

“低技术”设计策略——巴彦淖尔教育信息网络中心

Low-technology Strategy in Architecture: Bayannur Educational Network and Information Center

撰文 詹红 郑菲 曹晓昕 中国建筑设计研究院



1 项目环境和背景

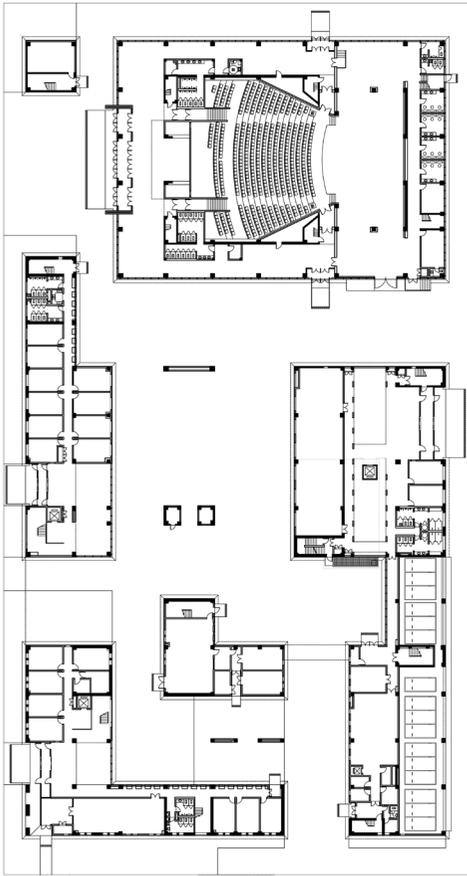
巴彦淖尔是内蒙古自治区西部的一个新兴城市。城市及周边的建筑环境与我国大多数中小城市面貌相当，表面上混杂而多样，却难以掩盖建筑特色的匮乏，上世纪八九十年代经济起步的拮据和那个时代建筑师对于现代建筑的幼稚理解让这个城市低质和破败。我们的项目基地所处的地块位于城市的新区，新区的土地上已开始了老城区的复制，所不同的只是尺度上的变化——路变宽了，楼变高了。在这个项目之前，我们也有一些在巴盟和周边地区的其他项目，有的已经建成，有的正在施工。在这些项目中，有一些因为建设方选择材料观念保守和造价有限等问题，只能更换折衷的材料；有一些因为施工技术能力或对图纸的理解等问题，造成建筑的构造和细节纰漏较多，降低了建筑的整体品质。这样的整体建筑环境在中小型城市中是普遍存在的，我们不能视而不见越过这个阶段性的现状，必须采取主动的策略改善以上的状况。

2 “低技术”策略及其涵义

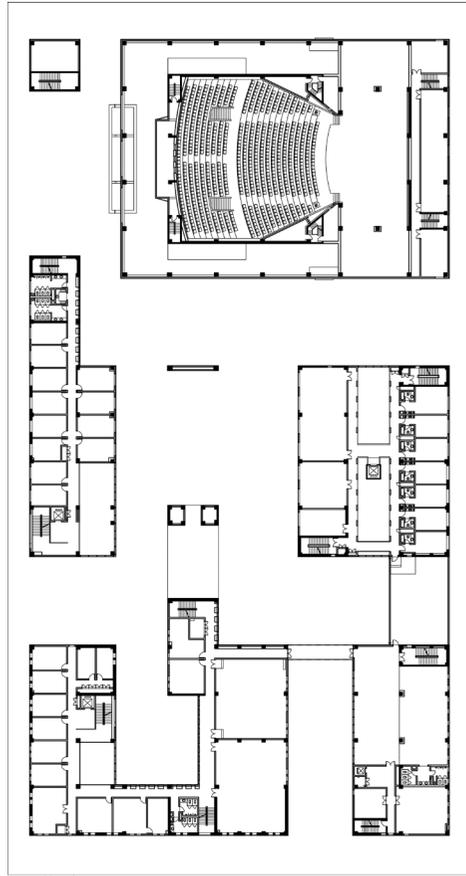
建筑从图纸走向现实的过程是理性且实际的，因此建筑设计更多的是解决问题的过程。在这个项目中，不宽裕的用地面积、功能的繁杂、造价的限制、当地施工技术水平不高等，一个个看似不利的因素成为了我们设计的另一份“任务书”。为了满足这个“任务书”，我们有针对性地制定了“低技术”的设计策略，旨在塑造一个“低技术”且有品质的建筑。低技术原意指的是工业革命前的传统手工技术，但在这里我们所说的“低技术”主要是在较差的建筑环境下，遵循有针对性的设计策略，采用常规的、简朴的形式和材料实现高品质的建筑。

3 设计中的具体措施

在这个不大的房子里要容纳这些看似杂乱无章的功能：多功能会演中心、业务办公用房、培训及生活服务用房。业务办公用房又包括教育局本部、考试中心、信息中心、教研室、人民政府督导组、勤工俭学中



一层平面



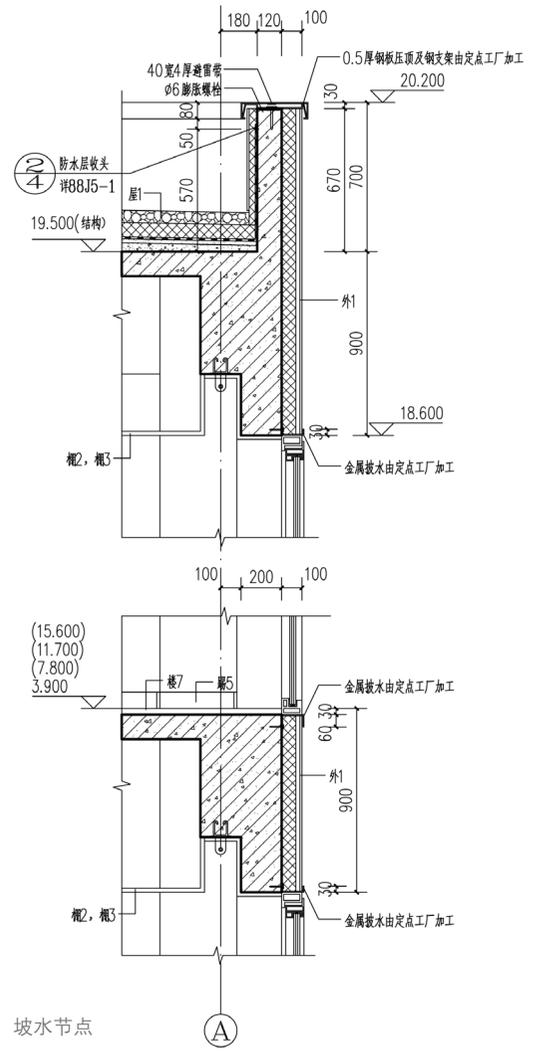
二层平面

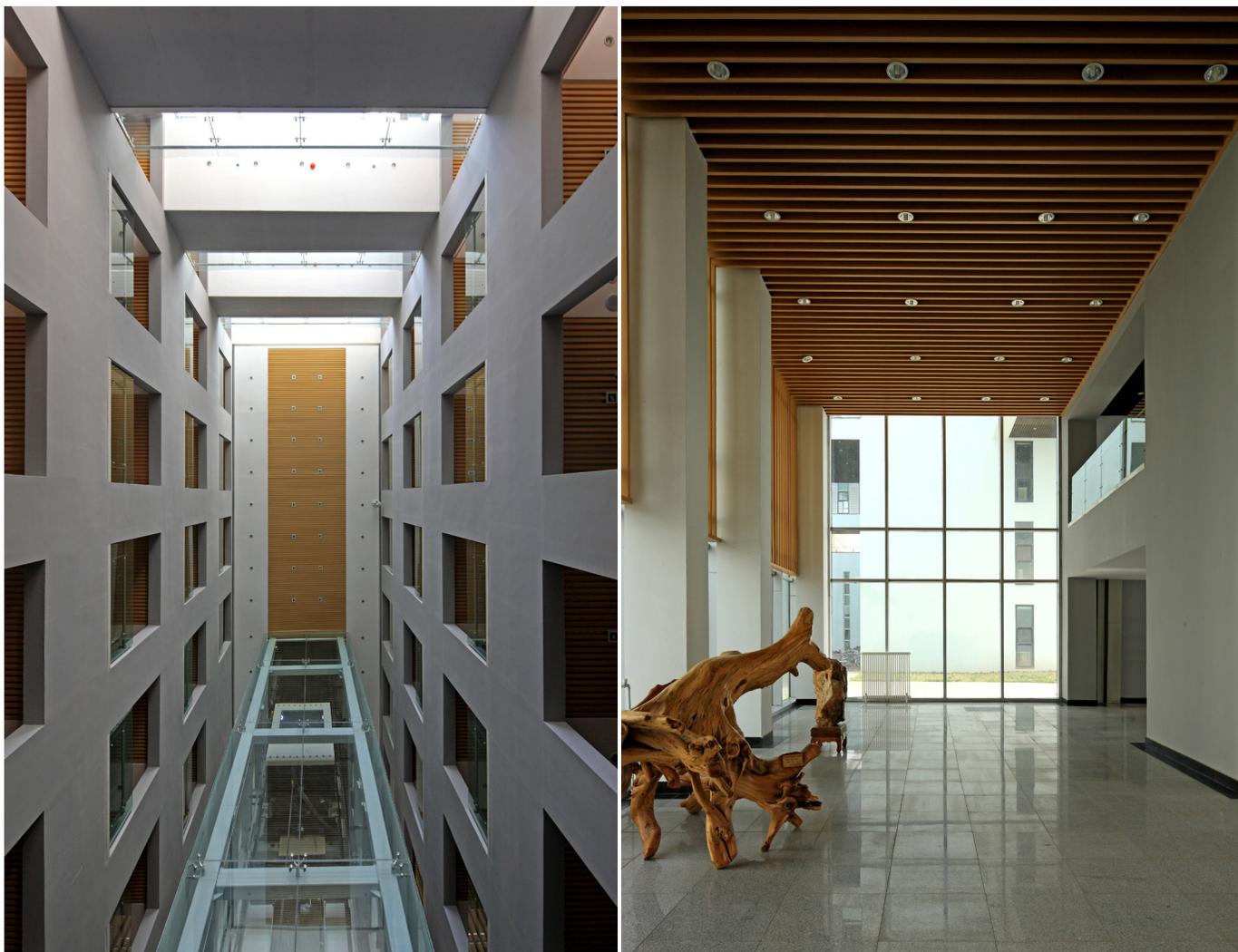
客户: 巴彦淖尔市教育局
建筑师: 曹晓昕、詹红、董欣
设计单位: 中国建筑设计研究院
建设地点: 内蒙古巴彦淖尔市
用地面积: 2ha
总建筑面积: 18 620m²
设计时间: 2009年4月
竣工时间: 2011年5月
摄影: 张广源





心、人民教育基金会、教育会计中心、学生资助中心、职业教育中心、普通话测试中心等十几个不同的单位；培训及生活服务包括客房、餐厅、健身、室外球场等。这些功能包含了工作、学习、娱乐、吃、住等等，如何解决多种功能空间的流线关系及塑造整体形象是设计的重点。在运用模型块的方式分析后，我们决定采用 $8.4\text{m} \times 8.4\text{m}$ 的网格控制整体建筑布局，将不同的空间统一在整体的立方体中，外部塑造完整的建筑形象，内部院落式的格局使得所有的主体空间相对独立，并且均能自然采光通风，减少设备系统安装及运行的投入，起到了被动式节能的作用。另外，各个部门的建筑均





采用简约的立方体块，在内部自然形成了高低错落的形体变化，围合而成的院落空间同样是沟通城市与建筑空间的手段，使得看似封闭的建筑具备了公共建筑应有的开放性和丰富的内涵。

建筑的立面主要突出大尺度的虚实对比，增加办公建筑的力量感，刻意避免立面装饰的堆砌。设计中遵循形式与功能统一的秩序，仅通过不同的开窗方式体现不同的功能表情。建筑的外饰面材料选择了较为廉价、常规的白色涂料，遵循“低技术”的设计策略，塑造简约、宁静的建筑形象。

“低技术”不代表落后、简陋、粗糙。在对造价影响不大的前提下，局部使用了一些新的建筑材料，比如玻璃砖、金属板及格栅等现代材料，起到丰富立面的表情、画龙点睛的作用。同时通过一些细节的设计弥补建筑施工质量较差带来的瑕疵，比如窗的细节设计。立面上最主要的元素就是窗洞，只要解决窗洞口的质量问题，就基本能保证建筑细节的质量。我们在窗的上下沿设计与框料同材质的金属披水，披水可与窗同时在工厂配套生产后安装，质量能得到一定的保证，也能很好地减少墙面的污染。类似这样的节点设计可以掩盖常见的施工造成的墙体不齐等问题，使建筑显得较为精致。另外，所有的建筑窗均与外墙面平齐，进一步强调体块的对比，弱化细节，使建筑更加简约有力。在构造设计上，为增加建筑的秩序感和成熟度，将同类的节点统一化，减少施工中出错的机会，同时可以减少构件的尺寸类型，达到节约造价、提高施工效率的目的。

4 总结

整个设计过程中，我们从总体构思、建筑方案及细节的设计都贯彻了“低技术”的策略。这些策略的运用有效地弥补了在较差的建筑环境下造成的各种不足，控制了建筑的完成度和品质。建筑建成后虽离理想状态还有一些距离，但在有限的条件下，也基本达成了想要的效果。这种“低技术”的设计策略一定不是普适的，但是它是适合此时、此地、此物的。AT