铁路通信全网仿真实验管理系统

采购编号：TZY-2020020

**招**

**标**

**文**

**件**

采 购 人: 四川铁道职业学院

四川·成都

2020年11月

## 目 录

[第一章 投标邀请 1](#_Toc358883241)

[第二章 投标人须知](#_Toc358883242) 3

[第三章 投标文件格式](#_Toc358883243) 9

[第四章 招标项目技术、商务及其他要求 1](#_Toc358883246)6

[第五章 评标办法](#_Toc358883247)31

[第六章 合同主要条款](#_Toc358883248) 33

# 第一章 投标邀请

 四川铁道职业学院就铁道通信全网仿真实验管理系统采购项目进行公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

**一、招标编号：**TZY-2020020

**二、招标项目：**铁道通信全网仿真实验管理系统采购

**三、资金来源：**财政资金

**四、招标项目简介：**

详见第四章

**五、供应商参加本次政府采购活动应具备下列条件：**

投标人必须符合《政府采购法》第二十二条要求，且满足以下条件：

1、投标人应为在中华人民共和国境内注册取得营业执照和税务登记证的独立法人；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；企业法人营业执照已通过本年度年审；且所投产品在其经营范围内。

2、投标人不是制造商的，应提供制造商针对本项目的授权。

3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，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（以递交文件截止当日查询结果为准）。

4、投标人应遵守有关的国家法律、法令、条例和有关招标制度。一旦参加投标，则应承担相关法律责任。

**六、投标截止时间和开标时间：**2020年11月16日10:00（北京时间）。

投标文件必须在投标截止时间前送达开标地点，并签到（签到地点：四川成都郫县安德镇彭温路399号），若不签到的投标文件将被拒收，投标人自行承担一切后果。逾期送达或密封和标注不符合招标文件规定的投标文件恕不接受。本次招标不接受邮寄的投标文件。

特别说明：因疫情期间，为保证安全，请前来投标的商家戴好口罩，准备健康二维码，服从学校管理，做好个人防护。

**七、递交投标文件及开标地点**：四川成都郫县安德镇彭温路399号。

**八、联系方式**

采购人：四川铁道职业学院

地址：四川成都郫县安德镇彭温路399号

联系人：陈老师 漆老师

联系电话：028-68939924

 028-68939926

# 第二章 投标人须知

## 一、投标人须知附表

| 序号  | 应知事项  | 说明和要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 采购人 | 名称：四川铁道职业学院地 址：四川成都郫县安德镇彭温路399号联 系 人：陈老师联系电话：028-68939877 |
| 2 | 项目名称 | 铁路通信全网仿真实验管理系统 |
| 3 | 招标编号 | TZY-2020020 |
| 4 | 资金来源 | 财政资金 |
| 5 | 预算金额 | 37.5万元 |
| 6 | 构成招标文件的其他文件 | 招标文件的澄清、修改书及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。 |
| 7 | 采购方式 | 公开招标 |
| 8 | 评标方法 | 综合评分法 |
| 9 | 投标有效期 | 投标截止之日起30天 |
| 10 | 投标文件份数 | 正本一套，用于唱标的“投标报价表”一份。 |
| 11 | 装订要求 | 正本装订，不得有活页。 |
| 12 | 投标文件、投标报价表的包装和密封 | 投标文件、“投标报价表”分别包装和密封，同时递交采购人。 |
| 13 | 投标文件递交 | a.时间和地点详见 “投标邀请”;b.采购人在招标文件规定的时间和地点组织开标，投标人代表人执有效身份证参加。c.其他要求详见第二章“投标文件”第11条“投标文件的递交”。 |
| 14 | 开标时间、地点 | 时间：2020年11月16日10:00（北京时间）地点：四川成都郫县安德镇彭温路399号 |

## 二、招标文件

### 1．招标文件的构成

1**.**1本招标文件包括以下内容：

（一）投标邀请；

（二）投标人须知；

（三）投标文件格式；

（四）招标项目技术、商务及其他要求；

（五）评标办法；

（六）合同主要条款；

1**.**2 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

### 2. 招标文件的澄清和修改

2.1 在投标截止时间前，招标采购单位可以对招标文件进行澄清或者修改。

2.2要求对招标文件进行澄清的投标人，均应通知招标人，招标人应对招标文件进行澄清。

## 三、投标文件

### 3．投标文件的语言

投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。

### 4. 投标货币

本次招标项目的投标均以人民币报价。

### 5. 知识产权

5.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，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和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

5.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

### 6．投标文件的组成。

### 投标文件包括：

（1） 投标函

1. 法定代表人授权书
2. 投标报价表
3. 分项报价明细表
4. 商务应答表
5. 投标人近三年类似项目业绩一览表
6. 投标人认为有必要补充说明的相关信息

### 7.投标文件的说明。

7.1报价部分。投标人按照招标文件要求填写“投标报价表”及“分项报价明细表”。 本次招标报价要求：

（1）投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

（2）投标人每种货物只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

7.2 技术部分。投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的技术指标、参数和技术要求做出的实质性响应和满足。投标人的技术应答应包括下列内容：

（1）投标产品的品牌、型号、配置；

（2）投标产品本身的详细的技术指标和参数（尽可能提供检测报告、产品使用说明书、用户手册等材料予以佐证）；

（3）技术方案、项目实施方案；

（4）投标产品技术参数表。

7.3 商务部分。投标人按照招标文件要求提供的有关证明材料及优惠承诺。包括以下内容：

 （1）投标函；

 （2）法定代表人授权书；

 （3）法定代表人和授权代表人身份证复印件；

 （4）证明投标人业绩的有关材料；

 （5）商务应答表。

### 8．投标文件格式

8.1 投标人应严格按照招标文件第三章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容。

8.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

### 9．投标有效期

投标有效期为开标后 30天。

### 10. 投标文件的密封和标注

10.1 投标人应在投标文件正本封面上注明投标人名称、招标编号、项目名称。

10.2 所有外层密封袋的封口处应粘贴牢固，并加盖密封章（投标人印章）。

10.3 未按以上要求进行密封和标注的投标文件将被拒绝。

### 11．投标文件的递交

11.1投标人应在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件按规定密封后送达开标地点。投标截止时间以后送达的投标文件将被拒绝。

11.2 本次招标不接受邮寄的投标文件。

### 12．投标文件的修改和撤回

12.1 投标人在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购人。

12.2 投标人的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按招标文件规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

12.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改或撤回投标。

12.4 投标文件中如果出现计算上或累加上的算术错误，可按以下原则进行修改：

（1）用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致，应以文字表示的金额为准。

（2）单价和数量的乘积与总价不一致时，以单价为准，并修正总价。

（3）单价金额小数点有明显错误的，以总价为准，修正单价。

按上述修正错误的方法调整的投标报价应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，其投标将被拒绝。

**四、开标、评标和中标**

**13．开标**

13.1 采购人在招标文件规定的时间和地点组织公开开标，投标人须派代表参加并签到以证明其出席。

13.2 开标时，采购人邀请学校纪检监察室派人对开标及评标全过程进行现场监督。

13.3投标文件中有关明细表内容与“投标报价表”不一致的，以“投标报价表”为准。

### 14．评标

评标采用综合评标法（参见第五章）

### 15．中标通知书

 15**.**1 中标通知书为签订采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

15.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

**五、签订及履行合同和验收**

## 16. 签订合同

16.1中标人在收到招标人发出的《中标通知书》后，应在5个工作日内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，采购人有权取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

16.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

16.3 中标人因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

16.4 中标人在合同签订之后5个工作日内，将签订的合同原件（三份）送采购人。

## 17. 履行合同

17.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

17.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《合同法》争议解决条款的有关规定进行处理。

## 18. 验收

 中标人与采购人按照招标项目技术、商务及其他要求（参见第四章）进行验收，采购人也可依据合同自行组织验收。

## 六、投标纪律要求

## 19. 投标人不得具有的情形

投标人参加投标不得有下列情形：

（1）提供虚假材料谋取中标；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

（3）与招标采购单位、其他投标人恶意串通；

（4）向招标采购单位、采购小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

（5）在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判；

（6）拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况。

有上述情形之一的投标人，属于不合格投标人，其投标或中标资格将被取消。

**七、质疑**

## 20.质疑。

在招标投标过程中，如有任何质疑，可向四川铁道职业学院纪检监察室询问，联系电话：028-68939874。

# 第三章 投标文件格式

## 一、投 标 函

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（采购人名称）：

我方全面研究了 “”项目招标文件（招标编号），决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权（姓名、职务）代表我方（投标单位的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1. 我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需服务，总投标价为

人民币元（大写：）。

2、一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签字生效 工作日内完成应尽义务，并交付采购人验收、使用。

3、我方为本项目提交的投标文件正本壹份。

4、我方愿意提供贵公司可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

5、我方同意本次招标的投标有效期为 。

6、我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

 投标人名称： （盖章）

 法定代表人或授权代表（签字）：

 通讯地址：

 邮政编码：

 联系电话：

 传 真：

 日 期：

## 二、法定代表人授权书

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（采购人名称）：

本授权声明：（投标人名称）（法定代表人姓名、职务）授权（被授权人姓名、职务）为我方 “ ” 项目（招标编号）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人签字：

授权代表签字：

投标人名称： （盖章）

日 期：

## 三、投标报价表

投标人名称： 招标编号：

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 投标总价 | （大写）人民币（小写）￥： |
| 供货周期 |  |
| 备 注 |  |

投标人代表签字：

 （盖公章）

日期：年月日

## 四、分项报价明细表

招标编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 规格型号 | 品牌 | 单位 | 数量 | 单价 | 金额 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 分项报价合计（万元） |  |  |

注：

1、投标人必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价并具体填写品牌、规格、型号等，否则作无效投标处理。如产品为国家节能、环保标志清单产品也请在备注栏注明。

2、“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“投标报价表”报价合计相等。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

##

## 五、商务应答表

招标编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件要求 | 投标文件应答 | 偏离及其影响 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：

供应商必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其投标或中标资格。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期:

## 六、投标人近三年类似项目业绩一览表

 招标编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 用户名称 | 项目名称 | 完成时间 | 合同金额 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：

投标人以上业绩需提供有关书面证明材料（中标通知/合同复印件，原件备查，规格型号、数量、价格等具体内容不能遮盖，否则投标无效）。如要求描述“完成项目质量”，则需提供合同验收合格或用户单位书面证明，表不够可另附。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期:

## 七、投标人认为有必要补充说明的相关信息

#  招标项目技术、商务及其他要求

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 铁路通信全网仿真实验管理系统 |
| 详细技术参数（包括：规格、型号、数量、技术要求和售后服务要求等） | **一、铁路通信全网仿真实验管理系统（1套）**1.铁路通信全网仿真实训系统采用云端在线版网络架构，管理系统产品包含系统安装、系统调试、教学资源、考试系统、管理中心模块，提供软件界面截图。2.管理端支持教师自动导入、导出学生帐；手动添加、删除学生账号，对学生账号、密码进行管理。每个学生都有自己的独立索引数据，学生通过账号和密码登录到实训端进行操作，学生之间数据互不冲突；3.系统支持对单个设备类型进行相关实训，也支持对多个设备进行互联互通组网实训，可以完整地仿真一个铁路通信系统建设的整个过程，实现铁路通信全网的互联与验证，有利于用户很直观地掌握各种铁路通信设备在通信全网中的连接方式、作用及功能。4.云端在线版架构版本在联网情况下进行实训，服务器在云端存储实训数据。5.管理端支持教师控制学生的账号登录状态，选择部分学生下线或者全部下线；6.管理端记录学生账号内的所有实训数据，教师可以登录学生账号查看学生做的数据结果，可以一键清空所有实训数据。7.提供以下账号数据管理功能：7.1批量导入用户：通过表格批量导入用户。7.2批量保存用户：能够批量保存用户信息表格。7.3添加用户：能够单独添加用户账号信息。7.4修改用户：能够修改已存在的用户账号信息。7.5删除用户：能够删除用户账号信息。7.6选中下线：能够选中某个用户，控制其在线状态。7.7刷新信息：能够刷新所有用户信息。7.8清空实训：能够清空某个账号的实训数据。7.9清空用户：能够清空所有用户账号信息。7.10全部下线：能够控制所有用户下线。7.11搜索关键词：能够输入用户关键词进行快速搜索定位。8.管理系统支持系统安装、系统调试实训功能；9.软件提供考试系统，配有铁路通信实训相关知识题库，学生能够通过系统自动抽取题目进行考试，提交试卷后系统自动评分，教师端可以查看学生答题情况和成绩。10.教学资源库中包括教学PPT、实训指导书、操作视频、铁路通信相关专业资料，可供学生远程学习及下载以配合教学。11.仿真软件满足铁路高校专业通信的实训教学、课程设计、项目教学、毕业设计等要求。**二、铁路通信全网仿真实验系统（25套）**1.铁路通信全网仿真实训系统包含：铁路专用通信仿真模块、铁路车载无线设备仿真模块、铁路移动通信仿真模块、数字调度仿真模块、铁路通信光传输仿真模块、铁路通信电源仿真模块、铁路数据网络仿真模块、铁路通信综合仪器仿真模块，提供从设备安装到调试的全部业务过程，各子模块即可单独进行实训，同时支持各通信子模块互联互通，完成铁路通信全网的设计与组网，实现“全程全网”的概念，提供软件界面截图。1.1 铁路专用通信仿真模块（1）提供铁路监控球形摄像机（监控摄像头）、枪型摄像机（智能摄像头）、视频终端、光接入EPON设备、视频服务器、监控服务器、交换机、光网络单元、电脑终端的设备介绍、工作方式、设备安装及故障处理等提示；（2）3D效果展示铁路专用通信模块，同时展示出设备的各个部分，提供业务单板，包含EPON接入板、GPON接入板、超级控制单元板（系统控制和处理带宽业务）、GE电接口板（提供上行或级联的电接口）、GE光接口板（提供上行或级联的光接口）。学员添加相关部件并提示相关介绍，满足入门指引需求；（3）提供仿真安装特效，包括设备安装、监控安装、终端安装及线缆连接，展示视频会议系统主机安装在机房的机柜中，连接电源线接到电源柜，进行设备上电，视频会议系统终端安装完成之后，需要通过网线连接到主机，模拟视频会议的维护及使用；（4）支持仿真模式下手动调试相关设备，满足与其它铁路系统通信设备对接，完成铁路专用通信功能；（5）3D效果模拟铁路监控、视频会议、光接入业务的全部过程，用户可在软件内进行业务操作，可进行设备的硬件配置、VLAN配置、注册GK、GK参数配置、添加会场、槽位规划、源宿接口规划、线路模板规划、业务模板规划、光网络单元管理、IP规划等参数配置；（6）支持业务过程的告警及故障处理；（7）支持与其它铁路通信设备及其它通信设备连接组网；（8）可完成以下实训项目：视频监控系统球机实训视频监控系统抢机实训视频会议系统实训光接入设备 EPON 实训光接入设备 GPON 实训光接入设备 EPON/GPON 混合组网实训铁道专有系统综合组网试验。1.2 铁路车载无线设备仿真模块（1）提供铁路机车综合无线通信设备、GPS 天线、移动通信基站、基站控制器 、核心网 、光传输设备、无线测试仪、驻波比测试仪的设备介绍、工作方式、仪器测试、设备安装及故障处理等提示；（2）3D效果展示列车内部模块，同时展示出铁路机车综合CIR无线通信系统的各个部分，提供移动通信基站 GSM-R 的主控传输板、基带处理板，核心网的中心数据库板、中央处理单元板、以太网接口单元板、链路协议处理单元板，基站控制器的交换和控制单元、电路业务处理单元、以太网接口单元板，学员添加相关部件并提示相关介绍，满足入门指引需求，支持GPS/450MHZ/GSM-R天线安装；（3）提供仿真安装特效，包括设备安装、调度台安装、打印机安装、天线安装及线缆连接；（4）支持CIR业务的出入库检测，提供GSM-R、450MHZ、数据业务、语音业务的出入库检测；（5）支持仿真模式下手动调试相关设备，满足与其它铁路系统通信设备对接，完成无线列车调度功能，可进行设备的硬件配置、本局信息、调度台配置、局向配置、VLAN配置、基站控制器链路配置、槽位规划、源宿接口规划、运营商信息、IP规划、号码规划等参数配置；（6）3D效果模拟调度的全部过程，用户可在软件内进行业务操作；（7）支持业务过程的告警及故障处理；（8）支持与其它铁路通信设备及其它通信设备连接组网；（9）可完成以下实训项目：无线列调 CIR 安装调试无线列调 CIR 出入库自检无线列调 CIR 无线通信实训无线列调 CIR 与数字调度终端互通实训无线列调综合组网实训无线电测试仪测试实训驻波比测试实训1.3 铁路移动通信仿真模块（1）提供铁路移动通信基站、基站天线、GPS、基站控制器、核心网、铁路机车综合无线通信设备的设备介绍、工作方式方法、设备安装及故障处理等方面的仿真；（2）3D效果展示GSM-R设备、单板、接口和线缆，提供移动通信基站 GSM-R 的主控传输板、基带处理板，核心网的中心数据库板、中央处理单元板、以太网接口单元板、链路协议处理单元板，基站控制器的交换和控制单元、电路业务处理单元、以太网接口单元板，学员添加设备、单板并提示相关介绍，满足入门指引需求；（3）同时支持多台GSM-R基站设备和核心网设备，可进行铁路无线通信接入、跨小区、基站、核心网漫游，支持同频、异频组网，能够通过站点来模拟移动通信业务全过程；（4）提供仿真安装特效，包括设备安装、单板安装、天线安装及线缆连接，需要展示天馈系统的规格型号、天馈系统的安装及维护、驻波比测试仪的使用，3D展示铁搭上面安装抱杆和GPS效果，能够展示抱杆上面的RRU通过光纤连接到GSM-R设备单板上面的光口、GPS通过馈线接口连接到GSM-R设备单板上的馈线口，能够调节抱杆的下倾角、方位角、功率参数；能够进行设备机框和单板的安装，提供馈线、光纤接口，能够将GSM-R设备接到电源柜直流输出，将GSM-R设备连接电源线，进行设备上电，并监测设备运行状况，模拟相关灯状态，展示常见故障及处理过程。（5）支持GUI形式对设备进行系统调试，包括设备信息、硬件配置、基站集、用户配置、本局信息、局向配置、源宿接口规划、基站控制器链路配置、IP规划、号码规划等参数配置；（6）可完成单基站S1/1/1组网、多GSM-R基站组网、多核心网业务组网等业务需求；（7）支持业务配置后数据验证、业务告警和消息流程；（8）支持与其它铁路通信设备及通信设备连接组网；（9）可完成以下实训项目：GSM-R 基站安装实训BSC 设备安装调试实训GSM-R 单基站 S111 组网实训GSM-R 多基站蜂窝组网GSM-R 跨区域漫游及切换业务移动通信综合组网实训无线电测试仪测试实训1.4 数字调度仿真模块（1）提供主调度系统、分调度系统、调度台的设备介绍、工作方式、设备安装及调试、故障处理等提示；（2）3D效果展示数字调度系统中的设备、单板、接口和线缆，提供主调度系统的主控板、共电用户接口板、数字用户线路板、2B+D 接口板、会议资源板、数字环板、数字中继板，分调度系统的共电用户接口板、2B+D 接口板、数字环板、会议资源板。用户添加设备和相应单板后可以查看其相关功能介绍，满足入门指引需求；（3）可进行单个调度系统下的数字调度、会议等功能，同时支持多台设备进行局向对接业务、跨局向调度业务；（4）提供仿真安装特效，包括设备安装、单板安装及线缆连接；（5）支持GUI形式对设备进行调试，包括设备信息、硬件配置、本局信息、调度台配置、分调度集、局向数据等业务调试；（6）可仿真数字调度台的工作过程，展示数字调度交换机单板及灯状态，展示数字调度交换机、调度台的日常维护及更换端口维护；（7）支持业务配置后数据验证、业务告警和消息流程；（8）支持与其它铁路通信设备及其它通信设备连接组网；（9）可完成以下实训项目：调度台接入调度中心分调度与主调度组网多分调度系统接入主调度系统主调度间的互联数字调度系统综合组网实训使用误码仪测试实训。1.5 铁路通信光传输仿真模块（1）提供铁路通信光传输设备、主调度系统、分调度系统、调度台、基站控制器、铁路移动通信基站、铁路机车综合无线通信设备、电脑终端的设备介绍、工作方式、设备安装及调试、故障处理等提示；（2）3D效果展示传输设备机框、设备单板、接口和线缆，提供传输设备的主控/交叉/线路STM-4合一板、16 路 E1 电接口板、4 路以 太 网 业 务 接 口板，主调度系统的主控板、共电用户接口板、数字用户线路板、2B+D 接口板、会议资源板、数字环板、数字中继板，分调度系统的共电用户接口板、2B+D 接口板、数字环板、会议资源板，移动通信基站 GSM-R 的主控传输板、基带处理板，核心网的中心数据库板、中央处理单元板、以太网接口单元板、链路协议处理单元板，基站控制器的交换和控制单元、电路业务处理单元、以太网接口单元板，用户添加设备和单板后可以查看其相关功能介绍，满足入门指引需求；（3）同时支持多台传输设备互联，可进行点到点业务、链型业务、环形保护业务等多种组网形式，支持跨站点连线，线缆接口选择错误时会给出相应提示；（4）提供仿真安装特效，包括设备安装、单板安装及线缆连接，模拟单板相关灯状态；（5）支持GUI形式对设备进行调试，包括设备信息、硬件配置、VLAN配置、系统时钟、公务电话、保护环、SDH业务等；（6）可完成环网保护、链型业务及其他业务；（7）支持数据配置后业务验证、设备告警和通信协议流程；（8）支持与其它铁路通信设备及其它通信设备连接组网；（9）可完成以下实训项目：光传输设备 E1 链路实训光传输设备 E1 环形复用段保护实训光传输设备 E1 环形通道保护实训光传输设备以太网链路实训光传输设备以太网环形复用段保护实训光传输设备以太网环形通道保护实训光传输设备综合组网实训使用光功率计测试实训。1.6 铁路通信电源仿真模块（1）提供铁路通信电源系统动力柜、电源柜、蓄电池、UPS的设备介绍、工作方式、设备安装及调试、故障处理等提示，仿真出蓄电池架子烧毁，设备短路连接，设备冒烟效果，提供投标演示视频；（2）3D效果展示铁路通信电源、接口和线缆，用户添加设备后可以查看其相关功能介绍，满足入门指引需求；（3）同时支持交直流配电实训，可进行UPS连接、电源监控与整流、接线专项实训、工程设计等多种实训，误操作时会给出相应告警提示；（4）支持电源系统的安装与维护操作，支持对电源系统的浮充、动环监控、接地防雷等维护，能够仿真监控采集单元、监控模块的功能使用及维护，能够在机房中安装动环监控设备，将动环监控设备连接电源线，进行设备上电，通过动环监控设备监控机房中的温湿度等环境因素；（5）提供交直流配电设备、高频开关电源、UPS电源、蓄电池等设备规格型号介绍，能够进行通信电源设备的日常维护测试和常见故障的处理。展示短路故障：蓄电池正负极连接，蓄电池架子烧毁，设备短路连接，设备冒烟，动力柜、UPS短路连接，整个烧毁。展示欠压故障：设备电压不够，端口处冒火花。展示触电：带电操作实训，发生人物倒下现象；（6）支持与其它铁路通信设备及其它通信设备相连接组网；（7）可完成以下实训项目：UPS 安装维护实训蓄电池操作与维护实训通信电源柜安装实训接地保护实训监控模块查询浮冲等测试实训电源故障处理实训动环监控安装实训电源仪器使用实训。1.7 铁路数据网络仿真模块（1）提供铁路通信数据网络设备包含路由器、交换机、铁路移动通信设备、基站控制器、调度系统、铁路机车综合无线通信设备、电脑终端的设备介绍、工作方式、设备安装及调试、故障处理等提示；（2）3D效果展示数据网络安装、调试等相关功能介绍，模拟路由器和交换机相关灯状态，路由器及交换机设备常见故障，及处理方法，模拟PING命令查找故障，满足入门指引需求；（3）支持VLAN业务、静态路由等数据调试，支持GUI形式对设备进行调试，包括设备信息、接口信息、硬件配置、VLAN配置、IP规划、路由协议配置等，实现铁路通信的数据网络组网；（4）支持与其它铁路通信设备及其它通信设备连接组网；（5）可完成以下实训项目：同 VLAN 业务互通实训VLAN 隔离实训路由转发实训路由器综合组网实训。* 1. 铁路通信综合仪器仿真模块

（1）提供铁路通信相关测试仪器的使用，结合铁路通信系统实现相关测试业务；（2）仪器包括万用表、光功率计、地阻仪、驻波比测试仪、钳形表、误码仪、无线电测试仪；（3）3D仿真方式实现铁路通信电流、电压测试、光功率、误码、信号等相关的测试，能够展示万用表红表笔连接正极，黑表笔连接负极，万用表与动力柜端口连接，将万用表调节到测交流电处，显示测量结果；（4）可完成以下实训项目：用万用表测量电源电压大小地阻仪测量电源柜接地是否良好钳形表测量交流电流大小无线电测试仪和驻波比测试仪测量CIR设备光功率计测量光纤接口设备误码仪测量中继接口设备。1.9 各模块可单独组网实训，也可完成铁路通信全网综合组网实训：移动通信综合组网实训；移动承载网综合组网实训；光传输综合组网实训；数据网络与移动通信综合组网实训；全网融合综合组网实训；仪器仪表综合测量实训；铁路通信综合组网实训。2.系统安装模块采用3D效果制作，提供车站场景、站点场景、动车、普客驾驶室，控制中心，中心机房，基站铁塔，值班室，站点机房，野外机房安装场景，同时提供铁路通信的相关设备、单板、线缆并以自由的方式搭建出学生所需要的设备在场景中的组网。可转换不同的视角来添加场景或者相关设备、连线，完成搭建通信仿真系统内的物理层设备连接，提供软件界面截图。2.1系统安装模块采用3D效果制作，提供动车、普客驾驶室、控制中心、中心机房、基站铁塔等各种安装场景，提供投标演示视频；2.2不同场景内可以安装相对应的铁路通信设备和配套设备，含铁塔、通信机柜、电源柜等多种配套设备类型；2.3提供铁路通信的相关设备、单板、线缆并以自由的方式搭建出学生所需要的设备在场景中的组网。系统安装的设备包含铁路专用通信设备、铁路无线列车调度设备、铁路移动通信设备、数字调度设备、铁路通信光传输设备、数据网络设备、铁路通信电源、仪器仪表工具和其它通信设备，如终端（PC、手机、电话）等，提供投标演示视频；2.4单板插入：选择不同设备添加或移除相对应的单板，不同单板支持不同功能实现相关业务，所有单板的功能介绍可在软件界面显示；2.5线缆连接：提供馈线、中继线、网线、光纤线（FC/LC）、电话线、电源线，选择相应线缆对设备进行接入连接，模拟真实的安装场景，软件界面能够显示线缆连接情况；2.6仪器仪表测试：（1）提供铁路通信相关测试仪器的使用，结合铁路通信系统实现相关测试业务；（2）仪器包括万用表、钳形表、误码仪、光功率计、无线测试仪等多种仪器设备；（3）3D仿真方式实现铁路通信电流、电压测试、光功率、误码、信号等相关的测试，如万用表测量电源电压大小，地阻仪测量电源柜接地是否良好，钳形表测量交流电流大小，无线电测试仪和驻波比测试仪测量CIR设备，光功率计测量光纤接口设备，误码仪测量中继接口设备；（4）仪器仪表通过功能按键可以展示软件内设备信号生成情况；2.7场景可以保存多个副本，实现业务逻辑切换；2.8支持在软件场景内漫游，提供第一人称和自由视角两种漫游模式；（1）第一人称模式：可以通过键盘操控人物前进后退，支持快速前进功能，支持平移和360°视角旋转；（2）自由视角：可以通过鼠标操控任务前进后退，支持平移和360°视角旋转；3.系统调试中集中网管获取组网设备及接线，调整设备位置明确组网结构，对所安装设备配置参数，配置过程实时产生相关的告警，提供软件界面截图，提供投标演示视频。3.1集中网管一键获取安装界面所安装的设备及其接线；3.2单个设备模块支持其对应的配置调试相关实训，硬件安装、接口数据、传输数据、业务数据等相关配置，并能够根据数据逻辑判决产生相关告警及提示，完成单个设备组网业务实训；3.2设备间接口数据与前端安装数据保持关联，提供物理层、逻辑层关联，并根据数据配置判决数据链路层、网络层和应用层对接；3.3数据配置界面平台需采用的是GUI界面，每种设备都会有相应的设备信息，安装后设备自动生成唯一SN码作为系统内唯一标识，学生还可以了解到模块的正常运作所需要配置的参数；3.4整体完成调试后，系统启动运行自动产生运行信息，若配置有误，可在告警栏内查看设备告警信息，并提示告警产生原因，方便学生了解铁路通信设备运行全过程；3.5业务配置完成后可在验证框内验证相关业务流程，可实现铁路移动通信与数字调度组网、铁路车载无线设备信息打印、铁路车载无线设备车站组呼等功能，同时在消息协议内可以查看到应用层消息协议；3.6支持所有设备进行互联互通的业务验证，可同时完成铁路专用通信、铁路车载无线设备仿真、铁路移动通信、铁路通信光传输、数字调度、铁路通信电源、铁路数据网络的互联互通；3.7动态路由支持动态闪烁显示当前已正常通信链路；3.8路由仿真支持循环显示当前已正常通信链路；3.9支持全网模式，即当前线路连接完整且数据参数正确时，通信链路正常；3.10支持拓扑模式，即当前线路连接完整、终端设备参数配置正确时，默认其它数据参数正确，通信链路正常；3.11支持实训完成后系统自动生成实训报告，并对比教师实训要求与学生实训结果自动评分；3.12支持工程镜像功能，教师可以下发故障处理维护实训，学生通过工程镜获取实训，同时教师管理端能够复制学生实训端所有实训数据；3.13支持清空系统消息运行记录；3.14实训项目依据真实铁路岗位实现电源维护、无线维护、传输维护、专用通信维护、CIR检测及仪器仪表使用等工作内容，同时岗位项目与铁路通信专业核心课程进行结合；4.软件提供考试系统，配有铁路通信实训相关知识题库，学生能够通过系统自动抽取题目进行考试，提交试卷后系统自动评分，教师端可以查看学生答题情况和成绩。5.教学资源库中包括教学课件、实训指导书、演示动画、铁路通信相关专业资料，可供学生远程学习及下载以配合教学。6.软件提供个人中心服务，学生账号内保存了所有实训数据，通过个人中心可管理实训数据、清空数据信息等功能，学生在拥有账号信息后以分布式方式操作仿真系统；同时支持教师导入实训任务形式配置学生账号信息，提供软件界面截图。7.软件必须为成熟产品，不接受现场定制开发，软件必须有国家版权局颁发的软件著作权证书。8.投标人需在投标现场提供产品演示，专家根据演示结果与技术参数进行评分。9.投标人在中标后3天内到采购人指定地点进行技术参数逐条测试，如果出现任何不符合参数要求，采购人有权拒收该产品，并上报政府采购中心，后果由投标人全权负责。**三、售后服务**质量保证期：本项目成交合同项下所有货物，自验收合格之日起12个月。供应商对所提供货物服务的售后服务作如下承诺：1.专业的技术支持团队，提供迅速的售后服务和技术支持。2.免费提供配套的产品资料，包括系统安装使用手册、系统功能模块说明书、用户使用手册，实训指导及相关教学资源。3.提供相关技术支持人员的详细联系方式，包括：电话、Email、QQ 等。4.系统运行回访，在保修期内进行定期回访，保证系统正常运行（每月至少一次）。5.故障响应及修复：接到故障反馈 2 小时内进行响应，不超过 48 小时（正常工作日内）解决故障。6.服务方式包含：派技术支持人员上门，通过电话、邮件和在线通讯工具进行远程服务等，以及其它可行的方式。7.须对使用方技术人员进行培训，以确保用户可以掌握投标人提供的所有产品及技术。 |
| 验收内容及标准 | 1．供方应严格按照招标文件的有关规定和供方投标文件提供合格的货物及服务。2．如果任何被检验的货物或服务不符合质量要求，需方均可以拒绝接受，供方应及时更换被拒绝的货物或重新提供服务，且不得影响需方正常工作，费用由供方承担，如因更换或重作导致供方逾期交付货物的，供方还应承担逾期交付的违约责任。本规定并不免除供方在本合同项下的货物质量保证义务或其他义务。3．货物的到货验收包括：数量、外观、质量、性能、随机备件、装箱单、质量证书等随机资料及包装完整无破损。4．货物和系统调试验收标准：按行业通行标准、厂方出厂标准、招标文件要求和供方投标文件的承诺，并不低于国家相关标准。5．货物运到需方指定地点并经需方验证签收后，由于供方保管不善造成的质量问题，由供方负责更换合格产品，费用由供方承担。且验收前的所有保管义务由供方承担。6. 经验收不合格的，供方应当按照需方要求在指定的合理期限内进行整改和完善，直至符合招标文件要求的相关标准。逾期不予整改或经整改仍不能符合相关要求，或者导致合同目的无法实现，需方有权依照法律程序解除合同，并追究供方的违约责任。7. 需方不得擅自变更招投标文件约定的性能、指标等相关内容，如有变更应按相关法规的相关程序执行。 |

# 第五章 评标办法

一、评标办法

本次评标采用综合评标法。

二、评分办法说明

对各投标文件进行详细评审打分的满分为 100 分，设备招标主要考评因素包括综合商务部分（20%）、投标报价（40%）和技术性能（40%）三个方面，各投标人三方面的所有评价指标的得分之和就是该投标人的综合得分。

详细评分标准如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价因素 | 权 重（满分） | 评分原则说明 |
| 一、商务部分（满分 20 分） |
| 综合商务 |
| 1 | 业 绩 | 5 | 具有为同类院校、铁路或城轨企业提供通信仿真系统成功案例，每提供案例证明得1分，最高5分。 |
| 2 | 售后服务措施及培训 | 5 | 承诺提供产品配套视频教程、实训指导书等相关教学资源得3分，承诺提供免费培训得2分。 |
| 3 | 产品保修承诺 | 10 | 承诺产品一年免费升级、维护、维修得10分；半年得5分；三个月得2分。 |
| 二 、投标报价（满分 40 分） |
|  | 投标报价、备件价格 | 40 | 以所有经评审合格的投标人的最终投标报价的算术平均的0.9倍为基准价，按（最终报价-基准价）/基准价\*100%计分;比基准价每多1%或少1%扣2分。 |
| 三、技术性能（满分 40 分） |
|  | 技术性能、维修、运行 | 40 | 1.铁路通信全网仿真实训管理系统能满足全部功能要求得4分，满足部分功能得2分，完全不能满足得0分。2.铁路通信全网仿真实训系统共9个模块，每个模块能完全满足功能要求得4分，部分满足功能 要求得2分，完全不满足得0分。主要技术性能见第四章“招标项目技术、商务及其他要求”。注：投标供应商现场提供产品现场演示或者视频演示，由评标委员会根据供应商的现场演示或者视频演示与招标文件需求的条款打分。 |

三、 投标文件的澄清

 为了便于评标小组更加全面有效的对所有投标人的投标文件进行审查、评估和比较，评标小组在评标的过程中随时有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有效书面澄清文件将被理解为其投标文件的一部分，但任何澄清均不得改变投标人的实质内容，否则在评标中不予考虑。

# 第六章 合同主要条款

（供参考）

合同编号：XXXX。

签订地点：XXXX。

签订时间：XXXX年XX月XX日。

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

根据《中华人民共和国合同法》及XX采购人采购项目（项目编号：XX）的《招标文件》、乙方的《投标文件》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

## 一、合同货物

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 货物品名 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（万元） | 总价（万元） | 随机配件 | 交货期 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## 二、合同总价

合同总价为人民币大写：元，即RMB￥元；该合同总价已包括产品设计、人工、制造、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

## 三、质量要求

1、乙方须提供全新的产品，不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3、乙方须在本合同签订之日起日内送交产品成品给甲方确认。

4、产品制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查产品质量和生产进度。

5、产品验收后由于甲方使用不当造成的问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

**四、****交货及验收**

1、乙方交货期限为合同签订生效后的XX日内，在合同签订生效之日起XX天内交货到甲方指定地点，随即在XX日内全部完成安装调试验收合格交付使用，并且最迟应在XX年XX月XX日前全部完成安装调试验收合格交付使用(如由于采购人的原因造成合同延迟签订或验收的，时间顺延)。

2、验收由甲方组织，乙方配合进行：

(1) 产品在乙方通知安装调试完毕后日内初步验收。初步验收合格后，进入试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后日内完成最终验收；

(2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标（参见第四章“招标项目技术、商务及其他要求”）进行验收；

(3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方做现场记录，此现场记录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

（4）如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3、产品安装完成后日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。

4、乙方应将所提供产品的清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

5、如货物经乙方次维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货物而须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的违约责任。

## 五、付款方式

1、甲方在本合同签订生效之日起，接到乙方通知和票据凭证资料后的日内支付合同金额百分之的价款；

2、全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料后的日内，向乙方核拨合同总价的百分之款项：￥元，人民币大写元整；

3、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

## 六、售后服务

1、质保期为验收合格后XX年，质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后小时内响应到场，小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系人员培训、维护维修等售后服务事宜。

## 七、违约责任

1、甲方违约责任

（1）甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价＿%的违约金；

（2）甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付合同总价＿%/天的违约金；逾期付款超过天的，乙方有权终止合同；

（3）甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，据实赔偿给乙方。

2、乙方违约责任

（1）乙方交付的货物质量不合格的，须在合同约定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视为乙方不能交付货物，乙方应按合同总价的＿%向甲方支付违约金。

（2）乙方逾期交付货物的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付合同总价的 %/天的违约金；逾期交货超过＿天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的 %向甲方偿付违约金，并全额退还甲方已付货款及利息。

（3）乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的 %向甲方偿付违约金。

（4）乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，据实赔偿给甲方。

## 八、争议解决办法

合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，任何一方均可向合同签订地法院起诉。

## 九、其他

1、如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。

2、本合同一式六份，自双方签章之日起生效。甲、乙方各三份。

甲方： （盖章） 乙方： （盖章）

法定代表人（授权代表）： 法定代表人（授权代表）：

地 址： 地 址：

开户银行： 开户银行：

账号： 账号：

电 话： 电 话：

传 真： 传 真：

签约日期：XX年XX月XX日 签约日期：XX年XX月XX日