

高校合同节水管理项目风险防控的探索

——以西南石油大学为例

彭尚源 杜久彬 袁成 唐素云 肖诚 徐鹏飞

[摘要] 高校合同节水管理是国家大力推行的节水服务模式,可借助于社会资本和服务公司的专业技术能力,快速解决高校节水管理问题。目前处于初步发展阶段,面临诸多难点,大多数高校不敢轻易尝试。本课题通过对西南石油大学合同节水管理项目实施过程中的关键节点——项目的立项环节、服务商遴选、关键指标的确定、财务支付、服务商的退出机制、运行过程中的服务保障等环节进行深入、细致、全面地研讨,从风险防控的角度进行重点讨论,以寻求一套积极稳妥、切实可行的实施方案,并得出七大风险防控措施,供将要实施同类项目的同行读者参考。确保合同节水项目规范实施,风险可控,形成学校、企业、社会多方共赢的局面。

[关键词] 高校;合同节水;风险防控

引言

我国是全球13个人均水资源最贫乏的国家之一,淡水资源仅为世界平均水平的1/4,并且其分布极不均衡。^[1]四川盆地内各市除绵阳外,成都、自贡、德阳、遂宁、内江、南充、广安、资阳等市人均水资源均在1000立方米以下,属严重缺水区。高等院校作为城市用水大户,人员密集,教学、科研、生活用水均属于供水重要保障群体,同时也是水资源浪费的重要区域,高校节水成为城市节水的重点。

国家发改委2016年发布的《关于推行合同节水管理促进节水服务产业发展的意见》指出:“切实发挥政府机关、学校、医院等公共机构在节水领域的表率作用,采用合同节水管理模式……”^[2]目的是通过引入社会资本和专业的技术手段迅速实现节水效益,确保水资源浪费现象得到有效遏止。目前高校水资源管理普遍存在如下七方面的问题:

一是人均用水量超标,超定额现象普遍;

二是地下管网漏损严重,管道及阀门老化损坏,导致水压不均衡影响高楼层用水现象突出;

三是计量体系不完善,量化管理难度大,不能开展水效分析和合理性分析;

四是管网资料不健全,缺乏信息化监管手段,对异常用水很难及时发现,难以锁定漏水区域和位

置,不能及时整改,造成水资源浪费;

五是校内还有许多老式用水终端,流量大,浪费量大;

六是未充分利用非常规水源,对雨水、灰水也没有回收利用;

七是管理制度体系不健全,宣教力度不够,师生节水意识淡薄。

鉴于上述问题,高校都可以采取合同节水模式,引进专业公司一次性投资,系统性解决,不仅节约宝贵的水资源,同时对高校提升水资源管理起到非常大的帮助作用。

一、西南石油大学实施合同节水管理的案例分析

(一)项目实施背景

西南石油大学成都校区占地近2000亩,各类建筑物面积近90万平方米,在实施合同节水管理项目之前主要面临两大问题。一是供水管网压力不均,在用水高峰期严重影响学生宿舍、部分教学楼、教师公寓的4楼以上的高楼层供水,虽经与自来水公司沟通也未得到改善,已然成了学校后勤供水保障的一大痛点;二是,经自来水公司远程监测,学校地下管网在深夜的水流量每小时固定达150立方米左右,地下管网漏损非常严重。通过人均用水量测算,学校的年度人均用水量近70立方米,人均

用水量超过行业先进值 20 立方米。从两个维度看出学校的节水空间至少在 30%以上。在需要切实解决以上两大问题的背景下,学校决定通过引入社会资本,采取合同节水管理模式解决学校的水资源管理和节水问题。

(二) 采购过程管理

1.采购方案方式:根据招标法及其实施条例的相关规定,本项目采取竞争性磋商方式进行采购。

2.合同签订:双方本着公平公正、互惠互利的原则进行友好磋商,特别就合同中双方的责权利以及变动因素、退出机制条款反复讨论、深化细化,最终形成一致意见签订合同。

(三) 项目实施内容

合同约定项目实施内容包括:更新部分给水管道,地下给水管网的探查、复测、成图,部分区域二次供水系统建设,完善给水管网计量体系,在线监测信息化平台建设,节水型用水终端普及,雨水收集利用及节水灌溉系统建设,水资源管理体系建设。

以上内容的实施,需要同时满足学校正常用水和节水型高校建设的需要。

(四) 项目实施管理

为确保项目的施工安全和质量,邀请学校规划、基建等部门技术专家组成顾问团队,对本项目实施中的安全、技术、质量等方面进行监管和把关。

1.施工管理。服务商应首先对项目整体实施方案和专项实施方案进行优化、深化、细化。项目实施过程进行严格管理,着重施工安全、质量、工期,确保项目保质保量按时完工。

2.严格验收。由甲方代表会同技术顾问进行过程验收、专项验收和项目整体验收,根据进度实时跟进执行。

3.规范审计。根据学校管理要求及项目管理需要,按照学校审计部门对项目审计的相关规定对项目开展审计工作,确保学校的合法权益不受侵害。

4.资料管理。根据相关的施工规范及验收标准要求,项目相关的所有文档、会议记录、过程资料全部收集整理归档,以便随时调用、查阅。

(五) 项目实施效果

从项目实施一年后的运行情况来看,西南石油大学合同节水模式是成功的,一方面解决了供水压力不均的问题,提升了学校师生供水舒适度;另一方面节水效果显著,年度节水率达 37%,节水量达 88 万立方米,节水收益达 200 万元以上。



图 1 2019-2021 年用水对比图

西南石油大学作为四川成都第一所采用合同节水管理模式的高校,在项目实施过程中并没有多少行业经验可以参考,同时面临诸多问题,经过反复商议论证,以“目标结果为导向,以规范流程为保障,以合作双赢为指导思想,以建立示范标杆为美好愿望”。把规避风险放在首位,不断地探索试行。本课题研究主要围绕项目全过程关键风险防控展开论述。

二、高校合同节水管理关键节点的风险防控

(一) 项目实施的立项流程

高校要采用合同节水管理服务模式首先须明确项目实施的必要性、可行性、要达成的目标;经过深度调研学校目前面临的重点、难点,需要解决的问题;根据学校的用水数据分析,须具有适量的节水空间,这是引进社会资本和服务商的基础条件;初步测算需要服务商节水改造及运行管理的投资金额,和投资收益进行匹配;初步起草对服务商的服务标准和行为准则,明确规则底线等。列举部分具体要素供读者参考:

1.项目实施的必要性,主要从学校面临的现状、困难和需要解决的问题进行分析;

2.项目实施的可行性,主要从国家政策的符合性、学校具备的基础条件、节水空间、投资收益、运行管理以及通过调研获取的经验等分析是否可行;

3.节水空间、投资收益比是确保成功引入投资服务商的基础条件,服务商的投资额、投入运行管理成本都和学校的节水空间相关;

4.上会立项须确定的关键指标,如测算投资额、节水基数、节水收益预估、效益分享比例区间、财务支付预算、招标方式、退出机制、底线条件等。

上校务立项会议前,准备好所有的汇报材料、调研数据、实施方案和可行性分析报告,并与校领

导及各相关部门负责人就项目的必要性和可行性分别进行详细汇报、沟通,让参会人员充分了解,达成共识,顺利立项。解决项目流程合规性问题,杜绝项目流程风险。

(二) 节水收益的财务支付

合同节水项目的财务支付参考《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展意见的通知》国办发〔2010〕25号“(三)完善相关会计制度。各级政府机构采用合同能源管理方式实施节能改造,按照合同支付给节能服务公司的支出视同能源费用进行列支。事业单位采用合同能源管理方式实施节能改造,按照合同支付给节能服务公司的支出计入相关支出。”^[3] 财政部门每年按合同约定的节水基数作固定预算,预算经费一部分支付自来水公司的水费,另一部分按合同约定向服务商支付节约水费的收益。财务支付有据可依,规避财务支付风险。

(三) 项目的招标依据

高校合同节水项目的服务商遴选都须采取招标方式确定服务商,根据高校合同节水项目的特性,参考政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法“第三条符合下列情形的项目,可以采用竞争性磋商方式开展采购:

1.政府购买服务项目;

2.技术复杂或者性质特殊,不能确定详细规格或者具体要求的;

3.按照招标投标法及其实施条例必须进行招标的工程建设项目以外的工程建设项目。”

应当采取政府采购竞争性磋商的方式招标服务商,规避服务商遴选的招标风险。

(四) 服务商投资额确认

高校合同节水核心是引入社会资本和专业技术服务解决学校的水资源管理和水资源浪费问题,由服务商全面投资进行节水技术改造和合同期内运行管理的所有经费。服务商的投资额是项目的重要焦点之一,应当主要从四方面进行风险防控:

1.须投资改造的项目,通过招投标环节已经明确,包括改造项目的投资预算、工程清单、工期约定、设备材料材质约定,服务商须按合同约定实施;

2.在项目实施过程中须由学校委派的第三方监理单位和学校的甲方代表共同进行全过程跟踪监管,如根据实际情况需要发生调整变更,在对学校更有利的前提下,商议达成一致方可变更;

3.项目实施完毕,须由学校委派的第三方审计机构进行工程量审计,确定投资额,并依法出具审

计报告,作为历史档案;

4.服务商的日常运行管理及维修,由学校指定的管理部门进行监管、考评、核定,纳入年终考核结算。

通过上述方式确定服务商的投资额,规避投资不实的风险。

(五) 和投资服务商合同签订

高校合同节水项目,和投资服务商的合同约定内容非常重要,是项目风险防控的关键节点,合同中除了需要明确投资额、收益分享和服务细则等一些常规条件,更重要的是须针对服务商的退出机制、合作期间的变化因素的处理、红线条款、安全保障做出明确要求,本文重点从以下三方面展开研讨。

1.退出机制

(1) 合同期满正常退出

项目移交前,服务公司应对学校指派的操作人员进行业务培训,使其能够承担相应的操作和实施维护要求,实现移交后运营管理衔接的连续性。

双方应按照约定办理项目移交手续,即服务公司按合同约定界限内的项目所有权和运营管理权移交给校方。项目移交内容主要包括实体移交和文件移交。项目移交过程中服务商应保证项目运行正常,运行参数满足合同移交条款的约定要求。项目移交后,校方应对本项目的全部设计资料承担保密义务。

(2) 因客观原因提前解约

效益分享期未届满,但因客观原因导致合同无法再继续执行,无法执行合同的一方应提前半年书面通知另一方,经双方友好协商,根据服务商已投资服务年限、收益状况、结合现行财务法规,按现行财务折旧制度进行折旧核算。

2.合作期间变动因素及控制预案

节水率达标考核。直接将节水率的目标实现与服务商的经济效益挂钩。年度实际节水率达标则按达标比例分享,若实际节水率未达标,则服务商分享比例须按阶梯式向下调整。

水价变动因素的考量与处理。以现行水价为基础,水价上浮超过5%时,超出部分服务商的分享比例下调;水价下调超过5%时,服务商享有全部节水效益。

用水人数变动的处理。校区人数增加或减少量超过约定值时,按确定的年度人均用水量乘以增加(或减少)人员的数量为正常用水增加量,节水效益结算时,减去(或加上)增加量来计算节水效益。

用水建筑面积变动的处理。甲方新建楼宇需新增用水的,修建新楼等采取安表计量,由甲方回收水费,在节水量核定时将用水减去后核定水量。

3.红线条款约定

服务商为达节水目的,采取非正常手段,严重影响学校师生的正常生活用水,甲方有权勒令乙方强制退出,一切不良后果和经济损失由乙方自己承担。

(六)项目实施管理风险防控

为确保项目的施工安全和质量,邀请学校规划、基建等部门技术专家组成顾问团队,对本项目实施过程的安全、技术、质量等方面进行监管和把关,从施工过程管理、验收标准、审计规范、资料管理建档等全方位严谨监管,确保项目质量。

(七)对服务商的考评机制

高校合同节水管理服务的关键落地点是“服务”二字,服务商对此类项目的正确定位应该是三分建设,七分服务,只有通过长期的专业服务才能确保项目的真正成功,服务商须长期不间断地为学校提供专业高效的节水管理运行服务,对服务商的服务评价和监督也是重要风险防控节点之一。

1.责任和边界的划分

服务公司在合同期内,为学校提供给水系统的日常运营管理,运管过程中,对服务商的工作内容及范围,双方应划分责任边界,分清责任主体,落实责任到位,根据责任主体的不同,学校相关部门应监督或协助服务商完成相应工作,这是避免项目运行过程中发生扯皮、推诿现象的重要举措。

2.建立例会及应急沟通机制

项目运行管理中应建立例会制度,每月召开一次会议,会议解决以下问题:服务公司向校方主管部门汇报期间内用水情况及相关数据,提交相应报表及相关资料;校方主管部门传达校方新的指示或精神;双方开展技术和经验交流等。建立应急机制,对处理不同突发情况的参与人员、材料采供、处理方式、责任主体、费用支付等预先明确或现场会议进行处理。

3.监督及考核机制

针对节水目标完成情况及服务质量,校方相关部门应建立监督考评机制和指标体系,定期对服务公司进行考评,其结果与服务公司的经济收益挂钩。

支付的政策依据。按国务院办公厅转发发展改革委等部门 国办发[2010]25号《关于加快推行合同

能源管理促进节能服务产业发展意见的通知》中相关规定进行列支。

结束语

节约水资源是全社会的共同责任和共同使命,高校采取合同节水管理服务模式能起到立竿见影的效果,不受经费不足的限制,不受专业技术不够的约束,不受专业人员不足的困扰,既为高校解决实际困难,又能使社会资本得到很好的发挥,使服务公司既能获取收益,又为社会解决了就业问题,总体来看,高校合同节水管理服务模式值得大力推广应用。

但合同节水模式目前还处于初步发展阶段,在实践过程中还存在诸多难点。决策层受不可预知的风险点困扰,虽有国家政策大力推广,但行业还缺乏规范性和标准化,再加上水资源管理直接影响学校师生的生活保障,使大多数高校不敢轻易尝试。西南石油大学为高校成功树立了标杆典范,并总结上述风险防控实施经验供读者参考,希望将要采取合同节水的同行重点关注合同节水的“服务”属性和保障功能。合同节水项目后期的维护运营需要校企双方不断加强沟通、探索,本着“保障第一,合作共赢”的理念才能携手共创美好校园。

参考文献

[1]中国淡水资源现状[EB/OL].(2021-08-21)[2022-05-05] 百度文库. <https://wenku.baidu.com/view/644f238b4128915f804d2b160b4e767f5acf80ee.html?fr=income4-doc-search>.

[2]发改环资[2016]1629号,关于推行合同节水管理促进节水服务产业发展的意见[EB/OL].(2016-08-04)[2022-05-05]. 中华人民共和国国家发展和改革委员会网站. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201608/t20160804_963142.html?code=&state=1

[3]国办发[2010]25号,国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展意见的通知[EB/OL].(2010-04-05)[2022-05-05]. 中华人民共和国中央人民政府网站. http://www.gov.cn/zhengce/content/2010-04/05/content_4879.htm.

[作者单位:西南石油大学;乐山师范学院;成都中横通科技有限公司]

(责任编辑:赵相华)