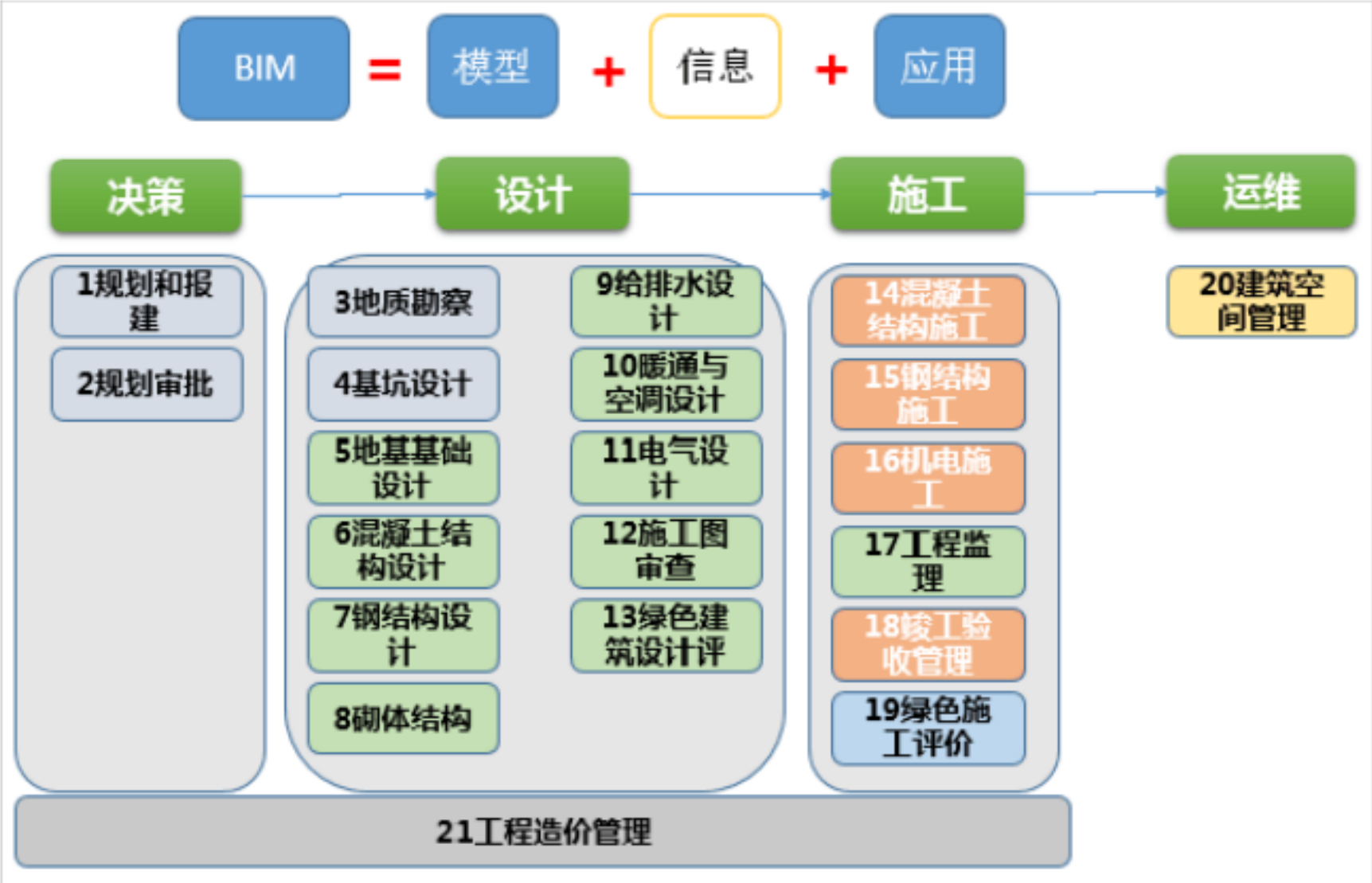


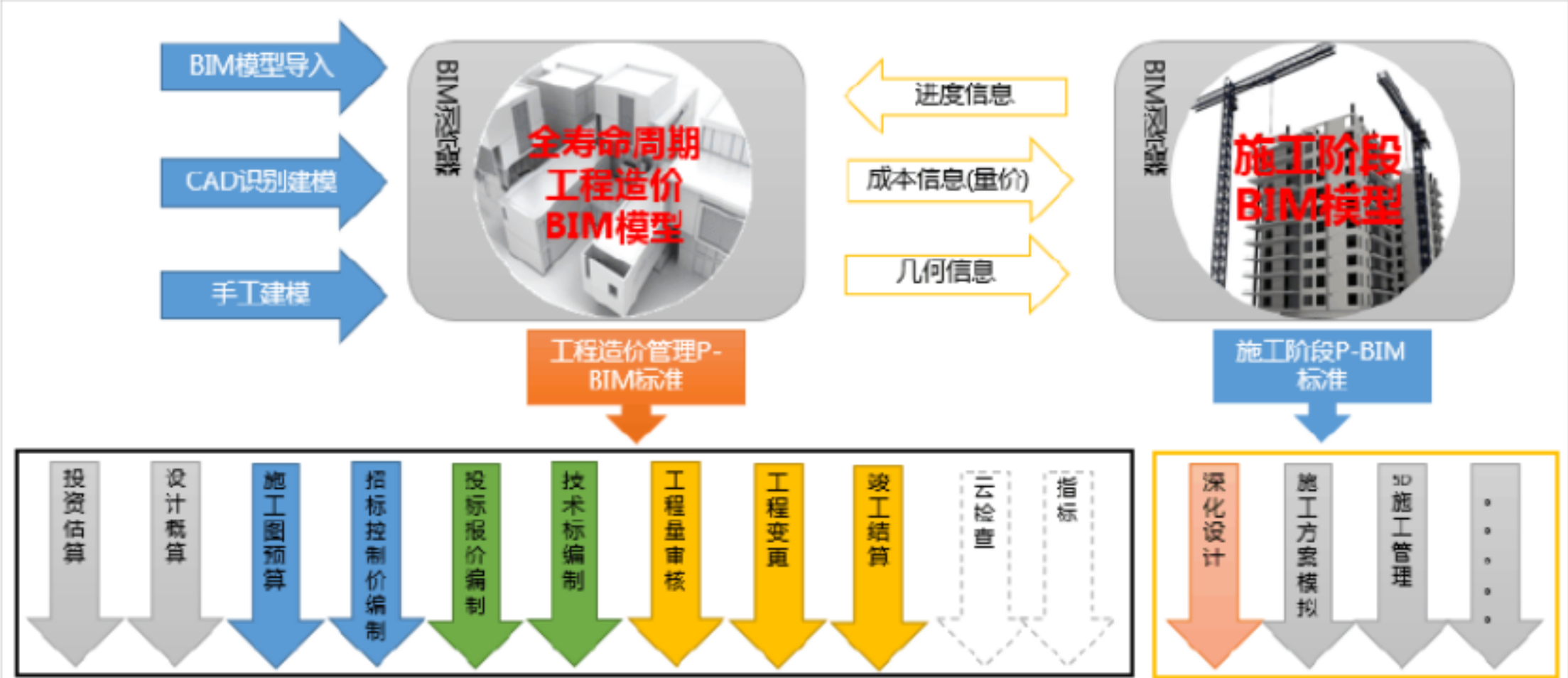
广联达 BIM 造价整体解决方案

BIM 作为一种先进的工具和工作方式，符合建筑行业的发展趋势。BIM 不仅改变了建筑设计的手段和方法，而且通过在建筑全生命周期中的应用，为建筑行业提供了一个革命性的平台，并将彻底改变建筑行业的协作方式。

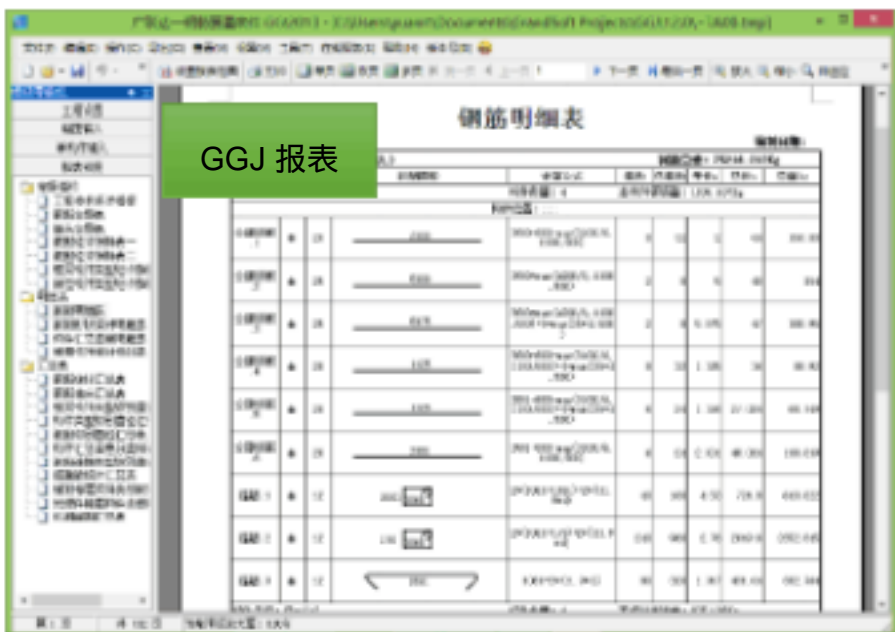
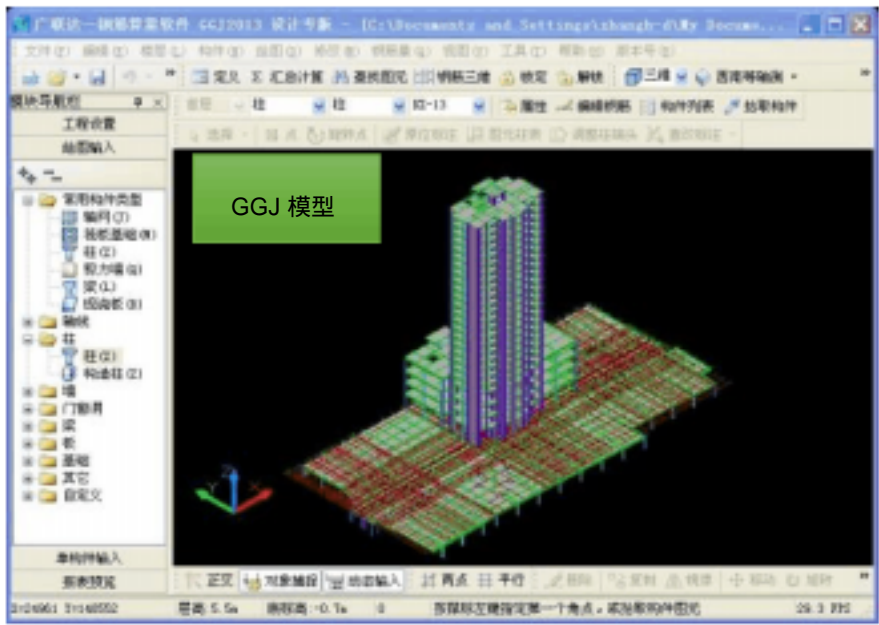
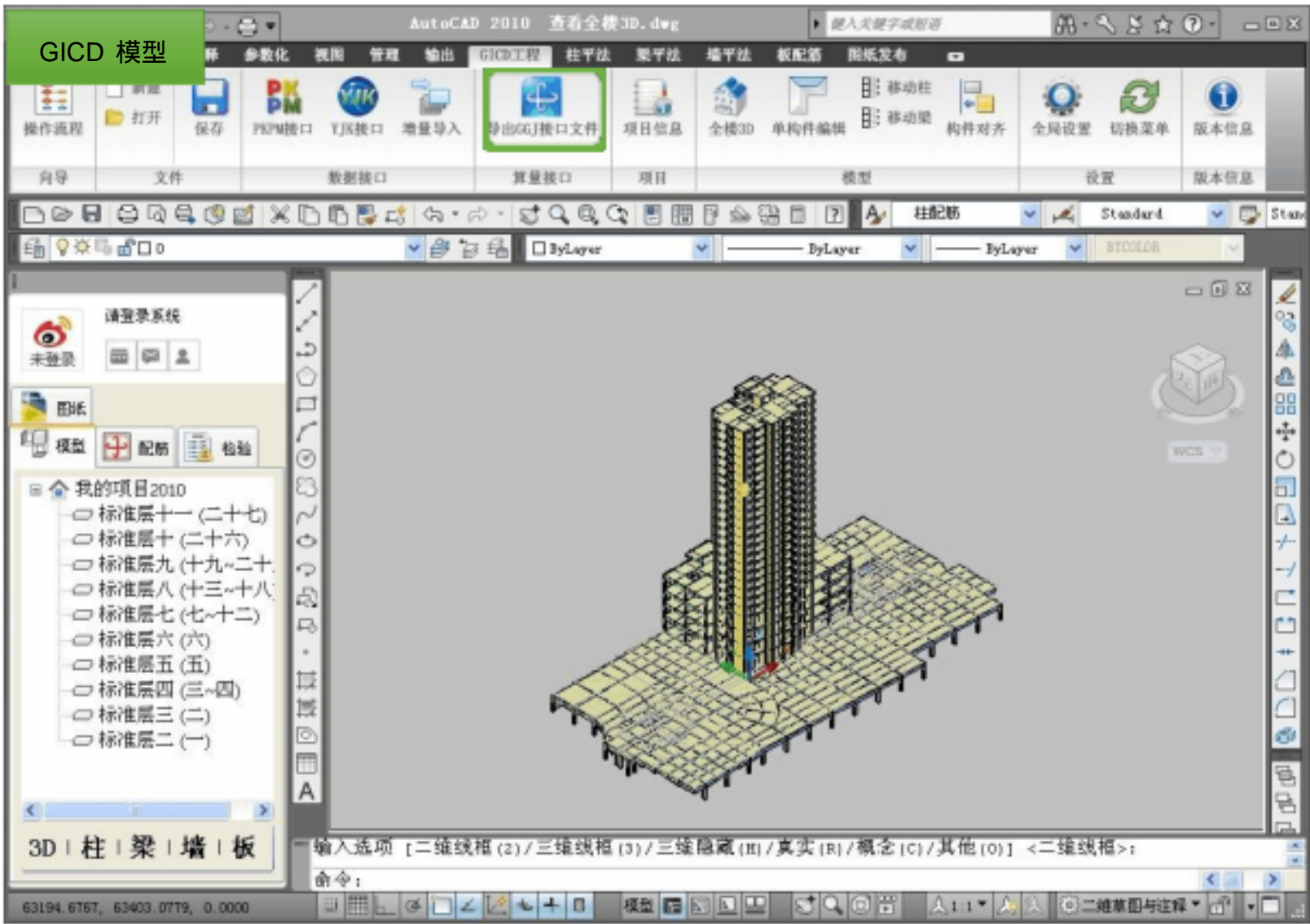
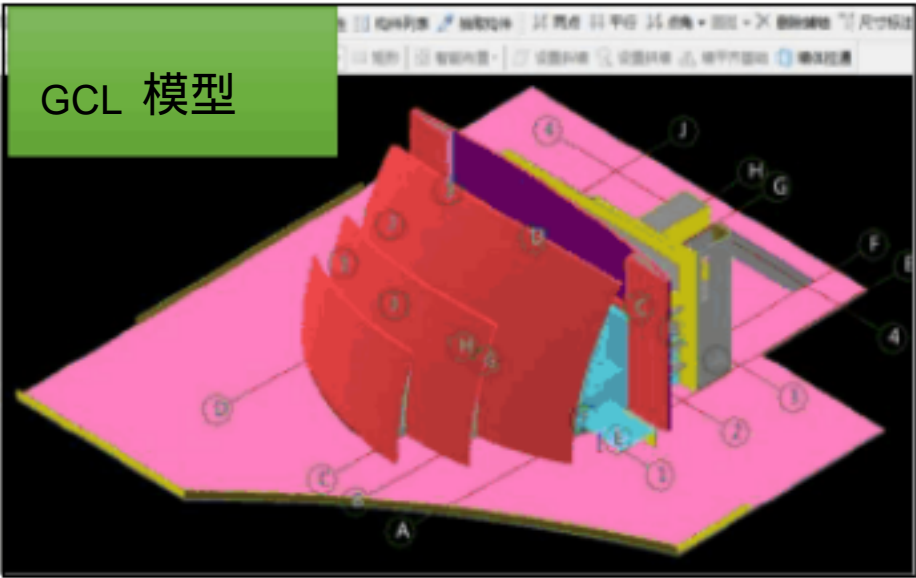
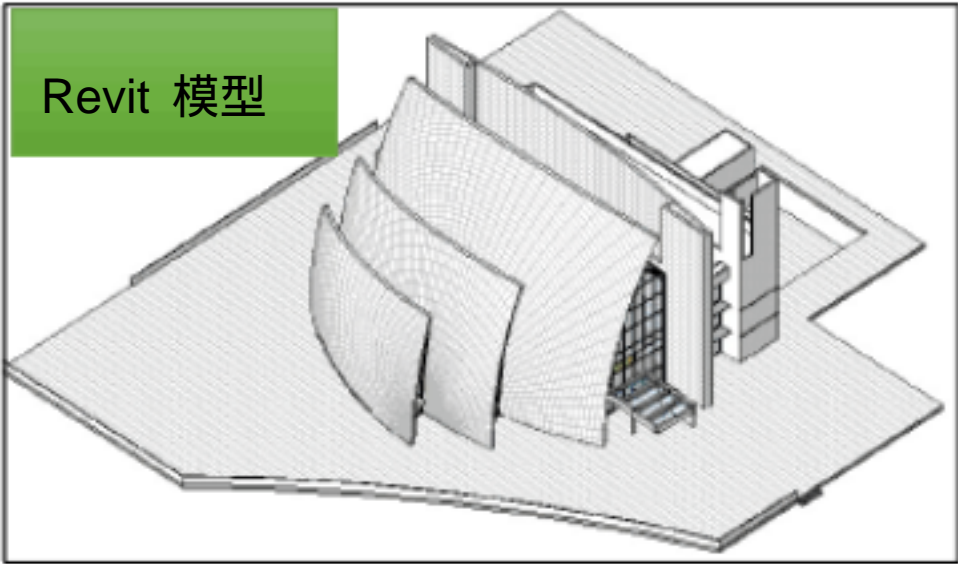


中国 BIM 标委会的全寿命期划分及各阶段 P-BIM 应用

基于 BIM 的工程造价管理作为 BIM 技术的一项重要应用，在 BIM 倡导的全生命周期应用的理念下对工程造价管理的各个阶段也产生着影响。BIM 工具在工程造价管理中的应用对投资决策、规划设计、招投标、施工、结算各个阶段的工作方式带来了新的变革。



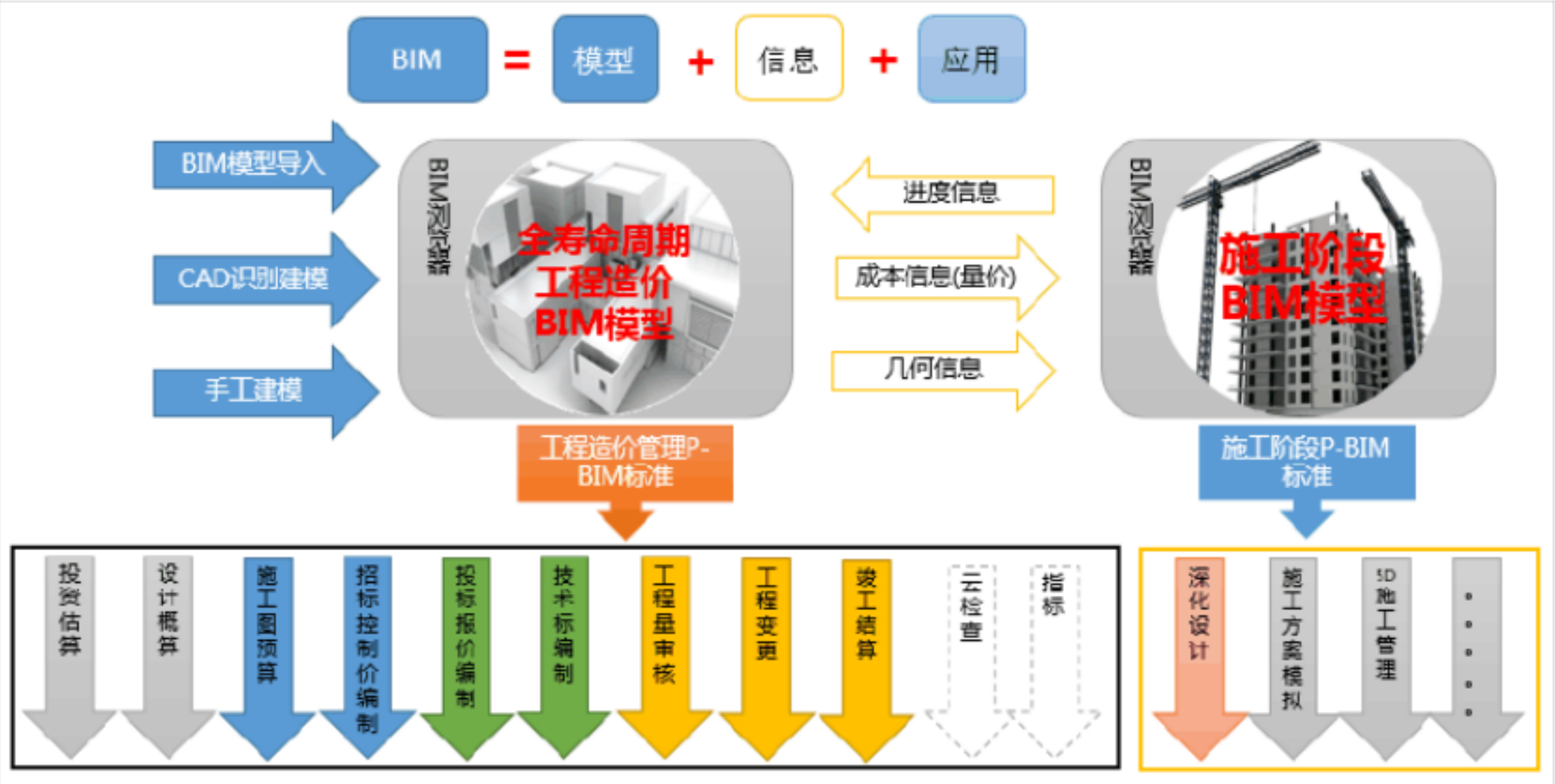
BIM的推广和应用，首要解决的是模型由谁创建的问题。基于三维模型的工程量计算软件的普及和应用为基于 BIM 的工程造价管理提供了丰富的模型来源。广联达算量系列软件具备设计 BIM 模型一键导入、CAD识别建模、手工建模多种建模优势，可以方便高效的完成工程造价 BIM模型的建立。同时，由广联达公司主导编制的二维 CAD图纸建模规范和 Revit 三维模型建模规范将会对设计阶段 BIM 模型的创建过程提供有效的指导，也将极大提高模型在算量软件的导入效果。

A screenshot of the GGJ (广联达钢筋算量软件) interface showing a detailed table of reinforcement data. The table is titled '钢筋明细表' (Reinforcement Detail Table) and contains columns for '钢筋编号' (Reinforcement Number), '钢筋规格' (Reinforcement Specification), '钢筋长度' (Reinforcement Length), '钢筋重量' (Reinforcement Weight), and '钢筋体积' (Reinforcement Volume). The table lists various reinforcement components and their corresponding values.



全寿命期工程造价 BIM模型的核心并非模型本身（几何信息、可视化信息），而是存放在其中的多种专业信息，如计算规则（工程量清单、各地定额、钢筋平法等）信息、材料信息、工程量信息、成本信息等。做为工程造价 BIM模型创建者和使用者的从业人员需要掌握国家相关的计量规范、计价规范、施工规范等。

BIM以模型为载体、信息为核心、重点是应用，关键是协同。基于全寿命期工程造价的BIM模型及加载在模型上的专业信息支持在工程造价管理的各个阶段进行相应的应用，并为各参与方在各阶段的 BIM应用输出信息（工程量、成本等）。



基于 BIM的全寿命期工程造价管理解决方案

1、投资决策 --- 高效准确的投资估算

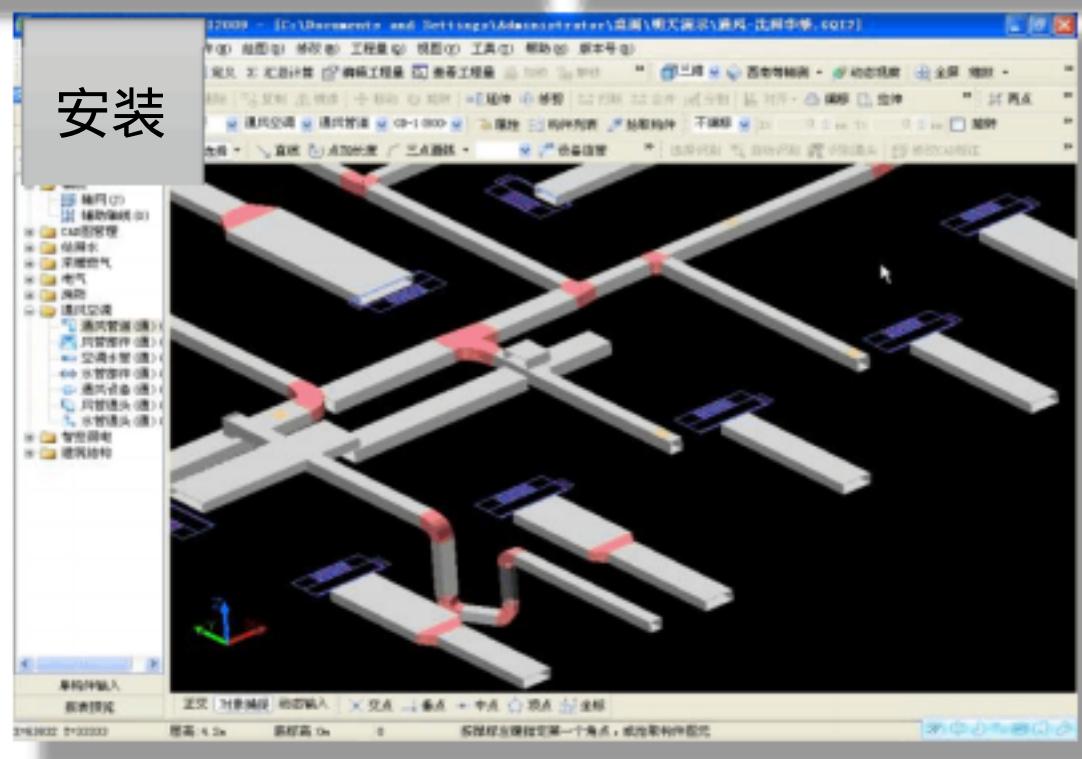
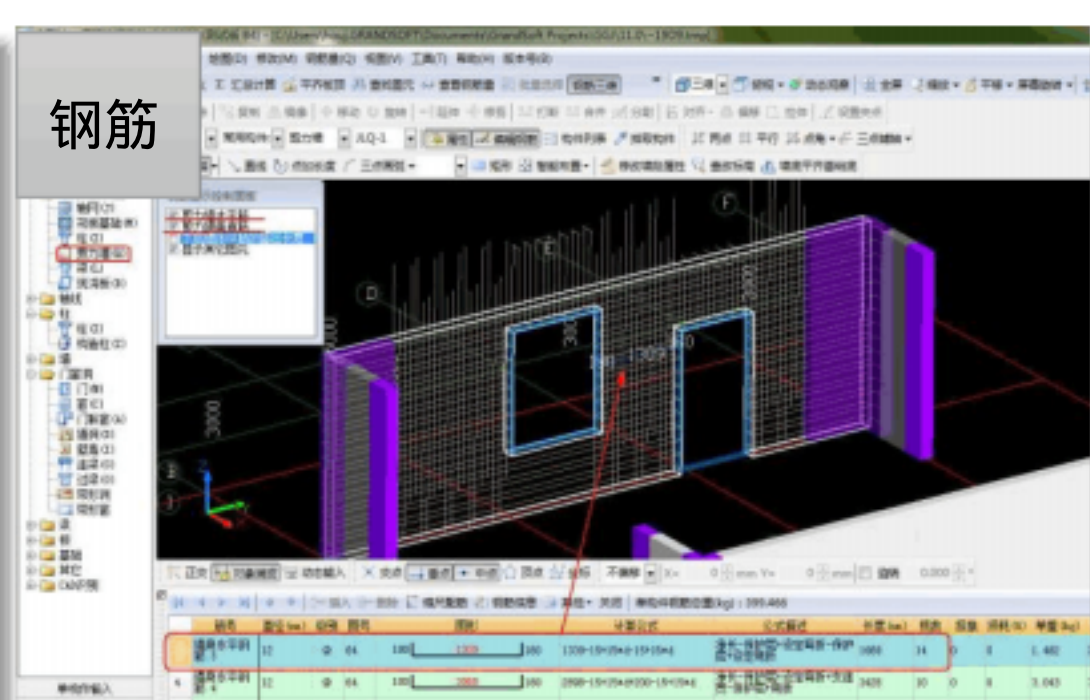
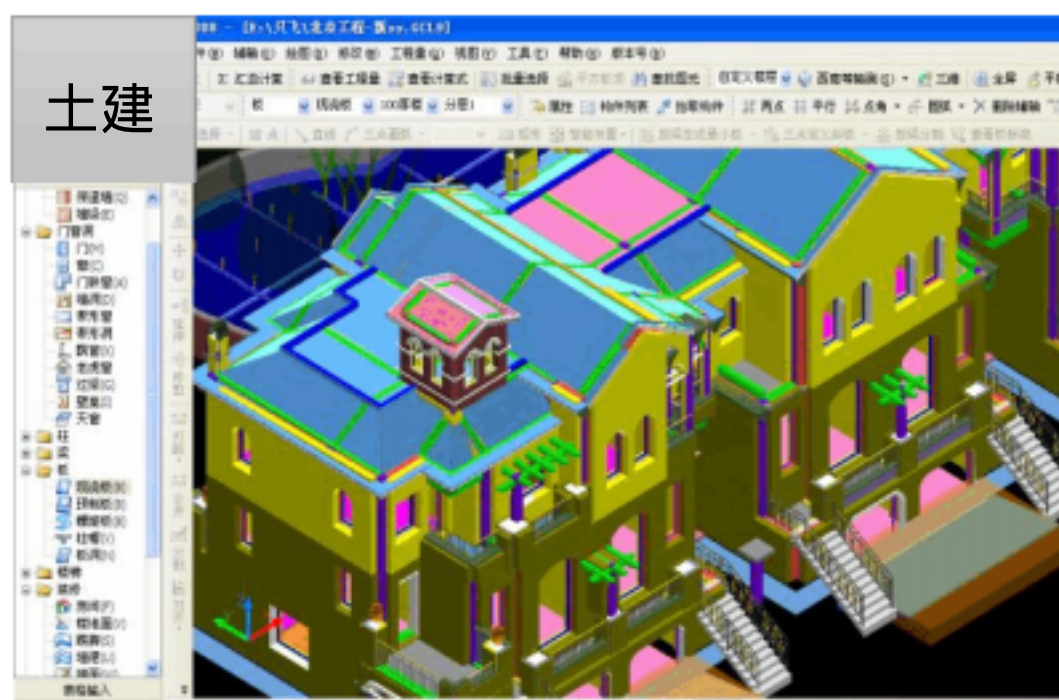
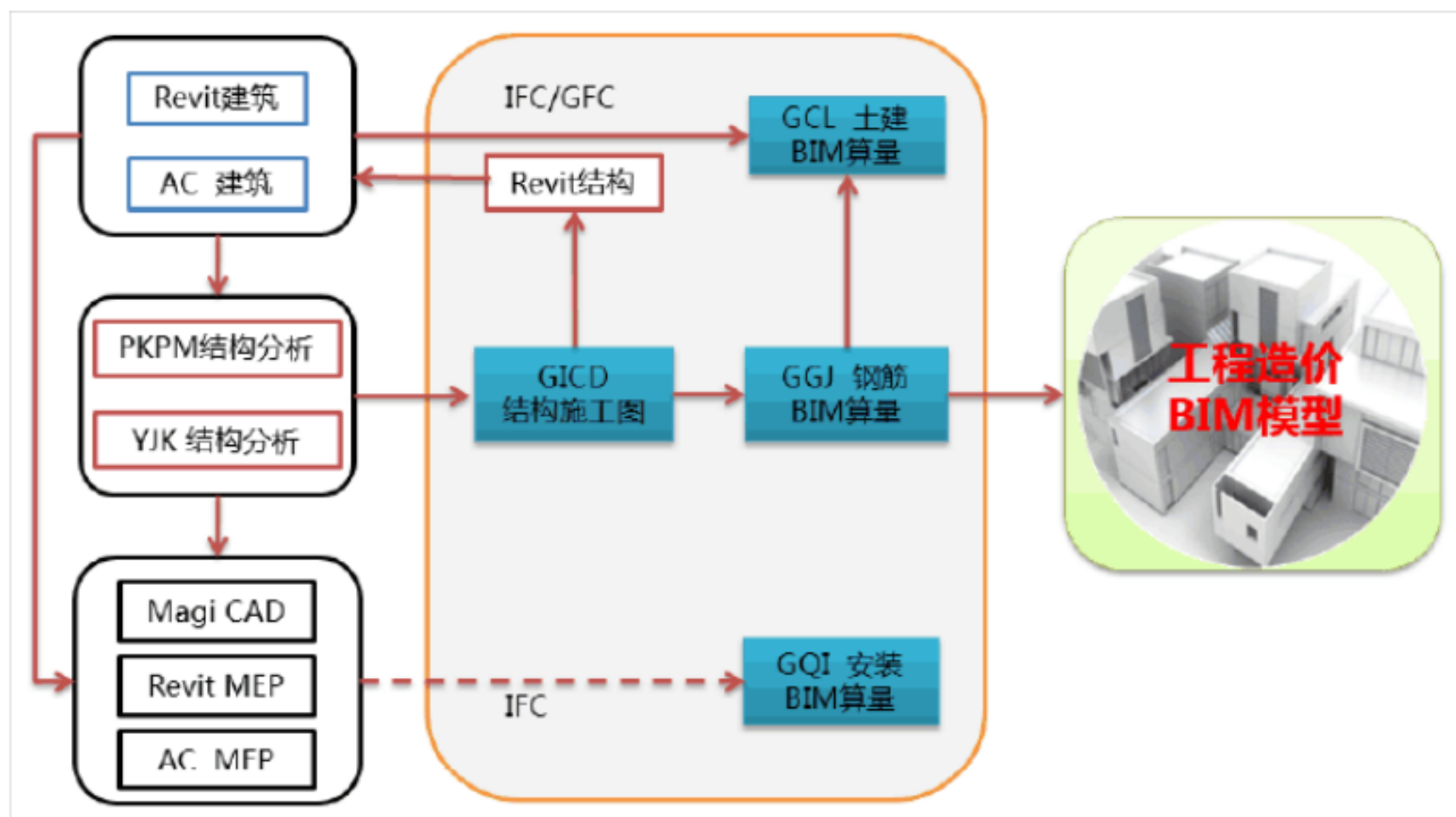
基于 BIM模型的工程造价大数据管理及分析可以为企业决策层提供精准的数据支撑。通过历史项目的工程造价 BIM模型生成指标信息库，进一步建立并完善企业数据库，从而形成企业定额。支持企业高效准确的完成项目可行性研究、投资决策、编制投资估算、方案比选等。





## 2、勘查设计与招投标 --- 快速准确编制招标文件

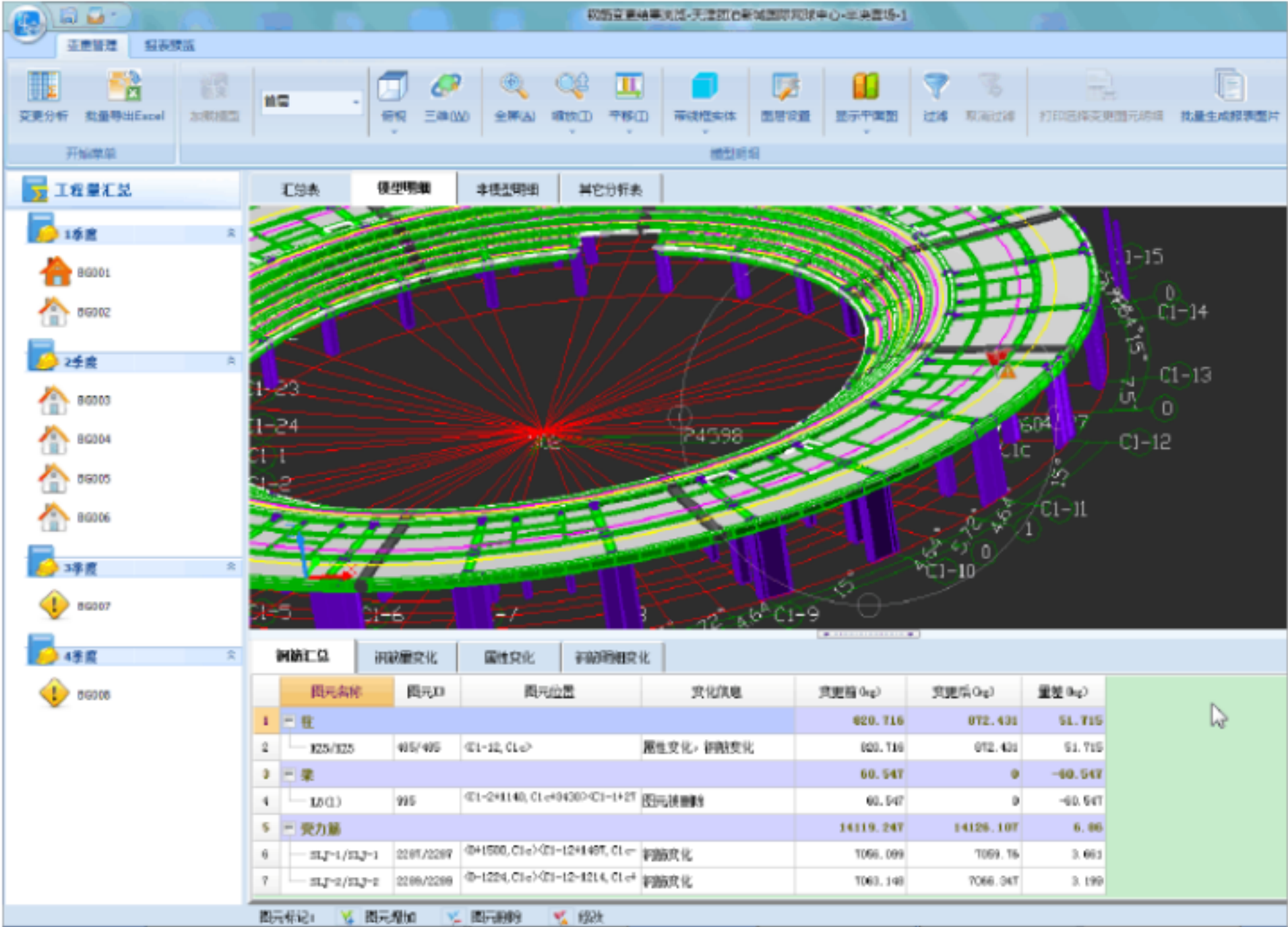
广联达土建、钢筋、安装 BIM 算量产品支持对设计 BIM 模型的一键导入，可实现设计阶段的 BIM 模型（建筑、结构、机电）到工程造价 BIM 模型的信息传递。同时，软件具备的 CAD 识别和手工建模功能可以很好的支持造价 BIM 模型的快速建立。





3、 施工阶段 --- 变更管控可视化 过程结算更便捷

基于 BIM 造价模型的广联达变更算量软件是以施工过程和竣工结算的变更单计量业务为核心的算量软件。通过预算模型修改快速生成变更结算数据，过程变更修改详细记录、直观显示，并输出最终竣工模型，便于结算工作，避免造价数据与实际结算不符。



4、 竣工结算 --- 高效对量 轻松结算

造价审核的核心是算量、套价，其中正确、快速的计算工程量是这一核心任务的首要工作，而且其精确度和快慢程度将直接影响预算的质量与速度。基于 BIM 算量模型的对量审核软件对于提高结算效率，审定透明度都具有十分重要的意义。它通过快速对比量差，智能分析原因，解决对量过程中工程量差算不清，查找难，易漏项的问题。

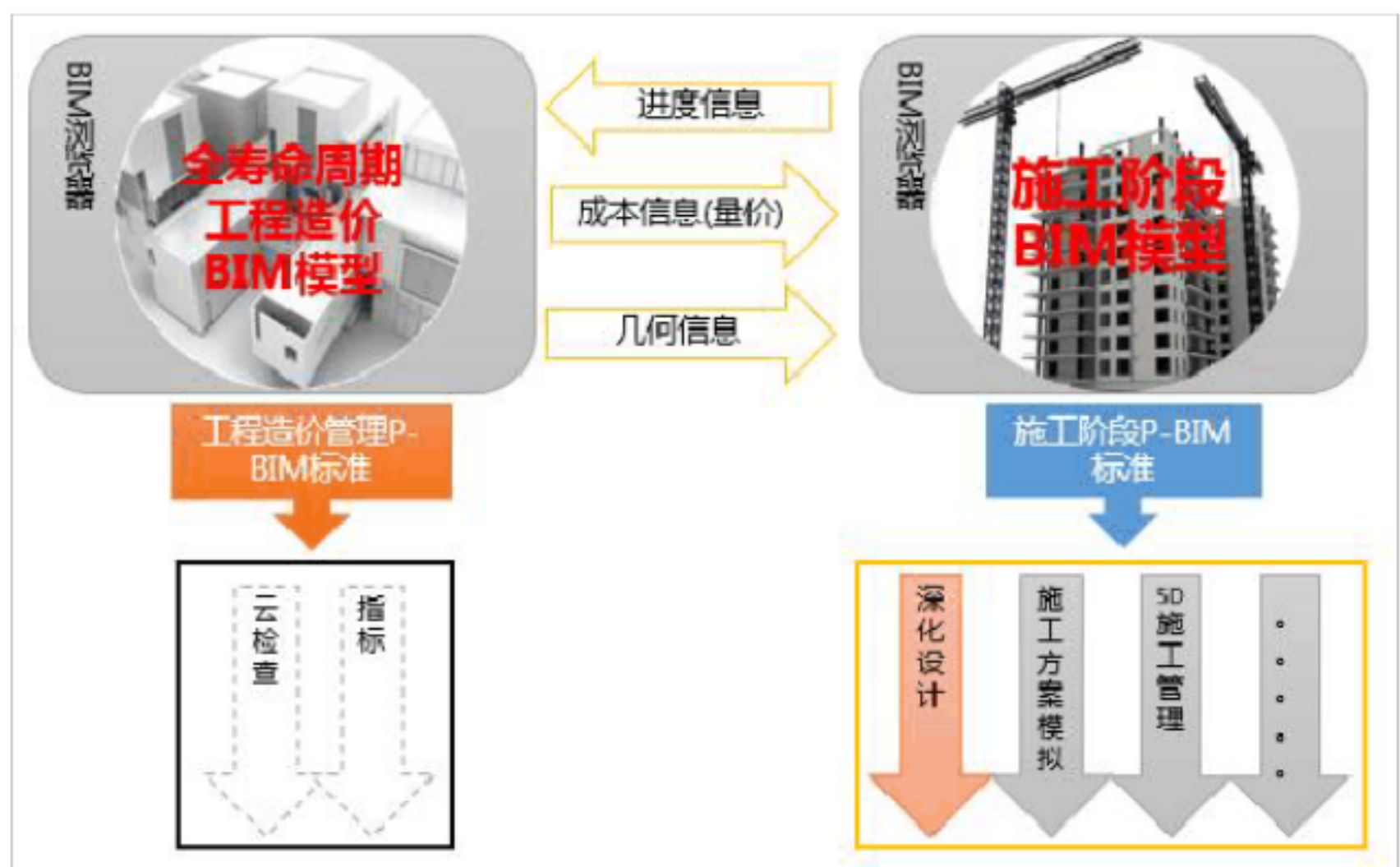


筋号	直径 (mm)	级别	图号	图形	计算公式	公式描述
1+ 筋筋.2 (1)	12	Φ	1		-34	
2 全部纵筋插筋.1	10	Φ	20		$500+35*d+1050-40+max(5*d, 150)+12.5*d$	上层露出长度+搭接+基础厚度-保护层+计算设置规定的弯折+两直钩
3 全部纵筋插筋.2	14	Φ	18		$500+1050-40+max(5*d, 150)$	上层露出长度+基础厚度-保护层+计算设置规定的弯折
4 筋筋.1	12	Φ	485		$240+2*(11.9*d)+2*d$	
5 筋筋.2	12	Φ	195		$2*(397+240)+2*(11.9*d)+8*d$	

送审工程: [数量: 1] [送审0kg]: 42.851; 量差 (kg): -8.107

筋号	直径 (mm)	级别	图号	图形	计算公式	公式描述
1+ 全部纵筋插筋.1	10	Φ	20		$500+33*d+1050-40+max(5*d, 150)+12.5*d$	上层露出长度+搭接+基础厚度-保护层+计算设置规定的弯折+两直钩
2 全部纵筋插筋.2	14	Φ	18		$500+48*d+1050-40+max(5*d, 150)$	上层露出长度+搭接+基础厚度-保护层+计算设置规定的弯折
3 筋筋.1	12	Φ	485		$240+2*(11.9*d)+2*d$	
4 筋筋.2	12	Φ	195		$2*(397+240)+2*(11.9*d)+8*d$	

展望



模型是 BIM 应用的基础，模型的专业和准确性将直接影响信息的准确性。对模型的云检查和碰撞检查及指标信息库的建立，将是对造价 BIM 模型的应用趋势。

智能移动终端的普及和使用不仅影响着我们的生产生活，也正逐渐改变着我们的工作方式。基于智能手机、平板电脑的 BIM 模型浏览也正成为一种趋势。

广联达 BIM 浏览器是一款面向建设领域的模型集成浏览工具，便捷的三维模型浏览功能，可按楼层、按专业多角度进行组合检查。将模型构件与二维码关联，使用拍照二维码，快速定位所需构件。批注与视点保存随时记录关键信息，方便查询与沟通。支持手机与平板电脑，随时随地查看模型。



