

黄山市汇泰纺织科技有限公司

水平衡测试报告书

安徽维诚水务科技有限公司

二零二二年七月



项目背景

水是生命的源泉，是人类赖以生存和发展的不可缺少的最重要的物质资源之一。当前我国水资源面临的形势十分严峻，水资源短缺、水污染严重、水生态环境恶化等问题日益突出，已成为制约经济社会可持续发展的主要瓶颈。

国务院发布《关于实行最严格水资源管理制度的意见》，主要就是确定“三条红线”，实施“四项制度”。《意见》明确提出水资源开发利用控制，用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”的主要目标，推动经济社会发展与水资源水环境承载能力相适应，“四项制度”指用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污和水资源管理责任和考核等。到 2030 年全国用水总量控制在 7000 亿 m^3 以内；用水效率达到或接近世界先进水平，万元工业增加值用水量降低到 $40m^3$ 以下；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率提高到 95%以上。

水平衡测试是对用水单位进行科学管理行之有效的方法，也是进一步做好城市节约用水工作的基础。通过测试能够全面了解用水单位管网状况，各部位（单元）用水现状，画出水平衡图，依据测定的水量数据，找出水量平衡关系和合理用水程度，采取相应的措施，挖掘用水潜力，达到加强用水管理，提高合理用水水平的目的。

为了在节水管理工作中，推广应用这一科学管理方法，1990 年全国能源基础与管理标准委员会发布国家标准 GB/T12452-90《企业水平衡与测试通则》，在此基础上于 2008 年对 GB/T12452-90 进行了修改出台了 GB/T12452-2008《企业水平衡测试通则》。该通则作为国家标准，定期对本单位的用水情况进行水量平衡测试和合理用水评价，以改

进本单位的用水工艺,用水单位按规定进行水平衡测试已经成为法定义务。

受休宁县农业农村水利局委托,安徽维诚水务科技有限公司承担了《黄山市汇泰纺织科技有限公司水平衡测试报告书》的编制工作。2022年7月10日至7月22日对黄山市汇泰纺织科技有限公司进行水平衡现场测试工作,2022年7月底完成《黄山市汇泰纺织科技有限公司水平衡测试报告书》。

企业水平衡测试人员情况表

| | |
|--------|---------------|
| 企业名称 | 黄山市汇泰纺织科技有限公司 |
| 负责人 | 卢向阳 |
| 参加测试人员 | 吴念农、丁胜宏、吴炜 |
| 审核人 | 卢向阳 |
| 联系人 | 方文苏 |
| 联系电话 | 13955969631 |

测试单位人员情况表

| | |
|--------|---------------|
| 报告编制单位 | 安徽维诚水务科技有限公司 |
| 现场测试人员 | 李登、张涛 |
| 报告编制人员 | 李登 |
| 审定 | 张维 |
| 校核 | 杜玉 |
| 联系人 | 李登 |
| 联系电话 | 0551—65535955 |

目 录

| | |
|-------------------------|----|
| 1 总则..... | 1 |
| 1.1 水平衡测试目的..... | 1 |
| 1.2 水平衡测试依据标准..... | 1 |
| 1.2.1 法律法规..... | 1 |
| 1.2.2 采用标准及规范..... | 2 |
| 1.2.3 参考资料及文献..... | 2 |
| 1.3 水平衡测试方法..... | 3 |
| 1.4 图例符号及水平衡测试计算公式..... | 4 |
| 1.4.1 图例..... | 4 |
| 1.4.2 计算公式..... | 5 |
| 2 企业基本情况..... | 6 |
| 2.1 企业概况..... | 6 |
| 2.2 企业取水情况..... | 7 |
| 2.3 生产工艺流程..... | 7 |
| 2.4 退水系统..... | 8 |
| 2.5 企业取水量和生产情况..... | 9 |
| 2.6 企业计量设施情况..... | 10 |
| 3 企业水平衡测试过程..... | 11 |
| 3.1 测试准备..... | 11 |
| 3.1.1 测试小组组成及工作安排..... | 11 |
| 3.1.2 明确水平衡测试工作内容..... | 12 |
| 3.1.3 仪器准备..... | 12 |
| 3.2 技术落实..... | 13 |
| 3.2.1 制定企业水平衡测试方案..... | 13 |
| 3.2.2 资料收集..... | 15 |

| | |
|-------------------------|----|
| 3.2.3 计量仪表校验..... | 16 |
| 3.2.4 漏水检测情况..... | 16 |
| 3.2.5 测试用水单元的划分..... | 17 |
| 3.2.4 测试时间段及测点布置安排..... | 18 |
| 4 企业水平衡测试数据分析..... | 19 |
| 4.1 用水单元水平衡分析..... | 19 |
| 4.1.1 市政取水测试..... | 19 |
| 4.1.2 生产区用水测试..... | 20 |
| 4.1.3 生活区用水测试..... | 23 |
| 4.2 测试结果汇总..... | 24 |
| 4.3 企业用水单元水平衡测试表..... | 25 |
| 4.4 企业用水分析表..... | 26 |
| 4.5 总体水量平衡图..... | 27 |
| 5 企业用水合理性分析..... | 28 |
| 5.1 用水指标分析..... | 28 |
| 5.2 水平衡测试分析计算结果..... | 30 |
| 5.3 主要工业用水技术经济指标..... | 30 |
| 6 结论..... | 31 |
| 附件 1 计量仪器校验证明..... | 32 |
| 附件 2 用水缴费..... | 36 |
| 附件 3 环评资料..... | 38 |
| 附件 4 企业节水制度、管理制度..... | 42 |
| 附表 1 抄表记录..... | 46 |
| 附图 1 厂区给排水管网..... | 47 |
| 附图 2 水表计量网络图..... | 48 |
| 附图 3 现场水平衡测试图..... | 49 |

1 总则

1.1 水平衡测试目的

水是我们熟悉的物质，它对人们的生活和工业生产是绝对不可缺少的资源，水资源是宝贵的，也是有限的，我们必须从保护资源的角度来珍惜水源，合理用水、计划用水、节约用水。否则，国民经济的发展就会受到水资源匮乏的制约。

企业水平衡是以企业为考察对象的水量平衡，即该企业各用水系统的输入水量之和等于输出水量之和。也是对企业生产中使用的水量进行定量分析的一种科学方法和基本手段，因此，它是企业用水管理的基础工作和重要内容。

水平衡测试是搞好企业节水工作进行科学管理行之有效的办法。通过水平衡测试工作，把黄山市汇泰纺织科技有限公司用水的来龙去脉搞清楚，在此基础上，根据测试出来的各种数据，通过合理化用水分析，从中找出用水的不合理环节，并根据实际条件，制定出切实可行的节水措施，从而达到节约用水的目的，故水平衡测试应达到以下目的：

(1) 掌握全厂用水系统状况，各种水量的数据及其变化关系；在摸清用水状况的基础上，找出节水潜力，制定切实可行的改进措施；达到节约用水、降低成本、减少排污的目的。同时为企业节水管理部门工作提供基础水量数据；

(2) 为水资源的系统分析，供需平衡，用水规划，以及不断提高用水水平及制定用水单耗，提供较为可靠的基础数据。

1.2 水平衡测试依据标准

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》，2016年修正版；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年修订版；

- (3) 《国务院关于实行最严格的水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）；
- (4) 《国家节水行动方案》发改环资规〔2019〕695号；
- (5) 《关于深入推进节水型企业建设工作的通知》（工信部联节〔2012〕431号）
- (6) 《安徽省人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》（皖政〔2013〕15号）；
- (7) 《安徽省节约用水条例》（安徽省人大常委会，2015年7月）。

1.2.2 采用标准及规范

- (1) 《企业水平衡测试通则》GB/T 12452-2008；
- (2) 《节水型企业评价导则》GB/T 7119-2018；
- (3) 《工业用水分类及定义》CJ40-1999；
- (4) 《工业用水考核指标及计算方法》CJ42-1999；
- (5) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）；
- (6) 《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）；
- (7) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

1.2.3 参考资料及文献

- (1) 《黄山市汇泰纺织科技有限公司全棉水刺无纺布项目竣工环境保护验收监测报告表》；
- (2) 企业提供的有关资料。

1.3 水平衡测试方法

| 测试方法 | 测试仪器 |
|-------|---------------|
| 表计法 | 现场各流量计与水表 |
| 额定功率法 | 通过水泵的额定功率进行计算 |
| 平衡推导法 | 主要用于无法实测的水量 |

1.4 图例符号及水平衡测试计算公式

1.4.1 图例

| 名称 | 图例 | 名称 | 图例 |
|-------------|---|-------------|---|
| 1.给水管线及闸门井 | —○— | 2.排水管线及检查井 | —○— |
| 3.循环水给水管 | —X ₁ — | 4.循环水回水管 | —X ₂ — |
| 5.一级水表 |  | 6.二级水表 |  |
| 7.三级水表 |  | 8.回用水表 |  |
| 9.冷却塔 |  | 10.水池 |  |
| 11.消火栓（地下） |  | 12.消火栓（地上） |  |
| 13.水节门 |  | 14.水源井 |  |
| 15.闸阀 |  | 16.放水龙头 |  |
| 17.单向阀 |  | 18.空调器 |  |
| 19.锅炉 |  | 20.水泵 |  |
| 21.消防喷头（开式） |  | 22.消防喷头（闭式） |  |

1.4.2 计算公式

| 序号 | 公式 | 序号 | 公式 |
|---|---|---------------------|--|
| 1 | $V_t = V_f + V_r = V_f + V_s + V_{cy}$ | 2 | $V_f = V_t - V_r = V_{co} + V_d + V_i$ |
| 3 | $V_d = V_f - V_{co} - V_i$ | 4 | $V_r = V_t - V_f = V_s + V_{cy}$ |
| 式中： V_t ——用水量 V_r ——重复利用水量 $V_{cy}(v'_{cy})$ ——循环水量 V_{co} ——耗水量 V_f ——新水量 $V_s(v'_s)$ ——串联水量 V_d ——排水量 V_i ——漏水量（平衡差） | | | |
| 5 | 职工人均生活日新水量 V_{fr} | $V_{fr} = V_{ff}/N$ | |
| 式中 V_{fr} ——职工人均生活日新水量 V_{ff} ——日附属生产用新水或工作附属用新水量 N ——日均职工人数 | | | |
| 6 | 万元产量新水量 V_{fw} | $V_{fw} = V_{fy}/Z$ | |
| 式中 V_{fw} ——万元产值新水量 V_{fy} ——日均生产用新水量 Z ——日均产品产量 | | | |
| 7 | 单位产品新水量 V_{fu} | $V_{fu} = V_{fy}/Q$ | |
| 式中： V_{fu} ——单位产品新水量 V_{fy} ——日均生产用新水量 Q ——日均产品产量 | | | |
| 8 | $R = V_r/V_t \times 100 = V_s + V_x/V_t \times 100\%$ | 9 | $rb = V_{rb}/D \cdot h \times \rho \times 100\%$ |
| 10 | $rxl = V_{xl}/V_{tl} \times 100\%$ | 11 | $rb = V_{rb}/D \cdot h \times \rho \times 100\%$ |
| 12 | $rg = V_{rg}/V_{tg} \times 100\%$ | | |
| 式中 R ——重复利用率 rb ——锅炉蒸汽冷凝水回用率 V_{xl} ——间接冷却水循环量 V_{rb} ——锅炉蒸汽冷凝水回用量 h ——锅炉日均工作小时数 V_{rg} ——工艺水回用量 rxl ——间接冷却水循环率 rg ——工艺水回用率 V_{tl} ——间接冷却水用水量 D ——锅炉产汽量 ρ ——水密度 V_{tg} ——工艺水用水量 | | | |

2 企业基本情况

2.1 企业概况

黄山市汇泰纺织科技有限公司成立于2014年7月30日，地址位于黄山市休宁县经济开发区燕窝工业园，黄山北路9号，是一家从事非织造布纺织品生产、加工与销售的企业。

黄山市汇泰纺织科技有限公司为市政管网供水，公司现有人员28人。2021年生产全棉无纺布产量为626.7t，生产用水86438m³。

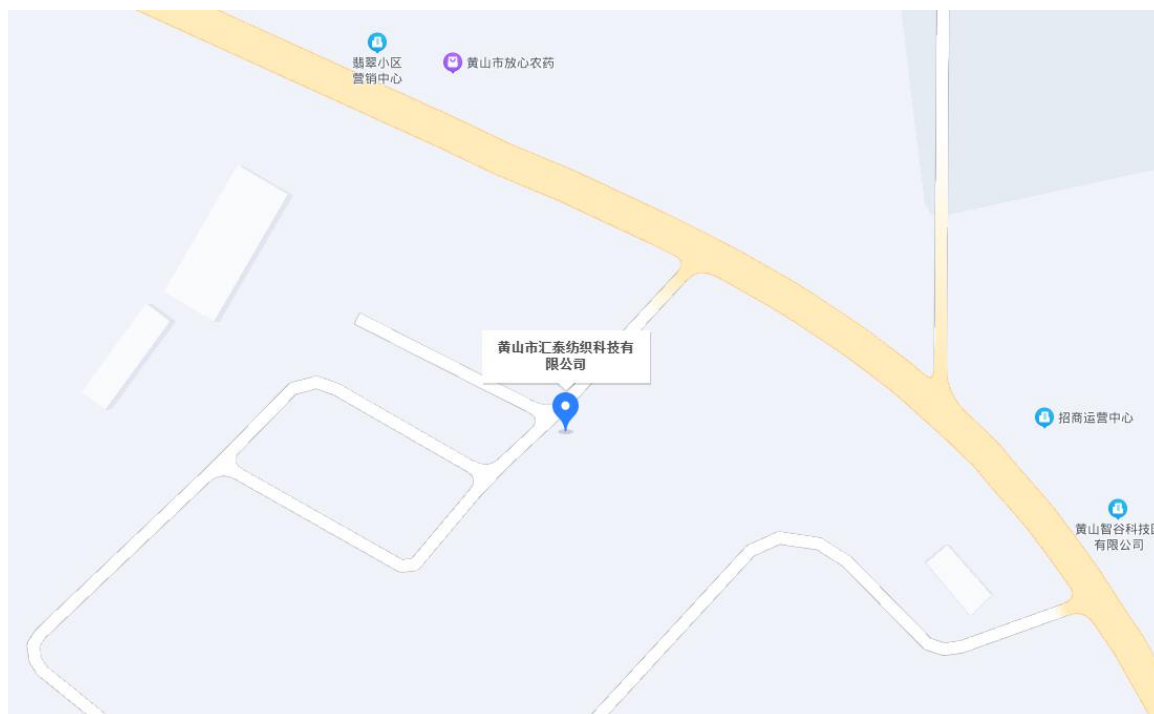


图 2.1-1 企业位置图

2.2 企业取水情况

黄山市汇泰纺织科技有限公司取水为市政供水，进厂区后分别供给生产与生活用水，主要生产用水为水刺无纺布织布用水、锅炉蒸汽用水及办公生活用水，分别安装有计量器具。

2.3 生产工艺流程

企业为纺织项目，主要工艺流程见下图。

(1) 开松混合：把原料按照产品要求配比，然后进行开松处理，此过程主要是原料恢复弹性和松柔并混合均匀。将原料放入开包机进行开松，使原料初步松开，然后将原料输送进入立式棉箱进行二次开松混合，让纤维达到一定的蓬松度。

(2) 梳理、铺网、牵伸：经过前道工序处理后的原料，在此工序中形成均匀而膨化的纤维层。再经过梳理机把杂乱的纤维原料进行有规律的梳理成网。之后再进入铺网机，利用一定的强力将纵向纤维变成横向，为了增加强力，将纤维送进牵伸机进行牵伸，预湿。

(3) 水刺：经过预湿平台预湿后的原料进入水刺机，水刺机中的水由小孔经高压形成水刺，穿透经牵伸机压密后的纤维层。在穿透过程中，上下层的纤维经无数的水刺穿刺后互相缠绕，从而使纤维更加紧密牢固，形成无纺布。

(4) 烘干：经水刺工序后的无纺布在烘干机中有天然气锅炉送入的热空气经过风机抽吸，使其穿透布层，带走水分，烘干无纺布。

(5) 切分：经烘干机烘干后的无纺布需要按照产品规格进行切分。

(6) 检验和入库：生产的无纺布需要检测其纵横向的拉力，在检验合格后方可入库。

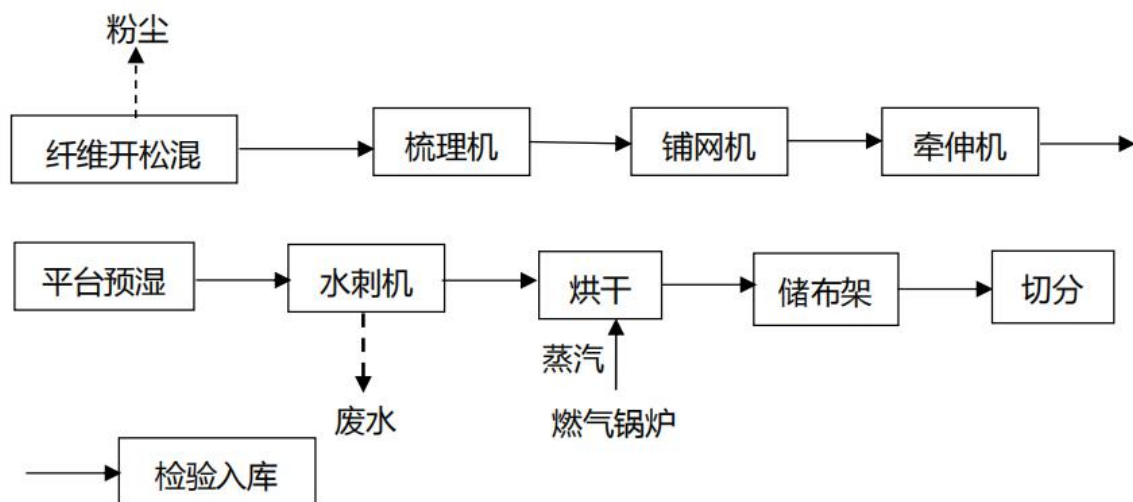


图 2.3-1 生产工艺流程图

2.4 退水系统

企业排水采取“雨污分流、清污分流”。主要为生产废水及生活污水，生产废水主要为水刺工艺废水经车间内部循环系统（沙滤器+金属过滤器+二级单袋式过滤器）处理后循环使用，15 天外排一次至车间外一体化净化处理系统处理；生活污水经化粪池预处理后市政污水管网。

2.5 企业取水量和生产情况

企业近三年生产情况如下表：

表 2.5-1 企业近三年生产情况统计表

| 年份 | 2019 年 | | | | 2020 年 | | | 2021 年 | | |
|------|--------|------------|----------|--------------------------|------------|----------|--------------------------|------------|-----------|--------------------------|
| 月份 | 产品 | 产量 (KG) | 产值(元) | 用水量 (m ³) | 产量 (KG) | 产值(元) | 用水量 (m ³) | 产量 (KG) | 产值(元) | 用水量 (m ³) |
| | 类型 | | | | | | | | | |
| 1 月 | 无纺布 | 13749 | 481215 | | 32349 | 1132215 | 2500 | 68906 | 2411710 | 5940 |
| 2 月 | | 11447 | 400645 | 1300 | 10113 | 353955 | 2000 | 22148.5 | 775197.5 | 5428 |
| 3 月 | | 36181 | 1266335 | 3049 | 68996 | 2414860 | 6130 | 65188.3 | 2281590.5 | 11824 |
| 4 月 | | 39647 | 1387645 | 3200 | 73318 | 2566130 | 8050 | 52807.5 | 1848262.5 | 5190 |
| 5 月 | | 44276 | 1549660 | 3530 | 77777 | 2722195 | 3882 | 43276.5 | 1514677.5 | 5572 |
| 6 月 | | 41424 | 1449840 | 3341 | 72830 | 2549050 | 7017 | 44296 | 1550360 | 5363 |
| 7 月 | | 40030 | 1401050 | 5649 | 50515 | 1768025 | 5556 | 61932 | 2167620 | 6690 |
| 8 月 | | 41024 | 1435840 | 4670 | 40752 | 1426320 | 3654 | 67314 | 2355990 | 8280 |
| 9 月 | | 48654 | 1702890 | 3598 | 53741 | 1880935 | 5423 | 39582 | 1385370 | 5201 |
| 10 月 | | 54876 | 1920660 | 5714 | 57215 | 2002525 | 6338 | 56572 | 1980020 | 8391 |
| 11 月 | | 54567 | 1909845 | 6466 | 65801 | 2303035 | 6299 | 55679.5 | 1948782.5 | 9499 |
| 12 月 | | 60263 | 2109205 | 4002 | 69435 | 2430225 | 7079 | 49021.5 | 1715752.5 | 9060 |
| 合计 | | 486138 | 17014830 | 44519 | 672842 | 23549470 | 61428 | 626723.8 | 21935333 | 86438 |

2.6 企业计量设施情况

表 2.6-1 水表配备情况表

| 序号 | 水表编号 | 水表位置 | 水表口径 mm | 水表类型 | 精度 | 使用情况 | 备注 |
|----|--------|--------|------------|------|------|------|----|
| 1 | 01-001 | 大门左侧 | DN100 | 机械水表 | ≅±2% | 良好 | |
| 2 | 02-001 | 食堂办公楼 | DN25 | 机械水表 | ≅±2% | 良好 | |
| 2 | 02-002 | 生产水箱补水 | DN100 | 机械水表 | ≅±2% | 良好 | |
| 3 | 02-003 | 锅炉补水 | DN50 | 机械水表 | ≅±2% | 良好 | |

表 2.6-2 企业生产水表配备与计量情况

| 水表 级别 | 水表配备 | | | 水量计量 | | | 水表 完好 率 (%) |
|----------|------------------|------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|----------------------|
| | 应配水 表数 (只) | 已配水 表数 (只) | 配备率 (%) | 应计量 水量 (m ³ /d) | 已计量 水量 (m ³ /d) | 计量率 (%) | |
| 一级 | 1 | 1 | 100 | 252.1 | 252.1 | 100 | 100 |
| 二级 | 3 | 3 | 100 | 252.1 | 249.73 | 99.06 | 100 |
| 合计 | 4 | 4 | | | | | |

$$\text{一级水计量率} = \frac{\text{一级计量水量}}{\text{一级应计量水量}} \times 100\% = 252.1 \div 252.1 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{二级水计量率} = \frac{\text{二级计量水量}}{\text{二级应计量水量}} \times 100\% = 249.73 \div 252.1 \times 100\% = 99.06\%$$

3 企业水平衡测试过程

3.1 测试准备

3.1.1 测试小组组成及工作安排

接到任务后，成立了由安徽维诚水务科技有限公司组成的水平衡测试工作小组。

组 长：李 登

成 员：张 涛

7月10日项目负责人一行进公司了解黄山市汇泰纺织科技有限公司用水情况，与公司方一起座谈水平衡测试的有关事宜，为更好地完成该公司的水平衡测试工作，公司也成立了卢向阳为领导的水平衡测试领导小组。

组 长：卢向阳

成 员：吴念农、丁胜宏、吴炜

表 3.1-1 水平衡测试工作小组成员分工

| 姓 名 | 小组职务 | 职 责 |
|------------------|------|--|
| 卢向阳 | 组长 | 全面负责、组织、协调水平衡测试工作。 |
| 吴念农 丁胜宏 吴炜 | 组员 | <ol style="list-style-type: none"> 1、协助组长落实水平衡测试具体工作。 2、在测试服务机构指导下编制测试方案并落实人员培训工作。 3、在测试服务机构指导下，掌握测试方法，了解测试表格图。 4、参加测试方案培训。 5、根据测试点布设，进行预测试和正式测试。 |

3.1.2 明确水平衡测试工作内容

- (1) 摸清企业用水情况和管网分布情况。
- (2) 以生产车间为单位，对各种用水单元进行用水测定（取水量、各单元新水补充量、冷却水循环水量、回用水量及各种消耗量、排水量等）。
- (3) 建立企业水平衡测试统计表，并画出其水平衡图。
- (4) 指导企业完善各种节水制度及管理网络，并帮助企业制定用水计划，使节水工作在企业中持续发展。

3.1.3 仪器准备

根据测试需要配置超声波流量计、听音杆等测试仪器。



图 3.1-1 水平衡测试仪器

3.2 技术落实

3.2.1 制定企业水平衡测试方案

①准备阶段

一是组织落实：企业为了响应节水创建工作，专门成立专门机构，负责测试的组织领导，全面协调测试过程的实施、督促检查等工作。为了便于开展工作，该机构由主管领导，节水主管部门负责人组成领导班子和包括节水管理员、统计人员、工程技术人员、管水人员在内的测试班子。

二是技术落实：就是要掌握测试方法，了解测试表格图，摸清用水设备、设施及用水情况，进行人员培训等。

三是测试方案落实：就是明确测点和内容，选好测试仪器，确定测试的日期和次数，做好人员的分工和协调配合等。健全测试手段，厂验计量水表，使之达到规范要求。

②调查阶段

包括用户概况、水源情况、历年用水量、单位用水类型、用水设备明细调查、有无给排水管网图、计量表是否完善、用水台账是否建立等。

通过现场调查，企业用水计量器具配备齐全，计量完善，符合水平衡测试对水表的要求。

③实施阶段

根据拟定的测试方案在规定的时间内进行测试，并做好测试数据的记录。对测试中出现的问题要妥善处理，并作测试说明。

④汇总阶段

根据测试得到的水量数据按用水单元的层次进行汇总，并填写在《水平衡测试报告书》上。

⑤评价阶段

以水平衡测试结果为基础，对用水单元进行合理用水评价，找出不合理用水造成浪费的水量和原因，制定出改进计划和规划。

表 3.2-1 水量平衡测试工作步骤

| 序号 | 工作阶段 | 工作内容 | 工作成果 |
|----|--------|------|---|
| 一 | 准备阶段 | 组织准备 | 测试机构和厂部分别安排测试人员 |
| | | 技术准备 | 用户用水资料，测试设备 |
| 二 | 调查阶段 | 用户概况 | 用水特征，厂部人数，规模，历史用水、节水资料。 |
| | | 水源 | 用水水源情况调查表 |
| | | 管网 | 给排水管网平面图，用水设备与用水计量仪表的位置。（如无图纸则需寻管制图） |
| | | 用水设备 | 设备名称、数量、型号，用水定额，分布位置 |
| | | 计量仪表 | 现状仪表位置，计量范围；仪表配备齐全程度与完好程度，缺乏仪表的位置 |
| | 完善计量阶段 | 制定方案 | 划分不同层次的用水单元，确定测试时段，选择水量测试点位置，拟定水量计量方法，准备计量仪器 |
| | | 完善计量 | 安装或更换水表使其符合测试要求。不具备水表安装条件的，落实其它计量方法；绘制水量计量网络图 |
| 三 | 实施阶段 | 现场测试 | 采集水量数据，填写水量明细表 |
| 四 | 汇总阶段 | 汇总计算 | 计算各种水量和用水合理性指标的数值 |
| | | 分析评价 | 评价用水合理程度，指出存在问题 |
| | | 措施建议 | 用水管理和用水整改方案 |
| 五 | 评价阶段 | 评审验收 | 节水管理部门对测试报告书评审。 |

3.2.2 资料收集

为测试工作做准备，

- (1) 用水节水的相关规章、制度；
- (2) 水源水量、水质等参数；
- (3) 供水、排水管网图；
- (4) 水表配备系统图；

- (5) 供水、用水、排水日常记录台账及相关汇总表格；
- (6) 近年用水节水技术改造情况；
- (7) 近年的水平衡测试文件；
- (8) 企业人员、设备、产品、规模、产量等。

3.2.3 计量仪表校验

测试前对全厂进水表及主要用水车间水表采用便携式超声波流量计校准，选取几个主要用水系统进行抽检，校验期间厂区配备水表流量与超声波流量计流量基本吻合，误差均小于 $\pm 3\%$ ，企业水表读数比较准确，可以采用其数值进行水平衡测试。

| 水表名称 | 水表类型 | 校验时间 | 校验时长 | 配备仪表 (m ³ /h) | 流量计校准测试流量 (m ³ /h) | 差值百分率 (%) | 备注 |
|------|------|--------------------|------|--------------------------|-------------------------------|-----------|----|
| 生产补水 | 水表 | 7月18日上午9:00~10:00 | 1h | 18.93 | 18.91 | 0.11 | |
| 锅炉 | 水表 | 7月18日上午10:10~11:10 | 1h | 0.76 | 0.76 | 0 | |

3.2.4 漏水检测情况

7月19日通过对企业历年用水调查及现场用水情况分析，企业用水接自市政自来水管网；并且企业近几年定期对地下管网进行排查，发现漏水点及时维修。本次测试期间对厂区管网进行检测，未发现企业存在漏水情况。

7月19日~7月20日，对厂区水表进行一天抄表测试，总供水242.1m³，二级计量水量240m³，上下级基本平衡水量2.1m³，平衡率0.87%，满足测试上、下级水表水量差3%的基本要求，可以开始水平衡测试实测阶段。

3.2.5 测试用水单元的划分

厂区用水为织造生产用循环水、锅炉蒸汽补水、办公生活用水。

主要生产用水单元有：水刺纺织用水；

辅助生产用水单元有：蒸汽

附属生产用水单元有：办公生活用水；

| 用水类别 | | 用水性质 |
|----------|----------|------|
| 生产用水单元 | 织造生产循环补水 | 生产用水 |
| 辅助生产用水单元 | 锅炉补水 | 蒸汽 |
| 附属生产用水单元 | 办公生活用水 | 生活用水 |

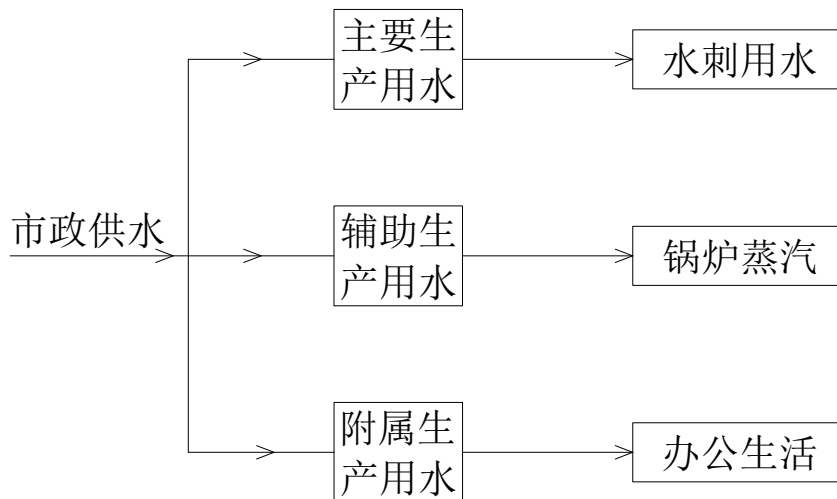


图 3.2-1 企业用水单元划分示意图

3.2.4 测试时间段及测点布置安排

企业生产实行单班制，每班 12 小时，测试期间厂内正常生产，对已有计量设备测试调取每日时段是累积数据，循环水采用额定功率法测试，测试时段选取为 7 月 19 日~7 月 22 日。

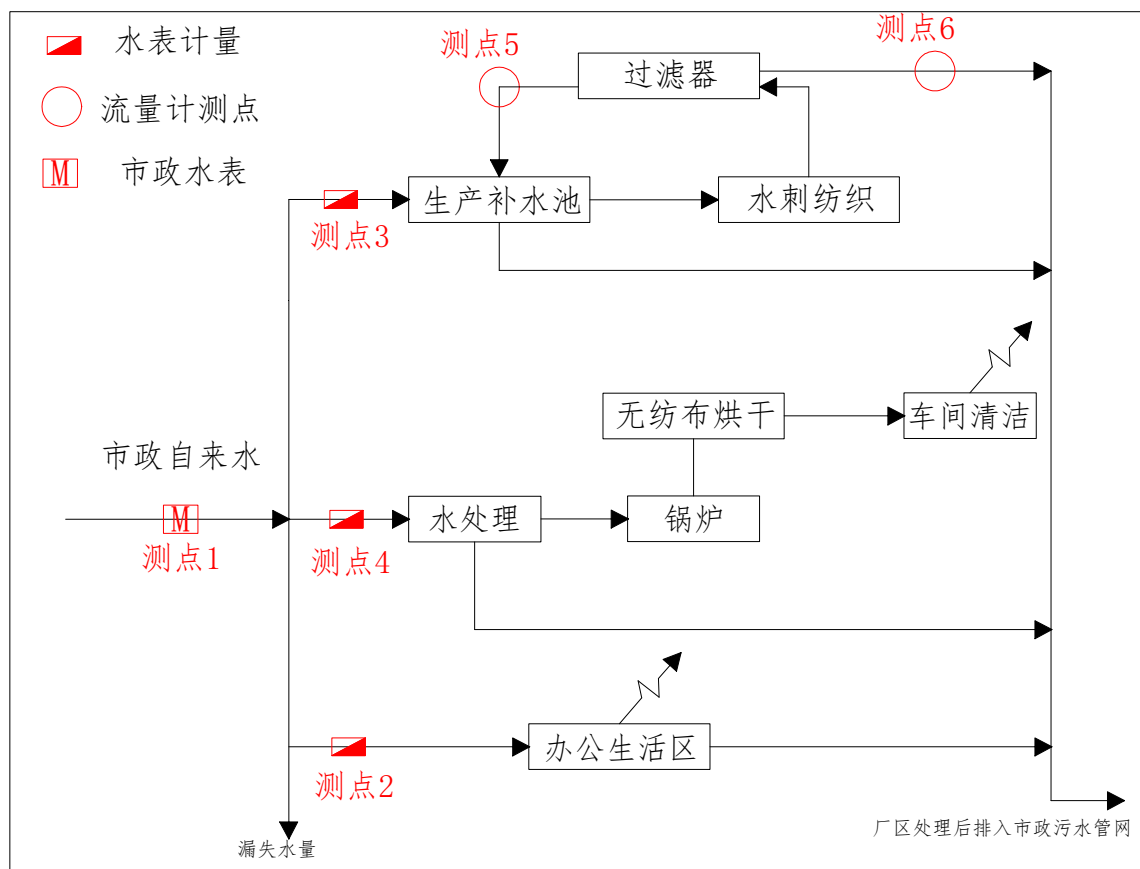


图 3.2-1 生产用水测点布置

4 企业水平衡测试数据分析

4.1 用水单元水平衡分析

4.1.1 市政取水测试

企业用水为市政自来水，生产用水用于织造生产用水、锅炉补充水及办公生活用水。测试数据如下：

表 4-1 企业生产用水测试计算统计表

| 生产用水测试结果（测点 1） | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 测试时间 | 7 月 19 日~7 月 20 日 | 7 月 20 日~7 月 21 日 | 7 月 21 日~7 月 22 日 |
| | | 24 小时 | 24 小时 |
| 测试方法 | 现场水表法 | | |
| 测试水量 m ³ | 242.1 | 261.8 | 252.4 |
| 日均水量 m ³ /d | 252.1 | | |
| 备注 | 企业生产生活用水。 | | |

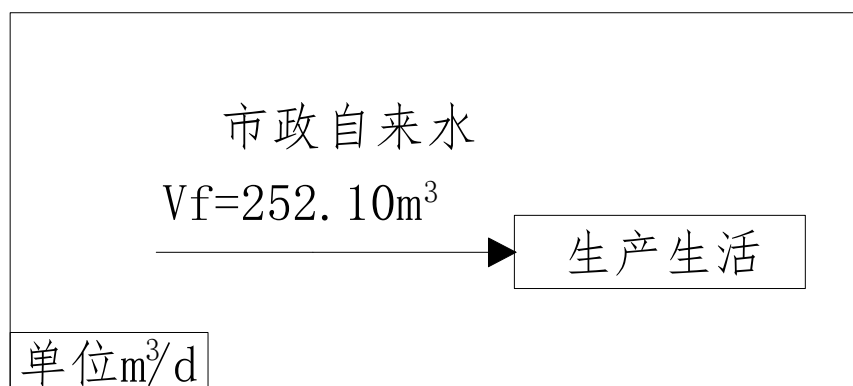


图 4.1-1 企业总用水平衡示意图

4.1.2 生产区用水测试

生产区用水用于生产用水补水系统、锅炉补水，测试期间日均取水量 246.47m³/d，测试数据如下：

表 4-2 生产补水测试计算统计表

| 生产用水测试结果（测点 3） | | | |
|------------------------|----------------|-------------|-------------|
| 测试时间 | 7月19日~7月20日 | 7月20日~7月21日 | 7月21日~7月22日 |
| | 24小时 | 24小时 | 24小时 |
| 测试方法 | 现场水表法 | | |
| 测试水量 m ³ | 227.8 | 247.4 | 238.3 |
| 日均水量 m ³ /d | 237.83 | | |
| 备注 | 为车间水刺纺织自来水补充水。 | | |

表 4-3 水刺纺织用水测试计算统计表

| 水刺纺织用水测试结果（测点 2） | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|
| 测试时间 | 7月19日~7月20日 | 7月20日~7月21日 | 7月21日~7月22日 |
| | 24小时 | 24小时 | 24小时 |
| 测试方法 | 平衡推导法 | | |
| 测试水量 m ³ | 1261.84 | 1275.68 | 1273.06 |
| 日均水量 m ³ /d | 1270.19 | | |
| 备注 | 为车间水刺纺织用水，自来水及生产回用水经水泵送至车间水刺纺织使用。 | | |

表 4-4 水刺纺织过滤回用水测试计算统计表

| 水刺纺织过滤回用水测试结果（测点 5） | | | |
|------------------------|---|-------------|-------------|
| 测试时间 | 7月19日~7月20日 | 7月20日~7月21日 | 7月21日~7月22日 |
| | 24小时 | 24小时 | 24小时 |
| 测试方法 | 流量计法 | | |
| 测试水量 m ³ /h | 86.17 | 85.69 | 86.23 |
| 测试水量 m ³ /d | 1034.04 | 1028.28 | 1034.76 |
| 日均水量 m ³ /d | 1032.36 | | |
| 备注 | 为车间水刺纺织用水通过管道回收至车间一体化水过滤器，经过滤处理后回用至纺织使用，使用便携式流量计测试。 | | |

表 4-5 过滤废水测试计算统计表

| 过滤废水测试结果 (测点 6) | | | |
|------------------------|---|-------------|-------------|
| 测试时间 | 7月19日~7月20日 | 7月20日~7月21日 | 7月21日~7月22日 |
| | 24小时 | 24小时 | 24小时 |
| 测试方法 | 流量计法 | | |
| 测试水量 m ³ /d | 143.76 | 160.38 | 152.25 |
| 日均水量 m ³ /d | 152.13 | | |
| 备注 | 废水在车间内部通过沙滤器+金属过滤器+二级单袋式过滤器工艺处理后重复使用，处理余下废水排入市政污水管网，使用便携式流量计测试。 | | |

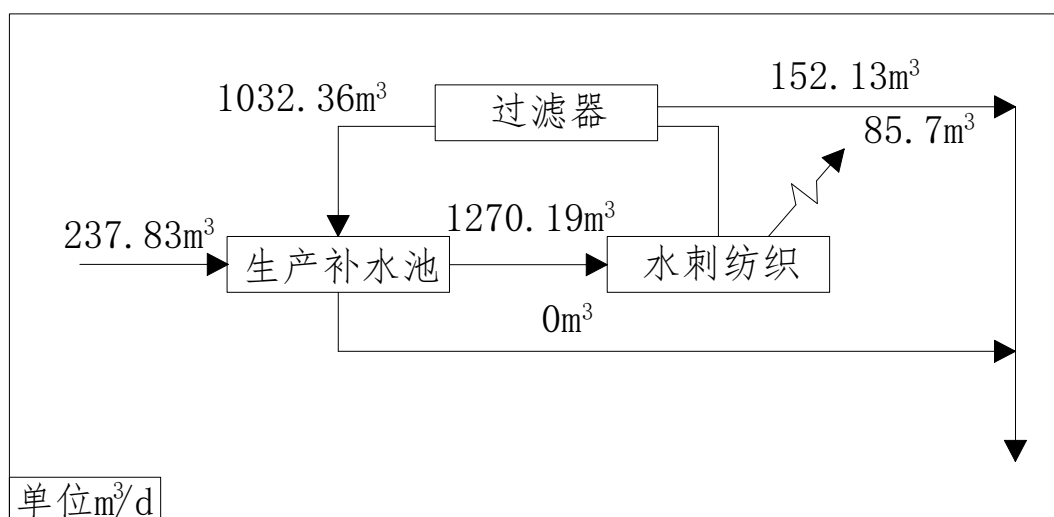


图 4.1-2 企业水刺纺织生产用水平衡示意图

表 4-6 锅炉补水测试计算统计表

| 锅炉补水测试结果 (测点 4) | | | |
|------------------------|--|-------------|-------------|
| 测试时间 | 7月19日~7月20日 | 7月20日~7月21日 | 7月21日~7月22日 |
| | 24小时 | 24小时 | 24小时 |
| 测试方法 | 现场水表法 | | |
| 测试水量 m ³ | 8.8 | 8.5 | 8.6 |
| 日均水量 m ³ /d | 8.63 | | |
| 备注 | 为锅炉补水加热产生蒸汽使用,新鲜水经水处理设施处理产软水进入锅炉,厂区水处理设备处理能力为60%,故锅炉软水补充量为5.18m ³ /d,水处理产生的浓水经管道排放市政污水管网。 | | |

表 4-7 锅炉水测试计算统计表

| 锅炉水测试结果 (测点 4) | | | |
|------------------------|---|-------------|-------------|
| 测试时间 | 7月19日~7月20日 | 7月20日~7月21日 | 7月21日~7月22日 |
| | 24小时 | 24小时 | 24小时 |
| 测试方法 | 平衡推导法 | | |
| 测试水量 m ³ | 5.28 | 5.1 | 5.16 |
| 日均水量 m ³ /d | 5.18 | | |
| 备注 | 锅炉加热产生蒸汽通过进入生产车间,通过密闭滚筒为无纺布烘干,过程基本无耗水,蒸汽冷凝水经车间收集用作车间清洁使用,按全耗计算。 | | |

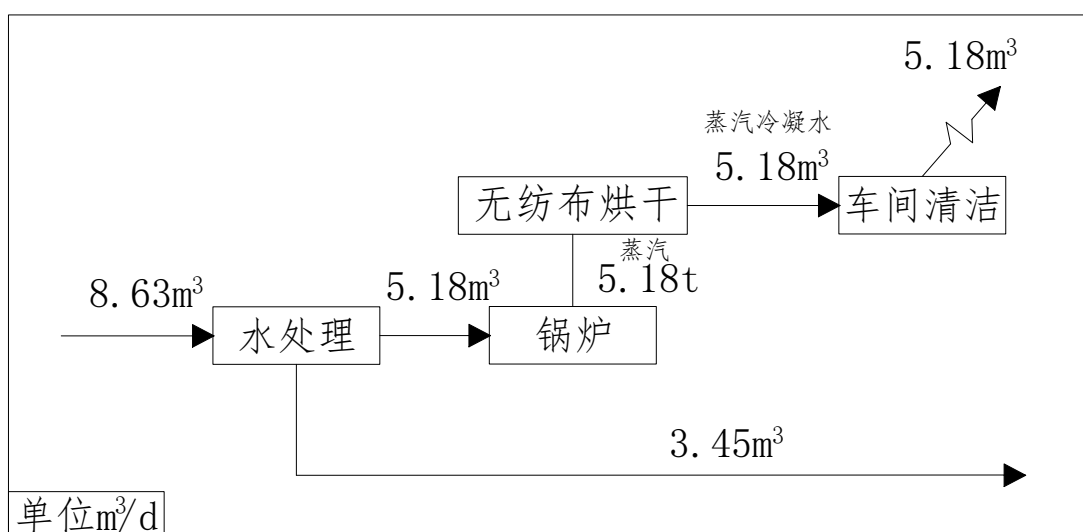


图 4.1-3 锅炉蒸汽用水平衡示意图

4.1.3 生活区用水测试

生活区用水用于办公用水、食堂餐饮用水、员工住宿用水，测试期间日均取水量 $3.27\text{m}^3/\text{d}$ ，测试数据如下：

表 4-8 办公生活用水测试计算统计表

| 办公生活用水测试结果（测点 4） | | | |
|----------------------------|---|-------------|-------------|
| 测试时间 | 7月19日~7月20日 | 7月20日~7月21日 | 7月21日~7月22日 |
| | 24小时 | 24小时 | 24小时 |
| 测试方法 | 现场水表法 | | |
| 测试水量 m^3 | 3.4 | 3.3 | 3.1 |
| 日均水量 m^3/d | 3.27 | | |
| 备注 | 为厂区食堂餐饮及办公生活等生活用水，参照《室外排水设计规范》耗水按 10%计。 | | |

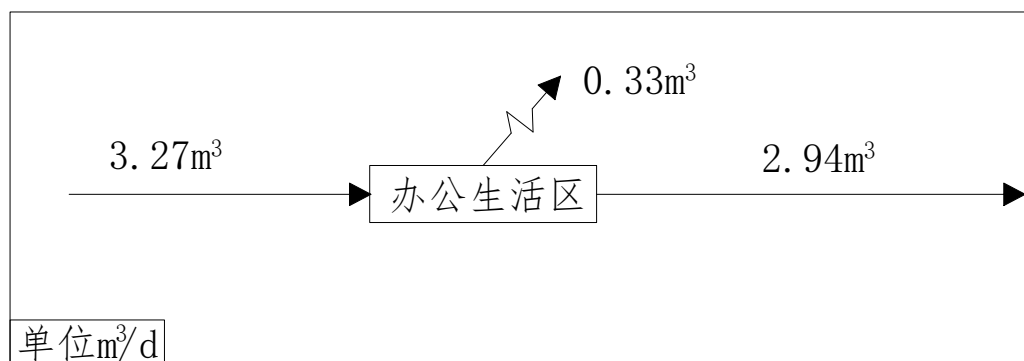


图 4.1-4 办公生活用水平衡示意图

4.2 测试结果汇总

(1) 单位产品取水量计算

测试期间日均生产取水量为 $246.47\text{m}^3/\text{d}$ ，测试期间日均全棉无纺布产量为 3.2t ，则生产用水指标 = 日均生产新水量 / 日均产量 = $246.47\text{m}^3 \div 3.2\text{t} = 77.02\text{m}^3/\text{t}$;

(2) 办公人均用水量计算：

公司办公人数为 28 人，测试期间办公生活日均取水量 $3.27\text{m}^3/\text{d}$ ，则办公生活人均用水量 = 办公生活日均取水量 / 人数

$$= 3.27\text{m}^3 \times 1000\text{L}/\text{m}^3 \div 28 \text{ 人} = 116.79\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$$

(3) 重复利用率计算：

重复利用率 = 重复利用水量 / 总用水量 $\times 100\%$

$$= (\text{回用水} + \text{冷凝水}) / \text{总用水量} \times 100\%$$

$$= (1032.36 + 5.18) \div 1289.64 \times 100\%$$

$$= 91.85\%$$

(4) 排水率 = 总排水量 / 总取水量 $\times 100\%$

$$= 158.52 \div 252.1 \times 100\%$$

$$= 62.88\%$$

(5) 漏失率 = 漏失水量 / 总取水量 $\times 100\%$

$$= 2.37 \div 252.1 \times 100\%$$

$$= 0.94\%$$

4.3 企业用水单元水平衡测试表

| 测试日期 | 自 2022 年 7 月 19 日至 2022 年 7 月 22 日 | | | | | | | |
|------|------------------------------------|---------|------|--------------------------|--------|------|---------|------|
| 名称 | 输入水量 (m ³ /d) | | | 输出水量 (m ³ /d) | | | | |
| | 新水量 | 循环水量 | | 耗水量 | 排水量 | 漏失水量 | 循环水量 | |
| | | 回用水 | 冷凝水 | | | | 回用水 | 冷凝水 |
| 厂区总表 | 252.1 | 1032.36 | 5.18 | 91.21 | 158.52 | 2.37 | 1032.36 | 5.18 |
| 合计 | 252.1 | | | | | | | |
| 生产用水 | 237.83 | 1032.36 | | 85.7 | 152.13 | | 1032.36 | |
| 锅炉 | 8.63 | | | | 3.45 | | | 5.18 |
| 办公生活 | 3.27 | | | 0.33 | 2.94 | | | |
| 车间清洁 | 0.00 | | 5.18 | 5.18 | | | | |
| 合计 | 249.73 | 1032.36 | 5.18 | 91.21 | 158.52 | 2.37 | 1032.36 | 5.18 |

4.4 企业用水分析表

| 用水分类 | 序号 | 单元名称 | 用水量 m ³ /d | 新水量 m ³ /d | 用水量/占总用水量的比例 (%) | 新水量/占总新水量的比例 (%) | 重复利用水量 m ³ /d | 排水量 m ³ /d | 耗水量 m ³ /d |
|-------------------------------|----|--------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 主要生产用水 | 1 | 生产用水 | 1270.19 | 237.83 | 98.49 | 94.34 | 1032.36 | 152.13 | 85.7 |
| 辅助生产用水 | 2 | 锅炉 | 8.63 | 8.63 | 0.67 | 3.42 | 5.18 | 3.45 | |
| | 3 | 车间清洁 | 5.18 | | 0.40 | 0.00 | | | 5.18 |
| 附属生产用水 | 4 | 办公生活用水 | 3.27 | 3.27 | 0.25 | 1.30 | | 2.94 | 0.33 |
| 漏失水量 | | | 2.37 | 2.37 | 0.18 | 0.94 | | | |
| 生产用水统计 | | | 1289.64 | 252.1 | 100 | 100 | | 158.52 | 91.21 |
| 生产用水指标 77.02m ³ /t | | | 重复利用率：91.85% | | | 排水率：62.88% | | | |

4.5 总体水量平衡图

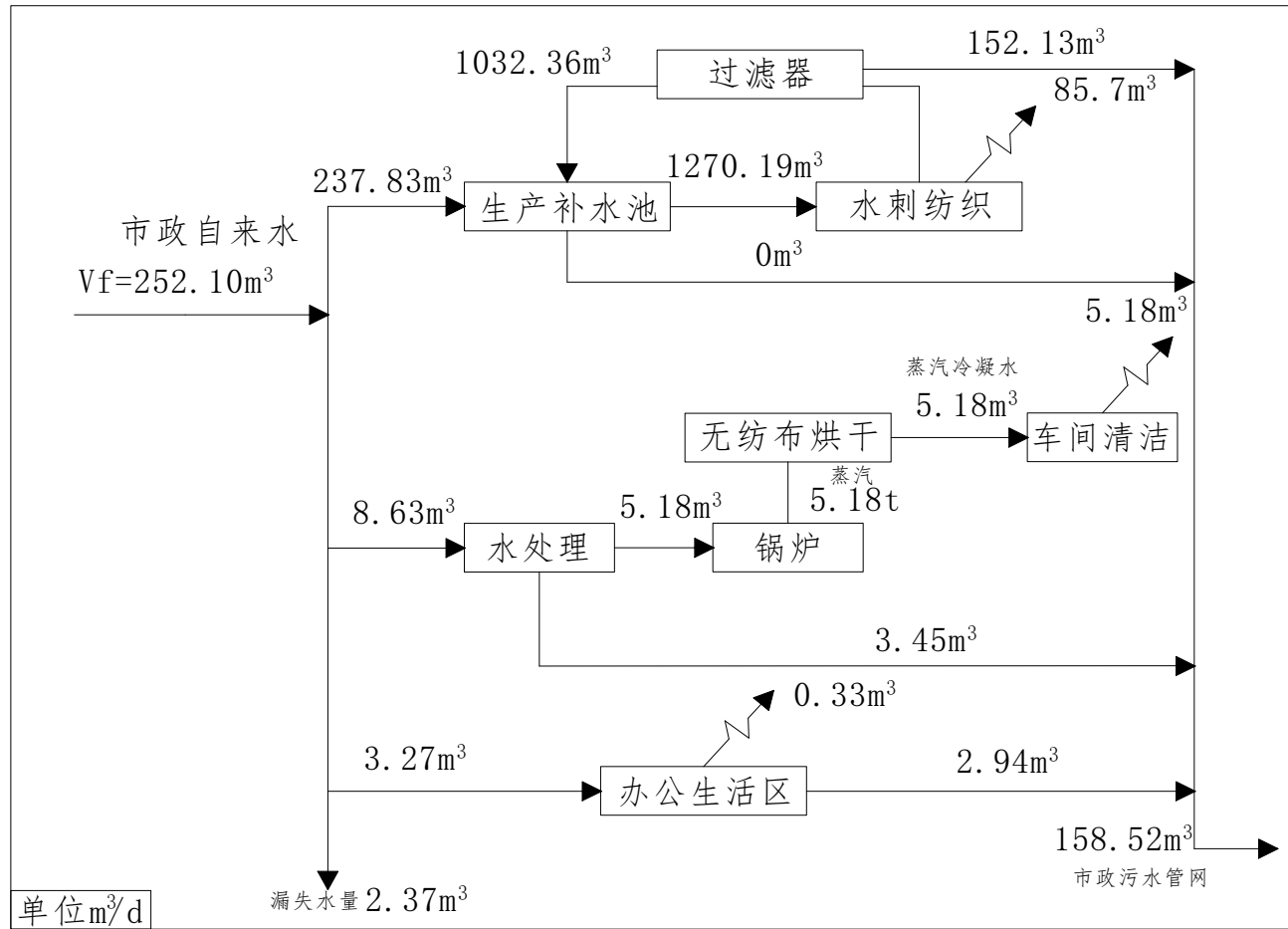


图 4.5-1 企业总体用水平衡图

5 企业用水合理性分析

5.1 用水指标分析

黄山市汇泰纺织科技有限公司计量系统较为完善，各级主要用水单元均装表计量。厂内人员在工作中不断的完善，建立了本单位用水技术档案，包括供排水管网图、水表配备系统图、用水台帐等。在用水节水管理工作中，能够对各用水设施、器具进行定期巡查和保养维护，及时发现和修复用水设施的漏失和损坏。

| 用水名称 | 取水量 m ³ | 产品产量或人数 | 用水指标 | | 备注 | |
|------|--------------------|---------|------------------------|------------|------|----|
| | | | 企业 | 行业标准 | | |
| | | | | 通用 | | 先进 |
| 生产用水 | 246.47 | 3.2t | 77.02m ³ /t | | 测试期间 | |
| 办公楼 | 3.27 | 28 人 | 116.79L/（人·d） | 180L/（人·d） | 测试期间 | |

经过本次水量平衡测试，根据所得数据资料进行整理分析，具体分析如下：

（1）单位产品取水量计算

测试期间日均生产取水量为 246.47m³/d，日均全棉无纺布产量 3.2t，则生产用水指标为=企业生产取水量/日均产量=246.47m³÷3.2t=77.02m³/t。因无相关用水定额参考，但企业生产用水均回收重复利用，重复利用率较高，用水效率较好；

（2）企业生活用水为食堂餐饮及办公住宿用水，测试期间，办公生活用水为 3.27m³/d，人员 28 人，人均用水指标为 116.79L/（人·d）；参照《安徽省行业用水定额》城镇居民生活用水定额 180L/（人·d），

低于行业用水定额值，用水效率较好。

ICS 13.060.25

P 40

DB34

安徽省地方标准

DB 34/T 679—2019

代替 DB34/T 679—2014


安徽省行业用水定额

Industry water-use quota for Anhui Province

2019 - 12 - 25 发布

2020 - 01 - 25 实施

安徽省市场监督管理局 发布

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|------|------|--------|----------|-----|---|
| S95 | 群众团体、 社会团体和 其他成员组 织 | S951 | 群众团体 | 办公楼 | L/ (人·d) | 110 | 有食堂 |
| | | | | | | 60 | 无食堂 |
| S96 | 基层群众自 治组织 | S961 | 城镇居民 | 城镇居民生活 | L/ (人·d) | 180 |  |
| | | S962 | 农村居民 | 农村居民生活 | L/ (人·d) | 120 | |

5.2 水平衡测试分析计算结果

| | |
|----------------|--------------------------|
| (1) 测试期间日均总取水量 | 252.1m ³ /d |
| (2) 日生产总用水量 | 1289.64m ³ /d |
| (3) 日重复利用水量 | 1037.54m ³ /d |
| (4) 日总耗水量 | 91.21m ³ /d |
| (5) 日总排水量 | 158.52m ³ /d |

5.3 主要工业用水技术经济指标

根据对厂区水平衡测试结果及生产数据，对主要用水技术指标进行了分析计算。主要用水技术指标考核如下：

| | |
|----------------|------------------------|
| (1) 重复利用率 | 91.85% |
| (2) 企业排水率 | 62.88% |
| (3) 测试期间生产用水指标 | 77.02m ³ /t |
| (4) 办公生活用水指标 | 116.79L/ (人·d) |

6 结论

(1) 通过本次水平衡测试工作，基本掌握了企业工艺用水状况，包括各类用水设备、设施、仪器、仪表分布及运转状态，完成了企业各用水单元的水平衡图和总体水平衡图；

(2) 完善了企业用水档案，包括计量网络图、用水工艺流程图、单元及总体水平衡图、供排水管网示意图、用水台账等，强化了企业的用水管理；

(3) 通过测试获取了企业生产用水各项指标；

| | | |
|----------|------------------------|--------------------|
| 总取水量 | 252.1m ³ /d | 根据水平衡测试期间得到的数据计算得出 |
| 生产用水指标 | 77.02m ³ /t | |
| 办公生活用水指标 | 116.79L/（人·d） | |
| 重复利用率 | 91.85% | |
| 排水率 | 62.88% | |


(4) 通过水平衡测试各指标数据分析，为企业制定用水定额和计划用水指标提供了较准确的基础数据；

(5) 用水指标合理性：

企业生产用水水源为市政供水，测试期间生产用水指标为 77.02m³/t，办公生活用水指标为 116.79L/（人·d）；

因无相关用水定额参考，但企业生产用水均回收重复利用，重复利用率较高，用水效率较好。

附件 1 计量仪器校验证明



广东中准检测有限公司

Guangdong Zhongzhun Testing Co.,Ltd.

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号
Certificate No. ZS1880689S

第 1 页 共 3 页
Page of

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 委托方 Client | 安徽维诚水务科技有限公司 |
| 委托方地址 Add. of Client | 安徽省包河区桐城南路398号仕嘉名苑南楼2幢1508室 |
| 器具用途 Appliance Use | |
| 计量器具名称 Description | 手持式超声波流量计 |
| 制造商 Manufacturer | 大连优科仪器仪表有限公司 |
| 型号/规格 Model/Type | YK-TUF-200H-3W |
| 编号 No. | SW-00017 |
| 接收日期 Recpt. Date | 2022-07-09 |
| 校准日期 CAL Date | 2022-07-09 |

批准人
Approved Signatory

赵丁辉

职务
Job


工程师

核验员
Checked by

赵丁辉


校准员
Calibrated by

冯伟



校准机构备案号: [2013] 粤量校S026号
地址: 广东省深圳市南山区西丽沙河西路5298号百旺研发大厦1栋11楼1110室
ADD: Xili Shahe Xi Road No. 5298, Baiwang R&D centre, Building 1, 11F, room 1110, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
邮编(Post): 518057

电话(Tel): 0755-26718332
E-mail: ad@zztest.com.cn
传真(Fax): 0755-26544550
网址(Website): www.zztest.com.cn



校准结果

Results of Calibration

第 2 页 共 3 页

Page of

证书编号: ZS1880689S

原始记录号: HT187011S005

Certificate No.

Record No.

1. 外观及密封性检查: 符合

2. 校准介质: 水

3. 示值校准:

| 校准点 (L/h) | 实测值 (L/h) | 示值误差 (%F.S) |
|--------------|--------------|----------------|
| 6000 | 6034 | 0.6 |
| 2000 | 2024 | 1.2 |
| 600 | 608 | 1.3 |

结论: 所校准项目符合技术要求

测量结果的不确定度:

1. 依据: JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

2. 测量结果的扩展不确定度: $U_{\text{rel}}=1.0\%$, $(k=2)$



说 明

Directions

第 3 页 共 3 页

Page of

证书编号: ZS1880689S

原始记录号: HT187011S005

Certificate No.

Record No.

1. 本证书数据均可溯源于国家基准和国际单位制 (SI)。

All data issued are traceable to national measurement standards and the international system of units (SI).

2. 本次校准的技术依据:

Reference documents for the calibration:

参照JJG1030-2007 超声波流量计检定规程

3. 本次校准检测所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration/inspection:

| 设备名称/型号 Name/Model of Equipment | 编号 Serial No. | 制造商 Manufacturer | 标准有效期 Due Date |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| 流量标准装置(0-100)L | 782145 | 上海 | 2021.12.12 |

4. 校准/检测地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration/inspection:

地点: 现场

温度: 22℃

湿度: 60%RH

Place

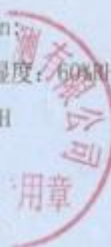
Temperature

RH

5. 建议下次校准日期为:

Suggested date for the next calibration

2023年7月9日



重要声明 Important Declaration

1. 本实验室进行的校准和检测均可溯源到国家基准或国际单位制 (SI)。
All verifications, calibrations and tests made by our academy/station are traceable to the national standard of the International System of Unit(SI).
2. 未经本实验室许可, 不得部分复印、挪用或篡改本证书/报告的内容。
Copying or using select parts, or tampering with this document without the permission of our academy/station is forbidden.
3. 如果要满足被校准仪器的技术指标, 或者技术法规要求, 在规定范围内适用, 请在建议复校日期前校准。
To ensure that the calibrated object is properly used under given conditions in compliance with technical specifications or regulations, recalibrate before the suggested date.
4. 本证书/报告提供的结果仅对本次被检的计量器具负责。
The results presented in this document applies only to the verified instrument.
5. 复印证书/报告未加盖“校准/检测专用章”无效。
Copies of this report without an official stamp of test are not valid.

附件 2 用水缴费

100104 安徽增值税普通发票 No 00478584

校验码 79349 28972 04037 31197 开票日期: 2022年02月18日

名称: 黄山市汇泰纺织科技有限公司
 纳税人识别号: 91341022396888703P
 地址、电话: 黄山市休宁县海阳镇黄山北路9号0559-7770999
 开户行及账号: 安徽休宁农村商业银行营业部20000412295910

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|--------------|-------|----|------|------|-----------------------------|----|----|
| *劳务*污水处理费 | 非居民用水 | 吨 | 4291 | 1.20 | 5149.20 | 免税 | |
| 合计 | | | | | ¥5149.20 | | |
| 价税合计(大写) | | | | | ⊗ 伍仟壹佰肆拾玖圆贰角整 (小写) ¥5149.20 | | |

收款人: 复核: 开票人: 郑忠敏 销售方: (章)

备注: 户号: 1001504 户名: 黄山市汇泰纺织科技有限公司, 上期指数: 291785.00 本期指数: 296076.00, 实收水量: 4291吨, 本期应收: 5149.20元, 本期实收: 5149.20元, 上期结余: 0.00元, 本期结余: 0.00元, 起止时间: 2022-01-17至2022-02-18

100104 安徽增值税普通发票 No 00478584

校验码 79349 28972 04037 31197 开票日期: 2022年02月18日

名称: 黄山市汇泰纺织科技有限公司
 纳税人识别号: 91341022396888703P
 地址、电话: 黄山市休宁县海阳镇黄山北路9号0559-7770999
 开户行及账号: 安徽休宁农村商业银行营业部20000412295910

| 货物或应税劳务、服务名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|--------------|-------|----|------|------|-----------------------------|----|----|
| *劳务*污水处理费 | 非居民用水 | 吨 | 4291 | 1.20 | 5149.20 | 免税 | |
| 合计 | | | | | ¥5149.20 | | |
| 价税合计(大写) | | | | | ⊗ 伍仟壹佰肆拾玖圆贰角整 (小写) ¥5149.20 | | |

收款人: 复核: 开票人: 郑忠敏 销售方: (章)

备注: 户号: 1001504 户名: 黄山市汇泰纺织科技有限公司, 上期指数: 291785.00 本期指数: 296076.00, 实收水量: 4291吨, 本期应收: 5149.20元, 本期实收: 5149.20元, 上期结余: 0.00元, 本期结余: 0.00元, 起止时间: 2022-01-17至2022-02-18

增值税专用发票

No 04205817

开票日期: 2022年04月24日

称: 黄山市汇泰纺织科技有限公司
 纳税人识别号: 91341022396888703P
 地址、电话: 黄山市休宁县海阳镇黄山北路9号0559-7770999
 开户行及账号: 安徽休宁农村商业银行营业部20000412295910

货物或应税劳务、服务名称: *水冰雪*基本水费
 *水冰雪*水资源费

| 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|-------|----|------|-------------|-----------|----|---------|
| 非居民用水 | 吨 | 6303 | 1.718466019 | 10831.37 | 3% | 324.94 |
| | 吨 | 6303 | 0.07663229 | 489.55 | 3% | 14.69 |
| 合计 | | | | ¥11320.92 | | ¥339.63 |

价税合计(大写) 壹万壹仟陆佰陆拾陆元伍角伍分 (小写) ¥11660.55

销售方: 休宁县自来水公司
 纳税人识别号: 91341022485825341X
 地址、电话: 休宁县海阳镇滨江路 0559-7513555
 开户行及账号: 中国工商银行休宁县支行1310093009022105654

收款人: 复核: 开票人: 郑忠敏 销售方: (章)

备注: 户号:1001504户名:黄山市汇泰纺织科技有限公司,上期指数:299922.00本期指数:306225.00,实收水量:6303吨,本期应收:11660.55元,本期实收:11660.55元,上期结余:0.00元,本期结余:0.00元,起止时间:2022-03-09至2022-04-11

普通发票

No 00478940

开票日期: 2022年04月24日

称: 黄山市汇泰纺织科技有限公司
 纳税人识别号: 91341022396888703P
 地址、电话: 黄山市休宁县海阳镇黄山北路9号0559-7770999
 开户行及账号: 安徽休宁农村商业银行营业部20000412295910

货物或应税劳务、服务名称: *劳务*污水处理费

| 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 税率 | 税额 |
|-------|----|------|------|----------|----|-----|
| 非居民用水 | 吨 | 6303 | 1.20 | 7563.60 | 免税 | *** |
| 合计 | | | | ¥7563.60 | | *** |

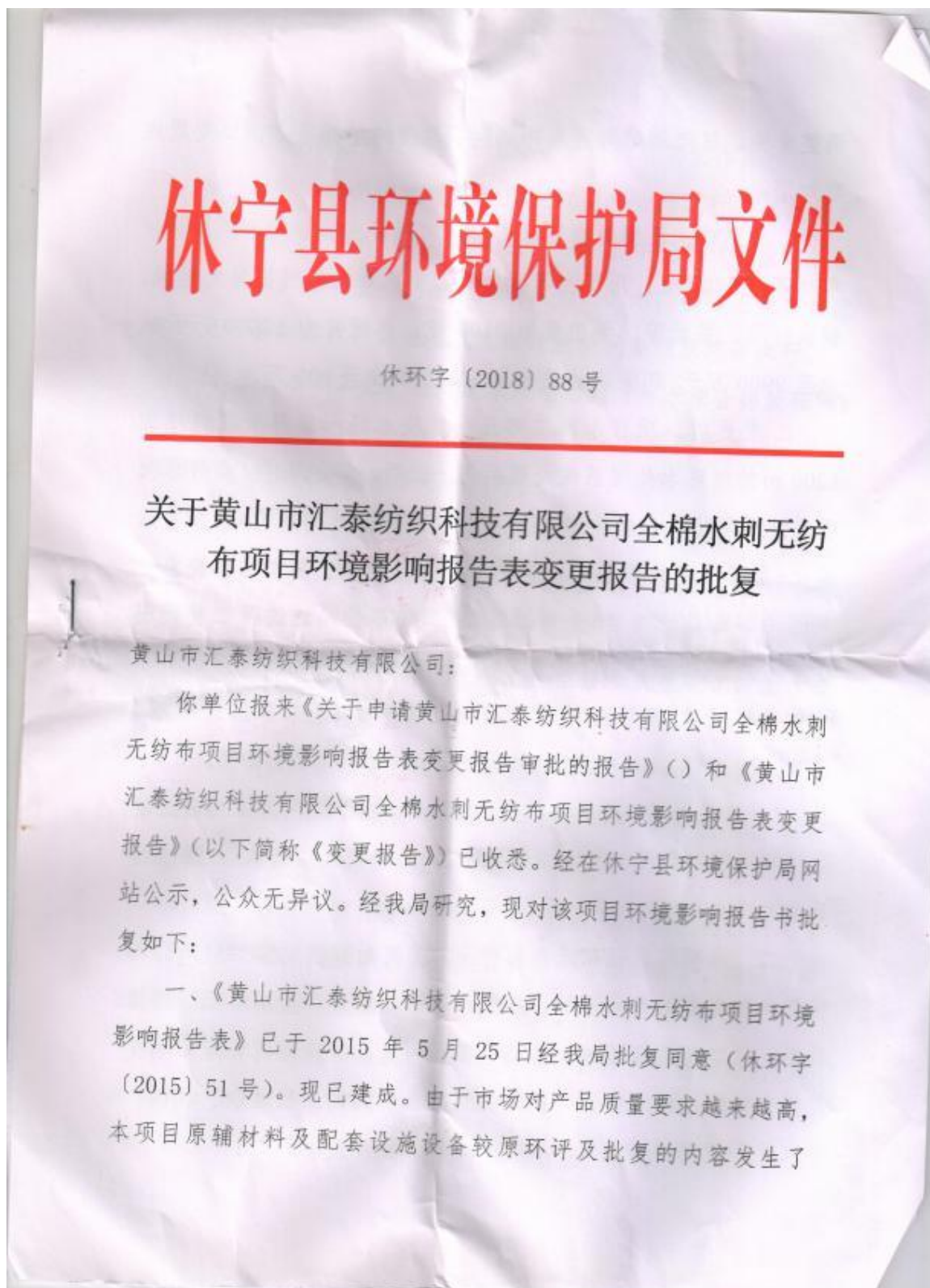
价税合计(大写) 柒仟伍佰陆拾叁元陆角整 (小写) ¥7563.60

销售方: 休宁县自来水公司
 纳税人识别号: 91341022485825341X
 地址、电话: 休宁县海阳镇滨江路 0559-7513555
 开户行及账号: 中国工商银行休宁县支行1310093009022105654

收款人: 复核: 开票人: 郑忠敏 销售方: (章)

备注: 户号:1001504户名:黄山市汇泰纺织科技有限公司,上期指数:299922.00本期指数:306225.00,实收水量:6303吨,本期应收:7563.60元,本期实收:7563.60元,上期结余:0.00元,本期结余:0.00元,起止时间:2022-03-09至2022-04-11

附件 3 环评资料



调整变换。在产品种类和生产规模不改变的前提下，主要变更内容如下：

1. 变更前，根据原有环评资料，本项目主要原料为脱脂棉，年耗量为 3200 吨，用于生产无纺布，变更后，原料变更为天丝、铜氨纤维、蚕丝等，年用量为 3100 吨。总投资由 10000 万元减少至 9900 万元，环保设施投资由 400 万减少至 300 万。

2. 变更前，项目水刺工序产生的废水经一座日处理规模为 1200 m³ 的循环水处理系统处理后部分回用，部分外排。循环水处理系统采用物化和生化相结合，具体为气浮+水解酸化+生物接触氧化+混凝沉淀处理工艺。变更后，项目水刺工艺产生的废水在车间内部通过沙滤器+金属过滤器+二级单袋式过滤器工艺处理后重复使用，1 天外排 1 次至车间外日处理规模为 1200m³ 的废水一体化净化处理系统处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中三级标准后全部排入市政污水管网。

3. 废气处理设施保持不变，变更后，由于原料为品质较好的动植物纤维，纤维尘产生量由原来的 2%降低为 1.5%，纤维尘排放量减少 0.0165t/a。

二、本项目进行建设内容变更，变更后项目运营期对周边环境的影响较变更前有所增加，在按照环评要求认真落实各项环保措施后，须实现达标排放。从环境保护角度，原则同意环境影响变更报告结论，同意你公司按照变更报告所列的工程性质、规模、地点及环境保护措施及下列要求进行工程建设。

三、项目在设计过程中，还应重点做好以下工作：

1、项目无组织排放纤维尘排放浓度符合应执行的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，项目卫生防护距离确定为 50 米，项目卫生防护距离内无环境敏感点。其他废气处理排放情况参照原环评执行。

2、项目水刺工艺产生的废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 中三级标准后全部排入市政污水管网。其他污水处理排放情况参照原环评执行。

3、项目排放的噪声应实现达标排放，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类排放标准限值

4、项目变更前、后固废种类、产生量未发生变化，固体废弃物按照原环评进行处置。

5、该项目应按照变更报告和原报告表批复要求认真做好环境风险防范工作，制定突发环境事件应急预案和演练计划，落实各项环境风险应急措施，并加强日常培训和演练。

6、建立健全环境管理规章制度，设立环境管理机构，确定专人负责环保工作。加强对污染治理设施等的管理和维护，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

四、国家对本项目应执行的环境标准作出修订或新颁布的，应按照新标准执行。

五、项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、地

点、生产工艺或规模等发生重大变化，应依法重新报批环境影响评价文件。

六、县环境监察大队负责该项目“三同时”日常监督管理工作。

七、该项目建成投产后，应及时向我局申请建设项目竣工环境保护验收。

休宁县环境保护局

2018年10月8日

抄送：县环境监察大队、浙江环耀环境建设有限公司

休宁县环境保护局

2018年10月8日印发

附件 4 企业节水制度、管理制度

关于成立节水领导小组的通知

各部门:

为做好节水、用水管理工作,加强节水工作的管理,完善岗位责任制度,经我公司研究决定,特成立节水领导小组,组员如下:

组长: 卢龙海

组员: 吴念农 丁胜宏 吴炜 胡诗佳 程心爱 卢向阳

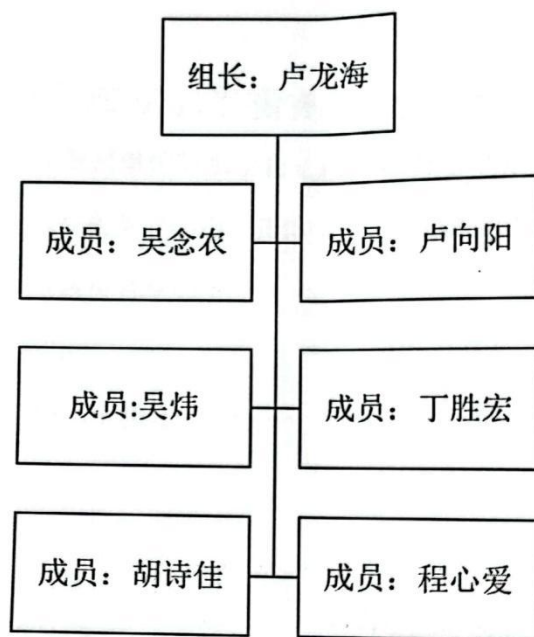
节水领导小组下设办公室,方文苏任办公室主任。

特此通知

后附节水管理网络图

黄山市汇泰纺织科技有限公司

2022年7月15日



节水管理制度

为加强企业节水意识,合理利用水资源,特制定定额管理、节奖超罚的节水管理制度。

一、加强节水意识,完善企业内部水表计量点,专人定期抄表、统计,发现问题及时解决,形成“节约用水光荣、浪费用水可耻”的良好风气。

二、工程施工等临时用水,必须向节水领导小组申报计划,经同意后,安装水表,单独核算,并实行计划供水。

三、部门和个人正确使用节水器具、设备等用水设施,造成人为损坏的按原价赔偿。

四、部门和个人不得擅自更改供水管线或擅自进行转供水,违者一经发现除责令恢复外,并处当事人 200 元以上罚款,由此造成的后果由当事人承担。

五、部门因用水器具、设施保养、失修造成跑、冒、滴、漏,责令限期改正,预期不改正的处以浪费水价的 3-5 倍罚款。

六、对浪费用水或发现浪费用水不及时报告的,追究使用部门和节水管理人员责任,情节严重的报请节水主管领导,并在单位重要会议和内刊上通报批评。

七、依据企业的人数将用水指标分解到各部门,节约用水按《安徽省城市节约用水管理办法》严格执行。

黄山市汇泰纺织科技有限公司

2022年7月15日



计划用水和节约用水的管理制度

为加强用水管理,认真做好合理用水、计划用水和节约用水,根据《安徽省城市节约用水管理办法》结合厂区实际情况,特制定本节约用水管理办法。

一、成立节约用水管理领导小组,开展创建节水型企业宣传,加强节水意识,形成“节约用水光荣,浪费用水可耻”的良好氛围。

二、进一步完善水表计量点,保持水表计量完好性,按月抄表,检查各用水点计量,用水情况。

三、对各水表严格按计量收费,用水多的水表,如:公共厕所,增设了水表计量点,坚持用水分级管理。

四、节水管理人员要坚持每日用水巡视,每月定期检查,并对各个闸阀管道供水情况进行检查,结合抄表,每月对各计量水表检查一次,发现故障及时排除,并作检修记录。

五、安装一、二、三级水表,做好用水核算,实行计划节水。

六、有计划、有步骤地采取用节水型洁具更换现有洁具。

七、对用水管理实行定额管理,节奖超罚。

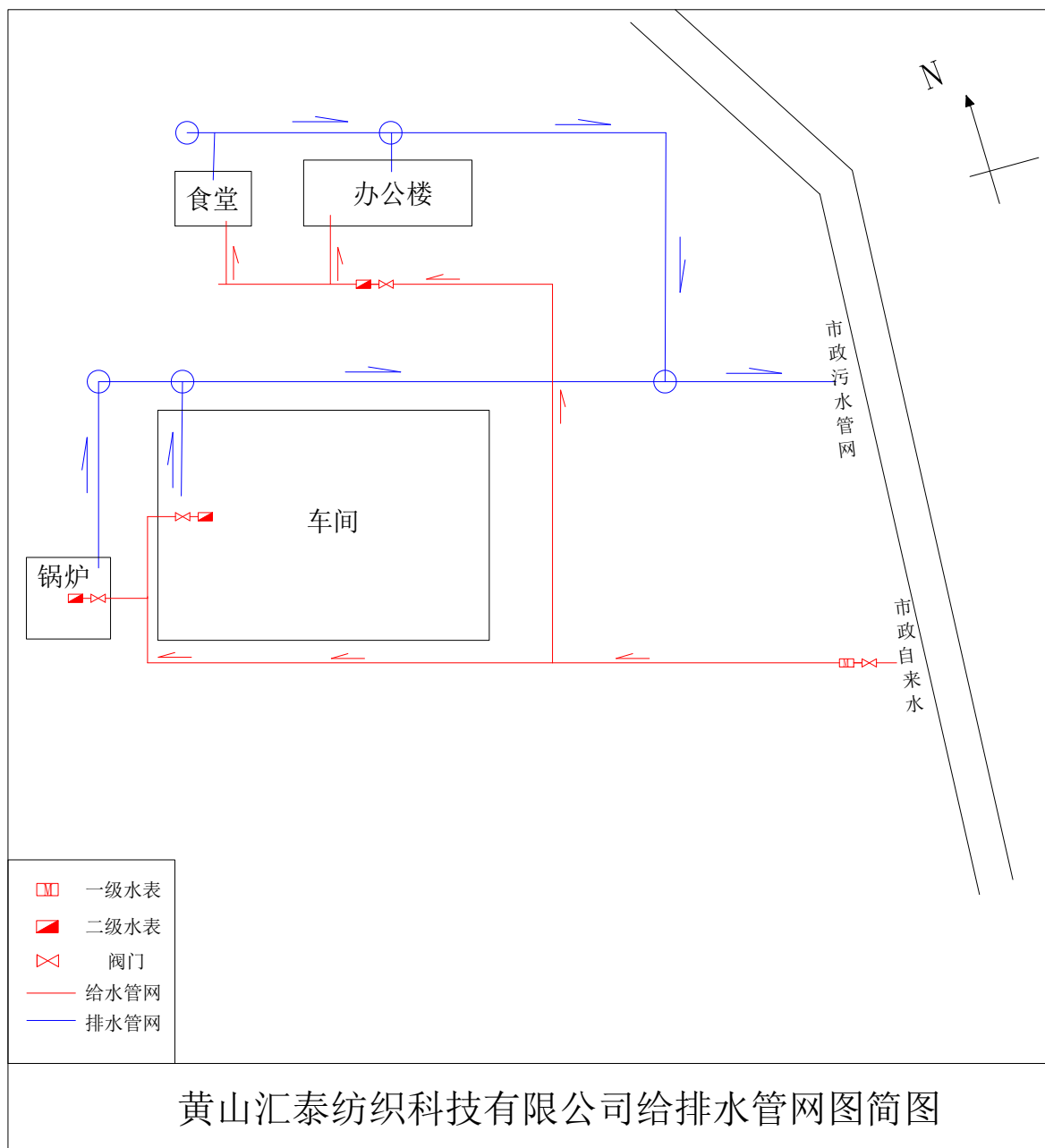
黄山市汇泰纺织科技有限公司
2022年7月15日

附表 1 抄表记录

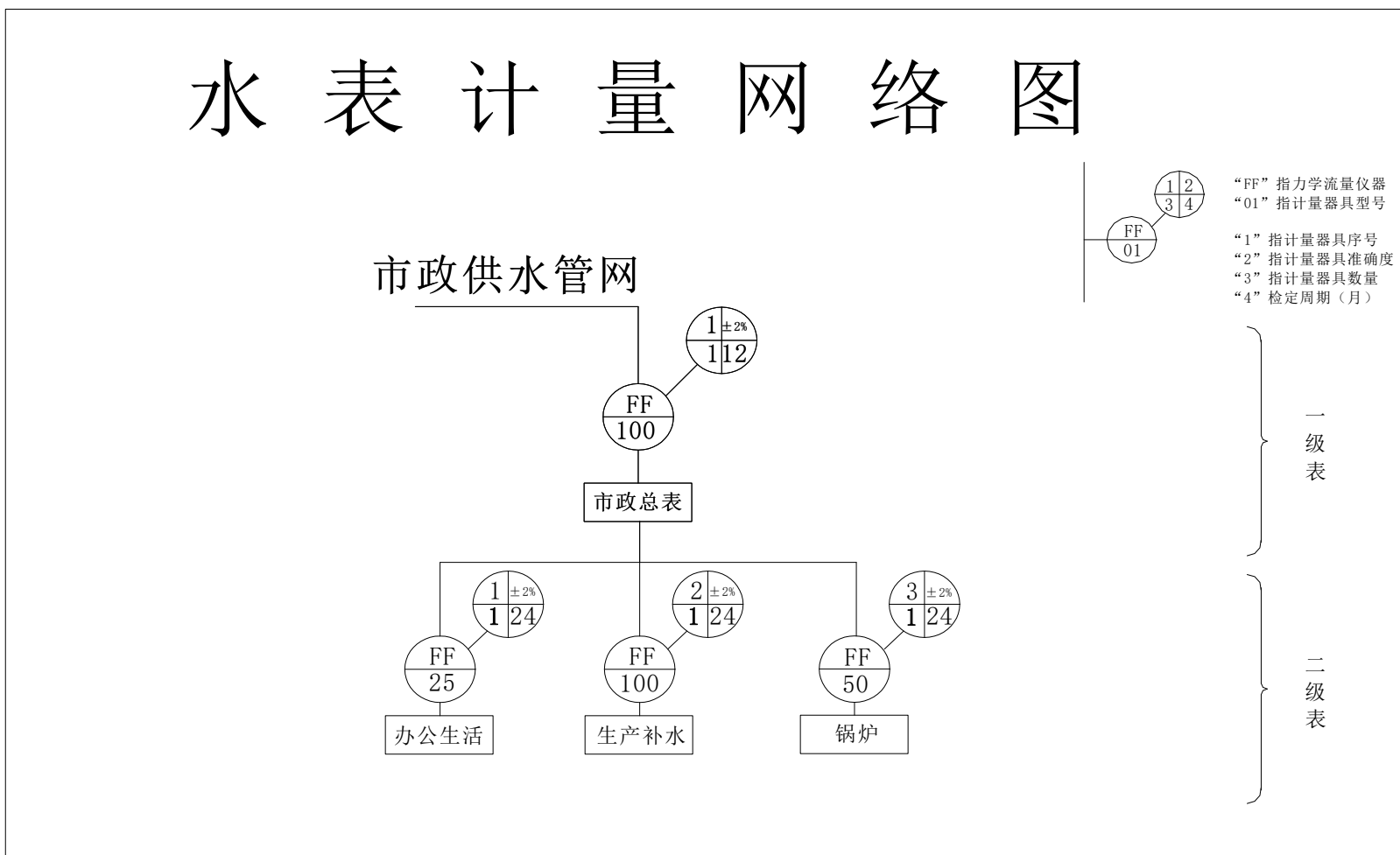
| 黄山汇泰纺织 | | 水平衡测试抄表记录 | | | | |
|--------|-------|-----------|----------|----------|----------|-------|
| 编号 | 水表位置 | 7.19 | 7.20 | 7.21 | 7.22 | 测试时间点 |
| | | 始读数 | 始读数 | 始读数 | 始读数 | |
| 1 | 总表 | 324013.5 | 324255.6 | 324517.4 | 324769.8 | 11:10 |
| 2 | 办公室用水 | 5.5 | 8.9 | 12.2 | 15.5 | 11:12 |
| 3 | 生产补水 | 125.6 | 353.4 | 600.8 | 839.1 | 11:15 |
| 4 | 锅炉 | 25.2 | 34 | 42.5 | 51.1 | 11:17 |
| 5 | 回用水 | 86.17 | 85.69 | 86.22 | 12h. | |
| 6 | 排水 | 143.76 | 160.38 | 152.25 | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |

测试人:

附图 1 厂区给排水管网



附图 2 水表计量网络图



附图 3 现场水平衡测试图









