

功能在架构中的多重意义

来源	来自于 Omrania 网站
翻译	Aaron (火龙果软件)
说明	本文首先介绍架构中的五种重要功能类型，希望对您的学习有所帮助。



MBSE with 火龙果

目录

一、功能在架构中的多重意义	1
一、 使用和用户功能。	3
二、 技术功能	4
三、 环境功能。	5
四、 经济功能。	6
五、 符号功能 (symbolic function)	6



新的五星级 Hilton Riyadh 酒店和住宅，由两座塔楼组成，由一个舒适的裙楼相连，设计时考虑到客人和居民的最大舒适度。照片©Peter Bogaczewicz / Omrania

自古以来,功能的重要性就被铭刻在架构中。但是这个功能的本质是什么? 我们确定了五种不同的功能,充其量只能通过巧妙的设计交织在一起。

功能在架构设计中的首要地位早在维特鲁威 (Vitruvius) 的 2000 年前的论文《建筑十书》(Ten Books on Architecture) 中就出现了。维特鲁威 (Vitruvius) 提到了实用性 (拉丁语中的实用性) 作为架构的三个基本组成部分之一, 另外两个是 firmitas (耐用性) 和 venustas (美观)。换句话说, 架构必须具有实用的功能。但是什么构成功能呢?

对于 Omrania 和我们的客户来说, 功能具有多个层次的含义, 其中任何或所有含义都可能推动给定项目的设计过程。以下是架构中的五种重要功能类型。

一、 使用和用户功能。

功能可以指预期用途和活动。简而言之，这就是架构师所说的程序。它是功能的人性方面，由内而外运作。Omrانيا 的设计过程始于倾听每个客户的需求。建筑物的位置、形式和特征必须反映其预期用途以及使用它的人，同时允许未来的调整或改进。



Riyadh 王国医院 (Kingdom Hospital, Riyadh.)。作为首都领先的医疗机构，该医院由 Omrania 设计，旨在提供人性化，温馨的环境。照片©王国 (Kingdom) 控股公司

二、 技术功能

结构和机械系统对架构的功能至关重要。这些系统反过来响应场地、程序和可用架构技术的限制。架构师应该清楚地了解支撑建筑物自身建造和运营的物理过程。这就是为什么 Omrania 在设计中关注技术和创新，将架构与工程和施工现场监督相结合。该公司在优化技术功能方面经验丰富。



Riyadh 的 Khashoggi 办公楼 (Habitat Building) 是 1970 年代的一个创新 Omrania 项目，在玻璃幕墙外设有一个外结构框架，创造了开放的内部空间和外部遮阳屏风。照片©Omrania

三、 环境功能。

架构功能也可以从外到内考虑——作为对环境和环境的回应。建筑物的围护系统的作用是调节阳光、雨水、灰尘和其他元素的影响。复杂的建筑围护结构可以减少保持舒适室内所需的能量量，并降低业主的维护成本。从这个意义上说，功能设计与可持续设计保持一致。



Saudi 电力公司 (SEC) 总部园区, Riyadh。计划中的屋顶光伏阵列将是世界上最大的光伏阵列之一 - 由 Omrania 设计和制造的整个设施的集成主动和被动可持续性解决方案的一部分。照片©Omrania

四、 经济功能。

功能最佳的建筑对于大型组织和个人业主来说都是一项合理的投资。考虑到客户的长期经济利益，我们寻求采购当地可用的建筑材料，简化施工流程，最大化可用占地面积，提高热性能，简化维护和清洁活动，并采取其他旨在降低生命周期成本和提高运营效率的措施。在此级别，功能直接转换为业务逻辑。



Waha 或 “Oasis” 建筑是 Omrania 和 Deloitte & Touche 办公室的所在地，在低成本的建筑围护结构内实现了高能源性能和耐用性。照片©Ali Al Mubarak

五、 符号功能 (symbolic function)

某些类型的功能无法量化或用工具术语表示，但它们不能被忽视。旨在体现社区或国家的历史、价值观和身份的公民和文化项目就是这种情况。例如，大使馆代表一个国家对另一个州。伟大的公共空间和宗教建筑有助于将人们聚集在一起，从而使社会团结的理念可见。



80层高的CMA总部大楼位于Riyadh's的Abdullah国王金融区。该建筑由Omrania和HOK合资设计，通过其高性能幕墙，高效的建筑系统和有吸引力的A级办公空间体现了功能性设计。

因此，建筑中的功能具有多种含义。回到维特鲁威（Vitruvius），很明显，实用性通常与耐用性和美观性的其他核心价值有关。使用功能或程序可能会随着时间的推移而改变，但好的建筑可以适应新的用途，延长它们的实用性和耐用性。如果一件建筑作品被认为是美丽的或至少令人愉悦的，那么它的主人 and 用户将更有可能代代相传地照顾它，再次延长其功能寿命。

功能是Omrania工作设计的主要驱动力。虽然其他一些架构师对功能采取狭隘的、严格的功利主义观点，但我们认为它可能包括上述所有因素。功能设计应使人类使用与材料和环境过程保持一致，以便建筑物的所有部分，从最小的细节到整体规划，都和谐地工作。

这篇文章是关于Omrania设计精神的系列文章之一 - 我们创造功能性，宜居性，情境化，可持续和美丽的场所。