

[AS500391]

[BIM 自动设计与算量综合应用]

[郑峰]

[时代设计研究院]

[小组成员：邹婷婷、陈志东]

[所属公司：时代设计研究院]

学习目标

- 构建企业 BIM 标准化体系
- 解决数据在设计与成本线条间无法流转的问题

说明

随着 BIM 技术在国内应用的普及，研究拓展的方向也越来越多，对企业而言，如何发挥 BIM 技术的优势，实现无错建造，成本控制，是 BIM 技术落地推广的重要难点。

本课程将分享 BIM 项目设计算量一体化的技术模式，结合实际落地的项目进行技术验证与成果展示。我们采用市面上成熟的 BIM 软件如 Revit、以及基于 Revit 平台的自研 BIM 工具，形成数据传输流畅，功能互补的软件工作流，减少机械重复的工作；通过全专业协作高效建立高质量的 BIM 模型，进行数据交互，实现一模多用，数据共享。在企业实现提效降本的同时，为推动行业 BIM 技术的发展起到一定的促进作用。

讲师

时代设计研究院 BIM 总监

构建企业 BIM 标准化体系

每个企业在开展 BIM 技术的应用时，都应该先进行团队的基本情况摸底，梳理清楚企业内部的人员架构和项目特性，以及计划在哪些项目上面开展 BIM 技术应用。在清晰的情况下，就可以开展 BIM 标准化体系的构建，包含模型标准、模型工具、项目策划和人员组织等各个方面，只有梳理清楚上层规划与人员组织，才能更好的推进 BIM 技术的应用与拓展，否则将出现水土不服，影响 BIM 技术最高效用的发挥。

人员组织

需根据团队的实际情况，开展 BIM 人员组织的安排，确定 BIM 项目的运行机制为单轨制还是双轨制，是往翻模路线还是正向设计路线，这跟实际的人员要求是直接相关的，这样可以更好的组织团队，发挥团队和 BIM 技术的最高效益。

标准构建

在企业实施目标和人员架构清晰后，根据 BIM 顶层策划的目标，首要进行的必须是企业 BIM 标准体系的构建，这对很多团队来说可能是一个很难出成效的工作内容，大部分团队都是直接上项目，投生产。然而这样的做法经常导致项目执行反复、成果不统一，迭代难度大等。BIM 标准体系的构建建议从技术标准体系和产品标准体系出发，标准体系包含各种标准文件、软件指引等，是整个 BIM 工作流程的指导性文件；产品标准体系则主要侧重与各类产品，如样板、族库、模块库等。这样配套的标准体系才可能支撑一个团队的项目紧张，可迭代可更新。

解决 BIM 数据的流转问题

BIM 数据的流转传递问题一直是国内很多团队非常苦恼的问题，因为不同团队、不同企业之间采用的核心 BIM 技术各有差异，不同行业间的差异更大，自然而然就存在数据的无法交互或流转。甚至乎一个团队内的不同部门、不同项目组之间的 BIM 模型数据也很难做到流转，如 BIM 项目上

只能输出某种格式的数据格式，而下游部门的工作系统中，需要接收的数据又是另外一种，这就直接限制了 **BIM** 全生命周期的延伸发展。

统一数据格式

当然，在同一个团队中，要实现 **BIM** 数据的高效流转，很重要的一个点就是要梳理清楚各个部门的数据输入输出的特点，并根据实际的需求进行互相微调，得到统一的数据输出与输入格式，并通过对 **BIM** 软件进行一定量的二次开发，更加完美的实现 **BIM** 数据可以输出指定的格式，便于直接导入对应的下游工作平台，甚至乎直接从平台端就进行直接的推送，这才是真正能够实现数据流转的一个重要工作。

多手段确保数据准确

当我们将数据通过统一格式后，想实现更好的流转和使用时，因为跳脱开了传统的数据应用形式，难免会造成准确性难以保证的问题。因此便需要从标准构建、成果检查和数据复核这三个角度来更好的调整和确保数据的绝对精准，才能更好的流转给下游平台进行使用，否则依然会造成数据的应用率降低等问题。那么其中标准构建时，就需要更好的考虑不同的构件应该具备什么样的编码来识别，才能输出指定的某些信息数据，这是整套体系的核心，其次则是需要采用更加便捷、高效和识别性强的工具来实现标准成果和数据的检查，如 Autodesk 官方开发的 **model checker** 就是非常好的一个 **Revit** 模型准确性检查工具，具有开放性极强的规则设置窗口，可以大批量一次性进行模型的检查，确保模型信息是否满足输出数据的要求。最后则是数据复核，在研发合适的二次开发工具后，最后计算完成的模型数据，如 **Revit** 工程量和物料量的验证数据，后期直接关联项目的造价成本，因此在平台端需要设置各种工程量对比、过往数据比对以及异常数据报警等，可以更好的从各个维度来确保数据的准确性，再推送都下游部门进行使用，可以更好的强化大家对 **BIM** 数据信息准确性的信心，真正实现 **BIM** 数据的全链条流转。