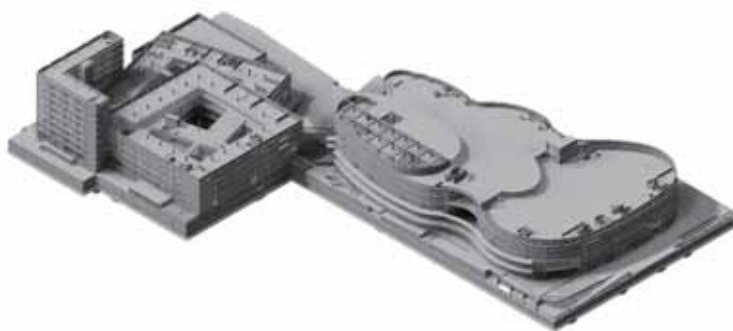


# SMART CONSTRUCTION

## 智慧建造

基于BIM的项目管理之道

解决方案 | 实施方法 | BIM案例



鲁班软件  
Lubansoft

热销

## 建筑企业转型升级秘诀：

# 《突破重围——中国建筑企业转型升级新思维》



作者：杨宝明 博士

售价：68元/本（全书约300页）



扫二维码，立即抢购  
《突破重围》书籍！

深入研究建筑企业战略的呕心之作

企业高管的 **必读** 专著

作者 **30年** 建筑行业研究的智慧结晶

您是否面临价格战、关系战难缠，资金链紧张，利润空间压缩……忧心？

新项目数量减少，优质订单获取难……烦心？

精细化管理缺工具，项目部管控落地难……操心？

建筑企业新常态战略指南《突破重围》，出版一年，四次印刷脱销，销量破2万！

看杨宝明博士如何定战略、拿项目、抓管理！

## 建筑企业BIM应用战略指南：

# 《BIM改变建筑业》



作者：杨宝明 博士

售价：48元/本（全书约250页）



扫二维码，立即抢购  
《BIM改变建筑业》书籍！

立足战略角度解析BIM之作

建筑业BIM从业人员的 **必读** 专著

作者 **20年** BIM研究的智慧结晶

数字解读BIM，为什么说BIM至少是3维的？

为什么说BIM是突破项目精细化管理的关键？

企业BIM技术应用的成功路线图有哪7步？企业BIM中心如何成为利润中心？

哪7大原因容易导致企业BIM应用失败？为什么说BIM+互联网会改变建筑业？

书籍订购电话：罗念念 13671974002

[www.lubanway.com](http://www.lubanway.com)



【新鲁班】  
微信公众号



【鲁班软件】  
微信公众号

## 更多资讯

鲁班软件: [www.lubansoft.com](http://www.lubansoft.com)  
 鲁班咨询: [www.lubanway.com](http://www.lubanway.com)  
 鲁班大学: [www.lubanu.com](http://www.lubanu.com)

## 目录 Contents

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 行业挑战和BIM技术应用成效 .....             | 02 |
| BIM技术建造阶段6大应用 .....              | 03 |
| BIM: 概念 · 政策 · 趋势 .....          | 04 |
| 上海市政府发文强力推广BIM技术 .....           | 05 |
| 关于鲁班软件 .....                     | 06 |
| 鲁班房建BIM解决方案 .....                | 07 |
| 鲁班基建BIM解决方案 .....                | 08 |
| 鲁班BIM106个应用点 .....               | 14 |
| 鲁班工程顾问PBPS服务项目案例列表 (部分) .....    | 16 |
| 鲁班BIM系统平台 (企业部署) 案例列表 (部分) ..... | 17 |
| 鲁班BIM系统平台 (企业部署) 案例选 .....       | 18 |
| 鲁班房建BIM项目案例选 .....               | 20 |
| 鲁班基建BIM项目案例选 .....               | 26 |
| 选择鲁班BIM的10大理由 .....              | 32 |
| 合作模式一: BIM系统平台(SaaS) .....       | 33 |
| 合作模式二: BIM系统平台(企业部署) .....       | 34 |
| 合作模式三: BIM全过程服务PBPS .....        | 35 |
| 施工企业BIM失败7大原因 .....              | 36 |
| BIM实施常见问题 (节选) .....             | 37 |
| BIM用晚了, 你会错过什么? .....            | 38 |
| 鲁班BIM培训服务体系 .....                | 39 |
| 鲁班软件—中国建设教育协会BIM认证考试指定软件 .....   | 40 |

注: 封面图片为元祖梦世界项目BIM模型

# 中国建筑业挑战

美国《经济学人》调研表明



25~30%的施工流程是返工工作

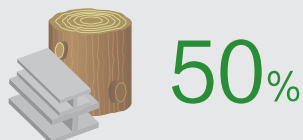


30~60%的劳动被浪费



10%的材料被浪费

中国建筑业资源消耗惊人



全球森林砍伐量、钢材量



全球水泥用量



城市固体垃圾量

中国建筑业质量安全效益不尽人意



质量低下，建筑平均寿命30年



2016年，全国房屋市政工程生产安全事故



2016年，57家上市建筑企业净利率

# BIM技术应用成效

鲁班咨询通过对国内建造阶段大量的项目实践统计分析结果表明，通过建造阶段全过程BIM技术的应用，全面提升项目精细化管理水平，可获得：

10%

10%左右的工程进度节省；

60%

60%的返工减少；



质量安全管理能力显著加强；

10倍

施工阶段BIM技术应用，可获得10倍甚至更多投资回报；

50%

提升50%项目协同能力，减轻项目管理人员工作强度；



工程竣工BIM模型，为后期维修服务、业主方运维提供更大价值。

# BIM技术建造阶段6大应用



1

## 工程量计算

- 大幅提升预算精度、速度
- 为各条线精细管理提供数据支撑
- 全过程成本管控
- 快速招投标
- 进度款项审核确认
- 分包工程量确认



2

## 协同管理

- BIM形成项目信息枢纽
- 被授权人员随时随地获取最新最准确数据
- 改变点对点沟通方式，实现一对多项目数据中心
- 减少沟通误解，提升协同效率



3

## 碰撞检查、深化设计

- 结合深化设计、施工方案措施和结构偏差
- 钢构和钢筋深化设计指导
- 预留洞图自动生成
- 辅助施工班组优化，完整体现施工方案
- 自动生成平面和剖面图，有效指导施工
- 运动碰撞检查



4

## 可视化、虚拟建造

- 及时发现问题解决问题
- 施工方案3D、4D模拟
- 施工动画表现
- 虚拟漫游
- 可视化交底
- 三维动态剖切



5

## 资源计划、企业级项目基础数据库

- 人、材、机资源计划快速制定
- 按区域、进度等多维度统计
- 实现短周期多算对比
- 资源计划快速变更
- 限额领料支撑
- 企业级多项目资源计划管理



6

## 工程档案与信息集成

- 基于BIM的工程档案资料库
- 与BIM结合的现场照片数据库
- 基于BIM的竣工交付
- 为保修服务快速响应、降低成本提供数据支撑
- 为物业运维提供高效数据库

# BIM：概念 · 政策 · 趋势



## 概念

BIM ( Building Information Modeling, 建筑信息模型 ), 即在规划设计、建造施工、运维过程的整个或者某个阶段中, 应用3D或者4D信息技术, 进行系统设计、协同施工、虚拟建造、工程量计算、造价管理、设施运维的技术和管理手段。应用BIM技术可以消除各种可能导致工期拖延和造价浪费的设计隐患, 利用BIM技术平台强大的数据支撑和技术支撑能力, 提高项目全过程精细化管理水平, 从而大幅提升项目效益。

## 趋势

BIM将成为建企项目精细化管理、企业集约化管理、实现信息化管理不可或缺的数据支撑与技术支撑, 是企业生存发展的必要条件。  
BIM将成为建筑业企业核心竞争力之一。  
BIM最终成为建筑业生产力革命性技术。

## 政策

住房和城乡建设部《2016-2020年建筑业信息化发展纲要》明确: “十三五”时期, 全面提高建筑业信息化水平, 着力增强BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力, 建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进展, 初步建成一体化行业监管和服务平台, 数据资源利用水平和信息服务能力明显提升, 形成一批具有较强信息技术创新能力和信息化应用达到国际先进水平的建筑企业及具有关键自主知识产权的建筑业信息技术企业。

交通运输部《智慧交通发展行动计划(2017-2020年)》, 目标要求, 到2020年, 在基础设施智能化方面, 推进BIM技术在重大交通基础设施项目规划、设计、建设、施工、运营、检测维护管理全生命周期的应用, 基础设施建设和管理水平大幅度提升。国家重大基础设施项目, 鼓励企业在设计、建设、运维等阶段开展BIM技术应用, 提升交通运输数字化、网络化、智能化水平。

上海市住建委BIM推广中心“十三五”发展规划纲要明确: 至2017年, 初步建立BIM技术应用政策与市场环境, BIM技术在一定规模的政府投资工程中普遍应用。到2020年, 工程参与各方BIM技术应用能力和协同建造水平进一步提升, 建筑全生命期建造模式深入应用, 建立基于BIM技术的工程大数据应用模式, 管理效益和工程质量大幅提高; 实现政府投资项目全面应用BIM技术, 实现项目成本降低10%, 建设周期缩短5%。

山东、广东、陕西、福建、浙江、湖南、黑龙江、陕西、北京、重庆、天津、沈阳、辽宁、成都、山东等省市地政府也相继推出了BIM技术应用推广政策与标准。

# 政府发文强力推BIM，企业须加快推进！

国内BIM技术应用声势越来越大，但其实困难不少，阻力不小！思想上的阻力，一些解决方案过度营销带来的负面影响都是国内BIM技术的巨大麻烦。

2015年6月16日住建部BIM政策和2014年12月29日上海BIM指导意见文件的发布，确立了一个不可逆转、并越来越快的发展趋势，即在中国，BIM技术作为产业转型升级的重要抓手，不是该不该用的问题，而是如何加大力度、如何用好的问题。上海市政府第一个旗帜鲜明的表明了自己的态度，不论阻力再大，都已成为政府的决策。

2015年6月16日，住建部发布《关于印发建筑信息模型应用指导意见的通知》，提出BIM的五年发展目标：到2020年末，建筑行业甲级勘察、设计单位以及特级、一级房屋建筑工程施工企业应掌握并实现BIM与企业管理系统和其他信息技术的一体化集成应用。到2020年末，以下新立项项目勘察设计、施工、运营维护中，集成应用BIM的项目比率达到90%以国有资金投资为主的大中型建筑；申报绿色建筑的公共建筑和绿色生态示范小区。

交通运输部《智慧交通发展行动计划(2017-2020年)》，目标要求，到2020年，在基础设施智能化方

面，推进BIM技术在重大交通基础设施项目规划、设计、建设、施工、运营、检测维护管理全生命周期的应用，基础设施建设和管理水平大幅度提升。国家重大基础设施项目，鼓励企业在设计、建设、运维等阶段开展BIM技术应用，提升交通运输数字化、网络化、智能化水平。

2014年10月29日，上海市人民政府办公厅转发市建设管理委《关于在本市推进建筑信息模型技术应用指导意见的通知》。

通过分阶段、分步骤推进BIM技术试点和推广应用。到2016年底，基本形成满足BIM技术应用的配套政策、标准和市场环境，本市主要设计、施工、咨询服务和物业管理等单位普遍具备BIM技术应用能力。

到2017年，本市规模以上政府投资工程全部应用BIM技术，规模以上社会投资工程普遍应用BIM技术，应用和管理水平走在全国前列。

作为企业，无论政府政策倒逼、市场竞争倒逼、还是社会责任倒逼（低碳建造），我们应用BIM技术都刻不容缓，尽快行动，才是正确的战略！



# 关于鲁班软件集团

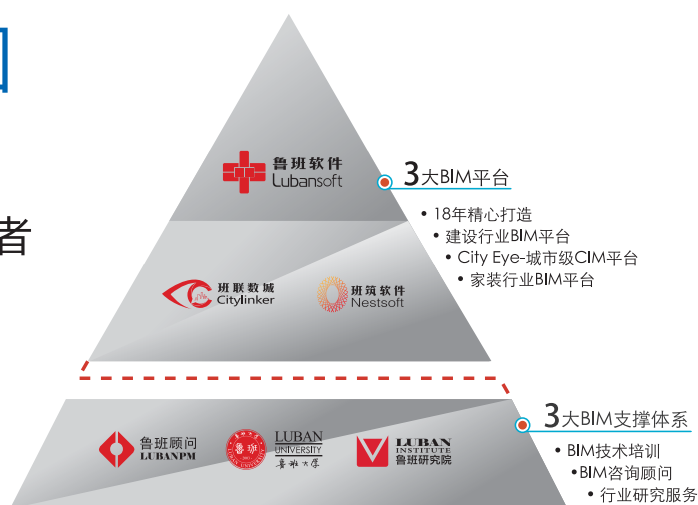


愿景：数字世界，让生活更美好

使命：建设1:1数字世界

定位：数字城市建设专家

核心能力：BIM技术领航者



-  **600+** 员工，其中 **200+** 研发
-  **300+** 企业级用户
-  **600+** BIM 案例服务
-  **16** 处办事处
-  近 **100** 软件著作权，自有知识产权

1999年，鲁班软件在国内率先研发BIM技术，20年如一日专注BIM技术研发与应用，与同济大学联合创立CIM技术创新中心、同济大学建筑产业创新发展研究院，不断推进BIM、CIM技术创新，推动智能建造，并创新性的将BIM技术与云计算、AI技术相结合，为项目全生命周期提供数据支撑、技术支撑与协同支撑。2008年，鲁班软件率先推出企业级BIM项目协同管理平台Luban Builder，成为国内集团级BIM平台领先厂商，帮助大型施工企业如中建、中国中铁、中铁建、贵州建工、中国五冶、中建二局一公司、鲲鹏集团等300多家企业，提升项目精细化、企业集约化管理水平，为行业实现规模经济提供强大数据能力。2017年5月，鲁班软件集团旗下班联数城联合同济大学共同研发，推出基于“BIM+GSD+IoT”的CIM平台-CityEye，以BIM为核心的城市数字底板，集成地球空间数据（GSD）形成城市空间数据库，整合先进数字技术（物联网（IoT）、人工智能（AI）、虚拟现实（VR）、大数据、云计算、区块链等），构建从住户级、工程级到城市级的统一数字世界，真正实现超大规模的城市级BIM大数据应用，为建设方提供

全过程的可视模拟、智慧感知与智能决策，呈现一个“看得见的未来，可计算的城市”！让数字世界与现实世界无缝链接！

目前，班联数城CIM平台已落地多个园区、城市级应用示范项目，与海康威视、ARM、临港、LG等智慧城市厂商形成战略合作，共同推进数字中国建设！

2017年8月鲁班软件集团旗下班联软件推出精装家装BIM整体解决方案，通过Remiz设计平台、Palace企业级管理平台、幸福里（Xfl.live）用户交付服务平台三大平台为行业五大角色赋能，利用“BIM+互联网”改变家装业。一键出施工图、一键出效果图、一键出预结算，随时查看管理家里所有家居、电器、隐蔽工程等信息数据，实现家装业透明化、高品质、个性化定制。

鲁班软件集团专注于BIM技术，在国内率先完成城市级、工程级、住户级三大BIM平台布局，实现三大层级、多专业、多元化BIM数据集成融合，让BIM数据在城市建设、运营全生命周期发挥巨大作用。

鲁班软件集团600多人团队为100余万用户提供技术支持，鲁班工程顾问直接实施600个项目的全过程应用，标志性工程已遍布全国（如上海迪士尼、上海中心、苏州中心、绿地西南中心、三亚亚特兰蒂斯酒店、苏州现代传媒广场、珠海仁恒滨海中心、乐清湾大桥、郑州商英街地铁站、深圳轨道8号线、九绵高速等项目），推动中国建筑业进入数字建造时代！

20年BIM技术领域的坚持与奋斗，专注，成就专业；创新，成就品质。鲁班软件，已成为中国BIM技术领航者！

数字世界，将让生活更美好！紧随“加快数字建设数字中国”的国家战略，鲁班人开始践行建设1:1数字世界的伟大使命，激励着每个鲁班人不断攻坚克难！鲁班人将不忘初心，砥砺前行！努力成为数字中国建设的关键力量！

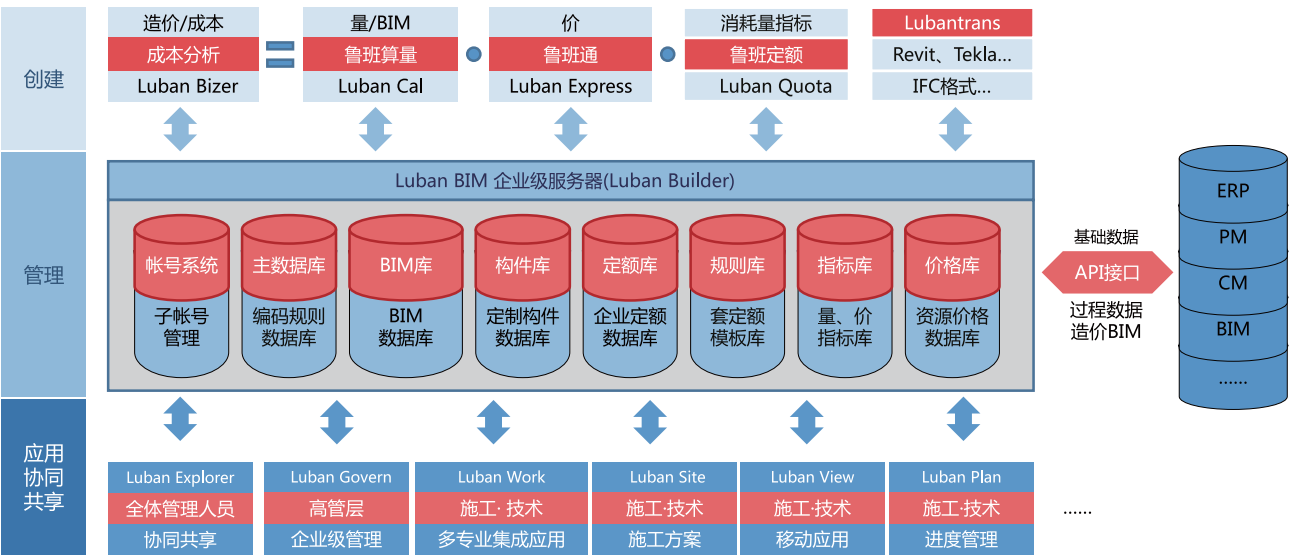
# 整体架构 鲁班房建BIM解决方案

鲁班软件秉承“推进中国建筑业进入智慧建造时代”的使命，19年如一日，始终定位于建造阶段BIM软件系统的研发、推广和服务。目前，行业内110余万用户正在使用鲁班BIM技术创造巨大价值。

鲁班软件是国内知名的BIM软件厂商和解决方案提供商，从个人岗位级应用，到项目级应用和企业级应用，形成一套完整的基于BIM技术的软件系统和解决方案，并且实现与上下游的开放共享。

鲁班BIM目前已经积累了超近400个的全过程BIM应用工程案例，逐步形成一套完整的BIM技术应用体系，获得委托方的一致认可，在国内施工阶段BIM应用中处于优势地位。

鲁班BIM通过创建7D·BIM，即3D实体、1D时间、1D·BBS（投标工序）、1D·EBS（企业定额工序）、1D·WBS（进度工序），建造阶段项目全过程管理提高精细化管理水平，大幅提升利润、质量和进度，为企业创造价值，打造核心竞争力。



图：鲁班房建BIM 系统架构图



整体架构

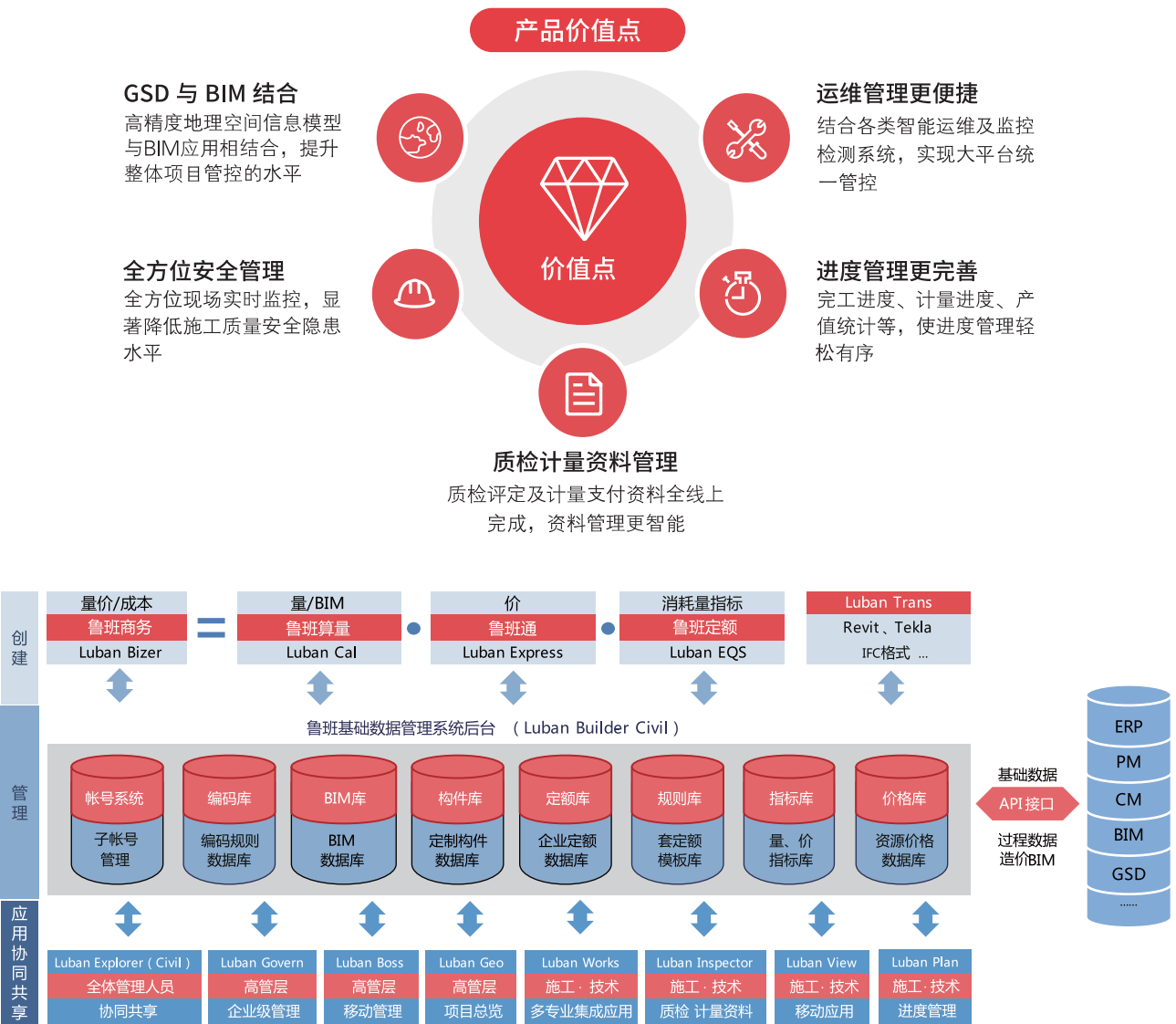
鲁班基建BIM解决方案

鲁班基建 BIM 系统以用户权限与客户端的形式实现对基建 BIM 模型数据的创建、修改与应用、分享，满足企业内各岗位人员需求，最大程度提高管理效率。基建 BIM 系统包括 Luban Commander、LubanExplorer ( Civil )、Luban Govern、Luban Boss、Luban Works、Luban View、Luban Inspector、Luban Plan 等，其中 Luban Commander 内设智能监控系统，对各类传感监测设备集成，大大提高安全预防等级和过程质量监控，同

时结合 BIM 数据，让管理者对进度、关键工点、关键指标全盘掌控。Luban View 与移动应用紧密结合，充分适应了工程行业移动办公特性强的特点，通过现场拍照取证，可让项目管理者掌控现场质量安全。Luban Inspector 创新性地 将基建工程质检评定以及计量支付工作与BIM 相结合，实现了全过程线上做资料、线上审批、资料与模型互查等功能，大幅提升了资料管理工作的效率。

开放、领先的“建管运养”平台

鲁班基建BIM系统 = BIM + GSD + IOT



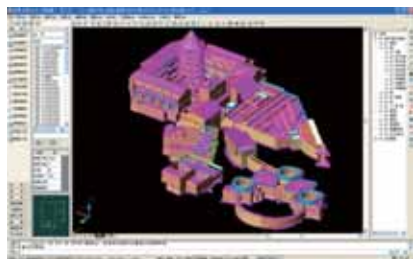
图：鲁班基建BIM系统架构图

# 创建 鲁班BIM建模软件

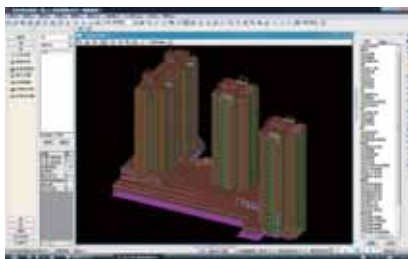
鲁班BIM建模软件是国内应用较早、应用量较大、成功用户较多的BIM软件之一，它利用国际先进的图形技术，充分考虑了我国工程行业的特点。软件内置了全国各地定额的计算规则，与定额完全吻合。

软件三维建模可真实地模拟现实情况；独创云模型智能检查系统，可智能检查出用户建模过程中的错误；强大的报表功能，可输出各种形式的工程量数据，满足不同的需求；可实现全专业数据共享，提高效率。

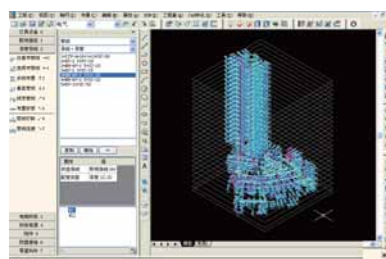
 鲁班土建 (Luban Architecture)



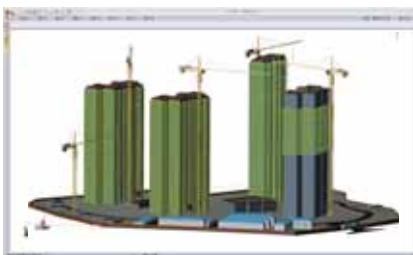
 鲁班钢筋 (Luban Steel)



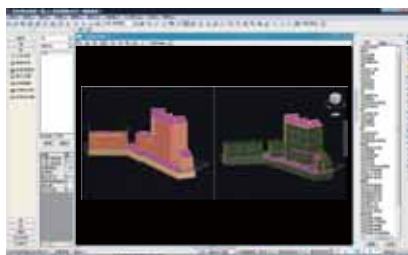
 鲁班安装 (Luban MEP)



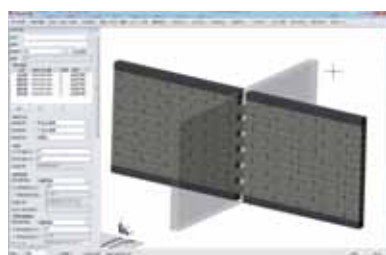
 鲁班场布 (Luban Site)



 鲁班模架 (Luban Scaffold)



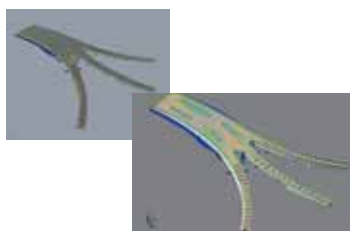
 鲁班排布 (Luban Arrangement)



 鲁班万通



Revit 与鲁班双向互导



Rhino导入鲁班



Bentley导入鲁班



IFC 与鲁班双向互导



ArchiCAD导入鲁班

**鲁班土建、钢筋、安装、总体、钢构5专业BIM建模软件完全免费**  
已有110万用户正在使用

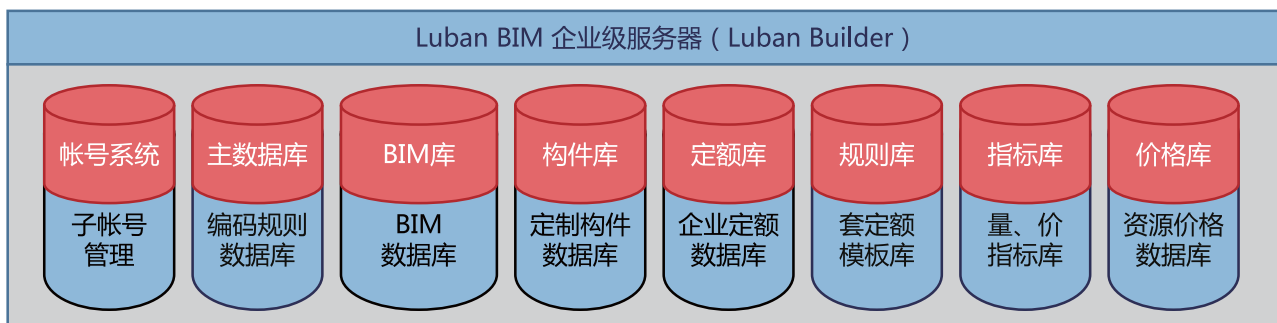
免费下载：[www.lubansoft.com](http://www.lubansoft.com)

# 管理

## 鲁班BIM平台各模块

鲁班BIM平台包含的模块有：子账号管理、BIM数据库、定额库、构件库、指标库等。其中BIM数据库（Luban Builder）是BIM应用重要子模块，该模块是

鲁班管理驾驶舱（LubanGovern）、鲁班BIM浏览器（Luban Explorer）及各项BIM应用的后台数据库，并为ERP、PM等管理系统提供项目和企业基础数据。



### 1 BIM数据库 (Luban Builder)

- 轻松建立企业级BIM数据库。
- 应用、协同、共享。
- 实现BIM图形数据、报表数据共享，提升项目和企业协同能力。
- 实现产值统计、生产计划、材料用量分析、成本分析等多项企业级应用。
- 大量BIM应用后台支撑数据库。

### 2 定额库

- 打造符合企业自身特色的企业清单库、定额库，计算规则库。
- 在后台轻松进行版本管理。
- 在企业范围内授权使用。

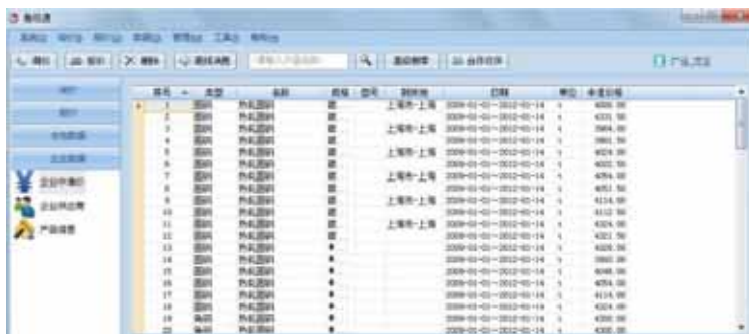
### 3 指标库

- 所有工程项目的造价指标自动记录到数据库中。
- 随时调取、查看和分析指标数据，为后期的造价评估提供有力的依据。



### 4 构件库

- 定制各种类型工程的BIM构件库。
- 提高建模效率，规范企业的BIM制作标准。



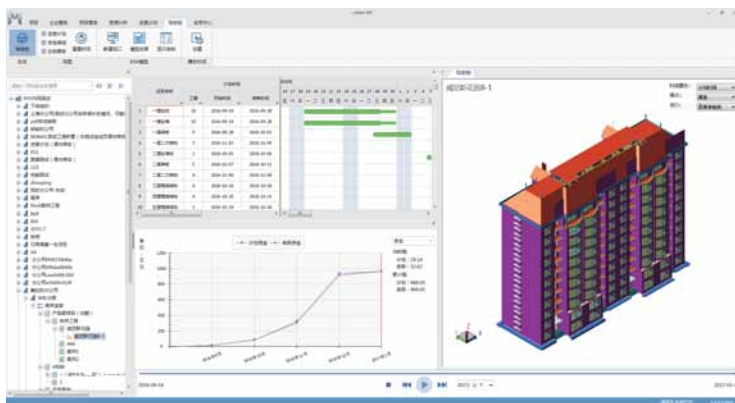
### 5 子账号管理

- 轻松管理软件资产。
- 增加删除子账号和软件内部授权简捷方便。

# 应用·共享·协同 鲁班BIM应用客户端系列



## 鲁班管理驾驶舱 Luban Govern

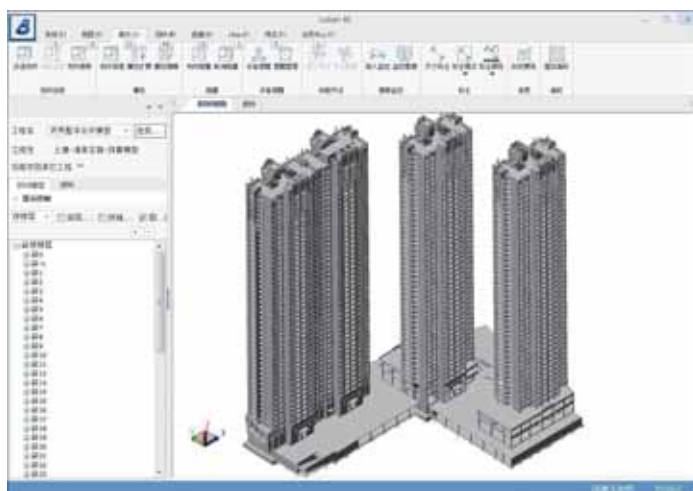


将各项目BIM模型汇总到企业总部，形成一个汇总的企业级项目基础数据库，企业不同岗位都可以根据授权进行数据查询和分析。为总部管理和决策提供依据，为项目部成本管理提供依据。用于集团公司多项目集中管理、查看、统计和分析，以及单个项目不同阶段的多算对比。主要由集团总部管理人员应用。

主要功能包括：量价查询、多算对比、资源计划、产值统计、进度管理、5D成本管理、偏差分析等。



## 鲁班BIM浏览器 Luban Explorer

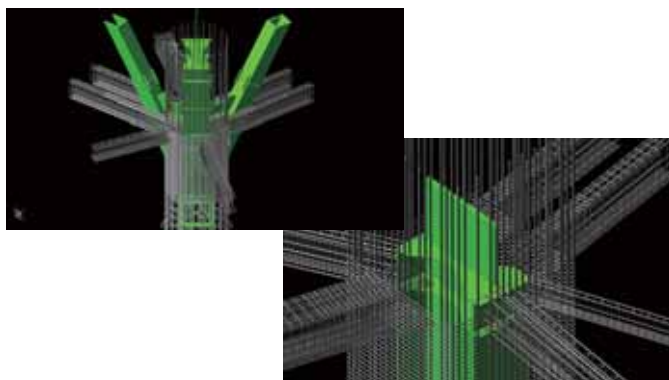


通过Luban Explorer，工程项目管理人员可以随时随地快速查询、管理基础数据，操作简单方便，轻松实现按时间、区域多维度检索与数据统计。在项目全过程管理中，材料采购、资金审批、限额领料、分包管理、成本核算、资源调配计划等方便及时准确地获得基础数据的支撑。

主要功能包括：工程定位、区域查询、构件反查、资料管理、质量控制、数据查询等。



## 鲁班节点 Luban Node



鲁班节点采用三维平台编辑技术，可准确的对构件进行空间操作编辑及空间校验，对鲁班钢筋复杂节点进行可视化编辑与交底，允许对钢筋信息单独查看、编辑、绕弯、打断，对复杂节点进行定制化操作，提供节点图等输出方式，方便将结果直观展示出来。并可以在Luban Builder中三维查看，真实模拟出现场钢筋的排布情况，指导现场施工的同时也使得钢筋翻样的工作变得简单，提高工作效率，减轻工作量。



## 鲁班集成应用 Luban Works



鲁班集成应用（Luban Works）可以把建筑、结构、安装、钢结构等各专业BIM模型进行集成应用。对多专业BIM模型进行空间碰撞检查，对因图纸造成的问题进行提前预警，及时发现和解决设计问题。有些管道由于技术参数原因禁止弯折，必须通过施工前的碰撞预警才能有效避免这类情况发生。实现可视化施工交底降低相关方的沟通成本，减少沟通错误，争取工期。通过Luban Works可以实现工程内部3D虚拟漫游检查设计合理性；可任意设定行走路线，也可用键盘进行行进操作；实现设备动态碰撞，对结构内部设备、管线的查看更加方便直观。



## 鲁班进度计划 Luban Plan



鲁班进度计划是基于BIM技术的项目进度管理软件，通过BIM技术将工程项目进度管理与BIM模型相互结合，革新现有的工程进度管理模式，帮助项目管理人员快速精确有效的对项目的施工进度进行精细化管理，同时依托Luban Builder系统直接从服务器项目数据库中获取BIM数据信息，打破传统的单机软件单打独斗的束缚。



## 鲁班移动浏览 Luban View



Luban View是鲁班基于支持移动端查看BIM模型的APP产品，将BIM技术和移动互联网技术相结合，致力于帮助项目现场管理人员能够更轻便更有效更直观地查询BIM信息，并进行协同合作，同时依托Luban Builder系统直接从服务器项目数据库中获取BIM数据信息，打破传统的PC客户端携带性的束缚。



## 鲁班商务 Luban Bizer



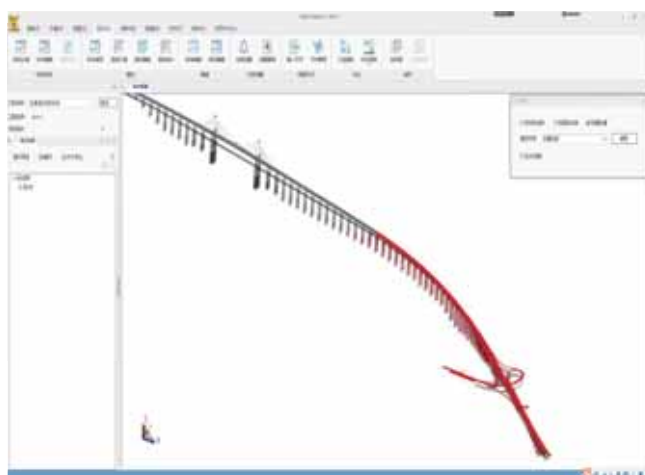
国内头一款基于BIM的资源分析软件。基于BIM的精确人、材、机消耗量分析。为施工生产（采购、人员安排、周材进场）提供精确资源计划。实现项目群资源计划管理，支撑企业集约化管理。

## 鲁班指挥中心（Luban Commander）



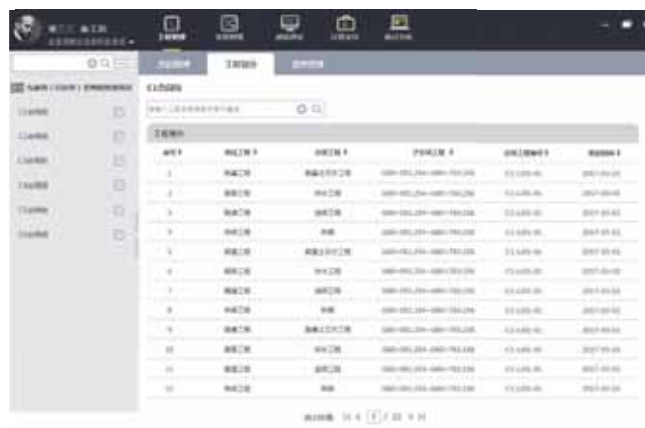
鲁班指挥中心（Commander）针对基建项目地形条件复杂，工程体量大、综合性强等特点，使用尖端的虚拟仿真、虚拟现实、视觉化领域的实时 3D 引擎，在特大场景塑造和画面渲染表现力十足，可搭建逼真震撼的虚拟内容场景。内设智能监控系统，对各类传感监测设备集成，提供智能化的实时检测，实时监测，事故预警功能，大大提高安全预防等级和抢险效率。同时，让管理者对质量安全、进度、关键工点、关键指标全盘掌控。

## 鲁班浏览器（Luban Explorer（Civil））



鲁班浏览器（Civil）是鲁班基建BIM系统的前端应用。通过鲁班浏览器（Civil），工程项目管理人员可以随时随地快速查询管理基础数据，操作简捷方便，实现按时间、位置等多维度检索与统计工程数据。在项目全过程管理中，为限额领料流程、材料采购流程、资金审批流程、产值统计、进度控制、成本核算、资源调配计划等方面提供动态、准确的基础数据支撑。

## 鲁班质检计量（Luban Inspector（Civil））



鲁班质检计量（Luban Inspector），是服务于工程现场资料管理的前端应用。通过鲁班质检计量，可完成工程项目实施过程中的工程信息管理、资料管理和清单管理，实现工程变更、工程质检、工程计量的线上流转与审批。同时，将工程资料与模型关联，进行资料与模型构件的相互反查，结合相关BIM应用，实现工程的全过程资料审批管理。

# 鲁班BIM应用 8大阶段，38大项，106个应用点

经过18年的研发和项目实践，鲁班BIM解决方案在项目建造全过程，通过鲁班BIM系统和顾问团队服务，可以实现8大阶段、38大项、106个应用点，全面提升项目全过程精细化管理水平，为项目创造巨大价值。

| 阶段       | BIM应用大项           | 详细应用点          | 预期成果                                                                        | 鲁班BIM软件系统                                   |
|----------|-------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| I 投标策划   | BIM资质预审           | BIM资质预审资料准备    | 1) 协助编制BIM资质预审资料<br>2) 出席预审会                                                | ——                                          |
|          |                   | BIM资质预审配合      | 业主方BIM资质预审配合                                                                | ——                                          |
|          | 图纸问题梳理            | 发现图纸未标注或矛盾点    | 可以发现70%以上图纸未标注或图纸标注矛盾点                                                      | LubanCAL                                    |
|          |                   | 发现部分图纸设计不规范    | 根据图纸设计质量可以发现大部分设计不规范的点（仅限软件支持部分）                                            | 云检查                                         |
|          | 报价策划              | 工程量精算          | 1) 提供最优投标方案选择的建议 2) 发现甲方招标清单量的错误和问题<br>3) 发现图纸问题和错误                         | LubanCAL                                    |
|          |                   | 不平衡报价策划与建议     | 根据甲方招标清单量的准确性，可产生1~5%的结算利润                                                  | LubanCAL<br>Luban Bizer                     |
|          | 技术标               | BIM应用方案        | 响应项目招标书的“BIM应用方案”。列举BIM技术给项目施工带来的价值和好处提前提供部分图纸问题、预留洞报告等可以提高技术标得分            | ——                                          |
|          |                   | 投标方案动画         | 利用BIM模型制作施工方案动画，快速、成本低、真实感强                                                 | ——                                          |
|          |                   | 技术方案表现         | 利用BIM提升技术方案表现                                                               | LubanCAL<br>Luban Bizer                     |
| II 项目策划  | 协助制定项目目标成本        | 编制施工图预算（目标成本）  | 1) 发现施工图编制缺项漏项<br>2) 提供精确施工图预算量用于目标成本控制                                     | LubanCAL<br>Luban Bizer                     |
|          |                   | 制定材料用量计划       | 1) 提供项目材料上限控制量 2) 对材料分节点分大类进行细化控制<br>3) 用于材料采购计划制定                          | Luban Govern                                |
|          | 协助编制施工组织设计        | 协助安排施工进度计划     | 1) 提供可视化4D虚拟模型<br>2) 检验进度计划合理性                                              | Luban Govern                                |
|          |                   | 施工场地布置         | 1) 三维反应施工场地布置，便于讨论和修改<br>2) 检验施工场地布置的合理性 3) 根据施工现场情况优化场地布置                  | Luban Site<br>Luban Explorer                |
|          | 进度计划              | 任务关联BIM模型      | 项目进度计划和BIM模型数据有机结合，建立BIM进度数据库                                               | Luban Plan                                  |
|          |                   | 计划、实际双维时间数据    | 直观反映实际进展情况<br>实际与计划有效比较，有利于调整后续实施                                           |                                             |
|          |                   | 时间节点提醒         | 提醒相关负责人员任务时间节点，有效减少任务延误                                                     |                                             |
|          |                   | 驾驶舱进度演示        | 3D动态展示项目进度，直观反映进度情况                                                         |                                             |
|          |                   | 计划云存储，权限云分配    | 项目管理人员无论在何时何地都能对项目计划进行管控                                                    |                                             |
|          | 施工方案模拟            | 施工方案模拟         | 利用BIM可视化特点，建立方案模型，模拟方案施工过程，找到可能存在的问题，可视化技术交底                                | Luban Site                                  |
|          |                   | 二次结构施工方案模拟     |                                                                             | Luban Architecture                          |
|          | BIM模型维护           | 设计变更调整         | 提供几乎实时动态、准确、完整的工程信息模型，实现高效协同与共享                                             | LubanCAL<br>Luban Builder<br>Luban Explorer |
|          | 对外造价管理            | 进度款申请配合        | 提供准确进度工程量                                                                   | LubanCAL                                    |
|          |                   | 签证索赔支撑         | 提供工程量变更依据                                                                   | Luban Builder<br>Luban Govern               |
| III 施工阶段 | 对内成本控制            | 内部多算对比         | 对比计划与实际用量，找到管理问题和原因                                                         | LubanCAL                                    |
|          |                   | 分包班组工程量核对      | 审核分包班组提供的工程量，确保公平，避免超付                                                      | LubanCAL                                    |
|          | 土建专业BIM应用         | 施工区域划分         | 深化设计，优化施工方案                                                                 | Luban Architecture                          |
|          |                   | 高大支模区域筛选       |                                                                             |                                             |
|          |                   | 砌体排布           | 创建砌块排布综合模型<br>协助完成砌块优化组合方案<br>计算砌块实际用量                                      | Luban Site                                  |
|          | 钢筋专业BIM应用         | 钢筋下料翻样复核       | 复核班组下料翻样数据                                                                  | Luban Steel                                 |
|          |                   | 钢筋施工指导         | 提供工程量变更依据                                                                   | Luban Steel<br>Luban Explorer               |
|          | 安装专业BIM应用         | 协助安装管线综合（深化设计） | 提前发现影响实际施工的碰撞点，加快施工进度                                                       | LubanMEP                                    |
|          |                   | 建立企业设备库、构件库    | 1) 形成企业级设备库，内部共享 2) 形成企业核心竞争力                                               | Luban Hub                                   |
|          |                   | 出剖面图、平面图       | 深化设计成果的剖面图、平面图                                                              | LubanMEP                                    |
|          |                   | 三维动态剖切         | 实现深度虚拟交底，可以直接到具体的施工人员（指导现场班组施工）                                             | LubanMEP<br>Luban Works                     |
|          | 钢构专业BIM应用         | 钢构整体模型         | 建立钢构模型                                                                      | LubanCAL                                    |
|          | BIM多专业集成应用1——碰撞检查 | 检测安装各专业碰撞      | 1) 工期：避免工期延误10%左右<br>2) 提升质量：大幅减少返工，改善工程质量<br>3) 提升安全：提前预见问题，减少危险因素大幅提升工作效率 | Luban Works<br>Luban Explorer               |
|          |                   | 净高检查           |                                                                             |                                             |

| 阶段           | BIM 应用大类        | 详细应用点                                     | 预期成果                                                                                                    | BIM支持软件系统                       |
|--------------|-----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| III<br>施工阶段  | BIM多专业集成应用2——漫游 | 手控漫游、路径漫游                                 | 提前发现影响实际施工的碰撞点，加快施工进度                                                                                   | Luban Work<br>Luban Explorer    |
|              |                 | 属性查询                                      |                                                                                                         |                                 |
|              | 材料管理            | 精细化材料计划                                   | 按节点要求提供材料计划量                                                                                            | Luban Govern                    |
|              |                 | 材料二次搬运/垂直运输控制                             | 1) 精细化控制每个区域每个楼层材料用量<br>2) 避免材料二次二运造成的浪费和增加费用                                                           |                                 |
|              | 分包管理            | 分包BIM模型整合                                 | 1) 提供整体BIM模型 2) 协调与查找各专业问题<br>3) 提供整体数据查询                                                               | LubanTrans<br>Luban Work        |
|              |                 | BIM标准执行监督检查                               | 形成满足质量要求的BIM模型                                                                                          | Luban Builder                   |
|              | 质量、安全协同管理       | 采集现场数据，建立现场质量缺陷、安全风险、文明施工等数据资料，与BIM模型即时关联 | 1) 快速完成施工中、竣工后的质量缺陷等数据的统计管理<br>2) 对质量、安全、文明施工等问题落实整改，形成可追溯的记录                                           | Luban Explorer<br>Luban Builder |
|              |                 | 提供详细质量、安全分析报告                             | 实时统计分析，提前预防，减少问题发生概率                                                                                    |                                 |
|              | 现场资料管理          | 利用iBan进行工程质量、安全、施工、协同管理                   | 利用移动终端（智能手机、平板电脑）采集现场数据，建立现场质量缺陷、安全风险、文明施工等数据资料，与BIM模型即时关联，缺陷问题可视化，方便施工中、竣工后的质量缺陷等数据的统计管理               | Luban iBan                      |
|              |                 | 在BIM中建立工程资料档案                             | 基于BIM技术的施工方档案资料协同管理平台，可将施工管理中、项目竣工和运维阶段需要的资料档案列入BIM模型中，实现高效管理与协同                                        | Luban Explorer<br>Luban Builder |
|              | 动画制作            | 动画脚本制作、施工方案虚拟，BIM模型渲染加工                   | 1) 展现施工工艺流程 2) 扩大企业宣传                                                                                   | ——                              |
| IV<br>结算阶段   | 对外结算            | 工程量精算                                     | 1) 实现对过程中签证、变更等资料的快速创建，方便在结算阶段追溯<br>2) 实现结算工程量、造价的准确快速统计<br>3) 通过云模型检查、云指标检查，分析审核结算造价，减少可能可达1%-10%的少算漏算 | LubanCAL                        |
|              |                 | 量审核配合                                     | 1) 在合理范围内提高项目结算造价<br>2) 结算技术谈判配合                                                                        | LubanCAL                        |
|              | 分包结算            | 量审核配合                                     | 1) 避免多算多付<br>2) 划分清楚各分包结算范围                                                                             | LubanCAL                        |
|              | 多算对比            | 协助分析盈亏情况                                  | 知道什么地方赚钱，什么地方亏钱                                                                                         | Luban Govern                    |
| V<br>竣工交付    | BIM竣工模型         | 工程档案资料录入                                  | 电子化、结构化，快速搜索和分析，避免资质工程资料遗失                                                                              | Luban Explorer<br>Luban Builder |
|              |                 | 维护和更新施工阶段BIM模型                            | 1) 富含大量运维所需数据和资料的BIM模型<br>2) 可以给业主提供增值服务<br>3) 实现BIM竣工模型（虚拟建筑）的信息与实际建筑物信息一致                             | Luban Explorer<br>Luban Builder |
|              | 竣工图制作辅助         | 协助完成现场施工图纸                                | 提高施工工作效率，加快出竣工图的速度                                                                                      | LubanCAL                        |
| VI<br>运维阶段   | 工程资料信息快速查询      | 整合消防系统、照明系统、监控系统等，在三维模型中直观展示              | 1) 实现各子系统的管理协调<br>2) 快速查询和调取设备信息<br>3) 突发事件应急处理，防患于未然，快速准确定位灾害位置                                        | Luban Explorer<br>Luban Builder |
|              |                 | 设置设备养护和更换自动提醒                             |                                                                                                         | Luban Explorer<br>Luban Builder |
|              | 运维信息记录          | 运维信息记录、查询                                 | 快速动态记录运维历史资料<br>快速查询运维历史资料                                                                              | Luban Explorer<br>Luban Builder |
| VII<br>现场服务  | BIM应用指导         | BIM技术、应用培训                                | BIM技术培训、应用指导                                                                                            | Myluban                         |
|              | 现场管理支持          | 现场管理改善建议                                  | 《BIM 顾问现场问题和改进建议报告》                                                                                     | Myluban                         |
|              |                 | 现场管理和技术支持                                 | 管理支持和技术问题处理支持                                                                                           | Myluban                         |
|              | 知识传递            | BIM应用、项目管理知识传递                            | BIM和项目管理外部知识传入，提升本项目和本企业管理水平                                                                            | Myluban                         |
| VIII<br>咨询服务 | 实施方案            | 方案编写                                      | 《BIM实施方案》                                                                                               | ——                              |
|              |                 | 实施方案动员贯彻                                  | 清除、消解BIM实施阻力                                                                                            | ——                              |
|              | BIM应用制度建设       | 制定BIM应用管理制度                               | 1) 实现施工阶段的精细化管理<br>2) 培训、指导各岗位 BIM 应用<br>3) 建立企业BIM应用管理体系                                               | ——                              |
|              |                 | 编制BIM操作手册                                 |                                                                                                         |                                 |
|              |                 | 协助建立企业BIM中心                               |                                                                                                         |                                 |
|              | BIM标准建设         | 建立数据、建模、模型审核、模型维护标准                       | 1) 建立健全BIM 应用的规范<br>2) 明确各岗位工作准则<br>3) 统一标准和要求                                                          | ——                              |
|              |                 | 建立应用标准                                    |                                                                                                         | ——                              |
|              | BIM培训           | BIM理念、建模、应用培训                             | 帮助企业培养BIM团队                                                                                             | ALL                             |
|              | BPR - 流程改进      | 流程改进设计                                    | 建立基于BIM的作业流程（后期实施）                                                                                      | ——                              |
|              |                 | 流程执行检查                                    | 问题报告                                                                                                    | ——                              |
|              | 数据查询系统部署        | Luban Builder系统(含BE、MC客户端)部署              | 集团公司多项目集中管理、查看、统计和分析，以及单个项目不同阶段的多算对比<br>保证BIM模型的准确性和及时性                                                 | Luban Builder<br>Luban Govern   |
|              |                 | 建立基于BIM基础数据共享平台                           |                                                                                                         |                                 |

欢迎登陆[www.lubansoft.com](http://www.lubansoft.com)下载中心，下载完整版《鲁班BIM在建造阶段的106个应用点（施工方）》。

# 鲁班BIM团队PBPS项目部分列表

| 委托单位         | 项目名称                                 |
|--------------|--------------------------------------|
| 中亿丰建设集团      | 苏州现代传媒广场                             |
| 中亿丰建设集团      | 苏州中心广场                               |
| 中土集团南方公司     | 南京地铁宁溧线溧水车辆段                         |
| 中土集团南方公司     | 中国铁建南方总部基地项目                         |
| 中土集团南方公司     | 深圳地铁8号线8133标项目                       |
| 中铁四局上海公司     | 嘉定区南翔污水处理工程                          |
| 中铁十五局        | 上海地铁18号线                             |
| 中铁十五局        | 杭绍台高速绍兴金华段                           |
| 中铁十六局        | 北京西城区旧城保护安置房                         |
| 中铁十八局        | 郑州航空港经济综合实验区                         |
| 中铁上海局        | 昆山污水处理厂三期                            |
| 中铁三局运输公司     | 常州铁路限价商品房                            |
| 中铁三局运输公司     | 华都丽憬嘉园（二期）                           |
| 中铁三局四公司      | 四维图新大楼                               |
| 中铁三局房产公司     | 中铁三局集团科研中心                           |
| 中铁七局集团郑州公司   | 郑州轨道5号线08标                           |
| 中铁七局         | 兰州市城市轨道交通2号线                         |
| 中铁七局         | 商英街地铁站                               |
| 中铁建工西北公司     | 水井巷中央商务区一期                           |
| 中铁建工上海公司     | 南京紫金(建邺)项目                           |
| 中铁航空港        | 太原幼儿师范学校                             |
| 中铁航空港        | 新建中鼎物流中心项目第四标段                       |
| 中铁港航局        | 藏木雅鲁藏布江特大桥                           |
| 中铁二十四局       | 宣城火车站                                |
| 中铁二十局六公司     | 西咸空港保税区                              |
| 中铁城建集团       | 武汉铁四院                                |
| 中铁城建二公司      | 湘西民族学院体育馆                            |
| 中铁八局         | 成都地铁9号线                              |
| 中天建设集团       | 临港泰康园区04FX-0002单元B0501地块项目、B0601地块项目 |
| 中天二建         | 阿里巴巴支付宝大厦                            |
| 中交一公局威海公司    | 宁阳实验中学                               |
| 中交一公局三公司     | 官渡黄河大桥                               |
| 中交一公局海威公司    | 贵安新区马场科技新城商业综合体                      |
| 中交一公局海威公司    | 京杭运河大桥                               |
| 中交一公局        | 济阳高速项目                               |
| 中交二公局        | 深圳地铁8号线                              |
| 中交第一公路工程局    | 乐清湾2号桥                               |
| 中建一局         | 三亚亚特兰蒂斯酒店                            |
| 中建五局安徽公司     | 安庆市博物馆                               |
| 中建四局安装公司     | 义乌项目                                 |
| 中建三局华东公司     | 瑞立文化商业广场18#酒店                        |
| 中建交通建设集团     | 新疆乌鲁木齐高铁新客站                          |
| 中建港务建设有限公司   | 洋山深水港区四期工程                           |
| 中建二局一公司      | 欧逸丽庭二期南区                             |
| 中建二局（沪）      | 徐州万科淮西项目                             |
| 中建二局         | 迪士尼宝藏湾项目                             |
| 中建八局西北公司     | 陕西人保大厦项目                             |
| 中建八局广西公司     | 南宁华润中心                               |
| 中核华兴         | 兰州资源环境职业技术教师公寓楼                      |
| 中核二二         | 中核时代广场B块办公楼                          |
| 中国五冶         | 成都远大购物广场                             |
| 中国五冶         | 重庆仙桃数据谷二期一标项目                        |
| 中国十九冶集团      | 攀枝花火车站                               |
| 中国六冶         | 盘县工程                                 |
| 中国九冶集团       | 中储停车楼改造项目                            |
| 中国华冶科工       | 天津龙海项目                               |
| 中国二冶         | 柴家峡大桥项目                              |
| 中国铁建港行局      | 镇江港高桥港区陆域堆场工程                        |
| 五矿二十三        | 万境水岸文苑项目                             |
| 中共湖北省委党校     | 湖北省行政学院新校区建设项目                       |
| 中城建十三局       | 贵州大学贵安校区一期A段                         |
| 郑州广运房地产      | 华尔中心项目                               |
| 浙江长城、浙能、浙江咨询 | 浙江余政储出                               |
| 浙江环宇建设       | 中漕路106号地块                            |
| 浙江华临集团       | 余杭区人防（民防）疏散基地                        |
| 云南工程建设总承包    | 滇池国际会展中心第一标段                         |
| 徐州交通局        | 272省道项目                              |
| 西飞建设         | 西安141医院新建工程                          |
| 中国公路工程咨询     | 铺前跨海大桥                               |
| 同济大学、上海润玛    | 同济大学体育馆                              |
| 天津三建         | 陈塘科技商务区                              |
| 天津三建         | 天津滨海大礼堂                              |
| 苏中建设         | 北京奥体南区                               |

| 委托单位         | 项目名称                      |
|--------------|---------------------------|
| 四川绵九高速公路项目   | 九绵高速（全线）                  |
| 四川建工         | 昊祥邻里休闲·金牛项目               |
| 上海杨浦科创置业     | 李尔亚洲总部大楼项目                |
| 上海盛玺房地产      | 华信中心新建项目                  |
| 上海七建         | 云廊项目                      |
| 上海景康工程项管     | 上海迪士尼公安项目                 |
| 上海广虹置业       | 灿辉108项目                   |
| 上海安装         | 上海中心、上海金虹桥国际中心            |
| 陕西建工十一建      | 未央国际                      |
| 陕西建工七部       | 西安飞机研发设计中心                |
| 陕西建工安装       | 王府井大饭店改造项目                |
| 山西四建         | 劲松路2号院改造项目                |
| 三一集团         | 长沙易通新城PC项目                |
| 日照港房地产       | 日照港生活一期、二期、三期             |
| 欧鹏建设         | 太和大道项目、建德项目               |
| 宁波舟山港主通道建设工程 | 宁波舟山港主通道建设工程              |
| 南通四建         | 元祖梦世界                     |
| 南通四建         | 上海元祖儿童育乐中心项目              |
| 南通三建集团       | 上海恒大府邸、恒大大厦项目             |
| 南汇建工         | 宝山顾村PC项目                  |
| 南汇建工         | 复旦枫林项目                    |
| 南汇建工         | 路发广场                      |
| 绿地集团         | 成都绿地中心（468米）              |
| 绿地集团         | 济南西河置业绿地新都会A1地块           |
| 龙信建设集团       | 海门公共资源交易中心                |
| 龙信建设集团       | 海棠湾仁恒皇冠假日酒店               |
| 龙信建设集团       | 龙信老年宾馆                    |
| 龙信建设集团       | 南通市民服务中心车库                |
| 龙信建设集团       | 仁恒海河广场                    |
| 龙信建设集团       | 余山御庭休闲商务中心                |
| 龙信建设集团       | 中电子科技有限公司第五十研究科技综合楼       |
| 龙信建设集团       | 珠海横琴梧桐树大厦                 |
| 龙信建设集团       | 珠海仁恒滨海中心                  |
| 江阴澄星房地产      | 澄星综合体项目                   |
| 江苏正方圆        | 无锡地铁控制中心                  |
| 江苏正方圆        | 无锡数字动漫创业服务中心              |
| 江苏正方圆        | 正方圆科技大厦                   |
| 江苏武进建安       | 常州苏宁促进中心                  |
| 江苏武进建安       | 经纬大厦                      |
| 江苏武进建安       | 九洲花园                      |
| 江苏武进建安       | 月星环球中心                    |
| 江苏华江置业       | 扬州润泽苑                     |
| 吉林伟峰实业       | 伟峰·彩宇新城二期                 |
| 吉林伟峰实业       | 伟峰实业·东悦项目                 |
| 河南天工         | 怡馨家园                      |
| 河南科宇智能公司     | 合肥中侨中心                    |
| 河南建达         | 郑州市南三环东延线工程               |
| 河南城建学院       | 兰州卢家坪、彭家坪污水处理厂            |
| 海南家宝房地产      | 海口中心                      |
| 海建工程+凤凰机场    | 三亚凤凰机场改建项目                |
| 贵州瓮马铁路       | 瓮安至马场坪线背后河特大桥项目           |
| 贵州建工集团云南分公司  | 昆明市滇池国际会展中心9号地块项目         |
| 贵州建工集团有限公司   | 贵阳市茅台国际商务中心二期项目           |
| 贵州建工第一公司     | 国家检察官学院贵州分院项目             |
| 贵州建工第五公司     | 贵阳市花溪区党校新校区项目             |
| 贵州建工第四公司     | 都匀市马鞍山城市棚户区改造项目           |
| 贵州建工第六公司     | 溪山御景工程                    |
| 贵州建工第二公司     | 都匀市大坪南部片区棚户区改造安置房项目       |
| 贵州建工第八公司     | 贵阳市龙洞堡电子商务二期项目            |
| 贵州建工成都分公司    | 成都军区总医院项目                 |
| 广西联建         | 裕丰荔园住宅小区                  |
| 广厦集团         | 浙江大厦                      |
| 广厦河南分公司      | 郑州阜外华中心血管病医院              |
| 福建恒亿集团       | 上杭县妇幼保健院整体搬迁建设项目、莲塘小区第三标段 |
| 标力建设集团       | 黄岩综合客运枢纽站                 |
| 北京建谊         | 北京大红门16号院                 |
| 北京城奥置业       | 北京城奥商业广场项目                |
| 北方时代建筑设计集团   | 某幼儿园EPC项目                 |
| 遵义建工         | 厦门正新集美项目                  |
| 遵义建工         | 六盘水鞭陀博物馆项目                |
| 重庆一凡咨询、重庆悦来  | 重庆会议展览馆二期                 |
| 重庆巨能         | 武隆县中堆坝广场车库                |
| .....        | .....                     |

## 鲁班BIM系统平台（企业部署）部分列表

| 单位名称               |
|--------------------|
| 中亿丰建设集团股份有限公司      |
| 中土集团南方建设有限公司       |
| 中铁一局桥梁工程有限公司       |
| 中铁四局集团建筑工程有限公司     |
| 中铁十二局集团建筑安装工程有限公司  |
| 中铁建设集团设备安装公司       |
| 中铁城建集团有限公司         |
| 中天建设集团有限公司第六建设公司   |
| 中审世纪工程造价咨询(北京)有限公司 |
| 中铝国际工程股份有限公司       |
| 中建二局第一建筑工程有限公司     |
| 中建安装工程有限公司         |
| 中核华辰建设有限公司         |
| 中国冶金科工集团有限公司       |
| 中国五冶集团有限公司         |
| 中国建筑第二工程局有限公司投资分公司 |
| 中国建筑第八工程局有限公司广西分公司 |
| 中国核工业中原建设有限公司天津分公司 |
| 中国核工业第二二建设有限公司     |
| 中国公路工程咨询集团有限公司     |
| 中国二十二冶集团有限公司       |
| 中德华建(北京)国际工程技术有限公司 |
| 浙江舟山北向大通道有限公司      |
| 浙江省三门建安工程有限公司      |
| 浙江鲲鹏建设有限公司         |
| 浙江鼎力工程项目管理有限公司     |
| 云南致越科技有限公司         |
| 友谊国际工程咨询有限公司       |
| 徐州中瑞工程造价咨询有限公司     |
| 徐州市审计局             |
| 徐州市交通规划设计研究院       |
| 新疆昌吉建设集团           |
| 西安筑诚工程咨询有限公司       |
| 五矿二十三冶集团有限公司       |
| 无锡中晟咨询有限公司         |
| 天津三建建筑工程有限公司       |
| 苏中集团第七工程公司         |
| 苏中集团第二工程公司         |
| 四川中天信咨询集团          |
| 四川中创吉达工程咨询有限公司     |
| 四川君瑞工程造价咨询事务有限责任公司 |
| 四川京都君益工程造价咨询事务有限公司 |
| 深圳市招商港湾集团有限公司      |
| 深圳建业工程集团股份有限公司     |
| 深圳建数顾问有限公司         |
| 上饶市建筑科技产业园投资管理有限公司 |
| 上海申迪集团有限公司         |
| 上海上咨工程造价咨询有限公司     |
| 上海全景城市规划建设发展有限公司   |
| 上海康友置业有限公司         |
| 上海景康工程项目管理有限公司     |

| 单位名称                 |
|----------------------|
| 上海广虹置业有限公司           |
| 上海巩贤建设咨询有限公司         |
| 上海安装工程集团有限公司         |
| 陕西建工第十一建设集团有限公司      |
| 山西万方建设工程造价咨询有限公司     |
| 山西嘉盛工程造价咨询有限公司       |
| 厦门万宸建筑信息技术有限公司       |
| 宁波德威投资咨询有限公司         |
| 内蒙古建设（集团）股份有限公司      |
| 南通扬子设备安装有限公司         |
| 南通新华建筑集团有限公司         |
| 南通四建集团有限公司           |
| 南通三建集团有限公司           |
| 南通二建集团有限公司           |
| 南京华时京浦三迪数码科技有限公司     |
| 江西建中工程管理有限公司         |
| 江西环球工程造价事务有限责任公司     |
| 江西大华工程造价咨询有限公司       |
| 江苏众合咨询有限公司           |
| 江苏正方圆建设集团有限公司        |
| 江苏仁合中惠工程咨询有限公司       |
| 江苏建筑职业技术学院           |
| 江苏华江建设集团有限公司         |
| 江苏城东建设工程有限公司         |
| 江苏博智工程咨询有限公司         |
| 华春建设工程项目管理有限责任公司西安公司 |
| 湖南六建工程有限公司           |
| 湖北威势力建筑工程有限公司        |
| 恒亿集团有限公司             |
| 河南省鑫诚工程管理有限公司        |
| 河南省公路工程局集团有限公司       |
| 河南工程咨询监理有限公司         |
| 河南城建学院               |
| 河北方舟工程项目管理有限公司       |
| 杭州小塔信息技术有限公司         |
| 海天建设集团有限公司           |
| 海港路桥股份有限公司           |
| 贵州建工集团有限公司           |
| 赣州龙源工程监理有限公司         |
| 甘肃中远恒道项目管理咨询有限责任公司   |
| 福建毕幕技术咨询有限公司         |
| 泛华建设集团有限公司           |
| 成都壹鑫圆科技有限公司          |
| 成都能信工程管理有限公司         |
| 常州一建建设有限公司           |
| 北京永拓咨询有限公司           |
| 安徽鲁班建设投资集团有限公司       |
| 安徽鼎信工程咨询管理公司         |
| 遵义建工集团有限公司           |
| 筑力福建建设工程有限公司         |
| .....                |

## 鲁班BIM系统平台 (企业部署) 案例

### 中建二局一公司：鲁班BIM系统平台(企业部署) BIM中心年实施项目超过50个，创造经济效益过亿元



河北三河欧逸丽庭二期南区项目

2014年4月，中建二局一公司与鲁班软件签约合作，项目试点同时，采购了鲁班BIM系统，并于2014年8月成立了BIM中心，全面推进BIM技术在全公司的应用，成效突出。BIM中心年实施项目超过50个，创造经济效益过亿，广受业内赞誉。

### 天津三建：鲁班BIM系统平台(企业部署) 全公司推进鲁班BIM应用



天津滨海新区区委党校大礼堂

2014年，天津三建在天津滨海党校大礼堂工程引入鲁班BIM技术，成效突出，获得第二届中国工程建设BIM推广应用奖；2015年，天津三建引入鲁班BIM系统，组建BIM中心，由主管信息化和项目管理的副总经理主抓，全公司全面推广BIM技术应用。

### 苏中建设：鲁班BIM系统平台(企业部署) 2套系统，全面推广应用



扬州宝龙金轮广场A地块

2014年5月，苏中建设集团有限公司北京奥体项目采用鲁班BIM技术和服 务，取得较好成果，在多个BIM大赛上获得奖项。

2014年11月，苏中建设集团二公司二工程处引进鲁班BIM系统平台，并在扬州宝龙金轮广场项目上应用，短短一个月实施，取得卓越成效，所产生的整体经济效益保守估计至少达110万元以上。

2015年1月，苏中建设集团二公司一工程处引入鲁班BIM系统平台，已组建BIM团队，全公司全面应用推广。

### 贵州建工：鲁班BIM系统平台(企业部署) 全集团各分公司全面推广鲁班BIM



成都军区总医院项目

2014年7月，贵州建成分公司与鲁班软件签约合作，在成都军区医院项目试点BIM技术，成效凸显，项目提前2个月结构封顶；

2015年1月，贵州建工一建国家检察官学院贵州分院试点鲁班BIM技术，成效明显。

2015年3月，贵州建工集团引入鲁班BIM系统，在全集团各分公司全面推广BIM技术应用，成效明显。

**中铁城建集团：鲁班BIM系统平台（企业部署），每年50个项目实施，成效明显**

中铁五院集团公司研发及附属用房项目

2014年11月，中铁城建集团有限公司与上海鲁班软件有限公司签约，引进鲁班BIM系统，搭建企业级BIM平台，在全集团各分公司应用推广。每年50个项目BIM实施效果良好。每年多个项目获国家级，省级BIM大赛奖项。

**中亿丰（原苏州二建）：鲁班BIM系统平台(企业部署)，100万平项目BIM咨询服务，效果明显**

苏州中心广场

2012年6月，中亿丰苏州广播电视台总台现代传媒广场（32.8万 $\text{m}^2$ ）引入鲁班BIM技术和服务，成效明显。  
2013年8月，中亿丰与鲁班软件针对苏州中心广场（58.3万 $\text{m}^2$ ）等多个项目签约BIM战略合作。同时，采购鲁班BIM系统平台（企业部署），全面推广应用。

**上海申迪：鲁班BIM系统平台(企业部署) 本土BIM平台优势明显**

迪士尼一期主题乐园

2013年9月4日，上海迪士尼项目中方项目管理单位上海申迪项目管理有限公司，经过对比选型，因鲁班BIM系统平台本地化优势明显，最终选择与鲁班合作，引入鲁班BIM系统平台，用于对迪士尼整个园区的项目建设进行统一管理。

**五矿二十三冶：鲁班BIM系统平台与SAP系统深度对接，全面推广应用**

长沙万境水岸文苑

2016年6月，五矿二十三冶引入鲁班BIM系统平台及服务，搭建企业级BIM平台，在全集团推广，在各分公司推进BIM项目试点。并将最终实现鲁班BIM平台与SAP系统成功对接。

# 鲁班BIM房建项目案例

## 酒店类

### 三亚特兰蒂斯酒店



委托单位：中建一局  
项目概况：海南·三亚  
建筑面积25 万  $m^2$   
项目应用点：现场用量控制、钢筋钢构节点模拟、施工阶段进展模拟、复杂节点模拟施工、净高分析、室外总体方案模拟、机电管线综合优化、精装与机电末端设备碰撞检查、各专业（土建、钢筋、机电、钢构幕墙）碰撞分析

### 珠海横琴梧桐树大厦



委托单位：龙信建设集团  
项目概况：广东·珠海  
建筑面积17 万  $m^2$   
项目应用点：多方协同应用  
措施工程量计算、关键部位支撑模拟  
复杂部位施工交底、工程量统计分析  
综合场布模拟、二次结构方案模拟

## 商业类

### 西宁水井巷中央商务区（一期）



委托单位：中铁建工西北公司  
项目概况：37.2 万  $m^2$   
项目应用点：图纸审核、预留孔洞、资料挂接、实时过程控制、造价成本控制、机电管线优化排布、综合吊架排布

### 上海路发广场



委托单位：上海南汇建工  
项目概况：总建筑面积约11.8 万  $m^2$   
项目应用点：深基坑施工应用  
管线综合优化排布、材料精细化管理、钢筋下料优化现场（SP）进度管理、现场质量管理（iBan）、消防验收模拟

## 场馆类

### 湘西州文化体育会展中心



委托单位：中铁城建  
项目概况：总建筑面积5.4 万  $m^2$   
项目应用点：图纸问题汇总、多模型整合、施工段工程量计算、劳动力资源分析、施工场地布置、净高检查、移动设备辅助质量安全管理、钢筋管控、资料管理

### 同济大学·体育中心



委托单位：同济大学、上海润玛建设  
项目概况：总建筑面积1.4万  $m^2$   
项目应用点：施工指导、钢结构与钢筋集成应用创建整体钢屋盖和主体模型，进行复核，后期将钢结构公司深化后的模型，导入BIM模型，虚拟拼装，达到精确控制。

## 医院类

## 西安141 医院新建工程

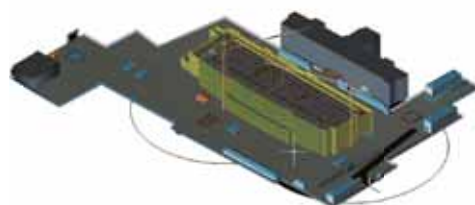


委托单位：西飞建设

项目概况：8.2 万  $m^2$

项目应用点：净高检查、质量监控协同、运维管理管线综合优化、工作量对比分析、综合吊架模拟

## 成都军区总医院项目



委托单位：贵州建工成都分公司

项目概况：11 万  $m^2$

项目应用点：多专业碰撞检查、管线综合优化排布、精装净高优化、项目部集中采购管理、施工方案模拟、大型设备进场模拟、现场用量计算对比

## 超高层

## 成都绿地中心



委托单位：绿地集团

项目概况：建筑面积50 万  $m^2$

建筑高度：468m

项目应用点：多方协同管理应用、数据共享与对接、项目综合风控、设计缺陷校验、进度管理协同、施工方案模拟、机电管线优化、结构净高分析、变更管理、资料管理

## 南宁华润中心



委托单位：中建八局广西公司

项目概况：总建筑面积28.7 万  $m^2$

建筑高度：445m

项目应用点：协同管理、方案模拟深化、BV 质量安全闭环管理、塔吊及顶模的爬升方案模拟深化、钢结构施工模拟、施工场地布置、钢筋与钢结构节点碰撞检查并深化、iBan 质量安全管理

## 住宅类

## 徐州万科淮西项目

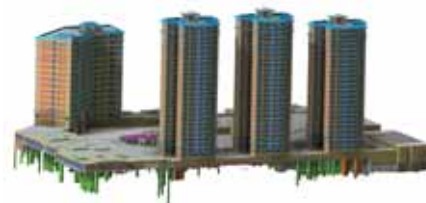


委托单位：中建二局（沪）

项目概况：42 万  $m^2$

项目应用点：全过程数据提供、施工场地规划、二次结构方案优化、机电管线优化、结算数量支撑、现场质量安全协同、进度管理

## 都匀市马鞍山城市棚户区改造项目



委托单位：贵州建工第四公司

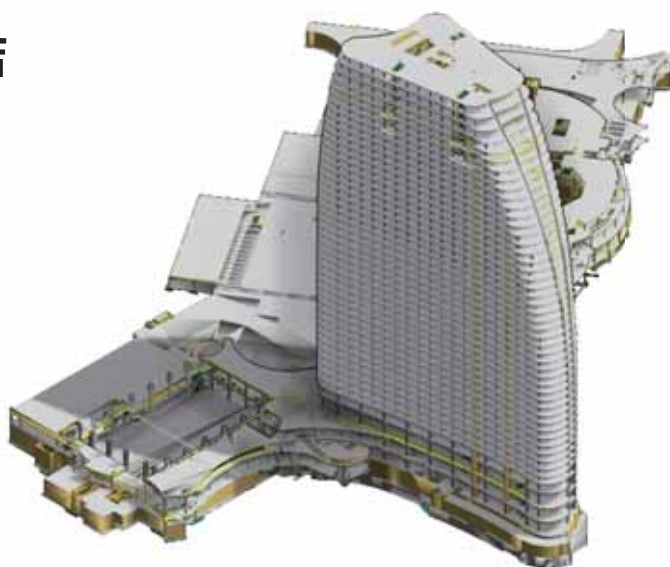
项目概况：本项目总建筑面积43 万  $m^2$

项目应用点：转换层满堂架模拟、地下室漫游、钢筋复杂节点优化、进度计划与实际计划对比分析、现场用量的两算对比、地下室机电综合优化、支持方案模拟

# 中建一局·三亚亚特兰蒂斯酒店

项目地点：三亚市  
建筑面积：24.5万m<sup>2</sup>  
建筑高度：226.5m  
服务客户：中建一局  
产品类别：商业酒店等

该项目位于海南省三亚市海棠湾海岸线中部，包括地下2层和地上48层，结构屋面高176.0m，主楼塔冠顶最高处为226.5m。酒店立面采用自然弧形设计并逐层内收成曲面，宛如冲出海面的海豚。



## 项目重难点

施工工期紧、施工质量要求高；  
超高层施工技术复杂且难点多，需配合专业多、参建单位多，协同管理需一致；  
工程体量大，资料管理量大；  
酒店项目净空控制严格、管综复杂且难度大。

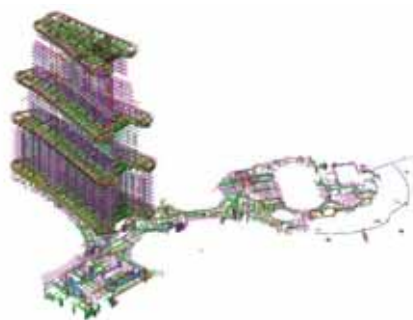
## 项目重难点解决之道—协同管理、方案模拟深化、BV 质量安全闭环管理 项目多维度 BIM 模型高效建立及整合

面对该七星级酒店项目，如何实现各专业和各参建方协同是解决项目沟通难的落脚点，在鲁

班BIM管理平台上对创建的项目模型进行整合、按各参与方职责分配权限可有效实现协同管理。



图：整体结构 BIM 模型

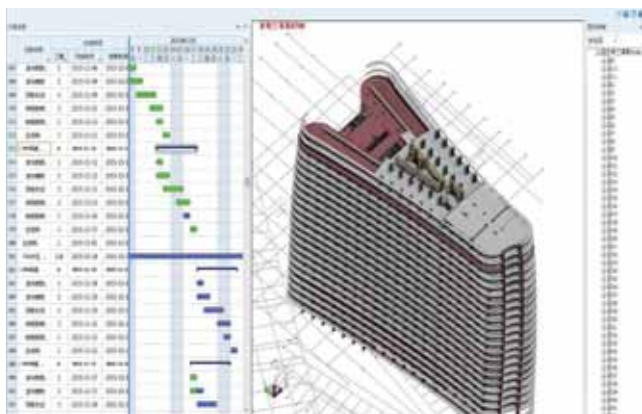


图：机电全专业 BIM 模型



## 资料管理

基于BIM技术的档案资料协同管理平台，可将各阶段需要的资料档案（包括验收单、合格证、检验报告、设计变更单等）列入BIM模型中，实现各方高效管理与协同，方便后期的归档和施工资料的查找。



## 驾驶舱进度管理

基于创建的BIM模型关联计划进度和实际进度，可实现按时间出量，也能快速发现滞后节点查找原因。本项目在地下室施工阶段，施工段划分欠妥导致工程进度拖延，后结合模型与工程量重新划分施工段，施工段由3个增至5个，加快材料周转、合理安排混凝土浇筑时间，确保施工顺利进行。

图：亚特兰蒂斯进度模型



图：亚特兰蒂斯进度滞后分析

## 方案模拟与比选

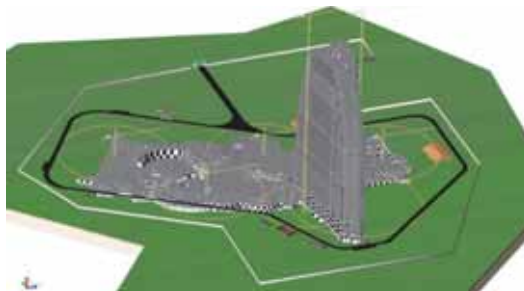
方案的模拟与比选是对项目工程多维度信息的进行整合，将问题前置并解决，优化方案提升项目效益。



图：整体结构BIM模型

## 施工场布模拟

在鲁班施工软件中根据场地设施建立场布模型、合理规划交通路线，根据实际施工进度适当调整料场位置，减少材料的二次搬运。此外，鲁班BIM场布模型可直接导出场布构件工程量。

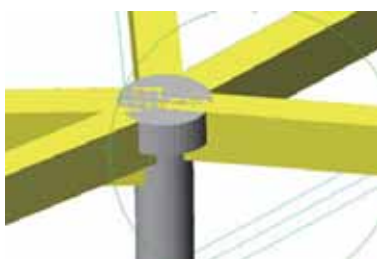


图：整体结构BIM模型

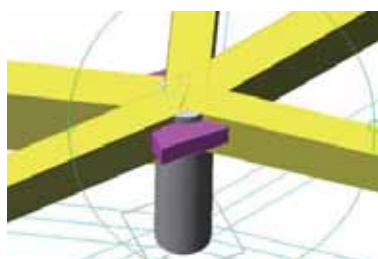
## 柱帽方案比选

五根梁相交不是我们看到的简单三维图形拼接，难在到梁主筋在柱内的锚固、节点钢筋打架、混凝土浇筑质量差等问题如何高效的解决。本项目将对柱帽类型进行综合比选确定所有柱帽

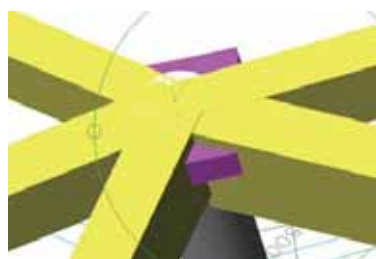
定为矩形、通过模型三维模拟最终将柱帽的角调整到梁体内，既满足规范要求又便于施工。本项目中光裙房5条梁相交的位置就达50余处，显著节约工期。



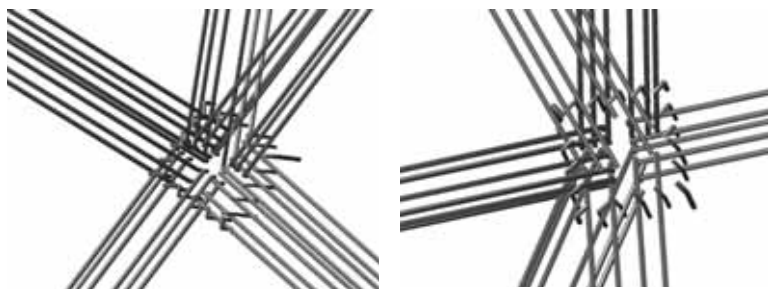
图：圆形柱帽



图：矩形柱帽



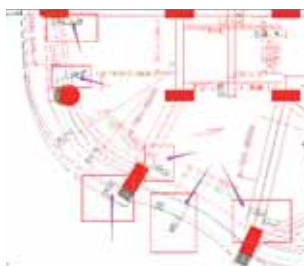
图：矩形柱帽调整确定方案



图：钢筋间距调整前后对比

## 铝模配模方案比选

亚特兰蒂斯项目在施工过程中为加快施工进度，采用了铝模支模方案，为实现铝模配模效益最大化。本项目基于BIM三维可视模型，在保持塔楼弧形端外部造型不变的前提下调整梁截面。原方案定为分F16-F20、F21-F25两次铝配模模，通过对比发现F16-F21层可以合并统一配模，F22-F25界面差异大、采用木模，铝模的合理重复利用，既节约了工期又节省了成本，又保证了建筑里面效果，可谓三全其美。



F16-F21层左侧弧形端综合图



F16-F21层右侧弧形端综合图



F22-F25层左侧弧形端综合图



F22-F25层右侧弧形端综合图



F16-F21层弧形端土建模型对比图  
(黑色和蓝色为两对比图)

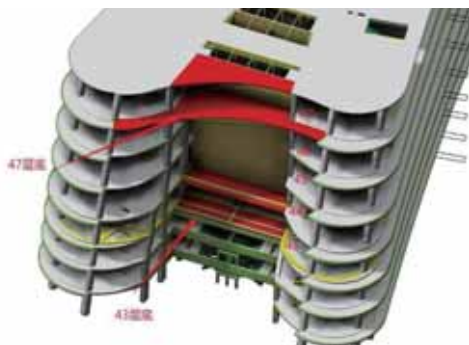


F22-F25层弧形端土建模型对比图  
(红色和黑色为两位置对比图)

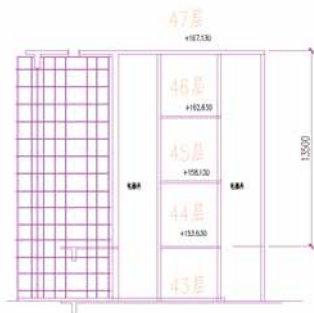
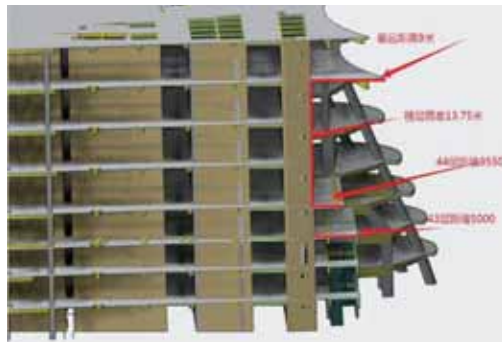
## 46 层外挑架方案模拟

在选择本项目46层外挑方案时，借助鲁班BIM软件可以直接搭建三维支护模型并统计出量，进行多方案的经济效益比选。在本次提出三套方案中最终选择鲁班团队出的方案：从43层搭设满堂脚手架，46层挑板超出43

的部分在43层预埋工字钢，然后在工字钢上搭设平台支设脚手架。最外围的一排脚手架兼顾外围防护功能，整个架体和里侧剪力墙相连，所有的工字钢通过钢丝绳及底部斜撑进行加固。（示意图见下）



图：46层高悬挑板位置示意



图：脚手架排布示意图



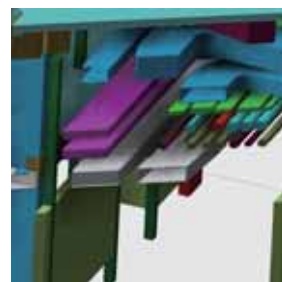
图：脚手架支设三维示意图

## 管综方案深化模拟

本酒店部分位置管道多到7、8层，要综合考虑净高、施工及造价，难度非常大，鲁班BIM在三亚亚特兰蒂斯酒店中把管综排布做到了国内标杆，综合支架的应用不仅美观更能节约10%造价。通过鲁班BIM调整完成后的模型，可导出二维平面图及生成剖面图，同时根据净高分区图纸也给现场施工带来极大便利。



图：某走道原设计方案模型图



图：某走道管综深化模型图



图：某走道管综深化剖面图



图：地下室管综平面图

## 鲁班基建 BIM 项目案例

### 桥梁类

#### 陕西蒙华浩铁路桥



委托单位：中铁一局  
项目概况：龙门黄河大桥采用 1-202m 中承式提篮拱，拱桥纵横向  
项目应用点：图纸问题整理、三维方案模拟、成本管控、工程量核等

#### 西藏藏木雅鲁藏布江双线特大桥



委托单位：中铁港航局拉林铁路工程指挥部  
项目概况：跨径430米  
项目应用点：进度模拟，钢结构缆索吊装模拟，钢结构静态模拟，钢结构节点模拟，现场质量安全控制等

#### 浙江乐清湾 2 号桥



委托单位：中交一公局二公司  
项目概况：乐清湾跨海大桥全长 8000 m，宽约 33 m，桥共分为两个单体  
项目应用点：碰撞检查、节段梁仓储式管理、5D 施工进度模拟、工程沙盘、测量放线、质量安全管控等

#### 海南铺前大桥



委托单位：中铁一局  
项目概况：龙门黄河大桥采用 1-202m 中承式提篮拱，拱桥纵横向  
项目应用点：图纸问题整理、三维方案模拟、成本管控、工程量核等

#### 四川桃巴高速石桥河特大桥项目



委托单位：中交一公局四公司  
项目概况：连续刚构，双向约2.346 Km  
项目应用点：进度模拟，现场质量安全控制，材料管控等

#### 铜仁至怀化高速公路桥项目



委托单位：上海远通路桥  
项目概况：结构连续，双向约8.1Km  
项目应用点：进度管控，预制T梁梁厂管理、质量安全管理等

## 轨交类

## 郑州商英街地铁站



委托单位：中铁七局  
项目概况：累计浇筑混凝土17286立方米，  
建筑面积 1.7万  $m^2$   
项目应用点：图纸问题整理、方案模拟、预  
埋件定位、工程量复核等

## 天津市内江路地铁站



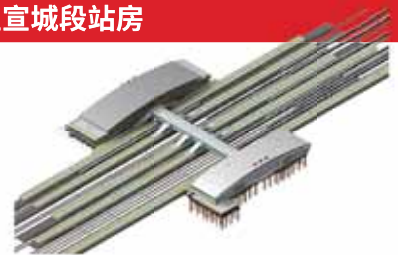
委托单位：天津三建  
项目概况：建筑面积 1.5万  $m^2$   
项目应用点：下料方案模拟、成本管控、质量  
安全管控、碰撞检测、虚拟漫游等

## 深圳轨道 8 号线车辆段



委托单位：中土建设  
项目概况：总建筑面积 11万  $m^2$   
项目应用点：进度模拟、现场材料采购管理、  
重点部位节点模拟、现场质量安全控制等

## 皖赣铁路芜湖至宣城段站房



委托单位：中铁二十四局皖赣铁路芜湖至宣城  
段站房I标段项目经理部  
项目概况：总建筑面积近3万  $m^2$   
项目应用点：方案模拟深化、BV 质量安全闭环  
管理、项目BIM 模型高效建立及整合、图纸问  
题交底、清单工程量对比、净高分析及反馈、  
管综优化、iBan+BE 现场问题反馈与管理、资  
料数据库建立与管理等

## 高速类

## 四川九绵高速



委托单位：四川绵九高速公路公司  
项目概况：全长 244公里，设计速度  
80km/h，路基宽25.5m 的技术标准  
项目应用点：鲁班指挥中心平台、碰撞检查、混  
凝土钢筋工程量复核、质检与支付、有毒有害  
气体检测、隧道人员定位、隧道安全系统检测  
与报警、视频监控等

## 郑州市南三环东延线项目



委托单位：河南建达（监理单位）  
项目概况：1500m机场高速路  
项目应用点：图纸问题整理、方案模拟、  
质量安全管理、工程量复核、进度模拟等

# 中交一公局·乐清湾大桥

项目地点：乐清市南塘镇

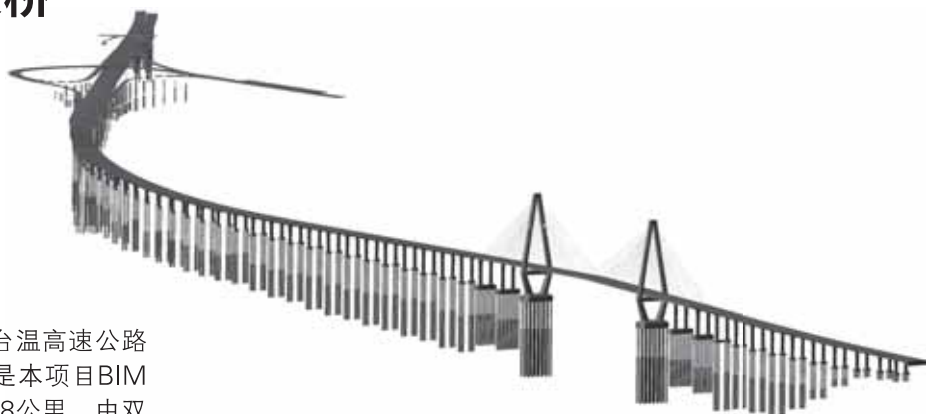
标准路基宽度：33.5 m

路面要求：双向六车道高速公路

服务客户：中交一公局二公司

产品类别：桥梁。

浙江乐清湾大桥及其接线工程是浙江甬台温高速公路复线工程的组成路段。乐清湾跨海大桥是本项目BIM技术应用的控制性工程。大桥全长10.088公里，由双塔整幅叠合梁斜拉桥、节段箱梁预制悬拼连续刚构桥、节段预制箱梁桥及现浇箱梁桥等多种桥型组成。



## 项目重难点

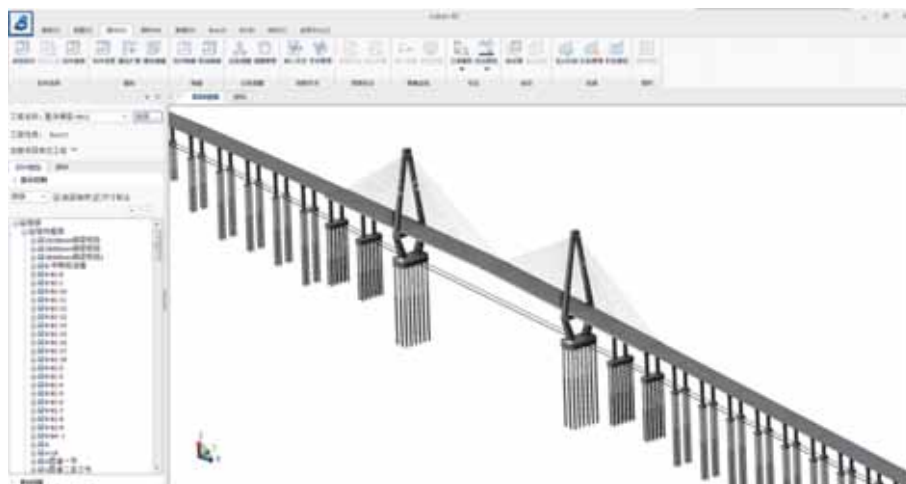
桥梁工程中施工专用特种设备繁多，施工线路长、任务重，工程规模巨大；  
本工程大量采用水上船舶及大吨位吊装作业，施工条件复杂、安全风险大；  
受台风、暴雨、大雾及雷电等恶劣天气、气象水文条件限制，有效作业天数少；  
工程桥梁结构形式多样（钢箱梁吊装、节段梁预制拼装、现浇箱梁等）、施工作业点多、战线长，同步作业及交叉作业工序中，还需考虑航运和施工安全，施工组织难度大。

## 项目重难点解决之道——协同管理、模型深化、BV 质量安全闭环管理、预制构件管理、施工进度资料管理

### 项目各专业 BIM 模型高效建立整合

鲁班顾问团队根据项目需求，建立乐清湾1号桥、乐清湾2号桥、梁厂节段梁管理模型、主塔钢锚箱、主

塔钢筋、主塔劲性骨架、节段梁钢筋等模型，并在鲁班BE上整合。



图：乐清湾1号大桥模型



图：主塔钢筋



图：主塔弹性骨架

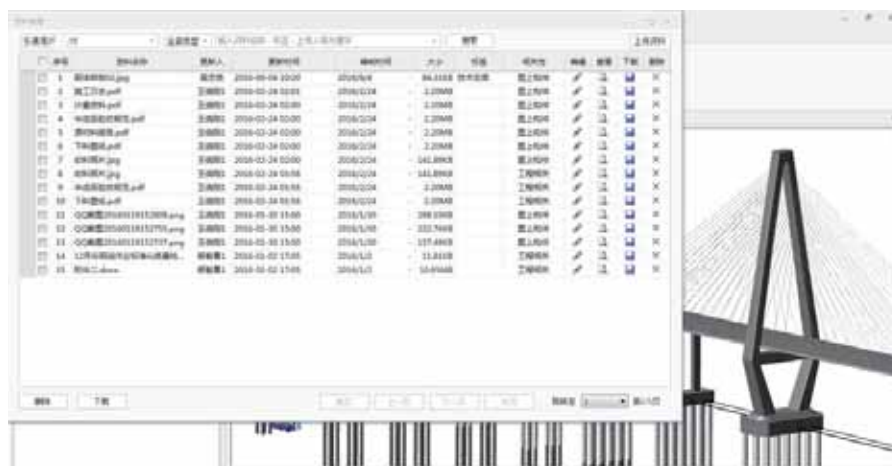


图：主塔钢锚箱

## 在系统平台进行资料、模型数据管理

乐清湾跨海大桥的项目相关资料量大、涉及方多是施工总承包方的一大头疼问题，基于鲁班BE的资料管理可对应模型或构件

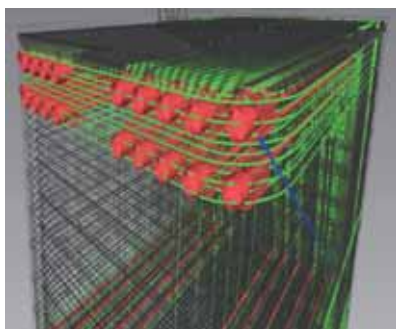
挂接相关资料，方便施工过程中各方随时随地对资料的调取、查找，也能减少后期资料管理成本。



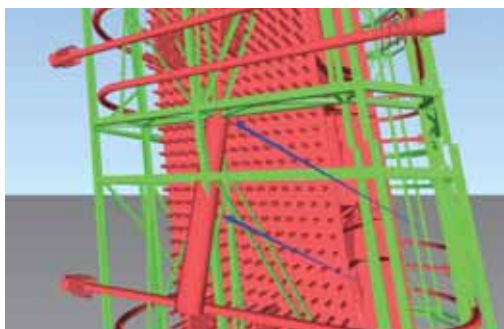
## 节点模拟与碰撞检查

基于二维CAD的传统图纸问题检查方式，尤其对组合结构节点碰撞问题效果较差，通过对各专业模型进行碰撞检测不仅准确、快速、直观，而且解决了技术人员对各专

业图纸审核难、慢、效率低的问题。基于各专业模型整合发现5大类型碰撞问题，共12000余处，其中有2500多处属于重大碰撞，且模型辅助弹性骨架的优化设计。



图：塔冠的横向预应力和主筋、箍筋碰撞



图：弹性骨架和钢锚箱碰撞

质量安全管理

现场质检员及安全员通过移动设备BV发现现场问题并上传照片，问题责任到人进行及时整改形成管理闭环（步骤如下），云端与

移动端的结合能够对问题进行跟踪、管理，高层管理者也能便利的掌握、督导现场施工问题，避免责任推诿。

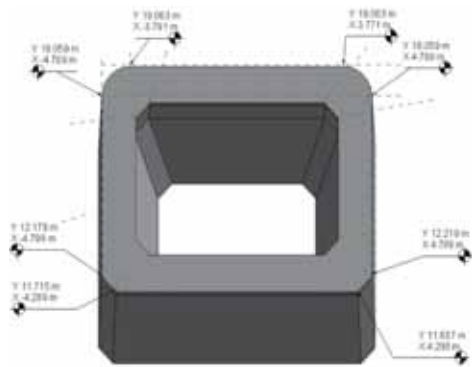


图：BV应用闭环流程

复杂构件空间坐标定位

桥梁项目的预制构件较多，吊装构件复核与定位是常规且重要的工作，基于BIM模型的数据坐标定位

与提取极大提高构件关键点定位工作效率，分担测量部技术人员劳动量。



图：大桥主塔分阶段坐标图

| 下横梁坐标表  |    |      |          |      |        |         |      |   |   |
|---------|----|------|----------|------|--------|---------|------|---|---|
| 位置      | 序号 | X    | Y        | Z    | X      | Y       | Z    | X | Y |
| 55.6处侧角 | 1  | -3.9 | -17.8468 | 35.3 | -4.014 | -17.547 | 35.6 |   |   |
|         | 2  | -3.9 | 17.8468  | 35.3 | -4.014 | 17.547  | 35.6 |   |   |
|         | 3  | 3.9  | -17.8468 | 35.3 | 4.014  | -17.547 | 35.6 |   |   |
|         | 4  | 3.9  | 17.8468  | 35.3 | 4.014  | 17.547  | 35.6 |   |   |
| 56.1处侧角 | 1  | -3.9 | -17.0468 | 36.1 | -4.005 | -17.047 | 36.1 |   |   |
|         | 2  | -3.9 | 17.0468  | 36.1 | -4.005 | 17.047  | 36.1 |   |   |
|         | 3  | 3.9  | -17.0468 | 36.1 | 4.005  | -17.047 | 36.1 |   |   |
|         | 4  | 3.9  | 17.0468  | 36.1 | 4.005  | 17.047  | 36.1 |   |   |
| 42.1处侧角 | 1  | -3.9 | -17.7723 | 42.1 | -3.9   | -17.776 | 42.1 |   |   |
|         | 2  | -3.9 | 17.7723  | 42.1 | -3.9   | 17.776  | 42.1 |   |   |
|         | 3  | 3.9  | -17.7723 | 42.1 | 3.9    | -17.776 | 42.1 |   |   |
|         | 4  | 3.9  | 17.7723  | 42.1 | 3.9    | 17.776  | 42.1 |   |   |
| 42.6处侧角 | 1  | -3.9 | -18.2723 | 42.6 | -3.891 | -18.276 | 42.6 |   |   |
|         | 2  | -3.9 | 18.2723  | 42.6 | -3.891 | 18.276  | 42.6 |   |   |
|         | 3  | 3.9  | -18.2723 | 42.6 | 3.891  | -18.276 | 42.6 |   |   |
|         | 4  | 3.9  | 18.2723  | 42.6 | 3.891  | 18.276  | 42.6 |   |   |

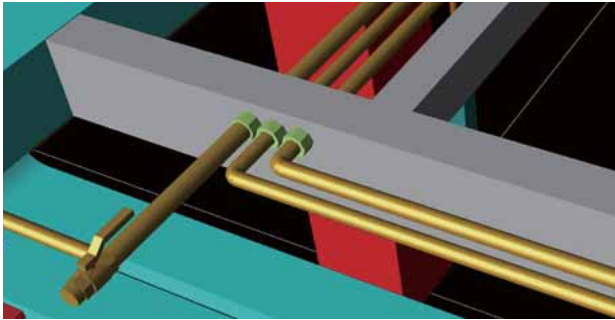
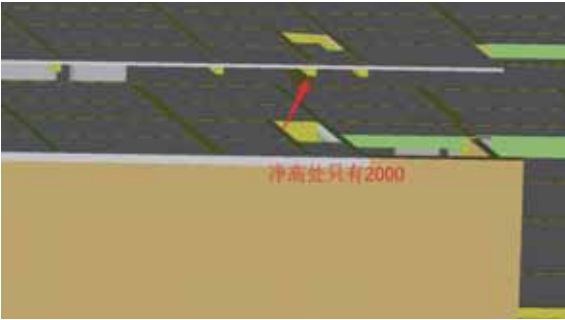
图：坐标数据复核

净高检查

通过BIM多专业集成应用，查找楼层之间净高不足之处。避免工期延误，大幅度减少返工，改善工程质量，提前预见问题，减少危险因素，大幅提升工作效率。

结构预留洞定位

为提高结构施工质量，在结构施工前利用BIM技术准确定位混凝土的预留孔洞位置，对班组进行可视化交底，避免二次打洞，破坏结构。



## 预制节段梁管理

模型导出构件属性信息（包括构件尺寸、工程量、计划施工时间、施工班组等信息）的二维码→二维码贴到构件实体→通过扫码可直接查看、记录构件的实际状态，通过云

平台和客户端实现构件的信息化管理。这在梁厂的构件管理中，能实现整个梁厂每条生产线生产状态可视化、提高生产效率，尤其解决存梁区存梁无规律的问题。



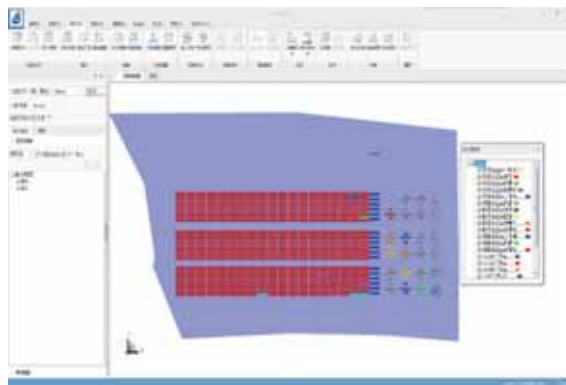
图：系统中预制节段梁模型与对应二维码



图：实体构件二维码张贴



图：手机端扫码记录构件工序状态



图：手机端扫码记录构件工序状态

## 二维码助力项目进度管理

基于鲁班系统二维码的应用可对项目实际施工状态、持续时间等进行记录，防止对工程进展的瞒报、多报，能实现项目高层管理人员在办公室就能对项目实际进度、现场实施情况的管控，也能

加强材料管控，限额领料，提升企业精细化管理水平。根据实际工程的完成状态和完成时间段来统计工程量并进行分析，提升总包单位的数据管理能力，也能为下阶段的工作目标制定提供参考。



图：阶段工程量统计与分析

# 选择鲁班BIM的10大理由

## BIM技术领航者

鲁班BIM系统是基于互联网的企业级BIM系统平台，实现了施工项目管理协同、模型信息的集成；同时授权机制实现了企业级的管控、项目级协同管理；集成了3D图形引擎、云技术、数据库等先进计算机技术的平台，新功能开发速度快且稳定。

1

## 能落地：特有的驻场服务模式

有丰富驻场经验和BIM技术应用的鲁班BIM顾问驻场服务，贴身指导。

6

## 专业化优势

充分利用设计成果  
高效转化2D设计成果，通过LubanTrans、IFC直接导入3D设计成果。  
极高的BIM建模效率，包括土建、钢筋、机电3大专业。  
具备项目级、企业级的BIM数据库解决方案。

2

## 强大的研发团队支撑

鲁班软件拥有强大的BIM研发团队，引领国内BIM技术创新。

7

## 本地化优势

19年本地化研发与应用，鲁班BIM软件与系统能自动集成各地清单定额，实现一模多算。符合国内工程设计规范、施工规范造价管理规范 and 工程量计算规则，并且可以根据当地计算规则生成工程量。可自定义计算规则，保存为模板，并可在企业内部共享。

3

## 数据开放、合作广泛

鲁班与新中大、海康威视、同楫科技厂商形成合作，为行业上下游系统提供基础数据，实现项目基础数据的及时性、准确性、对应性和可追溯性。

8

## 建造阶段应用最多

8大阶段、38大项、106个应用。

4

## 成功案例最多

鲁班BIM团队在国内较早展开建造阶段BIM应用探索，迄今已成功实施500多个全过程BIM应用项目。

9

## 成熟的实施方法论

鲁班工程顾问已经在500多个项目上成功实施建造阶段BIM项目全过程应用，积累了丰富的团队人才与实施经验，并总结了一套成熟的BIM实施方法论。

5

## 投资回报高

鲁班BIM整体解决方案在降低成本、提升利润方面，效果最佳。单项目4.6万起步；10万元用好可获得10倍甚至更多投资回报。BIM基础软件—建模算量软件免费免锁，全企业普及成本低、门槛低。通过试点项目，实现知识转移，帮助企业建设BIM团队，实现自我应用。

10

# 合作模式一： 鲁班BIM系统平台（SaaS版）

鲁班BIM系统平台（SaaS）完全继承了鲁班BIM系统平台（企业部署）全部功能和价值。

鲁班软件将强大的企业级BIM系统平台部署在公有云上，企业根据项目实际需求，自行选择配置使用鲁班BIM系统

平台各模块功能节点，应用鲁班企业级BIM系统平台全部功能。通过创建7D•BIM，从项目进度、质量、安全、成本、技术和协同六大方面，解决项目管理难题，实现单项目BIM投入价值最大化。

## 鲁班BIM系统平台（SaaS）特点



**安全可靠**



**简便易用**



**超低投入**



**功能强大**

通过绝密的权限层级控制和强大的软硬件体系保障企业数据安全，为企业提供专享网络，专业级保障

操作简单，易上手。企业无需增加运维专业人才。托管机房，专业人士为企业提供优质服务

单项目4.6万元起，10万元用好。企业无需配备服务器、机房等相关设备，进一步节省投入

享有企业级部署的全部功能。云存储空间，云部署系统，企业根据需要自行扩充。支持多级备份与恢复

## 鲁班BIM系统平台（SaaS版）和企业部署对比

|   | 鲁班BIM系统平台（企业部署） | 鲁班BIM系统平台（SaaS版）                                                                        |
|---|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 软件功能            | 享受所有客户端所有BIM功能                                                                          |
| 2 | 数据存储方式          | 企业部署、私有云                                                                                |
| 3 | 适用项目数量          | 30个项目起                                                                                  |
| 4 | 客户端数量           | · 客户端授权430个起<br>· 移动端用户数不限<br>· 土建、钢筋、安装3专业建模端免费，不限数量                                   |
| 5 | 与上游数据对接         | · 集成各专业BIM设计模型<br>· 集成IFC格式所有数据<br>· 导入国内主流造价软件数据<br>· 与Revit互导                         |
| 6 | 软件价格            | 180万起                                                                                   |
| 7 | 可扩展性            | · 根据企业、项目需求，增加客户端授权<br>· 与监控门禁系统对接<br>· 与扫描仪对接<br>· 与测量放线机器人对接<br>· 与资料软件对接<br>· 与ERP对接 |

## 鲁班BIM与其他BIM软件区别

| 序号 | BIM应用关键点        | 鲁班BIM                                                                                 | 国内BIM                                                                                 | 国外BIM                                                                                 |
|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | BIM主要使用阶段       |  |  |  |
| 2  | BIM应用成熟度        |  |  |  |
| 3  | BIM在全过程应用点      |  |  |  |
| 4  | 对国内相关规范支持       |  |  |  |
| 5  | 具备BIM平台级协同管理能力  |  |  |  |
| 6  | 系统数据能力          |  |  |  |
| 7  | BIM建模速度         |  |  |  |
| 8  | BIM建模完整度（土、安、钢） |  |  |  |
| 9  | BIM平台人员操作和学习难度  |  |  |  |
| 10 | 对电脑硬件要求         |  |  |  |
| 11 | 成功应用的案例数量       |  |  |  |
| 12 | 落地能力            |  |  |  |
| 13 | 实施成功率           |  |  |  |
| 14 | 投资              |  |  |  |
| 15 | 投资回报            |  |  |  |

# 合作模式二： BIM系统平台(企业部署)

通过BIM系统部署将BIM应用提升到企业级层面，为企业大后台管理提供协同支撑平台。另外BIM系统的成功应用还离不开与之配套的管理体系，包括BIM标准、流程、制度、架构、竞争体系等等。

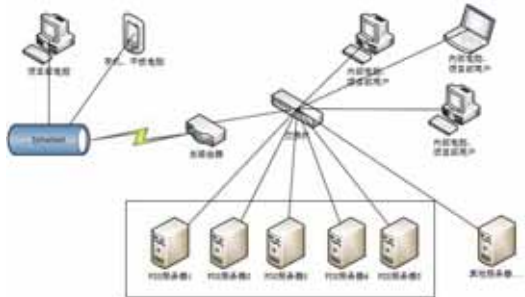
鲁班BIM团队经过400余个项目，近100家企业级平台实施，结合项目、企业管理流程总结出了一套成熟的BIM应用方法论和体系。鲁班BIM团队通过系统部署，结合企业实际情况，协助企业建立BIM中心，组建公司BIM团队，建立适合企业自己的BIM规章制度和流程，为企业集团公司在更多项目中普及和推广BIM技术打下基础。

## 企业级BIM平台配套管理体系

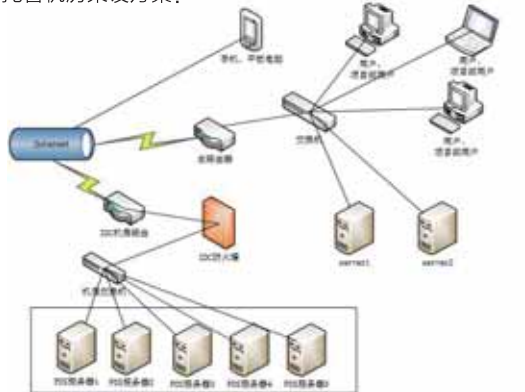
- 一、BIM中心定位、使命、价值和任务
- 二、BIM中心组织架构
- 三、BIM中心人员要求
  - 3.1 人员选拔/招聘要求
  - 3.2 岗位工作职责
  - 3.3 岗位考核晋升体系
  - 3.4 人员培训体系
- 四、BIM中心软硬件要求
  - 4.1 BIM软件系统要求
  - 4.2 BIM硬件要求
- 五、BIM中心工作流程
  - 5.1 创建BIM模型流程
  - 5.2 BIM模型交底流程
  - 5.3 BIM模型维护流程
  - 5.4 BIM系统部署流程
  - 5.5 碰撞检查与辅助管线综合
  - 5.6 iBan应用流程
  - 5.7 工程资料数据库建立流程
  - 5.8 指标库、构件库建设流程
- 六、BIM中心建设步骤
  - 6.1 BIM应用方案
  - 6.2 BIM应用阻力和风险
  - 6.3 BIM应用风险对策
  - 6.4 应用保障
- 七、BIM建模标准
  - 7.1 目的
  - 7.2 总体说明
- 八、质量控制流程
- 九、BIM中心技术人员考核奖励

# 企业级BIM平台架设方案

企业内网架设方案：



托管机房架设方案：



# 企业级BIM平台建设案例

越来越多的企业，如中土南方、中建二局一公司、湖南六建、南通二建、中亿丰建设、正方圆建设、华江建设、苏中二公司一处、苏中二公司二处、中铁城建、天津三建、深圳蛇口招商港湾、中天六建、贵州建工、上海申迪、中国五冶、中国二十二冶、五矿二十三冶、中核中原天津、中核二二、中土集团、中铁一局桥梁公司、中铁设备安装、中铁十二局建安等都已架设鲁班企业级BIM系统，将BIM技术上升企业管理层面，成为BIM技术应用的领头企业。



# 合作模式三： BIM全过程服务（PBPS）

项目BIM全过程服务（Project BIM whole Process consulting Service，简称PBPS），是鲁班软件独有的BIM服务模式。通过PBPS服务可为工程项目全过程管理提供数据支持和技术支撑，提升项目管理各岗位的数据获取能力，协同管理能力。

## 服务流程

鲁班BIM服务定位在建造阶段，利用设计阶段的图纸或者模型信息创建模型，将模型上传到鲁班BIM系统中，通过各个客户端浏览模型、调用数据，为各条线、工作岗位的人提供数据和技术支持，实现BIM应用价值的落地。



## 服务内容

鲁班BIM服务从投标策划阶段开始，到施工建造的各个阶段有106个应用点，委托方根据需要选择应用点即可。（欢迎登陆www.lubansoft.com下载中心，下载完整版《鲁班BIM在建造阶段的106个应用点（施工方）》）。

## 服务方式

鲁班BIM服务以“小前端、大后台”的方式为委托方提供服务。

大后台：鲁班软件公司总部的技术大后台，主要负责前期的大量建模及审核工作，并上传至云平台，为项目BIM应用提供基础；研发大后台负责支持项目的功能、性能上的开发需求。

小前端：鲁班软件派驻在项目现场的工程顾问，长期驻场在委托方的项目上，承担培训、模型维护、应用指导等服务，及时解决现场问题，及时将一线问题和需求反馈至总部大后台。

鲁班顾问团队已成功实施了近500个多个BIM服务项目，总结出了一套完善的BIM实施体系和方法论，个项目实施过程中提交委托方各阶段成果报告共计60多份，并通过驻场服务，将这套体系和方法论传递给委托方。

PBPS项目实施成果清单一览表（部分）

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. 《土建、钢筋图纸问题报告》  | 22.《机电分包工程量复核报告》  |
| 2. 《安装图纸问题报告》     | 23.《预埋管线加强筋分析报告》  |
| 3. 《钢构图纸问题报告》     | 24.《钢筋下料单复核报告》    |
| 4. 《幕墙图纸问题报告》     | 25.《钢筋和钢结构碰撞报告》   |
| 5. 《土建工程量报告》      | 26.《装配式钢筋碰撞分析报告》  |
| 6. 《土建工程量指标报告》    | 27.《结构净高复核分析报告》   |
| 7. 《钢筋工程量报告》      | 28.《碰撞检查报告》       |
| 8. 《钢筋工程量指标报告》    | 29.《碰撞检查报告》       |
| 9. 《安装工程量报告》      | 30.《管线综合报告》       |
| 10.《土建、钢筋不平衡分析报告》 | 31.《重点区域剖面图报告》    |
| 11.《土建施工图预算报告》    | 32.《机电净高分析报告》     |
| 12.《土建消耗量分析报告》    | 33.《墙体预留洞定位/复核报告》 |
| 13.《机电施工图预算报告》    | 34.《预留洞出图》        |
| 14.《机电消耗量分析报告》    | 35.《综合支架模型》       |
| 15.《高大支模查找定位模拟》   | 36.《综合支架CAD图纸》    |
| 16.《土建进度计划沙盘关联模型》 | 37.《样板间砌体排布方案报告》  |
| 17.《机电进度计划沙盘关联模型》 | 38.《采购计划报告》       |
| 18. 土建BIM模型维护     | 39.《区域两算对比报告》     |
| 19. 钢筋BIM模型维护     | 40.《材料用料计划方案》     |
| 20. 机电BIM模型维护     | 41.《现场质量安全问题报告》   |
| 21.《土建分包工程量复核报告》  | 42.《临边维护报告》       |

# 施工企业BIM失败 7 大原因



1

## 公司领导未将BIM列为企业战略

只是被动完成业主方或投标要求，未意识到这是行业革命的发端。被动应用BIM，不可能获得好的回报。部分有私心的管理层甚至惧怕透明化给自己权力带来威胁。但这两类领导为大多数，当应用BIM技术出现阻力时，就无法克服。



2

## BIM解决方案选择错误

用设计BIM软件系统做施工BIM，除了三维效果和初步的碰撞检查，没有太多施工阶段的实际应用投资回报很低。工程造好，BIM模型还未建好，本地化专业化达不到实用要求。



3

## BIM顾问团队选择错误

设计背景的BIM顾问团队对施工阶段的管理和技术问题不够专业，不能利用BIM技术针对性的解决问题。



4

## 中层阻力未能解决好

BIM技术引入初期，领导对项目基层管理人员依赖性减少，基层人员重要性有所弱化，权利和利益也有较大的调整，领导可以不再过度依赖，非常自然地产生较严重的中层阻力。若高层不能从动力和压力两方面疏导中层阻力，BIM实施将中途夭折。



5

## 未找到好的实施方式

误以为BIM技术应用就是买软件用软件，未意识到将对管理产生全面影响，是一个庞大的体系。自己摸索用软件，未能通过成熟的施工阶段BIM顾问快速产生应用价值，投入过大获取价值很慢，导致负面评价较多，甚至夭折。



6

## 将引入BIM技术作为成本，投入不足

领导层从未深入了解BIM，只是应付业主和招标要求。一开始就将BIM技术作为成本投资，而非提升竞争力和效益的投资；投入不足，导致BIM技术方案选型落后，好的应用顾问不能聘请，无法获得正确的实施经验，导致失败。



7

## 期望过高

认为BIM应该能做一切，不能做，就不值得用。这种观点看似合情理，但在反对者则是常用的借口，意识不清的领导容易被这一点左右。

# BIM实施常见问题（节选）

## 1 有超级BIM软件平台吗？

超级BIM软件平台就是：设计、施工、运维三大阶段通用，一个BIM软件平台将BIM应用一杆子打通项目管理三大阶段、全生命周期。所以不会有超级BIM软件平台。

因为建筑工程和软件工程的本质决定了不会有这样的超级BIM软件平台，建筑工程项目的复杂度，项目实施的任务范围之广、任务种类之多，决定了BIM技术产业的格局是十分庞大复杂的。

BIM技术在建筑全生命周期的三大阶段很多环节上可为传统的工作助力。在三大阶段各有数十项、甚至数百项的应用，一个软件平台是不可能胜任，若要横跨这三大阶段，能够都发挥出作用的软件，其专业水平一定是非常之低的。

软件工程的本质决定，当一个软件为一个用户角色开发时，用户体验可以做到最好。当为多个角色应用开发时，软件用户体验将无法做好，软件将变得十分复杂，难用难学，升级进步慢，市场上将毫无竞争力。

## 2 我公司想用BIM，但不知道如何着手？

我们认为BIM在企业的实施可以分五步走：



1) 项目试点：通过项目的试点，在应用过程中熟悉BIM，培养BIM团队，建立适合企业的BIM管理体系，并通过试点项目在企业内形成标杆；2) 成立BIM中心：BIM中心的价值在于建立企业级基础数据库，解决上下信息不对称的局面，为各职能部门的管理提供数据作为支撑；3) 普及推广：项目试点、BIM中心的成立都起到至关重要的作用，为顺利推广理顺应用思路；4) 建立企业级BIM数据库：为项目成本控制、历史数据积累、项目管理决策提供重要支撑；5) 与ERP打通：BIM应用的最终目标是与企业ERP等管理系统形成数据对接，实现企业内部信息化的协同管理。

第一步的实施非常关键，建议引进专业的第三方咨询团队配合实施一个典型的试点项目，帮助企业建立完整的BIM应用流程，培养BIM团队。在这之前，建议先请鲁班BIM咨询顾问到企业内部做一次内训，让企业内部管理人员对BIM技术有一个较深了解，再以项目试点，推进会相对容易。

## 3 鲁班BIM与其他BIM软件区别

| 序号 | BIM 应用关键点        | 鲁班 BIM   | 国内 BIM | 国外 BIM |
|----|------------------|----------|--------|--------|
| 1  | BIM 主要使用阶段       | 全生命周期    | 设计、施工  | 设计、施工  |
| 2  | BIM 应用成熟度        | 成熟       | 初步     | 初步     |
| 3  | BIM 在全过程应用点      | 设计、施工、运维 | 设计、施工  | 设计、施工  |
| 4  | 对国内相关规范支持        | 全面支持     | 部分支持   | 不支持    |
| 5  | 具备 BIM 平台级协同管理能力 | 具备       | 不具备    | 不具备    |
| 6  | 系统数据能力           | 强大       | 一般     | 一般     |
| 7  | BIM 建模速度         | 快        | 慢      | 慢      |
| 8  | BIM 建模完整度（土、安、钢） | 完整       | 不完整    | 不完整    |
| 9  | BIM 平台人员操作和学习难度  | 简单       | 复杂     | 复杂     |
| 10 | 对电脑硬件要求          | 低        | 高      | 高      |
| 11 | 成功应用的案例数量        | 多        | 少      | 少      |
| 12 | 落地能力             | 强        | 弱      | 弱      |
| 13 | 实施成功率            | 高        | 低      | 低      |
| 14 | 投资               | 低        | 高      | 高      |
| 15 | 投资回报             | 快        | 慢      | 慢      |

## 4 BIM项目成功概率有多大？有哪些风险？

BIM项目，是“一把手”工程，如果企业决策者能给予充分重视与支持，成功的概率会非常大。成功的概率、存在的风险由5个主要因素决定：企业决策者的支持力度？中层阻力大小？选择BIM咨询服务团队是否合适？BIM软件和系统是否合适？BIM团队培养是否成功？

从鲁班500多个项目实施结果看，只要中层阻力解决好，都能成功。BIM让大家减少工作量，提升效益，中层阻力完全可以克服。

# BIM用晚了，你会错过什么？

如今BIM技术满天飞，施工企业也跃跃欲试。  
何时引入BIM最合适？BIM用晚了，你会错过什么？

文 | 杨宝明 博士

## 企业应用BIM越早，越早建立竞争优势

近期主管部门陆续出台了一系列BIM政策，业主方也将BIM技术使用写入招标要求，即使没要求，BIM技术也是加分点。BIM技术迟早要用，使用越早，市场竞争优势越明显。

现在业主对BIM很关注，学习积极性比施工单位还高，一旦业主掌握了BIM技术，跑冒滴漏、签证变更都不能用了，施工企业就更被动了。

从试点BIM项目到拥有成熟的BIM实施能力有一个较长的学习周期。企业要想形成自己的BIM核心竞争力，就需要尽早组建自己的BIM团队。用得晚了，就落在别人后面了。

## BIM介入项目越早，价值发挥更明显

BIM技术的一大优势就是在施工前将建筑在电脑里模拟建造一遍，在施工前提前发现问题解决问题。BIM技术应用越早，价值越高。如果项目已经施工，很多BIM应用将错过最佳时机，如：

**1.投标方案：**商务标，利用BIM技术快速准确算量，便于对外不平衡报价，对内成本测算，提前了解利润空间，便于决策；技术标，展示BIM在施工阶段的价值，如碰撞检查、虚拟施工、进度管理等，提高技术标分数，提升项目中标机率。

**2.前期场地布置：**进场前模拟现场的场地布置模型，如：办公场地，材料堆放场地，加工场地，临时用水用电，宿舍，食堂，入场道路，垂直运输设备等。前期模拟好场地布置可以节约施工用地，减少临时设施的投入从而降低成本，同时通过对材料运输路线的方案模拟减少场内运输，减少材料的二次搬运。

**3.施工专项方案模拟：**在施工前通过BIM技术模拟施工专项方案，帮助施工人员判断方案的合理性，或者模拟多项方案，帮助制定更好方案；帮助现场施工人员更好地理解方案。

**4.高大支模查找：**快速查找和定位出需要高大支模的位置，与人工筛选相比，不仅效率提升数倍，软件自动计算还能避免出现遗漏。

**5.支撑维护与主体碰撞检查：**施工前，地下支撑维护模型和地上主体结构模型进行碰撞检查，校验支撑维护方案合理性，同时检验支撑结构与主体结构间存在的碰撞点，避免支撑支护影响主体结构施工。

**6.图纸会审：**可以提前发现图纸缺陷，提前发现问题、解决问题。

**7.地下部分复杂节点交底：**利用BIM提前对地下部分节点，尤其是基础部分的复杂节点进行交底，让现场的技术员深刻的理解图纸，更避免对图纸错误理解从而造成的错误施工。

**8.材料上限控制：**施工前通过对工程量精确核算，可以对现场的进料以及备料做好精确材料计划，控制好材料的上限。

**9.预留洞：**施工前通过碰撞检查系统查找出设计图纸中遗漏的预留洞口，避免施工后再凿洞返工，不但费时费工影响施工进度，还存在结构安全隐患。

**10.资金计划：**项目前期利用BIM进行项目的成本分析与资金计划，对后续的成本管理与现金流管理有巨大作用。

... ..

例如，鲁班BIM团队在南方某酒店项目发现一层楼的净高不够，但因施工单位与鲁班合作签约较晚，BIM技术介入时该层一次结构施工已经完成，酒店方只能被迫改变楼层功能，造成巨大损失。

BIM应用越早，价值越高，项目部成员对BIM的认可度也越高，BIM推进也就更快更有成效。介入晚，价值体现不明显，部分使用者容易对BIM产生疑问，影响BIM的推行。

# 鲁班BIM培训服务体系



鲁班大学 (lubanu.com) 定位BIM技术培训专家, 为企业、个人提供全方位的BIM技术培训。包括视频教学、在线课程、线下培训等不同培训方式。

| 课程一：基于BIM的项目管理之道                                                                                                                                                                                                                      | 课程二：BIM建模培训                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 课程三：BIM系统应用培训                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 时长：半天                                                                                                                                                                                                                                 | 时长：每专业5天                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 时长：2天                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 参加对象：项目经理及以上级别人员                                                                                                                                                                                                                      | 参加对象：技术条线人员                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 参加对象：项目管理人员                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>课程大纲：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 利用BIM技术实现3大维度12算对比</li> <li>· 利用BIM技术提升项目精细化管理</li> <li>· 利用BIM平台实现多项目远程管理和协同</li> <li>· 企业BIM中心是利润中心而不是成本中心</li> <li>· 企业运营支持中心定位及运行机制</li> <li>· 企业运营支持中心支持大后台前端管理</li> </ul> | <p>课程大纲：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 鲁班土建BIM建模操作</li> <li>· 土建BIM建模标准</li> <li>· CAD转化</li> <li>· 手工BIM建模</li> <li>· 鲁班安装 BIM建模操作</li> <li>· 安装BIM建模标准</li> <li>· 水、暖、电各专业BIM建模操作</li> <li>· 鲁班钢筋 BIM建模操作</li> <li>· 钢筋BIM建模标准</li> <li>· CAD转化</li> <li>· 手工BIM建模</li> <li>· 鲁班施工建模</li> </ul> | <p>课程大纲：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 鲁班驾驶舱 Luban Govern 应用讲解</li> <li>· 鲁班集成应用 Luban Works 应用讲解</li> <li>· 鲁班浏览器 Luban Explorer应用讲解</li> <li>· 企业看板 Luban Boss应用讲解</li> <li>· 鲁班进度计划 Luban Plan应用讲解</li> <li>· 鲁班移动应用 Luban View应用讲解</li> </ul> |

## BIM总监特训班

时长：3天2夜

参加对象：企业BIM团队负责人、BIM咨询企业技术骨干

课程特色：

- 行业资深理论与实战专家通过多个实际项目案例授课
- 小班化、项目情景模拟化教学
- 以BIM实施落地为第一目的

大纲：

- BIM的概论与发展趋势
- BIM技术推动项目盈利能力建设
- 企业BIM中心建设、团队建设
- 鲁班BIM应用流程建设
- 鲁班BIM实施管理体系建设
- BIM技术在建造阶段关键应用：8大阶段，106个应用
- BIM实施难点和应对策略
- 项目观摩
- 论文：BIM应用实施创新研究



# 鲁班软件—中国建设教育协会BIM认证考试指定软件

中国建设教育协会BIM应用技能考试是协会设定的职业技能考试之一，分为BIM建模、专业BIM应用和综合BIM应用三级考试。全国每年举办2次统一考试，成绩合格者颁发《全国BIM应用技能资格证书》。鲁班BIM建模软件和鲁班BIM协同管理平台客户端软件是中国建设教育协会BIM认证考试指定软件。

参加中国建设教育协会BIM应用技能考试的选手，如果选用鲁班BIM建模软件和鲁班BIM协同管理平台客

户端软件作为考试软件，鲁班软件会组织考前集训和预考，预考成绩合格者颁发鲁班BIM工程师认证证书。

鲁班BIM工程师认证考试分三级，具体为一级鲁班BIM建模员（土建和安装）、二级鲁班BIM应用工程师（土建或安装）、三级鲁班BIM咨询工程师，分别对应中国建设教育协会BIM应用技能考试的BIM建模、专业BIM应用、综合BIM应用三个考评等级。欲了解详情请联系：张老师 18641101177

## · 考试用书



## · 考评大纲



| 等级          | 小类                     | 对应软件             |
|-------------|------------------------|------------------|
| BIM 建模考试    | 设计 土建建模                | Revit            |
|             | 设计 MEP 建模              | Revit            |
|             | 施工 土建建模                | 鲁班土建、鲁班钢筋        |
|             | 施工 MEP 建模              | 鲁班安装             |
| 专业 BIM 应用考试 | 建筑设计 BIM 应用            | Revit、Navisworks |
|             | 结构工程 BIM 应用            | Revit、Navisworks |
|             | 设备工程 BIM 应用            | Revit、Navisworks |
| 综合 BIM 应用   | 工程管理 BIM 应用（包括土建类和安装类） | 鲁班 BIM 系统客户端     |
|             | 综合 BIM 应用              | 鲁班 BIM 系统客户端     |

## · 考试现场



西安考场



徐州考场



长沙考场





班筑软件  
Nestsoft

鲁班集团成员企业

## 班筑家装Remiz-家装BIM设计专家

3D设计 直接形成BIM模型

一键生成施工图

自动计算工程量

一键生成效果图



## 班筑家装 BIM 全过程管理系统

班筑家装Remiz通过BIM技术实现可视化三维设计，搭建企业级BIM数据库，同时与ERP厂商对接，将材料属性，规格，量数，价格，厂商等精准信息与BIM模型关联统一，形成企业精准数据来源。

☎ 400-960-0988

[www.nestsoft.com.cn](http://www.nestsoft.com.cn)



扫一扫，获取更多行业资讯

鲁班BIM技术始于1999

# BIM 技术领航者



上海鲁班软件股份有限公司

中国·上海 淞沪路433号创智天地企业中心6号楼3F(200433)

电话: 400 921 8880 邮箱:bim@lubansoft.com

[www.lubansoft.com](http://www.lubansoft.com)