

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 机加工设备迁建项目



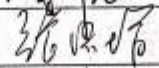
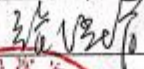

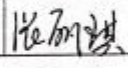

建设单位（盖章）： 天津宝信铸造股份有限公司

编制日期：2020年5月

国家环境保护总局制

打印编号: 1589434391000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	39pr89		
建设项目名称	天津宝信铸造股份有限公司机加工设备迁建项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	 天津宝信铸造股份有限公司		
统一社会信用代码	911202215594546600		
法定代表人 (签章)	胡泽光 		
主要负责人 (签字)	张洪增 		
直接负责的主管人员 (签字)	张洪增 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	 天津农环及好工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91120116MA05PMAR2G		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张丽琪	201805035130000040	BH011479	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王浩	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH030617	



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：张丽琪

证件号码：150422198308123621

性别：女

出生年月：1983年08月

批准日期：2018年05月20日

管理号：2018050351300000040



# 天津市社会保险缴费证明

(单位职工缴费信息)

单位名称: 天津农环友好工程咨询有限公司      校验码: WMA05PMAR220200514100113  
组织机构代码: MA05PMAR2      查询日期: 202001至202004

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	王浩	131025199307293310	基本养老保险	202001	202004	4
			基本医疗保险	202001	202004	4
			工伤保险	202001	202004	4
			生育保险	202001	202004	4
			失业保险	202001	202004	4

**备注:** 1、如需鉴定真伪,请在打印后3个月内通过登录<http://hrss.tj.gov.cn>,进入“证明验证真伪”,录入校验码进行甄别。

2、为保证信息安全,请妥善保管缴费证明。

天津市社会保险基金管理中心业务经办大厅

日期:2020年2月14日



**建设项目基本情况表**

项目名称	机加工设备迁建项目				
建设单位	天津宝信铸造股份有限公司				
法人代表	胡泽光	联系人	张洪增		
通讯地址	天津市宁河经济开发区八经路宝信公司院内				
联系电话	18920137296	传真	——	邮政编码	301500
建设地点	天津市宁河经济开发区八经路宝信公司院内 (项目选址中心坐标: 东经 117.7714° 北纬 39.3104°)				
立项审批部门	天津市宁河区行政审批局	批准文号	津宁审批备案(2019)128号		
		项目代码	2019-120117-34-03-462045		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	机械零部件加工 C3484	
占地面积 (平方米)	14100		绿地面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	200	其中环保投资 (万元)	20	环保投资占总 投资比例	10%
评价经费 (万元)	2.2	拟竣工日期	2020年7月		
<b>工程内容及规模:</b>					
<b>1、项目由来</b>					
<p>天津宝信铸造股份有限公司(以下简称“宝信铸造公司”)坐落于天津市宁河经济开发区八经路,是一家集铸件生产与机械加工为一体的民营企业。厂区占地面积 60027m<sup>2</sup>,建筑面积 41884.96m<sup>2</sup>,主要建筑物包括铸造车间、熔炼车间、后道清理车间、涂装车间等,主要产品包括压缩机配件、汽车零部件及工程机械配件等,全厂各类铸件年产量为 18000 吨。目前企业环保手续齐全,现状正常生产。</p> <p>2013 年 7 月,位于天津市宁河区芦台镇芦汉路 63 号的天津市宝溢工业制品有限公司将全部股权转让给天津宝信铸造有限公司,并于 2018 年 8 月由天津宝信铸造股份有限公司进行自主验收,由天津宝信铸造股份有限公司继续生产经营。</p> <p>为适应市场需求和企业自身发展需要,宝信铸造公司拟投资 200 万元,将位于天津市宁河区芦台镇芦汉路 63 号现有全部生产内容迁至天津市宁河区经济开发区八经路宝信公司院内。故该公司拟投资 200 万元在现有厂房的预留区域内建设“机加工设备迁建项目”。本项目给排水、供电等公辅设施均依托现有工程相关公辅设施,公司现行生产工艺、人员结构和产品种类均不发生</p>					

变化。本项目已于 2019 年 10 月 21 日取得天津市宁河区行政审批局《关于天津宝信铸造股份有限公司机加工设备迁建项目备案的证明》（津宁审批备案（2019）128 号）。项目预计 2020 年 7 月竣工投入生产。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，国家标准第 1 号修改单），项目属于[C3484]机械零部件加工。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》、中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定和《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》修正（2018 年 4 月 28 日起施行），本项目属于“二十二、金属制品业-67、金属制品加工制造”类别中“其他（仅切割组装除外）”，需编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目为“I 金属制品—53、金属制品加工制造”类别中“其他”，地下水环境影响评价类别为 IV 类，不需开展地下水环境影响评价，同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A 要求，本项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤环境影响评价项目类别属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”类别中“其他”，土壤环境影响评价类别为 III 类，根据表 3 和表 4 判断，建设项目占地规模为小型（ $1.41\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ），且项目位于工业园区内，所在地周边的土壤环境敏感程度为“不敏感”，因此不需开展土壤环境影响评价。

为此，天津宝信铸造股份有限公司委托天津农环友好工程咨询有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，接受委托后我公司在对项目建设地点进行现场踏勘、工程分析，通过资料分析、研究，按照国家建设项目环境影响报告表的编制说明和环评相关技术导则要求，编制完成该项目环境影响报告表，并经专家技术评审后，按照专家意见对内容进行修正，现呈报天津市宁河区行政审批局审批。

## 2、政策符合性分析

### （1）产业政策符合性

本项目属于机械零部件制造，对照国民经济行业类别为“机械零部件加工 C3484”。根据发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在所列的限制类和淘汰类中，属于允许类，符合国家的相关产业政策；根据《市场准入负面清单》（2019 年版），拟建项目不属于禁止或许可事项，国家不对此类项目设置市场准入审批事项，各类市场主体皆可依法平等进入。

本项目已于 2019 年 10 月 21 日取得天津市宁河区行政审批局关于天津宝信铸造股份有限公

司机加工设备迁建项目备案的证明》（津宁审批备案〔2019〕128号），详见附件1。

因此，本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策要求。

### **（2）选址符合性**

本项目选址位于天津市宁河经济开发区产业拓展区八经路宝信公司院内，利用现有机加工车间进行生产，不涉及新增用地，该车间占地面积为14100m<sup>2</sup>。根据该公司提供的房地产权证（天津市国土资源和房屋管理局房地证津字第121021202995号），项目选址处用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制用地和禁止用地范围。

厂区中心地理坐标为东经117.7714°、北纬39.3104°。本项目四至范围为：东侧为办公楼，南侧为停车场，西侧为半成品周转库，北侧为涂装车间。本项目的地理位置图和周边环境示意图分别见附图1和附图2。项目所在厂区周围基础设施较完善，交通便利，选址合理可行。

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），本项目不涉及占用永久性保护生态区域和生态保护红线。

综上，本项目选址可行。

### **（3）规划符合性**

本项目位于八经路宝信公司院内，该区域属于宁河经济开发区产业拓展区。宁河经济开发区位于宁河区南部，设立于1992年7月，经过近二十年的发展，现已形成了起步区、二期扩区、项目带地及产业拓展区的建设格局。其中产业拓展区作为《天津市宁县城乡总体规划(20082020年)》提出的“一心、一带、五区中“五区”之一，是宁河区工发展的重点区域。

该经济开发区已于2012年6月7日取得了天津市环保局出具的“关于对《天津市宁河经济开发区产业拓展区控制性详规环境影响报告书》审查意见的复函”（津环保管函[2012]293号），详见附件。天津市宁河经济开发区产业拓展区规划定位为：以玖龙纸业、联合钢铁为龙头，发展包装印刷业及金属制品、机械制造业等；建设集生产研发、服务配套于一体的综合型生态园区，本项目产品为机械零部件，属于园区重点发展行业范畴。

综上所述，本项目符合天津市宁河经济开发区产业拓展区的产业功能定位及园区总体规划，不属于《天津市宁河经济开发区产业拓展区控制性详规环境影响报告书》中禁止入园类企业，同时本项目选址、布局、工艺、废水、噪声的控制与治理等方面均满足该规划环境影响报告书的相

关要求。

### 3、项目建设内容与规模

#### 3.1 项目平面布置

本项目位于办公楼西侧的机加工车间。在满足消防、安全、卫生要求的前提下，总平面布局根据工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便，同时最大限度节约空间，项目平面布置合理。

本项目位置关系见下图2。

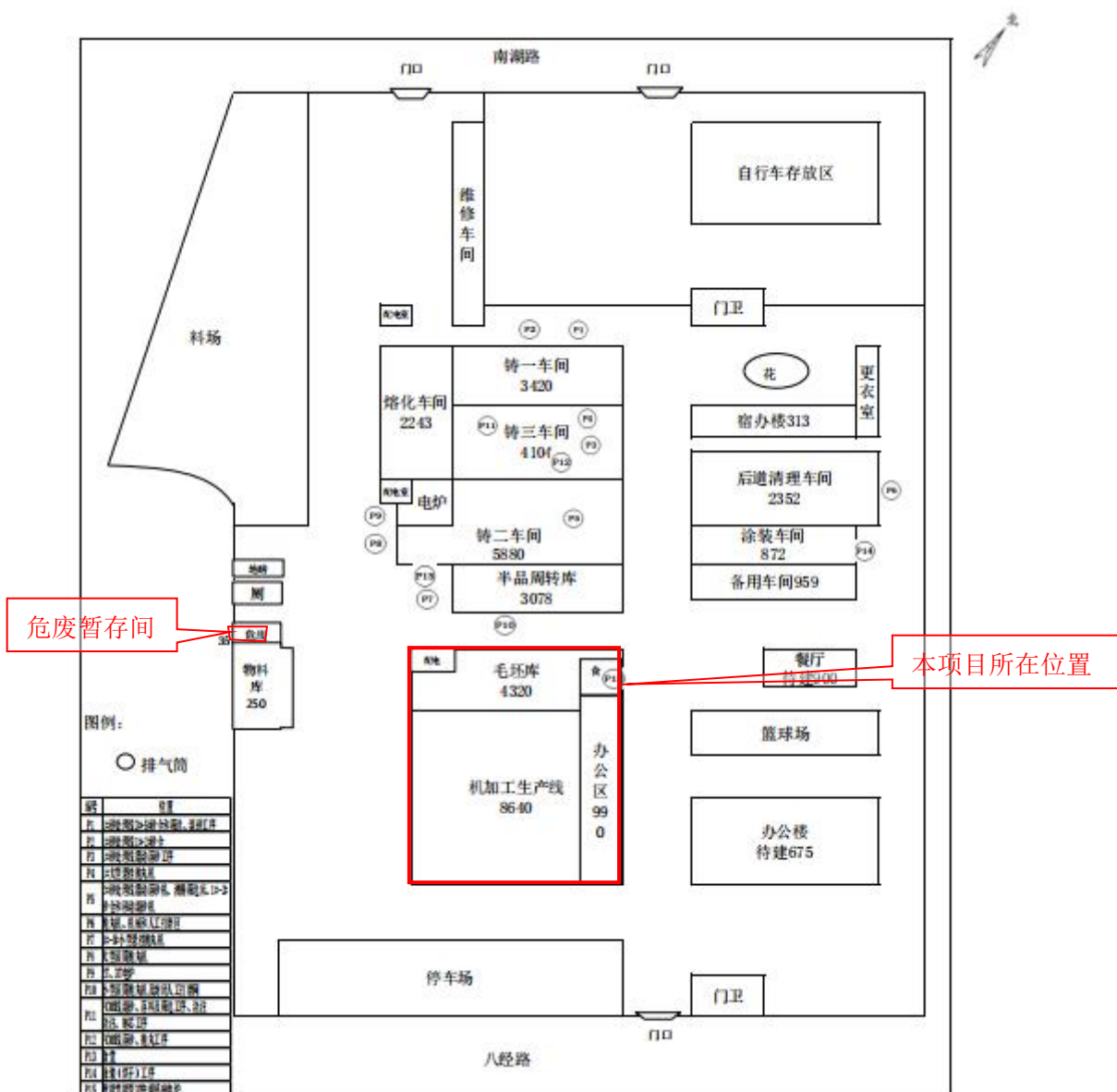


图1 本项目位置关系示意图

### 3.2 项目建设规模

宝信铸造公司拟投资 200 万元，将原在芦汉路 63 号厂院的现有 1 条机加工生产线迁至宁河经济开发区产业拓展区宝信公司现有空置机加工车间内，迁转数控机床等设备 110 余台套。项目建成后，可实现年产机械零部件 5100 吨。

本项目建成后主要建筑物情况见下表 1。

表 1 本项目主要建筑物情况一览表

序号	建筑物名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	结构类型	厂房高度 (m)	备注
1	机加工车间	1	14100	15090	钢结构	12.0	位于厂区南侧
	其中	机加工区	1	8790			用于机加工生产
	办公区	2	990	1980			用于员工办公
	毛坯库	1	4320	4320			用于毛坯暂存

### 4、项目组成及主要建设内容

本项目组成及主要建设内容见表 2。

表 2 本项目组成及工程内容一览表

项目名称		工程内容	变化情况
主体工程	机加区	位于厂区南侧，占地面积为 8790m <sup>2</sup> ，单层钢结构，厂房高度为 12.0m。将原在芦汉路 63 号厂院现有的 1 条机加工生产线迁至宁河经济开发区产业拓展区宝信公司机加工车间内，迁转数控机床等设备 110 台套。	依托现有厂区预留机加工车间
辅助工程	毛坯库	位于机加工车间西北侧，建筑面积 4320m <sup>2</sup> ，单层钢结构，用于毛坯铸件的存放。	依托现有厂区预留机加工车间
	危废暂存间	位于厂区西侧，建筑面积为 35m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度为 3.5m，用于废切削液、清洗废水、废机油等危险废物暂存。	依托现有
办公、生活设施	办公区	位于生产车间内北侧，建筑面积为 1980m <sup>2</sup> ，2 层钢结构，高度为 9.0m，用于员工行政、办公等。	依托现有厂区预留机加工车间
	宿办楼	位于厂区东北侧，建筑面积为 313m <sup>2</sup> ，3 层砖混结构，高度为 10 m，用于办公、倒班休息。	依托现有
	食堂	建筑面积为 255.6m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度为 3.5m，用于职工就餐。	依托现有
公用工程	供水工程	由天津市宁河经济技术开发区产业拓展区供水管网统一提供，年用水量约为 2384.4m <sup>3</sup> /a。	供水方式维持不变，用水量增加 2384.4m <sup>3</sup> /a
	排水工程	采用雨、污分流制，雨水经雨水口排入市政雨水管网。生产过程机械部件清洗水循环使用，定期补给，待无法循环使用后按危废处置；员工生活污水经化粪池截留沉淀处理后，经厂区污水总排口排入园区污水管网，最终排入宁河污水处理厂进一步处理。	依托现有
	供电工程	由天津市宁河经济技术开发区产业拓展区供电管网供给，厂	电力来源无变化，新增

		院内设置 1 座 2000kVA 变压器，提供生产和生活用电，年用电量 200 万 kWh。	年用电 200 万 kWh
	供热制冷	生产过程用热由电力提供。生产车间无供热制冷设施，办公区冬季供暖和夏季制冷均采用分体空调。	—
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池截留沉淀处理后，经厂区污水总排口排入园区污水管网，最终排入宁河污水处理厂进一步处理。	依托现有
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，采取基础减震、厂房墙体隔声等措施。	新增机加工工艺环节设备噪声
	固体废物治理	一般工业固体废物（边角料）集中收集后交由物资回收部门综合利用；生活垃圾交由城市管理委员会定期清运；废切削液、清洗废水、废机油交由有相应资质的单位负责处理。	依托现有

## 5、产品方案

本项目产品为机械零部件，主要产品方案详见下表 3。

表 3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	单位
1	机械零部件	5100	吨/年

## 6、主要设备

本项目主要生产设备情况见下表 4。

表 4 本项目搬迁生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位
1	数控车床	PUMA V405	2	台
2	数控车床	PUMA V550	5	台
3	数控车床	KV-600A	5	台
4	数控车床	KV-500A	2	台
5	数控车床	FVT-600	2	台
6	立式数控铣	TMV-510	3	台
7	立式数控铣	CMV-510A	1	台
8	立式加工中心	VTC160-2PC	3	台
9	立式加工中心	MYNX545/50	2	台
10	立式加工中心	S1060L	2	台
11	立式加工中心	NM415	8	台
12	镗铣加工中心	BTD-200QF	1	台
13	卧式加工中心	HM805	1	台
14	卧式加工中心	HM635-II	1	台
15	数控车床	VTP/20	2	台
16	数控车床	EX-108	6	台
17	数控车床	CAK6150BJ	4	台
18	数控车床	PUMA 245	2	台
19	数控车床	HTC2050n	4	台
20	立式数控铣	TMV-510	3	台

21	数控车床	CKS6125	2	台
22	数控车床	KV-600E	4	台
23	立式加工中心	MYNX 650	3	台
24	立式加工中心	CMV920	2	台
25	卧式加工中心	H40 II	2	台
26	卧式加工中心	HM635	2	台
27	数控插齿机	YK5150A	1	台
28	数控插齿机	YK5150DX3	1	台
29	摇臂钻床	Z3050x16/1	2	台
30	立式钻床	Z5140A	1	台
31	平衡机	DYL-42	1	台
32	打压试验机	SUP-WK-40	1	台
33	交直流磁粉探伤机	ZEMW-4000	1	台
34	电力变压器	S9-800/10	1	台
35	电动起重机	CD3-6M	2	台
36	手动悬臂吊	0.5T	14	台
37	手动悬臂吊	PK5	4	台
38	电动起重机	Y1t-4m-8p	1	台
39	螺杆式空气压缩机	LGF-37P	1	台
40	空气压缩机	LGF-75	1	台
41	除尘砂轮机	M3325	1	台
42	全自动连续式喷淋清洗机	TEA-700TF	2	台
43	对刀仪	T M250	1	台

## 7、主要原辅材料消耗

本项目生产所需原辅材料消耗情况见下表 5。

表 5 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	备注	来源
1	铸造件	5120t	/	本厂自行生产
2	切削液	36.4t	主要成分为矿物油，其余添加剂为：脂肪酸盐（5%~15%）、多元醇酯（5%~10%）、无灰抗磨剂（8%~10%）、防锈添加剂（3%~5%）	外购
3	机油	15.13t	本产品为混合物，主要成分包括矿物油和添加剂（10%~15%）。	外购
4	清洗剂	4.4t	主要成分为非离子表面活性剂（10%~20%）、润湿剂（15%~30%）、复配无机盐（5%~15%）、水（20%~50%）	外购

本项目主要原辅材料贮存量和运输方式见下表 6。

表 6 主要原辅材储运情况一览表

序号	名称	形态	储存方式/规格	最大贮存量	运输方式
1	铸造件	固态	木箱/铁网箱	500t（约 1 个月用量）	汽车运输

2	切削液	液态	桶装, 200L/桶	3000L (约 1 个月用量)	汽车运输
3	机油	液态	桶装, 170kg/桶	1360kg (约 1 个月用量)	汽车运输
4	清洗剂	液态	桶装, 200L/桶	400L (约 1 个月用量)	汽车运输

本项目各原辅材料的理化性质见下表 7。

**表 7 主要原辅材料理化性质**

序号	原材料名称	理化性质
1	机油	基础油 85~90%、添加剂 10~15%，油装液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味，密度 >0.85g/mL，闪点 76℃，引燃温度 248℃，不溶于水，主要用途：缓解摩擦与高温作用，密封作用，防锈作用，缓冲作用，清洁作用，毒性：因产地、品种和添加剂的种类、数量不同而异。本品属微毒类。大鼠口服中粘度车床冷却机油 (均不含硫和添加剂)，一次经口 12g/kg，观察二周，无中毒和死亡。小鼠分别经口低粘稠度摩托车机油和高去垢添加剂发动机机油 0.2mL，可见个别小鼠死于化学性肺炎。机油对皮肤和粘膜有不同程度刺激作用。其中有添加剂的刺激作用较大。
2	清洗剂	主要成分为非离子表面活性剂 (10%~20%)、润湿剂 (15%~30%)、复配无机盐 (5%~15%)、水 (20%~50%)
3	切削液	矿物油 50%-80%、脂肪酸 (0-30%)、乳化液 15-25%、防锈剂 (0-5%)、防腐剂 (<2%)、消泡剂 (<1%)、有机醇胺、极压剂、界面活性剂、无机盐、非腐蚀性抑制剂、香料、水分，棕黄色透明或乳白色液体 (随季节温度变化)。pH 为 8-9 弱碱性，切削液中有 pH 调整剂，相对密度 1.01、熔点 100℃，引燃温度 248℃，闪点 76℃。可溶于水，使用时一般与水 1: 15-20 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。慢性毒性或长期毒性：具有慢性毒性，避免食入，眼睛接触，皮肤接触需清洗干净。对身体局部效应：对眼、鼻、皮肤等有刺激性影响。

本项目主要能源动力消耗见下表 8。

**表 8 主要能源消耗一览表**

序号	能源	单位	消耗量
1	电力	万 kWh/a	200
2	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	1629

## 8、生产定员及工作制度

本项目新增职工总人数为 120 人。本项目实行 2 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。本项目主要生产工序作业时间情况见下表 9。

**表 9 本项目主要生产工序年工作作业时间情况表**

序号	生产工序	年作业时间 (h)
1	机械零部件加工	4800
2	清洗	1800

## 9、公用工程

### (1) 给水

本项目依托现有供水工程，由天津市宁河经济技术开发区产业拓展区供水管网统一提供。本

项目新增用水主要为生产用水和职工生活用水。

生产用水包括切削液稀释用水和机械零部件清洗用水，切削液原液使用量为  $36.4\text{m}^3/\text{a}$ ，按 1:5 稀释，则稀释切削液用水量为  $182\text{m}^3/\text{a}$ 。机械零部件清洗用水循环使用，循环用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜补水量为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （合计  $6\text{m}^3/\text{a}$ ）。

员工生活用水主要为盥洗及冲厕用水，职工 120 人，每日二班，根据《建筑给水排水设计标准》（DB50015-2019），用水量按  $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则生活日用水量为  $4.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1440\text{m}^3/\text{a}$ ）。

## （2）排水

本项目依托现有排水工程，厂区排水实施雨、污水分流制。雨水直接排入园区雨水管网。

本项目切削液在使用过程中水分挥发量为 70%，附着在工件上等损耗量约为 25%，剩余部分作为危废处理；机械零部件清洗水循环使用，仅定期补充新鲜水，待不能循环使用时作为危废处理。本项目员工生活污水的排污系数按 0.8 计，排放量为  $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $1152\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池截留沉淀处理后通过园区污水管网最终排入宁河污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡图见下图 2。

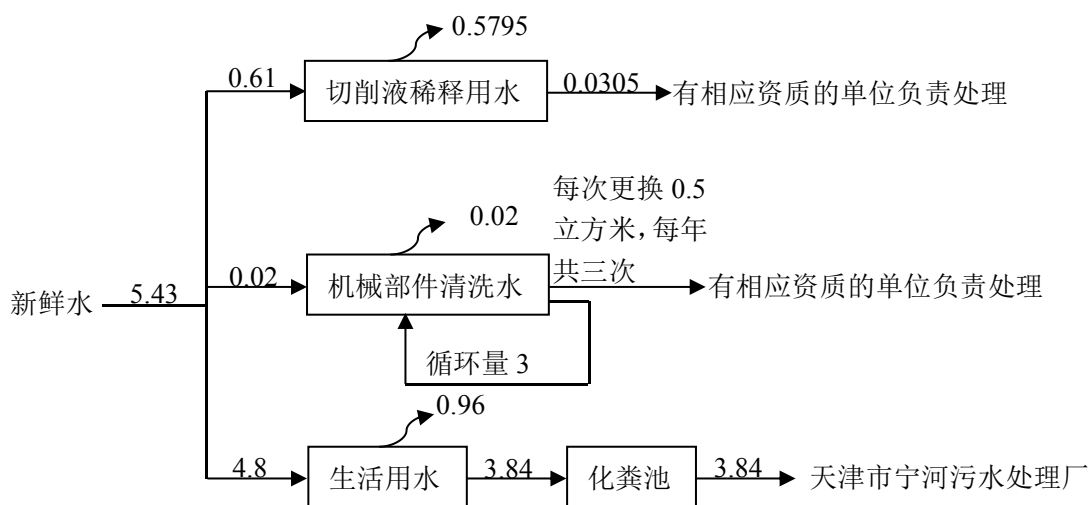


图 2 本项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

本项目实施后全厂水平衡图见下图 3。

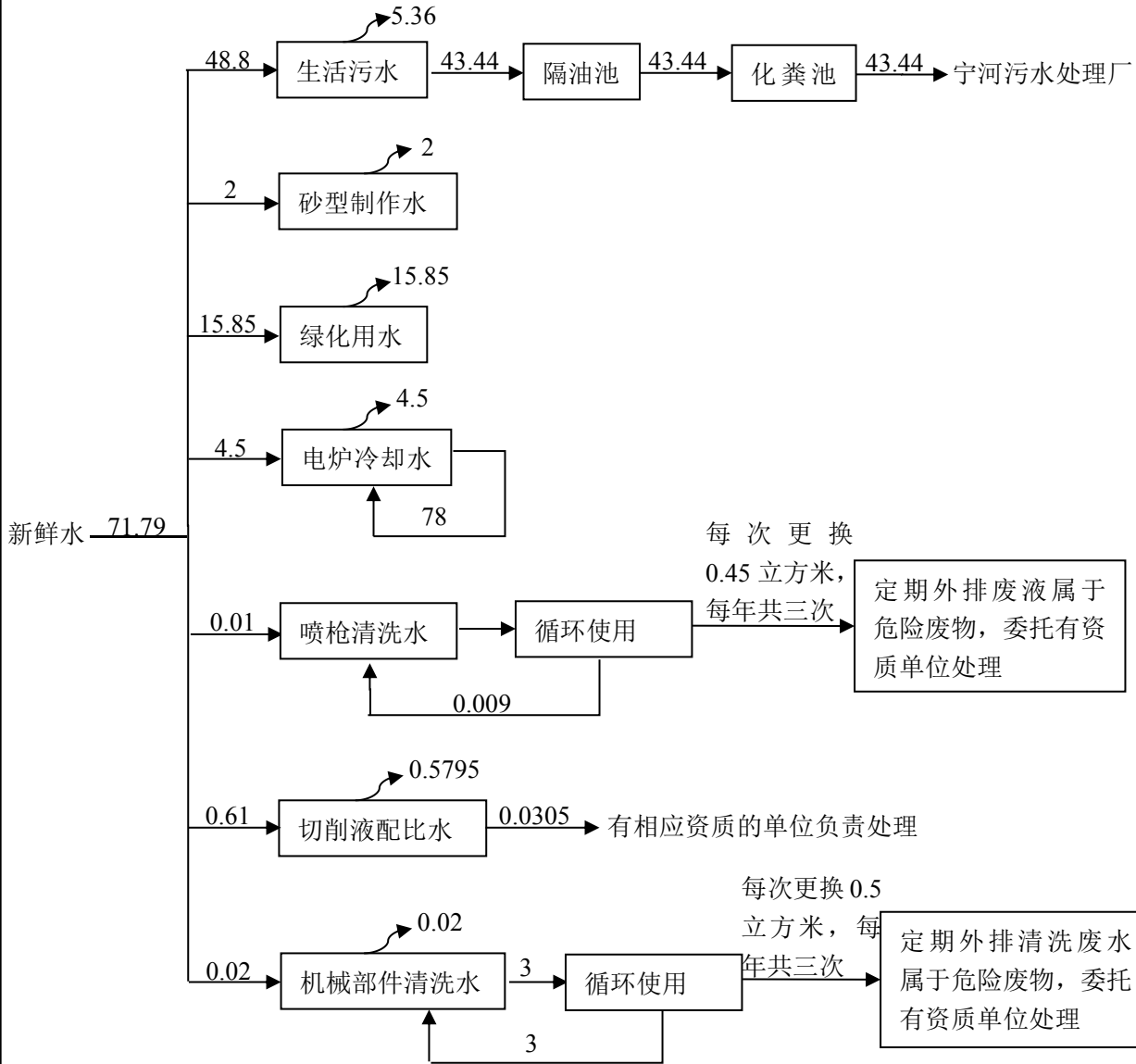


图 3 本项目实施后全厂水平衡图 单位：m³/d

### (3) 供电

本项目用电依托现有供电工程，由宁河经济技术开发区产业拓展区供电管网提供，厂区内现有 1 座 2000kVA 变压器，本项目新增年用电量为 200 万 kWh，现有供电能力能够满足生产生活需求。

### (4) 供暖及制冷

本项目生产过程机械零部件清洗烘干采用电加热，生产车间无供暖、制冷系统，办公区供热制冷均采用分体空调。

### (5) 生活设施

本项目不新增生活设施，办公区内设有冲水式卫生间，食堂宿舍均依托现有。

## 10、建设周期

本项目预计 2020 年 07 月竣工投入使用。

## 与本项目有关的原有污染问题及主要环境问题

### 1、企业概况

天津宝信铸造股份有限公司以铸件生产为主，主要产品包括压缩机配件、汽车零部件及工程机械配件等，产品远销到美国、德国、日本、加拿大、挪威、荷兰、意大利、南非等国家和地区，是美国 GE 公司、德纳公司、法国 KNORR 公司、美国福特公司、德国采埃孚(ZF)公司、日本丰田公司等重要零部件生产供应商，在全国铸造行业中享有较高知名度和诚信度。公司现坐落于天津市宁河经济开发区产业拓展区八经路，总占地面积为 60027m<sup>2</sup>，建筑面积为 41884.96m<sup>2</sup>，厂区建筑物主要包括熔化车间、铸造车间、后道清理车间、涂装车间等。企业主要产品为各类铸件，2018、2019 年生产能力均为 18000 吨。

2010 年 7 月，天津市宝溢工业制品有限公司与自然人胡泽光投资组建了天津宝信铸造有限公司。2012 年 10 月，天津市宝溢工业制品有限公司收购了胡泽光 33%的股权，天津宝信铸造有限公司成为天津市宝溢工业制品有限公司独资的有限公司，注册资本为 2738 万元。2012 年 10 月工商企业变更登记。2013 年 7 月，天津市宝溢工业制品有限公司出让了天津宝信铸造有限公司全部股权，分别转让给自然人胡泽光和胡静娴，天津宝信铸造有限公司的注册资本达到 4220 万元，天津市宝溢工业制品有限公司退出了天津宝信铸造有限公司的经营管理。2013 年 7 月工商企业变更登记。同年 8 月，天津宝信铸造有限公司进行股份制改造，吸纳了另外 2 名股东，注册资本达到 500 万元，更名为天津宝信铸造股份有限公司。

2013 年 7 月，天津市宝溢工业制品有限公司转让了在天津宝信铸造股份有限公司的全部股权，同时将刚刚开始“机械加工生产线技术改造项目”转给了天津宝信铸造股份有限公司，由天津宝信铸造股份有限公司继续生产经营。

该公司现有工程环保手续履行情况见下表 10。

表 10 天津宝信铸造股份有限公司环保手续履行情况一览表

序号	项目名称及文件类型	批复时间、批复部门及环评批复文号	验收时间及验收批复文号	审批及验收部门	运行状态
1	天津宝信铸造股份有限公司扩建铸造生产线技	2012 年 1 月 天津市宁河区环保局	2014 年 3 月 宁河环管验	天津市宁河区环保局	正常运行

	术改造项目环境影响报告表	宁河环管[2012]1号	[2014]2号		
2	天津市宝溢工业制品有限公司机械加工生产线技术改造项目环境影响报告表	2012年11月 天津市宁河区环保局 宁河环管[2012]91号	2018年8月	自主验收， 自主验收以天津市宝信铸造股份有限公司机械加工生产线技术改造项目名称完成（此时股权已完成变更）	正常运行
3	天津宝信铸造股份有限公司汽车涡轮增压关键零部件技术改造项目环境影响报告表	2016年12月 天津市宁河区行政审批局 宁河审批环[2016]154号	2019年1月	自主验收	正常运行
4	天津宝信铸造股份有限公司智能节能型三吨电炉及喷漆房建设项目	2019年7月 天津市宁河区行政审批局 宁河审批环[2019]129号	2019年8月	自主验收	正常运行

## 2、宝信铸造（芦汉路厂区）现有工程情况

天津宝信铸造股份有限公司芦汉路厂区（即本项目搬迁前厂区）位于天津市宁河区芦台镇芦汉路63号的机加工生产厂区。现有生产工艺、生产设备和产污环节与搬迁后相比不发生变化，具体详见表4、图13。

根据天津市宝信铸造股份有限公司机加工生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告，现有工程无大气污染物和生产废水产生及排放；职工的生活污水，经厂区化粪池沉淀后，委托天津市宁河区芦台镇南胡庄村民委员会定期清掏处理；厂界噪声排放昼间、夜间均满足GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准值。

现有工程产生的生活垃圾，集中存放在厂区指定的垃圾箱内，由宁河区芦台镇环卫保洁队定期统一清运；生产过程中废铁、废金属屑，统一收集后由废品回收机构进行回收处理，现有机加工工序产生的废乳化液、废机油、含油棉纱等危险废物委托交天津合佳威立雅环境服务有限公司无害化处置。危险废物处置去向明确，在厂区暂存及转运过程均按照相关规定进行，未对产生二次污染。

## 3、宝信铸造（开发区厂区）现有工程情况

宝信铸造公司现有建筑物情况见下表11。

**表 11 天津宝信铸造股份有限公司现有建筑物情况一览表**

序号	建筑物名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	厂房高度 (m)	结构类型	使用功能
1	铸一车间	3420	10	砖混	用于产品制造
2	铸二车间	5880	10	钢结构	用于产品铸造
3	铸三车间	4104	10	钢结构	用于产品制造
4	熔化车间	2236.43	10	钢结构	用于产品熔化
5	后道清理车间	2352	10	钢结构	用于工件清理
6	维修车间	301.6	4.5	砖混	用于设备维修
7	涂装车间	500	8	砖混	用于产品涂装
8	半品周转库	3078	10	钢结构	用于半品周转
9	物料库	171.1	4.5	砖混	用于外购的多能底漆、稀释剂存放
10	危废暂存间	35	4.5	砖混	用于危险废物暂时存放
11	备用车间	2625	15	框架	备用
12	机加工车间	14100	12	钢结构	用于铸造后半成品机加工
13	食堂	255.6	3.5	砖混	用于员工就餐
14	宿办楼	939.6	10	砖混	用于办公、倒班休息
15	1号配电室	148.63	5	砖混	/
16	2号配电室	88.1	6.5	砖混	/
17	3号配电室	264.5	5	砖混	/

现有工程组成及主要建设内容见表 12。

**表 12 现有工程组成及主要工程内容**

项目组成	工程名称	工程内容
主体工程	铸一车间	位于厂区西北部，建筑面积 3420m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 10m，用于产品铸造。
	铸二车间	位于厂区西北部，建筑面积 5880m <sup>2</sup> ，单层钢结构，高度 10m，用于产品铸造。
	铸三车间	位于厂区西北部，建筑面积 4104m <sup>2</sup> ，单层钢结构，高度 10m，用于产品铸造。
	熔化车间	位于铸造车间西部，建筑面积 2236.43m <sup>2</sup> ，单层钢结构，高度 10m，用于原料熔化。
	机加工车间	位于厂区西南部空置车间，建筑面积 14100 m <sup>2</sup> ，单层钢结构，高度 12m，用于铸造后半成品机加工。
	涂装车间	位于铸造车间东部，建筑面积 500m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 8m，用于产品喷漆。
	后道清理车间	位于涂装车间北部，建筑面积 2352m <sup>2</sup> ，单层钢结构，高度 10m，用于工件清理。
辅助工程	维修车间	位于熔化车间北部，建筑面积 301.6m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 4.5m，用于设备维修。
	1号配电室	建筑面积为 148.63m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 5m。
	2号配电室	建筑面积为 88.1m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 6.5m。

	3 号配电室	建筑面积为 264.5m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 5m。	
储运工程	贮存	物料库	位于厂区西部，建筑面积 171.1m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 4.5m，用于外购的多功能底漆、稀释剂存放。
		半成品周转库	位于铸二车间南部，建筑面积为 3078m <sup>2</sup> ，单层钢结构，高度 10m，用于半成品周转。
	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管委负责运输；厂内运输依靠人力。	
行政、生活设施	宿办楼	位于厂区东北部，建筑面积为 939.6m <sup>2</sup> ，三层砖混结构，高度 10m，用于办公、倒班休息。	
	食堂	建筑面积为 255.6m <sup>2</sup> ，单层砖混结构，高度 3.5m，用于职工就餐。	
公用工程	给水工程	由天津市宁河经济技术开发区产业拓展区供水管网统一提供，年用水量约为 19908t/a。	
	排水工程	采用雨、污分流制，雨水经雨水口排入市政雨水管网。喷枪清洗废水约四个月更换一次，委托有资质单位处理；员工生活污水经化粪池截留沉淀处理后，经厂区污水总排口排入园区污水管网，最终排入宁河污水处理厂进一步处理。	
	供电工程	由经济开发区产业拓展区供电系统提供，厂院内设置 1 座 2000kVA 变压器，提供生产和生活用电，年用电量 2300 万 kWh。	
	供热制冷	生产过程用热由电力提供，生产车间无供热制冷设施，办公区冬季供暖和夏季制冷均采用分体空调。	
环保工程	废气治理工程	<p>1)1#砂处理线产生粉尘</p> <p>① 1#砂处理线中震动落砂机单独配设除尘系统，落砂粉尘经引风系统收集后送入脉冲袋式除尘器进行处理，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>3</sub> 排放。②1#砂处理线中 1 台六角筛、1 台震动筛、3#~5#砂仓和 2 台混砂机内产生粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>1</sub> 排放。③1#砂处理线中 1#~2#砂仓内产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>2</sub> 排放。</p> <p>④1#大型悬挂抛丸机用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>4</sub> 排放。</p> <p>2) 2#砂处理线产生粉尘</p> <p>2#砂处理线中 1 台震动落砂机、1 台沸腾筛选床、1#2#砂仓和 1 台移动混砂机内产生粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>5</sub> 排放。</p> <p>3) 抛丸机、机械和人工打磨区产生粉尘</p> <p>抛丸机、机械和人工打磨区产生粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>6</sub> 排放。</p> <p>4) 3#~5#小型悬挂抛丸机产生粉尘</p> <p>小型悬挂抛丸机产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>7</sub> 排放。</p> <p>5) 大型滚筒抛丸机产生粉尘</p> <p>大型滚筒抛丸机产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，</p>	

		<p>净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>8</sub> 排放。</p> <p>6) 熔化工序熔化产生烟尘 熔化工序产生烟尘用 1 套脉冲袋式除尘器, 除尘效率达 85%以上, 净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>9</sub> 排放。</p> <p>7) 小型滚筒抛丸机及封闭人工打磨间产生粉尘 小型滚筒抛丸机及封闭人工打磨间产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器, 除尘效率达 85%以上, 净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>10</sub> 排放。</p> <p>8) 制芯工序有机废气 制芯工序产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨气经密闭式负压收集(新增)+光氧催化设备处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。</p> <p>9) FCMX 生产线砂处理产生的粉尘和浇注过程产生的烟尘、有机废气 FCMX 生产线中混砂、回用砂筛选、回用砂仓落料产生的粉尘, 经集气罩收集, 经过脉冲布袋除尘器处理后, 通过 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。制芯、浇注工序产生的有机废气(非甲烷总烃、甲醛、酚类)、氨气经密闭式负压收集, 通过+UV 光氧催化设备处理后, 经 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。浇注产生的烟尘经密闭式负压收集, 通过经过脉冲布袋除尘器处理后, 通过 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。</p> <p>10) FCMX 生产线抛丸粉尘 企业现有 1 台大型滚筒抛丸机、1 台小型滚筒抛丸机产生的粉尘与 FCMX 生产线落砂粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器, 除尘效率达 85%以上, 净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>12</sub> 排放。</p> <p>11) 食堂油烟 厂区现有职工食堂一座, 设有三个灶头, 属于中型规模, 食堂油烟采用高效油烟净化设施, 净化效率不低于 85%, 净化后油烟由专用烟道 P<sub>13</sub> 引至屋顶排放。</p> <p>12) 涂装、烘干废气 涂装、烘干工序产生的颗粒物、VOCs(二甲苯、臭气浓度)经密闭式负压收集+干式过滤器+活性炭纤维吸附浓缩+催化燃烧法设备处理后经过 15m 高排气筒 P<sub>14</sub> 排放。</p> <p>13) 1 套(2 台)智能节能型 3T 中频感应电炉产生的熔化烟尘 1 套(2 台)智能节能型 3T 中频感应电炉产生的熔化烟尘, 经集气罩收集熔化烟尘通过脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>15</sub> 排放。</p>
	噪声治理工程	合理布局, 选用低噪声设备, 采取基础减震、厂房墙体隔声等措施; 废气处理设施安装隔声罩等措施。
	固体废物治理工程	生活垃圾: 集中收集后城市管理委员会清运。生产固废: 炉渣、除尘器收集的除尘灰作为建材外售。危险废物: 废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤袋、废活性炭纤维、废机油、废机油桶、喷枪清洗废水集中收集后, 暂存于废废间, 并委托有资质单位处理。
	废水治理工程	生产废水: 熔化工序冷却水全部循环利用不外排, 只需要定期补充冷却水损耗; 喷枪清洗废水约三个月更换一次, 委托有资质单位处理; 生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池截留沉淀处理后达到《污水综合排放标准》三级排放标准限值后, 排入市政污水管网, 最终进入宁河污水处理厂进一步处理。

	排污口规范化	废水排放口通过在排污口设置监测采样点，设置了规范的、便于测流量、流速的测流段；废气排放口的设置符合相关技术规范要求，并便于采样、监测，未设置醒目的环保标志牌；危废暂存间应设置满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并设置警示标识；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。
--	--------	--

#### 4、宝信铸造（开发区厂区）现有工程产品方案

现有工程产品为各类铸造件，年产量 18000 吨。

#### 5、宝信铸造（开发区厂区）现有工程主要原辅材料

现有工程主要原辅材料及能源消耗情况见下表 13。

表 13 现有工程主要原辅料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	年用量
1	生铁	5400 吨
2	废钢	12600 吨
3	原砂（型砂）	424 吨
4	煤粉	90 吨
5	膨润土	110 吨
6	覆膜砂	40 吨
7	成品砂芯	200 吨
8	多功能底漆	3.99 吨
9	稀释剂	1.71 吨
10	机油	0.5 吨
11	水	19908t/a
12	电	2300 万 kWh/a

#### 6、宝信铸造（开发区厂区）现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备情况见下表 14。

表 14 现有工程主要生产设备情况一览表

序号	设备名称		设备数量
1	智能节能型 3T 中频感应电炉		1 套（2 台）
2	2T 中频感应电炉		1 套（2 台）
3	3T 中频感应电炉		1 套（2 台）
4	造型浇注一体生 产线	移动式 1 条	1 条
5		多触头式 1 条	1 条
6		FCMX1 条	1 条
7	制芯机		8 台
8	砂处理生产线		1 条
9			1 套
10	抛丸清理设备		5 台
11	滚筒清理机		2 台

12	起重机	9 台
13	立式加工中心	26 台
14	卧式加工中心	32 台
15	立式车床	24 台
16	喷涂生产线	1 条

### 7、宝信铸造（开发区厂区）现有工程公用及辅助工程

(1) 给水：现有工程用水由宁河经济开发区产业拓展区供水管网提供，包括生活用水（44m<sup>3</sup>/d）、电炉冷却水（4.5m<sup>3</sup>/d）、砂型制作用水（2m<sup>3</sup>/d）、绿化用水（15.85m<sup>3</sup>/d）和喷枪清洗水（0.01m<sup>3</sup>/d），用水量为 66.36 m<sup>3</sup>/d（19908m<sup>3</sup>/a）。

(2) 排水：排水实行雨污分流制，雨水通过厂区管道排入园区雨水管网。熔化工序冷却水全部循环利用，不外排，只需要定期补充冷却水损耗；喷枪清洗废水约四个月更换一次，定期收集委托有资质单位处理。生活污水主要为职工生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池截留沉淀处理后达到《污水综合排放标准》三级排放标准限值要求，排入市政污水管网，最终进入宁河污水处理厂进一步处理。全厂水平衡见图 4。

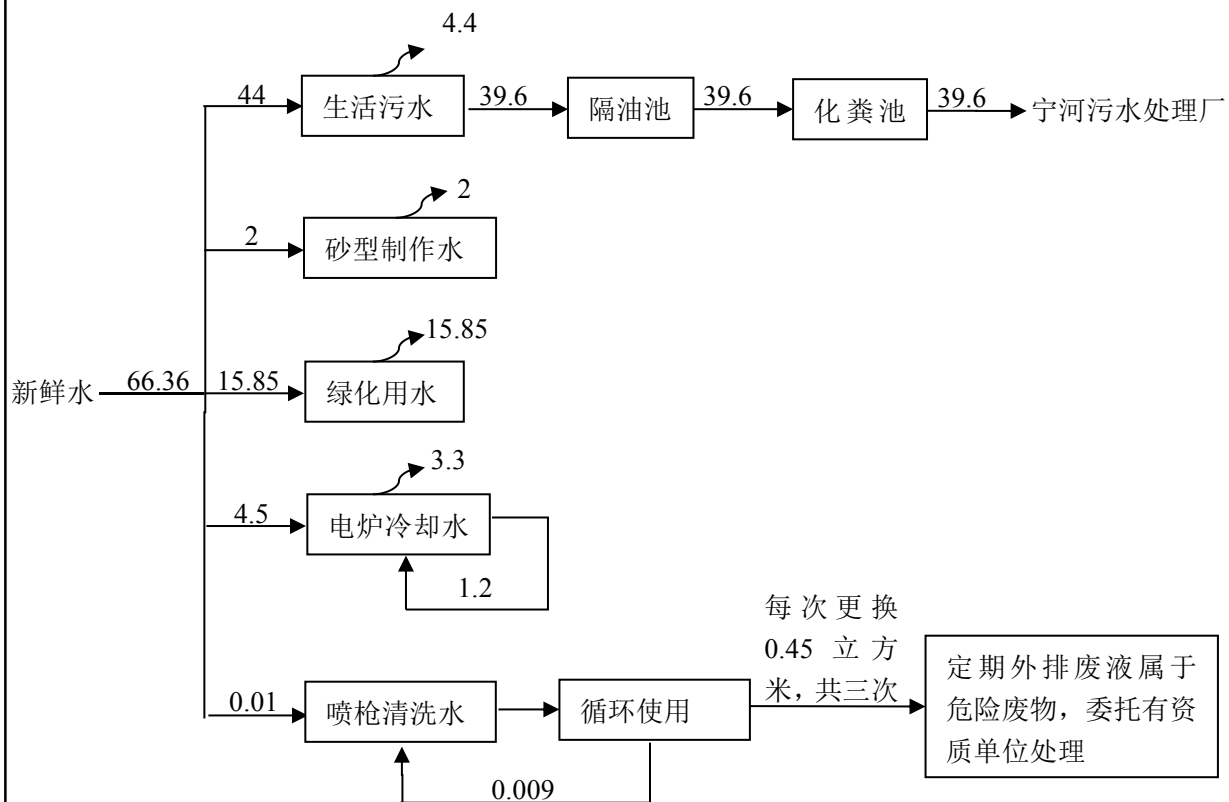


图 4 现有工程全厂水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

(3) 供电：由宁河经济技术开发区产业拓展区供电管网供给，厂区内设一座 2000kVA 变压器，年总用电量约 2300 万 kWh。

(4) 供暖制冷：生产过程用热由电力提供，生产车间无供暖、制冷设施，办公区供暖制冷均采用分体空调。

(5) 其他：厂区内设有一处职工食堂，内设 3 个灶头，燃烧液化石油气，职工用餐通过单位内部现有食堂解决。

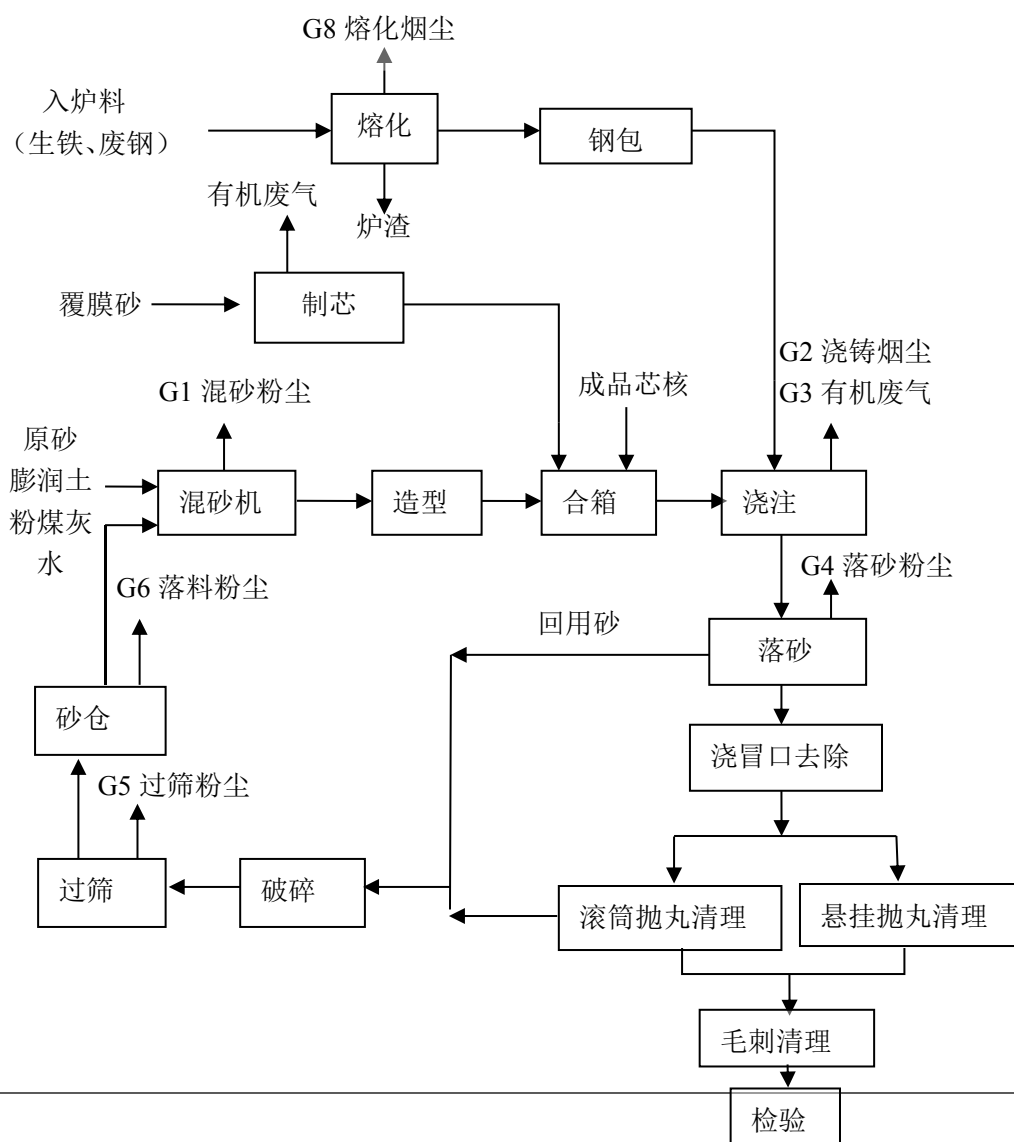
### 8、宝信铸造（开发区厂区）现有工程劳动定员及工作制度

全厂劳动定员 440 人，年工作 300 天，除电炉、浇注操作岗位职工为三班工作制外，其他岗位均为一班制，根据生产要求安排班次，每班工作 8 小时。涂装生产线年工作 150 天，每天 5 小时。

### 9、宝信铸造（开发区厂区）现有工程污染物排放情况

#### 9.1 宝信铸造（开发区厂区）现有工程生产工艺流程

现有水平式生产线、现有多触头式生产线、现有移动式生产线工艺流程图工程主要工艺流程见下图 5。



↓  
入库

图 5 现有水平式生产线、现有多触头式生产线、现有移动式生产线工艺流程图

- (1) 熔化：将生铁、废钢等原材料倒入中频感应电炉里熔化成水后，将铁水倒入模具模型内进行浇注。
- (2) 混砂：将一定比例的原砂、膨润土和煤灰、回用砂及水通过密闭输送系统加入混砂机混合均匀。
- (3) 造型：混合均匀后的型砂通过密闭输送系统送入造型机进行造型。
- (4) 合箱：对砂型与制芯车间内生产或外购的芯核进行合箱，形成铸模。
- (5) 浇注：熔化炉出的铁水倒入模型内进行浇注。
- (6) 落砂：经过自然冷却的铸件箱送入落砂间通过震动方式进行落砂。
- (7) 回用砂处理：落砂间震落的砂体依次进行密闭过筛后返回砂仓待用。
- (8) 浇冒口去除：落砂后的工件通过人工敲击方式去除浇冒口。
- (9) 抛丸清理：浇冒口去除后的工件按体积大小分别送入悬挂抛丸机或滚筒抛丸机进行表面残砂清理。
- (10) 毛刺清理：采用人工方式对工件表面打磨，以清除工件表面的毛刺。
- (11) 检验：检验打磨好的工件，合格后产品入库。

#### 现有 FCMX 生产线工艺流程图

- (1) 熔化：将生铁、废钢等原材料倒入中频感应电炉里熔化成水后，将铁水倒入模具模型内进行浇注。
- (2) 混砂：将一定比例的原砂、膨润土和煤灰、回用砂及水通过密闭输送系统加入混砂机混合均匀。
- (3) 造型：混合均匀后的型砂通过密闭输送系统送入造型机进行造型。
- (4) 合箱：对砂型与制芯车间内生产或外购的芯核进行合箱，形成铸模。
- (5) 浇注：熔化炉出的铁水倒入模型内进行浇注。
- (6) 落砂：经过自然冷却的铸件箱送入落砂间通过震动方式进行落砂。
- (7) 回用砂处理：落砂间震落的砂体依次进行密闭过筛后返回砂仓待用。
- (8) 浇冒口去除：落砂后的工件通过人工敲击方式去除浇冒口。
- (9) 抛丸清理：浇冒口去除后的工件按体积大小分别送入悬挂抛丸机或滚筒抛丸机进行表

面残砂清理。

(10) 毛刺清理：采用人工方式对工件表面打磨，以清除工件表面的毛刺。

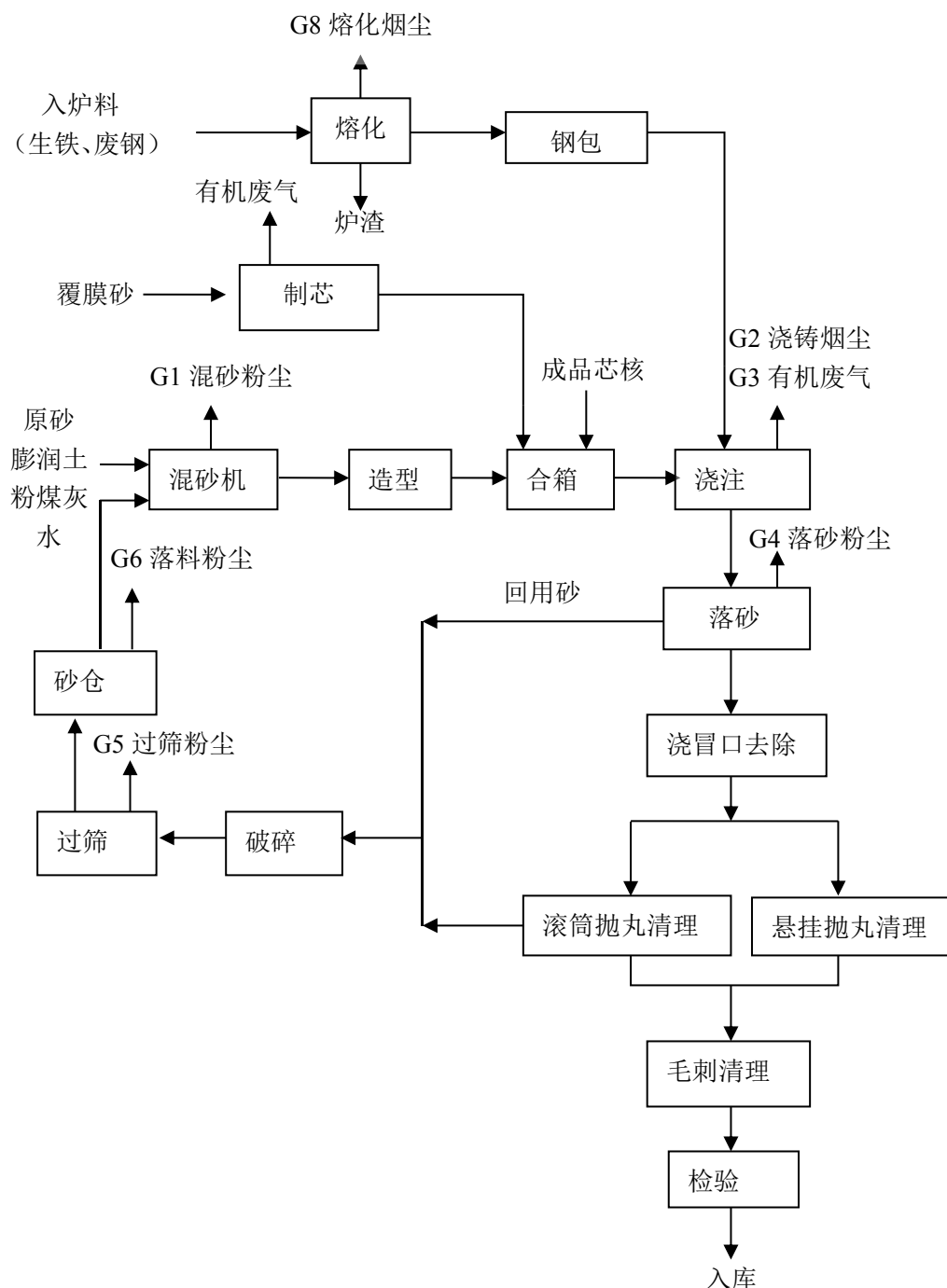


图 6 现有 FCMX 生产线工艺流程图

现有涂装生产线

注：现有涂装线无调漆工序。

(1) 挂件：将需要进行涂装的铸件悬挂在输送链上送入涂装房内。

(2) 预热：涂装房内需要保持铸件的温度，若涂装房内温度低于 15 度时需对铸件进行预热，能源为电。

(3) 涂装：铸件表面需全部涂装的用输送链送入浸漆区，铸件表面需局部涂装的用输送链送入喷漆区，进行喷漆，涂装后的铸件全部由输送链转入烘干区域。涂装工序年工作时间 150d，每天 5h。废气经密闭式负压收集通过干式过滤器+活性炭纤维吸附浓缩+催化燃烧法设备处理后有组织排放。

(4) 烘干：涂装后的铸件全部由输送链转入烘干区域，以电热管加热形式，对涂装的工件进行烘干。烘干工序年工作时间 150d，每天 5h。废气经密闭式负压收集通过干式过滤器+活性炭纤维吸附浓缩+催化燃烧法设备处理后有组织排放。

(5) 卸件：烘干的铸件从输送链上卸下，进行检验工序。

(6) 检验：涂装后产品用检具进行检测。

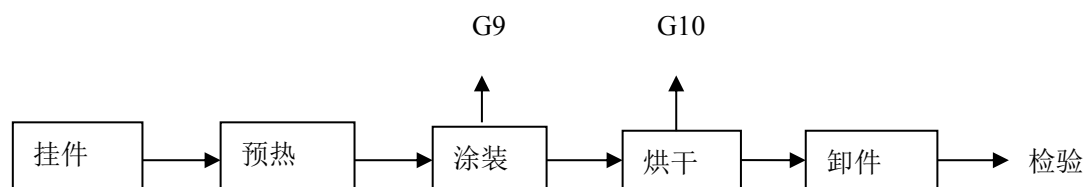


图 7 现有涂装生产线工艺流程图

## 9.2 主要污染源及治理措施

现有项目主要污染物产生和治理措施见下表 15。

表 15 现有工程产污环节及治理措施一览表

类别	污染源名称	主要污染物	采取的治理措施	排放方式
废气	1 台六角筛、1 台震动筛、3#~5#砂仓和 2 台混砂机内产生粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>1</sub> 排放
	1#~2#砂仓内产生粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>2</sub> 排放
	震动落砂间落砂粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>3</sub> 排放
	1#大型悬挂抛丸机	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>4</sub> 排放

	2#砂处理线粉尘	1 台震动落砂机、1 台沸腾筛选床、1#2#砂仓和 1 台移动混砂机内产生粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>5</sub> 排放
		抛丸机、机械和人工打磨区产生粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>6</sub> 排放
		3#~5#小型悬挂抛丸机	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>7</sub> 排放
		大型滚筒抛丸机	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>8</sub> 排放
		熔化工序熔化产生烟尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>9</sub> 排放
		小型滚筒抛丸机及封闭人工打磨间产生粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>10</sub> 排放
		浇铸、制芯工序	非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨气	UV 光氧+活性炭	通过 15m 高排气筒 P <sub>11</sub> 排放
		FCMX 生产线中混砂、回用砂筛选、回用砂仓落料产生的粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>11</sub> 排放
		FCMX 生产线抛丸粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>12</sub> 排放
		食堂油烟	食堂油烟	高效油烟净化设施	净化后油烟由专用烟道 P <sub>13</sub> 引至屋顶排放
		涂装、烘干工序	VOCs、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	密闭式负压收集+干式过滤器+活性炭纤维吸附浓缩+催化燃烧法设备	通过 15m 高排气筒 P <sub>14</sub> 排放
		1 套 (2 台) 智能节能型 3T 中频感应电炉产生的熔化烟尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 P <sub>15</sub> 排放
废水		循环冷却水	—	—	循环使用不外排, 定期补水
		生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	化粪池截留沉淀	经厂区污水总排口排入园区污水管网, 最终排入宁河污水处理厂进一步处理。
		喷枪清洗废水	—	—	委托有资质单位处理
固体废物		职工生活	生活垃圾	暂存垃圾箱	城市管理委员会清运
	生产	一般固废	炉渣、除尘器收集到粉尘	暂存仓库内	外售给物资回收部门
			浇冒口废料、打磨产生废铁屑、废边角料	暂存仓库内	回用于生产
		型砂废包装袋	暂存仓库内	原料供应商回收重复使用	

		危险废物	废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤袋、废活性炭纤维、废机油、废机油桶	—	交由有相应资质的单位负责处理
噪声	生产设备		各类生产设备	低噪声设备、挤出减震、厂房隔声	—
	废气处理设施		环保设备风机	安装隔声罩等措施	

根据天津市宁河区环境保护监测站 2017 年 09 月对天津宝信铸造股份有限公司“汽车关键零部件生产项目”的验收监测报告[报告编号：（宁）环监验字【2017】第 40 号]及天津宝信铸造股份有限公司智能节能型三吨电炉及喷漆房建设项目竣工环境保护验收监测报告，来说明现有项目污染物排放及达标情况。

### 9.2.1 废气

现有工程验收监测期间生产设备正常运行，环保设施正常开启且运转良好，监测期间生产负荷为 85%以上，废气监测结果见下表 16。

表 16 废气检测结果

采样点位	监测因子	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	实测排放速率 (kg/h)	达标情况
P <sub>1</sub> (1#砂处理 3#~5#砂仓和筛选、混砂工序)	颗粒物	14.09	15	0.16	达标
P <sub>2</sub> (1#砂处理线 1#~2#砂仓)	颗粒物	9.22	15	0.045	达标
P <sub>3</sub> (1#砂处理线震动落砂工序)	颗粒物	13.62	15	0.38	达标
P <sub>4</sub> (1#大型悬挂抛丸机)	颗粒物	12.30	15	0.25	达标
P <sub>5</sub> (2#砂处理线震动落砂机、沸腾筛选床、1#~2#砂仓和移动混砂机)	颗粒物	10.69	15	0.14	达标
P <sub>6</sub> (抛丸机、机械和人工打磨区产生粉尘)	颗粒物	14.39	15	0.14	达标
P <sub>7</sub> (3#~5#小型悬挂抛丸机)	颗粒物	13.46	15	0.27	达标
P <sub>8</sub> (大型滚筒抛丸机)	颗粒物	8.02	15	0.14	达标
P <sub>9</sub> (电熔炉)	颗粒物	1.36	15	0.09	达标

P <sub>10</sub> (型滚筒抛丸机及封闭人工打磨间产生粉尘)	颗粒物	5.59	15	0.045	达标
P <sub>11</sub> (FCMX 线混砂、落料及筛选工序、浇注工序)	非甲烷总烃	5.70	20	0.088	达标
	甲醛	0.01L	5	7.8×10 <sup>-5</sup>	达标
	颗粒物	3.7	15	0.058	达标
	酚类	0.1L	20	0.002	达标
	氨气	0.0697	/	0.0011	达标
P <sub>12</sub> (FCMX 线落砂、抛丸工序)	颗粒物	11.55	15	0.76	达标
P <sub>13</sub> 食堂	食堂油烟	/	<1		达标
P <sub>14</sub> 涂装、烘干工序	颗粒物	3.5	120	0.064	达标
	VOCs	2.9	50	0.041	达标
	二甲苯	5.9×10 <sup>-4</sup> L	20	5.5×10 <sup>-6</sup>	达标
P <sub>15</sub> 1 套 (2 台) 智能节能型 3T 中频感应电炉	颗粒物	4.1	15	0.086	达标

由上表可知：

1)1#砂处理线产生粉尘 1#砂处理线用于水平式生产线和多触头式生产线回用砂处理，砂处理过程中产尘工序包括震动床落砂粉尘、回用砂筛选粉尘、回用砂仓落料粉尘、混砂粉尘。

① 1#砂处理线中震动落砂间单独配设除尘系统，落砂粉尘经引风系统收集后送入脉冲袋式除尘器进行处理，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>3</sub> 排放；根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.38kg/h、排放浓度最大为 13.62mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

②1#砂处理线中 1 台六角筛、1 台震动筛、3#~5#砂仓和 2 台混砂机内产生粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>1</sub> 排放，根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率最大为 0.16kg/h、排放浓度最大为 14.09mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

③1#砂处理线中 1#~2#砂仓内产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>2</sub> 排放；根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.045kg/h、排放浓度为 9.22mg/m<sup>3</sup>，能够《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

④1#大型悬挂抛丸机用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>4</sub> 排放；根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.25kg/h、排放浓度为 12.3mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

2) 2#砂处理线产生粉尘

2#砂处理线用于移动式生产线回用砂处理，砂处理过程中产尘工序包括震动床落砂粉尘、回用砂筛选粉尘、回用砂仓落料粉尘、混砂粉尘。

①2#砂处理线中 1 台震动落砂机、1 台沸腾筛选床、1#2#砂仓和 1 台移动混砂机内产生粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器，粉尘产生速率为 0.96kg/h，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>5</sub> 排放；根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.14kg/h、排放浓度为 10.69mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

3) 抛丸机、机械和人工打磨区产生粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>6</sub> 排放，根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.14kg/h、排放浓度为 14.39mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

4) 3#~5#小型悬挂抛丸机产生粉尘

小型悬挂抛丸机产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>7</sub> 排放，根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.27kg/h，排放浓度为 13.46mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

5) 大型滚筒抛丸机产生粉尘

大型滚筒抛丸机产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>8</sub> 排放，根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.14kg/h，排放浓度为 8.02mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

6) 熔化工序熔化产生烟尘

熔化工序产生烟尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>9</sub> 排放，根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结

果，烟尘排放速率为 0.09kg/h，排放浓度最大为 1.36mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

#### 7) 小型滚筒抛丸机及封闭人工打磨间产生粉尘

小型滚筒抛丸机及封闭人工打磨间产生粉尘用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>10</sub> 排放，根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.045kg/h，排放浓度为 5.59mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

#### 8) 制芯工序有机废气

现有工程使用外购成品覆膜砂进行少量制芯，制芯工序产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨气经密闭式负压收集（新增）+光氧催化设备处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。

#### 9) FCMX 生产线砂处理产生的粉尘和浇注过程产生的烟尘、有机废气

现有工程 FCMX 生产线中混砂、回用砂筛选、回用砂仓落料产生的粉尘，经集气罩收集，经过脉冲布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。制芯、浇注工序产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醛、酚类）、氨气经密闭式负压收集，通过+UV 光氧催化设备处理后，经 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。浇注产生的烟尘经密闭式负压收集，通过经过脉冲布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 P<sub>11</sub> 排放。甲醛总排放量为 0.0005t/a，酚类总排放量为 0.001t/a，氨气总排放量为 0.034t/a，排放速率为 0.011kg/h，粉尘总排放量为 0.164t/a。有机废气、粉尘满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准及表 2 中标准（颗粒物排放浓度≤15mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃、酚类排放浓度≤20mg/m<sup>3</sup>，甲醛排放浓度≤5mg/m<sup>3</sup>），氨气满足天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 标准（15m 高排气筒，0.6kg/h）。

#### 10) FCMX 生产线抛丸粉尘

企业现有 1 台大型滚筒抛丸机、1 台小型滚筒抛丸机产生的粉尘与 FCMX 生产线落砂粉尘共用 1 套脉冲袋式除尘器，除尘效率达 85%以上，净化后废气通过 15m 高排气筒 P<sub>12</sub> 排放，根据企业现有工程竣工验收监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，粉尘排放速率为 0.76kg/h、排放浓度为 11.55mg/m<sup>3</sup>，能够满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>）。

#### 11) 食堂油烟

厂区现有职工食堂一座，设有三个灶头，属于中型规模，食堂油烟采用高效油烟净化设施，净化效率不低于 85%，净化后油烟由专用烟道 P<sub>13</sub> 引至屋顶排放。根据企业现有工程竣工验收

监测报告（环监测字【2017】第 40 号）中监测结果，餐饮油烟排放浓度为小于 1.0mg/m<sup>3</sup> 满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中最高允许排放浓度标准（油烟排放浓度 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 12) 涂装、烘干废气

涂装、烘干工序产生的颗粒物、VOCs（二甲苯、臭气浓度）经密闭式负压收集+干式过滤器+活性炭纤维吸附浓缩+催化燃烧法设备处理后经过 15m 高排气筒 P<sub>14</sub> 排放。颗粒物排放量为 0.035t/a，VOCs（二甲苯计入 VOCs）排放量为 0.280t/a，排放浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物最高允许排放浓度二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，3.5kg/h）及天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 表面涂装最高允许排放浓度标准和最高允许排放速率（VOCs50mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 20mg/m<sup>3</sup>，0.6kg/h，15m 高排气筒）要求，臭气浓度满足天津地方标准《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 臭气浓度有组织排放限值（1000，无量纲）。

### 12) 1 套（2 台）智能节能型 3T 中频感应电炉产生的熔化烟尘

1 套（2 台）智能节能型 3T 中频感应电炉产生的熔化烟尘，经集气罩收集熔化烟尘通过脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>15</sub> 排放，排放量为 0.384t/a。满足《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB12/764-2018）表 1 中标准（颗粒物排放浓度≤15mg/m<sup>3</sup>）。

## 9.2.2 废水

2017 年 9 月《天津宝信铸造股份有限公司汽车关键零部件项目》竣工环境保护验收监测报告中数据。监测单位天津市宁河区环境保护监测站，[报告编号：（宁）环监验字[2017]第 40 号]，废水监测项目及频次详见下表 17，监测结果见下表 18。

表 17 废水监测点位、项目及频次

监测点位	检测项目	检测频次	检测标准 (方法)	检出限
厂区污水 总排口	氨氮	2 天 3 次	GB 6920-86 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	——
	总磷		HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	悬浮物		GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	COD <sub>Cr</sub>		水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	0.05mg/L
	BOD <sub>5</sub>		HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L

表 18 废水监测结果 单位：mg/L，pH 除外

采样点位	采样日期	氨氮	总磷	悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	
厂区污水 总	2017-08-29	第一次	5.23	1.7	56	61	13.0
		第二次	5.50	2.3	59	58	12.9

排口		平均值	5.37	2.0	58	60	13.0
	2017-08-30	第一次	4.88	1.8	60	52	12.1
		第二次	5.13	2.0	57	56	13.5
		平均值	5.01	2.0	59	54	12.8
(DB12/356-2008) 三级标准			35	3.0	400	500	300

现有工程排放的废水主要包括职工日常生活产生的生活废水，生活废水产生量为 14488 m<sup>3</sup>/a (48.29m<sup>3</sup>/d) 主要污染因子为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD、氨氮、总磷、总氮等。生活污水经隔油池隔油、化粪池停留沉淀后达到《污水综合排放标准》三级排放标准限值后，排入市政污水管网，最终进入宁河污水处理厂进一步处理。

由监测结果可知，废水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS、总磷、BOD<sub>5</sub> 的最高浓度分别为 61mg/L、5.50mg/L、60mg/L、2.3mg/L、13.5mg/L，现有工程厂区污水排污口水质均可以满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值，最终排入宁河污水处理厂进一步处理，具有合理排水去向。

### 9.2.3 噪声

2017 年 9 月《天津宝信铸造股份有限公司汽车关键零部件项目》竣工环境保护验收监测报告中数据。监测单位天津市宁河区环境保护监测站，[报告编号：(宁)环监验字[2017]第 40 号]。现有工程营运期噪声源主要包括生产设备及环保设备风机运行时产生的噪声，噪声源强为 70~90dB (A)。噪声监测项目及频次详见下表 19，厂界噪声监测结果见下表 20。

表 19 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	检测项目	检测频次
厂界四周	连续等效 A 声级	2 天每天上午下午各一次

表 20 厂界环境噪声监测结果

检测日期/时间		检测点位	检测时段	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB(A)]	排放限值
2017-08-29	1	1# 北厂界外 1 米	上午	58.2	65
	2		下午	59.4	
	1	2# 东厂界外 1 米	上午	56.4	
	2		下午	56.4	
	1	3# 南厂界外 1 米	上午	64.1	
	2		下午	63.9	
	1	4# 西厂界外 1 米	上午	62.7	
	2		下午	63.1	
2017-08-30	1	1# 东厂界外 1 米	上午	56.8	65
	2		下午	57.1	
	1	2# 南厂界外 1 米	上午	63.9	
	2		下午	63.9	
	1	3# 西厂界外 1 米	上午	63.1	
	2		下午	63.5	

	1	4# 北厂界外1米	上午	58.4	
	2		下午	58.0	

由监测结果可知，现有工程噪声源运行正常，厂界昼间环境噪声监测值最大值为 64.1dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类[昼间 65dB(A)]，可以实现达标排放。

### 9.2.4 固体废物

现有工程固体废物产生情况见下表 21。

表 21 现有工程固体废物处置措施一览表

序号	废物名称	产生部位	废物类别	产生量	处置去向
1	一般工业固体废物	除尘器收集粉尘	—	42.68t/a	收集后外售给物资回收部门
		炉渣	—	600 t/a	
		浇冒口废料	—	42.4 t/a	回用于生产
		打磨产生废铁屑	—	10.45 t/a	
		废边角料	—	110 t/a	
				型砂废包装袋	—
2	危险废物	废切削液	HW08	0.5 t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理
		废活性炭纤维	HW49	0.4t/a	
		废稀释剂桶	HW49	0.1t/a	
		废油漆桶	HW49	0.25t/a	
		废机油	HW08	0.04t/a	
		废机油桶	HW49	0.001t/a	
		喷枪清洗循环废水	HW17	1.35t/a	
		废过滤袋	HW49	0.11t/a	
3	生活垃圾	职工生活	—	3.6t/a	由城市管理委员会定期清运

搬迁过程中企业应妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。

搬迁关停工业企业应当及时公布场地的土壤和地下水环境质量状况。场地使用权人等相关责任人应当将场地污染调查评估情况及相应的治理修复工作进展情况等信息，通过其门户网站、有关媒体予以公开，或者印制专门的资料供公众查阅。地方各级环保部门应当公开工业企业关停、搬迁及原址场地再开发过程中污染防治监管信息。地方各级环保部门要积极配合国土、建设部门，对于拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无

关的任何项目。对搬迁过程中暂不开发利用的关停搬迁企业场地，要督促责任人采取隔离等措施，防止污染扩散。

### 10、现有工程总量控制

根据已批复的《天津宝信铸造股份有限公司智能节能型三吨电炉及喷漆房建设项目环境影响报告表》，现有工程批复的主要污染物排放总量控制指标分别为：COD4.394t/a、氨氮 0.36378t/a、VOCs0.28t/a、颗粒物 1.34t/a、二甲苯 0.028t/a。

### 11、厂区现有排污口规范化情况

#### (1) 废水排放口

根据现场勘察，宝信铸造公司厂区现设有 1 个污水总排口，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，已设置标识牌。



图 8 废水排放口规范化

#### (2) 固体废物

根据现场勘察，宝信铸造公司厂区已设置危险废物和固体废物暂存场所，已设置符合相关规范要求的环境保护图形标识牌。



图9 固体废物暂存场所规范化

### (3) 废气排放口

根据现场勘察，宝信铸造公司厂区宝信铸造公司厂区，废气排放口已设置符合相关规范要求的环境保护图形标识牌。





图 10 废气排放口规范化

## 11、环境管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号），宝信铸造公司属于二十八、金属制品业 33-82 铸造及其他金属制品制造 339（除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）中黑色金属铸造，属于简化管理范畴。喷涂工序二十八、金属制品业 33-81 金属表面处理及热处理加工 336 中其他，实行登记管理。由于宝信铸造公司现未办理排污许可证，需在 2020 年底之前办理完成排污许可申报工作。

## 12、现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

根据宝信铸造公司竣工验收报告及专家验收意见可知，现有工程现场环保措施均已按环评批复落实，在正常运行过程中产生的各种污染物均满足相应的排放标准，达标排放。排污口规范化已按津环保监理[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》中有关要求进行了设置。

本项目完成搬迁后，宁河区芦台镇芦汉路 63 号路厂区将外租给其它企业生产。该厂区主要进行机加工生产，车间和厂区内均进行了地面硬化和相应的防渗措施，不存在对地下水和土壤等相关污染影响，不存在遗留环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

#### 1、地理位置

宁河区位于华北平原东部，居天津东北。东邻丰南县、南邻汉沽区、西邻北辰区和武清区，北接宁河区，总面积 1414 平方公里。宁河地处北京、天津、唐山三市之间，地理位置优越，交通便利，距天津机场 50 公里，距新港港口 40 公里，距津唐高速公路 15 公里，距北京 150 公里。

本项目位于天津市宁河经济开发区产业拓展区八经路宝信公司院内，地理坐标为东经 117.7714°、北纬 39.3104°。本项目四至范围为：东侧为办公楼，南侧为停车场，西侧为半成品周转库，北侧为涂装车间。本项目地理位置图见附图 1，周边环境简图见附图 2。

#### 2、地形地貌

宁河区境内地貌处于冲积平原前缘和海积冲积平原交错地带。地势总轮廓是：中部最高，在东棘坨乡前大安、后大安一带，高程约为 4.0m（大沽高程）；西南七里海处最低，高程约为 1.7~1.9m；一般地面高程为 2.0~3.0m。全境平原低平，由北向南微微倾斜，地面坡度为 1/5000~1/10000。

#### 3、气候气象

宁河区属暖温带，半湿润季风气候，具有冷暖干湿差异明显，季风显著，四季分明等特点。总体的气候特征是：春季干旱多风，夏季气温较高，雨水集中，秋季天高气爽，冬季较为干燥寒冷。全年主导风向为西南风，夏季主导风向为东南风，冬季主导风向为西北风，年平均风速为 3.4m/s。全年平均气温 11.2℃，平均湿度 66%，最低气温平均-5.8℃，出现在一月份，最高气温平均 25.7℃出现在 7 月份，最大冻土深度 0.57 米。年平均降水量 642mm，降水量 70%集中在 6、7、8 三个月，平均全年日照时数 2802 小时，全年无霜期 240 天。

#### 4、水文特征

宁河区河流属海河流域北三河水系，水资源丰富，水系发达，河渠密布。境内有 5 条一级河道，分别为蓟运河、潮白新河、还乡新河、永定新河、北京排污河，这些河流除了汛期泄洪或个别常年排污外，平时基本无流量。其功能主要是农灌和水产养殖，本身自净能力很差，环境容量非常脆弱。蓟运河、潮白新河、还乡新河一年至少 6 个月基本无水流。此外，该县还有 10 条二级河道。河道总长 576.2 公里，蓄水量达 1.7 亿立方米。地表水资源由

当地天然产水量和入境数量组成，天然产水量主要来自降雨，入境水量主要受上游地区降水、产流及工农业用水等因素影响。近年来，上游地区的发展以及蓄水工程的兴建，经该县的出境水量呈减少趋势。

## 5、土壤与植被

宁河区自然资源丰富，土壤疏松湿润，土层深厚，土质肥沃。粮食作物主要有水稻、小麦、玉米等。蔬菜有 90 类 33 个品种，果树资源有 13 类 38 个品种；野生动植物资源有 30 多科类 600 多个品种。其中银鱼、紫蟹、芦苇称为宁河“三宝”，闻名遐迩。境内还有丰富的地热资源，开发利用前景广阔，县内有文物古迹 100 多处，主要景点有天尊阁、于方舟烈士故居、七里海等。其中七里海总面积 95 平方公里，清波荡漾，芦苇繁茂，极具开发和旅游价值。据调查，本项目评价范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、宁河经济开发区产业拓展区概况

天津宁河经济区设立于 1992 年 7 月，是经天津市人民政府批准以发展外向型经济为主，兴办工业加工型、技术密集型、节水节能型行业的开发区，起步区面积 2 平方公里总体规划面积 17 平方公里。东至滨玉公路，西至蓟运河南润大桥，北至芦台镇三八河路，南至汉沽界。

天津市宁河经济开发区产业拓展区距天津市区 65 公里，北京 170 公里，唐山 45 公里，曹妃甸 120 公里；距天津新港 35 公里，唐山京唐港 42 公里；距天津滨海国际机场 65 公里首都机场 210 公里。京山铁路线距开发区仅 200 米，区内有铁路专线。芦台站、汉沽站两座国家客货二级火车站分别座落在开发区北、南二公里处 205 国道在区东侧穿越而过，七里海大道穿越开发区与滨玉公路相连，长深高速公路与京津塘、京沪高速公路相衔接。芦台、汉沽两个高速出口分别距开发区均为两公里。

### 2、天津市宁河区污水处理厂概况

宁河区污水处理厂位于宁河城区西南侧，总占地面积 162 亩，与再生水厂合建，污水总处理规模为 6 万 m<sup>3</sup>/日，再生水生产规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，主要负责接纳并处理蓟运河以南芦台已建城区及经济开发区的生活污水和工业废水，该污水处理厂进水水质要求满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级，采用厌氧加多级 A-O 强化、二级生化处理工艺，污泥采用直接浓缩脱水后外运处置，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）的 A 标准。根据天津市水务局发布的 2020 年 3 月份天津市城镇污水处理厂运行情况月报

，宁河区污水处理厂日处理污水规模为 6 万立方米，日均处理量为 5.898 万立方米，运行负荷率为 98.3%，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 22 宁河区污水处理厂设计污水进、出水水质指标

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	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。

## 环境质量状况

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、大气环境质量现状调查与评价

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。本项目引用 2019 年天津市生态环境局官网发布的宁河区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 及 O<sub>3</sub> 污染因子的逐月环境空气质量现状监测数据对建设项目所在区域环境空气质量现状进行分析，监测统计结果见下表。

表 23 天津市宁河区 2019 年大气基本污染物监测资料统计结果

项目	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
					-95per	-90per
1 月	48	66	24	52	2.8	56
2 月	58	79	21	39	2.7	65
3 月	89	114	21	63	2.8	105
4 月	61	118	13	47	2.1	177
5 月	67	91	11	33	2.0	192
6 月	57	76	11	30	1.9	227
7 月	46	56	7	27	1.6	224
8 月	36	54	10	28	1.8	225
9 月	35	62	9	34	1.3	154
10 月	45	74	16	54	2.6	106
11 月	81	108	21	67	2.9	68
12 月	56	98	20	52	2.8	68
年均值	56	82	16	44	2.6	187 <sup>②</sup>
二级标准(年均值)	35 <sup>③</sup>	70 <sup>③</sup>	60 <sup>③</sup>	40 <sup>③</sup>	4 <sup>④</sup>	160 <sup>⑤</sup>

注：①CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，CO 单位为 mg/m<sup>3</sup>；②O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；③年平均浓度限值；④24 小时平均浓度限值；⑤日最大 8 小时平均浓度限值。

由监测结果可看出，项目所在地 2019 年基本污染物中除 SO<sub>2</sub> 年均值、CO 24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准外，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，其中 NO<sub>2</sub> 超标主要为冬季采暖废气污染物和机动车尾气排放造成；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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；O<sub>3</sub> 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，其中，氮氧化物主要来自机动车、发电厂、燃煤锅炉和水泥炉窑等高温燃烧或工艺过程排放，挥发性有机物主要来自机动车、

石化工业排放和有机溶剂挥发等。

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 24 区域空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	53	35	160	不达标
PM <sub>10</sub>		85	70	117.14	不达标
SO <sub>2</sub>		14	60	26.67	达标
NO <sub>2</sub>		42	40	110.0	不达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	2.0	4.0	65.00	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均浓度	190	160	116.88	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。超标原因主要是由于天津市工业的快速发展，排放的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。为改善环境空气质量，天津市大力推进《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》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018~2020 年)》，通过实施清新空气行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，空气质量逐年好转。计划到 2020 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 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%。

## 2、声环境质量现状监测与评价

本项目选址位于天津市宁河经济开发区产业拓展区，地块属于工业用地。根据《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（津环保固函〔2015〕590 号）的函，本项目东、南、西、北四侧厂界噪声值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值[昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)]。

参照天津市利维特安全技术咨询有限公司对项目选址区域声环境现状进行了现状监测（监测时间 2019 年 07 月 19 日，报告编号：[环]检 201907-JC-078）。声环境监测采取在建设项目选址东侧边界外 1m 处设一个监测点，具体监测数据统计结果见表 25。

**表 25 厂界噪声现状监测数据统计结果**

检测日期/时间		检测点位	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB(A)]
2019-07-19	昼间	东厂界外 1m	58.3
	夜间	东厂界外 1m	47.8
2019-07-20	昼间	东厂界外 1m	58.2
	夜间	东厂界外 1m	47.9

由噪声现状监测可知，宝信公司东侧厂界现状昼夜噪声值满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类标准限值，项目所在地声环境质量状况良好。

**主要环境保护目标：**

(1) 按照 HJ2.4-2009《环境影响评价导则 声环境》，本评价需调查 200m 范围内声环境环境保护目标，根据调查，本项目 200m 范围内无声环境保护目标；

(2) 按照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目为简单分析，环境风险评价范围参照三级评价范围，距离源点不低于 3km，故本评价以厂区为中心，调查半径 3km 圆形区域内环境风险敏感目标。

本项目环境保护目标统计如下：

**表26 本项目周围主要环境风险调查目标情况**

环境要素	序号	名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	相对厂界方位	相对厂界距离 (m)
			N	E				
环境风险	1	南胡庄村	39.3075	117.7530	村庄	村民	南	1150
	2	南胡小学	39.3029	117.7536	学校	师生	南	1200
	3	小薄庄村	39.3248	117.7802	村庄	村民	西南	1340
	4	稻地村	39.3215	117.7843	村庄	村民	西北	1390
	5	靳家壑	39.3250	117.7672	村庄	村民	西南	1520
	6	董庄	39.3079	117.7578	村庄	村民	西南	1540
	7	于台村	39.2996	117.7516	村庄	村民	东北	1760
	8	芦后村	39.3276	117.7758	村庄	村民	西北	1780
	9	宁河区小薄中学	39.3270	117.7816	学校	师生	西南	2050
	10	小尹庄村	39.3156	117.7452	村庄	村民	西南	2060
	11	芦中村	39.2910	117.7792	村庄	村民	西南	2080
	12	薄前村	39.3324	117.7748	村庄	村民	西北	2100
	13	张善庄村	39.3301	117.7596	村庄	村民	西北	2170
	14	张二村	39.3302	117.7596	村庄	村民	东北	2178
	15	大薄前小学	39.3304	117.7766	学校	师生	东北	2250
	16	大尹庄村	39.3223	117.7763	村庄	村民	西	2270
	17	大薄庄	39.3346	117.7796	村庄	村民	东北	2270
	18	芦前村	39.2891	117.7783	村庄	村民	西南	2330
	19	皇姑庄	39.3024	117.7769	村庄	村民	西南	2370
	20	冯台村	39.2993	117.7448	村庄	村民	东南	2520
	21	薄后村	39.3378	117.7816	村庄	村民	东北	2550
	22	华翠小区	39.3079	117.7578	村庄	村民	东南	2630
	23	郝台村	39.3009	117.7826	村庄	村民	西南	2800



图11 本项目环境风险调查目标示意图

## 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）及其修改单（公告[2018]第 29 号）具体浓度限值详见下表 27。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 27 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>单位</th> <th>浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>60</td> <td rowspan="12">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)</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>x</sub></td> <td>年平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源	SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	150	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500	NO <sub>x</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	50	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	100	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	250	PM <sub>10</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	PM <sub>2.5</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	35	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75	CO	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200
	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源																																																		
SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	150																																																				
	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500																																																				
NO <sub>x</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	50																																																				
	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	100																																																				
	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	250																																																				
PM <sub>10</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70																																																				
	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150																																																				
PM <sub>2.5</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	35																																																				
	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75																																																				
CO	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4																																																				
	1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10																																																				
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160																																																				
	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200																																																				
污染物排放标准	<p>2、声环境</p> <p>按照天津市环境保护局“津环保固函[2015]590 号《市环保局关于印发《天津市&lt;声环境质量标准&gt;适用区域划分》（新版）的函》”及 GB/T15190-2014《声环境功能区划分技术规范》来确定，本项目四侧厂界声环境评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，标准限值见表 28。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 28 声环境质量标准限值 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	3 类	65	55																																																
	类别	昼间	夜间																																																				
3 类	65	55																																																					
<p>1、废水</p> <p>本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中规定的三级标准要求，见表 29。</p>																																																							

**表 29 污水排放标准限值**

类别	污染物	标准值	标准来源
生活污水	pH	6~9（无量纲）	本项目执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准
	COD	500mg/L	
	BOD	300mg/L	
	SS	400mg/L	
	氨氮	45mg/L	
	总磷	8mg/L	
	总氮	70mg/L	
	石油类	15mg/L	
	动植物油类	100mg/L	

2、噪声

营运期噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值，标准限值见表 30。

**表 30 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

本项目运营期产生的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）及其修改单（环境保护部公告，2013 年 36 号）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定。生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》的相关规定。

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》（天津市环境保护局文件津环保监测[2007]57 号）相关要求执行。

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，确定本项目的总量控制因子为废水：COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮。

## 1、废水污染物总量核算

### 1.1 预测排放总量

本项目员工生活污水排放量为 1152m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 400mg/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。

则：COD<sub>Cr</sub>=1152m<sup>3</sup>/a×400mg/L×10<sup>-6</sup>=0.4608t/a；

氨氮=1152m<sup>3</sup>/a×25mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0288t/a；

总磷=1152m<sup>3</sup>/a×2mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0023t/a；

总氮=1152m<sup>3</sup>/a×40mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0461t/a。

### 1.2 标准排放总量

本项目水污染物排放总量按照天津市 DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级标准（COD<sub>Cr</sub>500mg/L、氨氮 45mg/L、总磷 8mg/L、总氮 70mg/L）核算。

则：COD<sub>Cr</sub>=1152m<sup>3</sup>/a×500mg/L×10<sup>-6</sup>=0.576t/a；

氨氮=1152m<sup>3</sup>/a×45mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0518t/a；

总磷=1152m<sup>3</sup>/a×8mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0092t/a；

总氮=1152m<sup>3</sup>/a×70mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0806t/a。

### 1.3 污水处理厂处理后外排总量

宁河污水处理厂完成提标改造后执行 DB12/599-2015《城镇污水处理厂污染物排放标准》A 标准：（COD<sub>Cr</sub>：30mg/L；氨氮：1.5(3.0)mg/L，每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；总磷：0.3mg/L；总氮：10mg/L）。按污水厂出水标准核算总量=排水量×排放标准。

则：COD<sub>Cr</sub>=1152m<sup>3</sup>/a×30mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0346t/a；

氨氮<sub>1.5</sub>=1152m<sup>3</sup>/a×7/12×1.5mg/L×10<sup>-6</sup>=0.001t

氨氮<sub>3.0</sub>=1152m<sup>3</sup>/a×5/12×3.0mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0014t

氨氮=0.001t+0.0014t=0.0024t/a；

总磷=1152m<sup>3</sup>/a×0.3mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0004t/a；

总量  
控制  
指标

总氮=1152m<sup>3</sup>/a×10mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0115t/a。

## 2、本项目污染物排放总量

本项目主要污染物排放总量情况详见下表 31。

表 31 本项目主要污染物排放总量汇总表 单位：t/a

类别		本项目产生量	本项目削减量	本项目预测排放量	依据标准核算总量	经污水处理厂处理后排放量
水污染物	废水量	1152	0	1152	1152	1152
	COD <sub>Cr</sub>	0.4608	0	0.4608	0.576	0.0346
	氨氮	0.0288	0	0.0288	0.0518	0.0024
	总磷	0.0023	0	0.0023	0.0092	0.0004
	总氮	0.0461	0	0.0461	0.0806	0.0115

## 3、本项目“三本账”分析

本项目建设完成后全厂污染物的排放情况详见下表 32。

表 32 本项目“三本账”污染物排放统计分析 单位：t/a

类别	污染物	现有工程	本项目		总体工程		
		实际排放总量*	预测排放量	核定排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量
大气污染物	VOCs	0.280	0	0	0	0.280	0
	二甲苯	0.028	0	0	0	0.028	0
	酚类	0.014	0	0	0	0.014	0
	甲醛	0.005	0	0	0	0.005	0
	氨气	0.061	0	0	0	0.061	0
	颗粒物	1.34	0	0	0	1.34	0
水污染物	COD	4.394	0.4608	0.576	0	4.8548	+0.4608
	氨氮	0.36378	0.0288	0.0518	0	0.39258	+0.0288
	总磷	0.034	0.0023	0.0092	0	0.0363	+0.0023
	总氮	0.17	0.0461	0.0806	0	0.2161	+0.0461

综上所述，本项目新增污染物排放总量来源由区域内平衡解决，按照《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）的要求，应对相关污染物排放实行倍量消减替代。以上总量指标是根据企业设计资料核算出来的，建议以上总量计算结果作为环保部门对本项目投产后全厂排污水平进行考核、管理的污染物排放总量控制指标参考。

## 建设项目工程分析

### 一、施工期工程分析

本项目利用现状生产车间空闲区域，不进行主体施工，无土建工程，由于施工期只进行设备的安装调试等工作，内容简单，持续时间短，对周围环境影响较小，故本评价不进行施工期环境影响分析。

### 二、运营期工程分析

#### 1、工艺流程及产污环节

本项目运营期工艺流程及污染物产生节点如下图所示。

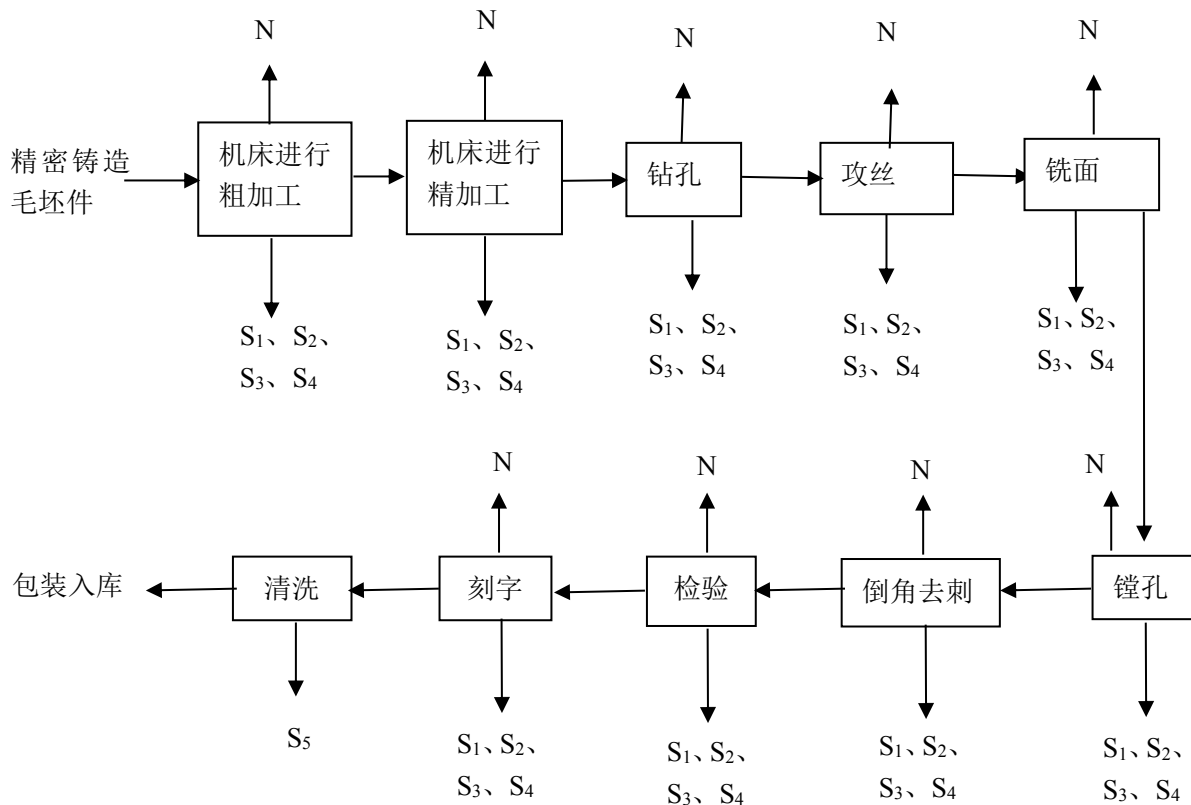


图 12 本项目产品工艺流程及产污节点示意图

注固体废物：S1：废机油、S2：废乳化液、S3：含油棉纱、S4：废铁、废金属屑、S5：清洗废水  
噪声 N:设备运行时产生的噪声。

#### 生产工艺流程简述：

(1) 粗加工、精加工：粗加工与精加工使用设备及工艺相似，即根据不同厂家定制零部件的外形及尺寸，通过车床和铣床等（不同步使用，根据顾客需要选择合适的加工设备）对零

部件进行加工，得到半成品。

(2) 钻孔：根据设定好的尺寸使用钻床对精加工好的部件进行钻孔。钻孔工序产生较大颗粒铁屑，不会有废气产生。

(3) 镗孔：通过镗铣技工中心扩大孔径，提高精度减小表面粗糙度，纠正原来孔轴线的偏斜。

(4) 攻丝：通过加工中心用一定的扭矩，将需要钻的部件底孔中加工出内螺纹。

(5) 铣面：使用铣床粗铣掉大部分毛坯部件余量，半精铣控制精铣余量，精铣完成最终尺寸控制和表面光洁。

(6) 倒角：加工后的部件进行倒角去棱。

(7) 去刺：产品加工完成产生的毛刺，用纱布、百洁布等按去刺标准去除产品毛刺。

(8) 检测：按检验标准，客户要求使用打压检验机及探伤机对产品进行检测。

(9) 刻字：按作业标准，产品需求进行产品刻字。

(10) 清洗：将加工完成后的部件，用全自动连续式喷淋清洗机进行清洗（清洗水中加入清洗剂，不产生废气），采用挂件式清洗，清洗后电加热烘干。清洗用水循环使用，每年清理三次（每次约 0.3t），清理出的废液及残渣按危废处置，交由有资质单位处理。清洗机为地上式全自动连续式喷淋清洗机为不锈钢结构，车间地面已做整体防渗。

(11) 包装：清洗好的产品按包装标准进行产品装箱

### 三、主要污染工序分析

#### 1、施工期主要污染源分析

本项目使用已建成厂房，施工期主要为购置设备并安装调试等工程，产生影响较小，本次不再对施工期影响进行简要评价。

#### 2、运营期污染源分析

##### 2.1 大气污染物

本项目无废气产生。

##### 2.1 水污染物

(1) 切削液配比用水：本项目调配切削液用水随着切削液的使用不断消耗，最终随着产生的少量废切削液一起作为危废交由有相应资质的单位负责处理。

(2) 机械零部件清洗废水：本项目机械零部件清洗用水循环使用，定期补充，最后产生的少量清洗废水定期清理作为危废交由有相应资质的单位负责处理。

## (2) 生活污水

本项目不设食堂、宿舍、浴室等生活设施，污水主要为职工盥洗、冲厕排水。污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、石油类等。

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 33 预计生活污水中主要污染物浓度 单位：mg/L

项目	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物油类
北方地区生活污水水质	6~9	25~300	150~500	100~300	15~30	1~2	20~70	—	—
预计本项目生活污水水质	6~9	250	400	180	25	2	40	5	25

本项目外排废水主要为员工生活污水，经化粪池截留沉淀处理后经现有污水排放口进入园区污水管网，最终排入宁河污水处理厂进一步处理。

## 2.3 噪声

本项目噪声源主要为数控车床、立式加工中心、数控插齿机等设备运转时产生的噪声，机加工设备安装在厂房内，厂房为钢结构，隔声量约为 25dB(A)，设备噪声源强约为 75~85dB(A)。本项目主要噪声源排放源强见表 34。

表 34 本项目新增主要设备噪声源

序号	噪声源名称	设备型号	数量(台)	单台噪声值/dB(A)	降噪措施	降噪程度
1	数控车床	PUMA V405	2	75	选择低噪音设备、 厂房隔声降噪、 基础减震	25dB(A)
2	数控车床	PUMA V550	5	75		25dB(A)
3	数控车床	KV-600A	5	75		25dB(A)
4	数控车床	KV-500A	2	75		25dB(A)
5	数控车床	FVT-600	2	75		25dB(A)
6	立式数控铣	TMV-510	3	75		25dB(A)
7	立式数控铣	CMV-510A	1	75		25dB(A)
8	立式加工中心	VTC160-2PC	3	75		25dB(A)
9	立式加工中心	MYNX545/50	2	75		25dB(A)
10	立式加工中心	S1060L	2	75		25dB(A)
11	立式加工中心	NM415	8	75		25dB(A)
12	镗铣加工中心	BTD-200QF	1	75		25dB(A)
13	卧式加工中心	HM805	1	75		25dB(A)
14	卧式加工中心	HM635-II	1	75		25dB(A)
15	数控车床	VTP/20	2	75		25dB(A)
16	数控车床	EX-108	6	75		25dB(A)
17	数控车床	CAK6150BJ	4	75		25dB(A)

18	数控车床	PUMA 245	2	75		25dB(A)
19	数控车床	HTC2050n	4	75		25dB(A)
20	立式数控铣	TMV-510	3	75		25dB(A)
21	数控车床	CKS6125	2	75		25dB(A)
22	数控车床	KV-600E	4	75		25dB(A)
23	立式加工中心	MYNX 650	3	75		25dB(A)
24	立式加工中心	CMV920	2	75		25dB(A)
25	卧式加工中心	H40 II	2	75		25dB(A)
26	卧式加工中心	HM635	2	75		25dB(A)
27	数控插齿机	YK5150A	1	75		25dB(A)
28	数控插齿机	YK5150DX3	1	75		25dB(A)
29	摇臂钻床	Z3050x16/1	2	75		25dB(A)
30	立式钻床	Z5140A	1	75		25dB(A)
31	平衡机	DYL-42	1	75		25dB(A)
32	打压试验机	SUP-WK-40	1	80		25dB(A)
33	交直流磁粉探伤机	交直流磁粉探伤机	1	75		25dB(A)
34	螺杆式空气压缩机	LGF-37P	1	80		25dB(A)
35	空气压缩机	LGF-75	1	80		25dB(A)

## 2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

### (1) 一般固体废物

#### ①废边角料

本项目机加工过程中会产生废边角料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 250t/a，收集后外售给物资回收部门。

### (2) 危险废物

#### ①废切削液

本项目数控车床、立式加工中心等设备工作过程中废切削液产生量约为 0.5t/a，废物类别为“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为“900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”。

#### ②废包装桶

盛放本项目废包装桶，规格为 200L/桶、170kg/桶，空桶重量约为 20kg/个。则本项目废包装桶约为 0.2t/a。废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

### ③废机油

本项目设备维护过程会产生废机油，产生量约为 0.1t/a，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废机油。

### ④废含油抹布及手套

本项目在机加工设备维护时会产生含油抹布及手套，产生量约为 0.05t/a，其废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

### ⑤清洗废水

本项目在产品清洗时会产生除油废液，产生量约为 1.5t/a，其废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥。

### (3) 生活垃圾

本项目职工定员 120 人，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，预计生活垃圾产生量为 18t/a。由城管委定期清运。

上述危险废物经收集后暂存于现有工程已设置的危废暂存间内，定期交由有相应资质的单位负责处理。

本项目固体废物产生情况见表 35，危险废物汇总见表 36。

表 35 固体废物产生情况

序号	种类	污染物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方向
1	一般废物	废边角料	---	---	250	外售给物资回收部门综合利用
2	危险废物	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	暂存于危废暂存间内，定期委托有相应资质的单位负责处理
3		清洗废水	HW17	336-064-17	1.5	
4		废机油	HW08	900-217-08	0.1	
5		废油桶	HW49	900-041-49	0.2	
6		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	
7	生活垃圾	生活垃圾	---	---	18	由城管委负责清运

表 36 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	0.5	机加工 过程	液 态	油、 烃 类	油、 烃 类	半 年	T	GB18597- 2001 和 HJ2025-2 012 中相 关规定
2	清洗废 水	HW17 表面处 理废物	336-0 64-17	1.5	产品清 洗除油	液 态	油、 烃 类	油、 烃 类	每 年	T/C	
3	废机油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 17-08	0.1	设备维 护过程	液 态	矿物 油	矿物 油	每 年	T,I	
4	废包装 桶	HW49 其他废 物	900-0 41-49	0.2	盛装机 油和切 削液的 包装容 器	固 态	矿物 油	矿物 油	每 年	T/In	
5	废含油 抹布及 手套	HW49 其他废 物	900-0 41-49	0.05	设备维 护过程	固 态	矿物 油	矿物 油	每 年	T/In	

危险特性：T：毒性 Toxicity；I：易燃性 Ignitability；In：感染性 Infectivity

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前排放浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	施工期	—	—	—
	运营期	—	—	—
水污染物	生活污水	废水量	1152t/a	1152t/a
		SS	250mg/L, 0.288t/a	250mg/L, 0.288t/a
		CODcr	400mg/L, 0.4608t/a	400mg/L, 0.4608t/a
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L, 0.2074t/a	180mg/L, 0.2074t/a
		氨氮	25mg/L, 0.0288t/a	25mg/L, 0.0288t/a
		总磷	2mg/L, 0.0023t/a	2mg/L, 0.0023t/a
		总氮	40mg/L, 0.0461t/a	40mg/L, 0.0461t/a
		石油类	5mg/L, 0.00576t/a	5mg/L, 0.00576t/a
		动植物油类	25mg/L, 0.0288t/a	25mg/L, 0.0288t/a
固体废物	一般废物	废边角料	250t/a	0
		生活垃圾	18t/a	0
	危险废物	废切削液	0.5t/a	0
		清洗废水	1.5t/a	0
		废机油	0.1t/a	0
		废含油抹布及手套	0.05t/a	0
		废包装桶	0.2t/a	0
噪声	运营期	主要噪声源为生产设备工作时的机械噪声, 预计噪声源强为 70~85dB(A)		
主要生态影响(不够时可加页):				
无				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目施工期主要为在现有厂房的基础上进行适当装修、安装设备等，在安装设备及装修过程中会产生一定的噪声，对周围声环境质量造成一定的影响，但影响是暂时的，施工结束后影响将消失。由于施工期工作均在现有的厂房内进行，工程量小，施工时间短，因此其影响较小。

### 二、营运期影响分析

#### 1、大气环境影响分析

本项目无废气产生，无需进行废气影响分析。

#### 2、水环境影响分析

##### 2.1 水环境影响评价等级

本项目外排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，满足DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）标准后，经厂区现有污水排放口排入园区管网，最终进入宁河区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 地表水环境影响评价

###### （1）水污染控制和水环境减缓措施有效性评价

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、冲厕生活污水，生活污水经化粪池静置沉淀后达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，通过厂区现有污水总排口排入园区污水管网，最终排入宁河区污水处理厂进一步处理。生活污水排放量约3.84m<sup>3</sup>/d（1152m<sup>3</sup>/a），排放的主要污染物为pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮和石油类，本项目污水主要污染物浓度见下表。

表 37 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								动植物油类
	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	总氮	石油类	
预测生活水水质 排放浓度	6~9	400	180	25	250	2	40	5	25
DB12/356-2018 （三级）标准值	6~9	500	300	45	400	8	70	15	100

## (2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，水质均可满足天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值要求，经园区市政污水管网排入宁河污水处理厂进一步处理，对外环境影响较小。

宁河区污水处理厂位于宁河城区西南侧，总占地面积 162 亩，与再生水厂合建，污水总处理规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d，再生水生产规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，主要负责接纳并处理蓟运河以南芦台已建城区及经济开发区的生活污水和工业废水，该污水处理厂进水水质要求满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级，采用厌氧加多级 A-O 强化、二级生化处理工艺，污泥采用直接浓缩脱水后外运处置，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)的 A 标准。

本项目所在地属于宁河污水处理厂的收水范围内，外排废水主要为员工生活污水，废水量为 6.48m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类，宁河污水处理厂执行的排放标准已涵盖本项目排放的污染因子。根据天津市水务局于 2020 年 3 月发布的《3 月份天津市城镇污水处理厂运行情况月报》，宁河污水处理厂目前日均处理量为 5.898 万 m<sup>3</sup>，运行负荷率为 98.333%，出水水质主要指标达标率为 100%。

综上，本项目外排污水水质和水量均不会对宁河污水处理厂造成冲击，因此本项目废水排至宁河污水处理厂是可行的。

### 2.3 建设项目废水污染物排放信息表

表 38 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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类	宁河污水处理厂	间歇排放，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 39 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	接纳污水处理厂信息		
		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	117°77'14.604" E	39°31'20.472" N	0.1152	宁河污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	—	宁河污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									SS	5
									COD <sub>Cr</sub>	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
									石油类	0.5
动植物油类	1.0									

表 40 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(a)	
			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 <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		氨氮		45
		总磷		8
		总氮		70
		石油类		15
		动植物油类		100

表 100 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6~9 (无量纲)	—	—	—	—
		SS	250	1.92 × 10 <sup>-5</sup>	2.172 × 10 <sup>-4</sup>	0.00576	0.06516
		COD <sub>Cr</sub>	400	1.152 × 10 <sup>-4</sup>	1.3032 × 10 <sup>-4</sup>	0.03456	0.39096
		BOD <sub>5</sub>	180	2.304 × 10 <sup>-5</sup>	2.6064 × 10 <sup>-4</sup>	0.006912	0.078192
		NH <sub>3</sub> -N	25	8.16 × 10 <sup>-6</sup>	9.231 × 10 <sup>-5</sup>	0.002448	0.016833
		总磷	2	1.152 × 10 <sup>-6</sup>	1.3032 × 10 <sup>-5</sup>	0.0003456	0.0039096
		总氮	40	3.84 × 10 <sup>-5</sup>	4.344 × 10 <sup>-4</sup>	0.01152	0.13032

	石油类	5	$1.92 \times 10^{-6}$	$2.172 \times 10^{-5}$	0.000576	0.006516
	动植物油类	25	$3.84 \times 10^{-6}$	$4.344 \times 10^{-5}$	0.001152	0.013032
全厂合计排放	COD <sub>cr</sub>				0.03456	0.39096
	NH <sub>3</sub> -N				0.002448	0.016833
	总磷				0.0003456	0.0039096
	总氮				0.01152	0.13032

表 42 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"/> ; 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <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 checked="" 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"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <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"/>
	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	监测断面或点位
	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"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		

状 评 价	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 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情况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：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 <input type="checkbox"/> ：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"/>	达标区 <input 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 <sup>2</sup>	
	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 type="checkbox"/> 满足水环境保护目标海域水环境质量要求 <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 type="checkbox"/>					
污染物排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)		
	pH	—		6~9 (无量纲)		
	SS	0.00576		250		
	COD <sub>Cr</sub>	0.03456		400		
	BOD <sub>5</sub>	0.006912		180		
	氨氮	0.002448		25		
	总氮	0.0003456		2		
	总磷	0.01152		40		
	石油类	0.000576		5		
	动植物油类	0.001152		25		
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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /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 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	( )		(厂区污水总排口)	
	监测因子	( )		(pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项						

## 2.4 小结

本项目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，最终排入宁河污水处理厂进一步处理，不会对该污水处理厂的运行造成明显不利影响，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中对水污染源影响型三级 B 的相关评价要求。

## 3、噪声环境影响分析

### 3.1 预测方案

环评首先采用收集类比工程实测数据的方法，获得主要设备间内噪声源强资料。进而依

据噪声源的源强，根据防噪措施采用相应的模式预测主要设备间内噪声水平，结合现状监测结果进行分析评价。

### 3.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测公式进行声环境影响预测。

➤ 噪声距离衰减计算公式

$$L_p = L_{p0} - 20Lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： $L_p$ ——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

$L_{p0}$ ——噪声源的声压级，dB(A)；

$r$ ——声源至受声点的距离，m；

$r_0$ ——参考位置的距离，取 1m；

$\Delta L$ ——噪声源的防护结构及房屋的隔声量，本项目取 $\Delta L = 25$  dB(A)；

➤ 噪声叠加公式

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： $L_n$ ——叠加后的声压级，dB(A)；

$L_i$ ——第  $i$  个噪声源声压级，dB(A)；

$n$ ——噪声源个数。

### 3.3 噪声源

根据工程分析结果，本项目运营期噪声主要来自于生产设备工作时的机械噪声、空压机等。高噪声设备采取基础减振等降噪措施，预计可降低噪声 5dB(A)，此外车间为钢混结构，预计可降低噪声 20dB (A)。

运用上述噪声衰减和叠加公式，给出本项目运营期噪声源强，详见下表。

表 43 本项目运营期噪声源源强

噪声源位置	方位	主要噪声源	台数	叠加值 dB(A)	隔声量 dB(A)	外放噪声 dB(A)
生产车间	厂区北部	数控机床	40	88.7	25	63.7
		立式数控铣	7	81.7		56.7
		立式加工中心	20	85.9		60.9
		镗铣加工中心	1	78.0		53.0
		卧式加工中心	6	77.9		52.9
		数控插齿机	2	78.2		53.2

		摇臂钻床	2	80.0		55.0
		立式钻床	1	78.0		53.0
		平衡机	1	75.0		50.0
		打压试验机	1	75.0		50.0
		交直流磁粉探伤机	1	72.0		47.0
		电力变压器	1	70.0		45.0
		电动起重机	2	72.4		47.4
		手动悬臂吊	14	77.6		52.6
		手动悬臂吊	4	76.7		51.7
		电动起重机	1	75.0		50.0
		螺杆式空气压缩机	1	85.0		60.0
		空气压缩机	1	85.0		60.0
		除尘砂轮机	1	80.0		55.0
		全自动连续式喷淋清洗机	2	75.0		50.0
		对刀仪	1	75.0		50.0

#### 4.4 厂界噪声预测与评价

##### (1) 噪声预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测公式进行运营期噪声影响预测，结果如下：

表 44 本项目运营期厂界噪声预测表 单位：dB（A）

厂界	噪声源	源强	最近距离 m	贡献值	贡献值叠加值	标准值	达标情况
东厂界	数控车床	63.7	80	25.7	46.3	昼间：65 夜间：55	达标
	立式数控铣	56.7	80	23.6			
	立式加工中心	60.9	80	21.2			
	镗铣加工中心	53.0	80	20.9			
	卧式加工中心	52.9	75	21.8			
	数控插齿机	53.2	75	22.3			
	摇臂钻床	55.0	75	22.7			
	立式钻床	53.0	75	20.9			
	平衡机	50.0	50	18.4			
	打压试验机	50.0	50	18.4			
	交直流磁粉探伤机	47.0	50	18.2			
	电力变压器	45.0	60	17.4			
	电动起重机	47.4	60	17.8			
	手动悬臂吊	52.6	60	21.0			
	手动悬臂吊	51.7	60	20.7			
电动起重机	50.0	60	17.6				

		螺杆式空气压缩机	60.0	60	21.8			
		空气压缩机	60.0	60	21.8			
		除尘砂轮机	55.0	70	21.4			
		全自动连续式喷淋清洗机	50.0	40	19.1			
		对刀仪	50.0	60	17.6			
南厂界	生产车间	数控车床	63.7	100	18.4	36.2	昼间：65 夜间：55	达标
		立式数控铣	56.7	100	17.5			
		立式加工中心	60.9	100	15.8			
		镗铣加工中心	53.0	100	14.3			
		卧式加工中心	52.9	85	19.6			
		数控插齿机	53.2	85	20.1			
		摇臂钻床	55.0	85	21.2			
		立式钻床	53.0	85	20.0			
		平衡机	50.0	90	18.4			
		打压试验机	50.0	90	18.4			
		交直流磁粉探伤机	47.0	85	14.6			
		电力变压器	45.0	80	14.2			
		电动起重机	47.4	80	15.2			
		手动悬臂吊	52.6	90	19.6			
		手动悬臂吊	51.7	90	18.4			
		电动起重机	50.0	90	14.3			
		螺杆式空气压缩机	60.0	100	12.2			
		空气压缩机	60.0	100	12.2			
		除尘砂轮机	55.0	95	18.6			
		全自动连续式喷淋清洗机	50.0	100	15.9			
对刀仪	50.0	80	15.3					
西厂界	生产车间	数控车床	63.7	215	17.0	26.8	昼间：65 夜间：55	达标
		立式数控铣	56.7	215	10.0			
		立式加工中心	60.9	200	6.9			
		镗铣加工中心	53.0	200	5.4			
		卧式加工中心	52.9	200	5.3			
		数控插齿机	53.2	220	6.3			
		摇臂钻床	55.0	220	7.2			
		立式钻床	53.0	220	6.3			
		平衡机	50.0	210	3.5			
		打压试验机	50.0	210	3.5			
		交直流磁粉探伤	47.0	230	2.3			

		机						
		电力变压器	45.0	230	1.8			
		电动起重机	47.4	230	2.4			
		手动悬臂吊	52.6	210	6.1			
		手动悬臂吊	51.7	210	5.8			
		电动起重机	50.0	210	3.5			
		螺杆式空气压缩机	60.0	220	13.1			
		空气压缩机	60.0	220	13.1			
		除尘砂轮机	55.0	210	8.5			
		全自动连续式喷淋清洗机	50.0	210	6.4			
		对刀仪	50.0	210	6.4			
北厂界	生产车间	数控车床	63.7	90	24.6	34.7	昼间：65 夜间：55	达标
		立式数控铣	56.7	90	17.6			
		立式加工中心	60.9	100	22.3			
		镗铣加工中心	53.0	100	13.0			
		卧式加工中心	52.9	105	11.6			
		数控插齿机	53.2	105	12.1			
		摇臂钻床	55.0	105	14.5			
		立式钻床	53.0	110	10.9			
		平衡机	50.0	110	9.1			
		打压试验机	50.0	120	8.5			
		交直流磁粉探伤机	47.0	120	4.2			
		电力变压器	45.0	95	5.4			
		电动起重机	47.4	95	6.3			
		手动悬臂吊	52.6	95	13.0			
		手动悬臂吊	51.7	115	10.4			
		电动起重机	50.0	115	9.6			
		螺杆式空气压缩机	60.0	115	18.7			
		空气压缩机	60.0	100	20.0			
		除尘砂轮机	55.0	95	15.4			
		全自动连续式喷淋清洗机	50.0	95	10.4			
对刀仪	50.0	95	10.4					

表 45 本项目实施后全厂厂界噪声预测表 单位：dB (A)

预测点	本项目贡献值	现有工程贡献值		叠加后贡献值	
		上午	下午	上午	下午
东厂界	46.3	56.8	57.1	57.2	57.5
南厂界	36.2	64.1	63.9	64.1	63.9

西厂界	26.8	63.1	63.5	63.1	63.5
北厂界	34.7	58.4	59.4	58.4	59.4

由上表可知，本项目建成后，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》（3类）限值要求，厂界噪声实现达标排放。

## （2）噪声防治措施

对于本项目的噪声控制可以从噪声源控制、噪声传播途径控制和个体防护三方面进行。

①在选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备投入运行时能符合工业企业厂界噪声排放标准。

②厂房内所有高噪声设备合理布局，尽量远离边界，同时配置减振装置，安装隔声罩并加贴吸声材料，以降低噪声的环境影响。

## 4、固体废物影响分析

### 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、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废包括废边角料和生活垃圾。废边角料和废包装材料外售给物资回收部门综合利用，生活垃圾由城市管理委员会定期清运；危险废物主要有废切削液、清洗废水、废机油、废含油抹布及手套，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。

本项目营运期固体废物产生量和处置去向见下表 46。

表 46 本项目固体废物产生量及处置方式

序号	种类	污染物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方向
1	一般废物	废边角料	—	—	250	外售给物资回收部门综合利用
2		生活垃圾	—	—	18	由城市管理委员会定期清运
3	危险废物	废切削液	HW49	900-041-49	0.5	暂存于现有危废暂存间内，定期委托有相应资质的单位负责处理
4		清洗废水	HW17	336-064-17	1.5	
5		废机油	HW08	900-217-08	0.1	
6		废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	
7		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	

### 4.2 固体废物处置措施可行性分析

#### 4.2.1 一般废物处置措施可行性分析

本项目产生的一般废物为一般工业固体废物（废边角料）。本项目一般工业固废暂存地点已根据 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单中有关要求采取如下污染控制措施：

- 1) 存放场地地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造；
- 2) 防止固废在装运过程中造成沿途散落，污染环境；

本项目生产车间产生的废边角料进行收集管理，分别置于专门设计和并贴有相关标记的专门容器内封存，并确保废弃物容器的充满量不超过其设计容量，定期外售给物资回收部门。

#### 4.2.2 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，进行收集、管理、运输及处置：

(a) 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，并由城管委及时清运；

(b) 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；

(c) 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；

(d) 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；

(e) 产生生活废弃物的单位和应当向所在地的区、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。

#### 4.2.3 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 47 本项目危险废物基本情况汇总表

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	HW49 其他废	900-041-49	0.5	有机废气处理	固态	油、烃类	油、烃类	半年	T/C	暂存于危废暂存

		物			设施							间，交由具有相应资质的单位负责处置
2	清洗废水	HW17 表面处理废物	336-0 64-17	1.5	产品清洗除油	液态	油、烃类	油、烃类	半年	T/C		
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 17-08	0.10	设备维护过程	液态	矿物油	矿物油	每年	T,I		
4	废包装桶	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.2	盛装机油的包装容器	固态	矿物油	矿物油	每年	T/In		
5	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.05	设备维护过程	固态	矿物油	矿物油	每年	T/In		

## (2) 危险废物贮存场所（设施）可行性

根据厂区现有危险废物产生量及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 35m<sup>2</sup>，危险废物容纳量满足本项目建成后全厂的危险废物产生量。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 48。

表 48 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	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	现有项目产生量 t/a	本项目产生量 t/a	全厂产生量 t/a	是否满足容量
危废暂存间	废切削液	HW49	900-041-49	厂区西侧	35m <sup>2</sup>	100L 铁桶	3	半年	0.04	0.5	0.54	满足
	清洗废水	HW17	336-064-17			100L 铁桶	3	半年	0.5	1.5	1.5	满足
	废机油	HW08	900-217-08			100L 铁桶	2	1 年	0.04	0.10	0.14	满足
	废包装桶	HW49	900-041-49			100L 铁桶	1	1 年	0.2	0.2	0.2	满足
	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			100L 铁桶	1	1 年	0.1	0.05	0.15	满足

由上表可知，本项目厂区西侧现有 35m<sup>2</sup> 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，危废间内放置尺寸为 1.2m×1.2m×0.1m 铁托盘，若机油发生泄漏，托盘可以承载 131.04kg 机油。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。

#### 4.2.4 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，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

#### 4.2.4.1 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。

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) 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。

##### (2) 废水排污口规范化

本项目依托现有污水总排放口，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，且有明显标志等。

##### (3) 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活性炭、废机油、废含油抹布及手套等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。

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。

#### (4) 设置标志牌

环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由市环境监理部门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部门统一绘制。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部门同意并办理变更手续。

污水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

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 13 图形标志牌

## 6、环境风险分析

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建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 6.1 建设项目环境风险调查

风险调查包括风险源调查（物质危险性识别和生产系统危险性识别）和环境敏感目标调查。

#### 6.1.1 风险源

##### 6.1.1.1 物质危险性识别

按《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机油等。

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。

##### 6.1.1.2 生产系统危险性识别

本项目生产系统涉及物料的储存、使用等过程，其中环境风险识别情况如下表所示。

表 49 本项目生产设施风险识别情况一览表

序号	生产工序	危险单元	涉及风险物质及存储量	环境风险类型	事故出发因素	环境影响途径
1	存储	生产车间	切削液 (3t)、 机油 (1.36t)	泄漏、火灾	物料装卸误操作、原料桶破裂等	泄漏的物料挥发后或燃烧产物无组织扩散
2	生产过程	生产设备	切削液、机油 (机械设备和设备维修使用)	泄漏、火灾	物料装卸误操作、原料桶破裂等	泄漏的物料挥发后或燃烧产物无组织扩散
3	危险废物暂存场所	危险暂存间	废切削液 1.5t、废机油 0.14t	渗漏	危废铁桶渗漏	污染土壤和地下水

由上表可知，本项目的环境风险物质油类物质主要存储在生产车间和危废暂存间。生产车间切削液、机油最大存储量分别为 3.03t、1.36t，危废暂存间最大存储量分别为 1.5t、0.14t。燃烧产物主要为 CO<sub>2</sub> 和水。因此本次评价确定本项目生产车间作为重点风险源。

### 6.1.2 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 36。

### 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》（HJ169-2018）附录 B “重点关注的危险物质及临界量”，将本项目涉及的危险化学品的临界量和实际最大存储量进行比较，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 的规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：q<sub>1</sub>， q<sub>2</sub>， .....q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q<sub>1</sub>， Q<sub>2</sub>， .....Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，单位为 t；

本项目涉及具有代表性的危险物料为机油。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 中以上各种物质的临界量，计算结果见下表。

**表 50 危险物质数量与临界量比值**

序号	物质名称	最大存储量 (t)	贮存场所临界量(t)	qi/Qi
1	油类物质	1.36	2500	$2.412 \times 10^{-3}$

由上表可见，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，由此判断本项目环境风险潜势为 I。

### 6.3 风险评价等级

**表 51 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。

#### 6.4.1 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），本项目主要危险物质为：机油以及火灾和爆炸产生的一氧化碳等。

#### 6.4.2 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 52 本项目生产系统危险性识别情况表**

序号	装置	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	生产系统	机加工生产线	油类物质	火灾爆炸、泄漏中毒	容器破损、管理不规范
2	贮存系统	原材料存储区	油类物质	火灾爆炸、泄漏中毒、污染土壤地下水	防渗材料破裂；贮存容器泄漏
		危废暂存间	危险物质		

#### 6.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及的物质中机油为可燃物质，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。这些物质在发生火灾爆炸时，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、CO<sub>2</sub> 等物质，对大气环境产生一定危害，同时机油、切削液由于泄漏渗入土壤，对地下水和土壤产生一定危害。

### 6.5 环境风险分析

本项目厂区设有消防给水系统和灭火系统，生产车间设有 CO<sub>2</sub> 灭火系统灭火器、火灾报

警装置、可燃气体报警器探头。在发生火灾爆炸时，消防应急人员迅速采用灭火措施能有效抑制有害物质的排放，并及时疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著影响。

本项目原料区机油最大存储量分别为 1.36t，项目在生产设施相应位置设置铁托盘等收集设施，危险废物存放在小包装桶内，底部设置有托盘，并存放危险废物暂存间内。塑料桶一旦破裂，迅速转移至其他包装桶内，泄露的危险废物委托有资质单位进行处理，严禁排入污水管网。本项目车间已做整体防腐防渗，并刷有防渗地坪漆，预计不会对环境空气、地表水、土壤、地下水等造成明显影响。

另外距离项目最近的环保目标为南胡庄村，距离项目厂界约 1150m，其他环保目标相对较远，预计本项目可能的泄漏事故不会对各环保目标造成明显不利影响。

## 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。建设单位已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，具体如下：

### 6.6.1 风险防范及应急措施

本项目应采取的风险防范措施如下：

- (1) 设专人负责生产设施区机油的安全贮存及使用；
- (2) 建立严格的管理制度，机油定期更换时，严格按操作规程进行换装，避免更换时出现上述溶液的撒漏；
- (3) 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；
- (4) 危险废物的收集、贮存、运输严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)、GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求执行。

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，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。

### 6.6.2 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，本单位已编制突发环境事件应急预案，并由天津市宁河区生态环境局进行备案，备案编号：120221-2019-188-L。

### 6.7 结论

本项目涉及的油类物质存在潜在危险性，主要环境风险是泄露事故，一旦发生事故，建设单位可通过相应的防范和应急措施将环境风险造成的影响降低到最小，综合考虑，本项目环境风险可防控。

### 6.8 建设项目环境风险简单分析内容表

表 53 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	机加工设备迁建项目				
建设地点	( ) 省	(天津) 市	(宁河) 区	( ) 县	(宁河经济开发区) 园区
地理坐标	经度	117.7714°	纬度	39.3104°	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为机油，风险物质储存于原料区、设备循环系统内，废油暂存于危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	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	(1) 设专人负责生产设施区机油的安全贮存及使用； (2) 建立严格的管理制度，机油定期更换时，严格按操作规程进行换装，避免更换时出现上述溶液的撒漏； (3) 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； (4) 危险废物的收集、贮存、运输严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范(HJ2025-2012)、GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求执行。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，由此判断本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析					

### 6.9 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见下表。

表 54 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	机油				
		存在总量/t	1.36				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人		5km 范围内人口数人		
			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 <sup>+</sup> <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"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	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 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		危险物质的储存库应按照《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,项目的风险处于可接受的水平。					

7、环保投资估算

本项目总投资 200 万元，本项目环保投资 20 元，占总投资的 10%，主要用于营运期废水、噪声、固体废物、地面防腐防渗建设等，具体环保投资明细详见表 55。

表 55 建设项目环保投资一览表 表单位：万元

类别		环保设施内容	数量	总概算 (万元)	备注
运营期	噪声	生产车间内噪声治理	—	3	厂房隔声、设备选型、吸声、减振等措施，厂区合理布局
	固废	危废暂存间	—	2	—
		危废处置费用	—	2	—
	废水	污水管网	—	4	—
地面防腐防渗	防腐防渗	—	9	—	
合计				20	—

### 8、改扩建“三本账”

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”，本项目建设完成后全厂污染物的排放情况详见下表。

表 56 本项目“三本账”污染物排放统计分析 单位：t/a

类别	污染物	现有工程	本项目		总体工程		
		实际排放总量*	预测排放量	核定排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量
大气污染物	VOCs	0.280	0	0	0	0.280	0
	二甲苯	0.028	0	0	0	0.028	0
	酚类	0.014	0	0	0	0.014	0
	甲醛	0.005	0	0	0	0.005	0
	氨气	0.061	0	0	0	0.061	0
	颗粒物	1.34	0	0	0	1.34	0
水污染物	COD	4.394	0.4608	0.576	0	4.8548	+0.4608
	氨氮	0.36378	0.0288	0.0518	0	0.39258	+0.0288
	总磷	0.034	0.0023	0.0092	0	0.0363	+0.0023
	总氮	0.17	0.0461	0.0806	0	0.2161	+0.0461

### 9、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。

## 9.1 环境管理

### (1) 环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的是：“为保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其它公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展”。

### (2) 环境管理要求

①建设单位需安排专门环保人员，负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并接受项目所在地环保部门的监督和指导。

②安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

③定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识。

## 9.2 排污许可证制度

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令 2019 年第 11 号）等相关文件要求，建设单位应在规定时间内取得排污许可证，合法排污。环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。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》，本项目与排污许可制衔接工作如下：

(1) 在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

(2) 在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

(3) 项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

## 9.3 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），本项目建成后，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。

表 58 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 <sup>(a)</sup>	手工监 测频次 <sup>(b)</sup>	手工测定方 法 <sup>(c)</sup>
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 <sub>Cr</sub>								重铬酸盐法 HJ 828
		BOD <sub>5</sub>								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
		动植物油类								红外分光光 度法 HJ 637

表 59 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》3 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	随时	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	随时	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

### 10、建设项目三同时污染治理措施

根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收办法参照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见，进行自主验收，向社会公开并向环保部门备案。

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	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	—	—	—	—
水污染物	生活污水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类	生活污水经防渗化粪池截留沉淀处理，经园区污水管网最终排入宁河污水处理厂进一步处理	达标排放
固体废物	一般废物	废边角料	外售给物资回收部门	不会造成二次污染
		生活垃圾	由城管委负责清运	
	危险废物	废切削液	暂存于危废暂存间内，定期委托有相应资质的单位负责处置	
		清洗废水		
		废机油		
		废包装桶		
废含油抹布及手套				
噪声	运营期选用低噪声设备，经墙体隔声及距离衰减后，噪声厂界达标。			
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 无				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

天津宝信铸造股份有限公司现状机加工生产线位于天津市宁河区芦台镇芦汉路 63 号，现将机加工生产线迁至天津市宁河区经济开发区产业拓展区八经路宝信公司院内。故该公司拟投资 200 万元在现有厂房的预留区域内建设“机加工设备迁建项目”。本项目给排水、供电等公辅设施均依托现有工程相关公辅设施，公司现行生产工艺、人员结构和产品种类均不发生变化。本项目已于 2019 年 10 月 21 日取得天津市宁河区行政审批局《关于天津宝信铸造股份有限公司机加工设备迁建项目备案的证明》（津宁审批备案（2019）128 号），项目预计 2020 年 7 月竣工投入生产。

#### 2、产业政策及选址符合性分析

##### 2.1 产业政策符合性

本项目属于机械零部件制造，对照国民经济行业类别为“机械零部件加工 C3484”。根据发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在所列的限制类和淘汰类中，属于允许类，符合国家的相关产业政策；根据《市场准入负面清单》（2019 年版），拟建项目不属于禁止或许可事项，国家不对此类项目设置市场准入审批事项，各类市场主体皆可依法平等进入。

本项目已于 2019 年 10 月 21 日取得天津市宁河区行政审批局关于天津宝信铸造股份有限公司机加工设备迁建项目备案的证明》（津宁审批备案（2019）128 号），详见附件 1。

因此，本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策要求。

##### 2.2 选址符合性

本项目选址位于天津市宁河区经济开发区产业拓展区八经路宝信公司院内，利用现有机加工车间进行生产，不涉及新增用地。本项目占地面积为 14100m<sup>2</sup>，项目选址处用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地和禁止用地范围。

厂区中心地理坐标为东经 117.7714°、北纬 39.3104°。本项目四至范围为：东侧为办公楼，南侧为停车场，西侧为半成品周转库，北侧为涂装车间。具体位置见项目地理位置图（附图 1）。项目所在厂区周围基础设施较完善，交通便利，选址合理可行。

#### 3、建设地区环境质量现状

## (1) 大气环境

项目所在地 2019 年常规大气污染物中除 SO<sub>2</sub> 年均值、CO<sub>2</sub> 4 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准外, PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度值均高于《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)》(主要目标: 到 2020 年, 全市 PM<sub>2.5</sub> 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%) 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

根据监测数据可知, 项目区域昼夜间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中“3 类区”标准限值的要求, 声环境质量良好。

### 4、营运期环境影响分析

#### 4.1 大气污染物对环境的影响

本项目无废气产生, 不会对大气环境造成不利影响。

#### 4.1 废水对环境的影响

本项目调配切削液用水随着切削液的使用不断消耗, 最终随着产生的少量废切削液一起作为危废交由有相应资质的单位负责处理。机械零部件清洗用水循环使用, 定期补充, 最后产生的少量清洗废水定期清理作为危废交由有相应资质的单位负责处理。生活污水经化粪池截留沉淀处理后经现有排污口进入园区污水管网, 最终排入宁河污水处理厂进一步处理, 不会对环境产生显著的不利影响。

#### 4.2 噪声对环境的影响

本项目噪声源主要为机加工生产线设备噪声, 噪声源强约为 70~85dB(A), 车间设备通过设备基础减振, 墙体隔声等措施。经预测, 本项目建成后, 厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3 类) 昼夜间限值的要求, 可以做到达标排放。

#### 4.3 固体废物的环境影响

本项目产生的固体废物包括一般废物和危险废物。一般固废包括废边角料, 收集后外售给物资回收部门综合利用; 危险废物包括废切削液、清洗废水、废机油和含油抹布及手套, 暂存在危险废物暂存间, 定期交由有相应资质的单位负责处置, 预计不会对环境产生明显不利影响。

## 5、环境风险

本项目涉及的机油存在潜在危险性，主要环境风险是泄露事故，一旦发生事故，建设单位可通过相应的防范和应急措施将环境风险造成的影响降低到最小，综合考虑，本项目环境风险可防控。

## 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、总量控制指标

本项目总量控制污染物排放因子包括水污染物：COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮，大气污染物 VOCs、颗粒物。COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮依据标准核算排放量分别为 0.5832 t/a、0.0486 t/a、0.00389 t/a、0.0778 t/a 本项目总量控制指标应实行 2 倍量替代，建议以本项目排放的污染物总量作为环保部门下达总量控制指标的参考依据。

## 8、环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 10%。主要用于噪声污染防治、固体废物处置和排污口规范化建设等。

## 9、建设项目环境可行性

综上所述，本项目的建设符合国家和天津市的产业政策要求；选址为工业用地，符合土地利用要求；建设项目符合天津宁河经济技术开发区宁河区产业拓展区产业定位要求。项目运营期，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施和环境管理措施的情况下，废水污染物、噪声等均能做到达标排放，固体废物去向合理，对周围环境的影响程度和范围比较小。因此，从环境保护角度分析，本项目建设具备环境可行性。

## 二、对策建议

为确保本项目对环境的影响控制在环境允许的范围内，建设单位应切实做好下列工作：

①加强职工的环保意识，强化企业清洁生产管理，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各种污染物的产生，减少环境污染。

②如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

③建设单位应加强对环保设施的日常运行的管理和维修，应做好定期清理、检查工作。

④本项目应配备专（兼）职环保人员，负责企业日常环境管理工作，加强职工的环保意识教育，制定相应的规章制度，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各类污染物的产生，并做好检查、监督工作。

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：

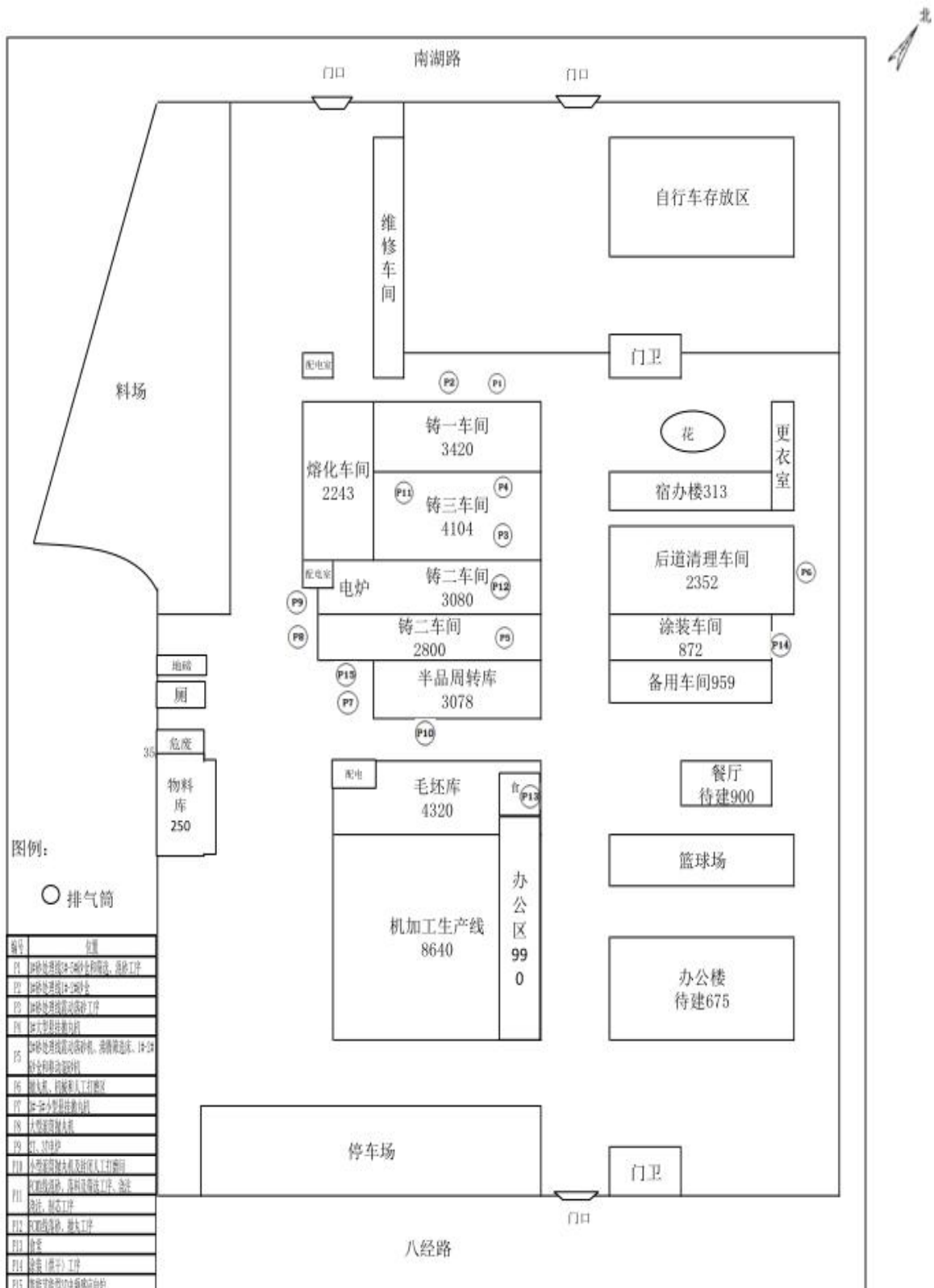
年 月 日



附图 1···建设项目地理位置示意图



附图2 项目周边关系图



附图3 厂区平面布置图

方案F：将CMM及生产前准备室更改到车间中央



1

附图4 车间平面布置图



附图 5 园区规划示意图