

深圳市土木建筑学会

# 建筑运营专业委员会（第一届）

## 工作规划

### 一、总则

建筑运营专委会是学术性专业化组织，主要针对建筑技术、设备性能、生活环境、信息化、智慧化、管理科学等的综合性应用性进行研究。通过研究，形成技术规程和管理标准供广大建筑规划、设计、建造、运营和业主单位使用或参考，同时为促进建筑运营水平的提升，进行技术服务、推广与人才培养，让建筑更好地为人民服务。

（一）紧跟新时代新要求。为适应国家经济由“高速增长”向“高质量发展”的转变，建筑行业正在发生深刻的变化。“以人为本”和“高质量发展”成为新时代建筑发展的理念。新版《绿色建筑评价标准》对建筑的运行评价为目标的结果导向。

（二）关注使用需求与建筑效能。建筑作为人们学习、工作和生活的空间，建筑运营的品质与人们息息相关。建筑生命周期的规划、设计、建造、运营、拆除五个阶段中，规划、设计和建造等的技术与标准体系建立都十分完备，但针对运营阶段的关注与研究则相对较少。由于缺乏必要的

技术支持与监督，建筑运营过程中设施设备带病运行或部分停用的情况比较普遍。作为占建筑全生命周期时间约 95%以上的运营阶段，运营管理的品质直接关系到使用者的感受、建筑的效能和物业资产的价值。

**（三）重视资产价值与信息化发展。**相关研究表明，建筑资产的建造成本仅为建筑全生命周期总成本的 25~30%，建筑运营阶段还需要进行大量的投入。对建筑运营阶段的运行、维护、保养与日常管理进行研究，指导引领建筑高质量使用，既可以填补建筑全生命周期研究的缺失，又能推动建筑规划、设计和建造水平的提升，同时也能提升建筑物的使用寿命，为业主单位物业资产的保值增值提供技术支持，还能为政府部门进行建筑安全管理、建筑节能、建筑数字化、智慧城市的发展提供决策参考。

## **二、目标方向**

建筑运营需要打破设计建造按专业分工的模式，以“安全、舒适、健康的空间环境”的使用者需求结果为导向，以建筑全生命周期的可持续运行为目的，同时兼顾环保与资源节约。运营专委会将立足于粤港澳大湾区，以国内国际各类型建筑的运营现状和当前的设计建造技术水平为基础，从“建筑安全与设施管理”、“建筑能效与设备管理”、“建筑水资源应用管理”、“建筑环境与空间管理”、“建筑智

能与信息化管理”以及“建筑运营模式与评价”等六个方面开展技术研究工作，同时做好建筑运营理念的推广与专业人才的培养工作。

**（一）建筑安全与设施管理。**安全是最基本的运营要求，主要包括三个方面，一是建筑主体结构、外墙、屋面、幕墙、门窗、采光顶、附属设施（雕塑、灯箱、广告牌、杆柱、装饰性构件）、地面坡道、残疾人设施、盲道、通道门等建筑设施的运行推护管理；二是消防栓、逃生通道、防火门、防火卷帘、隔断等防火设施的运行维护管理；三是供电、防雷、燃气、电梯等专用设施的使用安全；四是各类安全风险的应急管理，如火灾、台风、暴雨、地震、水污染、传染病、食品安全等。

**（二）建筑能效与设备管理。**节能减排是我国的基本国策，建筑能耗占全社会总能耗的比重逐年上升。实施建筑能效管控，同时确保运行质量和舒适度是重要目标。研究任务主要有：一是既有建筑机电系统的运行管理规程；二是既有建筑的能源应用与能耗管控；三是机电系统的运行调适与能效评估，如空调、照明、动力系统；四是机电系统的高效运行技术；五是机电系统的智慧化运营（AI 算法、控制策略）；六是机电系统的故障诊断与预测性运维；七是机电系统的更新改造与技术适应性等。

**（三）建筑水资源应用管理。**随着需求的增加，建筑中水资源的应用十分广泛，水系统设施也随之增多，包括供水

系统、排水系统、热水系统、消防水、空调水、雨水回收、直饮水、中水利用、水雾、水景、喷灌、海绵城市设施等。研究方向：一是各类水系统的正确正常运行管理；二是用水的安全管理；三是各类水系统的运行效率；四是建筑节水措施研究等。

**（四）建筑环境与空间管理。**建筑是为人服务的这一基本点出发，环境宜居与舒适健康是满足人们对美好生活追求的一部分。温度、湿度、采光、通风、隔声、视觉、生态、绿化、安防、交通、隐私等室内外环境是建筑运营品质的关键。建筑环境与空间管理的研究方向主要包括：一是园林绿化管理与病虫害防治；二是室内绿植与软装的规划；三是功能空间室内布局的发展；四是室内空气质量与健康环境；五是室内空间利用规划；六是空间管理信息化等。

**（五）建筑智能与信息化管理。**建筑行业的信息化水平是所有行业中垫底的行业，为改变现状从国家到地方出台了很多相关政策推动建筑信息化发展。建筑信息化起步在设计建造过程，应用与发展在运营阶段。建筑信息化是智慧城市的基础，在国家 5G 战略的指引下，建筑的智能化智慧化运营显得尤其重要。建筑智能化系统近几年发展很快，但真正应用落地发挥效用的并不多。运营管理的研究要逐步解决“用起来”、“好用”和“用好”的问题。研究方向包括：一是机电系统的监控平台；二是建筑能源管理系统；三是建筑安防系统研究；四是建筑安全监测与管理平台；五是建筑

管理信息化系统；六是建筑智能与物联系统；七是 BIM 在建筑运营过程中的应用；八是建筑大数据与人工智能应用等。

**（六）建筑运营模式与评价。**建筑运营包含两个部分和三大要素。两个部分，一是建筑设备设施日常运营的“硬件”管理部分，即保障建筑各设备设施的安全稳定有效运行；二是公共秩序维护与个性化需求服务的“软件”服务部分，即对人员的引导管控和需求管理。三大要素，一是使用者，用户的需求；二是建筑本身，全生命周期内的可持续使用；三是资产，即业主资产的保值增值。建筑运营管理模式要与政策、行业现状、技术发展等相结合。研究方向：一是建筑项目的交付与接管验收；二是建筑运营管理自营模式；三是运营管理的外包模式；四是运营管理资金的来源与法律支持；五是建筑运营资金与财产保险合作；六是建筑运营过程资产价值评估；七是建筑运营管理综合价值评价等。

**（七）建筑运营理念的推广。**重规划设计建造，轻运营管理的常态下，要全行业了解运营、重视运营，合理的利用运营创造价值还有一个相对漫长的过程。推广建筑全生命周期的运营管理理念，将是专委会一项重要工作。开展该项工作可从如下几方面入手，一是利用学会刊物和渠道做好建筑运营理念与技术的宣传工作；二是打造运营管理示范项目，在建筑行业内引领推广；三是与相关协会或组织共同开展技术交流活动促进共识；四是与政府相关部门沟通形成联动宣传机制；五是利用委员在各自原有行业内的影响力，通过

技术交流与发表论文推广等。

**（八）运营专业人才培养。**建筑运营专业是建筑技术与管理的复合型专业，专业人才需要有建筑设计、建造等相关工作背景，同时需要有管理方面的经验。人才的培养方面，一是可以分模块举办短期的培训班；二是与相关院校合作进行专业培养；三是争取在运营专业技术职务系列上有所突破，让运营专业从业人员有完整的职业生涯等。

### **三、实施策略**

建筑运营所涉及的专业广，既需要打通规划设计建造过程的技术与应用，又需要在日常的运营管理实践中得到提升。因此专委会的工作一方面需要潜心研究，就运营过程中的问题进行系统性地分析和提出解决方案，规范和引导运营管理；另一方面，需要与具体项目相结合，将研究成果转化成生产力。为实现专委会的工作目标，将采取如下措施：

**（一）组建专家团队。**专委会将从建筑相关专业中吸纳有一定研究能力的技术人员组建专家组，就工作目标中的各个研究方向展开相关的研究工作。

**（二）打造示范项目。**运营管理示范项目既是研究的对象又是推广的引领。通过选择各类不同建筑类型与运营管理单位进行运营研究交流合作，互为促进。

**（三）编制行业标准。**将运营研究成果进行总结，形成

团体或地方标准，指导引领运营管理，同时可供规划设计和建造参考。

（四）广泛技术交流。建筑运营是检验规划、设计和建造的效果的重要环节，与建筑全生命周期的各环节进行交流，增进相互了解，相互促进，有利于行业的整体提升。

（五）新技术的应用推广。既有建筑存量远大于新建项目，改善和提升建筑质量或效能的新技术新产品，需要大量地应用于既有建筑。新技术或产品在既有建筑中的适用性研究和推广，如物联网、AI 技术应用等。

（六）技术咨询服务。为政府、业主单位或保险公司提供课题研究、建筑运行状况评估（“建筑体检”）与新建或更新规划咨询（“优生优育”）等技术服务。

深圳市土木建筑学会  
建筑运营专业委员会（筹）  
二〇一九年十月十九日