

《综合布线工程实用技术》

单元12 综合布线工程招投标

王公儒 主编



12.1 基本概念

12.1.1 招标基本概念

- 1.招标
- 2.招标人
- 3.招标代理机构
- 4.招标文件

12.1.2 招标涉及的人员

项目招标主要涉及三方面人员，一是项目建设单位，二是招标工作人员和评审人员，三是投标公司的工作人员。

12.1.3 招标方式

项目招标的方式主要有以下6种：

- | | | |
|-----------|---------|----------|
| 1. 公开招标 | 2. 邀请招标 | 3. 竞争性谈判 |
| 4. 单一来源采购 | 5. 询价采购 | 6. 竞争性磋商 |

适用条件：

- 1) 政府购买服务项目。
- 2) 技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的。
- 3) 因艺术品采购、专利、专有技术或者服务的时间、数量事先不能确定等原因不能事先计算出价格总额的。
- 4) 市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目。
- 5) 招标投标法及其实施条例必须进行招标的工程建设项目以外的工程建设项目。

12.1.4 招标程序

一般招标流程如图12-1所示。

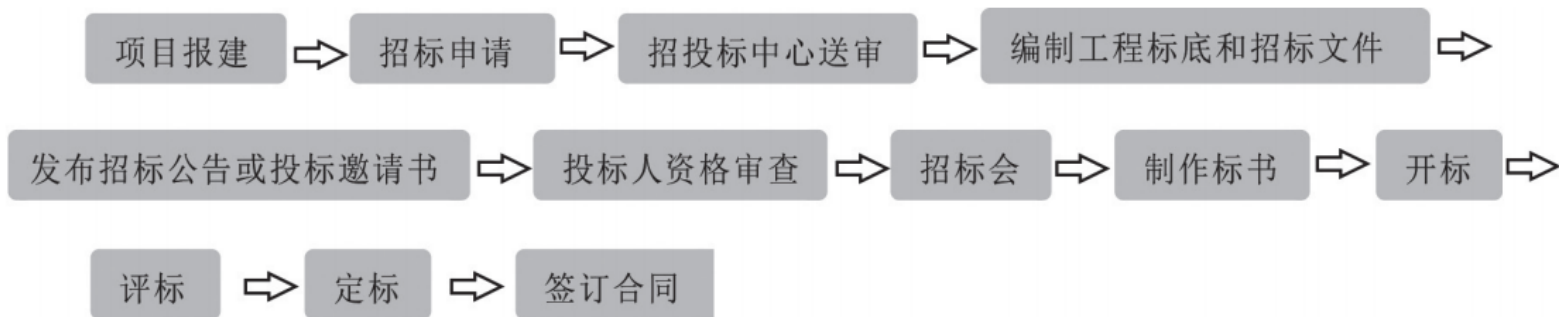


图12-1 招标流程图

12.1.5 投标

1. 工程投标
2. 投标人及其资格
3. 分析工程项目招标文件
4. 编制项目投标文件
5. 工程项目投标报价

12.1.6 评标

1. 项目评标组织

评标工作是招投标中的重要环节，由招标公司、业主、建设单位的上
级主管部门、建设单位的财务、审计部门及有关技术专家共同参加，一般
在预先建立的专家库中抽取5~7名行业专家。

评标组织应在评审前编制评标办法，按招标文件中所规定的各项标准
确定**技术标准**和**商务标准**。

2. 项目评标方法

评标方法目前主要有两种：综合评分法和最低评标价法。

1) 综合评分法

综合评分法是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2) 最低评标价法

最低评标价法是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3) 项目评标标准

评标的具体标准多种多样，每个项目都有其特点，标准也不尽相同。

3. 定标及签订合同

确定中标单位后，公开发布中标通知。中标单位得到通知后到采购部门领取中标通知书，持中标通知书与项目建设单位签订合同，并提供履约保证。

12.1.7 合同条款

依据合同的适用范围，合同可以分为通用合同和专用合同两大类，通用合同条款的内容是按我国各建设行业工程合同管理中的共性规则制定。

下面主要针对通用合同进行介绍和分析：

1. 通用合同条款组成

《中华人民共和国标准施工招标文件》中的通用合同条款全文共24条130款，分为8组。

2. 常用合同格式

合同协议书应按“施工招标文件”确定的格式拟定，合同协议书是合同双方的总承诺，合同的常见格式的具体内容应约定在协议书附件和以下文件中。

(1) 中标通知书应由发包人在施工招标确定中标人后，按“施工招标文件”确定的格式拟定。

(2) 投标函及投标函附录中包含有合同双方在合同中相互承诺的条件，应附入合同文件。

(3) 专用合同条款和通用合同条款是整个施工合同中最重要的内容。

(4) “技术标准和要求”的内容是施工合同中根据工程的安全、质量和进度目标，约定合同双方应遵守的技术标准的内容和要求，技术标准中的强制性规定必须严格遵守。

(5) “图纸”是施工合同中为实施工程施工的全部工程图纸和有关文件。

(6) 已标价的工程量清单是投标人在投标阶段的报价承诺，合同实施阶段用于发包人支付合同价款，工程完工后用于合同双方结清合同价款的依据。

(7) “其他合同文件”是合同双方约定需要进入合同的其他文件。

12.2 综合布线工程技术实训室项目的招投标

项目招标技术文件一般由使用单位编制，招标商务文件一般由招标执行机构进行编制，编制依据为《中华人民共和国招标投标法》。综合布线工程技术实训室在编制招标技术文件时，主要考虑以下因素：

1. 实训室应符合专业特点和人才培养目标需求

实训室必须根据相关专业特点和岗位技能需求建设，结合工程项目设计、安装施工、测试验收和运维管理等大国工匠与高技能专业人才的培养需求，以专业教学标准为依据，以相关国家标准为导向，以专业核心课程为重点，以学生对口就业为最终目标，制定针对性的实训室解决方案。

- (1) 实训室应适用计算机应用技术、计算机网络技术等专业。
- (2) 提供表12-4所示的相关国家标准。

表12-4综合布线工程技术实训室涉及的主要国家标准

标 准 编 号	标 准 名 称
GB 50311—2016	《综合布线系统工程设计规范》
GB/T 50312—2016	《综合布线系统工程验收规范》
GB/T 29269—2012	《信息技术 住宅通用布缆》

2. 实训室配套软性资源丰富

实训室必须配套丰富优质的软性资源，解决教师敢上课、上好课的难题。包括表12-5所示的国家标准、专业教材、实训指导视频、教学实训网站、专业文化资源、专门材料包、送课上门、劳模进校园、师资培训班、职业技能鉴定、企业研修、产教融合等内容。

表12-5综合布线工程技术实训室配套软性资源表

序号	项 目 名 称	项 目 内 容
1	国家标准	包括最新国家标准、行业标准、专业教学标准、职业技能标准等
2	专业教材	《综合布线工程实用技术》，由行业教授级高工、技师团队主编
3	实训指导视频	每门课程和每个实训项目都有专业的实操演示视频，每个产品都有介绍视频
4	教学实训网站	省级科技创新服务平台，典型案例与标准等资源持续更新，在线答疑与考试
5	专业文化资源	提供典型案例、设计图纸、职业素养、岗位技能等专业文化展示箱或挂图
6	专门材料包	每个实训项目都有专门材料包，网店直接购买，送货上门
7	送课上门	西元持证技师 / 工程师送课到校，示范教学实训 1 周
8	劳模进校园	西元劳模、工匠进校园，进行职业素养教育，指导对口就业与创业
9	师资培训班	行业教授级高工、国家标委会专家、持证技师等领衔主讲，10 期 / 年
10	职业技能鉴定	理论与技能考评合格，颁发国家职业资格证书、行业证书、企业证书等
11	企业研修	在陕西省智能建筑产教融合科技创新服务平台或西元工坊研修 1~2 月
12	产教融合	全校共同开发教学资源、研制新产品、申请专利、申报教学成果奖等

3. 实训功能丰富，应用广泛

实训室必须满足理论教学、基本技能实训、工程技术实训、扩展技能实训等功能，如图12-2所示。

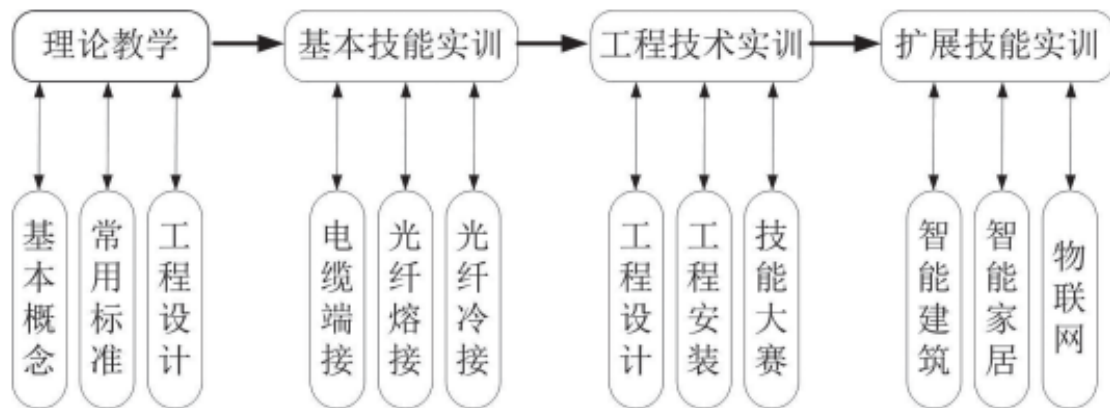


图12-2 综合布线工程技术实训室设备配置原则

4. 实训项目多，实训课时合理

表12-6所示为实训室实训项目与实训课时表。

表12-6 综合布线工程技术实训室实训项目与课时表

教材单元名称	序号	实训项目与实训功能	实训课时
认识综合布线工程	实训 1	综合布线系统认知	1
综合布线系统常用标准	实训 2	跳线端接技能训练	2
	实训 3	网络模块端接训练	2
综合布线系统设计	实训 4	综合布线系统设计实训	2
综合布线工程常用器材和工具	实训 5	网络配线架端接实训	2
工作区子系统的设计和安装技术	实训 6	信息插座的安装实训	2
水平子系统的设计和安装技术	实训 7	配线子系统安装实训 (PVC 线管类)	2
	实训 8	配线子系统安装实训 (PVC 线槽类)	2
管理间子系统的设计和安装技术	实训 9	复杂链路端接实训	2
垂直子系统的设计和安装技术	实训 10	语音链路端接训练	2
设备间子系统的设计和安装技术	实训 11	语音配线架端接训练	2
建筑群和进线间子系统的设计和安装技术	实训 12	光纤熔接技术训练	2
综合布线工程测试和验收	实训 13	光纤测试链路的搭建实训	2
综合布线工程招投标	实训 14	光纤复杂链路的搭建实训	2
综合布线工程管理	实训 15	住宅布线系统安装实训	2
合计	15 个		29

5. 实训室建设时应配置齐全，材料丰富管理方便

表12-7所示为实训室新建采购时的主要设备和材料配置清单。具体硬件设备应包括认知类设备、基本技能训练实训类设备、工程设计与实战操作设备、工具箱及配套实训材料包等。材料包应为透明吸塑盒包装，管理方便。

表12-7综合布线工程技术实训室主要设备配置清单

序号	设备类型	设备名称	设备型号	数量
1	综合布线 工程技术 认知类设备	综合布线工程教学模型	KYMX-03-08	1台
2		网络综合布线器材展示柜（电缆）	KYSYZ-01-12-1	1台
3		网络综合布线器材展示柜（光缆）	KYSYZ-01-12-2	1台
4		网络综合布线器材展示柜（配件）	KYSYZ-01-12-3	1台
5		网络综合布线器材展示柜（工具）	KYSYZ-01-12-4	1台
6		综合布线安装技能展示装置	KYZJZ-05-03	1台
7		专业文化展示箱	西元配套	8台
8		专业文化展示箱（带灯）	西元配套	8台

续表

序号	设备类型	设备名称	设备型号	数量
9	综合布线 工程技术 实操类设备	第二代网络配线实训装置	KYPXZ-01-52	12 台
10		第二代全光网配线端接实训装置	KYPXZ-02-06	12 台
11		IT 工程技术实训平台	KYSYZ-12-1221	12 模块
12		西元光纤熔接机	KYRJ-369	12 台
13	配套实训 工具器材类 设备	光纤工具箱	KYGJX-31	12 个
14		光纤冷接与测试工具箱	KYGJX-35	12 个
15		综合布线工具箱	KYGJX-12	12 个
16		不锈钢操作台	KYCZT-12-6-2	12 张
17		第二代器材存放架	KYSXS-18-18-2	2 个
18		PVC 线管、线槽、网络电缆、光缆等配套实训器材	西元配套	1 套
19	综合布线 工程技术 实训材料包	透明吸塑盒电缆端接材料包（每盒 7 根 UTP 电缆，8 个 RJ-45 水晶头，6 个 RJ-45 模块）	XY786	40 套
20		透明吸塑盒包装 5e 类非屏蔽水晶头（48 个 / 盒）	XY-48-5e	40 盒
21		透明吸塑盒包装 5e 类屏蔽水晶头（48 个 / 盒）	XY-48-5e-P	40 盒
22		透明吸塑盒包装 6 类非屏蔽水晶头（48 个 / 盒）	XY-48-6	40 盒
23		透明吸塑盒包装 6 类屏蔽水晶头（48 个 / 盒）	XY-48-6P	40 盒
24		透明吸塑盒包装 5e 类非屏蔽网络模块（24 个 / 盒）	XY-24-5e	40 盒
25		透明吸塑盒包装 5e 类屏蔽网络模块（24 个 / 盒）	XY-24-5e-S	40 盒
26		透明吸塑盒包装 6 类非屏蔽网络模块（24 个 / 盒）	XY-24-6	40 盒
27		透明吸塑盒包装 6 类屏蔽网络模块（24 个 / 盒）	XY-24-6-S	40 盒
28		透明吸塑 315 盒包装 5e 类非屏蔽水晶网络模块（24 个 / 盒）	XY-24-5e-TM	40 盒

6. 实训室耗材能够按照实训项目独立补充采购

为了适应学校低值易耗材料采购管理的规定，实训室耗材应能够按照实训项目独立补充采购，保证每学期教学实训需要，实训项目耗材配置表如表12-8所示。

表12-8实训项目耗材配置表

实训项目编号	实训项目材料包名称	材料包型号	数量包 / 学生
实训 2	跳线端接技能训练材料包	XY786	40 包
实训 3			
实训 5	网络配线架端接实训材料包	XYCLB-TD5	40 包
实训 6	信息插座的安装实训材料包	XYCLB-TD6	40 包
实训 7	配线子系统安装实训（PVC 线管类）材料包	XYCLB-TD7	40 包
实训 8	配线子系统安装实训（PVC 线槽类）材料包	XYCLB-TD8	40 包
实训 9	复杂链路端接实训材料包	XYCLB-TD9	40 包
实训 10	语音链路端接训练材料包	XYCLB-TD10	40 包
实训 11	语音配线架端接训练材料包	XYCLB-TD11	40 包
实训 12	光纤熔接技术训练材料包	XYCLB-TD12	40 包
实训 13	光纤测试链路的搭建实训材料包	XYCLB-TD13	40 包
实训 14	光纤复杂链路的搭建实训材料包	XYCLB-TD14	40 包
实训 15	住宅布线系统安装实训材料包	XYCLB-TD15	40 包

典型案例12 xx学院综合布线工程技术实训室项目招标文件

1.招标文件封面

略。

2. 目录

第一章 投标邀请（招标公告）

第二章 投标供应商须知前附表

第三章 投标供应商须知

第四章 评标办法

第五章 采购合同

第六章 采购需求

第七章 投标文件格式

第八章 网上招投标操作规程

3. 第一章 投标邀请（招标公告）

×× 市政府采购中心受 ×× 市财政局委托，现对“×× 学院综合布线工程技术实训室设备采购”进行国内公开招标，欢迎具备条件的国内投标供应商参加投标。

1) 项目名称及内容

(1) 项目编号：xx。

(2) 项目名称：xx 学院综合布线工程技术实训室设备采购。

(3) 资金来源：财政资金。

(4) 项目预算：xxx 万元。

(5) 项目类别：政府采购货物。

(6) 标段（包别）划分：共分一个包。

2) 投标供应商资格

(1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

(2) 本项目不接受联合体投标。

3) 报名及招标文件发售办法

(1) 报名时间：2020年12月17日09:00至2020年12月23日17:30。

(2) 招标文件价格：免收。

(3) 报名方式：

① 企业报名流程请参见 ×× 公共资源交易中心网站“办事指南”栏目中的“投标人”→“交易主体报名及咨询”→“交易主体报名及咨询服务指南”。

② 企业报名成功后，直接下载招标文件及其他资料（含答疑或相关说明）。

4) 开标时间及地点

(1) 开标时间：2020 年 12 月 30 日 9:30。

(2) 开标地点：×× 公共资源交易中心 3 楼 3 号开标室。

5) 联系方式

略。

6) 公告期限

本项目公告期限为 5 个工作日。

4. 第二章 投标供应商须知前附表

投标供应商须知前附表如表 12-9 所示。

表 12-9 投标供应商须知前附表

序	内容	说明与要求
1.	采购人	XX 职业学院
2.	委托人	XX 市财政局
3.	招标代理机构	XX 市政府采购中心
4.	项目名称	XX 职业学院网络综合布线工程技术实训室（二期）设备采购
5.	项目编号	XXX
6.	项目性质	货物类
7.	资金来源	财政投资
8.	包别划分	分为 1 个包
9.	付款方式	验收合格后一次性付款
10.	联合体投标	不允许

续 表 12-9 投标供应商须知前附表

11.	投标有效期	120 天
12.	供货及安装地点	XX 职业学院
13.	供货及安装期限	合同签订后 30 个日历日内完成供货
14.	免费质保期	验收合格之日起三年
15.	投标保证金金额	免收
16.	答疑	2019 年 12 月 24 日 17:30 时前接受网上答疑
17.	勘察现场	自行勘察
18.	投标文件份数及要求	1) 加密电子投标文件：在投标截止时间前通过 XX 公共资源交易中心电子交易平台上传。 2) 加密电子投标文件使用 XX 公共资源交易中心提供的电子标书制作工具软件制作生成。 3) 本项目不接收未加密电子投标文件。 4) 投标供应商在招标文件规定的截止时间前上传了网上加密电子投标文件，但未在规定时间内进行解密的，投标无效。

续 表 12-9 投标供应商须知前附表

19.	投标时间及地点	投标截止时间：同开标时间，详见招标公告。 加密的电子投标文件接收截止时间为：投标截止时间。
20.	开标时间及地点	详见招标公告
21.	评标办法	综合评分法，详见招标文件第四章评标办法
22.	中标服务费	免收
23.	履约保证金	合同价的 5%，期限至合同签订后满一年。
24.	投标样品	不需要
25.	采购人联系方式	详见招标公告
26.	对中小型企业产品的价格扣除	依据财政部 工业和信息化部《关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》（财库（2011）181 号）规定执行
27.	对自主技术创新和首创型产品的政府采购政策	本项目对《XX 市两创产品目录》产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

续 表 12-9 投标供应商须知前附表

28.	业绩	本项目将对排名第一的中标候选供应商经评标委员会评审认可的投标供应商业绩进行公示。如有虚假，将取消中标资格并上报监督管理部门按有关规定处理。
29.	主要成交标的名称、规格、型号、数量、单价	依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令 第 658 号）规定：本项目将对排名第一的中标候选供应商的主要成交标的名称、规格型号、数量、单价，随评审结果一并公告。参加本次采购活动的企业应当在投标文件中提供《主要成交标的承诺函》，如有虚假，将取消中标资格并上报监督管理部门按有关规定处理。
30.	网上投标特别说明	投标供应商必须严格遵守《XX 公共资源交易中心网上招投标操作规程（暂行）》的规定。
31.	社保证明材料	略

5. 第三章 投标供应商须知

总则

1) 适用范围

本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物项目采购。

2) 有关定义

- (1) 政府采购监督管理部门：系指 XX 市公共资源交易监督管理局。
- (2) 采购人：系指本次采购项目的业主方。
- (3) 委托人：系指本次采购项目的委托方。
- (4) 采购代理机构：系指 XX 市政府采购中心。

（5）投标供应商：

系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

（6）货物：

系指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，包括与之相关的备品备件、工具、手册及安装、调试、技术协助、校准、培训、售后服务等。

本招标文件所采购的货物、产品、配件等全部标的，均应是全新、未使用过的，是完全符合相应质量标准的原装正品。

无论招标文件是否列明，投标供应商所提供的货物、产品、配件均须符合国家产品质量、安全、卫生、环保、检疫检验、生产经营许可证等现行法律法规的规定，且在投标时已具备，否则投标无效。

本招标文件所要求的证书、认证、资质，均应当是有权机构颁发，且在有效期内的。

（7）业绩：

除非本招标文件另有规定，业绩系指符合本招标文件规定且已供货（安装）完毕的与最终用户签订的合同及招标文件要求的相关证明。

3）合格的投标供应商

（1）合格的投标供应商应符合招标文件载明的投标资格。

（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。

4) 知识产权

投标供应商须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标供应商不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。

5) 投标品牌

招标文件中提供的参考商标、品牌或标准（包括工艺、材料、设备、样本目录号码、标准等），是采购人为了方便投标供应商更准确、更清楚了解拟采购货物的技术规格和标准，并无限制性。投标供应商在投标中若选用替代商标、品牌或标准，应优于或相当于参考商标、品牌或标准。

6) 合同标的转让与分包

合同未约定或者未经采购人同意，中标供应商不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

7) 采购信息的发布

与本次采购活动相关的信息，将在 XX 公共资源交易中心网站发布。

招标文件

- 1) 招标文件构成（略）
- 2) 招标文件的澄清或修改

招标代理机构对招标文件必要的澄清或修改内容须在提交投标文件的截止时间前，以书面形式通知所有已下载招标文件的投标人。澄清或修改的内容作为招标文件的组成部分。

各潜在投标供应商对招标文件如有疑问，可要求澄清，要求澄清的潜在投标供应商应在投标截止时间前以网上形式（XX公共资源电子交易平台）向XX市政府采购中心提出。提交成功后疑问文件即传至XX市政府采购中心，请投标供应商及时通过“答疑文件下载”及网站答疑公告栏目查看答疑文件。

XX市政府采购中心对招标文件进行的答疑、澄清、变更或补充，将在网站上及时发布，该公告内容为招标文件的组成部分，对投标供应商具有同样约束力。当招标文件、招标文件的答疑、澄清、变更或补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

3) 投标截止时间前，XX市政府采购中心可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，在网站上发布变更公告。

4) XX市政府采购中心发布答疑、澄清、变更或补充公告，澄清或修改内容不影响投标文件编制的，可不改变投标截止时间和开标时间。

投标文件的编制

1) 投标文件构成与要求

(1) 投标文件是对招标文件的实质性响应及承诺文件。

(2) 除非注明“投标供应商可自行制作格式”，投标文件应使用招标文件提供的格式。

(3) 除专用术语外，投标文件以及投标供应商与采购人就有关投标的往来函电均应使用中文。投标供应商提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

(4) 除非招标文件另有规定，投标文件应使用人民币填报所有报价。

(5) 投标供应商资质证书（或资格证明）处于年检、换证、升级、变更等期间，除非有法律法规或发证机构书面材料明确表明投标供应商资质（或资格）有效，否则一律不予认可。

(6) 投标供应商的投标文件一律不予退还。

2) 报价

(1) 投标供应商应以“包”为报价的基本单位。包内所有项目均应报价。

(2) 投标供应商的报价应包含所投货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装及安装损耗、调试、检测验收和交付后约定期限内免费维保等工作所发生的一切应有费用。投标报价为签订合同的依据。

(3) 报价应当低于同类货物和服务的市场平均价格，不得高于项目预算。

(4) 投标供应商应按招标文件要求在投标文件中注明拟提供货物的单价明细和总价。

(5) 每一包只允许有一个最终报价，任何有选择的报价或替代方案将导致投标无效。

(6) 报价可精确到小数点后两位，如不足两位，按照两位计算，如超出两位，按照四舍五入方式计算至小数点后两位（报价单位按招标文件约定）。

(7) 除国家政策性文件规定以外，投标供应商所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

3) 投标内容填写及说明

(1) 投标文件须对招标文件载明的投标资格、技术、资信、服务、报价等全部要求和条件做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件所要求的全部资料、证明及数据，将导致投标无效。

(2) 投标供应商应在投标文件中提交招标文件要求的有关证明文件，作为其投标文件的一部分。

(3) 投标供应商应在投标文件中提交招标文件要求的所有货物符合招标文件规定的证明文件（可以是手册、图纸和资料等），并作为其投标文件的一部分。

(4) 投标文件应字迹清楚、编排有序、内容齐全、不得涂改或增删。如有错漏处必须修改，应在修改处加盖投标供应商公章（或电子签章）。

(5) 投标供应商应根据其投标文件中开标一览表的内容填写唱标信息，唱标信息不作为评审的依据。唱标信息与开标一览表不一致的，以开标一览表为准。

投标文件的递交

1) 投标文件的密封和标记

加密的电子投标文件的递交见《XX公共资源交易中心网上招投标操作规程》相关规定。

2) 投标文件的递交

投标供应商应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前网上提交加密电子投标文件，否则投标无效。在投标截止时间之后送达的投标文件，XX市政府采购中心有权拒绝。

3) 投标文件的修改和撤回

投标供应商在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标，但这种修改和撤回，必须在规定的投标截止时间前，并以书面形式通知XX市政府采购中心。

在投标截止时间后，投标供应商不得再要求修改或撤回其投标文件。投标供应商的修改书或撤回通知书，应按规定进行编制、密封、标记和递交，且在内层信封上标明“修改”或“撤回”字样。

开标与评标

1) 开标与投标文件的评审

(1) XX市政府采购中心将在投标供应商须知前附表规定的时间和地点组织开标。

(2) 开标时，各投标供应商应在规定时间前（解密时间以开标地点电子屏幕显示时间为准）对投标文件现场或远程解密，项目负责人在监督员监督下解密所有投标文件。

(3) 投标资格审查由采购人代表在评标前进行审查，资格不符合招标文件要求和相关法律法规规定的，投标无效。投标文件由评标委员会进行审查。

（4）开标时，XX市政府采购中心将通过网上开标系统公布投标供应商名称、投标价格，以及XX市政府采购中心认为合适的其它详细内容。

（5）无论何种原因，即使投标供应商投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的扫描件或影印件的，评标委员会可以视同其未提供。

（6）评标委员会决定投标文件的响应性及符合性只根据投标文件本身的内容及XX公共资源交易中心企业库的资料，而不寻求其他外部证据。

2) 投标文件的澄清、说明或补正

(1) 为有助于投标的审查、评价和比较，评标委员会可以书面方式要求投标供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行并不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。

(2) 如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可携带本人有效身份证明原件参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统、未到开标现场等情形而无法接受评标委员会询标的，投标供应商自行承担相关风险。

(3) 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列顺序修正：开标一览表内容与投标文件相应内容不一致的，以开标一览表为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。修正后的报价经投标供应商确认后产生约束力，投标供应商不确认的，其投标无效。

3) 废标处理及投标无效情形（略）

定标与签订合同

1) 定标

(1) 投标有效性评审后，评标委员会应当按招标文件规定的标准和方法提出独立评审意见，推荐中标候选供应商。

(2) 原则上把合同授予实质上响应招标文件要求的排名最前的中标候选供应商或通过资格审查的中标候选供应商。

(3) 最低报价并不是被授予合同的保证。

2) 中标通知书

中标供应商确定后,XX市政府采购中心将在刊登本次招标公告的媒体上发布中标公告,同时以书面形式向中标供应商发出中标通知书。

中标供应商应委派专人凭介绍信或公司授权书(须携带身份证明)到XX市政府采购中心领取中标通知书。

中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

中标通知书发出以后,采购人改变中标结果或者中标供应商放弃中标,应当承担相应的法律责任。

3) 签订合同

(1) 中标供应商应在中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订合同。

招标文件、中标供应商的投标文件及澄清文件等，均作为合同的附件。

(2) 采购双方必须严格按照招标文件、投标文件及有关承诺签订采购合同，不得擅自变更。

合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标供应商的投标文件的内容一致，采购人和中标供应商不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

4) 验收

(1) 采购人为政府采购项目履约验收的责任主体，负责政府采购项目的履约验收工作。

(2) 采购人验收时，应成立3人以上（由合同双方、资产管理人、技术人员、纪检等相关人员组成）验收小组。

明确责任，严格依照采购文件、中标通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收，形成验收结论，并出具书面验收报告。

6. 第四章 评标办法

总则

第一条 为了做好XX职业学院网络综合布线工程技术实训室（二期）设备采购的招标评标工作，保证项目评审工作的正常有序进行，维护采购人、投标供应商的合法权益，依据政府采购法律法规，本着公开、公平、公正的原则，制定本评标办法。

第二条 本项目评标办法采用综合评分法。

第三条 本项目将依法组建不少于5人组成的评标委员会，负责本项目的评标工作。

第四条 评标委员会按照“公平、公正、科学、择优”的原则，评价参加本次招标的投标供应商所提供的产品价格、性能、质量、服务及其投标文件的符合性及响应性。

评标程序及评审细则

第一条 评标工作于开标后进行。评标委员会应认真研究招标文件，至少应了解和熟悉招标的目的、招标项目的范围和性质、主要技术要求、标准和商务条款、评标标准、评标方法和在评标过程中考虑的相关因素。

第二条 有效投标应符合以下原则：满足招标文件的实质性要求；无重大偏离、保留或采购人不能接受的附加条件；通过投标有效性评审；评标委员会依据招标文件认定的其他原则。

第三条 评标委员会遵循公开、公平、公正和科学诚信的原则，按照招标文件规定的评标办法对投标文件采用相同程序和标准独立进行评定。

第四条 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选供应商的评标方法。综合评分法的主要因素：投标文件中的技术、资信、价格及相应的分值权重，满分为100分。评审程序如下：

(1) 采购人代表对投标文件进行资格审查。

(2) 资格审查合格后，评标委员会对投标文件进行符合性审查。

(3) 对投标文件进行详细审查。评标委员会只对通过符合性审查，实质上响应招标文件要求的投标文件按照下述指标表进行详细审查。表 12-10 所示为评审细则涉及的主要内容，实际评审细则表一般要求更具体和详细。例如，要求提供证明材料复印件，加盖制造商公章，不提供不得分。

表 12-10 评审细则表

序	评标项目	满分分值	评审细则
A 价格部分 (满分 30 分)			
A1	价格部分	30	以有效最低投标报价为基准价, 投标报价得分 = (基准价 / 投标报价) × 30
B 技术部分 (满分 55 分)			
B1	技术性能	35	完全满足或优于招标文件技术指标、参数要求的得 35 分。投标技术指标、参数低于招标文件技术指标、参数要求的, 每项扣 5 分, 扣完为止
B2	技术实力	4	1. 设备制造厂商为国家标准化组织委员或会员单位的得 1 分。 2. 设备制造厂商参与起草或者编写国家标准, 每个标准得 1 分
B3	自主知识产权	4	所投产品为国家专利产品, 发明专利得 2 分, 实用新型专利得 1 分。提供专利证书复印件, 加盖制造商公章, 不提供不得分
B4	技能大赛	6	1. 所投产品为 2018 年全国职业院校技能大赛“网络布线”赛项指定品牌的得 3 分。 2. 设备制造厂商获得国家级教学成果一等奖的得 3 分, 二等奖的得 2 分, 省级教学成果奖的得 1 分
B5	配套教材	6	1. 所投产品配套理论教材《综合布线工程实用技术》, 正式出版, 以所投产品为平台编制, 详细介绍综合布线理论和实训项目, 得 2 分。 2. 所投产品配套实训教材《网络综合布线工程技术实训教程》, 正式出版, 以所投产品为平台编制, 详细介绍综合布线实训项目, 得 2 分。 3. 所投产品配套技能竞赛指导教材《信息网络布线工程技术训练教程》, 正式出版, 以所投产品为平台编制, 详细介绍网络布线竞赛内容, 得 2 分

续 表 12-10 评审细则表

序	评标项目	满分分值	评审细则
C 商务部分 (满分 15 分)			
C1	师资培训	2	设备制造厂商能为培训合格的师生颁发综合布线相关证书的得 2 分
C2	信誉	5	设备制造厂商连续 6 年及以上 (含 6 年) 被工商部门评为“守合同重信用”单位的得 5 分, 6 年以下得 2 分, 3 年以下得 1 分, 没有不得分
C3	财务状况	3	财务状况良好的得 3 分, 一般的得 1~2 分, 差的和没有提供的不得分
C4	售后服务	5	根据各投标人提供的售后服务承诺优劣情况, 包括具体的售后服务内容、故障响应时间、响应方式等进行综合评定

7. 第五章 采购合同

略。

8. 第六章 采购需求

表 12-11 所示为采购需求表。

表 12-11 采购需求表

序	设备名称	推荐型号	规格参数及要求	数量
1.	综合布线工程教学模型	西元 KYMx-03-08	(1) 设备长 2.4 米, 宽 1.2 米, 高 1.8 米。微缩建筑模型, 真实展示智能化建筑物理结构, 三层, 每层 7 个房间。全透明建筑结构, 模块化组合, 具有方便教学和演示功能。 (2) 设备能够全面展示网络综合布线系统工程物理结构和布线方式。一层展示地埋布线方式, 二层展示管槽布线方式, 三层展示吊顶布线方式。 (3) 教学模型由一栋园区网络中心, 1 栋三层综合楼和园区室外管网系统组成, 配套有灯光指示系统和智能语音解说系统。全面展示和介绍园区网络系统工程全貌, 包括网络中心和综合楼网络系统。	1 台

续 表 12-11 采购需求表

2.	铜缆展示柜	西元 KYSYZ-01-12-1 KYSYZ-01-12-2 KYSYZ-01-12-3 KYSYZ-01-12-4	(1) 综合布线实训室产品展示柜为国家发明专利，包括螺丝和连杆结构以及自攻螺丝固定的透明亚克力门、带螺孔的钢板、螺丝、数字播放器、射灯和开关等组成。展示柜总高度 1950 毫米，总宽度 1200 毫米，上部深度 220 毫米，下部深度 350 毫米，产品展示柜为 18 毫米厚密度板用自攻螺丝连接组成上下组合板式结构。 (2) 铜缆展示柜展示了 7 类 50 件常用铜缆器材。 (3) 光缆展示柜展示了 6 类 26 件常用光缆器材。 (4) 配件展示柜展示了 4 类 26 件常用配件器材。 (5) 工具展示柜展示了 4 类 30 件常用工具器材。	1 台
3.	光缆展示柜			1 台
4.	配件展示柜			1 台
5.	工具展示柜			1 台

续 表 12-11 采购需求表

6.	综合布线安装 技能展示装置	西元 KYZJZ-05-03	(1) 设备为开放式机架结构, 42U 机架, 高 2 米, 长 0.7 米, 宽 0.5 米, 机架设计有 $\Phi 60$ 穿线孔、$\Phi 50$ 穿线孔、$\Phi 25$ 穿线孔、$\Phi 6.5$ 通孔、$\Phi 60 \times 150$ 手孔。 (2) 设备安装有网络压接线仪 1 台, 网络跳线测试仪 1 台, 网络配线架 8 个, 透明信息插座 24 个, 彩色铜缆链路 144 条, PDU 电源插座 1 个等。 (3) 设备通过 4 种颜色缆线展示了综合布线工程抽线、理线、端接工艺规范, 色彩丰富, 美观漂亮。	1 台
7.	专业文化 展示箱	西元 KYWZX-69	铝合金框架+卡模+LED 灯。实训室文化展示, 内容包括实训室简介、管理制度、安全规范、典型案例等。	8 台
8.	第二代网络 配线实训装置	西元 KYPXZ-01-52	(1) 设备为开放式机架结构, 38U 机架, 高 1.8 米, 长 0.6 米, 宽 0.5 米, 机架设计 $\Phi 60$ 穿线孔、 $\Phi 50$	12 台

续 表 12-11 采购需求表

			穿线孔、$\Phi 25$ 穿线孔、$\Phi 6.5$ 通孔、$\Phi 60 \times 150$ 手孔。 (2) 设备安装有网络压接线仪 1 台, 网络跳线测试仪 1 台, 屏蔽网络配线架 1 个, 非屏蔽网络配线架 1 个, 110 型通信跳线架 2 个, RJ45 语音配线架 1 个, PDU 电源插座 1 个等。 (3) 设备能够进行网络双绞线的配线和端接, 每芯线都有对应的指示灯直观和持续显示通断情况和线序, 能够直观判断网络双绞线端接的跨接、反接、短路、断路等故障。能够测试屏蔽或非屏蔽网络跳线和链路。能进行多种永久链路的安装与测试实训。	
9.	第二代全光网配线端接实训装置	西元 KYPXZ-02-06	(1) 设备为开放式机架结构, 38U 机架, 高 1.8 米, 长 0.6 米, 宽 0.5 米, 机架设计 $\Phi 60$ 穿线孔、$\Phi 50$ 穿线孔、$\Phi 25$ 穿线孔、$\Phi 6.5$ 通孔、$\Phi 60 \times 150$ 手孔。 (2) 设备安装有带液晶触摸屏的光纤配线端接仪 1 台, 8 口 SC+8 口 ST 组合式光纤配线架 2 个, 48 口 SC 光纤配线箱 (ODF) 1 台, 理线环 2 个, 光纤信息插座 4 个, PDU 电源插座 1 个等。 (3) 设备能够测试各种光纤跳线和复杂光纤链路的通断、损耗和长度, 具有光缆一级和二级测试功能, 能够同时搭建多路多种复杂光纤链路, 进行光纤通信系统安装和测试实训。	12 台

续 表 12-11 采购需求表

10.	IT 工程技术 实训平台	西元 KYSYZ-12-1221	(1) 设备为全钢结构, 由方钢支架和多孔钢板组成, 整体强度高, 表面平整, 保证能够多次重复安装和拆卸。模块化结构, 能够根据场地安装为“十”型、“E”型、“U”型、“L”型等, 适合不同大小的教室灵活安装, 每个模块尺寸高 2.6 米, 长 1.2 米, 宽 0.24 米。每个实训区域安装有 6U 机柜和住宅信息箱。 (2) 每块钢板设计有多种安装螺孔和通孔, 包括 M6 高硬度螺丝孔、$\Phi 6.5$ 通孔、$\Phi 5 \times 20$ 条孔、$\Phi 25$ 穿线孔、$\Phi 60 \times 150$ 手孔等, 能够快速安装网络布线系统的设备、机柜、信息插座、桥架、线管、线槽等, 也能快速安装门禁系统、报警系统、视频监控系统、可视对讲系统等智能建筑类的设备、机柜和布线等。 (3) 设备具有网络布线系统工程规划设计、安装和调试、永久链路安装与理线、故障模拟和维修、项目管理和新技术应用等教学实训平台功能。	12 模块
-----	-----------------	---------------------	--	----------

续 表 12-11 采购需求表

11.	光纤熔接机	西元 KYRJ-369	(1) 适用光纤: SM (单模), MM (多模), DS (色散位移) 光纤, NZDS (非零色散位移, 即 G.655 光纤)。 (2) 熔接机类型: 单芯熔接机。 (3) 包层外径: 80 to 150 μm 。 (4) 被覆光纤直径: 100 to 1000 μm 。 (5) 光纤切割长度: 8-16mm。	12 台
12.	光纤工具箱	西元 KYGJX-31	包含 20 种光纤熔接常用工具。	12 个
13.	光纤冷接与测试工具箱	西元 KYGJX-35	包含 15 种光纤冷接常用工具。	12 个
14.	综合布线工具箱	西元 KYGJX-12	包含 27 种综合布线工程常用工具。	12 个
15.	不锈钢操作台	KYCZT-12-6-2	1.2X0.6X0.75 米, 不锈钢面板, 方钢支架。	12 张
16.	器材存放架	KYSXS-18-18-2	1.8X0.4X1.8 米, 4 层棚板, 存放线槽和线管。	2 个

续 表 12-11 采购需求表

17.	配套实训器材	西元配套	包含人字梯 12 个、电动起子 12 把、五对打线钳 12 把、语音打线钳 12 把、电缆剥皮钳 12 把、地布 12 块、弹簧垃圾桶 12 个、网络配线架 24 个、通信跳线架 24 个、理线环 24 个。	1 套
18.	跳线端接技能训练材料包	西元 XY-786	按照配套教材实训 2 跳线端接技能训练内容配置, 实训时每人 1 包, 提高实训效率, 方便实训管理。	48 套
19.	网络模块端接训练材料包	XYCLB-01-01	按照配套教材实训 3 网络模块端接训练内容配置, 实训时每人 1 包, 提高实训效率, 方便实训管理。	48 套
20.	网络配线架端接技能训练材料包	XYCLB-01-02	按照配套教材实训 5 网络配线架端接技能训练内容配置, 实训时每人 1 包, 提高实训效率, 方便实训管理。	48 套
21.	工作区子系统实训材料包	XYCLB-01-03	按照配套教材实训 6 工作区子系统实训内容配置, 实训时每人 1 包, 提高实训效率, 方便实训管理。	48 套
22.	PVC 线管布线实训材料包	XYCLB-01-04	按照配套教材实训 7 PVC 线管布线实训内容配置, 实训时每人 1 包, 提高实训效率, 方便实训管理。	48 套

续 表 12-11 采购需求表

23.	PVC 线槽布线 实训材料包	XYCLB-01-05	按照配套教材实训 8 PVC 线槽布线实训内容配置，实训时每人 1 包，提高实训效率，方便实训管理。	48 套
24.	复杂链路端接 实训材料包	XYCLB-01-06	按照配套教材实训 9 复杂链路端接实训内容配置，实训时每人 1 包，提高实训效率，方便实训管理。	48 套
25.	语音链路端接 训练材料包	XYCLB-01-07	按照配套教材实训 10 语音链路端接训练内容配置，实训时每人 1 包，提高实训效率，方便实训管理。	48 套
26.	语音配线架端 接训练材料包	XYCLB-01-08	按照配套教材实训 11 语音配线架端接训练内容配置，实训时每人 1 包，提高实训效率，方便实训管理。	48 套
27.	光纤熔接工程 技术训练材料 包	XYCLB-01-09	按照配套教材实训 12 光纤熔接工程技术训练内容配置，实训时每人 1 包，提高实训效率，方便实训管理。	48 套
28.	光纤测试链路 实训材料包	XYCLB-01-10	按照配套教材实训 13 光纤测试链路实训内容配置，实训时每人 1 包，提高实训效率，方便实训管理。	48 套

续 表 12-11 采购需求表

29.	光纤复杂链路实训材料包	XYCLB-01-11	按照配套教材实训 14 光纤复杂链路实训内容配置, 实训时每人 1 包, 提高实训效率, 方便实训管理。	48 套
30.	住宅布线系统安装实训材料包	XYCLB-01-12	按照配套教材实训 15 住宅布线系统安装实训内容配置, 实训时每人 1 包, 提高实训效率, 方便实训管理。	48 套
31.	软性教学资源	西元配套	(1) 标准类资源: 包括 ISO/IEC、TIA/EIA、IEC 通用布缆相关国际标准、中国网络综合布线相关国家标准及技术白皮书等共 93 项。 (2) 技能操作视频类资源: 以投标设备为平台拍摄, 详细讲解技术原理和实训操作细节, 直观展现各项技能操作, 减轻教师教学强度, 学生能够反复观看, 自主学习。包括设计类、铜缆实训指导类、光纤熔接实训指导类、光纤冷接实训指导类、工程技术实训指导类、解决方案类等不少于 60 个。 (3) 教材类资源: 包括理论教材、实训教材、实训指导书、技能大赛指导教材等。正式出版, 以所投设备为平台编制, 详细介绍相关理论和实训项目。	1 套

9.第七章 投标文件格式

1) 投标文件资料清单

表 12-12 投标文件资料清单

序	资料名称	备注
1.	开标一览表	
2.	主要成交标的承诺函	
3.	投标供应商综合情况简介	
4.	投标函	
5.	无重大违法记录声明函、无不良信用记录声明函	
6.	投标产品分项报价表	
7.	投标响应表	
8.	投标业绩承诺函	
9.	投标授权书	
10.	供货及售后服务方案	
11.	中小企业投标声明函	
12.	两创产品投标声明函	
13.	有关证明文件	

2) 投标文件格式 (略)

10.第八章 网上招投标操作规程 (略)