

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：定州市盛鑫金属制品有限公司热镀锌丝迁建项目

建设单位(盖章)：定州市盛鑫金属制品有限公司

编制日期：2020 年 1 月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	定州市盛鑫金属制品有限公司热镀锌丝迁建项目				
建设单位	定州市盛鑫金属制品有限公司				
法人代表	华晓辉		联系人	魏大勇	
通信地址	定州市沙河工业园区				
联系电话	15633026666		传真		邮政编码073000
建设地点	定州市沙河工业园区				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（迁建）		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
占地面积（平方米）	14100		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	200	其中环保投资（万元）	29	环保投资占总投资比例	14.5%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2020.5	

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

定州市盛鑫金属制品有限公司，原名为“定州市森泰金属制品有限公司”，2016年9月正式更名为“定州市盛鑫金属制品有限公司”（详见附件），原厂址位于高蓬镇李辛庄村北，主要生产金属丝网。2010年9月委托中国冶金地质总局地球物理勘察院编制完成《定州市森泰金属制品有限公司年产8000吨热镀锌丝、6000吨热镀锌网项目环境影响报告表》，该项目环评于2010年11月通过定州市环保局审批，审批文号为：定环表（2010）72号（详见附件），该项目完成后，项目年产8000吨热镀锌丝、6000吨热镀锌网；2015年1月，该公司委托河北星之光环境科技有限公司编制完成了《定州市森泰金属制品有限公司金属丝网技改项目》，该项目在原厂区内进行了环保设施提升改造，将燃煤热镀锌生产线变更为燃气热镀锌生产线，且完善了废气处理设施。技改项目于2015年3月31日通过了定州市环境保护局的审批，审批文号为：定环表[2015]11号（详见附件），并于2016年11月20日通过了定州市环境保护局验收（详见附件）。2017年7月，根据定州市环境保护局要求，河北星之光环境科技有限公司针对该技改项

目的固体废物产生量进行了调查，并编制完成了《定州市盛鑫金属制品有限公司金属丝网技改项目环境影响后评价》，并于 2017 年 10 月 5 日在定州市环境保护局备案（详见附件）；2018 年 11 月，公司在原厂区投资 120 万元建设年产 2 万吨铁丝项目，该项目于 2018 年 11 月 12 日填报环境影响登记表，该登记表已完成备案，备案号为 201813068200000998（详见附件）。

由于定州市盛鑫金属制品有限公司原厂址位于沙河李辛庄村段河道管理范围内，定州市高蓬镇人民政府责令其限期拆除，拆迁文件详见附件。因此定州市盛鑫金属制品有限公司拟投资 200 万元，迁址于定州市沙河工业园区内南侧区域进行热镀锌丝迁建项目。该迁建项目建成后年产 8000 吨热镀锌丝，在本次拟迁建的厂址内不再生产热镀锌网，仅生产热镀锌丝，热镀锌丝产能及产品方案均不变。热镀锌网生产则搬迁至其他厂址，另做环境影响评价。本次环评仅针对热镀锌丝生产进行评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法规、政策的要求，本项目属于目录二十二、金属制品业，68、金属制品表面处理及热处理加工行业类别，该项目需进行环境影响评价，编制环境影响报告表。为此，定州市盛鑫金属制品有限公司委托我单位编写该项目的环境影响报告表。接受委托后，我单位组织有关人员对项目选址及周围环境状况进行了详细踏勘，并收集了有关本项目的技术资料。在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的要求，编制完成了该项目环境影响评价报告表。

本项目拆除原有厂区内所有生产设施，将热镀锌丝生产线搬迁至拟建新厂区，为了便于描述，本环评将原有厂区作为原有工程，新厂区作为拟建工程进行表述，也称本项目。

## 二、原有工程

根据定州市盛鑫金属制品有限公司原环评及其审批意见、验收意见和企业排污许可证等资料对原有工程进行描述。

### 1、工程概况

原有工程位于沙河工业园区北侧区域，高蓬镇李辛庄村北，中心地理坐标为北纬 38°21'37.33"、东经 115°3'39.92"。建设有 2 条热镀锌丝生产线、8 条热镀锌网生产线，配套有 54 条拔丝生产线，年产 8000 吨热镀锌丝、6000 吨热镀锌网。原有工程劳动定员 200 人，全年工作日 300 天，采用三班制，每班 8 小时工作制度。



## 2、工程组成

原有工程占地面积 33333m<sup>2</sup>，建筑面积 18800m<sup>2</sup>，建有库房、拔丝车间、热镀锌网车间、热镀锌丝车间、拔丝车间、制网车间、危废间、办公用房等。原有工程组成详见表 1。

**表 1 原有工程组成一览表**

序号	项目组成		内容
1	主体工程		包括热镀锌丝车间、热镀锌网车间、拔丝车间、制网车间。
2	辅助工程		主要包括办公用房、库房、危废间等。
3	公用工程	供电	由高蓬镇供变电站供给
		供水	由厂区自备井提供
		供气	厂区设有 1 个 60m <sup>3</sup> 天然气储罐
		供热	退火炉、锌锅使用清洁燃料天然气
4	环保工程	废气	酸洗工序产生的氯化氢：酸洗线密闭，酸洗盐酸液表面采用酸雾抑制剂，酸洗线两端安装水帘封闭装置； 退火炉烟气：燃烧天然气，经 15m 高排气筒排放； 锌锅烟气：燃烧天然气，经 15m 高排气筒排放； 锌锅浸锌废气：设置全封闭集气罩+湿式除尘器+15m 高排气筒。
		废水	生产废水与生活污水一并通过污水管网排入高蓬镇宜净污水处理厂处理。
		噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、基础减振、风机加装消声器等治理措施。
		固废	废酸、锌渣、锌泥为危废，委托有资质单位定期处置；职工生活垃圾由环卫部门定期清运；次品（废铁丝）、氧化皮集中收集后外售。

## 3、主要生产设备

原有工程主要生产设备详见表 1。

表 2 原有工程主要设备情况一览表

生产线	设备名称	规格/型号	单位	数量
热镀锌丝 生产线	烘干台	——	个	2
	退火炉	天然气	台	2
	水洗槽	4*1.8*0.5m	个	2
	水洗槽	3.2*2*0.8m	个	2
	酸洗槽	12*2*1.3m	个	2
	助镀槽	1.7*2*0.3m	个	2
	锌锅	4*2*0.8m	个	2
	冷却水槽	1*2*0.5m	个	2
	打包机	——	台	2
	收卷机	——	台	2
拔丝	拉丝机	——	台	77
热镀锌网 生产线	烘干台	——	个	8
	水洗槽	2.4*2.6*0.5m	个	8
	水洗槽	1.5*2.6*0.5m	个	8
	酸洗槽	4.5*2.6*0.5m	个	8
	助镀槽	1.5*2.6*0.5m	个	8
	镀锌锅	2.4*0.9*0.5m	个	8
	卷网机	——	台	8
制网	电焊机	——	台	6

#### 4、主要原辅料消耗

原有工程主要原辅材料及能源消耗情况详见表 3。

表 3 原有工程原辅材料及能源消耗一览表

序号	原材料	组分规格	消耗量	单位	备注
1	盘条	Φ 6— Φ 9mm	8000	t/a	外购
2	外协六角网	——	6000	t/a	外购
3	锌锭	≥99%	1100	t/a	外购
4	氯化铵	工业级, ≥99%	18	t/a	袋装
5	盐酸	18%	36.1	t/a	盐酸储罐
6	酸雾抑制剂	pH2.3-2.8, 淡黄色液体	1.5	t/a	塑料桶装, 外购
7	拉丝润滑粉	粉剂, 又名拉丝粉/拔丝粉	2.5	t/a	袋装, 外购
8	水	新鲜水	6300	m <sup>3</sup> /a	自备井供给
9	天然气	--	76	万 m <sup>3</sup> /a	天然气储罐
10	电	--	100	万 kW·h/a	高蓬镇变电站供给

#### 5、公用工程

##### (1) 给水

原有工程用水由厂内自备井提供。项目总用水量为 31m<sup>3</sup>/d, 新鲜水用量为 21m<sup>3</sup>/d, 循环水用量为 10m<sup>3</sup>/d, 重复利用率 32.2%。其中水洗槽补充新鲜水量为 4m<sup>3</sup>/d, 水帘装

置补水  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，湿式除尘器补水  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，职工生活用水  $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

## （2）排水

原有工程废水产生量为  $16.8\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为水洗槽废水  $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 、水帘封闭酸雾吸收装置排水  $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，湿式除尘器排水  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，职工盥洗废水排水  $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ，均排入高蓬镇宜净污水处理厂处理。厂区设防渗旱厕，由农户定期清掏用作农肥。

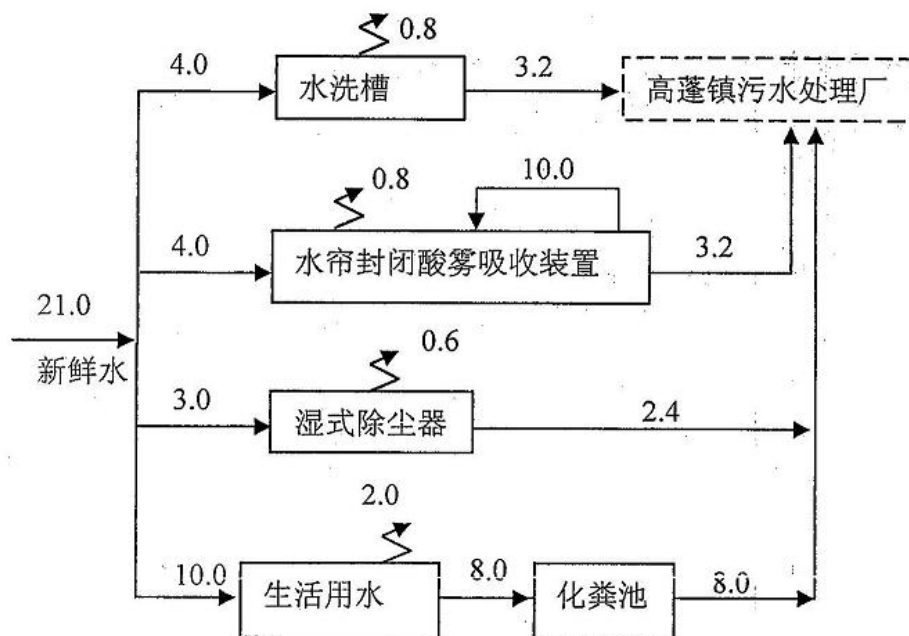


图1 原有工程水量平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

## （2）供电

原有工程用电由高蓬镇变电站供给。年用电量为 100 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，可满足项目用电需求。

## （3）供热

冬季采暖采用电采暖。退火炉及锌锅以天然气为燃料，年消耗量为 76 万  $\text{m}^3$ 。厂区设有 1 个  $60\text{m}^3$  的 LNG 储罐。

# 三、拟建工程

## 1、工程概况

（1）项目名称：定州市盛鑫金属制品有限公司热镀锌丝迁建项目。

（2）建设单位：定州市盛鑫金属制品有限公司。

（3）建设性质：新建（迁建）。

（4）建设地点：本项目位于定州市沙河工业园区，中心地理坐标为北纬  $38^\circ21'23.38''$ 、东经  $115^\circ3'42.42''$ 。项目北侧、西侧均为保定永伟伟业制钉有限公司厂房，

南侧为保定永伟宏达电焊网有限公司，东侧为众诚金属制品有限公司。距离项目边界最近的环境敏感点为西南侧 260m 处的宏业花园小区。

项目地理位置见附图 1，项目周边敏感点示意图见附图 2，周边关系见附图 3。

（5）项目占地：项目租赁保定永伟伟业制钉有限公司用地及现有厂房，占地面积为 14100m<sup>2</sup>。租赁协议详见附件，且项目用地为建设用地，选址证明详见附件。

（6）生产规模：热镀锌丝产能不变，仍为年产 8000 吨热镀锌丝。

（7）工程投资：本项目总投资为 200 万元，其中环保投资 29 万元，占总投资的 14.5%。

（8）劳动定员及生产制度：本项目劳动定员 40 人，全年工作日 300 天，采用三班制，每班 8 小时工作制度。

（9）建设期及建设阶段：建设期为 2020 年 2 月～2020 年 5 月，建设工期 3 个月。

## **2、建设内容及平面布置**

本项目占地面积 14100m<sup>2</sup>，建筑面积为 9200m<sup>2</sup>，生产车间及办公室均为租赁，在租赁场地对原有东侧厂房进行改建为库房。项目组成见表 4。本项目平面布置情况见附图 3。

表 4 项目组成一览表

项目组成	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	结构形式	备注
主体工程	热镀锌车间	3900	砖混	一层，内设两条热镀锌生产线，利旧
	拔丝车间	2940	砖混	一层，利旧
辅助工程	库房	2045	砖混	一层，两座，1 座利旧，一座改建
	危废间	10	砖混	位于拔丝车间内
	办公室	315	砖混	租赁保定永伟伟业制钉有限公司二楼办公室
公用工程	给水	李辛庄村供水管网		
	供电	高蓬镇供电电网供电		
	供暖制冷	办公室冬季供暖夏季制冷均采用分体空调		
	供气	项目供气由园区供气管网提供		
	供热	项目采用天然气退火炉及燃气锌锅供热		
环保工程	废气	酸洗工序产生的氯化氢：酸洗盐酸液表面采用酸雾抑制剂，酸洗线两端安装水帘封闭装置后通过酸雾吸收塔处理后通过 15m 高排气筒排放； 退火炉烟气：燃烧天然气，经 15m 高排气筒排放； 锌锅燃烧天然气废气：燃烧天然气，经 15m 高排气筒排放； 锌锅浸锌废气：设置全封闭集气罩+湿式除尘器+15m 高排气筒。 拔丝废气：车间采取封闭措施，并及时清理打扫车间地面，保持车间清洁。		
	废水	项目废水经污水暂存池收集后排入高蓬镇宜净污水处理厂集中处理		
	噪声	选用低噪声设备，基础减震		
	固体废物	拔丝氧化皮、锌渣、次品集中收集后外售；定期更换的废酸（包括池底酸渣）、湿式除尘器产生的锌泥、助镀废渣定期交由有危废资质单位集中处置；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。		

### 3、生产设备

本项目生产设备清单详见表 2。

表 2 主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	烘干台	5*2m	台	2	利用锌锅余热进行烘干
2	退火炉	天然气	台	2	——
3	水洗槽	4*1.8*0.5m	个	4	架空
4	酸洗槽	12*2*1.3m	个	2	架空
5	助镀槽	1.7*2*0.3m	个	2	架空
6	锌锅	5*2*0.8m	个	2	——
7	冷却水槽	1.5*2*0.5m	个	2	——
8	打包机	——	台	2	——
9	收卷机	——	套	2	——
10	拉丝机	——	台	15	——

### 4、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅料及能源消耗详见表 3。

**表 3 主要原辅材料情况一览表**

序号	名称	组分规格	单位	消耗量	备注
1	盘条	φ 6.5mm	t/a	8000	市场外购
2	锌锭	≥99.9%	t/a	380	热镀锌工序
3	盐酸	18%	t/a	27.5	1 个 13.5m <sup>3</sup> 盐酸储罐 (2*2*4.3m)，厂内无需配置
4	氯化铵	工业级，≥99%	t/a	10	助镀，袋装
5	拉丝润滑粉（拉丝粉/拔丝粉）	粉剂，又名拉丝粉/拔丝粉	t/a	1.0	袋装，外购
6	酸雾抑制剂	HN-AD <sub>3</sub>	t/a	8	塑料桶装，外购
7	双氧水	25%	t/a	0.02	桶装，外购
8	氨水	20%	t/a	0.05	桶装，外购
9	新鲜水	——	m <sup>3</sup> /a	3399	李辛庄村供水管网
10	天然气	——	万 m <sup>3</sup> /a	40	园区供气管网
11	电	——	万 kW·h/a	58	高蓬镇变电站提供
12	氮气	——	t/a	5	外购氮气，储存于 1 个 6m <sup>3</sup> 氮气储罐
13	氢氧化钠	——	t/a	0.534	袋装，外购

原辅料主要理化性质详见表 4。

**表 4 项目主要原辅材料物化性质一览表**

成分	理化性质
锌锭	纯的锌是一种蓝白色金属。密度为 7.14 克/立方厘米，熔点为 419.5℃，在室温下，性较脆：100—150℃时，变软；超过 200℃后，又变脆。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到 225℃后，锌剧烈氧化。
盐酸	无色液体(工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色)，为氧化氢的水溶液，具有刺激性气味。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。本项目酸洗用盐酸为 18% 盐酸。
酸雾抑制剂	由多种表面活性剂配制而成，是无毒、无臭、不燃的中性液体、添加到酸洗液中既能除油又能促进锈蚀的溶解，减缓酸液对基体金属的腐蚀。在酸洗中，若工件表面产生大量气泡，表明酸雾抑制剂不足，应及时补充；当浸蚀速度很慢时，则是溶液中酸含量较低或是铁含量较高。若是酸含量较低应补充酸，若是铁含量较高时应重新配制酸液。抑制效率可达 50%。
拉丝粉	拉丝粉，即干式“拉丝润滑剂”的俗称，也叫“拉丝润滑粉”。在钢丝冷拔加工变形过程中，起到润滑性能，降低摩擦系数，节约能量消耗，延长拉丝模具的使用寿命。
氯化铵	俗称硝砂，白色晶体。密度 1.53。在 337.8℃ 可分解成氯化氢及氨气，易潮解。溶于水和甘油，微溶于乙醇。

## 5、物料平衡

### (1) 锌平衡

本项目锌平衡情况详见表 5 及图 1。

表 5 锌元素平衡表

序号	投入项	投入			产出项	产出	
		数量 (t/a)	纯度	含锌量 (t/a)		含锌量 (t/a)	比例 (%)
1	锌锭	380	99.9%	379.6	镀锌产品	328.883	86.6394
2					锌渣	49.35	13.0005
3					锌泥	0.783	0.2063
4					次品	0.45	0.1185
5					外排锌尘	0.133	0.0350
6					废水	0.001	0.0003
合计				379.6	合计	379.6	100

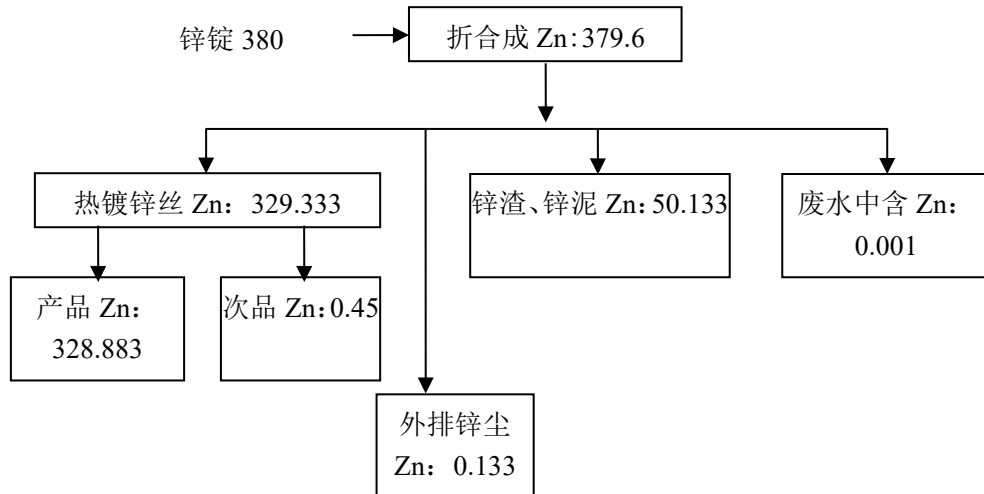


图 2 锌元素平衡

单位: t/a

## (2) 氯元素平衡计算

据建设单位提供资料可知，项目使用工业盐酸，浓度为 20%，用量为 27.5t/a。氯平衡见表 6。

表 6 氯平衡一览表

输入 (t/a)				输出 (t/a)		
物料	输入量	含氯量%	氯元素含量	产出物	氯元素含量	所占比例%
盐酸	27.5	17.5	4.81	酸洗槽	1.681	34.95
				废酸	1.275	26.51
				大气	0.055	1.14
				废水	1.799	37.40
合计输入			4.81	合计输出		4.81

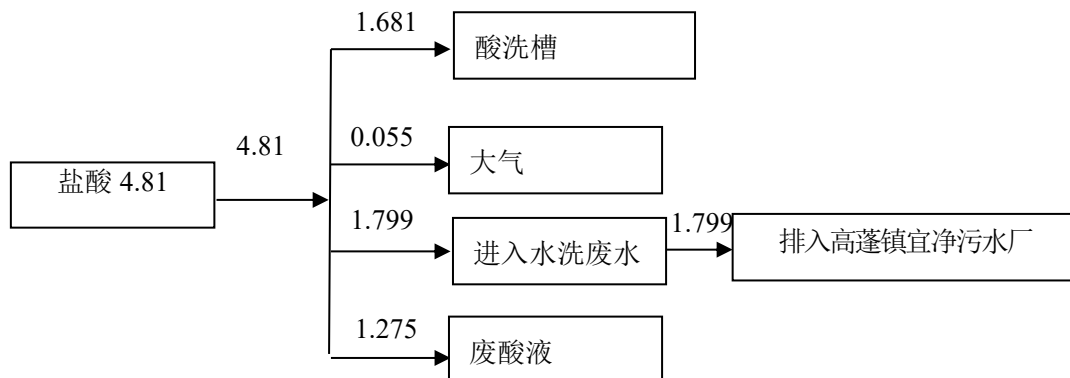


图 3 氯平衡图 单位: t/a

## 6、公用工程

### (1) 给水

项目用水由李辛庄村供水管网提供，项目总用水量 74.23m<sup>3</sup>/d，新鲜水用量为 11.33m<sup>3</sup>/d，循环水用量为 62.9m<sup>3</sup>/d，重复利用率为 84.7%。

根据建设单位提供资料可知，其中新鲜水包括水洗槽补充水 3.56m<sup>3</sup>/d，水帘封闭酸雾吸收装置补充水 0.38m<sup>3</sup>/d，湿式除尘器补充水 0.14m<sup>3</sup>/d，酸雾吸收塔补充用水为 0.25m<sup>3</sup>/d，助镀液配置用水为 0.1m<sup>3</sup>/d，冷却水补充水 3.0m<sup>3</sup>/d，拔丝水箱补充水 2.3m<sup>3</sup>/d，职工生活用水为 1.6m<sup>3</sup>/d。

### (2) 排水

项目冷却用水及拔丝水箱用水均为循环使用，定期补充损耗，不外排；助镀液循环再生使用，定期补充损耗，不外排。因此项目废水主要为职工盥洗废水及生产废水。其中生产废水主要为酸洗后水洗废水、酸雾吸收塔排水、湿式除尘器系统排水、水帘装置排水。

#### ①酸洗后水洗废水

项目设 2 个酸洗槽，每个酸洗槽后各设置两个有效容积均为 3.2m<sup>3</sup> 水洗槽对酸洗后



的金属丝进行两级水洗，水洗用水循环使用，定期外排。其中一级水洗槽每隔 3 天更换一次，二级水洗槽每隔 6 天更换一次，更换的水洗废水则通过厂区管网排入厂内污水暂存池内暂存，定期外排至高蓬镇宜净污水处理厂处理。因此水洗废水外排量为  $960\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.2\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ②水帘装置排水

水帘装置设置于酸洗槽两侧，用于吸收挥发出来的  $\text{HCl}$ ，水帘装置用水循环使用，为了保持其酸雾的吸收效果，需每天补充新鲜水量，同时外排少量水量，根据建设单位提供资料可知，因此其水帘装置外排水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。外排废水通过厂区管网排入厂内污水暂存池内暂存，定期外排至高蓬镇宜净污水处理厂处理。

#### ③湿式除尘器排水

锌锅产生的废气通过湿式除尘器处理，湿式除尘器内设水喷淋罐，喷淋罐容积为  $2\text{m}^3$ ，喷淋水循环使用，喷淋罐内的水与污泥进行固液分离后，1 个月更换一次，因此本项目湿式除尘器废水产生量为  $20\text{m}^3/\text{a}$ ，另污泥为危废，定期交由有资质单位集中处置。外排废水通过厂区管网排入厂内污水暂存池内暂存，定期外排至高蓬镇宜净污水处理厂处理。

#### ④酸雾吸收塔排水

酸雾吸收塔采用碱液喷淋，逆流吸收处理酸雾。酸雾吸收塔中的碱液循环使用，由于水分蒸发，需定期补充碱液。碱液使用一段时间后，含盐量增加，影响中和效果，需要定期更换新液。根据建设单位提供资料可知，每 10d 更换一次，每次排放  $2\text{m}^3$ ，本项目共设 1 套酸雾吸收塔，因此酸雾吸收塔年排水量为  $60\text{m}^3$ 。外排废水通过厂区管网排入厂内污水暂存池内暂存，定期外排至高蓬镇宜净污水处理厂处理。

#### ⑤职工盥洗废水

项目劳动定员 40 人，参照《河北省用水定额 第三部分 生活用水》（DB13/T 1161.3-2016）并结合项目实际情况，用水定额以  $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则生活用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要为职工盥洗废水，废水排污系数以 80% 计，则盥洗废水产生量为  $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，同其他外排废水暂存于污水暂存池内，最终外排至高蓬镇宜净污水处理厂进一步处理。

综上所述，本项目外排至高蓬镇宜净污水处理厂的水量为  $5.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $1514\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目水量平衡图见图 4。

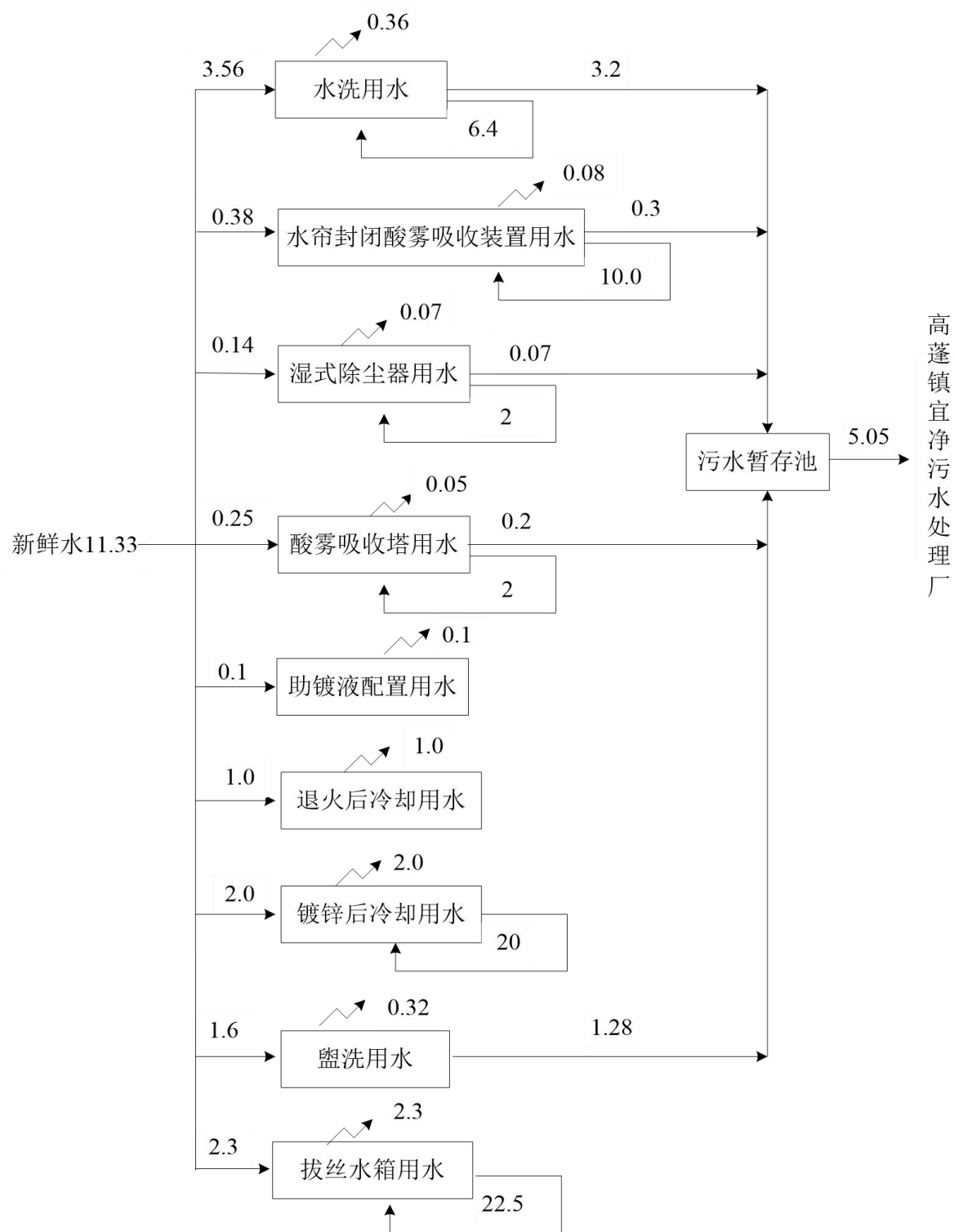


图 4 水量平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

### (3) 供电

本项目用电由高蓬镇供电电网供给,能够满足正常用电需求,年用电量为 58 万

kWh。

#### （4）供暖与制冷

本项目冬季供暖夏季制冷均采用分体空调。

#### （5）供热、供气

项目采用燃气退火炉及燃气锌锅供热，采用清洁能源天然气为燃料，根据建设单位提供资料可知，其项目使用天然气量为 40 万 m<sup>3</sup>/a，由园区供气管网提供。项目所用天然气为《天然气》（GB17820-2012）中一类气标准，天然气成分分析表详见表 7。

表 7 天然气成份一览表 （单位：%）

成份	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	总硫 (mg/m <sup>3</sup> )	热值(MJ/m <sup>3</sup> )
含量	95.7	2.2	0.4	2.0	0.4	60	36

### 6、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类；本项目未列入《市场准入负面清单（2019 年版）》；对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发[2015]7 号），本项目属于迁建项目，迁建完成后热镀锌丝总产量维持不变，且厂址位于定州市沙河工业园区，为河北定州经济开发区“一区多园”管理企业，不属于河北省新增限值和淘汰类项目中的“金属表面处理及热处理加工（禁止新建和扩建（等量置换除外））”类，符合地方产业政策。

因此，本项目符合国家和地方当前产业政策要求。

### 7、项目选址合理性分析

#### （1）占地符合性分析

本项目位于定州市沙河工业园区，项目租赁保定永伟伟业制钉有限公司用地及现有厂房，占地面积为 14100m<sup>2</sup>，租赁协议详见附件，且项目用地为建设用地，土地使用证明详见附件。项目周围无自然保护区、风景名胜区、生态敏感区、饮用水源保护区等特殊环境敏感点。且项目占地不位于沙河河道管理范围之内，项目占地符合要求。

#### （2）园区产业定位及产业布局符合性分析

根据《定州市沙河工业园区总体规划（2018-2035）》，园区产业定位为丝网制造业产业、高端精密制造业。整体园区产业规划为丝网产业区、科技研发区、高端精密制造区。丝网制造业包括丝网加工制造和铁钉加工制造；高端精密制造业主要包括汽车零部件加工和其他精密零部件加工。项目属于丝网制造业，符合园区规划产业定位，且

位于园区的金属丝网生产组团区，符合园区产业布局。且项目所在园区属于河北定州经济开发区“一区多园”管理企业。因此本项目选址符合园区产业定位及产业布局。

(3) 与园区规划环评结论和审查意见的符合性

项目建设符合园区规划环评结论和审查意见（详见附件）要求，符合规划环评提出的准入条件和国家产业政策，不属于禁止建设的高污染、高环境风险项目，不在规划环评的负面清单内。厂界距离最近的环境敏感点宏业花园小区 260m，符合卫生防护距离的要求。

综上所述，项目选址符合定州市沙河工业园区总体规划（详见附图 4）的要求，建设项目选址可行。

8、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]）符合性分析

本项目建设与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]）符合性分析详见表 8。

表 8 与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》符合性对比一览表

关于加强涉重金属行业污染防控的意见		本项目情况	符合性
重点污染物	重点防控的重金属污染物为：铅、汞、镉和类金属砷。	项目涉及的重金属为锌，锌不属于重点防控的重金属污染物。	符合
重点行业	重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。	本项目为热镀锌，不属于位于重点行业。	符合
依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、炼砷、电镀等严重污染水环境的生产项目。对有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造，制革行业实施铬减量化或封闭循环利用技术改造		本项目属于热镀锌丝生产加工，项目符合国家产业政策和相关法律、法规等。	符合

由上表分析结果可知，项目不属于《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]）中淘汰与取缔的项目之内。

9、“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）、《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编制技术指南》（环办环评[2017]99 号）分析本项目与其符合性。

(1) 生态保护红线

定州市生态保护红线范围为唐河及沙河沿岸地区。该项目位于定州市沙河工业园区，项目边界距唐河生态保护红线较远。园区边界距南水北调中线工程最近距离为25.8km；现状沙河李亲顾镇段南支和北支均为定州市生态保护红线，沙河南支由西北向东南从园区穿过。

根据《生态保护红线管理办法》，沙河南支不属于省级（含）以上自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源保护区的一级保护区、地质公园的一级保护区、森林公园的保育区、湿地公园的保育区以及国家一级生态公益林、国家级水产种质资源保护区的核心区、农业野生植物资源原生境保护区（点）的核心区等，属于生态红线二类管控区，实施准入负面清单制度，制定禁止性或限制性开发建设清单。

#### ①禁止建设区

根据规划要求进行空间管制，沙河南支由西北向东南从园区穿过，属于二类管控区。根据《生态保护红线管理办法》规定，二类管控区内实行准入负面清单制度，制定禁止性和限制性开发建设活动清单。由于沙河李亲顾镇段河道整治规划已批复，生态红线随着沙河南支调整进行相应调整，因此将园区内沙河南支占地区域设置为禁止建设区。禁止建设区的管控要求：划定禁止建设区应严格进行控制，除进行绿化外不能随意更改其用地性质，若有需要变更的地方，应遵循变更手续，报有关部门进行重新审核批准方可。

#### ②限制建设区

根据规划要求进行空间管制，由于评价区域留宿村部分居民住宅位于规划区范围内，列入限制建设区范围。限制建设区用地控制要求：根据土地利用相关要求划转为建设用地前原则上不得进行开发建设，限制建设区内用地要实行统一的用地规划和审批，原则上部进行开发建设。若确需进行开发利用，应控制其建设开发强度，尽量保持与原有土地性质相一致。同时，区内建筑高度、体量、色调、容积率等指标报请规划部门审批通过方可进行建设。

项目所在位置位于沙河园区李辛庄村北，根据沙河园区生态红线定位图（附图5）、沙河园区三线一单成果图（附图6）可知，项目不位于河北省生态红线范围内，位于其允许建设区。

#### （2）环境质量底线

根据环境功能区划，该区域环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区评价区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水体；声环境执行

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；沙河水质执行《地表水质量标准》（GB3838—2002）IV类标准；所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

根据定州市生态环境局2018年环境质量报告中数据可知，定州市二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度、一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为平均浓度3.6mg/m<sup>3</sup>，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度均超标，项目所在区域为不达标区。环境空气特征因子（HCl）通过引用《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》2018年08月08日至08月14日的HCl、NH<sub>3</sub>现状监测数据可知，项目所在区域的HCl、NH<sub>3</sub>满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中参考限值，无超标现象。

根据引用《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》中的地下水环境质量现状监测数据可知，浅层水中各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。深层水各个监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。地下水环境质量较好。

区域声环境现状质量较好，各监测点位均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准要求。

根据本次土壤现状监测结果可知，监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，区域土壤环境质量较好。

根据工程分析，项目完成后产生的大气污染物为燃气退火炉燃气废气、锌锅加热炉燃气废气、锌锅废气、车间酸雾，其采取有效处理措施后均能达标排放。根据预测结果可知，HCl、颗粒物、NH<sub>3</sub>排放量及排放浓度均较低，不会对周围环境空气质量产生明显影响；项目废水入定州市高蓬镇宜净污水处理厂，废水不直接外排。因此，本项目废水不会对地表水环境产生明显影响。项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

项目运行期间消耗的能源为电能、水及天然气。电能消耗 58 万 kWh，新鲜水量消耗 3399m<sup>3</sup>/a，天然气消耗量 40 万 m<sup>3</sup>/a，能源消耗量较少，满足资源利用上线要求。

### （4）负面清单

**表 9 沙河工业园区准入条件负面清单**

序号	限制、禁止类项目
1	《产业结构调整指导目录》明确限制、禁止建设的项目；
2	列入《“高污染、高环境风险”》产品名录
3	《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》）明确禁止建设的项目；
4	《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》明确禁止建设的项目；
5	清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目
6	开采地下水的建设项目
7	不符合规划区产业定位且较规划产业污染加重的项目
8	电镀锌和热镀锌工艺生产线项目（等量置换除外）
9	预应力钢材生产消除应力处理的铅淬火工艺
10	铸/锻件酸洗工艺
11	①含重金属的电镀工艺； ②含氰电镀工艺； ③锌的利用率（钝化前）≥85%； ④新鲜水用量≤0.1t/m <sup>2</sup> ； ⑤高污染工艺。

本项目为热镀锌，为迁建项目，不新增产能，不含除锌外的重金属，锌的利用率 86.82%>85%；符合园区产业定位，且符合产业政策要求，项目用水目前由李辛庄村供水管网提供，待园区给水工程建成后，由园区集中供水，不属于《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》明确禁止建设的项目，因此项目建设不在负面清单之内。

园区三线一单成果图见附图6。综上所述，本项目实施符合“三线一单”管控要求。

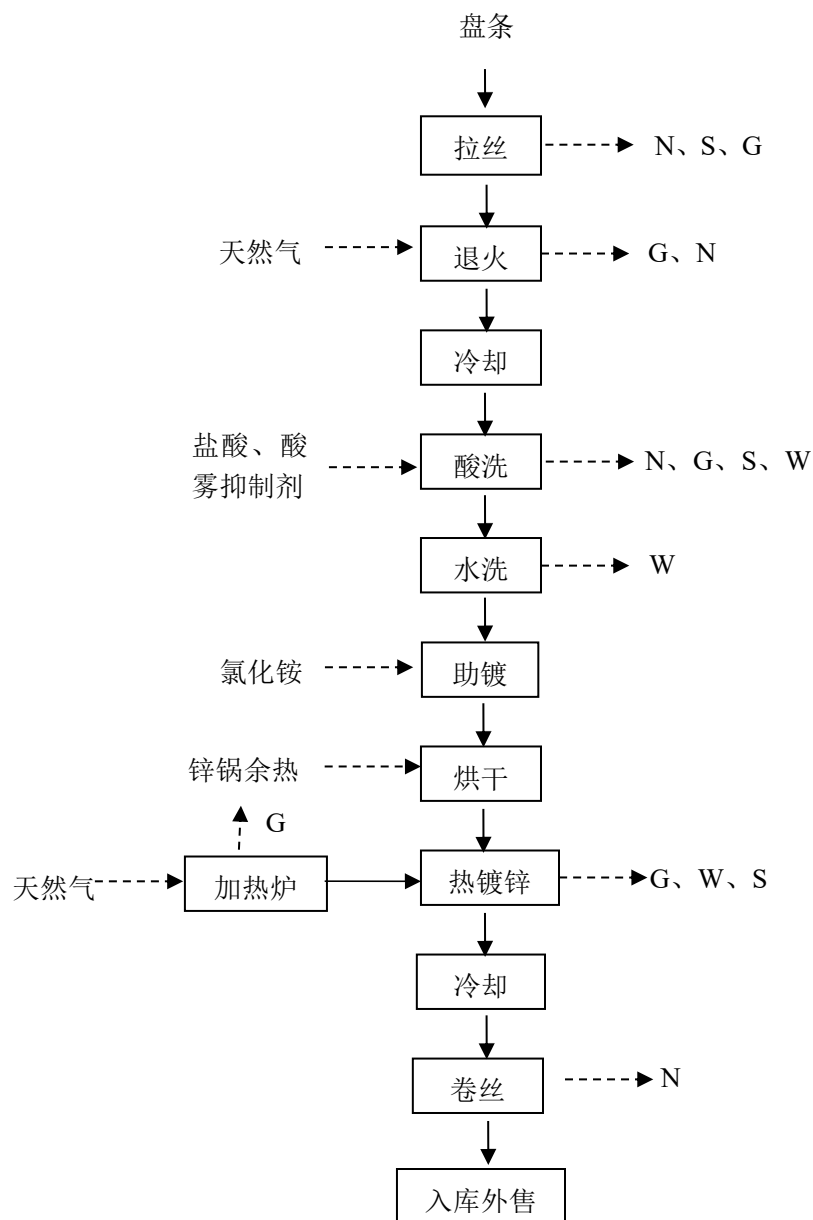
## **本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

### **1、公司基本情况及环保手续履行情况**

定州市盛鑫金属制品有限公司，原名为“定州市森泰金属制品有限公司”，2016年9月正式更名为“定州市盛鑫金属制品有限公司”，原厂址位于高蓬镇李辛庄村北，主要生产金属丝网。2010年9月委托中国冶金地质总局地球物理勘察院编制完成《定州市森泰金属制品有限公司年产8000吨热镀锌丝、6000吨热镀锌网项目环境影响报告表》，该项目环评于2010年11月通过定州市环保局审批，审批文号为：定环表（2010）72号（详见附件），该项目完成后，项目年产8000吨热镀锌丝、6000吨热镀锌网；2015年1月，该公司委托河北星之光环境科技有限公司编制完成了《定州市森泰金属制品有限公司金属丝网技改项目》，该项目在原厂区内进行了环保设施提升改造，将燃煤热镀锌生产线变更为燃气热镀锌生产线，且完善了废气处理设施。技改项目于2015年3月31日通过了定州市环境保护局的审批，审批文号为：定环表[2015]11号（详见附件），并于2016年11月20日通过了定州市环境保护局验收（详见附件）。2017年7月，根据定州市环境保护局要求，河北星之光环境科技有限公司针对该技改项目的固体废物产生量进行了调查，并编制完成了《定州市盛鑫金属制品有限公司金属丝网技改项目环境影响后评价》，并于2017年10月5日在定州市环境保护局备案（详见附件）；2018年11月，公司在原厂区投资120万元新建2万吨铁丝项目，该项目于2018年11月12日填报环境影响登记表，该登记表已完成备案，备案号为201813068200000998（详见附件）。即公司原有工程产能及产品方案为年产8000吨热镀锌丝、6000吨热镀锌网。

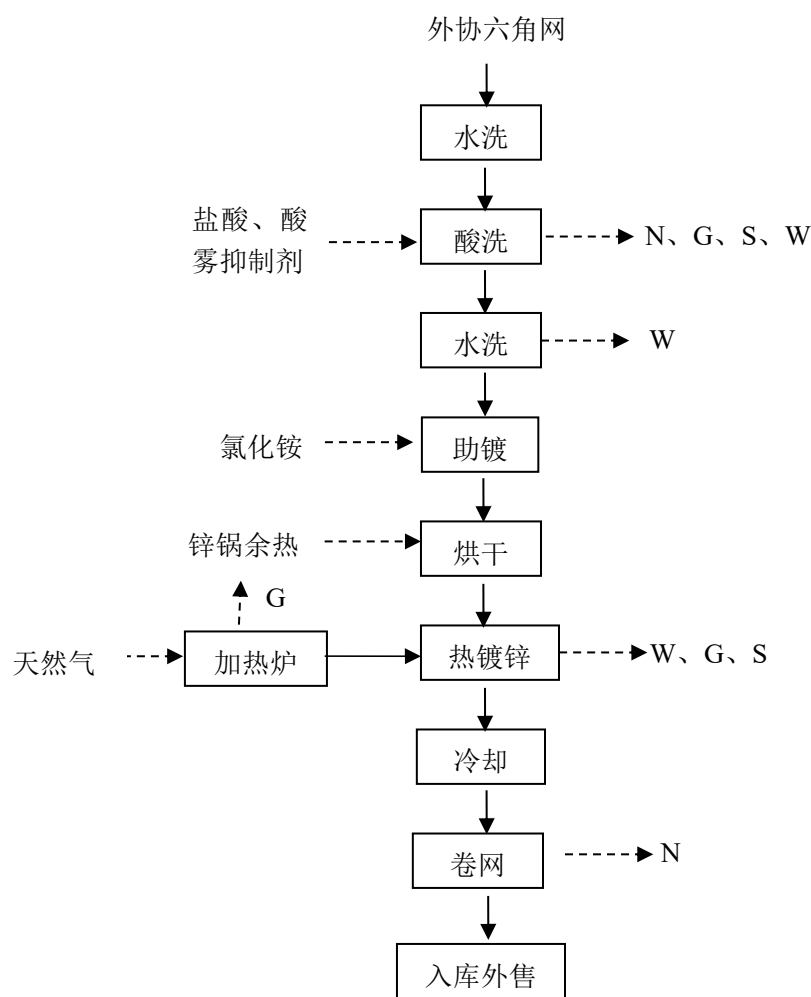
### **2、原有工程生产工艺**





图例：G——废气 W——废水 N——噪声 S——固废

图5 现有工程镀锌丝生产线工艺流程及排污节点图



图例：G——废气 W——废水 N——噪声 S——固废

图 6 现有工程镀锌网生产线工艺流程及排污节点图

### 3、现有工程主要污染物排放情况

根据原有工程检测报告、原有工程环评及排污许可证，原有工程污染物排放及污染治理设施情况如下：

#### （1）废气

原有工程产生的废气主要包括燃气退火炉烟气、锌锅浸锌废气、燃气锌锅加热炉烟气及无组织排放的氯化氢气体。

原有工程退火炉产生的烟气经 1 根 15m 高排气筒排放。根据 2019 年 9 月河北卓润检测技术服务有限公司为本公司出具的检测报告（HBZRHB0120190278）可知：颗粒物最大排放浓度为 11.57mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 最大排放浓度为 8mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 最大排放浓度为 21mg/m<sup>3</sup>，满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56

号)中标准要求。

原有工程锌锅加热炉燃烧天然气废气通过 4 根 15m 高排气筒排放。根据 2019 年 9 月河北卓润检测技术服务有限公司为本公司出具的检测报告(HBZRHB0120190278)可知:颗粒物最大排放浓度为 11.4mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> 最大排放浓度为 14mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 最大排放浓度为 28mg/m<sup>3</sup>, 满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)中标准要求。

原有工程 2 条镀锌丝生产线锌锅浸锌废气通过集气罩+湿式除尘器处理后通过 1 根排气筒排放, 6 条镀锌网生产线锌锅浸锌废气通过集气罩+湿式除尘器处理后通过 3 根排气筒排放。根据 2019 年 9 月河北卓润检测技术服务有限公司为本公司出具的检测报告(HBZRHB0120190278)可知:镀锌丝生产线颗粒物最大排放浓度为 4.13mg/m<sup>3</sup>, 最大排放速率为 0.0222kg/h, 氨气最高排放速率为 0.0041kg/h, 颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求, 氨气有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 要求。镀锌网生产线颗粒物最大排放浓度为 4.5mg/m<sup>3</sup>, 最大排放速率为 0.0206kg/h, 氨气最高排放速率为 0.0040kg/h, 颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求, 氨气有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 要求。

根据检测报告可知, 厂界无组织排放颗粒物最大浓度为 0.453mg/m<sup>3</sup>, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。厂界氨气无组织排放浓度为 0.08mg/m<sup>3</sup>, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准要求; 根据原环评可知, 氨气的无组织排放量为 0.036t/a, 锌尘的无组织排放量为 0.144t/a。

原有工程酸洗工序产生的氯化氢经“酸雾抑制剂+水幕吸收装置”进行处理。氯化氢无组织排放量为 0.216t/a, 厂界氯化氢最大浓度为 0.0032mg/m<sup>3</sup>, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

综上所述: 原有工程在实际生产过程废气全部达标排放, 对周围大气环境影响较小。

另根据原环评报告可知, 原有过程污染物排放情况详见表 10。

表 10 原有工程污染物排放情况一览表 单位: t/a

污染物	HCl	颗粒物	NH <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
有组织排放	——	0.242	0.064	0.256	1.197
无组织排放	0.216	0.144	0.036	——	——
合计	0.216	0.386	0.100	0.256	1.197

## （2）废水

原有工程废水排放量为 16.8m<sup>3</sup>/d，通过污水收集池暂存后，定期由污水管网排入高蓬镇宜净污水处理厂处理，原有工程废水总排口 pH2.05，SS29.7mg/L，COD273mg/L，NH<sub>3</sub>-N23mg/L，总锌 1.0mg/L，总铁 1003mg/L，TN45.5mg/L，氯化物 1188mg/L，其污染物排放均满足高蓬镇宜净污水处理厂进水水质要求。原有工程厂区总排口污染物排放量分别为：SS0.150t/a，COD1.376t/a，NH<sub>3</sub>-N0.116t/a，总锌 0.005t/a，总铁 5.055t/a，TN0.229t/a，氯化物 5.988t/a。热镀废水通过高蓬镇宜净污水处理厂处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2005）表 1 工艺与产品用水标准要求及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2002）绿化及道路喷洒标准要求，然后回用于规划景观用水及高蓬镇镇区绿化。根据环保部门要求，其原有工程污染物排放量核算按照高蓬镇宜净污水处理厂出水水质标准进行核算，即原有工程废水污染物排放分别为：COD0.252t/a，NH<sub>3</sub>-N0.025t/a，总锌 0.005t/a，总铁 0.002t/a，TN0.076t/a，氯化物 1.260t/a。

## （3）噪声

原有工程噪声源主要为拉丝机、收卷机等机械设备，根据 2019 年 9 月河北卓润检测技术服务有限公司为本公司出具的检测报告（HBZRH0120190278）可知，厂界昼间噪声 52.0~55.1dB(A)，夜间噪声 42.2~49.6dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

## （4）固体废物

原有工程废酸、锌渣、湿式除尘器污泥为危废，委托有资质单位定期处置；职工生活垃圾由环卫部门定期清运；废铁丝、氧化皮集中收集后外售。固体废物全部妥善处置。

## （5）卫生防护距离设置

原有工程设置的卫生防护距离为 100m。

## （6）根据排污许可证，原有工程的许可排放污染物如下：

COD：0.252t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.025t/a；TN：0.076t/a；SO<sub>2</sub>：0.256t/a；NO<sub>x</sub>：1.197t/a；颗粒物 0.778t/a。

## 3、原有工程存在环境问题及优化环保对策

（1）由于定州市盛鑫金属制品有限公司原厂址位于沙河李辛庄村段河道管理范围

内，定州市高蓬镇人民政府责令其限期拆除，因此原有工程全部拆除。厂房拆除后，需将原有厂区存在的所有危险废物全部交由有资质单位集中处置，一般固体废物全部合理处置，均不得随意丢弃。

（2）由于原有工程酸雾处理措施仅采用水帘吸收装置，没有安装酸雾吸收塔将收集的氯化氢进一步处理，本次迁建项目将完善酸雾处理装置，大大减少氯化氢的无组织排放量。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1. 地理位置

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 38°14′~38°40′，东经 114°48′~115°15′之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

本项目位于定州市沙河工业园区，中心地理坐标为北纬 38°21′23.38"、东经 115°3′42.42"。项目北侧、西侧均为保定永伟伟业制钉有限公司厂房，南侧为保定永伟宏达电焊网有限公司，东侧为众诚金属制品有限公司。现状距离项目边界最近的环境敏感点为西南侧 260m 处的宏业花园小区。

#### 2. 地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全市自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4~71.4m，东南地面高程 33.2~36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4‰~0.7‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

#### 3. 水文地质

##### ①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m<sup>3</sup>/a，地下水资源量为 15509.92 万 m<sup>3</sup>/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m<sup>3</sup>，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m<sup>3</sup>；侧向流入量为 1661 万 m<sup>3</sup>；渠系渗漏量为 752 万 m<sup>3</sup>；灌渠田间入渗量为 113 万 m<sup>3</sup>；井灌回归量为 3392 万 m<sup>3</sup>，越流流出量为 393 万 m<sup>3</sup>，侧向流出量为 1029 万 m<sup>3</sup>。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50m 左右的粗砂、卵石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50m 左右，能满足使用，区域静水位 18~19m 左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m<sup>3</sup>/h.m，东部单位涌水量也在 20m<sup>3</sup>/h.m 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40~50m<sup>3</sup>/h.m。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

## ②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

## 4. 地表水系

①沙河：沙河发源于山西省繁峙县东北 65km 的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潞龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：孟良河发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自

瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称渚龙河。孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km<sup>2</sup>。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：唐河发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km<sup>2</sup>，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河为季节性河流。

### 5. 气候气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 11。

表 11 区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	℃	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	℃	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm	1634.38
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h	2417.4
5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s	21.7

### 6. 土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年统计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。



**社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):**

### **1、行政区划与人口分布**

定州市辖三个城区办事处、19 镇、3 乡，市域面积 1274 平方公里，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2012 年市域城镇化水平约为 35.07%。定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

### **2、工农业生产**

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全市市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

### **3、交通运输**

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，塑黄铁路横贯东西，市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165km，已成为华北地区重要的交通枢纽。

### **4、文化卫生**

定州市文教卫生事业发展较快，2012 年，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6 所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，

注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

5、文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附近无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

6、土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 12。

表 12 定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建设用地	交通水利用地	其他建设用地	水域	滩涂	自然保留地	合计
所占面积 (hm <sup>2</sup> )	86564.02	1422.48	5891.49	21780.97	1780.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

7、《定州市沙河工业园区总体规划（2018-2035）》

（1）规划概述

2014 年定州市人民政府研究，决定成立定州市沙河工业园区。定州市经济技术开发区管理委员会委托中外建华诚城市建筑规划设计有限公司编制《定州市沙河工业园区（2018-2035）》，以指导定州市沙河工业园区的规划管理和建设，并委托河北正润环境科技有限公司编制了《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》，该报告书于 2018 年 10 月 11 日通过定州市环境保护局的审查，批准文号：定环规函[2018]4 号。

定州市沙河工业园区位于河北省定州市南部，园区由滨河路和工业路围绕组成，园区东侧、北侧至滨河路，南侧、西侧至工业路。规划建设用地面积 3.3044km<sup>2</sup>。整体园区功能结构分为丝网集中生产组团、生活配套组团、高端精密制造组团和物流市

场组团。努力把定州市沙河工业园区建设成为自主创新型园区、资源节约型园区、环境友好型园区和高速发展型园区。主导产业为：丝网制造业产业、高端精密制造产业。整体园区产业规划为丝网产业区、科技研发区、高端精密制造区。丝网制造业包括丝网加工制造和铁钉加工制造；高端精密制造业主要包括汽车零配件加工和其他精密零部件加工。

## （2）基础设施及依托关系

### ①项目供水依托性

园区规划给水由李亲顾镇供水厂供给，位于李亲顾镇村南750m，规模1.08万m<sup>3</sup>/d，水源为深层地下水，占地面积0.61ha。

目前项目供水由李辛庄村集中供水管网提供，可满足项目需要。待园区给水工程运行后，改由园区集中供水。

### ②项目排水依托性

规划采用雨污分流式排水体制，雨水就近排入各受水体，污水排入污水处理厂处理。

园区规划建设一座污水处理厂，处理规模为4.0万m<sup>3</sup>/d，同时配套建设污水再生水系统1套，污水处理厂及再生水系统位于繁荣街和滨河路交叉口东南角。

工业污水需自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及污水处理厂进水水质要求方可进入污水处理厂处理。污水处理厂出水达到满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级A标准及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)、《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准要求，回用于生产用水、道路洒水、公共设施卫生用水、杂用水等。

### ③项目供热依托性

规划在工业路和兴民街交叉口西北角布置燃气锅炉房为园区供热，占地面积3.07ha。但现状园区未实现集中供热。

企业生产供热由天然气退火炉及燃气锌锅加热炉提供。厂区办公生活采用分体式空调，待园区热电厂建成后，采用园区集中供热。

### ④项目供气依托性

规划天然气管网由燃气门站出中压管道进调压站，经调压站后出低压管道进入用

户。为确保供气安全可靠，气压稳定，燃气管网的布置采用环状为主、环枝结合的方式。天然气管道尽量避免布置在快车道下，一般布置在人行道或慢车道下。

项目用气由园区供气管网提供。

## 8、高蓬镇宜净污水处理厂

沙河园区现状设有 1 座高蓬镇宜净污水处理厂，位于高蓬镇李新庄村北侧，属于园区规划范围内，占地面积 0.46hm<sup>2</sup>，《定州市高蓬镇宜净污水处理厂日处理 0.15 万立方米污水建设项目环境影响报告书》于 2016 年 4 月 18 日取得了定州市环境保护局的批复（定环书〔2016〕5 号）并通过验收，收水范围为高蓬镇钢网企业废水及高蓬镇宏业花园小区、李辛庄村等居民生活污水，建设一套“物化处理+生化处理+MBR 膜”污水处理工艺处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2005）表 1 工艺与产品用水标准要求及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2002）绿化及道路喷洒标准要求，然后回用于规划景观用水及高蓬镇镇区绿化。

该污水处理厂由高蓬镇电镀热镀企业合资建设，主要用于处理高蓬镇电镀热镀企业产生的废水。

高蓬镇宜净污水处理厂进水水质要求见表 13。

**表 13 高蓬镇宜净污水处理厂进出水水质标准**

**单位：mg/L**

项目 指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总 磷	总 氮	总 锌	总 铁	氯化 物	硫酸 盐	石油 类	SS
热镀 废水进 水水质	2-3	850	400	75	2	100	1	1500	1900	65	2	30
出水 水质	6-9	50	10	5	0.5	15	1	0.3	250	——	1	10

## 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：

建设项目所在地环境质量现状如下：

#### 1、环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的相关规定，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。依据定州市生态环境局 2018 年环境质量报告中的数据，对项目所在区域空气质量达标情况进行判定。

**表 14 区域空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况	
					分项	总体
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	28	60	0.467	达标	不达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	53	40	1.325	不达标	
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	133	70	1.9	不达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	70	35	2.0	不达标	
CO	第 95 位百分位日 平均浓度	3200	4000	0.8	达标	
O <sub>3</sub>	第 90 百分位 8h 平 均浓度	168	160	1.05	不达标	

经与标准值对比可知，SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施，可进一步改善区域环境空气质量。

环境空气特征因子-HCL、NH<sub>3</sub> 的监测数据引用《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》中监测数据，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，引用点位符合导则要求。结果如下：

**表 15 特征因子监测点、数据来源、监测时间一览表**

监测点位	数据来源	与项目距离	方位	监测时间
南庄村（E 115°2'53.78" N 38°20'39.94"）	《环境质量现状监测报告》（河北众智检现字 [2018]HP08004 号）	1700m	SW	2018 年 8 月 8 日 ~2018 年 8 月 14 日

表 16 现状监测结果与评价结果

监测点	监测因子	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	标准值 mg/m <sup>3</sup>	超标率	最大超标倍数	标准指数
南庄村	HCl	0.02L	0.05	0	0	<0.4
	NH <sub>3</sub>	0.04~0.16	0.2	0	0	0.2~0.8

由上表可知，项目所在区域的 HCl、NH<sub>3</sub> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值，无超标现象。

## 2、地下水

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》水质监测结果分析可以看出：沙河园区区域浅水层、承压水 pH、NH<sub>3</sub>-N、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氟化物、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

## 3、声环境

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类功能区标准。

## 4、土壤环境

### （1）监测点布设及监测项目

本项目土壤现状监测时间为 2019 年 12 月 23 日，由河北众智环境检测技术有限公司承担分析监测。监测数据根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关方法进行验证，数据合理有效。土壤现状监测点位、监测结果、标准指数见下表。监测布点图详见附图 7。监测报告详见附件。

表 17 土壤环境监测点位及监测因子一览表

序号	布点位置	取样深度	监测因子
1#	办公楼东侧	0-0.2m	pH、锌、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
2#	热镀锌车间南侧	0-0.2m	pH、锌
3#	拔丝车间北侧	0-0.2m	

(2) 土壤现状监测结果

表 18 土壤现状监测结果

监测因子	单位	1#C1-0.2m	2#C2-0.2m	3#C3-0.2m
pH	/	7.7	7.6	7.8
砷	mg/kg	11.2	/	/
汞	mg/kg	0.1	/	/
铅	mg/kg	26.8	/	/
镉	mg/kg	0.16	/	/
铜	mg/kg	40	/	/
镍	mg/kg	34	/	/
锌	mg/kg	264	70	71
六价铬	mg/kg	0.50L	/	/
苯胺	mg/kg	0.5L	/	/
2-氯酚	mg/kg	0.06L	/	/
硝基苯	mg/kg	0.09L	/	/
萘	mg/kg	0.09L	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	/	/
蒽	mg/kg	0.1L	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	/	/
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	/	/
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	/	/
氯甲烷	μg/kg	1.0L	/	/
氯乙烯	μg/kg	1.0L	/	/
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L	/	/
二氯甲烷	μg/kg	1.5L	/	/
反 1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L	/	/
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
顺 1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L	/	/
氯仿	μg/kg	1.1L	/	/
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L	/	/
四氯化碳	μg/kg	1.3L	/	/
苯	μg/kg	1.9L	/	/
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L	/	/
三氯乙烯	μg/kg	1.2L	/	/
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L	/	/
甲苯	μg/kg	1.3L	/	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
四氯乙烯	μg/kg	1.4L	/	/
氯苯	μg/kg	1.2L	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
乙苯	μg/kg	1.2L	/	/
间/对-二甲苯	μg/kg	1.2L	/	/
邻-二甲苯	μg/kg	1.2L	/	/

苯乙烯	μg/kg	1.1L	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L	/	/
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5L	/	/
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5L	/	/

备注：“L”表示低于检出限。

### （3）土壤环境现状评价

#### ①评价因子

现状评价因子同监测项目。

#### ②评价标准

单因子指数法评价标准依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，pH、锌给出现状值。

#### ③评价方法

现状评价方法采用标准指数法，其计算公式为：

$$S_i = C_i / C_{oi}$$

式中：S<sub>i</sub>—i 监测因子的污染指数

C<sub>i</sub>—i 监测因子实测浓度（mg/kg）

C<sub>oi</sub>—i 因子的评价标准值（mg/kg）

### （4）评价结果



表 19 土壤环境质量现状评价结果（标准指数）

监测因子	1#C1-0.2m	2#C2-0.2m	3#C3-0.2m	检出率	超标率
pH	/	/	/	100%	0
砷	0.1866667	/	/	100%	0
汞	0.0026316	/	/	100%	0
铅	0.0335000	/	/	100%	0
镉	0.0024615	/	/	100%	0
铜	0.0022222	/	/	100%	0
镍	0.0377778	/	/	100%	0
锌	/	/	/	100%	0
六价铬	0.0438596	/	/	0	0
苯胺	0.0009615	/	/	0	0
2-氯酚	0.0000133	/	/	0	0
硝基苯	0.0005921	/	/	0	0
萘	0.0006429	/	/	0	0
苯并[a]蒽	0.0333333	/	/	0	0
蒽	0.0003867	/	/	0	0
苯并[b]荧蒽	0.0066667	/	/	0	0
苯并[k]荧蒽	0.0003311	/	/	0	0
苯并[a]芘	0.0333333	/	/	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	0.0033333	/	/	0	0
二苯并[a,h]蒽	0.0333333	/	/	0	0
氯甲烷	0.0000135	/	/	0	0
氯乙烯	0.0011628	/	/	0	0
1,1-二氯乙烯	0.0000556	/	/	0	0
二氯甲烷	0.0000012	/	/	0	0
反 1,2-二氯乙烯	0.0000130	/	/	0	0
1,1-二氯乙烷	0.0001200	/	/	0	0
顺 1,2-二氯乙烯	0.0000011	/	/	0	0
氯仿	0.0006111	/	/	0	0
1,1,1-三氯乙烷	0.0000008	/	/	0	0
四氯化碳	0.0002321	/	/	0	0
苯	0.0002375	/	/	0	0
1,2-二氯乙烷	0.0001300	/	/	0	0
三氯乙烯	0.0002143	/	/	0	0
1,2-二氯丙烷	0.0001100	/	/	0	0
甲苯	0.0000005	/	/	0	0
1,1,2-三氯乙烷	0.0002143	/	/	0	0
四氯乙烯	0.0000132	/	/	0	0
氯苯	0.0000022	/	/	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0000600	/	/	0	0

乙苯	0.0000214	/	/	0	0
间/对-二甲苯	0.0000011	/	/	0	0
邻-二甲苯	0.0000009	/	/	0	0
苯乙烯	0.0000004	/	/	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0000882	/	/	0	0
1,2,3-三氯丙烷	0.0012000	/	/	0	0
1,4-二氯苯	0.0000375	/	/	0	0
1,2-二氯苯	0.0000013	/	/	0	0

**表 20 土壤理化特性监测结果**

点号		1#	时间		2019.12.23
经度		115°03'40"	纬度		38°21'23"
层次		0~0.2m	/	/	/
现场记录	颜色	暗棕色	/	/	/
	结构	团块	/	/	/
	质地	轻壤土	/	/	/
	砂砾含量	无砂砾	/	/	/
	其他异物	无异物	/	/	/
实验室测定	pH 值	7.7	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	7.28	/	/	/
	氧化还原电位 (mv)	384	/	/	/
	饱和含水率 (%)	28.5	/	/	/
	土壤容重(g/cm <sup>3</sup> )	1.49	/	/	/
	孔隙度 (%)	42.3	/	/	/

#### (5) 评价结论

由监测结果可知，项目区内各监测点的各项检测因子均不超标，符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值要求。

## 主要环境保护目标:

本项目位于定州市沙河工业园区，中心地理坐标为北纬 38°21'23.38"、东经 115°3'42.42"。项目北侧、西侧均为保定永伟伟业制钉有限公司厂房，南侧为保定永伟宏达电焊网有限公司，东侧为众诚金属制品有限公司。项目周围没有自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。根据本项目污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表 21。

表 21 环境保护目标及保护级别

要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		经度	纬度					
环境空气	宏业花园小区	115°3'28.87"	38°21'16.90"	村民	大气环境	二类功能区	SW	260
	李辛庄村	115°3'28.32"	38°21'12.56"				S	285
	七堡村	115°3'8.75"	38°21'14.12"	村民			W	745
	南庄村	115°3'1.01"	38°20'39.67"				SW	1570
	位村	115°2'37.10"	38°21'13.75"				W	1505
	李亲顾中心卫生院	115°4'50.47"	38°20'54.67"	医患人员			SE	1685
	西张谦村	115°3'34.46"	38°22'10.29"	村民			N	1415
	东张谦村	115°4'2.36"	38°22'14.08"				NE	1470
	东杨村	115°2'23.96"	38°22'42.24"				NW	2815
	留宿村	115°3'56.96"	38°21'10.33"				SE	220
	南太平庄	115°4'34.09"	38°20'42.85"				SE	1600
	南王家庄	115°2'6.81"	38°20'58.99"				SW	2180
	新景尚城	115°5'4.43"	38°21'7.04"	居民			SE	1920
声	厂界噪声				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准			
地表水	沙河				《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	N	730	
地下水	项目所在区域				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） III类标准			
土壤	厂界外 50m 范围内土地				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险 管控标准（试行）》（GB36600-2018）第 二类用地筛选值标准			

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；HCl、NH <sub>3</sub> 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值；。		
	<b>表 22 环境空气质量标准一览表</b>		
	项目	评价因子	标准值
	环境 空气	SO <sub>2</sub> 1 小时平均	≤500μg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub> 24 小时平均	≤150μg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 1 小时平均	≤200μg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub> 24 小时平均	≤80μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>2.5</sub> 24 小时平均	≤75μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub> 24 小时平均	≤150μg/m <sup>3</sup>
		CO1 小时平均	≤10mg/m <sup>3</sup>
		CO24 小时平均	≤4mg/m <sup>3</sup>
		O <sub>3</sub> 1 小时平均	≤200μg/m <sup>3</sup>
		TSP24 小时平均	≤300μg/m <sup>3</sup>
			《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
			《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D
	2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。		
	<b>表 23 声环境质量标准一览表</b>		
	项目	评价因子	标准值
	声环境	Leq（A）	昼间 65dB（A） 夜间 55dB（A）
			《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类
	3、区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。		

表 24 地下水环境质量标准一览表

类别	污染物名称	标准限值	单位	标准来源
地下水	色（色度）	≤15	铂钴色度单位	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III 类标准
	嗅和味	无	/	
	浑浊度	≤3	NTU <sup>a</sup>	
	肉眼可见物	无	/	
	pH	6.5～8.5	无量纲	
	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
	硫酸盐	≤250	mg/L	
	氯化物	≤250		
	铁	≤0.3		
	锰	≤0.1		
	铜	≤1.00		
	锌	≤1.00		
	铝	≤0.2		
	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002		
	阴离子表面活性剂	≤0.3		
	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	≤3.0		
	NH3-N	≤0.5		
	硫化物	≤0.02		
	亚硝酸盐	≤1		
	硝酸盐	≤20		
	氰化物	≤0.05		
	氟化物	≤1		
	碘化物	≤0.08		
	汞	≤0.001		
	砷	≤0.01		
	硒	≤0.01		
	镉	≤0.005		
	铅	≤0.01		
	铬	≤0.05		
	总大肠菌群	≤3.0	MPN <sup>b</sup> 个/100mL	
	菌落总数	≤100	CFU/100mL	

4、土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。

表 25 土壤环境质量标准 单位: mg/kg					
项目	污染物	标准值	污染物	标准值	标准来源
土壤	砷	60	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试 行）》 （GB36600-2018） 中表 1 第二类用地 筛选值限值要求
	镉	65	氯乙烯	0.43	
	铬（六价）	5.7	苯	4	
	铜	18000	氯苯	270	
	铅	800	1, 2-二氯苯	560	
	汞	38	1, 4-二氯苯	20	
	镍	900	乙苯	28	
	四氯化碳	2.8	苯乙烯	1290	
	氯仿	0.9	甲苯	1200	
	氯甲烷	37	间二甲苯+对二甲苯	570	
	1, 1-二氯乙烷	9	邻二甲苯	640	
	1, 2-二氯乙烷	5	硝基苯	76	
	1, 1-二氯乙烯	66	苯胺	260	
	顺-1, 2 二氯乙烯	596	2-氯酚	2256	
	反-1, 2 二氯乙烯	54	苯并[a]蒽	15	
	二氯甲烷	616	苯并[a]芘	1.5	
	1, 2-二氯丙烷	5	苯并[b]荧蒽	15	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	苯并[k]荧蒽	151	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	蒽	1293	
	四氯乙烯	53	二苯并[a, h]蒽	1.5	
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	萘	70	
	三氯乙烯	2.8			

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废气：

氯化氢、锌尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及厂界无组织排放标准限值要求；

氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 要求及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建项目限值要求；

退火炉及燃气加热炉烟气排放排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中其他炉窑二级标准要求，同时满足生态环境部等关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域排放要求。

表 26 废气污染物排放标准一览表

污染源	项目	标准值	标准来源
酸洗废气	氯化氢	排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 15m 高排气筒：排放速率 $\leq 0.26\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及厂界无组织排放标准限值要求
		厂界监控浓度 $\leq 0.20\text{mg}/\text{m}^3$	
锌锅浸锌 废气	颗粒物	排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 15m 高排气筒：排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	
		厂界监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	
	NH <sub>3</sub>	15m 高排气筒：排放速率 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 要求及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建项目限值要求
		厂界监控浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$	
燃气退火炉及加热炉	SO <sub>2</sub>	排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中其他炉窑二级标准要求，同时满足生态环境部等关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域排放要求
	NO <sub>x</sub>	排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$	
	颗粒物	排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	

2、废水：

厂区总排口废水排放执行定州市高蓬镇宜净污水处理厂进水水质要求。

表 27 高蓬镇宜净污水处理厂进水水质要求

项目指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总锌	总铁	氯化物	TN	SS
热镀 废水	2-3	850	400	75	1	1500	1900	100	30

### 3、噪声：

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

**表 28 噪声排放标准**                      **单位：dB(A)**

类别		污染源	标准值		执行标准
			昼间	夜间	
噪声	等效连续 A 声级	厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

### 4、固体废物：

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。



总量 控制 目标	迁建项目完成后，主要污染物排放“三本帐”见表 29。					
	表 29 主要污染物排放“三本帐”					
	污染物	原有工程 预测排放量 t/a	迁建项目排放 量 t/a	以新带老削减 量 t/a	项目建成后排 放量 t/a	变化量 t/a
	SO <sub>2</sub>	0.256	0.048	0.256	0.048	-0.208
	NO <sub>x</sub>	1.197	0.748	1.197	0.748	-0.449
	颗粒物	有组织	0.242	0.105	0.242	-0.215
		无组织	0.144	0.066	0.144	
	NH <sub>3</sub>	有组织	0.064	0.014	0.064	-0.082
		无组织	0.036	0.004	0.004	
	HCl	有组织	——	0.026	——	-0.159
		无组织	0.216	0.031	0.216	
	COD	0.252	0.076	0.252	0.076	-0.176
	NH <sub>3</sub> -N	0.025	0.008	0.025	0.008	-0.017
	TN	0.076	0.023	0.076	0.023	-0.053
	总铁	0.002	0.0005	0.002	0.0005	-0.0015
	总锌	0.005	0.002	0.005	0.002	-0.003
	根据表29可知，项目迁建完成后，污染物排放未超过原有工程污染物排放量。					
	根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总〔2014〕283 号），火电行业建设项目主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准核定。					
	迁建项目完成后污染物总量控制建议情况详见表 30。					

**表 30 污染物总量控制建议指标一览表**

项目	排放/协议标准 (mg/m <sup>3</sup> 、mg/L)	排放量 (m <sup>3</sup> /h、m <sup>3</sup> /d)	运行时间 (h/a, d/a)	污染物年排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	200	757	7200h	1.090
NO <sub>x</sub>	300	757	7200h	1.635
颗粒物（燃气）	30	757	7200h	0.164
颗粒物（锌锅）	120	8000	7200h	6.912
HCl	100	8000	7200h	5.760
NH <sub>3</sub>	4.9kg/h	——	7200h	35.28
COD	50	5.05	300d	0.076
NH <sub>3</sub> -N	5	5.05	300d	0.008
总铁	0.3	5.05	300d	0.0005
总锌	1.0	5.05	300d	0.002
TN	15	5.05	300d	0.023
核算公式	污染物排放量（t/a）=排放标准限值(mg/L)×废水量（m <sup>3</sup> /d）×生产时间（d/a）/10 <sup>6</sup> 污染物排放量（t/a）=排放标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）×排气量（m <sup>3</sup> /h）×生产时间（h/a）/10 <sup>9</sup>			
核算结果	由公式核算可知，项目污染物年排放量分别为：SO <sub>2</sub> 1.090t/a；NO <sub>x</sub> 1.635t/a； 颗粒物 7.076t/a；HCl5.760t/a；NH <sub>3</sub> 35.28t/a；COD0.076t/a；NH <sub>3</sub> -N0.008t/a； 总铁 0.0005t/a；总锌 0.002t/a；TN0.023t/a			

因此，通过排污标准核算后，迁建项目完成后重点污染物总量建议指标为：SO<sub>2</sub>1.090t/a；NO<sub>x</sub>1.635t/a；COD0.076t/a；NH<sub>3</sub>-N0.008t/a；TN0.023t/a；特征污染物总量建议指标为：颗粒物7.076t/a；HCl5.760t/a；NH<sub>3</sub>35.28t/a；总铁0.0005t/a；总锌0.002t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目工艺流程如下:

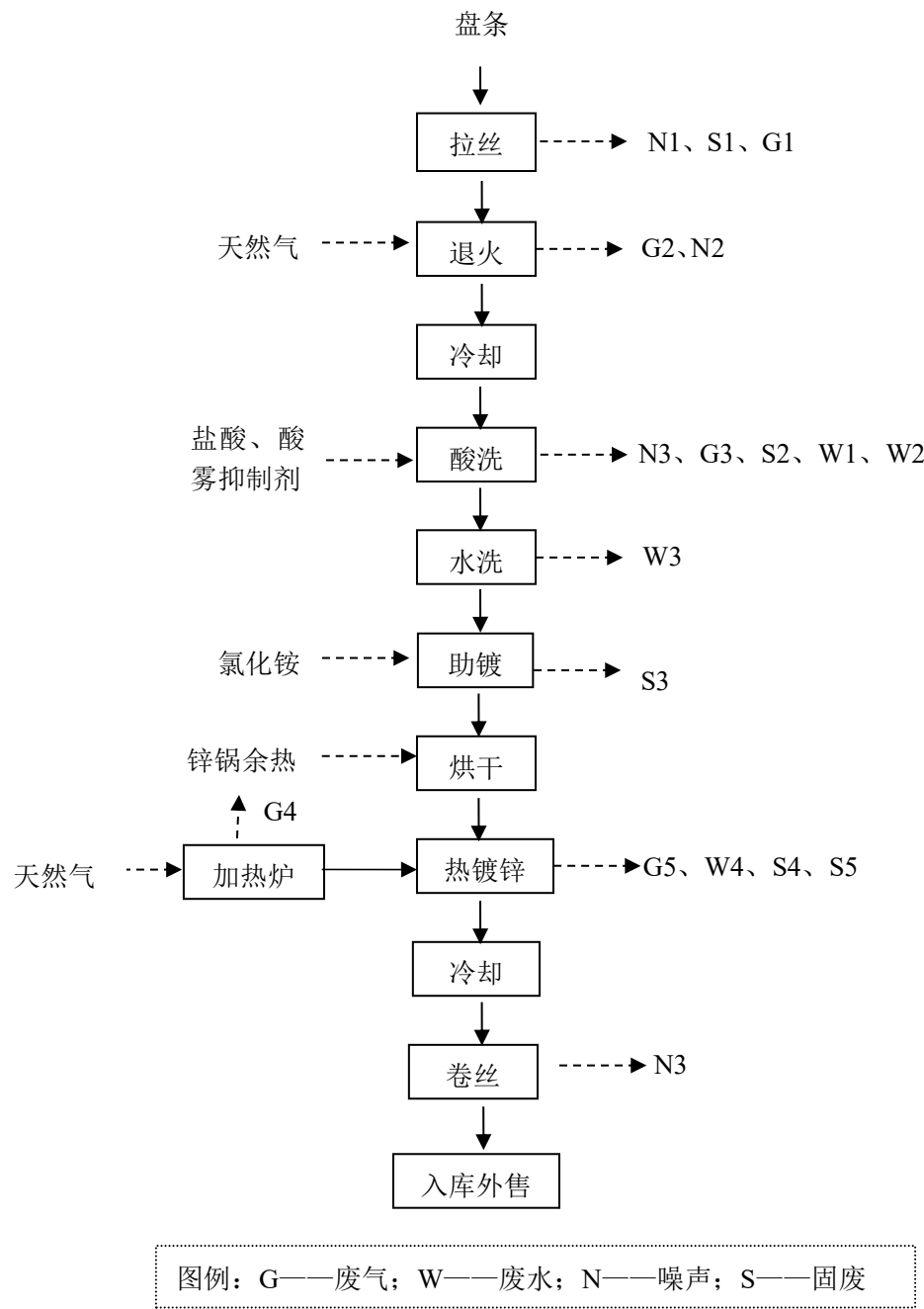


图5 镀锌丝生产线工艺流程及排污节点图

工艺流程简述:

热镀锌原理：当铁工件浸入熔融的锌液时，首先在界面上形成锌与α铁（体心）固熔体（基体金属铁在固体状态下溶有锌原子所形成的一种晶体），当锌在固熔体中达到饱和后，锌铁两种元素原子相互扩散，扩散到（或叫渗入）铁基体中的锌原

子在基体晶格中迁移，逐渐与铁形成合金，而扩散到熔融的锌液中的铁就与锌形成金属间化合物沉入热镀锌锅底，即为锌渣。当工件从浸锌液中移出时表面形成纯锌层，为六方晶体，其含铁量不大于 0.003%。

本项目主要对采用退火加工后的铁丝进行热镀锌处理。主要工序有酸洗、漂洗、浸溶助镀、烘干、热镀锌、水冷和钝化处理等。本项目建设 2 条热镀锌生产线，设计生产能力为 8000t/a。

### （1）拉丝

使用行车将外购的盘条安装在放线架上，人工将盘条端头送入大拔丝机，拔丝机工作时塔轮之间会产生转速差，利用转速差及模具孔径可以把铁丝或不锈钢丝从大直径拉拔到小直径。之后，通过收线装置再将金属丝进入水箱拉拔，不断重复这样的加工过程，直到圆钢直径达到所需尺寸要求，符合要求的钢丝经尾端收线装置缠绕成卷。干拉丝过程中使用拔丝粉进行润滑。在水箱中拉丝时，不添加任何物质，拉丝水箱定期补充损耗，不外排。

**本工序污染源为：拔丝过程中产生的拉丝粉尘 G<sub>1</sub>、氧化皮 S<sub>1</sub> 及拉丝机噪声 N<sub>1</sub>。**

### （2）退火、冷却

使用行车将完成拔丝的成卷金属丝安装在放线架上，生产线采用多丝并进生产方式，通过生产线尾端收线装置处施加一定的拉力使金属丝进入燃气退火炉进行热处理。项目退火采用间接加热，退火炉内设有多根铜管，金属丝从铜管中穿过，通过加热铜管使金属丝达到退火的目的。出退火炉后金属丝经风冷后再通过水冷降温。

冷却：经均热后的金属丝经风冷后再通过喷水冷却。水定期补充损耗，不外排。

**本工序污染源为：天然气燃烧产生的烟气 G<sub>2</sub>、设备噪声 N<sub>2</sub>。**

### （3）酸洗

通过尾端施加的拉力将完成退火的金属丝浸入装有浓度约为 10%~18%的盐酸溶液的酸洗槽中浸泡一定时间，酸洗在室温下进行，根据加工件的不同腐蚀程度，常温下控制酸洗停留时间在 30min 以内，酸洗的目的是清除金属件表面的氧化物（氧化铁）。酸洗过程中析出氢，而氢分子从酸溶液中逸出时又易造成酸雾，使用过程中，盐酸由于反应和挥发，浓度会逐渐降低。项目在实际生产过程中，每 3d 补充一次盐酸，当酸洗槽杂质较多时，需更将酸洗槽下层约 10%的废酸进行替换。一般

情况下酸液六个月更换一次，废酸液运往有危废处置资质的单位处理。在酸洗槽内添加酸雾抑制剂（抑制效率按 50%计），减少盐酸的挥发量，采取酸洗槽两侧设水帘吸收装置，酸洗槽上部设集气罩，经收集后送入酸雾吸收塔进行碱液（NaOH）吸收处理，净化后的废气经一根 15m 高的排气筒外排措施。其中水帘装置用水循环使用，为了保持其酸雾的吸收效果，需每天补充新鲜水量，同时外排少量水量。

**本工序污染源为：酸洗过程中产生的盐酸雾 G3，废酸 S2，设备噪声 N3、水帘吸收装置排水 W1、酸雾吸收塔排水 W2。**

#### （4）水洗

为降低酸洗时粘附于工件表面的盐酸和  $\text{Fe}^{2+}$  对后续助镀工作的影响，经酸洗后的工件进入水洗槽内进行水洗以去除酸洗后积聚在金属丝表面的残酸和铁盐。项目设 2 个酸洗槽，每个酸洗槽后各设置两个有效容积均为  $3.2\text{m}^3$  水洗槽对酸洗后的金属丝进行两级水洗，水洗用水循环使用，补充损耗，定期外排。其中一级水洗槽每隔 3 天更换一次，二级水洗槽每隔 6 天更换一次。

**本工序污染源为：水洗废水 W3。**

#### （5）助镀、烘干

为了使待镀件表面与空气隔绝，防止进一步微氧化，并保证待镀件在热浸镀锌时，其表面的铁能迅速与锌液反应，生成铁—锌合金层，需将水洗后的待镀件送入助镀池中去除待镀件表面上的一些铁盐，助镀液主要成分为氯化铵。助镀温度约  $50\sim 80^\circ\text{C}$ ，助镀液始终保持弱碱性，氯化铵在此阶段不会分解。助镀槽加热热源为锌锅加热炉余热。

助镀液配制时，首先由人工按比例向助镀槽内投加适量的氯化铵，随后将配制用水注入助镀槽内。助镀液中的  $\text{Fe}^{2+}$  是由经酸洗后的待镀件带入槽体并完全溶解且不断积累下来的，当助镀液中的  $\text{Fe}^{2+}$  被待镀件带入热镀锌槽时， $\text{Fe}^{2+}$  与锌反应会产生 Fe-Zn 键结，这正是镀锌时锌渣产生的主要原因。因此，助镀液中亚铁离子含量高时会对后面热镀锌产生影响，应予以去除。

项目定期在空槽中进行除铁作业。将助镀液通过双氧水氧化，使亚铁离子转变为三价铁离子后，再加入氨水（氨水和助镀液中的氯化铁反应生成氯化铵和氢氧化铁），使铁离子转化成氢氧化铁静止沉淀后将沉淀进行去除，从而得到了再生后的助镀液，助镀液返回到助镀槽重新使用。

助镀后烘干是在烘干板进行，烘干温度在 60~70℃左右，烘干时间 1min（烘干的目的是防止工件在浸镀时由于温度急剧升高而变形，同时出去残余水分，防止产生爆锌，造成锌液爆溅）。烘干台热源由锌锅加热产生的余热提供。

**本工序污染源为：助镀废渣 S3。**

#### （6）热镀锌

热浸镀锌是为了使工件的表面形成由铁锌互熔层、铁锌合金层以及锌结晶层组成的热浸镀锌层，从而提高工作表面的抗腐蚀性能。

锌锅的温度控制在 445~465℃。锌锅燃料为天然气，产生的烟气经 15m 排气筒排放。网件在锌锅中浸镀时间约为 30s，使锌和镀件表面的铁反应生成一层致密的铁锌合金层，同时在网件离开锌锅时形成一层纯锌层。锌锅旁设置渣槽，由人工定期清理锌灰、锌渣。为控制镀层厚度，在锌锅尾端设置氮气气吹装置，出锌锅的镀丝经气吹装置抹平镀层并控制厚度。

产生锌渣的化学反应方程式为： $x\text{Zn}+\text{Fe}\longrightarrow\text{FeZn}_x\downarrow$

产生锌灰的化学反应方程式为： $2\text{Zn}+\text{O}_2\longrightarrow2\text{ZnO}$

热镀锌工序会产生热镀锌烟气。此废气包括锌与空气中氧反应生成的氧化锌粉尘，同时随着金属丝浸入锌锅，表面助镀剂蒸发形成的含  $\text{NH}_3$  废气。上述废气经设置在锌锅顶部的集气罩收集后通过湿式除尘器化处处理锌尘及氨气，处理后废气经 15m 高排气筒排放。

**本工序污染源为：锌锅加热炉燃烧天然气产生的烟气 G4，锌锅浸锌产生的废气 G5，热镀锌过程中产生的锌渣 S4、湿式除尘器产生的含锌污泥 S5。**

#### （7）冷却

经热镀锌后的工件置入冷却水槽进行冷却，一般冷却时间在 40~50秒左右。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

#### （8）卷丝

利用卷丝机将冷却后的锌丝收集成卷，包装入库。

**本工序污染源为：设备噪声 N3。**

## 主要污染工序：

### 一、施工期污染源分析

本项目租赁已有厂房，不进行土建，仅进行设备安装及对车间进行改造，施工期影响较小。

### 二、运营期污染源分析

#### 1、废气

本项目废气主要为：

酸洗工序产生的酸雾，污染物为 HCl；

燃气退火炉及锌锅加热炉燃烧天然气废气，污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；

锌锅浸锌废气，污染物为颗粒物、NH<sub>3</sub>；

盐酸储罐呼吸废气，污染物为 HCl；

拔丝无组织排放粉尘。

#### 2、废水

项目废水主要为职工盥洗废水及生产废水。其中生产废水主要为酸洗后水洗废水、酸雾吸收塔排水、湿式除尘器系统排水、水帘装置排水，主要污染物为 PH、COD、NH<sub>3</sub>-N、总铁、总锌、氯化物、SS。

#### 3、噪声

本项目主要噪声源为拉丝机、风机等设备运行时产生的设备噪声，产噪声值约为 75~90dB(A)。

#### 4、固体废物

本项目固体废物主要有一般固体废物、危险废物及职工生活垃圾。

一般固体废物包括：拉丝过程中产生的氧化皮；热镀锌过程产生的锌渣；次品。

危险废物包括：定期更换的废酸（包括池底酸渣）；湿式除尘器产生的锌泥；助镀废渣。

## 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气 污 染 物	酸洗工序排气筒 P1	HCl	9.03mg/m <sup>3</sup> , 0.520t/a	0.45mg/m <sup>3</sup> , 0.026t/a
	燃气退火炉排气筒 P2	SO <sub>2</sub>	8.81mg/m <sup>3</sup> , 0.0288t/a	8.81mg/m <sup>3</sup> , 0.0288t/a
		NO <sub>x</sub>	137.24mg/m <sup>3</sup> , 0.449t/a	137.24mg/m <sup>3</sup> , 0.449t/a
		颗粒物	3.30mg/m <sup>3</sup> , 0.0108t/a	3.30mg/m <sup>3</sup> , 0.0108t/a
	燃气锌锅加热炉排气筒 P3	SO <sub>2</sub>	8.81mg/m <sup>3</sup> , 0.0096t/a	8.81mg/m <sup>3</sup> , 0.0096t/a
		NO <sub>x</sub>	137.24mg/m <sup>3</sup> , 0.1497t/a	137.24mg/m <sup>3</sup> , 0.1497t/a
		颗粒物	3.30mg/m <sup>3</sup> , 0.0036t/a	3.30mg/m <sup>3</sup> , 0.0036t/a
	燃气锌锅加热炉排气筒 P4	SO <sub>2</sub>	8.81mg/m <sup>3</sup> , 0.0096t/a	8.81mg/m <sup>3</sup> , 0.0096t/a
		NO <sub>x</sub>	137.24mg/m <sup>3</sup> , 0.1497t/a	137.24mg/m <sup>3</sup> , 0.1497t/a
		颗粒物	3.30mg/m <sup>3</sup> , 0.0036t/a	3.30mg/m <sup>3</sup> , 0.0036t/a
	锌锅排气筒 P5	颗粒物	15.1mg/m <sup>3</sup> , 0.87t/a	1.51mg/m <sup>3</sup> , 0.087t/a
		NH <sub>3</sub>	0.8mg/m <sup>3</sup> , 0.0455t/a	0.16mg/m <sup>3</sup> , 0.0091t/a
	无组织排放	酸洗槽	HCl	0.027t/a
		盐酸储罐呼吸	HCl	0.004t/a
		锌锅	颗粒物	0.046t/a
			NH <sub>3</sub>	0.0024t/a
		拔丝	颗粒物	0.020t/a
水 污 染 物	热镀锌车间及湿式除尘器废水 1071m <sup>3</sup> /a	pH	2-3	pH: 2-3 COD: 272.61mg/L, 0.413t/a NH <sub>3</sub> -N: 23.10mg/L, 0.035t/a SS: 29.7mg/L, 0.045t/a 总铁: 1003.96mg/L, 1.521t/a 总锌: 0.66mg/L, 0.001t/a TN: 45.54mg/L, 0.069t/a 氯化物: 1187.46mg/L, 1.799t/a (注: 此排放浓度及排放量为本厂区总排口排放量)
		COD	286mg/L, 0.306t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.027t/a	
		SS	18mg/L, 0.019t/a	
		氯化物	1680mg/L, 1.799t/a	
		TN	50mg/L, 0.054t/a	
		总铁	1420mg/L, 1.521t/a	
		总锌	1mg/L, 0.001t/a	
	酸雾吸收塔废水 60m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	
		COD	190mg/L, 0.011t/a	
		SS	18mg/L, 0.001t/a	
	盥洗废水 384m <sup>3</sup> /a	COD	250mg/L, 0.096t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.008t/a	
		TN	40mg/L, 0.015t/a	
		SS	65mg/L, 0.025t/a	



固体废物	拉丝过程	氧化皮	20t/a	0t/a
	热镀锌槽	锌渣	51.41t/a	
	生产过程	次品	30t/a	
	酸洗槽	废酸（包括酸渣）	5.65t/a	
	湿式除尘器	锌泥	1.1t/a	
	助镀槽	助镀废渣	0.2t/a	
	职工生活	生活垃圾	6t/a	
噪声	本项目主要噪声源为拉丝机、风机等设备运行时产生的设备噪声，产噪声值约为 75～90dB(A)。			
其他	环境风险：本项目使用的天然气、HCl、氢氧化钠、氨水等，存在一定的环境风险。			
主要生态影响(不够时可附另页)： 本项目租赁已有厂房，不进行生态破坏。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目租赁已有厂房，不进行土建，仅进行设备安装及对车间进行改造，由于施工期较短且为暂时性的，待施工期结束后，受影响的环境因素可以恢复到现状水平。故项目施工期不会对周围环境造成影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

##### 1.1 污染源分析

本项目废气主要为：酸洗工序产生的酸雾，污染物为 HCl；燃气退火炉及锌锅加热炉燃烧天然气废气，污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；锌锅浸锌废气，污染物为烟尘（锌尘）、NH<sub>3</sub>；盐酸储罐呼吸废气；拔丝无组织排放粉尘。

#### 有组织排放：

##### （1）酸洗工序酸雾

项目热镀锌车间设 2 条热镀锌生产线，在酸洗槽内添加酸雾抑制剂，酸雾抑制剂在常温下对盐酸的抑制率可达 50%，镀锌丝酸洗装置进出口盐酸雾采取“双层水帘封闭酸雾吸收装置+酸雾吸收塔”处理，酸洗槽内的空气基本不流通，槽内产生的酸雾能够有效的与环境隔离开来，集气率按 95%计。废气处理系统风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，运行时间 7200h/a，两个酸洗槽共用 1 套酸雾吸收塔处理装置，酸雾吸收塔采用碱液喷淋，净化率按 95%计，净化后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。

根据建设单位提供资料可知，其酸洗槽内盐酸浓度为 18%。

根据《环境统计手册》，盐酸雾产生量计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \times F \times 0.5$$

式中：

G<sub>z</sub>——液体蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量，HCl 分子量 36.5；

V——液面空气流速，根据《环境统计手册》，本次评价取 0.3m/s；

P——相应液体温度下的酸溶液饱和蒸汽压，根据《环境统计手册》，在 25℃左右，

盐酸浓度 18%时，HCl 的饱和蒸气分压为 0.148mmHg；

F——液体蒸发面表面积， $m^2$ ，项目设置 2 个酸洗槽，单个酸洗槽尺寸为  $12*2*1.3m$ ，面积  $24m^2$ ，因此蒸发面表面积取  $48m^2$ 。

经计算，酸洗槽酸雾产生速率为  $0.076kg/h$ ，产生量为  $0.547t/a$ 。集气效率按 95%计，净化效率按 95%计，风机风量为  $8000m^3/h$ ，因此进入酸雾吸收塔的 HCl 为  $0.520t/a$ ，产生浓度为  $9.03mg/m^3$ ，通过酸雾吸收塔处理后，HCl 的排放量为  $0.026t/a$ ，排放浓度为  $0.45mg/m^3$ ，排放速率为  $0.0036kg/h$ ，氯化氢排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

### （2）退火炉燃气废气

项目共设 2 台退火炉，使用天然气做燃料。2 台退火炉燃天然气废气通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。依据建设单位提供的资料，项目退火炉年工作 7200h，2 台天然气消耗量为 24 万  $m^3/a$ 。

按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知：天然气燃烧产生废气量排污系数为：136259.17 标立方米/万立方米原料； $SO_2$  排污系数为  $0.02S$ （S 为燃气硫含量， $mg/m^3$ ） $kg/万 m^3$ ，项目用天然气中总硫含量低于《天然气》（GB17820-2012）中一类气标准限值，故 S 取 60，得出  $SO_2$  产排污系数为  $1.2kg/万 m^3$ ； $NO_x$  产污系数为  $18.71kg/万 m^3$ 。参照《北京环境总体规划研究》，天然气燃烧烟尘排污系数为  $0.45kg/万 m^3$  天然气。

根据以上排污系数计算，项目燃烧天然气产生的烟气量为  $3270220m^3/a$ ， $SO_2$  排放浓度  $8.81mg/m^3$ ，排放量为  $0.0288t/a$ ； $NO_x$  排放浓度为  $137.24mg/m^3$ ，排放量为  $0.449t/a$ ；烟尘排放浓度  $3.30mg/m^3$ ，排放量为  $0.0108t/a$ 。排放产生的废气通过 1 根 15m 高排气筒（P2）排放，其排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中其他炉窑二级标准要求，同时满足生态环境部等关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域排放要求。

### （3）锌锅加热炉燃气废气

项目共设 2 台锌锅加热炉，使用天然气做燃料。2 台锌锅加热炉燃天然气废气分别通过 1 根 15m 高排气筒 P3、P4 排放。依据建设单位提供的资料，项目锌锅加热炉年工作 7200h，每台加热炉天然气消耗量分别为 8 万  $m^3/a$ ，合计消耗天然气量为  $16m^3/a$ 。

按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知：天然气燃烧产生

废气量排污系数为：136259.17 标立方米/万立方米原料；SO<sub>2</sub> 排污系数为 0.02S（S 为燃气硫含量，mg/m<sup>3</sup>）kg/万 m<sup>3</sup>，项目用天然气中总硫含量低于《天然气》（GB17820-2012）中一类气标准限值，故 S 取 60，得出 SO<sub>2</sub> 产排污系数为 1.2kg/万 m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 产污系数为 18.71 kg/万 m<sup>3</sup>。参照《北京环境总体规划研究》，天然气燃烧烟尘排污系数为 0.45kg/万 Nm<sup>3</sup> 天然气。

由于 2 台锌锅加热炉天然气消耗量相同，因此每台加热炉的污染物排放量也相同。根据以上排污系数计算，项目每台加热炉燃烧天然气产生的烟气量均为 1090073m<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub> 排放浓度 8.81mg/m<sup>3</sup>，排放量均为 0.0096t/a；NO<sub>x</sub> 排放浓度为 137.24mg/m<sup>3</sup>，排放量均为 0.1497t/a；烟尘排放浓度 3.30mg/m<sup>3</sup>，排放量均为 0.0036t/a。排放产生的废气分别通过 1 根 15m 高排气筒（P3、P4）排放，其排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中其他炉窑二级标准要求，同时满足生态环境部等关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域排放要求。

#### （4）锌锅浸锌废气

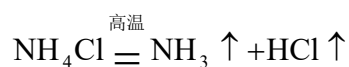
锌锅正常运行时由于表面很快形成氧化层，烟气产生量较少。当工件浸入和提出锌锅的瞬间，由于搅动和工件上的助镀剂 NH<sub>4</sub>Cl 挥发，导致烟气大量增加。锌锅内工件进行热镀锌时产生大量烟雾，烟雾的主要成分为 FeCl<sub>2</sub>、ZnCl<sub>2</sub>、ZnO、NH<sub>4</sub>Cl 等。废气的组成见下表：

表 31 锌锅烟气组成一览表

序号	化学组成	平均含量(%)	序号	化学组成	平均含量(%)
1	NH <sub>4</sub> Cl	70	4	H <sub>2</sub> O	3
2	ZnCl <sub>2</sub> 、ZnO	20	5	其他	2
3	NH <sub>3</sub>	5	——	——	——

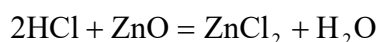
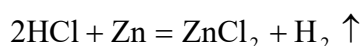
产生的原理说明如下：

工件经过酸洗去锈后，再经溶剂氯化铵处理，外表完全被氯化铵所包住。锌锅中熔液的温度约在 445-465℃，由于氯化铵 337.8℃时分解为 NH<sub>3</sub> 和氯化氢。工件在进入镀锌锅的瞬间，由于高温作用，导致氯化铵迅速分解产生 HCl 和 NH<sub>3</sub>，其反应方程式为：



受热分解产生的 HCl 气体中一部分迅速和 NH<sub>3</sub> 结合生成 NH<sub>4</sub>Cl 颗粒，剩余部分再与

金属锌以及表面被氧化的氧化锌等反应，形成锌烟和锌灰，即：



根据《环境统计手册》及原有工程实际排放情况可知，锌锅烟尘产污系数（按照最不利情况进行计算，则烟尘含量为总锌锅废气量的95%计）为2.4kg/t装入量，本项目年消耗锌锭量为380t，则热镀锌烟尘产生量为0.912t/a，根据表31可知，NH<sub>3</sub>（为锌锅废气量的5%）产生量为0.048t/a。

项目共设2台锌锅，锌锅均通过“锅顶密闭+集气罩集气系统+湿式除尘器+15m排气筒”处理烟尘。通过项目在热镀锌锅上方除镀件进出料通道外进行密闭，并在顶部设置集气罩，收集系统收集效率不低于95%，2台锌锅收集的废气通过1套湿式除尘器处理后通过，用于去除氨及烟尘。除尘效率为90%，氨去除效率为80%，处理后的废气通过风量8000m<sup>3</sup>/h风机引至15m高排气筒（P5）排放。锌锅年工作时间为7200h，则处理后镀锌废气中烟尘有组织排放浓度为1.51mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.012kg/h，排放量为0.087t/a；则烟尘排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；NH<sub>3</sub>有组织排放浓度为0.16mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0013kg/h，排放量为0.0091t/a，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2限值要求。

#### 无组织排放：

##### （1）无组织排放HCl

##### ①酸洗槽无组织排放HCl

项目热镀锌车间酸洗槽酸雾产生量为0.547t/a，其中5%无组织排放，则排放量为，0.027t/a，排放速率为0.00375kg/h。

##### ②盐酸储罐大小呼吸排放HCl

项目设置1个13.5m<sup>3</sup>的盐酸储罐储存浓度为18%的盐酸。固定顶罐的主要是呼吸排放和工作排放等两种排放方式。依据美国的研究成果《固定顶储罐储存有机液体时所产生的呼吸损耗的计算方法》对本项目盐酸储罐大小呼吸废气排放进行核算。

#### 呼吸排放：

呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$LB=0.191 \times M \left( \frac{P}{100910-P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB-固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

M-储罐内蒸气的分子量；

P-在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D-罐的直径（m）；

H-平均蒸气空间高度（m）；

$\Delta T$ -一天之内的平均温度差（℃）；

FP-涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间；

C-用于小直径罐的调节因子（无量纲）：直径在0~9m之间的罐体，

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于9m的 $C=1$ ；

KC-产品因子（有机液体取1.0）

工作排放：

工作排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中：LW-固定顶罐的工作损失（Kg/m<sup>3</sup>投入量）

KN-周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。

$K \leq 36$ ， $KN=1$

$36 < K \leq 220$ ， $KN=11.467 \times K^{-0.7026}$

$K > 220$ ， $KN=0.26$

盐酸储罐具体计算参数详见表32。

表32 盐酸储罐呼吸废气计算参数一览表

序号	参数	参数值	备注
1	M	36.5	物料分子量
2	P (Pa)	4225.6	饱和蒸气压
3	D (m)	2	储罐直径
4	H (m)	0.4	平均蒸汽空间高度
5	$\Delta T$ (°C)	15	一天之内平均温度差
6	FP (无量纲)	1	涂层因子
7	C (无量纲)	0.41	调节因子
8	KC (无量纲)	1	有机液体取1
9	K (次)	2	年周转次数
10	KN (无量纲)	1	年周转因子
11	数量 (个)	1	——

经计算可得，盐酸储罐小呼吸排放量为2.32kg/a，大呼吸排放量为1.62kg/a，因此盐酸储罐呼吸废气排放量为3.94kg/a，无组织排放速率为0.00055kg/h。

## (2) 无组织排放锌尘

热镀锌锌尘产生量为0.912t/a，有5%的锌尘无组织排放，无组织排放量为0.0456t/a，排放速率为0.0063kg/h。

## (3) 无组织排放NH<sub>3</sub>

热镀锌废气中NH<sub>3</sub>产生量为0.048t/a，有5%的NH<sub>3</sub>无组织排放，无组织排放量为0.0024t/a，排放速率为0.0003kg/h。

## (4) 拔丝工序无组织排放粉尘

项目采用拔丝粉拔丝过程中，拔丝盒要求密闭，仅有少量铁丝上带着的拔丝粉带到空气中，大部分拔丝粉经铁丝带出后落到车间地面上，再经厂房遮挡后，仅有 2%的粉尘无组织排放。项目年使用拔丝粉 1t/a，因此无组织排放的粉尘为 0.02t/a，排放速率为0.0028kg/h。

## 1.1.2 影响分析

### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，利用 AERSCREEN 估算模式，根据项目污染源初步调查结果，选择 PM<sub>10</sub>、TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> (以 NO<sub>2</sub> 计)、HCl、NH<sub>3</sub> 为主要污染物，计算其最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。

其中  $P_i$  计算公式如下：

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

式中：

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

估算模式计算参数见表 33，项目废气污染源强见表 34-36。

**表 33 估算模式计算参数一览表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		$41^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		$-18.2^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/ $\text{m}$	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/ $\text{m}$	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/



表 34 点源正常工况废气污染源参数一览表

名称	排气筒底部中心经纬度		海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气量(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物	排放速率/kg/h
	经度	纬度								
酸洗工序酸雾排气筒P1	115°3'43.34"	38°21'23.94"	43	15	0.5	8000	25	7200	HCl	0.0036
退火炉燃气废气排气筒P2	115°3'41.14"	38°21'24.00"	43	15	0.5	726.7	100	7200	SO <sub>2</sub>	0.004
									NO <sub>2</sub>	0.062
									PM <sub>10</sub>	0.0015
锌锅加热炉燃气废气排气筒P3	115°3'44.36"	38°21'23.88"	43	15	0.5	242.2	100	7200	SO <sub>2</sub>	0.0013
									NO <sub>2</sub>	0.0208
									PM <sub>10</sub>	0.0005
锌锅加热炉燃气废气排气筒P4	115°3'44.50"	38°21'23.86"	43	15	0.5	242.2	100	7200	SO <sub>2</sub>	0.0013
									NO <sub>2</sub>	0.0208
									PM <sub>10</sub>	0.0005
锌锅废气排气筒P5	115°3'44.62"	38°21'23.83"	43	15	0.5	8000	100	7200	PM <sub>10</sub>	0.012
									NH <sub>3</sub>	0.0013

表 35 面源正常工况废气污染源参数一览表

名称	面源中心点经纬度		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	与正北方向夹角/°	年排放小时数/h	污染物	排放速率/kg/h
	经度	纬度								
热镀锌车间	115°3'42.96"	38°21'24.33"	43	150	26	10	0	7200	HCl	0.00375
									TSP	0.0063
									NH <sub>3</sub>	0.0003
拔丝车间	115°3'43.13"	38°21'22.33"	43	80	36.75	10	10	7200	TSP	0.0028
盐酸储罐	115°3'43.16"	38°21'23.88"	43	2	2	4.3	0	7200	HCl	0.00055

表 36 项目非正常排放参数一览表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
酸洗工序酸洗槽	酸雾吸收塔损坏, 风机损坏	HCl	0.076	0.5	1-2
锌锅	湿式除尘器损坏, 风机损坏	颗粒物	0.127	0.5	1-2
		NH <sub>3</sub>	0.007		

正常排放下污染源预测结果见表 37。

表 37 项目污染源估算模式计算结果一览表

类型	污染物		评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	Ci (mg/m <sup>3</sup> )	Pi (%)	D <sub>Pi</sub> (m)	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
有组织排放	酸洗工序酸雾 排气筒 P1	HCl	0.05	0.0003	0.56	211	7.78	未出现
	退火炉燃气废 气排气筒 P2	颗粒物	0.45	0.00009	0.02	82		未出现
		SO <sub>2</sub>	0.5	0.0003	0.05			未出现
		NO <sub>x</sub>	0.2	0.0040	2.02			未出现
	锌锅加热炉燃 气废气排气筒 P3	颗粒物	0.45	0.00005	0.01	49		未出现
		SO <sub>2</sub>	0.5	0.0001	0.03			未出现
		NO <sub>x</sub>	0.2	0.0014	0.72			未出现
	锌锅加热炉燃 气废气排气筒 P4	颗粒物	0.45	0.00005	0.01	49		未出现
		SO <sub>2</sub>	0.5	0.0001	0.03			未出现
		NO <sub>x</sub>	0.2	0.0014	0.72			未出现
	锌锅废气排气 筒 P5	颗粒物	0.45	0.0002	0.05	108		未出现
		NH <sub>3</sub>	0.2	0.00003	0.01			未出现
无组织排放	M1 热镀锌车间	颗粒物	0.9	0.0033	0.37	76	未出现	
		HCl	0.05	0.0020	3.97		未出现	
		NH <sub>3</sub>	0.2	0.0002	0.08		未出现	
	M2 拔丝车间	颗粒物	0.9	0.0017	0.18	54	未出现	
	M3 盐酸储罐	HCl	0.05	0.0043	8.56	10	未出现	

估算模式预测结果表明，本项目贡献值较小，工程实施后不会对周围环境空气质量产生明显影响。

根据表 37，可知颗粒物、HCl 排放厂界浓度最大贡献值可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放标准限值要求；NH<sub>3</sub> 厂界浓度最大贡献值可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建项目限值要求。

本项目位于环境空气质量不达标区，项目在采取了各项环保措施后可以做到达标排放，满足现行环保要求。项目运营期应根据相关部门提出的各项环保提标改造要求，对企业在用的各项废气处理措施进行积极改造，积极配合区域大气环境质量限期达标规划目标的实现。

## （2）评价工作等级划分的依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），将大气环境评价工作划分判据列于表 38。

表 38 评价工作等级划分判据一览表

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	$P_{\max} < 1\%$

## (3) 评价工作级别确定

根据估算结果，本项目  $P_{\max}$  最大值出现为盐酸储罐无组织排放的 HCl， $P_{\max}$  值为 8.56%， $P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。不进行大气环境影响进一步预测工作，仅进行污染物排放量核算。

## (4) 污染物排放量核算

## ① 大气污染物有组织排放量核算

表 39 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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	P2	颗粒物	3.30	0.0015	0.0108
		SO <sub>2</sub>	8.81	0.004	0.0288
		NO <sub>x</sub>	137.24	0.062	0.449
2	P3	颗粒物	3.30	0.0005	0.0036
		SO <sub>2</sub>	8.81	0.0013	0.0096
		NO <sub>x</sub>	137.24	0.0208	0.1497
3	P4	颗粒物	3.30	0.0005	0.0036
		SO <sub>2</sub>	8.81	0.0013	0.0096
		NO <sub>x</sub>	137.24	0.0208	0.1497
一般排放口					
4	P1	HCl	0.45	0.0036	0.026
5	P5	NH <sub>3</sub>	0.16	0.0013	0.0091
		颗粒物	1.51	0.012	0.087
全厂有组织排放总计					
全厂有组织排 放总计		SO <sub>2</sub>			0.048
		NO <sub>x</sub>			0.748
		颗粒物			0.105
		NH <sub>3</sub>			0.0091
		HCl			0.026

## ② 大气污染物无组织排放量核算

表 40 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	污染物种 类	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	M1	热镀锌车 间	颗粒物	加强车间密 闭，提高集气 罩集气效率	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）	1.0	0.046
			HCl			0.2	0.027
			NH <sub>3</sub>		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	1.5	0.0024
2	M2	拔丝车间	颗粒物	拔丝粉盒密闭	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）	1.0	0.020
3	M3	盐酸储罐	HCl	——		0.2	3.94kg/a
全厂无组织排放总计							
全厂无组织排放总计				颗粒物		0.066	
				NH <sub>3</sub>		0.0024	
				HCl		0.031	

③项目大气污染物年排放量核算

表 41 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.171
2	SO <sub>2</sub>	0.048
3	NO <sub>x</sub>	0.748
4	NH <sub>3</sub>	0.0115≈0.012
5	HCl	0.057

④项目非正常排放量核算表

表 42 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率 /kg/h	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	措施
酸洗工序酸洗槽	酸雾吸收 塔损坏, 风 机损坏	HCl	0.076	0.5	1-2	停工, 及 时修理
锌锅	湿式除尘 器损坏, 风 机损坏	颗粒物	0.127	0.5	1-2	
		NH <sub>3</sub>	0.007			

(5) 大气环境保护距离

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018）中 8.7.5.1 的要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护距离区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目颗粒物、HCl、NH<sub>3</sub> 厂界无组织排放浓度，均满足环境质量浓度限值，不需设

置大气环境保护距离。

#### (6) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13021-91）的有关规定，对项目颗粒物、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织排放做卫生防护距离预测，其预测模式可按下式计算：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度值（mg/m<sup>3</sup>）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m<sup>2</sup>）计算；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，其中 A 取为 470，B 取为 0.021，C 取为 1.85，D 取为 0.84。

Q<sub>C</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表见表 43。

表 43 卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表

产污单元	污染物	排放速率 (kg/h)	1 小时评价标准 (mg/m³)	计算系数	卫生防护 距离（m）	级差 (m)
热镀锌车 间 M1	HCl	0.00375	0.05	A=470 B=0.021 C=1.85 D=0.84	2.283	50
	TSP	0.0063	0.9		0.136	50
	NH <sub>3</sub>	0.0003	0.2		0.022	50
拔丝车间 M2	TSP	0.0028	0.9		0.061	50
盐酸储罐 M3	HCl	0.00055	0.05		6.385	50

根据预测结果并结合提级要求，确定卫生防护距离取值为 100m。距离厂区最近的敏感点宏业花园小区距厂界的距离为 260m，符合卫生防护距离标准要求。

#### (7) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 44 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a☑		
	评价因子	污染物 (PM <sub>10</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、NH <sub>3</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑		附录 D☑		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	( 2018 ) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网络模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%□				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%□			C <sub>非正常</sub> 占标率>100%□		
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标□				C <sub>叠加</sub> 不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、NH <sub>3</sub> )				有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ( )				监测点位数 ( )		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.048) t/a		NO <sub>x</sub> : (0.748) t/a		颗粒物: (0.171) t/a		NH <sub>3</sub> (0.012) t/a	
		HCl: (0.057) t/a							

注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项

## 2、地表水环境影响分析

项目冷却用水及拔丝水箱用水均为循环使用，定期补充损耗，不外排；助镀液循环再生使用，定期补充损耗，不外排。因此项目废水主要为职工盥洗废水及生产废水，废水排放总量为 5.05m<sup>3</sup>/d。其中生产废水主要为酸洗后水洗废水、酸雾吸收塔排水、湿式除尘器系统排水、水帘装置排水。以上废水全部由污水暂存池暂存后，排入高蓬镇宜净污水处理厂统一处理。经类比原有工程废水水质及同类热镀锌项目废水水质，可知本项目废水污染物产排情况，详见表 45。

表 45 项目废水污染物产生及排放情况一览表

排放源	排入污水处理厂量 m <sup>3</sup> /a	污染物	车间出口 浓度	车间出口 产生量	厂区内排污口 排放浓度及排放量	治理措施	由污水处理厂统一 调配水的排放 浓度及排放量
热镀锌 车间及 湿式除 尘器废 水	1071	pH	2-3	——	排放浓度 pH: 2-3 COD: 272.61mg/L NH <sub>3</sub> -N: 23.10mg/L SS: 29.7mg/L 总铁: 1003.96mg/L 总锌: 0.66mg/L TN: 45.54mg/L 氯化物: 1187.46mg/L 排放量 COD: 0.413t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.035t/a SS: 0.045t/a TN: 0.069t/a 总铁: 1.521t/a 总锌: 0.001t/a 氯化物: 1.799t/a	排入高 蓬镇宜 净污水 处理厂 集中处 理后用于绿化 或道路 泼洒	调 配 水 量 : 1515m <sup>3</sup> /a 排放浓度 pH: 6-9 COD: 50mg/L NH <sub>3</sub> -N: 5mg/L SS: 10mg/L 总铁: 0.3mg/L 总锌: 1.0mg/L TN: 15mg/L 氯化物: 250mg/L 排放量 COD: 0.076t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.008t/a SS: 0.015t/a 总铁: 0.0005t/a 总锌: 0.002t/a TN: 0.023t/a 氯化物: 0.379t/a
		COD	286mg/L	0.306t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.027t/a			
		SS	18mg/L	0.019t/a			
		氯化物	1680mg/L	1.799t/a			
		TN	50mg/L	0.054t/a			
		总铁	1420mg/L	1.521t/a			
酸雾吸 收塔废 水	60	总锌	1mg/L	0.001t/a			
		pH	6~9	——			
		COD	190mg/L	0.011t/a			
盥洗废 水	384	SS	18mg/L	0.001t/a			
		COD	250mg/L	0.096t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L	0.008t/a			
		TN	40mg/l	0.015t/a			
		SS	65mg/L	0.025t/a			

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目主要环境影响为水污染影响型，且排水属于间接排放，根据水污染影响型建设项目评价等级判定依据，项目地表水评价等级为三级 B。

河北省定州市高蓬镇宜净污水处理厂工程位于定州市高蓬镇李辛庄村北中轴路东侧，污水管道已铺设至厂区。该污水处理厂已通过定州市环保局的审批及验收，为合法企业。由于该项目迁建后排水量较迁建前减少，因此污水处理厂完全可接收本项目完成后出水。

该污水处理厂由高蓬镇电镀、热镀企业合资建设，主要用于处理高蓬镇电镀、热镀企业产生的废水。本项目为热镀锌项目，因此产生的废水满足污水处理厂收纳的废水水质。高蓬镇污水处理厂处理水部分回用于各企业，部分用于高蓬镇景观绿化及道路泼洒。污染物排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2005）表 1 工艺与产品用水标准要求及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2002）绿化及道路喷洒标准要求。

定州市高蓬镇宜净污水处理厂工艺流程见图 6。

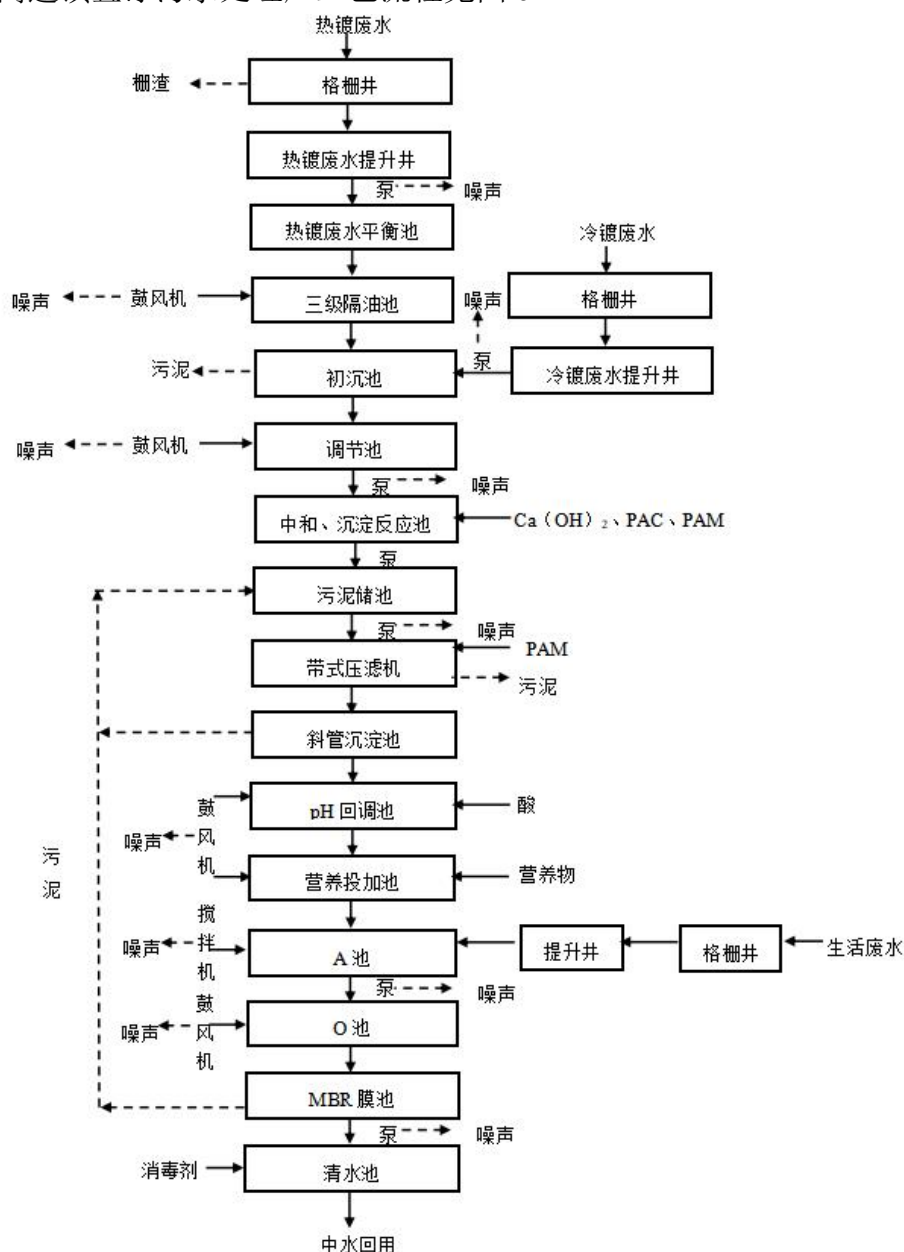


图 6 高蓬镇宜净污水处理厂工艺流程图



表 46 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	综合废水	COD NH <sub>4</sub> -N SS 总锌 总铁 TN 氯化物	高蓬镇宜净污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量稳定	TW1	污水暂存池	--	DW1	<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"/> 清洁下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 47 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW1	115°3'39.97"	38°21'23.49"	0.1515	污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量稳定	24 小时	高蓬镇宜净污水处理厂	COD	50
									SS	10
									PH	6-9
									NH <sub>3</sub> -N	5
									总铁	0.3
									氯化物	250
									总锌	1
									TN	15

表 48 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	DW1	COD	高蓬镇宜净污水处理厂进水水质要求	850
		SS		30
		PH		2-3
		NH <sub>3</sub> -N		75
		总铁		1500
		TN		100
		氯化物		1900
		总锌		1

备注：由于高蓬镇宜净污水处理厂为专门集中处理热镀废水，因此本项目只需执行污水处理厂进水水质标准即可。

表 49 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	排放量/(t/a)
1	DW1①	COD	50	0.0003	0.076
		SS	10	0.00005	0.015
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.00003	0.008
		总铁	0.3	0.000002	0.0005
		氯化物	250	0.0013	0.379
		TN	15	0.00008	0.023
		总锌	1	0.000007	0.002
全厂排放口合计		COD			0.076
		SS			0.015
		NH <sub>3</sub> -N			0.008
		总铁			0.0005
		TN			0.023
		氯化物			0.379
		总锌			0.002

备注：由于项目不在厂区内内部预处理热镀废水，而进入专门处理热镀废水的集中式污水处理厂集中处理，因此项目废水污染物信息按照污水处理厂出水水质进行核算。

**表 50 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 checked="" 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		
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	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状况 <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状况 <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	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 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 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）
		COD		0.076		50
		SS		0.015		10
		NH <sub>3</sub> -N		0.008		5
		总铁		0.0005		0.3
		TN		0.023		15
氯化物		0.379		250		
总锌		0.002		1.0		
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 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 type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		废水排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	监测因子	（）		COD、NH <sub>3</sub> -N、PH、SS、总铁、总锌、TN、氯化物		
污染物排放清单	COD: 0.076t/a、NH <sub>3</sub> -N0.008t/a、总铁 0.005t/a、总锌 0.002t/a、TN0.023t/a、氯化物: 0.379t/a					
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，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

备注：由于项目不在厂区内内部预处理热镀废水，而进入专门处理热镀废水的集中式污水处理厂集中处理，因此本项目污染源核算情况按照污水处理厂出水水质进行核算。

本项目实施后，废水不直接排入地表水体，对沙河防护堤无影响，也不会增加沙河入河污染负荷和污水量，沙河水环境质量可维持现状水平。

### 3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于“51 表面处理及热处理加工”中“其他”类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行地下水评价。项目要求拔丝车间地面、库房做一般防渗，使防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ，热镀锌车间、事故池、危废间、盐酸储罐围堰内、初期雨水收集池等做重点防渗，使防渗系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，防止污染物通过地面下渗，污染地下水。采取措施后，本项目不会对厂址地下水环境产生明显不利影响。

### 4、声环境影响分析

本项目主要噪声源为拉丝机、风机等设备运行时产生的设备噪声，产噪声值约为 75~90dB(A)。在噪声控制方面首先选用低噪设备，并采用厂房隔声、基础减振、风机加装消声器等降噪措施，经采取以上措施，可综合降噪达 15-30dB(A)，再加上距离衰减，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。且项目距离敏感点较远，项目不会对厂址周围声环境产生明显不利影响。

### 5、固体废物影响分析

本项目固体废物主要有一般固体废物、危险废物及职工生活垃圾。

#### 一般固体废物包括：

拉丝过程中产生的氧化皮，产生量为 20t/a，集中收集后外售；

热镀锌过程产生的锌渣，类比同类型热镀企业及原有工程可知，锌渣产生量约为锌锭用量的 13%左右，本项目锌锭用量为 380t/a，锌锭纯度为 99.9%，则锌渣中锌的产生量为 49.35t/a，锌渣是镀件经酸洗后残留在镀件表面尚未漂洗尽的铁盐与锌液作用形成的锌铁合金，一般铁的质量百分数约 4%，锌的质量分数约 96%，则本项目热镀锌锌渣产生量为 51.41t/a。项目产生的废锌渣收集后作为资源外售；

次品产生量为 30t/a，集中收集后外售。

#### 职工生活垃圾：

职工生活垃圾产生量为6t/a，由环卫部门定期清运。

#### 危险废物包括：

定期更换的废酸（包括酸渣）：当酸洗槽杂质较多时，将槽底层约 10%的废酸 6

个月更换一次，上层约 90%的盐酸循环使用，酸洗槽盐酸液有效容积为 25m<sup>3</sup>，因此废酸（浓度约为 5%）产生量为 5.65t/a，暂存于危废间定期交由有危废处置资质单位集中处置；

湿式除尘器产生的锌泥，产生量为 1.1t/a，暂存于危废间定期交由有危废处置资质单位集中处置；

助镀废渣，产生量为 0.2t/a，暂存于危废间定期交由有危废处置资质单位集中处置。

本项目危废信息表详见表 51。

表 51 本项目危废信息表

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	废酸（包括酸渣）	HW17	336-064-17	5.65	酸洗槽	液态	HCl 铁盐	HCl	6 个月	T/C	经专用容器盛放暂存于暂存间，定期交由具有危废处理资质的单位进行统一处理
2	锌泥	HW23	336-103-23	1.1	湿式除尘器	固态	锌、NH <sub>4</sub> Cl	锌、NH <sub>4</sub> Cl	6 个月	T, I	
3	助镀废渣	HW17	336-051-17	0.2	助镀槽	半固态	氢氧化铁、NH <sub>4</sub> Cl	氢氧化铁、NH <sub>4</sub> Cl	1 年	T/C	

注：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中关于危险废物贮存设施的规定，项目建设危废间，危废间应符合以下要求：a、应当使用符合标准的容器盛放危险废物；b、选址应在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；c、选址应位于居民区常年主导风向下风向；d、不相容的危险废物必须分开存放，并设置隔离间隔离；e、基础必须防渗，防渗层至少有 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

此外，本项目在危险废物储存和处置方面要严格执行环发[2001]199 号《危险废物污染防治技术政策》和国家环境保护总局令 1999 年第 5 号《危险废物转移联单管理办法》。

鉴于以上要求，危废间需满足以下要求：

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置；②基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数

应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。④用于存放危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；⑤在储存过程中进行妥善处理，采用不易破损、变形、老化的容器运装废物，在装有危险废物的容器上贴注标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法等；⑥危废外运时，运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；接受单位具有利用和处置危险废物资格及同意接受的证明材料。

项目危废间基本情况见表 52。

**表 52 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

贮存场所	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	贮存周期
危废间	废酸（包括酸渣）	HW17	336-064-17	拔丝车间内部	10m <sup>2</sup>	专用容器密封暂存	2.83t	5 个月
	锌泥	HW23	336-103-23				0.55t	
	助镀废渣	HW17	336-051-17				0.2t	

其中危废间要根据危废类别，设置明显危废警示标志，危废间内外均需设置危险废物标识，具体要见表 53。

表 53 危险废物标识要求

场合	样式	要求
室内外悬挂的危险废物警告标志		<p>a、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm； 颜色：背景为黄色，图形为黑色。</p> <p>b、警告标志外檐 2.5cm。</p> <p>c、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。</p>
室内外悬挂的危险废物标签		<p>a、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：40×40cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p> <p>b、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>c、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时。</p>
危险废物储存容器上的危险废物标签		<p>a、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm；；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p> <p>b、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>c、材料为不干胶印刷品。</p>
袋装危险废物包装物上的危险废物标签		<p>a、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：10×10cm；；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p> <p>b、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>c、材料为印刷品。</p>

本工程转移危险废物，应当于每年向有批准权的环境保护行政主管部门申报次年危险废物转移年度计划。经批准后按计划转移。危险废物转移年度计划应当包括拟转移危险废物的种类、特性、数量、运输单位、接受单位、利用和处置方案、转移时间和次数等内容。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到妥善处理，不会对周围环境产生不良影响。



## 6、土壤环境影响分析

### 6.1 本项目土壤环境影响类型与影响途径识别

**表 54 建设项目土壤环境影响类型和影响途径表**

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目主要污染物为锌，污染形式主要是通过垂直入渗及大气沉降的形式进行污染；为此根据建设项目的实际情况结合上表可以判断，本项目需要进行土壤污染型影响评价。

### 6.2 评价项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)附录 A 确定本项目评价类别，土壤环境影响评价项目类别见下表：

**表 55 土壤环境影响评价项目类别一览表**

行业类别		项目类别			
		I	II	III	IV
制造业	设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	--

根据建设项目实际情况及上表内容可知，本项目为无钝化工艺的热镀锌，属于“有化学处理工艺的”类别，为II类项目。

### 6.3 项目敏感程度判定

根据本项目实际生产情况，确定本项目为污染影响类型，本项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见下表：

**表 56 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据本项目的现场踏勘情况，本项目位于沙河工业园区内，因此判定敏感程度为不敏感。

### 6.4 项目评价工作等级

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），根据实际情况，本项目总占地面积为  $14100\text{m}^2$ ，占地规模为小型。依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)的相关内容，通过评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表 57 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

结合以上各项评定因素可知，本项目为II类项目，占地规模为小型，污染影响型敏感程度分级为不敏感，综合判断，本项目需要开展三级土壤评价工作。

## 6.5 现状调查与评价

### （1）土壤环境评价范围

评价范围为本项目所占区域及占地范围外 50m。

### （2）敏感目标

本项目评价范围内无居民点及农田等土壤敏感目标，评价范围内均为厂房。

### （3）土地利用类型调查

#### ①土地利用现状调查

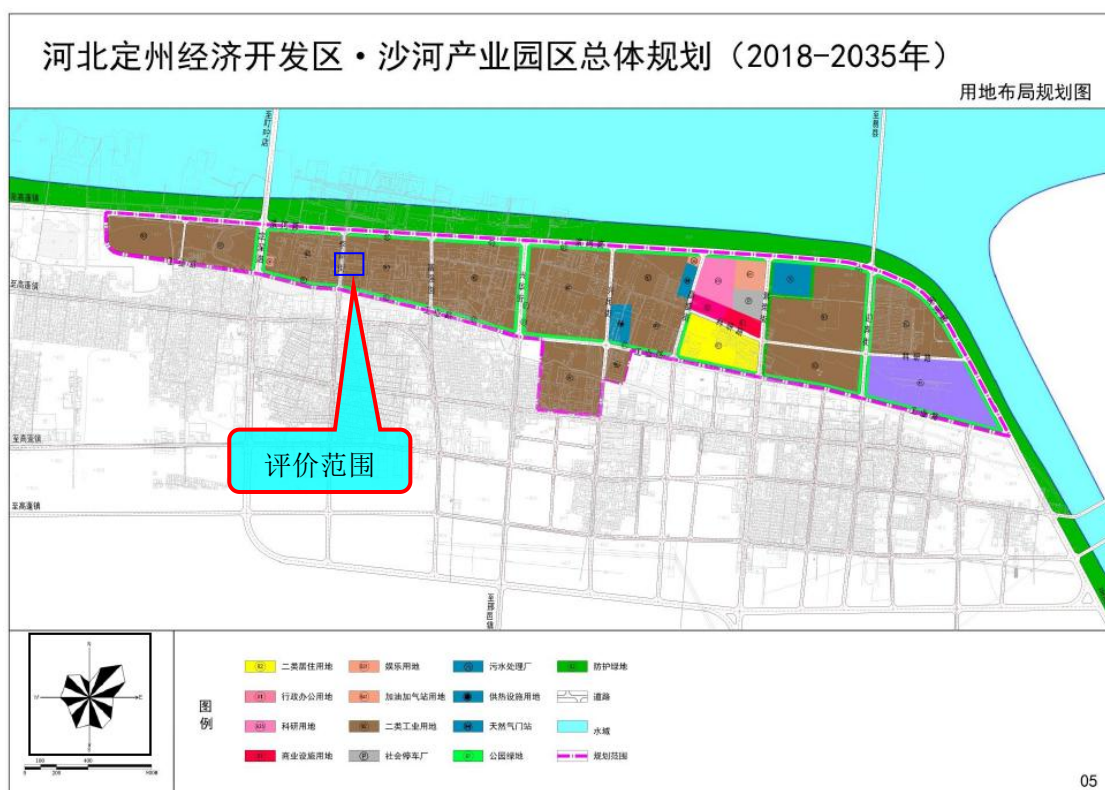
根据现场调查结果，本项目占地为工业用地，评价范围内土地利用现状均为工业用地。评价范围内土地利用现状见下图。



图 7 评价范围内土地利用现状图

## ②土地利用规划

项目位于定州市沙河工业园区内，土壤调查范围内均为规划的工业用地，调查区域规划土地利用类型图见图 8。



**图 8 评价范围内土地利用规划图**

#### （4）土壤类型调查

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。根据国家土壤信息服务平台发布的中国一公里发生分类土壤图（数据来源，二普调查，2016 年）《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009）中土壤分类，该项目评价范围内土壤为潮土。

评价区土壤在大沙河冲积作用和多年耕作活动的影响下，具有腐殖质富集一般、沉积层理明显的特征，根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》可知，表层土（黏性土）有明显的沉积层理。主要性状表现为母质为大沙河沉积物，上部为砂质黏壤土，呈碎块状结构，石灰反应中等，下部为多为砂土，有少量锈纹锈斑，团粒状结构，石灰反应微弱。

#### （5）土地利用历史情况调查

根据调查，土壤评价范围内主要分布有保定永伟伟业制钉有限公司，保定永伟宏达电焊网有限公司，众诚金属制品有限公司、高蓬镇宜净污水处理厂等园区企业，以上企业建成前均为农田或沙滩地。

### 6.6 影响分析与评价

本项目土壤评价等级为三级，根据导则，进行定性描述。

根据本项目特征可知，土壤污染途径主要为非正常工况下危险废物在暂存、运输、堆放过程中，通过扩散、淋滤等直接或间接垂向入渗以及锌尘通过大气沉降。

根据《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）要求，为减小项目对土壤的污染，本项目应采取以下防治措施：

（1）控制项目污染物排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的浓度和数量，使其符合排放标准和总量控制要求。废气有专门的烟气处理系统，收集系统收集效率不低于 95%，锌尘处理效率不低于 90%，可有效去除锌尘的排放。

（2）在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑冒滴漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

（3）项目废水通过污水暂存池收集后通过管道排至高蓬镇宜净污水处理厂，做好管道及池体的维护检修，杜绝跑冒滴漏现象。

（4）本次环评要求拔丝车间地面、库房做一般防渗，使防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ，热镀锌车间、事故池、污水暂存池、危废间等做重点防渗，使防渗系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

综合以上分析，本工程实施后对周边土壤的积累影响较小，仍处于可接受范围。

## 6.7 保护措施及对策

### （1）源头控制

源头控制：

a 废水排放：项目废水排入高蓬镇宜净污水处理厂处理，不直接外排水体；

b 固废处理处置：本项目产生的固体废物主要一般固体废物、危险废物和生活垃圾固体废物全部妥善处理。

### （2）过程防控措施

①酸洗工序防控：酸雾抑制剂+双层水帘封闭酸雾吸收装置+酸雾吸收塔+1 根 15m 高排气筒；

②燃气退火炉及燃气锌锅加热炉防控：燃烧天然气清洁能源+15m 高排气筒。

③锌锅废气防控：锅顶密闭+集气罩集气系统+湿式除尘器+15m 排气筒

④分区防渗：根据项目生产工艺等特征，结合包气带特征及防污性能、污染控制难

易程度和污染物特性。将厂区土壤污染防治划分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区是指污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位；可能泄漏重金属、持久性有机物污染物的设施，本项目采取分区防渗措施，热镀锌车间、危废间、事故池、初期雨水收集池（兼做消防废水收集池）、污水暂存池等为重点防渗区。要求等效粘土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；拔丝车间、库房为一般防渗区，地面采取水泥硬化。企业应定期检查各项防渗措施，及时维护保证防渗无破损。

### （3）跟踪监测

为了及时准确地掌握厂内重点影响区和敏感目标附近的土壤环境质量状况及污染物的动态变化，环评要求项目建立土壤长期监控系统，包括科学、合理地设置监测点位，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现，及时控制。

本项目土壤环境监测主要参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合厂内平面布置和土壤岩性特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置土壤监测点。厂安全环保部门设立土壤动态监测小组，专人负责监测。

a 布点位置及监测因子：土壤跟踪监测一览表详见表 58。

**表 58 土壤跟踪监测一览表**

序号	布点位置	取样深度	监测因子
1#	办公楼	0-0.2m	pH、锌
2#	热镀锌车间南侧	0-0.2m	
3#	拔丝车间北侧	0-0.2m	

b 监测频率：根据导则要求，必要时可开展跟踪监测。

c 执行标准：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。

d 监测数据管理：

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂内安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

表 59 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两者兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(14100) m <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	评价范围内无敏感目标				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物	锌、非金属污染物、PH				
	特征因子	锌、PH				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	详见表 20				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位 布置 图
		表层样点数	3		0.2m	
		柱状样点数				
现状监测因子	pH、锌、镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	由监测结果可知, 厂内监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地的风险筛选值要求。				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	预测分析内容					
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次		
		3 个表层样	同现状监测因子	必要时开展		
	信息公开指标	现状监测结果				
评价结论		土壤环境满足响应标准要求, 本项目厂区严格按照要求进行防渗, 不会对区域土壤造成污染影响。在非正常状况下, 及时清除污染源强、切断污染途径, 对土壤的影响可以接受。				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√“( )”为内容填写项: “备注”为其他补充内容						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表						

## 7、环境风险影响分析

### 7.1 评价依据

(1) 风险调查

#### ①风险源调查

##### a.危险物质调查

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本公司在生产过程中使用或产生的主要危险物质为 HCl、氨水、NH<sub>3</sub>、天然气、NaOH。根据建设单位提供资料可知，本项目涉及的主要风险物质的数量及分布情况详见表 60。

表 60 危险物质数量及分布情况

序号	主要危险物质名称	最大存在量	存在方式	储存位置
1	HCl（18%新酸）	13.32t	盐酸储罐	热镀锌车间南侧
2	HCl（5%废酸）	2.83t	桶装	危废间
3	HCl	0.075kg	酸洗槽挥发废气	排气管道
4	天然气（甲烷）	0.015t	天然气管道	天然气管道
5	氨水（20%）	0.05t	25kg 桶装	库房
6	NH <sub>3</sub>	0.01kg	锌锅废气污染物	排气管道
7	NaOH	0.1t	袋装	库房

备注：18%盐酸密度为 1088kg/m<sup>3</sup>，罐体高度为 4.3m，由于罐体蒸汽空间高度为 0.4m，因此液面高度按照 3.9m 计，罐体直径为 2m，因此 18%盐酸最大存在量=3.14\*1\*1\*3.9\*1088/1000=13.32t/a。

#### b.生产工艺特点

本项目生产工艺危险性主要涉及低浓度盐酸、氨水、NaOH 及天然气的使用与贮存，并且锌锅会产生污染物 NH<sub>3</sub>。

### （2）环境风险潜势初判

#### a.危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。

Q 值计算存在两种情况：

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：

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

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，t；

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



当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据风险源调查，项目  $Q$  值确定情况详见表 61。

**表 61 项目  $Q$  值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n$	临界量 $Q_n/t$ (HJ169-2018附录 B)	$Q$ 值
1	HCl (盐酸挥发)	7647-01-0	0.0755kg	2.5	0.00003
2	盐酸 (>37%)	7647-01-0	6.86t	7.5	0.915
3	甲烷	74-82-8	0.015t	10	0.0015
4	氨水 (20%)	1336-21-6	0.05t	10	0.005
5	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	0.01kg	5	0.000002
6	NaOH	—	0.1t	100	0.001
项目 $Q$ 值 $\Sigma$					0.923

备注：危险物质 HCl 按照储罐、废酸桶、酸洗槽最大挥发量进行核算。盐酸则将 18%的盐酸及 5%的废酸折算到 37%进行分析。

由表 61 分析可知，项目  $Q=0.923 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可确定本项目环境风险潜势为I级。

## 7.2 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）表 1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

**表 62 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sub>+</sub>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

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

## 7.3 环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况，见下表。

表 63 环境风险保护目标一览表

环境敏感目标	属性	相对方位	距离（m）	人口数
宏业花园小区	居民	SW	260	1500
李辛庄村		S	285	4830
七堡村	居民	W	745	2750
南庄村		SW	1570	270
位村		W	1505	2100
李亲顾中心卫生院	医患人员	SE	1685	100
西张谦村	居民	N	1415	2240
东张谦村		NE	1470	2750
东杨村		NW	2815	1800
留宿村		SE	220	2060
南太平庄		SE	1600	1700
南王家庄		SW	2180	2334
新景尚城		SE	1920	1500
沙河	地表水	N	730	——
区域地下水				

#### 7.4 环境风险识别

根据对项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物中物质危险性的识别，主要生产装置、储运设施、公用工程、辅助生产设施和环保设施中危险性的识别，以及危险物质向环境的转移途径分析。本项目风险识别一览表见表 64。

表 64 建设项目环境风险识别表

事故发生环节	类型	原因	可能影响途径
贮存	泄漏	盐酸储罐泄露，天然气管道、氢氧化钠储存泄露，酸雾、锌锅废气集气或环保设施损坏泄露	地下水、土壤、大气
	火灾、爆炸	天然气发生泄漏，遇明火、静电、摩擦、撞击、雷电等	大气
运输	泄漏	运输过程发生天然气泄漏、盐酸、氢氧化钠泄漏	地下水、土壤、大气

#### 7.5 环境风险分析

##### （1）火灾爆炸影响分析

天然气在运输、储存过程中一旦发生泄漏，以及进入空气引发污染事故，甚至引发火灾。天然气堆放较为集中，一旦发生火灾爆炸事故，极有可能引起连锁反应。虽然其影响范围不是线性上升，但由于同时发生爆炸，其可能引发的火灾爆炸影响将不

堪设想。

有火灾爆炸后果预测结果看，一旦发生重大的火灾爆炸事故，物料燃烧产生的热辐射将影响周围环境，如果辐射热足够大时，可以引起其他可燃物燃烧，生物也可能被辐射热点燃。一个储存区发生火灾爆炸事故引发相邻储区发生二次事故也是可能的，这种现象即为事故的多米若效应。事故的多米若效应应比单一事故破坏性更大，后果也要严重的多。

## （2）伴生、次生事故影响分析

天然气的火灾爆炸事故发生后，物料的燃烧产物主要为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{CO}$  等，不产生其它有毒有害物质。同时消防过程中会产生大量消防废水，该部分废水若不能及时收集处理，可能会对地下水环境产生一定影响。项目厂区设置了 1 座容积  $100\text{m}^3$  的初期雨水收集池，兼做消防废水池，产生的废水排入高蓬镇污水处理厂处理，不会产生环境风险事故。

天然气易燃易爆物料，厂区内的存储量较低，低于临界量。在运输、生产及贮存过程中一旦发生泄漏，极易进入空气引发污染事故，甚至发生火灾，当火灾热辐射损失等级高于 III 级时，将会对周围建筑物、设备等造成直接的影响。由于厂区内要求储存量较小，存在的环境风险也较小，在储存区不得堆放易燃易爆危险化学品，并预留消防通道，进一步降低贮存风险，并针对性地采取相应的事故风险防范、应急措施，避免环境污染引发的污染纠纷事件。

## （3）泄露事故影响分析

盐酸及氢氧化钠在厂内储存，在储运过程中可能会因储罐溢漏、包装破损等因素而引发对水、大气、土壤的污染事故，项目设置事故池，事故池做防腐防渗处理，基本不会对环境产生风险。

## （4）废气事故排放影响分析

在酸洗槽、盐酸储罐会挥发出  $\text{HCl}$ ，锌锅废气污染物中会有  $\text{NH}_3$  排放，若集气或环保设施损坏，会导致废气未经处理则排入大气中，对大气环境造成一定的污染。

# 7.6 环境风险防范措施及应急要求

## 7.6.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

### （1）选址安全防范措施

项目选址位于定州市沙河工业园区，项目北侧、西侧均为保定永伟伟业制钉有限公

司厂房，南侧为保定永伟宏达电焊网有限公司，东侧为众诚金属制品有限公司。距离项目边界最近的环境敏感点为西南侧 260m 处的宏业花园小区，距北侧的沙河约为 730m，不在其保护区范围内。厂址周围无自然保护区、风景名胜区等其他环境敏感区。根据对项目所在区域环境状况调查，企业选址基本满足安全防范要求。

### （2）平面布置安全防范措施

项目厂区总平面根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距。厂区原料、产品和中间产品的储存和管理符合《危险化学品安全管理条例》的要求，平面布置较为合理。

### （3）建筑安全防范措施

项目厂房、库房、储罐等的设计均按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关要求进行，配备必要的消防设施。

## 7.6.2 危险化学品贮运风险防范措施

### （1）危险品储存

天然气为管道储存，安装天然气泄露报警装置。

盐酸设置 14m<sup>3</sup> 新酸储罐、废酸则采用包装桶，盐酸储罐设置围堰，围堰有效容积不小于储罐容积，高度不小于 1m，顶面应比计算液面高出 0.2m，使贮存物质泄漏时不至于扩散，利于迅速收集。围堰内采取重点防渗措施。

废酸储存在危废间，酸洗槽周边设置导流槽。危险废物暂存间及导流槽内采取防渗措施。

### （2）盐酸使用及贮运安全防范措施

#### ①盐酸使用安全防范措施

密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

#### ②盐酸运输安全防范措施

本品起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。

运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

### （3）危险废物收集、贮运过程安全防范措施

①公司要加强对危险废物的安全管理，及时排查渗漏等安全隐患，及时检修。

②在装卸危险废物前，预先做好工作，了解物品的性质，检查装卸运输工具，如工具被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用。

③操作人员应根据不同的物品的危险特性，分别配备相应的防护用具。包括工作服、手套、防毒面具、护眼镜等。

④原料、危险固体废物分区贮藏，防潮、防热、防渗漏；不得露天存放；不得将不可在利用的废物进行自行运出、丢弃或者在厂区内随意的存放。

⑤保证贮存物品的平稳、安全。要有明显的标示牌和符合规定的包装。定期检查原料、危险物品的贮存场所，防渗漏。

⑥危险废物产生均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留。

### （4）天然气使用安全措施

①公司要加强管道燃气安全管理，要完善突发事件应急管理体系，及时排查安全隐患，防止引发安全事故。

②做好天然气管道档案管理和跟踪检查制度，管道要设安全管理标识（包括管道名称、走向、管理单位及联系方式等），防止发生误挖事件，用气单位管道阀门要有二级安全保障，便于在紧急情况下迅速切断气源。

③加强天然气使用安全的宣传教育，加强安全防范意识和防范能力。

④加强和提高燃气的技术与管理水平基础性工作，对于降低各类事故的发生，消除事故隐患，加大对燃气设施及管理的资金和技术投入，从根本上消除和解决燃气设施发生事故隐患的基础。

⑤抓好从业人员上岗培训工作。天然气为“易燃、易爆”危险品，使用人员、管理人员要做到持证上岗。

### （5）地下水环境风险防范措施

①按照防渗分区做好重点污染防治放置区和一般污染防治区的防渗工作。

②在项目厂区设事故池，可将泄露的废液临时储存，避免其外排造成对环境的恶劣影响。

③设置初期雨水池（兼消防废水收集池），收集的消防废水和初期雨水需委托有资质单位进行监测，达标后分批、分次排入园区污水处理厂进行处理；达不到污水处理厂进水指标的，可采取加药措施进行处理达标后，分批分次排入园区污水处理厂进行处理。

④危险废物暂存间、酸洗槽、盐酸储罐处均设置围堰，出现泄漏时临时储存。

### **7.6.3 工艺技术、自动控制设计及电气、电讯安全防范措施**

#### **（1）在线监测和报警系统**

设置天然气泄漏在线监测报警连锁装置，包括天然气泄漏在线监测报警器，监视车间事故发生。

#### **（2）工艺自控系统**

为确保生产装置及操作人员的安全，凡在操作过程中可能因越限而对设备或人员安全产生危害或影响正常生产的过程参数均设声光报警系统。对可能有天然气积聚的场所分别设置可燃气体检测器，并将检测信号引至控制室内的报警器进行显示、报警。

车间仪表按防爆要求选用。并充分考虑被测介质的腐蚀性以及温度、压力等工况，采用耐腐蚀材料或采取衬、涂防腐材料的措施。

#### **（3）其他安全防范措施**

生产设计中尽量采用自动化控制，减少操作人员接触有毒化学品的机会，设计紧急切断及紧急停车系统。具有火灾爆炸危险或压力设备、容器、管道、贮罐等按规定设计安全阀或防爆膜作为过压保护设施。在防爆区采用防爆设备。配备水消防和便携式灭火器，用于扑救局部小型火灾。按照消防规范设置救援通道，并确保通道畅通。

### **7.6.4 风险管理防范措施**

（1）合理布置平面布置，厂区内要设有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

（2）严格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定。对酸类及其它危险化学品运输、储存、使用严格按规范操作；对构成危险源的贮存地点、设施和贮存量严格按照相关风险防范措施要求执行；与环境保护目标和生态敏感目标的距离要符合国家有关规定。

（3）企业制定安全管理制度及各岗位责任制，管理人员、技术人员、运输人员必须

接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

（4）严格监视重金属类污染物对周围环境的影响，发现问题及时处理，并建立有效的污染防治机制，避免污染纠纷事件发生。含锌物质应有专用材料包装，密闭运输，防止运输过程撒落；进厂后应有专用库柜存放，由专人保管，并建立严格保管领用制度。制定并落实安全使用操作规范，严格按规范操作，减少跑、冒、滴、漏，将含锌物质在使用过程的风险降低到最小程度。

#### （5）盐酸风险事故应急处理及减缓措施

泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。

少量泄漏：可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入污水收集池。

大量泄漏：围堰收容。用泵转移至备用容器中，回收或运至废物处理场所处置，少量回收后剩余盐酸可用大量水冲洗地面，洗水稀释后放入污水收集池。。

#### （6）天然气泄漏并引发火灾和爆炸应急处理及减缓措施

排除险情的过程中，必须贯彻“先防爆，后排险”的指导思想，坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处理原则，设置警戒区，禁止无关人员进入；禁止车辆通行和禁止一切火源，严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用金属工具，以免碰撞发生火花或火星。灵活运用关阀断气、堵塞漏点、善后测试的处理措施。

#### （7）废气事故排放应急处理措施

当废气处理设施出现损坏时，立即停止生产，待环保设施修复之后，方可恢复生产。

### 7.7 应急预案

应急预案内容见表 65。

**表 65      应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标划定一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。
2	应急组织机构、人员	成立厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急救援保障	规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。
5	报警、通讯联络方式	当发生突发性事故时，现场人员在保护好自身安全的情况下，及时检查事故部位，并向车间主任或值班长、企业调度室、应急领导小组报告和“119”报警；报警内容应包括：事故单位、事故发生的时间、地点、事故性质（泄漏、爆炸、火灾）、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。
6	制定组织人员紧急撤离、疏散计划	明确事故现场、邻近区域、受事故影响的区域人员，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。
7	事故应急求援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
8	应急培训计划	定期安排人员进行培训和演练，必要时包括附近的居民。

### 7.8 风险评价结论

建设项目从总图布置和建筑安全，危险物质的使用及贮运，工艺技术、自动控制设计及物料风险事故应急处理等方面制定了完善的风险防范措施，可有效降低环境风险事件的发生及发生后造成的环境影响。在完善本报告提出的应急预案后，项目环境风险防范措施可行。



**表 66 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	定州市盛鑫金属制品有限公司热镀锌丝迁建项目				
建设地点	(河北)省	(定州)市	——	(/)县	(沙河工业)园区
地理坐标	经度	E115°3'42.42"	纬度	N38° 21'23.38"	
主要危险物质分布	18%HCl：采用盐酸储罐暂存；废酸：废酸桶储存在危废间；天然气：天然气管道；氢氧化钠储存在库房内；酸洗槽挥发的 HCl；锌锅产生的 NH <sub>3</sub>				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气泄露发生火灾爆炸，可能对大气环境产生影响。消防过程会产生大量消防水，但项目设置消防废水池，且产生废水排入园区污水处理厂，不会对地表水产生影响。盐酸及氢氧化钠储存泄露时，可能会引发对水、大气、土壤的污染事故，项目设置事故池，事故池做防腐防渗处理，基本不会对环境产生风险。HCl、NH <sub>3</sub> 事故排放影响大气环境。				
风险防范措施要求	各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定防火等级设计，设置消防通道；盐酸储罐设置围堰，盐酸储罐发生泄漏时，泄漏盐酸由盐酸储桶收集。设置天然气泄露报警装置，设事故池。危险废物暂存间设置围堰，酸洗槽周边设置导流槽。设置初期雨水收集池（兼做消防废水收集池），事故池、初期雨水收集池、车间地面、危废间等都做重点防渗。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					
查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及到的危险物质为 HCl、氨水、NH <sub>3</sub> 、天然气、NaOH。经计算本项目 Q=0.923<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可确定本项目环境风险潜势为I级。					
建设项目从总图布置和建筑安全，危险物质的使用及贮运，工艺技术、自动控制设计及物料风险事故应急处理等方面制定了完善的风险防范措施，可有效降低环境风险事件的发生及发生后造成的环境影响。在完善本报告提出的应急预案后，项目环境风险防范措施可行。					

## 7.9 环境风险评价自查表

表 67 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	HCl	甲烷	盐酸	氨水（20%）	NH <sub>3</sub>	NaOH	
		存在总量/t	0.0755kg	0.015	6.86t	0.05	0.01kg	0.1	
	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 checked="" 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		各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定防火等级设计，设置消防通道；盐酸储罐设置围堰，盐酸储罐发生泄漏时，泄漏盐酸由盐酸储桶收集。设置天然气泄露报警装置，设事故池。危险废物暂存间设置围堰，酸洗槽周边设置导流槽。设置初期雨水收集池（兼做消防废水收集池），事故池、初期雨水收集池、车间地面、危废间等都做重点防渗。							
评价结论建议		本项目环境风险可控							
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“__”为填写项。									

## 8、环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

### （1）监测机构

为保证环境监测工作的正常运行，公司应配备专门技术人员 1-2 人，负责全厂的监测工作。

### （2）监测内容

企业各监测点、监测项目、监测频次见下表。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 68 监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	备注
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	——
废气	P1	HCl	1 次/年	——
	P2	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 次/年	——
	P3	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 次/年	——
	P4	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 次/年	——
	P5	颗粒物、NH <sub>3</sub>	1 次/年	——
废水	厂区污水总排口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、总锌、总铁、TN、氯化物及流量	1 次/月	废水直接排入高蓬镇宜净污水处理厂，污染物监测方法、频次等由污水处理厂负责实施
土壤	办公楼东侧	PH、锌	必要时开展	如发现异常或发生事故，加密监测频次
	热镀锌车间南侧			
	拔丝车间北侧			

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	酸洗工序排 气筒 P1	HCl	酸雾抑制剂+双层水 帘封闭酸雾吸收装置 +酸雾吸收塔+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标 准要求
	燃气退火炉 排气筒 P2	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物	燃烧天然气+1 根 15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放 标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中其他炉窑二级标准 要求,同时满足生态环境部等 关于印发《工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知(环大 气[2019]56 号)中重点区域排 放要求
	燃气锌锅加 热炉排气筒 P3	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物	燃烧天然气+1 根 15m 高排气筒	
	燃气锌锅加 热炉排气筒 P4	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物	燃烧天然气+1 根 15m 高排气筒	
	锌锅排气筒 P5	颗粒物 NH <sub>3</sub>	锅顶密闭+集气罩集 气系统+湿式除尘器 +15m 排气筒	颗粒物满足《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求; NH <sub>3</sub> 满足 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 限值要 求
	无组织排放	颗粒物	提高集气效率, 厂房 密闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)厂界无组织 排放标准限值要求
		HCl		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 1 二级新 扩改建项目限值要求
		NH <sub>3</sub>		
水 污 染 物	综合废水	pH COD NH <sub>3</sub> -N SS 氯化物 TN 总铁 总锌	暂存于污水暂存池 内, 最终排入高蓬镇 宜净污水处理厂	满足高蓬镇宜净污水处理厂 热镀废水进水水质要求

固体 废 物	拉丝过程	氧化皮	集中收集后外售	妥善处置
	热镀锌槽	锌渣		
	生产过程	次品		
	酸洗槽	废酸（包 括酸渣）	暂存于危废间内，定 期交由有危废资质单 位集中处置	
	湿式除尘器	锌泥		
	助镀槽	助镀废渣		
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
噪 声	本项目主要噪声源为拉丝机、风机等设备运行时产生的设备噪声，产噪声值约为 75~90dB(A)。在噪声控制方面首先选用低噪设备，并采用厂房隔声、基础减振、风机加装消声器等降噪措施，经采取以上措施，可综合降噪达 15-30dB(A)，再加上距离衰减，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。			
其 他	环境风险：建设项目从总图布置和建筑安全，危险物质的使用及贮运，工艺技术、自动控制设计及物料风险事故应急处理等方面制定了完善的风险防范措施，可有效降低环境风险事件的发生及发生后造成的环境影响。			
生态保护措施及预期效果： 本项目选址附近无珍稀动植物资源，不会对环境生态产生不利影响。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

由于定州市盛鑫金属制品有限公司原厂址位于沙河李辛庄村段河道管理范围内，定州市高蓬镇人民政府责令其限期拆除，拆迁文件详见附件。因此定州市盛鑫金属制品有限公司拟投资 200 万元，迁址于定州市沙河工业园区内南侧区域进行金属丝网迁建项目。该迁建项目建成后年产 8000 吨热镀锌丝，不再生产热镀锌网，热镀锌丝产能不变。

本项目占地面积 14100m<sup>2</sup>，建筑面积为 9200m<sup>2</sup>，生产车间及办公室均为租赁，在租赁场地对原有东侧厂房进行改建为库房。本项目劳动定员 40 人，全年工作日 300 天，采用三班制，每班 8 小时工作制度。项目用水由李辛庄村供水管网提供，废水经污水暂存池暂存后最终排入高蓬镇宜净污水处理厂处理。本项目用电由高蓬镇供电电网供给；冬季供暖夏季制冷均采用分体空调。项目采用燃气退火炉及燃气锌锅供热，采用清洁能源天然气为燃料，由园区供气管网提供。公用工程可满足项目需求。

#### 2、营运期环境影响评价结论

##### 2.1 大气环境

本项目废气主要为：酸洗工序产生的酸雾，污染物为 HCL；燃气退火炉及锌锅加热炉燃烧天然气废气，污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；锌锅浸锌废气，污染物为烟尘（锌尘）、NH<sub>3</sub>；盐酸储罐呼吸废气；拔丝无组织排放粉尘。

##### 有组织排放：

项目热镀锌车间设 2 条热镀锌生产线，在酸洗槽内添加酸雾抑制剂，酸雾抑制剂在常温下对盐酸的抑制率可达 50%，镀锌丝酸洗装置进出口盐酸雾采取“双层水帘封闭酸雾吸收装置+酸雾吸收塔”处理，两个酸洗槽共用 1 套酸雾吸收塔处理装置，酸雾吸收塔采用碱液喷淋，净化后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。氯化氢排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求

项目共设 2 台退火炉，使用天然气做燃料。2 台退火炉燃天然气废气通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。其排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中其他炉窑二级标准要求，同时满足生态环境部等关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域排放要求。

项目共设 2 台锌锅加热炉，使用天然气做燃料。2 台锌锅加热炉燃天然气废气分别

通过 1 根 15m 高排气筒 P3、P4 排放。排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中其他炉窑二级标准要求，同时满足生态环境部等关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域排放要求。

项目共设 2 台锌锅，通过项目在热镀锌锅上方除镀件进出料通道外进行密闭，并在顶部设置集气罩，收集系统收集效率不低于 95%，2 台锌锅收集的废气通过 1 套湿式除尘器处理后通过，用于去除 NH<sub>3</sub> 及烟尘。处理后的废气通过风机引至 15m 高排气筒（P5）排放。烟尘排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；NH<sub>3</sub> 排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值要求。

#### **无组织排放：**

本项目无组织排放包括：酸洗槽未被收集的 HCl；盐酸储罐大小呼吸排放的 HCl；锌锅未被收集的锌尘及 NH<sub>3</sub>；拔丝工序无组织排放的粉尘。经预测后，可知颗粒物、HCl 排放厂界浓度最大贡献值可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放标准限值要求；NH<sub>3</sub> 厂界浓度最大贡献值可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建项目限值要求。

根据预测结果并结合提级要求，确定卫生防护距离取值为 100m。距离厂区最近的敏感点宏业花园小区距厂界的距离为 260m，符合卫生防护距离标准要求。

综上所述，本项目建成后对周围大气环境影响较小。

### **2.2 地表水环境**

项目冷却用水及拔丝水箱用水均为循环使用，定期补充损耗，不外排；助镀液循环再生使用，定期补充损耗，不外排。因此项目废水主要为职工盥洗废水及生产废水。其中生产废水主要为酸洗后水洗废水、酸雾吸收塔排水、湿式除尘器系统排水、水帘装置排水、地面冲洗废水。以上废水全部由污水暂存池暂存后，排入高蓬镇宜净污水处理厂统一调配回用于园区企业生产用水及高蓬镇绿化及道路泼洒用水。因此项目废水不会对地表水水质造成影响。

### **2.3 声环境**

本项目主要噪声源为拉丝机、风机等设备运行时产生的设备噪声。在噪声控制方面首先选用低噪设备，并采用厂房隔声、基础减振、风机加装消声器等降噪措施，经采取以上措施，可综合降噪达 15-30dB(A)，再加上距离衰减，项目厂界噪声满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。且项目距离敏感点较远，项目不会对厂址周围声环境产生明显不利影响。

## **2.4 固体废物**

本项目固体废物主要有一般固体废物、危险废物及职工生活垃圾。

氧化皮、热镀锌锌渣、次品为一般固体废物，集中收集后外售；废酸（包括酸渣）、助镀废渣、锌泥为危险废物，暂存于危废间定期交由有危废处置资质单位集中处置；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目产生的固体废物均得到妥善处理，不会对周围环境产生不良影响。

## **2.5 土壤环境**

本项目通过源头控制、过程防控措施来降低污染物对土壤的影响。该项目建成后，废气有专门的处理系统；废水经过污水管道排至污水处理厂，且项目按照要求做好防渗措施；固体废物按照要求做好收集、处置措施；本项目实施后对周边土壤的积累影响较小，仍处于可接受范围。

## **2.6 环境风险**

建设项目从总图布置和建筑安全，危险物质的使用及贮运，工艺技术、自动控制设计及物料风险事故应急处理等方面制定了完善的风险防范措施，可有效降低环境风险事件的发生及发生后造成的环境影响。在完善本报告提出的应急预案后，项目环境风险防范措施可行。

## **3、总量控制指标**

项目迁建完成后，污染物排放未超过原有工程污染物排放量。通过排放标准核算后，迁建项目完成后重点污染物总量建议指标为：SO<sub>2</sub>1.090t/a；NO<sub>x</sub>1.635t/a；COD0.076t/a；NH<sub>3</sub>-N0.008t/a；TN0.023t/a；特征污染物总量建议指标为：颗粒物7.076t/a；HCl5.760t/a；NH<sub>3</sub>35.28t/a；总铁0.0005t/a；总锌0.002t/a。

## **4、产业政策符合性结论**

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类；本项目未列入《市场准入负面清单（2019 年版）》；对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发[2015]7 号），本项目属于迁建项目，迁建完成后热镀锌丝总产量维持不变，且厂址位于定州市沙河工业园区，为河北定州经济开发区“一区多园”管理企业，不属于河北省新增限值和淘汰类项目中的“金属表面处理



及热处理加工（禁止新建和扩建（等量置换除外））”类，符合地方产业政策。

因此，本项目符合国家和地方当前产业政策要求。

## **5、选址可行性结论**

### **（1）占地符合性**

本项目位于定州市沙河工业园区，项目租赁保定永伟伟业制钉有限公司用地及现有厂房，项目用地为建设用地，土地使用证明详见附件。项目周围无自然保护区、风景名胜區、生态敏感区、饮用水源保护区等特殊环境敏感点。且项目占地不位于沙河河道管理范围之内，项目占地符合要求。

### **（2）园区产业定位及产业布局符合性**

根据《定州市沙河工业园区总体规划（2018-2035）》，园区产业定位为丝网制造业产业、高端精密制造产业。整体园区产业规划为丝网产业区、科技研发区、高端精密制造区。丝网制造业包括丝网加工制造和铁钉加工制造；高端精密制造业主要包括汽车零配件加工和其他精密零部件加工。项目属于丝网制造业，符合园区规划产业定位，且位于园区的金属丝网生产组团区，符合园区产业布局。且项目所在园区属于河北定州经济开发区“一区多园”管理企业。因此本项目选址符合园区产业定位及产业布局。

### **（3）与园区规划环评结论和审查意见的符合性**

项目建设符合园区规划环评结论和审查意见要求，符合规划环评提出的准入条件和国家产业政策，不属于禁止建设的高污染、高环境风险项目，不在规划环评的负面清单内。厂界距离最近的环境敏感点宏业花园小区 260m，符合卫生防护距离的要求。

综上所述，项目选址符合定州市沙河工业园区总体规划的要求，建设项目选址可行。

## **6、与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]）符合性结论**

与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]）符合性进行对比后，本项目不位于《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]）中淘汰与取缔的项目之内。

## **7、“三线一单”符合性结论**

定州市生态保护红线范围为唐河及沙河沿岸地区。项目所在位置位于沙河园区李辛庄村北，根据沙河园区生态红线定位图（附图 5）、沙河园区三线一单成果图（附图 6）可知，项目不位于河北省生态红线范围内，位于其允许建设区。因此本项目不在定州市生态保护红线范围内。

根据工程分析，项目完成后产生的大气污染物为燃气退火炉燃气废气、锌锅加热炉燃气废气、锌锅废气、车间酸雾，其采取有效处理措施后均能达标排放。根据预测结果可知，HCl、颗粒物、NH<sub>3</sub>排放量及排放浓度均较低，不会对周围环境空气质量产生明显影响；项目废水入定州市高蓬镇宜净污水处理厂，废水不直接外排。因此，本项目废水不会对地表水环境产生明显影响。项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

项目运行期间消耗的能源为电能、水及天然气。电能消耗 58 万 kWh，新鲜水量消耗 3399m<sup>3</sup>/a，天然气消耗量 40 万 m<sup>3</sup>/a，能源消耗量较少，满足资源利用上线要求。

本项目为热镀锌，为迁建项目，不新增产能，不含除锌外的重金属；符合园区产业定位，且符合产业政策要求，项目用水目前由李辛庄村供水管网提供，待园区给水工程建成后，由园区集中供水，不属于《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》明确禁止建设的项目，因此项目建设不在负面清单之内。

综上所述，本项目实施符合“三线一单”要求。

## 8、项目可行性结论

项目的建设符合国家产业政策要求；项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，正常运行状态下各种污染物能够做到达标排放，项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

## 二、建设项目环境保护“三同时”验收内容

环保“三同时”是指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。建设项目环保“三同时”验收见表 69。

表 69 建设项目环保“三同时”工程验收一览表

类别	项目	验收设施	数量	验收指标	执行标准	投资 (万元)
废气	酸洗 工序 排气 筒 P1	HCl 酸雾抑制剂+双层水帘封闭 酸雾吸收装置+酸雾吸收塔 +1 根 15m 高排气筒	1 套	排放浓度 ≤100mg/m <sup>3</sup> 15m 高排气筒：排 放速率≤0.26kg/h	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求	5
	燃气 退火 炉排 气筒 P2	燃烧天然气+1 根 15m 高排 气筒	1 套	SO <sub>2</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> ≤300mg/m <sup>3</sup> 颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排 放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 中其他炉窑二级 标准要求,同时满足生态环 境部等关于印发《工业炉窑 大气污染综合治理方案》的 通知(环大气[2019]56 号) 中重点区域排放要求	1
	燃气 锌锅 加热 炉排 气筒 P3	燃烧天然气+1 根 15m 高排 气筒	1 套			1
	燃气 锌锅 加热 炉排 气筒 P4	燃烧天然气+1 根 15m 高排 气筒	1 套			1
	锌锅 排气 筒 P5	颗粒物	1 套	排放浓度 ≤120mg/m <sup>3</sup> 15m高排气筒：排 放速率≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求	5
		NH <sub>3</sub>		15m 高排气筒：排 放速率≤4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 限 值要求	
	无组 织	颗粒物	-	厂界监控浓度 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控限值要求	-
		HCl		厂界监控浓度 ≤0.20mg/m <sup>3</sup>		
		NH <sub>3</sub>		厂界监控浓度 ≤1.5mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 1 二 级新扩改建项目限值要求	
废水	综合废水	由厂区污水暂存池收集后 排入高蓬镇宜净污水处理 厂集中统一处理	1 套	PH: 2-3 COD≤850mg/l SS≤30mg/l NH <sub>3</sub> -N≤75mg/l 氯化物≤1900mg/l 总铁≤1500mg/l 总锌≤1mg/l TN≤100mg/l	厂区内总排口废水排放满 足定州市高蓬镇宜净污水 处理厂进水水质要求	1
噪声	风机、拉丝 机等设备	基础减震、加装消声器、 车间隔声	-	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	厂界执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类区标 准	1

固废	氧化皮	集中收集后外售	-	不外排，妥善处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单要求	-
	锌渣		-			-
	次品		-			-
	废酸（包括酸渣）	暂存于危废间内，定期交由有危废资质单位集中处置	-		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	3
	锌泥					
	助镀废渣					
	生活垃圾	由环卫部门定期清运	-		妥善处置	
防渗	1、热镀锌丝车间地面、危废间、事故池、污水暂存池、消防废水收集池（兼初期雨水收集池）、盐酸储罐围堰内：达到防渗层防渗系数小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效粘土层厚度大于 6m。 2、一般防渗区：拔丝车间地面，库房达到防渗层防渗系数小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效粘土层厚度大于 1.5m。					5
风险	设置天然气泄露报警装置，盐酸储罐设置围堰，事故池，酸洗槽周边设置导流槽，设置初期雨水收集池（兼做消防废水收集池）。					5
规范化要求	所有生产设备和治理设施采取分表计电方式并与生态环境部门联网；各排污点建设规范化排污口，设立标志牌并建立规范化排污口档案					1
合计						29

### 三、建议

（1）重视和加强对企业内部环境保护工作的督导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

（2）加强生产车间管理，实施清洁生产管理，从源头抓起，确保环保设施正常运行，最大限度地减少污染物的排放量。

（3）加强厂区绿化、美化工作，保持厂区环境整洁、景观良好。

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

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边敏感点示意图

附图 3 项目周边关系及平面布置图

附图 4 定州市沙河工业园区规划图

附图 5 定州市生态红线图

附图 6 沙河工业园区三线一单成果图

附图 7 监测布点图（大气、土壤）

附件 1 《定州市森泰金属制品有限公司年产 8000 吨热镀锌丝、6000 吨热镀锌网项目环境影响报告表》批复；

附件 2 《定州市森泰金属制品有限公司金属丝网技改项目》批复；

附件 3 更名意见；

附件 4 验收意见；

附件 5 后评价备案意见；

附件 6 建设项目环境影响登记表；

附件 7 排污许可证；

附件 8 责令拆除限期通知书；

附件 9 租赁协议；

附件 10 用地证明；

附件 11 沙河工业园区规划环评批复；

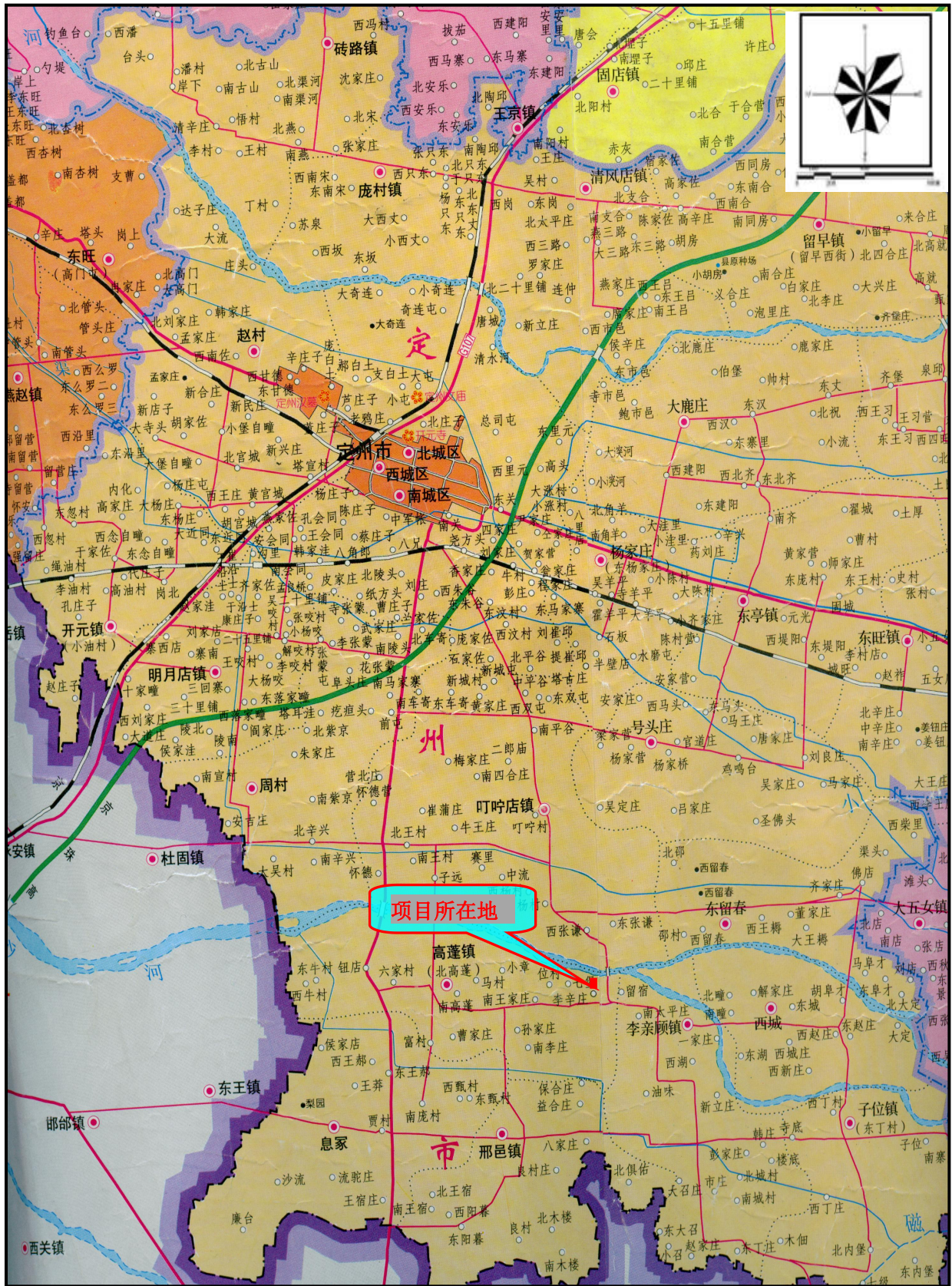
附件 12 原有工程现状检测报告；

附件 13 沙河工业园区规划环评检测报告；

附件 14 土壤监测报告；

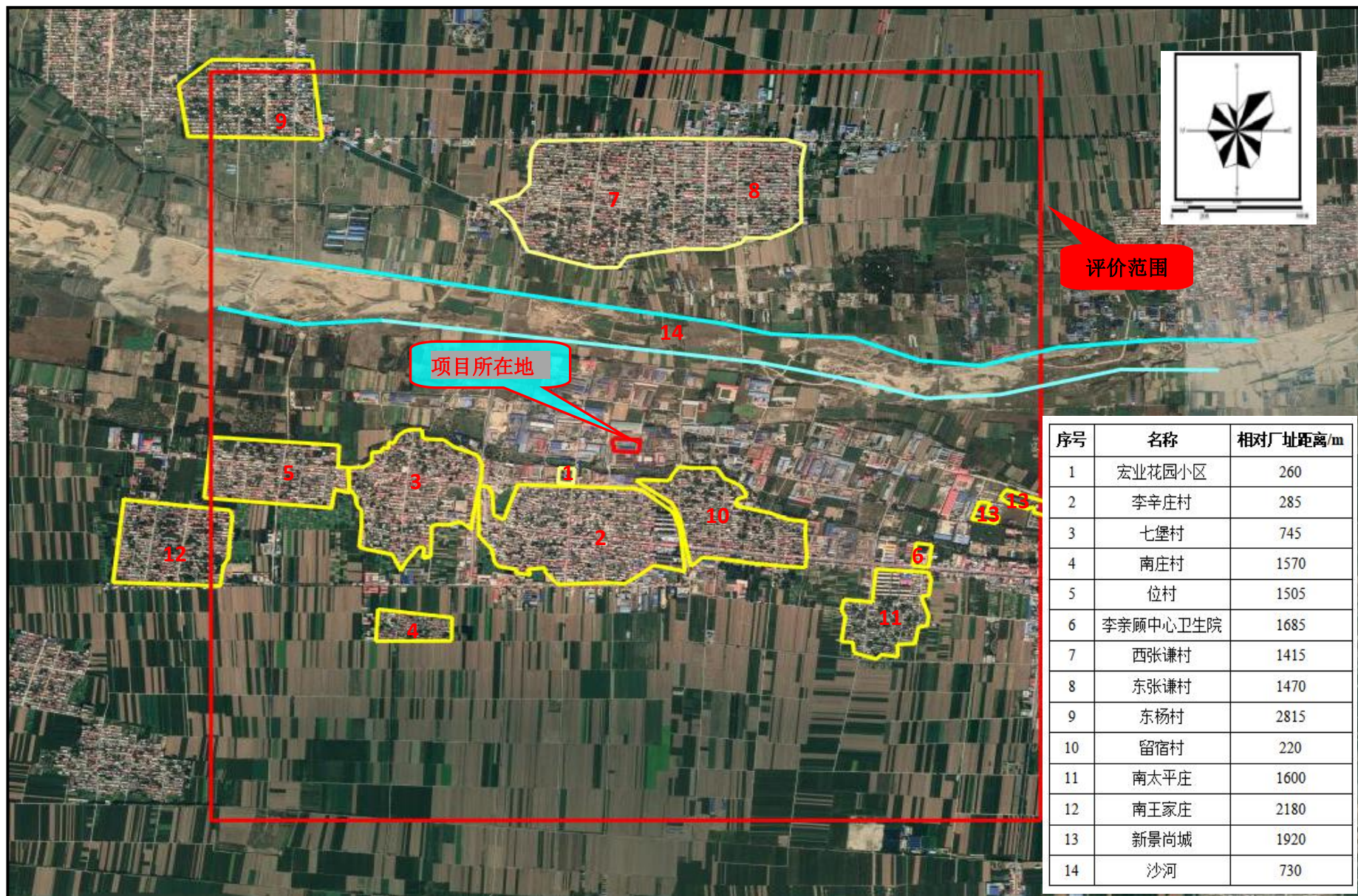
附件 15 委托书。



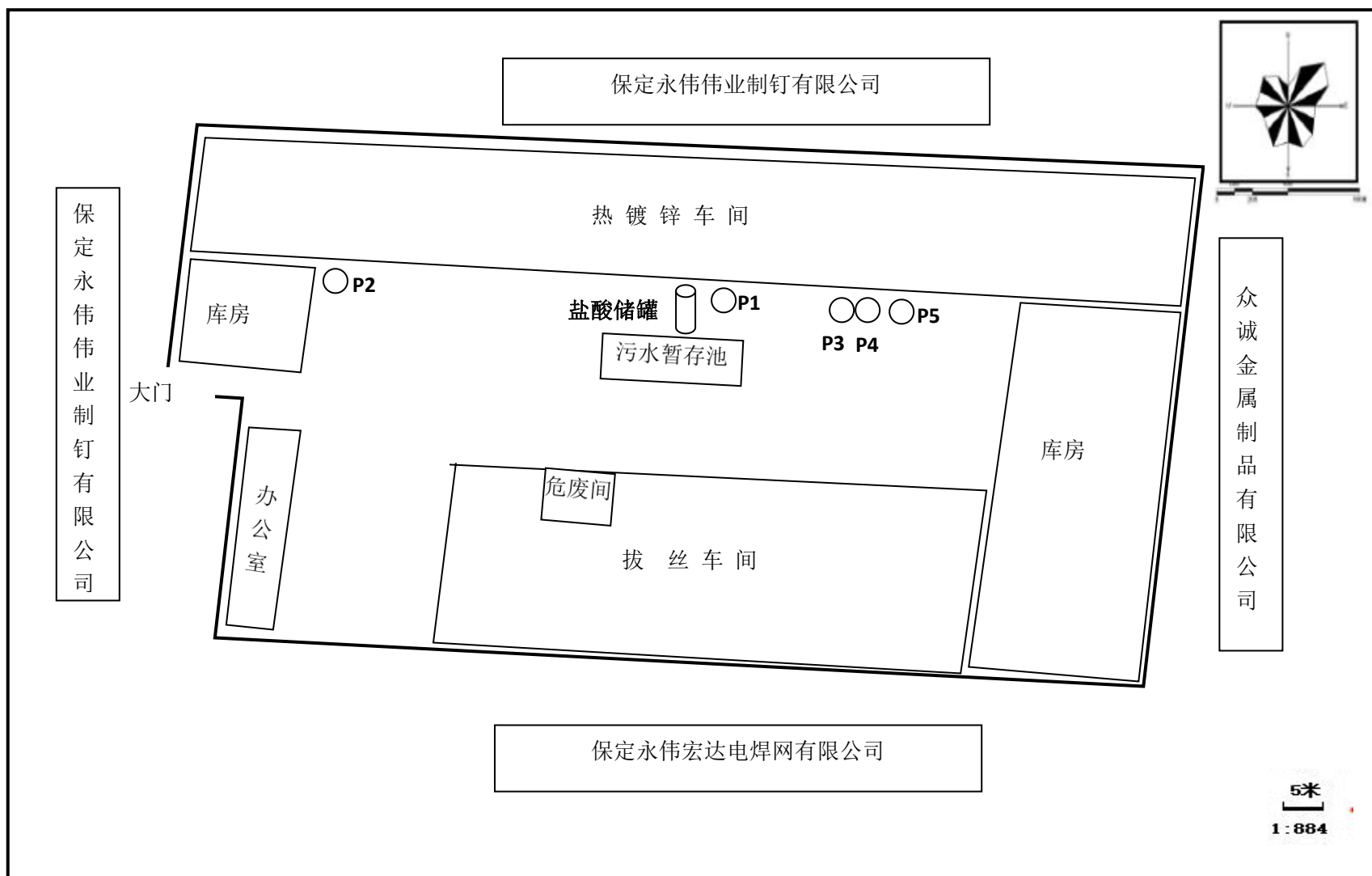


附图 1 建设项目地理位置图





附图 2 建设项目周边敏感点示意图

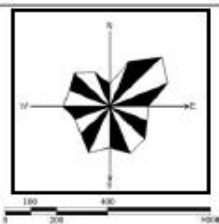
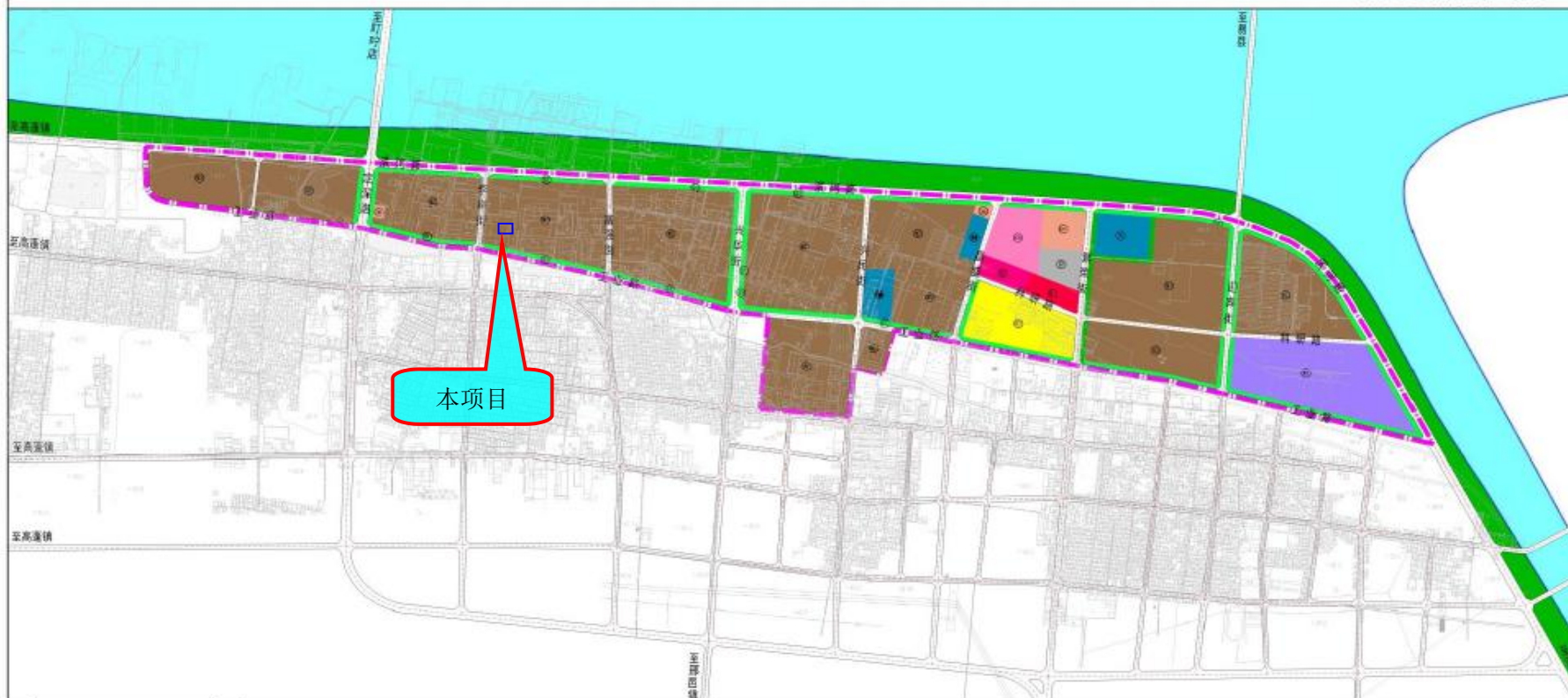


附图3 项目周边关系及平面布置图



# 河北定州经济开发区·沙河产业园区总体规划（2018-2035年）

用地布局规划图



图例

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">02</span> 二类居住用地 | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; padding: 2px;">03</span> 娱乐用地    | <span style="background-color: blue; border: 1px solid black; padding: 2px;">04</span> 污水处理厂  | <span style="background-color: green; border: 1px solid black; padding: 2px;">05</span> 防护绿地      |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; padding: 2px;">06</span> 行政办公用地   | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; padding: 2px;">07</span> 加油加气站用地 | <span style="background-color: blue; border: 1px solid black; padding: 2px;">08</span> 供热设施用地 | <span style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px;"></span> 道路      |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; padding: 2px;">09</span> 科研用地     | <span style="background-color: brown; border: 1px solid black; padding: 2px;">10</span> 二类工业用地   | <span style="background-color: blue; border: 1px solid black; padding: 2px;">11</span> 天然气门站  | <span style="background-color: cyan; border: 1px solid black; padding: 2px;">12</span> 水域         |
| <span style="background-color: red; border: 1px solid black; padding: 2px;">13</span> 商业设施用地    | <span style="background-color: gray; border: 1px solid black; padding: 2px;">14</span> 社会停车场     | <span style="background-color: green; border: 1px solid black; padding: 2px;">15</span> 公园绿地  | <span style="border-bottom: 2px dashed magenta; display: inline-block; width: 20px;"></span> 规划范围 |

附图 4-1 定州市沙河工业园区总体规划-用地布局图

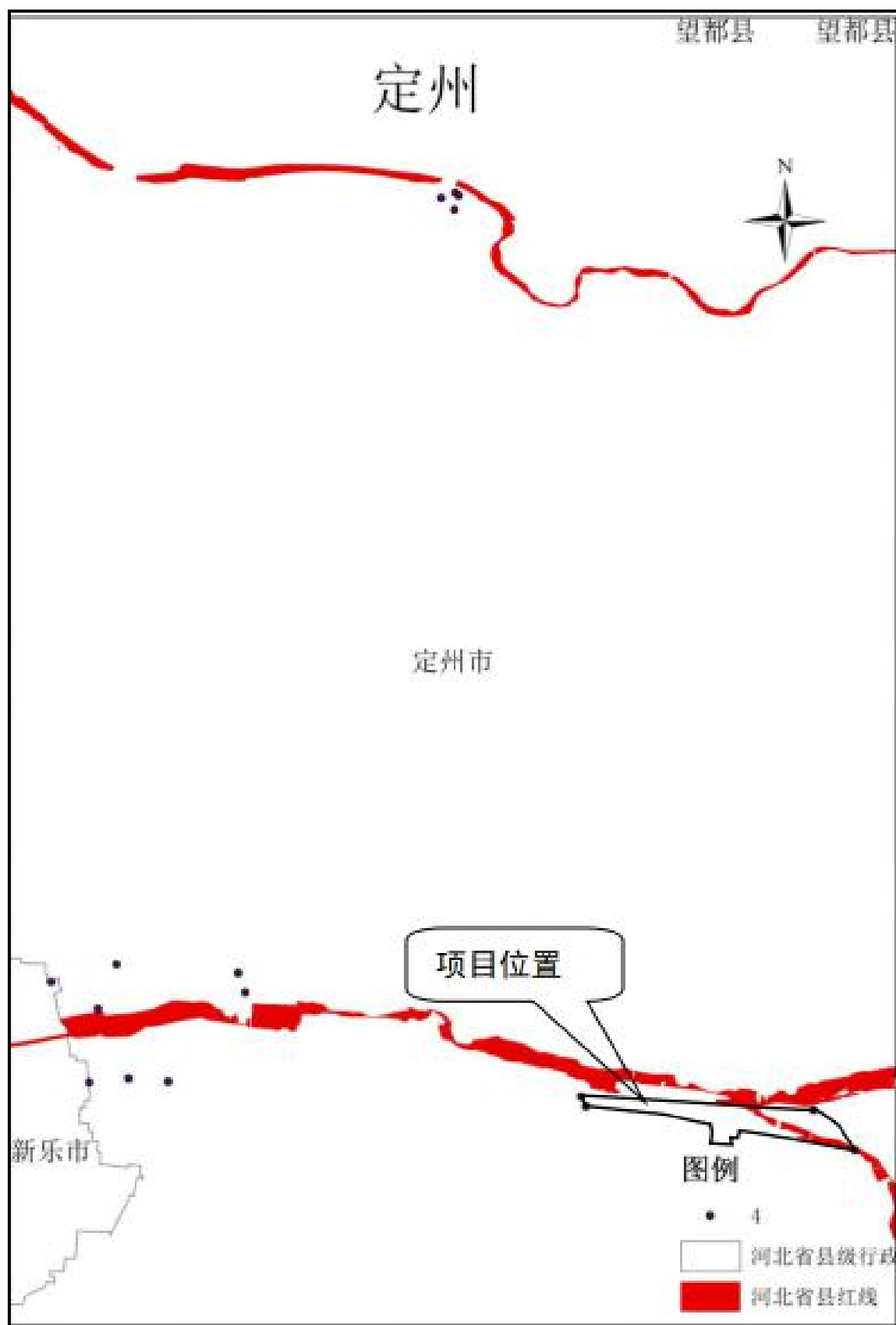
# 河北定州经济开发区·沙河产业园区总体规划（2018-2035年）

功能结构规划图



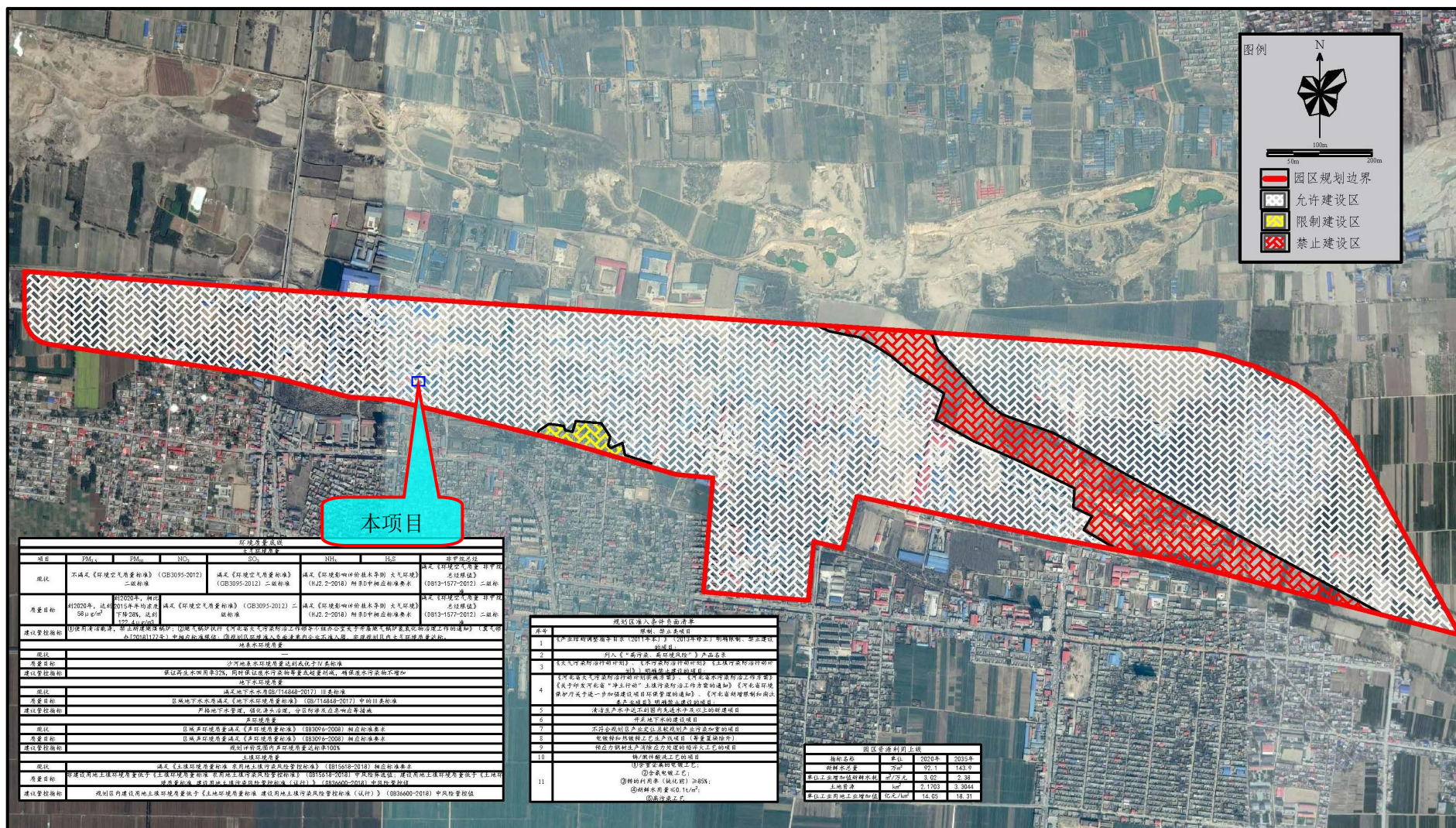
04

附图 4-2 定州市沙河工业园区总体规划-功能结构规划图



附图 5 沙河园区生态保护红线图



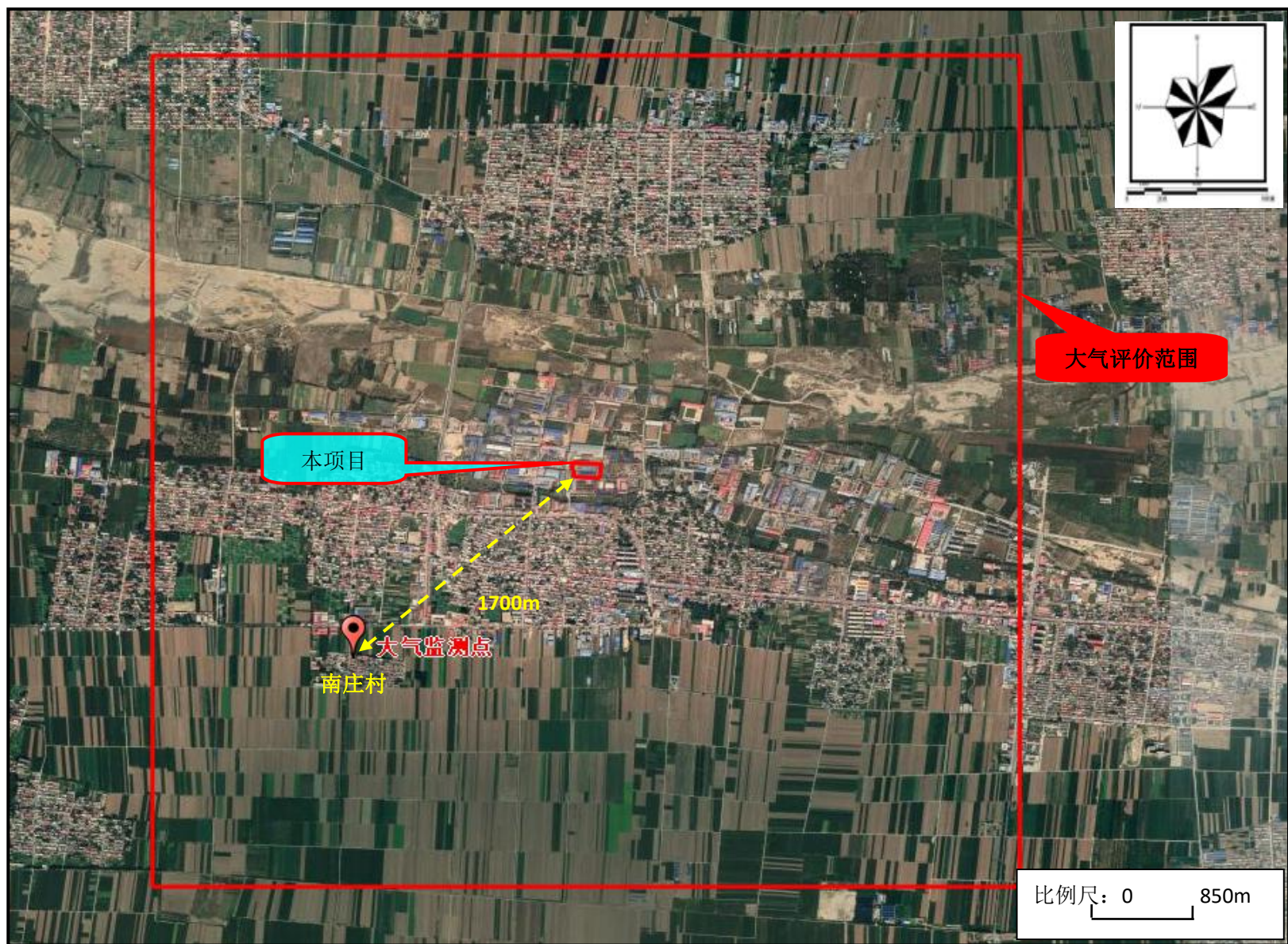


附图6 沙河工业园区三线一单成果图





附 图 7-1 土壤监测布点图



附 图 7-2 引用大气监测点位图



批意见:

定环表[2010] 72号

根据中国冶金地质总局地球物理勘察院出具的环境影响评价报告表, 经研究, 对定州市森泰金属制品有限公司年产 8000 吨热镀锌丝、6000 吨镀锌网项目批复如下:

一、同意该项目建设, 该环境影响报告表可以作为该项目的工程设计、建设和环境管理依据。

二、该项目属新建项目, 建设内容包括 8000 吨热镀锌丝和 6000 吨热镀锌网生产线及库房、办公室、三废处理设施及相应配套设施, 总投资 300 万, 环保投资 15 万, 发改局已出具备案证, 项目符合产业政策。

三、该项目位于定州市高蓬镇李辛庄村北 620 米处, 东侧为永伟弹簧厂, 南侧为乡间道路, 西侧为保定市吉信金属制品有限公司, 北侧为聚鑫金属制品厂。周围无学校、医院、水源保护区、自然保护区及其它环境敏感点, 选址可行。

四、建设单位要依据环评要求认真落实环评文件中规定的各项污染防治措施:

1. 烟气采取湿式脱硫除尘设 30 米高烟囱进行处理, 达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、表 4 二级标准。

2. HCl、NH<sub>3</sub> 采用集气罩+引风机+酸雾吸收塔+15 米高排气筒排放, 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96 表 2) 二级标准。

3. 本项目废水采用“调节池+中和池+沉淀池”工艺, 出水全部回用于生产和除尘器循环水补充。

4. 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

5. 固体废物外售或回用综合利用, 危险废物由有资质的单位处理。

六、同意该报告表给出的污染物总量控制指标: COD 0 吨/年, SO<sub>2</sub> 15.36 吨/年。

七、项目建成后, 与主体工程配套的污染防治设施必须与主体工程同时投入试生产, 试生产三个月内必须书面向我局提出验收申请, 经验收合格后方可正式投入试生产。

八、该项目在建设和运行过程中的环境监督管理由我局负责。

公章

审批意见:

定环表【2015】( )号

根据河北星之光环境科技有限公司出具的环境影响报告表,经研究,对定州森泰金属制品有限公司金属丝网技改项目环评批复如下:

- 一、该报告表编制比较规范,内容全面,同意连同本批复作为该项目设计、施工及环境管理的依据。
- 二、该项目为锌丝网技改项目。项目位于定州市沙河经济开发区钢网工业片区,原环保手续齐全。此次技改在原厂内进行,不新增占地,项目总投资600万元,环保投资137万。
- 三、项目建设过程中要严格落实环评文件中的各项建设内容和污染防治设施,确保污染物稳定达标排放。项目建设内容应于环评文件相符,我局将依据环评文件和本批复进行验收。
  - 1、项目废气中,平炉退火及锌锅加热均采用天然气为原料,废气经15米高排气筒排放;熔锌锅含锌粉尘经集气罩+湿式除尘+15米高排气筒排放,满足《河北省地方标准 工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1、表2排放标准;酸洗槽氯化氢经水帘式全封闭酸洗槽,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准;
  - 2、项目废水外排高蓬镇污水处理厂进行集中处理;企业污水接入污水处理厂收水管网且高蓬镇污水处理厂正式运营后,该项目方可申请试生产。
  - 3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。
  - 4、同意报告表给出的总量,即:化学需氧量1.195吨/年,氨氮0.06吨/年定州市环境保护局予以总量认定(定总量确认【2015/008号】)
  - 5、项目产生的废酸液等危废,试生产前,与有资质的单位签订处置协议,定期收集处置。
- 四、项目建成试运营前需报环保部门批准,试运营三个月内书面申请环保部门验收,验收合格后方可正式投入运营;项目“三同时”监管由定州市环境监察大队负责。

经办人:

2015





## 更名答复

定州市森泰金属制品有限公司:

根据定州市森泰金属制品有限公司的申请及当地监察所意见, 同意“定州市森泰金属制品有限公司金属丝网技改项目”环评更名为“定州市盛鑫金属制品有限公司金属丝网技改项目”。生产地点、生产工艺、规模、污染物排放种类及总量均不得发生变化。





表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见:

定环验[2016] 148号

定州市森康金属制品有限公司技改项目,在建设过程中基本落实了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度,通过监察部门现场检查意见,该项目基本落实了环境影响报告及批复中的有关环保要求,根据监理报告、监测报告和验收组意见,污染物实现达标排放,符合验收条件,同意通过竣工环境保护验收。

建设单位应遵照验收组意见,落实整改意见和建议,加强环境管理,确保污染物稳定达标排放。



**定州市环境保护局**  
**关于对 27 家镀锌企业环境影响后评价文件**  
**备案的通知**

各有关监察所、监察中队：

根据建设项目环境影响后评价管理办法（试行）【环境保护部令第 37 号】，我市 27 家钢网镀锌企业（名单附后）委托有资质单位编写了环境影响后评价文件，并报我局备案。

建设单位对编制环境影响后评价结论负责。相关监察所及监察中队可以依据环境影响后评价文件对建设项目环境保护提出改进要求，并将其作为后续建设项目环境影响评价管理的依据。

附：环境影响后评价文件备案镀锌企业名单

2017 年 10 月 18 日



### 环境影响后评价文件备案镀锌企业名单（共 27 家）

- 1、定州市众城金属制品有限公司镀锌生产线改扩建一期工程
- 2、定州市宏业丝网有限公司年产 5000 吨镀锌丝网搬迁技改项目
- 3、定州市中通金属制品有限公司新建金属制品项目一期工程
- 4、定州市锐达金属制品厂热镀锌项目一期工程
- 5、定州市华伟金属制品有限公司技改项目
- 6、定州市东盛金属制品有限公司技改项目
- 7、定州市盛鑫金属制品有限公司金属丝网技改项目
- 8、定州市鑫旺金属网业有限公司年产 9000 吨镀锌焊网技改项目
- 9、定州市宏特金属制品有限公司新建项目一期工程
- 10、定州市鸿源金属制品有限公司镀锌生产线改扩建项目
- 11、定州市鼎祎金属制品有限公司电镀生产线项目
- 12、定州市弘利金属制品有限公司改扩建项目一期工程
- 13、定州市冠世鑫金属制品有限公司新建镀锌丝项目一期工程
- 14、定州市瑞硕金属制品有限公司镀锌生产线及制钉改扩建项目
- 15、定州市汇通金属制品有限公司年产 6 万吨电镀丝生产线新建项目一期工程
- 16、保定永伟昌盛金属制品有限公司年产 5000 吨镀锌铁丝技术改造项目
- 17、定州市聚鑫金属制品有限公司镀锌铁丝技改项目一期工程
- 18、定州市博鑫金属制品有限公司改扩建项目一期工程

# 建设项目环境影响登记表

填报日期：2018-11-12

项目名称	定州市盛鑫金属制品有限公司年产2万吨铁丝项目		
建设地点	河北省保定市定州市高蓬镇李辛庄村	建筑面积(m²)	4500
建设单位	定州市盛鑫金属制品有限公司	法定代表人或者主要负责人	华晓辉
联系人	魏大勇	联系电话	13933284888
项目投资(万元)	120	环保投资(万元)	10
拟投入生产运营日期	2018-11-13		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第67 金属制品加工制造项中仅切割组装的。		
建设内容及规模	定州市盛鑫金属制品有限公司年产2万吨铁丝项目：建设密闭式生产车间两座、拔丝机77台、电退火炉3台。		
主要环境影响	固废	采取的环保措施及排放去向	环保措施： 生产过程中产生的下脚料统一收集外售。
	噪声		有环保措施： 选用优质低能耗、低噪声设备，生产过程全部在密闭车间环境中进行，确保噪声达标排放。
<p>承诺：定州市盛鑫金属制品有限公司华晓辉承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由定州市盛鑫金属制品有限公司华晓辉承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人 华晓辉</p>			
<p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201813068200000998。</p>			





# 排污许可证

证书编号: 91130682083777690P001P

单位名称: 定州市盛鑫金属制品有限公司

注册地址: 定州市高蓬镇李辛庄村

法定代表人: 华晓辉

生产经营场所地址: 定州市高蓬镇李辛庄村北

行业类别: 金属表面处理及热处理加工

统一社会信用代码: 91130682083777690P

有效期限: 自 2019 年 07 月 12 日至 2022 年 07 月 11 日



发证机关: (盖章) 定州市生态环境局

发证日期: 2019 年 07 月 12 日

中华人民共和国生态环境部监制

定州市生态环境局印制

止



## 责令限期拆除通知书

定州市盛鑫金属制品有限公司:

根据《中华人民共和国水法》第三十七条第二款:“禁止在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动”之规定。经查明,你单位未经水行政主管部门同意,擅自在沙河 高蓬 乡(镇) 李辛庄 村段河道管理范围内修建 厂房,系违法建筑。

依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条“行政机关实施行政处罚时,应当责令当事人改正或者限期改正违法行为”和《中华人民共和国水法》第六十五条第一款:“在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物,或者从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动的,由县级以上人民政府水行政主管部门或者流域管理机构依据职权,责令停止违法行为,限期拆除违法建筑物、构筑物,恢复原状;逾期不拆除、不恢复原状的,强行拆除,所需费用由违法单位或者个人负担,并处一万元以上十万元以下的罚款”,现责令你单位于 2019 年 10 月 20 日前自行拆除,恢复河道原状。逾期不拆除,将强行拆除。

定州市农业农村局



人民政府

2019年10月10日

# 租赁协议

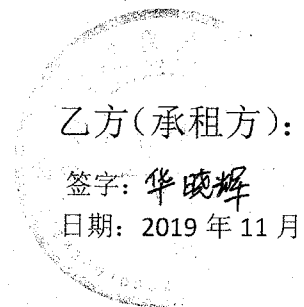
甲方（出租房）：保定永伟伟业制钉有限公司

乙方（承租方）：定州盛鑫金属制品有限公司

现定州盛鑫金属制品有限公司租用保定永伟伟业制钉有限公司土地进行生产，双方友好协商，，双方一致同意的原则。

租期为五年，乙方向甲方缴纳押金，租金为一年一结清。

空口无凭，立据为证。





### 选址证明

保定永伟伟业制钉有限公司位于高蓬镇李辛庄东北 300M 处占地 31 亩,占地为建设用地,选址符合该镇的发展规划,同意该厂在此建设。特此证明。





# 定州市环境保护局文件

定环规函【2018】4号



## 定州市环境保护局 关于定州市沙河工业园区总体规划环境影 响评价报告书审查情况的函

河北定州经济开发区管委会：

你单位2018年10月9日送审的《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价报告书》收悉，经研究函复如下：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《规划环境影响评价条例》的规定，相关部门和专家组成的审查小组对河北定州经济开发区管委会组织编制的《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价报告书》（以下简称“《报告书》”）进行了审查，并由审查小组出具审查意见。建议在相关规划草案审批时，将《报告书》结论及审查意见作为决策的重要依据，从源头预防环境污染和生态破坏，避免规划实施及园区建设对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境

的全面协调可持续发展。

附：定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价报告  
书专家审查意见





70300340483  
有效期至2022年03月17日止

N<sub>2</sub>: HBZRHB0120190278

# 检 测 报 告

卓润检测

委托单位：定州市盛鑫金属制品有限公司

检测单位（章）：河北卓润检测技术服务有限公司

2019年9月





## 一、概况

受定州市盛鑫金属制品有限公司的委托，河北卓润检测技术服务有限公司于 2019 年 9 月 12 日对该企业废气、噪声进行了检测，并编写检测报告。

## 二、检测项目及检测方法

### (一) 有组织废气检测方法

检测项目	分析方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	HX142 自动烟尘（气）测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	HX142 自动烟尘（气）测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	HX146 电子天平 HX142 自动烟尘（气）测试仪	1.0mg/m <sup>3</sup>
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	HX105 紫外分光光度计 HX166 智能大气综合采样器	0.25 mg/m <sup>3</sup>

### (二) 无组织废气检测方法

检测项目	分析方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T15432-1995	HX161 智能大气综合采样器 HX163 智能大气综合采样器 HX164 智能大气综合采样器 HX165 智能大气综合采样器 HX029 恒温恒湿箱 HX008 电子天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	HX161 智能大气综合采样器 HX163 智能大气综合采样器 HX164 智能大气综合采样器 HX165 智能大气综合采样器 HX105 紫外分光光度计	0.01 mg/m <sup>3</sup>

### (三) 噪声检测方法

检测项目	分析方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	HX023 多功能声级计 HX024 声校准器	—

三、检测人员：姚明悦、宋立波

## 四、检测结果 见表 1 表 2 表 3

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				执行标准及 标准值 DB13/1640- 2012	达标 情况
			1	2	3	最大值		
退火炉排 气筒出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	1349	1373	1436	1436	/	/
	实测颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	8.16	8.46	9.18	9.18	/	/
	折算颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	9.22	10.07	11.57	11.57	≤50	达标
	实测二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	7	5	5	7	/	/
	折算二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	8	6	6	8	≤400	达标
	实测氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	9	16	17	17	/	/
	折算氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	10	19	21	21	≤400	达标
锌熔化炉 (北)排 气筒出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	917	1051	1151	1151	/	/
	实测颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	8.06	9.48	8.25	9.48	/	/
	折算颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.0074	0.0100	0.0095	0.0100	≤50	达标
	实测二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	5	11	6	11	/	/
	折算二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	6	14	8	14	≤400	达标
	实测氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	17	7	12	17	/	/
	折算氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	21	9	16	21	≤400	达标
锌熔化炉 (南)排 气筒出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	747	772	827	827	/	/
	实测颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	8.83	8.30	7.88	8.83	/	/
	折算颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	11.4	10.8	9.93	11.4	≤50	达标
	实测二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	3	3	7	7	/	/
	折算二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	4	4	9	9	≤400	达标
	实测氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	17	20	8	20	/	/
	折算氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	22	26	10	26	≤400	达标
FQ0005 天然气炉 排气筒出 口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	1894	1765	1844	1894	/	/
	实测颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.44	3.36	3.01	3.44	/	/
	折算颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.44	4.47	3.91	4.47	≤50	达标
	实测二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	3	ND	6	6	/	/
	折算二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	4	ND	8	8	≤400	达标
	实测氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	13	21	15	21	/	/
	折算氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	17	28	20	28	≤400	达标



续表 1

有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				执行标准及 标准值	达标 情况
			1	2	3	最大值		
FQ0007 天 然气炉排 气筒出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	2104	2191	2277	2277	DB13/1640- 2012	/
	实测颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.52	3.01	3.61	3.61	/	/
	折算颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.22	3.46	4.22	4.22	≤50	达标
	实测二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	ND	3	ND	3	/	/
	折算二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	ND	3	ND	3	≤400	达标
	实测氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	17	17	14	17	/	/
	折算氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	20	20	16	20	≤400	达标

续表 1

有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测日期	单位	检测结果				执行标准及 标准值	达标 情况
			1	2	3	最大值		
湿式除尘 (西) 排气 筒出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	5377	5504	5671	5671	GB16297- 1996	/
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.13	3.19	3.13	4.13	≤120	达标
	排放速率	kg/h	0.0222	0.0176	0.0178	0.0222	≤3.5	达标
	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.77	0.70	0.70	0.77	GB14554- 1993	/
	排放速率	kg/h	0.0041	0.0039	0.0040	0.0041	≤4.9	达标
FQ0006 湿式 除尘排气筒 出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	4274	4320	4394	4394	GB16297- 1996	/
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.52	3.35	3.72	3.72	≤120	达标
	排放速率	kg/h	0.0150	0.0145	0.0163	0.0163	≤3.5	达标
	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.45	0.52	0.38	0.52	GB14554- 1993	/
	排放速率	kg/h	0.0019	0.0022	0.0017	0.0022	≤4.9	达标
FQ0009 湿式 除尘排气筒 出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	4635	4329	4510	4635	GB16297- 1996	/
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.64	4.19	4.50	4.50	≤120	达标
	排放速率	kg/h	0.0169	0.0181	0.0203	0.0203	≤3.5	达标
	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.59	0.66	0.52	0.66	GB14554- 1993	/
	排放速率	kg/h	0.0027	0.0029	0.0023	0.0029	≤4.9	达标

续表 1

有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测日期	单位	检测结果				执行标准及 标准值	达标 情况
			1	2	3	最大值		
FQ0008 湿式 除尘排气筒 出口 2019.9.12	排气量	m <sup>3</sup> /h	4935	5017	5069	5069	GB16297- 1996	/
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.47	4.10	4.07	4.10	/	/
	排放速率	kg/h	0.0171	0.0206	0.0206	0.0206	≤120	达标
	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.73	0.80	0.66	0.80	GB14554- 1993	/
	排放速率	kg/h	0.0036	0.0040	0.0033	0.0040	≤4.9	达标

表 2

无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况
			1	2	3	最大值		
1#下风向	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.200	0.217	0.183	0.217	GB16297- 1996 ≤1.0	达标
2#下风向	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.417	0.400	0.400	0.417	≤1.0	达标
3#下风向	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.450	0.383	0.367	0.450	≤1.0	达标
4#上风向	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.350	0.383	0.383	0.383	≤1.0	达标

续表 2

无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况
			1	2	3	最大值		
1#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.07	0.06	0.07	0.07	GB14554- 1993 ≤1.5	达标
2#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.08	0.08	0.07	0.08	≤1.5	达标
3#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.06	0.07	0.06	0.07	≤1.5	达标
4#上风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.9.12	0.07	0.07	0.07	0.07	≤1.5	达标



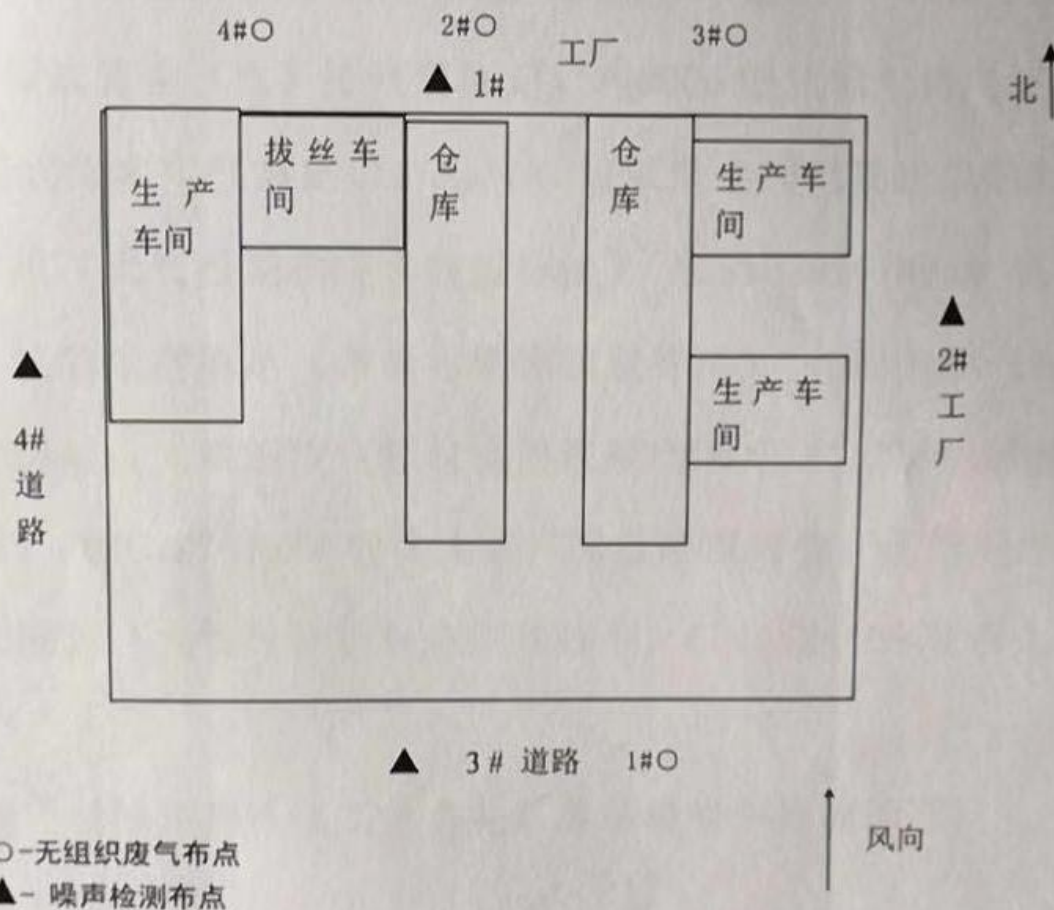
表 3

## 噪声检测结果

单位: dB(A)

点 位		单位: dB(A)					
日 期		1#	2#	3#	4#	标准限值	达标情况
2019.9.12	昼间	52.4	54.8	55.1	52.0	≤60	达标
	夜间	45.6	49.6	48.2	42.2	≤50	达标
执行标准	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准						

附：噪声及无组织废气检测点位图：





150312340266  
有效期至2021年11月30日止

# 定州市沙河工业园区总体规划 环境质量现状监测报告

河北众智检现字【2018】HP08004 号

河北众智环境检测技术有限公司





008048518081  
1808807190310000

## 声 明

1. 本报告仅对本次检测结果负责。
2. 本报告无编写、审核、批准人签字无效。
3. 本报告涂改无效。
4. 未经本公司批准，不得部分复制本报告。
5. 对本报告若有异议，应于收到之日起十五日内向本公司提出，逾期不予办理。
6. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。

机构通讯地址

地址：河北省石家庄市裕华区石栾路 70 号 2 层

邮编：050000

电话：0311-88985888

传真：0311-88985888

报告名称：定州市沙河工业园区总体规划环境质量现状监测报告

委托单位：定州市沙河工业园区

检测单位：河北众智环境检测技术有限公司

公司总经理：李京华

报告编写：田泽阳

审 核：陈

签 发：李京华

受定州市沙河工业园区的委托，根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》的要求，河北众智环境检测技术有限公司于 2018 年 08 月 02 日至 08 月 08 日对该项目进行了环境质量现状监测。报告内容如下。

1.环境空气质量现状监测

1.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，环境空气质量监测点位、项目及频次见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量监测点位、项目及频次表

监测点位	监测项目	监测频次
邵村	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、 O <sub>3</sub> 、HCL、NH <sub>3</sub> 、 H <sub>2</sub> S、非甲烷总 烃	连续监测 7 天。PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、24h 平均浓度每天连续 采样 20h；O <sub>3</sub> 8h 平均浓度不少于 6h；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、HCL、NH <sub>3</sub> 、 H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃 1h 平均浓度每天监测 4 次，每次连续采样 60min，具 体时间为 02:00、08:00、14:00、20:00。
留宿村		
南庄村		
小章村		
李亲顾村		
北瞳村		



## 1.2 监测分析方法及使用仪器

环境空气质量监测项目分析及分析仪器见表 1-2。

表 1-2 环境空气质量监测项目监测分析方法及仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
PM <sub>10</sub>	空气/智能综合采样器 崂应 2050 型 电子天平 BSA124S	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法	HJ618-2011	0.010mg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2.5</sub>	环境空气颗粒物采样器 ZR-3930B 型 B-010 恒温恒湿室 CSH-4.5WS T-005 电子天平 ME55102 T-002	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法	HJ618-2011	0.010mg/m <sup>3</sup>
CO	便携式红外线气体 分析器 GXH-3011A	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	GB/T9801-1988	0.3mg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法	HJ504-2009	0.010mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	空气/智能综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	1 小时均值:0.007mg/m <sup>3</sup> 24 小时值:0.004mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	空气/智能综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	1 小时均值:0.005mg/m <sup>3</sup> 24 小时值:0.003mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	空气质量 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	0.001mg/m <sup>3</sup>
NH <sub>3</sub>	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	1 小时均值:0.01mg/m <sup>3</sup>
HCL	离子色谱仪 PIC-10 S-006	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子 色谱法	HJ549-2016	0.02mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	注射器 气相色谱仪 GC9790II	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ/T38-1999	4×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>



## 1.3. 监测结果

环境空气质量的监测结果见表 1-3 至 1-13。

表 1-3

24 小时平均浓度监测结果

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测点位 及项目	邵村				
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
监测日期					
08 月 08 日	0.107	0.071	0.026	0.065	0.7
08 月 09 日	0.100	0.069	0.038	0.075	1.0
08 月 10 日	0.105	0.074	0.037	0.068	1.1
08 月 11 日	0.141	0.066	0.056	0.072	0.5
08 月 12 日	0.109	0.068	0.044	0.069	1.4
08 月 13 日	0.134	0.072	0.050	0.074	1.1
08 月 14 日	0.108	0.062	0.039	0.068	0.8

续表 1-3

24 小时平均浓度监测结果

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测点位 及项目	留宿村				
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
监测日期					
08 月 08 日	0.101	0.059	0.042	0.052	1.2
08 月 09 日	0.089	0.046	0.034	0.054	0.9
08 月 10 日	0.112	0.068	0.035	0.065	1.4
08 月 11 日	0.133	0.052	0.042	0.077	1.2
08 月 12 日	0.121	0.049	0.044	0.066	0.7
08 月 13 日	0.106	0.062	0.058	0.064	1.1
08 月 14 日	0.082	0.066	0.060	0.072	0.9

续表 1-3

24 小时平均浓度监测结果

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测点位 及项目	南庄村				
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
监测日期					
08 月 08 日	0.112	0.065	0.041	0.058	0.6
08 月 09 日	0.084	0.038	0.032	0.054	1.1
08 月 10 日	0.102	0.064	0.052	0.071	0.8
08 月 11 日	0.092	0.060	0.047	0.066	1.3
08 月 12 日	0.111	0.071	0.035	0.071	0.7
08 月 13 日	0.098	0.059	0.050	0.074	1.5
08 月 14 日	0.126	0.062	0.051	0.069	1.3

续表 1-3

24 小时平均浓度监测结果

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测点位 及项目	小章村				
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
监测日期					
08 月 08 日	0.102	0.072	0.023	0.062	1.1
08 月 09 日	0.084	0.055	0.024	0.057	0.9
08 月 10 日	0.103	0.051	0.029	0.056	0.8
08 月 11 日	0.135	0.072	0.042	0.062	1.1
08 月 12 日	0.132	0.068	0.058	0.074	0.8
08 月 13 日	0.106	0.065	0.062	0.066	1.1
08 月 14 日	0.121	0.059	0.056	0.071	1.2



表 1-10

HCL

1 小时平均浓度监测结果

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北瞳村
08 月 08 日	02:00~03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00~09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00~15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00~21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 09 日	02:00~03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00~09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00~15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00~21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 10 日	02:00~03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00~09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00~15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00~21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 11 日	02:00~03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00~09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00~15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00~21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 12 日	02:00~03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00~09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00~15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00~21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 13 日	02:00~03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00~09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00~15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00~21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 14 日	02:00~03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00~09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00~15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00~21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

表 1-11

NH<sub>3</sub> 1 小时平均浓度监测结果单位: mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北瞳村
08 月 08 日	02:00~03:00	0.08	0.07	0.12	0.14	0.16	0.09
	08:00~09:00	0.11	0.14	0.08	0.07	0.05	0.11
	14:00~15:00	0.16	0.14	0.13	0.15	0.12	0.07
	20:00~21:00	0.06	0.08	0.09	0.16	0.13	0.11
08 月 09 日	02:00~03:00	0.05	0.07	0.11	0.08	0.13	0.08
	08:00~09:00	0.11	0.13	0.15	0.17	0.15	0.14
	14:00~15:00	0.16	0.18	0.14	0.11	0.16	0.13
	20:00~21:00	0.10	0.15	0.09	0.07	0.12	0.08
08 月 10 日	02:00~03:00	0.09	0.12	0.11	0.13	0.08	0.07
	08:00~09:00	0.12	0.14	0.13	0.16	0.17	0.12
	14:00~15:00	0.09	0.11	0.07	0.13	0.15	0.14
	20:00~21:00	0.10	0.19	0.12	0.10	0.13	0.15
08 月 11 日	02:00~03:00	0.12	0.08	0.06	0.05	0.08	0.09
	08:00~09:00	0.15	0.13	0.15	0.14	0.13	0.16
	14:00~15:00	0.17	0.13	0.12	0.18	0.13	0.15
	20:00~21:00	0.09	0.12	0.07	0.13	0.08	0.12
08 月 12 日	02:00~03:00	0.08	0.06	0.07	0.09	0.10	0.13
	08:00~09:00	0.12	0.16	0.14	0.16	0.14	0.13
	14:00~15:00	0.09	0.11	0.13	0.17	0.16	0.15
	20:00~21:00	0.11	0.10	0.08	0.12	0.13	0.10
08 月 13 日	02:00~03:00	0.08	0.12	0.11	0.09	0.13	0.14
	08:00~09:00	0.13	0.15	0.13	0.08	0.14	0.16
	14:00~15:00	0.14	0.12	0.16	0.12	0.10	0.17
	20:00~21:00	0.09	0.10	0.05	0.08	0.11	0.14
08 月 14 日	02:00~03:00	0.16	0.11	0.13	0.14	0.09	0.11
	08:00~09:00	0.13	0.15	0.14	0.13	0.15	0.12
	14:00~15:00	0.14	0.14	0.16	0.14	0.13	0.17
	20:00~21:00	0.07	0.06	0.04	0.08	0.06	0.09



## 2.地下水环境质量现状监测

## 2.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，地下水环境现状监测点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 地下水环境监测点位、项目及频次

监测点位		监测因子	监测频次
西张谦村西农灌井	浅水含水层	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锌、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$	监测两天，每天取样一次。
邵村西农灌井			
李新庄村南农灌井			
李亲顾村			
西湖村西农灌井			
西张谦村	深水层		
西湖村			

## 2.2 监测分析方法及使用仪器

地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表 2-2。

表 2-2 地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
pH 值	酸度计 PHS-3C	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 (玻璃电极法)	GB/T5750.4-2006 中 5.1	--
氨氮	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 (纳氏试剂分光光度法)	GB/T5750.5-2006 中 9.1	0.02mg/L
硝酸盐 (以氮计)	离子色谱仪 PIC-10	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 (离子色谱法)	GB/T 5750.5-2006 中 3.2	0.15mg/L
亚硝酸盐 (以氮计)	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 (重氮偶合分光光度法)	GB/T5750.5-2006 中 10.1	0.001mg/L
硫酸盐	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、 SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.018 mg/L
氯化物	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、 SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.007 mg/L
挥发性酚类 (以苯酚计)	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 (4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法)	GB/T5750.4-2006 中 9.1	0.002mg/L
氰化物	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 (异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	GB/T5750.5-2006 中 4.2	0.002mg/L
砷	原子荧光光度计 PF3 G-002	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (氢化物原子荧光法)	GB/T5750.6-2006 中 6.1	1.0μg/L
汞	原子荧光光度计 PF3 G-002	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (原子荧光法)	GB/T5750.6-2006 中 8.1	0.1μg/L

续表 2-2

地下水环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
铬（六价）	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 10.1	0.004mg/L
总硬度 （以碳酸钙计）	酸式滴定管 25ml	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 （乙二胺四乙酸二钠滴定法）	GB/T 5750.4-2006 中 7.1	1.0mg/L
铅	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （无火焰原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 11.1	2.5μg/L
氟化物	酸度计 PHS-3C	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 （离子选择电极法）	GB/T5750.5-2006 中 3.1	0.2mg/L
镉	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （无火焰原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 9.1	0.5μg/L
铁	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 2.1	0.3mg/L
锰	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 3.1	0.1mg/L
锌	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（原子吸收分 光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 5.1	0.05 mg/L
石油类	红外分光测油仪 JLBG-126L2-001	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》（非分散 红外光度法）GB/T5750.7-2006 中 3.5	GB/T5750.7-2006 中 3.5	0.05mg/L



续表 2-2

地下水环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
溶解性总固体	电子天平 BSA124S	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 (称量法)	GB/T 5750.4-2006 中 8.1	--
高锰酸盐指数	酸式滴定管 25ml	《水质 高锰酸盐指数的测定》	GB/T 11892-1989	0.5mg/L
总大肠菌群	生化培养箱 SPX-70BIII Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (多管发酵法)	GB/T5750.12-2006 中的 2.1	20MPN/L
细菌总数	生化培养箱 SPX-70BIII Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (平皿计数法)	GB/T5750.11-2006 中的 1.1	--
K <sup>+</sup>	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定》(离子色谱法)	HJ 812-2016	0.02 mg/L
Na <sup>+</sup>	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定》(离子色谱法)	HJ 812-2016	0.02 mg/L
Ca <sup>2+</sup>	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定》(离子色谱法)	HJ 812-2016	0.03 mg/L
Mg <sup>2+</sup>	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定》(离子色谱法)	HJ 812-2016	0.02 mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	25mL 酸式滴定管	水质 碱度的测定 酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.12.1	--
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25mL 酸式滴定管	水质 碱度的测定 酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.12.1	--
Cl <sup>-</sup>	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.007 mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.018 mg/L





续表 2-3

地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期						
		浅水含水层					深水层	
		08 月 09 日						
		西张谦村 西农灌井	邵村西农灌井	李新庄 村南农灌井	李亲顾村	西湖村西农灌井	西张谦村	西湖村
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
溶解性总固体	mg/L	182	192	348	274	264	226	358
高锰酸盐指数	mg/L	0.38	0.43	0.56	0.41	0.45	0.37	0.52
总大肠菌群	MPN/L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L
细菌总数	CFU/mL	12	8	15	23	32	27	9
K <sup>+</sup>	mg/L	1.54	1.67	1.82	1.88	1.91	1.79	1.76
Na <sup>+</sup>	mg/L	7.72	7.68	12.6	11.5	9.71	10.3	17.4
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	37.4	48.3	71.2	68.7	52.9	46.3	32.7
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	11.9	15.6	18.0	16.7	18.2	14.3	10.3
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	0	0	0	0	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	164	182	218	200	428	320	224
Cl <sup>-</sup>	mg/L	11	4	12	15	6	1	8
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	11	12	12	75	65	12	13





续表 2-3

地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期						
		浅水含水层					深水层	
		08 月 10 日						
		西张谦村 西农灌井	邵村西农灌井	李新庄 村南农灌井	李亲顾村	西湖村西农灌井	西张谦村	西湖村
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
溶解性总固体	mg/L	190	188	356	274	271	225	351
高锰酸盐指数	mg/L	0.32	0.42	0.49	0.44	0.51	0.35	0.55
总大肠菌群	MPN/L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L
细菌总数	CFU/mL	15	9	16	22	31	25	8
K <sup>+</sup>	mg/L	1.66	1.58	1.78	1.85	1.99	1.81	1.74
Na <sup>+</sup>	mg/L	7.59	7.71	12.6	11.2	9.88	11.0	16.9
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	38.3	47.6	70.3	67.6	51.2	47.3	33.2
Mg <sup>2+</sup>	Mg/L	12.2	15.1	19.4	17.2	18.8	14.0	11.3
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	0	0	0	0	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	163	182	217	201	432	321	224
Cl <sup>-</sup>	mg/L	10	4	11	13	8	2	7
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	12	11	13	72	68	15	11

### 3.土壤现状监测

#### 3.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，土壤环境现状监测点位、项目及频次分别见表 3-1。

表 3-1 土壤监测点位、监测项目及

监测点位	监测项目	监测频次
园区东北 1300~1500m	pH、镉、汞、砷、 铅、铬、锌、铜、镍	检测 1 次
园区内		
园区西南 1300~1500m		

#### 3.2 监测分析方法及使用仪器

土壤环境质量监测项目分析及分析仪器见表 3-2。

表 3-2 土壤环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限 (mg/kg)
pH 值	酸度计 PHS-3C 型	《土壤 pH 的测定》	NY/T1377-2007	—
铬	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分 光光度法》	HJ491-2009	5
镉	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原 子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.01
铅	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原 子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.01
镍	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收 分光光度法》	GB/T17139-1997	0.1
锌	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子 吸收分光光度法》	GB/T17138-1997	0.5
铜	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子 吸收分光光度法》	GB/T17138-1997	1
汞	原子荧光光度计 PF3 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑 的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.007
砷	原子荧光光度计 PF3 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑 的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.01

## 3.3 监测结果

土壤环境质量的监测结果见表 3-3。

表 3-3 土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及日期					
		08 月 11 日					
		园区东北 1300~1500m		园区内		园区西南 1300~1500m	
		表层	犁底层	表层	犁底层	表层	犁底层
pH 值	—	7.70	7.88	8.25	8.15	8.06	8.11
铬	mg/kg	59	65	53	63	58	57
镉	mg/kg	0.08	0.06	0.09	0.08	0.06	0.08
铅	mg/kg	24.1	23.7	23.4	23.1	22.9	23.2
镍	mg/kg	21.8	20.5	24	23.3	25.5	24.9
锌	mg/kg	66.8	65.7	65.9	66.4	67.7	67.3
铜	mg/kg	21	23	23	25	28	26
汞	mg/kg	0.043	0.044	0.031	0.037	0.037	0.035
砷	mg/kg	9.67	9.56	8.35	8.74	8.98	9.11



#### 4. 声环境质量现状监测

##### 4.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，声环境质量现状监测点位、项目及频次见表 4-1。

表 4-1 声环境监测点位、项目及频次

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
东边界	边界	等效连续A声级（L <sub>Aeq</sub> ）	监测时间两天，昼、夜各监测一次
西边界			
南边界			
北边界			
位村	敏感点		
七堡村			
李新庄村			
留宿村			
南太平庄村			
李亲顾村			

##### 4.2 监测分析方法及使用仪器

声环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表 4-2。

表 4-2 声环境监测项目监测分析方法及仪器

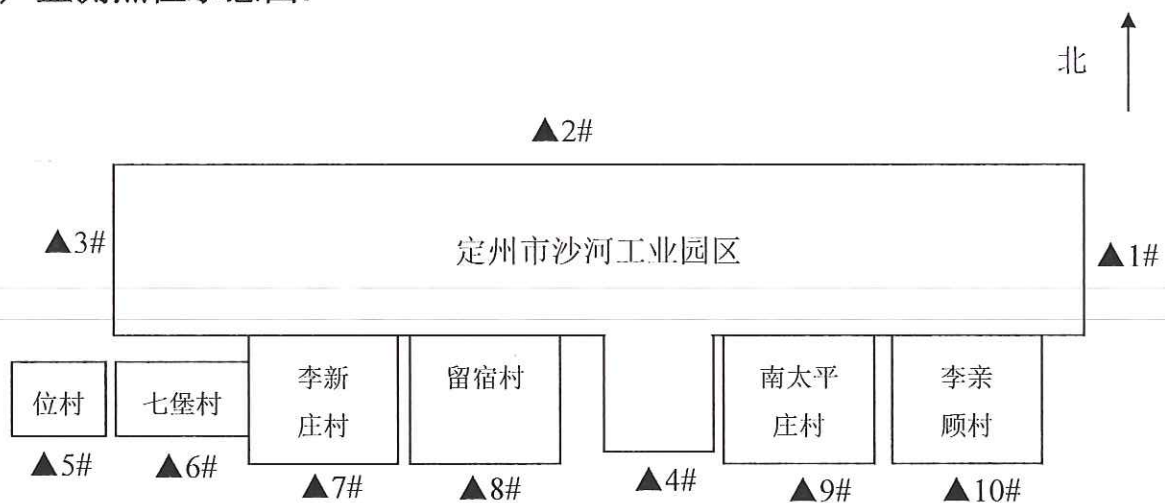
监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源
等效 A 声级 ( $L_{Aeq}$ )	多功能声级计 AWA5680	声环境质量标准	GB3096-2008

## 4.3 声环境质量监测结果见表 4-3。

表 4-3 声环境质量监测结果 单位: dB (A)

序号	监测点位	08 月 09 日		08 月 10 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	1#东边界	53.1	42.0	53.2	42.0
2	2#北边界	54.0	41.9	54.2	42.1
3	3#西边界	52.5	41.7	52.3	41.9
4	4#南边界	54.4	42.3	54.3	42.6
5	5#位村	53.7	41.7	53.8	41.5
6	6#七堡村	52.6	42.6	52.8	42.3
7	7#李新庄村	53.7	43.1	53.5	42.8
8	8#留宿村	53.9	41.7	53.7	41.8
9	9#南太平庄村	54.2	41.7	54.4	41.3
10	10#李亲顾村	54.4	41.9	54.2	41.5

噪声监测点位示意图:



注: ▲为噪声监测点位。



## 5. 质量保证措施

5.1 监测分析中使用的各种仪器均经省计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。所有监测、分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。

5.2 样品采集、记录、运输保存及实验室分析均按《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）等执行。



附表 1

1.根据《定州市沙河工业园区总体规划环境质量现状监测方案》》的要求，在环境空气质量现状监测的同时，记录当地的风速、风向、总云量、低云量、气温、气压。

表 2

时间	定州市沙河工业园区规划环境影响跟踪评价环境质量现状监测方案					
	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量	平均气温 (℃)	平均气压 (kPa)
08 月 08 日	2.3	北风	8	6	29	100.7
08 月 09 日	2.0	北风	7	5	31	101.0
08 月 10 日	2.1	东南风	9	8	30	100.5
08 月 11 日	2.2	南风	6	7	30	100.9
08 月 12 日	1.9	南风	7	6	31	100.4
08 月 13 日	2.0	北风	9	8	30	100.6
08 月 14 日	2.1	北风	6	7	31	100.3

2.根据《定州市沙河工业园区总体规划环境质量现状监测方案》的要求，  
地下水水位监测数据表如下：

表 1

监测点位	监测层位	井深（米）	水位（米）
西张谦村西农灌井	潜水含水层	57	35
邵村西农灌井		54	36
李新庄村南农灌井		58	34
李亲顾村		56	35
西湖村西农灌井		60	36
西张谦村	深水层	56	34
西湖村		55	33



150312340266

有效期至2021年11月30日止

定州市盛鑫金属制品有限公司

# 环境质量现状监测报告

河北众智检现字【2019】H12111 号

河北众智环境检测技术有限公司



## 声 明

1. 本报告仅对本次检测结果负责。
2. 本报告无编写、审核、批准人签字无效。
3. 本报告涂改无效。
4. 未经本公司批准，不得部分复制本报告。
5. 对本报告若有异议，应于收到之日起十五日内向本公司提出，逾期不予办理。
6. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。

机构通讯地址

地址：河北省石家庄市裕华区石栾路 70 号 2 层

邮编：050000

电话：0311-88985888

传真：0311-88985888

报告名称：定州市盛鑫金属制品有限公司

环境质量现状监测报告

委托单位：定州市盛鑫金属制品有限公司

检测单位：河北众智环境检测技术有限公司

报告编写：张世强

审 核：张世强

签 发：张世强

签发日期：2020 年 01 月 06 日



受定州市盛鑫金属制品有限公司委托, 根据《定州市盛鑫金属制品有限公司土壤环境质量现状监测方案》要求, 河北众智环境检测技术有限公司于 2019 年 12 月 23 日对该项目进行了环境质量现状监测。报告内容如下。

## 1. 土壤现状监测

### 1.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市盛鑫金属制品有限公司土壤环境质量现状监测方案》, 土壤环境现状监测点位、项目及频次见表 1-1。

表 1-1 土壤监测点位、监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
办公楼 (0-0.2m)	镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 pH、锌	监测一天 采样一次
北侧车间 (0-0.2m)	pH、锌	
南侧车间 (0-0.2m)		

### 1.2 监测分析方法及使用仪器

土壤环境质量监测项目分析及分析仪器见表 1-2。

表 1-2 土壤环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
pH	酸度计 X-001	《土壤 pH 的测定》	NY/T1377-2007	/
砷	原子荧光光度计 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.01 mg/kg
汞				0.002 mg/kg
铅	原子吸收分光光度计 G-010	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.1 mg/kg
镉				0.01 mg/kg
铜	原子吸收分光光度计 G-001	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ491-2019	1 mg/kg
锌				1 mg/kg
镍				3 mg/kg
六价铬	电子天平 T-001 可见分光光度计 G-005	六价铬分光光度法, 六价铬碱性萃取法	EPA 7196A-1992 & EPA 3060A-1996	0.50 mg/kg

续表 1-2

土壤环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
苯胺	气相色谱质谱仪 S-029	气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物，加压流体萃取法	EPA 8270E-2018&EPA 3545A-2007	0.5 mg/kg
2-氯酚	气相色谱质谱仪 S-029	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	HJ 834-2017	0.06mg/kg
硝基苯				0.09 mg/kg
萘				0.09 mg/kg
苯并[a]蒽				0.1 mg/kg
蒽				0.1 mg/kg
苯并[b]荧蒽				0.2 mg/kg
苯并[k]荧蒽				0.1 mg/kg
苯并[a]芘				0.1 mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘				0.1 mg/kg
二苯并[a,h]蒽				0.1 mg/kg
氯甲烷	气相色谱质谱仪 S-026	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	HJ 605-2011	1.0μg/kg
氯乙烷				1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷				1.0μg/kg
二氯甲烷				1.5μg/kg
反 1,2-二氯乙烷				1.4μg/kg
1,1-二氯乙烷				1.2μg/kg
顺 1,2-二氯乙烷				1.3μg/kg
氯仿				1.1μg/kg
1,1,1-三氯乙烷				1.3μg/kg
四氯化碳				1.3μg/kg
苯				1.9μg/kg
1,2-二氯乙烷				1.3μg/kg
三氯乙烯				1.2μg/kg
1,2-二氯丙烷				1.1μg/kg
甲苯				1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷				1.2μg/kg
四氯乙烯				1.4μg/kg
氯苯				1.2μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
乙苯				1.2μg/kg
间/对-二甲苯				1.2μg/kg

续表 1-2 土壤环境质量监测项目分析及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
邻-二甲苯	气相色谱质谱仪 S-026	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	HJ 605-2011	1.2μg/kg
苯乙烯				1.1μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷				1.2μg/kg
1,4-二氯苯				1.5μg/kg
1,2-二氯苯				1.5 μg/kg

## 1.3 监测结果

土壤环境质量的监测结果见表 1-3。

表 1-3 土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期		
		12 月 23 日		
		办公楼	北侧车间	南侧车间
		0.2m	0.2m	0.2m
pH	/	7.7	7.6	7.8
砷	mg/kg	11.2	/	/
汞	mg/kg	0.100	/	/
铅	mg/kg	26.8	/	/
镉	mg/kg	0.16	/	/
铜	mg/kg	40	/	/
镍	mg/kg	34	/	/
锌	mg/kg	264	70	71
六价铬	mg/kg	0.50L	/	/
苯胺	mg/kg	0.5L	/	/
2-氯酚	mg/kg	0.06L	/	/
硝基苯	mg/kg	0.09L	/	/
萘	mg/kg	0.09L	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	/	/
蒽	mg/kg	0.1L	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	/	/

备注：“L”表示低于检出限。



续表 1-3

土壤环境监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期		
		12 月 23 日		
		办公楼	北侧车间	南侧车间
		0.2m	0.2m	0.2m
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	/	/
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	/	/
氯甲烷	μg/kg	1.0L	/	/
氯乙烯	μg/kg	1.0L	/	/
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L	/	/
二氯甲烷	μg/kg	1.5L	/	/
反 1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L	/	/
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
顺 1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L	/	/
氯仿	μg/kg	1.1L	/	/
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L	/	/
四氯化碳	μg/kg	1.3L	/	/
苯	μg/kg	1.9L	/	/
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L	/	/
三氯乙烯	μg/kg	1.2L	/	/
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L	/	/
甲苯	μg/kg	1.3L	/	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
四氯乙烯	μg/kg	1.4L	/	/
氯苯	μg/kg	1.2L	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
乙苯	μg/kg	1.2L	/	/
间/对-二甲苯	μg/kg	1.2L	/	/
邻-二甲苯	μg/kg	1.2L	/	/
苯乙烯	μg/kg	1.1L	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	/	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L	/	/

备注：“L”表示低于检出限。

续表 1-3

土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期		
		12 月 23 日		
		办公楼	北侧车间	南侧车间
		0.2m	0.2m	0.2m
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5L	/	/
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5L	/	/

备注：“L”表示低于检出限。

## 2.质量保证措施

2.1 监测分析中使用的各种仪器均经省计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。所有监测、分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。

2.2 样品采集、记录、运输保存及实验室分析均按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1-2019）及《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ 25.2-2019）等执行。

## 附图



土壤理化特性调查表

点号		办公楼	时间		2019.12.23
经度		115°03'40"	纬度		38°21'23"
层次		0~0.2m	/	/	/
现场记录	颜色	暗棕色	/	/	/
	结构	团块	/	/	/
	质地	轻壤土	/	/	/
	砂砾含量	无砂砾	/	/	/
	其他异物	无异物	/	/	/
实验室测定	pH 值	7.7	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	7.28	/	/	/
	氧化还原电位 (mv)	384	/	/	/
	饱和含水率 (%)	28.5	/	/	/
	土壤容重(g/cm <sup>3</sup> )	1.49	/	/	/
	孔隙度 (%)	42.3	/	/	/