

恒丰纸业可持续水管理计划



牡丹江恒丰纸业集团

2024年3月

恒丰纸业可持续水管理计划

为了确保企业长期稳定发展、减少水资源消耗、保护生态环境，恒丰纸业特制定可持续水管理计划和战略，旨在实现百年恒丰、成为世界一流的特种纸企业集团公司战略规划保驾护航。

一、 目标与愿景

1. **总体目标:** 每年减少单位产品用水量 1.5%、提高水资源循环利用率、废水 100%达标排放，以符合国际和国内水资源管理标准。通过增加回用水设备，试验使用回用水，为提高回用水做基础保障。

2. **愿景:** 建百年恒丰，成为世界一流的特种纸业集团。成为行业内节水减排的标杆企业，推动造纸业的绿色转型。

3. **使命:** 共建生生不息，恒久丰润的绿色家园。

二、 未来三年水质提升计划

1. 牡丹江流域水质情况

2023 年水污染防治考核断面优于 III 类水质比例为 75.0%，西水源和铁路水源两处饮用水水源地水质均符合集中式饮用水水源地水质要求。与 2022 年同期相比，水源地水质无变化。从 2021 年-2023 年月度主要考核断面水质情况来看，2021 年整体水质情况在 1-3 月份稍差，其他月份较好；2022 年整体水质情况再 5-8 月稍差，其他月份较好；2023 年在 6-11 月份水质情况较差，其他月份较好（其中 10 月，12 月份的水质情况未查询到）；其中，主要超标因子为总磷，高锰酸盐。

2. 水质提升计划

2.1 2024 年底，污水处理能力由 2.5 万吨/日提高至 3.0 万吨/日。排

水 COD 低于 79mg/L;

2.2 提高回用水比例。水质浊度由 3.0NTU 降到 2.5NTU;

2.3 联合高校院所，深入研究排水水质提升，降低排污负荷;

2.4 2025 年底排水 COD 由 79mg/L 降低至 70mg/L;

2.5 通过净水剂的优选，解决冬天低温低浊时期水处理难度，提高净化江水水质;

2.6 污水处理系统升级改造：优化使用工业水加温系统，进一步降低冬天低温低浊期出水水质，水质浊度由 2NTU 降到 1.5NTU。

三、未来三年节水目标及规划

1. 牡丹江流域水量情况

2021 年，全省总供水量为 324.37 亿 m³，其中，地表水供水量为 200.24 亿 m³，地下水供水量为 121.95 亿 m³，其他水源供水量为 2.18 亿 m³。全省总用水量与供水量相当，为 324.37 亿 m³。总用水量中，农田灌溉用水量占 86.9%，林牧渔畜用水量占 2.3%，工业用水量占 5.5%，城镇公共用水量占 1.0%，居民生活用水量占 3.8%，生态环境补水量占 0.5%。

2. 节水计划

2.1 计划 2024 年实现各纸机排水经污水处理厂处理后的水，回用率由 0%提高到 5%。;

2.2 通过为期一年（2024 年度）的基础试验与摸索，增加回用水设备投入，提高回用水量。计划 2025 年实现各纸机排水经污水处理厂处理后的水，回用率由 5%提高到 10%;

2.3 持续增加回用水处理设备投资，再提高回用水量；2026 年，实现

纸机排水经污水处理厂处理后的水，回用率由 10%提高到 12%。

四、 建立完善的水资源管理体系

1. 进行节水专项管理：成立节水专项小组，包括各分厂设节水专员（可持续管理员兼职）、节水规划、节水统计、节水考核等制度，确保节水工作有章可循、有据可查。

2. 实施节水计量管理：安装、维护好节水计量器具，定期校准和维护，确保计量数据的准确性和可靠性，充分利用 MES 系统实时监测和记录用水情况。

五、 优化生产流程与技术改造

1. 挖掘节水潜力：对各个生产环节进行深入研究，识别节水潜力点，制定针对性的节水措施。如优化浆料制备、喷淋、洗刷、印刷等环节的用水工艺，减少用水量。

2. 应用先进节水技术：引进和应用先进的节水工艺和设备，如白水回收系统、高压移动点射式清洗器、多圆盘白水回收技术等，提高水资源的循环利用率。

3. 推广清洁生产技术：采用低耗水、低污染的清洁生产技术，减少废水产生量，提高废水处理效率。

六、 加强白水回用与废水处理

1. 实施白水回用：建立完善的白水回用系统，将经过处理后的废水用于生产过程的非关键用水环节，如冷却、洗刷等，减少新水用量。

2. 优化废水处理工艺：采用先进的废水处理技术和工艺，增加三级过滤设施，提高废水处理效果，确保废水达标排放，同时最大程度回用。

七、提升员工节水意识与能力

1. 加强节水宣传：通过内部培训、宣传栏、海报等多种形式，加强员工节水意识的培养，使员工充分认识到节水的重要性。

2. 开展节水知识培训：定期组织员工参加节水知识培训，提高员工的节水技能和管理水平。

八、气候适应与水资源管理结合：

1. 减少与水资源管理相关的温室气体排放，如能源使用和废水处理过程中的排放。

2. 提高能源效率，采用清洁能源技术，减少碳足迹。

3. 提交 SBTi 减碳路径和 CDP 问卷调查，确保水管理策略能够适应未来气候变化带来的挑战。

九、建立监测与评估机制

1. 建立监测体系：对公司的用水情况进行全面监测，包括用水量、水质、废水排放量等指标，确保数据的准确性和完整性。

2. 定期评估与改进：定期对水管理工作进行评估，分析节水效果和存在的问题，制定改进措施并跟踪实施效果。

十、保障措施

1. 组织领导：成立由高层领导牵头的 AWS 可持续水管理领导小组负责计划的制定、实施和监督（见附件）。

2. 资金保障：财务部门设立专项基金用于支持节水设备引进、技术改造、废水处理设施升级等项目的实施。

3. 人才培养：加强水管理和气候适应相关人才的培养和引进工作提高

团队的专业素质和执行能力。

4. 公众参与：加强与政府、行业协会、社区等利益相关方的沟通与合作形成共同推动可持续水管理的良好氛围。

5. 与相关方合作：积极与当地政府和相关方合作，争取政策支持和指导，共同推动水资源的合理利用和管理。

6. 与行业协会、高校交流：加强与行业协会、院校的交流和合作，分享节水经验和成果，共同推动造纸业的绿色发展。

十一、 可持续水管理时间表：

1. 短期（1年内）：完成相关节水项目和措施，实现2024节水目标1.5%；加强防洪设施建设，提高防洪能力以应对极端气候事件如暴雨、洪水等带来的挑战

2. 中期（2-3年）：应用先进节水技术、持续优化生产工艺，提高节水效率；优化工艺、升级污水处理设备，废水排放指标优于标准和同行业；积极引入太阳能、风能等清洁能源，减少对传统化石能源的依赖，降低温室气体排放。

3. 长期（5年以上）：建立长效节水机制，确保节水效果持续有效。

总之，造纸行业的可持续水管理计划需要综合考虑水资源保护、水效率提升、废水处理与回用、水资源循环利用等多个方面，以实现水资源的合理利用和环境保护的目标。