

台华高新染整（嘉兴）有限公司
能源综合利用技改项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：台华高新染整（嘉兴）有限公司

编制单位：嘉兴威正检测服务有限公司

2019年12月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：151112050834

名称：嘉兴威正检测服务有限公司

地址：嘉兴市秀洲工业区中山西南侧1888号老爷车大厦第八层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由嘉兴威正检测服务有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2015年09月14日

有效期至：2021年09月13日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表：施秀幼

编制单位法人代表：章水明

项目负责人：张霞

建设单位：台华高新染整（嘉兴）有限公司 编制单位：嘉兴威正检测服务有限公司

司

电话：0573-82795171

电话：13758314244

传真：0573-82795171

传真：/

邮编：314031

邮编：314011

地址：嘉兴市中山西路老爷车大厦 8 楼

地址：嘉兴市秀洲区王店镇梅北路 317

号

目 录

1、验收项目概况	1
2、验收依据	3
3、工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	6
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 生产工艺.....	8
3.6 项目变动情况.....	11
4、环境保护设施	12
4.1 污染物治理设施.....	12
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	19
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	19
5.2 审批部门审批决定.....	20
6、验收执行标准	23
6.1 污染物排放标准.....	23
7、验收监测内容	25
7.1 环境保护设施调试效果.....	25
8、质量保证及质量控制	26
8.1 监测分析方法.....	26
8.2 监测仪器.....	26
8.3 人员资质.....	27
8.4 水质分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
9、验收监测结果	29
9.1 生产工况.....	29
9.2 环境保护设施调试效果.....	29
10、验收监测结论	36
10.1 生产工况.....	36
10.2 废水.....	36
10.3 废气.....	36
10.4 噪声.....	36
10.5 固体废弃物.....	36
10.6 总量控制.....	37
10.7 结论.....	38

附件：

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 垃圾清运合同
- 附件 3 污水入网证明
- 附件 4 企业用水发票
- 附件 5 危废协议
- 附件 6 污泥协议
- 附件 7 应急预案备案表
- 附件 8 情况说明
- 附件 9 检测报告

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目周围环境关系及噪声监测点位示意图
- 附图 3 厂区平面布置图

1、验收项目概况

台华高新染整（嘉兴）有限公司现位于嘉兴市秀洲区王店镇梅北路 317 号，占地面积约 201113.7 平方米，总建筑面积 82258.72 平方米。主要从事高档织物面料的印染及后整理加工，可年印染和后整理加工化纤织物 16368 万米、年后整理加工 3450 万 m 高档特种功能性面料及年产高档差别化功能性锦纶面料 8000 万米。

台华公司自备锅炉车间建有 2 台 35t/h 中温中压流化床锅炉（1#锅炉、2#锅炉，目前为一用一备，2#锅炉作为常用锅炉，1#锅炉作为备用），配有 1 套 6000kW 抽凝式汽轮发电机组，用于浙江台华新材料股份有限公司、浙江嘉华特种尼龙有限公司和台华高新染整（嘉兴）有限公司生产供电和供热。按政策规定，台华公司的 1 套 6000kW 抽凝式汽轮发电机组已经停运。台华公司自备锅炉车间蒸汽用户既有中压又有低压，且以低压为主，现有低压蒸汽用 6000kW 中压抽凝式汽轮发电机提供，该发电机组停运后低压蒸汽将依靠减温减压器提供，这样将会造成中压汽经减温减压器而产生节流损失。因此企业根据实际情况，本项目拟新建一台 35t/h 中压蒸汽（3.9MPa、450℃）CFB 锅炉（3#锅炉），设置一台 8000kW 抽凝式汽轮机，配套一台 1200m³/min 离心式空气压缩机，新建两台 300m³/min 电驱动离心式空气压缩机作为备用机，并对相关的公用工程系统进行改造。中压锅炉产生的中压蒸汽通过驱动抽凝式汽轮机直接带动离心式空气压缩机生产压缩空气，再通过管道将产出的压缩空气送至各用气点，从而达到用气动设备代替电动设备生产压缩空气的目的。通过抽凝式汽轮机做功后的低压蒸汽（1.0MPa、280℃）作为热源供应。项目实施后，原有两台锅炉中的一台中温中压流化床锅炉（2#锅炉）及本项目新增的中压蒸汽 CFB 锅炉（3#锅炉）作为常用锅炉，其余一台流化床锅炉（1#锅炉）作为备用。

台华公司属纺织型企业，生产过程中需用大量的压缩空气，由于公司经历多年发展，曾经多次技改和扩建，压缩空气用量逐渐增大，而相应配套的空压机也逐年增加，目前使用电驱动的各种品牌及规格空压机已达到 38 台。台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目拟在锅炉车间内建一座集中空压站用管网送至各用户，该站建成后将取代现有 38 台小型电动压缩机，达到节约能源、运行管理方便、供气量稳定可靠的目的。

台华高新染整（嘉兴）有限公司位于嘉兴市秀洲区王店镇梅北路 317 号，利用现有空地进行技改。企业实际总投资 9864.28 万元，实施“能源综合利用技改项目”。企业新建一台 35t/h 中压蒸汽（3.9MPa、450℃）CFB 锅炉（3#锅炉），设置一台 8000kW 抽凝式汽轮机，配套一台 1200m³/min 离心式空气压缩机，新建两台 300m³/min 电驱动离心式空气压缩机作为备用机，并对相关的公用工程系统进行改造。原有两台锅炉中的一台中温中压流化床锅炉（2#锅炉）及本项目新增的中压蒸汽 CFB 锅炉（3#锅炉）作为常用锅炉，其余一台流化床锅炉（1#锅炉）作为备用，并在锅炉车间内建一座集中空压站用管网送至各用户，取代原有的 38 台小型电动压缩机。

企业于 2017 年 6 月委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制完成了《台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表》，2017 年 7 月 20 日嘉兴市秀洲区环境保护局以秀洲环建函[2017]84 号《关于台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查意见的函》对该项目环境影响报告表提出审查意见。

本项目开工时间 2017 年 8 月，设备安装完成时间 2019 年 1 月，2019 年 2 月正式投入运行。

受企业委托，根据生态环境部颁布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和浙江省生态环境厅有关技术规定和要求，嘉兴威正检测服务有限公司承担了本项目竣工环境保护验收监测工作。并于 2019 年 11 月 26、27、28 日对本项目废气、废水、噪声的排放情况进行了现场验收监测。同时，对本项目“三同时”执行情况、固体废弃物、环境保护设施建设、环境保护管理、绿化等方面进行了自查，在综合分析现场监测数据和相关资料的基础上，编写了《台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- 2、中华人民共和国主席令[2016]第31号《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修改通过，即日施行）；
- 3、中华人民共和国主席令第87号《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 4、中华人民共和国主席令[1996]第77号《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修改通过，即日施行）；
- 5、中华人民共和国主席令[2016]第57号《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2016.11.7 起施行）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号修改）；
- 7、环境保护部环办[2015]113号关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知；
- 8、环境保护部国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 9、环境保护部环办环评函[2017]1235号关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知；
- 10、环境保护部环办[2015]52号关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知；
- 11、生态环境部公告2018年第9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；
- 12、浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》；
- 13、嘉兴市环境科学研究所有限公司《台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表》；
- 14、嘉兴市秀洲区环境保护局《关于台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查意见的函》（秀洲环建函[2017]84号）；
- 15、台华高新染整（嘉兴）有限公司《建设项目竣工环境保护验收监测委托单》；
- 16、嘉兴威正检测服务有限公司《建设项目环保竣工验收监测方案表》。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目利用台华高新染整（嘉兴）有限公司现有空地进行技改，地理位置详见附图。台华高新染整（嘉兴）有限公司周围环境概况如下：

东侧为浙江嘉华特种尼龙有限公司；

南侧为梅北路，路南侧为台华生活小区、4 户农居、空地和花园路，其中台华生活小区和最近的农居距离本项目实施地分别约 325m 和 420m；

西侧为长水塘，长水塘西侧为浙江台华新材料股份有限公司和空地，空地西侧为太平村的农居，其中最近的农居距离本项目实施地约 210m；

北侧为迎春港小河，河北侧为空地、田地和宝华村的农居，其中最近的农居距离本项目实施地约 400m。

3.2 建设内容

台华高新染整（嘉兴）有限公司位于嘉兴市秀洲区王店镇梅北路 317 号，利用现有空地进行技改。企业实际总投资 9864.28 万元，实施“能源综合利用技改项目”。企业新建一台 35t/h 中压蒸汽（3.9MPa、450℃）CFB 锅炉（3#锅炉），设置一台 8000kW 抽凝式汽轮机，配套一台 1200m³/min 离心式空气压缩机，新建两台 300m³/min 电驱动离心式空气压缩机作为备用机，并对相关的公用工程系统进行改造（中压锅炉产生的中压蒸汽通过驱动抽凝式汽轮机直接带动离心式空气压缩机生产压缩空气，再通过管道将产出的压缩空气送至各用气点，从而达到用气动设备代替电动设备生产压缩空气的目的。通过抽凝式汽轮机做功后的低压蒸汽（1.0MPa、280℃）作为热源供应）。原有两台锅炉中的一台中温中压流化床锅炉（2#锅炉）及本项目新增的中压蒸汽 CFB 锅炉（3#锅炉）作为常用锅炉，其余一台流化床锅炉（1#锅炉）作为备用，并在锅炉车间内建一座集中空压站用管网送至各用户，取代原有的 38 台小型电动压缩机。

本项目不新增员工，全厂员工 850 人，生产实行三班制（24h），年工作天数为 300d。环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照见表 3-1。环评设备及实际设备清单对照见表 3-2。

表 3-1 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

类别	环评及批复	实际建设内容	备注
产品及规模	新建一台 35t/h 中压蒸汽锅炉，对相关的公用工程系统进行改、扩建	新建一台 35t/h 中压蒸汽锅炉，对相关的公用工程系统进行改、扩建	/
总投资	9864.28 万元	9864.28 万元	/
建设内容	<p>项目总投资 9864.28 万元，新建一台 35t/h 中压蒸汽（3.9MPa、450℃）CFB 锅炉（3#锅炉），设置一台 8000kW 抽凝式汽轮机，配套一台 1200m³/min 离心式空气压缩机，新建两台 300m³/min 电驱动离心式空气压缩机作为备用机，并对相关的公用工程系统进行改造。项目实施后，原有两台锅炉中的一台中温中压流化床锅炉（2#锅炉）及本项目新增的中压蒸汽 CFB 锅炉（3#锅炉）作为常用锅炉，其余一台流化床锅炉（1#锅炉）作为备用，并在锅炉车间内建一座集中空压站用管网送至各用户，取代原有的 38 台小型电动压缩机。</p>	<p>台华高新染整（嘉兴）有限公司位于嘉兴市秀洲区王店镇梅北路 317 号，利用现有空地技改。企业实际总投资 9864.28 万元，实施“能源综合利用技改项目”。企业新建一台 35t/h 中压蒸汽（3.9MPa、450℃）CFB 锅炉（3#锅炉），设置一台 8000kW 抽凝式汽轮机，配套一台 1200m³/min 离心式空气压缩机，新建两台 300m³/min 电驱动离心式空气压缩机作为备用机，并对相关的公用工程系统进行改造。原有两台锅炉中的一台中温中压流化床锅炉（2#锅炉）及本项目新增的中压蒸汽 CFB 锅炉（3#锅炉）作为常用锅炉，其余一台流化床锅炉（1#锅炉）作为备用，并在锅炉车间内建一座集中空压站用管网送至各用户，取代原有的 38 台小型电动压缩机。</p>	/

表 3-2 环评新增设备及实际设备清单对照一览表 单位：（套/台）

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量
1	锅炉	DHX35-3.82/450-a.w	1	1
2	一次鼓风机		1	1
3	二次鼓风机		1	1
4	引风机		1	1
5	回料罗茨风机		1	1
6	锅炉给水泵		1	1
7	称重给煤机		1	1
8	3#冷渣机	ZLJL-3-5T	2	2
9	3#布袋除尘器	LCDM-2400	1	1
10	3#脱硫塔	HN-LP-45-01	1	1
11	抽凝式汽轮机	ENK40/45+齿轮箱	1	1
12	汽动空气压缩机	3MCL457	1	1
13	电动空气压缩机	4C	2	2
14	压缩热再生吸附式干燥机	600m ³ /min	3	3
15	空气过滤器	高效	3	3
16	冷却塔	1500m ³ /h	1	1
17	循环水泵	1500m ³ /h	2	2
18	办公及照明		1	1
19	变压器	SCB15-1000/10	2	2

淘汰设备见表 3-3。

表 3-3 项目淘汰设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量（台）
1	抽冷凝式汽轮机	C6-3.43/0.981	1
2	发电机	QF-J6-2	1
3	空压机	RC55A	3
4	厂用变压器	S9-1000/10-0.4	2

3.3 主要原辅材料及燃料

与本项目有关的主要物料及能源消耗见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料及能源消耗一览表（单位：t/a）

序号	材料及能源名称	环评消耗量			验收工况下实际耗量	备注
		技改前用量	新增用量	技改后总用量		
1	煤	53158	42922	96080	96000	/
2	氨水（浓度 20%）	0	640	640	640	储罐，最大储存量 40t 左右
3	氢氧化钠	50	10	60	59	储罐，最大储存量 10t 左右
4	柴油	7.5	7.5	15	15	地埋式油罐，最大储存量 5t 左右

3.4 水源及水平衡

本项目用水由市政自来水厂提供。

根据企业提供的水费发票显示，2019 年度 8~10 月全厂用水量合计为 328640m³，折合全年全厂用水量约为 1314560m³/a。其中本项目用水量约为 900m³/a。

本项目排放的废水为冷却废水（675m³/a）、脱硫废水（90 万 m³/a）和部分外排化学废水（225m³/a），而脱硫废水全部采用台华印染废水，故脱硫废水的排放不新增废水排放量，因此新增的废水为冷却废水和部分外排化学废水，新增排放量共 900m³/a。

全厂水平衡图见图 3-1。

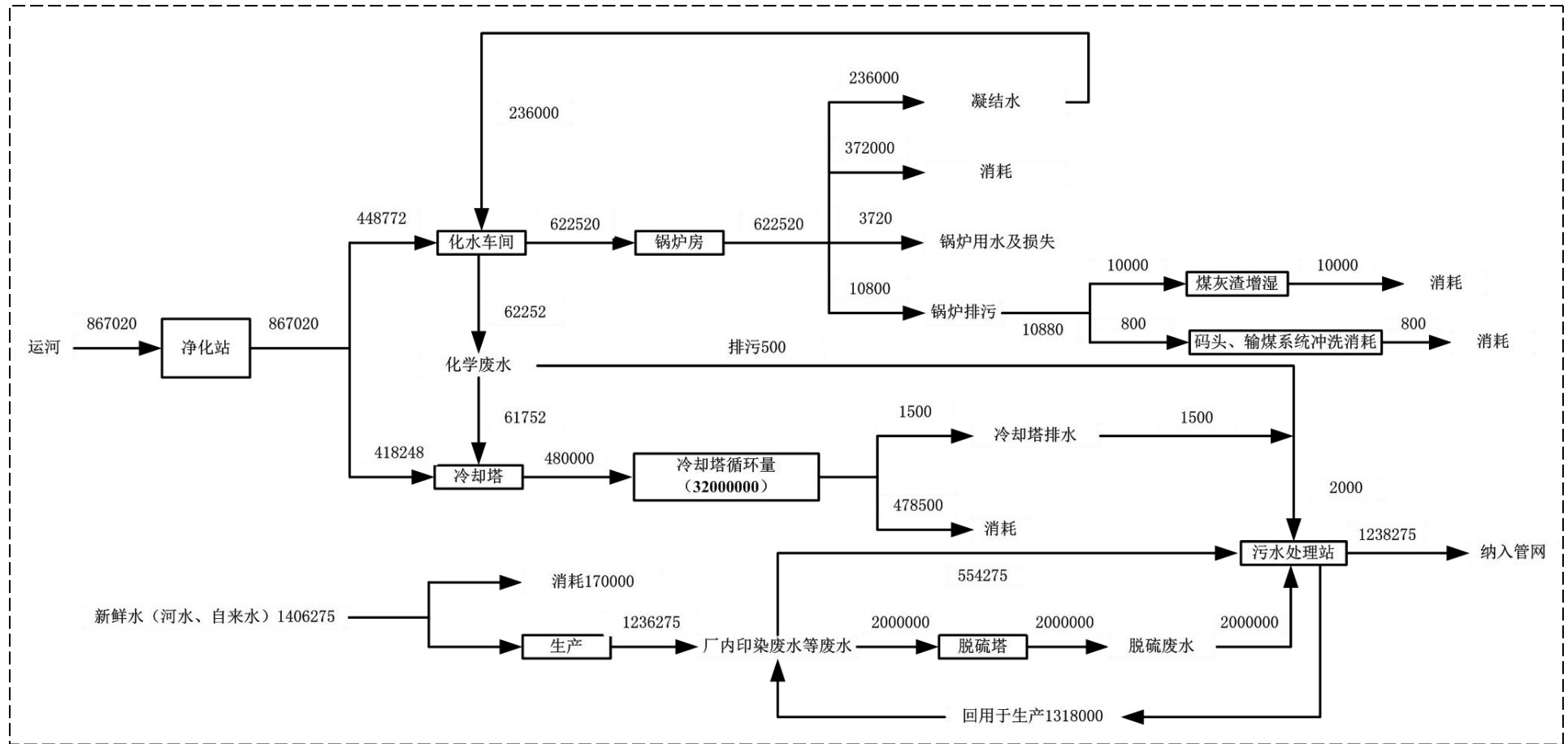


图 3-1 全厂水平衡图（单位：m³/a）

3.5 生产工艺

本项目实施后锅炉工艺流程及产污环节见图 3-2，化水车间软水制备工艺流程见图 3-3。

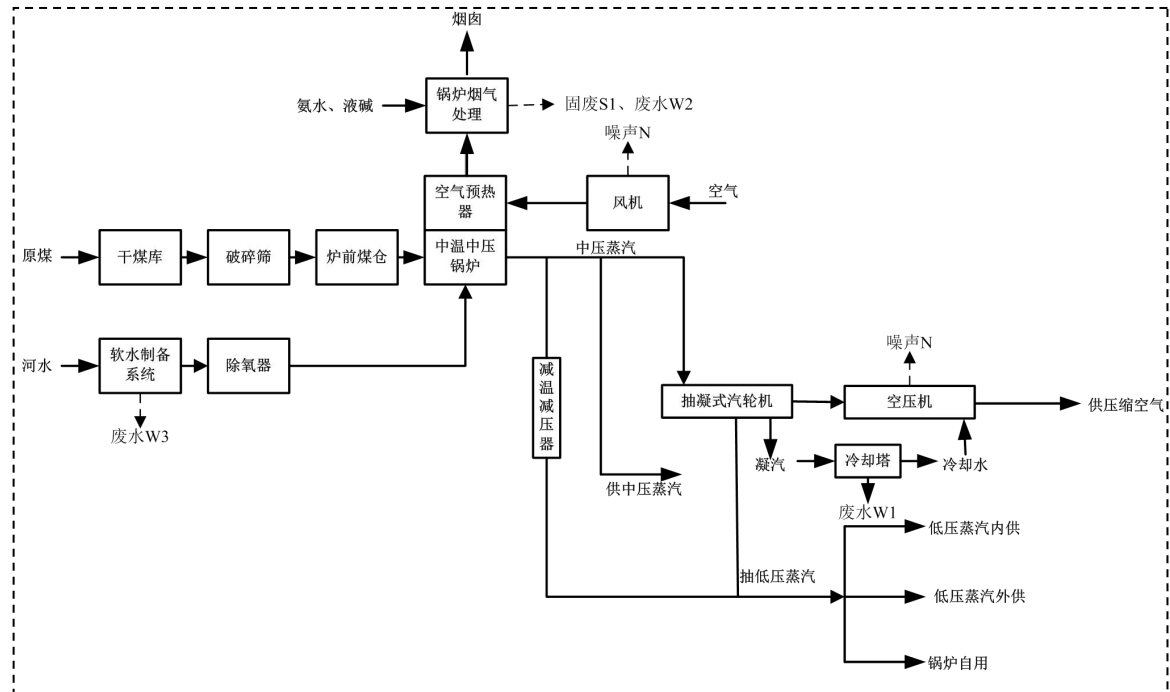


图 3-2 锅炉生产工艺及产污环节图

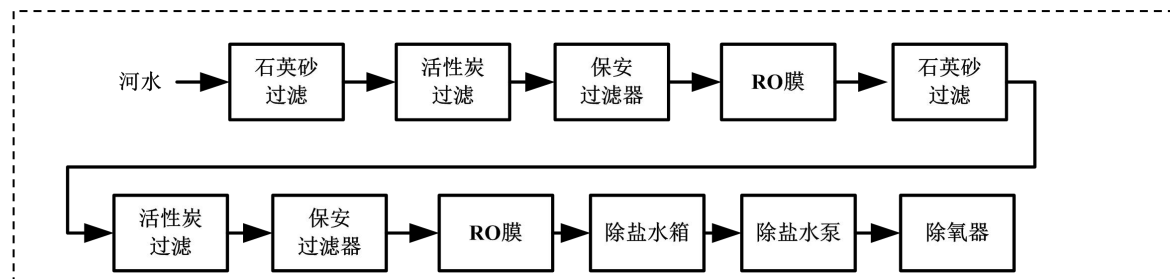


图 3-3 化水车间软水制备系统工艺图

生产工艺说明：

本工程汽轮机选用抽凝式汽轮机。本项目实施后采用 3 台（2 用 1 备）35t/h 中温中压循环流化床锅炉产生中压蒸汽作为动力经抽凝式汽轮机生产压缩空气，该方案蒸汽能量损失较小（设备散热），中压蒸汽将一部分热能转化为离心压缩机的压缩功，降温降压后抽取一部分低压蒸汽供低压热用户使用，剩下部分继续做功，最终在凝汽器内被循环水冷凝。

抽凝式汽轮机，由高压部分和低压部分组成，相当于一台背压式汽轮机与一台凝汽式汽轮机的组合。中压蒸汽进入高压部分做功，膨胀至一定压力后分

为二股，一股抽出供给热用户，一股进入低压部分继续膨胀做功，最后排入凝汽器。

抽汽压力人为设定，并由调压器控制，以维持抽汽压力稳定。抽凝式汽轮机的功率为高、低压部分所生产功率之和，由进汽量和流经低压部分蒸汽量所决定。调节进汽量可以得到不同的功率。因此，在一定范围内，可以满足蒸汽用量波动的需要。

原料空气经吸入口吸入，先进入空气过滤器，滤去尘埃和机械杂质后进入离心式空气压缩机进行压缩，压缩机在汽轮机的驱动下将常压空气压缩成 1.1MPa（表压）压缩空气，压缩后的空气分别经干燥器处理至露点-40°C 成为净化风，再经净化风管网输送至用户。

两台电动空压机作为汽动空压机的备用和补充，当汽轮机或汽动空压机检修时，作为不间断供应的压缩空气源。同时设置压缩空气减压阀以提供不同压力等级的压缩空气。

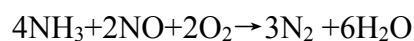
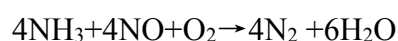
抽凝式汽轮机、离心式空压机和余热再生吸附式干燥机均通过水冷方式冷却。

本项目锅炉用水为化水车间制备软水，河水经两道 RO 处理后达到锅炉用水标准。

烟气处理工艺说明：

本项目新增的 CFB 锅炉（3#锅炉）采用的烟气处理系统为低氮燃烧技术+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，新增锅炉的烟气处理系统均为新建设备；另外，“以新带老”措施中对原有两台流化床锅炉增加 SNCR 脱硝处理系统。各处理工艺说明如下。

1、SNCR 选择性非催化还原法脱硝工艺。是在不需要催化剂的情况下，将氨基还原剂（氨水）喷入温度为 850°C~1050°C 的烟气中，还原剂有选择性地与烟气中的 NO_x 发生化学反应，将 NO_x 还原成氮气（N₂）和水（H₂O）的方法。SNCR 脱硝工艺是燃烧后的脱硝过程，主要反应为：



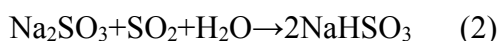
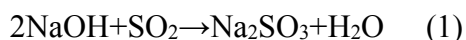
20%浓度的氨水由厂区输送到氨水溶液储罐内。氨水溶液由高流量输送泵

从氨水溶液储罐输送到锅炉侧，喷枪利用压缩空气将氨水溶液雾化喷入高温烟气中，还原剂与高温烟气中的 NO_x 发生反应，将 NO_x 转化为氮气而脱除。

2、低氮燃烧脱硝工艺。循环流化床锅炉实现低氮燃烧的几个基本要素主要包含科学合理的炉内温度场、有针对性的氧气浓度分布和可控的炉内焦炭浓度分布三方面。根据锅炉的实际情况，优化布置炉膛给煤口、布风板、风帽和二次风口，实现良好的炉内空气分级燃烧。在燃烧开始阶段，通过优化布置后的风帽将适量的一次风均匀的送入炉膛下部，造成一次风燃烧区域的富燃料（缺氧）状态。由于富燃料缺氧，故在该区域的燃料只是部分燃烧，使得有机的结合在燃料中的氮的一部分生成无害的氮分子，故而减少了“热力”氮氧化物的形成。具有充足动量的二次风通过优化布置后的二次风喷口喷射到一次富燃料区域的下游，在这个区域完成燃烧。由于一次燃烧区域的燃烧产物进入二次区域，同时降低了氧浓度和火焰温度，使得二次区域的氮氧化物的形成也受到了限制。另外，通过改造分离器和返料器，控制返回锅炉的循环灰量，适量的循环灰在炉内燃烧体系中循环扰动，有效的降低了炉膛下部的高温点，提高了炉膛出口的低温点，炉内的温度场趋于均匀并处于 $850\sim 900^\circ\text{C}$ 之间，同时，通过控制循环灰量来控制焦炭浓度，增加炉内受热面来降低床温，增加烟气再循环系统来控制布风板上部的氧气浓度，这些措施协有效降低了氮氧化物的生成。

3、布袋除尘工艺。当含尘气体由进风口进入灰斗后，一部分较粗的尘粒在这里由于惯性碰撞、自然沉降等原因落入灰斗，大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体则由滤袋内部进入箱体，粉尘在布袋表面进行过滤、净化后的气体由滤袋内部进入除尘器净气室，出风口排入大气中，达到除尘的目的。

4、钠碱法脱硫工艺。脱硫液使用废水处理站调节池废水，废水中含 NaOH ， pH 约 11。钠碱法脱硫过程反应方程式如下：



该过程中使用钠碱作为吸收液，因此吸收过程中不会生成沉淀物，此过程的主要反应为氧化反应，生成 Na_2SO_3 。脱硫浆液可利用厂区废碱液脱硫， PH 值不够的情况下可添加氢氧化钠，脱硫后的废水可循环利用，脱硫废水考虑饱和和结晶，脱硫废水需补充新鲜工业区，循环水必须定量定时外排至污水处理系统。

3.6 项目变动情况

根据环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），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，而本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均不构成重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目实行清污分流、雨污分流；

本项目锅炉排污水全部用于码头、输煤系统冲洗消耗和煤灰渣增湿，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。

本项目冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准（本项目纳管水质标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表1中间接排放限值）后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。

本项目废水治理情况汇总见表4-1。

表4-1 废水治理情况汇总表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	治理设施	工艺	设计指标	排放去向
综合废水	生产生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N等	间歇	废水处理站	调节+生化+沉淀	入网标准达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表1中间接排放限值	排入管网

本项目废水处理设施见下图。





图 4-1 废水处理设施照片

4.1.2 废气

本项目生产废气主要为锅炉燃煤烟气。

原有两台流化床锅炉采用的烟气处理系统为 SNCR 脱硝+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，其中 SNCR 脱硝工艺为本项目技改新增处理工艺；新增的 CFB 锅炉采用的烟气处理系统为低氮燃烧技术+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，各锅炉产生的锅炉烟气经处理后通过同一根 80m 高烟囱排放。

企业实际废气处理情况汇总见表 4-2。

表 4-2 废气处理汇总表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	设计指标	排放去向	监测点设置
燃煤烟气	锅炉燃煤过程	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	两台流化床锅炉： SNCR 脱硝+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔 新增的 CFB 锅炉： 低氮燃烧技术+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔	根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）内容，燃煤锅炉执行表 3 规定的大气污染物特别排放限值	排空	排气筒

本项目废气处理设施见下图。



图 4-2 1#锅炉处理设施照片



图 4-3 2#锅炉处理设施照片



图 4-4 3#锅炉处理设施照片



图 4-5 80m 高排气筒照片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自于设备运行时产生的噪声。已在设备选型时选用低噪声设备；利用墙体隔声；对高噪声的设备，布置在远离各厂界，并做基础减振。平时可做到设备的维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-3。

表 4-3 固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	粉煤灰 S ₁	燃煤燃烧	固态	钙、镁等无机物	一般固废	/	2900	收集后外卖综合利用
2	炉渣 S ₂	烟气除尘	固态	钙、镁等无机物	一般固废	/	2000	
3	废矿物油 S ₃	机械设备	液态	矿物油	危险固废	900-214-08	1	委托宁波蓝盾环保能源有限公司安全处置
4	污泥 S ₄	污水处理	半固态	污泥、水	一般固废	/	10	委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处置

危废仓库照片见图 4-6。



图 4-6 危废仓库照片

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 9864.28 万元，其中环保投资 875 万元，约占总投资的 8.9%。具体环保投资明细见表 4-4。

表 4-4 环保投资费用一览表（单位：万元）

项目	内容	投资（万元）
废水治理	污水处理、入网费等	5
废气治理	SNCR 脱硝、低氮燃烧技术、低压脉冲布袋除尘、脱硫喷淋塔处理装置等	700
固废处置	危废处置、污泥处置、垃圾箱等	20
噪声治理	隔声材料等	100
厂区绿化	/	/
事故应急	应急池	50
其它	/	/
合 计		875

本项目“三同时”落实情况见表 4-5。

表 4-5 “三同时”落实情况一览表

类别	环评要求	批复要求	实际建设
废水	<p>本项目锅炉排污水 W4 全部用于码头、输煤系统冲洗消耗和煤灰渣增湿，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。</p> <p>本项目冷却废水 W₁、脱硫废水 W₂ 和部分外排化学废水 W₃ 进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准（本项目纳管水质标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单表 2 中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 1 中间接排放限值）后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。</p>	<p>加强废水污染防治。项目实行清污分流、雨污分流；本项目锅炉排污水全部用于码头冲洗，冲洗后的废水经收集、沉淀后循环使用。冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水经厂区废水处理站处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单表 2 中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 1 中间接排放限值后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。不得另设排污口。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目实行清污分流、雨污分流；</p> <p>本项目锅炉排污水全部用于码头、输煤系统冲洗消耗和煤灰渣增湿，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。</p> <p>本项目冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准（本项目纳管水质标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 1 中间接排放限值）后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。</p>
废气	<p>原有两台流化床锅炉采用的烟气处理系统为 SNCR 脱硝+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，其中 SNCR 脱硝工艺为本项目技改新增处理工艺；新增的 CFB 锅炉采用的烟气处理系统为低氮燃烧技术+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，各锅炉产生的锅炉烟气经处理后通过同一根 80m 高烟囱排放。</p> <p>企业生产时必须确保废气处理设备正常使用，一旦该设备出现故障，应立即停产并进行检修，须至该设备可正常使用后，方可恢复生产。严禁废气未经有效处理直接排放。</p>	<p>加强废气污染防治。严格按照《环境影响报告表》要求，根据各废气特点采取针对性的措施进行收集、处理和排放。非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；颗粒物、染整油烟、VOCs、恶臭、苯系物的排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 大气污染物排放限值；氨气及恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(CB14554-93)中的二</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目生产废气主要为锅炉燃煤烟气。</p> <p>原有两台流化床锅炉采用的烟气处理系统为 SNCR 脱硝+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，其中 SNCR 脱硝工艺为本项目技改新增处理工艺；新增的 CFB 锅炉采用的烟气处理系统为低氮燃烧技术+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，各锅炉产生的锅炉烟气经处理后通过同一根 80m 高烟囱排放。</p>

类别	环评要求	批复要求	实际建设
		级标准;锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中的大气污染物特别排放限值。	
噪声	对风机、汽轮机安装隔声罩,风机进出口安装消声器,风机底座加装减震垫,对汽轮机房采取隔声减振措施;安装锅炉排汽消声器;新增的生产设备在设备选型上应充分注意选择低噪声型;合理布局;在生产区四周种植绿化隔离带,选择吸声能力强的树种如杉树等;文明操作;加强设备的日常维修保养,确保所有设备尤其是噪声污染防治设备处于正常工况。	加强噪声污染防治。厂区合理布局(高噪声设备远离厂界),充分注意选择低噪声设备,对强声源设备采取隔声降噪措施,加强设备日常维护,合理安排工作时间,文明操作。厂界噪声的排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准。其中靠近嘉海公路的西厂界噪声的排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类区标准。	已落实。 本项目噪声主要来自于设备运行时产生的噪声。已在设备选型时选用低噪声设备;利用墙体隔声;对高噪声的设备,布置在远离各厂界,并做基础减振。平时可做到设备的维护,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
固废	废矿物油 S ₃ 定期委托委托嘉善民强化工有限公司进行安全处置,在厂内暂存时利用现有危废仓库本项目目前设有 100m ² 危废仓库,现有危废仓库为混凝土地面,无防腐和防渗措施,本评价要求对仓库采取防腐和防渗措施(如环氧乙烷树脂处理等)。粉煤灰 S ₁ 、炉渣 S ₂ 经收集后综合利用,粉煤灰在厂内暂存时储存于已建灰库内(建筑面积 64m ²),炉渣在厂内暂存时储存于新建渣库内(建筑面积 64m ²);污泥 S ₄ 委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司处置,在厂内暂存时储存于污泥棚(占地面积 170m ²)。	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,建立台账制度,规范设置废物暂存库,危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置,实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续,严格执行危险废物转移联单制度。危险废物厂内暂存严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定执行。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物,严禁委托无相应危废处理资质的个人或单位处置危险废物,严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	已落实。 本项目粉煤灰、炉渣收集后外卖综合利用;废矿物油委托宁波蓝盾环保能源有限公司安全处置;污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处置。 本项目一般固废的贮存和处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的标准要求;危险废物的贮存和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的标准要求。

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 水环境影响分析结论

实行清污分流、雨污分流；本项目锅炉排污水 W₄ 全部用于码头冲洗，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。冷却废水 W₁、脱硫废水 W₂ 和部分外排化学废水 W₃ 进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准（本项目纳管水质标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单表 2 中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 1 中间接排放限值）后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放，因此对厂区附近的地表水环境没有影响，且对嘉兴南郊河贯泾港水厂源地水质无影响。

5.1.2 大气环境影响分析结论

采取锅炉烟气处理措施后企业锅炉烟气排气筒高度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的要求，且烟尘、SO₂ 和 NO_x 的排放浓度能达到排放标准，即烟尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、SO₂ $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO_x $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 。而且，技改项目实施后，烟尘、SO₂ 和 NO_x 排放量控制在原有总量控制指标内，因此本项目的实施对周围大气环境的影响较小。

5.1.3 声环境影响分析结论

在采取有效的噪声治理措施及一些相应的综合防治措施后，厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准（3 类区），即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。在此基础上，噪声对周围环境的影响较小。

5.1.4 固废影响分析结论

废矿物油 S₃ 定期委托委托嘉善民强化工有限公司进行安全处置，在厂内暂存时利用现有危废仓库，要求对危废仓库进行防腐防渗处理（如环氧乙烷树脂处理等）。粉煤灰 S₁、炉渣 S₂ 经收集后综合利用；污泥 S₄ 委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司处置。本项目固体废弃物经妥善处置后对环境基本没有影响。

5.1.5 总量控制分析结论

由于 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs 技改后排放量均在原有总量控制范围内，因此均无需进行区域平衡替代削减。因此，本项目符合总量控制原则。

5.1.6 环评总结论

本项目位于嘉兴市秀洲区王店镇梅北路 317 号，地理位置较好，基础设施已基本配套，并正逐步完善，能满足本项目的生产需要，选址符合王店镇总体规划要求，符合王店环境优化准入区（0411-V-0-11）的准入要求。本项目为能源综合利用技改项目，在原有厂区内新建一台 35t/h 中压蒸汽锅炉等设备，并对相关的公用工程系统进行改、扩建，已达到能源综合利用技改目的，符合国家产业政策，满足清洁生产要求。技改后大气和水污染物排放均在原有总量指标内，且产生的污染物经治理后对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。

综上所述，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，在安全生产，确保污染物达标排放，加强环保管理的前提下，本次环评认为，项目的实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

项目已取得《关于台华高新染整(嘉兴)有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查意见的函》（秀洲环建函[2017]84 号），审查意见如下：

台华高新染整(嘉兴)有限公司：

你公司《台华高新染整(嘉兴)有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查批复的申请》及其它相关材料收悉。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》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，现将我局审查意见函复如下：

一、根据你公司委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制的《台华高新染整(嘉兴)有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表》(以下简称《环境影响报告表》)和其它上报的材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合城市总体规划和区域土地利用规划等前提下，原则同意《环境影响报告表》结论。项目经投资主管部门依法审批后，你公司须严格按照《环境影响报告表》所列建设项目的性质、规模、

地点、环保对策措施及要求实施项目建设，并按《环境影响报告表》要求完成“以新带老”整改措施。

二、项目总投资 9864.28 万元，新建一台 35t/h 中压蒸汽 CFB 锅炉(3#锅炉)，设置一台 8000kw 抽凝式汽轮机，配套一台 1200m³/min 离心式空气压缩机，新建两台 300m³/min 电驱动离心式空气压缩机作为备用机，并对相关公用工程系统进行改造。项目实施后，原有两台锅炉中的一台中温中压流化床锅炉(2#锅炉)及本项目新增的中压蒸汽 CFB 锅炉(3#锅炉)作为常用锅炉，其余一台流化床锅炉(1#锅炉)作为备用。

三、项目须采用先进工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，加强生产全过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物产生量和排放量，并重点做好以下工作：

1、加强废水污染防治。项目实行清污分流、雨污分流；本项目锅炉排污水全部用于码头冲洗，冲洗后的废水经收集、沉淀后循环使用。冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水经厂区废水处理站处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 修改单表 2 中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表 1 中间接排放限值后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。不得另设排污口。

2、加强废气污染防治。严格按照《环境影响报告表》要求，根据各废气特点采取针对性的措施进行收集、处理和排放。非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；颗粒物、染整油烟、VOCs、恶臭、苯系物的排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 大气污染物排放限值中的新建企业排放限值；氨气及恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(CB14554-93)中的二级标准；锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中的大气污染物特别排放限值。

3、加强噪声污染防治。厂区合理布局(高噪声设备远离厂界)，充分注意选择低噪声设备，对强声源设备采取隔声降噪措施，加强设备日常维护，合理安

排工作时间，文明操作。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准。

4、加强固废污染防治。按照(资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范变置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。危险废物在厂区内暂存时，须对场地做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人或单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

5、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环境影响报告表》结论，本项目实施后，企业主要污染物总量控制指标为： COD_{Cr} 148.593t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 30.957t/a、 SO_2 72.06t/a、 NO_x 129.708t/a。

6、加强施工期污染防治。按照《环境影响报告表》要求，认真落实施工期各项污染防治措施，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。本项目施工前须向我局进行建筑施工噪声申报，合理安排施工时间，文明施工，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相关规定。无施工工艺特需，夜间不得施工，确需进行夜间施工的，须经有关部门批准同意，并公告附近居民。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环境影响报告表》中提出的各项污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运行和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，项目环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水排放标准

本项目实行清污分流、雨污分流；

本项目锅炉排污水全部用于码头、输煤系统冲洗消耗和煤灰渣增湿，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。

本项目冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。

污染物入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表1中间接排放限值，嘉兴联合污水处理有限公司污水处理厂排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。相关标准见表6-1。

表 6-1 污水入网和排放标准

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	色度(倍)	苯胺	硫化物
入网标准值	6~9	200	100	20	50	80	1.0	0.5
排海标准值	6~9	50	10	5(8)	10	30	0.5	/

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

6.1.2 废气污染物排放标准

本项目生产废气主要为锅炉燃煤烟气。

企业拥有3台35t/h循环硫化床锅炉（2用1备），3台锅炉共用1个排气筒，烟囱高度80米，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）内容，燃煤锅炉执行表3规定的大气污染物特别排放限值，具体值见表6-2。

表 6-2 锅炉大气污染物浓度特别排放限值 单位：mg/m³，烟囱最低允许高度除外

燃料	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟囱最低允许高度
煤	30	200	200	45m

6.1.3 厂界噪声排放标准

厂界噪声的排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准，即厂界昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。

6.1.4 固体废弃物

一般固废的排放执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（修正）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正）中的有关规定。

危险废物的排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

废水监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	监测因子	监测频次
调节池	pH、CODCr、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度(倍)、苯胺、硫化物	连续 2 天，每天 4 次
生化池	pH、CODCr、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度(倍)、苯胺、硫化物	连续 2 天，每天 4 次
沉淀池	pH、CODCr、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度(倍)、苯胺、硫化物	连续 2 天，每天 4 次
入网口	pH、CODCr、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度(倍)、苯胺、硫化物	连续 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

有组织排放废气监测内容及频次具体见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容及频次

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
锅炉废气	2#、3#锅炉废气处理设施进口； 锅炉废气处理设施出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次

7.1.3 噪声

厂界噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容及监测频次

监测点位	监测因子	监测频次
东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼夜各 2 次。

7.1.4 固废

调查项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量 and 处理方式。

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表8-1。

表 8-1 分析监测方法一览表

类型	监测项目		监测分析方法及采用标准
废水	pH		水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量		水质 五日生化需氧量的测定 (BOD ₅) 稀释与接种法 HJ 505-2009
	色度		水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
	苯胺类		水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989
	硫化物		水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996
废气	有组织	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
			固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
		二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
		氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
噪声	厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

监测仪器见表8-2。

表 8-2 分析监测方法一览表

类型	监测项目		仪器	型号	自校准或检定校准或计量检定情况
废水	pH		实验室 pH 计	FE28	已检定
	化学需氧量		酸式滴定管	50mL	已检定
	氨氮		紫外可见分光光度计	UV754	已检定
	悬浮物		电子分析天平	TP-114	已检定
	五日生化需氧量		生化培养箱	LRH-250	已检定
	色度		比色管	/	已检定
	苯胺类		可见分光光度计	723	已检定
	硫化物		紫外可见分光光度计	UV754	已检定
废气	有组织	颗粒物	电子天平	AUW120D	已检定
		二氧化硫	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	DL-6300D	已检定
		氮氧化物	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	DL-6300D	已检定
噪声	厂界噪声		多功能声级计	AWA5680	已检定

8.3 人员资质

人员资质详见表 8-3。

表 8-3 人员资质一览表

姓名	科室	职务/职称	上岗证编号	从事本技术领域年限
章水明	总经理	技术负责人/工程师	/	17 年
冯艳	综合室	质量负责人/工程师	/	12 年
陈超	检测室	助理工程师	嘉兴威正-003	12 年
盖伟槟	检测室	助理工程师	嘉兴威正-005	10 年
盛玥婷	检测室	/	嘉兴威正-006	5 年
金昆雷	检测室	/	嘉兴威正-004	6 年
王珍珍	检测室	/	嘉兴威正-010	5 年
王琦瑶	检测室	/	嘉兴威正-011	3 年
费佳帆	检测室	/	嘉兴威正-013	3 年
万一帆	检测室	/	嘉兴威正-012	3 年
周正	检测室	/	嘉兴威正-014	6 年
沈智奇	检测室	/	嘉兴威正-016	2 年
陶佳萍	检测室	/	嘉兴威正-017	6 年
方敬鹭	检测室	/	嘉兴威正-018	6 年
沈鹏	检测室	/	嘉兴威正-019	3 年
陆菽斌	检测室	/	嘉兴威正-020	7 年
徐妍	检测室	/	嘉兴威正-021	2 年
黄鋈杰	检测室	/	嘉兴威正-022	2 年
顾焯婷	检测室	/	嘉兴威正-023	4 年

8.4 水质分析过程中的质量保证和质量控制

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。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%~70%之间）。烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

本项目为能源综合利用项目，监测期间，企业生产正常，设施运行稳定。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

监测结果表明，本项目废水入网口的水质中 pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、BOD₅、色度、硫化物的浓度日均值均达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中间接排放限值，其中苯胺类日均值达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 1 中间接排放限值。pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、BOD₅、色度、硫化物、苯胺类的单项次达标率为 100%。

本项目废水水质监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水水质监测结果（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

点位	采样日期	样品性状	pH (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	悬浮物	五日生化 需氧量	色度(倍)	苯胺类	硫化物
调节池	11月26日	绿色浑浊	10.18	576	2.38	60	262	64(绿色)	0.658	0.076
		绿色浑浊	10.31	589	2.44	82	281	64(绿色)	0.615	0.050
		绿色浑浊	10.25	566	2.51	70	265	64(绿色)	0.752	0.062
		绿色浑浊	10.21	571	2.40	73	260	64(绿色)	0.479	0.069
	均值	/	10.18~10.31	576	2.43	71	267	64(绿色)	0.626	0.064
	11月27日	绿色浑浊	10.41	609	2.71	135	206	32(绿色)	0.453	0.062
		绿色浑浊	10.58	624	2.64	166	223	32(绿色)	0.530	0.045
		绿色浑浊	10.60	597	2.59	104	227	32(绿色)	0.521	0.072
		绿色浑浊	10.57	606	2.63	145	219	32(绿色)	0.598	0.053
	均值	/	10.41~10.60	609	2.64	138	219	32(绿色)	0.526	0.058
生化池	11月26日	褐色浑浊	7.67	235	1.16	3.64×10 ³	28.3	32(褐色)	0.188	0.148
		褐色浑浊	7.55	254	1.12	3.16×10 ³	27.8	32(褐色)	0.179	0.160
		褐色浑浊	7.45	242	1.19	4.48×10 ³	29.7	32(褐色)	0.162	0.131
		褐色浑浊	7.41	251	1.18	2.92×10 ³	28.2	32(褐色)	0.171	0.138
	均值	/	7.41~7.67	246	1.16	3.55×10³	28.5	32(褐色)	0.175	0.144
	11月27日	褐色浑浊	6.34	258	1.64	3.98×10 ³	28.7	64(褐色)	0.239	0.119
		褐色浑浊	6.41	268	1.69	4.42×10 ³	31.8	64(褐色)	0.188	0.133
		褐色浑浊	6.48	256	1.66	3.42×10 ³	30.2	64(褐色)	0.222	0.117
		褐色浑浊	6.52	265	1.63	3.60×10 ³	30.8	64(褐色)	0.197	0.126
	均值	/	6.34~6.52	262	1.66	3.86×10³	30.4	64(褐色)	0.212	0.124

续上表

点位	采样日期	样品性状	pH (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	悬浮物	五日生化 需氧量	色度(倍)	苯胺类	硫化物
沉淀池	11月26日	淡黄浑浊	4.77	37	0.716	9	4.8	4(淡黄)	0.282	0.017
		淡黄浑浊	4.58	38	0.744	10	4.6	4(淡黄)	0.291	0.026
		淡黄浑浊	4.56	36	0.756	12	4.7	4(淡黄)	0.308	0.041
		淡黄浑浊	4.57	39	0.736	8	4.6	4(淡黄)	0.265	0.031
	均值	/	4.56~4.77	38	0.738	10	4.7	4(淡黄)	0.287	0.029
	11月27日	黄色浑浊	4.77	36	1.21	<4	4.7	4(黄色)	0.291	0.021
		黄色浑浊	4.65	39	1.16	<4	4.5	4(黄色)	0.291	0.017
		黄色浑浊	4.64	39	1.19	<4	4.7	4(黄色)	0.299	0.024
		黄色浑浊	4.65	40	1.17	<4	4.2	4(黄色)	0.308	0.012
	均值	/	4.64~4.77	39	1.18	<4	4.5	4(黄色)	0.297	0.019
入网口	11月26日	无色微浑	6.78	17	0.884	<4	2.5	2(无色)	0.094	<0.005
		无色微浑	6.85	17	0.920	<4	2.4	2(无色)	0.094	0.007
		无色微浑	6.92	15	0.904	<4	2.2	2(无色)	0.086	<0.005
		无色微浑	6.98	20	0.928	<4	2.3	2(无色)	0.086	<0.005
	均值	/	6.78~6.98	17	0.909	<4	2.4	2(无色)	0.090	0.007
	11月27日	淡黄浑浊	6.78	24	1.84	<4	2.7	4(淡黄)	0.368	<0.005
		淡黄浑浊	6.90	20	1.10	<4	2.6	4(淡黄)	0.350	0.010
		淡黄浑浊	6.94	20	1.13	<4	2.4	4(淡黄)	0.402	0.007
		淡黄浑浊	6.99	22	1.13	<4	2.5	4(淡黄)	0.368	<0.005
	均值	/	6.78~6.99	22	1.30	<4	2.6	4(淡黄)	0.372	0.009
	标准值	/	6~9	200	20	100	50	80	1.0	0.5
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

9.2.1.2 废气

1) 有组织排放

本项目废气有组织排放监测结果见表 9-3。

表 9-3 有组织废气监测结果（单位：浓度为 mg/m^3 ，速率为 kg/h ）

监测日期	监测点位	监测因子		监测结果				执行标准
				1	2	3	平均值	
11月 26日	2#锅炉废气处理设施进口	颗粒物	产生浓度	2.74×10^3	3.31×10^3	4.18×10^3	3.41×10^3	/
			产生速率	161	216	259	212	/
		二氧化硫	产生浓度	4	4	3	4	/
			产生速率	0.257	0.229	0.213	0.233	/
		氮氧化物	产生浓度	240	227	210	226	/
			产生速率	14.1	14.8	13.0	14.0	/
	3#锅炉废气处理设施进口	颗粒物	产生浓度	2.24×10^3	2.66×10^3	2.09×10^3	2.33×10^3	/
			产生速率	248	304	229	260	/
		二氧化硫	产生浓度	8	8	8	8	/
			产生速率	0.868	0.890	0.841	0.866	/
		氮氧化物	产生浓度	41	40	35	39	/
			产生速率	4.50	4.53	3.82	4.28	/
	锅炉废气处理设施出口	颗粒物	排放浓度	5.7	3.7	5.6	5.0	30
			排放速率	0.790	0.470	0.674	0.645	/
二氧化硫		排放浓度	30	31	31	31	200	
		排放速率	4.08	3.94	3.68	3.90	/	
氮氧化物		排放浓度	160	114	118	131	200	
		排放速率	22.2	14.7	14.2	17.0	/	

表 9-3 有组织废气监测结果（单位：浓度为 mg/m³，速率为 kg/h）

监测日期	监测点位	监测因子		监测结果				执行标准
				1	2	3	平均值	
11月27日	2#锅炉废气处理设施进口	颗粒物	产生浓度	5.22×10 ³	4.97×10 ³	4.68×10 ³	4.96×10³	/
			产生速率	368	341	301	337	/
		二氧化硫	产生浓度	6	5	4	5	/
			产生速率	0.396	0.368	0.284	0.349	/
		氮氧化物	产生浓度	149	101	286	179	/
			产生速率	10.5	6.88	18.4	11.9	/
	3#锅炉废气处理设施进口	颗粒物	产生浓度	4.14×10 ³	5.14×10 ³	3.39×10 ³	4.22×10³	/
			产生速率	390	540	320	417	/
		二氧化硫	产生浓度	5	8	8	7	/
			产生速率	0.517	0.863	0.770	0.717	/
		氮氧化物	产生浓度	44	28	54	42	/
			产生速率	4.13	2.90	5.11	4.05	/
	锅炉废气处理设施出口	颗粒物	排放浓度	7.2	5.4	2.6	5.1	30
			排放速率	0.927	0.668	0.332	0.642	/
二氧化硫		排放浓度	7	7	6	7	200	
		排放速率	0.894	0.848	0.801	0.848	/	
氮氧化物		排放浓度	137	131	151	140	200	
		排放速率	17.5	16.2	19.2	17.6	/	

监测结果表明，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的有组织排放浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定的大气污染物特别排放限值。

9.2.1.3 噪声

本项目噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 噪声监测结果

测点编号	监测点		声级 Leq (dB (A))					评价标准	达标情况
			11月26日		11月27日				
1#	厂界东	昼间	63.0	63.0	59.4	58.9	65	达标	
		夜间	53.5	50.3	52.8	51.0	55	达标	
2#	厂界南	昼间	57.5	58.0	56.9	56.3	65	达标	
		夜间	48.8	47.7	51.9	50.7	55	达标	
3#	厂界西	昼间	59.4	57.8	57.0	55.8	65	达标	
		夜间	49.5	47.4	51.7	50.7	55	达标	
4#	厂界北	昼间	58.8	58.7	56.1	57.2	65	达标	
		夜间	48.1	45.5	49.9	49.0	55	达标	

监测结果表明，四周厂界昼夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准，即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。

9.2.1.4 固（液）体废物

根据环评报告预测结果及验收期间实际调查情况得知企业的固废具体情况，见表 9-8。

表 9-8 固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	粉煤灰 S ₁	燃煤燃烧	固态	钙、镁等无机物	一般固废	/	2900	收集后外卖综合利用
2	炉渣 S ₂	烟气除尘	固态	钙、镁等无机物	一般固废	/	2000	
3	废矿物油 S ₃	机械设备	液态	矿物油	危险固废	900-214-08	1	委托宁波蓝盾环保能源有限公司安全处置
4	污泥 S ₄	污水处理	半固态	污泥、水	一般固废	/	10	委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处置

本项目一般固废的贮存和处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的标准要求；危险废物的贮存和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的标准要求。

9.2.3 污染物总量核算

本项目总量控制指标主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、SO₂ 和 NO_x。

本项目锅炉排污水全部用于码头、输煤系统冲洗消耗和煤灰渣增湿，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。

本项目冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准（本项目纳管水质标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表1中间接排放限值）后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。排海标准为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ 。根据建设单位提供的资料，本项目新增废水排放量约为 $900\text{m}^3/\text{a}$ ，则 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放量分别为 0.045t/a 、 0.005t/a 。

根据本项目环评报告及《关于台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查意见的函》（秀洲环建函[2017]84号），本项目的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的总量控制指标为 0.108t/a 、 0.023t/a ，该总量指标根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的二级标准核定（ COD_{Cr} 以 120mg/L 计， $\text{NH}_3\text{-N}$ 以 25mg/L 计），按此排放标准核算本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放量则为 0.108t/a 、 0.023t/a ，符合总量控制要求。

根据验收监测期间核算，全厂颗粒物、 SO_2 、 NO_x 的年排放量分别为： 4.6368t/a 、 17.064t/a 、 124.56t/a 。根据本项目环评报告及《关于台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查意见的函》（秀洲环建函[2017]84号），全厂的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 总量控制指标为 13.064t/a 、 72.061t/a 、 129.708t/a ，均符合总量控制要求。详见下表：

表 9-9 废气总量控制指标对照表

废气污染物名称	排放口	排放速率 (kg/h)	工作 时间	全厂实 际排放 量	环评总 量指标	是否符 合总量 要求
颗粒物	锅炉废气处 理设施出口	0.644	7200h	4.6368t	13.064t	符合
SO_2		2.37		17.064t	72.061t	符合
NO_x		17.3		124.56t	129.708t	符合

综上所述，本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物、 SO_2 和 NO_x 的排放均符合总量控制要求。

10、验收监测结论

10.1 生产工况

监测期间，企业生产正常，设施运行稳定。

10.2 废水

本项目实行清污分流、雨污分流；

本项目锅炉排污水全部用于码头、输煤系统冲洗消耗和煤灰渣增湿，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。

本项目冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。

监测结果表明，本项目废水入网口的水质中 pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、BOD₅、色度、硫化物的浓度日均值均达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中间接排放限值，其中苯胺类日均值达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 1 中间接排放限值。pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、BOD₅、色度、硫化物、苯胺类的单项次达标率为 100%。

10.3 废气

本项目生产废气主要为锅炉燃煤烟气。

原有两台流化床锅炉采用的烟气处理系统为 SNCR 脱硝+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，其中 SNCR 脱硝工艺为本项目技改新增处理工艺；新增的 CFB 锅炉采用的烟气处理系统为低氮燃烧技术+低压脉冲布袋除尘+脱硫喷淋塔，各锅炉产生的锅炉烟气经处理后通过同一根 80m 高烟囱排放。

监测结果表明，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的有组织排放浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的大气污染物特别排放限值。

10.4 噪声

监测结果表明，四周厂界昼夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

10.5 固体废弃物

本项目粉煤灰、炉渣收集后外卖综合利用；废矿物油委托宁波蓝盾环保能

源有限公司安全处置；污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处置。

本项目一般固废的贮存和处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的标准要求；危险废物的贮存和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的标准要求。

10.6 总量控制

本项目总量控制指标主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、SO₂ 和 NO_x。

本项目锅炉排污水全部用于码头、输煤系统冲洗消耗和煤灰渣增湿，冲洗后的废水进行收集并沉淀后循环使用，不排放。

本项目冷却废水、脱硫废水和部分外排化学废水进入厂区废水处理站，经处理达到入网标准（本项目纳管水质标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中间接排放限值，其中苯胺类入网标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 1 中间接排放限值）后纳入嘉兴市秀洲区王店镇污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。排海标准为 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L。根据建设单位提供的资料，本项目新增废水排放量约为 900m³/a，则 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量分别为 0.045t/a、0.005t/a。

根据本项目环评报告及《关于台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查意见的函》（秀洲环建函[2017]84 号），本项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标为 0.108t/a、0.023t/a，该总量指标根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准核定（COD_{Cr} 以 120mg/L 计，NH₃-N 以 25mg/L 计），按此排放标准核算本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量则为 0.108t/a、0.023t/a，符合总量控制要求。

根据验收监测期间核算，全厂颗粒物、SO₂、NO_x 的年排放量分别为：4.6368t/a、17.064t/a、124.56t/a。根据本项目环评报告及《关于台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目环境影响报告表审查意见的函》（秀洲环建函[2017]84 号），全厂的颗粒物、SO₂、NO_x 总量控制指标为 13.064t/a、72.061t/a、129.708t/a，均符合总量控制要求。详见下表：

表 10-1 废气总量控制指标对照表

废气污染物名称	排放口	排放速率 (kg/h)	工作 时间	全厂实 际排放 量	环评总 量指标	是否符 合总量 要求
颗粒物	锅炉废气处 理设施出口	0.644	7200h	4.6368t	13.064t	符合
SO ₂		2.37		17.064t	72.061t	符合
NO _x		17.3		124.56t	129.708t	符合

综上所述，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、SO₂ 和 NO_x 的排放均符合总量控制要求。

10.7 结论

综上所述，本项目监测结果可满足相关环境排放标准要求。

台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：台华高新染整（嘉兴）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	台华高新染整（嘉兴）有限公司能源综合利用技改项目				项目代码		建设地点	嘉兴市秀洲区王店镇梅北路 317 号				
	行业类别（分类管理名录）	92 热力生产和供应工程				建设性质	□新建 □改扩建 ■技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	经度：120°42'57.93" 纬度：30°38'29.05"			
	设计生产能力	新建一台 35t/h 中压蒸汽锅炉，对相关的公用工程系统进行改、扩建				实际生产能力	新建一台 35t/h 中压蒸汽锅炉，对相关的公用工程系统进行改、扩建		环评单位	嘉兴市环境科学研究所有限公司			
	环评文件审批机关	嘉兴市秀洲区环境保护局				审批文号	秀洲环建函[2017]84 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2017.08				竣工日期	2019.02		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号				
	验收单位	嘉兴威正检测服务有限公司				环保设施监测单位	嘉兴威正检测服务有限公司		验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	9864.28				环保投资总概算（万元）	875		所占比例（%）	8.9			
	实际总投资（万元）	9864.28				实际环保投资（万元）	875		所占比例（%）	8.9			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	700	噪声治理（万元）	100	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	50	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时	7200				
运营单位					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2019.12				
污染物排放达总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量						+0.045	+0.108					+0.045
	氨氮						+0.005	+0.023					+0.005
	石油类												
	废气												
	二氧化硫						+17.064	+72.061		+17.064	+72.061		+17.064
	烟尘						+4.6368	+13.064		+4.6368	+13.064		+4.6368
	工业粉尘												
	氮氧化物						+124.56	+129.708		+124.56	+129.708		+124.56
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物													

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：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升