

佳构 STRAT 软件 6 类显示控制, Ctrl+A/Q/W 及 p/q 选择集

(上海佳构软件科技有限公司, 2021.2)

第一部分: 6 类显示控制

(Prep/Plots/Archi/Design 通用)

1、楼层和标准层

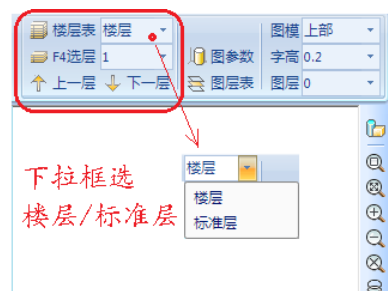
A、楼层与标准层

与楼层相关的命令,集中在右图红框的区域,包括楼层表、标准层、F4 选层(楼层切换)、显示上/下楼层。

STRAT 是全三维图形系统, **楼层**可以理解为“高度标尺”,不是必须的。图形与楼层关系:

- 1) 输入的图形都是保存独立的三维坐标、位置,不依赖楼层,当楼层删除后图形仍然存在。
- 2) 一个图形属于哪一个楼层,是动态检测的,与初始输入时所在的楼层无关。判断的依据是 **图形最高点的 Z 坐标**。假如梁 B 最高点 $Z=10m$ 属于第 4 层,该梁三维移动到 $Z=13m$ 处便变成第 5 层梁。
- 3) 楼层与图形可“同步”、可“不同步”。例如一个楼层层高 3.0m、层内墙柱高度也是 3.0m。如果改变层高为 3.6m,选择同步改变则层内柱墙也改为 3.6m,否则层内墙柱高度不变。

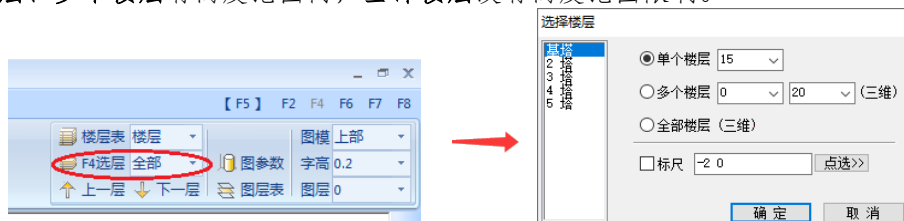
与三维图形系统对应, **标准层**是检测的、不是输入的。先输入楼层、然后检测相同的归为一个标准层。不同于 PKPM、YJK 等先有标准层、再组装成楼层。



B、选层显示(F4)

在选层下拉框内选择单个楼层。F4 热键调“选择楼层”对话框,可以同时显示多个楼层。

单个楼层、**多个楼层**有高度范围内, **全部楼层**没有高度范围限制。



C、显示不受楼层控制

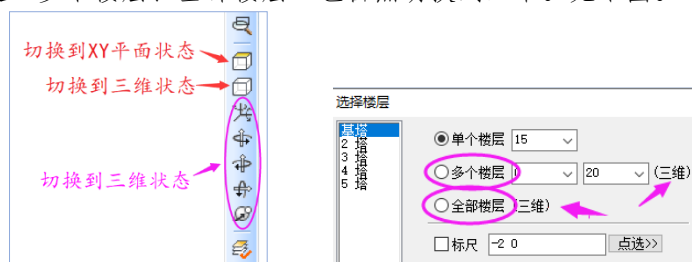
“三维状态、全部楼层”,则所有图形均显示,不受楼层控制——即便位于楼层之外也显示。多塔结构,针对其中一个塔的“全部楼层”,也是所有塔、所有图形均显示。

D: 切换 XY 平面、三维图形状态

三维→平面,屏幕右侧按钮,如下图。

平面→三维,屏幕右侧按钮,如下图。

V2017.3 之后,三维切换更加灵活。所有涉及三维视图变换的命令,都可以切换“平面→三维”。F4 选层时,选“多个楼层、全部楼层”也自然切换到三维。见下图。



在 STRAT 软件中，XY 平面图形、三维图形不仅是图形显示、而且是图形状态的改变。例如：
平面图形状态是二维图形系统：柱一点输入，墙两点输入，Rotate 绕一个点，Mirror 沿两点线；

三维图形状态是三维图形系统：柱两点输入，墙四点输入，Rotate 绕两点轴，Mirror 沿三点面。

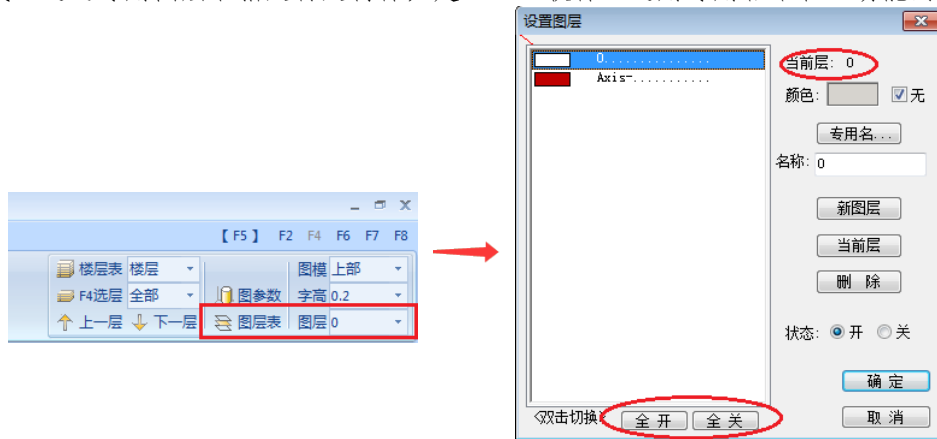
此外，偏移(Offset)墙板、圆弧，在平面状态内是面内轮廓线内缩、外延，在三维状态下是面外图形平移。

当前高度平面概念：三维图形状态下，有一个隐含的高度平面，为所显示最顶层平面。鼠标输入节点时，如没有捕捉到节点，输入的即为高度平面内的点。

2、图层

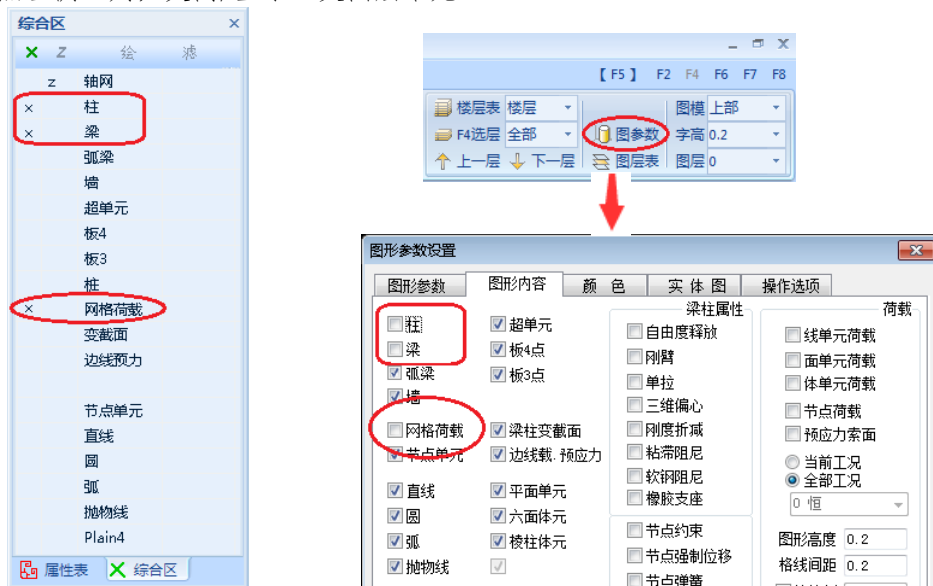
JG-STRAT 图层功能，完全类似 AutoCAD 图层，是重要的图形分类机制。

JG-STRAT 的“专用图层”通过设定特定的图层名，指定特别构件。例如“Jc-”图层指基础构件，“Jc-FSB-”指基础防水板，“桁架-”指平面桁架，“Pipe-”指管桁架，“WJ-T-”指网架上弦杆，“Ban-Zhumao”指板式楼盖的柱帽，等等。专用图层名不区分大小写，注意不要缺失名称后面的短横线。通过专用图层名指定特定构件，是 STRAT 软件“通用专用相结合”功能的基础。



3、单元开关

有两处关闭/显示部分单元类型，相互关联。a) “图参数/图形内容”对话框内。b) 窗口左侧的“综合区”，点左侧一列，关闭/显示一类图层单元。



4、高亮，双击单显当前项

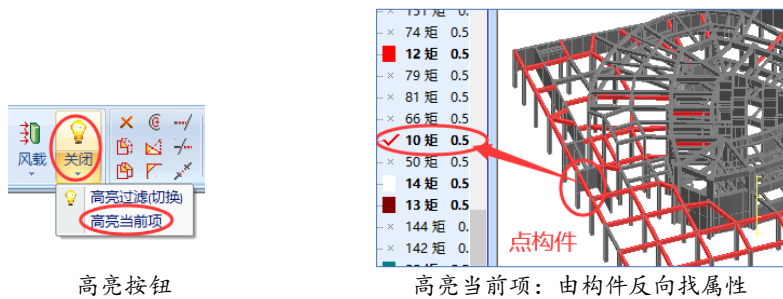
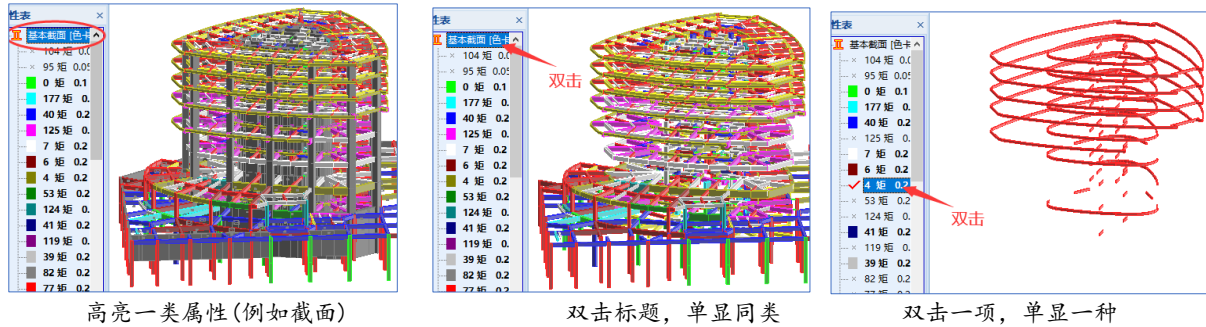
高亮显示(HighLight, hh)，结合属性框内容，色卡显示截面、材料、荷载、多塔等属性。

点击标题或一项，色卡高亮该类属性、或单一属性，其他暗色。

双击标题或一项，单显该类属性、或单一属性，如下图。ESC 键取消单显。

高亮同时是**属性过滤**。选中标题则只能对含该属性构件进行操作，选中一项则只对单一属性构件操作。例如，需 0.2x0.4 截面增大，属性表中选中该截面、全楼框选，即可修改。

高亮当前项(HighSel,h1)，由构件反向找属性。例如截面类型很多，长长列表中找到一个截面很费劲，由构件反向找很容易。



5、临时选择显示

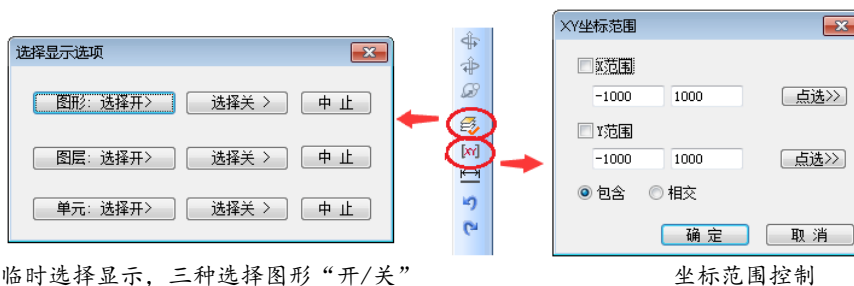
图形选择开/关：临时选择显示，或不显示。

图层选择开/关：仅显示选中图形所关联的图层，或者关闭这些图层。

单元选择开/关：仅显示选中图形所关联的单元类型，或者关闭这些单元类型。

6、坐标范围

设定显示图形的 xy 坐标范围，如下图



第二部分：Prep 综合显示控制 (V2017.3 新增)

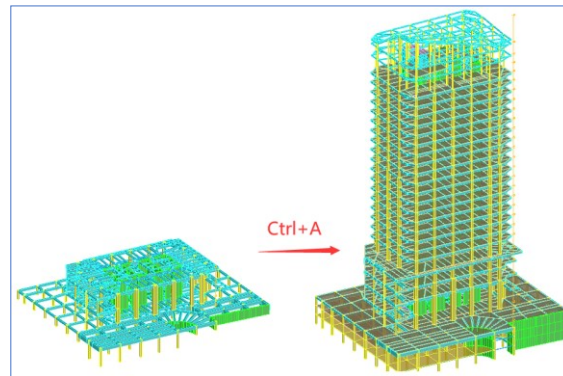
1、Ctrl+A, 全部图形显示

Prep 有 6 类显示控制，楼层、图层、单元开关、高亮、选择显示、坐标范围等。

Ctrl+A 显示全部图形。不需逐个恢复控制开关。

Ctrl+A 后，三维下显示全部楼层 (XY 平面仍仅本层)，所有图层打开，所有单元显示，取消坐标范围控制，取消选中显示。仅高亮双击显示仍保持 (Esc 键取消)。

Ctrl+A 可以通过 Ctrl+Q/W 视图 Undo/Redo。



2、Ctrl+Q、Ctrl+W 视图 Undo/Redo

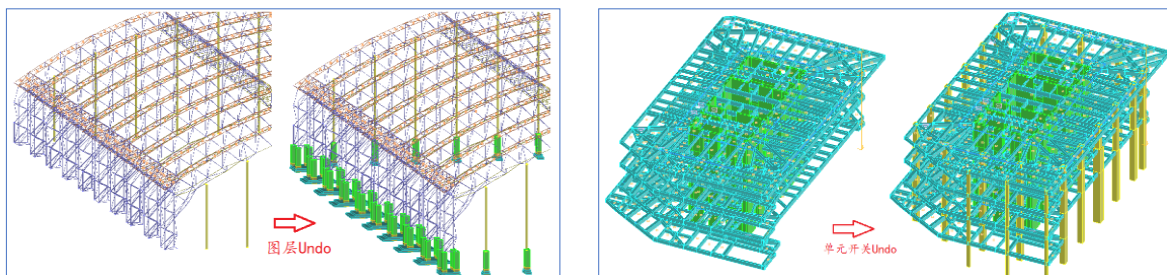
AutoCAD 的 Undo/Redo 包含视图(窗口缩放)的恢复。由于窗口缩放远比图形操作频繁，往往 Ctrl+Z 撤销一步操作，绝大部分都是在恢复视图，效率很低。所以 Prep、Design 的 Undo/Redo 不包含视图，效率非常高。(Design 的 Undo/Redo 包含梁图、墙图的切换)。

STRAT 专设针对视图的 Undo/Redo。

Ctrl+Q，视图 Undo。

Ctrl+W，视图 Redo。

Ctrl+Q、Ctrl+W 不仅针对窗口缩放，而且针对所有显示控制的 Undo/Redo，如楼层、图层、单元开关、坐标范围、选中显示、3D 与简图，等等。



3、p/q 选择集

AutoCAD 有 p 选择集功能，即直接采用上一次选择图形。

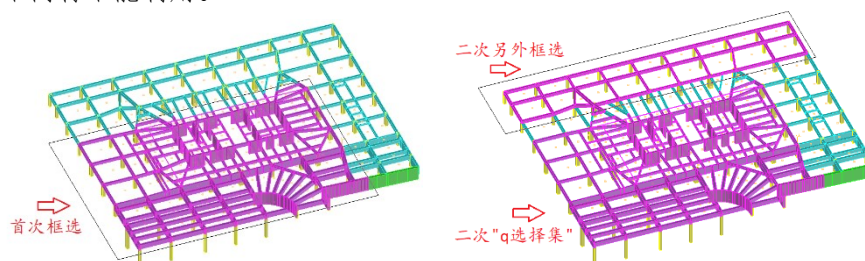
Prep 选择集兼容字符 p，同时增加字符 q。(因为 q 在键盘左侧，“左键盘、右鼠标”便于操作)。

当 Prep 命令行提示“选择图形”时，按下 p 或 q 键，将选中前次操作选择的图形。如下图。

```
Command: BeamOff[f]: <A中心偏,B边齐偏,C取消,[B],偏心:0.15m>:  
Command: Move[m]: 选择图形:  
Command: Copy[c]: 选择图形:
```

p/q 选择集和鼠标选择可以交替进行。可以先鼠标选，再 p/q 选择集，再鼠标选。两种模式重复选择的会剔除。如下图。

Prep 图形选择比 AutoCAD 更复杂，一些操作需选单元边、面或点。p/q 选择集将区分选择类型，前后选择类型不同将不能利用。



4、无命令选择 (同 AutoCAD)

在 CAD 中，可以先选中图形、后启动命令操作——已经形成一定的操作习惯。现 STRAT/Prep 也实现该项功能。

在命令行为空、没有启动命令的情况下，鼠标点击、框选即可选中图形单元。此时“Shift 轴选”、“Ctrl+多边围选”都有效。如下图。

鼠标点击按钮、命令行输入命令启动一项操作，即可对已选择的图形进行处理。Prep 部分操作针对特定图形(如仅对梁柱、仅针对墙板的边界)，软件会自动筛选选择集。

无命令选择机制单设开关控制，隐含关闭状态，如下图。

