

附件

2024 年广西公共机构合同节水管理典型案例

2025 年 1 月

目 录

1. 广西水利电力职业技术学院（里建校区）合同节水管理项目.....	1
2. 广西民族师范学院合同节水管理项目.....	3
3. 广西建设职业技术学院（罗文校区）合同节水管理项目.....	5
4. 梧州市第一中学合同节水管理项目.....	7
5. 百色市第一中学合同节水管理项目.....	9
6. 钦州幼儿师范高等专科学校合同节水管理项目.....	11
7. 来宾市中医医院合同节水管理项目.....	13
8. 玉林实验中学合同节水管理项目.....	15
9. 藤县第七中学合同节水管理项目.....	17

广西水利电力职业技术学院（里建校区） 合同节水管理项目

一、基本情况

广西水利电力职业技术学院是一所以工为主，以水为特，水电特色鲜明的创新型高职院校，在校全日制学生约 23000 人，教职工约 900 人。学校里建校区占地面积 976 亩，总建筑面积 48.88 万平方米，绿化面积 27.7 万平方米。

二、模式特征

广西水利电力职业技术学院（里建校区）合同节水管理项目采用组合型模式，即：节水效益分享型+资源置换型。节水收益分享比例为学校占 15%、企业占 85%。节水服务企业保证合同期内年节水率达到 11%，同时负责对学校的节水设施进行维护管理，合同期满后所有软硬件设施无偿归属学校。

三、主要做法

学校于 2020 年 6 月组织实施合同节水项目。节水服务企业加强节水设施建设改造，建设了校园三维供水管网监测管理平台，完善了一级和次级用水计量器具，配备率达到 100%，并在校内建设 4 个非常规水收集回用系统，日回用水量约为 350 立方米。同时，节水服务企业与学校联合加强节水管理，健全节水管理机制，落实落细节水管理人员、工作经费和工作制度，适时组织节水宣传活动，设立“寻找漏水点”节水奖励机制，向师生征集节水标语，营造良好的节水氛围。

四、取得成效

项目实施前，学校里建校区人均年用水量为 67.20 立方米/（人·年），供水管网漏损率高于 20%。项目实施后，学校里建校区人均年用水量为 48.23 立方米/（人·年），供水管网漏损率为 1.86%，按照 2024 年用水人数计算，2024 年节水量为 29.97 万立方米，节水率为 28.23%，年节水效益为 84.69 万元，节水效果显著。学校 2021 年获评“节水型高校”、“南宁市节水教育基地”；2022 年入选全国《节水型高校典型案例》；2023 年获评“广西节水教育基地”（广西唯一入选高校）；2024 年获评“全国公共机构水效领跑者”（2024—2026 年）（广西唯一入选高校）。

推荐单位：自治区水利厅

广西民族师范学院合同节水管理项目

一、基本情况

广西民族师范学院位于广西崇左市，学校占地总面积 1141.44 亩，校舍建筑总面积 48.88 万平方米，现有教职工 1180 人，外聘教师 144 人，学生约 2.1 万人。

二、模式特征

广西民族师范学院合同节水管理采用节水效益分享型模式，合同期 3 年。效益分享期内，学校分享节水效益的 28%、节水服务企业分享节水效益的 72%。合同期满后，项目所投入设备设施无偿转让给学校。

三、主要做法

学校于 2024 年 4 月通过政府招标采购引入节水服务企业，节水服务企业派驻专业人员常驻学校服务。一方面，节水服务企业对校园内的供水管网进行全面排查，更新和完善管网图纸，建设雨水收集系统、冷凝水回用系统等非常规水回收利用设施，安装智能远传计量设备，完善用水计量体系，建设节水监控系统。另一方面，节水服务企业通过节水监控平台实时监测和数据分析功能，用水器具日常巡检，以及利用先进的探测技术对地下供水管网精确探测等手段，及时发现用水异常问题、及时解决问题。此外，节水服务企业配合学校组织开展节水宣传教育活动，制定完善的水务突发事件应急预案，保障校园供水安全。

四、取得成效

项目实施前，学校 2023 年度标准人数人均用水量为 79.68 立方米/（人·年）。项目实施后，经水平衡测试，供水管网漏损率为 3.53%，2024 年 4—11 月用水量为 82.0361 万立方米，与 2023 年同期 121.5398 万立方米相比，节约水量约为 39.5037 万立方米，预估人均用水量将由实施前的 79.68 立方米/（人·年）降到 52 立方米/（人·年），年节约水量达到约 60 万立方米，节水率达到 35.50%，节水收益达 165 万元。

推荐单位：崇左市水利局

广西建设职业技术学院（罗文校区） 合同节水管理项目

一、基本情况

广西建设职业技术学院隶属广西壮族自治区住房和城乡建设厅，学校现有罗文、武鸣两个校区。实施项目的罗文校区占地总面积 512.83 亩，总建筑面积约 39.35 万平方米，现有全日制学生 1.9 万余人，教职工 1000 余人。

二、模式特征

广西建设职业技术学院（罗文校区）合同节水管理项目采取节水效益分享型模式，签约合同 10 年，节水收益分享比例为节水服务公司占 80%、学校占 20%。合同期间学校用水设备的维修维护由节水服务公司负责，合同期满后，设施设备移交学校。

三、主要做法

学校于 2022 年引入节水服务企业。节水服务企业通过建设 GIS 供水地理信息系统，对计量水表、各级控制阀门位置进行标注，测绘全校供水、消防管网埋藏深度和走向长度，并对各楼栋供水管网进行航拍建模，形成完善的 3D 可视化管网图。同时，利用公司自研的能耗平台、探漏平台和云扬水表及慧探漏监测设备，对管网跑冒滴漏进行实时监测，优化供水管网系统供水压力，实现了各区域各楼栋用水数据可视化，各单元楼用水压力可查化，可有效进行精准探测、科学预警、及时维修。此外，对沁园雨水回收系统进行改造，将收集的雨水用于校园绿化喷灌。学校

与节水服务企业还共同合作开展节水宣传活动，实行有奖问答、学生公寓粘贴节水器具使用标语等方式，鼓励师生积极参与节水体验，增强师生节水意识。

四、取得成效

项目实施后，学校标准人数人均用水量由 75.8 万立方米/（人·年）降为 58 立方米/（人·年），低于广西壮族自治区高等教育用水通用值，获得“广西节水型高校”，其中，罗文校区整体改造节水率达到 22.4%，实现节水收益 70.31 万元。同时，学校探索校企合作新模式，通过与节水服务企业合作，将产、学、研、用与节水服务企业进行深度合作，结合学校给排水相关专业建设规划和技能人才培养的需求，学校及节水服务企业本着集成优势资源，提升企业创新能力和科技水平，提高教学质量和科研水平，在实践中培养人才，以促进学校、企业和社会的共同进步。

推荐单位：自治区水利厅

梧州市第一中学合同节水管理项目

一、基本情况

梧州市第一中学位于梧州市万秀区,建校时间可追溯到 1896 年,占地面积 154291 平方米,供水管线长度约 6000 米。学校分为高中部和初中部,现有学生及教职工约 7500 人。

二、模式特征

梧州市第一中学合同节水管理项目采取节水效益分享型管理模式,签约合同 8 年。节水收益分享比例为节水服务公司占 95%、学校占 5%,合同期间学校用水设备的维修维护由节水服务公司负责,对学校建筑的用水器具、供水管网进行技术改造、管理提升,降低学校的整体水耗。学校从节约的用水费用中支付节水服务费用给节水服务单位。节水改造工程前期投入由节水服务单位支付,学校无需投入资金,项目投资资金来源为节水服务企业自筹,合同期满后项目所投入的设施设备节水服务公司保证正常使用的前提下免费移交给学校。

三、主要做法

学校于 2021 年 9 月引入节水服务企业,节水服务企业派驻专业人员常驻学校服务。节水改造具体内容为学校供水管道的探测和维修 5 处,学校终端用水器具的节水改造共 2866 件终端节水器具,节水型器具普及率为 100%,安装智能远传水表(完善二级计量)共 27 块,一级水计量率和二级水计量率均达到 100%,搭建学校节水智能化平台在线监测流量、漏损情况并对整个用水

异常情况进行预警报警、快速定位管道漏损有关信息等，对学校进行绿化喷灌示范和加强节水宣传工作等。

四、取得成效

项目实施前，学校 2019 年—2022 年年平均用水量约为 30.36 万立方米，学校标准人数人均用水量为 40.48 立方米/（人·年）。合同节水服务投入使用后，年平均用水量约为 18.62 万立方米，根据学校现有标准人数计算人均用水量下降至 25.16 立方米/（人·年），管网漏损率控制为 1.4%，年节水量达 10 万立方米，年节水效益 23.5 万元。

推荐单位：梧州市水利局

百色市第一中学合同节水管理项目

一、基本情况

百色市第一中学创建于 1978 年，学校占地面积约 54 亩，建设面积约 2 万平方米，在校师生 2500 余人。

二、模式特征

百色市第一中学合同节水管理项目采用效益分享型合同节水管理模式，合同期为 3 年，节水效益学校分享 20%，企业分享 80%。由节水服务企业投入资金开展节水技术服务工作；对于节水工作中所需要投入的表具、阀门和器具，材料费用约定由学校承担，并从节水效益的校方分享部分扣除。

三、主要做法

学校于 2023 年 11 引入节水服务企业。节水服务企业通过建立完整用水台账，完善计量器具台账和校园计量网络图，建立健全用水数据库，加强终端用水器具维护。实施硬件设施改造，针对用水管道老旧、部分用水设施陈旧破损等情况，节水服务企业累计探测并修复地下管网暗漏点 12 处，杜绝跑冒滴漏 23 处，更换节水型器具 184 个，研究和解决学校供水难题 1 项。同时，节水服务企业入驻学校，全面加强用水统计分析、漏损检修和日常节水维护。组织节水宣传活动，提倡师生积极参与节水，激发师生节水热情。

四、取得成效

项目实施后，学校标准人数人均用水量为 25.74 立方米/

(人·年)下降到 17.24 立方米/(人·年), 节水率达到 37.2%, 获得了“百色市节水型单位”称号。

推荐单位: 百色市水利局

钦州幼儿师范高等专科学校合同节水管理项目

一、基本情况

钦州幼儿师范高等专科学校是国家公办全日制普通高等专科学校，创办于 2020 年，是教育部 1+X 证书制度试点院校、钦州市第五批人才小高地。学校占地总面积约 500 亩，现有教职工近 400 人，在校生为 8000 多人。

二、模式特征

钦州幼儿师范高等专科学校合同节水管理项目采用效益分享型合同节水管理模式，合同期为 3 年，节水效益学校分享 20%，企业分享 80%。由节水服务企业投入资金开展节水技术服务工作，所需投入的表具、阀门和器具等材料费用由学校承担，具体节水工作由学校和节水服务公司联合开展，各司其职，共同完成。

三、主要做法

学校于 2024 年 2 月引入节水服务企业，节水服务企业派驻专业人员常驻学校服务。节水服务企业建立了完整用水台账，完善了用水计量器具，定期分析用水量及用水定额；同时，实施硬件设施改造，改造和更换终端用水器具，实施阀门及其辅助设施维修，优化供水管道及漏损探测维修等。此外，加强日常维护规范化，每日进行用水分析，每月定期对地下供水管网进行探测及修复，监测管网漏损。节水服务企业还与学习共同组织开展节水宣传教育，营造节水良好氛围。

四、取得成效

合同节水项目实施前，学校标准人均用水量为 57 立方米/（人·年），实施后人均用水量为 46 立方米/（人·年），标准人均用水量节水率 19.3%。学校利用合同节水管理项目实施的契机，积极推进节水型高校创建，2023 年建成节水型高校。

推荐单位：钦州市水利局

来宾市中医医院合同节水管理项目

一、基本情况

来宾市中医医院建院于 1958 年，是国家三级甲等中医医院。占地面积 50 亩，现有在编人员及聘用卫生技术人员约 280 人，开放病床 420 张。医院年就诊量约 15 万人次。

二、模式特征

来宾市中医医院合同节水管理项目采用效益分享型合同节水管理模式，合同期为 3 年，节水效益医院分享 20%，企业分享 80%。节水服务企业投入资金开展节水技术服务工作，医院负责所需要投入的表具、阀门和器具等材料费用。

三、主要做法

医院于 2024 年 8 月引入节水服务企业提供技术服务。节水服务企业通过探测漏损维修，管道更换优化，对硬件设施进行节水改造，并建设了雨水、空调冷凝水收集利用设施，以及血透室设备废水收集并用于冲厕等设施，加强非常规水源利用。同时，节水服务企业加强日常用水管理，每月定期对全院进行巡查，加强对地下供水管网探测，并通过实施一、二级计量改造，对医院全部楼栋、楼层、科室实行分户计量，按照各科室用水量落实成本核算，确保各个用水主体节水责任落实到位。

四、取得成效

项目实施后，经水平衡测试，供水管网漏损率为 2.82%，2024 年 8—12 月医院用水量为 3.45 万立方米，相比同期用水量 6.36

万立方米可计算节水率为 45.7%，节约水量约 2.91 万立方米，节水效益约 8.8 万元。

推荐单位：来宾市水利局

玉林实验中学合同节水管理项目

一、基本情况

玉林实验中学的前身是成立于 1959 年的玉林市师范学校。2003 年，玉林市政府决定在玉林市师范学校的基础上创办玉林实验中学。学校占地面积 150 亩，现有在校学生 3400 多人，教职工 252 人，是玉林城区办学规模最大的公办高中。

二、模式特征

玉林实验中学合同节水管理项目采用效益分享型合同节水管理模式，合同期为 3 年，节水效益学校分享 30%，企业分享 70%。由节水服务企业投入资金开展节水技术服务工作，学校用节水效益校方分享部分支付所需要投入的表具、阀门和器具材料等费用。

三、主要做法

学校于 2024 年 2 月引入节水服务企业，节水服务企业派驻专业人员常驻学校服务。一方面，节水服务企业通过建立完整用水台账，完善计量器具，实施硬件设施改造，实施了阀门及其辅助设施维修、管道优化及漏损探测维修、临时突发性爆管抢修、终端用水器具维修等。另一方面，加强日常维护规范化，节水服务公司联合学校后勤水电老师，对水表开展每日定时抄表和每日用水分析，并形成节水日报上报学校后勤管理部门。及时故障处理，保障学校的供水安全。此外，节水服务公司每月定期对全校进行巡查，对地下供水管网进行探测，确保节水工作保持成效。

四、取得成效

项目实施后,2024年2月至9月学校用水量为13.58万立方米,相较于2023年同期用水量节约了5.46万立方米,节水率约为28.7%。

推荐单位:玉林市水利局

藤县第七中学合同节水管理项目

一、基本情况

藤县第七中学于 2020 年建成并投入使用，是一所按照现代标准建设的公立高中。学校占地面积 130 多亩，现有教职工约 240 人，56 个教学班，学生 3300 多人。

二、模式特征

藤县第七中学合同节水管理项目采用用水费用托管型模式，合同期 10 年。学校将用水管理托管给节水服务企业，学校节水改造投资全部由节水服务企业承担，提供具体建设项目如安装节水服务监控平台、供水管网漏损维修、更换节水器具等；节水服务企业负责代缴水费，学校的市政水表扣费账户变更为节水服务企业账户，学校根据多年来平均水费与节水服务企业约定水费。此外，教学用水和食堂、教职工周转房、热水、洗衣房、直饮水、商铺用水等非教学用水均由企业管理，实现用水完全托管，合同期满后，项目所投入设备设施无偿转让给学校。

三、主要做法

学校于 2023 年 11 月引入节水服务企业，节水服务企业派驻专业人员常驻学校服务。节水改造具体内容为建设合同节水管理平台：实时监控学校用水情况，智能仪表在线监控管理，宿舍用水分析，用水报修、巡检。完善智能远传计量水表设施：加装智能水表，完善、清晰学校用水计量。供水管网漏损维修：对管网漏损区域进行维修维护。终端用水器具节水改造：将公共区域、

宿舍区域用水器具更换为节水型器具。教师周转房用水改造：加装水表计量与生活水供水水箱，清晰用水计量。项目运维管理：项目运维管理：协助学校进一步推进节水管理工作，日常器具、管道维修维护。

四、取得成效

项目实施后，经水平衡测试，管网漏损率为 4.9%，相比项目实施前预计年节水量为 2.8 万立方米，年节水效益 8.3 万元。

推荐单位：梧州市水利局