

柏慕联创BIM教育培训中心
BIM零基础系统实战集训班（土建方向）
课程大纲（最新版）

Orientation training syllabus of Building Information Modeling

柏慕联创 BIM 教育培训中心

BIM 零基础系统实战集训班（土建方向）

课程大纲（最新版）

一、培训对象

1. 应往届毕业生：建筑相关专业、设计类、或计算机相关专业应往届毕业生。
2. 高校师生：建筑类、土木类、室内设计类、景观设计类专业高校师生。
3. 其它建筑相关专业从业或 BIM 爱好者。

二、培训目标

1. 了解 BIM 的现状和前景以及 BIM 在建筑在全生命周期的应用
2. 掌握用 Revit 建模的方法
3. 学会用 BIM 软件实现 BIM 应用
4. 掌握各类建筑构件族的制作方法
5. 学会 Revit 的参数化设计
6. 学会各专业间的协同设计
7. 达到具备解决实际项目中遇到问题的能力
8. 培训后要求必须能够达到项目实战技能(能够解决实际项目)

三、课程涉及软件

课程涉及软件：Autodesk Revit, Autodesk Civil 3D, Autodesk Navisworks , Lumion 3D, 红瓦建模大师插件等。

四、培训说明

1. 上课具体时间：

班次	时间	备注
白班	上午 9:00-12:00, 下午 13:30-17:30 (周一至周五, 周末正常休息)	晚自习 19:30-21:00, 专业讲师辅导, 可自行选择
周末班	上午 9:00-12:00, 下午 13:30-17:30 (周六周日上课)	

2. 培训流程：

案例模块项目实训基本流程：了解项目案例信息—老师讲解—学员上机操作—答疑—提交作业—学员汇报—老师点评—学员交流、讨论

五、温馨提示

1. 学员培训期间保险自理，食宿费用自理；
2. 学员不需要自带电脑（有机房），上课时免费提供学习所涉及的最新相关 BIM 学习版软件的安装；
3. 培训收费包含学习所涉及的报名费、资料费，之后不再收取任何费用。

六、培训课程表

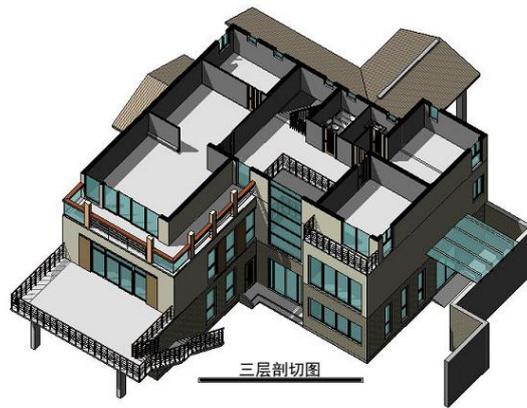
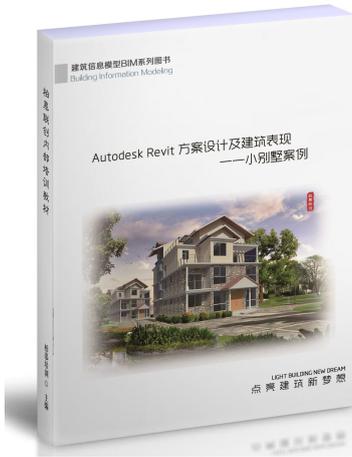
1. Autodesk Revit 基础入门培训

课程 1: Autodesk Revit 基础入门培训——某别墅案例				
课程周期：2.5 天				
培训教材：柏慕联创内部教材				
时间	内容		培训目的	
第 1 天	上午	第一课时	BIM 概论及相关软件简介	了解 BIM 相关软件,初步掌握 Revit 基本命令。
		第二课时	Autodesk Revit 软件界面	
		第三课时	项目流程及项目成果介绍	
		第四课时	项目文件建立及注意事项	
	下午	第五课时	标高、轴网	
		第六课时	竖向构件绘制	
		第七课时	项目模型搭建操作流程	
		第八课时	门窗洞口绘制	
第 2 天	上午	第一课时	楼板	
		第二课时	幕墙编辑	
		第三课时	坡屋顶绘制	
		第四课时	绘制不同屋顶的方法总结及对比	
	下午	第五课时	楼梯	
		第六课时	栏杆	
		第七课时	坡道	

		第八课时	台阶	
第 3 天	上午	第一课时	柱、梁和结构构件	
		第二课时	内建模型	
		第三课时	场地创建，建筑地坪	
		第四课时	道路，场地构件	

培训教材与成果展示：

- ① 以小别墅为例，详细讲解运用 Revit 搭建小别墅的方法。熟悉掌握 Revit 软件的界面及三维建模原理。
- ② 了解 Revit 中常用的命令及其建模方法。
- ③ 掌握 Revit 各命令在建模中的作用，并做到熟练掌握。



2. Autodesk Revit 基础族

培训课程 2: Autodesk Revit 基础族

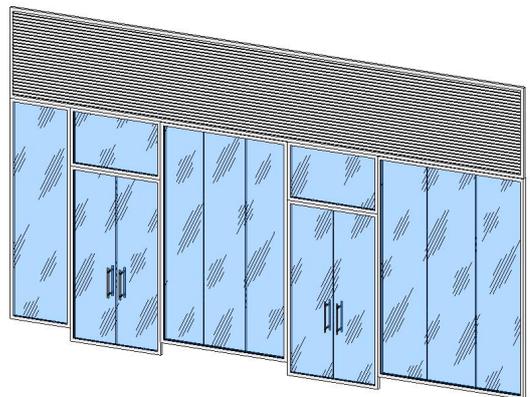
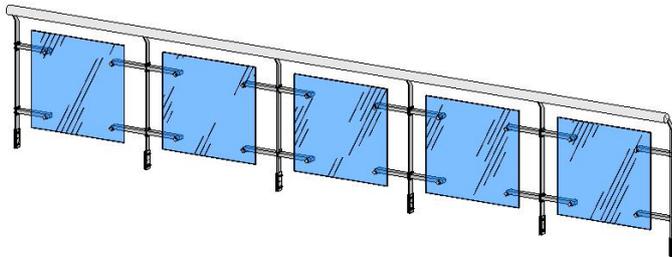
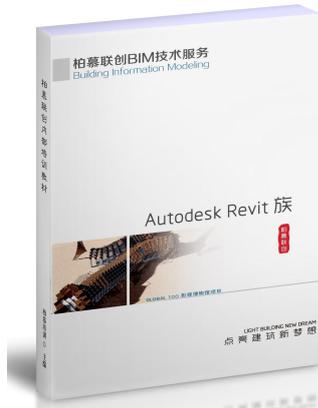
课程周期: 2 天

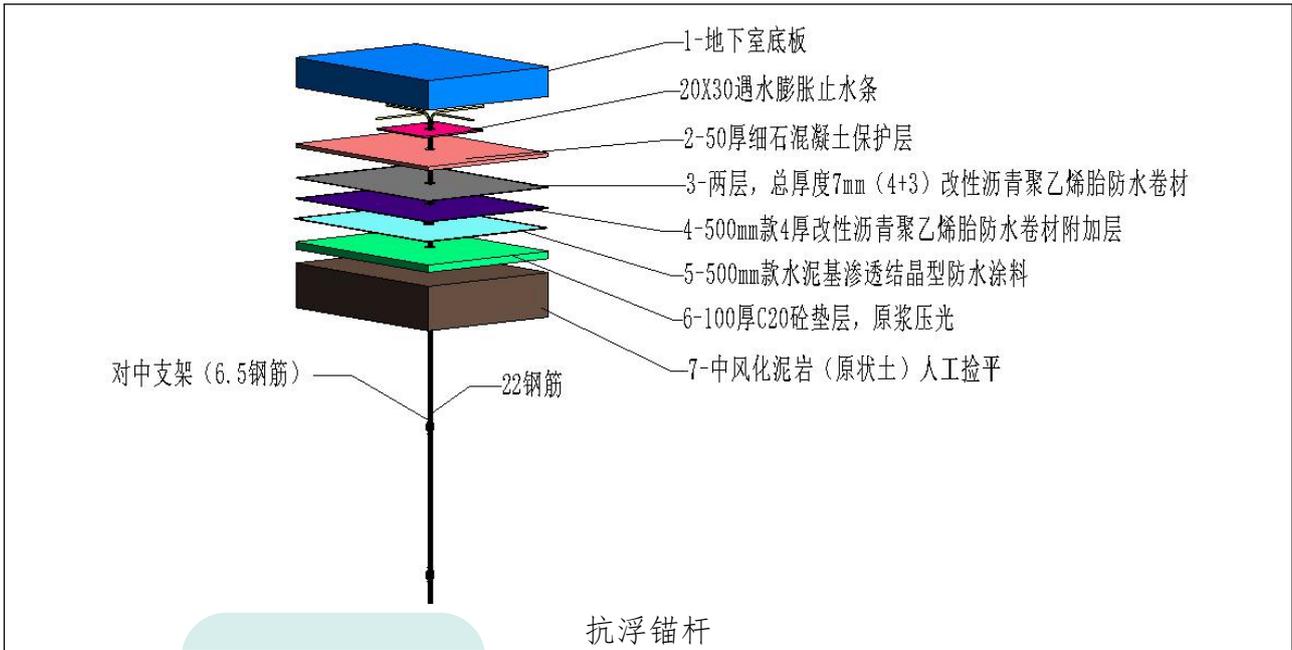
培训教材: 柏慕联创内部教材

第 3 天	下午	第一课时	Revit 族构件的基础概念及分类	了解族的概念和参数类
		第二课时	族构件生成原理	
		第三课时	三维模型创建方法 1	

		第四课时	三维模型创建方法 2	型，掌握三维构件的基本创建方法，明白族的相关参变原理，信息的添加与应用，学会正确选择族样板，为后续高级族课程打下基础。
第 4 天	上午	第一课时	三维模型创建的布尔运算	
		第二课时	简单参数化族（柱、梁）	
		第三课时	简单参数化族（窗、抗浮锚杆）	
		第四课时	简单参数化族（幕墙嵌板）	
	下午	第五课时	简单参数化族（独立基础/柱下墩）	
		第六课时	族参数的深入应用讲解	
		第七课时	族构件分类与应用	
		第八课时	出图二维标记族制作与应用	
第 5 天	上午	第一课时	复杂栏杆制作（一）	
		第二课时	复杂栏杆制作（二）	
		第三课时	族构件应用与知识点总结	
		第四课时	族构件应用与知识点总结	

培训教材与成果展示：





3. 项目实战课程：某住宅楼工程项目实战

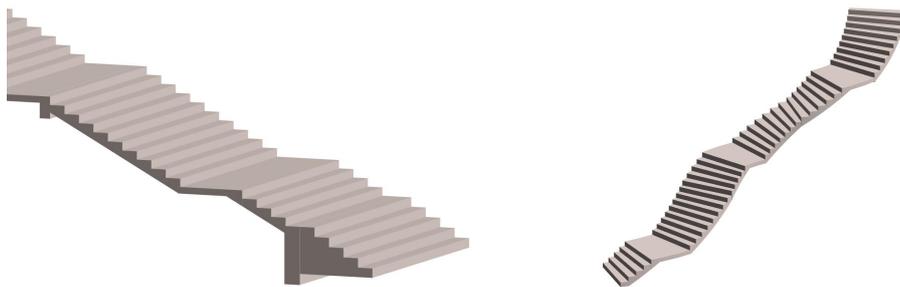
培训课程 3：某住宅楼工程项目实战

课程周期：5 天

时间		内容		备注
第 5 天	下午	第一课时	建模标准；模型拆分及项目流程	培养项目思维,掌握项目流程,灵活掌握软件的相关功能,将理论运用于实际项目,独立完成常规民用建筑项目的 BIM 模型搭建,掌握项目的搭建流程,学会处理问题,同时了解相关插件的使用方法。
		第二课时	族、族类型、材质命名标准	
		第三课时	CAD 无缝导入 Revit 的处理方法	
		第四课时	各专业项目样板处理	
第 6 天	上午	第一课时	标准化结构柱墙的创建	
		第二课时	标准化结构柱墙搭建的注意事项	
		第三课时	梁的创建方法	
		第四课时	梁搭建的注意事项	
	下午	第五课时	项目搭建的注意事项	
		第六课时	板的创建方法及注意事项	
		第七课时	大样的创建方法及注意事项	
		第八课时	初步模型整合	
第 7 天	上午	第一课时	楼梯专项应用 (一)	
		第二课时	楼梯专项应用 (二)	
		第三课时	特殊楼梯专项应用 (一)	

	下午	第四课时	特殊楼梯专项应用（二）
		第五课时	成果模型复查方法与流程
		第六课时	按构件分楼层统计工程量
		第七课时	工程量明细表样板制作
		第八课时	明细表报表自定义及报表导出
第 8 天	上午	第一课时	建筑墙体搭建
		第二课时	门窗
		第三课时	建筑面层创建
		第四课时	房间概念及配合插件的使用
	下午	第五课时	坡道、台阶
		第六课时	散水、栏杆
		第七课时	相关插件的配合使用（一）
		第八课时	相关插件的配合使用（二）
第 9 天	上午	第一课时	碰撞报告
		第二课时	常见问题讲解
		第三课时	建筑模型、结构模型整合
		第四课时	建筑外装饰模型搭建流程
	下午	第五课时	建筑外装饰处理方法
		第六课时	建筑外装饰模型搭建
		第七课时	相关插件的配合使用（一）
		第八课时	相关插件的配合使用（二）
第 10 天	上午	第一课时	出图流程讲解
		第二课时	出图标注
		第三课时	出图注意事项
		第四课时	图纸导出

培训成果展示：





4. 大项目协同实战课程

培训课程 4：大项目协同实战课程

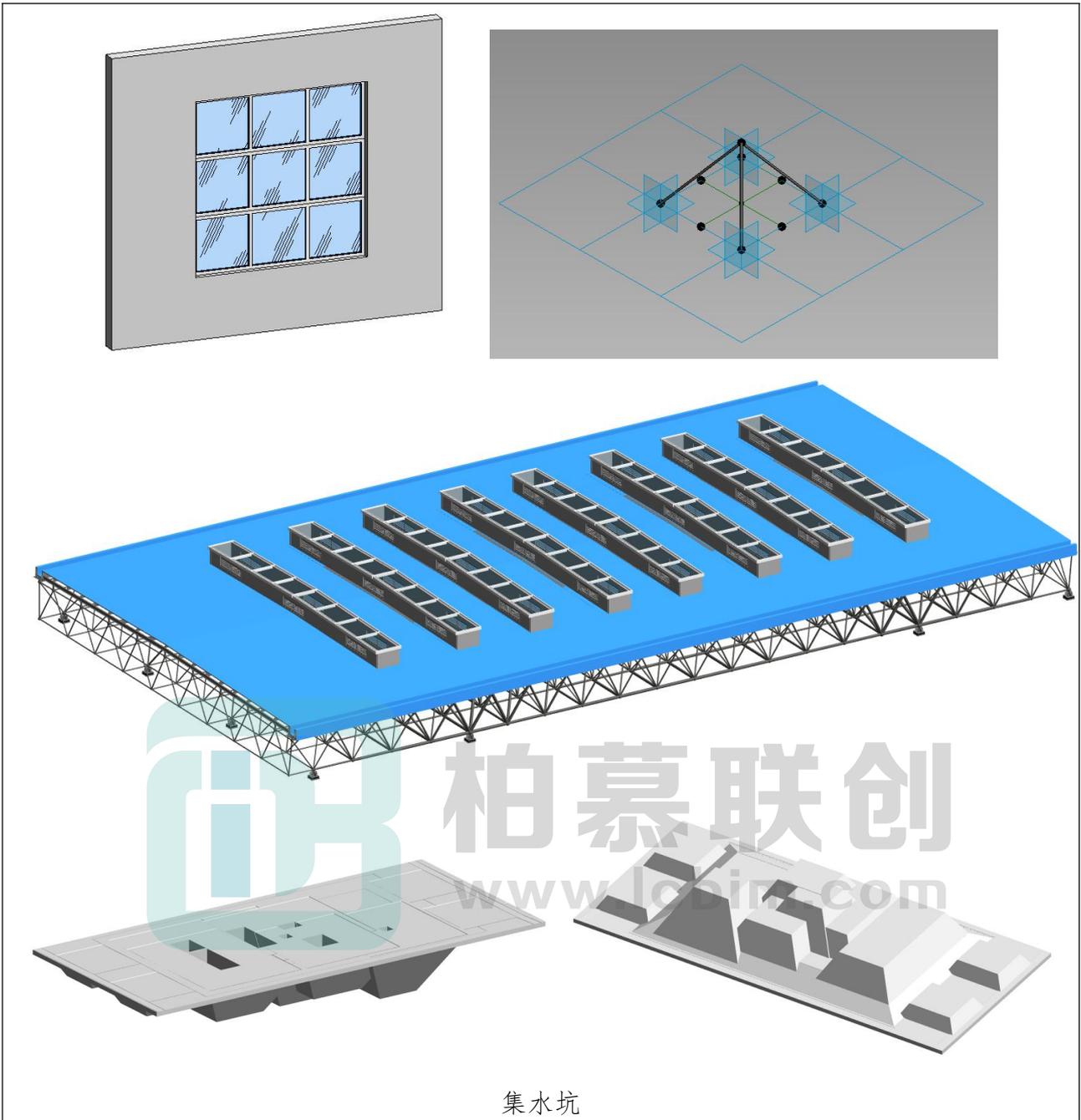
课程周期：1.5 天

时间		内容		备注
第 10 天	下午	第一课时	项目公共样板设置（一）	掌握项目样板的设置原理，掌握项目团队的协同方法，并正确运用到真实
		第二课时	项目公共样板设置（二）	
		第三课时	项目土建样板设置（一）	

		第四课时	项目土建样板设置（二）	项目中去。
第 11 天	上午	第一课时	团队协作的方法及注意事项	
		第二课时	单位工程协同	
		第三课时	单项工程协同	
		第四课时	测量点、项目基点	
	下午	第五课时	共享坐标协同	
		第六课时	项目浏览器组织	
		第七课时	工作集协同流程讲解（一）	
		第八课时	工作集协同流程讲解（二）	

5. Autodesk Revit 高级族

培训课程 5: Autodesk Revit 高级族				
课程周期: 2 天				
时间		内容		备注
第 12 天	上午	第一课时	参变应用之多边形	深刻理解族的含义, 灵活掌握族的多变性处理方法, 为实战二和体量课程打下基础。
		第二课时	应用不同的数学逻辑参变多边形	
		第三课时	涉及的技巧分析讲解（一）	
		第四课时	涉及的技巧分析讲解（二）	
	下午	第五课时	嵌套族的概念	
		第六课时	参数设置及关联技巧	
		第七课时	组合窗参变（一）	
		第八课时	组合窗参变（二）	
第 13 天	上午	第一课时	集水坑族（一）	
		第二课时	集水坑族（二）	
		第三课时	复杂族参数注意事项（一）	
		第四课时	复杂族参数注意事项（二）	
	下午	第五课时	自适应族	
		第六课时	自适应族	
		第七课时	自适应幕墙嵌板族（一）	
		第八课时	自适应幕墙嵌板族（二）	
培训成果展示:				



6. 项目实战：某地下室工程项目实战

培训课程 6：某地下室工程项目实战

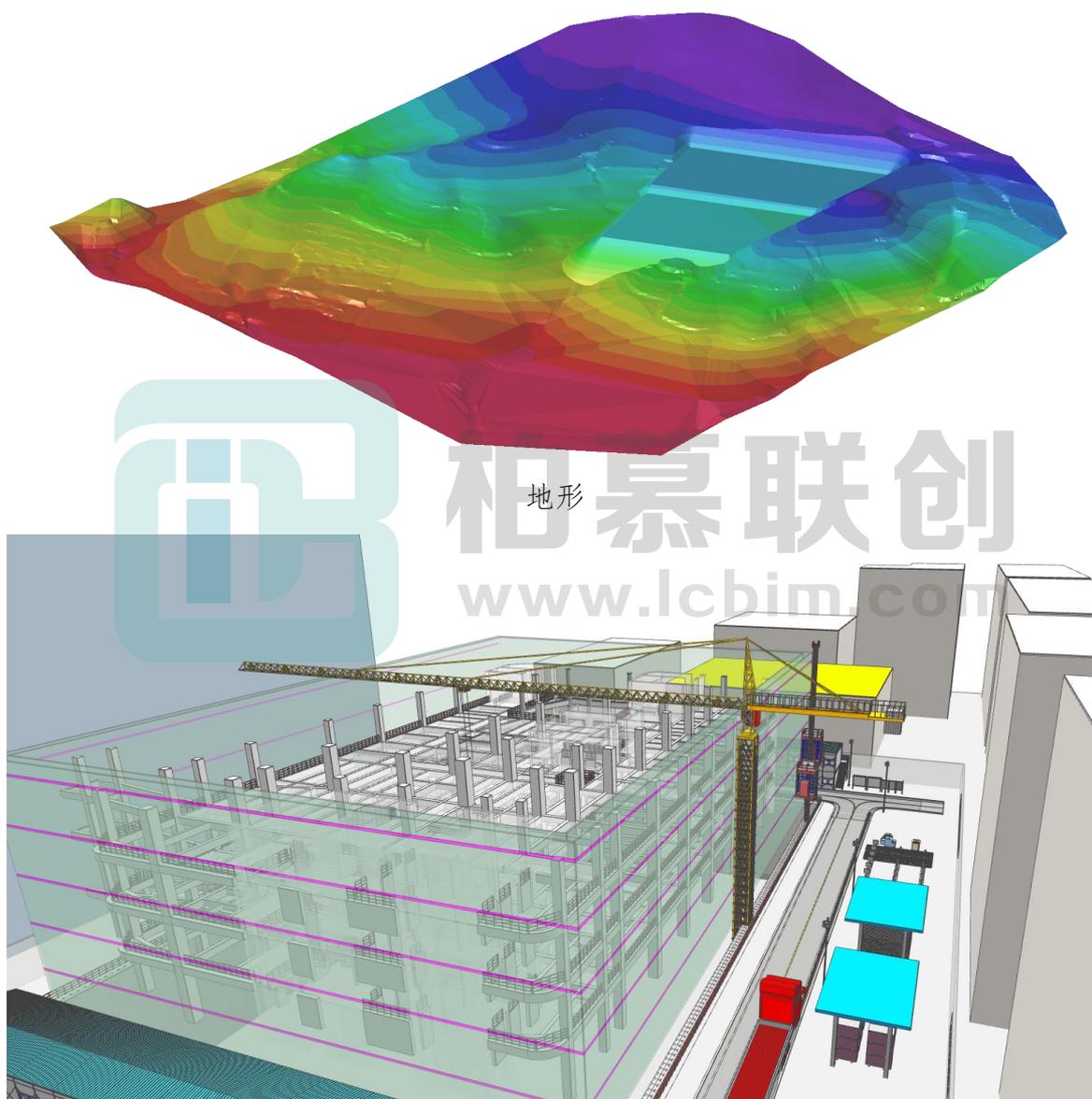
课程周期：5 天

时间		内容		备注
第 14 天	上午	第一课时	Revit 中地形创建	掌握地下室的处理方法，进一步掌握项目流程，了解相关软件、插件的简单
		第二课时	建筑地坪	
		第三课时	拆分表面、建筑红线	

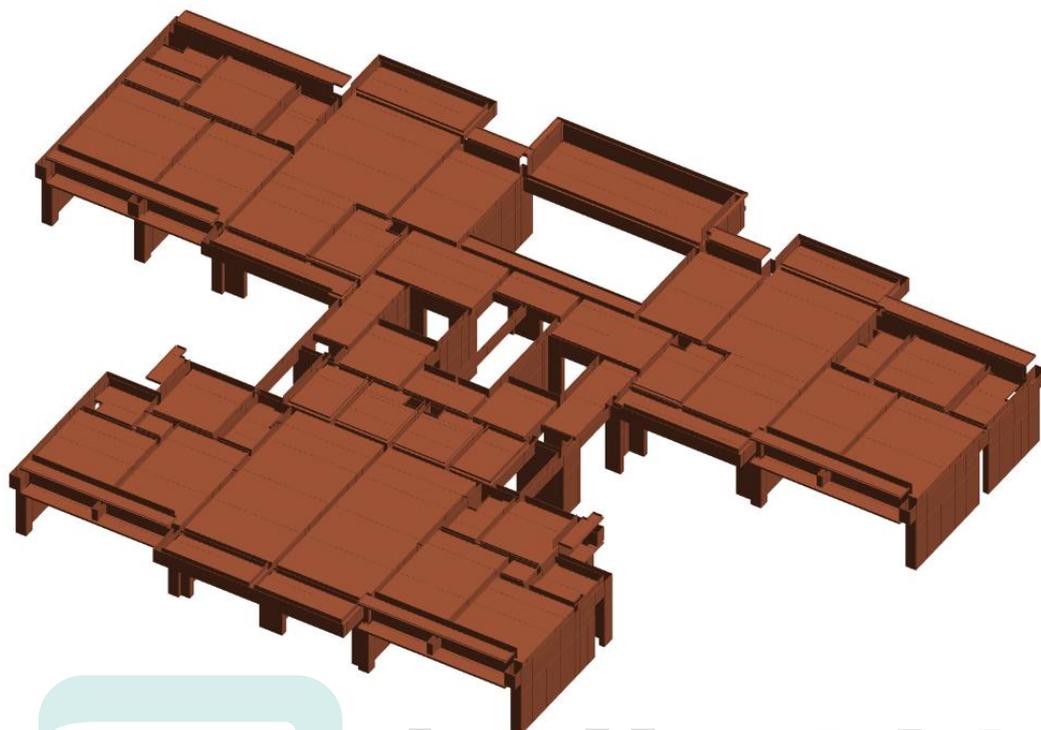
	下午	第四课时	基坑处理	使用。
		第五课时	Revit 地形导入方式	
		第六课时	Civil 3D 的图纸处理	
		第七课时	Civil 3D 与 Revit 的配合	
		第八课时	地形土方量测算	
第 15 天	上午	第一课时	基坑支护模型 (一)	
		第二课时	基坑支护模型 (二)	
		第三课时	场布模型 (一)	
		第四课时	场布模型 (二)	
	下午	第五课时	模板模型 (一)	
		第六课时	模板模型 (二)	
		第七课时	插件的配合使用 (一)	
		第八课时	插件的配合使用 (二)	
第 16 天	上午	第一课时	常见 CAD 图纸问题及处理方法	
		第二课时	常见 CAD 图纸问题及处理方法	
		第三课时	地下室模型样板搭建	
		第四课时	标高、轴网	
	下午	第五课时	图纸分析	
		第六课时	地下室模型搭建及拆分原则	
		第七课时	筏板基础模型处理 (一)	
		第八课时	筏板基础模型处理 (二)	
第 17 天	上午	第一课时	阶段化概念	
		第二课时	阶段化在施工段划分的运用	
		第三课时	阶段化工程量	
		第四课时	注意事项	
	下午	第五课时	主体结构模型搭建 (一)	
		第六课时	主体结构模型搭建 (二)	
		第七课时	人防模型搭建 (一)	
		第八课时	人防模型搭建 (二)	
第 18 天	上午	第一课时	楼梯	
		第二课时	汽车坡道	

下午	第三课时	模型整合
	第四课时	模型展示处理
	第五课时	Revit 钢筋概念
	第六课时	Revit 钢筋的简单搭建方法（一）
	第七课时	Revit 钢筋的简单搭建方法（二）
	第八课时	Revit 钢筋的简单搭建方法（三）

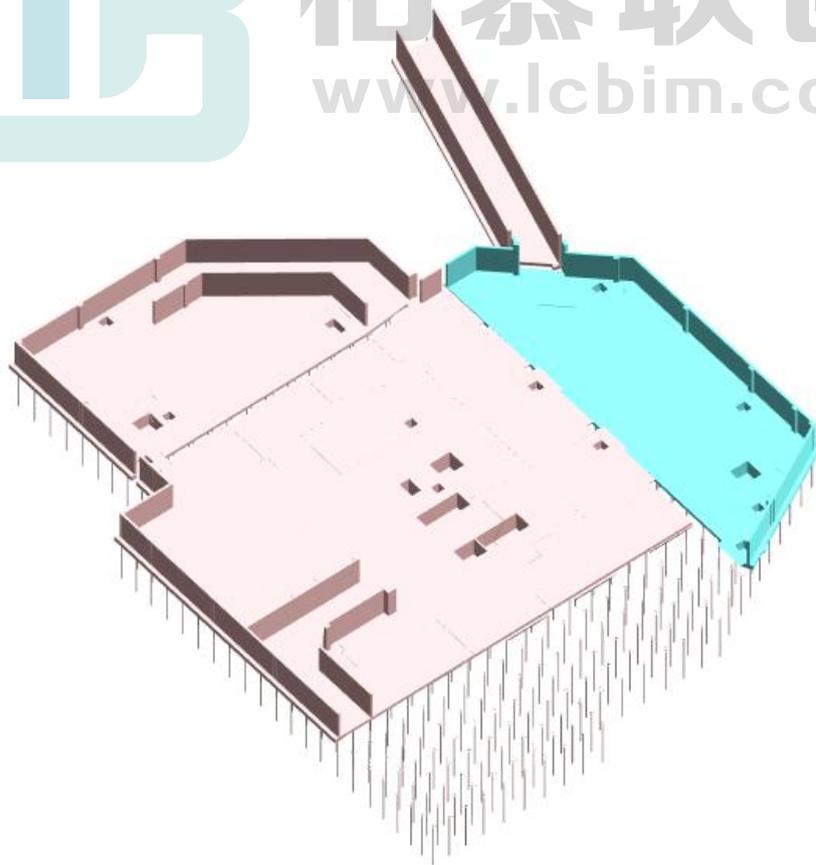
培训成果展示：



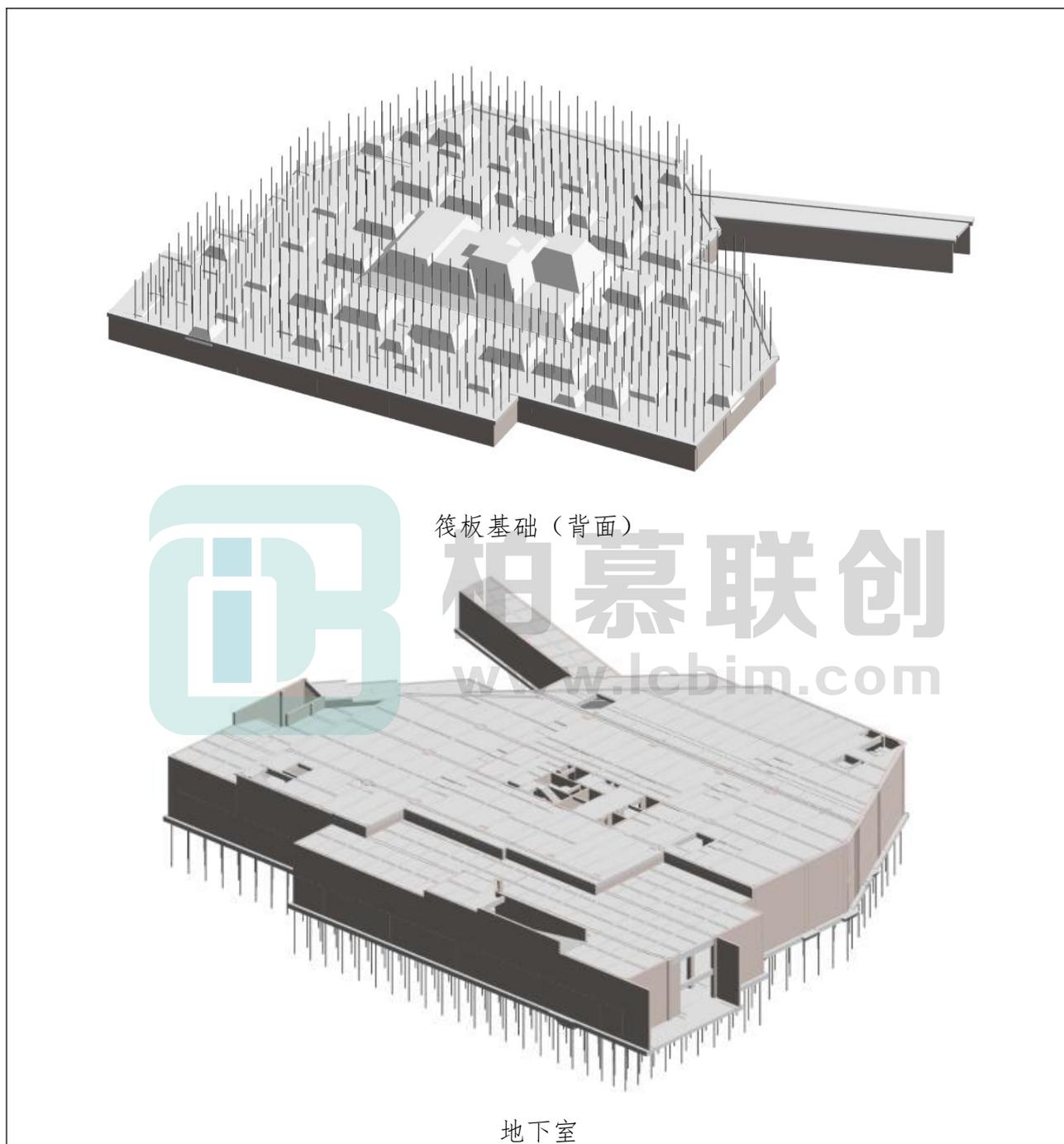
场地布置



模板工程
柏慕联创
www.lcbim.com

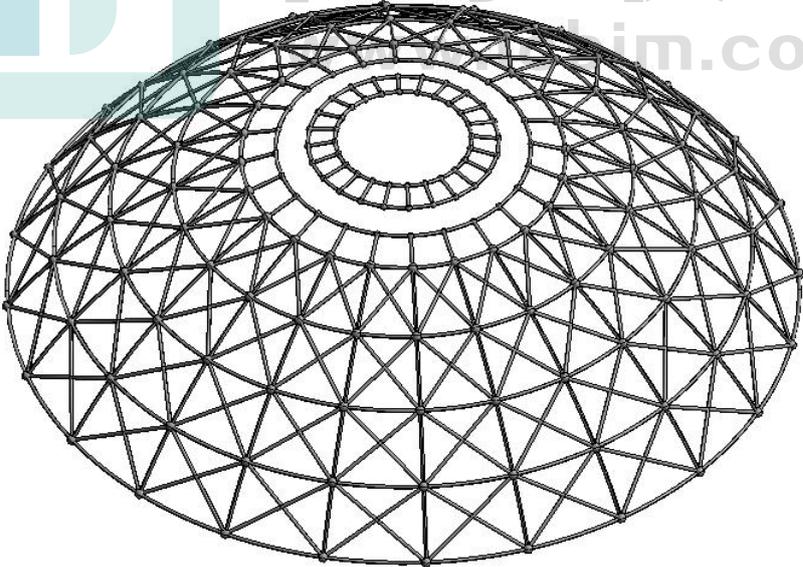


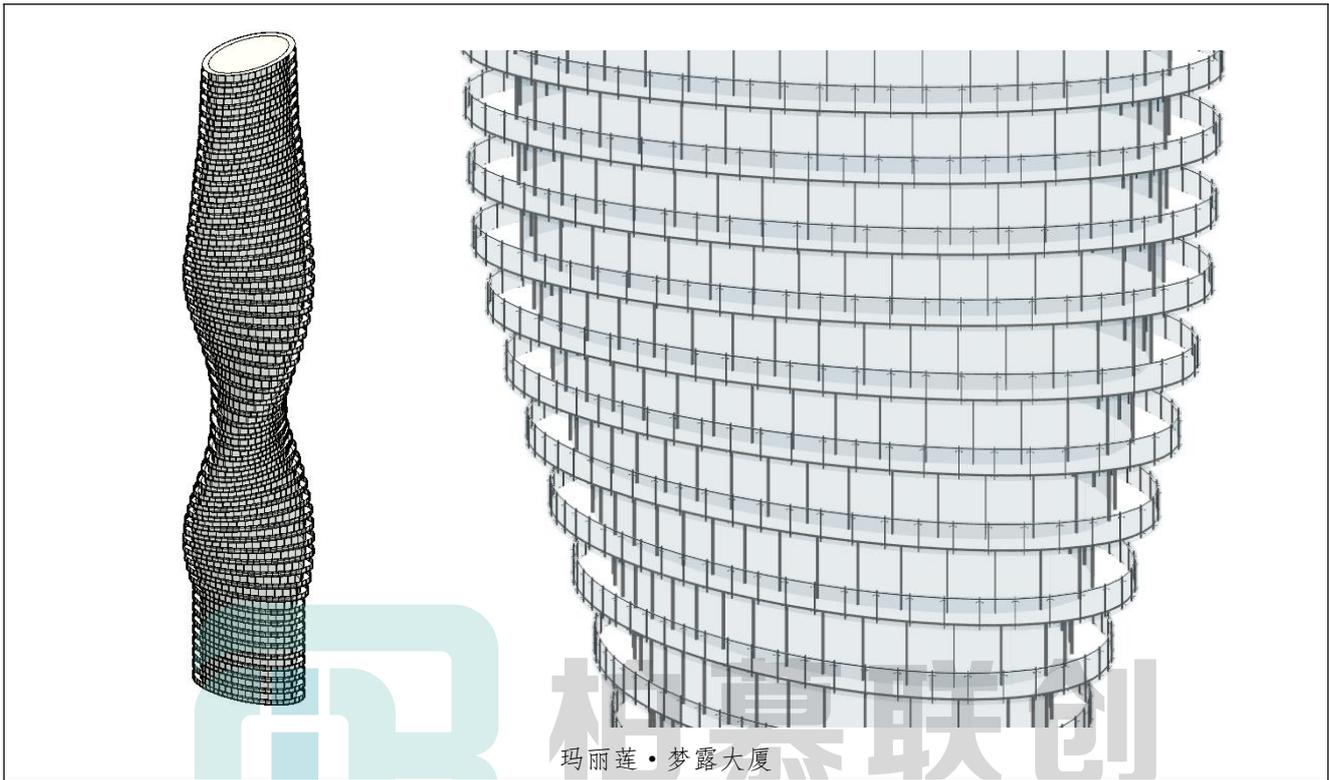
阶段化施工（施工段）



7. Autodesk Revit 概念体量设计

培训课程 7: Autodesk Revit 概念体量设计			
课程周期: 2 天			
时间	内容		内容简介
第 19 天	上	第一课时	内建体量与概念体量
	午	第二课时	体量中三维模型创建方法 1
			掌握体量的相关知识 识点, 灵活运用于

	第三课时	体量中三维模型创建方法 2	项目。掌握并运用高级族于体量中。	
	第四课时	体量形体的专项处理 1		
	下午	第五课时		体量形体的专项处理 2
		第六课时		体量的专项应用分析
		第七课时		项目中体量墙体、楼板创建
		第八课时		体量幕墙网格分割及自适应（圆形欧式屋顶）
第 20 天	上午	第一课时		体量幕墙网格任意分割
		第二课时		自适应族的运用
		第三课时	自适应幕墙嵌板族的简单运用	
		第四课时	自适应幕墙嵌板族的知识要点	
	下午	第五课时	自适应幕墙嵌板族的运用 1(玛丽莲梦露大厦)	
		第六课时	自适应幕墙嵌板族的运用 2(玛丽莲梦露大厦)	
		第七课时	共享参数、报告参数、全局参数解析	
		第八课时	体量应用点总结	
培训成果展示:				
				
圆形欧式屋顶				



玛丽莲·梦露大厦

8. 模型后期可视化效果表达与展示

培训课程 8：模型后期可视化效果表达与展示

课程周期：2 天

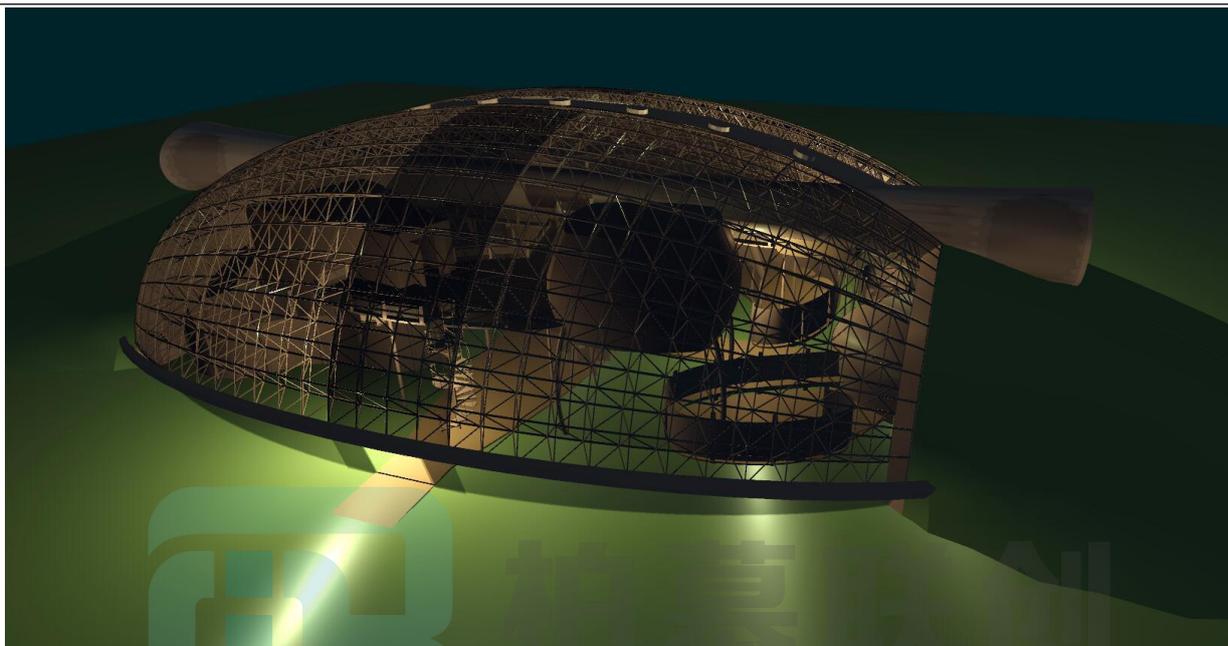
培训教材：柏慕联创内部教材

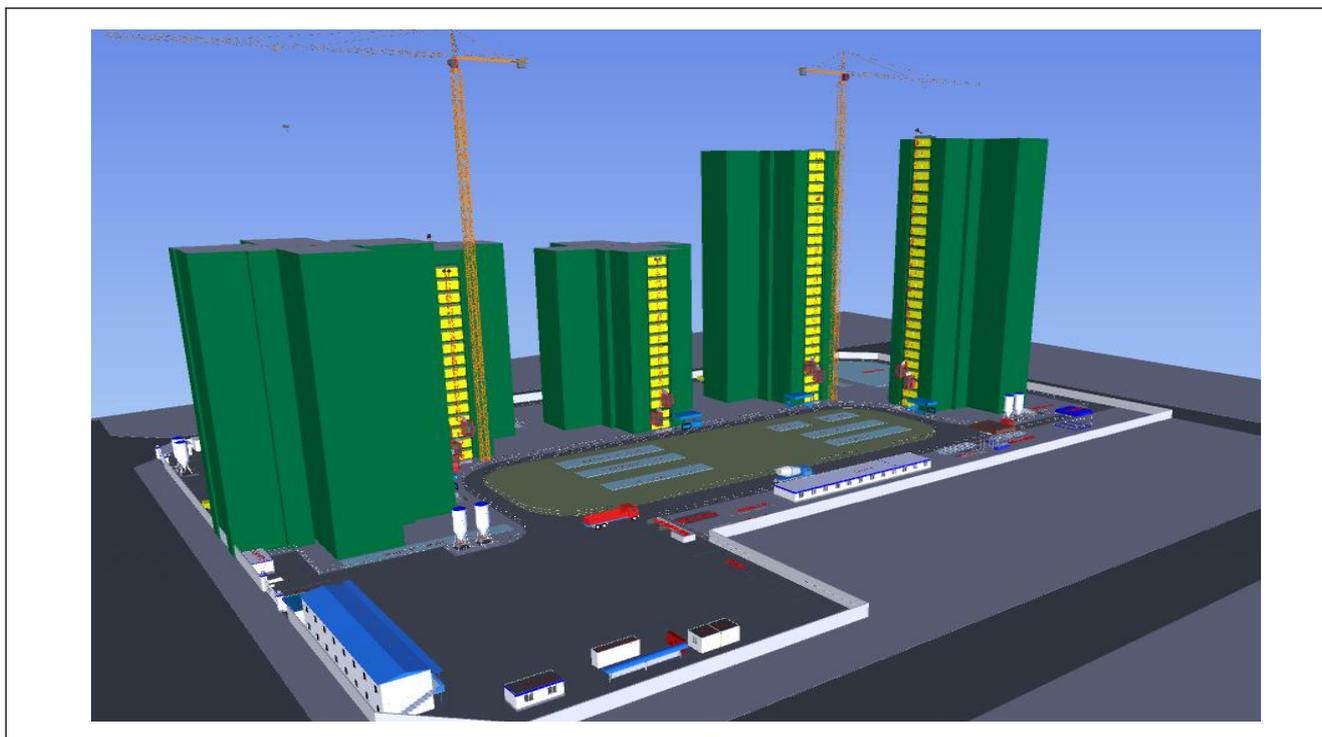
时间		内容		内容简介
第 21 天	上午	第一课时	Autodesk Navisworks软件功能	模型导入 Navisworks 与 Lumion 中做后期应用,如碰撞检查、施工项目动态模拟、施工进度动态展示等;让大家了解模型后期具体的应用点,以便于对 BIM 有整体的了解。
		第二课时	Navisworks视图浏览与图元	
		第三课时	Navisworks选择集	
		第四课时	Navisworks审阅标注	
	下午	第五课时	Navisworks与Revit漫游及其对比	
		第六课时	Navisworks碰撞检查	
		第七课时	Navisworks视点动画	
		第八课时	Navisworks场景动画	
第 22 天	上午	第一课时	Lumion软件简介及界面认识:系统、单位设置	
		第二课时	天气与景观系统、数据导入系统、物体系统	
		第三课时	Lumion材质编辑(一)	

下午	第四课时	Lumion材质编辑（二）
	第五课时	Lumion特效编辑与处理（一）
	第六课时	Lumion特效编辑与处理（二）
	第七课时	Lumion输出系统之渲染图片
	第八课时	Lumion漫游动画的输出

培训教材与成果展示：







七、柏慕联创 BIM 项目案例集（选列）

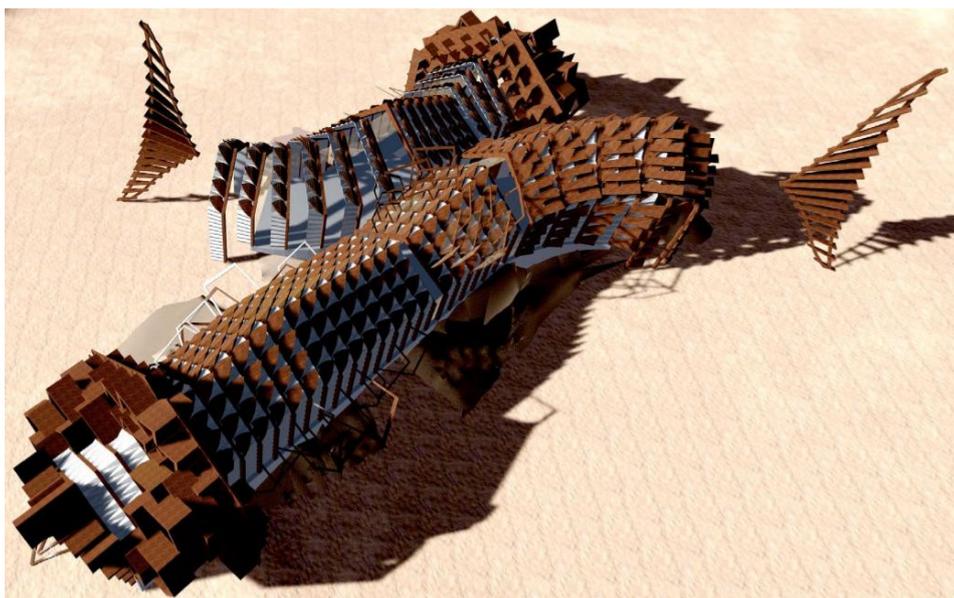
1、成都天府国际金融中心商务核心区超高层项目（高 218.50m）



2、成都海洋中心超高层项目



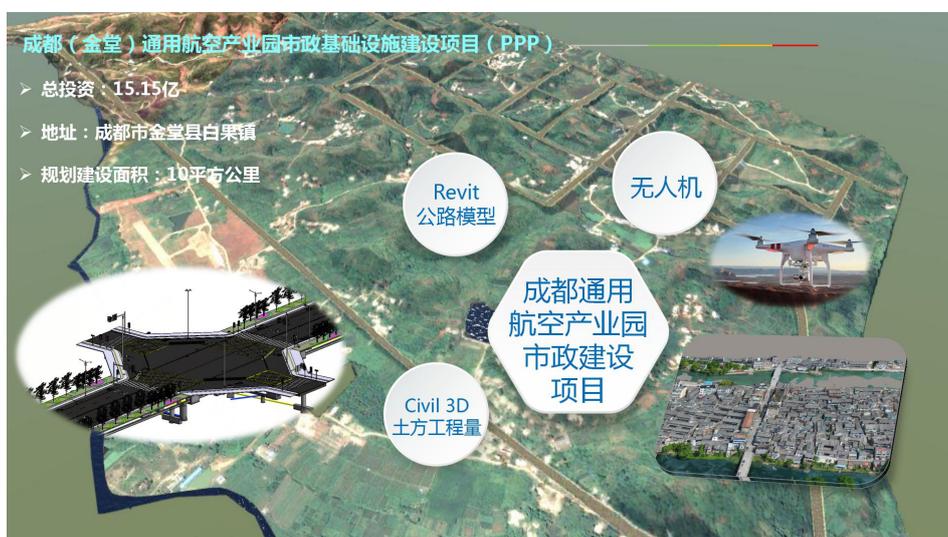
3、海南环球 100 影视博物馆项目



4、四川美术馆（新馆）项目



5、成都（金堂）通用航空产业园市政基础设施建设项目（PPP）



6、亚洲最大的数据灾备中心——万国数据成都数据中心项目

