

郑州电力高等专科学校  
光传输实训室项目

# 招 标 文 件

招标编号：豫财招标采购-2017-1063CZ

 河南招标采购服务有限公司  
HENAN TENDER-PURCHASE SERVICE CO., LTD.

# 目 录

第一卷

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 合同通用条款

第四章 合同基本格式

第五章 投标文件通用格式

# 第一章 招标公告

## 郑州电力高等专科学校光传输实训室项目（第二次）

### 招标公告

河南招标采购服务有限公司受郑州电力高等专科学校委托，就其光传输实训室项目废标后重新进行公开招标，现欢迎符合相关条件的供应商参加投标。

一、招标编号：豫财招标采购-2017-1063CZ

二、招标项目简要说明：

包号	项目名称	数量	采购预算	交货完工期
1	光传输设备	1 批	人民币 89.1 万元	合同签订后 35 日 内交货完工
2	电子创新设备	1 批	人民币 90 万元	

三、投标人资格要求：

符合《政府采购法》第二十二条规定，并同时具备下列条件：

1、具有完善的售后服务体系，在法律和财务方面独立并与采购人无任何隶属关系，相关资质证件齐全的独立企业法人或其他经济组织；

2、具有良好的银行资信、商业信誉和健全的财务会计制度，没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结；

3、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；

4、提供财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

5、具备合格投标人资格的公司不能将其资格授予下属公司使用参与投标，本次招标亦不接收联合体参与投标；

6、提供政府采购反商业贿赂承诺书；

7. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；

**【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】**；

8、相关法律、法规规定的其他条件。

#### 四、投标报名：

1. 凡有意参加投标者，请于 2017 年 9 月 20 日至 2017 年 9 月 27 日（北京时间），登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnnggzy.com>）”网上，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）进行网上投标报名。

2. CA 密钥在河南省公共资源交易中心受理大厅（郑州市郑东新区正光街与东风东路廉政大厦 5 楼，联系电话：0371-86095915, 86095916）办理。

3. 招标文件售价：人民币 300 元/本，售后不退。

#### 五、招标文件的获取

1. 投标人须注册成为河南省公共资源交易中心网站会员并取得 CA 密钥，凭 CA 密钥登陆会员专区并按网上提示下载招标文件及资料（详见 <http://www.hnnggzy.com> 公共服务-办事指南）。

2. 投标报名及招标文件下载时间为 2017 年 9 月 20 日至 2017 年 9 月 27 日（北京时间），投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

3. 获取招标文件后，投标人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

#### 六、投标文件的递交

1. 投标文件递交的截止时间及开标时间：2017 年 10 月 16 日上午 9 时（北京时间）。

2. 投标文件递交地点及开标地点：河南省公共资源交易中心（郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座 12 楼）第 4 开标室。

3. 加密电子投标文件须在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传；未加密的电子投标文件及纸质投标文件须在投标截止时间前一同递交至：河南省公共资源交易中心（郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座 12 楼）第 4 开标室。

4. 加密电子投标文件逾期上传、未加密的电子投标文件逾期送达的或者未送达指定地点的，采购人不予受理。

#### 七、发布公告的媒介

本公告同时在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心门户网》上发布。

#### 八、联系方式：

采购人：郑州电力高等专科学校

联系人：梁老师；

联系电话：0371-62275063

采购人地址：郑州市郑开大道与雁鸣路交叉口向北 2 公里路西

代理机构：河南招标采购服务有限公司

联系人：李女士

联系电话：0371-65993320

联系地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北）

2017 年 9 月 19 日

## 第二章 投标人须知

### 一. 说明

#### 1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于政府采购公开招标的货物及伴随服务。

#### 2. 定义

2.1 采购人：“招标项目资料表”中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 采购代理机构：取得政府采购招标代理资质，受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

#### 2.3 合格投标人

符合《政府采购法》第二十二条规定，并同时具备下列条件：

1)、具有完善的售后服务体系，在法律和财务方面独立并与采购人无任何隶属关系，相关资质证件齐全的独立企业法人或其他经济组织；

2)、具有良好的银行资信、商业信誉和健全的财务会计制度，没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结；

3)、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；

4)、提供财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

5)、具备合格投标人资格的公司不能将其资格授予下属公司使用参与投标，本次招标亦不接收联合体参与投标；

6)、提供政府采购反商业贿赂承诺书；

7)、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）】；

8)、相关法律、法规规定的其他条件。

2.4 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

2.5 投标文件：指投标人根据招标文件要求提交的所有文件。

- 2.6 供应商：有能力向采购人提供货物及伴随服务的法人、其他组织或者自然人。
- 2.7 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

### 3 投标费用

- 3.1 无论投标过程中的作法和结果如何, 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的全部费用, 采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

### 4 投标签章

电子投标文件的签章：投标人通过河南省公共资源交易中心受理大厅 CA 密钥窗口办理电子认证，且招标文件中明确要求投标文件 (\*.hntf 格式或 \*.nhntf 格式) 须加盖电子签章的，投标人必须加盖投标人电子签章。

### 5 会员信息库

- 5.1 河南省公共资源交易中心面向全国征集注册投标人会员。
- 5.2 入库资料的真实性、有效性、完整性、准确性、合法性及清晰度由投标人负责、河南省公共资源交易中心只负责对投标人所提供的入库资料原件与上传扫描件进行比对；本项目所需会员库资料有效性由本项目评标委员会负责审核。为确保投标文件通过评审，投标人应及时对入库资料进行补充、更新。如因前款原因未通过本项目评标委员会评审，由投标人承担全部责任。
- 5.3 网上会员库中文字资料与扫描件资料不一致时，以扫描件资料为准。
- 5.4 有关会员库的更多信息，请登录河南省公共资源交易中心网查询。

### 6 采购信息的发布

与本次采购活动相关的信息，将在各指定网站上同时发布，包括河南省政府采购网、河南招标采购综合网和河南省公共资源交易门户网。

## 二. 招标文件

### 7 招标文件的构成

- 7.1 招标文件用以阐明本次招标的货物和服务要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

## 第一卷

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 合同通用条款
- 第四章 合同基本格式
- 第五章 投标文件通用格式

## 第二卷

- 第六章 招标项目资料表
- 第七章 合同专用条款资料表
- 第八章 招标项目需求及技术规格要求

(以实际内容为准)

- 7.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、条款、格式和技术规范等所有事项，按招标文件的要求制作并提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其投标被拒绝的风险。
- 7.3 投标人未按规定签署的投标文件将导致不被接受。
- 7.4 招标文件包含第一卷和第二卷，投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。如果第一卷和第二卷对同一事项的描述有冲突或矛盾，除非采购人或采购代理机构另有解释，均以第二卷为准。

## 8 招标文件的澄清

- 8.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前在交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。
- 8.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间前在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。
- 8.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内在交易平台上回复确认已收到该澄清。
- 8.4 因交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

## 9 招标文件的修改

- 9.1 在投标截止日期十五（15）日前，采购人和采购代理机构可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
- 9.2 采购人、代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。代理机构将通过河南省政府采购网、河南省公共资源交易门户网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的答疑文件，以此编制投标文件。
- 9.3 投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，代理机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

### 三. 投标文件的编写

## 10 投标的语言

- 10.1 投标文件以及投标人与采购人和采购代理机构就有关投标的所有往来函件均应使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

## 11 投标文件计量单位

- 11.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中国公制计量单位。

## 12 投标文件的组成

- 12.1 投标文件应包含招标文件第五章“投标文件通用格式”中所要求的内容。
- 12.2 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应不予接受。

## 13 投标格式

- 13.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写投标文件、开标一览表、投标报价表、货物技术规格和偏差表，按招标文件提供的资格证明格式提交招标文件要求的资格证明文件。

## 14 投标报价

- 14.1 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，评标以单价为准。投标人必须无条件接受以其所报单价为基准的价格调整，否则其投标文件将被拒绝。
- 14.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种 税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费，各项报价应准确填入投标报价表相应栏内。
- 14.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。
- 14.4 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。
- 14.5 投标人对每种货物和服务只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择性报价的投标。
- 14.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

## 15 投标货币

- 15.1 除非另有规定，投标人提供的所有货物和服务均应用人民币报价。
- 15.2 投标人提供从中华人民共和国境外取得的货物和服务应同时提供相应的 CIF/CIP 美元价格，该价格在任何情况下都不对约定投标货币产生影响。

## 16 证明投标人合格和资格的文件

- 16.1 依据“招标项目资料表”中的要求按第五章投标文件通用格式提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

## 17 证明投标货物和服务符合招标文件技术要求的文件

- 17.1 投标人应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。
- 17.2 在主要设备（产品）规格一览表中应说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。
- 17.3 招标文件中为简述货物品质、基本性能而标示的品牌或型号仅供投标人选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。
- 17.4 证明文件可以是文字资料、图纸和数据。

## 18 投标保证金

- 18.1 投标人应按“招标项目资料表”中规定的数额向河南省公共资源交易中心提交投标保证金，作为投标的一部分。投标保证金应在投标截止时间前足额到达指定账户。
- 18.2 投标保证金是为了保护采购人及采购代理机构避免因投标人的行为带来的损失。采购人及采购代理机构因投标人的行为受到损害时，可根据第 15.7 条的规定没收投标人的投标保证金。
- 18.3 投标保证金应以人民币计，并可采取银行电汇等非现金形式在投标截止前按采购编号、按包分别提交至河南省公共资源交易中心指定账户。
- 18.4 投标人未按规定提交投标保证金的投标，将被视为非实质性响应的投标予以拒绝。
- 18.5 交易中心自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标投标人的投标保证金；中标人按规定向代理机构缴纳招标代理服务费后，自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内，退还中标人的投标保证金。
- 18.6 下列任何一种情形发生时，投标保证金将被没收：
  - (1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
  - (2) 投标人在投标文件中故意提供虚假材料；
  - (3) 中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订政府采购合同；
  - (4) 中标人未能按招标文件规定提交履约保证金；

## 19 投标有效期

- 19.1 投标文件应自投标规定的开标之日起，在“招标项目资料表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的投标将被视为非实质性响应，并予以

拒绝。

- 19.2 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和采购代理机构可要求投标人延长其投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，其投标保证金不会被没收，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知第 15 条有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

## 20 投标文件的式样和文件签署

- 20.1 投标文件如不一致时，按下顺序确定其投标文件效力：
- (1) 加密的电子投标文件；
  - (2) 未加密电子投标文件（U 盘）；
- 20.2 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交投标文件。
- (1) 加密的电子投标文件（\*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）”电子交易平台内上传；
  - (2) 未加密的电子投标文件（\*.nhntf 格式）1 份（U 盘介质），密封提交。
  - (3) 与电子投标文件一致的纸质投标文件密封提交。
- 20.3 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。
- 20.4 投标人在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的所有可编辑内容（包括投标文件封面、投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式）电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章），并将所有不可编辑扫描内容（包括营业执照、资质证书等扫描件）电子签章（企业电子签章）。
- 20.5 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。**投标报价一览表，须严格按**

照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

- 20.6 投标文件以外的任何资料采购人和代理机构将拒收。
- 20.7 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件 (\*.hntf 格式和\*.nhntf 格式) 时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

#### 四. 投标文件的递交

##### 21 投标文件的密封和标记

###### 21.1 电子投标文件、纸质投标文件的密封和标记：

投标人应将未加密的电子投标文件 U 盘密封装在单独的信袋中，并在信袋上标明“投标人名称、采购编号及包号、电子投标文件”字样。投标人应将与电子投标文件一致的纸质投标文件密封装在单独的信袋中，并在信袋上标明“投标人名称、采购编号及包号、正本或副本”字样。封套的封口处加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位章。

###### 21.2 未密封和标记的投标文件，采购人及代理机构不予受理。

##### 22 投标文件的递交

22.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (\*.hntf) 到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

22.2 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-86095959。

22.3 现场递交电子投标文件 U 盘壹份及纸质投标文件，应在投标截止时间前递交到规定地点。

##### 23 投标截止期

23.1 投标人应在不迟于“招标项目资料表”中规定的截止日期和时间将投标文件按照“招标项目资料表”中载明的地址递交至交易中心。

23.2 采购人和交易中心/代理机构可以按第 11 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期限。

##### 24 迟交的投标文件

24.1 交易中心/代理机构将拒绝接收在规定的投标截止期后递交的投标文件。

##### 25 投标文件的修改和撤回

- 25.1 投标人在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在投标截止时间之前。在投标截止时间后，投标人不得再要求修改或撤回其投标文件。
- 25.2 从投标截止期至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照规定被没收。

## **五. 开标与评标**

### **26 开标**

- 26.1 代理机构在“招标项目资料表”中规定的日期、时间和地点组织公开开标。投标人授权代理人应携带法人授权书、身份证明、CA 密钥、未加密的电子投标文件（用信封密封）、纸质投标文件等参加并签到。
- 26.2 开标前，代理机构将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否，检查未加密的电子投标文件密封情况），确认无误后开标。开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件现场解密，项目负责人在监督员监督下解密所有投标文件。
- 26.3 如投标人现场解密失败，投标人应使用未加密的电子投标文件。
- 26.4 未加密的电子投标文件仅仅作为网上提交的加密的电子投标文件在特殊情况下才启用的备份资料。正常情况下，未提交网上加密电子投标文件的，投标无效。
- 26.5 开标时没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件投标。
- 26.6 投标人报名成功后，如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，将被拒绝。
- 26.7 开标时，代理机构将公布投标人名称、投标报价，以及代理机构认为合适的其它详细内容。

### **27 评标工作**

- 27.1 评标工作由评标委员会（下称评委会）主持对所有投标人的投标文件进行审评，并按综合评分由高到低的顺序推荐出“招标项目资料表”中载明数量的中标候选人。
- 27.2 评委会成员为 5 人或以上单数经济、技术专家和采购人代表组成，其中除采购人代表以外的外聘专家不少于三分之二，并按法律法规的规定从相关

专家库中随机抽取。

## **28 投标文件的澄清**

- 28.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评委会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由投标人或其授权代表进行答疑和澄清。
- 28.2 重要澄清的答复应是书面的，并由投标人法定代表人或其委托代理人签字。
- 28.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清部分。
- 28.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

## **29 投标文件的初审**

- 29.1 评委会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、有无计算上的错误等。
- 29.2 算术错误将按以下方法更正：若单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修改总价；若文字表示的数值与数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。若投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。
- 29.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。
- 29.4 在对投标文件进行详细评估之前，评委会将确定每一投标是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的范围、质量和性能产生重大或不可接受的偏差，或限制了代理机构、采购人的权力和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到任何提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。
- 29.5 评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。
- 29.6 投标报价超出采购人预算的投标将会被拒绝。
- 29.7 评委会将依据投标人提供的资格证明文件审查投标人的财务、技术等能力。如果确定投标人无资格和能力履行合同，其投标将被拒绝。
- 29.8 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。
- 29.9 评标中有下列情形之一的，其投标将会被拒绝：
  - (1) 投标人未提交投标保证金或金额不足、投标保证金形式不符合招标

文件要求的；

(2) 资格证明文件不全，或不满足招标文件规定的投标人资质要求的；

(3) 投标人未按招标文件要求格式电子签章的；

(4) 投标有效期不足的；

(5) 不满足技术规格中主要（实质性）参数和超出偏差范围的；

(6) 投标文件中载明的标准和方法等不符合招标文件的要求；

(7) 投标文件附有采购人不能接受的条件；

(8) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

### **30 投标的评价**

30.1 评委会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

30.2 计算评标总价时，以货物到达采购人指定的目的地交货价为标准，其中已包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费。

30.3 评委会在评标时，除根据考虑投标人的报价外，还将考虑量化“招标项目资料表”中规定的其它评标因素。

### **31 最终评标价的确定**

31.1 对于投标人为监狱企业、小型和微型企业及其投标产品为小型和微型企业生产的，将以扣除优惠比率后的报价参与价格评议，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的一次报价为准。

31.2 监狱企业、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：

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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的报价参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。投标人须提供由企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的中小企业认定证书和中小企业声明函，否则不予认可。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。）

根据《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，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的，监狱企业视同小型、微型企业。

### **32 保密及其它注意事项**

- 32.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评委会内独立进行。
- 32.2 评委会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。
- 32.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则，其投标可能被拒绝。
- 32.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。
- 32.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人都不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。
- 32.6 评标结束后，概不退还投标文件。

## **六. 授予合同**

### **33 合同授予标准**

- 33.1 采购人和代理机构将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评分最高的投标人。

### **34 授标时更改采购货物和服务数量的权力**

- 34.1 采购人和代理机构在授予合同时有权在“招标项目资料表”规定的范围内，对招标文件第二卷中规定的设备和服务的数量予以增加或减少，但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

### **35 评标结果的公告**

- 35.1 采购人或者代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起 2 个工作日内，发出中标、成交通知书，并在河南省政府采购网、河南省公共资源交易门户网站上公告中标、成交结果。
- 35.2 投标人若对评标结果有疑问，有权按照相关文件规定的程序进行投诉和质疑，但须对投诉和质疑内容的真实性承担责任。

### **36 接受和拒绝任何或所有投标的权力**

- 36.1 如出现重大变故，采购任务取消情况，采购人和采购代理机构保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

### **37 中标通知书**

- 37.1 在投标有效期满之前，采购代理机构将以书面形式通知中标人中标。
- 37.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

## **38 签订合同**

- 38.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点，与采购人进行合同谈判。
- 38.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。
- 38.3 如采购人或中标人拒签合同，则由管理部门依据政府采购法规制度的规定对违约方做出行政处罚。
- 38.4 如中标人不按第 36.2 条约定谈签合同，采购人和采购代理机构将报请取消其中标决定，并没收其投标保证金。采购人和采购代理机构可在候选中标单位中按顺序重新选定中标单位。

## **39 履约保证金**

- 39.1 中标人应按照招标文件或合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保函格式、政府采购履约担保函格式或采购人可以接受的其他形式向采购人提交履约保证金。

## **40 其他**

- 40.1 如果中标人未按上述第 35 条规定执行，在此情况下，招标代理机构和采购人可将该标授予下一个评标得分高的投标人，或重新招标。
- 40.2 本招标文件第一卷由河南招标采购服务有限公司负责解释。

## 第三章 合同通用条款

### 1. 适用性

1.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

### 2. 定义

2.1 本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

- 1) “需方”是指“合同专用条款资料表”中指明的采购需要货物和服务的单位，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。
- 2) “供方”是指提供本合同项下货物和服务的公司或其他实体，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。
- 3) “付款人”是指在本合同项下向供方支付合同货物资金款的票据台头单位或部门。
- 4) “合同”是指供需双方签署的、合同格式中载明的供需双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件中提到的构成合同的所有文件。
- 5) “合同价格”是指根据本合同规定供方在正确地完全履行合同义务后需方应支付给供方的价款。合同价格在合同有效期内为固定价格。
- 6) “货物”系指供方按合同要求，须向需方提供的所有设备、材料、机械、仪表、备品备件、工具、手册及其他技术资料和/或其他材料。
- 7) “服务”是指根据本合同规定由供方提供的与本合同货物有关的辅助服务，包括运输、保险以及其它伴随服务，如安装、调试、验收、试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训和合同中规定供方应承担的其它义务。
- 8) “技术资料”是指合同货物及其相关的设计、制造、监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验和技术指导及合格证、产品质量证明书等文件(包括图纸、各种文字说明、标准、各种软件)，和用于合同项目正确运行和维护的文件。
- 9) “监造”是指在合同设备的制造过程中，由需方委托有资质的监造单位派出代表对供方提供的合同设备的关键部位进行质量监督，实行文件见证和现场见证。此种质量监造不解除供方对合同设备质量所负的责任。

任。

- 10) “初步验收”是指当性能验收试验的结果表明已达到了合同附件 1 规定的保证值后，需方对每台合同货物的验收。
- 11) “最终验收”是指由法定的检验部门或需方对合同货物保证期满后的验收。
- 12) “备品备件”是指根据本合同提供的合同货物备用部件，包括随机备品备件和足够按“合同专用条款资料表”中要求保证所提供设备正常运行使用的备品备件。
- 13) “试运行”是指单机、整机或各系统和/或设备在调试和项目试运行阶段进行的运行。
- 14) “书面文件”是指任何手稿、打字或印刷的有签字和/或印章及日期的文件。
- 15) “分包商”或“分供货商”是指由供方将合同供货范围内任何部分的供货分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。
- 16) “最后一批交货”是指该批货物交付后，使得合同设备的已交付的货物总价值达到合同设备价格 98% 以上，并且余下未交的货物不影响合同货物的安装、调试和性能验收试验。
- 17) “设备缺陷”是指供方因设计、制造错误或疏忽所引起的本合同设备（包括部件、原材料、铸锻件、原器件等）达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情形。
- 18) “运杂费”是指合同货物从供方始发站（车上）/码头（船上）到需方指定地点所发生的公路、水路、铁路、航空运费，保险费及运输过程中发生的各种费用。
- 19) “合同条款”是指本合同条款。
- 20) “项目现场”是指本合同项下货物的安装、运行的现场，其名称在合同条款资料表中指明。
- 21) “日、月、年”是指公历的日、月、年；“天”是指 24 小时；“周”是指 7 天。

### 3. 原产地

3. 1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或是与中

中华人民共和国有正常贸易往来的国家和地区(以下简称“合格来源国”)。

3. 2 本款所述的“原产地”是指货物开采、生长或生产或提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的，其基本特性、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。

3. 3 货物和服务的原产地有别于供方的法定注册地或国籍。

#### **4. 标准**

4. 1 本合同项下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4. 2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### **5. 使用合同文件和资料**

5. 1 没有需方事先书面同意，供方不得将由需方或代表需方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

5. 2 没有需方事先书面同意，除了履行本合同之外，供方不应使用合同条款第 5.1 条所列举的任何文件和资料。

5. 3 除了合同本身以外，合同条款第 5.1 条所列举的任何文件是需方的财产。如果需方有要求，供方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给需方。

#### **6. 专利权**

6. 1 供方应保证，需方在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

#### **7. 履约保证金**

7. 1 供方应在收到中标通知书后二十(20)天内，向付款人提交“合同专用条款资料表”中所规定金额的履约保证金。

7. 2 履约保证金用于补偿需方因供方不能完成其合同义务而蒙受的损失。

7. 3 履约保证金应采用本合同货币，或付款人可以接受的其它货币并采用下述方式之一提交：

1) 银行保函或不可撤销的信用证

由需方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，或外国银行通过在中华人民共和国注册和营业的银行提交。其格式采用招标文件提供的格式或其他需方可接受的格式；

2) 银行本票、保兑支票或现金；

3) 由投标保证金转换为履约保证金；

4) 政府采购履约担保函。

7. 4 在供方完成其合同义务包括任何保证义务后三十(30)天内，付款人将把履约保证金退还供方。

## 8. 检验和测试

8. 1 需方或其代表应有权检验和 / 或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求。“合同专用条款资料表”中和货物技术规格将说明需方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。需方将及时以书面形式把进行检验和 / 或需方测试代表的身份通知供方。

8. 2 检验和测试可以在供方或其分包人的驻地、交货地点和 / 或货物的最终目的地进行。如果在供方或其分包人的驻地进行，检测人员应能得到全部合理的设施和协助。

8. 3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，需方可以拒绝接受该货物，供方应更换被拒绝的货物，或者在需方认同下免费进行必要的修改以满足规格的要求。

8. 4 需方在货物到达目的港和 / 或现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从来源地(国)启运前通过了需方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。

8. 5 在交货前，供方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时提交文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

8. 6 货物抵达目的港和 / 或现场后, 由需方或政府管理机构指定检验部门(第三方)对货物的质量、规格、数量和重量进行检验, 如果发现规格、数量或两者有与合同规定不一致的地方, 需方有权在货物到达现场后九十(90)天内向供方提出索赔。货物运至合同规定交货地或工程设备安装调试完毕, 并接到供货方货物清单和验收申请后的 5 个工作日内, 需方应组织初验, 逾期视为初验合格, 初验合格满 30 天后的 5 个工作日内, 需方应组织正式验收, 逾期视为正式验收合格。
8. 7 如果在合同条款第 18 条规定的保证期内, 发现货物的质量或规格与合同要求不符, 或货物被证实有缺陷, 包括潜在的缺陷或使用不合适的材料, 需方有权随时向供方提出索赔。
8. 8 所有上述的检验和测试不论在何处发生, 一切费用均由供方承担。对第三方参与的检验所发生的费用, 从合同总额中扣除直接支付检验部门。检验和测试的相关内容和要求见“合同专用条款资料表”。
8. 9 合同条款第 8 条的规定不能免除供方在本合同项下的保证义务或其他义务。

## 9. 包装

9. 1 供方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装, 以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施, 从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。供方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

## 10. 装运标记

10. 1 供方应在每一包装箱相邻的四面用不可擦除的油漆和明显的约定的字样做出以下标记:
- 1) 收货人
  - 2) 合同号
  - 3) 发货标记(唛头)
  - 4) 收货人编号
  - 5) 目的地(港)
  - 6) 货物名称、品目号和箱号

7) 毛重 / 净重(用 kg 表示)

8) 尺寸(长×宽×高用 cm 表示)

10. 2 如果单件包装箱的重量在 2 吨或 2 吨以上, 供方应在包装箱两侧用文字和国际贸易通用的运输标记(适用进口货物)标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求, 供方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上, 请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他国际贸易中使用的适当标记(适用进口货物)。

## 11. 装运条件

### 11. 1 合同货物的:

- 1) 运输条件和保险、运费支付;
- 2) 交货日期认定;
- 3) 目的港 / 项目现场;

按“合同专用条款资料表”中规定。

11. 2 供方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则, 需方对由此产生的一切费用和后果不承担责任。

## 12. 装运通知

12. 1 供方应在预计的装运日期之前, 即海运前三十(30)天或铁路 / 公路 / 水运前二十一(21)天或空运前七(7)天以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、箱数、总毛重、总体积(用 m<sup>3</sup>表示)和在装运地备妥待运日期通知需方, 同时, 供方把详细的货物清单一式三(3)份, 包括货物合同号、名称、规格、数量、总体积(用 m<sup>3</sup>表示)、每箱尺寸(长×宽×高)、单价、总金额、启运地(或口岸)、备妥待运日期和货物在储存中的特殊要求和注意事项等寄给需方。

12. 2 供方应在货物装运完成后二十四(24)小时之内以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、毛重、体积(用 m<sup>3</sup>表示)、发票金额、运输工具名称及启运日期通知需方。如果每个包装箱的重量超过 20 吨(t)或体积达到或超过长 12 米(m)、宽 2.7 米(m)和高 3 米(m), 供方应将每个包装箱的重量和体积通知需方, 易燃品或危险品的细节还应另行注明。

12. 3 如果是因为供方延误不能将上述内容通知需方, 使需方不能及时做好有关准备或办理相关手续, 由此而造成的全部损失应由供方负责。

此条款的适用对象见“合同专用条款资料表”。

### 13. 交货和单据

13. 1 供方应按照“招标项目需求及技术规格要求”规定的条件交货。供方应提供的装运细节和 / 或要求见合同条款第 9、10、11、12 条规定。
13. 2 为合同支付的需要, 供方还应根据本合同条款第 20 条的规定, 向需方寄交或通过供方银行转交该条款规定的相关“支付单据”。

### 14. 保险

14. 1 供方在本合同下提供的货物应对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏按本条款规定的方式, 进行全面保险。
14. 2 根据需方在“招标项目资料表”中要求的报价条件交货, 如由供方负责办理、支付货物保险, 供方应用一种可以自由兑换的货币办理以发票金额百分之一百一十(110%)投保的一切险和战争险, 并以需方为受益人。

### 15. 运输

15. 1 根据需方在“招标项目资料表”中要求的报价条件交货, 供方应负责办理相应的运输、仓储、保管等事项, 相关费用包括在合同价中。
15. 2 如果合同中有进口货物, 供方所选择承运人事先应获需方同意或使用需方指定的承运人。

### 16. 伴随服务

16. 1 供方可能被要求提供下列服务中的任一项或所有服务, 包括“合同专用条款资料表”与技术规格规定的附加服务(如果有的话):
  - 1) 实施或监督所供货物的现场组装和 / 或试运行;
  - 2) 提供货物组装和 / 或维修所需的工具;
  - 3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册;
  - 4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理, 但前提条件是该服务并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务;
  - 5) 在供方厂家和 / 或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和 / 或修理对需方人员进行培训。
16. 2 供方应提供“合同专用条款资料表” / 技术规格中规定的所有服务。为

履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用均应包括在合同价中。

## 17. 备件

17.1 供方可能被要求提供下列与备件有关材料、通知和资料：

- 1) 需方从供方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；
- 2) 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知需方，以便需方有足够的时间采购所需的备件；
- 3) 在备件停止生产后，如果需方要求，供方应免费向需方提供备件的蓝图、图纸和规格。

17.2 供方应按照“合同专用条款资料表” / 技术规格中的规定提供所需的备件。

## 18. 保证

18.1 供方应保证合同下所供货物的全部组成是全新的、未使用过的一级正品，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料上的全部最新改进。供方还应保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷(由于按需方的要求设计或按需方的规格提供的材料所产生的缺陷除外)，或者没有因供方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷项目是工作现场现行条件下正常使用可能产生的。

18.2 本保证应在合同货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批合同货物到达目的地后的一定期限内保持有效(上述期限见“合同专用条款资料表”)，以先发生的为准。

18.3 需方应尽快以书面形式通知供方保证期内所发现的货物的缺陷。

18.4 供方收到通知后应在“合同专用条款资料表”规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

18.5 如果供方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方承担，需方根据合同规定对供方行使的其他权力不受影响。

## 19. 索赔

19.1 如果供方对货物的偏差负有责任，而需方在合同条款第 18 条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，

供方应按照需方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

- 1) 供方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给需方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。
- 2) 根据货物的偏差情况、损坏程度以及需方所遭受损失的金额，经需供双方商定降低货物的价格。
- 3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和 / 或设备来更换有缺陷的部分和 / 或修补缺陷部分，供方应承担一切费用和 risk 并负担需方蒙受的全部直接损失费用。同时，供方应按合同条款第 18 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

19. 2 如果在需方发出索赔通知后三十(30)天内，供方未作答复，上述索赔应视为已被供方接受。如供方未能在需方发出索赔通知后三十(30)天内或需方同意的延长期限内，按照需方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，需方将从合同货款或从供方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

## 20. 付款

20. 1 本合同项下的付款方法和条件在“合同专用条款资料表”中规定。

## 21. 价格

21. 1 供方在本合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

## 22. 变更指令

22. 1 根据合同条款第 35 条的规定，需方可以在任何时候书面向供方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

- 1) 本合同项下提供的货物是专为需方制造时，变更图纸、设计或规格；
- 2) 运输或包装的方法；
- 3) 交货地点；
- 4) 供方提供的服务。

22. 2 如果上述变更使供方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。供方根据本条进行调整的要求必须在收到需方的变更指令后三十(30)天内提出。

### **23. 合同修改**

23. 1 除了合同条款第 22 条的情况，任何一方不应对合同条款进行任何变更或修改，除非双方协商同意并签订书面的合同修改书。

### **24. 转让**

24. 1 除特殊情况下并经需方事先书面同意外，供方所应履行的合同义务的任何一部分均不得向其他方转让。

### **25. 分包**

25. 1 由需方确认的分包货物，供方应书面通知需方其在本合同中所分包的全部分包合同，但此分包通知并不能解除供方履行本合同的责任和义务。
25. 2 分包必须符合合同条款第 3 条的规定。

### **26. 供方履约延误**

26. 1 供方应按照“招标项目需求及技术规格要求”中需方规定的时间表交货和提供服务。

在履行合同过程中，如果供方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

26. 2 除了合同条款第 29 条的情况外，除非拖延是根据合同条款第 26.2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，供方延误交货，将按合同条款第 27 条的规定被收取误期赔偿费。

### **27. 误期赔偿费**

27. 1 除合同条款第 29 条规定的情况外，如果供方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，需方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额，需方可考虑根据合同条款第 28 条的规定终止合同。

## 28. 违约终止合同

28. 1 在需方对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，需方可向供方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

1) 如果供方未能在合同规定的期限内或需方根据合同条款第 26 条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；

2) 如果供方未能履行合同规定的其它任何项义务。

3) 如果需方认为供方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。

其定义如下：

a. 腐败行为：是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响需方在采购过程或合同实施过程中的行为。

b. 欺诈行为：是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，提供不满足合同要求的货物，损害需方利益的行为。

28. 2 如果需方根据上述第 28.1 条的规定，终止了全部或部分合同，需方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，供方应承担需方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，供方应继续执行合同中未终止的部分。

## 29. 不可抗力

29. 1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指需供双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

29. 2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快以书面形式通知对方，并于时间发生后十四(14)天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄结对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天(120)天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

## 30. 因破产而终止合同

30. 1 如果供方破产或无清偿能力，需方可在任何时候以书面形式通知供方，提出终止合同而不给供方补偿。该合同的终止将不损害或影响需方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

### **31. 因需方的便利而终止合同**

31. 1 需方可在任何时候出于自身的便利向供方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于需方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。
31. 2 对供方在收到终止通知后二十(20)天内已完成并准备装运的货物，需方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，需方可：
  - 1) 仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；或
  - 2) 取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向供方支付部分完成的货物和服务以及供方以前已采购的材料和部件的费用。

### **32. 争端的解决**

32. 1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商开始后三十(30)天还不能解决，争端应提请有管辖权的政府采购管理机构按有关规则进行裁解或提交需方当地仲裁机关按有关规则和程序仲裁。
32. 2 仲裁机关裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。
32. 3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。
32. 4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同其它部分应继续执行。

### **33. 合同语言**

33. 1 除非双方另行同意，本合同语言为汉语。双方交换的与合同有关的信函应用合同语言书写。

### **34. 适用法律**

34. 1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

### **35. 通知**

35. 1 本合同一方给对方的通知应用书面形式送到“合同专用条款资料表”中规定的对方的地址。
35. 2 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

### **36. 税和关税**

36. 1 在本合同项下提供的货物及实施与本合同有关的伴随服务，则根据中华人民共和国现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均应由供方负担。

36. 2 对于进口货物在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均应由供方负担。

### **37. 合同生效及其他**

37. 1 本合同应在双方签字和需方收到供方提交的履约保证金后生效。

37. 2 如果本合同中的非中华人民共和国境内生产的货物需要进出口许可证，应由供方负责办理，费用自理。

37. 3 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- 1) 供货范围及分项价格表
- 2) 技术规格
- 3) 交货计划
- 4) 合同资料表中规定的其他附件

## 第四章 合同基本格式

需方：

供方：

本合同于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日由需方和供方按下述条款签署。

在需方为获得（货物和服务简介）货物和伴随服务，邀请供方参加了该项目竞争性招标，并接受了供方以总金额（币种，用文字和数字表示的合同价）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同.
2. 下述文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释：
  - 1) 合同条款
  - 2) 合同条款资料表
  - 3) 合同条款附件
    - 附件 1 供货范围及分项价格表
    - 附件 2 技术规格
    - 附件 3 交货计划
    - 附件 4 履约保函(格式)
  - 4) 中标通知书
3. 供方在此保证全部按照合同规定向需方提供货物和服务, 并负责可能的弥补缺陷.
4. 需方在此保证全部按照合同规定的时间和方式向供方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额.

双方在上述日期签署本协议。

需方代表姓名\_\_\_\_\_

供方代表姓名\_\_\_\_\_

需方代表签字\_\_\_\_\_

供方代表签字\_\_\_\_\_

需方名称\_\_\_\_\_

供方名称\_\_\_\_\_

## 第五章 投标文件通用格式

封面：

\_\_\_\_\_项目

# 投标文件

招标编号：豫财招标采购-2017-

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

2017年 月

## 1. 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为豫财招标采购-2017-（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效，特此声明。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

地址：

法定代表人身份证复印件（正面）	法定代表人身份证复印件（反面）
-----------------	-----------------

授权代理人身份证（正面）	授权代理人身份证（反面）
--------------	--------------

## 2. 投 标 书

致：（招标代理机构名称）

根据贵方的投标邀请（招标编号），签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份和副本一份，并对之负法律责任。

- 1) 法定代表人授权书
- 2) 投 标 书
- 3) 资格证明文件
- 4) 投标报价表格
- 5) 技术规格和商务条款偏差表
- 6) 售后服务计划
- 7) 反商业贿赂承诺书
- 8) 无重大违法记录的声明函
- 9) 金额为人民币            元投标保证金

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 所附投标报价表中规定的应提供的项目投标总价为人民币\_\_\_\_\_，（文字表示）\_\_\_\_\_。
- 2) 如果我们的投标文件被接受，我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 3) 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 4) 本投标自开标日起有效期为\_\_天。
- 5) 如果在规定的开标时间后，投标人在投标有效期内撤回投标，其投标保证金将被贵方没收。
- 6) 投标人承诺，与招标方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。
- 7) 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
- 8) 与本投标有关的一切正式往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

### 3. 资格证明文件

#### 填写须知

- 1) 投标人应如实填写和提交下述规定表格以及其他有关资料。
- 2) 所附格式中要求填写的全部问题和/或信息都必须填写。
- 3) 本资格声明的签字人应保证全部声明和填写的内容是真实的和正确的。
- 4) 评标将根据投标人提交的资料判断其履行合同的合格性及能力。
- 5) 投标人提交的材料将被保密，但并不退还。
- 6) 全部文件应按“招标项目资料表”规定的语言和份数提交。

### 3.1 申明资格信

致：（采购代理机构名称）

为响应你方于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日发出的（招标编号）投标邀请，下述签字人愿意参加投标，提供招标文件中货物/服务报价表规定的（项目/货物名称），递交下述文件并保证所有陈述是正确的和真实的。

1. 由（制造商/指定代理名称）为（项目/货物名称）开立的授权书，正本一份，副本\_\_份。写明我方有权代表制造厂家的货物投标。（当投标人为代理贸易公司时填写）。

2. 我方的资格申明，正本一份，副本\_\_份。

3. 签署人保证资格文件的陈述真实正确的证明。

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

地址

电话

邮编

## 3.2 投标人资格申明

### 一 基本情况

- 1) 投标人名称
- 2) 地址  
联系电话、传真
- 3) 成立或/注册日期（提供其营业执照副本复印件）
- 4) 法定代表人
- 5) 制造商名称和地址（如有）
- 6) 投标人所属的集团/财团公司
- 7) 投标人员工总人数：  
其中：高级职称人数：                      中级职称人数：  
          管理人员人数：                      技术人员人数：
- 8) 投标联系人：  
联络方式及电话：

### 二 财务状况

- 1) 固定资产
- 2) 流动资产
- 3) 长期负债
- 4) 流动负债
- 5) 资产净值
- 6) 有关开户银行的名称、地址
- 7) 最近三年每年的营业总额

年份	业务总额	国内	出口

### 三 供应投标货物经验（业绩）

- 1) 成功运行两年以上的供货合同
- 2) 近三年中类似货物最终用户单位

名称	地址	签约日期	货物名称及型号	销售数量	合同额

- 3) 业绩要求见第二卷

兹证明以上陈述是真实的、准确的，所需提供的资料和数据均已提供，我们同意按贵方要求出示有关证明文件。

日 期：

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

电话及传真号码

电子邮件

### 3.3 制造商或其指定总授权书

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，商业总部设在（地址），委托依    国法律设立的商业总部设在（地址）的（经销商名称），仅作为本项目我方真实的各合法代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方应（招标编号）招标要求，用我方提供的（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商/指定总代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

3. 我们兹授予（经销商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各项所必须的事宜，具有撤消或替换的全权。兹确认（经销商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于    年    月    日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）：

被授权方名称（盖章）：

法人或授权代表人（签字）：

法人或授权代表人（签字）：

授权代表所属部门：

职    务：

说明：1. 当投标人为经销商时，需提交货物制造商或其指定总授权书。

2. 如指定总代理商出具此授权书，必须同时提供制造商对指定总代理的授权。

3. 如不同投标人提供针对本项目的同一品牌产品授权书中既有制造商的授权又有非制造商以外（如：总代理商、制造商分公司或区域分销商等）的低级别授权的，低级别授权自动无效。

### 3.4 近三年无重大违法记录的声明函

为进一步规范政府采购行为，提供更加优质的服务，我公司郑重做出如下声明（包括但不限于以下）：

参加政府采购活动近 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

年 月 日

### 3.5 投标人反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在 （投标项目名称） 招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

年 月 日

- 3.6 依法缴纳税收凭证及社会保险基金证明
- 3.7 财务状况报告
- 3.8 企业法人营业执照
- 3.19 投标保证金交款凭证
- 3.10 招标文件要求提供的其他资格证明文件或投标人认为有必要提供的其他证明文件

### 3.11 履约保证金保函格式

(仅供中标人缴纳履约保证金时参考)

开具日期:

致: (名称)

本保函作为贵方与(卖方名称)(以下简称卖方)于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日就项目(以下简称项目)项下提供(货物名称)(以下简称货物)签订的(合同号)合同的履约保函。

(出具保函银行名称)(以下简称银行)无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以人民币支付总额(货币数量) 万元人民币,并以此约定如下:

- 1、 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动,包括更换和/或修补贵方认为有缺陷的货物(以下简称违约),无论卖方有任何反对,本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知,立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。
- 2、 本保函项下的任何支付应为免税和净值,对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款,不论这些款项是何种性质和由谁征收,都不应从保函项下的支付中扣除。
- 3、 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更,贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为,均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。
- 4、 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

出具保函银行名称

签字人姓名和职务

签字人签名

公章

## 4. 投标报价表格

### 4.1 开标一览表

金额单位：元人民币

投标人名称	
投标总报价	大写： _____
投标总报价	小写： _____
交货期	
质量保证期	
投标保证金	
投标有效期	
其他声明	

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

## 4.2 主要设备分项报价一览表

投标人（此处填名称并盖章）

项目：（此处填包号）

单位：人民币元

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	小计	运输及保险费	技术服务费	税费	合计	交货日期	交货地
合计												

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

说明：1、技术服务费是指安装、调试、运行等费用。

2、税费主要指非国产货物的关税及其他费用等。

### 4.3 主要设备（产品）规格一览表

投标人（此处填名称并盖章）

项目：（此处填包号）

序号	设备名称	品牌型号	规格及技术参数	制造商	原产地(国)
	...				

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

说明：1、设备序号应与技术规格表一致。

2、设备规格参数如有详细描述可另作说明。

3、投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

## 5. 技术规格和商务条款偏差表

投标人：（此处填名称并盖章）

项目：（此处填包号）

序号	设备名称或条款号	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
	.....					
2	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
3	商务条款号 1					
4	商务条款号 2					
	.....					

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

## 6. 售后服务计划

投标人必须提供但不限于提供以下内容：

- 1、详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点。
- 2、技术培训、质量保证措施。
- 3、该项目所提供的其它免费物品或服务。

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

## 7. 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。

投标人（企业电子签章）：

授权代理人（个人电子签章）：

日 期：

说明：

- 1、该声明函是针对小、微型企业的，非小型、微型企业投标时不用提供该声明。
- 2、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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和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。
- 3、供应商可向所在地县级以上(工业和信息化部门\统计局\发展和改革委员会\财政部门)办理大\中\小\微企业证明，并将证明原件附到本次投标文件正本中，作为评审依据，同时提供《中小企业声明函》，否则不予认可。代理中小企业产品的还应提供生产企业中小企业声明和证明材料。

## 第二卷

第六章	招标项目资料表
第七章	合同条款资料表
第八章	货物需求及技术规格要求

## 第六章 招标项目资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。**招标文件中标注“\*”为投标人必须满足的条件，如不满足，可导致无效投标或投标不予接收。**

条款号	内 容
<b>说 明</b>	
2	采购人名称：郑州电力高等专科学校 项目名称：郑州电力高等专科学校光传输实训室项目 招标编号：豫财招标采购-2017-1063CZ 采购人地址：郑州市郑开大道与雁鸣路交叉口向北 2 公里路西 联系人：梁老师 联系电话：0371-62275063
2	招标代理机构名称：河南招标采购服务有限公司 联系人：李女士 电话：0371-65993320 传真：0371-65993320
2	<p><b>*投标人资格要求：</b>            符合《政府采购法》第二十二条规定，并同时具备下列条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、具有完善的售后服务体系，在法律和财务方面独立并与采购人无任何隶属关系，相关资质证件齐全的独立企业法人或其他经济组织；</li> <li>2、具有良好的银行资信、商业信誉和健全的财务会计制度，没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结；</li> <li>3、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；</li> <li>4、提供财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；</li> <li>5、具备合格投标人资格的公司不能将其资格授予下属公司使用参与投标，本次招标亦不接收联合体参与投标；</li> <li>6、提供政府采购反商业贿赂承诺书；</li> <li>7. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；</li> </ol>

	8、相关法律、法规规定的其他条件。														
7	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本														
<b>投 标 报 价 和 货 币</b>															
11.2	投标报价为目的地交货价（含货物运保费、安装调试培训、售后服务等费用）。														
11.2.1	从中国国内提供的货物投标报价为：目的地交货价 相关费用：需报内陆运保费和伴随服务费等的目的地价。														
11.2	<p>相关费用（由中标人承担的费用）：包括运保费、伴随服务费和招标代理服务费。</p> <p>依据原(国家计委计价格[2002]1980号文件)规定按照预算金额向中标人收取招标代理服务费。（不含税）</p> <p>详表如下：</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>成交金额（万元）</th> <th>费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0.25%</td> </tr> <tr> <td>10000-100000</td> <td>0.05%</td> </tr> </tbody> </table> <p>例如：某分包中标金额为 500 万元，计算招标代理服务费额如下：100 万元×1.5%=1.5 万元，(500-100)×1.1%=4.4 万元 合计收费=1.5+4.4=5.9 万元。</p>	成交金额（万元）	费率	100 以下	1.5%	100-500	1.1%	500-1000	0.8%	1000-5000	0.5%	5000-10000	0.25%	10000-100000	0.05%
成交金额（万元）	费率														
100 以下	1.5%														
100-500	1.1%														
500-1000	0.8%														
1000-5000	0.5%														
5000-10000	0.25%														
10000-100000	0.05%														
12.1	投标货币：人民币														
<b>投 标 书 的 编 制 和 递 交</b>															
13	<p>资质证明文件：（投标文件电子版中必须附以下资料扫描件）：</p> <p>*1、营业执照副本；</p> <p>*2、法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证及授权代理人身份证）；</p> <p>*3、投标人提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明；</p> <p>*4、投标人提供近一年的财务状况报告；</p>														

	<p>*5、投标人提供纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料；</p> <p>*6、反商业贿赂承诺书；</p> <p>*7、投标人提供经查询未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的网页查询记录；【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；</p> <p>8、在招标文件第八章货物需求及技术规格要求中凡要求提供的各类证书复印件加盖公章；</p> <p>9、招标文件要求的其它资格证明文件。</p>
13	<b>业绩要求：详见评分标准。</b>
14	<p>技术证明文件：</p> <p>投标人应当按要求提供投标产品技术证明文件，以证明自己所投产品符合本次采购招标文件的要求，如不提供或提供的不完整将是自己的责任，承担本次采购招标文件规定的评标标准中的技术指标扣分项。</p>
	<p>其它必要的评标因素和标准：</p> <p>(1) 投标人所提交的投标文件应包含招标文件中要求必须提交的材料，并按照招标文件中提供的格式完整地填写资格证明文件及各项表格并按要求签字盖章，提供材料不完整或不规范，投标人承担相应的后果。</p> <p>(2) 如果投标人仅复制招标文件的技术指标作为投标指标，不能提供相应技术材料以证明投标设备符合招标文件技术要求，将视为不响应招标文件要求的技术指标和功能，按照招标文件的评标标准将作相应扣分处理。</p> <p>(3) 有选择性报价的，其投标将被拒绝。</p>
15	<p>*投标保证金金额：</p> <p>包 1：壹万伍仟元整；</p> <p>包 2：壹万伍仟元整。</p> <p>*缴纳形式：银行电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等<b>非现金形式</b>提交。投标保证金应于开标前提交至河南省公共资源交易中心指定账户。</p> <p><b>包 1：</b></p> <p><b>收款单位（户名）：河南省公共资源交易中心</b></p> <p><b>开户银行：建设银行河南省分行营业部</b></p>

	<p>银行账号：4105010036080999996007458</p> <p>包 2:</p> <p>收款单位（户名）：河南省公共资源交易中心</p> <p>开户银行：中国工商银行股份有限公司郑州投资大厦支行</p> <p>银行账号：1702229138000872806</p>
16	*投标有效期：从开标之日起 60 天
17	<p><b>投标人必须在投标截止时间前提供：</b></p> <p>（1）加密的电子投标文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）；</p> <p>（2）未加密的电子投标文件 U 盘壹份（*.nhntf 格式一份）；</p> <p>（3）与电子投标文件一致的纸质投标文件一正、两副共三套。</p> <p>注：投标人在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的所有可编辑内容（包括投标文件封面、投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式）电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章），并将所有不可编辑扫描内容（包括营业执照等扫描件）电子签章（企业电子签章）。</p>
18.3.1	投标文件递交至：河南省公共资源交易中心（郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座 13 楼）第 4 开标室。
<b>评 标</b>	
26	<p><b>一、评标原则</b></p> <p>1. 按照公平、公正和诚实信用的原则进行评标。坚持按招标文件中的所有相关规定，择优定标。</p> <p>2. 对所有的投标人的投标评定都采用相同的程序和标准。</p> <p>3. 反对不正当竞争，投标人不得串通投标，如有违反者按《中华人民共和国政府采购法》有关规定处理。</p> <p>4. 评分标准中各打分项若投标人未响应则不得分。</p> <p><b>二、评标方法</b></p> <p>综合评分法，评标委员会根据评标原则和办法对所有投标文件进行集中审核，分别评标。</p> <p><b>三、评分标准：详见附件。</b></p>

	<p><b>四. 中标标准</b></p> <p>1. 在综合评标的同等条件下，推荐综合得分最高的投标人为中标候选人；</p> <p>2. 对开标后投标人所提出的优惠条件不予以考虑。</p>
26	付款条件的偏离：不接受
<b>授 予 合 同</b>	
31	本次招标项目推荐综合得分最高的投标人为中标候选人。
31	数量增减范围：≤10%

## 第七章 合同条款资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对合同条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内容
1.1	买方名称：郑州电力高等专科学校 交货地点：用户指定地点
7.1	履约保证金金额：中标供应商在签订合同之前应将中标总价的 5% 交至采购人指定账户。
17.2	备品备件要求：投标人自行承诺。
18.2	质量保证期：除技术条款特殊规定外，货物验收合格项目正式运行后 12 个月
18.4	应提供的服务： 按照招标文件要求提供服务。
20.1	付款和验收： 1、合同由中标人凭招标机构签发的《中标通知书》，按规定时间和地点与需方签订，合同一式六份，需方、中标人、财政部门、招标机构各一份。 2、验收：需方在供方所交的货物安装、调试，正常运行 15 日内进行验收，填写设备验收证明。由中标方将验收证明一式五份上报郑州电力高等专科学校。 3、付款：验收合格后，需方向供方支付全部货款。

## 第八章 货物需求及技术规格要求

### 一、招标项目概况及要求

1、本次采购项目为郑州电力高等专科学校光传输实训室项目废标后重新组织。

2、本次采购为 2 个包，包 1 采购预算 89.1 万元人民币，包 2 采购预算 90 万元人民币。投标人投标报价超出采购预算的将被视为无效投标。

### 二、货物需求一览表：

包号	项目名称	数量	采购预算	交货完工期
1	光传输设备	1 批	人民币 89.1 万元	合同签订后 35 日内 交货完工
2	电子创新设备	1 批	人民币 90 万元	

### 三、技术参数及货物要求：

#### 包 1：

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	分组传送设备	1、支持 E1、STM-1、xDSL、FE、GE 等业务接口； 2、可接入 TDM、ATM、ETH、IP 等业务； 3、支持 E-Line、E-LAN、L3VPN、CES、ATM 业务 4、实现 2G/3G/LTE 和大客户专线业务的接入与承载，便于开展真实业务模拟； 5、支持 POE，可以为小基站供电； 要求配置： 1、-不少于 4 个 GE/FE 端口； 2、-具备 STM-1 接入能力； 3、-设备互联成环的辅材（模块）； 兼容性要求： 1、-★能够与接入局端设备互联互通，提供可行的技术方案； 2、-★能够与已存在网络设备互联互通，提供可行的技术方案；	台	3
2	接入交换机	1、类型：快速以太网交换机； 2、背板带宽： 不小于 1.6Gbps； 3、包转发率： 不小于 1.2Mpps； 4、端口数量： 不小于 8 个 10/100Base-TX 以太	台	4

		网端口；		
3	光纤跳线	1、10 米单模光纤跳线； 2、与分组传输设备配套使用；	条	6
4	接入局端设备	1、采用全 GE 交换平台； 2、顺应电信网络宽带提速趋势； 3、能够作为多业务接入设备； 要求配置： 1、-不少于 8 个 Epon 口；	台	1
5	接入终端设备	1、类型为：接入终端设备； 配置要求： 1、-不少于 1 个 EPON/GPON 光接口 ； 2、-不少于 8 个 FE 电接口；	台	1
6	光模块	1、速率：1.25G； 2、波长：1310nm； 3、传输距离：10KM； 配置要求： 1、-★满足接入局端设备与终端设备通信；	个	2
7	汇聚交换机	1、类型：二层快速以太网交换机； 2、品牌：与接入交换机为同一品牌； 配置要求： 1、-不少于 24 个 10/100Base-TX 端口； 2、-支持千兆上行；	台	1
8	剥纤钳工具箱	配置要求（不局限于以下内容）： 1、钢丝钳 1 把 2、尖嘴钳 1 把 3、切管器 1 把 4、钢丝钳 1 把 5、镊子 1 把 6、活动扳手 1 把 7、软毛刷 1 个 8、钢卷尺 1 个	个	1
9	光纤清洁套件	1、清洁光纤工具箱包含消除引致光纤链路故障的头号原因污染所需的一切工具组件能配合实现最佳； 2、湿式和干式清洁效果，适用于光通信台站、传输机房、实验室、光缆网络维护人员使用； 3、卡带式光纤清洁器可以清洁各种型号的连接器和端面。 4、一按清清洁器可以清洁 8 0 0 个光纤端面和法兰盘； 5、400 倍手持式光纤放大镜用于检查光纤端面有无损耗 6、附带一个坚固的便携包，用于存放和携带各种清洁工具。	套	1

10	网络机柜	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、类型：网络机柜；</li> <li>2、规格：42U 标准机柜；</li> <li>3、颜色：黑色；</li> <li>4、前后孔门，便于通风散热；</li> <li>5、承重：不低于 200KG；</li> </ul>	个	1
11	投影仪	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、投放画面大小： 30 寸~300 寸；</li> <li>2、操作系统： 无操作系统</li> <li>3、支持色彩数目： 10.7 亿色</li> <li>4、最佳投放距离： 2.7 米-4.9 米</li> <li>5、机体尺寸（cm）： 28.1×22×9.5</li> <li>6、梯形校正范围： ±40 度</li> <li>7、灯泡功率： 210W 灯泡</li> <li>8、寿命： 5000(不含)-6000(含)小时</li> <li>9、缩放比： 1.3:1</li> <li>10、 DLP 技术变焦倍数： 1.3 倍</li> <li>11、亮度： 3000 流明(含)－4000 流明</li> <li>12、对比度： 10001:1-20000:1</li> <li>13、屏幕比例： 16:9</li> <li>14、负责安装到指定位置</li> </ul>	个	3
12	音箱、功放设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、重量(g)： 20</li> <li>2、音箱类型： 重低音</li> <li>3、阻抗： 6 Ω</li> <li>4、材质： 塑料音箱</li> <li>5、负责安装到指定位置</li> </ul>	套	3
13	笔记本电脑	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、CPU： 酷睿双核 i7 处理器</li> <li>2、内存： 8GB</li> <li>3、硬盘： 128GB+1TB</li> <li>4、显存： 2GB 独立显存</li> <li>5、屏幕： 14.0 英寸</li> </ul>	台	3
14	大型多媒体教学控制台	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、主材采用 1.2mm、1.0mm 厚国标冷轧钢板配合加强筋设计，表面经酸洗、磷化后静电喷塑等工艺，平整美观。</li> <li>2、整体采用全封闭演讲台式结构，防尘、防盗、防火、防潮，散热良好。</li> <li>3、外形尺寸：1800mm×600mm×900mm （长×宽×桌面高）</li> </ul>	套	15
15	小型多媒体教学控制台	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、主材采用 1.2mm、1.0mm 厚国标冷轧钢板配合加强筋设计，表面经酸洗、磷化后静电喷塑等工艺，平整美观。</li> <li>2、整体采用全封闭演讲台式结构，桌体上部分装配实木 LOGO 装饰板，桌面两侧搭配高档实木扶手。</li> <li>3、上门采用抽拉式设计，侧面锁结构，开锁后向左即可推开，台面右侧可放置笔记本等设备，配合多功能接线盒操作方便；</li> </ul>	套	10

		<p>4、下门采用向下翻转式设计，打开后不挡使用者腿部，方便使用。</p> <p>5、附带与多媒体讲台颜色一致的注塑一体化多功能接线盒，内置多电源插座、三档开关，可以放置 VGA、USB、网线、AV 等各种连接线，方便笔记本电脑及其它 AV 等外部设备使用。</p> <p>6、内设走线槽，沿走线槽走线，使杂乱的走线得以排列整齐有序，便于安装和检修。</p> <p>7、上下分体式，安装简便，便于长途运输的同时又防止由于运输容易造成的设备损坏。</p> <p>★8、外形尺寸：1000mm×650mm×900mm（长×宽×桌面高）</p> <p>★1、需提供经过年审的制造厂家 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证证书和职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>★2、需提供省或省级以上资质权威检验机构的产品检测报告。</p> <p>★3、品牌产品，提供制造厂家有效期内的省级及以上著名商标证书。</p> <p>★4、教育主管部门省级以上产品评比获奖证书。</p> <p>★5、需提供制造厂家省或省级以上教育装备行业协会会员证书。</p> <p>★6、具有自主知识产权专利证书。</p>		
16	电控磁力锁	<p>1、电控磁力锁，非电插销锁，锁体尺寸：长 250x 宽 48.5x 高 25(mm)，吸板尺寸：长 180x 宽 38x 高 11(mm)，最大拉力：280kg(600Lbs)直线拉力，输入电压：DC12V 或 DC24V+10%，工作电流：12V/500mA 24V/250mA，内置突波吸收器，带 LED 显示灯，配吸板。</p> <p>2、3A 门禁电源，输入电压：AC200-240V，输出电压：DC12-16V，输出电源：1.5A，开锁延时：1-30S，输出短路自动保护，带有 PUSH 输入和 CONTROL 输入，常开/常闭电锁输出接口。</p> <p>3、非接触式感应卡和密码进行出入管制的触摸门禁一体机，使用简单、性能可靠，坚固外壳设计、触摸按键，轻盈输入，持久耐用、感应卡开锁、感应卡加密码开锁、密码开锁三种开锁方式、一组继电器干触点信号输出和一组 PUSH（低电平）输出、一组 WG26 接口，每桌标配一张感应卡</p>	套	77
17	无线红外教学扩声系统	<p>无线接收器参数</p> <p>1、传输方式：2.4G 无线射频；</p> <p>2、使用频率范围：2400-2483MHZ；</p> <p>3、调制方法：GFSK；</p> <p>4、开机自动进入配对状态，配对成功后，自动</p>	套	16

		<p>转入接收状态；</p> <p>5、频率响应：20HZ-20KHZ；</p> <p>6、接收灵敏度：<math>\geq -85\text{dBm}</math>。</p> <p>7、主机有效接收半径<math>\geq 25</math>米；</p> <p>8、主机与麦克风自动配对连接距离<math>\geq 3</math>米，配对连接时间<math>\leq 1</math>秒；</p> <p>9、接收器自带天线，无需另外接天线；</p> <p>10、接收器带有音量和频道显示，频点数量最少120个</p> <p>无线话筒麦克风参数</p> <p>1、使用频率范围：2400 - 2483MHz；调制方法：GFSK；</p> <p>2、支持无线对频，开机后，自动进入对频状态，操作简单方便。</p> <p>3、自动配对连接距离<math>\geq 3</math>米，配对连接时间<math>\leq 1</math>秒；有效接收半径<math>\geq 15</math>米；</p> <p>4、采用内置式锂电池，连续工作时间大于10小时</p> <p>★5、双咪头拾音器设计（垂直与水平方向）手动切换（有按键开关控制），支持外接话筒输入无线话筒自带音量控制调节按键，可调节音量大小</p> <p>6、无线话筒具有激光笔功能（有长亮按钮）、具有PPT上下翻页和一键黑屏功能</p> <p>7、无线麦克风发射机有液晶（LCD）显示屏，可显示当前音量、当前频道、电池容量、充电状态等信息</p> <p>★8、无线话筒配有可伸缩背夹，可调整发射器固定位置</p> <p>9、同一个无线话筒可到任何教室使用，不干扰不串频道。</p> <p>★10、无线话筒具有男女音色切换功能</p> <p>11、2.4G无线话筒应具备中华人民共和国无线电发射设备型号核准证证书。</p> <p>12、★无线话筒可选配集中充电消毒柜</p> <p>13、麦克风面板有12个功能按键，配合用户自定义的C1、C2、C3使用可实现24种功能控制</p> <p>2.4G无线教学扩音系统生厂商通过ISO14001:2004、ISO18001和ISO9001:2008认证。</p> <p>★14、无线扩音系统音频传输软件须提供中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书，软件企业认定证书。</p>		
--	--	--	--	--

## 包 2:

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	移动通信技术综合应用实验系统	<p>一、系统要求</p> <p>(1) 系统须侧重在移动通信技术的终端应用方面的实验实训，基本原理与实际应用并重，重点要求该系统能与真实的移动通信终端互联互通，如设备与真实手机及固话方面的互联互通；两台设备实现真实无线移动对讲机系统的互联互通。</p> <p>(2)、为实验实训方便，系统须配置 ANDROID 智能应用平台应用模块，要求通过该平台能实现移动电话的基本业务功能，即独立的设备即可实现接打电话、收发短信/彩信、及基于 ANDROID 技术的多媒体手机上网业务和与物联网智能家居应用的互联互通。</p> <p>(3)、为方便二次开发设计，系统须采用先进的现代电子技术设计而成，并能方便的实现软件无线电的研究与实验，系统涉及的技术应有 MSP430 单片机、FPGA 和 ARM Cortex-A9，以方便不同层次的学生和教师使用。</p> <p>二、硬件资源要求</p> <p>(1) 核心板：四核 Cortex-A9，EXYNOS4412；显卡:Mali-400 MP；3GB DDR3 1600MHz 64 位内存；Flash: 128Gbits SLC NandFlash；4GB eMMC 4.5 存储；稳定运行最高主频 1.6GHz, 最低 200MHz, 500W 高清摄像头, 自动对焦功能；</p> <p>(2) 常用接口：1 个 ZigBee 模块；1 个 RTC, 可充电锂电池；1 个标准的 JTAG 接口；1 个独立的 300 万 CCD 摄像头接口；1 个 RS232 串口 X2, TTL UARTX2；外扩 IIC、SPI、PWM、AD/DA 等接口；支持 8*8 矩阵键盘接口；5 个 Android 专用键盘；2 个 USB host2.0；1 个 USB OTG 2.0 接口；2 个 SDIO 接口（1 个 SD 卡接口, 1 个 SDIO WIFI 接口）；1 个板载 TV-OUT 接口；1 个 HDMI 接口；1 个 VGA 接口输出；1 个板载 CAN 总线接口；1 个板载 485 总线接口；1 个板载模拟 CCD 摄像头接口；1 个板载 GPS 模块接口；1 个板载 WIFI 模块接口；1 个板载 4G 模块接口；1 个板载工业级 GSM/GPRS 接口；1 个标准 5V 电源接口。</p> <p>(3) 10.1 寸触摸液晶屏：支持电容式多点触摸。</p> <p>(4) GPS 模块：平均电流：33 mA；工作电压范围：2.7 ~ 5.5 V；通道：48；捕获灵敏度：-148 dB；跟踪灵敏度：-160 dB。</p>	套	10

		<p>(5) 重力传感器：单振/双振检测，活动/非活动监控，自由落体检测，电源电压范围：2.0V 至 3.6V；I/O 电压范围：1.7V 至 VS。</p> <p>(6) WIFI 模块：符合 IEEE802.11b/g 标准，速率高达 54Mbps，支持 802.11i 安全标准。</p> <p>(7) 蓝牙模块：蓝牙标准 V2.0+EDR；USB2.0 规范，向下兼容 USB1.1/1.2；频率：2.400-2.4835Ghz。</p> <p>(8) GSM/GPRS 模块：采用工业标准接口，可进行短信、语音和数据传输，工作频率为 GSM/GPRS 850/900/1800/1900MHz，可以低功耗实现语音、SMS、数据和传真信息的传输。电压范围：3.1~4.8V；低功耗：1.5mA。</p> <p>(9) ZigBee 模块：可独立完成无线数据的传输功能，完成温度、湿度、光照强度数据的采集，可当作协调器使用。</p> <p>(10) 软件：eclipse 环境、JDK 环境、SDK 环境、SecureCRT 终端软件。</p> <p>(11) 移动通信模块：支持 2G/3G/4G 通信标准；</p> <p>(12) 对讲机模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 一个电源开关，一个 JTAG 下载口</li> <li>2) 一路复位电路</li> <li>3) 四路轻触按键输入</li> <li>4) 一路音频输出接口</li> <li>5) 一路 MIC 输入接口</li> <li>6) 一路 20P 的 I/O 扩展接口</li> </ol> <p>(13) 数字收音机模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 完成 ASK 信号的接收，并对接收到的信号进行处理，将处理后的信号经音频放大模块送到耳机接口。此外 JTAG 下载口引出，用于二次开发使用。</li> </ol> <p>(14) 信源模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工作电压：12V/±5V</li> <li>2) 信号类型：正弦信号、数字基带信号、语音信号、位同步信号</li> <li>3) 正弦波发生器：100—4KHz/0—4V</li> <li>4) 基带信号发生器：32KBps/5V</li> <li>5) 语音编码：32KBps/5V</li> </ol> <p>(15) 信宿模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工作电压：12V/±5V</li> <li>2) 语音输出：300-4KHz/0-2V</li> </ol> <p>(16) 四相相移键控 QPSK 调制解调模块（两个模块）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工作电压：±12V/±5V</li> <li>2) 信源输入：32KBps</li> <li>3) 调制模式：QPSK 绝对模式\QPSK 相对模式</li> </ol>		
--	--	---	--	--

		<p>4) 调制载波: 1.024M/32K</p> <p>5) 解调输出: 32KBps</p> <p>(17) 高斯滤波最小频移键控 GMSK 调制解调模块 (两个模块)</p> <p>1) 工作电压: 12V</p> <p>2) 串口速率: 57600</p> <p>3) 调制模式: GMSK</p> <p>4) 发射频率: 5.3MHz</p> <p>(18) 直接序列扩频 DSSS 模块 (两个模块)</p> <p>1) 工作电压: 12V/±5V</p> <p>2) 串口速率: 57600</p> <p>3) 调制模式: DSSS</p> <p>4) 载波频率: 125KHz</p> <p>5) 扩频码长: 63</p> <p>6) 码片速率: 31250Hz</p> <p>7) 最大相干值: 8064</p> <p>三、主要实验项目</p> <p>1) 信源与信宿基本通信实验</p> <p>2) 信源编码实验</p> <p>3) 信源解码实验</p> <p>4) QPSK 与 DQPSK 调制实验</p> <p>5) QPSK 与 DQPSK 解调实验</p> <p>6) QPSK 与 DQPSK 系统实验</p> <p>7) GMSK 调制实验</p> <p>8) GMSK 解调实验</p> <p>9) GMSK 通信系统实验 (一)</p> <p>10) GMSK 通信系统实验 (二)</p> <p>11) 直接序列扩频调制实验</p> <p>12) 直接序列扩频解调实验</p> <p>13) 对讲机通讯实验</p> <p>14) GSM/GPRS 移动通信网络</p> <p>15) GSM/GPRS 语音与呼叫实验</p> <p>16) GSM/GPRS 短消息实验</p> <p>17) GPRS 无线上网实验</p> <p>18) AT 指令实验</p> <p>19) 4G 通信网络实验</p> <p>20) 4G 短信与语音实验</p> <p>21) 4G 无线上网实验</p> <p>(22) 基于 ANDROID 系统的摄像头应用实验</p> <p>(23) 基于 ANDROID 系统的 GPS 应用实验</p> <p>(24) 基于 ANDROID 系统的重力传感器应用实验</p> <p>(25) 基于 ANDROID 系统的 GPRS 应用实验</p> <p>(26) 基于 ANDROID 系统的 3G 应用实验</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(27) 基于 ANDROID 系统的 WIFI 应用实验</p> <p>(28) 基于 ANDROID 系统的 USB 蓝牙应用实验</p> <p>(29) 基于 ANDROID 系统的 SD 卡应用实验</p> <p>(30) 基于 ANDROID 系统的 U 盘测试实验</p> <p>(31) 基于 ANDROID 系统的 MUSIC 测试实验</p> <p>(32) 基于 ANDROID 系统的 VIDEO 测试实验</p> <p>(33) 基于 ANDROID 系统的录音机应用实验</p> <p>(34) 基于 ANDROID 系统的网络应用实验</p> <p>(35) 基于 ANDROID 系统的拨号实验应用开发例程</p> <p>(36) 基于 ANDROID 系统的短信实验应用开发例程</p> <p>(37) 基于 ANDROID 系统的 MP3 实验应用开发例程</p> <p>(38) 基于 ANDROID 系统的 MP4 实验应用开发例程</p> <p>(39) 基于 ANDROID 系统的拍照实验应用开发例程</p> <p>(40) 基于 ANDROID 系统的系统菜单与对话框应用开发例程</p> <p>(41) 基于 ANDROID 系统的时间显示实验应用开发例程</p> <p>(42) 基于 ANDROID 系统的游戏实验应用开发例程</p> <p>(43) 基于 ANDROID 系统的无线考勤应用开发例程</p> <p>(44) 基于 ANDROID 系统的智能电风扇远程控制</p> <p>(45) 基于 ANDROID 系统的 RFID 智能门禁应用实验</p>		
2	传感器实验系统	<p>一、主控台部分</p> <p>(1) 提供高稳定的 <math>\pm 15V</math>、<math>+5V</math>、<math>\pm 2V \sim \pm 10V</math> 可调、<math>+2V \sim +24V</math> 可调八种直流稳压电源；主控台面板上装有电压、频率、转速显示。音频信号源（音频振荡器）<math>1KHz \sim 10KHz</math>（可调）；低频信号源 <math>1Hz \sim 30Hz</math>（可调）；气压源 <math>0 \sim 20kpa</math> 可调，高精度温度调节仪表（控制温精度 <math>\pm 0.5^{\circ}C</math>）；RS232 计算机串行接口；流量计。</p> <p>(2) 三源板        装有振动源 <math>1Hz \sim 30Hz</math>（可调）；转动源 <math>0 \sim 2400</math> 转 / 分（可调）；加热源 <math>&lt; 150^{\circ}C</math>（可调）。音频信号源：<math>1KHz \sim 10KHz</math> 输出连续可调，</p> <p>(3) 实验桌尺寸为 <math>1600 \times 800 \times 750</math> (mm)，实验桌面上预留显示器或示波器安放位置。实验桌的两个特制柜可分别安放实验模板和计算机主机及键盘。</p> <p>(4) 传感器</p> <p>1) 电阻应变式传感器 <math>0 \sim 500g</math> (<math>200</math>) <math>\pm 0.5\%</math></p> <p>2) 扩散硅压力传感器 <math>4 \sim 20kpa</math> <math>\pm 1\%</math></p> <p>3) 差动变压器 <math>\pm 4mm</math> <math>\pm 2\%</math></p> <p>4) 电容式传感器 <math>\pm 2.5mm</math> <math>\pm 3\%</math></p> <p>5) 集成霍尔式位移传感器 <math>\pm 1mm</math> <math>\pm 3\%</math></p> <p>6) 霍尔式转速传感器 <math>2400</math> 转 / 分 <math>\pm 0.5\%</math></p> <p>7) 磁电式传感器 <math>2400</math> 转 / 分 <math>\pm 0.1\%</math></p> <p>8) 压电式传感器</p>	套	10

	<p>9) 电涡流位移传感器 1mm <math>\pm 2\%</math></p> <p>10) 光纤位移传感器 1mm <math>\pm 5\%</math></p> <p>11) 光电转速传感器 2400 转 / 分 <math>\pm 0.5\%</math></p> <p>12) 集成温度传感器 常温-120℃ <math>\pm 3\%</math></p> <p>13) Pt100 铂电阻 常温-150℃ <math>\pm 3\%</math></p> <p>14) Cu50 铜电阻 常温-100℃ <math>\pm 3\%</math></p> <p>15) K 型热电偶 常温-150℃ <math>\pm 2\%</math></p> <p>16) E 型热电偶 常温-150℃ <math>\pm 2\%</math></p> <p>17) 气敏传感器 50-2000PPm</p> <p>18) 湿敏传感器 10-95%RH</p> <p>二、主要实验:</p> <p>(1) 金属箔式应变片单臂电桥性能实验</p> <p>(2) 金属箔式应变片半桥性能实验</p> <p>(3) 金属箔式应变片全桥性能实验</p> <p>(4) 金属箔式应变片单臂、半桥、全桥性能比较实验</p> <p>(5) 金属箔式应变片温度影响实验</p> <p>(6) 直流全桥的应用——电子秤实验</p> <p>(7) 交流全桥的应用——振动测量实验</p> <p>(8) 扩散硅压阻压力传感器的压力测量实验</p> <p>(9) 差动变压器的性能实验</p> <p>(10) 激励频率对差动变压器特性的影响实验</p> <p>(11) 差动变压器零点残余电压补偿实验</p> <p>(12) 差动变压器的应用——振动测量实验</p> <p>(13) 电容式传感器的位移特性实验</p> <p>(14) 电容传感器动态特性实验</p> <p>(15) 直流激励时霍尔式传感器的位移特性实验</p> <p>(16) 交流激励时霍尔式传感器的位移特性实验</p> <p>(17) 霍尔测速实验</p> <p>(18) 磁电式转速传感器的测速实验</p> <p>(19) 用磁电式原理测量地震</p> <p>(20) 压电式传感器测振动实验</p> <p>(21) 电涡流传感器的位移特性实验</p> <p>(22) 被测体材质对电涡流传感器的特性影响实验</p> <p>(23) 被测体面积大小对电涡流式传感器的特性影响实验</p> <p>(24) 电涡流传感器测量振动实验</p> <p>(25) 电涡流传感器测转速实验</p> <p>(26) 光纤传感器的位移特性实验</p> <p>(27) 光纤传感器测量振动实验</p> <p>(28) 光电转速传感器的转速测量实验</p> <p>(29) 利用光电传感器测转速的其它方案</p> <p>(30) 集成温度传感器的温度特性实验</p> <p>(31) 铂电阻温度特性实验</p> <p>(32) 铜电阻温度特性实验</p> <p>(33) K 型热电偶测温实验</p>		
--	--	--	--

		<p>(34)E 型热电偶测温实验  (35) J 型热电偶测温实验  (36)对酒精敏感的气敏传感器的原理实验  (37)湿度传感器的实验  (38)热敏式传感器测温实验  (39)激励频率对电感式传感器的影响.  (40) 移相器实验  (41) 相敏检波器实验  (42)数据采集系统实验（静态）  (43)数据采集系统实验（动态）</p> <p>三、数据采集卡及处理软件技术要求  软件采集设置可分单步采样、定时采样、双向采样、与动态采样。在单步采样时可以以最小二乘法与端点法分析其最大非线性误差或最大迟滞误差，在动态实验时可以分析其输入波形的频率、振幅或转速。支持打印功能，能把实验结果在实验结束后即可打印出来。  采集卡硬件具有程控放大功能，在测量小电压时能有很高精度。  在数据采集时通讯速率可以达到 38kbps。  数据采集软件支持 USB2.0/RS232 通讯。  支持差动输入功能。  支持双通道数据采样。  具有以太网通信功能，能够对实验系统进行远程监视和控制</p> <p>(1)接口标准：USB 接口、RS232 接口  (2)A/D：12 位  (3)通道数：可以扩展到 8 通道  (4) 采样：同步、异步  (5) 触发方式：软触发  (6) 采样频率：100KHz(分档可选)  (7) 测量误差：0.2mv  (8) 测量量程：最大可达正负 10V  (9) 支持电压、电流信号直接输入  (10) 可以扩充 D/A 2 通道  (11) 实时采样频率 40 KHz  (12) 软件：配备传感器综合实验系统成套实验软件包。</p>		
3	模拟示波器	<p>(1) 带宽：30MHZ  (2) CRT 显示：6 寸  (3) 通道：2</p>	台	10
4	数字示波器	<p>(1) 双通道+1 个外触发通道，每通道分别具有独立旋钮控制  ★(2) 带宽 100MHz, 实时采样 1GSa/s, 等效采样 50GSa/s, 提供 EDU Model 教育模式，可手动开启和</p>	台	20

		<p>关闭 Auto 键自动定标功能和参数自动测量功能</p> <p>★ (3) 存储深度 40kpts/2Mpts 可自主切换, 标配数据记录仪功能, 内置数据空间不低于 7M, 内置波形连续记录时间不低于 10 小时, 可支持外部存储空间扩展</p> <p>(4) 5 种触发功能: 边沿、脉冲、视频、斜率、交替;</p> <p>★ (5) 不低于 7 寸高清彩色 TFT-LCD (800*480) 显示屏, 不低于 8*15 格波形显示, 不低于 31 种自动测量参数</p> <p>(6) 通道菜单支持电流/电压显示切换, 支持电流探头</p> <p>(7) 6 位硬件频率计实时计数显示</p> <p>(8) 存储/调出类型: 设置、波形、CSV 文件、位图</p> <p>(9) 嵌入式实时在线帮助, 屏幕保护功能</p> <p>★ (10) 标准配置接口包括: USB Host; USB Device; Pass/Fail; RS-232; LAN 接口 (支持交换机远程控制)</p> <p>★ (11) 提供生产厂家针对本项目的授权书和厂家售后服务承诺书。</p>		
5	传感器模块	<p>1、智能温控器模块</p> <p>(1) 支持热电偶、铂电阻等多种温度传感器输入</p> <p>(2) 支持通用模拟电流/电压输入</p> <p>(3) 显示精度:</p> <p>1) 热电偶输入: PV 的±0.3%</p> <p>2) 铂电阻输入: PV 的±0.2%</p> <p>3) 模拟量输入: FS 的±0.2%</p> <p>4) 采样周期: 50ms</p> <p>5) 通信方式: RS-485</p> <p>(4) 具有独立加热和冷却 PID 控制功能</p> <p>(5) 双显示屏: PV/SV 4 位显示屏</p> <p>(6) 具有 2 路辅助报警输出</p> <p>(7) 具有加热器断线控制功能</p> <p>2、数字频率计/转速表</p> <p>(1) 输入信号: 开关量、电平脉冲 (低电平: -30V 至+0.6V; 高电平: +4V 至+30V;)</p> <p>(2) 外接传感器: 光电对管、接近开关、霍尔传感器、编码器、光电转速传感器</p> <p>(3) 继电器触点容量: AC250V/8A (阻性负载)</p> <p>(4) 继电器触点寿命: 100000 次</p> <p>(5) 采样周期: 1 秒; 最高测量频率 50KHz;</p> <p>(6) 采用 6 位数码管显示。</p> <p>3、温度传感器模块 (含热电偶、铂电阻、热敏电阻、LM35、DS18B20 等温度传感器), 配置有信号调理电</p>	套	1

	<p>路、输入信号切换电路、温度标定仪表。</p> <p>(1) 热电偶传感器，温度测量范围：0 至 600 摄氏度。</p> <p>(2) 铂电阻温度传感器，测量范围：-50 至 420 摄氏度。</p> <p>(3) 热敏电阻传感器，测量范围：-55 至 315 摄氏度。</p> <p>4、光电传感器模块（含光敏电阻、光照强度传感器、光电测速传感器等），要求配置有信号处理电路、信号整形及滤波电路、提供有遥控可调光源实物模型，提供有直流电机应用电路实物模型。可完成光电开关、感光节能灯、光照度测试仪、电机测速仪等应用开发实验实训项目。</p> <p>5、压力传感器模块，要求配置有多功能电子称实物模型、砝码，可完全模拟多功能电子秤应用功能，可设置各种参数、可显示重量及单位、具有记忆功能，可去毛重计算。称重范围：1-1000 克，模拟电压信号输出。</p> <p>6、超声波传感器模块，要求包含超声波发射与接收电路、接收电路具有可调放大与滤波功能，距离测量范围：4-300cm，测量范围误差在 1 厘米以内。能完成倒车雷达系统模拟实验，液位测量实验。</p> <p>7、磁敏传感器模块（含干簧管、霍尔传感器），磁感应灵敏度可调，模块带开关量输出端口。要求提供有电机测速应用电路，报警应用电路，能完成直流电机霍尔转速测量实验，完成接近开关报警与限位应用实验等。</p> <p>8、气敏传感器模块（含酒精传感器、烟雾传感器），</p> <p>(1) 完成酒精浓度测试仪开发实验，智能烟感报警装置开发实验，酒精传感器灵敏度高达 50—2000ppmCh<sub>4</sub>。</p> <p>(2) 烟雾传感器测量范围：300~10000ppm，测量精度：gas≥5，响应时间：&lt;10s，恢复时间：&lt;10s。</p> <p>9、人体脉搏心率传感器模块，要求能完成心率脉搏测试仪开发实验，留有模拟信号测试端口、数字信号测试端口，可示波器测量人体脉搏信号。传感器直径 16mm，放大倍数 330 倍，LED 波长 609nm。</p> <p>10、红外人体感应传感器模块，要求能完成智能防盗系统开发实验，感应距离可调，可报警输出；能完成人体感应节能灯控系统开发实验。感应距离在 0-7 米范围内可调。</p> <p>11、红外测距模块，要求能完成红外测距实验，测距范围 20~150cm，测量结果要求模拟电压信号输出，测量精度不低于 1cm。</p> <p>12、激光传感器模块，要求能完成 PM2.5 粉尘测试</p>		
--	---	--	--

		系统开发实验。		
6	电子创新综合实训平台	<p>一、系统总体要求</p> <p>(1) 模块相对独立，每个模块的输入、输出控制引脚均通过 DC3-20 插座引出，每个引脚定义均有文字符号说明。</p> <p>(2) 平台须涵盖显示单元、传感器单元、GPS 定位单元、Zigbee 通信单元、WIFI 通信单元、RFID 应用单元、语音控制单元等。核心处理器包 51 处理器、ARM 处理器和 FPGA 处理器等。可通过模块之间的组合完成各种嵌入式应用实验，设计出各种现实中使用的嵌入式综合应用系统，如远程门禁系统、指纹签到系统、红外非接触式测温系统、Zigbee 传感器网络系统、电子罗盘定位系统、智能人体脉搏测量计等。</p> <p>二、系统硬件要求</p> <p>(1) 核心控制模块</p> <p>1)51 单片机核心板：采用 STC89C52RC；1 个 5V 电源接口；1 个复位按键；2 个测试 LED 和独立按键；所有 IO 全部通过 8P 排针引出，供用户开发使用。4 组 I/O 扩展接口；板载 CH340 USB 转串口电路，可直接通过 USB 转串口进行程序下载。兼容 AT89S52 芯片，提供标准 ISP 下载接口，可使用外接的 USBASP 下载线进行程序下载。</p> <p>2)STM32 核心板：采用 STM32F103VCT6；1 个 5V 电源接口；1 个 USB 接口；1 个 RTC 时钟模块；1 个 RS232 DB9 接口；4 个轻触按键；1 个复位按键；1 个有源蜂鸣器；1 个 2.8 寸 TFT 液晶接口；8 个 LED 灯；4 组 I/O 扩展接口；提供标准 20PIN JTAG 下载接口，使用 USB 接口的 J-LINK 下载器进行程序下载，也可使用串口进行程序下载。</p> <p>3)EP3C16 核心板：采用 Altera 三代核心处理器作为主控制器，可独立开发也可与其他模块联合使用。集成外存储单元和时钟模块，+5V 供电，拥有 AS 和 JTAG 下载口，设计有复位电路，程序的固化通过 JTAG 口即可完成。核心芯片：EP3C16Q240C8N；SRAM：512K ×8Bit；FLASH：2M/4M；一个 PS/2 接口；一路 RS232 接口；一路 USB 接口；一个 VGA 接口；一个 SD 卡接口；一路 10M Ethernet 网卡接口；四个通用的 LED 发光二极管；两路高速扩展接口；1 个单 8 字数码管；四个通用的按键。</p> <p>(2) 应用扩展模块</p> <p>1) LED_开关编码模块</p>	套	4

		<p>提供 8 个 LED,8 个轻触按键以及 8 个拨档开关,方便用户快速测试。</p> <p>2) LCD12864 显示模块</p> <p>提供 1 个 128×64 点阵的汉字图形型液晶显示模块,可显示汉字及图形,内置 8192 个中文汉字(16X16 点阵)、128 个字符(8X16 点阵)及 64X256 点阵显示 RAM (GDRAM)。支持 8 位并行及串行两种连接方式。具有多种功能:光标显示、画面移位、睡眠模式等。</p> <p>3) 2.8 寸 TFT 液晶显示模块</p> <p>提供 2.8 寸 TFT 显示屏,带电阻触摸功能,支持并行数据接口和串行数据接口,可通过拨档开关选择数据接口模式;2 组 DC3-20 接口;1 个 5V 电源接口。</p> <p>4) AD 模块</p> <p>提供 8 位八通道并行 AD 芯片 ADC0809、8 位串行 AD 芯片 TLC549;模块自带参考可调输入电压,方便用户快速测试。</p> <p>5) 电机控制模块</p> <p>1 路四相步进电机和 1 路直流电机,直流电机单元自带霍尔测速模块,支持 PWM 调速和模拟电压调速两种调速模式;2 组 DC3-20 接口;1 个 5V 电源接口。</p> <p>6) 超声波传感器模块</p> <p>工作电压:DC 5V ; 静态电流:小于 2mA ; 电平输出:高 5V 低 0V; 感应角度:小于 15 度 ; 感应距离:2 毫米-1.5 米。</p> <p>7) 磁敏传感器模块</p> <p>提供一路干簧管、一路霍尔传感器以及一路巨磁阻角度传感器,磁感应灵敏度可调,带开关量输出端口;提供有电机测速应用电路,报警应用电路,霍尔传感器能完成直流电机转速测量实验;干簧管可以完成接近开关报警与限位应用实验;磁角度传感器可实现高精度磁场角度测量实验;在传感器检测信号调理电路前端和后端均设有测试端子,方便进行信号检测。</p> <p>8) 电子罗盘模块</p> <p>实现电子罗盘和磁场检测功能;</p> <p>9) 姿态检测传感器模块</p> <p>采用六轴传感器,集成 3 轴 MEMS 陀螺仪,3 轴 MEMS 加速度计,以及一个可扩展的数字运动处理器 DMP; 和所有设备寄存器之间的通信采用 400kHz 的 I2C 接口或 1MHz 的 SPI 接口。</p> <p>10) 人体脉搏传感器模块</p> <p>提供人体脉搏传感器,通过纯模拟调理电路对</p>		
--	--	--	--	--

	<p>传感器探测的微弱信号进行放大整形，以脉冲信号形式输出，实现人体脉搏测量，板载 LED 可对脉搏测量信号进行指示。</p> <p>11) 红外测温传感器模块 SPI 总线协议；测量范围：-33-220(°C)；精度：1°C±2%；距离系数：1:1；时间常数：1s；分辨率：1/16°C。</p> <p>12) 智能门禁模块 提供 1 路 USB 下载电路；1 路 STC15 单片机控制电路；1 路 WiFi-UART 电路；1 路 90° 天线；1 路电控门锁；1 路光耦隔离电路；1 路大功率驱动电路；2 路电源供电：5V/2A 15V/2A；2 路电源开关。</p> <p>13) 指纹识别模块 提供一个指纹识别功能单元；指纹识别部分采用光学式探测技术和光学成像技术；抗静电指标：15KV；指纹图像录入时间：&lt;1 秒；认辨率：≤0.0001%；拒真率：≤0.1%；比对时间：≤1 秒；指纹验证方式：支持指纹验证（1:1）和指纹搜索（1:N）；通讯接口：支持 USB 和 RS-232 通信接口；RS232 通讯波特率：9600BPS-115200BPS 可调。</p> <p>14) Zigbee 应用模块 模块板载 6 个 LED 灯；2 个轻触按键；1 个温湿度传感器：SHT10；1 个光电传感器：BPW34S；1 个电源开关；1 个电池管理模块。</p> <p>15) WIFI 应用模块 采用双排（2 x 4）插针式接口，支持波特率范围：1200~115200bps，支持硬件 RTS/CTS 流控，单 3.3V 供电。支持 IEEE802.11b/g 无线标准，支持频率范围：2.412~2.484 GHz，支持两种无线网络类型：基础网（Infra）和自组网（Adhoc）。</p> <p>16) GPS 模块 带有两个标准的 RS232 串口，可以完成下位机与上位机的通信过程。工作电压：5V；通信接口：串口；发射天线：3.5M。</p> <p>17) 以太网模块 集成了 TCP/IP 协议栈，10/100M 以太网数据链路层（MAC）及物理层，WIZnet 全硬件 TCP/IP 协议栈支持 TCP, UDP, IPv4, ICMP, ARP, IGMP 以及 PPPoE 协议。内嵌 32K 字节片上缓存以供以太网包处理。支持 SPI 接口，能够更加容易与外设 MCU 整合，模块板载一路 RJ45 网口接口，2 组 DC3-20 接口；1 个 5V 电源接口。</p> <p>18) 音频模块 支持：MP3/WMA/OGG/WAV/FLAC/MIDI/AAC 等音频格式的解码，并支持：OGG/WAV 音频格式的录音，支</p>		
--	---	--	--

	<p>持高低音调节以及 EarSpeaker 空间效果设置，功能十分强大，模块通过 SPI 接口与外部单片机通信，板载 1 个 SD 卡接口；1 个喇叭；1 个咪头；1 组耳机接口；1 个音量调节旋钮；1 组 20P 外接接口；1 个 5V 电源接口。</p> <p>19) 语音应用模块</p> <p>支持任意中文文本、英文文本的合成，并且支持中英文混读；支持语音编解码功能，可以直接进行录音和播放；集成语音识别功能，可以支持 30 个命令词的识别；芯片内部集成 80 种常用提示音效，适合多种场景使用；支持 UART、I2C 、SPI 三种通讯方式；UART 串口支持 4 种通讯波特率可设：4800 bps、9600 bps、57600 bps、115200 bps，支持多种控制命令，模块板载 1 个喇叭；1 个咪头；1 个按键；1 个波特率选择拨码开关；1 组 20P 外接接口。</p> <p>20) 13.56M RFID 模块</p> <p>工作频率：13.56MHz；协议：ISO 14443A/MIFARE；自动应答类型：近场（13.56MHz）；感应区域：0~10Cm（13.56MHz），支持 SPI 接口、I2C 接口和 UART 三种通信接口，可通过电路设置进行切换；支持 s50、s70、pro、UltraLight、desfire 五种类型卡，板载一组 DC3-20 接口，三种通信接口引脚全部引出，通信接口通过板载的两个 0R 电阻进行切换。</p> <p>三、实验项目</p> <p>(1) MCS-51 核心板实验</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 流水灯实验</li> <li>2) 按键输入实验</li> <li>3) 外部中断实验</li> <li>4) 定时器实验</li> <li>5) 串口通信实验</li> </ol> <p>(2) STM32 核心板实验</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 流水灯实验</li> <li>2) 蜂鸣器实验</li> <li>3) 按键输入实验</li> <li>4) 串口通信实验</li> <li>5) 外部中断实验</li> <li>6) 独立看门狗实验</li> <li>7) 定时器中断实验</li> <li>8) PWM 输出实验</li> <li>9) 输入捕获实验</li> <li>10) RTC 实时时钟实验</li> <li>11) ADC 实验</li> <li>12) 内部温度传感器实验</li> <li>13) DMA 实验</li> </ol>		
--	--	--	--

	<p>14) IIC 实验</p> <p>(3) EP3C16 核心板实验</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 流水灯实验</li> <li>2) 按键输入实验</li> <li>3) 拨档开关输入实验</li> <li>4) 数码管实验</li> <li>5) 串口通信实验</li> <li>6) 外部中断实验</li> <li>7) 定时器实验</li> <li>8) ADC 实验</li> <li>9) DAC 实验</li> <li>10) VGA 实验</li> <li>11) SRAM 实验</li> <li>12) NOR Flash 实验</li> <li>13) SD 卡实验</li> <li>14) 网卡实验</li> <li>15) USB 实验</li> </ol> <p>(4) 扩展模块实验</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 流水灯实验</li> <li>2) 按键输入实验</li> <li>3) 拨档开关输入实验</li> <li>4) 12864 图形液晶显示实验</li> <li>5) TFT 液晶显示实验</li> <li>6) 电阻触摸屏实验</li> <li>7) 串行 AD 实验</li> <li>8) 并行 AD 实验</li> <li>9) 直流电机驱动实验</li> <li>10) 直流电机测速实验</li> <li>11) 步进电机实验</li> <li>12) 超声波测距实验</li> <li>13) 干簧管检测实验</li> <li>14) 霍尔传感器实验</li> <li>15) 巨磁阻角度传感器实验</li> <li>16) 电子罗盘实验</li> <li>17) MPU6050 姿态检测实验</li> <li>18) 人体脉搏测量实验</li> <li>19) 红外测温实验</li> <li>20) GPS 定位实验</li> <li>21) Zigbee 无线通信实验</li> <li>22) WIFI 无线通信实验</li> <li>23) 智能门禁控制实验</li> <li>24) 指纹识别实验</li> <li>25) 网卡实验</li> <li>26) SD 卡实验</li> <li>27) FATFS 实验</li> </ol>		
--	--	--	--

		<p>28) MP3 音乐播放器实验</p> <p>29) 语音应用实验</p> <p>30) 13.56M RFID 实验</p> <p>★ (5) 其他资源</p> <p>1) 须提供 3 种处理器核心板实验程序、所有模块配套驱动程序、实验指导书和各模块原理图文件。</p> <p>2) 提供 3 种处理器集成开发环境、配套下载器以及使用指导说明。</p> <p>3) 提供实验项目用到的所有软件工具和使用说明。</p>		
7	单片机实验开发系统	<p>一、整体要求：采用“核心板+主板+扩展板”模式设计，可以应用于多种单片机核心板和扩展板实验。可以选用不同的单片机核心板来完成相应的单片机学习实验、系统开发。</p> <p>二、性能指标：</p> <p>(1)、核心板性能指标：</p> <p>1) 核心板应采用单+5V 供电，有丰富的外围接口资源，核心芯片的 I/O 接口全部引出，以供创新开发设计之用。</p> <p>2) ★核心板采用双列直插集成电路，标准的通用 40 引脚单片机夹具，可以使用在硬件上与 AT89C51 相兼容的单片机，比如 AT89C51，AT89S51，AT89S52，MEGA8515，P89C51，P89V51 等等，支持在线仿真功能。</p> <p>3) 支持以下核心板：51 核心板、PIC 单片机核心板、AVR 单片机核心板、Cortex-M3 核心板、MSP430F149 单片机核心板、MSP430F5438 单片机核心板，所有核心板均可 5V 供电独立使用。</p> <p>4) 单片机核心板标配单片机为 AT89S52，提供单片机 ISP 下载方式，可以使用 USB 接口的 USBASP 下载器进行 ISP 下载。</p> <p>(2) 主板功能模块：</p> <p>1) 拨动开关：8 个</p> <p>2) 电压驱动蜂鸣器：1 个</p> <p>3) 脉冲驱动蜂鸣器：1 个</p> <p>4) 按键开关：8 个</p> <p>5) IC 卡读卡器：1 个</p> <p>6) 1602 字符液晶：1 个</p> <p>7) 12864 图形液晶：1 个</p> <p>8) 编码开关：1 个</p> <p>9) LED 发光管：24 个</p> <p>10) 串转并模块：1 个</p> <p>11) 并转串模块：1 个</p> <p>12) 静态单 8 字数码管：2 个</p> <p>13) 四位一体数码管：2 个</p> <p>14) 逻辑测试笔模块：1 个</p>	套	20

	<p>15) 4*4 矩阵键盘模块: 1 个  16) 0~5V 可调电压输出: 2 个  17) EEPROM 存储器模块: 2 个  18) 常用脉冲频率发生模块: 1 个  19) 16*16 的 LED 点阵模块:  20) PWM 信号发生模块: 1 个  21) PCF8563 日历时钟模块: 1 个  22) 红外收发模块: 1 个  23) 并行 ADC 模块: 1 个  24) 并行 DAC 模块: 1 个  25) 串行 ADC 模块: 1 路 8bit  26) 串行 DAC 模块: 4 路 8bit  27) 直流电机模块: 1 个  28) 步进电机模块: 1 个  29) RS232 通信模块: 1 个  30) RS485 通信模块: 1 个  31) PS2 键盘接口模块: 1 个  32) PS2 鼠标接口模块: 1 个  33) IO 扩展模块: 1 个 8255A  34) 简易 IO 扩展模块: 1 个  35) 温度传感器模块: 2 个  36) 扩展板: 提供超声波传感器模块, 工作电压: DC 5V ; 静态电流: 小于 2mA ; 电平输出: 高 5V 低 0V; 感应角度: 小于 15 度; 感应距离: 2 毫米-1.5 米。</p> <p>三、部分主要实验项目:</p> <p>(1) IO 口读写实验  (2) 流水灯实验  (3) 定时器“0 模式”实验  (4) 定时器“1 模式”实验  (5) 定时器“2 模式”实验  (6) 单片机中断实验  (7) 数码管静态显示实验  (8) 逻辑驱动型蜂鸣器实验  (9) 脉冲驱动型蜂鸣器实验  (10) 字符液晶显示实验  (11) 图形液晶显示实验  (12) 串行转并行 (移位寄存器) 实验  (13) 简易 IO 扩展输出实验  (14) 简易 IO 扩展输入实验  (15) 8255 IO 控制器实验  (16) 点阵 LED 显示实验  (17) 日历时钟实验  (18) 脉冲编码开关实验  (19) 数码管动态扫描</p>		
--	--	--	--

		<p>(20) 并行转串行实验</p> <p>(21) 并行 DA 转换实验</p> <p>(22) 并行 AD 转换实验</p> <p>(23) 串行 AD 转换实验</p> <p>(24) 串行 DA 转换实验</p> <p>(25) 24C01 存储器读写实验</p> <p>(26) 93C46 存储器读写实验</p> <p>(27) IC 卡读写实验</p> <p>(28) PS2 键盘读取实验</p> <p>(29) PS2 鼠标读取实验</p> <p>(30) 矩阵键盘读取实验</p> <p>(31) ONE-WIRE 总线搜索算法一次读两个 18B20 实验</p> <p>(32) 红外遥控接收实验</p> <p>(33) 红外遥控发射实验</p> <p>(34) RS232 通信实验</p> <p>(35) RS485 发送实验</p> <p>(36) 直流电机驱动与测速</p> <p>(37) 步进电机驱动实验</p> <p>(38) 单片机扩展板实验</p> <p>(39) 超声波扩展板实验</p> <p>(40) 超声波测量实验</p> <p>(41) 模拟电压表测量实验 (并行 A/D)</p> <p>(42) 步进电机控制实验</p> <p>(43) 直流电机控制实验</p> <p>(44) 模拟电压表测量实验 (串行 A/D)</p> <p>(45) 实时时钟控制实验</p>		
8	智能嵌入式系统应用创新实训平台	<p>一、系统要求：平台包含百万级数控云台摄像头、测速码盘模块、智能车运动控制单元、现场总线通信单元、RFID 射频通信模块、信息显示单元、智能循迹模块、OLED 显示模块、电量监测单元、WiFi 通信单元、ZigBee 通信单元、红外通信单元、超声波、光照强度、热释电等多种传感器模块。平台提供配套 STM32 开发资源包、RFID 开发资源包、Android 应用开发资源包、图像识别与处理资源包等相关资源，可完成智能车运动控制、传感器数据采集、视频采集与处理、二维码识别、车牌识别、颜色识别、红外控制、WiFi 传输、ZigBee 通信、RFID 射频识别、APP 应用开发等功能。本平台留有多种应用扩展接口，可与多种设备互联互通，可联网、组网控制。</p> <p>二、★本平台要求与智能手机、PAD 等终端互联互通，其上位机与嵌入式系统应用创新实训平台通信方式满足 2017 年全国职业院校技能大赛嵌入式技术与应用开发赛项的标准通信协议，并提供生产厂家出具的承诺函。</p>	套	1

	<p>三、参数要求:</p> <p>(1)、车体尺寸约(长 X 宽 X 高): 300mm×220mm×220mm;</p> <p>(2)、核心控制单元</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 处理器: STM32F103VCT6;</li> <li>2) 电源管理芯片: TPS54531;</li> <li>3) 电机驱动芯片: DRV8848;</li> <li>4) CAN 总线收发器: TJA1050T;</li> <li>5) 四个独立按键, 带 LED 灯指示;</li> <li>6) 一个复位按键;</li> <li>7) 四个独立 LED 灯;</li> <li>8) 两个拨档电源开关;</li> <li>9) 一组 16Pin (DC3-16) 任务板 I/O 口插座, 带过流保护;</li> <li>10) 一组 14Pin (DC3-14) 扩展备用接口;</li> <li>11) 一组 10Pin (DC3-10) 扩展循迹板 I/O 口插座;</li> <li>12) 一组 6Pin SWD 下载调试接口;</li> <li>13) 一组 4Pin CAN 总线接口;</li> <li>14) 一组 4Pin UART 接口;</li> <li>15) 两组 4Pin 码盘测速接口;</li> <li>16) 两组电池电量检测单元电路;</li> <li>17) 智能显示通信单元</li> <li>18) 处理器: STM32F103VCT6;</li> <li>19) CAN 总线收发器: TJA1050T;</li> <li>20) 显示模块: 3.5 寸 TFT 液晶</li> <li>21) FLASH: 板载 16Mbit 数据存储器</li> <li>22) ZigBee 通信模块: 采用 2.4G—2.4853G 主频通信, 该频率可以自行设定, 板载 0.96 寸 OLED 屏, 用于组网信息、状态显示等功能, 此模块与 ARM 核心板集成, 通过无线与任务点实现互联互通, 此外通信协议可自由定义, 方便二次开发使用。</li> <li>23) WIFI 通信模块: 频率范围 2.4G—2.4853G, 该频率可以自行设定, 此模块与单片机核心板集成, 通过无线与手机端实现互联互通, 此外通信协议可自由定义, 方便二次开发使用; 板载提供有线网卡接口。</li> <li>24) 一组 6Pin SWD 下载调试接口;</li> <li>25) 一组 4Pin CAN 总线接口;</li> <li>26) 一组 4Pin UART 接口;</li> <li>27) 一个系统复位按键;</li> <li>28) 两个 wifi 复位按键;</li> <li>29) 一个系统供电开关;</li> <li>30) 一个 wifi 供电开关;</li> </ol> <p>(3)、电机单元:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 驱动电机: Nammiki 22cl3501PG;</li> </ol>		
--	---	--	--

	<p>2) 最高转速: 12VDC, 120 转/分钟; 电机测速码盘接口: 提供两组电机的测速码盘, 可完成电机测速;</p> <p>3) 减速比: 80: 1;</p> <p>4) 编码器: 2 脉冲每圈; 车轮外径: 60mm;</p> <p>(4)、车载供电单元: 1) 2 组锂电池独立供电, 一组用于电机驱动电路, 一组用于控制器类电路使用, 避免相互干扰, 车身带固定电池充电接口; 2) 电池组输出电压: 12.6V; 电池容量 6800 毫安时;</p> <p>(5)、智能寻迹单元: 1) 利用光电传感器完成自动寻迹行走功能。 2) 红外对管: 15 组, 前七后八等距排列; 每组红外对管分时独立控制, 10 位 ADC 同步采样, 经内部算法处理, 减轻了外部噪声带来的干扰, 增加了循迹的稳定性, 每个寻迹电路的红外对管灵敏度自适应, 减轻现场调试难度。</p> <p>(6)、任务板模块: 提供 1 个超声波测距模块、1 个光强度传感器、1 个光敏电阻、一个红外发射模块、一个智能语音识别交互模块、一个 900M RFID 标签、一个蜂鸣器单元、两路左右双闪 LED 电路, 通过 16Pin (DC3-16) 排线与核心控制单元相连, 将任务板所测数据传输给单片机。</p> <p>(7)、其他要求: 车身采用钢制车身, 全面开槽; 车身重心可自由安装和调整; 平台有四轮驱动, 带车轮悬挂减震装置; 车身重量: <math>\leq 1.8\text{kg}</math> (含电池组)。</p> <p>(8)、摄像头模块 1) 摄像头像素: 130 万; 2) 云台转角: 水平: 近 <math>360^\circ</math>, 垂直近 <math>180^\circ</math> ; 3) 摄像头模块通过 WIFI 与有丰富的数据接口如 WIFI、TCP/IP 等, 支持 JPEG、H.264 等压缩格式, 方便用户进行二次的开发与扩展。</p> <p>(9)、★软件资源: 1) 基于 2017 年全国职业院校技能大赛嵌入式技术与应用开发赛项标准 Android 应用开发的软件资源包, 实训教程等; 2) 基于 2017 年全国职业院校技能大赛嵌入式技术与应用开发赛项标准 STM32 的软件资源包, 实训教程等。</p> <p>(10)、★提供生产厂家针对此项目的授权书和厂家售后服务承诺书。</p>		
--	---	--	--

		<p>四、实验项目：</p> <p>(1) I/O 口控制实训；</p> <p>(2) 定时器功能实训；</p> <p>(3) 单片机中断实训；</p> <p>(4) 串口通信实训；</p> <p>(5) 红外通信实训；</p> <p>(6) 基于 PWM 的车速控制实训；</p> <p>(7) 超声波测距实训；</p> <p>(8) 超声波避障实训；</p> <p>(9) 温度测量实训；</p> <p>(10) 小车寻迹实训；</p> <p>(11) 码盘测速功能实训</p> <p>(12) CAN 总线通信实训</p> <p>(13) 小车综合实训；</p> <p>(14) 传感器数据检测实验；</p> <p>(15) 二维码电子眼避障控制实验；</p> <p>(16) 360 度视觉扑捉采集实验；</p> <p>(17) 道闸自动控制实验；</p> <p>(18) 电子相框控制识别实验；</p> <p>(19) 颜色、形状识别实验；</p> <p>(20) 视频光电巡逻循迹控制实验；</p> <p>(21) 红外通信光源测量控制实验；</p> <p>(22) 倒车识别及倒车入库实验；</p> <p>(21) 智能手机无线视频传输控制实验。</p>		
9	智能嵌入式应用开发综合实训多功能沙盘	<p>要求：</p> <p>1、智能 TFT 显示器</p> <p>智能嵌入式系统应用创新实训平台可通过 ZigBee 等无线通信技术将数据发送给智能 TFT 显示器标志物，控制其上翻、下翻、自动播放刷新图片信息。智能 TFT 显示器还可以实现计时功能、车牌显示功能、距离显示功能、HEX 显示功能等。</p> <p>图片格式：特定 bin 文件格式；</p> <p>像素：800 X 480；</p> <p>图形信息：圆形、三角形、矩形等。</p> <p>颜色信息包括：红色 (255, 0, 0)、绿色 (0, 255, 0)、蓝色 (0, 0, 255)、黄色 (255, 255, 0)、品色 (255, 0, 255)、青色 (0, 255, 255)、黑色 (0, 0, 0)、白色 (255, 255, 255)。</p> <p>2、道闸标志物</p> <p>道闸标志物套件包含舵机控制单元和 zigbee 通信单元。智能嵌入式系统应用创新实训平台可通过 ZigBee 控制道闸的开启或关闭，5 秒后道闸自动关闭。</p> <p>3、静态标志物</p> <p>智能嵌入式系统应用创新实训平台通过超声波传感</p>	套	1

	<p>器探测实训平台与测距标志物之间的距离，也可用于二维码标签识别。</p> <p>二维码技术规格：10cm X 10cm。</p> <p>4、智能路灯</p> <p>智能嵌入式系统应用创新实训平台通过红外通信控制智能路灯的亮度。智能路灯开发套件可调光照强度由小到大共分为 1~4 档，通过无线通信控制其光强度档位+1、档位+2、档位+3 的循环控制，调节开发套件的光照强度。</p> <p>5、LCD 显示标志物</p> <p>可显示二维码信息、颜色信息、图形信息、车牌信息等。LCD 显示标志物可通过红外通信进行图片的上翻页和下翻页控制，同时也可设定自动翻页。</p> <p>图片格式：JPG；像素：800 X 600；图形信息：圆形、三角形、矩形。</p> <p>颜色信息包括：红色 (255, 0, 0)、绿色 (0, 255, 0)、蓝色 (0, 0, 255)、黄色 (255, 255, 0)、品色 (255, 0, 255)、青色 (0, 255, 255)、黑色 (0, 0, 0)、白色 (255, 255, 255)。</p> <p>车牌号码格式如：“国 XYXXXY”，其中“国”固定不变，后面 6 位号码，X 代表 A~Z 中任意一个字母，Y 代表 0~9 中任意一个数字。</p> <p>6、立体显示标志物</p> <p>智能嵌入式系统应用创新实训平台可通过红外通信控制立体显示标志物显示车牌信息和运输标志物停放位置。30 秒之后标志物自动复位</p> <p>7、烽火台报警标志物</p> <p>智能嵌入式系统应用创新实训平台发送红外控制指令打开声光报警器，5 秒后声光报警器自动关闭。</p> <p>8、交通灯标志物</p> <p>智能嵌入式系统应用创新实训平台通过摄像头识别交通灯所显示的交通信号，并按照交通信号要求行驶。显示屏规格为 64 像素×32 像素；其中每个像素点 LED 孔径为 3.75mm；LED 点阵间距为 4.8mm。</p> <p>9、语音播报标志物</p> <p>板载 ZigBee 应用模块，通过无线通信传输播报指令，实现语音播报功能。</p> <p>10、LED 显示标志物</p> <p>智能嵌入式系统应用创新实训平台通过 ZigBee 等无线通信技术将数据发送给 LED 显示标志物。LED 显示标志物可显示两行数据，每行可显示 6 位，每位可显示 0~F 中任意 1 位十六进制数。LED 显示标志物可作为计时器使用，通过 Zigbee 进行计时开始和关闭控制。</p> <p>11、★磁悬浮 无线充电标志物</p>		
--	---	--	--

		<p>智能嵌入式系统应用创新实训平台通过 Zigbee 控制命令控制磁悬浮无线充电标志物的打开，15S 之后，自动关闭。</p> <p>12、ETC 系统标志物</p> <p>ETC 系统标志物包含 900M RFID 读卡器、舵机控制单元、Zigbee 通信单元等，当智能嵌入式系统应用创新实训平台经过某一特定路段时，实训平台上带有的 900M RFID 电子标签将会被 ETC 系统的读卡器所识别，ETC 系统的车道阀门将自动打开，同时通过 zigbee 将打开状态信息上传给实训平台，15S 之后，车道阀门将自动关闭。</p> <p>13、标志物通用控制板</p> <p>板载红外接收电路单元、zigbee 通信单元、继电器控制单元、功率 MOS 管控制单元、功率 PWM 输出驱动单元、舵机控制单元、独立按键输入单元、独立 LED 灯输出单元，20Pin IO 扩展单元等，支持并安装在道闸、智能路灯、烽火台报警、LED 显示、磁悬浮无线充电、ETC 系统等标志物内部。</p> <p>14、赛道地图及围挡</p> <p>宝丽布材质，整体尺寸：2.45mx2.45m，赛道宽 30cm，循迹线宽 3cm，四周围挡高 20cm。赛道地图与智能嵌入式系统应用创新实训平台、功能实训标志物进行互联互通并配套使用，完成实验实训项目。</p> <p>15、★提供生产厂家针对本项目的授权书和厂家售后服务承诺书。</p>		
10	任务套件	<p>1、符合 2017 年全国职业院校技能大赛嵌入式技术与应用开发赛项标准的赛前任务板焊接训练套件。</p> <p>2、提供 PCB 板和元器件散件，包含 1 个超声波测距模块、1 个光强度传感器、1 个光敏电阻、1 个红外发射二极管、1 个智能语音识别交互模块接口、其他数字逻辑芯片、时基 IC 芯片、配套电阻电容、电位器等，</p> <p>3、通过 16Pin (DC3-16) 排线与智能嵌入式系统应用创新实训平台相连，实现任务板与核心板之间的信息采集、传输与控制。</p> <p>4、★提供生产厂家针对本项目的授权书和厂家售后服务承诺书。</p>	套	1
11	排障套件	<p>1、符合 2017 年全国职业院校技能大赛嵌入式技术与应用开发赛项标准的赛前任务板焊接训练套件（排障套件）。</p> <p>2、提供 4 套 PCB 板和元器件散件，1 种标准版，3 种不同故障板；包含 1 个超声波测距模块、1 个光强度传感器、1 个光敏电阻、1 个红外发射二极管、1 个智能语音识别交互模块接口、其他数字逻辑芯片、时基 IC 芯片、配套电阻电容、电位器等，</p>	套	2

		<p>3、通过 16Pin (DC3-16) 排线与智能嵌入式系统应用创新实训平台相连, 实现任务板与核心板之间的信息采集、传输与控制。</p> <p>4、★提供生产厂家针对本项目的授权书和厂家售后服务承诺书。</p>		
12	无人综合创新实训平台	<p>1、碳纤维的机身稳固可装配、检修、调试、飞行等步骤,</p> <p>2、接口开放, 部分代码开源真正意义上满足学习开发,</p> <p>3、可实现自主避障、一键程控的强大功能, 飞行时间约 20 分钟,</p> <p>4、卫星定位 GPS, 支持存储卡 64GB 容量, 遥控距离约 6000 米, 工作频率: 2. 4GHZ/5G/SM, 电池容量 4000 毫安左右。</p>	套	2
13	远程下载模块	<p>1、工业级四频模块;</p> <p>2、内嵌 PPP、TCP、UDP、ICMP 协议栈、数据透明传输;</p> <p>3、防掉线, 支持在线检测, 在线维持, 掉线自动重拨, 确保设备永远在线;</p> <p>4、支持多种标准接口: RS-232/RS-485/TTL;</p> <p>5、支持 D2D 转发系统;</p> <p>6、支持本地及远程升级;</p> <p>7、支持局域网和广域网。</p>	套	6

注: 1.带★的部分为重要指标, 所有设备附带整机和一般的电气原理图、使用说明书等技术资料 (纸质和电子档);

2.所有设备必须安装到位, 并完成接线, 电线、插头插座等用料供应商自备, 且符合安全要求;

3.产品免费保修 3 年以上, 且享受终身上门维修服务。保修期内法定工作日免费上门服务。保修期满后仍享受免费技术支持服务以及工作日内免费上门服务, 设备终生维护保养, 保修期外维修只收取成本费; 质量保证期后只收取相应的损坏的元器件费用和维护费用。

## 附件：

1. **评标方法**：综合评分法。

2. **评标程序**：评委根据评标标准对所有投标文件进行符合性检查和资格性检查，符合招标文件要求的投标文件，评委将按评分标准进行价格评议和综合评分。

序号	评审因素		评审标准
1	符合性 审查	投标人名称	与营业执照一致
		投标文件格式	符合招标文件要求
		报价唯一、是否超出采购预算	无选择性报价，且投标报价不能超出采购预算。
		投标保证金	符合招标文件要求
		投标有效期	从开标之日起 60 天
2	资格性 审查	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书(附法定代表人身份证及授权代理人身份证)；
		近三年无违法违纪记录声明函	提供承诺书
		投标人反商业贿赂承诺书	提供承诺书
		依法缴纳税收证明及社保证明	提供纳税证明和社保缴纳证明
		财务状况报告	最近一年的财务报告
		企业法人营业执照	提供扫描件
		信用查询记录	投标人提供经查询未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的网页查询记录； 【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】。
		其他实质性要求	符合招标文件中规定的其他实质性要求

### 3. 评分标准:

评委将根据评分标准, 分别对通过符合性审查、资格性审查的投标人, 进行综合评分。具体评分标准如下:

#### 包 1:

##### 一) 商务部分 (25 分)

##### 1、售后服务承诺: (9 分)

评标委员会根据各投标人投标文件中的售后服务承诺情况, 按照服务内容、人员和时间安排、是否实质性满足采购人实际需求等方面综合评审, 在 2-9 分内进行打分。

##### 2、投标人业绩: (8 分)

投标人应提供近 3 年 (2014 年 1 月 1 日) 以来单项合同金额在 100 万元人民币 (含 100 万元人民币) 以上类似业绩, 每提供一份得 2 分, 最多得 8 分。投标文件中附复印件, 评标时验原件, 原件与复印件不一致不得分。

##### 3、企业信用: (2 分)

投标人具有省级信用评估机构颁发的信用企业等级证书, AAA 级 2 分, AA 级得 1 分, 其他或未提供不得分。

##### 4、培训计划: (3 分)

评标委员会根据各投标人投标文件中的培训计划和培训能力, 按照培训内容、人次、时间安排等方面综合评审, 在 1-3 分内进行打分。

##### 5、质保期 (3 分)

投标人质保期满足完全招标文件要求的得 2 分, 质保期承诺增加一年及以上的加 1 分, 最多得 3 分。不满足招标文件要求的不得分。

##### 二) 技术部分 (45 分)

##### 1、技术参数 (38 分):

a. 技术参数完全满足招标文件要求的得 38 分;

b. 投标货物的技术指标或功能每有一条技术指标或功能不满足招标文件中带★号技术要求的, 扣 4 分;

c. 投标货物的技术指标或功能每有一条技术指标或功能不满足招标文件中非★号技术要求的, 扣 2 分;

d. 本项扣分扣完 38 分为止。

##### 2、投标设备的先进性 (7 分):

由评标委员会根据投标人所投设备的技术先进性、运行稳定性、环境适应性和耐用性等方面分档打分: 一档: 5-7 分; 二档: 2-4 分。

##### 三) 报价部分 (30 分)

$$S_n = 30 \times C_{\min} / C_n$$

$S_n$ : 第  $n$  个投标人的价格得分

$C_{min}$ : 技术和商务初审符合的投标人最低报价

$C_n$ : 第  $n$  个投标人的投标价

## 包 2 :

### 一) 商务部分 (20 分)

#### 1、售后服务承诺: (8 分)

评标委员会根据各投标人投标文件中的售后服务承诺情况,按照服务内容、人员和时间安排、是否实质性满足采购人实际需求等方面综合评审,在 2-8 分内进行打分。

#### 2、投标人业绩: (3 分)

投标人应提供近 3 年(2014 年 1 月 1 日)以来单项合同金额在 50 万元人民币(含 50 万元人民币)以上类似业绩,每提供一份得 1 分,最多得 3 分;

注:投标文件中附复印件,评标时验原件,原件与复印件不一致不得分。

#### 3、培训计划: (6 分)

评标委员会根据各投标人投标文件中的培训计划和培训能力,按照培训内容、人次、时间安排等方面综合评审,在 1-6 分内进行打分。

#### 4、质保期 (3 分)

投标人质保期满足完全招标文件要求的得 2 分,质保期承诺增加一年及以上的加 1 分,最多得 3 分。不满足招标文件要求的不得分。

### 二) 技术部分 (50 分)

#### 1、技术参数 (38 分):

a. 技术参数完全满足招标文件要求的得 38 分;

b. 投标货物的技术指标或功能每有一条技术指标或功能不满足招标文件中带★号技术要求的,扣 4 分;

c. 投标货物的技术指标或功能每有一条技术指标或功能不满足招标文件中非★号技术要求的,扣 2 分;

d. 本项扣分扣完 38 分为止。

#### 2、投标设备的先进性 (12 分):

由评标委员会根据投标人所投设备的技术先进性、运行稳定性、环境适应性和耐用性等方面分档打分:一档: 10-12 分;二档: 5-1 分。

### 三) 报价部分 (30 分)

$$S_n = 30 \times C_{\min} / C_n$$

$S_n$ : 第  $n$  个投标人的价格得分

$C_{\min}$ : 技术和商务初审符合的投标人最低报价

$C_n$ : 第  $n$  个投标人的投标价