紧固螺栓紧固; 电机驱动组装、不锈钢托板组装、皮带安装, 经过皮带试运行检查合格后, 设备进行护罩安装。最后进行设备电气元件组装和调试。设备组装全过程全部是螺栓紧固件紧固。

5. 设备调试: 设备出厂前, 人工对设备智能化控制系统进行软件配置、IO 点检查指示灯及功能检查调试。

6. 设备试验: 本项目设备通过 X 射线和图像识别技术, 运用深度学习算法等先进技术, 对煤和矸进行识别, 实现了对原煤的精准识别与分选。试验过程: ①破碎: 首先将大块原煤用破碎机进行破碎, 此过程会产生破碎粉尘及设备噪声②筛分: 破碎之后用筛分机进行筛分, 得到粒径小于 300mm 的原煤, 此过程会产生筛分粉尘及设备噪声③上料及气吹: 将筛分之后的原煤使用叉车倒入干选机设备中, 干选机内部通过输送带先进

行 X 射线和图像识别，识别之后通过气吹将煤，矸吹进不同的料斗进行分选，此过程会产生上料粉尘、气吹粉尘、原煤渣及设备噪声。

本项目设置 1 个切割工位，1 个手把焊焊接工位，1 个破碎工位，1 个筛分工位，1 个上料工位及 1 个气吹工位。无齿锯切割工位及等离子切割工位各拟在上方 0.5m 处设置 500*500mm 集气罩；手把焊焊接工位拟在上方 0.5m 处设置 500*500mm 集气罩；原煤破碎、筛分拟在上方设置 1 个集气罩加软帘，空出作业面，投影尺寸为 2000*640mm；上料工位拟在侧方 0.5m 处设置 2000*300mm 集气罩；气吹工位拟在上方 0.5m 处设置 2000*1000mm 集气罩；切割粉尘、焊接烟尘、试验工序粉尘经集气罩收集后，一同通过 1 台布袋除尘器处理后，最终由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

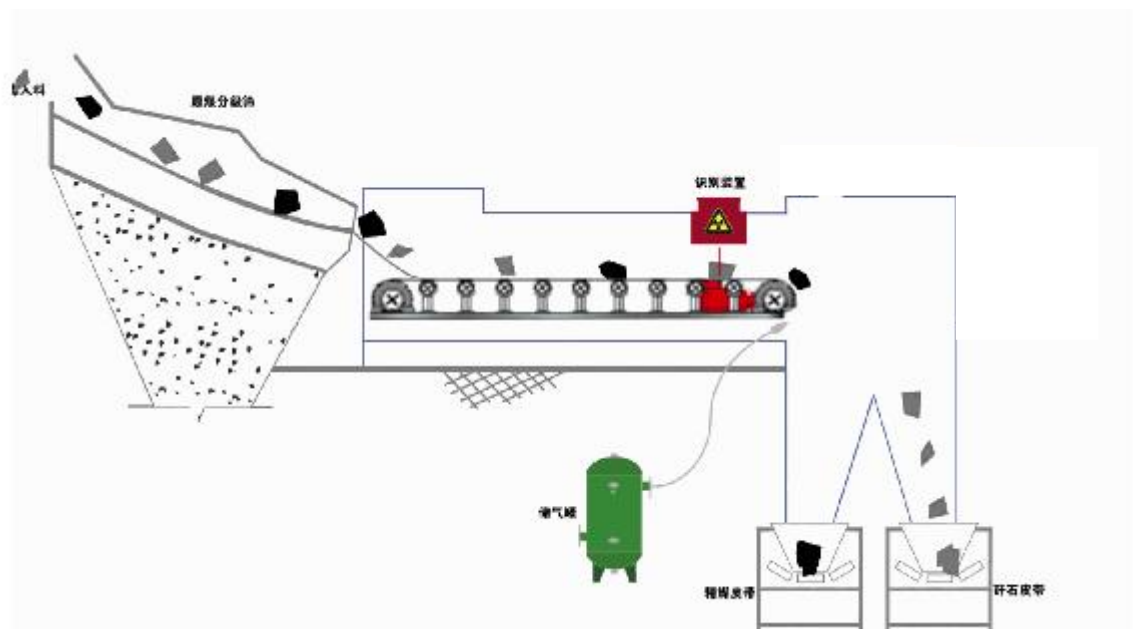


图 5.2 本项目设备试验原理图

7.设备出厂检验：设备完成调试后，由公司质量部门、项目服务部、设计部门对设备出厂前状态进行检查确认，出厂检查合格后设备准许出厂，此过程会产生设备噪声及不合格品。

8. 产品包装入库：设备发货前，按照设备运输和现场存放要求进行产品包装后入库、待售，此过程会产生废包装材料。

本项目设备维护过程会产生少量废机油以及员工操作产生的含油抹布一起，暂存于危废间中，定期委托具有相应处理资质单位处理。

主要污染工序、污染源和排放情况：

1、施工期

本项目无新增土建，利用现有厂房进行生产。施工期主要为厂房内部改造、装修以及设备的安装和调试，主要污染为设备安装和调试过程中产生的噪声，以及来往运输车辆产生的扬尘和噪声。由于施工期简单且时间较短，污染将随着施工期结束而消失，因此施工期对周围环境的影响较小。

2、运营期

本项目运营期产生的污染物如下：

表 5-1 污染物产生情况一览表

类别	编号	污染源	主要污染物	治理措施
废气	G1	切割、焊接、试验工序	颗粒物	集气罩收集，布袋除尘器处理，20m 高排气筒 P1 排放
废水	W1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	生活污水化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂处理
噪声	N	生产设备等	等效 A 声级	基础减震、厂房隔声、风机设置隔声罩
固废	S1	机加工	金属边角料	经收集后交由物资部门回收利用
	S3	机加工	废焊条、焊渣	
	S5	产品包装入库	废包装材料	
	S6	颗粒物废气处理	除尘器集尘	经收集后交由相关部门回收利用
	S4	试验工序	原煤渣	经收集后由客户运走处理
	S2	设备维护	废润滑脂	委托有资质的单位处理
	S7	设备维护	废机油	
	S8	油类包装材料	废桶	
	S9	擦拭废物	含油抹布	
	/	职工生活	生活垃圾	经收集后由城管委定期清理

2.1 废气

本项目在切割粉尘、焊接烟尘、试验工序（破碎、筛分、上料、气吹）产生的粉尘，本项目废气收集、处理及排放情况如下图所示：

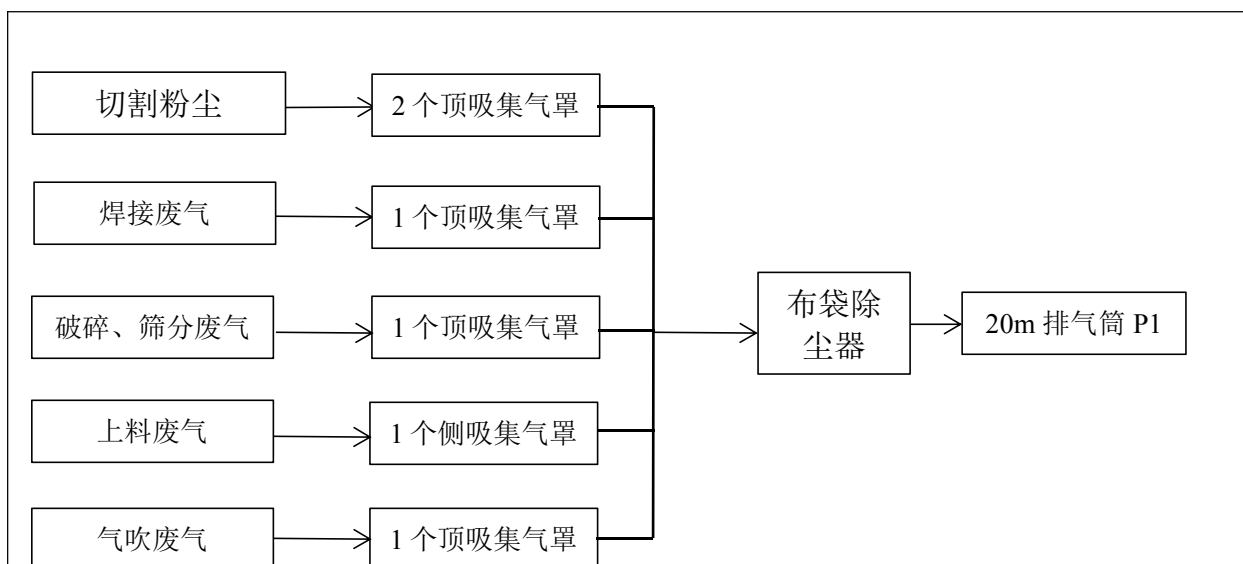


图 5.3 废气收集及处理示意图

本项目运营期产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、试验工序（破碎、筛分、上料、气吹）产生的粉尘，经集气罩收集后统一进入布袋除尘器处理后于 1 根 20m 排气筒排放，收集效率按照 80%计，除尘效率按照 90%计。

（1）切割粉尘

本项目设置 1 台无齿锯，1 台等离子切割机，参考《第一次全国污染源普查工业污染物产排系数手册》表 3411 金属结构制造业产排污系数表，金属加工的粉尘产污系数为 1.523kg/t，本项目铸铁防爆箱采用离子切割机切割，钣金件采用无齿锯切割，共计 2t，切割工序年工作 260h，因此本项目切割过程中产生的粉尘量为 0.0115kg/h（0.0030t/a），排放速率为 0.0008 kg/h（0.0002t/a），未被收集的废气无组织排放，则无组织排放速率为 0.0023 kg/h（0.0006 t/a）。

（2）焊接烟尘

本项目设置 1 台手工电焊机，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》，使用钛钙型低碳钢焊条焊接过程中产生系数为 6~8g/kg，焊条发尘量按最大发尘量 8g/kg 计，本项目焊条用量为 0.05t/a，焊接工艺年时基数为 260h，因此本项目焊接过程中产生的烟尘量为 0.0015kg/h（0.0004t/a），排放速率为 0.0001 kg/h（0.00003t/a），未被收集的废气无组织排放，则无组织排放速率为 0.0003 kg/h（0.00008 t/a）。

（3）试验工序粉尘

本项目试验工序包含破碎、筛分、上料、气吹工序，参考《煤炭开采和洗选行业系数手册》0610 烟煤和无烟煤开采产污系数表，粉尘产污系数为 0.67kg/t，本项目试验工

序用原煤约 70t，本项目破碎、筛分、上料、气吹工序工作时间均为 200h，因此本项目试验工序过程中产生的粉尘量为 0.2345kg/h(0.0469t/a)，排放速率为 0.02kg/h(0.004t/a)，未被收集的废气无组织排放，则无组织排放速率为 0.0235 kg/h(0.0047t/a)。

参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016)中外部排风罩上吸式，粉尘类型控制风速为 0.6m/s。排风罩排风量按照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)附录 A 中方法进行计算，计算公式如下。排风罩平均风速依据《局部排风设施控制风速监测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016)中排风罩类型进行计算。

$$Q = F\bar{v}$$

Q—排风罩排风量，m³/s；

F—排风罩罩口面积，m²；

$\bar{v}$ —排风罩罩口平均风速，m/s。

根据建设单位提供相关设计参数，本项目设置 1 个切割工位，1 个手把焊焊接工位，1 个破碎工位，1 个筛分工位，1 个上料工位及 1 个气吹工位。无齿锯切割工位及等离子切割工位各拟在上方 0.5m 处设置 500*500mm 集气罩；手把焊焊接工位拟在上方 0.5m 处设置 500*500mm 集气罩；原煤破碎、筛分拟在上方设置 1 个集气罩加软帘，空出作业面，投影尺寸为 2000*640mm；上料工位拟在侧方 0.5m 处设置 2000*300mm 集气罩；气吹工位拟在上方 0.5m 处设置 2000*1000mm 集气罩；各工序工作时应保证罩口对准并尽量靠近作业处，采取上述措施后还是会有一定的无组织废气排放，于是本项目按最不利情况考虑，其风速按上吸式进行计算，为 0.6m/s，切割工序集气罩面积设置为 0.5m²，焊接工序集气罩面积设置为 0.25m²，破碎、筛分工序集气罩投影尺寸设置为 1.28m²，上料工序集气罩面积设置为 0.6m²，气吹工序集气罩面积设置为 2m²。则切割工序集气罩的排风量为 1080m³/h；破碎、筛分工序集气罩的排风量为 2764.8m³/h；上料工序集气罩的排风量为 1296m³/h；气吹工序集气罩的排风量为 4320m³/h；共计 9460.8m³/h。本项目设置的风机风量 10000m³/h，可满足使用要求。

本项目产生的颗粒物排放情况见下表。

表 5-2 本项目颗粒物产生与排放情况一览表

工序	污染物	排放方式	风机风量	产生速率	产生浓度	排放速率	排放浓度
				kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³

切割、焊接、 试验工序	颗粒物	P1	10000m³/h	0.2475	24.75	0.0209	2.09
		无组织		0.0261	/	0.0261	/

综上，切割粉尘、焊接烟尘、试验工序产生的粉尘经集气罩收集后统一进入布袋除尘器处理后于 1 根 20m 排气筒排放，风机总风量为 10000m³/h，本项目考虑最不利情况，各产尘工序同时运行，则排气筒颗粒物的排放速率及排放浓度分别为 0.0209kg/h，2.09mg/m³。无组织排放速率为 0.0261kg/h，未被收集的废气通过门窗自然扩散。

2.2 废水

本项目外排水主要为生活污水。员工日常生活污水产生量用下式计算：

$$W_c = D \times N \times q_c \times q_i / 1000$$

式中：Wc—生活污水排放量，t/a；

D—一年工作日数，日/年；

N—职工人数；

qc—人均生活污水排放系数，0.8；

qi—人均日用水量额度，L。

本项目劳动定员 20 人，生活用水定额按 40L/人·天计，则用水量为 0.8m³/d（200m³/a）。污水排污系数按 90%计，则生活污水排放量为 0.72m³/d（180m³/a）。主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、石油类。预测营运期生活污水排放情况见下表。

表 5-3 营运期生活污水水质表

污染物	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	DB12/356-2018 三级标准(mg/L)
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD	400	0.072	500
SS	220	0.0396	400
BOD ₅	200	0.036	300
氨氮	25	0.0045	45
总磷	6	0.0011	70
总氮	40	0.0072	8

石油类	5	0.0009	15
-----	---	--------	----

本项目生活污水经化粪池静置沉淀，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，经市政污水管网排入大寺污水处理厂集中处理。

2.3 噪声

本项目噪声源主要为台钻、无齿锯、切割机、套丝机、电焊机、破碎机、筛分机、天车、叉车、空气压缩机、布袋除尘器风机等设备运行时产生的噪声。本项目设备噪声源强一览表如下。

表 5-4 主要设备噪声源强一览表

序号	设备	声级值 dB (A)	数量	降噪措施	位置	治理后噪声声 级 dB (A)
1	台钻	75	1	厂房隔声 合理布局 选用低噪声设备 加装减震基础装置 噪声衰减约20dB(A)	生产 厂房	55
2	无齿锯	80	1			60
3	等离子切割机	80	1			60
4	套丝机	70	1			50
5	手工电焊机	70	1			50
6	破碎机	85	1			65
7	筛分机	75	1			55
8	5 吨天车	75	2			58
9	10 吨天车	75	2			58
10	20 吨电动葫芦	75	2			58
11	叉车	75	1			55
12	空气压缩机	85	1			65
13	布袋除尘风机 (厂房内)	80	1	厂房隔声 加装减振基础装置 风机外加隔声罩 噪声衰减约20dB(A)		60

2.4 固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废及危险废物。

(1) 一般工业固体废物

本项目一般固废主要为金属边角料、废焊条、焊渣、废包装材料，经收集后由物资部门回收；原煤渣经收集后由客户运走处理；除尘器集尘经收集后交由相关部门回收利用。

①金属边角料

本项目金属边角料的产生量约 0.1t/a，由物资回收部门清运处理。

②废焊条、焊渣

本项目废焊条、焊渣的产生量约 0.001t/a，由物资回收部门清运处理。

③原煤渣

本项目原煤渣的产生量约 49.97t/a，经收集后由客户运走处理。

④废包装材料

本项目废包装材料的产生量约 0.2t/a，由物资回收部门清运处理。

⑤除尘器集尘

本项目除尘器集尘的产生量约 0.03t/a，经收集后交由相关部门回收利用。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为废润滑脂、废机油、废桶、含油抹布。根据建设单位提供资料，固体废物经收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

①废润滑脂

设备保养需使用润滑脂，更换下来的废润滑脂作为固废处理，产生量约 0.002t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

②废机油

空压机等设备需要定期维修保养，机油每年更换一次，更换下来的废机油作为危废处理，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-214-08，产生量为 0.004t/a。

③废桶

外购的润滑脂、机油使用后其包装桶废弃处理，产生量约 0.003t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW49 其他废物，收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

④含油抹布

员工使用棉纱、手套擦拭设备及操作过程会使其沾染少量油脂，沾染物作为固废处理，产生量约 0.005t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW49 其他废物，收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾量产生系数 0.5kg/人·d，年工作 265d，则生活垃圾产生量为 0.01t/d，年产生量为 2.5t/a，由城管委统一清运处理。

本项目运营期固体废物产生量一览表见下表。

表 5-5 本项目固体废物产生与处置情况

序号	产生来源	固废名称	产生量(t/a)	形态	类别及编号	产生周期	危废代码	处置方案
1	机加工	金属边角料	0.1	固态	一般工业固废	每天	——	由物资回收部门清运处理
2	机加工	废焊条、焊渣	0.001	固态		每天	——	
3	产品包装入库	废包装材料	0.2	固态		每天	——	
4	颗粒物废气处理	除尘器集尘	0.03	固态		每天	——	经收集后由客户运走处理
5	试验工序	原煤渣	49.97	固态		每天	——	经收集后交由相关部门回收利用
6	设备维护	废润滑脂	0.002	半固态	危险废物 HW08	每季度	900-214-08	定期交由有资质单位处理
7	设备维护	废机油	0.004	液态	危险废物 HW09	每季度	900-006-09	
8	油类包装材料	废桶	0.003	固态	危险废物 HW49	每季度	900-041-49	
9	擦拭废物	含油抹布	0.005	固态	危险废物 HW49	每季度	900-041-49	
10	职工生活	生活垃圾	2.5	固态	生活垃圾	每天	——	由城管委统一清运处理

表 5-6 固体废物产生量及处置措施

序号	危险废物名称	产生工序	产生量(t/a)	废物代码	危险特性	处置去向
1	废润滑脂	设备维护	0.002	HW08	T, I	分类收集、暂

				900-214-08		存，委托有相应危废处理资质的单位安全处置
2	废机油	设备维护	0.004	HW09 900-006-09	T, I	
3	废桶	油类原料 包装	0.003	HW49 900-041-49	T/In	
4	含油抹布	擦拭废物	0.005	HW49 900-044-49	T/In	

注：危险特性 T 表示毒性，I 表示易燃性，In 表示感染性。

6.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）		处理后排放浓度及排放 量（单位）		
大气 污 染 物	P1	颗粒物	24.75mg/m³， 0.2475kg/h		2.09mg/m³， 0.0209kg/h		
	无组织	颗粒物	0.0261kg/h				
水 污 染 物	生活污水	水量	180t/a		180t/a		
		pH	6~9		6~9		
		COD	400mg/L	0.072t/a	400mg/L	0.072t/a	
		SS	220mg/L	0.0396t/a	220mg/L	0.0396t/a	
		BOD5	200mg/L	0.036t/a	200mg/L	0.036t/a	
		氨氮	25mg/L	0.0045t/a	25mg/L	0.0045t/a	
		总磷	6mg/L	0.0011t/a	6mg/L	0.0011t/a	
		总氮	40mg/L	0.0072t/a	40mg/L	0.0072t/a	
		石油类	5mg/L	0.0009t/a	5mg/L	0.0009t/a	
固 体 废 物	生产	一般 固体 废物	金属边角料	0.1t/a		0t/a	
			废焊条、焊渣	0.001t/a		0t/a	
			原煤渣	49.97t/a		0t/a	
			废包装材料	0.2t/a		0t/a	
			除尘器集尘	0.03t/a		0t/a	
	生产	危险 废物	废润滑脂	0.002t/a		0t/a	
			废机油	0.004t/a		0t/a	
			废桶	0.003t/a		0t/a	
			含油抹布	0.005t/a		0t/a	
	办公生活	生活垃圾		2.5t/a		0t/a	
噪 声	主要为生产设备等运行时产生的噪声，噪声源强为 70~85dB(A)之间。						
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目使用现有闲置厂房，不涉及土建工程。本项目建设不会对生态环境产生 影响。							

7.环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

本项目施工期间仅安装设备，无大规模土建施工，施工期不会对周围环境产明显不利影响，本报告不再对施工期环境影响进行评价。

二、运营期环境影响分析

1、大气污染物

1.1 有组织达标排放分析

根据工程分析，本项目运营期产生的废气主要为切割、焊接及试验工序产生的颗粒物，废气有组织排放达标情况见下表。

表 7-1 本项目废气达标排放情况汇总表

编号	废气来源	废气名称	处理后污染物		系统风量	排气筒高度 (m)	标准值		达标情况
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
P1	切割、焊接、试验工序	颗粒物	0.0209	2.09	10000	20	5.9	18	达标

注：*——切割、焊接、试验工序废气经集气罩收集后统一进入布袋除尘器处理后共经 20 米高 P1 排气筒排出。本项目根据现场踏勘，本项目所在厂房为周围半径 200 距离内最高建筑物为本项目办公楼，建筑高度 13m。本项目排气筒 P1 高度为 20 米，满足高出周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上的要求。

本项目排气筒 P1 产生的颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值。



图 7-1 本项目排气筒 P1 周围 200m 半径范围内建筑物高度示意图

1.2 无组织废气达标排放分析

根据工程分析，本项目无组织排放废气为未收集的颗粒物，无组织排放源设计排放参数见下表。

7-2 本项目无组织面源排放参数调查清单

编号	面源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	生产厂房	0	0	2	40	45	30	8	260	正常	颗粒物: 0.0261

注：本项目以厂房左下角为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

本评价使用《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 中推荐的估算模型 AERSCREEN 模式计算污染源的各种污染物的下风向最大落地浓度。

表 7-3 采用 AERSCREEN 估算模型计算无组织排放废气结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度点 出现距离 m	计算结果	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
			最大落地浓度 (mg/m ³)		
生产车间	颗粒物	25	0.0275	1.0	达标

由上表可知，本项目生产厂房无组织排放的颗粒物最大落地点浓度值为 0.0275mg/m³，最大落地点浓度出现的距离为 25m，周界外最高浓度点浓度小于相应最大落地点浓度值，故推测厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物相关标准限值要求。

1.3 评价等级

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型 AERSCREEN 对 P1 排气筒中的主要污染物进行下风向最大落地浓度及其占标率的预测，根据预测结果判定运营期大气环境影响评价等级，并确定是否进行进一步预测。

根据本项目大气污染物类型，选择颗粒物作为预测因子，预测在有组织排放和无组织排放情况下的地面浓度分布。

(1) P_{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 7-4 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} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-5 有组织污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	1 小时	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

表 7-6 无组织污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (PM ₁₀)	二类限区	24 小时平均值	150.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)

(4) 污染源参数

表 7-7 有组织废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			颗粒物
P1	60	1	2.0	20	0.7	25.0	13	260	间断	0.0209

注：本项目以厂房左下角为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

(5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	85.09 万人 (西青 2017 年统计数值)
最高环境温度		40.5 °C
最低环境温度		-18.1 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	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/km	/
	海岸线方向/°	/

(6) 评级工作等级确定

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响。

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10 (m)
1	智装点源	--	14	0.00	0.78 0
2	智装面源	20.0	26	0.00	6.12 0
	各源最大值	--	--	--	6.12

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10 (m)
1	智装点源	--	14	0.00	3.50E-03 0
2	智装面源	20.0	26	0.00	2.75E-02 0
	各源最大值	--	--	--	2.75E-02

综合以上分析，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为面源排放的 $P_{\max}$ 值为 6.12%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，故不再进行进一步预测与评价。

1.4 废气污染物排放量核算

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

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算

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	2.09	0.0209	0.0042
有组织排放总计		颗粒物			0.0042

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	切割、焊接及试验工序	颗粒物	集气罩未收集的气体无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0042
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.0042	

表 7-11 大气污染物总排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0096

1.5 非正常工况分析

根据大气导则规定，设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。

对照导则要求，本项目除尘设备发生故障时，会导致废气非正常排放。经计算，在非正常工况下，颗粒物排放情况见下表。

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	污染物排放		标准限值		单词持续时间/h	年发生频次
			非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		
P1	除尘器发生故障时	颗粒物	24.75	0.2475	18	5.91	≤2	≤1

在非正常工况下，P1 排放的染料尘超过相应标准限值，对周围环境空气影响较大。因此建设单位需加强环保设备的管理，定期检修，确保环保设备正常运行，在出现故障时，产生废气的各工序也必须停止生产。

非正常工况控制措施：

①建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

②建设单位宜配备备用风机，并应在每日开工前先运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，工艺及环保设备应具有警报装置，出现运转异常时可立即停产检修，最大程度的避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。

③加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待维修后，重新开启，非正常排放可控制在 2 小时内。

1.6 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，本项目各项大气污染物厂界浓度均满足限值要求，厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，因此不需设置大气环境防护距离。

1.7 无组织废气治理措施可行性分析

项目无组织废气为生产车间内集气罩未能捕集到的颗粒物。为了降低项目生产过程中产生的废气的无组织排放，采取通过废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，降低无组织排放废气对周围环境的影响。通过采取上述措施后。根据预测结果，无组织颗粒物排放满足、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值，无组织废气的排放对周围环境影响很小。

1.8 环保治理措施技术可行性论证

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器高的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。除尘效率高，一般在 99%以上，因本项目产生颗粒物浓度较小，故本项目净化效率按 90%计，采用布袋除尘器处理措施可行。

表 7-13 建设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□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长=5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/aa□
	评价因子	基本污染物（颗粒物）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D☑	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	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□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测□

	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☒			C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☒			C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常排放时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☐			C _{非正常} 占标率 > 100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)				有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (/)				监测点位数 (/)		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.0042) t/a		VOCs: (0) t/a		

注: “☐” 为勾选项, 选 “☒”; “()” 为内容填写项

2. 水环境影响分析

2.1 达标排放分析

本项目外排废水主要为生活污水, 生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网, 最终进入大寺污水处理厂集中处理。本项目劳动定员 20 人, 生活用水定额按 40L/人·天计, 则用水量为 0.8m³/d (200m³/a)。污水排污系数按 90%计, 则生活污水排放量为 0.72m³/d (180m³/a)。

表 7-14 营运期生活污水水质表

污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	DB12/356-2018 三级标准(mg/L)
pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
COD	400	0.072	500
SS	220	0.0396	400
BOD5	200	0.036	300
氨氮	25	0.0045	45
总磷	6	0.0011	70
总氮	40	0.0072	8
石油类	5	0.0009	15

本项目生活污水经化粪池静置沉淀,达到《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,经园区市政污水管网排入大寺污水处理厂集中处理,不会对外界水环境造成明显影响。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018),本项目属于水污染影响型建设项目,评价等级的判定见下表。

表 7-15 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目生活污水经市政污水管网排入大寺污水处理厂,因此评价等级为三级 B。

2.2.1 废水污染源排放核算:

表 7-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类	大寺污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	W1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	--	---------	------------------------------	---	---	---	----	---	--

表 7-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	W1	E117.260041	N38.972752	0.018	进入大寺污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	大寺污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									总氮	10
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									石油类	0.5

表 7-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W1	pH	《污水综合排放标准》(GB12/356-2018)	6-9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		总氮		70
		氨氮		45
		总磷		8
		石油类		15
		动植物油类		100

表 7-19 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	W1	pH	6-9	——	——
		COD	400	0.000288	0.072
		BOD ₅	200	0.000144	0.036
		SS	220	0.0001584	0.0396
		总氮	40	0.0000288	0.0072
		氨氮	25	0.000018	0.0045
		总磷	6	0.0000044	0.0011
		石油类	5	0.0000036	0.0009

表 7-20 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施 安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法 及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	W1	pH	☐ 自动 ☒ 手动	/	/	/	/	瞬时采样至少 3个混合样	每季 度一次	水质 pH 值的测定 玻 璃电极法 GB6920-1986
2		COD						瞬时采样至少 3个混合样		水质 化学需氧量的测 定 重铬酸盐法 HJ828-2017
3		BOD ₅						瞬时采样至少 3个混合样		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀 释与接种法 HJ505-2009
4		SS						瞬时采样至少 3个混合样		水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
5		氨氮						瞬时采样至少 3个混合样		水质 氨氮的测定 纳 氏试剂分光光度法 HJ535-2009
6		总磷						瞬时采样至少		水质 总磷的测定 钼 酸铵分光光度法

								3 个混合样		GB 11893-1989
7		总氮						瞬时采样至少 3 个混合样		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
8		石油类						瞬时采样至少 3 个混合样		水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

2.2 排水可行性分析

大寺污水处理厂位于西青排干渠东侧、大沽排污河北侧的石庄子村用地内，属于西青开发区四期用地，该污水厂设计规模为 3 万 m³/d，远期 6 万 m³/d，投资为 7577.95 万元（厂内部分）。该项目采用奥贝尔氧化沟的处理工艺，出水排入大沽排污河，根据新地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）大寺污水处理厂出水水质应达到城镇污水处理厂水污染物排放 A 标准。本项目污水排放量为 180m³/a（0.72m³/d），占污水处理厂的份额较小，项目营运后废水排放不会超过污水处理厂的负荷能力，因此，本项目废水排入大寺污水处理厂是可行的，不会对周围水环境造成明显不利影响。

根据天津市生态环境局发布的 2020 年 06 月 08 日天津市重点排污单位监测结果（污水处理厂）可知，大寺污水处理厂各污染物出口浓度均能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，大寺污水处理厂各污染物出口浓度见下表。

表 7-21 大寺污水处理厂最近自行监测数据

序号	监测点位	监测时段	监测项目	监测结果	标准限制	单位	是否达标
1	污水处理设施出口	2020.06.08	pH	6.80	6~9	无量纲	是
2			COD	24	30	mg/L	是
3			BOD ₅	4.8	6	mg/L	是
4			SS	<4	5	mg/L	是
5			NH ₃ -N	0.344	1.5（3.0）	mg/L	是
6			总磷	0.06	0.3	mg/L	是
7			石油类	0.20	0.5	mg/L	是
8			总氮	6.43	10	mg/L	是

9			LAS	<0.05	0.3	mg/L	是
10			动植物油	0.13	1.0	mg/L	是
11			粪大肠菌群数	620	1000	MPN/L	是
12			色度	2	15	/	是

根据大寺污水处理厂出口水质监测结果显示，各水质污染物浓度满足《城镇污水厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 级排放标准限值，出水稳定达标排放。本项目在大寺污水处理厂的污水接收范围内，项目排放生活污水水质可以满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级限值，符合大寺污水处理厂的收水要求，且本项目排水污水量只占污水处理厂处理规模的0.000024%，不会对大寺污水处理厂的处理效果产生影响，因此本项目废水具有合理排水去向。

综上所述，本项目废水可达标排放，且废水有明确的去向，不会对周围地表水环境造成明显影响。

3.声环境影响分析

3.1 达标分析

由工程分析可知，本项目厂区内主要噪声源包括台钻、无齿锯、切割机、套丝机、电焊机、破碎机、筛分机、天车、叉车、空气压缩机、布袋除尘器风机等噪声设备。声级值一般在 70~85dB（A），厂房为封闭厂房，厂房墙面采用隔声材料装修，且厂房内采取减震垫等降噪措施，预计可降低噪声 20dB(A)。

本项目噪声源主要为等设备运行时产生的噪声。本项目设备噪声源强一览表如下。

表 7-22 主要设备噪声源强一览表

序号	设备	声级值 dB (A)	数量	降噪措施	位置	治理后噪声声级 dB (A)
1	台钻	75	1	厂房隔声 合理布局 选用低噪声设备 加装减震基础装置 噪声衰减约20dB(A)	生产 厂房	55
2	无齿锯	80	1			60
3	等离子切割机	80	1			60
4	套丝机	70	1			50
5	手工电焊机	70	1			50
6	破碎机	85	1			65
7	筛分机	75	1			55
8	5 吨天车	75	2			58
9	10 吨天车	75	2			58
10	20 吨电动葫芦	75	2			58

11	叉车	75	1	厂房隔声 加装减振基础装置 风机外加隔声罩 噪声衰减约20dB(A)		55
12	空气压缩机	85	1			65
13	布袋除尘风机 (车间内)	80	1			60

根据建设项目声源特性，结合《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ/2.4-2009），选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 点源噪声衰减模式

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

(2) 点源噪声叠加公式

$$L_{TP} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： L_{TP} ——叠加后的噪声级，dB(A)；

n ——点源个数；

L_{pi} ——第*i*个声源的噪声级，dB(A)。

依照各噪声源所处位置，通过上述公式进行计算，对本项目运营期各噪声源对厂界的预测见下表。

表 7-23 各噪声源距离衰减后对各厂界的预测结果

噪声源	源强	预测结果							
		东厂界外 1m		西厂界外 1m		南厂界外 1m		北厂界外 1m	
		距离 m	影响值	距离 m	影响值	距离 m	影响值	距离 m	影响值
台钻	55	10	35	45	22	18	30	22	28
无齿锯	60	8	42	47	27	18	35	22	33
等离子切割机	60	6	44	49	25	18	35	22	33
套丝机	50	12	28	43	17	18	25	22	23
手工电焊机	50	4	38	51	16	18	25	22	23
破碎机	65	10	45	45	32	16	41	24	37

筛分机	55	6	39	49	21	16	31	24	27
5 吨天车	58	13	36	42	26	12	36	28	29
10 吨天车	58	12	36	43	25	8	40	32	28
20 吨电动葫芦	58	47	25	8	40	12	36	28	29
叉车	55	34	24	21	29	12	33	28	26
空气压缩机	65	25	37	25	37	30	36	10	45
布袋除尘风机	60	8	42	47	27	32	30	8	42
噪声贡献值	--	--	51	--	43	--	47	--	48
噪声标准	GB12348—2008（3 类）昼间 65								
达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产，根据预测结果可知，通过采取本次评价推荐的有效防治措施后，本项目四侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区昼间标准噪声限值要求，本项目在采取相应控制措施后不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

4.固体废物环境影响分析

4.1 固体废物的产生情况

根据工程分析，本项目运营期间产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废及危险废物。

（1）一般工业固体废物

本项目一般固废主要为金属边角料、废焊条、焊渣、废包装材料，经收集后由物资部门回收；原煤渣经收集后由客户运走处理；除尘器集尘经收集后交由相关部门回收利用。

①金属边角料

本项目金属边角料的产生量约 0.1t/a，由物资回收部门清运处理。

②废焊条、焊渣

本项目废焊条、焊渣的产生量约 0.001t/a，由物资回收部门清运处理。

③原煤渣

本项目原煤渣的产生量约 49.97t/a，经收集后由客户运走处理。

④废包装材料

本项目废包装材料的产生量约 0.2t/a，由物资回收部门清运处理。

⑤除尘器集尘

本项目除尘器集尘的产生量约 0.03t/a，经收集后交由相关部门回收利用。

（2）危险废物

本项目危险废物主要为废润滑脂、废机油、废桶、含油抹布。根据建设单位提供资料，固体废物经收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

①废润滑脂

设备保养需使用润滑脂，更换下来的废润滑脂作为固废处理，产生量约 0.002t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

②废机油

空压机等设备需要定期维修保养，机油每年更换一次，更换下来的废机油作为危废处理，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-214-08，产生量为 0.004t/a。

③废桶

外购的润滑脂、机油使用后其包装桶废弃处理，产生量约 0.003t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW49 其他废物，收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

④含油抹布

员工使用棉纱、手套擦拭设备及操作过程会使其沾染少量油脂，沾染物作为固废 处理，产生量约 0.005t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW49 其他废物，收集后储存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

（4）生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾量产生系数 0.5kg/人·d，年工作 265d，则生活垃圾产生量为 0.01t/d，年产生量为 2.5t/a，由城管委统一清运处理。

本项目运营期固体废物产生量一览表见下表。

表 5-5 本项目固体废物产生与处置情况

序号	产生来源	固废名称	产生量(t/a)	形态	类别及编号	产生周期	危废代码	处置方案
1	机加工	金属边角料	0.1	固态	一般工业固废	每天	——	由物资回收部门清运处理
2	机加工	废焊条、焊渣	0.001	固态		每天	——	
3	产品包装入库	废包装材料	0.2	固态		每天	——	
4	颗粒物废气处理	除尘器集尘	0.03	固态		每天	——	经收集后由客户运走处理
5	试验工序	原煤渣	49.97	固态		每天	——	经收集后交由相关部门

								门回收利用
6	设备维护	废润滑脂	0.002	半固态	危险废物 HW08	每季度	900-214-08	定期交由有资质单位处理
7	设备维护	废机油	0.004	液态	危险废物 HW09	每季度	900-006-09	
8	油类包装材料	废桶	0.003	固态	危险废物 HW49	每季度	900-041-49	
9	擦拭废物	含油抹布	0.005	固态	危险废物 HW49	每季度	900-041-49	
10	职工生活	生活垃圾	2.5	固态	生活垃圾	每天	——	由城管委统一清运处理

表 7-25 危险废物产生量及处置措施

序号	危险废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	废物代码	危险特性	处置去向
1	废润滑脂	设备维护	0.002	HW08 900-214-08	T, I	分类收集、暂存，委托有相应危废处理资质的单位安全处置
2	废机油	设备维护	0.004	HW09 900-006-09	T, I	
3	废桶	油类原料包装	0.003	HW49 900-041-49	T/In	
4	含油抹布	擦拭废物	0.005	HW49 900-044-49	T/In	

注：危险特性 T 表示毒性，I 表示易燃性，In 表示感染性。

4.2 一般固废暂存要求

一般固体废物及生活垃圾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》（GB18599-2001）及修改单要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004 年 7 月 1 日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 月 1 日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

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

②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，

在指定时间存放到指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对可能造成垃圾袋破损物品应单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。

因此，本项目一般工业固体废物处理措施可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

4.3 危险废物管理措施可行性分析

根据按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求进行分析，危险废物主要为废润滑脂、废机油、废桶、含油抹布等。上述危险废物数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见表 7-26。

表 7-26 危险废物产生、综合利用与处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	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	排放量
1	废润滑脂	HW08 900-214-08	0.002	设备维护	半固态	油类物质	油类物质	每季度	T, I	集中收集后定期委托有资质单位集中处置	0
2	废机油	HW09 900-006-09	0.004	设备维护	液态	油类物质	油类物质	每季度	T, I		
3	废桶	HW49 900-041-49	0.003	油类原料包装	固态	油类物质	油类物质	每季度	T/In		
4	含油抹布	HW49 900-044-49	0.005	擦拭废物	固态	油类物质	油类物质	每季度	T/In		

表 7-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑脂	HW08	900-214-08	生产车间东侧	1m ²	桶装	0.002	半年
		废机油	HW09	900-006-09		1m ²	桶装	0.004	
		废桶	HW49	900-041-49		1m ²	桶装	0.003	
		含油抹布	HW49	900-044-49		0.5m ²	桶装	0.005	

本项目产生的危险废物均委托资质单位处理。车间内设有一处危险废物暂存间，危险废物暂存间面积约 5m²，本项目危险废物所用占地面积约为 3.5m²，本项目危险废物贮存周期不超过半年，能够满足本项目需求。

危险废物环境影响分析：

①收集污染控制措施和环境影响分析

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- a、包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝塑料等材质；
- b、性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- c、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- d、包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。
- e、盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
- f、危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

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

②贮存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存间面积约 5m²，本项目危险废物厂区贮存量为废润滑脂 0.002t，废机油 0.004t，废桶 0.003t，含油抹布 0.005t，贮存能力约为 5t，本项目危废间能够满足贮存要求。危废间位于车间东侧，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，液体危险废物包装桶放置于托盘上。危险废物贮存应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，在每个贮存区之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

③运输过程的环境影响分析

本项目产生的废包装桶、废润滑脂、废机油、含油抹布分类存储在密封铁桶中，采用人工运输的方式将危险废物从车间转移到危险废物暂存间。在运输过程中应尽量小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，发生危险废物散落等情况发生。一旦发生散落，工作人员应迅速将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存，已经散落的少量危险废物应尽快收集。

危险废物厂外运输由所委托的有资质的单位理负责，会严格按照危险废物运输相关要求要求进行危险废物的转移。

建设单位应根据上述要求在本项目运营过程中做好固体废物收集、暂存、处置工作，在落实相关要求的条件下，不会对环境产生二次污染。

④委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相关资质单位集中处理处置，不会产生显著的环境影响。

5. 环境风险分析

5.1 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中的“重点关注的危险物质及临界量”，对本项目原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。

表 7-28 危险物质数量和分布情况

序号	类别	名称	最大储存量 (t)	储存位置
1	油类物质	机油	0.0091	库房
2		润滑脂	0.015	库房
3		废机油	0.004	危废间
4		废润滑脂	0.002	危废间

注：油类物质包括机油、润滑脂及其使用后产生的危险废物。

5.2 环境风险潜势分析

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 的计算方式如下：

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

式中： q_1 、 q_2 ... q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 ... Q_n —每种危险物质的临界量，t。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表统计。

表 7-29 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	0.03	2500	0.00001
项目 Q 值Σ				0.00001

由上表可见，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1。因此，该项目的环境风险潜势为 I。

5.3 风险评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价等级划分依据见下表。

表 7-30 风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I，由上表可知，本项目评价工作等级为简单分析，主要分析内容

包括环境风险识别、环境风险分析、风险防范措施及应急要求等。

5.4 环境敏感目标概况

考虑到项目存在环境风险，调查周边 3000m 范围内环境敏感目标见表 3-4，距离厂界最近的环保目标为厂区北侧 2110m 处的大寺新家园环境敏感目标分布图见附图。

5.5 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为油类物质（包括机油、润滑脂及其使用后产生的危险废物）。

本项目主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径见下表：

表 7-31 环境风险识别

序号	危险物质名称	分布情况	影响环境的途径
1	油类物质（机油、润滑脂及其使用后产生的危险废物）	库房、危废暂存间	地下水、土壤、大气

5.6 环境风险分析

5.6.1 大气环境风险分析

本项目设备养护过程中使用机油及原料存放过程中发生泄漏，遇静电、明火等火源可能发生火灾事故。建设项目原料使用量很小，在使用过程中严格规范操作流程，使原料在使用过程中避免发生泄漏及火灾，不会对周围大气质量和居民健康造成影响。所以建设项目对大气环境风险产生的影响很小。

5.6.2 水环境风险分析

本项目风险物质均为液体，桶装存放在托盘内。可能影响水环境的途径主要是由于包装桶的损坏，引起油类物质的泄漏。本次评价要求建设单位加强管理，杜绝设备的跑冒滴漏，减少生产过程中机油及润滑脂的泄漏；对油类物质原料及其使用后产生的危险废物暂存处地面采取防渗措施，料桶下放置托盘。如果油类物质在室内发生泄漏，因其存储量较小，在采取上述措施的前提下，油类物质可以得到有效控制，预计不会流至车间外，不会对周围地表水、地下水等造成污染，如发生火灾事故，使用灭火器及沙土即可，故本次评价不再考虑消防废水的环境影响，建设项目对水环境风险产生的影响很小。

5.7 事故应急措施

（1）环境风险防范措施

（1）厂房防范措施

①通过设计隔段将厂房分为不同的区域，根据各原料物化性质按有关规范分类存储。

②泄露事故防范应急措施：定期检查机油、润滑脂桶等是否有泄露，若发生泄漏，应立即转移桶内切削液及润滑油。

③设专人负责各类油类物质等的安全贮存，厂区内转移以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。

④危险品存放区设置围堰，并在存放区旁边放一定量的干砂。

⑤建立严格的入库管理制度，入库时严格检验物品质量、数量、包装等情况，入库后采取适当的防护措施，定期检查。

⑥制定严格的操作规程，对生产车间操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产。

⑦严禁易燃可燃物品，严禁靠近明火。

（2）操作过程中防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要意义。

建议做好以下几个方面的工作：

1) 严格把好工程设计、施工工程设计包括工艺和总图设计。只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。严格注意施工质量和设备安排，调试的质量，严格竣工验收审查。

针对本项目特点，本评价建议在营运阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

①严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道；

③配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；

④设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止易燃易爆及有毒有害物料泄露；

⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备、通风设施、照明设施应按照相应的区域等级采用防爆级，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。所有的电气设备均应接地。液体物料存储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；

⑥对火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范处理措施；

⑦在厂房内值班室设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；

⑧在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

2) 提高认识、完善制度、严格检查。企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业设立安全环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

③加强技术培训，提高职工安全意识。职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

④调高事故应急处理能力。企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

(3) 环境风险应急措施

①一旦发现风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

②当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。事故发生后，及时对雨水排放口进行封堵，防止消防废水经雨水管道外排，同时封堵厂内污水总排口。采用水泵将管道内的废水及时泵入厂区内预留的空桶或消防水池内，将消防废水控制在厂区内。对事故废水水质进行委托检测，水质超标需收集后交有资质单位处置，水质达标可经污水总排口排放。

(4) 应急要求

通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、环保部《关于进一步加强

环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位尽快编制突发环境事件应急预案向企业所在地生态环境主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

5.7 结论

本项目风险物质主要为油类物质（包括机油、润滑脂及其使用后产生的危险废物），机油及润滑脂储存在车间内，产生的危险废物储存在危废间内，存储量较小，一般不会发生火灾、爆炸。在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。

因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险可控。

5.8 建设项目环境风险简单分析内容表

根据分析内容，本项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	智能装备智能设备生产线项目				
建设地点	（天津市）省	（天津）市	（西青）区	（/）县	（西青经济技术开发区）园区
地理坐标	经度	117.259253	纬度	38.971953	
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为油类物质（包括机油、润滑脂及其使用后产生的危险废物）。本项目油类物质使用场所为机加工设备，贮存于车间内，其使用后产生危险废物暂存于危废间。				
环境影响途径及危害后果	油类物质（包括机油、润滑脂及其使用后产生的危险废物）在储存、运输过程中的遗失、洒落，污染周边土壤和地下水环境；遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。本项目油类物质存储量较小，且车间、危废暂存间地面均进行防渗处理，基本不会对水体、土壤产生影响。在存储过程中远离火种、热源，避免引起火灾及爆炸。所以，本项目对大气环境风险及水体环境风险产生的影响很小。				
风险防范措施要求	①生产车间应进行地面硬化，一旦发生油类物质泄漏，可及时发现并处理，不会造成土壤及地下水污染； ②应定期检查原料及危险废物的包装桶，发现破损及时处理； ③危险废物应分类收集，采用专桶储存；在危废间应设立警示标牌，收集桶按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器；及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量；危险废物运输采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害； ④危废间地面应进行防渗处理，保证事故状态下危险废物不会进入外环境； ⑤事故状态下使用托盘或其他专用容器收集泄漏的油类物质及危险废物，收集后交有资质单位处置。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 企业在严格执行相关风险措施的情况下，突发环境事故对周围环境影响较小；在事故妥善处理 后，周围环境质量基本可以恢复原状；本企业事故环境风险为可接受水平。					

7-33 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	油类物质			
		存在总量/t	0.03			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 0 人		5 km 范围内人口数 26140 人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☒	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	E4 ☐	
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒	E4 ☐	
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒	E4 ☐	
环境风险潜势	IV+ ☐		IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☐	地下水 ☐	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐		其他估算法 ☐	
风险预测与评	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐		其他 ☒
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m		
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m		

价	地表水	最近环境敏感目标，到达时间h
	地下水	地下水 下游厂区边界到达时间d
		最近环境敏感目标，到达时间d
重点风险防范措施		项目对库房及危废暂存点设置慢坡；配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏 紧急抢险；厂内废气排放口一方面委托第三方检测公司实行监测，同时接受环保部门监督管理；操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情 况立即请检修人员检查处理；公司应成立突发环境事件应急指挥部，配备应急物资等，制定突发环境事件应急预案。本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控。
评价结论与建议		在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。		

6、排污口规范化要求

建设单位应按照津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》以及津环保监测[2007]57 号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》的有关要求，对拟建厂区各排污口进行规范化设置，具体如下。

（1）废气排气筒（排气筒）规范化

①各排气筒高度应符合相关要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度 ≥ 5 米的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。

（2）废水排放口规范化

废水排放口应按照《污染源监测计算规范》设置规范的采样点，本项目排放废水主要为职工生活污水，依托租赁厂房现有废水总排口排入市政污水管网，废水最终进入大寺污水处理厂。废水排污口规范化建设由本公司即天津美腾智能装备有限公司负责（排污口责任主体协议见附件）。

（3）噪声排放规范化

根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》，固定噪声污染源对边界影响最大处须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）贮存(处置)场所规范化整治

建设单位应按《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）、《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求建设

一般工业固废暂存区。一般工业固废贮存、堆放场设置提示性环境保护图形标志牌，排放口立标要求：一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995 和 GB45562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌辅助内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，环境保护图形标志应分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

7、环保投资估算

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 10 万，占总投资的 2.0%，明细详见下表。

表 7-34 项目环保投资细目

污染源		项目	环保投资
运营 期	废气	集气罩+布袋除尘器+排气筒	8 万
	噪声	设备减震、降噪	0.8 万
	固废	危险废物暂存与处置	0.5 万
		排污口规范化	0.2 万
		环境风险防范	0.5 万
总计			10 万

8、环境保护竣工验收

项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第 9 号），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。要求如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

（3）为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

（4）项目验收要在建设项目竣工后 6 个月内完成，建设项目环境保护设施需要调试的，

验收可适当延期，但总期限最长不得超过 9 个月。

(5) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- ①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- ②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- ③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

(6) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，生态环境主管部门对上述信息予以公开。

9、总量控制分析

本项目涉及总量控制因子统计情况见下表。

表 7-35 本项目总量污染物排放情况 单位： t/a

污染物		预测排放量	核定排放量	排入外环境量
水污染物	COD	0.072	0.09	0.0054
	氨氮	0.0045	0.0081	0.0004
	总磷	0.0011	0.0014	0.00005
	总氮	0.0072	0.0126	0.0018
废气污染物	颗粒物	0.0054	0.0468	0.0054

本项目废水污染物预测排放量为 COD 0.072t/a、氨氮 0.0045t/a、总氮 0.0072t/a、总磷 0.0011t/a；核定排放量为 COD0.09t/a、氨氮 0.0081t/a、总氮 0.0126t/a、总磷 0.0014t/a；废水最终进入大寺污水处理厂，排入外环境量为 COD0.0054t/a、氨氮 0.0004t/a、总氮 0.0018t/a、总磷 0.00005t/a。废气污染物预测排放量为颗粒物 0.0054t/a、核定排放量为颗粒物 0.0468t/a。

根据环境保护部环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”：COD 和氨氮排放总量均需进行 2 倍削减替代。

10、环境管理与环境监测

10.1 环境管理

环保机构合理设置对于有效的管理较为重要，其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环评报批、

竣工环保验收，监督环境保护设施的运行、落实排污许可证中自行监测与执行报告提交相关要求等。全厂设由各部门和车间负责人担当环境保护领导小组成员，下设专职环保人员。环境保护设施由公司生产部门统一管理，各车间配备相应的专（兼）职环保人员，与环境保护领导小组专职人员积极配合，落实正常生产中的环保措施，反馈污染治理设备的运行情况。待将来取得排污许可证后设置 2 人专职负责排污许可证中关于自行监测及执行报告填报工作。针对项目实施过程中各阶段的具体情况，环境保护管理工作均由公司现有环境管理机构承担。环保管理机构组织架构具体见下图。

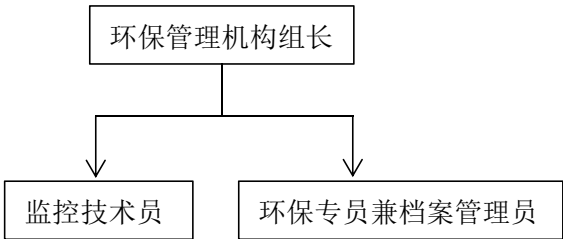


图 5 环保管理机构组织架构图

企业日常生产过程中应强化环保管理机构的职能，具体包括如下内容：

- （1）贯彻国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理运行期间发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。
- （2）建立各污染源档案和环保设施的运行记录。
- （3）负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。
- （4）负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。
- （5）负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。
- （6）负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。
- （7）作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。
- （8）安排各污染源的委托监测工作。
- （9）建议企业进行清洁生产审核，推行 ISO14000 管理体系。

10.2 环境监测

企业应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和

技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《天津市涉气企业工业污染源自动监控系统建设工作方案》、天津市人民政府办公厅“关于印发天津市重污染天气应急预案的通知”（津政办发[2019]40号）的要求建立环境监测制度，建设单位营运期应进行常规自行监测；监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。

表 7-36 本项目监测点选取及监测频次

污染源名称		点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	P1	颗粒物	1 次/季度	排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值。
	无组织废气	四厂界（4 个点）	颗粒物	1 次/年	
厂界噪声	厂界四周		等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
废水	厂区废水总排口		pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类	1 次/季度	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）
固废	落实一般工业固废堆存、处理、处置情况；落实生活垃圾去向；落实危险废物临时堆存、去向、运输等情况的核实				一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB15597-2001）及 2013 修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）

11、严格落实排污许可证制度

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

（3）排污许可证管理

1) 排污许可证的变更

在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

⑤需要进行变更的其他情形。

2) 排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

3) 其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑥法律法规规定的其他义务。

根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》、《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》（津政办发[2017]61号）等相关文件要求排污单位需要申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十、专用设备制造业 35--84 电子和电工机械专用设备设备制造 356-其他”，需进行排污许可登记管理，应在在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记表。

8.建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容 类型	时段	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	营 运 期	P1	颗粒物	经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后于 1 根 20m 高排气筒排放。	达标排放
水 污 染 物	生活废水		COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH 总磷 总氮 石油类	生活污水经化粪池静置沉淀后，通过园区市政污水管网，最终排入大寺污水处理厂集中处理。	达标排放
固 体 废 物	营 运 期	一般 固体 废物	金属边角料	物资部门回收利用	处置去向合理，不会产生二次污染
			废焊条、焊渣		
			废包装材料		
			除尘器集尘	经收集后由客户运走处理	
			原煤渣	经收集后交由相关部门回收利用	
		危险 废物	废润滑脂	企业收集后定期交有资质单位代为处置	
			废机油		
			废桶		
			含油抹布		
		生活垃圾			
噪 声	营 运 期	厂房	噪声	厂房内噪声源经厂房隔音及距离衰减，同时，随时进行检修，使其保持正常的工作状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
生态保护措施及预期效果					
本项目用地性质为工业用地，利用区域内已建设的厂房，以设备安装为主，无土建施工，因此本工程的实施不会对生态环境产生不利影响。					

9.结论与建议

结论：

一、项目概况

天津美腾智能装备有限公司位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座，拟投资 500 万元租赁天津赛达伟业有限公司闲置厂房和办公室建设智能装备智能设备生产线项目（以下简称：“本项目”），建筑面积为 2558.23m²，购买破碎机、叉车、等离子切割机等相关设备，项目投产后年产智能干选机（TDS）10 台套、智能粗煤泥分选系统（TCS）20 台套、矿浆灰分在线检测仪（DSA）10 台套、X 光灰分仪 10 台套、智能配装 10 台套等智能化设备。目前该项目已通过天津市西青区行政审批局的备案，备案号为津西审投内备[2020]323 号（具体详见附件）项目代码为 2020-120111-35-03-005109。

本项目四至范围为：东侧为天津捷普绿点科技有限公司，南侧及西侧为天津赛达伟业有限公司空置厂房，北侧为赛达六支路及天津美腾科技股份有限公司。地理坐标：中心坐标经纬度为 117.259253° E，38.971953° N。项目地理位置图和周边环境示意图见附图 1 和附图 2。

二、产业政策符合性

本项目已取得天津市西青区行政审批局立项备案（津西审投外备 [2020] 13 号）。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》国家发展和改革委员会令第 29 号，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，可认为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改经体[2019]1685 号）本项目不属于禁止准入类项目。根据《产业转移指导目录（2018 年本）》，本项目不属于天津市引导逐步调整退出的产业以及引导不再承接的产业。

三、选址合理性及规划符合性

（1）选址合理性

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座，土地性质为工业用地（具体见附件），本项目用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中的限制类或禁止类，本项目的建设符合法定条件和标准。本项目运行过程中产生的各污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，故本项目选址是可行的。

综上，本项目选址及规划合理。

四、项目所在地环境现状

(1) 环境空气

根据 2019 年西青区环境空气质量监测数据，六项基本污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。超标的主要原因是随着天津市工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018~2020 年）》、《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》，天津市正在通过加强施工扬尘管理、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，深化京津冀区域联防联控联动，标本兼治，到 2020 年全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 52 微克/立方米左右，全市及各区优良天数比例达到 71%，重污染天数比 2015 年减少 25%，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

(2) 噪声

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达六支路 8 号 A2 座，根据天津国纳产品检测技术服务有限公司于 2020 年 8 月 25 日~26 日对项目所在地噪声进行现场监测，由监测结果可知，项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，声环境质量状况良好。

五、营运期环境影响分析

(1) 大气污染防治措施及环境影响

本项目运行过程中产生的废气主要包括切割粉尘、焊接烟尘、试验工序产生的粉尘，经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后于 1 根 20m 高排气筒排放，未经收集的废气无组织排放。

经工程分析计算及预测可知，本项目排气筒 P1 排放的颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，可实现达标排放，不会对周围环境造成明显影响。

(2) 水污染影响及污染防治措施

本项目生活污水经化粪池静置沉淀，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，经市政污水管网排入大寺污水处理厂集中处理，不会对周围环境产生明显影响。

(3) 声环境影响及污染防治措施

由预测可知，营运期通过加强各车间内设备维护，通过采取上述治理措施后，厂界处噪声值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准限值，本项目为一班制，夜间不生产，在保障机器设备正常运行的情况下，不会对周围声环境产生明显影响，在保证机器设备正常运作的情况下，本项目噪声不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾，其中一般工业固废主要包括金属边角料、废焊条、焊渣、废包装材料、原煤渣、除尘器集尘，危险废物主要包括废润滑脂、废机油、废桶、含油抹布。金属边角料、废焊条、焊渣、废包装材料，经收集后由物资部门回收；原煤渣经收集后由客户运走处理；除尘器集尘经收集后交由相关部门回收利用；生活垃圾统一收集后城管委定期清运；废润滑脂、废机油、废桶、含油抹布均属于危险废物，定期交有资质的单位处置，不会产生二次污染。

各类固体废物均得到合理处置，去向明确，不会对周围环境产生明显影响。

六、总量控制

本项目涉及总量控制因子统计情况见下表

表 9-1 本项目总量污染物排放情况 单位： t/a

污染物		预测排放量	核定排放量	排入外环境量
水污染物	COD	0.072	0.09	0.0054
	氨氮	0.0045	0.0081	0.0004
	总磷	0.0011	0.0014	0.00005
	总氮	0.0072	0.0126	0.0018
废气污染物	颗粒物	0.0054	0.0468	0.0054

本项目废水污染物预测排放量为 COD 0.072t/a、氨氮 0.0045t/a、总氮 0.0072t/a、总磷 0.0011t/a；核定排放量为 COD0.09t/a、氨氮 0.0081t/a、总氮 0.0126t/a、总磷 0.0014t/a；废水最终进入大寺污水处理厂，排入外环境量为 COD0.0054t/a、氨氮 0.0004t/a、总氮 0.0018t/a、总磷 0.00005t/a。废气污染物预测排放量为颗粒物 0.0054t/a、核定排放量为颗粒物 0.0468t/a。

建议上述总量核算结果作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

七、环保投资

本项目总投资 500 万元，环保投资 10 万元，占总投资 2%。

八、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，在落实了环境影响评价报告中提出的各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，从环保角度论证，本项目具有环境可行性。

九、建议

（1）项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，建立完善的环保管理制度，建立、健全环保资料档案。

（2）建设单位应配备专门的环境管理人员，明确岗位职责，配合当地环保部门做好环境管理和监督工作。

（3）建设单位应严格按照承诺书中所承诺的建设内容进行建设，如建设内容或生产工艺有发生变动，应另行履行环评手续。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日