

解读参数化设计对建筑设计的影响

王明翰

辽宁省建筑设计研究院有限责任公司

摘要：随着如今科学技术的不断进步，数字技术的应用范围也越来越广泛，参数化设计不仅有效提高了建筑的设计性能，同时也促进了现代建筑风格的形成，建筑企业必须要针对参数化设计有着充分的了解，并进行合理的应用，才能够更好的优化建筑设计理念，以此来推动建筑业的快速发展。本文主要针对参数化设计的概念进行分析，和参数化设计对于建筑设计带来的影响，以及相关实践。

关键词：参数化设计；建筑设计；影响

引言

现阶段，建筑行业的发展势头十分猛烈，而计算机技术的普遍应用也为建筑业带来了广阔的发展空间。计算机技术的运用不仅让以前难以实现的建筑形式变成了可能，也使得以往复杂的建筑工艺也得到了充分的简化，同时也使得建筑设计方案变得更加系统化和规范化，这也让参数化设计这一概念逐渐走进人们的视野，并渐渐得到了广泛的应用。

一、参数化设计概述

（一）参数化设计的概念

在建筑设计过程中应用参数化设计，是按照建筑的各种相关信息参数来进行分析与探索，针对日照、气候、温度等自然资源参数进行收集和处理，以此来为建筑的整体形态、面积、结构等设计方面给予参数支持。在确定建筑各项参数之后，利用计算机软件将参数信息整合到建筑模型建造中，通过这些参数构建的建筑三维模型来调整建筑设计方案。参数化技术则是在数字化技术条件下确定各个因素的联系与关系，来建立一个灵活的、具体的建筑辅助设计平台。参数化设计在建筑设计过程中的运用不但能改进建筑面貌，如建筑设计形式、建造结构等，同时也能够玩啥那建筑设计理念。在参数化设计具体应用时，若是采光参数、风向参数、开窗大小及方向产生了变动，那么也需要在建筑结构、密度、格局等方面进行协调，最后得出最佳设计方案。通过结合各种参数条件，可以为建筑的设计提供更加具体的数据支持与指导，以及通过合理的分配资源，以及能源消耗的降低，进而促进建筑的可持续发展。

（二）参数化设计的特征

参数化设计的实时性也在一定程度上提高了建筑设计的灵活性和针对性，能够更加有效的解决建筑设计中的各种难题。随着社会的不断发展，建筑设计也变得越来越复杂化，而人们的要求在原本的居住空间要求上又对其舒适性、美观性、环保性提出了更高的要求，技术的不断发展也为建筑业的发展提供了更多的机遇，现代建筑的设计不单单是为了达到人们对于居住空间和管径的需求，同时也需要具有更加多样化的精神内涵。建筑业的发展如何能与环境协调发展，在建筑满足人们需求的同时提高其环保性和审美性则是如今设计师们所需要重点关注的话题。

二、参数化设计对于建筑设计的影响

（一）为建筑设计提供数据基础

如今，由于参数化设计技术还未完全成熟，所以在建筑设计过程中的应用主要体现在两个方面：其一，侧重于折中设计这种设计模式通常变现代设计风格，不过在参数化程序中也为其给予了运算数据，利用合理的数据参数来使得建筑设计方案更加规范。其二，在设计理念上进行革新。通过与现代化设计工具的融合，从设计的源头着手，将参数化设计理念逐渐渗透到建筑设

计方案中，进而得到一种新的建筑设计形式，使得建筑参数的产生更加具有可靠性和科学性，之后所得出的建筑结构和形态模型在各种参数基础上，提高了建筑设计的规范性和可行性。利用参数化设计便是按照建筑功能性的需求，来满足人们对于建筑的要求，所以参数化设计的具体思路按照其要求而进行改动，通过这种设计方式，能够更加灵活的调整建筑设计方案。

（二）突破了传统建筑设计理念的制约

参数化设计作为一种新兴的结构形态设计理念，因此突破了传统建筑设计理念的制约，是真正的现代化建筑设计理念。灵活的运用参数化设计中的地理条件和自然资源条件比如采光及通风等，能够有效管理建筑体中的温度，进而实现节约能耗的作用。同时，参数化设计的运用也能够有效提高建筑整体的美观性，建筑的美感是通过把相对比较烦琐的系统进行化简与操作的一系列流程，将其进行整合，以及将逻辑转变为相关的程序语言，结合建筑周遭的自然条件进行合理的应用，也能够展现出现代建筑设计思想，并且参数化设计的应用也使得建筑设计逻辑产生了变化，最终实现和建筑形态的融合。

三、参数化设计在建筑设计中的实践

利用参数化设计技术，将其运用到SOM系统运作设计中，SOM把计算机当作处理设计中心流程数据的工具，在设计时，将参数化设计当作一个新的设计模式。针对建筑的结构、环境以及各个部门的法规，在项目中进行逻辑性的运算。参数化设计的核心便是从建筑本身的设计向建筑流程的设计的转变，在建筑设计过程中，各种参数和因素存在紧密的联系，进而形成建筑设计的过程。此外，参数化设计在KPF设计中也有着较为普遍的应用，KPF侧重于参数化设计方案从最开始的设计理念直到计算机模型处理时的数据转化，以及最后整个项目的竣工的具体实践。参数化设计的主要优势便是能够有效提高建筑设计方案的合理性，在进行应用时，对于较为烦琐的建筑物而言，若想将参数化设计运用在较为复杂的建筑秩序中，那么系统则必须要进行精确的划分，从而满足建筑的设计需求。在科学技术不断发展的背景下，参数化设计依然需要不断的进行完善和创新，通过不断的应用来进行改革，进而更好的为建筑设计合理性提供保障，进而促进建筑行业的快速发展。

四、结束语

综上所述，参数化设计的主要核心内容便是数字运算，在科学技术快速发展的背景下，将参数化设计应用到建筑设计中，能够有效的解决建筑设计过程中的各种问题，满足建筑设计的需求。而参数化设计的应用也推动了建筑设计的完善与发展，改进建筑形态及格局等问题，并实现资源利用最大化、能源消耗最小化，对于现代建筑的发展有着重大意义。

参考文献

- [1] 于洋, 贾新锋. 试论参数化设计对建筑设计的影响[J]. 建筑知识, 2012, 32(06):134.
- [2] 甘居凤. 浅谈参数化设计对建筑设计的影响[J]. 大众文艺, 2017(08):91.
- [3] 万亚兰. 建筑参数化设计的发展及应用的探析[J]. 中国标准化, 2016(09):103-104.
- [4] 丁汝丹. BIM. 参数化设计在表皮建构中的应用[J]. 城市住宅, 2016, 23(08):28-31.