



## 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：南京师范大学  
 住 所：江苏省南京市宁海路 122 号  
 法定代表人：宋永忠  
 证书等级：乙级  
 证书编号：国环评证乙字第 1920 号  
 有效期：至 2016 年 2 月 16 日  
 评价范围：环境影响报告书范围 — 建材火电；农林水利；采掘；社会区域；海洋工程；  
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表\*\*\*



二〇一二年二月十七日

NO. 0028236



太仓优鼎新材料科技有限公司

(太仓优鼎新材料科技有限公司新建铜管项目)

评价单位(公章)：南京师范大学

评价单位地址：南京宁海路 122 号 210097

联系人 电话：朱老师 025-83598493 (0)

项目负责人：朱国伟

评价人员情况

姓名	从事专业	学位、职称	上岗证书号	职责	签名
钱静	环境科学	硕士、工程师	B19200040	编制	钱静
张剑	环境科学	硕士、工程师	B19200031	校核	张剑
朱国伟	环境管理	博士、副教授	B19200002	审定	朱国伟

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过13个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	太仓优鼎新材料科技有限公司新建铜管项目				
建设单位	太仓优鼎新材料科技有限公司				
法人代表	赵常隆	联系人	周燕		
通讯地址	太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号				
联系电话	13776184219	传真	—	邮编	215400
建设地点	太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号				
立项审批部门	发改委	批准文号	太发改投备{2015}307号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工		
占地面积(平方米)	1824	绿化面积(平方米)	依托周边绿化		
总投资(万元)	150	环保投资(万元)	25	环保投资占总投资比例	16.7%
评价经费(万元)		预期投产日期	2015 年 11 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	1683	燃油(吨/年)	—		
电(万度/年)	100	天然气(标 m <sup>3</sup> /年)	—		
燃煤(吨/年)	—	其它	—		
废水(工业废水□、生活污水☑)排水量及排放去向: 建设项目实行雨污分流制。 建设项目员工生活污水 1350t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。清洗废水 131.1t/a 经厂区污水处理厂处理达标后排入附近水体。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况: 无。					

**原辅材料及主要设备：**

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1，主要理化性质见表 2。

**表 1 主要原辅材料表**

序号	原辅料名称	数量
1	铜管坯	2500t/a
2	硫酸（96%）	12t/a

注：与申报表不符之处以本环评为准。

**表 2 原辅材料的理化性质**

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	纯品为无色透明油状液体，无臭；熔点：10.5℃，沸点：330.0℃，相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4；蒸气压：0.13kPa(145.8℃)，与水混溶。	与易燃物和有机物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。	LD <sub>50</sub> 80mg/kg(大鼠经口)；LC <sub>50</sub> 510mg/m <sup>3</sup> ，2小时(大鼠吸入)；320mg/m <sup>3</sup> ，2小时(小鼠吸入)，属中等毒性。

2、主要设备

建设项目主要设备见表 3。

**表 3 主要设备表**

序号	名称	规格/型号	数量
1	拉伸机	—	20 台
2	铜管打头机	—	8 台
3	矫直机	—	6 台
4	电加热退火炉		2 台
5	酸洗设备		1 套
6	切割机		5 台

## 工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1、项目概况

建设项目由太仓优鼎新材料科技有限公司投资 150 万元租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号，占地面积 1824m<sup>2</sup>。建设项目主要从事铜管的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产铜管 2000 吨的生产规模。建设项目预计 2015 年 11 月投产。

建设项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号文）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

建设项目租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号，用地属于太仓市双凤工业园内，属于工业用地。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

### 2、工程内容及规模

建设项目建成后生产规模和产品方案见表 3。

表 3 生产规模和产品方案

工程内容	产品名称	设计产量	运行时间
铜管生产线	铜管	2000 吨/年	2400 小时/年

### 3、公用工程

#### (1) 给排水

建设项目总用水为 1683t/a，其中生活用水 1500t/a，硫酸稀释用水 180t/a，废气处理循环用水补充水 3t/a，均来自当地自来水管网。

建设项目员工生活污水 1350t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。清洗废水 131.1t/a 经厂区污水处理厂处理达标后排入附近水体。

#### (2) 供电

建设项目年用电量为 100 万度，来自市政电网。

#### (3) 储运

建设项目原辅材料和产品的运输采用汽车运输，在厂区内设置仓库暂存。

#### (4) 绿化

建设项目租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，占地面积 1824m<sup>2</sup>，绿化依托周边现有绿化。

#### 4、员工人数及工作制度

太仓优鼎新材料科技有限公司职工定员 50 人，员工工作制度为白班制，每班工作 8 小时，夜间 22:00—6:00 不生产，年工作日为 300 天。

#### 5、环保措施

建设项目环保投资 25 万元，占总投资的 16.7%。具体环保投资情况见表 4。

表 4 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	碱液喷淋塔	8	1 套	2000m <sup>3</sup> /h	废气达标排放
废水	化粪池	—	1 个	—	生活污水预处理
	接管口规范化设置	4	1 个	—	达标接管
	污水处理设施	7	1 套	5t/h	废水处理回用
噪声	隔声减震措施	4	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	2	1 座	—	安全暂存
合计		25	—	—	—

注：化粪池为厂房现有设施，不需追加投资。

#### 6、项目平面布置

建设项目租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，厂房西北侧为仓库、办公室，中部为生产车间，南侧为污水处理站。具体见附图三建设项目厂区平面布置图。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

建设项目为新建项目，无原有污染情况存在。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地形地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- (1) 第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚；
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米—1.9 米，地耐力为 100-2700kPa；
- (4) 四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为 80-100kpa；
- (5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 2700-140kPa。

### 2、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

### 3、气象特征

建设项目地处北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表 5。

表5 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	86%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm (1960.8.4)
		月最大降水量	429.5mm (1980.8)
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

#### 4、植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。



**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

太仓市位于江苏省南部，长江口南支河段的南岸，东南紧邻上海，西为发达的苏、锡、常地区，东北与上海崇明岛隔江相望，地处长江入海口的咽喉。经国家批准，1996年10月22日太仓港作为一类国家口岸正式对外籍船舶开放，从此，太仓打开了对外开放的水上“大门”。

太仓沿江岸线共有38.8公里，其中深水岸线22公里，从太仓港区到长江口内，航道水深在10米以上，深水线离岸约1.5公里，能满足5万吨级船舶回转水域要求。江苏省自南京以下尚未开发的长江岸线几乎一半在太仓，它是江苏省离长江口最近邻上海的一个重要口岸。

双凤镇境内地势平坦，物产丰富，蔬菜、水产、畜禽形成特色，素有“锦绣江南鱼米之乡”的美称。文化氛围浓郁，是著名的“龙狮之乡”和中国民间艺术之乡。历史古迹众多，玉皇阁、双凤寺远近闻名，史称双凤为“双凤福地”。

双凤镇背靠上海，依托苏州，直接接受浦东开发区和新加坡工业集中区的辐射，全镇经济发达，现有各类企业400多家，并形成了机械制造、金属加工、精细化工、纺织服装、木器家具、轻工食品等支柱产业。双凤镇工业集中区为经济发展载体，依托204国道，形成富豪工业集中区、温州工业集中区、凤中工业集中区等工业集中区。各工业集中区制定了详细的发展规划图，各项基础措施建设全面实施，开发开放的工业集中区框架逐步形成，以良好的区位优势与基础条件吸引了国内外客商的投资。双凤镇立足实际，着眼未来，坚持以加快发展为第一要务，坚持科学发展观，注重统筹兼顾，注重以人为本，实施工业化、城镇化、产业化发展之路，推动经济社会全面、协调、可持续发展，以“四大经济板块”一园区经济、文化经济、生态经济和商贸经济来提升双凤发展的新平台。

建设项目周围1000米范围内无文物保护单位。

## 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、辐射环境、生态环境等）：

### （1）空气环境质量

根据太仓市环境监测站 2013 年 6 月 1 日—30 日的监测数据表明，建设项目所在地空气中主要污染物日均浓度范围分别为： $\text{NO}_2$  0.015~0.045 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2$  0.013~0.039 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$  0.046~0.067 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。三项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，符合太仓市大气环境功能区划的要求。

### （2）水环境质量

建设项目所在区域周围水环境包括杨林塘、盐铁塘、湖川塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，杨林塘、盐铁塘、湖川塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据《2012 年太仓市环境质量年报》杨林塘、盐铁塘各断面水质监测结果表明：杨林塘、盐铁塘水质监测符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见下表。

表格 杨林塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	5.9	3.4	0.60	0.13	1.3
评价标准（IV类）	≥3	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10
单项指数	0.47	0.56	0.43	0.4	0.14

表格 盐铁塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	5.9	3.5	0.61	0.12	1.5
评价标准（IV类）	≥3	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10
单项指数	0.49	0.54	0.43	0.4	0.16

### （3）声环境质量

本区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准要求,数据为2015年9月21日昼间通过监测仪器获得,监测结果如下:

监测时间	监测点号	环境功能	昼间	达标状况
2015年9月 21日	1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的3类标准	55.2	达标
	2		55.1	达标
	3		53.9	达标
	4		54.8	达标

#### (4) 主要环境问题

建设项目所在地环境质量良好,无主要环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目的周边情况，确定环境保护目标见表6。

表6 建设项目环境保护目标表

保护项目	保护目标	方位	距离 (m)	规模	保护级别
环境空气	居民点 1	N	270	10 户 35 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	居民点 2	NW	240	5 户 18 人	
	居民点 3	N	210	4 户 14 人	
	居民点 4	NE	230	4 户 14 人	
	新川苑五区	SW	120	300 人	
	新川苑一区	S	190	120 人	
地表水环境	杨林塘	N	2500	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	湖川塘	N	250	中型	
	盐铁塘	E	1500	中型	
	小河 1	N	250	小型	
	小河 2	S	25	小型	
声环境	新川苑五区	SW	120	300 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	新川苑一区	S	190	120 人	

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 7 大气污染物的浓度限值</b>      单位: <math>\mu\text{g}/\text{Nm}^3</math></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">取值时间</th> <th style="width: 25%;">浓度限值</th> <th style="width: 25%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">GB3095-2012 中 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1 标准</td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	SO <sub>2</sub>	年平均	60	GB3095-2012 中 二级标准	日平均	150	1 小时平均	500	PM <sub>10</sub>	年平均	70	日平均	150	TSP	年平均	200	日平均	300	NO <sub>2</sub>	年平均	40	日平均	80	1 小时平均	200	硫酸雾	1 小时平均	300	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1 标准
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																																					
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	GB3095-2012 中 二级标准																																					
		日平均	150																																						
		1 小时平均	500																																						
	PM <sub>10</sub>	年平均	70																																						
		日平均	150																																						
	TSP	年平均	200																																						
		日平均	300																																						
	NO <sub>2</sub>	年平均	40																																						
日平均		80																																							
1 小时平均		200																																							
硫酸雾	1 小时平均	300	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1 标准																																						
<p>2、建设项目附近杨林塘、盐铁塘、湖川塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，水质标准见表 8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8 地表水环境质量标准限值</b>      单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">DO</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">高锰酸盐指数</th> <th style="width: 10%;">总磷</th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≥3</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> <td style="text-align: center;">≤10</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">≤6</td> <td style="text-align: center;">≤1.5</td> </tr> </tbody> </table>								类别	pH	DO	COD	高锰酸盐指数	总磷	BOD <sub>5</sub>	氨氮	IV	6~9	≥3	≤30	≤10	0.3	≤6	≤1.5																		
类别	pH	DO	COD	高锰酸盐指数	总磷	BOD <sub>5</sub>	氨氮																																		
IV	6~9	≥3	≤30	≤10	0.3	≤6	≤1.5																																		
<p>3、建设项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，见表 9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 9 声环境质量标准限值</b>      单位: dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>								类别	昼间	夜间	3	65	55																												
类别	昼间	夜间																																							
3	65	55																																							

1、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准,具体见表 10。

表 10 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准

2、废水

表 12 生活污水接管标准

单位: mg/l

类别	项目	浓度限值	标准来源
废水	COD	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	SS	400	
	氨氮	35	《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)标准
	总磷(以 P 计)	8	

表 13 清洗废水排放标准

单位: mg/l

类别	项目	浓度限值	标准来源
废水	COD	80	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)
	PH	6-9	
	SS	70	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准
	Cu	0.5	

3、营运期厂界噪声执行标准值见表 11。

表 11 工业企业厂界环境噪声排放标准值

单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

建设项目完成后全厂污染物排放总量见表 12。

表 12 全厂污染物排放情况

单位：t/a

污染源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	硫酸雾（有组织）	0.27	0.243	0.027
	硫酸雾（无组织）	0.03	0	0.03
废水	废水量	1481.1	0	1481.1
	COD	0.56	0.012	0.548
	SS	0.296	0.019	0.277
	氨氮	0.034	0	0.034
	磷酸盐（以 P 计）	0.0054	0	0.0054
	Cu	0.001	0.0009	0.0001
固体废物	铜管边角料	500	500	0
	废渣	2	2	0
	污泥	10	10	0
	废活性炭	0.2	0.2	0
	生活垃圾	15	15	0

总量  
控制  
指标

建设项目固废排放总量为零，废气排放总量拟在双凤镇范围内平衡，废水接管排入太仓市城东污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市城东污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

建设项目主要从事铜管的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产铜管 2000 吨的生产规模。

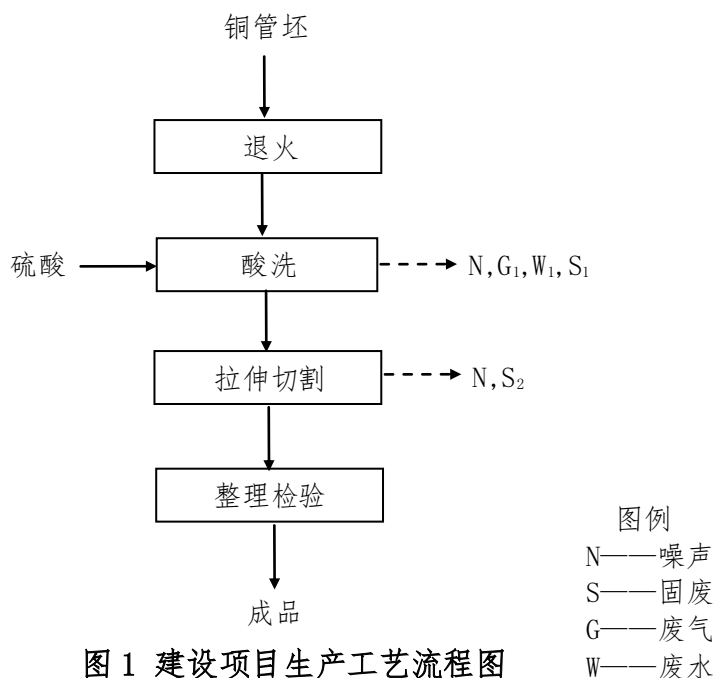


图 1 建设项目生产工艺流程图

### 工艺简介：

(1) 退火：把外购的铜管坯通过电加热退火炉进行退火。在退火过程中，电加热退火炉通过电加热至 450-600℃，在该温度下铜管会与空气中的氧气发生反应，形成一层致密的氧化铜附着在铜管表面，同时通过高温的加热会去除铜管的内应力，增加铜管的延展性和韧性。然后再控制温度使其缓慢的降温，最后直至室温即可，整个过程约为半小时。该过程中无废气产生。

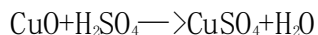
(2) 酸洗：把退火好的铜管通过行车按批次放入到酸洗设备中在常温下进行浸泡式清洗，通过硫酸来对铜管坯表面进行清洗即可。

建设项目酸洗设备一共设有 6 个清洗水槽，其大小规格均为 6m 长，0.6m 宽，0.6m 高。其中：①1、2#水槽为酸洗水槽，添加浓度为 96% 的硫酸，在清洗时加入自来水对其进行稀释，稀释到硫酸浓度为 3-8% 左右。②3、4#水槽为清水槽，主要是对刚酸洗好的工件进行清洗，去除其表面残留的硫酸。③5、6#水槽为清水槽，主要是对刚清水洗过的工件进行再清洗，进一步去除工件表面残留的酸类物质。建设项目 3-6#水槽清洗完成后通过行车把工件提升至水槽上方，再通过风冷设备对工件进行吹风，直至



工件表面不再滴水为止。

建设项目工件在 1、2#水槽中清洗，其中主要的化学反应为：



由于 CuO 不溶于水，因此建设项目 1、2#水槽中主要含有 CuSO<sub>4</sub> 及少量没反应的 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>。当 CuSO<sub>4</sub> 在水中达到饱和时，就会析出成为悬浮物 SS 残留在水中，因此在生产过程中对 1、2#水槽设置斜板底部，使得析出在水中的 CuSO<sub>4</sub> 会慢慢沉淀至槽底，通过定期对其进行捞渣清理即可。建设项目酸洗水池对水质要求较低，仅需要保持一定的酸度，在使用一段时间后由于铜管（铜管质量较轻，体积较大）清洗后会不断的带出水分、硫酸及铜离子等，因此需要对 1、2#水槽定期添加硫酸及自来水即可。

建设项目工件在 3、4#水槽中清洗，由于工件刚从 1、2#水槽中拿出，其表面残留有少量的硫酸、铜离子等，会进入到 3、4#水槽中，使得 3、4#水槽中 pH 慢慢降低，到一定程度后就会无法继续清洗，因此拟对 3、4#水槽中的水通过管道通入到污水收集池中，然后通过厂区污水处理站来对该部分废水进行处理处置。同时建设项目设置提升泵来把 5、6#水槽中 pH 相对较高、较干净的清洗水回用到 3、4#水槽中，补充其水量，并改善其水质。而污水处理站处理处置后的水则回用到 5、6#水槽中。

废气：该过程中在 1、2#水槽清洗时，由于建设项目是在常温下进行酸洗的，而且在清洗时水槽中硫酸的浓度仅为 3-8%，因此仅有极少量的硫酸挥发产生硫酸雾（G<sub>1</sub>）废气。

废水：建设项目 3、4#水槽清洗至一定程度后，水质变差，无法继续进行清洗，因此 3、4#水槽会定期排放少量的含铜废水（W<sub>1</sub>）至厂区污水处理站进行处理处置。

固废：建设项目 1、2#水槽中在 CuSO<sub>4</sub> 在水中达到饱和时，会析出成为悬浮物 SS 残留在水中，通过让其自然沉降至槽底，对其进行定期捞渣处理，产生少量的硫酸铜废渣（S<sub>1</sub>）。

（3）拉伸切割：把酸洗好的铜管件先用铜管打头机在管件上打孔再通过设备固定住，然后通过拉伸机对管件进行拉伸，再通过切割机对管件进行切割即可。该过程中会产生一定量的金属边角料（S<sub>2</sub>）。

（4）整理检验：把拉伸切割好的管件进行整理检验即可，即为成品，入库暂存。建设项目废水处理过程中定期更换活性炭，产生少量废活性炭，委托处置。

### 主要污染工序：

#### 1、废气

建设项目废气主要为酸洗工序中产生的少量硫酸雾废气(G)。由于建设项目是在常温下进行酸洗的,而且在清洗时水槽中硫酸的浓度仅为3-8%,因此仅有极少量的硫酸挥发产生硫酸雾,污染物因子以硫酸雾计,产生量约为0.3t/a,产生时间以2000h/a计。

建设项目废气产生量采用经验公式估算,公式如下:

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

式中:

G—液体蒸发量(kg/h);

M—液体分子量;

V—蒸发液体表面上的空气流速(m/s),按照排风罩设计参数,浸蚀的液面排风风速V=0.3m/s;

F—液体蒸发面的表面积(m<sup>2</sup>)

P—液体温度下的空气中的蒸汽分气压(mmHg),此值与液体浓度与温度有关,取0.5mmHg。

建设项目拟对1、2#水槽上方设置集气罩对废气进行收集,集气罩捕集的效率约为90%,其余10%未捕集的废气产生无组织排放。收集后的废气引入碱液喷淋塔处理后通过15米高排气筒排放。

污染物具体产生情况见表16。

表16 扩建项目废气产生情况

污染工序	污染物名称	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	治理措施
酸洗工序	硫酸雾	2000	0.27	67.5	0.135	碱液喷淋+15米高排气筒排放
集气罩未捕集废气	硫酸雾	—	0.03	—	0.015	无组织排放

#### 2、废水

建设项目总用水为1683t/a,其中生活用水1500t/a,硫酸稀释用水180t/a,废气处理循环用水补充水3t/a,均来自当地自来水管网。

建设项目实行雨污分流制。员工生活污水1350t/a,废水中的主要污染物为COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮25mg/L和磷酸盐4mg/L,经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理;清洗废水131.1t/a经厂区污水处理厂处理达标后排

入附近水体。建设项目完成后全厂用排水平衡图见图 2。

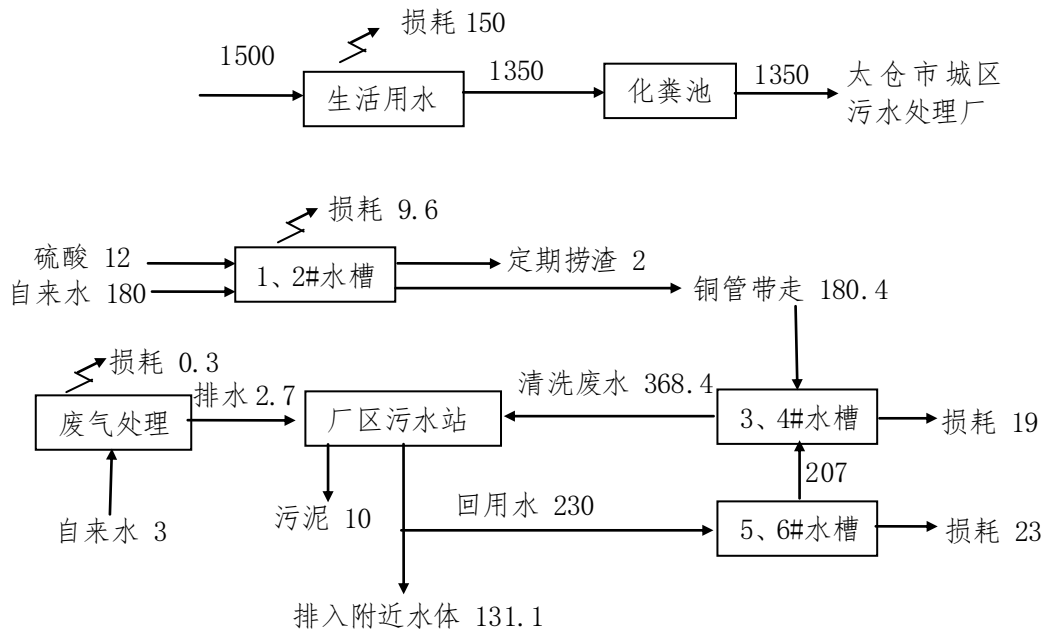


图 2 建设项目全厂用排水平衡图 (单位 t/a)

### 3、固体废物

建设项目固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾 15t/a，属于一般固废；拉伸切割过程中产生的铜管边角料 500t/a，属于一般工业固体废物；1、2#水槽定期捞渣产生的废渣 2t/a，属于危险固废；厂区污水站污水处理产生的污泥 10t/a，属于危险固废；污水处理过程中更换产生的废活性炭 0.2t/a，属于危险固废。建设项目副产物产生情况汇总表见表 13、建设项目固废产生情况汇总表见表 14。

表13 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断 *		
						固体废物	副产品	判定依据
1	铜管边角料	切割拉伸	固体	铜管	500 吨/年	√	—	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	废渣	酸洗	固体	硫酸铜	2 吨/年	√	—	
3	污泥	污水处理	固体	含铜污泥	10 吨/年	√	—	
4	废活性炭	污水处理	固体	废活性炭	0.2 吨/年	√	—	
5	生活垃圾	职工办公、生活	固体	生活垃圾	15 吨/年	√	—	

\*注：种类判断，在相应类别下打钩。

表 14 建设项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	铜管边角料	一般工业固体废物	切割拉伸	固体	铜管	固体废物编号表	无	其它废物	85	500t/a
2	废渣	危险固废	酸洗	固体	硫酸铜	国家危险废物名录	T	危险废物	HW17	2t/a
3	污泥	危险固废	废水处理	固体	含铜污泥	国家危险废物名录	T	危险废物	HW17	10t/a
4	废活性炭	危险固废	废水处理	固体	废活性炭	国家危险废物名录	T	危险废物	HW49	0.2t/a
5	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	生活垃圾	固体废物编号表	无	其它废物	99	15t/a

4、噪声

建设项目完成后全厂主要高噪声设备运行时声级值见表 15。

表 15 全厂噪声产生情况表

序号	设备名称	声级值 (dB(A))	台数	离厂界最近距离 (m)	治理措施	所在位置
1	铜管打头机	80	8	15 (南)	减震、厂房隔声	生产车间
2	切割机	80	5	15 (南)	减震、厂房隔声	生产车间
3	风机	80	1	15 (南)	隔声罩、厂房隔声	生产车间

### 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)
大气 污染 物	酸洗工序	硫酸雾	67.5 mg/m <sup>3</sup> , 0.27t/a	6.75 mg/m <sup>3</sup> , 0.027t/a
	集气罩未 捕集废气	硫酸雾	—, 0.03t/a	—, 0.03t/a
水污 染物	生活污水 1350t/a	COD SS 氨氮 总磷 (以 P 计)	400mg/L, 0.54t/a 200mg/L, 0.27t/a 25mg/L, 0.034t/a 4mg/L, 0.0054t/a	400mg/L, 0.54t/a 200mg/L, 0.27t/a 25mg/L, 0.034t/a 4mg/L, 0.0054t/a
	清洗废水 131.1t/a	PH COD SS Cu	3-5 150mg/L, 0.02t/a 200mg/L, 0.026t/a 8mg/L, 0.001t/a	6-7 60mg/L, 0.008t/a 50mg/L, 0.007t/a 0.5mg/L, 0.0001t/a
电离辐 射和电 磁辐射	—	—	—	—
固体 废物	切割拉伸	铜管边角料	500t/a	外卖
	酸洗工序	废渣	2t/a	委托处置
	废水处理	污泥	10t/a	委托处置
		废活性炭	0.2t/a	委托处置
	办公、生活	生活垃圾	15t/a	环卫清运
噪 声	建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫, 设计隔声达 10dB (A) 以上, 同时厂房隔声可达 15dB (A), 总体消声量为 25dB (A)。对风机加不锈钢隔声罩, 设计隔声达 10dB (A) 以上, 同时厂房隔声可达 15dB (A), 总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。			
其它	无。			
主要生态影响 (不够时可附另页): 无。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

建设项目租赁位于太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号闲置厂房进行建设，施工期主要为设备进厂和生产线的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

## 营运期环境影响分析：

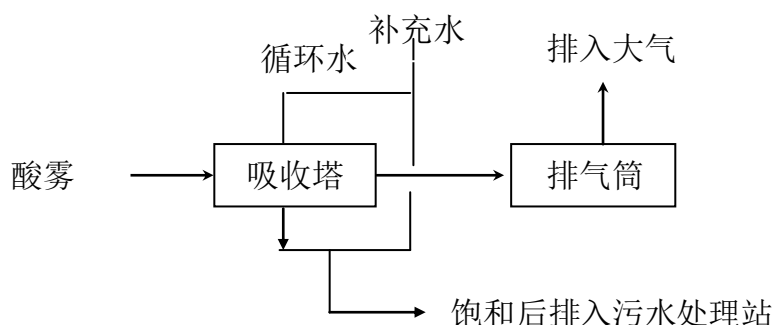
### 1、大气环境影响分析

建设项目废气主要为酸洗工序中产生的少量硫酸雾废气（G）。

#### （一）有组织废气

由于建设项目是在常温下进行酸洗的，而且在清洗时水槽中硫酸的浓度仅为3-8%，因此仅有极少量的硫酸挥发产生硫酸雾，污染物因子以硫酸雾计，产生量约为0.3t/a，产生时间以2000h/a计。建设项目拟对1、2#水槽上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩捕集的效率约为90%，其余10%未捕集的废气产生无组织排放。收集后的废气引入碱液喷淋塔处理后通过15米高排气筒排放。

碱液喷淋塔是工业上进行废气净化处理普遍使用的净化设备，对硫酸雾、HCl等的净化效率均可达90%以上。且价格适中，设备投资较低。塔内填充蜂窝状填料，比表面积大、密度小、气体传质好、吸收效率高。具体措施如下图。



图片 酸雾处理措施

经处理后的硫酸雾排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准的限值要求（硫酸雾最高允许排放浓度 $\leq 45\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

#### （二）无组织废气

建设项目无组织废气主要为集气罩未捕集的废气，产生量为0.03t/a，产生时间以2000h/a计，直接在车间内无组织排放。

根据大气导则HJ2.2-2008的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据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计算模式软件计算。计算参数和结果见表20。

表 20 大气环境保护距离计算参数和结果

污染物名称	排放量 t/a	面源高度	面源宽度	面源长度	评价标准	计算结果
硫酸雾	0.03	5m	30m	60m	0.3mg/m <sup>3</sup> (日平均)	无超标点

根据软件计算结果，本项目生产车间边界范围内无超标点，即在本项目生产车间边界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，不需设置大气环境保护距离，故考虑设置卫生防护距离。

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)的有关规定，计算卫生防护距离，各参数取值见表 21。

表 21 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工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		

注：\*为本项目计算取值。

(1) 计算源强

无组织排放废气其排放源强等参数见表 22。

表 22 无组织排放源强和面积

污染源名称	污染物名称	源强 Qc(kg/h)	R(m)	小时平均评价浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )
酸洗工序	硫酸雾	0.015	23.9	0.3

(2) 卫生防护距离

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 23。

表 23 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源名称	无组织排放废气
污染物名称	颗粒物
卫生防护距离 L(m)	1.572
确定卫生防护距离 L(m)	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)进行卫生



防护距离计算，确定扩建项目的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

建设项目大气污染物产生及处理情况见表 24。

表 24 建设项目废气产生及处理情况

排放源 (编号)	污染物 名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准		排放 去向
		产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	去除 效率 (%)	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
酸洗工序	硫酸雾	67.5	0.27	90	6.75	0.014	0.027	45	1.5	环境 大气
集气罩未 捕集废气	硫酸雾	—	0.03	—	—	0.015	0.03	—	—	

综上所述，建设项目废气对周围大气环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

建设项目员工生活污水 1350t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。清洗废水 131.1t/a 经厂区污水处理厂处理达标后排入附近水体。建设项目水污染物排放情况见表 16。

表 16 建设项目水污染物排放情况

废水名称	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物 产生浓度 (mg/L)	污染物 产生量 (t/a)	处理方 式	污染物 排放浓度 (mg/L)	污染物 排放净量 (t/a)	排放 去向
生活污水	1350	COD	400	0.54	化粪池 预处理	400	0.54	太仓市 城区污 水处理 厂
		SS	200	0.27		200	0.27	
		氨氮	25	0.034		25	0.034	
		总磷	4	0.0054		4	0.0054	
清洗废水	131.1	Ph	3-5	—	厂区污 水处理 站	6-7	—	附近水 体
		COD	150	0.02		60	0.008	
		SS	200	0.026		50	0.007	
		Cu	8	0.001		0.5	0.0001	

### (一) 太仓市城区污水处理厂简介

太仓市城区污水处理厂位于市区西北部，西依 204 国道，分二期建设，自 1999 年至 2001 年分批上马一期工程后，形成了 2 万吨的处理能力。2006 年再次扩建二期工程，日处理污水能力增加一倍，达到 4 万吨/日的处理能力，已建成运行，目前实际处理量为 3 万吨/天，其中北京路以南、太平路以西区域的实际生活污水仅占其目前处理能力的 4%左右。污水处理目前的污水处理工艺采用与一期相同的改

良型 A<sup>2</sup>/O 氧化沟工艺，工艺稳定可靠，出水保证率高，接管工业废水占 40%。处理工艺为改良型 A<sup>2</sup>/O 氧化沟，其排放尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排至吴塘河。

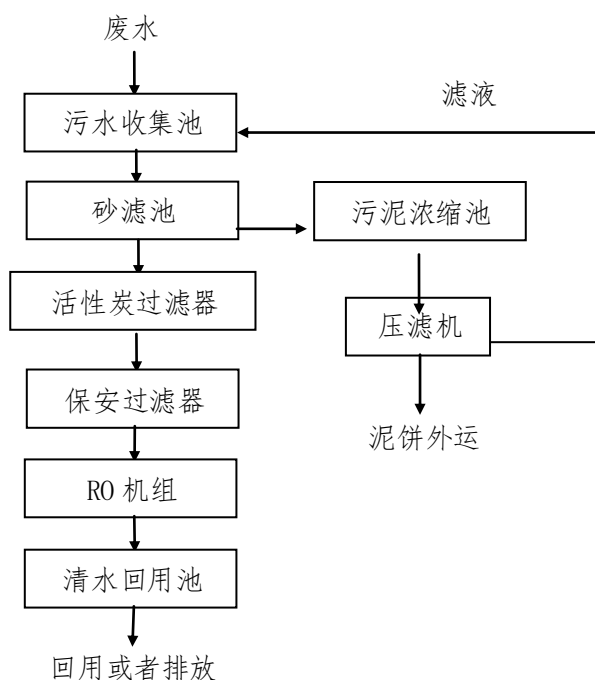
根据苏环科[2007]16 号（关于印发《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》的通知）的要求，太仓市城区污水处理厂须进行升级改造，在原改良型 A<sup>2</sup>/O 氧化沟的工艺基础上增加深度处理工艺，即采用后续 BAF 生物滤池处理工艺，以提高污水处理厂的出水标准。该方案已取得了太仓市环保局的批复同意，升级改造工作已于 2009 年 5 月底完成。提标后尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入吴塘河。

建设项目新增废水 4.5t/d，排放量较少，仅占太仓市城区污水处理厂设计水量的 0.015%，而且本项目生活污水水质较简单，不会对污水处理厂造成冲击。污水处理厂已经建成运行，污水主管网已经铺设到项目所在地。由此可见，本项目产生的生活废水接管太仓城区污水处理厂集中处理是可行的。

## （二）厂区污水处理站简介

建设项目新增一套污水处理设施，主要是对酸洗工序中产生的废水进行处理处置，处理处置之后的水排入附近水体。

建设项目新增的污水处理设施设计处理量为 5t/h，主要是对废水中 PH、COD、SS、Cu 等进行去除，保证回用水及排放水的水质。具体工艺如下：



工艺简介：

(1) 污水收集池：主要是对 3、4#水槽清洗时产生的清洗废水的收集。

(2) 砂滤池：在其进水端加入絮凝剂等，使得水中的颗粒、悬浮物、胶体、等物质絮凝后过滤去除。建设项目砂滤池设计运行流速为  $12\text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 活性炭过滤器：将砂滤池出水的微小胶体或有机物、离子颗粒等通过活性炭过滤器进行吸附去除。由于建设项目已经过砂滤池过滤，仅为小部分没过滤掉的物质由活性炭吸附器进行处理，拟设置 1 年 1 次的更换周期，产生废活性炭  $0.2\text{t}/\text{a}$ 。

(4) 保安过滤器：其作用是通过多介质对废水进行再过滤，主要也是装填活性炭（由于保安器中活性炭量较小，因此废活性炭量合并计入活性炭过滤器中的废活性炭量）等。

(5) RO 机组：即为 RO 反渗透系统，对废水进行再过滤，该系统会定期进行自动反冲洗，以确保其效率。

建设项目清洗废水为  $371.1\text{t}/\text{a}$ ，约为  $0.18\text{t}/\text{h}$ ，占污水处理设施负荷 4% 左右，满足水量要求。同时 RO 机组过滤后的水出水浓度  $\text{pH}$ : 6-7、 $\text{COD}60\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{Cu}0.5\text{mg}/\text{L}$ ，均满足相关标准要求，部分回用于生产，其余部分排入附近水体。因此，建设项目新增的废水处理设施对该废水处理是可行的。

建设项目废水排放口设置需按照《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控[97]122号）有关排水体制的规定设置。

因此，建设项目废水对周围水环境影响较小。

### 3、固体废物环境影响分析

建设项目固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾  $15\text{t}/\text{a}$ ，属于一般固废；拉伸切割过程中产生的铜管边角料  $500\text{t}/\text{a}$ ，属于一般工业固体废物；1、2#水槽定期捞渣产生的废渣  $2\text{t}/\text{a}$ ，属于危险固废；厂区污水站污水处理产生的污泥  $10\text{t}/\text{a}$ ，属于危险固废；污水处理过程中更换产生的废活性炭  $0.2\text{t}/\text{a}$ ，属于危险固废。生活垃圾由环卫部门统一清运，铜管边角料外卖处理，废渣、污泥、废活性炭委托有资质的单位进行处理处置，由业主在生产前落实，并将委托处置协议送至环保局备案。具体固体废物利用处置方式评价见表 18。

表 18 建设项目固废产生情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
1	铜管边角料	拉伸切割	一般工业固体废物	85	500	外卖	合作厂家
2	废渣	酸洗工序	危险固废	HW17	2	委托处置	委托有资质单位处理
3	污泥	废水处理	危险固废	HW17	10	委托处置	委托有资质单位处理
4	废活性炭	废水处理	危险固废	HW49	0.2	委托处置	委托有资质单位处理
5	生活垃圾	职工办公、生活	一般固废	99	15	环卫清运	太仓市双凤镇环卫所

因此，建设项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

#### 4、声环境影响分析

建设项目主要高噪声设备为铜管打头机（8台）、切割机（5台）、风机（1台），均位于室内。对铜管打头机、切割机加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。

根据全厂设备布置情况，建设项目高噪声设备对南厂界的影响较大，故将南厂界作为关心点，对噪声的影响值进行预测，计算过程如下：

##### （1）声级的计算

$$L_{eqg} = 101g \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>——i 声源在预测点的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

##### （2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$Leq = 101g (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，d。

##### （3）声环境影响预测结果

考虑减震、隔声和距离衰减，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 19。

表 19 关心点的噪声影响预测结果

关心点	噪声源	噪声值 dB(A)	噪声叠 加值 dB(A)	隔声、 减振 dB(A)	噪声源离 关心点 距离 m	距离 衰减 dB(A)	影响值 dB(A)
南厂界	铜管打头机（8 台）	80	89	25	15	23.5	42.9
	切割机（5 台）	80	87	25	15	23.5	
	风机（1 台）	80	80	25	15	23.5	

通过减震、隔声和距离衰减，建设项目全厂主要高噪声设备对南厂界的噪声影响值为 42.9dB(A)，建设项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间噪声值≤65dB(A)、夜间 22:00—6:00 不生产。因此，建设项目厂界噪声排放达标，对周围环境影响较小。

#### 5、布局合理性分析

建设项目租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，厂房西北侧为仓库、办公室，中部为生产车间，南侧为污水处理站，分区明确，因此，整个厂区布置合理。

#### 6、清洁生产与循环经济

本项目的生产设备与生产工艺具有一定的先进性，选取的原料以及生产的产品均符合清洁生产原则，通过严格的生产管理，和国内同类型企业相比，本项目万元产值物耗、能耗指标较低，污染物排放量较少，本项目属于行业清洁生产企业，符合清洁生产的要求。

#### 7、污染物排放汇总

建设项目完成后全厂污染物汇总见表 20。

表 20 建设项目染物排放量汇总 单位：(t/a)

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放去向
大气 污染物	酸洗废气	硫酸雾	67.5	0.27	6.75	0.014	0.027	环境 大气
	集气罩未 捕集废气	硫酸雾	—	0.03	—	0.015	0.03	
水 污 染 物		污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	1350	400	0.54	400	0.54	太仓市 城东污 水处理 厂
		SS		200	0.27	200	0.27	
氨氮		25		0.034	25	0.034		
总磷		4		0.0054	4	0.0054		
清洗废水	PH	131.1	3-5	—	6-7	—	经厂区 污水处 理站处 理后排 入附近 水体	
	COD		150	0.02	60	0.008		
	SS		200	0.026	50	0.007		
	Cu		8	0.001	0.5	0.0001		
固 体 废 物		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	铜管边角 料	500	0	500	0	外卖		
	废渣	2	2	0	0	委托处置		
	污泥	10	10	0	0	委托处置		
	废活性炭	0.2	0.2	0	0	委托处置		
	生活垃圾	15	15	0	0	环卫清运		

建设项目固废排放总量为零，废气排放总量拟在双凤镇范围内平衡，废水接管排入太仓市城东污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市城东污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

#### 8、建设项目“三同时”验收一览表

建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 21。

表 21 “三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	碱液喷淋塔	8	1 套	2000m <sup>3</sup> /h	废气达标排放
废水	化粪池	—	1 个	--	生活污水预处理
	接管口规范化设置	4	1 个	—	达标接管
	污水处理设施	7	1 套	5t/h	废水处理后回用
噪声	隔声减震措施	4	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	2	1 座	—	安全暂存
合计		25	--	--	--

注：化粪池为厂房现有设施，不需追加投资。

### 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	酸洗废气	硫酸雾	碱液喷淋+15米高排气筒	达标排放
	集气罩未捕集废气	硫酸雾	无组织排放	
水 污 染 物	生活污水	COD SS 氨氮 总磷(以P计)	经化粪池预处理 后接管到太仓市城东污水处理厂	达到环境管理 要求
	清洗废水	PH COD SS Cu	经厂区污水处理站处理 后排入附近水体	
电离 辐射 电磁 辐射	—	—	—	—
固 体 废 物	拉伸切割	铜管边角料	外卖	有效处置
	酸洗工序	废渣	委托处置	
	废水处理	污泥	委托处置	
		废活性炭	委托处置	
	办公、生活	生活垃圾	环卫清运	
噪 声	<p>建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。</p>			
其 它	无			
<p>生态保护措施及预期效果： 无。</p>				



## 结论与建议

### 结论

建设项目由太仓优鼎新材料科技有限公司投资 150 万元租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号，占地面积 1824m<sup>2</sup>。建设项目主要从事铜管的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产铜管 2000 吨的生产规模。建设项目预计 2015 年 11 月投产。

#### 1、厂址选择与规划相容

建设项目租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号，用地属于太仓市双凤工业园内，属于工业用地。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

#### 2、与相关产业政策相符

建设项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号文)中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

#### 3、污染物达标排放

##### (1) 废气

建设项目废气主要为酸洗工序中产生的少量硫酸雾废气。由于建设项目是在常温下进行酸洗的，而且在清洗时水槽中硫酸的浓度仅为 3-8%，因此仅有极少量的硫酸挥发产生硫酸雾，污染物因子以硫酸雾计。建设项目拟对 1、2#水槽上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩捕集的效率约为 90%，其余 10%未捕集的废气产生无组织排放。收集后的废气引入碱液喷淋塔处理后通过 15 米高排气筒排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的大气环境保护距离计算软件计算，结果显示无组织排放废气无超标点，因而建设项目不需设置大气环境保护距离，故考虑设置卫生防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)进行卫生防护距离计算，确定建设项目的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条

件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

## (2) 废水

建设项目员工生活污水 1350t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。清洗废水 131.1t/a 经厂区污水处理厂处理达标后排入附近水体。

## (3) 固废

建设项目固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾，属于一般固废；拉伸切割过程中产生的铜管边角料，属于一般工业固体废物；1、2#水槽定期捞渣产生的废渣，属于危险固废；厂区污水站污水处理产生的污泥，属于危险固废；污水处理过程中更换产生的废活性炭，属于危险固废。生活垃圾由环卫部门统一清运，铜管边角料外卖处理，废渣、污泥、废活性炭委托有资质的单位进行处理处置，由业主在生产前落实，并将委托处置协议送至环保局备案。建设项目固废均可得到有效处理，对周围环境影响较小。

## (4) 噪声

建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

## 4、污染物总量控制指标

建设项目固废排放总量为零，废气排放总量拟在双凤镇范围内平衡，废水接管排入太仓市城东污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市城东污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

综上所述，建设项目符合相关产业政策和规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

## 二、建议

- 1、加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- 2、建设单位严格执行“三同时”制度。

预审意见：

经办：

签发：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章  
年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 建设项目环境影响申报表
- 附件二 环评委托书
- 附件三 名称核准
- 附件四 房屋租赁合同
- 附件五 房产证、土地证
- 附件六 发改委备案通知书
- 附件七 危废协议
- 附件八 建设单位承诺书
- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周边环境概况图
- 附图三 建设项目平面布置图

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

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态环境影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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

建设项目环境保护审批登记表

编号：

审批经办人：

建设项目名称	太仓优鼎新材料科技有限公司新建铜管项目		建设地点	太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号		
建设单位	太仓优鼎新材料科技有限公司		邮编	215400	电话	13776184219
行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	项目性质	新建			
建设规模	年产铜管 2000 吨		报告类别	报告表		
项目设立批准部门		文号		时间		
报告表审批部门	太仓市环境保护局		文号		时间	
工程总投资	150 万元	环保投资	25 万元		比例	16.7%
报告书编制单位	南京师范大学		环评经费			
	环境质量现状	环境质量标准	执行排放标准			
大气	环境空气符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准			
地表水	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准； 《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)			
噪声	达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准			
固废	—	—	—			

太仓优鼎新材料科技有限公司新建铜管项目废水污染防治措施专项分析

污染物控制指标

控制项目	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分处理削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)	允许排放量 (7)	区域削减量 (8)	处理前浓度 (9)	预测排放浓度 (10)	允许排放浓度 (11)
废气											
硫酸雾 (有组织)	0	0.27	0.243	0	0.027	0.027					
硫酸雾 (无组织)	0	0.03	0	0	0.03	0.03					
废水	0	0.1481	0	0	0.1481	0.1481					
COD	0	0.56	0.012	0	0.548	0.548					
SS	0	0.296	0.019	0	0.277	0.277					
氨氮	0	0.034	0	0	0.034	0.034					
总磷	0	0.0054	0	0	0.0054	0.0054					
Cu	0	0.001	0.0009	0	0.0001	0.0001					
固废	0	0.05272	0.05272	0	0	0					
铜管边角料	0	0.05	0.05	0	0	0					
废渣	0	0.0002	0.0002	0	0	0					
污泥	0	0.001	0.001	0	0	0					
废活性炭	0	0.00002	0.00002	0	0	0					
生活垃圾	0	0.0015	0.0015	0	0	0					

单位：废气量： $\times 10^4$ 标米<sup>3</sup>/年；废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米。

注：此表由评价单位填写，附在报告书（表）最后一页。次表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)



## 目 录

1	概述	1
1.1	项目概况	1
1.2	编制依据	1
1.3	评价标准	3
1.4	产业政策	4
2	大气污染物产生情况	6
2.1	挤出废气	错误! 未定义书签。
2.2	喷粉废气	错误! 未定义书签。
2.3	液化气燃烧废气、固化废气	错误! 未定义书签。
2.4	公司废气产生及排放情况汇总	7
3	大气污染防治措施评述	9
3.1	挤出废气治理措施	9
3.2	喷粉废气治理措施	9
3.3	固化废气及液化气燃烧废气治理措施	错误! 未定义书签。
3.4	无组织排放废气防治措施	错误! 未定义书签。
4	大气环境影响评价	错误! 未定义书签。
4.1	污染气象分析	错误! 未定义书签。
4.2	大气环境影响预测	错误! 未定义书签。
5	大气环境影响评价结论	11

## 概述

### 项目概况

建设项目由太仓优鼎新材料科技有限公司投资 150 万元租赁太仓徐氏铜业有限公司闲置厂房进行建设，厂房位于太仓市双凤镇新湖区建湖路 188 号，占地面积 1824m<sup>2</sup>。建设项目主要从事铜管的生产、加工和销售。项目建成后将形成年产铜管 2000 吨的生产规模。建设项目预计 2015 年 11 月投产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》[国务院 253 号令]的有关规定，在项目可行性研究阶段必须对建设项目进行环境影响评价。为此，建设单位委托南京师范大学进行建设项目的的环境影响评价工作。评价单位接到委托后，在现场勘查及资料收集的基础上编制了本专题报告，为项目的审批和环境管理提供科学依据。

### 编制依据

#### 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2002 年 9 月 11 日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日；
- (4) 《中华人民共和国噪声环境污染防治法》，1996 年 10 月 29 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2013 年 6 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003 年 9 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院 1998 第 253 号令；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国发[2011]9 号令）及其修改条目《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款决定》；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2008 年 10 月。

#### 地方法律法规

- (1) 《江苏省环境保护条例》，2004 年 12 月 27 日修订；

(2) 《江苏省太湖水污染保护条例》，2012年2月1日起施行；

(3) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉的决定》，2012年1月12日由江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，自2012年2月1日起施行；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例（2012年修正版）》，江苏省第十届人民代表大会常务委员会公告第108号；

(5) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003年；

(6) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护厅，1998年6月；

(7) 《江苏省生态红线区域保护规划》，江苏省人民政府，2013年7月；

(8) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，1993年省政府38号令；

(9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122号；

(10) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71号；

(11) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及其修改条目（苏政办发[2013]9号文、苏经信产业[2013]183号）；

(12) 《苏州市环境空气质量功能区划分》，苏州市环保局，1999.6；

(13) 《苏州市产业发展导向目录》，苏府[2007]129号。

## 技术标准及其它文件

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011），环境保护部；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2008），环境保护部；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93），国家环保局；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011），环境保护部；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），环境保护部。

## 评价标准

### 环境空气

#### (1) 环境空气质量标准

建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准。见表 1-1。

表 1-1 大气污染物的浓度限值 单位:  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	GB3095-2012 中 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
硫酸雾	1 小时平均	300	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1 标准

### 地表水

#### (1) 地表水环境质量标准

建设项目附近杨林塘、盐铁塘、湖川塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准,水质标准见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L

类别	pH	DO	COD	高锰酸盐指数	总磷	BOD <sub>5</sub>	氨氮
IV	6~9	≥3	≤30	≤10	0.3	≤6	≤1.5

#### (2) 建设项目生活污水接管标准

建设项目生活污水接管标准见表 1-3。

表 1-3 生活污水接管标准 单位: mg/l

类别	项目	浓度限值	标准来源
废水	COD	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	SS	400	
	氨氮	35	《污水排入城市下水道水质标准》 (CJ3082-1999) 标准
	总磷(以P计)	8	

(3) 建设项目清洗废水排放标准

建设项目清洗废水排放标准见表 1-4。

表 1-4 清洗废水排放标准 单位: mg/l

类别	项目	浓度限值	标准来源
废水	COD	80	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/T1072-2007)
	PH	6-9	
	SS	70	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准
	Cu	0.5	

## 声环境

(1) 声环境质量标准

建设项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 见表 1-5。

表 1-5 声环境质量标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

(2) 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行标准值见表 1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

## 产业政策

建设项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号文)中限制和淘汰类项目, 不属于《苏州市产业发展导向目录(2007

年本》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

## 废水污染物产生情况

建设项目废水主要为员工生活污水及酸洗过程产生的清洗废水。

### 生活污水

太仓优鼎新材料科技有限公司职工定员 50 人，员工工作制度为白班制，每班工作 8 小时，夜间 22:00—6:00 不生产，年工作日为 300 天。

建设项目生活用水水量按照 100L/人/天计，用水量为 1500t/a。

建设项目生活污水产生量按照生活用水用量的 90%计，生活污水产生量为 1350t/a。

建设项目生活污水经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。具体产生情况见图 2-1。

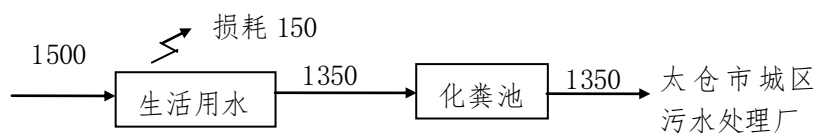


图 2-1 建设项目生活污水用排水平衡图 (单位 t/a)

### 清洗废水

建设项目清洗废水主要为酸洗工序中产生的。

在酸洗工序中，建设项目酸洗设备一共设有 6 个清洗水槽，其大小规格均为 6m 长，0.6m 宽，0.6m 高。其中：①1、2#水槽为酸洗水槽，添加浓度为 96% 的硫酸，在清洗时加入自来水对其进行稀释，稀释到硫酸浓度为 3-8% 左右。②3、4#水槽为清水槽，主要是对刚酸洗好的工件进行清洗，去除其表面残留的硫酸。③5、6#水槽为清水槽，主要是对刚清水洗过的工件进行再清洗，进一步去除工件表面残留的酸类物质。建设项目 3-6#水槽清洗完成后通过行车把工件提升至水槽上方，再通过风冷设备对工件进行吹风，直至工件表面不再滴水为止。

由于  $\text{CuO}$  不溶于水，因此建设项目 1、2#水槽中主要含有  $\text{CuSO}_4$  及少量没反应的  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 。当  $\text{CuSO}_4$  在水中达到饱和时，就会析出成为悬浮物 SS 残留在水中，因此在生产过程中对 1、2#水槽设置斜板底部，使得析出在水中的  $\text{CuSO}_4$  会慢慢沉淀至槽底，通过定期对其进行捞渣清理即可。建设项目酸洗水池对水质要求较

低，仅需要保持一定的酸度，在使用一段时间后由于铜管（铜管质量较轻，体积较大）清洗后会不断的带出水分、硫酸及铜离子等，因此需要对 1、2#水槽定期添加硫酸及自来水即可。

建设项目工件在 3、4#水槽中清洗，由于工件刚从 1、2#水槽中拿出，其表面残留有少量的硫酸、铜离子等，会进入到 3、4#水槽中，使得 3、4#水槽中 pH 慢慢降低，到一定程度后就会无法继续清洗，因此拟对 3、4#水槽中的水通过管道通入到污水收集池中，然后通过厂区污水处理站来对该部分废水进行处理处置。同时建设项目设置提升泵来把 5、6#水槽中 pH 相对较高、较干净的清洗水回用到 3、4#水槽中，补充其水量，并改善其水质。而污水处理站处理处置后的水则回用到 5、6#水槽中。

因此，建设项目生产过程中产生的清洗废水主要为 3、4#水槽中定期排水产生的。具体产生情况见图 2-2。

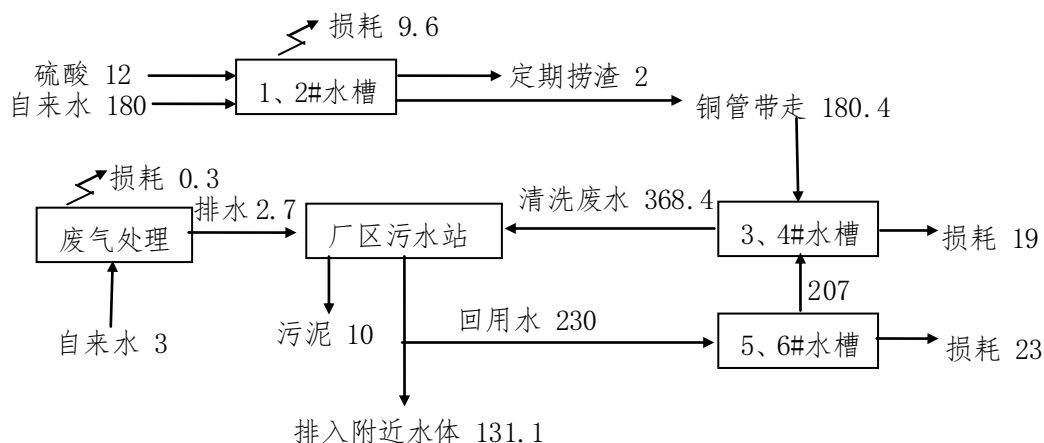


图 2-2 建设项目清洗废水用排水平衡图 (单位 t/a)

## 公司废水产生及排放情况汇总

建设项目员工生活污水 1350t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。清洗废水 131.1t/a 经厂区污水处理厂处理达标后排入附近水体。建设项目水污染物排放情况见表 2-1。



表 2-1 建设项目水污染物排放情况

废水名称	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物 产生浓度 (mg/L)	污染物 产生量 (t/a)	处理 方式	污染物 排放浓度 (mg/L)	污染物 排放量 (t/a)	排放 去向
生活污水	1350	COD	400	0.54	化粪池预 处理	400	0.54	太仓市 城区污 水处理 厂
		SS	200	0.27		200	0.27	
		氨氮	25	0.034		25	0.034	
		总磷	4	0.0054		4	0.0054	
清洗废水	131.1	Ph	3-5	—	厂区 污水 处理 站	6-7	—	附近水 体
		COD	150	0.02		60	0.008	
		SS	200	0.026		50	0.007	
		Cu	8	0.001		0.5	0.0001	

## 废水污染防治措施

### 生活污水治理措施

建设项目实行雨污分流制。员工生活污水 1350t/a，废水中的主要污染物为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L 和磷酸盐 4mg/L，经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理厂集中处理。

太仓市城区污水处理厂简介：

太仓市城区污水处理厂位于市区西北部，西依 204 国道，分二期建设，自 1999 年至 2001 年分批上马一期工程后，形成了 2 万吨的处理能力。2006 年再次扩建二期工程，日处理污水能力增加一倍，达到 4 万吨/日的处理能力，已建成运行，目前实际处理量为 3 万吨/天，其中北京路以南、太平路以西区域的实际生活污水仅占其目前处理能力的 4%左右。污水处理目前的污水处理工艺采用与一期相同的改良型 A<sup>2</sup>/O 氧化沟工艺，工艺稳定可靠，出水保证率高，接管工业废水占 40%。处理工艺为改良型 A<sup>2</sup>/O 氧化沟，其排放尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排至吴塘河。

根据苏环科[2007]16 号（关于印发《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》的通知）的要求，太仓市城区污水处理厂须进行升级改造，在原改良型 A<sup>2</sup>/O 氧化沟的工艺基础上增加深度处理工艺，即采用后续 BAF 生物滤池处理工艺，以提高污水处理厂的出水标准。该方案已取得了太仓市环保局的批复同意，升级改造工作已于 2009 年 5 月底完成。提标后尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入吴塘河。

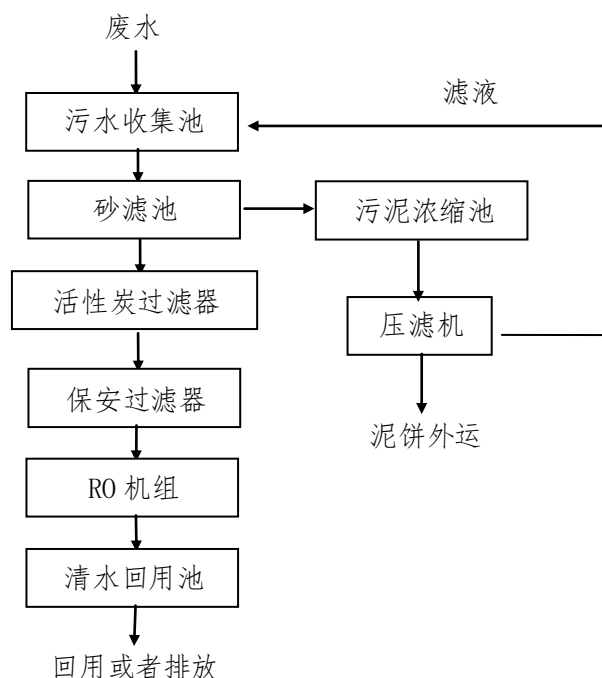
### 清洗废水治理措施

建设项目 3、4#水槽清洗过程产生的清洗废水 371.1t/a，通过管道通入到厂区污水处理站进行处理，处理之后其中 230t/a 的水量回用于 5、6#水槽，继续用作清洗，其余 131.1t/a 的水量达排放标准后排入附近水体。

厂区污水处理站简介：

建设项目新增一套污水处理设施，主要是对酸洗工序中产生的废水进行处理处置，处理处置之后的水排入附近水体。

建设项目新增的污水处理设施设计处理量为 5t/h，主要是对废水中 PH、COD、SS、Cu 等进行去除，保证回用水及排放水的水质。具体工艺如下：



工艺简介：

(1) 污水收集池：主要是对 3、4#水槽清洗时产生的清洗废水的收集。

(2) 砂滤池：在其进水端加入絮凝剂等，使得水中的颗粒、悬浮物、胶体、等物质絮凝后过滤去除。建设项目砂滤池设计运行流速为  $12\text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 活性炭过滤器：将砂滤池出水的微小胶体或有机物、离子颗粒等通过活性炭过滤器进行吸附去除。由于建设项目已经过砂滤池过滤，仅为小部分没过滤掉的物质由活性炭吸附器进行处理，拟设置 1 年 1 次的更换周期，产生废活性炭  $0.2\text{t}/\text{a}$ 。

(4) 保安过滤器：其作用是通过多介质对废水进行再过滤，主要也是装填活性炭（由于保安器中活性炭量较小，因此废活性炭量合并计入活性炭过滤器中的废活性炭量）等。

(5) RO 机组：即为 RO 反渗透系统，对废水进行再过滤，该系统会定期进行自动反冲洗，以确保其效率。

## 废水污染防治措施可行性分析

### 生活污水接管可行性分析

(1) 水量：建设项目生活污水产生量为  $4.5\text{t}/\text{d}$ ，占太仓市城区污水处理厂设计水量的  $0.015\%$ ，因此，不会对城区污水处理厂产生运作负荷冲击。

(2) 水质：建设项目接管处理的污水主要为生活污水，水质较简单，且废水

太仓优鼎新材料科技有限公司新建铜管项目废水污染防治措施专项分析  
中各类污染物浓度均低于接管标准，因此，不会对污水处理厂水质造成冲击。

(3) 时间、空间：建设项目位于太仓市城区污水处理厂服务范围内，且污水管网已铺设到位，因此，接入太仓市城区污水处理厂是可行的。

因此建设项目生活污水对太仓市城区污水处理厂的正常运营影响较小，污水集中处理后对周围水环境影响较小。

建设项目排放口设置需按照《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控[97]122号）有关排水体制的规定设置。

因此，建设项目生活污水对周围水环境影响较小。

## 清洗废水回用及排放可行性分析

### (一) 清洗废水经处理后部分回用于生产可行性分析

建设项目清洗废水经处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后部分回用于5、6#水槽，用于清洗。由于建设项目5、6#水槽主要是对工件的再清洗，主要去除工件表面的杂质、酸度即可，对水质要求并不高，因此建设项目回用水水质能满足5、6#水槽清洗使用，是可行的。

### (二) 清洗废水处理后排入可行性分析

建设项目清洗废水经厂区污水处理站处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后部分排入附近水体。具体情况见下表：

表 4-2 建设项目清洗废水污染物排放情况

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理方式	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放去向	排放标准
清洗废水	131.1	Ph	3-5	—	厂区污水处理站	6-7	—	附近水体	6-9
		COD	150	0.02		60	0.008		80
		SS	200	0.026		50	0.007		70
		Cu	8	0.001		0.5	0.0001		0.5

因此，建设项目清洗废水处理后排入附近水体是可行的。

## 水环境影响评价结论

建设项目员工生活污水 1350t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水处理

太仓优鼎新材料科技有限公司新建铜管项目废水污染防治措施专项分析  
厂集中处理。清洗废水 131.1t/a 经厂区污水处理厂处理达标后排入附近水体。

评价结果表明，本项目建成投产后排放的水污染物对周围地区水环境质量影响不明显，不会造成这些区域水环境质量超标现象。