

团 体 标 准

T/CHES 33—2019
T/JYHQ 0005—2019

高校合同节水项目实施导则

Guideline of implementation for contracted water-saving
projects of colleges and universities

2019-08-30 发布

2019-09-15 实施



中国水利学会 发布
中国教育后勤协会

中国水利学会
中国教育后勤协会公告

中国水利学会 中国教育后勤协会
关于发布《节水型高校评价标准》
等 2 项团体标准的公告

第 1 号

根据中国水利学会和中国教育后勤协会团体标准制定计划，由水利部综合事业局等单位制定的《节水型高校评价标准》等 2 项团体标准，经中国水利学会和中国教育后勤协会组织审查，现批准发布，自 2019 年 9 月 15 日起施行。

序号	标准名称	标准编号	批准日期	实施日期
1	节水型高校评价标准	T/CHES 32—2019 T/JYHQ 0004—2019	2019.8.30	2019.9.15
2	高校合同节水项目实施导则	T/CHES 33—2019 T/JYHQ 0005—2019	2019.8.30	2019.9.15

中国水利学会
2019 年 8 月 21 日

中国教育后勤协会
2019 年 8 月 30 日

目 次

前言	IV
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般规定	2
5 项目准备	3
5.1 项目前期工作	3
5.2 合同节水模式选择和项目立项	3
5.3 节水服务企业遴选	4
5.4 合同要求	4
6 项目实施	5
6.1 资金风险控制	5
6.2 技术集成	5
6.3 施工管理	5
6.4 项目验收	6
7 运营维护	6
7.1 组织实施	6
7.2 运营维护管理	6
8 节水量核定和效益分享	6
8.1 节水量核定	6
8.2 效益分享	7
9 项目移交	7
附录 A（资料性附录） 节水效果保证型合同节水项目合同参考文本	8
附录 B（资料性附录） 用水费用托管型合同节水项目合同参考文本	15

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国水利学会和中国教育后勤协会归口。

本标准起草单位：水利部综合事业局、中国水务投资有限公司、北京国泰节水发展股份有限公司、河北工程大学、北京交通大学、江苏省水资源服务中心。

本标准主要起草人：曹淑敏、汤德勤、刘杰、杨延龙、郭秀红、崔旭光、罗林、孔庆捷、张华威、何立新、黎玖高、郑广天、任亮、刘金梅、何兰超、陈松峰、李亚娟、刘建峰。

引 言

为贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水方针，充分发挥市场机制的作用，2016年7月，国家发展和改革委员会、水利部、国家税务总局联合印发了《关于推行合同节水管理 促进节水服务产业发展的意见》，明确提出利用5年左右时间，重点在公共机构、公共建筑、高耗水工业和服务业、公共水域水环境治理、经济作物高效节水灌溉等领域，分类建成一批合同节水管理试点示范工程。党的十九大报告中明确提出要实施国家节水行动，开展创建绿色学校。2016年10月，国家发展和改革委员会、水利部、住房和城乡建设部、教育部等九部委联合印发《全民节水行动计划》，提出“以节水效益分享、节水效果保证、用水费用托管为模式，在公共机构、高耗水工业、高耗水服务业、高效节水灌溉等领域，率先推行合同节水管理”。2019年4月，国家发展和改革委员会、水利部联合印发《国家节水行动方案》，明确提出到2022年，建成一批具有典型示范意义的节水型高校。

我国高校数量多、人员集中，用水量相对较多，节水潜力较大，节水预期效益显著。同时高校是传播知识、培养理念、立德树人的地方，建设节水型高校，可以提高高校的用水效率，减少污水排放，降低办学成本；可以培养学生爱水、节水、惜水的意识；同时，高校大学生的节水理念和节水习惯不仅直接影响节水效果，而且辐射周边人群，带动家庭，从而引领全社会形成节约用水的生活习惯和良好风尚。合同节水是高校实施节水改造的有效途径之一。为了满足高校和节水服务企业实施合同节水项目的需要，在合同节水项目试点实践基础上，借鉴国内公共机构合同节水管理和合同能源管理的经验，结合高校的实际情况，制定《高校合同节水项目实施导则》。本标准将直接用于指导高校和节水服务企业等参与各方实施合同节水项目，为加快推进高校合同节水工作提供技术支撑。

高校合同节水项目实施导则

1 范围

本标准规定了高校合同节水项目准备、实施、运营维护、节水量核定和效益分享以及项目移交等。

本标准适用于全日制大学、独立设置的学院、高等专科学校以及高等职业学校采用合同节水管理模式实施和管理的节水改造项目。新建或扩建的高校合同节水项目可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质
GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
GB/T 26719 企业用水统计通则
GB/T 31436 节水型卫生洁具
GB/T 34147 项目节水评估技术导则
GB/T 34148 项目节水量计算导则
GB/T 34149 合同节水管理技术通则
GB 50013 室外给水设计标准
GB 50014 室外排水设计规范
GB 50015 建筑给水排水设计规范
GB 50335 城镇污水再生利用工程设计规范
GB 50336 建筑中水设计标准
GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准
GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范
GB 50555 民用建筑节能设计标准
GB/T 51345 海绵城市建设评价标准
GB/T 51356 绿色校园评价标准
SL/Z 349 水资源监控管理系统建设技术导则
CJJ 92 城镇供水管网漏损控制及评定标准
CJJ 159 城镇供水管网漏水探测技术规程
CJ/T 164 节水型生活用水器具
T/CHES 20 公共机构合同节水管理项目实施导则
T/CHES 32 (T/JYHQ 0004) 节水型高校评价标准

3 术语和定义

GB/T 34147、GB/T 34148、GB/T 34149、T/CHES 20 和 T/CHES 32 (T/JYHQ 0004) 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。为了便于使用，以下重复列出了 GB/T 34147、GB/T 34149、T/CHES 20 中的某些术语和定义。

3.1

节水服务企业 water-saving service enterprises

供用水诊断、节水项目设计、投资、建设、运行管理等服务的专业化机构。

[GB/T 34149—2017, 定义 3.1]

3.2

合同节水管理 **contracted water-saving management**

节水服务企业与用水单位以契约形式,通过集成先进节水技术,为用水单位提供节水改造和管理等服务,获取收益的节水服务机制。

[GB/T 34149—2017, 定义 3.2]

3.3

合同节水项目 **contracted water-saving project**

以合同节水管理机制实施的项目。

3.4

项目边界 **project boundary**

项目所涉及的用水单位、系统、设备的地理范围或管理范围界限。

[GB/T 34147—2017, 定义 3.4]

3.5

节水基准 **water-saving baseline**

由用水单位和节水服务企业共同确认的,用水单位或用水系统设备、用水环节在实施合同节水项目前某一时间段内的用水量、用水效率及使用方式等用水状况。

[T/CHES 20—2018, 定义 3.4]

3.6

节水效益分享模式 **model of water-saving benefit sharing**

节水服务企业和用水单位按照合同约定的节水目标和分成比例收回投资成本、分享节水效益的模式。

[T/CHES 20—2018, 定义 3.3]

3.7

节水效果保证模式 **model of assured water-saving effect**

节水服务企业与用水单位签订节水效果保证合同,达到约定节水目标的,用水单位支付节水改造费用;未达到约定节水目标的,由节水服务企业承担合同确定的责任的模式。

3.8

用水费用托管模式 **model of committed water cost**

用水单位委托节水服务企业进行供用水系统的运行管理和节水改造,并按照合同约定支付用水托管费用的模式。

4 一般规定

4.1 高校合同节水项目实施主要包括项目准备、项目实施、运营维护、节水量核定和效益分享以及项目移交等内容。

4.2 高校在合同节水项目中的主要任务包括:

- a) 按照属地水行政主管部门下达的用水计划和地方高校用水定额,参照 T/CHES 32 (T/JYHQ 0004)、GB/T 51356,进行用水现状调查分析,编制可行性评估报告,履行项目立项程序,做好项目实施准备工作。
- b) 遴选节水服务企业,签订合同节水项目合同。
- c) 监督项目进度和质量,协调、落实项目实施过程中的有关问题。
- d) 组织项目验收。
- e) 合同期满办理项目接收手续。

4.3 节水服务企业在合同节水项目中的主要任务包括：

- a) 根据高校提供的资料，进行用水诊断，初步分析节水潜力，提出项目技术方案，分析项目风险，参加项目投标或竞争性谈判等，中标后签订合同节水项目合同。
- b) 编制详细的项目设计方案。
- c) 筹措项目资金，组织开展施工建设、运行管理等相关工作。
- d) 按照规定和要求配合做好项目各阶段验收；验收合格后，按照合同约定对项目进行运营管理。
- e) 对高校指派的具有上岗证的项目运行人员进行培训，合同期满向高校办理项目移交手续。

5 项目准备

5.1 项目前期工作

5.1.1 项目前期工作包括用水现状调查、节水潜力分析和项目可行性评估报告编制，由高校自行或委托第三方专业服务机构开展。

5.1.2 用水现状调查可参考 GB/T 26719、T/CHES 20 进行，主要包括：

- a) 高校基本情况及项目边界。
- b) 取水情况：水源结构、用水计划指标、用水人数、建筑面积、实际用水量及用途等。
- c) 用水终端设施：种类、数量、型号及使用年限等。
- d) 供水管网情况：供水管线布设，管网材料及使用年限，管网漏损情况等。
- e) 非常规水源利用情况。
- f) 用水计量情况：用水计量设备安装及计量，监控平台建设使用及缴纳水费情况等。
- g) 用水管理情况：包括管理体系、管理制度、宣传教育、设施运行维护及近年来已开展的节水工作情况等。

5.1.3 节水潜力分析主要内容应包括：

- a) 节水基准的确定。
- b) 参照 T/CHES 32 (T/JYHQ 0004)、GB/T 51356 及地方用水定额进行管理与技术指标评价。
- c) 管网漏损量测算与节水潜力分析。
- d) 用水终端节水性能分析与节水潜力计算。
- e) 水循环利用分析。
- f) 非常规水源利用分析。
- g) 用水管理现状分析。
- h) 节水量计算与水量平衡分析。

5.1.4 项目可行性评估报告可作为项目立项的依据，应包括但不限于以下内容：

- a) 项目基本情况。
- b) 用水现状及存在问题分析。
- c) 节水潜力分析与项目实施的必要性。
- d) 节水目标与节水改造原则。
- e) 节水改造范围与实施内容。
- f) 投资估算与合同节水模式。
- g) 实施组织与进度安排。
- h) 综合效益分析与风险评估。

5.2 合同节水模式选择和项目立项

5.2.1 根据项目特点、节水效益初步分析，可参照选择以下合同节水管理模式：

- a) 对于节水改造投资回收期不超过 4 年, 且年节水率不低于 30% 的项目, 选择节水效益分享模式。
- b) 对于节水改造投资回收期 4 年以上, 且年节水率 30% 以下的项目, 选择节水效果保证或用水费用托管模式。
- c) 根据实际情况, 选择混合型或有利于节水的其他模式。

5.2.2 高校应根据有关政策制度要求进行合同节水项目立项。

5.3 节水服务企业遴选

5.3.1 高校应依据政府采购、招投标等有关法律法规及地方相关规定, 根据项目类型和资金额度确定项目采购方式。

5.3.2 节水服务企业应按照政府采购的相关要求, 提交下列材料:

- a) 企业基本情况及有关证明材料 (包括法人营业执照、注册资本等)。
- b) 企业财务状况及资信证明、纳税凭证等。
- c) 履行合同所需的专业技术等能力 (包括自有技术) 及证明材料。
- d) 以往的有关业绩。
- e) 拟实施项目的技术方案。
- f) 要求提供的其他材料。

5.3.3 合同节水项目技术方案应包括但不限于以下内容:

- a) 项目基本情况。
- b) 节水目标与建设内容。
- c) 各单项项目技术方案及投资估算。
- d) 实施组织与运行维护。
- e) 预期效益与风险分析。
- f) 分期实施计划。
- g) 拟采取的合同节水模式。

5.4 合同要求

5.4.1 高校与选定的节水服务企业签订的项目合同可作为项目实施、验收以及分享收益的主要依据。

5.4.2 合同应包含下述内容:

- a) 项目边界与范围。
- b) 合同期限。
- c) 节水基准与节水目标。
- d) 商务模式。
- e) 收益分享或费用支付 (根据不同模式进行具体约定)。
- f) 质量控制与验收。
- g) 资产移交。
- h) 双方权利与义务。
- i) 合同变更。
- j) 风险控制。
- k) 违约责任。
- l) 争议解决。
- m) 其他。

5.4.3 节水效益分享模式合同可参照 GB/T 34149; 节水效果保证模式、用水费用托管模式合同可

参照附录 A 和附录 B。

6 项目实施

6.1 资金风险控制

6.1.1 合同节水项目实施资金宜由节水服务企业筹集。

6.1.2 节水服务企业应根据合同节水项目特点和合同要求，制定投融资方案，控制投融资风险。

6.1.3 节水服务企业在筹措资金时应考虑预留储备资金，满足项目资金需求，确保项目实施按计划进行。

6.2 技术集成

6.2.1 节水技术集成遵循原则如下：

- a) 先进适用原则。技术集成应符合科学规律，经过实际应用证明效果良好的工艺、设备、器具、材料可作为适用技术纳入节水技术集成范畴。
- b) 系统性原则。节水项目中应用的节水技术不是单一的，应从供水系统、用水终端、用水工艺设施、再生水利用、雨水利用、管道漏损检测与控制、智能监控等多方面系统考虑，根据实际情况集成多项技术，采取相应的综合措施，以保障节水效果。
- c) 效果和效益保证原则。应综合考虑节水技术本身的先进性、稳定性及投资回报率等因素，集成适宜的节水技术，以保证达到预期节水效果和节水效益。

6.2.2 节水技术设备应符合相关标准，采用政府集中采购目录或达到二级及以上水效等级，或有节水产品认证的，或省级以上行政主管部门发布的节水技术、产品名录的设备、产品和工艺。各项节水技术设备可参照以下标准：

- a) 供水管网漏损检测及控制技术参照 CJJ 92、CJJ 159。
- b) 给排水设计参照 GB 50013、GB 50014、GB 50015、GB 50555。
- c) 用水终端洁具选择参照 GB/T 31436、CJ/T 164。
- d) 用水计量器具选择参照 GB 24789。
- e) 再生水处理及中水回用参照 GB 50335、GB 50336、GB/T 18920。
- f) 雨水利用技术参照 GB 50400、GB/T 51345。
- g) 节水灌溉技术参照 GB/T 50363。
- h) 智能监控技术参照 SL/Z 349。

6.2.3 节水服务企业应按高校确认的技术方案，编制合同节水项目设计方案，作为项目施工的依据。设计方案内容主要包括：

- a) 设计说明书：设计依据、设计范围、工程概况、节水基准及目标节水量、节水技术集成方案、控制系统设计及软件等。
- b) 主要设备器材表：主要设备器材的名称、性能参数、计数单位、数量，以及采购、供应方案。
- c) 施工组织设计：实施条件和进度计划、施工场地及后勤保障、进度控制、成本控制等。
- d) 设计图纸：设计区域给排水的总平面图、给排水局部平面图、各级计量仪器分类布置图等。
- e) 计算书：用水量和节水量计算和验证、水量平衡计算、有关的水力计算和热力计算、设备选型和构筑物尺寸。
- f) 工程概算。
- g) 其他：质量监督管理、验收时间及验收标准等。

6.3 施工管理

6.3.1 高校应按照相关规定和项目改造要求，聘请监理（或第三方）负责项目实施过程中质量和进

度控制。

6.3.2 节水服务企业应按合同内容及设计方案组织项目实施，并有专人负责质量管理，保证项目实施进度和施工质量符合要求。应按工程档案管理相关要求做好项目档案归档和移交前的资料管理工作。施工完成后应对设施设备进行调试，调试完成后方可申请验收。施工期间应考虑以下因素：

- a) 降低施工对学校教学生活的影响，合理安排工期，并做好施工安全防护措施。
- b) 按照相关规范及监理单位要求做好各单元、分部分项和阶段性验收工作。
- c) 加强施工管理，遵循高校相关规定，文明、规范施工。

6.4 项目验收

6.4.1 分项验收要求如下：

- a) 高校合同节水项目在各分项子系统完成后由监理单位（或第三方）组织。分项验收依据相关的验收标准进行。
- b) 各分项子系统验收合格后，可作为项目投入使用验收的一部分，不再重新进行验收。

6.4.2 投入使用验收要求如下：

- a) 项目施工完成并经过调试、正常运行 1 个月后，由节水服务企业向高校提出投入使用验收申请，并提交相关验收材料。
- b) 高校组建由本校节水主管部门、相关专业专家、监理以及节水服务企业人员等组成的验收组，按照合同约定及技术方案对项目完成内容及设备投入使用进行验收。
- c) 验收内容主要包括：
 - 1) 检查项目是否按合同约定的设计方案、配套设备、辅助工程等内容实施。
 - 2) 检查项目施工质量是否符合相关质量要求。
 - 3) 检查项目节水设备配套及设备调试运行情况。
 - 4) 检查项目整体运行情况。
 - 5) 检查项目验收文件编制完成情况，包括合同文件、设计方案、施工过程文件，竣工图纸、验收报告、试运行报告、设备清单、运行手册等。验收材料应齐全、准确、有效。

7 运营维护

7.1 组织实施

合同期内运营维护由节水服务企业组织实施，节水服务企业应根据不同的合同节水管理模式、项目集成技术特点及合同约定成立运营管理部门，或与学校组建联合运营部门共同开展运营维护管理，保障系统在运营过程中最大限度地发挥节水效益。

7.2 运营维护管理

运营维护管理主要包括技术设备的日常运行维护、检修保养、计量收费、应急处置、节水量（率）的定期监测、数据统计分析、技术档案管理及信息化建设、运营管理人员培训、运营报告编写等。

运营维护管理部门应负责建立运营维护管理制度，编制运行手册，制定日常操作的标准化程序和突发故障的紧急应对程序，并在运行中不断改进。

8 节水量核定和效益分享

8.1 节水量核定

8.1.1 项目节水量计算参照 GB/T 34148 进行。

8.1.2 项目节水核查参照 T/CHES 20 进行，可由高校与节水服务企业共同确认，或由双方认可的第三方专业服务机构确认。

8.1.3 在核定项目节水量时，应充分考虑高校属地、运行时间、设备种类、高校用水人数变化等因素对节水改造后用水量的影响。

8.2 效益分享

8.2.1 高校在项目立项资金来源中，应注明采用合同节水管理机制开展的合同节水项目。

8.2.2 高校应按照会计制度要求，落实财务支付渠道，不影响高校下一年度水费预算。

8.2.3 高校和节水服务企业应根据节水核查结果和合同约定分享节水效益。

9 项目移交

9.1 合同期满后，高校与节水服务企业应按照合同约定进行合同验收。合同验收后，应按照合同约定办理项目移交手续。

9.2 项目移交内容主要包括实体移交和文件移交。项目实体移交主要包括合同节水项目内所有的设备、设施或项目服务；项目文件移交主要包括项目立项、实施、调试运行、验收和运营维护等全套文件资料。

9.3 项目移交过程中节水服务企业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。

9.4 项目移交后，高校和节水服务企业应按照合同约定履行各自保密义务。

附录 A
(资料性附录)
节水效果保证型合同节水项目合同参考文本

合同编号：



甲方：_____

乙方：_____

日期：_____

根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，甲乙双方经过协商达成如下协议，并由双方共同遵守。

第一章 项目概况

第一条 项目名称：_____（以下简称“项目”）。

第二条 项目地点（项目边界）：_____。

第三条 项目内容：_____。

第四条 合同总额：_____万元。

第五条 项目模式：采用节水效果保证型合同节水管理模式实施，由甲方投入项目资金（项目资金总额为本合同第四条合同总额），乙方提供节水服务并保证本项目在保证期内满足本合同第十条的节水要求。

第六条 合同期限：

（一）本合同有效期为_____年（包括项目建设期和保证期），自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日。

（二）项目建设期为_____，自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日。

（三）项目保证期为_____，自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日。

第二章 项目设计方案编制、实施和项目验收

第七条 乙方负责编制项目设计方案，并应征得甲方同意；除双方另行同意，或依照本合同第二十二（一）款规定之外，不得修改。

第八条 乙方应按照本合同第六条规定的期限，按项目技术方案和设计方案进行项目实施。

第九条 甲乙双方对项目验收约定如下：

.....

第三章 节水效果保证与付款方式

第十条 乙方应保证本项目年节水量不低于_____吨（或年节水率不低于_____％），预计年节水效益为_____万元。（水价按_____元/吨计）。

第十一条 项目通过验收后_____日内，乙方应向甲方出具担保项目年节水量（或年节水率）的银行保函，保函金额为项目的年节水效益，有效期为一年。

第十二条 在银行保函有效期截止前_____日内，乙方应向甲方提供下一年度节水效益的银行保函，甲方签收后应同时将本年度的银行保函退回乙方，以后年度的保函事宜以此类推，直至项目保证期结束为止。

第十三条 单位节水效果保证期满后_____日内，甲方组织乙方或双方认可的第三方服务机构对项目节水量（或年节水率）进行测算，并向乙方签发节水量确认单。

第十四条 本项目由甲方按以下付款方式，分期向乙方支付项目资金：_____。

第十五条 以上款项的支付，乙方应向甲方提供相应发票作为收付凭证。

第四章 双方的义务

第十六条 甲方的义务

（一）根据有关法律、法规规定，或基于任何有权的第三方要求，甲方应向相应的政府机构或第三方，及时申请项目所需的许可、同意或批准，并在本合同有效期内保持其有效性。

（二）甲方应根据乙方的合理要求，及时向乙方提供本项目设计和实施所需的资料，并确保其真实、准确、完整，包括但不限于以下：

表 1 甲方需提供资料清单

序号	资 料
1	建筑设计竣工图（平面图、立面图）
2	建筑供排水系统图纸
3	其他用水系统设备清单
4	空调系统冷却水处理现状，空调系统风管、水管竣工图
5	近 3 年建筑总用水量、分项用水量数据
6	现有的供排水管理制度
7	

（三）甲方应向乙方提供必要的现场协助，如清理施工现场，提供水、电、气的搭接点及材料设施的堆放场地，合理调整原有设施的运行等。

（四）项目实施前，甲方应将本项目有关的内部规章制度和特殊安全要求及时告知乙方或其聘请的第三方，并根据需要向其提供防护用品。

（五）甲方应及时协助乙方完成本项目的试运行与验收。

（六）甲方应按照本合同的规定及时向乙方支付项目款项。

（七）甲方应指派具有资质的操作人员参加由乙方组织的培训。

（八）甲方应保证项目设施的运行符合国家法律法规、产业政策及双方认可的书面节水运行要求。

（九）保证期内，甲方承担本项目所有由乙方采购并安装的设施、仪器等固定资产（简称“项目资产”）的看管义务。

（十）保证期内，甲方应对项目设施的运行、维护和保养情况做好记录（相关记录应妥善保存年），并根据乙方的合理要求及时提供相应记录。

（十一）甲方应为乙方或其聘请的第三方维护、检测、修理项目设施提供便利，保证乙方可顺利开展上述工作。

（十二）保证期满后，甲方应组织乙方或双方认可的第三方专业服务机构开展节水量测算工作，并提供必要的资料与协助。

（十三）其他：.....

第十七条 乙方的义务

（一）根据相关的法律法规，乙方应申请除应由甲方申请之外的项目所需的许可、同意或批准，并在合同有效期内保持其有效性。

（二）乙方应与甲方充分沟通，在双方达成一致意见后，方可进行项目方案和施工图设计；在项目方案中应对原有用水设备（如蓄水池、冷水机组、水泵等）的当前状况进行说明。

（三）乙方应按照本合同的规定，自行或通过经甲方批准的第三方实施人员按时完成本项目的方案设计、实施、调试等工作，相关费用由乙方承担。

（四）乙方应确保其工作人员或聘请的第三方实施人员严格遵守国家、省市有关施工安全的法律法规，以及甲方对安全文明施工及卫生管理的有关规定。

（五）乙方应保证本项目施工质量合格，因设备、材料或施工引起的工程质量问题，相关责任和费用由乙方承担。

（六）乙方安装和调试项目设施，应符合国家法律法规、行业技术标准和规范的有关规定，同时应满足甲方合理的施工管理要求。

（七）项目验收合格并移交甲方后，乙方应协助其进行管理，定期派人检查设施的运行情况，发现问题应给予指导并加以解决。

（八）乙方应根据培训计划，对甲方指派人员进行不少于_____天的培训，使其能承担相应设

施的操作和维护要求。

(九) 乙方应配合甲方或双方认可的第三方专业服务机构进行项目节水量测算。

(十) 乙方应根据要求对本项目相关设施提供维护保养服务；接到甲方关于项目设施故障通知后，乙方应及时完成维修或更换。

(十一) 其他：……

第十八条 保证期内，双方项目负责人应当至少每_____（周、月、季）进行一次工作会议，讨论与项目运行和维护有关的事宜。

第十九条 双方应积极配合政府管理部门组织的节水型单位测评工作。

第二十条 一方符合享受政府补助条件时，另一方应协助向政府管理部门申请相关补助、奖励或其他优惠政策。

第五章 项 目 变 更

第二十一条 甲方变更

(一) 保证期内，甲方未经乙方同意不得私自拆除、更换、更改、添加、移动现有设施。否则，甲方应承担就上述变更所造成的损失（如：节水量或节水率的下降）。

(二) 保证期内，甲方如需做出以下变更，引起项目年节水效益变化超过_____时，应提前_____个工作日内以函件形式通知乙方。

1. 对项目设施运行的时间和运行策略做出的变更。
2. 原有设施遭受损毁而无法正常工作的变更。
3. 建筑使用的变更，包括但不限于使用面积、运营时间、区域功能等变更。
4. 其他变更。

(三) 乙方在收到甲方变更通知后_____个工作日内需向甲方做出答复并进行以下处理：

1. 对用水量基准进行调整。
2. 要求甲方在_____日内停止上述变更，并恢复原状。
3. 双方可协商解除合同。

(四) 如乙方在_____个工作日内未给出答复或意见，则视为默认甲方的变更行为。

第二十二条 乙方变更

(一) 建设期内如因项目需要，在不对原项目方案中技术指标造成不利影响的前提下，乙方可对原项目方案做出变更，由此产生的费用由乙方承担；乙方变更方案应事先征得甲方同意。

(二) 保证期内，在不影响项目设施正常运行及正常用水的前提下，乙方有权为提高节水效益而对项目进行改进，包括但不限于对设施进行添加、替换、去除、改造，或对相关操作、维护程序的方法进行修改，所产生的费用由乙方承担；乙方改进项目应事先将改进方案提交甲方审核。

第六章 所有权和风险分担

第二十三条 项目验收合格且甲方付清乙方工程款后，项目资产的所有权归属甲方。

第二十四条 合同有效期内，乙方或其聘请的第三方原因引起的项目资产被窃和人为损坏造成的损失由乙方承担。

第二十五条 合同有效期内，项目资产因不可抗力造成的损毁，由甲方承担。

第二十六条 其他：……

第七章 违 约 责 任

第二十七条 甲方违约

(一) 如甲方未按照本合同的规定及时向乙方支付项目款项，则应按合同总额每日_____％的

比率向乙方支付违约金。

(二) 如甲方违反本合同第十六条(八)款或(十二)款约定,且延时或未告知乙方,乙方可根据设施运行记录,计算由此产生的用水量损失,并将该用水量损失的_____(1.0~1.5)倍计入项目年节水量(或年节水率)中。

(三) 如甲方违反除本条(一)、(二)款外的其他义务或约定,视项目影响程度,乙方对由此而造成的损失有权选择以下一种方式要求甲方承担相应的违约赔偿责任:

1. 按照以下标准将用水量损失计入项目年节水量(或年节水率)中:_____。
2. 直接要求甲方赔偿损失。

第二十八条 乙方违约

(一) 如乙方未能在本合同规定的时间内完成项目建设(不可抗力事件造成的除外),则乙方应按合同总额每日_____%的比率,向甲方支付误工的赔偿金。

(二) 保证期内,若实测项目年节水量(或年节水率)未达到本合同第十条预计值,乙方应按节水效益差额的_____(1.0~1.5)倍对甲方进行赔偿;若实测项目年节水量(或年节水率)大于本合同第十条预计值,双方对超出部分按以下约定进行分配:_____。

(三) 如乙方违反除本条(一)、(二)款外的其他义务或约定,视项目影响程度,甲方对由此造成的损失有权选择以下一种方式要求乙方承担相应的违约赔偿责任:

1. 按照以下方式对乙方造成的用水量损失进行处理:_____。
2. 直接要求乙方赔偿损失。

第二十九条 一方违约后,另一方应采取适当措施,以防止损失的扩大,否则不能就扩大部分的损失要求赔偿。

第三十条 本章规定的违约责任方式不影响双方依照法律法规可获得的其他救济手段。

第八章 不可抗力

第三十一条 本合同下的不可抗力是指超出了相关方合理的认识能力和控制范围,致其不能预见、不能避免且不能克服的客观情况(行为、事件、原因等)。包括但不限于:

(一) 雷电、洪水、风暴、地震、滑坡、暴雨等自然灾害,战争,骚乱,暴动,全国紧急状态(无论是实际情况或法律规定的情况),戒严令,火灾或劳工纠纷(无论是否涉及相关方的雇员),流行病,隔离,辐射或放射性污染。

(二) 任何政府单位或非政府单位或其他主管部门(包括任何有管辖权的法院或仲裁庭以及国际机构)的行动,包括但不限于法律、法规、规章或其他有法律强制约束力的法案所规定的没收、约束、禁止、干预、征用、要求、指示或禁运。

第三十二条 如受影响方因不可抗力而无法履行本合同下的义务,应在不可抗力发生后____日内向另一方(非影响方)提交书面通知,提供不可抗力的细节。

第三十三条 受影响方应采取一切合理的措施,消除或减轻不可抗力产生的影响。

第三十四条 在不可抗力持续期间,受影响方的履行义务暂时中止,相应的义务履行期限相应顺延,并将不会对由此造成的损失或损坏对非影响方承担责任。不可抗力结束后,受影响方应尽快恢复履行本合同下的义务。

第三十五条 因不可抗力的影响,受影响方不能履行本合同项下的任何义务达____个连续日,期间如双方未能达成可替代本合同的其他协议来执行本合同下的项目,任何一方可向另一方提供书面通知,解除本合同,无需承担任何责任。

第九章 合同解除

第三十六条 本合同可经双方协商一致后解除。

第三十七条 本合同可依照第三十五条（不可抗力）的规定解除。

第三十八条 当甲方迟延履行付款义务达_____日时，乙方有权书面通知甲方后解除合同。

第三十九条 当乙方延误项目建设期限达_____日时，甲方有权书面通知乙方后解除合同（因甲方原因或不可抗力导致除外）。

第四十条 当本合同一方发生以下任一情况时，另一方可书面通知对方解除本合同：

（一）一方进入破产程序。

（二）一方的控股股东或者是实际控制人发生变化，且该变化将严重影响到该方履行本合同义务的能力。

（三）一方违反本合同义务，且该行为在另一方书面通知后_____日内未得到纠正。

第四十一条 本合同解除后，项目应当终止实施，项目资产按照补充约定的规定处理。

第四十二条 本合同的解除不影响任何一方根据本合同或相关的法律法规向对方寻求赔偿的权利，也不影响一方在合同解除前到期的付款义务的履行。

第十章 争 议 的 解 决

第四十三条 因本合同的履行、解释、违约、终止、中止、效力等引起的任何争议或纠纷，合同双方应友好协商解决。不能协商解决的，双方约定采取以下_____方式解决争议：

（一）向_____仲裁委员会申请仲裁。

（二）向_____人民法院提起诉讼。

第十一章 合 同 生 效 及 其 他

第四十四条 甲方指定联系人：_____，联系电话：_____。乙方指定项目负责人和施工管理负责人，项目负责人：_____，电话：_____；施工管理负责人：_____，联系电话：_____。一方变更项目联系人，应在_____日内以书面形式通知另一方。因未及时通知而影响到本合同的履行或造成损失的，当事方应承担相应的责任。

第四十五条 本合同有效期内，因一方工作人员或受其指派的第三方人员（侵权方）的故意或过失而导致另一方工作人员或是任何第三方的人身、财产损害，侵权方应承担相应责任；如另一方因此收到其工作人员或第三方的赔偿请求，则侵权方应赔偿另一方由此而产生的所有费用和损失。受损害或伤害的一方对损害或伤害的发生也有过错时，应根据其过错程度承担相应的责任，并适当减轻造成损害或伤害一方的责任。

第四十六条 本项目涉及双方各自的知识产权和商业秘密，对方应予严格保密。未经对方同意，另一方不得另行使用或允许他人使用、向第三方披露对方要求保密的信息，符合相关法律法规要求披露的除外。本合同保密义务不因合同的解除而免除，直至双方保密内容成为公开信息。

第四十七条 乙方保证本项目的项目财产不侵犯任何第三方技术、专利等相关知识产权，任何第三方不会对本合同项下的设施主张任何权利。本合同期满后，如项目财产的继续使用需要乙方的技术、专利等相关知识产权的授权，乙方应向甲方提供授权。

第四十八条 双方应各自承担谈判和订立本合同的花费。除非本合同下的其他条款另有规定，双方需各自承担履行本合同下义务的费用。

第四十九条 本合同下的通知应以专人递交、挂号信、快递、电报、电传、传真或者电子邮件的方式发送至本合同开头所列的地址。如该通知以口头发出，则应尽快在合理的时间内以书面方式向对方确认。如一方联系地址改变，则应尽快书面告知对方。本合同中所列地址即为双方的收件地址。

第五十条 本合同附件属于本合同内容的组成部分，与本合同的正文，具同等法律效力。如附件内容与合同正文不一致，优先适用合同附件的规定。

第五十一条 本合同未尽事宜，双方可协商一致，签订书面的补充协议。补充协议与本合同的正

文，具同等法律效力。补充协议内容与合同正文不一致，优先适用补充协议的规定。

第五十二条 本合同自签署之日起生效。合同文本一式_____份，具有同等法律效力，甲乙双方各执_____份。

甲方：

乙方：

通讯地址：

通讯地址：

法定代表人：

法定代表人：

授权代表：

授权代表：

电话：

电话：

传真：

传真：

年 月 日：

年 月 日：

附录 B
(资料性附录)
用水费用托管型合同节水项目合同参考文本

合同编号：

_____合同节水项目合同

甲方：_____

乙方：_____

日期：_____

根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，甲乙双方经过协商达成如下协议，并由双方共同遵守。

第一章 委托管理期限

第一条 本合同所属的托管管理期限为_____，自____年____月____日至____年____月____日。

第二章 托管服务条件

第二条 托管运行期间，在不增加学校人数的情况下，年用水量不高于_____吨，其中，改造后的年节水量不低于项目定额年用水量的_____，该节水量依据自来水公司收费数据进行校验。

第三条 节水改造和托管方案经双方签约同意后，不得单方自行修改。

第四条 本项目应设有节水监控中心或纳入校方的节能节水监控服务平台。

第三章 供节水设施建设改造及项目验收

第五条 工程造价_____万元，建设期利息_____万元，工程总造价_____万元，详见附件1。

第六条 乙方建设期间利润不高于_____。

第七条 乙方负责_____等供节水设施的建设，工程量清单见附件2。

第八条 项目验收约定如下：

.....

第四章 委托管理费用及支付方式

第九条 委托管理费用

委托管理运营前，用水单位年度水费及运营费为_____万元；项目完成后，双方约定按_____（省或市）用水定额规定测算水费托管费用总额，水费+节水委托费总额按不超过_____万元计算。

第十条 托管运行期内，甲方应当按照本合同规定向乙方支付节水服务费用。具体支付方式如下：

（一）校园内的供节水设施运行发生的运行、维护费用在节水服务费中列支。

（二）维修费用按下列标准执行：

1. 由乙方负责维护的设施中单项一次费用小于_____元的，在节水服务费中列支。
2. 单项一次费用大于_____元材料费的，由甲方全额出资，人工费用在节水服务费中列支。
3. 公共责任险由甲方统一投保。
4. 支付标准：

1) 水费托管费用总额的确定：

双方约定按_____（省或市）用水定额测算水费托管费用总额为_____万元一年度水费。

序号	用 途	用水定额 /[升/(人·日)]	数量	用水量 /(万吨/年)	水费 /(万元/年)
1	宿舍				
2	教学楼及实验楼生活用水				
3	教学及实验楼教学实验用水				

续表

序号	用 途	用水定额 /[升/(人·日)]	数量	用水量 /(万吨/年)	水费 /(万元/年)
4	食堂				
5	图书馆				
6	体育馆				
7	未预见用水	以上各项和的 10%			
8	合计	自来水水价	元/吨计算		

2) 在合同有效期内,如遇政府有关部门调整相关水价标准,则从调价之日起执行新的价格标准,或双方签订补充条款据实重新约定。

3) 该水费托管费用包括运行维护费用、节水设施建设费、税费及节水服务企业的合理利润。

第五章 甲 方 的 义 务

第十一条 甲方应当根据乙方的合理要求,及时提供节水项目设计和实施以及节水托管运行和服务所必需的资料和数据,并确保其真实、准确、完整。

第十二条 甲方提供节水项目实施所需要的现场条件和必要的协助,如清理施工现场、合理调整生产、设备试运行等。

第十三条 甲方应当提供必要的资料和协助,在合同期内积极配合政府主管部门对托管项目进行核查和监督,并提供有关证明材料。

第十四条 甲方应当按照本合同的规定,及时向乙方支付合同费用。

第十五条 甲方应当将与项目有关的其内部规章制度和特殊安全规定要求及时提前告知乙方,并根据需要提供防护用品。

第十六条 甲方应当协助乙方向有关政府机构或者组织申请与项目相关的补助、奖励或其他可使用的优惠政策。

第十七条 其他:……

第六章 乙 方 的 义 务

第十八条 乙方应当按照本合同规定的节水系统建设或改造方案,按时完成项目的设计、建设、运营以及维护,保证与项目相关的设备、设施连续稳定运行且运行状况良好,节水管理质量应当满足本合同附件的要求,且不低于托管前的服务水平,保证供水设备的安全运行。运行维护设施清单见附件 3。

第十九条 乙方应当保证本项目节水量达到预期的要求。项目托管期间,水资源利用效率不低于托管前的水平。

第二十条 乙方应当确保其工作人员严格遵守甲方有关施工场地安全和卫生等方面的规定,并听从甲方合理的现场指挥。

第二十一条 乙方安装和调试相关设备、设施应符合国家、行业有关施工管理法律法规和与项目相对应的技术标准规范要求,以及甲方合理的特有的施工管理要求。

第二十二条 在本合同有效期内,对设备运行、维修和保养做好记录并至少保存两年。

第二十三条 节水量审核和验证应由甲乙双方共同确定或委托双方认可的第三方专业服务机构开展。

第二十四条 合同期满后,乙方应当配合甲方做好原有设备操作人员接收、管理及培训工作。

第二十五条 其他:……

第七章 所有权和风险自担

第二十六条 在本合同到期并且甲方付清协议下全部款项之前,本项目下的所有由乙方采购并安装的设备、设施和仪器等财产(简称“项目财产”)的所有权属于乙方。本合同顺利履行完毕____日内,该等项目财产的所有权将无偿转让给甲方,乙方应保证该等项目财产正常运行。项目财产清单见附件4。

第二十七条 项目财产的所有权由乙方移交给甲方时,应同时移交本项目继续运行所必需的资料。

第八章 违约责任

第二十八条 如甲方未按照本合同的规定及时向乙方支付款项,则应当以合同额为基准,按照____的比率向乙方支付违约金。

第二十九条 如果乙方未能按照项目方案规定的时间和要求提供节水托管运行和服务,除非该延误是由于不可抗力或者是甲方的原因造成,则乙方应当以合同额为基准,按照____的比率,向甲方支付误工的违约金。

第三十条 本条规定的违约责任方式不影响甲乙双方依照法律法规可获得的其他救济手段。

第九章 合同解除

第三十一条 本合同可经由甲乙双方协商一致后书面解除。

第三十二条 本合同的解除不影响任何一方根据本合同或者相关的法律法规向对方寻求赔偿的权利,也不影响一方在本合同解除前到期的付款义务的履行。

第十章 争议的解决

第三十三条 因本合同的履行、解释、违约、终止、中止、效力等引起的任何争议或纠纷,合同双方应友好协商解决。不能协商解决的,双方约定采取以下____方式解决争议:

- (一) 向____仲裁委员会申请仲裁;
- (二) 向____人民法院提起诉讼。

第十一章 合同的生效及其他

第三十四条 本项目涉及双方各自的商业秘密,对方应予严格保密。未经对方同意,另一方不得另行使用或允许他人使用、向第三方披露对方要求保密的信息,符合相关法律法规要求披露的除外。本合同保密义务不因合同的解除而免除,直至双方保密内容成为公开信息。

第三十五条 乙方保证本项目的项目财产不侵犯任何第三方专利权,任何第三方不会对本合同项下的设施主张任何权利。本合同期满后,如项目财产的继续使用需要乙方的相关技术、专利等相关知识产权的授权,乙方应向甲方提供授权。

第三十六条 本合同附件属于本合同内容的组成部分,与本合同的正文,具同等法律效力。如附件内容与合同正文不一致,优先适用合同附件的规定。

第三十七条 本合同未尽事宜,双方可协商一致,签订书面的补充协议。补充协议与本合同的正文,具同等法律效力。补充协议内容与合同正文不一致,优先适用补充协议的规定。

第三十八条 本合同自签署之日起生效。合同文本一式____份,具有同等法律效力,甲乙双方各执____份。

附件1:工程造价表

附件 2：工程量清单
附件 3：运行维护设施清单
附件 4：项目财产清单

甲方：

乙方：

通讯地址：

通讯地址：

法定代表人：

法定代表人：

授权代表：

授权代表：

电话：

电话：

传真：

传真：

年 月 日：

年 月 日：

中国水利学会 (CHES) 是由水利科学技术工作者和团体自愿组成，依法登记成立的全国性、学术性、非营利性社会团体，是由我国近代水利科学先驱李仪祉先生为代表的一批学者，以“联络水利工程同志、研究水利技术、促进水利建设”为宗旨，于 1931 年倡议成立的，是我国历史上第一个水利学术团体。

中国水利学会目前拥有 8 万余会员，是推动我国水利科技事业发展和人才成长成才的一支重要社会力量。中国水利学会业务领域涵盖标准化、学术交流、科学普及、期刊主办、科技奖励、成果评价、人才举荐、职称考试、专业认证、展览展示等。

根据国务院《深化标准化工作改革方案》（国发〔2015〕13 号）和国家标准委《国家标准委办公室关于下达团体标准试点工作任务的通知》（标委办公一〔2015〕80 号）等文件要求，中国水利学会作为首批团体标准研制试点单位，于 2015 年 8 月启动中国水利学会标准有关工作。

中国水利学会标准按《中国水利学会标准管理办法（试行）》进行制定和管理。

在标准实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料反馈至中国水利学会，以便修订时参考。

中国教育后勤协会（CACM）成立于2013年，是从事各级各类学校后勤服务、管理和研究工作的企事业单位、社会组织和个人自愿组成的全国性、行业性、非营利性组织。协会会员包括社团会员、学校会员、企业会员和个人会员。接受教育部、民政部的业务指导和监督管理。承担着推进中国教育后勤改革发展和后勤现代化建设的历史使命。

中国教育后勤协会按照国家标准委《关于培育和发展团体标准的指导意见的通知》要求，为规范行业管理，推进学校后勤服务和管理应用技术标准化工作，建立与国家标准、行业标准相互协调、互相支撑的学校后勤服务和管理标准体系，于2016年9月启动中国教育后勤协会团体标准的有关工作。

中国教育后勤协会的团体标准按照《中国教育后勤协会团体标准管理办法（试行）》进行制定和管理。

本标准为中国水利学会和中国教育后勤协会共同组织编制，其著作权归中国水利学会所有。除了用于国家法律或事先得到中国水利学会的许可外，不得以任何形式复制本标准。

中国水利学会地址：北京市西城区白广路二条16号中国水务大厦三层

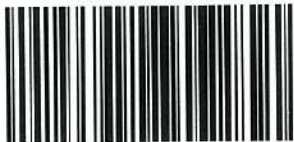
邮政编码：100053

电 话：010-63204533

传 真：010-63203239

网 址：<http://www.ches.org.cn/>

电子信箱：jgli@mwr.gov.cn



155170.495

T/CHES 33—2019
T/JYHQ 0005—2019

团 体 标 准
高校合同节水项目实施导则
T/CHES 33—2019
T/JYHQ 0005—2019

*

中国水利水电出版社出版发行
(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)
网址: www.waterpub.com.cn
E-mail: sales@waterpub.com.cn
电话: (010) 68367658 (营销中心)
北京科水图书销售中心 (零售)
电话: (010) 88383994、63202643、68545874
全国各地新华书店和相关出版物销售网点经售
清淞永业 (天津) 印刷有限公司印刷

*

210mm×297mm 16开本 1.75印张 54千字
2019年9月第1版 2019年9月第1次印刷

*

书号 155170·495
定价 28.00 元

凡购买我社规程, 如有缺页、倒页、脱页的,
本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

水利水电技术标准
咨询服务中心



微信二维码, 扫一扫
信息更多、服务更快