

建筑与人

——法兰克福Jo Jo幼儿园设计实践与思考

Architecture and Man: Design Practice and Experience from the Kindergarten Project Jo Jo in Frankfurt am Main

陈峰

Chen Zheng

摘要 当代建筑师正面临一个集体性的挑战：无论是在大尺度的城市高层建筑群里，还是在小尺度的城市“蜗居”中，合宜的人居环境越来越得不到保障。通过CHZH建筑师事务所设计法兰克福Jo Jo幼儿园的经验与体会，浅谈德国建筑设计与营造合宜人居环境之间的密切关系。

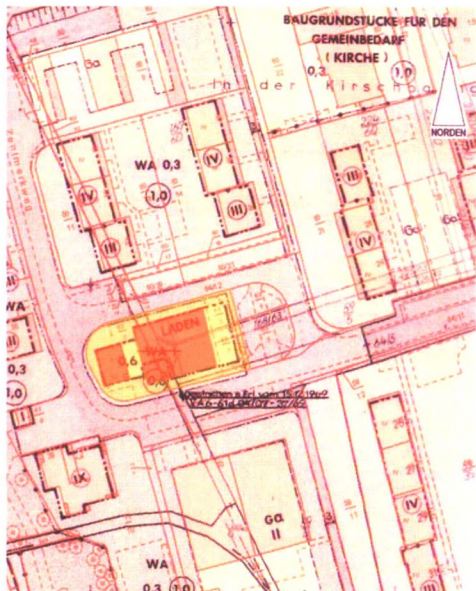
关键词 人居环境 法律规范 规划设计

ABSTRACT Contemporary architects are facing a collective challenge: whether it is in large-scale urban high-rise buildings, or in small-scale urban dwellings, desirable living conditions are increasingly not guaranteed. This article discusses the close relationship between German architectural design and the making of desirable residential environment, through the experience of CHZH Architects in the design and construction of Frankfurt, Jo Jo Kindergarten.

KEY WORDS residential environment, legal norms, planning and design

中图分类号 TU244.1 **文献标志码** B **文章编号** 1000-3959 (2013) 05-0104-03

1 城市规划总图（局部）



人不断地设计建造房屋，房屋也持续影响着人。营造合宜的人居环境理应是建筑设计的终极目标。然而，当代建筑师，特别是中国建筑师正面临一个集体性的挑战：无论是在大尺度的城市高层建筑群里，还是在小尺度的城市“蜗居”中，合宜的人居环境越来越得不到保障。

大城市追求更大，小城市追求更高。在急剧膨胀的城市化进程中，一批又一批承载着当地集体记忆的街区或文物建筑被拆除，城市的文化特色逐渐消失，呈现出“千城一面”的状态。城市中基础设施、公共交通的建设滞后，安全隐患和环境污染等问题日趋严峻。面对这样的城市发展形势，建筑师自然责无旁贷，我们需要在设计中更多地关注和考虑城市建筑中居住者的感受。

笔者曾在德国若干家建筑师事务所工作，近年又有幸在法兰克福成立了CHZH建筑师事务所，因此在德国建筑设计和建造全过程方面积累了比较丰富的经验。本文通过描述CHZH建筑师事务所设计法兰克福Jo Jo幼儿园（Kita Jo Jo in Frankfurt

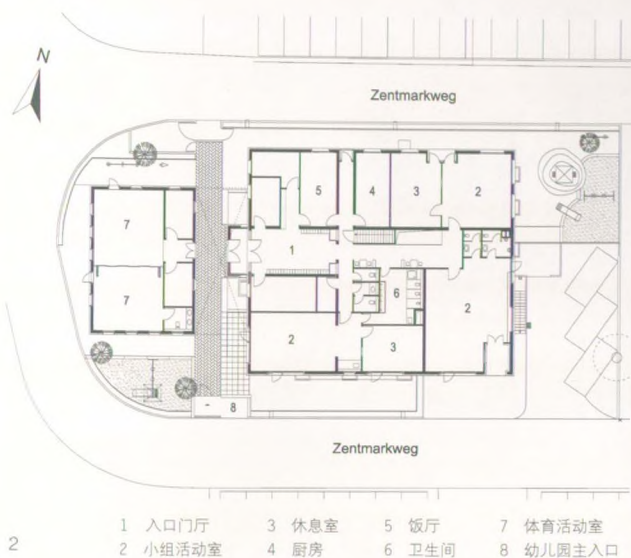
am Main）的经验与体会，浅谈德国建筑设计与营造合宜人居环境之间的密切关系。

一 法律规范层面

德国是贯彻义务教育较彻底的国家之一，其教育不属于商品范畴，法律保障公民最大限度地享有平等的教育资源。尽管如此，其幼儿教育仍不属于义务教育的范围，各个联邦州需自行决定幼儿园设施的数量、规模以及收费情况。在德国，幼儿园分为公立和私立两种：私立幼儿园因成本昂贵，数量极少；公立幼儿园又分为由政府全额投资建造、运营以及由政府、民营资本联合投资建造，政府全额投资运营这两种类型，法兰克福Jo Jo 幼儿园即属于后者。

德国幼儿园的设计和建造过程至少受到五个部门的严格审核和监管：教育局（Schulamt）、建设局（Bauamt）、卫生局（Gesundheitsamt）、消防局（Branddirektion）和事故安全局（Unfallkasse）。在宏观层面，国家和联邦

2 幼儿园平面
3 幼儿园外景



州的建筑法 (BauGB+Landesbauordnung) 以及城市主管部门制定的详细城市规划 (Bebauungsplan) 控制着每个区域幼儿园的数量和规模, 以保证幼儿园教育资源的合理布局和平分分配; 在微观层面, 各个职能主管部门推出了一系列针对幼儿园建筑设计和建造的详细规范 (Richtlinie, Regel, DIN, GUV)。无论是宏观还是微观层面的举措, 目的无外乎保障所有在德国生活的儿童 (无论德籍和外籍) 都能平等地享有政府幼儿园教育的公共资源, 并同时促进幼儿园建筑设计最大限度地配合儿童教育学方面的共识和理念, 以保障孩子们的健康发展和人身安全。

因此, 在法律规范层面, 德国不仅保障了每个儿童享有平等教育资源的权利, 还推动幼儿园建筑设计朝着更加人性化的方向发展, 使孩子们能快乐、健康地成长。实践证明, 在建筑设计过程中, 法律规范越齐备, 贯彻执行越彻底, 营造合宜的人居环境就越有保障。

二 规划设计层面

在德国几乎每个城市都有详细的城市规划, Jo Jo幼儿园在选址阶段就受到城市规划的制约, 如: 城市规划中的工业区和商业区原则上不允许

建造幼儿园, 即便在城市规划中允许建造幼儿园的区域, 教育局和建设局也会评估该区域的幼儿园设施是缺乏还是饱和。Jo Jo幼儿园选址阶段历时近一年, 终于被批准建于法兰克福市荷德海姆区 (Roedelheim) 一个相对独立的中心绿岛上, 建筑规划用地 $1\,295\text{ m}^2$, 总建筑面积 (含地下音乐训练教室) 约 $1\,085\text{ m}^2$ (图1)。建筑师须严格遵守该地段在城市规划中的建设指标和相关参数。例如: 城市规划规定该用地地面建筑只能建一层, 且为平屋顶, 容积率GFZ和覆盖率GRZ都是0.6; 而法兰克福所在的黑森州的建筑法规定, 如果地下室不超出地面1.4 m以上, 就不算为楼层, 相应其面积也不被计入容积率, 因此幼儿园的地面建筑就只能是一层, 建筑面积为 580 m^2 , 容积率为0.45。Jo Jo幼儿园主体建筑下面设有地下室, 地下室除了设备用房以外, 其余部分全部设计为音乐训练教室, 孩子们不允许在地下室活动, 因此音乐训练教室设有独立出入口, 晚上和周末作为音乐工作者 (成人) 的训练用房。而建筑覆盖率的概念和国内稍有不同, 根据德国当前版本的建筑功能法律 (BauNVO), 建筑覆盖率不只是房屋的基底面积, 连建筑周边的硬质铺地也必须计算在内, 这个规定在面积权衡方面常常带

给业主和建筑师很大的压力, 因此Jo Jo幼儿园也被迫减少了很多园艺设计当中的硬质铺地, 以保证覆盖率不超过城市规划所允许的额度 (图2)。

又例如城市规划图中黑色双点划粗线规定了建筑外轮廓的边界, 建筑设计原则上不允许超出既定的界线, 否则要为超出的部分单独申请特别许可。实事求是地说, 城市规划中的每一个细节未必都合理, 德国建筑师却能“固执”地执行, 着实让人惊讶, 但不可否认的是, 城市规划的深入程度和有效执行确实让Jo Jo幼儿园的孩子们可以生活在一个尺度和生态皆适宜的城市环境之中 (图3)。

Jo Jo幼儿园的建筑空间设计遵行了一个“特别”理念: 建筑是孩子的第三位教育者 (Das Gebaeude als dritter Erzieher)。但理念的实现必须建立在遵守一系列具体法律规范的基础之上。首先法兰克福教育局对幼儿园的空间设计和设施配备有详细的要求: 儿童活动室须约 50 m^2 , 配套的休息室约 25 m^2 , 二者基本保持2:1的比例; 室外必须配有一定的遮阳和挡雨设施。Jo Jo幼儿园入口部分设置了大雨篷, 使得孩子们在下雨天也有室外活动的空间 (图4)。仅仅是雨篷这一项, 就耗资近3万欧元, 因为项目涉及政府和民营资本



4 幼儿园雨篷

5 小组活动室紧急出口

6 幼儿园卫生间

两部分投资，建筑师在设计过程中每一条线都不是随意的，必须清晰有效地把整个建造成本控制在投资额度范围内。

消防规范也必须严格遵守。例如每一个儿童活动室和休息室都须设有直接对外的门且儿童无法开启，以防止孩子未经允许自行开门溜出去；但门又不可以锁死，紧急情况下老师不用钥匙就能从里面把门打开，带领孩子疏散，门上还须安装监测设备。这就要求建筑师必须具备协调、整合多种产品到一个建筑部件上的能力（图5）。

事故安全局更是专门针对幼儿园建筑制定了安全规范：所有设施都不允许有锋利尖锐的边角出现；所有门缝都必须设有防止夹手的装备（图6）；所有秋千、木马、平衡木等运动设

施都须有德国或欧盟的质量检测证书（TUEV-Nachweis）；所有供儿童活动的房间，窗户都不能直接向室内平开；所有的绿化不得栽种有毒或有安全隐患的植物等等。

三 结语

仅从法律规范和规划设计两个层面的简单介绍，即可得知：在德国幼儿园建筑设计过程中，建筑师不仅需要在各种规范限定条件下娴熟地组织空间、材料、色彩，使整个设计理念得以实现；还需要高度关注所塑造的空间是否符合孩子的尺度，每个设计细节是否有利于孩子们的健康成长，配备的每一样设施是否能最大限度地保障孩子的人身安全。在整个设计过程中，建筑的使

用者——孩子和老师，始终是最受关注的对象。此外，值得一提的是：在德国，施工招标、施工监理也是建筑师的工作。优质的人居环境不单单依赖好的建筑设计，更取决于施工的质量，建筑师能深入施工现场监督建造过程，其实也是营造高品质居住环境的必要条件。

综上所述，无论是宏观领域还是微观层面，德国建筑师在建筑设计、建造过程中，既有义务也有权利密切关注营造合宜的城市人居环境。很多到过德国旅行的人都忍不住赞叹德国高品质的人居环境，究其根源，在于社会对人的关注，在于各行各业严谨、认真的人文精神。□

收稿日期 2012-10-17