

## Revit MEP 建筑设备工程标准课程培训招生简章

### 【培训背景】

自 2002 年开始 BIM 席卷欧美的工程建设行业，引发了史无前例的建筑变革。香港政府已决定所有政府项目要强制使用 BIM。在国内，BIM 已开始广泛应用，万科、SOHO 中国、万达、龙湖、中建股份、中国建筑设计研究院等企业正快速推动以赢取竞争优势，鸟巢、水立方、天津港、上海迪斯尼、上海中心、中信中国尊、沈阳机场等众多项目已经或正在采用 BIM 技术及管理。2012 年中国采用 BIM 项目总投资将超过 1500 亿，3 年内将达到 5000 亿规模。

国家十二五规划中明确 BIM 作为推进重点，并出台 2011-2015 建筑业信息化发展纲要，目的要尽快提升建设行业整体生产效率和国际竞争力；上海规土局 8 号文“2013 年 3 月起陆续推行工程设计方案三维审批规划”；BIM 已经成为当前推动工程项目精细化管理、企业集约化管理的最大法宝；业主也需要通过 BIM 尽早了解项目成本、进度计划及质量，并提升设施与物业管理效率。大量新的工程将由掌握 BIM 项目管理、具备一体化交付思维与能力的企业赢得，包括设计师、施工企业、材料制造商、供应商、预制件制造商和专业顾问。

EaBIM 一直以来也是三积极响应国家“十二五”推进建筑业信息化的号召，对建筑领域的信息技术开展深入技术交流和探讨，希望为中国 BIM 与可持续设计理念及技术的普及做出微小的贡献！同时 EaBIM 也为了响应党的“十八大”精神，扎实推进社会主义文化强国建设，推动建筑应用技术在行业的普及、增强文化整体实力和竞争力。

通过一系列培训活动，加快 BIM 技术在国内建筑设计师群体的普及；提出一套由 EaBIM 团队智慧在国内环境中摸索出的中国 BIM 发展之路，为国内 BIM 健康有序的发展提供参考。

### 【课程主题】

建筑信息模型 BIM ( Building Information Modeling ) 技术是三维数字设计、施工、运维等建设工程全生命周期解决方案。BIM 技术基于最先进的三维数字设计和工程软件构建“可视化”数字建筑模型，为设计师、建筑师、水暖电工程师、开发商乃至最终用户等各环节人员提供“模拟和分析”的科学协作平台。BIM 技术将成为未来建筑技术人员的必备技能，将是我国房地产、勘察设计、施工行业从二维 CAD 向三维模型发展发展的必经之路，BIM 系统的出现可以说是当今建筑界最伟大的一次工具革命，甚至于它超越了工具的作用，而给建筑界带来了一场创作理念和思维方式的革命。BIM 三维软件可以在建筑模型上集成大量工程相关的数据信息，能够在建筑的整个生命周期（设计、施工、管理）各阶段发挥普

通造型软件无法比拟的优势。

作为一种新型的三维参数化设计工具，Revit MEP 是一款非常智能的设计工具，能通过参数驱动模型即时呈现水暖电工程师的设计；通过协同工作减少水暖电设计和建筑、结构设计之间的协调错误；通过模型分析支持节能设计和碰撞检测；通过自动更新所有变更减少整个项目设计失误。同时 Revit MEP 很大程度上能用来指导施工，前期的工程量统计，施工流程演示及各专业的协调配合，节约整个施工项目成本和进度。

**【课程名称】** Revit MEP 建筑设备工程标准课程

**【课程特点】** 课程内容丰富，实际案例讲解深入，课时安排合理，实践性强贴合实际项目需求，理论讲解、技术解析、案例实践三位一体

**【主办单位】** EaBIM-中国 BIM 建筑设计论坛 华东区综合办公室

**【培训对象】**

设计院设计人员、管理人员；BIM 相关从业人员；建筑工程类大专院校相关专业老师、学生（大三以上）；建筑工程相关公司（项目管理公司、监理公司、招标公司、咨询公司）工程技术人员、项目管理人员；建设行业相关政府工作人员；建设业主及开发单位、施工企业、设计咨询企业中层技术管理人员。

**【培训目标】**

- 1、了解 Revit MEP 的工作原理，通过培训让学员熟练掌握该软件的建模功能及设计功能；并独立完成课程模块的一个项目案例练习，实现管线综合及简单出图。
- 2、Revit 软件的核心是客户定制，实际项目进入扩出阶段，大部分东西均需要定制，本模块“Revit MEP 标准课程”将讲解到简单及复杂 MEP 族客户定制的原理、方法、思路，同时可以将其原理拓展到土建族、MEP 族、本地化出图族等定制工作。
- 3、加速您的专业创业生涯，提高您的竞争力和个人信誉，使您更受雇主的青睐，帮助您在职业发展中更加成功。
- 4、EaBIM团队在长期科研及项目实践中，摸索出的一套Revit MEP设计、运用方法，为国内机电设计、施工的健康有序发展提供参考。

**【师资力量】**

主师：EaBIM 顾问级讲师、有丰富教学培训经验和多个大型 BIM 项目经验、两个 BIM 项目 MEP 出图配合经验、EaBIM 论坛超级版主、

**【培训课时】**

本模块总计 30+5 课时

（注：培训 7 天，每天下午 2:00-6:05，每课时 45 分钟，之间休息 5 分钟，专门答疑一天）

**【收费标准】**

总人数	人均收费 (元/人)	备注	
个人培训	5500	学生 8 折优惠 (凭学生证)	含资料费
组团 3 人以上	$5500 \times 0.9 = 4950$		
企业 3~10 人	$5500 \times 0.9 = 4950$	可上门培训, 可来 EaBIM 综合办培训 (建议自带笔记本)	
企业 10~20 人	$5500 \times 0.8 = 4400$		
企业 20 人以上	$5500 \times 0.7 = 3850$		

**【培训形式】**

企业内训课、公开课

面授+现场指导：以小班教室培训的形式为主，参加成员需配备电脑进行实战操作。建议自带笔记本电脑，没有电脑的可提前预定 EaBIM 综合办电脑（每个模块另收 200 元/人费用）

**【售后服务】****1、售后服务内容**

- 1) 培训后安排一次一天时间的答疑，可提前把问题汇总后发至 EaBIM 综合办。
- 2) 在培训结束的一个月内为学员多种渠道提供售后服务（具体方式见表 1）。
- 3) 参加培训的学员，培训结束后，在 EaBIM 的帐号即送 300 积分，可用于下载论坛内已有的资源。
- 4) 赠送“EaBIM 认证学员”特别勋章一枚，通过认证的会员更具可信度，同时可能会被大家优先选择进行技术交流、业务合作等。
- 5) 培训结束后 1 周，EaBIM 将考核学员的学习成果，以评估学员的学习效果，考核成绩直接交给企业或个人。
- 6) 培训结束后三个月内，附送相关技术讲座一次，关于论坛内已有的内容，不涉及大纲的内容。
- 7) 参加过首批基础培训的学员，后续如果再参加本公司的其它模块，享受 9 折优惠。

**2、售后服务保障体系****1) 售后服务保障体系基础**

EaBIM 综合办在业务建设中，形成了符合市场需求的售后服务体系，并在业务结束的一月内为客户提供售后服务。并立了售后服务数据库，对业务的进展、售后状态、售后服务记录等基础数据实行集中统一管理，建立快速反应机制和反应资源，争取及时解决客户的问题

## 2) 保障措施与策略

针对不同业务的特点及其对售后服务的要求,进一步加强和完善售后服务保障体系,满足用户要求;EaBIM 综合办提出相应的售后服务保障体系建设措施与策略如下:制定本项目的售后服务计划、售后服务管理办法、售后服务保障工作作业规范,对本项目售后服务保障的工作内容、人力资源保证、设备资源保证、时间进度安排、经费预算、实现方法和手段等做出明确的规定;

表 1 售后服务手段一览表

序号	服务手段	用途
1	热线电话、邮件、传真	售后服务技术支持、技术顾问服务
2	本地维护基地	在上海设有综合办,专门处理华东地区售后服务问题
3	远程维护	维护、故障诊断、故障排除、技术支持及指导
4	上门服务	1 天时间专门答疑

### 【课程纲要】

## 第一篇 基础篇

### 第一章 培训体系介绍

- 1-1 EaBIM 业务介绍
- 1-2 培训预计目标
- 1-3 模块售后服务体系
- 1-4 模块培训流程
- 1-5 LOD 建模标准
- 1-6 推荐性能
- 1-7 安装破解

### 第二章 Revit MEP 简介

- 2-1 新建项目及样板
  - 2-1-1 基本术语
  - 2-1-2 常用样板文件
  - 2-1-2 界面认识
  - 2-1-3 基本命令
  - 2-1-4 文件格式

2-2 轴网绘制

2-3 标高绘制

2-3-1 复制标高

2-3-2 添加标高

2-3-3 创建及复制平面视图

2-4 视图设置

2-3-1 可见性设置

2-3-2 视图范围



2-5 项目设置

2-5-1 项目信息

2-5-2 项目参数

2-5-3 项目单位

2-5-4 文字

2-5-5 标记

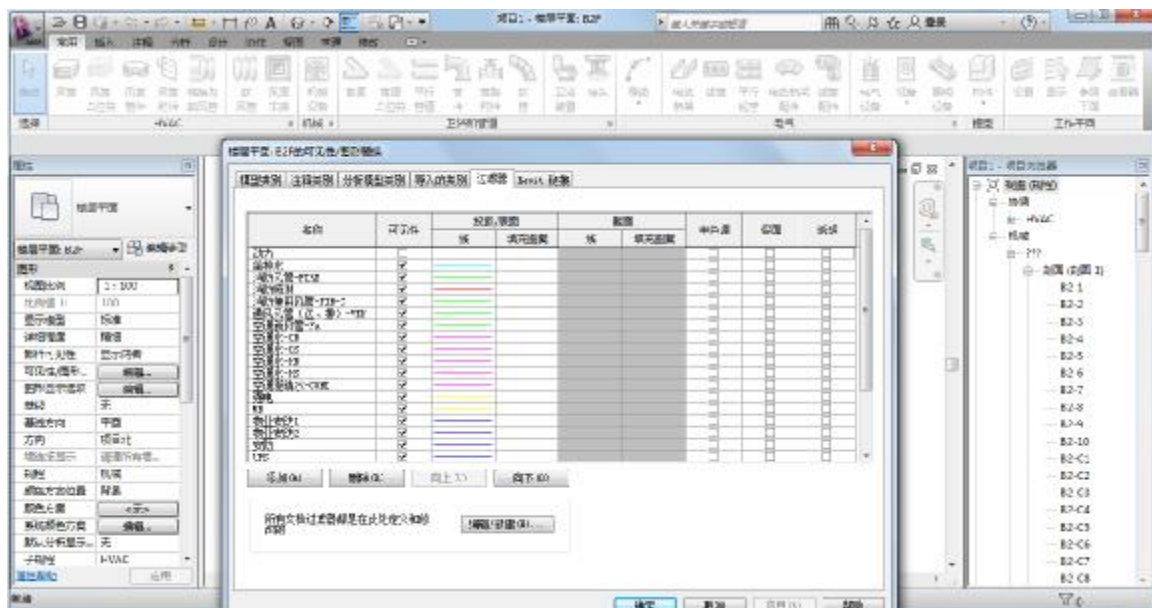
2-5-6 尺寸标注

2-5-7 对象样式

2-5-8 机械设置

2-6 项目实例操作演示





### 第三章 模型绘制

#### 3-1 管道模型绘制

##### 3-1-1 管道设计参数

##### 3-1-2 管道绘制

##### 3-1-3 管道显示及标注

##### 3-1-4 实例操作演示

#### 3-2 风管模型绘制

##### 3-2-1 风管设计参数

##### 3-2-2 风管绘制

##### 3-2-3 风管显示及标注

##### 3-2-4 实例操作演示

#### 3-3 电气模型绘制

##### 3-3-1 桥架及线管绘制

##### 3-3-2 桥架及线管显示及标注

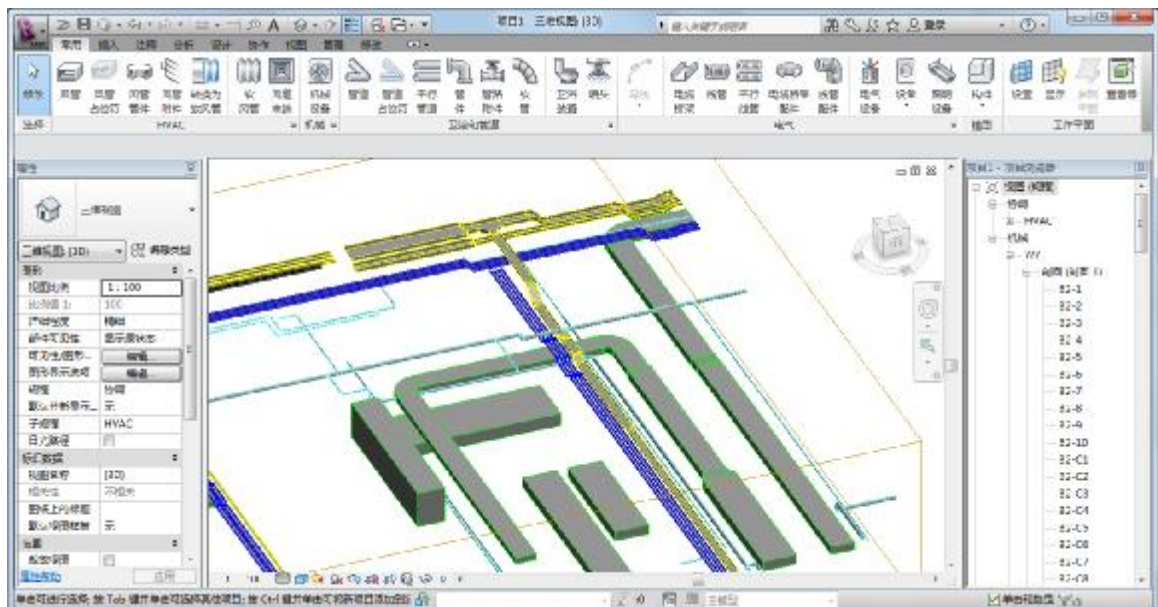
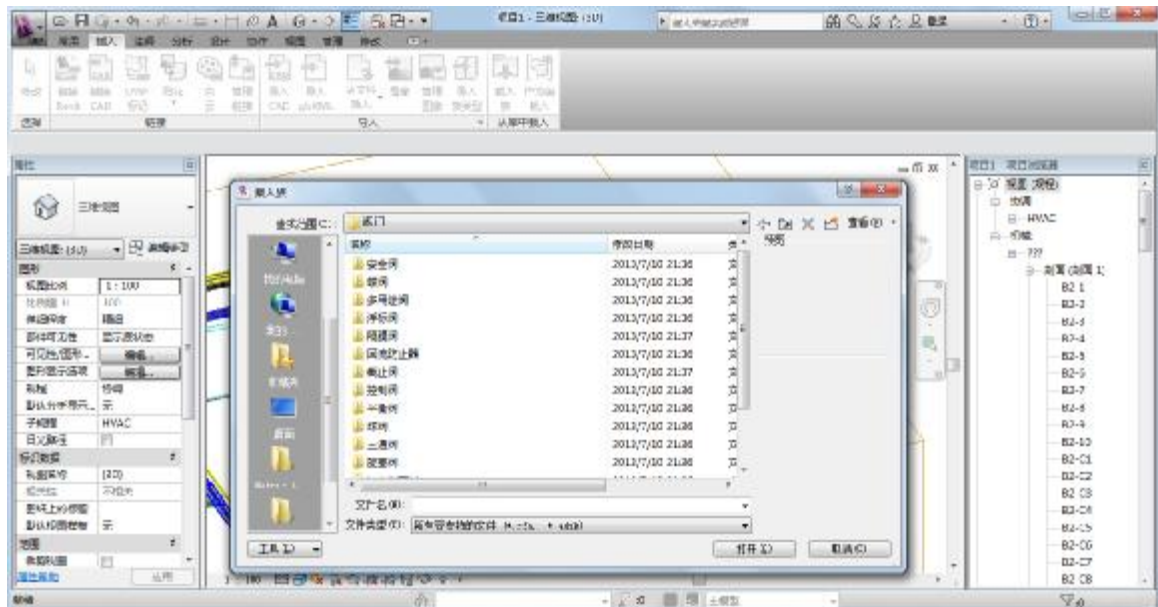
##### 3-3-3 实例操作演示

#### 3-4 管网系统的创建及归类

##### 3-4-1 系统的创建

##### 3-4-2 过滤器的使用

- 3-4-3 系统的归类
- 3-4-4 系统的隐藏及复制
- 3-4-5 实例操作演示
- 3-5 族的载入及添加



## 第四章 族

- 4-1 族的使用
  - 4-1-1 族的载入与导出
  - 4-1-2 编辑项目中的族和族类型

## 4-2 族样板

### 4-2-1 通用族样板

### 4-2-2 MEP 族样板

## 4-3 族类别、类型及族参数

### 4-1-1 族类别

### 4-1-2 族类型的新建及编辑

### 4-1-3 族参数的添加及编辑

### 4-1-4 基本公式的应用

### 4-1-5 族的可见性设置

## 4-4 创建族

### 4-4-1 拉伸

### 4-4-2 融合

### 4-4-3 旋转

### 4-4-4 放样

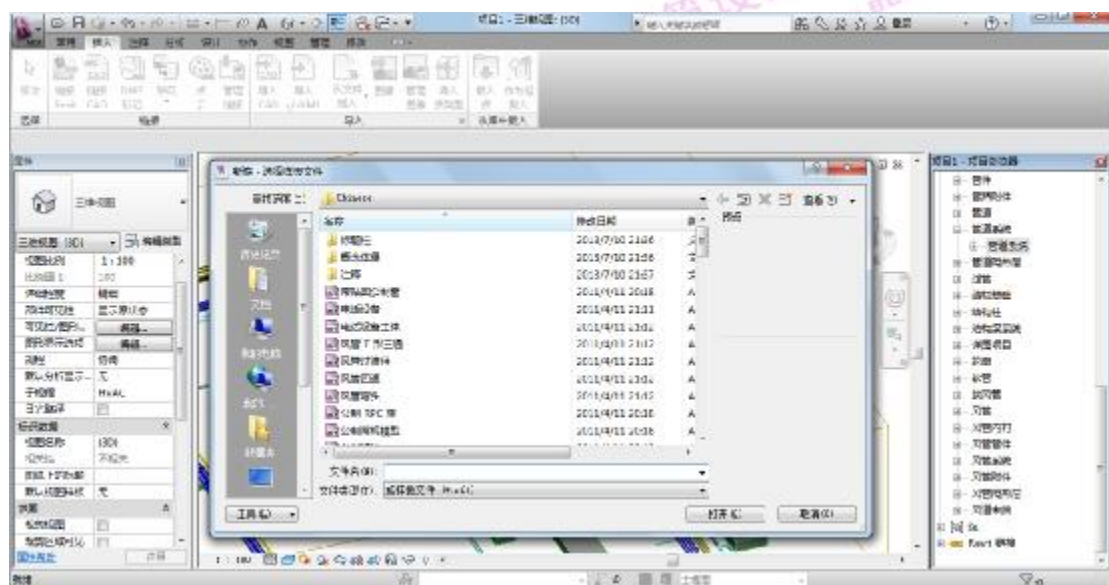
### 4-4-5 放样融合

### 4-4-6 空心模型

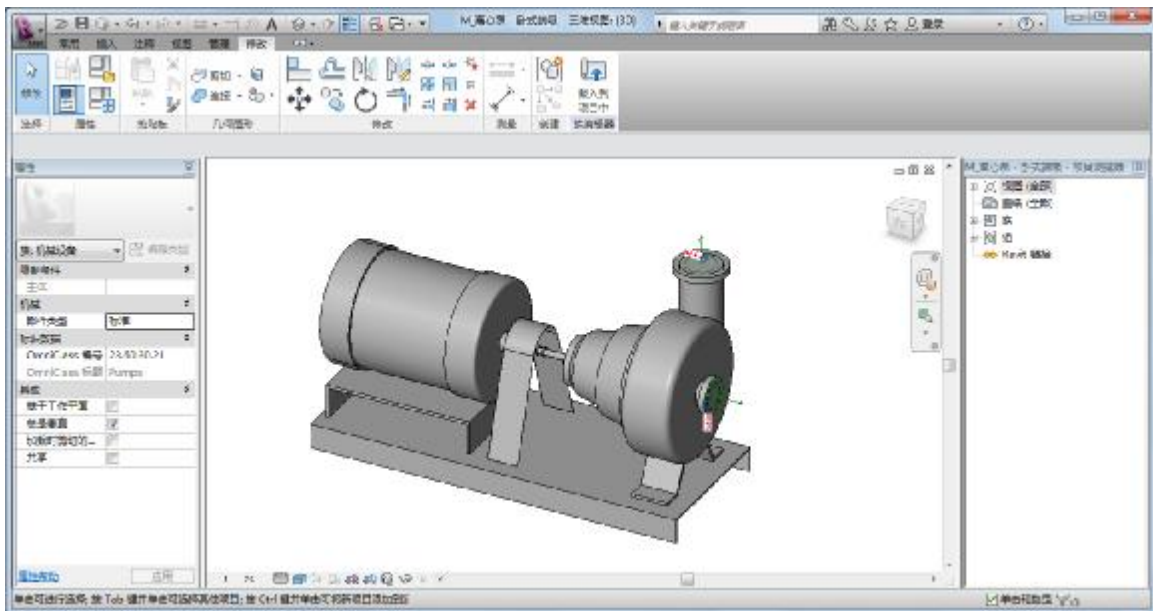
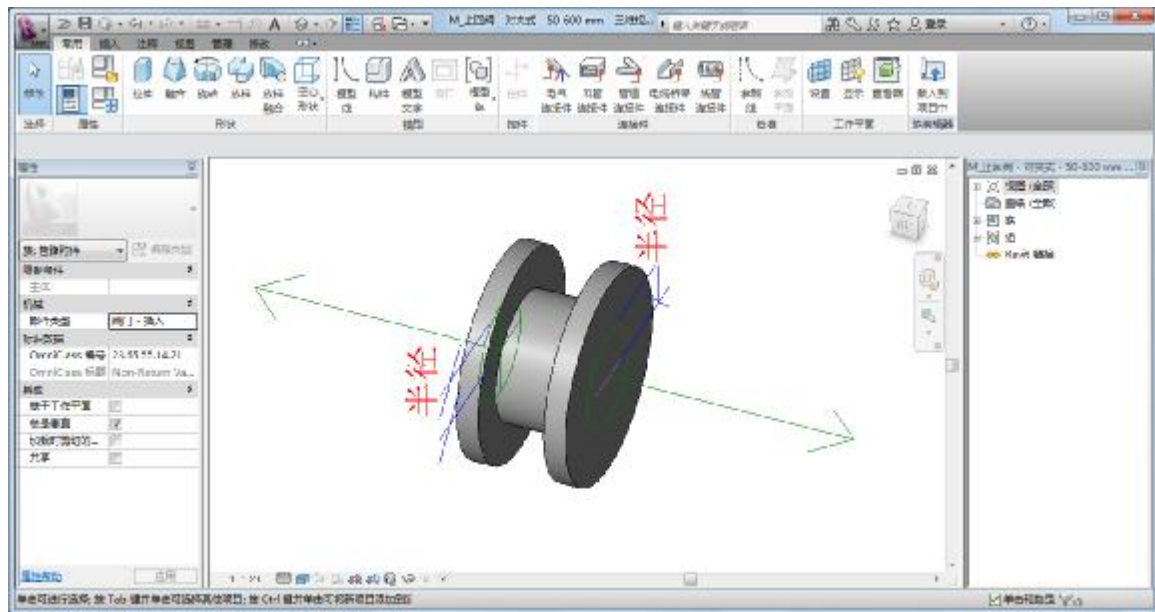
### 4-4-7 连接件的布置及设置

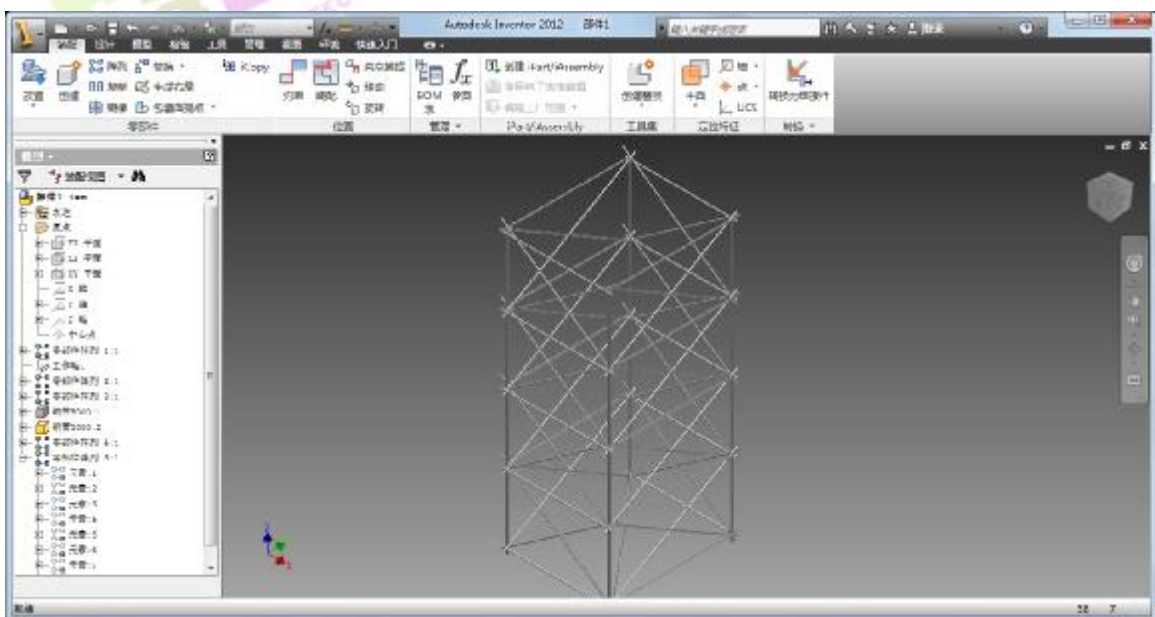
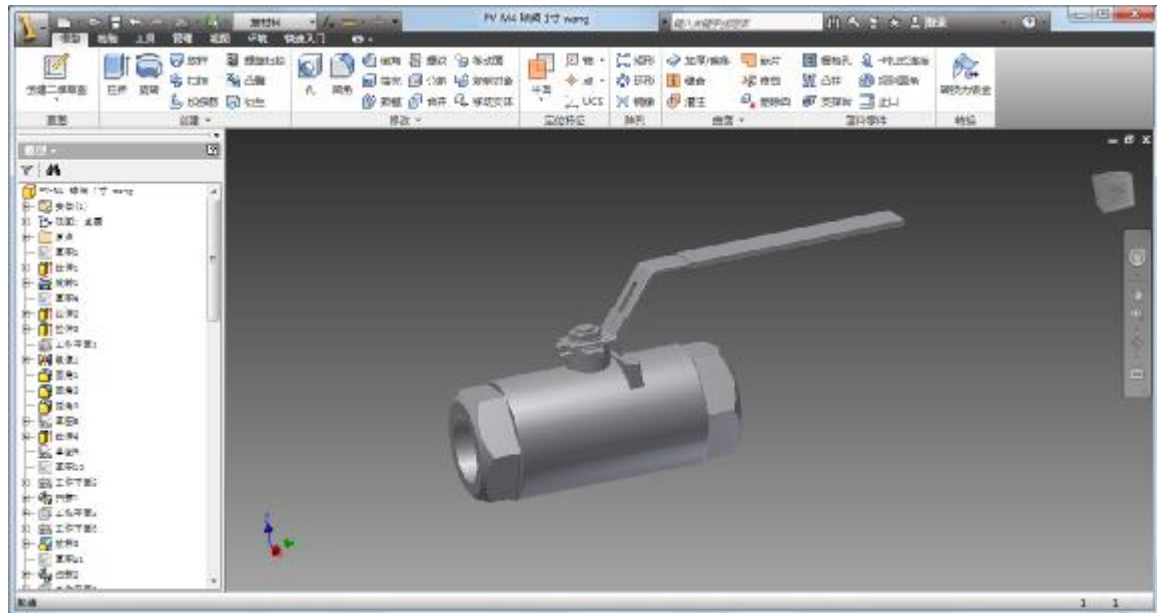
### 4-4-8 族的实例操作演示

### 4-4-9 Inventor 创建 revit 族的基本操作（实例展示）









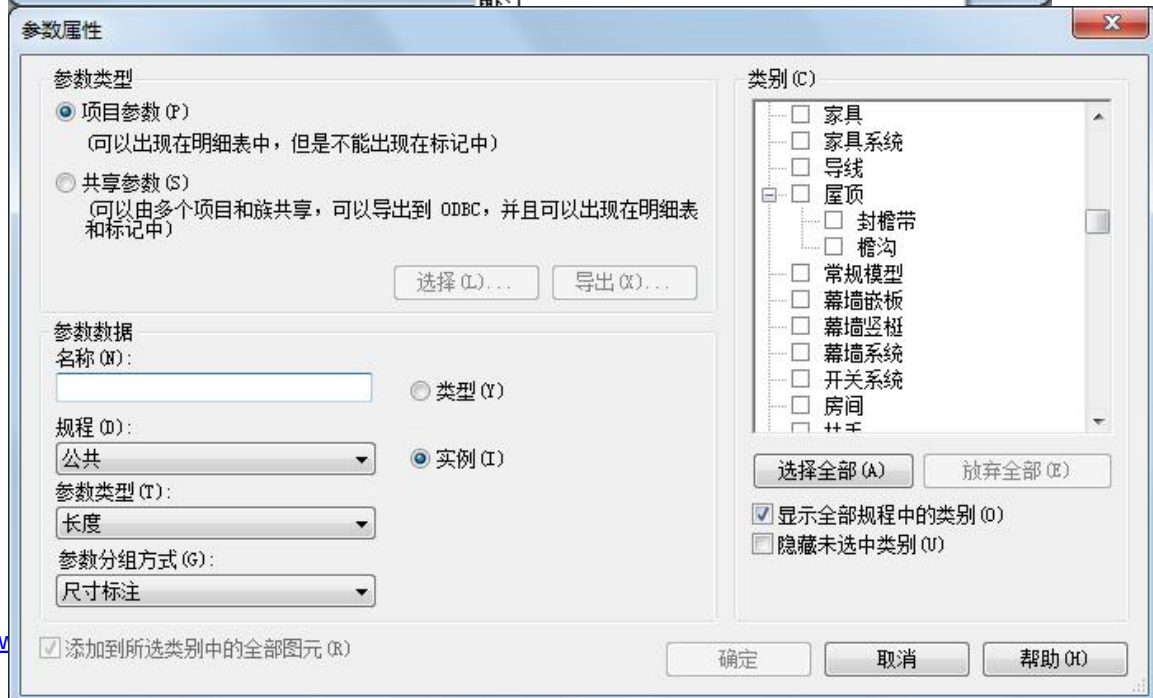
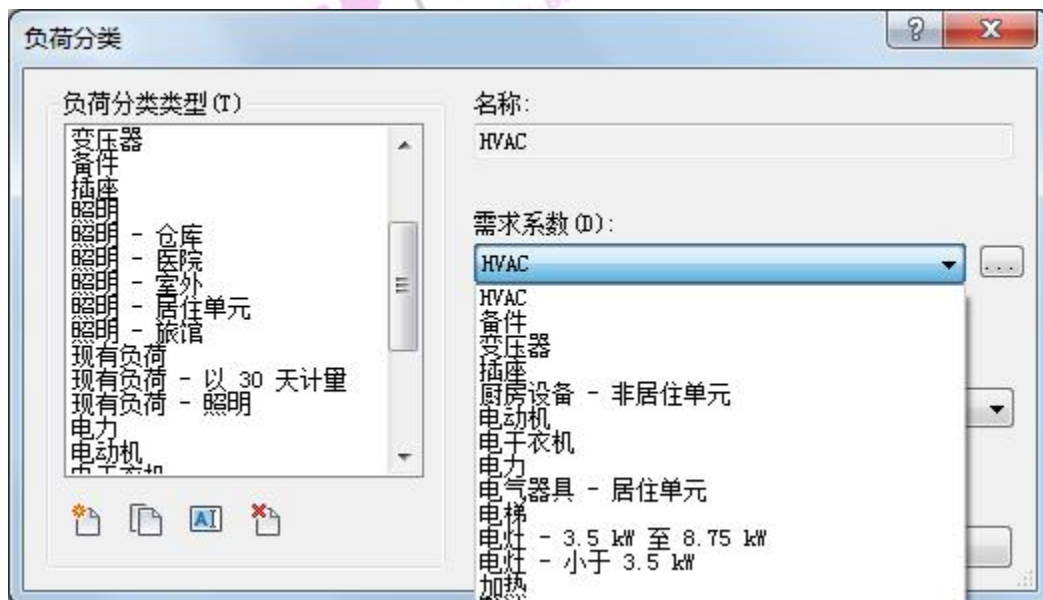
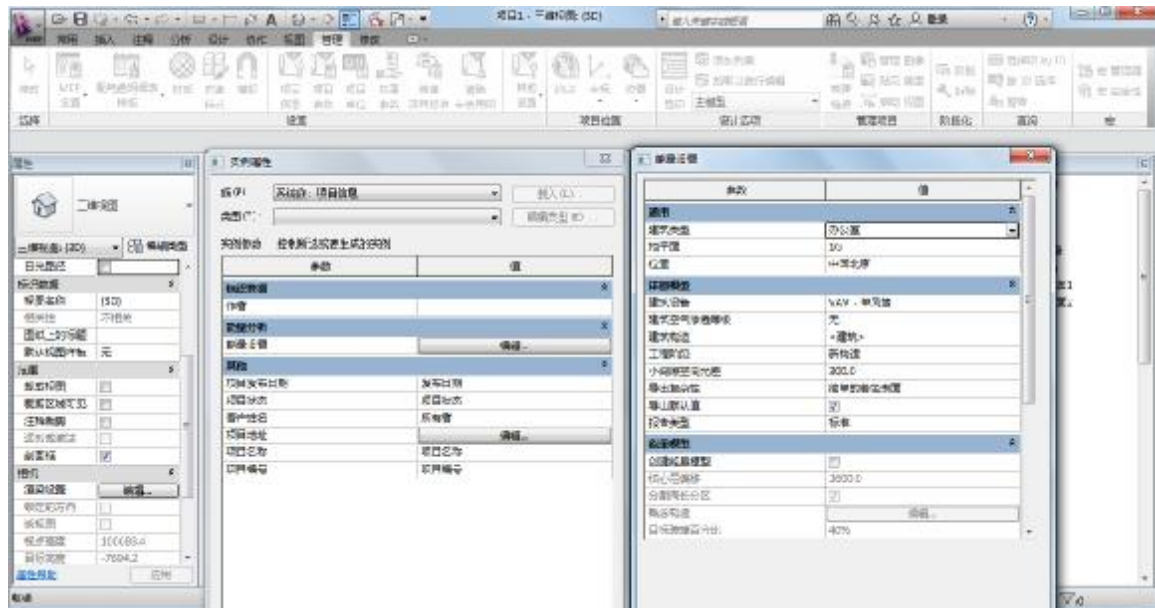
## 第二篇 应用篇

### 第五章 暖通空调设计

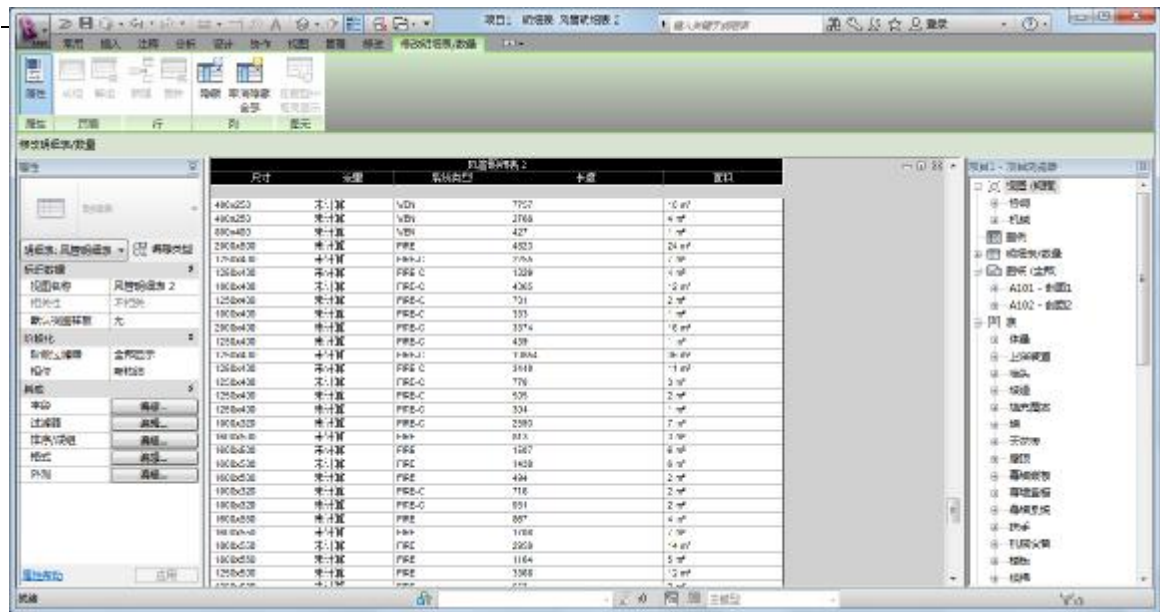
Revit MEP 包含建筑给水排水设计、暖通空调设计和电气设计 3 大块，本教程主讲暖通空调设计。

#### 5-1 负荷计算

- 5-1-1 基本设置
  - ①地理位置设置
  - ②建筑/空间类型设置
- 5-1-2 空间的设置
- 5-1-3 分区的设置
- 5-1-4 热负荷和冷负荷
- 5-1-5 同第三方负荷计算软件的交互
- 5-2 空调风系统
  - 5-2-1 项目准备
  - 5-2-2 设备布置
  - 5-2-3 风管设计参数设置
  - 5-2-4 系统创建和系统布管
  - 5-2-5 系统分析
  - 5-2-6 明细表
- 5-3 空调水系统
  - 5-3-1 设备布置
  - 5-3-2 水管设计参数设置
  - 5-3-3 系统创建和系统布管
  - 5-3-4 系统分析
  - 5-3-5 明细表
- 5-2 采暖系统
  - 5-4-1 项目准备
  - 5-4-2 设备布置
  - 5-4-3 风管设计参数设置
  - 5-4-4 系统创建和系统布管
  - 5-4-5 系统分析
  - 5-4-6 明细表







## 第六章 协同工作

### 6-1 链接模型

#### 6-1-1 链接 Revit 模型，CAD 底图

#### 6-1-2 管理链接和绑定链接

### 6-2 工作共享

#### 6-2-1 创建和编辑 MEP 中心文件

#### 6-2-2 创建及管理本地文件

#### 6-2-3 维护和返回工作共享文件

#### 6-2-4 Revit 服务器

### 6-3 碰撞检测

#### 6-3-1 运行碰撞检测

#### 6-3-2 导出碰撞报告

### 6-4 管线综合

#### 6-4-1 净空分析报告

#### 6-4-2 特殊部位作剖面分析进行管线调整

##### ① 管线密集区

##### ② 坡道区域

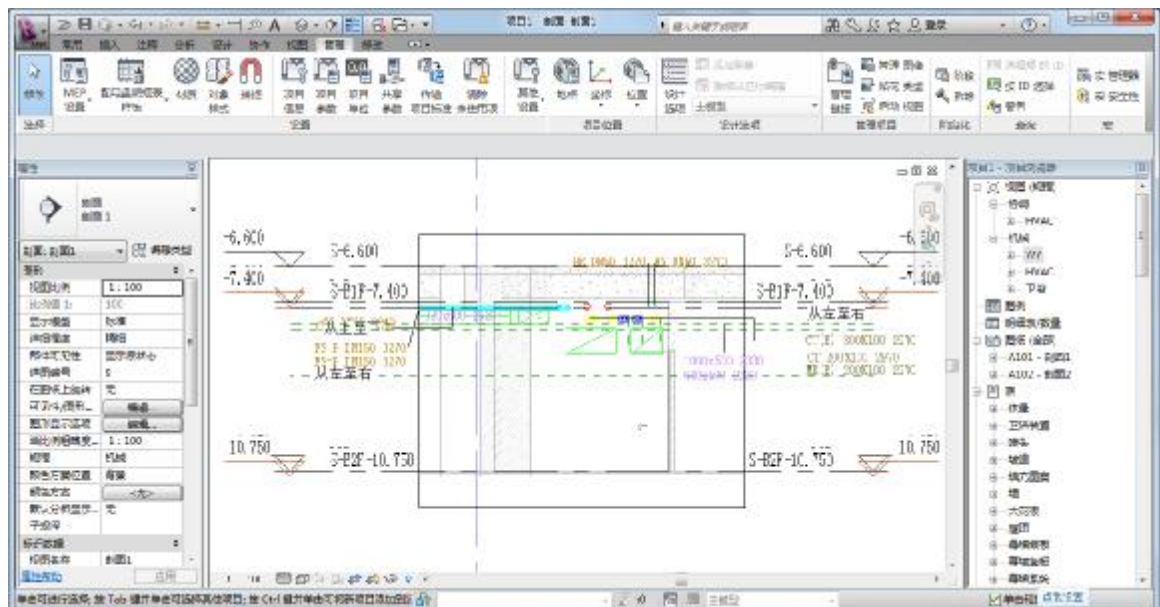
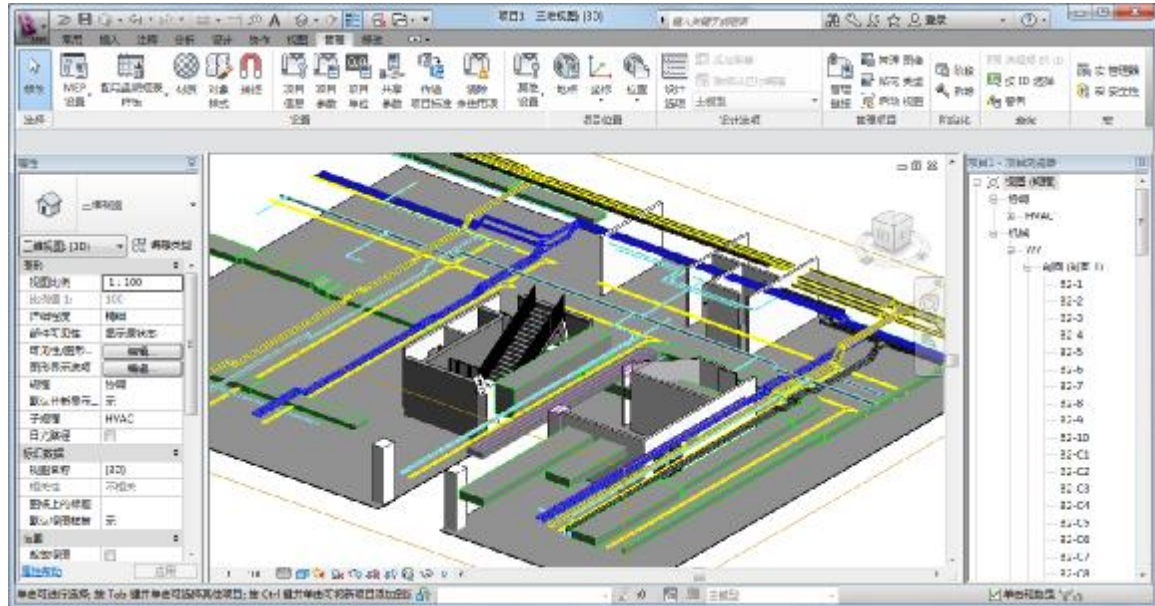
##### ③ 阀门检修处

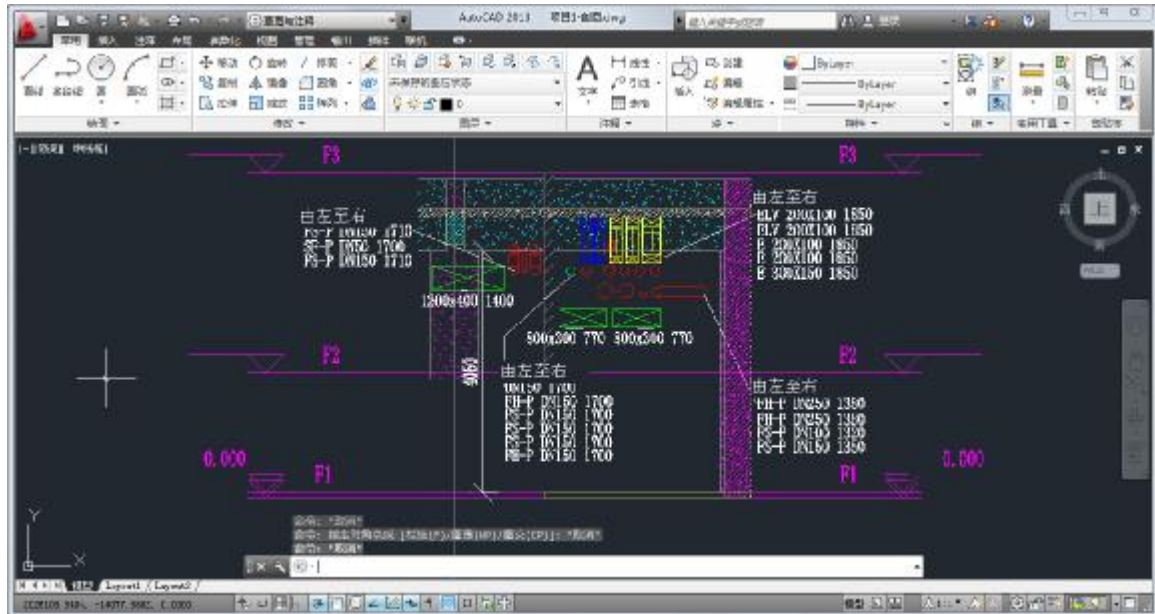
##### ④ 机电与建筑结构碰撞区

### ⑤大量管线穿墙穿楼板区

6-4-3 是否净空满足，并做一定的设计审核

6-4-4 完成模型修改和设计变更





## 第七章 图纸设计

### 7-1 图纸创建

#### 7-1-1 标题栏

#### 7-1-2 视图

#### 7-1-3 外部信息

#### 7-1-4 图例

#### 7-1-5 明细表

### 7-2 图纸变更

#### 7-2-1 云线批注

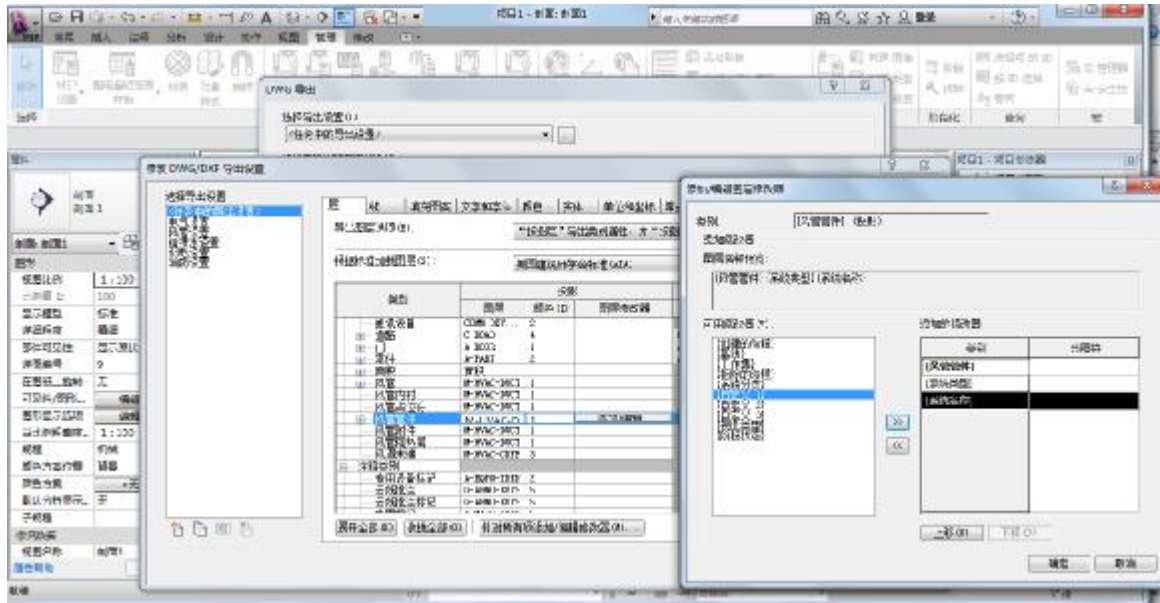
#### 7-2-2 修订信息

### 7-3 图纸导出设置及导出 CAD 图纸

#### 7-3-1 线性设置

#### 7-3-2 图层设置

#### 7-3-3 颜色设置



## 第三篇 案例操作篇

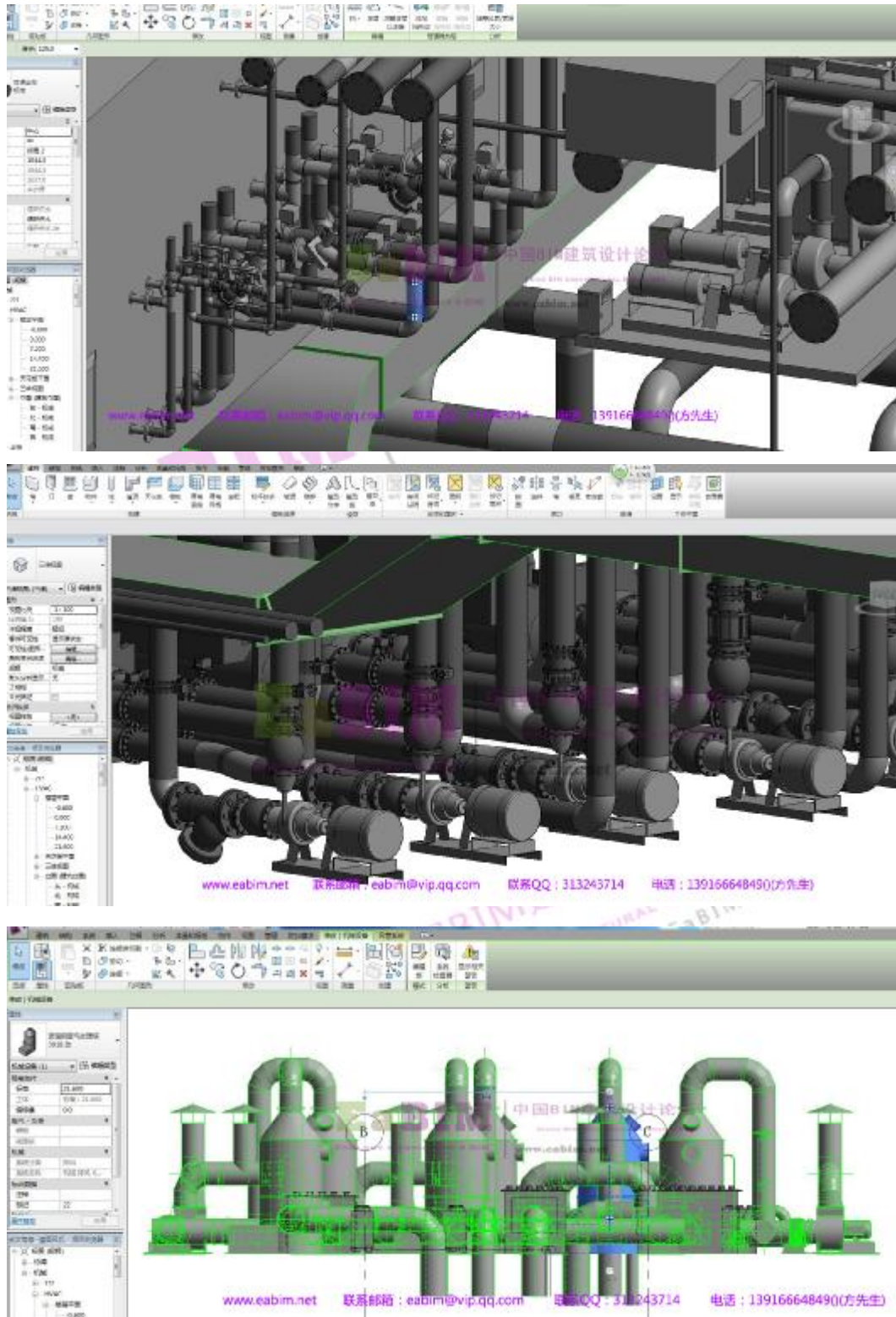
### 第八章 图纸设计

- 8-1 轴网标高的绘制及 CAD 底图的导入
- 8-2 风管的绘制及相关参数属性的赋予
- 8-3 管道的绘制及相关参数属性的赋予
- 8-4 电气桥架的绘制及相关参数属性的赋予
- 8-5 部分机械设备、风口末端、阀件及部件的添加
- 8-6 系统的创建及分析归类
- 8-7 建筑和结构模型的链接
- 8-8 净空分析
- 8-9 整个模型检查和剖面分析
- 8-10 管线综合及局部调整
- 8-11 分析报告
- 8-12 完善相关标注和相关设置，导出具有指导意义的 CAD 图纸



### 【部分课程相关图片】

( 为保证授课质量, 绝大部分图片和案例不会公开, 此处展示部分图片仅为方便学员在报名前对本模块课程有初步了解。)





**【重要说明】**

- 1、本培训由 EaBIM 综合办官方发起，宣传方式仅以 EaBIM 官方论坛及 EaBIM 独家宣传海报
- 2、上门培训企业需要准备：给学员配备中高端电脑、投影仪、黑板等必备培训设施
- 3、给企业培训的过程中，不允许录制视频
- 4、EaBIM 培训部给所有学员的培训相关内部资料，均不允许外传，EaBIM 保留进一步追究法律责任的权利
- 5、本培训的最终解释权归 EaBIM 官方所有
- 6、关于授课内容有疑问请发邮件至 [eabim@vip.qq.com](mailto:eabim@vip.qq.com) 咨询

**EaBIM-中国 BIM 建筑设计论坛**

**华东区综合办公室**

**上海市虹口区四平路 827 弄振新大厦 2 号 3D 室**

**联系方式：13916664849 (方先生)**

**联系邮箱：[eabim@vip.qq.com](mailto:eabim@vip.qq.com)**

**官方网站：[www.eabim.net](http://www.eabim.net)**

