

**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

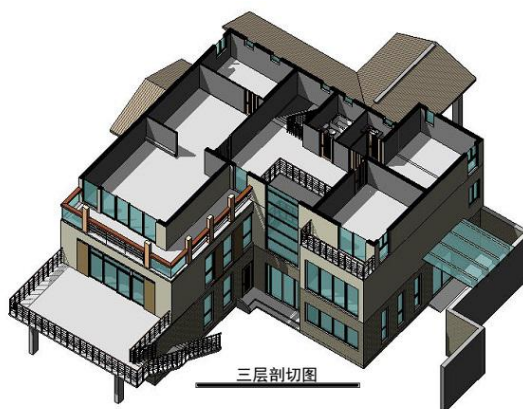
## 1. Autodesk Revit 基础入门培训

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 3 天	上午	第八课时	台阶
		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

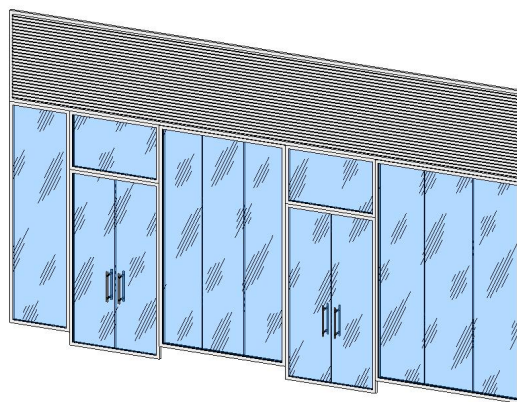
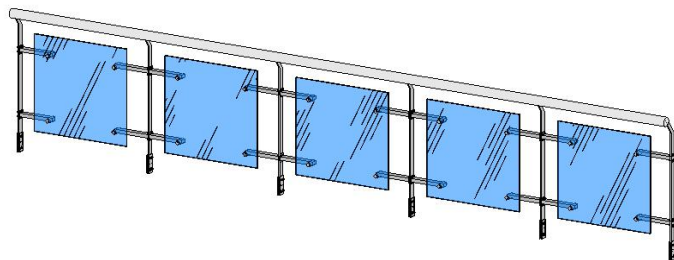
课程周期: 2 天

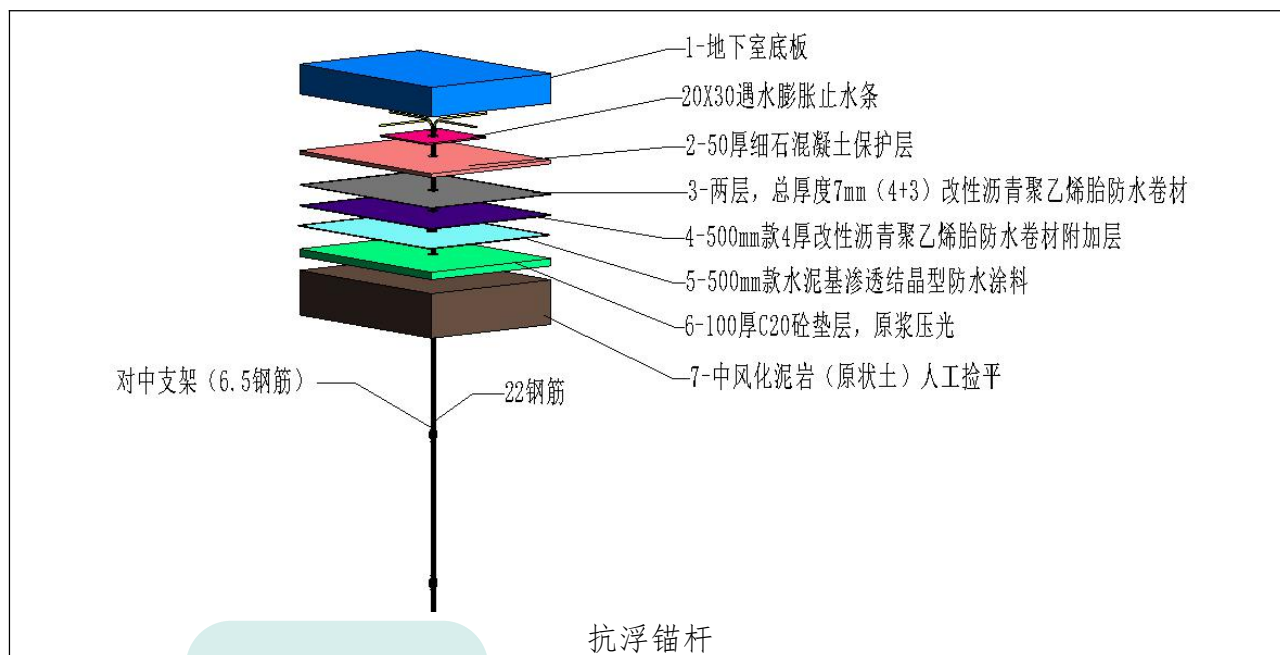
培训教材: 柏慕联创内部教材

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

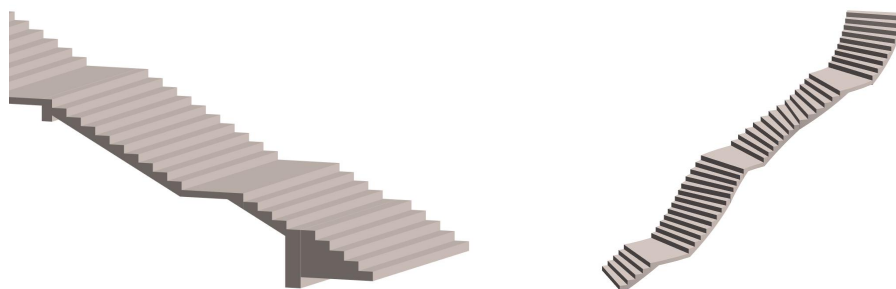
#### 培训课程 3：某住宅楼工程项目实战

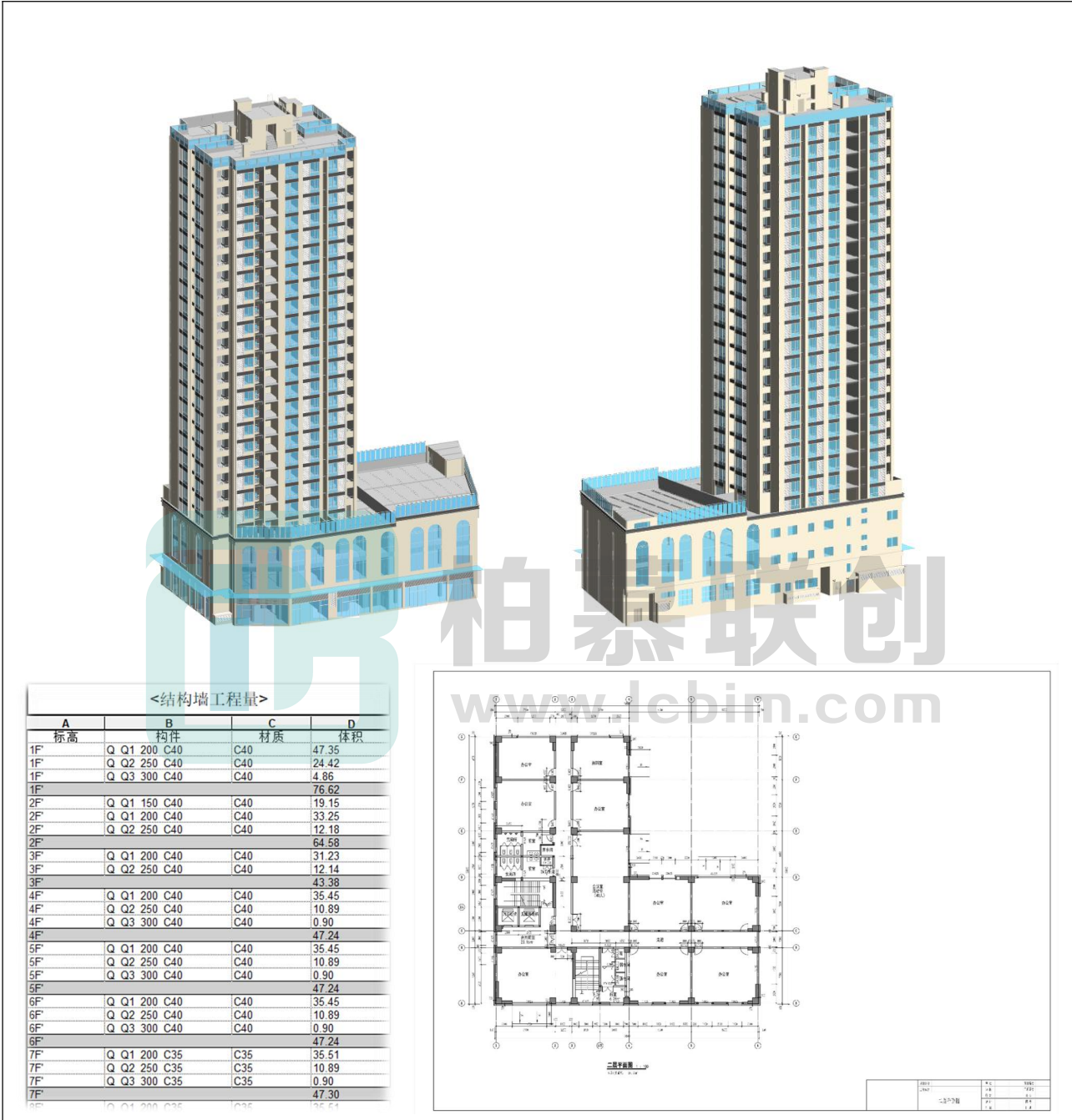
课程周期：5 天

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

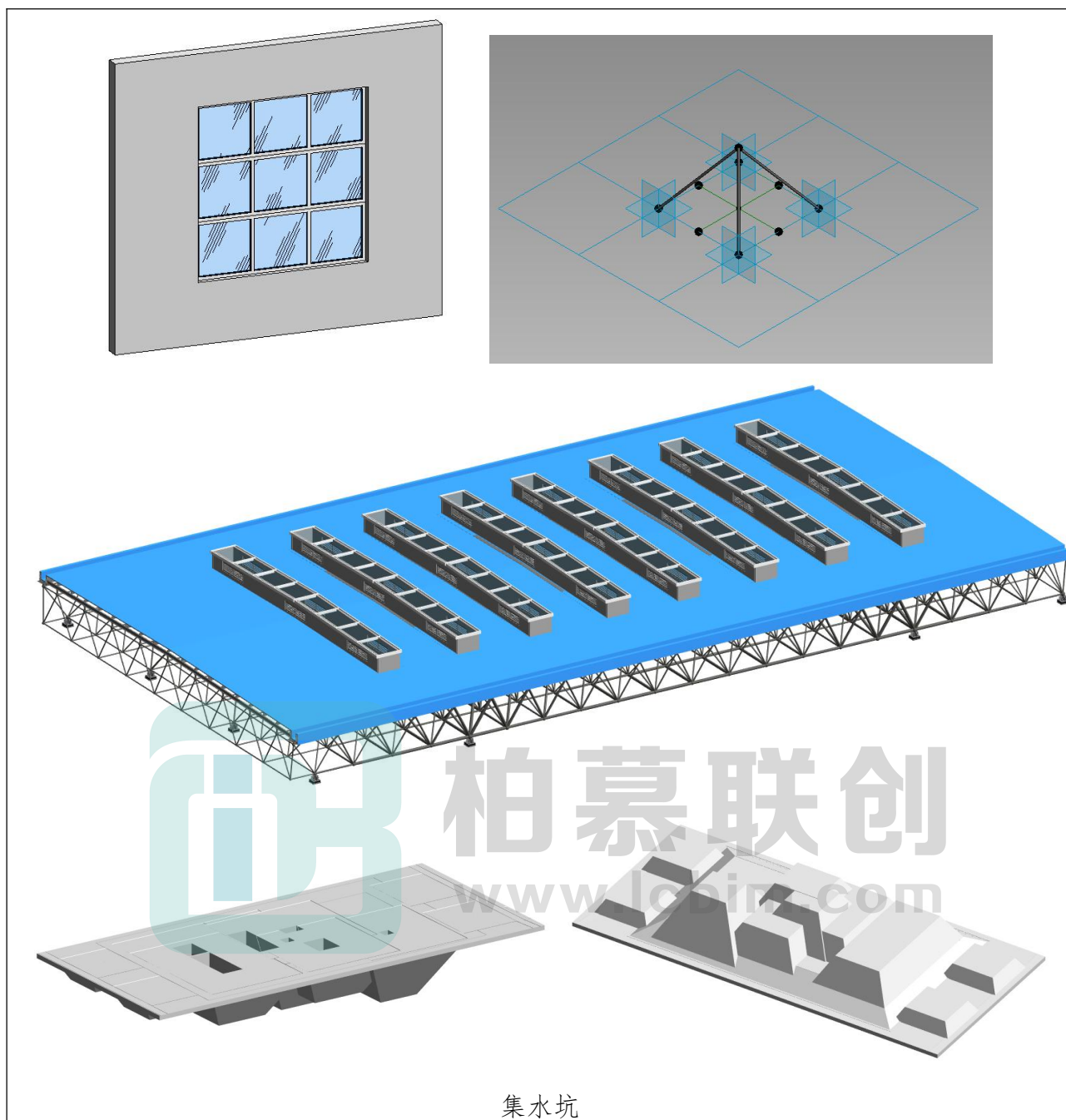
课程周期：1.5 天

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

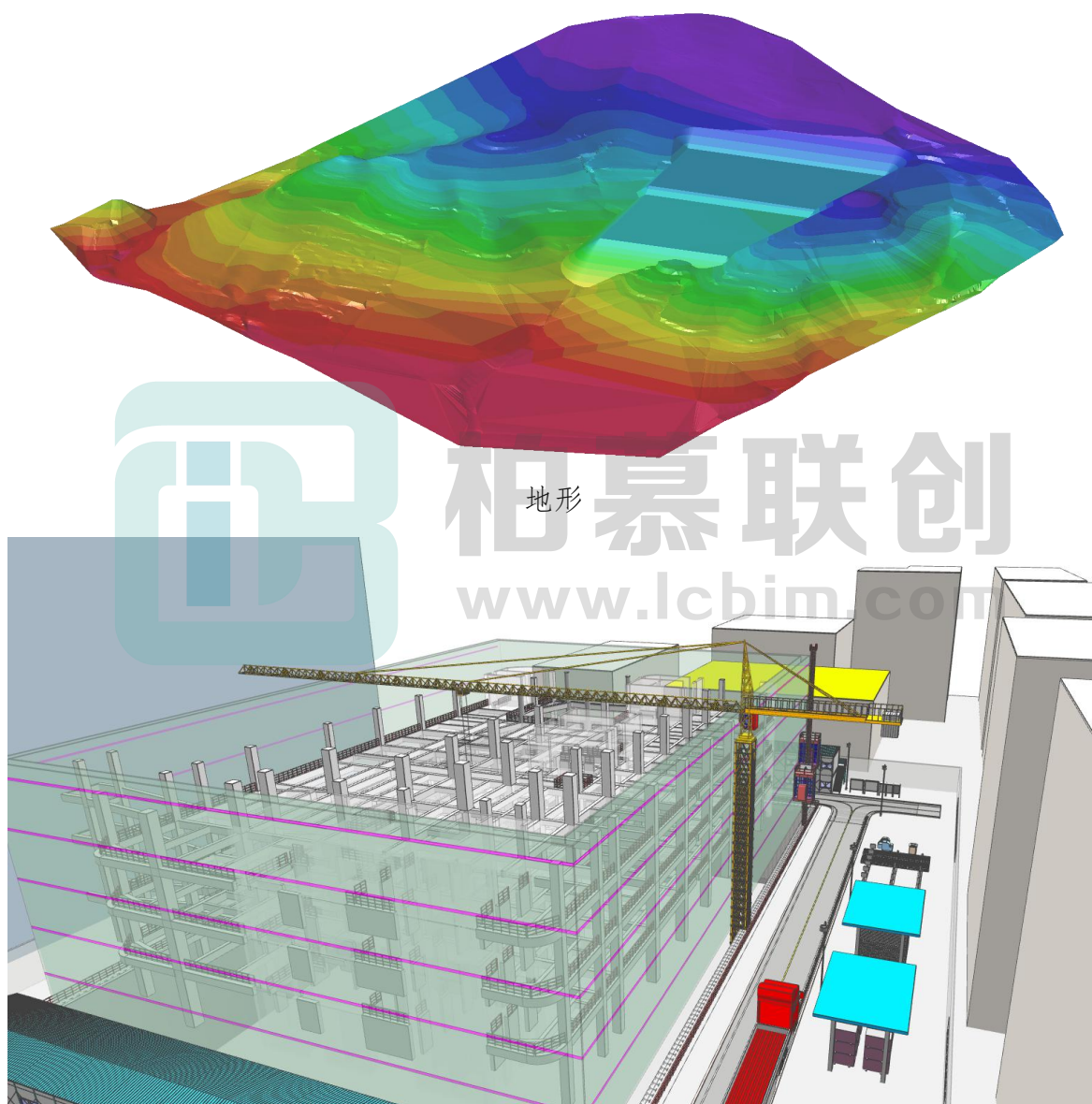
课程周期：5 天

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	

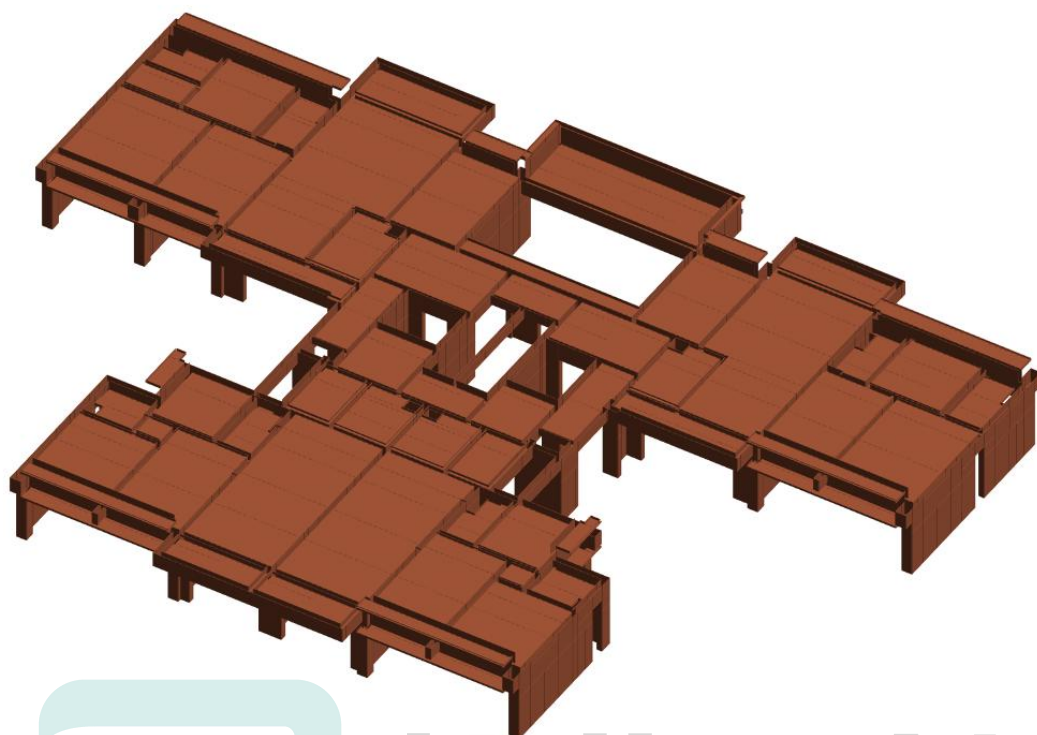
		第四课时	基坑处理	使用。
	下午	第五课时	Revit 地形导入方式	
		第六课时	Civil 3D 的图纸处理	
		第七课时	Civil 3D 与 Revit 的配合	
		第八课时	地形土方量测算	
第 15 天	上午	第一课时	基坑支护模型（一）	
		第二课时	基坑支护模型（二）	
		第三课时	场布模型（一）	
		第四课时	场布模型（二）	
	下午	第五课时	模板模型（一）	
		第六课时	模板模型（二）	
		第七课时	插件的配合使用（一）	
		第八课时	插件的配合使用（二）	
第 16 天	上午	第一课时	常见 CAD 图纸问题及处理方法	
		第二课时	常见 CAD 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	

		第三课时	模型整合
		第四课时	模型展示处理
	下午	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）

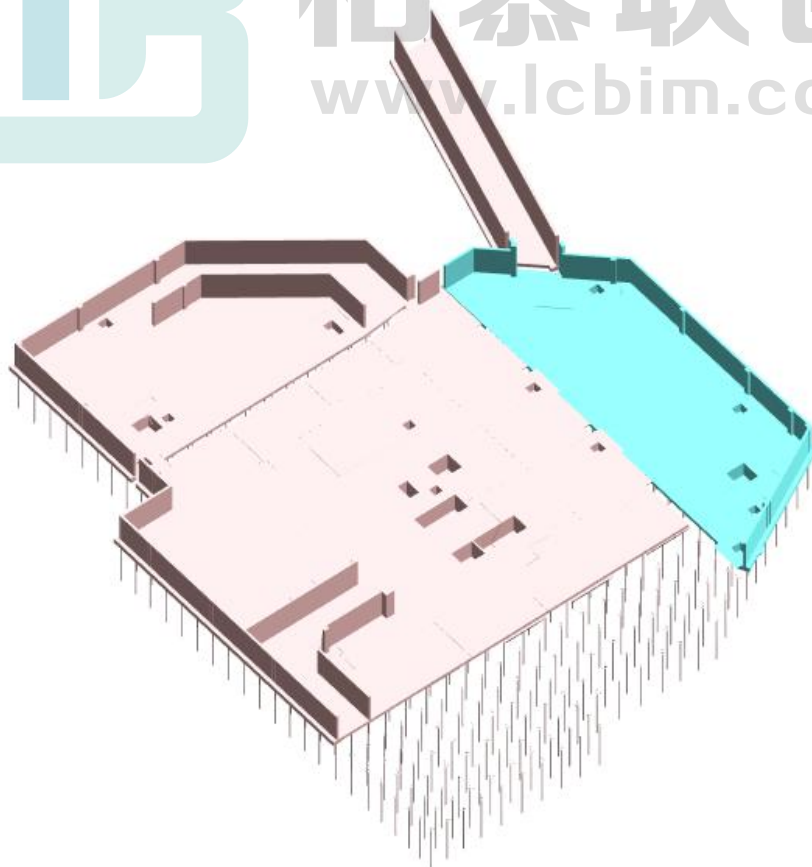
培训成果展示：



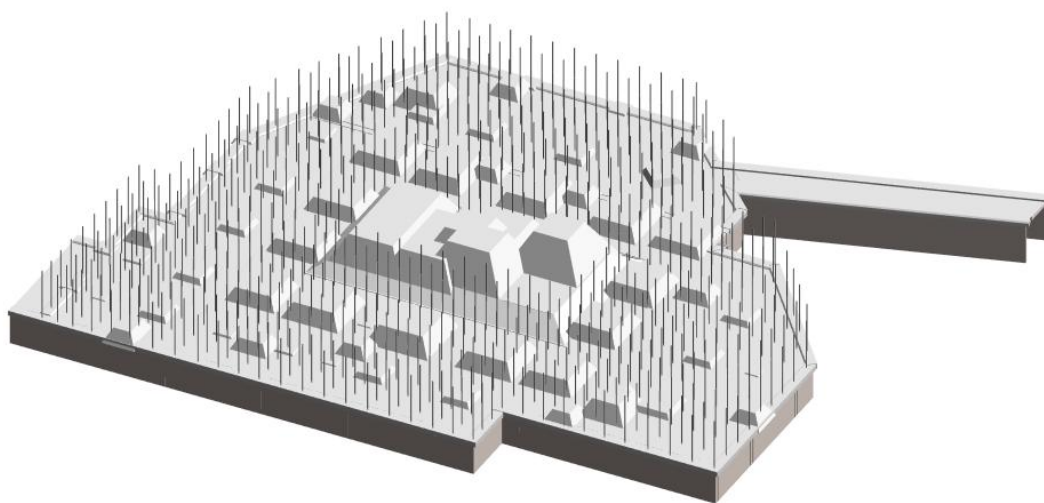
场地布置



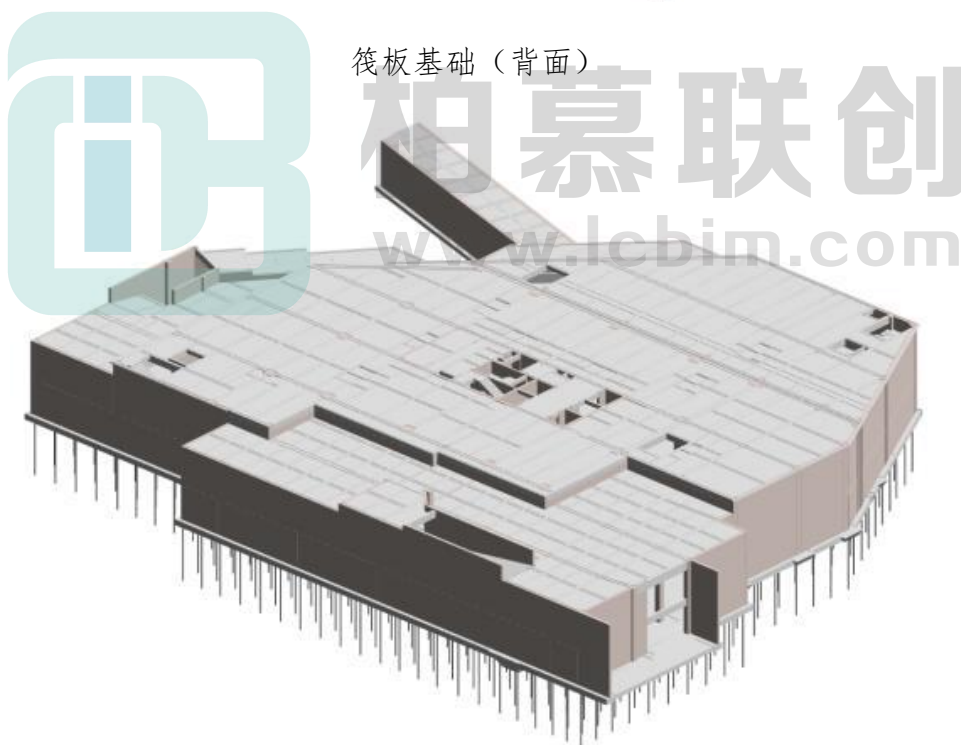
模板工程  
柏慕联创  
www.lcbim.com



阶段化施工（施工段）



筏板基础（背面）



地下室

## 7. Autodesk Revit 概念体量设计

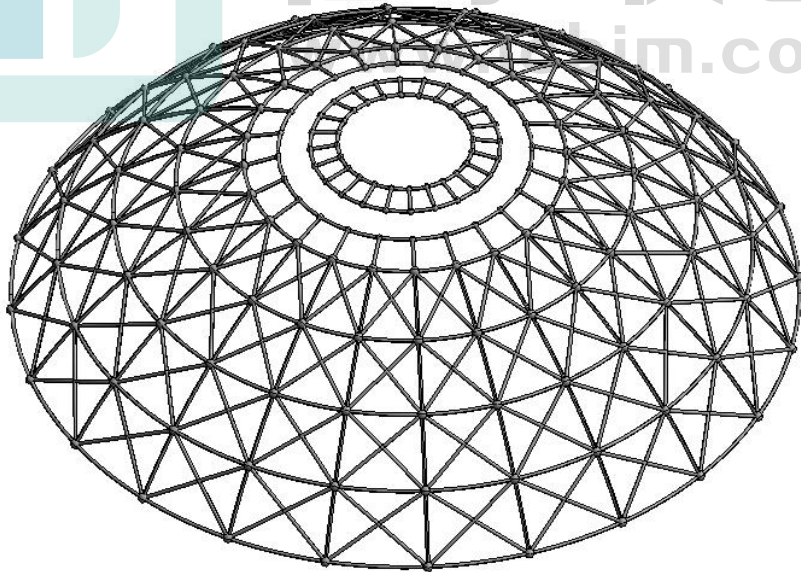
培训课程 7: Autodesk Revit 概念体量设计

课程周期: 2 天

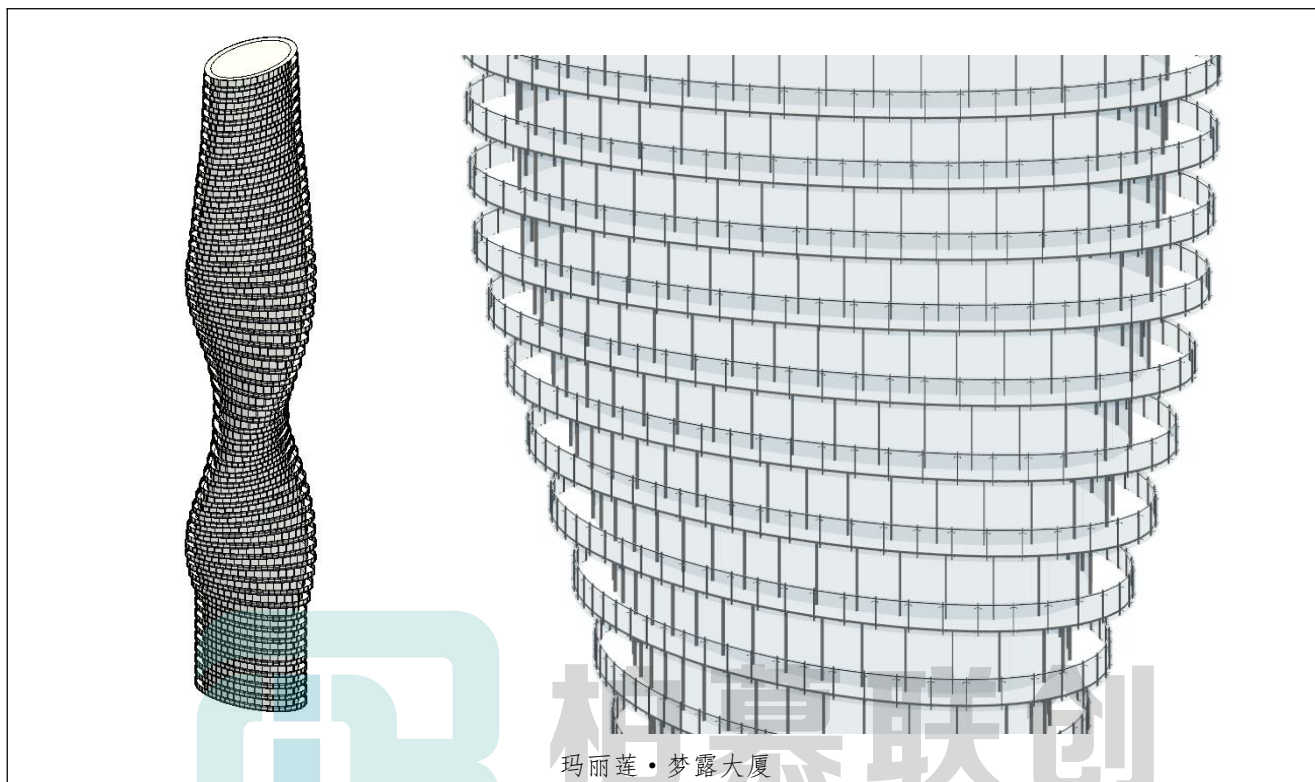
时间		内容		内容简介
第 19 天	上	第一课时	内建体量与概念体量	掌握体量的相关知识 识点, 灵活运用于
	午	第二课时	体量中三维模型创建方法 1	

		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



## 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

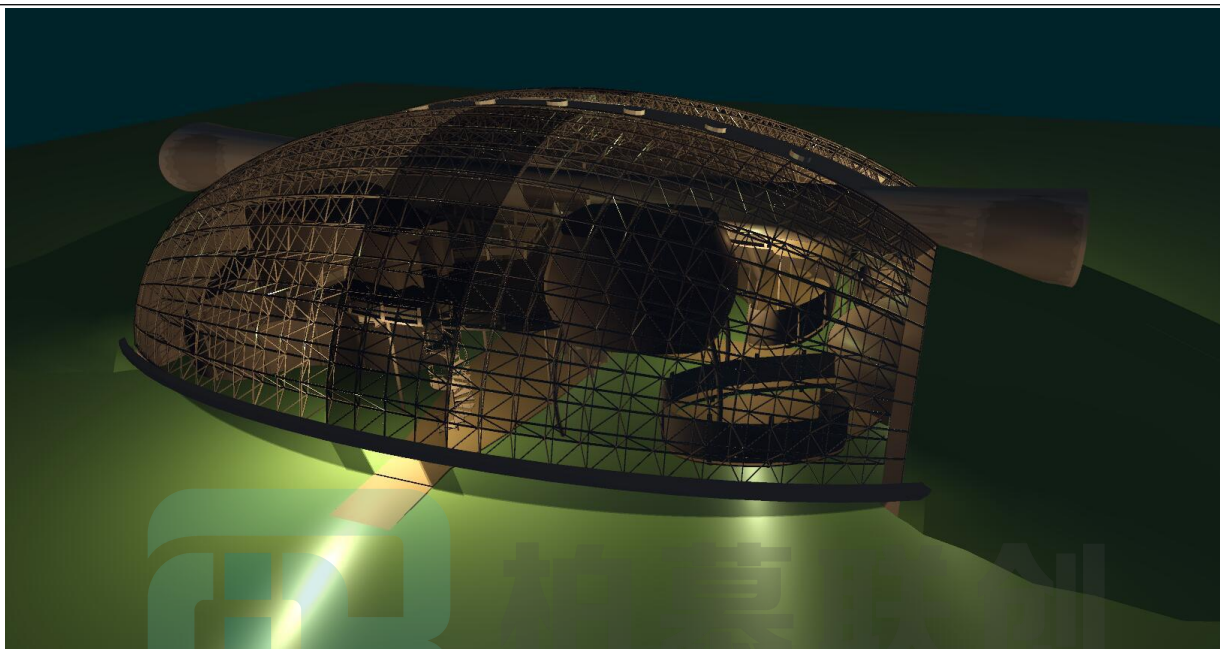
培训教材：柏慕联创内部教材

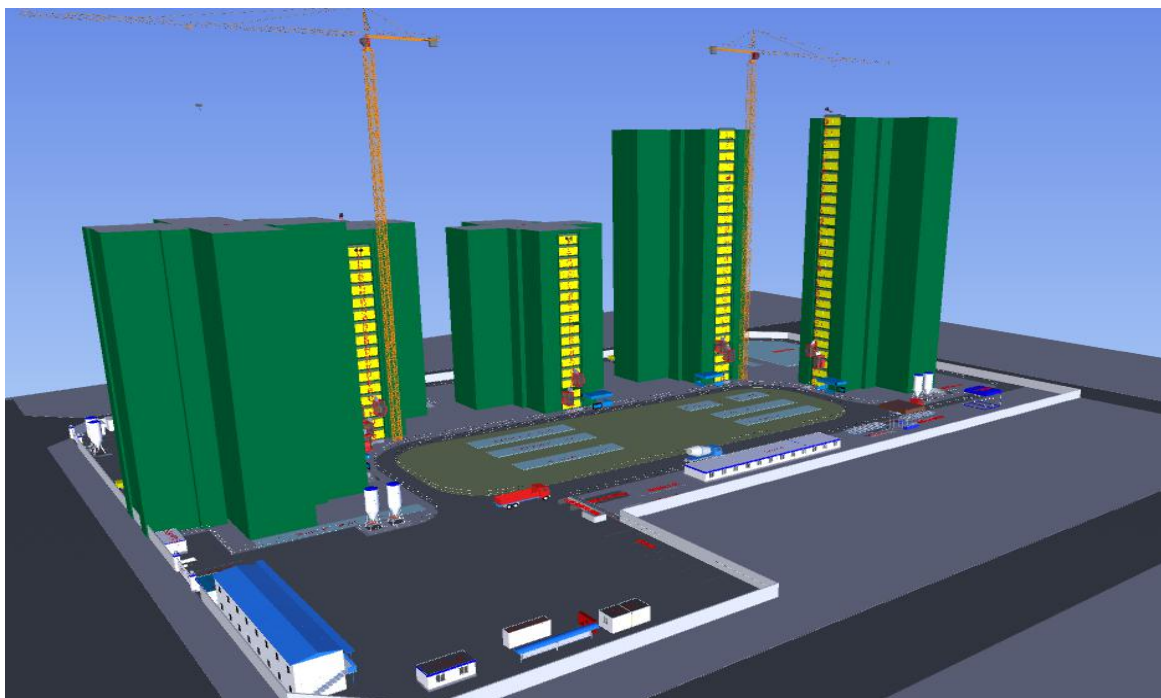
时间		内容		内容简介
第 21 天	上午	第一课时	Autodesk Navisworks软件功能	模型导入 Navisworks 与 Lumion 中做后期应用,如碰撞检查、施工项目动态模拟、施工进度动态展示等；让大家了解模型后期具体的应用点，以便于对 BIM 有整体的了解。
		第二课时	Navisworks视图浏览与图元	
		第三课时	Navisworks选择集	
		第四课时	Navisworks审阅标注	
	下午	第五课时	Navisworks与Revit漫游及其对比	
		第六课时	Navisworks碰撞检查	
		第七课时	Navisworks视点动画	
		第八课时	Navisworks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）

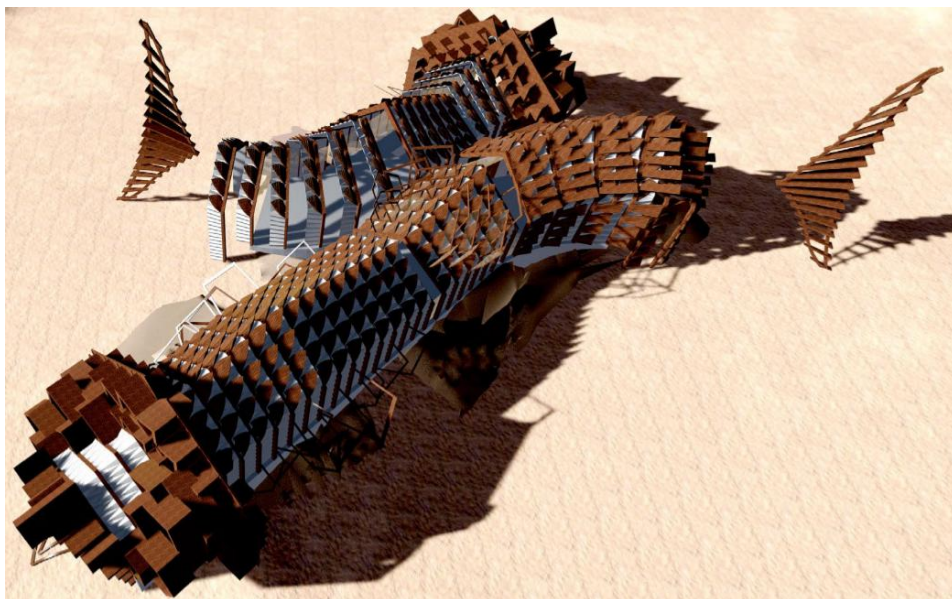
### 1、成都天府国际金融中心商务核心区超高层项目（高 218.50m）



### 2、成都海洋中心超高层项目



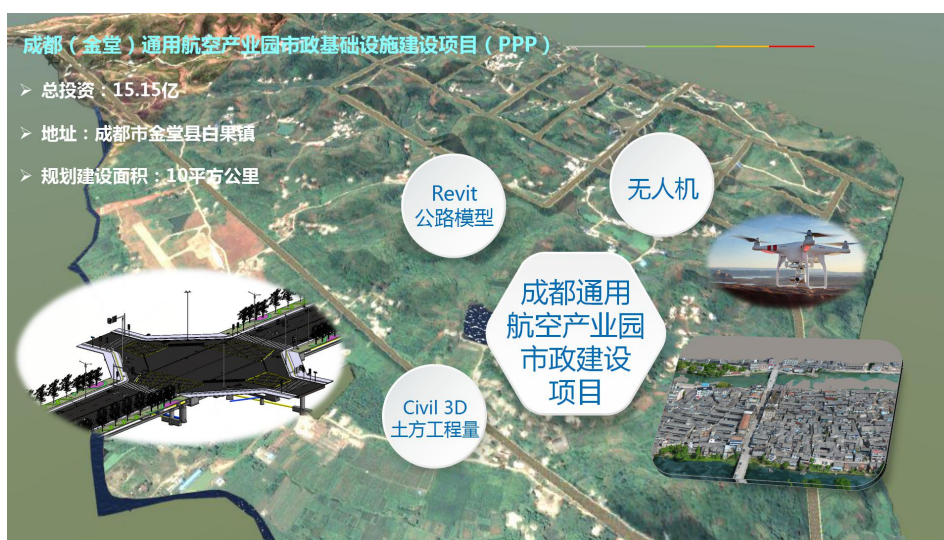
### 3、海南环球 100 影视博物馆项目



### 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

