

中美清洁能源联合研究中心 CABR 近零能耗示范楼运行数据发布会召开

中美清洁能源联合研究中心 CABR 近零能耗示范楼是中美建筑节能合作的标志性成果，从立项、建造到投入使用，引起了行业的广泛关注。

2014年7月11日，全国政协副主席、科技部部长万钢与美国能源部部长厄尼斯·莫尼兹、美国驻华大使马克斯·博卡斯在中国建筑科学研究院院长王俊、院建筑环境与节能研究院院长徐伟的陪同下出席了揭牌仪式。

秉承以实际数据为评价的原则，中国建筑科学研究院举行了“中美清洁能源联合研究中心 CABR 近零能耗示范楼运行数据发布（2014-2016）”，向国内外同行公开披露示范楼实际运行能耗和运行效果。



中美清洁能源联合研究中心 CABR 近零能耗示范楼运行数据发布会召开

住建部建筑节能与科技司、中美清洁能源联合研究中心建筑节能项目办公室、北京市住建委、住建部科技发展促进中心、美国劳伦斯伯克利国家实验室、中国房地产业协会、中国建筑学会、中国绿建委、中建设计集团有限公司、北京市建筑设计院有限公司、能源基金会、世界银行、自然资源保护协会、西门子楼宇科技、奥润顺达窗业集团等单位的有关领导、行业专家、国际组织、相关企业代表和媒体等 60 多人参加了发布会。

发布会由中国建筑科学研究院环境院邹瑜院长主持，中国建筑科学研究院王清勤副院长致欢迎词，住建部建筑节能与科技司韩爱兴副司长发表了重要讲话，对 CABR 近零能耗示范楼的建设、运行及其在推动中国近零能耗建筑发展上的突出贡献给予了高度肯定，并就实际运行数据的公开发布予以支持。中国建筑科学研究院建筑环境与节能研究院院长徐伟简要回顾了示范楼的设计建造过程及对行

业的推动作用，并分享了示范楼设计建造与运行管理的经验及思考。示范楼技术团队代表于震博士从技术体系、运行效果、实际能耗等方面详细披露了 2014 年至 2016 年示范楼的实际运行情况。

参与示范楼建设的企业代表发表了合作心路感言，行业专家对示范楼及运行数据进行了点评。

2015 年示范楼全年总运行电耗为 34.2kWh/(m².a)，其中暖通空调和照明运行电耗为 21.6kWh/(m².a)，比设计目标 25 kWh/(m².a) 降低 13.7%。

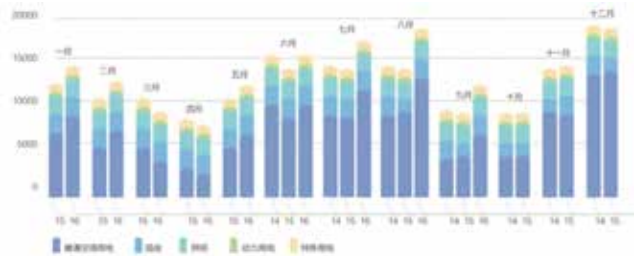


图 1. CABR 近零能耗示范楼 2014-2016 年实际运行能耗。



图 2. CABR 近零能耗示范楼 2014-2016 年能耗对比和分项占比。

2015 年供冷季示范楼内房间温度介于 25-27℃ 之间，平均 26.5℃，供暖季期间，工作时间段房间温度介于 20-23℃ 之间，楼内房间平均温度为 21.5℃。

CABR 近零能耗示范楼以可再生能源为主要能源系统



图 3. 供暖季和供冷季室内房间逐时温度。

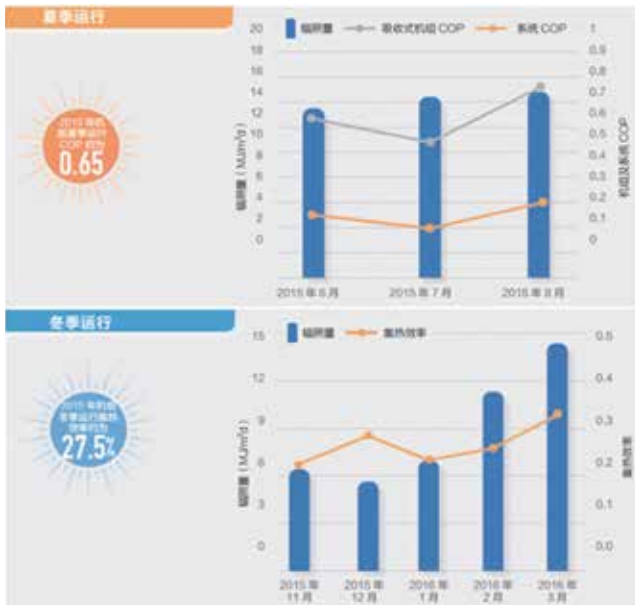


图 4. 太阳能空调系统光热利用效率。

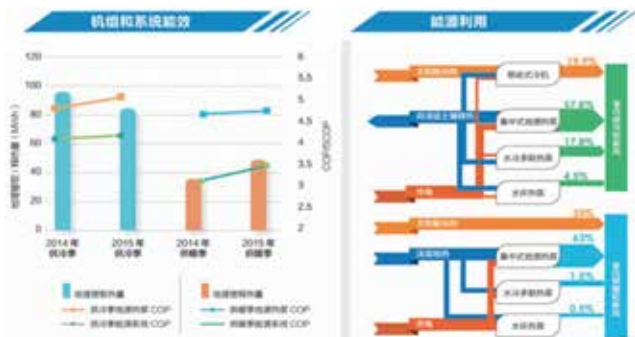


图 5. 地源热泵系统效率及能源利用分布。

形式，基于 2015 年实际运行监测数据，全年冬季供暖 65% 负荷由地源热泵系统提供，35% 负荷由太阳能系统提供；全年夏季供冷 80% 负荷由地源热泵系统提供，20% 负荷由太阳能空调系统提供。

夏季太阳能空调系统平均 COP 为 0.65，冬季太阳能集热效率为 27.5%。

地源热泵系统运行效果良好，地源侧供冷季平均进出水温度分别为 25.8℃ 和 21.9℃，供暖季平均进出水温度分别为 13.0 和 9.3℃。15 年供冷季和供暖季两台地源热泵机组平均 COP 分别约为 5.2 和 4.7，能效比均高于机组在标准工况下的效率，地源热泵系统 COP 分别为 4.2 和 3.5。

示范楼采用多种光源和灯具形式，包括国际先进 LED 照明灯具和智能互联网照明系统，可满足室内照度 500lx 以上，照明功率密度 5.5W/m² 的要求。

CABR 近零能耗示范楼通过高性能的建筑围护结构、高效的建筑能源系统和优质的运行管理，以实际运行数据实现了与同类建筑能耗相比，节能 80% 以上的目标，成为中国建筑节能的领跑者。示范楼是中美清洁能源合作研究框架下，首个建成并良好运行的建筑，是中国建筑节能的里程碑。

中国建筑科学研究院表示，在保证使用者的舒适性前提下，将以更加优化和高效的运行管理进一步提升近零能耗示范楼的节能水平，并以此带动中国近零能耗建筑发展，为中国建筑节能的发展贡献力量。[CRC]

国家政策助推医械国产化进程，中国医疗器械行业正迎来罕见的政策密集“推进期”

中国一直将健康作为革命的本钱，健康中国大战略的升级也由此得来，在 2016 年作为国家十三五规划的开局之年中，国务院公开发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，将开发高性能医疗设备与核心部件，发展高品质医学影像设备、先进放射治疗设备、高通量低成本基因测序仪、基因编辑设备、康复类医疗器械等医学装备被确定《规划》为重点突破领域之一。同年 12 月，国家食品药品监督管理总局发布《创新医疗器械特别审批申报资料编写指南》，在政策上鼓励医疗器械的研究与创新，促进医疗器械新技术的推广和应用，种种迹象表明，国家正在

为医疗器械特别是高性能医疗设备领域推进国产化进程，这无疑将对中国医疗器械行业发展带来利好。

在国家政策的导向和国内医疗卫生机构装备的更新换代需求下，医疗器械将拥有巨大的国内消费市场。以国外医疗器械占医药市场总规模 42% 的份额来对比，国内医疗器械份额仅仅只占医药市场总规模的 14%，仍有很大的提升空间。

中国医疗器械市场总量从 2010 年的 1200 多亿元增长至 2015 年的 3080 亿元人民币，年均增长率超过 20%，预计到 2019 年中国医疗器械市场将达到 6000 亿元左右的规模。[CRC]