

## 建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

项目名称	年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目
建设单位	安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司
编制单位	安徽国测检测技术有限公司
时 间	二〇一九年十月

安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

建设单位：安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司

法人代表：徐大治

编制单位：安徽国测检测技术有限公司

法人代表：虞玉莲

建设单位：安徽丹凤集团桐城玻璃纤维  
有限公司

电 话：0556-6567348

传 真：0556-6010342

邮 编：231400

地 址：安徽省桐城经济开发区丹凤  
科技园

编制单位：安徽国测检测技术有限公司

电 话：0551-65165099

传 真：0551-65165099

邮 编：230001

地 址：合肥市庐阳区工投·兴庐产业  
园3栋B区3楼

# 目 录

<b>1</b>	<b>项目概况</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>验收依据</b>	<b>7</b>
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	7
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	7
2.3	建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	7
2.4	其他相关资料	7
<b>3</b>	<b>项目建设情况</b>	<b>8</b>
3.1	现有工程概况	8
3.2	地理位置及平面布置	8
3.3	建设内容	8
3.4	劳动定员及工作制	11
3.5	主要生产设备	12
3.6	原辅材料及能源消耗	13
3.7	水源及水平衡	14
3.8	生产工艺	15
3.9	项目变动情况	19
<b>4</b>	<b>环境保护设施</b>	<b>21</b>
4.1	污染物治理/处置设施	21
4.2	环保投资情况	25
4.3	环境管理检查	25
<b>5</b>	<b>环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定</b>	<b>29</b>
5.1	环境影响报告书主要结论与建议	29
5.2	环评审批部门审批意见	31
<b>6</b>	<b>验收执行标准</b>	<b>33</b>
6.1	污染物排放标准	33
<b>7</b>	<b>验收监测内容</b>	<b>35</b>
7.1	废水监测	35
7.2	废气监测	35

7.3	厂界噪声监测.....	35
7.4	监测点位.....	36
<b>8</b>	<b>质量控制和质量保证.....</b>	<b>38</b>
8.1	监测分析方法.....	38
8.2	监测仪器及人员.....	38
8.3	监测质量保证.....	40
<b>9</b>	<b>验收监测结果.....</b>	<b>42</b>
9.1	生产工况.....	42
9.2	废水监测.....	42
9.3	废气监测.....	43
9.4	噪声监测.....	54
<b>10</b>	<b>验收监测结论.....</b>	<b>55</b>
10.1	验收项目概况.....	55
10.2	环保设施调试运行效果.....	55
10.3	后续建议.....	57
	<b>建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....</b>	<b>58</b>

## 附件清单：

- 附件 1 建设项目环评批复
  - 附件 2 委托书
  - 附件 3 原有项目验收文件
  - 附件 4 试生产文件
  - 附件 5 污水排放执行标准的函
  - 附件 6 一般资源型固废外售协议
  - 附件 7 生活垃圾&污泥处置协议
  - 附件 8 废原料包装桶回收协议&管理台账
  - 附件 9 生产说明
  - 附件 10 验收检测报告
- 
- 附图 1 建设项目地理位置图
  - 附图 2 厂区平面布置及雨水管线图
  - 附图 3 厂区平面布置及污水管线图
  - 附图 4 建设项目现场照片

## 1 项目概况

安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司创建于1981，现主要产品有各种电工级绝缘玻璃纤维纱、玻璃纤维布、层压板基布、云母带布、低介电无碱玻璃纤维布、电子级高中档覆铜箔板基布；产品销往全国各地，并出口20多个国家和地区。公司厂内原有“年产4000万米电子级玻璃纤维布生产线项目”及“年产3万吨电子级玻璃纤维池窑拉丝生产线项目”。其中，“年产4000万米电子级玻璃纤维布生产线项目”于2007年2月14日取得原安庆市环境保护局环评审批文件，并于2012年8月28日取得原安庆市环境保护局环保验收批复（环建函【2012】339号），该项目目前运行状况正常；“年产3万吨电子级玻璃纤维池窑拉丝生产线项目”于2009年6月29日取得原安庆市环境保护局环评审批文件（环建函【2009】240号），并于2012年8月28日取得原安庆市环境保护局环保验收批复（环建函【2012】338号），该项目已停产，进入“冷修”阶段。

为满足市场需求，扩大生产力，安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司投资23935.97万元新建“年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目”，建设项目主体工程、辅助工程、环保工程及部分公用工程均新建，仅有小部分的公用工程依托原有生产项目。该项目于2013年11月25日取得桐城市发展和改革委员会《关于同意年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布建设项目备案的通知》（桐发改许可【2013】381号）；根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关国家法律、法规规定，安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司于2013年11月委托安庆市环境保护科学研究所承担项目的环境影响评价工作，原桐城市环境保护局于2014年4月4日以“环建函【2014】31号”文件对项目环境影响报告进行审批。

安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目于2014年10月18日开工建设，2019年8月1日进入调试试生产阶段。目前项目安装池窑拉丝设备60台炉位，达产后年产能3万吨电子纱（其中G75电子纱30000吨/年）；电子布400台喷气织机，达产后年产能9000万米覆铜板基布（其中7628布8000万米/年、2116布1000万米/年）。根据《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》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件中的有关规定，安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司委托安徽国测检测技术有限公司对该公司“年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目”进行阶段性竣工环境保护验收监测。接受委托后，安徽国测检测技术有限公司组织有关人员对该项目的建设内容、污染治理设施、污

染物排放情况等进行了踏勘，编写验收监测方案。并于2019年10月2日~3日进行了现场监测。通过对该工程环保设施“三同时”执行情况和执行效果的检查，依据监测结果及国家有关标准，编制了本验收监测报告，为企业对该项目“三同时”验收提供依据。

#### **验收范围：**

安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱（其中G75电子纱47340吨/年、E225纱1260吨/年、D450纱378吨/年）及1.5亿米覆铜板基布（其中7628布14451.87万米/年、2116布771.15万米/年、1080布508.965万米/年）项目目前安装池窑拉丝设备60台炉位、电子布400台喷气织机，达产后可实现年产电子纱3万吨（其中G75电子纱30000吨/年）、覆铜板基布9000万米（其中7628布8000万米/年、2116布1000万米/年）。本次竣工环境保护验收为阶段性验收，范围为已建成年产3万吨电子纱及9000万米覆铜板基布生产线相关主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。

#### **本次验收监测内容包括：**

- 1、废水监测
- 2、废气监测
- 3、厂界噪声监测
- 4、固体废弃物核查

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订&施行；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》，2016年11月7日修订&施行；
- 7、中华人民共和国国务院《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号），2017年10月1日；
- 8、原中华人民共和国环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规评环【2017】4号），2017年11月20日；
- 9、原中华人民共和国环境保护部《关于印发环评管理中部分行业重大变动清单的通知》（环办【2015】52号），2015年6月4日。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、中华人民共和国生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类〉的公告》（公告2018年第9号），2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- 1、安庆市环境保护科学研究所《安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目环境影响报告书》，2014年3月；
- 2、原桐城市环境保护局《关于安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目环境影响报告书的批复》（环建函【2014】31号），2014年4月4日。

### 2.4 其他相关资料

- 1、建设项目竣工环境保护验收监测委托书；
- 2、安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司提供的其他资料及文件。



### 3 项目建设情况

#### 3.1 现有工程概况

目前公司已建工程的电子级玻璃纤维布生产能力为4000万米/年，已建的池窑拉丝生产能力为3万吨/年，均通过了原安庆市环境保护局（安庆市生态环境局）的验收。

表 3-1 现有工程环评及验收文件执行情况一览表

序号	1	2
项目名称	年产4000万米电子级玻璃纤维布生产线项目。	年产3万吨电子级玻璃纤维池窑拉丝生产线项目。
环评情况	2007年2月，由安庆市环境保护科学研究所负责项目环境影响评价工作。	由安庆市环境保护科学研究所负责项目环境影响评价工作。
环评审批情况	2007年2月14日，取得原安庆市环境保护局环评审批意见。	2009年6月29日，取得原安庆市环境保护局环评审批文件，审批文号：环建函【2009】240号。
环保竣工验收评价情况	2012年元月，由安庆市环境监测中心站进行项目环保竣工验收评价工作。	2012年元月，由安庆市环境监测中心站进行项目环保竣工验收评价工作。
环保竣工验收审查情况	2012年8月28日，原安庆市环境保护局以“环建函【2012】339号”文对项目环保验收进行审批。	2012年8月28日，原安庆市环境保护局以“环建函【2012】338号”文对项目环保验收进行审批。
现运行情况	正常生产。	已停产，进入“冷修”阶段。

#### 3.2 地理位置及平面布置

本项目厂址位于桐城经济开发区兴隆路与同祥路交口东南角处，丹凤电子科技园的预留用地内。

建设项目地理位置详见附图1，建设项目平面布置图详见附图2。

#### 3.3 建设内容

项目名称：年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目

项目性质：新建

建设单位：安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司

建设地点：桐城经济开发区兴隆路与同祥路交口东南角处

项目投资：项目计划总投资90008.22万元，其中环保投资290万元，环保投资占总投资比例为0.32%；项目已建成安装部分实际总投资约23935.97万元，其中环保投资约279.59万元，环保投资占总投资比例为1.17%。

表 3-2 建设项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项	2013年11月25日取得桐城市发展和改革委员会备案文件，备案文号：桐发改许可【2013】381号。
2	环评	2013年11月委托安庆市环境保护科学研究所承担该项目的环评报告编制工作，2014年3月完成项目环评报告编制工作。
3	环评批复	2014年4月4日，原桐城市环境保护局以“环建函【2014】31号”文件对项目环评报告进行审批，同意项目建设。
4	项目动工及试运行时间	本项目于2014年10月18日开工建设，2019年8月1日进入调试试生产阶段。

表 3-3 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	环评年产量	实际年产量
1	G75 电子纱	Ø9 微米	吨/年	47340	30000
2	E225 纱	纤维直径 7um	吨/年	1260	0
3	D450 纱	纤维直径 5um	吨/年	378	0
4	7628 布	单重 205g/m <sup>2</sup>	万米	14451.87	8000
5	2116 布	单重 110g/m <sup>2</sup>	万米	771.15	1000
6	1080 布	单重 50 g/m <sup>2</sup>	万米	508.965	0

本项目的主体工程包括池窑拉丝车间、玻纤制品车间、覆铜板基布车间，池窑拉丝车间主要包括原料库上料与配合料工段、熔制工段、纤维成型工段、浸润剂配制工段、烘干工段、余热利用等；玻纤制品车间包括退解、加捻工段等，目前项目安装池窑拉丝设备 60 台炉位，达产后可实现年产电子纱 3 万吨（其中 G75 电子纱 30000 吨/年）、覆铜板基布 9000 万米（其中 7628 布 8000 万米/年、2116 布 1000 万米/年）。

本项目主要建设项目组成详见表 3-4。

表 3-4 项目建设内容一览表

类别	工程名称	环评工程内容	实际建设情况	备注
主体工程	池窑拉丝及覆铜板基布生产线	主生产线分设池窑拉丝车间、玻纤制品车间、覆铜板基布车间，池窑拉丝车间主要包括原料库（原料采用袋装合格粉料）上料与配合料工段、熔制工段、纤维成型工段、浸润剂配制工段、烘干工段、余热利用等；玻纤制品车间包括退解、加捻工段等；覆铜板基布车间包括前准备工序、织布工序及后处理工序等。池窑拉丝车间建筑面积为 4536 m <sup>2</sup> ，制品车间及中转车间 9966 m <sup>2</sup> ，织布联合车间建筑面积 13797 m <sup>2</sup> 。	目前项目安装池窑拉丝设备 60 台炉位，电子布 400 台喷气织机，主生产线分设池窑拉丝车间、玻纤制品车间、覆铜板基布车间，池窑拉丝车间主要包括原料库（原料采用袋装合格粉料）上料与配合料工段、熔制工段、纤维成型工段、浸润剂配制工段、烘干工段、余热利用等；玻纤制品车间包括退解、加捻工段等；覆铜板基布车间包括前准备工序、织布工序及后处理工序等。达产后年产能 3 万吨电子纱、9000 万米基布，产品方案详见表 3-3。	已建成部分生产设施，建成部分年产电子纱 3 万吨、覆铜板基布 9000 万米，本次验收为阶段性验收。
辅助工程	仓库 锅炉房	新建原料库于配料间面积约 720m <sup>2</sup> 。成品库 3168 m <sup>2</sup> 。新建余热锅炉房一间，面积约 35 m <sup>2</sup> 。	新建原料库 1 栋、成品库 2 栋，可满足目前产品及原辅材料仓储。新建燃气锅炉 1 间。	与环评一致。
	办公区 生活区	依托现有工程。	依托已建成设施。	与环评一致。
	天然气站	天然气进厂区调压站的压力为 0.4-0.6MPa，进车间的压力为 0.2-0.25MPa。	天然气进厂区调压站的压力为 0.4-0.6MPa，进车间的压力为 0.2-0.25MPa。	与环评一致。
	氧气输送系统	本项目供气能力最大为 4000 标 m <sup>3</sup> /h，年需求量约 3504 万标 m <sup>3</sup> 。	本项目供气能力最大为 4000 标 m <sup>3</sup> /h，年需求量约 1576.8 万标 m <sup>3</sup> 。	与环评一致。
公用工程	供水	拟建项目新鲜水量 2180t/d，由开发区市政供水管网提供。	厂内用水由开发区市政管网供给，年用水量约 218172t。	根据月用水量进行核定。
	排水	项目采用清污分流、雨污分流制，拟建项目生产废水经厂区污水处理站预处理后少量回用于池窑烟气脱硫除尘，其余大部分达到城南污水处理厂的接管标准与生活污水一并经开发区污水管网进城南污水处理厂集中处理，达标后排放至龙眠河。拟建项目生产废水排放量为 824t/d，生活污水排放量为 52.8t/d。	项目采用清污分流、雨污分流制。雨水经厂区雨水管网排入园区雨水管网；生产废水、生活污水经污水处理站处理后排入桐城市城南污水处理厂做进一步处理后排放，污水处理站处理工艺流程为中和调节→混凝→絮凝→沉淀→水解酸化→接触氧化→沉淀→达标外排。	升级改造了厂区污水处理站，以便对厂区污水进行处理。
	供电	新建 35kV 变电所 1 座，拟建项目年用电量为 8867.63 万千瓦时，总变电站设 2 台 20000KVA 高压变压器（一用一备），以满足各高压设备及低压变压器的供电。	新建 35kV、10000KVA 变电所 1 座，厂区年用电量约 6082.27 万千瓦时。	根据月用电量进行核定。

公用工程	供热	本项目采取纯氧燃烧的方式，余热锅炉所供热量不能满足项目的需要，不够蒸汽由依托工程的两台燃煤锅炉改造成燃气锅炉供应。天然气最大用量约 2000 标 m <sup>3</sup> /h，年需用量约 2456.89 万标 m <sup>3</sup> 。	本项目窑炉尾气余热回收产生的蒸汽供后道工序生产，不够的蒸汽由新建燃气锅炉供应。全厂燃气年用量约 1076.4 万 m <sup>3</sup> 。	根据月用燃气量进行核定。
环保工程	废水处理	依托现有工程的污水处理站，现有污水处理站采用混、絮凝沉淀+接触氧化处理工艺，设计规模为 2000t/d。	改进污水处理站，污水经调节→混凝→絮凝→沉淀→水解酸化→接触氧化→沉淀处理后排入城南污水厂处理。	废水经处理后达标排放。
	废气治理	池窑尾气经余热利用后采用湿式吸收法处理（吸收介质为 Ca(OH) <sub>2</sub> 和 NaOH 水溶液），烟囱直径 0.8m、高度 40m。	池窑尾气经余热利用后，分别经旋流板塔及双碱（Ca(OH) <sub>2</sub> 及 NaOH）喷淋塔降温吸收，由 40m 高排气筒排放。	与环评建设内容一致。
		对于原料上料及窑头料仓排放口，均采用布袋收尘器收尘处理，排放高度 25m。	对于原料上料及窑头料仓均采用脉冲布袋收尘器（共 11 个）收尘处理，处理后的尾气经 30m 排气筒高空排放。	与环评内容一致。
		对于覆铜板基布车间的脱浆机组废气，高温焚烧后，废气的成分主要为水蒸气和 CO <sub>2</sub> ，通过脱浆机外排，对周边环境影响较小。	对于覆铜板基布车间的脱浆机组废气，高温焚烧后，经排气管道引至车间顶部排放，排气筒高度约 18m，共设置 13 根排气筒，其中预脱浆（一次退浆）2 根、焖烧炉（二次退浆）5 根、表面处理 6 根。	已落实环评批复要求。
	对于配料车间内粉尘，建设单位采取原料系统中原料输送、配料、喂料、称量、混合均采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器，拆包上料处采用机械拆包、吸尘罩布袋收尘器收尘，控制无组织排放。	原料输送、配料、喂料、称量、混合均采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器，拆包上料处设置吸尘罩，废气经收集后通过布袋除尘器进行处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。	配料工段废气收集处置后有组织形式排放，降低无组织排放。	
噪声治理	选取低噪声生产设备，合理布局，对高噪设备采取隔声、消声治理措施。	通过选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响。	与环评一致。	
固体废物处理	废丝、边角料出售、硫酸钙等出售综合利用，污泥及生活垃圾由环卫部门送垃圾填埋场填埋，原材料废弃包装袋等物资部门回收。	项目生活垃圾由、污泥委托开发区环境卫生管理所处置；碎丝、废边纱、硫酸钙、废包装材料等外售综合利用，空偶联剂等原料包装桶分类收集后暂存于危废暂存间，后由原料供应商回收利用，废润滑油等暂存于危废暂存间，待储存一定量后委托有资质单位处置。	所有固体废物均得到妥善处置。	

### 3.4 劳动定员及工作制

厂内员工 382 人，四班三运转，每班工作 8 小时，电子纱生产年生产 365 天，覆铜板基布生产线年生产约 300 天。

### 3.5 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 3-5。

表 3-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号与规格		单位	数量		备注
		环评	实际		环评	实际	
1	电子秤			台	3	3	配合料系统
2	气力输送罐			台	3	3	
3	气力混合输送罐			台	1	1	
4	收尘器			台	16	15	
5	螺旋给料机			台	13	13	
6	单元窑	150 吨/日	90 吨/日	座	1	1	玻璃熔制系统
7	投料机			台	2	2	
8	冷却风机			台	4	4	
9	阻尼风机			台	2	2	
10	烟道冷却风机			台	2	2	
11	纯氧燃烧系统			套	1	1	
12	鼓泡系统			套	1	1	
13	通路燃烧系统			套	1	1	
14	余热锅炉			台	1	1	
15	引风机			台	1	1	
16	窑用铂铑合金			Kg	56	56	纤维成型系统
17	漏板用铂铑合金	144 块	60 块	Kg	384	384	
18	3 分拉拉丝机			台	144	60	
19	单丝涂油器			台	144	60	
20	漏板附件			套	144	60	
21	水包			套	1	1	
22	原丝输送链			条	2	1	浸润剂系统
23	预溶罐	200L	200L	个	4	4	
24	预溶罐(夹套)	200L	200L	个	4	4	
25	分散罐	2000L	2000L	个	4	4	
26	配制罐	4000L	4000L	个	4	4	
27	贮罐	6000L	6000L	个	7	4	
28	循环罐	250L	150L	个	20	8	
29	螺杆泵	单螺杆泵	单螺杆泵	台	31	8	制品加工及织布工段
30	8 公斤捻线机	CGKV549	CGKV549	台	80	48	
31	4 公斤捻线机	CGKV549	CGKV549	台	10	5	
32	并捻机			台	2	2	
33	整浆联合机			台	6	6	

34	并轴机			台	3	3	制品加工及织布工段
35	喷气织机			台	1100	400	
36	验布机			台	6	6	
37	整经浆纱机			台	3	3	
38	一次退浆机、闷炉及表面处理机组			套	1	1	
39	高压水刺开纤机			台	3	2	
40	EVS 在线检测仪			台	6	3	自动控制系统
41	自动控制系统			套	1	1	
42	配合料控制系统			套	1	1	

注：项目目前主体车间已基本建设完成，车间内安装的设备数量、型号有部分削减，已完成安装部分配套生产能力为年产电子纱3万吨、覆铜板基布9000万米。

### 3.6 原辅材料及能源消耗

项目原料消耗情况详见表3-6。

表3-6 项目主要原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	年耗量			厂内一次最大存储容量(单位: t)	厂内储存位置	
		单位	环评	实际			
原料	玻璃原料	叶腊石	t/a	38097	22858.2	800t	原料库
		石灰石	t/a	21572	12943.2	500t	原料库
		硼钙石	t/a	9397	5638.2	300t	原料库
		石英砂	t/a	2472	1483.2	50t	原料库
		萤石	t/a	1308	748.8	30t	原料库
		芒硝	t/a	278	166.8	20t	原料库
	浸润剂原料	淀粉	t/a	565	339	20t	原料库
		氢化植物油	t/a	87	52.2	5t	化工库
		乳化剂	t/a	22	13.2	3t	化工库
		石蜡	t/a	23	13.8	3t	化工库
		润滑剂	t/a	175	105	5t	化工库
		水溶性环氧树脂	t/a	65	39	3t	化工库
		助剂	t/a	88	52.8	5t	化工库
	织布原料	浆料	t/a	570	342	10t	化工库
		硅烷偶联剂	t/a	90	54	3t	化工库
能源	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	2456.89	1076.4	/	/	
	水	t/a	795700	218172	/	/	
	电	万 kW·h/a	8867.63	6082.27	/	/	

### 3.7 水源及水平衡

项目用水由开发区供水管网供给,主要为锅炉用水、冷却循环水、开纤用水、喷雾用水、保洁用水及生活污水等,年用水量约218172t,为节约用水并减少排污,建设单位在实施本项目的同时,将尽量考虑水的节约回用。节水点分别为:

(1) 循环冷却水(清下水)综合利用用于厂区绿化等。

(2) 厂区建设有3个雨水收集池,总容积约1.5万 $m^3$ ,收集的雨水可作为冷却循环系统补充水使;同时,也可作为突发断水状况下电子纱生产线应急用水。

少量生产废水回用于烟气脱硫工序,其余生产废水经污水处理站“调节、絮凝、混凝、沉淀、水解酸化、接触氧化”措施处置后排入桐城市城南污水处理厂作进一步处理。

项目水平衡详见图3-1。

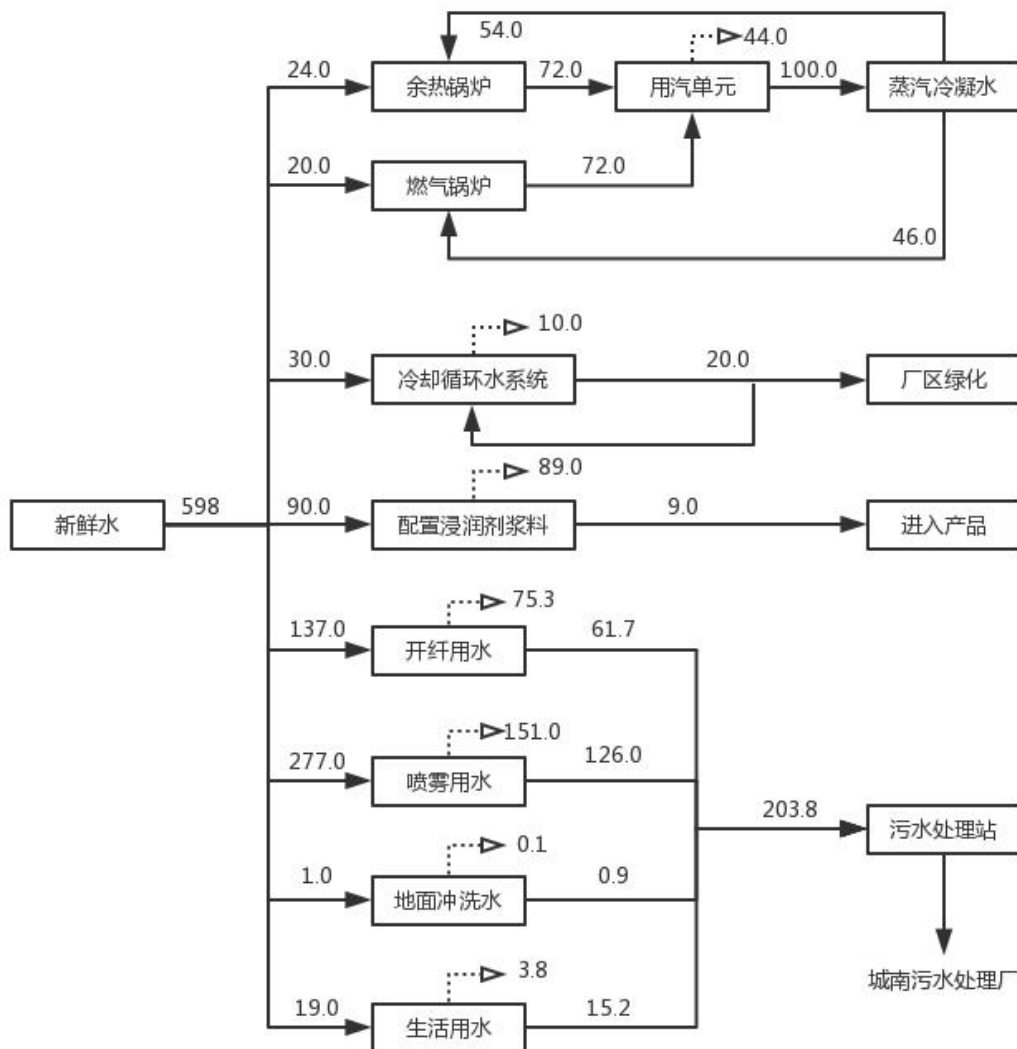


图 3-1 建设项目水量平衡图 (t/d)

### 3.8 生产工艺

本项目生产工艺流程及排污节点详见图 3-2。

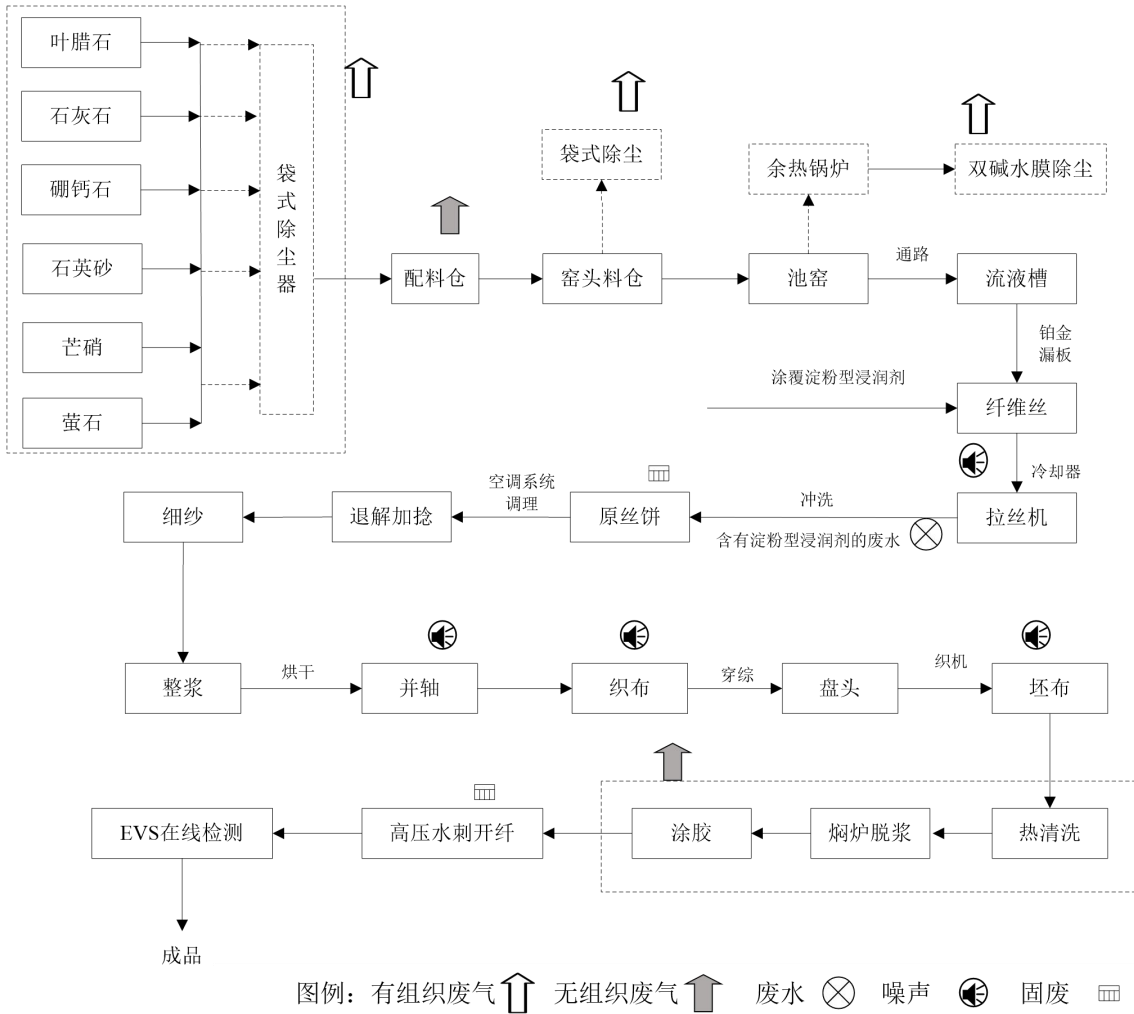


图 3-2 建设项目生产工艺流程及产污环节图

主要生产工艺说明：

#### 1、配料工艺技术方案

配合料系统由上料部分、电子称量部分、配合料混合输送系统部分及收尘系统等组成。配合料生产系统是采用全程自动控制，实现了整条生产线的气力输送、电子自动称量和气力混合输送，是当前池窑生产中最先进的配合料生产技术，也是非常成熟的配合料制备技术。本系统拟采用进口混合罐、发送罐+国内西方独资的螺旋给料机+进口称重传感器+日本气动元件组成高精度配料系统。

项目所用各种玻璃原料均有严格的质量要求，主要以袋装的合格粉料进厂，贮存于原料仓库中。袋装粉料由机械提升，人工拆包倒入料斗中，然后由气力输送器正压输送



至料仓（塔库）。

整个配料过程采用自动程序控制，配料程序为并行配料，即称重、混合和输送同时进行，可节约每付料的配料时间。配料程序为各原料分别由各自料仓下的螺旋给料机喂入电子秤，其中小料喂入单独的小电子秤。称重后的原料放入气力混合罐，混合后的配合料气力输送到窑投料仓。

## 2、玻璃熔制系统

玻璃熔制系统主要由单元窑、成型通路、窑炉纯氧燃烧装置、通路燃烧装置、鼓泡系统、投料机及自控系统等部分组成。

### （1）单元窑

单元窑具有狭长的窑池，通过优化与计算机模拟窑炉结构尺寸，窑炉内部的配合料有充分的熔化澄清时间。投料口设在窑池两侧，预熔区采用长流程设计，采用二台变频调速的密闭式螺旋投料机同时投料。采用纯氧燃烧工艺，可明显提高热量利用率。窑炉氧枪的合理分配布置提升熔化能力，提高玻璃熔化率，在熔化部设置三排空气鼓泡器，加快玻璃液澄清、均化速度。窑池胸墙两侧设置多对纯氧燃烧器，其火焰扁平，辐射面积大，可满足调节窑温分布的要求。此外，在窑顶及池底均设置热电偶，可以检测和控制火焰空间、玻璃液及池底耐火材料的实际温度。同时设有工业电视，随时观察窑内燃烧、熔化等情况。

投入单元窑内的配合料，在 1550~1580℃高温下熔制成高质量玻璃液，经包有铂金皮的挡砖流向主通路和“H”字型成型通路。

### （2）熔化部加热系统

熔化部加热系统采用纯氧燃烧技术。具有节能环保、熔化率高、玻璃质量好等优点。

纯氧燃烧器的火焰特性主要有：有柱形、扇形两种火焰形状，对熔池的覆盖面积广；有较大调节量，适应不同要求的布局；火焰亮度高，加强了辐射传热和对玻璃的传热；又不致熔窑碓顶温度过高；火焰动量低，减少了配合料的飞散和挥发。

项目采用管道天然气为燃料，天然气经过滤、稳压后送至车间，再经流量控制后，送至两侧喷枪。纯氧燃烧器的氧气供应与天然气一样，进行压力、流量的控制与调节。天然气与氧气的配比可以调节至最佳状态，以保证燃烧效率和燃烧气氛。

在窑顶及池底均设置热电偶，可以检测和控制火焰空间、玻璃液及池底耐火材料的实际温度。同时设有工业电视，随时观察窑内燃烧、熔化等情况。

在主通路上设置自动检测玻璃液位计，与螺旋投料机连锁，可满足作业通路玻璃液

面波动±1毫米的技术要求。

### （3）成型通路

为了能更好地控制通路中玻璃液温度的一致性，并更有效地控制成型通路在烤窑时的膨胀，成型通路的设计选用双“H”型结构。每个窑炉共有8条成型通路，成型通路安装18台漏板，漏板间距为1070毫米。

通路加热采用成熟的天然气、纯氧燃烧技术。燃气分别送至8条成型通路、主通路及过渡通路，在通路内燃烧。每条成型通路有2个控制区，加主通路和过渡通路，共计23个控制区。

## 3、玻璃纤维成型

纤维成型作业线为长作业线，分为二层。二层拉丝成型区在池窑成型通路下，按照工艺布置间距，装有各种规格的铂合金漏板，其下方还设置了丝根冷却器、喷雾器、单丝涂油器及集束器等；一层为拉丝卷绕区，在与漏板相对应的位置上，装有相应型式的拉丝机以及绕丝筒输送线等。

作业线的底层供收集废丝、废水排放及抽风等用途。一、二层及地下层在漏板与拉丝机的对应位置都有孔洞相通。

整个纤维成型作业区为封闭结构，一、二层都装有拉门。拉丝成型区直接与中央空调相连，由空调系统送入温、湿度符合拉丝工艺要求的风量，并保持一定的风速，在每台漏板的旁侧装有气流控制器，使拉丝成型区形成一个气流保护幕。通过底层抽风，在整条拉丝作业线上形成一个有利于拉丝作业的自上而下的稳定气流。本项目细纱G75纱采用三分拉工艺。

废丝通过拉丝机头下方的洞口投入地下室的废丝槽内，再用汽车通过废丝通道运出，送至废丝处理间处理。

## 4、浸润剂配制

淀粉浸润剂的配制过程为：将淀粉常温分散，经淀粉蒸煮器蒸煮后加入配制罐中，将氢化植物油等乳化后加入配制罐，其它原料加热水预分散后加入配制罐中。按一定比例加入的浸润剂原料，在配制罐中在一定温度下经搅拌器搅拌，配制成浸润剂，输送至储罐中。

浸润剂输送和循环由大小二循环系统组成。浸润剂在配制釜内配制好后，输入储罐，再由储罐输入循环罐。当循环罐中浸润剂超过规定量时，由液面控制仪启动电磁阀，由循环罐返回贮罐，此为大循环；小循环为循环罐输送浸润剂至各炉台的单丝涂油器，涂

敷后多余的浸润剂回收后，经过滤返回循环罐。小循环也是通过液面控制仪、电磁阀、乳液泵对循环过程进行自动控制，以保证单丝涂油器中浸润剂流量的稳定。

淀粉型浸润剂的使用过程中需维持  $55^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  的恒温状态，因此，淀粉型浸润剂的循环罐中带有恒温装置，输送管路也须采用保温措施。

### 5、玻璃纤维纱加工

G75 是采用淀粉型浸润剂涂敷的纺织型原丝，经过一段时间存放后，经捻线机加捻而成。

加捻工艺采用积极退解式捻线机，对纱线的磨损小，提高了纱线的强力利用系数和内在品质。加工 G75 纱采用全程单锥排线方式，卷绕长度每个纱管 12.7 万米，重 8 千克，捻度 28 捻/米。

### 6、玻璃纤维布加工

#### （1）准备工序

将质量合格的玻璃纤维管纱，经过整浆联合、并轴、穿综制成织轴。整浆联合机采用进口高速机头，配置进口的电子张力筒子架组成。筒子架上的管纱采用轴向退纱，每个电子张力器由 PLC 控制，可调节保证单纱张力一致。整浆联合机采用变频主动卷绕，保证恒线速度、恒张力卷绕，使得片纱张力一致。筒子架上的单纱经电子张力器、分经箱并合后片纱进入浆槽浸浆，采用无摩擦力无滞后的气囊加压系统上浆。浆液在煮浆釜中配好，由管道输入浆槽。出浆槽后的湿浆纱经湿分绞进入烘干区，纱线表面包覆浆膜的纱线。烘干后的纱线穿过整浆联合机上的定幅箱卷绕成浆轴。

#### （2）织布工艺

将准备工序制好的织轴通过玻璃纤维专用喷气织机织成玻璃纤维布，采用 G75、E225、D450 纱做生产 7628、2116 布系列产品的经、纬用纱。喷气织机采用高档 PLC、汉化触摸屏进行全机控制、数据采集、分析和判断。多处关键部位的传感器，提供可能故障原因和解决方法。配置丰富的技术软件，为生产管理提供方便。

为保证织物质量，送经采用电子控制送经装置和防停车档装置。投纬采用锥形喷嘴和拉伸喷嘴，保证气流不损伤纱线及纱线在梭口中运行平直。双探纬装置防止纬向织疵的产生。开口采用积极式凸轮开口，卷布采用电子控制卷绕装置，保证织物布面和卷绕质量。由于织轴重量可达 1 吨重，采用进口电动上轴车上轴和落布。

#### （3）后处理工序

后处理工序主要是达到两个目的：第一是清除原丝在拉制过程中所涂覆的拉丝浸润

剂，第二是清除纱支在浆纱过程中涂覆的浆料，并对坯布表面涂覆偶联剂。

主要工艺为热清洗机将织布工序送来的坯布通过送布装置进入脱浆机高温区，高温区温度约 350℃~500℃，坯布通过时受热燃烧，使附着在玻璃纤维布上的浸润剂和浆料大部分因此烧失，热脱浆机将玻璃纤维布上的浆料等有机物从 2%烧至 0.2~0.4%。热脱浆机高温热风采用引射燃烧式热风装置，将经过热清洗机一次脱浆后的玻纤布卷绕在耐高温空心卷布辊上，玻璃纤维布卷放置在钢制托架上再放入闷炉进行二次退浆。

将织布工序的坯布经热脱浆机一次退浆，闷炉二次退浆和表面处理机进行表面处理，制成表面涂覆硅烷偶联剂的合格产品。然后根据市场上对纤维基本的要求，对其进行高压水刺开纤，采用纯水，纯水过滤循环重复利用。再经 EVS 在线检测，检测后分为一等品、二等品。

### 3.9 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目变动情况分析详见表 3-7。

表 3-7 项目重大变更情况分析

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动说明	分析结论
性质	新建。	新建。	无。	与环评建设内容一致，无重大变更。
规模	年产 5 万吨电子纱及 1.5 亿米覆铜板基布。	年产 3 万吨电子纱及 0.9 亿米覆铜板基布。	已安装设备可实现年产 3 万吨电子纱及 0.9 亿米覆铜板基布。	对已建成部分进行阶段性竣工环境保护验收。
地点	桐城经济开发区东一路与纬二路的交汇处东南角。	桐城经济开发区兴隆路与同祥路交口东南角处。	无。	与环评建设内容一致，无重大变更。
生产工艺	配料工艺、玻璃熔制系统（单元窑、熔化部加热系统、成型通路）、玻璃纤维成型、浸润剂配制、玻璃纤维纱加工、玻璃纤维布加工（准备工序、织布工艺、后处理工序），检验入库。	配料工艺、玻璃熔制系统（单元窑、熔化部加热系统、成型通路）、玻璃纤维成型、浸润剂配制、玻璃纤维纱加工、玻璃纤维布加工（准备工序、织布工艺、后处理工序），检验入库。	无。	与环评建设内容一致，无重大变更。

污染防治措施	废水	依托现有工程的污水处理站，现有污水处理站采用混、絮凝沉淀+接触氧化处理工艺，设计规模为2000t/d。	改进污水处理站，污水经调节、混/絮凝、沉淀、水解酸化、接触氧化、沉淀处理后排入城南污水厂处理。	对原有污水处理站进行改进。	与环评建设内容一致，无重大变更。
	废气	池窑尾气经余热利用后采用湿法处理（吸收介质为Ca(OH) <sub>2</sub> 和NaOH水溶液），烟囱直径0.8m、高度40m。	池窑尾气经余热利用后，废气处理分别经旋流板塔及双碱水（Ca(OH) <sub>2</sub> 及NaOH）喷淋塔降温吸收，由40m高排气筒排放。	无。	与环评建设内容一致。
		对于原料上料及窑头料仓排放口，均采用布袋收尘器收尘处理，排放高度25m。	对于原料上料及窑头料仓排放口，均采用脉冲布袋收尘器收尘处理，处理后尾气经30m排气筒排放。	无。	与环评建设内容一致。
		对于覆铜板基布车间的脱浆机组废气，高温焚烧后，废气的成分主要为水蒸气和CO <sub>2</sub> ，通过脱浆机外排。	对于覆铜板基布车间的脱浆机组废气，高温焚烧后，通过排气管道引至车间顶部排放，排气筒高度约18m，共设置13根排气筒。	纤维坯布表面热处理过程中产生废气高温焚烧后排气管道引至车间顶部排放。	落实环评批复要求，废气有组织排放，降低无组织排放，不属于重大变更。
		对于配料车间内粉尘，建设单位采取原料系统中原料输送、配料、喂料、称量、混合均采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器，拆包上料处设置有吸尘罩，废气经收集后通过布袋除尘器处理，控制无组织排放。	原料输送、配料、喂料、称量、混合均采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器，拆包上料处设置有吸尘罩，废气经收集后通过布袋除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒排放。	配料工段废气收集处置后有组织形式排放，降低无组织排放。	降低废气无组织排放，不属于重大变更。
	噪声	选取低噪声生产设备，合理布局，对高噪设备采取隔声、消声治理措施。	通过选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响。	无。	与环评建设内容一致，无重大变更。
	固废	废丝、边角料出售，硫酸钙等出售综合利用，污泥及生活垃圾由环卫部门送垃圾填埋场填埋，原材料废弃包装袋等物资部门回收。	项目生活垃圾由、污泥委托开发区环境卫生管理所处置；碎丝、废边纱、硫酸钙、废包装材料等外售综合利用；空偶联剂等原料包装桶分类收集后暂存于危废暂存间，后由原料供应商回收利用，废润滑油等暂存于危废暂存间，待储存一定量后委托有资质单位处置。	无。	所有固体废物均得到妥善处置，无重大变更。

综上所述，项目实际建设过程中，项目建设内容基本与环评一致，无重大变更。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

建设项目目前已完成年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目的部分工程建设，本次验收监测主要考察该项目已建成部分相关配套环保设施运行情况。

#### 4.1.1 废水

项目工业废水、生活污水经自建污水处理站处理后排入园区污水管网，最终进入桐城市城南污水处理厂作进一步处理。

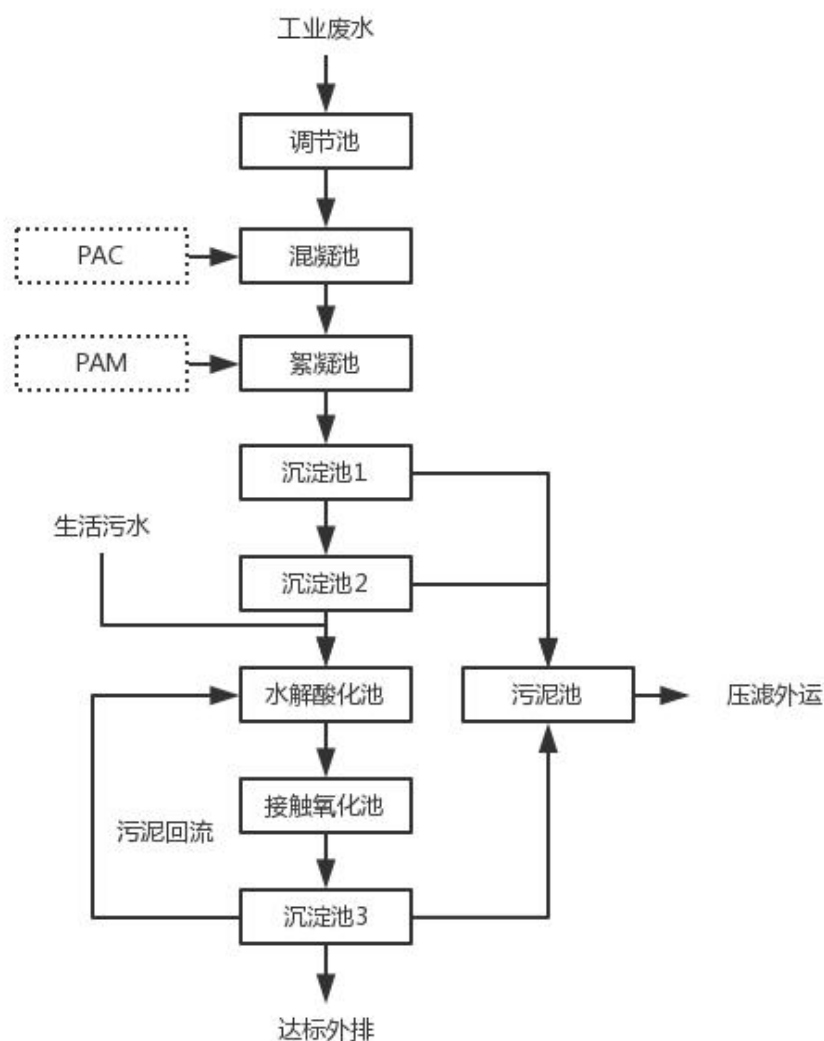


图 4-1 厂内自建污水处理站工艺流程示意图

自建污水处理站工艺流程说明：工业污水通过泵提升至污水站调节池，在调节池内进行充分混合，本项目的特点是进水呈弱酸性，其 pH 值为 5 左右，在调节池内设 pH 探头，此时加药系统向调节池添加碱液，在自动控制情况下，pH 值为 6.2 左右启动提升泵，将水提升至混凝池，此时加药系统向混凝池投加 PAC，混凝池污水重力自流至絮凝

池，加药系统向絮凝池内投加 PAM 及氯化钙，此时污水中产生大量矾花，并自流至沉淀池 1，矾花沉淀至池底，通过污泥泵提升至污泥池，上清液自流至沉淀池 2，同样沉淀物至池底后用泵提升至污泥池，上清液自流至水解酸化池，水解酸化池设填料及水下搅拌器，污水经水解酸化后自流至接触氧化池，污水经好氧反应后自流至沉淀池 3，好氧池设内回流泵，由其末端回流至前端，污水从好氧池经沉淀池 3 沉淀后达标外排，沉淀池 3 底部污泥回流至水解酸化池，上清液达标外排，其池底污泥定期排至污泥池。

#### 4.1.2 废气

本项目运营过程中产生的废气主要为燃气锅炉产生的烟（尘）气、池窑烟气、纤维坯布表面热处理过程中产生的少量废气、原料上料粉尘、窑头料仓尾气以及配料工序会产生少量无组织粉尘；相关处置措施如下。

##### 1、燃气锅炉产生的烟（尘）气

锅炉运转过程中产生的烟（尘）气经 1 根 10m 高的排气筒排放。

##### 2、池窑烟气

池窑废气从金属换热器排出后，先进行余热利用，设置一台烟管式余热锅炉，废气经余热锅炉后，由余热锅炉引风机送至废气处理系统，废气处理分别经旋流板塔及经双碱水（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$  及  $\text{NaOH}$ ）喷淋塔降温吸收，项目喷淋塔选用 FRP 脱硫脱氟吸收塔 2 台二级喷淋串联使用。吸收塔塔型为喷淋塔，设有三层循环吸收液喷淋层及除雾层。净化后的烟气由玻璃钢排风机经汽水分离器后由 40m 高排气筒排放。

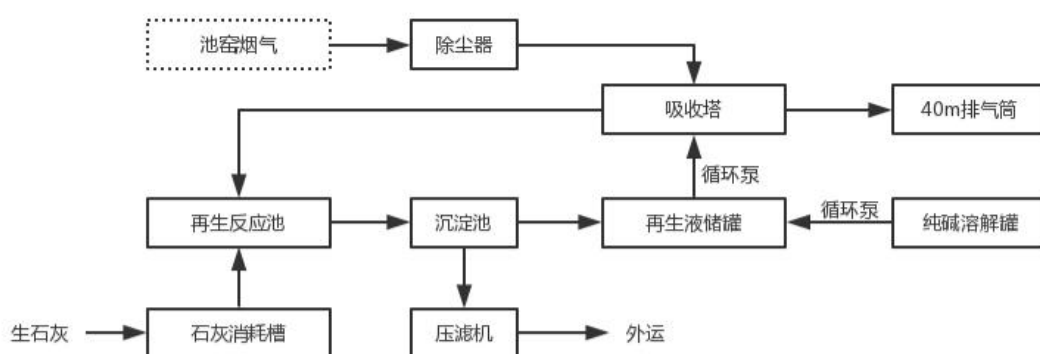


图 4-2 双碱法脱硫脱氟工艺流程示意图

##### 3、纤维坯布表面热处理过程中产生废气

为了改善并进一步提高电子布的物化性能及制品加工性能，要对电子坯布加热，清除原丝拉制过程中所涂覆的拉丝浸润剂及纱支在浆纱过程中所涂覆的浆料，并对坯布表

面涂覆一层偶联剂。本项目的浸润剂成分主要为淀粉，浆料的主要成分为聚乙二醇和聚乙烯醇，则闷烧炉脱浆时排放的主要为水蒸气和颗粒物；废气经高温焚烧后，通过排气管道引至车间顶部排放，以降低无组织废气排放，排气筒高度约18m，共设置13根排气筒，其中预脱浆（一次退浆）2根、闷烧炉（二次退浆）5根、表面处理6根。

#### 4、原料上料粉尘、窑头料仓尾气

项目原料均以粉料进厂，原料在装卸、储存、剂量、输送等几个工序，主要大气污染源为原料输送系统中各工序产生粉尘。项目原料仓仓顶均设置有布袋除尘器（共11个）进行收尘处理，处理后的尾气经集气管道收集，通过1根30m高排气筒排放。

#### 5、配料工序会产生无组织粉尘

原料输送、配料、喂料、称量、混合均采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器，拆包上料处设置有吸尘罩，废气经收集后通过布袋除尘器进行处置，处理后的尾气经1根15m高排气筒排放。

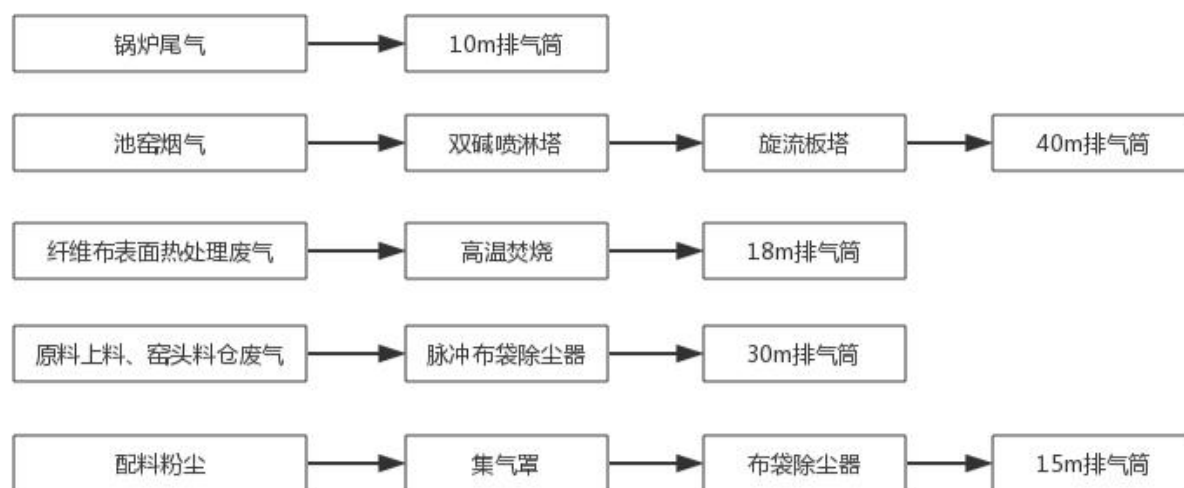


图 4-2 建设项目废气处理工艺流程图

#### 4.1.3 噪声

项目产生的噪声主要来自污水处理系统水泵噪声以及生产车间的车间风机、拉丝机、喷气织机等设备噪声，约70-90dB(A)。经合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响。各类噪声源状况见下表4-1。

表 4-1 建设项目噪声源状况及其降噪措施一览表

序号	设备名称	所在车间	单台设备声级 d B(A)	主要治理措施
1	螺旋给料机	配合料站	75-80	合理布局、厂房隔声、距离衰减。



2	冷却、阻尼、引风机	拉丝车间	80-85	合理布局、厂房隔声、距离衰减。
3	拉丝机	纤维成型车间	70-75	变频控制、减震垫、软接头、厂房隔声。
4	捻线机	织布联合车间	75-80	变频控制、室内安装、厂房隔声。
5	整浆联合机		75-80	
6	整经浆纱机		75-80	
7	喷气织机		85-90	
8	焖炉及表面处理机组		75-80	
9	废气处理站风机	废丝处理车间	80-85	变频控制、安装减震器，厂房隔声。
10	水泵、风机	污水处理站	75-80	变频控制、安装减震器，厂房隔声。

#### 4.1.4 固（液）体废弃物

厂区产生一般固体废物主要为生产过程中产生的碎丝、废布边纱等边角料，废气处理过程中产生的废硫酸钙、布袋收尘器收集的粉尘，废原料包装袋，生活垃圾及污水处理站污泥等；危险废物主要为空偶联剂等原料的废包装桶及设备检修过程中产生的废润滑油。相关处置措施如下：

- 1、碎丝废边角料、制品及织布边角料、废硫酸钙、废原料包装袋：外售综合利用。
- 2、布袋收尘器收集的灰渣：返回生产线综合利用。
- 3、生活垃圾、污水处理站污泥：交环开发区环境卫生管理所统一处理。
- 4、空偶联剂等原料废包装桶：暂存于危废暂存间，原厂家回收利用。
- 5、废润滑油：暂存于危废暂存间，待储存一定量后委托有资质单位处置。

厂区固体废物产生及处置情况详见表 4-2。

表 4-2 全厂固废产生排放情况表

序号	名称	类型	产生量(t/a)	处理或处置方式
S1	废丝 5524	一般固废	3524	出售综合利用
S2	制品及织布边角料		150	外售福建赛特新材料股份有限公司
S3	硫酸钙		150	外售安徽联胜水泥有限责任公司
S4	布袋收尘渣		7447.9	返回生产线综合利用
S5	普通原料包装		5	物资部门回收
S6	生活垃圾		30.2	交环开发区环境卫生管理所统一处理
S7	污泥		50	
S8	空偶联剂等废包装桶	HW49 危废	1.0	暂存于危废暂存间，由供应商回收利用
S9	废润滑油	HW08 危废	0.05	暂存于危废暂存间，待储存一定量后委托有资质单位处置

## 4.2 环保投资情况

本项目计划总投资90008.22万元，其中环保投资290万元，环保投资占总投资比例0.32%；项目已建成安装部分实际总投资约23935.97万元，其中环保投资约279.59万元，环保投资占总投资比例1.17%。具体环保投资情况详见表4-3。

表4-3 项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）
废水	改建污水处理设施	55.56
废气	脱硫、脱氟等相关废气处理设施	91.03
	原料车间粉尘袋式除尘处理、无组织粉尘治理	60
噪声	噪声治理设施	10
固体废物	一般固废临时堆放场所、生活垃圾收集装置	30
其他	年度、季度监测计划	8.0
	排污口规范化设施	10
	厂区绿化	15
合计		279.59

## 4.3 环境管理检查

### 4.3.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

该项目的建设按照要求完成了环境影响报告书的编制，在建设中基本做到了“三同时”，因项目试运行后未及时履行相关建设项目竣工环境保护验收工作，安庆市大气办在安徽省大气污染防治督查中发现该问题，以“宜大气办【2019】57号”文件，责令企业限期完成相关环保验收工作。根据《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》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件中的有关规定，安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司委托安徽国测检测技术有限公司对该公司“年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目”进行阶段性竣工环境保护验收监测。

### 4.3.2 环境保护管理档案管理情况

环保档案已建档，并有专人管理。

环保档案内容有：环境影响评价报告书、市环保局环评批复、试生产文件、环保应急预案、各项环保规章制度、环保设施运行维护记录等。

### 4.3.3 环境保护管理规章制度的建立及执行情况

建立了有关环保管理规章制度。

环境保护管理规章制度内容：环保应急预案、生产企业环境保护管理规章制度、建

设项目的环境管理制度、大气污染防治管理办法、水污染防治管理办法、地下水污染防治办法、固体废物管理办法、危险品存放管理制度、危险废物管理制度、固废回收记录表等。

#### 4.3.4 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

环保工作由环保专员负责（兼职），分工明确，责任到人。

公司无监测人员和监测能力，监测工作委托第三方检测公司进行。

#### 4.3.5 制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况

项目制定了《突发环境事件应急预案》；应急机构完善，职责分明，应急计划实际，应急程序可行，对各项污染源进行了分析，并就各项污染事故处置规定了具体的程序，具有较好的应急救援保障。

项目厂区建设有事故应急池1座，位于污水处理站南部，容积约7000m<sup>3</sup>。

#### 4.3.6 厂区绿化建设情况

厂区进行了生态绿化建设，主要是树木和草坪。

#### 4.3.7 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故情况。

#### 4.4.8 “三同时”落实情况

环评中要求建设的环保设施实际完成及运行情况，环评中提出的污染治理措施和建议的落实情况，行政主管部门对项目的审批意见的落实等方面：该项目各项措施落实情况较好，基本落实了环评报告和环评批复中提出的污染治理措施，具体落实情况见表4-4。

表 4-5 建设项目“三同时”落实情况一览表

类别	项目	环评提出的环保措施	环评批复要求	实际落实情况
废气	池窑烟气	排气筒高度 40m，双碱水膜除尘装置落实到位，建立采样平台，外排废气符合 GB29495-2013《电子玻璃工业大气污染物排放标准》中相关标准的要求。	做好项目各类废气排放源的污染治理工作。原料上料粉尘及窑头料仓尾气应设置袋式除尘器进行收尘处理，处理后由 25m 高排气筒排放，池窑烟气需经余热利用后由引风机送至废气处理系统，依次进入喷淋塔、旋流板塔，经双碱水降温吸收有害成分，净化后的烟气需经脱水，由玻璃钢排风机经汽水分离器后由 40m 高排气筒排放，配料及原料库产生的无组织废气需经机械拆包、吸尘罩布袋收尘器收尘，有效控制无组织排放，纤维胚布表面热处理产生的物组织废气需经长为 8m，内径为 20cm 的排气管至车间顶排放。	已落实。池窑废气从金属换热器排出后，先进行余热利用，设置一台烟管式余热锅炉，废气经余热锅炉后，由余热锅炉引风机送至废气处理系统，废气处理分别经旋流板塔及经双碱水（Ca(OH) <sub>2</sub> 及 NaOH）喷淋塔降温吸收，项目喷淋塔选用 FRP 脱硫脱氟吸收塔 2 台二级喷淋串联使用。吸收塔塔型为喷淋塔，设有三层循环吸收液喷淋层及除雾层。净化后的烟气由玻璃钢排风机经汽水分离器后由 40m 高排气筒排放。
	锅炉尾气	天然气锅炉外排废气符合 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中二类区II时段标准。		已落实。锅炉运转过程中产生的烟（尘）气经 1 根 10m 高的排气筒排放。
	原料上料、窑头料仓尾气	采取袋式除尘，排气筒高度 25m，外排废气符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准。		已落实。项目原料均以粉料进厂，原料在装卸、储存、剂量、输送等几个工序，主要大气污染源为原料输送系统中各工序产生粉尘。项目原料仓仓顶均设置有布袋除尘器处理，处理后经 1 根 30m 高排气筒排放。
	车间无组织粉尘	采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器，同时使系统形成负压，拆包上料处采用机械拆包、吸尘罩布袋收尘器收尘。		已落实。原料输送、配料、喂料、称量、混合均采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器，拆包上料处设置有吸尘罩，废气经收集后通过布袋收尘器进行处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。
	纤维坯布表面热处理产生无组织废气	采用淀粉型浸润剂，则闷烧炉脱浆时采用天然气燃烧。		已落实。废气经高温焚烧后，通过排气管道引至车间顶部排放，以降低无组织废气排放，排气筒高度约 18m，共设置 13 根排气筒，其中预脱浆（一次退浆）2 根、焖烧炉（二次退浆）5 根、表面处理 6 根。

废水	生活污水 生产废水	设计处理规模 2000m <sup>3</sup> /d，调节池、沉淀池、反应池、絮凝器、生物接触氧化装置、污泥池等设施建设，专门排污管道建设，拟建项目生产废水排放量 864t/d。	项目污水需经丹凤科技园区的污水处理站处理达到城南污水处理厂的纳管标准后与生活污水一并进入城南污水处理厂集中处理后达标外排。	已落实。生活污水及生产废水经污水处理站处理后排入城南污水处理厂作进一步处理。处理站工艺：调节、混/絮凝、沉淀、水解酸化、接触氧化、沉淀。根据实际建设情况，实际污水排放量约 600m <sup>3</sup> /d，30t/h，污水处理站实际处理规模为 600m <sup>3</sup> /d，可满足目前厂区产生污水处理需求。
噪声	设备噪声	合理布置，采用相应降噪措施，确保厂界噪声符合 GB12348-2008 中 3 类、4 类标准要求	优先选用低噪设备，合理布置高噪设备，对各类泵、风机等高噪设备采取隔音、消声等有效降噪措施，保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。	已落实。通过选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响。
固体废物	一般固废 生活垃圾	拉丝车间废丝、制品及织布车间边角料出售，双碱脱硫回收的硫酸钙出售、包装物出售，布袋收尘尘渣回用生产线，生活垃圾、污泥卫生填埋，固体废弃物实现零排放。	拉丝产生的废丝应出售作为其他工业原料综合利用，制品及织布车间产生的边角料应出售作玻璃钢或毡材原料，硫酸钙应出售用于制造水泥原料，布袋收尘的尘渣应返回生产线综合利用，原料包装物应由物资部门回收利用，生活垃圾及污泥应由环卫部门统一处理送至垃圾场填埋。	已落实。废硫酸钙外售安徽联胜水泥有限责任公司，废制品及织布边角料外售福建赛特新材料股份有限公司，废丝、原料包装外售综合利用，布袋收尘尘渣返回生产线综合利用，生活垃圾、污泥交开发区环境卫生管理所统一处理；空偶联剂等原料包装桶分类收集后暂存于危废暂存间，后由原料供应商回收利用，废润滑油等暂存于危废暂存间，待储存一定量后委托有资质单位处置。

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 5.1.1 项目环境影响评价要求主要污染防治措施及效果预期

根据《安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目环境影响报告书》（安庆市环境保护科学研究所，2014年3月），本项目环境影响报告书中对建设项目废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施的要求如下：

表 5-1 建设项目拟采取的防治措施及验收要求

序号	污染源分类	环保措施	验收内容	验收要求
一	水污染源	设置规范化的总排污口	排污口、设立规范的标志牌、流量计	落实到位
		混凝、絮凝+生化处理工艺	设计处理规模 2000m <sup>3</sup> /d, 调节池、沉淀池、反应池、絮凝器、生物接触氧化装置、污泥池等设施建设, 专门排污管道建设, 拟建项目生产废水排放量 864t/d。	依托现有
二	大气污染源	池窑烟气采用双碱湿法除尘	排气筒高度 40 米高, 双碱水膜除尘装置落实到位, 建立采样平台	GB29495-2013《电子玻璃工业大气污染物排放标准》中相关标准的要求
		依托工程锅炉房改造	燃料由燃煤改为天然气	符合 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中二类区II时段标准
		原料上料等尾气、窑头料仓尾气采取袋式除尘	排气筒高度 25 米高, 袋式除尘装置落实到位	符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准
		控制车间无组织粉尘的措施	采用机械化、自动化密封装置。料仓设置单元插入式除尘器, 同时使系统形成负压, 拆包上料处采用机械拆包、吸尘罩布袋收尘器收尘	落实到位
		控制纤维坯布表面热处理产生的无组织废气	采用淀粉型浸润剂, 则闷烧炉脱浆时采用天然气燃烧	落实到位
三	噪声	合理布置, 采用相应降噪措施	厂界噪声	符合 GB12348-2008 中 3 类、4 类标准要求

四	固体废物	拉丝车间废丝、制品及织布车间边角料出售	协议及落实情况	固体废弃物实现零排放
		双碱脱硫回收的硫酸钙出售、包装物出售		
		布袋收尘尘渣回用生产线		
		生活垃圾、污泥卫生填埋		
五	/	绿化	厂区绿化按规定实施，采取立体绿化体系，绿化率15%	
六	/	风险防范	加强日常管理、配置监测、报警装置等	降低环境风险和减小环境风险后果
七	/	环境管理制度	检查环境管理制度的落实情况	

### 5.1.2 结论和建议

#### 1、综合结论

综上所述，安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目符合国家产业政策，符合桐城市总体规划要求，在落实项目及本评价提出的“三废”污染治理及相关建议和环境管理措施的基础上，产生的“三废”能达标排放和妥善处置，对环境的影响不大。

该项目具有较好的经济效益和社会效益，对促进地方经济发展，增加就业岗位起积极作用。项目投产后须认真做好环境管理，将环境管理纳入日常生产管理渠道，在注重社会效益、经济效益和环境效益协调发展的基础上谋求自身的发展，该项目的建设从环境保护角度考虑是可行的。

#### 2、建议

(1) 建设单位应加强管理，加强环保监测，对各排污点进行例行监测和不定期抽检，发现问题及时处理，确保污染防治措施的正常运行。

(2) 厂区排水严格执行清污分流原则，厂区设污水排放口、“清下水”排放口各一个，并在污水排放口设置统一规范的排放标志牌，在排水出口设置能满足采样条件的明渠；对有机组织的废气排气筒，应按规范要求设立标识牌，并预留采样检测孔。

(3) 落实废气、废水、噪声以及固废的治理及工程措施，确保做到“三同时”。

(4) 加强生产设备的检修工作，保证环保设备的有效运行，杜绝污染事故的发生。

(5) 将环境管理纳入日常生产管理渠道，安排专业技术人员维护环保设施的正常运行加强环保监测，对各排污点进行例行监测和不定期抽测，发现问题及时处理。

(6) 接受当地环保部门的检查与指导，做好本项目的环境保护工作。

## 5.2 环评审批部门审批意见

安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司：

你公司报来《安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目环境影响报告书》及专家技术评估意见已收悉。经研究，函复如下：

一、该项目选址位于桐城市经济开发区丹凤电子科技园，主要建设内容为新建年产电子纱5万吨及覆铜板基布1.5亿米项目生产线。

项目符合国家产业政策和清洁生产要求，建设地点符合城市总体规划和土地利用规划，在落实《报告书》提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合安庆市环保局核定的总量控制要求。因此，我局同意按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

(一) 项目污水需经丹凤科技园区的污水处理站处理达到城南污水处理厂的纳管标准后与生活污水一并进入城南污水处理厂集中处理后达标外排。

(二) 做好项目各类废气排放源的污染治理工作。原料上料粉尘及窑头料仓尾气应设置袋式除尘器进行收尘处理，处理后由25m高排气筒排放，池窑烟气需经余热利用后由引风机送至废气处理系统，依次进入喷淋塔、旋流板塔，经双碱水降温吸收有害成分，净化后的烟气需经脱水，由玻璃钢排风机经汽水分离器后由40m高排气筒排放，配料及原料库产生的无组织废气需经机械拆包、吸尘罩布袋收尘器收尘，有效控制无组织排放，纤维胚布表面热处理产生的无组织废气需经长为8m，内径为20cm的排气管至车间顶排放。

(三) 优先选用低噪设备，合理布置高噪设备，对各类泵、风机等高噪设备采取隔音、消声等有效降噪措施，保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类限值要求。

(四) 拉丝产生的废丝应出售作为其他工业原料综合利用，制品及织布车间产生的边角料应出售作玻璃钢或毡材原料，硫酸钙应出售用于制造水泥原料，布袋收尘的尘渣



应返回生产线综合利用，原料包装物应由物资部门回收利用，生活垃圾及污泥应由环卫部门统一处理送至垃圾场填埋。

（五）加强生产过程管理和环保设施的运行管理，落实《报告书》提出的事故防范措施和应急预案，防止污染事故发生。加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，防止环境事故发生

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

四、项目建设地点、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

五、项目竣工后，建设单位必须向桐城市环境保护局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

## 6 验收执行标准

根据《安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目环境影响报告书》（安庆市环境保护科学研究所，2014年3月）及《关于安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目环境影响报告书的批复》（环建函【2014】31号，原桐城市环境保护局，2014年4月4日），参照项目实际建设情况，本项目阶段性竣工环保验收相关污染因子排放执行标准如下。

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废水

本项目废水污染因子排放执行桐城市城南污水处理厂的接管标准，接管标准中未列明的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

表 6-1 废水污染物排放标准一览表

污染因子	单位	标准来源		验收执行标准
		城南污水处理厂的接管标准	GB8978-1996 三级标准	
pH 值	无量纲	/	6-9	6-9
COD	mg/L	280	500	280
BOD <sub>5</sub>	mg/L	140	300	140
SS	mg/L	150	400	150
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	25	/	25
色度	稀释倍数	/	/	/
石油类	mg/L	/	20	20

#### 6.1.2 废气

项目燃气锅炉排放的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中的二类区II时段标准；池窑排放的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物执行《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495-2013）中表2、表3的要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

表 6-2 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2001 相关标准限值

序号	污染物项目	单位	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	50	
3	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	200	
4	烟气黑度	林格曼，级	≤1	烟囱排放口

表 6-3 《电子玻璃工业大气污染物排放标准》GB29495-2013 相关标准限值

序号	污染物项目	单位	标准限制	污染物排放监控位置
1	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	50	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	400	
3	氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	mg/m <sup>3</sup>	700	
4	烟气黑度	林格曼，级	1	
5	氟化物（以总 F 计）	mg/m <sup>3</sup>	5	

表 6-4 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 相关标准限值

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率	
			排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）
1	颗粒物	60（玻璃棉尘、石英粉尘、矿渣棉尘）	30	12
		120（其他）	18	4.9

表 6-5 无组织排放污染因子标准限值一览表

序号	污染物项目	单位	标准限值	污染物排放监控位置	标准来源
1	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	执行 HJ/T55 规定，上风向设参照点，下风向设监控点	GB29495-2013 表 3
2	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	0.40	监控点：周界外浓度最高点	GB16297-1996 表 2
3	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	0.12		
4	氟化物	ug/m <sup>3</sup>	20		

### 6.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类区排放限值要求。

表 6-6 工业企业厂界噪声标准

标准值 Leq:dB(A)		功能类别
昼间	夜间	
65	55	3 类

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水监测

项目废水监测内容详见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
W1	污水处理站进口	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、色度、石油类	每天监测 4 次 连续监测 2 天
W2	厂区污水总排口	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、色度、石油类	

### 7.2 废气监测

#### 7.2.1 有组织废气监测

项目有组织废气监测内容详见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
G1-G6	表面处理工序废气排气筒	颗粒物	每天监测 3 次 连续监测 2 天
G7-G11	焖烧炉工序废气排气筒	颗粒物	
G12-G13	预脱浆工序废气排气筒	颗粒物	
G14	燃气锅炉排气筒	低浓度颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	
G15	池窑烟气处理系统排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、烟气黑度	
G16	原料上料及窑头料仓废气排气筒	颗粒物	
G17	配料工序废气排气筒	颗粒物	

#### 7.2.2 无组织废气监测

监测点位：在上风向厂界外布设 1 个对照点 O1，下风向厂界外布设 3 个监控点 O2、O3 和 O4；监测点位根据当天气象条件布设，同时监测风向、风速、气温等气象参数

监测项目：颗粒物、氟化物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

监测频次：每天监测 3 次，连续监测 2 天

### 7.3 厂界噪声监测

监测点位：在工业企业东、西、南、北厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置各布设 1 个采样点 N1、N2、N3、N4

监测项目：等效 A 声级 Leq (dB)

监测频次：每天昼、夜间各测 1 次，连续监测 2 天

## 7.4 监测点位示意图



图 7-1 监测布点示意图

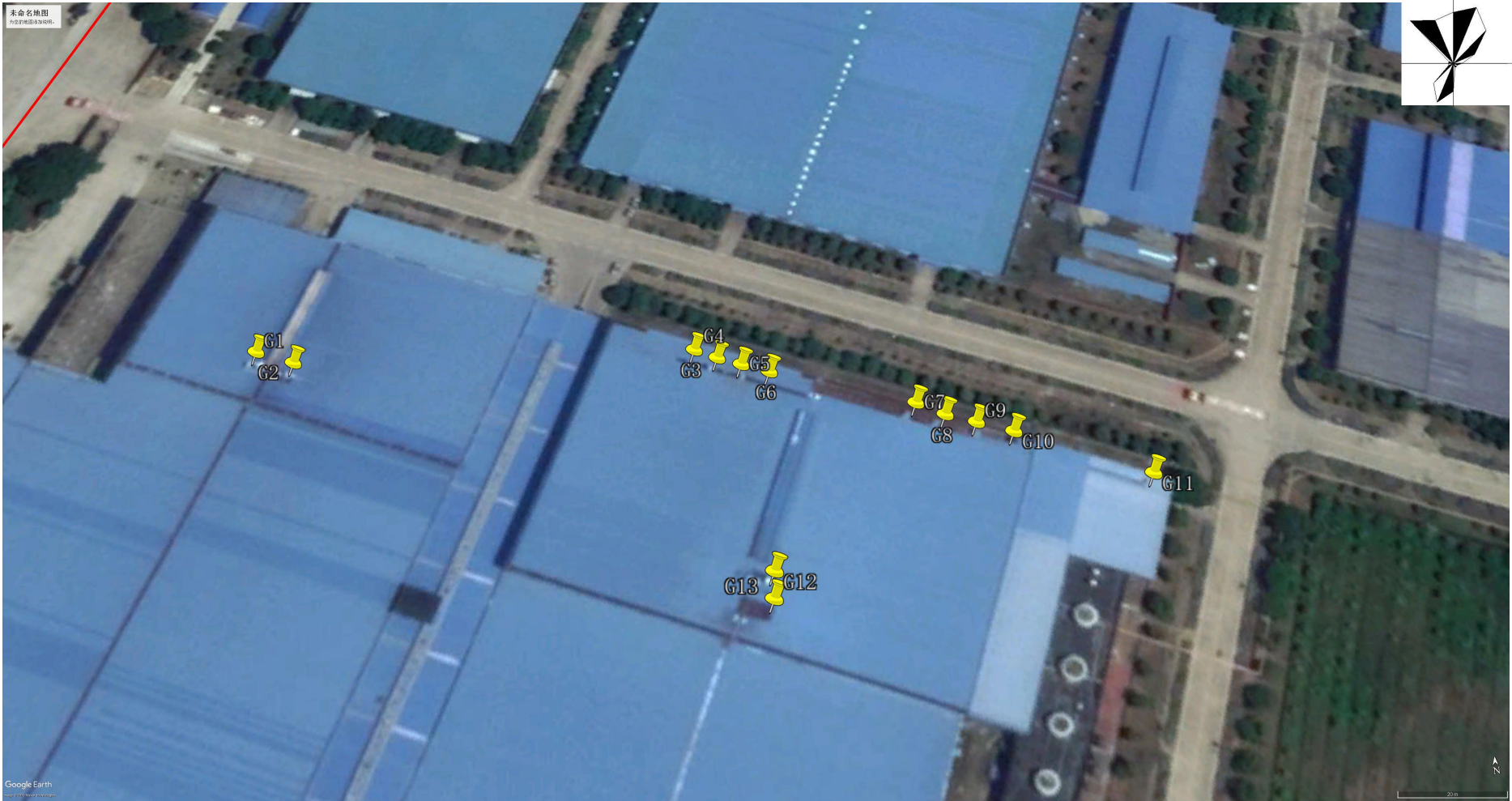


图 7-2 纤维坯布表面热处理工序监测布点示意图

## 8 质量控制和质量保证

### 8.1 监测分析方法

本项目验收相关监测项目分析方法及方法检出限详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及依据一览表

监测内容	监测项目	监测依据及方法	方法检出限
废水	pH 值	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	/
	COD	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	4mg/L
	SS	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	HJ 535-2009 水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	色度	GB/T 11903-1989 水质 色度的测定	/
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物的测定红外分光光度法	0.06mg/L
有组织废气	烟气参数	GB/T 16157-1996	/
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	/
	低浓度颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	HJ/T 57-2017 固定源排气中二氧化硫的测定定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	HJ/T398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	/
	氟化物	HJ/T67-2001 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	6×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	TSP	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	HJ955-2018 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	0.5ug/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	HJ482-2009 环境空气二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.007mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	HJ479-2009 环境空气 氮氧化物 (NO 和 NO <sub>2</sub> ) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	0.015mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/

### 8.2 监测仪器及人员

所用监测仪器设备经安徽省迈特瑞杰测控科技有限公司计量检定，并在检定有效期内使用；所有监测采样分析人员均经培训持证上岗。

本项目验收相关监测仪器使用情况详见表 8-2。

表 8-2 监测仪器使用情况一览表

监测内容	监测项目	监测仪器			
		仪器设备型号	实验室编号	检定有效期	
废水	pH 值	PHS-3C 型 pH 计	EAA-022	2020.07.01	
	COD	HCA-102 型 COD 消解器	EAA-003	2020.02.25	
		50ml 酸式滴定管	/	2022.03.27	
	BOD <sub>5</sub>	JPSJ-605 型溶解氧分析仪	EAA-031	2020.04.02	
		SPX-250BH-II型智能型生化培养箱	EAA-027	2020.02.25	
	SS	101-2 型电热恒温鼓风干燥箱	EAA-001	2020.02.25	
		FA1004 电子分析天平	EAA-029	2020.02.25	
	NH <sub>3</sub> -N	722G 分光光度计	EAA-014	2020.07.01	
	色度	10ml 比色管	/	2020.03.18	
	石油类	FY-1H-N 飞越迷你型真空泵	EAA-026	/	
JKY-3A 红外测油仪		EAA-037	2020.02.25		
有组织废气	烟气参数	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	GCM-057	2020.04.01	
		3012H 型自动烟尘（气）测试仪	GCM-017	2020.02.25	
		ME5101 智能烟尘（气）测试仪	GCM-043	2020.02.25	
	颗粒物	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	GCM-057	2020.04.01	
		3012H 型自动烟尘（气）测试仪	GCM-017	2020.02.25	
		ME5101 智能烟尘（气）测试仪	GCM-043	2020.02.25	
		101-2 型电热恒温鼓风干燥箱	EAA-001	2020.02.25	
	低浓度颗粒物	FA1004 电子分析天平	EAA-029	2020.02.25	
		GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	GCM-057	2020.04.01	
		101-2 型电热恒温鼓风干燥箱	EAA-001	2020.02.25	
		LF-2000 恒温恒湿称重系统	EAA-077	2020.06.11	
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	BT25S 分析天平（十万分之一）	EAA-045	2020.04.18	
		GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	GCM-057	2020.04.01	
		GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	GCM-057	2020.04.01	
		79HW-1 型恒温磁力搅拌器	EAA-069	/	
	氟化物	PF-2-01 氟离子电极	/	/	
		232-01 参比电极	/	/	
		HC10 型林格曼望远镜	GCM-032	2020.03.06	
	无组织废气	TSP	ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-069	2020.04.16
			ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-070	2020.04.16
ADS-2062G 高负压智能综合采样器			GCM-071	2020.04.16	
ADS-2062G 高负压智能综合采样器			GCM-072	2020.04.16	
LHS-80 恒温恒湿培养箱			EAA-048	2020.02.25	
FA1004 电子分析天平			EAA-029	2020.02.25	
氟化物		ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-069	2020.04.16	



无组织 废气	氟化物	ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-070	2020.04.16
		ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-071	2020.04.16
		ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-072	2020.04.16
		79HW-1 型恒温磁力搅拌器	EAA-069	/
		PF-2-01 氟离子电极	/	/
		232-01 参比电极	/	/
	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-069	2020.04.16
		ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-070	2020.04.16
		ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-071	2020.04.16
		ADS-2062G 高负压智能综合采样器	GCM-072	2020.04.16
722G 分光光度计		EAA-014	2020.07.01	
噪声	厂界噪声	AWA6228 型多功能声级计	GCM-019	2020.07.28
		HS6020 声校准仪	GCM-033	2020.06.18

### 8.3 监测质量保证

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按规定进行三级审核。

#### 8.3.1 废水检测

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程采集了平行样；实验室分析过程使用标准物质，采用空白实验、平行样测定、加标回收率测定等。废水检测质量保证详见表 8-3。

表 8-3 废水检测质量保证

监测项目		COD	NH <sub>3</sub> -N
平行样检查	平行样数量	4	4
	相对标准偏差	0.84% / 1.3% / 1.0% / 1.7%	1.6% / 0.9% / 2.1% / 0.5%
质控样检查	质控编号	2001124	2005119
	质控样标准值	104±5	7.32±0.28
	质控样监测值	106	7.28 / 7.40
	质控是否合格	合格	合格 / 合格

#### 8.3.2 废气检测

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器进行校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样及分析过程严格按照《固定污染源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源检测质量控制和质量保证技术规范》（HJ/T 373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。校准结果全部合格。

### 8.3.3 噪声检测

噪声测量仪器为II型分析仪器，测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前后均经A声级校准器校准，详见表8-4。

表8-4 噪声监测质控结果一览表

项目	测量时间	测量前	测量后	示值偏差	标准值	是否合格
等效声级 dB (A)	2019.10.2 昼间	93.9	93.8	0.1	±0.5	合格
等效声级 dB (A)	2019.10.2 夜间	93.8	93.7	0.1	±0.5	合格
等效声级 dB (A)	2019.10.3 昼间	93.8	93.9	0.1	±0.5	合格
等效声级 dB (A)	2019.10.3 夜间	93.9	93.8	0.1	±0.5	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

根据企业提供生产信息，项目验收监测期间生产情况详见表 9-1。

表 9-1 生产情况日报表

监测日期	2019年10月2日	2019年10月3日
设计生产能力	年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布	
实际生产量	生产电子砂约83t、基布30万米	生产电子砂82t、基布32万米

### 9.2 废水监测

2019年10月2~3日，安徽国测检测技术有限公司在对该项目废水排放达标情况进行了监测。具体监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果一览表

监测点位信息		监测因子						
		pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	色度	石油类
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	稀释倍数	mg/L
污水处理站进口 2019年 10月2日	1次值	5.20	1.19×10 <sup>3</sup>	338	97	8.51	10	3.53
	2次值	5.20	1.34×10 <sup>3</sup>	362	89	7.92	10	3.90
	3次值	5.17	1.29×10 <sup>3</sup>	371	61	9.22	10	3.39
	4次值	5.18	1.26×10 <sup>3</sup>	362	51	7.74	10	3.32
	均值/范围	5.17-5.20	1.27×10 <sup>3</sup>	358	74	8.35	10	3.54
污水处理站出口 2019年 10月2日	1次值	7.30	118	31.4	6	0.975	2	0.32
	2次值	7.30	111	32.7	4	0.974	2	0.27
	3次值	7.34	98	28.8	7	0.858	2	0.34
	4次值	7.42	108	31.1	5	1.15	2	0.39
	均值/范围	7.30-7.42	109	31.0	6	0.989	2	0.33
污水处理站进口 2019年 10月3日	1次值	5.24	1.50×10 <sup>3</sup>	416	84	7.77	10	5.10
	2次值	5.21	1.27×10 <sup>3</sup>	364	75	8.48	10	5.26
	3次值	5.20	1.25×10 <sup>3</sup>	362	64	8.84	10	5.65
	4次值	5.25	1.30×10 <sup>3</sup>	371	66	7.62	10	4.94
	均值/范围	5.20-5.25	1.33×10 <sup>3</sup>	378	72	8.18	10	5.24
污水处理站出口 2019年 10月3日	1次值	7.42	115	35.1	5	1.04	2	0.45
	2次值	7.48	119	31.7	6	1.02	2	0.58
	3次值	7.48	134	34.1	7	1.17	2	0.57
	4次值	7.54	146	37.6	4	1.24	2	0.64
	均值/范围	7.42-7.54	128	34.6	6	1.12	2	0.56
标准限值		6-9	280	140	150	25	/	20

监测结果显示：验收监测期间，厂区外排废水中，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的排放浓度均满足桐城市城南污水处理厂接管标准要求，pH 值、色度、石油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求。项目污水处理站处理效率约为：COD 为 90.85%，NH<sub>3</sub>-N 为 87.3%。

## 9.3 废气监测

### 9.3.1 有组织废气监测

2019 年 10 月 1~3 日，安徽国测检测技术有限公司在对该项目有组织废气排放达标情况进行了监测。具体监测结果见表 9-3 至表 9-7。

表 9-3 燃气锅炉有组织排放废气监测结果一览表

排气筒高度	10m		监测截面积				0.071m <sup>2</sup>	
监测点位	燃气锅炉排气筒 G14		监测日期				2019 年 10 月 2 日	
监测项目	单位	1 次值	2 次值	3 次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	82.4	77.0	73.2	82.4	—	—	
烟气流速	m/s	4.0	3.6	3.6	4.0	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	706	668	673	706	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.61	2.29	1.85	2.29	20	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	1.06×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>	1.14×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>	—	—	
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	50	达标	
SO <sub>2</sub> 排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/	—	—	
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	103	114	123	123	200	达标	
NO <sub>x</sub> 排放速率	kg/h	6.78×10 <sup>-2</sup>	7.01×10 <sup>-2</sup>	7.60×10 <sup>-2</sup>	7.60×10 <sup>-2</sup>	—	—	
烟气黑度	级	1	1	1	1	≤1	达标	
监测点位	燃气锅炉排气筒 G14		监测日期				2019 年 10 月 3 日	
监测项目	单位	1 次值	2 次值	3 次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	72.6	83.6	79.7	83.6	—	—	
烟气流速	m/s	4.5	4.2	4.4	4.5	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	847	767	804	847	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.92	1.84	2.31	2.31	20	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	1.35×10 <sup>-2</sup>	1.46×10 <sup>-2</sup>	1.77×10 <sup>-2</sup>	1.77×10 <sup>-2</sup>	—	—	
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	50	达标	
SO <sub>2</sub> 排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/	—	—	
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	106	106	98	106	200	达标	
NO <sub>x</sub> 排放速率	kg/h	7.45×10 <sup>-2</sup>	8.36×10 <sup>-2</sup>	7.48×10 <sup>-2</sup>	8.36×10 <sup>-2</sup>	—	—	
烟气黑度	级	1	1	1	1	≤1	达标	
备注	“ND”表示未检出，相关监测因子检出限详见表 8-1							

表 9-4 池窑烟气废气处理系统有组织排放废气监测结果一览表

排气筒高度	40m			监测截面积		0.283m <sup>2</sup>	
监测点位	池窑烟气废气处理系统排气筒 G15			监测日期		2019年10月2日	
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	39.0	38.7	38.1	39.0	—	—
烟气流速	m/s	10.7	11.9	11.7	11.9	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	8965	9346	9195	9346	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	< 20	22.5	< 20	22.5	50	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	0.231	/	0.231	—	—
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	400	达标
SO <sub>2</sub> 排放速率	kg/h	/	/	/	/	—	—
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	284	308	303	308	700	达标
NO <sub>x</sub> 排放速率	kg/h	2.92	3.16	3.10	3.10	—	—
氟化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.95	3.08	3.19	3.19	5	—
氟化物排放速率	kg/h	3.04×10 <sup>-2</sup>	3.17×10 <sup>-2</sup>	3.26×10 <sup>-2</sup>	3.26×10 <sup>-2</sup>	—	—
烟气黑度	级	1	1	1	1	≤1	达标
监测点位	池窑烟气废气处理系统排气筒 G15			监测日期		2019年10月3日	
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	37.9	37.8	37.6	37.9	—	—
烟气流速	m/s	11.4	10.5	11.0	11.4	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	9247	8806	9195	9247	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	< 20	< 20	27.0	27.0	50	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	0.276	0.276	—	—
SO <sub>2</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	400	达标
SO <sub>2</sub> 排放速率	kg/h	/	/	/	/	—	—
NO <sub>x</sub> 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	315	293	309	315	700	达标
NO <sub>x</sub> 排放速率	kg/h	3.24	3.00	3.15	3.24	—	—
氟化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.36	3.34	3.36	3.36	5	—
氟化物排放速率	kg/h	3.45×10 <sup>-2</sup>	3.42×10 <sup>-2</sup>	3.43×10 <sup>-2</sup>	3.45×10 <sup>-2</sup>	—	—
烟气黑度	级	1	1	1	1	≤1	达标
备注	“ND”表示未检出，相关监测因子检出限详见表 8-1						

表 9-5 纤维胚布表面热处理工序有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		纤维坯布表面热处理（表面处理工序）废气排气筒 G1						排气筒高度	18m	监测截面积			0.335m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期					
		2019年10月1日						2019年10月2日					
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	173.6	175.7	174.2	175.7	—	—	174.7	175.3	173.6	175.3	—	—
烟气流速	m/s	1.4	1.5	1.4	1.5	—	—	1.5	1.4	1.4	1.5	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	1001	1067	996	1067	—	—	1059	1002	1000	1059	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标
监测点位		纤维坯布表面热处理（表面处理工序）废气排气筒 G2						排气筒高度	18m	监测截面积			0.335m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期					
		2019年10月1日						2019年10月2日					
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	173.9	174.1	172.6	174.1	—	—	174.9	175.7	173.2	175.7	—	—
烟气流速	m/s	1.4	1.5	1.5	1.5	—	—	1.5	1.4	1.4	1.5	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	997	1055	1049	1055	—	—	1057	1042	999	1057	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标

续表 9-5 纤维胚布表面热处理工序有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		纤维坯布表面热处理（表面处理工序）废气排气筒 G3						排气筒高度		18m	监测截面积		0.175m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期					
		2019年10月2日						2019年10月3日					
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	153.6	153.9	153.6	153.9	—	—	154.2	155.7	153.6	155.7	—	—
烟气流速	m/s	1.8	2.1	2.0	2.1	—	—	1.9	2.0	1.8	2.0	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	710	842	776	842	—	—	742	776	703	776	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标
监测点位		纤维坯布表面热处理（表面处理工序）废气排气筒 G4						排气筒高度		18m	监测截面积		0.335m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期					
		2019年10月1日						2019年10月2日					
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	157.4	155.3	156.4	157.4	—	—	156.4	157.2	156.5	157.2	—	—
烟气流速	m/s	1.1	1.2	1.2	1.2	—	—	1.1	1.1	1.2	1.2	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	857	904	902	904	—	—	857	864	909	909	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标

续表 9-5 纤维胚布表面热处理工序有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		纤维坯布表面热处理（表面处理工序）废气排气筒 G5						排气筒高度	18m	监测截面积				0.175m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	160.4	161.2	158.6	161.2	—	—	158.4	159.4	155.3	159.4	—	—	
烟气流速	m/s	1.8	2.0	1.7	2.0	—	—	1.8	1.9	2.0	2.0	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	786	814	794	814	—	—	787	804	809	809	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	
监测点位		纤维坯布表面热处理（表面处理工序）废气排气筒 G6						排气筒高度	18m	监测截面积				0.335m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	155.7	156.9	158.4	158.4	—	—	156.4	157.2	154.9	157.2	—	—	
烟气流速	m/s	1.4	1.4	1.3	1.4	—	—	1.4	1.4	1.4	1.4	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	942	997	939	997	—	—	927	932	946	946	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	



续表 9-5 纤维坯布表面热处理工序有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		纤维坯布表面热处理（焖烧炉工序）废气排气筒 G7						排气筒高度	18m	监测截面积				0.562m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	227.4	227.2	226.4	227.4	—	—	228.4	230.6	229.7	229.7	—	—	
烟气流速	m/s	3.6	3.8	3.7	3.8	—	—	3.7	3.7	3.6	3.7	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	3849	4064	3965	4064	—	—	3864	3869	3812	3869	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	
监测点位		纤维坯布表面热处理（焖烧炉工序）废气排气筒 G8						排气筒高度	18m	监测截面积				0.562m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	227.4	227.9	229.4	229.4	—	—	280.9	281.4	280.3	281.4	—	—	
烟气流速	m/s	3.6	3.8	3.8	3.8	—	—	3.8	3.7	3.6	3.8	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	3840	4052	4144	4144	—	—	4042	3918	3859	4042	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	

续表 9-5 纤维坯布表面热处理工序有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		纤维坯布表面热处理（焖烧炉工序）废气排气筒 G9						排气筒高度	18m	监测截面积				0.562m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	284.3	289.4	288.3	289.4	—	—	285.4	288.6	283.9	283.9	—	—	
烟气流速	m/s	3.7	3.7	3.7	3.7	—	—	3.8	3.7	3.6	3.8	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	3957	3956	4049	4049	—	—	4041	3962	3957	4041	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	
监测点位		纤维坯布表面热处理（焖烧炉工序）废气排气筒 G10						排气筒高度	18m	监测截面积				0.516m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	233.3	230.3	230.1	233.3	—	—	234.7	235.2	236.4	236.4	—	—	
烟气流速	m/s	3.70	3.96	4.01	4.01	—	—	4.0	4.1	3.9	4.1	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	3599	3875	3925	3925	—	—	3876	3974	3769	3974	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	

续表 9-5 纤维坯布表面热处理工序有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		纤维坯布表面热处理（焖烧炉工序）废气排气筒 G11						排气筒高度	18m	监测截面积				0.562m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	281.4	279.4	280.3	281.4	—	—	280.4	281.2	279.6	281.2	—	—	
烟气流速	m/s	3.8	3.7	3.8	3.8	—	—	3.7	3.8	3.7	3.8	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	4043	3948	4044	4044	—	—	3959	4056	3964	4056	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	
监测点位		纤维坯布表面热处理（预脱浆工序）废气排气筒 G12						排气筒高度	18m	监测截面积				0.315m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月2日						2019年10月3日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	289.0	291.5	290.4	291.5	—	—	287.6	293.4	288.7	293.4	—	—	
烟气流速	m/s	4.0	4.2	4.3	4.3	—	—	4.0	4.2	4.1	4.2	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	2222	2236	2256	2256	—	—	2135	2220	2187	2220	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	

续表 9-5 纤维胚布表面热处理工序有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		纤维坯布表面热处理（预脱浆工序）废气排气筒 G13						排气筒高度	18m	监测截面积				0.315m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月1日						2019年10月2日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	287.4	288.6	284.3	288.6	—	—	289.2	291.4	288.3	291.4	—	—	
烟气流速	m/s	4.0	4.1	4.0	4.1	—	—	4.1	4.2	4.0	4.2	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	2201	2234	2224	2234	—	—	2214	2254	2169	2254	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	120	达标	<20	<20	<20	/	120	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9	达标	/	/	/	/	4.9	达标	

表 9-6 原料上料及窑头料仓有组织排放废气监测结果一览表

监测点位		原料上料及窑头料仓废气处理设施排气筒 G16						排气筒高度	18m	监测截面积				0.020m <sup>2</sup>
		监测日期						监测日期						
		2019年10月28日						2019年10月29日						
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标	
烟气温度	°C	24.0	23.0	23.0	24.0	—	—	18.0	19.0	18.0	19.0	—	—	
烟气流速	m/s	1.9	1.9	1.9	1.9	—	—	1.8	1.8	2.1	2.1	—	—	
标态流量	m <sup>3</sup> /h	119	119	138	138	—	—	120	120	139	139	—	—	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	60	达标	<20	<20	<20	/	60	达标	
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	12	达标	/	/	/	/	12	达标	

表 9-7 配料工序有组织排放废气监测结果一览表

排气筒高度	15m			监测截面积		0.071m <sup>2</sup>	
监测点位	配料工序废气处理设施排气筒 G17			监测日期		2019年10月2日	
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	19.0	19.0	18.0	19.0	—	—
烟气流速	m/s	6.7	6.6	6.5	6.7	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	4989	4925	4868	4989	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	60	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.9	达标
监测点位	燃气锅炉排气筒 G14			监测日期		2019年10月3日	
监测项目	单位	1次值	2次值	3次值	最大值	标准限值	是否达标
烟气温度	°C	18.0	19.0	18.0	19.0	—	—
烟气流速	m/s	6.7	6.7	6.8	6.8	—	—
标态流量	m <sup>3</sup> /h	5059	4986	5121	5121	—	—
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	/	60	达标
颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.9	达标

监测结果显示：

(1) 本项目燃气锅炉排气筒高 10m，达到标准要求高度。验收监测期间，燃气锅炉有组织排放颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度及烟气黑度排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中的二类区 II 时段标准限值要求。

(2) 本项目池窑烟气废气处理系统尾气排气筒高 40m，达到标准要求高度。验收监测期间，池窑烟气废气处理系统有组织排放颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物的排放浓度及烟气黑度排放均满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495-2013）中相关标准限值要求。

(3) 本项目纤维胚布表面热处理工序废气排气筒共计 13 根，高度均为 18m 且高于车间顶部，达到相关标准要求，符合环评批复要求建设。验收监测期间，纤维胚布表面热处理工序废气排气筒有组织排放颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值要求。

(4) 本项目原料上料及窑头料仓废气排气筒高为 30m 且高于车间顶部，达到相关标准要求，符合环评批复要求建设。验收监测期间，原料上料及窑头料仓废气排气筒有组织排放颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值要求。

(5) 本项目配料工序排气筒高为15m，达到相关标准要求。验收监测期间，原料上料及窑头料仓废气排气筒有组织排放颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值要求。

### 9.3.2 无组织废气监测

2019年10月2~3日，安徽国测检测技术有限公司在对该项目无组织废气排放达标情况进行了监测。

验收监测期间气象参数详见表9-6，具体监测结果详见表9-7。

表9-6 验收监测期间气象参数一览表

监测因子	采样时段		温度℃	湿度%	大气压 kPa	风速 m/s	风向
氟化物	2019年 10月 2日	13:14-14:14	28.6	59	100.4	1.3	东北
		14:26-15:26	27.1	57	100.4	1.5	东北
		15:31-16:31	25.6	58	100.5	1.4	东北
颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	2019年 10月 2日	16:40-17:40	24.3	58	100.5	1.4	东北
		17:45-18:45	22.3	58	100.5	1.3	东北
		18:51-19:51	20.9	59	100.6	1.4	东北
氟化物	2019年 10月 3日	08:37-09:37	17.6	56	100.4	1.1	东北
		10:54-11:54	19.4	54	100.3	1.2	东北
		14:27-15:27	22.7	53	100.3	1.2	东北
颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	2019年 10月 3日	09:45-10:45	19.1	55	100.3	1.2	东北
		13:12-14:12	21.6	53	100.3	1.1	东北
		15:36-16:36	20.4	52	100.3	1.2	东北

表9-7 无组织排放废气监测结果一览表

监测因子	监测时段	监测点位				最大值	标准限制	
		O1 上风向	O2 下风向	O3 下风向	O4 下风向			
颗粒物	2019年 10月 2日	16:40-17:40	0.109	0.257	0.367	0.275	0.367	1.0
		17:45-18:45	0.091	0.200	0.182	0.146		
		18:51-19:51	0.127	0.290	0.272	0.145		
氟化物	2019年 10月 2日	13:14-14:14	0.51	0.71	0.80	0.90	0.94	20
		14:26-15:26	0.51	0.75	0.79	0.94		
		15:31-16:31	0.54	0.70	0.75	0.94		
SO <sub>2</sub>	2019年 10月 2日	16:40-17:40	0.019	0.025	0.027	0.032	0.035	0.40
		17:45-18:45	0.021	0.026	0.032	0.031		
		18:51-19:51	0.023	0.024	0.031	0.035		

NO <sub>x</sub>	2019年 10月 2日	16:40-17:40	0.013	0.024	0.021	0.023	0.043	0.12
		17:45-18:45	0.019	0.043	0.032	0.029		
		18:51-19:51	0.019	0.021	0.028	0.028		
颗粒物	2019年 10月 3日	09:45-10:45	0.144	0.307	0.361	0.307	0.361	1.0
		13:12-14:12	0.164	0.328	0.164	0.218		
		15:36-16:36	0.163	0.290	0.199	0.163		
氟化物	2019年 10月 3日	08:37-09:37	0.53	0.64	0.72	0.77	0.83	20
		10:54-11:54	0.53	0.60	0.68	0.77		
		14:27-15:27	0.50	0.69	0.73	0.83		
SO <sub>2</sub>	2019年 10月 3日	09:45-10:45	0.019	0.021	0.032	0.032	0.032	0.40
		13:12-14:12	0.018	0.028	0.030	0.031		
		15:36-16:36	0.018	0.031	0.032	0.032		
NO <sub>x</sub>	2019年 10月 3日	09:45-10:45	0.018	0.019	0.024	0.020	0.027	0.12
		13:12-14:12	0.016	0.023	0.021	0.023		
		15:36-16:36	0.019	0.024	0.027	0.025		
备注		以上监测因子中，氟化物单位为“ug/m <sup>3</sup> ”其余监测因子单位均为“mg/m <sup>3</sup> ”						

监测结果显示：验收监测期间，无组织排放颗粒物的浓度最大值均低于《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495-2013）表3中相关标准限值要求；无组织排放SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物的浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值要求。

## 9.4 噪声监测

2019年10月2~3日，安徽国测检测技术有限公司在对该项目厂界噪声达标情况进行了监测。具体监测结果见表9-8。

表9-8 噪声监测结果（单位：Leq dB（A））

测点序号	监测点位	2019年10月2日		2019年10月3日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外1m	54.9	49.3	55.9	50.2
N2	南厂界外1m	56.4	48.2	54.6	47.9
N3	西厂界外1m	58.9	50.7	59.1	50.0
N4	北厂界外1m	59.7	51.2	58.6	51.3
标准限值		65	55	65	55

监测结果表明：验收监测期间，该项目各厂界噪声监测点位昼间、夜间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准限值。

## 10 验收监测结论

### 10.1 验收项目概况

安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司投资23935.97万元新建“年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目”，建设项目主体工程、辅助工程、环保工程、部分公用工程均新建，仅有小部分的公用工程依托原有生产项目。该项目于2013年11月25日取得桐城市发展和改革委员会《关于同意年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布建设项目备案的通知》（桐发改许可【2013381号】）；根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关国家法律、法规规定，安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司于2013年11月委托安庆市环境保护科学研究所承担项目的环境影响评价工作，原桐城市环境保护局于2014年4月4日以“环建函【2014】31号”文件对项目环境影响报告进行审批。相关项目建设审批手续完善。

本项目于2014年10月18日开工建设，2019年8月1日进入调试试生产阶段。目前项目安装池窑拉丝设备60台炉位，达产后年产能3万吨电子纱；电子布400台喷气织机，达产后年产能9000万米基布。因项目试运行后未及时履行相关建设项目竣工环境保护验收工作，安庆市大气办在安徽省大气污染防治督查中发现该问题，以“宜大气办【2019】57号”文件，责令企业限期完成环保验收工作。根据《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》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件中的有关规定，安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司委托安徽国测检测技术有限公司对该公司“年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目”进行阶段性竣工环境保护验收监测。接受委托后，安徽国测检测技术有限公司组织有关人员对该项目的建设内容、污染治理设施、污染物排放情况等进行了踏勘，编写验收监测方案。并于2019年10月2日~3日进行了现场监测。

本次竣工环境保护验收为阶段性验收，范围为已建成年产3万吨电子纱及0.9亿米覆铜板基布生产线相关主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。验收监测内容包括废水、废气、厂界噪声监测及固体废弃物核查等。

### 10.2 环保设施调试运行效果

#### 10.2.1 废水监测结果

监测结果显示：验收监测期间，厂区外排废水中，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N的排



放浓度均满足桐城市城南污水处理厂接管标准要求，pH值、色度、石油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求。项目污水处理站处理效率约为：COD为90.85%，NH<sub>3</sub>-N为87.3%。

### 10.2.2 废气监测结果

#### 1、有组织废气

（1）燃气锅炉：监测结果显示，本项目燃气锅炉排气筒高10m，达到标准要求高度。验收监测期间，燃气锅炉有组织排放颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放浓度及烟气黑度排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中的二类区II时段标准限值要求。

（2）池窑烟气废气处理系统：监测结果显示，本项目池窑烟气废气处理系统尾气排气筒高40m，达到标准要求高度。验收监测期间，池窑烟气废气处理系统有组织排放颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物的排放浓度及烟气黑度排放均满足《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495-2013）中相关标准限值要求。

（3）表面热处理：监测结果显示，本项目纤维胚布表面热处理工序废气排气筒共计13根，高度均为18m且高于车间顶部，达到相关标准要求，符合环评批复要求建设。验收监测期间，纤维胚布表面热处理工序废气排气筒有组织排放颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值要求。

（4）本项目原料上料及窑头料仓废气排气筒高为30m且高于车间顶部，达到相关标准要求，符合环评批复要求建设。验收监测期间，原料上料及窑头料仓废气排气筒有组织排放颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值要求。

（5）本项目配料工序排气筒高为15m，达到相关标准要求。验收监测期间，原料上料及窑头料仓废气排气筒有组织排放颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值要求。

#### 2、无组织废气

监测结果显示：验收监测期间，无组织排放颗粒物的浓度最大值均低于《电子玻璃工业大气污染物排放标准》（GB29495-2013）表3中相关标准限值要求；无组织排放SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物的浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值要求。

### 10.2.3 厂界噪声监测结果

监测结果表明：验收监测期间，该项目各厂界噪声监测点位昼间、夜间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中3类标准限值。

#### 10.2.4 固（液）体废弃物核查

经核查，厂区产生主要固体废物及其处置情况如下：

- 1、制品及织布边角料年产量约150吨，外售福建赛特新材料股份有限公司；
- 2、废丝年产量约3524吨，出售综合利用；
- 3、硫酸钙年产量约150吨，外售安徽联胜水泥有限责任公司；
- 4、布袋收尘尘渣年产量约7447.9吨，返回生产线综合利用；
- 5、原料包装年产量约5吨，物资部门回收；
- 6、生活垃圾年产量约30.2吨，交环开发区环境卫生管理所统一处理；
- 7、污泥年产量约50吨，交环开发区环境卫生管理所统一处理。
- 7、空偶联剂等原料废包装桶：暂存于危废暂存间，原厂家回收利用。
- 8、废润滑油：暂存于危废暂存间，待储存一定量后委托有资质单位处置。

#### 10.2.5 其他

项目制定了《突发环境事件应急预案》；应急机构完善，职责分明，应急计划实际，应急程序可行，对各项污染源进行了分析，并就各项污染事故处置规定了具体的程序，具有较好的应急救援保障。

项目厂区建设有事故应急池1座，位于污水处理站南部，容积约7000m<sup>3</sup>。

### 10.3 后续建议

1、建设单位应加强日常生产管理，健全污染治理设备定期维修检查制度，杜绝非正常状况的发生。

2、加强环保监测，对各排污点进行例行监测，发现问题及时处理，确保污染防治措施的正常运行。

3、严格执行“三同时”制度，确保项目运营过程各项污染指标达标排放。将环境管理纳入日常生产管理渠道，安排专业技术人员维护环保设施的正常运行。接受当地环保部门的检查与指导，配合环保部门做好本项目的环境保护工作。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章） 安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司      填表人（签字）      项目经办人（签字）      验收时间 2019.10

<b>建 设 项 目</b>	<b>项目名称</b>		年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布项目			<b>项目代码</b>		/		<b>建设地点</b>		安徽省桐城经济开发区丹凤科技园				
	<b>行业类别</b>					<b>建设性质</b>		√新建    □改扩建    □技术改造		<b>环评单位</b>		安庆市环境保护科学研究所				
	<b>设计生产能力</b>		年产5万吨电子纱及1.5亿米覆铜板基布			<b>实际生产能力</b>		年产3万吨电子纱及9000万米覆铜板基布		<b>年平均工作时长</b>		8760h				
	<b>环评文件审批机关</b>		原桐城市环境保护局			<b>审批文号</b>		环建函【2014】31号		<b>环评文件类型</b>		报告书				
	<b>开工时间</b>		2014年10月18日			<b>竣工时间</b>		2019年8月1日		<b>排污许可证申领时间</b>		/				
	<b>环保设施设计单位</b>		安徽新天安全环境科技有限公司			<b>环保设施施工单位</b>		安徽新天安全环境科技有限公司		<b>本工程排污许可证编号</b>		/				
	<b>验收单位</b>		安徽国测检测技术有限公司			<b>环保设施监测单位</b>		安徽国测检测技术有限公司		<b>验收监测时工况</b>		/				
	<b>投资总概算</b>		90008.22			<b>环保投资</b>		290		<b>所占比例</b>		0.32%				
	<b>实际总投资</b>		23935.97			<b>实际环保投资</b>		279.59		<b>所占比例</b>		1.17%				
	<b>废水治理</b>		55.56	<b>废气治理</b>		151.03	<b>噪声治理</b>		10	<b>固废治理</b>		30	<b>绿化生态</b>		15	<b>其他</b>
<b>运营单位</b>			安徽丹凤集团桐城玻璃纤维有限公司			<b>运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</b>				913408811539038175						
<b>污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制</b>	<b>污染物</b>	<b>原有排放量（1）</b>	<b>本期工程实际排放浓度（2）</b>	<b>本期工程允许排放浓度（3）</b>	<b>本期工程产生量（4）</b>	<b>本期工程自身削减量（5）</b>	<b>本期工程实际排放量（6）</b>	<b>本期工程核定排放总量（7）</b>	<b>本期工程“以新带老”削减量（8）</b>	<b>全厂实际排放总量（9）</b>	<b>全厂核定排放总量（10）</b>	<b>区域平衡替代削减量（11）</b>	<b>排放增减量（12）</b>			
	废水						7.439						+7.439			
	COD		119	240	96.982	88.279	8.703						+8.703			
	氨氮		1.05	25	0.614	0.539	0.075						+0.075			
	废气						2.88×10 <sup>4</sup>						+2.88×10 <sup>4</sup>			
	颗粒物		17.2	50			<5.44						+<5.44			
	SO <sub>2</sub>		<3	400			<0.259						+<0.259			
	NO <sub>x</sub>		302	700			24.844						+24.844			
工业固体废物					1.136	1.136	0						+0			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）3、计量单位：投资金额—万元；废水排放量—万 t/a；废气排放量—万 m<sup>3</sup>/a；工业固体废物排放量—万 t/a；水污染物排放浓度—mg/L；大气污染物排放浓度—mg/m<sup>3</sup>；水污染物排放量—t/a；大气污染物排放量—t/a。