

年产 2 万吨不锈钢精密管、焊接管及配套项目

环境影响报告表

建设单位（盖章）： 浙江永上特材有限公司

环境影响评价机构： 浙江工业大学工程设计集团有限公司

编制日期： 2017 年 6 月

目 录

1、建设项目基本情况	1
1.1 项目概况	1
1.2 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题	7
2、建设项目所在地自然环境社会环境简况	14
2.1 自然环境概况	14
2.2 社会环境概况	15
3、环境质量状况	18
3.1 水环境质量现状	18
3.2 空气环境质量现状	19
3.3 声环境质量现状	19
4、评价适用标准	21
4.1 环境质量标准	21
4.2 污染物排放标准	23
4.3 总量控制指标	26
5、建设项目工程分析	28
5.1 项目的工艺流程及说明	28
5.2 运营期主要污染源及污染物排放分析	35
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	50
7、环境影响分析	52
7.2 营运期水环境影响分析	54
7.3 营运期空气环境影响分析	61
7.4 营运期声环境影响分析	64
7.5 营运期固体废弃物环境影响分析	66
7.6 厂址选择与厂区布局合理性分析	66
7.7 环境风险影响简要分析	67
8、建设项目拟采取防治措施及预期治理效果	73
8.1 防治措施	74
8.2 清洁生产措施	83

8.3 环保管理和环境监测	84
8.4 环保投资估算	86
9 、结论与建议	88
9.1 建设项目基本概况	88
9.2 审批原则符合性	88
9.3 综合结论	93
9.4 重点对策及主要建议	93
建设项目环境保护审批登记表	94
附表 1 项目设备清单	96
附表 1.1 基础设备清单	96
附表 1.2 特种设备清单	99
附表 2 主要原辅料理化性质	101
附表 2.1 氢氟酸的理化性质	101
附表 2.2 硝酸的理化性质	102
附表 3 下风向及厂界污染情况	103
附件 1 企业营业执照及企业名称变更登记	106
附件 1.1 企业营业执照	106
附件 1.2 企业名称变更登记	107
附件 2 项目“零土地”技术改造项目备案通知书	108
附件 3 厂区变卖成交确认书	109
附图 1 建设项目地理位置图	112
附图 2 项目周边关系图	113
附图 3 项目平面布置图及环保设施示意图	114
附图 4 卫生防护网络图	115

1、建设项目基本情况

项目名称	年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套项目				
建设单位	浙江永上特材有限公司				
法人代表	邓志坚	联系人	潘宪跃		
通讯地址	浙江遂昌县工业园区大桥区块				
联系电话	13695786998	传真		邮政编码	323300
建设地点	浙江遂昌县工业园区大桥区块				
立项审批部门	经商局	批准文号	遂经技备案[2017]25号		
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒	行业类别及代码	黑色金属冶炼及压延加工业 C31		
占地面积 (m ²)	120060		绿化面积 (m ²)		
总投资 (万元)	30000	环保投资 (万元)	333	环保投资占总投资比例 (%)	1.11
评价经费 (万元)			预期投产日期		
工程内容及规模: 1.1 项目概况 1.1.1 项目由来 浙江正圆不锈钢管业有限公司成立于2004年,注册资金5088万,位于浙江省丽水市遂昌东城工业园区,占地面积约258亩。浙江正圆不锈钢管业有限公司在遂昌建厂立项的主导产业是不锈钢管业,其工程分为两期实施,即一期为年产6万吨不锈钢连铸圆管项目,二期为年产3000吨高精密冷轧无缝不锈钢管生产线项目。后由于企业经营不善,于2016年宣布破产。其名下的厂房、设备等被浙江永上特材有限公司(名称变更前为浙江润宝泰特材有限公司)拍卖所得。浙江永上特材有限公司承接了浙江正圆不锈钢管业有限公司年产3000吨高精密冷					

轧无缝不锈钢管生产线项目的土地、厂房、生产设备，并加大项目投资建设，对其不锈钢管生产线进行了技术改造，采用新的酸洗工艺替代传统酸洗工艺，并用天然气代替煤做燃料，减少了污染物排放总量。

浙江永上特材有限公司成立于2016年5月9日，企业前称为浙江润宝泰特材有限公司，于2016年9月27日将企业名称变更为浙江永上特材有限公司。浙江永上特材有限公司主要从事不锈钢制品、管道配件、法兰、机电产品、仪器仪表（不含计量器具）、金属制品、紧固件、机械设备及配件、皮革生产、加工、销售；阀门、建筑材料销售；货物进出口、技术进出口。

2016年5月13日浙江永上特材有限公司通过淘宝网司法拍卖网络平台竞得浙江正圆不锈钢管业有限公司所有的坐落在遂昌县妙高镇东城工业区内的机械设备、厂房及土地使用权，拟投资30000万元分三期建设年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套项目。项目总用地180亩，其中一期用地75亩，主要产品为不锈钢无缝管（原材料是管坯）；二期用地75亩，主要为配套，产品是穿孔、精密管生产、大口径管冷轧；三期用地30亩，产品是不锈钢高频焊接管。项目相关生产主要在一期上，二期主要是新上大型轧机、穿孔机，三期主要是新上焊接接管设备。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修改，自2016年9月1日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[1998]第253号）的规定，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015.6.1实施），本项目属于“G 黑色金属……延压加工（其他）”，必须编制环境影响报告表，阐明项目环境影响情况和环境影响控制措施，并对项目建设的环境可行性做出结论。因此，业主委托浙江工业大学工程设计集团有限公司（国环评证乙字第2006号）开展环境影响评价工作，我单位接受委托后，收集了有关项目的资料，并赴项目所在地进行了实地踏勘，获取了有关现场资料以及项目所在地的社会经济现状资料等。编制完成了本项目的环境影响报告表，供有关部门审查。

1.1.2 编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 修正版），自2015年1月1日起实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（修改版）》，自2016年9月1日

起施行；

(3) 《建设项目环境保护管理条例》（2014年修订）；

(4) 浙江省人民政府令第166号，《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2014年修正）；

(5) 《浙江省大气污染防治条例》（2016年修订）；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令（第五十四号），2012年2月29日颁布，2012年7月1日起施行；

(7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行）；

(8) 《中华人民共和国大气污染防治法》，主席令第三十一号，2015年修订，自2016年1月1日起施行；

(9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月24日；

(10) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第八十七号，2008年2月28日颁布，自2008年6月1日起施行；

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第四号，2008年8月29日颁布，自2009年1月1日起施行；

(12) 《中华人民共和国水土保持法》，中华人民共和国主席令第三十九号，2011年3月1日起施行；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第33号，2015年4月9日颁布，自2015年6月1日起施行）；

(14) 《浙江省水污染防治条例（2013年修正本）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第11号，2013.12.19；

(15) 《浙江省大气污染防治条例（2016年修订）》浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016年7月1日起施行；

(16) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013年修正本）》浙江省人民代表大会常务委员会公告第11号，2013.12.19；

(17) 《浙江省环境污染监督管理办法（2014年修正）》，浙江省人民政府，浙政令第321号，2014.3.13；

(18) 《浙江省建设项目环境保护管理方法》（2014年修订），浙江省人民政府，浙政令第321号，2014.3.13；

(19) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙江省环境

保护厅，浙环发[2009]76号；

(20)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，国家环保部，HJ 2.1-2016；

(21)《环境影响评价技术导则 大气环境》，国家环保部，HJ 2.2-2008；

(22)《环境影响评价技术导则 地面水环境》，原国家环保局，HJ/T2.3-1993；

(23)《环境影响评价技术导则 地下水环境》，国家环保部，(HJ 610-2016)；

(24)《环境影响评价技术导则 声环境》，国家环保部，HJ 2.4-2009；

(25)《环境影响评价技术导则 生态影响》，国家环保部，HJ 19-2011

(26)建设单位提供的项目资料。

1.1.3 项目主要内容

项目总投资30000万元，主要采用先进的技术或工艺，购置冷轧机、穿孔机、高频焊接设备等国产设备。项目建成后形成年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套的生产能力，产品具有科技、环保、技术含量高等特点，实现销售收入50000万元，利税5000万元。项目总用地面积120060m²，建筑面积96048 m²。

项目总用地180亩，其中一期用地75亩，主要产品为不锈钢无缝管（原材料是管坯）；二期用地75亩，主要为配套，产品是穿孔、精密管生产、大口径管冷轧；三期用地30亩，产品是不锈钢高频焊接管。项目相关生产主要在一期上，二期主要是新上大型轧机、穿孔机，三期主要是新上焊接接管设备。

项目将以“腾笼换凤”的方式购买原浙江正圆不锈钢管业有限公司厂区（包括机械设备、厂房及土地使用），并对其进行改造、清洁化作业，退火炉设备燃料使用天然气，酸洗场地改造成架空密闭式一体化建设，新建符合环保要求的退火炉和酸洗场地等。

项目的产品方案见表1-1，构筑物设施表见1-2，技术经济一览表见1-3。

表 1-1 产品方案表

序号	产品名称	建设阶段	当期产量(t/a)	备注	完成后产量（t/a）
1	不锈钢无缝管	一期	12000	购买不锈钢荒管进行后加工生产	12000
		二期	12000	购买不锈钢棒，自行加工生产不锈钢荒管	
		三期	12000		
2	不锈钢高频焊管	一期	0	/	8000
		二期	0	/	
		三期	8000	购买不锈钢卷加工生产	

表 1-2构筑物设施汇总

建设阶段	科目	面积 (m ²)	科目	面积 (m ²)	备注
一期	拟购置土地面积	50000.25			
	总建筑占地面积	18816	总建筑面积	21696	不包括餐厅、原配电房、门卫
	一、生产性建筑占地面积	17856	一、生产性建筑面积	17856	
	1、钢结构厂房	14400	1、钢结构厂房面积	14400	
	2、混凝土厂房	3456	2、混凝土厂房面积	3456	
	二、非生产性建筑占地面积	960	二、非生产性建筑面积	3840	
	1、综合楼占地面积	960	1、办公楼建筑面积	3840	4层
	2、职工休息室、食堂占地面积	/	2、职工休息室、食堂建筑面积	/	
	3、其他非生产性建筑占地面积	/	3、其他非生产性建筑面积	/	
二期	新增用地	50000.25			
	总建筑占地面积	20000.1	总建筑面积	40000.2	
三期	新增用地	20000.1			
	总建筑占地面积	8000.04	总建筑面积	16000.08	

表 1-3技术经济一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	生产规模	t/a	20000	不锈钢管无缝管 12000t/a、焊管 8000t/a
2	生产天数	d	300	
3	日生产时数	h	24	三班制
4	劳动定员	人	100	
5	建筑面积	m ²	96048	
6	投资总额	万元	30000	
7	年销售额	万元	50000	
8	年利税	万元	5000	

1.1.4 设备及原辅材料消耗情况

(1) 主要设备情况

项目使用的主要设备见附表 1。

(2) 主要原辅材料消耗情况

本项目的原辅材料消耗情况见表 1-4。

表 1-4原辅材料消耗清单

序号	材料名称	规格	单耗	年耗量 (t/a)	备注
----	------	----	----	-----------	----

1	不锈钢荒管	/	1.04 t/t	12480	只在一期使用
2	不锈钢棒	/	1.092 t/t	13104	自二期起使用
3	不锈钢卷	/	1.06 t/t	8480	第三期上
4	硝酸	98%	44.8kg/t	896	按项目完成后计
5	氢氟酸	35%	37.5kg/t	750	按项目完成后计
6	黄油	/	1kg/t	20	按项目完成后计
7	石灰		0.01kg/t	0.2	按项目完成后计
8	电	/	150 度/t	300 万度/a	按项目完成后计
9	天然气	/	362.5m³/t	725 万 m³/a	按项目完成后计
10	水（酸洗用水）	/	1.3t/t	26000t/a	按项目完成后计

1.1.5 四至概况及平面布置

项目位于遂昌县工业园区大桥区块，厂区东面是川溪，隔溪是山体，南面是浙江昌隆钢业有限公司，西面是金苍路，隔金苍路是鑫新压铸造有限公司，北面隔园区道路是日昌盛皮饰有限公司。厂区西南 173m 是潘石村（距离生产车间、酸洗车间约 598m，距离罐区约 749m），西面 520m 是川坞村，北面 365m 是大桥村（距离生产车间 488m，酸洗车间约 513m，距离罐区约 505m）。项目所在地的地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

1.1.6 公用工程

（1）土建：厂区总建筑面积 96048m²，主要构筑物采用钢筋、混凝土结构。

（2）电力：采用电网供电，厂区内设变电站，变电站向各车间配电室配电，各车间设配电室向用电设备以放射式配电。

（3）给水：由工业园区管网给水，项目设置给水泵保证生产、生活、消防等系统的给水压力。

（4）排水：排水系统采用“雨、污分流”的排水形式。厂区场地排雨水有组织排。

项目污水分为生产废水和生活污水，生活污水汇入园区生活污水管网，纳入遂昌县城污水处理厂处理达标排放；生产废水（主要为酸性冲洗水，酸洗母液不外排）通过企业自行处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表 2 间接排放标准后纳入遂昌县城污水处理厂处理排放。

（5）节能：设备均采用新型高效节能设备，厂平面布置选择了物流最短方案，以减少搬运量和费用。同时落实专人对设备进行定期检修和保养制度。

(6) 消防：建筑物设计平面布置严格按照防火规范进行，厂区建筑物均有消防通道，车间那通道符合消防灭火要求，厂区设置消防用水池及室外消防栓，工厂24小时专人值班，杜绝事故隐患。

1.1.7 作业制度及劳动定员

项目劳动定员100人，全年工作日300天，三班制，每班工作8小时。

1.1.8 项目投资情况

项目总投资30000万元，其中固定资产投资22000万元（土建6000万元；设备15000万元，安装800万元，工程建设其他费用200万元），铺底流动资金8000万元。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.2 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

浙江正圆不锈钢管业有限公司成立于2004年，注册资金5088万，位于浙江省丽水市遂昌东城工业园区，占地面积约258亩。浙江正圆不锈钢管业有限公司在遂昌建厂立项的主导产业是不锈钢管业，其工程分为两期实施，即一期为年产6万吨不锈钢连铸圆管项目，二期为年产3000吨高精密冷轧无缝不锈钢管生产线项目。后由于企业经营不善，于2016年宣布破产。其名下的厂房以及设备等被浙江永上特材有限公司（名称变更前为浙江润宝泰特材有限公司）拍卖所得。浙江永上特材有限公司承接了浙江正圆不锈钢管业有限公司年产3000吨高精密冷轧无缝不锈钢管生产线项目的土地、厂房、生产设备，并加大项目投资建设，对现有不锈钢管生产线进行了技术改造，采用新的酸洗工艺替代传统酸洗工艺，并用天然气代替煤做燃料，减少了污染物排放总量。故与本项目原有污染情况主要为原浙江正圆不锈钢管业有限公司的年产6万吨不锈钢连铸圆管项目、年产3000吨高精密冷轧无缝不锈钢管生产线项目污染情况，及项目周边企业分布情况两部分。

1.2.1 周边企业概况

项目周边主要为有不锈钢加工生产企业、铸造生产企业以及皮革生产企业，周边企业主要产生的污染物有废水、废气、噪声，其中不锈钢加工生产企业、铸造生产企业污染物的种类和性质与本项目相近。故本项目与周边企业相互之间不

会影响到彼此的正常生产。

1.2.2 浙江正圆不锈钢管业有限公司年产6万吨不锈钢连铸圆管项目的情况

浙江正圆不锈钢管业有限公司坐落在遂昌县妙高镇东城工业区（金岸），专门从事不锈钢无缝管的生产与加工，年产不锈钢管6万吨。一期工程投资1.12亿元，项目可年产不锈钢管坯、荒管、钢锭等系列产品。一期工程包括炼钢、轧钢（含穿孔）、动力三个分厂。

（1）产品方案和规模

生产的主要产品为： $\phi 180$ 的不锈钢连铸圆坯， $\phi 60\sim 100\text{mm}$ 不锈钢连铸轧坯，热轧无缝不锈钢管 $\phi 74\sim \phi 219$ ，冷拉无缝不锈钢管 $\phi 20\sim \phi 120$ 。钢种主要有300系牌号的301、302、304、305、316、316L，以及200系牌号的201、202、204、205、216、216L，年产量为6万吨。

（2）生产的设备和原辅材料消耗

生产的设备和原辅材料消耗见表1-5，表1-6。

表 1-5 生产设备

工期	车间	序号	名称	数量
现有生产	炼钢车间	1	公称15T电弧炼钢炉	1台
		2	炉用变压器	1台
		3	公称12T AOD精炼炉	1台
		4	R8M 1机1流不锈钢圆坯连铸机	1套
		5	合金烘烤炉	1台
		6	各式起重机	7台
		7	电动平车50t、20t	4台
		8	除尘系统	1套
	轧钢车间	9	$\phi 500$ 轧机组	1套
		10	其它配套设备	
		11	各式起重机	6台
		12	砂轮修磨机	
	动力车间	13	3.5万变电站	
		14	循环水泵房	
		15	除尘系统	1套
		16	煤气发生炉	1台

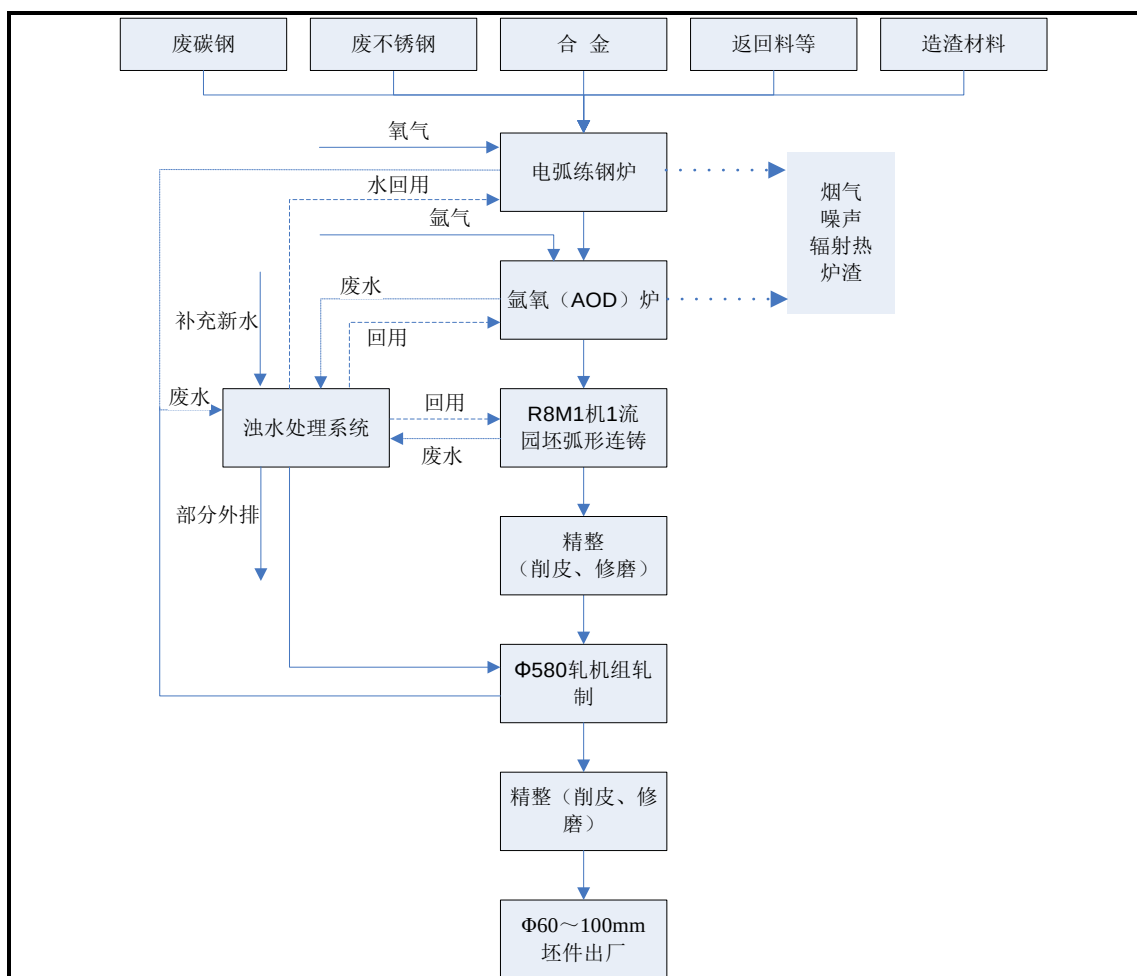


图1.1浙江正圆不锈钢管业有限公司原有钢管生产项目工艺流程图

表 1-6主要原辅材料及动力消耗

序号	项目名称		单耗 (kg/t 钢胚)	年耗 (t/a)
1	废不锈钢		813.92	48835.2
2	合金料	高碳铬铁	85.91	5154.6
		生 铁	128.87	7732.2
		镍 板	21.07	1264.2
		高 锰	2.01	120.6
		硅 铁	1.86	111.6
		铝	0.5	30
3	造渣材料	石 灰	37.5	2250
		白云石	12	720
		萤石	4	240
4	耐火材料		30	1800
5	乳化液		0.01	600

6	电	700kWh/t 钢	$4200 \times 10^4 \text{kWh/a}$
7	氧气	$35 \text{m}^3/\text{t}$ 钢	$2100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$
8	氮气	$14.25 \text{m}^3/\text{t}$ 钢	$85.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$
9	氩气	$15 \text{m}^3/\text{t}$ 钢	$90 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$
10	压缩空气	$27 \text{m}^3/\text{t}$ 钢	$162 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$
11	煤	/	1100t/a

(5) 生产工艺

生产的工艺流程图见图 1-1，工艺流程主要有电弧炉初炼钢水、AOD 炉外精炼、连铸和精整加工等四个环节。

1.2.3 浙江正圆不锈钢管业有限公司年产 3000 吨高精密冷轧无缝不锈钢管生产线项目

浙江正圆不锈钢管业有限公司在遂昌建厂立项的主导产业是不锈钢管业，其工程分为两期实施，即一期为不锈钢冶炼铸锭项目，二期为冷拔不锈钢管项目。一期项目于 2008 年已建成营运，故浙江正圆不锈钢管业有限公司在 2008 年启动二期冷拔不锈钢管项目的建设。二期建设内容主要由酸洗退火车间、冷拔车间、抛光做头车间、探伤检验成品库等五个车间组成，设备选择以轧制为主，轧制冷拔相结合的加工工艺，建成年产 3000 吨轧制及冷拔相结合的高精密不锈钢无缝钢管的生产线项目。

(1) 工艺流程及说明

生产工艺流程主要可以划分扩拔生产工段、冷拔生产工段、轧拔生产工段，各工段生产工艺流程见图 1-2 至图 1-4。

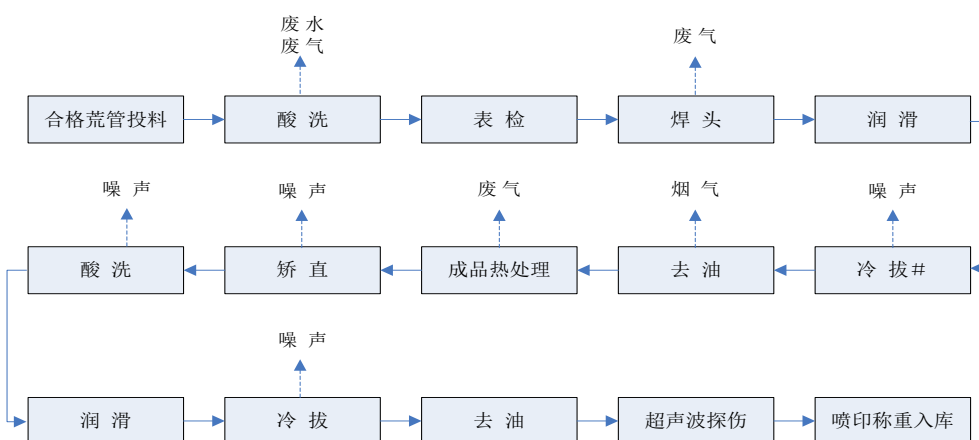


图1-3冷拔工段生产工艺流程图

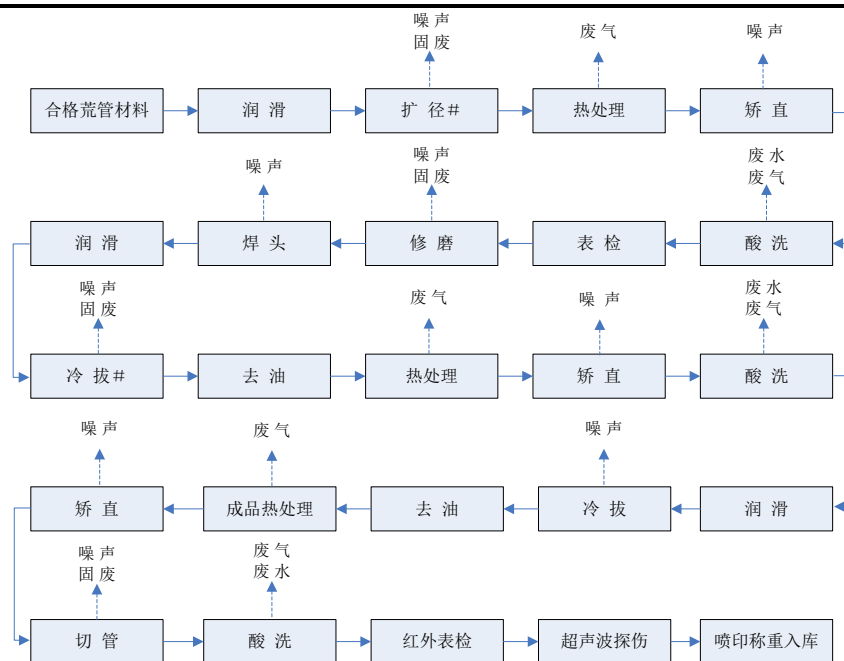


图1-2扩拔工段生产工艺流程图

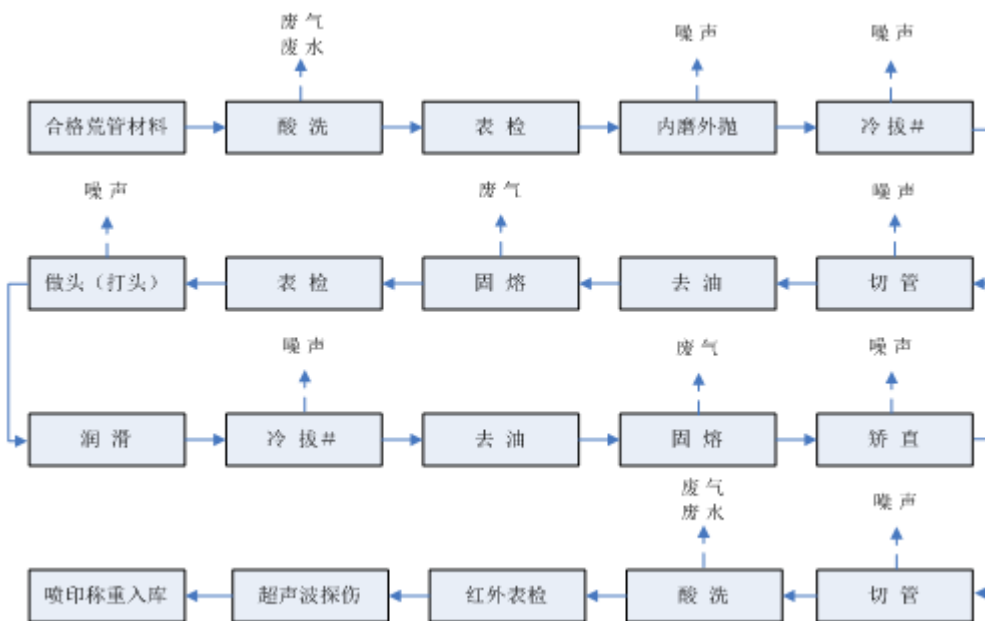


图1-4轧拔工段生产工艺流程图

(2) 污染物产生及排放情况

浙江正圆不锈钢管业有限公司原有污染物产生及排放情况汇总见表 1-8。

表 1-7浙江正圆不锈钢管业有限公司污染物产生及排放情况汇总

污染物类别	污染物名称	一期项目 (年产不锈 钢管6万吨) 排放量	二期项目(3000吨高精密冷轧 无缝不锈钢管生产项目)			总体项目		
			产生量	削减量	排放量	以新带老	排放量	增减量

废水	生产废水	废水量 (万 t/a)	0.000	1.057	0.846	0.211	0.000	0.211	0.211
		COD _{Cr} (t/a)	0.000	2.114	1.903	0.211	0.000	0.211	0.211
		SS (t/a)	0.000	2.114	1.966	0.148	0.000	0.148	0.148
		石油类 (t/a)	0.000	0.211	0.200	0.011	0.000	0.011	0.011
		总铬 (t/a)	0.000	0.529	0.526	0.003	0.000	0.003	0.003
		总镍 (t/a)	0.000	1.322	1.320	0.002	0.000	0.002	0.002
		总铁 (t/a)	0.000	2.643	2.622	0.021	0.000	0.021	0.021
		氟化物 (t/a)	0.000	1.586	1.565	0.021	0.000	0.021	0.021
	生活污水	废水量 (万 t/a)	0.306	1.142	0.000	1.142	0.000	1.448	1.142
		COD _{Cr} (t/a)	0.777	3.998	2.856	1.142	0.000	1.919	1.142
		BOD ₅ (t/a)	0.466	2.285	2.057	0.228	0.000	0.694	0.228
		SS (t/a)	0.171	2.285	1.485	0.800	0.000	0.971	0.800
		NH ₃ -N (t/a)	0.033	0.343	0.172	0.171	0.000	0.204	0.171
废气	酸洗槽混酸酸雾	硝酸 (t/a)	0.000	0.133	0.088	0.045	0.000	0.045	0.045
		氢氟酸 (t/a)	0.000	2.106	1.400	0.706	0.000	0.706	0.706
	煤气发生炉和固熔炉产生烟气	SO ₂ (t/a)	10.560	13.440	9.408	4.032	7.392	7.200	-3.360
		烟尘 (t/a)	0.740	8.960	8.064	0.896	0.000	1.636	0.896
	锅炉烟气	烟量(万 Nm ³ /a)	0.000	723.168	0.000	723.168	0.000	723.168	723.168
		烟尘 (t/a)	0.000	18.6	17.670	0.93	0.000	0.930	0.930
		SO ₂ (t/a)	0.000	9.523	7.618	1.905	0.000	1.905	1.905
		氮氧化物 (t/a)	0.000	6.756	4.054	2.702	0.000	2.702	2.702
	油烟	食堂油烟 (t/a)	0.009	0.547	0.456	0.091	0.000	0.100	0.091
	熔炼炉烟气	烟尘 (t/a)	1.620	0.000	0.000	0.000	0.065	0.970	-0.065
固废	生产固废	燃煤煤渣 (t/a)	0.000	536.000	536.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		加工边角料(t/a)	0.000	168.600	168.600	0.000	0.000	0.000	0.000
		废酸 (t/a)	0.000	960.000	960.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		污水处理污泥 (t/a)	0.000	175.000	175.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		轧制废乳化液 (t/a)	0.000	80.640	80.640	0.000	0.000	0.000	0.000
	生活固废	生活垃圾 (t/a)	0.000	48.000	48.000	0.000	0.000	0.000	0.000

1.2.4 总量指标

由于浙江正圆不锈钢管业有限公司在管理部门实施污染物总量控制时陷入债务危机,因此原有生产时未向环保管理部门申请购买排污权总量控制指标,浙江永上特材有限公司承接浙江正圆不锈钢管业有限公司土地、厂房、设备后,结合自身需求完善相关手续,向管理部门申请了污染物的总量指标,见表 1-10。

表 1-8企业现有总量指标

序号	指标	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x
----	----	-----	--------------------	-----------------	-----------------

1	排放量	0.559	0.054	0.002	4.49
---	-----	-------	-------	-------	------

1.2.5 厂区现有生产中存在问题

现有厂区存在问题及改进要求汇总如下：

（1）厂区内雨污分流设施不完善。本项目实施前浙江永上特材有限公司需完善厂区雨污分流设施，确保雨水和污水严格分流管制，分别收集，分别处理，分别排放。

（2）危险废物贮存场所未规范设置危险废物识别标志。本项目实施前浙江永上特材有限公司要按危险废物相关管理要求，严格危险废物贮存场所规范设置，规范设置危废识别标志。

（3）企业未按要求编制《突发环境事件应急预案》及向环保部门备案。浙江永上特材有限公司需按要求编制《突发环境事件应急预案》并向环保部门备案。

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 自然环境概况

2.1.1 地理位置

遂昌位于浙江省西南部，在北纬 28 度 13 分-28 度 49 分，东经 118 度 41 分-119 度 30 分之间，东西长 78.7km，南北宽 66.6km，总面积 2539km²。东靠武义、松阳，南接龙泉，西邻江山和福建浦城，北毗衢县、龙游和金华。

2.1.2 气候特征

县境气候属中亚热带季风类型，冬冷夏热，四季分明，雨量充沛，空气湿润，山地垂直气候差异明显。多年平均气温为 16.9℃，年最热月 7 月，月平均气温 27.7℃，最低月 1 月，月平均气温 5.3℃。年平均降水量 1510 mm，年内降水量最多的月份是 6 月，平均降水量 262 mm；降水量最少的月份是 12 月，平均降水量 41mm。县境年平均太阳总辐射量为 101 千卡/km²，山区较少，只有 80~100 千卡/km²，是浙江省太阳总辐射量的低值区。多年平均相对湿度为 79%，湿度最大月是 6 月，月平均相对湿度 83%，湿度最小月是 1 月、12 月，月平均相对湿度 77%。

2.1.3 地形地貌

遂昌县在地貌上为浙闽山地组成部分，形成了以中山为主、群峰起伏、岭谷交错。间有狭长山间盆地的复杂地貌结构。境内最高峰九龙山，海拔 1724.2m，为浙江省第四座高峰。以九龙山、白马山（海拔 1621m）、牛头山（海拔 1560m）为主体的中山控制了遂昌县地貌的总体格局，三座山体自西南向东北呈“W”型排列。地势西南高、东北低，构成阶梯状渐降地势，成为浙江省钱塘江与瓯江的分水岭。妙高山镇城区内平均海拔 204m，地势西高东低。

2.1.4 地质构造

遂昌县城城区地势以山前冲积和河谷冲沟为主，受南溪北溪的影响，城内够成一幅牛角地势，地表面呈现橙黄色、黄色亚粘土及沙石子覆盖。地基承载力一般在 100KPa 左右，其层为前寒武系和侏罗纪的花岗岩和混合花岗岩带，地质条件良好，满足拟建工程建设要求。

2.1.5 水文条件

遂昌县境内溪涧蜿蜒曲折，源短流急，多属山涧性河流。其流量受降雨控制十分明显，河谷狭窄，暴涨暴枯，枯洪变化悬殊、滞洪时间短，河水大都出境衢州、龙游和松阳。

遂昌县由于桂义岭、白马山、牛头山诸山峰的分隔形成两大水系：西北部的乌溪江、洋溪源、周公源和桃溪、官溪、桃源的溪水分别注入乌溪江湖南镇水库和灵山港，属钱塘江水系，流域面积 1865km²，占 73.45%；东南部的南溪、北溪、襟溪、濂溪的溪水注入松阴溪，属瓯江水系，流域面积 674 平方公里，占 26.55%。松阴溪发源于遂昌县垵口乡桂义岭黄风洞，上游称为南溪，在遂昌县城东北角与北溪汇合后称襟溪，折向东南纳入濂溪，后称松阴溪，过县界入松阳县。

根据浙江省水利厅、浙江省水文局的统一安排、并结合国家水利部水文局印发的《中小河流水文监测系统建设技术指导意见》（水文测[2011]179 号）精神，遂昌县中小河流水文监测系统建设项目计划在 2012-2013 年间新建 3 座以防汛为主要任务的水文测站，分别为位于乌溪江流域周公源上的黄沙腰水文站、松阴溪流域濂溪上的龙口水文站和灵山港流域上的北界水文站。

根据《水文基础设施建设及技术装备标准》、《中小河流水温监测系统建设技术指导意见》等有关规定，并结合当地土地、河道、集镇等相关规划，经现场勘查，新建的龙口水文站站址在云峰镇政府所在地社后村脚的濂溪左岸（湖边桥头），站区占地面积约 300m²，地址中心纬度为东经 119° 22′ 32″、北纬 28° 38′ 15″，上游控制集雨面积为 151km²。在站房外的濂溪主河道上建设量水堰、标准测验断面、水位观测台等建筑物及相关的观测设施。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.2 社会环境概况

2.2.1 历史沿革

遂昌县历史悠久，据《县志》记载，遂昌古属越地，春秋属越姑蔑，战国越亡入楚，仍属姑蔑；秦始皇五年遂昌县属会稽太末县。汉分三级制，遂昌属扬州史部分稽太末县。东汉献帝建安二十三年（公元 218 年）分太末南部地置遂昌县。三国吴赤乌二年（公元 239 年）更名平昌，晋太康元年（公元 280 年）复称遂昌。唐武德八年（公元 625 年），遂昌并入松阳。景云二年（公元

711年），刺史孔琮请于朝，复松阳以西地为遂昌县。此后，唐、宋、元、明、清延续一千多年，城址均无变化。民国二十四年，先后属浙江省第九、六、五行政督察区。1949年5月8日，遂昌县城解放，属浙江省衢州专区；1955年改属金华专区；1958年9月松阳县并入，1963年5月属丽水专区，1982年1月30日国务院（82）国字11号批复遂昌县与松阳县分设。

遂昌自建县以来，县址一直设在妙高镇，经历历代的改造，对妙高镇的城镇职能布局，道路系统，都有比较明确的规划意图，颇有山城特色。

2.2.2 社会经济概况

近年来，遂昌经济快速发展，亮点纷呈。两大农业主导产业不断壮大，绿色农业蓬勃发展。截止2016年12月底，全县供销社系统上交国家财政总额90.47万元，实现利润99.80万元；社会贡献总额652.10万元，同比增长12.35%；总经营收入（统计口径）32923.3万元，同比增长19.41%（其中：专业合作社销售12342.元，同比增长-15.62%）。截止2016年底，新对接农民专业合作社1家，参办、对接专业合作社累计37家，其中：国家级示范社1家，省级示范社11家，市级示范社3家。新发展综合服务社13家。累计发展村级综合服务社49家。从数据分析总体经济运行向好，通过供销社综合改革的推进和服务方式转变，专业合作社和综合服务社的销售有较快增长。

2.2.3 《遂昌县环境功能区划》（2015）

（1）《遂昌县环境功能区划》（2015）

《遂昌县环境功能区划》（2015）已于2015年9月定稿，报省政府审批实施，浙江省人民政府于2016年7月8日对环境功能区划进行了批复（浙政函[2016]111号）。根据《遂昌县环境功能区划》（2015），本项目位于妙高环境优化准入区（1123-V-0-1），该功能区基本概况及管控措施等见表2-1。

表 2-1 遂昌县环境功能区划登记表

编号及名称	基本概况	主导功能及目标	管控措施
妙高环境优化准入区(1123-V-0-1)	该区总面积为22.95平方公里，主要为浙江遂昌工业园区，位于妙高、云峰两大重点乡镇的中间地带，目前开发总面积16平方公里，以二类工业用地为主，兼容部分三类工业，建成区已与县城城区全面对接，浑然一体。浙江遂昌工业园区于	主导环境功能：以工业为主，兼顾居住的综合区域。 环境质量目标：地表水达到水环境功能区要求。	1、除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。 4、优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工

	2000年正式启动开发建设，十年创业，飞速发展。2002年被批准为浙江省100家特色工业园区之一。2006年4月经省政府批准，国家发改委、国土资源部审核同意，正式升格为省级开发区。	环境空气达到二级标准。声环境质量达到声环境功能区要求。土壤环境质量达到相关评价标准。	业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。 5、禁止畜禽养殖。 6、加强土壤和地下水污染防治与修复。 7、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。
负面清单：禁止新建、扩建三类工业项目。			

（2）项目的符合性分析

本项目所在地用地性质属于经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）；根据清洁生产分析，本项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；根据项目卫生防护距离的计算，结合项目周边敏感点分布分析，项目厂区各生产车间距离周边敏感点的距离均能满足卫生防护距离的需要；本项目为工业项目，非畜禽养殖业；本项目属于“零土地”技改项目，项目的建设对原有的生态系统影响较小。故本项目的建设符合遂昌县环境功能区划。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

3.1 水环境质量现状

根据遂昌县环境监测站提供的松阴溪 2016 年常规例行监测资料，本项目纳污水体渡船头断面至大石断面段参照的水质情况见表 3-1。

表3-1 2016年松阴溪和濂溪常规监测资料浓度单位:mg/L(除pH外)

断面名称	采样时间		pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	挥发酚	石油类	氟化物	总 磷	水质类别
	月	日										
大石	1	4	7.75	9.94	2.14	0.25	0.39	0.00	0.02	0.20	0.061	II
	2	1	6.54	10.10	2.02		0.39				0.064	II
	3	1	7.63	10.67	2.38	0.25	0.53	0.00	0.02	0.20	0.083	III
	4	5	6.75	8.07	2.30		0.62				0.130	III
	5	3	6.22	9.05	1.08	0.25	0.47	0.00	0.02	0.15	0.058	II
	6	1	6.52	9.07	2.35		0.53				0.102	III
	7	3	7.12	8.36	2.47	2.50	0.55	0.00	0.02	0.15	0.102	III
	8	1	7.03	7.08	2.46		0.58				0.072	III
	9	5	6.55	8.51	2.63	2.50	0.45	0.00	0.02	-1.00	0.122	III
	10	8	6.60	8.52	1.65		0.75				0.184	III
	11	1	6.90	7.79	2.21	1.85	0.49	0.00	0.02	0.20	0.115	III
渡船头	1	4	6.50	10.14	1.16	0.25	0.12	0.00	0.02	0.05	0.014	I
	2	1	6.89	10.20	1.32	0.25	0.28	0.00	0.02	0.05	0.014	II
	3	1	8.10	11.20	2.11	0.25	0.47	0.00	0.02	0.05	0.005	II
	4	5	7.95	10.15	1.87	0.25	0.30	0.00	0.02	0.05	0.057	II
	5	3	6.52	8.96	1.17	0.25	0.60	0.00	0.02	0.05	0.055	III
	6	1	6.68	8.96	1.11	0.25	0.38	0.00	0.02	0.05	0.177	III
	7	3	6.98	8.88	1.47	2.40	0.19	0.00	0.02	0.05	0.041	II
	8	1	7.05	7.88	2.26	0.25	0.27	0.00	0.02	0.05	0.026	II
	9	5	7.21	9.45	2.04	2.40	0.16	0.00	0.02	-1.00	0.055	II
	10	8	6.89	8.23	1.72	0.25	0.18	0.00	0.02	0.05	0.021	II
	11	1	6.83	7.68	2.08	2.25	0.49	0.00	0.02	0.15	0.058	II
	12	6	6.92	7.56	1.86	0.25	0.54	0.00	0.02	0.05	0.071	III

由监测结果可知，本项目所在地的常规监测断面（渡船头断面至大石断面）的监测指标均未超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准的要求，表明项目所在地的河流水环境主要常规监测指标尚能满足功能区的要求。

3.2 空气环境质量现状

项目空气环境质量现状评价采用遂昌县环境监测站提供的 2016 年遂昌县县城大气环境自动监测站的空气检测结果进行评价，监测结果见表 3-2。

表3-2遂昌县城2016年常规监测资料

时 间	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	空气质量 指数 (AQI)
2016 年 1 月份日平均值	23	19	46	0.9	39	34	53
2016 年 2 月份日平均值	20	6	57	0.7	77	50	71
2016 年 3 月份日平均值	26	17	53	0.7	88	48	69
2016 年 4 月份日平均值	25	18	36	0.7	74	33	54
2016 年 5 月份日平均值	7	19	32	0.5	90	28	50
2016 年 6 月份日平均值	10	21	27	0.4	92	24	52
2016 年 7 月份日平均值	9	19	26	0.3	73	22	39
2016 年 8 月份日平均值	9	14	29	0.3	97	26	54
2016 年 9 月份日平均值	7	13	33	0.4	92	32	55
2016 年 10 月份日平均值	12	17	31	0.4	59	28	44
2016 年 11 月份日平均值	11	21	38	0.6	48	30	50
2016 年 12 月份日平均值	11	19	55	0.8	72	46	70
日平均值	14	17	39	0.6	75	33	55
日标准值	150	80	150	10	160	75	/

从常规污染因子监测结果来看，本项目所在地的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的标准指数均小于 1，表明这几种污染因子的日均值浓度均小于《环境空气质量标准》二级标准值，常规污染因子能够满足功能区的要求。

3.3 声环境质量现状

项目建地声环境现状监测结果如表 3-4。

表 3-1项目建场地声环境现状监测资料 单位：dB (A)

样品编号	测点名称	检 测 项 目
------	------	---------

		Leq (昼)	Leq (夜)
1#	东侧边界	61.2	49.5
2#	南侧边界	63.1	51.4
3#	西侧边界	64.2	51.8
4#	北侧边界	63.9	51.6

项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。由监测结果可知:项目各侧厂界昼间、夜间环境噪声均未超出《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准的要求。由此可知,本项目所在地声环境质量良好,能够满足功能区的要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

根据项目的工程分析和周围环境概况,确定本项目环境保护目标见表3-6。

表3-6 环境保护目标

环境要素	环境保护对象及名称	相对方位	离厂界距离(m)	保护内容与规模	主要污染控制因子
水环境要素	川溪	东面	3~5	/	COD _{Cr} 、总铬、总镍等
大气要素	潘石村	西南面	173	约440人	酸雾、粉尘
	川坞村	西面	520	约200人	
	大桥村	北面	365	约1100人	
声要素	潘石村	西南面	173	约440人	Leq

4、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 水环境质量执行标准

项目最终纳污水体松阴溪遂昌段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 详见表 4-1。

表 4-1《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 指标 浓度单位: 除pH外, 均为mg/L

污染物	pH 值	SS	DO	COD _{mn}	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷	石油类
III类标准值	6~9	/	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05

项目评价区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) 的III类水质标准, 详见表 4-2。

表 4-2《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) 指标 浓度单位: 除pH外, 均为mg/L

项目	色度	氯化物	硫酸盐	pH	高锰酸钾指数	总硬度	锌	氰化物
标准值≤	15	250	250	6.5-8.5	3.0	450	1.0	0.05
项目	溶解性固体总量	亚硝酸盐氮	硝酸盐氮	铅	六价铬	镍	铜	氨氮
标准值≤	1000	0.02	20	0.05	0.05	0.05	1.0	0.2

环境质量标准

4.1.2 大气环境质量执行标准

项目区域内常规大气污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准, 见表 4-3。

表 4-3《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准

类别	污染物名称	取值时间	浓度标准限值		单位	标准来源
			一级	二级		
基本项目	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		24 小时平均	50	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		1 小时平均	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		24 小时平均	80	80	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		1 小时平均	200	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	颗粒物 (粒径小于等于 10 μg)	年平均	40	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		24 小时平均	50	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μg)	年平均	15	35	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		24 小时平均	35	75	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

其他项目	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	4	mg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		1 小时平均	10	10	mg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	80	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		24 小时平均	120	300	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	50	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		24 小时平均	100	100	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		1 小时平均	150	250	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	氟化物	年平均	/	2.5	μg/m ³	按照上表备注栏 (1) 计算
		24 小时平均	/	7	μg/m ³	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
		1 小时平均	/	20	μg/m ³	

对无组织源依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91) 和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008) 确定无组织废气排放的卫生防护距离和大气防护距离。

4.1.3 声环境质量执行标准

项目厂界声环境质量执行《声环境噪声标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 即昼间为 65dB, 夜间为 55dB; 周边敏感点执行 2 类标准, 即昼间为 60dB, 夜间为 50dB。

4.1.4 土壤环境质量标准

土壤环境质量采用《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中的二级标准, 具体见表 4-4。

表 4-4 土壤环境质量标准 (GB15618-1995) 单位: mg/kg

项目	二级			三级
土壤 pH 值	<6.5	6.5~7.5	>7.5	>6.5
镉≤	0.30	0.30	0.60	1.0
汞≤	0.30	0.50	1.0	1.5
砷 水田≤	30	25	20	30
旱地≤	40	30	25	40
铜 农田等≤	50	100	100	400
果园≤	150	200	200	400
铅≤	250	300	350	500
铬 水田≤	250	300	350	400
旱地≤	150	200	250	300
锌≤	200	250	300	500
镍≤	40	50	60	200

4.2 污染物排放标准

4.2.1 污水排放执行标准

项目生产废水经企业预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2间接排放标准(见表4-5)后纳入遂昌县城污水处理厂处理排放;生活污水接入园区生活污水管网,执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级控制限值,见表4-6,其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关限值,最终生活污水纳入遂昌县城污水处理厂处理后排放。遂昌县城污水处理厂处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A类标准,见表4-7。

表 4-5企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量 单位: pH除外, mg/L

序号	污染物项目	间接排放限制	污染物排放监控
1	PH 值	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	100	
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	200	
4	氨氮	15	
5	总氮	35	
6	石油类	10	
7	氟化物	20	
8	总铁 ^a	10	
9	六价铬	0.5	车间或生产设施排放口
10	总铬	1.5	
11	总镍	1.0	
单位产品基准排水量 (m ³ /t)	轧钢 (钢铁非联合企业)	1.5	排水计量位置与污染物排放监控位置相同
注: a、排放废水 pH 值小于 7 时执行该限制			

表 4-6污水排入城镇下水道水质控制项目限值

控制 项目名称	pH	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类	总铬	总镍	总铁
B 级	6.5~ 9.5	≤500	≤400	≤350	≤35*	≤70	≤8	≤15	≤1.5	≤1.0	≤10

污
染
物
排
放
标
准

表 4-7《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 浓度单位: pH除外, mg/L

序号	基本控制项目		一级标准	
			A 标准	B 标准
1	化学需氧量 (COD)		50	60
2	生化需氧量 (BOD ₅)		10	20
3	悬浮物 (SS)		10	20
4	动植物油		1	3
5	石油类		1	3
6	阴离子表面活性剂		0.5	1
7	总氮 (以 N 计)		15	20
8	氨氮 (以 N 计)		5 (8)	8 (15)
9	总磷 (以 P 计)	2005 年 12 月 31 日前建设的	1	1.5
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5	1
10	色度 (稀释倍数)		30	30
11	pH		6-9	6-9
12	粪大肠菌群数 (个/L)		10 ³	10 ⁴
序号	部分一类污染物		标准值	
1	总铬		0.1	
2	六价铬		0.05	
序号	选择控制指标		标准值	
1	总镍		0.05	

注: 本项目最终外排废水中的氟化物和总铁按《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012) 表 2 中钢铁非联合企业 (轧钢) 直接排放标准执行, 即氟化物 10 mg/L, 总铁 10 mg/L。

4.2.2 大气污染物排放执行标准

项目实施后, 车间或生产设施排气筒排放的大气污染物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 中表 2 大气污染物排放限值, 见表 4-8; 无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 中表 4 大气污染物排放限值, 见表 4-9, 其中退火炉和烘干炉烟尘无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准, 企业氟化物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值, 见表 4-9。此外, 各种工业炉窑烟囱 (或排气筒) 最低允许高度为 15m, 当烟囱或排气筒周围 200m 距离内有建筑物时, 还应高出最高建筑物 3m 以上。

表 4-8 建设项目污大气污染物排放浓度限值

单位: mg/m^3

序号	污染物名称	生产工艺或设备	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	热轧精轧机	30	车间或生产设施排气筒
		废酸再生	30	
		热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	20	
2	SO_2	热处理炉	150	
3	NO_x (以 NO_2 计)	热处理炉	300	
4	铬酸雾	酸洗机组	0.07	
5	硝酸雾	酸洗机组	150	
6	氟化物	酸洗机组	6.0	
7	碱雾	脱脂	10	
8	油雾	轧制机组	30	

表 4-9 企业无组织排放浓度限值

单位: mg/m^3

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值	来源
1	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整	5.0	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)
2	硝酸雾	酸洗机组	0.12	
3	无组织排放烟尘最高允许浓度	/	5	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
4	氟化物	/	0.02	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 具体标准值见表 4-10。

表 4-10 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规 模	小 型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$
对应灶头总功率 (108J/h)	1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)	$\geq 1.1, < 3$
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

4.2.3 噪声污染执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 即昼间为 65dB, 夜间为 55dB。周边敏感点执行 2 类标准, 即昼间为 60dB, 夜间为 50dB。

4.2.4 固废污染执行标准

	项目固体废弃物中的危险废物按照《国家危险废物名录》（2016 年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。																											
总量控制指标	4.3 总量控制指标 根据国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知（国发[2016]65 号），在“十三五”污染排放总量约束性指标为 COD、NH₃-N、SO₂和 NO_x，项目涉及的区域性污染物排放总量预期性指标为挥发性有机物。另外，本项目给出废水中铬、镍的建议控制量。 本项目为不锈钢生产，根据《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》和浙江省环保厅关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知》（浙环发[2012]10 号），本项目属于金属制品企业，其新增主要污染物的排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1；同时排放生产废水和生活污水的，化学需氧量和氨氮应按规定的替代削减比例 1:1 要求执行。 参照环保部的关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知（环发[2012]130 号）：“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍消减量替代；一般控制区实行 1.5 倍消减量替代。”本项目位于丽水市遂昌县，属于一般控制区，对氮氧化物和二氧化硫的替代比例确定为 1:1.5。 根据工程分析结果，本项目总量控制建议指标见表 4-11。 表 4-11 总量控制建议指标 t/a																											
	<table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">企业已有总量指标</th><th colspan="6">本项目</th><th rowspan="2">合计总排放量</th><th>新增削减替代来源及量</th></tr><tr><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th><th>与已有指标增减量</th><th>新增部分削减替代比例</th><th>需消减替代量</th><th>总量排污交易平台</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	污染物名称	企业已有总量指标	本项目						合计总排放量	新增削减替代来源及量	产生量	削减量	排放量	与已有指标增减量	新增部分削减替代比例	需消减替代量	总量排污交易平台										
	污染物名称			企业已有总量指标	本项目						合计总排放量	新增削减替代来源及量																
		产生量	削减量		排放量	与已有指标增减量	新增部分削减替代比例	需消减替代量	总量排污交易平台																			

废水	COD _{Cr} t/a		0.559	2.938	2.058	0.88	+0.321	1:1	0.321	0.88	0.321
	NH ₃ -Nt/a		0.054	0.506	0.365	0.141	+0.087	1:1	0.087	0.141	0.087
	建议量 t/a	总铬	/	0.434	0.433	0.001	/	/	/	/	/
		总镍	/	0.067	0.066	0.001	/	/	/	/	/
废气	SO ₂ t/a		0.002	2.9	0	2.9	+2.898	1:1.5	4.347	2.9	4.347
	NO _x t/a		4.49	20.959	6.74	14.219	+9.727	1:1.5	14.591	14.219	14.591

本项目实施后企业新增排放废水 0.642 万 t/a，COD_{Cr} 0.321t/a，NH₃-N0.087t/a，SO₂ 2.898t/a，NO_x 9.727t/a。总量新增部分需要进行的区域消减替代量为 COD_{Cr} 0.321t/a，NH₃-N0.087t/a，SO₂4.347t/a，NO_x 14.591t/a。企业新增总量可从区域内其他企业总量指标中进行部分削减替代，但需通过总量交易平台购得。

企业所有指标均要通过总量排污交易平台获得，企业应按要求开展排污权有偿使用和交易，认清排污权的资源稀缺性，积极主动联系当地环保部门，依法依规办理排污总量核定与初始排污权有偿使用相关手续。

5、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

5.1 项目的工艺流程及说明

5.1.1 工艺流程及说明

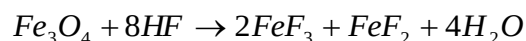
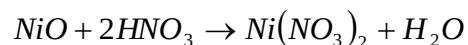
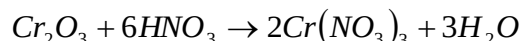
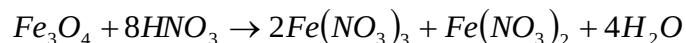
项目将以“腾笼换凤”的方式购买原浙江正圆不锈钢管业有限公司厂区（包括机械设备、厂房及土地使用），并对其进行改造、清洁化作业，退火炉设备燃料使用天然气，酸洗场地改造成架空密闭式一体化建设，新建符合环保要求的退火炉和酸洗场地等。项目建成后形成年产12000吨不锈钢无缝管和8000吨不锈钢高频焊管产能。无缝管采用冷轧和冷拔工艺，无缝管冷轧工艺流程见图5-1、冷拔工艺流程见图5-2；高频焊管工艺流程见图5-3。

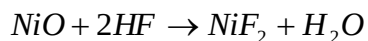
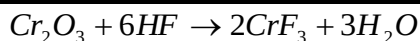
（1）无缝管冷轧工艺流程及说明

①企业项目分期建设，在一期时从外面购置不锈钢荒管进一步加工生产得到不锈钢无缝管；二期企业拟定自己上2台穿孔机，购置不锈钢棒自行生产钢管，然后进一步加工生产得不锈钢无缝管。

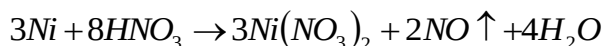
②酸洗：酸洗是为了去除钢管表面附属物，酸洗过程需要经历多次。由于不锈钢中含有铬和镍元素，它生成的氧化铁皮不仅十分致密、坚韧，而且与基体金属牢固地结合在一起，因此很难溶于硫酸、盐酸等单一酸中，一般需用混合酸在酸洗池进行酸洗。本项目使用硝酸和氢氟酸混合酸，酸洗时硝酸浓度约为15.55%，氢氟酸浓度约为2.96%左右。生产时将硝酸、氢氟酸和水配成酸洗用酸液，为避免不锈钢钢管遭受严重腐蚀，需在酸洗槽内添加一定量的缓蚀剂。生产中随着各种酸的消耗，需要不断地添加，确保酸洗液满足生产要求，当酸洗液使用一段时间后，其中各种成分比较复杂，影响酸洗速度和效果，需更换酸洗液。这一酸洗过程有酸洗废液S1产生，又有混合酸雾G1产生。

氧化铁皮主要成分：Fe₃O₄、Cr₂O₃、NiO。其与酸洗液中酸的反应过程为：

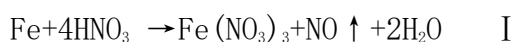




另除氧化铁皮外，不锈钢基层也能与酸洗液中的酸反应，反应过程为：



*注：铁与硝酸反应有下述两个方式：



当 Fe/HNO_3 的摩尔比 $\leq 1/4$ 时，按反应 I 进行；

当 Fe/HNO_3 的摩尔比 $\geq 3/8$ 时，按反应 II 进行；

当 $1/4 \leq \text{Fe}/\text{HNO}_3 \leq 3/8$ 时，则 I II 两反应都发生，且 Fe 、 HNO_3 均反应完全。

由于该项目中缓蚀剂的存在，保护了基板，使整个酸洗体系中 Fe/HNO_3 的摩尔比小于 $1/4$ ，因此按反应 I 进行。

金属铬不溶于硝酸， HF 为弱酸，与铁、铬、镍金属的反应均不明显。

③水洗：酸洗后，钢管表面附着一些酸洗液，用清水冲洗干净，此过程会产生酸洗废水 W1。酸洗平台做防渗处理，清洗水收集到清水池，部分回用于再清洗。其余经预处理后水泵送往城市污水管网。

③打磨：为消除酸洗工序对管件造成的表面缺陷，改善外观质量，需对管件表面修磨处理。

④冷轧：采用轧机，将较粗的经过酸洗除锈钢管半成品，根据客户对产品的要求轧制成相应薄度的半成品，并使其内部组织紧密、厚度均匀；同时，因轧制二段采用冷轧工艺，故需用循环冷却液直接冷却轧辊和轧件，并起润湿作用。冷却液由乳化液加水稀释而成，呈乳白色，目视发现乳化液变稀而透明后，加入少量乳化液。乳化液循环多次后有老化迹象，则不再添加乳化液，继续使用至变稀，老化后收集进行处理。此工序有废乳化液产生。轧制液配比 5% 左右，轧制液需定期更换，更换周期因使用情况及皂化液的质量而异，一般一月更换一次。

⑤去油：冷轧后的管件表面附着油脂，在进入后段热处理时在去油白化槽中进行去油清洗。

⑥热处理、冷却：企业通过退火炉将不锈钢管加热规定温度，根据不同的材

质和直径大小，保温4~8h，然后将退火后的不锈钢管用直接冷却水喷淋冷却。项目不锈钢管生产中退火炉使用天然气做燃料，故该工段产生的污染主要为退火炉废气G3和冷却水。

⑦矫直：通过矫直机对生产的不锈钢管进行矫直，使其符合生产要求。矫直的过程中会产生被剥离的加工边角废料S2-1。

⑧剪切：利用切割机，对不锈钢管头料和尾料进行平整工艺操作。切割过程将产生部分不锈钢加工边角料S2-1。

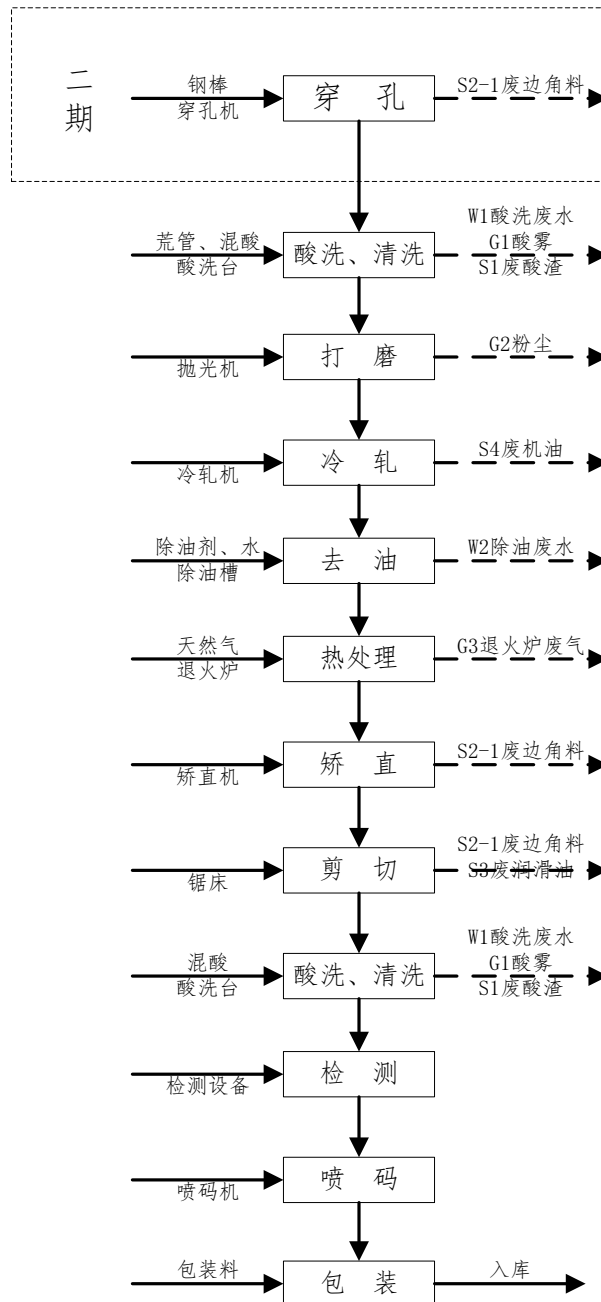


图 5-1 无缝管冷轧生产工艺流程图

⑨检测：采用各种检测设备如：水压试验机、涡流探伤机、超声波探伤机、超声波相控阵探伤设备等对产品表面进行检测。

⑩喷码包装：对合格产品进行喷码后包装入库。

(2) 无缝管冷轧工艺流程及说明

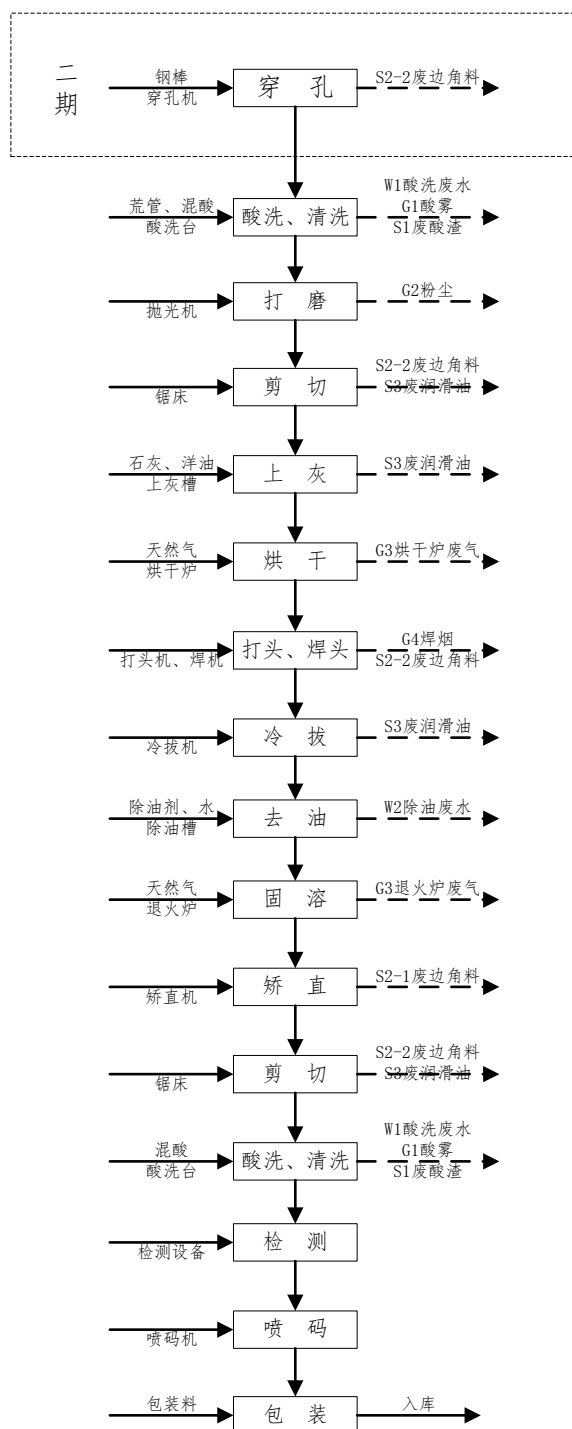


图 5-2 无缝管冷拔生产工艺流程图

冷拔生产线与冷轧生产工艺的最大区别在于使用的机械设备不同，冷拔使

用冷拔机，冷轧使用冷轧机。

①冷拔：使外力作用于被加工金属的前端，金属通过一定形状和尺寸的模孔，其断面缩小、长度增加的过程，该过程通过冷拔机完成。

②上灰：将洋油和石灰水按照 99:1 的比例进行混合，将混合物涂在钢管表面进行上灰，以保证冷拔时钢管表面有一定的润滑油。此过程产生废润滑油 S3。

③打头：打头的目的是在荒管的头部形成一个直径较小的固定件，以便于冷拔时固定在机器罗口上。打头是将荒管放在空气锤上通过来回运动形成直径较小的头部。此过程产生加工边角料 S2-2。

④烘干：钢管在温度为 1100℃左右火焰上烘烤，其目的是降低硬度，提高塑性和韧性；减少残余应力；消除钢中的组织缺陷。烘干炉以天然气为燃料，产生烘干炉废气 G3。

(3) 高频焊管工艺流程及说明

①纵剪分条：合格的钢卷原料按照特定的规格沿纵向分割成条。

②成型：将分割成条状的钢卷通过成型设备挤压加工成管状。

③焊接：使成型后的不锈钢焊管经连续生产焊管线合缝，并采用氩弧焊机系统在氮气、氩气保护下进行连续焊接，同时对焊接好的不锈钢焊管平整、研磨，使其焊缝处平滑。企业焊接是在连续生产焊管线上进行，采用电焊接，故该过程产生的污染物主要为焊接烟气和噪声。

④固溶热处理、冷却：通过固溶处理铬镍不锈钢将高温组织在室温下固定下来获得被碳过饱和的奥氏体，以改善铬镍不锈钢的耐腐蚀性。此外，它还能提高铬镍不锈钢的塑性和韧性。保持足够长的时间，使一种或几种相（一般为金属间化合物）溶入固溶体中，然后快速冷却到室温的金属热处理操作，简称固溶处理。经过固溶热处理的合金，其组织可以是过饱和固溶体或通常只存在于高温的一种固溶体相，因此在热力学上处于亚稳态，在适当的温度或应力条件下会发生脱溶或其他转变。企业通过退火炉对不锈钢焊管在 1050℃环境下热处理、退火，由于退火温度较高，钢管表面易生成金属氧化物。

⑤涡流探伤：对不锈钢焊管用探伤涡流检查，采用图象处理系统以保证探伤的灵敏度。要求企业设独立探伤室对管件探伤检测。

⑥定径：用液压机挤压不锈钢焊管至特定管径和形状。

⑦定切：将不锈钢焊管切割成指定长度，该工段主要污染物为加工边角料。

⑧修磨：将钢管进行管端加工，达到要求的管端坡口尺寸，此过程主要产生修磨粉尘。

⑨检验：在水压试验机上对钢管进行逐根检验以保证钢管达到标准要求的试验压力。

⑩酸洗：酸洗是为了去除钢管表面附属物，酸洗过程需要经历多次。

⑪成品检验：通过人工对加工好的钢管检验产品各项指标符合性。

⑫标识：对合格产品进行标识后包装入库。

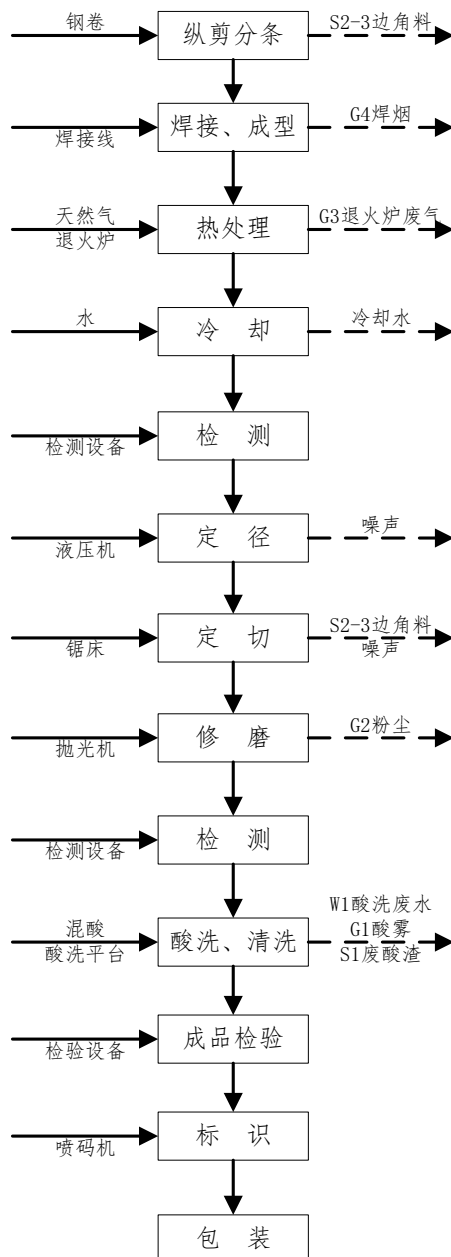


图5-3高频焊管生产工艺流程图

5.1.2 产污环节及产污工序情况

项目主要污染物及产生工序见表 5-1。

表 5-1 主要污染物及产生工序

污染类型	污染源编号	污染物名称	污染物产生节点编号	污染物名称	产生环节	主要污染物
废水	Wp1	生产废水	W1	表面处理清洗废水	去油、酸洗及清洗工段	pH、SS、COD、TN、总铁、总铬、总镍等
			W2	酸雾喷淋废水	酸雾处理	SS、COD
	Wp2	冷却废水	W3	冷却废水	退火炉、烘干炉	SS，COD
	Wp3	生活污水	W4	生活污水	办公楼等	COD、BOD、SS、NH ₃ -N
	Wp4	初期雨水	W5	初期雨水	下雨天	石油类
废气	Gp1	酸洗池、中间酸槽酸雾	G1	酸雾	酸洗和配酸过程	NO _x 、HF
	Gp2	退火炉、烘干炉废气	G3	烟气	退火、烘干	烟尘、SO ₂ 、NO _x 等
	Gn1	抛光粉尘	G2	粉尘	无缝管抛光	粉尘
		焊烟	G4	焊烟	焊接	焊烟颗粒物
	Gn2	储罐呼吸废气	G5	酸雾	罐区	NO _x 、HF
	Gn3	食堂油烟	G6	食堂油烟	食堂	油烟
固体废物	Sp1	危险固废	S1	酸洗废液及废渣	废渣、废酸洗液	废氢氟酸、硝酸
			S2	废润滑油	润滑过程	废润滑油
			S4	废机械油	轧制过程	废机械油
			S6	废水处理污泥	废水处理过程	污泥
	Sp2	一般固废	S3	边角料	做头、修磨、切割等	废边角料
			S5	打磨灰	打磨过程	金属粉
			S7	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾
噪声	Np1	生产加工设备	N1	生产加工设备	dB(A)	连续噪声

5.1.3 物料平衡

根据类比分析，不锈钢无缝管原材料（钢棒）的单耗为 1.092 t/t，则项目需要钢棒原材料量为 13104t/a。无缝管生产过程中产生的边角料约为 1104t/a(占产品的 9.2%)，其中 50%为不锈钢边角料（552t/a），1%为抛丸粉尘（11.04t/a），其余 49%为氧化铁皮（540.96t/a），氧化铁皮中有 2%随酸洗形成酸洗废渣（10.819t/a），1.3%随酸洗进入酸洗废液（7.032t/a），其余在矫直等过程中剥落形成氧化铁皮边角料（523.108t/a）。

不锈钢焊接管原材料（钢卷）的单耗为 1.06 t/t，则项目需要钢卷原材料量为 8480t/a。焊接管生产过程中产生的边角料约为 480t/a(占产品的 6%)，其中 50%为不锈钢边角料（240t/a），1%为抛丸粉尘（4.8t/a），其余 49%为氧化铁皮（235.2t/a），氧化铁皮中有 2%随酸洗形成酸洗废渣（4.704t/a），1.3%随酸洗进入酸洗废液（3.058t/a），其余在矫直等过程中剥落形成氧化铁皮边角料（227.438t/a）。

项目不锈钢物料平衡见图 5-4。

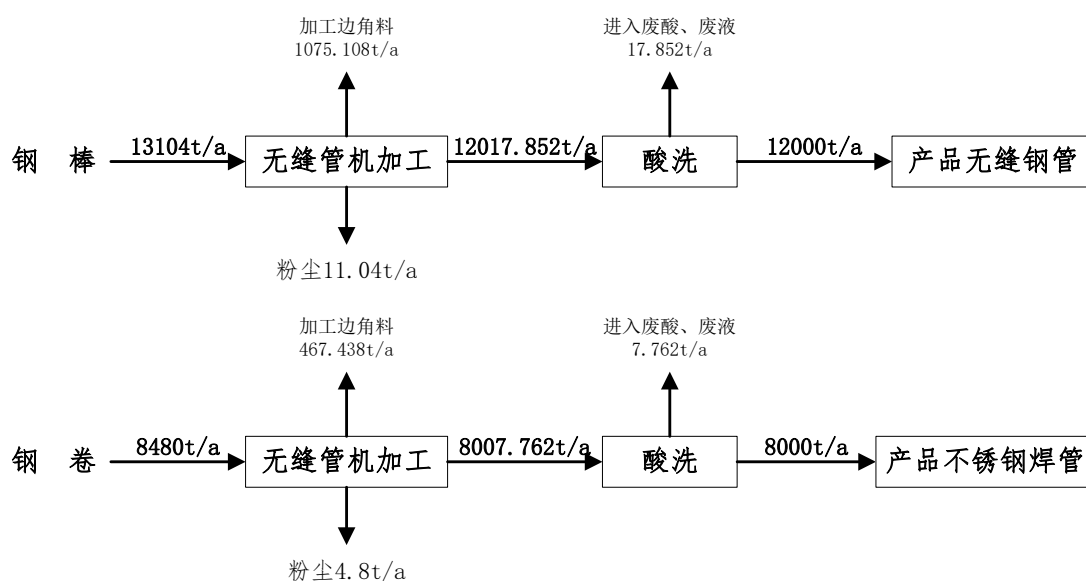


图 5-3项目不锈钢材物料平衡图

主要污染工序：

5.2 运营期主要污染源及污染物排放分析

根据项目的生产概况和工艺特点，本项目完成后产生的主要污染物如下：

5.2.1 废水污染源

本项目生产过程中产生的废水主要有表面处理清洗废水 W1、酸雾喷淋废水 W2、冷却水 W3、生活污水 W4 和初期雨水 W5。

（1）表面处理清洗废水 W1

项目表面处理清洗废水主要由酸洗废水和除油废水两部分组成。清洗废水主要为混酸酸洗后，清洗水周转池内的水进入酸洗槽罐内，对不锈钢表面进行冲洗，去除产品表面残余酸液产生的废水。周转池内的水经过多次重复使用后，水中铬、镍含量增加，需要定期更换；项目除油废水循环使用，定期更换。

参照企业现有生产操作情况，企业现有生产工艺情况下每吨不锈钢管生产用

清洗水量约为 3.5t,清洗水经企业污水处理站后回用率达到 80%以上,其余 20% 外排, 每吨不锈钢管生产外排清洗废水约为 0.7t。项目达产后形成年产 12000t 不锈钢无缝管和 8000t 不锈钢高频焊管的生产能力(共计 20000t),则生产清洗用水量为 70000t/a,排水量为 14000t/a。根据类比分析,该部分废水水质 pH 为 2-4, COD 为 120mg/L, $\text{NH}_3\text{-N}$ 15mg/L, 石油类为 60mg/L, 总铬为 31mg/L (六价铬 7.2mg/L), 总镍为 4.8mg/L, 总铁为 240mg/L, 氟化物为 144mg/L。则本项目生产废水污染物产生量为 COD 1.68t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.21t/a, 石油类 0.84t/a, 总铬 0.434t/a (六价铬 0.101t/a), 总镍 0.067t/a, 总铁 3.36t/a, 氟化物 2.016t/a。产生的废水经企业预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 2 间接排放标准后排入污水管网,送遂昌县城污水处理厂集中处理排放,遂昌县城污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入松阴溪。表面处理清洗废水污染物的纳管排放量为 COD 1.68t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.21t/a, 石油类 0.14t/a, 总铬 0.021t/a (六价铬 0.007t/a), 总镍 0.014t/a, 总铁 0.14t/a, 氟化物 0.28t/a; 最终外排环境量为 COD 0.7t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.112t/a, 石油类 0.014t/a, 总铬 0.001t/a (六价铬 0.001t/a), 总镍 0.001t/a, 总铁 0.14t/a, 氟化物 0.14t/a。

(2) 喷淋废水 W2

项目酸洗过程产生的酸雾经酸雾处理塔喷淋处理,会产生酸雾处理塔喷淋废水,喷淋液为稀氢氧化钠溶液,项目废气排放量约为 6000m³/h,喷淋用水与废气的比值一般为 2L: 1.0m³,循环用水量为 12t/d,循环水长期循环后需要进行全部排放,一般一个月更换一次,共产生喷淋废水约 144t/a,中和废水主要成分为盐类,喷淋废水纳入不锈钢表面清洗废水处理系统进行处理后纳管排放。经污水处理站处理后 80%以上回用于表面处理过程中的清洗,其余 20%外排,则喷淋水排放量为 28.8t/a,喷淋水中主要污染物为 COD,其 COD 含量约为 300mg/L, COD 产生量为 0.008t/a,喷淋水经企业预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 2 间接排放标准后排入污水管网,送遂昌县城污水处理厂集中处理排放,遂昌县城污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入松阴溪。喷淋废水污染物的纳管排放量为 COD 0.006t/a,最终外排环境量为 COD 0.001t/a。

(3) 冷却水 W3

①间接冷却水

项目管件经烘干炉烘干后需要用间接冷却水对管件冷却,循环水约为20t/h,这部分冷却水经冷却塔循环使用,不外排。

②喷淋冷却水

项目管件经退火炉加热处理后用喷淋水直接冷却,喷淋水用量约25t/h,喷淋水中主要成分是SS。由于项目热处理后管件表面温度高,喷淋冷却水消耗大,且对喷淋水水质要求低,故项目喷淋水经沉淀池后可全部循环使用,不外排。

(4) 生活污水 W4

本项目劳动定员100人,按人均生活用水量140L/d计,取产污系数为0.85,则年生活用水约4200t,排放生活污水约3570t。据类比监测可知,生活废水的主要污染物指标值分别为 COD_{Cr} 350mg/L, BOD_5 200mg/L, SS200mg/L, $\text{NH}_3\text{-N}$ 为30mg/L,则生活污水污染物的产生量为 COD_{Cr} 1.25t/a, BOD_5 0.714t/a, SS0.714t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.107t/a。生活污水经化粪池处理后纳入遂昌县城市污水处理厂处理排放,则本项目生活污水污染物的最终外排环境量为 COD_{Cr} 0.179t/a, BOD_5 0.036t/a, SS0.036t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.029t/a。

(5) 初期雨水 W5

项目实施后需要根据工业园区的要求,结合“以新带老”的原则,落实厂区初期雨水收集池。

根据浙江省建设厅《关于公布浙江省各城市暴雨强度公式的通知》(建设发[2008]89号),按遂昌县暴雨强度计算:

$$i = \frac{10.001 + 6.001 \lg P}{(t + 8.592)^{0.690}}$$

式中: i 为暴雨强度(mm/min);

p 为设计降雨重现期(a),取1年;

t 为降雨历时(min),取15min;

根据上式计算,暴雨强度为 $i=1.13$ mm/min,混凝土地面径流系数取0.6。企业雨水收集面积为120060m²。因此场地的初期雨水约为135.67t/min,初期雨水收集约为10分钟,则一次的初期雨水量约为1357t/次,因此建议企业厂区完善容积不小于1357m³的初期雨水收集池。

初期雨水中主要污染物为石油类,因此建议初期雨水收集池的初期雨水经隔

油池处理后用提升泵排放口达标排放，但由于这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，每次区域雨水收集后进废水收集池。后期雨水及厂区其它雨水通过雨水管网直接排放。

综上所述，本项目废水产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 拟建项目废水产生及排放情况一览表

污水类型	排放点	污染物产生情况				拟采取治理措施	污染物排放情况			排放去向	
		产生量 (万t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放量 (万t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
表面处理清洗废水	酸洗、除油车间	1.4	COD _{Cr}	120	1.68	清洗水循环使用，回用率达到 80% 以上，其余 20% 外排，外排水经企业预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表 2 间接排放标准后送遂昌县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标后排放	1.4	50	0.7	遂昌县城市污水处理厂处理后排到松阴溪	
			NH ₃ -N	15	0.21			8	0.112		
			石油类	60	0.84			1	0.014		
			总铬	31	0.434			0.1	0.001		
			总镍	4.8	0.067			0.05	0.001		
			总铁	240	3.36			10	0.14		
喷淋废水	酸雾处理工段	0.003	COD	300	0.008	0.003	50	0.001			
冷却水	间接冷却水					经冷却塔循环使用，不外排					不排放
	喷淋冷却水					经沉淀池循环使用，不外排					不排放
生活污水	冲厕、盥洗等	0.357	COD _{Cr}	350	1.25	化粪池处理后纳入遂昌县城市污水处理厂处理排放	0.357	50	0.179	排到松阴溪	
			BOD ₅	200	0.714			10	0.036		
			SS	200	0.714			10	0.036		
			NH ₃ -N	30	0.107			8	0.029		
初期雨水	厂区雨水	厂区完善容积不低于 1357m ³ 的初期雨水调蓄池收集厂区初期 10min 雨水，对隔油池和雨水收集池采用一体共建方式，经过隔油池处理的雨水用提升泵提升至排放口达标排放									

5.2.2 废气污染源

项目产生的废气污染物主要有酸雾 G1、粉尘 G2、退火炉和烘干炉废气 G3、焊烟 G4 和储罐呼吸废气 G5。

(1) 混酸酸雾 G1

产品采用混酸 (HNO₃+HF) 进行酸洗作业，混酸在配置和酸洗过程中产生酸雾，主要污染物为 NO_x 和 HF。据业主介绍，本项目不同酸洗工段所使用的酸洗液浓度不同，本环评按照最大酸液配置浓度进行酸雾挥发量核算。最大浓度酸洗液配置比例为 H₂O:HNO₃:HF=77:15:8。因此，可得酸洗液硝酸的浓度为 12.76%，

氢氟酸的浓度为 2.43%。混酸酸雾挥发量可采用以下公式计算：

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

式中： G_z ——酸雾散发量，kg/h；

M ——液体的分子量；硝酸分子量为 63，HF 分子量为 20；

V ——蒸发液体表面上的空气流速(m/s)，以实测数据为准，无条件实测时，可查《环境统计手册》（四川科学技术出版社）中的表 4-10，一般可取 0.2-0.5，本项目这里取 0.4；

F ——蒸发面的表面积， m^2 ；企业现有 4 个酸洗槽规格依次为为 14m×1.8m×1.4m，有 2 个，14m×1.5m×1.4m，有 1 个，14m×1m×1.4m，有 1 个。项目实施后新增酸洗槽 5 个，规格依次为 14m×2m×1.4m，有 1 个，14m×1.5m×1.4m，有 2 个，14m×1.8m×1.4m，有 2 个。则蒸发面的面积为 205.8 m^2 ；企业中间酸槽罐 6 个，蒸发面的面积为 173.4 m^2 ；

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg），查《环境统计手册》（四川科学技术出版社）得，在酸洗温度为 25℃时，12.76%硝酸溶液水蒸汽压取 0.11mmHg，2.43%氢氟酸液的蒸汽分压取 0.08mmHg。

本项目与以往直接粗略的将硝酸和氢氟酸从上方倒入酸洗池内的配酸方式不同，本项目设有中间酸槽，收集酸洗工段使用后的酸液，多次使用后酸液浓度较低，项目采用 pH 自动监控系统，采用加酸泵将储罐中硝酸和氢氟酸通过导管泵入中间酸槽，用于补充酸液浓度。经配好的混酸再通过底部导管由附酸泵泵入酸洗池中。本项目设有 6 个中间酸槽，为了解本项目酸雾在最不利的情况下对周围环境的影响，中间酸槽中的酸液浓度在本评价计算时按最大浓度时的酸雾散发量计算。由计算得，中间酸槽硝酸雾挥发量为 0.464kg/h，氢氟酸雾挥发量为 0.225kg/h，中间酸槽工作时间每天 24 小时，以 300d/年计，全年酸雾挥发量分别为硝酸 3.34t/a，HF1.617t/a。

本项目酸洗槽与以往酸洗槽设计有所不同，本项目酸洗槽采用架空倾斜式设计，酸洗槽顶部四周采用水封设计，槽盖采用气压控制，待钢管进入酸洗槽后，开启附酸泵进行酸洗作业，待酸洗完成后通过酸洗池底部的排放口将酸洗液排至中间酸槽，然后关闭酸洗液排放口开启供水泵进行清洗作业，这样的操作方式避免了以往钢管酸洗完成送往清洗池时，因酸洗盖打开而造成酸雾的散发。本项目酸洗混合液在酸洗初期硝酸、HF 的浓度较高，酸雾的散发量较大，而在酸洗进

行一段时间后，酸洗液浓度降低，酸雾的散发量才相应减少。为了解本项目酸雾在最不利的情况下对周围环境的影响，本项目酸洗池按最大浓度时的酸雾散发量计算，硝酸雾挥发量为 0.551kg/h，氢氟酸雾挥发量 0.267kg/h。每个酸洗槽每天工作时间约 24 小时，以 300d/年计，全年酸雾挥发量分别为硝酸 3.965t/a，氢氟酸 1.92t/a。

本项目中间酸槽和酸洗槽四周均采用水封营造一个密闭空间，其中中间酸槽顶部设有排气孔，产生的酸雾经顶部排气孔排出由管道输送到三级碱液喷淋洗涤塔处理。酸洗槽则一直处于负压环境，产生的酸雾由酸雾洗涤塔风机抽出送往三级碱液喷淋洗涤塔处理。本项目硝酸产生速率为 1.015 kg/h(产生量 7.305t/a)，氢氟酸产生速率为 0.492 kg/h(产生量 3.537t/a)，废气捕集率按 99%计，硝酸去除效率约为 92%，氢氟酸去除效率约为 92%，则硝酸无组织排放速率为 0.01 kg/h(排放量 0.073t/a)，氢氟酸无组织排放速率为 0.005kg/h(排放量 0.035t/a)；硝酸有组织排放速率为 0.08kg/h(排放量 0.579t/a)，氢氟酸有组织排放速率为 0.039kg/h(排放量 0.281t/a)处理后的酸雾经不低于 15m 排气筒排放。

(2) 抛光粉尘 G2

项目不锈钢管件生产中的抛丸工段粉尘产生浓度较大，根据物料平衡分析，项目达产后该工段粉尘产生量约 15.84t/a，由于铁尘比重较大，一般能迅速在车间内沉降。但产生的粉尘随处洒落，使车间墙体锈迹斑斑。一般铁尘对外环境影响不大，主要影响为车间内操作人员。因此，建议在抛光作业处配设侧吸式吸风罩，经布袋除尘器处理后可以有效降低车间内粉尘浓度，风机风量约 4000m³/h，吸收率不低于 75%，袋式除尘器处理效率可达 99%，未收集部分的沉降率为 78%。因此，项目粉尘无组织排放量为 0.99t/a(0.138kg/h)，粉尘收集量为 11.88t/a。未补集部分自由沉降量约为 3.089t/a。

(3) 退火炉和烘干炉废气 G3

本项目车间设置燃气退火炉 2 台和烘干炉 2 个。均使用天然气作为燃料。参照松阳县不锈钢行业的调查，不锈钢酸洗行业每生产 1t 不锈钢钢管需消耗 362.5m³的天然气。本项目生产不锈钢管和焊管共计 20000t/a，则需使用天然气 725 万 m³/a。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(第十分册)中的燃气工业锅炉产排污系数表，燃烧 1 万 m³天然气产生的污染物情况见

表 5-3。

表 5-3 燃气工业锅炉产排污系数表

污染因子	废气 (Nm ³ /万 Nm ³)	SO ₂ (kg/万 m ³)	NO _x (kg/万 m ³)
排污系数	139854.28	0.02S①	18.71

注：①产排污系数表中 SO₂ 的产排污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的，其中含硫量 (S%) 是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量 (S) 为 200 毫克/立方米，则 S=200。参照《强制性国家标准 GB17820-2012《天然气》》中相关要求，本项目所用天然气燃料的 S 取 200。

根据上表可知，本项目燃气废气产生量为 10139.44 万 Nm³/a，大气污染物产生情况见表 5-4。

表 5-4 天然气供能污染物排放情况

项 目	产污系数 (/万 m ³)	产生量 (/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烟气量	13.9854 万 m ³	10139.44 万 m ³	/	10139.44 万 m ³	/	/
SO ₂	4 kg	2.9t	28.601	2.9t	0.403	28.601
NO _x	18.71kg	13.565t	133.782	13.565t	1.884	133.782

本项目加热炉燃烧后的废气由不低于 15m 排气筒至车间屋顶排放。

(4) 焊烟 G4

本项目采用电焊接对金属管进行焊接。焊烟主要是在焊接作业时，由于高温使被焊接材料熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒。焊烟以铁的氧化物为主。

根据《焊接工作的劳动保护》（作者：孙大光 马小凡）几种焊接（切割）方法的发尘量见表 5-5。

表 5-5 几种焊接（切割）方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条 (结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条 (结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝 (直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝 (Φ5)	10~40	0.1~0.3
氧—乙炔切割		40~80	

本项目焊接过程采用电焊，焊接材料为相当于不锈钢管件端口处，总用量约等价于 52t/a，项目焊接烟气类比按 4g/kg 的发尘量计算，则焊接烟气产生量为

0.208t/a (0.087kg/h, 一天按 8h 计), 主要成分为氧化铁, 以无组织形式排放。

(5) 储罐呼吸废气 G5

本项目有 2 只 35m³ 的原料储罐, 分别存放硝酸和氢氟酸。本项目的罐区呼吸废气主要为硝酸雾、氢氟酸雾的排放。

① 储罐“大呼吸”损耗

“大呼吸”损耗是指物品在装卸过程中的挥发和散逸。“大呼吸”过程的损耗可按下列式计算:

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中: L_w ——工作损失 (Kg/m³ 投入量);

M ——储罐内蒸气的分子量;

P ——在大量液体状态下, 真实的蒸气压力 (Pa);

$$K \leq 36, K_N = 1$$

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

$$K > 220, K_N = 0.26$$

K_N ——周转因子 (无量纲), 取值按年周转次数 (K) 确定。

K_C ——产品因子 (石油原油 K_C 取 0.65, 其他的有机液体取 1.0)

式中各参数数值和计算结果见表 5-5。其中根据《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》(浙经信医化[2011]759 号), 对沸点高于 45℃ 的易挥发介质如选用固定顶储罐储存时, 物料进入储罐过程宜装设平衡管, 减少因大呼吸产生的废气的排放量, 平衡管削减量按照 99.9% 计。

表 5-6 “大呼吸” 计算参数及计算结果

序号	项目	硝酸	氢氟酸
1	$M =$	63	20.01
2	$P \text{ (Pa)} =$	4400	53320
3	$K_N =$	1.0000	1.0000
4	$K_C =$	1.0000	1.0000
5	$L_w \text{ (Kg/m}^3 \text{ 投入量)} =$	0.1161	0.4468
6	物料密度 (t/m ³)	1.5	1.26
7	装卸总量 (t/a)	896	750
8	中间贮料量 (t/a)	0.0000	0.0000
9	每次投入量 (m ³)	35.0000	35.0000

10	每次平均工作时间 (h)	2.0000	2.0000
11	每年平均工作次数	17.0667	17.0068
12	储罐个数	1.0000	1.0000
13	产生量 t/a	0.06935	0.266
14	产生速率 (kg/h)	2.0316	7.8196
15	平衡管削减量 (t/a)	0.0693	0.2657
16	排放量 (t/a)	0.00007	0.00027
17	排放速率 (kg/h)	0.002	0.0078

②储罐“小呼吸”损耗

小呼吸是指储罐静贮时的蒸发损耗。储罐静贮时，由于外界大气温度昼夜变化而引起的损耗。“小呼吸”过程的损耗可按式计算：

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

式中， L_b ——固定顶罐的呼吸排放量 (Kg/a)；

M ——储罐内蒸气的分子量；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)；

D ——罐的直径 (m)，本项目各罐体直径为 2.2m；

H ——平均蒸气空间高度 (m)，按照 80% 的高度计，约为 7.4m；

ΔT ——一天之内的平均温度差 (°C)，取 10°C；

F_p ——涂层因子 (无量纲)，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，铅漆 1.39，白漆 1.02；

C ——用于小直径罐的调节因子 (无量纲)，直径在 0~9m 之间的罐体，罐径大于 9m 的 $C=1$ ，罐径小于 9m 的按 $C=1-0.0123(D-9)^2$ 计算。

K_c ——产品因子 (石油原油 K_c 取 0.65，其他的有机液体取 1.0)

式中各参数和计算结果见表 5-6。根据《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》(浙经信医化[2011]759 号)，当沸点高于 45°C 的易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施。本项目设置呼吸阀，并采用冷凝系统回收小呼吸的物料，冷凝回收率按 90% 计。

表 5-7 “小呼吸”计算参数及计算结果

序号	项目	硝酸	氢氟酸
----	----	----	-----

1	M=	63	20.01
2	P (Pa) =	4400	53320
3	D=	2.2	2.2
4	H=	7.4	7.4
5	ΔT =	10.0000	10.0000
6	Fp=	1.0200	1.0200
7	C=	0.4312	0.4312
8	Kc=	1.0000	1.0000
9	L_B (kg/a) =	19.8353	55.5753
10	单个产生量 (t/a)	0.0198	0.0556
11	单个产生速率 (kg/h)	1.5868	0.0077
12	储罐个数	1.0000	1.0000
13	总 L_B (kg/a) =	19.8353	55.5753
14	产生量 (t/a)	0.0198	0.0556
15	产生速率 (kg/h)	1.5868	0.0077
16	冷凝回收削减量	0.0179	0.0500
17	排放量 (t/a)	0.0020	0.0056
18	排放速率 (kg/h)	0.0003	0.0008

根据以上计算，则本项目大小呼吸产生排放情况汇总见表 5-8。

表 5-8大小呼吸污染物产生及排放情况汇总表

序号	项目	硝酸	氢氟酸
1	大小呼吸总产生量 (t/a)	0.0892	0.3215
2	大小呼吸最高产生速率 (kg/h)	3.6184	7.8273
3	大小呼吸总削减量 (t/a)	0.0871	0.3157
4	削减率 (%)	0.9770	0.9819
5	大小呼吸总排放量 (t/a)	0.0021	0.0058
6	大小呼吸最高排放速率 (kg/h)	0.0023	0.0086

(6) 食堂油烟 G6

项目员工 100 人，厨房食用平均油耗系数以 25g/d.人计，则消耗食用油量约 0.75t/a。烹饪过程油的挥发损失率约为 3%，由此估算得项目食用油烟发生量约为 0.0225 t/a。采用通风柜风量为 3000m³/h，油烟排放一天按 6 小时计，厨房油烟气经集气罩收集后，经过油烟净化器（净化率约为 75%以上）处理达到

GB18483-2001 标准后,通过专设的排气管道排至高出楼顶 1 米处排放,食堂油烟排放量为 5.625 kg/a,排放浓度 1.04 mg/m³。本项目产生的食堂燃气废气建设单位拟收集后通过烟管(和油烟废气同一排烟道)高出食堂楼顶 1 米以上排放。

综上所述,本项目产生的大气污染物情况见表 5-9。

表 5-9 生产废气产生及排放情况

污染源	排气量 (m ³ /h)	污染物排放情况						排放方式
		污染因子	产生浓度 (mg/Nm ³)	产生量 (t/a)	采取的治理措施	有组织排放 浓度(mg/m ³)	排放量 (t/a)	
酸洗槽和中间酸槽	6000	硝酸	/	7.305	三级碱液喷淋洗涤塔	有组织排放	0.579	不低于 15m 排气筒排放
						无组织排放	0.073	无组织排放
		氢氟酸	/	3.537		有组织排放	0.281	不低于 15m 排气筒排放
						无组织排放	0.035	无组织排放
荒管打磨	4000	粉尘	/	15.84	吸风罩+布袋除尘器	/	0.99	无组织排放
退火炉等产生的烟气	10139.4 4 万 Nm ³ /a	SO ₂	28.601	2.9		28.601	2.9	不低于 15m 排气筒排放
		NO _x	133.782	13.565		133.782	13.565	
焊接工段	/	焊烟颗粒	/	0.208	通风机通风	/	0.208	无组织排放
储罐呼吸废气	/	硝酸	/	0.0892	对大呼吸用平衡管,小呼吸设置储罐温控和罐顶冷凝回收装置	无组织排放	0.0021	无组织排放
	/	氢氟酸	/	0.3215		无组织排放	0.0058	无组织排放
食堂油烟	3000	油烟		0.023	环保部认可的油烟净化器	1.04	0.006	有组织排放

5.2.3 噪声污染源

本项目产生的噪声有稳态源噪声和非稳态源噪声两类,其中稳态源主要来自机械设备的噪声,非稳态源主要来自营运过程的操作噪声。

(1) 稳定源噪声:

本项目的噪声设备见表 5-10。

表 5-10 主要设备噪声声压级

序号	产品	设备名称	噪声源强 (dB)	安装位置	排放方式
1	无缝钢管	燃气退火炉	~80	室内	间断
		烘干炉	~80	室内	间断
		冷轧管机	~85	室内	间断
		冷拔机	~85	室内	间断
		锯床	~90	室内	间断

		液压机	~90	室内	间断
		抛光设备	~90	室内	间断
		穿孔机	~95	室内	间断
		标识设备	~70	室内	间断

(2) 非稳定源噪声

非稳定源噪声主要有原辅材料装卸、瞬间噪声等几个方面，根据类比监测可知，非稳定源噪声源强约为 105-110dB。

5.2.4 固废污染源

(1) 建设本项目副产品情况

本项目产生的固废主要有酸洗废液及废渣 S1、废润滑油 S2、生产边角料 S3、废机械油 S4、打磨灰 S5、废水处理污泥 S6 和生活垃圾 S7。

①酸洗废液及废渣 S1：本项目有 6 个中间酸槽，总容积约为 249m³，企业酸洗液均循环使用，酸洗槽中的酸洗液酸洗完成后排入中间酸槽，损耗的酸液经补充后，重新进入酸洗槽中进行酸洗。根据企业的生产情况，一般每年对中间酸槽废酸更换一次，则产生约 249t/a 的废酸液。项目产生的酸洗废渣约为 8t/a，产生的酸洗废液和酸洗废渣共计 257t/a。酸洗废液 pH 极低，且含有极高浓度的铬、镍、铁等金属离子，是一种强酸性、高毒性的废液。根据《国家危险废物名录》（2016），废酸液和废渣属于危险固废，编号为 HW34，应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）的要求进行管理、贮存和处置。项目生产过程中产生的废酸、废酸渣收集后委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理。

②废润滑油 S2：本项目冷拔前需对钢坯使用润滑油进行润滑，经类比调查分析，在整个生产过程中，废润滑油共损耗约 3t/a，废润滑油收集后委托有资质单位处理。

③生产边角料 S3：根据类比分析，无缝管生产过程中产生的边角料约为 1104t/a（占产品的 9.2%），其中 50%为不锈钢边角料（552t/a），1%为抛丸粉尘（11.04t/a），其余 49%为氧化铁皮（540.96t/a），氧化铁皮中有 2%随酸洗形成酸洗废渣（10.819t/a），1.3%随酸洗进入酸洗废液（7.032t/a），其余在矫直等过程中剥落形成氧化铁皮边角料（523.108t/a）。

焊接管生产过程中产生的边角料约为 480t/a（占产品的 6%），其中 50%为不锈

钢边角料(240t/a), 1%为抛丸粉尘(4.8t/a), 其余 49%为氧化铁皮(235.2t/a), 氧化铁皮中有 2%随酸洗形成酸洗废渣(4.704t/a), 1.3%随酸洗进入酸洗废液(3.058t/a), 其余在矫直等过程中剥落形成氧化铁皮边角料(227.438t/a)。

则本项目生产边角料总产生量为 1542.546t/a, 生产边角料收集后外卖给物质回收公司进行综合利用, 不外排。

④废机械油 S4: 本项目冷轧需要用到机械油, 经类比调查分析, 在整个生产过程中, 废机械油共损耗约 2t/a, 废机械油收集后委托有资质单位处理。

⑤打磨灰 S5: 不锈钢管在酸洗前, 需要进行打磨, 打磨粉尘收集后经布袋除尘处理。根据物料平衡分析, 打磨灰产生量约为 11.8t/a。主要成分是金属粉, 外卖给物质回收公司进行综合利用。

⑥废水处理污泥 S6: 废水处理过程中会产生部分污泥, 需要定期进行清理, 产生量大约 113t/a。该部分污泥由于含有重金属等浸出物质, 企业需妥善收集后委托有资质的单位进行处理。

⑦生活垃圾 S7: 生活垃圾按每人每天 1kg 计, 项目建成后有职工 100 人, 按每年工作 300 天计算, 则本项目产生生活垃圾 30t/a。生活垃圾定点袋装收集后由当地环卫部门统一及时清运。

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(浙环发[2009]76号)及相关标准规范要求, 本次评价对项目产生的副产物、危险废物和固废产生情况进行判定及汇总。

表 5-11建设项目副产品产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)
1	酸洗废液及废渣 S1	酸洗工序	液态	氢氟酸、硝酸	257
2	废润滑油 S2	润滑工序	半固态	润滑油	3
3	加工边角料 S3	剥皮、刨边等机加工工序	固态	金属	1543
4	废机械油 S4	轧制工序	液态	机械油	2
5	打磨灰 S5	酸洗前处理工序	固态	金属粉	11.8
6	废水处理污泥 S6	废水处理	固态	污泥	113
7	生活垃圾 S7	车间、办公室	固态	垃圾	30

根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定, 判断每种副产品是否属于固体废物, 结果见表 5-12。

表 5-12副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判断依据
1	酸洗废液及废渣 S1	酸洗工序	液态	氢氟酸、硝酸	固体废物	Q1R4
2	废润滑油 S2	润滑工序	半固态	润滑油	固体废物	Q1R8
3	加工边角料 S3	剥皮、刨边等机加工工序	固态	金属	固体废物	Q11R3
4	废机械油 S4	轧制工序	液态	机械油	固体废物	Q1R8
5	打磨灰 S5	酸洗前处理工序	固态	金属粉	固体废物	Q1R4
6	废水处理污泥 S6	废水处理	固态	污泥	固体废物	D1Q10
7	生活垃圾 S7	车间、办公室	固态	垃圾	固体废物	Q1D1

根据《国家危险废物名录》（2016）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目固体废物是否属于危险废物，见表 5-13。

表 5-13危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	酸洗废液及废渣 S1	酸洗工序	是	HW17, 336-064-17
2	废润滑油 S2	润滑工序	是	HW08, 900-204-08
3	加工边角料 S3	剥皮、刨边等机加工工序	否	/
4	废机械油 S4	轧制工序	是	HW08, 900-204-08
5	打磨灰 S5	酸洗前处理工序	否	/
6	废水处理污泥 S6	废水处理	是	HW17, 336-064-17
7	生活垃圾 S7	车间、办公室	否	/

根据以上副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目产生的固体废物的汇总见表 5-14。

表 5-14项目固体废物汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 (吨/年)
1	酸洗废液及废渣 S1	酸洗工序	液态	氢氟酸、硝酸	危险固废	HW17, 336-064-17	257
2	废润滑油 S2	润滑工序	半固态	润滑油	危险固废	HW08, 900-204-088	3
3	加工边角料 S3	剥皮、刨边等机加工工序	固态	金属	一般固废	/	1543
4	废机械油 S4	轧制工序	液态	机械油	危险固废	HW08, 900-204-088	2
5	打磨灰 S5	酸洗前处理工序	固态	金属粉	一般固废	/	11.8
6	废水处理污泥 S6	废水处理	固态	污泥	危险固废	HW17, 336-064-17	113

7	生活垃圾 S7	车间、办公室	固态	垃圾	一般固废	/	30
---	---------	--------	----	----	------	---	----

5.2.5 项目污染源排放量

本项目完成前后，各污染物产生及排放变化情况见表 5-15。

表 5-15项目污染源排放情况

项目			现有生产 排放量	本项目					总项目			
				产生量	削减量		排放量		以新带 老	排放量	增减量	
					企业	污水厂	纳管	环境				
废水	废水量	万 m³/a	1.118	1.76	0	0	1.76	1.76	1.118	1.76	+0.642	
	COD _{Cr}	t/a	0.559	2.938	0.002	2.056	2.936	0.88	0.559	0.88	+0.321	
	NH ₃ -N	t/a	0.054	0.506	0	0.176	0.317	0.141	0.054	0.141	+0.087	
	总铬	t/a	0.00005	0.434	0.413	0.02	0.021	0.001	0.00005	0.001	+0.001	
	总镍	t/a	0.00002	0.067	0.053	0.013	0.014	0.001	0.00002	0.001	+0.001	
	总铁	t/a	0.005	3.36	3.22	0	0.14	0.14	0.005	0.14	+0.135	
	氟化物	t/a	0.005	2.016	1.736	0.14	0.28	0.14	0.005	0.14	+0.135	
废气	酸 雾	NOx	t/a	0.0023	7.394	6.74	—	—	0.654	0.0023	0.654	+0.652
		HF	t/a	0.011	3.859	3.537	—	—	0.322	0.011	0.322	+0.311
	粉尘	t/a	未核算	16.048	14.85	—	—	1.198	未核算	1.198	+1.198	
	SO ₂	t/a	0.002	2.9	0	—	—	2.9	0.002	2.9	+2.898	
	NOx	t/a	4.49	13.565	0	—	—	13.565	4.49	13.565	+9.075	
固废	工业固 废	t/a	0	1929.8	1929.8	—	—	0	0	0	+0	
	生活垃 圾	t/a	0	30	30	—	—	0	0	0	+0	

5.2.6 项目退役期要求

通过对本项目的工程分析，项目污染物主要有酸洗及清洗工段产生的酸洗废水，酸洗废液及废渣，废润滑油，废机械油，生活污水，以及生活垃圾、打磨灰等一般固废。其中酸洗废液及废渣，废润滑油，废机械油均为危险固废，企业退役前需按环评中提出的要求对厂区内的各污染物妥善处置，做好厂区内的清场工作。

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
水 污 染 物	表面处理 清洗废水	水量	1.4 万 t/a	1.4 万 t/a
		COD _{Cr}	120mg/L, 1.68t/a	50mg/L, 0.7t/a
		NH ₃ -N	15mg/L, 0.21t/a	8mg/L, 0.112t/a
		石油类	60mg/L, 0.84t/a	1mg/L, 0.014t/a
		总铬	31mg/L, 0.434t/a	0.1mg/L, 0.001t/a
		总镍	4.8mg/L, 0.067t/a	0.05mg/L, 0.001t/a
		总铁	240mg/L, 3.36t/a	10mg/L, 0.14t/a
	喷淋废水	水量	0.03 万 t/a	0.03 万 t/a
		COD _{Cr}	300mg/L, 0.008t/a	50mg/L, 0.001t/a
	冷却水	间接冷却水	经冷却塔循环使用, 不外排	不排放
		喷淋冷却水	经沉淀池循环使用, 不外排	不排放
	生活污水 (0.357 万 t/a)	COD _{Cr}	350mg/L, 1.25t/a	50mg/L, 0.179t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.714t/a	10mg/L, 0.036t/a
		氨氮	30mg/L, 0.107t/a	8mg/L, 0.029t/a
		SS	200mg/L, 0.714t/a	10mg/L, 0.036t/a
	初期雨水	厂区完善容积不低于 1357m ³ 的初期雨水调蓄池收集厂区初期 10min 雨水,对隔油池和雨水收集池采用一体共建方式,经过隔油池处理的雨水用提升泵提升至排放口达标排放		
大 气 污 染 物	酸洗槽和 中间酸槽	硝酸	7.305t/a	有组织排放: 0.579t/a 无组织排放: 0.073t/a
		氢氟酸	3.537t/a	有组织排放: 0.281t/a 无组织排放: 0.035t/a
	荒管打磨	粉尘	15.84t/a	无组织排放: 0.99t/a
	退火炉和 烘干炉产 生的烟气	SO ₂	2.9t/a	有组织排放: 2.9t/a
		NO _x	13.565t/a	有组织排放: 13.565t/a
	焊接工段	焊烟颗粒	0.208t/a	无组织排放: 0.208t/a
	储罐呼吸 废气	硝酸	0.089t/a	无组织排放: 0.002t/a
		氢氟酸	0.322t/a	无组织排放: 0.006t/a

	食堂油烟	油烟	0.023t/a	有组织排放：0.006t/a
固 体 废 物	酸洗废液及废渣	危险固废	257t/a	委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理
	废润滑油	危险固废	3t/a	委托有资质单位处理
	加工边角料	一般固废	1543t/a	外卖给物质回收公司进行综合利用，外排量为0
	废机械油	危险固废	2t/a	委托有资质单位处理
	打磨灰	一般固废	11.8t/a	外卖给物质回收公司进行综合利用，外排量为0
	废水处理污泥	危险固废	113t/a	委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理
	生活垃圾	一般固废	1 kg/人·d，30t/a	由当地环卫部门统一及时清运
噪声	建设项目的噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，主要噪声源有各类拉拔机等。工作时实测值为85~100B（A）。经过机器的合理布局和采取隔声降噪等处理后，厂界噪声达到GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》相应标准。			
主要生态影响				
本项目所在地为遂昌县工业园区大桥区块，项目用地为现有工业园区用地，项目用地范围内均为已平整且运行多年的工业园区场地。现有厂区内已有部分相关生产和办公构筑物，后期企业会结合项目上马情况进一步完善厂区基础设施建设。项目所在地目前已形成较成熟的生态系统，且区域内生态系统具有一定的稳定性，本项目为工业项目，非生态类项目，项目土石方涉及量很小，对所在地生态环境影响较小。				

7、环境影响分析

施工期间环境影响分析：

7.1.1 施工期水环境影响分析

建设期产生的废水主要为建筑施工人员的生活污水、施工废水。建筑施工废水包括地基道路开挖和铺设厂房过程中长生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的冲洗水、临时食堂和厕所冲洗水。施工期间不可避免受到雨水的冲刷，雨水径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾，不但会携带有水泥及少量的油类等各类污染物，因此若在项目建设过程中的废水和污水处理不当，会对周围环境造成影响，尤其是暴雨径流更应引起重视。

本项目施工过程因降雨、地表的开挖和弃土填埋，可能引起不同程度的水土流失。厂区、厂房、道路的土建施工是引起水土流失的主要工程原因。施工过程中，大量的土方填挖、泥土转运装卸作业过程中的堆放时，都可能出现散落和水土流失，使土壤暴露情况加剧。施工过程中的水土流失不但影响工程进度和工程质量，还作为一种废物或污染物往外排放，会对厂区周围环境产生影响。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

施工期废水排放和水土流失防治措施控制方案如下：

（1）施工上，要做好土石工程的平衡，安排好施工计划，减少弃土和泥土的裸露时间，以避免受到暴雨的直接冲刷；

（2）做好各项排水、截水、防止水土流失工作，做好必要的防护坡，防止流入低洼的鱼塘或河涌；

（3）施工现场需建筑相应容积的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水经沉淀和除渣排入水沟；

（4）运土、运砂石要保持完好，运输时不宜太满，保证运载过程中不散落；

（5）施工期间对不设厂房设施的空地种树植草以绿化，输水管道铺设等施工完毕后应及时恢复原来绿化带，增加工程地面绿化覆盖，美化环境。

7.1.2 施工期空气环境影响分析

本项目建设施工过程中，各种燃油动力机械设备和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土和车辆运输过程中的扬尘，都会给周围的大气环境带来影响。主要的大气污染物有 NO_2 、 CO 、 SO_2 和粉尘，其中粉尘污染尤为严重。施工过程中的

粉尘污染不容忽视。此外，粉尘飘落在建筑物和树木树叶上，也会影响景观。

控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和运输车辆的废气排放，因此施工过程中建议采用以下措施：

（1）开挖出来的泥土应及时运走和处理好，堆放时间不宜过长和堆积过高，以防风吹刮扬尘；

（2）车辆在运输沙石、余泥等建筑材料和建筑废料时，不宜装得过满，防止洒在路上，造成二次污染；

（3）及时清理因雨水夹带和运输时洒落的泥土，若遇上大风天气，应盖好易起尘的建筑材料；

（4）施工车辆必须定期检修，破损的车厢应及时修补，防止车辆行驶过程中洒落，注意车辆保养，减少汽车尾气；

（5）车辆出工地时，应将车身和车轮上的泥土洗净。

7.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。机械噪声在空旷地带的传播距离较远，影响范围可达200m。

为减少施工噪声的影响，建议采取以下措施：

（1）合理安排施工时间，使用高噪声设备的施工阶段应尽量安排在白天，减少夜间的施工量。

（2）对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件震动或消声器损坏而加大设备工作时的噪声级。

（3）对高噪声设备如搅拌机、电锯和加工场，建议在其外加盖简易棚。

（4）尽量少用哨子、喇叭、笛等指挥作业，减少人为噪声。

7.1.4 施工期固体废弃物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中丢弃的废建材、包装袋等生产垃圾和施工人员日常生活产生的生活垃圾。

施工期产生的拆建固废、土石方工程及混凝土浇筑、条石砌筑中产生的弃土石和施工废料等在降水或地表径流冲刷下，易产生水土流失。此外，其乱堆放将会对视觉景观噪声极大的影响。

施工人员的生活垃圾若随意堆置，将对施工人员的生活、工作环境产生不利影响，诱发传染病，造成施工人员的健康水平下降，工作效率降低。

为减少施工噪声的影响，建议采取以下措施：

(1) 施工中对产生的弃方和废料妥善处置，除在场区内回填外，多余部分运至指定的渣场倾倒。

(2) 在施工中设立挡土墙、排洪沟，雨季用塑料布覆盖松散的表土层防止水土流失等措施，减轻对水体的污染。

(3) 施工人员的生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置，以保护好施工人员的生活、生产环境，减少施工人员传染病的发病率。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

本工程建设对生态环境的影响主要发生于施工期。施工期间地表开挖和弃土将引起水土流失。若遇降雨，特别是暴雨季节，水土流失更为严重。如果不采取措施，将会造成水土流失。

施工过程中要加强管理，并设置必要的排洪沟、沉淀池和排水管道等，避免雨水对泥土的冲刷，尽量减少水土流失。

7.1.6 施工期环境影响综合评价

综上所述，本项目施工期间对周围的大气环境、声环境、水环境以及生态环境均会有一定的影响，但是这些影响都是可控的，而且是短期的，随着本项目施工完成，影响也将随之消失，因此不会对当地的整体环境造成不利影响。建设单位要做好施工期的环境管理和保护工作，避免对拟建厂址周围的环境带来较大的影响。

营运期环境影响分析：

7.2 营运期水环境影响分析

根据工程分析，本项目建成后主要废水有表面处理清洗废水 W1（酸洗废水和除油废水）、酸雾喷淋废水 W2、冷却水 W3 和生活污水 W4。本项目实施后企业

需根据根据当地环保及工业区块的要求，结合“以新带老”的原则，落实和完善厂区初期雨水收集池。企业对厂区内产生的雨水、生产废水和生活废水应做到分类分质处理。

(1) 废水处理方案

项目外排表面处理清洗废水 W1（酸洗废水和除油废水）和酸雾喷淋废水 W2 收集到厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表 2 间接排放标准后纳入遂昌县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排放；冷却水 W3 经冷却循环塔和沉淀池后循环使用，不外排；生活污水 W4 经隔油池、化粪池处理达到污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级控制限值后接入园区生活污水管网，最终生活污水纳入遂昌县城市污水处理厂处理后达标排放。

(2) 废水预处理方案及可行性分析

①表面处理清洗废水 W1

项目产生的表面处理清洗废水由企业自建接管管线，收集管路系统采用“明管+管廊”设置，明管铺设于管廊之内，可以及时发现管道的跑冒滴漏问题，管廊可以短时间内收集管道漏出的废液，起两次保护作用，收集管道采用防酸防碱材质如 HDPE，表面处理清洗废水通过收集管路系统，接入厂区污水处理站进行处理。

企业现有污水处理站处理工艺见图 7-1，企业表面处理清洗废水经集中池调节后进入氧化池，将废水中的二价铁氧化成三价铁，氧化后的废水经提升泵泵入一级中和絮凝池，向该池中投加石灰乳将废水的 pH 调整，同时加入氧化钙和 PAM，生成大量的矾花，出水自流入一级竖流沉淀池，随而去除废水中的铁、铬、镍等以及悬浮物；出水自流入二级中和絮凝池，同时加入硫酸铝和 PAM，出水自流入二级竖流沉淀池，进一步出去废水中的铁、铬、镍等以及悬浮物，二沉池出水随后自流入中水池，80%中水回到车间循环利用，余 20%进入 pH 回调池，对废水 pH 进行回调，合格后的废水经标准排放口达标排放纳入城市污水管网。

进入企业污水处理站的综合废水的 COD 浓度约为 120mg/L，氨氮浓度约为 15 mg/L，石油类为 60mg/L，总铬为 31mg/L，总镍为 4.8mg/L，总铁为 240mg/L。

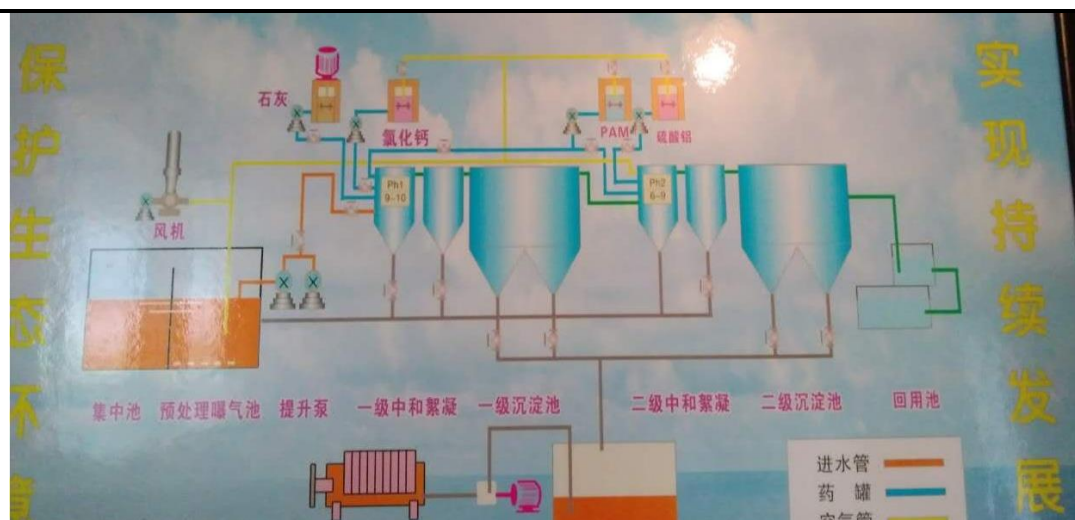


图7-1企业表面处理清洗废水处理工艺图

根据一般的工程经验，项目废水处理工艺对石油类的去除率可达30%，总铬去除率可达99%，总镍去除率可达99%，总Fe去除率约为96%，则经企业污水处理站处理后的废水中各污染物浓度约为COD120mg/L，氨氮15mg/L，石油类为42mg/L，总铬为0.31mg/L，总镍为0.048mg/L，总铁为9.6mg/L。由此可知，经企业现有污水处理站处理后的表面处理清洗废水W1（酸洗废水和除油废水）中除石油类污染因子不能达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2间接排放标准外，其余的污染因子（COD、氨氮、总铬、总镍、总铁）均能达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2间接排放标准的相应要求。为确保项目外排废水均达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2间接排放标准限值要求，环评要求企业对现有的污水处理工艺进行提升完善，增加隔油去油工艺和措施，建议在现有的处理工艺前增加隔油池，废水经隔油处理后再进入氧化池及后面相应工段一次处理，经改进处理工艺后的污水处理站对石油类的去除率可达90%以上，则处理后废水中石油类浓度约为6mg/L，能满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2间接排放标准中的相应要求。

项目产生的废水经企业自行预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2间接排放标准后废水可纳入遂昌县城市污水处理厂处理达标排放。可见，项目产生的废水经处理后不会对周围环境造成较大的影响。

②冷却水

间接冷却水：项目间接冷却水经冷却塔循环使用，不外排。不会对项目所在地水环境造成影响。因此间接冷却水处理方案可行。

喷淋冷却水：由于项目热处理后管件表面温度高，喷淋冷却水消耗大，且对喷淋水水质要求低，故项目喷淋水经沉淀池后可全部循环使用，不外排，不会对项目所在地水环境造成影响。因此喷淋冷却水处理方案可行。

③生活污水

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级控制限值要求，同时项目生活污水产生量不大，约为11.9t/d，遂昌县城市污水处理厂设计规模为日处理2万t，项目外排生活污水约占其处理量的0.06%，因此项目生活污水不会对遂昌县城市污水处理厂造成冲击，同时遂昌县城市污水处理厂也有足够容量接纳项目的生活废水。另外，项目所在地污水管网已建设完善，废水可顺利纳入遂昌县城市污水处理厂。项目生活污水经遂昌县城市污水处理厂处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标，最终外排水可满足达标排放的要求，故不会改变项目所在区域水环境功能区划要求。

④初期雨水W5

项目初期雨水根据工业园区的要求，初期雨水收集池的初期雨水经隔油池处理后用提升泵排放口达标排放。所以这部分水对地表水的环境影响较小。

综上所述，项目表面处理清洗废水经企业进一步改进处理工艺后的污水处理站处理后能够预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2间接排放标准，可纳入遂昌县城市污水处理厂处理达标排放；冷却水经冷却循环系统全部回用，不外排；生活污水可纳入遂昌县城市污水处理厂处理达标排放。遂昌县城市污水处理厂处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标，故本项目最终外排水均能达标排放，不会改变当地水环境的功能类别。

（3）单位产品基准排水量符合性分析

根据工程分析，项目最终外排水量为17590t/a，项目单位产品排水量为0.88t/t产品（小于1.5t/t产品），故项目单位产品基准排水量符合《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中相关要求。

7.2.1 地下水环境影响分析

区域水文地质特性部分资料引用浙江省华夏工程勘察院编制的《浙江百润化工有限公司年产2000吨苯乙酮项目岩土工程勘察报告》相关内容进行介绍。

(1) 场地工程地质条件

①地形、地貌

场地为第四系山间冲洪积地貌，场地基本平整。场地内未发现地下管线等障碍物存在，地形地貌较简单。

②地层岩性

根据钻孔揭露，场地内主要分布有素填土、淤泥质粉质粘土、含砾粘性土、强风化凝灰岩、中等风化凝灰岩等共5层，现自上而下分述如下：

第一层素填土：灰褐色，杂色，稍湿，松散，主要由碎石、粘性土组成。该层全区分布，厚度0.30-6.10米。

第二层淤泥质粉质粘土：灰黑色，主要由粘粒、粉粒组成。饱和，流塑-软塑状。该层仅Z3、Z11、Z12、Z14、Z21、Z22、Z36孔分布，顶界埋深0.30-6.00米，厚度1.20-2.50米。

第三层含砾粘性土：灰黄色，主要由粘性土、砾石等组成。砾石含量约10-20%左右，砾石一般0.5-3cm，呈次圆-次棱角状，局部砾石含量较多。松散，稍密状。该层Z8、Z11、Z13、Z21、Z27、Z28、Z31、Z34-Z37、Z40、Z43、Z44孔缺失，其余孔皆有分布，顶界埋深0.30-6.10米，厚度0.50-5.40米。

第四层强风化凝灰岩：黄褐色，青灰色。风化强烈，岩芯呈土夹碎块状、碎块状，岩性软，裂隙发育，属极软岩，极破碎，岩体基本质量等级为V类。易软化、崩解。该层全区分布，顶界埋深0.00-10.70米，厚度2.50-12.20米。

第五层中等风化凝灰岩：灰色，青灰色，凝灰质结构，块状构造，岩芯呈短柱状，节长5-25cm，属软岩，较完整，岩体基本质量等级为IV类，不易软化。该层全区分布，顶界埋深6.20-13.60米，揭露厚度3.20-7.80米。

③地下水

勘察期间(2011年7月2日-7月12日)场地内测得地下水水位在5.23-6.21米。地下水主要为第四系孔隙潜水和少量风化基岩裂隙水，含水量微弱。补给来源主要为大气降水，随着季节的变化，水位有一定的升降变化，变化幅度在1.50-2.00米。本次勘察在场地内Z21孔取水样1件，经水质分析该地下水PH值为6.0，侵蚀性CO₂为15.4mg/L，根据水质分析成果，结合场地区域水文地质条件，判定地下水及地基土在弱透水条件在对砷有微腐蚀性。

④不良地质作用

根据勘察成果，场地第四系覆盖层最大厚度为 10.70 米，基岩为侏罗系凝灰岩，基岩稳定，岩面起伏变化较大。在勘察深度内未发现滑坡、断层、空洞、塌陷等不良地质作用存在。

(2) 地基土参数的确定及地基评价

①承载力特征值 (f_{ak}) 的确定

承载力特征值根据野外鉴定、原位测试、室内土工试验成果，结合地区经验，按《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2002) 综合确定。

第一层素填土：该层结构松散，不计承载力。

第二层淤泥质粉质粘土：根据 3 次标准贯入试验结果结合野外鉴定及地区经验，确定该层承载力特征值 $f_{ak} = 80\text{kPa}$ 。

第三层含砾粘性土：根据 15 点次标准贯入试验及 12 件扰动土样试验室成果，结合野外鉴定，确定该层承载力特征值 $f_{ak} = 190\text{kPa}$ 。

第四层强风化凝灰岩：根据 63 点次重力触探试验，结合野外鉴定及地区经验，确定该层承载力特征值 $f_{ak} = 300\text{kPa}$ 。

第五层中等风化凝灰岩：根据 27 件岩样抗压试验结果得岩石单轴极限抗压强度标准值 $f_{rk} = 9.87\text{MPa}$ ，确定该层承载力特征值 $f_{ak} = 1300\text{kPa}$ 。

②地基评价

第一层素填土：结构松散，不可直接作为拟建建筑物的基础持力层。

第二层淤泥质粉质粘土：该层局部分布，承载力低，厚度小，不宜作为一般建筑物的浅基础持力层。

第三层含砾粘性土：该层大部区域分布，承载力较好，分布稳定且较厚的区域可作为一般低层建筑物的浅基础持力层。

第四层强风化凝灰岩：该层全区分布，工程力学性质良好，承载力较好，埋藏较浅区域可作为本次拟建建筑物的浅基础持力层。

第五层中等风化凝灰岩：该层全区分布，厚度稳定，工程力学性质好，承载力高，可作为本次建筑物的浅基础或桩基础持力层。

③场地稳定性及适宜性评价

根据勘察成果，场地地层结构较简单，第四系覆盖层最大厚度为 10.70 米，属中软土，建筑场地类型为 II 类。基岩为侏罗系凝灰岩，基岩稳定，岩面起伏变

化较大。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，本区地震动峰值加速度(g)属<0.05区(抗震设防烈度小于6度)，设计特征周期值为0.35s，设计地震分组为第一组。为建筑抗震有利地段。本区场地稳定性较好，适宜拟建建筑物的建设。

(3) 地下水污染源类型

本项目为不锈钢加工生产项目，对地下水影响的污染源有：生产废水、初期雨水、固废堆场污染区的地面等，主要污染源为含污废水和固体废物(主要是各类废渣)。

(4) 污染途径分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水(渗滤液、初期雨水和酸洗废水等)排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对下水造成污染的途径主要有：渗滤液、初期雨水和生产废水下渗对地下水造成的污染。因此，在工程设计中，本环评要求企业酸洗平台抬升架空，酸洗平台及相关废酸、废渣收集场所等构筑物设施均按照《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)等规范要求要求 做好防腐、防渗措施，以确保不发生地下水污染事故。

综上所述，项目所在区域土壤介质透水性较好，防污能力较差，因此企业在建设和运营过程中须做好地下水污染防治工作，预防为主。企业需要在严格落实本环评提出的减缓措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好厂内地面的硬化、防腐、防渗工作，特别是酸洗平台抬升架空、酸洗平台及相关废酸、废渣收集场所的防渗防漏工作，可有效控制厂区内废水污染物的下渗现象。另外，本项目酸洗场地改造成架空密闭式一体化建设，若发生酸洗液泄漏，酸洗液汇集在架空平台，有助于及时发现和收集，酸洗液不会接触地面进入地下。故只要企业按规范落实好酸洗平台等的防渗防漏工作，生产中加强管理，预计本

项目生产不会对地下水产生影响。

评价认为在严格落实上述措施的基础上本项目投产后不会改变当地地下水环境的功能类别。

7.3 营运期空气环境影响分析

本项目产生的废气有酸雾、车间粉尘、退火炉和烘干炉废气。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)和本项目工程分析的结果,采用推荐的估算模式进行预测。点源参数见表7-1,面源参数见表7-2所示,大气评价等级和各污染源的最大落地浓度情况,见表7-3。

表 7-1 污染物点源参数

污染源名称	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	烟囱高度 (m)	烟气出口内径[m]	烟气排放速率[m ³ /h]
酸雾排气筒	NO _x	0.08	15	0.43	6000
	HF	0.039	15		
退火炉等产生的烟气	SO ₂	0.403	15	0.66	14083
	NO _x	1.884			

表 7-2 污染物面源参数

污染源名称	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	源的释放高度 (m)	矩形面源的长度[m]	矩形面源的宽度[m]
生产车间	粉尘 (以 TSP 计)	0.225	10	146	101
酸洗车间	NO _x	0.01	10	146	17
	HF	0.005			
储罐区	NO _x	0.0023	14	21	11
	HF	0.0086			

表 7-3 污染物最大落地浓度和评价等级

源类型	污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 [mg/m ³]	最大浓度处距源中心的距离 [m]	评价标准 [mg/m ³]	最大地面浓度占标率 [%]	推荐评价等级
点源	酸洗车间	NO _x	0.0035	296	0.25	1.41	三
		HF	0.0017	296	0.02	8.57	三
	退火炉等产生的烟气	SO ₂	0.0039	299	0.5	0.77	三
		NO _x	0.0181	299	0.25	7.24	
面源	生产车间	粉尘 (以 TSP 计)	0.0301	335	0.9	3.35	三
	酸洗车间	NO _x	0.0031	250	0.25	1.23	三
		HF	0.0015	250	0.02	7.7	三
	储罐区	NO _x	0.0004	138	0.25	0.17	三

		HF	0.0016	138	0.02	8.04	三
--	--	----	--------	-----	------	------	---

根据以上计算结果,本项目各污染源最大占标率为:8.57% (产生于酸洗车间 HF 的有组织排放), 占标率 10%的最远距离 D10%: 0 m, (所有筛选点的占标率均低于 10%), 最大占标率 $P_{max} < 10\%$, 建议评价等级: 三级。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008), 三级评价可以直接用 SCREEN3 模式预测结果进行大气环境影响评价。根据 SCREEN3 模式计算本项目各污染源在下风向浓度及占标率情况见附表 3。

根据计算结果, 本项目各个污染源排放的粉尘、 NO_x 和 HF 等的最大落地浓度都未超出标准值的 10%, 表明本项目污染源对周围大气环境的影响不足以改变大气环境的功能类别。由于 SCREEN3 模式考虑最不利因素, 预测结果偏保守, 因此认为本项目排放大气污染物对周围的环境影响是不大的。

由附表 3 对项目厂界污染物预测可知, 本项目厂界污染物均能达标排放, 表明本项目排放的废气污染物对周围环境的影响较小。

7.3.1 无组织排放影响分析

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008), 无组织排放源需采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算大气环境防护距离。大气环境防护距离是为保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响, 在项目厂界以外设置的环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离, 即结合厂区平面布置图, 确定控制距离范围, 超出厂界以外的范围即为项目大气环境防护区域。当无组织源排放多种污染物时, 应分别计算, 并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。有国家或行业性卫生防护距离标准的, 执行相应国家或行业性标准。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。大气环境防护距离计算模式是基于估算模式开发的计算模式, 此模式主要用于确定无组织排放源的大气环境防护距离。本报告采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序进行计算。计算结果如表 7-4。

表 7-4 各大气污染源大气环境防护距离计算表

污染源名称	污染指标	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	评价标准 (mg/Nm^3)	污染物排放速率 Q_c (kg/h)	L (m)	大气环境防护距离 (m)
-------	------	------------	----------	----------	--------------------	----------------------	-------	--------------

生产车间	粉尘 (以 TSP 计)	10	101	146	0.9	0.225	0	0
酸洗车间	NO _x	10	17	146	0.25	0.01	0	0
	HF				0.02	0.005	0	0
储罐区	NO _x	14	21	11	0.25	0.0023	0	0
	HF				0.02	0.0086	0	0

根据表 7-4 计算结果,本项目无组织排放的各废气无超标点,故不需要设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

本项目有无组织排放源,根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的要求,无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离可由下式计算:

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

式中: Q_c ——污染物的单位时间无组织排放量, kg/h;

C_m ——污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L ——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 (m²) 计算。

A、B、C、D——计算系数, 根据 GB/T13201-91 (表 5) 上查取, 见表 7-5。

表 7-5 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在地区 近 五年 平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	2	0.84	0.84	0.76

表 7-6 卫生防护距离

序号	污染物名称	生产车间	储罐区		酸洗车间	
		粉尘（以 TSP 计）	NO _x	HF	NO _x	HF
1	排放量 (kg/h)	0.225	0.0023	0.0086	0.01	0.005
2	近五年平均风速 (m/s)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
3	无组织排放源面积 (m ²)	14400	231		2482	
4	无组织监控浓度 (mg/m ³)	0.9	0.25	0.02	0.25	0.02
5	计算卫生防护距离 (m)	4	2	70	3	20
6	提级后距离	50	100		100	

计算结果见表 7-6。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的要求，本项目生产车间需要设置 50m 卫生防护距离，储罐区设置 100m 卫生防护距离，酸洗车间需要设置 100m 卫生防护距离。

根据上述计算结果，结合本项目废气大气环境防护距离、卫生防护距离及拟选厂址周围实际情况，评价建议本项目的生产车间卫生防护距离确定为 50m，储罐区设置卫生防护距离确定为 100m，酸洗车间卫生防护距离确定为 100m。

根据项目周边位置关系知道，距离项目生产区最近敏感点是厂区西南面约 173m 的潘石村（距离生产车间、酸洗车间约 598m，距离罐区约 749m）。直线距离均大于 100m，因此，项目各生产车间均能满足卫生防护距离的要求。

7.4 营运期声环境影响分析

本项目运营期间，主要的噪声源都在 85-95dB(A) 之间且噪声源均位于厂房内（生产主要集中在白天，生产车间整体声功率级最大约为 113 dB(A)），根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的要求，应以建设项目厂界（或场界、边界）和评价范围内的敏感目标作为预测点。影响预测的各受声点均选择在现状监测的同一位置，预测模式如下：

$$L_x = L_n - L_w - L_s - 6$$

式中 L_x ——预测点新增噪声值，dB(A)；

L_n ——噪声源噪声值，dB(A)；

L_w ——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_s ——距离衰减值，dB(A)。

在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_s = 20L_{gr}$$

式中： r ——关心点与噪声源噪声值测点的距离(m)，噪声源噪声值测点统一为距离噪声源1m处。

声环境影响预测结果见表7-7。

表 7-7 噪声预测结果

关心点	噪声源	噪声值	距离(m)	衰减量	影响值
东厂界	生产车间	113	95	39.6	73.4
南厂界	生产车间	113	491	53.8	59.2
西厂界	生产车间	113	66	36.4	76.6
北厂界	生产车间	113	212	46.5	66.5

由上面预测结果看出，项目投产后厂界四周噪声都有增加，除南厂界昼间噪声能达标外，其他各厂界昼间噪声均不能满足相应的厂界执行标准，夜间均有不同程度的超标。项目投产后需要对噪声整治，降低噪声对环境的影响值，使项目声环境质量满足区域环境质量标准要求。

根据以上预测结果可知，项目投产后，建议对项目噪声源的整治工作。具体措施如下：

(1) 功率大的设备采取防震隔振、消声措施，做成半维护结构，预计可降低噪声量约15 dB(A)；

(2) 车间内安装隔声板、吸声材料，门窗安装双层隔声玻璃，其隔声效果可以达到15dB，吸声效果约3~5dB；

(3) 强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对环境的影响，预计可降低噪声量约5 dB(A)；

(4) 降低设备空载及辅助装置的噪声；

(5) 对操作工人进行相关培训以减少噪声产生；

(6) 在装卸及堆放场所铺设阻尼消声材料；严格规范操作规程，装卸及生产作业时要小心轻放；夜间禁止进行装卸作业，并尽量控制夜间时段的生产作业量等措施；

(7) 加强厂区绿化，厂区内多种植灌木、乔木。

落实本评价提出的各项噪声防治措施后，据此，再预测噪声对各厂界影响程度，具体预测结果见表 7-8。

表 7-8 采取措施后噪声预测结果 单位：dB

序号	预测点	贡献值	标准值（昼间）	超标值（昼间）
1	东厂界	58.4	65	0
2	南厂界	44.2	65	0
3	西厂界	61.6	65	0
4	北厂界	51.5	65	0

由预测结果可知，落实本评价提出的上述各项噪声防治措施后，本项目投产后，各厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准。项目所在地声环境基本能维持现有区域声环境功能区划功能不变。

7.5 营运期固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要酸洗废液及废渣、废润滑油、生产边角料、废机械油、打磨灰、废水处理污泥和生活垃圾等。其中，废酸、废酸渣、废水处理污泥统一委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理；打磨灰和生产边角料收集后外卖给物质回收公司进行综合利用，不外排；废润滑油、废机械油收集后委托有资质单位处理；职工的生活垃圾定点袋装收集后由当地环卫部门统一及时清运，送至遂昌县垃圾填埋场进行处理。本项目产生的固体废物经上述方法妥善处理不会对周围环境造成明显的不利影响。

7.6 厂址选择与厂区布局合理性分析

7.6.1 厂址选择合理性分析

(1) 从规划角度分析

本项目属于金属制品业，位于遂昌县的五金制品工业基地，符合《遂昌县城市总体规划》和《遂昌县土地利用总体规划》。

(2) 从环境容量角度

项目区域内松阴溪河段水质符合区域水环境功能区划要求。拟建工程评价区内现状环境空气中 TSP、SO₂、NO₂ 均不超标，环境空气质量现状良好。评价区环

境噪声优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，声环境质量优良。可见，拟建工程区水、气、声环境质量现状好，尚有一定的环境容量空间。环境影响预测结果表明，拟建工程建成投产后，污染物达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。因此，项目选址从环境容量角度分析是可行的。

（3）从与周边环境敏感点的关系分析

本项目位于遂昌县工业园区大桥区块，属于遂昌县的五金制品工业基地，企业周围主要是金属制品企业，根据卫生防护距离和大气防护距离分析，项目的生产车间卫生防护距离确定为50m，储罐区设置卫生防护距离确定为100m，酸洗车间卫生防护距离确定为100m。根据敏感点情况，距离项目生产区最近敏感点是厂区西南面约173m的潘石村（距离生产车间、酸洗车间约598m，距离罐区约749m）。直线距离均大于100m，因此，项目各生产车间均能满足卫生防护距离的要求。

7.6.2 厂区布局合理性分析

企业的平面布置图见附图3，企业平面布置厂区内主要设有生产车间、酸洗车间和办公楼等，各构筑物较为独立，独立布置可以防范对周边的构筑物造成不利影响。生产车间各设备布置按照工艺流程进行布设，紧凑合理。生产车间布置在厂区中央，有利于降低生产中对周边敏感点的影响，酸洗平台设置在厂区中央东侧，采用新的酸洗平台设计方案，通过自动控制工艺在酸洗槽中间歇交替的进行酸洗和水洗作业，酸洗后的酸液回流至中间槽进行配酸，水洗后的酸洗废水部分循环使用，部分以酸洗废水形式排放。该酸洗工艺的设计将取代原有酸洗工艺，弥补其酸、水等原辅材料消耗大，酸雾挥发量的缺点，先进可行，整个酸洗水洗过程均采用自动控制，具有易实施、便管理的优点。本项目周边环境较好，能满足卫生防护距离的要求。因此，从环境角度，本项目的平面布置基本合理。

7.7 环境风险影响简要分析

项目在厂区内设有一座60万 m^3 的天然气站，供项目生产使用。另外，项目生产过程中需要使用氢氟酸、硝酸等原料，均采用储罐进行存储，存在一定的风险源。因此，本环评对企业的生产过程存在的环境风险做简要评价。

7.7.1 事故风险识别

本项目所用的辅助材料有硝酸、氢氟酸等化工原料和天然气能源，生产过程中可能存在的风险事故主要是化学品泄漏和天然气泄露。硝酸、氢氟酸都有一定毒性及腐蚀性，对人体的呼吸道影响很大等特性，在使用和贮运过程具有较大的潜在危险性。天然气泄露后遇明火会有火灾和爆炸的风险。根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86），综合考虑起因物、致害物以及引起事故的先发诱导性原因和伤害方式等，确定酸的储存场和燃气站为本项目主要的危险源，存在的主要危险因素有酸的泄漏和天然气站的爆炸。

7.7.2 风险事故统计分析

本项目在生产过程中使用的原料硝酸、氢氟酸和天然气属于危险品，工程消防及防火措施应比较完善，形成独立的消防及防火体系，实现了“预防为主，防消结合”的方针，可杜绝大的火灾发生，并基本避免一般火灾与爆炸事故的发生。

从污染控制措施中可以看出，水封、阀门、法兰均会因密封失效或其它故障造成有毒有害液体的泄露。

根据国内外化工企业特大事故原因统计分析，类似事故的发生原因主要有：故障泄漏；贮罐（槽）、管线等破裂；贮罐等超装溢出；阀门、法兰、管线等泄漏；罐、槽、泵、阀门、管道、流量计、连接处泄漏；撞击（如车辆撞击、物体倒落等）或人为破坏等造成槽等容器及管线等破裂而泄漏；由自然灾害造成的破裂泄露，如雷击、台风等。其中阀门、管线泄漏是事故频率最高，约35%。输送管道泄漏、阀门泄漏的事故率各为0.001次/a，与之相关的污染物泄漏事故排放率为0.006次/a。

7.7.3 泄漏事故环境影响评价

项目所用原料多为强酸强碱，具有很强的氧化性、腐蚀性，皮肤解除引起灼伤。皮肤被酸灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。蒸汽或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。化学品泄漏也会对环境造成很大危害，使水体和土壤丧失原有功能并可能引起水中和土壤中生物大量死亡，破坏生态结构，造成生态系统紊乱。

天然气站泄露遇明火易引发火灾和爆炸，造成大量的人员伤亡和财产损失。

7.7.4 污染控制措施分析

在酸洗场地周围设置围堰，避免事故时酸洗槽内废水外流，并建设一只事故应急水池 500m³，并能容纳事故排放时的地面冲洗水。事故应急水池间有耐酸泵和密封管路相连，酸洗场地周围及围堰的内衬应衬耐酸材料(如耐酸玻璃钢、耐酸橡胶等)，应急池应衬耐酸材料(如耐酸玻璃钢、耐酸橡胶等)，以免酸液泄漏污染地下水，四周建有 30cm 高的水泥护墙。防止酸桶意外泄漏或装罐时酸溢出。项目的中间酸槽设置于地下的防泄漏池中，泄露池一定要做好防腐防漏措施，避免泄露的酸洗液造成对地下水的污染。另外，企业对酸的采购、运输、贮存、使用等应到相关部门办理有关手续。

本项目使用的硝酸、氢氟酸和天然气在运输、贮存和使用过程中应严格遵守《危险化学品安全管理条例》及《危险物品运输规则》。采用槽车运输，在运输过程中若发生交通事故或事故性排放，一边要保护好现场，一边与当地公安消防和环保部门联系，消除或减缓事故造成的影响。

对于设备、管道的密封性经常进行检查，防止跑、冒、滴、露现象的发生，强化生产管理，严格控制吸收条件，基本可以实现工艺尾气达标排放，减少污染物非正常排放的发生。

7.7.5 其它安全措施建议

(1) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。发现工艺参数超标，设备运转情况异常时，应及时处理。对出现明显事故现象，应实行单机停车或系统停车检修，做到“生产服从安全”，严禁带病或不正常运转。

(2) 确保用电系统安全，避免应断电造成事故。

(3) 工程设计中充分考虑安全因素，通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

(4) 在企业厂区范围内要设立禁火标识，降低火灾爆炸事故发生的概率。

7.7.6 发生事故时的应急预案

环境事故具有发生突然、扩散迅速，作用范围广的特点。因此化学事故应急预案是一项涉及面广、专业性很强的工作，要求救援工作必须建立统一的救援指挥部，实现统筹管理，将分散在各系统、各部门的各种力量有效地组织起来，形成整体的力量，使若干个系统形成一个总系统；同时，实行统一指挥下的分级负责制，应以区域为主，并根据事故的实际情况，按事故的性质、类型、影响范围和严重后果等，制订出不同级别的预案。易发生事故的单位负责做好本单位各重

点目标的救援组织落实和日常管理；各级事故救援队伍明确各自指挥救援力量的范围、重点防护目标及日常任务等。采取单位自救与防化、公安、消防、化工、环保、卫生、劳动等部门社会救援相结合的形式，密切配合、协同作战，尽可能避免和减少损失。本项目环境风险突发事件应急预案如下：

（1）应急组织机构、人员

应设置相应的应急组织机构，并配备相应的人员。

应急组织机构分厂内应急组织机构和地区应急组织机构，厂内应急组织机构一般可由厂内环保、安全、卫生、消防及通讯等方面专业组成事故应急救护队，人员除由上述各部门指定人员组成外，尚需配备各生产系统指定的操作人员。厂内应急组织机构为临时性机构，人员平时均在各自的系统工作，事故状态下自动形成组织。地区应急组织机构由当地环保、安全部门牵头组成，其组织形式与厂内应急组织机构类似。

（2）应急救援保障

应急救援指挥由相应的应急组织机构实施。

建设单位应严格按照本评价提出的风险防范措施实施应急设施的建设，并应配备抢修、救护、消防等必须用品以及通讯、交通等工具。

（3）报警、通讯联络方式

当发生风险事故时采用电话方式联络，必要时可通过电台或广播通知可能受影响的居民。

（4）应急环境监测、抢险、救援及控制措施

应急环境监测由遂昌县环境监测站实施，必要时请求上一级环境监测机构支援。

应急抢险、救援工作以事故应急救护队为主，必要时配合相关的电力、医疗等部门协同进行。

本工程在易发生事故的生产场所设置相应的事故应急照明设施，并建议设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、防护服、防毒面具、呼吸器、急救药品与器械等事故应急器具。

在工艺设计中重要设备均设置相应的备品、备件或备用系统。

主要生产厂房均设置两个以上的安全出口。

在通向室外主通道处设事故排风的启动按钮。

(6) 应急防护措施、清除泄漏措施和器材

事故现场：控制事故发展，防止扩大，蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配；邻近地区：控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。废弃物处置方法：建议废料液用水稀释后，排入下水道。

(7) 人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划

撤离组织计划由相应的应急组织机构制定并组织实施。一旦出现突发性的污染事故，相关的人员、设备等的撤离与搬迁应有序按计划进行，避免造成混乱而引发次生污染及安全事故。

(8) 事故应急救援关闭程序与恢复措施

突发性的污染事故在得到有效控制，并使事故造成的后果均恢复到常态或使之均得到可靠的处置后，事故应急救援程序随之关闭。如再次出现突发性的污染事故，则事故应急救援程序自动恢复。

事故应急救援程序的启动、关闭与恢复均由相应的应急组织机构的上一级主管部门发布。

(9) 应急培训计划

建设单位应制定相应的应急培训计划，组织相关的应急组织机构人员进行相应的事故预警、事故救险与处置、事故补救措施等专业的培训，应急培训应列入厂内职业技能培训计划中，纳入厂内日常生产管理计划中。

(10) 公众教育和信息

公众教育以地区应急组织机构为主，厂内应急组织机构也应有组织、定期向当地公众进行工程工艺技术、专业知识、事故风险、事故救援等方面的教育工作，使当地公众更多了解并掌握相关专业知识和事故风险、事故救援等方面知识。

一旦出现事故，建设单位配合当地有关部门要及时向当地公众发布事故风险信息，以便使当地公众了解事故的风险、后果、处置、救援等方面的信息，将事故造成的后果降低到最低限度。

7.7.7 突发事件应急预案

根据国家环保总局环发[2005]152号文的要求，通过对污染事故的风险评价，企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力而预先指定的事故应急对策，目的是将突发事故或紧急事件局部化，如可能并予以消除，

尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第288号）以及项目环境风险分析结果，建设单位需制定突发环境污染事故应急预案指导意见，建设项目实施后根据《关于印发〈浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）〉的通知（浙环办函（2015）54号）》和《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）〉的函（浙环函[2015]195号）》要求补充大气、水、土壤、危险废物等专项应急预案以及现场处理预案，并到当地环保部门备案。

8、建设项目拟采取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
水污 染物	表面处理 清洗废水	pH、COD、氨氮、 SS、石油类、 总铬、总镍、 氟化物等	预处理达《钢铁工业水污 染物排放标准》 (GB13456-2012)中表2 间接排放标准后排入遂昌 县城市污水处理厂处理达 标排放，废水外排要设立 在线监控系统	经遂昌县城市污水处理厂 处理达到《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A标后排放
	喷淋废水	COD		
	冷却水	喷淋冷却水	喷淋冷却水经沉淀池后循环使用，不外排	
		间接冷却水	间接冷却水经冷却塔循环使用，不外排	
	职工生活 污水	COD、BOD ₅ 、氨 氮等	隔油池、化粪池预处理后 纳入遂昌县城市污水处 理厂处理排放。	达到《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)中的B 级控制限值后纳入遂昌县 城市污水处理厂处理处理 达到《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A类标准排放
	初期雨水	厂区完善容积不低于1357m ³ 的初期雨水调蓄池收集厂区初期10min雨水，对隔油池和雨水收集池采用一体共建方式，经过隔油池处理的雨水用提升泵提升至排放口达标排放		
大气 污 染 物	酸洗酸雾	硝酸雾 氢氟酸雾	统一收集后通过三级碱喷淋 塔进行处理后经不低于15m 高的排气筒排放，设100m卫 生防护距离	执行《轧钢工业大气污 染物排放标准》 (GB28665-2012)中相 关大气污染物排放限值
	荒管打磨	粉尘	吸风罩+布袋除尘器	
	退火炉等 产生的烟 气	SO ₂ 、NO _x	设不低于15m排气筒	
	焊接工段	焊烟颗粒	通风机通风	
	储罐呼吸 废气	硝酸、氢氟酸	对大呼吸用平衡管，小呼吸设置 储罐温控和灌顶冷凝回收装置	
	食堂油烟	油烟	环保部认可的油烟净化器	达标排放
固体 废 弃 物	酸洗废液及 废渣	危险固废	委托杭州中奇环境工程有限 公司进行处理	无害化
	生产边角料	一般固废	收集后外卖给物质回收公司 进行综合利用	资源化
	废润滑油	一般固废	委托有资质单位处理	资源化

	废机械油	危险固废	委托有资质单位处理	资源化
	打磨灰	一般固废	外卖给物质回收公司进行综合利用	资源化
	废水处理污泥	危险固废	委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理	无害化
	生活垃圾	一般固废	由环卫部门统一清运	资源化

噪声

本项目的噪声源为各类机械设备，噪声防治对策应从声源上和从传播途径上两个环节着手降低噪声。

① 功率大的设备采取防震隔振、消声措施，做成半维护结构，预计可降低噪声量约 15 dB(A)；

② 车间内安装隔声板、吸声材料，门窗安装双层隔声玻璃，其隔声效果可以达到 15dB，吸声效果约 3~5dB；

③ 强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对环境的影响，预计可降低噪声量约 5 dB(A)；

④ 降低设备空载及辅助装置的噪声；

⑤ 对操作工人进行相关培训以减少噪声产生

⑥ 在装卸及堆放场所铺设阻尼消声材料；严格规范操作规程，装卸及生产作业时要小心轻放；夜间禁止进行装卸作业，并尽量控制夜间时段的生产作业量等措施；

⑦ 加强厂区绿化，厂区内多种植灌木、乔木。

采取上述治理措施后，可使厂界昼夜间噪声达标。

8.1 防治措施

8.1.1 废水的收集输送及处理措施

根据当地环保及工业区块的要求，企业废水需要落实如下防治措施。

(1) 酸洗槽采用架空倾斜式设计，酸洗槽顶部四周采用水封设计，槽盖采用气压控制，待钢管进入酸洗槽后，开启附酸泵进行酸洗作业，待酸洗完成后通过酸洗池底部的排放口将酸洗液排至中间酸槽，然后关闭酸洗液排放口开启供水泵进行清洗作业。

(2) 严格厂区雨污分流，雨水走雨水管沟，污水采用“明沟套明管”方式

排放或采用泵提升方式动力排放。雨水管和污水管之间要有 1m 的平面距离。

(3) 清污要分流，对清下水的要进行检测，确保 COD 小于 50mg/L。企业的清水管与污水管要分流彻底。污水不能混入清水排放。

(4) 对企业 10min 内的初期雨水需要进行收集，并对企业的初期雨水进行隔油处理。从节约投资和可行性方面考虑，对雨水可采用“隔油沉淀”工艺进行处理，具体处理工艺流程见图 8-1。

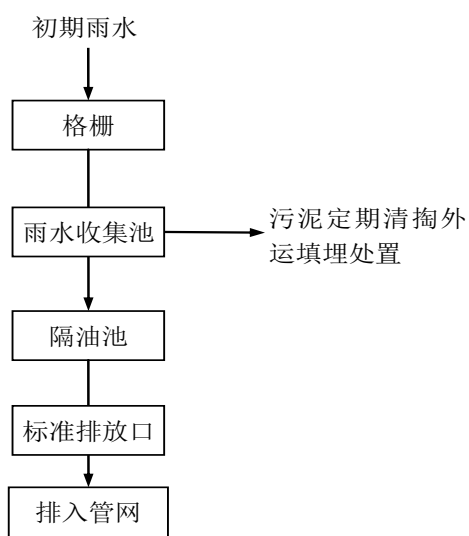


图8-1项目废水处理工艺流程图

对隔油池和雨水收集池采用一体共建方式，隔油池采用斜板结构，分离 60 μm 以上粒径的油珠及粗分散油油珠。斜板式隔油池具有容积小、占地少和效率较高的优点。具体隔油池结构图见图 8-2。

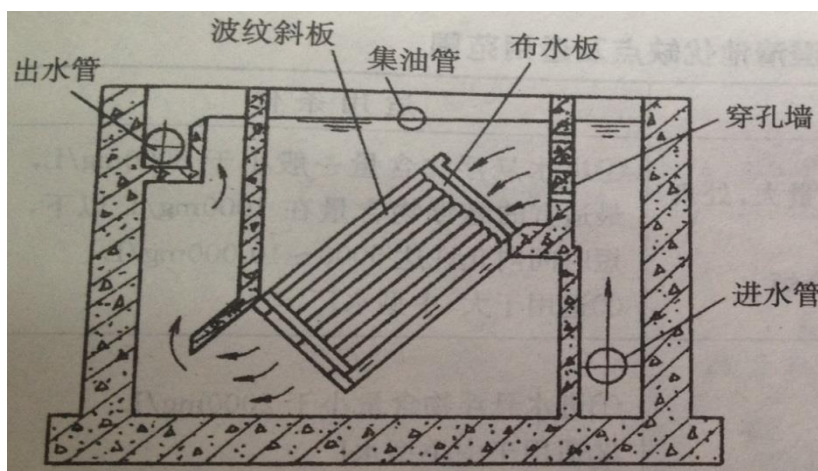


图8-2隔油池主要结构图

对于初期雨水的处理，有的采用人工切换方式，不设雨水储存池，收集范围内雨水经地表径流收集管道汇总后分两路，一路经隔油池沉淀处理后进入厂区污水管，另一路直接进入厂区雨水管。每一分路直接进厂区雨水管，每一分路设手动闸阀，人工控制。降雨前，打开污水管阀门，关闭进雨水管阀门，一段时间后，打开进雨水管阀门，关闭进污水管阀门。通过人工操作的方式使初期雨水经处理后进入污水管，中后期清洁雨水进入雨水管。此种设计简单、投资少，但人为因素太大，若管理不到位，则初期雨水可能直接进入雨水管，实际可能形成虚设，造成不利后果。

针对技术中人为因素大，自动化程度低，分离效果差等弊病，建议采用自动化切换的初期雨水收集系统，具体系统情况见图 8-3。

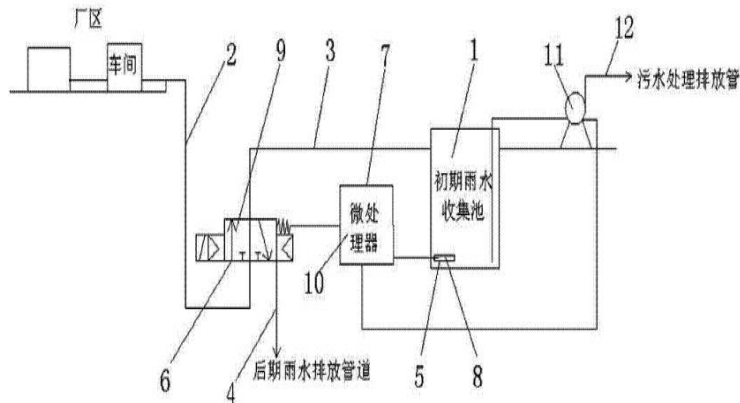


图8-3雨水收集自动控制系统

（5）加强中水回用，企业绿化用水可以使用雨水系统的水，以节省水资源，降低外排。

（6）表面处理清洗废水经企业污水处理站预处理后由表面处理清洗废水排放管路排至遂昌县城污水处理厂处理达标排放。

（7）对生活污水经隔油、化粪池处理后纳入遂昌县城污水处理厂处理达标排放。

（8）企业应加强管理，完善相关制度，对废水外排建立监控措施。

（9）酸洗废水中氟离子可采用沉淀法，利用氢氧化钙络合作用去除废水中的氟离子，药剂投加量少、成本低。大量含硝酸废水排放将引导致总氮和氨氮增加，大量排放会造成纳污水体的富营养化，因此项目应该加大酸洗废水回用，利用酸洗水配酸，降低硝酸废水排放，另外，严格按照国家排放标准和遂昌县工业

园区要求，纳入到遂昌县城污水处理厂，进行进一步脱氮处理后外排。

8.1.2 酸洗操作规程

(1) 工作前应先打开酸雾塔，并检查酸雾塔正常运行。

(2) 操作人员在操作时，必须穿好耐酸服，戴好手套，口罩与防护眼罩。如有酸液溅到皮肤上时，应快速用水冲洗，严重时应马上去医院就医。

(3) 往槽内放入或取出工件时要缓慢进行，防止酸液飞溅及槽体的碰撞。

(4) 配酸液时应按比例加酸，注意泵、阀管件等是否滴漏，防止酸液外泄。开启进酸泵前，必须检查管路阀门及对应槽子的进酸阀是否打开，必须检查所需开启泵的进口阀及出口阀是否打开。

(5) 排酸时必须检查配酸罐内酸的液位，防止配酸罐高液位溢出。切记多个槽子不能同时排酸。

(6) 开机前必须检查，各个管道接头、法兰等是否有跑冒滴漏，如发现及时通知现场维修处理。

(7) 操作流程：空槽子放入待酸洗的工件→盖上盖子→打开酸泵进口和出口阀→打开对应槽子的进酸阀→启动进酸泵→到达指定液位→停止进酸泵→关闭酸泵进出口阀及酸槽进酸阀→打开循环泵→时间到后关闭循环泵→打开排酸阀→排完后关闭排酸阀→打开进水泵进出口阀及对应酸洗槽的进水阀→启动进水泵→到指定液位后停止进水泵→关闭进水泵进出口阀及对应酸洗槽的进水阀→启动循环泵→时间到后关闭循环泵→打开排水阀→排完水后关闭排水阀→打开喷雾阀→打开盖子→关闭喷雾阀→吊出工件。

(8) 必须确保进酸泵运行时，冷却水不断。

(9) 必须及时清理酸洗槽及配酸罐内的酸泥，防止因为酸泥导致阀卡和堵泵问题。

8.1.3 酸雾废气的处理

本项目通过对工艺的改进，采用新的方法进行酸雾收集和酸雾净化。

(1) 酸雾收集方案

项目酸雾的产生是在酸液配置和酸洗阶段产生。

酸液配置在中间酸槽中完成，中间酸槽设置在位于地下的防渗防漏池中，顶部采用水膜密封，并设置有排气孔，经酸洗后的酸液回流至中间酸槽，经酸洗后的酸液浓度有所下降，中间酸槽设置有 PH 自动检测仪，采用加酸泵将分别贮存

于氢氟酸储罐和硝酸储罐中的氢氟酸和硝酸通过底部导管泵入中间酸槽中进行酸浓度的补充，酸洗液全部循环使用、自动的加酸系统，大大减少了酸雾的产生，与以往配酸均直接在酸洗池内粗略的将硝酸和氢氟酸从上方倒入相比，酸雾产生量得到大幅降低。同时，此系统很便于收集酸雾，密闭空间中产生的酸雾经顶部的排气孔全部排至酸雾处理设施，避免了无组织排放酸雾。

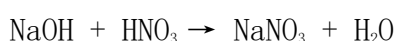
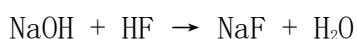
酸洗是在酸洗槽中进行，酸洗槽顶部盖板采用水密封，盖板的开关由气压控制。首先将待酸洗管道置于酸洗槽中，然后开启自动进酸液泵，酸液通过导管加入酸洗槽中，由于酸洗槽内部此时是负压状态，故酸洗过程产生的酸雾将经管道收集送至酸雾处理设施进行净化处理，酸洗完毕后，酸液排至中间酸槽，在酸洗槽中开始进行水洗作业，直到水洗完成，取出钢管。这种新工艺避免了以往钢管取出时酸雾的逸散，避免了无组织排放酸雾。

另外，企业需对酸洗车间隔离封闭，方便酸雾的收集，尽量减少酸雾对周边环境的影响。

(2) 酸雾处理方案

本项目采用三级碱喷淋塔净化设施处理酸雾，该系统由吸风管道、调节阀门、酸雾净化塔、喷淋循环泵、防腐通风机，排风管道、烟囱保护架、管道支架。风机采用耐腐蚀玻璃钢离心风机，变频控制，按需使用。

碱喷淋处理废气的主要化学反应为：



处理工艺流程见图 8-4，设备装置示意图见图 8-5。

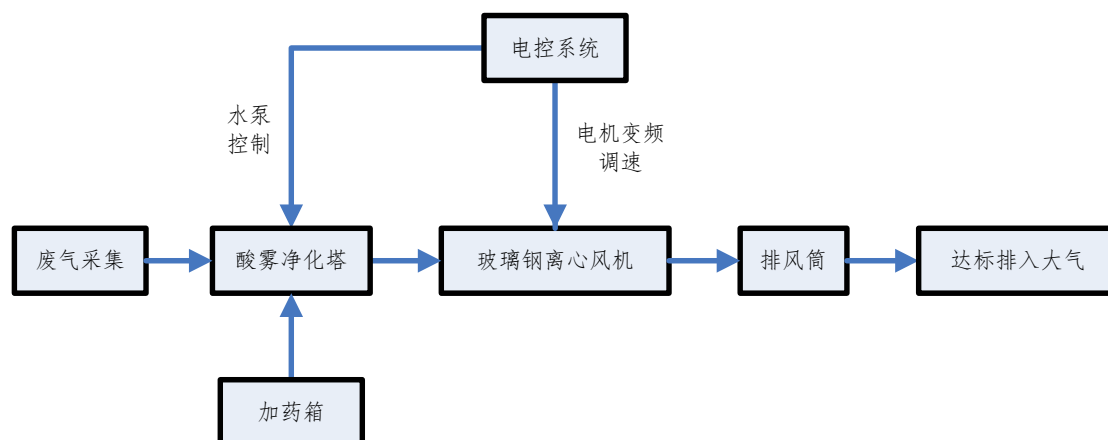


图 8-4 酸性废气净化塔处理工艺流程图

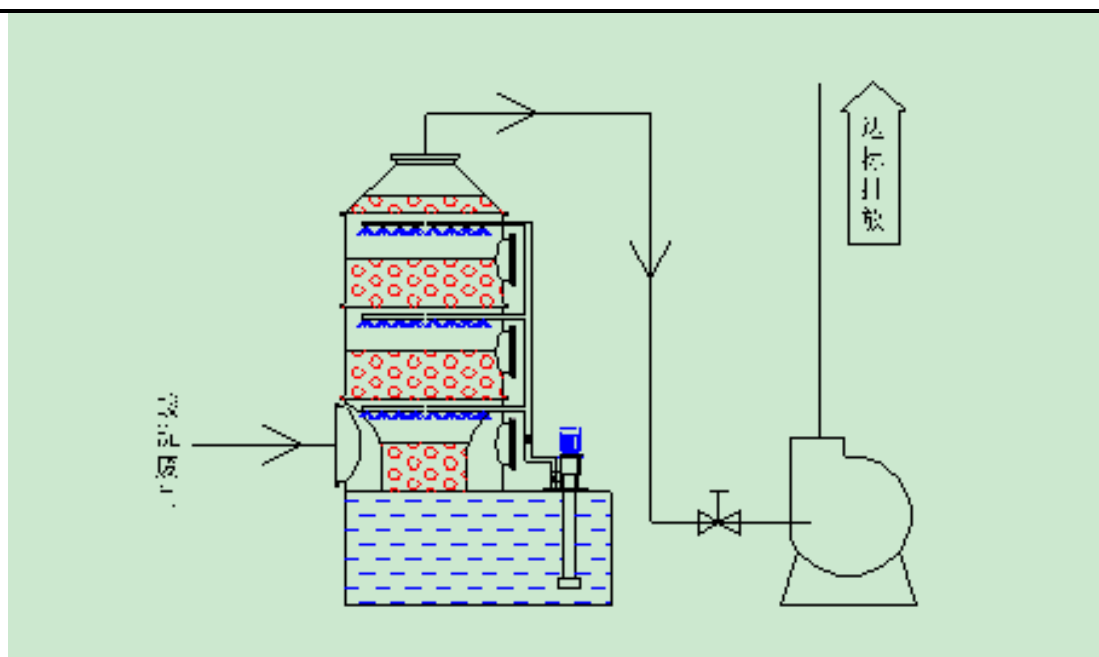


图 8-5 酸性废气净化塔（其中塔有三个）处理设备示意图

从酸洗池抽出的酸雾在离心风机的作用下进入洗涤塔。在洗涤塔内部，中和液经喷淋系统喷洒而下，与酸雾发生中和反应从而起到净化效果。为了提高净化塔的净化效率，酸性废气净化塔填料采用特殊 PP 海胆型保尔环以增大气液接触面积。为了使中和液处于一个最佳的吸收浓度并减少人力操作，本系统采用自动加药系统对净化塔进行 NaOH- Na_2S 补充，每套系统包括 1 个自动加药箱，每个自动加药箱包括 1 个 pH 计，1 个计量泵，pH 计根据净化塔箱体内吸收液的 pH 值来控制计量泵的开关，从而实现自动加药。经酸性废气净化塔净化后的废气通过不低于 15 米排气筒达标排放。

为了更好的保证工艺设备的抽风要求及节能，本项目风机采用一套稳压控制系统。稳压系统实时检测主风管负压，并将数据传输至电控系统中，电控系统将实际参数与设定参数进行比较计算由变频器来控制风机转速，从而保证主风管负压保持恒定。这样一方面可以保证负压恒定，另一方面可以节省大量的电能。

8.1.4 储罐废气的治理措施

本项目原料储存时在储罐上部采用冲氮保护，减少 VOCs 在储存时的排放量，同时在储罐上方架设遮阳顶棚，在夏季高温季节在罐体外壁喷冷却水等措施。同时根据《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》（浙经信医化【2011】759 号），沸点低于 45°C 的甲类液体应采用压力储罐储存，并按相关规范落实防火间距；当沸点高于 45°C 的易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐

顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间宜设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放。物料进入储罐过程宜装设平衡管，减少因大呼吸产生的废气的排放量。所有储罐均应设置围堰及应急池，围堰总体积大于最大储罐容积之和。

因此企业储罐必须配备储罐控温、防雷装置、防静电装置和降温装置和罐顶废气回收或预处理设施。

对储罐装卸过程中产生的呼吸废气建议企业采用如图 8-6 的操作方法：

示意图说明：图中 A 为物料的储罐，B 为物料的运输槽车。C 为液体物料的计量槽，D 为泵。a, b, c, d, e, f, g, j, k, m, n 为阀门，虚线为特殊金属软管。对于有机溶剂的装卸、贮运、使用均在密闭条件下，可防止有机溶剂气体的挥发。具体操作流程为：当汽车运输车到达装卸地点后，先将特殊软管头的阀门 c, k 和运输车的阀门 d, j 连接，在打开 d, c, e, b, f, k, j 阀门，启动物料泵 D，物料即从 B 车到 A 罐，罐中得气体由于物料的输送，从 A 槽被压到 B 车，装卸完成后，关闭物料泵，关闭 d, c, b, f, e, k, j 阀门，金属软管从 cd 和 kj 之间断开（金属软管与储罐之间不断开），并将接头浸入碱液桶中，防止气体散发。

针对灌装液体物料的工作排放（大呼吸废气），要求卸料时在储罐和槽车之间设置气相平衡管，利用气相平衡管连通槽罐车和储罐，将卸料排出的气体返回到槽车做平衡，实现密闭操作；卸料使用的连接软管在卸料吹扫后，利用堵头封闭管口，避免废气排放。在此基础上，对排放的大呼吸废气进行收集处理点源排放，通过上诉处理方法后，本项目基本可实现卸料时无大呼吸废气排放。针对储罐小呼吸排放，要求在储罐上设置呼吸阀，并在灌顶进行氮封，呼吸阀外设置水封罐，夏季温度较高时采用水冷降温等方法减少无组织排放。桶装物料应尽量采用气动隔膜泵进料，可减少呼吸废气产生。

储罐区设置围堰，控制物料泄漏时可能引发的污染范围。

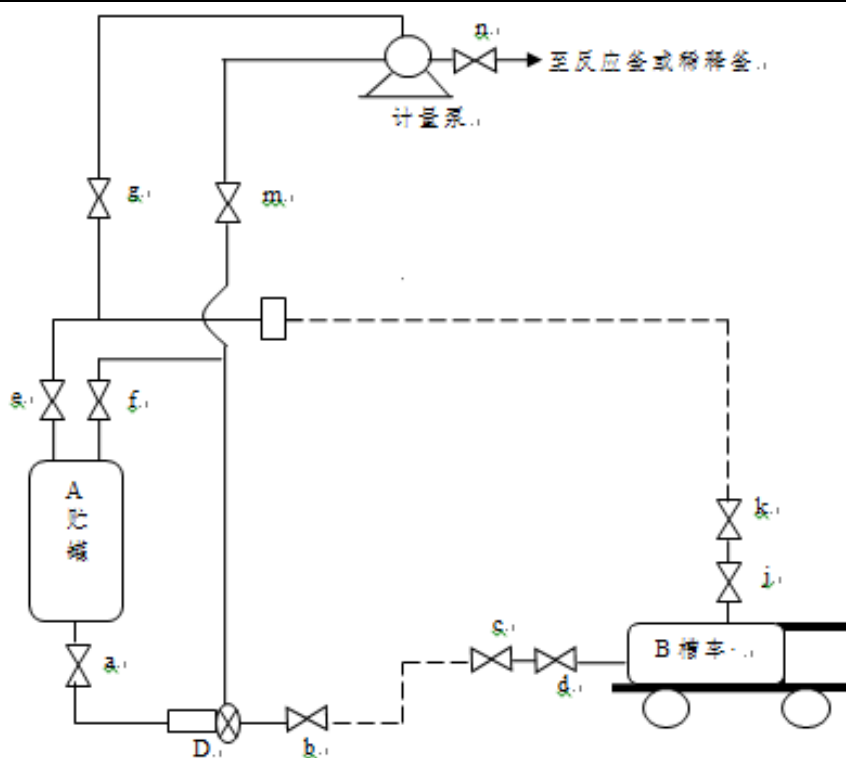


图 8-6 液体原料贮运装卸过程示意图

8.1.5 粉尘防护措施

- (1) 抛光机设置集气罩，项目粉尘收集后经布袋除尘器处理排放。
- (2) 企业加强日常管理，加强车间日常打扫，将车间内沉降粉尘及时收集处理，避免产生二次扬尘。

8.1.6 废酸、污泥及固体废弃物处理

- (1) 废酸、酸渣及废水处理污泥属于危险废物，须统一委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理，外送前应分类集中暂存于危废贮槽，妥善管理，防止外泄造成污染。

- (2) 废润滑油和废机械油委托有资质单位处理。

- (3) 企业要建立规范的固废堆场，固废堆场要设置标志标识，危废要有专门的堆场，堆场要保证足够的空间处置本项目固废产生量。

- (4) 生活垃圾由环卫部门统一收集清运。

- (5) 项目危险废物在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

- (6) 日常固体废弃物履行申报的登记制度、建立台账管理制度。

8.1.7 防渗、防漏、防腐措施

本项目酸洗生产过程中会使用到大量的酸，因此在处理过程中要特别加强防渗、防漏、防腐措施。

(1) 酸洗作业地面防渗、防漏、防腐措施

生产线车间酸洗作业平台要直接接触各种有害的腐蚀性介质，普通水泥是不可能经受酸、碱腐蚀的，腐蚀受损的操作平台必然使腐蚀介质接触地面，进一步渗漏，造成建筑物基础损坏，逐步渗入地基层土壤。因此，项目需要在酸洗作业平台基础构架上涂厚防酸、防腐、防渗环氧已烯基树脂涂层，之后铺设防腐耐磨 PP 板，PP 板之间用专用的焊条焊接。

(2) 配酸池防渗、防漏、防腐措施

对配酸池，池体底部基础第一层采用粘性黄土夯实、压实度大于 95%，地下水位高的地方底层先垫上土工布；第二层为 C25 厚 200 mm 现浇钢筋混凝土；第三层为 3 mm 厚防酸、防腐、防渗环氧已烯基树脂涂层；第四层为 50-80 mm 厚中砂软卧层；第五层 150 mmPP 板。

(3) 集水池和应急池防渗、防漏、防腐措施

参照《松阳县不锈钢企业污染防治设施建设技术导则——生产废水》的要求，本项目需设置收集水池和应急水池。集水池和应急池需进行防渗防漏处理：清洗水收集池和应急水池底部基础第一层采用 600 mm 粘性黄土夯实、压实度大于 95%，下水位高的地方底层先垫上土工布，第二层为 C25 厚 200 mm 现浇钢筋混凝土，第三层为 3 mm 厚防酸论坛环氧已烯基树脂防腐、防渗涂层，第四层为 100 mmPP 加筋池。池体容积可使企业日正常生产废水量停留 24 小时，并设置相应的隔油措施。

(4) 输送管网防渗、防漏、防腐措施

根据当地环保及工业区块的要求，企业对厂区内产生的雨水、生产废水和生活废水应做到分类分质处理。项目生产废水由企业自建接管管线，收集管路系统采用“明管+管廊”设置，明管铺设于管廊之内，可以及时发现管道的跑冒滴漏问题，管廊可以短时间内收集管道漏出的废液，起两次保护作用，收集管道应采用防酸防碱材质如 HDPE，生产废水通过企业自建的明渠，在厂区预处理达到相应的排放标准后纳入遂昌县城市污水处理厂进行处理，在输送管网的铺设上，要尽可能的考虑到管网的检修、维修要求。管廊底部防渗要求：环氧树脂底涂打底

一道；二布三油 Xm-2 二甲苯型不饱和聚酯树脂玻璃钢隔离层；Xm-2 二甲苯型不饱和聚酯树脂胶泥砌筑 $150 \times 150 \times 20$ 耐酸砖面层；废水管廊墙面 1:2 水泥砂浆砌筑 $150 \times 150 \times 15$ 耐酸砖；Xm-2 二甲苯型不饱和聚酯树脂胶泥勾缝，缝宽 6-8 mm，缝深 10-12 mm，废水管廊顶部刷氯磺化聚乙烯涂料 5 道。

(5) 其他防渗、防漏、防腐措施

①本项目所使用的泵、风机等与酸性废水接触的机械设备均须采取防腐措施进行处理后方可使用。

②原料储存点设置围堰，围堰方位内采用乙烯基树脂砂浆地坪，设置能够将废水、废液纳入应急池的废水导排管道或渠道。

③本项目要配合当地管理部门要求完善好配酸和产生、储存、输送、处理酸洗废水的敏感部位和管道的防腐、防渗措施，避免物料或污染物泄漏对地下水及土壤产生污染。

8.2 清洁生产措施

本项目与以往直接粗略的将硝酸和氢氟酸从上方倒入酸洗池内的配酸方式不同，本项目设有中间酸槽（埋于地下防泄漏池中），收集酸洗工段使用后的酸液，此时酸液浓度较低，项目采用 pH 自动监控系统，采用加酸泵将储罐中硝酸和氢氟酸通过导管泵入中间酸槽，用于补充酸液浓度。经配好的混酸再通过底部导管由附酸泵泵入酸洗池中。配酸的过程会产生酸雾，由于中间酸槽设置与地面以下，采用水封，酸雾通过顶部排气孔排至酸雾净化处理设施，避免了酸雾的无组织排放。

本项目酸洗槽采用架空倾斜式设计，酸洗槽顶部四周采用水封设计，槽盖采用气压控制，待钢管进入酸洗槽后，开启附酸泵进行酸洗作业，待酸洗完成后通过酸洗池底部的排放口将酸洗液排至中间酸槽，然后关闭酸洗液排放口开启供水泵进行清洗作业，这样的操作方式避免了以往钢管酸洗完成送往清洗池时，因酸洗盖打开而造成酸雾的散发。

配酸和酸洗过程中产生的酸雾，企业统一收集后采用三级碱喷淋塔进行处理，提高了酸雾的净化效率，从末端治理方面减少了污染物的排放。

本项目水洗与酸洗工艺均在酸洗池中完成，避免了酸洗后要将盖打开，引起酸雾逸散的缺陷，节约酸的同时，减少了污染物的排放。

企业需对酸洗车间隔离封闭，既方便酸雾的收集，尽量减少酸雾对周边环境的影响，同时避免了酸洗区间对厂区其他区间的影响，可有效避免酸洗废水的跑冒滴漏。

同时本项目退火炉采用清洁能源天然气供能，相比传统的煤气供能，本项目不仅污染物的排放大大减少，而且得到的产品性能更加完美。企业生产加强日常管理，加强车间日常打扫，将车间内沉降粉尘及时收集处理，避免产生二次扬尘。

本项目从配酸到酸洗和水洗采用更为先进的工艺，退火炉采用清洁能源，从源头上削减了原材料的消耗，和污染物的产生，引入的新的三级碱喷淋系统，从末端治理方面减少了污染物的排放。综上所述，本项目采用先进的技术，有效的减少了物耗、水耗、能耗和污染物的排放量。因此评价认为，本项目符合清洁生产要求。

8.3 环保管理和环境监测

8.3.1 环境管理

(1) 环境机构及其职责

企业需要安排专职（或兼职）环境管理人员1人，环境管理机构的具体职责包括：

- ①建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法；
- ②确定本企业的环境目标管理，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核；
- ③建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料；
- ④收集与管理有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；
- ⑤在项目建设期搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；“三同时”竣工验收重点验收对象见表8-1。

表8-1 主要污染防治措施竣工验收一览表

类别	处理污染物	设备、设施	处理污染物来源	处理效果
废水处理	表面清洗废水和喷淋水	废水处理站、输水管网	清洗废水	满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2间接排放标准
	冷却废水	存贮池、沉淀池、冷却循环塔、输水管网	退火炉、烘干炉	不排放
	生活污水	隔油池、化粪池处理设施、输水管网	办公室、车间、食堂	达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级控制限值

	其他	废水在线监控系统	/	满足当地环保部门管理要求
大气污染物处理	酸雾	吸风机+三级碱喷淋酸雾净化器	酸洗池和中间酸槽	减少酸雾产生量、达标排放
		设中间酸槽进行配酸，酸雾收集集中排放		
	荒管打磨	吸风罩+布袋除尘器	荒管抛光工段	达标排放
	退火炉等产生的烟气	设不低于15m排气筒	退火炉、烘干炉	达标排放
	焊烟颗粒	通风机通风	焊接工段	达标排放
	食堂油烟	国家环保总局认可的油烟净化处理装置+高空排放	食堂	达标排放
	储罐呼吸废气	对大呼吸用平衡管，小呼吸设置储罐温控和罐顶冷凝回收装置	罐区	达标排放
噪声治理	厂界噪声	车间吸声材料，设备减震	生产车间	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
		双层隔声玻璃，隔声板	生产车间	
固体废弃物处理	生活垃圾	分类收集，由环卫部门统一清运、处理	办公室、车间	对环境无影响
	废酸、废酸渣、废水处理污泥	统一委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理	废水处理站	对环境无影响
	废润滑油、废机械油	委托有资质单位处理	车间	对环境无影响
	生产边角料、打磨灰	外卖给物质回收公司进行综合利用	机加工过程	对环境无影响

⑥搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的配备与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修，污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

⑦配合搞好固体废物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制；

⑧负责污染事故的处理，组织职工的环保教育，搞好环境宣传。

为了提高环保工作的质量，企业要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训，并有一定的经费来保证培训的实施。

8.3.2 监测计划

为搞好污水、废气的达标排放及污染物总量控制，应制定科学、合理的环境监测计划以监视污染防治设施的运行。总的思路是搞好监测质量保证工作、任务合理、经济可行。监测计划可由当地环境保护部门根据环境管理的需要实施。

(1) 监测计划

拟建项目投入使用后主要污染源监测点位布点及监测项目详见表8-2。

表8-2 各排放口水质监测项目表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频率
-------	------	------	------

生产、生活污水	企业总排水口	pH、COD、石油类、总铬、总镍、总铁、氟化物等	1次/一个月*
废气	排气筒出口，厂界无组织排放监控点	氧含量（热处理排气筒）、氟化氢、SO ₂ 、NO ₂ 等	1次/半年
噪声	按厂界噪声布点技术规范进行布点	等效A声级	1次/半年

*应对污水排放口及污水处理设施的进、出口进行2~3个生产周期的加密监测（如每2h采一次样分析），摸清污水排放规律，绘制污水污染物排放曲线，在此基础上优化采样频率。

（2）监测组织

建设工程投入试生产后，公司应及时委托有资质单位对建设工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，编制竣工验收监测方案，经遂昌县环保局同意后实施。

（3）监测数据的分析处理与管理

①在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

②定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握污水达标排放情况，并向管理机构做出书面汇报，建立监测资料档案。

8.4 环保投资估算

本项目用于一次性环保的费用合计约 333 万元，约占总投资额的 1.11%，概算见表 8-3。

表8-3 本项目污染治理投资估算

污染源	排放源编号	名称	防治措施主要内容	投资（万元）	验收标准	进度
废水	W1、W2	生产废水（表面处理清洗废水和喷淋废水）	（1）废水处理站 （2）酸洗车间防腐、防渗处理	120	经企业预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2间接排放标准后纳入遂昌县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标	与建设项目同时设计、同时施工，同时投入运行。
		间接冷却水	冷却水循环系统	10	不排放	
	W3	喷淋冷却水	喷淋水沉淀池	6	不排放	
		生活污水	隔油池、化粪池预处理后纳入遂昌县城市污水处理厂处理排放	10	企业预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级控制限值后纳入遂昌县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标	
	其他		（1）废水在线监控系统 （2）严格雨污分流设施	5		
废气	G1	酸洗池、中间酸槽酸雾	（1）设置中间酸槽用于配酸； （2）酸雾统一收集后通过三级碱	35	达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中相	

			喷淋塔进行处理后经不低于15m高的排气筒排放 (3) 酸洗车间设100m卫生防护距离		关大气污染物排放限值	
	G2	打磨粉尘	(1) 吸风罩+布袋除尘器;	15		
	G3	退火炉、烘干炉废气	不低于15m高排气筒	8		
	G4	焊烟	车间通风换气设备	10		
	G5	储罐呼吸废气	(1) 物料储存时在储罐上部采用冲氮保护, 减少VOCs在储存时的排放量, 同时在储罐上方架设遮阳顶棚, 在夏季高温季节在罐体外壁喷冷却水等措施。 (2) 卸料时在储罐和槽车之间设置气相平衡管, 针对储罐小呼吸排放, 要求在储罐上设置呼吸阀, 并在罐顶进行氮封, 呼吸阀外设置水封罐, 并采用冷凝系统回收小呼吸的物料。 (3) 根据《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》(浙经信危化【2011】759号) 要求做相应设置 (4) 尽量缩短物料装卸过程, 减少中间环节, 控制无组织挥发的量。 (5) 储罐区设置围堰	4		
固废	S1~S6	固体废弃物	(1) 日常固体废弃物履行申报的登记制度、建立台账管理制度; (2) 生活垃圾按照环卫要求, 在办公区等生活场所设置垃圾收集箱, 并由厂内清洁工人定期清理到厂区生活垃圾堆场以备环卫部门进行处理; (3) 酸洗废液、废渣及废水处理污泥统一委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理; (4) 废润滑油、废机械油委托有资质单位处理; (5) 生产边角料、打磨灰外卖给物质回收公司进行综合利用。 (6) 危险废物贮存场所规范建设, 规范设置危废识别标志	70	按照类别分别执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 和《中的有关规定	
噪声	N1	噪声	车间吸声材料、设备减震、双层隔声玻璃、隔声板等	25	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准要求	
其他			(1) 按要求编制《突发环境事件应急预案》并向环保部门备案	5		
合计			/	333	/	
注: 根据企业各期建设内容及环保设施要求, 经与企业沟通后, 企业拟定在项目一期建设时一次性落实项目所需的各项环保设施及规模						

9、结论与建议

通过对浙江永上特材有限公司·年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套项目进行周边环境调查、现状监测、工程分析以及环境影响分析等，对本项目做出如下结论。

9.1 建设项目基本概况

项目总投资30000万元，主要采用先进的技术或工艺，购置冷轧机、穿孔机、高频焊接设备等国产设备。项目建成后形成年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套的生产能力，产品具有科技、环保、技术含量高等特点，实现销售收入50000万元，利税5000万元。项目总用地面积120060 m²，建筑面积96048 m²。

项目总用地180亩，其中一期用地75亩，主要产品为不锈钢无缝管（原材料是管坯）；二期用地75亩，主要为配套，产品是穿孔、精密管生产、大口径管冷轧；三期用地30亩，产品是不锈钢高频焊接管。项目相关生产主要在一期上，二期主要是新上大型轧机、穿孔机，三期主要是新上焊接接管设备。

项目将以“腾笼换凤”的方式购买原浙江正圆不锈钢管业有限公司厂区（包括机械设备、厂房及土地使用），并对其进行改造、清洁化作业，退火炉设备燃料使用天然气，酸洗场地改造成架空密闭式一体化建设，新建符合环保要求的退火炉和酸洗场地等。

9.2 审批原则符合性

根据《浙江建设项目环境保护管理办法》（2014年修正）中对建设项目的环境保护管理要求，本项目的审批符合性情况如下。

9.2.1 环境功能区规划的符合性分析

本项目位于《遂昌县环境功能区划》中的环境优化准入区——妙高环境优化准入区（1123-V-0-1），对照环境优化准入区的管控措施，本项目所在地用地性质属于经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）；根据清洁生产分析，本项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；根据项目卫生防护距离的计算，结合项目周边敏感点分布分析，项目厂区各生产车间距离周边敏感点的距离均能满足卫生防护距离的需要；本项目为工业项目，非畜禽养殖业；本项目属于“零土地”技改项目，项目的建设对原有的生态系统影响较小。故本项目的建设

符合遂昌县环境功能区划。

9.2.2 污染物达标排放符合性

项目产生的生产废水经企业预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2间接排放标准后废水可接入遂昌县城污水处理厂,最终由遂昌县城污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标后排放,生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入遂昌县城污水处理厂处理达标排放;大气污染物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中相关大气污染物排放限值,本项目燃料使用天然气,产生的烟气经不低于15m高的排气筒直接达标排放,酸洗酸雾统一收集后通过三级碱喷淋塔进行处理后经不低于15m高的排气筒达标排放;项目产生的噪声经采取治理措施后厂界能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准;固体废物经适当处置后对周围环境影响较小。因此项目产生的所有污染物符合达标排放原则。

9.2.3 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知(国发[2016]65号),在“十三五”污染排放总量约束性指标为COD、NH₃-N、SO₂和NO_x,项目涉及的区域性污染物排放总量预期性指标为挥发性有机物。另外,本项目给出废水中铬、镍的建议控制量。

本项目属于金属制品企业,其新增主要污染物的排放量与削减替代量的比例不得低于1:1;同时排放生产废水和生活污水的,化学需氧量和氨氮应按规定的替代削减比例1:1要求执行。参照环保部的关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知(环发[2012]130号):“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污;对于重点控制区和大气环境质量超标城市,新建项目实行区域内现役源2倍消减量替代;一般控制区实行1.5倍消减量替代。”本项目位于丽水市遂昌县,属于一般控制区,对氮氧化物和二氧化硫的替代比例确定为1:1.5。

根据工程分析结果,本项目总量控制建议指标见表4-11。本项目实施后企业新增排放废水0.642万t/a, COD_{Cr} 0.321t/a, NH₃-N 0.087t/a, SO₂ 2.898t/a, NO_x 9.727t/a。总量新增部分需要进行的区域消减替代量为 COD_{Cr} 0.321t/a,

NH_3 - NO .087t/a, SO_2 4.347t/a, NO_x 14.591t/a。企业新增总量可从区域内其他企业总量指标中进行部分削减替代,但需通过总量交易平台购得。

企业所有指标均要通过总量排污交易平台获得,企业应按要求开展排污权有偿使用和交易,认清排污权的资源稀缺性,积极主动联系当地环保部门,依法依规办理排污总量核定与初始排污权有偿使用相关手续。

9.2.4 维持环境质量原则符合性

(1) 环境质量现状结论

通过对拟选厂址附近环境的监测表明,该区域内目前空气、地面水环境质量和声环境均能满足对应功能区要求,为本项目在拟选厂址实施提供了前提条件。

地表水环境:建设项目附近水体松阴溪水环境质量指标均良好,均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准的要求。

大气环境:建设项目所在地目前大气环境质量状况良好,能满足所在地大气环境二类功能区的要求。

声环境:本项目各侧厂界昼间、夜间环境噪声均未超出《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准的要求。由此可知,本项目所在地声环境质量良好,能够满足功能区的要求。

(2) 水环境影响评价结论

本项目产生的生产废水经预处理达《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2间接排放标准后废水可接入遂昌县城市污水处理厂,最终由遂昌县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标后排放。可见,本项目产生的生产废水经处理后不会对周围环境造成较大的影响。

项目间接冷却水经冷却塔循环使用,不外排。不会对项目所在地水环境造成影响;喷淋冷却水经沉淀池后循环使用,不外排,不会对项目所在地水环境造成影响。

项目生活污水经化粪池和隔油池处理后,可以达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级控制限值,可纳入遂昌县城市污水处理厂处理,经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A类标准排放,对纳污水体的水环境质量不会造成明显的不利影响。

(3) 空气环境影响评价结论

本项目产生的废气酸雾、粉尘、退火炉和烘干炉废气和储罐呼吸废气。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)和本项目工程分析的结果,采用推荐的估算模式进行预测。预测结果,表明本项目产生的各大气污染物不会对周围环境造成明显的不利影响。

结合本项目废气大气环境防护距离、卫生防护距离及拟选厂址周围实际情况,评价建议本项目的生产车间卫生防护距离确定为50m,储罐区设置卫生防护距离确定为100m,酸洗车间卫生防护距离确定为100m。根据项目周边位置关系知道,距离项目生产区最近敏感点是厂区西南面约173m的潘石村(距离生产车间、酸洗车间约598m,距离罐区约749m)。直线距离均大于100m,因此,项目各生产车间均能满足卫生防护距离的要求。

(4) 噪声环境影响评价结论

本项目运营期间,主要的噪声源都在70-90dB(A)之间且噪声源均位于厂房内(生产主要集中在白天,生产车间整体声功率级最大约为113 dB(A)),项目各设备运转时产生的噪声源混响声场一般都是稳定的,本环评经过预测,项目投产后厂界四周噪声都有增加,各厂界昼间噪声均不能满足相应的厂界执行标准。为更好的保护所在地声环境质量,企业需要加强对本项目噪声源的隔声降噪工作。本项目为3班制,因此,企业需合理安排工作时间,尽量避免高噪声设备在夜间工作。另企业还需采取以下措施:对主要噪声设备采取减振降噪措施,并尽量设置于生产车间中央位置,平时生产中加强对其维修保养工作,注意对其主要转动摩擦部位加添润滑油,车间墙体进一步加固,玻璃窗采用双层隔音玻璃,生产车间内壁、天花板应铺设一定数量的吸声板。经采取有效的隔声降噪措施后,预计项目厂界昼间噪声均能达标排放,不会对当地的声环境造成大的冲击,不会改变项目所在地的声环境功能布局。

另本项目原材料及产品均为金属管材,在装卸、生产过程中很容易因互相碰撞或撞击地面、设备等产生高强度瞬时噪声,噪声源值可达105dB以上。此类噪声源强较大,也不可避免,企业必须采取措施减缓此类噪声的发生。如在装卸及堆放场所铺设阻尼消声材料;严格规范操作规程,装卸及生产作业时要小心轻放;夜间禁止进行装卸作业,并尽量控制夜间时段的生产作业量等措施。确保项目厂

界噪声达标排放。

(5) 固体废弃物环境影响评价结论

本项目产生的固体废弃物主要酸洗废液及废渣、废润滑油、生产边角料、废机械油、打磨灰、废水处理污泥和生活垃圾等。其中，废酸、废酸渣、废水处理污泥统一委托杭州中奇环境工程有限公司进行处理；打磨灰和生产边角料收集后外卖给物质回收公司进行综合利用，不外排；废润滑油、废机械油收集后委托有资质单位处理；职工的生活垃圾定点袋装收集后由当地环卫部门统一及时清运，送至遂昌县垃圾填埋场进行处理。本项目产生的固体废弃物经上述方法妥善处理不会对周围环境造成明显的不利影响。

9.2.5 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性分析

项目位于遂昌县工业园区东城区块，东城工业园区规划发展方向是推进产业结构的高度合理化，以工业为突破口，继续做强做大金属制品、竹木加工、竹制品业、精细化工等特色产业，培育优势产业群。本项目的产品为不锈钢产品，属于金属制品产业，因此项目的建设符合遂昌县的城乡总体规划，符合遂昌县工业布局规划。项目所在地的用地是工业用地，符合遂昌县的土地利用总体规划。

本项目位于《遂昌县环境功能区划》中的环境优化准入区——妙高环境优化准入区（1123-V-0-1），对照环境优化准入区的管控措施，本项目建设符合遂昌县环境功能区划。

9.2.6 产业政策符合性分析

根据我国产业政策，经查《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（修正）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号）中，本项目的建设的内容不属于我国产业政策中的限制类和禁止类产品，符合我国相关的产业政策要求。

根据浙江省产业政策，经查《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》（2012 年本）（浙淘汰办[2012]20 号，2012.12.28），本项目不属于浙江省淘汰和禁止类项目，因此符合浙江省的相关产业政策要求。

此外本项目已经由遂昌县经济商务局局以遂经技备案[2017]25 号文进行了备案（见附件 2）。

因此本项目符合国家、浙江省的产业政策，且符合遂昌县工业园区的产业导向。

9.2.7 清洁生产符合性分析

本项目从配酸到酸洗和水洗采用更为先进的工艺，退火炉采用清洁能源，从源头上削减了原材料的消耗，和污染物的产生，引入的新的三级碱喷淋系统，从末端治理方面减少了污染物的排放。综上所述，本项目采用先进的技术，有效的减少了物耗、水耗、能耗和污染物的排放量。因此评价认为，本项目符合清洁生产要求。

9.3 综合结论

综上所述，浙江永上特材有限公司·年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套项目符合当地环境功能区规划要求，营运过程中产生的综合废水、噪声、废气等污染物经采取措施后，能满足达标排放的要求，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。同时本项目的建设符合遂昌县的土地利用规划，符合国家产业政策。从环境保护角度来看，建设单位在切实落实本评价报告所提出的各项环保措施和对策，充分保证环保投资和确保环保设施充分运营的前提下，本项目的建设是可行的。

9.4 重点对策及主要建议

9.4.1 重点对策

本项目的大气污染和水污染防治是该项目环境保护工作的重点。该项目应落实的环境保护关键措施如表 8-1。

9.4.2 建议措施

(1) 企业要加强对环境保护工作的领导，健全环境管理规章制度，提高全体职工环境意识。

(2) 按照环保相关法规和本环评的要求，建造各种污染防治措施，平时加强管理，生产车间要保证装置的正常运营。

(3) 严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

建设项目环境保护审批登记表

填表单位(盖章): 浙江工业大学工程设计集团有限公司有限公司 填表人(签字): 张宏华 项目审批部门经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套项目				建设地点		浙江遂昌县工业园区大桥区块									
	建设内容及规模	年产12000吨不锈钢无缝管、8000吨不锈钢高频焊管				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造									
	行业类别	黑色金属冶炼及压延加工业 C31				环境影响评价类别		☐ 编制报告书 ☒ 编制报告表 ☐ 填报登记表									
	总投资(万元)	30000				环保投资(万元)		333		所占比例(%)		1.11					
建设单位	单位名称	浙江永上特材有限公司		联系电话	13695786998		评价单位	单位名称	浙江工业大学工程设计集团有限公司		联系电话	0571-85092063					
	通讯地址	浙江遂昌县工业园区大桥区块		邮政编码	323300			通讯地址	杭州朝晖六区		邮政编码	310014					
	法人代表	邓志坚		联系人	潘宪跃			证书编号	国环评证乙字第2006号		评价经费	万元					
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气: 二级 地表水: III类 地下水: III类 环境噪声: 2、3类 海水: / 土壤: / 其它: /															
	环境敏感特征	☐ 自然保护区 ☐ 饮用水源保护区 ☐ 森林公园 ☐ 基本草原 ☐ 重点流域 ☐ 沙化地封禁保护区 ☐ 水土流失重点保护区 ☐ 两控区 ☐ 风景名胜区 ☐ 基本农田保护区 ☐ 地质公园 ☐ 重要湿地 ☐ 重点湖泊 ☐ 珍稀动植物栖息地 ☐ 文物保护单位 ☐ 世界自然文化遗产															
污染物		现有工程(已建+在建)				本工程(拟建或调整变更)				总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)							
		实际排放浓度(1)	允许排放浓度(2)	实际排放总量(3)	核定排放总量(4)	预测排放浓度(5)	允许排放浓度(6)	产生量(7)	自身削减量(8)	预测排放总量(9)	核定排放总量(10)	“以新带老”削减量(11)	区域平衡替代本工程削减量(12)	预测排放总量(13)	核定排放总量(14)	排放增减量(15)	
染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	废水			1.18				1.76	0	1.76		1.18		1.76		+0.642	
	化学需氧量			0.559				2.938	2.058	0.88		0.559	0.321	0.88		+0	
	氨氮			0.054				0.506	0.365	0.141		0.054	0.087	0.141		+0	
	石油类																
	废气																
	二氧化硫			0.002				2.9	0	2.9		0.002	4.347	2.9		-1.449	
	烟尘																
	工业粉尘							16.048	14.85	1.198				1.198		+1.198	
	氮氧化物			4.49				20.959	6.74	14.219		4.49	14.591	14.219		-4.862	
	工业固体废物							0.193	0.193	0				0		+0	
	与项目的其他特征污染物	生活垃圾							0.003	0.003	0				0		+0
		氢氟酸			0.011				3.859	3.537	0.322		0.011		0.322		+0.311
		总铬			0.00005				0.434		0.001		0.00005		0.001		+0.001
总镍				0.00002				0.067		0.001		0.00002		0.001		+0.001	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少; 2、(12): 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量; 3、(9) = (7) - (8), (15) = (9) - (11) - (12), (13) = (3) - (11) + (9); 4、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施 生态保护目标		名称	级 别 或 种 类 数 量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切隔阻断或二者均有)	避让、减免影响的 数量或采取保护 措施的种类数量		工程避让投 资 (万元)	另建及功能区 划调整投资(万 元)		迁地增殖 保护投资 (万元)		工程防护治 理投资 (万元)		其 它		
	自然保护区																	
	水源保护区											-----						
	重要湿地			-----								-----						
	风景名胜区											-----						
	世界自然、人文 遗产地			-----								-----						
	珍稀特有动物									-----								
	珍稀特有植物									-----								
	类别及形式 占用土地 (hm2)		基本农田		林 地		草 地		其 它		移民及拆迁 人口数量	工程占地 拆迁人口		环境影响 迁移人口		易地安 置	后靠安 置	其它
			临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用										
	面 积																	
	环评后减缓 和恢复的面积											工程治理 (Km2)	生物治理 (Km2)	减少水土流 失量 (吨)		水土流失 治理率 (%)		
	噪声治理		工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及 工艺(万元)		其它		治理水土 流失面积							

附表1 项目设备清单

附表 1.1 基础设备清单

序号	本厂编号	设 施 名 称	规格、型号	数量	制 造 厂	安装地点	启用日期	设备状况	备注
1	SC-001	5 寸链条式冷拔机	Φ 32	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
2	SC-002	6 寸链条式冷拔机	Φ 56	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
3	SC-003	5 寸链条式冷拔机	Φ 56	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
4	SC-004	8 寸链条式冷拔机	Φ 159	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
5	SC-005	8 寸链条式冷拔机	Φ 159	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
6	SC-006	10 寸链条式冷拔机	Φ 273	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
7	SC-007	10 寸链条式冷拔机	Φ 273	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
8	SC-008	12 寸链条式冷拔机	Φ 530	1	浙南工矿机械厂	车间冷拔工段	2009.6	完好	
9	SC-009	单线冷轧管机	LG50-H	1	温州永得利机械设备制造有限公司	车间冷拔工段	2009.6	完好	
10	SC-010	单线冷轧管机	LG60-H	1	温州永得利机械设备制造有限公司	车间冷拔工段	2009.6	完好	
11	SC-011	单线冷轧管机	LG60-H	1	温州永得利机械设备制造有限公司	车间冷拔工段	2011.8	完好	
12	SC-012	单线冷轧管机	LG90-H	1	温州永得利机械设备制造有限公司	车间冷拔工段	2011.8	完好	
13	SC-013	单线冷轧管机	LG120-H	1	温州永得利机械设备制造有限公司	车间冷拔工段	2011.8	完好	
14	SC-014	不锈钢管去油白化槽	16m*1.2m*1m	1	浙南大学研究所	车间酸洗工段	2009.6	完好	
15	SC-015	不锈钢管去油白化槽	16m*1.2m*1m	1	浙南大学研究所	车间酸洗工段	2009.6	完好	

46	SC-046	循环式不锈钢管子酸洗槽	14m*1.8m*1.4m	1	温州宪江防腐设备有限公司	车间酸洗工段	2016.9	完好	
47	SC-047	循环式不锈钢管子酸洗槽	14m*1.8m*1.4m	1	温州宪江防腐设备有限公司	车间酸洗工段	2016.9	完好	
48	SC-048	循环式不锈钢管子酸洗槽	14m*1.5m*1.4m	1	温州宪江防腐设备有限公司	车间酸洗工段	2016.9	完好	
49	SC-049	循环式不锈钢管子酸洗槽	14m*1m*1.4m	1	温州宪江防腐设备有限公司	车间酸洗工段	2016.9	完好	
50		循环式不锈钢管子酸洗槽	14m*2m*1.4mm	1		车间酸洗工段		新上	酸洗场地改造成架空密闭式一体化建设
51		循环式不锈钢管子酸洗槽	14m*1.5m*1.4m	2		车间酸洗工段		新上	
52		循环式不锈钢管子酸洗槽	14m*1.8m*1.4m	2		车间酸洗工段		新上	
53		酸洗槽罐	17m*1.7m*1m	2		酸洗车间		新上	
54		酸洗槽罐	17m*1.7m*1.5m	2		酸洗车间		新上	
55		酸洗槽罐	17m*1.7m*1.8m	2		酸洗车间		新上	
56		储酸罐	35m ³	2个		/			
57		22米天然气炉		2		热处理工段			
58		烘干炉		2		烘干工段			
59		热水缸	1.5*1.7*17(m)	1个		/			
60	SC-050	超音频加热器	TR50	1	台州路桥红日电子设备厂	车间冷拔工段	2016.9	完好	
61	SC-051	式直流氩弧焊电源	ZX7-630	1	温州熔易焊接制造有限公司	车间冷拔工段	2016.9	完好	
62	SC-052	单柱悬臂卧式带锯床	GB4240	1	锯力煌锯床集团有限公司	车间精整工段	2016.9	完好	
63	SC-053	单柱悬臂卧式带锯床	GB4230	1	锯力煌锯床集团有限公司	车间精整工段	2016.9	完好	
64	SC-054	自动抛光机		1	温州	车间修磨工段	2016.9	完好	

65	SC-055	1#变压器	S11-M-100/10	1	江山市电力变压器有限公司	车间配电	2016.8	完好	
66	SC-056	2#变压器	S11-M-150/10	1	江山市电力变压器有限公司	车间配电	2016.8	完好	
67	SC-057	计量柜	YYN28A-12	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
68	SC-058	母设柜	YYN28A-12	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
69	SC-059	进线柜	YYN28A-12	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
70	SC-060	1#出线柜	YYN28A-12	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
71	SC-061	2#出线柜	YYN28A-12	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
72	SC-062	1#低压出线柜	GGD 2000A	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
73	SC-063	1#补偿柜	GGD290kvar	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
74	SC-064	1#补偿柜	GGD290kvar	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
75	SC-065	低压配电柜 1-1	GGD2000A	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
76	SC-066	低压配电柜 1-2	GGD2000A	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
77	SC-067	低压配电柜 1-3	GGD2000A	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
78	SC-068	2#低压配电柜	GGD600A	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
79	SC-069	3#补偿柜	GGD160Kvar	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
80	SC-070	低压配电柜 2-1	GGD600A	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
81	SC-071	低压配电柜 2-2	GGD600A	1	浙江固特成套设备有限公司	车间配电	2016.8	完好	
82	SC-072	废水处理系统		1		环保	2016.8	完好	
83	SC-073	废气处理系统		1		车间酸洗工段	2016.8	完好	

84	SC-074	螺杆空气压缩机	HG22B-8	1	五环集团股份有限公司	成品床	2016.11	完好	
85	SC-075			1					
86		天然气站	60万m ³	1座				新上	

附表 1.2 特种设备清单

序号	本厂编号	设 施 名 称	规格型号	制造厂	出厂编号	分类内编	台数	注册代码	安装地点	检验时间	下次检验日期	设备状态	备注
1	SC-001	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81061900	1#	1	41703311232009110019	机修、修磨			完好	
2	SC-002	电动单梁起重机	LD5-22.5	河南卫华	81011626	2#	1	41703311232009110018	机修、修磨			完好	
3	SC-003	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81011870	3#	1	41703311232009110017	机修、修磨			完好	
4	SC-004	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81071625	4#	1	41703311232009110016	车间冷轧			完好	
5	SC-005	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81021887	5#	1	41703311232009110015	车间冷轧			完好	
6	SC-006	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81011581	6#	1	41703311232009110014	车间冷轧			完好	
7	SC-007	电动单梁起重机	LD5-22.5	河南卫华	81021627	7#	1	41703311232009110005	车间冷轧			完好	
8	SC-008	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81071903	8#	1	41703311232009110006	车间冷轧			完好	
9	SC-009	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81051896	9#	1	41703311232009110007	车间冷拔			完好	
10	SC-010	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81011871	10#	1	41703311232009110013	车间冷拔			完好	
11	SC-011	电动单梁起重机	LD5-22.5	河南卫华	81061624	11#	1	41703311232009110020	车间冷拔			完好	
12	SC-012	电动单梁起重机	LD5-22.5	河南卫华	81051623	12#	1	41703311232009110010	车间冷拔			完好	
13	SC-013	电动单梁起重机	LD5-22.5	河南卫华	81021621	13#	1	41703311232009110011	车间冷拔			完好	
14	SC-014	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81071579	14#	1	41703311232009110008	车间冷拔			完好	

15	SC-015	电动单梁起重机	LD5-22.5	河南卫华	81021580	15#	1	41703311232009110012	检测			完好	
16	SC-016	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81031888	16#	1	41703311232009110009	检测			完好	
17	SC-017	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81061901	17#	1	41703311232009110022	成品			完好	
18	SC-018	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81031582	18#	1	41703311232009110021	成品			完好	
19	SC-019	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81031889	19#	1	41703311232009110004	酸洗			完好	
20	SC-020	电动单梁起重机	LD5-22.5	河南卫华	81021886	20#	1	41703311232009110003	酸洗			完好	
21	SC-021	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81031622	21#	1	41703311232009110002	固溶			完好	
22	SC-022	电动单梁起重机	LD3-22.5	河南卫华	81051897	22#	1	41703311232009110001	固溶			完好	
23	SC-023	电动单梁起重机	LD3-22.5	山东光明		23#	1		精整			完好	
24	SC-024	电动单梁起重机	LD2.95-15.55	河南卫华		24#	1		上灰			完好	
25	SC025-	电动单梁起重机	LD2.95-15.55	河南卫华		25#	1		上灰			完好	
26	SC-026	电动单梁起重机	LD2.95-15.55	河南卫华		26#	1		上灰			完好	
27		大型轧机					2					新上	二期
28		小型轧机					6					新上	二期
29		穿孔机					2					新上	二期
30		高频焊接设备					2套					新上	三期

附表2 主要原辅物理化性质

附表2.1 氢氟酸的理化性质

国标编号	81016		
CAS 号	7664-39-3		
中文名称	氢氟酸		
英文名称	Hydrofluoric acid		
别名	氟化氢溶液		
分子式	HF	外观与性状	无色透明有刺激性臭味的液体。商品为40%的水溶液
分子量	20.01	沸点	120℃ (35.3%)
熔点	-83.1℃ (纯)	溶解性	与水混溶
密度	相对密度(水=1)1.26(75%); 相对密度(空气=1)1.27	稳定性	稳定
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	用作分析试剂、高纯氟化物的制备、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。

健康危害：对皮肤有强烈的腐蚀作用，能穿透皮肤向深层渗透，形成坏死和溃疡，且不易治愈。眼接触高浓度氢氟酸可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。长期接触可发生呼吸道慢性炎症，引起牙周炎、氟骨病。

急性毒性：LC₅₀1276ppm，1小时(大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性：家兔吸入33~41mg/m³，平均20mg/m³，经过1~5.5个月，可出现粘膜刺激，消瘦，呼吸困难，血红蛋白减少，网织红细胞增多，部分动物死亡。致突变性：DNA损伤：黑胃果蝇吸入1300ppb(6周)。性染色体缺失和不分离：黑胃果蝇吸入2900ppb。

生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：4980ug/m³(孕1~22天)，引起死胎。

危险特性：腐蚀性极强。遇H发泡剂立即燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。

燃烧(分解)产物：氟化氢。

附表 2.2 硝酸的理化性质

C A S 号	7697-37-2		
中文名称	硝酸		
英文名称	Aqua fortis		
别名	氢氮水；硝强水		
分子式	HNO ₃	外观与性状	透明、无色或带黄色有独特的窒息性气味的腐蚀性液体
分子量	63	沸 点	83℃；120.5℃ (68%硝酸)
熔点	-83.1℃ (纯)	溶点	(-41.59)℃；(-37.68)℃ (一水物)
密度	相对密度(水=1)1.26(75%)；相 对密度(空气=1)1.87	稳定性	不稳定
危险 标志	20(酸性腐蚀品)	主要用途	是一种用途极广的重要化工原料之一，广泛地用于 化肥、国防、冶金、化纤、化工、染料、制药等工

物化性质：纯硝酸是无色透明的发烟液体，一般商品带有微黄色，有刺激性。相对密度 1.5027 (25℃)，沸点 83℃ (无水)。68.4%硝酸为恒沸混合物，具有最高沸点 121.9℃。熔点-42℃ (70.5%NH₃)。在-41℃ (冰点) 时，呈白色雪状晶体。不稳定，在常温下能分解出红棕色的二氧化氮，光和热能促其分解更快。溶于水，可以任何比例混合，溶解时放热。硝酸能导电。是一价强酸，具有酸类的通性。浓硝酸是强氧化剂，能使铝钝化，除金、铂、铑、钽、铀外几乎可将所有的金属氧化。和有机物、木屑等相混能引起燃烧，与酒精反应会引起爆炸。硝酸腐蚀性很强，能灼伤皮肤，也能损害粘膜和呼吸道。与蛋白质接触生成鲜明的黄蛋白酸黄色物质。

危险特性：能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，发生爆炸。与可燃物、还原剂和有机物如木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧，并散发出剧毒的棕色烟雾。与硝酸蒸气接触很危险。

毒性防护：硝酸对人体皮肤会引起严重的灼伤，引起皮炎，甚至糜烂。溅入眼睛尤其危险，可引起结膜炎、角膜糜烂，甚至失明。而氮的氧化物和硝酸蒸气对肺部刺激性很大，严重时能引起肺水肿。如皮肤灼伤时，应立即用大量水冲洗，并用 2%~3%碳酸氢钠溶液绷带包扎。如不慎溅入眼睛，应立即用大量清水冲洗，并送医院治疗。在空气中最高允许浓度 5 mg[NO₂]/m³。水中允许极限 20 mg/L (以 N 计)。从事硝酸生产的人员应穿戴防毒面具、防护眼镜、耐酸手套、工作服、长统胶靴等劳保用品。生产车间要通风良好，配备应急淋浴设施。定期进行肺功能和牙齿等体检。

附表3 下风向及厂界污染情况

序号	相对源高	距离	酸洗车间				罐区				生产车间		排气筒				烟囱			
			HF		NO _x		HF		NO _x		粉尘		HF		NO _x		NO _x		SO ₂	
			占标率	浓度	占标率	浓度	占标率	浓度	占标率	浓度	占标率	浓度	占标率	浓度	占标率	浓度	占标率	浓度	占标率	浓度
1	0	1	2.21	0.0004	0.35	0.0009	0	0	0	0	0.9	0.0081	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	100	6.38	0.0013	1.02	0.0026	7.46	0.0015	0.16	0.0004	2.53	0.0228	6.52	0.0013	1.07	0.0027	2.46	0.0062	0.26	0.0013
3	0	138	/	/	/	/	8.04	0.0016	0.17	0.0004	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	0	200	7.62	0.0015	1.22	0.003	6.88	0.0014	0.15	0.0004	3.16	0.0285	8.1	0.0016	1.33	0.0033	6.84	0.0171	0.73	0.0037
5	0	250	7.7	0.0015	1.23	0.0031	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	0	296	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8.57	0.0017	1.41	0.0035	/	/	/	/
7	0	299	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.24	0.0181	0.77	0.0039
8	0	300	7.36	0.0015	1.18	0.0029	6.69	0.0013	0.14	0.0004	3.31	0.0298	8.57	0.0017	1.41	0.0035	7.24	0.0181	0.77	0.0039
9	0	335	/	/	/	/	/	/	/	/	3.35	0.0301	/	/	/	/	/	/	/	/
10	0	400	7.3	0.0015	1.17	0.0029	6.07	0.0012	0.13	0.0003	3.26	0.0293	7.61	0.0015	1.25	0.0031	6.99	0.0175	0.75	0.0037
11	0	500	6.92	0.0014	1.11	0.0028	5.34	0.0011	0.11	0.0003	3.28	0.0295	7.22	0.0014	1.19	0.003	6.5	0.0163	0.7	0.0035
12	0	600	6.14	0.0012	0.98	0.0025	5.34	0.0011	0.11	0.0003	3.3	0.0297	7.14	0.0014	1.17	0.0029	6.08	0.0152	0.65	0.0033
13	0	700	5.34	0.0011	0.85	0.0021	5.16	0.001	0.11	0.0003	3.18	0.0286	6.67	0.0013	1.09	0.0027	5.91	0.0148	0.63	0.0032
14	0	800	4.65	0.0009	0.74	0.0019	4.79	0.001	0.1	0.0003	3.01	0.0271	6.08	0.0012	1	0.0025	5.69	0.0142	0.61	0.003
15	0	900	4.07	0.0008	0.65	0.0016	4.4	0.0009	0.09	0.0002	2.82	0.0254	5.48	0.0011	0.9	0.0022	5.44	0.0136	0.58	0.0029
16	0	1000	3.58	0.0007	0.57	0.0014	4.02	0.0008	0.09	0.0002	2.63	0.0237	5.03	0.001	0.82	0.0021	5.21	0.013	0.56	0.0028

序号	相对源高	距离	酸洗车间				罐区				生产车间		排气筒				烟囱			
17	0	1100	3.19	0.0006	0.51	0.0013	3.67	0.0007	0.08	0.0002	2.44	0.022	4.84	0.001	0.79	0.002	4.91	0.0123	0.53	0.0026
18	0	1200	2.86	0.0006	0.46	0.0011	3.37	0.0007	0.07	0.0002	2.27	0.0204	4.83	0.001	0.79	0.002	4.7	0.0118	0.5	0.0025
19	0	1300	2.58	0.0005	0.41	0.001	3.09	0.0006	0.07	0.0002	2.1	0.0189	4.9	0.001	0.8	0.002	4.49	0.0112	0.48	0.0024
20	0	1400	2.34	0.0005	0.37	0.0009	2.85	0.0006	0.06	0.0002	1.95	0.0176	4.92	0.001	0.81	0.002	4.27	0.0107	0.46	0.0023
21	0	1500	2.13	0.0004	0.34	0.0009	2.64	0.0005	0.06	0.0001	1.82	0.0164	4.9	0.001	0.8	0.002	4.06	0.0102	0.43	0.0022
22	0	1600	1.96	0.0004	0.31	0.0008	2.44	0.0005	0.05	0.0001	1.69	0.0153	4.84	0.001	0.79	0.002	3.91	0.0098	0.42	0.0021
23	0	1700	1.8	0.0004	0.29	0.0007	2.27	0.0005	0.05	0.0001	1.58	0.0142	4.76	0.001	0.78	0.002	3.78	0.0094	0.4	0.002
24	0	1800	1.66	0.0003	0.27	0.0007	2.12	0.0004	0.05	0.0001	1.48	0.0133	4.66	0.0009	0.76	0.0019	3.65	0.0091	0.39	0.0019
25	0	1900	1.54	0.0003	0.25	0.0006	1.98	0.0004	0.04	0.0001	1.39	0.0125	4.55	0.0009	0.75	0.0019	3.7	0.0092	0.4	0.002
26	0	2000	1.44	0.0003	0.23	0.0006	1.86	0.0004	0.04	0.0001	1.31	0.0118	4.44	0.0009	0.73	0.0018	3.74	0.0093	0.4	0.002
27	0	2100	1.35	0.0003	0.22	0.0005	1.75	0.0003	0.04	0.0001	1.23	0.0111	4.31	0.0009	0.71	0.0018	3.75	0.0094	0.4	0.002
28	0	2200	1.27	0.0003	0.2	0.0005	1.65	0.0003	0.04	0.0001	1.17	0.0105	4.18	0.0008	0.69	0.0017	3.75	0.0094	0.4	0.002
29	0	2300	1.19	0.0002	0.19	0.0005	1.56	0.0003	0.03	0.0001	1.1	0.0099	4.05	0.0008	0.66	0.0017	3.74	0.0093	0.4	0.002
30	0	2400	1.13	0.0002	0.18	0.0005	1.48	0.0003	0.03	0.0001	1.05	0.0094	3.93	0.0008	0.64	0.0016	3.72	0.0093	0.4	0.002
31	0	2500	1.07	0.0002	0.17	0.0004	1.41	0.0003	0.03	0.0001	1	0.009	3.81	0.0008	0.63	0.0016	3.69	0.0092	0.39	0.002
32	0	2600	1.01	0.0002	0.16	0.0004	1.34	0.0003	0.03	0.0001	0.95	0.0085	3.7	0.0007	0.61	0.0015	3.66	0.0092	0.39	0.002
33	0	2700	0.96	0.0002	0.15	0.0004	1.27	0.0003	0.03	0.0001	0.91	0.0082	3.59	0.0007	0.59	0.0015	3.62	0.0091	0.39	0.0019
34	0	2800	0.91	0.0002	0.15	0.0004	1.22	0.0002	0.03	0.0001	0.87	0.0078	3.48	0.0007	0.57	0.0014	3.66	0.0091	0.39	0.002
35	0	2900	0.87	0.0002	0.14	0.0003	1.16	0.0002	0.02	0.0001	0.83	0.0074	3.38	0.0007	0.55	0.0014	3.69	0.0092	0.39	0.002
36	0	3000	0.83	0.0002	0.13	0.0003	1.11	0.0002	0.02	0.0001	0.79	0.0071	3.28	0.0007	0.54	0.0013	3.72	0.0093	0.4	0.002

序号	相对源高	距离	酸洗车间				罐区				生产车间		排气筒				烟囱			
37	0	3500	0.68	0.0001	0.11	0.0003	0.92	0.0002	0.02	0	0.66	0.0059	2.85	0.0006	0.47	0.0012	3.7	0.0093	0.4	0.002
38	0	4000	0.57	0.0001	0.09	0.0002	0.77	0.0002	0.02	0	0.55	0.005	2.5	0.0005	0.41	0.001	3.63	0.0091	0.39	0.0019
39	0	4500	0.49	0.0001	0.08	0.0002	0.67	0.0001	0.01	0	0.48	0.0043	2.22	0.0004	0.36	0.0009	3.52	0.0088	0.38	0.0019
40	0	5000	0.42	0.0001	0.07	0.0002	0.58	0.0001	0.01	0	0.42	0.0037	1.99	0.0004	0.33	0.0008	3.39	0.0085	0.36	0.0018
41	0	5500	0.37	0.0001	0.06	0.0001	0.51	0.0001	0.01	0	0.37	0.0033	1.8	0.0004	0.29	0.0007	3.26	0.0081	0.35	0.0017
42	0	6000	0.33	0.0001	0.05	0.0001	0.46	0.0001	0.01	0	0.33	0.003	1.63	0.0003	0.27	0.0007	3.12	0.0078	0.33	0.0017

附件1 企业营业执照及企业名称变更登记

附件1.1 企业营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码 91331123MA28J43956 (1/1)	
名 称	浙江永上特材有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	浙江遂昌县工业园区大桥区块
法定代表人	邓志坚
注 册 资 本	伍仟捌佰万元整
成 立 日 期	2016年05月09日
营 业 期 限	2016年05月09日至2036年05月08日止
经 营 范 围	不锈钢制品、管道配件、法兰、机电产品、仪器仪表（不含计量器具）、金属制品、紧固件、机械设备及配件、皮革生产、加工、销售；阀门、建筑材料销售；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
登记机关 	
2016 年 09 月 27 日	
应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	
http://gsxt.zjsoic.gov.cn	
企业信用信息公示系统网址： 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 1.2 企业名称变更登记

变更登记情况

登记情况:

注册号/统一社会信用代码: 91331123MA28J43956

企业名称: 浙江永上特材有限公司

住所(经营场所): 浙江遂昌县工业园区大桥区块

法定代表人(负责人): 邓志坚

企业类型: 私营有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本(资金数额): 5,800.0 万人民币元

登记机关: 遂昌县工商行政管理局

经营起始日期: 2016/05/09

经营截至日期: 2036/05/08

核准日期: 2016/09/27

经营范围: 不锈钢制品、管道配件、法兰、机电产品、仪器仪表(不含计量器具)、金属制品、紧固件、机械设备及配件、皮革生产、加工、销售;阀门、建筑材料销售;货物进出口、技术进出口。

次数	变更事项	变更前内容	变更后内容	核准日期
1	行业代码变更	行业代码:3300	行业代码:3399	2016/09/27
1	名称变更	浙江润宝泰特材有限公司	浙江永上特材有限公司	2016/09/27

打印日期: 2017年02月24日

附件2 项目“零土地”技术改造项目备案通知书

浙江省企业投资项目备案通知书
(技术改造)

备案号:330000170523089401A

本地文号:遂经技备案[2017]25号

项目代码	2017-331123-44-03-015602-000	项目所属行业	金属制品业
项目单位	浙江永上特材有限公司	法定代表人	邓志坚
建设项目名称	年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套项目		
拟建地址	遂昌县东城工业园区大桥区块	建设起止年限	2017年5月至2018年12月
主要建设内容及规模 (生产能力)	项目主要采用先进的技术或工艺,购置冷轧机、穿孔机、高频焊接设备等国产设备。项目建成后形成年产2万吨不锈钢精密管、焊接管及配套的生产能力,产品具有科技、环保、技术含量高等特点,实现销售收入50000万元,利税5000万元,项目总用地面积120060平方米,项目建筑面积96048平方米。		
项目总投资	总投资:30000万元;固定资产投资:22000万元(土建6000万元,设备15000万元,安装800万元,工程建设其他费用200万元);铺底流动资金8000万元。		
企业投资项目 主管部门意见	备案有效期壹年。请项目单位在项目符合《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》(国办发〔2007〕64号)要求的八项开工条件后,及时向当地经信部门和统计部门报送有关信息。若其他法律法规有规定,请企业据此备案通知书,向国土资源、环境保护、安全生产、城市规划、建设管理、金融等部门办理相关许可手续。		



备注:

- 1、备案通知书有效期壹年。自备案之日起计算,有效期内项目未开工建设的,项目业主应在备案通知书有效期满30日前向原备案的企业投资主管部门申请延期。逾期不报,备案通知书自动失效。
- 2、已备案项目发生变更的,应办理相应的变更手续。

附件3 厂区变卖成交确认书

丽水市中级人民法院变卖成交确认书

(2015)浙丽网拍字第17号

买受人浙江润宝泰特材有限公司，于2016年5月12日10时至2016年5月13日10时止在丽水市中级人民法院淘宝网司法拍卖网络平台上参加变卖，通过公开竞价成交，最终以最高价竞得下列变卖标的。双方签订本成交确认书予以确认，具体内容如下：

一、买受人于2016年5月13日10时00分通过淘宝网司法拍卖网络平台以最高价竞得变卖标的物，即浙江正圆不锈钢管业有限公司所有的机器设备、厂房及土地使用权，成交价为人民币26430000.00元，其中机器设备（5100000.00元），大写人民币贰仟陆佰肆拾叁万元。

二、买受人在参加变卖前已认真阅读《变卖公告》、《变卖须知》等公示材料，自愿履行上述材料的相关规定。买受人（本标的竞得者）自愿根据《变卖须知》的规定，把冻结的保证金人民币贰佰万元整自动转入法院指定账户抵作变卖成交款，变卖成交价余款人民币贰仟肆佰肆拾叁万元整（扣除保证金后的余款）已于2016年6月13日时分缴入法院指定账户（户名：浙江省丽水市中级人民法院网络司法拍卖专户，开户银行：中国银行丽水人民路支行，账号：363663964603）。

三、买受人于2016年6月15日到丽水市中级人民法院（地址：丽水市人民路与大洋路交叉口）签署《变卖成交确认书》，在十个工作日领取民事裁定书及变卖款收款收据，办理变卖标的物交付手续，买受人自行提取变卖标的物。

四、变卖标的已知的详情已在变卖公告、变卖标的调查情况表、评估报告中公示，变卖人对变卖标的进行了视频展示。变卖人以变卖标的的现状进行变卖。无论买受人是否看样、是否查看网站拍品介绍，

江润宝泰特材有限公司以人民币 26430000 元最高价竞得（其中厂房及土地使用权价值为 21330000 元）。依照《最高人民法院关于人民法院民事执行中拍卖、变卖财产的规定》第二十九条的规定，裁定如下：

一、将被执行人浙江正圆不锈钢管业有限公司所有的坐落在遂昌县妙高镇东城工业区内的机器设备（详见评估报告）、厂房及土地使用权（房产证号：遂房权证妙字第 00040478 号、00034527 号、00034528 号、00034529 号，土地使用权证号：遂政国用（2011）第 00341 号、00874 号）归买受人浙江润宝泰特材有限公司所有。

二、买受人浙江润宝泰特材有限公司可持本裁定书到财产管理机构办理相关产权过户登记手续，过户费用由买受人承担。

三、解除平湖市人民法院对上述财产的查封。

本裁定送达后即发生法律效力。

执 行 员 金建文



二〇一六年六月十六日

本件与原本核对无异

代 书记员 章琳琳

均视为对变卖标的现状的确认。对变卖标的已知或未知瑕疵，属买受人参与竞买的风险，应由买受人自行承担。

五、买受人已向变卖人支付全部变卖款项，变卖人已向买受人办妥标的物手续。

六、对变卖标的的过户、违章记录处理、过户费用，其他所涉税、运输费等均由买受人自行承担，对由此而造成的无法过户与变卖人无关。

七、本确认书一式三份，变卖人两份、买受人一份，须经买受人和变卖人签字盖章后方能生效。

八、其他约定：经买受人认可的变卖须知等变卖资料是本变卖成交确认书的组成部分。

买受人：✕

电话：

2016年6月15日



变卖人：王晓荣

电话：0578-2534889

2016年6月15日



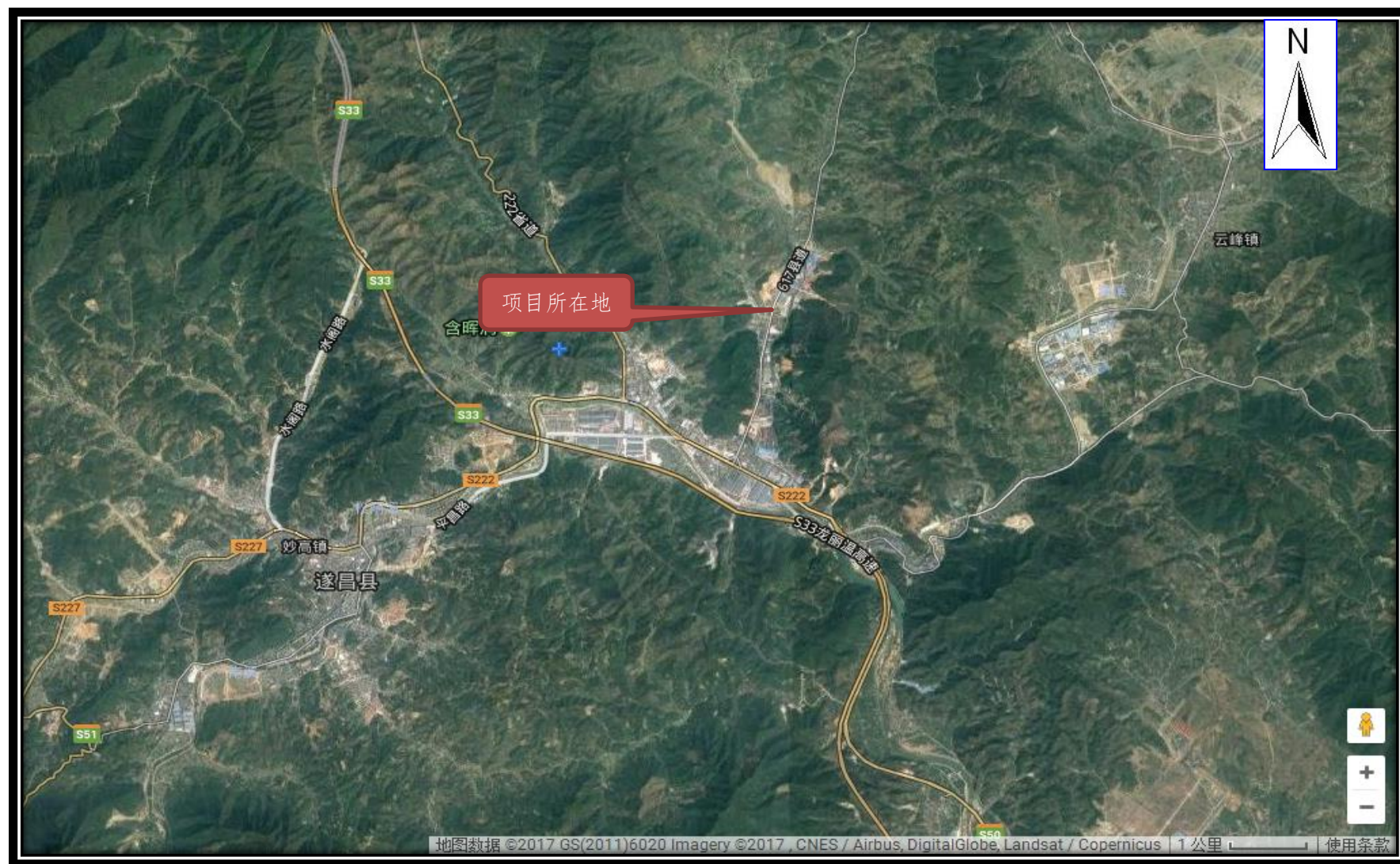
买受人申明：我方已认真阅读并接受本次变卖有关规定，已在相关变卖文件上签字确认，我方对变卖过程及结果均予以认可，愿意承担相应的法律责任。

买受人（签名盖章）

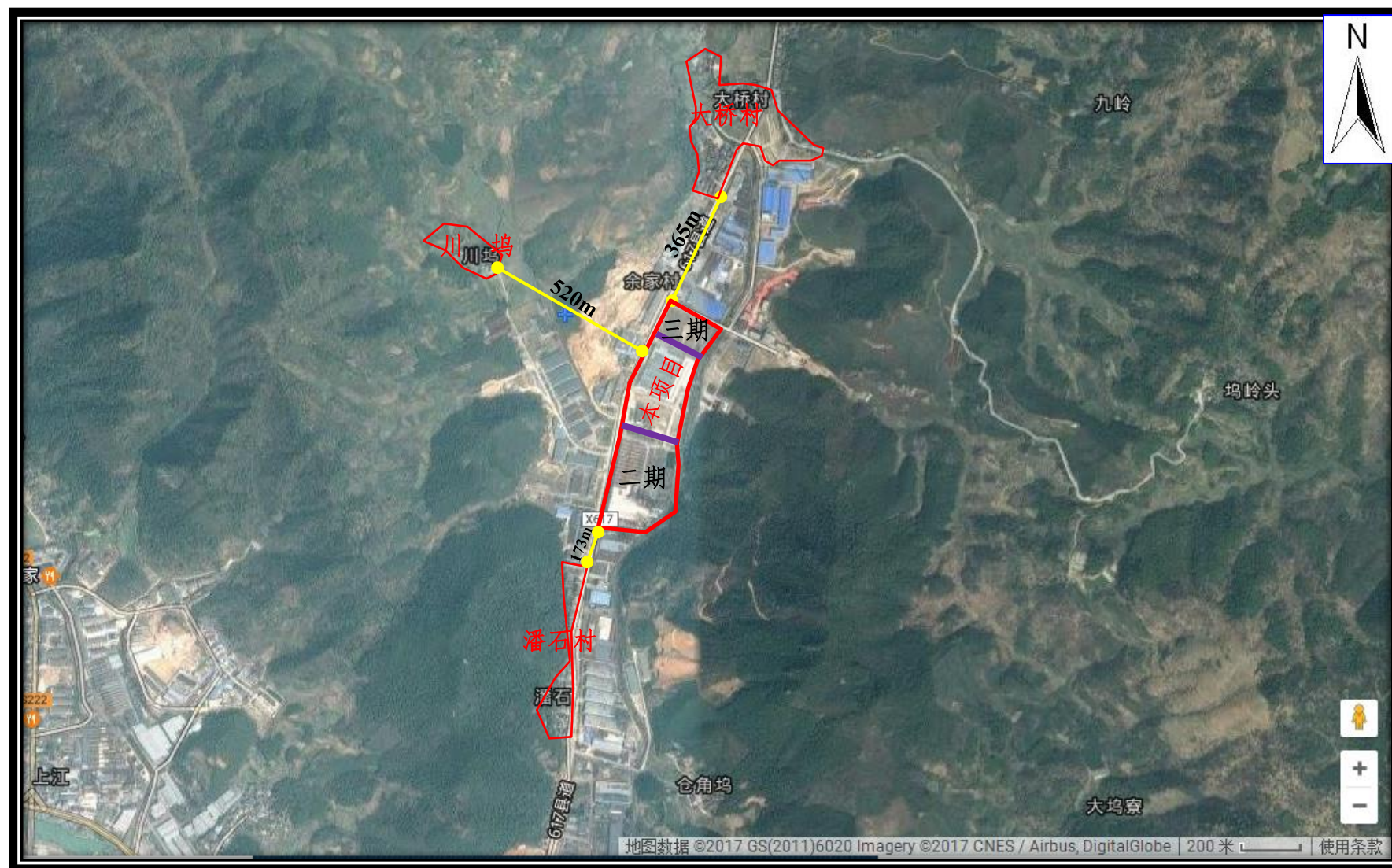
2016年6月15日

陈坚

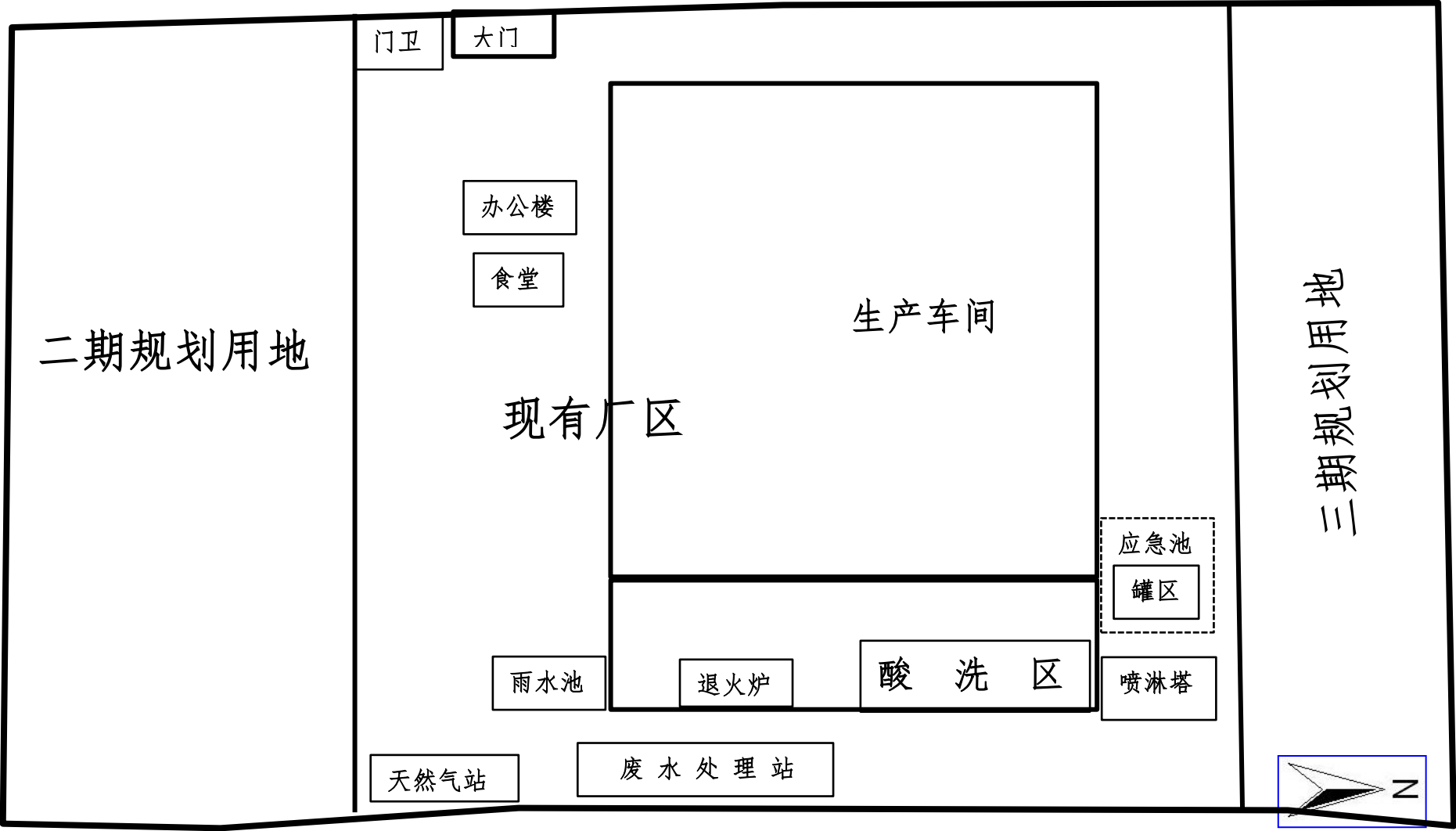
附图1 建设项目地理位置图



附图2 项目周边关系图



附图3 项目平面布置图及环保设施示意图



附图4 卫生防护网络图



主管单位环境保护机构预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

环境保护部门审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日