

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称： 利用高炉渣生产矿棉及 MF 保温免拆模板坯板项目

建设单位（盖章）： 南京天之房节能科技有限公司

编制日期：2019 年 3 月

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	利用高炉渣生产矿棉及 MF 保温免拆模板坯板项目				
建设单位	南京天之房节能科技有限公司				
法人代表	吕明芳		联系人	李盛萍	
通讯地址	南京市秦淮区太平南路 333 号金陵御景园				
联系电话	025-84520283	传真	/	邮政编码	210000
建设地点	南京钢铁股份有限公司现状厂区内				
立项审批部门	南京市江北新区管理委员会 行政审批局		批准文号	2018-320161-30-03-510536	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C4210 金属废料和碎屑加工处理	
占地面积 (平方米)	15000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	该部分涉及 企业商业密 密	其中： 环保投资 (万元)	565	环保投资占总 投资比例	该部分涉 及企业商 业秘密
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 5 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)

本项目主要设备材料见表 1-1，原辅材料消耗见表 1-2。

表 1-1 本项目主要工程及设备一览表

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
一、矿棉生产线					
1	渣道水冷闸板	/	套	4	
2	热渣包提升系统	/	套	1	
3	自动称重系统	/	套	1	
4	***气体输送系统	/	套	1	
5	匀化系统	/	套	1	
6	燃烧系统	/	套	1	
7	工业电视机及自动测温系统	/	套	1	
8	** (该部分涉及企业商业秘密)	/	套	1	
9	制棉系统	/	套	1	
10	集棉系统	/	套	1	
11	撕棉系统	/	套	1	
12	旋风除渣球系统	/	套	1	
13	分配输送系统	/	套	1	
14	打包系统	/	套	2	
16	过滤室	/	套	1	
17	脉冲布袋除尘器	DMC-630	套	1	
19	风机	/	台	11	
二、坯板生产线					

20	计量系统	/	套	1	
21	制浆系统	/	套	1	
22	储料罐系统	/	套	1	
23	成型系统	/	套	1	
24	加速输送系统	/	套	1	
25	进板分配系统	/	套	1	
26	烘干系统	/	套	1	
27	燃烧系统	/	套	1	
28	热交换装置	/	套	1	
29	出板分配系统	/	套	1	
30	切割系统	/	套	1	
31	砂光系统	/	套	1	
32	自动码垛系统	/	套	1	
33	脉冲布袋除尘器	DMC-630	套	2	
34	泵	/	台	7	
三、脱硫塔					
35	脱硫塔	TL-6	套	1	
36	除雾器	PPHG 折板式	套	3	
37	加药系统	/	套	1	
38	冲洗水箱	/	套	1	
39	碱液箱	/	套	1	
40	泵	/	台	3	
四、污水处理站					
41	平板格栅	/	套	2	
42	调节池曝气系统	/	套	1	
43	弹性填料架	/	套	2	
44	微孔曝气器	/	套	16	
45	MBR 膜	/	套	1	
46	清洗装置	/	套	1	
47	消毒装置	/	套	1	
48	泵	/	台	7	
五、其他					
49	冷却塔	/	座	1	
50	泵	/	台	2	

表 1-2 原辅材料和能源消耗

项目工序	原辅料名称	成分及规格	年用量	单位	备注
制棉原辅料 (该部分涉及企业商业秘密)	高炉渣	/	45000	t/a	引自南钢高炉渣沟
	石英砂	**	**	**	**
坯板生产原辅料	该部分涉及企业商业秘密				

能源	自来水	/	48000	m ³ /a	接自南钢厂区自来水供水管网
	工业清水	/	45000	m ³ /a	接自南钢厂区生产、消防给水系统，南钢全厂总量 78840000m ³ /a
	除盐水	/	4440	m ³ /a	接自南钢厂区除盐水给水系统，南钢全厂总量 740000m ³ /a
	天然气	/	750 万	m ³ /a	接自南钢厂区天然气管道
	电	/	34.6 万	度/a	接自南钢厂区电网
	氧气	/	405 万	m ³ /a	接自南钢厂区供氧管道，南钢全厂总量 113880 万 m ³ /a
	压缩空气	/	105000	m ³ /a	接自南钢厂区压缩空气管道，南钢全厂总量 5475000m ³ /a
水及能源消耗量					
名称		消耗量		名称	
水（吨/年）		97440		燃油（吨/年）	
电（万度/年）		34.6		燃气（标立方米/年）	
废水（工业废水□、生活污水□√）排水量及排放去向					
本项目生活污水产生量为 4380t/a，在厂内自建污水站处理达标后，接管排入南钢二回水泵站，在南钢厂内回用。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，建设过程中如增加放射、放射性设备需另做环评。					

二、工程内容及规模

1、项目由来

南京天之房节能科技有限公司成立于 2018 年 2 月 12 日，系南京敬邳达新型建筑材料有限公司的全资子公司。南京敬邳达新型建筑材料有限公司由南京钢铁股份有限公司（后文简称“南钢”）控股，专业从事节能环保新型建筑材料的研发和生产，是一家集矿渣棉、MF 保温免拆模板、XPS/EPS 外墙保温系统、EPS 外墙保温装饰线条及其生产线生产的综合性企业。南京天之房公司作为敬邳达的全资子公司，专业从事矿渣棉及 MF 保温免拆模板坯板的生产。公司拥有企业技术中心，一直致力于节能环保新型建筑材料的研发工作，获得了 1 项国际发明专利、8 项国家发明专利和 16 项实用新型专利。

南京天之房节能科技有限公司租赁南钢公司场地，拟在租赁场地内新建“利用高炉渣生产矿棉及 MF 保温免拆模板坯板”项目。该项目利用南钢公司的高炉渣沟排出的热熔渣制成调制矿渣棉，利用其热能实现了资源循环利用，符合节能减排的要求，产品符合建筑节能、绿色建筑发展的要求。南钢每年产生 300 万吨高炉渣，如能有效转换成产品，将产生巨大的环境效益和经济效益。本项目建成投产后，每年可处理 5 万吨高炉渣。

本项目建设主要包含以下内容：建设一条年产 5 万吨矿渣棉生产线，形成年产 5 万吨矿渣棉的生产能力；利用矿棉生产线制成的矿棉为原料，采用湿法成型工艺建设一条年产 750 万平方米 MF 保温免拆模板坯板生产线，形成年产 750 万平方米 MF 保温免拆模板坯板生产能力。剩余部分矿棉可直接进行市场销售。

2、项目概况

项目名称：利用高炉渣生产矿棉及 MF 保温免拆模板坯板项目

建设性质：新建

建设地点：位于南钢现状厂区内，租赁南钢公司场地

行业类别及代码：C4210 金属废料和碎屑加工处理

建设单位：南京天之房节能科技有限公司

建设周期：4 个月

工程投资：该部分涉及企业商业秘密

工程占地：15000m²

职工人数：定员 150 人

运行时间：年运行时间 300 天，合计 7200 小时

3、工程主要建设内容

本项目为废金属资源利用项目，利用南钢高炉渣生产矿棉和坯板产品，项目建设一条矿棉生产线和一条坯板生产线，形成 5 万吨矿渣棉和 750 万平方米 MF 保温免拆模板坯板的生产能力。

本项目主体工程和产品方案如下表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	车间名称	占地面积 (m ²)	设计能力	年运行时数 (h)
1	矿棉生产线	制棉车间	1824	5 万 t/a	7200
2	坯板生产线	坯板车间	3488	750 万 m ² /a	7200

本项目公用及辅助工程组成情况见表 2-2。

表 2-2 本项目工程组成一览表

类别	工程项目		设计能力	数量	备注
贮运工程	**罐		体积 140m ³ *2	1	该部分涉及企业商业秘密
	****罐		体积 1200m ³	1	
	原料室		占地 130m ²	1	
	矿棉贮存区		占地 350m ²	1	矿棉贮存
	成品库		占地 450m ²	1	坯板贮存
公辅工程	自来水		/	/	接自南钢厂区自来水供水管网
	工业清水		/	/	接自南钢厂区生产、消防给水系统
	除盐水		/	/	接自南钢厂区除盐水给水系统
	排水		/	/	生活污水处理后排入南钢回水二泵站
	供电		新建配电室	/	接自南钢厂区电网
	天然气		/	/	接自南钢厂区天然气管道
	压缩空气		/	/	接自南钢厂区压缩空气管道
	氧气		/	/	接自南钢厂区供氧管道
环保工程	脱硫系统	3 级串联脱硫塔+湿式除尘除雾	SO ₂ 去除效率 ≥99.5%，颗粒物去除效率 ≥96.4%	1	/
	过滤室	岩棉板除尘	颗粒物去除效率 ≥98%	1	/
	布袋除尘		颗粒物去除效率	3	/

			≥98%		
	废水沉淀池		池容 170m ³	1	用于停工检修时底渣沉淀
	污水处理系统	格栅-调节池-A级生物处理池（缺氧池）-O级生物处理池（接触氧化池）-MBR膜池-消毒水池-污泥池	设计规模 50m ³ /d, 出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	1	出水接入南钢回水二泵站
	石膏固废暂存库		渣球处理区内, 面积 20m ²	1	用于贮存脱硫石膏
	危险废物暂存库		面积 20m ²	1	用于贮存 MBR 废膜
其他	综合办公楼（内含实验室）		占地 320m ² （2 层）	1	/

4、项目初步判定情况

（1）产业政策相符性：

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于“鼓励类”中“八、钢铁”的“13、冶金固体废弃物（含冶金矿山废石、尾矿，钢铁厂产生的各类尘、泥、渣、铁皮等）综合利用先进工艺技术”。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修正），不属于其规定的限制类和淘汰类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》，不属于其规定的限制类和淘汰类项目。

综上所述，本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合国家、省、市产业政策及相关管理要求。

（2）规划和法律法规相符性：

①《南京市城市总体规划（2010-2020）》

《南京市城市总体规划（2010-2020）》中要求：“全市构筑产业相对集中、层次分明、相互支撑的十二个工业板块；以六合经济开发区、大厂钢铁产业区为主体，整合雄州工业园、中山科技园形成六合工业板块，重点发展装备制造、节能环保、研发设计、以及服装玩具等产业”。本项目位于南钢现状厂区内，属于大厂钢铁产业区，属于节能环保项目，符合《南京市城市总体规划（2010-2020）》要求。

②《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251 号）、《市政府办公厅关于印发南京市大气污染防治行动计划 2018 年度实施方案的通

知》（宁政传〔2018〕41号）

根据《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）和《市政府办公厅关于印发南京市大气污染防治行动计划2018年度实施方案的通知》（宁政传〔2018〕41号）的要求：“四大片区（金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸）不得新（扩）建工业项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造项目除外）及货运码头”。

本项目位于南钢现状厂区内，属于四大片区中的大厂地区。南钢高炉热熔渣排渣时温度为1450℃，本项目直接利用热熔渣生产矿棉，在制端大量节约能耗，降低碳排放，将热能充分利用，无需像传统制矿渣棉消耗大量热能（焦炭）。因此，本项目为节能减排项目，符合宁政发〔2015〕251号文和宁政传〔2018〕41号文的相关要求。

（3）三线一单相符性：

①生态红线保护规划相符性

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），与本项目距离最近的生态红线保护区域是八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区和浦口区桥北滨江湿地公园，本项目不在八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区和浦口区桥北滨江湿地公园一级和二级管控区红线范围内。本项目与江苏省生态红线区域相对位置关系见表9和附图5-1、5-2。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区红线范围内。

②环境质量底线相符性

根据《2017年南京市环境状况公报》和南钢声环境现状监测数据，项目所在地的大气、水、声环境质量基本良好。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边的影响较小，不会改变项目所在地环境质量底线。本项目运营期无工艺废水排放，生活污水接入南钢厂内污水管网。本项目有效利用南钢高炉渣，实现了固废资源化利用，同时降低了南钢高炉渣中SO₂的无组织排放，对改善区域大气环境起到积极作用。因此，本项目的建设具有环境可行性。

③资源利用上线相符性

本项目所用自来水、除盐水、电、天然气、压缩空气、氧气均依托南钢公司。其中本项目工业清水用量 45000m³/a，占南钢全厂总量的 0.057%；除盐水用量 4440m³/a，占南钢全厂总量的 0.6%；氧气用量 405 万 m³/a，占南钢全厂总量的 0.35%；压缩空气用量 105000m³/a，占南钢全厂总量的 1.918%。因此，本项目的建设具有资源利用上线相符性。

④环境准入负面清单

根据《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发〔2015〕37 号），“严禁重污染项目准入，制定环境准入负面清单，明确提出禁止准入的新（扩）建产业、行业名录，从源头控制污染排放；全市范围内，禁止新（扩）建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目”。本项目不属于禁止新（扩）建项目，不在南京市环境准入负面清单中。

对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发〔2018〕57 号），本项目不在南京市制造业新增项目禁止和限制目录以及江北新区制造业新增项目禁止和限制目录的范围内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目用地为租用南钢场地，该地块原为炼铁厂铁水空罐的存放区，并有配套铁轨。目前空罐存放顶棚和铁轨均已拆除。

三、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于南京市江北新区，在南钢厂区内建设。江北新区地处苏南、苏北的结合部，境内有宁连、宁通（扬）、104 国道和宁淮等数条交通干线穿越，是南京通往苏北、安徽等地的交通要道。区内拥有以长江、滁河为主的发达水系，具有航运、灌溉之便利，有长江岸线 43.6km，有良好的建深水港条件。

南钢距南京市中心直线距离约 16km，东北面与华能南京电厂、南京热电厂相邻；东临长江；南靠铁路局梅桂营车站和南化铁路专用线；西北面有宁扬一级公路并与厂区道路相接。

拟建项目地理位置见附图 1。

2、地形、地质、地貌

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江州地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。

项目所在地属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露。中侏罗纪岩浆开始活动，喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统（QH）现代沉积，遍及全区。泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。

在大地构造上，建设项目属南京边缘凹陷印支运动时期大部分地区断块下陷，形成白垩纪构造盆地，而后继续下降，堆积着深厚的新生界沉积物。地表露出的地层比较简单，黄山等丘陵都是泥盆系五通组和茅山群，其他地层均被第四系沉积层所掩埋。项目地处宁镇丘陵地带，四周有断续起伏的低丘陵围绕，区内大部分地势平坦宽广，平均海拔 3-5m 之间，坡度 3% 以下。地表物质以粒径较小的淤积物和沉积物为主，在地质构造单元上系扬子准地台组成部分。土壤以黄棕壤，乌沙土，夹沙土为主。本地区大部分地区地耐力为 10 t/m^2 ，部分地区超过 20 t/m^2 ，部分地区下有流沙层。

3、气候

项目所在地区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（10~3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4~9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨。全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时，常年主导风向为东北风。年平均温度为 15.4℃，最热月份平均温度 28.1℃，最冷月份平均温度 1.7℃。最高温度达 43℃，发生在 7 月份；最低温度为-14℃，发生在 1 月份。主要气象气候特征见表 3-1。

表 3-1 主要气象气候特征

气温	年平均气温	15.4℃
	历年平均最低气温	11.4℃
	历年平均最高气温	20.3℃
	极端最高气温	43.0℃
	极端最低气温	-14.0℃
湿度	年平均相对湿度	77%
	年平均绝对湿度	15.6Hpa
降水	年平均降水量	1041.7mm
	年最小降水量	684.2mm
	年最大降水量	1561 mm
	一日最大降水量	198.5 mm
气压	年最高绝对气压	1046.9mb
	年最低绝对气压	989.1mb
	年平均气压	1015.5mb
风速	年平均风速	2.5m/s
	30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
风向	主导风向	/
	冬季：东北风 夏季：东南风	
	静风频率	22%

4、水文、水系

南钢附近地区地表水系有长江南京大厂段和石头河，为南钢外排废水的受纳水体，南钢附近地区地表水系见附图 3。

长江是我国第一大河，流域面积 180 万 km²，长约 6300km，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北岔江段，全长约为 21.6km，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350-900m，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700-900m，最窄处在南化公司附近，宽约 350m，平均河宽约 624m，平均水深 8.4m，平面形态呈一个向北突出的大弯道。

本江段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3h，落潮历时约 9h，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关水位资料统计（1921-1991 年），历年最高水位 10.2m（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m（1954 年），枯水期最大潮差为 1.56m（1951 年 12 月 31 日），多年平均潮差 0.57m。

长江南京大厂段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m^3/s ，最小流量为 0.12 万 m^3/s 。

石头河是一条排洪渠道，宽约 20-25m，平时水流呈静止状态，石头河水最后流入长江南京大厂段。

长江南京大厂段主要功能为渔业、工业用水，在《江苏省地表水环境功能区划》中水质功能区划为Ⅱ类水体。

四、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、大气环境质量状况

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据《2017 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 264 天，同比增加 22 天，达标率为 72.3%，同比上升 6.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 62 天，同比增加 6 天；未达到二级标准的天数为 101 天（其中：轻度污染 83 天，中度污染 15 天，重度污染 2 天，严重污染 1 天），主要污染物为 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。全年各项污染物指标监测结果： $\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.14 倍，同比下降 16.7%； PM_{10} 年均值为 $76\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.09 倍，同比下降 10.6%； NO_2 年均值为 $47\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.18 倍，同比上升 6.8%； SO_2 年均值为 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 11.1%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.5 毫克/立方米，达标，较上年下降 16.7%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 58 天，超标率为 15.9%，同比增加 0.6 个百分点。

因此，本项目所在地南京为非达标区。

2、地表水环境质量状况

建设项目附近水体是长江南京大厂段，按照《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003），长江南京段水环境功能区划为Ⅱ类。根据《2017 年南京市环境状况公报》，长江南京段干流水质总体稳定，水质现状为Ⅱ类，水质良好。

3、声环境质量状况

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号文），建设项目所在区域噪声功能区划为 3 类区。根据《2017 年南京市环境状况公报》，城区区域环境噪声均值为 53.7 分贝，同比下降 0.2 分贝；郊区区域环境噪声为 53.7 分贝，同比下降 0.1 分贝。城区交通噪声均值为 68.2 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区交通噪声均值为 67.3 分贝，同比下降 0.7 分贝。全市功能区昼间噪声达标率为 97.3%，同比持平；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 8.0 个百分点。

本项目为南钢厂中厂，区域声环境质量利用南钢例行噪声监测数据判断。根据南钢厂界的 2018 年 10 月的噪声例行监测数据（见表 4-1），项目区域声环境状况良好，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 4-1 南钢厂界噪声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测点编号	监测点位置	监测时间	昼间	标准	达标情况	夜间	标准	达标情况
N1	厂界东	2018 年 10 月	59.7	65	达标	50.8	55	达标
N2	厂界南	2018 年 10 月	56.4	65	达标	47.4	55	达标
N3	厂界西	2018 年 10 月	55.1	65	达标	46.6	55	达标
N4	厂界北	2018 年 10 月	58.8	65	达标	50.2	55	达标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

距离本项目实施地最近敏感目标的为南京市九龙中学和南钢生活区，最近距离约 2.1km。
项目周边环境敏感目标见表 4-2、表 4-3，周边 500m 环境现状见附图 2。

表 4-2 环境空气保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
南钢五村	-1002	2050	居民区	672 户	二类区	NW	2155
凤滨嘉园	-1378	2146	居民区	1322 户		NW	2440
南钢医院	-1667	1826	医院	床位数 220		NW	2445
南钢四村	-1660	1517	居民区	468 户		NW	2225
南钢一村	-1587	1181	居民区	426 户		NW	1940
南钢三村	-1746	1086	居民区	638 户		NW	2035
九龙小学	-1782	1663	学校	500 人		NW	2415
九龙中学	-1847	886	学校	500 人		NW	2040
卸甲山庄	-1861	1996	居民区	312 户		NW	2665
湖滨村	-2100	1617	居民区	2100 户		NW	2620
湖滨新寓	-1940	2098	居民区	936 户		NW	2835
南钢六村	-2282	1861	居民区	1345 户		NW	2920
街道路村	1161	836	居民区	155 户		NE	1280
上坝村	1270	1265	居民区	98 户		NE	1600
小沙西村	1862	1871	居民区	85 户		NE	2450
大溜西村	1893	1528	居民区	125 户		NE	2250
双桥村	2198	1241	居民区	27 户		NE	2360
共合村	1616	202	居民区	172 户		E	1350
双柳村	2264	56	居民区	75 户		E	2175
生产村	1721	-210	居民区	58 户		E	1675
大同村	1763	-410	居民区	68 户		SE	1775
七里村	1988	-1123	居民区	90 户		SE	2280

表 4-3 地表水、声环境保护目标

项目	保护目标	方位	距离（m）	规模	环境质量
水环境	长江	E	470	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
	石头河	SW	880	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
声环境	本项目周边 200m 范围	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水环境	本项目周边区域地下水环境	/	/	/	地下水质量标准（GB/T 14848-2017）

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），项目周边主要生态环境保护目标见表4-4和附图5-1、附图5-2，与本项目距离最近的生态红线保护区为八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区和浦口区桥北滨江湿地公园，本项目不占用两处生态红线保护区的一级和二级管控区。

表 4-4 拟建项目主要生态环境保护目标（《江苏省生态红线区域保护规划》）

红线区域名称	方位	距离本项目(m)	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
				一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区	NE	50	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围	二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围	3.98	1.56	2.42
浦口区桥北滨江湿地公园	SE	50	湿地生态系统保护	/	南至长江大桥，西至长江大堤，东、北至浦口区界	6.5	0	6.5

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区红线范围内。

表 4-5 拟建项目主要生态环境保护目标（《江苏省国家级生态保护红线规划》）

红线区域名称	所在行政区域	方位	距离本项目(m)	类型	红线区域范围	区域面积（平方公里）
八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区	南京市栖霞区	NE	50	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围。	1.57

五、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

项目所在地大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，具体见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准，石头河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，具体标准值见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

类别	pH	DO	COD	BOD ₅	SS	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
Ⅱ类	6~9	6	15	3	25	4	0.5	0.1	0.05
Ⅳ类	6~9	3	30	6	60	10	1.5	0.3	0.5

注：SS 执行水利部《地表水资源质量标准》（SL636-94）二级和四级标准。

3、声环境质量标准

项目所在的区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准限值见表 5-3。

表 5-3 声环境质量标准限值表 单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1、废气

本项目**产生的烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 化铁炉标准，SO₂、NO_x 参照执行江苏省地方环境保护标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 其他工业炉窑标准。烘干炉烟尘、SO₂、NO_x 参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物排放限值燃气锅炉标准。其他产尘点（制棉、撕棉、分配输送、集棉、切割、砂光）粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（玻璃棉尘、石英砂、矿渣棉尘）标准。

具体标准限值见表 5-4。

表 5-4 大气污染物排放标准

因子	产污节点	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
烟尘	**	150	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 化铁炉
SO ₂		100	/	江苏省地方环境保护标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（征求意见稿）
NO _x		150	/	
粉尘	制棉、撕棉、分配输送、集棉、切割、砂光	60	1.9	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
烟尘	烘干炉	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
SO ₂		50	/	
NO _x		150	/	

2、废水

本项目废水为生活污水，在厂内自建污水站处理后排入南钢二回水泵站，在南钢厂内回用。厂内自建污水站出水标准和南钢回水二泵站进水标准均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见表 5-5。

表 5-5 厂内自建污水站出水标准（单位：mg/L，pH、粪大肠菌数除外）

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮	动植物油	阴离子表面活性剂	粪大肠菌数 (个/L)
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤0.5	≤1	≤15	≤1	≤0.5	≤10 ³

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

3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 5-6、表 5-7。

表 5-6 施工噪声限值（单位：dB(A)）

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)

表5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

建设项目总量控制指标如下：

建设项目各种污染物的排放总量见表 5-8。

表 5-8 建设项目建成后污染物排放量汇总（单位：t/a）

类型	污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量	排放去向
有组织废气	烟粉尘	968.533	948.399	/	20.134	达标排放
	SO ₂	568.584	564.961	/	3.623	
	NO _x	6.944	0	/	6.944	
固废	脱硫石膏	5350	5350	/	0	零排放
	底渣	30	30	/	0	
	栅渣	1.5	1.5	/	0	
	MBR 废膜	0.1	0.1	/	0	
	污水处理污泥	3.6	3.6	/	0	
	生活垃圾	27.4	27.4	/	0	

本项目总量平衡方案：

（1）本项目有组织废气排放烟（粉）尘 20.134t/a、SO₂ 3.623t/a，NO_x 6.944t/a 作为总量控制指标，在江北新区内平衡。

（2）本项目生活污水在厂区内污水站处理后排入南钢二回水泵站后，在南钢厂内回用至烧结、炼铁、转炉炼钢、高炉水冲渣等工段。

（3）本项目固体废物全部安全处置，固体废物零排放。

六、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节：

本项目利用南钢高炉热熔渣为主要原料，通过**熔制、制棉集棉等工序生产矿渣棉；利用制成的矿渣棉为原料，采用湿法成型工艺生产 MF 保温免拆模板坯板。

1、矿渣棉生产工艺流程及产污环节

①投料

高炉热熔渣从南钢排渣沟截取后进入本项目渣包中，随后将渣包置于电子秤上进行称重。

按照热熔渣的重量配比投加石英砂的重量，送至窑头料仓。

产污环节：渣包向**加料过程中产生少量粉尘 G1-1，无组织排放。

石英砂投料称重过程产生粉尘 G1-2，经石英砂投加系统配套的布袋收尘器处理后无组织排放。

②**熔制

本项目**采用纯氧燃烧直接对物料进行加热的方式，在**对物料的加热过程中，开启匀化系统，向窑中热熔体鼓入空气进行匀化搅拌。

**废气进入脱硫系统进行脱硫除尘处理，脱硫塔采用双碱法湿法脱硫工艺，脱硫剂为 $\text{CaO}+\text{NaOH}$ 。反应过程为用 NaOH 吸收 SO_2 ，然后通入石灰浆液中，生成 CaSO_3 沉淀， Na^+ 再生后循环使用，最终反应产物为石膏。经脱硫后的烟气通过塔顶除雾器时，将烟气中的液滴分离出来，达到同时除尘除雾的效果。

产污环节：熔渣加热和天然气燃烧废气（G1-3）经过高温热交换器降温后，一同通过密闭管道进入脱硫塔中进行脱硫除尘处理，最终由 15m 高排气筒（P1）排放。

脱硫石膏 S1-1 作为一般固废贮存于本厂区内一般固废库，定期外售处置。

③制棉集棉撕棉

离心制棉：熔制过程结束后，开启**闸门，熔体流股经活动流槽流入四辊离心机，完成纤维化，与渣球分离。

集棉：离心产生的纤维进入集棉机，集棉机将离心机送入的纤维进行收集，入口处设置渣球分离装置，渣球被送入渣坑。纤维在风送作用下，均匀地沉降在运行的网带上，形

成一定厚度的棉毡。

撕棉：捕集后的棉纤维层风力输送进入撕棉机，对棉层进行破碎。

旋风除渣球：经撕棉后制成的短棉置于旋风塔中，利用风力吹送使短棉上升送入后道输送工序，重量较大的渣球落入旋风塔底部的渣坑中，完成渣球的去除。

制棉、撕棉工序产生的粉尘均由负压风机抽送进入集棉机，和集棉粉尘一同进入布袋除尘器中处理，最终进入过滤室，经过滤室顶部排气筒达标排放。布袋除尘器和过滤室灰斗内收集的粉尘，以及渣坑中收集的渣球经破碎后，均回用至石英砂投料。

产污环节：制棉、集棉、撕棉工序产生的粉尘（G1-5）排入布袋除尘处理后，再进入过滤室内经岩棉板处理，最终经 15m 高排气筒（P2）有组织排放，布袋除尘器和过滤室内收集的粉尘回用至石英砂投料。

④输送包装

撕棉后制成的矿棉产品通过皮带送入后续包装工序。本步骤产生的粉尘经风机送入过滤室处理后，经 P2 排气筒达标排放。

对最终矿棉产品进行抽样检验其是否达到《绝热用岩棉、矿渣棉及其制品》（GB/T11835-2016）标准，检验合格后进入打包机进行包装，包装后液压压实，称重后由专用抱车送入成品库。

产污环节：分配输送工序产生的粉尘 G1-5 经风力输送直接进入过滤室经岩棉板除尘处理后，与制棉、集棉、撕棉废气一同由 15m 高排气筒（P2）排放。

产品打包称重产生的少量粉尘 G1-6 无组织排放。

矿渣棉主要生产工艺流程及产污情况见图 6-2。

2、MF 保温免拆模板坯板生产工艺流程及产污环节

①前处理

将前道矿棉生产线生产的矿棉产品解包装后，对压实成块的矿棉进行破碎前处理。

废报纸在打料罐中加水打浆，然后将含水料浆投入制浆池。

工业淀粉和玻化微珠分别进入打料罐中，其他物料也分别加入打料罐中，并在打料罐中加水搅拌制浆。

产污环节：打棉工序产生少量粉尘 G2-1，利用水喷淋处理后未收集的部分无组织排放。

工业淀粉和玻化微珠投料分别产生粉尘 G2-2、G2-3，经配套的布袋收尘处理后无组织排放。

②搅拌制浆

各类物料称重后，按一定配比投入制浆池，同时添加水。利用搅拌机搅拌一定时间，均匀泵入储料池中。

③水线成型

将储料池中的料浆泵入高位水箱，料浆在网槽内流动，逐步形成湿板雏形。对湿板进行脱水，脱水后的湿板切去毛边并切断成毛坯板，进入烘干炉。

产污环节：坯板生产系统每个月停工检修 1 次，停工后沉淀池内的水用泵打入废水沉淀池中沉淀，底渣 S2-1 作为一般固废贮存于南钢渣坑，委托南钢公司处置。

④烘干

含水板通过分配机依次进入烘干炉。将天然气和空气通入烘干炉的燃烧器内对炉体进行加热，通过热空气与湿矿棉板之间的热交换，使水分蒸发，湿板逐步变成干板。

产污环节：天然气燃烧废气 G2-4（成分为烟尘、SO₂、NO_x）通过烘干炉上端的 6 个 15m 高排气筒（P5～P10）排放。

⑤出板切割砂光

烘干过程结束后，粗坯板切割成产品规定的尺寸；再经过砂光工序打磨光滑，形成最终的坯板产品。

产污环节：出板分配工序产生少量粉尘 G2-5，无组织排放。

切割和砂光工序产生的粉尘（G2-6、G2-7）分别经风机输送进入对应的布袋除尘处理后，由 2 个 15m 高排气筒（P3、P4）排放。

⑥打包入库

坯板产品抽样检验其是否达到企业标准，检验合格后进行包装，称重后由专用抱车送入成品库。

坯板主要生产工艺流程及产污情况见图 6-3。

图 6-2 矿渣棉生产工艺流程及产污环节图

图 6-3 坯板生产工艺流程及产污环节图

物料平衡和水平衡：

本项目水平衡见图 6-4。其中脱硫和员工生活直接使用自来水，搅拌制浆用水来自南钢生产、消防给水系统，设备冷却用水来自南钢除盐水给水系统。

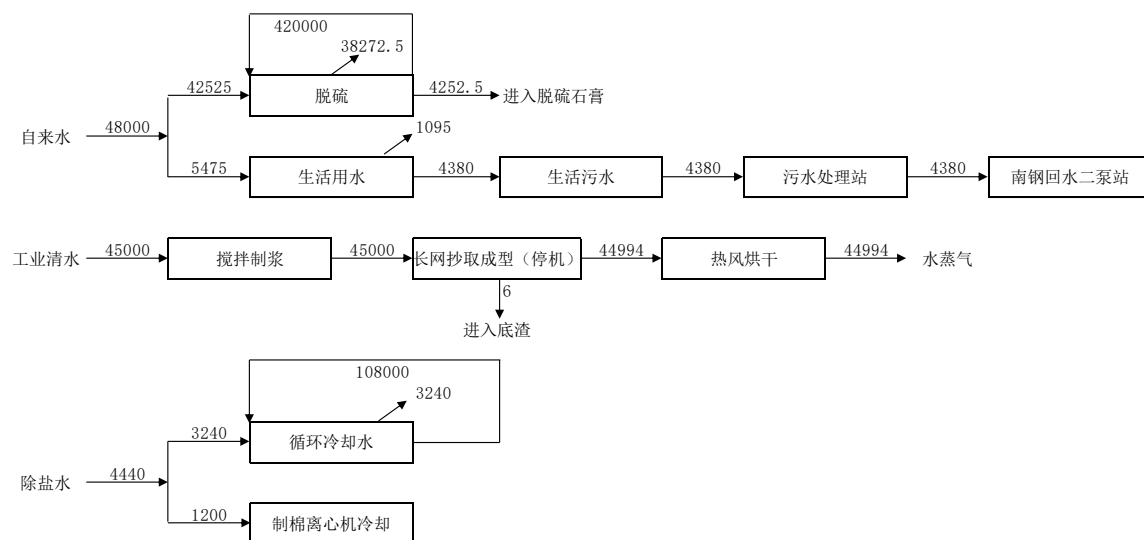


图 6-4 本项目水平衡图

本项目矿渣棉生产物料平衡见图 6-5，坯板生产物料平衡见图 6-6。

图 6-5 矿渣棉生产物料平衡图

图 6-6 坯板生产物料平衡图

主要污染工序：

1、施工期污染源分析

项目施工期主要污染源如下：

（1）废气

施工期的主要废气为扬尘和施工机械和车辆产生的燃油废气。车辆排气中主要污染物是烟尘、一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物等。施工扬尘主要来源为现有设施拆除过程中，在大风天气下产生扬尘；运送建筑材料的车辆沿途运输及车辆建筑散落产生扬尘；粉状物料在施工现场装卸、转运、加工过程中产生扬尘；同时，施工期建设区及运输道路车辆会大量增加，交通车辆排放尾气中含有烟尘、一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物等污染物。

（2）废水

施工过程中会产生一定的施工废水和施工人员的生活污水。其中以施工人员的生活污水为主，施工废水主要是混凝土搅拌冲洗废水和设备清洗维修废水，若管理和处置不善将造成一定的环境污染。拟技改项目位于现有厂区内，施工废水和施工人员的生活污水均依托厂内现有设施收集处理，不随意排放。

（3）噪声

建设期噪声主要来自于施工中各类施工机械，主要如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机等。建设施工阶段的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。不同施工阶段、施工设备产生的设备噪声强度不同，距设备 10m 处平均声级较高的可达 85dB(A)。

（4）固废

施工垃圾固废主要来自施工期间所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。其中，施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程等，在此期间将产生废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。施工人员的日常生产和生活活动产生一定量的生活垃圾，进行收集并随厂内生活垃圾一同处理。

2、营运期污染源分析

(1) 废气

①矿棉生产废气

①-1 投料

热渣和石英砂投料过程产生粉尘，其中渣包粉尘无组织排放，石英砂投料粉尘经配套布袋收尘处理后无组织排放。根据物料平衡，渣包无组织粉尘排放量为 0.090t/a，石英砂投料无组织粉尘排放量为 0.020t/a。

①-2 **熔制

本项目所用钢渣含硫率为 0.9%，则 45000t 钢渣含硫量 405t，硫化物在**熔制过程中与氧反应生成 SO₂。本项目**加热时间为 3~4h，熔渣中约 70%的硫化物转化为 SO₂，则 SO₂ 的产生量为 567t/a。

本项目烟尘产生量较小。根据设计资料，脱硫塔排气筒风量为 10000m³/h，考虑天然气产尘量，烟尘产生浓度约 200mg/m³，设计风量为 10000m³/h，因此本项目烟尘产生量为 14.4t/a。

天然气燃烧废气主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘。根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材），每燃烧 10⁶m³ 天然气，建议其排污系数按烟尘 140kg、SO₂ 200kg、NO_x 1760kg 计。**天然气使用量为 360 万 m³/a，因此天然气燃烧产生的 SO₂ 为 0.72t/a。本项目使用纯氧燃烧工艺，NO_x 产生量远少于空气燃烧工艺，若采用空气燃烧工艺，则空气量为天然气用量的 10 倍，为 5000m³/h；本项目**为微正压，外界空气不易进入窑体内，**燃烧的氧气用量为 562.5m³/h，考虑氧气纯度为 90%，同时均化所用空气量为 5.4m³/h，则**内空气量为 62m³/h，类比法估算得出纯氧燃烧的 NO_x 产生量约为 0.080t/a。

根据设计资料，三级脱硫塔的脱硫效率 99.5%，除尘效率 96.4%，风量为 10000m³/h，则排放的 SO₂ 为 2.839t/a，烟尘为 0.518t/a，NO_x 为 0.080t/a。

①-3 制棉集棉

本项目制棉、集棉、撕棉系统中主要废气来自于集棉室负压风机废气，废气主要污染物是矿棉纤维粉尘。类比同类项目，本项目集棉粉尘产生量按产品的 1%计算，则粉尘产生量为 500t/a，负压风机风量为 142000m³/h，废气经风机输送进入布袋除尘和过滤室二级

除尘处理，综合处理效率按较不利情况的 98%计。

分配输送产生少量粉尘，经风机送入布袋除尘处理，处理效率为 98%，风量为 10000m³/h。根据物料平衡，粉尘产生量为 25.036t/a。

以上 2 股废气均由 P2 排气筒合并排放，风量为 152000m³/h，粉尘排放量为 10.501t/a。

①-4 打包

产品打包产生少量粉尘，无组织排放。根据物料平衡，打包无组织粉尘排放量为 0.100t/a。

②坯板生产废气

②-1 投料

打棉工序产生少量粉尘，利用水喷淋处理后未收集的部分无组织排放，根据物料平衡，无组织排放量为 0.030t/a。

工业淀粉和玻化微珠投料分别产生粉尘，经配套的布袋收尘处理后无组织排放，根据物料平衡，无组织排放量为 0.072t/a。

②-2 烘干

天然气燃烧废气(烟尘、SO₂、NO_x)通过烘干炉换热器上端的 6 个 15m 高排气筒(P5~P10)排放。根据设计资料，其中 P5~P8 废气排放量较小，P9、P10 废气排放量较大。

烘干炉天然气使用量为 390 万 m³/a，根据计算，天然气燃烧产生的 SO₂ 为 0.78t/a，NO_x 为 6.864t/a，烟尘为 0.546t/a；则 P5~P8 单个排气筒排放的 SO₂ 为 0.098t/a，NO_x 为 0.858t/a，烟尘为 0.068t/a；P9、P10 单个排气筒排放的 SO₂ 为 0.196t/a，NO_x 为 1.716t/a，烟尘为 0.136t/a。

②-3 出板切割砂光

出板分配产生少量粉尘直接无组织排放，根据物料平衡，无组织粉尘排放量为 0.143t/a。

切割和砂光工序产生的粉尘分别经风机输送进入布袋除尘处理后，由 2 个 15m 高排气筒(P3、P4)排放，布袋除尘内收集的粉尘回用至制浆系统。根据物料平衡，切割、砂光工序有组织粉尘的排放量分别为 4.292t/a、4.279t/a。

③生活污水处理系统恶臭气体

本工程运行过程中 NH₃、H₂S 等恶臭污染物来自生活污水处理站。本项目生活污水处理站中，恶臭产生构筑物均为密闭结构，并辅以负压抽气，最大限度的减少恶臭气体外逸。

类比同类项目，NH₃ 和 H₂S 的无组织排放量分别为 0.0016kg/h 和 0.00008kg/h。

④废气源强汇总

本项目无组织废气和有组织废气产生和排放情况分别见表 6-1 和表 6-2。

表 6-1 本项目无组织废气排放情况

污染源位置	产生工段	污染物	产生量 (t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
制棉车间	渣包提升	粉尘	0.210	1850	6
	石英砂投料	粉尘			
	制棉	粉尘			
	打包入库	粉尘			
坯板生产车间	出板分配	粉尘	0.246	3232	6
生活污水处理站	生活污水处理	NH ₃	0.0115	100	3
		H ₂ S	0.00058		

表 6-2 本项目有组织废气产生排放情况																						
产污节点	排气筒	污 染 物	产生状况				治理措施	去除率 %	排放状况			标准限值		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	排放时数（h）	排放方式				
			废气量（Nm³/h）	浓度（mg/m³）	产生量				浓度（mg/m³）	排放量		浓度（mg/m³）	速率（kg/h）									
					kg/h	t/a				kg/h	t/a											
**	P1	烟 尘	10000	199.846	1.998	14.389	脱硫塔+湿式除尘	96.4	7.194	0.072	0.518	150	/	15	0.6	80	7200	连续排放				
		SO ₂		7886.111	78.861	567.800		99.5	39.431	0.394	2.839	100	/									
		NO _x		1.111	0.011	0.080		0	1.111	0.011	0.080	150	/									
制棉、集棉、撕棉	P2	粉 尘	152000	479.761	72.924	525.050	布袋除尘+过滤室	98	9.595	1.458	10.501	60	1.9	15	2.2	60	7200	连续排放				
分配输送							过滤室															
切割	P3	粉 尘	50000	596.111	29.806	214.600	布袋除尘	98	11.923	0.596	4.292	60	1.9	15	1.1	25	7200	连续排放				
砂光	P4	粉 尘	50000	594.305	29.715	213.950	布袋除尘	98	11.886	0.594	4.279	60	1.9	15	1.1	25	7200	连续排放				
烘干炉	P5~P8	烟 尘	6000×4	1.574	0.009×4	0.068×4	/	0	1.574	0.009×4	0.068×4	20	/	15	0.5	80	7200	连续排放				
		SO ₂		2.269	0.014×4	0.098×4		0	2.269	0.014×4	0.098×4	50	/									
		NO _x		19.861	0.119×4	0.858×4		0	19.861	0.119×4	0.858×4	150	/									
	P9、P10	烟 尘	12000×2	1.574	0.018×2	0.136×2		0	1.574	0.018×2	0.136×2	20	/	15	0.5	80						
		SO ₂		2.269	0.028×2	0.196×2		0	2.269	0.028×2	0.196×2	50	/									
		NO _x		19.861	0.238×2	1.716×2		0	19.861	0.238×2	1.716×2	150	/									

(2) 废水

本项目运营期废水为生活污水，产生及排放情况见表 6-3。

本项目工作定员 150 人，按每人每天用水 100L，全年工作 365 天计算，用水量为 5475t/a；类比同类项目，污水产生量按用水量的 80% 计算，生活污水产生量为 4380t/a。本项目生活污水在厂内污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，排入南钢二回水泵站，在南钢厂内回用。

表 6-3 污水产生及排放情况统计

来源	废水量 (t/a)	污染因子	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		最终排放方式
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	4380	COD	300	1.314	本项目污水站预处理	60	0.262	排入南钢二回水泵站
		SS	200	0.876		20	0.088	
		氨氮	25	0.110		15	0.066	
		总磷	4	0.018		1	0.004	

(3) 噪声

本项目噪声来源于机械工作时发出的噪声，根据调查项目主要声源见表 6-4。

表 6-4 拟建项目主要设备噪声声级

序号	噪声源	位置	设备台数(台/套)	等效声级(dB(A))	治理措施
1	风机	矿棉生产车间	11	80~90	加装隔声罩、减震垫、建筑物隔声、绿化
2	**		1	70~80	
3	泵		7	80~90	
4	切割系统	坯板生产车间	1	80~90	
5	砂光系统		1	80~90	
6	脱硫塔	脱硫系统	1	70~80	
7	泵		3	80~90	
8	泵	污水处理站	7	80~90	
9	冷却塔		1	80~90	
10	泵		2	80~90	

(4) 固体废弃物

**加热和天然气燃烧废气（烟尘、SO₂ 和 NO_x）经换热器降温后排入脱硫塔中进行脱硫和湿式除尘处理，将废气中的 SO₂ 和烟尘固定在脱硫石膏中。根据企业资料，脱硫石膏产生量约为 5330t/a。对照《国家危险废物名录》，脱硫石膏不属于危险废物，为一般工业固废，贮存于本项目内的一般固废库，定期外售处置。

坯板生产系统每个月停工检修 1 次，停工后沉淀池内的水打入废液池中沉淀，单次产生量为 3t，年产生量为 30t/a。底渣物料成分与坯板生产原料一致，对照《国家危险废物名

录》，底渣成分不含危险废物，因此底渣为一般工业固废，贮存于南钢渣坑，委托南钢公司处置。

本项目工作人员定员 150 人，类比同类项目，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 27.4t/a，委托环卫部门处置。

本项目营运期固体废物分析见表 6-5。通过相应处置利用措施及严格的环境管理制度，本项目产生的固体废物均得到妥善处理处置及利用，不会产生二次污染，不会对周边环境产生不利影响。

表 6-5 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）
1	脱硫石膏	一般工业固废	脱硫塔	固态	硫酸钙	/	/	/	/	5330
2	底渣		搅拌制浆	固态	该部分涉及企业商业秘密，含水率 20%	/	/	/	/	30
3	栅渣		生活污水处理	固态	塑料织物	/	/	/	/	1.5
4	污水处理污泥		生活污水处理	固态	污泥	/	/	/	/	3.6
5	MBR 废膜	危险废物	生活污水处理	固态	高分子有机物	《国家危险废物名录》	T	HW13	900-015-13	0.1
6	生活垃圾	/	生产生活	固态	生活垃圾	/	/	/	/	27.4

（5）风险

按《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行物质危险性判定。本项目涉及的风险物品为天然气，物质风险特征如下：天然气主要成分为甲烷，易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。

天然气在使用过程中，由于误操作或遇明火等原因发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的 CO、烟尘等将对空气环境造成影响。

根据项目工程分析及前述风险类型识别的相应结果，本项目主要有事故源项为天然气泄漏事故：天然气具有易燃的特性，但其发生燃烧或爆炸，必须同时具备以下条件：A.要有足量的天然气。只有当天然气在空气中的浓度达到爆炸极限时才能发生爆炸，爆炸极限为 5%~15%。B.要有足量的空气。要使天然气发生燃烧或爆炸，必须具有足够的空气与之混合，一般来说 1 立方米天然气完全燃烧大约需要 30m³ 的空气。C.爆炸极限区内遇热源或明火。由于天然气易燃，且不充分燃烧产生 CO，其 LC₅₀ 为 2069mg/m³（大鼠吸入 4 小时），CO 在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧，深度中毒可致死。项目所用天然气采取管道输送，管道沿线及控制中心均安装了自动监测系统，一旦有泄漏事故发生，将能够很快控制泄漏点。天然气管道泄漏事故的发生与管道的设计以及管理等多方面的因素有关，该事故发生的概率很低。

七、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前源强	处理后源强
大气 污染物	** (P1)	烟尘	199.846mg/m ³ 14.389t/a	7.194mg/m ³ 0.518t/a
		SO ₂	7886.111mg/m ³ 567.800t/a	39.431mg/m ³ 2.839t/a
		NO _x	1.111mg/m ³ 0.080t/a	1.111mg/m ³ 0.080t/a
	制棉、集棉、 撕棉、分配输 送 (P2)	粉尘	479.761mg/m ³ 525.050t/a	9.595mg/m ³ 10.501t/a
	切割 (P3)	粉尘	596.111mg/m ³ 214.600t/a	11.923mg/m ³ 4.292t/a
	砂光 (P4)	粉尘	594.305mg/m ³ 213.950t/a	11.886mg/m ³ 4.279t/a
	烘干炉 (P5~ P8)	烟尘	1.574mg/m ³ 0.068t/a×4	1.574mg/m ³ 0.068t/a×4
		SO ₂	2.269mg/m ³ 0.098t/a×4	2.269mg/m ³ 0.098t/a×4
		NO _x	19.861mg/m ³ 0.858t/a×4	19.861mg/m ³ 0.858t/a×4
	烘干炉 (P9、 P10)	烟尘	1.574mg/m ³ 0.136t/a×2	1.574mg/m ³ 0.136t/a×2
		SO ₂	2.269mg/m ³ 0.196t/a×2	2.269mg/m ³ 0.196t/a×2
		NO _x	19.861mg/m ³ 1.716t/a×2	19.861mg/m ³ 1.716t/a×2
水污染 物	生活污水	废水量	4380t/a	4380t/a
		COD	300mg/L 1.314t/a	60mg/L 0.262t/a
		SS	200mg/L 0.876t/a	20mg/L 0.088t/a
		氨氮	25mg/L 0.110t/a	15mg/L 0.066t/a
		总磷	4mg/L 0.018t/a	1mg/L 0.004t/a
电离辐 射和电 磁辐射	/	/	/	/
固体废 物	脱硫塔	脱硫石 膏	5330t/a	0
	搅拌制浆	底渣	30t/a	0
	生活污水处 理	栅渣	1.5t/a	0
	生活污水处 理	污泥	3.6t/a	0
	生活污水处 理	MBR 废膜	0.1t/a	0
	生产生活	生活垃 圾	27.4t/a	0
噪声	机械设备	噪声	70~100dB(A)	/
生态 影响	/			

八、环境影响分析

施工期环境影响分析

(1) 废气

拟建项目在建设过程中，大气污染物主要包括施工作业设备和车辆排放的尾气，以及施工作业产生的粉尘。粉尘污染来自土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程；建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程；搅拌车辆及运输车辆的往来；施工垃圾堆放和清运等。

对施工废气的控制措施包括：

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

②开挖、钻孔和拆迁过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，防止长期堆放使表面干燥起尘。

③填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬，加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施，必要时种植速生植被减少裸土的面积。

④尽量使用商品混凝土，如必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应做到不洒、不漏、不剩、不倒，而且混凝土搅拌应设置在棚内，并有喷雾降尘措施。

⑤施工现场设围栏或部分围栏，减少施工扬尘的扩散范围。

⑥风速过大时，停止施工，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，减轻对大气的污染。

⑧运输车辆不应装载过满，采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘；对主要运输道路上的路基进行夯实硬化处理，尽量保持施工现场道路的整洁、平整，并对道路、施工场地定时洒水清扫，减少扬尘；规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。

(2) 废水

拟建项目在建设过程中产生施工废水和生活污水。

施工废水包括机械设备的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、建材清洗水、混凝土养护废水及设备水压试验废水等。施工废水含有油污和泥沙不得直接排放，需进行隔渣、沉淀等预处理。此外，施工用料的堆放应远离水源和其它水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。若用料堆放在水体附近，应在堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止随暴雨径流进入水体，影响水质。各类材料应备有防雨遮雨设施；尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量。

施工人员产生的生活污水经收集后接入南钢厂区内现有生活污水处理设施。

（3）噪声

本项目施工期噪声污染主要来自施工期机械设备运行产生的噪声。

通过施工场地加设围挡、采用低噪声设备施工，加强运输车辆管理，采取禁鸣，合理安排施工时间，加强施工期噪声监测等措施，施工期噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

施工垃圾主要来自施工期间所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。本工程施工开挖产生的弃土量较少，弃土方用于场地平整。

施工人员的生活垃圾专门收集，并定期交由环卫部处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

营运期环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

①大气环境影响预测

根据工程分析中的大气污染源强，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，预测结果见表 8-1 和表 8-2。根据大气环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）要求，二级评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据，其中 NO_x 的影响估算采用 NO_2 小时质量标准作为估算标准。由表可知，有组织和无组织排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 各污染因子的 P_i 值均小于 10%。有组织排放的各股废气中， SO_2 最大落地浓度为 $0.00798\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率 $P_{\max}$ 为 1.60%； NO_2 最大落地浓度为 $0.00447\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率 $P_{\max}$ 为 2.24%； PM_{10} 最大落地浓度为 $0.0364\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率 $P_{\max}$ 为 8.07%；均符合相关标准要求。无组织排放污染物中， PM_{10} 最大落地浓度为 $0.0380\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率 $P_{\max}$ 为 8.45%； NH_3 最大落地浓度为 $0.0154\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率 $P_{\max}$ 为 7.72%； H_2S 最大落地浓度为 $0.000772\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率 $P_{\max}$ 为 7.72%；均符合相关标准要求。

表 8-1 本项目有组织估算模式计算结果（mg/m³）																		
距离(m)	P1						P2		P3		P4		P5~P10					
	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	
	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）
50	6.90E-03	1.38	1.94E-04	0.1	1.26E-03	0.28	1.27E-02	2.81	3.23E-02	7.18	3.22E-02	7.16	3.05E-04	0.06	2.59E-03	1.3	1.96E-04	0.04
75	6.45E-03	1.29	1.82E-04	0.09	1.18E-03	0.26	1.32E-02	2.94	2.98E-02	6.61	2.97E-02	6.59	3.15E-04	0.06	2.67E-03	1.34	2.02E-04	0.04
100	6.02E-03	1.2	1.70E-04	0.08	1.10E-03	0.24	1.24E-02	2.75	3.04E-02	6.75	3.02E-02	6.72	2.63E-04	0.05	2.24E-03	1.12	1.69E-04	0.04
200	3.38E-03	0.68	9.54E-05	0.05	6.19E-04	0.14	8.47E-03	1.88	1.84E-02	4.08	1.83E-02	4.07	1.49E-04	0.03	1.26E-03	0.63	9.55E-05	0.02
300	2.68E-03	0.54	7.54E-05	0.04	4.89E-04	0.11	5.64E-03	1.25	1.28E-02	2.84	1.27E-02	2.83	1.71E-04	0.03	1.45E-03	0.73	1.10E-04	0.02
400	2.79E-03	0.56	7.86E-05	0.04	5.10E-04	0.11	3.88E-03	0.86	9.32E-03	2.07	9.28E-03	2.06	1.75E-04	0.04	1.49E-03	0.75	1.13E-04	0.03
500	2.98E-03	0.6	8.41E-05	0.04	5.45E-04	0.12	3.07E-03	0.68	7.14E-03	1.59	7.11E-03	1.58	1.57E-04	0.03	1.34E-03	0.67	1.01E-04	0.02
600	2.88E-03	0.58	8.11E-05	0.04	5.26E-04	0.12	2.70E-03	0.6	5.69E-03	1.26	5.67E-03	1.26	1.38E-04	0.03	1.18E-03	0.59	8.89E-05	0.02
700	2.70E-03	0.54	7.60E-05	0.04	4.93E-04	0.11	2.41E-03	0.54	4.67E-03	1.04	4.65E-03	1.03	1.22E-04	0.02	1.03E-03	0.52	7.82E-05	0.02
800	2.50E-03	0.5	7.04E-05	0.04	4.56E-04	0.10	2.18E-03	0.48	3.93E-03	0.87	3.91E-03	0.87	1.07E-04	0.02	9.13E-04	0.46	6.91E-05	0.02
900	2.30E-03	0.46	6.49E-05	0.03	4.21E-04	0.09	1.99E-03	0.44	3.36E-03	0.75	3.35E-03	0.74	9.55E-05	0.02	8.12E-04	0.41	6.14E-05	0.01
1000	2.12E-03	0.42	5.97E-05	0.03	3.87E-04	0.09	1.84E-03	0.41	2.92E-03	0.65	2.91E-03	0.65	8.55E-05	0.02	7.27E-04	0.36	5.50E-05	0.01
1100	1.95E-03	0.39	5.51E-05	0.03	3.57E-04	0.08	1.70E-03	0.38	2.57E-03	0.57	2.57E-03	0.57	7.71E-05	0.02	6.55E-04	0.33	4.96E-05	0.01
1200	1.81E-03	0.36	5.09E-05	0.03	3.30E-04	0.07	1.59E-03	0.35	2.29E-03	0.51	2.28E-03	0.51	6.99E-05	0.01	5.94E-04	0.3	4.50E-05	0.01
1300	1.67E-03	0.33	4.71E-05	0.02	3.06E-04	0.07	1.48E-03	0.33	2.06E-03	0.46	2.05E-03	0.46	6.38E-05	0.01	5.42E-04	0.27	4.10E-05	0.01
1400	1.55E-03	0.31	4.38E-05	0.02	2.84E-04	0.06	1.49E-03	0.33	1.86E-03	0.41	1.85E-03	0.41	5.85E-05	0.01	4.97E-04	0.25	3.76E-05	0.01
1500	1.45E-03	0.29	4.08E-05	0.02	2.65E-04	0.06	1.51E-03	0.34	1.69E-03	0.38	1.69E-03	0.37	5.39E-05	0.01	4.58E-04	0.23	3.46E-05	0.01
1600	1.35E-03	0.27	3.81E-05	0.02	2.47E-04	0.05	1.51E-03	0.34	1.55E-03	0.34	1.55E-03	0.34	4.98E-05	0.01	4.24E-04	0.21	3.20E-05	0.01
1700	1.27E-03	0.25	3.57E-05	0.02	2.31E-04	0.05	1.51E-03	0.34	1.43E-03	0.32	1.42E-03	0.32	4.63E-05	0.01	3.93E-04	0.2	2.98E-05	0.01
1800	1.19E-03	0.24	3.35E-05	0.02	2.17E-04	0.05	1.50E-03	0.33	1.32E-03	0.29	1.32E-03	0.29	4.31E-05	0.01	3.67E-04	0.18	2.77E-05	0.01
1900	1.12E-03	0.22	3.15E-05	0.02	2.05E-04	0.05	1.49E-03	0.33	1.23E-03	0.27	1.22E-03	0.27	4.03E-05	0.01	3.43E-04	0.17	2.59E-05	0.01
2000	1.06E-03	0.21	2.98E-05	0.01	1.93E-04	0.04	1.47E-03	0.33	1.14E-03	0.25	1.14E-03	0.25	3.78E-05	0.01	3.22E-04	0.16	2.43E-05	0.01
2100	9.98E-04	0.2	2.81E-05	0.01	1.82E-04	0.04	1.45E-03	0.32	1.07E-03	0.24	1.06E-03	0.24	3.56E-05	0.01	3.02E-04	0.15	2.29E-05	0.01
2200	9.46E-04	0.19	2.67E-05	0.01	1.73E-04	0.04	1.42E-03	0.32	1.00E-03	0.22	9.99E-04	0.22	3.35E-05	0.01	2.85E-04	0.14	2.16E-05	0.00
2300	8.98E-04	0.18	2.53E-05	0.01	1.64E-04	0.04	1.40E-03	0.31	9.43E-04	0.21	9.39E-04	0.21	3.17E-05	0.01	2.69E-04	0.13	2.04E-05	0.00
2400	8.53E-04	0.17	2.40E-05	0.01	1.56E-04	0.03	1.38E-03	0.31	8.89E-04	0.2	8.86E-04	0.20	3.00E-05	0.01	2.55E-04	0.13	1.93E-05	0.00
2500	8.13E-04	0.16	2.29E-05	0.01	1.48E-04	0.03	1.35E-03	0.30	8.40E-04	0.19	8.37E-04	0.19	2.85E-05	0.01	2.42E-04	0.12	1.83E-05	0.00
Pmax	7.98E-03	1.6	2.25E-04	0.11	1.46E-03	0.32	1.46E-02	3.25	3.64E-02	8.10	3.63E-02	8.07	5.26E-04	0.11	4.47E-03	2.24	3.38E-04	0.08
Pmax 出现距离（m）	29						59		56		56		22					

表 8-2 本项目无组织估算模式计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

距离 (m)	S1		S2		S3			
	PM ₁₀		PM ₁₀		NH ₃		H ₂ S	
	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)
50	2.93E-02	6.49	2.24E-02	4.98	1.79E-03	0.89	8.95E-05	0.89
75	1.53E-02	3.41	2.29E-02	5.09	9.89E-04	0.49	4.94E-05	0.49
100	9.91E-03	2.20	2.34E-02	5.20	6.54E-04	0.33	3.27E-05	0.33
200	3.65E-03	0.81	4.87E-03	1.09	2.45E-04	0.12	1.23E-05	0.12
300	2.07E-03	0.46	2.56E-03	0.57	1.40E-04	0.07	6.98E-06	0.07
400	1.38E-03	0.31	1.68E-03	0.38	9.36E-05	0.05	4.68E-06	0.05
500	1.02E-03	0.23	1.22E-03	0.27	6.88E-05	0.03	3.44E-06	0.03
600	7.93E-04	0.17	9.41E-04	0.21	5.35E-05	0.03	2.67E-06	0.03
700	6.42E-04	0.14	7.59E-04	0.17	4.32E-05	0.02	2.16E-06	0.02
800	5.34E-04	0.12	6.31E-04	0.14	3.60E-05	0.02	1.80E-06	0.02
900	4.54E-04	0.10	5.32E-04	0.12	3.06E-05	0.02	1.53E-06	0.02
1000	3.93E-04	0.09	4.61E-04	0.10	2.65E-05	0.01	1.32E-06	0.01
1100	3.45E-04	0.08	4.04E-04	0.09	2.32E-05	0.01	1.16E-06	0.01
1200	3.06E-04	0.06	3.59E-04	0.08	2.06E-05	0.01	1.03E-06	0.01
1300	2.74E-04	0.06	3.21E-04	0.08	1.85E-05	0.01	9.24E-07	0.01
1400	2.48E-04	0.05	2.91E-04	0.06	1.67E-05	0.01	8.34E-07	0.01
1500	2.25E-04	0.05	2.64E-04	0.06	1.52E-05	0.01	7.59E-07	0.01
1600	2.07E-04	0.04	2.42E-04	0.05	1.39E-05	0.01	6.95E-07	0.01
1700	1.90E-04	0.04	2.23E-04	0.05	1.28E-05	0.01	6.39E-07	0.01
1800	1.76E-04	0.04	2.06E-04	0.05	1.18E-05	0.01	5.91E-07	0.01
1900	1.63E-04	0.03	1.92E-04	0.04	1.10E-05	0.01	5.49E-07	0.01
2000	1.52E-04	0.03	1.79E-04	0.04	1.02E-05	0.01	5.12E-07	0.01
2100	1.43E-04	0.03	1.67E-04	0.04	9.57E-06	0	4.79E-07	0
2200	1.34E-04	0.03	1.57E-04	0.04	8.98E-06	0	4.49E-07	0
2300	1.25E-04	0.03	1.48E-04	0.04	8.45E-06	0	4.23E-07	0
2400	1.19E-04	0.02	1.39E-04	0.03	7.97E-06	0	3.99E-07	0
2500	1.13E-04	0.02	1.32E-04	0.03	7.54E-06	0	3.77E-07	0
Pmax	3.80E-02	8.45	2.34E-02	5.20	1.54E-02	7.72	7.72E-04	7.72
Pmax 出现 距离 (m)	37		101		10		10	

②卫生防护距离计算

卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91）。

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/Nm³；

Q_c——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，Kg/h；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

γ ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数。

根据项目无组织排放的污染物情况，按上述公式计算卫生防护距离，计算结果见表 8-3。

表 8-3 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	无组织排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
制棉车间	粉尘	0.210	1850	2.99	50
坯板生产车间	粉尘	0.246	3232	2.59	50
生活污水处理站	NH ₃	0.0115	100	0.99	100
	H ₂ S	0.00058		0.99	

按照卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，本项目在制棉车间和坯板生产车间边界外各设置 50 米卫生防护距离，在生活污水处理站边界外设置 100 米卫生防护距离。目前，卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标。

③小结

本项目建成后排放的污染物浓度较低，对环境空气质量影响较小。

本项目建成后在低温等离子固废无害化处理车间外设置 50 米卫生防护距离，目前该范围内无居民、学校、医院等敏感保护目标。

从以上分析可以看出，本项目排放的大气污染物对环境影响较小，从大气环境影响角度分析，本项目建设可行。因此，通过核算确定本项目污染物排放量。

1、正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本项目有组织排气筒为 P1**烟囱，P2 为制棉、集棉、撕棉、分配输送烟囱，P3 为切割烟囱，P4 为砂光烟囱，P5~P12 为烘干炉烟囱。其有组织排放量核算见下表。

表 8-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度限 值/ (mg/m ³)	核算排放速率 限值/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	P1	颗粒物	7.194	0.072	0.518
2	P1	SO ₂	39.431	0.394	2.839
3	P1	NO _x	1.111	0.011	0.080

主要排放口合计		颗粒物			0.518
		SO ₂			2.839
		NOx			0.080
一般排放口					
4	P2	颗粒物	9.595	1.458	10.501
5	P3	颗粒物	11.923	0.596	4.292
6	P4	颗粒物	11.886	0.594	4.279
7	P5~P8	颗粒物	1.574	0.009×4	0.068×4
8	P5~P8	SO ₂	2.269	0.014×4	0.098×4
9	P5~P8	NOx	19.861	0.119×4	0.858×4
10	P9、P10	颗粒物	1.574	0.018×2	0.136×2
11	P9、P10	SO ₂	2.269	0.028×2	0.196×2
12	P9、P10	NOx	19.861	0.238×2	1.716×2
一般排放口合计		颗粒物			19.616
		SO ₂			0.784
		NOx			6.864
全厂有组织排放总计					
全厂有组织排放 总计		颗粒物/粉尘			20.134
		SO ₂			3.623
		NOx			6.944

2、正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放源为制棉车间、坯板生产车间和生活污水处理站。其无组织排放量核算见表 8-5。

表 8-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m³)	
1	S1	制棉车间	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1000	0.210
2	S2	坯板生产车间	颗粒物	/		1000	0.246
3	S3	生活污水处理站	NH ₃	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1500	0.0115
4	S3	生活污水处理站	H ₂ S	/		60	0.00058
无组织排放总计							
全厂无组织排放总计				颗粒物/粉尘		0.456	
				NH ₃		0.0115	
				H ₂ S		0.00058	

2、正常工况下全厂大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条

件下的预测排放量之和，具体见表 8-6。

表 8-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物/粉尘	20.590
2	SO ₂	3.623
3	NO _x	6.944
4	NH ₃	0.0115
5	H ₂ S	0.00058

3、大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 8-7。

表 8-7 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐	边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ ） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充检测 ☐
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒	
污染源调	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐

查	现有污染源□							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD □ □	ADMS□	AUSTAL2000 □	EDMS/A EDT□	CALPU FF□	网格模型□	其他 □
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km□	
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□			C 本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率>10%□			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大占标率>30%□			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h	C 非正常占标率≤100%□				C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (/)			有组织废气监测□ 无组织废气监测□		无监测□	
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受□√□ 不可以接受□						
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (3.623) t/a	NO _x : (6.944) t/a	颗粒物: (20.590) t/a		VOCs: (/) t/a		
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项								

(2) 地表水环境影响分析

本项目自建污水站采用 MBR 膜生物反应器工艺, 污水处理工艺流程为: 格栅-调节池-A 级生物处理池(缺氧池)-O 级生物处理池(接触氧化池)-MBR 膜池-消毒水池-污泥池, 处理能力为 50m³/d。

本项目营运期无工艺废水产生, 生活污水产生量为 4380t/a, 即 14.6m³/d, 在厂内自

建污水站处理能力范围内。生活污水在污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，排入南钢二回水泵站。

本项目生活污水的排放不会对南钢二回水泵站和废水处理站的正常运行造成影响，对地表水环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目主要噪声源包括各类泵、风机和脱水机等机械设备噪声，主要噪声设备分别位于下蜀水厂、第一水厂、长江取水泵站、北山水库取水泵站，需要分别进行分析。产生的噪声值一般在 75~100dB(A)之间。建设单位通过采取加装隔声罩、减震垫、建筑物隔声、绿化等措施降低噪声的污染。

①预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

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

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A — 倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} — 声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} — 其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

各衰减项按以下方法计算:

I) 几何发散衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 10 \lg(r/r_0)$$

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw}), 且声源处于自由声场, 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11$$

如果声源处于半自由声场, 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

II) 空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按以下公式计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中:

a 为温度、湿度和声波频率的函数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数

III) 地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为:

a) 坚实地面, 包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

b) 疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面。

c) 混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时,或大部分为疏松地面的混合地面,在预测点仅计算 A 声级前提下,地面效应引起的倍频带衰减可用以下公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:

r—声源到预测点的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m; $h_m = F/r$, F: 面积, m^2 ; r, m; 若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

IV) 屏障引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

屏障衰减 A_{bar} (相当于 GB/T17247.2 中的 D_z) 参照 GB/T17247.2 进行计算。

在任何频带上, 屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 屏障衰减 A_{bar} 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

计算了屏障衰减后, 不再考虑地面效应衰减。

V) 其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减; 通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中, 一般情况下, 不考虑自然条件 (如风、温度梯度、雾) 变化引起的附加修正。工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 进行计算。

2) 室内点声源在预测点产生的声级计算

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式 (2) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (2)$$

式中:

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

或者采用等效源法, 按公式 (3) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带

声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (3)$$

式中:

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

R—房间常数; $R = Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按公式(4)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (4)$$

式中:

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按公式(5)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (5)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式(6)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (6)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 预测点声级的计算

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (7)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

b) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (8)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)。

预测结果

为充分估算声源对周围环境的影响,对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略,在此基础上进一步计算噪声敏感目标的声级。

②评价结果

预测结果如表 8-8,本项目运行后,在采取有效降噪、隔声措施的条件下,南钢厂界监测点昼、夜间噪声叠加值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)。

表 8-8 项目声环境影响预测结果 单位: dB(A)

测点编号	时间	现状值	贡献值	叠加值	标准值	达标情况	时间	现状值	贡献值	叠加值	标准值	达标情况
N1	昼间	59.7	28.7	59.7	65	达标	夜间	50.8	28.7	50.8	55	达标
N2	昼间	56.4	11.0	56.4	65	达标	夜间	47.4	11.0	47.4	55	达标
N3	昼间	55.1	0	55.1	65	达标	夜间	46.6	0	46.6	55	达标
N4	昼间	58.8	0	58.8	65	达标	夜间	50.2	0	50.2	55	达标

(4) 固体废物环境影响分析

**加热和天然气燃烧废气(烟尘、SO₂和 NO_x)经换热器降温后排入脱硫塔中进行脱硫和湿式除尘处理,将废气中的 SO₂和烟尘固定在脱硫石膏中。根据设计资料,脱硫石膏产生量约为 5330t/a。对照《国家危险废物名录》,脱硫石膏不属于危险废物,为一般工业固废,贮存于本项目内的一般固废库,委托南钢外售处置。

坯板生产系统每个月停工检修 1 次,停工后沉淀池内的水打入废液池中沉淀,单次产生量为 3t,年产生量为 30t/a。底渣物料成分与坯板生产原料一致,对照《国家危险废

物名录》，底渣成分不含危险废物，因此底渣为一般工业固废，贮存于南钢渣坑，委托南钢处置。

生活污水处理系统产生固废栅渣 1.5t/a、MBR 废膜 0.1t/a、污水处理污泥 3.6t/a。其中栅渣和污水处理污泥为一般工业固废，栅渣委托环卫部门处置，污泥委外焚烧制砖。MBR 废膜为危险废物，在厂内危险废物暂存库内暂存后，委托有资质单位处置。

本项目工作人员定员 150 人，类比同类项目，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 27.4t/a，委托环卫部门处置。

本项目营运期固体废物分析见表 8-9。通过相应处置利用措施及严格的环境管理制度，本项目产生的固体废物均得到妥善处理处置及利用，不会产生二次污染，不会对周边环境产生不利影响。

表 8-9 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式
1	脱硫石膏	脱硫塔	一般工业固废	/	5330	委托南钢外售处置
2	底渣	搅拌制浆		/	30	委托南钢处置
3	栅渣	生活污水处理		/	1.5	委托环卫部门处置
4	污泥	生活污水处理		/	3.6	委外焚烧制砖
5	MBR 废膜	生活污水处理	危险废物	900-015-13	0.1	委托有资质单位处置
6	生活垃圾	生产生活	生活垃圾	/	27.4	委托环卫部门处置

(5) 环境风险分析

CO 在血液中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。能否造成慢性中毒及对心血管影响暂无定论。

发生天然气泄漏事故时，应迅速撤离污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入；切断火源；合理通风，加速扩散；喷雾状水稀释、溶解，构筑围堤或挖坑

收容产生的大量废水。

为使环境风险降到最低限度，建设单位必须加强管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间。通过采取以上措施，本项目的风险可以接受。

本项目天然气引自南钢天然气管道，具体风险防范措施包括：

本项目天然气危险区为生产车间，区内电器设备应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表，防爆等级不低于相应设计规范的要求；厂区消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》等要求；建议在厂区内可能有气体泄漏或聚集危险的关键地点安装检测器，在有可能着火的设施附近设置感温感烟火灾报警器；加强对输送管道的日常管理和检修，定期对输气管道、阀门和连接法兰等容易发生泄漏的部位进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

一、废气防治措施评述：

1、废气处理工艺

(1) **废气防治措施

**废气进入三级脱硫系统进行脱硫除尘处理，采用双碱法脱硫+湿式除尘除雾工艺，设计脱硫效率 $\geq 99.5\%$ ，除尘效率 $\geq 96.4\%$ 。二氧化硫排放浓度 $\leq 150\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，粉尘排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

①工艺介绍

锅炉产生的烟气经除尘后，由引风机正压吹入喷淋脱硫塔内与碱液逆流接触，塔内设置了2层高效雾化系统，在该区段空间充满着由雾化器喷出的粒径为 $100\sim 300\mu\text{m}$ 的雾化液滴，烟气中 SO_2 与吸收碱液再次反应，去除率达到99%以上。喷雾系统的合理选型及科学布置，使该雾化区形成无死角、重叠少的雾状液体均匀分布的雾化区段，烟气较长时间内在雾化区中穿行，烟气中 SO_2 有了充足的机会与脱硫液接触，并不断与雾滴相碰，其中 SO_2 与吸收液进行反应，从而被脱除，同时残留烟尘被带上“水珠”，质量增大。脱硫后的液体落入脱硫塔底部，定时定期排入脱硫塔后设置的收集系统，适当补充一定量的碱液后经循环泵再次送入喷雾和配液系统中再次利用，脱硫剂始终处于循环状态。

经多次循环后的脱硫浆液排入后处理系统，由于设计的特殊性，经脱硫后的烟气通过塔顶除雾器时，将烟气中的液滴分离出来，达到同时除尘除雾的效果。洁净烟气最终达标排放。

脱硫系统工艺流程图如图9-1。

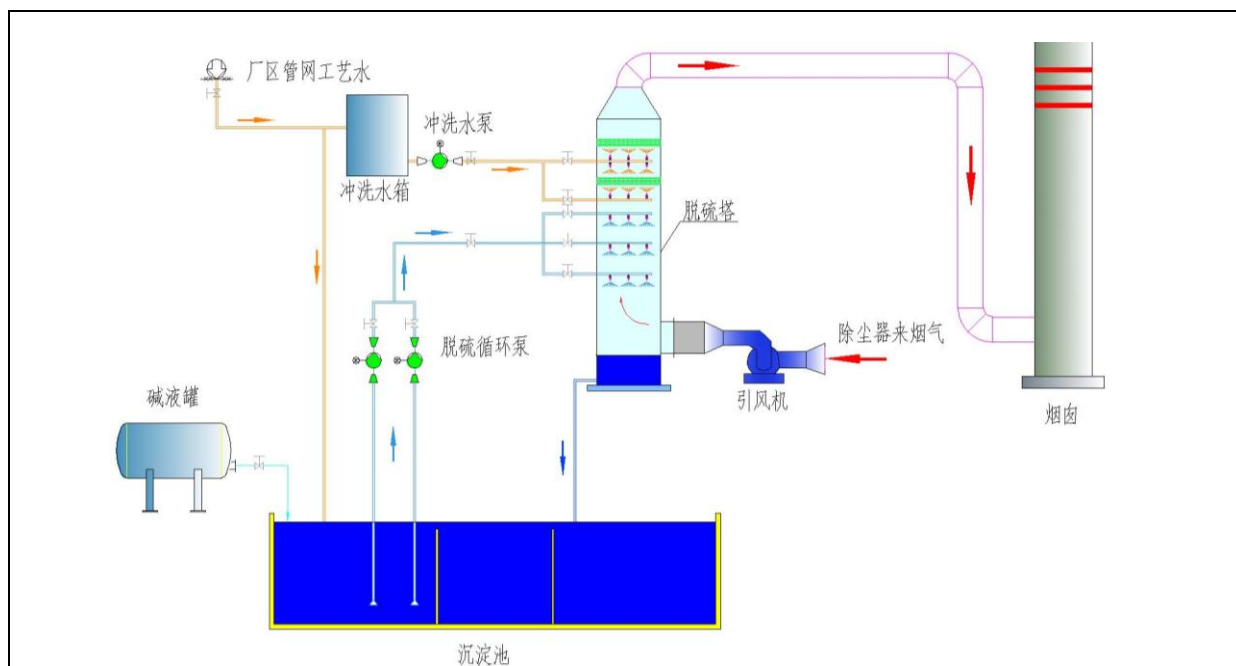
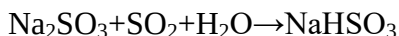
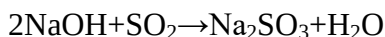


图 9-1 脱硫系统工艺流程图

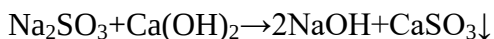
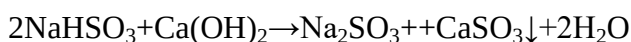
②工艺原理

双碱法脱硫工艺原理如下：

脱硫过程



再生过程



在石灰浆液（石灰达到饱和状况）中，中性（两性）的 NaHSO_3 很快跟石灰反应从而释放出 $[\text{Na}^+]$ ，随后生成的 $[\text{SO}_3^{2-}]$ 又继续跟石灰反应，反应生成的亚硫酸钙以半水化合物形式慢慢沉淀下来，从而使 $[\text{Na}^+]$ 得到再生，吸收液恢复对 SO_2 的吸收能力，循环使用。脱硫副产物为脱硫石膏，成分为亚硫酸钙或硫酸钙。

（2）有组织粉尘防治措施

本项目集棉废气主要成分为矿棉纤维粉尘，特点是粒径较小、易飞散、易粘连。集棉负压空气风将离心机高速离心制棉成型的纤维棉吸附在集棉机网带上部，由于网孔较大，152000m³/h 的负压风中带有浓度接近 500mg/m³ 的短纤维粉尘，超出《大气污染物

综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物的排放标准(60mg/m³)。负压风经管道送至集棉机过滤室,在过滤室内采用岩棉板过滤,依靠岩棉板的纤维结构拦截棉尘,含粉尘的废气由负压风由2台负压风机经烟囱达标排放,过滤室对棉尘的设计处理效率为98%。为确保岩棉板的除尘效果达到最佳,企业对过滤室的运行压力进行实时监控,当发现超压运行时应及时检查过岩棉板是否饱和,对饱和的岩棉板进行清理和定期更换,更换的含尘岩棉板破碎后回用于**燃烧。本项目过滤室岩棉板每年更换2次,每次更换棉板净重约为5t。

坯板生产切割、砂光粉尘经过布袋除尘处理后,由2个15m高排气筒达标排放。本项目所用布袋除尘。本项目所用布袋除尘器采用两级除尘(陶瓷多管除尘+脉冲袋式除尘),设计处理效率≥98%。

二、废水防治措施评述

本工程处理的污水为常规的生活污水,拟采用前置脱氮A/O生物接触氧化工艺,该工艺操作简单,运转费用低,处理效果好,运行稳定。是目前较为成熟的生活污水处理工艺,能有效地确保污水达标排放。生活污水处理工艺流程图见图9-2。

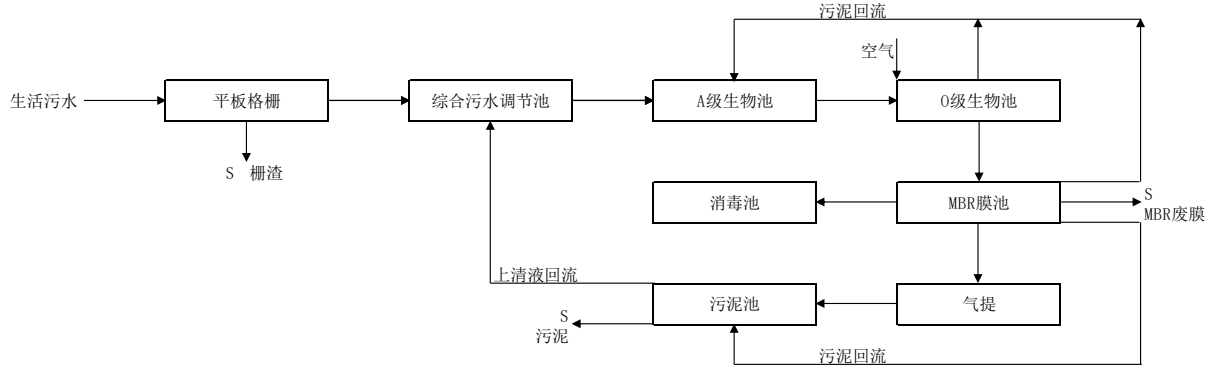


图 9-2 本项目污水处理工艺流程图

(1) 工艺概述

生活污水分别由排水系统收集后,进入污水处理站的格栅井,去除漂浮物及颗粒杂物后,进入调节池,进行污水大颗粒沉降与隔油及污水均质均量,调节池中设置预曝气系统强化均质均量效果,再经液位控制仪传递信号,由提升泵送至A级缺氧生物处理池与回流混合液混合,在缺氧状态下进行反硝化作用,均以污水有机物为碳源进行反硝化,去除硝态氮同时降低有机物浓度,然后入流O级生物接触氧化池进行好氧生化反应,在

此绝大部分有机污染物通过微生物的同化合成与异化分解得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离后，生化池出水经 MBR 池和消毒池后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

由格栅截留下的杂物定期清理，与生活垃圾一同由环卫收运。MBR 池中的污泥部分回流至 A 级生物处理池，另一部分污泥泵提至污泥池进行污泥好氧消化后定期抽吸外运，污泥池上清液回流至调节池再处理。

本项目生活污水处理系统中，缺氧池在前，污水中的有机碳被反硝化菌所利用，可减轻其后好氧池的有机荷，反硝化反应产生的减度可以补偿好氧池中进行硝化反应对碱度的需求。好氧在缺氧池之后，可以使反硝化残留的有机污染物得到进一步去除，提高出水水质。

（2）构筑物

①调节池

污水经粗、细格栅处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定。一天中各时段水量水质都是不均匀的，为了保证设备运行的连续性和均匀性，必须设计调节池来贮存和中和污水，同时由于调节池兼作化粪池可以先消化粪便块和固体污染体，而且有利于脱氮及降低 BOD。通过这级处理，BOD 可去除 30%左右，这时正好合适综合污水处理机的进水要求。该池可按城市普通化粪池规范设计成构筑物，一般均为密闭三格式结构。

集水调节池的有效停留时间应大于等于 8 小时。

②格栅

在污水进入调节池前设置两道平板格栅，用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。平板格栅污渣定期清理外运。

格栅井设置为地下式钢筋混凝土池，格栅采用平板格栅自动式一道。

③A 级生物处理池（缺氧池）

在缺氧池内，将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小

分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

内置高效生物弹性填料，又具有水解酸化功能，同时可调节成为 O 级生物氧化池，以增加生化停留时间，提高系统处理效率。硝化液回流比为 100%，回流泵设置在接触氧化池末端。

水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

酸化水解池内分污泥床区和清水层区，待处理污水以及滤池反冲洗时脱落的剩余微生物膜由反应器底部进入池内，并通过带反射板的布水器与污泥床快速而均匀地混合。污泥床较厚，类似于过滤层，从而将进水中的颗粒物质与胶体物质迅速截留和吸附。由于污泥床内含有高浓度的兼性微生物，在池内缺氧条件下，被截留下来的有机物质在大量水解—产酸菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，将大分子、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的物质；同时，生物滤池反冲洗时排出的剩余污泥（剩余微生物膜）菌体外多糖粘质层发生水解，使细胞壁打开，污泥液态化，重新回到污水处理系统中被好氧菌代谢，达到剩余污泥减容化的目的。由于水解酸化的污泥龄较长（一般 15~20 天）。若采用水解酸化池代替常规的初沉池，除达到截留污水中悬浮物的目的外，还具有部分生化处理和污泥减容稳定的功能。

④O 级生物处理池（接触氧化池）

该池为本污水处理的核心部分，分三段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

该池由池体、填料、布水装置和充氧曝气系统等部分组成。生物接触氧化法以生物

膜法为主，并兼有活性污泥法的特点：（1）它具有单位体积生物量比活性污泥法多，因而有机负荷较高，接触时间短，处理效率高，有利于缩小处理构筑物容积，减少占地面积，节省基建投资。（2）污泥不需回流，不会发生污泥膨胀，运行管理简便。（3）系统冲击负荷能力强，这种方法由于填料上生长着大量生物膜，对负荷变化适应性强，在间隙运行条件下，也有一定的功效，因此对于排水不均匀的制药废水更有实用意义。（4）挂膜培菌简单。一般 7~15 天就可以挂膜，在经 20 天左右驯化便可投入运行。

池中填料采用弹性立体组合填料，该填料具有比表面积大，使用寿命长，易挂膜耐腐蚀不结团堵塞。填料在水中自由舒展，对水中气泡作多层次切割，更相对增加了曝气效果，填料成笼式安装，拆卸、检修方便。该池分三级，使水质降解成梯度，达到良好的处理效果，同时设计采用相应导流紊流措施，使整体设计更趋合理化。池中曝气管路选用优质 UPVC 管，耐腐蚀。曝气方式为管式曝气器，不堵塞，氧利用率高。

⑤MBR 膜池

MBR 技术是把传统生物处理技术和膜过滤生物反应液相结合的污水处理方法。其技术的优势表现在：其出水经过了膜过滤，所以水质更好；膜过滤将所有的微生物体截留在生物反应器中，使得生物反应器的效率大大提高，进而使一些难降解物得到降解，也使污水处理占地面积减小。但是 MBR 也存在一些不足，主要表现在设备投资高，膜的寿命较短致使运行费用高。其中膜设备投资高源于膜的单价高和 MBR 膜的通量低；膜的寿命低源于膜的强度差和膜的抗污染能力弱。

本次生活污水处理项目 MBR 膜采用更先进的 PTFE 膜材料，抗污染能力强、过滤阻力低、可实现重力过滤。坎普尔 CPFC 系列盒式平板膜组件采用独特的箱体组合方式，填充密度高，过滤面积大；膜元件的技术进步为高通量和强抗污染提供了质量保证，特别是膜系统的设计和控制技术，也对膜产品长期稳定的运行提供了技术保障。膜组件可叠加排列，占地面积小、系统集成简单、运行费用低。

MBR 系统由以下几个部分组成：

膜组架：膜组件、膜框架、导轨及辅助的管道、阀门等。

膜产水系统：产水抽吸泵、抽真空装置、辅助管路、阀门等。

化学清洗系统：加药泵、加药箱、加药漏斗及辅助管路、阀门等。

仪表及监测系统：压力、液位、流量、分析仪表以及一次测量组件和变送器，过程驱动开关、仪表阀门及附件、仪表管路和接线盒。

控制及电气系统：就地控制柜以及 MBR 系统所有设备所需要的配电柜、就地电气设备、流量液位压力等仪表及变送器、线缆桥架等；PLC 配置触摸屏可选择性增加，触摸屏设计良好人机操作界面，便于调试、维护等现场操作控制。

其他配套辅助系统：主要包括压缩空气系统、排泥放空系统。

⑥消毒水池

MBR 池出水流入消毒池进行消毒，使出水水质符合卫生指标要求，合格外排。消毒池内设计消毒装置，导流板，消毒设计采用投加氯饼消毒，该投加方式具有投加方便，简单安全等特点，经消毒后的水再排入市政污水管道或附近水域。

⑦污泥池

MBR 池排泥定时排入污泥池，进行污泥浓缩和好氧消化，污泥上清液回流排入调节池再处理，剩余污泥定期抽吸外运（每年二至三次）。

三、噪声防治措施评述：

本项目运营期主要高噪声设备为**、离心机、切割机、砂光机、风机、泵等。为减少噪声对环境的影响，尽量选用低噪声设备，且要求供货商随机配置有效的隔声、消声设备，并安装基础减振，采取隔声等措施降低噪声影响。同时通过厂内优化合理布置减轻对周围环境的影响，在厂房的周围和厂区围墙内种植绿化林带，以达到隔声和美化环境的作用，降低噪声对外环境影响的水平。

达标排放分析：本项目采用的治理措施可行，且广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等措施，能确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区域标准要求，对周围声环境影响较小。

四、固废防治措施评述：

本项目产生的固体废物主要有脱硫石膏，沉淀池底渣，污水处理栅渣、MBR 废膜、污水处理污泥和生活垃圾。其中脱硫石膏为一般工业固废，贮存于本项目内的一般固废库，定期外售处置。底渣为一般工业固废，贮存于南钢渣坑，委托南钢公司处置。MBR

废膜为危险废物，委托有资质单位处置。污水处理栅渣和污泥为一般工业固废，栅渣定期清理收集后和生活垃圾一同委托环卫部门处置，污泥委外焚烧制砖。本项目采取有效措施，固废零排放，因此项目建成后不会对环境造成二次污染。

五、项目“三同时”环保措施投资

建设项目“三同时”一览表见表 9-1。

表 9-1 建设项目“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准 或拟达要求	环保投资 （万元）	完成时间
废气	**	烟尘 SO ₂ NO _x	双碱法脱硫+湿式除尘除雾处理后，由 P1 排气筒排放（风量 10000m ³ /h）	烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 化铁炉标准，SO ₂ 、NO _x 达到江苏省地方环境保护标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 其他工业炉窑标准	150	和主体工程同步完成
	制棉、集棉、撕棉、分配输送	粉尘	布袋除尘+过滤室处理后，由 P2 排气筒排放(风量 152000m ³ /h)	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	200	
	切割	粉尘	布袋除尘处理后，由 P3 排气筒排放（风量 50000m ³ /h）		100	
	砂光	粉尘	布袋除尘处理后，由 P4 排气筒排放（风量 50000m ³ /h）			
	烘干炉	烟尘 SO ₂ NO _x	由 P5~P12 排气筒排放(风量 6000m ³ /h×8)	达到《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）	/	
废水	生产生活	生活污水	厂内自建生活污水处理站，设计规模 50m ³ /d	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	50	
	坯板生产	生产废水	废水沉淀池	沉淀后底渣作为固废，废水回用	30	
噪声	机械设备噪声	噪声	加装隔声罩、减震垫、建筑物隔声、绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准	10	
固废	脱硫塔	脱硫石膏	定期外售处置	零排放，不产生二次污染	20	
	搅拌制浆	底渣	委托南钢公司处置			
	生活污水	栅渣	委托环卫部门处置			

	处理	污水处理污泥	委外焚烧制砖			
		MBR 废膜	建设危废暂存库，委托有资质单位处置			
	生产生活	生活垃圾	委托环卫部门处置			
风险	天然气管道	天然气	选用防爆电器仪表，厂区消防设计执行相关要求，关键地点安装检测器，设置感温感烟火灾报警器，加强对输送管道的日常管理和检修	/	5	
清污分流、排污口规范化设置		雨污分流			/	
合计					565	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	**	烟尘	双碱法脱硫+湿式 除尘	烟尘达到《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表2 化铁炉标准, SO ₂ 、NO _x 达到江苏省地方环境保 护标准《工业炉窑大气 污染物排放标准》(征求 意见稿)表1其他工业 炉窑标准
		SO ₂		
		NO _x		
	制棉、集棉、撕棉、 分配输送	粉尘	布袋除尘+过滤室	达到《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	切割、砂光	粉尘	布袋除尘	
	烘干炉	烟尘 SO ₂ NO _x	/	达到《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)
水 污 染 物	生产生活	生活污水	厂内自建污水站处 理后排入南钢二回 水泵站	达到《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1 一级A标准
电 离 辐 射 和 电 磁	/	/	/	/
固 体 废 物	脱硫塔	脱硫石膏	定期外售处置	零排放
	搅拌制浆	底渣	委托南钢公司处置	
	生活污水处理	栅渣	委托环卫部门处置	
		污水处理污泥	委外焚烧制砖	
		MBR 废膜	委托有资质单位处 置	
	生产生活	生活垃圾	委托环卫部门处置	
噪 声	机械设备	噪声	加装隔声罩、 减震垫、建筑物隔 声、绿化	达标排放
风 险	天然气管道关键地点安装检测器, 设置感温感烟火灾报警器, 加强对输送管道的日常 管理和检修			

十、结论与建议

一、结论

1、工程概况

本项目为利用高炉渣生产矿棉及 MF 保温免拆模板坯板项目，建设内容主要包括：建设制棉车间、坯板车间和辅助用房，新建 1 条年产 5 万吨矿渣棉制品生产线和 1 条年产 750 万平方米 MF 保温免拆模板坯板生产线，形成年生产 5 万吨矿渣棉和 750 万平方米 MF 保温免拆模板坯板的生产能力。

本项目总投资**万元，环保投资约 565 万元，占总投资的**%（该部分涉及企业商业秘密）。预计 2019 年 2 月开工，于 2020 年 4 月建成运行。本工程建成后工作定员共 150 人。年运行时间 300 天，合计 7200 小时。

2、项目产业政策和区域规划相符性结论

本项目符合《南京市城市总体规划（2010-2020）》、《南京市沿江开发总体规划》、《市政府办公厅关于印发南京市大气污染防治行动计划 2018 年度实施方案的通知》（宁政传（2018）41 号）等文件的相关要求。本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中“鼓励类”：“八、钢铁”的“13、冶金固体废弃物（含冶金矿山废石、尾矿，钢铁厂产生的各类尘、泥、渣、铁皮等）综合利用先进工艺技术”，且不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修正）和《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中的限制类和淘汰类项目。根据《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不涉及生态红线一、二级管控区，符合江苏省生态红线保护区的管控要求。

3、项目区域环境质量现状

环境空气现状：根据《2017 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 264 天，同比增加 22 天，达标率为 72.3%，同比上升 6.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 62 天，同比增加 6 天；未达到二级标准的天数为 101 天（其中：轻度污染 83 天，中度污染 15 天，重度污染 2 天，严重污染 1 天），主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。

地表水环境现状：根据《2017 年南京市环境状况公报》，项目附近长江南京段干流水质总体稳定，水质现状为Ⅱ类，水质良好。

声环境现状：根据南钢厂界的 2018 年 10 月的噪声例行监测数据，项目所在地声环境状况良好。

4、达标排放

本项目施工过程中将会产生大气、水、固废和噪声污染，需要采取措施进行有效控制；建设项目所采取的各项防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

本项目运营期废气主要包括：**废气经过双碱法脱硫和湿式除尘处理后达标排放，制棉、集棉、撕棉粉尘经布袋除尘和过滤室处理后达标排放，分配输送粉尘经过滤室处理后达标排放，切割、砂光粉尘分别经布袋除尘处理后达标排放，烘干炉天然气燃烧废气直接经排气筒达标排放；未收集的粉尘无组织排放；生活污水处理站有少量恶臭气体无组织排放。

废水主要为生活污水，经厂内自建污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，排入南钢二回水泵站。

噪声主要来自各类机械设备，通过加装减震垫、建筑物隔声、厂区绿化等措施，可达标排放。

固体废物为脱硫石膏、坯板生产底渣、污水处理栅渣、MBR 废膜、污水处理污泥和生活垃圾。脱硫石膏外售处置，底渣委托南钢公司处置，污水处理污泥焚烧制砖，栅渣和生活垃圾交由环卫部门处置。MBR 废膜为危险废物，委托有资质单位处置。

综上所述，本项目污染防治措施可行，污染物可达标排放。

5、总量控制

本项目有组织废气排放烟（粉）尘 20.134t/a、SO₂ 3.623t/a，NO_x 6.944t/a 作为总量控制指标，在江北新区内平衡。本项目生活污水排放量 4380t/a，经厂内自建污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，排入南钢二回水泵站，总量在南钢废水中平衡。本项目固废零排放。

6、项目建设对环境的影响

（1）施工期环境影响

①施工对大气环境影响

施工阶段，对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘、道路扬尘和施工机械和车辆尾气。采取相应控制措施后，施工期粉尘对大气环境的影响较小。施工车辆、机械排放的尾气及燃料废气对环境空气质量会造成一定的影响，但这些因素给大气环境带来的影响是局部的、短期的。

②施工对水环境影响

施工期废水主要包括机械设备的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、建材清洗水、混凝土养护废水及设备水压试验废水，和施工人员生活污水。施工废水含有油污和泥沙不得直接排放，需进行隔渣、沉淀等预处理。此外，施工用料的堆放应远离水源和其它水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。各类材料应备有防雨遮雨设施；尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量。施工人员产生的生活污水经收集后接入南钢厂区内现有生活污水处理设施。项目施工期各类废水在采取相应减缓措施情况下，能得到有效处置，对水环境影响较小。

③施工噪声影响

本项目施工期噪声污染主要来自施工期机械设备运行产生的噪声，尤其是隧道钻爆施工噪声较大。通过采取相应控制措施，施工期噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对周围环境影响较小。

④施工固废对环境影响

施工垃圾主要来自施工期间所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。本工程施工开挖产生的弃土量较少，弃土方用于场地平整。施工人员的生活垃圾专门收集，并定期交由环卫部处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

（2）运营期环境影响

①运营期大气环境影响

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 AERSCREEN 模式进行估算，有组织和无组织排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 NH_3 、 H_2S 各污染因子的 P_i 值均小于 10%。因此本项目对大气环境的影响可接受。

根据卫生防护距离估算结果，本项目在制棉车间和坯板生产车间边界外各设置 50 米卫生防护距离，在生活污水处理站边界外设置 100 米卫生防护距离。目前，卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标。

②运营期水环境影响

本项目运营期无工艺废水产生，生活污水排放量为 4380t/a，在厂内自建污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，排入南钢二回水泵站。对水环境影响较小。

③运营期噪声影响

本项目高噪声设备采取隔声降噪措施，水厂和取水泵站的厂界和周边敏感目标处噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目噪声达标排放，不会改变区域声环境级别，评价区声环境质量满足现有功能区标准要求。

④运营期固废对环境影响

本项目新增固体废物为脱硫石膏、坯板生产底渣、污水处理栅渣、MBR 废膜、污水处理污泥和生活垃圾，采取妥善的处理处置措施后不外排，对周边环境影响较小。

总结论：

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。综上所述，在落实本报告中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项

目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

建议

（1）认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度，严格执行“三同时”制度。

（2）加强对噪声的控制，通过选用低噪声设备、合理加装隔声减振器材等措施进一步降低项目噪声影响。

（3）严格落实各项污染治理措施，确保污染物达标排放。

（4）加强环境管理，进一步完善污染源监测计划，提高工作人员的环境和风险意识，落实好日常环境管理制度。

（5）加强全厂固废管理，提高风险防范措施，杜绝固废尤其是危险废物在暂存、输送、处理过程中可能对环境造成的影响。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案文件

附件 3 确认声明

附件 4 项目公示截图

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 本项目与南钢位置关系图

附图 3 大气环境保护目标图（附噪声点位、卫生防护距离包络线）

附图 4 区域水系图

附图 5-1 本项目与江苏省生态红线保护区域位置关系图（南京市区）

附图 5-2 本项目与江苏省生态红线保护区域位置关系图（南京市浦口区）

附图 6 总平面图

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

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价
- 7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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