



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

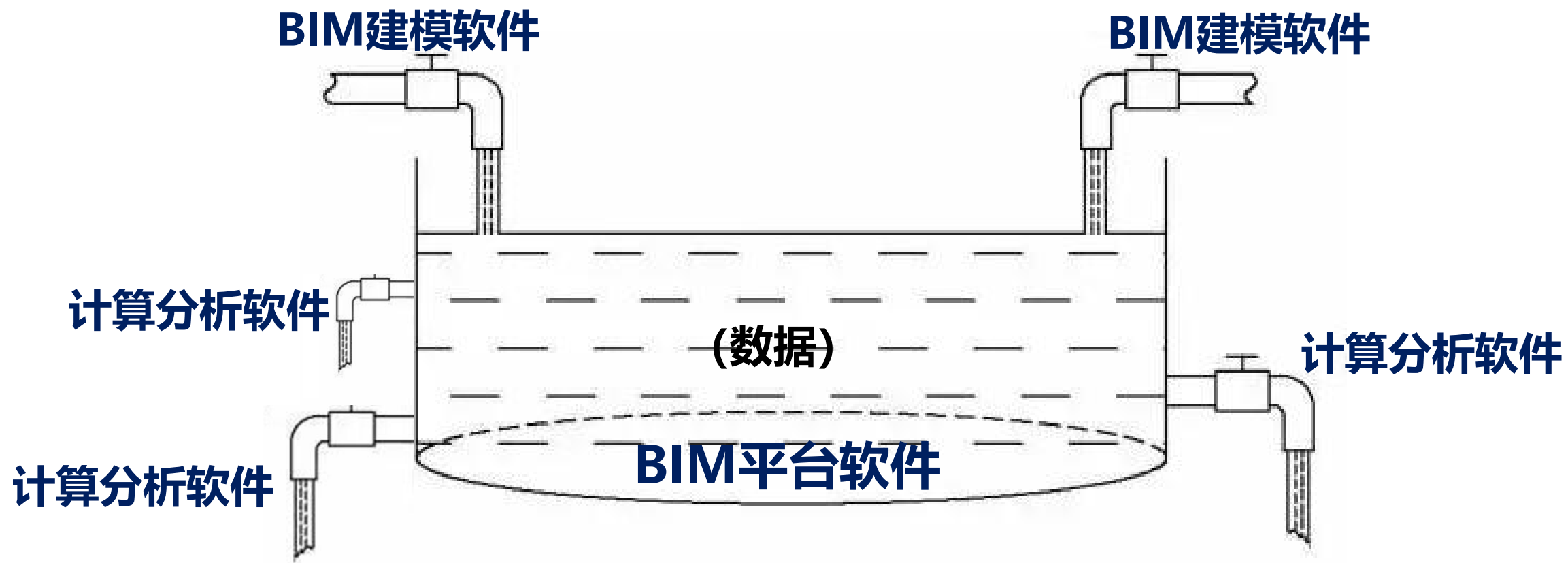
BIM的软件工具

周小平 博士/教授/博导

BIM三类软件工具



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

[illegible]

BIM主要工具概览



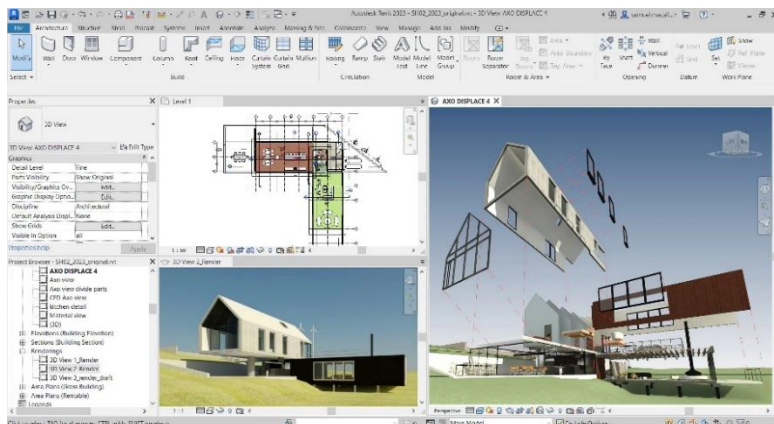
北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

软件工具		设计阶段			施工阶段				运维阶段		
公司	软件	方案设计	初步设计	施工图设计	施工投标	施工组织	深化设计	项目管理	设施维护	空间管理	设备应急
Trimble	Tekla Structure		•	•	•	•	•				
FORUM 8	UC-win/Road	•	•		•	•			•		•
Nemetschek	VectorWorks Architect	•	•	•							
Gehry Technologies	Digital Project	•	•	•	•	•	•				
Solibri	Model Checker	•	•	•						○	
	Model Viewer	•	•	•	•	•		•	○	○	
	IFC Optimizer	•	•	•	•	•	•	•	○	○	
	Issue Locator	•	•	•	•	•	•				
ArchiBus	ArchiBus								•	•	•
北京构力科技有限公司	BIMBase	•	•			•	•	•	•		
	PKPM—BIM	•	•	•				•			
	PKBM—PC	•	•	•							
	PKBM—PS	•	•	•		•					
	PKBM—LMB	•	•	•							
	Daylight								•	•	•
	PBECA	•	•	•					•	•	•
	BIM 云审查平台				•			•			
广联达科技股份有限公司	BIMMAKE	•	•	•				•			
	BIM5D				•	•	•	•			
盈建科软件	YJK	•	•	•							
深圳市广厦科技有限公司	GSRevit	•	•	•							
北京建筑大学/盈嘉互联	盈佳 BOS				•	•	•	•	•	•	•

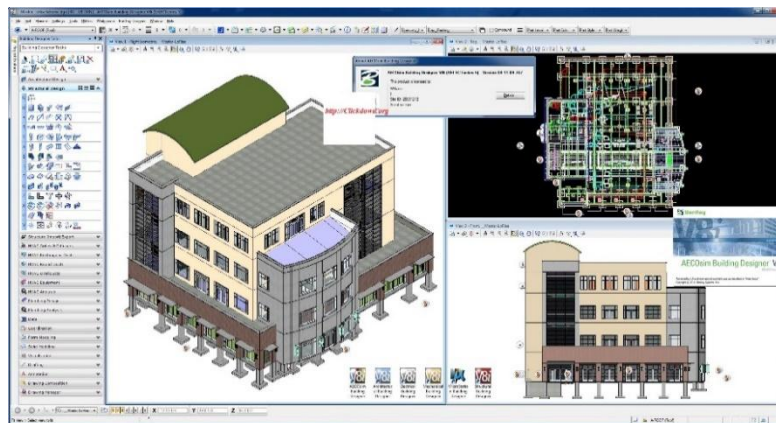
BIM建模工具软件

Autodesk + Bentley + CATIA

	制造商	主要应用领域	协同设计	参数化能力	异型结构建模能力	数据交换能力
Autodesk Revit	Autodesk	建筑设计、工程	支持多人协同设计和云端协作	通过“族”的概念，添加参数和信息，用尺寸标注等约束参数，实现参数化功能。	需要借助 Dynamo 插件丰富建模能力	强大，多种软件均支持 Revit 导出的.fbx 格式
Bentley AECOsım	Bentley Systems	建筑、结构、机电	支持协同设计和协作，包括规则驱动设计和模型协调	通过多个界面和语言实现参数化功能。参数化功能强大但较为麻烦。	多元化支持用户操作参数对象，异型结构建模功能强大	Bentley 工具软件集覆盖各个领域，兼容性强，并推出 i-model 作为统一的模型/信息发布工具。
Dassault CATIA	Dassault Systèmes	航空、汽车、工业	支持团队协同设计和版本控制	通过知识工程中参数、公式、知识阵列和模型适应性行为等，实现构件智能约束。参数化功能极强。	曲面功能强大，异型结构建模能力三者中最强	数据交换快捷准确，可借助数据接口导出多种通用格式，如 IFC，SAT 等



Autodesk Revit



Bentley AECOsım

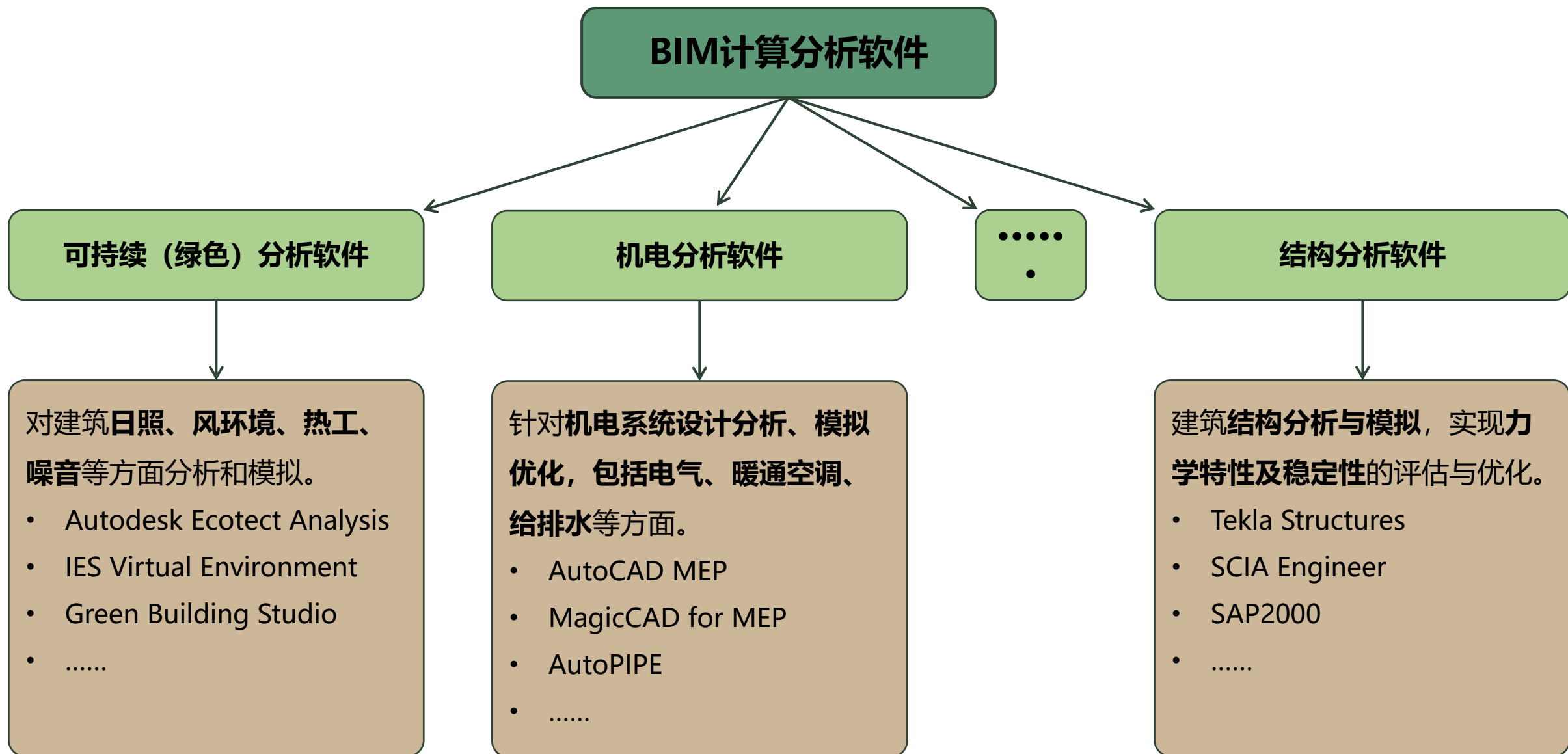


Dassault CATIA

BIM计算分析软件

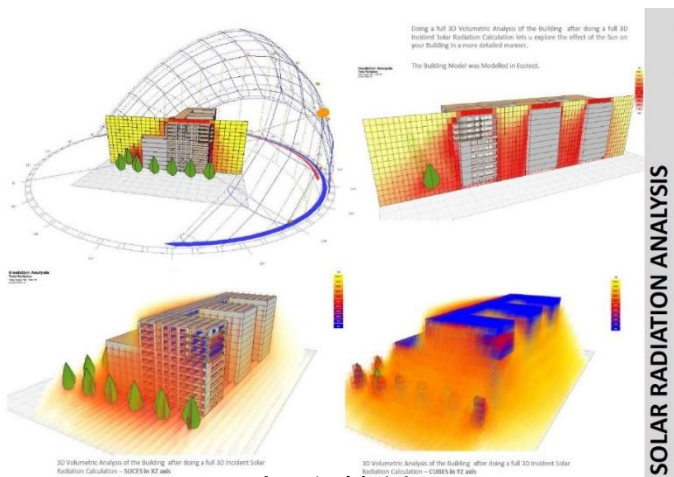


北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

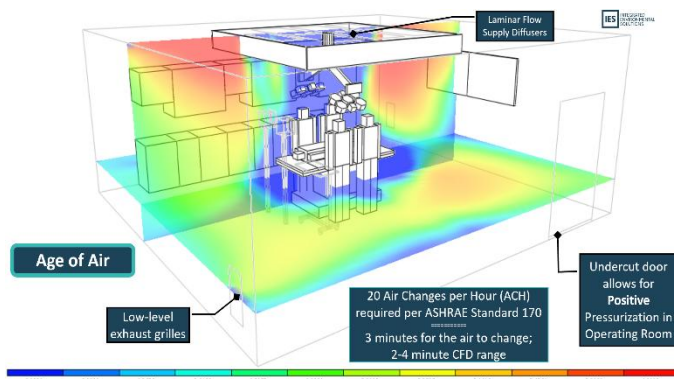


BIM可持续（绿色）分析软件

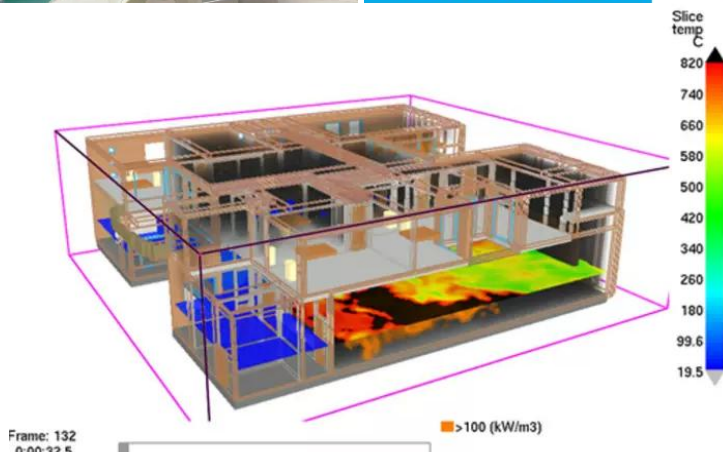
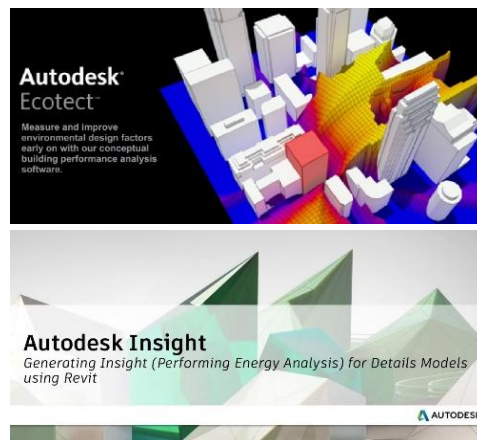
- **BIM可持续（绿色）分析软件：**用于评估建筑项目的环境可持续性和能源效率，以帮助用户优化建筑的环境可持续性。
- **功能：**能源模拟、碳足迹评估、材料选择和循环利用、可再生能源整合、水资源管理以及室内环境评估。



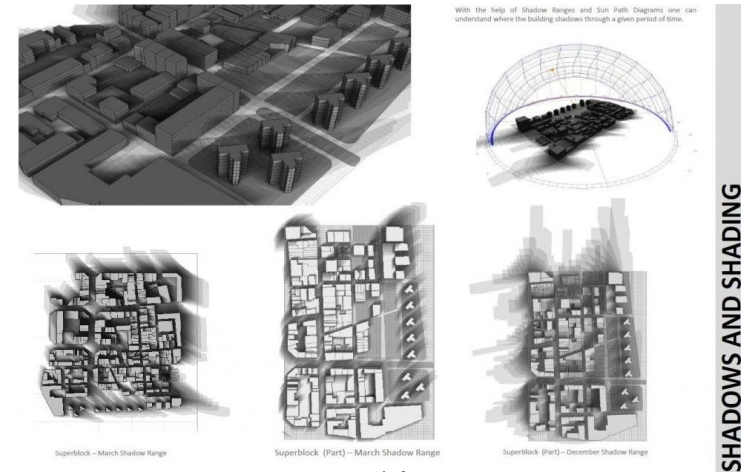
太阳辐射分析



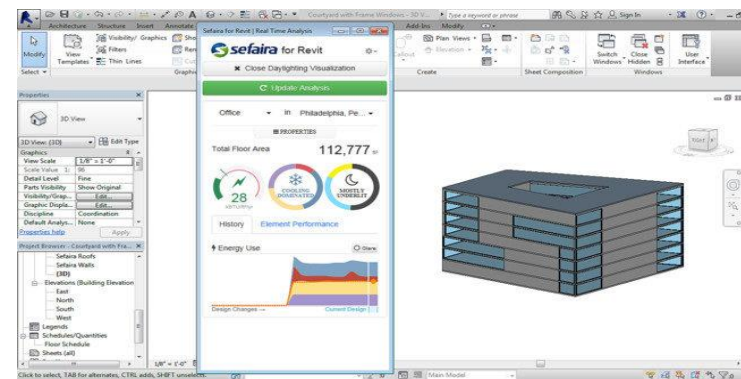
室内环境分析



火灾分析



日照分析



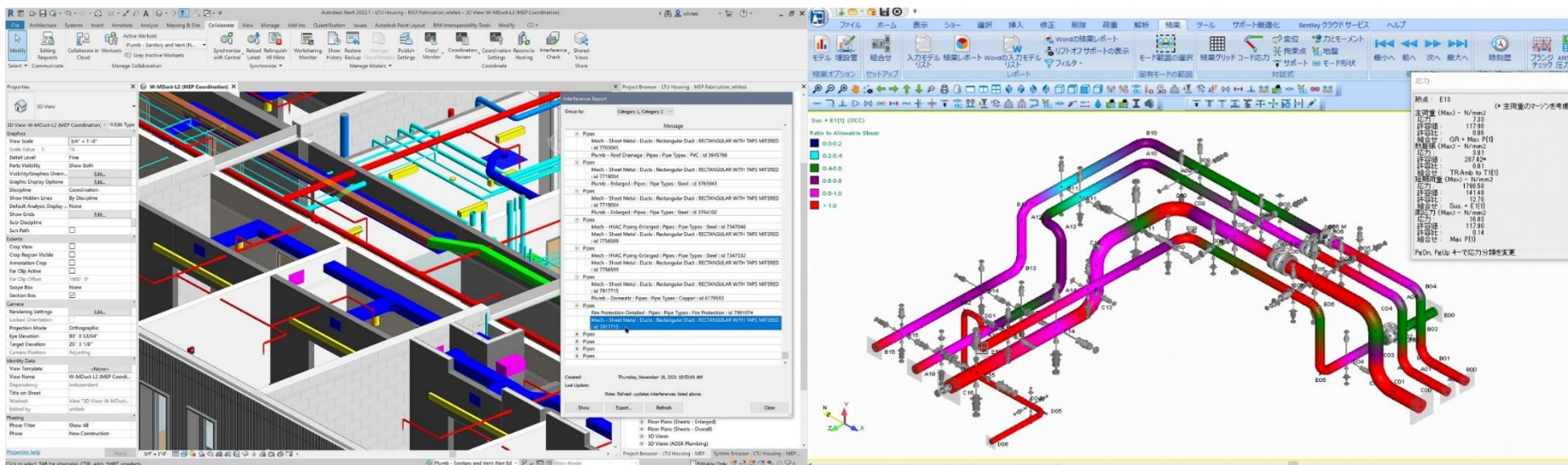
能源分析

BIM机电分析软件



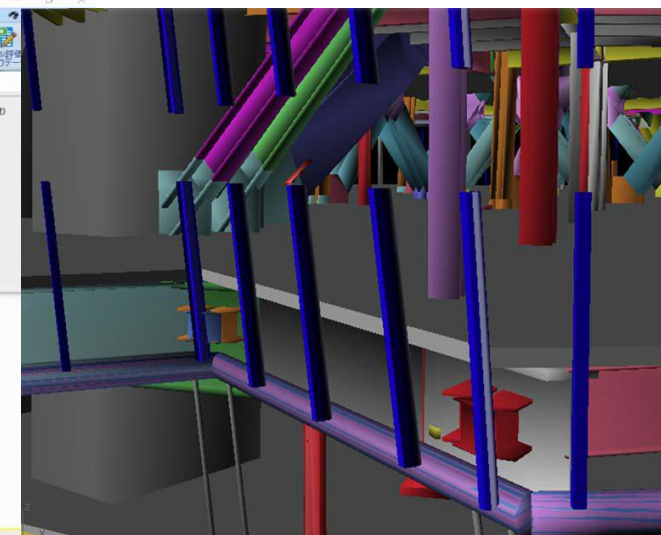
北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

- **BIM机电分析软件：**用于支持建筑机电系统的设计、分析和优化，提供参数化建模、系统模拟和性能评估，增强机电系统的效率、可靠性和可持续性。
- **功能：**电气、暖通空调、给排水等机电系统的建模分析和优化，支持负荷计算、能耗模拟、设备选择和系统协调。



MEP分析

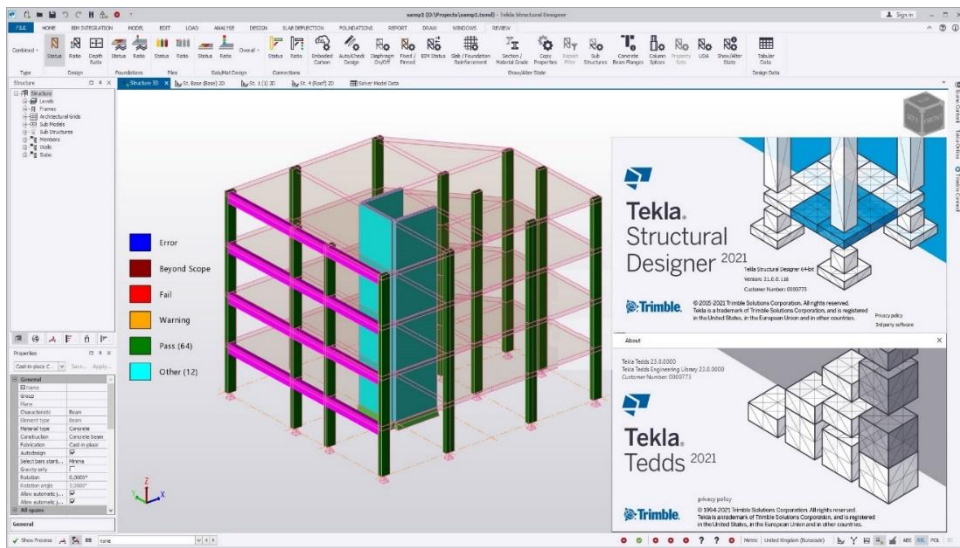
MEP建模



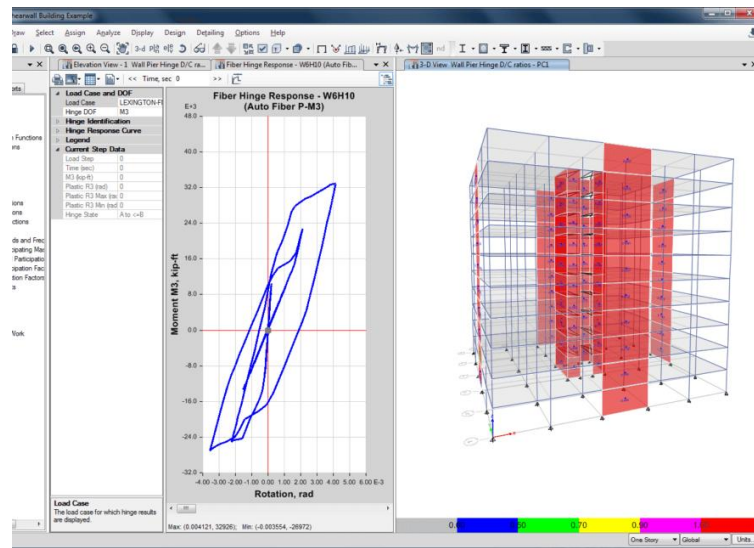
建筑模型与MEP模型碰撞分析

BIM结构分析软件

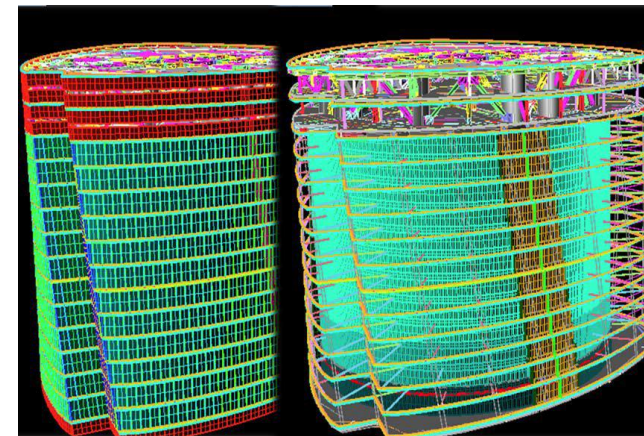
- **BIM结构分析软件：**用于对建筑结构进行全面模拟和分析的工具，帮助工程师评估结构性能、优化设计，并确保建筑的安全性和可持续性。
- **功能：**建筑结构建模、抗震分析、结构优化、荷载计算、结果可视化等。



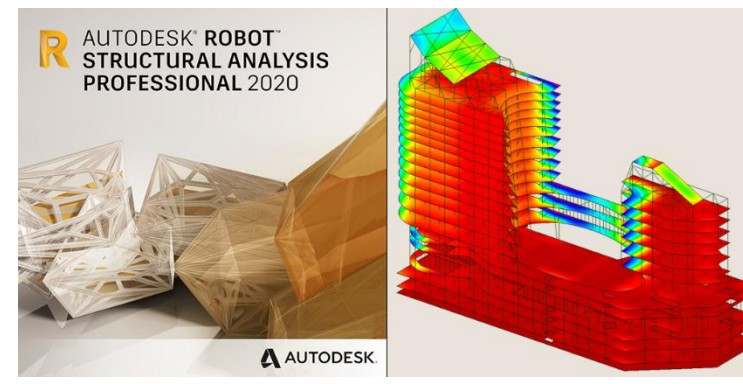
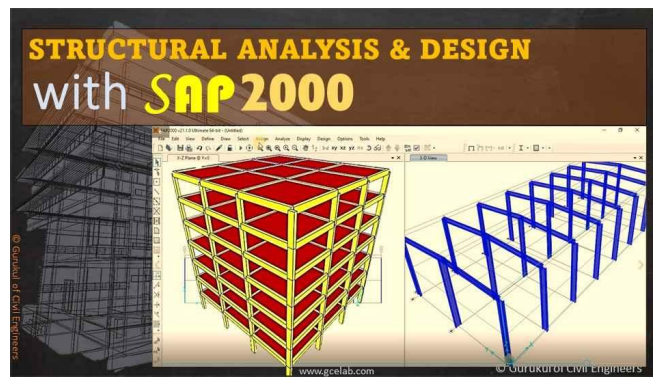
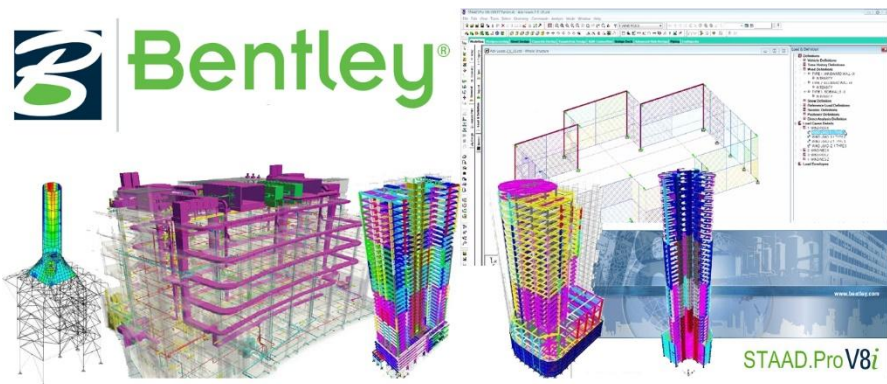
建筑结构建模



建筑震动分析

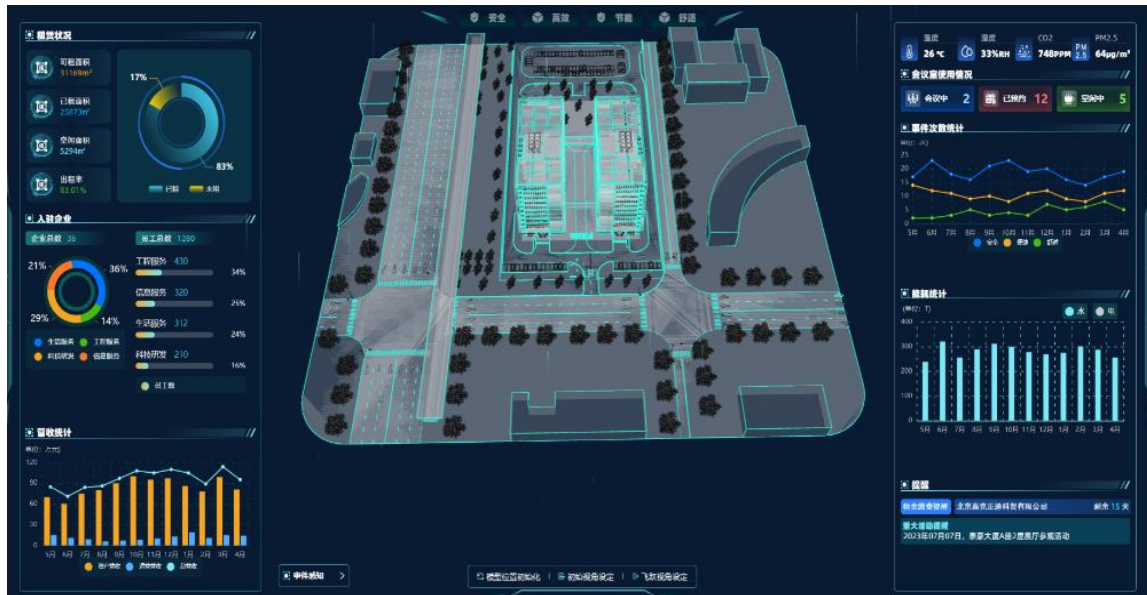


建筑表皮与建筑结构碰撞分析

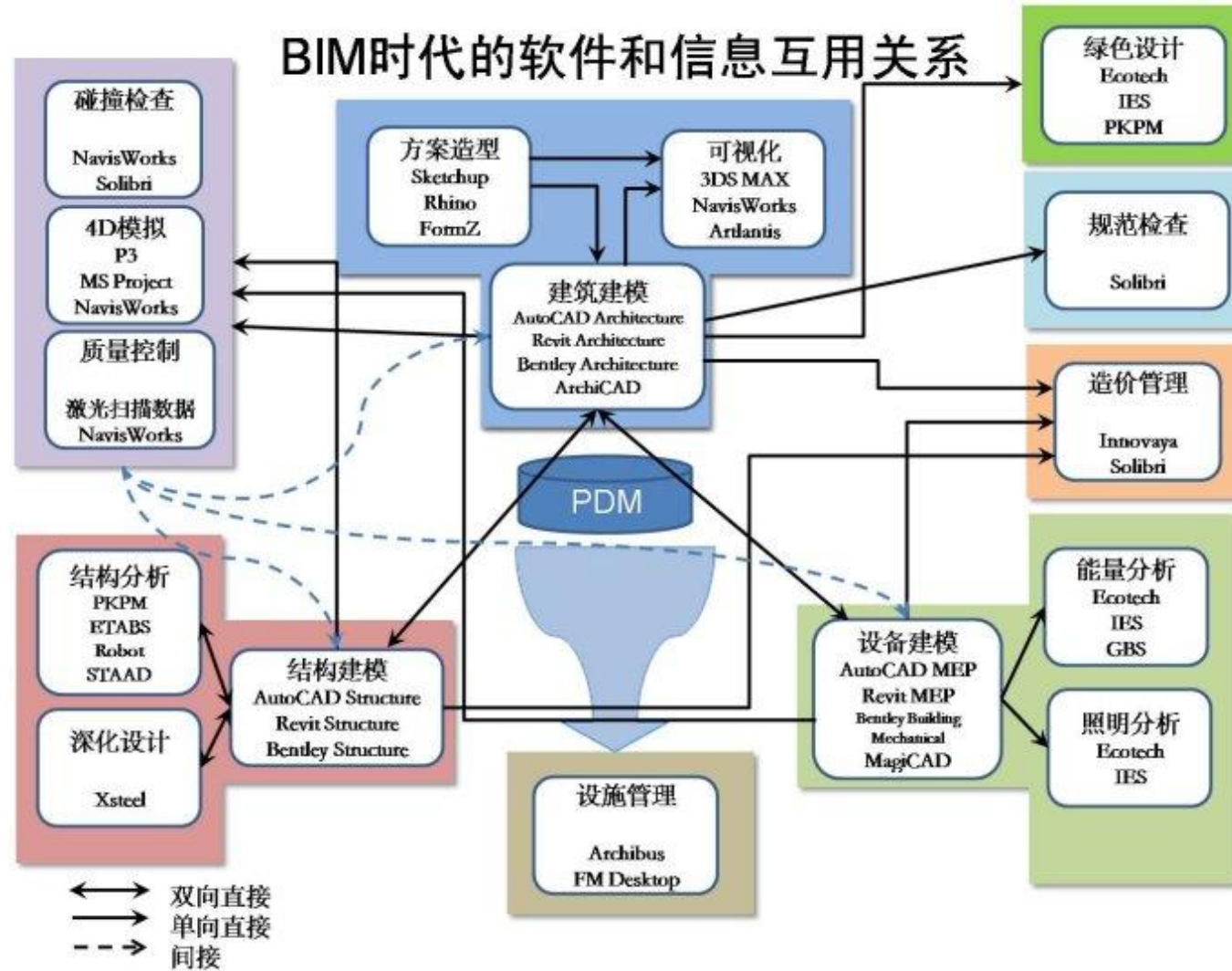


BIM平台软件

- **自主可控的BOS—Building Operating System**，专注于智慧空间领域、面向工程级数据管理应用和服务的 PaaS 云平台。
- 具有**多源异构数据管理、三维模型引擎、BIM+GIS 融合场景引擎和 BOS 移动端**，提供专业级的工程应用开发工具，帮助用户快速应对复杂的业务场景需求。



Software is eating the world





BIM的软件工具

主
监
审
统
录
制

讲
制
稿
筹
制
作

周小平
刘德利
王雨康
斯 琴
韩翔宇
马成玺