



盈建科软件  
YJK Building Software

# 盈建科工程校审软件助力无忧设计

——使设计、审图更加高质、高效的完成

---

李淑红 | 北京盈建科软件股份有限公司

# 目录

CONTENTS



## 背景分析

传统绘图模式下存在的问题；  
传统审图模式面临的问题。

## 产品概括

产品简介；  
使用场景；  
使用流程。



## 功能介绍

工程校审的亮点功能介绍  
软件的使用特点  
使用过程中的疑问



## 优势总结

从多方面对产品的功能及  
使用优势进行总结

Part 01 >>

# 背景分析





## 传统绘图形式

方式一：纯手绘，手绘模板图+配筋简图，手动标注选筋；

方式二：程序自动出图，导出DWG后手动调整。



图模不一致

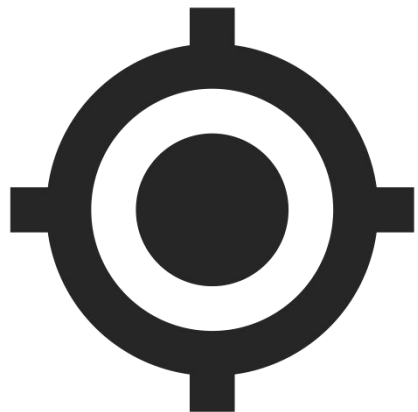


图面出错率高



考虑不全面





## 传统审图形式



人工复核的审图方式为主，对审查要点逐条对比；



对关键部位进行审查，对整体进行抽查，容易遗漏



审图作为图纸把控的最后一关，设计人员过分依赖审图中心



效率低



易查漏



依赖性强

## 部质安司举办推动工程技术进步工作研讨会 加速推进BIM技术应用**数字化审图**

选择字体: [大 - 中 - 小] 发布时间: 2015-11-06 09:11:42 分享:  

为积极宣传贯彻国务院关于促进信息化发展的系列重要29日, 住房城乡建设部工程质量安全监管司在云南省昆明市勘察监管信息化等方面经验。上海、广东、云南等20余个省

会议指出, 目前, 国内BIM (建筑信息模型) 技术应用正从标志性项目向一般项目应用延伸, 从大型设计院、施前景非常广阔。各地要积极推进BIM技术应用, 继续编制完

会议强调, 要大力推动数字化审图工作。我国数字化审方案, 全国推广数字化审图的技术条件基本成熟。各地要尽范化工作。

## 住房和城乡建设部办公厅关于同意北京市 开展建设工程**人工智能审图**试点的函

选择字体: [大 - 中 - 小] 发布时间: 2020-09-16 14:46:46 分享:  

**北京市**规划和自然资源委员会:

《关于开展人工智能审图试点工作的请示》(京规自文〔2020〕388号)收悉。经研究, 现函复如下。

同意你市开展建设工程人工智能审图试点工作。你委要按照《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》(国办发〔2019〕11号)、《国务院办公厅转发住房城乡建设部关于完善质量保障体系提升建筑工程品质指导意见的通知》(国办函〔2019〕92号)要求, 在现有数字化审图系统基础上, 引入人工智能相关技术, 研发人工智能审图基础系统, 形成可靠的人工智能审图能力, 进一步提升审查效率, 提高勘察设计质量, 推动勘察设计行业的数字化转型和高质量发展。试点工作进展和取得的经验及时报我部工程质量安全监管司。

中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅

**2020年9月10日**



## 盈建科工程校审软件，助力无忧设计

从设计使用的图纸出发，最终完成对图纸与计算结果的校核，辅助设计实现精准对接，使我们的设计图纸达到更高的交付水准。



自主Independence



创新Innovation

CAD平台工程校审



YJK平台工程校审





Part 02 >>

# 产品概括



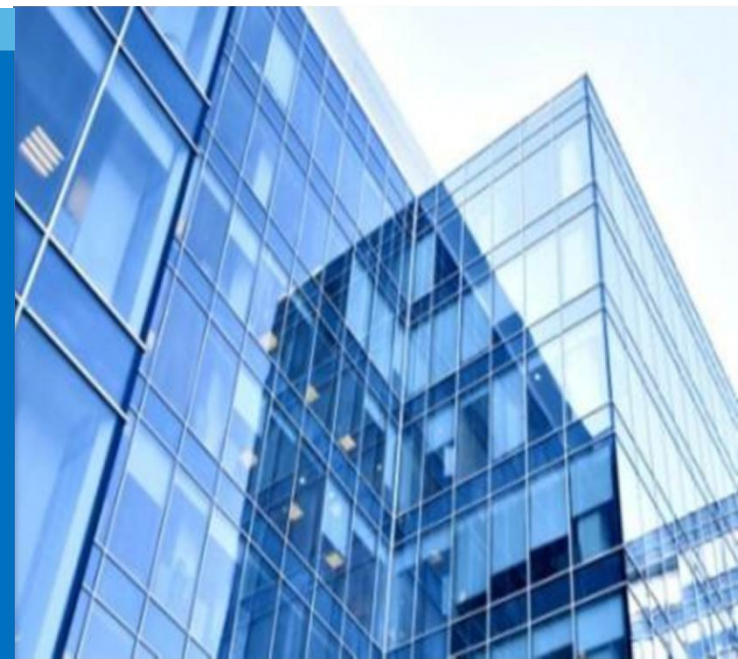
# 产品简介



## 盈建科工程校审软件

GCJS-A

GCJS-A是盈建科在CAD平台下开发的一款工程校审软件，目前该产品已经实现了【图纸+数据】、【CAD图纸】、【图纸+PK模型数据】三大校审模式。其中“数据”指的是YJK的模型及计算数据；“纯图纸”模式可结合“配筋简图”进行校审；“图纸+PK模型数据”该处的模型数据仅指建模，不包括计算数据，因此仍需结合配筋简图实现配筋面积的校审。



# 产品理念

“

除了是一款校审软件外还可实现基本绘图需求！

# 实现边画边审 边改边审

”

实现设计阶段质量  
把控的关键



# 产品概述

CAD图纸+YJK  
数据模式

## 结构设计人员

场景一：有完整的YJK建模及计算数据，手绘CAD图纸；

场景二：有PK的结构模型及导出的计算简图，对绘制的CAD图纸进行规范审查及配筋校对。

CAD图纸+PK数  
据模式

## 审图人员

场景一：CAD绘制图纸，仅需要对CAD图纸中的平法标注内容进行规范审查、或进行图面检查；

场景二：CAD绘制图纸，同时有计算软件导出的配筋简图，需结合配筋简图对配筋面积进行校对。

CAD图纸+配筋  
简图模式

产品  
使用

梁

板

柱

墙



# 模式一：“CAD图纸+YJK数据”操作流程

## 【图纸校审】整个过程仅需4步

导入模型数据

识图设置

进行图纸识别

进行校审



将模型数据完成与平面图  
纸的对位，在对位时支持  
对模型数据的任意旋转、  
平移、删除等操作



将识别时的基本构件对应  
的图层进行分组，**一个工  
程仅需设置一次**，程序亦  
可自动完成图层分析



通过设置图层的对应关系，  
自动完成对各类构件平法  
标注内容的识别



可一次性完成配筋面积校  
核、规范审查等内容，并  
通过多种形式展示校审结  
果，给出完整的校审报告

# 模式一：“CAD图纸+YJK数据” 操作流程

## 【计算结果审查】整个过程仅需3步



### 导出数据中心文件

在YJK的计算结果中导出Dsnmodel.ydb文件



### 绘制各层模板底图

方便对后续构件设计审查结果的定位查看



### 开始计算结果审查

整体指标审查  
构件设计审查



# 模式二：“CAD图纸+配筋简图”操作流程



**【CAD图纸】的校审模式：**针对无计算模型情况，所以仅支持对梁、板、柱、墙施工图中，配筋构造规范审查与配筋面积的校审。为了保证纯CAD图纸校审时数据来源的准确性，需要辅助以基本的模型数据，所以该模式下的内容主要包括以上三大部分。





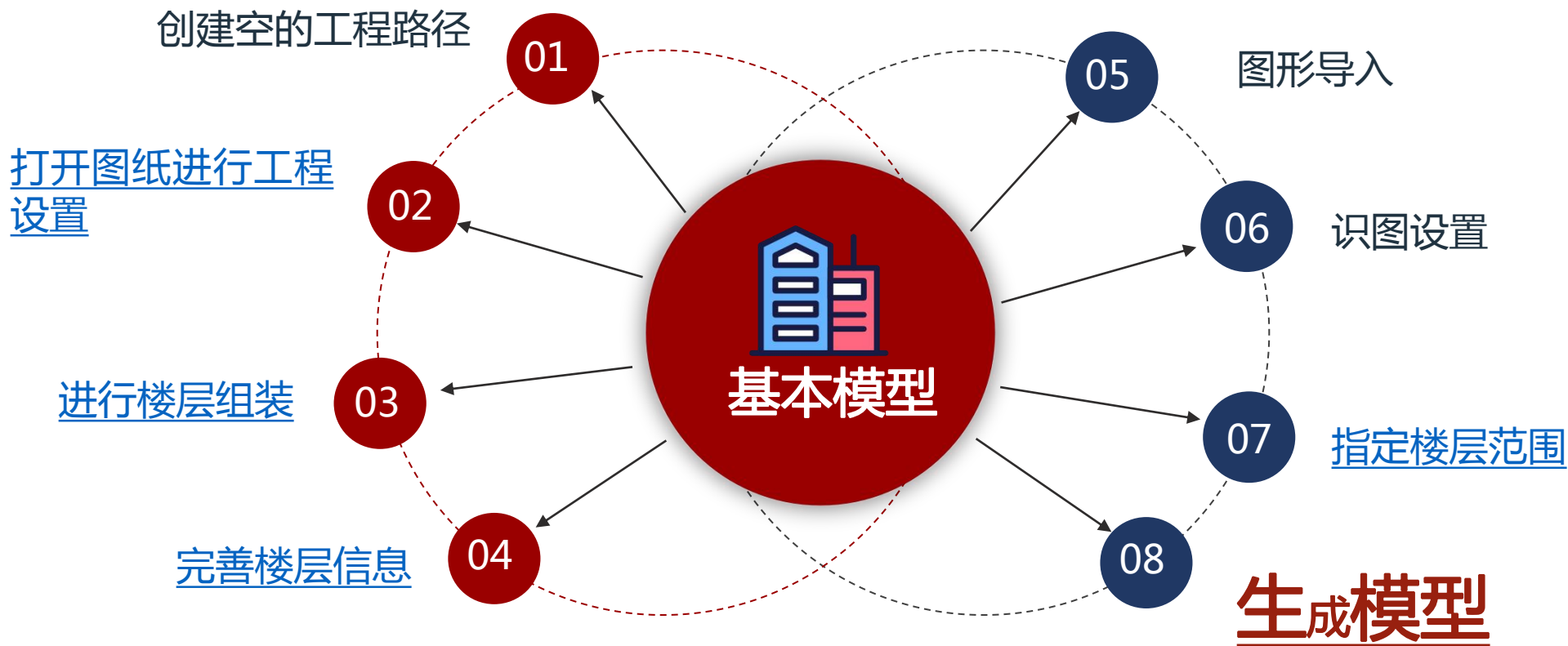
# CAD图纸模式下基本模型的创建流程

借鉴成熟的协同工具转图功能，生成精准的三维模型

基本模型

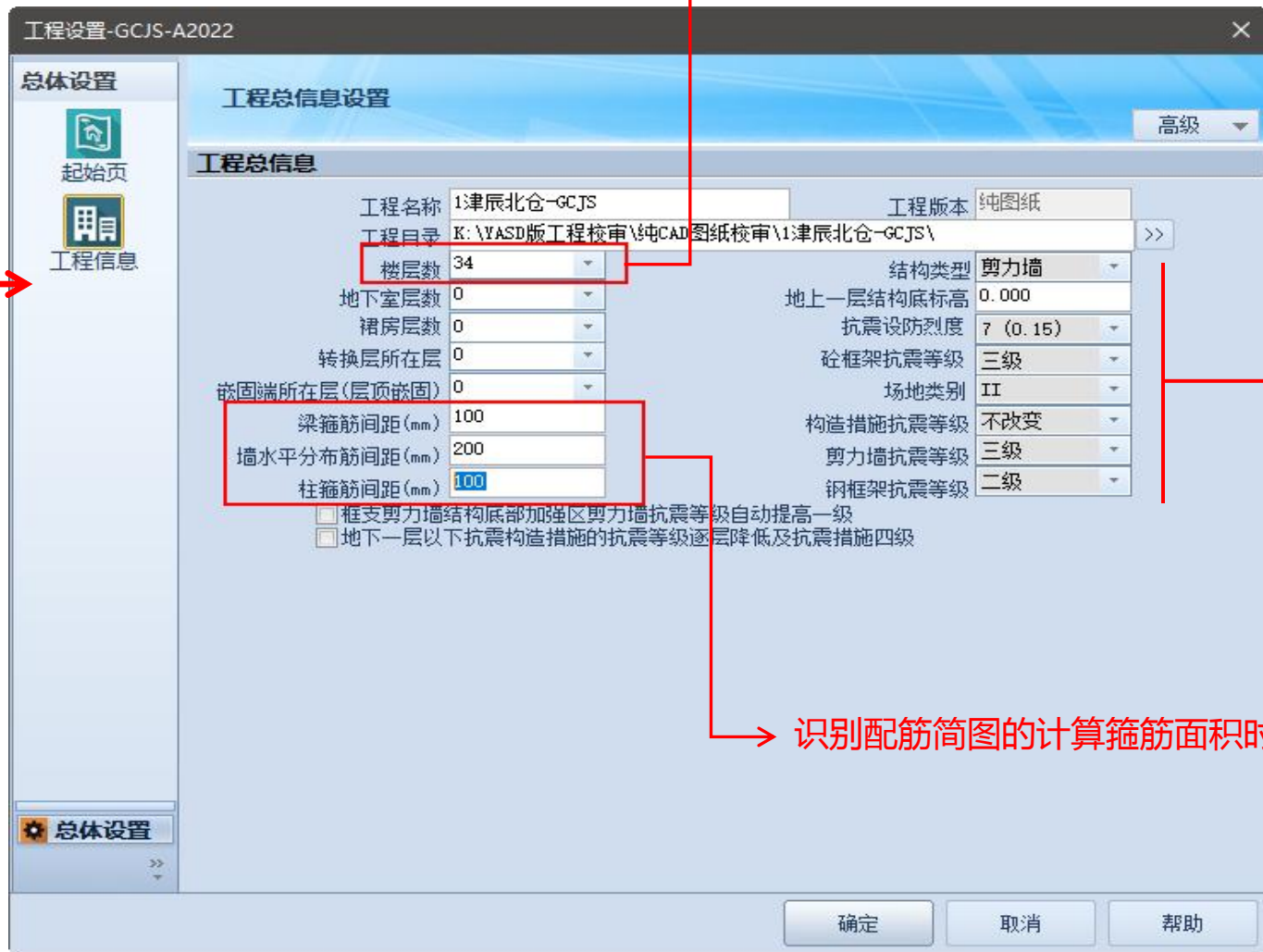
计算模型

钢筋模型





# 工程设置



→ 根据需要校审的平面数设置楼层数，仅对单个平面校审时可设置1

→ 影响到规范审查时的部分构造取值

→ 识别配筋简图的计算箍筋面积时，在校审时需要使用该值进行换算



# 楼层组装

系统设置

- 工程设置
- 楼层组装**
- 楼层信息

预处理

- 图形导入
- 图面处理
- 图面检查

梁

- 识图设置
- 构件显示

柱

- 指定楼层范围
- 指定Y向范围
- 修改基点
- 删除楼层范围
- 指定关联区域

墙

- 导入梁截面标注
- 导入板厚标注
- 导入板洞口
- 导入连梁标注

板

- 生成模型
- 三维模型显示

绘图工具

- 简图自动对位
- 配筋简图对位
- 简图移动
- 单层识别简图
- 全楼识别简图
- 删除简图对位

直线 多段线 圆 圆弧

文字

图层特性

插入

特性匹配

ByLayer

ByLayer

Conti...

组

测量

粘贴

基点

实用工具

剪贴板

视图

新选项卡

津辰北合\*

北

西 上 东

南

WCS

GCJS-A2022

系统设置

- 工程设置
- 楼层组装**
- 楼层信息

预处理

- 图形导入
- 图面处理
- 图面检查

梁

- 识图设置
- 构件显示

柱

- 指定楼层范围
- 指定Y向范围
- 修改基点
- 删除楼层范围
- 指定关联区域

墙

- 导入梁截面标注
- 导入板厚标注
- 导入板洞口
- 导入连梁标注

板

- 生成模型
- 三维模型显示

绘图工具

- 简图自动对位
- 配筋简图对位
- 简图移动
- 单层识别简图
- 全楼识别简图
- 删除简图对位

输入命令

# 楼层信息



### 楼层信息设置

标准层号	板厚 (mm)	楼面荷载		砼强度等级					保护层厚度				主筋级别				
		恒	活	柱	梁	墙	板	支撑	柱	梁	板	墙	柱	梁	墙	板	柱
1	100	5	2	50	30	50	30	25	20	20	15	15	HRB400	HRB400	HRB400	HPB300	HRB400
2	100	5	2	50	30	50	30	25	20	20	15	15	HRB400	HRB400	HRB400	HPB300	HRB400
3	100	5	2	45	30	45	30	25	20	20	15	15	HRB400	HRB400	HRB400	HPB300	HRB400
4	100	5	2	40	30	40	30	25	20	20	15	15	HRB400	HRB400	HRB400	HPB300	HRB400

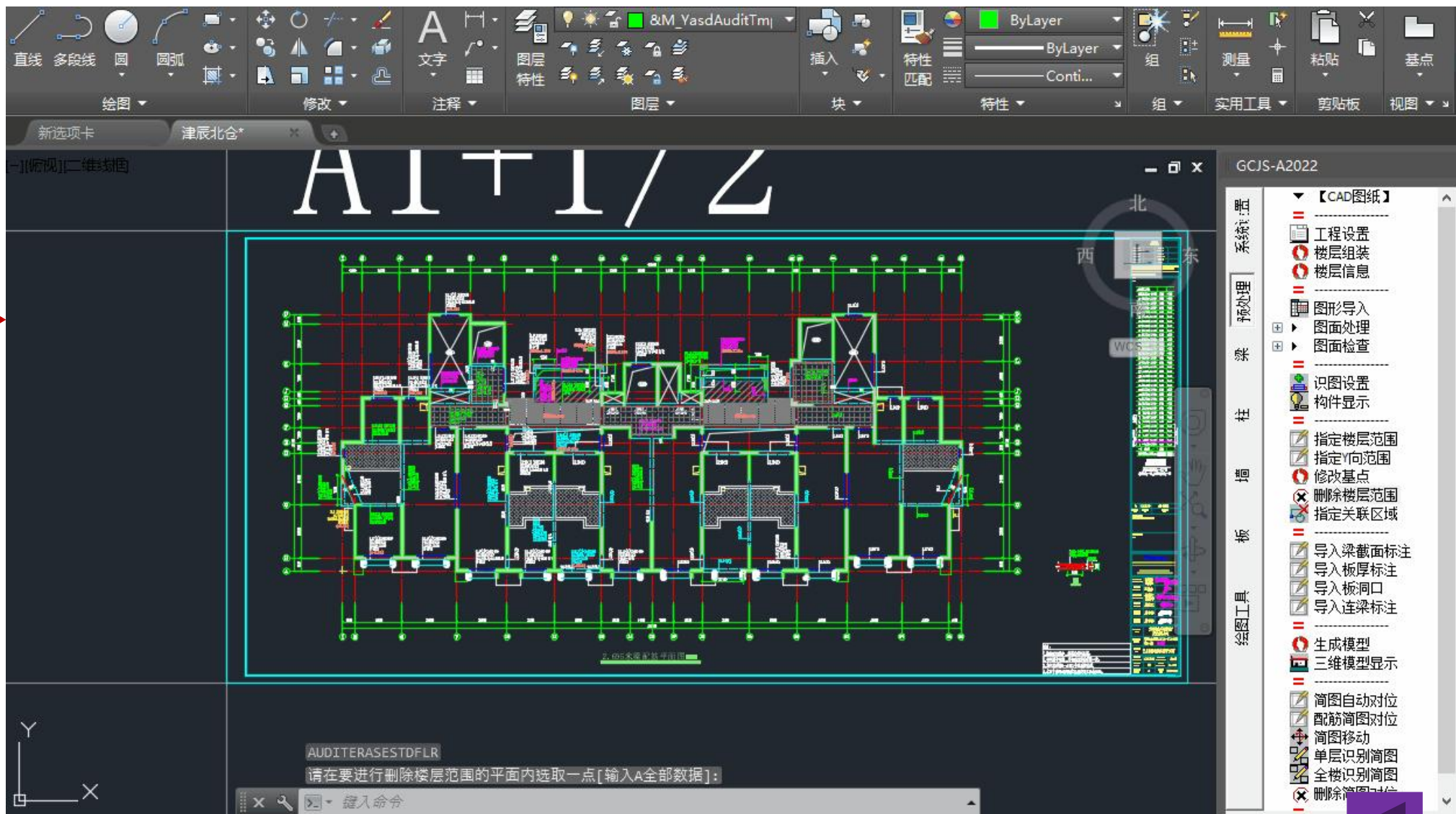
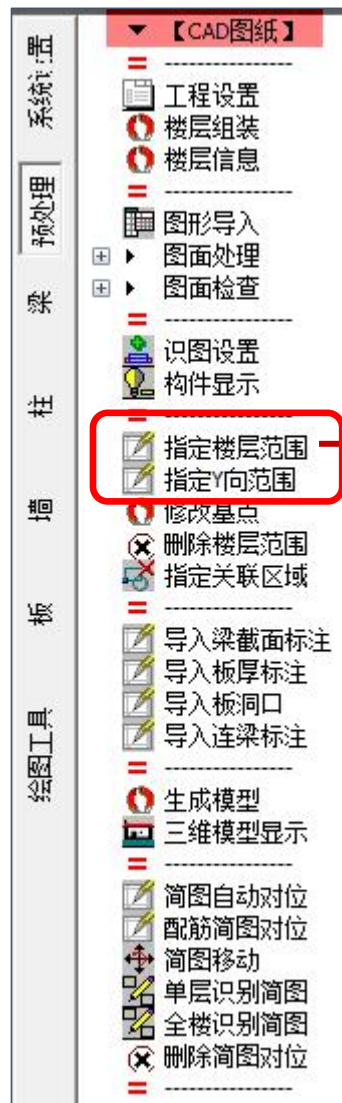
混凝土强度等级      保护层厚度      钢筋强度等级

确定(Y)      取消(C)





# 指定楼层范围





# 生成模型

系统设置

- 工程设置
- 楼层组装
- 楼层信息

预处理

- 图形导入
- 图面处理
- 图面检查

梁

- 识图设置
- 构件显示

柱

- 指定楼层范围
- 指定Y向范围
- 修改基点
- 删除楼层范围
- 指定关联区域

墙

- 导入梁截面标注
- 导入板厚标注
- 导入板洞口
- 导入连梁标注

板

- 生成模型**
- 三维模型显示

绘图工具

- 简图自动对位
- 配筋简图对位
- 简图移动
- 单层识别简图
- 全楼识别简图
- 删除简图对位

WKL19, 第1跨300x600  
C30; 三级抗震: 保护层 20 mm  
左支座筋: 3C14; 462 |(450)  
右支座筋: 3C14; 462 |(450)  
跨中负筋: 2C14; 308 |(0)  
下部纵筋: 2C16; 402 |(360)  
箍筋: C8@100/200 (2); 101/50 |(0/0)  
腰筋: G4C12

命令: \*取消\*



# CAD图纸模式下计算模型的创建流程

基本模型

计算模型

钢筋模型

计算模型的创建基础是  
前面生成的基本模型



A

打开配筋简图对应的DWG文件——可以是单独的DWG，也可以与平法图放在一个DWG内或者重叠

B

简图对位——是将之前生成的模型简图与计算简图对位

C

识别配筋简图

备注：1.配筋简图的格式即支持YJK的也支持PK的配筋简图；2.楼板的计算配筋需要在板模块下单独进行识别。





# CAD图纸模式下钢筋模型的创建流程

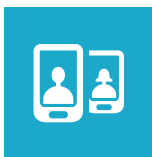
基本模型

计算模型

钢筋模型



在各个构件下的操作步骤与“CAD图纸+数据”模式下相同



当前构件类型为生成模型时的参考平面时，可以省去“模型数据对位”的操作



图模一致性检查——检查的是CAD图纸与根据CAD图纸生成的模型中的截面，如果存在不一致的地方，在校审前要执行模型数据自动调整



完成图纸识别后即可进行校审，由于缺少计算数据，有关内力方面的校审项将自动过滤。



# 模式三：“CAD图纸+PK模型数据”的操作特点



## 省去了基本模型的创建

相较于CAD图纸+配筋简图的校审模式而言，省去了基本模型创建的过程，可以直接使用PK导出的模型数据。但校审计算配筋面积时仍需要结合对配筋简图的识别来实现。





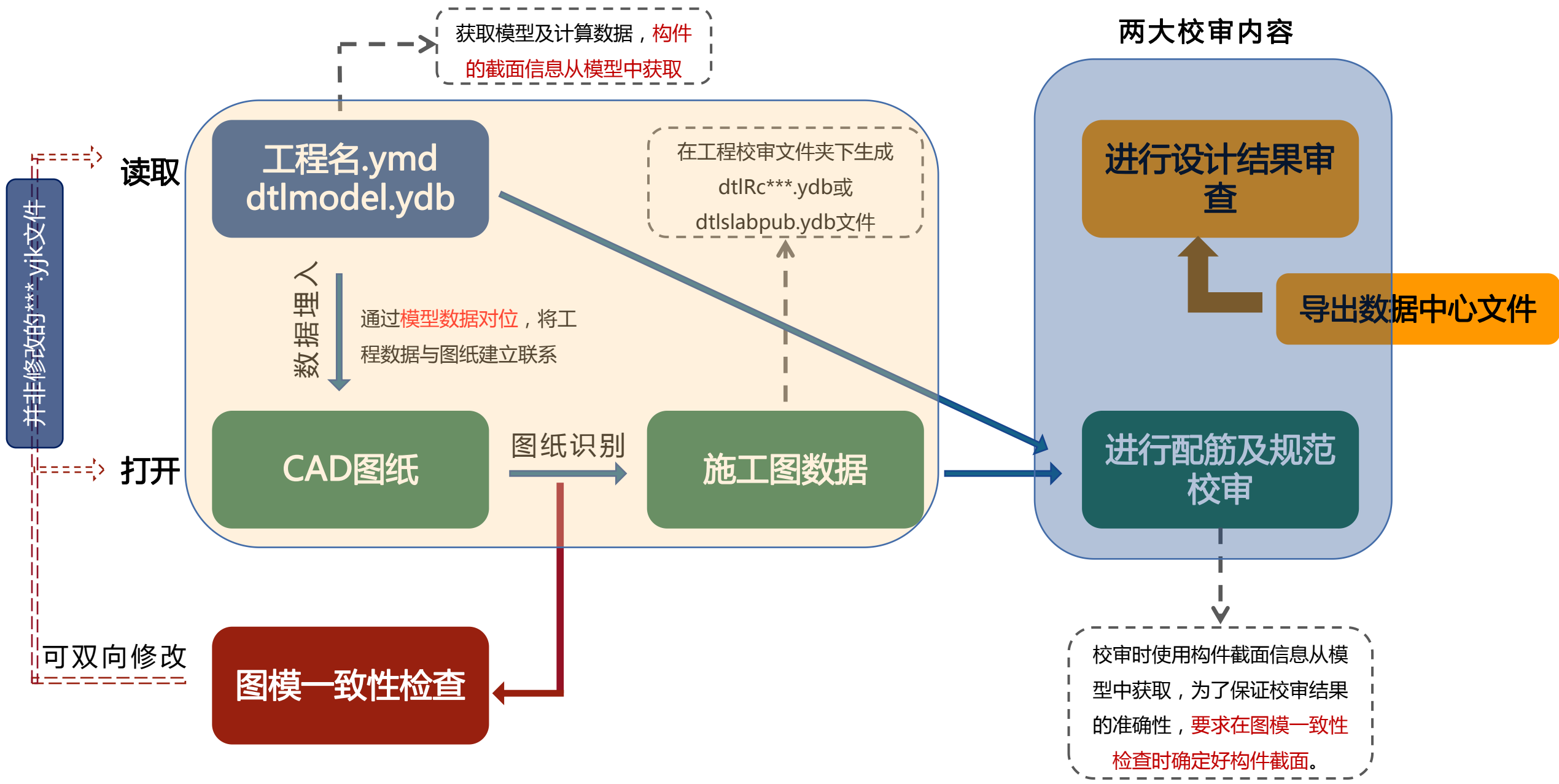
## CAD图纸校审为什么要先创建模型?

- 1.方便识别结果准确性的判断，并可在构件的基础上进行交互；
- 2.校审时可以考虑不同构件间的影响：
  - 校审梁时可以考虑楼板厚度对梁腹板高度 $H_w$ 的影响；
  - 校审柱时可以考虑梁高，实现对剪跨比 $\lambda$ 的简化计算（ $H_n/2 \cdot h$ ）。

**实现识别结果的可视化**

**保证校审内容的准确性**

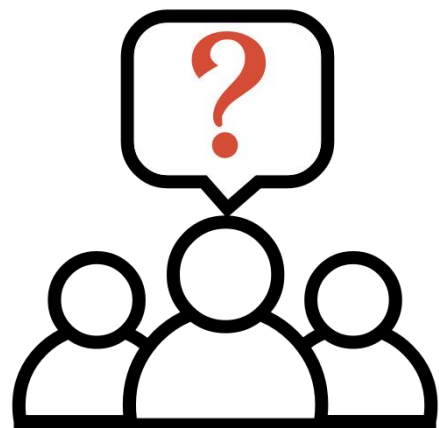
# 工程校审软件的数据管理形式



Part 03 >>

# 功能介绍





盈建科工程校审软件

能帮设计及审图人员做到什么？



01

数据对位

通过钢筋层定义实现校审数据的多层包络；

02

图层设置

实现梁集中标注、原位标注、附加箍筋及吊筋的识别；

03

识别参数

支持对说明中箍筋表、腰筋表的定义；

04

图纸识别

识别梁施工图中的连梁表内容；

05

识别结果编辑

丰富的连续梁编辑手段；

06

图模一致性检查

实现图面与模型数据的双向修改；

07

图面检查

通过编号检查实现重复性及连续性检查，并可实现编号重排；

08

多变图面

可以实现X\Y向分开绘制、主\次梁分开绘制、对称平面绘制等平面形式的识别与校审；

09

校审

校审内容全面、准确（裂缝、挠度、横向钢筋、腰筋间距），且有灵活的校审控制参数

# 箍筋表、腰筋表的定义

选择图层与设置参数

通用图层  
图纸图层  
计算书图层

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

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)

\*说明: 同类的标注有多个时, 可以

腰筋表

Hw\梁宽	200	250	300	350	400
550	2C10	2C10	2C12	2C12	2C14
600	4C12	4C12	4C12	4C14	4C14
700	6C12	6C12	6C14	6C14	6C14
800	8C12	8C12	8C14	8C14	8C14

添加行  
添加列  
删除行  
删除列  
清空

智能识别

高	宽	160
400		2Φ8
500		2Φ10
600		2Φ12
700		2Φ14
800		4Φ14
900		4Φ16

钢筋符号  
A: HPB300 | B: HRB335 | C: HRB400 | D: HRB500 | E: CRB550 | F: HPB235 | I: T63 | G: CRB600H | M: HRB635

箍筋表

箍筋表样式

自定义简化标注  按梁宽设置箍筋

梁类型	简化标注	箍筋
L	C8(2)	C8@200(2)
KL	C8(2)	C8@100/200(2)
L	C8(3)	C8@200(3)
KL	C8(3)	C8@100/200(3)

增加  
删除  
上移  
下移  
清空

其余未注明箍筋: C6@200

确定 取消

钢筋符号  
A: HPB300 | B: HRB335 | C: HRB400 | D: HRB500 | E: CRB550 | F: HPB235 | I: T63 | G: CRB600H | M: HRB635

箍筋表

箍筋表样式

自定义简化标注  按梁宽设置箍筋

梁类型	宽度	箍筋	悬挑端箍筋
L	200~300	C6@200(2)	C8@100(2)
L	350~400	C6@200(3)	C8@100(3)
KL	200~300	C8@100/200(2)	C8@100(2)

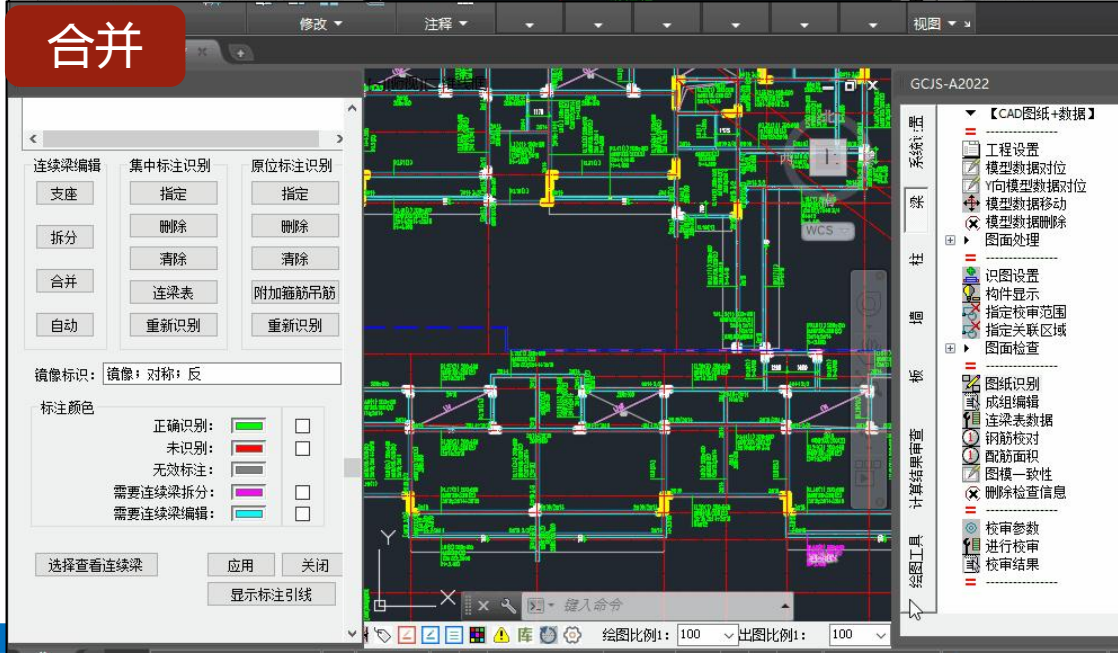
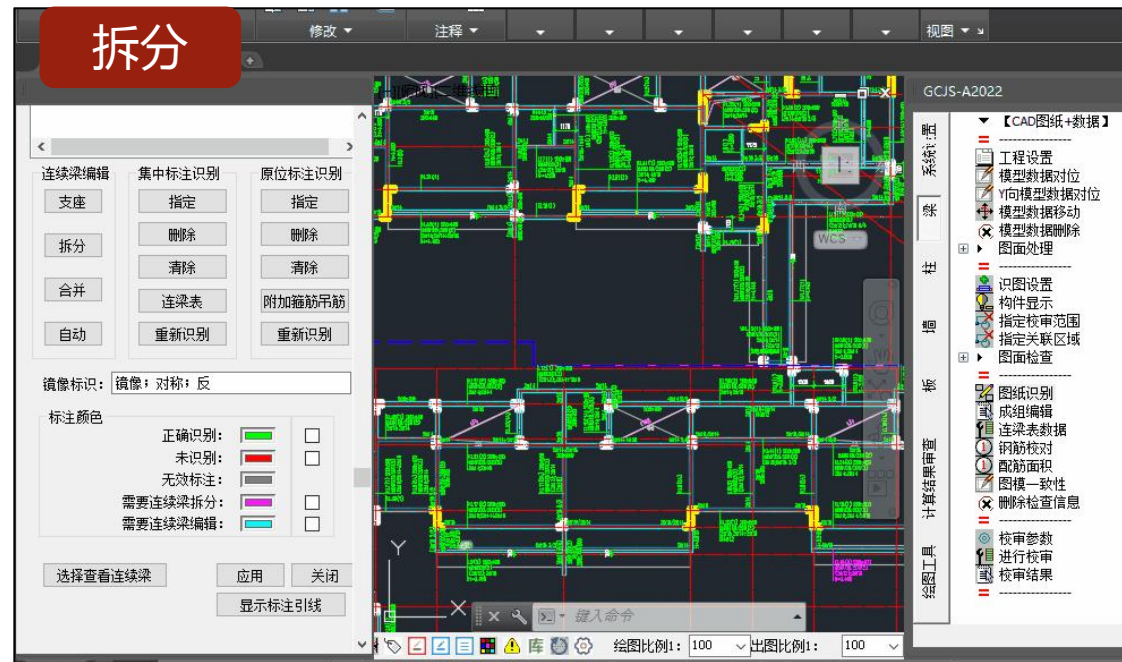
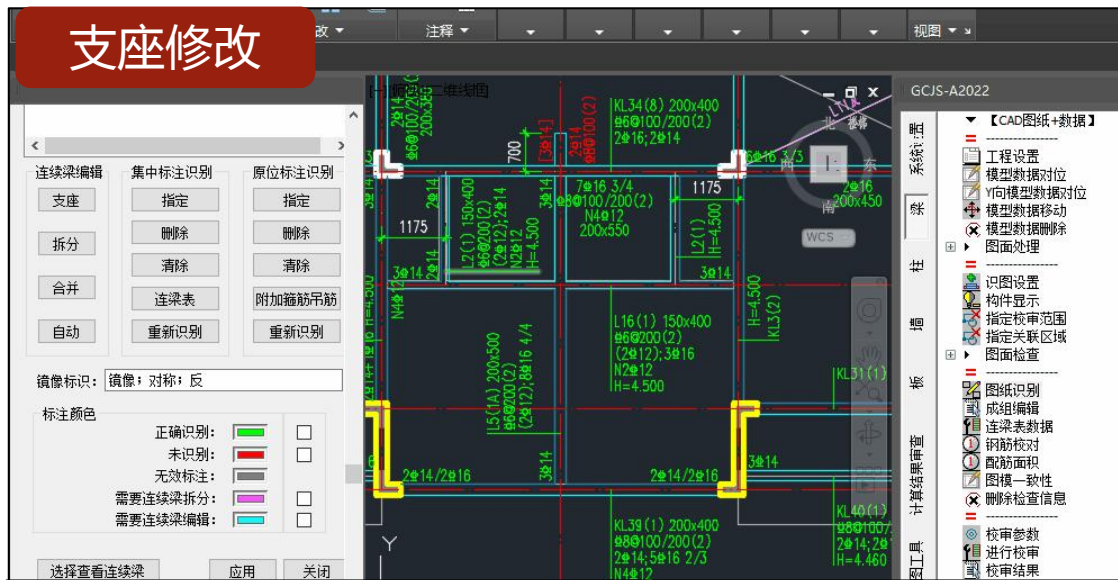
增加  
删除  
上移  
下移  
清空

其余未注明箍筋: C6@200

确定 取消

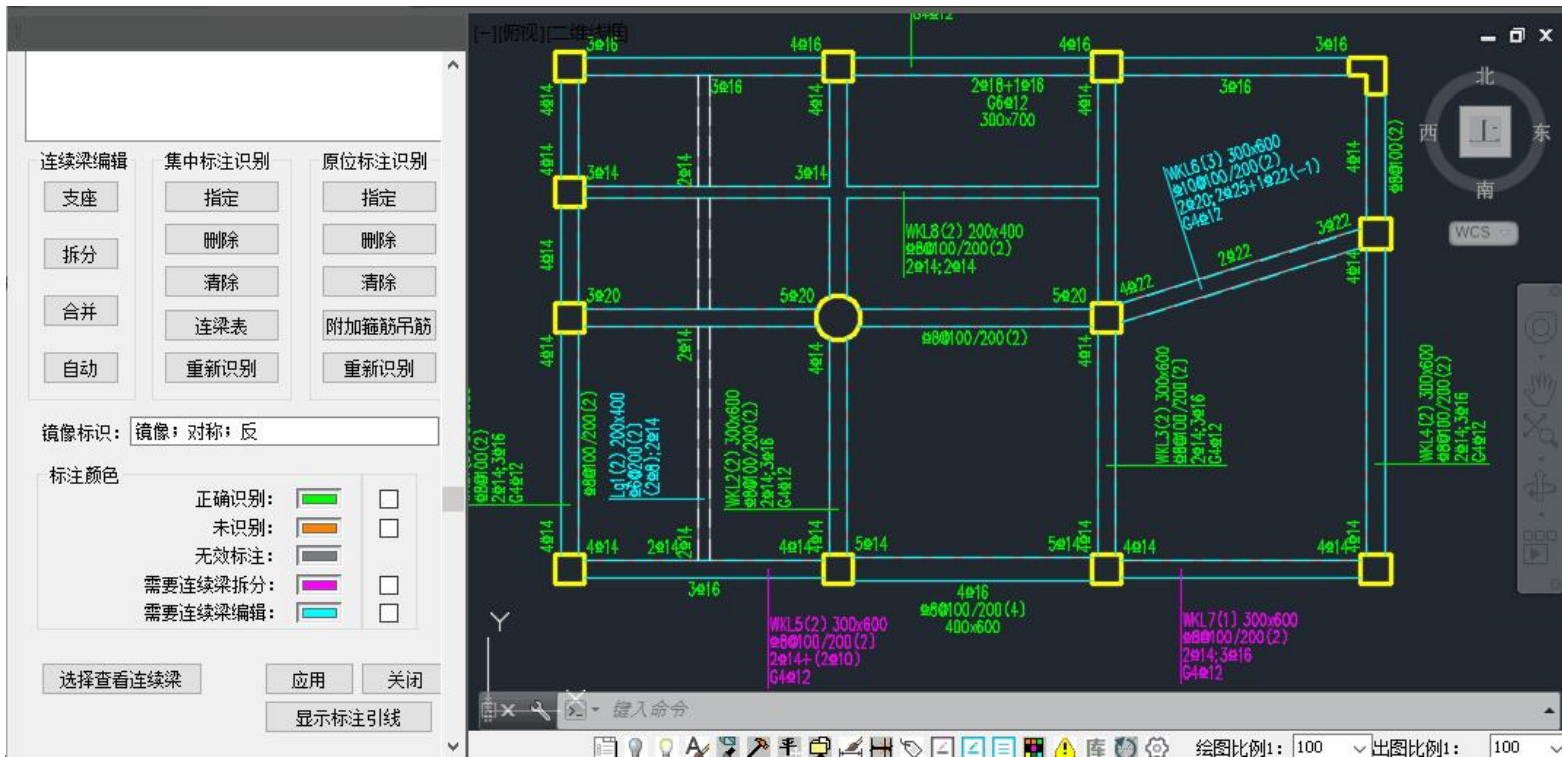
钢筋符号  
A: HPB300 | B: HRB335 | C: HRB400 | D: HRB500 | E: CRB550 | F: HPB235 | I: T63 | G: CRB600H | M: HRB635

# 连续梁识别结果的手动编辑





# 连续梁识别结果的【自动】编辑



## 1.自动判断相邻梁跨角度完成合并

识别参数

\*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。  
(0为不一致; 1为串连续梁的允许最

同一梁号相邻梁相差最大角度( $\leq 45^\circ$ ): 30

将关键字L但无引线的文字识别为梁编号

## 2.自动根据连续梁集中标注个数及跨数完成拆分

## 3.自动根据集中标注的跨数进行支座调整

- 梁施工图图纸识别基础是具有完善的连续梁信息，模型中的连续梁数据（梁跨）与图纸一致时才能对DWG图纸的标注进行正确识别，将DWG的标注信息完成模型中钢筋数据的转换。
- 程序通过界面上的【自动】辅助用户完成快速的连续梁编辑，可自动处理的情况有三种。





# 成组结果显示及编辑

津辰北合-结构\*

GCJS-A2022

The main window displays a structural grid with beams and columns. Annotations include beam labels like LL1(1) 200x400 and LL2(1) 200x400, along with dimensions and material specifications. The interface is color-coded with red, green, and blue lines.

系统设置

- 工程设置
- 模型数据对齐
- Y向模型数据对齐
- 模型数据移动
- 模型数据删除
- 图面处理

识图设置

- 构件显示
- 指定校审范围
- 指定关联区域
- 图面检查

计算结果审查

- 图纸识别
- 成组编辑
- 连梁表数据
- 钢筋校对
- 配筋面积
- 图模一致性
- 删除检查信息

绘图工具

- 校审参数
- 进行校审
- 校审结果

绘图比例: 100 出图比例: 100

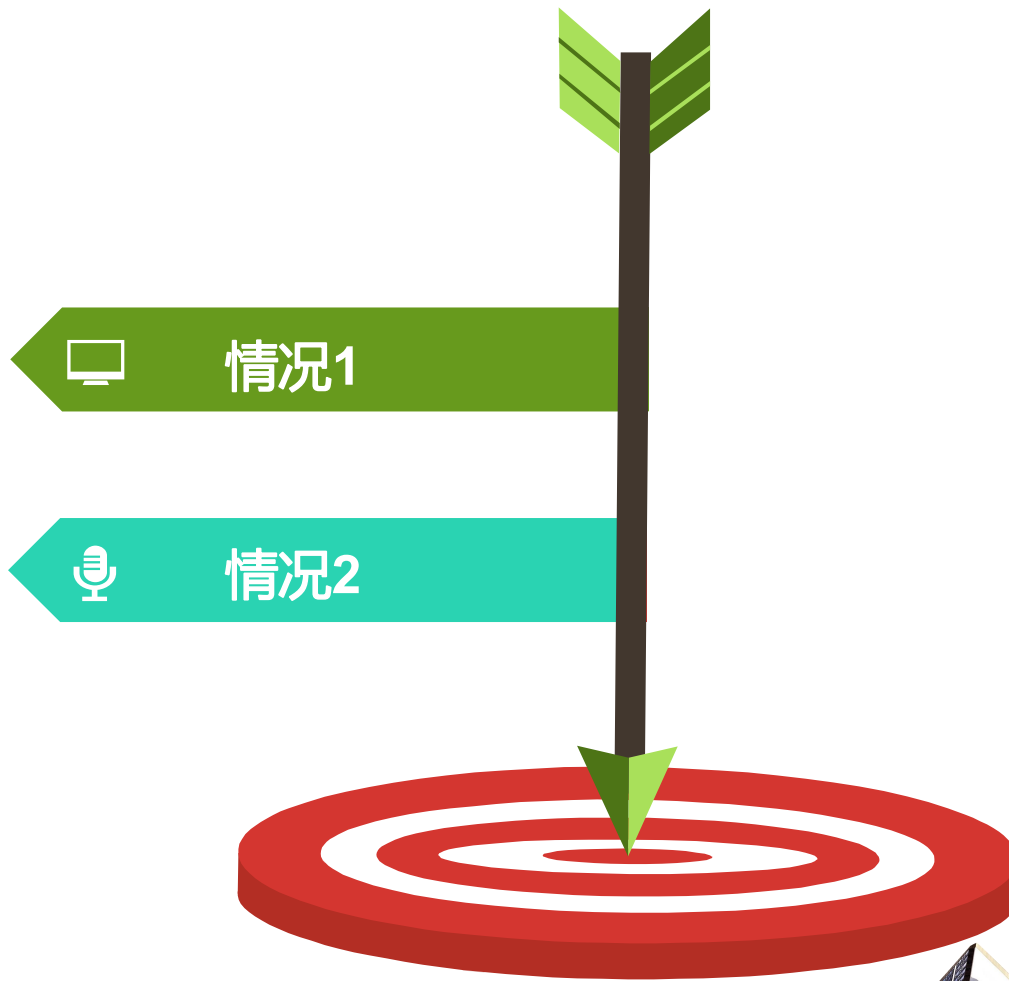


# 图模一致性检查

## ►► 检查构件位置及构件是否缺失

### 图纸识别中的“未识别”标注

- ◆ 模型中无此构件  
此时可以查看在模型导入后的底图中是否绘制了构件线，如果未绘制出构件线说明模型中未建此构件
- ◆ 模型中构件位置与平面绘制位置偏移较大  
此时可以查看在模型导入后的底图中是否绘制了构件线，如果绘制出了构件线但是与现有的标注引线偏离较远导致未识别，说明模型中的构件偏移位置与图纸不符





# 图模一致性检查

检查构件标注截面尺寸与设计模型中的构件尺寸是否一致

The screenshot displays the software interface for a structural design project. The main workspace shows a 2D grid of structural elements. The top toolbar includes options for drawing (直线, 多段线, 圆, 圆弧), modification (修改), annotation (文字), layer management (图层特性), and other tools. A dialog box titled 'CAD图纸+数据' is open on the right, listing various settings and tools. A red arrow points to a specific point on the grid, indicating the location for data extraction.

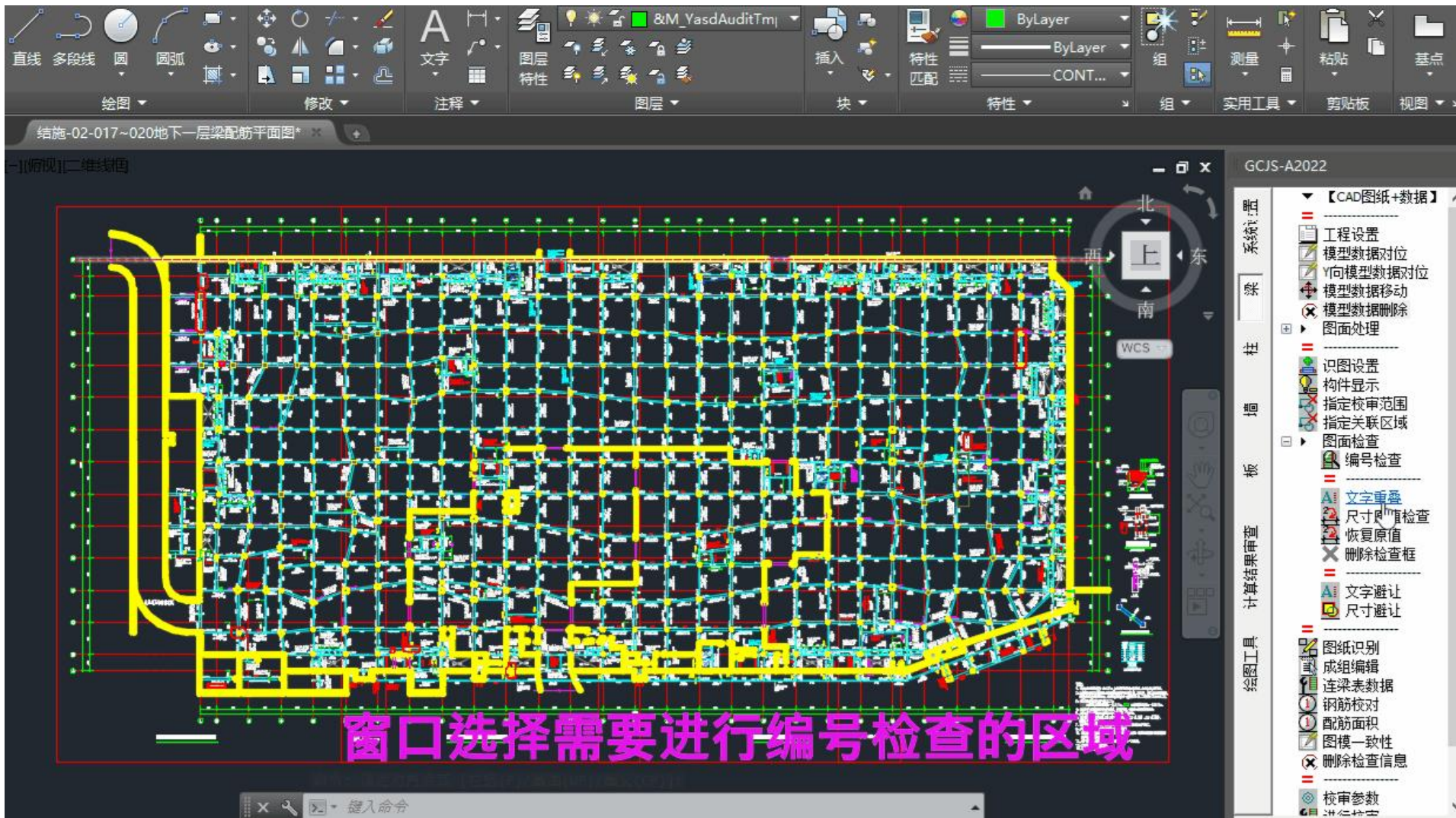
在需要检查的数据平面内点取一点

DWG





# 编号检查



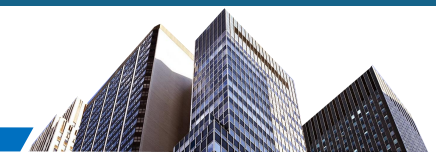
## 编号重复性检查



## 编号连续性检查



## 编号自动重排





# 适应多变的图纸绘制形式——“Y向模型数据对位”的使用

图幅A1, 比例1: 100

编号	梁配筋图(X向)	编号	梁配筋图(Y向)	编号
6		7		8
10		11		12

WCS

命令: 输入命令

绘图比例1: 100 出图比例1: 100

GCJS-A2022

【施工图校审】

- 工程设置
- 开关设置
- 构件信息开关
- 多视口开关
- 组合快捷键开关
- 简化命令
- 快捷工具
- 页签开关
- 屏幕菜单
- 启动界面显示
- 右键屏幕菜单
- 右键实体菜单
- 工具栏设置
- 命令组合快捷键
- 图层组合快捷键
- 授权管理
- 帮助

系统设置

梁

柱

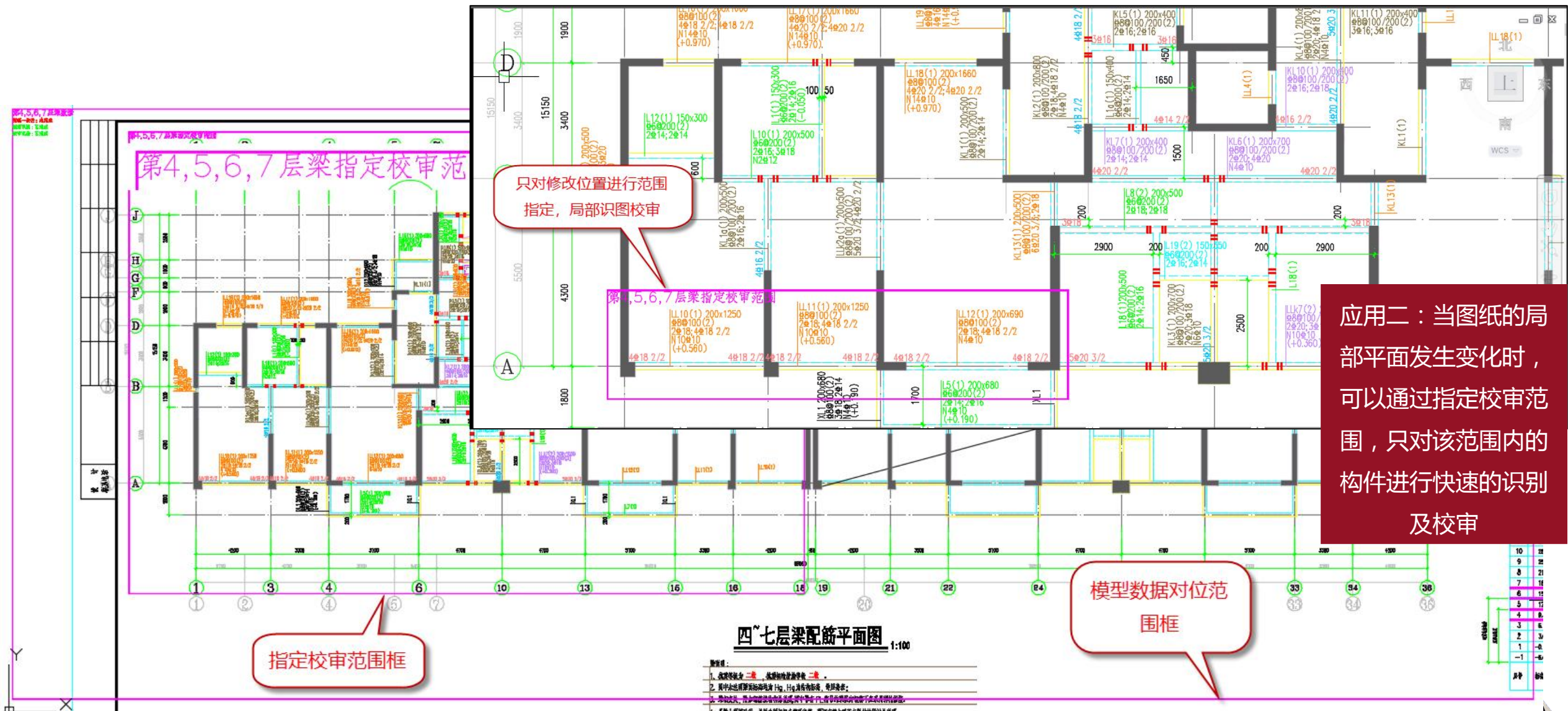
墙

板

计算结果审查

绘图工具

# 适应多变的图纸绘制形式——“指定校审范围”的使用





# 灵活的校审控制参数

工程校审参数设置

校审参数 校审规范 梁施工图 结果输出

设计使用年限  环境类别

裂缝限值mm

抗扭纵筋分配方式

梁跨中负筋计算面积取值范围

钢筋面积校审容差  %

钢筋间距校审容差  %

构造要求是否考虑容差

实配钢筋经济指标上限

梁

上部纵筋

下部纵筋

箍筋

墙身

纵筋

梁挠度校审是否从严

是否考虑同钢筋层内

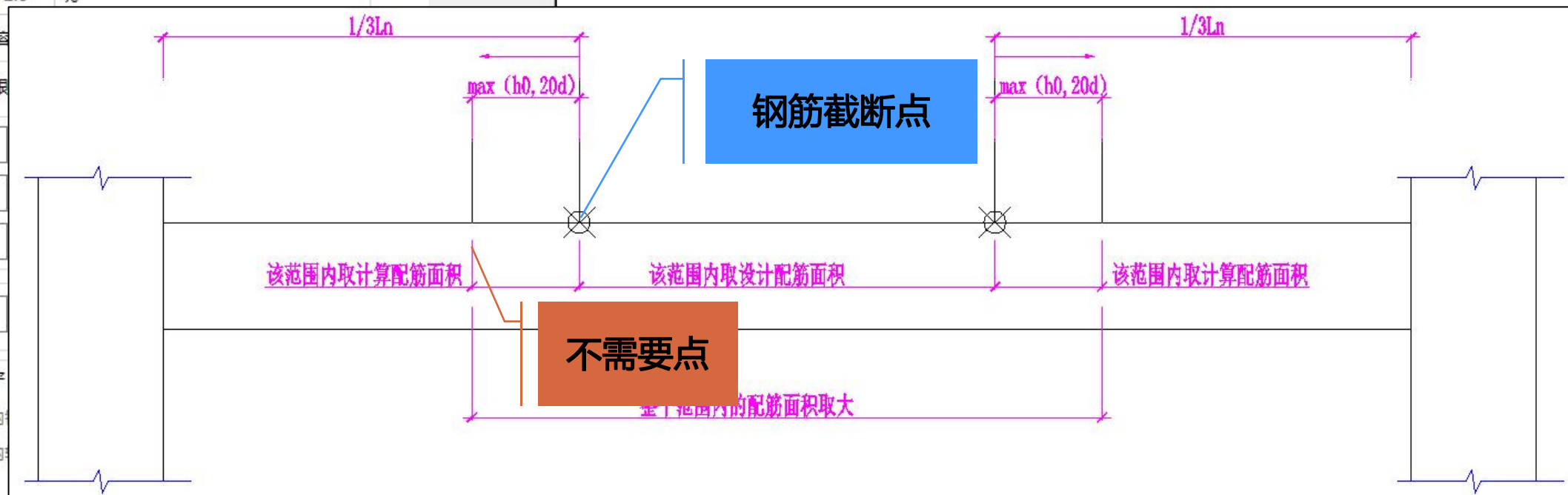
是否考虑同钢筋层内

确定

取消

腰筋按构造配  
按截面高宽比分配  
完全由腰筋承担

不需要点  
支座筋截断点  
仅跨中







# 全面的校审内容

校审参数 校审规范 梁施工图 结果输出

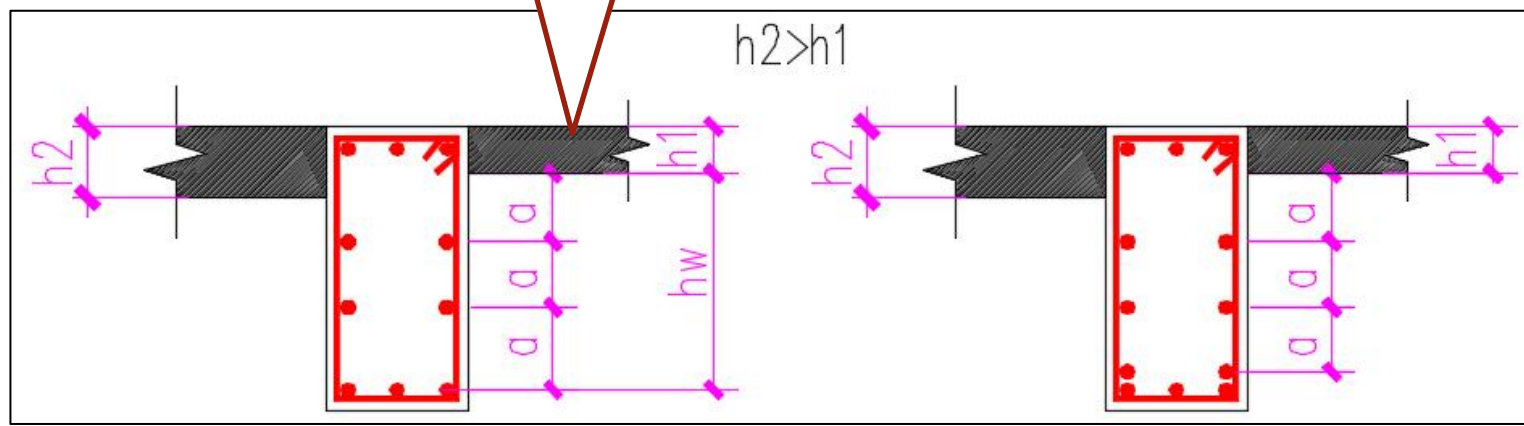
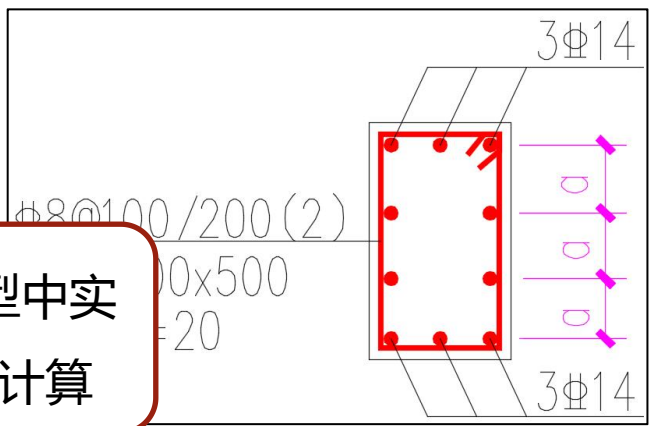
选择校审项目

- 钢筋净距
- 梁端砼相对受压区高度
- 梁端下铁与上铁面积之比
- 顶层端节点纵筋面积
- 配筋率
- 实配纵筋
- 实配纵筋富裕度
- 箍筋
  - 直径
  - 间距
  - 肢距
  - 面积配箍率
  - 实配箍筋
  - 实配箍筋富裕度
- 腰筋
  - 直径
  - 间距
  - 配筋率
  - 实配腰筋
- 通用
  - 附加横向钢筋
  - 保护层厚度
  - 裂缝
  - 挠度

## 腰筋间距计算原则：

- 矩形截面校审腰筋的距离时考虑取上下铁中心间距；
- 如果两排时，取第二排钢筋中心间距；
- 如果同一排钢筋直径不同时，取直径较“大”钢筋中心距；
- 如果梁侧面两侧均存在楼板，则取下铁钢筋中较小板厚的板底；
- 如果一侧有板，一侧无板，则按照无板的矩形截面考虑。

可准确考虑模型中实际楼板厚度来计算



需要设计内力



## 识图设置

可实现对板底正筋、支座负筋、板厚等内容的识别；同时还可以**自动识别图纸说明**中的文字内容

## 图纸识别

通过转图重要参数的设置，实现对多种楼板绘图形式的识别

## 独立计算

当工程路径下的施工图文件夹中有楼板计算数据时，即可直接读取已有的楼板计算数据；无数据时也可在工程校审中调用楼板计算程序完成楼板的设计

## 校审全面

基于完整的楼板计算结果，可以实现对楼板裂缝、挠度的校审

第一项

第二项

第三项

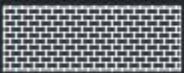




第四项

# 图纸说明的识别

说明：

- 1、与本图标注相关钢筋构造详图参见《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（16G101-1）
- 2、当两向轴网正交布置时，图面从左至右为X向，从下至上为Y向
- 3、当轴网转折时，箭头所示方向为板块局部坐标系X方向
- 4、图中钢筋标注N/A时，表示未能从钢筋级配库中选出适合的实配钢筋
- 5、板支座上部非贯通纵筋线段下方注写的长度值，表示自支座中心线向跨内的伸出长度
- 6、板支座两侧钢筋长度相等时，采用简化标注方式，仅标注其中一侧的长度
- 7、图中绘出但未注明的板支座面筋为Φ8@200

错层填充说明：

	错层值：-70
	错层值：50
	错层值：70
	错层值：200
	错层值：300

转图重要参数

层号：1层

转图方法：平法  
钢筋编号：不编号

配筋相同的板块，仅详细标注一个样板间  
 配筋相同的连续支座，仅标注第1跨  
未标注板厚值(mm)：

设置 <<  图纸说明钢筋信息  
 楼板平法信息(LB)  
 钢筋简化标注

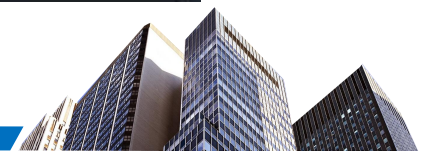
开始识图 退出识图

楼板钢筋  
 是否全楼采用双层双向与附加钢筋方式  
未标注楼板钢筋 底X：  
底Y：  
顶X：  
顶Y：  
有钢筋线但未标注钢筋：

支座钢筋：  
有钢筋线但未标注钢筋：C8@200  
负筋长度标注样式：文字标注  
负筋标注到构件：到梁中  
 端支座负筋标注钢筋总长度

填充	板厚	错层	底X	底Y	顶X	顶Y	增加(填充)
ANSI31		70					
AR-B...		-70					
BOX		300					
GOST...		200					
NET		50					

增加(无填充)  
删除







# 支持多种多样的楼板绘图形式

转图重要参数

层号: 2层

转图方法: 准平法

钢筋编号: 仅负筋编号

配筋相同的板块,仅详细标注一个样板间

配筋相同的连续支座,仅标注第1跨

未标注板厚值(mm):

设置 <<

图纸说明钢筋信息

楼板平法信息(LB)

钢筋简化标注

开始识图 退出识图

楼板钢筋

是否全楼采用双层双向与附加钢筋方式

未标注楼板钢筋 底X: C8@200

底Y: C8@200

顶X: C8@200

顶Y: C8@200

有钢筋线但未标注钢筋:

支座钢筋:

有钢筋线但未标注钢筋:

负筋长度标注样式: 文字标注

负筋标注到构件: 到梁边

端支座负筋标注钢筋总长度

填充	板厚	错层	底X	底Y	顶X	顶Y	
ANSI31		180					增加(填充)
CROSS			C10@150	C10@150	C10@150	C10@150	增加(无填充)
							删除

形式一



部分未注明楼板钢筋规格设置

形式二



全楼双层双向加附加

形式三



填充样式对应的楼板钢筋规格或降板高度

形式四



楼板钢筋采用简化标注的形式

形式五



楼板板块钢筋采用表格的形式表达





01

## 图面检查

图面检查内容全面，可以进行编号连续性检查、柱表检查、墙柱表检查



02

## 表格识别

各类表格通过“指定关联区域”的形式与平面创建对应关系后，在进行图纸识别时可以自动获取表格内对应构件编号的配筋数据



03

## 大样识别

可以准确识别墙柱截面大样中的纵筋位置、纵筋直径标注、箍筋位置及不同规格箍筋直径的标注，从而准确计算体积配箍率

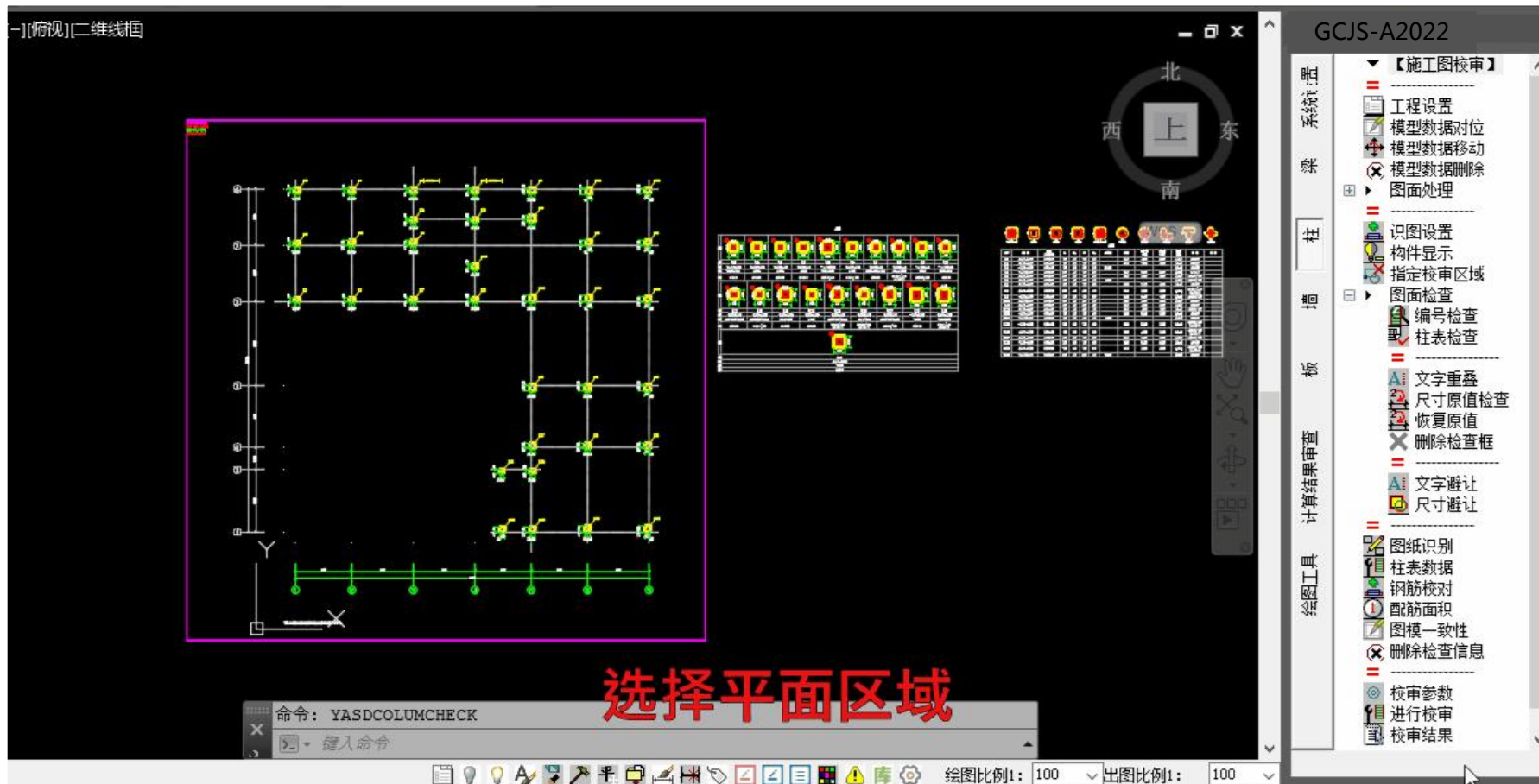
# 柱表检查

## 操作步骤

- 第一步：框选平面区域；
- 第二步：框选柱表区域（列表、详表均支持）

## 检查内容

- 1.同编号的平面构件轮廓与列表构件尺寸是否一致；
- 2.详表中截面大样中绘制的纵筋根数与文字标注根数是否一致。





# 墙柱表检查

## 操作步骤

第一步：框选平面区域；

第二步：框选墙柱表区域。

备注：在执行前首先需确定墙柱表中详图的绘制比例。

## 检查内容

- 1.同编号的平面构件轮廓与墙柱表中大样轮廓尺寸是否一致（通过周长与面积判断）；
- 2.墙柱详表中截面大样中绘制的纵筋根数与文字标注根数是否一致。



# “指定关联区域”功能的使用

## 梁平面图与梁表

A

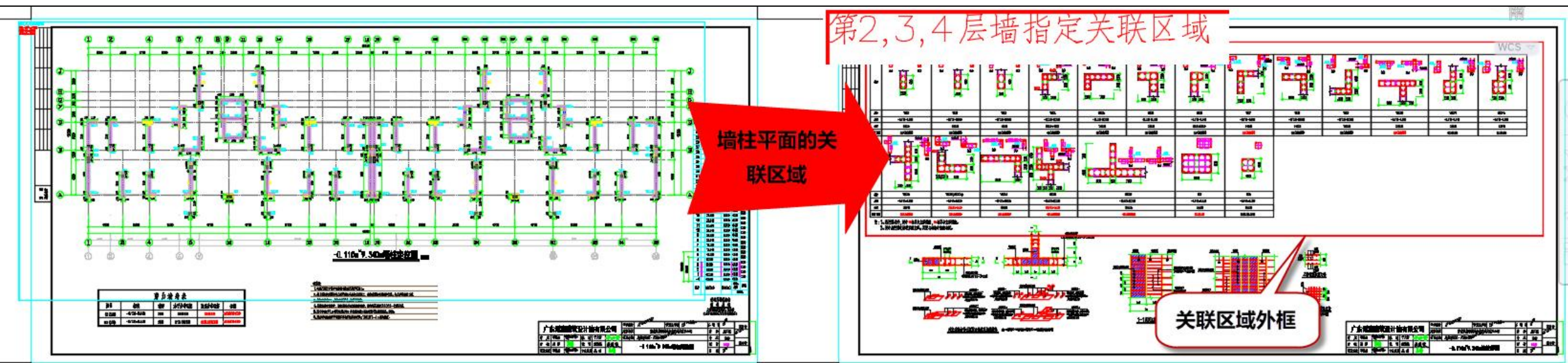
## 柱平面图与柱表

B

## 墙平面图与墙表

(墙柱、墙身、墙梁)

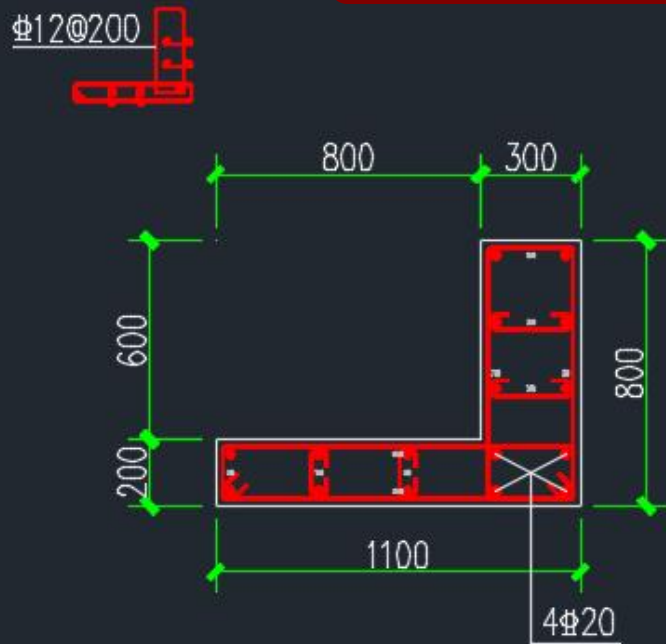
C





# 准确识别纵筋及箍筋位置

## 图纸绘制大样



GBZ31  
19.500~22.500  
4Φ20+12Φ18  
Φ10@200

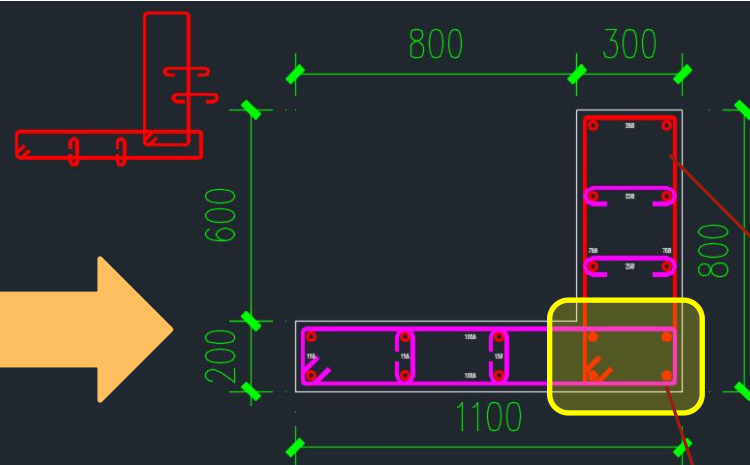
其中D10各肢长度总和=1058\*2+158\*3+258\*2=3106

其中D12各肢长度总和=758\*2+258=1774

核心区面积 $A_{cor} = (1100 - 2 * 15 - 2 * 10) * (200 - 2 * 15 - 2 * 10) + (300 - 2 * 15 - 2 * 12) * 600 = 305100$

$\rho_v = (3106 * 79 + 1774 * 113) / (305100 * 200) * 100 = 0.731$  (程序输出0.74)

## 识别后结果校对



红色为大直径  
箍筋

实心钢筋

GBZ31  
19.500~22.500  
4311 (1.08%) 4Φ20 (实心)+12Φ18 (空心) (4000)  
0.74 Φ12/10@200 (8@200)





# 4

Part 04 >>

## 优势总结



全面  
完整

YJK模型及计算数据全面；  
校审时可考虑不同构件间  
的影响

简洁  
高效

操作流程简单、便捷，  
容易上手，校审效率高

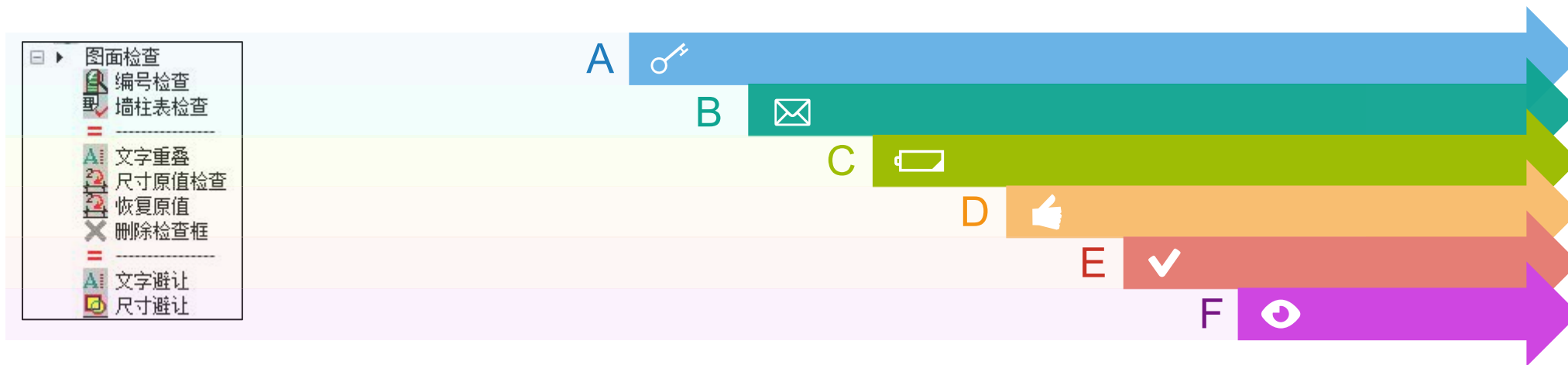
专业

校审内容全面，支持最新  
的砼结构通用规范、抗震  
通用规范

准确

成熟的识图技巧、丰富的校  
审控制参数，保证校审结果  
的准确性，正确率高达90%  
以上

# 全面——图面检查内容全面



## 编号检查

编号连续性检查、详标重复性检查、编号重排



## 柱表检查

框柱列表、详表截面与平面轮廓检查，详表文字及大样检查



## 墙柱表检查

墙柱表轮廓与平面轮廓检查，详表文字及大样检查



## 文字重叠

检查标注文字是否有重叠，提升平法图绘图效果



## 尺寸原值检查

检查尺寸标注值是否被更改，并用红框给出提示



## 文字避让

对于文字有重叠的位置提供自动避让的辅助调整方式



# 全面——全面的校审内容

The screenshot displays the '工程校审参数设置' (Engineering Audit Parameter Settings) window, which is divided into several panes for configuring audit rules. The interface includes a sidebar on the left with a tree view for selecting audit items, a main central area for parameter configuration, and a right-hand panel for advanced settings and results.

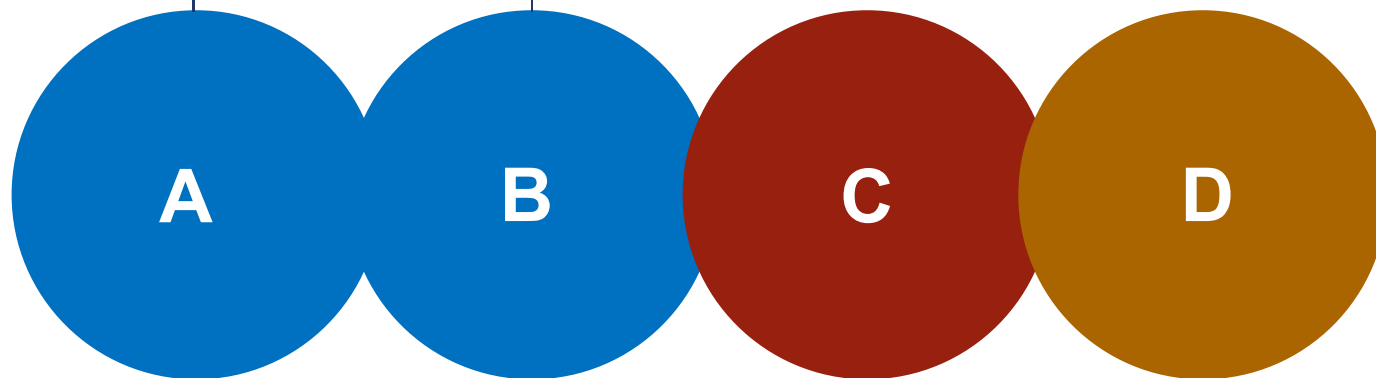
- 梁校审项目 (Beam Audit Items):** Located in the left sidebar, this pane shows a tree structure for selecting audit items for beams. The '纵筋' (Longitudinal Reinforcement) sub-item is expanded, showing options for diameter, number of bars, spacing, and lap length. A red box highlights this section with the label '梁校审项目'.
- 柱校审项目 (Column Audit Items):** Also in the left sidebar, this pane shows a tree structure for selecting audit items for columns. The '纵筋' (Longitudinal Reinforcement) sub-item is expanded, showing options for diameter, number of bars, spacing, and lap length. A red box highlights this section with the label '柱校审项目'.
- 工程参数 (Engineering Parameters):** The main central area contains various configuration options. A red box highlights the top navigation tabs: '结构布置' (Structural Layout), '构件材料' (Component Materials), '构件截面' (Component Sections), '计算参数' (Calculation Parameters), '整体指标' (Overall Indicators), '构件设计' (Component Design), and '超限审查' (Exceeding Review). Below these, parameters for '工程参数' (Engineering Parameters) are shown, including '设防类别' (Seismic Category) set to '丙类', '高度级别' (Height Level) set to 'A级', '地震类型' (Seismic Type) set to '多遇地震', and '出屋面小结构面积系数' (Roof Area Coefficient) set to 0.25.
- 设计结果审查分类 (Design Results Review Classification):** A red box on the right side of the interface highlights the '设计结果审查分类' (Design Results Review Classification) section. This section contains various review parameters, such as '扭转偏大判定' (Torsion Exceeds Judgment) with a value of 5, '扭转偏大判定时的较多楼层数 (百分比)' (Number of floors exceeding torsion judgment (percentage)) set to 0.25, and '严重不规则判定时的特别不规则项上限' (Upper limit of special irregular items when severely irregular) set to 2.

## 自动识别楼层表

自动识别图纸中的楼层表，完成楼层组装。

## 自动分析构件图层

识图设置时可以自动分析CAD中定义的构件图层，按照程序内置的图层定义关键字完成对图层的设置。



通过指定Y向范围功能，实现对同一楼层不同平面上标注内容的识别，在生成模型时借用该平面上的标注内容生成构件。

## 自动“借用”不同平面上的标注图素

除了手动进行连续梁的支座修改、拆分、合并外，还可以通过【自动】，程序自动根据平法标注的特点处理。

## 自动完成连续梁编辑

## 图面检查

文字重叠、尺寸原值、墙柱表检查、编号检查

## 图模一致性检查

图纸中标注构件与计算模型中构件尺寸是否一致

## 多层数据包络

通过钢筋层设置实现多自然层数据包络

## 规范审查

支持规范内容全面，最新版本可支持新版通用规范的内容



## 配筋面积审查

全面的计算配筋数据，灵活的面积取值控制参数

## 计算结果审查

整体指标及构件设计审查

## 生成全面的校审报告

直观的校审结果查看方式，全面的校审报告输出



# 专业——专业详尽的校审结果查看形式

The screenshot displays the YJK software interface for structural drawing review. The main window shows a structural drawing with various elements highlighted in different colors (green, purple, orange). The interface includes a menu bar, a toolbar, and a left-hand panel with various settings and options.

**Left Panel Settings:**

- 拖改核书编块选择显界
- 配筋率 [223/0/0]
- 实配纵筋 [17/0/0]
- 实配纵筋富裕度 [672/0/0]
- 缩筋 [768/0/0]
- 直径 [6/0/0]
- 间距 [0/0/0]
- 肢距 [66/0/0]
- 面积配筋率 [0/0/0]
- 实配箍筋 [0/0/0]
- 实配箍筋富裕度 [696/0/0]
- 腰筋 [15/0/0]
- 直径 [0/0/0]
- 间距 [15/0/0]
- 配筋率 [0/0/0]
- 通用 [63/0/0]
- 保护层厚度 [63/0/0]

**Check Results Summary:**

检查结果:  超限  通过  未查到规范

校审楼层 (如: 2-4-6): 1 应用

校审简图: 详细输出 校审简图

校审表格: 设置颜色 校审表格

批里批注

校审报告: 页面设置 校审报告

关闭

**Table of Audit Results:**

行号	类型	层号	编号	位置	校审结果
1	梁	1	KL10-2	连续梁KL10第2跨	直径: $d_{sv} = 8.0 < [10.0]$ , 不满足《砼规》11.3.6-3 [强条-应]
2	梁	1	KL10-2	连续梁KL10第2跨	直径: $d_{sv} = 8.0 < [10.0]$ , 不满足《抗规》6.3.3-3 [强条-应]
3	梁	1	KL10-2	连续梁KL10第2跨	直径: $d_{sv} = 8.0 < [10.0]$ , 不满足《高规》6.3.2-4 [强条-应]
4	梁	1	KL10-2	连续梁KL10第2跨	保护层厚度: 纵筋保护层厚度 = 28.0 < [32.0], 不满足《砼规》8.2.1-1 [非强条-应]
5	梁	1	KL15-1	连续梁KL15第1跨	配筋率: 跨中下铁 $\rho = 0.03127 > [0.02500]$ , 不满足《砼规》11.3.7 [非强条-宜]
6	梁	1	KL15-1	连续梁KL15第1跨	配筋率: 跨中下铁 $\rho = 0.03127 > [0.02500]$ , 不满足《高规》6.3.3-1 [非强条-宜]

命令: YJKAUDIT STRUCT DRW\_RC\_BEAM...  
自动构件信息已经打开...  
自动构件信息已经关闭...  
命令:

当前比例 1: 100 694.1520, 6298.8428, 0.0000

校审结果简化输出



## 特点一

### 每步操作都可随时确认结果的正确性

- 识图设置——构件显示
- 图纸识别——连续梁查看、构件关联线显示
- 构件配筋识别——钢筋校对、配筋面积

## 使用特点



## 特点二

### 提供丰富的交互编辑手段，提高结果的准确率

- 识图设置——图层“更改”
- 图纸识别——连续梁拆分、合并，支座修改
- 平法标注内容识别——成组编辑
- 标注指定



裂缝



挠度



腰筋间距



附加横向钢筋



混规9.2.3条确定  
通筋面积

在全面的模型数据基础上保证了校审结果的准确性。

- 当结合盈建科计算数据校审时可以通过完整的计算数据，实现对裂缝、挠度的准确计算；
- 可识别附加横向钢筋，结合已有内力数据，完成对集中力的校审；
- 通过完整的构件信息，实现梁跨中通长筋面积的准确计算；
- 校审梁腰筋间距时尚可获取楼板厚度，实现对腹板高度 $H_w$ 的准确计算。



# 5

Part 05



# 使用中的疑问

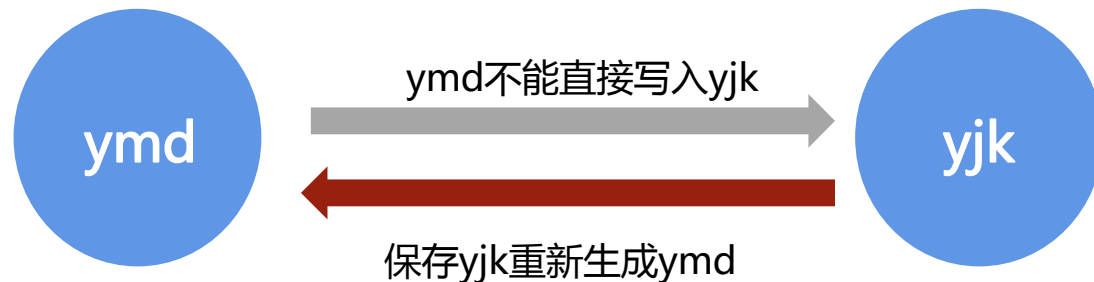


问题

# 01

## 同步修改模型数据

图模一致性检查时选择同步修改模型数据后，如果打开工程文件对模型进行了部分修改、保存，再次进行图模一致性检查时原来修改的截面数据丢失了。





问题

# 02

## 计算数据如何更新

当工程进行部分调整，重新进行计算，导致计算结果发生变化，此时原来校对的图中是否需要删除旧的模型数据重新导入？

**自动更新，无需重复导入**





问题

# 03

## 如何记录图面修改

在校审过程中对于需要调整的部分，手动修改后，有没有快捷的记录已修改内容的方式？



修订开关



全图单色



标记批注

感谢观看！ Thanks