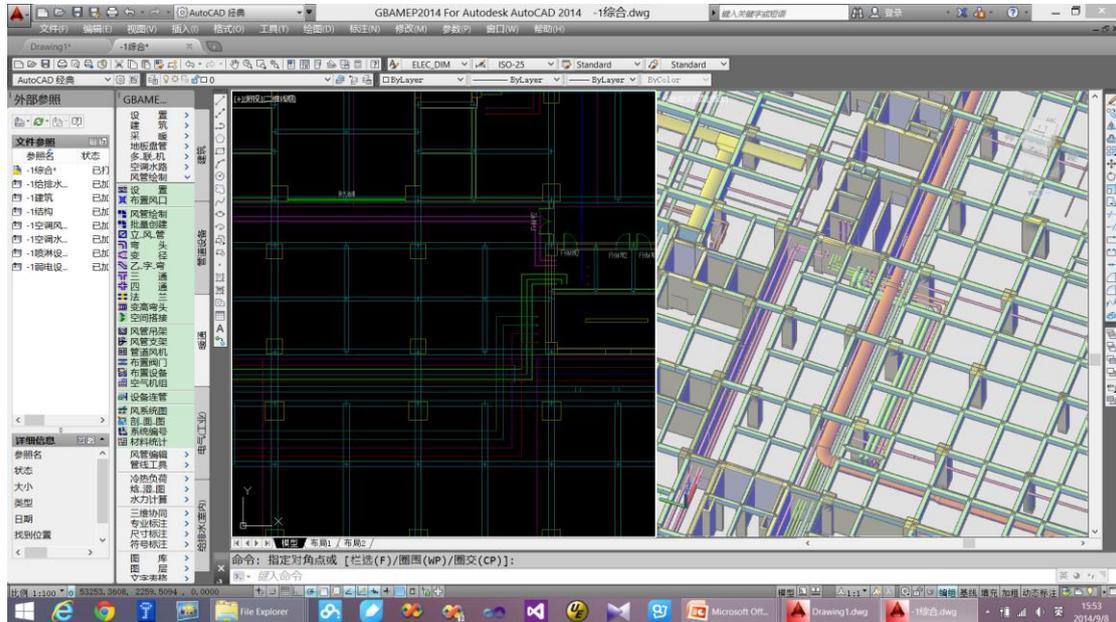


## 华电源 HDY-MEPCAD 软件 2021 版

是一款集建筑、水暖电为一体的 BIM 设计软件，实现二维图形与三维模型同步一体，是国内二维图到三维图转变的开创者；能够继承以往的设计成果，符合中国施工图制图规范，符合设计师操作习惯，并且是国内首款基于 BIM 技术开发的多专业一体化专业软件。



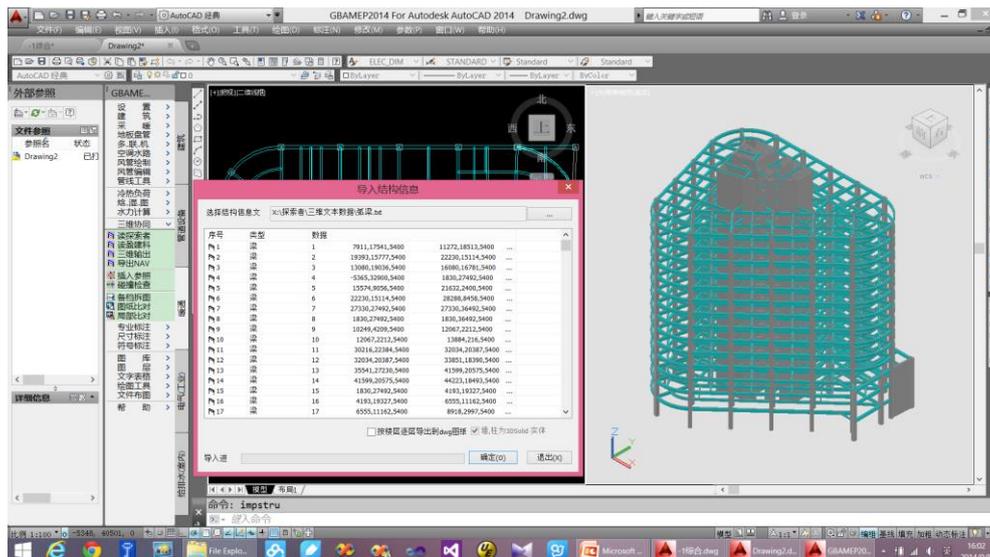
- ◇ 全专业(建筑,水、暖、电)标准化协同设计;
- ◇ 无插件看图,同时兼容天正图纸;
- ◇ 易用易学,学习成本低,设计师直接胜任 BIM 设计工作;
- ◇ 二维设计,三维验证(施工图设计与 BIM 设计同步进行);
- ◇ 紧贴专业需求,实现计算,绘图一体化(规范验算与 BIM 模型统一);
- ◇ 管道设备模块,可进行任意设备定义;
- ◇ 导入探索者、盈建科等结构数据;
- ◇ 导出、导出 Autodesk Navisworks,用于与其他相关软件接口,进行碰撞检查和管线综合(管线碰撞结果与施工图无缝对接)。

## 建筑设计：新一代建筑专业辅助设计系统

适用于建筑设计、规划设计、园林设计、大专院校土木建筑院系、房地产等单位作为设计工具。

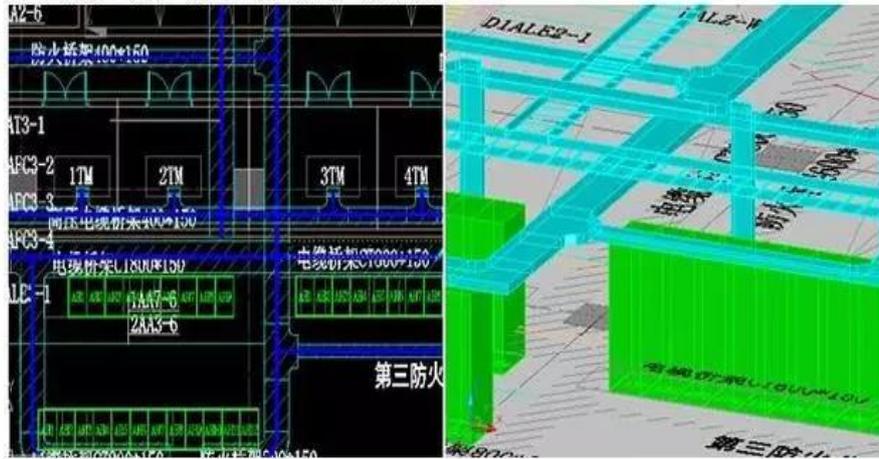
- 1) 率先引领剖面绘图方法的革命,采用自定义剖面对象,终结通用对象表达剖面图的历史;
- 2) 提供了完整的门窗系列解决方案,包括智能插入、门窗整理、门窗调位和门窗收藏;

- 3) 采用多重手段实现文字和表格的快速编辑，包括在位编辑、微型框编辑、文字模板和变量等；
- 4) 图框支持个性定制，并支持自动提取生成图纸目录；
- 5) 轴网柱子：各种复杂轴（柱）网的布置、标注和编辑；
- 6) 墙梁板：创建和编辑各种类型和不同材质的墙体、梁和楼板；
- 7) 其他设施：楼梯、阳台、台阶、坡道和散水等建筑设施的设计；
- 8) 房间功能：通过搜索方式创建房间和户型，布置洁具，统计各种建筑面积；
- 9) 屋顶功能：提供常见屋顶的设计功能；
- 10) 立面剖面：自动生成建筑立剖图，以及强大的剖面智能绘制工具；
- 11) 文字符号：文字、表格和工程符号的输入、标注和编辑；
- 12) 尺寸系统：强大灵活、符合国标的智能尺寸标注系统；
- 13) 总图工具：提供满足建筑师绘制建筑总平面图所需的绘图工具；
- 14) 图库管理：统一模式的素材库管理和维护，以及填充图案和线图案；
- 15) 文件布图：图档文件的转换和布图打印输出；



## 电气设计：集民用和工业电气设计与计算一体化

- 1) 建筑模块：提供墙体、柱、门窗、楼梯、阳台等建筑平面图设计功能，同时也提供 CAD 图形或建筑成果图转换成电气设计条件图功能；
- 2) 设备导线：灵活多样的设备和导线布置，模糊捕捉实现导线设备精确连接，标注和材料统计方便；
- 3) 变配电室：参数化设计配电柜及电缆沟平、立、剖面图，参数化编辑尺寸、编号和剖面图等；
- 4) 强电弱电：智能强弱电系统图绘制，自动生成照明、动力、低压等系统图，百种高低压回路方案；
- 5) 原理图：百种常用电气控制原理图库供直接应用，电机回路快速搭建，积木式搭建各种原理图；
- 6) 专业计算：提供逐点照度、房间照度、负荷、电压损失、短路电流、低压短路、年雷击数等计算；
- 7) 三维桥架：方便绘制单、多层桥架及三维支吊架，各构件智能联动，标注编码构件并统计材料；
- 8) 避雷设计：提供滚球避雷和折线避雷绘图和计算，真实动态的三维避雷模拟保证设计结果的合理；
- 9) 电缆敷设：通过电缆清册表和电机表自动进行电缆敷设，生成电缆敷设图，标注材料统计全智能；
- 10) 高压短路：提供任意搭建主接线系统图及阻抗图，提取阻抗图数据进行高压短路电流计算等功能；

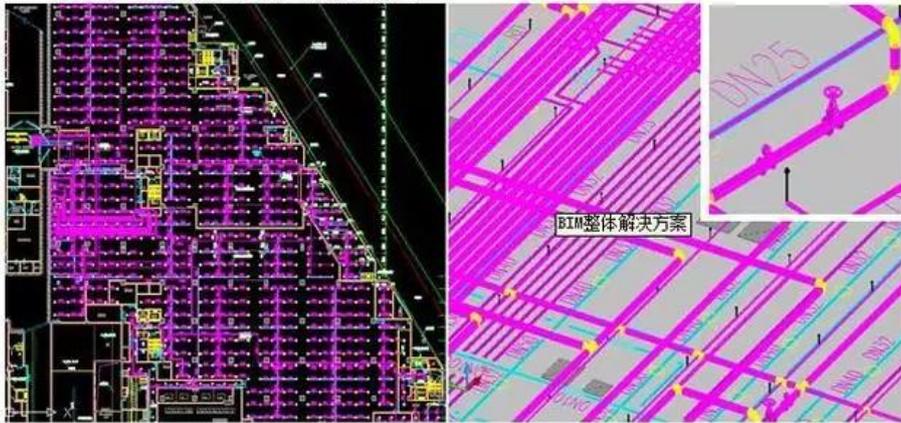


电气平面图

同步搭建电气三维模型

### 给排水设计：室内室外给排水与计算一体化

- 1) 建筑模块：提供墙体、柱、门窗、楼梯、阳台等建筑平面图设计功能，同时也提供 CAD 图形或建筑 成果图转换成给排水设计条件图功能；
- 2) 管线阀件：智能化管线系统，模糊操作实现管线与阀件的精确连接，实现遮挡处理和更新标注；
- 3) 喷淋消防：多种喷淋和消火栓布置方式，支持平面和立体喷淋计算，自动生成 Word 格式计算书；
- 4) 虹吸雨水：快速计算屋面雨水流量，根据流量布置虹吸雨水系统，进行虹吸雨水的计算及检验；
- 5) 水泵水箱：水泵选型，二维三维一体水泵水箱平面图和剖面图设计，首创双线水管让三维更真实；
- 6) 室内计算：室内给水、排水、消防、喷淋、冷热用水量、水箱、气压水罐、贮水池等计算工具；
- 7) 室外管线：快速绘制道路平面、管线及构筑物，根据平面绘制纵断面图，提供动态纵断参数调整；
- 8) 管网计算：提供小区和市政雨污水管网水力计算和纵断标高的计算，管网埋深计算和校验一体化；
- 9) 纵断绘图：管线纵断与平面数据动态联动，二维与三维一体化管线设计方式，让设计更直观；
- 10) 管线综合：平面与纵断成果基础实现管线综合，可对管网进行动态的交叉检查并快速绘制横断面图；

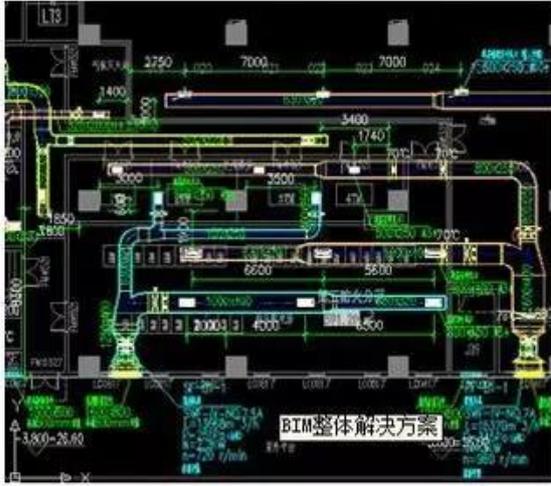


建筑给排水平面图

同步搭建给排水三维模型

### 暖通设计：采暖通风空调设计与计算一体化

- 1) 建筑模块：提供墙体、柱、门窗、楼梯、阳台等建筑平面图设计功能，同时也提供 CAD 图形或建筑 成果图转换成暖通设计条件图功能；
- 2) 采暖设计：智能采暖管线、散热器及设备绘制，管线与设备智能连接，系统图和材料表自动生成；
- 3) 地板盘管：支持弧形和不规则房间盘管布置，编辑灵活；支持地暖管道间距和有效散热量的计算；
- 4) 多联机：提供多联机绘图和系统计算，计算设备落差等参数后自动与厂家设计要求进行校核；
- 5) 风管绘制：二三维一体化的风管设计，体现二维的方便和三维的真实，系统图和剖面图快速生成；
- 6) 空调水路：自动提取图形数据，按流速、比摩阻等控制条件计算空调水路，计算结果与图形联动；
- 7) 冷热负荷：智能提取建筑围护结构数据，采用系数法和谐波法计算建筑冷热负荷并生成计算书；
- 8) 焓湿图：快速绘制焓湿图，计算并建立不同的状态点，可计算多种类型空气处理过程、风机盘管 新风系统处理过程计算及一二次回风系统计算并绘制过程图；
- 9) 水力计算：提供采暖水力、水管水力和风管水力三大核心计算模块，输出 Word 格式的计算书；



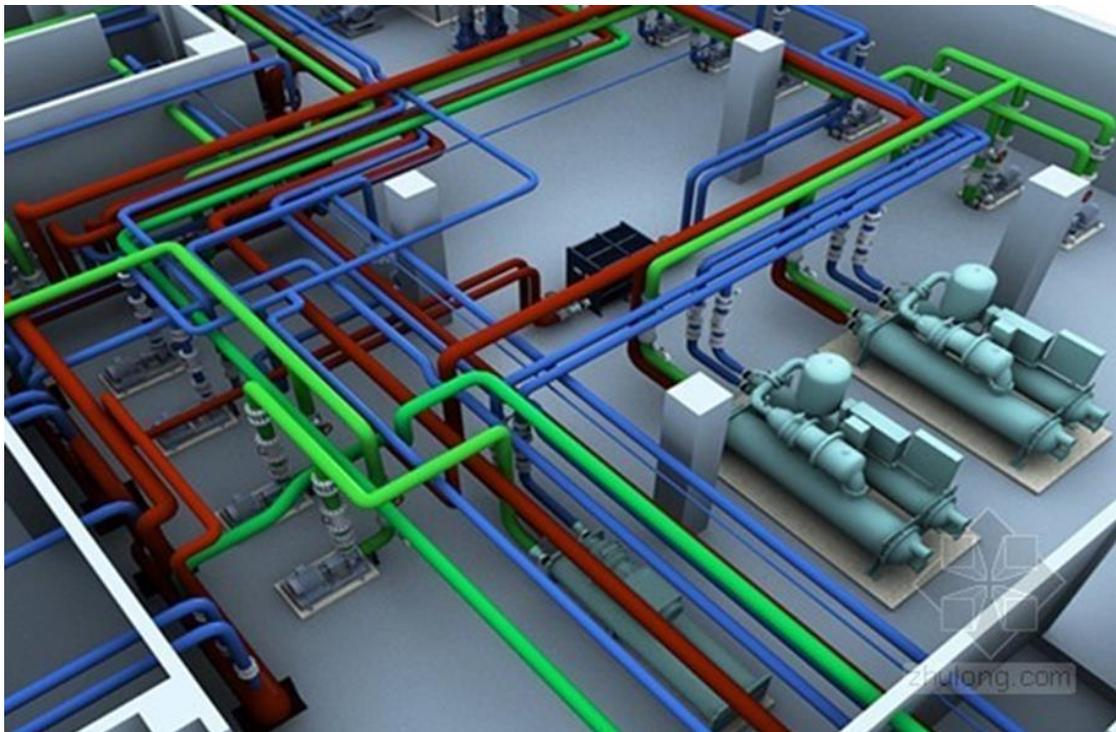
暖通设计平面图



同步搭建暖通三维模型

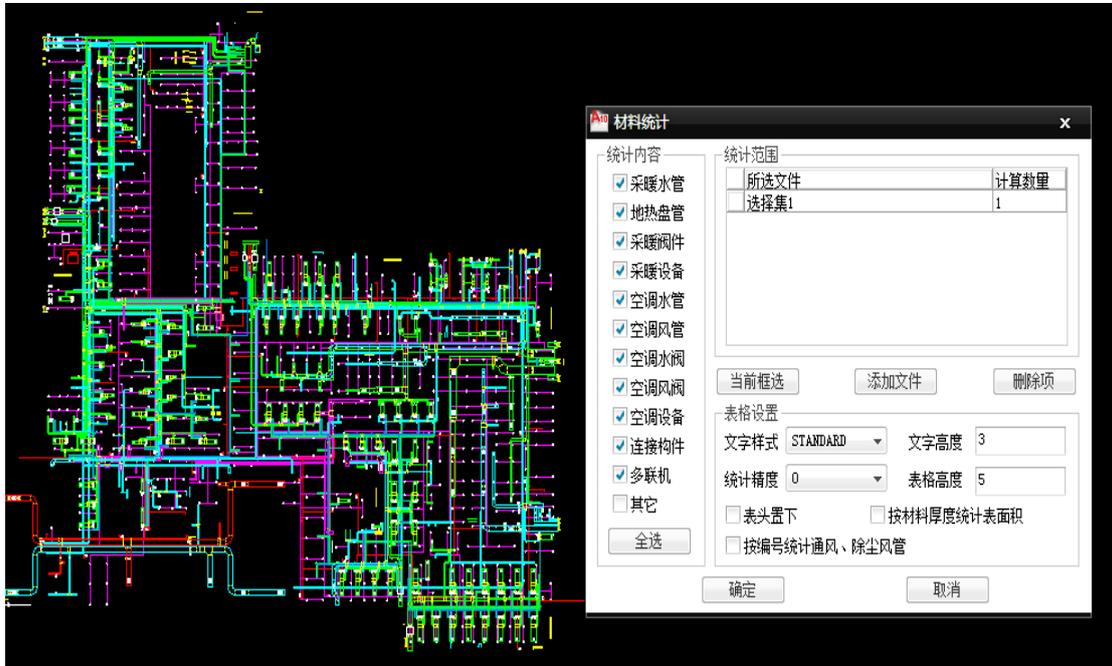
### 管道设备：三维管道及设备设计系统

- 1) 自定义设备功能，可以自由定义各种阀门及设备；
- 2) 三维管线设计，二三维同步设计管线系统；
- 3) 自动生成 ISO 图，统计材料报表；
- 4) 二三维切换，既支持二维施工图设计，同时可输出三维模型；
- 5) 模型可导出到 AutoDesk Navisworks，支持与其他系统进行管线综合；



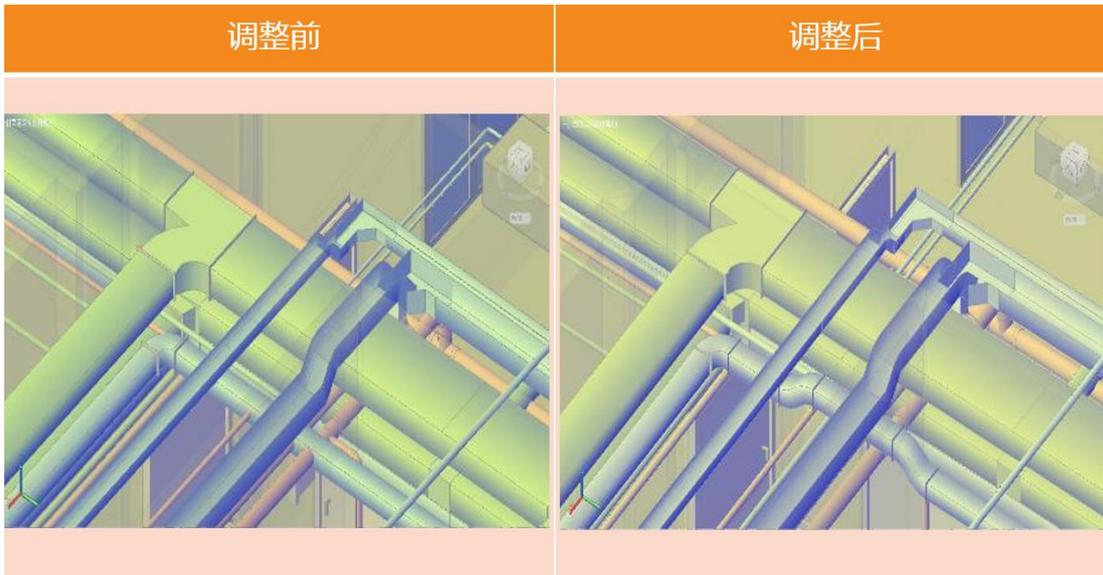
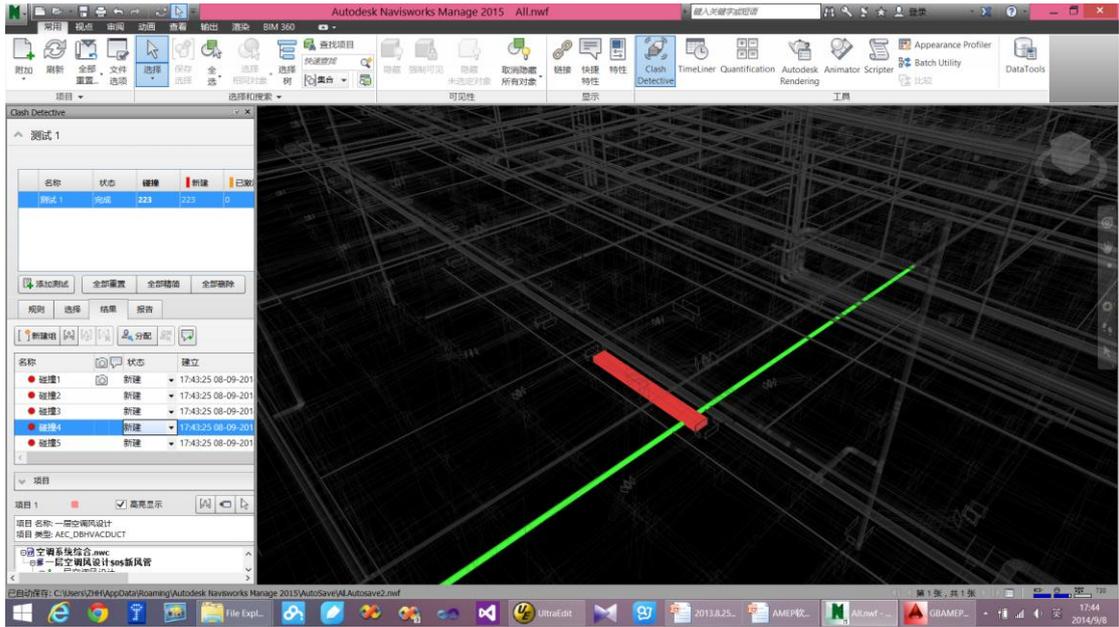
## 工程量统计

通过各个专业三维模型，自动统计工程量数据。



## 三维协同专业间碰撞检查

通过二维施工图实时获得的三维模型，可导出 AutoDesk Navisworks 文档，与建筑、结构、电气和给排水等模型配合，实现真正的碰撞检查，帮助 AEC 行业全专业设计过程的 BIM 落地。



### 管线综合整体系统数据模型

各专业模型设计过程，可进行管线综合，进行管线综合设计；

