



PART 01

装配式建筑BIM解决方案

内梅切克软件工程有限公司

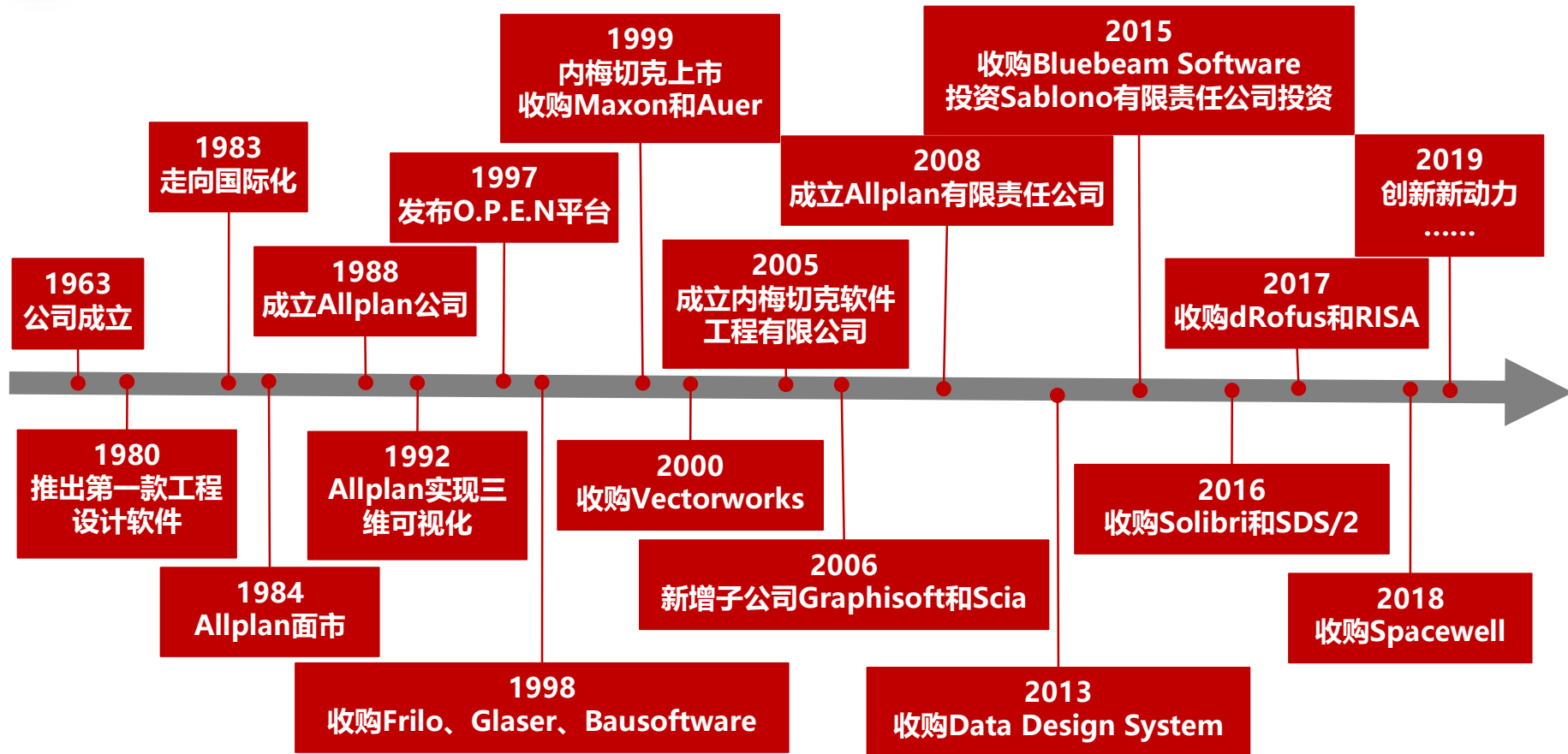
总经理 沈灵均



据《圣经》记载，大洪水过去之后，巴比伦人想要建造一座高塔，“塔顶通天，为要传扬我们的名。”上帝知道后，就变乱人们的口音，使人们的语言彼此不再相通。这样，这座通天塔就未能简称，人们也分散到世界各地。这座塔就被称之为“巴别塔”。



内梅切克集团历史



Building Smart

- IFC
- 3D-PDF , 2D-PDF incl. Layers
- dwg / dxf
- dgn
- C4d
- skp
- 3ds
- xml
- u3d
- png
- plt

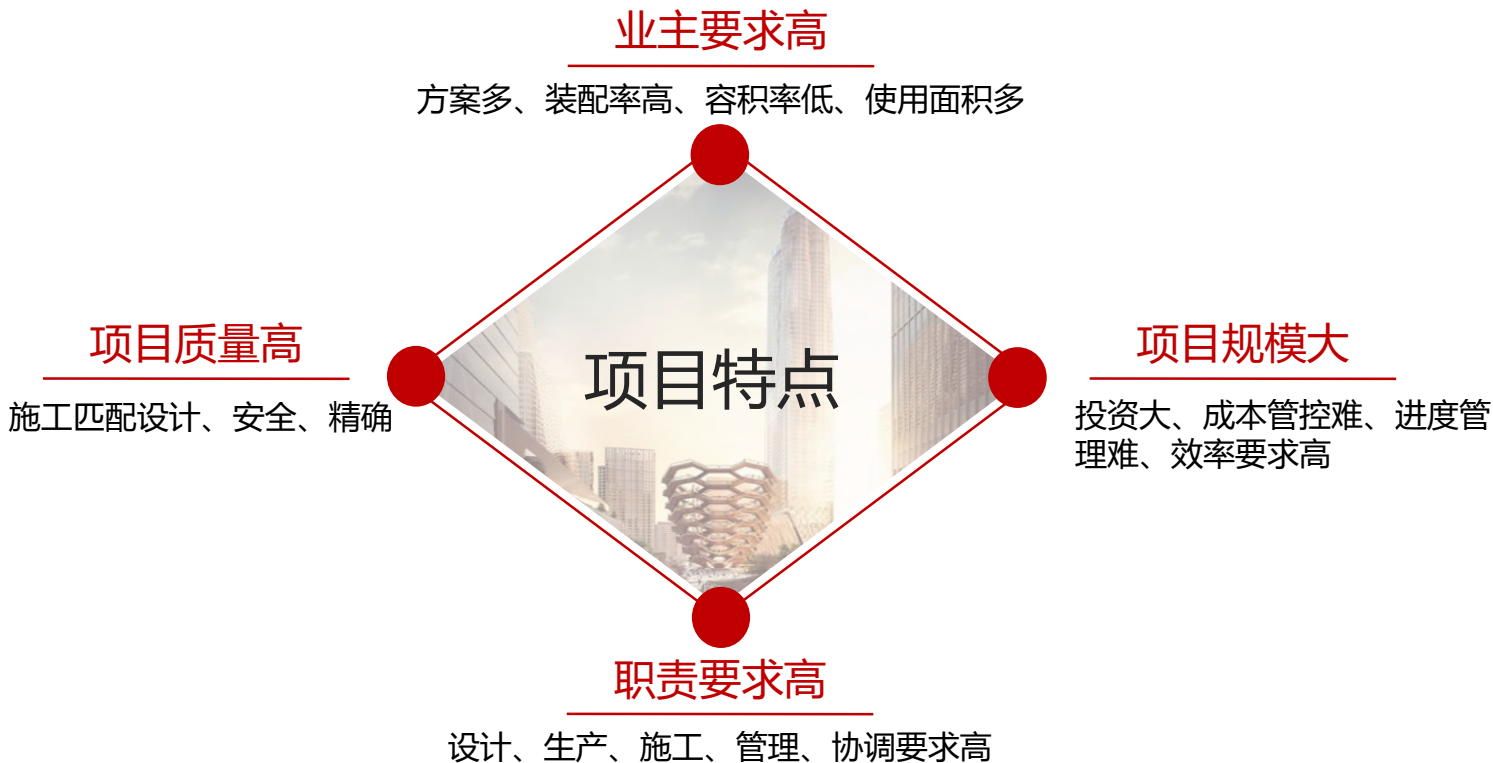


OPEN BIM™

Allplan



buildingSMART®
International home of openBIM®





存在问题

低效、难管理、安全隐患、质量难保证、不稳定因素多



施工方式

二维图纸+人工现浇

传统方式

信息传递

纸质文档+口口相传



管理手段

“人管人”

特点优势

高效、可视、可控、智能、易
管理、质量高、保障安全



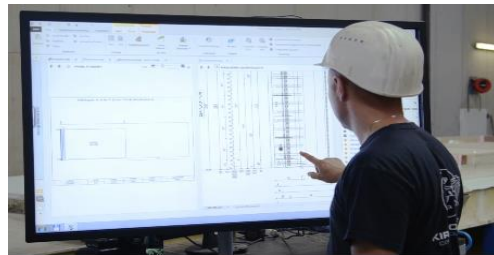
施工方式

可视化BIM + 智慧装配

现代方式

信息传递

数字化、协同化、无纸化



管理手段

信息化管理、智能化管理



01、多长方案难

难出方案、难优化、
难调整、可控性差

二维
方案



BIM
方案

易出方案、可视化、
易优化、易调整、可
控性强



02、装配率计算复杂繁琐

人工统计、耗时、耗力、误差大

二维方案



BIM方案

模型统计、准确、高效、避免错误



03、质量难控制

二维图纸+人工现浇
：变更多、返工多、
人为因素多、低效、
质量难控

二维
方案



BIM
方案

**可视化BIM+智慧装
配**：预先优化、工厂
生产、可视化指导施
工、高效、质量可控



04、进度管控难

人工反馈+现场视察
， 进度状态不明、
管控难

传统
方式



现代
方式

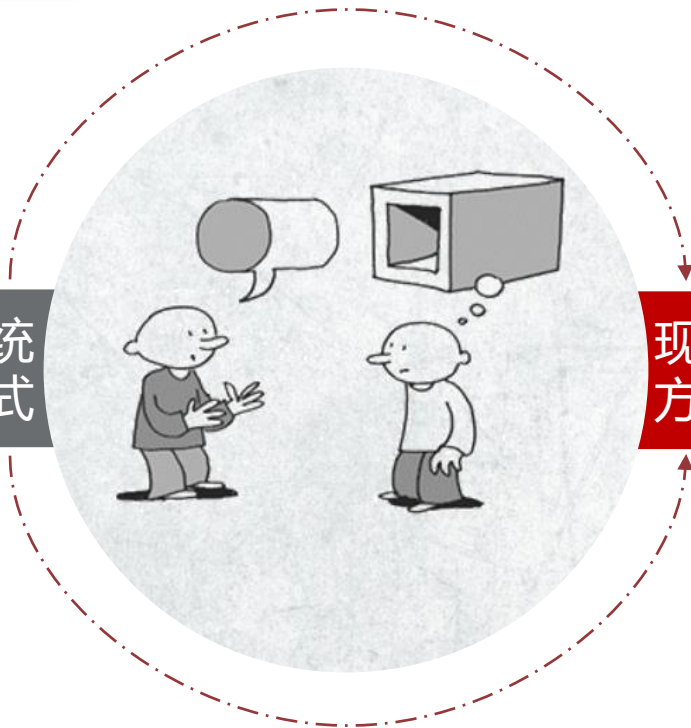
智能反馈+远程监控
+可视化状态显示,
进度明确、易管控



05、组织协调管理难

标准不一、信息孤岛、人为因素多、沟通难、低效、难管理

传统方式



现代方式

标准统一、信息共享、便于留底存档、易沟通、高效、易管理



06、成本管控难

凭经验、误差大、人为因素多、易纠纷、成本难控

传统方式



现代方式

进度明确、阶段拨款、合理采购、成本可控



解决方案：Planbar正向设计

Planbar工作流程

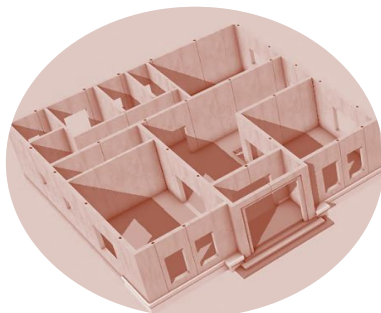
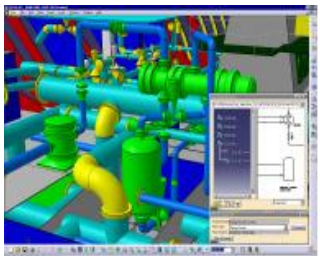
建筑



结构



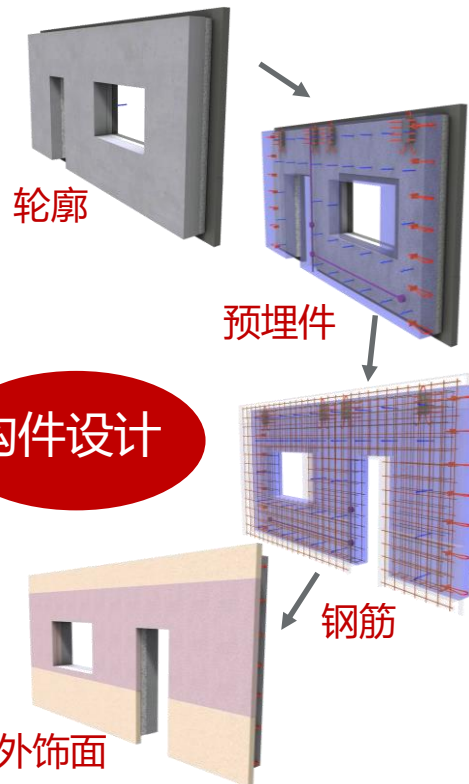
机电



深化模型

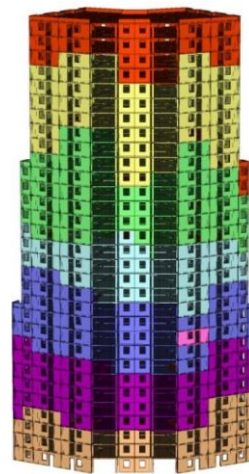
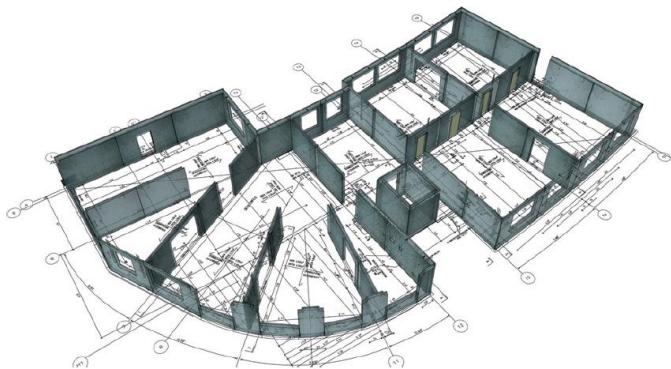


构件设计



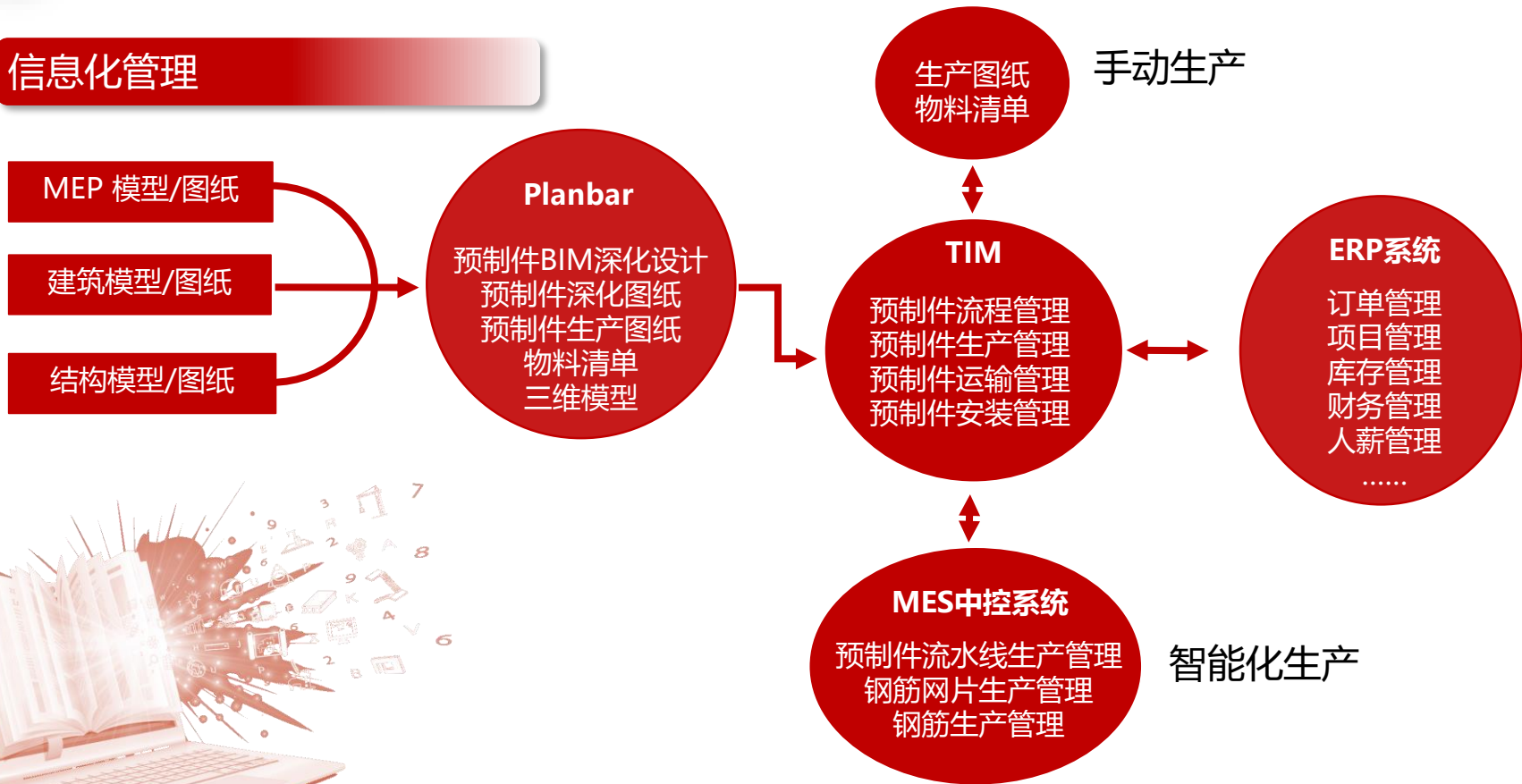


▶ 方案设计 ▶ 前期设计 ▶ 深化设计 ▶ 生产准备 ▶ 工厂生产 ▶ 项目施工



解决方案：TIM信息化管理

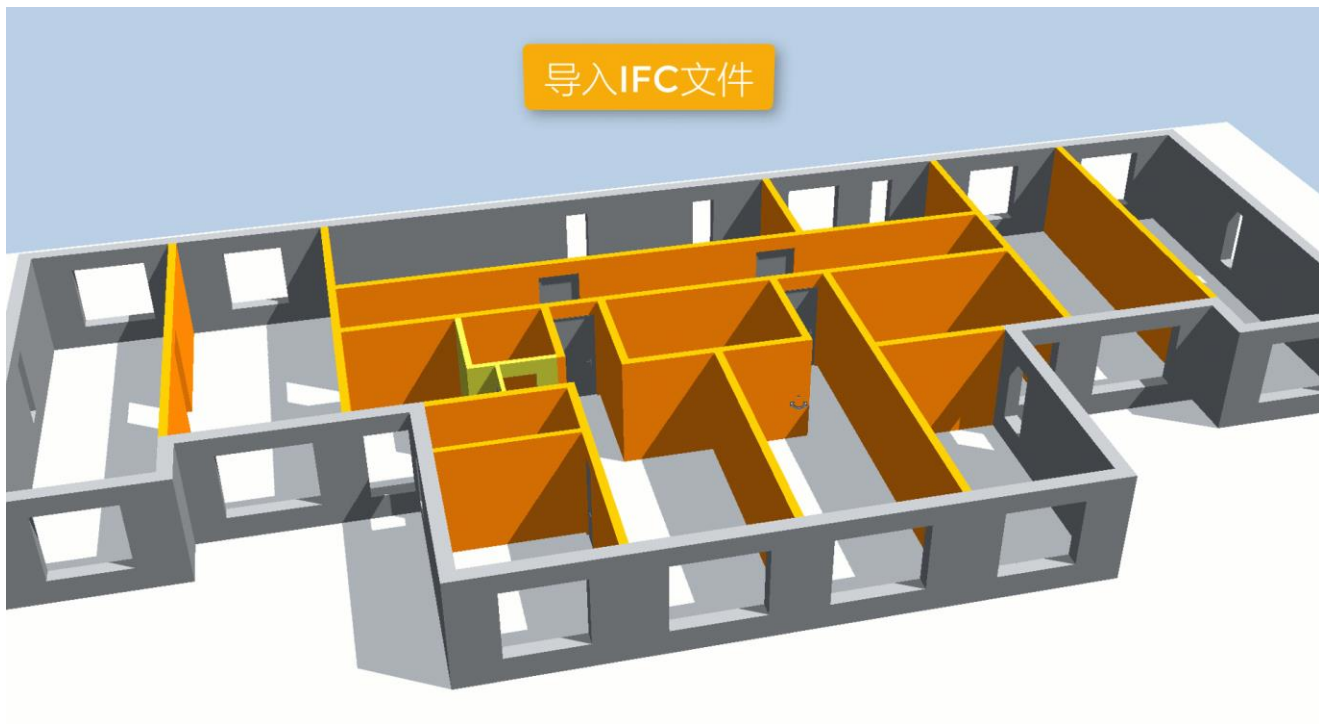
信息化管理





解决方案：Planbar正向设计

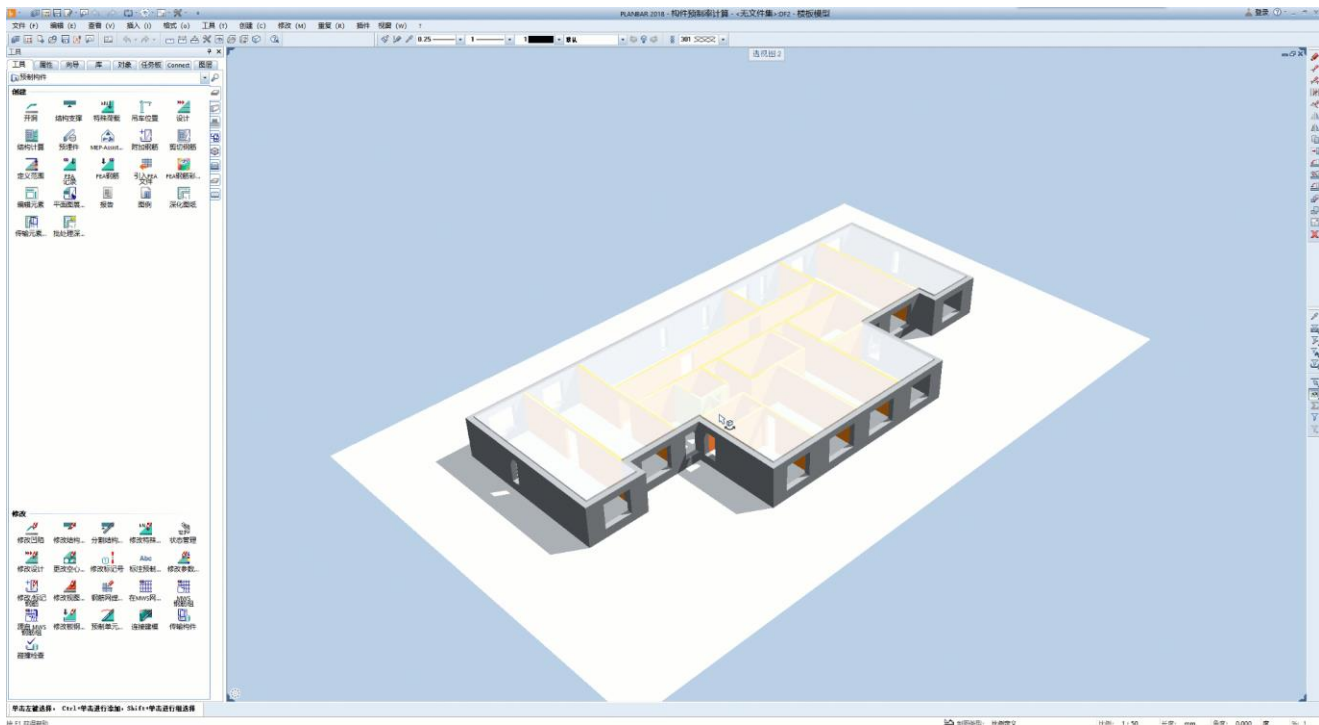
IFC文件导入





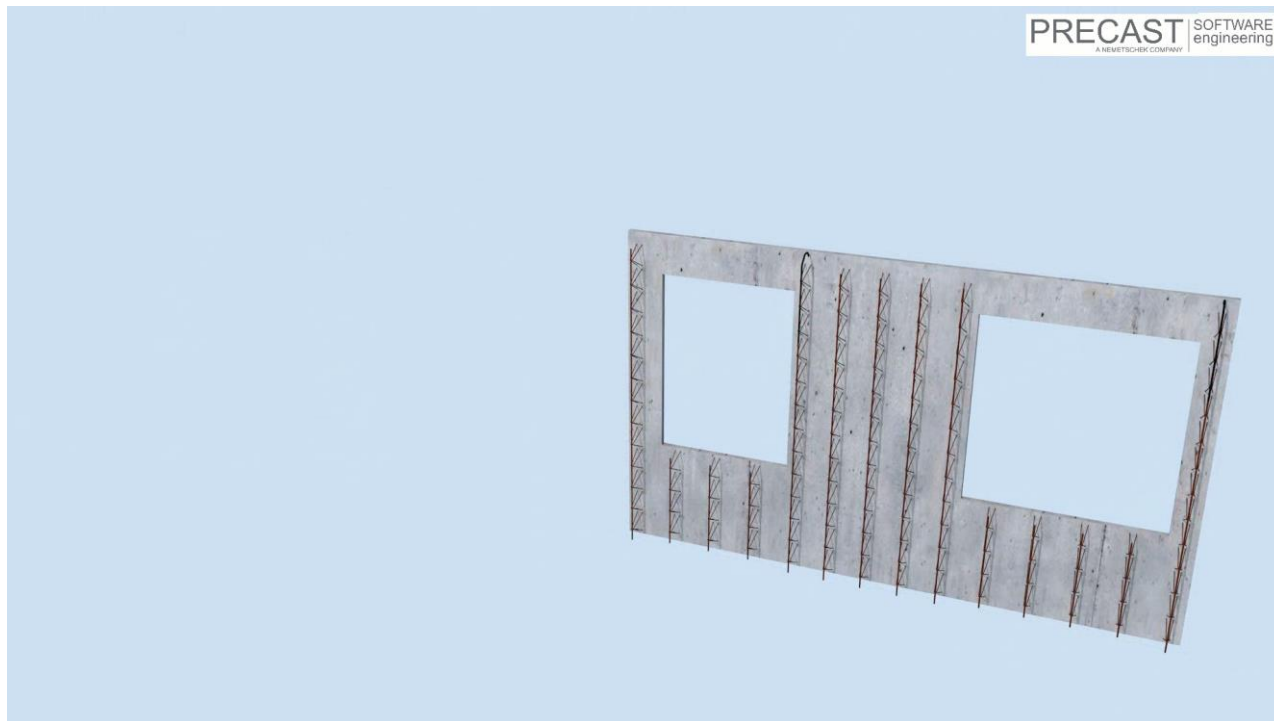
解决方案：Planbar正向设计

高效计算预制率



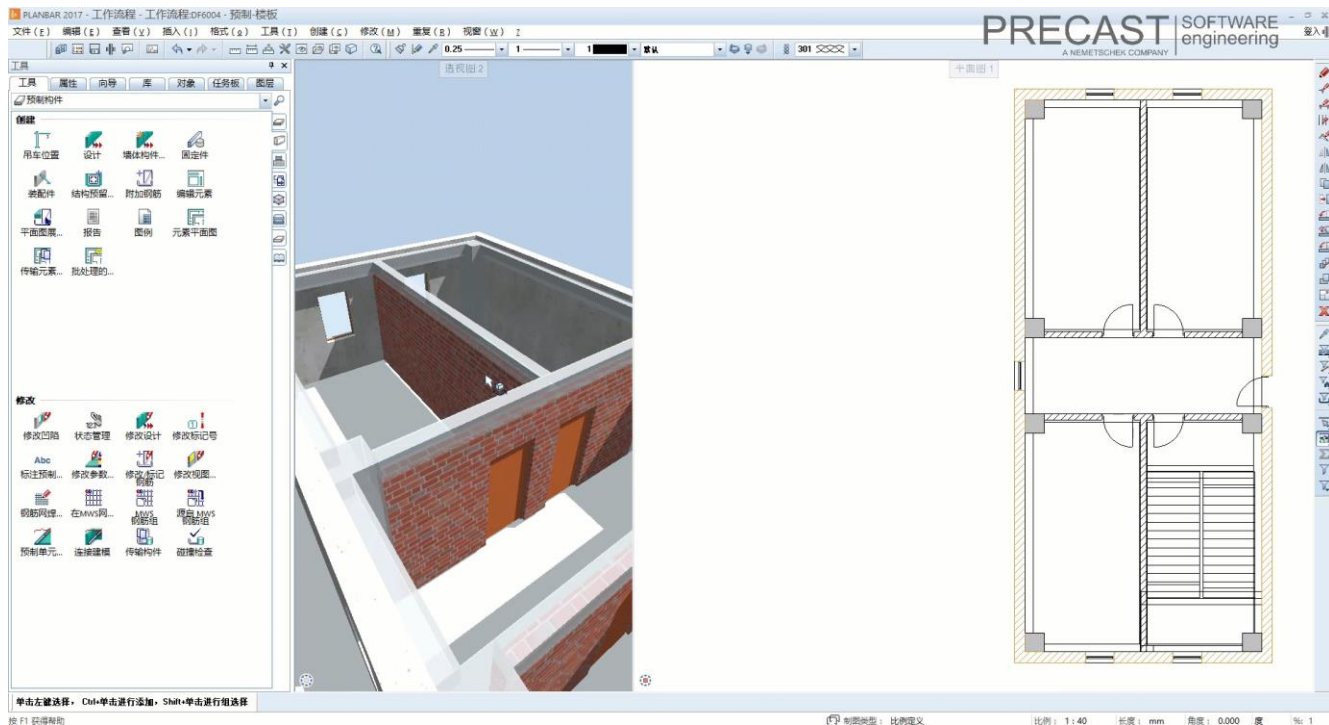
解决方案：Planbar正向设计

提高设计效率



解决方案：Planbar正向设计

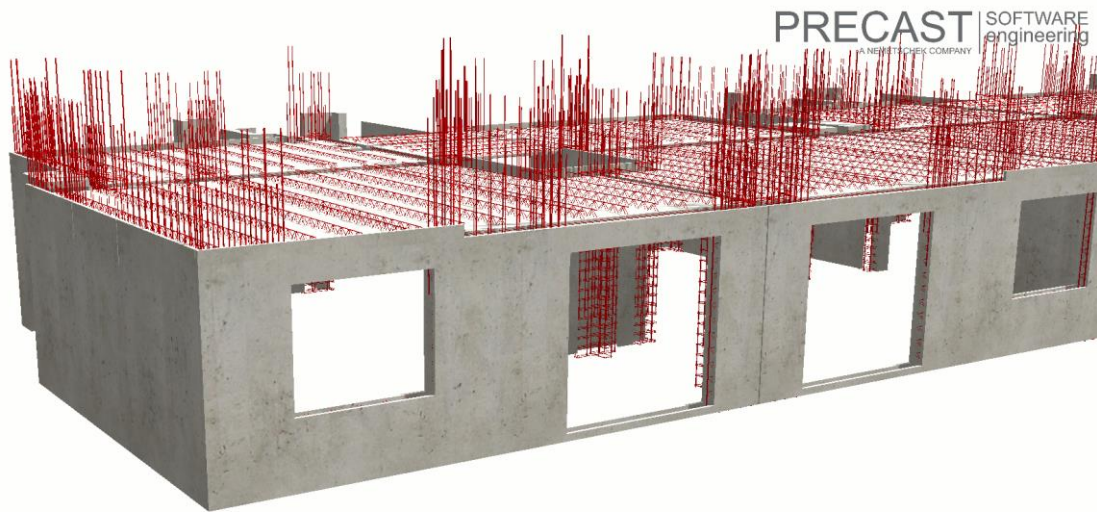
规范出图标准





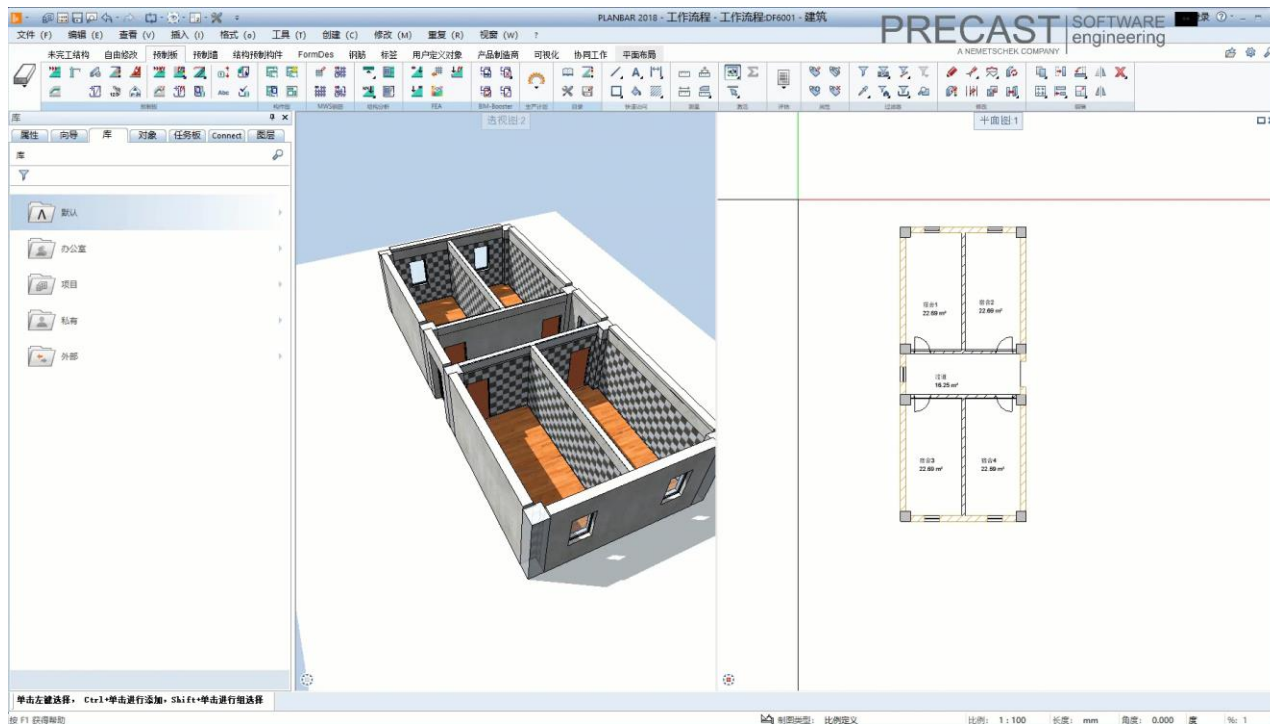
解决方案：Planbar正向设计

漫游动画



解决方案：Planbar正向设计

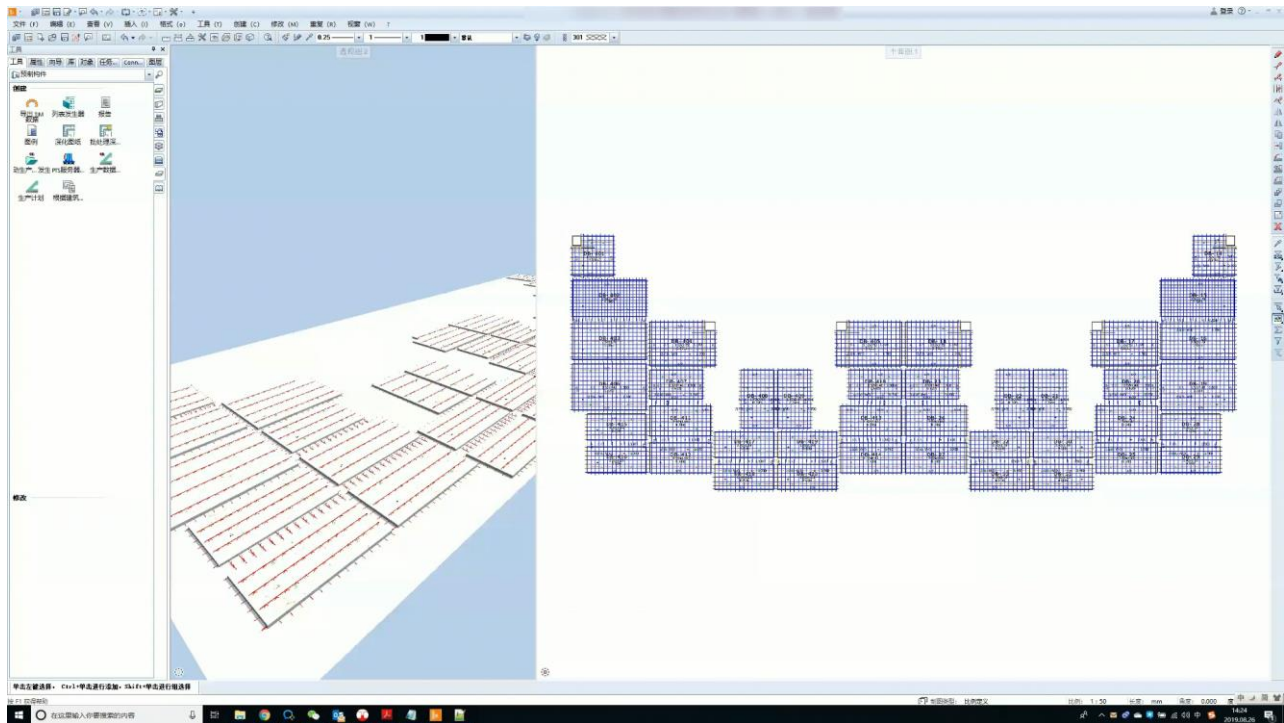
提供精确模型数据





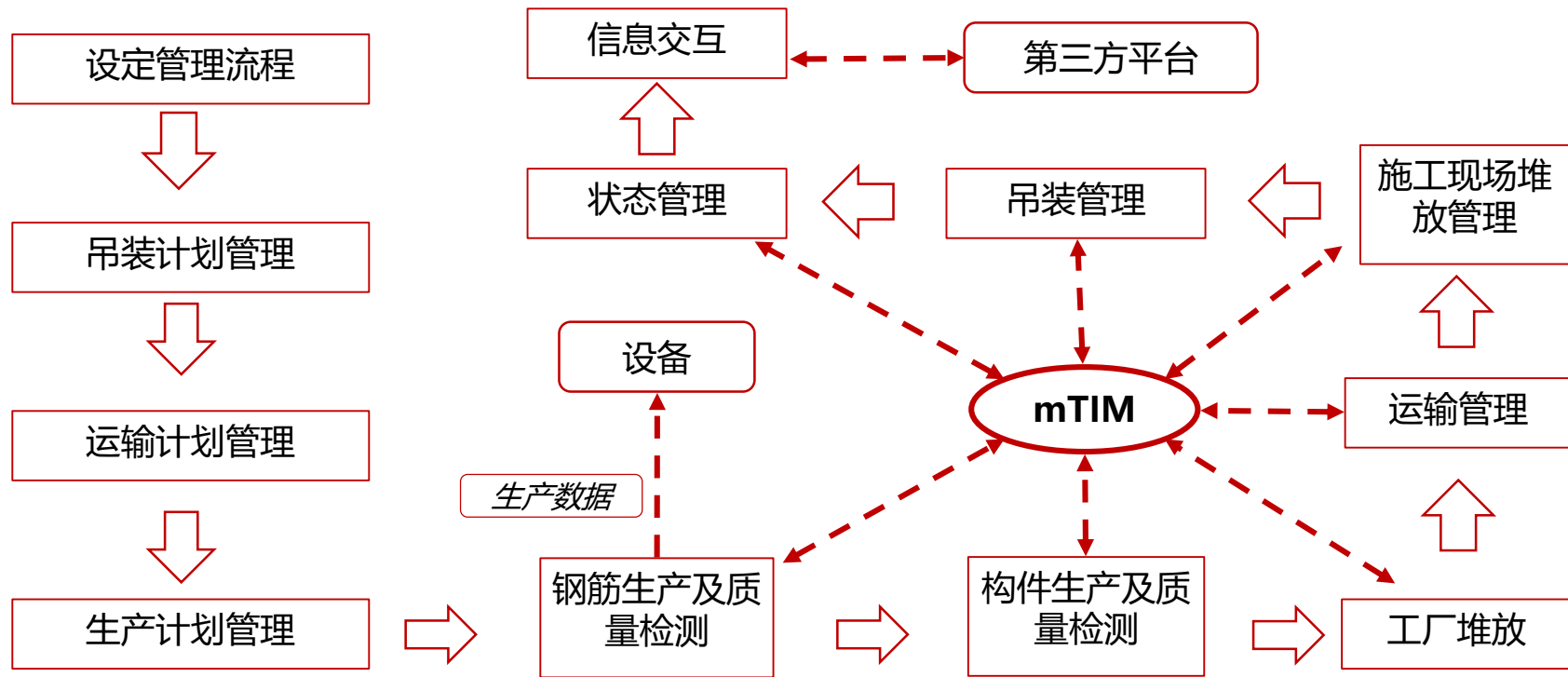
解决方案：Planbar正向设计

提供自动化生产数据



解决方案：TIM信息化管理

TIM工作流程



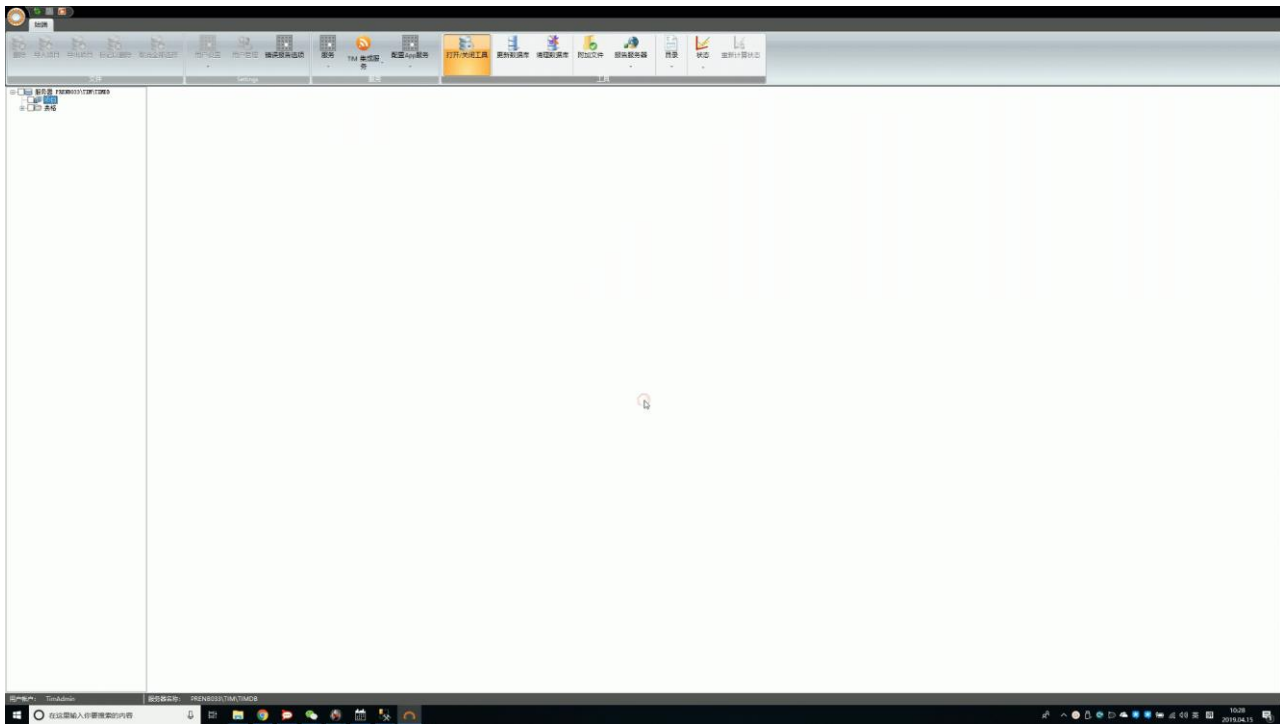


解决方案：TIM信息化管理

数据无损传递



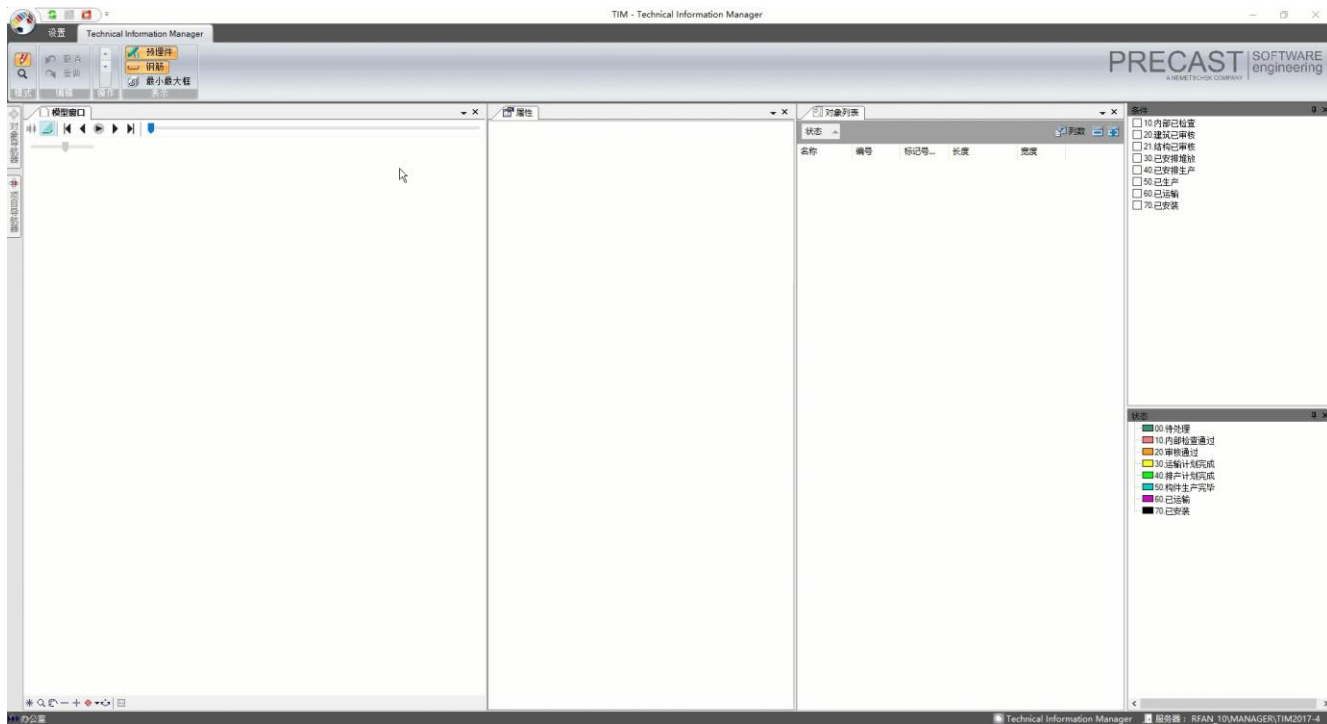
灵活、明确、规范管理





解决方案：TIM信息化管理

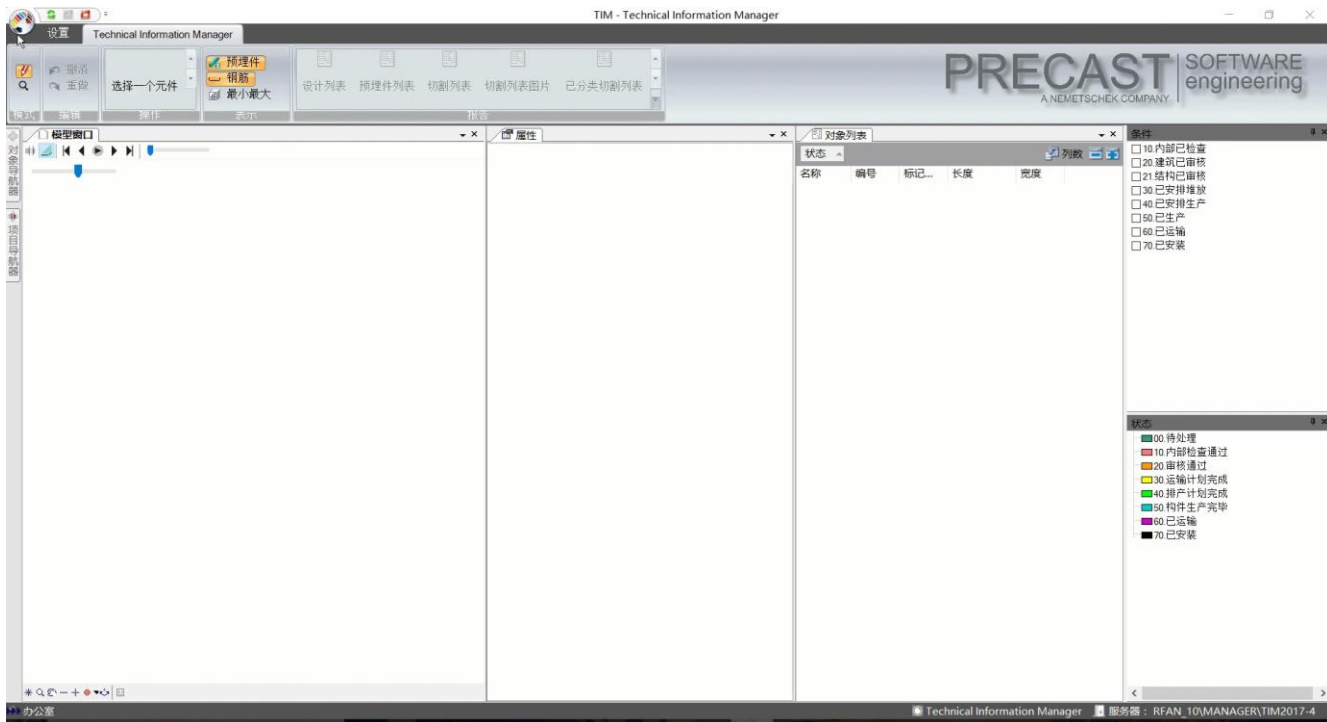
预演、指导施工





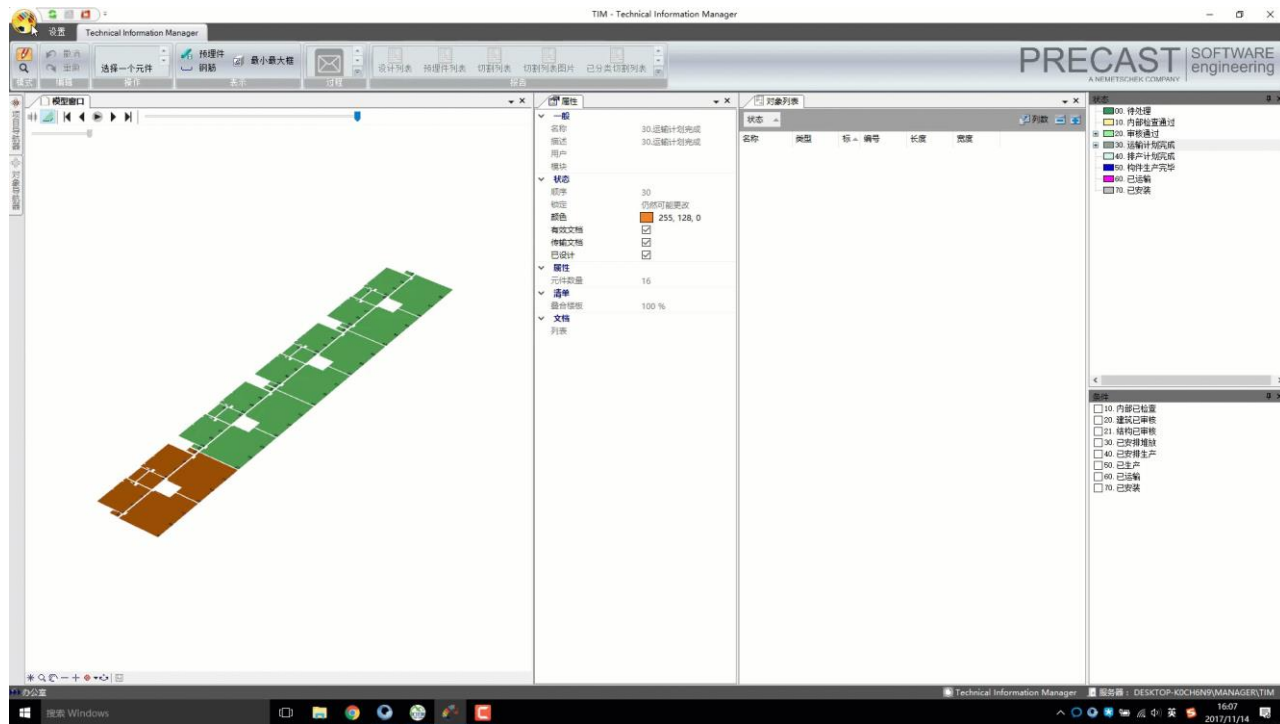
解决方案：TIM信息化管理

预演、优化运输



解决方案：TIM信息化管理

高效生产





解决方案：TIM信息化管理

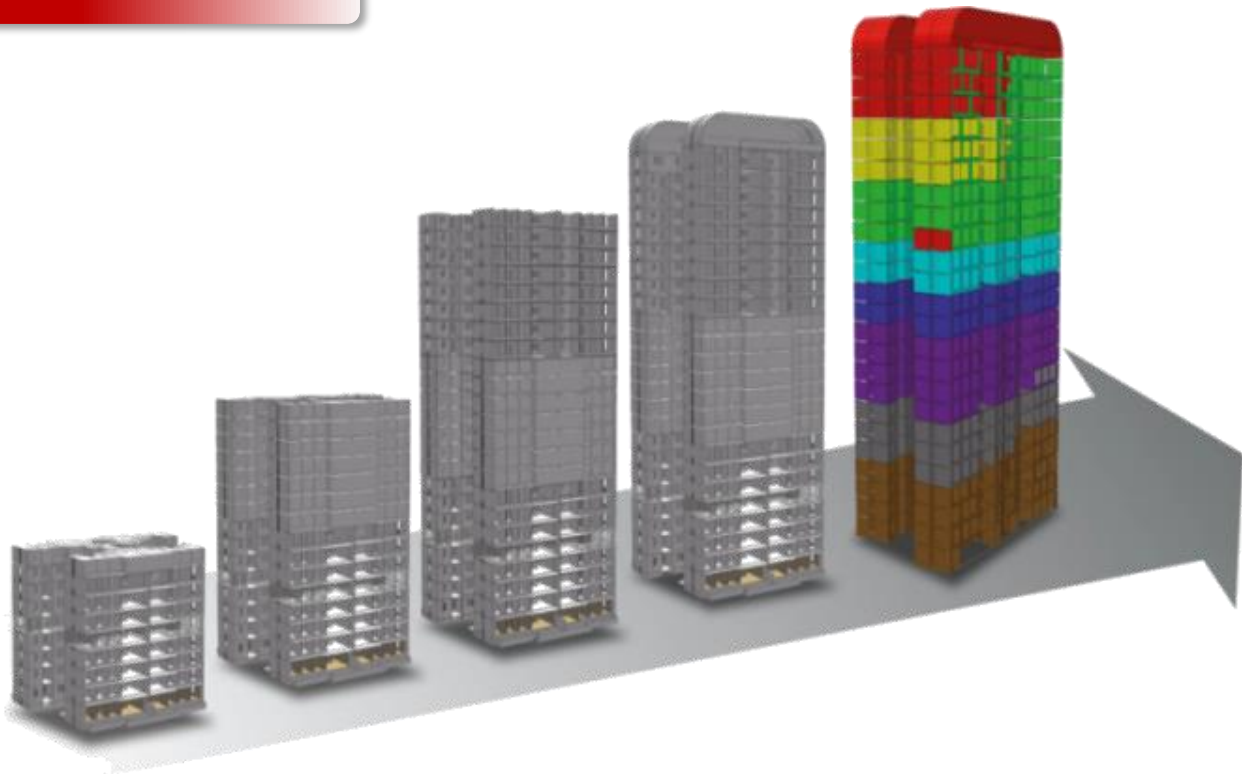
质量管控





解决方案：TIM信息化管理

进度管理







设备数据

钢筋加工设备：BVBS



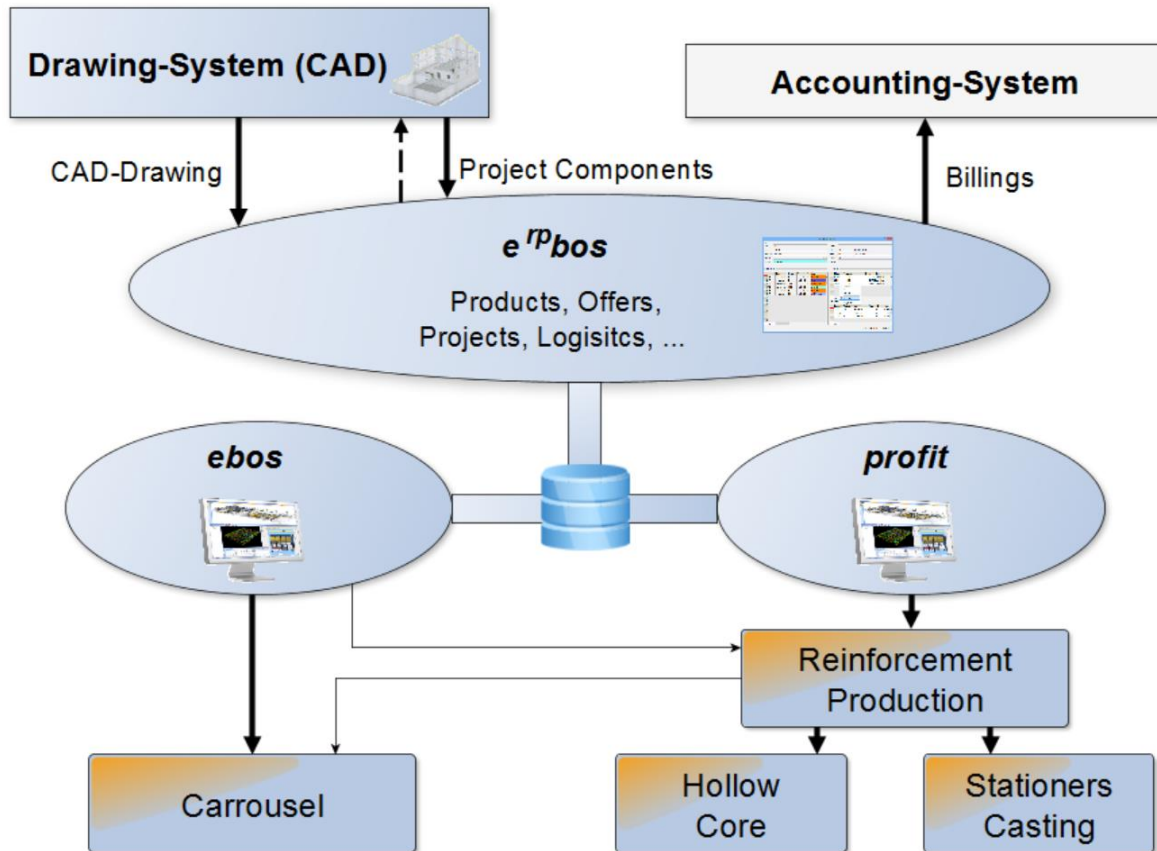
钢筋自动焊网机



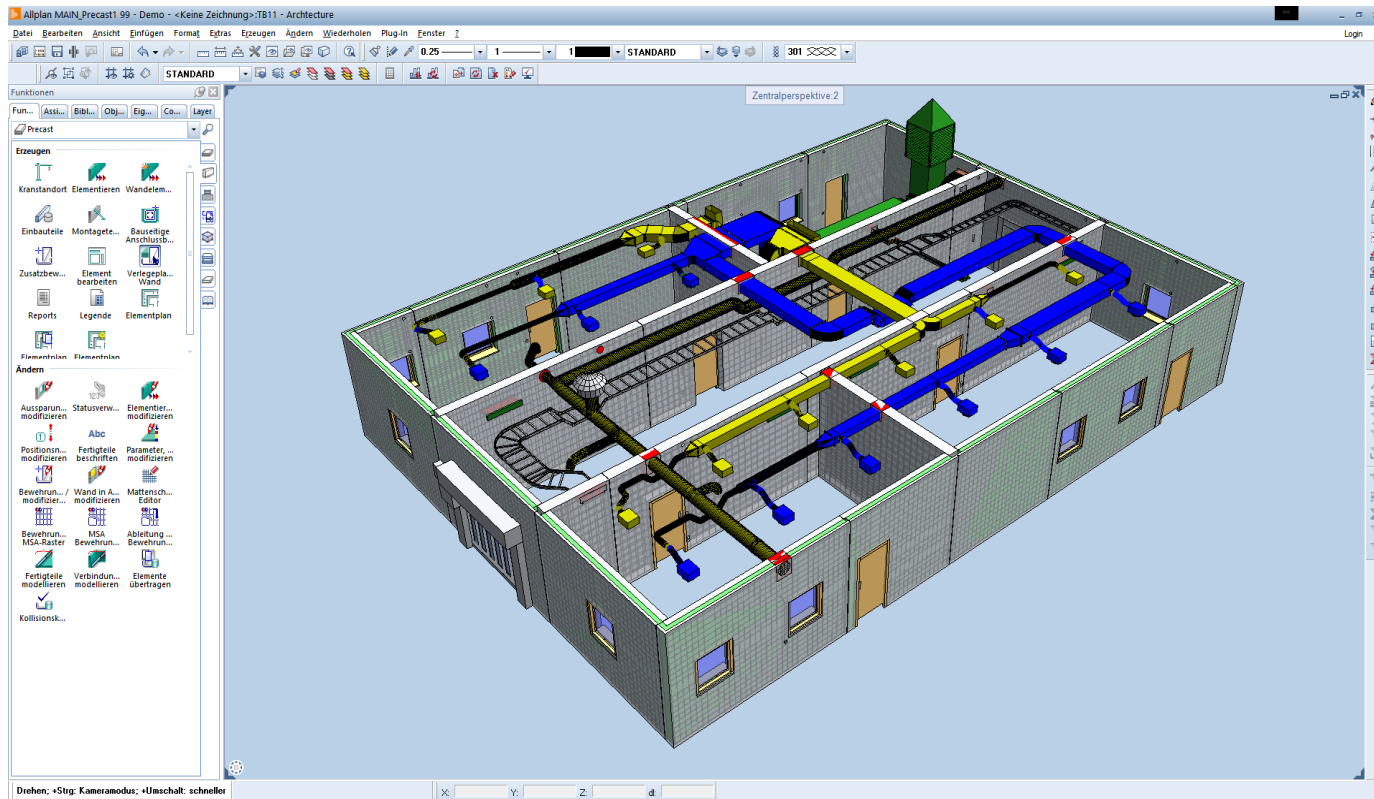
流水线：PXML, Uni, IFC4 Precast



Progress Group



自动检测：钢筋自动焊接设备



PTS-Check.



PTS Server



内梅切克

大唐融合

PRECAST | SOFTWARE
engineering
A NEMETSCHKE COMPANY

内梅切克软件工程有限公司



PRECAST | SOFTWARE
engineering
A NEMETSCHKE COMPANY



内梅切克集团全资子公司



全球领先的装配式建筑行业BIM解决方案供应商

> 30 年的在预制件领域的经验



总部位于奥地利萨尔茨堡



内梅切克软件

中国铁建上海香榭国际住宅区项目



建筑面积

超过31万平方米

建筑设计

上海中房建筑设计有限公司

项目概况

- PC装配式率达100%
- 预制率达到40%
- 预制构件：外墙板、内墙板、阳台隔板、楼梯.....



中建-壹品澜湾项目



建筑面积

13万平方米



建筑设计

中建科技武汉有限公司



项目概况

-装配式率达60%

-预制构件：预制外墙、预制飘窗、预制叠合板、预制阳台、预制空调板、预制楼梯、预制阳台隔板

世界外国语学校宿舍楼项目



🏠 建筑面积

4.8万平方米

🏗️ 建筑设计

华建集团华东都市建筑设计研究总院

📄 项目概况

- 预制率不低于30%
- 预制构件：预制框架梁、预制楼板、预制楼梯

上海首栋装配式建筑



🏠 建筑面积

9755.24平方米

🏗️ 建筑设计

华建集团、宝业集团

📄 项目概况

- 单体预制率达到30%
- 上海市工业化住宅示范项目
- “省”：节材70%，节水36%，节能30%

当工业互联网遇到BIM

为工业万物互联互通开启空间神经体系

大唐融合通信无锡有限公司 工业互联网事业部

目录

CONTENTS

BIM + Industrial Internet

01 大唐工业互联网概述

02 引入BIM的商业动机

03 BIM+工业互联网平台

04 开放式合作共谋发展

05 装配式建筑BIM解决方案

壹

PART 01

大唐工业互联网概述

商务

为企业提供云应用
(to B)

设计

制造

运维

管理

为政府提供云应用
(to G)

公用

平安

应急

民生

智慧





大唐工业互联网的市场定位和产业服务目标

园区规划、建设、运维和管理服务



貳

PART 02

引入BIM的商业动机



应用需求和宏观趋势动力

空间信息需求

空间信息对工业互联网底层数据内容而言不可或缺



管理应用需求

现代信息管理模式对直观可视的要求已经不可避免



深度服务需求

当深入到全生命周期服务时必须引入构件信息模型



业务发展需求

越来越多的工业互联网客户提出BIM业务目标项目



宏观政策导向

各级政府主管部门提出明确的BIM应用引导性政策



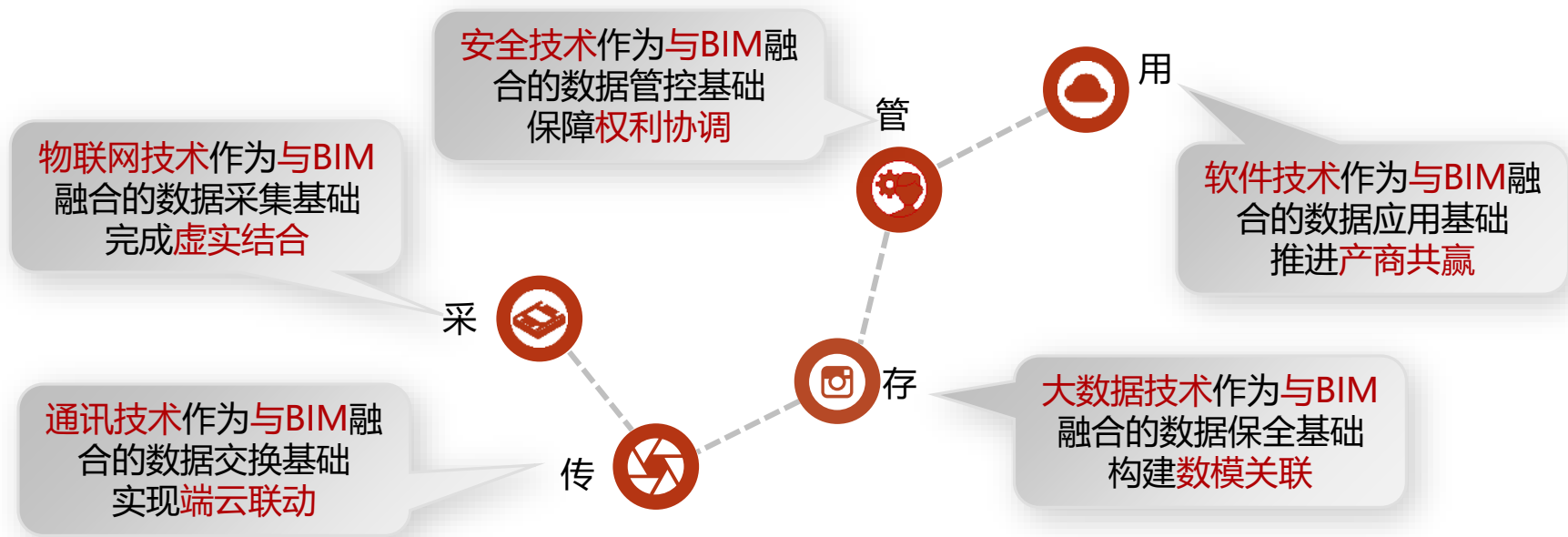
市场价值导向

工业智能化使甲方持续加大BIM应用上项目的投资





技术融合基础和平台合作模式



大唐工业互联网，以产业振兴和发展为己任，依靠自身技术能力和产业资源能力，与产业体系内外各方开展多种模式的合作，充分践行“融合”理念，全面打造生产力促进平台。

叁

PART 03

BIM+工业互联网平台



大唐工业互联网遇到的典型BIM需求场景



设备管理



智慧化城区



可视化管理



厂区建造



装配式建筑



生产运维



产业园区



智能化管理



一个在建的实际案例



技术逻辑架构



简化IT架构



简化应用接口



降低维护成本



提高扩展能力



BIM可以从大唐工业互联网获得的资源

大唐工业互联网

01



基础云资源

为BIM业务提供云基础设施服务

02



IOT总线

支持实现BIM与物联网相互整合

03



大数据平台

提供BIM需要的大数据基础服务

04



营销资源

平台化实现BIM业务营销合作体

05



服务资源

提供BIM项目本地服务人才资源

肆

PART 04

开放式合作共谋发展

大唐工业互联网需要BIM支持的主要合作方向



项目咨询合作

寻求具有BIM项目建设咨询服务能力的合作伙伴



工具系统合作

寻求BIM工具软件上云推广合作和线下营销合作



项目实施合作

寻求具有BIM具体项目实施能力的合作伙伴



人才培养合作

寻求具备BIM业务销售和服务人才培养能力的合作伙伴

合作共享 · 赢天下

Thanks



关注大唐融合



关注内梅切克