

广西科文招标有限公司工程测量实验室及工程软件实验室

采购项目(KWAD2G2022241)

更改通知二

各供应商：

工程测量实验室及工程软件实验室采购项目(KWAD2G2022241)需做如下更改：

1、工程测量实验室及工程软件实验室采购项目(KWAD2G2022241)招标公告中原B分标名称为“工程软件实验室盈建科装配式设计软件和办公椅1批”，现修改为“工程软件实验室装配式设计软件和办公椅1批”。

2、第二章 采购内容及要求 B 分标招标参数原为

一、项目要求及技术需求				
项号	采购内容	数量	技术参数要求	备注
1	盈建科装配式设计软件	1套(50节点)	一、装配式设计要点 YJK-AMCS 在 YJK 的上部结构建模、计算模块功能的基础上，扩充钢筋混凝土预制构件的指定、预制构件的相关计算、预制构件的布置图和大样详图的绘制等工作。 预制构件的类型有钢筋混凝土预制叠合楼板、预制柱、预制梁、预制剪力墙、预制楼梯、预制阳台、预制空调板和预制外挂板、填充墙等。 软件按照 2014 年 10 月发布实施的《装配式混凝土结构技术规程》JGJ1-2014 编制。 软件还参照 2015 年 5 月发布的国家标准图《装配式混凝土结构连接节点构造》G310-1~2 编制。 二、以 Revit 为装配式建筑的协同平台 ▲1、YJK 依托 Revit 平台做 BIM 应用, 对接预制构件加工、施工建造过程, 上手快, 资源多, 见效快。Revit-YJKS BIM 模块, 可完成 YJK 结构设计和 Revit 其他专业的协同, 实现 Revit 到 YJK 结构、或者 YJK 结构到 Revit 的无缝连接。Revit-YJKS 可在 Revit 下给出上部结构和基础的三维模	¥460000.00 元

		型、结构设计结果的三维钢筋和钢结构节点。 2、装配式建筑的协同工作要点 可完成建筑设计包含的外挂板、隔墙、填充墙可自动对接结构设计、形成结构相关荷载，同时与结构预制柱、预制梁、预制剪力墙一起完成预制外挂板、隔墙、填充墙的详细设计。 可完成预制阳台、预制空调板的设计与建筑专业协同。 预制率的统计将包括结构的装配式构件、建筑和机电相关构件的预制信息。 预制构件上的开洞信息将对接机电专业的管道设计，自动生成预留洞口。 预制构件上的接线盒埋件等，可读入电气专业的照明布置图，自动生成叠合板上的接线盒埋件。 ▲在 YJK 的预制构件排块、布置和预制构件的详细信息都可自动导入 Revit 模型，这些预制柱、预制梁、预制墙、预制楼梯等各类预制构件都转化成 Revit 族的形式，每一类族对构造和钢筋统一协调管理，以便在 Revit 下的继续扩展应用。 三、YJK 装配式结构设计的特点 1、YJK 可自动设计的预制构件的类型：结构构件的钢筋混凝土预制叠合楼板、预制柱、预制梁、预制剪力墙、预制楼梯，以及建筑类构件的预制阳台、预制空调板和预制外挂板、填充墙等。 2、设计自动化深度 (1) YJK 在建模阶段指定预制构件，可对楼板指定为预制叠合楼板，可对柱、梁和剪力墙指定为预制，可对楼梯指定预制属性，可对悬挑板指定为预制阳台和预制空调板，可对外挂板、隔墙、填充墙指定为预制。 (2) 可在指定预制构件后即时进行预制率的统计，统计规则可按照国家的最新标准。 (3) 上部结构计算自动接力结构构件的预制属性，并在结构计算中自动考虑规范对装配式结构和构件的各项要求。	
--	--	--	--

		(4)在详细设计阶段，每一类预制构件的拆分与合并都是根据结构布置情况准确进行的。 (5)如叠合板楼板在建模的楼板布置菜单下通过叠合板楼板菜单进行预制板的布置和修改，可自动完成房间排块和人工干预。在楼板施工图菜单下进行叠合板楼板的配筋计算和施工图设计。在叠合板详图中，可以考虑楼板开洞、角部和柱相交的缺角、桁架钢筋多种布置方式等各种情况。 (6)所有预制构件详图的参数放开，方便修改。预制外墙可带保温板和外页板，对于带拐角预制墙、带凸窗预制墙等特殊情况的详图也可绘制。还给出套筒平面布置图。对预制构件提供带钢筋的三维图形，方便进行钢筋碰撞检查。 (7)预制楼梯的布置和普通楼梯相同，在建模菜单下通过楼梯布置菜单，与普通楼梯的布置方式相同。在楼梯施工图菜单下设置了预制楼梯相关菜单，使用预制楼梯相关菜单即可实现预制楼梯的各类施工图绘制，包括预制楼梯平面布置图、楼梯剖面图、楼梯板配筋详图等。 (8)软件对预制构件还进行了施工阶段验算和吊装验算，给出详细的计算书。 3、深化设计的内容 (1)少规格多组合，提高重复利用率：预制叠合板计算完成后，可自动实现对叠合板规格及布置叠合板房间编号的归并；预制梁、柱、剪力墙构件指定后，程序自动完成选筋及构件归并的过程。 (2)规范要求的连接形式：套筒灌浆连接钢筋：套筒直径及长度的默认设置满足相关图集要求，并提供用户以脚本的形式对各项参数进行修改。 (3)提供的计算书；可进行详细的叠合板脱模、吊装验算，预制墙吊装验算，预制梁端抗剪验算，预制柱底或预制墙底接缝处抗剪验算。 4、施工图绘制内容在满足图集的基础参考了国内一些装配建筑生产公司的要求； 5、三维模型与图纸完全对应；	
--	--	--	--

		6、可对梁梁、梁柱、梁墙钢筋进行安装时三维钢筋碰撞检查； 7、将预制构件进行入库管理:可对用户已布置或修改过的预制柱随时实现入库管理，并能根据需求在构件库中进行钢筋及几何参数的任意修改，实现不同工程间的构件调用。 8、预制构件安装动画的设置和播放。 四、接力预制构件加工和装配式建筑施工 1、给出预制构件明细表：预制内墙、预制叠合板、预制梁、预制柱可以分别统计混凝土方量、钢筋重量；预制外墙可分别统计外叶墙混凝土方量、不同规格钢筋重量、保温板体积、聚苯板体积、不同直径孔洞数量、线盒数量、斜支撑埋件数量、吊钉数量，内叶墙混凝土方量、不同钢筋重量。明细表可以输出成 Excel 的制式表格。 2、按照采购人规则自动生成构件编号和物料编码：按照采购人提出的规则，由软件对各种类别的预制构件自动生成构件的编号，物料编码按照采购人规则自动给出。对预制构件可给出详细 BOM 清单,BOM 清单格式及原材料物料编码都按照采购人相关要求自动给出。 ▲3、预制构件信息和数字机床自动生产线的对接：按照加工预制构件的数字机床生产线的要求，写出数据接口，从而把预制构件加工生产任务输入到数字机床生产线，驱动生产线实现自动加工生产。 ▲4、和德国软件 PlanBar 接口： YJK 开发了与 PlanBar 的接口,在 YJK 中生成的所有预制构件可以转化到 PlanBar 软件中。 5、预制构件生产加工采购人导入设计图纸：提供了多种读 AutoCAD 的 Dwg 格式文件转化模型的功能，对于生产预制构件的加工厂，把预制装配式建筑各类设计图纸导入 YJK 装配式设计软件。 (1) 读入 Dwg 格式的结构平面布置图转化成各层平面布置：在建模的模型荷载输入时，通过导入 Dwg 菜单，读入已有的结构平面布置图，读入轴线布置、梁柱墙的构件布	
--	--	--	--

		置。 (2) 读入平法钢筋图的配筋信息：在 YJK 的梁平法施工图菜单，读入已有的梁平法施工图，读入设计图纸上的梁的实际钢筋配置，大大减少梁钢筋的输入工作。在 YJK 的剪力墙施工图菜单读入已有的剪力墙平法施工图，读入设计图纸上的剪力墙的实际钢筋配置，大大减少剪力墙钢筋的输入工作。 (3) 读取电气、水暖专业 Dwg 平面图上的灯具布置信息生成预埋件布置信息：通过楼板布置下的“读取预埋件”菜单，导入其他专业（电气、水暖）DWG 平面图，读取其上的预埋件布置信息，生成叠合板上的接线盒等埋件布置。 ▲ (4) 利用 YJK 建模工具快速建模。 6、使用 YJK 装配式设计功能快速完成预制构件加工详图：可完成各种预制构件的施工详图，配合上述图纸翻模，接力 YJK 后续的结构计算、配筋计算和详图设计，可以快速完成预制构件加工详图。 7、构件采购人的装配式预制构件库：对各类预制构件提供了丰富的参数控制，可根据采购人要求扩充建立采购人的构件库、附件库、节点大样库、项目库等数据库。对常用构件及附件参数化，不常见的自定义化，提供建立参数化构件的条件。数据库可布置在采购人服务器上，并由采购人自主进行维护及更新。 ▲8、BIM 平台上实现预制构件三维施工模拟与碰撞检查：YJK 使用 Revit 作为各专业协同工作平台；使用 Revit 本身功能，进行预制构件三维施工模拟与碰撞检查。 ▲9、与工厂加工生产系统集成：和加工采购人的生产管理系统对接；根据采购人需求提供基于 BIM 平台的设计、生产、施工一体化解决方案。 五、其他要求 ▲1. 供货时必须提供生产厂家针对此项目的技术参数确认函及售后服务承诺书原件，否则不予以验收； ▲2. 项目授权与正版授权： (1) 供货时，提供生产厂商针对本项目的授权原件；	
--	--	---	--

			(2) 供货时, 提供生产厂商出具的正版软件授权文件原件。	
--	--	--	-------------------------------	--

现修改为:

一、项目要求及技术需求				
项号	采购内容	数量	技术参数要求	备注
1	装配式设计软件	1 套(50 节点)	一、装配式设计要点 上部结构建模、计算模块功能的基础上, 扩充钢筋混凝土预制构件的指定、预制构件的相关计算、预制构件的布置图和大样详图的绘制等工作。 预制构件的类型有钢筋混凝土预制叠合楼板、预制柱、预制梁、预制剪力墙、预制楼梯、预制阳台、预制空调板和预制外挂板、填充墙等。 软件按照 2014 年 10 月发布实施的《装配式混凝土结构技术规程》JGJ1-2014 编制。 软件还参照 2015 年 5 月发布的国家标准图《装配式混凝土结构连接节点构造》G310-1~2 编制。 二、以 Revit 为装配式建筑的协同平台 ▲1、依托 Revit 平台做 BIM 应用, 对接预制构件加工、施工建造过程, 上手快, 资源多, 见效快。完成结构设计和专业其他专业的协同, 实现无缝连接。可在 Revit 下给出上部结构和基础的三维模型、结构设计结果的三维钢筋和钢结构节点。 2、装配式建筑的协同工作要点 可完成建筑设计包含的外挂板、隔墙、填充墙可自动对接结构设计、形成结构相关荷载, 同时与结构预制柱、预制梁、预制剪力墙一起完成预制外挂板、隔墙、填充墙的详细设计。 可完成预制阳台、预制空调板的设计与建筑专业协同。 预制率的统计将包括结构的装配式构件、建筑和机电相关构件的预制信息。	¥460000.00 元

		预制构件上的开洞信息将对接机电专业的管道设计，自动生成预留洞口。 预制构件上的接线盒埋件等，可读入电气专业的照明布置图，自动生成叠合板上的接线盒埋件。 ▲在预制构件排块、布置和预制构件的详细信息都可自动导入 Revit 模型，这些预制柱、预制梁、预制墙、预制楼梯等各类预制构件都转化成 Revit 族相关的形式，每一类族对构造和钢筋统一协调管理，以便在 Revit 下的继续扩展应用。 三、装配式结构设计的特点 1、可自动设计的预制构件的类型：结构构件的钢筋混凝土预制叠合楼板、预制柱、预制梁、预制剪力墙、预制楼梯，以及建筑类构件的预制阳台、预制空调板和预制外挂板、填充墙等。 2、设计自动化深度 (1)在建模阶段指定预制构件，可对楼板指定为预制叠合楼板，可对柱、梁和剪力墙指定为预制，可对楼梯指定预制属性，可对悬挑板指定为预制阳台和预制空调板，可对外挂板、隔墙、填充墙指定为预制。 (2)可在指定预制构件后即时进行预制率的统计，统计规则可按照国家的最新标准。 (3)上部结构计算自动接力结构构件的预制属性，并在结构计算中自动考虑规范对装配式结构和构件的各项要求。 (4)在详细设计阶段，每一类预制构件的拆分与合并都是根据结构布置情况准确进行的。 (5)如叠合板楼板在建模的楼板布置菜单下通过叠合板楼板菜单进行预制板的布置和修改，可自动完成房间排块和人工干预。在楼板施工图菜单下进行叠合板楼板的配筋计算和施工图设计。在叠合板详图中，可以考虑楼板开洞、角部和柱相交的缺角、桁架钢筋多种布置方式等各种情况。 (6)所有预制构件详图的参数放开，方便修改。预制外墙可带保温板和外页板，对于带拐角预制墙、带凸窗预制	
--	--	--	--

		墙等特殊情况的详图也可绘制。还给出套筒平面布置图。对预制构件提供带钢筋的三维图形，方便进行钢筋碰撞检查。 (7) 预制楼梯的布置和普通楼梯相同，在建模菜单下通过楼梯布置菜单，与普通楼梯的布置方式相同。在楼梯施工图菜单下设置了预制楼梯相关菜单，使用预制楼梯相关菜单即可实现预制楼梯的各类施工图绘制，包括预制楼梯平面布置图、楼梯剖面图、楼梯板配筋详图等。 (8) 软件对预制构件还进行了施工阶段验算和吊装验算，给出详细的计算书。 3、深化设计的内容 (1) 少规格多组合，提高重复利用率：预制叠合板计算完成后，可自动实现对叠合板规格及布置叠合板房间编号的归并；预制梁、柱、剪力墙构件指定后，程序自动完成选筋及构件归并的过程。 (2) 规范要求的连接形式：套筒灌浆连接钢筋：套筒直径及长度的默认设置满足相关图集要求，并提供用户以脚本的形式对各项参数进行修改。 (3) 提供的计算书：可进行详细的叠合板脱模、吊装验算，预制墙吊装验算，预制梁端抗剪验算，预制柱底或预制墙底接缝处抗剪验算。 4、施工图绘制内容在满足图集的基础参考了国内一些装配建筑生产公司的要求； 5、三维模型与图纸完全对应； 6、可对梁梁、梁柱、梁墙钢筋进行安装时三维钢筋碰撞检查； 7、将预制构件进行入库管理：可对用户已布置或修改过的预制柱随时实现入库管理，并能根据需求在构件库中进行钢筋及几何参数的任意修改，实现不同工程间的构件调用。 8、预制构件安装动画的设置和播放。 四、接力预制构件加工和装配式建筑施工 1、给出预制构件明细表：预制内墙、预制叠合板、预制	
--	--	---	--

		梁、预制柱可以分别统计混凝土方量、钢筋重量；预制外墙可分别统计外叶墙混凝土方量、不同规格钢筋重量、保温板体积、聚苯板体积、不同直径孔洞数量、线盒数量、斜支撑埋件数量、吊钉数量，内叶墙混凝土方量、不同钢筋重量。明细表可以输出成 Excel 的制式表格。 2、按照采购人规则自动生成构件编号和物料编码：按照采购人提出的规则，由软件对各种类别的预制构件自动生成构件的编号，物料编码按照采购人规则自动给出。对预制构件可给出详细 BOM 清单，BOM 清单格式及原材料物料编码都按照采购人相关要求自动给出。 ▲3、预制构件信息和数字机床自动生产线的对接：按照加工预制构件的数字机床生产线的要求，写出数据接口，从而把预制构件加工生产任务输入到数字机床生产线，驱动生产线实现自动加工生产。 4、预制构件生产加工采购人导入设计图纸：提供了多种读 AutoCAD 的 Dwg 格式文件转化模型的功能，对于生产预制构件的加工厂，把预制装配式建筑各类设计图纸导入装配式设计软件。 （1）读入 Dwg 格式的结构平面布置图转化成各层平面布置：在建模的模型荷载输入时，通过导入 Dwg 菜单，读入已有的结构平面布置图，读入轴线布置、梁柱墙的构件布置。 （2）读入平法钢筋图的配筋信息：在梁平法施工图菜单，读入已有的梁平法施工图，读入设计图纸上的梁的实际钢筋配置，大大减少梁钢筋的输入工作。在剪力墙施工图菜单读入已有的剪力墙平法施工图，读入设计图纸上的剪力墙的实际钢筋配置，大大减少剪力墙钢筋的输入工作。 （3）读取电气、水暖专业 Dwg 平面图上的灯具布置信息生成预埋件布置信息：通过楼板布置下的“读取预埋件”菜单，导入其他专业（电气、水暖）DWG 平面图，读取其上的预埋件布置信息，生成叠合板上的接线盒等埋件布置。 ▲（4）利用建模工具快速建模。 6、使用装配式设计功能快速完成预制构件加工详图：可	
--	--	--	--

		完成各种预制构件的施工详图，配合上述图纸翻模，接力后续的结构计算、配筋计算和详图设计，可以快速完成预制构件加工详图。 7、构件采购人的装配式预制构件库：对各类预制构件提供了丰富的参数控制，可根据采购人要求扩充建立采购人的构件库、附件库、节点大样库、项目库等数据库。对常用构件及附件参数化，不常见的自定义化，提供建立参数化构件的条件。数据库可布置在采购人服务器上，并由采购人自主进行维护及更新。 ▲8、BIM 平台上实现预制构件三维施工模拟与碰撞检查：使用 Revit 作为各专业协同工作平台；使用 Revit 本身功能，进行预制构件三维施工模拟与碰撞检查。 ▲9、与工厂加工生产管理系统集成：和加工采购人的生产管理系统对接；根据采购人需求提供基于 BIM 平台的设计、生产、施工一体化解决方案。 五、其他要求 ▲1. 供货时必须提供生产厂家针对此项目的技术参数确认函及售后服务承诺书原件，否则不予以验收； ▲2. 项目授权与正版授权： （1）供货时，提供生产厂商针对本项目的授权原件； （2）供货时，提供生产厂商出具的正版软件授权文件原件。	
--	--	---	--

3、工程测量实验室及工程软件实验室采购项目 (KWAD2G2022241)A 分标和 B 分标的投标截止时间和开标时间原为“2022 年 4 月 25 日上午 9 时”，现更改为“2022 年 4 月 29 日上午 9 时”。

采购人：南宁学院

采购代理机构：广西科文招标有限公司

2022 年 4 月 13 日