

BIM综合实训与创新中心项目

询价通知书

采购单位名称：河套学院

采购代理机构名称：巴彦淖尔市公共资源交易中心（政府采购中心）

项目编号：**BSZC-X-H-230008**

2023年07月21日

目 录

第一章 询价邀请

第二章 供应商须知

第三章 采购内容与技术要求

第四章 供应商资格证明及相关文件要求

第五章 评审

第六章 合同与验收

第七章 响应文件格式与要求

第一章 询价邀请

巴彦淖尔市公共资源交易中心（政府采购中心）受河套学院委托，采用询价方式组织采购BIM综合实训与创新中心项目。欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：BIM综合实训与创新中心项目

项目编号：BSZC-X-H-230008

采购计划备案号：巴财购备字[2023]04491号

2.内容及划分采购包情况

包号	货物名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	BIM综合实训与创新中心项目	1	详见询价通知书	2,000,000.00

二.供应商的资格要求

1.供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：（如属于专门面向中小企业采购的项目,供应商应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位）。

4.本项目的特定资格要求：（如项目接受联合体响应，对联合体应提出相关资格要求；如属于特定行业项目,供应商应当具备特定行业法定准入要求）。

5.本项目的其他资质要求：

合同包1（BIM综合实训与创新中心项目）：无

三.获取询价通知书的时间、地点、方式

详见询价公告；

其他要求：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（供应商人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请供应商使用投标客户端严格按照询价通知书的相关要求制作和上传电子响应文件，并按照相关要求参加开标。

四.询价通知书售价

本次询价通知书的售价为 无 元人民币。

五.响应文件提交的截止时间、开启时间及地点

详见询价公告

六.联系方式

采购代理机构名称：巴彦淖尔市公共资源交易中心（政府采购中心）

地址：内蒙古自治区巴彦淖尔市临河区新华西街

联系人： 刘小磊

联系电话： 0478-8926704

采购单位名称： 河套学院

地址： 巴彦淖尔市临河区双河镇云中大街

联系人： 纪娟

联系电话： 13304787500

第二章 供应商须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共1包
2	采购方式	询价
3	评审方法	根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。
4	开启方式	不见面开标
5	评审方式	现场网上评标
6	获取询价通知书时间	详见询价公告
7	保证金缴纳截止时间 (同响应文件提交截止时间)	详见询价公告
8	电子响应文件提交	在响应文件提交截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。技术支持电话： 400-0471-010 转2键
9	响应文件数量	(1) 加密的电子响应文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”）；
10	成交人确定	采购人授权询价小组按照评审原则直接确定中标（成交）人。
11	联合体响应	包1： 不接受
12	采购代理机构代理费用	无
13	代理费用收取方式	不收取
14	代理费用收取标准	不收取。
15	保证金	BIM综合实训与创新中心项目：保证金人民币：0.00元整。
16	电子响应文件签字、盖章要求	应按照第七章“响应文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、盖章。 说明：若涉及到委托代理人签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件。
17	投标客户端	投标客户端需要供应商登录“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001

18	是否专门面向中小企业采购	采购包1: 面向中小企业, 采购包专门预留
19	有效供应商家数	包1: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
20	报价形式	合同包1 (BIM综合实训与创新中心项目): 总价
21	其他	兼投兼中: -

二. 询价须知

1. 询价采取网上响应方式, 操作流程如下:

供应商应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号, 完善信息后, 才可进行网上响应, 办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网 (<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>) 进行查询。

供应商登录内蒙古自治区政府采购网页面, 点击“政府采购云平台”, 输入用户名、密码、验证码完成登录后, 点击左侧“交易执行—应标—项目应标”, 在未参与项目列表中选择要响应的项目, 点击项目的“未参与项目”按钮, 进入项目响应信息页面, 在右侧选择要响应的采购包, 填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息, 点击“确认参与”按钮后, 获取所响应项目询价通知书, 并按照询价通知书的要求制作、上传电子响应文件。

2. 保证金

2.1 保证金缴纳 (如需缴纳保证金)

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取保证金, 同时允许供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1 供应商选择“电子保函”方式缴纳保证金的, 在所投项目下采购包选择电子保函模式, 跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函, 供应商需要确保在响应文件开启时间之前完成电子保函的开具。

2.1.2 供应商选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的, 在进行信息确认后, 应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”, 选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息, 并在响应文件开启时间前, 缴纳至上述账号中。付款人名称必须为供应商全称, 且与其响应信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与供应商须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过响应文件开启时间, 将导致保证金缴纳失败。供应商应认真核对账户信息, 将保证金足额汇入以上账户, 并自行承担因汇错保证金而产生的一切后果。供应商在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号: ***、采购包: ***的保证金”格式注明, 以便核对。

2.1.3 供应商选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的, 供应商将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中, 同时在开启时提供证明材料。

2.1.4 缴纳保证金时间以保证金到账时间为准, 由于保证金到账需要一定时间, 请供应商在响应文件开启时间前及早缴纳。

2.2 保证金的退还

2.2.1 未成交供应商的保证金应当在成交通知书发出后5个工作日内退还, 成交供应商的保证金应当在采购合同签订后5个工作日内退还。因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

2.2.2 有下列情形之一的, 保证金将不予退还:

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的;

- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或询价通知书认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 本文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各供应商应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各供应商应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。供应商因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各供应商应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1远程不见面方式（供应商无需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，供应商自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目询价公告载明的时间等要求参加询价，在响应文件开启时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

响应文件开启时，供应商应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成全部已响应采购包的响应文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在响应文件开启过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。供应商在响应文件开启前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) 供应商未在规定时间内完成电子响应文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密响应文件的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

3.2现场网上方式（供应商需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，由供应商自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。供应商必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、供应商名称等信息。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目询价公告载明的时间和地点参加询价。响应文件开启时，供应商应当使用 CA 证书完成全部已响应采购包的响应文件在线解密。如在响应文件开启过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对响应文件开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) CA证书无法解密响应文件的；
- (2) 供应商未按询价通知书要求提供“备用标书”的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

4.供应商可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三、说明

1.总则

本询价通知书依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

供应商应仔细阅读本项目信息公告及询价通知书的所有内容（包括澄清或者修改），按照询价通知书要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

2.适用范围

本询价通知书仅适用于本次询价公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

供应商应承担所有与准备和参加询价有关费用。不论询价结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本询价通知书的采购人特指河套学院。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本询价通知书的采购代理机构特指巴彦淖尔市公共资源交易中心（政府采购中心）。

4.3“供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“询价小组”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“成交供应商”是指取得与采购人签订合同资格的供应商。

5.合格的供应商

5.1 符合本询价通知书规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1 联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为响应文件组成部分。

6.2 联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在响应文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3 联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

6.5 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7 如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1 所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2 所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3 所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.其他条款

无论成交与否供应商递交的响应文件均不予退还。

四、询价通知书的澄清或者修改

提交响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者询价小组可以对已发出的询价通知书进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为询价通知书的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者询价小组应当在提交响应文件截止之日3个工作日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知，不足3个工作日的，应当顺延提交响应文件截止之日。更正公告的内容为询价通知书的组成部分，供应商应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息的责任。

五.响应文件

1.响应文件的构成

响应文件应按照询价通知书第七章“响应文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为响应文件的组成部分。

2.报价

2.1 供应商应按照第三章“采购内容与技术要求”进行报价。报价中不得包含询价通知书要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2 报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4 参加询价采购活动的供应商，应当按照询价通知书的规定一次报出不得更改的价格。

2.5 供应商应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成“报价一览表”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“报价一览表”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“报价一览表”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3.响应文件的递交

供应商应当在提交响应文件截止时间前递交响应文件，否则视为自动放弃。

4.响应文件的补充、修改或撤回

供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回。供应商应当在提交响应文件截止时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。在提交响应文件截止时间后，供应商不得补充、修改或者撤回其响应文件。

5.样品

5.1 询价通知书规定供应商提交样品的，样品属于响应文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由供应商自理。

5.2 响应文件开启前，供应商应将样品送达至指定地点，按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，供应商应提前做好演示准备（包括演示设备）。

5.3 采购活动结束后，对于未成交供应商提供的样品，应当及时退还或者经未成交供应商同意后自行处理；对于成交供应商提供的样品，应当按照询价通知书的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开启、评审、结果公告、成交通知书

1.开启

1.1程序

- (1) 宣布纪律；
- (2) 宣布相关人员；

(3) 供应商对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布供应商名称和询价通知书规定需要宣布的其他内容；

(4) 参加人员对开启情况进行确认；

(5) 开启结束。

1.2 疑义

供应商代表对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

供应商对远程不见面方式开启过程和记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3 备注

开启时,供应商使用 CA证书参与响应文件解密，供应商用于解密的 CA证书应为生成、加密、上传响应文件的同一CA证书。

2. 评审

详见第五章

3. 结果公告

成交供应商确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布成交结果公告，同时将成交结果以公告形式通知未成交的供应商，成交结果公告期为 1 个工作日。

项目“废标”后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网上发布“废标公告”。

4. 成交通知书

发布成交结果的同时，成交供应商可自行登录“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”打印成交通知书，成交通知书是合同的组成部分，成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，供应商无正当理由不得放弃成交。

七. 询问、质疑与投诉

1. 询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2. 质疑

2.1 供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

供应商在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人、采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3 询问或者质疑事项可能影响成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

供应商可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5 供应商提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6 接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 询价邀请）。

3. 投诉

3.1 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

3.3 投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 采购内容与技术要求

一. 项目概况：

- 1、为开展工程管理、给排水科学与工程、农业水利工程、水利水电工程、环境设计等专业的实验实训教学提供基本软硬件条件。
- 2、完成基于BIM技术的建筑、结构、设备及其应用实践课堂教学
- 3、通过装配式教学系统及实操训练，完成装配式方向“1+X”职业资格考证
- 4、完成BIM建筑结构建模方向“1+X”职业资格考证
- 5、结合学科专业进行双创项目培育及训练

二.主要商务要求、技术要求

合同包1（BIM综合实训与创新中心项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	河套学院
付款方式	1期：支付比例80%，验收合格后，支付合同价格80% 2期：支付比例20%，使用一个月后，无质量问题，支付合同价格20%
验收要求	1期：按照合同履行验收
履约保证金	不收取
其他	

2.技术要求

序号	核心产品 （“△”）	品目 名称	标的名称	单 位	数 量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	面向对 象情况	所属行业	技术 要求
1		教学 仪器	BIM综合实训与创 新中心项目	项	1. 0 0	2,000,000. 00	2,000,000. 00	面向中 小企业	软件和信息技 术服务业	详见 附表 一

附表一：BIM综合实训与创新中心项目 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1. 装配式教学系统（PCIS）</p> <p>项目名称 参数</p> <p>装配式教学系统（PCIS） 1、系统支持通用服务器，具有良好的扩展性；系统可用性高，保证可7*24小时的运行；系统稳定性高，保证在数据量或应用连接数高峰运行时的系统运行正常，保障持久化的系统运行。</p> <p>2、2、系统所用技术具有延续性，在国内由实际项目验证，在教育行业领域有成熟稳定的客户案例。</p> <p>3、3、系统支持windows、Linux平台部署，客户端支持Windows 7/8/10等；</p> <p>4、4、软件提供便捷的安装和部署模式，提供友好的安装和部署界面。提供中文的安装文档和使用手册，使得使用人可以快速掌握产品功能。</p>

- 5、5、系统采用模块化开发设计，能够与虚拟仿真实训产品应用系统进行对接。支持多种服务包括但不限于：在线考试、微课学习及资源扩充等。
- 6、6、系统具备平台软件自主知识产权证明文件，确保有足够的研发实力完成系统升级及按需定制开发服务。
- 7、7、★系统整体包括系统管理平台和仿真实训学习练习平台及装配式考核平台等。支持通过账号+密码的方式登录，管理平台支持通过人员姓名、ID号进行人员精准查找和对应权限管理，包括账号管理、分组管理、考试管理及成绩管理等；
- 8、8、★系统支持按照院校、班级等条件进行人员分组管理，使用已经配置好的教师端账号登录，可以设置学生的权限和试卷、考试管理等；可以通过批量导入表格模板进行人员信息的批处理（含注册和删除）；也可以单击修改、删除等按钮对用户信息进行修改和删除。
- 9、9、系统支持实现以下六个模块的学习练习和考核功能：装配式构件构造识图、装配式拆分设计基础知识、装配式预制构件生产和运输、装配式项目施工、安全管理和装配式装饰装修。
- 10、10、★各对应模块均有对应知识点的4D微课、3D互动练习和理论试题；各知识点理论试题总数合计不少于300道。
- 11、11、各模块的4D微课支持章节挑选、场景视角自主切换，满足增加临时笔记、添加外部图片、视频等教学资源的使用要求；
- 12、12、★装配式构件识图模块包括拆分平面图识读、预制外墙、预制内墙、预制叠合板、预制阳台板、预制空调板、预制楼梯、预制叠合梁、预制柱等9类装配式构件构造与识图知识点，合计微课资源不少于7个，理论试题不少于20道；节点识图子模块包含剪力墙体系和框架体系在内的不少于18类节点的二三维对应信息资源。
- 13、13、★装配式混凝土结构设计模块包含拆分设计和深化设计两个子模块，各子模块均有微课教学资源，合计理论试题不少于60道；
- 14、14、★构件生产模块包括预制构件制作工艺和构件存放与运输两个子模块。构件制作包括预制外墙、预制内墙、预制叠合板、预制阳台板、预制空调板、预制楼梯、预制柱和预制梁等8类装配式构件的固定模台生产工艺4D微课和3D互动练习以及预制内墙、叠合板的自动生产线生产工艺流程4D微课、3D互动练习资源，合计微课资源不少于11个，3D互动练习资源不少于9个，合计理论试题不少于35道；构件存放与运输子模块包括构件类型与车型选择、临时支架选择、运输车辆堆载和外挂墙板、内隔墙运输等对应资源，合计微课资源不少于5个，3D互动练习资源不少于3个，理论试题不少于10道。
- 15、15、★施工模块包括剪力墙结构施工技术和整体式框架结构施工技术两个子模块。剪力墙结构体系模块包括预制外墙安装与施工控制点、预制内墙安装与施工控制点、灌浆工艺、竖向结构现浇施工、叠合板安装与施工控制要点、预制阳台板安装与施工控制要点、预制空调板安装与施工控制要点、水平结构现浇施工、预制楼梯以及整个楼层的施工流程4D微课、3D互动和理论题资源，合计微课资源不少于10个，3D互动练习资源不少于10个，理论试题不少于115道；框架结构体系包括预制柱、预制梁、叠合梁、外挂墙板、内隔墙等相关构件的施工控制要点对应的4D微课、3D互动训练及理论题资源，合计微课资源不少于8个，3D互动练习资源不少于3个，理论试题不少于25道。
- 16、16、★安全管理包括预制构件生产和施工两个子模块的安全管理；每个模块匹配有4D微课和理论试题，合计微课教学资源不少于4个，理论试题不少于10道；
- 17、17、★装配式干作业一体化装修模块包含不少于2分钟时长的微课教学资源；
- 18、18、系统有匹配的正规出版社初版的配套教材一套，拥有国家版权局颁发的软件著作权证书并支持提供产品原厂家授权的相关文件。
- 19、系统课程资源支持手机APP和网页端访问，区分教师端及学生端，其中装配式课程知识点视频不少

于73个，时长不少于400分钟。涵盖装配式混凝土结构和装配式钢结构两大体系，包括主要材料和构配件、识图与深化设计、预制构件制作与施工、钢结构工程施工、预制构件质量检测等内容。

20、系统支持教师开展各类教学活动，包括发布任务、签到、测试；支持学生完成教学任务，包括提问、限时测试、上课考勤等。

2、装配式实操区机器设备等

装配式实操区机器设备等 构件制作 1、整体要求 (1) 构件生产的构件种类包括：墙、板、梁、柱；

(2) 构件制作工位旨在进行装配式预制构件的生产制作工艺实操培训，制作工实操工位通过模台、模具及构件制作工具、材料来模拟预制构件生产的场景，来解决预制构件生产厂的现场实习带来的诸多阻碍等；

2、装配式预制构件生产模台 (1) 产品要求：产品按照工厂实际生产模台等比例缩放设计，适用于校内构件生产或教学操作。学生可在模台上进行不同种类构件模具的组装、矫正，钢筋的绑扎等构件生产工艺操作。本模台材质与实际工厂模台一致，具有优秀的表面耐蚀性、强铁磁性、表面光洁度高、强度高，韧性好等特点。

(2) 技术要求：模台1尺寸：约2500mm×1500mm（长×宽）·模台2尺寸：约2500mm×1500mm（长×宽）；·面板采用厚6mm或8mm 钢板；·骨架型材采用槽钢或H型钢；·支撑：四腿/六腿方钢支撑；·面板平整度： $\leq \pm 1.5/3000\text{mm}$ ；·其他：型钢骨架及模台面板底部进行防腐处理

3、预制剪力墙外墙板制作实操设备 (1) 产品概述：产品为预制剪力墙外墙板生产实操套装，选用典型的可应用于教学实例的预制剪力墙外墙板进行配套生产的模具及生产所需钢筋、埋件进行设计，产品与构件生产实际设备、工艺一致且方便教学、适用安全、可反复操作。符合国家标准图集规范的配套构件深化设计图纸。

(2) 技术规格

预制剪力墙外墙板模具组：尺寸：适于约1600mm×1000mm×310mm（长×宽×厚）尺寸的预制剪力墙外墙板制作配套模具，模具满足制作构件尺寸内叶墙约1455*760*200mm，外叶墙约1600*1000*60mm。

材质：材质为钢制材质，与PC工厂材质相同。

预制剪力墙内墙板绑扎钢筋组：适于预制剪力墙内墙板制作绑扎用钢筋，包括：竖向筋： $\phi 8$ 钢筋、 $\phi 12$ 钢筋（HRB400）；水平筋： $\phi 8$ 钢筋（HRB400）；拉筋： $\phi 6$ 钢筋（HRB400）；马凳筋、保护层垫块等

配套部件、埋件：预埋吊件：2个，M20；临时支撑预埋螺母：4个，M20；灌浆套筒：3个，GT12L；PVC线盒：1个，86×86×50 $\phi 20/\phi 25$ PVC线管；模板拉结件：16个；保温拉结件、绑扎钢丝、封堵材料、脱模剂、缓凝剂等：若干

4、预制剪力墙内墙板制作实操设备 (1) 产品要求：产品为预制剪力墙内墙板生产实操套装，选用典型的可应用于教学实例的预制内墙板进行配套生产的模具及生产所需钢筋、埋件进行设计，产品与构件生产实际设备、工艺一致且方便教学、适用安全、可进行反复操作。符合国家标准图集规范的配套构件深化设计图纸。

(2) 技术要求

预制剪力墙内墙板模具组：尺寸：适于约1600mm×1000mm×200mm（长×宽×厚）尺寸的预制剪力墙内墙板制作配套模具；?材质：钢制材质，与PC工厂材质相同。

预制剪力墙内墙板绑扎钢筋组：适于预制剪力墙内墙板制作绑扎用钢筋，包括：竖向筋： $\phi 8$ 钢筋、 ϕ

12钢筋（HRB400）；水平筋：φ8钢筋（HRB400）；拉筋：φ6钢筋（HRB400）；马凳筋、保护层垫块等

配套部件、埋件：预埋吊件：2个，M20；临时支撑预埋螺母：4个，M20；灌浆套筒：4个，GT12L；PVC线盒：2个，φ20/φ25PVC线管、绑扎钢丝、封堵材料、脱模剂、缓凝剂等；若干

5、预制桁架叠合板制作实操设备（1）产品要求：产品为预制桁架叠合板生产实操套装，选用典型的可应用于教学实例的叠合板进行配套生产的模具及生产所需钢筋、埋件进行设计，产品与构件生产实际设备、工艺一致且方便教学、适用安全、可进行反复操作。符合国家标准图集规范的配套构件深化设计图纸。

（2）技术要求

桁架叠合板模具组：尺寸：适于约1600mm×900mm×60mm（长×宽×厚）尺寸的桁架叠合板制作配套模具；

材质：材质为钢制材质，与PC工厂材质相同。

桁架叠合板绑扎钢筋组：适于桁架叠合板制作绑扎用钢筋，包括：宽度方向钢筋：φ8钢筋（HRB400）；跨度方向钢筋：φ8钢筋（HRB400）；端头加固钢筋：φ6钢筋（HRB400）；钢筋桁架筋：A80；吊点附加筋：φ8钢筋（HRB400）；保护层垫块等

配套部件、埋件：PVC线盒：2个，φ20/φ25PVC线管；绑扎钢丝、封堵材料、脱模剂、缓凝剂等；若干

6、预制混凝土柱制作实操设备（1）产品要求

产品为预制混凝土柱制作实操套装，选用典型的可应用于教学实例的预制柱进行配套生产的模具及生产所需钢筋、埋件进行设计，产品与构件生产实际设备、工艺一致且方便教学、适用安全、可进行反复操作。符合国家标准图集规范的配套构件深化设计图纸。

（2）技术要求

预制混凝土柱模具组：尺寸：1600mm×400mm×400mm（长×宽×厚）尺寸的预制柱制作配套模具；

材质：材质为钢制材质，与PC工厂材质相同。

预制柱绑扎钢筋组：适于预制柱制作绑扎用钢筋，包括：纵筋：φ12/φ14钢筋（HRB400）；箍筋：φ8钢筋（HRB400）；保护层垫块等

配套部件、埋件：预埋吊环：1个；临时支撑预埋螺母：4个，M20；灌浆套筒：8个，GT14L；PVC线盒：1个，φ20/φ25PVC线管；绑扎钢丝、封堵材料、脱模剂、缓凝剂等；若干

7、预制混凝土梁制作实操设备（1）产品要求：产品为预制混凝土梁制作实操套装，选用典型的可应用于教学实例的预制梁进行配套生产的模具及生产所需钢筋、埋件进行设计，产品与构件生产实际设备、工艺一致且方便教学、适用安全、可进行反复操作。符合国家标准图集规范的配套构件深化设计图纸。

（2）技术要求

预制混凝土梁模具组：尺寸：1600mm×200mm×300mm（长×宽×高）尺寸的预制梁制作配套模具；材质：材质为钢制材质，与PC工厂材质相同。

预制梁绑扎钢筋组：适于预制梁制作绑扎用钢筋，包括：纵筋：φ12/φ14钢筋（HRB400）；腰筋：φ12钢筋（HRB400）；箍筋：φ8钢筋（HRB400）；拉筋：φ6钢筋（HRB400）；保护层垫块等

配套部件、埋件：预埋吊环：2个；PVC线盒：1个，φ20/φ25PVC线管；绑扎钢丝、封堵材料、脱模剂、缓凝剂等；若干。

8、配套机具、工具（1）钢卷尺：尺长3m，尺宽16mm，2把；

(2) 游标卡尺：量程150mm，总长度238mm，外径测量爪长度40mm，内径测量爪长度15mm，深度尺宽度3.3m，2把；

(3) 塞尺：规格150*15*17mm，测量范围1~15mm，2把；

(4) 钢直尺：规格15cm，尺寸170*15mm，厚度0.85mm，2把；

(5) 角尺：规格150*300*2mm，2把；

(6) 墨盒：规格12*7.5cm，线长30m，2把；

(7) 磁盒：800公斤级，16个；

(8) 撬棍：配套磁盒使用，2个；

(9) 羊角锤（2个）、水平仪（1个）、扫把（1个）、活口扳手（4个）、橡胶锤（2把）、扎钩（4个）、滚筒（2个）、小桶（6个）、毛刷（2把）、棘轮扳手（2把）；

(10) 螺栓、抹布、挤塑板：若干；

(11) 配套工具箱（2个）；

(12) 工具车（2个）；

9、配套劳保用品及整理架： 安全帽，防护手套，反光背心各12个；满足构件制作所用材料和器具存放2个

构件安装 1、整体要求 (1) 材质要求：基础及墙体为仿真构件，骨架为中空龙骨结构，用来减轻构件重量，面层采用有机物板材 $\geq 6\text{mm}$ ，表面喷涂混凝土仿真漆。

(2) 支持智能化、智慧化扩展：基础及墙体为中空结构，设计的中空结构能够用来安装智能传感设备，支持智能化扩展。

装配式建筑实训系统支持扩展成智能实训系统：

智能化扩展以后，支持对接智能考核系统

智能化扩展以后，支持对接智能监控系统

智能化扩展以后，支持对接信息化管理系统

智能化扩展以后，智能化扩展以后，能够实现从实操实训（考核）→传感器触发→实训指导（考核监控）→教学成果（考试考核结果）→大数据分析和展示的整体智慧实训考核系统；

2、装配式构件安装基础 (1) 功能要求：

基础上对应墙体套筒位置预留插筋，用于预制三明治外墙安装连接；

基础上边缘构件（现浇段）位置预留纵向钢筋，用于边缘构件纵向受力钢筋连接，纵向受力钢筋采用搭接处理，钢筋的搭接面不在同一水平面上；

外墙挂板基础及框架梁处预留连接件，用于外墙挂板的连接使用；

基础为中空结构，产品支持智能化改造；

(2) 规格型号：墙体基础为筏板基础，筏板基础平面尺寸为：2900mm \times 2700mm，筏板厚度约为200mm，2棵钢柱（HW200*200）落于筏板之上。

3、预制三明治外墙板 (1) 功能要求：仿真预制三明治外墙板，可用于预制剪力墙外墙的认知、实训练习及实操考核。

剪力墙预制外墙设计符合国家装配式标准图集要求，选取标准户型中的构件。

剪力墙底部预留灌浆套筒，用于与基础插筋连接，墙面底部预留灌浆孔和出浆孔。

预制外墙顶部预埋吊点，与吊绳配套使用进行吊装工作。

预制外墙墙面预留斜支撑螺母（配套挂耳），用于安装墙面临时支撑。

仿真预制三明治外墙板与真实墙板一致，表现保温板形态、位置及剪力墙企口形态。

预制三明治外墙板中间为40mm~50mm厚工程实际用保温板。

(2) 规格型号:

仿真预制三明治外墙板1: 数量1, 尺寸约为1160mm*1100mm*310mm(宽×高×厚), 其中内叶墙约950mm*990mm*200mm, 外叶墙约1160mm*1100mm*60mm, 墙面支撑4个, 吊点2个, 两侧箍筋5~6道, 墙体重量≤200kg, 配置智能传感器安装预埋装置;

仿真预制三明治外墙板2: 数量1, 尺寸约为1650mm*1100mm*310mm(宽×高×厚), 其中内叶墙约950mm*990mm*200mm, 外叶墙约1650mm*1100mm*60mm, 墙面支撑4个, 吊点2个, 两侧箍筋5~6道, 墙体重量≤200kg, 配置智能传感器安装预埋装置;

仿真预制三明治外墙板3: 数量1, 尺寸约为1650mm*1100mm*310mm(宽×高×厚), 其中内叶墙约1250mm*990mm*200mm, 外叶墙约1650mm*1100mm*60mm, 墙面支撑4个, 吊点2个, 两侧箍筋5~6道, 墙体重量≤200kg, 配置智能传感器安装预埋装置;

(3) 其他要求: 提供预制三明治外墙板的三维效果图、对应产品图册(三维效果图与产品图册中效果图一致)。

4、预制外围护墙板 (1) 功能要求: 仿真预制外维护墙板, 可用于预制外维护墙板的认知、实训练习及实操考核。

外墙挂板基础及框架梁处预留连接件, 用于外墙挂板的连接使用;

(2) 规格型号: 仿真预制外围护墙1: 数量1, 尺寸约为2000mm*1100mm*200mm(长×高×厚), 上下部连接件各2个, 墙体重量≤300kg, 配置智能传感器安装预埋装置;

(3) 其他要求: 提供预制外墙挂板的三维效果图、对应产品图册(三维效果图与产品图册中效果图一致)。

5、钢框架柱、钢框架梁 (1) 功能要求:

钢框架柱、钢框架梁: 包含2根钢柱、1根钢梁, 形成一榀钢框架, 可作为外墙挂板的主体结构。

钢柱通过柱脚板用螺栓连接与筏板基础之上, 钢柱、钢梁通过连接板用螺栓进行连接。

(2) 规格型号:

钢框架柱: 数量2, 钢柱规格为HW200*200, 高度约为1620mm;

钢框架梁: 数量1, 钢梁规格为HW200*200, 长度约为1580mm;

钢柱柱脚为刚接节点, 梁柱节点为铰接节点;

6、现浇段 (1) 功能要求: 设置的剪力墙边缘构件处现浇段的种类: “一字型”、“L型”, 可用于现浇段的认知、实训练习及实操考核;

现浇段位于两个预制墙体之间, 两侧墙体之上设置的模板连接孔(件)用于固定模板;

“一字型”、“L型”现浇段配套铝模(钢模)用于现浇段模板的安装实训和考核;

“一字型”、“L型”现浇段中的纵筋截断不在同一水平面上;

(2) 规格型号:

“一字型”现浇段铝模(或钢模): 数量1, 尺寸约为1010mm*600mm(高×宽);

“L型”现浇段铝模(或钢模): 数量1, 尺寸约为990mm*结合节点实际情况mm(高×宽);

“一字型”现浇段钢筋: 1套, φ12(或φ14)钢筋(HRB400);

“L型”现浇段钢筋: 1套, φ12(或φ14), 钢筋(HRB400);

7、工机具 工机具种类及数量: 水准仪(1台)、塔尺(1个)、投线仪(1台)、钢卷尺(2把)、平铲(2把)、靠尺(1把)、塞尺(1个)、鼓风机(1个)、墨盒(1个)、钢丝刷(1个)、钢筋扳手(1个)、铁锤(1个)、镊子(1个)、扫把(2套)、喷壶(1把)、镜子(2个)、垫块(4个)、撬棍(1个)、斜支撑(6根)、吊绳(4个)、固定螺丝(10个)、橡塑棉条(1卷)、橡皮锤(1

把)、线坠(1个)、扎钩(2个)、扎丝(10kg)、钢丝钳(1把)、工具车(1个);

8、龙门吊 手动龙门吊,跨度和高度需结合现场条件进行设计及选用;额定起重量:300kg以上;提升高度:约为3.0m;跨度:约为3.5m;

9、配套劳保用品 安全帽,防护手套,反光背心各12;

套筒灌浆 1、基础与墙板(混凝土) (1)半灌浆套筒混凝土剪力墙及基础

半灌浆套筒剪力墙:2个。体宽度:约800mm;墙体高度:约600mm;墙体厚度:约200mm;半灌浆套筒个数:5个;M20吊装埋件:2个;

半灌浆套筒剪力墙基础:2个。基础长度:约1000mm;基础宽度:约800mm;基础厚度:约200mm;对应套筒插筋个数:5个;

(2)半灌浆套筒混凝土预制柱及基础

半灌浆套筒预制柱:2个。柱截面:400mm*400mm;墙体高度:约500mm;半灌浆套筒个数:8个;M20吊装埋件:4个

半灌浆套筒预制柱基础:2个。基础截面:800mm*800mm;基础高度:约200mm;对应套筒插筋个数:8个;

1

2、龙门吊 (1)半灌浆套筒剪力墙用龙门吊:1台。手动龙门吊,起重荷载 $\geq 500\text{kg}$;起吊宽度为2~3m,最大起升高度2.5m(也可结合现场条件选择合适的起吊设备)。

(2)半灌浆套筒预制柱用龙门吊:1台。手动龙门吊,起重荷载 $\geq 500\text{kg}$;起吊宽度为2~3m,最大起升高度2.5m(也可结合现场条件选择合适的起吊设备)。

3、配套机具工具及材料 (1)浆料搅拌器(手提式搅拌器):4个,用于灌浆料搅拌,功率:1200~1400W;转速:0~800rpm可调;电压:单相220V/50Hz;搅拌头片状或圆形花篮。

(2)电子秤:4台,用于精确称量灌浆料干料,测量精度:0.01kg。

(3)刻度量杯:4个,用于精确称量灌浆料搅拌用水,容量为2L~5L;

(4)浆料搅拌桶:4个,用于灌浆料拌合物的搅拌,采用 $\phi 300\text{mm} \times H400\text{mm}$;

(5)棒式测温计:4个,用于测量灌浆料拌合物的温度;

(6)试块试模:4个,用于制作灌浆料抗压强度试验的试块,试模规格为40mm \times 40mm \times 160mm,三联一组;

(7)截锥圆模:4个,用于检测灌浆料拌合物的流动度,上口内径(70 \pm 0.5)mm,下口外径120mm,高度(60 \pm 0.5)mm;

(8)流动度底模板:4个,用于检测灌浆料拌合物流动度的底模,400mm \times 400mm \times 5mm

(9)计时器:4个,用于记录灌浆料的搅拌时间,普通计时器即可;

(10)电动泵管挤压式灌浆机:2台,电动泵管挤压式灌浆机由电动机、减速器、软管泵(灌浆管)、料斗和电器控制器等部件构成;

(11)手动灌浆枪:4个,用于竖向单个套筒、制作灌浆接头、补浆以及水平钢筋连接套筒的灌浆;

(12)高压水枪:4套,灌浆实训完成后需要用高压水枪对整个灌浆实训装置和场地进行清理;

(13)羊角锤(4把)、特制分仓封仓工具(4套)、灰铲(4个)、铁抹子(4个)、托板(4个)、钢丝刷(4把)、钢卷尺(4把)、靠尺(4把)、錾子(4个)、钢筋矫正扳手(2把)、扫把(4把)、喷壶(4个)、反光镜(2个)、小盆(4个)、铲子(4个)、勺子(4个)、垫块(4个)、橡胶塞(20个)、墨斗墨汁(4套)、激光水准仪(1台)、pvc管(4m)等;

(14)实训用灌浆料4袋、封仓砂浆4袋;

4、配套劳保用品 安全帽,劳保手套,反光背心各12个;

密封防水 1、密封防水岗位技能实操设备 (1)功能要求:

通过仿真外墙构造“十字”形墙体拼接缝，供打胶封缝训练，并且框架可电动控制墙体开合，用于封缝胶料清理重复训练。

通过悬空仿真吊篮拟造高空施工环境，增加实操真实体验。

(2) 规格型号：

实操装置应包括结构框架、三明治外墙板、仿真吊篮、配套工机具等。

结构框架：支撑墙体与吊篮，配置电动装置，控制仿真墙体开合，安全可靠，高度 $\geq 2500\text{mm}$ 。

三明治外墙板：由4块外墙板组成，中间保温层为实际工程用保温板（约35mm厚），可通过滑动装置进行电动驱动，构造“十字”形墙体拼接缝。外墙板1：为下层墙体，外叶墙尺寸约为770mm*735mm*120mm（宽×高×厚），内叶墙尺寸约为516mm*670mm*120mm，其中窗洞大小约为150mm*250mm，两侧箍筋4~5道，中间保温层约35mm；外墙板2：为下层墙体，外叶墙尺寸约为670mm*735mm*120mm（宽×高×厚），内叶墙尺寸约为516mm*670mm*120mm，两侧箍筋4~5道，中间保温层约35mm；外墙板3：为上层墙体，外叶墙尺寸约为770mm*735mm*120mm（宽×高×厚），内叶墙尺寸约为516mm*620mm*120mm，其中窗洞大小约为150mm*250mm，两侧箍筋4~5道，中间保温层约35mm；外墙板4：为上层墙体，外叶墙尺寸约为670mm*735mm*120mm（宽×高×厚），内叶墙尺寸约为516mm*620mm*120mm，两侧箍筋4~5道，中间保温层约35mm；

打胶缝隙：水平长度 $\geq 1350\text{mm}$ ，水平长度 $\geq 1350\text{mm}$ 。

仿真吊篮：钢制材料，由锁链悬挂于结构框架，可动力升降，荷载 $\geq 200\text{kg}$ 。

2、配套机具工具及材料 (1) 仿真角磨机（1台）、钢丝刷（1把）、毛刷（1把）、铲子（1个）、胶枪（2把）、刮板（1个）、抹布（2条）、扫把（1把）、PE棒（1kg）、美纹纸（20卷）、密封胶（10支）、手持电动吹风机（1台）、钢卷尺（1把）；

(2) 配套收纳箱（1个），用于存放工具；

3、配套劳保用品 安全帽，防护手套，反光背心各12个；

算量计价 软件 广联达BIM土建计量平台（装配式模块）1节点

3、BIMMAKE软件

项目名称 参数

BIMMAKE ▲1. 软件采用自主知识产权的国产三维图形平台，不依附第三方平台，避免产权纠纷，保证数据安全；

2. 软件应具备建筑和结构建模功能，包含项目和族两大分类，具有地形、基础、主体结构、二次结构、施工设施、安全防护等三维模型创建模块；

3. 软件应具备导入gcl、gtj、ifc、rvt、skp、dwg、dxf、pdf等格式模型，能够导入同一厂商的钢筋模型、机电模型；导出igms、3ds、rvt、rfa三维模型格式和自定义尺寸的渲染高清图片；

★4. 软件应具备对RVT的项目文件和RFA的族文件进行降版本操作，实现高版本Revit文件（2014-2019）通过此软件转化成低版本文件；

5. 软件应具备识别CAD进行翻模的功能，能够识别轴网、柱、柱大样、墙、门窗洞、梁、连梁、板、板受力筋、板负筋、基础梁、筏板主筋、筏板负筋、独立基础、桩承台/桩等构件；

6. 软件能够导入txt、dwg格式的地形数据文件来创建平面、曲面地形。应具备对已有地形进行土方开挖、土方回填、平整场地、创建水域、绿化、硬化路面、施工道路等功能。

▲7. 软件应具备云端构件库。包含施工、建筑、结构、园林、路桥、通信、信号7大类。能够对族库进行在线管理，批量添加族参数，实现快速对各种复杂场景的建模。

★8. 软件应具备将模型上传云端进行模型三维效果展示，生成链接与二维码的功能；此软件可直接打开

网页端查看，手机和其他设备通过二维码即可查看。网页端可实现测量距离，漫游，剖切，查看构件属性等功能，需在同一软件中实现操作；

9.软件应具有渲染功能，通过环境设置改变渲染中的背景、光照等效果，可导出任意比例图片，导出全景图（4096*2048）；软件具有动画模式，通过调整视图视角，创建不同的关键帧动画渲染设置，环境设置等可以导出漫游动画文件。

★10. 软件应具备渲染引擎实现可视化渲染功能，实现软件三维视图内容同步至渲染器中展示。通过同步功能实现在软件端进行任何模型改动，都会在渲染中实时同步。

★11. 软件应具备砌体排布的功能，实现砌体出图、砌体出量、二次结构出量、平面编号、编辑砌体等操作，满足出图和出量的要求；排布设置可修改马牙槎参数配置多种砌体做法，实现差异化高效砌体排布，需在同一软件中实现操作。

12.软件应具备精细编辑，实现一次结构扣减二次结构、一次结构梁墙扣减、二次结构梁墙扣减。包含以下内容：重合模型清除、墙与梁连接创建、梁与梁连接创建、梁与柱连接创建、挑檐连接创建；一键扣减框架柱切结构梁、结构墙，结构梁主梁切次梁，二次结构柱切过梁等问题

13. 软件应具有参数化构件编辑器，通过构件编辑器可创建、修改非标准构件，门族、窗族、嵌套族等；可快速创建长方体、圆柱体、管体、圆环体、圆锥体、球体、棱柱体，风管连接件、水管连接件、电气连接件、桥架连接件及线管连接件等构件。

4、3D打印机

项目名称 参数

3D打印机 1、成型技术：FDM熔融沉积成型；

2、2、成型尺寸：≥500*500*600mm；

3、3、机身尺寸：≤905*800*1150mm；

4、4、成型平台：碳晶硅玻璃打印平台，取模方便，平台最高温度可达110℃；

5、5、打印喷头：标配0.4mm喷嘴，可更换0.2/0.3/0.6/0.8mm，最高温度可达300℃；

6、6、打印速度：最高可达200mm/s，正常打印速度30-60mm/s，打印过程中可调整打印速度；

7、7、打印精度：±0.1mm，层高0.1-0.3mm可调；

8、8、外观结构：机身采用2mm全钢板无缝焊接，全封闭机箱，前门、顶部箱盖透明，方便查看打印状态，耗材内置，耗材仓门透明，方便查看耗材余量；

9、9、传动结构：XY轴线性导轨传动，H型结构，打印精度高，Z轴四光轴双丝杆传动，平台运动稳定；

10、10、操控界面：7英寸全彩高清触摸屏，支持八国语言切换；

11、11、调平方式：智能自动免调平+五点辅助调平，调平更便捷，可独立设置Z轴补偿；

12、12、空气过滤：双风扇空气过滤系统，减少异味，有效降低仓内温度；

13、13、送料方式：远近端双挤出机构，可兼容更多材料，可一键自动进料、一键自动退料，单次进/退料长度可独立设置；

14、14、断电续打：防止停电导致模型损坏，通电后一键恢复打印；

15、15、断料检测：耗材耗尽自动暂停打印，更换耗材后可继续打印；

16、16、静音打印：高品质静音驱动，电机运转平滑，无杂音；

17、17、机器保护：机器自带过载保护及漏电保护功能，保证长时间打印安全；

18、18、支持耗材：PLA、PETG、ABS、TPU、碳纤维等市面主流材料，耗材直径：1.75mm；

19、19、打印方式：USB联机/SD卡脱机打印；

- 20、20、支持格式：STL、OBJ、Gcode;
- 21、21、操作系统：Windows/LINUX/MAC;
- 22、22、打印机支持与手机APP智能互联，手机APP支持云切片，支持3D打印照片处理，支持摄像监控，支持实时控制打印机及查看打印进度，同时配备3D素材库，拥有 15 个以上特色专题，每个专题包含至少 30 个以上同类别优质素材，手机APP拥有软件著作权登记证书;
- 23、23、采用自主研发的3D打印机控制软件及3D模型数据处理软件，拥有软件著作权登记证书;
- 24、24、制造厂家通过“ISO9001质量管理体系认证”及“知识产权管理体系认证”
- 25、★产品为“中国节能环保产品”

5、数字实训平台

项目名称 参数

数字实训平台 平台化课程资源通过实训平台将实训工具软件、评分软件以及课程资源（含工程案例、CAD图纸、教学课件、实操练习等）统一集成，在平台上可直接发起课程实训，进行业务教学、实操及评测。

一、实训平台

- 1.平台包括移动端及桌面端，具备课堂签到、课堂点名、课堂教学设计、教案编辑、实操任务发放、课堂成绩排名、班级管理，学情分析、直播等多功能，满足不同场景的教学应用;
- ★2.平台需集成算量软件、计价软件能在平台上点击软件图标直接启动软件进行免账号密码登录，兼容Windows多版本操作系统;
- ★3.平台具有在线预览建筑类文件3DM、3DS、3DXML、DWG、RVT等不少于40种文件格式，能进行模型查看、测量尺寸、剖切截面、漫游浏览等多种操作;
- ★4.平台能布置理论题和实操题，其中学生完成实操练习提交后，能够生成实操成绩明细，学生能查看错误解析，发现个人练习与标准答案之间的差距;
- 5.平台能集成直播功能，无需单独打开直播软件即可实现免账号密码登录，支持疫情区间院校开展线上教学;
- 6.平台具备教学管理员操作权限，能够对系统课程进行编辑和修改，形成符合本校课程标准的课程体系;
- 7.平台具有课堂教学和课下任务模块，满足教师进行课堂讲授、发放教学任务、收集教学结果。平台提供学情分析功能，能从教学班级、知识点掌握程度、学生个人考核成绩多维度进行量化的数据分析;

二、在线评分

- ★1.实训平台内置在线评分功能，无需打开第三方应用即可评分，评分全过程在线完成，评测范围需包含单选题、多选题、判断题以及场布软件工程文件、进度计划软件工程文件，工程文件测评数量不受限制;
- ★2.老师可在实训平台自由上传GTJ标准工程文件，平台能够即时进行文件解析，老师可查看并设置工程文件测评中每一部分的考核范围及分值比重，设置完成后，可以在平台上发布实操作业;学生收到老师端布置的实操作业后，能够在平台中打开实操软件并完成实训操作，平台能在学生提交作业后即时出具测评结果并生成评分报告，形成数据分析;
- ★3.评分后可一键定位到错误构建，分析错误原因，同时呈现标准工程与送审工程三维模型;
- 4.支持按构件和按工程量两种评分方式，可一键测评钢筋和土建工程得分。

三、教学资源

- ★1.配套提供丰富的教学资源，教材需提供书刊号;配套课件不少于30个，理论习题库不少于400个题目，课件及习题库至少涵盖工程设置、柱、墙、梁、板、装饰装修、基础等理论及实操题、其中习题库

应包含单选、多选、判断题；案例不少于2套；需提相应的教学视频；

★2.教学资源除教材外需统一集成在平台内，满足至少48学时的教学需求；案例图纸、PPT、视频可直接通过平台进行浏览和展示，无需使用第三方应用打开。

6、数字化项目管理平台

项目名称 参数

数字化项目管理平台 基础数据管理系统：

1.★支持在同一软件中实现流水段的划分，支持导入dwg格式的流水段划分图，能按分区图快速识别绘制流水段，支持导出流水段分区表，支持将流水段的划分结果一键快速复制到其他楼层，不得借助其他软件实现；

2.★支持在软件中实现模型材质维护，具备内置材质库，要求包含木材、石材、墙纸、道路、屋面等不少于15种的材质类型，满足模型材质的替换需求；

3.★软件支持导入igms、e5d、ifc、skp等格式模型文件，支持将算量模型与场地模型进行模型整合，可以实现按专业类型、按建筑单体、按导入模型文件三种方式进行整合，确保空间位置的一致性；

生产管理系统：

1.支持在线任务协同，将工序任务及相应的配套工作融入周计划中同步分发到移动端APP，使任务相互联动，提升工作协同效率

2.支持3D作战地图应用，将生产任务与BIM模型实时联动，实体部分为已施工完成部分，虚框显示为未施工区域，通过不同颜色表达实施了解施工流水段的作业进展，点击任务卡片可以了解到正在进行的工序任务的进度情况、劳动力人数等详细信息；

3.支持数字例会功能，实现生产信息投屏共享，将进度、质量、安全数据汇总查看，便于追溯偏差制定措施；

4.★支持三级计划联动，生产管理系统支持总、月、周计划联动，以周任务的分派、执行和反馈为核心流程，通过周任务的完成时间逐级向月计划和总计划返回，从而达到总体进度的动态掌控，同时过程跟踪信息可以自动输出日常的相关资料或报表；

5.支持模型进度展示，在三维模型中体现生产任务实施情况，随着生产任务完成模型相应变化，还原现场真实状态。

6.★软件支持导入mpp格式的进度计划，按进度计划工作项和流水段、构件等多种方式实现关联，同时支持复制关联功能，实现将不同楼层的同一流水的关联内容进行复制，提高关联效率；

7.★软件支持查阅以进度计划为基础的配套计划，包括技术、安全、质量、商务、物资设备等，查阅配套计划的执行完成情况，并形成统一配套计划看板。

BIM+技术管理系统：

1.具备图纸及变更管理功能，支持图纸及表单的联动查看、变更推送、图纸管理，可上传DWG和PDF两种格式的图纸，变更后及时进行更新，可通过图纸自动对比的方式帮助现场进行图纸会审；

2.支持对方案进行规范查询、施工模拟、方案审批等业务，满足技术管理要求，统计展示项目上自开累所有方案的状态，包含编制中、审批中、驳回、审批通过（排序）四种状态，帮助现场更好的进行无纸化管理；

3.支持技术交底，实现智能工序动画制作与三维交底，节点模型可添加标注，挂接交底资料，微信、二维码、APP端查看交底内容，实现交底管理；

4.★支持施工构件工序跟踪业务，支持设置工序流程及工序管控模板，实现APP扫码记录构件工序，模型按不同颜色展示构件施工工序状态；支持自定义构件跟踪的工艺工序，根据工艺工序编制跟踪计划，将进度计划与模型关联，实现可视化跟踪管控；通过手机端扫描二维码，记录构件的进场信息，对于同

批次构件，支持按批次跟踪功能，记录构件的安装进度、质量情况，记录的信息实时上传到云端；通过WEB端的构件跟踪看板可以准确的查看统计进场跟踪记录；

5.支持模型通过楼层、楼层构件、流水段、材料方式查询15种专业的工程量。

6.软件支持模拟建造功能，能实现添加场地模型进行工况模拟，同时在动画模拟过程中支持添加相机、文字、图片、显隐、颜色、路径等多种动画效果；

7.★支持云端BIM圈共享工艺节点库、工艺动画库、并可创建导入项目的BIM素材库用于培训交底，涵盖400+模型及动画素材可供用户直接使用。

质量管理体系：

1.支持质量巡检应用，适用于项目现场日常质量巡检，系统内置各行业常见质量问题库，手机拍照随时记录发现的问题，将发现的质量问题自动推送给相关责任人，实时跟踪整改情况，并可实现分类汇总。

2.★支持工序验收应用，可在APP勾选验收内容和验收结果，可随时查看项目所有验收记录，掌握项目工序验收情况。支持根据分配的检查评分表执行检查任务，通过质量检查的评分分值来判定施工中每个阶段、工程部位、单位工程的质量情况；根据检查部位和工序验收内容，快速划分工序验收检验批，形成待验收任务并提前分配验收人；

3.支持实测实量应用，在APP录入实测实量数据，自动计算合格率形成实测记录，不合格项支持直接发起问题进行整改；支持随时查看项目所有实测实量记录，掌握实测实量情况；能够筛选查看所有测量记录，查看测量记录详情及图纸定位，打印输出实测实量记录台账；提供多维度的实测实量情况分析，反应项目实测实量情况。

安全管理系统：

1.★支持安全风险管控，查看风险数量统计、风险走势图、风险类别占比图、在施风险类型占比图等信息的查看，支持添加风险辨识信息、风险评价信息，支持导出区域风险二维码和风险告知卡信息；

2.支持对动静态风险进行LECD、LSR内置算法智能评价，并自动触发重大、较大、一般、低风险的风险分级。

3.支持隐患排查治理，能够创建整改通知单，查看安全检查台账，支持导出整改单报表信息，支持设置安全隐患库等。

新成本管理系统：

1.★支持预算分解应用，能依据分包分供计划，将造价文件或收入预算，从分部分项的清单定额口径转为为费用科目口径。实现收入与成本的口径统一。支持企业自有成本管理模板调用。

2.★支持商务标部分使用云计价文件进行招标或中标（或合同）文件导出，或任意计价软件导出的xml格式的标准接口文件，交易中心的标准数据交换格式，目前成本测算支持导入20+地区的使用标准接口文件。

3.支持成本测算功能，支持调用企业价格库，精确测算出项目的预计总成本（施工成本/制造成本），对比合同预算从而分析出盈亏点，以供制定合理的增收止损方案。

4.★支持收支对比功能，可以对项目的预计收入（即合同额）与项目预计支出的目标进行收支对比，在不同维度和不同层次下逐项进行对比，以预测项目的盈亏。

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

第四章 供应商应当提交的资格、资信证明文件

供应商应提交证明其有资格参加询价和成交后有能力履行合同的相关文件，并作为其响应文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如供应商是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如供应商是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；供应商是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如供应商是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如供应商是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的供应商应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照询价通知书要求，供应商应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评审

一、评审要求

1. 评审方法

采购人根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商。

2. 评审原则

2.1 询价小组成员应当遵循客观、公正、审慎的原则，根据询价通知书规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

2.2 具体评审事项由询价小组负责，并按询价通知书规定的办法进行评审。

3. 询价小组

3.1 询价小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于询价小组成员总数的2/3。

3.2 询价小组成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加政府采购活动前3年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(2) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(3) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 询价小组应当履行下列职责：

(1) 确认或者制定询价通知书；

(2) 从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加询价；

(3) 审查供应商的响应文件并作出评价；

(4) 要求供应商解释或者澄清其响应文件；

(5) 编写评审报告；

(6) 告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为；

(7) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

询价小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

询价小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.1 询价小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 询价小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5. 有下列情形之一的，属于恶意串通，并追究法律责任：

(1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其响应文件；

(2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

(3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；

- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

6. 响应无效的情形

- (1) 供应商未按照询价通知书要求提交保证金的，响应无效；
- (2) 在提交响应文件截止时间后递交响应文件的，响应无效；
- (3) 未实质性响应询价通知书的，响应无效；
- (4) 法律、法规和询价通知书规定的其他无效情形。

7. 终止的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止询价采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的询价采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。
- (4) 法律、法规以及询价通知书规定其他情形。

8. 成交

评审结束后，询价小组根据采购人书面授权直接确定成交供应商或者由采购人从评审报告提出的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商。

二、落实政府采购政策

1. 节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本询价通知书相关要求执行。

2. 促进中小企业发展

2.1 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2 《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

合同包1（BIM综合实训与创新中心项目）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

2.5供应商属于中小企业的，应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。供应商应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

供应商应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

三、评审程序

1.资格审查

1.1询价小组依据法律法规和询价通知书的规定，对响应文件中的资格证明文件等进行审查，以确定供应商是否具备响应资格。

1.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的供应商按无效响应处理。

1.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

询价小组应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商将被拒绝参与政府采购活动。

资格审查表

BIM综合实训与创新中心项目

具有独立承担民事责任的能力	审查供应商营业执照等证明文件或者身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查供应商提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
具有履行合同所必需的设备和技术能力	审查供应商提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
面向中小企业情况审查	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造

2.符合性审查

2.1询价小组依据询价通知书的规定，从响应文件的有效性、完整性和对询价通知书的响应程度进行审查，以确定是否对询价通知书的实质性要求作出响应。

2.2符合性审查中有任何一项未通过的，评审结果为未通过，未通过符合性审查的供应商按无效响应处理。

符合性审查表

BIM综合实训与创新中心项目

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
响应文件规范性、符合性	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合询价通知书要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合询价通知书要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.响应文件应当对询价通知书提出的要求和条件作出明确响应并满足询价通知书全部实质性要求。
其他要求	询价通知书要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

3.询价

询价小组在询价过程中，不得改变询价通知书所确定的技术和服务等要求、评审程序、评定成交的标准和合同文本等事项。

参加询价采购活动的供应商，应当按照询价通知书的规定一次报出不得更改的价格。

4.政府采购政策功能落实

依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，对符合条件的小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

5.汇总、排序

询价小组应当从质量和 Service 均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人，并编写评审报告。

采购代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和 Service 均能满足采购文件实质性响应要求且报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权询价小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的最后报价最

低的供应商为成交供应商。

第六章 合同与验收

一、合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5 采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同格式及内容

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目 (填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号) 的中标 (成交) 结果、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书、投标 (响应) 文件等文件的相关内容, 甲乙双方经平等协商, 就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一) 根据招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书及中标 (成交) 结果公告, 甲方所采购的货物、服务 (如有) 基本情况如下: _____。

(二) 货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容, 见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一) 交付时间: _____

(二) 交付地点: _____ 填写详细地址)

(三) 交付货物的名称及数量: _____

(四) 乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五) 甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注: 货物为多批次交付的, 应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一) 乙方交付的货物应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物的质量要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二) 乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书的相关要求、投标 (响应) 文件及乙方承诺、声明或保证, 向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一) 乙方交付货物的包装和标识应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物包装及标识的要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证; 4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二) 货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一) 运输方式及运输线路: _____。

(二) 运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一) 乙方将货物送达至甲方指定的地点, 应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组,按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时,应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,应当出具验收书(参考格式附后),列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

供应商按照以下格式编制响应文件。

响应文件封面格式：

(项目名称)

响应文件

(正本/副本)

项目编号：

包号：第 包（项目划分采购包时使用）

(供应商名称) (盖章)

年 月 日

响应文件目录格式：

目 录

- 一、响应承诺书
- 二、报价一览表
- 三、分项报价表
- 四、授权委托书
- 五、缴纳保证金证明材料
- 六、供应商基本情况表
- 七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料
- 十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 十一、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 十二、联合体协议书
- 十三、中小企业声明函
- 十四、监狱企业证明文件
- 十五、残疾人福利性单位声明函
- 十六、主要商务要求承诺书
- 十七、技术偏离表
- 十八、项目组成人员一览表
- 十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十、供应商业绩情况表
- 二十一、其他证明材料

响应文件正文格式：

一、响应承诺书

致：_____（采购单位名称和采购代理机构名称）

你方组织的_____（项目名称）的采购，项目编号：_____，我方自愿参与，并就有关事项郑重承诺如下：

一、我方完全理解并接受该项目询价通知书的所有要求。

二、我方严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规的规定，如有违反，承担相应的法律责任。

三、我方在报价表中的报价为响应总报价。

四、我方同意提供贵方要求的与询价有关的任何数据和资料。

五、我方将按照询价通知书、响应文件等要求，签订并严格执行政府采购合同。

六、我方响应报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

七、我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

八、我方提供的响应文件内容全部真实有效，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

九、若我方成交，愿意按有关规定及询价通知书要求缴纳代理服务费。若采购人支付代理服务费，则此条不适用。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子邮箱：

供应商开户银行：

账号/行号：

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

二、报价一览表

供应商应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成报价一览表，若在响应文件中出现非系统生成的报价一览表，且与“投标客户端”生成的报价一览表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考，请选择下表之一填写）

报价一览表

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

供应商名称

序号	采购项目名称/包名称	总报价（元）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

供应商（盖章）：

日期：

报价一览表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

供应商名称：

序号	采购项目名称/包名称	上浮/下浮率（%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

供应商（盖章）：

日期：

三、分项报价表

供应商应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在响应文件中出现非系统生成的分项报价表，且与“投标客户端”生成的分项报价表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考，请选择下表之一填写）

分项报价表

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

供应商名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1-1	1								
1-2	2								
...	...								

供应商（盖章）：

日期：

分项报价表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

供应商名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

供应商（盖章）：

日期：

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

四、授权委托书

本人_____ (姓名) 系_____ (供应商名称) 的法定代表人，现委托_____ (姓名) 为我方代理人，参加_____ (项目名称) 的采购，项目编号：_____。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改询价项目响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

供应商 (盖章)：_____

法定代表人 (签字)：_____

授权委托人 (签字)：_____

法定代表人身份证扫描件 正面	法定代表人身份证扫描件 反面
授权委托人身份证扫描件 正面	授权委托人身份证扫描件 反面

_____年____月____日

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

五、缴纳保证金证明材料

供应商应提供缴纳保证金的证明材料原件扫描件。

六、供应商基本情况表

供应商名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料

供应商为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件；供应商为自然人的，提供身份证明。

八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

供应商提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。

九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

供应商提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

供应商提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

十一、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

本公司（单位）自愿参加本次政府采购活动，_____（项目名称），项目编号：_____，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及相关法律、法规和规章制度，在参加此次政府采购活动前3年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

十二、联合体协议书

_____ (所有成员单位名称) 自愿组成一个联合体, 以一个供应商的身份共同参加_____ (项目名称) 的采购, 项目编号: _____。联合体各方共同与采购人签订采购合同, 就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。现就联合体采购事宜订立如下协议。

1. _____ (某成员单位名称) 为联合体牵头人。

2. 联合体各成员单位授权牵头人代表联合体参加采购活动, 提交和接收相关的资料, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本项目有关的事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的文件和处理的事宜, 联合体各成员单位均予以承认。联合体各成员单位将严格按照询价通知书、响应文件和合同的要求全面履行义务, 并向采购人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。

5. 如要求缴纳保证金, 以牵头人名义缴纳, 对联合体各方均具有约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式_____份, 联合体各成员单位和采购人各执一份。

协议书由法定代表人签字的, 应附法定代表人身份证明; 由授权代表签字的, 应附授权委托书。

所有成员单位法定代表人或其授权代表 (签字并盖章):

年 月 日

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

十三、中小企业声明函(货物)

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1.(标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元¹,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2.(标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

十四、监狱企业证明文件

提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

十五、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

十六、主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足_____ (项目名称)，项目编号：_____ 询价通知书的所有主要商务条款要求，包括标的提供的时间、标的提供的地点、付款方式、验收要求、履约保证金等。若有不符合或未按承诺履行的，承担相应法律后果。

如有优于询价通知书主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺

供应商名称（盖章）：

年 月 日

十七、技术偏离表

序号	标的名称	技术要求		响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1...			
			1.2...			
			...			
2		★	2.1...			
			2.2...			
			...			

说明：

1.“技术要求”栏应详细列明询价通知书中的技术要求。

2.“响应内容”栏填写供应商对询价通知书提出的技术要求作出的明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足询价通知书要求。

3.“偏离程度”栏填写满足、响应或正偏离、负偏离。

4.“备注”栏填写偏离情况的具体说明。

5. 本表填写内容与分项报价明细表不一致的，以分项报价明细表内容为准。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

十八、项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按询价通知书要求在本表后附相关人员证书。

说明：

- 1.“本项目拟任职务”栏应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如供应商中标，须按本表项目组成人员操作，不得随意更换。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等

(内容和格式自拟)

二十、供应商业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

供应商根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

二十一、其他证明材料

- 1.询价通知书要求提供的其他资料。
- 2.供应商认为需提供其他资料。