

中南集团

BIM技术在全产业链企业的应用之路

解复冬

技术中心副总工，BIM总监

走进中南



中南集团介绍

BIM技术在中南集团发展历程介绍

BIM技术在各产业集团应用

中南集团BIM未来的发展规划

总结

走进中南



中南集团介绍

BIM技术在中南集团发展历程介绍

BIM技术在各产业集团应用

中南集团BIM未来的发展规划

总结

走进中南

起步时间

中南建设集团成立于1988年。

企业规模

拥有各类员工50000余人，总资产700亿元，2014年综合产值489.92亿元。

企业性质

民营上市企业（证券代码：000961.SZ）
具有房屋建筑工程施工总承包特一级资质

组织架构

中南建设股份有限公司
中南房地产业集团
中南建筑产业集团
中南商业集团
中南工业集团



房地产业

房地产业是中南集团目前重点发展的业务领域，专业从事房地产开发、销售及物业管理、园林景观等多种业务。目前房地产业务主要集中在住宅地产的开发，年开发面积200万平方米，年产值123亿元，业务遍及海南、青岛、寿光、南京、南通、盐城、镇江、常熟、海门等地



盐城·中南世纪城



文昌·中南森海湾



青岛·中南世纪城



青岛·中南金石国际广

商业

中南商业是中南集团旗下全资子公司，是一家专业的商业地产综合开发运营企业。中南商业建立起高效的经营管理模式，拥有一支极具专业素养的团队，涵盖商业规划、招商运营、市场推广、物业管理等领域。目前已发展成为集酒店、购物中心、商业街、百货等业态于一体的大型商业地产公司。



南通中南城购物中心



南通金石国际大酒店



盐城中南城购物中心

建筑产业

建筑产业是中南集团的基础产业。具有国家建筑工程总承包特级资质，业务涵盖土建，安装，装饰，智能化，钢结构，市政，道路等专业施工，建筑总承包年平均施工面积超过600万平方米，公司以管理、技术、劳务密集型的运营特色，凭借自有工人为主体的优势，多年来在国内一线城市承接了多项高、大、难工程，形成了“大市场、大业主、大项目”的核心竞争力



营口奥体中心



弘泽广场



成都龙湖世纪城



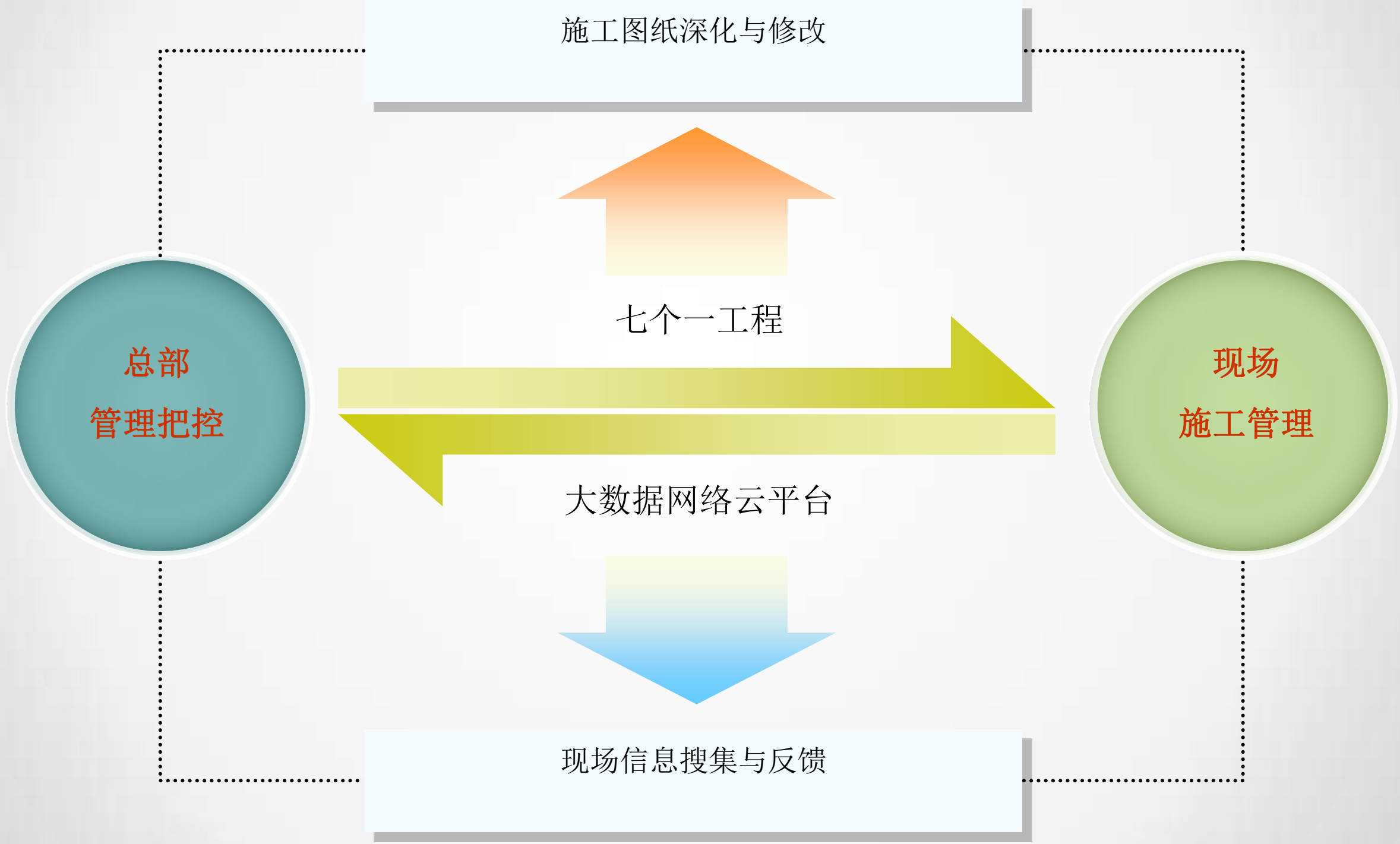
南通金石国际大酒店

工业产业

中南工业集团组建于2011年1月，拥有管理人员300余人，下设能源事业部、新能源事业部、机械建材事业部、投资事业部等四大事业部。业务范围涵盖了油、气、煤等传统能源以及太阳能、风能、海洋能等新兴能源、建筑设备、动力机械设备、电器设备、新型建材等行业；投资事业部通过战略投资、风投项目和财务投资项目的寻找与运作，成为中南资本运营的重要载体。



BIM技术在全产业链应用的优势



走进中南



中南集团介绍

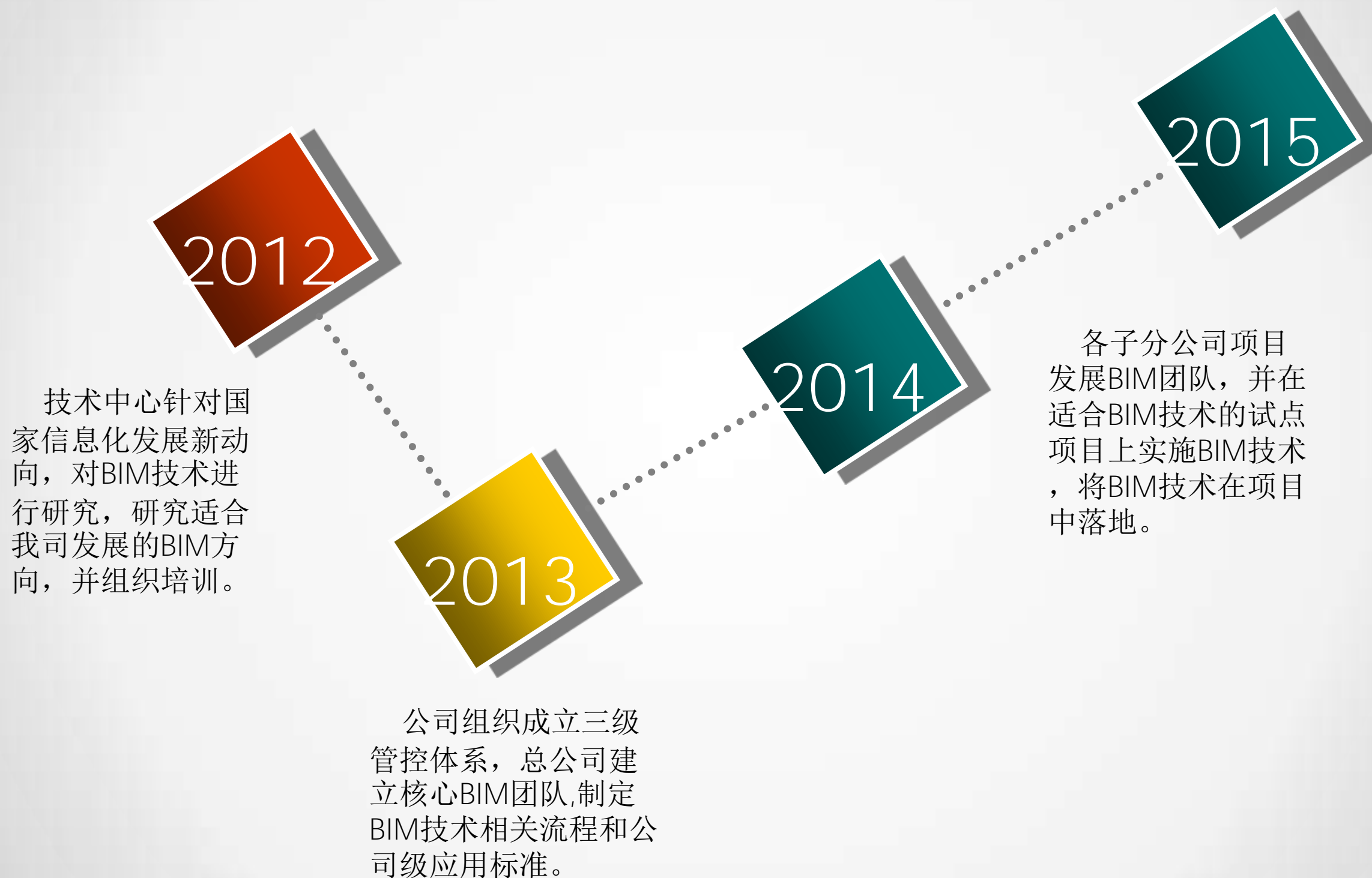
BIM技术在中南集团发展历程介绍

BIM技术在各产业集团应用

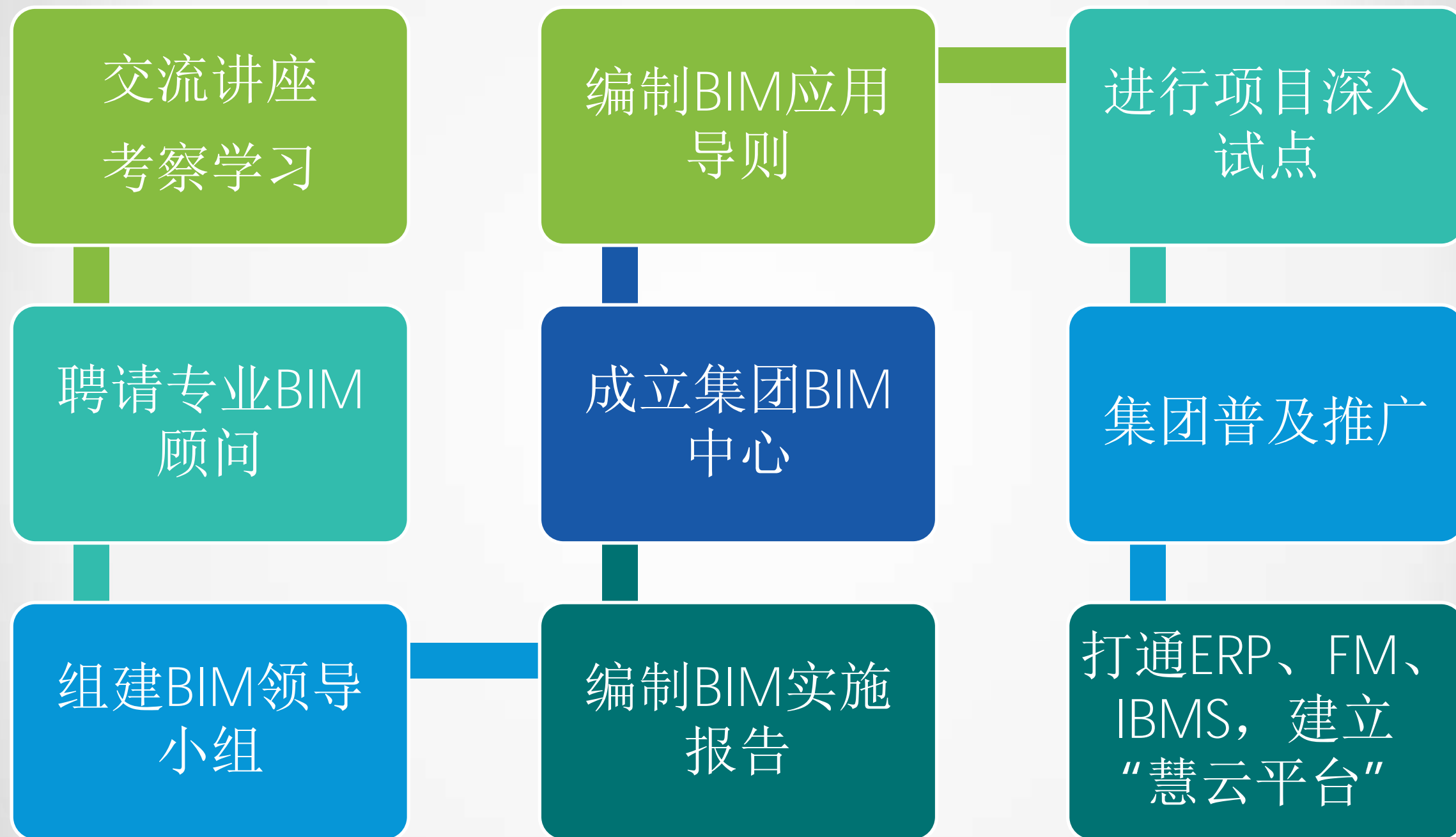
中南集团BIM未来的发展规划

总结

BIM技术在中南集团的发展历程介绍



中南集团BIM应用路线图



走进中南



中南集团介绍

BIM技术在中南集团发展历程介绍

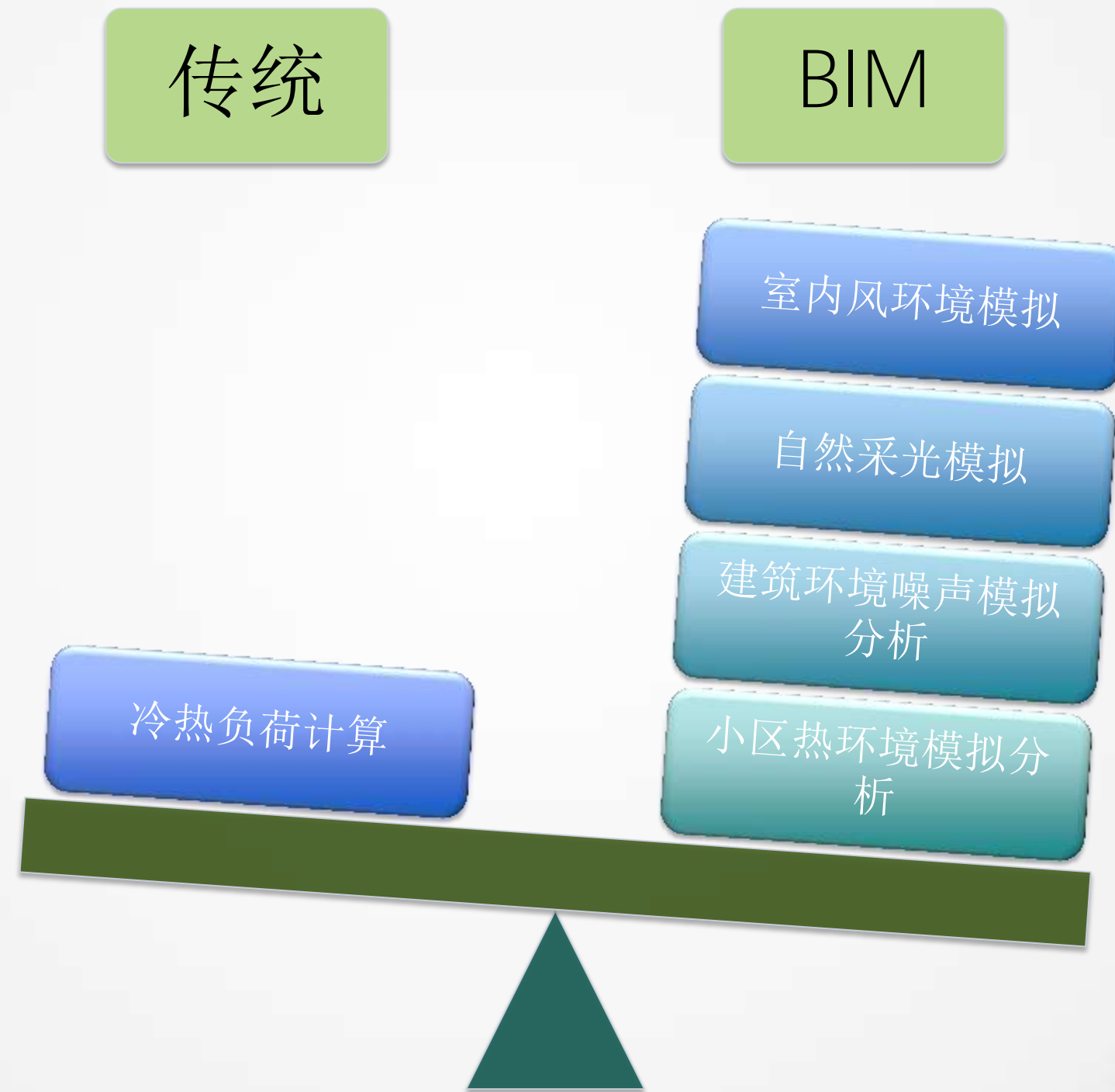
BIM技术在各产业集团应用

中南集团BIM未来的发展规划

总结

BIM技术在房地产集团的应用

基于BIM的
建筑性能化分析



绿色社区

BIM技术在商业集团的应用

运营

* 深化先行

招商、运维、管理

方案优化

审核设计方案，优化设计图纸，提高施工图纸质量。

施工监管

控制变更单数量，把控施工进度与质量。

空间优化

充分规划利用项目空间，尤其车库及局部狭小空间优化。

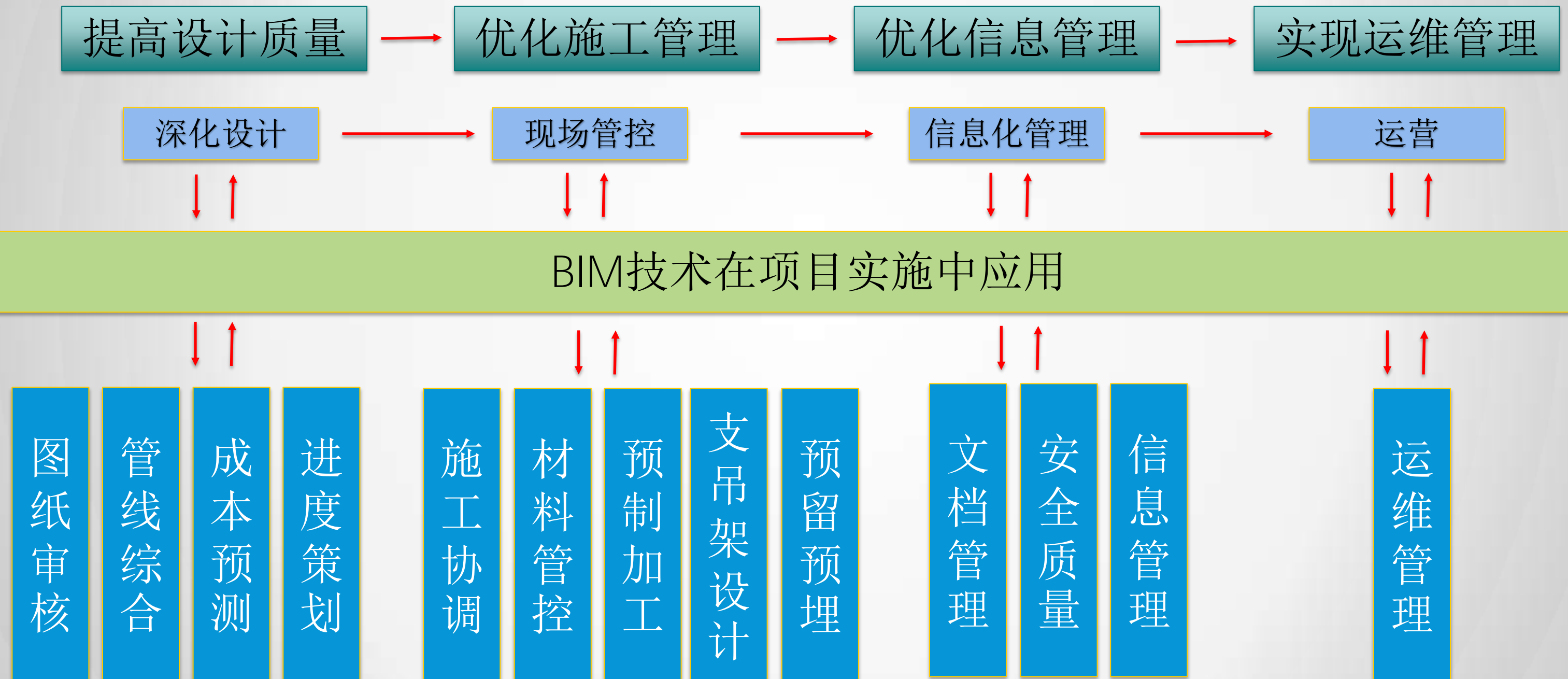
成本控制

引入深化先行，按模施工的理念，合理控制施工变更，掌握成本计划。

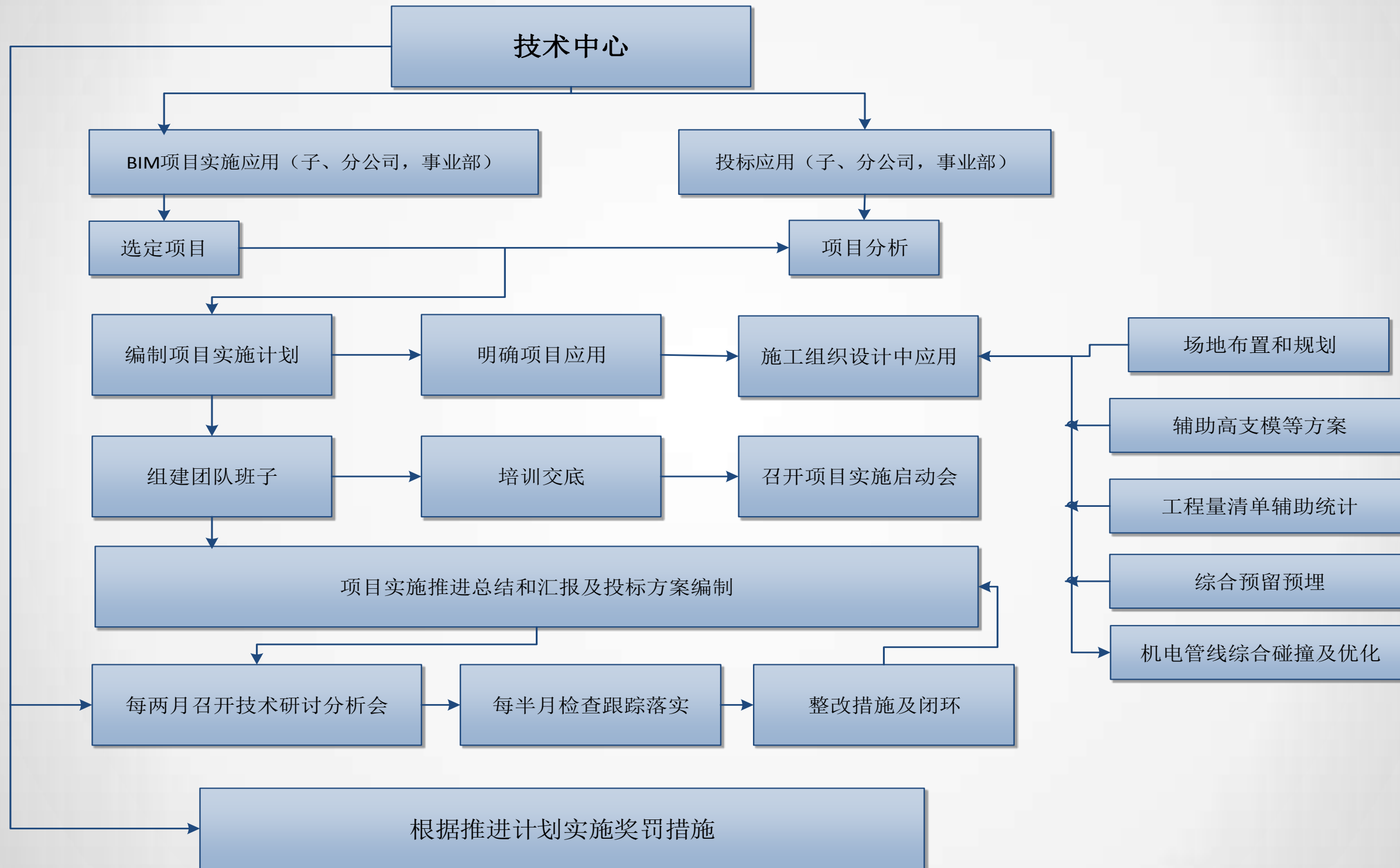
* 按模施工

施工

BIM技术在建筑集团的应用



BIM内部推广制度与措施



BIM技术在建筑集团的应用

制度保障

中南集团 ZHONGNAN GROUP 15年10月6日 农历八月廿四 周二

建筑 新员工 您的行政领导: 曹平才; 专业领导: 曹平才

建设产业集团有限公司文件

建设产业(技)【2014】第11号

关于明确2014年建设产业集团BIM技术应用推进要求的通知

各中心、子分公司、项目部:

按照2014集团年会报告要求,“以中南中心为契机,3月底前制定BIM、物联网、智慧建筑等相关技术推进机制,4月份推广应用BIM技术试点工程不少于4项,且各专业公司不少于1项BIM试点工程,5月底逐步对具备条件的工程深入应用BIM技术”,为落实年会报告要求,加大BIM技术的推进力度,促进产业集团技术能力转型升级,经产业集团经理层研究决定如下事宜:

一、成立BIM技术推进领导小组:

组长: 梁海泉

副组长: 曹平才

组员: 梁夏冬、宋凯杰、陈建强、朱俊峰、袁平、高小军、施建强、陈建忠、曹红卫、

梁海泉

版权所有: 中南集团信息中心 技术支持: 0513-68702838

中南集团 ZHONGNAN GROUP 15年10月6日 农历八月廿四 周二

建筑 新员工 您的行政领导: 曹平才; 专业领导: 曹平才

建设产业集团有限公司文件

建设产业(技)【2014】第11号

关于颁布建筑产业集团BIM发展管理办法的通知

各子分公司、项目部:

根据2014年年会董事局主席报告精神,为切实落实技术转型要求,加大BIM(建筑信息模型)技术在我司各子分公司、事业部、专业公司、项目部的推进力度,促进产业集团技术能力转型升级,结合建设产业集团颁布的绩效考核及兼职工资管理办法,特制订江苏中南建筑产业集团BIM发展管理办法。

本办法涵盖了集团长期发展目标,人才培养,团队建设,管理机制,激励机制,考核管理机制等,全面指导综合推进BIM技术,实现分级分层管理,强化考核,并辅以员工激励机制,鼓励员工积极学习使用先进的科技手段来辅助工作,提高员工薪资待遇,实现降本增效。透过本办法,将实现我司技术转型,科技兴企,提高效率,降低项目成本,促进我司BIM技术更上一个新的台阶!

本管理办法自颁布之日起试行,请相关部门严格遵照执行。

特此通知。

附件1:《江苏中南建筑产业集团BIM管理办法》部分;
附件2:《建筑产业集团员工兼职考核表》;
附件3:《团队考核评比奖励细则》;
附件4:《BIM项目团队评分标准》;
附件5:《BIM团队奖金发放表》;

中南建筑集团

版权所有: 中南集团信息中心 技术支持: 0513-68702838

BIM技术在建筑集团的应用

制度保障

中南集团 ZHONGNAN GROUP 15年10月6日 农历八月廿四 周二 建筑 解夏冬 您的行政领导: 夏年才; 专业领导: 夏年才

共享信息 新闻公告列表

江苏中南建筑产业集团有限责任公司

中南建筑(技)【2015】第0号

中南建筑产业集团关于举办“第一届BIM技术实施成果大赛”的通知

各子分公司、事业部、项目部:

根据年会报告要求及2014年工作部署要求,为加强推进BIM技术实施、落实BIM技术应用、普及和加强推进BIM技术在公司各类项目中的实施应用,探索和实践建筑施工BIM技术应用创效及智慧建造,经研究决定举办2014年度“第一届BIM技术实施评比大赛”。

一、参会对象

集团下属各子分公司及事业部、各项目部:

必须参加单位如下: 济南分公司、苏北公司、NPC事业部(南通片区及上海片区)、设计事业部、安装公司各子分公司、钢结构公司;

自愿参加单位: 其他各子分公司有项目者均可参加。

二、时间安排:

新闻中心 制度意见箱 我的信息 协同办公 在线教育 产业管控 项目里程碑 报表中心 中南电视台 总务部 安装部 北方部 装饰运营

版权所有: 中南集团信息中心 技术支持: 0513-68702838

中南集团 ZHONGNAN GROUP 15年10月6日 农历八月廿四 周二 建筑 解夏冬 您的行政领导: 夏年才; 专业领导: 夏年才

共享信息 新闻公告列表

江苏中南建筑产业集团有限责任公司

中南建筑(技)【2015】第11号

关于发布《建筑产业集团BIM技术推进及人才培养方案》的通知

各子分公司、专业公司、事业部、项目部:

为切实落实建筑产业集团BIM技术广泛深入应用,实现BIM技术普及应用,加快培养并激励专业技术人才,落实技术能力转型升级,提高技术创新能力,探索和实践建筑施工BIM技术应用创效及智慧建造,加大集团各子分公司、专业公司、事业部、项目部在公司各类项目中的BIM技术应用,加快推进“BIM+信息化”技术研发应用,将BIM的三维、四维信息技术在协同设计、协同施工、虚拟仿真、工程量计算、造价管理中运用。由建筑产业集团技术中心拟定了《中南建筑产业集团BIM技术推进方案》及《中南建筑产业集团BIM团队及人才培养方案》,经过建筑产业集团经理层评审通过。BIM技术推进方案中制定了季度评比考核规定及奖惩措施,并对BIM应用成果获得省级、国家级类比赛给予奖励措施,现将办法予以发布实施,请各单位遵照执行。

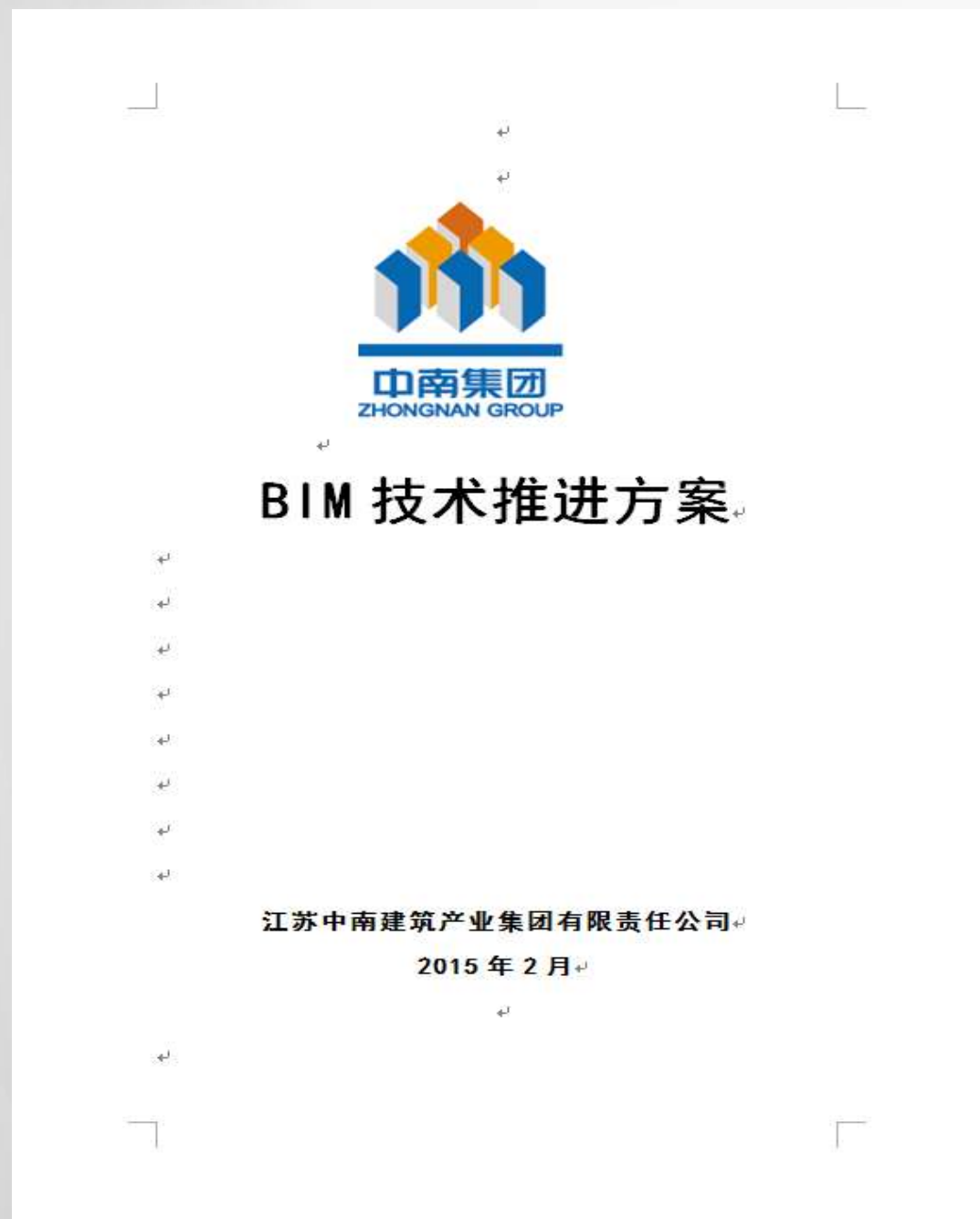
特此通知。

新闻中心 制度意见箱 我的信息 协同办公 在线教育 产业管控 项目里程碑 报表中心 中南电视台 总务部 安装部 北方部 装饰运营

版权所有: 中南集团信息中心 技术支持: 0513-68702838

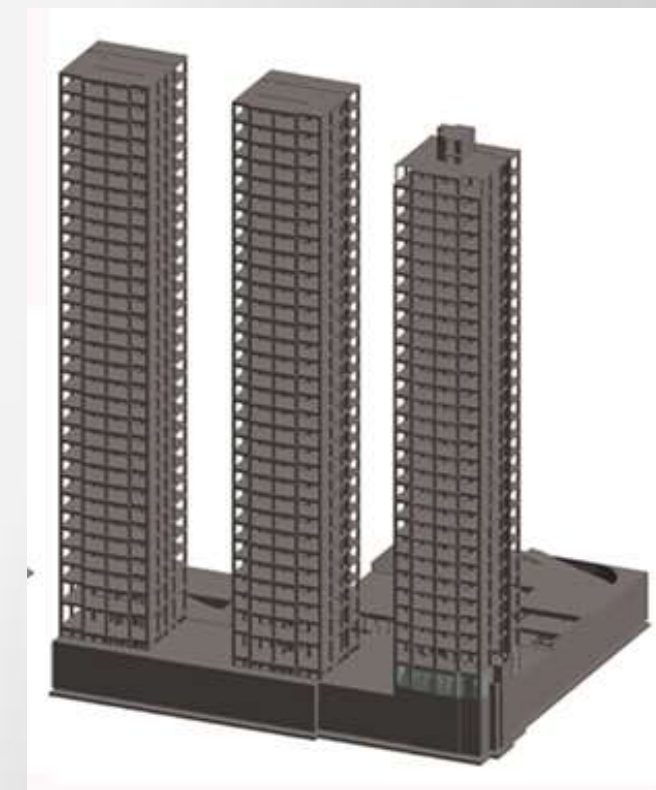
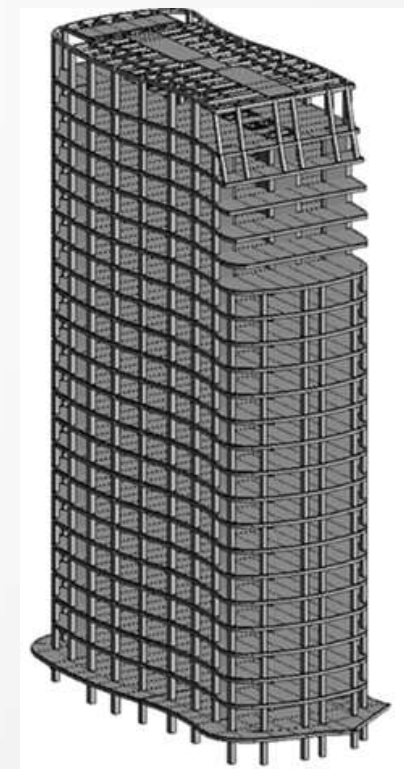
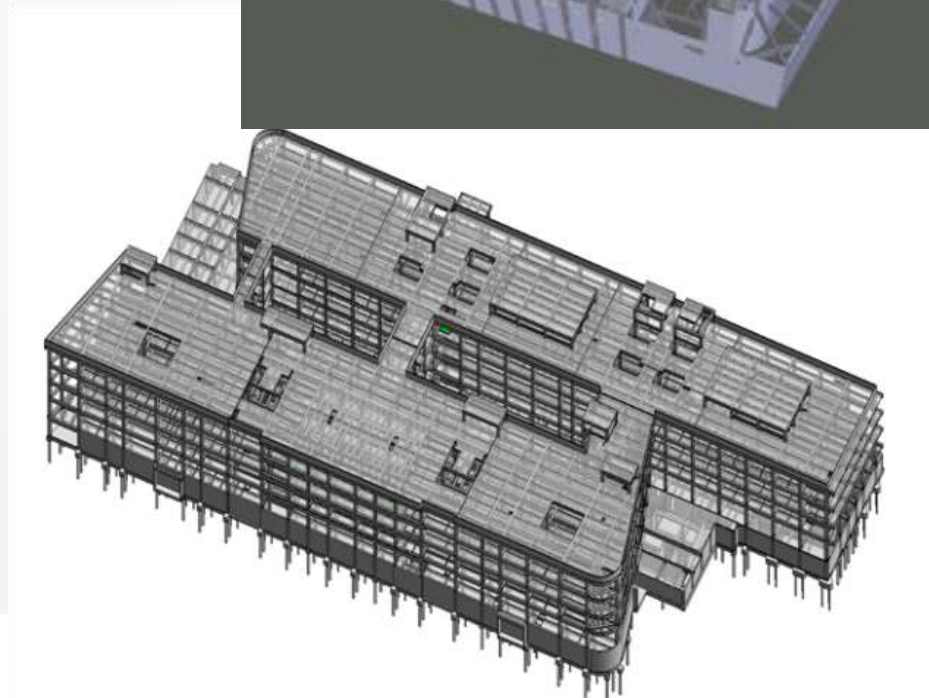
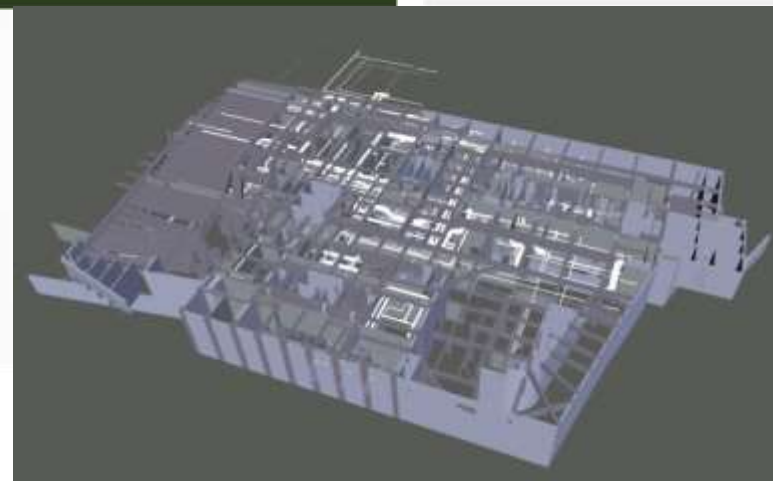
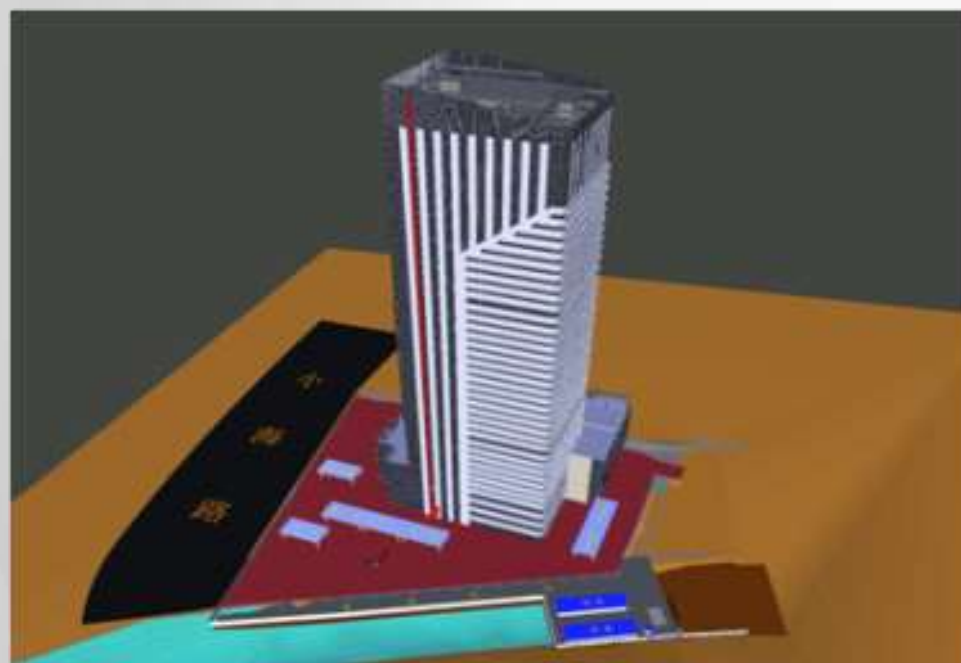
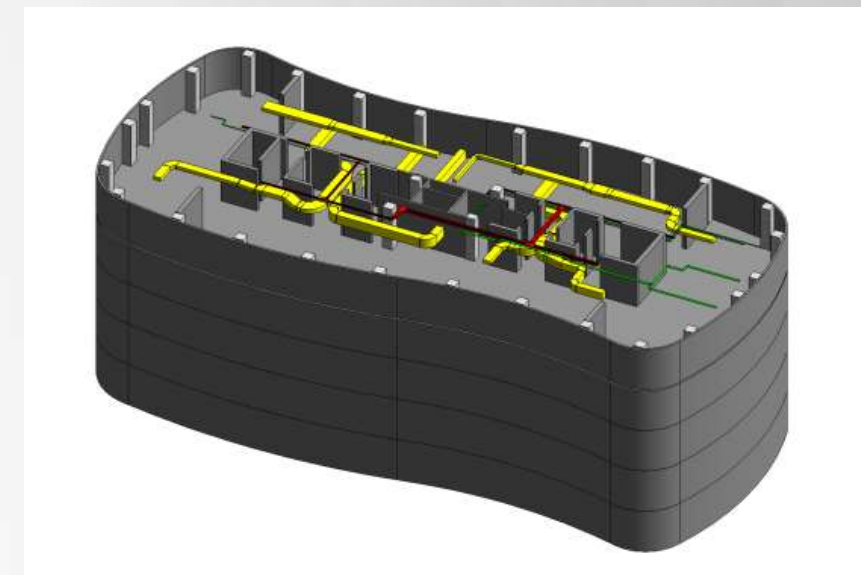
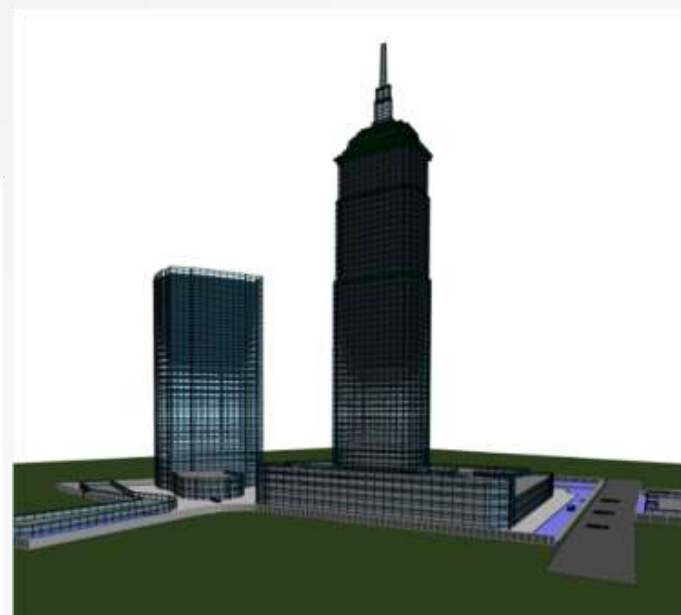
BIM技术在建筑集团的应用

实施方案



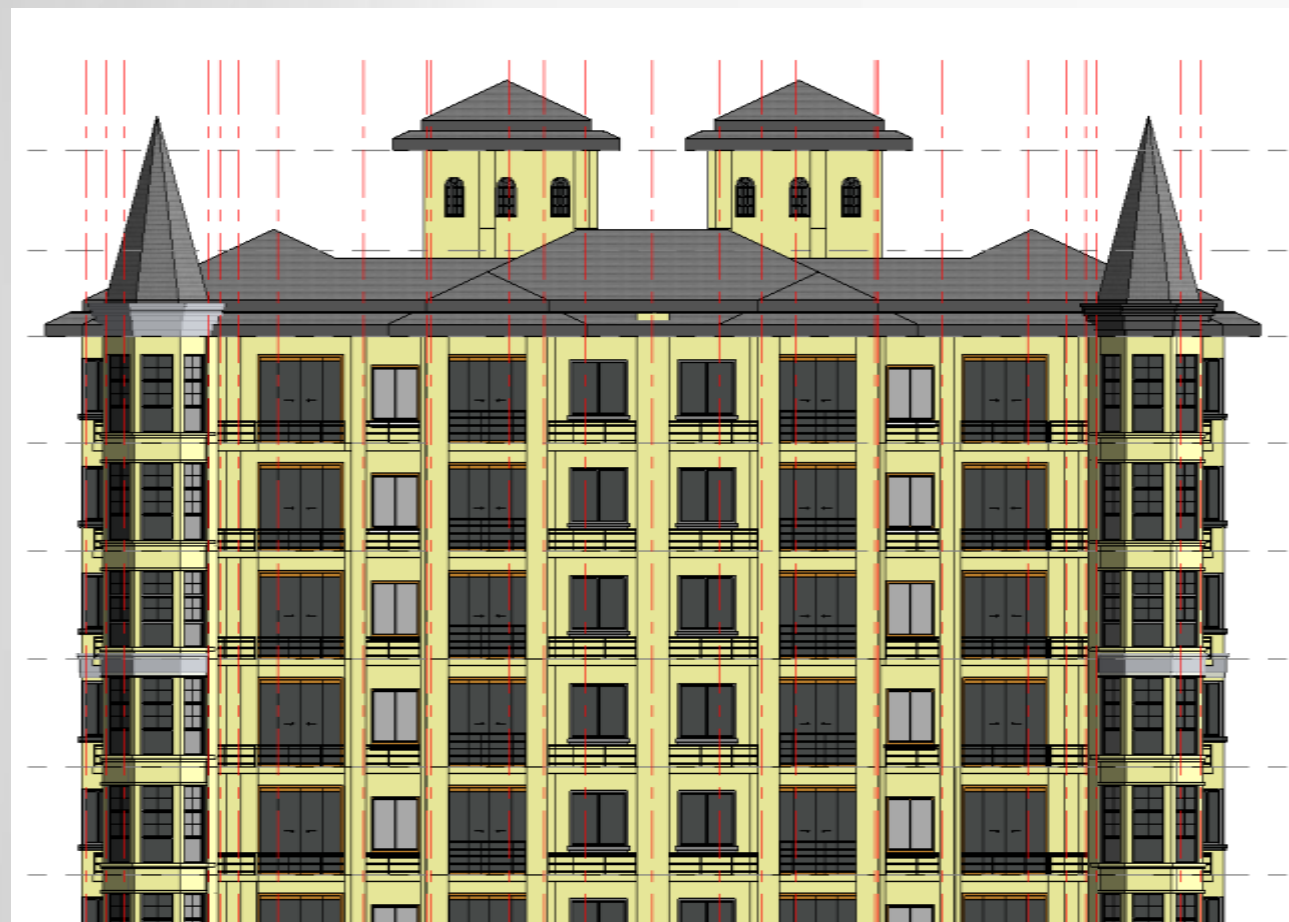
BIM技术在建筑集团的应用

实施项目



BIM技术在建筑集团的应用

钢结构应用



钢筋桁架与电气管线铺设位置，可以通过BIM直观展现，方便施工。

BIM技术在建筑集团的应用

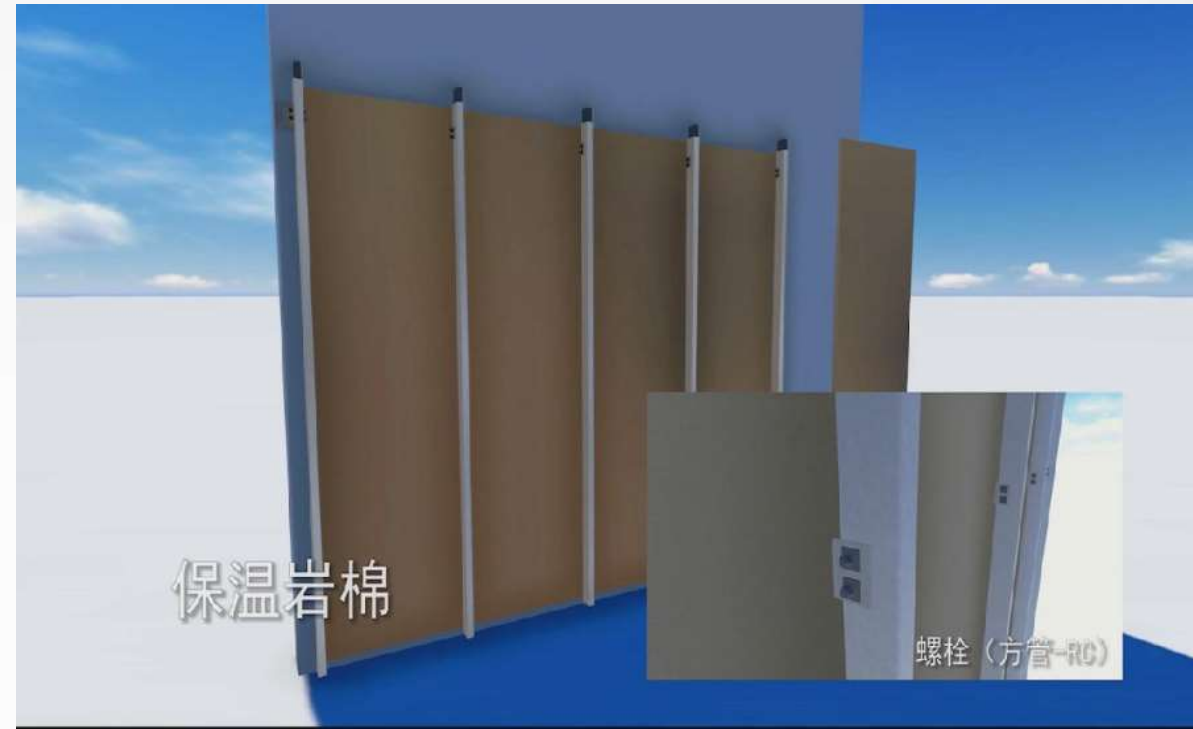
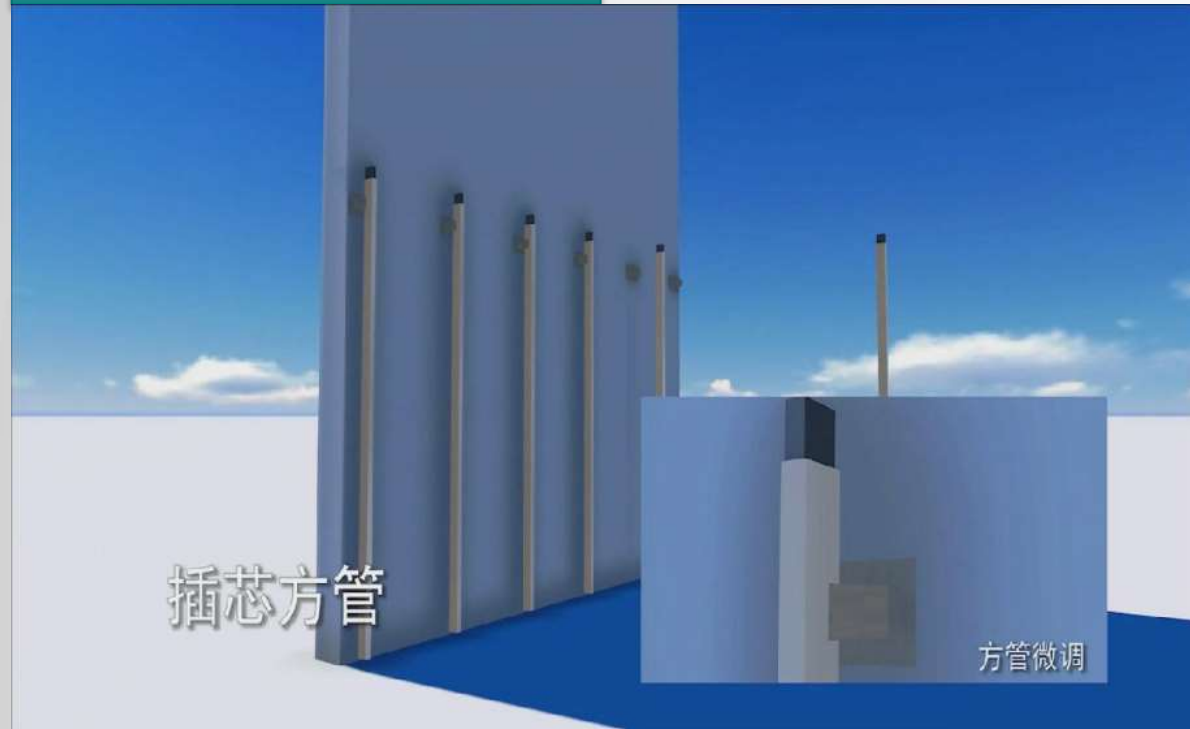
装饰应用



可视化配合制定装饰设计方案

BIM技术在建筑集团的应用

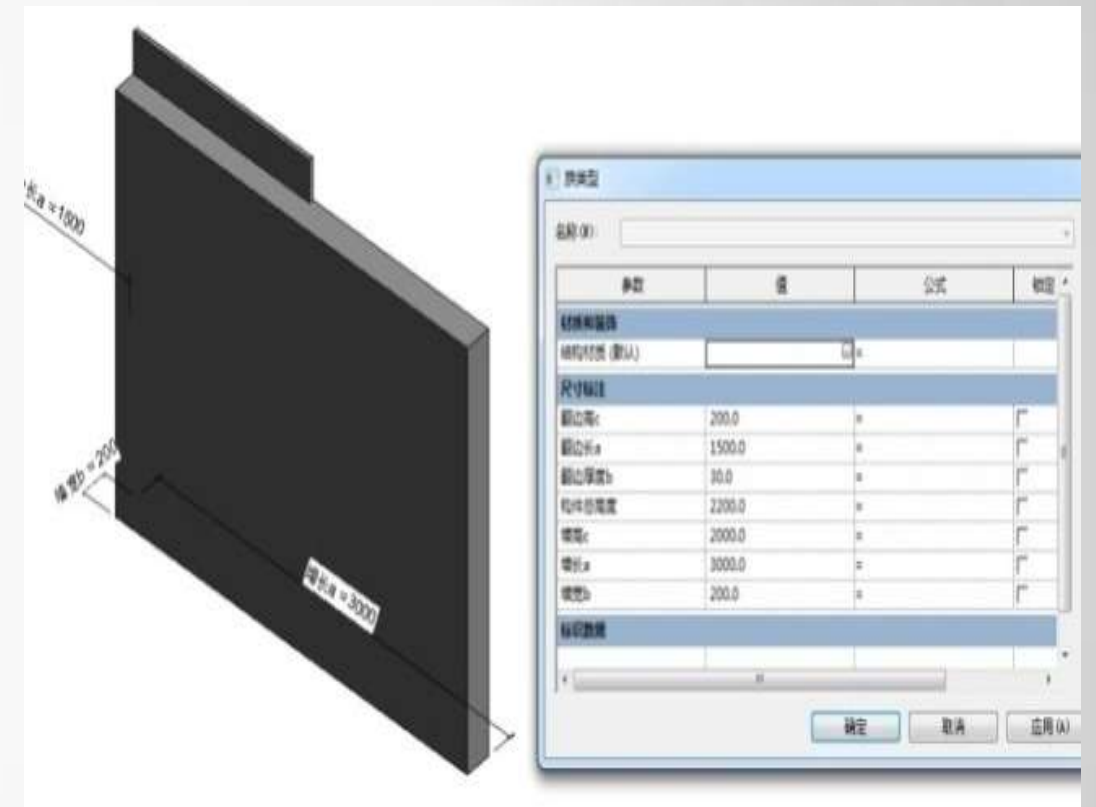
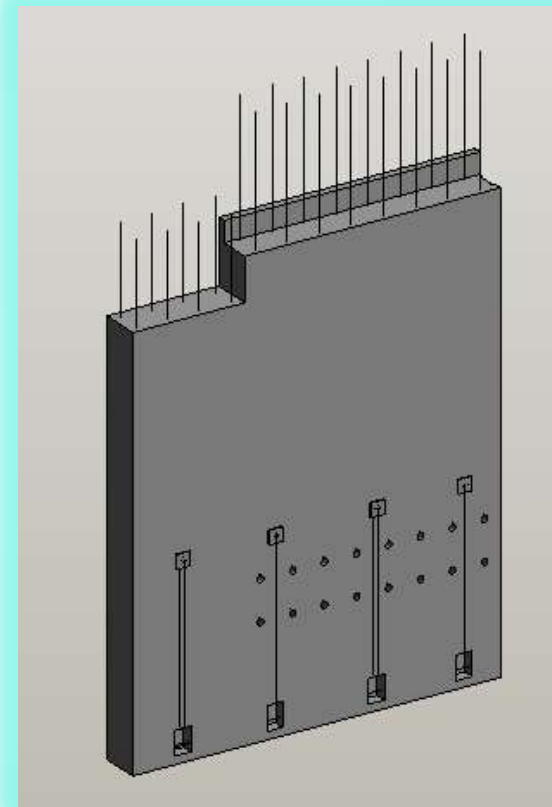
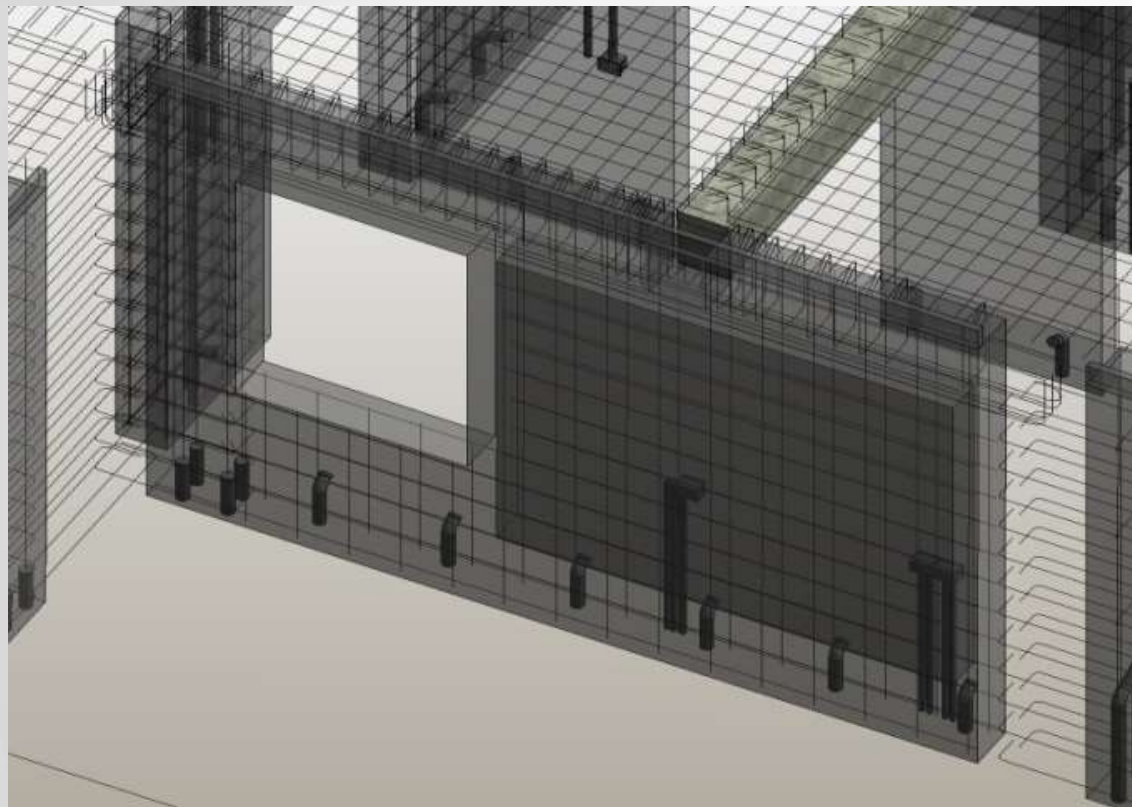
装饰应用



幕墙节点
动画模拟
技术交底

BIM技术在建筑集团的应用

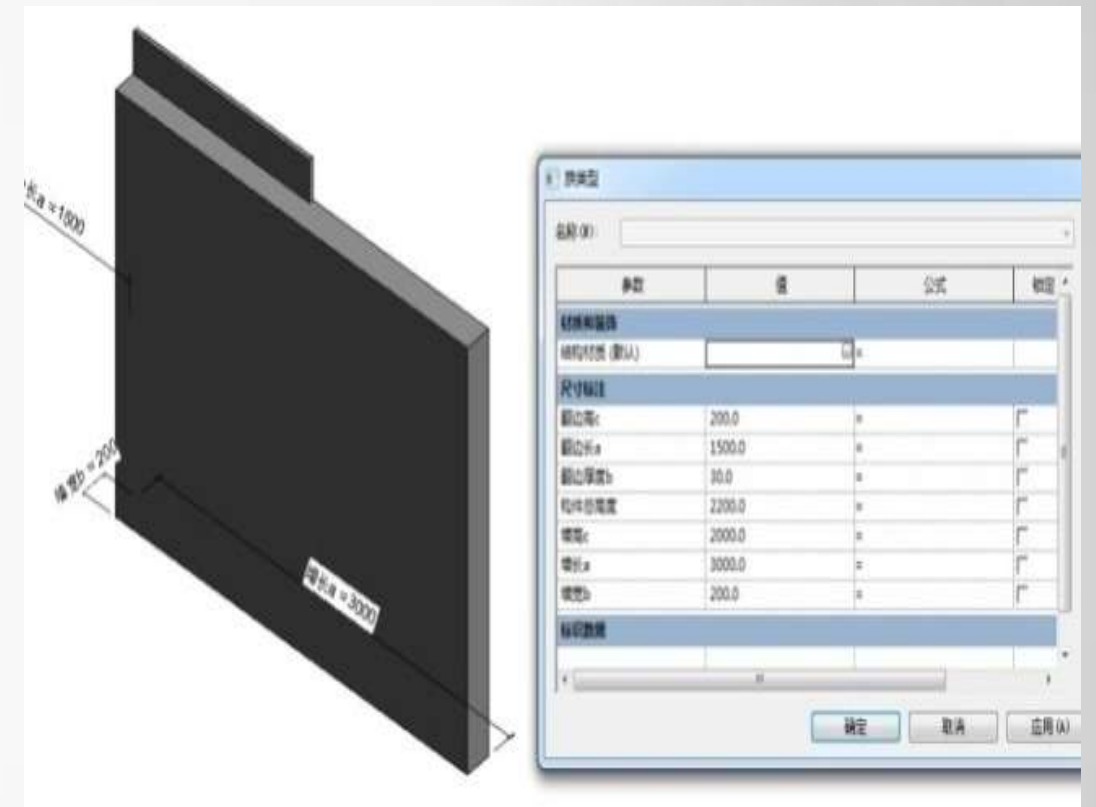
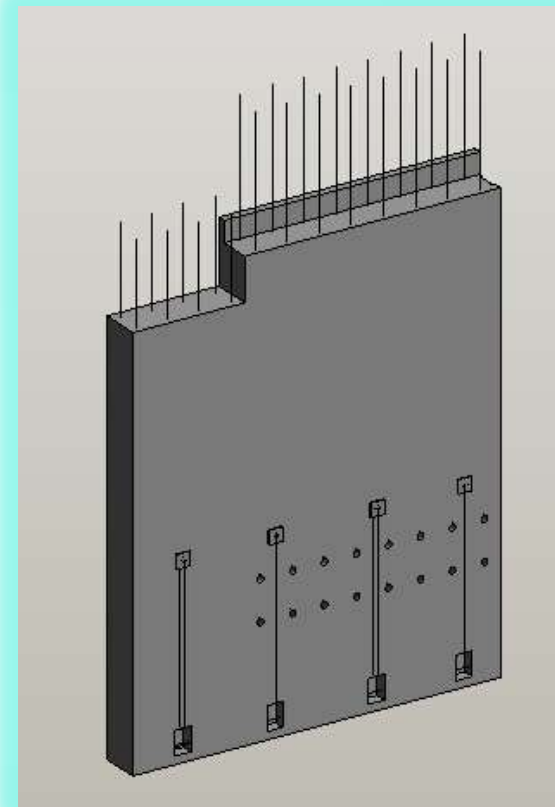
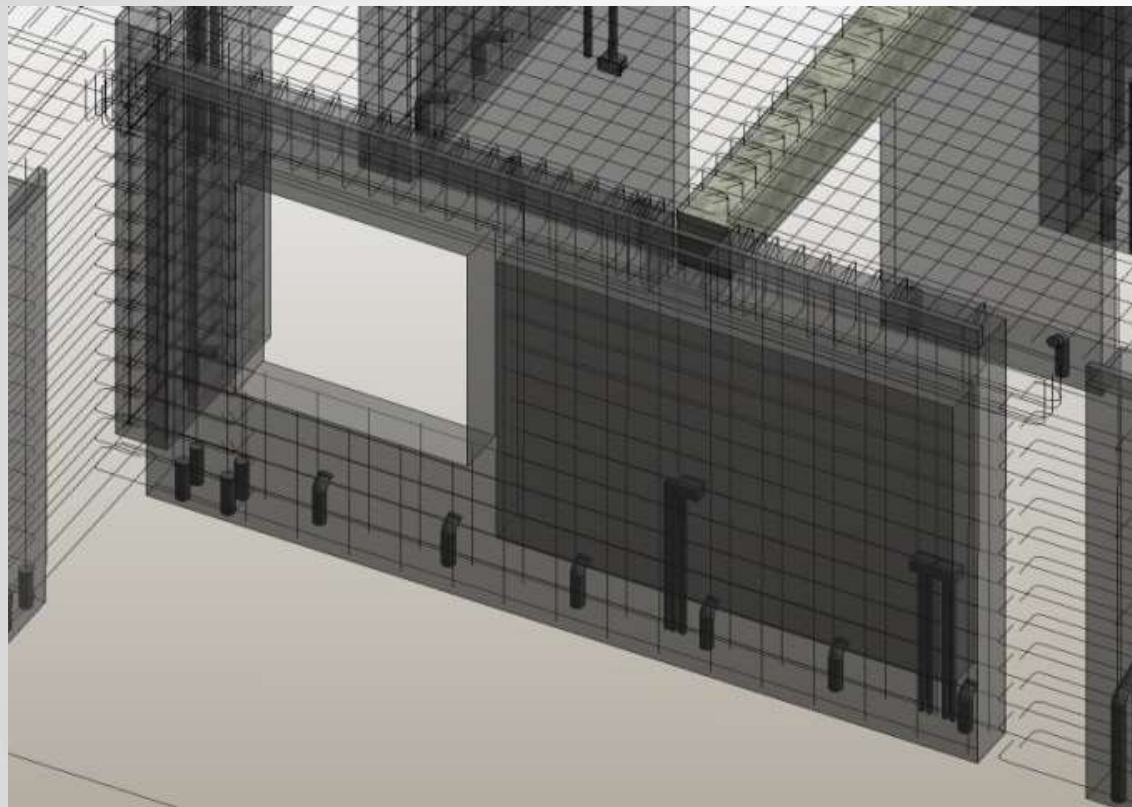
NPC预制装配



根据《预制装配整体式剪力墙结构体系技术规程》等规范，按照工厂的生产设备要求，利用BIM三维软件进行工程图纸的二次深化设计。建立族库，减少重复建模。

BIM技术在建筑集团的应用

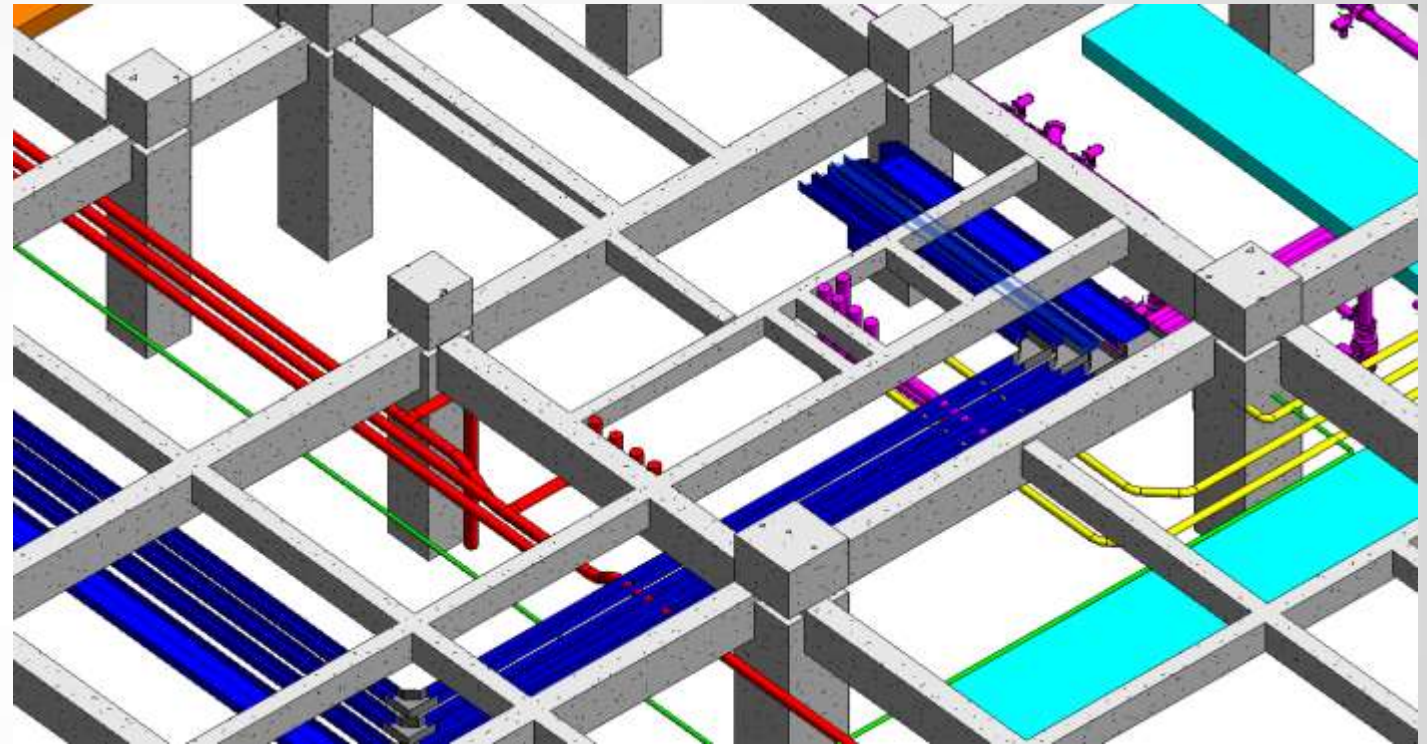
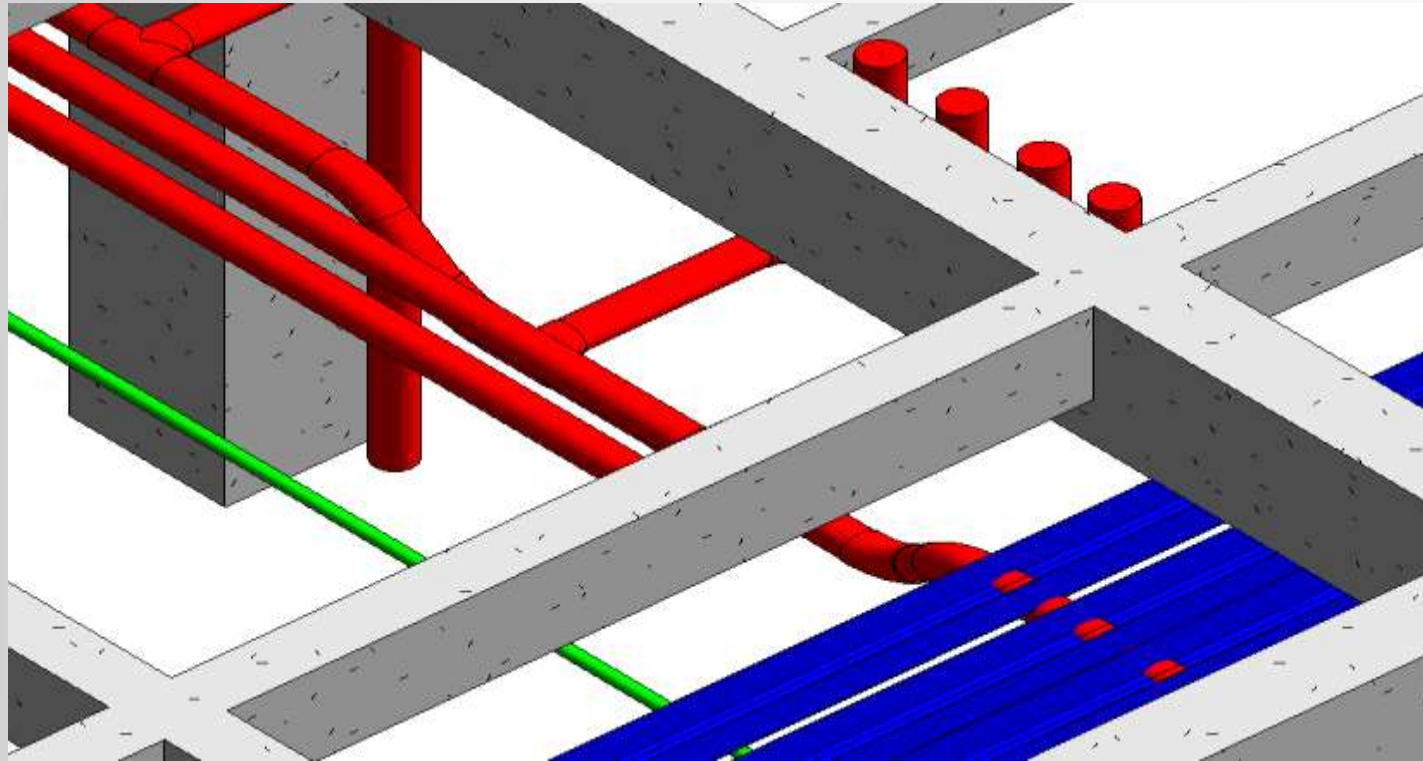
NPC预制装配



根据《预制装配整体式剪力墙结构体系技术规程》等规范，按照工厂的生产设备要求，利用BIM三维软件进行工程图纸的二次深化设计。建立族库，减少重复建模。

BIM技术在建筑集团的应用

安装应用



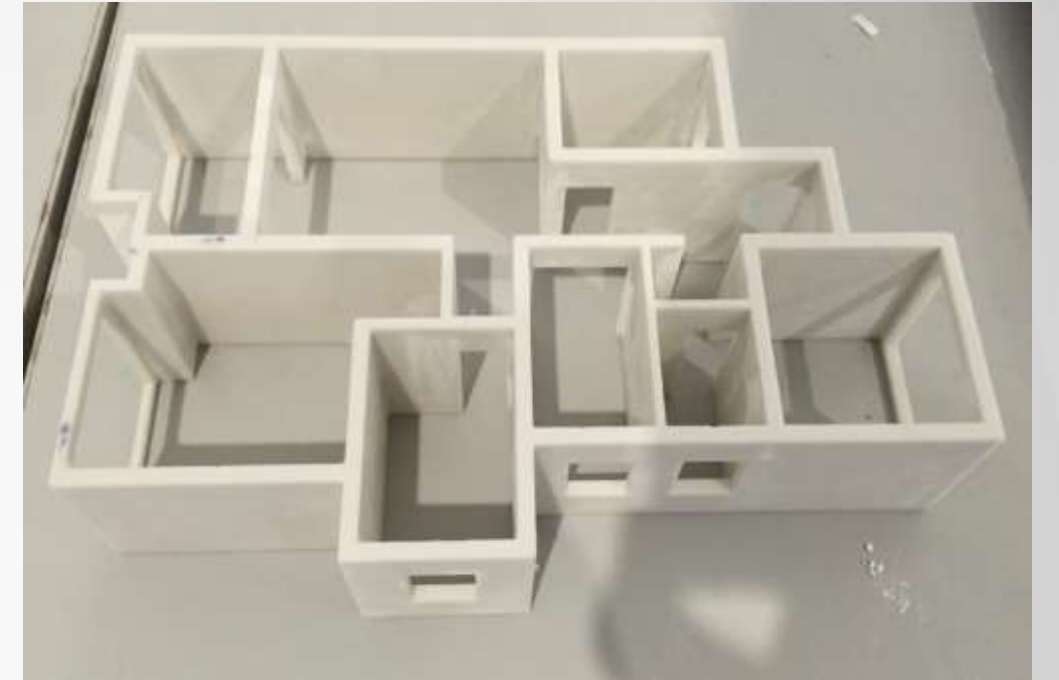
各系统管线综合，从模型上可看出多处管道与桥架间的碰撞，以及各系统与结构的碰撞

BIM技术在建筑集团的应用

BIM与3D打印结合



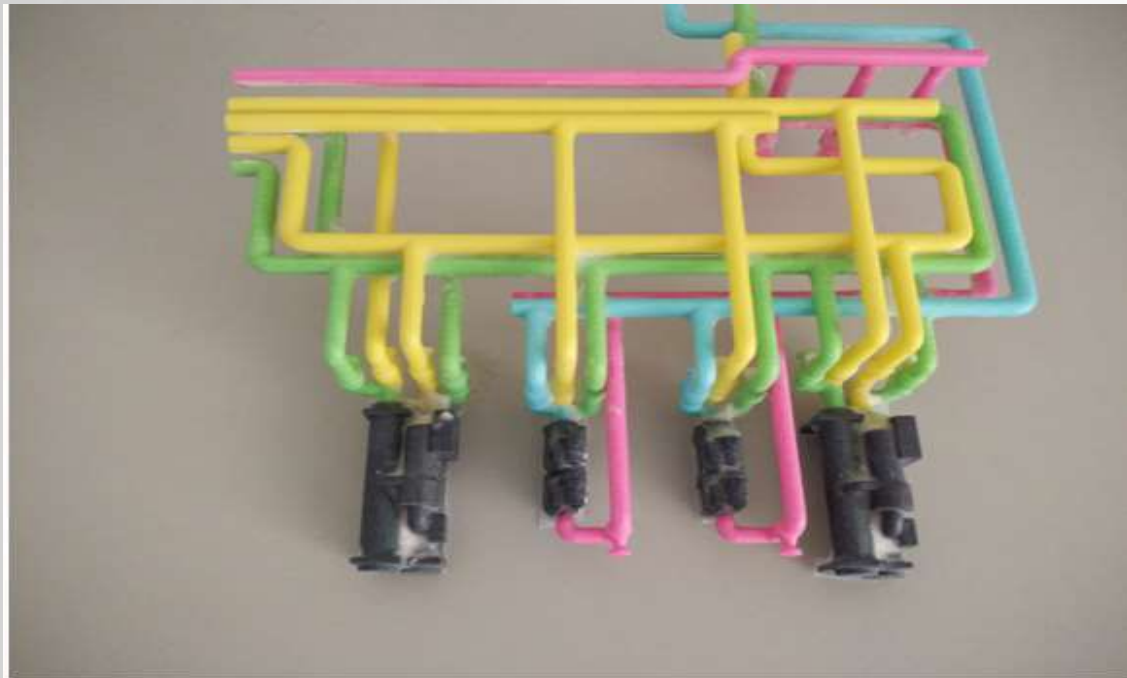
沙盘模型打印



户型模型打印

BIM技术在建筑集团的应用

BIM与3D打印结合



机电管线综合模型打印



幕墙驳接爪打印



预制装配构件模型

BIM技术在建筑集团的应用

获得荣誉

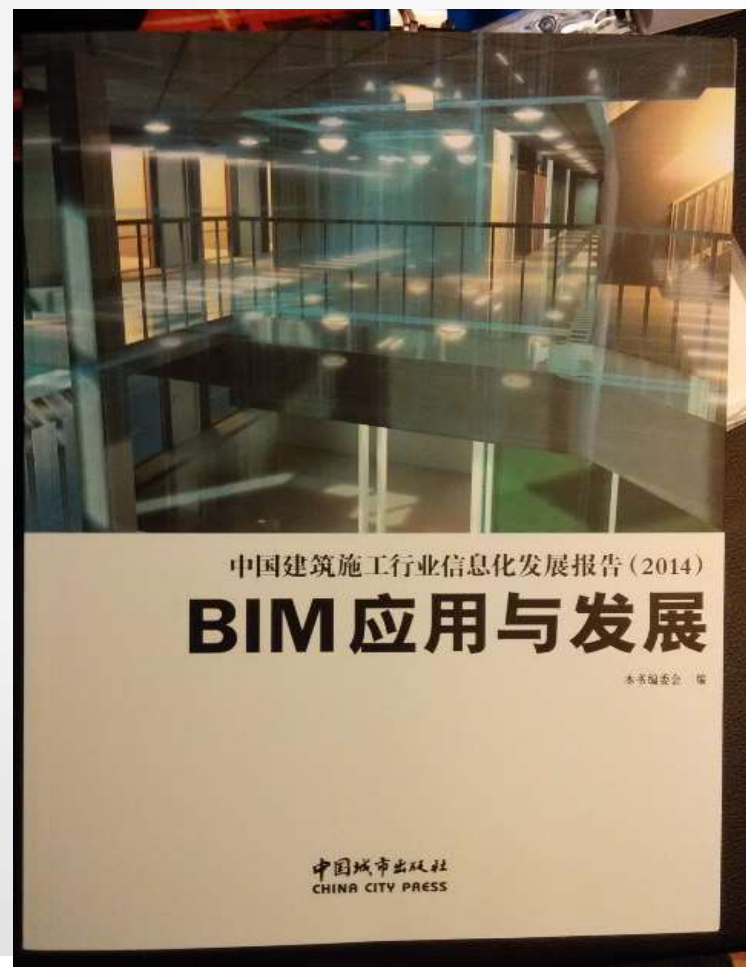


BIM技术在建筑集团的应用

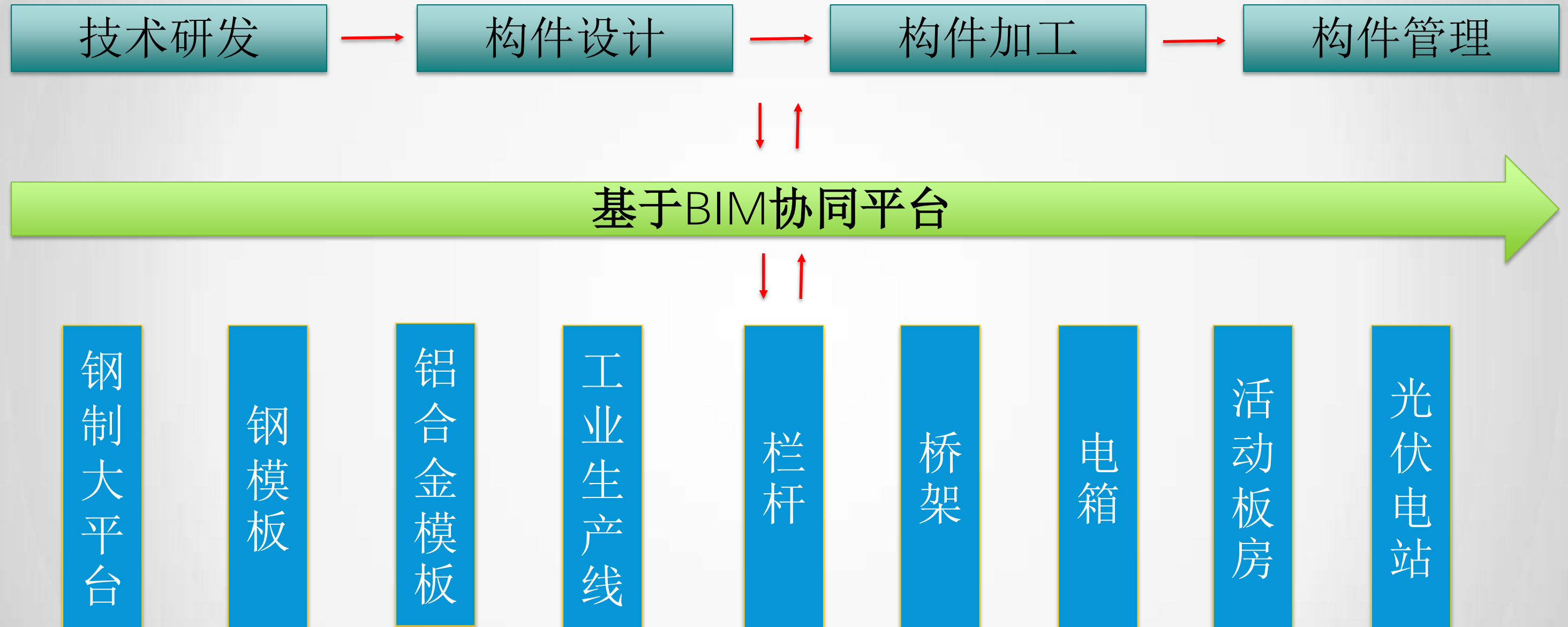
参编行业报告

2014年7月受邀参加建设部信息中心编制的《中国建筑施工行业信息化发展报告（2014）—BIM应用与发展》，并于9月全国出版发行。

2015年5月受邀参加建设部信息中心编制的《中国建筑施工行业信息化发展报告（2015）—BIM深度应用与发展》，并于7月全国出版发行。



BIM技术在工业集团的应用



走进中南



中南集团介绍

BIM技术在中南集团发展历程介绍

BIM技术在各产业集团应用

中南集团BIM未来的发展规划

总结

现状与问题：真正高效的落地协同？

模型越来越复杂，单一的BIM团队运作吃力；

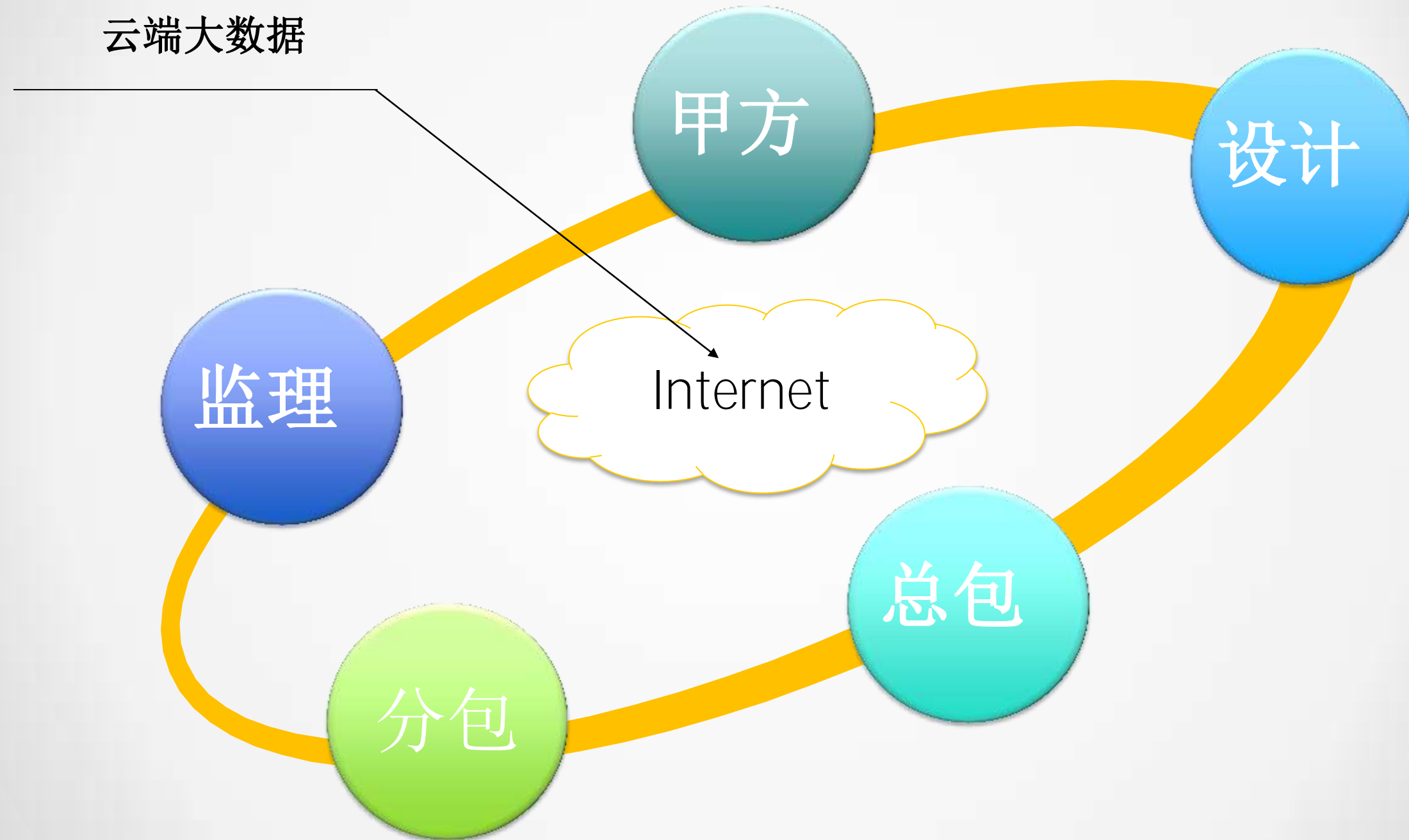
施工工期紧，总是等待模型的建立；

不断的变更，怎么能够高效的使模型保持最新；

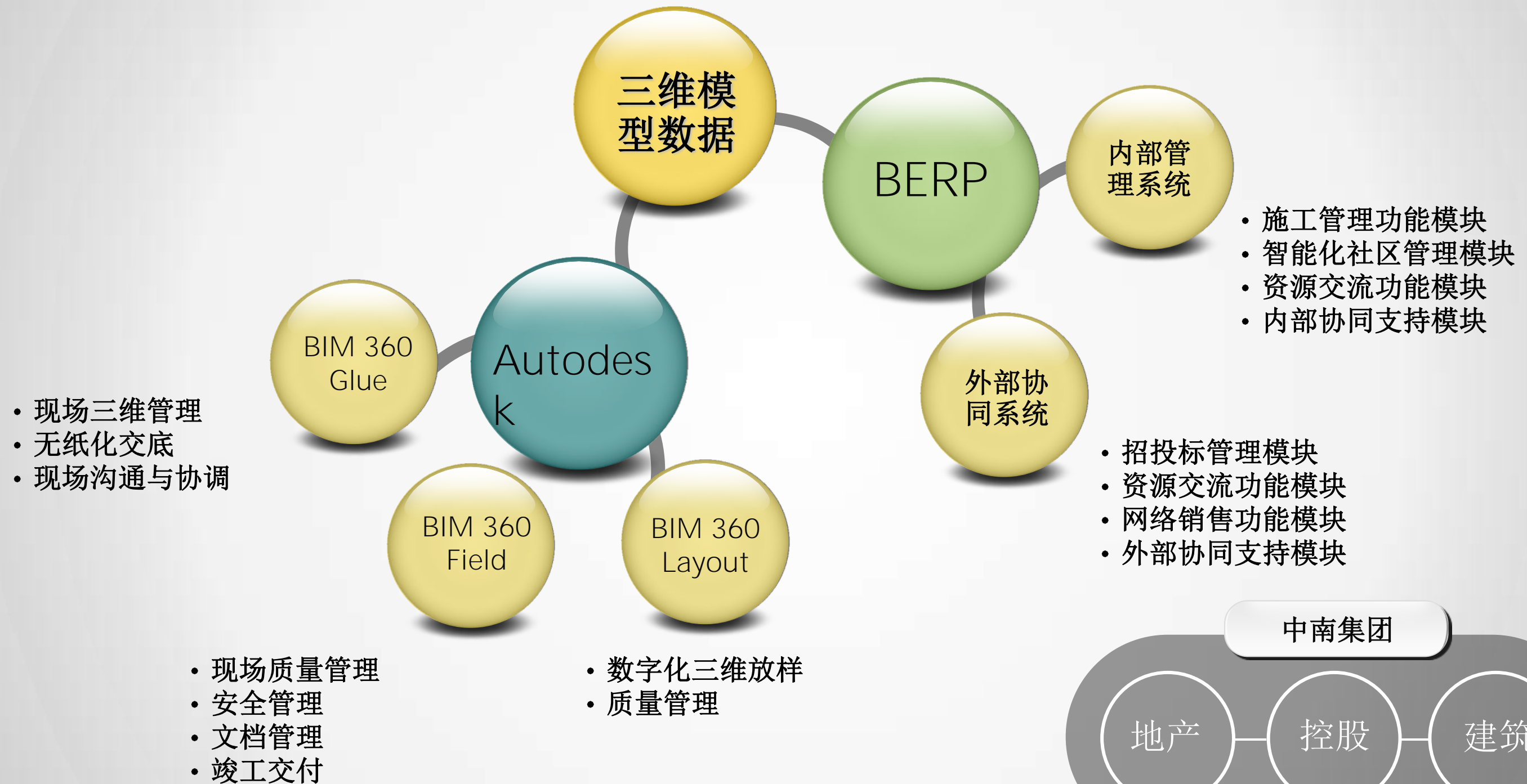
人员流动性大，管理比较难；

BIM参与方人员增多，人员的水平层次不齐；

基于云端大数据的BIM应用模式

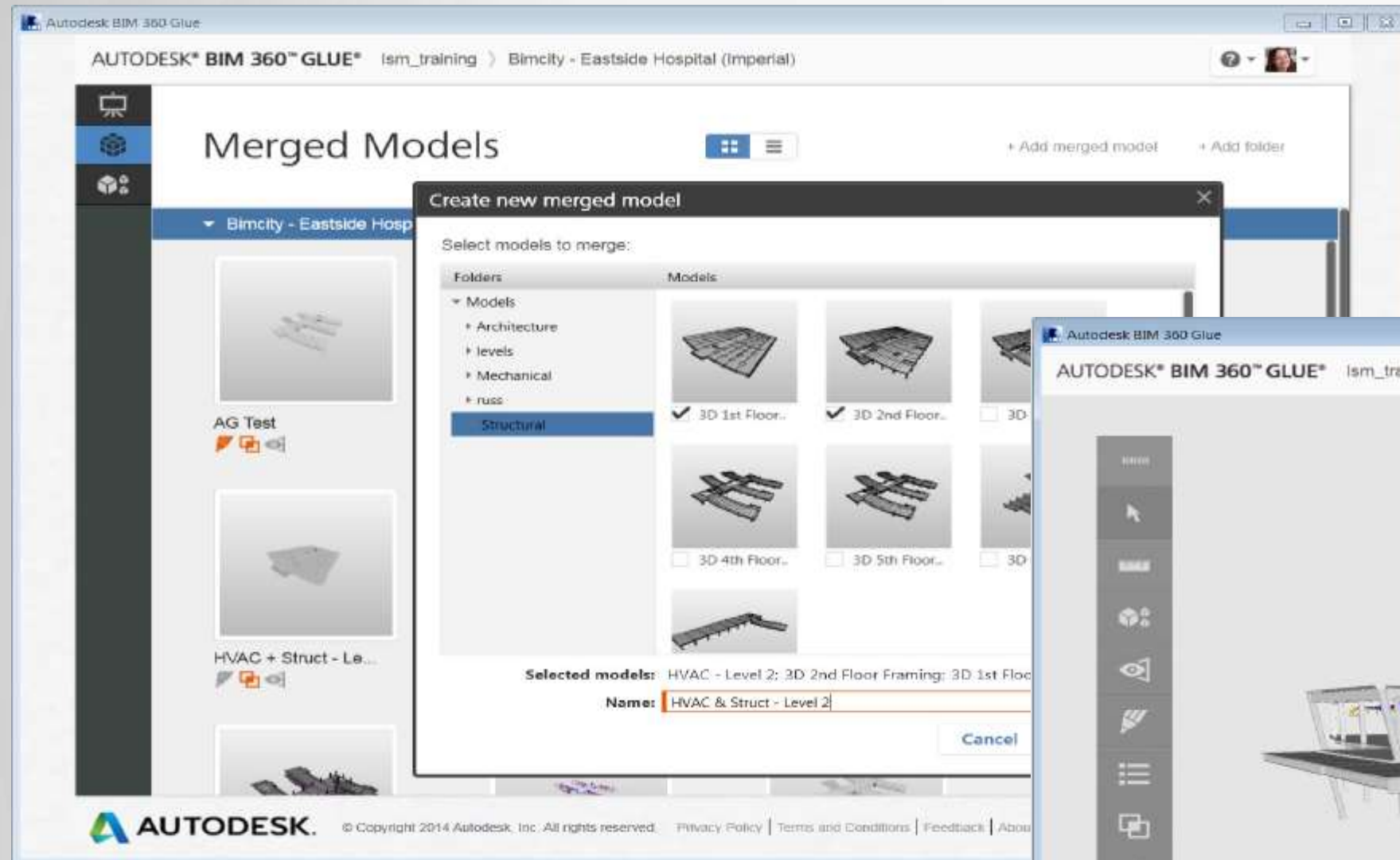


中南集团BIM全产业链办公平台系统架构



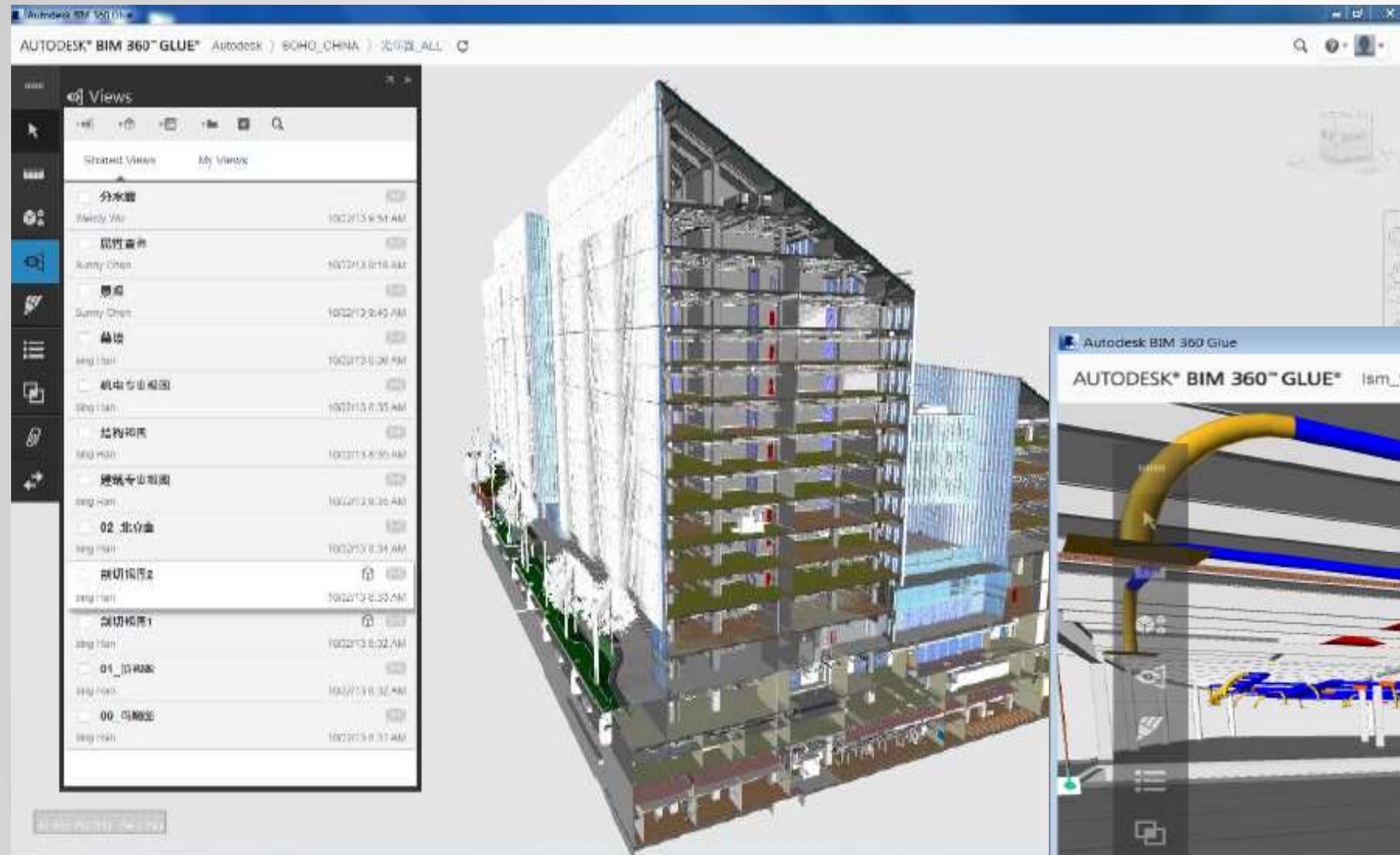
基于云端的BIM模型整合

Autodesk BIM 360 Glue



基于云端的BIM模型实时浏览与查看

Autodesk BIM 360 Glue



即时云端协同+阶段性协同的意义：

更加节省时间，可以多专业、多角度的考虑变更；

现场协调会议变得更加即时与高效；

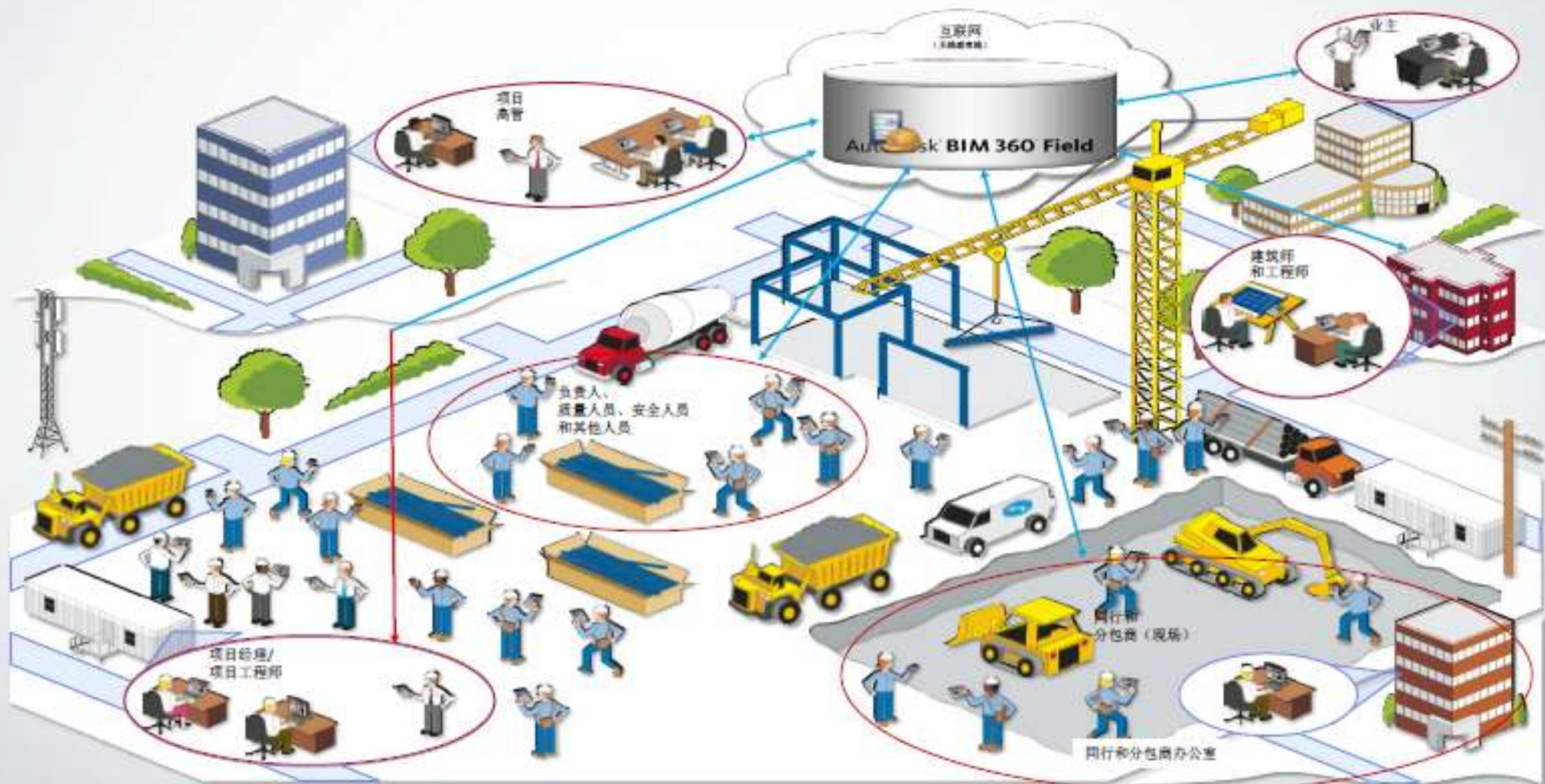
各专业深化设计能够即时主动的解决与本专业相关的问题；

现场的问题比会的更少；

可以持续的压缩和节省多专业的协调周期；

协调机制的改变

从任何地方进行现场管理...



现状与问题：繁杂的总包-分包管理

工程资料管理；

质量计划及质量保证体系的标准化实施；

安全技术的标准化实施；

现场问题解决的高效性；

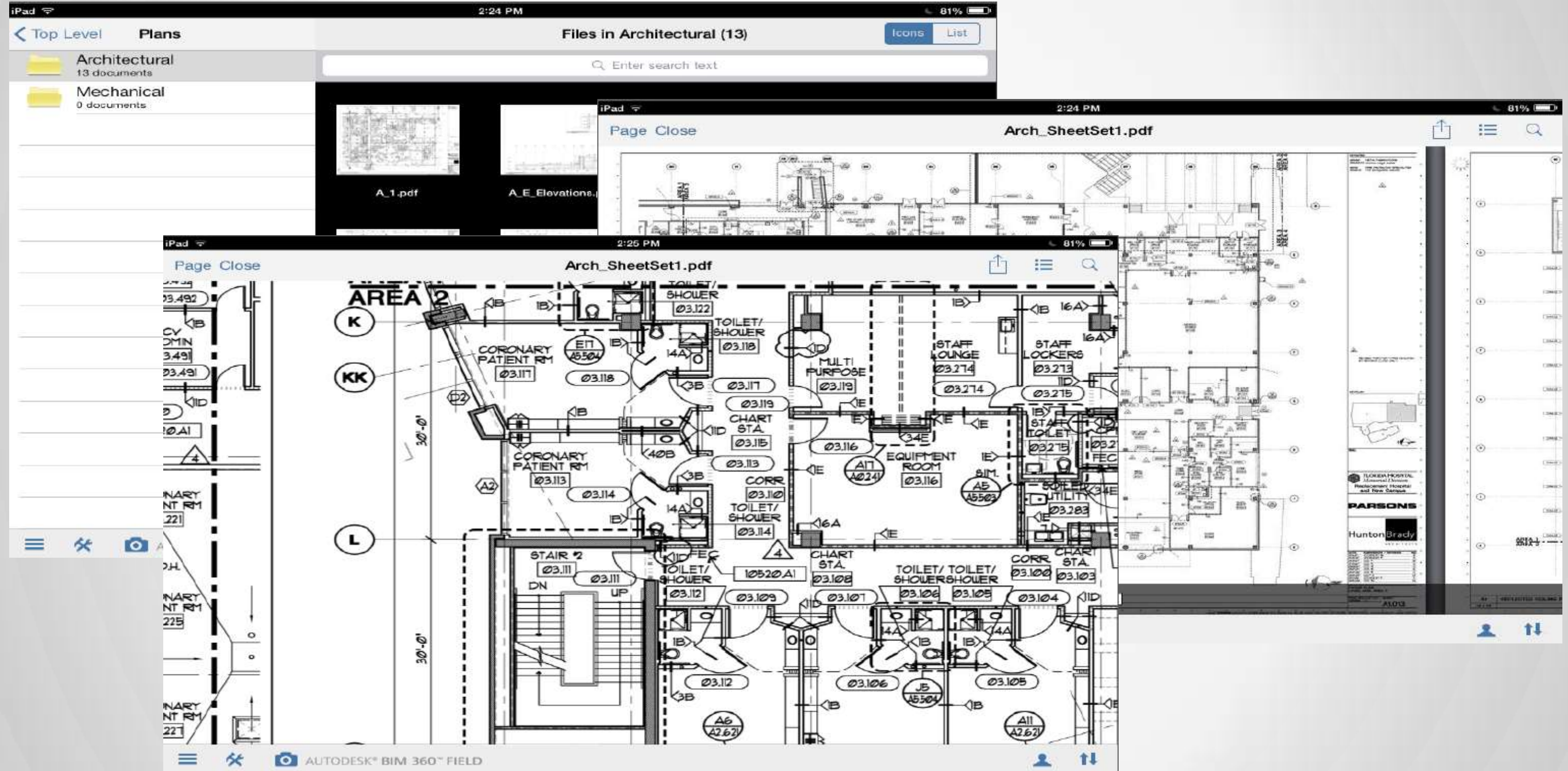
设备安装、试车及数字化交付；

信息的协调一致、关联、高效获取；

数据支持的企业、项目精益化管理和风险控制；

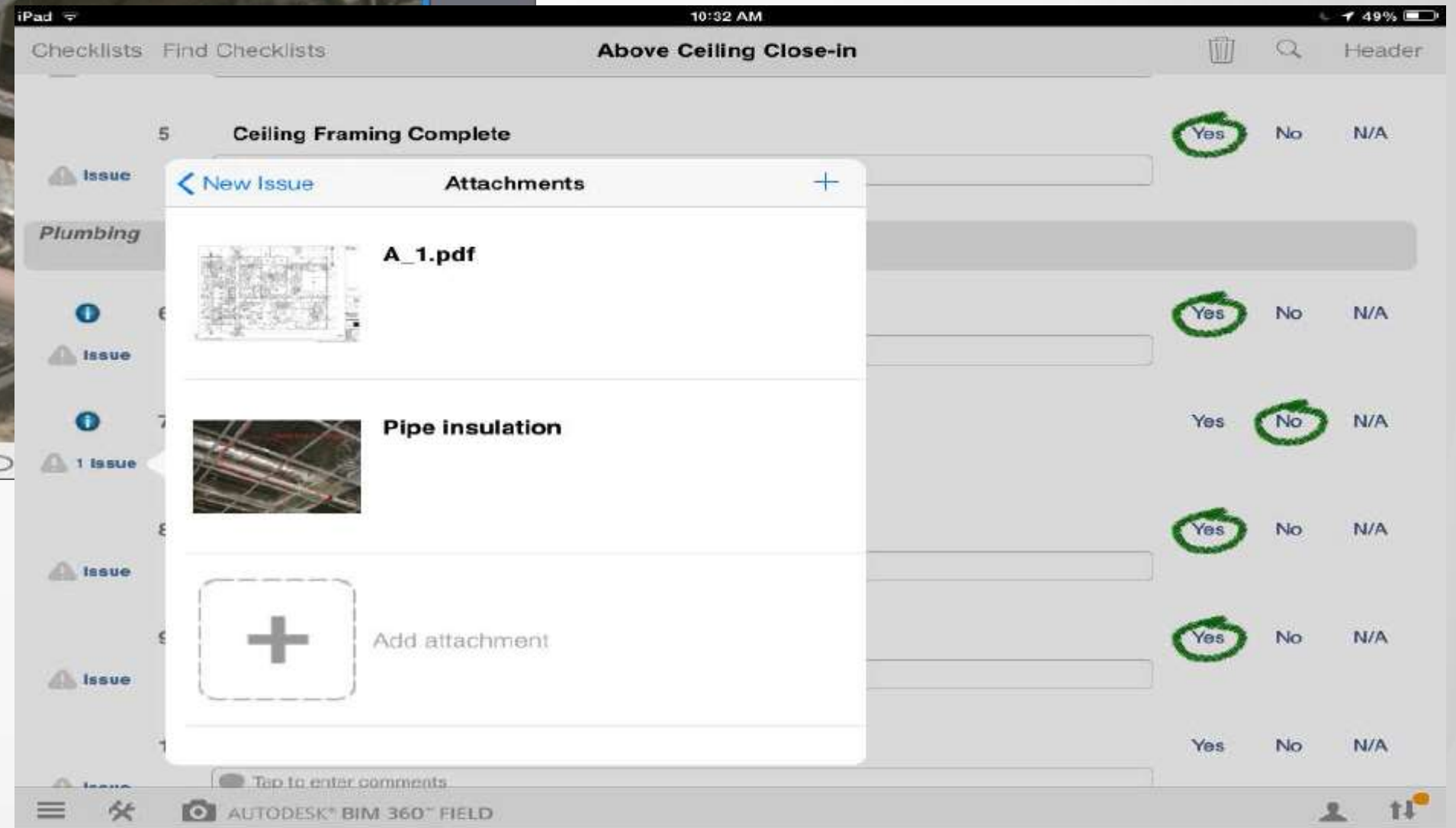
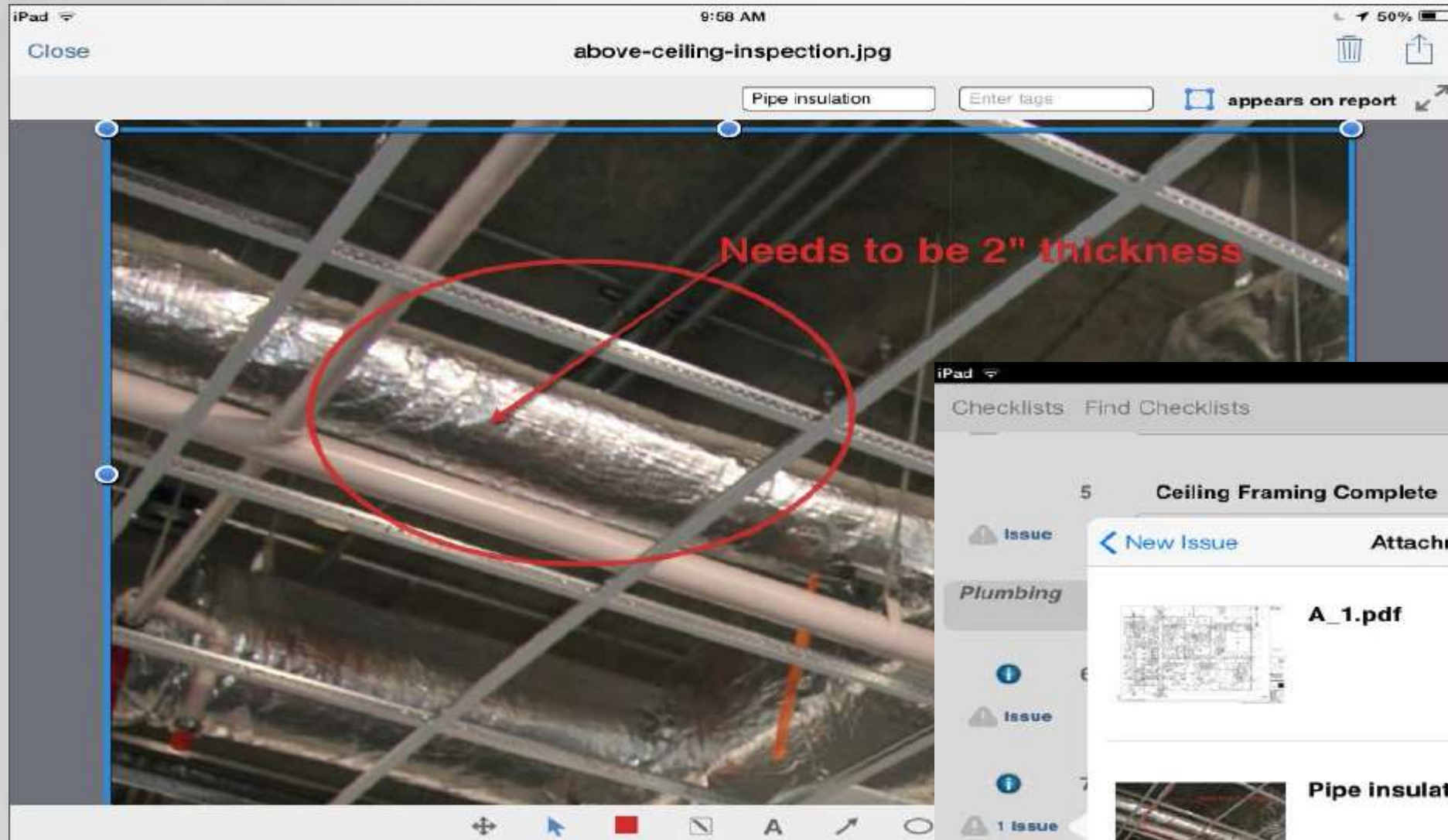
便携图纸文档及同步

Autodesk BIM 360 Field



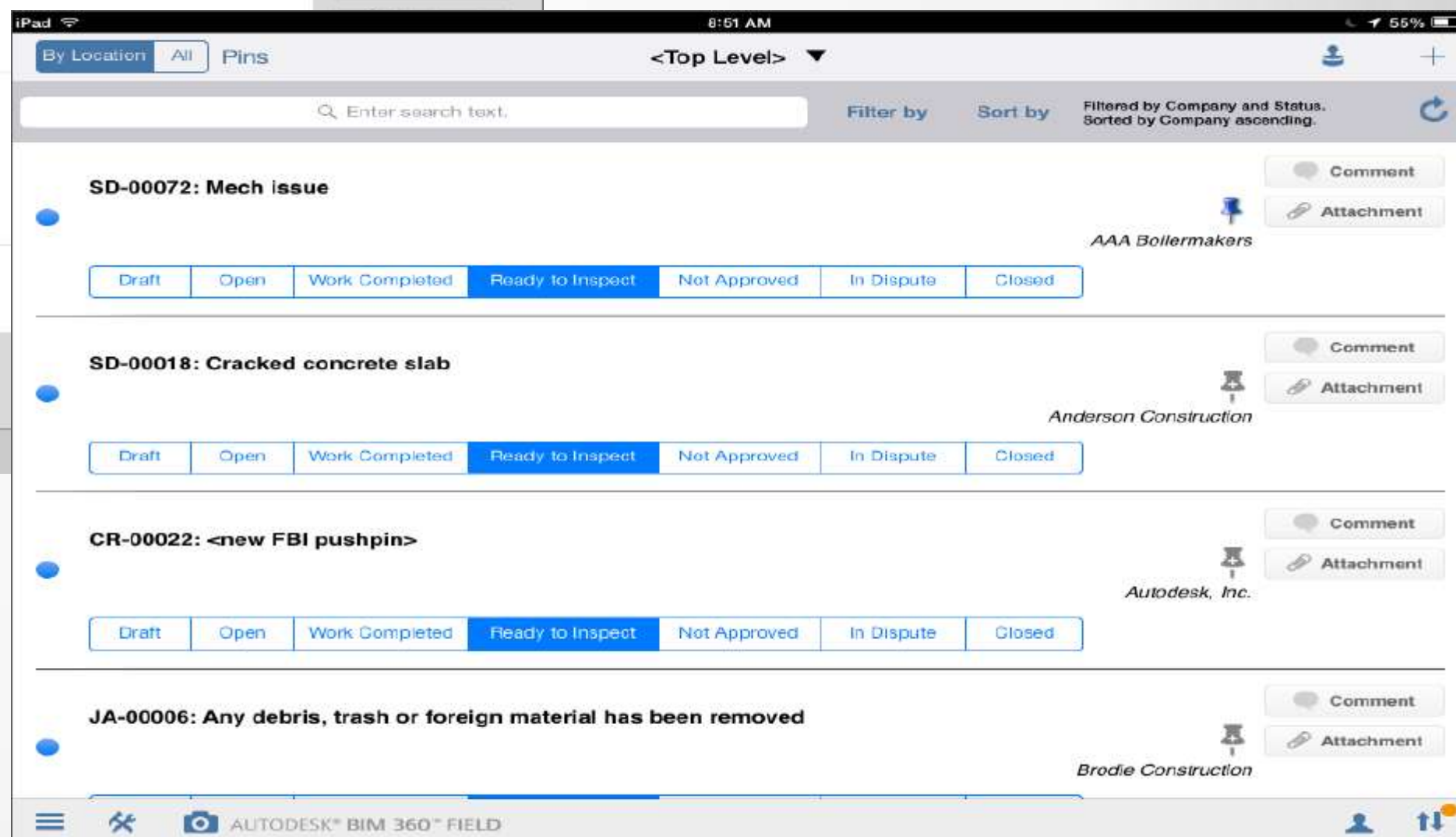
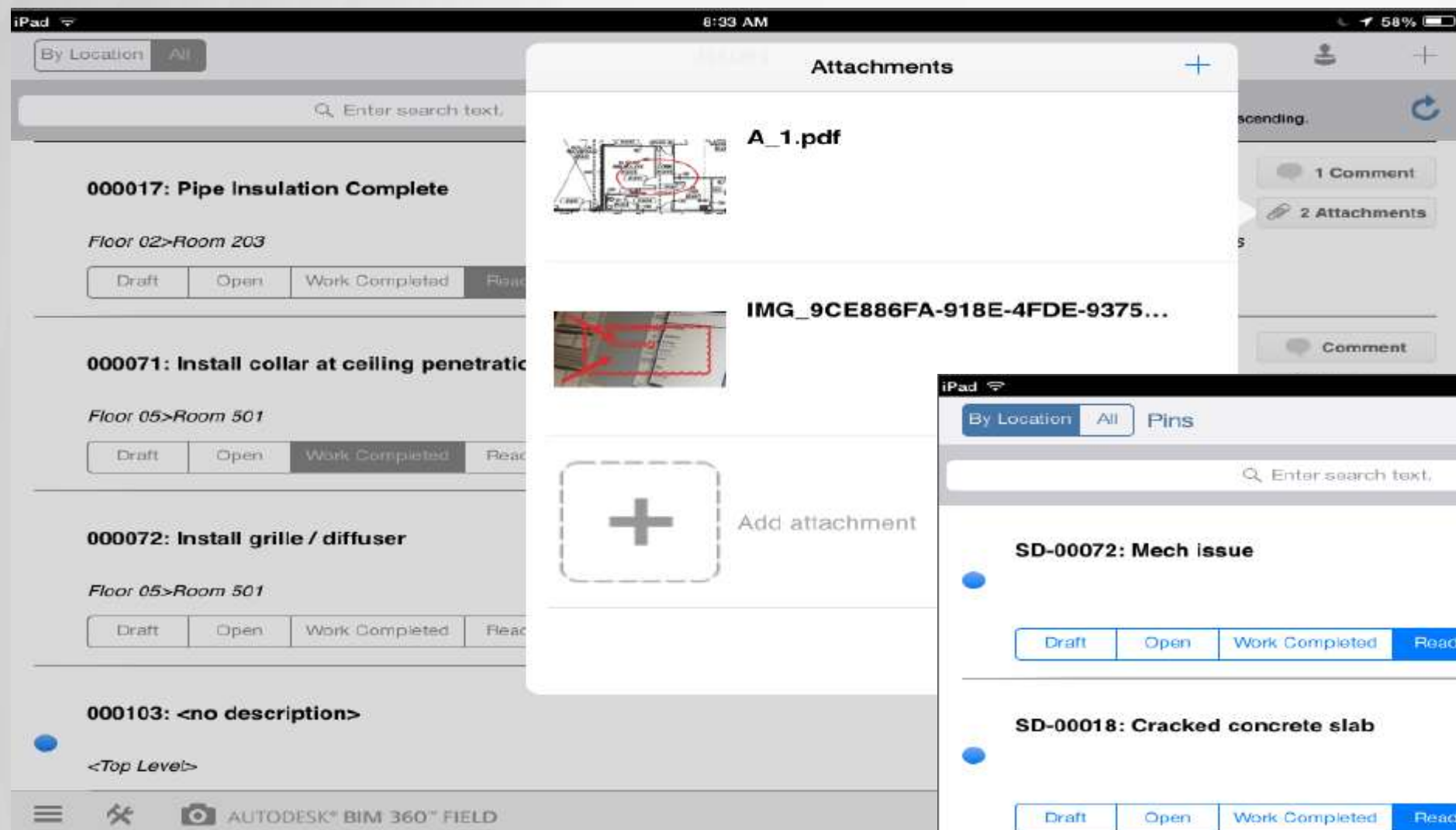
质量、安全控制

Autodesk BIM 360 Field



问题追踪与批注

Autodesk BIM 360 Field



走进中南



中南集团介绍

BIM技术在中南集团发展历程介绍

BIM技术在各产业集团应用

中南集团BIM未来的发展规划

总结

走中南特色BIM应用模式

