

Autodesk Forge 助力实现工程建设行业互联BIM解决方案

梁晓冬

技术顾问, 中国区技术推广经理

xiaodong.liang@autodesk.com

+86-18511530684

Autodesk Forge & ADN



BIM



模型数据管理



协调和质量控制



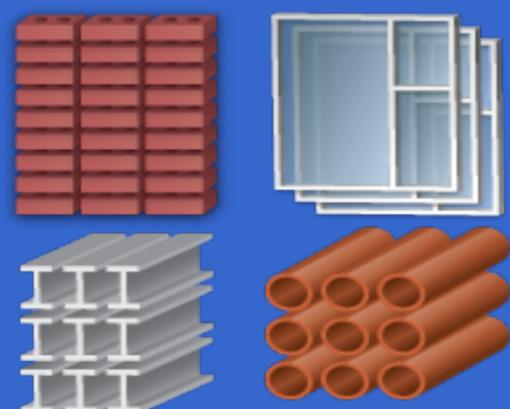
模型检查和协作



施工管理



放样和验收



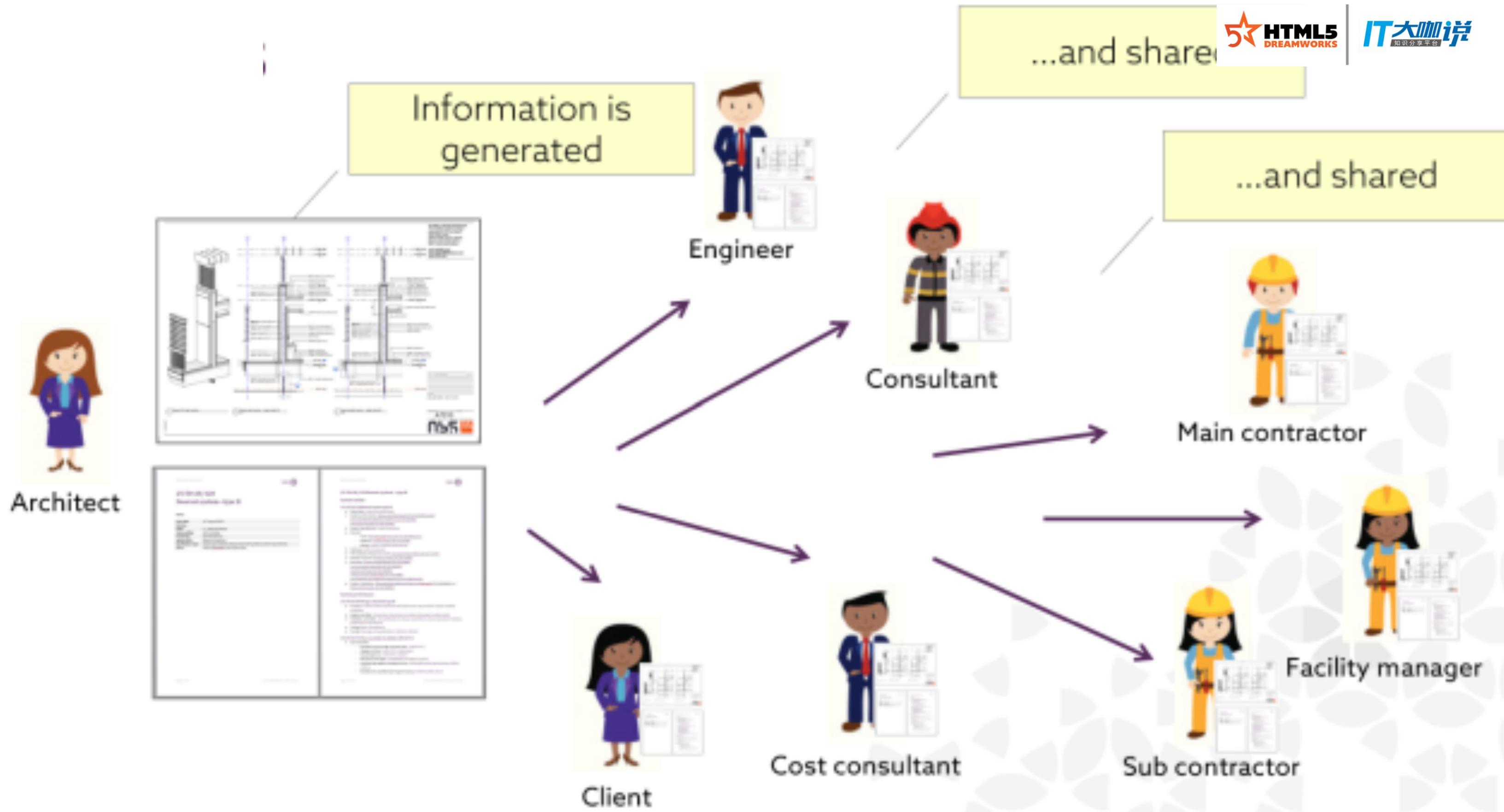
算量和资源



工程进度和计划任务



交付



传统的技术平台

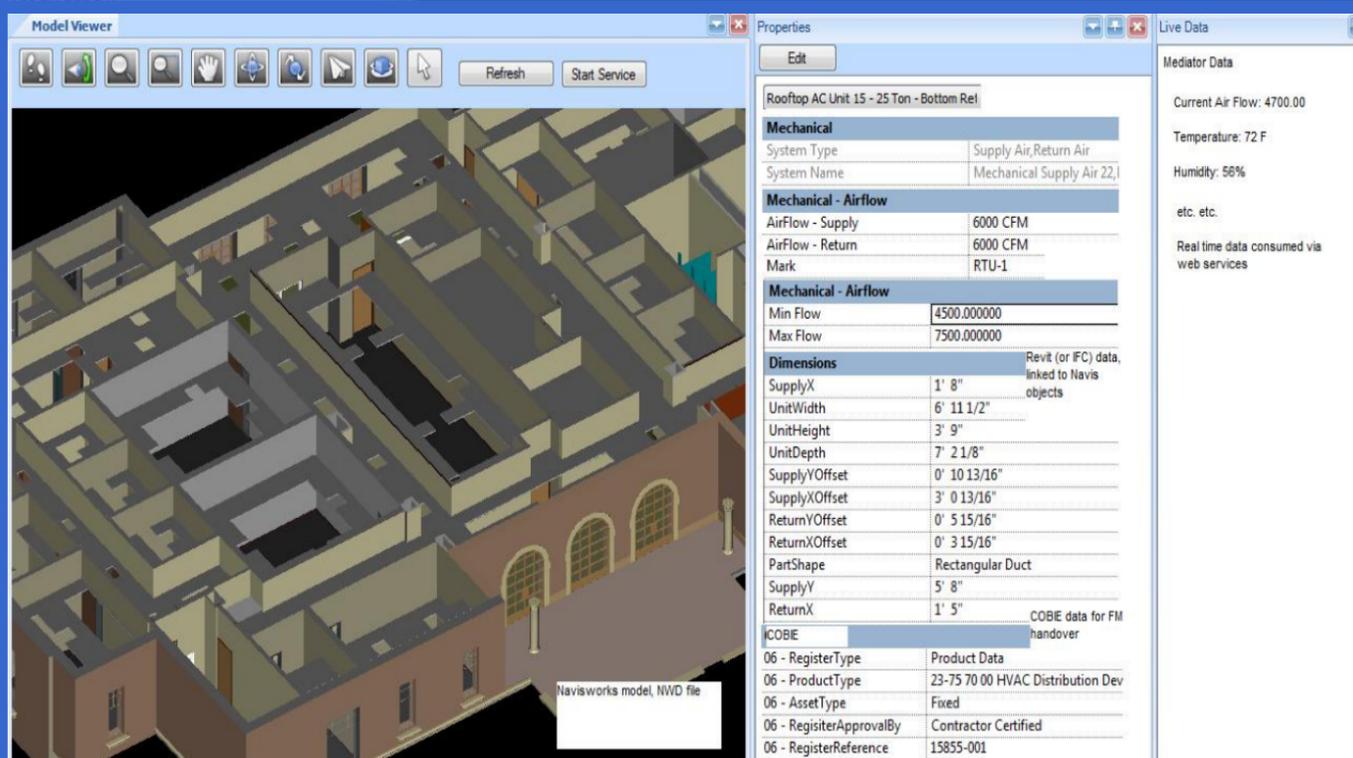
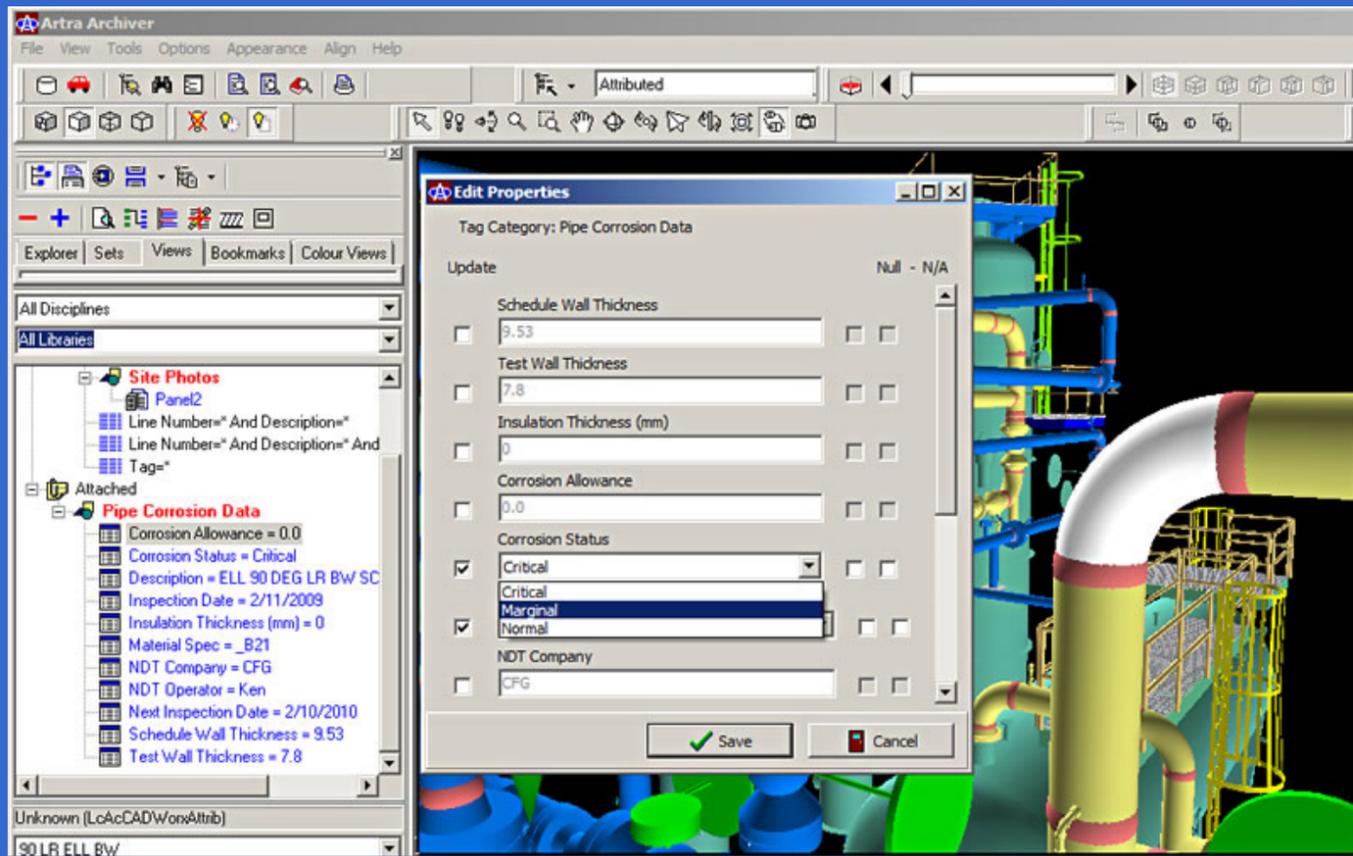
文档时代



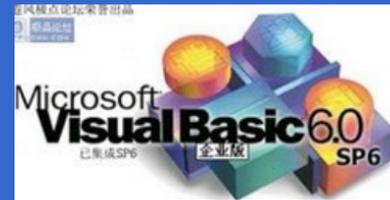
优化时代



传统的应用拓展



传统的开发方式





Cost consultant

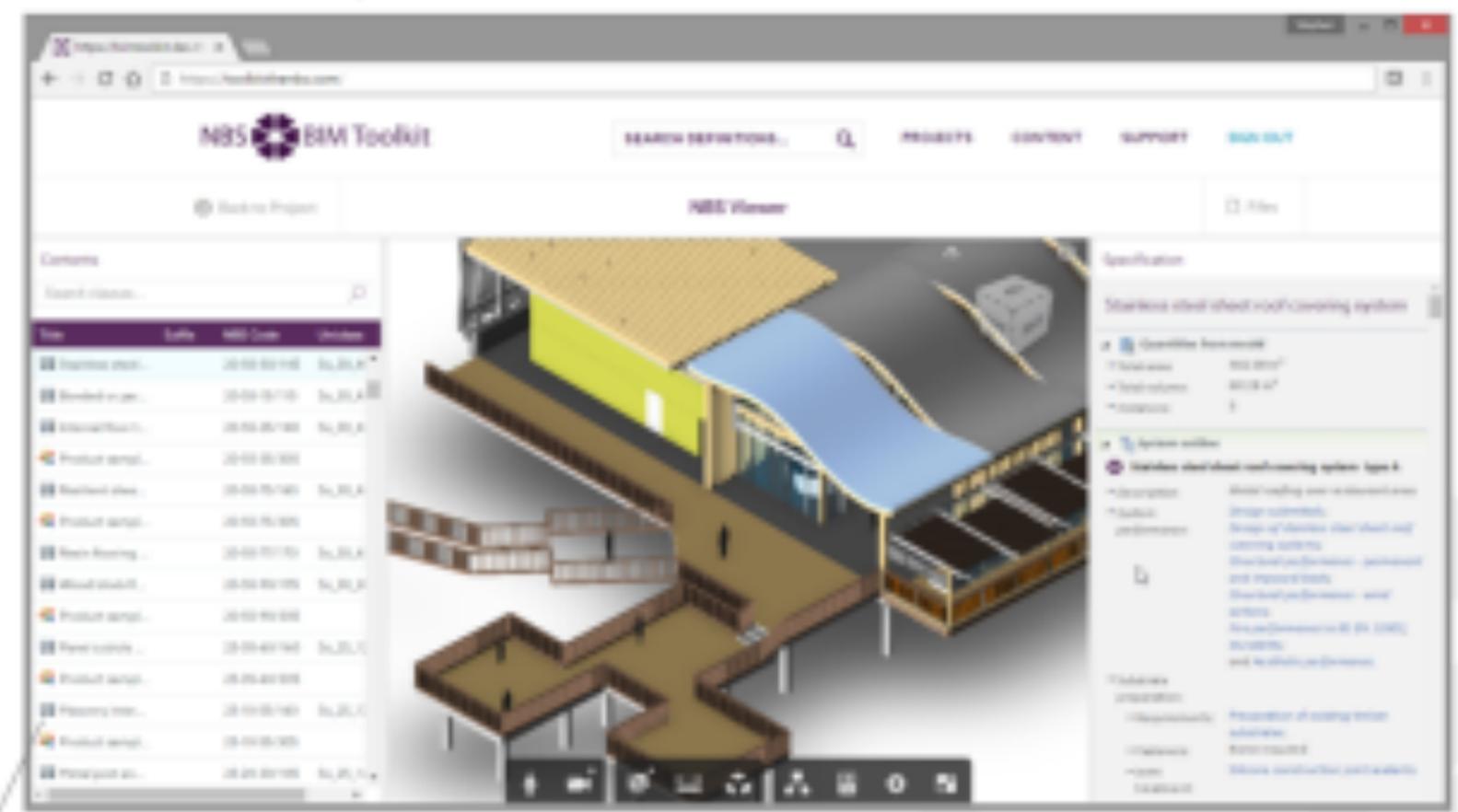
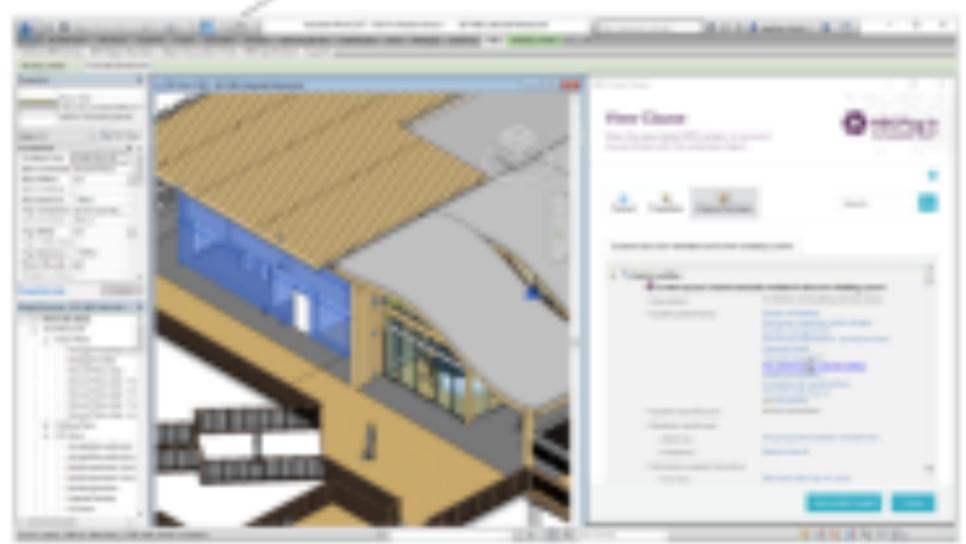


Main contractor



Facility manager

Architect can author in NBS Create and Revit



Sub contractor



Architect

...and share in the cloud



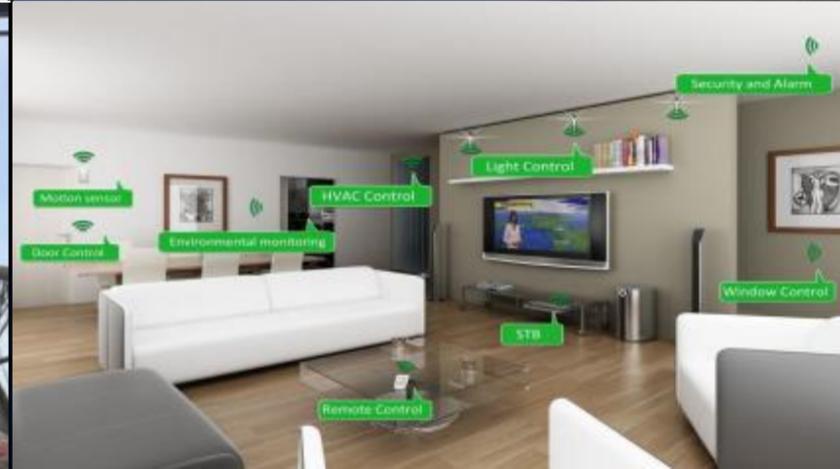
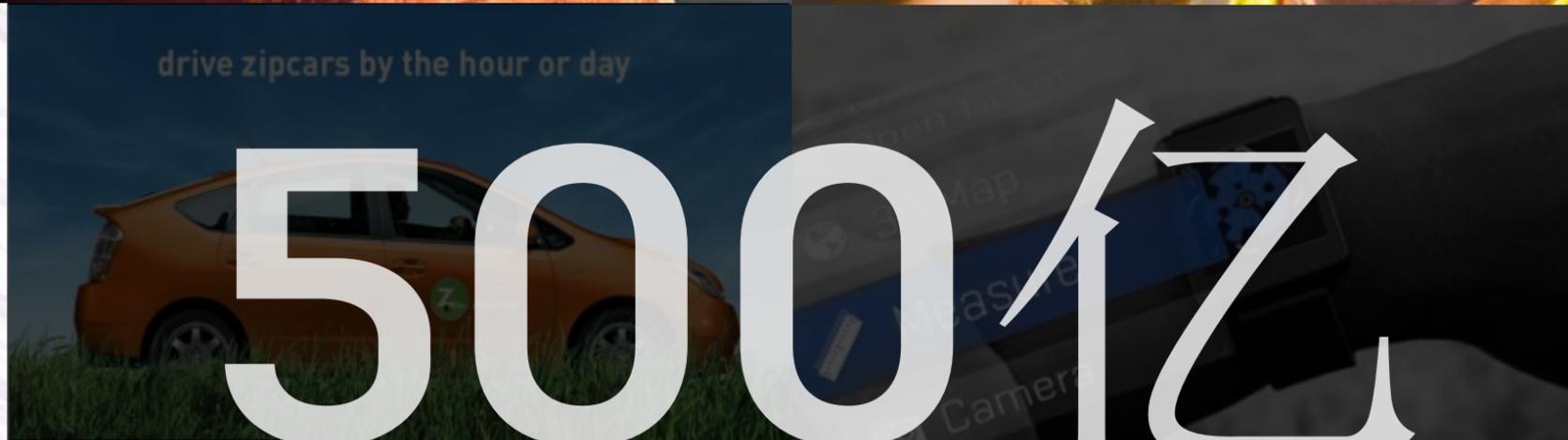
Engineer

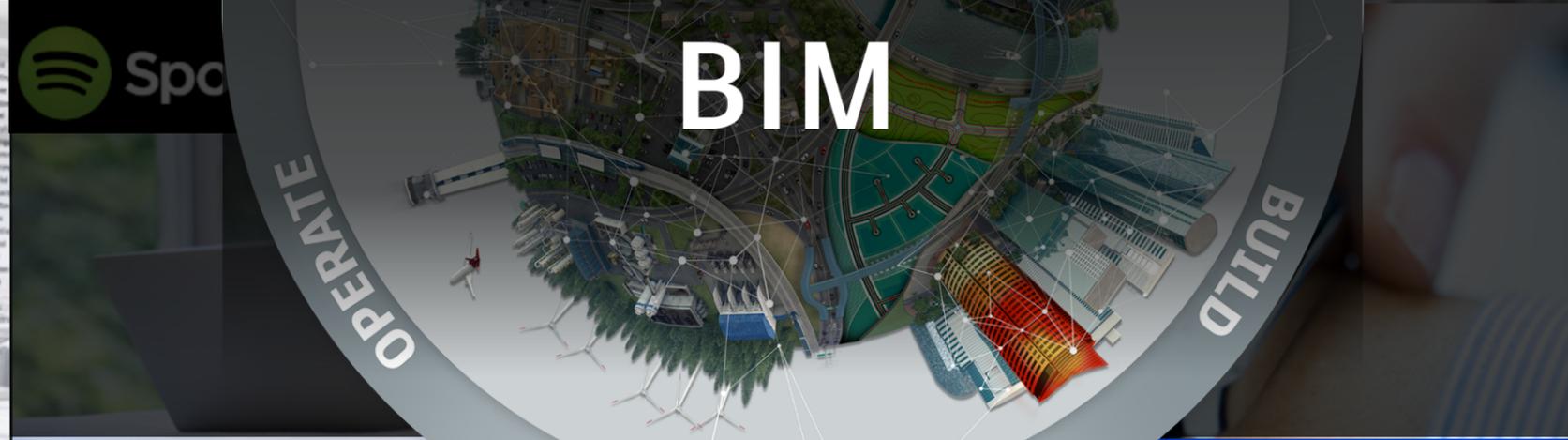


Client



Consultant

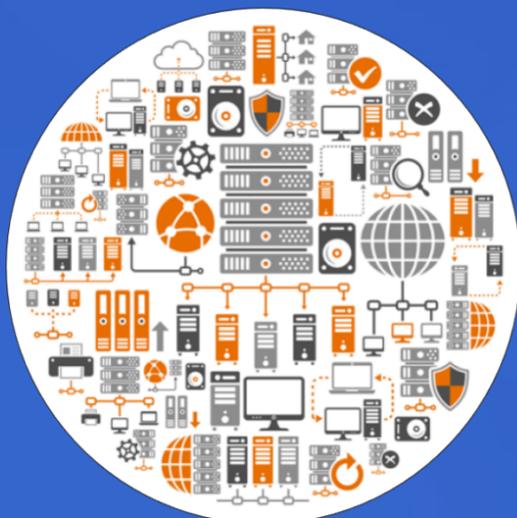




应用拓展的挑战

#1

互不相连的多个管理系统



#2

设计数据缺乏可见性



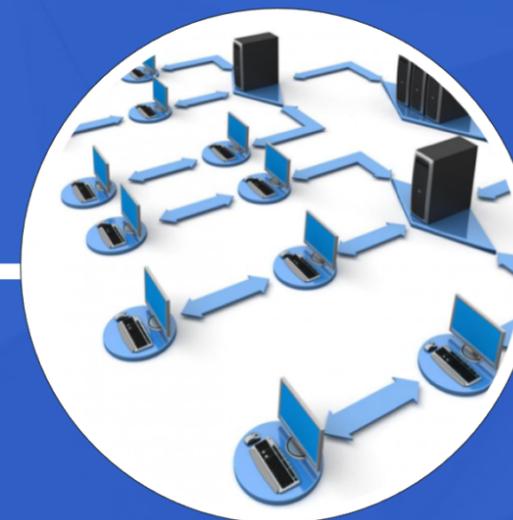
#3

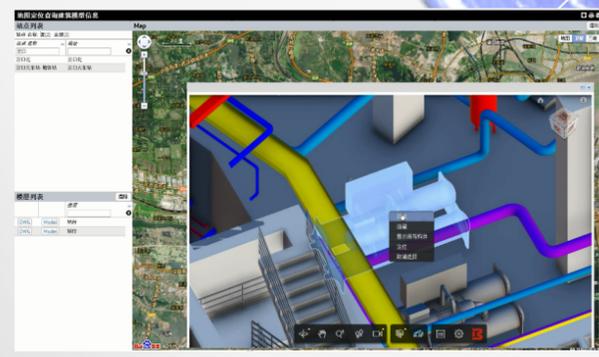
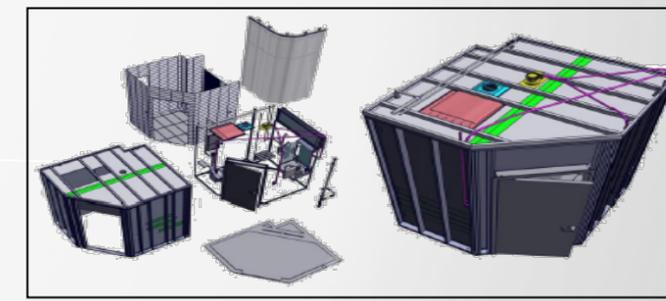
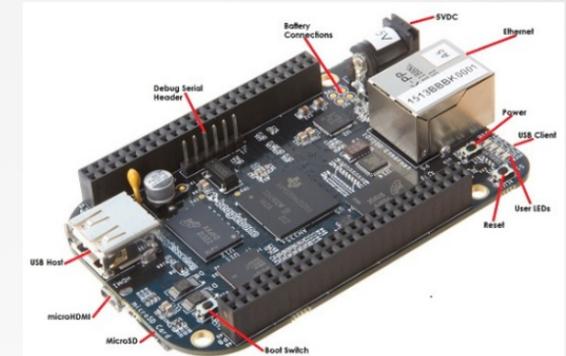
数据在不同部门中的可操作性



#4

数据在各个团队以及系统之间的可使用性





新的技术平台

文档时代



优化时代



互联时代





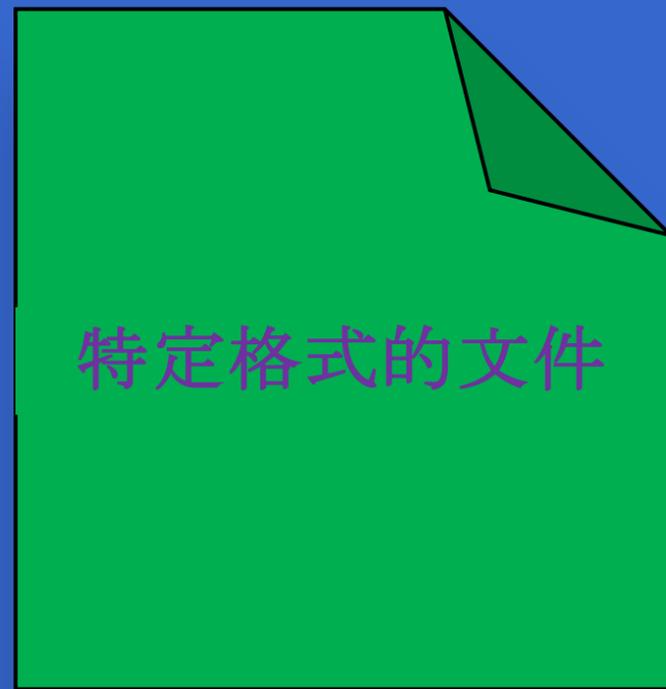
AUTODESK®
FORGE



FORGE

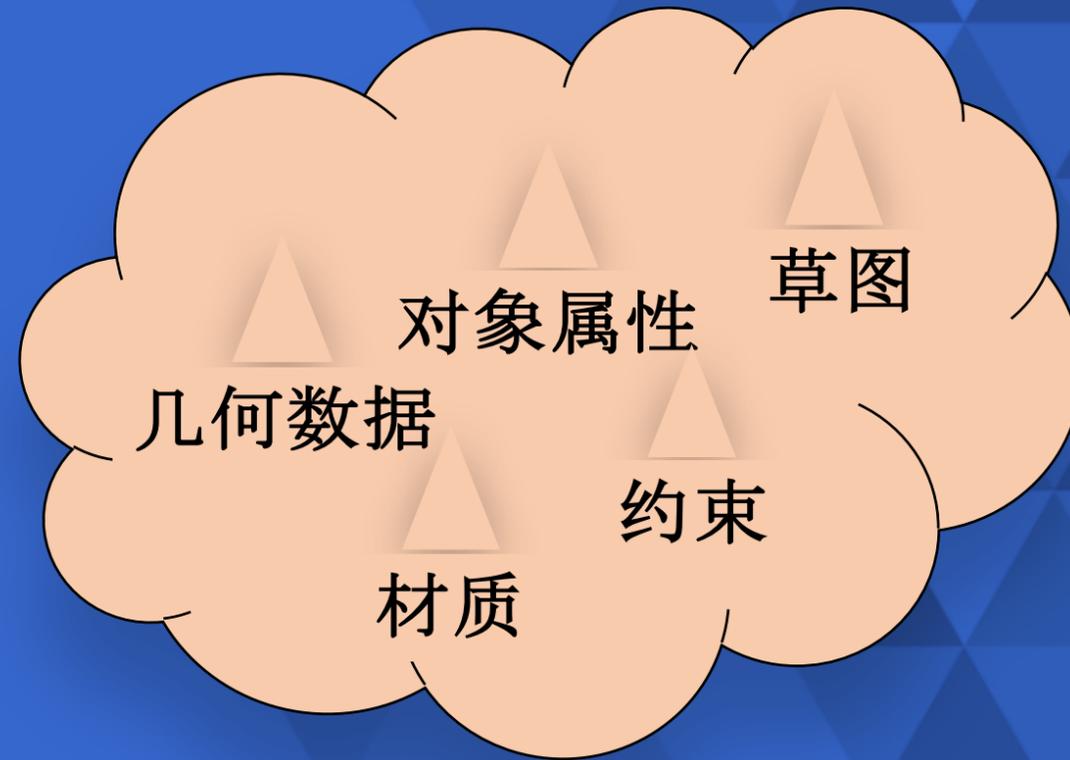
<http://forge.autodesk.com>

Forge 引领工程建设数据互联时代



特定格式的文件

绑定的数据



非绑定的数据

Forge不是直接的桌面软件或云软件 – SaaS

而是

网络服务 (Web Service) 和拓展接口 (API) 的集合

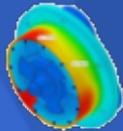


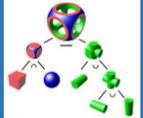
Forge提供的服务

-  设计自动化 AutoCAD
-  设计自动化 Inventor
-  设计自动化 Revit
-  现实捕捉
-  Fusion API
-  模型设计 网页版



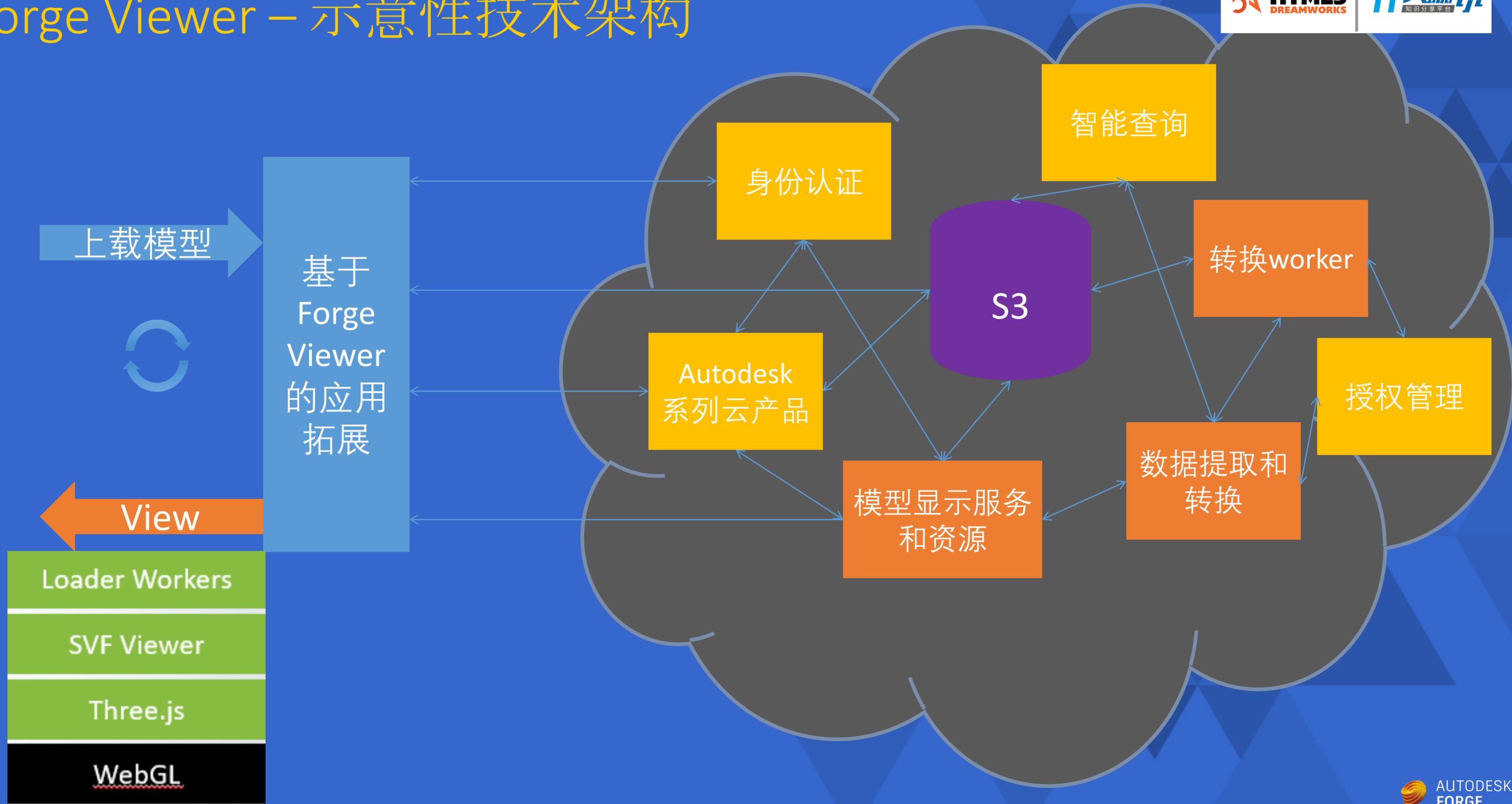
-  3D 打印
-  机加工
-  预制件
-  BIM 360 API
持续增加：注释，标记...

-  模型网页浏览和拓展
-  物联网
-  仿真
-  渲染

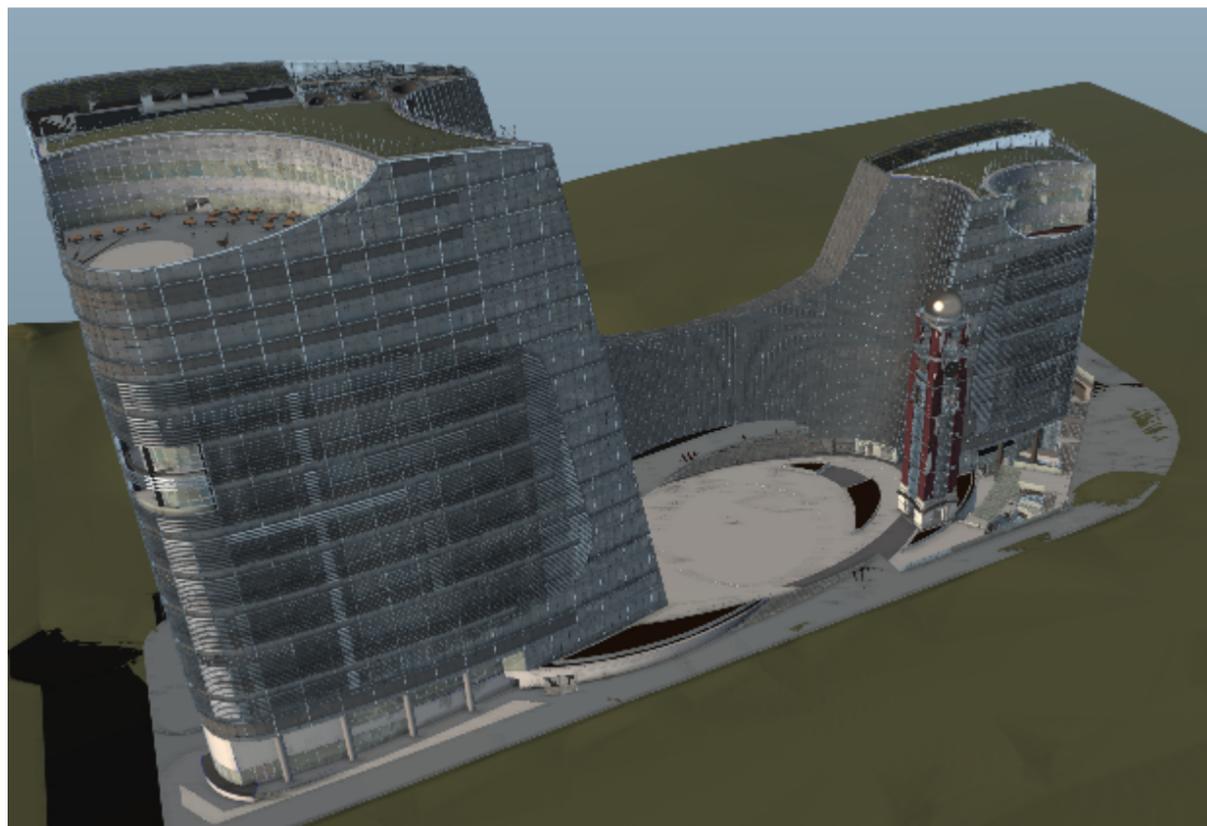
-  身份权限认证
-  文件管理
-  数据提取
-  格式转换

基础服务

Forge Viewer – 示意性技术架构



Forge Viewer - 加载和渲染大模型





Forge 引领我们进入数据互联时代

BOM、进度 / 成

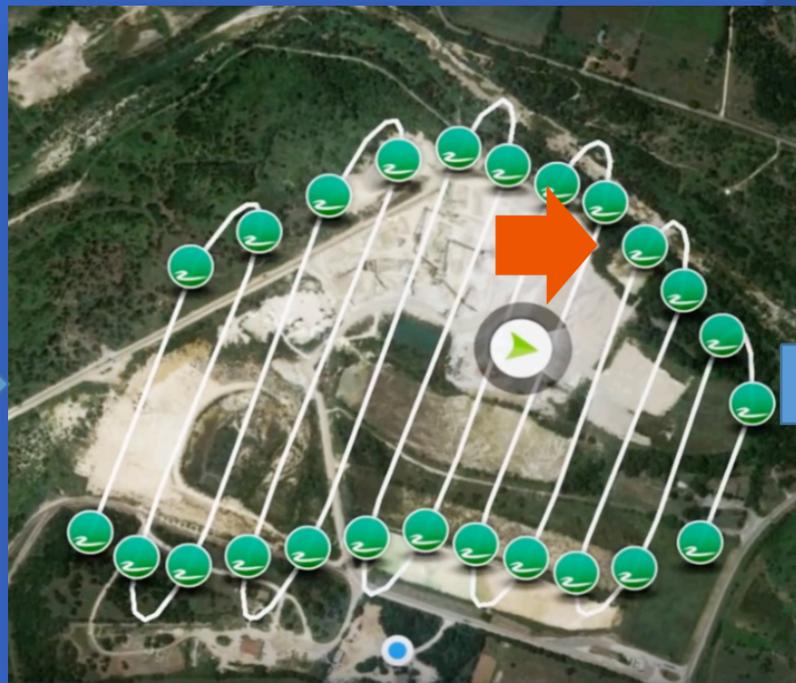


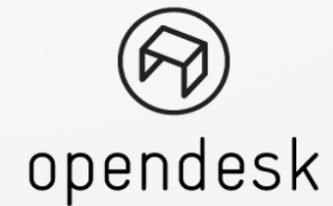
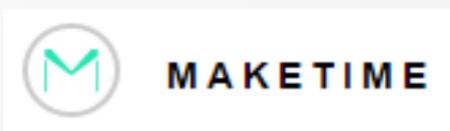
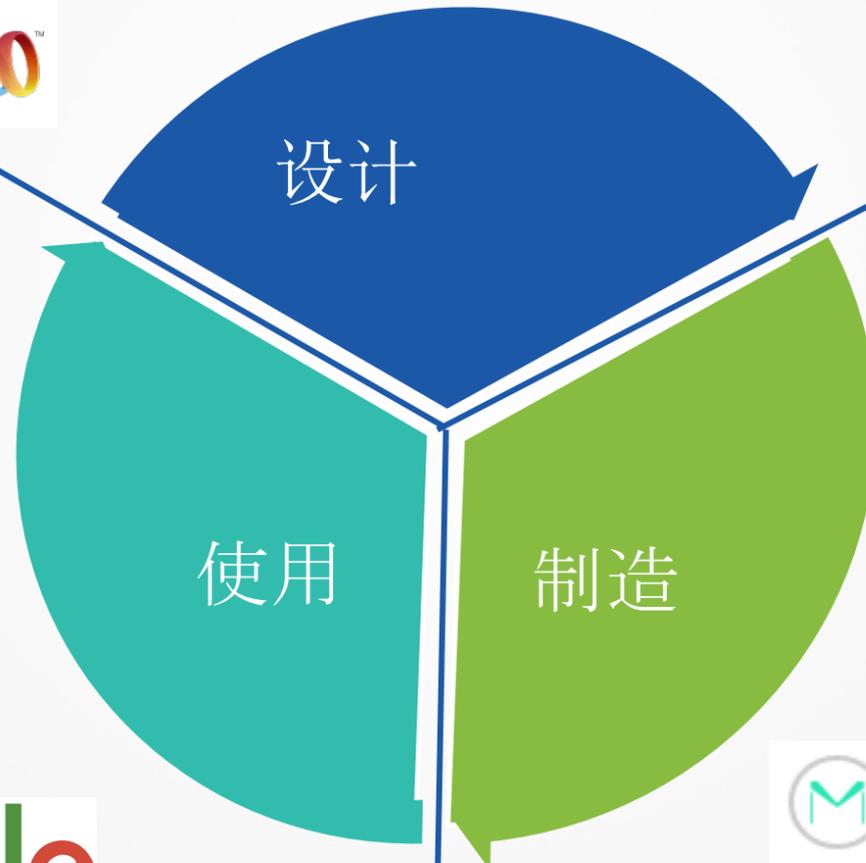
Forge 平台通过一系列的
Web服务来连接数据，
从而打破数据使用的壁垒。



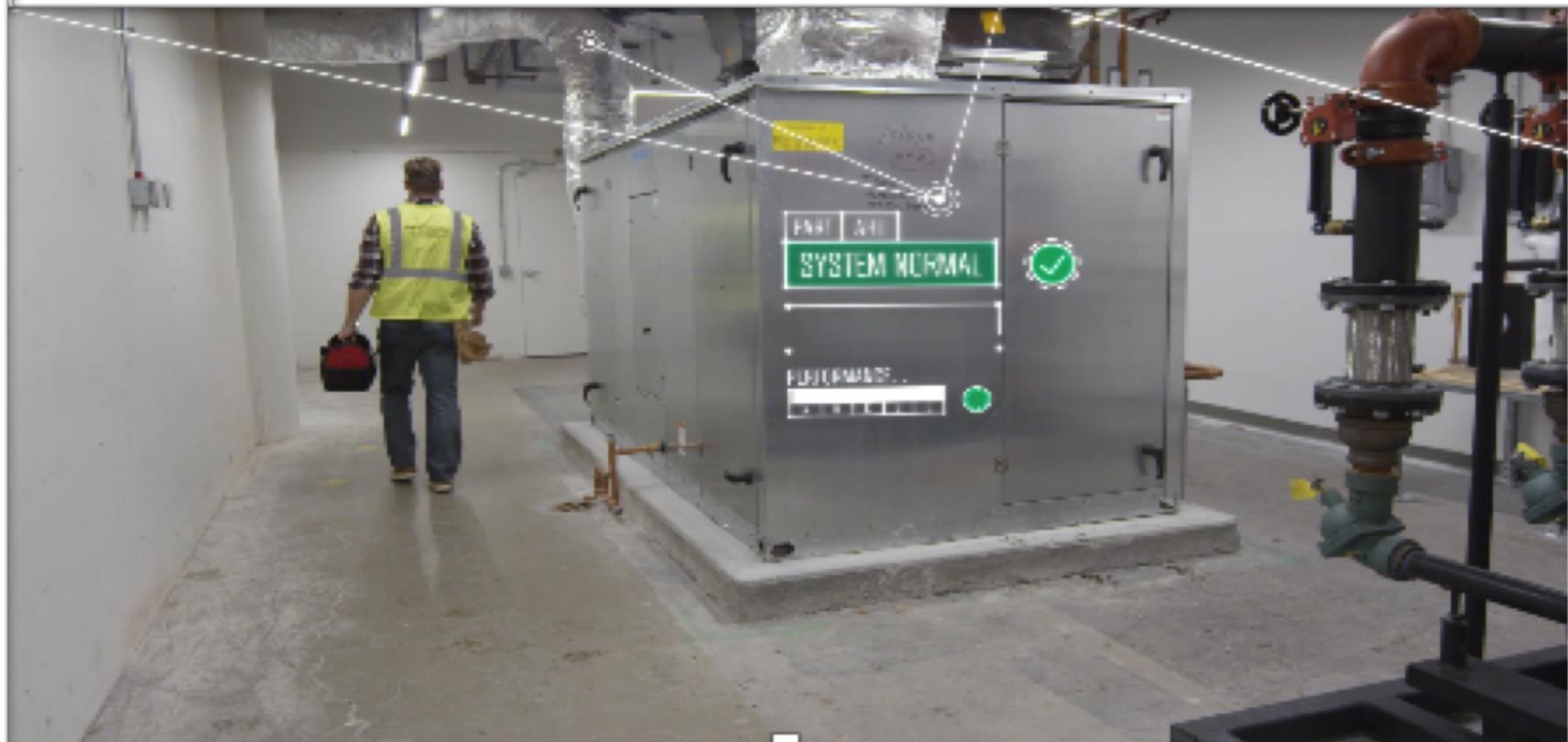
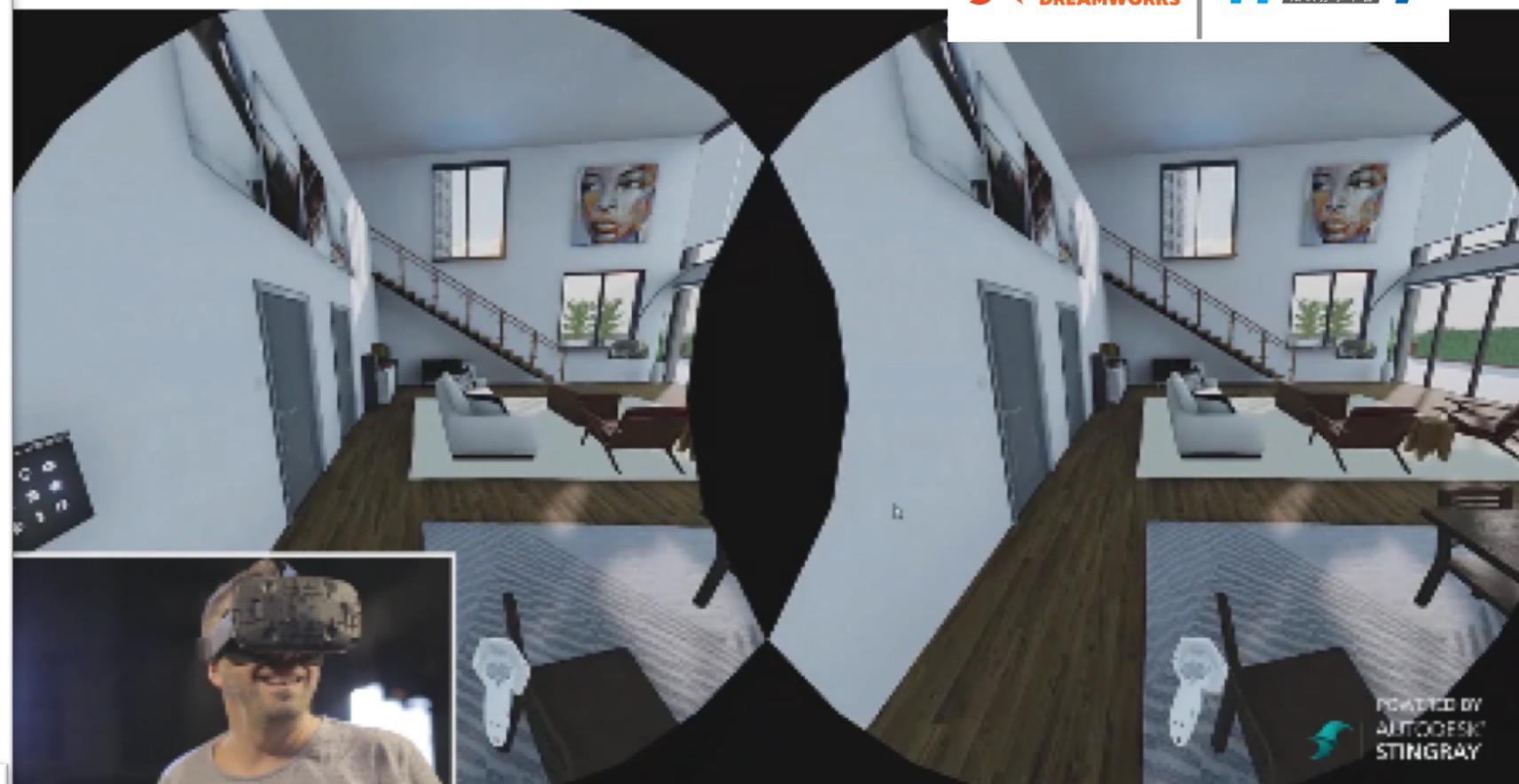
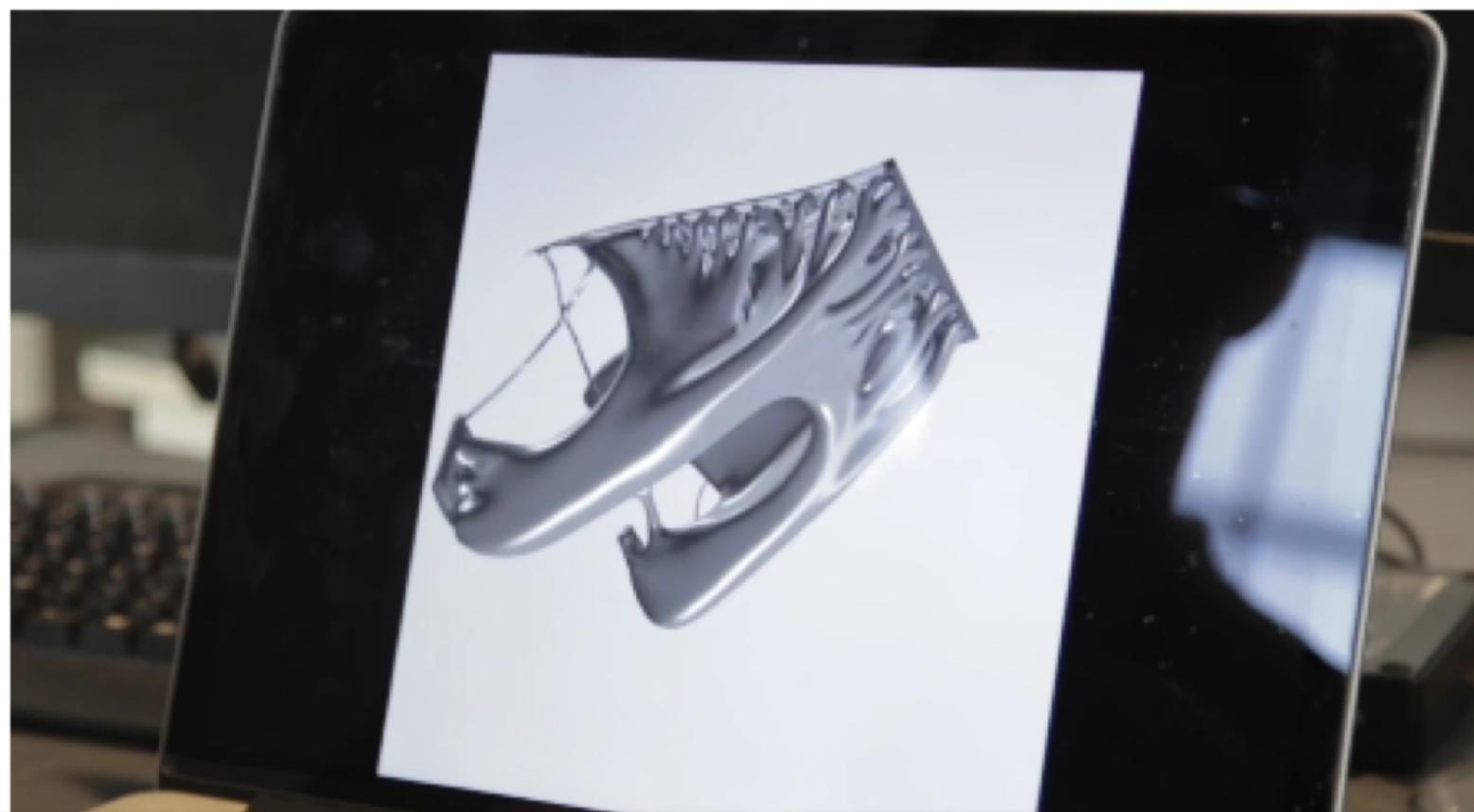
Forge 服务 - 现实捕捉

照片逆向建模：生成点云，面片，材质等三维模型

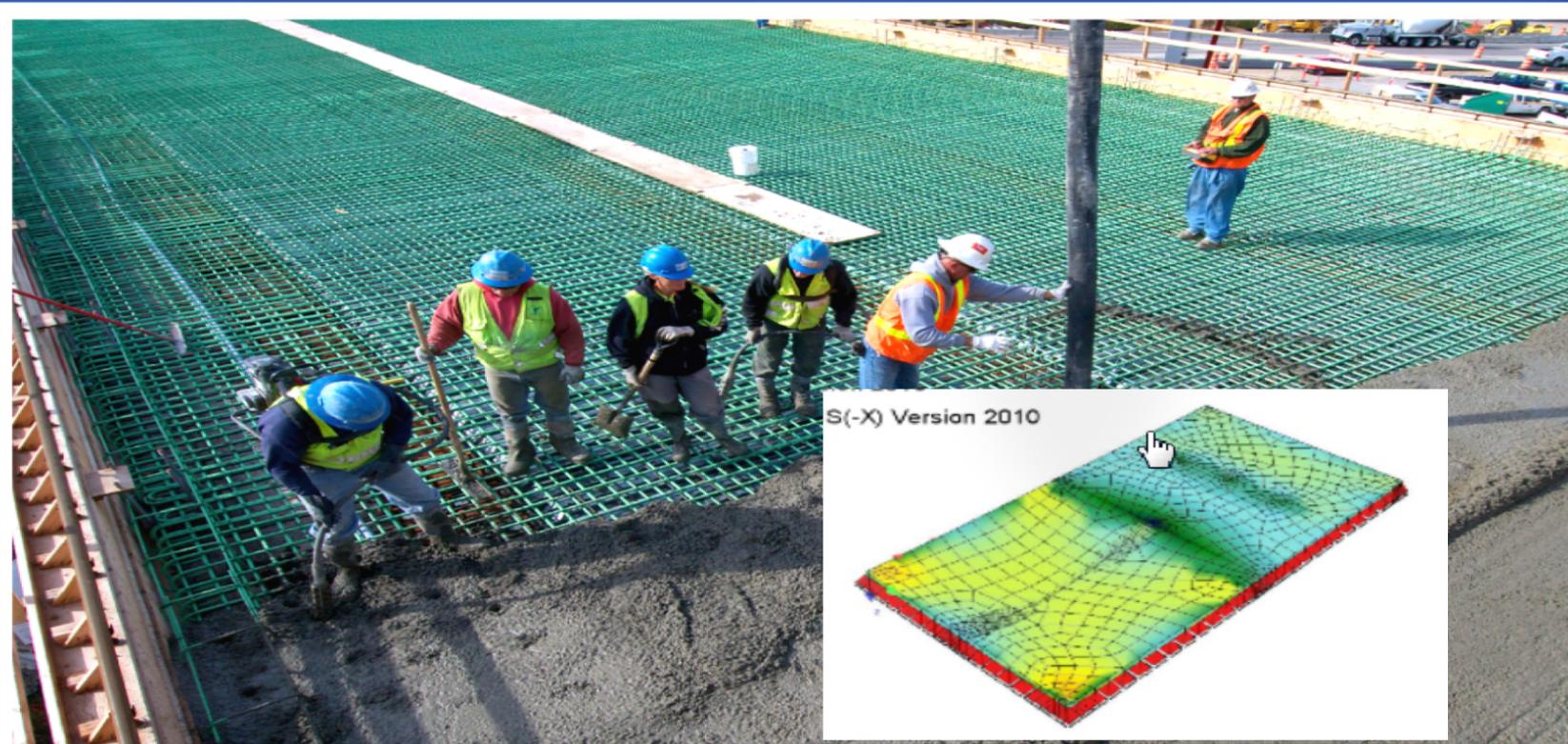




未来服务进行时



未来服务进行时





FORGE



设计

Fusion 文档设计

BIM 设计 更多

数据管理

文件管理 几何信息搜索

结构化存储 项目

协作

分享 标记

用户操作 注释

可视化/仿真

模型漫游查看 渲染

材质 仿真

制造

机加工 打印

3D 打印 更多

集成/拓展

BIM 360 PLM 360

Fusion 360 A360

商业流程

应用程序市场

Autodesk ID 市场统计

基础服务

权限控制 大数据平台 对象池 传输 网络数据总线

$\frac{d}{dx} f(x)$ 数据提取 格式转换 人工智能 消息泵



