

# 地市级中型广播电视中心的解析与设计实践 ——以台州市广电中心为例

## Analysis and Design of Medium-sized Broadcast and Television Center: Taizhou Broadcast and Television Center

撰文 杨键 王磊 钱菲 杭州市城建设计研究院有限公司

**摘要** 针对目前我国中等城市正在广泛建设的广电中心的设计研究与实践，解析专业化程度较高的音视频传媒建筑的各个重要设计环节及相互关系，并以新技术的运用解决各项难题，提出一些可参考的设计经验。

**关键词** 功能整合 化繁为简 技术依托 布局造型

### 项目信息

设计单位：杭州市城建设计研究院有限公司

建设地点：浙江省台州市

竣工时间：2005.12

用地面积：17 000m<sup>2</sup>

建筑面积：43 925m<sup>2</sup>

设计主持：杨键

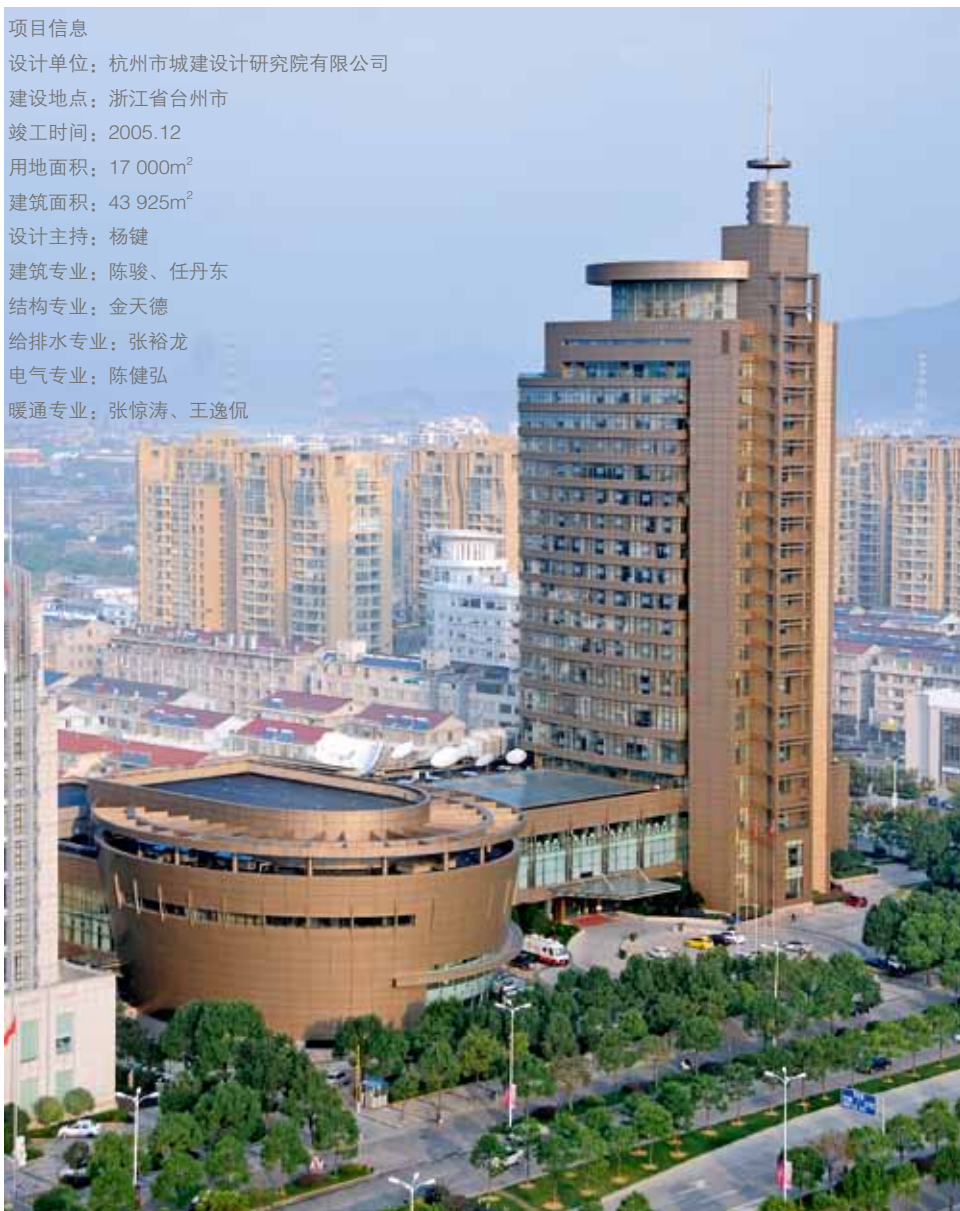
建筑专业：陈骏、任丹东

结构专业：金天德

给排水专业：张裕龙

电气专业：陈健弘

暖通专业：张惊涛、王逸侃

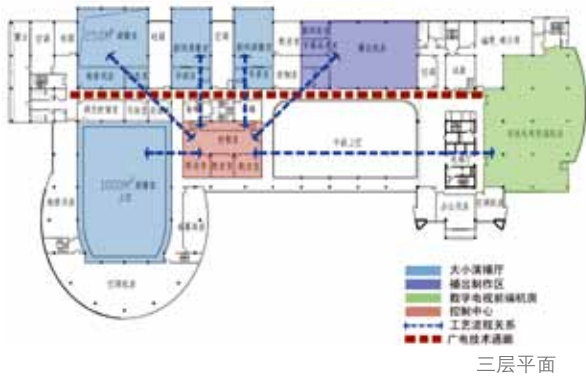


## 0 引言

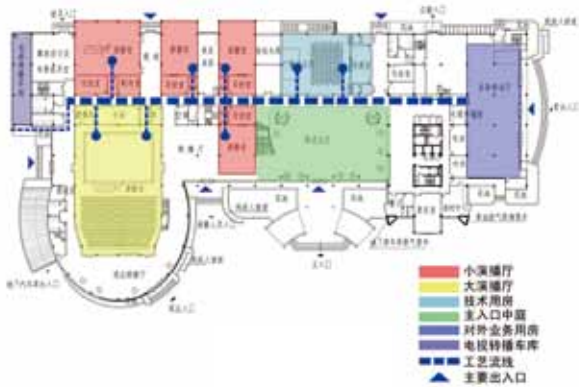
近些年来，随着城市化进程与经济的发展，我国不少城市也面临发展广播电视事业来推进地区的精神文化生活品质这一迫切的社会需要，广电中心在这一时期陆续建设。该类建筑的专业性较强，集采、编、播于一体，接收与传输相结合，是声频与视频的制作、传递及管理等功能的技术业务大楼。作为城市的主要媒体窗口，广电中心在城市空间角色的唯一性，要求其既要融于环境，又要赋予其标志性。如何在确保广电工艺流程要求的前提下完善功能与空间格局，又逻辑地进行建筑造型设计，使其成为一个地区大众传播机构的恰当象征，是广电中心建筑的设计难点，对建筑师综合能力与设计创作提出了更高的要求。

## 1 项目概况

台州市是一个新兴的地级城市，位于浙江东部沿海经济发达地区，城市人口约96万。建筑所在位置是台州市与旧城毗邻的新建城区，建筑与市政环境全部为新建项目。广电中心规模为4.3万m<sup>2</sup>，包括电视台、广播台、网



三层平面



首层平面



总平面



络中心及广电局行政办公四大内容。设计中建立的重要理念是：广电中心并非仅仅为实现一个普通意义上的技术业务与办公场所，而希望建立起体现城市传媒发展的精神内涵，具有对城市空间发展起到引领性作用的现代化传媒大楼。

## 2 总体布局

在充分研读基地与城市关系，深入了解功能与地区文化后，我们以适宜的建筑构思开始着手。从城市节点空间分析，建筑为城市南北主轴线重要空间节点的组成部分。因此总体布局上将高层塔楼布置在基地北侧，与道路北侧的海关大厦相对应；裙房居于南侧，与相邻的50m高的检验检疫大楼自然过渡。广电中心室外公共广场是重要的公众活动场所，设计在基地西北方向大尺度退让道路红线，留出约5 000m<sup>2</sup>的广场作为城市公共空间，并营造出开放式人文景观环境，同时组织基



260m<sup>2</sup>综艺演播厅



1 000m<sup>2</sup>大演播厅

地内部交通。建筑各主要形象性对外出入口，如办公、业务厅、观众演播厅等出入口均在广场中组织；后勤出入口则设于西侧支路上，相对隐蔽又方便使用；车流出入口分别设于基地西北角与东南角，尽量避免与公众步行系统相互干扰。

总体布局着眼于与功能一致的形态几何构成，矩形与圆形、直线与曲线的有机组合、干净利落的格局形成简洁且变化有序的空间层次。建筑与四周的建筑群组关系充分考虑了街道的天际轮廓线。建筑界面限定的外部空间与人的活动之间建立了内外关联的空间体系，并形成有益于城市增长的积极要素。同时尊重城市街区空间格局，融于整个街区中，形成收放开合有序、富有节奏与韵律感的空间格局。

### 3 空间与功能组织

空间组织化繁为简，以有机性、高效性、开放性相结合为原则。电视台、广播台、网络中心与广电局行政办公四大功能区域既相对独立又联系紧密。

电视总台由七个演播厅组成，面积分别为100m<sup>2</sup>、260m<sup>2</sup>、1 000m<sup>2</sup>规模不等，主要为新闻、专题、文化、虚拟、综艺等不同频道的演播厅；与其紧密联系的有导播室、舞美布景室、灯具库、灯控硅箱机库，另还需配置化妆、服装、演员候场、声像合成、制作机房、审片室、播出机房等。其中1 000m<sup>2</sup>的大演播厅为观众参与的直播现场，它需要有独立的观众候播厅与面向广场的出入口，其层高22m，内部由可变舞台与活动席位、追光回走廊及布景廊等组成。电视台的另一大功能为有线电视、数字电视的接收与传输，由有线电视前端机房输入播出机房，与电视台制作的地方新闻及各类综艺节目分别汇入播出机房。

由于电视台的功能与工艺流程要求较严格，流线组织必须内外有别。设计以“一轴两厅”的空间结构体系来组织内部流线、功能空间、公共空间。内部南北贯通的主轴分别串连各大小演播厅、各类工艺机房、高层塔楼区以及后勤服务用房。主轴线分别连接两个主要公共大厅，它们分别为观众候播厅、阳光中厅。三层通高的阳光中庭被演播区、制作区及广播台三面围合，东侧面向广场开敞，广场景观渗透至内部大厅。阳光中庭串联着水平与垂直方向的不同功能空间，每个楼层分别设置回廊，作为休息交流区、咖啡区、展览宣传区等复合功能，使得空间的共享特征非常显著。大楼建成后阳光中庭实际被作为多功能厅、场景演播厅及各种与传媒有关的文艺活动空间，最多





播控中心



专题频道演播厅

一次的活动人数达四百多人。由于其向广场一侧开敞，使得户外组织的文化活动与内部活动可达成延伸作用，真正的“场所精神”空间在此实现。

内部主轴线最北端的一、二层分别为广电对外业务营业厅与员工餐厅，它们与塔楼垂直交通核心相邻，上下联系方便。塔楼的四层为网络中心，五~七层为广播电台的技术用房，八层以上为广电局行政办公用房。我国现有的地区一级声视频媒体，由于行政管理机制现状的要求，设计将电视台、广播台及广电局整合在一起，在资源利用上相对集约化，又便于管理，但这样会带来设计难度。台州广电中心分区分层紧凑型布局并嵌入共享公共空间，使得工艺流程、人流组织均得以合理解决，并较处理好动与静、内与外的关系，为使用者创造了舒适、适用的环境。

#### 4 新技术的支撑

项目功能要求较多的大跨度用房，且荷载大，房间净空高度不同，又有大悬挑建筑体量，因此采用钢结构技术，使得大楼技术问题合理解决，造价也得到合理控制，并有效地增加使用面积与净空高度。先进的结构理念使长达150m的建筑在高层与裙房高差16层的状况下未设沉降缝，并很好地控制沉降与温度变形，使内部使用与防水问题不受影响。

声学设计采用可调混响时间，并严格控制声场不均匀度。对于特殊演播室采用浮筑结构解决隔震要求。设计对噪声采用声闸、消声器及吸声技术综合控制，满足噪声曲线要求。另外在对有高静音要求的演播厅、配音声、录音声的空调设计、智能化楼宇控制系统、虹吸式雨水排水系统设计等方面均作为新技术的研究与运用，为现代化广电大楼实施与运行奠定了良好的基础。

#### 5 建筑造型

建筑以弧形为形体构成母题，形成的面、线、曲面、虚实体等元素构成了现代化传媒建筑的审美意向，同时保证内部功能与外在形象的统一性。大演播厅与高层塔楼一南一北相互对应，裙房的连接过渡自然。演播厅是广电建筑最具特征的元素，建筑形体设计自然地予以表达与流露；高层塔楼以椭圆直升飞机停机坪与电台频道无线发射塔相结合来进行塔楼的收头处理，以达到有识别感的建筑特质。外墙以铝板与Low-E玻璃为主材料，质感与色彩、虚与实的对比均以营造现代气息建筑形象特征为宗旨，并传递技术与文化相结合的信息。

#### 6 结语

良好的建筑设计通常是特定场所下合适的解答。广电中心的工艺要求有很强的专业性，功能格局有一定的限制性，形象特征又有鲜明的识别性，我们从设计竞标的开始到大楼建成，功能、工艺、空间、造型、环境等主要设计要素之间的整合贯穿整个设计过程。新技术的大胆运用也为大楼顺利落成提供了有力支撑，另外在工艺设计、声学设计及室内设计等方面也处处需要建筑师不断协调与综合，才得以全面保障广电中心的建成及其使用的适用性、可靠性。AT



杨键



王磊

#### 作者简介

**杨键**，杭州市城建设计研究院总建筑师，教授级高级建筑师，国家一级注册建筑师，浙江省建筑师分会副会长。主要设计作品：浙江节能环保大厦、宁波香格里拉国际广场、杭州绿色建筑科技馆、沈阳同方国际城等。

**王磊**，杭州市城建设计研究院有限公司建筑一分院副主任工程师，副所长。主要设计作品：江山文化艺术中心，杭州滨江慧港，成都节能科技大厦，台州市集聚区行政服务中心等。