

盈建科 钢结构深化设计软件 YST V1.0.0



📞 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

北京盈建科软件股份有限公司
Beijing YJK Building Software Co.,Ltd



钢结构深化设计是从设计施工图转化为加工、安装图纸，并用于指导生产加工及现场安装，是钢结构工程从设计阶段到加工安装过程中一个重要的设计环节。

随着钢结构在建筑领域越来越多的使用，钢结构深化设计的重要性也逐步体现，为了方便设计师进行钢结构深化图纸设计，盈建科推出盈建科钢结构深化设计软件（简称“YST V1.0.0”）。

一、软件概述

盈建科钢结构深化设计软件为一款用于工厂加工及安装的钢结构深化设计软件。主要功能包括钢结构三维建模、接口对接、参数化节点族、自动组装构件、详图生成等。

三维模型建立程序提供：导入YJK模型、参数化建模、截面匹配（CAD三维线模转换）和深化方式建模等多种方式实现快速建立各种钢结构三维模型。

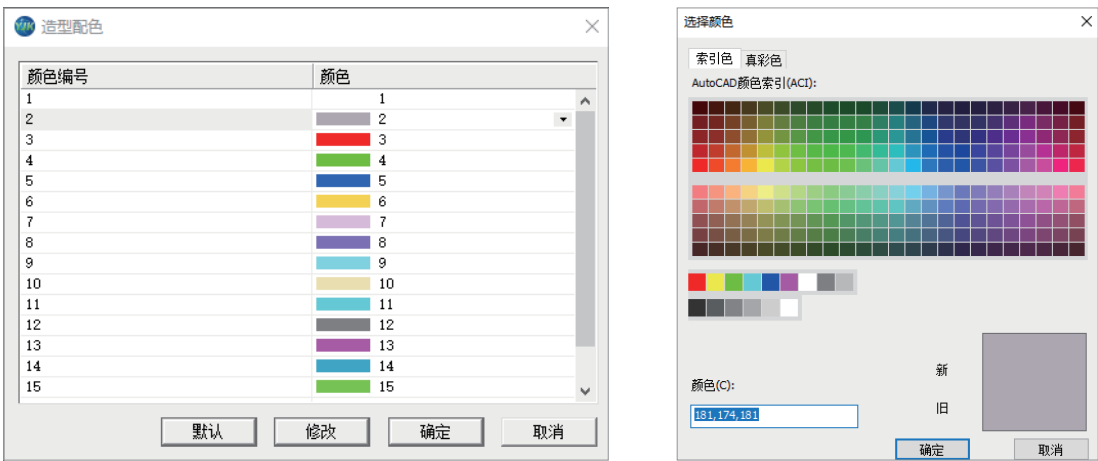
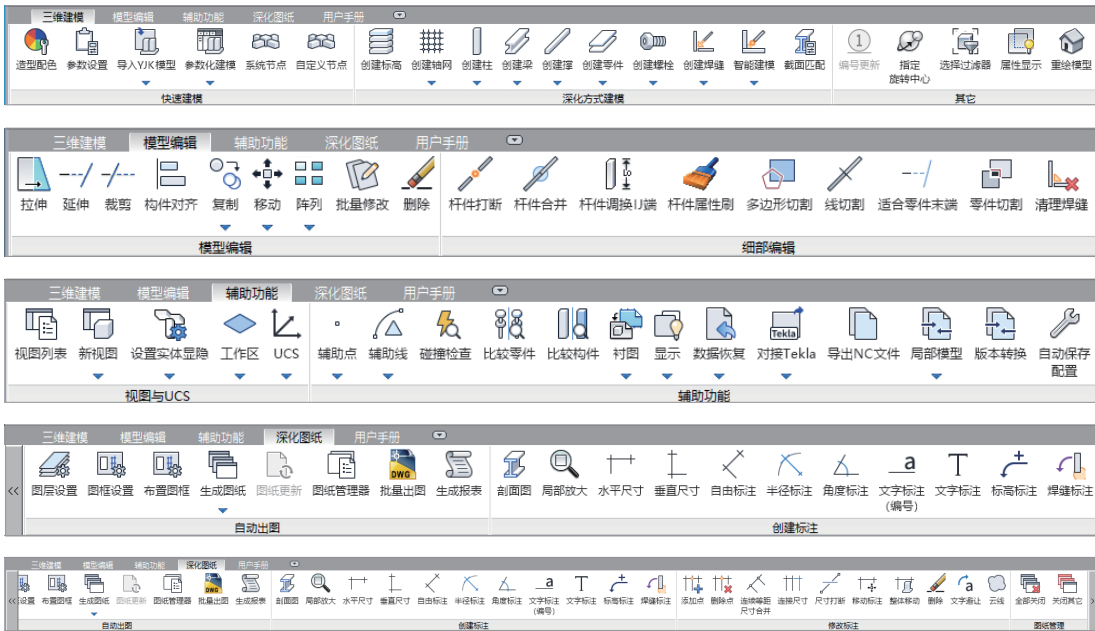
创建节点可以通过参数化节点族快速创建连接节点，并支持多组相同节点一键生成。程序提供大量参数化国标节点。类型包括框架结构节点、门刚结构节点等形式。同时提供交互布置节点功能，以适应各种形式的节点做法。

程序自动将节点中零件按照所属关系焊接到梁柱支撑杆件上形成完整的构件，通过树状栏即时检查构件组装的正确性。

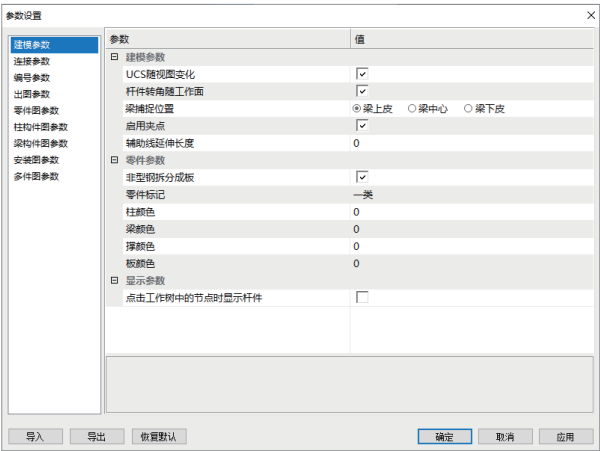
根据三维模型程序自动生成一套完整的深化图纸，包括安装图、构件图、零件图。对深化图纸进行自动标注、自动绘制剖面图，标注尺寸自动考虑避让关系。根据三维模型生成多种材料报表、图纸清单、构件清单、零件清单。

二、功能概述

盈建科钢结构深化设计软件分为两大模块，分别为三维模型和深化图纸。三维模型包含三维建模、模型编辑、辅助功能等，深化图纸包含自动出图、创建标注、修改标注、图纸管理、生成报表等功能。



建模参数及出图参数统一集中设置，方便统一管理。



三、三维建模

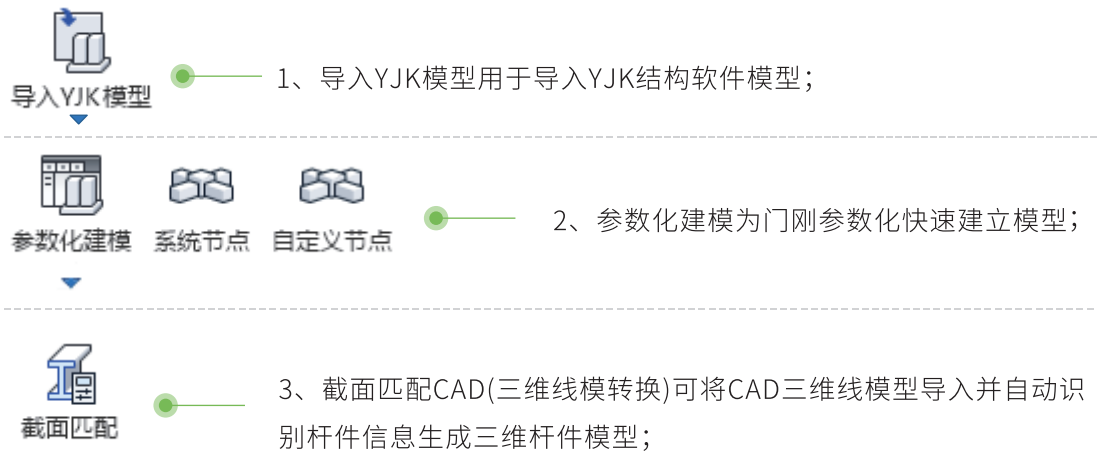
1.建立模型

三维建模



建模前统一设置造型配色及参数设置。
系统对各图层指定默认颜色（可调整），颜色设置中默认15种颜色，可依据工程需要添加指定新的颜色。

快速建模方式包括导入YJK模型、参数化建模、截面匹配（CAD三维线模转换）、深化方式建模。

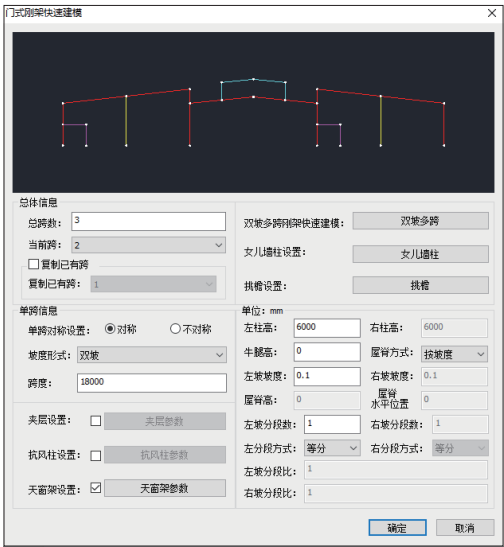




4、深化方式建模为交互建模方式，通过创建楼层、轴网、布置梁柱支撑杆件建立模型；使用系统节点、自定义节点、创建板、创建螺栓、创建焊缝、智能建模等功能创建节点，完成模型创建。

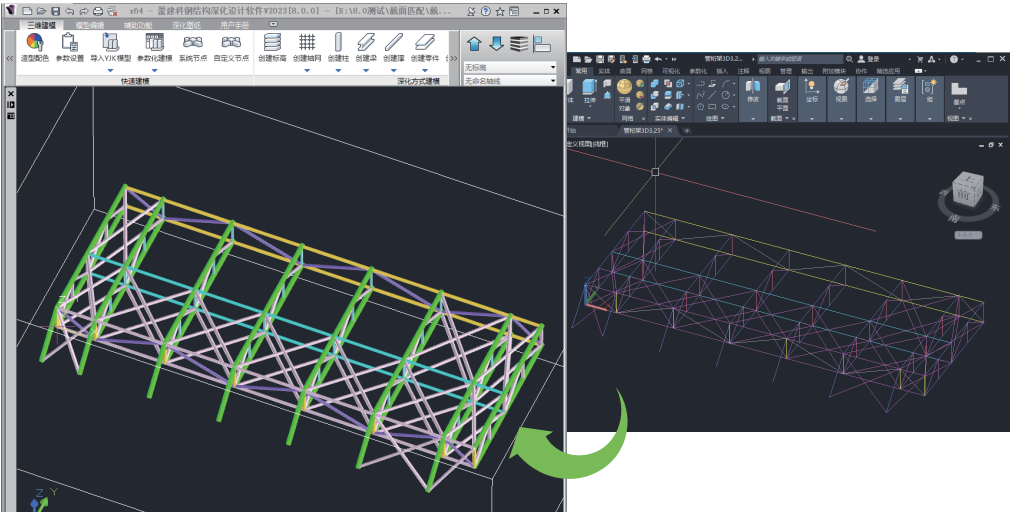
丰富多样的门刚参数化建模

程序提供丰富多样的门刚参数化形式，有单跨、双跨、多跨、单坡、双坡、带抗风柱刚架、带挑檐刚架、带夹层刚架、带牛腿刚架、带天窗刚架、高低跨刚架等多种类型刚架。



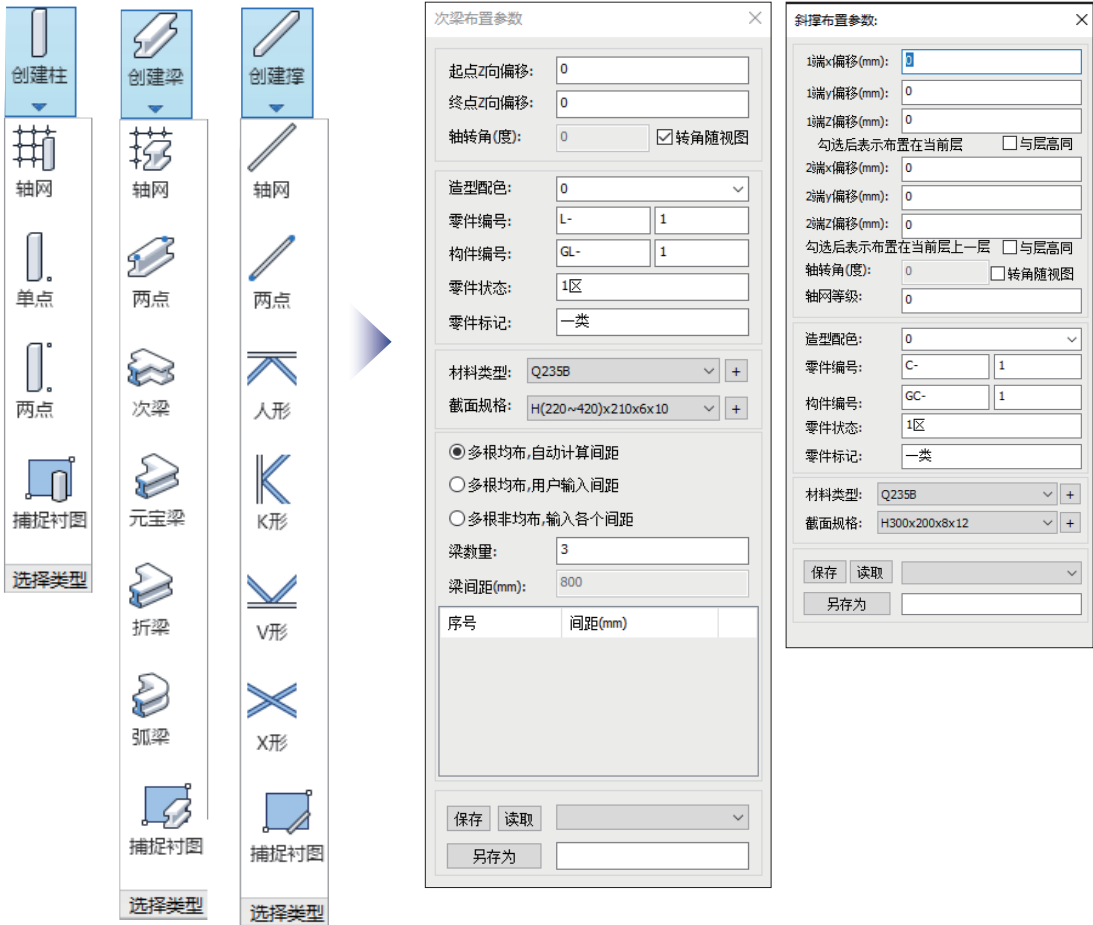
截面匹配（CAD三维线模转换）

将CAD三维线模型导入YJK钢结构深化设计软件并自动识别杆件信息生成三维杆件模型。



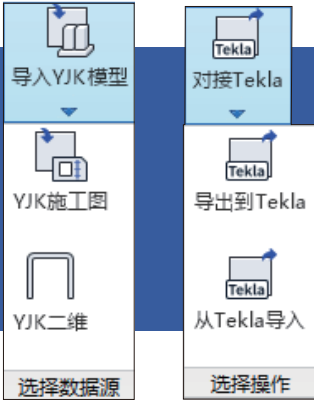
操作灵活的构件布置

梁、柱、撑杆件支持多种布置方式，方便灵活；次梁根据间距输入实现快速生成，支撑一键布置交叉和人字撑，构件位置通过对齐功能及时调整，操作简单，节省时间。



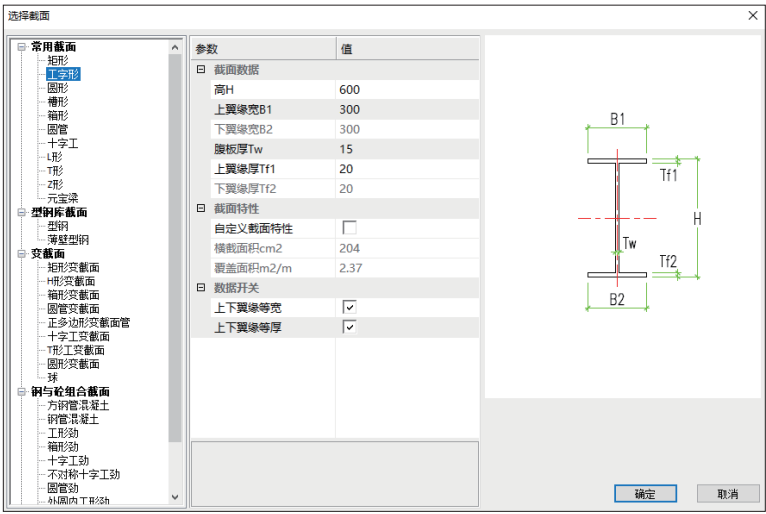
多种对接接口

YJK钢结构深化设计软件 --- 数据接口 --- YJK结构设计软件
Tekla



齐全的截面库

程序提供非常完备的截面库：钢截面、型钢截面、混凝土截面、钢混组合截面、自定义截面等。



- ▶ 编号更新对模型编号控制，维护模型数据正确完整；
- ▶ 旋转中心支持指定任意位置为视图旋转中心，方便多角度观察模型；
- ▶ 选择过滤器支持根据选定的类型选择实体；
- ▶ 属性显示在模型中显示所选定实体的截面、材料、构件及零件编号等信息；
- ▶ 重绘模型能重新绘制三维模型。



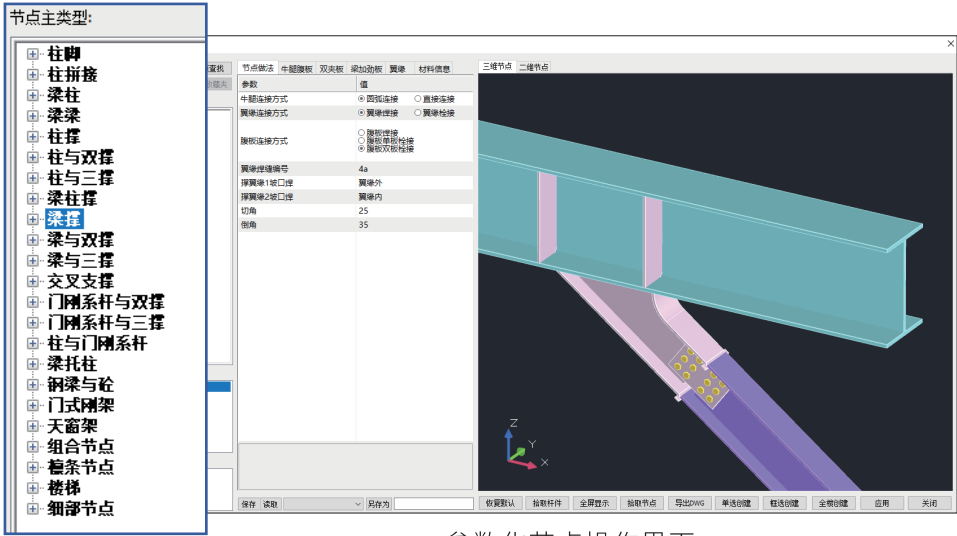
2.创建节点

参数化节点

程序提供大量参数化国标节点库，包括框架节点、门刚节点等形式，既有单节点布置，也有组合节点布置。参数化节点操作界面包括参数信息和联动的三维、二维图形，直观明了。编辑方式大大减少设计师的学习成本。



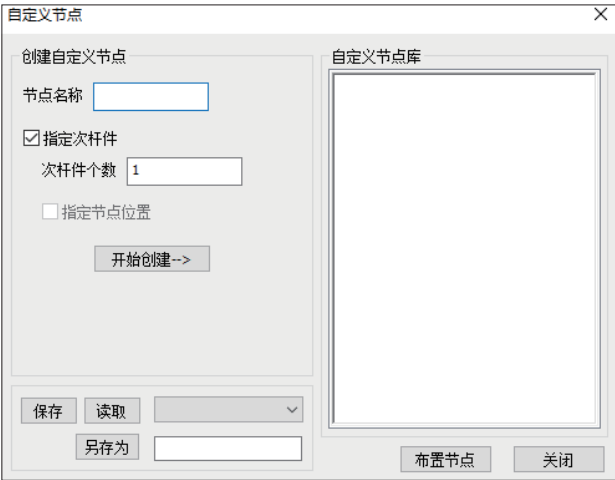
参数化节点类型



▲ 参数化节点操作界面

系统节点： 国标节点库的参数化编辑和创建。

自定义节点： 将组成节点的零件、螺栓、焊缝、切割等零散部件组合成类似参数化节点的组合并用于相似位置节点的快速布置。



程序提供创建板、螺栓、焊缝等功能满足交互布置节点功能,以适应各种形式的节点做法。

智能建模功能将常用切割、倒角、创建板做法简化,一键完成;还有刚接梁切割组合功能一键完成。



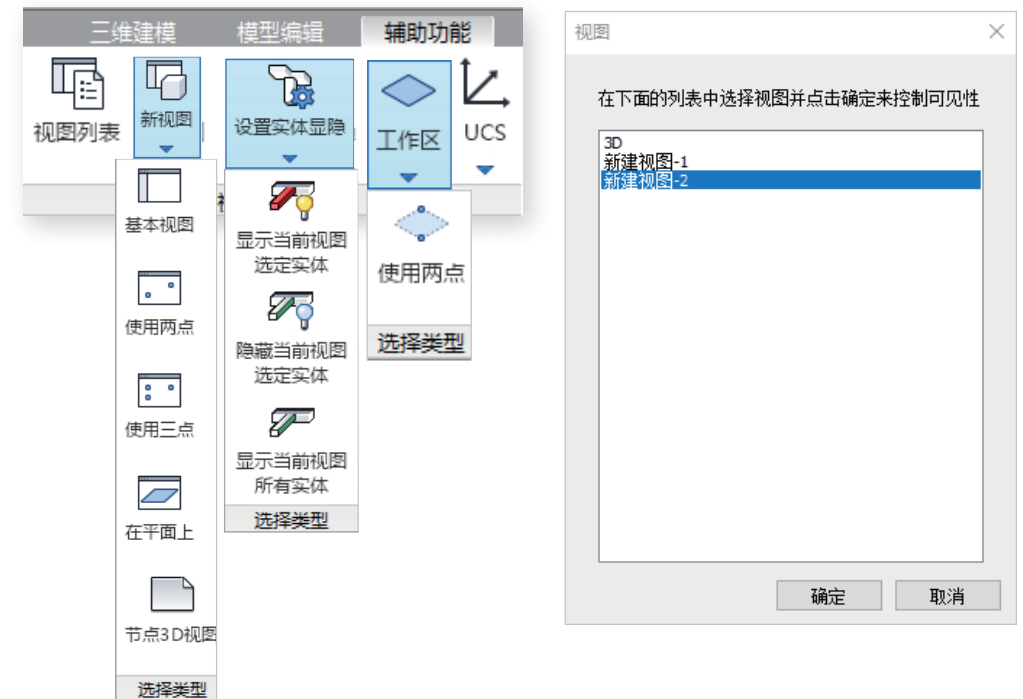
3.模型编辑

模型编辑中提供了深化建模常用的操作命令：拉伸、延伸、裁剪、构件对齐、复制、移动、阵列、批量修改、删除、杆件的打断与合并、杆件调换IJ端、杆件属性刷、多边形切割、线切割、适合零件末端、零件切割、清理焊缝等功能，满足深化建模修改编辑的需求。

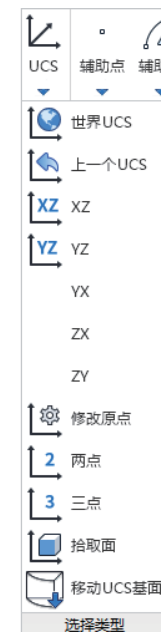


4. 辅助功能

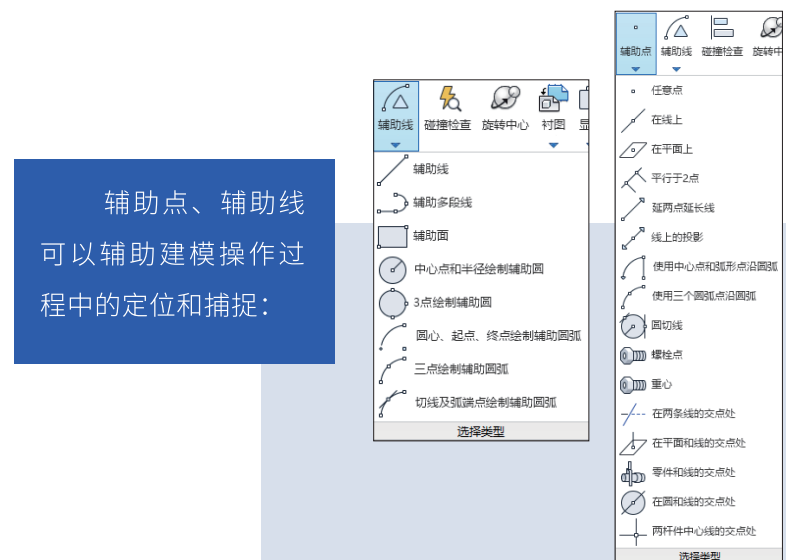
通过视图列表、新视图、设置实体显隐、工作区功能可以创建指定方向和特定位置的新视图，调整工作区显示范围、视图列表集中管理视图。



UCS设置



对倾斜带角度杆件的操作，可以将工作平面指定到需要操作的杆件表面，方便节点添加及细部操作；在指定UCS工作面与世界UCS工作面之间的切换适应不同操作对工作面的需求。



碰撞检查对选择的实体进行碰撞检查，点击实体ID模型中对应实体高亮显示。这样可以发现重复布置的零件、遗漏的节点等。

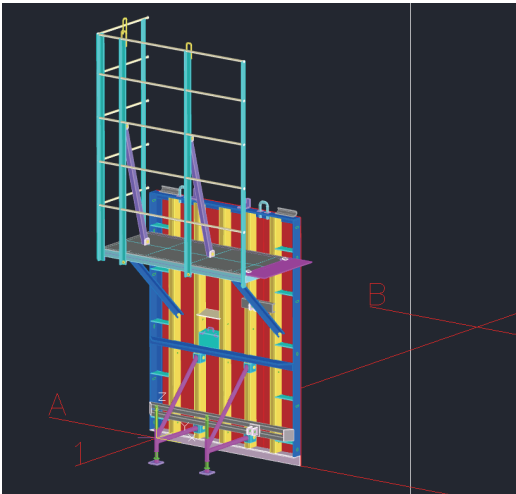
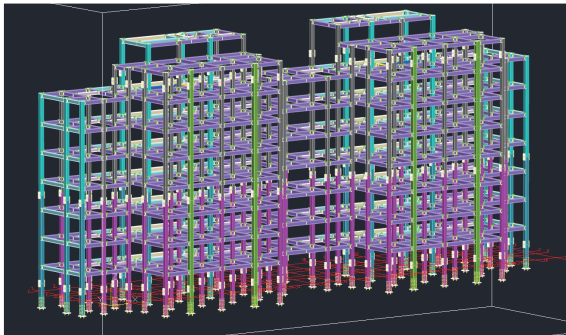
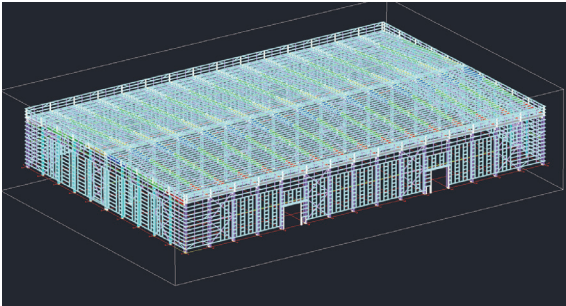
碰撞检查			
执行检查			
编号	实体一ID	实体二ID	
1	119587	119606	
2	119591	119608	
3	119591	119611	
4	119591	119620	
5	119591	119621	
6	119606	125370	
7	119608	125370	
8	119620	125370	
9	119621	125370	
就绪		9处碰撞	

比较零件、比较构件可以对零件与零件之间进行比较，判断是否为相同零件、是否归属同一构件。



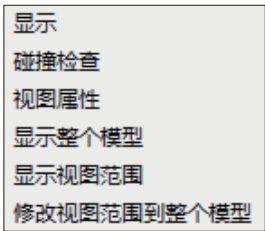
衬图功能辅助杆件布置及模型复核。

显示控制中的显示控制三维实体、虚实体、辅助对象的显示；编号显示控制对象的相关属性及内部编号；工作树对模型中部件按照节点、材料、零件、截面、构件分类管理；可以将相同属性部件批量选中修改编辑。



鼠标右键功能

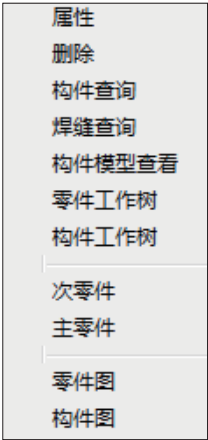
三维模型中在构件、零件、节点位置点击鼠标右键可以查看属性、构件图、零件图、节点修改、节点炸开、节点删除等功能操作。鼠标放置于构件、零件或节点处，程序会显示构件类型、材料、编号等信息。



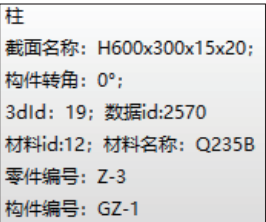
屏幕右键属性



显示二级菜单



杆件右键属性



鼠标悬停显示

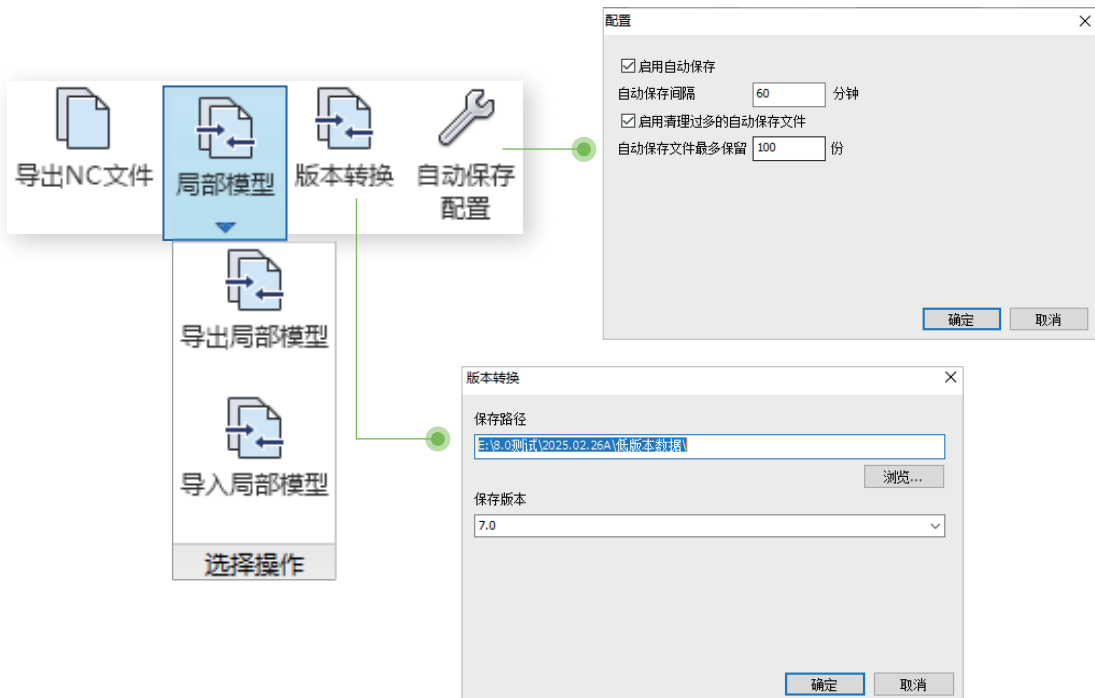


节点右键属性

数据恢复的设置保证模型按照设置中自动保存的时间间隔自动保存模型数据，自动保存文件的数量可依据实际需要自由调整；当需要查看或返回特定时间段的模型状态时可以点击数据恢复返回到指定时间段的模型。



导出NC文件功能将三维模型数据直接生成机床设备可识别的文件下料加工；局部模型功能可以将现有模型部分或全部转存并在新建模型文件中打开；版本转换支持模型高低版本的转换。



图层设置相关参数中设置了默认值，用户可依据实际需要调整。



图框设置中支持添加自定义图框图签文件，设置图签栏中字段与图纸管理器中对应属性联动。



四、深化图纸功能

1. 自动出图

模型编辑完成检查无误运行编号后出图，出图前统一设置图层设置及图框设置。



生成图纸支持一键出图(安装图、构件图、零件图)和框选出图。

图纸管理器提供了全面的图纸相关的管理操作，保证图纸自身管理、图纸与模型间关联管理、图纸与材料报表间关联管理。右键菜单功能支持图纸管理及编辑。



打开

属性

用户定义的属性

修订

更新

更新标记

重绘

全选

输出到DWG

添加到主图纸目录

生成多件图纸

锁定

冻结

准备发布

发行

删除

图纸编号

对完成调图的图纸,可以使用冻结、锁定、发布功能锁定图纸.对发生变动的图纸使用删除、修订、更新、重绘等功能更新图纸.多张构件图或零件图可以分别合并生成多件图,减少图纸数量、方便看图。

图纸编号

属性：图名

前缀：

起始号：

后缀：

编号

取消

图纸更新功能,当模型发生变动重新编号后图纸相应也会变动,需要点击图纸更新对图纸更新管理(图纸变动包含数量增减、图纸变动、图纸新增、图纸删除)。

图纸管理器

图纸分类

所有图纸

零件图

构件图

安装图

多件图

不需更新的图纸

已发行的图纸

已发行但图纸变动了

锁定的图纸

冻结的图纸

准备发布图纸

找到2张图纸,已选定0张图纸,当前选定图纸类别为:所有图纸

图纸搜索

搜索标准:

搜索范围:

图纸状态

标记	图名	图号	图纸类型	自动创建	克隆	图纸比例	图幅	修订	变动	冻结	锁定	发行
	柱构件GZ-3	GZ-3	构件图	是		1:20	A3		底图有修改			
	柱构件KFZ-3	KFZ-3	构件图	是		1:20	A3		底图有修改			
	梁构件GL3-1	GL3-1	构件图	是		1:20	A3		底图有修改			
	梁构件GL3-2	GL3-2	构件图	是		1:20	A3		已删除			
	梁构件GL3-3	GL3-3	构件图	是		1:20	A3		已删除			
	梁构件QL-3	QL-3	构件图	是		1:20	A3		已删除			
	梁构件QL-4	QL-4	构件图	是		1:20	A3		数量有减少			
	梁构件QL-2	QL-2	构件图	是		1:20	A3		数量有减少			
	梁构件QCG-1	QCG-1	构件图	是		1:20	A3		数量有减少			
	梁构件QLT-1	QLT-1	构件图	是		1:20	A3		数量有减少			
	梁构件ZC-2	ZC-2	构件图	是		1:20	A3		已删除			
	梁零件C4	C4	零件图	是		1:20	A4		已删除			
	梁零件C5	C5	零件图	是		1:20	A4		数量有减少			
	梁零件D1	D1	零件图	是		1:20	A4		数量有减少			
	梁零件ZL-5	ZL-5	零件图	是		1:20	A4		已删除			
	梁零件ZL-6	ZL-6	零件图	是		1:20	A4		已删除			
	梁零件D1	D1	零件图	是		1:20	A4		数量有减少			
	梁零件P1	P1	零件图	是		1:20	A4		数量有减少			
	板零件B-10	B-10	零件图	是		1:20	A4		数量有减少			
	板零件B-11	B-11	零件图	是		1:20	A4		数量有减少			
	板零件B-21	B-21	零件图	是		1:20	A4		数量有减少			
	板零件B-22	B-22	零件图	是		1:20	A4		已删除			
	板零件B-23	B-23	零件图	是		1:20	A4		已删除			
	柱构件GZ-3(1)	GZ-3	构件图			1:20	A3		底图有修改			
	柱构件KFZ-3(1)	KFZ-3	构件图		是	1:20	A3		底图有修改			

图纸管理

打开

复制

更新

修订

删除

清理无效图纸

图纸->模型

模型->图纸

显示选中图纸

反选其他图纸

显示所有图纸

批量出图功能将模型中图纸全部转换为CAD图纸。

生成报表功能支持材料清单统计;构件、零件、螺栓、图纸的统计,为工程项目的材料管理及成本控制提供数据支持。

报表

报表模板

构件清单-简版

构件清单-详细版

螺栓清单

螺栓配置清单

零件清单-简版

零件清单-详细版

材料清单

图纸列表

模板

构件清单-简版

构件清单-详细版

标记

柱

一区

时间

2024年02月04日14时40分39秒

2024年02月04日19时47分29秒

导出的文件格式

EXCEL

DWG

HTML

新建模板

编辑模板

删除模板

构件清单-详细版一区--2024年02月04日19时47分29秒

构件编号	零件编号	个数	长度(mm)	规格/截面型材	材质	单个面积(mm^2)	单毛重(kg)
GC-12	C-11	1	2080	HN300X150	Q235B	2798909.32	88.30
	B-21	2	345	-10x220	Q235B	2472709.32	76.38
	螺栓	12		M20x65	M20x65 HS 10.9	163100.00	5.96
GC-13	C-15	1	3388	HN300X150	Q235B	4377695.46	136.81
	B-21	2	345	-10x220	Q235B	4026295.46	124.41
	B-22	2	170	-6x30	Q235B	163100.00	5.96
GC-14	螺栓	12		M20x65	M20x65 HS 10.9	12600.00	0.24
	C-12	1	3388	HN300X150	Q235B	4377695.46	136.81
	B-21	2	345	-10x220	Q235B	4026295.46	124.41
GC-15	B-22	2	170	-6x30	Q235B	163100.00	5.96
	螺栓	12		M20x65	M20x65 HS 10.9	12600.00	0.24
GC-16	C-13	1	2675	HN300X150	Q235B	3531483.17	110.63
	B-22	2	170	-6x30	Q235B	3180083.17	98.23
	B-31	2	345	-10x220	Q235B	12600.00	0.24
GC-17	螺栓	12		M20x65	M20x65 HS 10.9	163100.00	5.96
	C-16	1	6000	圆管200x10	Q235B	7607466.63	297.93
	B-33	1	516	-10x415	Q235B	7175188.58	281.14
GC-18	C-17	3				432278.06	16.79
	C-17	1	4275	长背 ZL75x50x6-10	Q235B	2140587.76	48.73
	螺栓	2		M14x50	M14x50 C级4.8	2140587.76	48.73
GC-18	C-18	3				2140587.76	48.73
	C-18	1	4275	长背 ZL75x50x6-10	Q235B	2140587.76	48.73
	螺栓	2		M14x50	M14x50 C级4.8	2140587.76	48.73

2.创建及修改标注

前视图

局部放大

水平尺寸

垂直尺寸

自由标注

半径标注

角度标注

文字标注

文字标注

标准标注

焊接标注

添加点

删除点

连续等距

连续尺寸

尺寸打断

移动标注

整体移动

删除

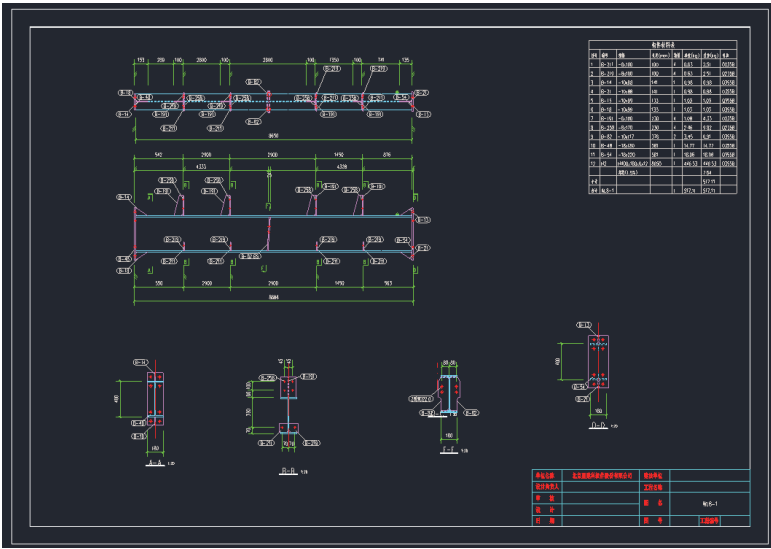
文字避让

云线

创建标注

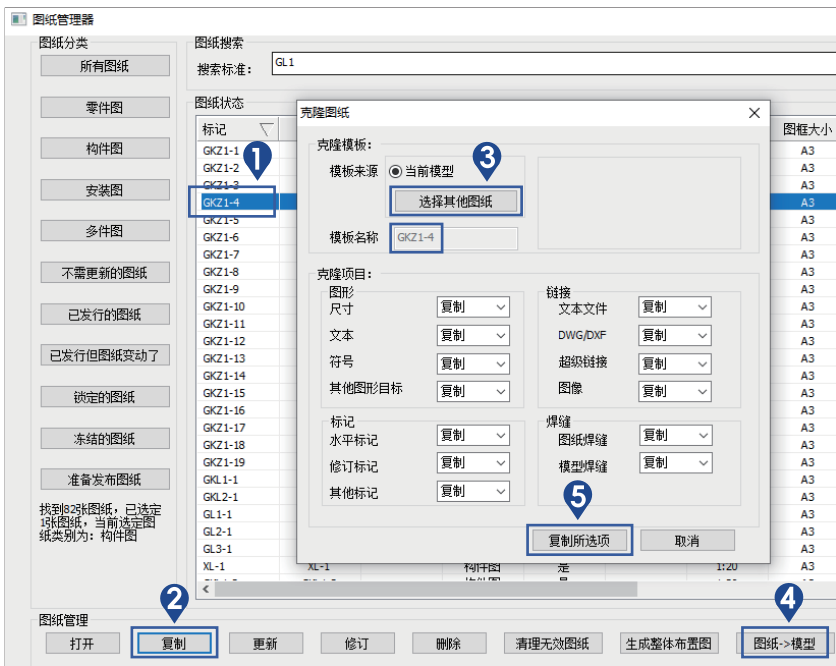
修改标注

自动出图时默认自动标注、自动绘制剖面图,标注尺寸自动考虑避让,满足大部分图纸标注的需求,减少调图工作量。创建标注、修改标注功能可以对标注信息进行修改、调整。



3.图纸克隆

相似杆件的图纸使用克隆功能由已经完成调图的杆件复制出图，减少调图工作量。



4.图纸管理

打开多张图纸时支持全部一键关闭和除当前图纸外其他打开图纸全部关闭。



5.批量出图

一键生成所有图纸。并保存DWG格式。

