

坚持节能优先 打造绿色校园典范

武汉纺织大学

(2025 年 4 月 10 日)

在“双碳”目标的引领下，武汉纺织大学以实际行动践行节能理念，通过科学规划、技术创新和管理模式革新，成功打造了绿色校园的典范，为全省高校树立了标杆。我们的主要做法是：

一、科学规划，明确节能目标。武汉纺织大学科学制定节能总体目标，将年度校园能源消耗总量和强度的双控目标作为核心任务。学校通过加强水电资源合同管理，推广节电节水器具，减少资源浪费，实现了人均每年用水量控制在 45 吨以下，用电量在基准数下节省 30%。同时，学校利用 AI 技术，建设了校园绿色、智慧、面向未来的水电物联网系统，为节能工作和后勤其他服务提供了强大的技术支持。

二、节水优先，成效显著。2021 年 10 月，武汉纺织大学启动了合同节水项目，投入资金 410 万元，与合同管理方分享节水效益。项目实施两年来，节水成果显著。2022 年 4 月项目进入考核期后，第 1 年度直接节水 82 万吨，节水率 39.76%；第 2 年度直接节水 88 万吨，节水率 42.57%。学校通过智慧水务管控建设，完成了地形测量、管网勘测、电子地形图绘制、三级远传计量监控设备安装等工作，实现了分区、分级控制和漏损监控报警。此外，学校还对供水管网进

行了改造，探测并维修漏水点 177 处，更换维护节水器具超 800 套，中水利用率达 40%，覆盖校园绿植灌溉 30%。

在管理创新方面，武汉纺织大学一方面创建了学生社团自愿巡查小组，每月分批次对校内节水节电情况进行巡视协助管理，并定期公布巡查结果，提高了全校师生的节水意识。学校另一方面通过定期监测和统计各部门的实际使用量，年初向各部门下达定额指标，超额部分与各部门预算挂钩，有效控制了用水量。凭借这些举措，武汉纺织大学在节水方面取得了显著成效。项目三年总节水量超过 260 万立方米，用水量同比下降 42%。学校年节约水费 230 余万元，同时节省了人工成本，减少了用工风险。此外，学校设施、设备得到升级，管道爆裂报修率降低了 65%。学校也因此获得了多项荣誉，包括 2023 年 1 月被评为湖北省节水型高校，2023 年 3 月被评为湖北省公共机构节水型单位，2023 年 11 月 29 日荣获湖北省 2023 年度“省级水效领跑者”称号，2024 年 8 月 27 日入选水利部合同节水管理典型案例。

三、创新实践，推动节电减碳项目。在节水项目取得成效的基础上，武汉纺织大学积极推动节电减排项目。学校与中国电信合作，通过数字化监管，实现了对能源的使用、统计、分析和变动的全链条覆盖。学校能耗监测分析系统以物联网为基础、以校园信息中心大数据为支撑，利用云计算分析技术，实现了校区能耗实时监测和数据分析，助力校园节能降耗、降本增效。

学校搭建了电力智能监测平台（实时能耗可视化大屏），集成数据分析与预警功能，通过 AI 算法预测用电趋势，优化能源分配，实现中央智能控制系统。结合教务数据，学校创建了“平台端+手机端”空调群控策略，针对校内各区域照明、空调系统使用场景，通过集中控制实现供电管理与优化，避免能源浪费。例如，提前调整空调系统工作时间及模式，进一步提升节能效率。通过能耗监测分析系统试运行，武汉纺织大学电力节能可达 30%，预计全年可节电 500 万度以上。

四、合同节能管理模式，实现多方共赢。武汉纺织大学采用合同节能管理模式，实现了学校、政府和社会的多方共赢。对学校而言，该模式节省了大量改造资金的投入，降低了资金风险，提升了能耗管理水平，推进了软硬件设施升级，同时还可以按比例分享节能效益。对政府和社会而言，该模式节约了水电资源，减少了污水及碳排放，提高了资源使用效率，保护了生态环境，实现了绿色发展。

学校通过合同节能管理模式取得了显著成效，通过科学规划、技术创新和管理模式革新，实现了能源管理的数字化、智能化、精细化，为校园可持续发展奠定了坚实基础。未来，武汉纺织大学将继续不断探索和创新节能管理模式和技术手段，为实现国家“双碳”战略目标贡献力量，推动绿色校园建设迈向更高水平。

