

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(正文)

项目名称: 杭州萧山红山染整有限公司 13.3 蒸吨锅炉  
煤改天然气项目

建设单位(盖章): 杭州萧山红山染整有限公司

编制日期: 2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析.....             | 2  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 19 |
| 四、主要环境影响和保护措施.....          | 31 |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....         | 39 |
| 六、结论.....                   | 41 |
| 附表.....                     | 42 |

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 杭州萧山红山染整有限公司 13.3 蒸吨锅炉煤改天然气项目   |                           |   |
| 项目代码              | 2020-330109-17-03-154858  |                           |   |
| 建设单位联系人           |   | 联系方式                      |   |
| 建设地点              | 浙江省杭州市萧山区红山农场红站大道 747 号   |                           |   |
| 地理坐标              | (120 度 22 分 45.537 秒, 30 度 13 分 50.558 秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | D4430 热力生产和供应   | 建设项目行业类别                  | 41_091 热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | /   | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | /   |
| 总投资(万元)           | 730   | 环保投资(万元)                  | 29  |
| 环保投资占比(%)         | 3.97  | 施工工期                      | 4 个月  |
| 是否开工建设            | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是:煤改天然气锅炉已建设完成并投入使用,暂未受到相关管理部门处罚  | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 0   |
| 专项评价设置情况          | 无   |                           |   |
| 规划情况              | 无   |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无   |                           |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | /   |                           |   |

## 1. “三线一单”符合性分析

### (1) 生态保护红线

本项目位于杭州市萧山区红山农场红站大道 747 号，项目拟建地不在自然保护区、森林公园、风景名胜、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区范围内，不属于《浙江省生态保护红线划定方案》中划定的生态红线区域。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭环发[2020]56 号），本项目所在地属于萧山区萧山区产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920012），不涉及《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线。

### (2) 环境质量底线

#### ①大气环境质量底线目标

项目所在地属于环境空气质量二类功能区，根据萧山区 2021 年城厢街道（北干）大气自动监测站的数据，除 O<sub>3</sub> 90% 百分位日最大 8h 浓度超标外，其余指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。项目产生的废气采取措施后能达标排放，不会对大气环境质量底线造成冲击。

#### ②水环境质量底线目标

项目附近地表水体属于钱塘 269，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，周边水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《2021 年杭州市萧山区生态环境状况公报》，全区地表水国家、省市各级控制断面和交接断面均达到Ⅲ类及以上水质要求，集中式饮用水水源地水质 100% 达标。项目产生所有废水委托杭州叮咚环境发展有限公司预处理达标后纳入市政管网，最终送临江污水处理厂处理，不会对周围的水环境造成影响。

#### ③土壤环境风险防控底线目标

本项目落实后将做好分区防渗措施，在此基础上不会对土壤环境产生明显影响，可确保达到区域土壤环境质量底线目标。

综上，本项目的建设符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

本项目不新增占地，满足土地资源利用上线要求；项目供水由市政给水管网提供，电力由市政电网提供。项目不使用煤炭，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。

### (4) 环境准入负面清单

项目位于萧山区萧山区产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920012），本项目与该管控单元符合性分析见表 1-1。

经分析，本项目符合萧山区萧山区产业集聚重点管控单元 2 的准入要求。

其他  
符合  
性分  
析

表 1-1 环境管控单元准入清单符合性分析一览表

| 管控要求    |  | 本项目情况   | 是否符合 |
|---------|--|---|------|
| 空间布局引导  | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。   | 本项目为煤改天然气锅炉项目，属于热力生产和供应工程，根据“三线一单”附件工业项目分类表，热力生产与供应业未纳入工业项目分类表；项目周边设置有防护绿地等隔离带。 | 符合   |
| 污染物排放管控 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。                             | 本项目采用雨污分流制，并严格实施污染物总量控制制度，废水、废气等均达标排放。  | 符合   |
| 环境风险防控  | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 本项目实施后，要求企业重视环境风险防控，建立隐患排查监管机制。   | 符合   |
| 资源开发效率  | /  | /   | 符合   |
| 重点管控对象  | 萧山区产业集聚区   | 本项目不在萧山区产业集聚区内。   | 符合   |

综上所述，本次项目实施符合“三线一单”要求。

2. 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

表 1-2 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

| 内容  |   | 本项目情况  | 是否符合       |
|-----|---|--|------------|
| 四性  | 建设项目的环境可行性  | 本项目符合产业政策、“三线一单”及生态环境准入清单，符合总量控制要求，项目各污染物均能达标排放。因此，项目建设具有环境可行性。  | 符合         |
|     | 环境影响分析预测评估的可靠性  | 本项目各环境要素环境影响分析根据相关要求进行分析。  | 符合         |
|     | 环境保护措施的有效性  | 项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放。   | 符合         |
|     | 环境影响评价结论的科学性  | 本项目结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环境影响评价结论是科学的。   | 符合         |
| 五不批 | (一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                   | 建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。  | 不属于不予批准的情形 |
|     | (二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 本项目所在区域空气质量为不达标区，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2012) III 类标准；项目废气可达标排放，废水全部回用于车间地面冲洗，固废能做到妥善处置，厂界噪声可达标排放，满足区域环境质量改善目标管理要求。 | 不属于不予批准的情形 |

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| <p>(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏</p>          | <p>项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放;企业在落实各项污染防治措施的前提下,不会对生态环境造成重大影响。</p>          | <p>不属于不予批准的情形</p> |
| <p>(四)改建、扩建和技术改造项目,是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p>                        | <p>已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。</p>  | <p>不属于不予批准的情形</p> |
| <p>(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理</p> | <p>项目基于建设单位提供的相关资料按照现行导则编制,基础资料具有真实性。根据多次内部审核和指导,不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确合理。</p> | <p>不属于不予批准的情形</p> |

由上表可知,项目符合建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求。

### 3.《浙江省建设项目环境保护管理办法》符合性分析

#### (1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据前文分析,项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

#### (2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知,经落实本环评提出的各项污染防治措施,本项目各项污染物均能做到达标排放。

本项目实施后,未新增污染物排放量,无需进行区域替代削减,符合总量控制要求。

#### (3) 建设项目是否符合国土空间规划

项目位于杭州市萧山区红山农场红站大道747号,根据企业提供的不动产权证,项目用地性质为工业用地,符合国土空间规划的要求。

#### (4) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订),本项目不属于规定的限制、淘汰类,符合国家产业政策。

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》(2019年本),本项目不属于规定的限制、淘汰类项目,符合杭州市产业政策。

根据《杭州市萧山区产业发展导向目录和产业平台布局指引(2021年本)》,本项目不属于规定的限制、淘汰类项目,符合萧山区产业政策。

### 4.《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》浙江省实施细则符合性分析

经分析,本项目不属于实施细则中禁止的项目,因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》浙江省实施细则的要求。

表 1-3 与长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则符合性分析

| 序号 | 具体要求   | 项目情况  |
|----|--|---|
| 1  | 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。   | 项目不属于港口码头项目。  |
| 2  | 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。       | 项目不属于港口码头项目。  |
| 3  | 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。  | 项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内   |
| 4  | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。  | 项目不在饮用水水源一级、二级和准保护区的岸线和河段范围内  |
| 5  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。   | 项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内  |
| 6  | 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活 | 项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内   |
| 7  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。  | 项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内 |
| 8  | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。   | 项目不新设、改设或扩大排污口  |
| 9  | 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。   | 项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目   |

|    |   |                           |
|----|---|---------------------------|
| 10 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。  | 项目不属于高污染项目                |
| 11 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。   | 项目不属于石化、现代煤化工项目           |
| 12 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目 |
| 13 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。  | 项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目 |
| 14 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。  | 项目不属于高耗能高排放项目             |
| 15 | 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。  | 项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内       |

注：合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》、《浙江省开发区（园区）名单》或由浙江省人民政府批准设立、审核认定的园区。

**5.《杭州市 10-35 蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰改造实施方案》、《杭州市萧山区人民政府办公室关于转发<萧山区淘汰 35 蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉工作方案>的通知》符合性分析**

根据方案要求，到 2020 年底前基本完成 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉的淘汰工作，改造方式有：

（1）煤改天然气。可采用燃气锅炉或天然气直燃等方式，采用燃气锅炉的原则上其额定功率不得超过原燃煤锅炉，采用天然气直燃的原则上改造后的能耗总量不得突破原总量。

（2）集中供热。处于热电企业供热半径范围内的企业，可采用热电企业集中供热。

（3）以小并大。不符合集中供热条件，且有多台燃煤锅炉的企业，或相邻多个企业都有燃煤锅炉的，可采用燃煤锅炉“以小并大”方式改造，“以小并大”方式必须监测等量或减量替代原则。

此外，企业也可采用电能等方式进行改造。

**符合性分析：**

本项目采用第一种改造方式，且更换后燃气锅炉额定功率与原燃煤锅炉一致，该方案已取得杭州市生态环境局萧山分局同意（萧环发[2020]20 号），因此符合文件要求。

**6.《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）符合性分析**

指导意见相关内容：

二、严格“两高”项目环评审批

（三）严把建设项目环境准入关。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

三、推进“两高”行业减污降碳协同控制



(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。

**符合性分析：**

本项目属于煤改天然气锅炉项目，同时已取得杭州市生态环境局萧山分局同意燃煤锅炉淘汰改造方案（附件 7）。项目实施后，全厂产品产能不变，锅炉燃料由煤改为清洁能源天然气。因此，项目的建设符合环环评[2021]45 号中的相关要求。

**7.《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析**

严格控制“两高”项目盲目发展

以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。

根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”：

- 1.对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持；
- 2.对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；
- 3.对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持；
- 4.对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。

**符合性分析：**

项目实施后，全厂产品产能不变，不增加印染产能，同时煤改天然气锅炉实施后用能已经萧山区发展和改革局核准（见附件 8）。因此，项目的建设符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》。

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目概况

杭州萧山红山染整有限公司创办于 1983 年 4 月，是一家专业印染涤、棉、麻等中高档织物的加工企业。根据《杭州市 10-35 蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰改造实施方案》、《杭州市萧山区人民政府办公室关于转发<萧山区淘汰 35 蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉工作方案>的通知》等文件要求，要求 2020 年底前完成 35 蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉淘汰工作。杭州萧山红山染整有限公司按照文件要求并结合实际，淘汰原有 1 台 13.3 蒸吨/小时的燃煤导热油锅炉，新建 1 台 13.3 蒸吨/小时的燃气导热油锅炉，该方案已取得杭州市生态环境局萧山分局同意（萧环发[2020]20 号）。该项目已于 2020 年 8 月 10 日经萧山区经济和信息化局备案，并于 2021 年 1 月底建成并投产，现补办环评手续。

本项目在原址新建 1 台 13.3 蒸吨/小时的燃气导热油锅炉的基础上，同时设置余热锅炉、软水设备、蒸汽发生器等配套设施，原来的外购蒸汽改为自产自用。项目建成后，全厂产品产能均不变。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，应编制环境影响报告表。

### 2.项目组成

厂区内现状锅炉房原有燃煤导热油锅炉及其配套设施（包括煤堆场、废气处理设施等）均已拆除，燃气导热油锅炉及其配套设施均已安装完成并投入使用，本次环评要求燃气导热油锅炉新增低氮燃烧器。本项目工程组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 名称   | 内容  |
|------|------|---|
| 主体工程 | 锅炉房  | 依托原有锅炉房，淘汰原有 13.3 蒸吨/小时燃煤导热油锅炉 1 台，新建 13.3 蒸吨/小时天然气导热油锅炉 1 台，同时设置余热锅炉、软水设备、蒸汽发生器等配套设施 |
| 辅助工程 | 办公楼  | 依托现有 6F 办公楼   |
|      | 职工宿舍 | 依托现有 2 幢职工宿舍，分别为 3F 和 4F  |
|      | 食堂   | 依托现有位于厂区办公楼东侧食堂   |
| 环保工程 | 废水处理 | 软水设备反冲洗废水委托杭州叮咚环境发展有限公司预处理后纳管，最终送临江污水处理厂处理后外排；锅炉排污水经冷却后用于车间地面冲洗                       |
|      | 废气处理 | 新增低氮燃烧器，锅炉烟气经低氮燃烧处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放  |
|      | 噪声   | 基础减振、厂房隔声等，锅炉风机设置消声器  |
|      | 固废   | 依托现有一般工业固废仓库，增加隔间   |
| 公用工程 | 供水   | 利用市政现有给水设施  |
|      | 排水   | 厂区排水为雨、污分流制，雨水排至厂区外雨水管网；软水设备反冲洗废水、锅炉排污水全部回用不外排  |

建设内容

|      |    |                             |
|------|----|-----------------------------|
|      | 供电 | 利用厂区现有变压器供电设施               |
|      | 供气 | 厂区东门设置调压器，由杭州中燃城市燃气发展有限公司提供 |
| 储运工程 | 仓库 | 设置于锅炉房内，用于贮存氯化钠等原辅料         |
|      | 运输 | 天然气采用管道输送，其余原辅料均采用运输车运输     |

### 3.产品方案

本项目仅对锅炉进行淘汰更新，不涉及到产品类别、生产规模变化，具体企业产品及生产规模详见表 2-2。

**表 2-2 本项目建设前后产品方案**

| 序号 | 产品名称  | 限期治理产量     | 排污许可证产量   | 本项目产量 | 规模变化 |
|----|-------|------------|-----------|-------|------|
| 1  | 涤棉交织布 | 12000 万米/年 | 8000 万米/年 | 0     | 0    |
| 2  | 涤阳交织布 |            |           |       |      |
| 3  | 全涤布   |            |           |       |      |

### 4.主要原辅材料及能源消耗

本项目仅涉及锅炉房原辅料使用变化，其余原辅材料均不变。本项目主要原辅材料及燃料消耗汇总情况见表 2-3。

**表 2-3 主要原辅材料及能源消耗**

单位：t/a，注明除外

| 序号 | 名称     | 技改前年消耗量（燃煤导热油锅炉未拆除前） | 技改后年消耗量                | 变化情况                    | 包装规格    | 备注                    |
|----|--------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------|-----------------------|
| 1  | 氯化钠    | 0                    | 19.8                   | +19.8                   | 20kg 袋装 |                       |
| 2  | 离子交换树脂 | 0                    | 0.5                    | +0.5                    | /       | 每 5 年更换一次             |
| 3  | 导热油    | 3.5                  | 3.5                    | 0                       | 200L 桶装 | 表中为损耗添加量，系统内循环量为 55 吨 |
| 4  | 天然气    | 0                    | 1558 万 Nm <sup>3</sup> | +1558 万 Nm <sup>3</sup> | 管道输送    |                       |
| 5  | 氨水     | 202.6                | 0                      | -202.6                  | 储罐      | 已拆除                   |
| 6  | 煤      | 8000                 | 0                      | -8000                   |         |                       |
| 7  | 自来水    | 236348               | 352288                 | +115940                 | /       |                       |
| 8  | 电      | 1200 万 kW·h          | 1200 万 kW·h            | 0                       | /       |                       |

注：天然气消耗量依据企业能源核算（萧发改能源核[2021]95 号）而定。

**表 2-4 主要原辅材料成分及理化性质**

| 名称  | 理化性质和主要危险性  |
|-----|---|
| 氯化钠 | 白色立方晶体或细小结晶粉末，味咸。溶于水和甘油，难溶于乙醇。密度 2.165g/cm <sup>3</sup> （25℃），熔点 801℃，沸点 1413℃。                               |
| 天然气 | 无色、无臭气体，溶于水。沸点-160℃，引燃温度 482~632℃，爆炸极限 5~14vol%。  |
| 导热油 | 矿物型导热油，石油精制过程某一馏程产物，为长链烷烃和环烷烃的混合物，用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品，可燃。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点。 |

### 5.主要设备

本项目设备变化的是锅炉房，其他设备均不改变，本项目主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数见表 2-5。

**表 2-5 本项目主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数**

| 序号 | 主要生产单元 | 主要工艺  | 生产设施    | 设备参数              | 数量（台/套） |     |     |
|----|--------|-------|---------|-------------------|---------|-----|-----|
|    |        |       |         |                   | 技改前     | 技改后 | 增减量 |
| 1  | 公用单元   | 锅炉    | 导热油燃煤锅炉 | YLW-9300MAII      | 1       | 0   | -1  |
| 2  | 公用单元   | 锅炉    | 导热油燃气锅炉 | YY(Q)W-9340Y      | 0       | 1   | +1  |
| 3  | 公用单元   | 锅炉    | 余热锅炉    | Q(DRS800-1.0/320) | 0       | 1   | +1  |
| 4  | 公用单元   | 锅炉    | 风机      | YX3-315S-2        | 0       | 1   | +1  |
| 5  | 公用单元   | 锅炉    | 水泵      | /                 | 0       | 6   | +6  |
| 6  | 公用单元   | 锅炉    | 蒸汽发生器   | 8t/h              | 0       | 2   | +2  |
| 7  | 公用单元   | 软化水系统 | 软水设备    | /                 | 0       | 1   | +1  |

注：上述设备均已建成。

**表 2-6 锅炉主要技术参数一览表**

| 序号 | 参数名称     | 单位                | 数值           |
|----|----------|-------------------|--------------|
| 1  | 型号       |                   | YY(Q)W-9340Y |
| 2  | 额定热功率    | MW                | 9.34         |
| 3  | 最高允许工作压力 | MPa               | 1.0          |
| 4  | 额定出口油温   | ℃                 | 320          |
| 5  | 设计热效率    | %                 | ≥92          |
| 6  | 回油温度     | ℃                 | 302          |
| 7  | 本体介质容量   | m <sup>3</sup>    | 21           |
| 8  | 额定循环流量   | m <sup>3</sup> /h | 900          |
| 9  | 燃烧方式     |                   | 室燃           |

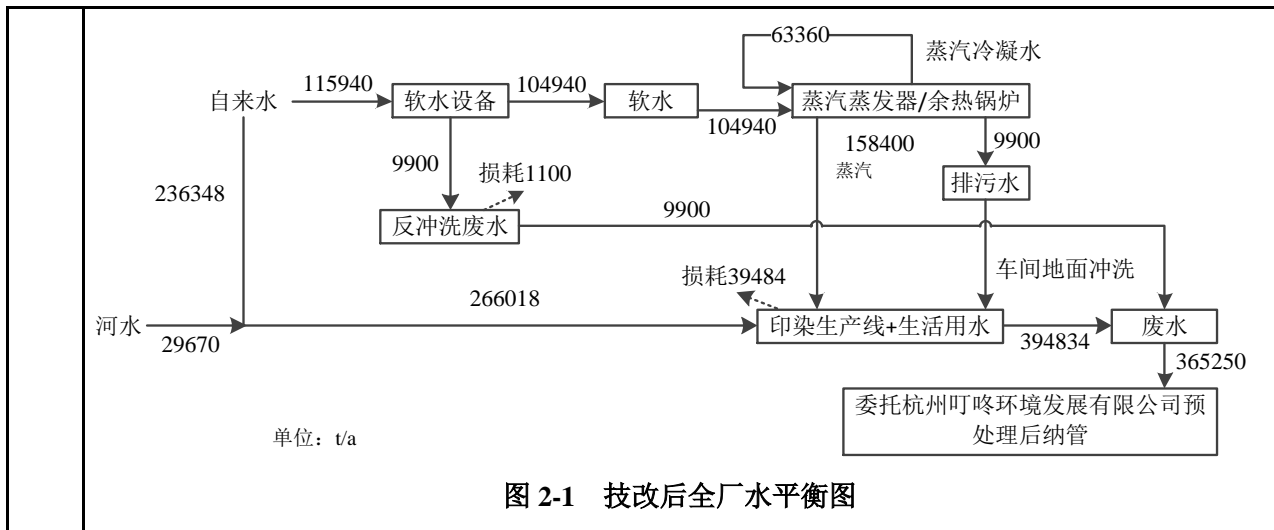
#### 6.劳动定员及工作制度

企业现有劳动定员 175 人，项目技改后，不新增员工。年生产 330 天，采用三班制，每班工作时间为 8 小时，提供食宿。

#### 7.平面布局

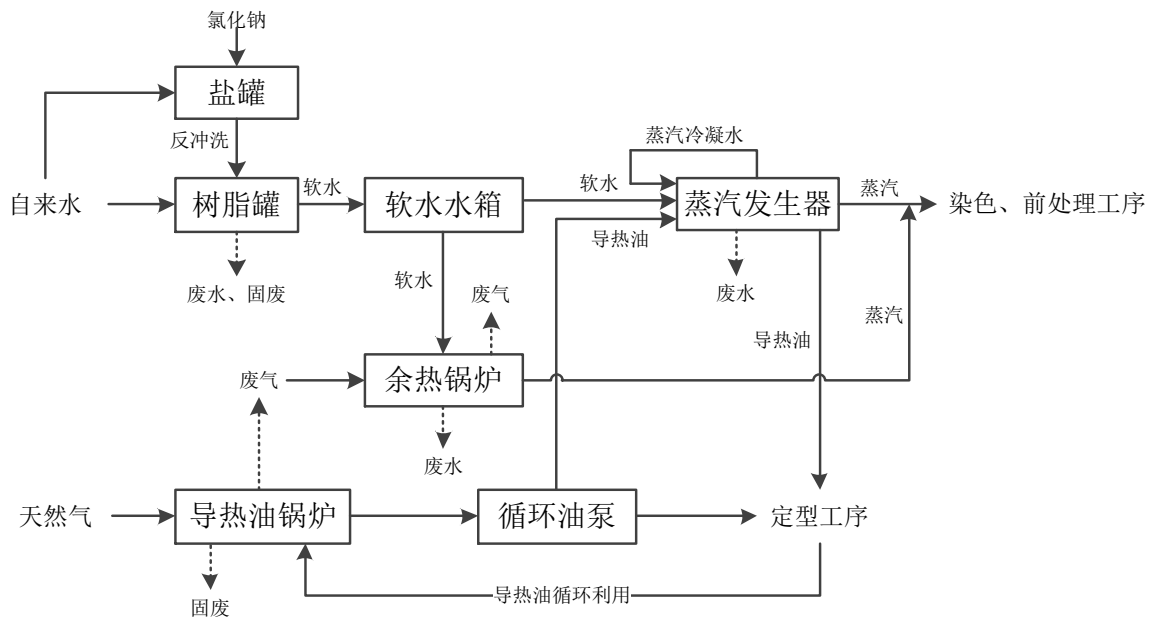
本次技改不新增土地及建筑物，利用现有锅炉房区域实施。纵观厂区总平面布置，主出入口位于厂区北侧，北门东侧为商铺、办公楼、食堂，西侧为地磅、贮气罐（未使用）；厂区中部自西向东为色坯仓库、白坯仓库、定型车间一、染色车间二、定型车间二、职工宿舍、染色车间一、平洗车间、锅炉房、减量车间、废品房、称料间等。布局合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，各分区布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品运输。厂区总平面布置图见附图 2。

#### 8.水平衡



1.工艺流程

工艺流程和产排污环节



工艺流程说明：

(1) 导热油锅炉以天然气为燃料，由燃料燃烧提供热量，导热油为热载体。利用循环泵强制导热油进行液相循环，将热量传递给用热设备，经用热设备卸载后，重新通过循环泵回到导热油炉内加热，再吸收热量传递给用热设备，如此周而复始，实现热量的连续传递，使被加热物体温度升高，达到加热的工艺要求。

考虑到导热油锅炉排放的烟气温度较高，同时配备了余热锅炉，对尾气余热进行回收，回收产生的低压蒸汽进入染色工序。

(2) 蒸汽发生器利用导热油的温度加热软化水系统处理后的软化水，水被加热至饱和水再汽化形成水蒸汽。项目蒸汽全部自用于前处理和染色工序。

(3) 软水制备以树脂为软水剂，在进行离子交换产生一定量的软水后，树脂吸附的硬度离子会达到饱和，需要通过 NaCl 盐溶液反冲洗置换树脂内的硬度离子，从而使树脂可以继续使用。

**2.产污环节分析**

**表 2-7 项目主要产污环节汇总表**

| 污染项目 |           | 主要污染物                               |
|------|-----------|-------------------------------------|
| 废气   | 锅炉废气      | 烟尘、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> |
| 废水   | 锅炉排污水     | COD <sub>Cr</sub> 、SS、全盐量           |
|      | 软水设备反冲洗废水 | COD <sub>Cr</sub> 、SS、全盐量           |
| 噪声   | 设备运行噪声    | 等效声级 dB(A)                          |
| 固废   | 废树脂       | 树脂等                                 |
|      | 废包装材料     | 塑料等                                 |

**1.环保手续履行情况**

杭州萧山红山染整有限公司是一家专门印染涤、棉等中高档织物的加工企业。公司创办于 1983 年 4 月，企业前身为“萧山红山印染厂”，并于 1999 年 12 月转制为民营企业。由于企业成立较早，未进行环评审批，但通过了浙江省印染行业淘汰落后整治提升验收(2014 年)、萧山区印染行业限期治理验收(2016 年)、印染行业 VOCs 整治提升验收(2020 年)。企业已于 2020 年 12 月 19 日申领排污许可证，许可证编号为 91330109704278246T001P。

**2.现有产品方案情况**

**表 2-8 现有产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称  | 16 年限期治理产量 | 排污许可证产量   | 2022 年实际产量 |
|----|-------|------------|-----------|------------|
| 1  | 涤棉交织布 | 12000 万米/年 | 8000 万米/年 | 7289 万米/年  |
| 2  | 涤阳交织布 |            |           |            |
| 3  | 全涤布   |            |           |            |

与项目有关的原有环境污染问题

**3.现有生产设备清单**

**表 2-9 现有生产设备清单一览表**

单位：台/套

| 序号 | 名称     | 16 年限期治理数量 | 排污许可证数量 | 2022 年实际数量 | 增减量          |          |
|----|--------|------------|---------|------------|--------------|----------|
|    |        |            |         |            | 与 16 年限期治理对比 | 与排污许可证对比 |
| 1  | 染色机    | 39         | 39      | 39         | 0            | 0        |
| 2  | 定型机    | 7          | 7       | 7          | 0            | 0        |
| 3  | 碱减量机   | 2          | 1       | 2          | 0            | +1       |
| 4  | 平幅机    | 2          | 2       | 2          | 0            | 0        |
| 5  | 脱水机    | 9          | 6       | 6          | -3           | 0        |
| 6  | 吸水、开幅机 | /          | /       | 3          | +3           | +3       |
| 7  | 开幅机    | 5          | /       | 4          | -1           | +4       |
| 8  | 翻布机    | /          | /       | 2          | +2           | +2       |
| 9  | 码布机    | 6          | /       | 5          | -1           | +5       |
| 10 | 打卷机    | 2          | /       | 2          | 0            | +2       |
| 11 | 燃煤锅炉   | 1          | 1       | 1（已改天然气）   | 0            | 0        |

与 16 年限期治理设备数量相比，企业新增设备均为辅助设备，不影响企业生产产能。排污许

可证中遗漏部分设备，本次环评审批后进行补充。

4.现有原辅料消耗情况

表 2-10 现有原辅料消耗情况表

| 序号 | 名称               | 2022 年使用量(t/a) | 备注         |
|----|------------------|----------------|------------|
| 1  | 氨基改性共聚硅油 M-5121A | 23.76          | 助剂         |
| 2  | 保险粉              | 0.35           |            |
| 3  | 冰醋               | 81.86          |            |
| 4  | 纯碱               | 12.5           |            |
| 5  | 刺毛蓬松平滑剂          | 62.875         |            |
| 6  | 涤纶固色剂 QH--256    | 1.375          |            |
| 7  | 防水剂 TG-4573      | 0.825          |            |
| 8  | 富士特柔软剂 130-A     | 4.625          |            |
| 9  | 高效修补剂 M-217      | 0.6            |            |
| 10 | 滑爽硅油 ST-130      | 258.375        |            |
| 11 | 净洗剂 2077         | 0.12           |            |
| 12 | 抗静电剂 ST-3        | 16.075         |            |
| 13 | 练染同浴净洗剂 TF-104G  | 19.92          |            |
| 14 | 硫化碱              | 1.8            |            |
| 15 | 蓬松硅油 SF-150      | 249.125        |            |
| 16 | 起毛剂 418          | 6.16           |            |
| 17 | 强力去油剂            | 12.59          |            |
| 18 | 乳化除油剂 QH--1105   | 16.245         |            |
| 19 | 渗透剂 JFC          | 2.4            |            |
| 20 | 双氧水              | 55.56          |            |
| 21 | 特效去油灵 TF-101H    | 69.032         |            |
| 22 | 消泡剂 TF-509       | 0.25           |            |
| 23 | 液碱               | 476.82         |            |
| 24 | 硬挺剂              | 3.08           |            |
| 25 | 有机硅整理剂 TY121     | 0.995          |            |
| 26 | 元明粉              | 79.54          |            |
| 27 | 增白剂 CPS-D        | 2.12           |            |
| 28 | 整合分散剂 NO-103N    | 0.125          |            |
| 29 | 织物新型整理剂 M-5103   | 23.64          |            |
| 30 | 中性除油剂            | 12.5           |            |
| 31 | 分散染料             | 422.31         | 染料         |
| 32 | 高日晒染料            | 0.4            |            |
| 33 | 混纺染料             | 9.875          |            |
| 34 | 活性染料             | 3.275          |            |
| 35 | 酸性染料             | 1.1            |            |
| 36 | 阳离子染料            | 10.55          |            |
| 37 | 坯布               | 7300 万米        |            |
| 38 | 自来水              | 341370         | 已包含锅炉软水用水  |
| 39 | 河水               | 26700          |            |
| 40 | 电                | 1200 万 kW·h    | 已包含现状锅炉房用电 |

|    |     |                        |                      |
|----|-----|------------------------|----------------------|
| 41 | 蒸汽  | 0                      | 现状已不再外购蒸汽，采用自产自用     |
| 42 | 天然气 | 1402 万 Nm <sup>3</sup> | 燃煤导热油锅炉已拆除，改用燃气导热油锅炉 |

### 5.现有生产工艺流程

#### (1) 涤阳交织布

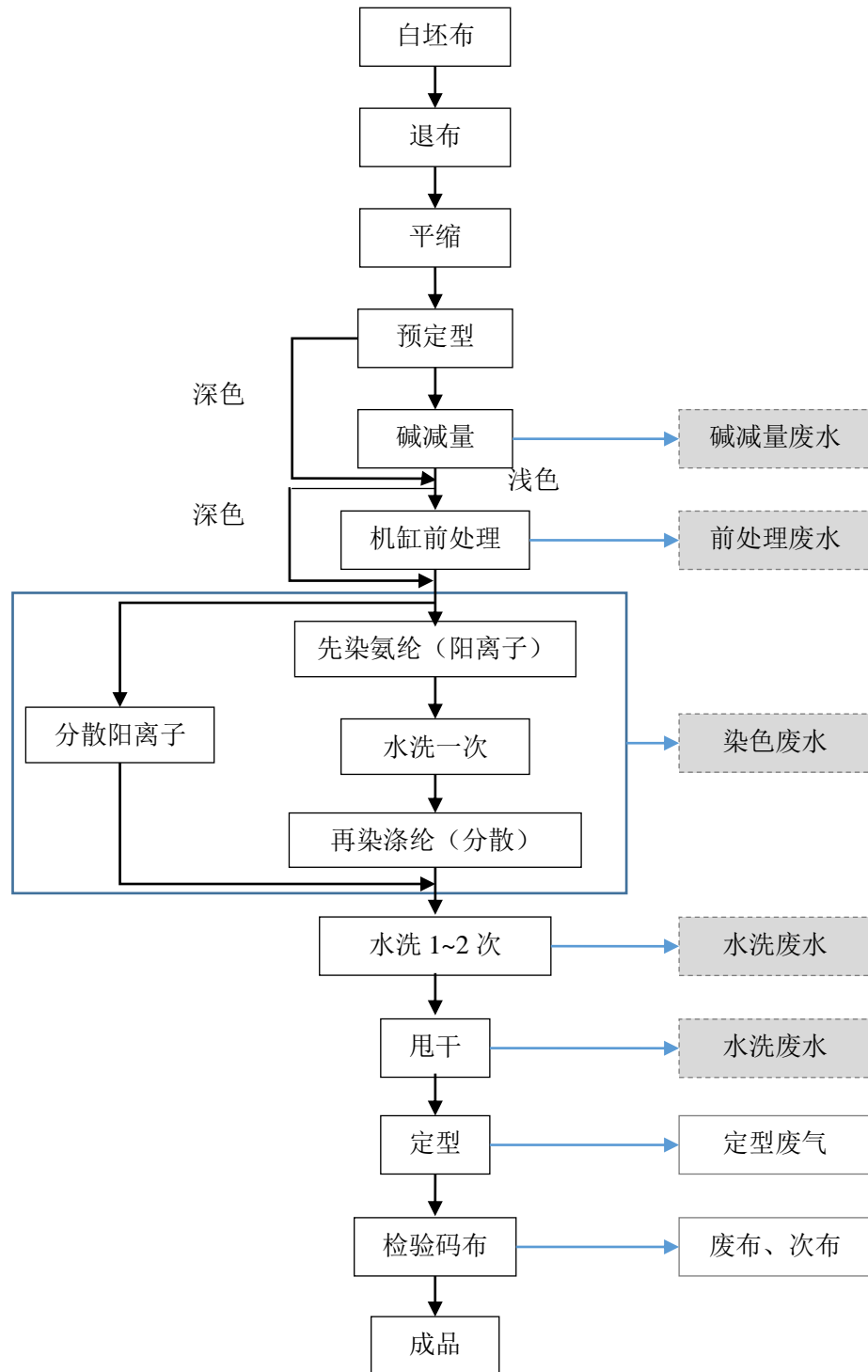


图 2-3 涤阳交织布工艺流程及产污环节

#### 工艺流程简述:

白坯布在平缩及进行平缩工序后加入 1.5~3g/L 液碱，1~2g/L 去油灵，使用蒸汽间接加热，加



热温度为 95~105℃，加热时间为 20~30min。对预缩后坯布进行预定型，定型温度 200℃，车速 38~40m/s。深色坯布浅色坯布进行预处理工序，深色坯布需加入 3%液碱，2%去油灵，0.5%双氧水，使用蒸汽间接加热，升温 0.5h 至 125℃，并持续加热 0.5h。

浅色坯布在进行机缸前处理，加入 3%液碱，2%去油灵，0.5%双氧水，使用蒸汽加热，升温 0.5h 至 125℃，并持续加热 0.5h；深色坯布在碱量机中进行碱减量。处理后坯布部分采用一溶法进行分散阳离子染色工序，部分采用二溶法进行染氨纶、水洗、染涤纶工序。

水洗 1~2 次，将布料甩干，使用定型机定型，加入柔软剂 50g/L，抗静电剂 20g/L，固色剂 10g/L，定型机温度为 210℃，车速为 35m/s，轧液率 70%。检验码布后形成成品。

(2) 全涤布

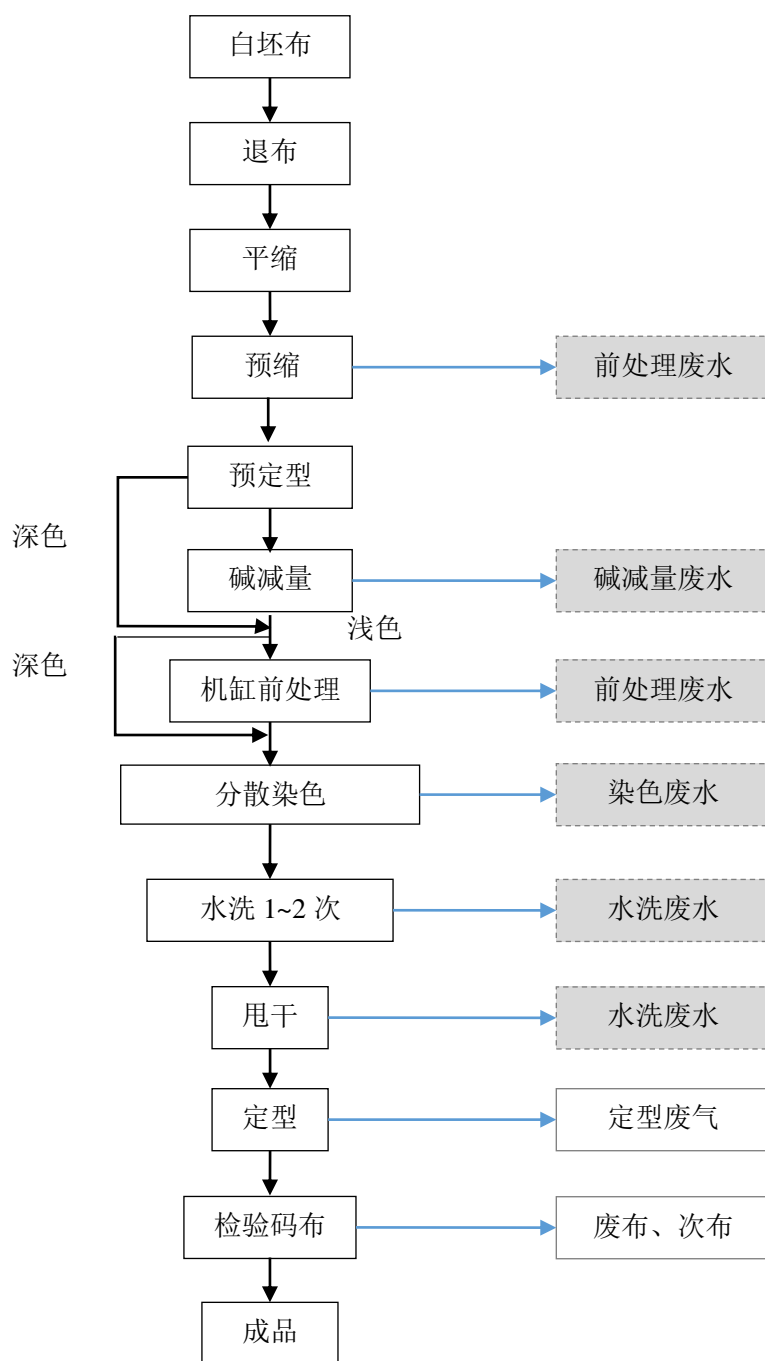


图 2-4 全涤布工艺流程及产污环节

**工艺流程简述:**

白坯布在退布、及平缩工序进行预缩工序，预缩时需加入 1.5~3g/L 液碱，1~2g/L 去油灵，使用蒸汽间接加热，加热温度为 95~105℃，加热时间 20~30min。预缩后进行预定型工序，定型温度为 200℃，车速 30~40m/s。

对预定型后产品进行碱减量，深色在碱减量机，浅色在机缸，碱减量机中需加入 3%液碱，2%去油灵，0.5%双氧水，使用蒸汽间接加热，升温 0.5h 至 125℃，并持续加热 0.5h。碱减量工序后对坯布进行分散染色，根据布匹颜色不同，每缸使用燃料约 500g~50kg。染色后水洗 1~2 次，甩干。

使用定型机对坯布进行定性工序，加入柔软剂 50g/L，抗静电剂 20g/L，固色剂 10g/L，定型机定型温度为 210℃，车速为 35m/s，轧液率 70%。检验码布后形成成品。

(3) 涤棉交织布

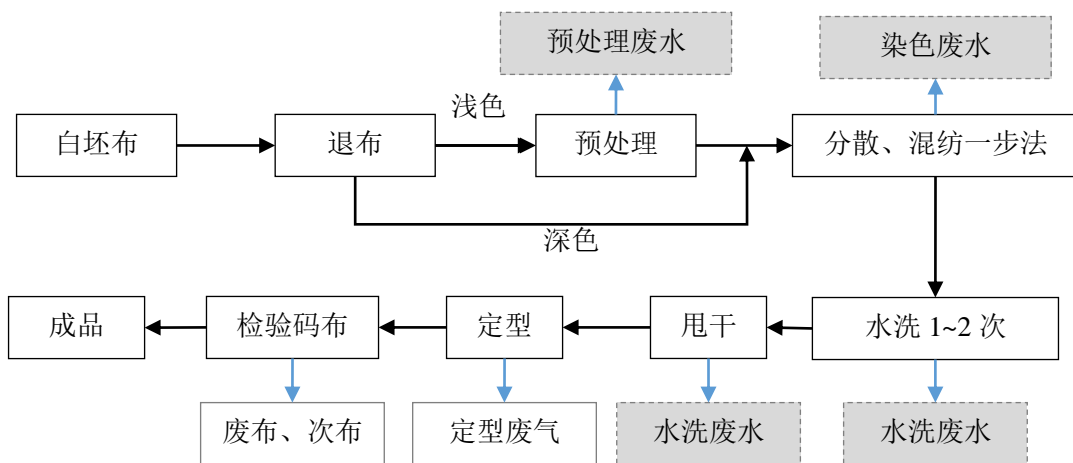


图 2-5 涤棉交织物工艺流程及产污环节

**工艺流程简述:**

白坯布经褪布工序后浅色坯布进行预处理工序，深色坯布需加入 3%液碱，2%去油灵，0.5%双氧水，使用蒸汽间接加热，升温 0.5h 至 125℃。并持续加热 0.5h。

在染缸中加入 3~4kg 染料，0.03%冰醋酸，0.67%元明粉，在温度为 130~135℃下染色 3.5~4h 后水洗 1~2 次，将布料甩干，使用定型机定型，加入柔软剂 50g/L，抗静电剂 20g/L，固色剂 10g/L，定型机定型温度为 210℃，车速为 35m/s，轧液率 70%。检验码布后形成产品。

**6.现有污染防治措施及达标排放情况**

表 2-11 现有污染防治措施汇总表

| 项目 | 分项          | 采取的治理措施                                 | 治理效果                                      |
|----|-------------|---|---|
| 废水 | 生产废水+生活污水   | 全部委托杭州叮咚环境发展有限公司预处理达标后纳入管网              | 达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 间接排放限值 |
|    | 间接冷却水和蒸汽冷凝水 | 配备冷却水收集池一座，间接冷却水和蒸汽冷凝水经收集后回用于前处理和染色等工序中 | /   |

|      |            |   |  |
|------|------------|---|--|
|      | 雨水         | 正常时生产区雨水闸阀打开，初期雨水接入其他染整废水管网，暴雨 15min 后检测雨水 COD <sub>Cr</sub> 小于 50mg/L 时闸阀打开，整个厂区南侧设置标准雨水排放口及检查井，并安装有手动切断系统 | /  |
|      | 事故应急池      | 设计有 1440m <sup>3</sup> 的事故应急池，可以满足事故性排放的要求  | /  |
| 废气   | 定型废气       | 1 套定型废气处理设施，采用“水喷淋+冷却+静电处理”处理工艺   | 达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 新建企业排放限值 |
|      | 乙酸废气       | 无组织排放   | /  |
|      | 称料废气       | 称料间密闭，收集后经水喷淋处理后排放  | /  |
|      | 危废仓库废气     | 危废仓库单独隔间，收集后与称料废气同一系统处理后排放  | /  |
|      | 食堂油烟废气     | 经油烟净化处理装置处理后由风机抽至屋顶高空排放，油烟去除率可达 60% 以上  | 《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2002)中的小型规模            |
| 固体废物 | 废油         | 委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置  | 妥善处置，不会造成二次污染                                  |
|      | 沾染染化料的废包装袋 | 委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置  |  |
|      | 废布头        | 出售至绍兴市柯桥区滨海易生宝废布回收加工厂综合利用   |  |
|      | 一般废包装袋     | 出售综合利用  |  |
|      | 废导热油       | 暂未产生，更换后委托有资质单位处置   |  |

## 7. 现有污染物达标情况

### (1) 废水排放达标情况

企业产生的废水主要为前处理废水、染色废水、减减量废水、地面冲洗废水、废气处理喷淋废水、生活污水、软水设备反冲洗废水等。原有燃煤锅炉脱硫采用湿法脱硫，脱硫剂为碱减量废水，脱硫后作为废水预处理后外排，现状碱减量废水直接委托杭州叮咚环境发展有限公司预处理后外排，因此废水无“以新带老”削减。

#### ① 废水量

根据企业提供的外排发票统计数据，2022 年 2 月~2023 年 1 月排污情况统计详见表 2-12。合计企业废水排放量为 32.9 万 t/a，未超过企业额定排放量(37 万 t/a)，主要是由于企业生产负荷约为 85~90%，满负荷生产时实际废水排放量与额定排放总量基本相同。

表 2-11 企业 2022 年废水排放量

| 序号 | 时间          | 中水回用量(吨/月) | 废水量(吨/月) |
|----|-------------|------------|----------|
| 1  | 2022 年 7 月  | 120148     | 33048    |
| 2  | 2022 年 8 月  | 122380     | 31774    |
| 3  | 2022 年 9 月  | 91120      | 27614    |
| 4  | 2022 年 10 月 | 66218      | 21521    |
| 5  | 2022 年 11 月 | 103855     | 29753    |

|    |          |        |        |
|----|----------|--------|--------|
| 6  | 2022年12月 | 104615 | 30382  |
| 7  | 2022年1月  | 0      | 4198   |
| 8  | 2022年2月  | 41205  | 31265  |
| 9  | 2022年3月  | 51095  | 25334  |
| 10 | 2022年4月  | 53795  | 33810  |
| 11 | 2022年5月  | 39788  | 28841  |
| 12 | 2023年6月  | 41125  | 31185  |
| 13 | 合计       | 835344 | 328725 |

②废水水质

杭州叮咚环境发展有限公司 2022 年在线监测数据见表 2-12。

表 2-12 废水在线监测结果表

| 序号   | 监测时间     | pH 值 | 化学需氧量(mg/L) | 氨氮(mg/L) | 总氮(mg/L) |
|------|----------|------|-------------|----------|----------|
| 1    | 2022年1月  | 6.97 | 135.79      | 0.84     | 1.25     |
| 2    | 2022年2月  | 7.30 | 108.66      | 2.17     | 3.23     |
| 3    | 2022年3月  | 7.42 | 128.54      | 0.26     | 1.22     |
| 4    | 2022年4月  | 7.38 | 124.56      | 0.47     | 1.38     |
| 5    | 2022年5月  | 7.50 | 115.08      | 0.51     | 1.76     |
| 6    | 2022年6月  | 7.58 | 112.35      | 0.33     | 1.16     |
| 7    | 2022年7月  | 7.69 | 119.39      | 0.51     | 1.11     |
| 8    | 2022年8月  | 7.82 | 129.95      | 1.06     | 1.22     |
| 9    | 2022年9月  | 7.85 | 114.81      | 0.62     | 1.94     |
| 10   | 2022年10月 | 7.45 | 119.37      | 0.70     | 2.07     |
| 11   | 2022年11月 | 7.32 | 125.55      | 0.56     | 1.92     |
| 12   | 2022年12月 | 7.26 | 120.74      | 0.31     | 1.60     |
| 标准限值 |          | 6~9  | 200         | 20       | 30       |
| 达标情况 |          | 达标   | 达标          | 达标       | 达标       |

由在线监测结果可知，杭州叮咚环境发展有限公司排放口出水水质符合《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表 2 的间接排放限值要求。

杭州叮咚环境发展有限公司委托第三方日常监测数据见表 2-13。

根据委托监测数据，杭州叮咚环境发展有限公司排放口出水色度、悬浮物、BOD<sub>5</sub>、总磷、总氮、六价铬、硫化物、苯胺类、可吸附有机卤素、二氧化氯、锑等指标满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单表 2 间接排放标准。

表 2-13 2022 年废水日常监测结果表

单位：mg/L

| 采样日期      | 采样点位 | 色度(倍) | 悬浮物 | BOD <sub>5</sub> | 总磷    | 总氮   | 六价铬    | 硫化物    | 苯胺类   | 可吸附有机卤素 | 二氧化氯  | 锑     |
|-----------|------|-------|-----|------------------|-------|------|--------|--------|-------|---------|-------|-------|
| 2022-7-11 | 排放口  | 60    | 22  | 31.1             | 0.037 | 2.67 | <0.004 | <0.004 | 0.122 | 1.74    | <0.09 | 0.012 |
| 2022-8-1  | 排放口  | 60    | 24  | 48.3             | 0.035 | 2.30 | <0.004 | <0.004 | 0.072 | 1.52    | <0.09 | 0.054 |
| 2022-9-3  | 排放口  | 70    | 21  | 40.5             | 0.024 | 1.63 | <0.002 | <0.004 | 0.023 | 1.18    | <0.09 | 0.019 |
| 2022-10-7 | 排放口  | 60    | 15  | 40.7             | 0.035 | 2.27 | <0.002 | <0.004 | 0.060 | 1.82    | <0.09 | 0.066 |
| 2022-11-4 | 排放口  | 50    | 11  | 47.5             | 0.030 | 5.22 | <0.002 | <0.004 | 0.070 | 2.01    | <0.09 | 0.031 |
| 2022-12-1 | 排放口  | 50    | 13  | 31.0             | 0.022 | 2.15 | <0.002 | <0.004 | 0.070 | 1.08    | <0.09 | 0.042 |
| 2023-1-3  | 排放口  | 40    | 16  | 34.0             | 0.051 | 3.99 | <0.002 | <0.004 | 0.082 | 1.73    | <0.09 | 0.046 |
| 2023-2-4  | 排放口  | 40    | 14  | 35.4             | 0.082 | 21.3 | <0.002 | <0.004 | 0.050 | 1.63    | <0.09 | 0.031 |
| 2023-3-4  | 排放口  | 50    | 12  | 34.6             | 0.073 | 7.13 | <0.002 | <0.004 | 0.085 | 1.63    | <0.09 | 0.024 |
| 2023-4-14 | 排放口  | 70    | 24  | 41.2             | 0.148 | 2.88 | <0.002 | <0.004 | 0.042 | 1.72    | <0.09 | 0.073 |
| 2023-5-4  | 排放口  | 60    | 17  | 31.8             | 0.466 | 8.84 | <0.002 | <0.004 | 0.098 | 2.16    | <0.09 | 0.034 |
| 2023-6-10 | 排放口  | 70    | 16  | 38.2             | 0.021 | 3.32 | <0.002 | <0.004 | 0.089 | 1.37    | <0.09 | 0.016 |
| 标准限值      |      | 80    | 100 | 50               | 1.5   | 30   | 0.5    | 0.5    | 1.0   | 12      | 0.5   | 0.10  |
| 达标情况      |      | 达标    | 达标  | 达标               | 达标    | 达标   | 达标     | 达标     | 达标    | 达标      | 达标    | 达标    |

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废气排放达标情况

① 定型废气

企业目前有 7 台定型机配备 1 套净化处理装置，定型机的运行时间为 24h/d (7920h/a)。根据杭州通标环境检测技术有限公司（杭通标环检（2023）委字第 01626 号）的日常监测数据，企业定型废气有组织排放口监测结果见表 2-14~表 2-16。

与项目有关的原有环境污染问题

**表 2-14 定型废气排放口监测结果 DA001 (油烟)**

| 净化设备名称                        | 静电式油烟雾净化处理装置 |       |       |
|-------------------------------|--------------|-------|-------|
| 监测断面                          | 排放口          |       |       |
| 标态干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)   | 40565        | 39523 | 40724 |
| 排气筒高度 (m)                     | 25           |       |       |
| 测试断面尺寸 (m)                    | Φ1.5         |       |       |
| 烟气平均流速 (m/s)                  | 8.2          |       |       |
| 烟气温度 (°C)                     | 48           |       |       |
| 含湿度 (%)                       | 8.6          |       |       |
| 油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 6.50         | 6.38  | 6.14  |
| 油烟平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 6.34         |       |       |
| 油烟排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )   | 15           |       |       |
| 油烟排放量 (kg/h)                  | 0.26         | 0.25  | 0.25  |
| 油烟平均排放量 (kg/h)                | 0.25         |       |       |

**表 2-15 定型废气排放口监测结果 DA001 (颗粒物)**

| 净化设备名称                         | 静电式油烟雾净化处理装置 |       |       |
|--------------------------------|--------------|-------|-------|
| 监测断面                           | 排放口          |       |       |
| 标态干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)    | 39553        | 42178 | 40565 |
| 排气筒高度 (m)                      | 25           |       |       |
| 烟气平均流速 (m/s)                   | 8.3          |       |       |
| 烟气温度 (°C)                      | 48           |       |       |
| 含湿度 (%)                        | 8.6          |       |       |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 9.7          | 10.3  | 11.1  |
| 颗粒物平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 10.4         |       |       |
| 颗粒物排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )   | 15           |       |       |
| 颗粒物排放量 (kg/h)                  | 0.38         | 0.43  | 0.45  |
| 颗粒物平均排放量 (kg/h)                | 0.42         |       |       |

**表 2-16 定型废气排放口监测结果 DA001 (非甲烷总烃)**

| 净化设备名称                           | 静电式油烟雾净化处理装置 |       |       |
|----------------------------------|--------------|-------|-------|
| 监测断面                             | 排放口          |       |       |
| 标态干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)      | 40238        | 40151 | 40586 |
| 排气筒高度 (m)                        | 25           |       |       |
| 非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 4.22         | 3.17  | 5.66  |
| 非甲烷总烃平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 4.35         |       |       |
| 非甲烷总烃排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )   | 40           |       |       |
| 非甲烷总烃排放量 (kg/h)                  | 0.17         | 0.13  | 0.23  |
| 非甲烷总烃平均排放量 (kg/h)                | 0.18         |       |       |

考虑到一次监测的偶然性、加工产品的多样性、治理装置运行工况的不稳定等因素，根据实际调查及产能匹配分析，日常运行过程中风量在 110000m<sup>3</sup>/h·台，颗粒物排放浓度以 15mg/m<sup>3</sup>，油烟排放浓度以 15mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度以 20mg/m<sup>3</sup> 进行核算。

定型废气收集装置收集效率以 95%计，油烟去除率以 80%计，颗粒物去除率以 85%计，非甲烷总烃去除率以 40%计，企业目前定型废气产生及排放源强见表 2-17。

表 2-17 定型废气产生及排放情况

| 污染源 | 颗粒物               |        | 非甲烷总烃             |        | 油烟                |        |        |
|-----|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|--------|
|     | mg/m <sup>3</sup> | t/a    | mg/m <sup>3</sup> | t/a    | mg/m <sup>3</sup> | t/a    |        |
| 产生量 | /                 | 64.194 | /                 | 21.398 | /                 | 48.145 |        |
| 排放量 | 有组织               | 15     | 9.148             | 20     | 12.197            | 15     | 9.148  |
|     | 无组织               | /      | 3.210             | /      | 1.070             | /      | 2.407  |
|     | 小计                | /      | 12.357            | /      | 13.267            | /      | 11.555 |

②乙酸废气

乙酸废气按使用量的 1%计，通过车间无组织排放，排放量为 0.819t/a。本次环评要求收集后接入称料和危废仓库废气处理系统，收集效率按 80%计，去除效率为 90%，则乙酸废气有组织排放量为 0.066t/a，无组织排放量为 0.164t/a，合计排放量为 0.23t/a。

③称料和危废仓库废气

企业现状未对称料和危废仓库废气排放口进行监测，根据类比同类型企业，非甲烷总烃排放浓度以 10mg/m<sup>3</sup>，颗粒物以 10mg/m<sup>3</sup> 进行核算；称料间和危废仓库密闭整体抽风，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 95%计，收集后废气通过水喷淋处理后排放，非甲烷总烃去除效率按 70%计，颗粒物去除效率按 90%计。称料和危废仓库废气产排情况见表 2-18。

表 2-18 称料和危废仓库废气产生及排放情况

| 污染源 | 颗粒物               |       | 非甲烷总烃             |       |       |
|-----|-------------------|-------|-------------------|-------|-------|
|     | mg/m <sup>3</sup> | t/a   | mg/m <sup>3</sup> | t/a   |       |
| 产生量 | /                 | 4.138 | /                 | 1.389 |       |
| 排放量 | 有组织               | 10    | 0.396             | 10    | 0.396 |
|     | 无组织               | /     | 0.208             | /     | 0.069 |
|     | 小计                | /     | 0.604             | /     | 0.465 |

④锅炉烟气

由于现状燃煤锅炉已改造为天然气锅炉，查阅 2020 年企业日常监测数据，燃煤导热油锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）表 1 其他燃煤锅炉标准限值要求。烟尘平均排放速率为 0.23kg/h，SO<sub>2</sub> 平均排放速率为 0.23kg/h，NO<sub>x</sub> 平均排放速率为 1.56kg/h，锅炉运行时间为 7920h/a，则烟尘排放量为 1.822t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 1.822t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 12.355t/a。

根据杭通标环检（2023）委字第 01930 号的监测数据（见表 2-19），现状燃气导热油锅炉烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 均能达标排放。

表 2-19 现状燃气锅炉监测数据

|                                    |  |          |     |
|------------------------------------|--|----------|-----|
| 工艺设备名称及型号                          | 有机热载体锅炉<br>YY(Q)W-11670、<br>Q[FRS1000-1.01320] | 净化器名称及型号 | /   |
| 排气筒高度 (m)                          | 15   | 燃料       | 天然气 |
| 出口尺寸 (m)                           | Φ1.2   |          |     |
| 测试断面位置                             | 排放口  |          |     |
| 烟气平均流速 (m/s)                       | 10.9   |          |     |
| 平均标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)       | 21579  |          |     |
| 含氧量 (%)                            | 3.3  |          |     |
| 折算前二氧化硫平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | <3   |          |     |
| 折算后二氧化硫平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | <3   |          |     |
| 二氧化硫排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )      | 20   |          |     |
| 二氧化硫排放量 (kg/h)                     | <0.09  |          |     |
| 折算前氮氧化物平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 23   |          |     |
| 折算后氮氧化物平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 23   |          |     |
| 氮氧化物排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )      | 30   |          |     |
| 氮氧化物排放量 (kg/h)                     | 0.73   |          |     |
| 折算前颗粒物平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 4.3  |          |     |
| 折算后颗粒物平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 4.3  |          |     |
| 颗粒物排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )       | 10   |          |     |
| 颗粒物排放量 (kg/h)                      | 0.14   |          |     |
| 折算后颗粒物排放量 (kg/h)                   | 0.14   |          |     |

⑤逃逸氨

主要来自锅炉配套脱硝装置运行时，未与烟气中 NO<sub>x</sub> 进行反应逃逸的还原剂(NH<sub>3</sub>)。项目原有燃煤导热油锅炉配套 SCR 脱硝装置，一般情况下项目锅炉氨逃逸浓度可控制在浙江省杭州市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018)表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 (≤2.5mg/m<sup>3</sup>) 的要求。据此计算氨的排放量为 0.414t/a。

⑥导热油废气

主要为导热油锅炉内的循环导热油产生的油气污染。根据业主介绍，年损耗导热油量为 3.5 吨，所消耗的导热油中约有 70% 的油经长期循环后碳化结焦于炉内或输送管道中(需定期拆洗，消耗 2.45t/a)，并有少量水蒸汽通过放空阀排放(约 0.35t/a)，其余随着放空阀(定型车间顶部)或导热油管道渗漏外逸，由此计算得目前厂内导热油年排放量约 0.7t/a。循环导热油的使用一般 10 年需整体更换一次，由专门的导热油供应商负责上门清理、更换，企业不自行更换。

⑦无组织废气

根据杭州通标环境检测技术有限公司(杭通标环检(2023)委字第 01626 号)的日常监测数据，企业无组织废气监测结果见表 2-20。



表 2-20 厂界无组织废气监测结果

| 序号   | 采样点位   | 硫化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氨(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度<br>(无量纲) | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 总悬浮颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|--------|-----------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1    | 上风向 1# | 0.004                       | 0.068                 | <10           | 0.80                          | 0.313                          |
| 2    | 下风向 2# | 0.008                       | 0.090                 | <10           | 1.26                          | 0.525                          |
| 3    | 下风向 3# | 0.010                       | 0.098                 | <10           | 1.54                          | 0.467                          |
| 4    | 下风向 4# | 0.008                       | 0.085                 | <10           | 1.05                          | 0.386                          |
| 排放限值 |        | 0.06                        | 1.5                   | 20            | 4.0                           | 1.0                            |
| 达标情况 |        | 达标                          | 达标                    | 达标            | 达标                            | 达标                             |

根据监测结果，企业目前厂界无组织排放的氨、硫化氢和臭气浓度的浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级厂界标准，非甲烷总烃和颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

(3) 噪声达标排放情况

企业委托第三方厂界噪声监测结果见表 2-21。监测期间燃气导热油锅炉正常运转。

表 2-21 企业厂界噪声监测结果

| 采样位置     | 2023 年 3 月 | 2023 年 6 月 | 标准限值 | 达标情况 |
|----------|------------|------------|------|------|
| 厂区北侧(1#) | 57         | 58         | 60   | 达标   |
| 厂区西侧(2#) | 57         | 56         | 60   | 达标   |
| 厂区东侧(3#) | 56         | 57         | 60   | 达标   |

注：厂区南侧紧邻其他企业厂界，故未进行监测。

根据检测数据，企业厂界噪声能够做到达标排放。

④ 固废贮存处置情况

企业已建有一间 25m<sup>2</sup> 的定型废油贮存仓库、一间 20m<sup>2</sup> 的废包装袋贮存仓库、一间 50m<sup>2</sup> 的废一般固废贮存仓库。一般固废贮存仓库做到防渗漏、防雨淋、防扬尘，收集后出售给相关企业综合利用。危废仓库做到防风、防雨、防晒、防渗漏，并设置了危险废物仓库警示标志，危险废物的容器和包装物上粘贴标签，危废周知卡上墙。并定期委托有资质单位妥善处置，执行报批和转移联单等制度，并做好了危废台账。

根据企业提供的固废台账，企业固废处置情况见表 2-22~表 2-23。

表 2-22 2022 年企业一般固废处置情况一览表

| 序号 | 固废名称   | 属性   | 2022 年产生量 (t/a) | 委托处置量 (t/a) | 处置去向                      |
|----|--------|------|-----------------|-------------|---------------------------|
| 1  | 废品布    | 一般固废 | 52              | 52          | 出售至绍兴市柯桥区滨海易生宝废布回收加工厂综合利用 |
| 2  | 一般废包装袋 | 一般固废 | 3               | 3           | 出售综合利用                    |

表 2-23 2022 年企业危险废物处置情况一览表

| 序号 | 危废名称       | 属性   | 废物代码            | 2022 年产生量 (t/a) | 2022 年委托处置量 (t/a) | 委托处置单位         | 处置单位经营许可证号        |
|----|------------|------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 1  | 定型废油       | 危险废物 | HW08 900-210-08 | 199.19          | 188.92            | 杭州大地海洋环保股份有限公司 | 浙危废经第 301000001 号 |
| 2  | 粘染染化料的废包装袋 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 3.49            | 5.12              |                |                   |

7. 现有污染源源强

表 2-24 现有污染源强汇总

| 内容<br>类型        | 排放源        | 污染物名称             | 达产排放量 (t/a) | 许可排放量 (t/a) |
|-----------------|------------|-------------------|-------------|-------------|
| 废气              | 定型废气       | 颗粒物               | 12.357      |             |
|                 |            | 油烟                | 11.555      |             |
|                 |            | 非甲烷总烃             | 13.267      |             |
|                 | 乙酸废气       | 乙酸                | 0.91        |             |
|                 | 称料和危废仓库废气  | 颗粒物               | 0.604       |             |
|                 |            | 非甲烷总烃             | 0.465       |             |
|                 | 导热油废气      | 非甲烷总烃             | 0.7         |             |
|                 | 锅炉废气       | 烟尘                | 1.822       |             |
|                 |            | SO <sub>2</sub>   | 1.822       | 4.18        |
|                 |            | NO <sub>x</sub>   | 12.355      | 12.54       |
| NH <sub>3</sub> |            | 0.414             |             |             |
| 废水              | 生活污水+生产废水  | 废水量               | 365250      | 372000      |
|                 |            | COD <sub>Cr</sub> | 18.262      | 22.20       |
|                 |            | 氨氮                | 0.913       | 0.93        |
| 固废              | 废品布        |                   | 58          | 60          |
|                 | 定型废油       |                   | 221.3       | 300         |
|                 | 粘染染化料的废包装袋 |                   | 3.88        | 3           |
|                 | 一般废包装袋     |                   | 3.33        |             |
|                 | 废导热油       |                   | 0           |             |
|                 | 生活垃圾       |                   | 28.9        |             |

注：企业自使用燃气导热油锅炉后未更换过导热油，导热油整体更换频次一般为 10~20 年，每次更换量约为 55 吨，更换的废导热油委托有资质单位处置。

9. 现有总量控制情况

根据企业提供的排污权登记，现有项目污染物总量控制为 COD<sub>Cr</sub> 22.2t/a、氨氮 0.93t/a、SO<sub>2</sub> 4.18t/a、NO<sub>x</sub> 12.54t/a。

锅炉废气烟尘 1.822t/a、SO<sub>2</sub> 4.18t/a、NO<sub>x</sub> 12.54t/a 以及氨 0.414t/a 作为本次“以新带老”削减量，同时要求乙酸废气收集处理后排放，VOCs “以新带老”削减量为 0.654t/a。

### 10.存在的环境保护问题及整改方案

企业现状各污染物均能做到达标排放，环保设施满足相关环保要求，企业风险防范可控，但是经过现场调查，企业项目还存在环保管理还不够完善，需进一步加强等问题。目前厂区内存在的环境问题和整改方案见下表：

表 2-25 企业现状存在的环境问题及整改方案

| 序号 | 存在问题                             | 整改方案   | 整改完成时间       |
|----|----------------------------------|--|--------------|
| 1  | 现状乙酸仓库废气无组织排放                    | 仓库整体抽风收集后接入称料和危废仓库废气处理系统                               | 2023 年 10 月底 |
| 2  | 未按规定时间开展自行监测工作，现状锅炉废气排放口未开展自行监测  | 本次环评审批后，按照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）等要求完善自行监测工作 | 2023 年 9 月底  |
| 3  | 排污许可证填报遗漏称料和危废仓库废气、锅炉废气排放口以及部分设备 | 本次环评审批后，按要求进行排污许可变更                                    | 2023 年 9 月底  |
| 4  | 现状燃气导热油锅炉未安装低氮燃烧器                | 本次环评要求企业安装低氮燃烧器  | 2023 年 9 月底  |
| 5  | 废气处理设施运行管理台账记录不规范                | 按照要求记录废气处理设施运行管理台账                                     | 2023 年 8 月底  |
| 6  | 高位导热油槽未设置围堰                      | 在高位导热油槽四周按要求设置围堰                                       | 2023 年 9 月底  |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |   |              |                                      |                                      |            |      |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状   | <b>1.大气环境</b>   |              |                                      |                                      |            |      |
|  | 为了解所在区域大气环境质量达标情况，本环评引用2021年萧山区国控点位城厢镇（北干）自动监测站的数据，具体见表3-1。 |              |                                      |                                      |            |      |
|  | <b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</b>                                  |              |                                      |                                      |            |      |
|  | 污染物   | 年评价指标        | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准限值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|  | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度      | 5.8                                  | 60                                   | 9.67       | 达标   |
|  |   | 第 98 百分位数日平均 | 10                                   | 150                                  | 6.67       | 达标   |
|  | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度      | 36.6                                 | 40                                   | 91.5       | 达标   |
|  |   | 第 98 百分位数日平均 | 70                                   | 80                                   | 87.5       | 达标   |
|  | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度      | 60.3                                 | 70                                   | 86.14      | 达标   |
|  |   | 第 95 百分位数日平均 | 124                                  | 150                                  | 82.67      | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub>  | 年平均质量浓度   | 31.6         | 35                                   | 90.29                                | 达标         |      |
|  | 第 95 百分位数日平均  | 63.3         | 75                                   | 84.4                                 | 达标         |      |
| CO   | 第 95 百分位数日平均  | 1000         | 4000                                 | 25                                   | 达标         |      |
| O <sub>3</sub>   | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度   | 161          | 160                                  | 100.63                               | 超标         |      |
| <p>统计数据表明，除 O<sub>3</sub> 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度超出标准限值外，其余指标均达到标准限值。因此，萧山区为不达标区。</p> <p>萧山区人民政府于 2019 年 10 月 25 日批复同意《杭州市萧山区大气环境质量限期达标规划》（萧政发[2019]53 号），本环评将直接引用其中相关内容，具体如下：</p> <p><b>规划目标：</b></p> <p>到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O<sub>3</sub> 浓度出现下降拐点。</p> <p>到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O<sub>3</sub> 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。</p> <p><b>主要任务：</b></p> <p>（一）调整优化产业结构，统筹区域环境资源；（二）深化调整能源结构，加强能源清洁利用；（三）全面治理燃煤烟气，强化工业废气治理；（四）实施 VOCs 专项整治，强化臭气异味治理；（五）积极调整运输结构，加快治理“车船尾气”；（六）调整优化用地结构，强化治理“扬尘灰气”；（七）深入治理“城乡排气”，重点推进源头防治；（八）加强区域联防联控，积极应对重污染天气。</p> <p>综上所述，由于萧山区大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区正在由不达标区逐步向达标区转变。</p> |   |              |                                      |                                      |            |      |
| <b>2.地表水环境</b>   |   |              |                                      |                                      |            |      |

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015),项目附近水体为III类功能区。为了解本项目所在地的地表水环境质量现状,本环评引用智慧河道云平台监测数据,监测断面为先锋河(红山农场段)团结桥(距离本项目厂界约387m),监测结果具体见表3-2。

**表 3-2 永兴河(河上段)白堰桥断面水质监测结果**

单位: mg/L, 除 pH 外

| 监测时间     | 监测断面              | pH  | DO   | COD | 总磷   | 氨氮   |
|----------|-------------------|-----|------|-----|------|------|
| 2023.1.1 | 先锋河(红山农场段)<br>团结桥 | 7.8 | 6.74 | 4.1 | 0.16 | 0.9  |
| 2023.2.1 |                   | 7.5 | 6.65 | 3.4 | 0.17 | 0.92 |
| 2023.3.1 |                   | 7.6 | 6.71 | 3.7 | 0.19 | 0.83 |
| 2023.4.1 |                   | 7.8 | 6.25 | 3   | 0.19 | 0.88 |
| 2023.5.1 |                   | 7.7 | 5.34 | 4.7 | 0.17 | 0.9  |
| 2023.6.1 |                   | 7.6 | 6.01 | 4.4 | 0.19 | 0.92 |
| III类标准   |                   | 6~9 | ≥5   | ≤6  | ≤0.2 | ≤1.0 |
| 是否达标     |                   | 达标  | 达标   | 达标  | 达标   | 达标   |

根据以上监测结果,先锋河(红山农场段)团结桥断面监测水质指标均能满足III类水功能区的要求,项目所在地地表水环境质量良好。

**3.声环境**

项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标,可不开展声环境现状调查。

**4.生态环境**

本项目不涉及新增用地,用地范围内无生态环境保护目标,可不开展生态现状调查。

**5.电磁辐射**

项目不涉及。

**6.地下水、土壤环境**

本项目不涉及重金属、持久性等污染物的排放,且在采取分区防渗等措施后,正常生产情况下不存在地下水、土壤环境污染途径,可不开展地下水、土壤环境现状监测。

**1.大气环境**

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标,但存在学校和居民点。

**表 3-3 主要大气环境保护目标一览表**

| 序号 | 名称                        | 坐标/m   |         | 方位 | 厂界最近<br>距离(m) | 规模          | 保护级别 |
|----|---------------------------|--------|---------|----|---------------|-------------|------|
|    |                           | X      | Y       |    |               |             |      |
| 1  | 红山农场学校                    | 247790 | 3347533 | W  | 65            | 师生 731 人    | 二类区  |
| 2  | 同心社区                      | 247305 | 3347003 | NW | 490           | 约 15 人      | 二类区  |
| 3  | 同德社区                      | 247760 | 3347954 | NE | 460           | 约 72 人      | 二类区  |
| 4  | 红山农场                      | 247669 | 3347640 | N  | 190           | 约 687 人     | 二类区  |
| 5  | 红山幼儿园                     | 248013 | 3347552 | NE | 238           | 师生 330 余人   | 二类区  |
| 6  | 萧山区中医院<br>医共体总院<br>(红山分院) | 248097 | 3347566 | NE | 320           | 医护人员及<br>病人 | 二类区  |

|                  | <p><b>2.声环境</b></p> <p>厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>项目利用已建厂房进行技改生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>  |                   |                  |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
|------------------|--|-------------------|------------------|-------------------------|-----------|-----------|---|-----|----|-------|---|------|----|---|----------------------------|----|---|-----------------|----|-------|-----|----|-------------------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|-----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|-----|---------|---------|-----|---------|---------|
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p><b>1.废气</b></p> <p>本项目锅炉废气 SO<sub>2</sub>、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018)表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，NO<sub>x</sub> 排放执行《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（试行）》(浙江省生态环境厅)要求，新建锅炉氮氧化物排放浓度不高于 30mg/m<sup>3</sup>，详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 锅炉废气排放标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th>限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">污染物排放监控位置</th> </tr> <tr> <th>燃气锅炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二氧化硫</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>氮氧化物 (以 NO<sub>2</sub> 计)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>烟气黑度 (格林曼黑度, 级)</td> <td>≤1</td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.废水</b></p> <p>本项目废水为软水设备反冲洗废水和锅炉排污水。软水设备反冲洗废水收集后委托杭州叮咚环境发展有限公司预处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 间接排放限值后纳管，最终送临江污水处理厂处理，临江污水处理厂要求出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求；锅炉排污水收集后回用于车间地面冲洗，不外排。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 污水纳管及排放标准</b></p> <p style="text-align: right;">单位: mg/L, 除 pH 外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>纳管标准</td> <td>6~9</td> <td>200</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>100</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>排放标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>2.5</td> <td>10</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.噪声</b></p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准 (其它厂界) 和 4 类标准 (北侧厂界, 紧邻主干道萧清大道), 具体标准值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60dB(A)</td> <td>50dB(A)</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>70dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> | 序号                | 污染物项目            | 限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 污染物排放监控位置 | 燃气锅炉      | 1 | 颗粒物 | 10 | 烟囱或烟道 | 2 | 二氧化硫 | 20 | 3 | 氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计) | 30 | 4 | 烟气黑度 (格林曼黑度, 级) | ≤1 | 烟囱排放口 | 污染物 | pH | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮 | SS | 总磷 | 纳管标准 | 6~9 | 200 | 50 | 20 | 100 | 1.5 | 排放标准 | 6~9 | 50 | 10 | 2.5 | 10 | 0.5 | 类别 | 昼间 | 夜间 | 2 类 | 60dB(A) | 50dB(A) | 4 类 | 70dB(A) | 55dB(A) |
| 序号               | 污染物项目  |                   |                  | 限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |           | 污染物排放监控位置 |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
|                  |  | 燃气锅炉              |                  |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 1                | 颗粒物  | 10                | 烟囱或烟道            |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 2                | 二氧化硫   | 20                |                  |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 3                | 氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)   | 30                |                  |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 4                | 烟气黑度 (格林曼黑度, 级)  | ≤1                | 烟囱排放口            |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 污染物              | pH   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮                      | SS        | 总磷        |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 纳管标准             | 6~9  | 200               | 50               | 20                      | 100       | 1.5       |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 排放标准             | 6~9  | 50                | 10               | 2.5                     | 10        | 0.5       |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 类别               | 昼间   | 夜间                |                  |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 2 类              | 60dB(A)  | 50dB(A)           |                  |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |
| 4 类              | 70dB(A)  | 55dB(A)           |                  |                         |           |           |   |     |    |       |   |      |    |   |                            |    |   |                 |    |       |     |    |                   |                  |    |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |     |    |    |     |    |     |    |    |    |     |         |         |     |         |         |

|             | <p><b>4.固体废物控制标准</b></p> <p>危险废物按照《国家危险废物名录》（2021年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>   |        |                   |                 |                 |                 |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |
|-------------|---|--------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|------|---------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|------|---|---|---------|---|---|-------|------|-------|-------|--------|---|---|-------|-------|-------|---|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|---|---|--------|--------|--------|--------|
| 总量控制指标      | <p><b>1.总量控制指标</b></p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>根据本项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘。</p> <p><b>2.总量控制指标削减比例</b></p> <p>依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。根据《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》（杭大气办[2021]3号）中“全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代”。</p> <p>本项目实施后全厂总量控制指标变化情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 总量控制指标变化情况表</b></p> <p style="text-align: right;">单位：t/a</p> <table border="1" data-bbox="256 1332 1417 1662"> <thead> <tr> <th>总量控制指标</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>氨氮</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>烟粉尘</th> <th>VOCs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>现有实际排放量</td> <td>18.262</td> <td>0.913</td> <td>12.355</td> <td>1.822</td> <td>14.783</td> <td>15.342</td> </tr> <tr> <td>初始排污权交易量</td> <td>22.20</td> <td>0.93</td> <td>12.54</td> <td>4.18</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>以新带老削减量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>12.54</td> <td>4.18</td> <td>1.822</td> <td>0.654</td> </tr> <tr> <td>本项目排放量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4.721</td> <td>3.116</td> <td>1.679</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>本项目建成后全厂排放量</td> <td>18.262</td> <td>0.913</td> <td>4.721</td> <td>3.116</td> <td>14.64</td> <td>14.688</td> </tr> <tr> <td>增减量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-7.819</td> <td>-1.064</td> <td>-0.143</td> <td>-0.654</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目未新增污染物排放量，无需进行区域替代削减。</p> | 总量控制指标 | COD <sub>Cr</sub> | 氨氮              | NO <sub>x</sub> | SO <sub>2</sub> | 烟粉尘 | VOCs | 现有实际排放量 | 18.262 | 0.913 | 12.355 | 1.822 | 14.783 | 15.342 | 初始排污权交易量 | 22.20 | 0.93 | 12.54 | 4.18 | / | / | 以新带老削减量 | 0 | 0 | 12.54 | 4.18 | 1.822 | 0.654 | 本项目排放量 | 0 | 0 | 4.721 | 3.116 | 1.679 | 0 | 本项目建成后全厂排放量 | 18.262 | 0.913 | 4.721 | 3.116 | 14.64 | 14.688 | 增减量 | 0 | 0 | -7.819 | -1.064 | -0.143 | -0.654 |
| 总量控制指标      | COD <sub>Cr</sub>   | 氨氮     | NO <sub>x</sub>   | SO <sub>2</sub> | 烟粉尘             | VOCs            |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |
| 现有实际排放量     | 18.262  | 0.913  | 12.355            | 1.822           | 14.783          | 15.342          |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |
| 初始排污权交易量    | 22.20   | 0.93   | 12.54             | 4.18            | /               | /               |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |
| 以新带老削减量     | 0   | 0      | 12.54             | 4.18            | 1.822           | 0.654           |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |
| 本项目排放量      | 0   | 0      | 4.721             | 3.116           | 1.679           | 0               |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |
| 本项目建成后全厂排放量 | 18.262  | 0.913  | 4.721             | 3.116           | 14.64           | 14.688          |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |
| 增减量         | 0   | 0      | -7.819            | -1.064          | -0.143          | -0.654          |     |      |         |        |       |        |       |        |        |          |       |      |       |      |   |   |         |   |   |       |      |       |       |        |   |   |       |       |       |   |             |        |       |       |       |       |        |     |   |   |        |        |        |        |



## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p>本次技改项目利用已建厂房实施，目前已投入运营，项目施工期已结束，无施工环境影响问题。</p>  |                           |                        |   |                           |                        |                              |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
|----------------------------------|--|---------------------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------|------------------------------|------|----------|-----|-----|-------|--------------|--------|--------|------|------------|--------------------|--------------------|------|---|------|------|----|------|------|--|--|------|--|--|--------------|----------------|------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|-------|-----|---------------------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------|---|-----|-----|-------|-------|----|-------|-------|----|------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|--------|------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1.废气</b></p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>①锅炉废气</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-燃气工业锅炉，燃气废气各污染物产污系数见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 燃气废气污染物产污系数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> <th>排污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">蒸汽/热水/其它</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">天然气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">室燃炉</td> <td>工业废气量</td> <td>标立方米/万立方米-原料</td> <td>107753</td> <td>107753</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/万立方米-原料</td> <td>0.02S<sup>①</sup></td> <td>0.02S<sup>①</sup></td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>千克/万立方米-原料<br/>(低氮燃烧-国际领先<sup>②</sup>)</td> <td>3.03</td> <td>3.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米（S 取 100）。<br/>②低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般小于 60mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）。</p> <p>根据实测，颗粒物浓度为 4.3mg/m<sup>3</sup>，保守估算，烟尘排放浓度参照《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）中表 1 燃气锅炉排放限值 10mg/m<sup>3</sup>。本项目天然气使用量为 1558 万立方米。锅炉废气污染产排情况见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 本项目锅炉废气污染物产排情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量<br/>(t/a)</th> <th>产生速率<br/>(kg/h)</th> <th>产生浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放量<br/>(t/a)</th> <th>排放速率<br/>(kg/h)</th> <th>排放浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工业废气量</td> <td>有组织</td> <td>16788 万 m<sup>3</sup>/a</td> <td>21197m<sup>3</sup>/h</td> <td>/</td> <td>16788 万 m<sup>3</sup>/a</td> <td>21197m<sup>3</sup>/h</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>1.679</td> <td>0.212</td> <td>10</td> <td>1.679</td> <td>0.212</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>有组织</td> <td>3.116</td> <td>0.393</td> <td>18.561</td> <td>3.116</td> <td>0.393</td> <td>18.561</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>有组织</td> <td>4.721</td> <td>0.596</td> <td>28.120</td> <td>4.721</td> <td>0.596</td> <td>28.120</td> </tr> </tbody> </table> <p>②非正常工况</p> <p>本项目为燃气锅炉，开停炉时间较短；另外，锅炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧产生的烟气不经处理直接排放，因此，本项目不考虑废气非正常工况。</p> <p>(2) 废气污染防治设施可行性</p> <p>本项目废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施汇总见表 4-3。</p> | 产品名称                      | 原料名称                   | 工艺名称                                    | 污染物指标                     | 单位                     | 产污系数                         | 排污系数 | 蒸汽/热水/其它 | 天然气 | 室燃炉 | 工业废气量 | 标立方米/万立方米-原料 | 107753 | 107753 | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S <sup>①</sup> | 0.02S <sup>①</sup> | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料<br>(低氮燃烧-国际领先 <sup>②</sup> ) | 3.03 | 3.03 | 项目 | 排放方式 | 产生情况 |  |  | 排放情况 |  |  | 产生量<br>(t/a) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 工业废气量 | 有组织 | 16788 万 m <sup>3</sup> /a | 21197m <sup>3</sup> /h | / | 16788 万 m <sup>3</sup> /a | 21197m <sup>3</sup> /h | / | 颗粒物 | 有组织 | 1.679 | 0.212 | 10 | 1.679 | 0.212 | 10 | 二氧化硫 | 有组织 | 3.116 | 0.393 | 18.561 | 3.116 | 0.393 | 18.561 | 氮氧化物 | 有组织 | 4.721 | 0.596 | 28.120 | 4.721 | 0.596 | 28.120 |
| 产品名称                             | 原料名称   | 工艺名称                      | 污染物指标                  | 单位                                      | 产污系数                      | 排污系数                   |                              |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
| 蒸汽/热水/其它                         | 天然气  | 室燃炉                       | 工业废气量                  | 标立方米/万立方米-原料                            | 107753                    | 107753                 |                              |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
|                                  |  |                           | 二氧化硫                   | 千克/万立方米-原料                              | 0.02S <sup>①</sup>        | 0.02S <sup>①</sup>     |                              |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
|                                  |  |                           | 氮氧化物                   | 千克/万立方米-原料<br>(低氮燃烧-国际领先 <sup>②</sup> ) | 3.03                      | 3.03                   |                              |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
| 项目                               | 排放方式   | 产生情况                      |                        |   | 排放情况                      |                        |                              |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
|                                  |  | 产生量<br>(t/a)              | 产生速率<br>(kg/h)         | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )            | 排放量<br>(t/a)              | 排放速率<br>(kg/h)         | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
| 工业废气量                            | 有组织  | 16788 万 m <sup>3</sup> /a | 21197m <sup>3</sup> /h | /                                       | 16788 万 m <sup>3</sup> /a | 21197m <sup>3</sup> /h | /                            |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
| 颗粒物                              | 有组织  | 1.679                     | 0.212                  | 10                                      | 1.679                     | 0.212                  | 10                           |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
| 二氧化硫                             | 有组织  | 3.116                     | 0.393                  | 18.561                                  | 3.116                     | 0.393                  | 18.561                       |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |
| 氮氧化物                             | 有组织  | 4.721                     | 0.596                  | 28.120                                  | 4.721                     | 0.596                  | 28.120                       |      |          |     |     |       |              |        |        |      |            |                    |                    |      |   |      |      |    |      |      |  |  |      |  |  |              |                |                              |              |                |                              |       |     |                           |                        |   |                           |                        |   |     |     |       |       |    |       |       |    |      |     |       |       |        |       |       |        |      |     |       |       |        |       |       |        |

表 4-3 项目废气产污环节、排放形式及污染防治设施一览表

| 生产单元   | 生产设施    | 废气产污环节 | 污染物             | 排放形式 | 排放口类型 | 污染防治设施      |         |
|--------|---------|--------|-----------------|------|-------|-------------|---------|
|        |         |        |                 |      |       | 污染防治设施名称及工艺 | 是否为可行技术 |
| 热力生产单元 | 燃气导热油锅炉 | 烟气     | 颗粒物             | 有组织  | 主要排放口 | /           | 是       |
|        |         |        | SO <sub>2</sub> |      |       | /           | 是       |
|        |         |        | NO <sub>x</sub> |      |       | 低氮燃烧        | 是       |
|        |         |        | 烟气黑度            |      |       | /           | 是       |

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018),项目采用的措施属于污染防治可行技术。

(3) 废气排放口基本情况

表 4-4 废气排放口基本情况一览表

| 编号    | 排放口类型 | 名称   | 排气筒地理坐标       |              | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气温 度/°C |
|-------|-------|------|---------------|--------------|---------|---------|----------|
|       |       |      | 经度            | 纬度           |         |         |          |
| DA002 | 主要排放口 | 锅炉废气 | 120°22'48.65" | 30°13'51.38" | 15      | 1.2     | 25       |

(4) 废气排放达标分析

表 4-5 项目废气达标情况分析

| 废气种类 | 污染物  | 排放速率 (kg/h) |     | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |     | 标准                               |
|------|------|-------------|-----|---------------------------|-----|----------------------------------|
|      |      | 本项目         | 标准值 | 本项目                       | 标准值 |                                  |
| 锅炉废气 | 颗粒物  | 0.212       | /   | 10                        | 10  | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018) |
|      | 二氧化硫 | 0.393       | /   | 18.561                    | 20  |                                  |
|      | 氮氧化物 | 0.596       | /   | 28.120                    | 30  | 《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》             |

由上表可知,本项目锅炉废气(有组织)可做到达标排放。

(5) 环境影响分析

本项目废气在采用上述污染治理措施后,废气有组织排放均能做到达标排放,对周边环境影 响较小。因此,大气环境影响可接受。

(6) 自行监测计划

表 4-6 项目废气污染源监测计划

| 监测点位    |             | 监测项目                      | 监测频次* | 执行排放标准                           |
|---------|-------------|---------------------------|-------|----------------------------------|
| 有组织排 放源 | 排气筒 (DA002) | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、烟气黑度 | 1次/年  | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018) |
|         |             | NO <sub>x</sub>           | 1次/月  | 《燃气锅炉低氮改造工作技 术指南(试行)》            |

\*注:根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》确定。

## 2.废水

技改项目不新增员工，废水主要为软水设备反冲洗废水、锅炉排污水。

### ①软水设备反冲洗废水

项目软水设备以树脂为软水剂，在进行离子交换产生一定量的软水后，树脂吸附的硬度离子会达到饱和，需要通过 NaCl 盐溶液反冲洗置换树脂内的硬度离子，从而使树脂可以继续使用。根据业主介绍，树脂每 4h 冲洗一次，每次 5~6t，排污系数取 0.9，则软水设备反冲洗废水量为 9900t/a。该废水水质较为简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS 以及盐类，收集后委托杭州叮咚环境发展有限公司预处理后纳管排放。该股废水已包含现状废水总量中，因此不新增。

### ②锅炉排污水

根据业主介绍，锅炉排污水每天约 30t，则年排放量为 9900t/a。该废水水质较为简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS 以及盐类，收集冷却后用于车间地面冲洗。

综上所述，本项目合计生产废水量为 19800t/a，未新增废水排放量。

## 3.噪声

### (1) 噪声源强

技改项目新增设备噪声源强见表 4-7。

表 4-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置      | 噪声源 | 声源类型 | 噪声源强 |          | 降噪措施 |          | 噪声排放值 |          | 持续时间 h |
|--------|---------|-----|------|------|----------|------|----------|-------|----------|--------|
|        |         |     |      | 核算方法 | 噪声值 (dB) | 工艺   | 降噪效果(dB) | 核算方法  | 噪声值 (dB) |        |
| 热力     | 导热油燃气锅炉 | 频发  | 类比法  | 80   | 减振、厂房隔声  | 20   | 类比法      | 60    | 7920     |        |
| 热力     | 风机      | 频发  | 类比法  | 90   | 消声、厂房隔声  | 30   | 类比法      | 60    | 7920     |        |
| 热力     | 水泵      | 频发  | 类比法  | 75   | 减振、厂房隔声  | 20   | 类比法      | 55    | 7920     |        |
| 热力     | 蒸汽发生器   | 频发  | 类比法  | 80   | 减振、厂房隔声  | 20   | 类比法      | 60    | 7920     |        |
| 热力     | 软化设备    | 频发  | 类比法  | 70   | 减振、厂房隔声  | 20   | 类比法      | 50    | 7920     |        |

### (2) 防治措施

为进一步确保厂界声环境达标排放，同时保障员工工作条件，企业已采取的进行噪声治理措施如下：

- ①在设备选型上选用优质低噪低功率设备，合理布置生产设备车间布局。
- ②高噪声设备底部设置减震垫减震，风机采用消声器。
- ③平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行。
- ④加强管理，保证生产有序进行，在生产期间关闭门窗。

⑤加强厂区绿化。

(3) 达标排放情况分析

由于本次技改项目已建成，同时依据现状厂界监测数据，本次技改项目实施后厂界昼夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，在正常生产情况下对区域声环境影响不大。

(4) 自行监测计划

表 4-8 项目噪声污染源监测计划

| 监测点位 | 监测项目             | 监测时间 | 监测频率  | 执行排放标准                                   |
|------|------------------|------|-------|--|
| 四周厂界 | L <sub>Aeq</sub> | 昼间   | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类标准 |

注：根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》制定。

#### 4. 固体废物

(1) 固体废物源强核算及属性判定

锅炉更换前后所需导热油加热量不变，故不新增。本项目新增固体废物主要为废树脂、一般废包装。

①一般废包装：根据原料包装和规格，新增一般废包装 0.01t/a。

②废树脂：本项目软水制备采用离子交换系统，离子交换树脂约 5 年更换一次，每次更换废树脂量为 10t/5a，即平均 2t/a。

项目副产物产生情况汇总见表 4-9。

表 4-9 本项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分   | 预测产生量 (t/a) |
|----|-------|------|----|--------|-------------|
| 1  | 一般废包装 | 原料包装 | 固态 | 塑料、纸箱等 | 0.01        |
| 2  | 废树脂   | 软水设备 | 固态 | 树脂等    | 2           |

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 进行判定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表 4-10。

表 4-10 本项目副产物属性判定

| 序号 | 固废名称  | 形态 | 主要成分   | 是否属于固体废物 | 判定依据       |
|----|-------|----|--------|----------|------------|
| 1  | 一般废包装 | 固态 | 塑料、纸箱等 | 是        | 4.1 中的 (h) |
| 2  | 废树脂   | 固态 | 树脂等    | 是        | 4.1 中的 (h) |

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，同时根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，判定建设项目的一般固体废物的代码。判定结果详见下表 4-11。

**表 4-11 本项目固体废物属性判定**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性（危险废物或一般固废） | 危险特性 | 废物代码       |
|----|--------|------|---------------|------|------------|
| 1  | 一般废包装  | 原料包装 | 一般固废          | /    | 900-999-07 |
| 2  | 废树脂    | 软水设备 | 一般固废          | /    | 900-999-99 |

项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总情况见下表 4-12。

**表 4-12 项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性   | 废物代码       | 预测产生量 (t/a) | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 (t/a) | 是否符合环保要求 |
|----|--------|------|------|------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| 1  | 一般废包装  | 原料包装 | 一般固废 | 900-999-07 | 0.01        | 外售综合利用    | 0.01         | 符合       |
| 2  | 废树脂    | 软水设备 | 一般固废 | 900-999-99 | 2           | 外售综合利用    | 2            | 符合       |

(2) 固体废物贮存设施情况

本项目产生的固体废物暂存在一般固废贮存仓库。本项目自行贮存设施基本情况详见表 4-13。

**表 4-13 项目一般固废自行贮存设施信息表**

| 名称           | 一般固废贮存仓库 | 编号         | GF001                           |      |      |    |
|--------------|----------|------------|---------------------------------|------|------|----|
| 类型           | 自行贮存设施   | 位置         | E120.379659170<br>N30.230758903 |      |      |    |
| 是否符合相关标准要求   | 是        | 自行利用/处置方式  | /                               |      |      |    |
| 自行贮存能力       | 35 吨     | 面积         | 50m <sup>2</sup>                |      |      |    |
| 自行贮存一般固废基本信息 |          |            |                                 |      |      |    |
| 序号           | 名称       | 代码         | 类别                              | 物理性状 | 产生环节 | 备注 |
| 1            | 一般废包装    | 900-999-07 | 第 I 类一般工业固体废物                   | 固态   | 原料包装 |    |
| 2            | 废树脂      | 900-999-99 | 第 I 类一般工业固体废物                   | 固态   | 软水设备 |    |

**污染防控技术要求**

1、包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。

2、生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB15562.2、GB 18484、GB 18597、GB 30485、HJ 2025 和 HJ 2042 等相关标准规范要求。

(3) 一般固废环境管理要求

一般工业固废严格分类收集，收集后出售给相关企业综合利用，企业需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托

他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

### 5. 地下水、土壤

#### (1) 污染途径

本项目不采用地下水。生产废水中不含重金属及有毒有害、难降解物。因此本项目地下水、土壤污染风险较小。

#### (2) 防治措施

本项目在现有厂房内实施，不新增土地及建筑物。根据调查，项目所在厂房及四周地面已经硬化。本项目实施后排放的废气废水不涉及重金属及持久性污染物。建设单位只要落实好分区防控，环保设施的定期维护等措施，本项目实施后不会对地下水、土壤环境造成污染，不需开展跟踪监测。

针对厂区各功能单元特点，本项目实施后厂区分区防控要求见下表：

**表 4-14 本项目土壤、地下水分区防渗及技术要求**

| 防渗级别  | 工作区              | 防渗要求  |
|-------|------------------|---|
| 一般防渗区 | 锅炉房、一般固废仓库等      | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 办公楼以及各路面、室外地面等部分 | 一般地面硬化  |

### 6. 生态

本项目在已建厂房内进行，不新增用地且周边无生态环境保护目标，因此不进行生态环境影响分析。

### 7. 环境风险

#### (1) 风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要是油类物质（机油）、天然气以及各类危险废物，本项目环境风险物质识别情况见表 4-15。

**表 4-15 建设项目环境风险识别表**

| 序号 | 危险单元 | 风险源   | 主要危险物质                | 环境风险类型              | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|------|-------|-----------------------|---------------------|--------|--------------|
| 1  | 储存单元 | 锅炉房   | 导热油                   | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染排放、泄漏 | 大气、地表水 | 周边居民、附近水体    |
|    |      | 管道天然气 | 天然气                   | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染排放、泄漏 | 大气、地表水 | 周边居民、附近水体    |
| 3  | 废水收集 | 废水收集池 | COD <sub>Cr</sub> 、SS | 事故排放                | 地表水    | 附近水体         |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4-16。

**表 4-16 危险物质数量与临界量比值一览表**

| 序号      | 危险物质名称  |     | CAS 号   | 临界量 $Q_n/t$     | 厂区最大存在总量 $q_n/t$ | 该种危险物质 Q 值 |
|---------|---------|-----|---------|-----------------|------------------|------------|
| 1       | 油类物质    | 导热油 | /       | 2500            | 55               | 0.022      |
| 2       | 天然气（甲烷） |     | 74-82-8 | 10 <sup>①</sup> | 0.003            | 0.0003     |
| 项目 Q 值Σ |         |     |         |                 |                  | 0.0223     |

注：①根据企业提供资料，天然气管径约 0.2m，节流阀至厂区内管道长约 120m，天然气密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，计算得到天然气停留量为 0.01t。

由上表可知，本项目危险物质  $Q=0.0223 < 1$ ，因此，该项目潜在环境危害程度较低。

**（4）环境风险防范措施**

①增强风险意识，加强安全管理。如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。

②加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项。

③加强生产过程的管理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常上岗工作。

**④加强环保设施运行维护**

**a.加强环保设施源头管理**

企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

**b.落实安全管理责任**

企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配备应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

**c.严格执行治理设施运维制度**

若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

**d.加强第三方专业机构合作**

企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

**⑤天然气泄漏环境风险防范**

在生产过程中，因设备泄漏或操作不当等原因造成天然气泄漏，会造成大气污染，如不及时发现并妥善处理，会酿成火灾爆炸及其他大气污染事故。发生事故时要及时发现并快速转移易燃物质，防治火灾面积扩大。

⑥锅炉房事故风险防范

锅炉房内安装可燃气体泄漏自动报警装置。当可燃泄漏报警器检测到气体浓度达到爆炸或报警器设置的临界点，可燃气体泄漏报警器就会发出报警信号，以提醒工作采取安全措施，可燃气体泄漏报警器可防止发生爆炸、火灾、中毒事故，从而保障安全生产。

⑦突发环境事件应急监测

企业突发环境事件时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑧导热油泄漏风险防范

在导热油低位槽和高位槽均设置围堰，减少因槽体破损而造成溢撒范围扩大，同时防止遇到雨水冲刷进入周边水、土壤环境的可能；加强设备维护和检修，避免此类事件的发生。

只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险是可防可控的。

**8.电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

**11.环保投资**

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，本项目环保投资 29 元，占总投资 730 万元的 3.97%，具体环保投资估算见表 4-17。

**表 4-17 项目环保投资估算**

| 序号                 | 项目   | 处理措施         | 投资（万元） |
|--------------------|------|--------------|--------|
| 1                  | 废气   | 低氮燃烧器        | 10     |
| 2                  | 废水   | 改造回用管线       | 2      |
| 3                  | 固体废物 | 依托原有固废仓库     | 0      |
| 4                  | 噪声   | 新增设备减振、消声等设施 | 5      |
| 5                  | 环境风险 | 依托原有应急物资等    | 0      |
| 合计                 |      |              | 29     |
| 环保投资占总投资（730 万元）比例 |      |              | 3.97%  |



## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源  | 污染物项目                     | 环境保护措施   | 执行标准  |
|--------------|---|---------------------------|--|---|
| 大气环境         | DA002   | 烟尘、SO <sub>2</sub>        | 低氮燃烧后经 15m 高排气筒排放  | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018)  |
|              |   | NO <sub>x</sub>           |  | 《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》  |
| 地表水环境        | 软水设备反冲洗废水   | COD <sub>Cr</sub> 、SS、全盐量 | 收集后委托杭州叮咚环境发展有限公司进行预处理,达纳管标准后纳入市政管网,最终经临江污水处理厂处理达标后外排  | 纳管:纺织染整工业水污染物排放标准(GB4287-2012)表 2 间接排放限值<br>污水厂出水:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准 |
|              | 锅炉排污水   |                           | 收集冷却后用于车间地面冲洗  | /   |
| 声环境          | 生产设备  | Leq(A)                    | ①合理布置车间设备;②高噪声设备安装时采用减震垫,风机设置消声器;③加强设备日常维护,使各设备均处于正常良好状态运行;④车间安装隔声窗,操作时关闭门、窗;⑤加强操作管理,避免非正常生产噪声的产生。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准  |
| 电磁辐射         | /   | /                         | /  | /   |
| 固体废物         | 废树脂、一般废包装收集后出售给物资回收部门进行综合利用   |                           |  |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置,并定期巡查防止事故发生。   |                           |  |   |
| 生态保护措施       | /   |                           |  |   |
| 环境风险防范措施     | ①严格执行有关法律法规和相关规章制度,按程序进行操作,尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。②危险物质严格按照相关规范贮存、管理,配备消防措施。③生产过程中须建立完善的环保设施,确保末端治理设施日常正常稳定运行,避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率,在车间设备检修期间,末端处理系统也应同时进行检修,日常应有专人负责进行维护。④按要求更新突发环境事件应急预案。 |                           |  |   |
| 其他环境管理要求     | ①建立和完善环保管理机构<br>项目实施后,完善相关的环保管理制度,加强环保宣传和对员工的培训,健全环保规章制度和规范的环保台账系统,以接受生态环境主管部门的监督。<br>②项目建成后,应该及时按要求对项目实行“三同时”验收,验收监测应委托有检测资质的单位进行,由检测单位编制竣工验收监测方案,验收通过后及时在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上在线填报验收项目基本情况。   |                           |  |   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>③排污许可管理要求<br/>本项目属于重点管理，需按要求进行变更。</p> |
|--|--|

## 六、结论

杭州萧山红山染整有限公司 13.3 蒸吨锅炉煤改天然气项目选址合理，符合国家、省的各项政策规范和规划要求；符合“三线一单”要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；建成后能维持当地环境质量现状；同时，项目环境风险可接受。因此，只要建设单位落实环评提出的污染防治措施与要求，严格执行环保“三同时”制度，该项目的实施从环保角度来说是可以的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类           | 项目 | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|----|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           |    | 烟粉尘               | 14.783                    |                    |                           | 1.679                    | 1.822                | 14.64                         | -0.143   |
|              |    | SO <sub>2</sub>   | 1.822                     | 4.18               |                           | 3.116                    | 4.18                 | 0.758                         | -1.064   |
|              |    | NO <sub>x</sub>   | 12.355                    | 12.54              |                           | 4.721                    | 12.54                | 4.536                         | -7.819   |
|              |    | 氨                 | 0.414                     |                    |                           | 0                        | 0.414                | 0                             | -0.414   |
|              |    | 非甲烷总烃             | 15.342                    |                    |                           | 0                        | 0.654                | 14.688                        | -0.654   |
|              |    | 油烟                | 11.555                    |                    |                           | 0                        |                      | 11.555                        | 0        |
| 废水           |    | 废水量               | 365250                    | 372000             |                           | 0                        |                      | 365250                        | 0        |
|              |    | COD <sub>Cr</sub> | 18.262                    | 22.20              |                           | 0                        |                      | 18.262                        | 0        |
|              |    | 氨氮                | 0.913                     | 0.93               |                           | 0                        |                      | 0.913                         | 0        |
| 一般工业<br>固体废物 |    | 废品布               | 58                        |                    |                           | 0                        |                      | 58                            | 0        |
|              |    | 废树脂               | 0                         |                    |                           | 2                        |                      | 2                             | +2       |
|              |    | 一般废包装             | 3                         |                    |                           | 0.01                     |                      | 3.01                          | +0.01    |
|              |    | 生活垃圾              | 28.9                      |                    |                           | 0                        |                      | 28.9                          | 0        |
| 危险废物         |    | 定型废油              | 221.3                     |                    |                           | 0                        |                      | 221.3                         | 0        |
|              |    | 废包装袋              | 3.88                      |                    |                           | 0                        |                      | 3.88                          | 0        |
|              |    | 废导热油              | 0（暂未产生）                   |                    |                           | 0                        |                      | 0                             | 0        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①