

阿斯福特纺织（漳州）有限公司漳州台商投资区热电联产项目竣工环境保护（阶段性）验收意见

2023年3月11日，阿斯福特纺织（漳州）有限公司根据《阿斯福特纺织（漳州）有限公司漳州台商投资区热电联产项目竣工环境保护（阶段性）验收监测报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书及其审批部门审批决定等要求对阿斯福特纺织（漳州）有限公司漳州台商投资区热电联产项目进行阶段性验收。提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

阿斯福特纺织（漳州）有限公司位于为漳州台商投资区福龙工业园，主要从事高档织物印染及后整理加工等。

漳州台商投资区分为5个产业园：福龙工业园、龙池片区、特殊钢深加工产业园、社头高新技术产业园、龙江现代服务产业园。其中，福龙工业园位于漳州台商投资区西部，园区集中了大量的用热企业，尚未建设集中供热项目，园区的热力供应限制了园区的工业发展。因此阿斯福特纺织（漳州）有限公司拟在福龙工业园区内投资建设漳州台商投资区热电联产项目，实施热电联产，为园区提供稳定可靠的热力供应，并替代园区小型、分散的燃煤、生物质、或天然气等锅炉。

根据入园企业实际供热及蒸汽需求情况，考虑园区用热现状以及对未来发展的预测，阿斯福特纺织（漳州）有限公司近期拟建设3×130t/h高温超高压循环流化床锅炉（二用一备）+2×15MW背压式汽轮机发电机组，承担福龙工业园（除联盛纸业外）的工业热负荷（即本项目）。

（二）建设过程及环保审批情况

该项目于2019年3月21日通过福建省发展和改革委员会核准（闽发改网审能源〔2019〕58号），于2019年10月25日获得福建省生态环境厅的审批（闽环保评〔2019〕18号）。阿斯福特纺织（漳州）有限公司漳州台商投资区热电联产项目于2019年11月1日开工建设，并于2021年12月竣工（剩余1台130t/h高温超高压循环流化床锅炉未建设，其余均建设完成），于2022年5月进入调

试阶段。

（三）投资情况

项目实际总投资额为 45385.5 万元，实际环保投资为 7950 万元，占工程总投资的 17.52%。

（四）验收范围

本次验收范围主要对阿斯福特纺织（漳州）有限公司漳州台商投资区热电联产项目，验收内容包括：2×130t/h 高温超高压循环流化床锅炉（一用一备）+2×15MW 背压式汽轮机发电机组。

二、工程变动情况

相较环评，本次验收存在破碎楼破碎机规格发生变化、盐水箱和酸碱罐容积变大、尿素储存罐和溶解罐增大（新增一个尿素稀释水罐）、新增洗车废水（沉淀后循环使用）、取消封闭式煤场转角处和主厂房转角处废气处理设施改为封闭和喷淋降尘、新增一处炉前煤斗转角处布袋除尘等变化。但是本项目性质、规模、地点、生产工艺不存在重大的变动，项目环境影响报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用。按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

（1）生产废水

本项目生产过程中产生的废水污染源主要有：含油废水、脱硫废水、煤泥废水、化学水处理工艺废水、其他废水等。

①含油废水

含油污水主要包括点火油罐区的油罐脱水，点火油泵房和设备冲洗的含油污水等，厂区内的含油污水为非经常性排水，经隔油池处理设施处理后回用于煤场喷淋。

②脱硫废水

脱硫废水经“三联箱”脱硫废水处理装置处理后回用于脱硫系统和煤场喷洒及灰渣调湿。

③煤泥废水

煤泥废水主要来自输煤栈桥冲洗，全部排入煤泥废水处理设施处理后回用于栈桥冲洗。煤泥废水处理设施沉淀下来的煤泥经压滤后回用于锅炉焚烧系统。

④化学水处理工艺废水

项目脱盐水处理站化学水处理工艺废水有反冲洗废水、反渗透浓水及混床再生酸碱废水产生。反渗透浓水直接排入脱硫系统和“年产高档纺织制成品 45000 吨扩建项目”，作为网版冲洗用水，不外排。反冲洗废水主要污染因子为 SS，直接回用于原水处理系统。混床再生酸碱废水采用中和处理，即采用加酸或加碱调节 pH 值至 6~9 之间，出水直接回用于煤场喷淋。

⑤其他废水

其他废水包括原水处理设施排水、循环冷却系统排水、锅炉排污水。循环冷却系统排水直接回用于栈桥冲洗和地面清扫。锅炉排污水回用于循环冷却水系统，作为循环冷却水系统补水。原水处理设施排水直接回用于原水处理系统。车辆冲洗废水沉淀后循环使用。

(2) 生活污水

项目设置食堂，食堂废水采用隔油池进行处理；其余生活污水采用化粪池进行处理。污水预处理后排至园区生活污水管网，汇入角美城市污水处理厂深度处理后排入九龙江河口。

(二) 废气

(1) 锅炉烟气治理措施

项目废气主要为循环流化床锅炉废气以及煤炭粗碎、细碎工段产生的粉尘、粉煤灰球磨产生的粉尘，项目采用项目采用低NO_x燃烧技术+SNCR、SCR脱硝+静电除尘器+石灰石-石膏法脱硫处理工艺处理烟气，而后通过100m烟囱排放。

循环硫化床锅炉以煤为燃料，烟气中的主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x、汞及其化合物等污染物。项目采用低氮燃烧技术控制NO_x生成，SNCR+SCR去除NO_x，低低温静电除尘去除烟气中的烟尘，石灰石-石膏法脱硫去除烟气中的SO₂。工艺流程为：锅炉燃煤产生的高温烟气，经过炉内脱硝，接着进入静电除尘器（双

室五电场)除尘,再进入石灰石-石膏法脱硫除尘系统进行脱硫除尘,经脱硫除尘后烟气通过100m烟囱排放。

(2) 输煤系统、石灰石粉仓、灰库、渣库产生的粉尘措施

项目输煤系统产生的粉尘共配备5套布袋除尘设施收集处理产生的粉尘,后通过2根20m、3根34m排气筒排放;项目石灰石粉仓、灰库、渣库产生的粉尘分别配备1套布袋除尘设施收集处理产生的粉尘,后分别通过30m排气筒排放。

(3) 无组织废气治理措施

①煤场煤粉尘防治措施

为防止贮煤场煤粉尘排放,工程采用全封闭式贮煤场,同时安装了喷淋系统,当球型煤场内扬尘较大时进行喷淋,能有效减少煤场的扬尘。

②灰库及灰运输防尘措施

灰库、渣库、石灰粉仓用密封型灌装自卸车运灰,仓库均设有布袋除尘器,收集装卸灰粉尘。沿途道路采取定期喷水、及时清洗等措施。

(三) 噪声

项目噪声源主要为机械设备如汽轮机、破碎机、引风机、冷却塔、水泵和锅炉排汽等工艺设备噪声。项目通过对等设备采用减振、消音、厂房构筑物隔声等措施进行降噪。

(四) 固体废物

新建1座1100m³的钢结构全封闭灰库用于贮存飞灰、1座700m³钢结构全封闭渣库用于贮存炉渣;设置一座120m³石膏堆放间,用于暂存脱硫石膏和脱硫废水处理污泥;在厂区灰库东侧设置一座危险废物暂存间(90m²),用于暂存产生的脱硝废催化剂、废离子交换树脂、机修废矿物油等危险废物,其主体采用砖混结构,地面硬化并涂环氧树脂漆进行防腐防渗处理,设置导流沟、收集池,并于危险废物储存间门前危险废物标识上墙,并置于门前醒目的位置。

危险废物管理过程中管理人员做好危废情况记录,注名危废名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期和接收单位名称。

(五) 污染物排放总量

根据验收监测结果进行计算,本次项目二氧化硫排放量为17.84t/a、氮氧化

物排放量为 11.12t/a、颗粒物排放量为 4.478t/a，在线监控核算二氧化硫排放量为 8.982t/a、氮氧化物排放量为 23.31t/a、颗粒物排放量为 7.749t/a，能够满足本项目环评中批复总量要求：二氧化硫 53.78t/a、氮氧化物 83.19t/a、颗粒物 20.08t/a，未超出企业排污许可证许可总量：二氧化硫 127.45t/a、氮氧化物 156.45t/a、颗粒物排放量为 30.69t/a。

（六）其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

公司于 2022 年 9 月修编完成《阿斯福特纺织（漳州）有限公司漳州台商投资区热电联产项目突发性环境事件应急预案》，并于 2022 年 9 月 27 日于福建省生态环境厅台商投资区分局备案。预案中对事故应急池最小容积的测算，公司事故应急池容积至少需 655m³；项目酸碱储罐已建两个地下事故应急池各 200m³，共 400m³，纺织厂地下事故应急池 750m³，因此能够满足应急处置的要求。

项目风险防范设施主要有：①做好防火和消防措施，并加强防范意识；②雨污分流；③车间配置应急消防物资。

（2）排污口规范化

公司在各废气监测断面设置了监测采样平台、监测孔，锅炉废气排放口位置设置 1 套在线监控系统，监测的指标为：温度、SO₂、NO_x、烟尘。废气、危险废弃物暂存仓库均设置了标示牌。

四、环境保护设施调试效果

1.废水

项目经隔油池处理设施处理后回用于煤场喷淋；脱硫废水经“三联箱”脱硫废水处理装置处理后回用于脱硫系统和煤场喷洒及灰渣调湿；煤泥废水煤泥废水处理设施处理后回用于栈桥冲洗；反渗透浓水直接排入脱硫系统和“年产高档纺织制成品 45000 吨扩建项目”，作为网版冲洗用水，不外排；反冲洗废水直接回用于原水处理系统；混床再生酸碱废水采用中和处理后直接回用于煤场喷淋；循环冷却系统排水直接回用于栈桥冲洗和地面清扫；锅炉排污水回用于循环冷却水系统，作为循环冷却水系统补水；原水处理设施排水直接回用于原水

处理系统；车辆冲洗废水沉淀后循环使用；项目食堂含油废水经隔油池后与生活污水经化粪池预处理后，排入角美城市污水处理厂。

根据废水监测结果，项目脱硫废水经处理后满足《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》（DL/T997-2006）要求，回用于脱硫系统和煤场喷洒及灰渣调湿，不外排；项目脱盐车站部分反渗透浓水水质符合《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）中的水质要求，回用于“年产高档纺织制成品45000吨扩建项目”网版冲洗工序；生活污水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，排入角美城市污水处理厂。

2. 废气

项目废气主要为循环流化床锅炉废气以及输煤系统、石灰石粉仓、灰库、渣库产生的粉尘；项目采用低NO_x燃烧技术+SNCR、SCR脱硝+静电除尘器+石灰石-石膏法脱硫处理工艺处理烟气，而后通过100m烟囱排放；项目输煤系统产生的粉尘共配备5套布袋除尘设施收集处理产生的粉尘，后通过2根20m、3根34m排气筒排放；项目石灰石粉仓、灰库、渣库产生的粉尘分别配备1套布袋除尘设施收集处理产生的粉尘，后分别通过30m排气筒排放。

根据锅炉废气监测结果，项目锅炉废气中各污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等等污染物排放均能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表1火力发电锅炉及燃气轮机组大气污染物排放浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放限值、超低排放限值要求。

根据监测结果，输煤系统废气、渣库废气、灰库废气、石灰石粉仓废气污染物排放均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中的限值要求。

根据监测结果，项目厂界无组织废气颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值。

3. 厂界噪声

项目通过对高噪声设备进行减振、厂界隔声等措施来减轻噪声对周边环境的影响。根据厂界噪声监测结果，项目厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

4.固体废物

一般固废：①炉渣、飞灰、脱硫石膏、脱硫废水处理设施污泥经收集后外售福建省源江新型环保建材有限公司再利用；②清水站污泥、生活污水处理设施污泥送锅炉焚烧处置；③废弃除尘布袋暂未产生，一旦产生经收集后送锅炉焚烧处置。

危险废物：废矿物油目前暂存在危废间；脱硝废催化剂、废离子交换树脂、含油废水处理设施废油、废铅酸蓄电池等暂未产生，一旦产生交由有资质单位处置。

废弃的含油抹布、生活垃圾经收集后由环卫部门清运处置。

五、工程项目建设对环境的影响

项目试运行过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

六、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目环境影响报告表及其批复的环保措施得到落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意本项目通过竣工环境保护（阶段性）验收。

七、后续要求

(1) 公司应继续加强设备维护保证各项环保设施的正常运转，进一步完善废水和废气的规范化管理。

(2) 加强污染源的日常监测工作，发现问题及时采取措施，并按程序上报环保行政主管部门。

(3) 继续完善各项管理规章制度，提高环境管理水平，完善环保职能，落实各环保措施。

(4) 严格规范固废管理，进一步完善危废的收集、分类和处置，做好危废的后续管理处置。

八、验收人员信息

见附件

阿斯福特纺织（漳州）有限公司

2023年3月11日

阿斯福特纺织（漳州）有限公司漳州台商投资区热电联产项目 竣工环境保护（阶段性）验收会议签到单

会议地点：~~阿斯福特纺织（漳州）有限公司~~ 热电厂会议室

时间：2023年3月11日

序号	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1	黄海防	阿斯福特纺织(漳州)有限公司	副总	13625010308
2	周晓明	阿斯福特纺织(漳州)有限公司	专工	13799067753
3	丁田	市环境应急中心	高工	13906969003
4	于建斌	龙溪环境监测站	高工	13306969897
5	许朝晖	漳州台商投资区环境监测站	高工	13055342770
6	林若凡	漳州市科环检测技术有限公司		0596-2183636
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				