**基于BIM的智能楼宇管理系统——平台构架与实施流程**

2017-09-22 分类：[BIM视界](https://www.uibim.com/news) 评论(0)

我国从“十五”科技攻关计划中已经开始了对BIM技术相关的支持，经过多年发展，在设计和施工阶段已经被广泛应用，而在后期运维过程中的应用案例并不多，但基于BIM的运维技术对于商业地产将创造巨大的价值，本篇向各位介绍搭建此类平台的基础工作——构架设计与软件开发落地实施流程规划。

1、平台构架设计

基于BIM的智能楼宇管理系统是通过统一的系统平台对建筑物内的设备进行自动控制和管理并对用户提供信息和通信服务。

不同建筑的智能化系统不同，对运维管理的要求也各有不同，在项目开始初期，应结合项目的实际情况，利用大数据、云计算、BIM(建筑信息模型)技术和IOT(物联网)技术，基于统一的平台，将各个子系统、数据信息与服务资源进行综合的集成，提高项目的运维管理水平和综合服务能力。通过建立集中的集成性的BIM运维管理平台，将消防监控、照明控制、电梯控制、给排水系统、停车管理、信息发布、电子巡更、背景音乐、门禁系统、能耗检测等各智能设备系统的控制管理集成在一个统一的管理界面上，从而实现“降低人工成本”、“提高工作效率”、“保证运行品质”、“降低运行能耗”的目标。

该系统功能和特点总结如下：

1—能对各种信息进行通信并具有信息处理功能；

2—能对建筑物内机械电气设备等进行综合自动控制，能实现各种设备运行状态监视；

3—能协调各个子系统的工作，实现子系统间的联动功能；

4—易于改变建筑物的空间及舒适的环境，具有良好的节能和环境保护功能；

5— 所有的功能，应可随技术进步和社会需要而发展。

2、BIM运维平台实施流程

2.1、需求分析阶段

首先，项目开发组要根据对项目的理解，协商形成《需求调研计划》及《需求调研大纲》，并按确定内容开始对业主各部门进行调研。

开发组根据调研的实际需求编写《系统需求分析报告》提交评审，评审通过后由双方签署评审意见，并正式生效。后期如有需求变更，需双方评审并确认。

2.2、 总体设计阶段

项目开发组通过对系统的功能、运行和性能要求加以分析，对系统结构、软件结构、接口和数据格式进行设计，并提交《软件概要设计说明书》(其中包括接口设计)，组织评审并签署评审意见。评审通过后由双方共同签署评审意见，并正式生效。后期如有需求变更，需双方评审并确认。

2.3、详细设计阶段

项目开发组在《软件概要设计说明书》的基础上，对功能和性能要求进一步加以分析和细化并且把软件的详细设计文档化，提交《软件详细设计说明书》(包括数据库设计)，并由项目组组织评审并签署评审意见。评审通过后由双方共同签署评审意见，并正式生效。后期如有需求变更，需双方评审并确认。

2.4、系统开发阶段

根据前面的设计结果，由双方的现场实施负责人、技术负责人讨论确定详细的开发计划，并提交《项目开发计划》;工程领导小组对《项目开发计划》进行审查，由双方签字后正式生效，并将作为软件开发阶段的项目管理和监控依据，项目开发小组要严格据此计划控制项目进度，按时向工程领导小组汇报工作进展。

2.5、系统实施和试运行阶段

首先需要经双方交流协调，形成《项目实施计划》，确定现场实施的准备工作、人员和日程安排、培训计划、阶段目标等内容，经双方负责人签字后生效，按此计划开始现场实施。

现场工作首先要进行软件在服务器端的安装和调试，包括前后台软件安装和数据导入及环境配置;完成后需向系统维护人员提交《数据库安装目录》，《软件安装方法》文件，并协助用户进行软件安装。

软件安装完成并确认可在系统正常运行后，开始相关业务人员的培训;在培训过程中由工程师提供《培训考勤记录》，要求所有参加人每日必须两次考勤;培训完成后由双方共同进行《培训总结》。

培训顺利完成后将开始软件试用，将向用户提交编译后的前后台软件，《软件使用操作手册》，《软件功能清单》，这两种文档将详细描述软件的使用过程，软件所包含的全部系统功能模块。

软件试用期内用户根据《软件功能清单》所列的系统功能模块，检查软件是否满足《系统需求分析报告》、《系统设计报告》的规定，列出未完成及含有较严重、明显错误的模块清单形成《软件问题及修改记录》并提交给研制单位继续完善;如果所有模块都已开发并可以进入试运行，则需要签署各子系统的《软件交付书》，表明软件已在现场安装、调试、培训完成，基本可以进入软件试运行;

试运行期内用户负责组织针对《软件功能清单》所列的系统功能模块进行现场的系统测试，包括新旧两套系统并行工作一段时间进行验证，使每个功能模块都得到基本确认;

2.6、项目验收阶段

在试运行期内系统存在一定的细节性问题，当试运行期内所发现的真正的“问题和错误”收敛到一定数目以下时，就可以切换到正式运行阶段。

正式运行后，由用户及研制单位协商提出验收要求，双方共同制定《项目验收计划》，组成项目验收小组，进行项目验收。此时研制单位将向用户提交验收的各类文档，包括《项目总结》、《项目技术报告》，《数据库字典》等。

验收工作将由用户组织的专家组对系统进行全面的验收和鉴定，并出具项目验收小组领导签字的《项目验收报告》，并签署验收意见。

2.7、系统正式运行及维护阶段

研制单位承诺对系统软件提供服务保证期，在保证期内提供免费的软件升级和维护服务;在保证期外，研制单位继续为系统的维护提供技术支持，对于软件升级提供优惠服务。

维护期的具体工作方式请见售后服务承诺部分，所有维护工作，包括软件出现问题修改、细节性功能的增强，用户都要以《软件问题及修改记录》的书面形式提交给研制单位，修改完成后用户应组织相关的业务负责人进行确认，并在《软件功能清单》中说明。