

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 扬州市实伟五金工具工贸有限公司  
年产 15 万件高速优质钢制钻头项目  
建设单位(盖章)： 扬州市实伟五金工具工贸有限公司

编制日期：2020 年 6 月

江苏省生态环境厅

## 《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他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

1. 建设项目基本情况.....	3
2. 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
3. 环境质量状况.....	19
4. 评价适用标准.....	28
5. 建设项目工程分析.....	33
6. 项目主要污染物产生及排放情况.....	41
7. 环境影响分析.....	43
8. 环境管理与监测计划.....	70
9. 建设项目污染防治措施可行性分析.....	74
10. 本项目“三同时”验收一览表.....	75
11. 结论与建议.....	77

## 1. 建设项目基本情况

项目名称	扬州市实伟五金工具工贸有限公司年产 15 万件高速优质钢制钻头项目				
建设单位	扬州市实伟五金工具工贸有限公司				
法人代表	张琦	联系人	田明凤		
通讯地址	扬州市经济技术开发区施桥镇耿管营望江路 305 号				
联系电话	13815811606	传真	/	邮政编码	225101
建设地点	扬州市扬州经济技术开发区施桥镇望江路 305 号				
立项审批部门	扬州经济技术开发区行政审批局	项目代码	2019-321071-33-03-557341		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建	行业类别及代码	C3329 其他金属工具制造		
占地面积(平方米)	5001.5	绿化面积(平方米)	—		
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	10.0%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 8 月		
<b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）</b> 本项目主要原辅材料一览表见表 1-1；主要原辅材料理化毒理性质见表 1-2；项目主要设备一览表见表 1-3；公用及辅助工程一览表见表 1-4。					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	678.2	燃油（吨/年）	----		
电（千瓦时/年）	18 万	燃气（标立方米/年）	----		
燃煤（吨/年）	----	蒸汽（吨/年）	----		
<b>废水（工业废水<input checked="" type="checkbox"/>、生活废水<input checked="" type="checkbox"/>）排水量及排放去向：</b> 本项目采取雨污分流制，雨水经厂内雨水管网收集排入市政雨水管网；本项目产生生活污水及生产废水合计 542.56t/a，生产废水经厂内污水处理站处理后同经化粪池预处理后的生活污水一起排入园区污水管网，最终进入扬州市六圩污水处理厂集中处理达标后排入京杭运河。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况：</b> 本报告不涉及放射性同位素和电磁辐射评价。					

原辅材料（包括名称、用量）、原辅材料理化性质及主要设施规格、数量见表 1-1、表 1-2 和表 1-3:

表 1-1 主要原辅材料

序号	原料名称	规格型号	年用量	用途
1	高速工具钢	W6M05Cr4V2	60t/a	刀具制造
2	稀盐酸	17%-22%	3t/a	塑料桶装 25kg/桶
3	片碱（氢氧化钠）	/	9t/a	袋装，25kg/袋
4	亚硝酸钠	/	0.6t/a	袋装，25kg/袋
5	乳化液	/	0.72t/a	/
6	32#机油	/	0.34t/a	200kg/桶
7	15#机油	/	0.6t/a	200kg/桶

表 1-2 主要原辅材料理化毒理性质

名称	理化性质	可燃性	用途
盐酸	无色至淡黄色清澈液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，熔点：-27.32℃（247K，38%溶液），110℃（383K，20.2%溶液）；48℃（321K，38%溶液），密度：1.18g/cm <sup>3</sup> ，相对蒸气密度（空气=1）：1.26，与水混溶，溶于碱液。危险货物编号 81013。	不燃，具强腐蚀性、强刺激性	无资料
氢氧化钠	化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm <sup>3</sup> 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量 39.997。	不燃	无资料
亚硝酸钠	亚硝酸钠（NaNO <sub>2</sub> ），是亚硝酸根离子与钠离子化和生成的无机盐。亚硝酸钠易潮解，易溶于水和液氨，其水溶液呈碱性，其 pH 约为 9，微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂。熔点：270℃。密度：2.2g/cm <sup>3</sup> 。	有氧化性，与有机物接触能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的过氧化氮和氧化氮的气体。	LD <sub>50</sub> : 85mg/kg（大鼠经口）

表 1-3 项目主要设备一览表

类别	序号	设备名称	规格型号	数量
生产设备	1	发黑炉	自制（SU45 钢板，1.5t）	2
	2	数控外圆磨床	BZ-K10515/T143 北京第二机床厂	1
	3	数控磨槽机	自制	6
	4	锯床	GZK-4232 中德利机床	2

	5	数据机床	CK6536 宝鸡机床集团公司	4
	6	滚丝机	自制	4
	7	清洗槽	自制 0.8m×0.8m×1m	6
	8	甩干机	自制	1
环保设备	1	碱液喷淋吸收塔	/	1
	2	厂区污水处理站	生化一体化装置	1

## 工程内容及规模：

### 1. 项目由来

扬州市实伟五金工具工贸有限公司成立于 2001 年 12 月 29 日，老厂区位于扬州经济技术开发区施桥镇耿管村，主要从事五金工具制造。老厂区于 2002 年投资建成（项目名称：新建五金工具生产流水线，扬开管计（2002）037 号），且于 2012 年老项目停产，老厂区不在进行生产。由于时间过去太久，原环评资料已经遗失，且根据老厂区现场踏勘情况，原项目三废均处置完毕，不存在原有污染问题。

因此，近年来为了公司的生存和持续发展，企业拟在扬州市扬州经济技术开发区施桥镇望江路 305 号总投资 300 万元，于扬州经济技术开发区施桥镇望江路 305 号（即为老厂区，只是名称变了，实际为原厂址）新建年产 15 万件高速优质钢制钻头项目，项目建成后可形成年产 15 万件高速优质钢制钻头的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部 2017 年第 44 号令，2018 年 4 月 28 日修改），本项目属于“二十二、金属制品业——67 金属制品加工制造——其他（仅切割组装除外）”，故环境影响评价文件确定为环境影响报告表。

受扬州市实伟五金工具工贸有限公司的委托，我司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我单位对项目现场进行了勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》和《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》（2005 年 5 月）的要求，编制了该项目的环境影响评价报告表。对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

建设项目四址范围：东侧为工业企业厂区，南侧为安能物流；西侧为望江路；北侧为扬州市光华不锈钢制品厂。（具体详见附图 2—建设项目周围概况图）。

### 2. 项目工程内容

#### （1）工程项目概况

项目名称：扬州市实伟五金工具工贸有限公司年产 15 万件高速优质钢制钻头项目；

建设单位：扬州市实伟五金工具工贸有限公司；

建设地点：扬州市扬州经济技术开发区施桥镇望江路 305 号；

建设内容：本项目建成后可年产 15 万件高速优质钢制钻头；

建设性质：新建；

占地面积：5001.5 平米；

投资额：总投资 300 万元，本次环保投资 30 万元；

职工人数：定员 15 人；

工作时间：人均年工作 300 天，单班制，每天工作 8 小时；

厂区布置：本项目使用现有空置厂房进行生产，总建筑面积约 2600 平方米。

## (2) 产品方案

本项目产品方案见下表：

表 1-4 建设项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	年生产能力（万件）	备注
1	阶梯钻	4-30	9	综合规格
2	伞形钻	16-30.5	4.5	综合规格
3	钢板钻	20×50	1.5	综合规格

## 3. 公用工程及辅助工程

本项目配套有相关的供水、排水、供电、环保安全等公用辅助工程见表 1-5。

表 1-5 本项目公用及辅助工程一览表

类型	建筑名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		2600m <sup>2</sup>	用于生产高速优质钢制钻头
贮运工程	均位于生产车间内	原料仓库	100m <sup>2</sup>	储存原材料
		成品库	100m <sup>2</sup>	储存成品
		一般固废存放间	30m <sup>2</sup>	储存生产过程中产生的废边角料等
		危废暂存间	20m <sup>2</sup>	储存生产过程中产生的危险废物
公用工程	供电系统		18 万千瓦时/年	市政电网供电
	给水系统		/	市政管网供水
	排水系统		/	依托市政污水管网
环保工程	碱液喷淋吸收塔		1 台， 10000m <sup>3</sup> /h	处理发黑线生产过程中产生的酸雾、氨气废气
	厂区污水处理站		10m <sup>3</sup> /d	处理发黑工段产生的废水以及清洗用水

#### 4. 产业政策相符性分析

本项目为其他金属工具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类项目；根据《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）的通知》（苏政办发〔2013〕9号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号），本项目不属于其限制、淘汰类项目之列。本项目已在扬州经济技术开发区行政审批局备案，项目代码为2019-321071-33-03-557341。因此，本项目的建设符合当前国家和地方产业政策要求。

#### 5. 规划、选址相符性分析

本项目选址在扬州市扬州经济技术开发区施桥镇望江路305号，厂房的产权所有人为扬州市邗江实伟五金工具工贸有限公司（企业曾用名），现企业更名为扬州市实伟五金工具工贸有限公司，根据扬州市不动产登记中心土地登记查询结果，见附件，用途为工业用地。根据扬州市自然资源局（原规划局）扬州市S3【施桥片区】控制性详细规划，本项目地块规划用地性质为二类居住用地，若开发区今后根据规划需要对该项目实施地点进行调整，企业承诺无条件服从规划调整。

目前中国环境科学研究院承担了扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）的环境影响评价工作。2017年9月在扬州经济技术开发区网站上进行了第二次环境影响评价公众参与公告。扬州经济技术开发区规划范围面积约131.2平方公里（含长江水域），其中开发区规划范围面积约88.2平方公里（含长江水域），朴席新区规划范围面积约43.0平方公里。规划期限为2016年至2040年，其中近期为2016年至2018年，规划远期为2018年至2020年，远景为展望至2040年。该规划还未获得审批。

#### 6. 与关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》相符性分析

表 1-6 与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

序号	关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案	相符性	扬州市“两减六治三提升”专项行动实施方案	相符性
1	大力发展清洁能源，扩大天然气利用，大力开发风能、生物质能、地热能、安全高效发展核能，实施“屋顶计划”大力推广使用太阳能，到2020年，非化石能源占一次能源比重达到12%以上。	本项目仅使用电能，符合清洁能源的要求。	严格控制新建燃煤发电项目，沿江地区除燃煤背压机组外不再新建燃煤发电项目。	本项目不建设燃煤锅炉。
	分类整治燃煤锅炉，禁止新建燃		坚持把良好湖泊保护工程作为	本项目距离高



2	煤供热锅炉。	本项目不建设燃煤锅炉。	江淮生态大走廊建设的先导工程和水韵江苏展示区的重要体现，全力推进高邮湖、宝应湖、邵伯湖国家良好湖泊保护	邮湖、宝应湖、邵伯湖较远，且项目废水均得到合理处置，符合相关要求。
3	建设苏北生态安全屏障。打造京杭运河（南水北调东线）和通榆河两条清水通道。	本项目距离京杭大运河较远，且项目废水均得到合理处置。符合相关要求。	/	/

综上，本项目符合“两减六治三提升”的要求。

## 7. “三线一单”相符性分析

### (1) 与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），扬州市邗江区涉及的生态空间管控区域有邵伯湖（邗江区）重要湿地、邵伯湖国家水产种质资源保护区、长江扬州段四大家鱼国家级水产种质资源保护区、扬州润扬省级湿地公园、扬州北湖省级湿地公园、京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区等，本项目不在上述国家级生态保护红线区域内，所以本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》相关要求相符。建设项目附近主要生态管控区域是项目东侧 1.485km 的京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区，其生态保护规划如下表 1-7 所列。

表 1-7 项目周边涉及生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线范围面积	生态空间管控区域范围面积	
京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	北至广陵区县界，南至与长江交汇处，全长 7.7 公里	1.82	/	1.82	E, 1.485km

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，洪水调蓄区指对流域性河道具有削减洪峰和蓄纳洪水功能的河流、湖泊、水库、湿地及低洼地等区域。洪水调蓄区为二级管控区，具体管控措施为：洪水调蓄区内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，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；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。

相符性分析：本项目距离最近的京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区 1.485km。根据京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区生态空间管控区域范围可知，建设项目不在扬州市境内的生态空间管控区域范围内（具体详见附图 5—扬州市生态空间管控区域分布图）。

#### （2）与环境质量底线的相符性分析

根据扬州市生态环境局网站公布的《2018 年扬州市年度环境质量公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区。为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发【2018】115 号）。为达成 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 20%以上，空气质量优良天数比率达到 73.9%，重度及以上污染天气比率比 2015 年下降 25%以上的目标，主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。上述整改措施落实到位后，区域环境空气质量将得到改善。

本项目营运过程中会产生一定的污染物，如酸雾、设备噪声、生活垃圾等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的达标排放不会影响周边环境功能。项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设不会突破环境质量底线，不会降低当地环境质量。

#### （3）与资源利用上线相符性分析

项目用水由当地自来水公司统一供水，用电由当地供电局供应，本项目使用现有厂房，不新增用地，因此本项目不会突破当地资源利用上线。

#### （4）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2019 年版），本项目不属于其中禁止类项目。

对照“263”专项行动实施方案”、“气十条”、“水十条”、“土十条”等文件要求，本项目不属于环境准入负面清单中列出的禁止类、限制类。

对照负面清单内容如表 1-8 所示：

表 1-8 环境准入负面清单对照表

序号	法律法规/ 政策文件	负面清单	是否属于
1	“263”专项行动实施方案	除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉。	不属于
2	“263”专项行动实施方案	严禁建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目。	不属于
3	“263”专项行动实施方案	全省禁燃区不再新建、扩建燃煤热电联产机组。	不属于
4	“263”专项行动实施方案	除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。	不属于
5	“263”专项行动实施方案	新建高耗能项目单位产品（产值）能耗、煤耗要达到国际先进水平，用能、用煤设备达到一级能效标准。	不属于
6	“263”专项行动实施方案	非电行业新建项目，禁止配套建设自备燃煤电站和燃煤锅炉。	不属于
7	“263”专项行动实施方案	严控煤炭消费增量，对所有行业各类新建、改建、扩建、技术改造耗煤项目，一律实施煤炭减量替代或等量替代。	不属于
8	“263”专项行动实施方案	禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，已经存在的加快淘汰替代，逐步实现无煤化。禁止直接燃用生物质燃料。	不属于
9	“263”专项行动实施方案	化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业禁止新改扩建化工项目。	不属于
10	“263”专项行动实施方案	非化工园区禁止建设化工项目。	不属于
11	“263”专项行动实施方案	禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。	不属于
12	“263”专项行动实施方案	除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。	不属于
13	“263”专项行动实施方案	2018 年底前，无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于 70%。	不属于
14	“263”专项行动实施方案	城市主次干道两侧、居民居住区禁止露天烧烤。	不属于
15	“263”专项行动实施方案	全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	不属于
16	“263”专项行动实施方案	全面取缔县级以上饮用水源地保护区内违法违规设施，基本实现“双源供水”全覆盖。	不属于
17	“263”专项行动实施方案	严禁新增危化品码头。	不属于
18	“263”专项行动实施方案	加快双底双壳危险品运输船舶的推广应用，全面禁止以船体外板为液货舱周界的化学品船、600 载重吨以上的油船进入我省“两横一纵两网十八线”水域。	不属于

19	“263”专项行动实施方案	2018 年基本取缔县级集中式饮用水水源地一级保护区内的违法违规设施。	不属于
20	“263”专项行动实施方案	2020 年基本完成县级集中式饮用水水源地保护区内的违法违规设施整治工作。	不属于
21	气十条	城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	不属于
22	气十条	新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。	不属于
23	气十条	新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。	不属于
24	水十条	淮河流域限制发展高耗水产业。	不属于
25	水十条	沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目。	不属于
26	水十条	新建、改建、扩建项目用水指标要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运	不属于
27	土十条	禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不属于
28	土十条	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	不属于
29	土十条	逐步淘汰普通照明白炽灯。	不属于
30	土十条	提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。	不属于
31	土十条	永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	不属于

综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

### 8. 与“十三五”环境影响评价改革实施方案的相符性

根据环境保护部关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，以“改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制”为动力，以“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”为手段，强化空间、总量、准入环境管理，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。建设项目不在生态保护红线范围内，经环境现状监测，项目所在区域大气、地表水、噪声等环境质量良好，均能满足相应功能区标准，当地环境有一定容量，项目建设运营后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。因此，本项目符合“十三五”环境影响评价改革实施方案中要求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 1、原项目环评批复中环保措施落实与执行情况

#### 原有项目情况:

扬州市实伟五金工具工贸有限公司成立于 2001 年 12 月 29 日，老厂区位于扬州经济技术开发区施桥镇耿管村，主要从事五金工具制造。老厂区于 2002 年投资建成（项目名称：新建五金工具生产流水线，扬开管计（2002）037 号），且于 2012 年老项目停产，老厂区不在进行生产。由于时间过去太久，原环评资料已经遗失，且根据老厂区现场踏勘情况，原项目三废均处置完毕，不存在原有污染问题。

#### 本项目情况说明:

本次项目新建位置即为原厂址，原项目环评及原环评批复均已遗失，于 2012 年已停产且三废均处置完毕，不存在原有污染问题。

## 2. 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

## 2.1 地理位置

### 【位置面积】

扬州，地处江苏省中部，长江下游北岸、江淮平原南端。现辖区域在东经 119° 01′ 至 119° 54′、北纬 32° 15′ 至 33° 25′ 之间。东部与盐城市、泰州市毗邻；南部濒临长江，与镇江市隔江相望；西南部与南京市相连；西部与安徽省滁州市交界；西北部与淮安市接壤。

扬州市邗江区地处江苏省中部，长江下游北岸，淮河入江水道尾闾，介于北纬 32° 13′ ~32° 40′，东经 119° 19′ ~119° 43′ 之间，古运河流经区境西南，属苏北盆地的一部分。东与广陵区和江都区交界，北濒邵伯湖与高邮市连，西与仪征市接壤，南与镇江市隔江相望。

### 【地形地貌】

扬州市地势平缓，从西北向东南呈扇形逐渐倾斜，以仪征境内丘陵为最高，高点为大铜山，标高 149 米。至宝应、高邮与泰州兴化市交界一带地势最低，为浅水湖荡地区，标高仅 1.5 米，东南部为长江河漫滩地。圩区主要分布在京杭大运河以东，通扬运河以北的里下河地区，其高程平均为 2-3 米，最低处仅 1.4 米。扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵，高程平均为 10~15 米。全市地貌分为剥蚀-构造地貌、构造-侵蚀地貌、堆积-侵蚀地貌四大类，以冲积平原为主，水域面积约占 33.8%；在陆地面积中，丘陵缓岗约占 10%。

### 【气候气象】

项目所在地区属北亚热带湿润气候区，四季分明，季风明显，雨水充沛，雨热同季。全年最多风向为东北风和东风，频率各为 9%。夏季多为从海洋吹来的湿热的东南东风（频率为 13%），冬季盛行来自北方的干冷的东北风（频率为 10%），春季多为东北风。

### 【土壤】

扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土

壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。本项目所在地土壤属于水稻土。

### 【水文水系】

扬州市位于江淮两大水系的交汇处，长江通过古运河、京杭大运河与淮河水系的邵伯湖、高邮湖等水体相通。

长江扬州段距长江入海口约 300km，历年最大流量为 92600m<sup>3</sup>/s，最小流量为 4620m<sup>3</sup>/s，平均流量约 30000m<sup>3</sup>/s，受潮汐的影响较明显，落潮历时长，涨潮历时短，有回流。

京杭大运河扬州段上游与邵伯湖相通流经扬州市东郊，通过施桥船闸与长江相连。从湾头扬州闸至入江口长约 15.5km，其中湾头至施桥船闸段长约 9km，施桥船闸至入江口长约 6.5km，河宽 185m，河底高程约 0.5m。六圩污水处理厂的二期工程实施后，尾水在施桥船闸下游排入大运河。

京杭大运河与长江交汇处为凹岸带，北岸为深槽，水深流急，近岸带水文情势复杂。京杭大运河入江口（六圩口）上游约 10km 为瓜洲镇，六圩口上游约 1km 为扬州港。六圩口下游约 40km 处的三江营为南水北调的取水口，江水由三江营通过芒稻河经江都抽水站进入京杭大运河，洪水期江都抽水站用于排泄里下河地区的洪水。

### 【生态环境】

扬州市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼的种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有 2100 多种，其中重要经济植物 854 种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源 600 多种。

水生动物资源以内陆淡水鱼类为主，有 140 余种，已利用的有 40 多种，其中重要的经济鱼类有 20 余种。全市已栽培的农作物有 40 多种，林、果、茶、桑、花卉等 260 多种，蔬菜 60 多种、300 多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。

项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

### 【水土流失现状】

扬州市范围内因气候变异，强降水的次数增多，每一次对土地的强冲刷，都会带来水土流失。城市规划区已处在江苏省政府公告的水土保持重点治理区和水土流失严重的平原沙土区范围内。



## 2.2 扬州经济技术开发区

### (1) 扬州经济技术开发区简介

扬州经济技术开发区始建于 1992 年，经有关部门核准的开发区规划面积约 9.8 平方公里，规划范围为：东起古运河，西至扬瓜公路，南起幸福河，北至苏农路（现名“文汇东路”）。1993 年 10 月扬州经济开发区被江苏省人民政府批准为省级开发区（苏政复[1993]52 号）。1998 年，江苏省环境科学研究院对规划面积 9.8 平方公里的扬州经济开发区进行了环境影响评价，编制的《扬州经济开发区环境影响评价及环境保护规划》于 1998 年 10 月通过省环保厅批复（苏环计[1998]42 号）。2009 年 7 月 5 日，江苏省环境科学研究院编制的《扬州经济开发区回顾性环境影响评价报告书》通过了江苏省环保厅的审查（苏环审[2009]113 号），回顾性环境影响评价的范围为原批复的 9.8 平方公里。2009 年 7 月 24 日，经国务院批准，扬州经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函[2009]77 号）。2010 年 11 月 29 日，经国家环境保护部、商务部和科技部批准，扬州经济技术开发区升级为国家生态工业示范园区。

目前中国环境科学研究院承担了扬州经济技术开发区发展规划（2014-2020）的环境影响评价工作。2016 年 5 月和 2017 年 9 月在扬州经济技术开发区网站上进行了第一次和第二次环境影响评价公众参与公告。规划范围面积约 145 平方公里，位于扬州市城区南端，北至文汇西路，南至长江，东至京杭大运河，西至顺达路，其中开发区规划范围面积约 88 平方公里，朴席新区规划范围面积约 57 平方公里。下辖施桥、八里、朴席三个乡镇和文汇、扬子津两个街道办事处。

### (2) 功能定位

近期定位：以高新产业为主导，不放弃劳动密集型产业，构筑苏中、苏北地区产业高地，带动区域经济发展，巩固城市化。

中远期定位：长三角核心区北部经济增长极，具备培育扬州城市南部副中心的需求与条件，以新兴绿色产业为主导，彰显名城文化的生态示范新城。

### (3) 产业定位

扬州经济技术开发区规划的总体目标是借助于投资形式及其位置分配，充分利用现有资源达到最大限度地改善人民的生活福利。规划目标是以吸引外资为主、充分利用民资与内资、发展电子信息、汽车机械等产业，基本形成高技术、高效益、外向型、集约化的产业新格局。

#### （4）主导产业

以新能源、新光源、智能电网、电子书、汽车及零部件、高端轻工等先进制造业为主导产业，大力发展现代服务业，加快农业现代化建设，协调发展一二三产业，实现产业结构战略性调整与转型升级。

#### （5）规划分区与空间布局

扬州经济技术开发区内设有现代商贸中心区，电子信息、LED 产业园区，人才培养区，出口加工区，南部临港新城，港口物流园区，光伏产业园，汽车及零部件工业园区，朴席新区及八里、施桥配套区。

#### （6）基础设施

**供水：**扬州经济技术开发区已经建成一座日产 30 万吨的第四水厂。按照开发区总体规划要求，区内给水管成网状布置，平均水压为 150 千帕。区内供水管网  $\Phi 200\sim\Phi 1200$  毫米，管网已基本建成，总长约 15 公里，其中约 13 公里管网开始供水。

**污水处理：**根据扬州市污水治理规划，扬州经济技术开发区属于扬州六圩污水处理厂污水截流范围。扬州六圩污水处理厂设计规模 20 万吨/日，其中一期工程设计规模 5 万吨/日，二期工程设计规模 10 万吨/日，三期工程设计规模 5 万吨/日，目前均已投入运行。

**供电：**开发区内电源主要来自现有的 110 千伏的双桥变电所和蒋王变电所，专为开发区服务的热电厂已建成投产，为热电厂配套的开发区 110 千伏变电所已经投入使用。区内电压等级可视用户容量确定。区内道路均有电缆架空通过。

**燃气供应：**根据《江苏省城市天然气利用规划》和《扬州市城市总体规划》，片区内供气由扬州市燃气总公司统一制备和供应，燃气主气源为天然气，由“西气东输”天然气供应，在扬州市杨庙镇设置天然气门站，天然气经调压后供用户使用。

**集中供热：**扬州市区范围内现有二座较大规模电厂，装机容量分别是 60 万千瓦（扬州发电厂）和 240 万千瓦（扬州二电厂），另外开发区内还有二座热电联供中心，分别是港口环保热电联供中心和威亨热电联供中心。扬州威亨热电有限公司已于 2015 年 7 月停炉，由国信扬州发电厂及扬州港口污泥发电厂替代其现有热源，利用公司现有供热管网为周边企业供热。

**集中供气：**扬州经济技术开发区实行集中供气，建设扬州盈德气体有限公司，一期工程为一套 8600m<sup>3</sup>/h 制氧制氮机组及 800m<sup>3</sup>/h 制氢机组，并在开发区内建成总长约

16.4km 的工业气体管网。

### 3. 环境质量状况

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

#### 3.1 环境空气质量现状

(1) SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）内相关要求，需对项目所在区域空气质量现状及基本污染物环境质量现状进行评价。根据扬州市生态环境局网站公布的《2018年扬州市年度环境质量公报》，监测统计结果如表 3-1：

表 3-1 区域空气质量现状评价

污染物	年评价指标	浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	21.7%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	38μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	95%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	90μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	128.6%	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	49μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	140%	不达标
CO	24h 均值第 95 百分位数	0.84mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	21%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 第 90 百分位数	109μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	68.1%	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据统计结果显示，目前该项目位于“不达标”区域，针对不达标现象，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发【2018】115号）。为达成 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM<sub>2.5</sub>浓度比 2015 年下降 20%以上，空气质量优良天数比率达到 73.9%，重度及以上污染天气比率比 2015 年下降 25%以上的目标，主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。

上述整改措施落实到位后，区域环境空气质量将得到改善。

### 3.2 地表水环境质量现状

本项目纳污水体为京杭大运河，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《扬州市区水域功能区划标准》，京杭大运河（扬州段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准。根据扬州市生态环境局网站公布的2018年扬州市第三季度环境报告，京杭运河扬州段共设置11个监测断面。

2018年1-12月，京杭运河扬州段水质为优，其中邗江运河大桥断面水质为IV类，其他各断面水质均达到或优于地表水III类标准。

### 3.3 声环境质量现状

项目区域声环境现状委托江苏康达检测技术股份有限公司对项目厂界四周进行了声环境质量监测，监测点设置为厂东面1#、厂南面2#、厂西面3#、厂北面4#，分别离厂边界1m处监测。监测时间为2019年11月07日，监测一天，昼间、夜间各一次，检验报告编号为：KDHH98283-1号监测报告，环境噪声现状监测结果如表3-2所列。

表 3-2 项目场界声环境现状监测结果 单位：LeqdB(A)

点位	位置	监测结果（Leq）	
		昼间	夜间
1#	东厂界	56.5	43.8
2#	南厂界	56.0	43.9
3#	西厂界	55.9	43.0
4#	北厂界	56.1	43.4
标准值（Leq）		65	55

监测结果表明：本项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。项目所在地声环境现状良好。

### 3.4 地下水环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A环境影响评价行业分类表，本项目为“53、金属制品加工制造——其他”，为地下水环境影响评价类别为IV类；根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610--2016）中“4.1一般性原则IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。综上，本项目属于IV类建设项目，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

### 3.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A “土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“制造业—金属制品表面处理及热处理加工的”，为土壤I类项目。

项目占地面积为  $5001.5\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型占地规模；项目周边 200m 范围内均为工业企业，不存在土壤敏感及较敏感区域，因此项目污染影响型敏感程度分级为不敏感。

**表 3-3 污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感程度	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	一级	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。

根据土壤评价工作等级划分表，本项目土壤评价工作等级为二级。本项目土壤评价工作等级判定见下表。

**表 3-4 建设项目评价工作等级确定表**

名称	土壤项目分类	土壤环境敏感程度	判定结果
项目场区	I类	项目周边 200m 范围内均为工业企业，本项目周围无土壤敏感目标及较敏感目标，因此土壤环境属于不敏感。	二级

土壤环境评价范围为本项目的边界外扩200m范围内的面积。

### 土壤质量现状监测

#### (1) 监测点位

本次设置土壤环境质量监测点柱状样点3个，取样点位于项目车间(1#)、厂区闲置车间(2#)、绿化带、花坛(3#)。表层样点3个，取样点位于厂区办公楼绿化带(TB1#)、拆迁安置房(TB2#)、厂区北侧空地(TB3#)。

(2) 监测因子：①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：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、间二甲苯+对二甲苯、

邻二甲苯；③半挥发性有机物：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-ch]芘、萘；pH。

(3) 监测时间及频次：采样监测一次。表层样点在 0-0.2m 取样，柱状样点在 1.2-1.5m, 2.7-3.0m 取样。采样时间为 2019 年 11 月 06 日~07 日。

(4) 执行标准及分析方法

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）中第二类用地限值，并采用标准中规定的方法进行检测。

(5) 监测结果及评价

监测结果及评价结果见表 3-5。

(6) 监测布点图



图 3-1 项目土壤监测布点图

表 3-5 土壤检测结果表

检测项目	单位	检出限	HJ1982830001	HJ1982830002	HJ1982830003	HJ1982830004	HJ1982830005	HJ1982830006
			拆迁处(1#) (0.2-0.5m)	拆迁处(1#) (1.2-1.5m)	拆迁处(1#) (2.7-3.0m)	拆迁处(2#) (0.2-0.5m)	拆迁处(2#) (1.2-1.5m)	拆迁处(2#) (2.7-3.0m)
样品状态			干、暗灰、砂土	潮、浅黄、砂壤土	湿、浅黄、粘土	潮、暗灰、砂土	湿、浅黄、粘土	湿、浅黄、粘土
汞	mg/Kg	0.002	0.924	0.185	0.059	0.065	0.536	0.038
砷	mg/Kg	0.01	7.55	8.23	7.29	6.23	8.93	4.91
铜	mg/Kg	0.5	37.3	30.4	24.0	19.8	141	16.0
总铬	mg/Kg	2	86	73	65	59	65	55
铅	mg/Kg	2	58	25	15	14	31	11
镉	mg/Kg	0.07	0.26	0.25	0.25	0.20	0.25	0.18
容重	g/cm <sup>3</sup>	0.01	0.69	0.98	0.93	0.85	0.96	0.87
总孔隙度	%	0.1	51.8	39.6	50.0	35.9	35.8	52.4
阳离子交换量	cmol(+)/Kg	3.2	9.3	9.0	9.3	9.0	8.6	8.8
水分	%	0.1	19.4	15.5	21.5	17.0	20.1	16.4
氧化还原点位	mV	/	224.5	224.3	233.8	224.7	224.6	223.5
VOCs								
四氯化碳	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND



1,1,1,2-四氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间/对-二甲苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SVOCs								
硝基苯	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/Kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/Kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	HJ1982830007	HJ1982830008	HJ1982830009	HJ1982830010	HJ1982830011	HJ1982830012
			项目车间(1#) (0.2-0.5m)	项目车间(1#) (1.2-1.5m)	项目车间(1#) (2.7-3.0m)	厂区闲置车间 (2#) (0.2m)	绿化带花坛 (1#) (0.2m)	绿化带花坛(3#) (0.2m)
样品状态			潮、浅黄、砂壤土	湿、浅黄、粘土	湿、浅黄、粘土	干、灰、砂土	干、灰、砂土	干、灰、砂土
汞	mg/Kg	0.002	0.332	0.234	0.068	0.558	0.524	0.422
砷	mg/Kg	0.01	6.40	7.86	8.05	5.11	5.63	6.29
铜	mg/Kg	0.5	25.2	32.7	26.4	23.8	22.5	24.9
总铬	mg/Kg	2	62	67	84	62	56	76
铅	mg/Kg	2	27	23	19	43	31	35
镉	mg/Kg	0.07	0.34	0.27	0.35	0.38	0.30	0.34
容重	g/cm <sup>3</sup>	0.01	1.10	1.29	1.23	0.78	0.82	0.63
总孔隙度	%	0.1	68.3	40.4	47.7	47.2	55.2	69.5
阳离子交换量	cmol(+)/Kg	3.2	10.4	10.0	10.5	12.0	10.5	10.9
水分	%	0.1	14.9	13.4	20.3	12.1	22.0	21.4
氧化还原点位	mV	/	224.8	224.6	223.4	225.1	225.3	225.2
VOCs								
四氯化碳	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1,1,2,2-四氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间/对-二甲苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/Kg	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SVOCs								
硝基苯	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/Kg	0.1	0.4	ND	ND	0.1	0.1	0.2
苯并[a]芘	mg/Kg	0.1	0.4	ND	ND	0.2	0.2	0.2
苯并[b]荧蒽	mg/Kg	0.1	0.4	ND	ND	0.2	0.3	0.4
苯并[k]荧蒽	mg/Kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/Kg	0.1	0.4	ND	ND	0.1	0.2	0.2
二苯并[a,h]蒽	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/Kg	0.1	0.2	ND	ND	ND	0.1	0.2
萘	mg/Kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

根据建设项目的周边情况，项目周边环境目标如表 3-6 和 3-7 所列。

**表 3-6 建设项目大气环境保护目标**

名称	坐标/m (经纬度)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
居民点	119.455885	32.340625	大气环境、环境风险	约 20 人	二类环境 空气功能 区	西侧	65
居民点	119.455703	32.342130	大气环境、环境风险	约 5 人		北侧	100
耿管营村	119.455976	32.344663	大气环境、环境风险	约 200 人		北侧	500

**表 3-7 建设项目周边其余环境保护目标**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	京杭大运河	东侧	1436	河宽 185m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	横沟河	北侧	785	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
	东风河	南侧	420	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
声环境	居民点	西侧	65	3 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区
生态环境	京杭大运河 (邗江区)洪水调蓄区	南侧	5600	1km <sup>2</sup>	江苏省生态空间管控区域

## 4. 评价适用标准

### 4.1 大气环境

项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）“二级标准”，NH<sub>3</sub>、HCL 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2- 2018）中附录 D 限值。详见下表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
环境 质量 标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均 0.06 mg/m <sup>3</sup>	评价区域 内环境空 气
				24 小时平均 0.15 mg/m <sup>3</sup>	
				1 小时平均 0.50 mg/m <sup>3</sup>	
			氮氧化物 ((NO <sub>2</sub> ))	年平均 0.04mg/m <sup>3</sup>	
				24 小时平均 0.08mg/m <sup>3</sup>	
				1 小时平均 0.20 mg/m <sup>3</sup>	
			颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均 0.07mg/m <sup>3</sup>	
				24 小时平均 0.15mg/m <sup>3</sup>	
			臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均 0.16 mg/m <sup>3</sup>	
				1 小时平均 0.2 mg/m <sup>3</sup>	
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均 4mg/m <sup>3</sup>			
		1 小时平均 10 mg/m <sup>3</sup>			
	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均 0.035mg/m <sup>3</sup>			
24 小时平均 0.075mg/m <sup>3</sup>					
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D		NH <sub>3</sub>	1 小时平均 200ug/m <sup>3</sup>		
		HCL	1 小时平均 50ug/m <sup>3</sup>		

### 4.2 水环境

根据《扬州市区水域功能区划分标准》，京杭运河扬州段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。详见下表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

项 目	pH	DO	COD	SS*	氨氮	石油类	总磷
IV类标准值	6~9	≥3	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3

注：\*SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

### 4.3 声环境

根据扬州市政府办公室关于印发《扬州市区声环境功能区划分》的通知（扬府办发〔2018〕4号），本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。详见下表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3	65	55

### 4.4 土壤环境

厂址土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求。

表 4-4 土壤环境质量标准

序号	检测项目	单位	第二类用地		标准来源
			筛选值	管制值	
重金属和无机物					《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
1	pH	无量纲	/	/	
2	砷	mg/kg	60	140	
3	镉	mg/kg	65	172	
4	铬	mg/kg	5.7	78	
5	铜	mg/kg	18000	36000	
6	铅	mg/kg	800	2500	
7	汞	mg/kg	38	82	
8	镍	mg/kg	900	2000	
挥发性有机物					
9	四氯化碳	mg/kg	2.8	36	
10	氯仿	mg/kg	0.9	10	
11	氯甲烷	mg/kg	37	120	
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	100	
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	21	
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	200	
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	2000	
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	163	
17	二氯甲烷	mg/kg	616	2000	

18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	47
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	100
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50
21	四氯乙烯	mg/kg	53	183
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	840
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15
24	三氯乙烯	mg/kg	2.8	20
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5
26	氯乙烯	mg/kg	0.43	4.3
27	苯	mg/kg	4	40
28	氯苯	mg/kg	270	1000
29	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560
30	1,4-二氯苯	mg/kg	20	200
31	乙苯	mg/kg	28	280
32	苯乙烯	mg/kg	1290	1290
33	甲苯	mg/kg	1200	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570	570
35	邻二甲苯	mg/kg	640	640
半挥发性有机物				
36	硝基苯	mg/kg	76	760
37	苯胺	mg/kg	260	663
38	2-氯酚	mg/kg	2256	4500
39	苯并[a]蒽	mg/kg	15	151
40	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	15
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	151
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	1500
43	蒽	mg/kg	1293	12900
44	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5	15
45	茚并[1,2,3-ch]芘	mg/kg	15	151
46	萘	mg/kg	70	700

#### 4.4 大气污染物排放标准

项目生产产生的氯化氢、粉尘排放执行氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值；本项目产生的 NH<sub>3</sub> 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建标准，即 NH<sub>3</sub> 厂界浓度排放限值≤1.5mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度排放限值≤20（无量纲）。详见表 4-5。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物名称	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织监控浓度 mg/m <sup>3</sup>
			排气筒 m	速率 kg/h	
氯化氢	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	100	15	0.26	0.2
颗粒物		120	15	3.5	1.0

表 4-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	排气筒 m	最高允许排放速率 kg/h	厂界排放限值	标准
NH <sub>3</sub>	15	4.9	1.5mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
臭气浓度	20（无量纲）			
NH <sub>3</sub>	《工业生产中的有害物质手册》嗅阈值 0.5			

#### 4.5 水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水和生产废水，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中未列指标参照新颁布的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，详见表 4-7。

表 4-7 废水污染物接管标准和污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L

污染物名称	六圩污水处理厂污水接管标准	六圩污水处理厂尾水排放标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	500	50
BOD <sub>5</sub>	350	10
氨氮	45	5（8）
SS	400	10
TP	8	0.5
动植物油	100	1
LAS	20	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。



#### 4.6 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。具体标准值见下表。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位 dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

#### 4.7 固体废弃物排放标准

项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单。

### 总量控制标准

项目总量控制指标如下：

1、废气：本项目大气污染物总量控制因子：颗粒物 0.06t/a。考核因子：HCL 0.0026t/a；NH<sub>3</sub> 0.0042t/a。

2、废水：本项目生活污水和生产废水总排水量为 542.56m<sup>3</sup>/a，最终进入六圩污水处理厂集中处理，达标的尾水排放京杭大运河扬州段。污水总量 542.56t/a，COD 0.027t/a，SS 0.0054t/a，氨氮 0.0027t/a，TN 0.004t/a，总磷 0.0003t/a，石油类 0.0005t/a，总铁 0.0005t/a。总量在六圩污水处理厂总量范围内平衡。

3、固体废物：做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

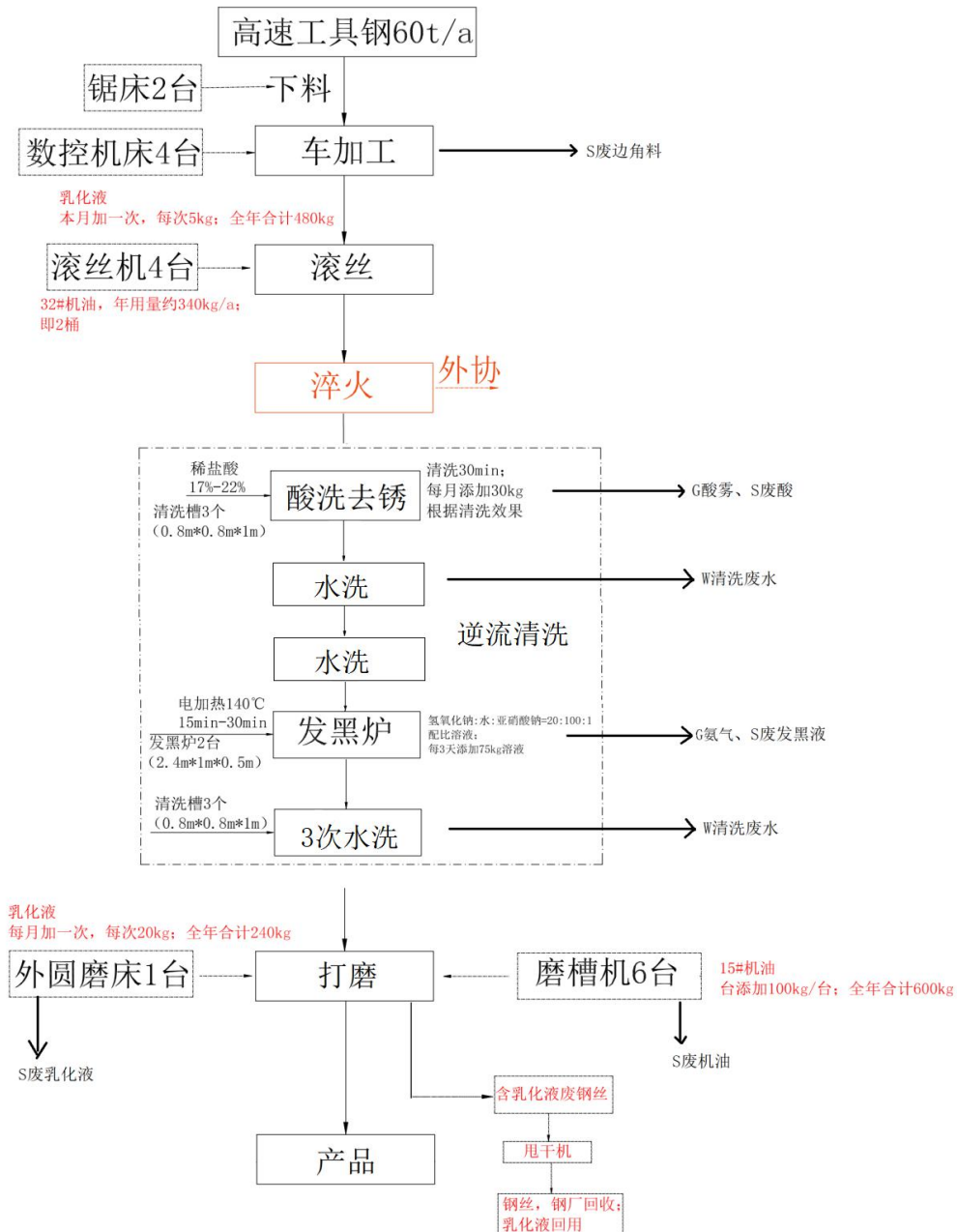
## 5. 建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

本项目利用现有空置厂房生产，仅仅只是设备安装即可，无施工期影响。

### 5.2 营运期工程分析

#### 5.2.1 营运期工艺流程



注：G—废气、S—固体废物、W—废水

图 5-1 项目生产工艺流程图

**具体工艺流程如下：**

项目原料高速工具钢先经车床、锯床、滚丝机加工处理后，外协淬火。淬火后的工件需对产品进行 1 道酸洗，接着进行 1 道发黑，然后再经过 1 道水洗，最后打磨后成品入库。

**车加工、滚丝：**项目原料高速工具钢根据产品设计模板进行机加工，并用滚丝机进行滚丝。

**淬火：**滚丝后的工件进行外协淬火，提高金属零部件的表面性能。

**酸洗：**淬火后的工件需进行酸洗，设置 1 道酸洗，将淬火好的工件利用外购的盐酸进行酸洗处理，盐酸的使用浓度为（17%-22%），酸洗槽中的酸循环使用，待酸度降低到 8%以下需更换，平均每四个月需要更换一次，酸洗槽容积为 $(0.8 \times 0.8 \times 1.0\text{m}) 0.64\text{m}^3$ ，则废酸产生量为  $1.92\text{m}^3/\text{a}$ 。这一过程中产生的酸雾废气通过设置的碱液吸收塔处理后 +15m 高的 1#排气筒排放，未被收集的酸雾以无组织形式排放。

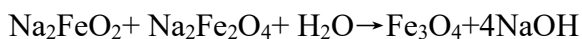
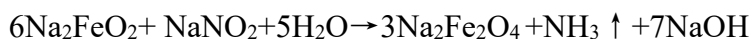
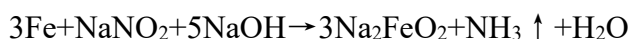
**水洗：**酸洗后工件经过 2 道水洗，这两道水洗的水，可以形成串联逆流的方式，减少清洗水的排放量，清洗水槽容积均为 $(0.8 \times 0.8 \times 1.0\text{m}) 0.64\text{m}^3$ ，平均每三天更换一次，其中蒸发损失和产品带走损失的水分以 20%计，则清洗废水产生量为  $102.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

**发黑：**设置 1 道发黑，经过清洗后的工件吊入发黑炉（2 台）中进行发黑，发黑采用（氢氧化钠：水：亚硝酸钠=20：100：1）的 NaOH 溶液，并添加适量  $\text{NaNO}_2$ ，控制温度  $140^\circ\text{C}$  左右（电加热，发黑的时间为 10~15min），发黑液循环使用，定期补充，每年需要彻底清槽一次，发黑槽容积均为 $(2.4 \times 1.0 \times 0.5\text{m}) 1.2\text{m}^3$ ，发黑处理过程中产生的废发黑液很少，发黑废液量约为  $2.4\text{m}^3/\text{a}$ 。该过程还有氨气产生，经设置的喷淋塔处理后排气筒排放。

发黑是使金属表面生成一层致密、带有磁性的并与金属基体牢固结合的四氧化三铁薄膜， $\text{Fe}_3\text{O}_4$  氧化膜的结构和防护性能都随着氧化膜的厚度的变化而变化，很薄的膜（2~4mm）对工件的外观无影响，基本无防护作用，较厚的膜（超过  $2\mu\text{m}$ ）无光泽，呈黑色或灰黑色，防护性能较好但机械耐磨性能较差，膜厚度在  $0.6\sim 0.8\mu\text{m}$  的有着最好的防护性能和耐磨性能。

膜的厚度与氧化处理时间有关，项目可根据客户要求调整产品氧化处理时间；发黑后的颜色也是随着膜的厚度增加而逐渐变化的，膜层越厚其颜色越深；颜色变化过程如下初现黄色→橙色→红色→紫红色→紫色→蓝色→黑色。

基本的发黑原理如下：



**水洗：**发黑过的工件，采用3道水洗，清洗掉工件表面残留的发黑液，3道水洗为串联逆流的方式，水洗槽中的水平均每三天更换一次，水洗槽的容积均为 $(0.8 \times 0.8 \times 1.0\text{m}) 0.64\text{m}^3$ ，其中蒸发损失和产品带走损失的水分以20%计，则清洗废水产生量为 $153.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

**打磨：**发黑后的金属件需进行打磨以取得更好的防锈效果。此过程会产生少量粉尘。

### 5.2.2 主要污染工序：

1. 废水：本项目废水主要为职工的生活污水，发黑废水和针对酸雾、氨气处理产生的喷淋塔废水。

#### (1) 清洗废水

这部分废水主要为酸洗后清洗废水、发黑处理后清洗废水。项目清洗槽尺寸均为 $(0.8 \times 0.8 \times 1.0\text{m}) 0.64\text{m}^3$ 。根据工艺分析，项目清洗水槽每3天换一次水，项目酸洗后清洗废水和发黑处理后清洗废水共5个清洗槽，且其中蒸发损失和产品带走损失的水分以20%计，则项目清洗用水量为： $320\text{m}^3/\text{a}$ 。损失量为 $64\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量约 $256\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 喷淋塔废水

针对酸洗废气、发黑废气处理的洗涤塔废水约每5天更换一次，喷淋塔一次更换量约为 $2.22\text{m}^3$ 左右，共有1座喷淋塔，则喷淋塔用水量平均为 $133.2\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量为 $26.64\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔排水量约 $106.56\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (3) 生活污水

本项目职工人数15人，年工作300天，厂内不设食宿。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），员工生活用水 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，可得员工生活用水量为 $225\text{t}/\text{a}$ ，产污系数以0.8计，则生活污水产生量为 $180\text{t}/\text{a}$ 。

生活污水经化粪池处理后纳管，清洗废水、喷淋塔废水均进入厂内设置的污水处理站，采用混沉池+好氧处理后，纳入市政污水管网。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》：江苏属于二类区，扬州属于三类城市。推算出本项目生活污水中主要污染物及其浓度为： $\text{COD } 400\text{mg}/\text{L}$ 、

SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、TP 4mg/L、总氮 60mg/L。

表 5-1 项目水污染物产生及排放情况

废水类别	污染物	COD	SS	氨氮	TN	石油类	总磷	总铁
生活污水 (180t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	200	25	/	/	4	/
	产生量 (t/a)	0.072	0.036	0.009	/	/	0.00072	/
生产废水 (362.56t/a)	产生浓度 (mg/L)	600	1000	/	60	20	/	100
	产生量 (t/a)	0.218	0.363	/	0.022	0.0073	/	0.036
	削减量 (%)	50	60	/	30	50	/	70
	排放浓度 (mg/L)	300	400	/	42	10	/	30
排放量 (542.56t/a)	排放浓度 (mg/L)	50	10	5	8	1	0.5	1
	排放量 (t/a)	0.027	0.0054	0.0027	0.004	0.0005	0.0003	0.0005

本项目水量平衡见下图。

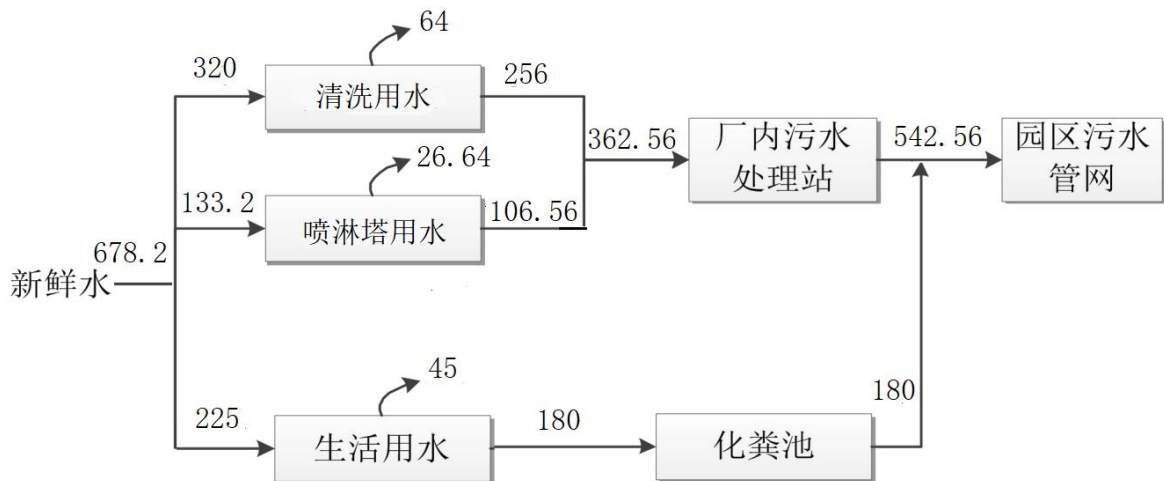


图 5-1 项目水平衡图 单位: t/a

2、废气：本项目废气主要是酸雾、发黑氨气、打磨粉尘。

(1) 酸雾

酸洗过程中酸洗槽中盐酸会挥发，采用槽边侧吸风装置，对盐酸进行收集后再经碱喷淋塔吸收后尾气通过 15m 高 1#排气筒排放。废气捕集率为 90%，碱喷淋塔处理率为 80%。

根据建设单位提供的资料，酸洗槽中盐酸浓度约为 19%（取平均值）。根据查阅环境统计手册，项目生产过程中酸液蒸发量可采用下式计算：

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

其中：Gz—液体的蒸发量（kg/h）；

M—液体的分子量；

V—蒸发液体表面上的空气流速，m/s，一般取 0.2~0.5，盐酸液体取 0.3m/s；

P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg，本项目盐酸浓度为 19%，在 25℃下 19%盐酸溶液 HCl 分压为 0.281mmHg；

F—液体蒸发面的表面积，m<sup>2</sup>。本项目 1 只酸洗槽，面积共为 0.64m<sup>2</sup>

根据以上参数，本项目 HCl 的挥发量计算如下：

$$G=36.5*(0.000352+0.000786*0.3)*0.281*0.64=0.0039\text{kg/h}$$

根据企业实际情况，酸洗槽年有效工作时间以 2400h 计，则本项目的 HCl 总产生量为 9.36kg/a，槽边吸风装置集气率以 90%计，喷淋塔吸收效率以 80%计，集气风量以 10000m<sup>3</sup>/h 计，则本项目盐酸最终有组织排放量为 1.6848kg/a，有组织排放速率为 0.0007kg/h，有组织排放浓度为 0.07mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.936kg/a，无组织排放速率为 0.00039kg/h。

### （2）发黑氨气

根据工件发黑原理，发黑槽化学反应过程中伴随着氨气的产生，综合各步骤的化学反应可知每 9 份 Fe 参与反应会产生 4 份的 NH<sub>3</sub>，钢铁发黑膜厚度在 0.6~0.8μm 的有着最好的防护性能和耐磨性能，厚膜可达 2μm 以上，评价按平均膜厚 1.5μm 考虑，待处理件单位质量表面积平均按 10dm<sup>2</sup>/kg，项目年发黑件处理量为 60 吨，则年发黑处理总表面积为 6000m<sup>2</sup>，发黑膜主要成分为 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>，密度 5.18kg/dm<sup>3</sup>，发黑膜总重 0.0466t，则发黑反应氨气总产生量约为 4.56kg/a。

本项目发黑槽产生的氨气经侧面吸风进各自的喷淋吸收塔（与同侧产生的酸雾共用一套），捕集效率为 90%，吸收效率为 10%，本项目 NH<sub>3</sub> 有组织排放量为 3.6936kg/a，有组织排放速率为 0.0015kg/h，有组织排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.456kg/a，无组织排放速率为 0.00019kg/h。

### （3）打磨粉尘

本项目金属件在发黑后需要打磨，以提高金属表面的性能。本评价以打磨量 60t/a 计，打磨粉尘发生量以 1kg/t 金属计，则本项目打磨粉尘产生量约为 0.06t/a，为无组织排放，无组织排放速率为 0.025kg/h。

3、噪声：本项目主要高噪声设备为磨床、磨槽机、发黑线和风机等，其声级值在

85~92dB(A)。本项目主要噪声排放情况见表 5-2。

表 5-2 主要噪声设备表

序号	设备名称	数量(台)	噪声值 dB(A)	降噪效果 dB(A)	治理措施
1	发黑炉	2	85	30	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减震等措施
2	数控外圆磨床	1	90	30	
3	数控磨槽机	6	90	30	
4	锯床	2	92	30	
5	数据机床	4	85	30	
6	滚丝机	4	80	30	

4、固废：本项目产生的固体废物主要包括废边角料、废酸、废发黑液、废包装桶、废包装袋、废乳化液、废机油和废机油桶、污水处理站污泥和生活垃圾。

其中生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废边角料为一般固废，收集后外售；废包装桶、废包装袋、废酸、废发黑液、废乳化液、废机油和污水处理站污泥均作为危险废物委托有资质的单位处理。

#### ①废酸

本项目酸洗工序中，盐酸循环使用，待酸度降低到 8%以下需更换，每四个月需要更换一次，酸洗槽容积为 0.64m<sup>3</sup>，则废酸量为 1.92t/a。

#### ②废发黑液

发黑槽中的发黑液循环利用，定期补充，每年需要彻底清槽一次，发黑槽（2 个）容积均为 1.2m<sup>3</sup>，发黑处理过程中产生的废发黑液量约为 2.4t/a。

#### ③废包装桶/袋

项目使用的盐酸为塑料包装桶，25kg/桶，NaOH 和 NaNO<sub>2</sub> 为 25kg/袋。废包装桶约 120 个/年，废包装袋 384 个/年。根据建设单位提供的资料，每个废包装桶约 2kg，则废包装桶年产生量为 0.24t/a，经收集后委托有资质单位处理。废包装袋约 0.1kg/个，则废包装袋产生量约为 0.038t/a。

#### ④废乳化液

根据建设单位提供的资料，项目乳化液年使用量为 0.72t/a。项目拟设置一个乳化液槽，规格为 0.8×0.8×1m，约 0.64m<sup>3</sup>。使用时将一定量的乳化液与一定量的水配比使用，乳化液回流至乳化液槽中循环使用，在循环使用过程中乳化液浓度会降低，需添加新的乳化液，同时也会损失一部分水分，需要添加部分水。项目乳化液槽一年换一次，将槽

液全部更换，即废乳化液年产生量为 0.64t/a。

⑤废机油和废机油桶

项目机油年使用量为 0.94t/a，规格为 200kg/桶，则废机油桶年产生 5 个，约 2kg/个，则废机油桶年产生量为 0.01t/a。根据业主提供的资料，废机油年产生量约为 0.05t/a。

⑥污水处理站污泥

经厂内污水处理站装置处理的废水量为 362.56t，根据业主提供的经验数据，污泥产生量以处理废水量的 1%计（含水率 80%），则污泥产生量为 3.626t/a，委托有资质单位处理。

⑦废边角料

根据业主提供的资料，项目在车床加工的过程中会产生废边角料，产生量约为原料的 2%，项目原料为 60t，则废边角料的产生量为 1.2t/a。

⑧生活垃圾

本项目员工 15 人，职工生活垃圾产生按照每人每天 0.5kg 计，则年产生生活垃圾约为 2.25t/a，收集后由环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》和《国家危险废物名录》规定鉴别，废酸、废发黑液、废包装桶、废机油、废机油桶、废乳化液和污水处理站污泥均属于危险固废。本项目固体废弃物全部“零”排放，控制率达到 100%，不会造成二次污染。

表 5-3 建设项目固废分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性鉴别方法	危险性特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废酸	危险废物	酸洗	液体	盐酸	《国家危险废物名录》(2016年)	C	HW34	900-300-34	1.92 t/a
2	废发黑液	危险废物	发黑	液体	NaNO <sub>2</sub> 、NaOH		T/C	HW17	336-064-17	2.4t/a
3	废包装桶/袋	危险废物	生产	固体	沾有原辅料		T	HW49	900-041-49	0.278 t/a
4	废乳化液	危险废物	生产	液体	乳化液		T	HW09	900-006-09	0.64 t/a
5	废机油	危险废物	设备修理	液体	机油		T,I	HW08	900-249-08	0.05 t/a
6	废机油桶	危险废物	生产	固体	沾有机油		T,I	HW08	900-249-08	0.01 t/a
7	污水处理	危险	废水	液体、	NaNO <sub>2</sub>		T/C	HW17	336-0	3.626



	站污泥	废物	处理	固体				64-17	t/a
8	废边角料	一般 固废	生产	固体	金属	/	/	/	1.2t/a
9	生活垃圾	一般 固废	生活	固体	可堆腐 物	/	/	/	2.25t/ a

## 6. 项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)		排放去向		
大气污染物	DA001 排气筒		HCL	9.36kg/a, 0.39mg/m <sup>3</sup>		1.6848kg/a 0.07mg/m <sup>3</sup>		周边大气		
			NH <sub>3</sub>	4.56kg/a, 0.19mg/m <sup>3</sup>		3.6936kg/a 0.15mg/m <sup>3</sup>				
	无组织 生产车间	NH <sub>3</sub>	0.936kg/a		0.936kg/a, 0.00039kg/h					
		H <sub>2</sub> S	0.456kg/a		0.456kg/a, 0.00019kg/h					
		颗粒物	0.06t/a, 0.025kg/h		0.06t/a, 0.025kg/h					
水污染物	类型		污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	外排浓度 mg/L	外排量 t/a	经市政 污水管 网排入 六圩污 水处理 厂
	生活污水 (180t/a)		COD	400	0.072	300	0.054	/	/	
			SS	200	0.036	200	0.036	/	/	
			氨氮	25	0.009	25	0.009	/	/	
			TP	4	0.00072	4	0.00072	/	/	
	生产废水 (362.56t/a)		COD	600	0.218	300	0.109	/	/	
			SS	1000	0.363	400	0.145	/	/	
			总氮	60	0.022	42	0.015	/	/	
			石油类	20	0.0073	10	0.0036	/	/	
			总铁	100	0.036	30	0.011	/	/	
			COD	534.5	0.290	300.43	0.163	50	0.027	

	总废水 (542.56t/a)	SS	735.4	0.399	333.6	0.181	10	0.0054
		氨氮	16.59	0.009	16.59	0.009	5	0.0027
		总氮	40.55	0.022	27.65	0.015	8	0.004
		石油类	13.45	0.0073	6.64	0.0036	1	0.0005
		TP	1.33	0.00072	1.33	0.00072	0.5	0.0003
		总铁	66.35	0.036	20.27	0.011	1	0.0005
固体废物	排放源	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	生产	废酸	1.92t/a	1.92t/a	0	0		
		废发黑液	2.4t/a	2.4t/a	0	0		
		废包装桶/袋	0.278t/a	0.278t/a	0	0		
		废乳化液	0.64t/a	0.64t/a	0	0		
		废机油	0.05t/a	0.05t/a	0	0		
		废机油桶	0.01t/a	0.01t/a	0	0		
		污水处理站 污泥	3.626t/a	3.626t/a	0	0		
	废边角料	1.2t/a	1.2t/a	0	0			
生活	生活垃圾	2.25t/a	2.25t/a	0	0			
噪声	项目设备产生的噪声水平在 85~92dB(A)之间, 通过采取减震减噪措施后, 厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。							
生态环境: 本项目不涉及新增用地, 生态环境影响很小。								

## 7. 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房生产，本次项目新建位置即为原厂址，无施工期环境影响。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 水环境影响分析

##### (1) 废水产生情况

由工程分析可知，项目营运期产生的废水主要为生产废水和生活污水。建设项目营运期废水为生活污水和生产废水。本项目运营期总废水量为 542.56m<sup>3</sup>/a。废水排放情况见表 7-1。

表 7-1 项目水污染物产生及排放情况

废水类别	污染物	COD	SS	氨氮	TN	石油类	总磷	总铁
生活污水 (180t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	200	25	/	/	4	/
	产生量 (t/a)	0.072	0.036	0.009	/	/	0.00072	/
生产废水 (362.56t/a)	产生浓度 (mg/L)	600	1000	/	60	20	/	100
	产生量 (t/a)	0.218	0.363	/	0.022	0.0073	/	0.036
	削减量 (%)	50	60	/	30	50	/	70
	排放浓度 (mg/L)	300	400	/	42	10	/	30
排放量 (542.56t/a)	排放浓度 (mg/L)	50	10	5	8	1	0.5	1
	排放量 (t/a)	0.027	0.0054	0.0027	0.004	0.0005	0.0003	0.0005

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

建设项目营运期生活污水经化粪池预处理后，生产废水经厂区自建污水站处理后，送汤汪污水处理厂集中处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)

分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。因此无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

### (2) 厂区污水站污水处理工艺

厂区自建的污水处理站处理工艺为“生化一体化装置”，污水处理站设计处理能力 5m<sup>3</sup>/d。

厂区自建污水处理站工艺流程如下：

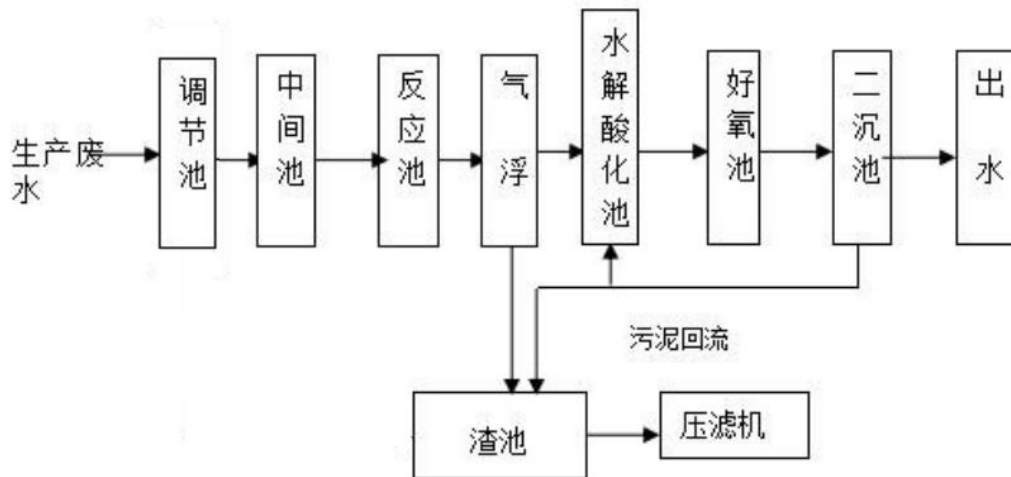


图 7-1 厂区自建污水站污水处理工艺图

污水处理站工艺流程简述：

生产废水通过厂区污水管道自流入调节池。生产废水通过调节池泵送进入反应池，通过 pH 自动加药调节 pH，在反应中加药形成矾花，反应后的水自流至气浮池经气浮将杂质托出进入渣池气浮出水进入好氧池反应，反应后的水经重力沉淀后出水，沉淀池污泥回流至好氧池，剩余污泥排入渣池，渣池的污泥经压滤机压滤，滤饼外运。

项目工艺处理效率说明：

主要是去除污水中的漂浮物和悬浮物（SS）、总铁、pH，为后续污水厂处理创造条件。主要设备和构筑物是：调节池、沉淀池等。采用混凝沉淀+投加絮凝剂+水解酸化+好氧工艺+二次沉淀工艺。对 SS 的去除率约为 60%，石油类的去除率约为 50%，总铁的去率约为 70%，COD 去除率约为 50%，总氮去除率约为 50%。

### (3) 接管可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理后，生产废水经厂区污水站处理后接入市政污水管网，送六圩污水处理厂处理。废水排放浓度符合六圩污水处理厂设计接收浓度标准，所

排水量在其设计处理能力范围内，不会对六圩污水处理厂的处理系统产生不良影响。废水经扬州市六圩污水处理厂集中处理达标后尾水排入京杭大运河，对纳污水体造成的影响较小。

本报告直接引用《扬州市六圩污水处理厂三期5万吨/天扩建工程环境影响报告书（报批稿）》中关于六圩污水处理厂尾水排放对纳污水体影响的评价结论，具体预测结果如下：

①在正常排放情况下，京杭大运河入江断面的各项因子的预测浓度有所增加，无中水回用全厂尾水排放COD在入江断面处的平均浓度为20.95mg/L，已接近III类水质标准，因而仅在入江口附近形成较小的超标污染带，氨氮在入江断面处的平均浓度为0.38mg/L，已低于III类水水质标准，不会形成超标污染带；有中水回用时COD、氨氮在入江断面处的浓度为19.35mg/L、0.22mg/L，均满足III类水质标准，因而不会形成超标污染带。若仅考虑本期工程的影响，则影响范围更小，混合至入江口处水质已达标。

②扬州四水厂取水口位于京杭运河入江口上游约10km，其二级保护区下边界距离入江口8km，尾水经京杭运河进入长江后不会影响到该水源保护区。正常排放情况下不会对豚类保护区产生影响。

在计算区域长江上下游边界处浓度增量均为0mg/L，表明影响局限在计算区域范围内。三江营南水北调东线工程水源保护区、扬州五水厂取水口、廖家沟取水口位于计算区域外，距离排放口较远，尾水正常排放不会对其产生影响。

本项目所在地属于六圩污水处理厂污水截流范围，目前该区域污水管网已经建成，本项目所排废水的水质水量均在六圩污水处理厂接纳范围内，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，尾水处理达标后排放京杭大运河，对周边环境影响较小。

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-3 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	排放口设置是否满足要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	COD 氨氮 TP SS	进入城市污水处理厂	连续排放、流量稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	TW001	是	企业总排

2	生产废水	COD SS TN 石油类 总铁	进入城市污水处理厂	连续排放、流量稳定	TW002	生产废水处理系统	生化一体化装置		是
---	------	------------------------------	-----------	-----------	-------	----------	---------	--	---

表 7-4 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	污 1#	119.451580	32.343011	0.0543	进入城市污水处理厂	连续排放、流量稳定	—	六圩污水处理厂	COD SS 氨氮 TP TN 石油类 总铁	≤50 ≤10 ≤5 ≤0.5 ≤8 ≤1 ≤1

(5) 废水污染物排放信息

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水排放量/(万 t/a)	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	污 1#	0.0543	COD	300.43	0.0054	0.163
			SS	333.6	0.000603	0.181
			氨氮	16.59	0.00003	0.009
			总氮	27.65	0.00005	0.015
			石油类	6.64	0.000012	0.0036
			TP	1.33	0.0000024	0.00072
			总铁	20.27	0.0000367	0.011
全厂排放口合计		COD				0.163
		SS				0.181
		氨氮				0.009
		总氮				0.015
		石油类				0.0036
		TP				0.00072
		总铁				0.011

表 7-6 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 checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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		
		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"/>	
	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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	
评价范围	河流: 长度 (2.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( / ) km <sup>2</sup>			
评价因子	(PH、COD、SS、氨氮、总磷)			
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 checked="" 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 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准)			
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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" 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 checked="" 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、		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	



		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"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域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 checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	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 checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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"/>			
		监测点位	（ ） （厂区污水总排口）			
	监测因子	（ ） (COD、SS、氨氮、TP、石油类、TN、总铁)				
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 7.2.2 大气环境影响分析

### (1) 污染源强分析

#### ①酸雾

酸洗过程中酸洗槽中盐酸会挥发，采用槽边侧吸风装置，对盐酸进行收集后再经碱喷淋塔吸收后尾气通过 15m 高 1#排气筒排放。废气捕集率为 90%，碱喷淋塔处理率为 80%。

根据建设单位提供的资料，酸洗槽中盐酸浓度约为 19%（取平均值）。根据查阅环境统计手册，项目生产过程中酸液蒸发量可采用下式计算：

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

其中：Gz—液体的蒸发量（kg/h）；

M—液体的分子量；

V—蒸发液体表面上的空气流速，m/s，一般取 0.2~0.5，盐酸液体取 0.3m/s；

P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg，本项目盐酸浓度为 19%，在 25℃下 19%盐酸溶液 HCl 分压为 0.281mmHg；

F—液体蒸发面的表面积，m<sup>2</sup>。本项目 1 只酸洗槽，面积共为 0.64m<sup>2</sup>

根据以上参数，本项目 HCl 的挥发量计算如下：

$$G=36.5 \times (0.000352+0.000786 \times 0.3) \times 0.281 \times 0.64=0.0039\text{kg/h}$$

根据企业实际情况，酸洗槽年有效工作时间以 2400h 计，则本项目的 HCl 总产生量为 9.36kg/a，槽边吸风装置集气率以 90%计，喷淋塔吸收效率以 80%计，集气风量以 10000m<sup>3</sup>/h 计，则本项目盐酸最终有组织排放量为 1.6848kg/a，有组织排放速率为 0.0007kg/h，有组织排放浓度为 0.07mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.936kg/a，无组织排放速率为 0.00039kg/h。

#### ②发黑氨气

根据工件发黑原理，发黑槽化学反应过程中伴随着氨气的产生，综合各步骤的化学反应可知每 9 份 Fe 参与反应会产生 4 份的 NH<sub>3</sub>，钢铁发黑膜厚度在 0.6~0.8μm 的有着最好的防护性能和耐磨性能，厚膜可达 2μm 以上，评价按平均膜厚 1.5μm 考虑，待处理件单位质量表面积平均按 10dm<sup>2</sup>/kg，项目年发黑件处理量为 60 吨，则年发黑处理总表面积为 6000m<sup>2</sup>，发黑膜主要成分为 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>，密度 5.18kg/dm<sup>3</sup>，发黑膜总重 0.0466t，则

发黑反应氨气总产生量约为 4.56kg/a。

本项目发黑槽产生的氨气经侧面吸风进各自的喷淋吸收塔（与同侧产生的酸雾共用一套），捕集效率为 90%，吸收效率为 10%，本项目 NH<sub>3</sub> 有组织排放量为 3.6936kg/a，有组织排放速率为 0.0015kg/h，有组织排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.456kg/a，无组织排放速率为 0.00019kg/h。

### ③打磨粉尘

本项目金属件在发黑后需要打磨，以提高金属表面的性能。本评价以打磨量 60t/a 计，打磨粉尘发生量以 1kg/t 金属计，则本项目打磨粉尘产生量约为 0.06t/a，为无组织排放，无组织排放速率为 0.025kg/h。

## （2）影响预测分析

本报告采用《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

### ①P<sub>max</sub> 及 D10%的确定

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

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

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

### ②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-7 评价等级判别表

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

### ③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-8 污染物评价标准

污染物名称	取值时间	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D
HCL	1 小时平均	0.05	
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	0.45	GB3095-2012

根据 HJ2.2-2018, PM<sub>10</sub>1h 平均质量浓度按照 24h 平均值 3 倍折算。

④污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表。

表 7-9 废气估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	578800
最高环境温度 (°C)		40.3 °C
最低环境温度 (°C)		-10.5 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-10 主要有组织废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数			污染物名称	排放速率 kg/h	年排放小时数
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
1#排气筒	119.451626276	32.342853364	0	15	0.6	20	HCL	0.0007	2400
							NH <sub>3</sub>	0.0015	2400

表 7-11 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	面源起点坐标	海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
			长度 m	宽度 m	有效高度 m			
生产车间	119.451626276; 32.342853364	0	40	20	5	HCL	0.00039	kg/h
						NH <sub>3</sub>	0.00019	kg/h
						PM <sub>10</sub>	0.025	kg/h

⑤判定结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式进行预测，结果见下表：

表 7-12 1#排气筒预测结果一览表

距离中心下风向距离 D (m)	NH <sub>3</sub>		HCL	
	预测浓度 C <sub>il</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> (%)	预测浓度 C <sub>il</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> (%)
10	6.79E-06	0.00	3.17E-06	0.01
25	4.92E-05	0.02	2.29E-05	0.05
<b>48</b>	<b>1.04E-04</b>	<b>0.05</b>	<b>4.83E-05</b>	<b>0.10</b>
50	1.02E-04	0.05	4.76E-05	0.10
75	9.51E-05	0.05	4.44E-05	0.09
100	9.73E-05	0.05	4.54E-05	0.09
200	7.52E-05	0.04	3.51E-05	0.07
300	5.09E-05	0.03	2.38E-05	0.05
400	3.69E-05	0.02	1.72E-05	0.03
500	2.82E-05	0.01	1.32E-05	0.03
600	6.79E-06	0.01	1.05E-05	0.02
700	1.86E-05	0.01	8.67E-06	0.02
800	1.58E-05	0.01	7.35E-06	0.01
900	1.36E-05	0.01	6.34E-06	0.01
1000	1.19E-05	0.01	5.54E-06	0.01
最大落地浓度点	1.04E-04	0.05	4.83E-05	0.10
最大落地浓度距离	48m			

由上表预测结果可知，正常工况条件下，项目有组织废气经收集处理后，有组织排放的最大落地浓度占标率为 0.10%，最大落地浓度为 1.04E-04mg/m<sup>3</sup>，出现最大落地浓度距离为 48m，最大落地浓度占标率较小，低于 1%，对环境影响较小。

表 7-13 无组织面源预测结果一览表

距离中心下风向距离 D (m)	NH <sub>3</sub>		HCL		PM <sub>10</sub>	
	预测浓度 C <sub>il</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> (%)	预测浓度 C <sub>il</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> (%)	预测浓度 C <sub>il</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>i</sub> (%)
10	4.21E-04	0.21	4.18E-04	0.85	5.54E-02	0.01
22	5.07E-04	0.25	4.25E-04	0.87	6.67E-02	0.01
25	4.98E-04	0.25	3.15E-04	0.63	6.56E-02	0.01
50	2.20E-04	0.11	2.55E-04	0.51	2.90E-02	0.01
75	1.24E-04	0.06	1.70E-04	0.42	1.63E-02	0.00
100	8.26E-05	0.04	1.24E-04	0.34	1.09E-02	0.00
200	3.14E-05	0.02	9.61E-05	0.13	3.03E-03	0.00
300	1.79E-05	0.01	4.14E-05	0.07	2.65E-03	0.00
400	1.20E-05	0.01	3.67E-05	0.05	2.35E-03	0.00
500	8.85E-06	0.00	3.28E-05	0.04	2.11E-03	0.00
600	6.89E-06	0.00	2.96E-05	0.03	1.90E-03	0.00
700	5.57E-06	0.00	2.70E-05	0.02	1.73E-03	0.00
800	4.64E-06	0.00	2.47E-05	0.02	1.58E-03	0.00
最大落地浓度点	5.07E-04	0.25	4.25E-04	0.87	6.67E-02	0.01
最大落地浓度距离	22m					

由上表预测结果可知，正常工况条件下，项目无组织最大落地浓度占标率为 0.87%，最大落地浓度为 6.67E-02ug/m<sup>3</sup>，出现最大落地浓度距离为 22m。

综上所述，本项目污染源预测最大落地浓度占标率为 0.87%，占标率 < 1%。按《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）判据，大气环境评价为三级。

对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境影响评价范围边长取 5km，无需进行进一步的预测和评价。因此本项目正常情况下排放污染物时，区域环境及敏感目标处的浓度值均能够满足相应的环境质量标准，对大气环境影响较小。

### （3）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目产生废气最大落地浓度占标率为均小于 1，大气评价等级为三级，则不需要设置大气环境保护距离。

### （4）大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(kg/a)
主要排放口					
1	DA001	HCL	0.07	0.0007	1.6848
		NH <sub>3</sub>	0.15	0.0015	3.6936
主要排放口合计		HCL			1.6848
		NH <sub>3</sub>			3.6936

表 7-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(kg/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	生产	HCL	加强通风	执行 GB14554-93 和 GB3095-2012	0.2	0.936
			NH <sub>3</sub>			1.5	0.456
			PM <sub>10</sub>			1.0	60

表 7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	PM <sub>10</sub>	0.06
2	HCL	0.0026
3	NH <sub>3</sub>	0.0042

#### (5) 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》(GB/T13201-91)的有关规定,无组织排放的有毒有害物质应在无组织排放源所在生产单元与居住区之间设置卫生防护距离。工业企业卫生防护距离可按下式计算:

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

式中: Q<sub>C</sub>—污染物的无组织排放量, kg/h;

C<sub>M</sub>—污染物的标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>;

L—卫生防护距离, m;

r—生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D—计算系数，从 GB/T13201-91 中查取。

根据上述公式计算，可得出无组织排放气体的卫生防护距离计算值如下表所示。

表 7-17 无组织排放气体的卫生防护距离计算结果表

编号	面源名称	评价因子	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	环境标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价因子源强 (kg/h)	计算结果 (m)	取值 (m)
1	生产车间	NH <sub>3</sub>	40	20	0.2	0.00019	0.163	50
		HCL			0.05	0.00039	0.086	50
		PM <sub>10</sub>			0.45	0.025	0.307	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中 7.3 条规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m”；7.5 条规定：“无组织排放多种有害气体的工业企业按 QC/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或者两种以上的有害气体的 QC/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”。

由上表可知，本项目生产车间存在两种以上无组织排放有害气体，由此确定该项目生产车间卫生防护距离应提级为 100m。

根据现场调查，卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点，因此防护距离可以得到合理设置，可满足卫生防护距离的要求。当地政府及相关部门应严格控制周边用地性质，卫生防护距离内范围内均不得新建易受大气环境影响的环境敏感点。综上所述，本项目产生的废气不会降低该地区环境空气质量现状，对周围大气环境影响较小。

(6) 项目大气环境影响评价自查表

表 7-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (HCL、NH <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> )		包括二次 Pm <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 Pm <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>



评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>					
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (HCL、NH <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> )			包括二次 Pm <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 Pm <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	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 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>本项目</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、HCL)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、HCL)		监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	PM <sub>10</sub> : (0.06) t/a	NH <sub>3</sub> : (0.0042) t/a		HCL: (0.0026) t/a				

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项。

### 7.2.3 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声值约为85~92dB(A)之间。项目区域声环境现状采用江苏康达检测技术股份有限公司对其进行现场监测，监测点设置为厂东面1#、厂南面2#、厂西面3#、厂北面4#，分别离厂边界1m处监测。监测时间为2019年11月07日，监测一天，昼间、夜间各一次，检验报告编号为：KDHH98283-1号监测报告。

本项目采用的噪声治理措施有：

- ①在设备选型时采用低噪声、震动小的设备；
- ②在产噪设备机组下垫橡胶减振；
- ③在总平面布置中注意将产噪设备集中布置，充分利用建筑物的阻隔，以减少对周边环境敏感目标的影响。

#### (1) 主要噪声源强

项目噪声源强主要为各机械设备生产运行噪声，源强范围为70~90dB(A)。企业采取一班制，夜间不生产。本评价针对平面布置图下的车间生产噪声对厂界的影响加以预测。

#### (2) 预测模式

- ①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_{P(r)} = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；

$A$ —倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

- ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处

(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{P1}$ 和 $L_{P2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下:

$$L_{P2}=L_{P1}- (T_L+6)$$

式中:  $T_L$ —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{P1} = L_W + 101g \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $Q$ —指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ —房间常数,  $R=Sa/(1-a)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $a$ 为平均吸声系数;

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T) = 101g \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中:  $L_{P1i}$ —靠近围护结构处室内 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1ij}$ —室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数;

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{P2}+10lgs$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

### ③噪声贡献值计算

设第 $i$ 个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ,在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_i$ ;第 $j$ 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ,在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_j$ ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为:

$$L_{eqg} = 101g \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $t_j$ —在 $T$ 时间内 $j$ 声源工作时间, s;

$t_i$ —在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### (3) 预测参数

声环境影响预测源强参数汇总见表7-19。

表 7-19 噪声整体声源 单位 dB (A)

声源	类型	规格	平均噪声级 $L_{in}$	墙体隔声量
生产车间	整体声源	800m <sup>2</sup>	80	25

项目生产车间中心距离如下：

表 7-20 生产车间中心与厂房边界距离

声源	预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
生产车间	距离 (m)	10	20	10	20

### (4) 预测结果

表 7-21 厂界周边预测点噪声值一览表

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	53.0	59.1	53.0	59.1
昼间噪声本底值	56.5	56.0	55.9	56.1
叠加值	57.1	59.3	56.4	59.3
标准值	≤65	≤65	≤65	≤65
超标率	达标	达标	达标	达标

### (5) 预测结果评价及影响分析

由以上预测结果可知，经采取隔声降噪措施后，项目厂区四侧昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类昼间标准，由于项目夜间不生产，因此无需进一步预测。为进一步减小项目噪声对周围环境的影响，项目投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。对噪声较大的设备安装减震垫，同时加强车辆运输管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。在此基础上，本项目产生的噪声对周围环境影响不大。

## 7.2.4 固体废物

该项目建成营运后，产生的固废主要为废边角料、废酸、废发黑液、废包装桶、废包装袋、废乳化液、废机油和废机油桶、污水处理站污泥和生活垃圾。废边角料分类收集后由物资公司回收，生活垃圾由环卫清运，废酸、废发黑液、废包装桶、废包装袋、废乳化液、废机油和废机油桶、污水处理站污泥暂存于危废暂存间并委托有资质的单位处置。因此，本项目固废全部综合利用或合理处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

### **7.2.5 地下水环境影响分析**

对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 环境影响评价行业分类表，本项目为“53、金属制品加工制造——其他”，为地下水环境影响评价类别为IV类；根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610--2016）中“4.1 一般性原则-IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。综上，本项目属于IV类建设项目，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

### **7.2.6 土壤环境影响分析**

#### **①评价等级与评价范围**

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A “土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“制造业—金属制品表面处理及热处理加工的”，为土壤I类项目；按照建设项目占地规模和建筑面积，本项目属于小型；周边 200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点，污染影响型敏感程度为“不敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，本项目土壤环境影响评价等级属于二级，评价范围为项目所在区域以及区域外 200m 范围内。

#### **②评价范围内土地利用情况**

本项目为金属制品业，为工业用地，本项目位于扬州经济技术开发区。

#### **③评价时段**

本项目施工期仅为设备安装，因此重点预测时段为项目运行期。

#### **④土壤污染途径分析**

本项目为污染影响型建设项目，不涉及施工期土壤环境影响。重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

根据项目工程分析,本项目主要生产钢制钻头以及废气为少量 HCL、NH<sub>3</sub> 和颗粒物,因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。重点考虑液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间,生产废水经明管输送后进入厂区污水处理站进行处理,处理达标后进入园区污水处理厂集中处置;各类高速工具钢储存在原料仓库。正常工况下,本项目潜在土壤污染源均达到设计要求,防渗性能完好,对土壤影响较小;非正常工况下,项目潜在土壤污染源的潜在污染途径如表 7-20。

表 7-22 土壤污染途径分析表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
原料仓库	原料罐破裂	原料仓库物料储罐破裂,导致液体原料发生泄漏,沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	盐酸等
危废暂存间	废液收集罐破裂	危废暂存间废液收集罐破裂,导致废液发生泄漏,沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	废酸、废发黑液等

### ⑤评价标准

本项目区域为建设用地中的第二类用地,根据《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进行土壤污染风险筛查。

### ⑥环境影响分析

由于本项目危废废液当中污染物浓度相较于原料仓库污染物浓度小,且其防渗能力低于危废暂存间,选取最大可能及最不利条件预测情景,即原料仓库液体原料桶被外力损伤破裂,原料仓库地面防渗设施破损,大量有机原料短时间内泄漏并沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤。根据本项目原料的主要成份,盐酸存储量最大,因此本次预测选取原料库中盐酸泄漏情况作为预测情景,盐酸为关键预测因子。

#### 1、预测与评价方法

##### (1) 方法选取

本项目为土壤污染影响型建设项目,评价工作等级为二级,本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一,该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测,包括大气沉降、地面漫流等,较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下:

##### a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算:

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ ——表层土壤深度，一般取0.2 m，可根据实际情况适当调整；

$n$ ——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

## (2) 参数选择

表 7-23 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	$I_s$	g	2500	按事故状况下，每年1桶盐酸原料桶发生泄漏
2	$L_s$	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	$R_s$	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	$\rho_b$	kg/m <sup>3</sup>	975	本次评价监测结果
5	$A$	m <sup>2</sup>	184800	公司厂区及周边200m范围
6	$D$	m	0.2	一般取值
7	$S_b$	g/kg	/	GB36600-2018未对盐酸污染物设置筛选和管制值，因此本次评价仅考虑土壤中盐酸物质的增量

## 2、预测结果

原料库中盐酸泄漏预测情景下的土壤影响预测结果如下，如本项目原料仓库盐酸持

续泄漏 20 年，则本次评价范围内单位质量表层中盐酸的增量将为 5.38mg/kg。

表 7-24 预测结果

持续年份（年）	单位质量表层土壤中盐酸的增量（mg/kg）
1	0.27
2	0.54
5	1.34
10	2.69
20	5.38

#### ⑦评价结论

1) 本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为粘土，渗透系数很小，本项目场地内粉质粘土垂直渗透系数为  $2.5 \times 10^{-6} \sim 3.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，污染物渗透主要影响到表面填土层（层厚 0.4~1.8m），下面的粘土层起到隔水层的作用，能有效防止废液下渗而对底部及周边土壤的影响。

2) 现状土壤环境质量监测结果表明：本项目各监测点土壤监测指标均不超标，低于 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值，项目区域土壤现状环境质量良好。

3) 本项目在事故状态下液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。根据情景预测结果，本项目原料仓库盐酸原料罐破裂泄漏事故如持续 20 年，则评价范围内单位质量表层中盐酸的增量将为 5.38mg/kg，总体增量较小，对区域土壤环境影响较小。

本项目占地范围内的土壤环境质量无超标点位。对土壤可能产生影响的途径为液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径，重点防治区域为危废暂存间、原料仓库等。根据固体废物处置措施可行性分析和地下水污染防治措施，以上重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。

此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。

过程防控：厂区内涉及化学品区域，均设置为硬化地面或围堰；根据分区防渗原则，厂区内各装置区、仓库区、危废暂存间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足



《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求。

跟踪监测：企业应定期进行装置区、仓库区等区域的上下游动态监测，保证项目建设不对土壤造成污染。废水管线均明管敷设，此外，企业还加强了对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

综上，本项目厂区各监测点土壤监测指标均不超标，低于 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值。本项目设置有完善的废水收集系统，新建废水管网采用明管铺设形式，仓库、生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。此外，本项目评价范围及周边区域均为工业用地，无土壤环境敏感目标，区域总体土壤污染敏感度较低。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

表 7-25 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"/> ；两种兼有 <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"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.5) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（                      ）、距离（                      ）				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（                      ）				
	全部污染物					
	特征因子	HCl				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	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	1	2		
		柱状样点数	3			
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、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、间二甲苯+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-ch]芘、萘、pH			
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、pH			
	评价标准	GB 15618□; GB 36600☑; 表D.1□; 表 D.2□; 其他（ ）			
	现状评价结论	监测点的各土壤因子中所监测的各项指标，其单因子指数均小于1，能够达到《土壤环境质量 建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1和表2中第二类用地的筛选值标准要求。			
影响预测	预测因子	HCl			
	预测方法	附录E☑; 附录F□; 其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（厂界内） 影响程度（ ）			
	预测结论	达标结论：a) ☑; b) □; c) □ 不达标结论：a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	HCl	每5年	
信息公开指标					
评价结论					

注 1：“□”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。

### 7.2.7 排污口规范化设置

根据相关环保要求，企业必须对各类排污口进行规范化设置。

废水：污水排放口1个，排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

废气：设置1根15米高排气筒。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设置在排气筒附近地面醒目处。

噪声源：在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

固废贮存场所：对于固体废物应设置专用贮存、堆放场地。

## 7.2.8 环境风险影响分析

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对环境会产生较大影响。

环境风险评价是对项目建设和运营期发生的可预测突发事件（一般不包括人为破坏及自然灾害）、引起有毒有害、易燃易爆、放射性等物质泄漏所造成的对人身安全和环境的影响、损害进行评估，并提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### 7.2.8.1 评价依据

#### （1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 和《重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目风险物质为 HCL。

#### （2）环境风险潜势初判

##### ①P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

##### ②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）附录 C.1.1，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

拟建项目 Q 值的计算结果见表 7-24。

表 7-26 建设项目 Q 值计算表

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 qn(t)	临界量 Qn (t)	该种物质 Q 值
1	HCL	7647-01-0	0.1 (4 桶)	2.5	0.04
项目 Q 值Σ					0.04

根据上表，本项目 Q 值为 0.04， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C.1.1 规定，当  $Q < 1$  时，该项目的风险潜势为 I，由此判定，本项目的环境风险潜势为 I。

### （3）评价工作等级划分

表 7-27 评价工作等级划分

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

\*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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 2 划分依据（见表 7-25），本项目大气环境风险潜势及地表水风险潜势为 I，则本项目环境风险评价仅需要简单分析。

同时根据扬州市人民政府关于印发《扬州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知（扬发【2017】11号）中“八 治理环境隐患 1、全面开展重点环境风险企业环境安全达标建设”的要求，企业后期需开展环境风险评估、编制环境突发事件应急预案，因此本次环评仅对项目风险进行定性说明。

#### （1）风险防范措施

①总图布置严格按照《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》的要求进行设计。储存区防止明火，远离产生电火花区域；

②使用过程中应满足工艺要求的设备、管道，并定期检修，保证完好，杜绝物料的“跑、冒、滴、漏”；使用的设备、管道应配置准确的监控仪表和完善的安全附件、防雷、防静电设施；

③仓库内配备相应的火灾风险防范措施以及化学品泄漏的风险防范措施。针对可能发生的小规模火灾，仓库内应配备足够数量的消防灭火器材、黄沙、防毒面具等，以及仓库内消防废水的控制措施。

#### （2）事故应急预案

①制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；

②风险事故应急队伍收到事故信息后，应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级和危急程序，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作。若事故严重，同事请求

政府应急支援；

③设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；

④应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息等；

⑤应急预案完成后应向经济开发区环保主管部门备案。

综上所述，由于项目风险物质存放量较小，产生事故的概率较小，建设单位在加强环境风险管理，制定完善的风险预案的前提下，可确保发生风险事故时不会危及到周围敏感目标及污染外环境，事故风险处于可控状态。

公司应根据下表的详细要求制定突发事件对策和应急预案，一旦出现突发事件，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。应急对策和预案的内容及要求如下表：

**表 7-28 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区、贮存区、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

根据扬州市人民政府关于印发《扬州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知（扬发【2017】11号）中“八 治理环境隐患 1、全面开展重点环境风险企业环境安全达标建设”的要求，建设单位应在相关技术单位支持下进行厂区风险源的排查，同时开展环境风险评估、编制环境突发事件应急预案，并建立相关风险防范制度，包括风

险预防制度、风险控制制度、风险转移制度等。

建设单位必须严格管理，配备防护服、防护面具、灭火器、消防栓、事故池等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，制定切实可行的消防及安全应急预案，并加强职工的安全防范意识。

## 8. 环境管理与监测计划

### 一、环境管理要求

#### 1、环境管理组织机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (7) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目拟设 1 名环保兼职人员，负责拟建项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理等环境保护工作，环境监测将委托有资质的环境监测单位承担。

#### 2、环境管理组织机构

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

##### (1) 环保制度

###### ①报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录

和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

### ②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

### (2) 环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

### (3) 环境管理要求

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强拟建项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

## 二、环境监测计划

### 1、监测目的

为有效地了解建设项目排放的污染物在国家规定范围之内，确保污水接管达标，废气排放达到相应标准，防止污染事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目各



排放口实行监测、监督。

## 2、监测计划

### (1) 污染源监测

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）、《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规【2011】1号），污染源监测以排污单位自行监测为主，污染源监测具体如表 8-1 所列。

表 8-1 项目运营期污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA001	NH <sub>3</sub> 、HCL	每年监测一次
	厂区下风向	NH <sub>3</sub> 、HCL、颗粒物	
废水	DW001	COD、氨氮、SS、TP、石油类、总铁、总氮	每年监测一次
噪声	厂区四周，界外 1m	连续等效 A 声级	每季度监测 1 天，昼间监测一次

## 三、建立环境监测档案

建立工厂的环境监测数据档案，以便发生事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

## 四、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定，邗江区万众共馨迪木制品厂需对本项目排污口进行规范化设置。具体如表7-20所列：

表 8-2 本项目排污口设置一览表

序号	类别	排污口（采样监测口）情况	备注
1	废水	污水总排口 1 个、雨水总放口 1 个	拟建
2	废气	设置 1 根 15m 高废气排气筒排气筒（1#）。	拟建
3	固废	一般固废暂存区	拟建

## 排污口规范化设置要求

废水排放口：

实行雨污分流，合理确定污水排放口位置。

(1) 废水排放口应设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

(2) 应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

废气排放口：

(1) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

(2) 采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地环境监测部门确认。

## 五、信息公开

建设单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31号）执行。建设单位应当公开下列信息：

(一) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(二) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(三) 防治污染设施的建设和运行情况；

(四) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(五) 突发环境事件应急预案；

(六) 其他应当公开的环境信息。

排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

(一) 公告或者公开发行的信息专刊；

(二) 广播、电视等新闻媒体；

(三) 信息公开服务、监督热线电话；

(四) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

(五) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

## 9. 建设项目污染防治措施可行性分析

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	DA001 排气筒	NH <sub>3</sub>	收集后再经碱喷淋塔吸收后尾气通过 15m 高 1#排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建标准
		HCL(盐酸雾)		
水污染物	职工生活	生活污水	化粪池处理后排入六圩污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 排入市政污水管网
	生产	生产废水	隔油+生化处理后排入六圩污水处理厂处理	
固体废物	生产	废酸	分类暂存于危废暂存间并委托有资质的单位处置	综合利用和处置
		废发黑液		
		废包装桶/袋		
		废乳化液		
		废机油		
		废机油桶		
	污水处理站污泥			
职工生活	废边角料	外售至物资公司		
职工生活	生活垃圾	环卫清运		
噪声	职工生活	机械噪声	采用优质低噪声设备, 并采用做减震基础、厂房隔声等措施	厂界达标

### 主要生态保护措施及预期效果

本项目使用的厂房已建设完成, 经营过程中污染物排放量较小, 且三废皆可控制和处理, 对周围生态环境不会产生大的影响。

### 10. 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资 (万元)	完成时间
废气	DA001 排气筒	HCL、NH <sub>3</sub>	集气收集+碱喷淋塔 +15m 高排气筒排放	达标排放	5	与本项目 同时设计、同时 施工，同时 投入运行
	无组织废 气	颗粒物、HCL、 NH <sub>3</sub>	无组织散逸	达标排放		
废水	生活污水	COD、氨氮	经园区污水管网收集 进入六圩污水处理厂 处理	达到《城 镇污水处理厂 污染物排放标 准》一级 A 标准	/	
	生产废水	COD、SS、总氮、 总铁、石油类	生化处理后进入汤汪 污水处理厂处理		15	
噪声	机械设备	噪声	采用优质低噪声设备， 并采用做减震基础、厂 房隔声等措施	厂界噪声达标	1	
固废	一般固废	废边角料	外售至物资公司	综合利用和处 置	9	
	危险废物	废酸	分类暂存于危废暂存 间并委托有资质的单 位处置			
		废发黑液				
		废包装桶/袋				
废乳化液						

		废机油			
		废机油桶			
		污水处理站污泥			
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门清运		
事故应急处理措施	加强设备安全管理、废气处理设施的维护		—	—	
环境管理	专人负责		排污口规范化建设	—	
清污分流、排污口规范化	—		—	—	
总量平衡具体方案	<p>项目总量控制指标如下：</p> <p>1、废气：本项目大气污染物总量控制因子：颗粒物 0.06t/a。考核因子：HCL 0.0026t/a；NH<sub>3</sub> 0.0042t/a。废气总量由扬州市环保主管部门根据项目实际排污情况，经过排污交易权交易获得。</p> <p>2、废水：本项目生活污水和生产废水总排水量为 542.56m<sup>3</sup>/a，最终进入六圩污水处理厂集中处理，达标的尾水排放京杭大运河扬州段。污水总量 542.56t/a，COD 0.027t/a，SS 0.0054t/a，氨氮 0.0027t/a，TN0.004t/a，总磷 0.0003t/a，石油类 0.0005t/a，总铁 0.0005t/a。总量在六圩污水处理厂总量范围内平衡。</p> <p>3、固体废物：做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。</p>			—	
卫生防护距离	100m		—		
<p>本项目拟投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，占比 10%</p>					

## 11. 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

扬州市实伟五金工具工贸有限公司成立于 2001 年 12 月 29 日，老厂区位于扬州经济技术开发区施桥镇耿管村，主要从事五金工具制造。老厂区于 2002 年投资建成（项目名称：新建五金工具生产流水线，扬开管计（2002）037 号），且于 2012 年老项目停产，老厂区不在进行生产。由于时间过去太久，原环评资料已经遗失，且根据老厂区现场踏勘情况，原项目三废均处置完毕，不存在原有污染问题。

因此，近年来为了公司的生存和持续发展，企业拟在扬州市扬州经济技术开发区施桥镇望江路 305 号总投资 300 万元，于扬州经济技术开发区施桥镇望江路 305 号（即为老厂区，只是名称变了，实际为原厂址）新建年产 15 万件高速优质钢制钻头项目，项目建成后可形成年产 15 万件高速优质钢制钻头的生产能力。

#### 2、环境质量现状

##### （1）大气环境质量现状

根据扬州市生态环境局网站公布的《2018 年扬州市年度环境质量公报》，项目所在地大气环境为非达标区，为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发【2018】115 号）。为达成 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM2.5 浓度比 2015 年下降 20%以上，空气质量优良天数比率达到 73.9%，重度及以上污染天气比率比 2015 年下降 25%以上的目标，主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。上述整改措施落实到位后，区域环境空气质量将得到改善。

##### （2）水环境质量现状

本项目纳污水体为京杭大运河，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《扬州市区水域功能区划标准》，京杭大运河（扬州段）执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中IV类水标准。根据扬州市生态环境局网站公布的2018年扬州市第三季度环境报告,京杭运河扬州段共设置11个监测断面。

2018年1-12月,京杭运河扬州段水质为优,其中邗江运河大桥断面水质为IV类,其他各断面水质均达到或优于地表水III类标准。

### (3) 声环境质量现状

江苏康达检测技术股份有限公司于2019年11月07日对其进行现场监测,监测结果表明:项目厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

### (4) 土壤环境质量现状

江苏康达检测技术股份有限公司于2019年11月06~07日对项目周边土壤进行现场监测,监测结果表明:项目土壤环境能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地限值。

## 3、污染物排放情况

### (1) 废气

项目产生的酸雾经碱喷淋塔吸收处理后,能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准限值,通过1#排气筒排放,对大气环境影响较小。项目产生的NH<sub>3</sub>经碱喷淋塔吸收处理后,能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新扩改建标准限值。

无组织废气HCL、NH<sub>3</sub>、颗粒物经大气预测能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准无组织浓度限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准无组织浓度限值,对大气环境影响较小。

### (2) 废水

生活污水经化粪池后排入污水管网,生产废水经厂区污水站处理后排入污水管网,之后进入六圩污水处理厂。

### (3) 噪声

生产设备、设施的噪声经衰减后,噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

### (4) 固废

该项目建成营运后,产生的固废主要为废边角料、废酸、废发黑液、废包装桶、废包装袋、废乳化液、废机油和废机油桶、污水处理站污泥和生活垃圾。废边角料分

类收集后由物资公司回收，生活垃圾由环卫清运，废酸、废发黑液、废包装桶、废包装袋、废乳化液、废机油和废机油桶、污水处理站污泥暂存于危废暂存间并委托有资质的单位处置。因此，本项目固废全部综合利用或合理处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

#### 4、主要环境影响

(1) 废水：本项目废水经处理达标后送至污水处理厂处理，达标的尾水排放京杭运河，尾水排放对纳污水体的影响较小。

(2) 废气：本项目产生的废气大气评价等级为三级，无需进行进一步大气环境影响预测，无需设置大气环境防护距离。厂房边界起设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标。

(3) 噪声：本项目的噪声源主要是生产设备。本项目采用设备基础减震、将生产设备均置于车间内，同时在选购设备时，尽可能选购先进的低噪声的设备。采取以上措施后可降噪约 20~25dB (A)，经预测，厂界四周噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

(4) 固体废物：本项目固体废物全部综合利用或合理处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

#### 5、环境保护措施

本项目针对污染物排放特点，采取了较有效的污染防治措施，各类污染物基本达标排放。污染物产生、治理及排放情况具体如下：

##### (1) 废水

本项目生活污水经厂内化粪池预处理达标后纳管、生产废水经厂区污水站处理达标后纳管，最终接管至六圩污水处理厂深度处理，尾水达标后排入京杭大运河。本项目废水对周边水环境影响较小。

##### (2) 废气

项目产生的酸雾经碱喷淋塔吸收处理后，能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的标准限值，通过 1#排气筒排放，对大气环境影响较小。项目产生的 NH<sub>3</sub> 经碱喷淋塔吸收处理后，能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新扩改建标准限值。

无组织废气 HCL、NH<sub>3</sub>、颗粒物经大气预测能满足《大气污染物综合排放标准》



(GB16297-1996) 表 2 中的标准无组织浓度限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建标准无组织浓度限值, 对大气环境影响较小。

### (3) 噪声

本项目主要噪声源为生产设备, 其噪声源强在 85~92dB(A)之间。噪声源经减震、隔声及距离衰减后, 厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

## 6、环境影响经济损益分析

本项目在建设中投入一定比例的环保费用, 采取必要的措施对废气、废水、固废、噪声的污染进行了有效的控制, 对减轻区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

## 7、项目污染物总量控制方案

项目总量控制指标如下:

1、废气: 本项目大气污染物总量控制因子: 颗粒物 0.06t/a。考核因子: HCL 0.0026t/a; NH<sub>3</sub> 0.0042t/a。

2、废水: 本项目生活污水和生产废水总排水量为 542.56m<sup>3</sup>/a, 最终进入六圩污水处理厂集中处理, 达标的尾水排放京杭大运河扬州段。污水总量 542.56t/a, COD 0.027t/a, SS 0.0054t/a, 氨氮 0.0027t/a, TN0.004t/a, 总磷 0.0003t/a, 石油类 0.0005t/a, 总铁 0.0005t/a。总量在六圩污水处理厂总量范围内平衡。

3、固体废物: 做到 100%综合利用或合理处置, 不外排, 符合总量控制要求。

## 8、环境管理与监测计划

本项目环境保护工作由扬州市实伟五金工具工贸有限公司负责管理, 具体负责贯彻执行国家和江苏省各项环保方针、政策、法规和地方环境保护管理规定。建议配置环保专业人员, 专门负责本项目运营期的环境保护管理工作。

建设单位需严格按照本报告所列的监测管理与监测计划要求, 将环境影响降至最低。

综上所述, 扬州市实伟五金工具工贸有限公司年产 15 万件高速优质钢制钻头项目符合国家有关产业政策。经评价分析, 在本项目环保措施到位后, 可控制环境污染, 做到污染物达标排放, 对周围环境影响较小, 不会造成区域环境功能下降。本项目在拟建地的建设是可行的。

## 二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

①上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

②建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识。

③严格执行“三同时”制度。

④加强管理，落实报告中提出的污染防治措施。

⑤实行清洁生产，减少污染物排放量。

⑥加强企业内部生产管理，提高操作人员的责任及环境意识，杜绝各类认为污染事故发生，加强设备的保养和维修，定期检查各设备。

⑦加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求，同时应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

⑧项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度；杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

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：

附件 1 委托书

附件 2 承诺书

附件 3 备案证

附件 4 备案项目承诺书

附件 5 登记信息单

附件 6 土地证

附件 7 企业营业执照

附件 8 法人身份证复印件

附件 9 土壤、噪声检测报告

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边环境概况图

附图三 项目平面布置图

附图四 扬州市生态红线图

附图五 江苏省生态红线图

附图六 项目卫生防护距离包络线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。