

# Analysis on Current Situation of Standardization of Energy Conservation Renovation of Public Institutions in Xinjiang, China

Lei Wu<sup>1</sup> Yuan Li<sup>1</sup> Yuting Liu<sup>2</sup>

1. Institute of Standardization of the Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi, Xinjiang, 830011, China  
2. Government Offices Administration of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi, Xinjiang, 830002, China

## Abstract

The paper introduces the basic status of China's developed provinces and cities and the energy conservation and renovation of public institutions in Xinjiang, China, analyzes the existing problems of energy conservation and transformation of Xinjiang region from the perspective of talent team, policy mechanism, standardization technology, and finally put forward improvements. It is recommended to promote further development of the standardization of public agencies in Xinjiang.

## Keywords

public institution; energy saving transformation; contract energy; standardization

# 中国新疆地区公共机构节能改造标准化现状分析

吴磊<sup>1</sup> 黎媛<sup>1</sup> 刘雨婷<sup>2</sup>

1. 新疆维吾尔自治区标准化研究院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830011  
2. 新疆维吾尔自治区机关事务管理局, 中国·新疆 乌鲁木齐 830002

## 摘要

论文介绍了中国发达省市与中国新疆地区公共机构节能改造工作的基本现状, 从人才队伍、政策机制、标准化技术等角度对新疆地区公共机构节能改造存在的问题进行了分析, 最后提出了改进建议, 旨在推动新疆地区公共机构能耗标准化工作的进一步发展。

## 关键词

公共机构; 节能改造; 合同能源; 标准化

## 1 引言

中国共产党的十九大报告提出, 坚持人与自然和谐共生, 必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念, 坚持节约资源和保护环境的基本国策<sup>[1]</sup>。对于如何导向绿色技术创新体系建设, 发展绿色金融, 壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业提出了新的要求, 同时对于公共机构的节能水平也提出了新的要求。公共机构涉及了国家机关, 包括党的机关、人大机关、行政机关、政协机关、审判机关、监察机构等; 事业单位包括全部或部分使用财政性资金的教育、科技、文化、卫生、体育等事业单位及国家机关所属事业单位; 团体组织包括全部和部分使用财政性资金的工、青、妇等团

体组织和有关组织。公共机构节能作为全社会节能工作的重要组成部分, 和工业节能、建筑节能、交通节能领域相比, 公共机构具有便于集中管理、执行力强的优势, 对全社会有着重要影响和导向示范作用。结合合同能源的标准化规范化管理方式, 对节能和环境可起到良好的效益性能。目前各层面都在推动公共机构能耗各类事务, 也从各省市地区不断尝试试点和寻找新的运作机制。

## 2 中国发达省市与新疆地区公共机构节能改造现状

### 2.1 中国发达省市节能改造现状

1996年三家“先行先试”节能服务公司以合同能源管理机制为基础开展试点工作。中国深圳市在推行公共机构合同能源管理实施过程中出台了《深圳市公共机构合同能源管理实施方案(试行)》, 明确了项目由机关事务管理局审批、发展改革和财政部门确认、采购中心招标、业主单位执行的模式<sup>[2]</sup>。中国上海、江苏等省市也出台了推进公共机构实施

【作者简介】吴磊(1988-), 男, 中国新疆乌鲁木齐人, 助理工程师, 现就职于新疆维吾尔自治区标准化研究院, 从事节能领域工业标准化技术服务与研究咨询、企业产品标准第三方评价、标准化知识培训、标准基础性研究等工作。

合同能源管理项目的管理办法或意见,并明确了合同能源管理项目的费用和成本节余核算办法,有效支持了这些地方公共机构落实合同能源管理项目。中国重庆市政府与节能服务公司合作,创新商业模式,在项目采购阶段采用项目打包方式进行招投标,在项目实施阶段让节能服务公司一并承担节能改造项目的改造及改造后运行,并设立“建筑节能产业基金”,把过去用于节能补贴的财政资金作为股权纳入基金。

## 2.2 中国新疆地区公共机构节能改造现状

2012年2月新疆地区发布《新疆维吾尔自治区实施〈公共机构节能条例〉办法》。通过合同能源管理制度通过引进专业化节能服务公司来促进建筑节能。自2014起,我区就开始在公共机构中推广应用合同能源管理模式的节能改造,先后实施了“乌鲁木齐市第二联合办公楼热计量改造项目”“昌吉州玛纳斯县人民医院用电系统节能项目”“新疆水利水电学校照明改造项目”“吐鲁番新能源示范区地源热泵项目”等,经数据统计采取合同能源管理模式取得明显效果。以中国克拉玛依市公共机构供热节能改造调研结果为参考(见表1),公共机构供热节能不仅可以大幅降低能源费用支出,并且通过合同能源管理机制可以缓解财政压力,提高公共机构能源管理的标准化专业化水平。2020年5月,结合科技厅青年基金项目《新疆地区公共机构能耗标准化现状分析及对策研究》引入标准化手段,在加强公共机构能耗标准化管理过程中的规范化、提高应用过程中的可操作性、有效减少能源消耗和提高资源利用率、减少财政支出降低运行成本等方面起到良好的推动作用。并结合我区实际情况报批了地方标准,来满足我区在公共机构能耗上急需的标准化技术手段。

表1 克拉玛依市公共机构供热节能改造调研结果

| 供热能源种类 | 费用(万元) | 单价        | 消耗量         | 折标准煤(万吨) |
|--------|--------|-----------|-------------|----------|
| 煤      | 8000   | 200元/吨    | 40万吨        | 28.57    |
| 天然气    | 10000  | 1.3元/立方米  | 7.69万立方米    | 10       |
| 电      | 3000   | 0.46元/千瓦时 | 6521.74万千瓦时 | 0.8      |
| 合计     | 21000  | —         | —           | 39.37    |

## 3 存在问题

依托项目有选择性地调研新疆部分地区并深入了解地区机关事务管理局节能科和公共机构(文化馆、宾馆等)现状。经调研汇总存在的问题如下。

### 3.1 人才队伍方面

经过调研,中国南疆与北疆在人才队伍配备方面存在很大差别,北疆大部分地区配备有专职人员,协调和处理各公共机构能耗相关工作,以独立部门或科室形式开展相应工作,能基本有效应对和解决当地在公共机构能耗上产生的各类问题。南疆大部分地区,多以综合性部门或科室存在,虽然配备有工作人员,但大部分人员身兼数职,在时间和效率方面

不能有效地处理相关事务。公共机构单位存在缺少或不完善内部节能控制机制和节能理念滞后的情况,少量单位配置专职人员,大部分单位处理能耗限额人员为兼职或未配置,在处理具体事务时多数情况是上级单位需要什么,提供什么,并且对相关的法律法规、标准化技术手段了解不深或不清楚。

### 3.2 政策机制及经费方面

在政策机制方面,目前已经出台了从中央到地方性配套政策文件,但受困与其他因素影响,会出现一是结余预算规则缺乏明确并细化的说明;二是能源费用列支分散,缺乏统一归口管理;三是采用合同能源管理方式以项目招投标时政府采购管理有待完善。

在经费方面,因多数公共机构是由财政承担相应的支出,不易体现能源紧缺的困境,不易形成节能观念,部分单位因自身经费问题或为了规避不必要的管理风险,往往选择保持管理现状,不会主动实施节能改造。

### 3.3 技术手段和标准化推广方面

在技术手段方面缺乏有效的检测手段、有效监测手段、供热计量未普遍推开,相对于发达省市未全面进行合同能源管理,只是部分方向开展推广和应用。

在标准化推广方面,虽然近几年新疆地区立项和发布了关于公共机构节能相关的标准,但数量还很少,在标准的推广和应用方面各地州存在不了解和不清楚的情况。

## 4 对策建议

### 4.1 加强人才队伍培养

在人才队伍培养方面应加强现有人员的学习机会,不断提高现有人员的办事能力及学识水平,对于能力有限的地区,建议形成帮扶机制,并在本地发展和聘用有能力人员完善本地区队伍建设。加强各公共机构专(兼)职人员认知度,通过标准化培训或者规范性流程化指导书,提高本单位的节能标准化水平和认知,来适应当前需求。

### 4.2 形成工作激励机制

在政府层面加大推动公共机构合同能源管理项目机制,并形成考核奖惩机制对公共机构进行约束。从奖惩上、观念上提高公共机构的认知度。

### 4.3 提升标准化管理意识

完善节能效果评估体系,不断优化体系建设,增强公共机构节能标准化意识,来适应当前变化。技术手段方面建议形成“政、企、校、研”合作机制,从而在政府层面不断优化检测和检测手段的推动,形成一批具有检验和检测能力的企业,利用高校人才优势、结合标准化技术研究机构中不断研究相关机制及提高检验的手段,培育出一批具有相关能力的人员扩充各层面队伍建设<sup>[9]</sup>。

### 4.4 借助标准化手段规范化管理

随着未来新疆地区节能减排工作的不断深入,应加强公共机构能耗标准化意识,加快节能标准制修订进程,加大相

关标准的宣贯力度,促进节能标准化人才的培养。并形成良好的、有效的标准实施反馈评估机制,从而提高标准实施效果。

## 5 结语

通过对比发达省市与中国新疆地区公共机构节能改造工作的基本概述,经过项目组实地调研总结了新疆地区公共机构节能的现状,并在人才队伍、政策机制及经费、技术手段和标准化推广等方面进行了分析,并提出相应对策建议。希望通过研究,对从事相关工作人员起到帮助和概况的了解,

对推动我区公共机构节能改造和公共机构能耗标准化应用推广起到一定的帮助作用。

## 参考文献

- [1] 鲁金红.乌鲁木齐市公共机构节能管理研究[D].哈尔滨:东北财经大学,2018.
- [2] 徐华明.江苏省公共机构节能管理研究[D].大连:大连海事大学,2018.
- [3] 蔡乐凡.瑞安市公共机构节能管理方案优化研究[D].成都:四川师范大学,2017.

(上接第98页)

憩行为也会引起周边声环境的变化。大部分人可能觉得广场中声环境对自身的影响不大,说明在声音在一定强度范围内游客都能接受,广场丰富了他们的游憩生活。

### 3.3 公园绿地中的声环境

一般来讲,公园绿地相比于其他城市公共空间要安静很多。由于声级较低,所有类型的声音元素都有可能影响到公园的声环境。曾经有学者采用实验室听力测试的方法对城市人行道材料的使用效果进行评估,邀请参与实验的人分别在交通噪声和基调音是自然音的材质分别为草、木头、石头、砾石路面散步,并且对声景的质量评估,结果表明不同材质上行走对个体声景的感受都有显著影响<sup>[4]</sup>。还有学者研究了城市公园绿地中的16种不同的水声,发现虽然喷流和瀑布拍打物体产生的巨响会使人厌恶,但是流量较小的溪流、人工水道的声音都能让人感觉舒适和放松<sup>[5]</sup>。

城市绿地与其他公共空间的音景相比截然不同,当其受到交通噪声污染时,会使游客的声环境体验更差。因为公园绿地主要目的便是营造一种与嘈杂城市空间相反的静空间,绿地中的交通噪声会将人们对于安静空间的想象中拉回到现实,由此产生巨大的心理落差。虽然建筑、街道和树木等元素可以紧挨在一起,形成无形的功能边界,但城市中的声音环境是连续的,不能以同样的方式加以限制。

## 4 结语

公共开放空间是城市公共生活的空间载体,与居民生活

息息相关,对提升其环境的恢复性效益具有现实意义。声环境作为重要的环境要素,具有社会和审美的属性,能够对居民感受产生直接的影响。提升城市公共开放空间声环境品质,有助于提高公共空间的使用价值和效率,促进人居环境健康<sup>[6]</sup>。

随着生态城市建设下的宜居城市理念的不断研究和实践,城市公共空间的声环境营造必将成为其中不可或缺的一环。论文对包括街道、广场、公园绿地在内的不同城市公共空间声环境的特点以及相关研究进行了介绍,并提出了相关的问题的解决方案,以期能为未来城市规划工作者提供一定的参考。

## 参考文献

- [1] 洪昕晨,陈凯,兰思仁.基于游憩行为的城市公园广场声环境研究——以福州市闽江公园为例[J].林业勘察设计,2016,36(1):11-15.
- [2] 蔡军,刘平,张奕.城市道路分级与设置条件研究[J].城市交通,2015,13(4):44-55.
- [3] 朱桃丽.城市道路单向交通方案设计研究[D].长沙:湖南大学,2007.
- [4] Fuda S, Aletta F, Kang J, et al. Sound Perception of Different Materials for the Footpaths of Urban Parks[J]. Energy Procedia,2015(78):13-18.
- [5] Patón D, Delgado P, Galet C, et al. Using Acoustic Perception to Water Sounds in the Planning of Urban Gardens[J]. Building and Environment,2020(168):106510.
- [6] 张圆.城市开放空间声景恢复性效益及声环境品质提升策略研究[J].新建筑,2014(5):18-21.