

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线项目

建设单位（盖章）：江苏诚德钢管股份有限公司

编制日期：二零一九年一月

江苏省环境保护厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论和建议——给出新建项目清洁生产、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，说明新建项目对环境的影响，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。

## 注 释

一、本报告表应附以下的附图、附件：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3 建设项目车间平面布置图
- 附图 4 建设项目厂区平面布置图
- 附图 5 建设项目与生态红线相对位置图
- 附图 6 沿江开发区域规划图
- 附件 1 立项备案
- 附件 2 土地证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 沿江开发区规划相关文件
- 附件 6 现有项目相关环评文件
- 附件 7 危废委托处置承诺书及合同
- 附件 8 委托书
- 附件 9 建设单位承诺书
- 附件 10 建设项目环评审批登记表
- 附件 11 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 12 环境质量现状监测报告

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、生态环境影响专项评价
- 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
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线项目				
建设单位	江苏诚德钢管股份有限公司				
法人代表	张铮	联系人	杜总		
通讯地址	扬州市江都沿江开发区域三江大道1号				
联系电话	13921945622	传真	—	邮政编码	225222
建设地点	扬州市江都沿江开发区域三江大道1号江苏诚德钢管股份有限公司厂区内				
立项审批部门	江都区发展和改革委员会	项目代码	2017-321088-31-03-634218		
建设性质	改建	行业类别及代码	[C3130]钢压延加工		
占地面积（平方米）	28000	建筑面积（平方米）	10000	绿化面积（平方米）	依托现有
总投资（万元）	40000	其中环保投资（万元）	75	环保投资占总投资比例	0.19%
评价经费（万人民币）	—	预计投产日期	2019年6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>					
改建项目原辅材料详见表 1-1、主要生产设备详见表 1-3。					
<b>水及能源消耗量</b>					
<b>名称</b>	<b>消耗量</b>	<b>名称</b>	<b>消耗量</b>		
水（吨/年）	—	燃油（吨/年）	—		
电（千瓦时/年）	2000	天然气（m <sup>3</sup> /年）	—		
燃煤	—	其他	—		
<b>污水排水量及排放去向</b>					
改建项目排水系统雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后就近排入水体，改建项目新增生活污水 960t/a。生活污水 900t/a 经化粪池、隔油池预处理达标后接管光大水务（扬州）有限公司。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准后排入殿桥河。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况</b>					
改建项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

原辅材料及主要设备:

1、项目原辅材料

改建项目相比于现有项目，生产规模扩大、新增高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管。原辅材料消耗量具体见表 1-1。

表 1-1 改建项目主要原辅材料一览表

原料名称	成分	年耗量 (t/a)			备注
		改建前	改建后	变化量	
圆管坯	铁、碳、硅、硫等，不含其它合金元素	120000	120000	0	76 热连轧生产线生产无缝钢管
无缝管坯	镍、铬、钼、碳、铁等	110000	110000	0	114 连轧线生产无缝钢管
硝酸锌	硝酸锌	55	55	0	磷化
磷酸二氢锌	磷酸二氢锌	55	55	0	
石墨	石墨乳	25	100	+75	外购
98%浓硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1200 (15%硫酸 7840t/a)	1200	0	再生酸回用于酸洗，酸洗过程补充浓硫酸量减少
亚硝酸钠钝化剂	NaNO <sub>2</sub>	0.7	0.7	0	外购
硫酸酸雾抑制剂	—	0.5	0.8	+0.3	
片碱	NaOH	75	75	0	
φ150 管坯	碳钢，合金钢	0	202200	+202200	
硼砂	硼砂	10	60	+50	

注：原料为 98%浓硫酸，使用时需配制成 15%稀硫酸。

主要原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料理化性质

名称	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
石墨	—	结晶形碳，为铁墨色至深灰色，密度 2.25g/cm <sup>3</sup> ，硬度 1.5，熔点 3652℃，沸点 4827℃，质软，有滑腻感，可导电，化学性质不活泼，耐腐蚀，与酸、碱等不易反应，在空气或氧气中加强热，可燃烧并生成二氧化碳，强氧化剂会将它氧化成有机酸	无资料	无

硼砂 Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·10H <sub>2</sub> O	—	重要的含硼矿物及硼化合物，通常为含有无色晶体的白色粉末，易溶于水，无臭、味咸，比重 1.73,380℃时失去全部结晶水，可用作清洁剂、化妆品、杀虫剂，也可用于配置缓冲溶液和制取其他硼化物	毒性 LD50(mg/kg): 大鼠经口 5660	无
硫酸 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	—	纯品为无色透明油状液体，无臭，具有强氧化性、脱水性、强酸腐蚀性，熔点(℃): 10.5 沸点(℃): 330.0、相对密度:(水=1) 1.83、相对密度:(空气=1): 3.4、饱和蒸气压:(Kpa) 0.13/145.8℃、溶解性: 与水混溶	毒性: 属中等 毒类LD50: 2140mg/kg(大鼠经口) LD50: 510mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入) 320mg/m <sup>3</sup> : 2 小时(小鼠吸入)	本身不燃，可助燃
硝酸 锌	—	外观与性状: 无色结晶，易潮解。熔点(℃): 36, 相对密度(水=1): 2.065, 沸点(℃): 105~131, 溶解性: 溶于0.5份水、易溶于乙醇，水溶液对石蕊呈酸性。主要用途: 用于机器和自行车零部件镀锌、配制钢铁磷化剂、织物染色时用作媒染剂、染料合成物品的保藏剂及乳胶凝结剂等。	LD50: 1190mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料	助燃，具有腐蚀性，可致人灼伤
磷酸 二氢 锌	—	外观与性状: 白色三斜晶体或白色凝固状物。溶解性: 易溶于水而水解。溶于盐酸和碱。主要用途: 用作分析试剂、防腐剂; 也用作金属表面的防锈磷化处理剂。	—	—
亚硝酸 钠 (NaNO <sub>2</sub> )	—	白色至淡黄色粒状结晶或粉末，无味，易潮解，有毒，微溶于醇及乙醚，水溶液呈碱性，相对密度(水=1g/cm <sup>3</sup> ): 2.17g/cm <sup>3</sup> ; 熔点: 271℃; 沸点320℃(分解)。	LD50:(大鼠经口)180mg/kg LC50: 无资料。亚慢性和慢性毒性	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。
片碱 (NaOH)	—	化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃，固体烧碱有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感; 溶于乙醇和甘油; 不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢; 与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应; 与酸类起中和作用而生成盐和水	具有极强腐蚀性，空气中烧碱颗粒物最高允许浓度为 0.5mg/m <sup>3</sup>	本身无燃烧爆炸性，但其溶解热相当大能使周围可燃物燃烧
<b>2、项目生产设备</b>				

改建项目建设成后，全厂主要设备见表 1-3。

表 1-3 改建项目建设成后全厂生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）			备注
		现有项目	改建项目	全厂	
1	定尺锯床	0	2	2	新增 2 台
2	管坯切割锯床	1	0	1	依托现有
3	环形加热炉	1	1	2	新增 1 个
4	回火炉	3	1	4	新增 1 个
5	芯棒加热炉	1	1	2	新增 1 个
6	穿孔机	2	1	3	新增 1 个
7	芯棒润滑设备	0	1	1	新增 1 个
8	连轧机	2	1	3	新增 1 个
9	吹氮喷硼砂	1	1	2	新增 1 个
10	张力减径机	0	1	1	新增 1 个
11	定径机	1	0	1	依托现有
12	冷床设备	1	1	2	新增 1 个
13	排锯设备	0	1	1	新增 1 个
14	挤头机	2	0	2	依托现有
15	高压水除磷装置	1	2	3	新增 2 个
16	机架校准站	1	0	1	未新增
17	定径机车床	1	0	1	未新增
18	轧辊车床	1	0	1	未新增
19	外抛丸机	3	0	3	未新增
20	内抛丸机	1	0	1	未新增
21	链式冷拔机	5	0	5	未新增
22	在线精整线	1	1	2	新增 1 套
23	在线涂油、喷字打包线	1	0	1	未新增
24	离线涂油喷字打包线	1	0	1	未新增
25	矫直机	2	0	2	未新增
26	内磨机	3	0	3	未新增
27	打头炉	1	0	1	未新增
28	打头机	1	0	1	未新增
29	涡流探伤设备	2	1	3	新增 1 套
30	酸缸	2	0	2	未新增
31	清水缸	4	0	4	未新增
32	钝化槽	1	0	1	未新增
33	润滑缸	1	0	1	未新增
34	空压站	2	0	2	依托现有
35	锅炉房	1	0	1	未新增
36	集中循环水池	1	0	1	依托现有
37	水泵房	1	0	1	依托现有
38	天然气站	1	0	1	依托现有

## 工程内容及规模:

### 1、项目由来

江苏诚德钢管股份有限公司始建于 1988 年 4 月，建设地点位于江都区诚德路 1 号，占地面积 30 万平方米，建筑面积 100000 平方米，主要从事油套管的制造、销售，现诚德路 1 号厂区厂内实际产能为：年产油套管 1 万吨，不涉及酸洗等工序，仅进行简单的热处理及机加工。

2011 年投资 25524 万元租赁诚德重工厂房，于江都沿江开发区域三江大道建设“深海气田用镍基油套管生产线改造项目”，购置 $\Phi 76$ 热连轧生产线等生产辅助设备，形成年产深海气田用镍基无缝钢管 10000 吨及耐热钢无缝钢管 20000 吨的生产能力，并对诚德路 1 号厂房燃煤炉窑进行了改造，该项目于 2011 年 9 月 28 日通过江都区环保局审批（江环发[2011]261 号），并于 2014 年 11 月 10 日经江都区环保局核准试生产，2015 年 3 月 16 日获得江都区环境保护局的验收批复（扬江环发[2015]72 号）。

2014 年投资 80 万元，于江都沿江开发区域三江大道进行“深海气田用镍基油套管表面处理生产技术改造项目”的建设，主要对现有“深海气田用镍基油套管生产项目”中的无缝钢管生产线进行技术改造，在产品出厂前增加一道表面处理工序，该项目具有年处理无缝钢管 2 万吨的生产能力，于 2014 年 10 月 8 日通过江都区环境保护局的环评审批（扬江环发[2014]263 号），2014 年 11 月 10 日经江都区环保局核准试生产，并于 2015 年 3 月 16 日获得江都区环境保护局的环保验收（扬江环发[2015]73 号）。

由于企业实际生产过程中的生产能力由已批复验收的 3 万吨/a 增加至 10 万吨/a，且在酸洗工序后新增磷化、冷拔生产工艺，企业于 2016 年 11 月编制了自查评估报告，并于 2016 年 12 月 13 日经扬州市江都区清理整改环境保护违法违规建设项目工作领导小组办公室（扬江环整改办发[2016]5 号）进行备案。

为适应市场发展需要，公司拟新增高压锅炉及防腐蚀油套管生产线，新增产品生产过程不涉及酸洗、磷化、钝化等表面处理工艺。改建项目建成后，将实现年产高钢级防腐蚀油套管 10 万吨、高压锅炉用无缝钢管 10 万吨的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 682 号文《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关



规定，江苏诚德钢管股份有限公司委托我公司编制其“高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线项目”环境影响报告表。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请环保主管部门审批。

## 2、工程内容及规模

项目名称：高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线项目

建设单位：江苏诚德钢管股份有限公司

行业类别：[C3130]钢压延加工

项目性质：改建

建设地点：扬州市江都沿江开发区域三江大道 1 号江苏诚德钢管股份有限公司厂区内

建设内容：产高钢级防腐蚀油套管 10 万吨、高压锅炉用无缝钢管 10 万吨

职工定员：拟新增职工 80 人

工作班制：8 小时每班，一班制，年工作 300 天，年工作时数为 2400 小时

改建项目产品方案见表 1-4。

表 1-4 改建项目产品方案

主体工程	产品名称	规格	设计能力（万吨/天）			年运行时数
			改建前	改建后	增减量	
76 热连轧生产线	小口径无缝钢管	Φ60.32~Φ88.9	100000	100000	0	2400
114 连轧线		Φ32~Φ89	0	60000	+60000	2400
高压锅炉管生产线	高压锅炉管用无缝钢管	Φ38~Φ89	0	40000	+40000	2400
	流体管及结构管		0	100000	+100000	
防腐蚀油套管生产线	防腐蚀油套管	Φ60.32~Φ127	100000	100000	0	2400

改建项目建成后，沿江开发区域厂区产能为：镍基油套管、耐热钢无缝钢管、高压锅炉管无缝钢管及防腐蚀油套管共 30 万 t/a，诚德路 1 号厂区产能为镍基油套管 1 万 t/a，综上，改建项目建成后江苏诚德钢管股份有限公司年产能为各类钢管共 31 万 t/a，在苏发改工业发[2007]564 号文批复产能内。改建项目已通过扬州市江都区经信委备案（项目代码：2017-321088-31-03-634218）。

### 3、公用工程及辅助工程

#### （1）给排水

##### ①给水

员工生活用水：改建项目新增生活用水 1200t/a。

高压水除磷补充水：360t/a。

##### ②排水

改建项目排水系统雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后就近排入水体，改建项目新增生活污水 960t/a，生活污水经化粪池/隔油池预处理；废水预处理后接管光大水务（扬州）有限公司集中处理。

#### （2）供气

根据生产需要，改建项目新增天然气用量为 1100m<sup>3</sup>/a，由厂内天然气站供应，项目天然气站占地面积约 670m<sup>2</sup>，主要对管道及压缩天然气进行减压处理后用于厂内生产过程（无液化天然气），项目所用氮气由变压吸附式制氮机组压缩空气制得，为物理制氮过程，不涉及化学反应，项目配备变压吸附式制氮机组 1 套，180m<sup>3</sup>/h。项目天然气及变压吸附式制氮机组均为现有，不新增。

#### （3）供电

改建项目新增用电 1000 万度/a，由市政电网提供。

#### （4）冷冻、冷却

改建项目新增 1 套冷冻盐水箱，容积为 12m<sup>3</sup>。冷冻车间冷凝介质采用冷冻盐水（冷冻盐水成分为 50%水及 50%乙醇配制，符合蒙特利尔国际公约的相关要求）。新增冷冻水外循环泵 1 套，冷冻盐水用泵循环流动，一端通过盘管与反应釜中的废酸换热，另一端与冷冻机换热，冷冻机通过蒸发器风冷与大气换热。

#### （5）贮运

建设项目所用原料主要分为罐装或袋装贮存，各类物品按化工企业规范要求存放，能满足储存要求。本项目新增原料仓库2500m<sup>2</sup>，用于存储项目使用的原料及产品；根据生产需要，厂区内设有储罐区1处，用于储存浓硫酸，硫酸储罐位于表面处理车间西侧。储罐区按相关要求设置围堰。

建设项目原料仓库按照危险化学品仓库进行设计，仓储设施必须符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），仓库地面做防渗处理，库房四周设置耐碱水泥浇底事故沟和以便及时收集可能存在泄漏的化学品；储存危险化学品的容器需经有关检验部门定期检验合格后使用；所有进入储存、使用危险化学品的人员都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。建设项目建成后全厂各原辅材料的储存情况见表 1-5。

**表 1-5 建设项目建成后全厂原辅材料储运情况一览表**

原料名称	规格	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	存储方式	储存场所	
各类管坯	—	432200	200000	直接存放	原料仓库	
硝酸锌	—	55	20	桶装		
磷酸二氢锌	—	55	20			
石墨	—	100	30			
亚硝酸钠钝化剂	—	0.7	0.1	袋装		
硫酸雾抑制剂	—	0.8	0.2			
片碱	—	75	10			
硼砂	—	50	10			
浓硫酸	98%	917.8	70	罐装		硫酸储罐区
废硫酸	5~6%	6000	30	废酸池		废酸池

(4) 储运

改建项目建成后，全厂公用辅助工程详见表 1-6。

**表 1-6 工程建设内容一览表 (t/a)**

工程名称	建设名称	设计能力			备注
		现有项目	改建项目	全厂	
主体工程	生产车间 m <sup>2</sup>	18000	10000	28000	新增 10000 m <sup>2</sup> 车间 1 座
贮运工程	硫酸储罐 m <sup>3</sup>	30	0	30	汽车运输
	原辅料仓库 m <sup>2</sup>	2000	2500	4500	
	成品库 m <sup>2</sup>	3000	10000	13000	

公用及辅助工程	给水 (t/a)		99733.5	4049.32	103782.82	由园区自来水管网供给	
	排水 (t/a)		69230	2985	72215	达标接管	
	供汽 (t/a)		600	0	600	厂内燃气蒸汽锅炉	
	空气撬装站		7897m <sup>2</sup>	0	7897m <sup>2</sup>	依托现有	
	循环水池房		1239m <sup>2</sup>	0	1239m <sup>2</sup>		
	锅炉房		130m <sup>2</sup>	0	130m <sup>2</sup>		
	供电 (万度/年)		3459	1000	4459	市政电网	
	供气 (m <sup>3</sup> /a)		2000	1100	3100	厂内天然气站	
	绿化 (m <sup>2</sup> )		28087	0	28087	依托现有	
	应急事故池 (m <sup>3</sup> )		0	300	300	新增, 满足事故需要	
环保工程	废水	生产废水	沉淀池	200m <sup>3</sup>	0	200m <sup>3</sup>	未新增, 均依托现有项目, 现有项目沉淀池、废水中和处理设施、化粪池及隔油池均有余量接受本项目产生的污染物
			废水中和处理设施	100t/d, 1套	0	100t/d, 1套	
		生活污水	化粪池	40 m <sup>3</sup>	0	40 m <sup>3</sup>	
			隔油池	40 m <sup>3</sup>	0	40 m <sup>3</sup>	
	废气		油烟净化器	1	0	1	新增布袋除尘装置、滤芯式除尘装置及酸雾喷淋塔各 1 套
			酸雾洗涤塔	1	1	2	
			脉冲布袋除尘器	1	1	2	
			滤芯式除尘器	0	1	1	
	噪声	隔声、减振				厂界达标	
	固废		一般固废暂存处	300m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	400m <sup>2</sup>	新增 100 m <sup>2</sup>
			废酸池	70 m <sup>3</sup>	0	70 m <sup>3</sup>	依托现有, 可满足项目废酸暂存要求
			危险废物暂存处	120 m <sup>2</sup>	0	120m <sup>2</sup>	依托现有

#### 4、产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导

目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，符合国家与地方产业政策。

该项目已通过江苏省扬州市江都区发展和改革委员会的核准，项目代码2017-321088-31-03-634218，并准予开展有关工作。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

### **5、选址可行性及规划相符性**

根据《江都沿江开发区域总体规划》：“江都沿江开发区域是以一类、二类工业为主的现代化工业城区，结合港口及沿江岸线开发，工业用地设于疏港大道北、沿江高等级公路南、兴港路东的部位，以吸引木材加工、重工业等企业，形成木业加工、冶金机械等重点产业集聚区；同时在夹江沿岸，以现粤海造船公司为纽带，建设大中型船舶制造基地。”

根据江都沿江开发区域环境影响报告书，入区项目的要求是：重点发展高科技产业如机械电子、生物医药、食品轻工、金属冶炼及压延等，控制船舶工业的发展规模，严格限制化工产业（无水污染项目除外）的发展，禁止引进印染、制革等水污染严重的产业，同时配套发展港口、仓储、行政、居住、文娱和其他基础设施。

据规划，开发区的规划范围内的主要用地分为：居住用地、工业用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿化景观用地和水域等。工业用地面积为856.82公顷，占总规划面积的21.4%。本项目位于扬州市江都沿江开发区域三江大道1号江苏诚德钢管股份有限公司厂区内，项目用地为工业用地，符合规划、选址可行。

### **6、建设项目周边概况**

江苏诚德钢管股份有限公司位于扬州市江都沿江开发区域三江大道1号，项目厂区北侧为三江大道、西北侧为兴港路、西侧为亨达路、南侧为空地、东侧为江苏诚德集团厂房，改建项目位于江苏诚德钢管股份有限公司厂内，改建车间西侧为现有车间、东侧为江苏诚德集团厂房，距项目厂界最近环境保护目标为项目西北侧约360m处的曹家，距改建项目最近环境保护目标为项目西北侧约640m处的曹家。

本项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

### 7、厂区平面布置合理性

本项目位于扬州市江都沿江开发区域三江大道 1 号江苏诚德钢管股份有限公司现有厂区内，改建项目新建 10000m<sup>2</sup> 车间进行高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线建设，新建车间位于厂区东北角，改建项目不新增原料及成品仓库，项目厂区平面布置图见图附图 3；改建车间内主要布置回火炉、环形加热炉、管材加工区及废酸再生区，改建项目车间平面布置详见图附图 4。

厂区平面布置合理性分析：改建项目平面布置按照工艺需要进行设置，符合物流、能流顺序，减少了原材料在各工艺之间的传送时间和传送距离，避免了各生产工艺过渡过程中的时间、人力及能源浪费，改建项目不在江都区生态红线内，平面布置合理。

### 8、“三线一单”相符性分析

#### ①生态保护红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，江都区生态红线区域规划包括风景名胜保护区、自然保护区、重要湿地、清水通道维护区、饮用水源保护区、湿地公园、森林公园、特殊物种保护区等 8 个类型 18 个区域，总面积 240.11 平方公里，其中一级管控区面积 7.34 平方公里，二级管控区面积 232.77 平方公里。

根据江苏省生态红线区域规划，本项目评价范围内最近的重要生态功能保护区为项目南侧的南水北调东线源头饮用水水源保护区二级管控区，二级管控区具体范围为：取水口位于长江扬州段江都三江营处。保护区长 7500 米，沿线两侧各约 500 米范围，根据江苏筑宇工程技术有限公司测绘结果，改建项目边界距长江扬州段沿线距离大于 500m，因此，改建项目边界不在南水北调东线源头饮用水水源保护区二级管控范围内，由实地测量结果，改建项目不在南水北调东线源头饮用水水源保护区二级管控区。本项目与相关生态红线区域的距离关系见下表，江都区生态红线图见附图 5。

表 1-7 本项目与相关生态红线区域位置关系一览表

序号	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			位置关系
			一级管控区	二级管控区	总面	一级	二级	

					积	管控区	管控区	
1	引江河（江都区）清水通道维护区	水源水质保护	—	南至扬桥村，北至郭村江泰村，全长 8.3 公里，南水北调东线主要引水通道河口上坎两侧 1000 米的范围	10.84		10.84	E14000m
2	夹江（江都区）清水通道维护区	水源水质保护	—	西起入江口，东至三江营，全长 11.3 公里，南水北调东线源头水源地及主要引水通道河口上坎两侧 100 米的范围	4.83		4.83	W3000m
3	南水北调东线源头饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 1000 米至下游 500 米，向对面 500 米至本岸背水坡之间的水域范围，以及一级保护区水域相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	取水口位于长江扬州段江都三江营处。保护区长 7500 米，沿线两侧各约 500 米。一级管控区以外范围为二级管控区	12.68	0.94	11.74	S10m

### ②环境质量底线

按照 HJ2.2-2018 要求，根据沭阳县 2017 年环境质量报告书，沭阳县为不达标区，但环境空气质量较 2016 年相比总体有所改善；项目纳污水体各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；声环境现状监测结果表明，各监测点昼、夜噪声值均低于环境功能标准值，项目所在区域声环境质量现状良好。地下水环境满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）相关水质要求；土壤质量符合《土壤环境质量标准》（GB 15618—1995）中的二级标准；建设项目废水、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。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

### ③资源利用上线

建设项目原辅料均外购，项目采用先进生产工艺，减少资源浪费；项目生产过

程中产生的生产工艺废水部分回用，增加水资源的利用率，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。

#### ④环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，项目无“三致”污染物及持久性有机物或重金属污染物排放。经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

**本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。**

#### 9、“两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）及《“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）的通知，本项目不使用《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）及《“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）中限制使用的原辅材料，因此，本项目符合“两减六治三提升”的要求。

#### 10、“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知，本项目符合“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的要求。

#### 11、评价等级初判

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式 AREScreen，对本项目有组织源和无组织源强进行估算预测，估算模型参数见表 1-8，估算结果见以下表。

**表 1-8 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村 选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	4620000
最高环境温度/℃		39.0
最低环境温度/℃		-15.3



土地利用类型		本项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于二、三类工业用地，其他包括仓储用地、行政办公用地、供应设备用地等，则本项目所在区域的土地利用类型为城市。
区域湿度条件		湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

(1) 废气有组织排放预测情况

表1-9 正常排放下排气筒FQ-7估算模式点源计算结果表

离中心下风向距离 (m)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		烟尘	
	下风向预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
100	1.0728	0.2146	17.6341	7.0537	6.7062	0.7451
200	0.6908	0.1382	11.3558	4.5423	4.3186	0.4798
300	0.4502	0.09	7.4003	2.9601	2.8143	0.3127
400	0.3594	0.0719	5.9068	2.3627	2.2463	0.2496
500	0.2863	0.0573	4.7062	1.8825	1.7897	0.1989
600	0.2279	0.0456	3.7463	1.4985	1.4247	0.1583
700	0.1885	0.0377	3.0978	1.2391	1.1781	0.1309
800	0.1589	0.0318	2.6126	1.045	0.9936	0.1104
900	0.1486	0.0297	2.4423	0.9769	0.9288	0.1032
1000	0.1321	0.0264	2.1707	0.8683	0.8255	0.0917
1100	0.1049	0.021	1.7238	0.6895	0.6555	0.0728
1200	0.0948	0.019	1.559	0.6236	0.5929	0.0659
1300	0.0854	0.0171	1.4042	0.5617	0.534	0.0593
1400	0.0785	0.0157	1.2909	0.5163	0.4909	0.0545
1500	0.0745	0.0149	1.2238	0.4895	0.4654	0.0517
1600	0.0709	0.0142	1.1646	0.4659	0.4429	0.0492
1700	0.0675	0.0135	1.1097	0.4439	0.4220	0.0469
1800	0.0648	0.013	1.0655	0.4262	0.4052	0.0450
1900	0.0679	0.139	1.0632	0.4271	0.4356	0.4562
2000	0.0665	0.138	1.2632	0.4471	0.4325	0.4536
2100	0.0662	0.135	1.2572	0.4671	0.4263	0.4542
2200	0.0659	0.134	1.0672	0.4271	0.4258	0.4533
2300	0.0656	0.133	1.0772	0.4281	0.4125	0.4521
2400	0.0652	0.013	1.0718	0.4287	0.4076	0.0453

2500	0.0642	0.0128	1.055	0.4222	0.4012	0.0446
2600.0	0.0651	0.013	1.0698	0.4279	0.4068	0.0452
2700.0	0.0651	0.013	1.0699	0.4279	0.4069	0.0452
2800.0	0.0648	0.013	1.0657	0.4263	0.4053	0.0452
2900.0	0.0645	0.0129	1.0602	0.4241	0.4032	0.0448
3000.0	0.0641	0.0128	1.0535	0.4214	0.4006	0.0445
3100.0	0.0636	0.0127	1.0458	0.4183	0.3977	0.0442
3200.0	0.0631	0.0126	1.0373	0.4149	0.3945	0.0438
3300.0	0.0625	0.0125	1.028	0.4112	0.391	0.0434
3400.0	0.0619	0.0124	1.0182	0.4073	0.3872	0.043
3500.0	0.0613	0.0123	1.008	0.4032	0.3833	0.0426
3600.0	0.0607	0.0121	0.9972	0.3989	0.3792	0.0421
3700.0	0.06	0.012	0.9862	0.3945	0.3751	0.0417
3800.0	0.0592	0.0118	0.9733	0.3893	0.3701	0.0411
3900.0	0.0586	0.0117	0.9637	0.3855	0.3665	0.0407
4000.0	0.0579	0.0116	0.9522	0.3809	0.3621	0.0402
4100.0	0.0572	0.0114	0.9405	0.3762	0.3577	0.0397
4200.0	0.0565	0.0113	0.9289	0.3716	0.3533	0.0393
4300.0	0.0558	0.0112	0.9172	0.3669	0.3488	0.0388
4400.0	0.0551	0.011	0.9055	0.3622	0.3444	0.0383
4500.0	0.0544	0.0109	0.8939	0.3576	0.34	0.0378
4600.0	0.0537	0.0107	0.8824	0.353	0.3356	0.0373
4700.0	0.0529	0.0106	0.87	0.348	0.3309	0.0368
4800.0	0.0523	0.0105	0.8595	0.3438	0.3269	0.0363
4900.0	0.0516	0.0103	0.8483	0.3393	0.3226	0.0358
5000.0	0.0509	0.0102	0.8371	0.3348	0.3184	0.0354
下风向最大 浓度点	1.0974	0.2195	18.0385	7.2154	6.8597	0.7622
下风向最大 浓度距离(m)	75		75		75	
D10%	—					

表1-10 正常排放下排气筒FQ-8估算模式点源计算结果表

离中心下风向 距离 (m)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		烟尘	
	下风向预 测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 (%)	下风向预测 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 (%)	下风向预 测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 (%)
100	0.2469	0.0494	4.0596	1.6238	1.5436	0.1715
200	0.1258	0.0252	2.0683	0.8273	0.7864	0.0874
300	0.0949	0.019	1.5609	0.6244	0.5935	0.0659
400	0.1125	0.0225	1.8489	0.7396	0.703	0.0781
500	0.1151	0.023	1.8927	0.7571	0.7197	0.08
600	0.1072	0.0214	1.7628	0.7051	0.6703	0.0745
700	0.0979	0.0196	1.6092	0.6437	0.6119	0.068
800	0.089	0.0178	1.4632	0.5853	0.5564	0.0618
900	0.0847	0.0169	1.3921	0.5568	0.5293	0.0588

1000	0.0745	0.0149	1.2241	0.4896	0.4654	0.0517
1100	0.0682	0.0136	1.1216	0.4486	0.4265	0.0474
1200	0.0636	0.0127	1.0459	0.4184	0.3977	0.0442
1300	0.0581	0.0116	0.9553	0.3821	0.3632	0.0404
1400	0.0536	0.0107	0.8806	0.3522	0.3348	0.0372
1500	0.0504	0.0101	0.8279	0.3312	0.3148	0.035
1600	0.049	0.0098	0.8049	0.322	0.306	0.034
1700	0.0438	0.0088	0.7194	0.2878	0.2735	0.0304
1800	0.0417	0.0083	0.6859	0.2744	0.2608	0.029
1900	0.0396	0.0079	0.6518	0.2607	0.2478	0.0275
2000	0.0374	0.0075	0.6141	0.2456	0.2335	0.0259
2100	0.0333	0.0067	0.5474	0.219	0.2082	0.0231
2200	0.0334	0.0067	0.5486	0.2194	0.2086	0.0232
2300	0.0295	0.0059	0.4852	0.1941	0.1845	0.0205
2400	0.0277	0.0055	0.4547	0.1819	0.1729	0.0192
2500	0.0269	0.0054	0.4426	0.177	0.1683	0.0187
2600.0	0.0267	0.0053	0.4382	0.1753	0.1666	0.0185
2700.0	0.0249	0.005	0.41	0.164	0.1559	0.0173
2800.0	0.0232	0.0046	0.3822	0.1529	0.1453	0.0161
2900.0	0.0218	0.0044	0.3583	0.1433	0.1362	0.0151
3000.0	0.0209	0.0042	0.3431	0.1372	0.1305	0.0145
3100.0	0.0218	0.0044	0.3591	0.1436	0.1365	0.0152
3200.0	0.0194	0.0039	0.3188	0.1275	0.1212	0.0135
3300.0	0.0185	0.0037	0.3034	0.1214	0.1154	0.0128
3400.0	0.0184	0.0037	0.3033	0.1213	0.1153	0.0128
3500.0	0.0178	0.0036	0.2924	0.117	0.1112	0.0124
3600.0	0.0171	0.0034	0.2813	0.1125	0.1069	0.0119
3700.0	0.0166	0.0033	0.2728	0.1091	0.1037	0.0115
3800.0	0.0156	0.0031	0.2561	0.1024	0.0974	0.0108
3900.0	0.0155	0.0031	0.2553	0.1021	0.0971	0.0108
4000.0	0.0157	0.0031	0.2588	0.1035	0.0984	0.0109
4100.0	0.0163	0.0033	0.2688	0.1075	0.1022	0.0114
4200.0	0.0153	0.0031	0.2512	0.1005	0.0955	0.0106
4300.0	0.0152	0.003	0.2497	0.0999	0.0949	0.0105
4400.0	0.0147	0.0029	0.2423	0.0969	0.0921	0.0102
4500.0	0.0137	0.0027	0.2259	0.0904	0.0859	0.0095
4600.0	0.0137	0.0027	0.2256	0.0902	0.0858	0.0095
4700.0	0.0131	0.0026	0.216	0.0864	0.0821	0.0091
4800.0	0.0133	0.0027	0.2186	0.0874	0.0831	0.0092
4900.0	0.0131	0.0026	0.2151	0.086	0.0818	0.0091
5000.0	0.012	0.0024	0.1969	0.0788	0.0749	0.0083
下风向最大 浓度点	0.6608	0.1322	10.864	4.3456	37.892	4.2102
下风向最大 浓度距离(m)	19.0		19.0		15.0	
D10%	—					

表1-11 正常排放下排气筒FQ-9估算模式点源计算结果表

离中心下风向距离 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
100	3.002265	0.333585
200	1.96308	0.218085
300	1.44732	0.16086
400	1.065435	0.118335
500	0.760305	0.084525
600	0.65709	0.072975
700	0.49014	0.054495
800	0.616245	0.06846
900	0.352905	0.039165
1000	0.32403	0.036015
1100	0.296625	0.03297
1200	0.28098	0.031185
1300	0.26943	0.029925
1400	0.26019	0.028875
1500	0.24738	0.02751
1600	0.21714	0.02415
1700	0.199815	0.022155
1800	0.18375	0.02037
1900	0.173145	0.019215
2000	0.159075	0.01764
2100	0.15015	0.016695
2200	0.14616	0.016275
2300	0.14427	0.016065
2400	0.128205	0.01428
2500	0.12642	0.01407
2600.0	0.119385	0.01323
2700.0	0.117075	0.01302
2800.0	0.10794	0.01197
2900.0	0.103215	0.011445
3000.0	0.1008	0.011235
3100.0	0.095865	0.010605
3200.0	0.093345	0.010395
3300.0	0.09156	0.010185
3400.0	0.08505	0.00945
3500.0	0.083685	0.009345
3600.0	0.078225	0.008715
3700.0	0.07728	0.00861
3800.0	0.073185	0.008085

3900.0	0.069825	0.00777
4000.0	0.071085	0.007875
4100.0	0.07014	0.00777
4200.0	0.06993	0.00777
4300.0	0.067725	0.00756
4400.0	0.066675	0.007455
4500.0	0.065415	0.007245
4600.0	0.063105	0.007035
4700.0	0.0588	0.00651
4800.0	0.05838	0.00651
4900.0	0.05922	0.006615
5000.0	0.059325	0.006615
下风向最大浓度点	5.34429	0.593775
下风向最大浓度距离 (m)	45	
D10%最远距离	—	

(2) 废气无组织排放预测情况

表 1-12 无组织废气估算模式计算结果表

离中心下风向距离 (m)	改建车间	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
100	25.082	2.7869
200	9.6041	1.0671
300	5.485	0.6094
400	3.6887	0.4099
500	2.7128	0.3014
600	2.111	0.2346
700	1.4217	0.158
800	1.2095	0.1344
900	1.0466	0.1163
1000	0.8151	0.0906
1100	0.6598	0.0733
1200	0.5495	0.0611
1300	0.4676	0.052
1400	0.4048	0.045
1500	0.2982	0.0331
1600	0.1882	0.0209

1700	0.1568	0.0174
1800	0.1335	0.0148
1900	0.1155	0.0128
2000	0.0448	0.005
2100	0.0393	0.0044
2200	0.0349	0.0039
2300	0.0313	0.0035
2400	0.0283	0.0031
2500	0.0257	0.0029
2600.0	0.0174	0.0019
2700.0	0.0128	0.0014
2800.0	0.2508	2.7869
2900.0	0.6041	1.0671
3000.0	0.4853	0.6094
3100.0	0.6887	0.4099
3200.0	0.7128	0.3014
3300.0	0.2111	0.2346
3400.0	0.1042	0.158
3500.0	0.1209	0.1344
3600.0	0.1046	0.1163
3700.0	0.08151	0.0906
3800.0	0.0659	0.0733
3900.0	0.0549	0.0611
4000.0	0.0467	0.052
4100.0	0.0404	0.045
4200.0	0.0298	0.0331
4300.0	0.0188	0.0209
4400.0	0.0156	0.0174
4500.0	0.0133	0.0148
4600.0	0.0115	0.0128
4700.0	0.0044	0.005
4800.0	0.0039	0.0044
4900.0	0.0039	0.0039
5000.0	0.0033	0.0035
下风向最大浓度点	65.122	7.2358
下风向最大浓度距离 (m)	50	

D10%	—
------	---

本项目正常工况下，废气各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 1-13。

**表 1-13 本项目估算模式计算结果表**

污染源	污染因子	最大浓度落地点(m)	最大落地浓度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	D <sub>10%</sub> (m)
FQ-07	SO <sub>2</sub>	75	1.0974	0.2195	—
	NO <sub>x</sub>	75	18.0385	7.2154	—
	烟尘	75	6.8597	0.7622	—
FQ-08	SO <sub>2</sub>	19	0.6608	0.1322	—
	NO <sub>x</sub>	19	10.864	4.3456	—
	烟尘	15	37.892	4.2102	—
FQ-09	颗粒物	45	5.34429	0.593775	—
改建车间	颗粒物	50	65.122	7.2358	—

对照表表 1-13，改建项目废气的 P<sub>max</sub> 最大为 7.2358% < 10%，根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），则本项目大气评价等级为二级。

## 2、环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A 表 1 中对物质危险性的规定以及《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009），本项目未构成重大危险源，项目所在地不属于环境敏感地区，确定本项目环境风险评价等级为二级。见表 1-14。

**表 1-14 环境风险评价工作级别判定表**

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目为原地改建项目，现有项目情况如下：

江苏诚德钢管股份有限公司始建于 1988 年，主要从事钢管的制造、销售。企业现有两个厂区，分别位于江苏省江都区诚德路 1 号及沿江开发区域三江大道 1 号，两个厂区分别命名为诚德路 1 号厂区和大桥厂区。由于改建项目不涉及诚德路 1 号厂区，因此对诚德路 1 号厂区进行简要分析，对大桥厂区进行详细分析。

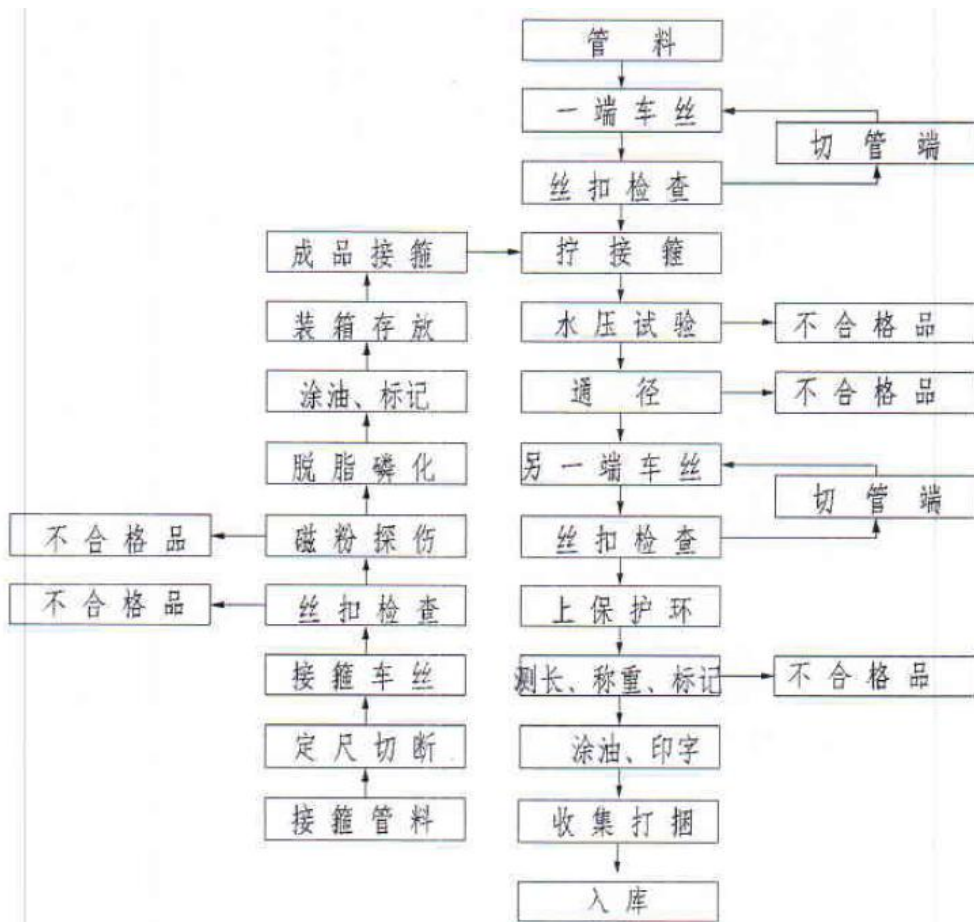
**诚德路1号厂区**

1、工程内容及建设规模

**表 1-8 建设项目产品方案一览表 (t/a)**

类别	产品名称	设计产能	实际产能
油套管生产线	油套管	100000	10000

2、现有项目工艺流程



**图 1-1 诚德路 1 号厂区工艺流程图**



工艺流程简述:

管料来料进行一端车丝加工, 然后进行丝扣检查, 检查不合格进行切管端在加工, 检验合格的手工装上接箍并机器拧紧(接箍生产工艺: 管料来料进行定尺锯切, 然后进行接箍车丝, 丝扣检查合格后进行磁粉探伤, 合格后在进行脱脂化表面处理(表面处理运至大桥厂区进行处理, 不在本厂区操作), 之后在外表面进行喷油防腐(无气喷油)并印字, 最后装箱存放, 用作管道的接箍使用)。水压试验不合格则判为不合格品, 合格的的进行另一端车丝加工, 检查不合格进行切管端在加工, 在进行丝扣检查, 合格后两端手工拧上保护环。测长称重检查, 不合格的列为不合格品, 合格的进行表面喷油(无气喷油)并晾干, 最后收集打捆并入库。

### 3、现有项目污染物产生及排放情况

#### (1) 废气

诚德路 1 号厂区无有组织废气产生及排放, 主要废气污染物为喷标时产生的少量油雾, 油雾产生量约为 0.1t/a, 无组组排放, 通过加强通风等, 保证污染物可以达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关要求, 对周边环境影响较小。

#### (2) 废水

诚德路 1 号厂区废水主要为生活污水, 生活污水产生量为 580t/a, 经化粪池预处理后接管江都清源污水处理厂集中处理, 项目废水产生及排放情况见表 1-9。

表 1-9 项目废水产生及排放情况一览表

类别	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况			排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	580	COD	400	0.232	化粪池	COD	350	0.116	江都清源污水处理厂
		SS	300	0.174		SS	220	0.087	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.015		NH <sub>3</sub> -N	25	0.015	
		TP	4	0.002		TP	4	0.002	

废水污染防治措施工艺流程图及工艺流程说明:

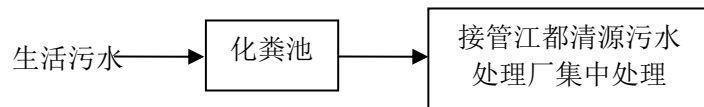


图1-2 诚德路1号厂区污水处理工艺图

(3) 噪声

现有项目产生噪声的设备主要是管体车丝机、接箍拧紧机、水压试验机等，各设备单台噪声值可达到 75~85dB，经过消声、隔声、减震等措施均达到标准噪声值。

(4) 固废

诚德路 1 号厂区固废主要包括生活垃圾、废边角料及废机油，主要固废产排情况详见表 1-10。

表 1-10 项目固废产生及处置统计

编号	固废名称	类别	产污节点	性状	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	边角料	一般工业固废	生产过程	固体	—	86	1000	回收外卖
2	废机油	危险废物		液体	HW08	900-214-08	0.2	委托资质单位处置
3	生活垃圾	一般固废	职工生活	固体	—	99	3.63	环卫清运

4、现有项目环保手续履行和建设情况

无。

5、存在的环境问题及“以新带老”

无。

大桥厂区

1、工程内容及建设规模

表 1-11 现有项目产品方案一览表

类别	产品名称	设计产能 (t/a)	运行时数 (h)
76 热连轧生产线	小口径无缝钢管	100000	2640
114 连轧生产线			

2、现有项目工艺流程

江苏诚德钢管股份有限公司大桥厂区现有项目主要为无缝钢管生产线，根据产

品需要，分为 76 热连轧生产线及 114 连轧生产线，现有项目主要生产工序及产污环节如下。

(1) 无缝钢管生产线（76 热连轧生产线）

工艺流程及产污环节见图 1-3。

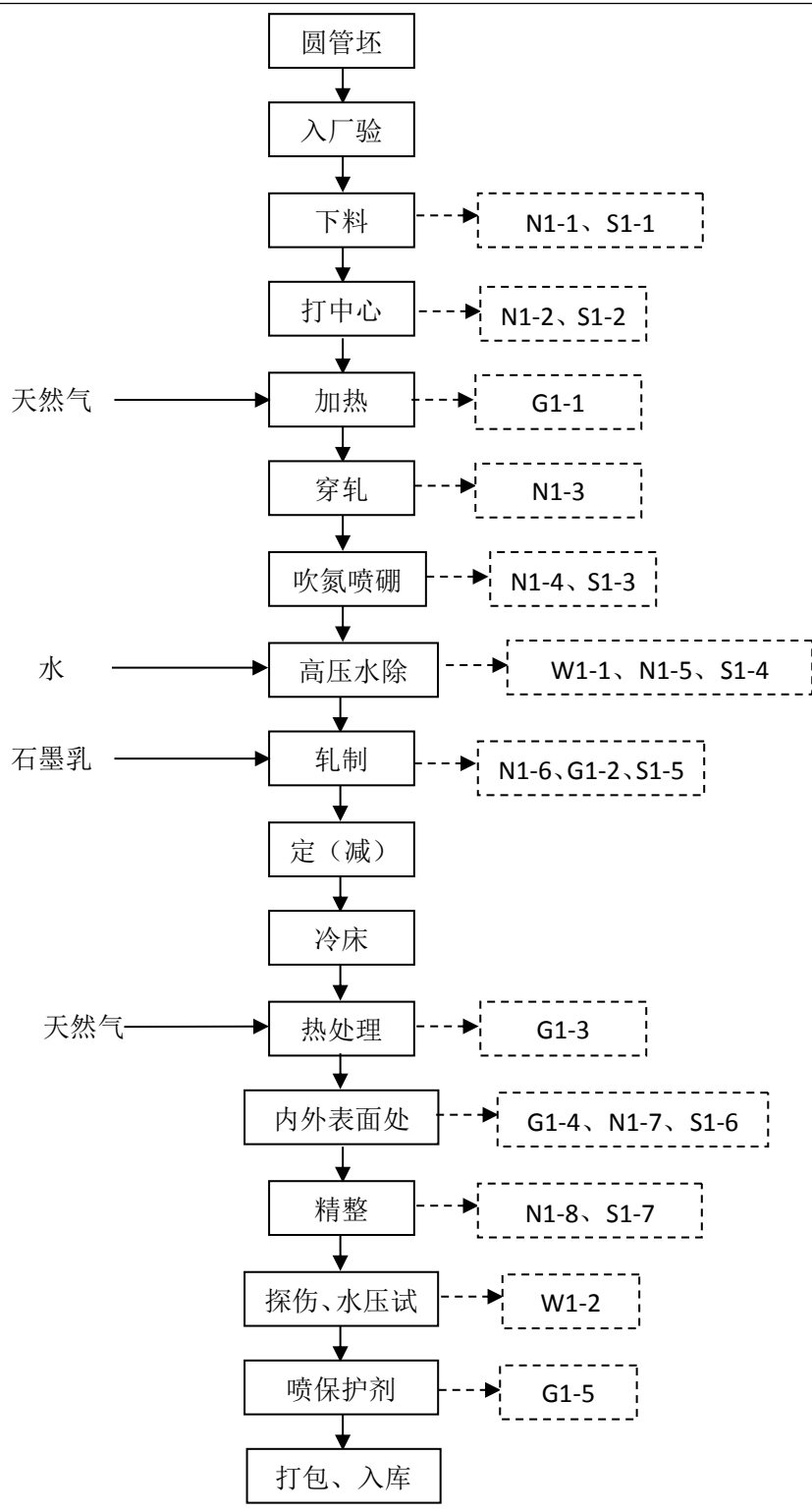


图 1-3 76 热连轧生产线生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 入场验收

圆管坯进厂后，人工进行检查验收，对于不合格管坯退回原厂。

(2) 下料

验收合格后的圆管坯，根据设计要求经切割锯床下料，下料过程中采用干切方法，不使用切削液、冷却液等，锯成工艺所需定尺管坯，此过程有噪声 N1-1 及金属边角料、金属碎屑 S1-1 产生。

(3) 打中心孔

根据产品需要，定尺管坯采用穿孔机打好中心孔或端部打好定心孔，此过程有噪声 N1-2 及金属边角料、金属碎屑 S1-2 产生。

(4) 加热

打孔后的管坯，用行车吊运到环形加热炉加热（加热温度控制在 1100℃左右），环形加热炉采用天然气提供热量，此过程有天然气燃烧废气 G1-1 产生。

(5) 穿轧

加热后的管料由输送辊道送入穿孔机进行穿轧，此过程有噪声 N1-3 产生。

(6) 吹氮喷硼砂

穿轧后的毛管进入吹氮喷硼砂装置进行吹氮喷硼砂，其主要原理是：利用氮气将硼砂粉末吹进毛管内表面，使毛管内表面氧化皮剥落，并利用残留在毛管内表面的氮气，阻止空气中的氧气与毛管内表面接触，防止毛管内表面进一步氧化，此过程主要有噪声产生，剥落的氧化皮需经过高压水除磷处理，此过程有噪声 N1-4 及少量金属氧化皮 S1-3 产生。

(7) 高压水除磷

吹氮喷硼砂后的管材，用高压水除磷（利用高压水经喷嘴形成高速射流及热爆效应）除去外表面氧化铁皮，此过程有噪声 N1-5、高压水除磷废水 W1-1 及氧化铁皮 S1-4 产生。

(8) 轧制

高压水除磷后的毛管，进入连轧机进行轧制成荒管，主要为热轧，使用石墨进行润滑，此过程有噪声 N1-6 及石墨颗粒物 G1-2 及废石墨 S1-5 产生。

(9) 定（减）径、冷床

荒管由定（减）径机脱棒并定径成品管料，并在冷床上自由冷却后，此过程无污染物产生。

#### （10）热处理

成品管料经热处理炉热处理（正火+回火或淬火+回火），热处理炉由天然气燃烧提供热量，淬火过程主要为水淬，根据不同产排需要，热处理工序存在差异，对于镍基油套管，生产过程采用正火+回火工序，温度控制在 950℃，时间控制在 20 分钟；对于耐热钢无缝钢管，生产过程采用正火+淬火+回火工序，温度控制在 1000℃，时间控制在 20 分钟，此过程有天然气燃烧废气 G1-3 产生。

#### （11）内外表面处理

内外表面处理过程主要是通过抛丸机对工件表面进行抛丸处理，此过程有废气 G1-4、噪声 N1-7，金属碎屑 S1-6 产生。

#### （12）精整

表面处理后的管材，进入精整工序进行矫直、切头尾等工序，进行精整，此过程有噪声 N1-7，金属边角料及金属碎屑 S1-7 产生。

#### （13）探伤、水压试验

精整后的钢管经检验、探伤、水压测试，此过程有水压测试废水 W1-2 产生。

#### （14）喷保护剂

测试合格的钢材，人工使用喷枪在车间内喷特效保护剂对钢材进行进一步保护，此过程有少量有机废气 G1-5 产生，以 VOCs 计。

#### （15）打包、入库

合格的成品管进行测长、称重、喷标、打包，进入成品库。

**注：项目探伤设备为涡流探伤设备，无电磁辐射。**

### 2、无缝钢管生产线（114 连轧生产线）

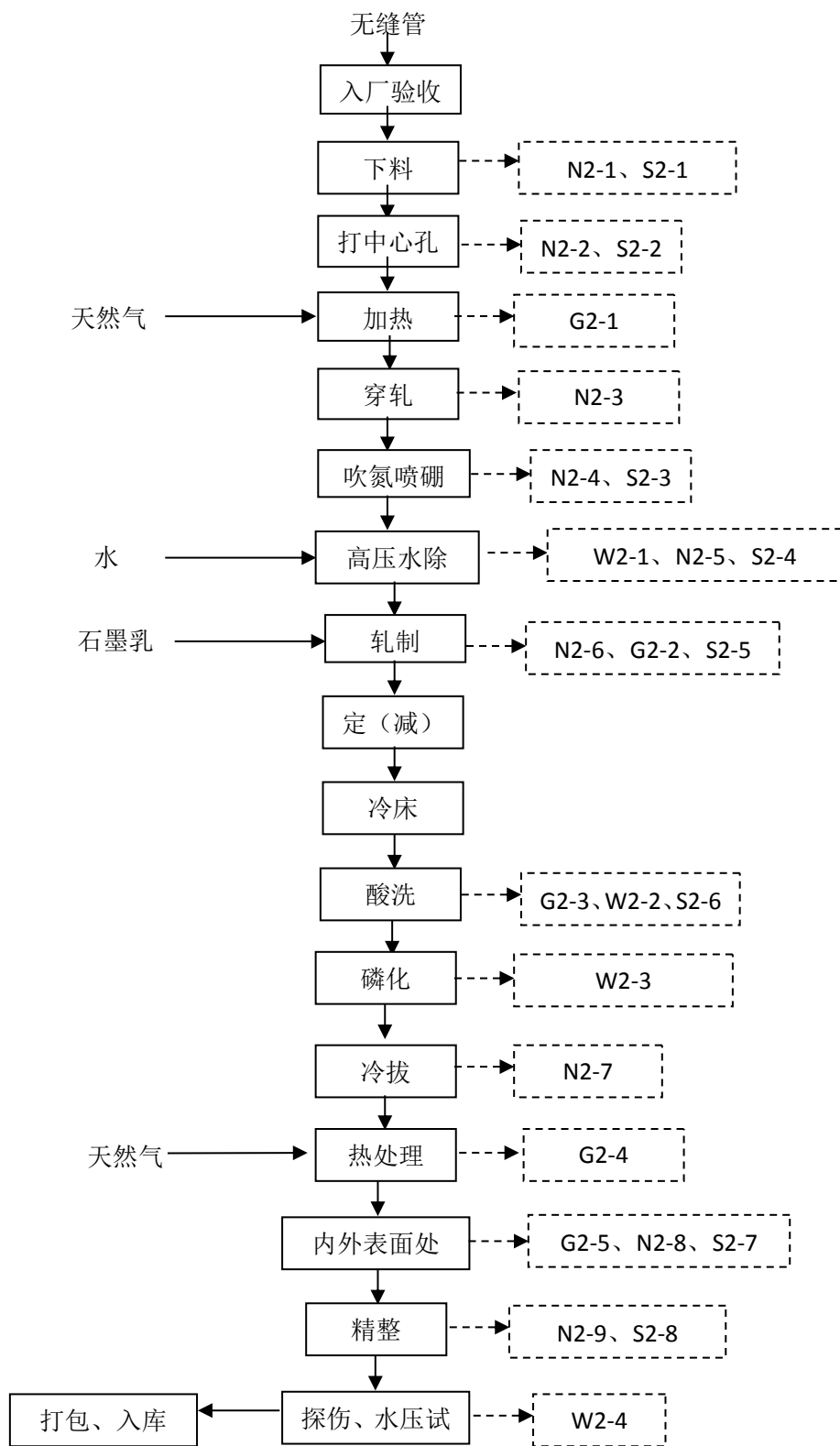


图 1-4 114 连轧生产线生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 入场验收

无缝钢管进厂后，人工进行检查验收，对于不合格管坯退回原厂。

(2) 下料

验收合格后的管坯，根据设计要求经切割锯床下料，锯成工艺所需定尺管坯，下料过程中采用干切方法，不使用切削液、冷却液等，此过程有噪声 N2-1 及金属边角料、金属碎屑 S2-1 产生。

(3) 打中心孔

根据产品需要，管坯采用穿孔机打好中心孔或端部打好定心孔，此过程有噪声 N2-2 及金属边角料、金属碎屑 S2-2 产生。

(4) 加热

打孔后的管坯，用行车吊运到环形加热炉加热（加热温度控制在 1100℃左右），环形加热炉采用天然气提供热量，此过程有天然气燃烧废气 G2-1 产生。

(5) 穿轧

加热后的管料由输送辊道送入穿孔机进行穿轧，此过程有噪声 N2-3 产生。

(6) 吹氮喷硼砂

穿轧后的毛管进入吹氮喷硼砂装置进行吹氮喷硼砂，其主要原理是：利用氮气将硼砂粉末吹进毛管内表面，使毛管内表面氧化皮剥落，并利用残留在毛管内表面的氮气，阻止空气中的氧气与毛管内表面接触，防止毛管内表面进一步氧化，此过程主要有噪声 N2-4 产生，剥落的氧化皮需经过高压水除磷处理，有少量氧化皮 S2-3 产生。

(7) 高压水除磷

吹氮喷硼砂后的管材，用高压水除磷（利用高压水经喷嘴形成高速射流及热爆效应）除去外表面氧化铁皮，此过程有噪声 N2-5、高压水除磷废水 W2-1 及氧化铁皮 S2-4 产生。

(8) 轧制

高压水除磷后的毛管，进入连轧机进行轧制成荒管，主要为热轧，使用石墨进行润滑，此过程有噪声 N2-6 及石墨颗粒物 G2-2 产生。



### (9) 定（减）径、冷床

荒管由定（减）径机脱棒并定径成品管料，并在冷床上自由冷却后，此过程无污染物产生。

### (10) 酸洗

其中酸洗工序工艺流程及产污环节如下：

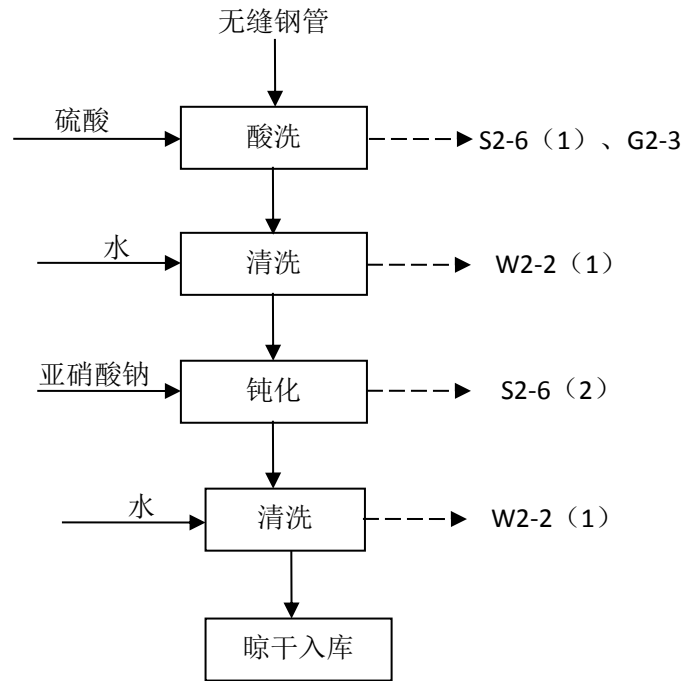


图 1-5 表面处理工艺流程图及产污节点

工艺流程简述：

#### ①酸洗

酸洗前先将购买的 98%浓硫酸配制成 15%稀硫酸，然后将无缝钢管浸入酸槽中，酸洗液温度在 60—70℃，由厂内燃气蒸汽锅炉供给蒸汽加热，酸洗时硫酸与钢材表面的氧化物发生反应，从而去除钢材表面的氧化物，反应生成水、金属盐类，此过程有废酸液 S2-6 (1) 及酸雾 G2-3 产生。

#### ②清洗

酸洗后钢管放入清洗水槽进行清洗，钢管需在水洗池 3 次清洗（清洗-冲洗-清洗），其中水洗池容积为 12.5×1×1m<sup>3</sup>，此过程有清洗废水 W2-2 (1) 产生。

#### ③钝化

金属由于介质的作用生成的腐蚀产物如果具有致密的结构，形成一层薄膜，紧密覆盖在金属的表面，则改变了金属的表面状态，使金属的电极电位大大向正方向跃变，而成为耐腐蚀的钝态。如  $Fe \rightarrow Fe^{++}$  时标准点位为  $-0.44V$ ，钝化后跃变到  $+0.5-1V$ ，而显示出耐腐蚀的贵金属性能，这层薄膜就叫钝化膜。将清洗后的钢管投入 3%-4% 的亚硝酸钠溶液中进行钝化。钝化液重复使用，不外排，定期补充，同时投入一定量的亚硝酸钠，定期对钝化池进行清渣 S2-6（2），清理出的固废残渣作为危废处置。

#### ④清洗

钝化后的钢管在清水池进行 1 次清洗，水洗池容积为  $12.5 \times 1 \times 1 m^3$ ，产生清洗废水（W2-2（2））。

#### （11）磷化

本项目采用磷酸盐皮膜法防止金属表面的变色、生锈腐蚀以至变形。磷化槽定期清洗，清洗方式为，将后续水洗槽放空，将磷化槽倒入后续水洗槽，倒出槽液的同时去除槽渣，用少量水清洗磷化槽，再将磷化液倒入磷化池中。保持槽液循环使用，并定期补充皮膜剂。药液槽定期排渣，频次为 2 月一次。

磷化后采用自来水对工件进行水洗，进一步去除表面的油污及残留物。工件从药液槽中取出后，应在空中停留 5~10 秒钟后，再移至水洗槽，以减少药剂的带出。此工序会产生磷化池清洗废水及磷化清洗废水（W2-3）。

#### （12）热处理

成品管料经热处理炉热处理（正火+回火或淬火+回火），热处理炉由天然气燃烧提供热量，淬火过程主要为水淬，根据不同产排需要，热处理工序存在差异，对于镍基油套管，生产过程采用正火+回火工序，温度控制在  $950^{\circ}C$ ，时间控制在 20 分钟；对于耐热钢无缝钢管，生产过程采用正火+淬火+回火工序，温度控制在  $1000^{\circ}C$ ，时间控制在 20 分钟，此过程有天然气燃烧废气 G2-4 产生。

#### （13）内外表面处理

内外表面处理工段主要是根据产品需要，采用抛丸机对项目工件进行抛丸处理，此过程有废气 G2-5、噪声 N2-7，固废 S2-7 产生。

#### （14）精整

表面处理后的管材，进入精整工序进行矫直、切头尾等工序，进行精整，此过程有噪声 N2-8，固废 S2-8 产生。

(15) 探伤、水压试验

精整后的钢管经检验、探伤、水压测试，此过程有水压测试废水 W2-4 产生。

(16) 打包、入库

合格的成品管进行测长、称重、喷标、打包，进入成品库。

3、现有项目污染物产生及排放情况

现有项目污染源强数据主要根据企业于 2016 年编制的自查评估报告核算相关数据并结合项目实际生产情况进行核定。

(1) 废气

现有项目废气主要为回火炉、环形加热炉燃烧天然气燃烧废气、机加工过程产生的颗粒物、食堂油烟及表面处理项目生产过程中产生的酸雾、燃气蒸汽锅炉产生的天然气燃烧废气，现有项目大气污染物产生及排放情况，详见表 1-12—表 1-13。

表 1-12 现有项目有组织废气污染物产生及排放情况

污染源	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物 名称	污染物产生 量 (t/a)	治理措施	污染物排放情况			执行标准		排气 筒内 径	排气 筒编 号	排放高 度 (m)
					浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)			
回火炉	7017	SO <sub>2</sub>	0.365	—	21.67	0.152	0.365	850	2.6	0.3	FQ-01	25
		NO <sub>x</sub>	1.582		93.94	0.659	1.582	240	0.77			
		烟尘	0.0225		1.34	0.0094	0.0225	200	3.5			
	7017	SO <sub>2</sub>	0.365	—	21.67	0.152	0.365	850	2.6			
		NO <sub>x</sub>	1.582		93.94	0.659	1.582	240	0.77			
		烟尘	0.0225		1.34	0.0094	0.0225	200	3.5			
环形加热 炉	38484	SO <sub>2</sub>	1.66	—	17.93	0.69	1.66	850	2.6	0.9	FQ-03	25
		NO <sub>x</sub>	2.468		26.72	1.03	2.468	240	0.77			
		烟尘	0.54		5.85	0.225	0.54	200	3.5			
	38484	SO <sub>2</sub>	1.66	—	17.93	0.69	1.66	850	2.6			
		NO <sub>x</sub>	2.468		26.72	1.03	2.468	240	0.77			
		烟尘	0.54		5.85	0.225	0.54	200	3.5			
酸洗	28034	硫酸雾	13.9	酸雾洗涤塔，酸雾 去除率90%	20.6	0.58	1.39	45	1.5	0.3	FQ-05	25
燃气蒸汽 锅炉	4000	SO <sub>2</sub>	0.310	—	32	0.129	0.310	50	2.6	0.3	FQ-06	15
		NO <sub>x</sub>	0.930		96.8	0.388	0.930	150	0.77			
		烟尘	0.124		12.9	0.052	0.124	20	3.5			
食堂	2000	油烟	0.0276	油烟净化器	1.725	—	0.00414	2.0	—	—	FQ-11	—

**表 1-13 现有项目无组织废气污染物产生及排放情况**

污染源位置	污染物	产生量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
表面处理酸洗	硫酸雾	0.77	2400	0.32	300	5
喷油区	VOCs	0.036	2400	0.015	50	5
轧制	颗粒物	0.02	2400	0.0083	100	5
机加工	颗粒物	0.5	2400	0.21	200	5

(2) 废水

现有项目废水主要为生活污水、高压水除磷废水、清洗废水、酸雾洗涤塔废水、锅炉软水制备排污水，生活污水经化粪池/隔油池预处理、清洗废水及酸雾洗涤塔废水经厂内污水处理装置中和、沉淀处理，各项废水经预处理混合后接管光大水务（扬州）有限公司集中处理，锅炉软水制备排污水作为清下水排放；污水产生及排放情况详见表 1-14。

**表 1-14 现有项目废水产生及排放情况一览表**

类别	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况			排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	13464	COD	350	4.71	化粪池/隔油池	废水量	—	69230	光大水务（扬州）有限公司
		SS	220	2.96		PH	6-9		
		NH <sub>3</sub> -N	75	1.013			COD	195	
		TP	4	0.05		SS		96	
		动植物油	100	1.35			NH <sub>3</sub> -N	15	
水洗废水	49766	PH	2-4		中和沉淀法	TP	0.7	0.05	
		COD	400	19.91		动植物油	12	0.81	
		SS	300	14.93		石油类	10	0.69	
		石油类	20	0.99		COD	100	0.021	
喷淋废水	6000	COD	300	1.8	—	SS	50	0.011	雨水管网
		SS	150	0.9		盐分	50	0.011	
锅炉排污水	210	COD	100	0.021	—	SS	50	0.011	
		SS	50	0.011		盐分	50	0.011	
		盐分	50	0.011					

(3) 噪声

现有项目机械设备数量较多，大部分安置在厂房内，其中噪声值较高、对环

境可能有影响的声源主要有热轧生产线、高压水除磷设备、空压机等设备。各设备单台噪声值可达到 75~90dB，经过消声、隔声、减震等措施均达到标准噪声值。

(4) 固废

根据厂区实际情况，核算现有项目固废产生及排放情况，现有项目固废产生及处置情况如下表。

表 1-15 现有项目固废产生及处置统计

排放源	固废名称	类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成份	处置方式
镍基油套管生产过程	边角料、氧化铁皮	一般工业固废	86	35000	钢、铁	回收外卖
	硼砂			0.5	硼砂	收集后回用于生产
	石墨			1.0	石墨	
设备维修、机械运行	废机油	危险废物	HW08 (900-214-08)	6.2	矿物油	委托扬州市海星油品资源再生有限公司
酸洗过程	废酸		HW17 (336-064-17)	6000	硫酸、铁	委托江苏永葆环保科技股份有限公司及江苏诺斯特拉环保科技有限公司收集
废水处理过程	污泥		HW17 (336-064-17)	75	金属碎屑、少量废酸等	委托泰州明锋资源再生科技有限公司
钝化	沉渣		HW17 (336-064-17)	0.1	金属碎屑	委托资质单位处置
磷化	磷化渣		HW17 (336-064-17)	0.1	金属碎屑、溶剂	
职工生活	生活垃圾	一般固废	99	84.2	废纸、塑料等	环卫清运

(5) 污染物排放量汇总

现有项目污染物产生及排放情况详见表 3.4.1-6。现有项目污染物批复量已取得排污许可证，许可证编号为 913210007040400949001P。

表 1-16 现有项目污染物排放量汇总 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管考核量	进入环境量	排污证许可量	
废水	生活污水、生产	废水量(t/a)	69230	0	69230	69230	—
		COD	26.42	12.92	13.5	3.46	13.5
		SS	18.79	12.14	6.65	0.69	—

废水	氨氮	1.013	0	1.013	0.35	1.013	
	总磷	0.05	0	0.05	0.035	—	
	石油类	0.99	0.3	0.69	0.07	—	
	动植物油	1.35	0.54	0.81	0.07	—	
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	4.36	0	—	4.36	4.36
		NO <sub>x</sub>	9.03	0	—	9.03	9.03
		烟尘	1.249	0	—	1.249	1.249
		硫酸雾	13.9	12.51	—	1.39	—
	无组织	油烟	0.0276	0.02346	—	0.00414	—
		颗粒物	0.5	0	—	0.5	—
		VOCs	0.036	0	—	0.036	—
		炭黑颗粒物	0.02	0	—	0.02	—
固废	硫酸雾	0.77	0	—	0.77	—	
	危险废物	6081.22	6081.22	—	—	—	
	一般工业固废	35001.5	35001.5	—	0	—	
	生活垃圾	84.2	84.2	—	0	—	

#### 4、现有项目环保手续履行和建设情况

表 1-17 现有项目环保手续履行和建设情况

项目名称	环评批复（备案）日期	建成日期	验收情况
深海气田用镍基油套管生产线改造项目	2011年9月28日	2014年11月	2015年3月16日
深海气田用镍基油套管表面处理生产技术改造项目	2014年10月8日	2014年11月	2015年3月16日
企业自查评估报告	2016年12月13日	—	—

#### 5、存在的环境问题及“以新带老”

##### （1）现有项目存在问题

现有项目已经 2016 年企业编制的自查评估报告备案完成，根据企业自查评估报告各项污染物均能达标排放，项目运行后未发生投诉现象，未发生环境污染事故，现有项目钝化工段产生沉渣、废机油未落实去向。

##### （2）“以新带老”

根据分析可知，现有项目钝化工段沉渣未落实去向。现有项目酸洗过程产生的废酸现阶段为委托扬州祥发资源综合利用有限公司处置，现有项目酸洗过程中废酸产生量较大，综合考虑，项目拟定将废酸分别委托给张家港洁利环保科技有

限公司和江苏诺斯特拉环保科技有限公司处置。现有项目废机油委托扬州市海星油品资源再生有限公司处置，但由于扬州市海星油品资源再生有限公司资质变更，已不具备处理该类废物能力，因此，现有项目钝化沉渣及废机油待改建项目建成后统一寻找危废单位，落实危废去向，现项目废机油及钝化沉渣均暂存于企业现有危废仓库内。



## 二、建设项目所在地自然环境简况

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

#### 1.地质、地貌

江都区地处长江下游、淮水入江尾闾交合处，属江淮冲击平原，成地母质以长江冲击物为主，土壤分类属亚粘土，厚度为150~200米，地面标高5~6米，本地区为扬州至铜陵地震带，地震烈度为7度。

#### 2.气候、气象

江都区属亚热带湿润气候区，四季分明，季风显著，雨量充沛，日照充足，年平均气温14.8℃，历年最高气温39.1℃，最低气温-17.7℃，年平均冰冻期12天，年平均无霜期306天，年平均相对湿度79%，年平均降雨量1046.2mm，日最大降雨量278.3mm，年平均降雨天数115天。常年主导风向为东南风，随季节有明显变化，春季多东及东南风，夏季多南及东南风，秋季多东及东北风，冬季多北及西北风，年平均气压为1015.9毫巴，年平均风速为1.7~2.8米/秒，大气稳定度以中性(D)状态为主。

#### 3.水文概况

该区域地下水为潜水型，自然地面水深1.1~4.1米，地表水为长江水系，水系发达，主要河流为野田河、小纪河等。

#### 4.生物资源和矿产资源

项目所在地周围水源丰富、土地肥沃，植被覆盖率较高，有多种农作物。人工植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物是水稻、三麦、油菜；蔬菜主要有青菜、菠菜、莖菜、包菜、花菜等几十个品种。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、鳙鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹、河蚬等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2013年，扬州市江都区全年实现地区生产总值713.06亿元，按可比价计算，比2012年增长12%。其中：第一产业增加值50.9亿元；第二产业增加值369.06亿元；第三产业增加值293.1亿元。三次产业结构由2012年的7.2:53.5:39.3调整为7.1:51.8:41.1。按常住人口计算人均地区生产总值为70761元，按年平均汇率折算为11462美元。入围“2013年度中国市辖区综合实力百强”，列第42位。

2017年，全区实现生产总值1055.12亿元，可比价增长8.0%。其中，第一产业增加值63.55亿元，增长3.9%；第二产业增加值500.81亿元，增长6.9%；第三产业增加值490.76亿元，增长9.8%。服务业占地区生产总值比重达46.5%，较2016年提高1.2个百分点。三次产业结构进一步优化，由上年的6.3:48.4:45.3调整为6.0:47.5:46.5。按常住人口计算人均地区生产总值为104457元，增长7.8%。入围2017年度全国综合实力百强区、最具投资潜力百强区，分列第37位、第39位。

江都区连续十届被评为中国县域经济基本竞争力百强县（市），可持续发展能力列全省县级市第9位，被确定为全省首批10家创新型试点城市之一。2016年江都区入选中国市辖区综合实力百强（全国百强区）第37位、中国市辖区投资潜力百强第39位、中国新型城镇化质量百强区第82位、中国中小城市创新创业百强区第66位。2017年全国综合实力百强区。2017年12月，当选中国工业百强县区。2018年9月，《2018年中国百强区发展白皮书》在京发布，当选2018年中国百强区。2018年10月，入选2018年度全国投资潜力百强区、全国新型城镇化质量百强区。

2013年，江都区签约产学研合作项目100项，获批国家农业科技重大项目2项、国家创新基金6项、省重大科技成果转化项目3项；新增国家高新技术企业19家、省级以上高新技术产品221个，高新技术产业产值占规上工业比重达48%。“四大战略”深入推进，申请专利3900件，其中国际专利3件，发明专利980件；新增省级以上品牌12件，主持或参与制订国家及行业标准20个，采用国际标准43个。柔性引进博士教授373人，其中25人获省“双创”和“博士集聚”计划支持，位列扬州各县（市、区）第一。连续六届荣获全国科技进步和全省人才工作先进县（市、区）称号。

### 三、环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

#### 1、大气环境质量现状

根据扬州市环境保护局公布的扬州市年度环境质量公报，2017年，扬州市区环境空气有效监测天数365天、优良天数228天、优良天数比例为62.5%，其中优46天、良182天、轻度污染98天、中度污染35天、重度污染4天、无严重污染天气。市区环境空气中细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮年均浓度分别为 $54\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $95\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比分别上升5.9%、9.7%、31.3%；二氧化硫年均浓度为 $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降21.7%。影响市区环境空气质量的主要污染物为细颗粒物。全年137个污染天中以细颗粒物为首要污染物的天数为67天、以臭氧为首要污染物的天数为64天、以可吸入颗粒物为首要污染物的天数为4天、以二氧化氮为首要污染物的天数为2天。

##### （1）细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）

2017年，市区 $\text{PM}_{2.5}$ 日均值分布范围为10~191微克/立方米，超标天数为74天，超标率为20.3%。年平均值为54微克/立方米，超标倍数为0.54。 $\text{PM}_{2.5}$ 日均值第95百分位数浓度为116微克/立方米，超标倍数为0.55。

##### （2）可吸入颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ）

2017年，市区 $\text{PM}_{10}$ 日均值分布范围为19~307微克/立方米，超标天数为38天，超标率为10.4%。年平均值为95微克/立方米，超标倍数为0.36。 $\text{PM}_{10}$ 日均值第95百分位数浓度为176微克/立方米，超标倍数为0.17。

##### （3）臭氧（ $\text{O}_3$ ）

2017年，市区 $\text{O}_3$ 日最大8小时平均值分布范围为10~262微克/立方米。超标天数为65天，超标率17.8%。 $\text{O}_3$ 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为192微克/立方米，超标倍数为0.20。

##### （4）二氧化氮（ $\text{NO}_2$ ）

2017年，市区 $\text{NO}_2$ 日均值分布范围为7~114微克/立方米，超标天数为14天，超标率为3.8%。年平均值为40微克/立方米、达标， $\text{NO}_2$ 日均值第98百分位数浓度

为 90 微克/立方米，超标倍数为 0.13。

(5) 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)

2017 年，市区 SO<sub>2</sub> 日均值分布范围为 4~43 微克/立方米，无超标天数。年平均值为 18 微克/立方米，SO<sub>2</sub> 日均值第 98 百分位数浓度为 38 微克/立方米，两者均达标。

(6) 一氧化碳 (CO)

2017 年，市区 CO 日均值分布范围为 0.3~2.0 毫克/立方米，无超标天数。CO 日均值第 95 百分位数为 1.4 毫克/立方米、达标。

本项目所在区域为大气不达标区，扬州市环境保护局目前正着手准备编制《扬州市环境空气质量达标规划》，届时将提出达标年的目标浓度并提出完成这一规划目标的相应措施，待各项措施落实后，本区域大气环境质量将逐步改善。

## 2、水环境质量状况

建设项目纳污河流为殿桥河，最终汇入长江。殿桥河及长江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。根据扬州市江都区环境监测站 2017 年的监测数据，殿桥河及长江主要水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。

## 3、声环境质量状况

根据扬州市江都区环境监测站 2017 年环境噪声监测数据，项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求。

综上所述，项目拟建地环境质量现状良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目建设地区环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标

类别	环境保护目标	方位	距项目厂界最近距离(m)	规模	环境功能
大气	曹家	NW	360	75 户/300 人	环境空气质量标准二级
	渔业新村	NW	444	60 户/200 人	
	樊家巷	SW	650	30 户/100 人	

	许家	NW	917	60 户/200 人	
	新河组	N	990	30 户/100 人	
	乔家巷	NW	1100	40 户/250 人	
	濮家巷	NW	1500	75 户/300 人	
	张巷	NE	1270	60 户/200 人	
	西蔡巷	NE	1780	30 户/100 人	
	东蔡巷	E	2190	40 户/250 人	
	呆巷	NE	1990	75 户/300 人	
	谭家庙	NE	2480	60 户/200 人	
	陈家巷	NW	1660	30 户/100 人	
	丁家巷	N	1650	40 户/250 人	
	中闸村	NW	1880	75 户/300 人	
	前韦荡	NW	2360	60 户/200 人	
	杨家涵	NW	2280	75 户/300 人	
	袁家巷	N	2320	60 户/200 人	
	董家庄	NW	2420	40 户/250 人	
地表水	殿桥河	E	4500	小河	地表水 III 类
	长江	S	600	大河	
声环境	厂界 200m 范围				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类、4 类
环境风险 保护目标	曹家	NW	360	75 户/300 人	—
	渔业新村	NW	444	60 户/200 人	
	樊家巷	SW	650	30 户/100 人	
	许家	NW	917	60 户/200 人	
	顾园	NW	1000	30 户/100 人	
	中闸村	NW	1880	75 户/300 人	
	星星村	NW	1600	60 户/200 人	
	杨院	N	2280	75 户/300 人	
	前韦荡	NW	2400	60 户/210 人	
	屏江村	NE	2000	30 户/160 人	
	徐家	NE	2450	70 户/220 人	
	谭家庙	NE	2500	50 户/180 人	
	九圣村委会	SW	2320	60 户/200 人	

	西城村	SW	2420	40 户/250 人	
	谭家庙	NE	2500	50 户/180 人	
生态环境	南水北调东线源头饮用水水源保护区	S	10	水源水质保护区二级管控区	《江苏省生态红线区域保护规划》

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准			
	<p>根据《扬州市环境空气质量功能区划分》，改建项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；硫酸雾参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中相关标准，环境质量标准见表 4-1。</p>			
	<b>表 4-1 大气环境质量标准限值</b>			
	<b>污染物名称</b>	<b>取值时间</b>	<b>浓度限值</b>	<b>标准来源</b>
	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	NO <sub>x</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	50	
		24 小时平均	100	
		1 小时平均	250	
	TSP (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	200	
		24 小时平均	300	
	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	硫酸雾 (μg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均	100	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
	2、地表水环境质量标准			
	<p>改建项目排水主要为生活污水、清洗废水及喷淋废水，其中生活污水经化粪池/隔油池预处理，清洗废水、喷淋废水经中和沉淀池预处理，预处理后的废水一起达标接管光大水务（扬州）有限公司集中处理，尾水排入殿桥河，最终汇入长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江和殿桥河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，有关标准见表 4-2。</p>			
	<b>表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/l（pH 为无量纲））</b>			
	<b>序号</b>	<b>项目</b>	<b>III 类标准限值</b>	<b>标准来源</b>
	1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
	2	COD	≤20	
	3	BOD <sub>5</sub>	≤4.0	
4	SS(*)	≤30		
5	氨氮	≤1.0		
6	总磷	≤0.2		
7	石油类	≤0.05		

	<p>注：*SS 参考 SL63-94《地表水资源质量标准》中的标准。</p> <p>3、声环境质量标准</p> <p>评价区域西厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其他厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体声环境标准值见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>适用区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>项目东、南、北厂界</td> </tr> <tr> <td>4a 类</td> <td>70</td> <td>55</td> <td>项目西厂界</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	适用区域	3 类	65	55	项目东、南、北厂界	4a 类	70	55	项目西厂界									
类别	昼间	夜间	适用区域																			
3 类	65	55	项目东、南、北厂界																			
4a 类	70	55	项目西厂界																			
污染物排放标准	<p>1、废气</p> <p>项目生产过程中产生的颗粒物及环形加热炉、回火炉天然气燃烧废气中的 NO<sub>x</sub>、烟尘、SO<sub>2</sub> 执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中相关标准；食堂油烟废气参照执行《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型规模”标准，具体标准值如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>有组织废气监控位置</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>热轧精轧机</td> <td>20</td> <td rowspan="4">车间或生产设施排气筒</td> <td rowspan="4">5.0</td> <td rowspan="4">《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中相关标准</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>热处理炉、精整、抛丸、修磨及其他生产设施</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>热处理炉</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>热处理炉</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	污染物		限值 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织废气监控位置	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	颗粒物	热轧精轧机	20	车间或生产设施排气筒	5.0	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中相关标准	颗粒物	热处理炉、精整、抛丸、修磨及其他生产设施	15	SO <sub>2</sub>	热处理炉	150	NO <sub>x</sub>	热处理炉	300
	污染物		限值 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织废气监控位置	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源																
	颗粒物	热轧精轧机	20	车间或生产设施排气筒	5.0	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中相关标准																
	颗粒物	热处理炉、精整、抛丸、修磨及其他生产设施	15																			
	SO <sub>2</sub>	热处理炉	150																			
NO <sub>x</sub>	热处理炉	300																				
<b>表 4-5 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度</b>																						
规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	净化设施最低去除率 (%)																			
类型	基准灶头数																					
中型	≥3, <6	2.0	75																			
	<p>2、废水</p> <p>改建项目属于钢压延加工项目，排放废水主要为生活污水经厂内预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中间接排放标准后接管光大水务（扬州）有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准后排入殿桥河，最终汇入长江，具体标</p>																					



准值如下。

**表 4-6 废水污染物接管及排放标准 (mg/L, pH 无量纲)**

序号	污染物名称	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
1	pH	6-9	6-9
2	COD	200	50
3	SS	100	10
4	氨氮	15	5 (8)
5	总磷	2.0	0.5
6	动植物油	100	1
7	石油类	10	1
标准来源		《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012) 间接排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准

注：动植物油标准参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中相关标准。

### 3、噪声

项目西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。具体噪声标准值见表 4-7。

**表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))**

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	项目东、南、北厂界
4 类	70	55	项目西厂界

### 4、固废

改建项目产生的固废主要包括危险废物和一般固废。其中一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单进行暂存场地设置；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单进行暂存场所设置。

本项目建成运行后，污染物排放总量见表 4-7。

表 4-7 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目排放量	改建项目排放情况				以新带老削减量	全厂最终排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	接管量	进入环境量				
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	69230	960	0	960	960	0	70190	+960	
	COD	3.46	0.384	0.24	0.144	0.048	0	3.508	+0.048	
	SS	0.69	0.288	0.192	0.096	0.0096	0	0.6996	+0.0096	
	NH <sub>3</sub> -N	0.35	0.024	0.0096	0.0144	0.0048	0	0.3548	+0.0048	
	TP	0.04	0.00384	0.00254	0.0013	0.00048	0	0.04048	+0.00048	
	石油类	0.07	0	0	0	0	0	0.07	0	
	动植物油	0.07	0.096	0.076	0.02	0.00096	0	0.07096	+0.00096	
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	4.36	0.418	0	—	0.418	0	4.778	+0.418
		NO <sub>x</sub>	9.03	6.93	0	—	6.93	0	15.96	+6.93
		烟尘	1.249	2.64	0	—	2.64	0	3.889	+2.64
		颗粒物	0	1.8873	1.69857	—	0.18873	0	0.18873	+0.18873
		油烟	0.00414	0.0036	0.00306	—	0.00054	0	0.00468	+0.00054
	无组织	颗粒物	0.52	0.2097	0	—	0.2097	0	0.7297	+0.2097
		VOCs	0.036	0	0	—	0	0	0.036	0
固废	危险废物	0	3.5	3.5	—	0	0	0	0	
	一般工业固废	0	2144.59049	2144.59049	—	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	24	24	—	0	0	0	0	

总量控制指标

注[1]：为排入光大水务（扬州）有限公司的接管考核量；

[2]：为参照光大水务（扬州）有限公司的出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

**废气：**改建项目有组织废气，SO<sub>2</sub> 0.418t/a，NO<sub>x</sub> 6.93t/a，烟尘 2.64t/a，颗粒物 0.18873t/a；无组织废气无需申请总量。

**废水：**改建项目废水排放接管考核量 960t/a，其中 COD 0.144t/a、SS 0.096t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0144t/a、TP 0.0013t/a、石油类 0.0t/a、动植物油 0.02t/a；最终进入环境量 960t/a，COD 0.048t/a、SS 0.0096t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0048t/a、TP 0.00048t/a，石油类 0.0t/a、动植物油 0.00096t/a。废水水量及污染物排放量在光大水务（扬州）

有限公司内平衡。

**固废：**改建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

## 五、建设项目工程分析

### 施工期工程分析：

本项目在原厂区进行改建，产污量较小。施工过程的工艺流程及主要产污环节见图 5-1。

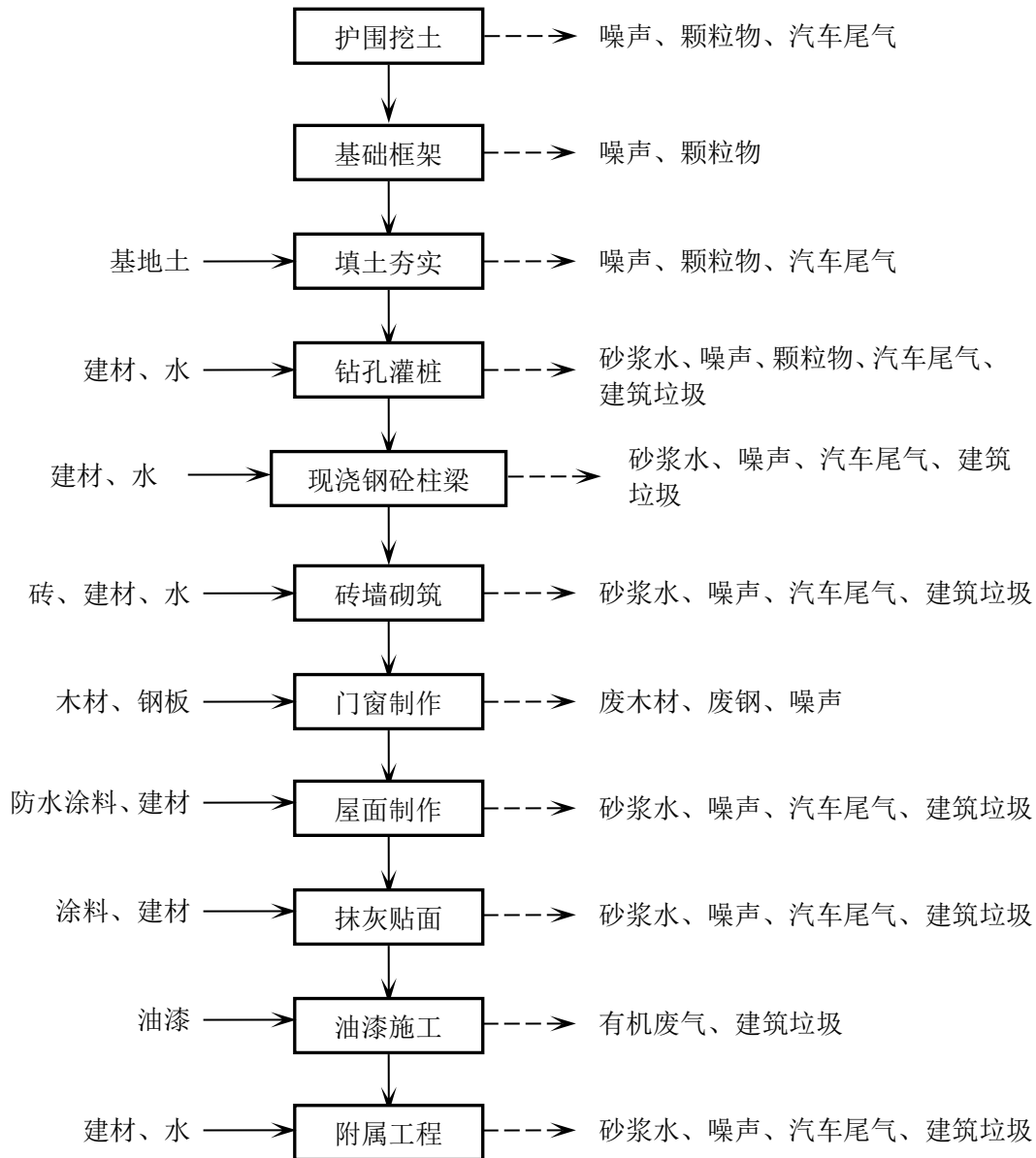


图 5-1 施工期工艺流程图

工艺流程产污环节简介

(1)护围挖土

利用挖土机将地块内土层挖出暂堆于别处。

主要污染物是施工机械产生的噪声、颗粒物和排放的尾气(主要是 NO<sub>x</sub>、CO 和 烃类物等), 工人的生活污水。

#### (2)基础框架制作

挖出基坑后, 先用水泥沙浆将砖沿四周砌成地基护围基础。

主要污染物是施工机械产生的噪声、颗粒物及工人的生活污水。

#### (3)挖土、夯实

在建设地护围挖土, 然后进行地下工程施工, 将软弱土层挖至天然好土, 然后作砂框, 用平板振荡器夯实, 再进行分层填土, 然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾, 碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

打桩利用打桩机将预制的钢筋混凝土桩打入地基, 使其有一个牢固的基础, 以消除地基的不均匀沉降, 满足上部建筑的承载要求。

主要污染物是施工机械产生的噪声、颗粒物和排放的尾气(主要是 NO<sub>x</sub>、CO 和 烃类物等), 工人的生活污水。

#### (4)钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后, 用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆, 放入钢筋笼(架), 用溜筒注入预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒, 振捣均匀, 不满振、不过振, 防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、颗粒物和排放的尾气。

#### (5)现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸, 首先进行钢筋的配料和加工, 钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程, 然后进行钢筋的绑扎, 安装于架好模板之处。

混凝土拌制完后, 根据浇注量、运输距离选用运输工具, 尽可能及时连续进行灌注, 在下一层初凝前, 将上一层混凝土灌下, 并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后, 为了保证水泥固化作用能正常进行, 采用浇水养护, 防止水份过早蒸发或冻结。为了改善施工场所环境, 根据有关规定, 应使用商品混凝土, 采用清洁施工工艺, 不进行现场制浆量。

该工序主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气, 拌制混凝土时的砂浆水、养护

用水和工人的生活污水，废钢筋等。

#### (6)砖墙砌筑

首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

#### (7)门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声、工人的生活污水、各种废弃下角料等固废。

#### (8)屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1:6:8 防水水泥浆(防水剂：水：水泥)。防水材料选用高分子防水卷材。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

#### (9)抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1:2 水泥砂浆抹内外墙。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

#### (10)油漆施工

本项目对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。油漆挥发的有机废气呈无组织面源排放模式，但由于施工期短，对周围环境的影响是暂时

和局部的。

#### (11)附属工程

包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下脚料等固废。

施工期产污情况如下，

废水污染：主要为施工人员生活废水。

废气污染：主要为作业车辆尾气、施工扬尘。

噪声污染：主要为施工期的设备运行噪声、施工人员的活动噪声及设备运输的交通噪声。

固废污染：主要为施工过程中产生的生活垃圾、施工渣土及废弃的生产设备包装材料等。

#### 营运期工程分析：

#### 工艺流程简述（图示）

改建项目主要建设内容为新增高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线，其中高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产工艺基本相同，仅在后续工段的回火炉加热及无损探伤时的性能要求存在差别，具体工艺流程详见图 5-2、图 5-3。

##### （1）防腐蚀油套管及高压锅炉管生产工艺

防腐蚀油套管及高压锅炉管生产工艺流程及产污环节图如下：

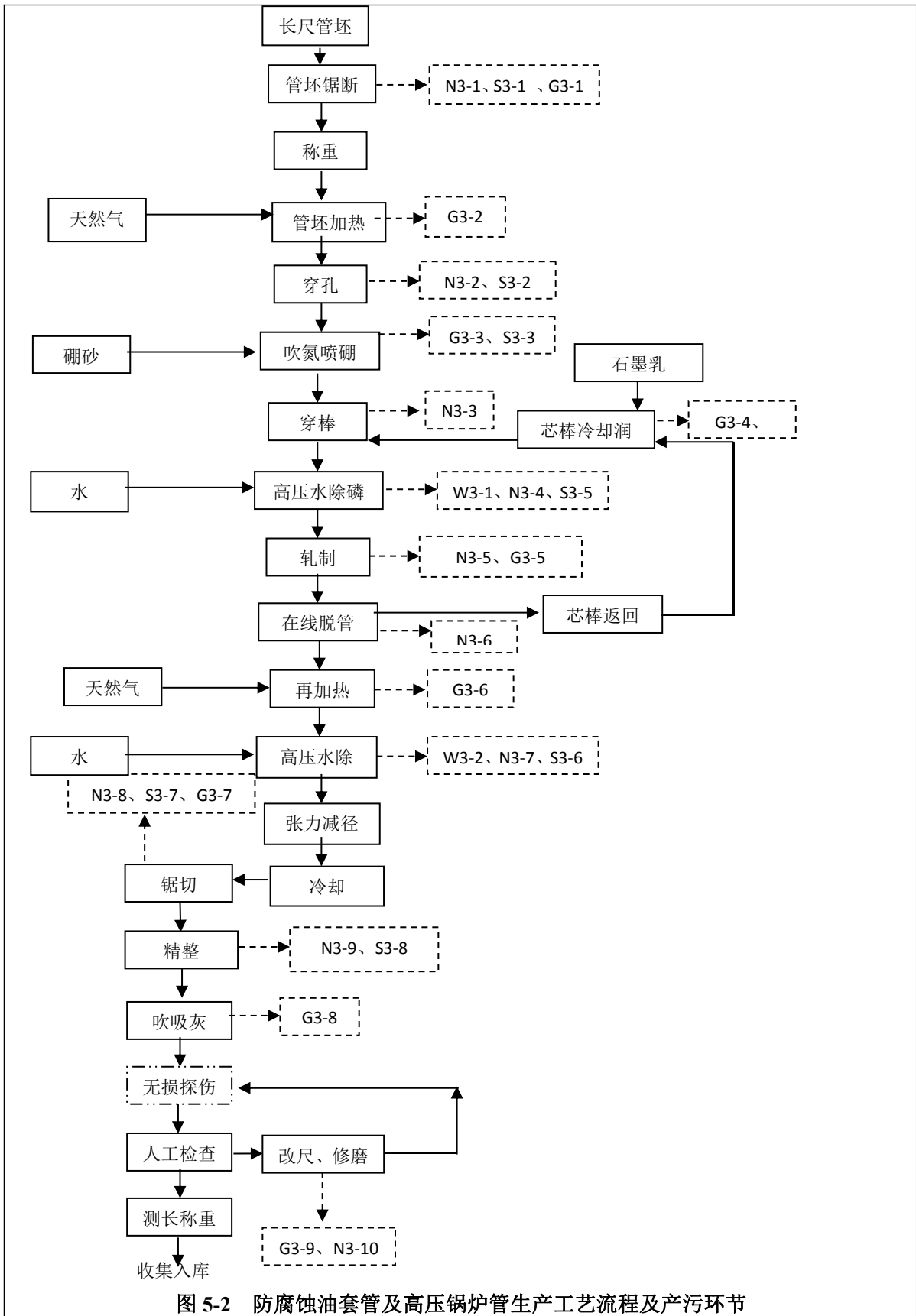


图 5-2 防腐蚀油套管及高压锅炉管生产工艺流程及产污环节



工艺流程简述:

(1) 管坯锯断

外购的长尺管坯（外径 150mm，长度 6-10m），根据设计要求经定尺锯床锯成工艺所需定尺管坯（长度 1.5-3.6m），管坯锯断过程采用风冷却，不使用切削液、冷却液等，此过程有噪声 N3-1 及金属边角料、金属碎屑 S3-1 及金属颗粒物 G3-1 产生。

(2) 称重

锯断后的管坯进行称重检验，主要是为了检验坯料实际体积，此过程无污染物产生。

(3) 管坯加热

称重检验后的管坯由输送辊道及环形炉装料机放到环形加热炉加热（加热温度控制在 1200-1250℃左右，加热时间 2 小时左右），环形加热炉采用天然气提供热量，此过程有天然气燃烧废气 G3-2 产生。

(4) 穿孔

加热后的管坯采用穿孔机穿孔，此过程有噪声 N3-2 及金属氧化皮 S3-2 产生。

(5) 吹氮喷硼砂

穿孔后的毛管进入吹氮喷硼砂工位进行吹氮喷硼砂，其主要原理是：利用氮气将钢管内表面氧化皮吹扫干净，同时将抗氧化剂（硼砂粉末）吹进毛管内表面，防止毛管内表面进一步氧化，此过程主要有噪声产生，剥落的氧化皮需经过除尘装置处理（吹氮喷硼砂停留时间约 2-5 秒），此过程有金属颗粒物及硼砂粉末 G3-3、硼砂固体 S3-3 产生。

(6) 芯棒冷却润滑

吹氮喷硼砂后的管材，用行车吊运到轧制线上，在线穿入经润滑后的轧制芯棒，此过程有石墨颗粒物 G3-4 及石墨 S3-4 产生。

(7) 穿棒

加热后的芯棒冷却后，进入穿棒工序，此过程有噪声 N3-3 产生。

(8) 高压水除磷

穿棒后的管材用高压水除磷（利用高压水经喷嘴形成高速射流及热爆效应）除去外表面氧化铁皮（钢管轧制前进的同时进行除磷，根据轧制速度及毛管长度确定

除磷总时间大约 10~15 秒），此过程有噪声 N3-4、高压水除磷废水 W3-1 及氧化铁皮 S3-5、S3-6 产生。

(9) 轧制

高压水除磷后的毛管，进入连轧机进行热轧制成荒管，荒管尺寸约为：外径 120mm，壁厚 3.5~12mm，长度 14~27m，此过程有噪声 N3-5 及热轧润滑用石墨颗粒物 G3-5 产生。

(10) 在线脱管

荒管由张力减径机脱棒，此过程有噪声 N3-6 产生。

(11) 再加热

成品管料经回火炉进行再次加热，加热温度 950~1000℃，加热时间约 20 分钟左右，回火主要是使钢材具有一定的力学性能，稳定工件的尺寸，回火炉由天然气燃烧提供热量，根据产品不同，回火温度控制存在差异，对于高压锅炉无缝钢管温度控制在 1000℃左右，防腐蚀油套管温度控制在 950℃左右，此过程有天然气燃烧废气 G3-6 产生。

(12) 张力减径

加热后的钢管由输送辊道经张力减径机进行张力减径，张力减径主要是将外径为 120mm 的钢管减径到成品钢管尺寸，外径减小，壁厚基本不变，长度由 14~27m 变为 21~90m，此过程无污染物产生。

(13) 冷却

张力减径后的钢管自然冷却，此过程无污染物产生。

(14) 锯切

冷却后的长尺钢管锯切为需要的长度 6~12m，此过程有噪声 N3-8 及金属边角料、金属碎屑 S3-7 及少量金属颗粒物 G3-7 产生。

(15) 精整

锯切后的管材，进入精整工序进行矫直、切头尾等工序，进行精整，此过程有噪声 N3-8，固废 S3-8 产生。

(16) 吹吸灰

精整后的钢管，表面存在一定的金属颗粒物，采用压缩空气机压缩空气将钢管

件表面金属颗粒物吹掉，此过程有少量金属颗粒物 G3-8 产生。

(17) 无损探伤

吹吸灰后的钢管经检验、探伤，探伤主要采取涡流探伤设备，涡流探伤是一种利用电磁感应原理，检测构件和金属材料表面缺陷的探伤方法，此过程无污染物产生。

(18) 人工检查

探伤后的管材，人工检查其是否符合产品要求对于存在瑕疵的部分，需进行改尺、修磨加工后在重新探伤、检查。

(19) 改尺、修磨

对于检查不合格产品，需人工进行修磨及改成相应尺寸，此过程有噪声 N3-9 及打磨颗粒物 G3-9 产生。

(20) 打包、入库

合格的成品管进行测长、称重、喷标、打包，进入成品库。

**注：其中涡流探伤机不含电磁辐射，无放射性。**

**主要污染工序：**

**营运期**

1、废水

改建项目用水主要为生活用水、高压水除磷用水。

(1) 生活污水

改建项目拟新增职工 80 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），工作人员生活用水量以 50L/(人·d)计，则项目生活用水量为 1200t/a，排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 960t/a。生活污水主要污染物质为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP 及动植物油，污染物质浓度 COD 400mg/m<sup>3</sup>、SS 300mg/m<sup>3</sup>、NH<sub>3</sub>-N 25mg/m<sup>3</sup>、TP 4mg/m<sup>3</sup> 及动植物油 100mg/m<sup>3</sup>；

(2) 高压水除磷用水

项目拟采用的高压水除磷设备除磷喷嘴水流量为 20~30L/min，项目高压水除磷设备年工作 300 天，每天工作 8 小时，因此，项目高压水除磷年补充水量为 360t/a，

高压水循环量为 3240t/a。

项目废水产生及排放情况详见表 5-1。

表 5-1 改建项目水污染物产生及排放情况统计表

废水	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	960	COD	400	0.384	隔油池/化粪池	150	0.144	接管光大水务（扬州）有限公司
		SS	300	0.288		100	0.096	
		氨氮	25	0.024		15	0.0144	
		TP	4	0.00384		1.3	0.0013	
		动植物油	100	0.096		20	0.02	

项目建成后，全厂废水产生及排放情况详见表5-2。

表 5-2 全厂水污染物产生及排放情况统计表

类别	污染物	现有项目接管量	现有项目进入环境量	改建项目排放情况				以新带老削减量	全厂最终排入环境量	排放增减量
				产生量	削减量	接管量	进入环境量			
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	69230	69230	960	0.24	960	960	0	70190	960
	COD	13.5	3.46	0.384	0.192	0.144	0.048	0	3.508	0.048
	SS	6.65	0.69	0.288	0.0096	0.096	0.0096	0	0.6996	0.0096
	NH <sub>3</sub> -N	1.013	0.35	0.024	0.00254	0.0144	0.0048	0	0.3548	0.0048
	TP	0.05	0.04	0.00384	0	0.0013	0.00048	0	0.04048	0.00048
	石油类	0.69	0.07	0	0.076	0	0	0	0.07	0
	动植物油	0.81	0.07	0.096	0.24	0.02	0.00096	0	0.07096	0.00096

改建项目水平衡见图 5-4。改建后全厂水平衡见图 5-5。

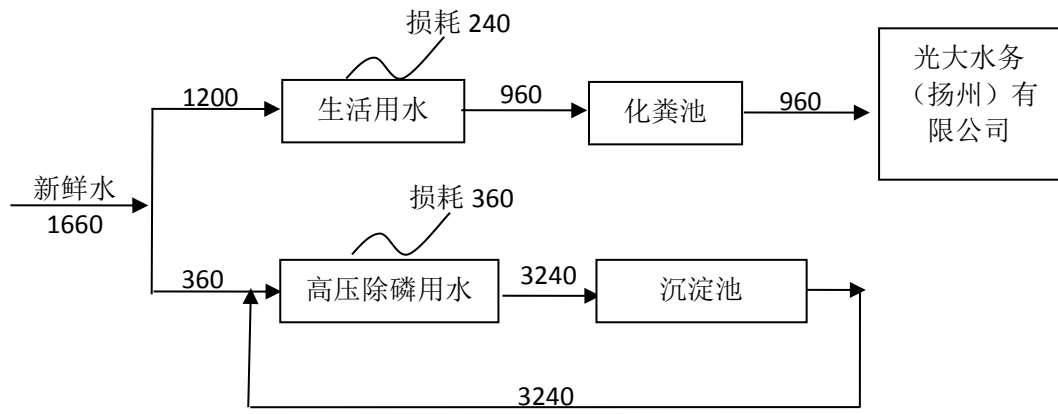


图 5-4 改建项目水平衡图 (t/a)

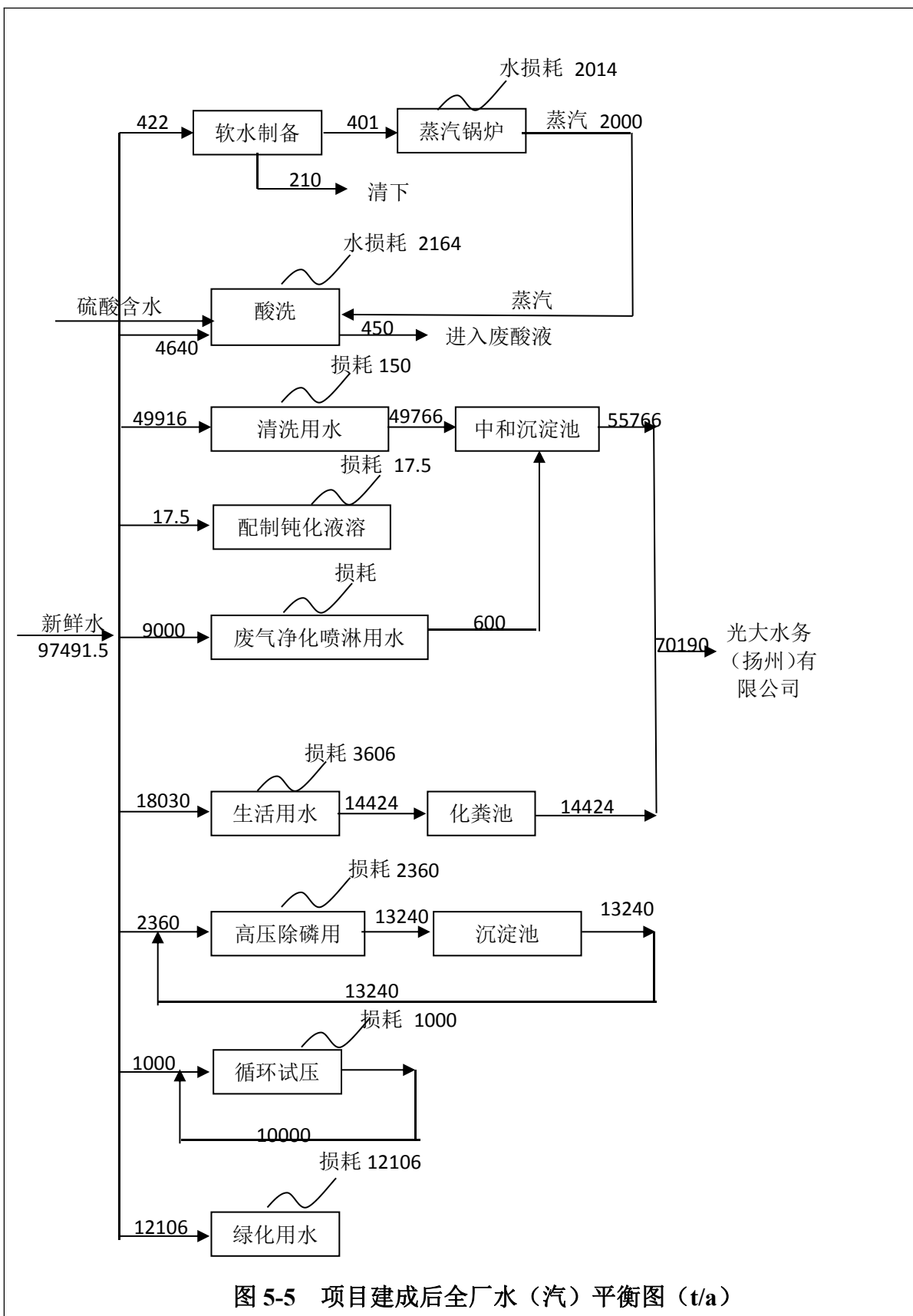


图 5-5 项目建成后全厂水（汽）平衡图（t/a）

## 2、废气

改建项目废气主要为环形加热炉天然气燃烧废气、回火炉天然气燃烧废气、吹氮喷硼砂产生少量的硼砂废气、芯棒冷却润滑过程使用石墨时产生的少量炭黑颗粒物、机加工过程中产生的少量金属颗粒物及新增食堂油烟。

### (1) 天然气燃烧废气 (G3-1、G3-5)

天然气燃烧废气包括环形加热炉产生的天然气燃烧废气及回火炉天然气燃烧产生的天然气废气，项目环形加热炉天然气年用量约 1000 万 m<sup>3</sup>/a、回火炉天然气年用量约为 100 万 m<sup>3</sup>/a，根据《环境保护实用数据手册》，燃烧 1Nm<sup>3</sup> 天然气产生 10.244Nm<sup>3</sup> 的烟气，项目环形加热炉及回火炉天然气废气产生及排放情况见详见表 5-3—表 5-4。

**表 5-3 环形加热炉废气污染物产排情况**

用气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染 物	排放系数	废气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	产生情况			排放情况	
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生 量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
1000	SO <sub>2</sub>	0.38kg/万 Nm <sup>3</sup>	10244	3.71	0.16	0.38	3.71	0.38
	NO <sub>x</sub>	6.3kg/万 Nm <sup>3</sup>		61.50	2.63	6.3	61.50	6.3
	烟尘	2.4kg/万 Nm <sup>3</sup>		23.43	1	2.4	23.43	2.4

**表 5-4 回火炉废气污染物产排情况**

用气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染 物	排放系数	废气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	产生情况			排放情况	
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生 量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
100	SO <sub>2</sub>	0.38kg/万 Nm <sup>3</sup>	1024.4	3.71	0.016	0.038	3.71	0.038
	NO <sub>x</sub>	6.3kg/万 Nm <sup>3</sup>		61.50	0.263	0.63	61.50	0.63
	烟尘	2.4kg/万 Nm <sup>3</sup>		23.43	0.1	0.24	23.43	0.24

环形加热炉天然气燃烧废气经 15m 高 FQ-07 排气筒高空排放，回火炉天然气燃烧废气经 15m 高 FQ-08 排气筒高空排放。

### (2) 吹氮喷硼砂颗粒物 (G3-2)、石墨颗粒物 (G3-3、G3-4)

项目吹氮喷硼砂过程会产生少量硼砂颗粒物，芯棒润滑及轧制过程中会有少量炭黑颗粒物产生，由于二者均为将粉末状物质喷洒到钢管表面的操作，因此，

污染物产生情况类比《逸散性工业颗粒物控制技术》中喷砂过程，喷砂过程颗粒物产生系数为 0.775kg/t 原料，项目使用硼砂 50t/a，石墨 75t/a，则项目吹氮喷硼砂

过程中颗粒物产生量约为 0.039t/a，炭黑颗粒物产生量为 0.058t/a，产生的颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%）后经滤芯式除尘器（处理效率 90%）处理由 15m 高排气筒 FQ-09 高空排放，项目硼砂颗粒物有组织排放量为 0.00351t/a、炭黑颗粒物有组织排放量为 0.00522t/a，未被收集的颗粒物无组织排放，硼砂颗粒物无组织排放量为 0.0039t/a、炭黑颗粒物无组织排放量为 0.0058t/a。

### （3）机加工颗粒物（G3-6—G3-8）

根据《工业污染源产排污系数手册（2010 年版）》，3230 钢压延加工业：系数表中未涉及产品的产排污系数的需进行机加工时，按机械行业的零部件加工（3583）进行类比选取，因此本项目机加工类按机械行业的零部件加工类比 3725 汽车零部件及配件制造行业，颗粒物产污系数为 0.01kg/t·产品，本项目需机加工产品为 200000t/a，则颗粒物产生量为 2t/a，经集气罩收集（收集效率 90%）后，由脉冲布袋除尘装置处理后经 FQ-09 排气筒高空排放，脉冲布袋除尘装置除尘效率 90%，因此项目有组织排放量为 0.18t/a，未被收集的颗粒物无组织排放，无组织颗粒物排放量为 0.2t/a。

### （4）食堂油烟

改建项目拟新增职工 80 人，预计新增就餐人数 60 人，则项目全厂就餐人数为 520 人。人均食用油消耗量以 10g/d 计，则本项目食堂消耗量为食用油 5.2kg/d，全年工作日为 300 天，食堂消耗量为食用油 1.56t/a。油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本次评价取 2%，油烟产生量为 0.0312t/a，排放废气  $2.4 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ （每天运行 4h，引风量  $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ），油烟产生浓度为  $13 \text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂油烟采用复合式油烟净化器脱油净化，统一进入专用烟道排放。食堂油烟净化器效率按 85%计，则项目全厂油烟排放量约为 0.00468t/a，油烟排放浓度约为  $1.95 \text{mg}/\text{m}^3$ 。现有项目油烟产生量为 0.0276t/a，因此，本项目新增油烟排放量为 0.0036 t/a。

项目废气产生及排放情况见表 5-5—5-6。



表 5-5 改建项目有组织废气产生情况一览表

污染源名称	废气编号	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	效率 (%)	排放状况			排放源参数			
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	编号	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
环形加热炉	G3-1	42683	SO <sub>2</sub>	3.71	0.16	0.38	—	—	3.71	0.16	0.38	FQ-07	15	0.9	390
			NO <sub>x</sub>	61.50	2.63	6.3			61.50	2.63	6.3				
			烟尘	23.43	1	2.4			23.43	1	2.4				
回火炉	G3-5	4268.3	SO <sub>2</sub>	3.71	0.016	0.038	—	—	3.71	0.016	0.038	FQ-08	15	0.3	170
			NO <sub>x</sub>	61.50	0.263	0.63			61.50	0.263	0.63				
			烟尘	23.43	0.1	0.24			23.43	0.1	0.24				
吹氮喷硼砂	G3-2	4000	颗粒物	3.85	0.015	0.0351	滤芯式除尘器	90	0.36	0.00146	0.00351	FQ-09	15	0.6	25
芯棒润滑、轧制	G3-3、G3-4	4000	颗粒物	5.75	0.023	0.0522		90	0.54	0.00218	0.00522				
机加工	G3-6—G3-8	4000	颗粒物	187.5	0.75	1.8		90	18.75	0.075	0.18				
食堂	—	2000	油烟	1.5	0.003	0.0036	油烟净化器	85%	0.225	0.00045	0.00054	油烟专用通道 FQ-11			

表 5-6 改建项目无组织产生量情况

污染源及位置	废气编号	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	面源		
						长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
吹氮喷硼砂	G3-2	颗粒物	0.0039	—	0.0039	20	10	5
芯棒润滑、轧制	G3-3、G3-4	颗粒物	0.0058	—	0.0058	20	10	5
机加工	G3-6—G3-8	颗粒物	0.2	—	0.2	20	10	5
废酸再生	G4-1—G4-3	硫酸雾	1.34	—	1.34	30	10	5

改建项目建成后，全厂废气产生及排放情况详见表 5-7。

表 5-7 全厂废气产排情况一览表 (t/a)

类别	污染物	现有项目排放量	改建项目排放情况			以新带老削减量	全厂最终排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	4.36	0.418	0	0.418	0	4.778	+0.418
		NO <sub>x</sub>	9.03	6.93	0	6.93	0	15.96	+6.93
		烟尘	1.249	2.64	0	2.64	0	3.889	+2.64
		硫酸雾	1.39	10.8	9.72	1.08	0	2.47	+1.08
		颗粒物	0	1.8873	1.69857	0.18873	0	0.18873	+0.18873
		油烟	0.00414	0.0036	0.00306	0.00054	0	0.00468	+0.00054
	无组织	颗粒物	0.52	0.2097	0	0.2097	0	0.7297	+0.2097
		VOCs	0.036	0	0	0	0	0.036	0
		硫酸雾	0.77	1.34	0	1.34	0	2.11	+1.34

### 3、固废

改建项目产生的固废主要为管坯锯断、穿孔、锯切、精整过程中产生的边角料，高压水除鳞过程产生的氧化皮，布袋除尘装置收集的颗粒物，设备维修及机械运行过程中产生的废机油、废抹布，废酸收集池沉渣及新增职工产生的生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）对项目产生的固废是否属于副产物进行判定，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）生产过程中产生的物质，若符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内部进行返工（返修）的物质且具有稳定、合理的市场需求，方可不作为固废。

项目固体废物判别情况见表 5-8。

**表 5-8 项目运营期固体废物属性判定一览表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	锯断、穿孔、锯切、精整	固态	金属	2137.903	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	氧化皮	高压水除鳞沉渣	固态	金属碎屑	5	√	—	
3	硼砂	吹氮喷硼砂	固态	硼砂	0.5	√	—	
4	石墨	芯棒润滑	固态	石墨	0.2	√	—	
5	金属颗粒物	除尘装置	固态	金属颗粒物	0.98749	√	—	
6	废机油	设备维修、机械运行	固态	矿物油	1.0	√	—	
7	废抹布				0.5	√	—	
8	沉渣	废酸沉淀	固态	废酸、金属碎屑	2.0	√	—	
9	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	24	√	—	

#### （一）工业固废

##### A、一般工业固体废弃物

改建项目产生的一般固废主要为管坯锯断、穿孔、锯切、精整过程中产生的边角料，根据物料平衡，项目边角料产生量为 2137.903t/a，吹氮喷硼砂过程硼砂产生

量为 0.5t/a，芯棒润滑过程石墨产生量为 0.2t/a，项目高压水除磷废水沉淀过程中沉淀的氧化皮产生量约为 5t/a，布袋除尘装置收集的金属颗粒物量为 0.98749t/a。

### B、危险固废

改建项目危险废物主要为项目设备维修及机械运行过程中产生的废机油及废抹布，项目废机油产生量约为 1t/a，废抹布产生量约 0.5t/a，废酸收集池沉渣产生量约为 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版），废抹布属危险废物，但处置豁免，同生活垃圾一起由环卫部门清运。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，改建项目危险废物产生及排放情况见下表。

表 5-9 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废机油	HW08	900-214-08	1.0	设备维修、机械运行	固态	机油	矿物油	3个月	T, I	委托资质单位处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.5			机油、布				T/In
3	沉渣	HW17	336-064-17	2	废酸收集池	固态	废酸、金属	废酸	3个月	T/C	委托资质单位处置

本项目建成后全厂危废产生及处置情况见表 5-10。

表 5-10 项目建成后全厂危废产生及处置情况

序号	名称	分类编号	性状	现有项目产生量t/a	本项目	合计t/a	处置措施
1	废机油	HW08 (900-214-08)	固	6.2	1.0	7.2	委托资质单位处置
2	污泥	HW17 (336-064-17)	固	66	0	66	
3	沉渣	HW17 (336-064-17)	固	0	2.1	2.1	
4	废酸	HW17 (336-064-17)	液	6000	0	6000	厂内再生处置利用
5	废抹布	HW49 (900-041-49)	固	0	0.5	0.5	环卫清运

危废堆场位于表面处理车间南侧，占地面积 120m<sup>2</sup>，由于改建项目危废产生量较大，因此，通过改变原有项目危废厂内贮存周期，使项目危废仓库能够满足改建项目建成后全厂危废暂存要求。各类危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮

存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

### （二）生活固废

改建项目新增职工 80 人，职工生活垃圾产生按照每人每天 1.0kg 计，则年产生生活垃圾约为 24t/a，统一收集后的生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。

综上所述，本项目运营期共产生固体废物 2171.39049t/a，其中一般工业固废约 2143.89049t/a、危险废物约 3.5t/a、生活垃圾 24t/a。

表 5-11 项目固体废物产生情况表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处理处置方式
1	边角料	一般工业固废	锯断、穿孔、锯切、精整	固	金属	—	—	86	2137.903	收集外卖
2	氧化皮		高压水除鳞沉渣	固	金属碎屑	—	—	86	5	
3	金属颗粒物		除尘装置	固	金属颗粒物	—	—	84	0.98749	
4	硼砂		收集后回用	吹氮喷硼砂	固	硼砂	—	—	86	0.5
5	石墨			芯棒润滑	固	石墨	—	—	86	0.2
6	沉渣		委托资质单位处置	废酸沉淀池	固	废酸、金属碎屑	T/C	HW17	336-064-17	2.0
7	废机油			设备维修、机械运行	固	矿物油	T, I	HW08	900-214-08	1.0
8	废抹布						T/In	HW49	900-041-49	0.5
9	生活垃圾		一般固废	职工生活	固	纸张、塑料等	T	—	99	24
合计									2172.09049	—

### 4、噪声

改建项目新增的噪声源主要为各类管坯锯、穿孔机、连轧机等，噪声源强一般在 70~90dB（A），详细源强见表 5-12。

表 5-12 主要噪声设备

序号	设备名称	数量(台/套)	单机声级值[dB(A)]	所在车间名称	距最近厂界位置(m)	治理措施	降噪效果[dB(A)]
1	定尺锯床	2	90	改建车间	东厂界 60	基础减振，墙体隔声	15-20
2	穿孔机	1	85		东厂界 60		
3	芯棒润滑设备	1	75		东厂界 75		
4	连轧机	1	85		东厂界 70		

5	吹氮喷硼砂	1	75		东厂界 75		
6	张力减径机	1	85		东厂界 70		
7	排锯设备	1	85		东厂界 65		
8	钢管精整设备	2	90		东厂界 75		
9	压缩空气机	2	90		东厂界 80		
10	起重运输设备	10	85		东厂界 75		
11	高压水除鳞装置	2	85		东厂界 80		
12	涡流探伤设备	1	80		东厂界 75		

## 六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放去向	
大气 污染物	有组织	FQ-07	SO <sub>2</sub>	3.71	0.38	3.71	0.16	0.38	15m 排气 筒
			NO <sub>x</sub>	61.50	6.3	61.50	2.63	6.3	
			烟尘	23.43	2.4	23.43	1	2.4	
		FQ-08	SO <sub>2</sub>	3.71	0.038	3.71	0.016	0.038	
			NO <sub>x</sub>	61.50	0.63	61.50	0.263	0.63	
			烟尘	23.43	0.24	23.43	0.1	0.24	
	FQ-09	颗粒物	65.531	1.8873	0.0786375	6.5531	0.18873		
FQ-11	油烟	0.003	0.0036	0.225	0.00045	0.00054	油烟 专用 通道		
无组织	改建车间	颗粒物	—	0.2097	—	—	0.2097	大气 环境	
水 污染物	污染物名称		废水量 (t/a)	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放 量(t/a)	排放 去向	
	生活污 水	COD	960	400	0.384	150	0.144	接管 光大 水务 (扬 州) 有 限 公 司	
		SS		300	0.288	100	0.096		
		氨氮		25	0.024	15	0.0144		
		TP		4	0.00384	1.3	0.0013		
		动植物 油		100	0.096	20	0.02		
固 体 废 物	类别		产生量 (t/a)	处理处 置量 (t/a)	综合利 用量(t/a)	外排 量(t/a)	备注		
	生活垃圾		24	0	24	0	环卫 清运		
	边角料		2137.903	0	2137.903	0	收集 外 卖		
	氧化皮		5	0	5	0			
	金属颗粒物		0.98749	0	0.98749	0			
	硼砂		0.5	0	0.5	0	收集 后 回 用		
	石墨		0.2	0	0.2	0			
	沉渣		2.0	2.0	0	0	委托 资 质		
	废机油		1.0	1.0	0	0			

						单位 处置
	废抹布	0.5	0.5	0	0	环卫 清运
噪 声	<p>建设项目主要设备噪声为管坯锯、穿孔机等，单台噪声值约 75~90dB(A)，高噪声设备产生的噪声经过设备消声、减振、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。</p>					
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b></p> <p>主要生态影响</p> <p>无。</p>						



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

改建项目主要建设生产车间、仓库等，项目土建施工期将产生一定量的废气、颗粒物、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和颗粒物污染影响较为突出。

#### 1、噪声环境影响分析和防治措施

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如下。

表 7-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82
3	推土机	76	7	卡车	85
4	搅拌机	84	8	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行评价。

表 7-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB(A)

昼间	夜间
75	55

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$ 分别为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的等效声级值[dB(A)]；

$r_1$ 、 $r_2$ 为接受点距声源的距离（m）。

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况如下。

表 7-3 噪声值随距离的衰减情况

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
$\Delta L$ [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算, 作业噪声随距离衰减后, 不同距离接受的声级值如下。

**表 6.1.1-4 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值**

噪声源	距离 (m)	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值[dB(A)]	105	99	85	82	79	77	76
搅拌机	声级值[dB(A)]	84	78	64	61	58	56	55
夯土机	声级值[dB(A)]	83	77	63	60	57	55	54
起重机	声级值[dB(A)]	82	76	62	59	56	55	53

经过预测, 改建工程白天施工时, 如不进行打桩作业, 施工噪声超标范围在 150m 以内, 若有打桩作业, 打桩噪声超标范围将超过 1000m。由于夜间禁止打桩作业, 其它施工设备作业时, 施工噪声 300m 以外不超过限值。工程施工时, 会对厂区附近的居民产生间歇的施工噪声影响。

根据以上分析, 建议在施工期间采取以下相应措施:

(1) 加强施工管理, 合理安排作业时间, 严格按照施工噪声管理的有关规定, 夜间不得进行打桩和其它有高噪声设备作业的施工;

(2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法;

(3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽;

(4) 尽量采用商品混凝土;

(5) 加强运输车辆的管理, 建材等运输尽量在白天进行, 并控制车辆鸣笛。

## 2、大气环境影响分析和防治对策

### (1) 施工废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备(如柴油机等)和运输及施工车辆所排放的废气。此外, 还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。各种废气排放时间较短, 排放量有限, 且本施工作业场地远离居民等敏感区, 只要使设备处于良好的运行状态, 一般不会对周围环境空气产生明显影响。

### (2) 施工颗粒物和扬尘

本工程项目在建设过程中, 颗粒物污染主要来源于:

建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中, 因

风力作用而产生的扬尘污染；

各种运输车辆往来造成地面扬尘；

施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、颗粒物及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以颗粒物的危害较为严重。

施工期间产生的颗粒物（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

为减轻颗粒物和扬尘污染程度和影响范围，建设单位必须根据国家环保局环发[2001]56号《关于有效控制城市扬尘污染的通知》采取以下对策：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

（4）应首选使用商品混凝土,因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

（6）当风速过大时,应停止作业,并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

### 3、污水环境影响分析和防治对策

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程尚不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。一些清洗废水泥沙量较大，通过沉淀过滤可以排放。食堂废水可临时采用土壤渗滤法处理。厕所粪便临时委托附近居民运走。

#### 4、施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾，以及一定数量的废弃建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

对各类车辆、设备使用的燃油、机油润滑油等应加强管理，所有废弃油类均要集中处理，不能随意倾倒，更不能任意弃入河中。

### 营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目废气主要为天然气燃烧废气、吹氮喷硼砂颗粒物、石墨颗粒物、机加工颗粒物、食堂油烟。天然气燃烧废气分别来自于环形加热炉和回火炉内天然气燃烧，主要污染物是  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘，分别通过 FQ-07 排气筒和 FQ-08 排气筒有组织排出。吹氮喷硼砂颗粒物、石墨颗粒物、机加工颗粒物的主要污染物是颗粒物，吹氮喷硼砂颗粒物、石墨颗粒物由集气罩收集后经滤芯式除尘器处理后的部分通过 FQ-09 排气筒有组织排出，未被收集的颗粒物在改建车间无组织排放；机加工颗粒物由集气罩收集后经脉冲布袋除尘装置处理后的部分通过 FQ-09 排气筒有组织排出，未被收集的颗粒物在改建车间无组织排放。食堂油烟采用复合式油烟净化器脱油净化，统一进入油烟专用通道 FQ-11 有组织排放。预测评价时主要评价有组织天然气燃烧烟气、有组织颗粒物、有组织硫酸雾、无组织颗粒物的影响，食

堂油烟废气不做预测。

本项目有组织废气排放及达标情况如表 7-1。

表 7-1 废气排放及达标情况一览表

排气筒/车间	污染物	排放情况		执行标准		达标情况	标准来源
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
FQ-07	SO <sub>2</sub>	3.71	0.16	150	—	达标	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表3中相关标准
	NO <sub>x</sub>	61.50	2.63	300	—	达标	
	烟尘	23.43	1	15	—	达标	
FQ-08	SO <sub>2</sub>	3.71	0.016	150	—	达标	
	NO <sub>x</sub>	61.50	0.263	300	—	达标	
	烟尘	23.43	0.1	15	—	达标	
FQ-09	颗粒物	6.553	0.07864	20	—	达标	

无组织废气通过加强车间通风、加大厂区绿化覆盖面积来进一步降低对大气环境的影响。

**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)推荐的公式计算，确定改建项目的卫生防护距离。

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

式中：C<sub>m</sub>— 标准浓度限值，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，r = (S/π)<sup>0.5</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 (GB/T13201-91) 表五中查取。

改建项目建成后，改建车间卫生距离计算值为 7.325m，因此，改建项目建成后

全厂卫生防护距离设置为：本公司生产车间外 50m 外包络线范围。据现场调查，该范围内均为工业用地，不存在居民等环境敏感目标，无需拆迁。

**污染物排放量核算：**

本项目大气污染物排放量核算见表 7-2。

**表 7-2 本项目大气污染物排放量核算结果一览表**

排放形式	排放口类型	污染物	排放量 (t/a)
有组织	一般排放口	SO <sub>2</sub>	0.418
		NO <sub>x</sub>	6.93
		烟尘	2.64
		颗粒物	0.18873
无组织	/	颗粒物	0.2097

本项目大气污染物排放量核算见表 7-3、7-4、7-5。

**表 7-3 本项目大气污染物有组织排放量核算结果一览表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			SO <sub>2</sub>		/
			NO <sub>x</sub>		/
			颗粒物		/
一般排放口					
1	FQ-07	SO <sub>2</sub>	3710	0.16	0.38
		NO <sub>x</sub>	61500	2.63	6.3
		烟尘	23430	1	2.4
2	FQ-08	SO <sub>2</sub>	3710	0.016	0.038
		NO <sub>x</sub>	61500	0.263	0.63
		烟尘	23430	0.1	0.24
3	FQ-09	颗粒物	6553	0.07864	0.18873
一般排放口合计			SO <sub>2</sub>		0.418
			NO <sub>x</sub>		6.93
			烟尘		2.64
			颗粒物		0.18873
有组织排放总计					
有组织排放总计			SO <sub>2</sub>		0.418
			NO <sub>x</sub>		6.93
			烟尘		2.64
			颗粒物		0.18873

**表 7-4 本项目大气污染物无组织排放量核算结果一览表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	改建车间	吹氮喷硼砂	颗粒物	车间强制通风, 加速扩散。	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表3中相关标准	5000	0.2097
		芯棒润滑					
		轧制、机加工					
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物	0.2097			

**表 7-5 本项目大气污染物排放量核算结果一览表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.418
2	NO <sub>x</sub>	6.93
3	烟尘	2.64
4	颗粒物	0.39843

## 2、水环境影响分析

### (1) 改建项目废水产生情况

改建项目废水主要有生活污水, 合计年产生量约 960t。项目废水水质简单, 主要污染物质为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP、动植物油污染物产生浓度较低, 生活污水经厂内化粪池/隔油池预处理达标接管光大水务(扬州)有限公司集中处理。

### (2) 废水处理设施依托可行性

改建项目新增高压水除磷废水经厂内沉淀池处理后回用, 生活污水一起接管光大水务(扬州)有限公司集中处理, 新增高压水处理废水依托现有沉淀池处理, 现有项目沉淀池处理能力为 200m<sup>3</sup>/d, 现有项目需要处理的高压水除磷废水约 35m<sup>3</sup>/d, 因此, 现有项目沉淀池仍有 165 m<sup>3</sup>/d 的余量, 改建项目新增高压水除磷废水 3240t/a (10.8t/d), 占沉淀池处理余量的 6.5%, 因此, 现有项目厂内沉淀池能够对改建项目新增高压水除磷废水进行处理; 改建项目生活污水依托现有项目隔油池及化粪池, 厂内设有化粪池及隔油池各 40 m<sup>3</sup>, 已用量约 30 m<sup>3</sup>, 仍有 10m<sup>3</sup> 余量, 项目生活污水产生量为 960t/a (3.2t/d), 因此项目化粪池及隔油池能够接纳新增废水。

综上所述，改建项目新增废水依托现有项目废水处理设施进行处理具有可行性。

### (3) 污水接管可行性

#### ①光大水务（扬州）有限公司简介

光大水务（扬州）有限公司前身是江都区汇同污水处理厂（又名江都区临江四镇污水处理厂）。根据《关于对江都区临江四镇污水处理厂一期工程（2.5 万m<sup>3</sup>/d）项目环境影响报告书的批复》（苏环管[2005]100 号）：“该工程服务范围为江都区临江四镇一区(大桥镇、嘶马镇、浦头镇、花荡镇和江都沿江开发区域)内的生活污水和工业废水”，“严格控制污水进入管网的准入条件。含难降解的有机物、有毒有害物质、三致物、重金属等物质的废水不得进入管网。”“确保服务范围内可收集处理的污水全部接入管网，其中生活污水收集应达到报告书提出的范围和比例（≥50%）要求。”“接管废水应符合《污水综合排放标准》表4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 中的一级A标准。”

江都区汇同污水处理厂（又名江都区临江四镇污水处理厂）主要工艺流程见下图：

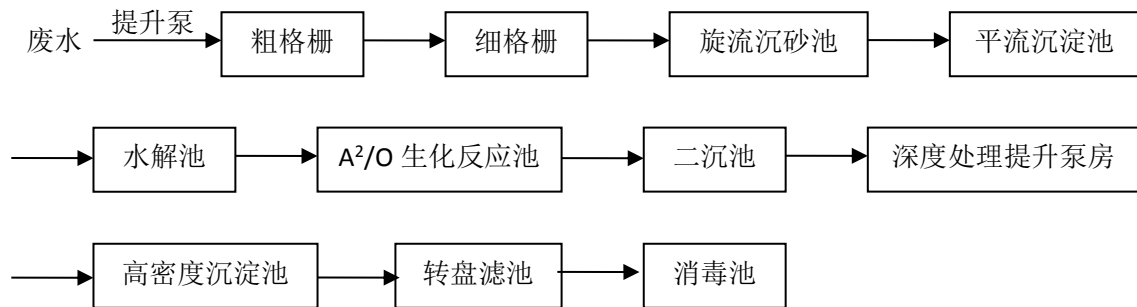


图 7-1 污水处理厂工艺流程图

#### ②接管可行性分析：

##### A、水质

改建项目接管废水主要是生活污水，污染物种类简单，主要是 COD、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，且废水中各类污染物浓度均低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。



## B、水量

本项目产生废水总量为 960t/a（约 3.2t/d），污水处理厂能够接纳该项目产生的废水。

## C、污水管网

污水处理厂现已投入运行，且该区域污水管网已铺设到位，因此，项目废水接管可行。

建设项目污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定设计。

本项目废水经预处理后达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中间接排放标准要求进入光大水务（扬州）有限公司集中处理，尾水达标排放殿桥河，对周围水环境影响较小。

## 3、固废影响分析

改建项目产生的固废主要为管坯锯断、穿孔、锯切、精整过程中产生的边角料，高压水除鳞过程产生的氧化皮，布袋除尘装置收集的颗粒物，设备维修及机械运行过程中产生的废机油、废抹布，废酸收集池沉渣及新增职工产生的生活垃圾。

- （1）边角料：产生量约 2137.903t/a，收集外卖。
- （2）氧化皮：年产生量约 5t/a，收集外卖。
- （3）金属颗粒物：产生量约为 0.98749t/a，收集外卖。
- （4）硼砂：产生量约为 0.5t/a，收集回用。
- （5）石墨：产生量约为 0.2t/a，收集回用。
- （6）沉渣：产生量约为 2.0t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。
- （7）废机油：年收集废油 1.0t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。
- （8）废抹布：产生量约为 0.5t/a，由环卫清运。
- （9）生活垃圾：产生量约为 24t/a，由环卫清运。

同时，建设单位须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求对固废进行管理，避免固体废物暂存过程对环境的影响。

建设项目固体废物利用处置方式评价表见表 7-7。

表7-7 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	主要成分	废物代码	产生量(t/a)	处理处置方式	利用处置单位
1	边角料	锯断、穿孔、锯切、精整	金属	86	2137.903	收集外卖	回收公司
2	氧化皮	高压水除鳞沉渣	金属碎屑	86	5		
3	金属颗粒物	除尘装置	金属颗粒物	84	0.98749		
4	硼砂	吹氮喷硼砂	硼砂	86	0.5	收集后回用	本公司回用
5	石墨	芯棒润滑	石墨	86	0.2		
6	沉渣	废酸沉淀池	废酸、金属碎屑	336-064-17	2.0	委托资质单位处置	有资质单位
7	废机油	设备维修、机械运行	矿物油	900-214-08	1.0		
8	废抹布			900-041-49	0.5	环卫清运	环卫部门
9	生活垃圾	职工生活	纸张、塑料等	99	24		

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，应做到防漏、防渗。厂区危废堆场设计满足以下要求：

- （1）扬州市江都区沿江开发区域地质结构稳定，地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下；
- （2）项目所在地近 3~5 年内最高地下水位为 1.88 米（长江标高），低于危废贮存设施底部；
- （3）本地区不属于易遭受严重自然灾害影响的地区；
- （4）厂区危险品主要为硫酸储罐，位于表面处理车间西侧，距危废堆场约 100

米；

(5) 本区域全年主导风向为东南风及东风，居民区位于其下风向；

(6) 采取了防渗措施，已建设防渗地坪，防渗层为 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒）。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废暂存库（表面处理车间南侧）。同时作好危险废物情况的记录，记录上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。

运输过程的环境影响分析：废污泥采用袋装，废机油采用桶装，运输过程中，考虑到实际情况：①袋子整个掉落，但袋子未破损，运输人员发现后，及时返回将袋子放回车上，由于袋子未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②袋子整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，污泥散落一地。由于污泥湿度较大，掉落在地上，基本不产生颗粒物，运输人员发现后，及时采用清扫等措施，将污泥收集后包装，对周边环境影响较小；③袋子破损，导致污泥泄漏。由于运输过程中，设置有围挡，致使泄漏出的污泥散落在车上，不会向周边环境飞散；④桶装废机油运输过程发生事故，但油桶未破损，没有废机油泄漏出来，对周边环境基本无影响；⑤桶装废机油运输过程发生事故，油桶破损，造成废机油泄漏，废机油浓度较大，分散速度较慢，运输人员采用砂子、吸油毯进行吸附处理即可，不会造成大面积影响。

本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

#### 4、声环境影响分析

改建项目营运期间的噪声主要来自管坯锯设备、穿孔机、连轧机等，设备绝大多数安置在厂房内，其设备型号较小，噪声值不高，且采取了必要的隔声减振等措施。具体如下。

表 7-8 主要噪声源状况表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单机声级值 [dB(A)]	所在车间 名称	距最近厂界 位置(m)	治理措施	降噪效果 [dB(A)]
1	定尺锯床	2	90	改建车间	东厂界 60	基础减振, 墙体隔声	15-20
2	穿孔机	1	85		东厂界 60		
3	芯棒润滑设备	1	75		东厂界 75		
4	连轧机	1	85		东厂界 70		
5	吹氮喷硼砂	1	75		东厂界 75		
6	张力减径机	1	85		东厂界 70		
7	排锯设备	1	85		东厂界 65		
8	钢管精整设备	2	90		东厂界 75		
9	压缩空气机	2	90		东厂界 80		
10	起重运输设备	10	85		东厂界 75		
11	高压水除鳞装置	2	85		东厂界 80		
12	涡流探伤设备	1	80		东厂界 75		

根据声环境评价导则的规定, 选用预测模式, 应用过程中将根据具体情况作必要的简化, 即只考虑距离衰减和声屏障的衰减。点源噪声模式如下:

(1) 点源噪声

点源噪声衰减模式为:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 16 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中:  $L_{oct}(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$  ——参考位置 $r_0$ 处的倍频带声压级;

$r$  ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L_{oct}$  ——各种因素引起的衰减量, 包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减, 其计算方式分别为:

$$A_{oct \text{ bar}} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{oct \text{ atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

(2) 点源噪声叠加公式:

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

式中：LTP——叠加后的噪声级，dB（A）；

n——点源个数；

L<sub>pi</sub>——第i个声源的噪声级，dB（A）。

(3) 噪声预测值计算公式：

$$L_{\text{预}} = L_{\text{新}} + L_{\text{背景}}$$

式中：L<sub>预</sub>——噪声预测值，dB（A）；

L<sub>新</sub>——声源增加的声级，dB（A）；

L<sub>背景</sub>——噪声的背景值，dB（A）。

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，预测结果如下。

**表 7-9 各预测点声环境影响预测结果（单位：dB(A)）**

预测点	本项目影响值	本底值	叠加本项目影响后
		昼间	昼间
北厂界外 1m	44.9	56.5	56.8
西北厂界外 1m	41.4	52.7	53.0
西厂界外 1m	42.4	54.2	54.5
南厂界外 1m	37.5	55.4	55.5
东厂界外 1m	45.1	56.8	57.1
东北厂界外 1m	40.4	56.6	56.7

项目夜间不生产，仅对昼间噪声进行预测，噪声预测计算结果表明，项目建成后，厂界昼间噪声叠加值在 53.0-57.1dB（A）之间，符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类噪声标准。

### 八、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	FQ-07	SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、烟 尘	—	达标排放
	FQ-08	SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、烟 尘		
	FQ-09	颗粒物	滤芯式除尘器、脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	
	FQ-11	油烟	油烟净化器+油烟专用通道	
	扩建车间	颗粒物	加强车间通风	
水污染物	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP 动植物油	经化粪池、隔油池处理后接管	达到光大水务（扬州）有限公司接管要求
电离辐射和 电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	锯断、穿孔、 锯切、精整	边角料	收集外卖	固废 100%处置
	高压水除鳞 沉渣	氧化皮		
	除尘装置	金属颗粒物		
	吹氮喷硼砂	硼砂	收集后回用	

	芯棒润滑	石墨		
	废酸沉淀池	沉渣	委托资质单位处置	
	设备维修、机械运行	废机油 废抹布		
	职工生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	<p>改建项目新增的噪声源主要为各类管坯锯、穿孔机、连轧机等，噪声源强一般在 70~90dB(A)，高噪声设备产生的噪声经过设备减振、消声、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类、4类标准。</p>			
其它	<p>无。</p>			

## 环保“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，改建项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

改建项目“三同时”验收一览表如下。

**表 8-1 改建项目环保“三同时”验收一览表**

项目名称	高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	天然气燃烧	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒 2 个，内径分别为 0.9、0.3	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中相关标准	50	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
	吹氮喷硼砂、芯棒润滑、轧制	颗粒物	滤芯式除尘器（除尘效率 90%，风量 4000m <sup>3</sup> /h）	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中相关标准		
	机加工	颗粒物	脉冲式布袋除尘器（除尘效率 90%，风量 4000m <sup>3</sup> /h）			
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> 、TP、动植物油	隔油池、化粪池（40m <sup>3</sup> ）	达污水处理厂接管标准	依托现有	
噪声	生产车间	—	合理布局，消声、隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准	10	
固废	设备维修、机械运行	废机油	危废暂存	固废零排放	15	
	机加工	废边角料、颗粒物	固废暂存			
	生活、办公	生活垃圾	环卫部门收集处理			
绿化	依托周边现有			—	依托租赁方	
环境管理（机构、监测能力）	专职管理人员			—	—	



等)			
清污分流、排污口规范化设置	雨、污水接管口	符合环保要求	依托租赁方
“以新带老”措施	落实废酸去处		—
总量平衡具体方案	<p><b>废气：</b>改建项目有组织废气，SO<sub>2</sub> 0.418t/a，NOX 6.93t/a，烟尘 2.64t/a，颗粒物 0.18873t/a；无组织废气无需申请总量。</p> <p><b>废水：</b>改建项目废水排放接管考核量 960t/a，其中 COD 0.144t/a、SS 0.096t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0144t/a、TP 0.0013t/a、石油类 0.0t/a、动植物油 0.02t/a；最终进入环境量 960t/a，COD 0.048t/a、SS 0.0096t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0048t/a、TP 0.00048t/a，石油类 0.0t/a、动植物油 0.00096t/a。废水水量及污染物排放量在光大水务（扬州）有限公司内平衡。</p> <p><b>固废：</b>改建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。</p>		—
区域解决问题	—		—
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	改建项目不设置大气环境保护距离。		—
环保投资合计			75

## 营运期环境管理与环境监测

### （1）施工期环境管理

本项目施工期间主要是厂房及附属设施的建设及生产设备安装。施工期环境影响主要表现为施工噪声、施工扬尘和建筑生活垃圾等。建设单位应合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间严禁进行高噪声施工；尽量采用低噪声的施工工具，加以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；在高噪声设备周围设置掩蔽物。除施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车的数量和行车密度，控制汽车鸣笛。施工期间，施工人员工作和生活产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此对生活垃圾要进行专门收集，定期由环卫部门清运，严禁乱堆乱放，防止产生二次污染。

### （2）营运期环境管理与环境监测

项目要保证环保投资落实到位，实现“三同时”。

项目营运期，建设单位应建立水环境、大气环境、噪声环境等监测数据档案，并定期进行监测(可委托环境监测站进行)，以便于了解环境质量状况。

对项目所有的污染源（废水、废气、噪声和固体废物等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期或不定期的监测：

废水：设 1 个排污口，排污口须规范化设置并立标示牌，监测项目为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等，频次为每年监测一次。

废气：对厂界、排气筒废气每年监测一次，监测项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、颗粒物。

噪声：对主要生产设备及厂界噪声进行监测，每年监测一次，分昼间和夜间进行测量。

本项目污染源监测计划见表 7-8。

表 7-8 本项目营运期污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废水	总排口	流量、pH 值、COD、氨氮、氨氮、总磷、动植物油	自动监测	—
		COD、氨氮、氨氮、总磷、动植物油	季度	—
	雨水排口	COD、SS	日	—
废气	FQ-7	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	半年	—
	FQ-8	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘		—
	FQ-9	颗粒物	半年	—
	厂界	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、颗粒物	年	—
噪声	厂界外1 米	昼夜等效连续声级	季度	关注主要噪声源：坯锯、穿孔机、连轧机等

## 九、结论和建议

### 一、结论

江苏诚德钢管股份有限公司始建于 1988 年 4 月，建设地点位于江都区诚德路 1 号，占地面积 30 万平方米，建筑面积 100000 平方米，主要从事油套管的制造、销售，现诚德路 1 号厂区厂内实际产能为：年产油套管 1 万吨，不涉及酸洗等工序，仅进行简单的热处理及机加工。

2011 年投资 25524 万元租赁诚德重工厂房，于江都沿江开发区域三江大道建设“深海气田用镍基油套管生产线改造项目”，购置Φ76 热连轧生产线等生产辅助设备，形成年产深海气田用镍基无缝钢管 10000 吨及耐热钢无缝钢管 20000 吨的生产能力，并对诚德路 1 号厂房燃煤炉窑进行了改造，该项目于 2011 年 9 月 28 日通过江都区环保局审批（江环发[2011]261 号），并于 2014 年 11 月 10 日经江都区环保局核准试生产，2015 年 3 月 16 日获得江都区环境保护局的验收批复（扬江环发[2015]72 号）。

2014 年投资 80 万元，于江都沿江开发区域三江大道进行“深海气田用镍基油套管表面处理生产技术改造项目”的建设，主要对现有“深海气田用镍基油套管生产项目”中的无缝钢管生产线进行技术改造，在产品出厂前增加一道表面处理工序，该项目具有年处理无缝钢管 2 万吨的生产能力，于 2014 年 10 月 8 日通过江都区环境保护局的环评审批（扬江环发[2014]263 号），2014 年 11 月 10 日经江都区环保局核准试生产，并于 2015 年 3 月 16 日获得江都区环境保护局的环保验收（扬江环发[2015]73 号）。

由于企业实际生产过程中的生产能力由已批复验收的 3 万吨/a 增加至 10 万吨/a，且在酸洗工序后新增磷化、冷拔生产工艺，企业于 2016 年 11 月编制了自查评估报告，并于 2016 年 12 月 13 日经扬州市江都区清理整改环境保护违法违规建设项目工作领导小组办公室（扬江环整改办发[2016]5 号）进行备案。

为适应市场发展需要，公司拟新增高压锅炉及防腐蚀油套管生产线，新增产品生产过程不涉及酸洗、磷化、钝化等表面处理工艺。改建项目建成后，将实现年产高钢级防腐蚀油套管 10 万吨、高压锅炉用无缝钢管 10 万吨的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 682 号文《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关

规定，江苏诚德钢管股份有限公司委托我公司编制其“高钢级防腐蚀油套管及高压锅炉管生产线项目”环境影响报告表。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请环保主管部门审批。

### 1、产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，符合国家与地方产业政策。

该项目已通过江苏省扬州市江都区发展和改革委员会的核准，项目代码2017-321088-31-03-634218，并准予开展有关工作。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

### 2、选址可行性和规划相符性

根据《江都沿江开发区域总体规划》：“江都沿江开发区域是以一类、二类工业为主的现代化工业城区，结合港口及沿江岸线开发，工业用地设于疏港大道北、沿江高等级公路南、兴港路东的部位，以吸引木材加工、重工业等企业，形成木业加工、冶金机械等重点产业集聚区；同时在夹江沿岸，以现粤海造船公司为纽带，建设大中型船舶制造基地。”

根据江都沿江开发区域环境影响报告书，入区项目的要求是：重点发展高科技产业如机械电子、生物医药、食品轻工、金属冶炼及压延等，控制船舶工业的发展规模，严格限制化工产业（无水污染项目除外）的发展，禁止引进印染、制革等水污染严重的产业，同时配套发展港口、仓储、行政、居住、文娱和其他基础设施。

据规划，开发区的规划范围内的主要用地分为：居住用地、工业用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿化景观用地和水域等。工业用地面积为 856.82 公顷，占总规划面积的 21.4%。本项目位于扬州市江都沿江开发区域三江大道 1 号江苏诚德钢管股份有限公司厂区内，项目用地为工业用地，符合规划、选址可行。

### 3、达标排放和污染物控制

#### (1) 废气

本项目废气主要为天然气燃烧废气、吹氮喷硼砂颗粒物、石墨颗粒物、机加工颗粒物、食堂油烟。天然气燃烧废气分别来自于环形加热炉和回火炉内天然气燃烧，主要污染物是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，分别通过 FQ-07 排气筒和 FQ-08 排气筒有组织排出。吹氮喷硼砂颗粒物、石墨颗粒物、机加工颗粒物的主要污染物是颗粒物，吹氮喷硼砂颗粒物、石墨颗粒物由集气罩收集后经滤芯式除尘器处理后的部分通过 FQ-09 排气筒有组织排出，未被收集的颗粒物在改建车间无组织排放；机加工颗粒物由集气罩收集后经脉冲布袋除尘装置处理后的部分通过 FQ-09 排气筒有组织排出，未被收集的颗粒物在改建车间无组织排放。食堂油烟采用复合式油烟净化器脱油净化，统一进入油烟专用通道 FQ-11 有组织排放。

#### (2) 废水

本项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中间接排放标准要求进入光大水务（扬州）有限公司集中处理，尾水达标排放殿桥河，对周围水环境影响较小。

故本项目废水对周围环境影响很小，可满足环境管理要求。

#### (3) 固废

改建项目产生的固废主要为管坯锯断、穿孔、锯切、精整过程中产生的边角料，高压水除磷过程产生的氧化皮，布袋除尘装置收集的颗粒物，设备维修及机械运行过程中产生的废机油、废抹布，废酸收集池沉渣及新增职工产生的生活垃圾。

边角料、氧化皮、金属颗粒物收集外卖；硼砂、石墨收集回用；沉渣、废机油委托有资质单位处置；废抹布和生活垃圾经环卫清运。同时，建设单位须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关要求

对废包装进行管理，避免固体废物暂存过程对环境的影响。本项目固废均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

#### (4) 噪声

本项目产生的噪声经隔声降噪等防治措施和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准要求，对周围环境影响较小。

#### 4、总量控制分析

**废气：**改建项目有组织废气，SO<sub>2</sub> 0.418t/a，NO<sub>X</sub> 6.93t/a，烟尘 2.64t/a，颗粒物 0.18873t/a；无组织废气无需申请总量。

**废水：**改建项目废水排放接管考核量 960t/a，其中 COD 0.144t/a、SS 0.096t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0144t/a、TP 0.0013t/a、石油类 0.0t/a、动植物油 0.02t/a；最终进入环境量 960t/a，COD 0.048t/a、SS 0.0096t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0048t/a、TP 0.00048t/a，石油类 0.0t/a、动植物油 0.00096t/a。废水水量及污染物排放量在光大水务（扬州）有限公司内平衡。

**固废：**改建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在所选地点建设是可行的。

以上结论是针对项目方目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

## 二、建议

- 1、加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- 2、做好厂房周围的绿化工作，美化环境，净化空气。
- 3、加强对工厂职工的教育和培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故(如误操作)的发生。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日