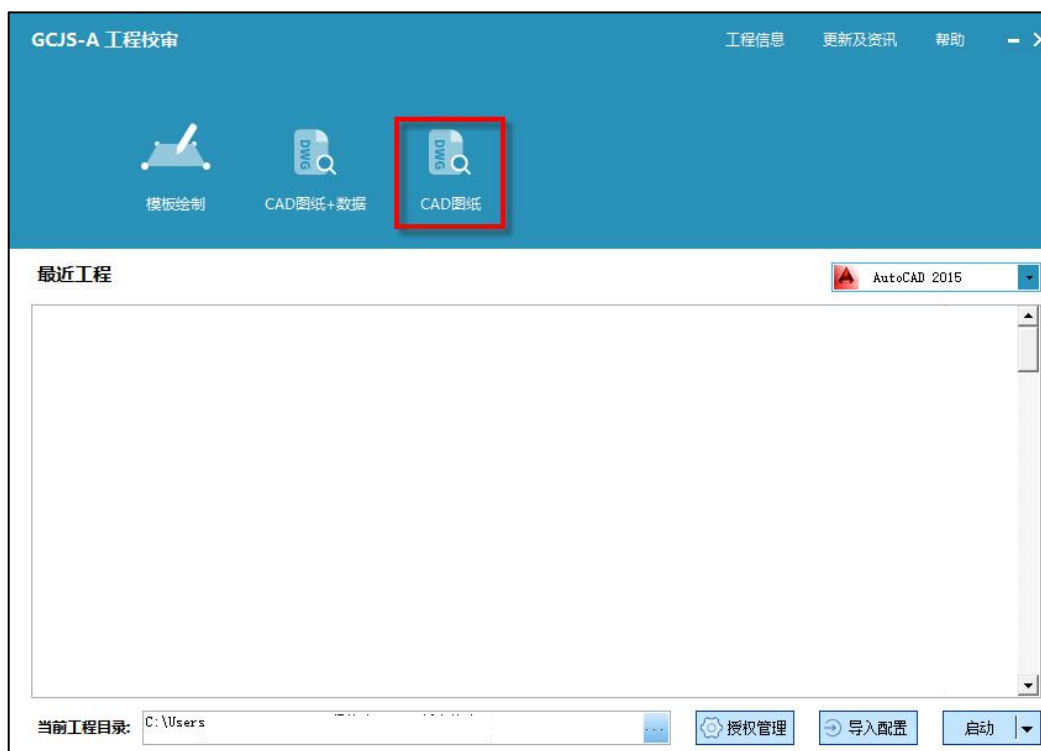


GCJS-A (20211230 版) 更版说明

一、新增功能

1. 增加对纯图纸校审模式的支持



可以只对纯图纸进行构造配筋的校审,也可以结合对配筋简图的识别完成对纯图纸计算配筋面积的校核。详细的操作及功能介绍详见安装路径下的用户手册。

2. 梁施工图中增加腰筋表的设置

在梁的识别参数中增加【腰筋表】的设置项,点击【腰筋表】后弹出下图所示表格定义界面,可以任意增减行或列,并可对 CAD 图纸中的腰筋表进行智能识别。对于图面中未标注腰筋的构件按照腰筋表中的钢筋进行赋值。当计算出的 H_w 值在腰筋表中没有对应值时,默认在腰筋表中向上取,比如 300×750 的梁截面,计算出的 $H_w=610$ 时,此时会按照 $H_w=650$ 时对应的值进行赋值。

选择图层与设置参数

通用图层

图纸图层

计算书图层

识别参数

梁类型	名称代号
井字梁	JZL, JZLg
墙连梁	LL
屋面框架梁	WKL
悬挑梁	XL
框支梁	KZL
楼层框架梁	KL, LLk

说明：同类的标注有多个时，可以在该类型对应的单元格中用逗号分隔全部填写。

最小梁宽：100

最大梁宽：1000

最小墙厚：100

最大墙厚：1200

集中标注最大行数：5

集中标注引线内容与内容最大距离：3 字符

集中/原位标注内容间最大距离：0.8 字符

集中标注引线端点与梁边最大偏移距离(mm)：50

梁上原位标注最大行数：1

梁下原位标注最大行数：4

梁集中标注与原位标注方向一致：0 (0为不一致，1为一致)

串连续梁的允许最大偏心：1000 mm

未注明附加箍筋套数：6

是否指定默认箍筋

加密区 非加密区

箍筋肢数：2 2

箍筋等级：HPB300 HPB300

分析构件图层
删除
加载
存为默认
恢复默认
确定

腰筋表

Hw\梁宽	300	350	400	450	500
550	2C12	2C12	2C12	2C12	2C12
600	2C12	2C12	2C12	2C12	2C12
650	2C12	2C12	2C12	2C12	2C12
700	2C12	2C12	2C12	2C12	2C12

添加行

添加列

删除行

删除列

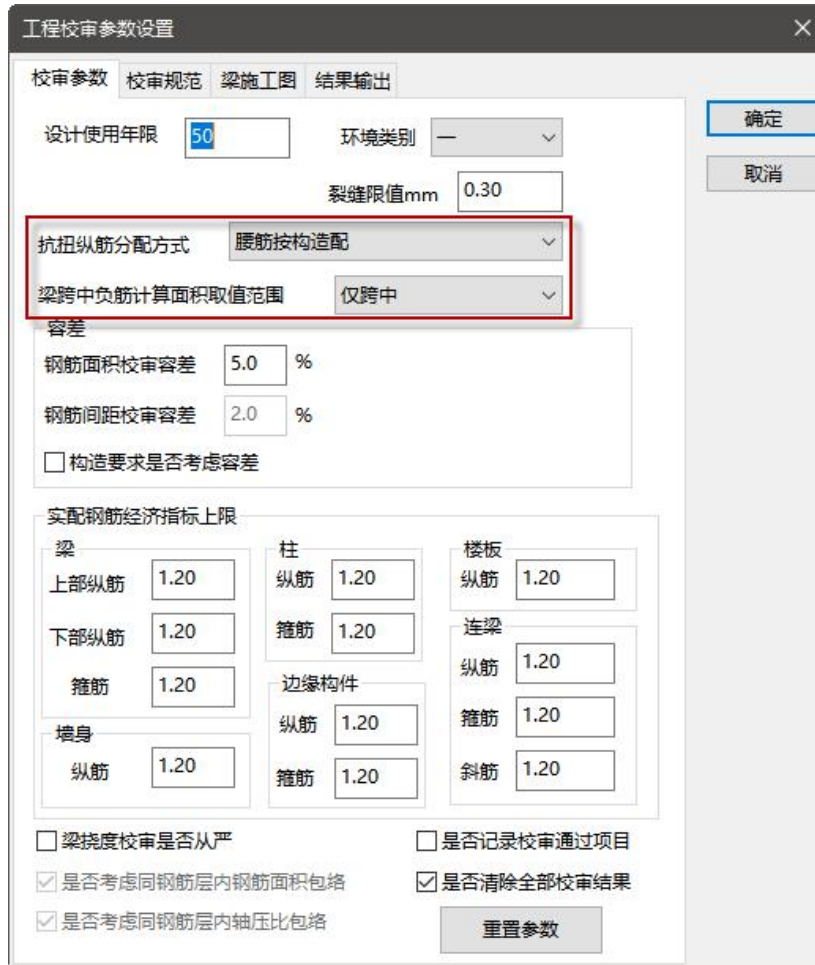
清空

智能识别《

确定

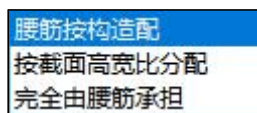
取消

3. 梁施工图校审时使用的面积值增加多个控制参数



(1) 抗扭纵筋校审使用面积的控制参数

抗扭纵筋的分配方式有以下三种：



①腰筋按构造配：此时认为图纸上标注的腰筋为构造腰筋面积（ A_{sYao} ），用计算结果中的受扭纵筋面积（ A_{stcal} ）减去实配腰筋面积（ A_{sYao} ）后，剩余的抗扭纵筋面积平均分配到顶底纵筋上，即 $(A_{stcal} - A_{sYao}) / 2$ ，在校核顶、底纵筋时使用的计算面积等于原纵筋计算面积加分配过来的抗扭纵筋面积。而构造腰筋的面积校审时按照《混规》9.2.13条执行。

②按截面高宽比分配：此选项下，腰筋的面积不小于构造配筋面积 $asYaoA$ ，同时不小于按比例分配的腰筋面积 $asYaoB$ 。

$$asYaoB = astcal * hn / (bn + hn)$$

其中 hn 是梁高减去 2 倍保护层， bn 是梁宽减去 2 倍保护层。

相应的，上下筋承担的配筋面积变为 $0.5 * (astcal - \max(asYaoA, asYaoB))$ ，扭筋较大时，腰筋更多，降低了上下筋的受扭筋负担。

③完全由腰筋承担：直接拿计算输出的抗扭纵筋面积校核实配腰筋面积，上下筋完全不负责受扭，所以对于顶、底筋的校核只考虑纵筋本身的计算值。

(2) 梁跨中负筋计算面积取值范围的控制参数

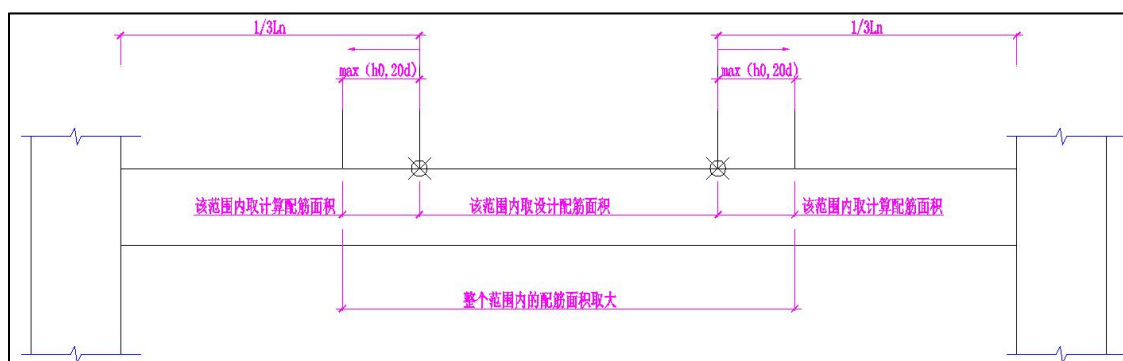
跨中负筋计算面积的控制参数有以下三种：

不需要点
支座筋截断点
仅跨中

三种方式下计算跨中负筋的方法同 YJK 施工图中的计算方式。

不需要点及截断点的位置的确定方法如下：

假定梁支座筋的截断位置是一定的，即 $1/3$ 跨长（取支座两侧相邻净跨的大值）位置，然后从该位置往支座方向延 $\max(h_0, 20d)$ ，取该位置的钢筋计算配筋面积与跨中剩余部分范围内的设计配筋面积大值作为跨中负筋选筋依据。



4. 梁底筋有截断时对左右两端底筋校审时使用面积的调整

其取值方式默认考虑了钢筋的截断位置及不需要点的位置，确定方法如下：

从支座边往里延伸 $0.1L_n$ 后，考虑不需要该钢筋的位置，即再往里延伸 $\max(h_0, 20d)$ ，该位置对应的计算配筋面积与 $0.1L_n$ 范围内的设计配筋面积取大后作为不能截断钢筋的面积。



5. 楼板施工图配筋面积校对时增加智能修改功能

执行板模块下的【配筋面积】时，程序自动对比实配面积与计算面积值，当存在实配小于计算的情况时给出下图所示对话框，可在对话框中对不满足的钢筋进行智能修改，修改原则有两种：（1）固定间距调直径；（2）固定直径调间距。确定后可以完成图面的自动更新，但此时需要重新对图纸进行识别，方能更新楼板的实配钢筋数据。



6. 对未标注构件进行自动过滤

当在校审范围内有未标注构件并且未设置未标注构件的编号时，程序在进行图纸识别及校审时会自动对没有标注的构件进行过滤。

7. 校审结果输出的功能完善

(1) 对于相同的校审内容涉及到不同规范的情况，在校审结果中进行合并输出。

原来的输出形式：

行号	类型	层号	编号	位置	校审结果
6	梁	3	Lg5-1	Lg5第1跨 (位置59)	实配纵筋：跨中上铁实配面积 = 0.0 < [85.9 * 95.0%]，不满足[配筋计算值] [强条-应]
7	梁	3	Lg6-1	Lg6第1跨 (位置60)	实配纵筋：跨中上铁实配面积 = 0.0 < [48.0 * 95.0%]，不满足[配筋计算值] [强条-应]
8	梁	3	Lg8-1	Lg8第1跨 (位置63)	实配纵筋：跨中上铁实配面积 = 0.0 < [80.0 * 95.0%]，不满足[配筋计算值] [强条-应]
9	梁	3	XL2-1	XL2第1跨 (位置65)	间距：加密区箍筋间距 = 100.0 > [75.0] [考虑4mm容差]，不满足《抗规》6.3.3-3 [强条-应]
10	梁	3	XL2-1	XL2第1跨 (位置65)	间距：加密区箍筋间距 = 100.0 > [75.0] [考虑4mm容差]，不满足《砼规》11.3.6-3、11.3.9 [强条-应]
11	梁	3	XL2-1	XL2第1跨 (位置65)	间距：加密区箍筋间距 = 100.0 > [75.0] [考虑4mm容差]，不满足《高规》6.3.2-4、6.3.5-5 [强条-应]

调整后的输出形式：

65	梁	1	WK18-1	WK18第1跨 (位置19)	间距：加密区箍筋间距 = 150.0 > [100.0]，不满足《抗规》6.3.3-3 [强条-应]；《高规》6.3.2-4、6.3.5-5 [强条-应]；《砼规》11.3.6-3、11.3.9 [强条-应]
----	---	---	--------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) 对校审内容增加详细输出

在校审表格中右键，会以 txt 文本的形式输出该项校审内容的详细信息，如下图所示：

行号	类型	层号	编号	位置	校审结果
64	梁	1	WK17-1	WK17第1跨 (位置18)	实配箍筋富裕度：左侧箍筋实配面积/计算面积 = 100.5 / 30.0 = 3.351 > [1.200]，不满足[配筋经济] [普通]
65	梁	1	WK18-1	WK18第1跨 (位置19)	间距：加密区箍筋间距 = 150.0 > [100.0]，不满足《抗规》6.3.3-3 [强条-应]；《高规》6.3.2-4、6.3.5-5 [强条-应]；《砼规》11.3.6-3、11.3.9 [强条-应]
66	梁	1	WK18-1	WK18第1跨 (位置19)	实配箍筋富裕度：跨中箍筋实配面积/计算面积 = 50.3 / 30.0 = 1.676 > [1.200]，不满足[配筋经济] [普通]
67	梁	1	WK18-1	WK18第1跨 (位置19)	实配箍筋
68	梁	1	WK18-1	WK18第1跨 (位置19)	实配纵筋
69	梁	1	WK18-1	WK18第1跨 (位置19)	实配箍筋

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

校审项目：间距

校审位置：1层连续梁wk18第1跨 (坐标：)

校审状况：加密区箍筋间距 = 150.0 > [100.0]

校审条文 (共3条)：

第1条：《抗规》6.3.3-3 [强条-应]

表11.3.6-2，一级，纵筋直径 = 16.0，梁高 = 500.0，加密区箍筋最大间距 = min[8 * 16.0, 500.0 / 4, 100] = 100.0
非加密区箍筋最大间距 = 2 * 加密区箍筋最大间距 = 2 * 100.0 = 200.0

第2条：《高规》6.3.2-4、6.3.5-5 [强条-应]

表11.3.6-2，一级，纵筋直径 = 16.0，梁高 = 500.0，加密区箍筋最大间距 = min[8 * 16.0, 500.0 / 4, 100] = 100.0
非加密区箍筋最大间距 = 2 * 加密区箍筋最大间距 = 2 * 100.0 = 200.0

第3条：《砼规》11.3.6-3、11.3.9 [强条-应]

表11.3.6-2，一级，纵筋直径 = 16.0，梁高 = 500.0，加密区箍筋最大间距 = min[8 * 16.0, 500.0 / 4, 100] = 100.0
非加密区箍筋最大间距 = 2 * 加密区箍筋最大间距 = 2 * 100.0 = 200.0

(3) 完善梁校审时 tip 提示中梁的数据

将梁的数据在 tip 提示中进行详细输出，方便用户对结果的查看。

编号系统-盈建科软件

类型

前缀 起始序号

序号	数量	备注
L:0.5	3	同一编号疑似多繁标
WKL1(1)	1	200x400
WKL2(2)	1	200x400
WKL3(1)	1	200x400
WKL4(3)	1	200x400
WKL5(3)	1	200x400
WKL6(1)	1	200x400
WKL7(1)	4	200x400
WKL8(1)	1	200x500
WKL9(3)	1	200x400
WKL10(1)	1	跨数不一致，同一编号疑似多繁标
WKL10(2)	1	跨数不一致，同一编号疑似多繁标
XL1	1	200x400

共: 13; 缺(0)

(3) 不同位置出现相同编号的集中标注，且截面不相同：

编号系统-盈建科软件



类型 梁

前缀 全部

起始序号 1

序号	数量	备注
L:0.5	1	
WKL1(1)	1	200x400
WKL2(2)	1	200x400
WKL3(1)	1	200x400
WKL4(3)	1	200x400
WKL5(3)	1	200x400
WKL6(1)	1	200x400
WKL7(1)	4	200x400
WKL8(1)	1	200x500
WKL9(3)	1	200x400
WKL10(2)	2	截面不一致，同一编号疑...
XL1	1	200x400

共: 12; 缺(0)

重编号

应用

关闭

