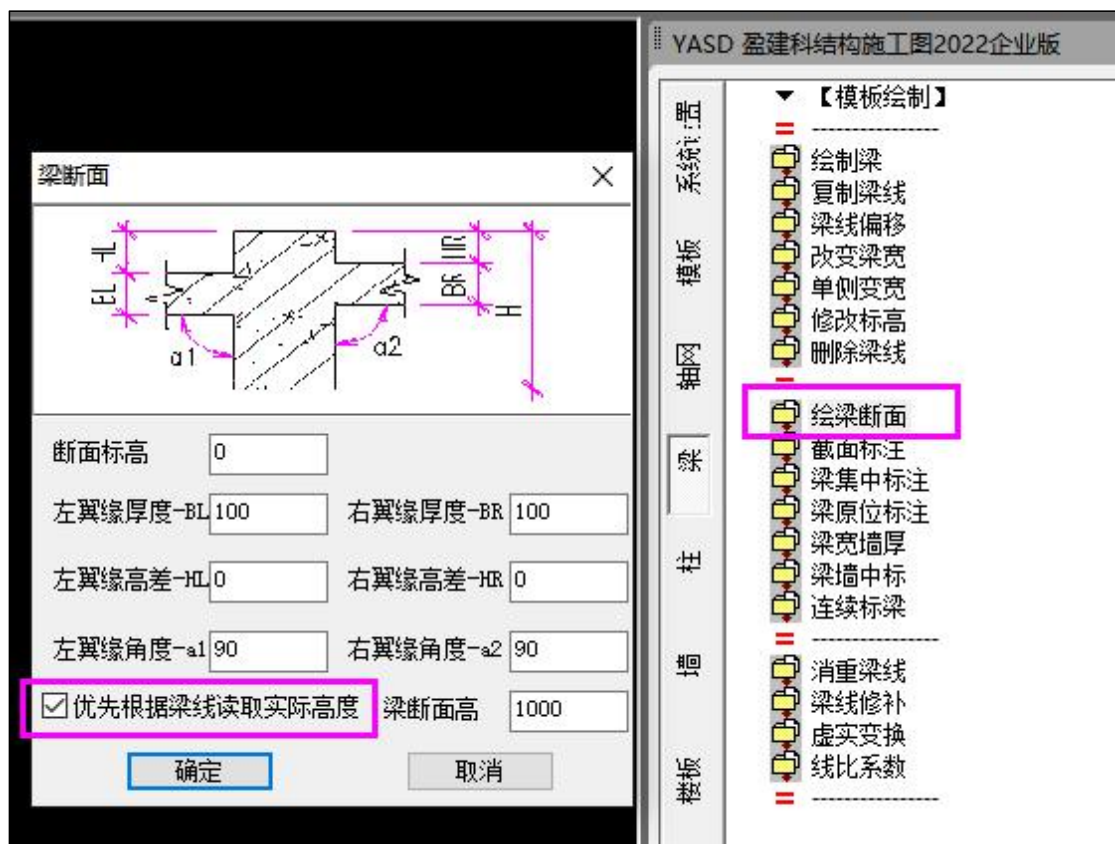


YASD2022 升版说明

一、手绘模板图模块

1. 绘梁断面功能完善

绘制梁断面功能新增“优先根据梁线读取实际高度”选项。当勾选此选项时程序自动读取模型中梁截面数据，按照实际截面绘制梁高。



二、通用编辑模块

1. 层高表

执行该命令后弹出下图所示对话框，在对话框中可以设置要插入的层高表所对应的平法图楼层范围，并可对部分楼层属性进行标注，比如底部加强区的范围、嵌固端的位置等，混凝土等级的表达形式也可通过绘制、是否对水平构件合并或竖向构件合并绘制等参数进行灵活控制。

层高表

本图代表楼层	层号	建筑面层(m)	标高(m)	层高(m)	墙柱砼等级	梁板砼等级	底部加强层
<input type="checkbox"/>	第1层	0	-9.000	3.600	C50/C30	C30	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第2层	0	-5.400	2.900	C50/C30	C30	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第3层	0	-2.500	2.500	C50/C30	C30	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第4层	0	0.000	4.500	C50/C30	C30	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第5层	0	4.500	3.000	C50/C30	C30	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第6层	0	7.500	3.000	C50/C30	C30	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第7层	0	10.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第8层	0	13.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	第9层	0	16.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	第10层	0	19.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	第11层	0	22.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	第12层	0	25.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	第13层	0	28.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	第14层	0	31.500	3.000	C50/C30	C30	<input type="checkbox"/>

0.0对应层号 嵌固端所在层号 混凝土等级

标高下降(m) 加注嵌固部位标高 绘制 自动合并

15F	43.500	3.000	C50/C30	C30
14F	40.500	3.000	C50/C30	C30
13F	37.500	3.000	C50/C30	C30
12F	34.500	3.000	C50/C30	C30
11F	31.500	3.000	C50/C30	C30
10F	28.500	3.000	C50/C30	C30
9F	25.500	3.000	C50/C30	C30
8F	22.500	3.000	C50/C30	C30
7F	19.500	3.000	C50/C30	C30
6F	16.500	3.000	C50/C30	C30
5F	13.500	3.000	C50/C30	C30
4F	10.500	3.000	C50/C30	C30
3F	7.500	3.000	C50/C30	C30
2F	4.500	3.000	C50/C30	C30
1F (嵌固端)	0.000	4.500	C50/C30	C30
-1F	-2.500	2.500	C50/C30	C30
-2F	-5.400	2.900	C50/C30	C30
-3F	-9.000	3.600	C50/C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	墙柱砼强度	梁板砼强度

底部加强区范围

结构层楼面标高
结构层层高
上部结构嵌固部位: 0.000

嵌固部位标高

标注代表楼层

标注构件砼强度

2. 图名绘制功能完善

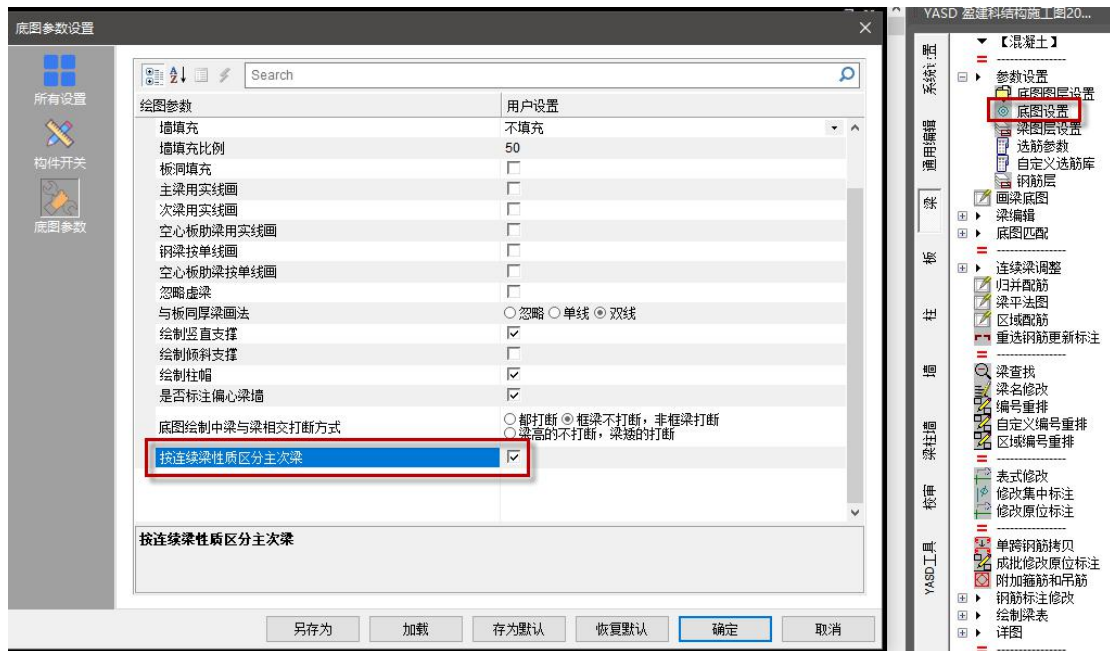


执行通用编辑下的相关图名操作时，弹出下图所示对话框，可以通过选项控制图名绘制时是否采用双下划线的形式，并可单独在该对话框中完成文字高度的设置，区别于【系统设置】下的【文字设置】中定义的字高。

三、梁施工图新增功能

1. 底图参数设置中增加按连续梁性质区分主次梁功能

勾选此参数后绘制梁施工图底图时，主梁、次梁对应的梁线分别绘制在不同的梁线图层。

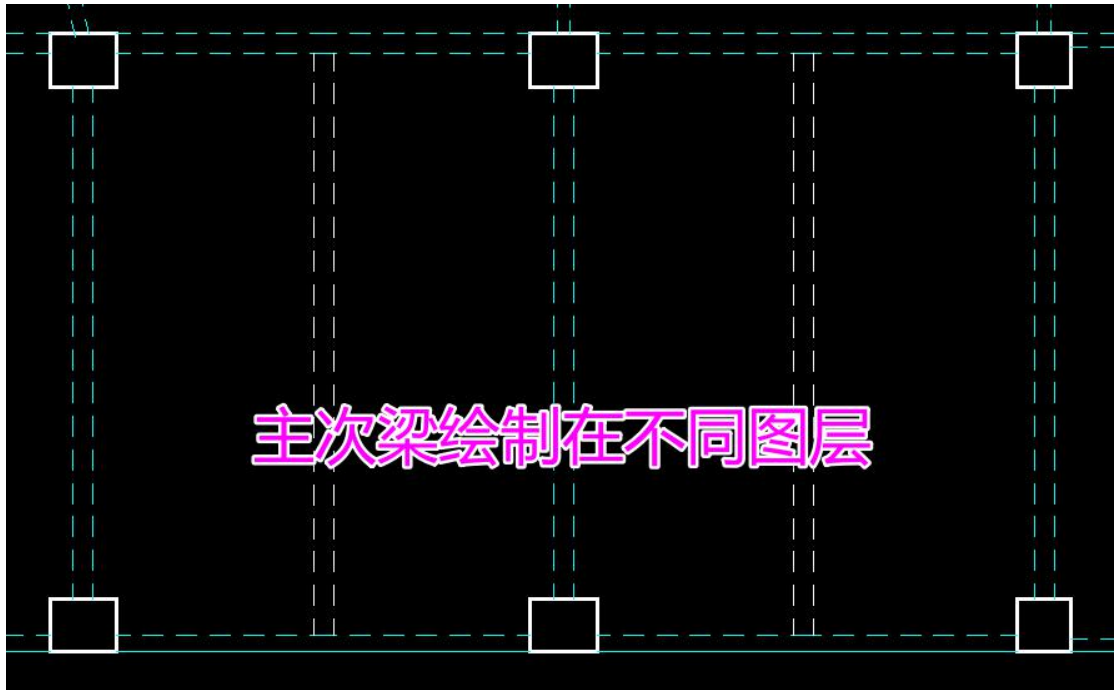


主、次梁绘制时使用的图层对应关系如下图所示。当不勾选上述参数时，按照普通梁建模的次梁仍然使用砼梁底图的相关参数，仅有在 YJK 模型中使用【次梁】菜单建模的次梁才会按照“砼次梁底图”的图层绘制。

序.	用途	层名	颜色	线型	线宽(mm)	操作
底图(梁)						
1	砼梁底图	砼梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
2	砼梁底图虚线	砼梁虚线	随层	随层	0.18毫米	拾取
3	砼梁底图单线	砼梁	随层	随层	0.35毫米	拾取
4	砼梁底图单虚线	砼梁虚线	随层	随层	0.35毫米	拾取
5	钢梁底图	钢梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
6	钢梁底图虚线	钢梁虚线	随层	短划	0.18毫米	拾取
7	钢梁底图单线	钢梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
8	钢梁底图单虚线	钢梁虚线	随层	随层	0.35毫米	拾取
9	砼次梁底图	砼次梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
10	砼次梁底图虚线	砼次梁虚线	随层	随层	0.18毫米	拾取
11	砼次梁底图单线	砼次梁	随层	随层	0.35毫米	拾取
12	砼次梁底图单虚线	砼次梁虚线	随层	随层	0.35毫米	拾取
13	钢次梁底图	钢次梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
14	钢次梁底图虚线	钢次梁虚线	随层	随层	0.18毫米	拾取
15	钢次梁底图单线	钢次梁	随层	随层	0.35毫米	拾取
16	钢次梁底图单虚线	钢次梁虚线	随层	随层	0.35毫米	拾取
17	井字梁底图	井字梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
18	井字梁底图虚线	井字梁虚线	随层	随层	0.18毫米	拾取
19	井字次梁底图	井字次梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
20	井字次梁底图虚线	井字次梁虚线	随层	随层	0.18毫米	拾取
21	肋梁底图	肋梁	随层	随层	0.18毫米	拾取
22	肋梁底图虚线	肋梁虚线	随层	随层	0.18毫米	拾取
23	圈梁底图	圈梁	随层	随层	0.18毫米	拾取

主梁绘制使用图层

次梁绘制使用图层



2. 绘底图时增加平面图旋转角度功能

对于模型中带有角度的工程，在绘制梁、柱、墙底图时可通过设置旋转角度的功能调整平面图绘制角度。角度输入可通过手动输入的方式也可以通过拾取平面图中角度的方式。板图暂不支持此功能。

选择楼层

平面<楼层号>	是否绘制
<input type="checkbox"/> 平面图1	<input checked="" type="checkbox"/>
1层	
<input type="checkbox"/> 平面图2	<input checked="" type="checkbox"/>
2层	
<input type="checkbox"/> 平面图3	<input checked="" type="checkbox"/>
3层	
<input type="checkbox"/> 平面图4	<input checked="" type="checkbox"/>
4层	
<input type="checkbox"/> 平面图5	<input checked="" type="checkbox"/>
5层	
<input type="checkbox"/> 平面图6	<input checked="" type="checkbox"/>
6层	
<input type="checkbox"/> 平面图7	<input checked="" type="checkbox"/>
7层	

平面图出图比例: 100

平面图绘制顺序: 1-从下到上

平面图绘制间距: 200

平面图旋转角度: 0 >>

按自然层分组 按钢筋标准层分组

确认 取消

四、新增区域编号重排功能

1. 梁、柱、墙模块中增加区域编号重排功能

进行区域配筋时可通过“区域编号重排”功能对区域配筋的编号进行重排列。运行“区域编号重排”功能时可选择当前层中全部区域，不用精确区分配筋表达范围和未配筋范围，对于选择的未配筋范围程序会自动进行扣除。



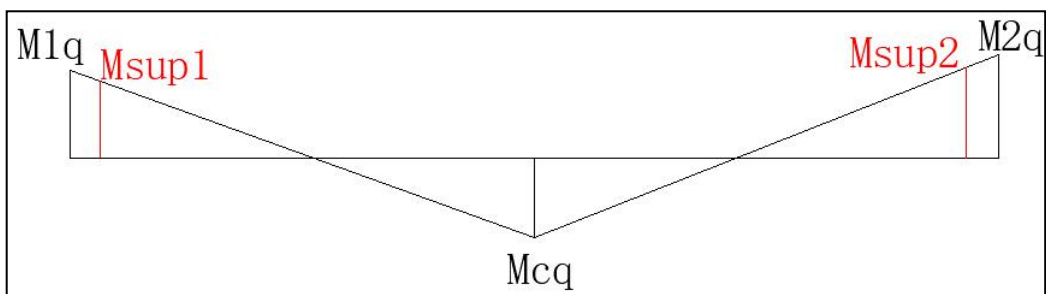
五、同步增加 YJK 施工图中新增参数

1. 板新增参数

采用混凝土结构通用规范：增加对新版混凝土结构通用规范中楼板配筋最小配筋率的相关调整。



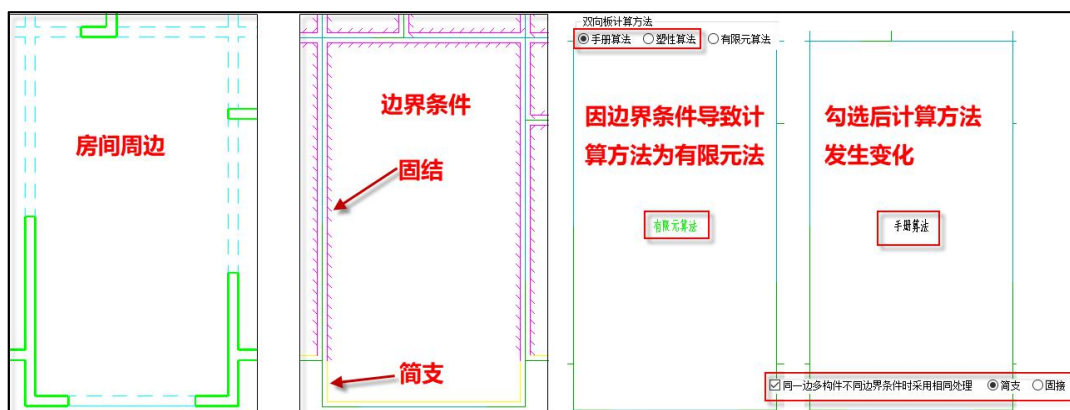
支座裂缝计算考虑支座宽度：默认不勾选，即用于楼板支座裂缝计算的准永久组合下的弯矩值为支座构件中心线位置处的弯矩。勾选该参数后，通过线性插值的方式，将弯矩值调整为支座边界处的弯矩值。简单的插值过程如下所示：



其中， M_{1q} 、 M_{2q} 为两端支座中心线处计算楼板裂缝时的准永久组合下的弯矩值， M_{cq} 为跨中同方向计算楼板裂缝时的准永久组合下的弯矩值，将两端弯矩连线后取到支座边处的弯矩 M_{sup} ，作为考虑支座宽度影响后的计算裂缝时使用的弯矩值。

同一边多构件不同边界条件时采用相同处理：当楼板的同一边出现不同的边界条件时，原程序默认直接对该板块按照有限元法进行设计。4.0 版本中对此增加控制项，程序可将同一边的边界条件在计算时按照简支或固结处理。解决了手册算法及塑性算法下部分房间因边界条件原因引起的算法不一致的问题。在采用有限元法计算时，该选项设置不起作用。

设置该选项后会影响到楼板的计算方式，但是在查看边界条件时仍保留用户原有的边界条件设置，仅在计算时对不一致的边界条件进行程序内部处理。



异形板挠度计算方法：默认为异形板的挠度不计算，如需程序自动对异形板的挠度进行计算，可选择“外接矩形”的选项，即异形板的挠度按照其外接矩形板的尺寸进行近似的挠度计算。盈建科楼板挠度计算方法如下：

(1) 当板块为双向板时，使用按荷载效应标准组合并考虑荷载长期作用影响的刚度 B 代替《静力计算手册》中的 B_c 。弯矩值分别是相应于荷载效应的标准组合和准永久组合计算的，准永久荷载值系数程序取 0.5。

挠度系数根据板的边界条件和板的长宽比查《静力计算手册》中相应表格求得。刚度 B 按《混规》（GB 50010—2010）7.2 节相关规定求得。

(2) 当板块为单向板时，程序采用与静力手册中的梁挠度计算完全相同的公式计算板的挠度。

异形板的挠度计算结果与矩形板的挠度结果显示原则一致，仅输出外接矩形板按照短跨方向确定的挠度值，该挠度值仅供参考。



增加扩展设置页。

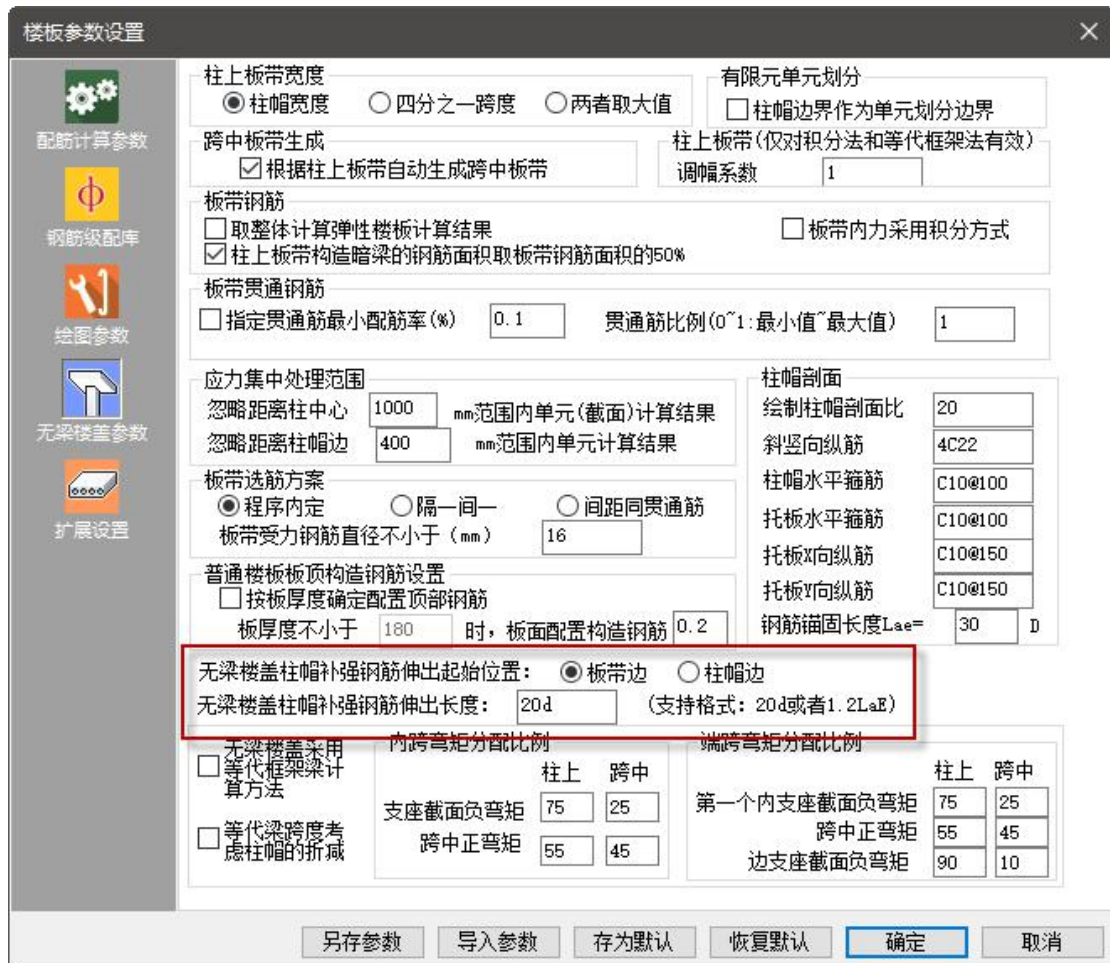
(1) 设置板厚和通长筋

在楼板计算参数中增设了“扩展设置”页，可以在该页中定义不同板厚对应的通长筋。点击按钮“增加”时弹出如上图所示的小窗口，可以定义板厚、相应的填充样式、以及该板厚对应的通长筋设置。不同板厚设置的通长筋规格可以相同，当通长筋规格相同时程序允许使用相同的填充图案，当通长筋规格不同时，填充图案不允许出现重复。

设置完后可以直接在列表中进行修改、可以删除行、或者清空。程序会根据设置项在计算时自动考虑楼板的通长筋，并在平法图中用填充表示出不同通长筋设置的区域。表达方式同菜单预设通长筋后的效果。

(2) 设置错层和填充样式

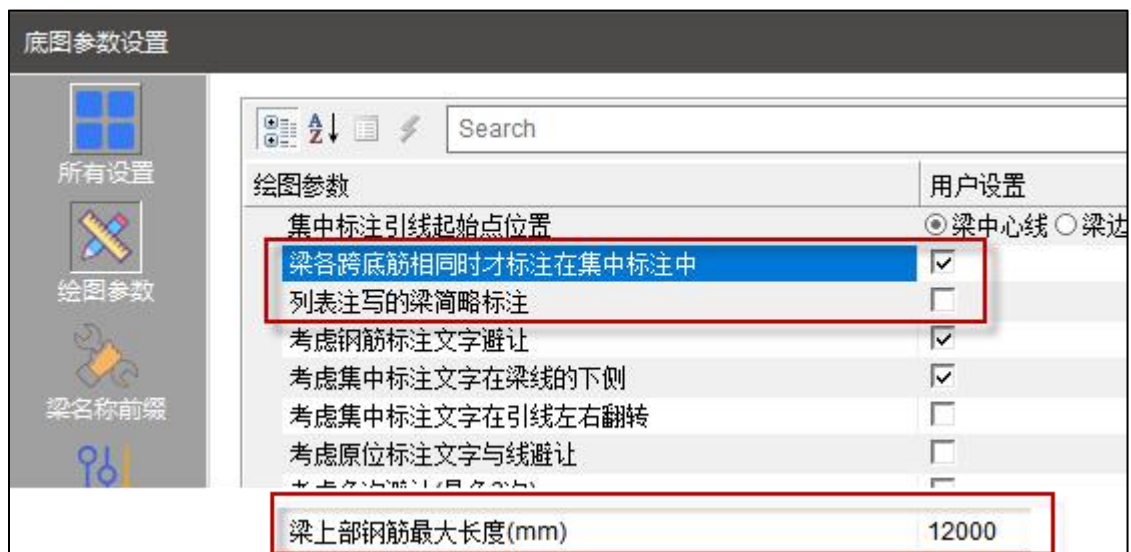
在楼板计算参数中增设了“扩展设置”页，可以通过在该页中定义不同降板高度对应的填充样式。点击按钮“增加”时弹出如下图所示的小窗口，可以定义降板高度及其填充样式。



无梁楼盖柱帽补强钢筋长度:增加对无梁楼盖柱帽补强钢筋伸出起始位置及伸出长度的控制参数。

在楼板计算参数的无梁楼盖参数页中增加对补强钢筋伸出位置及伸出长度的控制参数。柱帽补强钢筋伸出边界可选“板带边”、“柱帽边”两种。柱帽补强钢筋伸出长度可选“n*d”、“n*LaE”两种算法。例如当输入长度为20d,附加筋直径为14时,伸出长度为14*20=280mm。当输入长度为1.2LaE时,伸出长度为1.2*LaE。在计算LaE时,抗震等级取柱的抗震等级。

2. 梁新增参数

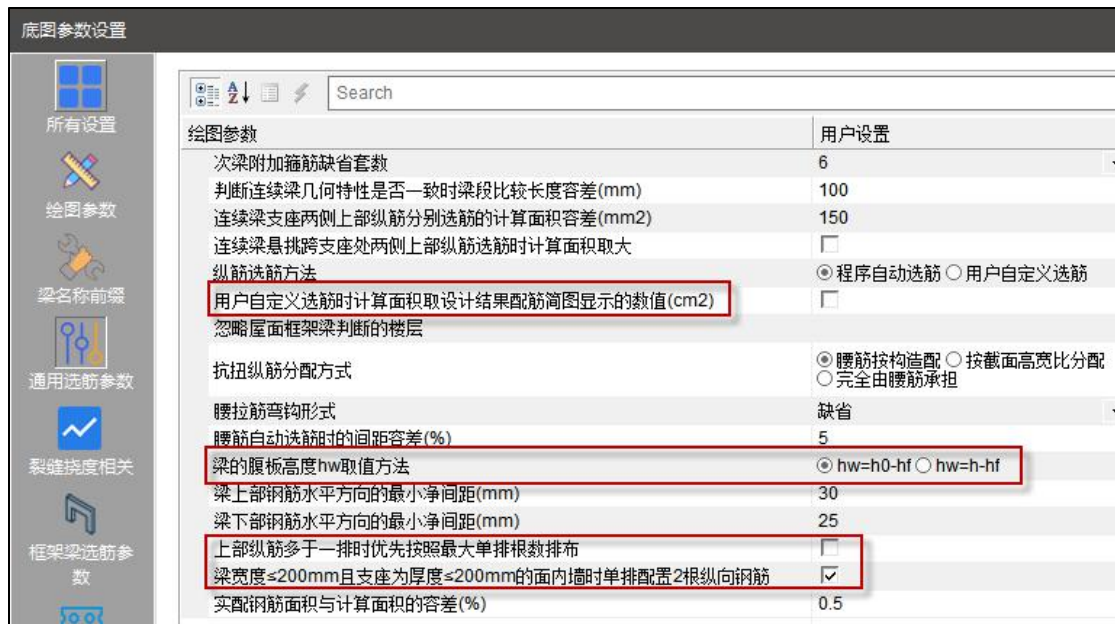


列表注写的梁简略标注，勾选该参数后，执行梁表功能时，以梁表的形式表达的连续梁将会在平法图中只保留编号的简标，不再使用详细标注；不勾选时，即使绘制了梁表，梁表中对应编号的梁在平法图中仍会保留原来的详细标注。

梁各跨底筋相同时才标注在集中标注，勾选该参数后，连续梁中只要存在某一跨的底筋与其他跨不同的，各跨底筋均原位表达，不在集中标注中表示。

梁上部钢筋最大长度，该参数设置的有效范围为 6000~12000mm 之间。当梁上部钢筋长度大于设置值时考虑钢筋截断，并在钢筋统计时正确考虑钢筋的搭接长度。





用户自定义选筋时计算面积取设计结果配筋简图显示的数值 (cm²)，勾选该参数后，在查自定义选筋表时直接按照整数值进行查找。当不勾选时，仍按照实际的构件信息输出的计算面积所在区间范围进行查表。

梁组归并编号时严格要求几何特性一致，用于控制几何特性近似（如对应梁跨上梁段数相同跨度不同）、配筋相同的连续梁组是否采用相同编号。

梁的腹板高度 hw 取值方法，该参数用于控制梁计算腰筋最小根数时使用的腹板高度计算值，是否采用有效高度 h₀ 计算。

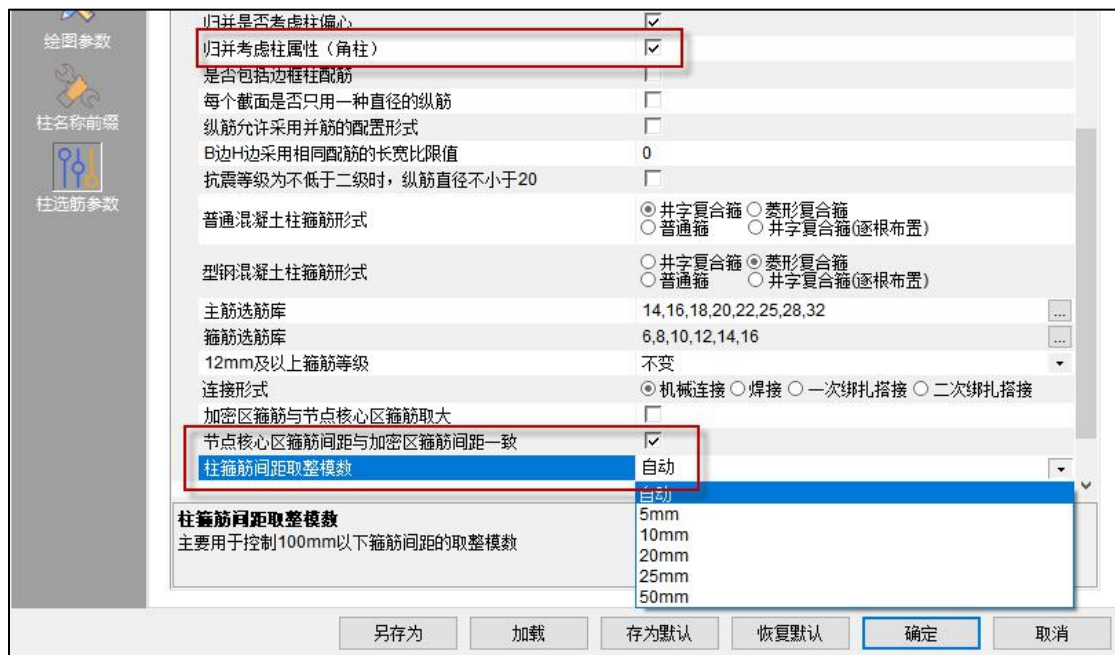
上部纵筋多于 1 排时优先按照最大单排根数排布，勾选该参数后，当梁的钢筋排数多于 1 排时，单排优先按照最大钢筋根数排布。否则，为了更好保证混凝土浇筑质量，单排根数越少越好。同时还应尽量减少出现一排单根钢筋而需要增加钢筋根数排布的情况。

梁宽度 ≤ 200mm 且支座为厚度 ≤ 200mm 的面内墙时单排配置 2 根纵向钢筋，对于截面宽度小于等于 200mm 的梁，当支座为面内墙支座，且墙厚小于等于 200mm 时，考虑墙身分布筋对梁支座筋弯折的影响，为了方便施工，梁单排配置可以仅配置 2 根纵向钢筋。

3. 柱新增参数



增加简化标注下的柱编号引出线形式及标注位置控制参数。



归并考虑柱属性(角柱)：如果归并时不考虑柱属性，则只要截面相同，实配钢筋差异满足归并系数设置值，即将构件归并到一起。

节点核心区箍筋间距与加密区箍筋间距一致：勾选时固定间距调整直径；不勾选时优先固定直径调整间距，即允许节点核心区的箍筋间距小于加密区箍筋间距，当间距小于 50 时若仍不能满足再考虑加大直径。

柱箍筋间距取整模数：其中设置项包括：自动、5mm、10mm、20mm、25mm、50mm 六种。该参数默认为“自动”，即保持与旧版程序的选筋结果一致。当设置为其他项时，都是向下取整，保证间距满足规范的基本要求。针对不同的间距范围取整模数处理方式不同：

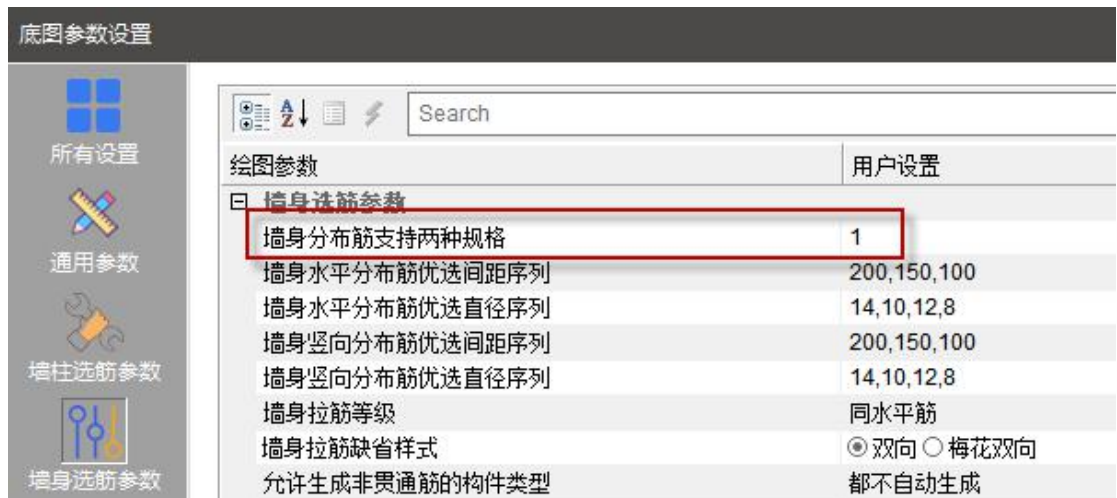
(1) 当确定的箍筋间距小于 100 时，只有 5mm 与 10mm 两个取整模数设置有效，如果此时选择的是其他取整模数，程序自动按照 5mm 为取整模数向下取整；

(2) 当确定的箍筋间距大于 100 时，取整模数的各个设置值均有效。

4. 墙新增参数

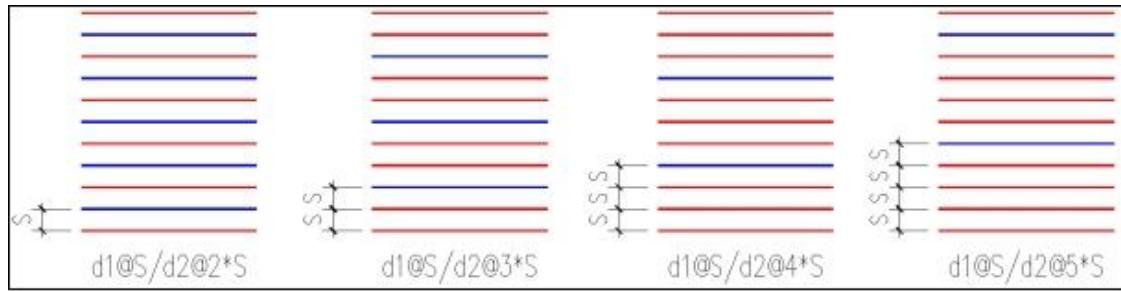


非阴影区长度取整模数，该参数的默认值为-1（小于0），即按照相邻墙身的纵筋间距作为取整模数；当填写大于0的数值时（比如常用的取整模数5、10、20、25、50、100等），则以输入的数值作为取整模数。



在墙身选筋参数中增加了控制参数【墙身分布筋支持两种规格】，实现在自动选筋时支持两种钢筋规格的选择。

参数设置含义：（1）填写0或1：不允许出现两种直径；（2）填写整数N：含义是允许最多每N层替换其中一层为低一级钢筋。例如参数设置为5，可以允许出现10@200+8@1000（10@200(每5层布置4层)，8@200(每5层布置1层)）的选筋结果。



当墙身分布筋为两种规格时,在进行钢筋统计以及墙身裂缝计算时也可以正确获取其面积。

5. 梁柱墙新增参数

绘图参数中新增: 墙板剖切图比例、梁上部钢筋最大长度(mm)、柱编号绘制引线形式、柱编号绘制标注位置、边缘构件编号绘制引线形式、边缘构件编号绘制标注位置、预制墙详图创建方法、墙板剖切图上的标高、墙板剖切图轴线圈内的轴线号。

梁柱标注参数中新增: 梁各跨底筋相同时才标注在集中标注中、列表注写的梁简略标注、标注梁偏拉控制配筋标识、普通柱小直径钢筋是否空心绘制。

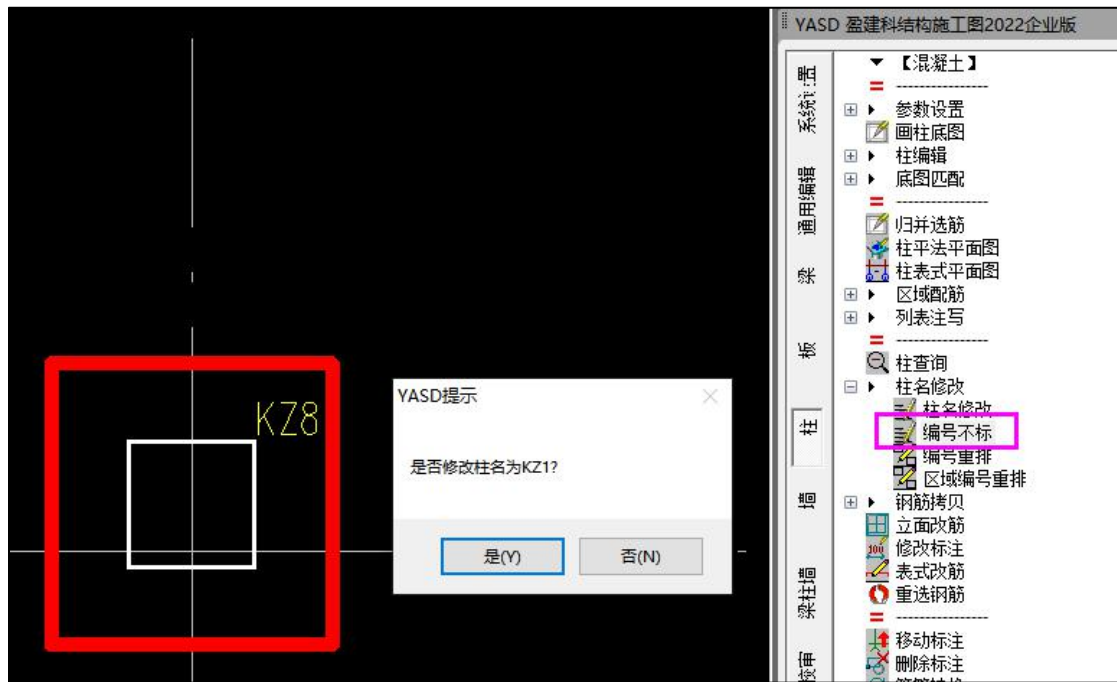
墙标注参数中新增: 边缘构件小直径钢筋空心绘制、边框柱小直径钢筋空心绘制。

六、柱施工图新增功能

1. 柱编号不标功能

柱编号不标功能可以删除平面图中一种柱编号,并在图纸说明中增加未标注柱编号的说明,目的是为了简化图面表达。

执行“编号不标”命令时提示选择不标注名称的边缘构件,选择完成时程序会判断所选构件编号是否是对应的第一个,如果编号不是1,程序会提示“是否修改柱名为KZ1”。如果选择否,则在当前平面中删除与选择编号相同的全部柱编号。如果选择是,则将选择的柱编号调整为KZ1,进行编号重排后再删除KZ1。

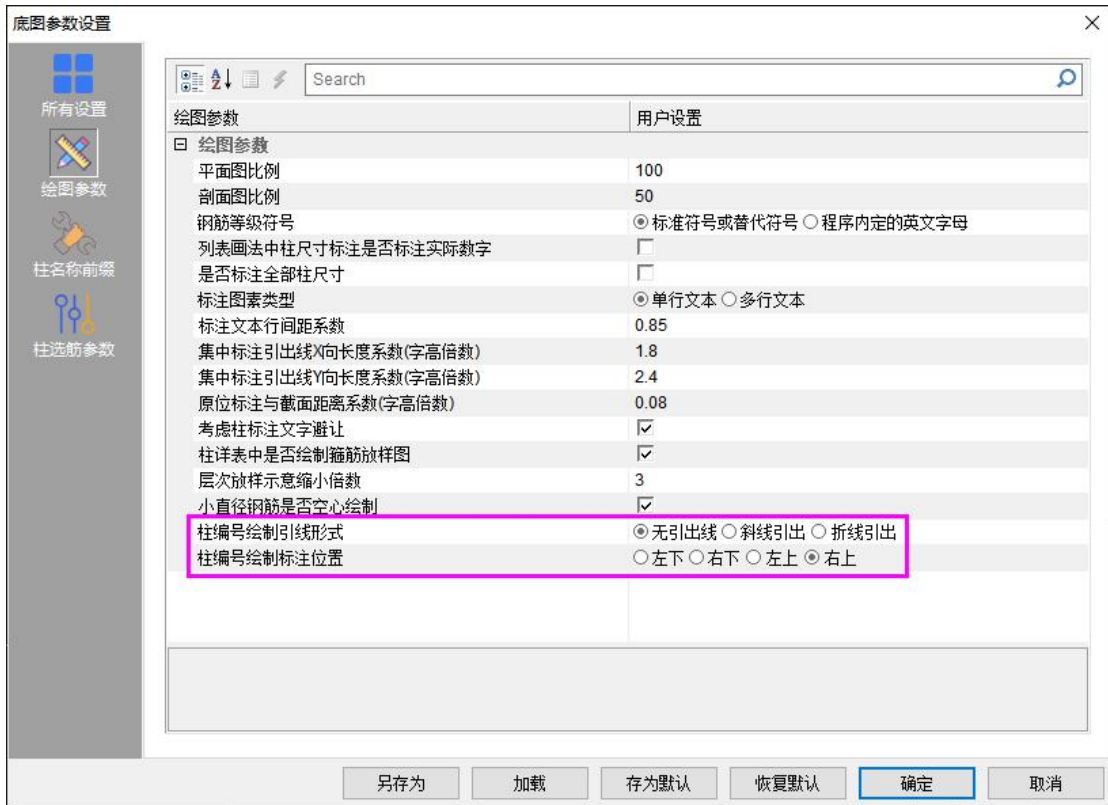


如果所选构件编号是 1，则程序直接弹出编号不标时对应的文字说明，用户可在对话框中对文字说明的内容进行调整。



2. 柱编号不标注引线功能

柱编号标注增加控制参数，可以控制柱的引线形式及编号位置。



七、墙施工图

1. 墙编号不标功能

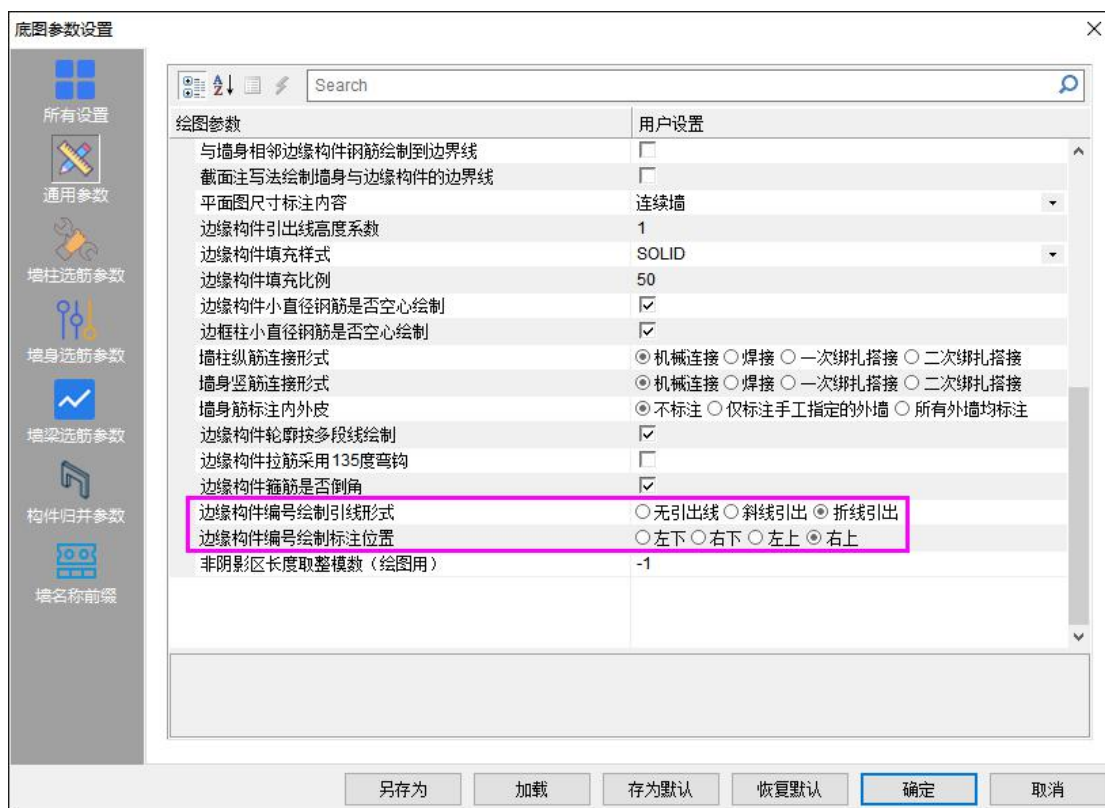
边缘构件编号不标功能、墙身编号不标功能可以删除平面图中一种边缘编号、墙身编号，并在图纸说明中增加未标注编号的说明，目的是为了简化图面表达。

需要先完成边缘构件表、墙身表绘制后再进行编号不标的操作。执行“编号不标”功能时程序会提示“是否修改边缘构件名为 YBZ1”、“是否修改墙身为 Q1”。如果选择否，则在当前平面中删除与选择编号相同的全部边缘构件编号、墙身编号。如果选择是，则将选择的编号调整为 1，进行编号重排后再删除。



2. 边缘构件编号不绘制引线功能

边缘构件编号标注增加控制参数，可以控制边缘构件的引线形式及编号位置。



八、YASD 工具命令

1. 钢筋工具下增加钢筋面积查询功能

在绘图过程中常需要查询梁、板钢筋面积、梁单排最大放置根数等相关数据。为了方便用户查阅，在钢筋面积查询工具中整合了梁钢筋、梁配筋率、梁纵筋单排最大根数、板钢筋、钢筋强度、混凝土强度的数据。

钢筋面积查询

梁钢筋 梁配筋率 梁纵筋单排最大根数 板钢筋 钢筋强度 混凝土强度

D\N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	28	57	85	113	141	170	198	226	254	283
8	50	101	151	201	251	302	352	402	452	503
10	79	157	236	314	393	471	550	628	707	785
12	113	226	339	452	565	679	792	905	1018	1131
14	154	308	462	616	770	924	1078	1232	1385	1539
16	201	402	603	804	1005	1206	1407	1608	1810	2011
18	254	509	763	1018	1272	1527	1781	2036	2290	2545
20	314	628	942	1257	1571	1885	2199	2513	2827	3142
22	380	760	1140	1521	1901	2281	2661	3041	3421	3801
25	491	982	1473	1963	2454	2945	3436	3927	4418	4909
28	616	1232	1847	2463	3079	3695	4310	4926	5542	6158
32	804	1608	2413	3217	4021	4825	5630	6434	7238	8042
36	1018	2036	3054	4072	5089	6107	7125	8143	9161	10179
40	1257	2513	3770	5027	6283	7540	8796	10053	11310	12566
50	1963	3927	5890	7854	9817	11781	13744	15708	17671	19635

查询结果: 10 φ 50 = 19635

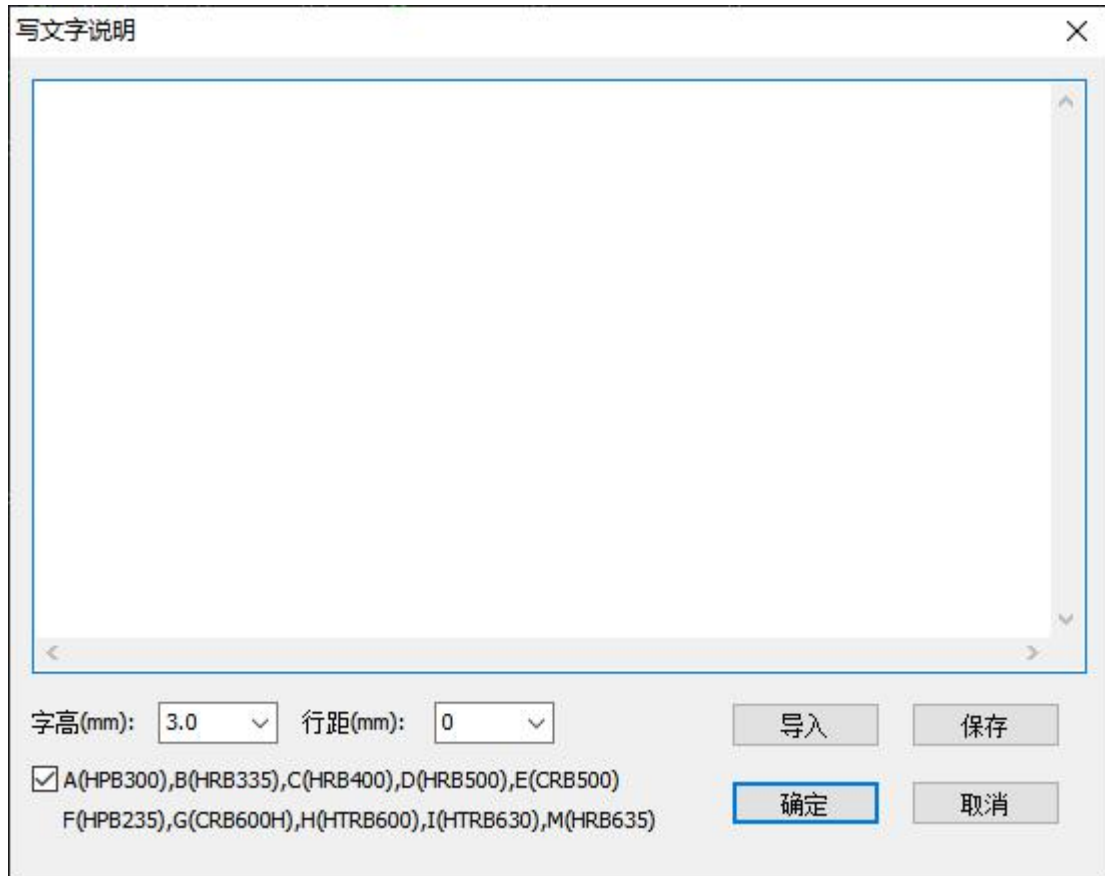
面积合计

复制 选1种直径 左翻 右翻

2. 文字工具下增加功能

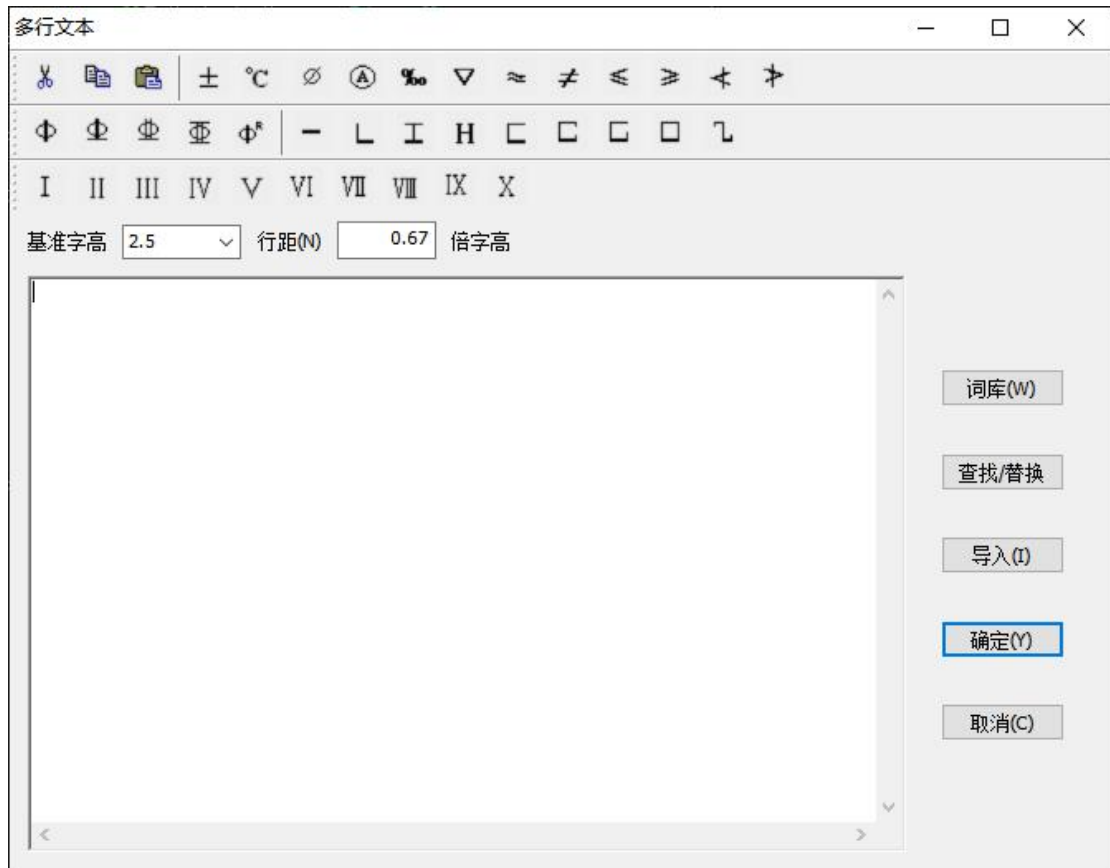
(1) 写文字说明

“写文字说明”功能用于输入图纸说明。对于输入的固定内容可以放在文本文件中通过导入直接得到。



(2) 多行文本

“多行文字”功能用于文字的输入，同时具备完善的符号输入功能，通过点击即可得到特殊符号。需要注意的是导入的文本保存时需要选择 ANSI 编码。



3. 常用符号下平法拖动功能

在纯图纸模式下，平法拖动梁原位标注时默认为沿着梁线的方向单向移动，可通过输入命令调整移动方向。对于梁的集中标注，增加强制简标功能。执行该命令后的命令行提示如下所示：

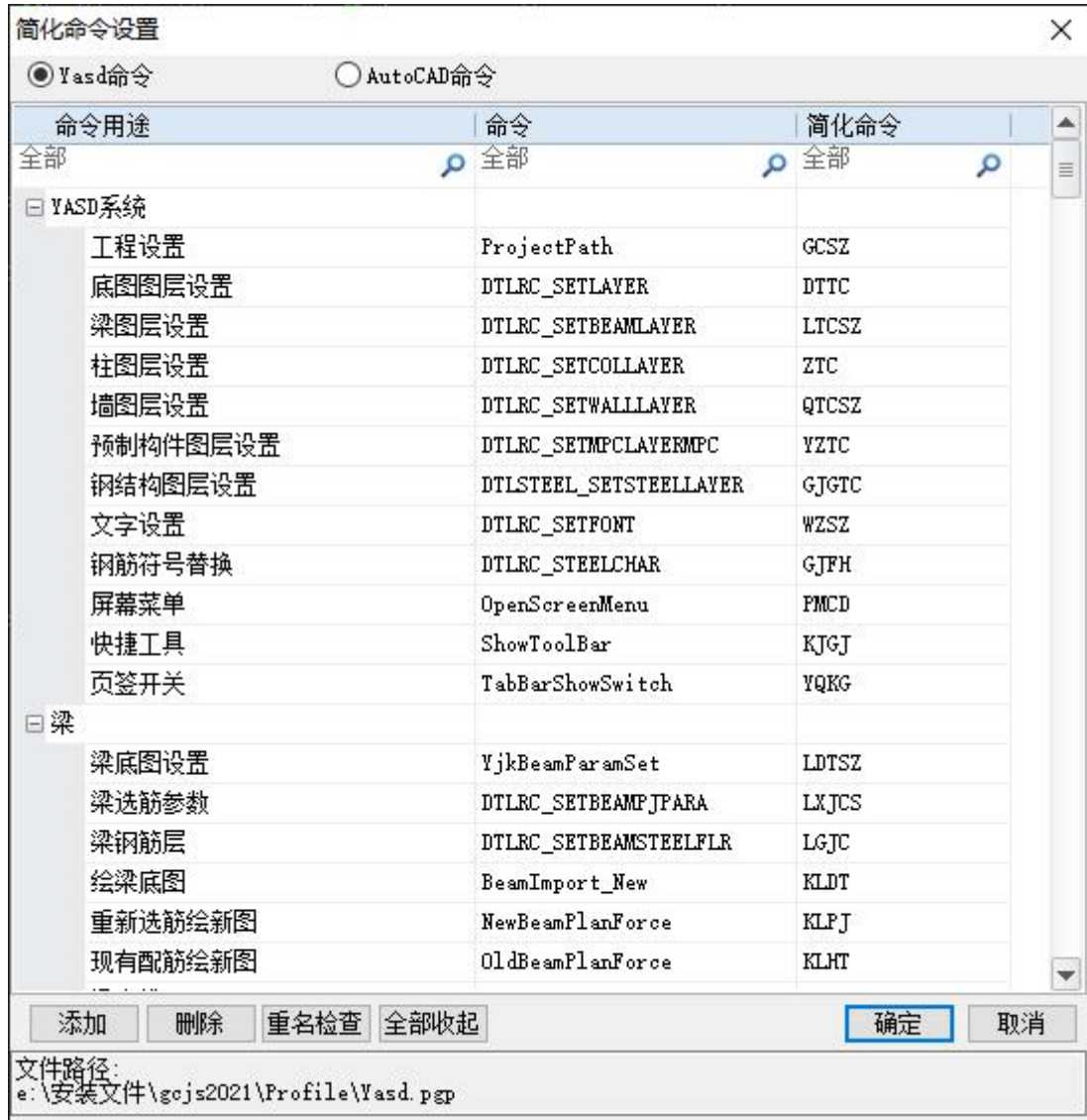
请选择要拖动的平法标注<退出/设置(s)>:

请点取位置[左右翻(S)/加减圆点(F)/切换三四行(W)/首行变色(B)/删除(E)/复制(C)/移动(M)/强制简标(I)]<回车取消>:

4. 简化命令功能完善

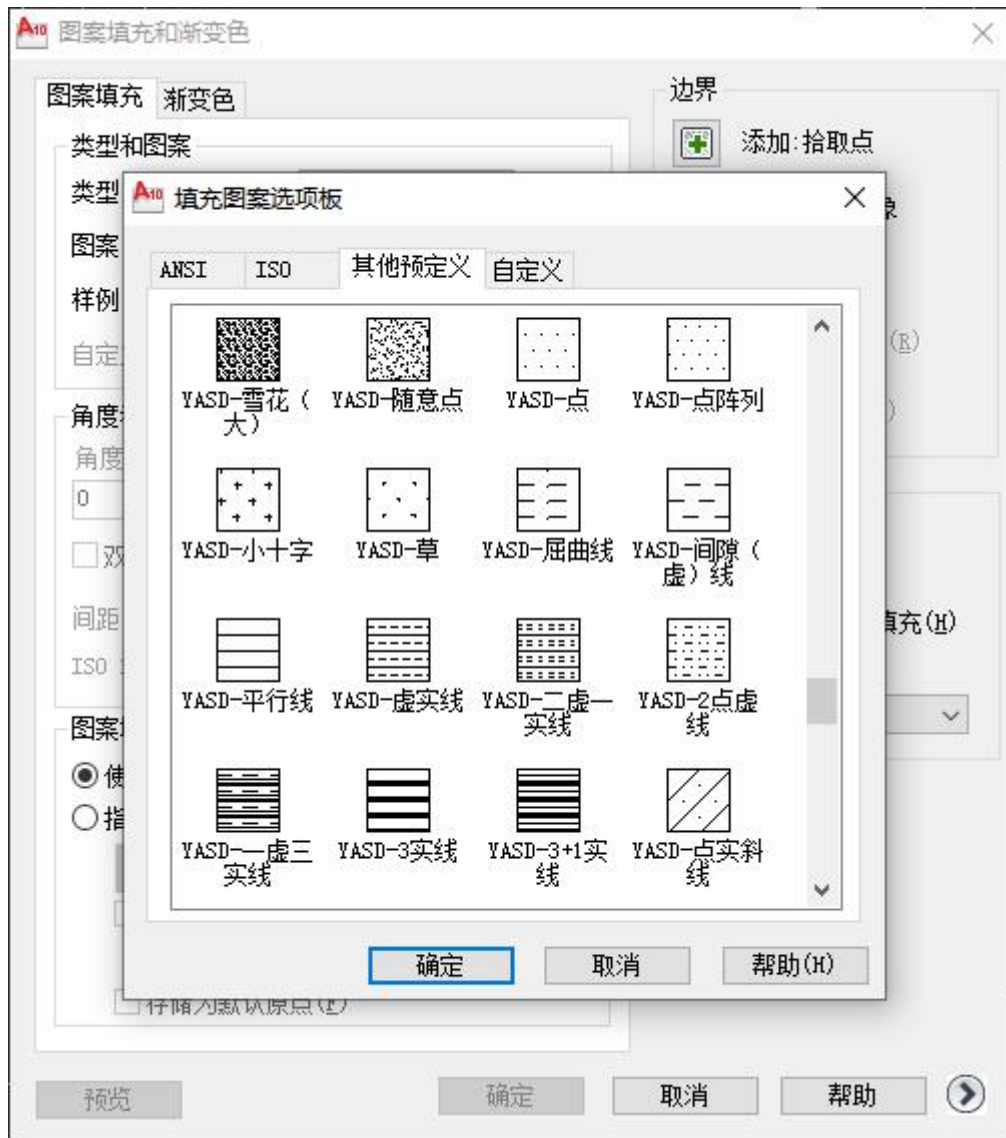
1、改进了查找简化命令功能，当输入内容和命令完全一致时显示对应命令，不完全一致时不显示，避免显示内容过多不方便查看。

2、改进了“重名检查”功能，可以同时检查 YASD 命令及 AutoCAD 命令，避免出现两个 PGP 文件中有相同简化命令但不能检查出来的情况。



5. 图案填充功能完善

在图案填充选项板中增加 YASD 的填充样式。



九、校审模块

1. 实配钢筋面积显示功能

“实配钢筋面积显示功能”用于显示实配钢筋的面积值。柱、边缘构件的箍筋肢数通过详图+文字表达，目前暂不支持柱及边缘构件箍筋实配面积的显示。

