



**大华建设项目管理有限公司**  
Dahua Construction Project Management Co., Ltd.

**湖北理工学院**

**数字建造虚拟仿真实验教学平台**

**竞争性磋商文件**

项目询价编号：DHJS-CG-2019056

采购人：湖北理工学院

采购代理机构：大华建设项目管理有限公司

日期：2019年8月



# 目 录

第一章 湖北理工学院.....	4
数字建造虚拟仿真实验教学平台.....	4
竞争性磋商公告.....	4
第二章 供应商须知.....	6
第三章 项目采购需求.....	21
第四章 授予合同.....	46
第五章 磋商方法、程序及标准.....	47
第六章 响应文件格式与要求.....	52

# 第一章 湖北理工学院 数字建造虚拟仿真实验教学平台 竞争性磋商公告

根据政府采购预算执行计划鄂采计[2019]-19700号的要求,大华建设项目管理有限公司受湖北理工学院的委托,对其数字建造虚拟仿真实验教学平台以竞争性磋商的方式进行公开采购,欢迎符合条件的供应商参与磋商。

## 一、项目概况

1. 采购计划编号: 鄂采计[2019]-19700号
2. 项目名称: 数字建造虚拟仿真实验教学平台
3. 资金性质: 财政拨款补助
4. 采购预算: 150万元
5. 项目内容及需求: 详细技术规格、参数及要求见本项目磋商文件第三章内容

6. 交货期: 30天

## 二、供应商条件要求

1. 应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件;
2. 须具备合法有效的《工商营业执照》;
3. 供应商参加政府采购活动前三年内未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单;
4. 参加政府采购活动近三年内在经营活动中没有重大违法记录,信誉良好;
5. 本次采购不接受联合体形式的供应商。

## 三、政府采购相关政策执行

落实政府采购强制、优先采购节能产品政策;政府采购优先采购环保产品政策;政府采购促进中小企业发展(监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业)等政策。

## 四、信息发布媒体

《中国湖北政府·采购网》(网址: [www.ccgp-hubei.gov.cn](http://www.ccgp-hubei.gov.cn))

《黄石公共资源交易信息网》(网址: <http://www.hsztbzx.com/>)

《湖北理工学院网站》(<http://www.hbpu.edu.cn/cgxx.htm>)

## 五、竞争性磋商文件的获取方式、时间及有关说明

1. 凡有意参加的供应商，应当在黄石市公共资源电子交易平台（以下简称“市电子交易平台政府采购系统”）进行网员注册。具体操作参见《黄石公共资源交易信息网—办事指南—会员网上注册指南》（网址：<http://www.hsztbzx.com>）。

2. 完成网员注册后，请于2019年8月6日至2019年8月13日23:59时止（北京时间、下同），通过互联网使用密码登录“市电子交易平台政府采购系统”下载竞争性磋商文件。未按规定从“市电子交易平台政府采购系统”下载竞争性磋商文件的，其递交的竞争性磋商响应文件将被否决。

3. 若采购时间、地点以及其它相关内容发生变更，我公司将在《中国湖北政府·采购网》（网址：[www.ccgp-hubei.gov.cn](http://www.ccgp-hubei.gov.cn)）、《黄石公共资源交易信息网》（网址：<http://www.hsztbzx.com/>）、《湖北理工学院网站》（<http://www.hbpu.edu.cn/cgxx.htm>）上发布变更公告，请各磋商供应商随时关注相关信息。

## 六、竞争性磋商响应文件递交截止时间及地点

1. 递交的响应文件（纸质版响应文件和电子版响应文件）截止时间为2019年8月20日9时00分前（注8:30时开始受理竞争性磋商响应文件）。磋商供应商应当在磋商截止时间前，将纸质响应文件和电子版响应文件按照磋商文件要求密封和加写标记后，递交至黄石市黄石港区磁湖路55号市公共资源交易中心（具体磋商场地详见当天一楼大厅显示屏）。逾期送达的或者未送达指定地点的，或者未按照磋商文件要求密封和加写标记的响应文件，采购人将拒收。

2. 采购人将于截止时间在黄石市公共资源交易中心二楼进行磋商。磋商供应商单位法定代表人参加磋商的须携带法人证明书原件及身份证原件、若为法人授权委托书代理人参加磋商的须携带法人授权委托书原件及委托人身份证原件，否则，供应商不具备参与本项目竞争性磋商资格。

## 七、联系方式

采购人：湖北理工学院

地址：湖北省黄石市桂林北路16号

联系人：吴老师

电话：13972769913

采购代理机构：大华建设目管理有限公司

地址：市杭州西路(百事威尊邸小区)

联系人：刘钱

电话：0714-6234068

## 第二章 供应商须知

### 《供应商须知前附表》

条款名称	编 列 内 容
采购人	湖北理工学院
采购代理机构	大华建设项目管理有限公司
项目名称	数字建造虚拟仿真实验教学平台
供货地点	湖北省黄石市桂林北路 16 号
资金性质	财政拨款补助
采购金额	人民币：150 万元
采购内容	详细技术规格、参数及要求见本项目磋商文件第三章内容
交货时间	交货时间：合同签订后于 30 日内完成供货，并安装、调试，验收符合要求并交付使用
质保期	提供三年的软硬件售后质量保证期，其中硬件部分自产品验收合格之日起质保一年，软件三年更新升级（含所有相关耗材、零配件及人工费用）
付款方式	在双方签订的合同中约定
供应商的条件要求	详见：竞争性磋商采购公告
是否接受联合体供应商	不接受
踏勘现场	自行踏勘，费用自理
磋商报价	磋商报价为供应商在磋商响应文件中的各项支付金额的总和，为完成本项目的全部费用。供应商对磋商报价的准确性负责，任何漏报、错报等均是供应商的风险
磋商报价货币	人民币
磋商保证金	本项目不收取磋商保证金，竞争性磋商文件中关于磋商保证金的规定不适用于本项目。
最高限价	本项目最高限价为人民币:150.00 万元。各供应商磋商时自主报价，高于最高限价的竞争性磋商响应文件作无效处理。

递交竞争性磋商响应文件截止时间	2019年8月20日9时00分（北京时间，下同）
竞争性磋商响应文件份数	正本一份，副本四份。响应文件应采用不可拆卸的简装形式（胶装）分别装订成册，并编制目录。若响应文件采用活页装订，响应文件将作无效处理。
供应商代表出席磋商会要求	委托人代表参会需携带授权委托书原件、身份证原件；若供应商的法人参会需携带身份原件及法定代表人资格证明书。否则，供应商不具备参与本项目竞争性磋商资格。
递交竞争性磋商响应文件时间、地点	时间：2019年8月20日9时00分 地点：黄石市黄石港区磁湖路55号市公共资源交易中心（具体磋商场地详见当天一楼大厅显示屏）。
磋商小组组建方式	磋商小组由采购人依法组建，采购人代表和评审专家共3人组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的2/3。由采购人委托采购代理机构从湖北省综合专家库中随机抽取产生。
竞争性磋商时间和地点	时间：2019年8月20日9时00分 地点：黄石市黄石港区磁湖路55号市公共资源交易中心。
评审办法	综合评分法
确定成交的标准	磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名以上成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。
是否退竞争性磋商响应文件	否
竞争性磋商响应文件有效期	为60天（从竞争性磋商响应文件递交截止之日算起）
质疑期	供应商认为磋商文件、磋商过程和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或采购代理机构提出质疑。我公司受理项目质疑部门为办公室，联系人：王工，联系电话：0714-6234068
质疑回复	采购人或采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑

	<p>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。</p>
支持中小企业政策	<p>依据财政部 工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对参加政府采购活动的小型 and 微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审；中小企业应当提供《中小企业声明函》（见附件），否则在评审时不享受上述评审优惠。</p> <p>中小企业划型标准详见工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）。</p> <p>依据财政部 司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当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。</p> <p>依据财政部 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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合该通知规定条件的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件）。供应商应当对《中小企业声明函》、监狱企业证明文件、《残疾人福利性单位声明函》的真实性负责，上述材料与事实不符的依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。</p>
采购节能产品政策	<p>供应商提供的产品如属于政府强制采购节能产品范围，则该产品应在最新一期“节能产品政府采购清单”中。</p> <p>供应商所投产品如属于政府优先采购节能产品范围的，给予该项产品价格1%的扣除，用扣除后的价格参与评</p>

	审。
采购环保产品政策	供应商提供的产品列入最新一期“环境标志产品政府采购清单”的，给予该项产品价格 1%的扣除，用扣除后的价格参与评审
其他要求	
成交公示媒介	《中国湖北政府·采购网》(网址: www.ccgp-hubei.gov.cn); 《黄石公共资源交易信息网》(网址: http://www.hsztbzx.com/); 《湖北理工学院网站》(http://www.hbpu.edu.cn/cgxx.htm)

## 一、总则

本项目采购竞争性磋商文件编制及流程是按照《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规的规定，通过公开竞争性磋商采购方式选定成交供应商。

### 1. 适用范围

- 1.1 本竞争性磋商文件仅适用于本次采购文件中所涉及的项目和内容。
- 1.2 本竞争性磋商文件的解释权为组织本次采购活动的采购人、采购代理机构。

### 2. 定义

- 2.1 “采购人”：本次磋商的采购人见《供应商须知前附表》。
- 2.2 “监管部门”：本次磋商的监管部门见《供应商须知前附表》。
- 2.3 “采购代理机构”：本次磋商的采购代理机构见《供应商须知前附表》。
- 2.4 “供应商”是指获取本磋商文件的法人、其他组织或者自然人。

“磋商供应商”是指：

- (1) 符合具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- (2) 符合《供应商须知前附表》的相应条件；
- (3) 通过竞争性磋商采购评定办法中初步审核的供应商。

“成交供应商”是指经磋商小组评审推荐，采购人授予合同的供应商。

### 3. 工程、货物及服务

3.1 “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等。

3.2 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

3.3 “服务”是指除货物（指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等）和工程（指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等）以外的其他政府采购对象。

#### 4、竞争性磋商费用

4.1 竞争性磋商供应商承担与参加在竞争性磋商期间所发生的一切费用、安全事故及其他损失均自行承担，政府采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

4.2 竞争性磋商文件售价：300 元/份（由采购代理机构收费，未支付磋商文件费用的供应商递交的响应文件将不予接收）。

4.3 根据《省物价局 省公共资源交易监督管理局关于降低公共资源交易平台信息服务收费标准的通知》（鄂价工服〔2017〕61 号）、《市物价局 市公共资源交易监督管理局转发关于降低公共资源交易平台信息服务费标准的通知》（黄价工服发〔2017〕39 号）和《黄石市财政局、黄石市物价局关于取消减免涉企收费（基金）的通知》（黄财办发〔2013〕69 号）精神，交易平台信息服务费由公共资源交易中心向供应商收取。

4.4 本项目的采购代理服务费用按照采购人给出的采购估算价格，以国家发展和改革委员会文件发改价格〔2011〕534 号文《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》规定累计后的 65%收取，由成交供应商在发出成交通知书前，向采购代理机构一次付清采购代理服务费。

以上费用：供应商在竞争性磋商报价中综合考虑此项费用，不单独列项计费。

### 二、竞争性磋商文件

#### 5、竞争性磋商文件的构成

5.1 本磋商文件包括：

- (1) 磋商公告
- (2) 供应商须知
- (3) 项目采购需求
- (4) 授予合同
- (5) 磋商方法、程序及标准
- (6) 响应文件的格式
- (7) 采购过程中由采购代理机构发出的澄清和修正文件（如有）
- (8) 磋商小组在磋商过程中发出的对本磋商文件的实质性变动（如有）

## 6、磋商文件的澄清或者修改

6.1 提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

6.3 供应商在收到澄清或者修改通知后，应在《供应商须知前附表》规定的时间内以书面形式通知采购代理机构，确认已收到该澄清或者修改通知。

6.4 上述书面形式通知包括纸质的文件、信件，也包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件等数据电文。

6.5 供应商在规定的时间内未对竞争性磋商文件澄清或提出疑问的，采购人和采购代理机构将视其为认同。

## 7、踏勘现场

7.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购代理机构按《供应商须知前附表》规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。

7.2 供应商踏勘现场发生的费用自理。

7.3 除采购人和采购代理机构的原因外，供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

7.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，供应商在编制响应文件时参考，采购人和采购代理机构不对供应商据此作出的判断和决策负责。

## 三、竞争性磋商响应文件

### 8、语言和计量单位

8.1 供应商提交的竞争性磋商响应文件以及供应商与采购人或采购代理机构就有关磋商的所有来往函电均应使用中文。供应商提交的支持文件或印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释竞争性磋商响应文件时以中文翻译本为准。

8.2 除非磋商文件中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定的计量单位。

### 9、竞争性磋商响应文件的构成

9.1 供应商编制的竞争性磋商响应件应包括的内容详见本文件第六章要求。

9.2 竞争性磋商响应文件目录及内容每页须顺序编写页码。

## 10、竞争性磋商响应文件的编制

10.1 供应商应当按照本磋商文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件及全部资料的真实性、合法性承担法律责任，并接受采购代理机构对其中任何资料进一步核实的要求。

10.2 供应商应认真阅读本磋商文件中的所有内容，并对本磋商文件提出的要求和条件作出实质性响应。如供应商没有按照本磋商文件的要求提交全部资料，或者没有对本磋商文件在各方面都做出实质性响应的，其响应文件将被视为无效文件。

10.3 供应商应完整地按本磋商文件的要求提交所有资料并按要求的格式填写规定的所有内容，无相应内容可填项的，应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。如未规定格式的，相关格式由供应商

10.4 响应文件具有法律效力，供应商与采购代理机构或采购人任何人的口头协议不影响响应文件的任何条款和内容。

10.5 供应商编制的响应文件无论成交与否，响应文件及资料不予退还。

10.6 供应商在编制响应文件时应注意本次采购对采购的规定见《供应商须知前附表》。

## 11、磋商报价与付款方式

11.1 磋商报价包括磋商供应商在首次提交的响应文件中的报价、磋商过程中的报价和最后报价。磋商供应商的报价均应以人民币报价。

11.2 供应商应按照本磋商文件规定的采购需求及合同条款进行报价，并按磋商文件确定的格式报出。报价中不得包含磋商文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。报价中也不得缺漏磋商文件所要求的内容，否则，其响应文件将被视为无效文件。

11.3 供应商应根据本磋商文件的规定和要求、市场价格水平及其走势、磋商供应商的管理水平、磋商供应商的方案和由这些因素决定的磋商供应商之于本项目的成本水平等提出自己的报价。报价应包含完成本磋商文件采购需求全部内容的所有费用，所有根据本磋商文件或其它原因应由磋商供应商支付的税款和其他应交纳的费用都应包括在报价中。但磋商供应商不得以低于其成本的价格进行报价。

11.4 供应商在响应文件中注明免费的项目将视为包含在报价中。

11.5 每一种采购内容只允许有一个报价，否则其响应文件将被视为无效文件。

11.6 成交供应商的报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

11.7 付款方式：见供应商须知前附表。

## 12、备选方案

12.1 是否允许备选方案见《供应商须知前附表》。不允许有备选方案的，若在响应文件中提交了备选方案，其响应文件将被视为无效文件。

## 13、联合体

13.1 本次采购是否允许联合体参加详见《供应商须知前附表》。

13.2 本次采购允许联合体参与磋商的，联合体各方不得再单独或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目的磋商，否则相关响应文件均告无效。

## 14、供应商条件证明文件

14.1 供应商应在响应文件提交证明其有资格参加磋商的证明文件，证明文件应包括：详见第五章“资格证明文件”。

14.2 磋商文件要求供应商应提交的其它资格证明文件，应提交的其它资格证明文件见磋商公告。

14.3 除本须知要求的资格证明文件外，如国家法律法规对市场准入有要求的还应提交相关资格证明文件。

14.4 供应商不得存在下列情形：详见供应商须知前附表。

14.5 所有证书、证明文件包括按要求提供的官网截图必须是真实可查证的，须注明资料来源。资格证明文件应为原件的扫描件，响应文件中须编入清晰的扫描件或复印件。所有证明材料须清晰可辨认，如因证明材料模糊无法辨认，缺页、漏页导致无法进行评审认定的责任由供应商自负。如发现弄虚作假将按照有关规定严肃处理。证明材料仅限于参与磋商供应商单位本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但参与磋商供应商单位兼并的企业材料可作为证明材料。

## 15、证明报价内容、服务合格性和符合磋商文件规定的文件

15.1 证明报价内容符合磋商文件要求的文件和磋商文件规定的其他资料，具体要求见《供应商须知前附表》。

## 16、磋商保证金

16.1 本项目不收取磋商保证金，竞争性磋商文件中关于磋商保证金的规

定不适用于本项目。

## 17、响应文件有效期

17.1 响应文件有效期从磋商递交截止之日起计算，本项目响应文件有效期见《供应商须知前附表》，供应商承诺的响应文件有效期不足的，其响应文件视为无效。

17.2 特殊情况下，在原响应文件有效期截止之前，采购人或采购代理机构可要求供应商延长响应文件有效期。需要延长响应文件有效期时，采购人或采购代理机构将以书面形式通知所有磋商供应商，供应商应以书面形式答复是否同意延长响应文件有效期。

17.3 供应商同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应文件在原响应文件有效期满后将不再有效。

## 18、响应文件的装订、签署和数量

18.1 供应商提交的响应文件应包括正本、副本、完整的电子文档及单独提供的法定代表人授权委托书（或法定代表人身份证明书）、报价一览表、优惠声明（如有）。本次磋商供应商提交响应文件正、副本和电子文档的数量见《供应商须知前附表》。

每套响应文件须清楚地标明“正本”、“副本”，响应文件的副本可采用正本的复印件，若副本与正本不符，以正本为准；如单独提供的法定代表人授权委托书（或法定代表人身份证明书）、报价一览表、优惠声明（如有）与响应文件正本不符，以正本为准。电子文档与纸质文件不符，以纸质文件为准。

18.2 响应文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或授权代表签字并加盖公章。由授权代表签字的，响应文件中应提交《法定代表人授权书》。供应商为自然人的，由供应商本人签字并附身份证明。

18.3 响应文件中的任何行间重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签字或盖公章才有效。

18.4 供应商应按竞争性磋商文件中提供的响应文件格式编写响应文件，并使用 A4 规格打印。响应文件应编写目录，页码必须连续（所附的图纸、不能重新打印的资料和印刷品等除外），填写时字迹须工整、清楚。采用胶订方式牢固装订成册，不可活页装订。由此产生的后果由磋商供应商承担。

## 四、响应文件的递交

### 19、响应文件的密封和标记

19.1 供应商应使用密封袋将响应文件密封，标明但不限于供应商（单位）名

称、项目名称、项目编号字样；加盖公章（或密封章）或由法定代表人（或授权代表）签字。

19.2 供应商按上述规定进行密封和标记后，将响应文件按照竞争性磋商文件的要求送达指定地点。

19.3 如果未按上述规定进行密封和标记，采购代理机构对误投或提前启封概不负责。

19.4 未按要求密封和加写标记的响应文件为无效文件，采购人、采购代理机构将拒收。

## 20、响应文件的送达地点及截止时间

20.1 截止时间是竞争性磋商文件中规定的首次送达、提交响应文件的最后时间。本次磋商响应文件的送达地点及截止时间见《供应商须知前附表》。

## 21、迟交的响应文件

21.1 在本次递交响应文件的截止时间以后送达的响应文件，不论何种原因，采购人、采购代理机构将拒收，并原封退回磋商截期后递交的响应文件。

## 22、响应文件的补充、修改或者撤回

22.1 在提交响应文件截止时间前，供应商可以对已提交的响应文件进行补充、修改或者撤回。供应商需要补充、修改或者撤回响应文件时，应以书面形式通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容是响应文件的组成部分，补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

22.2 从提交响应文件截止时间至响应文件有效期期满这段时间，供应商不得修改或撤销其响应文件。

22.3 供应商所提交的响应文件在磋商结束后，无论成交与否都不退还。

## 五、磋商程序

### 23、磋商小组

23.1 采购人依照《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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》及现行法律规定组建磋商小组，磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成。磋商小组人数详见《供应商须知前附表》。

23.2 磋商小组中的评审专家人数不少于磋商小组成员总数的2/3，采购代理机构人员不得参加本项目的评审。评审专家的产生详见《供应商须知前附表》。

23.3 磋商小组所有成员按事先抽取的磋商顺序，集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

## 24、磋商代表

24.1 参与磋商的供应商 1 委托人代表参会需携带授权委托书原件、身份证原件；若供应商的法人参会需携带身份证原件及法定代表人资格证明书。磋商代表经磋商小组核对身份后，方可参加磋商。否则，供应商不具备参与本项目竞争性磋商资格。

## 25、资格审查和符合性审查

25.1 在正式磋商前，磋商小组按照本磋商文件第五章规定的方法、程序和标准，对供应商进行资格性审查和符合性审查，通过资格性审查和符合性审查的供应商方可进入磋商程序。资格性审查和符合性审查内容详见第五章“磋商方法、步骤及标准”。

## 26、磋商

26.1 磋商小组将根据本磋商文件规定的方法、程序和标准与供应商进行磋商。在磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

26.2 磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组将以书面形式同时通知所有磋商供应商。

26.3 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或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。

### 26.4 最后报价

(1) 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有继续参加磋商的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

(2) 磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

26.5 如有需要，磋商小组可进行多轮磋商，直至最终确定磋商文件中的技术、服务要求以及合同草案条款。

26.6 磋商小组审核完最终报价后,根据磋商文件规定的评审方法、程序和标准推荐成交候选供应商或根据采购人的书面授权直接确定成交供应商。

26.7 采购代理机构对磋商过程和重要磋商内容进行记录,磋商双方在记录上签字确认。

## 27、推荐成交候选供应商

27.1 本项目由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。本项目具体评审因素的量化指标详见第五章“评审程序、方法及标准”。

27.2 磋商小组根据综合评分情况,按照评审得分由高到低的顺序及《供应商须知前附表》规定的数量推荐成交候选供应商,并编写评审报告。评审报告应当有磋商小组全体成员签字认可。

## 六、成交与签订合同

### 28、确定成交供应商

28.1 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。

28.2 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供应商中,按照推荐排序确定成交供应商,也可以书面授权磋商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排序第一的供应商为成交供应商。

28.3 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内,在省级以上财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告成交结果,同时向成交供应商发出成交通知书,并将磋商文件随成交结果同时公告。

28.4 成交通知书的领取时间详见《供应商须知前附表》。

### 29、签订合同

29.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内,按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内,将政府采购合同在省级以上人民政府指定的媒体上公告,但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

29.2 成交供应商拒绝签订政府采购合同的,采购人可以《政府采购竞争

性磋商采购方式管理暂行办法》（财库[2014]214号）第二十八条第二款规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

29.3 除不可抗力等因素外，成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商拒绝签订政府采购合同的，应当承担相应的法律责任。

## 七、质疑和投诉

### 30、质疑

30.1 供应商认为磋商文件、磋商过程和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或采购代理机构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本项目采购活动的供应商。

30.2 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：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 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。

质疑函不符合上述要求的，采购人或采购代理机构应书面告知具体事项，质疑人应当按要求进行修改或补充，并在质疑有效期限内提交。

### 31、质疑回复

31.1 采购人或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。

31.2 质疑答复应当包括下列内容：

- (1) 质疑供应商的姓名或者名称；
- (2) 收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- (3) 质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；

- (4) 告知质疑供应商依法投诉的权利;
- (5) 质疑答复人名称;
- (6) 答复质疑的日期。

## 32、投诉

32.1 质疑供应商对采购人、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答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料，且投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

32.2 政府采购监督管理部门应当在收到投诉后 30 个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人和与投诉事项有关的当事人。财政部门处理投诉事项，需要检验、检测、鉴定、专家评审以及需要投诉人补正材料的，所需时间不计算在投诉处理期限内。

## 八、政府采购政策

33.1 除非《供应商须知前附表》中有特殊规定，本项目所采购的货物应当为中华人民共和国境内提供。

33.2 为促进中小企业发展，依据财政部 工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，对参加政府采购活动的小型 and 微型企业产品的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；中小企业应当提供《中小企业声明函》（见附件），否则在 评审时 不享受上述评审优惠。

中小企业划型标准详见工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号）。

依据财政部 司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号） 的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当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。

依据财政部、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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣

除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合该通知规定条件的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件）。

供应商应当对《中小企业声明函》、监狱企业证明文件、《残疾人福利性单位声明函》的真实性负责，上述材料与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

33.3 根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）规定，供应商所投产品如属于政府强制采购节能产品范围，则该产品必须在最新一期“节能产品政府采购清单”中，评审时不给予价格扣除。供应商所投产品如属于政府优先采购节能产品范围，可按照《供应商须知前附表》中相关规定，对该项产品的价格给予一定比例的扣除，用扣除后的价格参与评审。具体扣除比例详见《供应商须知前附表》。

（1）“节能产品政府采购清单”以中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、国家发展改革委网站（<http://hzs.ndrc.gov.cn>）和中国质量认证中心网站（<http://www.cqc.com.cn>）公示为准。

（2）投标产品如属于政府优先采购节能产品范围的，须提供如下相关证明资料：

a、投标产品所在当期节能清单页面截图（包含制造商、品牌、产品型号、节字标志认证证书号、认证证书有效截止日期）（复印件加盖供应商公章）；

b、投标产品节能清单产品查询系统查询结果截图（<http://www.ccgp.gov.cn/search/jnqdchaxun.htm>）（复印件加盖供应商公章）；

c、政府优先采购节能产品范围的投标产品的单独分项报价。

33.4 根据财政部、国家环保总局《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库【2006】90号）文件规定。为积极推进环境友好型社会建设，发挥政府采购的环境保护政策功能，应当优先采购环境标志产品政府采购清单（以下简称“环保清单”）中的产品，对符合该文件规定的供应商享受如下政府政策评审优惠：

（F）投标产品列入最新一期环保清单的，对该项产品的价格给予一定比例的扣除，用扣除后的价格参与评审。具体扣除比例详见《供应商须知前附表》。

(2) 如供应商所提供的工程项目中投标产品符合以上文件的政策的，须提供如下证明资料

a、投标产品所在当期环保清单页面截图（包含企业名称、品牌、产品名称型号规格、中国环境标志认证证书编、认证证书有效截止日期）（复印件加盖供应商公章）；

b、投标产品环保清单查询系统查询结果截图  
(<http://www.ccgp.gov.cn/search/hbqdchaxun.htm>)（复印件加盖供应商公章）；

c、投标产品属于环保清单内产品须单独分项报价。

33.5 上述政府采购政策优惠须经磋商小组评审后执行，未提供单独分项报价或证明资料不全的不给予价格扣除。

### 九、其他要求

见《供应商须知前附表》。

### 十、适用法律

采购人、采购代理机构及供应商的一切采购活动均适用于《政府采购法》及关规定。

## 第三章 项目采购需求

### 一、采购清单

(1) BIM 综合实验室		
BIM5D 软件	套	1
脚手架三维设计软件	套	1
模板工程设计软件	套	1
BIM 施工策划软件	套	1
绿建软件	套	1
施工网络计划软件	套	1
电脑	套	5
(2) 建设工程虚拟实训基地		
建筑施工工艺仿真实训软件	套	1
建筑识图仿真实训软件	套	1

安装工程仿真实训软件	套	1
建设职业教育信息化开放平台	套	1
装配式建筑混凝土结构工法楼互动沙盘	套	1
工法楼互动沙盘信息化资源包	套	1

## 二、采购设备名称、数量及参数要求

(1) BIM 综合实 验室	技术参数		
BIM5D 软件	<p>(1) BIM 编辑器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 集成多专业实体模型，可以导入土建、安装软件生成的中间文件的模型数据，实现模型的复用；</li> <li>2) ▲可以导入合同预算与成本预算，可以根据施工企业定额编制实际成本，通过清单工程量与模型的匹配及清单关联，在 BIM5D 浏览器中可实现基于 BIM 模型的目标成本、实际成本等多算对比分析；</li> <li>3) 可以导入 MS project 进度计划，实现基于计划时间与实际时间的 4D 动画模拟；</li> <li>4) 可以上传工程管理资料数据，数据包括 CAD 图纸、office 文档、PDF 文档、压缩包 等常用文件；</li> <li>5) ▲上传的数据资料和模型中具体构件相关时可以进行挂接，在浏览器中可以对挂接的资料进行定位到具体的构件查看，实现有图有真相的管理；</li> <li>6) ▲工程项目管理人可以随时随地快速查询 BIM 模型中的构件属性、挂接的资料信息及构件的造价（包括合同价、目标成本及实际成本）；</li> <li>7) ▲支持 revit 平台的数据复用；</li> <li>8) ▲构件信息可生成二维码。互联网时代，通过手机端可以扫一扫，快速了解此构件的各类信息，如施工开始结束时间、构件基本属性、变更资料等；</li> <li>9) ▲模型剖切功能，可以浏览细部，对控制质量可以起到一定的帮助。</li> <li>10) ▲要单独提供针对咨询企业的软件程序，能够为咨询企业提供全过程的造价咨询。</li> </ol> <p>(2) BIM 浏览器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 可实现 5D 虚拟建造，基于 5D 分析数据，对计划进度与实际进度进行对比，对资金需求提供参考依据；可进行资源模拟，输出相应物资需求表格，分析资源消耗量，对资源分配不合理</li> </ol>	套	1

	<p>的地方进行优化;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) 进行进度计划与实际计划对比, 为施工组织及施工过程提供可靠依据, 并根据实际计划与进度计划的偏差进行及时调整进度;</li> <li>3) ▲可以对项目进行不平衡报价的分析, 在前期磋商时对磋商报价进行有利的控制, 在后期施工中项目经理可以指导施工尽快完成, 以尽快收回资金;</li> <li>4) ▲可以快速对项目的合同价、结算价、目标成本、实际成本等多算进行对比分析, 同时快速提供项目每期的各类费用, 方便施工单位申报进度款支付。</li> <li>5) 可以快速生成材料精确采购计划; 快速生成钢筋用量及工程量报表, 实现精细化管理;</li> <li>6) ▲可以统一管理项目工程资料, 通过关键字可以快速查找工程资料, 有关费用的工程资料可以按费用的降序或者升序进行排序, 对涉及费用高的工程资料可优先关注;</li> <li>7) 支持云和端模式—基于 5D 为基础的 BIM 平台系统, 能够为多方形成数据共享, 将施工、造价软件以 BIM 为中心进行业务整合。</li> <li>8) ▲项目级数据的分析功能, 可进行单体单方含量、单方造价及各项指标等的分析;</li> <li>9) ▲软件可调整材料, 对比造价。快速形成多方案对比, 从而选择最优施工方案。</li> <li>10) ▲要单独提供针对咨询企业的软件程序, 能够为咨询企业提供全过程的造价咨询。</li> </ol> <p>网络版 41 节点, 另配置 1 把单机锁。</p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 网络版 41 节点, 另配置 1 把单机锁。</li> <li>(2) 软件基于 BIM 技术, 依托应用最广泛的 CAD 平台研发或自主研发平台, 且提供相应节点数量平台正版软件。</li> <li>(3) ▲软件支持导入 revit 模型和算量模型, 或自行建模。</li> <li>(4) 标高设置支持楼层标高和工程标高, 标高可灵活设置。</li> <li>(5) 软件能够快速识别楼层表。</li> <li>(6) 软件支持构件参照布置、柱墙梁对齐、柱墙梁按线对齐、构件随板调高、区域构件随板调高、随指定构件调高等。</li> <li>(7) 软件支持材料自定义, 包括钢管、槽钢、工字钢、矩形钢、等边角钢、内卷边槽钢、薄壁冷弯槽钢等。</li> <li>(8) 软件支持智能识别和人工识别脚手架外轮廓线。</li> <li>(9) 软件支持多层脚手架外轮廓线融合。</li> <li>(10) 软件提供智能计算核心, 一键布置符合计算规范的落地脚手架、型钢悬挑脚手架。</li> <li>(11) ▲落地和悬挑脚手架都要支持双排和多排。</li> </ol>	套	1

<p>脚手架 三维设计 软件</p>	<p>(12) 悬挑方式支持普通主梁悬挑和联梁悬挑。</p> <p>(13) ▲悬挑主梁与建筑物连接方式支持平铺在楼板上、螺栓连接、焊接连接、预埋等。</p> <p>(14) 悬挑主梁锚固点支持压环钢筋、U型锚固螺栓、几何锚固螺栓等。</p> <p>(15) 悬挑主梁支撑方式支持上拉支撑和下撑支撑。</p> <p>(16) ▲悬挑阳角支持手工绘制型钢主梁布置。</p> <p>(17) 软件有危险源辨识功能，并可导出超高脚手架汇总表。</p> <p>(18) 软件支持一键出图，包括架体平面图、连墙件平面图、悬挑主梁平面图、剖面图、大样图、节点详图、立面图等，可以快速输出专业的整体施工图。</p> <p>(19) 软件可以输出符合国家标准计算书、施工方案、技术交底、材料用量统计表、材料统计反差报表、脚手架搭设汇总表、三维成果等。</p> <p>(20) 软件可以分类统计立杆、水平杆、剪刀撑、悬挑型钢、连墙件和其他构配件的量及混凝土量。</p> <p>(21) 软件支持整栋、整层、任意剖切三维显示。</p> <p>(22) 支持 360 度无死角进入模型内部游走，观察脚手架所有细部构造。</p> <p>(23) ▲软件实现与手机端的同步，可以移动端查看图纸、模型、成果。</p> <p>(24) 软件要有专门的服务平台，并提供学习视频，供老师和学生交流学习。</p> <p>(25) 软件支持对于脚手架基础进行自动拾取，并支持自动处理高低跨部位的脚手架的衔接。</p> <p>软件支持对于脚手架进行手工绘制，并在三维状态下对于脚手架的各位部位的高度进行手工调整。</p>		
<p>模板工程 设计软件</p>	<p>(1) 网络版 41 节点，另配置 1 把单机锁。</p> <p>(2) 软件基于 BIM 技术，依托 CAD 平台研发或自主研发平台，且提供相应节点数量平台正版软件。</p> <p>(3) ▲软件成果支持导入 revit、3Dmax 等软件。</p> <p>(4) ▲软件要支持扣件式、碗扣式、盘扣式、插槽式等架体类型。</p> <p>(5) ▲软件计算依据必须要支持《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130-2011、《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162-2008、《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011、《钢管扣件式模板垂直支撑系统安全技术规程》DG/TJ08-016-2011 等。</p> <p>(6) 软件能够快速识别楼层表。</p> <p>(7) 软件支持施工区段划分。</p> <p>(8) 软件支持材料自定义，包括钢管、槽钢、工字钢、木工字梁、矩形钢管、等边角钢、内卷边槽钢、薄壁冷弯槽钢等。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

	<p>(9) ▲模板支架水平钢管支持竖向拉通，并且考虑高低跨部位的拉通处理。</p> <p>(10) 软件智能计算、自动布架，涵盖常见构造，支持弧形结构、斜向结构。</p> <p>(11) 软件有高支模辨识功能，并可导出高支模区域汇总表和高支模辨识计算书。</p> <p>(12) 软件支持一键出图，包括模板搭设参数图、立杆平面图、墙柱模板平面图、剖面图、模板大样图等，可以快速输出专业的整体施工图。</p> <p>(13) 软件可以输出符合国家标准计算书、施工方案、技术交底、材料统计表、脚手架搭设汇总表、三维成果等。</p> <p>(14) 软件可以分类统计立杆、水平杆、剪刀撑和其他构配件的量及混凝土量。</p> <p>(15) 软件支持整栋、整层、任意剖切三维显示，通过内置三维显示引擎可实现达到照片级的渲染效果，有助于技术交底和细节呈现。</p> <p>(16) 软件支持 360 度无死角进入模型内部游走，观察模板支架所有细部构造。</p> <p>(17) ▲软件实现与手机端的同步，可以移动端查看图纸、模型、成果。</p> <p>(18) 软件要有专门的服务平台，并提供学习视频，供老师和学生交流学习。</p> <p>(19) 软件支持模板支架智能布置的前提下，需提供简单的手工调整方式。</p> <p>软件需支持模板支架多种方式的支撑形式（贴合现场多样化需求）：例如梁板立杆共用、梁板立杆不共用、附加主楞支撑、单侧墙体支模等等。</p>	
BIM 施工策划软件	<p>(1) 网络版 41 节点，另配置 1 把单机锁。</p> <p>(2) 软件可将二维平面布置图快速转化为三维平面布置图，同时可直接生成施工模拟动画。</p> <p>(3) ▲施工模拟要求能进行详细的土方开挖过程模拟（包含中心岛式开挖、分层分段开挖）。</p> <p>(4) ▲施工模拟准确模拟塔吊及施工电梯的顶升过程等。</p> <p>(5) 施工模拟实现施工进度横道图与模拟视频的关联。</p> <p>(6) ▲支持塔吊吊运范围及吊重三维显示及分析。</p> <p>(7) 软件操作流程完成依据目前技术人员采用 CAD 绘制平面布置图习惯打造，完全保留 CAD 操作快捷命令。</p> <p>(8) ▲软件中内置构件数量不少于 300 个，包含临时板房、塔吊、施工电梯、涉及的大型施工机械塔吊需支持多种样式包括平臂动臂，塔吊基础需包含桩基础、格构式基础、外爬式基础、内</p>	套 1



是一款建立在企业私有云上的绿色建筑策划与评价系统。系统旨在解决设计团队对绿色建筑设计流程不了解、对绿色建筑评价流程不熟悉的困扰，并辅助设计团队完成绿色建筑项目的评价与报审。

- 1) 辅助策划-- 系统内置居建和公建一星级至三星方案模板，辅助设计人员快速完成方案策划。
- 2) 方案优化-- 根据方案评分情况，提供可参考的技术点，对方案进行进一步优化，并给出每项技术贡献的分数。
- 3) 快速评价-- 将繁复的标准条文进行拆分，每款条文都匹配相关的条文说明、审查要点和实施细则，方便设计人员精准核阅条文。
- 4) 丰富资料-- 在评价过程中提供各专业丰富的 PDF 版资料，设计人员无需再去翻看纸质资料。
- 5) 专项报告-- 可以根据评价结果生成预评估报告、自评估报告，以及增量成本报告
- 6) 辅助申报-- 提供申报资料一键打包功能，内容格式均符合评审单位要求，设计人员无需再做修改即可将申报资料送审。

#### (二) 节能设计

支持《严寒及寒冷地区居住建筑节能设计标准》(JGJ26-2010)、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》(JGJ134-2010)

- 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》(JGJ75-2012) 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)
- 支持全国各省市地方标准、规定、实施规则等节能要求。
- 提供 GBXML 接口，与建筑日照 Sun、建筑采光 DALI、暖通负荷 BECH、能耗计算 BESI、建筑通风 Vent、住区热环境 Tera 等共享模型，实现绿色建筑设计的全覆盖；节能热工模型导出形成 XML 文件，实现模型的无限共享。

#### 01. 构建模型

可以直接利用主流建筑设计软件 Arch 或 TArch 的工程文件，也可以通过软件提供的建模工具快速的建立热工模型或通过 2D 条件图识别 T3 或纯 CAD 绘制的图纸。

#### 02. 材料及构造库

提供全国各地的常用构造库、材料库和新型材料的产品参数与厂家信息。

#### 03. 工程及热工设置

设置热工模型的计算参数、围护结构构造做法。

#### 04. 建筑数据

计算热工模型的体形系数、窗墙比、围护结构热工性能等参数。

#### 05. 节能设计

按选定的节能标准对设计建筑进行节能分析，计算建筑物的能耗；给出设计建筑满足规定性指标或综合权衡性能指标的结论。

#### 06. 结果输出

提供一组用于生成节能报告书、报审表、电子审查文件及导出 GBXML 模型的功能。

### (三) ▲能耗计算

支持《建筑能效标识技术标准》(JGJ/T288-2012);支持《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2014);分享节能设计成果,直接利用节能设计的工作模型,提高建模效率;

#### 01. 构建模型

可以直接利用主流建筑图档,也可以通过软件提供的建模工具快速建立热工模型;或通过二维条件图识别转换获得。

#### 02. 材料构造库

提供全国各地的常用构造库、材料库。

#### 03. 热工设置

按全局、类型、局部三个层次进行围护结构与房间的热工参数设置。

#### 04. 系统设置

提供系统分区与参数设置和冷热源机房参数设置。

#### 05. 能效计算

计算围护结构负荷、冷热源能耗、输配系统能耗、照明、动力、插座设备等能耗,可计算出能效节能率、围护结构节能率、空调系统节能率以及建筑全能耗

#### 06. 细节计算

围护结构隔热计算、热桥表面结露检查、内部冷凝受潮验算。

#### 06 负荷数据

可浏览建筑/系统/房间的全年 8760 小时逐时负荷,并可按建筑供冷/供暖需求,对负荷来源进行统计汇总。

#### 07. 测评报告

输出详细的计算书和能效测评报表。

### (四) 暖通负荷

Bech 软件构建在 AutoCAD 平台,与 BECS 无缝结合,共享数据模型。

1. 支持民用建筑和工业建筑的采暖热负荷、空调热负荷和空调冷负荷计算,并可输出符合审图要求的计算书。

2. 支持计算建筑全年动态负荷,可按 8760 小时理想负荷计算或按采暖期供冷期计算,并对结果进行逐时展示及分项,提供相应计算书,为新型冷热源的选择提供依据。

3. 直接利用已有电子图档,直接提取负荷计算所需数据,省去了重复建模的过程。

4. 与配套的节能设计软件 BECS 无缝结合,可以直接利用 BECS 的工作模型文件。

5. 从模型中提取相关数据,省去了大量输入数据的过程。

6. 内含全国 600 余个城市的气象数据,并且可以不断扩充。

7. 提供丰富的材料库和构件库,并可以自由扩充。

8. 输出内容详尽,支持逐项热负荷详细数据和逐时逐项冷负荷详细

数据，便于分析。

9、模型处理：通过软件提供的建模工具快速的建立热工模型或通过2D条件图转换两种途径；

10、热工设置：设置项目的地理位置，项目信息、围护结构构造、输入单位及房间面积计算规则；

11、负荷计算：包括采暖热负荷、空调热负荷、空调冷负荷以及全年逐时负荷的计算；

12 结果输出：用电子表格浏览负荷的详细构成并可导出到 Excel；以曲线、直方图等方式直观展示逐时负荷；输出 HTML 或 WORD 格式的计算书可浏览和打印。

#### （五）日照分析

日照 Sun 产品构建于 AutoCAD 平台，支持最新的国标《建筑日照计算参数标准》及全国各地地方标准要求。

1、支持最新国标《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 及全国各地地方标准

解决模型坐标溢出（模型离原点太远）后日照分析结果出错这一特别严重且隐蔽的问题，新的计算核心可在总图真实坐标值下稳定运行。

2、▲对方案设计阶段的支持

方案优化功能在满足日照要求前提下通过优化计算获得最大可建面积和最大建造空间，为提高容积率提供途径和依据。

利用光线圆锥和切割器对建筑体量进行“光线切割”，以便让居住空间获得最充足的阳光。

3、创新的工作模式和分析方式

单体窗照分析，采用“单体+总图”的模式进行分析，判断单体的居住空间是否满足日照要求。

提供单体链接方式，以外部参照的方式导入单体模型到当前总图中参与日照分析，实现单体模型的复用。

利用事先定多个分析面的方式解决批量分析不等多区域和线上日照的问题。

支持 Revit、犀牛和 SketchUp 复杂建筑模型的导入和日照分析

4、支持绿色建筑的模拟分析

支持对公共绿地进行日照分析确定其有效性，满足绿色建筑评价对公共绿地的要求。

5、支持玻璃幕墙光污染分析

支持《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091-2015，玻璃幕墙有害光计算模拟属国内首创。

#### （六）采光分析

建筑采光构建于 AutoCAD 平台，可快速对单体或总图建筑群进行采光计算，是《建筑采光设计标准》的配套必备工具。

1、支持国标《建筑采光设计标准》多个版本要求及《绿色建筑评价标准》相关采光指标要求。

2、充分利用模型共享技术，简单高效。

直接利用节能或暖通负荷计算模型作为单体模型，无须二次建模，解决国内外其他产品需重复建立模型的问题；

总图或遮挡模型直接利用日照分析模型，可重复利用已有模型，在完成节能、日照指标分析的基础上，快速完成采光指标的分析；

支持单体链接，各单体可以共用总图遮挡模型，避免多次修改总图；

支持复杂建筑（复杂屋面、异形曲面、坡地建筑等）建模并参与采光计算。

支持跨建筑类型的房间类型设置，根据房间名称快速设置房间类型；

3、直观、高效、全面的采光分析工具。

提供点、面（区域）、立体多种不同的采光分析功能，用于直观表现项目的采光效果；

自动按采光标准要求计算房间的采光点位置；最小采光系数和平均采光系数可适用于不同标准和规范的需求；

达标率、地下采光、内区采光、视野率、眩光指数等结合最新的《绿色建筑评价标准》要求进行快速分析计算；

采光报告、采光评价指标报告和三维采光更能为项目提供汇报素材；

输出详细到任一房间的项目采光分析报告书，各分析统计表可灵活输出到 word 或 excel，方便形成不同需求的报告格式；

输出独立、详细的评价指标分析报告书，并支持分析结果以多种形式彩图输出；

提供三维采光分析功能，可直观获得房间某一视角的亮度或照度的等值线图或伪彩色图；

#### （七）建筑通风

建筑通风 Vent 软件构建于 AutoCAD 平台，集成了建模、网格划分、流场分析和自动编制报告等功能于一体，满足室内外风环境提出各项指标要求；

室内：结合多区域网络法，快速提取整栋建筑换气次数，并提供大量便捷的达标判定图表和计算书；同时通过内外风场联通的计算方法实现互不联通室内空间的整层计算。

室外：通过单体链接功能，一次计算多栋建筑室外通风并且批量提取门窗风压，最终提供室外通风报告书，

一模多算：直接使用其他专业的模型，节省大量的建模时间；

多区域网格法：AutoCAD 的结合：快速提取一整栋楼的换气次数国

内首创，国际领先；  
 实现“室内室外联通计算”和“先室外后室内接力计算”两种模式，  
 满足多种需求；  
 实现互不联通室内空间的整层计算；  
 零学习成本，极其易用，把深奥的 CFD 理论转化为“傻瓜式”和“一  
 键式”的操作流程；  
 自动划分网格——节省专业划分网格需要的大量精力  
 自动出具各类紧贴绿标的计算书和报告书

(八) 住区热环境

住区热环境 TERA 软件构建于 AutoCAD 平台，针对《城市居住区  
 热环境设计标准》指标要求量身定做

- 1、支持米制和毫米制两种基本单位
- 2、内含全国各个城市的典型气象相关数据，适用于各地的需求。
- 3、可直接利用绿建系列软件中 Sun 日照分析的规划图，省去了  
 重复建立建筑模型的过程。
- 4、可将其他绿建软件设计的单体建筑模型插入至住区图，使得  
 单体设计与总图规划可以同步进行。
- 5、提供[总图观察]功能，实现住区总图模型的真实模拟。
- 6、快速计算出住区热环境相关指标，提供折线图和表格两种  
 结果表达方式。
- 7、具备调整设计功能，帮助用户选择最佳方案。
- 8、提供住区热环境报告，依据国家标准对住区逐条指标做出判  
 定并做出结论。

具备调整设计功能，帮助用户选择最佳方案；

提供住区 1.5m 高度逐时气温分布；

提供住区建筑表面逐时气温分布；

提供住区热环境报告，依据国家标准对住区逐条指标做出判  
 定并做出结论。

(九) 建筑声环境

建筑声环境 SEDU 是依据《环境影响评价技术导则 声环境 2.4-2009》  
 开发的一款专业为建筑提供隔声性能的建筑声环境分析软件，构建  
 于 AutoCAD 平台，

室内部分：

01. 支持国内绿色建筑标准并输出构件隔声性能、室内噪声级计算  
 书；
02. 提取室外噪声计算结果作为室内隔声计算的边界值，进行室外室  
 内接力计算；
03. 支持一模多算，分享节能设计的工作模型及构造，提高建模效率；
04. 支持分频计算与隔声计权，考虑窗墙之间缝隙对隔声量的影响；
05. 提供丰富的构件隔声数据库；

	<p>室外部分：</p> <p>1、室外室内接力计算——通过室外噪声计算将噪声值提取到对应的建筑外墙上面，形成边界噪声数据库，可直接用于室内隔声计算；</p> <p>2、声源模型丰富——包括公路和轨道交通的在内的建筑环境噪声源；</p> <p>3、建模工具完善——支持桥梁、交叉路口、声屏障、绿化林带的建模，完美呈现模型，计算更准确。</p> <p>4、参数设置简单——只需输入预测噪声相关的常见参数即可；</p> <p>5、并行计算——支持多核计算，计算速度倍增。</p> <p>6、自动生成报告书——支持国内绿色建筑标准并输出噪声分析报告书</p>		
<p>施工网络计划软件</p>	<p>(1) 网络版 41 节点，另配置 1 把单机锁。</p> <p>(2) 软件自动建立紧前紧后关系、生成关键路径，鼠标拖曳绘图。</p> <p>(3) 软件提供丰富的快捷键操作，可以极大的缩短绘图速度，比如复制黏贴、断开、组件等，支持格式刷操作以及批量更改属性功能。</p> <p>(4) 支持直接导入 project 文件转化为网络图。</p> <p>(5) 绘制好的网络图通过导出 excel 后，可以导入 project 中映射生成 project 横道图。</p> <p>(6) 提供网图检查功能，及时发现可能存在的问题。</p> <p>(7) 绘制过程中实时展示工期情况。</p> <p>(8) 时标逻辑网络图、时标网络图、横道图自动转化。</p> <p>(9) 支持快速分区绘制时空形象进度图，直观展示工程进度，组合显示高亮工序。</p> <p>(10) 可编制所有工作进度计划表，可以绘制实工作、虚工作、辅助工作、挂起工作、里程碑等各种类型工作。</p> <p>(11) 资源图绘制功能，可根据工程进度实时合理配置资源。</p> <p>(12) 强大的管控模块，可通过绘制前锋线、拉直前锋线、生成报表等功能预测计划与实际的偏差，及时调整施工情况，可以结合云端，足不出户实时查看各个项目的施工进度情况。</p> <p>(13) 提供各样图例，并能够用于网络维护。</p> <p>(14) 可自由添加图片、注释等加强网图可读性。</p> <p>(15) 软件有丰富的定制功能，自定义线条粗细、颜色、注释文字。</p> <p>(16) 支持导出 excel、pdf、高清图片图片等多种输出格式</p> <p>(17) ▲软件拥有子网设置、组件设置、自定义页打印、假期设置等功能。</p> <p>(18) ▲软件有位错功能，位错样式支持实现和虚线。</p>	<p>套 1</p>	<p>1</p>
<p>电脑</p>	<p>(1) CPU: ≥Intel Core i7-7700 7Gen 3.6 8M 2400MHz Quad 及以上；</p> <p>(2) 内存: ≥单根 8G DDR4-2400，最高支持 32G 内存；</p>	<p>套</p>	<p>5</p>

	<p>(3) 硬盘: ≥1TB 7200 RPM SATA, 支持双混合硬盘;</p> <p>(4) 显卡: ≥独显 2G-128bit 显存, 支持双显卡槽位</p> <p>(5) 显示器: ≥21.5 寸显示器</p>		
(2) 建设工程虚拟实训基地	技术参数		
建筑施工工艺仿真实训软件	<p>★1. 互联网+仿真软件: 软件以网页模式打开, 用户可以随时随地通过在网页上输入账户和密码启动软件, 软件使用对象能够以第一人称或第三人称的视角体验全三维仿真环境, 体验过程中可以自主操作, 自由行走, 画面流畅。</p> <p>2. 漫游功能: 软件能使用 W、S、A、D 键控制人物前后左右移动, 并通过鼠标实现 360° 镜头旋转操作; 按 space 键控制人物跳跃; 通过鼠标滚轮控制镜头拉近和远离。</p> <p>▲3. 自主编辑功能: 软件启动时, 需包括课堂概述 (对本软件课程的操作或者内容做一个简要叙述)、教学目标 (对本软件课程所要达到的教学目标)、教学要点 (叙述本软件教学中所需要掌握的重要知识点) 相关内容, 可通过后台操作上传相应的教师视频和题目, 丰富教学; 教师可以对软件中的课堂概述, 课程目标, 技术要点内容进行修改。</p> <p>▲4. 任务进度可删减功能: 教师可以根据课时长短和课程重难点, 对整个施工环节中的任务进度进行删减, 强化教学效果。</p> <p>5. 应遵循分项工程→施工流程→操作步骤的任务表达方式, 进入单个任务模块下进行学习操作时, 操作任务本身需以某个案例工程为依托, 结合标准的现场施工工艺流程, 以具体化施工步骤的方式, 通过调取系统为当前任务所配置的施工机具、材料的工具, 来最终完成该项施工操作任务体验。</p> <p>▲6. 丰富的教学模式: 软件具备“教学模式”、“学习模式”、“考核模式”三种操作模式。授课模式供教师进行授课使用; 学习模式和考核模式供学生平时学习和考核使用。</p> <p>7. 软件界面包含且不局限于工具库、题目库、资料库、视频库、课堂任务、课堂进度等内容。其中资料库中需包含课堂概述、技术交底、安全交底、资源准备、图纸、图集规范等专业知识内容, 且可以后台修改相应内容。</p> <p>8. 要求借助虚拟施工仿真实训平台, 可对课程进行自主编辑, 将老师授课方案编入软件模板。可通过后台操作上传相应的教师视频和题目, 丰富教学。</p> <p>9. 软件交互设计遵循快问快答—材料选择—动画演示—技术要点解析这四部曲, 构筑整个节点知识的完整表达, 符合循序渐进的教</p>	套	1

学理念。

▲10. 交互设计:交互式施工机具选择时,系统需随机给出六种以上机具选项,并该六种机具间相互具有关联性,考核学生分辨能力。当鼠标移到机具时,自动出现机具简介浮动窗,在浮动窗中点击详情,显示该机具的详情查阅。选择机具后,一步操作即可将机具直接拖拉至施工点进行后续流程,无需经过机具储存框再拖拉至施工点,一键式操作大大简化多次拖拉繁琐操作。

▲11. 考核模式下,考核成绩分为软件机具选择正确率和专业知识问答正确率两方面进行考核,并对错误步骤和错题进行分析,既考验了学生的动手能力,又考验学生对专业知识的掌握能力。

12. 软件视频库中,包含该模块的施工全过程动画,并与施工流程一一对应。用户可以根据需要,插入相应视频。

13. 案例拓展中心:系统预制承台钢筋布置和基础梁套入梁箍筋两个仿真实训任务,由学生自主操作实现全部任务目标。该部分功能更注重操作交互性、数据实时性以及趣味性。并且开放任务标准接口,方便后续可拓展。承台钢筋布置,用户可以根据软件图纸提示和自我判断,输入相应数据;数据的大小决定软件模型中钢筋的位置及间距,软件自动判断用户输入的数值是否合理和创建的模型是否正确,并给出正确答案。

14. 采购模块清单:

每项需配备实训资源包括教学资源(包括课堂概述、教学目标、教学要点,技术规范和课堂回顾等内容)、专业资源(包括技术交底、安全交底、现场资源准备、工具、材料、设备及内页等内容)、辅助实训资源(包括施工数段施工三维动画视频、专业题目及答案解析等内容)等。

序号	实训内容	实训流程
1	施工准备	施工准备→技术准备→班组准备→现场准备→开工申报
2	放坡开挖施工	测量放样→坑外排水→一级开挖→坑内排水→二级开挖→坑底排水→坑边围护→基坑验槽
3	土方开挖施工	第一层开挖→设置通道→坑边围护→第二层开挖→挖除通道→标高控制→人工修底→局部加深
4	轻型井点降水施工	放线定位→井点管连接→开槽→高压冲孔→井点管埋设→总管安装→抽水设备安装→试抽→正式降水
5	深井降水施工	井点的测量定位→安放护筒→钻机就位→钻孔→清孔→滤网包管→吊放井管→回填砂砾芝滤层→洗井→安泵试抽→正式降水→降水检测

6	地下连续墙施工	施工准备→注浆→水平筋布置→吊点设置→机架进场→回填→质量验收
7	土钉支护施工	施工准备→注浆→水平筋布置→吊点设置→机架进场→回填→质量验收
8	沉管灌注桩施工	桩机设备进场安装调试→测量放线定位→桩机就位→静压沉桩→安放钢筋笼→灌注混凝土至符合要求→振动拔桩→桩机移位→桩顶以上空孔灌填碎石反压
9	人工挖孔桩施工	桩位放样→桩孔围护施工→人工挖孔→入岩控制→扩脚施工扩脚施工→终孔验收→钢筋笼验收→钢筋笼安装→砼浇筑
10	预应力管桩静压法施工	测放桩位→材料进场→桩机就位→管柱就位→静压沉桩→接桩→检测垂直→再静压沉桩→送桩→转移桩机→质量验收
11	桩基基础工程质量检测	桩头处→静载试验→高应变检测→低应变检测
12	钻孔灌注桩施工	测量放线→护筒埋设→钻机机械进场→钻机钻进→第一次清孔→钢筋笼下放→导管下放→二次清孔→混凝土灌注→空孔回填→养护
13	独立基础施工	垫层施工→钢筋绑扎→模板支护→砼浇筑
14	筏板基础施工	剪力墙支模→设置其他模板→模板加固→模板验收
15	基础底板钢筋施工	测量定位放样→基础底板钢筋绑扎→墙、柱插筋→止水钢板焊接→钢筋隐蔽工程验收
16	基础底板混凝土浇筑施工	混凝土浇筑前准备→泵车就位→人员就位→混凝土运输→混凝土浇筑及振捣→混凝土刮平、抹面→混凝土养护→模板拆除→混凝土验收
17	基础底板模板施工	剪力墙支模→设置其他模板→模板加固→模板验收
18	接桩垫层施工	抄设桩顶标高→截桩→破桩→人工清平桩头→桩钢筋调直→基层处理→垫层放线→找标高
19	条形基础施工	基层处理→刷水泥素浆→抹底层砂浆→刷水泥素浆→抹面层砂浆→刷水泥素浆→养护
20	地下室外墙防水施工	基层处理→材料验收→附加层铺贴→卷材铺贴→收口处理→质量验收→保护层施工
21	地下室底板防水施工	基层清理→材料验收→附加层铺贴→局部防水→大面积卷材铺贴→细节处理→质理验收→保

	工	护层施工
22	水泥砂浆防水层施工	基层处理→刷水泥互浆→抹底层砂浆→刷水泥素浆→抹面层砂浆→刷水泥素浆→养护
23	后张法预应力混凝土施工	孔道预留→浇筑混凝土→抽芯管→构件拆模及养护→穿入预应力筋→施加预应力→孔道灌浆及养护
24	混凝土构件安装	施工准备→测量放样→吊装楼板→板缝处理→板端砼浇筑
25	混凝土浇筑施工	基层处理→泵车就位→混凝土运输→混凝土浇筑及振捣→混凝土刮平、抹面→混凝土养护→拆模→混凝土验收
26	梁施工	模剂→底模安装→梁钢筋的绑扎→垫块的设置→侧模安装→加设步步紧→验收
27	墙柱钢筋、模板施工	设置柱箍筋→设置墙钢筋→钢筋隐蔽工程验收→集中配模→拼装模板→质量验收
28	先张法预应力混凝土施工	台座准备→铺放预应力筋→张拉→绑扎横向筋→安装侧模→浇筑混凝土及养护→放松预应力筋
29	现浇板施工	安装模板→模板验收→板钢筋绑扎→保护层设置→板钢筋验收
30	▲自行车坡道施工	搭设支模架→设置底模板→钢筋铺设→钢筋验收→踏步模板安装→清理垃圾→坡道浇筑→成品养护→质量验收
31	承重墙施工	施工准备→立皮数杆→砌筑→勾缝清理→构造柱、圈梁施工→钢筋混凝土板施工
32	加气混凝土砌块施工	施工放样→拉结筋植筋→填充墙砌筑→勾缝清理→梁底斜砖砌筑
33	砖墙砌筑施工	弹线→植筋→安装构造柱→砌筑砌块→设置圈梁→砌筑砖块
34	单层工业厂房结构吊装施工	基础校核→钢柱及柱间支撑安装→钢梁安装→吊车梁安装→支撑系杆安装→屋面檩条安装→墙面檩条安装→钢构件涂装→屋面板安装→外墙面板施工→地面施工
35	承重支撑架施工	放置垫板→验收配件→立杆、扫地杆搭设→架水平杆→支梁、板底架→楼梯支模架搭设→支模架验收
36	落地式钢	基础处理→搭设立杆和扫地杆→搭设纵横向水

	管双排脚手架施工	平杆→设置连墙件→加设临时抛撑→安装脚手板及护栏→搭设剪刀撑→安装安全网
37	门式钢管模板支撑架	组装门架→搭设扫地杆→组装上榫门架→搭设水平加固杆→设置托座→安装梁模→安装板模
38	碗扣式模板支撑架	安放垫木→搭设立杆及扫地杆→安装横杆→设置U型托→铺胶合板
39	型钢悬挑脚手架施工	悬挑梁安装→搭设立杆与扫地杆→搭设水平杆及剪刀撑→设置防护措施→设置钢丝绳与连墙件→验收
40	▲塔吊安装施工	土方开挖→垫层浇筑→基础施工→塔身安装→回转总成→塔帽安装→平衡臂安装→起重臂安装→顶升→调试验收
41	物料爬升机装拆	基础施工→架体安装→安全防护设置→卷扬机及控制台安装→安全门及通道设置→拆除工作
42	经纬仪操作	经纬仪对中整平→确定Y轴控制线→确定X轴控制线→确定1m控制线→确定柱染中线→确定柱边线→确定剪力墙边线
43	全站仪操作	操作准备→角度测量→距离测量→坐标测量→放样
44	施工测量技术	准备资料→建筑定位→建筑放线→基础施工测量→墙体施工测量→轴线竖向投测→建筑变形观测
45	水准仪操作	仪器安放整平→基准点引测→垫层标高测量
46	非上人保温屋面施工	抹找坡层→抹找平层→铺贴沥青卷尺→抹隔离层→铺设保温层→水泥砂浆保护层
47	刚性防水屋面施工	课程概述→施工准备→基层处理→隔离层施工→设置分格缝→防水层施工→养护→细部构造密封处理→蓄水试验→课程回顾
48	卷材防水屋面施工	抹找坡层→抹找平层→铺贴沥青卷材→抹隔离层→铺设保温层→浇筑细石混凝土
49	上人保温屋面施工	抹找坡层→抹找平层→铺贴沥青卷尺→抹隔离层→铺设保温层→浇筑细石混凝土
50	涂膜防水屋面施工	抹找坡层→抹找平层→铺贴沥青卷材→抹隔离层→铺设保温层→浇筑细石混凝土
51	块料地面施工	清理→做灰饼→水泥砂浆找坡层→涂膜防水→铺设面砖→勾缝

52	水泥砂浆地面施工	基层处理→刷水泥浆结合层→抹灰饼和标筋→铺水泥砂浆→面层施工→养护
53	卫生间防水施工	找平层施工→涂刷底涂→细部附加层→分层涂布→蓄水试验→保护层施工→二次蓄水
54	高级涂料保温外墙施工	基层处理→抹底层灰→涂刷界面剂→粘贴保温板→贴网格布→批腻子→抹面层涂料
55	乳胶漆墙面施工	墙面的防开裂处理→涂抹界面剂→找阴阳角垂直度→打底→粉面→涂抹乳胶漆
56	一般抹灰施工	基层处理→墙面挂钢丝网→做灰饼、冲筋→抹底层灰抹防水层→抹面层→墙面压光→养护
57	釉面砖墙面施工	层处理→刷水泥砂浆→刮平→贴砖
58	门窗安装施工	标高设置→尺寸复合→门框安装→填缝处理→门框灌浆→收尾保护
59	门窗保温施工	洞口清理→测量放线→固定窗框→填充发泡剂→砂浆抹平→填充密封胶→安装窗扇→安装五金件→清洁窗体
60	轻钢龙骨吊顶施工	弹线放样→安装吊杆→安装边沿龙骨→安装主龙骨→安装次龙骨
61	乳胶漆顶棚施工	基层清理→弹线放样→刷素水泥浆→打底→粉面
62	吸声顶棚施工	基层处理→弹线放样→抹底层灰→抹中层灰→粘贴吸声板面
63	电路施工	放样弹线→墙面开槽→线盒安装→管道加工→安装管线→穿线→墙面修补
64	水路施工	放样弹线→水管加工→水管安装→水压试验→地面修补
65	明框玻璃幕墙施工	测量放线→预埋铁板安装→角码安装→立柱安装→横梁安装→镀锌钢板安装→玻璃面板安装→打胶
66	石材幕墙湿贴施工	基层处理→弹线找规矩→安装膨胀螺栓→绑扎钢筋网→花网岩石板加工→固定底层花岗岩板→灌浆→安装其余花岗岩板→清理嵌缝
67	外墙石材干挂施工	测量放样→预埋件安装→龙骨安装→石材饰面板安装→嵌缝打胶
68	隐框玻璃幕墙施工	测量放线→预埋件安装→立柱安装→横梁安装→防火设施安装→结构玻璃安装→密封→清理
69	基槽验收	资料准备→汇报施工情况→汇报监测情况→共

			同查验基坑→勘察方提意见→设计方提意见→汇报监理情况→建设方提意见→质监站提意见→签字验收		
	70	基础验收	资料准备→介绍参加人员→基础验收→施工单位宣读自评→监理单位进行评估→设计单位验收结论→勘察单位验收结论→沉降观测单位结论→建设单位验收结论→质检站发表意见→各方代表在会签单		
	71	竣工验收	验收准备→初步自验收→现场验收→竣工备案→报审		
	72	主体验收	主体验收前准备→组成检查组→工程实体验收→工程资料验收→各单位对验收做报→验收结论		
建筑识图仿真实训软件	<b>功能参数</b> <b>系统必须包括高层框剪结构识图、多层框架结构识图</b> 1. 教学软件应采用全交互的虚拟仿真引擎技术，遵循《建筑识图与构造》课程教学大纲的要求和教学任务的安排，利用计算机生成符合教学任务的三维虚拟建筑场景，通过沉浸式、启发式的仿真教学模式，让教师和学生作为参与者，在虚拟场景中共同完成各项教学任务，掌握教学知识点和技能点。 2. 产品功能： 2.1：软件使用对象能够以第一人称或第三人称的视角体验全三维仿真环境，体验过程中可以自主操作，自由行走，画面流畅 2.2：在交互式教学场景中，应能够实现二维图纸标注与三维立体模型的互动显示，图纸与模型的位置精确对应，以满足识图教学的需要 2.3：主要建筑构件（如柱、梁、板等）的三维模型均应显示内部钢筋构造，并根据不同的构造位置，以动画的形式突出显示各种类型的钢筋布置情况。 2.4：建筑结构构件能够真实展现结构构件的外部细节和内部钢筋构造。并能够展示实体构件、内部配筋、尺寸标注以及它们之间的位置关系。 2.5：三维环境下可以对建筑结构构件进行放缩、旋转、移动等操作。所有构件均可实现 360 度全方位展示查看； 2.6：对重点知识点的教学，提供图纸讲解、结构拆解、模拟装配等 3D 视频动画资源 <b>要求配套完成工程的教学图纸一套，配套识图软件的指导教材一套</b>			套	1
安装工程仿真实训软件	软件需包含六个大项：给水、排水、消防、照明、空调、电柜，每个项都包含以下要求： 技术参数：			套	1

件	<p>1) ▲每个专业模块由专业教学开始包括课程概述、教学要点、教学目标。</p> <p>2) ▲软件操作主界面有：选项、视图、系统简介、漫游模式、系统原理、实训考核、安装规范、教学视频、工具材料和系统解析。</p> <p>3) 在主场景展示窗口，可以 360 度旋转场景模型，可以水平移动情景模型。</p> <p>4) ▲软件自带屏幕录制功能。 可以快速选择窗口和全屏显示模型式，可以调节分辨率。</p> <p>5) ▲视图功能里面包含场景导航、课程流程、三维投影、场景控制等功能。其中三维投影可以点击按钮查看整个模型的正视图、俯视图、侧视图以及复位。</p> <p>系统简介，主要介绍各专业的系统介绍</p> <p>6) ▲漫游模式，可以进入 三维场景，使用键盘 W、S、A、D 键控制行动的方向。三维场景中，点击蓝色荧光的构件，会有此构件的介绍、3D 展示和构件规范，构件介绍有此构件安装视频，构件规范有相关的规范要求。</p> <p>系统原理，主要介绍每个专业模块的工作原理。</p> <p>▲安装图纸，可以搜索本工程的安装图纸，可以点击查看所关图纸，并可以在上面做标记。</p> <p>教学视频，软件收录了本工程教学过程中的视频，可以快速搜索观看。</p> <p>工具材料分为：系统组装成材料及设备和系统安装工具及设备，通过搜索功能还能查看想要查找的工具。</p> <p>▲系统解析：进入系统解析，点击蓝荧光构件，进入模型 3D 展示界面，全方位立体展示了此专业的模型，可以点击按钮展示模型的俯视图、侧视图以及复位。可任意选择和隐藏设备和图纸，更好的展示模型以及更清晰查看图纸。</p> <p>进入软件需要登录，输入用户名和密码，点击登录进入系统。</p> <p>▲系统界面按六个专业划分，学生老师可以根据需要点击进入各个专业教学模块。</p>		
建设职业教育信息化开放平台	<p>1.1、首页</p> <p>首页功能主要显示用户个人信息、应用中心、考试提醒、成绩排行榜、最新资源、资源排行榜、以及数据管理通道等。</p> <p>(1) 个人信息：学生教师用户登录后，显示个人的基本信息，如姓名、学号、性别、出生年月日、用户类型、经验等级。并提供账号密码修改的功能。</p> <p>(2) 新闻资讯、通知公告：展示相关的新闻资讯和通知公告信息。</p> <p>(3) 消息中心：显示系统发送的站内信、加好友请求、用户间发送的消息，在此还可以回复消息。</p> <p>(4) 最新资源、视频资源、文档资源：实时显示教师通过数据管理</p>	套	1

	<p>后台共享的最新教学模块资源或者学生通过前台上传分享并通过审核的最新学习资源，便于学生及时了解、学习最新资源。</p> <p>(5) 应用中心：展示仿真教学软件，作为学生、教师访问子系统的统一入口。</p> <p>(6) 考试提醒：对于即将来临的考试，系统自动给学生发送提醒信息。</p> <p>(7) 成绩排行榜：系统按周、月、年智能统计学生的学习成绩，将前 5 位在首页进行公布。</p> <p>(8) 数据管理通道：教师和管理员权限登录的情况下，该功能在首页显示。点击访问数据管理系统。</p> <p>1.2、我的考试 该功能主要显示与学生自己相关的所有考试记录，并且学生通过该功能可以快速进入考试现场。</p> <p>1.3、我的成绩 该功能主要显示与学生自己相关的考试成绩，并且学生通过该功能可以查看每次考试的具体情况，根据系统提供的智能错题统计、解析报告达到回顾和复习的目的。</p> <p>1.4、我的资源 该功能主要显示用户自身上传的资源，包括视频资源、文档资源和图片资源。图片资源再默认细分为工具图片、材料图片、机械图片。可以通过共享按钮，设置资源共享，管理员对资源审核通过后，其他用户在资源目录中就能够查看此资源。</p> <p>1.5、趣味任务 该功能主要显示系统预制的实训小任务。进入小任务后，系统提供完整的任务说明，由学生自主操作实现全部任务目标。相比实训系统，该部分功能更注重操作交互性、数据实时性以及趣味性。并且，开放任务标准接口，方便后续可拓展。</p>	
<p>装配式建筑混凝土结构工法楼互动沙盘</p>	<p>实操沙盘以实际装配式建筑工程案例为原型，结合设计、施工综合考虑，以 1:4 比例建造的可拆解与组装的装配式建筑教学仿真模拟沙盘。以深化设计为指引，以实际工艺流程为规范，以企业标准为基础，结合工程师和技术专家的工作经验，完成把设计和施工搬到教室。利用技术优势，直击教学实训难点，实现多维仿真和真实场景模拟操作，在操作过程中，体验真实项目。</p> <p>1、通过实体建筑按 1:4 比例缩放，整个沙盘尺寸为 2m 宽，3m 长，1.7m 高；包含了装配式框架结构、装配式剪力墙结构两大体系的相关知识点，整个沙盘分为上下两层。每层层高 0.8m，充分展示装配式混凝土框架结构的结构体系和装配式剪力墙体系，并通过对模型的可组装与拆解来体现施工过程。</p> <p>2、底座:10cm，通过木质材料制作整个沙盘的底座，在底座标示了弹线，预留的插筋和斜撑孔，模拟整个工地的±0 的地面。</p>	<p>套 1</p>

	<p>▲3、整个沙盘从左到右分为三跨，分别是装配式剪力墙结构体系、装配式框架结构体系和预制楼梯间，要求不同的体系或者部品构件用不同的色彩进行区分，以方便学生区分学习，一目了然。</p> <p>4、一层知识点包括分离式机电管线和预埋管线的构造与做法；典型围护体系与内隔墙的构造与做法、型一体化装修的做法与整体厨卫的构造；二层展示装配式结构施工过程、节点构造等工程场景，包括装配式混凝土剪力墙结构及框架结构的体系构成；典型预制混凝土梁、板、柱、墙、楼梯构件的形式和配筋构造，预制混凝土构件之间的连接构造，外围护墙与结构主体的各种连接构造。</p> <p>▲5、部品部件名称</p> <p>(1) 仿真墙板类：包括各种尺寸的内外墙板 14 块墙板。每个墙板均可拆卸和组装。</p> <p>(2) 预制仿真柱类：各种尺寸的预制柱子 8 块，可实现预制柱的拆装训练。</p> <p>(3) 预制仿真梁类：各种尺寸的预制梁约 10 根以上，可实现拆装训练。</p> <p>(4) 预制仿真叠合板类：各种尺寸的和型号的叠合板 8 块以上，可实现叠合板的开缝拼接和密拼拼接施工。</p> <p>(5) 轻质隔墙：各种尺寸的 ALC 轻质仿真隔墙 6 块以上，运用与装配式框架结构隔墙使用。</p> <p>(6) 仿真预制楼梯：双跑的仿真预制楼梯梯段 2 个。</p> <p>(7) 预制阳台：仿真的预制阳台 1 个。</p> <p>(8) 配套的长短支撑、三角支撑 1 批，满足整个项目拆装后的临时支撑使用。</p> <p>▲6、成交后提供现场安装教学配套视频一套，提供工法楼组装教学图纸一套。</p>										
<p>工法楼互动沙盘信息化资源包</p>	<p>▲1、根据装配式建筑混凝土结构工法楼互动沙盘，根据国家规范和图集要求，对沙盘的每个节点进行资源开发，通过手机扫描节点相应指示牌，显示出该节点的相关资源（包括三维模型或动画、图片）。</p> <p>2、资源列表</p> <table border="1" data-bbox="343 1579 1292 2049"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>节点名称</th> <th>知识点内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>预制外墙板（带窗）</td> <td>包含指示牌和二维码资源，展示出预制外墙板（带窗）构件的三维模型及配套图纸</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>预制外墙板（带门洞）</td> <td>含指示牌和二维码资源，展示出预制外墙板（带门洞）构件的三维模型及配套图纸</td> </tr> </tbody> </table>	序号	节点名称	知识点内容	1	预制外墙板（带窗）	包含指示牌和二维码资源，展示出预制外墙板（带窗）构件的三维模型及配套图纸	2	预制外墙板（带门洞）	含指示牌和二维码资源，展示出预制外墙板（带门洞）构件的三维模型及配套图纸	<p>套 1</p>
序号	节点名称	知识点内容									
1	预制外墙板（带窗）	包含指示牌和二维码资源，展示出预制外墙板（带窗）构件的三维模型及配套图纸									
2	预制外墙板（带门洞）	含指示牌和二维码资源，展示出预制外墙板（带门洞）构件的三维模型及配套图纸									

3	预制外墙板 (瓷砖反打)	含指示牌和二维码资源, 展示出预制外墙板(瓷砖反打)构件的三维模型及配套图纸
4	预制内墙板	含指示牌和二维码资源, 展示出预制内墙板构件的三维模型及配套图纸
5	预制阳台	含指示牌和二维码资源, 展示出预制阳台的三维模型及配套图纸
6	预制楼梯	含指示牌和二维码资源, 展示出预制楼梯的三维模型及配套图纸
7	预制柱	含指示牌和二维码资源, 展示出预制柱的三维模型及配套图纸
8	预制梁	含指示牌和二维码资源, 展示出预制梁的三维模型及配套图纸
9	叠合板	含指示牌和二维码资源, 展示出叠合板的三维模型及配套图纸
10	预制楼梯下端滑动铰支座	含指示牌和二维码资源, 展示出预制楼梯下端滑动铰支座的三维模型构造及配套图纸
11	预制楼梯上端固定铰支座	含指示牌和二维码资源, 展示出预制楼梯上端固定铰支座的三维模型构造及配套图纸
12	预制墙板临时支撑	含指示牌和二维码资源, 展示出预制墙板临时支撑的三维模型构造及配套图纸
13	预制柱临时支撑	含指示牌和二维码资源, 展示出预制柱临时支撑的三维模型构造及配套图纸
14	套筒灌浆构造	含指示牌和二维码资源, 展示出套筒灌浆构造的三维模型构造及配套图纸
15	叠合板密拼连接	含指示牌和二维码资源, 展示出叠合板密拼连接的三维模型构造及配套图纸
16	叠合板开缝连接构造	含指示牌和二维码资源, 展示出叠合板开缝连接构造的三维模型构造及配套图纸
17	叠合板开缝连接支模	含指示牌和二维码资源, 展示出叠合板开缝连接支模的三维模型构造及配套图纸
18	预制外墙板水平接缝防水构造	含指示牌和二维码资源, 展示出预制外墙板水平接缝防水构造的三维模型构造及配套图纸

	平接缝 防水构造	
19	预制外墙板竖向接缝防水构造	含指示牌和二维码资源，展示出预制外墙板竖向接缝防水构造的三维模型构造及配套图纸
20	梁下部纵向受力钢筋在后浇节点区内连接	含指示牌和二维码资源，展示出梁下部纵向受力钢筋在后浇节点区内连接的三维模型构造及配套图纸
21	约束边缘构件	含指示牌和二维码资源，展示出约束边缘构件的三维模型构造及配套图纸
22	预制柱上下连接构造	含指示牌和二维码资源，展示出预制柱上下连接构造的三维模型构造及配套图纸
23	一字型外墙板现浇节点构造	含指示牌和二维码资源，展示出一字型外墙板现浇节点构造的三维模型构造及配套图纸
24	预制剪力墙有翼墙处节点	含指示牌和二维码资源，展示出预制剪力墙有翼墙处节点的三维模型构造及配套图纸
25	预制剪力墙转角节点	含指示牌和二维码资源，展示出预制剪力墙转角节点的三维模型构造及配套图纸
26	ALC轻质隔墙	含指示牌和二维码资源，展示出ALC轻质隔墙的三维模型构造及配套图纸
27	条形隔板间连接节点	含指示牌和二维码资源，展示出条形隔板间连接节点的三维模型构造及配套图纸
28	条形隔板与主体结构连接节点	含指示牌和二维码资源，展示出条形隔板与主体结构连接节点的三维模型构造及配套图纸

29	叠合板与梁端部连接节点	含指示牌和二维码资源，展示出叠合板与梁端部连接节点的三维模型构造及配套图纸
30	叠合板与墙端部连接节点	含指示牌和二维码资源，展示出叠合板与墙端部连接节点的三维模型构造及配套图纸
31	叠合板与梁或墙中部连接节点	含指示牌和二维码资源，展示出叠合板与梁或墙中部连接节点的三维模型构造及配套图纸
32	框架端节点构造	含指示牌和二维码资源，展示出框架端节点构造的三维模型构造及配套图纸
33	框架中节点构造	含指示牌和二维码资源，展示出框架中节点构造的三维模型构造及配套图纸
34	预制梁与预制剪力墙连接节点	含指示牌和二维码资源，展示出预制梁与预制剪力墙连接节点的三维模型构造及配套图纸
35	预制阳台板与主体结构连接	含指示牌和二维码资源，展示出预制阳台板与主体结构连接的三维模型构造及配套图纸
36	剪力墙后浇带的钢筋连接及绑扎技术	含指示牌和二维码资源，展示出剪力墙后浇带的钢筋连接及绑扎技术的三维模型构造及配套图纸
37	预制构件吊点预埋	含指示牌和二维码资源，展示出预制构件吊点预埋的三维模型构造及配套图纸
38	楼面钢筋绑扎	含指示牌和二维码资源，展示出楼面钢筋绑扎的三维模型构造及配套图纸
39	墙板管	含指示牌和二维码资源，展示出墙板管线预埋的三维模型

	线预埋	构造及配套图纸
40	水平构件竖向支撑	含指示牌和二维码资源，展示出水平构件竖向支撑的三维模型构造配套图纸
41	临边安全防护	含指示牌和二维码资源，展示出临边安全防护的三维模型构造及配套图纸

说明：所有软件能够提供配套纸质及配套电子版学习资料，对学生和老师提供教学视频，方便教学。

## 二、采购标的的验收标准

采购标的以采购项目的主要技术参数指标为验收标准，进行验收。

## 三、采购标的的其他技术、服务及商务等要求

(一) 交货期：合同签订后 30 天内。

(二) 交货地点：湖北理工学院指定地点。

(三) 技术服务：

1. 成交供应商应向采购人提供设备的运行、安装、使用环境要求。

2. 在设备到达采购人指定地点后，成交供应商应在 7 天内派工程技术人员到达现场，在采购人技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试。

3. 设备安装后，采购人按国家标准及厂方标准进行质量验收。成交供应商应向采购人提供详细的验收标准，验收手册。采购人有权委托当地有资质的单位对上述设备进行测试、校准，因此发生的费用由成交供应商承担。

4. 现场培训：成交供应商应提供现场技术培训，保证使用人员熟练操作设备的各种功能。

5. 进修培训：根据设备技术要求，必要时采购人有权要求成交供应商提供短期的专项操作使用的学习培训，因而发生的费用由成交供应商承担。

(四) 质保期：提供三年的软硬件售后质量保证期，其中硬件部分自产品验收合格之日起质保一年，软件三年更新升级（含所有相关耗材、零配件及人工费用）

(五) 售后服务：负责设备安装、调试与现场人员培训，维修响应时间小于 48 小时。

## 第四章 授予合同

### 一、成交通知和签订合同

1. 成交结果一经确定，代理机构将与采购人共同签发成交通知书，且对采购人和成交供应商具有法律约束力。若任何一方改变或放弃成交结果的，

应当承担法律责任。

2. 成交供应商收到成交通知书后，应按成交通知书的要求在 30 日内与采购人签订采购合同。

3. 签订的合同原则以磋商文件，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。

4. 本次磋商的磋商文件、磋商响应文件文件、书面承诺和成交通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。成交供应商应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将按规定依法处理。

## 二、授予合同时变更数量的权力

采购人在授予合同时有权对采购货物的数量且符合政府采购的有关规定予以调整，但不得对报价或其它的条款和条件做任何改变。

## 三、付款方式

所有设备到货安装、调试、培训完毕验收交付合格，且在乙方交付合同总额的 10% 作为质量保证金至甲方指定帐户后，甲方一次性付清合同总额的 100%，设备运行一年后如无质量问题，甲方无息退还全额质量保证金给乙方。

## 四、其他事项

合同文本具体格式、内容以采购人与成交供应商签订合同为准。

## 第五章 磋商方法、程序及标准

1. 本次竞争性磋商采用书面文件磋商评审、评分和竞争性最终报价（二次报价即最终报价）的综合评分（百分制）方式进行，即响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

2. 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低（经过政府采购政策调整后）的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：

磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×价格权值×100

对供应商的第一次报价磋商小组有权决定公开否，任意一次报价超过采购人采购金额，当场宣布其供应商报价不符合采购人报价要求，取消磋商资格。最终报价(第二次磋商报价时)小于或等于第一次报价，为有效最终磋商报价，报价得分以最终报价为准，并不保证最终报价最低者成为成交供应商。

3. 项目评审过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。本项目评分保留小数点后两位。

4. 推荐成交候选供应商的方法：磋商小组按评审后得分由高到低顺序进

行推荐 3 名。得分相同的，按最后报价由低到高顺序排列；得分且最后报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

## 二、磋商程序

### (一) 资格审查表

序号	资格条件	须提供的资料	供应商名称
1	参会资格	法定代表人身份证明，若为授权委托人参加竞争性磋商，则应提供法定代表人签署的授权委托书原件及被委托人身份证	
2	具有独立承担民事责任的能力	依法取得营业执照，并在有效期内（提供营业执照副本复印件加盖公章）	
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商具备《政府采购法》第二十二条规定的基本条件（附后格式承诺）；	
4	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	参加政府采购活动近三年（2016 年 7 月-今）内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	
5	法律、行政法规规定的其他条件	具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料	
6	信用	供应商参加政府采购活动前三年内未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单（查询时间在发布本公告之后），并将查询结果“截图”加盖公章；	
7	有关承诺	响应文件格式与要求	
8	供应商认为有必要提供的其它材料	响应文件格式与要求	
9	审核结论		

备注：

(1) 所有证书、证明文件包括按要求提供的官网截图必须是真实可查证的，

须注明资料来源。资格证明文件应为原件的扫描件，响应文件中须编入清晰的扫描件或复印件。所有证明材料须清晰可辨认，如因证明材料模糊无法辨认，缺页、漏页导致无法进行评审认定的责任由供应商自负。如发现弄虚作假将按照有关规定严肃处理。

证明材料仅限于供应商本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但供应商兼并的企业材料可作为证明材料。

(2) 对于响应文件中有任意一条不满足上表要求的将视为未实质性响应磋商文件，不进入下一项评审。

### (二) 符合性检查表

序号	审核内容	供应商名称
1	按磋商文件要求进行报价；	
2	响应文件有效期满足磋商文件规定；	
3	响应文件中未附有采购人不能接受条件；	
4	响应文件满足磋商文件商务、技术等实质性要求；	
5	供应商未出现磋商文件中规定无效的其他条款；	
6	审核结论	

说明：

- 磋商小组分别对每一响应文件依据上表进行检查。
- 磋商小组决定供应商的响应性只根据响应文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据，但响应文件有不真实不正确的内容时除外。
- 满足要求的条款打“√”，否则为“×”。
- 对于响应文件中有任意一条不满足要求将视为未实质性响应磋商文件，不进入下一项评审。

### (三) 详细评审及评分标准

评分项\供应商		
价格 (30分)	价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低(核算后)的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=(磋商基准价/最后磋商报价(核算后))×30	30
商务 (20分)	为保证项目更好的实施： 本项目负责人或(项目经理)具有高级职称证书(信息系统集成类专业)	3

	和获得 PCF(平台架构开发工程师)证书,得 3 分,否则得 0 分; 注:同时提供人员的证书及磋商当月前六个月内在本单位缴纳社保的凭证复印件,不提供的不得分。	
	为保证项目更好的实施: 1. 项目组成员(项目负责人除外)具有高级职称(信息系统集成类专业)证书)2 人以上,得 2 分,每少 1 人扣 1 分,扣完为止; 2. 获得 PCF(平台架构开发工程师)证书 2 人(项目负责人除外)以上,得 2 分,每少 1 人扣 1 分,扣完为止; 3. 信息网络安全专业技术人员证书,10 人以上,得 2 分,每少 1 人扣 0.5 分,扣完为止; 4. 提供 ITSS 服务项目经理认证证书,得 2 分,否则得 0 分; 注:同时提供人员的证书及磋商当月前六个月内在本单位缴纳社保的凭证复印件,不提供的不得分。	8
	供应商具有 2016 年至今签订的具有类似虚拟仿真实训室项目业绩:每提供一个,得 1.5 分。最高得 9 分 注:须提供成交通知书、合同复印件等证明材料	9
	技术条款全部满足磋商文件要求的得 28 分。 标注“▲”技术条款为重要技术指标,一项“▲”技术条款不满足扣 5 分。其他技术条款一项不满足扣 3 分,扣完为止分。	28
技术 (50 分)	考察报价供应商对本项目采购内容作出的总体技术方案: 技术分析、重点难点把握、供应商拟采用的总体技术等方面均作出分析和提出响应方案的,得 8-7 分; 技术分析、重点难点把握、供应商拟采用的总体技术等方面部分作出分析和提出响应方案,或提出内容不符合要求的,得 3-6 分; 技术分析、重点难点把握、供应商拟采用的总体技术等方面仅对某单一内容作出分析和提出响应方案,或提出内容不符合要求的,得 2-1 分。	8
	考察报价供应商的项目实施方案(包含实施方案、售后服务、培训安排等): 项目实施建议合理、工作进度计划合理的,得 6-5 分; 项目实施建议、工作进度计划有述说但部分内容存在错漏的,得 4-3 分; 无项目实施建议、工作进度计划或描述存在严重错漏的,得 2-1 分。	6
	演示评分: 一、报价供应商提供自行车坡道模块进行演示,考查软件是否满足工艺软件整体参数要求 1. 快捷的交互设计:交互式施工机具选择时,系统随机给出六种以上机具选择。 2. 工艺流程:搭设支模架→设置底模板→钢筋铺设→钢筋验收→踏步	8

	<p>模板安装→清理垃圾→坡道浇筑→成品养护→质量验收。（考查工艺过程是否一致）</p> <p>二、根据安装工程仿真软件演示，考查软件是否满足工艺软件整体参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件需包含六大项：给水、排水、消防、照明、空调、电柜</li> <li>2. 每个专业模块由专业教学开始包括课程概述、教学要点、教学目标。</li> <li>3. 软件操作主界面有：选项、视图、系统简介、漫游模式、系统原理、实训考核、安装规范、教学视频、工具材料和系统解析。</li> </ol> <p>磋商小组根据报价供应商的演示和答辩情况进行评比：完全满足磋商文件要求，答辩清晰明白，得 8 分；基本满足磋商文件要求，答辩较清晰明白得 4 分；不演示不得分。</p>
--	---

### 三、编写磋商报告

#### （一）磋商报告的内容

磋商报告应当包括以下主要内容：

1. 邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况；
2. 响应文件开启日期和地点；
3. 获取磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
4. 磋商情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件评审情况、磋商情况、报价情况等；
5. 提出的成交候选供应商的排序名单及理由。

#### （二）磋商报告的签署

磋商报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对磋商报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对磋商报告有异议的磋商小组成员，应当在磋商报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在磋商报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商报告内容。

#### 四、最低报价不是成交的唯一依据。

五、确定成交供应商：通过磋商和竞争性磋商，在满足竞争性磋商文件全部条款的基础上，磋商小组按照实质性响应供应商的最后得分由高到低排列供应商顺序推荐前 3 名成交候选供应商，采购人在接到磋商小组出具的书面磋商报告后，依法确认成交供应商。

## 第六章 响应文件格式与要求

格式一：

### 竞争性磋商响应文件

项目名称：

项目编号：

供应商名称：

格式二：

评审目录导航表

评审项目	项目	分值	评分标准	供应商响应	响应文件对应页码
价格部分					
商务部分					
技术部分					

备注：为方便评审，供应商可根据磋商文件中载明的《评分标准》，将具体响应情况及响应文件中对应页码在上表中注明。

格式三：

## 一、资格证明文件

(提供复印件加盖公章)

格式四：

## 法定代表人证明书

单位名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（单位名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

格式五：

## 法定代表人授权委托书

兹委派我单位（姓名）参加贵单位组织的 采购活动（项目编号：  
— —），委派人全权代表我单位处理本次磋商中的有关事务，并签署全部有关文件、协议及合同。我单位对委托代理人签署内容负全部责任。

本授权书于签字盖章后生效，被授权人签署的所有文件不因授权的撤消而失效。

委托代理人无转委权。

特此委托。

法定代表人身份证

被授权人身份证

供应商：（公章）

法定代表人：（签字或签章）

年 月 日

格式六：

## 承 诺 书(格式)

致：采购人/采购代理机构：

我方承诺具备《政府采购法》第二十二条规定的条件：

- 一、具有独立承担民事责任的能力；
- 二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 三、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 四、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 五、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；
- 六、法律、行政法规规定的其他条件。

本签字人郑重承诺我司符合上述规定要求，如有欺诈、隐瞒事实违法行为，愿接受相关部门的依法处理，并自愿承担一切后果。

供应商：（公章）

法定代表人：（签字）

年 月 日

格式七：

## 无重大违法记录书面声明

采购人和采购代理机构：

我方在此声明，我方在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有以下重大违法记录：

- 1、我方因违法经营被追究过刑事责任；
- 2、我方因违法经营被责令停产停业、吊销许可证或者执照；
- 3、我方因违法经营被处以较大数额罚款等行政处罚。

随本声明附上我方参加本次政府采购活动前3年内发生的诉讼及仲裁情况表以及相关的法律证明文件供贵方核验。我方保证上述信息的完整、客观、真实、准确，并愿意承担我方因提供虚假材料谋骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明！

供应商：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年 月 日

格式八：

## 磋商承诺书

：

1. 按照已收到的项目编号为的采购项目竞争性磋商文件要求，经我公司认真研究竞争性磋商须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行竞争性磋商。我方完全接受本次竞争性磋商文件规定的所有要求，并承诺在成交后履行我方的全部义务。我方的最后竞争性磋商报价为总包价，保证不以任何理由增加报价。如有缺项、漏项部份，均由我方无条件负责补齐。
2. 我方成交，我方保证在签订采购合同后\_\_\_\_\_个工作日内进行服务。
3. 我方同意所递交的响应文件在“竞争性磋商须知”规定的竞争性磋商有效期内有效，在此期间内我方的竞争性磋商如能成交，我方将受此约束。
4. 我方郑重声明：所提供的响应文件内容全部真实有效。
5. 我方接受采购文件所列须知中关于没收磋商保证金的约定。
6. 我方同意提供按照贵方可能另外要求的与其磋商有关的任何数据或资料。除非另外达成协议并生效，否则，成交通知书和本响应文件将构成约束双方合同的组成部分。
7. 我方完全理解贵方不一定接受最低价的磋商。

供应商名称：

详细地址：

电话：

供应商名称(公章)：

年 月 日

## 二、价格部分

格式九：

### 磋商报价一览表

(首次)

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

货币单位：人民币

序号	磋商报价（元）	交货期	交货地点	备注
	小写：			
	大写：			

供应商名称[盖章]：\_\_\_\_\_

供应商授权代表签字：

日期：

格式十：

### 分项报价表 (首次)

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

货币单位：人民币

序号	名称	制造商名称	型号规格	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
合计：							
合计总价大写：							

供应商名称 [盖章]：\_\_\_\_\_

供应商授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

说明：

1. 分项报价总计价格必须与《报价一览表》报价一致。
2. 如果不提供详细的报价分项报价将被视为没有实质性响应磋商文件。

## 磋商报价一览表

(最终)

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

货币单位：人民币

序号	磋商报价（元）	交货期	交货地点	备注
	小写：  大写：			

供应商名称[盖章]：\_\_\_\_\_

供应商授权代表签字：

日期：

## 分项报价表

(最终)

项目名称: \_\_\_\_\_

项目编号: \_\_\_\_\_

货币单位: 人民币

序号	名称	制造商名称	型号规格	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
合计:							
合计总价大写:							

供应商名称[盖章]: \_\_\_\_\_

供应商授权代表签字: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

说明:

1. 分项报价总计价格必须与《报价一览表》报价一致。
2. 如果不提供详细的报价分项报价将被视为没有实质性响应磋商文件。

### 三、商务部分

格式十一：

#### 供应商基本情况表

项目名称： \_\_\_\_\_ 项目编号： \_\_\_\_\_

供应商名称	
联系地址	
企业资质	
企业从业人员 数量	
资产总额	截止上一年度资产总额：
营业收入	上一年度营业收入：
法定代表人	姓名： 职务： 职称： 电话：
技术负责人	姓名： 职务： 职称： 电话：
联系方式	联系人： 电话： 传 真： 邮 箱：
基本账户	名 称： 账 号：

供应商名称[盖章]： \_\_\_\_\_

供应商授权代表签字： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## 四、技术部分

### (一) 技术书

提供服务的详细描述、规范要求等。

- 1、质量服务保证措施；
- 2、售后承诺服务；
- 3、竞争性磋商文件要求提交的其他资料及供应商认为需要说明的其他内容。

### (二) 相关承诺

格式十二：

### 技术规格偏离表

项目名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

序号	货物（服务） 名称	磋商文件条 款项	采购规格	响应规格	响应/偏离	说明

供应商名称[盖章]：\_\_\_\_\_

供应商授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

**注：** 供应商应对照磋商文件技术规格，逐条说明所提供的货物和服务已对磋商文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，供应商必须提供所投设备的具体参数值。如果仅注明“符合”，“满足”或简单复制磋商文件要求，将可能导致报价被拒绝。

格式十三：

### 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工 程、提供服务，或者提供其他\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业（制造商名称）/

（产地）（填写此次投标所供主要货物制造商名称或价值最高的货物制造商名称及生产产地）制 造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：供应商非所投货物制造商的，还应当提供货物制造商中小企业声明函，否则在评审时不予考虑。

企业名称（盖章）：

日 期：

格式十四：

### 监狱企业证明文件

供应商如是监狱企业，提供相关证明文件。

格式十五：

## 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：

备注：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含10 人）；
- （2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国 残疾军人证（1 至8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

格式十六：

## 节能环保产品证明材料

（供应商所提供产品若为节能环保产品，则应按本磋商文件第二章第八条提供相关证明文件）