

丹阳市金星镍材有限公司  
环境保护企业自查评估报告

项目名称 合金材料建设项目

建设单位 丹阳市金星镍材有限公司

二〇一七年十一月



盖章有效

项目名称：丹阳市金星镍材有限公司合金材料建设项目

文件类型：环境保护企业自查评估报告

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：陈榕  (签章)

主持编制机构：福州闽涵环保工程有限公司  (签章)

丹阳市金星镍材有限公司环境保护企业自查评估报告

项目所在镇（区、街道）审核意见：

经济、环保、安全、卫生、消防、  
消防、环保、安全、卫生、消防、



## 丹阳市金星镍材有限公司环境保护企业自查评估报告

县（市）环境保护行政主管部门意见：



# 目 录

1 总论.....	8
1.1 编制依据.....	8
1.2 评估目的和重点、工作方法.....	11
1.3 评价范围及重点保护目标.....	12
1.4 环境影响识别和评估因子筛选.....	13
1.5 评估标准.....	14
2 工程现状分析.....	17
2.1 公司现有基本情况.....	17
2.2 现状产品生产工艺.....	19
2.3 项目污染源监测及达标分析.....	28
2.4 污染物排放总量.....	30
3 区域环境概况.....	31
3.1 自然环境概况.....	31
3.3 环境功能区划.....	35
3.4 区域环境质量概况.....	35
4 环境空气影响.....	37
4.1 环境空气质量现状.....	37
4.3 大气环境影响分析.....	41
4.4 卫生防护距离计算.....	41
5 地表水环境影响.....	42
5.1 地表水质量现状与评估.....	42
5.2 地表水环境影响.....	42
6 地下水环境影响.....	43
7 声环境影响.....	43
8 固体废物环境影响分析.....	43
9 厂区绿化工程建设.....	43
10 环境风险评估.....	44
11 污染防治措施及其技术经济论证.....	45
11.1 工程建设污染防治措施调查.....	45
11.2 废气治理措施达标情况及运行费用经济分析.....	45
11.3 废水治理措施达标情况及运行费用经济分析.....	46
11.4 噪声治理措施达标情况及运行费用经济分析.....	46
11.5 固体废物治理措施、相关规定满足情况及运行费用经济分析.....	46
11.6 污染防治措施调查结论及改进措施.....	47

<b>12 污染总量控制分析</b> .....	<b>48</b>
12.1 排污总量控制对象.....	48
12.2 排污总量控制分析.....	48
12.3 总量平衡途径.....	48
<b>13 环境管理及监测计划</b> .....	<b>50</b>
13.1 环境管理及环境监测制度现状调查.....	50
13.3 环境管理及环境监测制度改进措施.....	50
<b>14 其它</b> .....	<b>52</b>
14.1 厂址选择合理性分析及改进措施.....	52
14.2 国家产业政策相符性分析.....	52
14.3 生产工艺先进性分析.....	52
14.4 项目所在地（各辖市、区）生态环境质量同比改善情况.....	52
14.5 其它需要说明的情况.....	52
<b>15 评估结论及改进措施</b> .....	<b>53</b>
15.1 评估结论.....	53
15.2 改进措施.....	53

# 1 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 项目背景

丹阳市金星镍材有限公司成立于2001年7月，公司厂址位于丹阳市吕城镇运河中心村。该公司于2009年5月投产，根据环境保护管理规定要求，于2008年7月委托环评单位编制了《（铁制）电热合金加工建设项目报告表》，并于2008年8月22日经丹阳市环保局审批同意，但因各种原因，一直未能履行环保竣工验收手续。在多年的生产经营过程中，公司内部已进行了多次技改及扩建等工作，且均未办理相应环评审批手续。

根据省环委会办公室《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号），为切实做好环境保护违法违规建设项目的清理整治工作，依法规范违法违规建设项目的环保手续，促进污染减排和环境质量改善，有效防范环境风险，推动经济社会持续健康发展，对排查出的环境保护违法违规建设项目，按照“关停一批”、“登记一批”、“整治一批”的工作思路进行处理。

该公司现有项目属于批建不符的环保违法违规项目，根据苏环委办[2015]26号文件之要求，为规范企业环保行为、解决环保遗留问题，特编制该环保自查评估报告，作为企业实施环保整改及环保日常监督管理的依据，并登记纳入企业“一企一档”环境管理数据库。

### 1.1.2 法律法规及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；



- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日修订);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月1日);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(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》(2015年4月24日);
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年修订);
- (7) 《国家危险废物名录》(2016年), 国家环境保护部、国家发展和改革委员会, 2016年8月1日起施行;
- (8) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(根据2013年2月16日国家发展改革委第21号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》修正), 国家发展和改革委员会令第21号, 2013年2月16日;
- (9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》, 国发〔2013〕37号, 2013年9月10日;
- (10) 《太湖流域管理条例》, 国务院令 第604号, 2011年8月24日国务院第169次常务会议通过, 自2011年11月1日起施行;
- (11) 《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》, 国发[2009]38号;
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》, 环发[2012]77号;
- (13) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》, 环发[2012]98号;
- (14) 《江苏省大气污染防治条例》, 2015年2月1日江苏省第十二届人

民代表大会第三次会议通过，自 2015 年 3 月 1 日起施行；

(15) 《江苏省水污染防治条例》江苏省人大，2005 年 6 月 5 日实施；

(16) 《江苏省太湖水污染防治条例》，《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》已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于 2012 年 1 月 12 日通过，自 2012 年 2 月 1 日起施行；

(17) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十九次会议于 2005 年 12 月 1 日通过，自 2006 年 3 月 1 日起施行；

(18) 《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 3 月；

(19) 《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省人民政府[1994]49 号令；

(20) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，1993 年省政府 38 号令；

(21) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998 年 9 月；

(22) 《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》，苏政办发〔2013〕9 号，2013 年 1 月 29 日；

(23) 《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号；

(24) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发〔2014〕1 号；

(25) 《关于加强建环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办，

[2016]185号；

(26)《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发〔2013〕113号，江苏省人民政府，2013年8月30日；

(27)《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，2011年03月17日；

(28)《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办〔2014〕148号，2014年06月9日；

(29)《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》(苏环委办〔2015〕26号,2015年10月20日,江苏省环境保护委员会办公室)；

(30)《镇江市城市环境功能区划(2007年)》，镇江市人民政府，2007年4月；

(31)《镇江市人民政府办公室关于印发<镇江市生态红线区域保护规划>的通知》，镇政办发〔2014〕147号，2014年9月22日；

(32)《丹阳市清理整治环保违法违规建设项目工作方案》(丹政办发〔2016〕82号)。

## 1.2 评估目的和重点、工作方法

### 1.2.1 评估目的和工程方式

评估目的：

- 1、完善项目环保手续，确保项目的环境可行性；
- 2、对建成后项目实际的环境影响现状进行分析和评价，并对已采取的环保措施可行性进行分析，并提出切实可行的改进措施。

具体工作方式和步骤：

1、对照国家及江苏省现行地方产业政策,明确公司现状各类项目的产业政策相符性;对照《江苏省生态红线区域保护规划》及《镇江市生态红线区域保护规划》管控要求,明确公司现状厂址与该管控要求是否冲突;

2、通过对公司全厂现有项目进行工程核查和分析,摸清其主要污染源及其污染物产生环节和排放情况,核清其现状实际产生总量;

3、在对公司现有污染源及其污染防治措施实际运行情况监测调查的基础上,核算各类污染物的现状实际排放总量,明确其现状达标排放情况,并提出相应改进措施和意见;

4、通过区域环境质量现状的监测调查,分析公司现状污染物排放情况对区域环境质量的影响情况;结合区域污染源调查及区域污染物总量控制要求,提出公司主要污染物的总量控制目标及平衡途径;

5、结合以上工程核查和监测调查结果,从清洁生产角度出发,对其生产工艺技术及污染防治设施的技术合理性和设备设施可靠性进行进一步分析论证,为公司进一步的节能减排提出相应措施建议。

### **1.2.2 评估重点**

根据本工程对环境污染的特点及周围环境特征,在详实、准确的工程分析基础上,重点对企业现状工程分析、企业选址、污染防治措施及其技术经济论证、污染物排放总量核算、存在的环保问题及解决方案、项目环境可行性进行分析确定。

## **1.3 评价范围及重点保护目标**

### **1.3.1 评价范围**

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况、结合项目

排污特征和所在区域的环境功能区划，确定各环境要素评价范围见下表。

表 1 本项目评价范围表

环境要素	评价范围
大气	以项目建设地点为中心，半径 2.5 公里的圆形区域范围内
地表水	丹阳市访仙污水处理厂尾水总排口上游 1000m 处到下游 3500 米
噪声	建设项目厂界 200 米
地下水	项目地及影响区

### 1.3.2 重点保护目标

经现场实地调查，本厂周围无自然保护区和其他人文遗迹，周围主要环境保护目标见下表。

表2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
空气环境	运河大家庄居民	东南	36	30 户	二级
	运河中学	东南	100	350 人	
	运河中心小学	北	95	800 人	
	运河中心村居民	西北	147	80 户	
	运河贡家村	南	214	60 户	
水环境	京杭运河	西南	2500	中型河流	III类
声环境	运河大家庄居民	东南	36	30 户	2 类
	运河中学	东南	100	350 人	
	运河中心小学	北	95	800 人	
	运河中心村居民	西北	147	80 户	

## 1.4 环境影响识别和评估因子筛选

### 1.4.1 环境影响因素识别

根据项目的排污特点及所处自然、社会环境特征，运营期过程中环境影响因素识别见下表。

表 3 运营期主要环境影响因素识别

环境要素	主要污染源	主要影响因子
环境空气	熔炼工段、拉丝工段	颗粒物

地表水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷
噪声	各类设备噪声	等效连续声级

### 1.4.2 评价因子筛选

评价因子分环境现状评价因子和总量控制因子。

本次评价通过现场调查、监测、摸清该项目所在地环境本地状况及周围环境特征。确定评估因子见下表。

表 4 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	颗粒物	颗粒物
地表水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	COD、SS、氨氮、总磷	COD、氨氮、总磷
噪声	等效声级(A)	等效声级(A)	——
固废	各类工业固废和生活垃圾		

## 1.5 评估标准

### 1.5.1 环境质量标准

#### (1) 地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水标准,标准值见下表。

表 5 地表水环境质量标准

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TP
标准值	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3

#### (2) 环境空气质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准,具体见下表。

表 6 环境空气质量标准主要指标值

项目名称	浓度限值 (µg/m³)			标准来源
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO <sub>2</sub>	60	150	500	GB3095-2012
PM <sub>10</sub>	70	150	—	
NO <sub>2</sub>	40	80	200	

(3) 声环境质量标准

项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 具体见下表。

表 7 环境噪声限值 单位 dB(A)

分类	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类标准	60	50

1.5.2 污染物排放标准

(1) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 即 (昼间) ≤60dB(A)、等效声级 (夜间) ≤50dB(A)。

(2) 废气: 项目废气污染物(颗粒物)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准; 具体标准见表 8。

表 8 大气污染物综合排放标准

排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度值 (mg/m³)	
			排气筒高度 m	二级	周界外浓度最高点	
熔炼粉尘废气	颗粒物	120	8	0.50	周界外浓度最高点	1.0

#排气筒高度及排放标准之说明:

本项目排气筒高度为 8m, 小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中列出的最小值 (H=15m), 以外推法计算其最高允许排放速率, 并按外推计算结果再严格 50%执行, 计算如下:

$$Q_{8m} = 50\% \times Q_{15m} (h/h_{15m})^2 = 50\% \times 3.5 (8/15)^2 = 0.50 \text{kg/h}$$

### (3) 固废

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)。

### (4) 废水

项目生活污水经化粪池预处理达丹阳访仙污水处理厂接管标准后送污水处理厂处理,尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准,最终排入新河。排放标准具体指标值见表9。

表9 废水排放标准 单位: mg/L

污染物	污染物排放限值 mg/L	
	丹阳市访仙污水处理厂接管标准	《城污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002 一级 A 标准
COD	350	50
SS	200	10
氨氮	35	5
总磷	3	0.5



## 2 工程现状分析

### 2.1 公司现有基本情况

#### 2.1.1 公司现状概述

项目内容：合金材料建设项目；

建设单位：丹阳市金星镍材有限公司；

法人代表：卢金祥；

建设地点：丹阳市吕城镇运河中心村；

占地面积：6771.9平方米；

职工人数：35人；

年生产时间：每天工作8小时，全年工作日为300天；

#### 2.1.2 项目产品方案及工程组成内容

公司现有全厂产品方案及生产规模详见下表。

表 10 公司全厂产品方案及生产规模

序号	工程名称	产品名称	现有实际生产能力	年运行时数
1	合金材料生产线	镍铬合金材料	250 吨/年	2400
		铁铬合金材料	50 吨/年	

本项目工程组成及其主要内容详见下表。

表 11 项目工程现状组成及主要内容

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	合金材料项目	300 吨/年	——
贮运工程	仓库	500m <sup>2</sup>	用于原料、成品仓储及包装
	运输	——	委托社会车辆运输
辅助工程	办公	800m <sup>2</sup>	——
公用工程	给水	600 t/a	丹阳市自来水厂提供
	排水	420m <sup>3</sup> /a	生活污水接管访仙污水处理厂
	供电	30 万 kwh/a	丹阳供电局吕城变电所提供
	废气处理	布袋除尘装置	
排风扇			处理无组织废气

	废水处理	雨污管网 普通化粪池	集中收集生活污水
	噪声治理	隔声间、消声器等	确保厂界噪声达标排放
	固废处理装置	固废暂贮场 1 个	符合相关环保要求，

根据对公司现状实际生产消耗的调查统计，公司项目现状实际原辅料及其用量、主要能源消耗情况详见下表。

表 12 公司主要原辅材料用量及能源消耗现状统计汇总 (t/a)

产品名称	原料名称	规格或成分	年消耗量	备注
合金材料	镍板	≥99.5%	200t/a	外购/汽运
	金属铬	≥98.5%	50t/a	
	纯铁	≥99.5%	25t/a	
	铝块	≥99.5%	5t/a	
	金属钛	Ti	1t/a	
	石灰	CaO	26t/a	
用电量	20 万 kwh			市政电网供给
新鲜水	600t/a			市政管网供给水

公司现状主要生产设备详见下表。

表 13 项目主要生产设备一览表

序号	类别	设备名称	数量 (台套)	备注
1	合金材料 生产设备	中频电炉	1	750kg
2		真空电炉	1	200kg
3		电渣重熔炉	3	50kg
4		退火炉	2	-
5		轧扁机	3	-
6		拉丝机	7	-

### 2.1.3 公司厂区总平面布置及周围环境概况

公司地理位置见附图 1，周围概况见附图 2，厂区平面布置见附图 3

## 2.2 现状产品生产工艺

本项目合金产品主要为镍铬合金材料及铁铬合金材料。

### 2.2.1 镍铬合金材料生产工艺及产污环节图

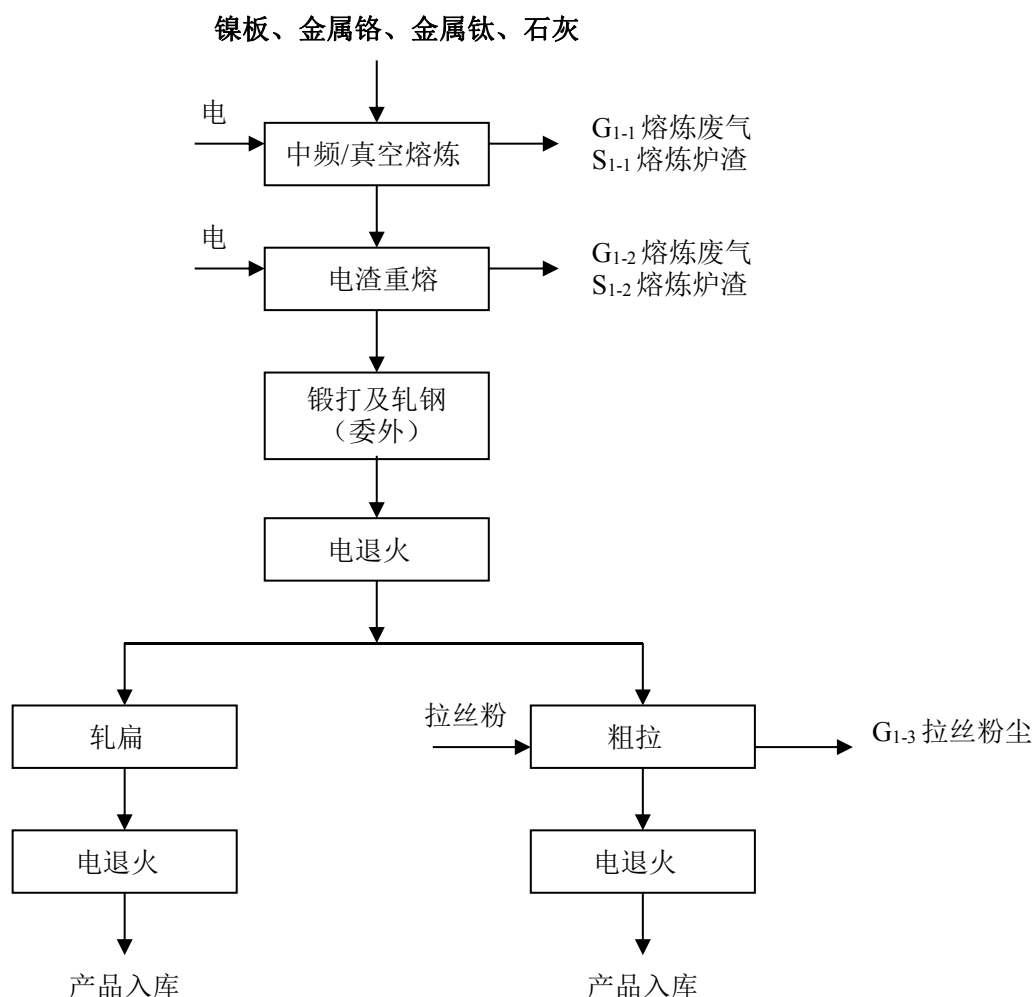


图 2.2-1：项目镍铬合金材料生产工艺流程及产污环节框图

镍铬合金材料生产工艺流程简述如下：

(1)中频/真空熔炼：

中频炉熔炼：将原材料计量配比后，加入炉中，把炉盖盖下，电炉自动控制部分通电后开始工作，通过炉胆内的铜圈使圈内的合金产生涡流而产生热量。高温作用下，合金开始熔化。熔炼过程控制温度在 1600℃。

真空熔炼：将原材料计量配比后，加入熔炼炉坩埚中。炉料装好以后，

按照要求放好金属锭模及浇注槽，浇口杯。检查并更换测温管、窥视孔玻璃，擦清炉口密封圈。准备工作结束后盖上炉盖，合炉开泵抽取炉内空气至真空。当真空度达到 $\leq 1.0\text{Pa}$ 时，按工艺曲线进行送电熔化。开始用小功率送电，缓慢加热，以去除炉料的吸附气体，而后逐渐升高功率分段提温，以保证熔化期有较高的真空度。真空熔炼过程控制温度在 $1600^{\circ}\text{C}$ 。在此温度下，镍板已经融化为液态，金属铬未融化，为固态小颗粒。炉料熔化后，应密切注意炉内熔化情况，并及时倾动坩锅，以使炉料能缓慢下沉，如发现“架桥”，应及时捣料，防止合金液局部过热。熔化后的合金液沿浇注槽、浇口杯流入事先准备好的锭模，浇铸成型。开炉取出锭模，冷却一段时间后进行拉模，从锭模中取出铸锭，铸锭移至堆场堆放。要求从破真空取出锭模到从模中脱出铸锭的时间不小于20分钟。

中频炉/真空炉熔炼工段将产生熔炼废气，经布袋除尘装置处理；项目熔炼以纯金属混炼为主，炉渣量极少，少量的熔炼炉渣属一般固废，集中收集后，由物回公司回收利用。

### (2)电渣重熔

将前一工段的合金液放入炉内重熔以提高产品纯净度。电渣炉利用重熔电流产生热能熔化插入渣池的自耗电极，金属熔滴通过渣液清洗后，在水冷结晶其中结晶成电渣锭。操作时让铸棒接触引弧剂，送电，等到接触发光时，把配好的渣料搅拌均匀后加入结晶器，化渣，待渣料全部熔清后开始熔化铸棒，电流控制在 $11000\text{A}-12000\text{A}$ ，过程控制温度在 $1600^{\circ}\text{C}$ 。熔化结束后冷却30分钟后脱模。

电渣重熔工段将产生熔炼废气，经布袋除尘装置处理；项目熔炼以纯金属混炼为主，炉渣量极少，少量的熔炼炉渣属一般固废，集中收集后，由物回公司回收利用。

### (3)锻打及轧钢（委外加工）：

钢锭成型后，委托外单位进行锻打和轧钢处理，制成棒材或扁坯。锻打目的是为了材料的组织均匀，轧钢的目的是初步加工钢坯，为后续的拉拔作准备。该工段为委外加工，其污染工序不纳入本项目考核。

(4)热处理:

为获得性能优良的工件，需进行退火热处理，采用电退火设备处理，慢慢升温至1150℃左右，保温时间5小时，然后随炉冷却至350℃后出炉冷却至室温。

(5)拉丝

根据设备及工艺要求，将合金材料用拉丝机进行冷拔拉丝处理，该工段采用拉丝粉干拉操作，工段主要污染因素为拉丝工段产生的粉尘。

(6)检验及包装入库：工件经检验合格后，包装入库。

## 2.2.2 铁铬合金材料生产工艺及产污环节图

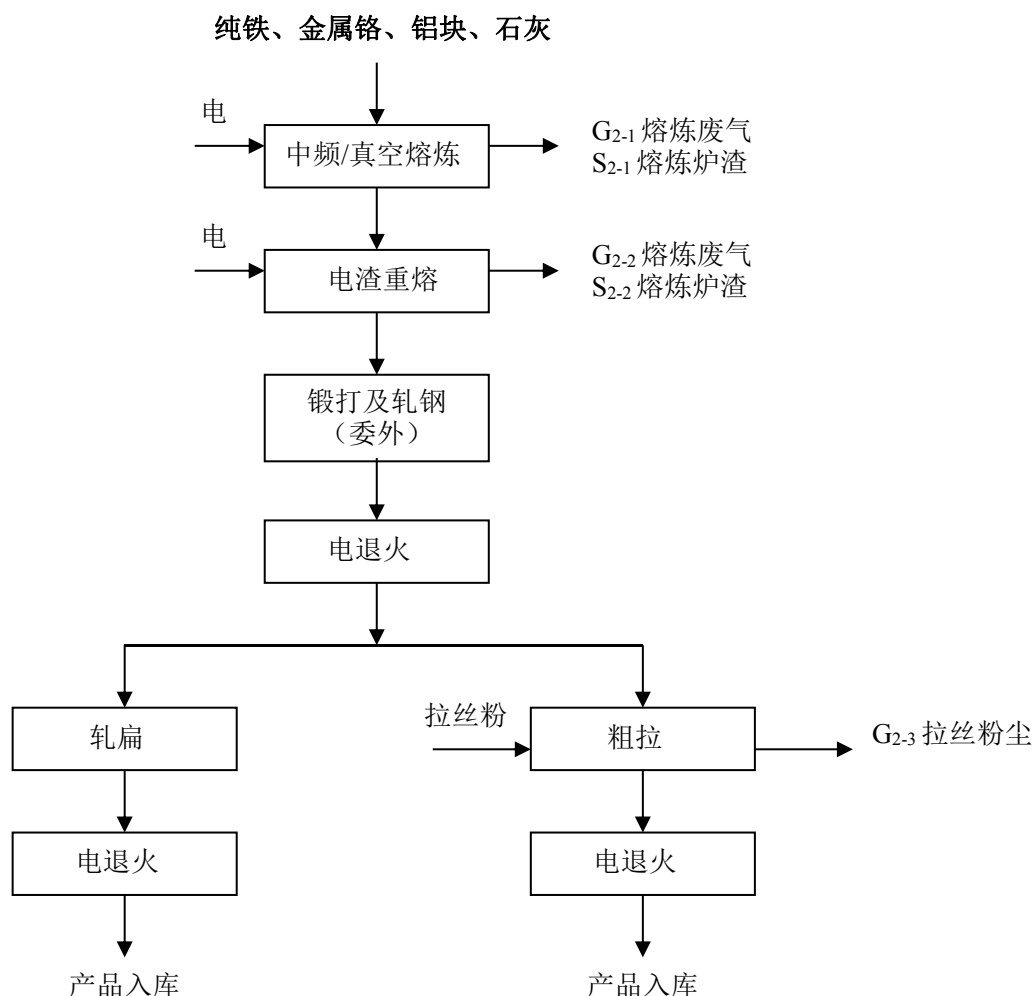


图 2.2-1：项目铁铬铝合金材料生产工艺流程及产污环节框

铁铬合金材料生产工艺流程简述如下：

(1)中频/真空熔炼：

中频炉熔炼：将原材料计量配比后，加入炉中，把炉盖盖下，电炉自动控制部分通电后开始工作，通过炉胆内的铜圈使圈内的合金产生涡流而产生热量。高温作用下，合金开始熔化。熔炼过程控制温度在 1600℃。

真空熔炼：将原材料计量配比后，加入熔炼炉坩埚中。炉料装好以后，按照要求放好金属锭模及浇注槽，浇口杯。检查并更换测温管、窥视孔玻璃，擦清炉口密封圈。准备工作结束后盖上炉盖，合炉开泵抽取炉内空气

至真空。当真空度达到 $\leq 1.0\text{Pa}$ 时，按工艺曲线进行送电熔化。开始用小功率送电，缓慢加热，以去除炉料的吸附气体，而后逐渐升高功率分段提温，以保证熔化期有较高的真空度。真空熔炼过程控制温度在 $1600^{\circ}\text{C}$ 。在此温度下，镍板已经融化为液态，金属铬未融化，为固态小颗粒。炉料熔化后，应密切注意炉内熔化情况，并及时倾动坩锅，以使炉料能缓慢下沉，如发现“架桥”，应及时捣料，防止合金液局部过热。熔化后的合金液沿浇注槽、浇口杯流入事先准备好的锭模，浇铸成型。开炉取出锭模，冷却一段时间后进行拉模，从锭模中取出铸锭，铸锭移至堆场堆放。要求从破真空取出锭模到从模中脱出铸锭的时间不小于20分钟。

中频炉/真空炉熔炼工段将产生熔炼废气，经布袋除尘装置处理；项目熔炼以纯金属混炼为主，炉渣量极少，少量的熔炼炉渣属一般固废，集中收集后，由物回公司回收利用。

### (2)电渣重熔

将前一工段的合金液放入炉内重熔以提高产品纯净度。电渣炉利用重熔电流产生热能熔化插入渣池的自耗电极，金属熔滴通过渣液清洗后，在水冷结晶其中结晶成电渣锭。操作时让铸棒接触引弧剂，送电，等到接触发光时，把配好的渣料搅拌均匀后加入结晶器，化渣，待渣料全部熔清后开始熔化铸棒，电流控制在 $11000\text{A}-12000\text{A}$ ，过程控制温度在 $1600^{\circ}\text{C}$ 。熔化结束后冷却30分钟后脱模。

电渣重熔工段将产生熔炼废气，经布袋除尘装置处理；项目熔炼以纯金属混炼为主，炉渣量极少，少量的熔炼炉渣属一般固废，集中收集后，由物回公司回收利用。

### (3)锻打及轧钢（委外加工）：

钢锭成型后，委托外单位进行锻打和轧钢处理，制成棒材或扁坯。锻打目的是为了使材料的组织均匀，轧钢的目的是初步加工钢坯，为后续的

拉拔作准备。该工段为委外加工，其污染工序不纳入本项目考核。

(4)热处理：

为获得性能优良的工件，需进行退火热处理，采用电退火设备处理，慢慢升温至1150℃左右，保温时间5小时，然后随炉冷却至350℃后出炉冷却至室温。

(5)拉丝

根据设备及工艺要求，将合金材料用拉丝机进行冷拔拉丝处理，该工段采用拉丝粉干拉操作，工段主要污染因素为拉丝工段产生的粉尘。

(6)检验及包装入库：工件经检验合格后，包装入库。

### 2.2.3 物料平衡

本项目镍元素平衡见表 14，铬元素平衡见表 15。

表 14 项目镍元素物料消耗及平衡一览表

入方		出方	
原料名称	投料量 (t/a)	产出物名称	产出量(t/a)
镍板 (99.5%)	199	进入产品	196.342
		进入固废	2.643
		其中	
		进入熔炼炉渣	0.96
		进入熔炼炉废气处理系统收集尘渣	1.683
		进入废气	0.015
		其中	
		进入熔炼废气	0.015
		进入废水	0
合计	199	合计	199

表 15 项目铬元素物料消耗及平衡一览表

入方		出方	
原料名称	投料量 (t/a)	产出物名称	产出量(t/a)
金属铬 (98.5%)	49.25	进入产品	47.828
		进入固废	1.41
		其中	
		进入熔炼炉渣	0.40
		进入熔炼炉废气处理系统收集尘渣	1.01
		进入废气	0.012
		其中	
		进入熔炼废气	0.012
		进入废水	0
合计	49.25	合计	49.25



## 2.2.4 产污环节分析

### 一、废气

#### 1、有组织废气

(1) 熔炼废气：本项目中频/真空熔炼及电渣重熔工段会产生烟尘废气，主要污染物是颗粒物。该类废气通过烟气收集系统（集气罩）收集后送入脉冲布袋除尘器处理后通过 8m 排气筒排入大气。

本项目所用原料均为纯度较高的各类金属，废气污染物产生量相比于其他合金生产企业要少，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中相应的产排污系数，本项目废气污染物产生量约为 4t/a（1.67kg/h），捕集率为 85%，引风量为 1000m<sup>3</sup>/h，对烟尘废气的净化效率为 99%，最终排放量及排放速率为 0.034t/a（0.0142kg/h）。

#### 2、无组织废气

(1) 未捕集粉尘：考虑到熔炼过程中少量烟气为未能捕集完全的因素，生产车间无组织废气排放量为 0.6t/a，项目建设单位对该类无组织废气采取在车间墙壁上方按装若干只排风扇以强制通排风以及加强厂区生产操作管理等措施以减少其对外环境的不利影响。

(2) 拉丝废气：项目拉丝工段产生废气主要成分为颗粒物，产生量约为 0.05t/a，项目建设单位对该类无组织废气采取在车间墙壁上方按装若干只排风扇以强制通排风以及加强厂区生产操作管理等措施以减少其对外环境的不利影响。

### 2、废水

该项目正常工况下，无生产废水排放，废水污染源主要为职工生活污水。根据企业提供资料，员工办公生活用水约 525 t/a，生活污水接管至访仙污水处理厂处理。项目废水排放源强情况详见下表。

表 16 本项目废水产生及处理情况

种类	污染物名称	产生量	治理措施	排放量	排放方式与去向	排入外环境量	最终排放去向
水污染物	废水量	420 t/a	化粪池	420 t/a	丹阳市访仙污水处理厂	420 t/a	窦庄新河
	COD	0.147 t/a		0.147 t/a		0.021 t/a	
	SS	0.084 t/a		0.084 t/a		0.004 t/a	
	氨氮	0.015t/a		0.015t/a		0.002 t/a	
	总磷	0.001t/a		0.001t/a		0.0002 t/a	

### 3、噪声

该项目正常工况下，主要噪声源为生产车间配套设备，噪声产生及治理情况见下表。

表 17 该项目生产车间主要噪声源及治理情况一览表

设备名称	数量	等效声级 dB(A)	治理措施	降噪效果
轧扁机	3	75-78	低噪设备、车间隔声、减震垫	25-30dB(A)
拉丝机	7	70-75	低噪设备、车间隔声	20-25dB(A)

### 4、固废

本项目产生的固废主要有：熔炼炉渣、收集尘渣、不合格品和职工生活垃圾。根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，对本项目产生的副产物进行是否属于固体废物的判断，判定及分析结果结果见下表 18。根据判定结果，本项目产生的固体废物分析结果汇总表 19。

表 18 本项目固体废物鉴别情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	熔炼炉渣	熔炼工段	固	金属（镍、铬、铁）	√		《固体废物鉴别 导则（试行）》
2	收集尘渣	熔炼废气处理系统	固	金属（镍、铬、铁）	√		
3	不合格品	检验工段	固	金属（镍、铬、铁）	√		
4	生活垃圾	职工生活	固/液	生活垃圾	√		

表 19 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	全厂产生量	处置方式
1	熔炼炉渣	熔炼工段	固	金属（镍、铬、铁）	——	——	——	2	外售物回公司综合利用
2	收集尘渣	熔炼废气处理系统	固	金属（镍、铬、铁）	——	——	——	3.366	外售物回公司综合利用
3	不合格品	检验工段	固	金属（镍、铬、铁）	——	——	——	5	外售物回公司综合利用
4	生活垃圾	职工生活	固/液	生活垃圾	——	——	——	10.5	由环卫部门清运

## 2.3 项目污染源监测及达标分析

### 2.3.1 废气

#### 一、有组织废气

本项目有组织废气主要为熔炼工序产生的颗粒物。

2017年11月16日,公司委托无锡市中证检测技术有限公司对该工艺废气排气筒排放情况进行了实际监测。监测结果统计及达标分析见表。

表 20 熔炼废气检测结果统计及达标分析

项目 时间	颗粒物		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2017.11.16	6.73	0.0127	1000
排放标准	120	0.5	/
是否达标	达标	达标	/

监测结果表明,熔炼工段产生的粉尘废气经处理后,排气筒最终剩余尾气之颗粒物(TSP)的排放浓度和排放速率能达到并优于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

#### 二、无组织废气

结合本项目现状实际生产工艺及车间生产操作管理等多方面的调查分析,现状工程的无组织产生源主要有:熔炼工段未捕集粉尘、拉丝工段粉尘。

2017年8月9日,公司委托无锡市中证检测技术有限公司对颗粒物进行了实际监测。监测结果统计及达标分析见表。

表 21 废气监测结果统计及达标分析

监测结果 时间频次	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )			
	上风向○1	下风向○2	下风向○3	下风向○4
2017.8.9	0.271	0.387	0.329	0.310
场界监控浓度总平均值	0.3243			
排放标准	1.0			
是否达标	达标			

监测统计结果表明,本项目无组织废气之颗粒物(TSP)满足《大气污

染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界监控点浓度限值要求。

### 2.3.2 废水

该项目正常工况下,无生产废水排放,生活污水经厂内化粪池处理后接管至丹阳市访仙污水处理厂集中处理。生活污水水质简单,各污染物排放浓度可达到污水处理厂接管标准。

### 2.3.3 噪声排放状况

公司昼间生产,夜间不进行生产,为了解项目目前噪声污染源排放达标情况,委托无锡市中证检测技术有限公司于 2017 年 8 月 9 日对公司各厂界噪声进行了监测,监测数据见下表。

表 22 公司现状厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测点位	监测点编号	昼间 (9:51~10:07)	
		8 月 9 日	标准值
厂界东侧外 1m	N1	55.3	60
厂界南侧外 1m	N2	57.4	60
厂界西侧外 1m	N3	57.5	60
厂界北侧外 1m	N4	55.7	60

达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

监测结果显示,厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

## 2.4 污染物排放总量

公司现状污染物产排汇总见下表。

表 23 公司全厂现状实际污染物产排量汇总 (t/a)

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水		420	0	420
	COD		0.147	0	0.147 (0.021)
	SS		0.084	0	0.084 (0.004)
	氨氮		0.015	0	0.015 (0.002)
	总氮		0.001	0	0.001 (0.0002)
废气	有组织	颗粒物	3.4	3.366	0.034
	无组织	颗粒物	0.6	0	0.6
固废	一般性工业固废		20.866	20.866	0

## 3 区域环境概况

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 地理位置

丹阳市地处太湖流域上游地区，座落在江苏省南部、镇江与常州之间，地处东经  $119^{\circ} 24' \sim 119^{\circ} 54'$ 、北纬  $31^{\circ} 45' \sim 32^{\circ} 10'$ ；全市土地面积 1047 平方公里，其中陆地面积 850.2 平方公里，占总面积的 81.2%，水域面积 196.8 平方公里，占 18.8%；全市南北长 44 公里，东西宽 32.5 公里；东邻武进县，南毗金坛市，西与丹徒县交界，北与扬中市隔江相望。沪宁铁路、沪宁高速公路和 312 国道横穿境内，京杭大运河横穿境内，水陆交通十分便利。

本公司所在区域地理位置见附图 1。

#### 3.1.2 地形地貌

丹阳地处宁镇低山丘陵和太湖平原交替地带，地层单元属扬子地层分区，为第四系沉积。地势西北高，东南低，地面高程（吴淞高程）7m 左右。境内以平原为主，低山丘陵次之。东部、南部为长江冲积平原，属太湖平原湖西部分；西部与北部为宁镇丘陵东段，是低山丘陵区。境内土地肥沃，沟渠河塘较多，土壤为砂粘土。

本区地震基本烈度为 7 度。

#### 3.1.3 水系情况

丹阳境内河道纵横，湖塘星罗棋布。太湖水系、长江水系以宁镇山脉为水岭，分布在南部和北部，北部的长江水系流域面积占

全市总面积的 10.7%，该区域河流短小，发源于宁镇丘陵，大多由西流向东，注入长江。夏季流量多而急，冬季流量少而慢。南部的太湖水系流域面积占全市总面积的 89.3%，该区域河流由北向南，汇集了宁镇丘陵低山南麓和茅山北麓的地表水，注入金坛市的长荡湖和常州市的濉河，具

有流量大、流速慢、水位变化小等特点。太湖水系的南部和东部地区，多天然湖塘。京杭运河和九曲河将两大水系连在一体。其中京杭运河丹阳境内长 28.6km，流域面积 543km<sup>2</sup>；九曲河全长 27.6km，流域面积 326km<sup>2</sup>，都是丹阳境内骨干河道。太湖水系的主要河流有丹金漕河（境内长 18.4km，流域面积 120km<sup>2</sup>）、香草河（境内长 22.45km，流域面积 112km<sup>2</sup>）、简渎河（境内长 16.5km）、鹤溪河、新鹤溪河、越渎河、新河）和中心河等。长江水系主要河流有夹江（长 12.5km）、太平河和超瓢港等。

### 3.1.4 气候特征

丹阳市处在亚热带与南温带的过渡性气候带中，具有明显的季风特征，四季分明，降水丰沛，光照充足。年平均气温 15° C，年日照量为 2021 小时，无霜期 230 天，平均降水量为 1058.4 毫米/年。春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主，6 月中下旬该地区进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨量集中，多雷雨、大雨或暴雨；冬季以寒冷少雨天气为主。主要气特气象征见下表。

表 24 项目所在地主要气象气候特征

	项 目	单 位	数 值
气温	年平均气温	°C	15
	极端最高温度	°C	38.8
	极端最低温度	°C	-18.9
	最热月平均温度（7 月）	°C	27.7
	最冷月平均温度（1 月）	°C	1.9
风速	年平均风速	m/s	2.9
	最大风速	m/s	23.0
	常年静风频率	%	10.9
气压	年平均大气压	kPa	101.4
相对湿度	年平均相对湿度	%	78
	最热月平均相对湿度（7 月）	%	86
	最冷月平均相对湿度（1 月）	%	74
降雨量	年平均降水量	mm	1058.4
	日最大降水量	mm	234.3



	年最大降水量	mm	1628
主导风向	常年主导风向		偏东风
	夏季主导风向		E SW
	冬季主导风向		NE NW

### 3.1.5 生态环境

#### (1) 陆生生态

本公司所在地区属北亚热带季风气候的温暖地带，光、热、水资源较丰富，宜于多种作物的生长繁育。低山丘陵地带以黄棕壤为主，平原地带以水稻土为主。天然植被主要是落叶、常绿阔叶混交林，落叶阔叶树有麻栎、黄连木、山槐、枫杨等；常绿阔叶树有青冈栎、苦槠、石楠等。但因人类活动的影响，原生植被已残留甚少，现有的是人工栽培的用材林、薪炭林、各种经济林和大片的农田植被。全市鸟类 100 多种。其它野生动物 20 多种。

#### (2) 水生生态

评价区内鱼类资源丰富，青草鱼、鲢鳙鱼、鲤鲫等淡水鱼类和鳊、鲃、鳊等非人工养殖鱼类均有大量产出。境内长江鱼类有 90 多种，其中刀鱼、鲥鱼、鳊鱼、河豚是名贵的鱼类；白鳍豚、中华鲟是我国珍稀动物，其溯河回游经过该地长江水域。

### 3.2 社会环境概况

丹阳市全市总面积 1059 平方公里，户籍人口 81.2 万人，下辖 10 个镇（司徒镇、延陵镇、珥陵镇、导墅镇、皇塘镇、吕城镇、陵口镇、访仙镇、丹北镇、界牌镇），2 个街道办事处（云阳街道办事处、曲阿街道办事处），一个省级经济技术开发区。

2015 年全市实现地区生产总值 1070.45 亿元，公共财政预算收入 67.07 亿元。全年完成规模以上工业销售 2487.8 亿元，工业增加值 601.67 亿元，工业利税 223.51 亿元，累计工业用电 52.22 亿度。传统产业产品技术含量和附加值不断提升，新兴产业快速增长，高端装备制造、新材料

等五大新兴产业规模不断壮大，新兴产业销售收入占规模工业销售比重达 40.3%。企业上市工作取得重大突破，到“十二五”末，上市挂牌企业总数达 40 家，其中国内主板 4 家，国外市场 4 家，新三板 7 家，天交所 2 家，上海股权托管交易中心 Q 板 23 家，全市上市工作处于全省县级市前列。成为江苏省首家“军民结合产业示范基地”、“国家新型工业化产业示范基地（军民结合）”，综合实力百强县排名第 20 位，工业百强县排名第 28 位。

吕城镇位于丹阳市东南部，与常州接壤，是丹阳四大古镇之一。2005 年 11 月因行政区划调整，由原吕城、运河二镇合并而成，镇政府驻地 在原吕城镇。全镇总面积 67.69 平方公里，辖 19 个行政村、2 个居委会。京杭大运河、312 国道、沪宁铁路 穿境而过，境内有常州民航机场、吕城火车站，距离沪宁高速公路出口 5 分钟车程，具有立体交通优势。

吕城可耕地面积 2.7 万亩，农业生产稳定，水利建设配套，农机化程度高，农业科技先进，多种经营全面发展。现有小型电灌站 20 座，灌溉总动力 865 千瓦，形成 2 条骨干河道，17 条二级沟，灌溉配套，旱涝保收。

吕城以轻纺服装、机械及电热材料加工为主要产业，有纺织服装企业近百家，主要有丹毛纺织公司、色织厂、纺织印染厂、羊毛衫厂、绣品厂、绣衣厂、服装厂、电脑绣花厂等。生产的产品有各种服装、绣品、羊毛衫、针织绒、毛料、色织布、绣花等系列的 1000 多种花色品种。机械、电热材料则是起步较早的工业门类，近几年来得到了很大发展，产品主要有管桩钢模、离心成型模具、电杆钢模、平板玻璃生产设备的设计、制造安装，电热管、电热丝、镍铬丝、热铂丝、炉条、工业锅炉省煤气管和配套弯头以及各种铸造产品，年产钢模 5000 套，销售 1 亿元，电热管 1000 万只，各种电热材料 5000 吨，铸造产品 2 万吨，年销售 1.5 亿元，产品远销全国 20 多个省市。钢模产品获国家建材工业机械标准技术委员会、全国建

材产品达标证书，产被定为建材机械生产重点企业。

### 3.3 环境功能区划

(1) 本项目所在地空气环境功能区为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二类区，执行二级标准。

(2) 根据《江苏省地表水环境功能区划》，窦庄新河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

(3) 根据镇江市声环境功能区划，并考虑到项目所在区域属人居、工业、商业混杂区，需保护人居声环境，因此区域环境噪声应达《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

### 3.4 区域环境质量概况

#### 3.4.1 大气环境状况

##### (1) 环境空气质量

丹阳市市区 2014 年环境空气质量与 2013 年相比基本持平，二氧化氮、硫酸盐速率较 2013 年有所下降，可吸入颗粒物、降尘浓度较 2013 年均上升，降水中酸雨频率较上年下降明显。

##### (2) 酸雨和降尘

2014 年市区降水 pH 值在 5.24~6.46 之间，pH 年均值为 5.76，与 2013 年降水 pH 平均值 5.00 相比，降水酸性有所下降；酸雨频率 2013 年的 42% 下降为 2014 年酸雨频率为 26%，说明丹阳市降水酸雨程度明显好转，但仍不容乐观。建成区自然降尘量 9.7 吨/平方公里·月，与 2013 年 9.4 吨/平方公里·月相比，降尘量污染程度加重。

#### 3.4.2 地表水状况

(1) 窦庄新河：窦庄新河在污水处理厂排口处、排口下游处出现过氨氮、总磷超标现象(同一断面超标率在 16%左右)，其余监测因子如：pH、COD、石油类、阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类水标准要求。

氨氮、总磷偶发超标与区域沿途污水管网铺设未到位，间歇性有沿途人居生活污水甚至生产废水排入有关，该偶发超标情况会伴随着区域下水管网日益完善而得到改善。

## (2) 饮用水源水质

丹阳市城区饮用水由自来水公司供给，市水厂取口位于长江镇江段江心洲附近，2014年供水能力为9000万吨。

2014年黄岗取水口各监测项目对照地表水环境质量标准(GB3838-2002) III类水质标准无超标，各项污染因子污染分担率比较平均，总体上水质良好。各项指标浓度较2013年相比比较平稳。沿江黄岗水源保护区内污水排放规划已经显出成效。

### 3.4.3 噪声

2015年丹阳市区环境噪声平均值昼间为55.9dB(A)，较上年度下降了1.1dB(A)。2014年区域声环境质量基本得到有效控制，呈现稳定良好态势，区域环境噪声质量得到提高。

## 4 环境空气影响

### 4.1 环境空气质量现状

根据丹阳市“十二五”环境质量报告书（大气环境），区域环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>的现状值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级标准的相应要求，本项目区域环境空气质量较好，详见表。

表 25 环境空气质量现状监测统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
1 小时平均	监测结果	0.006~0.010	0.013~0.022	0.028~0.121
	评价标准	0.5	0.2	/
24 小时平均	监测结果	0.007	0.017	0.080
	评价标准	0.15	0.08	0.15

通过对丹阳市气象站历年气象观测资料的统计分析，其主要的气象要素的统计分析结果如下表。

表 26 丹阳市基本气象要素统计

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均气温（℃）	2.0	3.6	7.9	14.0	19.3	23.9	27.7	27.0	22.3	16.6	10.4	4.4	14.9
平均降水量（mm）	30.3	48.5	76.3	91.7	92.9	161.4	181.1	128.9	110.6	56.3	53.4	27.8	1059.1
1 日最大降水量（mm）	29.6	35.2	73.6	71.9	77.7	165.9	190.1	234.3	168.7	55.6	65.7	33.1	234.3
平均风速（m/s）	2.8	3.0	3.4	3.3	3.1	3.1	2.9	2.9	2.7	2.6	2.6	2.6	2.9

#### （1）温度

年平均气温 14.9℃，气温的年变化曲线见图 2；最冷月为一月份，月平均气温 2.0℃；最热月份为 7 月份，月平均气温 27.7℃；极端最低气温为零下 18.9℃，出现在 1955 年 1 月 6 日；极端最高气温为 38.8℃，出现在 1959 年 8 月 22 日。丹阳气候处于亚热带与南温带的过渡性气候带中，温度曲线满足正态分布，但变化较为缓慢，2—7 月温度逐月变率基本一致，温度逐月升高，7—8 月份温度变率最小，8—12 月份温度变率为负值且逐

月变率基本一致。

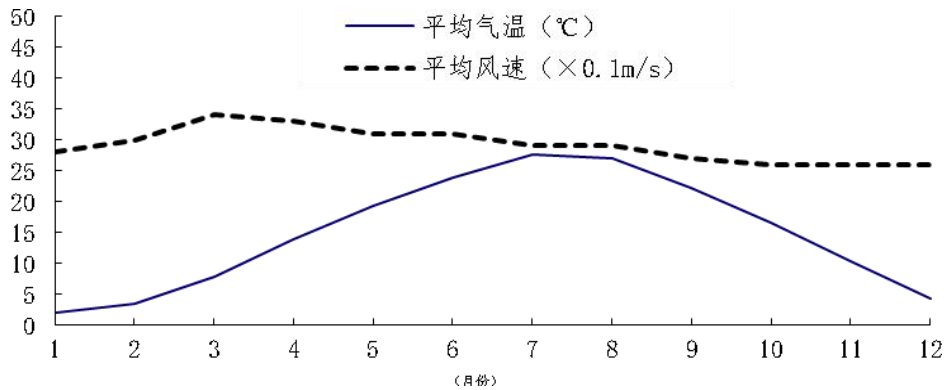


图 2 丹阳市风速、气温年变化曲线

### (2) 降水

年平均降水量 1059.1 毫米；降水分布不均匀，降水量主要集中在春、夏、秋三个季节，占年总降水量 90%，尤其以夏季降水量为最大，超过年总降水量的 45%；此外，降水量的年际间也有很大的差别，最多年份降水量为 1951.3 毫米（1991）年，最少的年份仅为 421.8 毫米，两者相差 4 倍多；1 日最大降水量为 234.3 毫米（1965 年 8 月 21 日）。6 月份的降水量为 5 月份降水量的 1.7374 倍，为增幅最大的月份，因为 6 月份梅雨已经开始发生，表现形式为多云、多雨、多雾、多雷暴天气，小雨、中雨、大雨、暴雨和特大暴雨相间出现，7 月份月上旬也为梅雨季节，下中旬夏季风最为强盛，冷暖空气交换频繁，多发生阵雨，7 月份降水量达到鼎盛，7 月份后副热带高压北移到华北地区，降水带北移，该地降水减少，9 月份副热带高压南跳到华南，该地主要受华南弱暖空气影响，降水减少的较为剧烈，冬季降水量最少。

### (3) 风向、风速

年平均风速 2.9m/s,风速的年变化曲线见图 3；3 月份风速最大为 3.4m/s, 3 月份为初春季节，气旋活动频繁，风速较大；常年主导风向为东风，频率为 10.6%，平均风速为 3.3m/s；常年静风频率 11.5%。冬季（一月）主导风向为东北风，频率为 9.4%,春季风向特征和冬季类似；夏季(7 月)主导风向为东南风，频率 13.7%，秋季风向特征和夏季类似；冬季和夏

季主导风向方向基本相反，因此该地具有非常明显的季风特征。该地最大风速 20m/s，出现在 1956 年 8 月 2 日。风频玫瑰图及各种情况下的风频、风速、污染风系数见图 3 和下表。

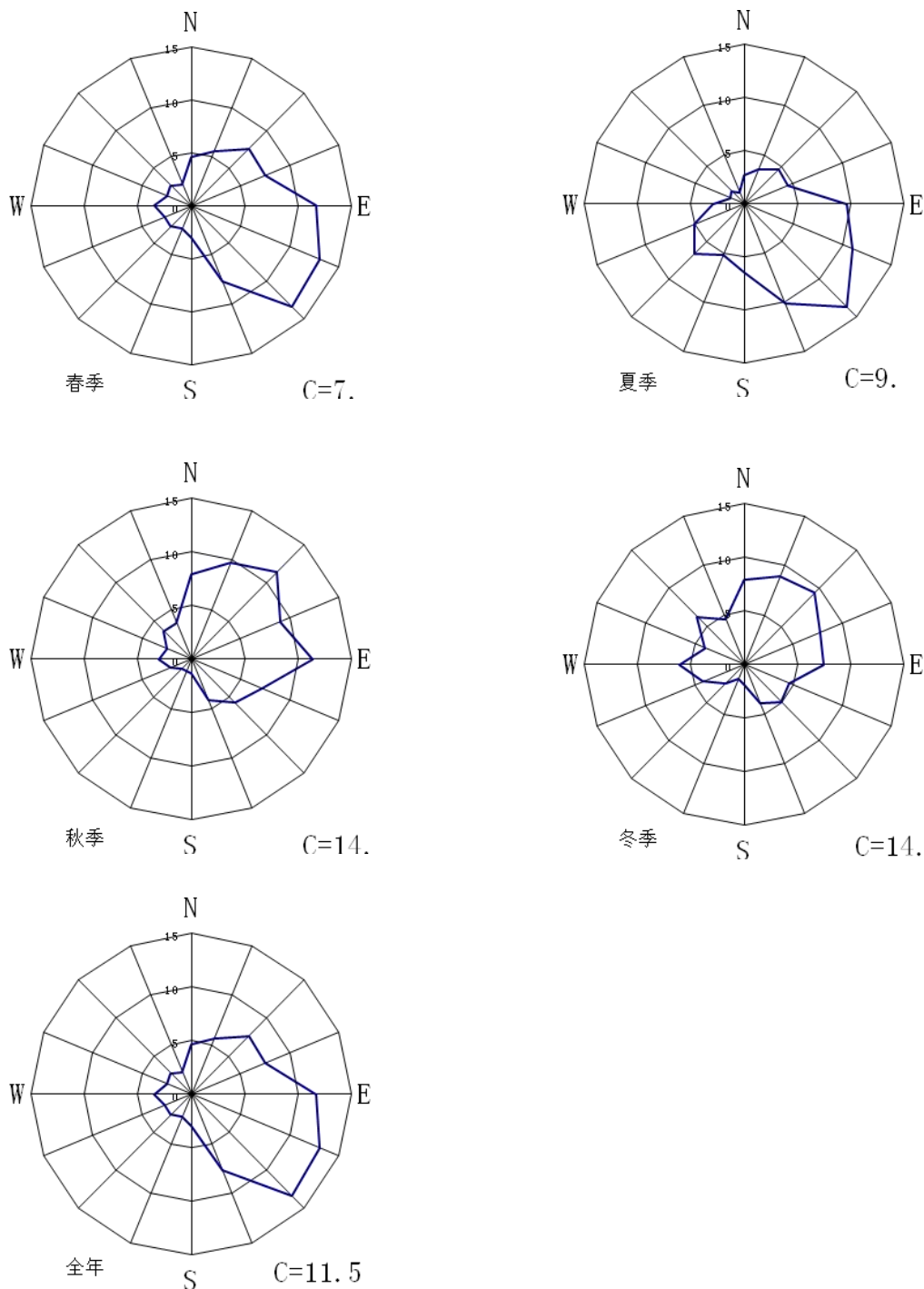


图 3 丹阳市风向频率玫瑰图

表 27 丹阳市风向频率及各风向下风速、污染系数统计表

项目	风向	N	NN E	NE	EN E	E	ESE	SE	SSE	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
	春季	风速	3.4	3.6	3.7	3.6	3.5	3.7	3.7	3.4	3.0	2.9	2.8	3.8	3.9	4.0	3.8	4.1
	风频	4.6	5.6	7.6	7.5	11.7	13.1	13.4	7.7	3.0	2.3	2.7	2.7	3.5	2.5	2.7	2.2	
	污染系数	1.4	1.6	2.1	2.1	3.3	3.5	3.6	2.3	1.0	0.8	1.0	0.7	0.9	0.6	0.7	0.5	
夏季	风速	2.6	3.2	2.9	2.8	3.0	3.5	3.4	3.0	2.8	3.1	3.3	3.9	3.7	3.1	3.5	3.2	9.5
	风频	2.7	3.5	4.6	4.5	9.7	11.1	13.7	10.1	6.4	5.2	6.6	5.0	2.9	1.4	1.7	1.1	
	污染系数	1.0	1.1	1.6	1.6	3.2	3.2	4.0	3.4	2.3	1.7	2.0	1.3	0.8	0.5	0.5	0.3	
秋季	风速	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	2.2	2.3	2.2	2.6	3.0	3.4	3.4	3.4	14.7
	风频	7.9	9.7	11.4	9.0	11.4	7.2	5.8	4.2	1.3	1.2	1.3	2.1	3.0	2.5	3.7	3.6	
	污染系数	2.5	3.1	3.9	3.1	3.9	2.3	1.9	1.4	0.6	0.5	0.6	0.8	1.0	0.7	1.1	1.1	
冬季	风速	3.3	3.4	3.2	3.0	3.2	3.1	3.3	2.9	2.1	2.2	2.4	3.2	3.8	3.7	4.2	3.8	14.0
	风频	7.9	8.9	9.4	7.7	7.5	4.6	4.9	3.9	1.9	1.5	2.5	4.2	6.1	4.0	6.3	4.5	
	污染系数	2.4	2.6	2.9	2.6	2.3	1.5	1.5	1.3	0.9	0.7	1.0	1.3	1.6	1.1	1.5	1.2	
02时	风速	2.8	2.9	2.7	2.5	2.5	2.8	2.7	2.2	1.9	1.7	2.0	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	11.3
	风频	5.8	8.1	8.6	8.7	12.2	9.8	7.8	3.1	2.3	2.1	2.0	2.5	4.3	3.5	4.2	3.8	
	污染系数	2.1	2.8	3.2	3.5	4.9	3.5	2.9	1.4	1.2	1.2	1.0	1.1	1.8	1.4	1.6	1.4	
08时	风速	3.4	3.6	3.4	3.3	3.3	3.8	3.6	3.3	2.6	2.5	2.4	2.9	2.9	3.1	3.4	3.3	14.6
	风频	6.3	7.2	7.9	6.5	10.0	9.1	8.3	4.3	3.1	2.2	2.4	3.3	4.3	2.9	3.9	3.8	
	污染系数	1.9	2.0	2.3	2.0	3.0	2.4	2.3	1.3	1.2	0.9	1.0	1.1	1.5	0.9	1.1	1.2	
14时	风速	4.0	4.3	4.1	4.1	4.2	4.5	4.8	4.6	3.4	3.4	3.8	4.4	4.7	4.7	4.6	4.3	4.2
	风频	6.2	6.8	7.4	6.1	8.7	7.6	10.9	6.5	3.8	2.9	4.2	5.1	5.7	3.7	5.7	4.7	
	污染系数	1.6	1.6	1.8	1.5	2.1	1.7	2.3	1.4	1.1	0.9	1.1	1.2	1.2	0.8	1.2	1.1	
20时	风速	3.0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.5	3.1	2.7	2.2	2.3	2.3	2.4	2.7	2.9	3.2	3.2	13.6
	风频	4.9	6.8	9.1	8.3	12.1	8.7	10.1	4.9	3.0	2.1	2.7	2.1	2.5	2.3	3.8	3.0	
	污染系数	1.6	2.1	2.8	2.5	3.7	2.5	3.3	1.8	1.4	0.9	1.2	0.9	0.9	0.8	1.2	0.9	
全年	风速	3.2	3.3	3.2	3.2	3.3	3.5	3.5	3.2	2.7	2.7	2.9	3.4	3.5	3.5	3.7	3.6	11.5
	风频	6.1	7.3	8.6	7.6	10.6	9.1	9.7	6.0	2.9	2.1	2.7	3.0	3.6	2.6	3.7	3.0	
	污染系数	1.9	2.2	2.7	2.4	3.2	2.6	2.8	1.9	1.1	0.8	0.9	0.9	1.0	0.7	1.0	0.8	

#### (4) 大气稳定度

由丹阳市气象站的地面气象资料，采用 P-C 法进行稳定度分类，分析厂址地区大气稳定度的气候特征。

表 27 为厂址地区的全年种类稳定度出现频率。由表可以看出，本地大气稳定度以中性为主，年出现频率为 46.6%，其次是 E 类和 C 类，不稳定层结出现频率较少。各季度稳定度分布频率显示，冬、春季大气层结更趋于稳定，不稳定层结出现频率甚低，尤其是冬季，A-B 类出现频率仅为 1.8，夏、秋二季不稳定层结出现频率高于年均值，但大气稳定度分布仍以中性为主。



表 28 大气稳定度出现频率 (%)

稳定度	A	B	C	D	E	F
春	0.9	8.0	13.3	52.2	15.6	10.0
夏	1.3	11.8	14.5	43.3	20.0	9.0
秋	1.7	13.5	13.2	37.3	15.6	18.6
冬	0.1	1.8	7.7	51.5	22.2	16.8
年	1.0	8.3	12.0	46.6	18.2	14.0
平均风速 (m/s)	1.8	2.9	3.9	3.5	2.0	1.4

### 4.3 大气环境影响分析

由大气环境质量现状监测及评价结果可知，本项目所在区域大气环境质量较好，各监测点环境空气之 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 等各类污染物现状浓度分别能符合《环境空气质量标准》二级标准等其它相应评价标准之要求。

因此，本项目正常营运期间，各类废气污染物达标排放，尚未对区域大气环境质量造成明显不利影响。

### 4.4 卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)7.2 节规定“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过国家《环境空气质量标准》(GB3095-1996)与《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离”。

根据公司废气污染源及环境质量现状监测结果，公司现状无组织废气颗粒物排放浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-1996)浓度限值，即该无组织废气颗粒物排入呼吸带大气层时，其大气环境浓度将明显优于其环境空气质量颗粒物的参考评价标准要求(TSP 小时均值 0.9mg/m<sup>3</sup>)。因此，根据 GB/T 3840-91 之相应规定，公司现状微量无组织废气颗粒物的排放，可不需另外设置卫生防护距离。

## 5 地表水环境影响

### 5.1 地表水质量现状与评估

根据丹阳市“十二五”环境质量报告书（水环境），该项目区域地表水（窦庄新河）水质现状基本可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。监测统计结果详见下表。

表 29 地表水环境质量现状 单位：mg/L（注：pH 无量纲）

河流	断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷
新河 (窦庄)	W1 丹阳市访仙污水处理厂排口上游500m处	范围	7.25-7.38	7.14-11.8	0.036-0.097	0.123-0.170
		污染指数	0.125-0.195	0.24-0.39	0.024-0.064	0.41-0.57
		超标率%	0	0	0	0
	W2 丹阳市访仙污水处理厂排口处	范围	7.64-7.59	6.34-11.6	0.042-0.824	0.118-0.278
		污染指数	0.29-0.36	0.21-0.39	0.028-0.55	0.39-0.93
		超标率%	0	0	0	0
	W3 丹阳市访仙污水处理厂排口下游1500m处	范围	7.43-7.49	8.19-12.0	0.030-0.126	0.118-0.259
		污染指数	0.21-0.24	0.27-0.40	0.020-0.084	0.39-0.87
		超标率%	0	0	16%	0

### 5.2 地表水环境影响

本公司生活污水产生量 420 t/a，水污染物主要为 COD、SS、TP、氨氮、总氮，污水经化粪池预处理后进入丹阳市访仙污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入窦庄新河。根据访仙污水处理系统（一期工程）环境影响评价结论：丹阳市访仙污水处理厂尾水正常排放状况下，对受纳水体窦庄新河水水质影响甚微，与本底叠加后，窦庄新河水水质仍可控制在相应规划功能级别要求之内。总体来讲，项目的正常运行对纳污河流窦庄新河的影响较小。

## 6 地下水环境影响

该项目正常工况下，无生产废水产生及排放，对地下水和土壤可能造成影响的主要为危险固废。该项目车间地面、固废堆场等均做了水泥混凝土防渗、防腐处理。由污染途径及对应措施分析可知，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和管理的前提下，可有效控制废水、废液污染物下渗现象，避免污染地下水。本项目的生产运营对区域地下水环境质量无影响。

## 7 声环境影响

根据无锡市中证检测技术有限公司于 2017 年 8 月 9 日对公司各厂界噪声进行的监测结果，该公司正常工况下，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。同时，区域声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，影响较小。

## 8 固体废物环境影响分析

该项目正常工况下，产生的固废主要有熔炼炉渣、收集尘渣、不合格品和职工生活垃圾。各类固体废物的种类、数量及处置方式详见表 19。

公司正常生产期间，各类固废均得到了安全无害化处理，可实现区域零排放，不会对周边环境造成影响。

## 9 厂区绿化工程建设

厂区绿化是环境保护的重要措施之一，也是工厂文明建设的重要标志。根据现场勘察，该公司厂区绿化较少，建议项目建设单位在总平面布置中充分考虑绿化布局，尽量加大绿化面积，美化厂区环境的同时也能进一步减少废气、噪声对外环境的影响。

## 10 环境风险评估

该公司目前不使用有毒、有害、易燃、易爆等危险化学品，不构成重大风险源,其生产过程中,发生环境事故概率很小。从环境保护角度出发，该公司环境风险可接受，本报告不详细进行环境风险评估。

## 11 污染防治措施及其技术经济论证

### 11.1 工程建设污染防治措施调查

工程采取的主要环保措施见下表。

表 30 工程现状环保措施一览表

类别	污染源		污染物名称	现状处理处置方式
废气	有组织	熔炼工段粉尘	颗粒物	经脉冲布袋除尘装置处理，最终通过 8m 高的排气筒高空排放
	无组织	熔炼工段未捕集粉尘	颗粒物	车间无组织排放，加强车间通风
		拉丝工段粉尘	颗粒物	车间无组织排放，加强车间通风
废水	职工生活污水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经厂内化粪池预处理后接管至访仙污水处理厂处理。
噪声	生产设备噪声		噪声 LeqdB(A)	基座减振、距离衰减、厂房隔声等。
固废	熔炼工段		熔炼炉渣	由物回公司回收利用
	熔炼废气收集系统		收集尘渣	由物回公司回收利用
	检验工段		不合格品	由物回公司回收利用
	职工生活		生活垃圾	由环卫部门清运

### 11.2 废气治理措施达标情况及运行费用经济分析

根据无锡中证检测技术有限公司于 2017 年 11 月 16 日对本项目工艺废气排气筒监测数据统计。熔炼工段废气经脉冲布袋除尘装置处理后通过 1 根高为 8m 的排气筒高空排放，剩余尾气排放浓度及排放速率能达到并优于国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相应标准的要求。

根据无锡中证检测技术有限公司于 2017 年 8 月 9 日对公司各厂界废气（无组织）进行的监测数据可知，厂界废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

本项目废气治理措施总投资约 4 万人民币。每年运行费用约 0.1 万元，

在企业可接受范围内。

### 11.3 废水治理措施达标情况及运行费用经济分析

本项目实行雨污分流体制。厂区清下水和雨水收集后就近排入附近水体。生活污水厂内化粪池预处理后接管运至丹阳市访仙污水处理厂集中处理。本项目化粪池预处理设施已建成，每年运行费用约 0.5 万元，运行费用较低，在企业可接受范围内，经济合理可行。

### 11.4 噪声治理措施达标情况及运行费用经济分析

本项目选用低噪声设备，通过车间建筑进行隔声，减小对周围环境的影响。根据无锡市中证检测技术有限公司于 2017 年 8 月 9 日对公司各厂界噪声进行的监测结果，该公司正常工况下，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。同时，区域声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类功能区标准要求。

该项目正常营运期间，每年噪声防治措施维护（包括检修等）费用约为 1.5 万元，在企业可承受的范围內。

### 11.5 固体废物治理措施、相关规定满足情况及运行费用经济分析

该项目正常工况下，产生的固废主要包括熔炼炉渣、收集尘渣、不合格品和职工生活垃圾。熔炼炉渣、收集尘渣、不合格品由物回公司回收利用；生活垃圾由当地环卫部门清运。

公司现有固体废物的贮存满足“防风、防雨、防渗”等国家相关标准规定的要求，能够有效防止二次污染；利用和处理处置方式满足相关要求，可以实现固体废物零排放。

## 11.6 污染防治措施调查结论及改进措施

建设项目三同时一览表见下表。

表 31 全厂环保措施“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	熔炼工段	颗粒物	脉冲布袋除尘装置处理后经 8m 高排气筒排空	达到《大气污染物综合排放标准》	3	已建
	拉丝工段	颗粒物	以无组织排放，加强车间通风		1	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池	达到接管要求	3	
噪声	机械设备噪声	单台设备噪声声级在 60-85dB(A)	采用低噪声的设备；厂房、绿色隔声、消声减震	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	2	
固废	生产	工业固废	无害化处置	储存场所防雨防渗	1	
	生活	生活垃圾	由环卫部门清运			
产品、原料贮存	车间地面防渗、防漏			——	3	
环境管理（机构、监测能力等）	委托监测单位开展			——	0	
清污分流、排污口规范化设置	清污分流管网、规范化排污口			符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定	5	
总量平衡具体方案	废水：纳入丹阳市访仙污水处理厂控制，对其接管量进行考核控制，最终外排环境量在丹阳市访仙污水处理厂核定总量中平衡解决。 废气：向当地环境保护管理部门申请备案。 固废：零排放。					
卫生防护距离设置	——					
合计	——				18	

## 12 污染总量控制分析

### 12.1 排污总量控制对象

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令），本项目建设必须实施污染物排放总量控制，主要通过对项目建成投入运营后排污总量的核算，确定本项目主要污染物排放总量控制指标，确定项目实施总量控制的项目为：

大气污染物：颗粒物；

水污染物：COD、氨氮、总氮、总磷；

固体废物：固体废弃物。

### 12.2 排污总量控制分析

表 32 公司现状实际污染物产排情况及建议总量申请考核指标（t/a）

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水		420	0	420
	COD		0.147	0	0.147 (0.021)
	SS		0.084	0	0.084 (0.004)
	氨氮		0.015	0	0.015 (0.002)
	总氮		0.001	0	0.001 (0.0002)
废气	有组织	颗粒物	3.4	3.366	0.034
	无组织	颗粒物	0.6	0	0.6
固废	一般性工业固废		20.866	20.866	0

### 12.3 总量平衡途径

#### (1) 废水

项目产生的生活污水排放量 420m<sup>3</sup>/a，COD 0.147t/a、SS 0.084t/a、氨氮 0.015t/a、总磷 0.001t/a；该项目生活污水经厂区预处理后接管至访仙污水处理厂。最终外排环境量：COD 0.021t/a、SS 0.004 t/a、氨氮 0.002 t/a、



总磷 0.0002t/a。该项目废水及其污染物总量在访仙污水处理厂总量指标内平衡解决。

## (2) 废气

该项目正常营运期间，全厂废气污染物排放总量为颗粒物 0.634t/a。根据《关于印发丹阳市清理整治环保违法违规建设项目工作方案的通知》（丹政办发[2016]82 号）中规定，本项目颗粒物直接向丹阳市环保局申请备案。

## (3) 固体废物

公司工业固体废物均得到有效处置，不排放，按零排放原则进行控制。

## 13 环境管理及监测计划

### 13.1 环境管理及环境监测制度现状调查

#### 13.1.1 排污费缴纳情况

根据《排污费征收使用管理条例》中相关内容，直接向环境外排污染物的单位和个体工商户应缴纳排污费。企业自运行以来，未进行排污费缴纳，在以后的运行过程中需严格按照相关法律法规以及排污费收费标准及时向丹阳市环保局缴纳排污费。

#### 13.1.2 环境管理结构设置

公司自成立以来，就非常重视环保问题，设有安全与环保部，共有专职环保管理与监督员工 1 名，并制定符合企业本身的环境保护的规章制度，使全体员工都参与环境保护工作。

#### 13.1.3 日常环境监测计划

参考江苏省环境咨询中心发布的《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》，公司制定了环境监测制度，具体如下：

表 33 公司污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测点数	监测项目	监测频次
废气	有组织排放口	1	颗粒物	每半年一次
	无组织排放口	4	颗粒物	每半年一次
废水	污水总排口	1	pH、COD、SS、氨氮、总磷	每年一次
噪声	厂界外 1m	4	连续等效 A 声级	每年一次

### 13.2 存在的问题

建设单位应加强厂区绿化工程建设，减少无组织废气排放，并及时缴纳排污费用。

### 13.3 环境管理及环境监测制度改进措施

为加强对项目运营期“三废”管控，本次评估建议建设单位建设环境

监测制度：

（1）贯彻执行环境保护法规和标准，组织制定本单位的环保规章制度，并监督执行；开展区内的环境保护工作，建立建设项目环境保护工作相关档案资料，以备环保部门抽查。

（2）开展环境保护教育和培训，增强员工的环保意识；张贴环境保护的宣传单，增强区内人员的环保意识。

## 14 其它

### 14.1 厂址选择合理性分析及改进措施

该项目附近区域空气环境、地表水环境、声环境质量良好，具有一定的环境容量。该项目正常营运期间，对周围环境各要素影响甚微。该项目符合《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）、《江苏省生态红线区域保护规划》、《镇江市生态红线区域保护规划》等相关要求，符合丹阳市吕城镇产业定位及用地规划，厂址选择合理可行。

### 14.2 国家产业政策相符性分析

现有项目产品经与国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《镇江市工商业产业结构调整指导目录》相对照，不在上述产业结构调整指导目录限制类和禁止淘汰类之列。因此，本项目符合国家及地方现行产业政策之要求；

### 14.3 生产工艺先进性分析

本项目生产工艺成熟可靠，污染物产生量较小且可实现达标排放。同时，本项目重视物料、能源和水资源的循环利用，遵循并实现了废弃物“减量化、再利用、再循环”三大原则。本项目可延伸区域产业链，促进丹阳市区域内相关行业的发展，符合循环经济理念的要求。

### 14.4 项目所在地（各辖市、区）生态环境质量同比改善情况

无。

### 14.5 其它需要说明的情况

根据丹阳市环保局信访科提供资料，企业自运行以来未出现过信访事件。企业自运行以来，各设备运行正常，未曾出现过污染环境事故。

## 15 评估结论及改进措施

### 15.1 评估结论

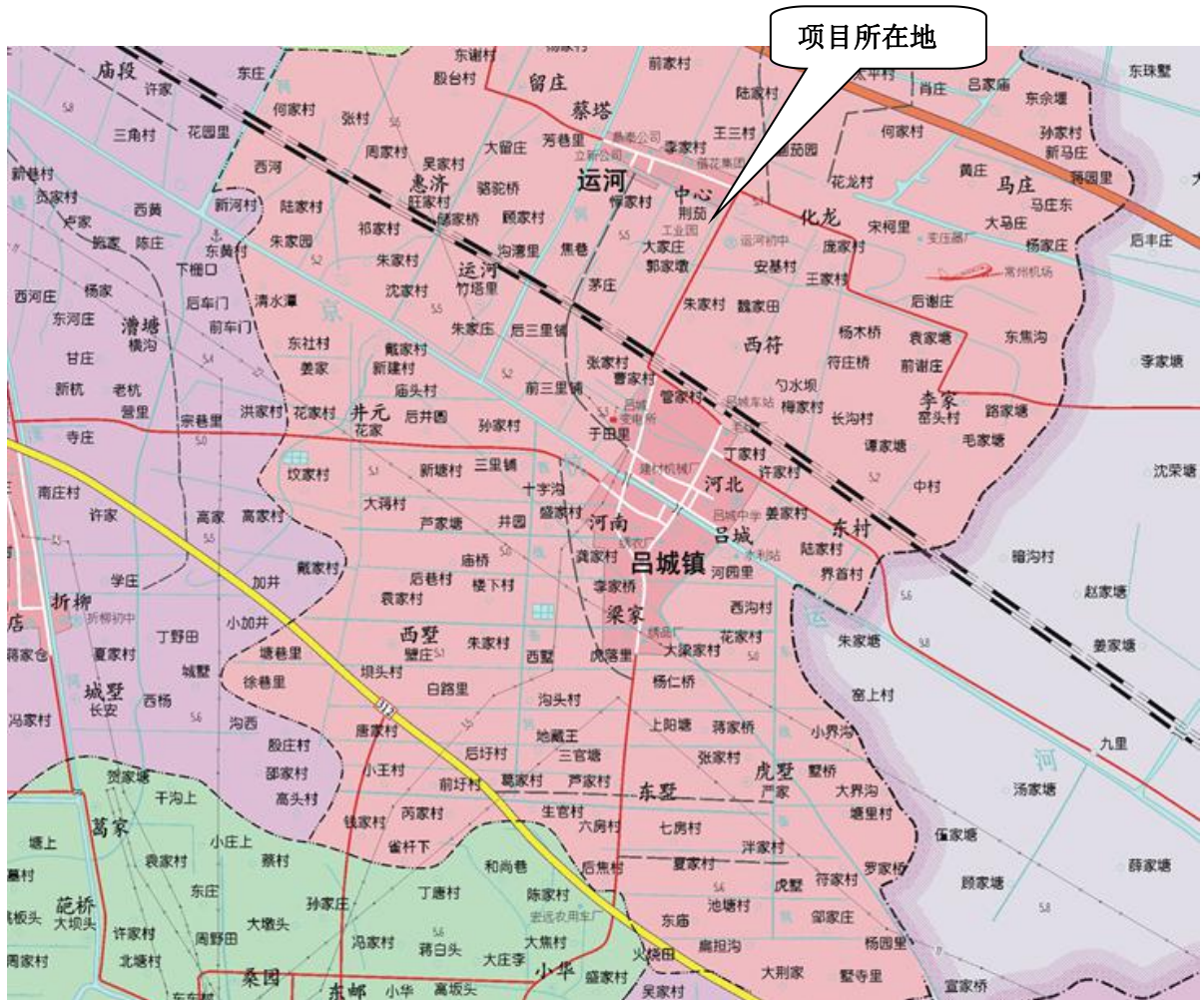
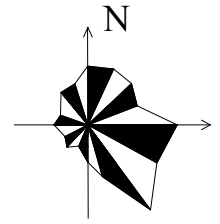
该项目符合国家及地方相关产业政策；选址符合《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）、《江苏省生态红线区域保护规划》、《镇江市生态红线区域保护规划》等相关要求，符合丹阳市吕城镇产业定位及用地规划，厂址选择合理可行；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在丹阳市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小。因此，从环保角度而言，在确切落实废气整改措施的前提下，该项目营运可行，符合“登记一批”要求。

### 15.2 改进措施

（1）加大环保设施的投资，加强环保设施的日常运行管理，务必保证污染物达标排放；

（2）加强固体废物尤其是危险固废在厂内堆存期间的环境管理；

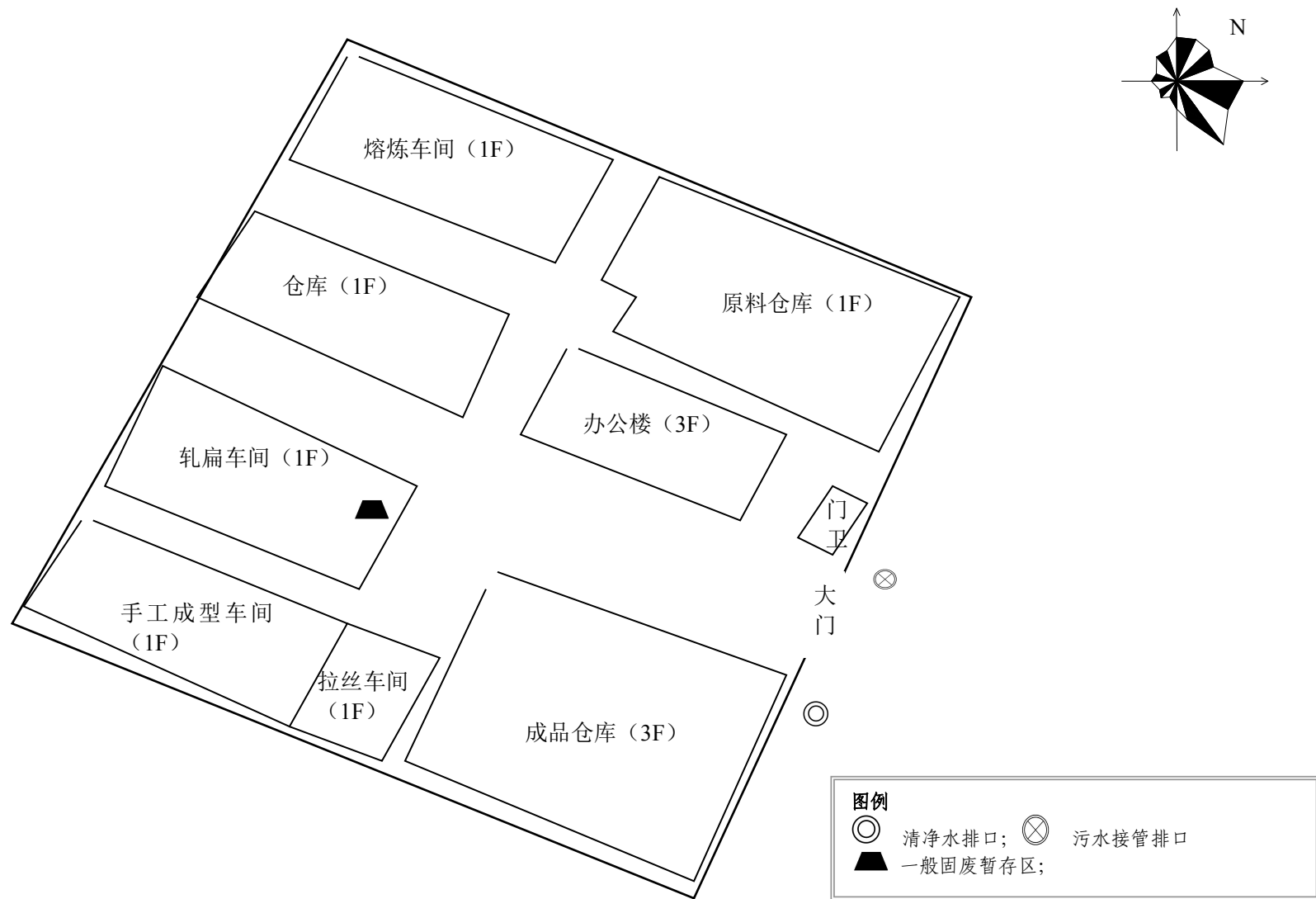
（3）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》等有关规定执行各排污口的设置和管理；加强环境管理和环境监测，按要求认真落实污染源监测计划；



附图 1 项目地理位置示意图

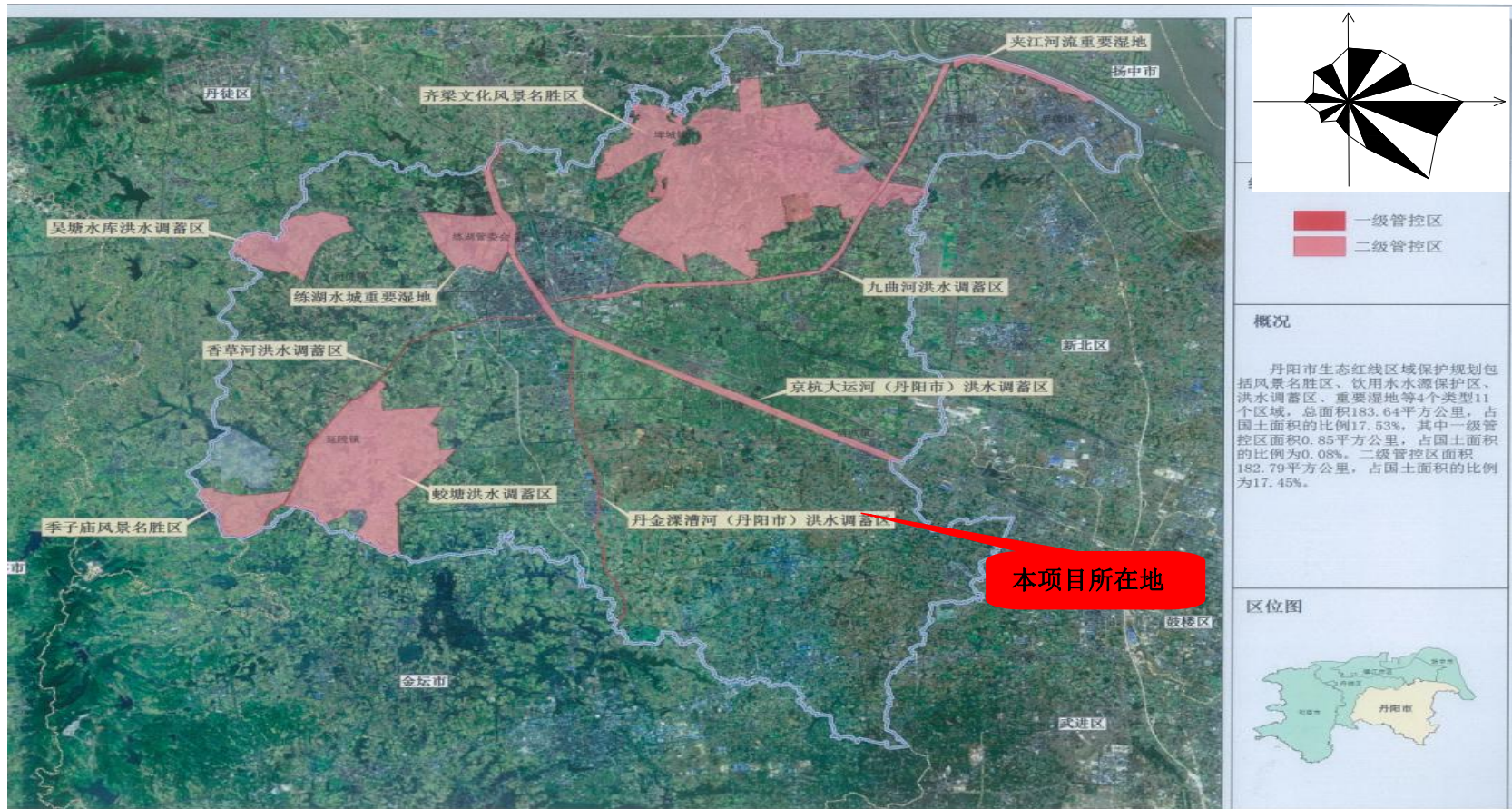


附图 2 项目周边情况示意图



附图3 项目平面布置示意图





附图 4 丹阳市生态红线区域规划图