



## 盈建科二维门刚 设计软件

YJK-  
MG2D



📞 全国服务热线: 010-86489797

🌐 官网: WWW.YJK.CN

📍 地址: 北京市东城区北三环东路环球贸易中心C座18层

📮 邮编: 100013

# YJK-MG2D



盈建科二维门刚设计软件是门式刚架、平面框架、重钢排架、桁架、纵向支撑榀等结构形式的平面结构分析软件。此产品主要模块包括模型输入、计算分析、钢结构节点设计、基础设计、工具箱等功能。

## 一、软件概述

盈建科二维门刚设计，主要完成门刚、重钢、桁架、框架、纵向榀等单榀模型参数化快速建模，也可以交互输入方式创建模型，GAMA数智进行截面优化设计，进行平面结构计算，单榀模型的节点设计和出图，单榀模型基础设计。



提供方便快捷的参数化快速建模，可快速创建门刚、重钢、桁架、框架、纵向榀的二维结构模型。

提供丰富的截面类型，常用的钢截面包括焊接组合截面、变截面、各类型的热轧型钢库截面、冷弯薄壁型截面、实腹式组合截面、格构式组合截面等类型。

提供参数化快速生成多种荷载类型，包括恒载、活荷载、雪荷载、风荷载的自动布置。提供交互输入布置吊车荷载包括桥式吊车、单轨悬挂吊车、双轨悬挂吊车荷载。

提供全面的杆件约束类型，包括刚铰接属性、杆端约束实现滑动支座设计、弹性支座实现托梁刚度的模拟。

提供强大的计算分析功能，包括非线性单拉杆计算、二阶效应分析、考虑活荷载不利布置、荷载效应自动组合、自动计算地震作用等功能。

提供多本钢结构相关规范设计，包括钢结构设计标准、门式刚架技术规范、冷弯薄壁型钢结构技术规范、钢结构防火技术规范等规范标准。

提供丰富的文本和简图结果，输出各种内力图、位移图、钢构件应力图、混凝土配筋图、防火结果简图、输出文本计算书、word版整体计算书、构件详细计算书、超限信息文本等文档。

钢结构施工图提供精准的单榀三维模型、杆件连接节点自动验算并提供详细计算书、单榀立面详图和节点大样图、输出单榀工程量统计表。

基础设计提供单榀基础模型输入、单榀基础计算设计、绘制单榀基础施工图。

工具箱提供钢梁、钢柱构件、围护构件、支撑、抗风柱、吊车梁等辅助工具箱计算。

## 二、功能概述

盈建科二维门刚设计软件分为五大模块，分别为模型输入、结构计算、基础设计、钢结构施工图、钢结构工具箱。

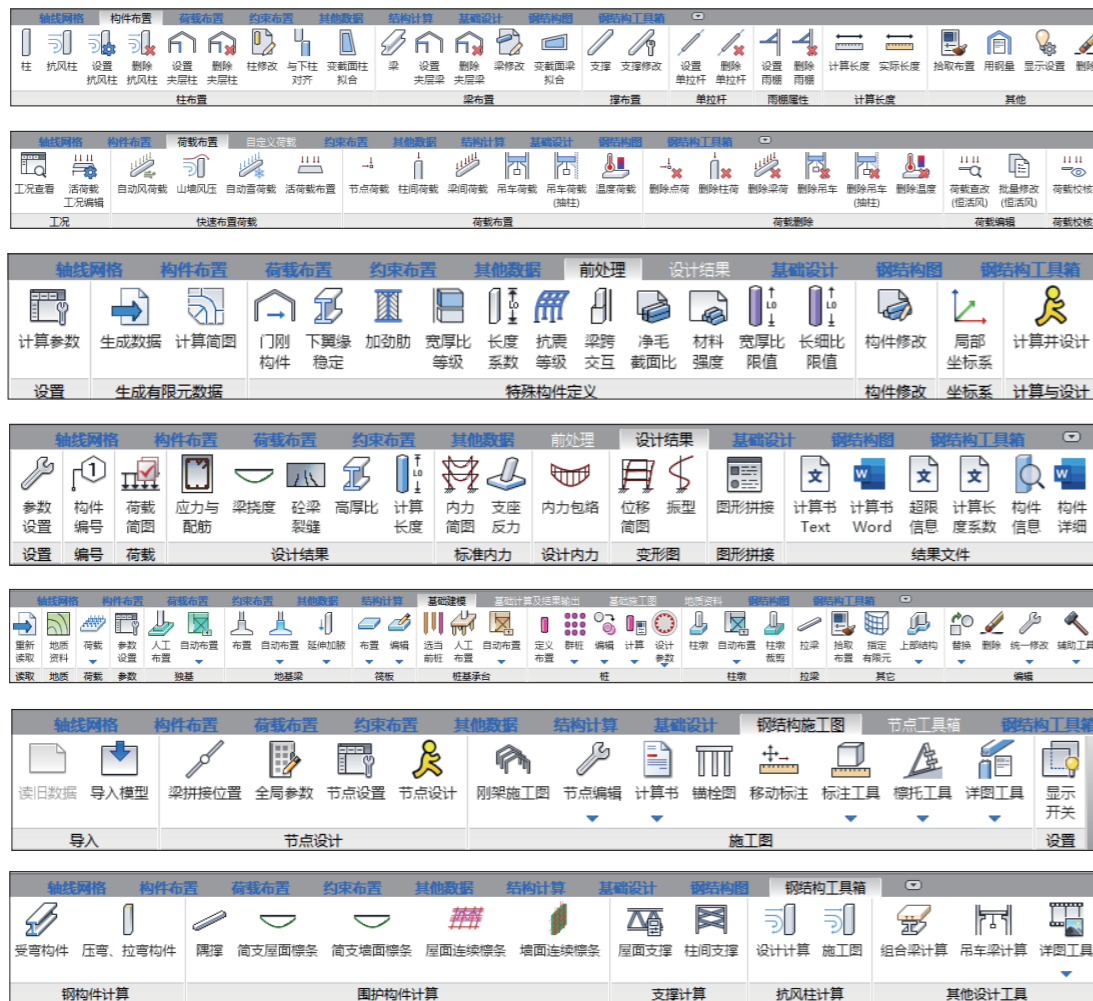
模型输入用于轴线网格、构件、荷载、约束和其他数据的布置。

结构计算用于前处理计算参数设置、计算设计、设计结果展示。

基础设计用于单榀基础建模、计算分析和基础施工图。

钢结构施工图用于构件连接节点设计、单榀三维模型显示和编辑、单榀施工图、材料表。

钢结构工具箱用于钢构件和连接节点工具集计算。



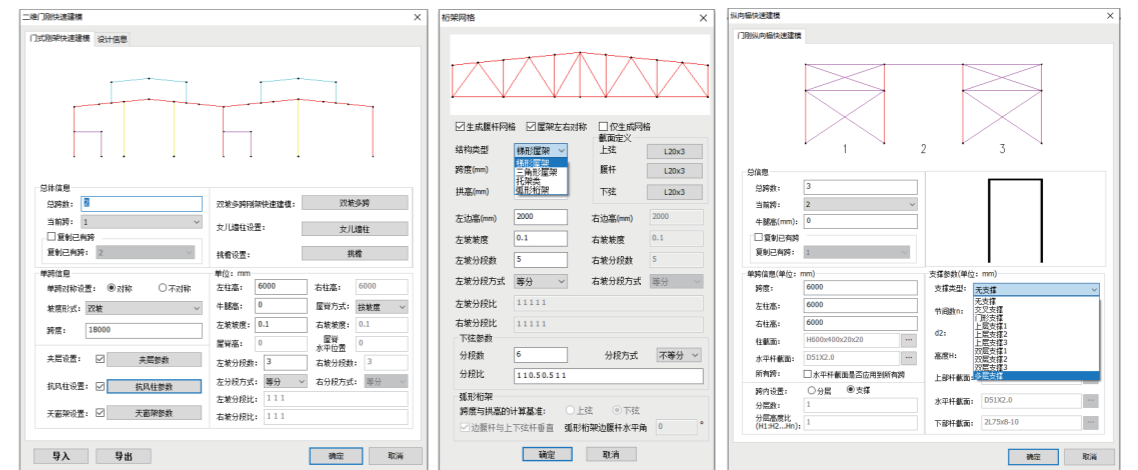
## 三、模型输入

模型输入包括轴线网格、构件布置、荷载布置、约束布置和截面优化设计等功能。



### 1. 建立模型

门刚快速建模提供丰富的门刚类型包括单跨、双跨、多跨、带夹层、带牛腿、带挑檐、带女儿墙柱、带天窗架等多种形式的刚架参数化建模。



重钢快速建模提供多阶柱(格构式、实腹式组合柱)、屋架梁、天窗架等参数化建模。

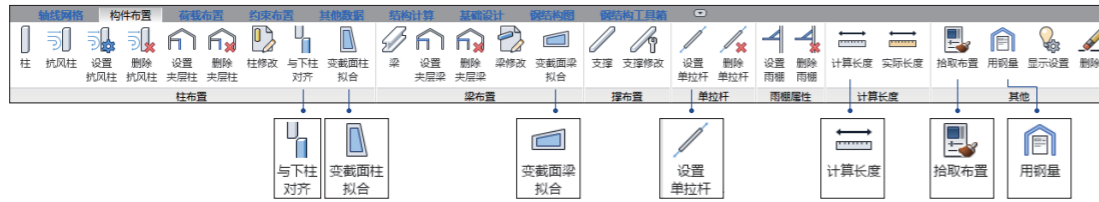
桁架快速建模提供梯形、三角形、托架、弧形桁架等参数化建模。

框架快速建模根据跨度、层高等不同设置快速生成一榀框架。

纵向榀快速建模供多种支撑类型包括交叉、门形、上层、双层、多层支撑等形式参数化快速建模。

非常实用灵活的构件编辑功能，方便快速修改模型。

如变截面自动拟合、上下柱自动对齐、拾取布置、用钢量统计、截面显示双击修改、计算长度设置、单拉杆属性指定等功能。



## 2. 截面优化

灵活的截面优化设计，软件通过多次优化计算，确定用钢量最小的截面尺寸。



按步骤依次定义设置构件组、设置指标约束、设置优化目标



当模型发生改变，需重读模型，方可获取最新数据。

依次完成每一步设置，点击下一步直到弹出优化窗口

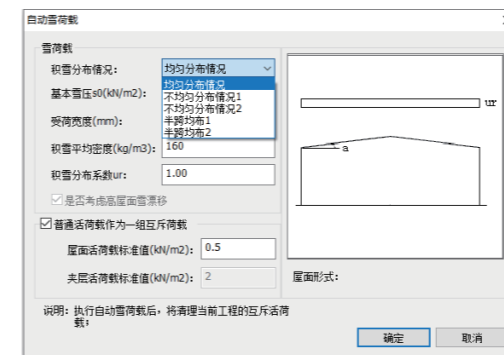
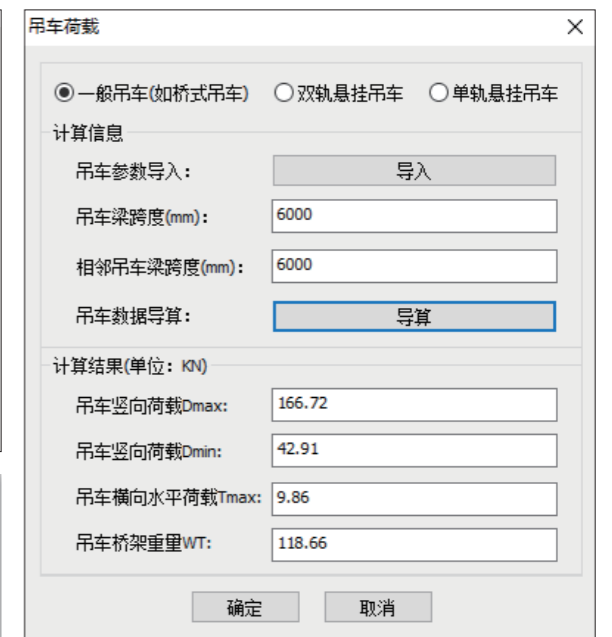
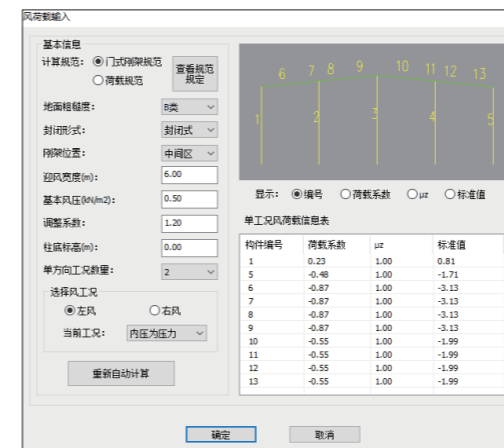
## 3. 荷载布置

丰富的多种快速布置和交互布置荷载工况。

风荷载可分别按照门刚规范、荷载规范参数化快速布置。雪荷载按照门刚规范、荷载规范一键生成，自动考虑高低跨雪堆积和雪漂移。

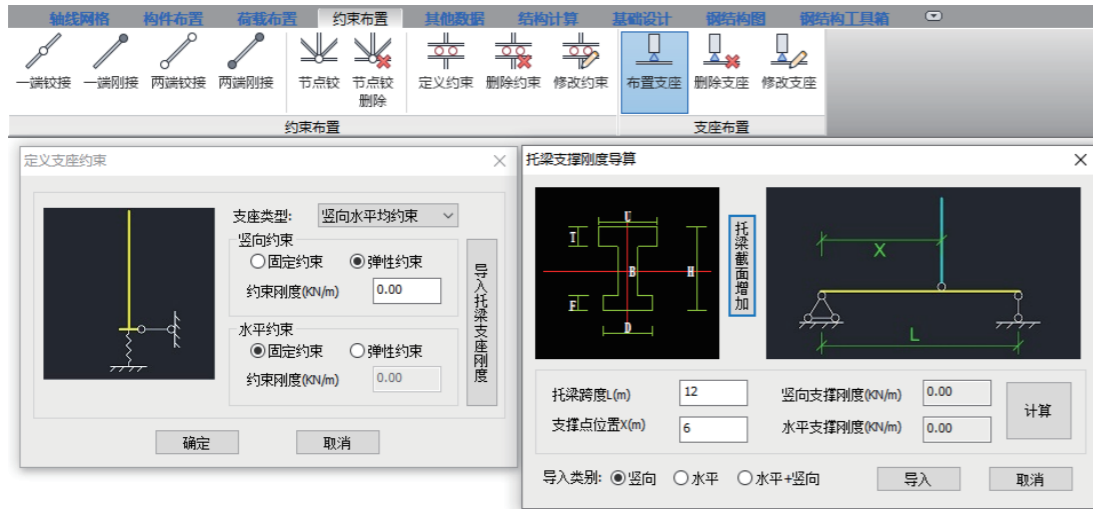
吊车荷载包括桥式吊车、单轨悬挂吊车、双轨悬挂吊车荷载、抽柱吊车荷载。

提供交互设置吊挂荷载、温度荷载、节点荷载、均布荷载等，并支持批量修改荷载和荷载校核功能。



## 4. 约束布置

提供全面的杆件约束类型, 包括刚铰接属性、杆端约束实现滑动支座设计、弹性支座实现托梁刚度的模拟。



## 四、结构计算

结构计算包括前处理和设计结果模块。前处理用于计算参数、特殊构件定义和计算设计。

设计结果用于简图、计算书、构件详细计算书等结果的查看和输出。

### 1. 计算设计



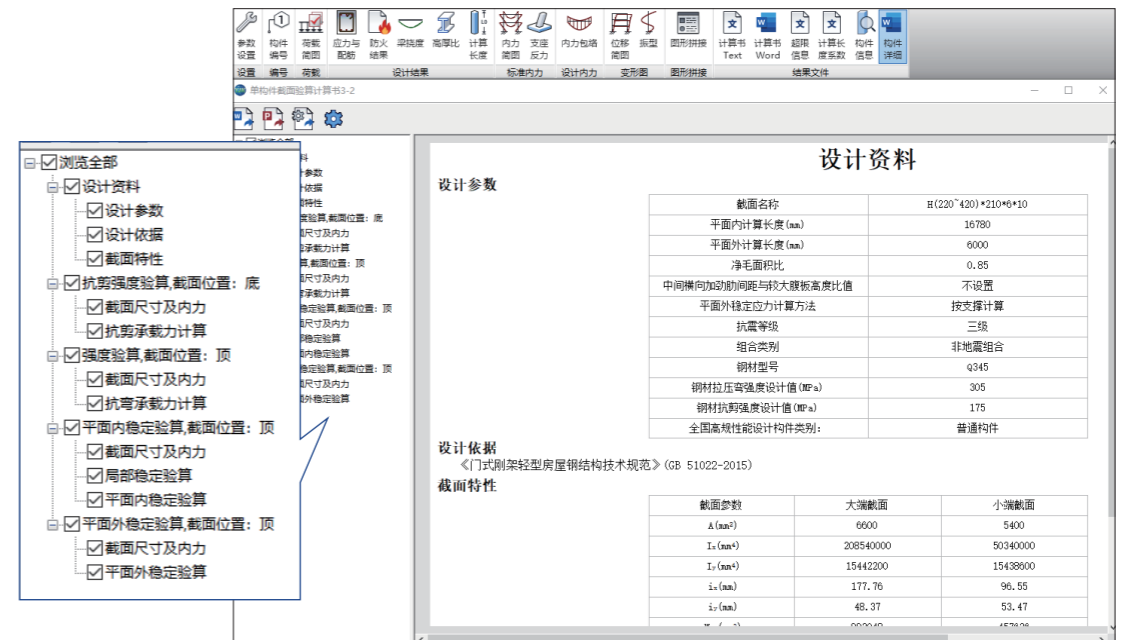
提供强大的计算分析功能, 包括非线性单拉杆计算、二阶效应分析、考虑活荷载不利布置、荷载效应自动组合、自动计算地震作用等功能。

提供多本钢结构相关规范设计, 包括钢结构设计标准、门式刚架技术规范、冷弯薄壁型钢结构技术规范、钢结构防火技术规范等规范标准。

## 2. 结果输出



提供丰富的文本和简图结果, 输出各种内力图、位移图、钢构件应力图、混凝土配筋图、防火结果简图、输出文本计算书、word版整体计算书、构件详细计算书、超限信息文本等文档。



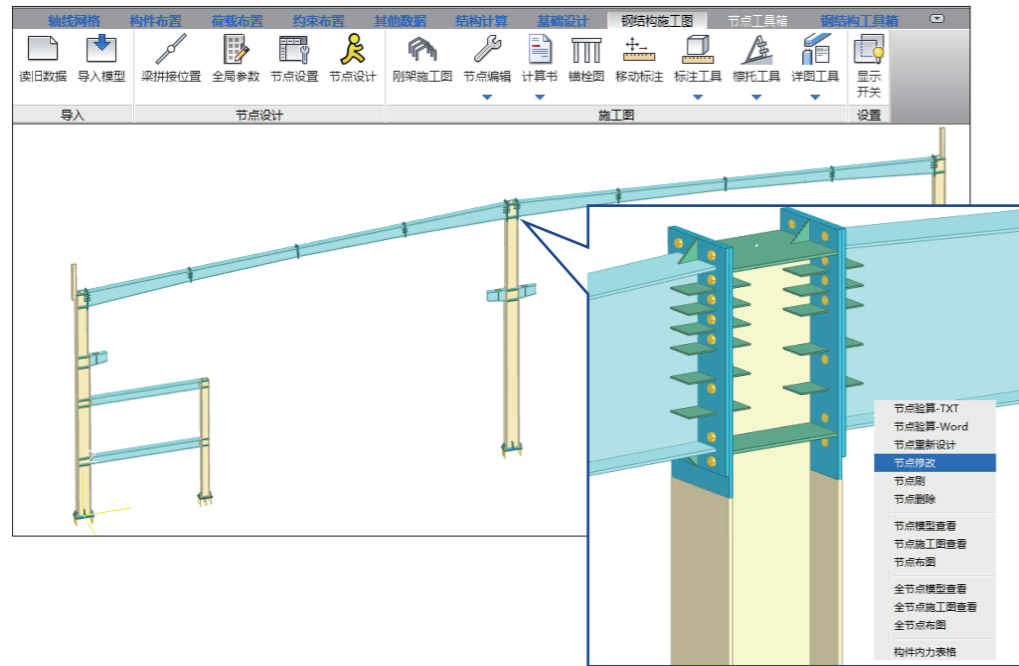
详细构件计算书 ▲

## 五、钢结构设计

钢结构设计包括构件节点设计、单榀三维模型显示和编辑、单榀施工图、材料表等功能。

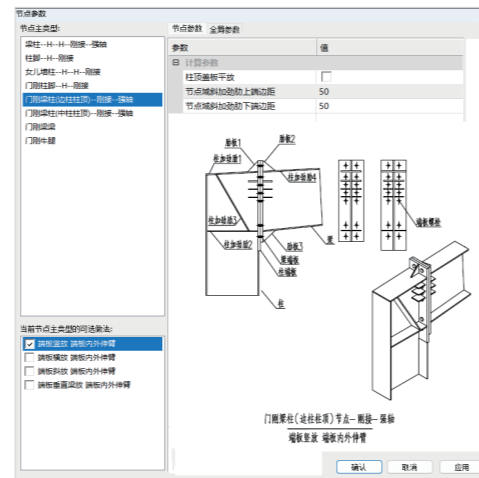
### 1、精准三维模型

钢结构设计提供精准的三维模型, 并支持三维节点编辑修改包括查看详细计算书、节点设计信息修改等。



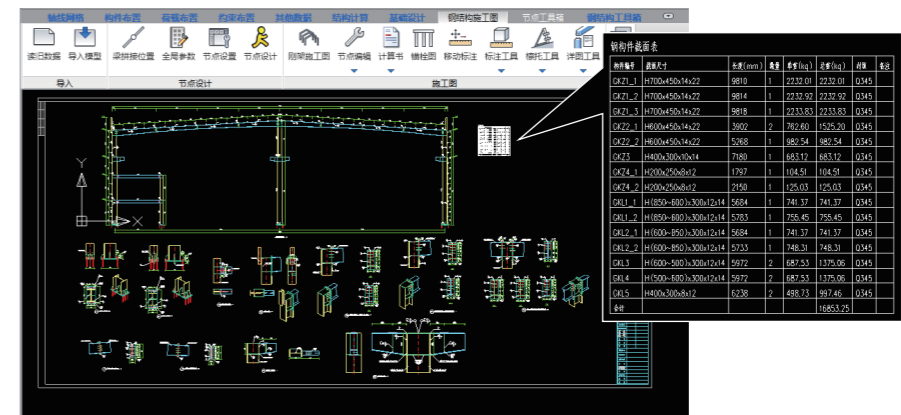
## 2、节点形式

程序提供丰富的节点形式包括柱脚、梁柱、梁梁拼接、夹层处连接节点、挑檐节点、女儿墙柱节点、牛腿节点、钢梁与砼柱连接节点、天窗架节点等形式。



## 3、二维施工图

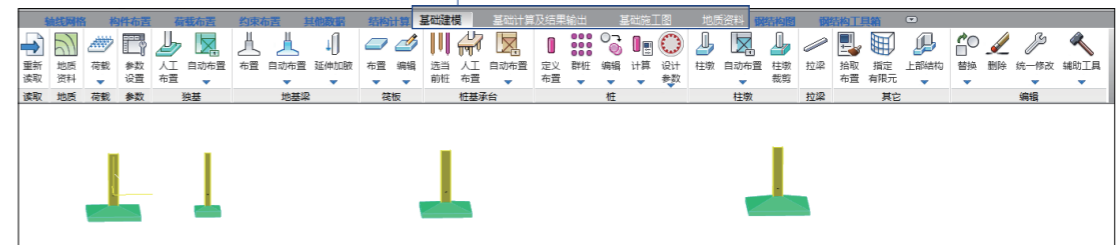
一键生成二维施工图包括立面刚架详图、节点大样图、材料表。图中自动标注定位尺寸、构件编号、焊缝等，并对标注尺寸自动考虑避让。



## 六、基础设计

基础设计提供单榀基础模型输入、单榀基础计算设计、绘制单榀基础施工图。

### 基础建模、计算、出图



## 七、工具箱

工具箱提供构件计算工具箱和节点设计工具箱。



构件工具箱包括钢梁、钢柱、围护构件、支撑、抗风柱、吊车梁等辅助计算工具箱。



节点工具箱包括柱脚节点、梁柱节点、梁梁拼接节点等辅助设计工具箱。