

# 浅析设计单位数据管理架构

## The Control of The Butterfly Effect in the Design and Management

撰文 刘晓峰 淄博市建筑设计研究院

### 1 设计公司常见管理现状

我国很多设计公司是从传统的计划经济体制下发展而来的，受限于管理水平及手段，设计质量保障体系较弱。虽有国家、行业的各种规范规定，强调各专业内部、各专业的团队配合，但公司内部仍体现出比较浓重的个体手工业的色彩：设计产品仅是体现个人对工程、规范的理解，经常规范执行理解偏颇，执行不到位；甚至连图纸编排、制图习惯都是各自为政，标准化、规范化程度不够；产品往往体现的仅是个人水平，设计质量差异化较大。这主要是管理跟不上引起的，从办公网络系统来看，表现出来往往是分布式的管理模式，即每个设计人员独立使用一台微机，所有的资料基本都在各自计算机系统内；相互之间沟通较少，一般采用工作组共享文件夹的方式进行数据传递与交流，共享利用率较低，安全性、系统性、准确性等各方面均较差，缺少数据的可追溯性，降低了工作效率及设计质量。但最大的优势在于灵活，其对管理、成本等方面的要求较低。

有人认为，设计工作就是个性化的工作，为客户提供最具个性的设计是市场的需求。但笔者认为，在一个满足业主需要的定制化产品背后，更重要的是产品的内在质量，而从设计方的角度来说，高质量的产品必然有高质量的管理，也就必然有高水平的数据管理，否则，高质量的产品仅是一个偶然现象，无法成为企业的核心竞争力。

### 2 数据管理的必要性

质量管理必须是全方位的，包括生产质量、生产成本、交付期、后期服务等各个方面的管理；仅凭工程设计完工后的校审管理很难保证设计质量，最高层次应为产品生命周期内的全过程控制管理，例如一些国外公司对其达到设计使用年限的工程会发一封告知函，提醒业主注意使用的安全性等问题，这也是以其完善的数据档案管理为基础的。

为实现全面质量管理，就要建立一个包括市场调研、资料收集、设计创新、常规生产、售后服务等过程的质量管理体系，体现以数据库为依托、以预防为主的管理理念，这就要求采用先进的控制技术和方法，预防不合格，实现高质量产品的常态化。在分布式工作组管理模式下，想达到此目标难度较大，不能充分利用计算机及网络的优势，对数据资料共享、整合缺少统一管理，各种信息无法实时反馈，对客户的要求也不能及时体现。因此设计单位发展到一定阶段，必将对管理提出更高的要求，要求建立整体的数据库模型，联动各业务部门及工作内容，明确各个数据模块间的相互关系，并保证入库数据的完整性和准确性。数据是企业的软性资产，而数据资产的质量就要看数据管理的质量，只有高质量的档案数据管理才能真正增强企业的核心竞争力。

### 3 数据管理的形态与生命周期

数据从产生、整理到全面使用直至作废终止，也有其生命周期。同样，数据资产也有其积累增值的过程。对数据生命周期的研究、使用可以帮助我们提高对数据生命周期中各个环节的管理水平，使企业数据具有更高的价值。同时，所有数据的生命周期均包含“静态”和“动态”的表现形式，同时一个工程也是由各种不同的“静态”和“动态”的数据组成。在传统管理模式下，侧重于纸质档案、资料及文件的管理，数据静态特征占主导，各种信息检索比较困难，信息交换、传输麻烦，保存成本较大，但安全性较高，符合人们的阅读习惯。随着电子信息技术的应用，所有档案资料均可以数字化保存管理，数据检索、管理、保存更容易，动态性得到加强，大大提高了使用效率。因此，企业级数据架构必须完善数据的静态架构（如数据存储等）和动态架构（如数据交换和传输等）两个方面。在现代信息化管理模式下，提高数据的利用率可以帮助我们更好的将数据等无形资产转变成有形资产。

对于设计单位来说，人才是单位核心竞争力的载体，其成长所需的知识应该尽量集中在公司的档案资料库中，形成单位资产，例如关于市场调研信息、客户资料、方案的构思过程、创意思路、解决方案、问题总结、规范规定、标准图集等，都可以纳入统一管理，并实行标准化、系统化，便于以后相关人员学习、使用。特别是客户资源关乎单位命脉，有关客户的信息和资料更不应只属于个人，需要集中管理。

另外，设计单位质量管理的基本原则也应以市场为关注焦点，理解和满足客户当前和未来的需求并争取超越其期望。而这必然也是通过对客户资料的统计分析得出的，所以单位的数据结构对数据分析起到至关重要的作用，对数据的管理及流程也应以此为着眼点。

#### 4 数据管理的性能要求

对资料档案这些数据的管理，应从数据的充实性、准确性、安全性及业务的连续性和防灾能力等多个方面进行规划建设。有此需要的设计公司其管理架构应充分依托电子信息技术，建立计算机局域网，并构建域管理模式的网络结构，对数据统一管理，并对各级用户划分权限，既保证数据的安全性，又增强数据的利用率。

数据的充实性应以全体工作人员共同搜集，通过特定目标搜集及无特定目标搜集两种形式的工作方式，尽量建立丰富详实的数据库。数据的准确性建议由一定资格水平的人员进行筛选、评判，对客户资料去伪存真；对常规设计进行标准化工作，提高使用质量及效率。数据的安全性应考虑不同级别、不同岗位的人对公司数据库的可访问内容限制不同，保证单位的无形资产不外泄。为进一步提高意外发生时的应对能力，保证工作的连续性也是数据架构要考虑的问题，这就要求不仅要有高性能的服务器，还应有一定的备份安全措施，最好考虑一定的冗余，同时应有一定伸缩性，以便于更好地适应公司的发展。

在此管理模式基础上，则可实现所有的绘图将不再是将数据放于个人电脑，而是在文件服务器中共同工作、协同设计，相互之间外部参考引用，做到团队实时访问、沟通及时，这样每个相关人员均可以按需访问从工程立项开始到竣工完成的所有业主要求、合同约定、外部条件、主管部门意见等资料，减少信息传递过程的流失，保证设计意图。同时对图纸制图标准、成果要求等都建立标准文件，明确工作任务，简化设计流程。结合管理进度适当归档，保证数据的完整性。这种工作模式可以实时反馈各相关人员的要求，及时沟通调整，减少错落碰缺的现象。

#### 5 数据管理的模块构成建议

为了全面管理协调各部门的工作，公司的网络系统架构建议有以下几个模块：

(1) 公司内部人力资源模块部分：包括每位员工教育、人生规划、发展前景困难与优势等基础资料，以及现在着手工作情况，由相关领导、人力资源等部门负责权限；

(2) 客户及工程信息模块部分：包括项目的进展情况、完成、出图情况，可供相关管理、经营人员负责权限，可对其进行查阅、监督、反馈、制定计划等管理操作；

(3) 项目工作协同模块：由相关项目负责人、专业负责人及各设计人分别负责各自权限；

(4) 工程质量控制模块：由校审人员及技术质量部负责各自权限；

(5) 资料共享模块：规范规定、标准图集、杂志书籍、参考工程等，由技术质量部、资料室负责整理，以保证数据的完整性和准确性，各相关设计人员分权限查看参考；

(6) 办公流程模块：由办公室对公司财产采购、使用、保管、报废进行管理，由相关领导、办公室等部门负责权限；

(7) 信息发布、交流模块：由计算中心管理，各部门发布相应信息，全员职工交流工作、生活；

(8) 财务模块：由相关领导、财务科负责相应权限。

有些设计公司仅满足于完成当前设计任务，缺乏企业的长期规划建设，资料积累及整体管理架构考虑不足，缺乏企业级的数据管理理念和相应措施。对于数据管理，如何实现管理与应用的完美结合，是所有设计公司应该探索的问题。AT



#### 作者简介

**刘晓峰**，1993年毕业于河北煤碳建筑工程学院建筑学专业，高级工程师，一级注册建筑师。设计主持过大量住宅小区及公共建筑。参与设计的淄博体育中心综合体育馆获全国优秀工程勘察设计三等奖，游泳跳水馆、博山财富大厦获山东省优秀工程勘察设计三等奖，并获淄博市优秀工程勘察设计多项。