

践行绿色发展理念 打造低碳生态校园

——咸宁职业技术学院节能工作的创新和实践

咸宁职业技术学院坐落于“香城泉都”咸宁市，校园占地 1583 亩，在校学生 16748 人。我校深入贯彻国家“双碳”战略，将绿色低碳理念全方位融入校园规划、建设、管理和育人全过程，先后荣获省级文明单位、湖北省节水型高校、国家级节约型公共机构示范单位、全国公共机构能效领跑者等荣誉称号。面对用能规模持续增长的压力，我校坚持“学校主导、校企协同、市场运作、绿色优先”思路，通过系统性举措实现人均能耗逐年下降，探索出契合高职特点、可复制推广的节能降碳路径。现将主要实践经验汇报如下。

一、智慧赋能提效，构建精准管控体系

我校聚焦“智慧化提效”，联合专业节能企业搭建全域智慧能源管控平台，推动能源管理从人工粗放型向数据智能型转变。

一是实施电力设备智控改造。与江西时利和智控节能有限公司合作，对全校 13 台、总容量 13470KVA 变压器进行全方位节能智控改造，在大幅提升供电安全性与可靠性的同时，每年可节约电费约 16 万元。同时，建成的智慧能源监管平台，实现全校能耗全流程可视、可控、可溯，为精准管控、科学决策筑牢数据基础。

二是打造智能绿色数据中心。适配教育数字化转型需

求，采用华为模块化机房整体方案，构建全自动温控、无人值守、远程运维的全智能绿色数据中心。按 IT 负载 20kW 测算，数据中心年均节电 7.36 万度，节能率超 30%，前期改造成本可通过节电、减少运维支出快速回收，实现绿色节能、安全稳定与灵活拓展的良性循环。

二、全链节水节电，筑牢绿色节能防线

我校坚持“源头管控、过程精准、循环高效”原则，将节水节电作为重点，构建闭环管理体系，杜绝资源浪费。

一是精准施策，构建节水闭环体系。一方面，实现计量与管网精准管控。完成楼栋计量水表全覆盖，全面勘测地下供水管网并建档立库，常态化开展夜间及寒暑假管网巡查，对老旧楼栋地埋管道实施 100%更新改造，有效遏制管网暗漏损耗。另一方面，从源头减少水资源浪费。累计更新节水洁具 658 件，新建楼宇标配节能水箱、红外感应冲水阀，从终端减少水资源耗损；完成无负压供水改造，依托校内人工湖建成雨水收集系统，年利用非常规水 1.2 万吨。

二是多措并举，构建节电闭环体系。推进照明系统升级换代，逐年淘汰老旧低效灯具，实现全校高效低耗 LED 灯具全覆盖，公共区域配备声光控感应灯具，室外照明实行分时分段管控，每年节约电费超 10 万元。进一步规范设备全生命周期管理，对特种设备全部委托专业机构维保，确保变压器负荷率稳定在 75%、三相不平衡度控制在 15%以内，超 60%动力设备达到一级能效，从设备端筑牢节电降耗基础。

三、绿能替代破题，创新零投高效模式

针对资金、技术痛点，我校采用合同能源管理模式，引入社会资本，构建“光、热、行”一体化绿能体系，走出“零投入、多收益”路径。

一是创新绿能供热模式，实现师生需求与节能双赢。引入社会资本500余万元，对学生宿舍热水供应系统整体升级，采用“太阳能+空气能”纯绿能供热模式并配套智能管控，全年稳定满足全部在校学生用热需求，每年减少碳排放约74吨，彻底替代传统电热源。该项目合同于2025年6月期满，相关绿能资产无偿移交学校自主运营，目前已实现长期受益。

二是盘活光伏资源，实现经济与育人协同。引入社会资本860万元，以“校方无偿提供场地、企业全额投资运营、电力自发自用、余电并网、双方收益分成”模式，建成2.5MW分布式光伏发电项目，铺设光伏板面积超一万平方米，年发电量236万度，项目年综合收益约130万元，年分成收益15—20万元，年减少碳排放约1900吨。同时，该项目成为学校新能源专业实景实训基地，实现绿能减排、经济效益、育人实效三赢。

三是完善低碳出行配套，实现绿色与便捷兼顾。配备电动巡逻车辆，建设6座充电桩面向校内师生及家属开放共享，积极倡导师生绿色低碳出行。

四、育人铸魂赋能，厚植绿色校园文化

我校坚持“育人为本”，将绿色理念与思政教育、专业教学、校园文化深度融合，实现“以节能促育人、以育人强

节能”。

一是构建垃圾分类闭环，促进资源绿色循环利用。构建“分类投放、专业分拣、资源化利用”的垃圾分类闭环体系，建设餐厨垃圾处理站、垃圾分拣站，在宿舍区实现分类亭全覆盖。累计收集处理餐厨垃圾 645.71 吨，产出油脂 4.51 吨、肥料 30.86 吨，年均翻新再利用家具、电子设备 300 余件，最大化挖掘资源循环价值。

二是深化融合育人，营造绿色全员氛围。将绿色节能理念融入思政教育与第二课堂，结合“全国节能宣传周”“世界环境日”等重要节点，开展节能知识竞赛、环保实践活动，通过校园新媒体、宣传栏等渠道广泛宣传节能知识，营造“人人讲节约、处处见绿色”的浓厚氛围。依托光伏实训基地、垃圾分类处置阵地等载体，将节能技术、环保理念融入专业教学，让学生在实践中掌握绿色技能，树立低碳理念，推动绿色文化深入人心、落地生根。

多年实践让我们深刻认识到，高校节能降碳既要破解当下难题，更要构建长效机制。我校荣获“全国公共机构能效领跑者”，对我们既是肯定，更是鞭策。下一步我校将以此为新起点，持续升级智慧能源管控平台、优化绿能结构、深化绿色育人，持续擦亮低碳生态校园名片，为实现“双碳”目标、建设美丽中国，贡献更多“咸职智慧”和“咸职力量”！