

建设项目环境影响报告表

项目名称： 电动自行车高端零配件生产项目

建设单位（盖章）： 天津佳利王科技发展有限公司

编制日期 2020 年 4 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	电动自行车高端零配件生产项目				
建设单位	天津佳利王科技发展有限公司				
法人代表	刘红梅	联系人	王佳		
通讯地址	天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号				
联系电话	13652095558	传真	/	邮政编码	300401
建设地点	天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号				
	经纬度		E116.947921°、N38.855521°		
立项审批部门	天津市静海区行政审批局		批准文号	津静审投函【2020】85 号	
				2020-120118-33-03-000505	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3399 其他未列明金属制品制造	
占地面积 (m ²)	4593		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	2800	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	0.7%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2020 年 5 月	
工程内容及规模 <p>1、项目概况</p> <p>天津佳利王科技发展有限公司成立于 2019 年 11 月 15 日，主要从事电动自行车零配件的加工、制造、销售。该公司租赁天津市金夏金属制品有限公司的部分闲置厂房进行生产和办公，地点位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号，租赁面积约为 4593m²，中心坐标为 E116.947921°、N38.855521°，该项目于 2020 年 4 月 1 日进行备案（津静审投函【2020】85 号），项目代码为 2020-120118-33-03-000505。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及中华人民共和国国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》</p>					

中的有关要求，本项目需进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行，2018年4月28日修正），本项目属于“二十二、金属制品业”中“67、金属制品加工制造--其他（仅切割组装的除外）”，应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“I 金属制品—53、金属制品加工制造--其他”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需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（试行）》（发布稿）（HJ964-2018），本项目土壤环境影响类型为污染影响型，属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，项目类别为III类，本项目位于双塘高档五金制品产业园内，所在地周边的土壤敏感程度为不敏感，且占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），可不开展土壤环境影响评价工作。

受天津佳利王科技发展有限公司委托，我公司承担了《电动自行车高端零配件生产项目》环境影响报告表的编制工作，我单位受委托后，组织相关人员立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照相关环境影响评价技术导则的要求编制完成了本项目环境影响报告表，现呈报静海区行政审批局审批。

2、产业政策符合性、选址合理性及规划符合性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目主要生产电动自行车高端零配件，对照国民经济行业类别为“C3399 其他未列明金属制品制造”，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目；同时，本项目未列入《市场准入负面清单（2019年版）》。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

（2）选址合理性分析

本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路88号（选址中心坐标为E116.947921°、N38.855521°），租赁已建厂区和厂房用于生产及办公。根据建设单位提供的房地产权证（附件3），项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划。对照《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（2014年2月14日市第十六届人大常委会第八次会议通过）和《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号），本项目不占用永久性保护生态区域（红线区和黄线区），用地符合法定条件和标准。因此，本项目选址合理可行。

（3）规划符合性分析

本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园，双塘高档五金制品产业园原名为静海县高档金属加工制造工业区。静海区双塘镇政府于2008年委托天津大学城市规划设计研究院编制完成了《静海县高档金属加工制造工业区控制性详细规划》，静海县环保局于2008年10月对该工业区委托农业部环境保护科研监测所编制的控制性详细规划环评进行了审查[文件号：静环管字（2008）112号]，静海县人民政府于2008年10月对该工业区进行了批复[文件号：静海政批[2008]74号文件]。2009年5月16日，静海县人民政府召开第31次县长办公室会议，将静海县高档金属加工制造工业区更名为静海县双塘高档五金制品产业园。双塘高档五金制品产业园的功能定位是依托天津市和静海县高档金属制品产业基地和优势，以研发为引领，集约发展高档金属加工制造产业。工业区主导产业为五金制品生产加工产业、五金机械设备生产加工产业、自行车零部件制造产业、家具、包装、印刷产业、电镀、涂装等表面处理产业、高新技术、商贸物流及服务产业等。

本项目主要为电动自行车零配件的生产，可纳入“自行车零部件制造产业”，符合双塘高档五金制品产业园的产业功能定位及园区总体规划，同时本项目选址、布局、工艺、废气、废水、噪声的控制与治理等均满足规划的相关要求，因此本项目符合园区规划要求。

（4）本项目与现行大气污染防治政策的符合性分析

根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020）》和《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》（环大气[2019]88号）要求，本评价对项目建设情况进行政策符合性分析，详见下表。

表 1 本项目与现行大气污染防治政策符合性分析

序号	《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020年）》要求		本项目情况	符合性结论
	概要	要求		
1	严格环境准入	严守生态保护红线；严格新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园，不涉及生态保护红线；项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。	符合
2	严格管控工业污染	贯彻落实国家关于加快推进冬季清洁取暖、绿色取暖的部署要求，按照“宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热”的原则，利用热电联产、电力、燃气等多种方式。	本项目办公室冬季采暖和夏季制冷设施均采用分体电力空调，车间内不设置取暖设备。	符合
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

	概要	要求		
1	调整优化产业结构	因厂制宜选择成熟适用的环保改造技术。除尘设施鼓励采用湿式静电除尘器、覆膜滤料袋式除尘器、滤筒除尘器等先进工艺；加强源头控制。	本项目抛光、焊接和切割工序产生的颗粒物经集气罩收集后，通过管道引入滤筒除尘器进行处理。	符合
序号	《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》		本项目情况	符合性
1	本项目涉气产污设施和治污设施，安装工况用电监控系统。		本项目涉气产污设施和治污设施，拟安装工况用电监控系统。	符合
2	排气量大于 10000m ³ /h 的工业炉容或工艺过程排气筒，安装连续监测系统，原则上应监测二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及相关烟气参数，具体监测项目可依据企业实际排放污染物类别进行调整。此外，涉及废盐酸回收工艺的废气排放口，须加测氯化氢；涉及垃圾焚烧和危险废物焚烧的废气排放口，须加测一氧化碳、氯化氢，并提供实时炉膛温度。		项目排气筒 P1 风机风量为 50000m ³ /h，拟按要求安装颗粒物连续监测系统，并与区监控平台联网，接受监管。	符合

(5) “三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，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”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本评价从以下几方面分析项目“三线一单”的符合性。

表 2 “三线一单”符合性分析

序号	内容	符合性分析
1	生态保护红线	本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号，项目用地性质为工业用地，根据《天津市生态用地保护红线划定方案》和《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》，项目用地不占用生态红线。
2	环境质量底线	①项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量为不达标区。随着《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》的实施，通过推进产业结构、能源结构、运输结构和空间布局结构优化，将治本之策贯穿始终；持续提升燃煤、工业、扬尘和机动车等领域的治理水平，大力减少污染物排放量；强化秋冬季和初春错峰生产运输以及重污染天气应对，实现全市环境空气质量持续改善。 本项目产生废气主要是颗粒物，颗粒物经集气罩收集后由滤筒除尘器净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P ₁ 有组织排放，颗粒物的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应限值要求。 ②本项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水，经化粪池截留沉淀处

		理，出水达到 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）标准限值要求，经厂区现有已设置的污水排放口排至园区污水管网，最终排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理。 ③本项目选址区域属于2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目选址处声环境能够满足《声环境质量标准》相应标准要求，因此项目建设声环境质量是符合要求的。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求。
3	资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，符合资源利用上线要求。
4	环境准入负面清单	对照《产业结构调整目录（2019年本）》，本项目属于允许类，且不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中禁止准入类。

本项目与永久性保护生态区域位置关系示意图详见下图。



图 1 本项目与天津市生态用地保护红线位置关系图

3、建设内容

本项目不涉及新建厂房，租赁位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号的天津市金夏金属制品有限公司的部分已建闲置厂房，共租赁面积约 4593m²，通过购置、安装必要的生产设备，从事电动自行车高端零配件的生产。

厂区总平面布置图见附图 3，本项目主要建筑物情况见下表。

表 3 主要建筑物一览表

序号	建筑物名称		层数	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	厂房高度 (m)	备注
1	1 号车间		1	1293.6	1293.6	7.0	位于厂区南侧
	其中	下料区		66.6	66.6		位于车间内北侧
		切割区		91.2	91.2		位于车间内西北角
		机加工区 1		367.6	367.6		位于车间内西南侧
		成品存放区		39.45	39.45		位于车间内西南角
2	2 号车间		1	1293.6	1293.6	7.0	位于厂区中央
	其中	抛光房		92.4	92.4		位于车间内西南角
		缩管房		92.4	92.4		位于车间内西北角
		焊接区 1		75.6	75.6		位于车间内西北侧
		焊接区 2		61.2	61.2		位于车间内东北侧
		机加工区 2		40.6	40.6		位于车间内西南侧
		机加工区 3		30.8	30.8		位于车间内东南侧
		物料放置区		15.72	15.72		位于车间内南侧
3	3 号车间		1	1293.6	1293.6	7.0	位于厂区南侧
	其中	焊接区 3		75.6	75.6		位于车间内南侧
		焊接区 4		54.72	54.72		位于车间内西南角
4	除尘净化区		1	30.3	30.3	7.0	位于厂区西北角
5	休息室		1	38.4	38.4	7.0	位于 1 号车间东南角
6	生产办公室		1	23.75	23.75	7.0	位于 1 号车间东南角
7	危废暂存间		1	10.45	10.45	7.0	位于 1 号车间东南角
8	厂院		1	712.2	712.2		
合计				4593	4593	—	—

4、项目组成情况

本项目具体组成情况见下表。

表 4 本项目组成情况一览表

项目名称	工程名称	建设内容
主体工程	生产厂房	1 层厂房 1 栋，钢混结构，高度为 7m，分为三个车间，生产设备均置于车间内。 ①1 号车间生产设备主要为切割机、冲床、液压机、倒角机等，为产品的切割、压制成型、铣加工、倒角等加工工序提供场所。 ②2 号车间西侧设有抛光房和缩管房，北侧设有焊接区，南侧设备主要为弯管机、液压机、倒角机、冲床、钻床、攻丝机等，为产品抛光、缩管、压制成型、围弯、打孔、攻丝等工序提供场所。 ③3 号车间全部为焊接工位，为产品的焊接提供加工场所。
辅助工程	办公区	位于厂房 1 号车间内东南角，设有生产办公室和休息室。
储运工程	仓储	2 号车间南侧用于原料的放置，1 号车间西南角用于成品的放置。
	运输	全部采用汽车运输方式，其中原辅材料由供应商负责运输，危险废物由有资质的处置单位负责运输，一般固体废物由接收方或城市管理部门负责运输；厂内运输依靠叉车、天车或人力。
公用工程	给水工程	项目用水（生活用水及切削液配比用水）由园区供水管网引入各用水处
	排水工程	本项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经厂区污水总排口排入园区市政污水管网，最终排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理
	供电工程	本项目用电依托现有供电工程，由园区供电管网提供，现有供电能力能够满足生产生活需求。
	制冷供热工程	生产区不设置制冷供热设备，办公区采用空调进行制冷和供热
环保工程	废气治理工程	本项目设有两套滤筒除尘设备。污染物主要为焊接、抛光和切割时产生的颗粒物。焊接工序和切割工序共用一套除尘设备，粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器进行处理，尾气由 15m 高排气筒 P1 排放；抛光粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器进行处理，尾气由 15m 高排气筒 P2 排放。
	废水治理工程	运营期无生产废水排放，外排废水主要为职工产生的盥洗、冲厕等生活污水，经化粪池静置沉淀处理后，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后，经园区污水管网最终排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂集中处理。
	噪声治理工程	设备置于厂房内，优选低噪音设备、高噪音设备采取隔声减振措施
	固废治理措施	生活垃圾分类收集后委托城市管理委员会进行定期清运；一般固废经收集后外售给物资回收部门；危险废物置于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。
	排污口规范化	对废水排放口设置情况应该进行申报登记，同时只建设一个排污口，另外通过在排污口设置监测采样点，设置规范的、便于测流量、流速的测流段，并在排污口处按规范化要求设立标示牌。
	废气排放口	废气排放口的设置应符合相关技术规范要求，并便于采样、监测；设置醒目的环保标志牌。
	固体废物贮存	设一般固体废物暂存场所和封闭垃圾桶，用于临时存放生活垃圾和一般工业废物；设危险废物暂存间，用于临时存放废切削液、废矿

	所	物油（包括废润滑油、废液压油）、废切削液桶、废油桶、含油废抹布等危险废物，危废暂存间设置满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并设置警示标识。
	噪声源	主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，达到 GB15562.1~2-1995《环境保护图形标志》的规定。

5、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 5 主要设备一览表

项目	序号	设备名称	型号	数量	单位
生 产 设 备	1	普通车床	CA6150	1	台
	2	普通车床	CA6136	1	台
	3	卧轴距台平面磨床	MT130A	1	台
	4	普通铣床	X5032	1	台
	5	普通铣床	16SF	2	台
	6	锯床	GD6528	1	台
	7	电动攻丝机	M6-M30	1	台
	8	摇臂钻床	ZQ3040	1	台
	9	台式钻床	Z4120	4	台
	10	数控铣床	XK857P-FA	8	台
	11	液压机	100T/200T/YG32-315/YB32-100	14	台
	12	冲床	63T/JC23-40/JB23-12/JN23-25A/ JC23-63/JC23-40/JB23-40/JB23-6 3/JG23-40/25T/10T	35	台
	13	小弯管机	/	4	台
	14	数控弯管机	/	7	台
	15	螺杆空气压缩机	MH-30A2	1	台
	16	切口机	/	1	台
	17	电火花数控线切割	DK7732/DK7750F/DK7735	3	台
	18	抛光机	/	6	台
	19	倒角机	/	3	台
	20	卧冲	/	6	台
	21	校正台	/	1	台
	22	缩管机	400L	5	台
	23	锯切机	MF-315	6	台
	24	缩径机	/	2	台

	25	滚字机	/	2	台
	26	绞孔机	/	1	台
	27	数控车床	CK6145X	3	台
	28	激光切割机	TKLG-3015A	2	台
	29	台式攻丝机	SWJ-12	1	台
	30	空气压力机	ET90	1	台
	31	液压板料折弯机	WC67Y-30T	2	台
	32	座桶自动焊接机	/	2	台
	33	异形卷边机	T4804	2	台
	34	焊接机械手	/	8	台
	35	对焊机	/	2	台
	36	氩弧焊机	ESM-315	40	台
	37	二氧化碳焊机	NBC-350	25	台
	38	天车	2t/1t	3	台
环保设备	39	滤筒除尘器	/	2	台

6、原辅材料及能源消耗情况

(1) 原辅材料及其理化特性

本项目的原辅材料消耗情况见下表。

表 6 本项目原辅料消耗一览表

序号	名称	年用量(单位)	厂区最大存储量(单位)	存储位置
1	模具钢	200t	15t	物料放置区
2	冷轧板	2600t	100t	下料车间
3	钢管	1800t	80t	下料车间
4	氧气	35t	750kg	物料放置区
5	氩气	50t	800kg	物料放置区
6	二氧化碳	40t	800kg	物料放置区
7	焊丝	80t	1t	物料放置区
8	切削液	500kg	80kg	加工车间
9	润滑油	500kg	80kg	加工车间
10	液压油	2t	80kg	加工车间

主要原辅材料理化性质见下表。

表 7 主要原辅材料理化特性

序号	名称	理化性质
1	切削液	棕黄色透明或乳白色液体（随季节温度变化），无气味或略带气味，主要成分为矿物油及脂肪酸，可溶于水，使用时一般与水混合使用。用于切削时，切削刀头与部件接触部分，起润滑、冷却作用。具有慢性毒性，避免食入，眼睛接触，皮肤接触需清洗干净。
2	润滑油	淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂，沸点为-252.8℃，闪点为 120-340℃，可燃液体，遇明火、高热可燃。主要用于各种类型机械上减少摩擦，保护机械机加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防腐、清洁等作用。
3	液压油	液压油主要有矿物油组成，具有良好的稳定性、极压润滑性、冷却性、清洗性及防锈性，稳定性极，可明显提高加工效率和产品光洁度，延长刀具使用寿命。正常条件下使用不会成为健康危险源。
4	氧气	颜色为淡蓝色，无味，不燃，低温液体，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，密度 1.14g/cm ³ 。氧气本身不燃烧，但会强烈助燃，火灾危险性为乙类。高浓度的氧（大于 75%）会导致中毒。
5	氩气	无色无臭的惰性气体，不燃，熔点为-189.2℃，沸点为-185.7，微溶于水。普通大气压下无毒，高浓度时是氧分压降低而发生窒息。

(2) 能源消耗情况

表 8 本项目能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量（单位）	来源
1	新鲜水	845m ³	园区市政自来水管网
2	电	30 万 kW·h	园区市政供电管网

7、产品方案

本项目主要产品方案详见下表。

表 9 本项目产品方案汇总表

序号	产品名称	年产量（万套）
1	模具	0.35
2	钣金件	20
3	自行车零配件（异型管、焊接件等）	50

8、劳动定员及工作制度

本项目共有职工 70 名，其中管理人员 15 名，员工 55 名；生产制度为单班制，每日工作 8 小时，全年工作时间为 300 天。

9、公用工程

(1) 给水

本项目给水由园区市政给水管网提供，用水主要包括生活用水及生产用水。

生活用水：本项目职工生活用水主要包括冲厕、洗手等，员工用水量按照每天 40L/人计算，本项目生活用水量水量为 2.8m³/d（840m³/a）。

生产用水：本项目在机加工过程中需用到切削液，切削液需与水按照 1：10 的比例进行调配，切削液的年用量为 0.5t，因此切削液配比水用量为 0.017m³/d（5m³/a）。

综上，本项目总用水量合计为 2.817m³/d（845m³/a）。

（2）排水

本项目排水实行雨污分流制。雨水经厂区雨水管网排入园区市政雨水管网。

本项目生产过程中，少量切削液配比用水与废切削液共同作为危废处置，故无生产废水产生，外排废水仅为生活污水。根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），城市综合生活污水排放系数为 0.8~0.9，本项目生活废水排污系数按 0.9 计，则本项目产生的生活废水总量约 2.52m³/d（756m³/a）。

本项目水平衡图见下图。

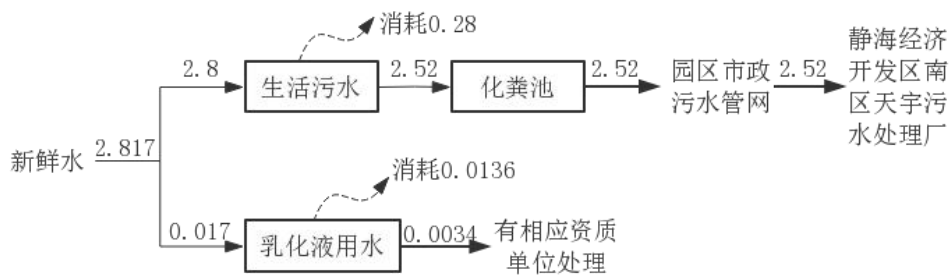


图 2 本项目水平衡图 单位：m³/d

（3）供电

本项目供电依托园区供电设施，年用电量约为 30 万 kWh。

（4）制冷及供热

本项目生产区不设置制冷及供热设备，办公区使用空调进行制冷及供热。

（5）其它

本项目无食堂和宿舍。

10、建设进度

本项目拟于 2020 年 4 月开工建设，于 2020 年 5 月竣工投产。

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，租用位于天津静海双塘高档五金制品产业园内的天津市金夏金属制品有限公司部分闲置房屋进行生产，不存在原有污染及环境主要问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、自然环境概况

（1）地理位置

项目建设地点位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号。静海区是天津市市辖区，是国务院批准的沿海开放区之一。东北、东南分别与天津市西青区及大港区接壤，西北部与河北省霸州市交界，西部和西南部分别与河北省文安县、大城县相接，南部是河北省的青县和黄骅市。静海区城距天津市区 40 公里，天津新港 80 公里，天津滨海国际机场 60 公里，距北京 120 公里。

天津佳利王科技发展有限公司四至情况见下表。

表 10 四至情况一览表

序号	名称	方位
1	天津锦利来金属制品有限公司	东侧
2	隔崔杨路为天津市华旺钢管制造有限公司	南侧
3	天津市运成钢绞线制造有限公司	西侧
4	天津市吉鼎金属制品有限公司	北侧

项目地理位置见附图 1，项目周边环境图见附图 2。

（2）地形、地貌

静海地势平坦开阔，地面自然坡度很小，地面高程 2.9 米，地质构造为新华夏系第二沉降带，上为深厚的新生带松散沉积，表层为 4-8 米，以下为海相地层，表层土壤类型为潮土，即硫酸盐化潮土。

（3）气候、气象

建设地区属于暖温带、半湿润（大陆型）季风气候，四季分明，光照条件充足，春季（3~5 月）干燥、多风、光照足；夏季（6~8 月）炎热、多雨、阴天多；秋季（9~11 月）昼暖、夜寒、温差大；冬季（12 月~次年 2 月）寡照、寒冷、雪稀少。多年平均风速为 3.4m/s，最大风速为 16.0m/s，年最多风向 NW。各项气象要素详见下表。

表 11 静海区各月主要气象要素值

月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
平均降水量 (mm)	3.5	5.0	8.2	19.4	39.5	75.7	174.6	134.1	48.5	28.5	11.0	4.1	552.1
最大一日降	12.8	22	29.9	57.4	123	124.1	187.6	245.4	110.3	134.3	18.4	9.4	245.4

水量 (mm)													
平均气温 (°C)	-3.9	-0.8	5.8	14.2	20.2	24.7	26.6	25.5	20.6	13.6	4.8	-1.6	12.0
最高气温 (°C)	14.7	20.8	29.9	33.4	38.6	39.9	41.6	37.4	25.6	31.1	22.8	14.6	41.6
最低气温 (°C)	-19.9	-19.9	-19.6	-3.5	3.6	9.6	14.9	13.1	5.4	-2.7	-10.3	-19.1	-19.9
平均风速 (m/s)	2.3	2.7	3.2	3.4	3.4	3.1	2.5	2.1	2.3	2.4	2.4	2.3	2.7
最大风速 (m/s)	15.3	14.9	15.5	16	16	15.3	15.7	15	14	15	15	16	16
相应风向	NNW	NNW	NNW	ESE	NNE	NE	WNW	NW	N	NNW	NNW	NNW	NNW
平均蒸发量 (mm)	43.0	63.8	1.8.6	238.3	285.1	279.1	214.7	181.4	164.5	128.1	69.7	42.4	1848.6

(4) 土壤

静海区的土壤均属潮土类型，分布呈现出由古河两侧向大洼中心土壤变湿、质地加重的规律。大部分土地可耕性好。

(5) 矿物资源

据石油及地矿部的勘探，县境内发现的矿产资源主要有煤、煤成气、石油、天然气、地下热水等。境内石炭、二迭系含煤地层分布广，一段埋深 1500~2000 米，煤层平均厚 21 米，远景储量丰富。其中静海镇西南煤田，煤层埋深小于 1500 米，面积 50km²，含煤层 19 个，累计厚度 30 米。境内东南部中旺、大庄子、大郝庄、蔡公庄等乡镇，分布着厚层的第三系含油气岩系，属于大港油田的油气田探采区。

(6) 水资源

①地表水

海河水系的南运河贯穿县城南北，历史上河水湍流无滞，自然水源十分丰沛。1950-1959 年几乎终年流淌。1960-1979 年逐年减少。1980 年后的平、枯水年南运河极少有弃洪下泄。全县年降水总量为 8.3 亿 m³，多年平均降水量 8.07 亿 m³，平均径流量 2.28 亿 m³，其降水多发生在夏季。入境地表水为零，南运河、子牙河、大清河、马场减河、独流减河等一级行洪河道经常处于 V 类和劣 V 类水体，当地地表水资源量为 1.32 亿 m³，主要用于农业灌溉。

②地下水

受水资源紧缺的影响，地下水成为静海区的重要水资源，静海区地下水水源不丰富，

地下水储藏量约为 2.58 亿 m³，年平均开采量为 0.6 亿 m³，超过 0.47 亿 m³ 的控制开采量，存在着地面沉降环境恶化问题，同时静海区境内地下水普遍存在氟、盐含量超标问题，水质差，现状村镇供水采取分质供水模式。根据“十一五”期间天津市水利局、财政局联合发布的《加大管网入户资金计划的通知》，当时规划每个水厂打两眼井，本次规划不再新增设井的建设，所需水源均采用原有井。保证生活用水，通过控制工业用水减轻地下水开采量。

③外调水源

静海区现状无原水管线，县城和团泊新城的供水，通过市区凌庄水厂供水，现状已基本满负荷运行，不具备向周边乡镇供水能力。

(7) 生物资源

静海区野生动物种类不多，至 80 年代，狐、獾等较大野兽濒临绝迹。鱼类主要分布在各洼淀海水区及河道中。鸟类品种繁多，主要分布于洼淀水乡。70 年代后主要集中于团泊洼水库一带。小哺乳兽类、两栖、爬行、软体、环节、节肢动物遍及全县。

(8) 水文地质

境内地貌是在地壳构造下沉，由河流与海洋两种动力共同塑造而成。地表沉积物以粘土、亚粘土为主，河床及古河道穿过地区有粉砂，地下水埋深在 2m 左右，深层水位平均 78m，深层水年开采量为 5000 万 m³。

2、社会环境概况

(1) 天津市静海区双塘镇高档五金制品产业园概况

①园区概况

双塘高档五金制品产业园的功能定位是依托天津市和静海县高档金属制品产业基地和优势，以研发为引领，集约发展高档金属加工制造产业。突出发展高档金属表面处理加工以及电线电缆、金属制品深加工产业，重点引进真空渗铝、等离子弧金属表面硬化处理、等离子化学处理等用于钢铁机械、重工业机械耐磨、耐蚀零部件表面硬化处理的高新技术，以此促进区域产业的优化升级。工业区主导产业为五金制品生产加工产业、五金机械设备生产加工产业、自行车零部件制造产业、家具、包装、印刷产业、电镀、涂装等表面处理产业、高新技术、商贸物流及服务产业等。

②园区公用工程概况

截至目前，园区共完成基础设施投资 9000 万元。其中：投资 5000 万元修建主路静陈

路、崔杨路，共计 8 公里；投资 1100 万元修建支路 7 公里；投资 1400 万元建成 3.2 万千瓦变电站一座，架设电网 15 公里；投资 320 万元打机井 6 眼，铺设上水管网 11.5 公里；投资 700 万元建成污水处理站一座，铺设污水管网 15.5 公里，静海县双塘高档五金制品产业园污水管网已与天宇科技园污水管网贯通；投资 100 万元建成宽带网站一座，架设通讯线路 10 公里；投资 100 万元完成景观河道清淤 2.5 公里；投资 300 万元进行园区绿化。园区基本实现“五通一平”，具备了企业入驻的基础条件。

本项目选址于该工业园区内，建设地区附近没有需要特别保护的文物古迹。

(2) 环境功能区划

根据当地环境空气质量功能区分类，本项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据当地声环境功能区划，本项目处于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

(3) 污水处理厂情况

静海经济开发区南区天宇污水处理厂于 2009 年 10 月正式建成投入运行，其设计规模为 1.50 万立方米/日，采取的污水处理工艺为奥贝尔氧化沟，接收的废水水质需满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，经处理后的废水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准。根据天津市水务局发布的 2019 年 10 月份天津市城镇污水处理厂运行情况月报，静海经济开发区南区天宇污水处理厂日处理污水规模为 1 万立方米，日均处理量为 0.706 万立方米，运行负荷率为 70.59%，出水水质主要指标均达标。本项目污水中水污染物均涵盖在该污水处理厂处理范围内。

表 12 静海经济开发区南区天宇污水处理厂设计进、出水水质指标

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮*	总氮	总磷	石油类	动植物油
设计进水水质(mg/L)	6~9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤70	≤8	≤15	≤100
设计出水水质(mg/L)	6~9	30	6	5	1.5(3.0)	10	0.3	0.5	1.0

注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

双塘镇人民政府已与静海经济开发区签订了框架协议书，静海经济开发区同意将双塘高档五金制品产业园内的企业废水纳入静海经济开发区南区天宇污水处理厂的收水范围。目前，静海县双塘高档五金制品产业园污水管网已与天宇科技园污水管网贯通。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状调查与评价

本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园，根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。依照HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“环境空气质量现状调查与评价”章节说明：二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。故本项目引用天津市2019年静海区空气质量自动监测站对基本监测因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO及O₃的环境空气质量现状监测数据，对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计见下表。

表 13 2019 年天津市静海区环境空气质量监测结果

项目	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO(μg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
					-95per	-90per
1月	77	106	26	49	2.6	69
2月	75	100	15	36	2.4	115
3月	52	89	11	40	1.4	127
4月	49	93	10	35	12	165
5月	41	78	14	24	1.0	190
6月	44	72	14	24	1.4	226
7月	32	56	9	20	12	228
8月	28	45	11	25	1.5	190
9月	38	73	16	32	1.6	221
10月	40	72	11	38	1.4	137
11月	66	92	13	48	2.1	64
12月	84	93	12	48	2.6	52
平均值 ^①	52	80	14	35	2.1	199
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	35*	70*	60*	40*	4**	160***

注：*表示《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级中年均浓度限值，**表示24小时平均浓度第95百分位数限值，***表示日最大8小时平均浓度第90百分位数限值。

①SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}为年均值，CO为24小时平均浓度第95百分位数，O₃为日最大8小时平均浓度第90百分位数。

由监测结果可知，项目所在地 2019 年大气环境中基本污染物除 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准外，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值。其中，PM₁₀、PM_{2.5} 超标主要由于北方地区风沙较大及区域开发建设强度较大造成；O₃ 超标主要由于人为源排放的氮氧化物和挥发性有机物等，在高温、强光照条件下发生化学反应二次转化生成。

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 14 项目所在区域环境空气质量达标分析

污染物	年评价指标	现状浓度	GB3095-2012 中二级标准限值	占标率%	达标情况
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	52	35	148.6	不达标
PM ₁₀ (μg/m ³)		80	70	114.3	不达标
SO ₂ (μg/m ³)		14	60	23.3	达标
NO ₂ (μg/m ³)		35	40	87.5	达标
CO(μg/m ³)	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	2.1	4.0	52.5	达标
O ₃ (μg/m ³)	第 90 百分位数 8 小时平均浓度	199	160	124.38	不达标

由上表可知，六项污染物没有全部达标，因此本项目所在区域的环境空气质量不达标。随着《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》(津政发[2013]35 号)、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》的实施，全市细颗粒物(PM_{2.5})浓度持续下降，到 2020 年，天津市全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 52μg/m³ 左右，全市及各区优良天数比例达到 71% 以上，重污染天数比 2015 年减少 25%，项目所在区域空气质量将逐渐好转。

2、声环境质量现状监测与评价

2.1 声环境功能划分

本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园，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)，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准[昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)]。

监测布点：在本项目东、南、西、北四侧边界各设1个噪声监测点位，共计4个监测点。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的监测要求执行。监测时间与频率：分别于2020年3月17日、18日连续2天监测，昼、夜间各监测2次。

监测结果见下表：

表 15 噪声监测结果统计表

检测方式		自行检测	检测日期		2020.03.17、2020.03.18		
检测方法依据		《声环境质量标准》GB 3096-2008					
检测仪器		AWA6228+型多功能声级计			校准仪器		AWA6221A型声校准器
检测日期	测点号	测点位置	测量值				主要声源
			昼间 1	昼间 2	夜间 1	夜间 2	
2020.03.17	1	厂区东侧外 1 米	55	55	45	47	环境
	2	厂区南侧外 1 米	57	58	46	45	环境
	3	厂区西侧外 1 米	57	56	47	44	环境
	4	厂区北侧外 1 米	59	58	45	47	环境
2020.03.18	1	厂区东侧外 1 米	56	55	44	47	环境
	2	厂区南侧外 1 米	57	59	47	47	环境
	3	厂区西侧外 1 米	59	57	43	45	环境
	4	厂区北侧外 1 米	58	57	46	46	环境
GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 2 类	/	/	60		50		/

根据监测结果，监测范围为55-59dB(A)，夜间噪声值范围为43-47dB(A)，本项目区域噪声值均达标，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园，根据对现场进行踏勘及调查结果，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。

根据“营运期环境影响分析”，本项目污染物最大占标率为 5.91%，大气污染物占标率小于 10%大于 1%。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 中有关规定，拟建项目大气环境影响评价等级为二级，项目区周边以 5km 为边长的矩形范围为环境保护目标；根据 HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目风险评价等级为简单分析，参照风险三级评价要求，本评价以厂区为中心，调查半径 3km 圆形区域内环境风险保护目标；根据 HJ2.4-2009《环境影响评价导则 声环境》，本项目需调查 200m 范围内声环境保护目标。

根据调查最终确定本项目的环境保护目标如下：

表 16 项目主要的环境保护目标

环境要素	名称	坐标 (°)		保护目标	保护内容	方位	相对厂界距离* (m)
		N	E				
环境风险调查目标、大气环境保护目标	李靖庄	38.860028	116.965513	居民	350 人	E	1183
	杨学士村	38.872926	116.951866	居民	1779 人	N	1429
	齐小王庄	38.864439	116.975126	居民	700 人	NE	2057
	杨家园村	38.854197	116.914487	居民	1950 人	W	2368
	双塘市场和市场监督管理所	38.85413	116.946630	办公人员	30 人	SW	114

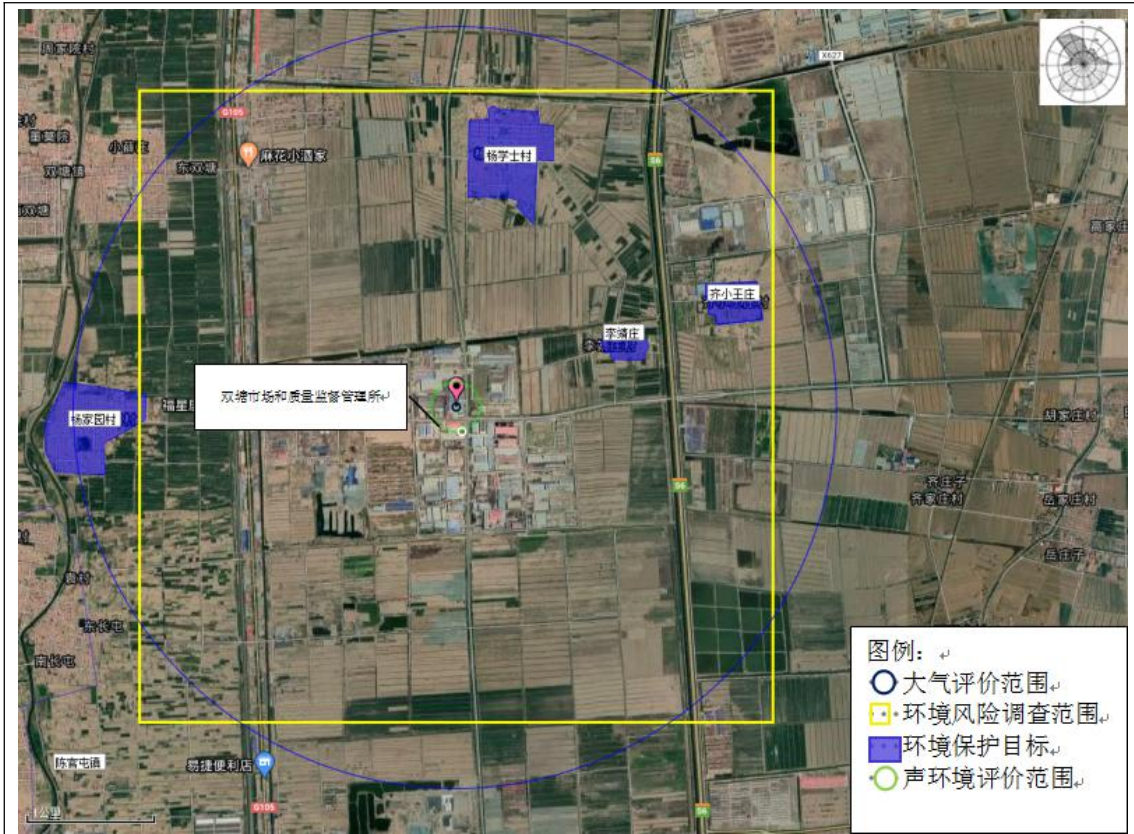


图 3 本项目周围环境保护目标示意图

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单（公告[2018]第29号），执行标准详见下表

表 17 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	μg/m ³	60	GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级标准）及其修改单（公告[2018]第29号）
	24小时平均	μg/m ³	150	
	1小时平均	μg/m ³	500	
NO _x	年平均	μg/m ³	50	
	24小时平均	μg/m ³	100	
	1小时平均	μg/m ³	250	
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	
	24小时平均	μg/m ³	150	
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	
	24小时平均	μg/m ³	75	
CO	24小时平均	mg/m ³	4	
	1小时平均	mg/m ³	10	
O ₃	日最大8小时平均	μg/m ³	160	
	1小时平均	μg/m ³	200	
TSP	年平均	μg/m ³	200	
	24小时平均	μg/m ³	300	

2、环境噪声质量标准

根据天津市环境保护局《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分》（津环保固函[2015]590号）中的规定，本项目位于2类标准适用区。故运行期声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。详见下表。

表 18 环境噪声限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60	50

1、废气

本项目抛光、切割和焊接产生的粉尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值。

表 19 大气污染物综合排放标准限值（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	无组织标准 值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	120	1.75*	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

注：*根据 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求，排气筒高度不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑 5m 以上。本项目拟设置 15m 高排气筒 P1~P2 排放颗粒物废气，周围 200 米范围内建筑最高为 20m，该排气筒不满足高于周围半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上的要求，因此排放速率严格标准值的 50%执行，上表排放速率为严格 50%执行的标准值。

2、废水

本项目污水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，详见下表。

表 20 《污水综合排放标准》三级标准限值（mg/L，pH 除外）

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	45	8.0	70	15

3、噪声

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）中2类标准，标准详见下表。

表 21 噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

生活垃圾执行《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）中的有关规定。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令[2005]第31号）。

危险废物移送给有资质处理单位前，危险废物的贮存标准执行《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》相关规定。

5、排污口规范化

本项目排污口规范化建设按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监测[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）相关要求执行。

总量 控制 指标	<p>污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容，根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），并结合天津市及本项目污染物排放的实际情况，确定本项目的废气总量控制因子为颗粒物，废水总量控制因子为COD、氨氮、总磷、总氮。</p> <p>1、废气污染物总量计算</p> <p>（1）预测排放量</p> <p>本项目废气主要为颗粒物。本项目实施后，废气排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 22 本项目废气排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 25%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">污染因子</th> <th style="width: 15%;">烟气量（m³/h）</th> <th style="width: 15%;">排放浓度（mg/m³）</th> <th style="width: 15%;">设备年时基数（h）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>焊接、切割（排气筒P1）</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">50000</td> <td style="text-align: center;">0.183</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>抛光（排气筒P2）</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">3000</td> <td style="text-align: center;">8.091</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：排放总量（t/a）=排放浓度（mg/m³）×烟气量（m³/h）×设备年时基数（h/a）×10⁻⁹</p> <p>由上表估算本项目废气排放总量为：</p> $(0.183\text{mg/m}^3 \times 50000\text{m}^3/\text{h} + 8.091\text{mg/m}^3 \times 3000\text{m}^3/\text{h}) \times 2400\text{h/a} \times 10^{-9} = 0.08\text{t/a}$ <p>（2）依标准核定排放量</p> <p>本项目焊接、抛光和切割工序产生的颗粒物按照《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中120mg/m³进行核定。</p> $(120\text{mg/m}^3 \times 50000\text{m}^3/\text{h} + 120\text{mg/m}^3 \times 3000\text{m}^3/\text{h}) \times 2400\text{h/a} \times 10^{-9} = 15.264\text{t/a}$ <p>2、废水污染物总量核算</p> <p>本项目产生的废水仅为生活污水。</p> <p>（1）预测排放量</p> <p>本项目外排废水为职工生活污水，本项目生活污水排放量为756m³/a，COD预测排放浓度为300mg/L、氨氮排放浓度为25mg/L、总磷排放浓度为2mg/L、总氮排放浓度为40mg/L。</p> <p>COD=756m³/a×300mg/L×10⁻⁶=0.227t/a;</p> <p>氨氮=756m³/a×25mg/L×10⁻⁶=0.0189t/a;</p> <p>总磷=756m³/a×2mg/L×10⁻⁶=0.00151t/a;</p> <p>总氮=756m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.0302t/a。</p>					序号	污染源	污染因子	烟气量（m ³ /h）	排放浓度（mg/m ³ ）	设备年时基数（h）	1	焊接、切割（排气筒P1）	颗粒物	50000	0.183	2400	2	抛光（排气筒P2）	颗粒物	3000	8.091	2400
	序号	污染源	污染因子	烟气量（m ³ /h）	排放浓度（mg/m ³ ）	设备年时基数（h）																	
	1	焊接、切割（排气筒P1）	颗粒物	50000	0.183	2400																	
	2	抛光（排气筒P2）	颗粒物	3000	8.091	2400																	

(2) 依标准核定排放量

根据天津市《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),核定结果为:

CODCr排放总量为: $756\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.378\text{t}/\text{a}$

氨氮排放总量为: $756\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0423\text{t}/\text{a}$

总磷排放总量为: $756\text{m}^3/\text{a} \times 8.0\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.00605\text{t}/\text{a}$

总氮排放总量为: $756\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0529\text{t}/\text{a}$

(3) 排入外环境的量

该项目废水经园区污水管网排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂处理,静海经济开发区南区天宇污水处理厂出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A标准[COD30mg/L、氨氮1.5(3.0)mg/L(每年11月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值)、总磷0.3mg/L、总氮10mg/L],计算结果为:

CODCr排入外环境的量: $756\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0227\text{t}/\text{a}$

氨氮排入外环境的量: $756 \times (7/12) \text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} + 756 \times (5/12) \text{m}^3/\text{a} \times 3.0\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.00108\text{t}/\text{a}$

总磷排入外环境的量: $756\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.000227\text{t}/\text{a}$

总氮排入外环境的量: $756\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.00756\text{t}/\text{a}$

3、污染物排放量汇总

经上述计算,本项目新增控污染物排放总量统计见下表。

表 23 项目污染物排放总量统计 单位: t/a

类别	项目	预计排放量 (t/a)	依标准核算量 (t/a)	排入外环境量(t/a)
废气	抛光、打磨、切割 颗粒物	0.08	15.264	0.08
废水	CODcr	0.227	0.378	0.0227
	NH ₃ -N	0.0189	0.0423	0.00108
	总磷	0.00151	0.00605	0.000227
	总氮	0.0302	0.0529	0.00756

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)要求,COD_{Cr}和氨氮排放总量需进行倍量削减,建议以此作为生态环境部门下达总量控制指标的参考依据。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述:

1、施工期

本项目不涉及新建厂房，施工期主要是对现有厂房进行简单修缮装修，以及生产设备和环保设备的安装，无土建工作，主要污染物为施工扬尘、噪声、废水和固体废物，污染较小，并且伴随施工期的结束也随之消失。

2、运营期工艺流程

本项目主要产品为各类模具、高档老年车钣金、电动自行车零配件等，主要生产工艺具体如下：

(1) 各类模具工艺流程

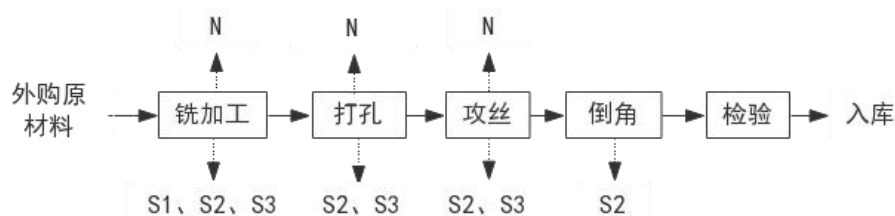


图 4 各类模具生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①铣加工：将外购的模具原材料利用普通铣床制备到所需要的尺寸，再利用 CNC 数控铣床加工为半成品，此过程会产生机械噪声（N）、废边角料（S1）、金属废屑（S2）以及废切削液（S3）；

②打孔：根据模具装配的要求使用摇臂钻床对清渣后的构件进行打孔，此过程会产生机械噪声（N）、金属废屑（S2）以及废切削液（S3）；

③倒角：模具机加工后，在模具有棱角的部位利用倒角机进行倒角，去除模具上因机加工产生的毛刺，此过程会产生金属废屑（S2）；

④检验入库：经检验合格的成品入库待售。

(2) 高档老年车钣金

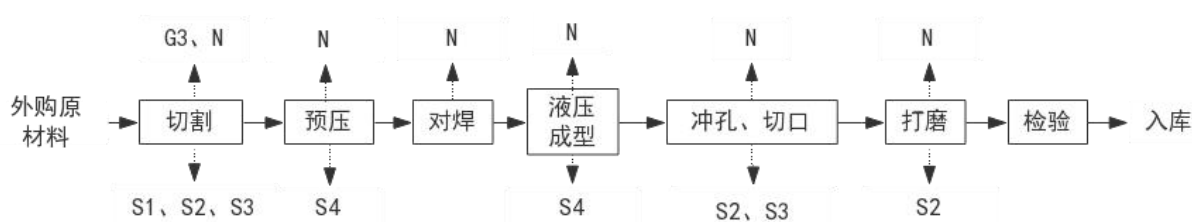


图 5 高档老年车钣金生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①切割：将外购的冷轧板利用激光切割机切割成所需形状，此过程会产生切割粉尘（G3）、机械噪声（N）、废边角料（S1）和金属废屑（S2）以及废切削液（S3）；

②预压：将切割后的板材利用液压机进行预压成型，此过程会产生机械噪声（N）和废液压油（S4）；

③对焊：利用对焊机将预压成型的板材直接进行对焊，对焊是电阻焊的一种，其原理是利用电阻热将两工件沿整个断面同时焊接起来，无需焊材和焊剂，只要被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本无焊接烟尘产生，此过程会产生机械噪声（N）；

④液压成型：将对焊好的板材利用液压机压制成型，此过程会产生机械噪声（N）和废液压油（S4）；

⑤冲孔、切口：产品压制成型后，根据客户需求对产品进行冲孔、切口等处理，此过程会产生机械噪声（N）、金属废屑（S2）以及废切削液（S3）；

⑥打磨：为使产品表面均匀光滑、保证外观质量，需对加工后的产品进行打磨处理，此过程会产生金属废屑（S2）；

⑦检验入库：经检验合格的成品入库待售。

（3）电动自行车零配件（包括异型管和焊接件）

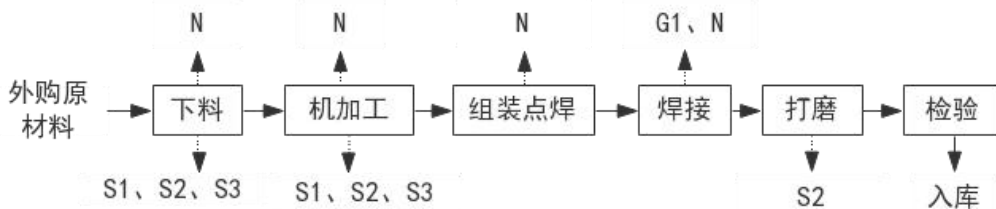


图 6 焊接件生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①下料：将外购钢管原材料利用锯切机切至所需长度，此过程会产生机械噪声（N）、废边角料（S1）、金属废屑（S2）以及废切削液（S3）；

②机加工：根据订单要求，将切割后的管料进行机加工，包括利用冲床冲压、利用弯管机围弯、利用卧冲机冲弧等工序，此过程会产生机械噪声（N）、废边角料（S1）、金属废屑（S2）以及废切削液（S3）；

③组装点焊：对于加工好的半成品辅以零配件进行组装点焊，点焊为电阻焊的一种，其原理为施焊过程中电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊过程无

需焊材、焊剂，只要被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本无焊接烟尘产生。该过程会产生噪声（N）。

④焊接：根据产品需求对组装点焊完成的半成品进行进一步焊接加工，焊接采用 CO₂ 保护焊和电弧焊两种焊接方式。此工序会产生机械噪声（N）和焊接烟尘（G1）

⑤打磨：为防止产品表面有焊渣，对产品进行打磨处理，此过程会产生金属废屑（S2）；

⑥检验入库：产品经检验合格进行包装，后入库待售。

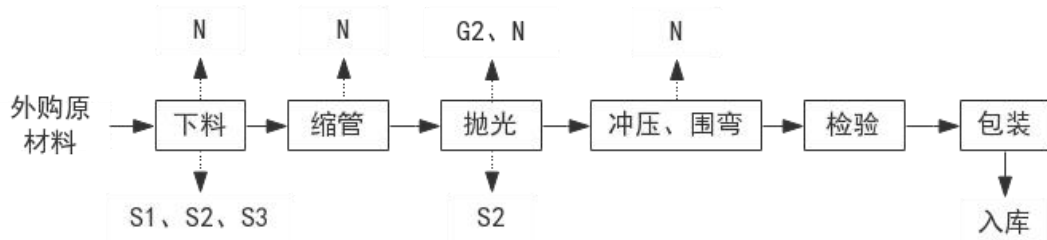


图 7 异型管生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①下料：将外购钢管原材料利用锯切机切至所需长度，此过程会产生机械噪声（N）、废边角料（S1）、金属废屑（S2）以及废切削液（S3）；

②缩管：利用缩管机对切割后的钢管进行变径处理，得到所需半径的钢管此过程会产生机械噪声（N）；

③抛光：将缩管后的钢管利用砂带机进行抛光处理，使其表面光滑平整，此过程会产生抛光粉尘（G2）、机械噪声（N）和金属废屑（S2）；

④冲压、围弯：根据客户需求，利用冲床对半成品钢管进行处理。若需弧口利用卧冲对半成品钢管进行加工，若需弯度利用弯管机对半成品钢管进行围弯。此过程会产生机械噪声（N）；

⑤检验、包装、入库：经检验，合格的产品进行包装以防止运输时发生磕碰，最后送至仓库，等待交付客户。

二、主要污染工序分析：

1、施工期主要污染工序

本项目不新开发土地及新建建筑物，利用建成车间进行生产，工程内容主要为购置生产设备、安装、调试，主要污染因素为设备安装时产生的噪声污染，施工期较短，不会对周围环境产生影响，因此本次评价不再赘述。

2、运营期主要污染工序

2.1、废气

本项目废气主要为焊接粉尘（G1）、抛光粉尘（G2）和切割烟尘（G3）。

（1）焊接粉尘（G1）和切割烟尘（G3）

①焊接粉尘

焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的化学成分，主要取决于焊接材料和被焊接材料成分及其蒸发的难易，主要成分是烟尘、CO、NO₂等。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘，常用结构不同焊接方法的发尘量详见下表。

表 24 不同焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量（g/kg）
电弧焊	低氢型焊条（结 507,直径 4mm）	11-16
	钛钙型焊条（结 422,直径 4mm）	6-8
CO ₂ 焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	5-8
	药芯焊丝（直径 1.6 mm）	7-10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2-5
埋弧焊	实芯焊丝（直径 5 mm）	0.1-0.3

根据建设单位提供资料，拟建项目除电阻焊外，采用 CO₂ 保护焊和氩弧焊两种方式进行焊接。CO₂ 保护焊使用的实芯焊丝发尘量按 8g/kg 计算，焊丝消耗量约为 35t/a，则 CO₂ 保护焊产生的焊接烟尘为 280kg/a；氩弧焊使用的实芯焊丝发尘量按 5g/kg 计算，焊丝消耗量约为 45t/a，则氩弧焊产生的焊接粉尘为 225kg/a。因此，本项目焊接粉尘产生量共计 505kg/a。

②切割烟尘

本项目在钣金生产的过程中需对冷轧板进行激光切割，该过程有少量烟尘产生。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），切割烟尘产生量以 80mg/min 进行估算，本项目生产年生产时间为 144000min/a，因此切割过程中产生的烟尘量约为 0.0115t/a。

本项目切割工序与焊接线共用同一套除尘设备，分别在焊接工位和切割机上方设置集气罩，焊接粉尘和切割烟尘经集气罩收集后，经 1 套滤筒除尘器净化处理，通过一根 15m 排气筒（P1）排放。集气罩收集效率不低于 85%，除尘器净化率不低于 95%，风机风量为

50000m³/h，则烟粉尘有组织排放量为0.022t/a，排放速率为0.009kg/h；未捕集到的烟粉尘产生速率为0.032kg/h，产生量为0.077t/a，经车间通风无组织排放。

(2) 抛光粉尘 (G2)

本项目在生产异型管的过程中需对缩管后的半成品进行抛光处理，该过程有粉尘产生。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，本项目参考“金属结构制造业产排污系数”，每1t钢材在抛光时约产生1.523kg的金属粉尘，生产异型管的钢管年用量约为900t。因此抛光过程金属粉尘产生量约为1.371t/a。

本项目抛光工序在抛光房内进行，抛光粉尘经过集气罩收集后引至1套滤筒除尘器除尘净化处理后，通过一根15m排气筒(P2)排放。收集效率为85%，除尘器净化率不低于95%，风机风量为3000m³/h。则抛光粉尘有组织排放量为0.058t/a，排放速率为0.024kg/h；未捕集到的抛光粉尘产生速率为0.086kg/h，产生量为0.206t/a，经车间通风无组织排放。

由于本项目排气筒P1和排气筒P2排放同一污染物，且其距离约为5m，小于两个排气筒高度之和，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录A要求，应以一个等效排气筒代表两个排气筒。则等效排气筒P等效的高等为15m，污染物排放速率为0.033kg/h。

表 25 废气排放汇总表

排气筒编号	工序	污染物	污染物产生情况			收集效率 (%) 及收集量 (t/a)	环保措施	处理效率及风机风量	污染物排放情况		
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)				排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
P ₁	焊接	颗粒物	0.505	0.210	25.25	收集效率85% 收集量0.439	滤筒除尘器	处理效率为95%，风机风量为50000m ³ /h	0.022	0.009	0.183
	切割		0.011	0.0048	0.0002						
P ₂	抛光	颗粒物	1.371	0.571	68.535	收集效率85% 收集量1.165t/a	滤筒除尘器	处理效率为95%，风机风量为3000m ³ /h	0.058	0.024	8.091
P _{等效}	/	颗粒物	/			/			/	0.033	8.274

2、废水

本项目生产过程中，少量切削液配比用水与废切削液共同作为危废处置，故无生产废水产生，外排废水仅为生活污水。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类。本项目生活污水经化粪池截留沉淀处理后，通过厂区废水总排口排入园区市政污水管网，最终排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理。

类比北方地区生活污水水质，预计本项目生活污水水质如下表所示。

表 26 营运期生活污水水质表

项目	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
北方地区生活水水质	6~9	250~300	150~500	100~300	15~30	1~2	20~70	-
预计本项目生活水水质	6~9	250	300	180	25	2	40	5

3、噪声

本项目主要噪声源为生产设备工作时的机械噪声，噪声源强约为 70dB(A)~85dB(A)。主要噪声设备源强下表。

表 27 主要设备噪声一览表

序号	设备名称	单台声压级 (dB(A))	防治措施
1	普通车床 (CA6150)	80	减振基座，墙体隔声
2	普通车床 (CA6136)	80	减振基座，墙体隔声
3	卧轴距台平面磨床	80	减振基座，墙体隔声
4	普通铣床 (X5032)	80	减振基座，墙体隔声
5	普通铣床 (16SF)	75	减振基座，墙体隔声
6	锯床	80	减振基座，墙体隔声
7	电动攻丝机	80	减振基座，墙体隔声
8	摇臂钻床	85	减振基座，墙体隔声
9	台式钻床	75	减振基座，墙体隔声
10	数控铣床	85	减振基座，墙体隔声
11	液压机	80	减振基座，墙体隔声
12	冲床	75	减振基座，墙体隔声
13	小弯管机	70	减振基座，墙体隔声
14	数控弯管机	80	减振基座，墙体隔声
15	螺杆空气压缩机	75	减振基座，墙体隔声
16	切口机	85	减振基座，墙体隔声
17	电火花数控线切割	80	减振基座，墙体隔声
18	抛光机	76	减振基座，墙体隔声
19	倒角机	75	减振基座，墙体隔声

20	卧冲	85	减振基座, 墙体隔声
21	校正台	80	减振基座, 墙体隔声
22	缩管机	80	减振基座, 墙体隔声
23	锯切机	80	减振基座, 墙体隔声
24	缩径机	75	减振基座, 墙体隔声
25	滚字机	65	减振基座, 墙体隔声
26	绞孔机	80	减振基座, 墙体隔声
27	数控车床	65	减振基座, 墙体隔声
28	激光切割机	85	减振基座, 墙体隔声
29	台式攻丝机	70	减振基座, 墙体隔声
30	空气压力机	80	减振基座, 墙体隔声
31	液压板料折弯机	70	减振基座, 墙体隔声
32	座桶自动焊接机	75	减振基座, 墙体隔声
33	异形卷边机	80	减振基座, 墙体隔声
34	焊接机械手	75	减振基座, 墙体隔声
35	对焊机	80	减振基座, 墙体隔声
36	氩弧焊机	75	减振基座, 墙体隔声
37	二氧焊机	80	减振基座, 墙体隔声
38	天车	70	减振基座, 墙体隔声
39	风机	85	减振基座, 墙体隔声

4、固体废物

本项目运营期间固体废弃物为一般固体废弃物、危险固体废弃物和生活垃圾。

(1) 一般固体废弃物

①废边角料 (S1)：外购的钢管、冷轧板在下料工序及机加工过程中会产生少量的废边角料，产生量约为 46t/a，收集后外售给物资回收部门综合利用。

②金属废屑 (S2)：本项目在打磨、钻孔等过程中会产生少量的金属废屑，产生量约为 13.8t/a，收集后外售给物资回收部门综合利用。

③滤筒除尘器收集的粉尘 (S5)：本项目抛光、焊接和切割工序产生的抛光粉尘、焊接粉尘和切割粉尘经滤筒除尘器收集，收集量为 1.6t/a，收集后外售给物资回收部门综合利用。

④废原料包装物 (S6)：主要为废纸箱、废塑料袋等，产生量约为 1t/a，经收集后外售

给物资回收部门综合利用。

(2) 危险固体废弃物

①废切削液 (S3)：本项目在机加工过程中会产生废切削液，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，年产生量约为 0.05t/a，置于危险废物贮存见暂存后，交由具有资质的单位进行处理。

②废液压油 (S4)：本项目在机加工过程中会产生废液压油，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，年产生量约为 0.2t/a，置于危险废物贮存见暂存后，交由具有资质的单位进行处理。

③废润滑油 (S7)：本项目在机加工过程、设备维修时会产生废润滑油，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，年产生量约为 0.05t/a，置于危险废物贮存见暂存后，交由具有资质的单位进行处理。

④废包装桶 (S8)：装有切削液、液压油、润滑油的废包装桶产生量约为 0.5t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，置于危险废物贮存见暂存后，交由具有资质的单位进行处理。

⑤沾染废物 (S9)：本项目在机器设备运行维护过程中会产生少量的废沾染物（沾有润滑油、切削液、液压油的手套和抹布），废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，产生量约为 0.005t/a，置于危险废物贮存间内暂存后，作为危废定期交由有资质的单位处理。

(3) 生活垃圾

根据建设单位提供资料，本项目职工为 70 人，年工作 300 天。生活垃圾产生量以 0.5kg/(人·天) 计，则生活垃圾的产生量为 10.5t/a，收集后暂存于生活垃圾暂存处，定期交由城市管理委员会部门处理。

表 28 项目固体废物产生情况一览表

编号	种类	污染物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方向
S1	一般 废物	废边角料	/	/	46	外售给物资回收部门 综合利用
S2		金属废屑	/	/	13.8	
S5		滤筒除尘器收集的粉尘	/	/	1.6	
S6		废原料包装物	/	/	1	
S3	危险 废物	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.05	暂存于危废暂存间内，委托有相应资质的单位负责处理
S4		废液压油	HW08 废矿物油与含	900-249-08	0.2	

			矿物油废物			
S7		废润滑油	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	900-249-08	0.05	
S8		废包装桶	HW49 其它废物	900-041-49	0.5	
S9		沾染废物	HW49 其它废物	900-041-49	0.005	
S10	生活垃圾	生活垃圾	/	/	10.5	收集后暂存于生活垃圾暂存处，定期交由城市管理委员会处理

表 29 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性*	污染防治措施
1	废切削液	HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳液	900-0 06-09	0.05	机加工 工序	液态	烃/水 混合物	烃/水 混合物	每年	T,I	GB18 597-2 001 和 HJ202 5-201 2 中相 关规 定
2	废液压油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08	0.2	机加工 工序	液态	矿物 油	矿物 油	每年	T,I	
3	废润滑油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08	0.05	设备维 修过程	液态	矿物 油	矿物 油	每年	T,I	
4	废包装桶	HW49 其它废 物	900-0 41-49	0.5	切削液、 液压油、 润滑油 的包装 容器	固态	铁	油、 烃类	每年	T/In	
5	沾染废物	HW49 其它废 物	900-0 41-49	0.00 5	设备运 维过程	固态	棉纱、 手套	油、 烃类	每年	T/In	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物	处理前产生浓度及排放量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	焊接、切割 (P ₁)	有组织	颗粒物	10.10mg/m ³ , 0.517t/a	0.183mg/m ³ , 0.022t/a
		无组织		0.032kg/h, 0.076t/a	0.032kg/h, 0.076t/a
	抛光 (P ₂)	有组织	颗粒物	456.9mg/m ³ , 1.371t/a	8.091mg/m ³ , 0.058t/a
		无组织		0.086kg/h, 0.206t/a	0.086kg/h, 0.206t/a
水污染物	生活废水		水量	756m ³ /a	756m ³ /a
			pH	6~9	6~9
			SS	250mg/L, 0.189t/a	250mg/L, 0.189t/a
			COD _{Cr}	300mg/L, 0.2268t/a	300mg/L, 0.2268t/a
			BOD ₅	180mg/L, 0.13608t/a	180mg/L, 0.13608t/a
			氨氮	25mg/L, 0.0189t/a	25mg/L, 0.0189t/a
			总磷	2mg/L, 0.001512t/a	2mg/L, 0.001512t/a
			总氮	40mg/L, 0.03024t/a	40mg/L, 0.03024t/a
			石油类	5mg/L, 0.00378t/a	5mg/L, 0.00378t/a
固体废物	一般工业固体废弃物		废边角料	46t/a	0
			金属废屑	13.8/a	0
			滤筒除尘	2.8t/a	0
			废原料包	1t/a	0
	危险固废		废切削液	0.05t/a	0
			废液压油	0.2t/a	0
			废润滑油	0.05t/a	0
			废包装桶	0.5t/a	0
			沾染废物	0.005t/a	0
	生活		生活垃圾	10.5t/a	0
	噪声	营期噪声源主要设备运行产生的噪声, 噪声源强为 70-80dB(A)。			
主要生态影响: 无。					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目不涉及新建厂房，租赁位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路88号现有厂区及厂房进行生产和办公，施工期仅需进行车间内部修缮和设备安装，目前已完成施工期的建设，施工期已结束，对环境的影响较小。

二、营运期影响分析

1、大气环境影响分析

本项目运营期间产生的废气主要为焊接粉尘、抛光粉尘和切割烟尘。焊接粉尘和切割烟尘通过集气罩引至滤筒除尘器后经一根15m高排气筒P1有组织排放，抛光粉尘经收集后通过管道和引至滤筒除尘器设备后经一根15m高排气筒P2有组织排放。颗粒物捕集效率均不低于85%，两台滤筒除尘处理效率均不低于95%。

1.1、废气治理措施可行性分析

本项目焊接、抛光和焊接烟尘处理措施选用滤筒式除尘器。滤筒式除尘器的过滤机理是一个综合效应的结果，如重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤作用等。当含烟尘、颗粒物气体经进气口进入除尘器，较大的颗粒物颗粒因截面积的增大，风速下降，而直接沉降；较小的烟尘、颗粒物颗粒被滤筒阻留在滤筒表面。经过滤筒的净化气体，经出口，由风机排出。随着过滤的不断进行，滤筒表面的烟尘、颗粒物越积越多，滤筒阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤筒表面积聚的烟尘、颗粒物需及时清除；在脉冲压缩气体的作用下，反吹滤筒，将附着在滤筒表面的烟尘、颗粒物清除，使滤筒再生，周而复始，实现连续过滤，以保证设备连续稳定运行。滤筒式除尘器过滤面积大，单位面积过滤流速低，因而具有很高的过滤效率。

综上，本项目利用滤筒除尘设备处理焊接、抛光和切割烟粉尘可行。

1.2、大气污染物达标排放分析

(1) 有组织废气排放达标分析

本项目新建2根15m高排气筒P1、P2，两根排气筒的距离约为5m且排放同一污染物，小于该两个排气筒的高度之和，根据《大气污染物综合排放标准》，应以一个等效排气筒 $P_{等效}$ 代表该两个排气筒。

本项目周边200m半径范围内最高建筑物为天津信隆实业有限公司的两幢六层楼建筑物，高约20m，根据《大气污染物综合排放标准》，颗粒物排放速率应严格50%执行，

为 1.75kg/h。

根据工程分析，本项目生产过程产生的有组织废气排放情况及达标情况详见下表。

表 30 本项目有组织废气排放情况及达标分析表

排气筒	污染物来源	风机风量 (m³/h)	主要污染物	处理后的排放浓度 (mg/m³)	处理后的排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度	是否达标排放
P ₁	焊接工序	50000	颗粒物	0.183	0.009	120	1.75	15m	达标
	切割工序								
P ₂	抛光工序	3000	颗粒物	8.091	0.024	120	1.75	15m	达标
P _{等效}	/	/	颗粒物	/	0.033	/	1.75	15m	达标

由上表可知，本项目焊接和切割产生的烟粉尘、抛光产生的粉尘分别经两套除尘设备处理后经排气筒 P₁、P₂ 排放，排放浓度及速率满足《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” 中相应标准限值；排气筒 P₁、P₂ 经等效后，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” 中相应标准限值。

(2) 无组织废气排放达标分析

根据工程分析，本项目运营期无组织排放主要为焊接粉尘（颗粒物）、抛光粉尘（颗粒物）和切割烟尘（颗粒物），无组织排放的源强情况见下表。

表 31 本项目无组织污染源参数调查清单

污染物名称	排放速率		面源初始排放高度	面源面积	面源长度 a	面源宽度 b	年排放小时数	排放工况
	kg/h	g/s	m	m ²	m	m	h	—
颗粒物	0.118	0.033	7.0	3880.8	53.9	72	2400	正常

表 32 无组织面源（生产车间）距厂界的最近距离表

污染源	距厂界最近距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	60	45	5	55

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

表 33 采用估算模式计算主要无组织排放的废气结果表

污染物名称	计算结果 (mg/m³)				排放标准 (mg/m³)	是否达标
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
颗粒物	0.0106	0.0110	0.0241	0.0114	1.0	是

由上表的计算结果可知，拟建项目建成后，正常工况下颗粒物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排放限值”中无组织排放监控浓度限值的相应要求。上述废气均可实现达标排放，不会对周边环境产生明显不利影响。

1.3、大气环境影响预测

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中有关要求，本评价采用导则中规定的估算模式 AERSCREEN 对项目评价等级进行判别。

(1) 评价因子和评价标准筛选

按照 HJ2.1 和 HJ130 的要求，首先利用 AERSCREEN 估算模式进行判定。有组织废气选取颗粒物作为预测因子；无组织废气由于未经除尘设备处理，烟粉尘直径较大，因此以 TSP 作为预测因子。项目评价因子和评价标准见下表。

表 34 本项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物	1 小时	0.45mg/m ³	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级中PM ₁₀ 小时平均浓度限值（日平均的3倍，即0.45mg/m ³ ）。
TSP	1 小时	0.9mg/m ³	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级中TSP小时平均浓度限值（日平均的3倍，即0.9mg/m ³ ）。

(2) 估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 35 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	79 万
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-22.7
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	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 36 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		X	Y							颗粒物
1	P1	494913	4300672	3.25	15	0.5	28.29	25	正常	0.009
2	P2	494923	4300672	3.25	15	0.5	28.29	25	正常	0.024

表 37 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度/m	面源长度 a/m	面源宽度 b/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								颗粒物
1	生产车间	495 452	4300 727	3.25	53.9	72	0	7.0	2400	正常	0.118

(3) 主要污染源估算模型计算结果

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，预测结果见下表。

表 38 AERSCREEN 估算模型计算结果表

污染源名称	污染源编号	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	下风向最大质量浓度 (mg/m ³)	最大占标率(%)	最大地面浓度出现距离 (m)	D _{10%} 最远距离 (m)
点源	P1	PM ₁₀	0.45	1.53E-04	0.03	56	0
	P2	PM ₁₀		2.76E-04	0.61	16	0
面源	/	TSP	0.9	2.68E-02	2.99	42	0

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)的大气评价工作分级依据，见下表。

表 39 大气评价工作分级判据

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

结合估算结果可知，本项目大气评价等级应为二级，因此不再进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(4) 污染物排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），废气主要污染源包含以下四类：①单台出力 14MW 或 20t/h 及以上的各种燃料和锅炉和燃气轮机组；②重点行业的工业炉窑（水泥窑、炼焦炉、熔炼炉、焚烧炉、熔化炉、铁矿烧结炉、加热炉、热处理炉、石灰窑等）；③化工类生产工序的反应设备（化学反应器/塔、蒸馏/蒸发/萃取设备）；④其他与上述所列相当的污染源。废气主要排放口包含以下三类：①主要污染源的废气排放口；②“排污许可证申请与核发技术规范”确定的主要排污口；③对于多个污染源共用一个排放口的，凡涉及主要污染源的排放源的排放口均为主要排放口。

本项目涉及的废气排放口为 P1 焊接、切割烟粉尘（颗粒物）和 P2 抛光粉尘（颗粒物），根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）所提到的主要排放口与一般排放口的分类要求，P1、P2 均属于一般排放口。

根据工程分析，对本项目有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 40 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	P ₁	颗粒物	0.183	0.009	0.022
2	P ₂	颗粒物	8.091	0.024	0.058
3	P _{等效}	颗粒物	/	0.033	/
有组织排放合计		颗粒物			0.08

表 41 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产车间	焊接、抛光、切割工序	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.283
无组织排放合计			颗粒物			0.283	

表 42 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.363

表 43 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P1	滤筒除尘器故障, 净化效率降低	颗粒物	10.10	0.215	<0.2	<1	及时停产检修
2	P2	滤筒除尘器故障, 净化效率降低	颗粒物	456.9	0.571	<0.2	<1	及时停产检修

(5) 大气防护距离

经预测, 项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值, 因此本项目不需要设置大气环境防护距离。

(6) 卫生防护距离

本项目颗粒物有部分无组织排放, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T1301-91) 应计算卫生防护距离, 计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m —污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L —卫生防护距离 (m);

Q_c —污染物的无组织排放量 (kg/h);

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m);

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数 (无因次), 根据企业所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别选取。

卫生防护距离计算参数及计算结果如下:

表 44 卫生防护距离计算一览表

污染源类型	污染物	A	B	C	D	计算的卫生防护距离 (m)	设置的卫生防护距离 (m)
面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	4.24	50

经计算得出, 本项目生产车间无组织排放的颗粒物卫生防护距离为 4.24m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中规定, 无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时, 其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值, 则无组织排放源所在的生产单元 (生产区、车间或工段) 与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离小于 100m 时级差为 50m, 超过 100m 小于 1000m 时级差为 100m。

根据上述规定，确定本项目卫生防护距离设置为 50m。

根据现状调查，企业卫生防护距离内无敏感目标，本项目实施后不会对周边大气环境生产明显影响，本项目本项目卫生防护距离包络图见下图。



图 8 本项目卫生防护距离包络图

(7) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 45 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（颗粒物）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数 据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" 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"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长（）h	C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <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： (0.363) t/a						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项								

2、地表水环境影响分析

2.1 评价等级确定

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池截留沉淀处理后，经厂区现有

污水排放口排入园区管网，最终进入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目为水污染影响型建设项目，废水排放方式属于间接排放，地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级B，本评价将对其水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行分析。

2.2 废水达标排放及依托污水处理厂设施的环境可行性分析

（1）废水达标排放

根据工程分析可知，本项目无生产废水产生。外排废水主要为职工盥洗、冲厕等生活污水，排放量约 2.52m³/d（756m³/a），排放的主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮和石油类，本项目污水产生情况及排放信息见下表。

表 46 生活污水主要污染物浓度情况（单位：mg/L，pH 除外）

排放源	污染因子（mg/L） pH 除外							
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	石油类
预测生活水水质排放浓度	6~9	300	180	25	250	2	40	5
DB12/356-2018 （三级）标准值	6~9	500	300	45	400	8	70	15

（2）排放去向可行性分析

静海经济开发区南区天宇污水处理厂位于天津市静海区，本项目位于该污水处理厂收水范围内。静海经济开发区南区天宇污水处理厂设计处理规模为 1.5 万吨/日，采用的污水处理工艺为奥贝尔氧化沟，接收的污水水质需满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，经处理后的污水水质排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准。根据天津市水务局发布的 2019 年 10 月份天津市城镇污水处理厂运行情况月报，静海经济开发区南区天宇污水处理厂日处理污水规模为 1 万立方米，日均处理量为 0.706 万立方米，运行负荷率为 70.59%，出水水质主要指标均达标。本项目排放的废水中各项水污染物均涵盖在该污水处理厂处理范围内，且本项目污水排放量为 2.52t/d，仅占该污水处理厂日均处理量的 0.036%，不会对该污水处理厂日常运行负荷造成冲击。

因此，本项目废水排放去向及排水依托的污水处理设施具有环境可行性，不会对周围水环境造成影响。

2.3 地表水影响分析结论

表 47 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	排放口类别
					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 _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	静海经济开发区南区天宇污水处理厂	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	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 48 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 (b)		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污水处理厂城镇 A 标准/(mg/L)
1	DW001	38.854660° N	116.947258° E	0.0756	静海经济开发区南区天宇污水处理厂	间歇排放,排放期间流量稳定	/	静海经济开发区南区天宇污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									SS	5
									COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									氨氮	1.5 (3.0) *
									总磷	0.3
									总氮	10
	石油类	0.5								

表 49 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/ (mg/L)	
1	DW001	pH	DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级)	6~9 (无量纲)	
		SS		400	
		COD _{Cr}		500	
		BOD ₅		300	
		氨氮		45	
		总磷		8	
		总氮		70	
		石油类		15	

表 50 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	6~9（无量纲）	/	/
2		SS	5.0	1.26E-05	0.00378
3		CODcr	30	7.56E-05	0.02268
4		BOD ₅	6	1.51E-05	0.00454
5		氨氮	1.5（3.0）*	3.78E-06	0.00113
6		总氮	10	2.52E-05	0.00756
7		总磷	0.3	7.56E-07	0.00023
8		石油类	0.5	1.26E-06	0.00038
全厂合计排放		CODcr			0.02268
		氨氮			0.00113
		总氮			0.00756
		总磷			0.00023

表 51 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>

		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	
		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类	SS 00378、BOD ₅ 0.00454、COD _{Cr} 0.02268、氨氮 0.00113、总磷 0.00022、总氮 0.00756、石油类 0.00038		pH 6-9（无量纲）、SS 250、BOD ₅ 200、COD _{Cr} 300、氨氮 25、总磷 2、总氮 40、石油类 5	
		污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m				
	防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
		监测计划	环境质量		污染源	
监测方式			手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
监测点位			（/）		（厂区废水总排口）	
监测因子			（/）		（pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类）	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、噪声环境影响分析

(1) 主要噪声源

由工程分析可知，本项目厂区内主要噪声源包括车床、铣床、钻床、弯管机、抛光机、焊机等生产设备和环保设备风机等。声级值一般在 70~85dB (A)，厂房内采取减震垫等降噪措施，预计可降低噪声 5dB(A)。此外生产车间为封闭厂房，厂房墙面采用隔声材料装修，预计可降低噪声 25dB (A)；风机安装在厂房外，风机底部设有减震基座，安装消声器，整体隔声降噪措施可达 20dB (A)。

本项目主要设备噪声源见下表。

表 52 本项目主要设备噪声源

序号	噪声源名称	数量(台)	叠加噪声值/dB(A)	降噪措施	降噪程度
1	车间一设备	94	88.3	基础减振、厂房隔声	25dB (A)
2	车间二设备	78	87.0		
3	车间三设备	34	83.5		
4	除尘设备风机	2	85.0	安装隔声罩等措施	20dB (A)
5	门式天车	3	73.0		

(2) 预测模式

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

①点声源距离衰减公式：

点声源距离衰减模式：

$$L_p = L_r - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - R - \alpha(r - r_0)$$

式中：L_p——受声点所接受的声压级，dB(A)；

L_r——噪声源的声压级，dB(A)；

r——声源至受声点的距离，m；

r₀——参考位置的距离，1m；

R——厂房墙体隔声值，25dB(A)；

α——大气对声波的吸收系数，平均值为 0.008dB(A)/m。

②声级叠加公式：

对于多个噪声源应使用以下公式进行叠加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L——n 个噪声源的声级；

L_i ——第 i 个噪声源的声级；

n——噪声源的个数。

(3) 厂界噪声预测与评价

① 噪声预测结果

根据噪声源强及预测模式，预测本项目噪声对厂界的影响，预测结果见下表。

表 53 本项目营运期噪声对厂界的影响结果 单位：dB (A)

厂界	噪声源	隔声后源强	距边界距离 m	贡献值	贡献值叠加值	标准值	达标情况
东厂界	车间一设备	63.3	55	48.8	56.5	昼间：60	达标
	车间二设备	62.0	55	25.1			
	车间三设备	58.5	55	45.2			
	天车	60.0	55	20.5			
	除尘风机	48.0	125	28.5			
南厂界	车间一设备	63.3	50	28.3	54.9	昼间：60	达标
	车间二设备	62.0	73	27.5			
	车间三设备	58.5	96	45.2			
	天车	60.0	115	11.8			
	除尘风机	48.0	100	25.4			
西厂界	车间一设备	63.3	8	26.5	57.1	昼间：60	达标
	车间二设备	62.0	8	52.5			
	车间三设备	58.5	8	35.7			
	天车	60.0	12	22.1			
	除尘风机	48.0	4	37.0			
北厂界	车间一设备	63.3	112	50.8	53.2	昼间：60	达标
	车间二设备	62.0	89	50.0			
	车间三设备	58.5	63	35.7			
	天车	60.0	67	13.0			
	除尘风机	48.0	70	37.0			

由上表可知，本项目夜间不生产，项目建成后，各噪声源经厂房隔声和距离衰减，东、南、西、北四侧厂界噪声均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（2类）昼间限值要求，厂界噪声实现达标排放。

(2) 噪声防治措施

为降低各类设备产生的噪声及振动对周围环境的影响，满足相应的区域声环境和振动标准，应采取如下防治措施：

- ①选用低噪声设备；
- ②在组装设备的机座上均安装减振装置，如减振垫片等，减少振动和噪声传播；
- ③运营期加强对噪声设备的维护和保养等；

④合理的总平面布置，进行有效的墙体隔声，加装隔声罩并采用底座减振措施，保证厂界噪声达标排放。

4、固体废物环境影响分析

4.1、本项目固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

一般工业固废包括废边角料、金属废屑、滤筒除尘器收集的粉尘和废原料包装物，外售给物资回收部门综合利用；危险废物包括废切削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废乳化液、废润滑油、废包装桶和沾染废物，分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由具有相应处理资质的单位负责处置；员工生活垃圾收集暂存后，定期交由城市管理委员会处理。

本项目运营期固体废物产生量和处置去向见下表。

表 54 固体废物产生情况

编号	种类	污染物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方向
S1	一般废物	废边角料	/	/	46	外售给物资回收部门综合利用
S2		金属废屑	/	/	13.8	
S5		滤筒除尘器收集的粉尘	/	/	1.6	
S6		废原料包装物	/	/	1	
S3	危险废物	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.05	暂存于危废暂存间内，委托有相应资质的单位负责处理
S4		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	
S7		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	
S8		废包装桶	HW49 其它废物	900-041-49	0.5	
S9		沾染废物	HW49 其它废物	900-041-49	0.005	
S10	生活垃圾	生活垃圾	/	/	10.5	收集后暂存于生活垃圾暂存处，定期交由城市管理委员会处理

4.2、一般固体废物处置措施可行性分析

本项目废边角料、金属废屑、滤筒除尘器收集的粉尘和废原料包装物外售给物资回收部门综合利用。一般固废的厂内暂存应严格按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单执行，堆放场所应在醒目处设 1 个标志牌，周边设置围挡、场地硬化，并及时将可回收的物资外运处理、综合利用。采取上述措施的前提下，预计不会对周边环境产生明显不利影响。

4.3、危险废物处置措施可行性分析

(1) 危险废物基本情况

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

表 55 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性*	污染防治措施
1	废切削液	HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	900-0 06-09	0.05	机加工 工序	液态	烃/水 混合物	烃/水 混合物	每年	T,I	GB18 597-2 001 和 HJ202 5-201 2 中相 关规 定
2	废液 压油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08	0.2	机加工 工序	液态	矿物 油	矿物 油	每年	T,I	
3	废润 滑油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08	0.05	设备维 修过程	液态	矿物 油	矿物 油	每年	T,I	
4	废包 装桶	HW49 其它废 物	900-0 41-49	0.5	切削液、 液压油、 润滑油 的包装 容器	固态	铁	油、 烃类	每年	T/In	
5	沾染 废物	HW49 其它废 物	900-0 41-49	0.00 5	设备运 维过程	固态	棉纱、 手套	油、 烃类	每年	T/In	

(2) 危险废物贮存场所（设施）可行性

根据厂区本项目预测危险废物生产量，设置 1 处危废暂存间，面积约为 10.45m²。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 56 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	占地面积	位置	危险废物名称	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	m ²	厂区东南角	废切削液	铁桶装	0.3t	1 年
			废液压油	铁桶装	0.3t	1 年
			废润滑油	铁桶装	0.3t	1 年
			废包装桶	铁桶装	1.0t	1 年
			沾染废物	铁桶装	0.05t	1 年

由上表可知，本项目厂区东南角设有 10.45m² 的危废暂存间，由于危废贮存周期较短，满足本项目建成后的暂存需要。危废暂存间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

(3) 危险废物暂存及管理要求

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

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

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③针对危险废物收集、贮存过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。一旦发生意外事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》要求进行报告，并采取对受到污染的土壤和水体等进行清理和恢复等措施。

④危险废物收集、贮存、运输单位应按照废物的危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志和标签。危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放。

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

⑥危险废物收集时应根据废物的种类、数量和危险特性等确定包装形式；包装材料

要与危废相容、性质不相容的危险废物不能混合包装、包装应具备防渗和防漏的要求、包装好的危废应设置相应的标签等；

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

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

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

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

(4) 危险废物环境影响分析

①运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生于车间内，暂存在危废间内，车间内产生的危险废物应采用专用的容器收集，在采取硬化和防腐防渗措施的运输通道内运输至危废间，避免从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏的风险事故，将影响控制在车间内，因此，运输过程不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

②委托利用或处置的环境影响分析

本项目危险废物均由具有相应处理资质的单位进行处置。本项目产生的危险废物类别均应在相应处理资质的单位的经营范围内，且危险废物产生量较小，不会对其处理负荷造成冲击，不会产生显著的环境影响。

4.4、生活垃圾处置措施可行性分析

本项目产生的生活垃圾应该按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004年7月1日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日施行）中的有关规定，进行管理、运输及处置：

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

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

(3) 不能使用破损袋盛放生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；

(4) 产生生活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和应当向静海区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。静海区市容环境行政管理部门应对申的事项进行校准。

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

5、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

(1) 废气排污口规范化

本项目共设2根废气排气筒，应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

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

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

③当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

(2) 噪声排放源规范化

应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(3) 废水排污口规范化

本项目依托厂区现有污水总排放口，应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，污水总排放口已按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点，且要有明显标志等。

(4) 固体废物规范化要求

工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，并采取防止二次污染的措施。

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

①企业产生的危险废物如废切削液、废液压油、废润滑油、废包装桶和沾染废物采用防腐蚀容器分类收集，严禁混存，并在企业内固定地点设置危险废物暂存区；

②在危险废物暂存区按照市环境保护行政主管部门的规定设置统一的危险废物识别标志；

③储存容器应抬离地面，防止由于泄漏或混凝土“出汗”所引起的腐蚀；

④危险废物暂存区应具备防风、防雨、防晒和地面硬化防渗的功能；

⑤直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应接受专业培训。

⑥制订危险废物管理制度，管理人员定期巡视。

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

本项目已设置一般固体废物和危险废物暂存所，并按要求安装环保标识牌。

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

(5) 设置标识牌

环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由市环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

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

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废水 排放口	表示废水向 水体排放
2			废气 排放口	表示废气向 大气环境排放
3			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排放
4			一般固体废 物	表示一般固 体废物贮存、 处置场
5	—		危险废物	表示危险废物贮 存、处置场所

图 9 图形标志牌

6、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求,环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1、环境风险调查

(1) 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 B 的要求,对项

目涉及的原辅料、最终产品等主要物质进行危险性识别，筛选环境风险评价因子。本项目生产中具有代表性的危险物料为润滑油、液压油和切削液。

根据项目物质危险性识别表与物质危险性标准可知，本项目涉及的环境风险物质为油类物质。

表 57 本项目危险物质数量和分布情况

序号	物质名称	相态	主要危险特性	贮存地点	贮存规格及方式	贮存量 (t)
1	油类物质	液态	可燃	车间	桶装	0.24

(2) 环境敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，确定本项目的风险评价等级为简单分析，不设评价范围，但根据根据简单分析的要求，需要对主要环境敏感目标分布情况进行调查，参照风险三级评价要求，本评价环境风险调查范围选取距建设项目边界 3km 的范围，具体见表 16。

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，计算危险物质数量与临界量比值(Q)，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 \cdots q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ……q_n——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q₁, Q₂, ……Q_n——每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及具有代表性的危险物料为油类物质（切削液、润滑油和液压油）。

本项目所涉及的危险物质为油类物质，由《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 表 B.1 可知，油类物质的临界量为 2500t，本项目 Q 值见下表。

表 58 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	界内最大存在量/t	临界量/t	Q
1	油类物质	/	0.24	2500	0.000096

由上表可知，本项目 Q 值为 0.000096，小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C 中“当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I”，本项目环境风险潜势为 I，所以不再分析行业及生产工艺 (M)、及环境敏感程度 (E)。

6.3、评价等级判定

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 59 评价工作等级划分

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

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。

6.4、环境风险识别

根据附录 A 的要求，本项目环境风险识别内容为：主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径。

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产过程中所使用的油类物质具有易燃性、爆炸性的特征。

(2) 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别情况见下表

表 60 本项目生产系统危险性识别情况

序号	生产工序	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	事故出发因素
1	贮存系统	原料贮存区	油类物质	泄漏、火灾	原料桶破裂
		危废暂存间	油类物质	泄漏、火灾	危废桶渗漏

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及的物质中切削液、润滑油和液压油为可燃物质，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，在发生火灾爆炸时，除爆炸冲击波和热辐射伤害之外，火灾和爆炸过程中还会产生大量烟雾、CO、CO₂ 等物质，这些物质均会对大气环境产生一定危害，同时废切削液、废润滑油和废液压油由于泄漏渗入土壤，对地下水和土壤产生一定危害。

6.5、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目所用油类物质属于可燃物质，一旦车间管理不当，遇静电、明火等火源可能发生火灾事故。油类液体原料发生火灾事故时分解产生 CO₂、CO 等多种物质并次生烟雾等会影响周围大气质量和居民健康。

若本项目废气处理设施失效，则废气未经净化排放，可能造成有机废气超标排放，危害人体健康及对周边大气环境造成污染。

(2) 水环境及土壤风险分析

本项目具有风险特性的油类物质均为液体，可能影响水环境的途径主要是油类物质在存储过程中由于包装桶的损坏，引起油类物质和漆料的泄漏，通过肆意流散，扩散至雨水排放口，通过雨水管网排入地表水体，或经土壤进入地下水，污染土壤和地下水。此外，如发生火灾事故，会产生消防用水，如收集处理不当也可能会排入地表水或者渗入地下水，从而污染水体。

6.6、环境风险防范措施及应急要求

环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两个方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急预案，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。建设单位应采取相应的风险防范和应急措施，能够满足风险防范和应急的需求

(1) 风险防范措施

本项目应采取的风险防范措施如下：

①公司所有风险物质均由供货单位送货上门，无运输车辆。根据使用风险物质的数量，合理安排各种风险类原料的储存量，根据车间情况尽量减少储量，降低风险。贮存地点或场所应有明显的标志警示牌；

②针对原料区不同化学品进行分类存放，并作标识，以防止一旦化学品泄漏使不同化学品混合、反应导致事故发生；

③风险类原料进出库的装卸和搬运过程中应轻拿轻放，禁止随意丢弃和高空抛撒，对进出库的风险类原料应有详细的记录；

④建立严格的管理制度，生产设备定期维护更换机油及涂膜剂在生产过程中使用时，严格按操作规程进行，做好设备的检查工作，保证设备的正常运行，防止因故障而造成上述物料的泄漏事故；对原料存放区及生产区加强巡查，及时发现可能的泄漏。一旦发生物料泄漏，应及时收集清理，并视泄漏量的多少启动应急预案；

⑤项目车间内风险类原料应放置于托盘内，一旦发生泄漏事故可及时反应，避免污染进一步扩散；

⑥制定和实施严格规范的设备维修制度，提高设备、泵类、风机及其阀门、法兰的

密封性能，降低设备等的泄漏风险，一旦发生泄漏应立即检修，不得延误；

⑦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。

(2) 应急措施

针对可能发生的风险事故，建设单位须采取如下应急措施：

①一旦发生泄漏事故，立即采取有效措施，切断污染源，隔离污染区，防治污染扩散；

②发生泄漏污染事故后，及时通报和疏散可能受到污染危害的人员，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入；

③应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，在确保安全情况下堵漏或收集；

④事故发生后，及时安排人员到现场进行污染物浓度检测，应急检测工作委托监测单位完成；

⑤向当地环境行政主管部门和有关部门报告并配合调查处理。

(3) 风险应急预案

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）等的规定和要求，建设单位应当尽快编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案（编制内容见表6-47），并向企业所在地环境保护主管部门备案，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。建设单位的突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《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）等相关规定执行。

建设单位编制的突发环境事件应急预案中应包括本项目危险废物收集、贮存、运输应急预案，应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。

表 61 事故环境风险应急预案编制内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、适用范围、工作原则
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布

3	应急计划区	布置区储藏区邻区
4	应急组织	应急指挥部—负责现场全面指挥 专业的救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施设备与材料	包括防火灾、爆炸事故应急设施、设备材料；防有毒有害物质外溢设施、设备材料等
7	应急通信	规定应急状态下的通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评价	由专业队伍负责对事故现场进行勘察监测，对事故性质、参与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄露措施、方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备；邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和训练
13	公众教育和信息	对管线邻近地区开展公众教育、培训和演练
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

6.8、建设项目环境风险简单分析内容表

表 62 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	天津佳利王科技发展有限公司电动自行车高端零配件生产项目				
建设地点	()省	(天津)市	(静海)区	()县	(双塘高档五金制品产业园)
地理坐标	经度	E116.947921°		纬度	N38.855521°
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质包括油类物质（切削液、润滑油和液压油），储存于车间原料区；废油类物质贮存于危废车间内。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目危险物质发生泄漏后可能会对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成影响，但实际考虑本项目各危险物质存储量很小，并采取了相应的防护措施，预计发生泄漏事故时不会对环境空气、地表水、土壤、地下水等造成明显影响。				
风险防范措施要求	<p>①公司所有风险物质均由供货单位送货上门，无运输车辆。根据使用风险物质的数量，合理安排各种风险类原料的储存量，根据车间情况尽量减少储量，降低风险。贮存地点或场所应有明显的标志警示牌；</p> <p>②针对原料区不同化学品进行分类存放，并作标识，以防止一旦化学品泄漏使不同化学品混合、反应导致事故发生；</p> <p>③风险类原料进出库的装卸和搬运过程中应轻拿轻放，禁止随意丢弃和高空抛撒，对进出库的风险类原料应有详细的记录；</p> <p>④建立严格的管理制度，生产设备定期维护更换机油及涂膜剂在生产过程中使用时，严格按操作规程进行，做好设备的检查工作，保证设备的正常运行，防止因</p>				

	<p>故障而造成上述物料的泄漏事故；对原料存放区及生产区加强巡查，及时发现可能的泄漏。一旦发生物料泄漏，应及时收集清理，并视泄漏量的多少启动应急预案；</p> <p>⑤项目车间内风险类原料应放置于托盘内，一旦发生泄漏事故可及时反应，避免污染进一步扩散；</p> <p>⑥制定和实施严格规范的设备维修制度，提高设备、泵类、风机及其阀门、法兰的密封性能，降低设备等的泄漏风险，一旦发生泄漏应立即检修，不得延误；</p> <p>⑦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。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号。本项目涉及的风险物质主要为油类物质，储存于车间原料区。通过计算，本项目涉及的危险品 $Q < 1$，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。根据分析本项目可能影响环境的途径为操作不当或管理不善造成风险物质泄漏，影响土壤及水环境；车间管理不当，造成易燃物质接触火源引发火灾事故，影响大气。本工程拟从管理、员工培训等各方面积极采取防范措施，确保工程运行的安全性；同时在严格执行国家相关法律、法规和标准，按相关操作规程操作的前提下，可以将事故风险降至最低。通过采用相应的控制措施后，本项目环境风险可控。</p>	

6.9、环境风险评价自查表

表 63 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（切削液、润滑油、液压油）				
		存在总量/t	0.24				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口		5km 范围内人口		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		

识别	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m
	地表水	最近环境敏感目标			，到达时间 h	
	地下水	下游厂区边界到达时间			d	
最近环境敏感目标			，到达时间 d			
重点风险防范措施		危险化学品的储存库应按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《常用化学危险品储存通则》（GB15603-1995）等国家安全标准的要求建设，根据危险化学品的不同性质、灭火方法等进行严格的分类、分区或分隔存放，保持储存地点内的干燥通风。同时公司还应加强管理，加强防火，提高安全生产的可靠性，达到防火、安全等有关部门的要求。危险废物应单独收集，储存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理。危废暂存间规范化设置。				
评价结论与建议		在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的风险可防控。				
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。						

7、建设项目三同时污染治理措施

“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本工程竣工后，建设单位应当自主开展竣工环保验收，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，编制验收调查表。

8、环境管理与环境监测计划

为了贯彻执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。区环境质量实行监控，预防污染事故，保护环境质量；实现建设项目社会效益、经济效益和环境效益的协调统一。

(1) 环境管理

环境管理是企业管理的主要内容之一。厂内环境管理的主要内容包括：根据建设项目所在地区的环境规划和要求，确定应遵守的相应法律法规，识别其主要环境因素，建立并实施一套环境管理制度，明确环境管理的组织机构和各自职责，使环境管理制度发挥作用。环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依相关的法律法规，制定具体的方针、目标、指标和实现的方案；结合建设单位组织机构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

为保证环境保护设施的安全稳定运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：

岗位责任制度：按照“谁主管，谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签定环保管理责任书。检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。

(2) 排污许可证制度

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《天津市人民政府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），本项目属于二十八、金属制品业 33-80-“其他”，为实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息，污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

(3) 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。建议环境监测计划如下。

表 64 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P ₁	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
排气筒 P ₂	颗粒物	1 次/年	
厂界（无组织排放）	TSP	1 次/年	

表 65 废水监测方案

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 ^(a)	手工监测频次 ^(b)	手工测定方法 ^(c)
1	DW001	pH	□自动 ☑手工	/	/	/	/	瞬时采样，至少 3 个瞬时样	COD、氨氮每季度一次，其他指标每年一次	玻璃电极法 GB 6920
		SS								重量法 GB 11901
		COD _{Cr}								重铬酸盐法 HJ 828
		BOD ₅								稀释与接种法 HJ 505
		氨氮								水杨酸分光光度法 HJ 536
		总磷								钼酸铵分光光度法 GB 11893
		总氮								碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636
		石油类								红外分光光度法 HJ 637
企业应在监测结束后在开放性较强的网络媒体向社会公开废水监测结果										

表 66 噪声、固废监测方案

污染物	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	设备噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
一般固体废物	一般固体废物收集存放设施	一般固废暂存点	车间产生量、厂区存入及外运量	随时	一般工业固体废物处置前，其贮存标准执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中有关规定
危险固体废物	危险固体废物收集存放设施	危险固废暂存点	车间产生量、厂区存入及外运量	随时	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及其修改单 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》HJ2025-2012

9、环保设备及投资

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资约 20 万元，约占投资总额的 0.7%，主要环保投资估算见下表。

表 67 建设项目的环保投资一览表

环保设施内容		数量	金额（万元）	备注
大气	集气罩+滤筒除尘器+15m 高排气筒（P ₁ ）	2 套	15	用于收集处理焊接和抛光 工序产生的颗粒物。
噪声	安装减震基础	/	1	/
固废	危险废物暂存及处置	/	1	建设危险废物暂存间用于 危险废物分类规范堆放。危 险暂存间满足“三防”要求， 地面和墙壁 1.2m 内防渗防 腐处理。危险废物分类收集 包装，按照干、湿分区堆放、 暂存分类收集。
	一般固体废物回收处置	/	1.5	/
	生活垃圾委托外运	/	1	/
排污口规范花			0.5	设置规范的采样点、设置标 识牌等。
合计			20	

10、总量控制分析

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

表 68 本项目污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	项目	预计排放量(t/a)	依标 准核算量(t/a)	排入外 环境量(t/a)
废气	抛光、打磨、切割 颗粒物	0.08	15.264	0.08
废水	CODcr	0.227	0.378	0.0227
	NH3-N	0.0189	0.0423	0.00108
	总磷	0.00151	0.00605	0.000227
	总氮	0.0302	0.0529	0.00756

建议上述指标作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

建设项目拟采取的环保措施及预期治理效果

内容 类型	时段	排放源	污染物	治理措施	预期治理效果
废气	运营期	焊接、切割	颗粒物	集气罩+滤筒除尘 +15m 高排气筒	达标排放
		抛光	颗粒物	集气罩+滤筒除尘 +15m 高排气筒	达标排放
水污染物	运营期	生活污水	pH、SS、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、总磷、 总氮、石 油类	生活废水经厂区废水 排放口排入园区市政 污水管网，最终排至 静海经济开发区南区 天宇污水处理厂进一步处理	达标排放
固体废物	运营期	生产车间	一般固体 废弃物	定期收集外售或委托 城市管理委员会清运 处理	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)
			危险废物	交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单和《危险 废物收集、贮存、运输技 术规范》(HJ2025-2012)
		职工生活	生活垃圾	城市管理委员会定期 清运	《天津市生活废弃物管理 规定》
噪声	运营期	运营期噪声源主要设备运行产生的噪声，噪声源强为 70~85dB(A)，经隔音、基础减震、距离衰减后，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目租赁位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号部分已建成的厂房和厂院，不破坏现有绿化设施。因此项目建设不会对周边生态环境造成不良影响。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

天津佳利王科技发展有限公司拟投资 2800 万元，租赁位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园静陈路 88 号的天津市金夏金属制品有限公司的部分闲置厂房，建设“电动自行车高端零配件生产项目”。该公司已于 2020 年 4 月 1 日取得天津市静海区行政审批局文件《区行政审批局关于电动自行车高端零配件生产项目备案的证明》（备案文号：津静审投函【2020】85 号）。项目计划于 2020 年 04 月开工建设，预计 2020 年 05 月竣工投产，投产后可实现年生产高档老年车钣金 20 万套、电动自行车零配件 50 万套和各类模具 0.35 万套的生产能力。

2、产业政策符合性

本项目主要生产电动自行车高端零配件，对照国民经济行业类别为“C3399 其他未列明金属制品制造”，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目；同时，本项目未列入《市场准入负面清单（2019 年版）》。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

3、选址及规划合理性分析

根据建设单位提供的房地证，项目用地性质为工业用地，用地不涉及生态红黄线，且天津市静海区双塘高档五金制品产业园已建成完善的供水、供电、污水管网等基础设施，污水可经市政污水管网排放至静海经济开发区南区天宇污水处理厂。因此，本项目选址具有可行性。

根据《静海县高档金属加工制造工业区控制性详细规划》及批复，双塘高档五金制品产业园主导产业为五金制品生产加工产业、五金机械设备生产加工产业、自行车零部件制造产业、家具、包装、印刷产业、电镀、涂装等表面处理产业、高新技术、商贸物流及服务产业等。本项目可纳入五金制品生产加工产业，符合园区产业功能定位及园区总体规划。

因此，本项目符合天津市静海区双塘高档五金制品产业园的发展规划且选址可行。

4、建设地区环境质量现状

（1）环境空气质量

项目所在地 2019 年大气环境中基本污染物除 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO₂₄ 小时平均

浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准外, PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值。故本项目所在区域的环境空气质量为不达标区。

随着《天津市“十三五”挥发性有机物防治工作实施方案》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018—2020 年)》的实施和区域建设逐渐饱和, 区域环境空气质量将会逐渐改善。

(2) 声环境质量

本项目四侧厂界现状昼夜噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值, 项目所在地声环境质量状况良好。

5、环境影响分析

(1) 大气污染物对环境的影响

本项目产生的废气主要为焊接、抛光和切割产生的颗粒物, 焊接和切割工序产生的颗粒物经收集后引入同一套滤筒除尘设备处理, 抛光工序产生的颗粒物经收集后引入两套滤筒除尘设备处理, 尾气分别由 2 根 15m 高的排气筒 P1、P2 排放。有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均满足《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”中相应标准限值要求。

本项目生产车间与周围敏感点应设有 50m 的卫生防护距离, 本项目生产车间 50m 评价范围内无环境敏感点, 能够满足卫生防护距离的要求。

综上, 本项目不会对周边大气环境造成不利影响。

(2) 废水对环境的影响

本项目无生产废水产生, 本项目员工生活污水经化粪池截留沉淀预处理, 水质满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级) 后, 经园区污水管网, 最终排入静海经济开发区南区天宇污水处理厂进一步处理。本项目废水排放去向合理, 不会对地表水产生不利影响。

(3) 声环境影响

本项目建成后, 企业夜间不生产, 各噪声源经厂房隔声和距离衰减, 四侧厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类限值[昼间 60dB (A)], 厂界噪声实现达标排放, 不会对周围环境产生明显的不良影响。

(4) 固体废物影响

本项目废边角料、金属废屑、滤筒除尘器收集的粉尘和废原料包装物暂存于一般固废暂存场所，定期外售给物资回收部门综合利用；生活垃圾收集后定期交由城市管理委员会处理；废切削液、废液压油、废润滑油、废包装桶和沾染废物均属于危险废物，暂存于危废暂存间内，委托有相应资质的单位负责处理，预计不会对环
境产生明显不利影响。

(5) 环境风险

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

本工程从管理、员工培训等各方面积极采取防范措施，确保工程运行的安全性；同时在严格执行国家相关法律、法规和规范，按相关操作规程操作的前提下，可以将事故风险降至最低。通过采用相应的控制措施后，本项目环境风险可控。

综上所述，本项目在落实各项环保措施和加强管理的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响。

6、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监测[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”和津环保监测[2002]71号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”要求，本项目应按照报告中提出的具体要求做到废气排污口规范化、废水排污口规范化、噪声排放源规范化和固体废物储存场的规范化。

7、污染物排放总量控制

本项目涉及总量控制的污染物为废气中的颗粒物以及废水中COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮。本项目建成后，废气中颗粒物预测排放量为0.08t/a，按照排放标准核算后的排放量为15.264t/a；废水中COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮的预测排放量分别为0.226t/a、0.0189t/a、0.00151t/a、0.0302t/a，按照排放标准核算后的排放量分别为0.378t/a、0.0423t/a、0.00605t/a、0.0529t/a。建议上述指标作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

8、环境影响评价结论

本项目选址可行，符合相关产业政策，运营期产生的废气经收集净化处理后均能达标排放；生活污水经静置沉淀后能够达标排放，排入市政污水管网；生产设备通过减振、隔声等措施能够满足相应噪声标准；产生的固体废物处置合理、去向明确。

建设单位在切实落实本评价提出的各项环境保护治理措施、加强企业的环境管理、

认真对待和解决生产过程中产生的污染、做到环保投资足额投入、严格执行“三同时”制度、确保污染物达标排放的前提下，本项目具有环境可行性。

二、建议

为减轻项目营运期间对周边环境产生的不利影响，在做好上述污染防治措施的情况下，提出下列建议：

- (1) 企业须有专人负责环境保护工作，严格实施厂区环境管理，加强处理设备和处置设施的维护管理，确保环境保护设施的正常运转；
- (2) 企业必须经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护厂区周围环境；
- (3) 关心并积极听取受环境影响的附近单位的反映，接受当地生态环境管理部门的监督管理；
- (4) 建设单位必须按照本报告表中所述，切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展。

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