

政府采购货物项目

招 标 文 件

项目名称： 陕西青年职业学院城市轨道交通综合实训室
建设项目（一期）

项目编号： 0617-2393HZ0404

西北（陕西）国际招标有限公司

二〇二三年三月

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知及前附表	5
投标人须知前附表	5
投标人须知	14
一. 总 则	14
二. 招标文件	15
三. 投标文件的编制	17
四. 投标文件的递交	20
五. 开标、审查与评标	20
六. 定标、中标通知与签约	22
第三章 合同通用条款	25
第四章 合同专用条款	30
第五章 合同格式	31
第六章 投标文件格式	33
一、投标函	35
二、投标报价表	36
三、法定代表人（单位负责人）证明书	38
四、法定代表人（单位负责人）授权书	39
五、陕西省政府采购投标人	40
六、资格证明文件	41
七、投标保证金	46
八、商务条款偏差表	47
九、投标方案说明书	48
第七章 招标内容及技术规范	50
第八章 评标方法	86

第一章 招标公告

陕西青年职业学院城市轨道交通综合实训室建设项目（一期）的潜在投标人应在“[择优招采平台 \(https://c.xbgjzb.com/\)](https://c.xbgjzb.com/)”获取采购文件，并于2023年04月21日09点30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：0617-2393HZ0404

项目名称：陕西青年职业学院城市轨道交通综合实训室建设项目（一期）

采购方式：公开招标

预算金额：1982500.00 元

采购需求：城市轨道交通综合实训室建设：

合同包预算金额：1982500.00 元

序号	品目	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参 数及要求	品目预算(元)
1	轨道交通 车辆	城市轨道交通实 训室配套设备	1(批)	详见采购文件	1,982,500.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订后60日历天内（具体服务起止日期可随合同签订时间相应顺延）

二、投标人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为专门面向中小企业采购，投标人应为中型企业或小型、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位。投标人为中型、小型、微型企业的，提供《中小企业声明函》；投标人为监狱企业的，应提供监狱企业的证明文件；投标人为残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。

3. 本项目的特定资格要求：/

三、获取招标文件

时间：2023年03月31日至2023年04月10日，每天上午09:00:00至12:00:00，下午14:00:00至17:00:00（北京时间，法定节假日除外）

途径：在线获取，凡有意参加投标人，登录“择优招采平台（<https://c.xbgjzb.com/>）”注册、购买并下载电子招标文件（提示：请投标人考虑完成在线注册、审核所需的时间成本，确保在招标文件发售截止时间前成功购买下载招标文件）。如有疑问可拨打西北（陕西）国际招标有限公司综合监督管理处029-89651862咨询。

方式：在线获取

售价：500元，售后不退；

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2023年04月21日09点30分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：西安市南二环西段58号成长大厦10层会议室

开标地点：西安市南二环西段58号成长大厦10层会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、本项目采购活动执行下列政府采购政策（具体办法详见招标文件）：

（1）《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）；

（2）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；

（3）《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；

（4）《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）；

（5）《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

（6）《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；

（7）《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕

19号)；

(8) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)；

(9) 《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》(陕财办采〔2018〕23号)；

(10) 陕西省财政厅《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》(陕财办采〔2021〕29号)；

(11) 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)；

(12) 关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知(财库〔2022〕35号)。

2、本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：其他未列明行业；

3. 请投标人按照陕西省财政厅关于政府采购投标人注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>)注册登记加入陕西省政府采购投标人库；

七、如对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：陕西青年职业学院

地址：陕西省西安市长安区常宁新区临编1号路81号

联系方式：029-61289691

2. 采购代理机构信息

名称：西北(陕西)国际招标有限公司

地址：陕西省西安市雁塔区南二环西段58号成长大厦10~14层

联系方式：15114828894

开户名称：西北(陕西)国际招标有限公司

开户银行：交通银行西安长安大学支行

账号：611301151018010003843

3. 项目联系方式

项目联系人：孙朋利、王艳花

电话：15114828894

第二章 投标人须知及前附表

投标人须知前附表

(本表是对投标人须知的提示、补充和修改,如有矛盾,应以本表为准。)

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
1.1	采购人	名称: 陕西青年职业学院 地址: 陕西省西安市长安区常宁新区临编1号路81号
1.2	采购代理机构	名称: 西北(陕西)国际招标有限公司 地址: 陕西省西安市雁塔区南二环西段58号成长大厦10~14层 邮编: 710075 电话: 15114828894
2.1	中华人民共和国法律、行政法规规定的其他条件;	/
	本项目特定条件	/
3	投标人信用信息查询	“信用中国”(www.creditchina.gov.cn, 和“中国政府采购网”(ccgp.gov.cn)为投标人信用信息查询渠道,如果投标人被查实有在投标截止时间列入失信被执行人(页面跳转至“中国执行信息网”http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单,其投标为无效。
8.1	投标人提出质疑的时间及代理机构指定的接受质疑联系部门	1、已经合法获取招标文件的投标人对招标文件提出质疑的,可以在本项目招标文件公告期限届满之日起七个工作日内,针对同一采购程序环节以书面形式向采购代理机构一次性提出,在此之后提出的质疑均为无效,采购代理机构不予受理。 2、接收质疑函的方式: 书面形式, 格式: 见“中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 下载专区”; 3、联系部门: 西北(陕西)国际招标有限公司综合监督处; 4、联系电话: 029-85362812 5、通讯地址: 西安市南二环西段58号成长大厦12楼1203室
8.2	质疑内容要求	投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料原件, 代理机构不接受传真、电子邮件、复印件等形式的质疑材料。 质疑函应当包括下列内容: (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
		<p>(二) 质疑项目的名称、编号；</p> <p>(三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；</p> <p>(四) 事实依据；</p> <p>(五) 必要的法律依据；</p> <p>(六) 提出质疑的日期。</p> <p>投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人（单位负责人）、主要负责人，或者其授权代表（附法定代表人（单位负责人）授权书）签字或者盖章（鲜章），并加盖公章（鲜章）。</p> <p>质疑函格式应符合“政府采购投标人质疑函范本”要求，详见“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”下载专区。</p>
8.3	采购代理机构答疑的时间	<p>1、对于投标人依法提出的询问，采购代理机构将在三个工作日内答复。</p> <p>2、对于投标人在规定时间内依法提出的质疑，采购代理机构将在七个工作日内答复。</p>
11.1	报价要求	<p>固定总价,包含本项目所有采购内容货到采购人指定地点的供货、运输、装卸、保险、安装调试、技术服务、税费等一切相关费用。</p> <p>投标人所报的价格应考虑到可能发生的所有与完成本项目相关服务及履行合同义务有关的一切费用，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。</p>
11.3	是否允许备选方案	否
11.4	本次投标的最小单元要求	<p>本次投标的最小单元为“项目”，不能对本项目中的部分内容或者分项内容进行不完全投标。任何不完全的投标将按照无效投标处理。</p>
12.2	投标人资格证明文件	<p>(一) 具有独立承担民事责任的能力。</p> <p>提供注册登记凭证（营业执照、其他组织经营的合法凭证，自然人的提供身份证明文件）。</p> <p>(二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。</p> <p>提供经审计的 2021 年度财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注）；事业法人提供部门决算报告；/或在开标日期前六个月内其开户银行出具的资信证明；/或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的担保函；（2021 年未成立的按照实际情况提供银行资信证明）</p> <p>以上三种形式的资料提供任何一种即可。</p> <p>(三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。</p> <p>提供声明文件原件。</p> <p>(四) 具有依法缴纳税收的良好记录。</p>

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
		<p>提供2022年6月至今任意三个月(投标截止时间当月不计入)的缴费凭据或税务机关出具的完税证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件;</p> <p>(五) 具有依法缴纳社会保障资金的良好记录。</p> <p>提供 2022 年 6 月至今任意三个月投标截止时间当月不计入)的缴费凭据或社保机关出具的缴费证明/在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件;</p> <p>(六) 参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 (原件);</p> <p>(七) 法定代表人授权书 (附法定代表人、被授权人身份证复印件)、被授权人身份证 (法定代表人直接参加投标, 须提供法定代表人身份证明及身份证原件);</p> <p>(八) 本项目专门面向中小企业采购 (提供符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)文件要求的中小企业声明函原件)。说明: 残疾人福利性单位和监狱企业视同小型、微型企业, 若残疾人福利性单位参与投标的须提供符合《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)文件要求的残疾人福利性单位声明函; 若投标单位属于(财库〔2014〕68号)文件规定的监狱企业的, 提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>注: 1、以上资格证明文件投标人必须完全提供, 一项不合格即按照无效响应处理。</p> <p>2、除注明原件外, 均为复印件并须加盖投标人公章。</p>
12.4.2 1)	本次采购特别要求的 货物合格性证明文件	无
13	所属行业	其他未列明行业
15.1	是否要求投标保证金	本次采购要求提交投标保证金
15.2	关于投标保证金的相关要求	<p>投标保证金金额: 人民币叁万元整 (¥30000.00元整)</p> <p>形式: 投标人银行转账; 保函等非现金形式。</p> <p>1、投标人以转账、电汇形式缴纳的, 该凭证请打印或者复印后, 装订在投标文件中; 提供投标担保函及其他非现金形式的请将原件密封至投标文件中, 所有副本中均应附有投标保证金的复印件。</p> <p>2、投标保证金缴纳凭证上必须写明项目编号、项目名称(简称也可)和投标保证金字样, 便于西北(陕西)国际招标有限公司财务部查询登记。</p> <p>转账、电汇形式缴纳的交纳办法和交纳时间:</p> <p>投标保证金必须在投标截止时间之前交纳至以下账户:</p>

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
		<p>户 名：西北（陕西）国际招标有限公司</p> <p>账 号：611301151018010003843</p> <p>开户银行：交通银行西安长安大学支行</p> <p>招标公司财务室电话：029-85236021</p> <p>重要提示：投标保证金必须在投标截止时间之前交纳方为有效（保函等非现金形式除外）。请投标人考虑资金在银行之间的转账要求和时间成本，确保在投标截止时间之前西北（陕西）国际招标有限公司上述指定的账户能收到所交的投标保证金，如果在投标截止时间西北（陕西）国际招标有限公司上述账户未能收到投标保证金，则该投标为无效。</p> <p>重要说明：</p> <p>1、为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，根据中办、国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部、工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、陕西省政府《应对新冠肺炎疫情支持中小微企业稳定健康发展若干措施》（陕政办发〔2020〕4号）的精神，陕西省财政厅制订了《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号），为参与陕西省政府采购项目的投标人提供政府采购信用融资，融资机构名单具体可登陆陕西省政府采购网(www.ccgp-shaanxi.gov.cn/，重要通知专栏)及西安市财政局 (http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg，采购法规专栏)中查询了解，以上述官网中最新发布的名单为准。</p> <p>2、投标人在缴纳投标保证金及中标投标人缴纳履约保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式缴纳。</p>
/	政府采购政策功能	<p>1、根据《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号，详见本章附件1）相关规定，有融资需求的投标人可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台 http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同提出融资申请。政府采购监管部门业务咨询电话：029-68936409、68936341、69936154。</p>

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
15.4	投标保证金不合格时的处理	不适用
16.1	投标有效期	开标之日起 90 天。
17.1	投标文件份数	正本一份，副四份。
17.2	电子版文件要求	有，二份。 格式和载体要求： 1. 投标人须另行提供与纸质投标文件正本一致的 PDF 格式 U 盘，且盖章、签字处必须扫描并清晰可辨； 2. 投标人须保证投标文件的纸质文件与电子文档保持一致； 3. 电子文档表面需标明招标项目编号、投标人名称等信息。
17.3	签字盖章	1、所有要求法定代表人（单位负责人）签名处，均须由签名者本人用不褪色的蓝（黑）色墨水（汁）书写全名，也可以盖刻有法定代表人（单位负责人）姓名的图章代替。 2、招标文件规定盖公章处，可加盖经公章授权的本单位其他印章（附公章授权书原件，格式自拟）。
18.1	投标文件装订、包装、密封及标记要求	1、投标文件正、副本应分别装订成册，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。 2、密封包装方式：投标文件正本、副本、电子版分别密封。 3、外层包装请按以下要求标记： （1）投标人的全称 （2）投标项目名称、项目编号 （3）正本或副本及“请勿在_____（开标时间）之前启封”
19.1	投标文件的递交	投标文件递交地址：西安市南二环西段 58 号成长大厦 10 层会议室 投标截止时间：2023 年 04 月 21 日 09 点 30 分 00 秒 投标文件接收人：西北（陕西）国际招标有限公司
21.1	开标时间和地点	开标时间：同投标文件递交截止时间 开标地点：同投标文件递交地点
21.3	开标大会宣布内容	1、开标一览表的全部内容； 2、价格折扣、修改或撤回或变动价格的书面通知（如果有）。
21.8	投标人资格审查	审查时间：开标结束后； 审查内容：2.1 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（ccgp.gov.cn）对投标人信用信息进行查询，如果投标人被查实在投标截止时间前列入失信被执行人（页面跳转至“中国执行信息网”

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
		<p>http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，其投标为无效。</p> <p>2.2 审查投标人资格证明文件是否符合国家法律法规和招标文件的要求，并且齐全、真实、有效。资格证明文件不合格的，其投标为无效。</p> <p>3、通过资格审查的投标人不足三家的，不进行评标。</p>
24.1	评标方法	综合评分法（详见第八章 评标方法）。
26.1	中标候选人数量	推荐 <u>3</u> 名中标候选人。
26.7	评标特别规定	无
30	招标代理服务费	中标人应在收到中标通知 3 日内，向采购代理机构一次性支付采购代理服务费。采购代理服务费参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）规定标准下浮 40% 计算。

附件 1

陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》

陕财办采〔2018〕23号

各设区市、西咸新区、韩城市财政局，省级各部门、单位，各有关金融机构、有关企业：

自2012年起，我省启动了政府采购信用担保融资试点工作，取得了一定成效。为进一步贯彻落实国务院和我省关于支持中小企业发展的政策措施，发挥政府采购政策导向作用，充分利用信息化技术，通过搭建信息对称、相互对接的平台，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题。结合我省政府采购信息化建设实际，我们制定了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》，现印发给你们，请遵照执行。

陕西省财政厅

2018年10月8日

陕西省中小企业政府采购信用融资办法

第一条 为进一步贯彻落实国务院和我省关于支持中小企业发展的政策措施，发挥政府采购政策导向作用，充分利用信息化技术，通过搭建信息对称、相互对接的平台，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题。根据《政府采购法》以及《政府采购促进中小企业发展暂行办法》等有关规定，结合本省实际，制定本办法。

第二条 本办法所称“中小企业”包括中型、小型及微型企业，其划型标准按照《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）规定执行。

第三条 本办法所称的政府采购信用融资，是指银行业金融机构（以下简称银行）以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借政府采购合同，按优于一般中小企业的贷款利率直接向申请贷款的投标人发放贷款的一种融资方式。

第四条 开展政府采购信用融资的银行，应当为在陕西省境内注册或设立分支机构，并经财政部门审核且在我省政府采购信息系统搭建服务链接窗口的金融机构。

第五条 政府采购信用融资应当坚持“财政引导，市场运行，银企自愿，互惠共赢”的原则。

第六条 省财政厅以全省统一的电子化政府采购系统为平台，对接银行信息化系统，推进政府采购中标成交信息、合同信息、融资信息、支付信息和信用信息等信息资源共享。

第七条 各级财政部门应当以政府采购诚信考核和信息化建设为基础，积极为中小企业信用融资搭建平台，提供银企对接的机会和相关的服务支持，但不得为相关贷款项目提供任何形式的担保。

第八条 各银行可自主决定是否提供政府采购信用融资以及融资额度，并与投标人签订融资协议；各投标人也可自行决定是否参加政府采购信用融资，并自愿选择合适的融资银行及在该银行开设银行账户。任何单位和个人均不得干预银企双方开展政府采购信用融资业务。

第九条 政府采购投标人申请信用融资时，如融资金额未超过政府采购合同金额的，银行原则上不得要求投标人提供财产抵押或第三方担保，或附加其他任何形式的担保条件，切实做到以政府采购信用为基础，简化手续，提高效率，降低投标人融资成本。

第十条 银行为参与政府采购融资的中小企业提供的产品，应以信用贷款为主，贷款利率应当优于一般中小企业的贷款利率水平，并将产品信息（包括贷款发放条件、利率优惠、贷款金额）等在陕西政府采购网予以展示。

第十一条 中小企业可根据各银行提供的方案，自行选择符合自身情况的金融产品，并根据方案中列明的联系方式和要求向相关银行提出信用融资申请。银行根据中小企业的申请开展尽职调查，合理确定融资授信额度。中小企业获得政府采购合同后，凭政府采购合同向银行提出融资申请。

第十二条 银行应按规定对申请信用融资的投标人的政府采购合同信息进行审查，必要时可通过陕西政府采购网对该政府采购合同进行审核，以确保政府采购合同的真实性和有效性。

第十三条 对拟用于信用融资的政府采购合同，投标人在签署合同时应当向采购单位或采购代理机构申明或提示该合同将用于申请信用融资，并在合同中注明融资银行名称及在该银行开设的收款账号信息。采购单位或采购代理机构在进行政府采购合同备案时，应当将上述信息在政府采购合同中予以特别标记。

第十四条 各银行应当建立政府采购合同融资绿色通道，配备专业人员定向服务，简化贷款审批程序，制定相应业务管理规范，审核无误后，银行应当凭合同和事先约定的优惠利率及时予以放款，提供快捷、方便、专业的融资服务。

第十五条 省本级政府采购资金支付时，各采购单位必须将采购资金支付到备案合同中指定的融资银行及收款账号，以保障贷款资金的安全回收。

第十六条 各市县操作程序由各地结合本地实际自行拟定，但应当体现“便捷高效、监管有效、风险可控”的原则。

第十七条 投标人弄虚作假或以伪造政府采购合同等方式违规获取政府采购信用融资，或无故不及时还款的，或出现其他违反本办法规定情形的，除按融资合同约定承担违约责任外，同级财政部门应当将其行为按“不良行为”记入投标人诚信档案；情节严重的，应记入投标人“黑名单”；涉嫌犯罪的，移送司法机关处理。

第十八条 本办法由陕西省财政厅负责解释。

第十九条 本办法自 2018 年 11 月 1 日起施行。

投标人须知

一. 总 则

1. 采购人、采购代理机构和资金来源

1.1 采购人名称、地址见前附表。

1.2 实施本次招标的采购代理机构为西北（陕西）国际招标有限公司。西北（陕西）国际招标有限公司具有中华人民共和国财政部授予的中华人民共和国政府采购代理机构甲级资格，在陕西省政府采购网登记备案。

1.3 本次招标采购所签订合同将使用财政性资金支付，资金已落实到位。

2. 合格的投标人

2.1 合格投标人条件

- 1) 具有独立承担民事责任的能力；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好纪录；
- 5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法纪录；
- 6) 中华人民共和国法律、行政法规规定的其他条件（见投标人须知前附表）；
- 7) 根据本次采购项目的特殊要求，规定的投标人特定条件（见投标人须知前附表）。

2.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加本项目同一合同项下的投标。如果投标人在投标中隐瞒了上述关系，则该投标无效。

2.3 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本采购项目的投标。如果投标人在投标中隐瞒了上述事实，则该投标无效。

2.4 如果在招标文件中接受联合体报价，则两个以上的投标人可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件。采购人根据采购项目

的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

2.4.1 联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作、合同份额和相应的责任，并将共同投标协议附在投标文件中一并提交。

2.4.2 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

2.4.3 以联合体形式参加投标的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的投标，否则，其相关投标均为无效。

2.5 投标人必须在西北（陕西）国际招标有限公司依法获取招标文件，方可参加投标。招标文件售后不退。

2.6 投标费用自理。不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与参加投标有关的费用。

3. 投标人信用记录查询及使用

“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（ccgp.gov.cn）为投标人信用信息查询渠道，如果投标人被查实在投标截止时间列入、失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，其投标为无效。采购代理机构将打印查询记录作为证据留存。

4. 投标文件内容的真实性

4.1 投标人应保证其投标文件中所提供的所有有关投标的资料、信息是真实的，并且来源于合法的渠道。因投标文件中所提供的有关投标的资料、信息不真实，或者其来源不合法而导致的所有法律责任，由投标人自行承担。

5. 招标过程的监督和管理

5.1 同级人民政府财政部门及有关部门依法履行对招标过程的监督管理职责。

二. 招标文件

6. 招标文件构成

6.1 招标文件规定了要求提供的货物和服务。招标程序和合同条件在招标文件中均有说明。招标文件共八章，内容如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知及前附表

第三章 合同通用条款

第四章 合同专用条款

第五章 合同格式

第六章 投标文件格式

第七章 招标内容及技术规范

第八章 评标方法

6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果投标人没有按照招标文件的要求提交全部必要的资料，由此带来的不利于投标人的评标结果，其风险由投标人承担。

6.3 如果投标文件没有对招标内容做出实质性响应，其投标为无效投标。

6.4 本招标文件的解释权归西北（陕西）国际招标有限公司。

7. 招标文件的澄清修改

7.1 采购人如果对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

7.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

8. 招标文件的质疑答复

8.1 已经合法获取招标文件的投标人对招标文件有疑问或者认为招标文件使自己的权益受到损害的，应当在“投标人须知前附表”规定的时间内，以书面形式向采购代理机构指定的联系部门提出询问或者质疑，在此之后提出的质疑均为无效，采购代理机构不予受理。

8.2 投标人提出质疑应当按照“投标人须知前附表”的要求提交质疑函和必要的证明材料。

8.3 对于在规定时间内收到的投标人依法提出的询问或者质疑，采购代理机构将按程序在规定的时间内予以答复。

三. 投标文件的编制

9. 投标语言和投标货币

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。对不同文字文本投标文件（包括产品样本、彩页、说明书等）的解释发生异议的，以中文文本为准。

9.2 投标应以人民币报价。任何包含非人民币报价的投标均按照无效投标处理。

10. 投标文件格式

10.1 投标人应按照招标文件中“投标文件格式”所提供的格式和要求制作投标文件，明确表达投标意愿，详细说明投标方案和投标价格。

10.2 投标人应完整地提供招标文件要求的所有数据和资料。

11. 投标报价和投标方案要求

11.1 投标人应按照“投标人须知前附表”中的规定和要求报价，任何不符合报价要求的投标将按照无效投标处理。

11.2 投标人应按照投标报价表的内容标明投标的所有单项价格和总价。投标报价表中标明的价格应为履行合同的固定价格，不得以任何理由予以变更。任何有选择的报价及以可调整价格提交的投标均按照无效投标处理。

11.3 如果在招标文件中没有允许提供备选方案，则每个投标人只允许提交一个投标方案，否则，其投标按照无效投标处理。如果允许提供备选方案，则按照评标方法中的规定对备选方案进行评审。

11.4 本次投标的最小单元见“投标人须知前附表”中的规定，投标人可对任一最小单元进行投标，但不能对最小单元中的部分内容或者分项内容进行不完全投标。任何不完全的投标将按照无效投标处理。

12. 投标文件的构成

投标人提交的投标文件应包括下列内容：

12.1 按照投标人须知的要求和投标文件规定格式填写的投标函、开标一览表表；按要求格式出具的法定代表人（单位负责人）授权书。

12.2 按照招标文件要求提交的资格证明文件（详见“投标人须知前附表”）。

12.3 按照招标文件要求提交的商务响应证明文件。

12.4 按照招标文件的要求编制的投标方案说明书，内容应包括产品功能配置、项目的实施方案、培训方案和售后服务承诺等。

12.4.1 投标人应在投标文件中提交货物满足招标文件要求并符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的证明及文件。缺少上述证明及文件或证明及文件不合格的投标，与招标文件要求有重大偏离的投标，不符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的投标将按照无效投标处理。

12.4.2 上述证明可以是文字资料、图纸、图片和数据，也可以是实物，它包括：

- 1) 本次采购特别要求的货物合格性证明文件；
- 2) 货物主要技术指标和性能的详细说明；
- 3) 国家法定检验机构出具的检验报告；
- 4) 逐条对招标文件提出的技术要求和商务要求进行应答，说明所提供的货物和服务对招标的技术和商务要求是否做出了实质性响应并提供支持文件；
- 5) 设备配置、供货范围和服务内容的详细说明。

13. 支持中小企业

本项目为专门面向中小企业采购项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：其他未列明行业；

14. 踏勘

本项目不统一组织踏勘，投标人根据项目情况可自行踏勘。

15. 投标保证金

15.1 如果招标文件有要求，投标人应按照“投标人须知前附表”的要求，在投标时向西北（陕西）国际招标有限公司提交投标保证金，其有效期与投标有效期一致，并作为其投标的一部分。

15.2 投标保证金的数额、形式、交纳办法和交纳时间见“投标人须知前附表”。

15.3 接受联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

15.4 开标后经审查，未按照“投标人须知前附表”的要求交纳投标保证金的、已交纳的投标保证金金额不足的或有效期不足的，其投标按照无效投标处理。

15.5 未中标人的投标保证金，在中标通知书发出后五个工作日内退还；中标人的投标保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还。

15.6 有下列情形之一的，投标保证金不予退还：

15.6.1 投标人在提交投标文件截止时间后撤回其投标的；

15.6.2 投标人在投标文件中提供虚假材料的；

15.6.3 除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标投标人不与采购人签订合同的；

15.6.4 投标人与采购人、其他投标人恶意串通的；

15.6.5 中标投标人未能按规定交纳代理服务费的。

16. 投标有效期

16.1 投标应在“投标人须知前附表”中规定的投标有效期内保持有效。不满足规定有效期的投标将按照无效投标处理。

16.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购代理机构可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应以书面的形式。投标人可以拒绝采购代理机构的这种要求，其投标保证金予以退还。同意延长的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件，但要相应延长其投标保证金的有效期。

17. 投标文件的格式和签署

17.1 投标人应按照投标人须知的要求，准备一份投标文件正本和“投标人须知前附表”中规定数量的副本，副本可以是正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。如果发生正本与副本不一致的情况，以正本为准。

17.2 如果招标文件有要求，还应按照“投标人须知前附表”的要求准备相应格式和载体的电子版文件。

17.3 投标文件正本需打印或用不褪色的蓝(黑)色墨水(汁)书写，并由投标人法定代表人(单位负责人)或经法定代表人(单位负责人)正式授权的代表签字。授权代表须将按招标文件规定的格式出具的“法定代表人(单位负责人)授权书”附在投标文件中。法定代表人(单位负责人)签字要求见“投标人须知前附表”

17.4 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件的签字人在旁边签字才有效。

17.5 因字迹潦草、表述不清或不按招标文件格式编制的投标文件，所引起的对投标人不利的后果，由投标人自行负责。

四. 投标文件的递交

18. 投标文件的装订、密封和标记

18.1 投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订、包装、密封和标记要求见本须知“投标人须知前附表”规定。

18.2 如果投标人未对投标文件按上述要求进行完好密封，由此而引起的投标文件误投、提前开启或投标资料泄露等不良后果，由投标人自行承担。

19. 投标文件递交方式和投标截止时间

19.1 投标人必须派出代表，在本须知“投标人须知前附表”规定的投标截止时间前，将全部投标文件和投标资料、物品等递交至投标地点并签字确认。投标地点见“投标人须知前附表”指明的地址或采购代理机构另行通知的地址。

19.2 以邮寄方式递交投标文件的按照无效投标处理。

19.3 采购代理机构拒绝接收在规定的投标截止时间后递交的投标文件和投标资料。

20. 投标的修改与撤回

20.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，也可以提出价格变动声明，但投标人必须在规定的投标截止时间之前将修改或撤回或变动价格的书面通知文件递交到采购代理机构。

20.2 投标人的修改或撤回或变动价格的通知应按本须知第 17 条和 18 条的规定编制、密封、标记和递交。

20.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标做任何修改或撤回。

20.4 在开标之后，对于投标人正常经营活动必须的资质和其他证明文件原件（包括但不限于：营业执照、税务登记证、经营许可证、资质等级证书、中标通知书、合同等），经审查后予以退还。其他投标文件和资料一律不予退还。

五. 开标、审查与评标

21. 开标

21.1 采购代理机构在规定的的时间和地点组织公开开标。

21.2 开标时，由投标人代表检查各自在投标截止时间之前递交的投标文件的密封情况，以确认各投标人的投标文件密封情况是否与递交时一致，没有被提前启封等异常情况。

21.3 采购代理机构将当众拆封投标文件，宣布投标人名称、投标价格、修改或撤回或变动价格的书面通知（如果有），以及本须知“投标人须知前附表”规定的需要宣布的其他内容。

21.4 在开标时没有拆封和宣读的投标文件将原封退回给投标人。

21.5 以邮寄方式递交投标文件的为无效投标，不予启封。

21.6 采购代理机构将做开标记录，存档备查。

21.7 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

21.8 开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格和投标保证金缴纳情况进行审查。合格投标人不足三家的，不进行评标。

22. 评标组织及评标原则

22.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，依法组建评标委员会。评标委员会按照招标文件规定的评标方法独立进行评标工作。

22.2 招标文件和投标文件是评标的依据。在评标中，不得改变招标文件中规定的评标标准、方法和中标条件。投标人不得在开标后使用任何方式对投标文件的实质性内容做任何更改。

22.3 在评标期间，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式（由评标委员会专家签字）要求投标人做出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（单位负责人）或其授权的代表签署全名。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

22.4 如果投标人在规定时限内，未能答复或拒绝答复评委会提出的澄清、说明或者补正的要求，将由评委会根据其投标文件按最大风险进行评标。

23. 评标过程的保密

23.1 评标委员会成员、采购人与采购代理机构有关人员对于评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

23.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他方面，向评标人、采购人和采购代理机构施加任何影响，其投标将按照无效投标处理。

24. 评标方法

24.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用以下评标方法中的一种：具体见“投标人须知前附表”。

1) 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。

2) 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。

25. 评标程序

评标程序为投标文件审查、澄清、比较与评价、确定中标候选人名单。

六. 定标、中标通知与签约

26. 定标

26.1 评委会根据评标方法的规定对投标人进行评审排序，推荐1~3名中标候选人，作为评标结果。评标结果由全体评委签字确认。

26.2 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人自行确定中标人。

26.3 采购人也可以委托评委会直接确定中标人。

26.4 中标人确定之后，中标结果将在省级以上财政部门指定的媒体上公告。如果中标人为小微企业或残疾人福利性单位的，将同时公告其《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》。

26.5 投标人对中标公告有异议的，按照《中华人民共和国政府采购法》第五十二条之规定执行。提出质疑的投标人应当有明确的请求和必要的证明材料，

应保证提出的质疑内容及相应证明材料的真实性及来源的合法性,并承担相应的法律责任。

26.6 中标投标人拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一候选人为中标人,也可以重新开展政府采购活动。

26.7 关于本次评标的特别规定(见“投标人须知前附表”)。

27. 中标与落标通知

27.1 中标人确定之后,西北(陕西)国际招标有限公司将发出《中标通知书》。

27.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出之后,采购人改变中标结果,或者中标人放弃中标,应当承担相应的法律责任。

27.3 中标通知书发出后五个工作日内,西北(陕西)国际招标有限公司将通知未中标的投标人,并退还其投标保证金。中标人的投标保证金将在合同签订之后五个工作日内退还。

28. 中标合同的签订

28.1 采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内,按照招标文件和中标人投标文件(包括评标中形成的澄清文件)的规定,与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

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

29. 中标合同的履约验收

29.1 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收,并出具验收书。

30. 招标代理服务费

30.1 中标单位应在收到中标通知书3日内,向西北(陕西)国际招标有限公司一次性支付招标代理服务费。

30.2 招标代理服务费的金额见前附表。

31. 废标与采购方式的变更

31.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（一）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（四）因重大变故，采购任务取消的。

31.2 废标后，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（一）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（二）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要重新招标的，依法重新招标；需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

32. 其它

32.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项（标包）下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人自行确定一个参加评标的投标人。其他投标无效。

32.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项（标包）下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

第三章 合同通用条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

1) “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议,包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

2) “合同价”系指根据本合同规定,卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价格。

3) “货物”系指卖方根据合同规定,须向买方提供的一切材料、设备、机械、仪表、备件、工具和其它材料。

4) “服务”系指根据合同规定,卖方承担与供货有关的服务。如运输、保险以及其它的伴随服务;例如安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定的卖方应承担的其它义务。

5) “合同条款”系指本合同条款。

6) “买方”系指在合同专用条款中指定的购买货物和服务的单位。

7) “卖方”系指签署本合同,提供本合同项下货物和服务的单位。

8) “项目现场”系指本合同(包括附件)指明的最终交货及安装、培训、使用地点。

9) “天”指日历天数。

2. 技术规格

2.1 卖方交付的货物的技术规格及型号应与本合同所指明的技术规格及型号(包括合同附件)相一致。

2.2 除技术规格另有规定外,计量单位应该使用公制。

3. 专利权

卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权·商标权或其他未列明行业设计权的起诉。

4. 交货地点和交货期

见合同专用条款。

5. 包装要求和装运条件

5.1 除合同另有规定外,卖方提供的全部货物,均应按标准保护措施进行

包装。这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵项目现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5.3 卖方负责安排货物到达交货地点的一切运输，并承担运输费用。

5.4 卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对因超数量或重量而产生的一切后果负责。

6. 保险

6.1 保险范围应包括卖方装运的全部货物；由卖方办理货物在运抵目的港/项目现场途中的保险，保险应以人民币按照发票金额的 110% 办理“一切险”。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 卖方应按照双方签订的合同规定交货，货物由买方验收合格并出具验收书后，连同合同一并送政府采购管理部门办理结算。货物发票交买方。

7.3 付款计划见合同附件。

8. 伴随服务

8.1 卖方应随同每套货物提供相应的每一套设备和仪器的中文的技术文件。例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。

8.2 对于合同附件中有要求的货物，卖方还应提供下列服务：

- 1) 货物的现场安装、调试和启动监督；
- 2) 提供货物组装和维修所需的工具，提供货物调试所需的试剂、耗材等
- 3) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除卖方在质量保证期应承担的义务。
- 4) 在厂家或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对买方人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

9. 质量保证及索赔

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格、技术指标(包括合同附件)等要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。在货物最终验收后的

质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期满后如出现此类问题亦应负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量、规格、技术指标等与合同有任何一项不符，买方应尽快以书面形式向卖方提出索赔。同时应向政府采购管理部门报告。

9.3 卖方在收到买方的通知后，应及时免费维修或更换有缺陷的货物或部件，并相应延长保修期限。具体响应时限见专用合同条款。

9.4 如果卖方在收到通知后，没有在上述专用合同条款中规定的时限内及时弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其它权力不受影响。买方亦可从货款和卖方履约保证金中扣回索赔金额。

10. 检验和验收

10.1 在交货前，制造商应对货物的质量、规格、数量等进行准确而全面的检验，并出具合格证。

10.2 货物到货后，由采购单位根据合同规定的技术、服务、安全标准要求进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

10.3 采购人有权检验和/或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。若有特殊需求合同专用条款和技术规格将说明采购人要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。采购人将及时以书面形式把进行检验和/或采购人测试代表的身份通知投标人。

10.4 检验和验收可以在投标人或货物制造厂的所在地、交货地点和/或货物的最终目的地进行。如果在投标人或货物制造厂的所在地进行，投标人应免费为采购人的检验或验收人员提供工作条件，包括但不限于必要的技术资料、检测工具和仪器。

10.5 采购人在货物到达最终目的地后对货物进行验收、检测或测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从投标人或货物制造厂启运前通过了采购人或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。

10.6 履约验收方案以合同约定为准。

10.7 卖方安装调试完毕后，先试运行 15 天后，之后由卖方书面申请甲方进

行验收，甲方应按照合同约定或者招投标确定的验收标准进行验收；验收地点在设备安装地。

10.8 经甲方验收不合格的，乙方应在7个工作日内重新调试维修或者换货。如乙方未在约定期限重新调试维修或者换货，或者经乙方重新调试维修或者换货，甲方再次验收仍然不合格的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付货款20%的违约金。

10.9 如乙方对验收结果有异议的，经乙方书面申请，双方共同确定第三方进行鉴定，鉴定费由乙方承担，鉴定不影响甲方行使解除权。

11. 违约责任

11.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

11.2 如卖方事先未征得买方同意并得到买方的谅解而单方面延迟交货，将按违约终止合同。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对卖方加收误期赔偿金。误期赔偿金以每周0.5%计。

11.4 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。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，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。

11.5 受影响一方应在不可抗力事件发生后尽快用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后十四（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给对方审阅确认。

11.6 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

12. 违约终止合同

12.1 在卖方违约的情况下，买方报告政府采购管理部门后，有权终止合同，

并依法向卖方进行索赔。

13. 争议的解决

13.1 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议,双方应通过友好协商解决。如果协商开始后六十(60)天还不能解决,任何一方均可按中华人民共和国有关法律的规定提交仲裁。仲裁地点见“合同专用条款”。

13.2 仲裁裁决应为最终裁决,对双方均具有约束力。

13.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

13.4 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。

14. 适用法律

14.1 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

15. 合同生效及其它

15.1 本合同在买卖双方签字、盖章之后生效。

15.2 本合同正本一式二份,副本一式四份,均以中文书写。买方执正本一份、副本二份;卖方执正本一份,副本一份;政府采购管理部门备案副本一份。

16. 合同修改

16.1 本合同在执行过程中,如提出修改,须报政府采购管理部门同意后,由买、卖双方签署书面修改协议,并成为本合同不可分割的一部分。除此之外,本合同的条件不得有任何变化或修改。

17. 合同附件

17.1 本合同所有附件是本合同不可分割的部分,与主合同具有同等法律效力。

第四章 合同专用条款

本表是对《合同通用条款》的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内 容
1	名称：陕西青年职业学院 地址：陕西省西安市长安区常宁新区临编1号路81号
2	交货地点：采购人指定地点 交货期：60日历天
3	质保期：3年
4	付款条件和付款方式： （1）合同签订后，所有货物到达甲方指定地点安装调试后，支付合同总价款的40%，验收合格并经结算审计后，30日内付清合同尾款； （2）支付方式：银行转账。 结算方式：投标人持验收书，发票（按合同总价），成交通知书、供货合同，与采购人结算。
5	验收方式及验收依据：到货后，由采购单位根据国家标准及合同要求进行验收，根据合同规定的技术、服务、安全标准要求进行验收。并出具验收书，验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况，以便结算。

第五章 合同格式

1、合同封面格式

项目

供货合同

合同号：

合同签订日期： 年 月 日

签字地点：

买方：

地址：

邮编：

电话：

传真：

联系人：

开户银行：

帐号：

卖方：

地址：

邮编：

电话：

传真：

联系人：

开户银行：

帐号：

本合同依据西北（陕西）国际招标有限公司代理的政府采购项目（项目名称）国内公开招标（项目编号 ）的结果而签订。

2、合同协议书格式

本合同于____年____月____日由（买方名称）（以下简称“买方”）和（卖方名称）（以下简称“卖方”）按下述条款和条件签署。

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. 下列文件是本合同的组成部分，并与本合同一起阅读和解释：

1) 合同附件，如：

- 1.1) 供货内容及价格
- 1.2) 技术规格
- 1.3) 交货清单
- 1.4) 交货批次及时间的详细说明

2) 合同专用条款

3) 合同通用条款

4) 中标通知书

5) 投标文件

6) 招标文件

上述文件如有冲突，以排列序号小的优先。

3. 卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供货物和服务，并修补缺陷，买方将按照本合同价款向卖方进行支付。
4. 本合同正本一式二份，副本一式四份，均以中文书写，在双方代表签字盖章后生效。

买方名称

卖方名称

买方代表姓名

卖方代表姓名

买方代表签字

卖方代表签字

签字日期

签字日期

买方公章（或合同章）

卖方公章（或合同章）

第六章 投标文件格式

正本/副本

政府采购货物项目

投标文件

项目名称：

项目编号：

投标人：_____（公章）

日期：_____年____月____日

目 录

- 一、投标函
- 二、投标报价表
 - 1.1 开标一览表
 - 1.2 投标分项报价表
- 三、法定代表人证明书
- 四、法定代表人授权书
- 五、陕西省政府采购投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书
- 六、资格证明文件
- 七、投标保证金
- 八、商务条款偏离表
- 九、投标方案说明书

一、投标函

致：西北（陕西）国际招标有限公司

根据贵方为（项目名称）项目招标采购货物及服务的投标邀请（项目编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交下述文件正本一份及副本 份。

我方承诺如下：

- （1） 投标总价为 （人民币）、（用文字和数字表示的投标总价）。
- （2） 如果中标，我们根据招标文件的规定，履行合同的 responsibility 和义务。
- （3） 我们已详细阅读和审核全部招标文件（含修改部分，如有的话），及有关附件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。
- （4） 我们同意在贵方文件规定的投标有效期内（自开标之日起90天内），本投标函对我方具有约束力。
- （5） 我方承诺，按照招标要求提交的全部资格和其他证明文件的真实性，如有虚假，愿承担一切法律责任。
- （6） 同意提供贵方可能另外要求的与本投标有关的任何证据和资料。
- （7） 我们同意，如果中标，向西北（陕西）国际招标有限公司交纳招标代理服务费用。
- （8） 与本投标有关的一切正式信函请寄：

详细地址：

邮政编码：

电话/传真：

电子邮件：

授权代表人签字：

投标人名称：

公章：

日期：

二、投标报价表

2.1 开标一览表(投标报价表)

投标人名称：_____ 项目编号：_____

项目名称	投标总报价 (元)	交货期	质保期	备注
	小写金额： 大写金额：			

授权代表人签字：

公章：

2.2 投标分项报价表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	名称	型号和规格	原产地及制 造厂名	数量	单价（元）	总价（元）
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
...						
总计（元）						

注：上表总计金额应与开标一览表(投标报价表)中的投标报价一致。

授权代表人签字：

公章：

三、法定代表人（单位负责人）证明书

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

五、陕西省政府采购投标人

拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

投标人名称：

公章：

授权代表签字：

六、资格证明文件

12.2 投标人资格证明文件

按照投标人须知前附表第 12.2 款要求提供。

注：

- 1、以上资格证明文件投标人必须完全提供，一项不合格即按照无效响应处理。
- 2、除注明原件外，均为复印件并须加盖投标人公章。
- 3、投标人应按照招标文件的要求自行准备以上证明文件并编目、封装。
- 4、除要求在投标报价时一并提交的原件外，所有要求在投标文件中提供复印件的文件，在评标过程中，评标委员会可随时要求查验原件，投标人不得拒绝，否则将按照无效响应处理。

附件 1:

投标人无重大违法记录的书面声明格式

致：（采购机构名称）、（采购代理机构名称）

（投标人名称）为在中华人民共和国境内合法注册并经营的机构。在此郑重声明，我公司在参与本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

投标人名称（盖章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

附件 2:

投标人具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的 说明及承诺

致：（采购机构名称）、（采购代理机构名称）

（-----公司）于 年 月 日在中华人民共和国境内（详细注册地址）合法注册并经营，公司主营业务为（ ），营业（生产经营）面积为（ ），现有员工数量为（ ），其中与履行本合同相关的专业技术人员有（专业能力、数量），本公司郑重承诺，具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力。

投标人名称（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

附件 3:

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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

附件 4:

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

七、投标保证金

本项目要求提供投标保证金（附保证金交纳凭证/保函复印件）；

八、商务条款偏差表

投标人名称：

项目编号：

序号	招标文件采购要求	投标文件响应情况	偏离	偏离简述 或相关证明材料
1				
2				
3				
.....				

备注：

1. 本表只填写投标文件中与招标文件有偏离(包括正偏离和负偏离)的内容，必须一一对应填写，若无偏离则附此空表加盖单位公章。

2. 投标人必须据实填写，不得虚假响应。

授权代表人签字（或盖章）：

公章：

九、投标方案说明书

投标人名称：

项目名称：

项目编号：

格式自定，投标人根据招标文件第八章《评审因素及量化指标分解表》各条款的要求，结合第七章《招标内容及技术规范》编制投标方案说明书，投标人提供的技术、商务响应文件及相关资料应真实可靠、合法有效，否则由此引发的责任风险将由投标人自行承担。

技术规格响应表

投标人名称：

项目编号：

条款号	招标规格 ☆1	投标规格 ☆2	响应/偏离	备注

授权代表人签字（或盖章）：

公章：

注：

1. ☆1 指招标文件中的技术规格(参数),投标人应按照招标文件中的内容逐条抄写。
2. ☆2 指投标人拟提供的投标设备的功能及技术规格(参数),投标人应逐条如实填写并按要求提供相关证明文件。

第七章 招标内容及技术规范

序号	建设模块	建设内容	技术参数	功能要求	单位	数量	备注
1	模块一、 模拟驾驶 与屏蔽门 实训区	仿真驾驶 舱与车厢	<p>本项包含仿真B型车体（带驾驶室整体结构）、车窗、车门、驾驶室侧门、驾驶室隔间门、客室内部设施装饰、客室照明光带、车载乘客信息系统 PIS、左\右开关门按钮板、贯通道、站台乘客系统。</p> <p>1. B 型车体（带驾驶室整体结构），1 台</p> <p>(1)按实际地铁车辆 1:1 比例制作,B 型车体(头车,带驾驶室)基本长度 10000mm、宽度 2800mm、高度 2700mm, 车内净高 2100mm, 车体前端为驾驶室, 后端带客室车厢与贯通道, 车体外形结构、色彩与原车一致;</p> <p>(2)车辆车体采用整体承载的钢结构设计, 车体侧墙、车顶的梁柱与蒙皮结合后与底架构成封闭断面结构, 以增强车体的强度和刚度, 降低车辆自重;</p> <p>(3)整体承载结构车体由若干纵向、横向梁和立柱组成的钢骨架, 以及内饰板、外蒙皮、地板、顶板、隔热材料、隔音材料、车窗结构、车门结构及采光设施等组成, 底架、端墙、侧墙、车顶等部分连接成一个整体, 成为开口或闭口箱型结构;</p> <p>(4)车体仿真实地铁车辆外部色彩喷绘, 内、外部应进行抛光上漆, 表面进行防锈处理, 光洁度不低于真实车辆的表面;</p> <p>(5)采用绿色环保材料和耐高温、车体耐疲劳设计, 确保 30 年内车体不产生永久变形与疲劳损伤, 挡风窗口采用胶条处理;</p> <p>(6)课程资源: 配套提供车体结构三维动画演示系统课件 1 套, 包括: 司机室室外组成部分、客室内装、客室气流组织、车辆的组成、贯通道结构、车体承载结构等;</p> <p>2. 车窗, 1 套</p> <p>(1)客室车窗的结构型式为单元组合式固定车窗, 车窗玻璃通过优质结构胶直接粘接在车窗框架上, 车窗玻璃采用钢化玻璃;</p> <p>(2)性能指标:</p> <p>隔音值: $R \geq 25\text{dB (A)}$;</p>	能够满足地铁车辆结构认知、模拟驾驶、车厢安全管理、站台客运服务等实训需要。所提供的地铁车辆需满足教学安全、消防相关要求, 投标人需提供评估机构出具的同类产品的安全评估报告扫描件或复印件。	套	1	

		<p>隔热值：$k \leq 3.1W/m^2.k$；</p> <p>抗风压性：车窗及玻璃应承受 4500Pa 气压；</p> <p>水密性：淋水量 3L/m².min 情况下，渗透压力 $\geq 300Pa$；</p> <p>气密性：单位缝长空气渗透量 $q_0 \leq 1.2m^3/m.h$；</p> <p>3. 仿真车门，2 个</p> <p>(1) 客室车厢左右两侧各有 1 扇客室门，呈对称布置；右侧 1 扇客室门仿真实物制作，可手动开启与关闭；左侧 1 扇客室门仿真实物制作电动控制其开启与关闭，并可由司机室控制实现与站台屏蔽门联动；</p> <p>(2) 客室门为双叶式电动塞拉门，其门叶由铝框架、铝板、层压板、双层玻璃等组成；门叶边用橡胶条压嵌而成；门叶上方设有一套电动驱动机构，由门控单元(EDCU)、皮带传动装置、驱动电机等组成；开关门的速度及压力可以通过调节车门控制单元(EDCU)来改变；客室车门设有一套机械解锁机构和一套门切除机构，以便紧急情况下，能从客室门内或外直接打开和切除车门；</p> <p>(3) 技术参数：</p> <p>开门时间：3.0s（可调整）；</p> <p>关门时间：3.0s（可调整）；</p> <p>供电电压：DV 110V；</p> <p>平均电流消耗：1A；</p> <p>最大电流消耗：4A；</p> <p>门框宽：1.69m；</p> <p>门框高：2.155m；</p> <p>水平净开度（宽度）：1.4m；</p> <p>垂直净开度（高度）：1.95m；</p> <p>(4) 配套提供地铁客室塞拉门培训系统一套：应展示各部件的结构。包括：塞拉门主要技术参数、塞拉门工作原理、塞拉门特点、客室车门布置和编号、门系统组成等内容。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>4. 驾驶室侧门，2 扇</p> <p>(1) 驾驶室两侧各有 1 扇侧门，呈对称布置，侧门为单门叶的内藏式，手动操作；</p> <p>(2) 侧门由门板、玻璃窗、门窗橡胶条、门框密封橡胶条、铰链、门锁装置及手动锁等组成；</p> <p>(3) 技术参数：高度：1.933m，宽度：0.654m，门密封性：0.035m。</p> <p>5. 驾驶室隔间门，1 个</p> <p>(1) 驾驶室设置一个隔间门，采用手动开关门，用于分隔驾驶室和客室，在紧急情况下打开此门能使乘客通过驾驶室离开列车；</p> <p>(2) 隔间门由门板、玻璃窗、带手柄的门锁装置及铰链等组成；</p> <p>(3) 技术参数：高度：1.9m，宽度：0.613m，门密封性：0.035m。</p> <p>6. 客室内部设施装饰，1 套</p> <p>(1) 车内按实际地铁车辆设计制造，符合西安地区地铁线路人文历史特色；</p> <p>(2) 间壁（电气柜）、端墙，采用聚酯玻璃钢材料，厚度为 5mm，分左、中、右三个部分组成，下部设不锈钢踢脚板，间壁上设有扶手；</p> <p>(3) 地板采用在波纹钢板上面铺设铝蜂窝隔音地板和粘贴地板布的结构型式，地板布选用 PVC 聚合材料，施胶粘接在铝蜂窝地板上；</p> <p>(4) 客室车内部含六人座椅与双人座椅（布置方式与真实地铁车厢实际现场一致）、挡风板以及座椅区横杆、吊环等设备，材质均为不锈钢管，表面拉丝；门区设有立罩板、中立柱及门区横杆扶手等；车端部设有端部扶手；座椅区横杆扶手、门区横杆扶手通过三通与挡风板扶手连接；中立柱扶手分别与二次骨架和钢结构底架地板固定。</p> <p>7. 客室照明光带，1 套</p> <p>客室需要安装灯带，包括常规照明和紧急照明。</p> <p>8. 车载乘客信息系统 PIS，1 套</p> <p>(1) 模拟 DCU 装置 1 套：包括触摸显示屏、控制器、通讯装置、按钮与指示组件、话筒、音频处理单元、音频切换单元、电源装置及相关连接件、线缆等；</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>(2) 模拟终到站显示装置 1 套：包括 1150mmX152mmX60mmLED 点阵屏、AC220V/24V 电源装置、连接件、线缆等；</p> <p>(3) 模拟司机室控制单元系统 1 套：包括控制器、嵌入式系统、通讯装置、音频处理单元、电源装置及连接件、线缆等；</p> <p>(4) 模拟客室音频控制单元系统 1 套：包括控制器、嵌入式系统、通讯装置及音频处理单元；</p> <p>(5) 客室 LCD 显示屏 1 个：动态与 ATS 系统联动，实现列车运行时的当前站、下一站、当前时间的显示，可以播放控制中心下发的视频播放内容和文字图片信息，以及 PIS 下发的紧急信息；</p> <p>(6) 模拟动态电子地图 2 套：包括信息的集中处理与控制系统、LCD-15 寸显示装置、电源装置及连接件、线缆等，动态与 ATS 系统联动，实现当前站、下一站、即将到站、开启车门侧的显示；</p> <p>(7) 监控系统 1 套，监控客室、司机室、电动车门、驾驶室外等区域；</p> <p>(8) 车载 PIS 要求与中心 PIS、车站 PIS 进行联动。车载 PIS 服务器可以接收控制中心下发的内容和视频，经过车载视频控制器输出到 LCD 屏幕进行播放，可以采集所有的车载设备运行状态并上传到控制中心进行图形化监视和报警。</p> <p>9. 左\右开关门按钮板，1 套</p> <p>(1) 左开关门按钮板布置于司机室内左侧墙上，上面有开左门、关左门、左门再开闭。</p> <p>(2) 右开关门按钮板布置于司机室内右侧墙上，上面有开右门、关右门、右门再开闭。</p> <p>(3) 实现通过按钮开关控制一侧客室门的开启和关闭。</p> <p>10. 贯通道，1 套</p> <p>(1) 贯通道装置也就是风挡装置，位于车厢后端部，其内部高度为 1900mm，宽度 1500mm；</p> <p>(2) 贯通道由波纹折棚、紧固框架、连接框架、滑动支架、侧护板及顶板等机构组</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>成；</p> <p>(3) 折棚由多折环状篷布缝制而成，每折环的下部设有两个排水孔。折棚体一端连接在车体端部，另一端与连接座连接固定；</p> <p>(4) 紧固框架由金属骨架焊接而成，通过固定在框架上的螺钉将波纹式风挡与车辆端部连接，在该部件上面还设有固定墙板及内顶板的连接装置；</p> <p>(5) 连接框架由金属骨架焊接而成，与紧固框架外形相似，在框架上设有定位孔、定位销及锁钩机构，实现准确连挂及惯性连接；</p> <p>(6) 滑动支架采用钢板焊接，落在贯通道支座上，实现支撑贯通道的功能；</p> <p>(7) 侧护板内设铝型材与弧面橡胶条镶嵌而成的边护板，具有拉伸和压缩功能，护板表面设有连杆支承机构，护板一端与车体端部连接；</p> <p>(8) 顶板由两个边护板和一个中间护板组成，顶板内侧设有连杆机构，顶板通过边框用螺钉固定在车体端墙上。</p> <p>11. 站台乘客系统</p> <p>(1) 显示屏 1 块：不低于 50 寸液晶显示屏，支持 HDMI 输入，全高清（1920x1080），16：9，配备安装挂机；</p> <p>(2) 利用播出控制工作站(简称播控工作站)编辑和管理来自外部系统的信息和生成的信息。外部的信息包括实时视频信息和其它多媒体数据源。通过播控工作站来控制视音频切换矩阵选择不同的实时视频流进行直播，也可以编辑媒体数据源保存为媒体文件入库，通过编辑软件生成信息板块、播出布局、播放列表，并和素材一起打包下发到车站和列车。</p>				
2	模拟驾驶 虚拟视景 显示屏	<p>(1) 屏幕比例：16:9；</p> <p>(2) 屏幕分辨率：超高清 4K；</p> <p>(3) 支持格式（高清）：2160p；</p> <p>(4) 屏幕尺寸：65 英寸；</p> <p>(5) 分辨率：3840*2160。</p>	模拟显示地铁列车加速度、减速度运行；所有显示内容与模拟运行位置及速度同步，并保证视觉真实度；模拟显示一天不同时间的视景	套	1	
3	模拟驾驶	1. 处理器：采用 intel 第 12 代智能处理器 I5-12400，CPU 核心≥六核，CPU 主频≥		套	1	

		<p>虚拟视景主机</p> <p>2. 5GHz，最大睿频≥4.4GHz； 2. 芯片组：≥intel B660； 3. 内存：≥8GB DDR4 2666MHz，插槽数量≥2； 4. 存储：≥1000G 7200 转 HDD 机械； 5. 显卡：2G 独显 6. 声卡：集成 7.1 声道声卡； 7. 电源：≥200W 高效电源； 8. 网口：≥1 个 10/100M/1000M 自适应以太网； 9. 接口：USB 接口总数≥10 个(其中 前置 USB3.2≥6 个)，支持关机充电功能；主板原生支持至少 2 个 PS/2 ,1 个 COM； 10. M.2 插槽≥2 个 M.2 Type 2242/2260/2280（其中 1 个支持 Optane）。 11. 视频接口≥3 个，至少具备 2 个数字接口（包含 1 个 DP），板载支持 3 屏显示输出，所有接口非转接； 12. 扩展槽：≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI； 13. 机箱：≥15L，具备顶置提手，方便搬运；前置具备网络故障灯，快速诊断网路通畅情况； 14. 键鼠：同品牌黑色 USB 商务有线键鼠。</p>	<p>（白天、黎明、黄昏、夜晚）；模拟显示天气不良的视景（风、雨、雪、雾）。</p>			
4	<p>模拟驾驶总控仿真控制柜</p>	<p>包括控制柜及综合柜： （1）司机室控制柜、司机室综合柜的机械柜体结构设计采用了铆接机械结构形式； （2）规格比例：1:1 仿真； （3）控制柜设在司机室后面的右侧，综合柜设在司机室后面的左侧；柜体基于一个焊接框架，采用模块化单元设计，各个功能块之间组合紧密，整个机柜框架、前门、后板、安装角轨均采用 2mm 不锈钢结构。</p>	<p>能够满足模拟驾驶、客运服务等实训需要。</p>	套	1	
5	<p>模拟驾驶总控仿真主机（含采</p>	<p>1. 处理器：采用 intel 第 12 代智能处理器 I5-12400，CPU 核心≥六核，CPU 主频≥ 2. 5GHz，最大睿频≥4.4GHz； 2. 芯片组：≥intel B660；</p>		套	1	

	集功能、采集卡)	<p>3. 内存：≥8GB DDR4 2666MHz，插槽数量≥2；</p> <p>4. 存储：≥1000G 7200 转 HDD 机械；</p> <p>5. 显卡：2G 独显</p> <p>6. 声卡：集成 7.1 声道声卡；</p> <p>7. 电源：≥200W 高效电源；</p> <p>8. 网口：≥1 个 10/100M/1000M 自适应以太网；</p> <p>9. 接口：USB 接口总数≥10 个(其中 前置 USB3. 2≥6 个)，支持关机充电功能；主板原生支持至少 2 个 PS/2 ,1 个 COM；</p> <p>10. M. 2 插槽≥2 个 M. 2 Type 2242/2260/2280 (其中 1 个支持 Optane)。</p> <p>11. 视频接口≥3 个，至少具备 2 个数字接口 (包含 1 个 DP)，板载支持 3 屏显示输出，所有接口非转接；</p> <p>12. 扩展槽：≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI；</p> <p>13. 机箱：≥15L，具备顶置提手，方便搬运；前置具备网络故障灯，快速诊断网路通畅情况；</p> <p>14. 键鼠：同品牌黑色 USB 商务有线键鼠。</p>			
6	网络交换机	<p>(1) 产品类型：千兆以太网；</p> <p>(2) 转发率：10Mbps: 14880pps/100Mbps: 148800pps/1000Mbps: 1488000pps；</p> <p>(3) 接口类型：10/100/1000BASE-T 端口；</p> <p>(4) 端口数目：24 口；</p> <p>(5) 传输速率：10M/100M/1000Mbps。</p>	套	1	
7	模拟驾驶台 (含座椅)	<p>司机模拟驾驶台，1 套。</p> <p>1. 操作台台体采用 3mm 钢板焊接，规格尺寸：1: 1 仿真制作；操纵台的尺寸、布局、材质、手感、配色应与 B 型车控制员操纵台完全一致；</p> <p>2. 操纵台上布置司机控制器、电机电流表、双针压力表、TMS MMI 信号显示屏、监控图像显示屏、车辆信息显示屏、广播系统、各类钥匙开关 (ATO 操作开关板等)、各类按钮板、各类指示灯板、空气开关 (按钮开关、拨位开关)、对讲设备等；</p>	套	1	

			<p>3. 基于防火等安全考虑，操纵台应采用难燃材料；</p> <p>4. 通过采集控制设备实现与车辆模拟驾驶仿真实训系统互联互通，完成司机模拟驾驶实训；</p> <p>5. 司机室座椅 1 套。规格比例：1:1 仿真控制员座椅，考虑人机工程的要求，可升降、可前后调节，基本功能与所选机车基本一致。</p>				
8		列车运行仿真软件	<p>按照列车的固有性能，以及模拟线路之间的路况模拟列车自动运行的状况，接收从模拟驾驶台的相应操作所发过来的信息，并进行一定的分析，将列车的当前状态发送给表盘和三维视景。</p> <p>1. 能够实现列车的操纵环境（操作台、操控设备、显示设备、通讯设备、司机座椅等）、运行环境（线路及其设备、信号、供电）的仿真；</p> <p>2. 能够全面、真实地模拟列车在各种运行环境与工况下的运行状况、列车动力性能、操纵特性、牵引/制动特性以及其它特性；</p> <p>3. 能够从视觉、听觉、操纵真实感等方面逼真地再现列车在不同情况下的运行状况；</p> <p>4. 能够设置并模拟常见的列车故障现象，训练司机判断、排除列车设备故障的技能，锻炼司机在列车运行途中应对列车故障的能力；</p> <p>5. 地铁列车模拟驱动器能够全面模拟地铁列车上的各个子系统：牵引与制动设备、辅助供电设备、气动和气压分配设备、车门设备、空调和通风设备、MMI 设备、人机界面、声音等；</p> <p>6. 门的控制逻辑与功能，包括：司机室侧门、客室侧门、司机室/客室隔间门、站台屏蔽门；</p> <p>7. MMI 设备子系统：模拟包括列车计算机网络、事件记录仪、控制界面和 MMI 显示终端的控制逻辑和功能。</p>		套	1	
9		CCTV 系统	<p>用于实时监控车厢内部状况，同时配备配套的显示设备和四个摄像头：</p> <p>1. 显示设备与真实列车上保持一致，其外形尺寸、显示物理分辨率、操作按钮都与真实列车一致，支持 16 个摄像头画面，可单画面、四画面、9 画面、16 画面切换。</p> <p>2. 球机参数：支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能</p>		套	1	

			<p>侦测；采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m；内置加热玻璃，有效除雾；支持超低照度，0.005Lux@F1.6(彩色)，0.001Lux@F1.6(黑白)，0 Lux with IR；支持 23 倍光学变焦，16 倍数字变焦；支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；支持 3D 数字降噪，支持 120dB 宽动态；支持定时抓图与事件抓图功能；支持定时任务，一键守望，一键巡航功能；支持海康 SDK，开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP；最大支持 256GB microSD 卡存储；IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准。</p>				
10		HMI 软件	<p>1. 模拟地铁速度 HMI 软件界面和功能。 2. HMI 功能画面的分辨率、尺寸、颜色、图标与原车系统一致。 3. 能够实现速度 HMI 功能画面，支持触控操作，操作逻辑与实际系统一致。</p>		套	1	
11		虚拟设备软件	<p>采用三维视景仿真，结合车体实训设备中的司机操作台，模拟真实车辆功能，能完成如下的基本实训任务： (1) 操作台操纵设备的使用训练； (2) 车辆起动； (3) 车辆制动； (4) 正确鸣笛； (5) 车辆正常行驶； (6) 车辆非正常行驶等。</p>		套	1	
12		三维场景数据库	<p>1. 采用三维场景建模，能够模拟真实地铁线路场景； 2. 线路长不少于 10km，三维场景模型，应与真实环境对应，具有相同的比例、色彩、光照材质。</p>		套	1	
13		视景驱动软件	<p>包含前向视景和站台视景： 1. 采用三维视景模拟，与控制员操作同步，模拟真实操控环境与动感，利用线路场景模型及车站三维模型，展现行车前向视景及站台视景，并实现与驾驶台的同步互动。 2. 仿真线路不少于 10km；不少于 10 个车站的进站、出站视景，实现虚拟操作的真</p>	应能够模拟列车在各类运行环境和工况下的驾驶操纵、运行特性、运行状况和视听环境。	套	1	

		<p>实感。</p> <p>3. 前向视景包括：</p> <p>(1) 轨道（铁轨、交叉口、道岔、路基、道床）；</p> <p>(2) 上下行线、停车线、渡线、出厂线、高架线路；</p> <p>(3) 道床、接触网、信号灯、应答器、转辙机、线路旁其它设备等；</p> <p>(4) 沿线景物（建筑物、植被、田野、河流、桥架、外部风景、立交桥、行人及车辆、其他地铁等）</p> <p>(5) 隧道（卸洪闸、隧道缆线、信号设备盒等）；</p> <p>(6) 正常状态视景；</p> <p>(7) 非正常状态视景。</p> <p>4. 站台视景包括：</p> <p>(1) 站台（车站及附属设备、广告牌、乘客、工作人员、停车标等）；</p> <p>(2) 车站不同客流情况下乘客的上车、下车、候车情况；</p> <p>(3) 车站各类设备的动态显示（如到站显示、时钟、站台监视器等）；</p> <p>(4) 动态的车站值班人员显示；</p> <p>(5) 客室车门动作（开启、闭合）的显示；</p> <p>(6) 车站屏蔽门动作（开启、闭合）的显示；</p> <p>(7) 进入站区后，提供停车对标距离显示；</p> <p>(8) 站区内的突发事件。</p>				
14	音响系统	<p>实现运行过程中的各类声效仿真，根据运行时环境、列车内部声音、外部声音可以营造一个超仿真的驾驶氛围。</p> <p>1. 列车以不同运行速度在不同的线路上行进时的轨道声，这些线路包括：直道、弯道、道岔、隧道、涵洞、地面线路、桥梁等；</p> <p>2. 列车以不同运行速度行进时的风声；</p> <p>3. 不同运行速度下的列车鸣笛声（包括具有多普勒效应的会车及鸣笛声）；</p> <p>4. 在隧道、露天线路及二者的衔接区域，列车运行时的轨道声。</p>		套	1	

<p>15</p>		<p>全高屏蔽门系统 (含滑动门、固定门、应急门、端门、门机系统、电机系统、PSL 操作盘、PSC 中央接口盘等)</p>	<p>主要由滑动门、固定门、应急门、端门、门机系统、电机系统、PSL 操作盘、PSC 中央接口盘等部分组成。屏蔽门系统门本体结构主要由铝合金材料、透明的钢化玻璃和承载钢材制作，外观形状、颜色，油漆光泽与实际地铁屏蔽门接近。站台屏蔽门设在站台边缘，把站台区域与车辆区域相互隔开。车辆车门没有打开时，屏蔽门处于关闭状态；而当列车进站后，使列车车门与站台屏蔽门严格对准，并使列车车门与屏蔽门联动开启，以供乘客上下车，待乘降结束后，车门与站台门同步关闭。</p> <p>(1)全高站台门结构总高度：2400mm，门体总厚度≤300mm，屏蔽长度整体不短于车体长度；</p> <p>(2)滑动门净开度：2000mm；</p> <p>(3)滑动门的净开门高度：≥2000mm（全高式）；</p> <p>(4)滑动门型式：中分双开式；</p> <p>(5)滑动门关闭时，能够探测到的障碍物为 5mm（厚）；</p> <p>(6)关闭时遇到障碍物门停顿时间为 2s（0~10s 可调），重关门次数为 3 次；</p> <p>(7)具有声光告警功能；</p> <p>(8)每扇门关门力：≤150N（在门关至行程的三分之一后测量）；</p> <p>(9)每扇滑动门关门运动在最后行程 100mm 范围时，动能≤1J；</p> <p>(10)每扇滑动门关门时最大动能≤10J；</p> <p>(11)噪音水平（站台侧）：≤70dB(A)；</p> <p>(12)滑动门平均无故障周期：≥100 万次；</p> <p>(13)平均维修时间（MTTR）：≤30 分钟；</p> <p>(14)滑动门开启时间：2.5±0.1s~3.5±0.1s 范围内无级可调；</p> <p>(15)滑动门关闭时间：3.2±0.1s~4.0±0.1s 范围内无级可调；</p> <p>(16)一侧站台所有滑动门的启闭基本保持同步，启闭时间差控制在 0.3s 以内；</p> <p>(17)耐压水平：按 IEC 标准执行（针对站台门系统内各电气设备单元）能承受 2kv、50Hz、一分钟的工频电压；</p>	<p>站台门基本功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以城市轨道交通真实 PSD 为基础，配置 PSD 门体。 2. PSD 正常动作和故障提示（应具备声光告警功能）。 3. 能够实现信号系统、就地控制盘、综合后备盘、就地控制盒及手动解锁装置对 PSD 的控制。 4. 具备单控和联动功能，滑动门具备自动、手动、隔离 3 种操作模式。 5. 能进行故障下的设备操作演练。 <p>站台门主要性能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PSD 的布置与结构应符合 GB 50157—2013 中 26.3.2—26.3.10 的要求。 2. 滑动门机械运动及动力学性能应符合 CJ/T 236—2006 中 5.2.12 的要求。 3. 滑动门功能参数应符合 CJ/T 236 — 2006 中 5.2.13 的要求。 <p>PSC 基本功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PSC 监视系统应具备实时监控 PSD 状态信息 	<p>套</p>	<p>1</p>
-----------	--	---	---	--	----------	----------

			<p>(18)门控系统应根据指定的速度曲线和各个滑动门的特性对门机的调节实施智能控制，达到各个滑动门开闭的同步性和一致性的要求；</p> <p>(19)具有声光告警功能；</p>	<p>的功能。</p> <p>2. 应具备故障自诊断、故障保存及生成报表的功能。</p> <p>3. 应具备声光告警功能。</p> <p>PSC 主要性能应符合： 运行与控制应符合 GB50157—2013 中 26.4.2、26.4.3、26.4.5、26.4.6、26.4.8 以及 CJ/T236—2006 中 5.3.2、5.3.3、5.3.4 的要求。</p> <p>PSL 基本功能要求：</p> <p>1. 能满足操作优先级的教学要求。</p> <p>2. 能向监控系统反馈操作状态信息。</p> <p>3. 能控制 PSD 的开门、关门操作。</p> <p>4. 能发送“ASD/EED”互锁解除信号。</p> <p>5. 盘面应包括操作允许钥匙开关、开/关门钥匙开关、ASD/EED 互锁解除钥匙开关、测试按钮，并配置 PSL 操作状态指示灯、开/关门状态指示灯、ASD/EED 状态指示灯，所有开关及指示灯需配置中文标识。</p> <p>须满足教育部 1+X</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				<p>站务员认证站台屏蔽门模块考核培训需求。详见《城市轨道交通站务职业技能等级证书考核站点遴选标准》实操考核场地要求。</p> <p>响应人须提供省级或以上质量技术监督局鉴定的站台全高屏蔽门质量检验报告扫描件或复印件。</p>			
16	<p>模块二、 轨道线路 联控实训 区</p>	<p>联锁硬件 仿真系统 (含分线、 综合、联锁 等功能)</p>	<p>包含联锁计算机机柜 1 个、信号设备故障模拟操作盘 1 个、插箱 1 个、电源板 1 个、通信处理板 1 个、输出控制板 1 个、采集控制板 2 个、逻辑处理板 1 个、工控机（联锁计算机）1 台、联锁逻辑处理软件 1 套、操作表示机软件（联锁上位机软件）1 套、实物继电器组合架 1 套、计轴器系统 1 套、车载模块一组、轨道电路实训交互系统、工位（3 个）与显示屏柜体，能够实现软、硬件联动枢纽功能。</p> <p>1. 联锁计算机机柜：参考尺寸:600*600*1600（mm），前门钢化玻璃门，后门为铁门；机柜内配有 2 个风扇，1 个电源，2 个层板；颜色为电脑灰白色；优质冷轧钢板（不低于 2mm）标准制作；放置计算机联锁逻辑处理机及 I/O 处理机笼；</p> <p>2. 信号设备故障模拟操作盘：通过故障设置按钮模拟信号机、道岔、轨道区段的故障设置及恢复；通过特殊电路设计可以实现计算机联锁与计轴系统的联动或者隔离；根据教学要求能实现单纯联锁教学或者信号系统集成教学；</p> <p>3. 插箱：包括面板、挡板、导轨等；</p> <p>4. 电源板：包含电源模块，输出 DC24V、DC12V 电压，为计算机联锁设备及组合架提供电源，自带故障检测及过流保护模块；</p> <p>5. 通信处理板：高性能嵌入式系统，标准嵌入式板卡，完成 I/O 机笼与联锁计算机的通信处理，有故障自诊断功能，并有相应指示灯；</p>		套	1	

		<p>6. 输出控制板：高性能嵌入式系统，标准嵌入式板卡，根据联锁逻辑处理结果，输出 DC24V 电平驱动组合架安全继电器工作，有故障自诊断功能，并有相应指示灯；</p> <p>7. 采集控制板：高性能嵌入式系统，标准嵌入式板卡，通过采集组合架安全继电器节点电压，完成对现场信号设备的状态采集，并通过通信板发送至联锁计算机，有故障自诊断功能，并有相应指示灯；</p> <p>8. 逻辑处理板：基于高性能嵌入式计算机平台，完成相应的逻辑信息处理，符合铁路信号系统故障导向安全原则；</p> <p>9. 工控机（联锁计算机）：技术参数：不低于：CPU: I5 7600；处理器主频：3.0GHz；内存：8GB DDR4；硬盘：512G、7200RPM、3.5 英寸 SSD 硬盘 硬盘；鼠键：USB 光电鼠标、USB 标准键盘；显示器（3 块）：宽屏液晶 22 寸 分辨率 1920×1080；集合 I/O 机笼采集的现场设备状态及操作员操作完成对现场设备的逻辑控制，实现所有的联锁逻辑处理功能；同时完成操作表示机的功能，接受操作员操作指令。</p> <p>10. 联锁逻辑处理软件：完成联锁逻辑处理与运算，能够完全仿真计算机联锁的真实逻辑功能。</p> <p>11. 操作表示机软件（联锁上位机软件）：基于 windows 系统，采用一个完整的联锁集中站，具备完整的 CBTC 仿真功能，完成站场界面显示机与操作员的人机交互功能；可以人工办理进路、封锁道岔和区段、人工解锁、操作信息提示等计算机联锁上位机功能。</p> <p>12. 实物继电器组合架：包含组合柜 1 套、整流继电器 6 个、无极继电器 19 个、偏极继电器 2 个、道岔继电器 3 个、道岔表示单元 1 个；组合柜内包含道岔组合、信号机组合、轨道组合及内部配线等，采用新型断路器（只含底板）、零层端子和侧面端子采用 WAGO 端子，放置安全继电器，同时实现电缆分线架的功能，满足联锁实训需求。</p> <p>13. 计轴器系统：包含计轴磁头（6 台）、计轴轨旁电缆盒（6 台）、计轴主机软件、计轴采集板、计轴显控板、计轴电源板、计轴主机教学仿真计算机、计轴主板、语音提示音频设备、计轴插箱各一套，其中：</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>计轴磁头，采用真实有源电磁传感器磁头，不可用其他方式模拟，实时检测金属轮对的运动。</p> <p>计轴主机软件，实现轨旁计轴设备的报文接收及磁头信息及译码逻辑处理工作，同时利用高性能嵌入式计算机，在完成报文转换及及逻辑判断的同时能够建立轨道控制板（计轴主板）的通信，控制轨道继电器为联锁提供可靠、安全的轨道空闲检测信息；符合铁路信号系统故障导向安全原则；完全实现地铁现场计轴工作原理及使用方式，具有上电检测、强制复位等功能；可扩展的接口，在多站条件下能够模拟越区切换等功能。</p> <p>计轴采集板，高性能嵌入式系统，标准嵌入式板卡，完成计轴磁头状态采集及与计轴主板的通信处理；有故障自诊断功能，并有相应指示灯。</p> <p>计轴显控板，高性能嵌入式系统，标准嵌入式板卡；能够完成计轴磁头状态检测及强制人工复位功能（直接复位）。</p> <p>计轴电源板，包含电源模块，输出 DC24V.DC12V 电压，为计轴提供电源，自带故障检测及过流保护模块。</p> <p>计轴主机教学仿真计算机，技术参数：不低于：CPU: I5 7600；处理器主频: 3.0GHz；内存: 8GB DDR4；硬盘: 512G、7200RPM、3.5 英寸 SSD 硬盘；鼠键: USB 光电鼠标、USB 标准键盘；显示器: 宽屏液晶 22 寸 分辨率 1920×1080。</p> <p>计轴主板，采用高性能嵌入式微型计算机完成逻辑数据的实时采集和运算，通过扩展 I/O 接口和专用控制电路完成对继电器组合架上轨道继电器的驱动，为计算机联锁提供轨道占用和空闲信息。</p> <p>语音提示音频设备，高品质 HIFI 音箱设备，能够播报软件设置的语音提示信息；通过多媒体手段加强学员对被训系统的了解和认识。</p> <p>计轴插箱，包括面板、挡板、导轨等，采用标准铝合金机笼，安装固定 I/O 板卡，符合 EMC 要求。</p> <p>14. 车载模块一组：配备简易车载 ATP 系统，专用车载使用嵌入式计算机与地面机车遥控软件通信，可以在地面机车遥控软件控制列车移动并在轨道尽头实现无条件自</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>动停车。配备四轮两轴轨道车，装载应答器车载设备，及车地通信设备，金属轮对，可以在轨道区域运动实现轨道占用及出清。</p> <p>15. 轨道电路实训交互系统：以三维形式呈现轨道电路传输原理，移频设备的组成、原理和使用背景，包含更换发送器和送端模拟网络盘、更换调谐匹配单元、检查钢轨故障、检查钢轨补偿电容器、维修方向电缆盒、解除故障。各设备可 360 度旋转，可交互式操作防雷模拟网络、调谐匹配单元、发放器、衰耗器、接收器、空心线圈等设备，可三维交互点击查看设备接口定义。</p>			
17		道岔	50kg/m 级钢轨制作，单开道岔（7 号），包括尖轨、基本轨、护轨、扣板扣件、槽钢轨枕、连接板、螺丝、轨枕，占地总长约 10 米。	<p>须满足教育部 1+X 站务员认证手摇道岔模块考核培训需求。详见《城市轨道交通站务职业技能等级证书考核站点遴选标准》实操考核场地要求。</p>	套	1
18		转辙机	<p>采用 ZD6 真实电动转辙机，主要由电动机、减速器、自动开闭器、主轴、动作杆、表示杆、移位接触器、底壳及机盖等组成；底壳由灰铸铁铸成，机盖采用 3mm 厚钢板压制、焊接而成，具有较高的抗压强度和良好的防水、防尘性能，配套驱动模块。</p> <p>(1) 参考尺寸：1100×725×258mm（长×宽×高）；</p> <p>(2) 地脚安装孔：610mm×360mm；</p> <p>(3) 额定电压：DC 160V；</p> <p>(4) 工作电流：≤2.0 A。</p>		台	1
19		手摇道岔配套工具	1:1 配手摇工具，满足手摇道岔实训。		套	1
20		行车备品	满足行车基础实训教学及实操考核需求，至少包括信号旗、手信号灯、红闪灯、对讲机、荧光衣等设备。		套	1
21		信号机	矮型铝合金三显示色灯信号机构 2 台，独立组合式矮型铝合金机构，可分离，灯座(电器)与外壳绝缘电阻≥100MΩ，耐压≥1000v，配安装座、灯泡、配线及点灯单元，实现点灯控制。		台	2
22	模块三、自动售检	自动售票机	自动售票机主要由主控单元、纸币处理模块、硬币处理模块、车票发售模块、触屏显示器、运行状态显示器、机壳等构成，能够为乘客提供自助式购票操作以及	<p>基本功能要求：</p> <p>1. 具备发售有效单程票</p>	台	1

	<p>票（AFC） 实训区</p>		<p>工作人员日常维护管理。</p> <p>1. 主控单元：采用低功耗嵌入式工业级计算机，配置不低于：处理器：酷睿双核 I3 3217U；内存：4G DDR3；硬盘：120G 固态硬盘。</p> <p>2. 纸币收钞：可快速识别6种面额的纸币（1元、5元、10元、20元、50元、100元可设置收取的种类），识别间隔时间≤2秒，1个接收钱箱，最大容量500张/箱，假币、残旧币拒绝接收并原币退回。</p> <p>3. 硬币模块：可快速识别硬币，假币拒绝接收并原币退回，一个存储找零硬币漏斗，最大容量500枚，找零速度6枚/秒，收钞找零币种为1元硬币。</p> <p>4. 单程票发售模块：高性能出卡机，对车票读写赋值，发售速度2张/秒，卡箱容量250张。</p> <p>5. 触屏显示器：采用不低于21.5寸液晶触摸屏，分辨率≥1920×1080，亮度≥300cd/m²，对比度≥350:1，垂直视角≥135度，响应时间≤25ms，寿命≥50,000小时。</p> <p>外型规格参考：宽*深*高=900*800*1750（mm），±5%，不低于304#1.5mm厚不锈钢材质。</p>	<p>的功能。</p> <p>2. 具备与 SC 通信及数据传输的功能。</p> <p>3. 接受一种或数种支付方式，并具备硬币找零或硬币、纸币找零的功能。</p> <p>4. 具备拆装票箱、钱箱及设置简单故障的功能。</p> <p>5. 应配置备用票箱、钱箱。</p> <p>6. 可实现扫描移动终端二维码进行支付。</p> <p>主要性能应符合：GB/T 20907—2007中6.3.2.2的技术要求。</p> <p>须满足教育部1+X站务员认证 AFC 模块考核培训需求。详见《城市轨道交通站务职业技能等级证书考核站点遴选标准》实操考核场地要求。</p>			
<p>23</p>		<p>半自动售票机</p>	<p>半自动售票机由主机、电源、单程票发售模块、操作显示器、乘客显示器以及票据打印机等组成，具备车票分析、发售、充值、更新、退款、交易查询、票务行</p>	<p>基本功能要求：</p> <p>1. 具备车票发售、充值、</p>	<p>套</p>	<p>1</p>	

			<p>政处理等功能。</p> <p>(1) 外型规格参考：长*宽*高=1250*670*1100（mm），±5%，304[#]1.5mm 厚不锈钢材质机壳；</p> <p>(2) 主机不低于：处理器：酷睿双核 I3 3217U；内存：4G DDR3；硬盘：120G 固态硬盘；</p> <p>(3) 车票发售模块票箱容量 300 张卡；</p> <p>(4) 输入电源：220V+10%，50Hz±4%；</p> <p>(5) 功耗：约 160W；</p> <p>(6) 发卡速度：约 60 张/分钟（不含车票读写时间）；</p> <p>(7) 操作显示屏尺寸：不低于 19.5 寸；</p> <p>(8) 可靠性：MCBF≥10 万次，MTTR≤30min；</p> <p>(9) 工作环境：-10~60℃，10~95%RH。</p>	<p>补票、退票、罚款、分析、交易查询、收益管理、操作登录等票务处理功能。</p> <p>2. 具备与 SC 通信及数据传输的功能。</p> <p>3. 具备拆装票箱及设置简单故障的功能。</p> <p>4. 应配置备用票箱。</p> <p>主要性能应符合：GB/T 20907—2007 中 6.3.1.2 的技术要求。</p>			
24		自动查询机	<p>由工控机、乘客显示器、车票识别器、电源、机箱等组成，能够查询车票类型、使用状态、有效期、最近历史消费记录等。采用高性能工控机，配置不低于：处理器：酷睿双核 I3 3217U；内存：4G DDR3；硬盘：120G 固态硬盘；不低于17英寸液晶显示器，机身尺寸宽深高500*260*1400(mm)，±5%，电源电压：220V AC±10%，50HZ±4%。</p>	<p>基本功能要求：</p> <p>1. 具备各种票卡的查询功能。</p> <p>2. 具备与 SC 通信及数据传输的功能。</p>	套	1	
25		标准通道单向进站检票闸机	<p>进站翼闸检票机主要由翼闸、工控机、人脸识别模块、扫码器、乘客显示器、票卡读写器等组成。通过局域网与车站 AFC 数据库相连，对乘客验证的车票介质进行分析、判断，给出开闸或不开闸指令，管控人员进入车站。</p> <p>1. 翼闸：机箱尺寸：长*宽*高=1900*280*1100(mm)，±5%；材质：机箱采用 304[#]1.5mm 不锈钢，扇门采用泡塑软板，厚度不低于 5cm；机芯规格：采用直流无刷伺服电机机芯；</p> <p>2. 乘客显示屏：7 寸工业级液晶显示器，分辨率 800×480；</p> <p>3. 主控单元：处理器：酷睿双核 I3 3217U；内存：4G DDR3；硬盘：120G 固态硬盘；</p> <p>4. 人脸识别模块：不低于：200 万像素双目摄像头，支持 WDR 宽动态，活体检测；7</p>	<p>基本功能要求：</p> <p>1. 具备进出通道的通行控制的功能。</p> <p>2. 具备读写、回收、退还车票和计扣车费的功能。</p> <p>3. 具备乘客信息提示、运行状态显示和报警的功能。</p>	套	1	

			<p>寸液晶屏，1280*800 分辨率；识别距离：0.3—2.5m；人脸识别速度：≤400ms；</p> <p>5. 车票识别器：通讯接口：串口；标准读卡距离：25mm，最远可达 60mm；电源：PS/2 口取电；射频卡和读写器通讯速率：106Kbps；蜂鸣器：1 个；</p> <p>6. 条码扫描器：图像传感器：640×480 CMOS；照明：白色 LED；解码速度：最高可达 300 次/秒；识读精度：≥4mil；识读角度：旋转 360°，倾斜：±30°，偏转：±40°；视场角度：水平 80°，垂直 56°；通讯接口：USB；工作电压：DC 5V。</p>	<p>4. 具备维护人员操作界面。</p> <p>5. 具备与 SC 通信、交易记录和审计数据的生成、存储和传送的功能。</p> <p>6. 在断电和接到紧急放行的信号后，具备自动打开检票通道的功能。</p> <p>7. 具备拆装票箱及设置简单故障的功能。</p> <p>8. 读写装置可实现移动终端进、出站条码识别。</p> <p>主要性能应符合：GB/T 20907—2007 中 6.4.2 的技术要求。</p>			
26	标准通道单向出站检票闸机	<p>出站翼闸检票机主要由翼闸、工控机、人脸识别模块、扫码器、乘客显示器、票卡读写器、单程票回收模块等组成。通过局域网与车站 AFC 数据库相连，对乘客验证的车票介质进行分析、判断，给出开闸或不开闸指令，管控人员离开车站。</p> <p>1. 翼闸：机箱尺寸：长*宽*高=1900*280*1100(mm)，±5%；材质：机箱采用 304#1.5mm 不锈钢，扇门采用泡塑软板，厚度不低于 5cm；机芯规格：采用直流无刷伺服电机机芯；</p> <p>2. 乘客显示屏：7 寸工业级液晶显示器，分辨率 800×480；</p> <p>3. 主控单元：处理器：酷睿双核 I3 3217U；内存：4G DDR3；硬盘：120G 固态硬盘；</p> <p>4. 人脸识别模块：不低于：200 万像素双目摄像头，支持 WDR 宽动态，活体检测；7 寸液晶屏，1280*800 分辨率；识别距离：0.3—2.5m；人脸识别速度：≤400ms；</p> <p>5. 车票识别器：通讯接口：串口；标准读卡距离：25mm，最远可达 60mm；电源：PS/2</p>	同上述“进站闸机”。	套	2		

			<p>口取电；射频卡和读写器通讯速率：106Kbps；蜂鸣器：1个。</p> <p>6.条码扫描器：图像传感器：640×480 CMOS；照明：白色 LED；解码速度：最高可达 300 次/秒；识读精度：≥4mil；识读角度：旋转 360°，倾斜：±30°，偏转：±40°；视场角度：水平 80°，垂直 56°；通讯接口：USB；工作电压：DC5V；</p> <p>7.单程票回收模块：回收速度：≤0.6s（不含读写时间），票箱容量 300 张。</p>				
27	标准通道双向检票闸机	<p>翼闸检票机（双向）主要由翼闸、工控机、人脸识别模块、扫码器、乘客显示器、票卡读写器、单程票回收模块等组成。通过局域网与车站 AFC 数据库相连，对乘客验证的车票介质进行分析、判断，给出开闸或不开闸指令，管控人员进出车站。</p> <p>1.翼闸：机箱尺寸：长*宽*高=1900*280*1100(mm)，±5%；材质：机箱采用 304#1.5mm 不锈钢，扇门采用泡塑软板，厚度不低于 5cm；机芯规格：采用直流无刷伺服电机机芯；</p> <p>2.乘客显示屏：7 寸工业级液晶显示器，分辨率 800×480；</p> <p>3.主控单元：处理器：酷睿双核 I3 3217U；内存：4G DDR3；硬盘：128G 固态硬盘；</p> <p>4.人脸识别模块：不低于：200 万像素双目摄像头，支持 WDR 宽动态，活体检测；7 寸液晶屏，1280*800 分辨率；识别距离：0.3—2.5m；人脸识别速度：≤400ms；</p> <p>5.车票识别器：通讯接口：串口；标准读卡距离：25mm，最远可达 60mm；电源：PS/2 口取电；射频卡和读写器通讯速率：106Kbps；蜂鸣器：1 个；</p> <p>6.条码扫描器：图像传感器：640×480 CMOS；照明：白色 LED；解码速度：最高可达 300 次/秒；识读精度：≥4mil；识读角度：旋转 360°，倾斜：±30°，偏转：±40°；视场角度：水平 80°，垂直 56°；通讯接口：USB；工作电压：DC5V；</p> <p>7.单程票回收模块：回收速度：≤0.6s（不含读写时间），票箱容量 300 张。</p>	同上述“进站闸机”。	套	1		
28	AFC 售票软件	<p>1. 自动售检票软件仿照真实地铁系统，通过网络连接自动售票机、半自动售票机、检票闸机、查询机等，实现各设备的基本功能；</p> <p>2. 系统分为后端系统与前端操作系统。后端系统包含后台管理以及 SC 系统，前端操作系统包含 BOM 系统与 TVM 系统；</p> <p>3. 后台管理主要用来设置线路、站点以及收费价目表，设置不同地铁车票的种类以</p>	基本功能要求： 1. 具备将运行参数、运营模式及黑名单等下传给车站终端设备的功能。	套	1		

			<p>及相应的折扣率，设置不同管理人员的系统操作权限等，统计运营数据与设备系统设备的参数设置管理；</p> <p>4. SC 系统主要用来监视和控制车站 AFC 设备运行状态，采集、统计各类运营数据；实时的查询当前车站的客流信息；根据需要启用紧急模式，与上层管理端建立连接，上传并保存管理数据；</p> <p>5. BOM 系统主要进行各种车票的出售、充值、异常票的处理、车票分析、交易查询、退票退款以及行政收费管理操作；</p> <p>6. TVM 系统主要是对自动售票机的各模块，如纸币收钞、硬币找零、发卡模块、显示模块等进行运行参数的设置管理，保证运行上传到数据中心；</p> <p>7. 系统可以根据用户需要模拟某个城市的地铁线路与站点信息。</p>	<p>2. 具备对车站终端设备进行实时监控，并能显示设备的通信、运行状态及故障等信息的功能。</p> <p>3. 能够完成车站各类票务管理工作，能够自动处理所有数据和文件，并生成定期的统计报告。</p> <p>主要性能应符合：</p> <p>1. 应能实时查询车站设备状态及数据，能够下达查询命令并返回查询结果。</p> <p>2. 应能对保存的数据进行统计及报表查询，能够显示并返回查询结果。</p> <p>3. 能完成运营数据的统计。</p>			
29		储值票	<p>1. 采用优质 PVC 材料，芯片性能稳定，使用寿命长；</p> <p>2. 车票可自由设置为各种问题车票：如余额不足、过期等；</p> <p>3. 车票版面印制学校校门及校名。</p>	应包括单程票、储值票、车站工作票等各种票卡。	张	500	
30		单程票	<p>1. 采用优质 PVC 材料，芯片性能稳定，使用寿命长。</p> <p>2. 车票可自由设置为各种问题车票：如余额不足、过期等。</p> <p>3. 车票版面印制学校校门及校名。</p>	基本功能要求： 采用无触点集成电路卡设计，	张	500	

				具备刷卡进出检票机的功能。 主要性能应符合： GB/T 20907 — 2007 中 5.1.3 要求。			
31		售票亭	1. 参考规格：2×1.5×2m（长×宽×高），不封顶； 2. 仿真地铁售票亭制作，坚固耐用，有售票、补票半圆型票务处理窗口，符合实际教学实训需要。		个	1	
32		验钞机	点钞尺寸：长度 110~185mm，宽度 50~85mm，厚度 0.075~0.15mm；点钞速度：>1000 张/分钟；工作动态噪声：<60dB(A)；工作温升：<20℃；功率：≤100；环境温度：0℃~40℃；电源：AC220V(1±10%)60Hz。	基本功能要求： 具备人民币真假鉴别功能，符合 GB16999—2010 要求。	台	2	
33		AFC 系统管理工作站（含桌椅）	1. 计算机配置：处理器类型：I5-12400，CPU 核心≥六核，内存类型容量：DDR3 2G，硬盘：512G SSD，DVD 光驱，21.5 寸宽屏液晶显示器； 2. 配套桌椅：工作台采用高密板材质，参考尺寸 1200*600*750mm（长×宽×高）；，椅子采用加厚烤漆钢管及高密度海绵材料定制。		台	1	
34		网络交换机	规格：千兆以太网交换机；8 口。		台	1	
35		手持验票机	手持验票机安装检票软件，可在客流高峰期或检票闸机故障时进行临时检票处理，显示车票的基本信息，如车票类型、有效性等，检票数据实时上传服务器存储。 应满足的功能参数： 1. 可内置条码扫描或 IC 读写模块（选配其中一种）； 2. CPU：533 MHz； 3. 内存：RAM:128MB,ROM:256MB； 4. 显示屏：3.2 英寸彩色显示屏，分辨率 240×320； 5. 触摸屏：电阻屏； 6. 电池：3.8V 4500mAh 可充电锂电池工作时间 10-12 小时；	基本功能要求： 具备对各种票卡的检验功能。 主要性能应符合： 读写距离≥3cm；充电时间≤4h，待机时间≥1000h，连续读卡工作时间≥8h。	台	1	

			<p>7. 支持蓝牙、WiFi、GSM/GPRS 通讯；</p> <p>8. WinCE 6.0 操作系统；</p> <p>9. 工业等级封装，IP54，1.2 米防跌落；</p> <p>10. 工作温度：-10~50℃。</p>				
36	模块四、 安检消防 与应急救援 实训区	X 线安检机	<p>1. 参考尺寸：通道 800×650mm（宽×高），外形 2670*1100*1460mm（长×宽×高）；</p> <p>2. 参数：</p> <p>（1）传送带速度：0.22 m/s；</p> <p>（2）传送带额定负荷：200 kg；</p> <p>（3）单次检查剂量：< 1.5μGy；</p> <p>（4）分辨力：直径 0.1mm 金属线；</p> <p>（5）穿透力：40mm 钢板；</p> <p>（6）胶卷安全性：对 ISO1600 胶卷安全；</p> <p>（7）泄漏剂量：<0.05μGy/h；</p> <p>☆X 射线发生器：</p> <p>（1）射线束方向：顶照式；</p> <p>（2）管电流：0.4~1.25mA（可调）；</p> <p>（3）管电压：100~160 kV（可调）；</p> <p>（4）射线束发散角：90°；</p> <p>（5）冷却 / 工作周期 密封式油冷 / 100%；</p> <p>☆内嵌主机：</p> <p>CPU:英特尔 G5420 奔腾；主板:华硕 H310M-E；风扇:CPU 静音风扇；内存条:金士顿 4G2400；固态硬盘:西数 500G25 寸；电源:长城 250 小电源。</p> <p>☆图像处理系统：</p> <p>（1）X 射线传感器：L 形光电二极管阵列探测器（多能量），12bit 深度；</p> <p>（2）显示器：高分辨率 17 英寸彩色液晶显示器；</p> <p>（3）彩色图像显示：24 位真彩色显示；</p>		套	1	

			<p>(4) 边缘增强：物体轮廓边缘更加清晰；</p> <p>(5) 超级图像增强：图像细节更加清晰；</p> <p>(6) 高穿透显示：高图像中暗区的亮度，使隐藏在高吸收物后面的物品清晰显示。</p> <p>低穿透力显示：提高低吸收率（易穿透）物体的对比度，使物体更加清晰。</p> <p>3. 配套工作台及座椅：配套工作台及座椅，工作台采用高密板材质，参考尺寸1200*600*750mm（长×宽×高）；，椅子采用加厚烤漆钢管及高密度海绵材料定制。</p>				
37	安检门	<p>1. 参考尺寸：立置外形 2220*500*810mm（高*深*宽），可对通过人员进行温度监测。</p> <p>2. 参数：</p> <p>(1) 防风、防潮、防尘设计；</p> <p>(2) 高性能、高灵敏、高稳定性、可准确探测 6g 铁金属（片状横向）；</p> <p>(3) 多探头、多区位、多发射接收，交互式探测技术；</p> <p>(4) 可分区段对灵敏度自由设置，有效排除本身的钥匙、皮带扣、文胸、手机等金属物体；</p> <p>(5) 高强度加厚防火板制成的门体、一次成型铝柱结构、经过抗氧化处理，硬度高、不变形、不易划伤；</p> <p>(6) 全金属结构的斜面主机箱设计、专利技术门体大沉头螺栓，易拆装、结构更稳固、稳定性更强；</p> <p>(7) 采用超亮度贴片双排区位报警指示灯，多角度直观显示违禁物品藏匿的位置；</p> <p>(8) 高分贝报警声喇叭，可根据用户需求自由设置报警声大小或静音；</p> <p>(9) 具备系统联网，可通过 1 台 PC 及专用软件，管理多台设备，更好的符合大型活动、赛事及需要多台设备统一管理的用户；</p> <p>(10) 具备链接外置设备功能。</p>		台	1		
38	手持金属探测仪	<p>1. 规格：手持式。</p> <p>2. 主要参数：</p> <p>(1) 操作简单，配备皮套，方便携带；</p> <p>(2) 当电压不够时，指示灯不亮或一直报警；</p>		个	4		

			<p>(3) 有声光和振动报警双重提示方式；</p> <p>(4) 首款采用自动复位功能开关来切换灵敏度,从而实现了即可以探测大件物品(排除小件物品),也可以探测很小的金属物品,具有灵敏度可调功能；</p> <p>(5) 参考尺寸: 410x85x45mm (长×宽×厚)；</p> <p>(6) 工作电源: 6F22ND 9V 电池；</p> <p>(7) 报警模式: 声(震)光同步报警。</p>				
39		危险液体检测仪	<p>1. 组成: 主机, 充电底座等组成；</p> <p>2. 参考尺寸及重量: 214*50*75mm (长×宽×高), 约 200 克(含电池)；</p> <p>3. 开机启动时间:<1 秒；</p> <p>4. 分析测试时间: 约 1 秒；</p> <p>5. 可检测容器尺寸: 不小于 5.5cm*1.5cm, 最小容量 50ml；</p> <p>6. 报警方式: 可以声音报警, 以及液晶界面图案报警；</p> <p>7. 人机界面: 提供全中文界面, 自发光 OLED 屏显示；</p> <p>8. 数据存储: 存储数据不少于 20 万条；</p> <p>9. 工作温度范围: -10℃---55℃；</p> <p>10. 可探测种类: 汽油、煤油、柴油、无水乙醇、丙酮、石油醚、二氯乙烷、三氯甲烷、除油剂、环氧丙烷、正己烷、硝基甲烷、叔丁醇、正戊醇、异丙醚、乙醚等近三十种易燃易爆危险液体。</p>		台	1	
40		消防服	<p>1. 面料规格: 芳纶 (阻燃, 防静电)；</p> <p>2. 特性: 长久阻燃, 抗静电, 防油拒水, 吸湿排汗, 透气性优良。耐热性优良, 遇热不融化不滴落, 遇火不续燃阻断性优良。整体所有受力点加固, 不易破损。高能能见度反光带环绕, 安全性高。整体的辅料都是优质品, 拉链顺滑, 纽扣结实, 橡筋弹力足。</p>		套	5	
41		微型消防站	<p>包括消防柜和一定数量消防器材:</p> <p>1. 消防柜体: 主要用于消防器材存放。参考材质: 冷轧钢板; 参考尺寸: 1400*900*390mm (长×宽×高); 。</p>	基本功能要求: 满足各类灭火、应急器材的巡检、使用的培训要求。	套	1	

			2. 配套一定数量消防器材：灭火器（不少于4种类型）、灭火毯、防毒面具、自给式空气呼吸器、手提式多功能应急灯、手持对讲机、消防锹、消防钩子、逃生绳、强光手电、消防头盔、防护靴等。	主要性能应符合：GB 4351.1—2005的要求。			
42		城轨交通消防系统模型墙	反映城轨交通当中的消防系统结构功能和主要设施设备。		套	1	
43		虚拟仿真灭火演练系统硬件	主要包括1个仿真机柜+4个仿真灭火器+主机+液晶显示屏： 1. CPU: I5-12400, 六核；内存:8G；硬盘:512G SSD；显存:2G 以上；鼠键:USB 光电鼠标、USB 商务键盘；55英寸LED液晶屏，分辨率1920x1080，亮度350cd/m2，响应时间7ms，对比度1200:1。 2. 配备电脑桌椅。工作台采用高密板材质，参考尺寸1200*600*750mm(长×宽×高)，椅子采用加厚烤漆钢管及高密度海绵材料定制。		套	1	
44		虚拟仿真灭火演练系统软件	模拟灭火演练系统是一套软硬件结合的互动体验教学系统，主要用于灭火教学和单人体验灭火器的使用方式。软件包含三个模块：知识学习、灭火体验和知识测评。在知识学习模块，可通过观看视频和图文学习火灾类型、灭火器和灭火的相关知识；在灭火体验中，包含不同类型火灾，设置不低于10个着火场景。同时提供干粉、二氧化碳、水雾和洁净气体四种灭火器，多人版可增配灭火沙和水枪。选择过程中进行灭火器的选择与使用指导。在体验过程中，还原了起火原因和仿真场景，便于体验者判断周围环境和火灾类型，然后选择正确的灭火设备。系统对于火灾与灭火器的类型、灭火器的用量与使用时间、起火点的判定等数据进行了完全仿真化处理，与现实中的情况基本一致，体验者通过模拟灭火体验系统进行实际操作后，能够掌握灭火器的正确选择与使用方式。		套	1	
45		应急演练教学系统资源包	学习模拟摔伤、突发疾病等常见事故现场的应急救护知识技能，包含心肺复苏、出血包扎、固定搬运、海姆里克急救法、烧烫伤应急处理和急救包工具等现代应急救护知识的全面介绍和视频演示。通过点击事故现场，可查看3D人模演示相应事故应急救护方式、图文知识和视频介绍。另外，可在测评模块进行知识自测，通过答		套	1	

			题看看对救护知识的掌握程度。			
46		心肺复苏模拟人	采用可按压 150 万次的高质量材料，主要用于心肺复苏急救技能普及与急救技能、操作手法训练。	基本功能要求： 满足外伤包扎、心肺复苏等急救操作的培训需求。 主要性能应符合： GB 2890—2009、GB/T 16556—2007 的要求。	套	1
47		AED 除颤仪（训练模拟机）	产品设计符合人机工程学，模拟急救现场 AED 的工作流程。无高压电击除颤工作；全程语音提示，指导学员熟悉 AED 工作流程及使用要点；将除颤电极与模拟人相连即可，全过程无需人为介入，模拟自动检测、自动分析、除颤（自动除颤与手动除颤）；预设 9 种案例情景，模拟真实使用过程中出现的不同情况；设有故障模拟功能，通过遥控器选择可以进行情景模拟的语音提示，包括除颤过程有其他人接触病人身体、贴片位置错误、贴片位置正确、无需除颤、需要除颤、机器故障、电池电量低；设有 CPR 操作语音提示及按压频率节拍音提示；可切换中英文提示语音。		台	1
48		应急救援箱	1. 款式：手提箱； 2. 材质：铝合金+ABS； 3. 颜色：银色； 4. 功能：多功能收纳； 5. 适用：车载、家用、户外应急。 6. 应急救援箱里主要包括：酒精棉、手套、口罩、生理盐水、消毒纱布、三角巾、安全扣针、胶布、创可贴、保鲜纸、圆头剪刀、钳子等。		套	1
49		急救担架	1. 可折叠加厚不锈钢救援担架，承重 320 斤； 2. 参考尺寸：1015*280*186mm（长×宽×高）。		套	1
50	模块五、城轨运营	沙盘台体	1. 参考规格：8000*3000*800mm（长×宽×高）； 2. 材质：沙盘骨架底座采用全钢制结构，沙盘骨架底座采用 40mm 方形钢管制作，沙		套	1

	<p>沙盘实训区</p>		<p>盘台面采用 20mm 厚高密度板制作，沙盘路基采用采用防火板制作，枕木采用工程塑料制作，沙盘裙边采用 20mm 防火板材料，沙盘裙边采用不锈钢包边，所有防火材料符合国家标准；</p> <p>3. 沙盘底部根据线路走向装有线盒，沙盘所有线路全部装在线盒内，以保证消防安全及防鼠安全；</p> <p>4. 沙盘性能：整个沙盘由独立的多块板材拼装组成，骨架与台面铆接成形，整个沙盘平稳结实，受力均匀，具有 100%受重冗余度，满足沙盘制造、维护及清洁的需要。枕木与路基精雕制作，枕木、路基均匀，所有材料经干燥、防虫处理，不变形不生锈不开裂。沙盘不锈钢围边，保证沙盘外观美观，整个沙盘下部密闭良好，设备维修方便，沙盘线路整装在线合内，保证沙盘消防安全及防鼠安全。</p>				
<p>51</p>		<p>沙盘盘面上构筑物模型</p>	<p>1. 规格：1:48 定制。</p> <p>2. 材质：所有站房和站台需采用彩色进口亚克力板、高强度工程塑料搭建，能够体现车站模型细部风格，钢轨为 1: 48 优质铜轨。</p> <p>3. 配置：</p> <p>（1）地铁线路设置 4 个车站、1 个车辆段；</p> <p>（2）车站类型有地下车站、地面车站、高架桥车站。站台类型包括：岛式站台，侧式站台和混合式站台类型，含车站照明、车辆段照明等，照明采用安全电压；</p> <p>（3）城市轨道交通线路的起始站、终点站和中间车站为有岔站，能够实现站前折返和站后折返；</p> <p>（4）沙盘上面包括高架桥梁、隧道、广场、线路房屋建筑、山水树木绿化等装饰。</p> <p>4. 性能特点：整个沙盘突出体现城际轨道线路与城市轨道交通相结合的现代化运营特色。</p>		<p>套</p>	<p>1</p>	
<p>52</p>		<p>地铁轨道线路设备</p>	<p>1. 规格：1: 48 定制；</p> <p>2. 材质：采用高强度优质铜轨制作；</p> <p>3. 配置：仿真实际轨道“工”字型 1:48 制作；</p>		<p>套</p>	<p>1</p>	

			<p>4. 模拟线路的道床采取无砟道床模型，根据实际线路按照 1:48 比例缩小。</p> <p>5. 轨道区段与车辆模型轨距一致，车辆在轨道区段行车压轨可靠、安全，不会因任何原因造成车轮掉轨、短路、信号不良而影响系统正常工作。</p>				
53		沙盘信号采集机	<p>1. 参考规格：40*40*6mm（长×宽×高）；</p> <p>2. 材质：采用钢柱、有机玻璃、发光二极管制作，信号采用国际知名品牌技术移动闭塞；</p> <p>3. 配置：由高柱五灯、高柱二灯、高柱三灯、矮柱三灯、矮柱二灯、矮柱单灯组成。</p>		套	1	
54		车辆模型及控制硬件	<p>车辆模型能手动遥控或计算机控制在轨道上运行，运行中不掉轨、不跑道；每台机车使用寿命长；车辆满足 8%以上爬坡率；列车模型安装速度控制芯片，符合 NMRA DCC 协议，能够配合车载控制器实现速度控制、方向控制、精确对位停车等功能，以及列车运行控制软件实现列车自动控制。</p> <p>1. 规格：按 1:48 轨距仿真车辆制作，配合沙盘使用；</p> <p>2. 数量：4 列；</p> <p>3. 外观参照西安地铁车辆按照 1:48 比例制作，一动一拖为一列车；</p> <p>4. 材质：进口“ABS”板、高强度工程塑料精雕制作，轮对、传动机构采用铜材数控加工制作。保证车辆车体强度、外观相似度、材质光滑度，保证车辆外观与所仿地铁列车一致；</p> <p>5. 列车内部配置锂电池、蜗杆传动电机及转向架模型，两车连接处采用连接式车钩。车辆模型带多级调速控制，可以自动调节车辆运行速度，采用前后电机双驱动，车辆的运行状况由车辆遥控器、计算机和信号自动运行控制，车辆可以连挂多辆车辆运行。</p>		套	1	
55		行车值班员工作站（含桌椅）	<p>1. 系统配置：</p> <p>（1）处理器：采用 intel 第 12 代智能处理器 I5-12400，CPU 核心≥六核，CPU 主频≥2.5GHz，最大睿频≥4.4GHz；</p> <p>（2）芯片组：≥intel B660；</p> <p>（3）内存：≥8GB DDR4 2666MHz，插槽数量≥2；</p>		套	6	

			<p>(4) 存储：≥1000G 7200 转 HDD 机械硬盘；</p> <p>(5) 显卡：2G 独显</p> <p>(6) 声卡：集成 7.1 声道声卡；</p> <p>(7) 电源：≥200W 高效电源；</p> <p>(8) 网口：≥1 个 10/100M/1000M 自适应以太网；</p> <p>(9) 接口：USB 接口总数≥10 个(其中 前置 USB3.2≥6 个)，支持关机充电功能；</p> <p>主板原生支持至少 2 个 PS/2 ,1 个 COM；</p> <p>(10) M.2 插槽≥2 个 M.2 Type 2242/2260/2280 (其中 1 个支持 Optane)。</p> <p>(11) 视频接口≥3 个，至少具备 2 个数字接口 (包含 1 个 DP)，板载支持 3 屏显示输出，所有接口非转接；</p> <p>(12) 扩展槽：≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI；</p> <p>(13) 机箱：≥15L，具备顶置提手，方便搬运；前置具备网络故障灯，快速诊断网路通畅情况；</p> <p>(14) 键鼠：同品牌黑色 USB 商务有线键鼠；</p> <p>(15) 显示器：≥21.5 吋高清显示屏，分辨率≥1920*1080；</p> <p>2. 配套桌椅单台，每一个控制台具有一个操作位席。工作台采用高密板材质，参考尺寸 1200*600*750mm (长×宽×高)，椅子采用加厚烤漆钢管及高密度海绵材料定制。</p>				
56		段/场工作站 (含桌椅)	<p>1. 系统配置：</p> <p>(1) 处理器：采用 intel 第 12 代智能处理器 I5-12400，CPU 核心≥六核，CPU 主频≥2.5GHz，最大睿频≥4.4GHz；</p> <p>(2) 芯片组：≥intel B660；</p> <p>(3) 内存：≥8GB DDR4 2666MHz，插槽数量≥2；</p> <p>(4) 存储：≥1000G 7200 转 HDD 机械硬盘；</p> <p>(5) 显卡：2G 独显</p> <p>(6) 声卡：集成 7.1 声道声卡；</p>		套	1	

			<p>(7) 电源：≥200W 高效电源；</p> <p>(8) 网口：≥1 个 10/100M/1000M 自适应以太网；</p> <p>(9) 接口：USB 接口总数≥10 个(其中 前置 USB3.2≥6 个)，支持关机充电功能；主板原生支持至少 2 个 PS/2 ,1 个 COM；</p> <p>(10) M.2 插槽≥2 个 M.2 Type 2242/2260/2280 (其中 1 个支持 Optane)。</p> <p>(11) 视频接口≥3 个，至少具备 2 个数字接口 (包含 1 个 DP)，板载支持 3 屏显示输出，所有接口非转接；</p> <p>(12) 扩展槽：≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI；</p> <p>(13) 机箱：≥15L，具备顶置提手，方便搬运；前置具备网络故障灯，快速诊断网路通畅情况；</p> <p>(14) 键鼠：同品牌黑色 USB 商务有线键鼠；</p> <p>(15) 显示器：≥21.5 吋高清显示屏，分辨率≥1920*1080；</p> <p>2. 配套桌椅单台，每一个控制台具有一个操作位席。工作台采用高密板材质，参考尺寸 1200*600*750mm (长×宽×高)，椅子采用加厚烤漆钢管及高密度海绵材料定制。</p>			
57	激光网络打印机	<p>1. 分辨率：精细模式 (1200 x 1200 dpi) ；</p> <p>2. 打印幅面：A4、A5、A6、B5 (JIS)、B6 (JIS)、16k；</p> <p>3. 打印介质：纸张 (普通纸、生态环保纸、轻质纸、重磅纸、证券纸、彩纸、信头纸、预打印纸、预穿孔纸、再生纸、糙纸) ；信封；标签；</p> <p>4. 支持系统：Windows (32/64 位) IOS；</p> <p>5. 网络打印：支持，通过内置 10/100/1000 Base-TX 千兆以太网连接；</p> <p>6. 纸张容量：250；</p> <p>7. 自动双面打印：自动 (默认) ；</p> <p>8. 黑白打印速度：31-40；</p> <p>9. 首页出纸时间：6-7 秒。</p>		套	1	
58	网络交换	规格：千兆以太网交换机；8 口。		套	1	

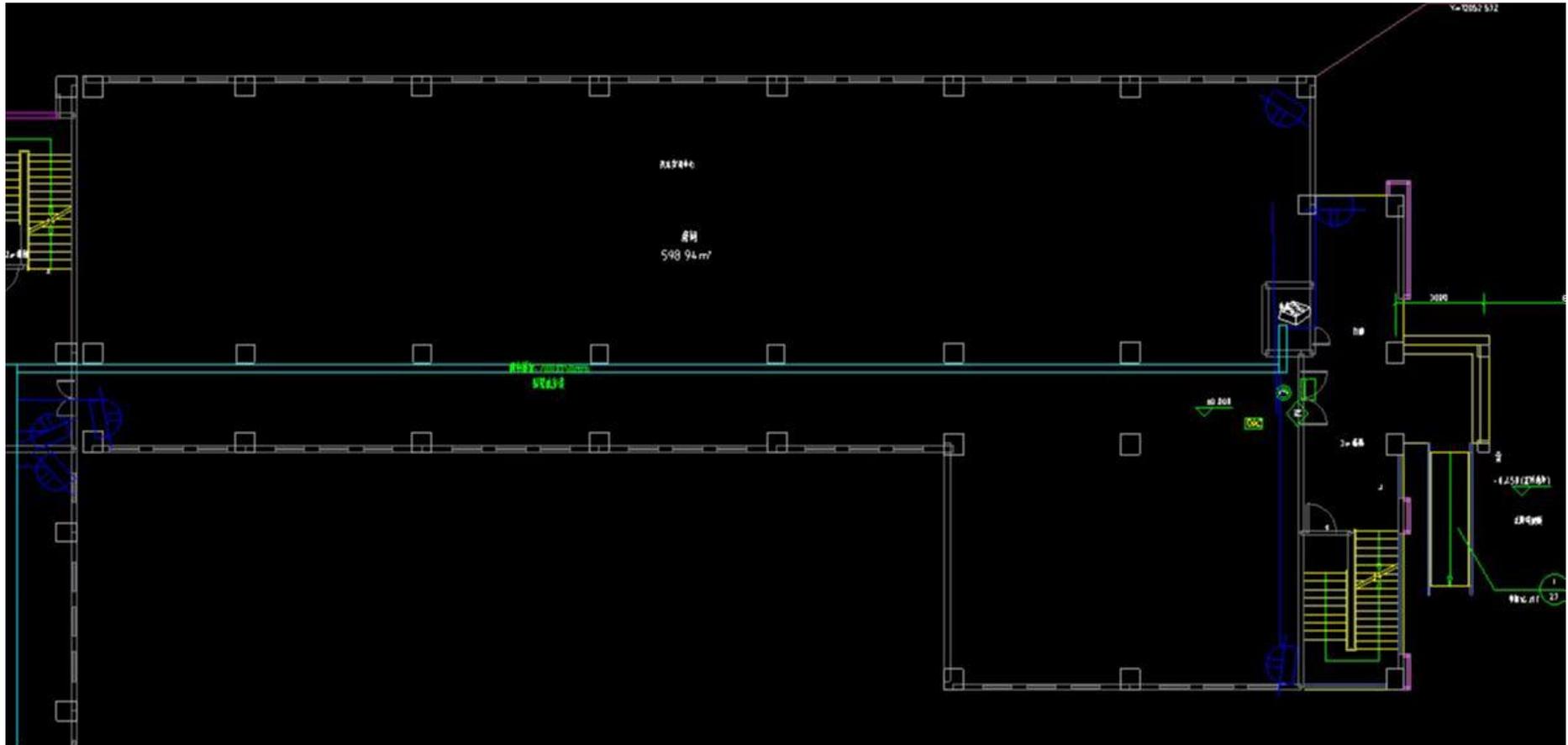
59		机 机柜	规格：48U 标准网络机柜。		套	1	
60		沙盘控制 系统	<p>本项包含数据库/列控仿真服务器、车辆段微机联锁系统、LOW 车站控制子系统、C_LOW 子系统、计划图编辑系统、列控模拟实训软件和课程资源。</p> <p>1. 数据库/列控仿真服务器</p> <p>采用主流配置，用于保存系统初始数据，车站数据，中间运算结果等信息；承载各个系统之间的数据转换，保持各个系统之间的通信连接；接收微机联锁仿真系统的机车控制命令，并将机车控制命令发送到相应机车。</p> <p>2. 车辆段微机联锁系统</p> <p>(1) 电脑盘面图具有信号控制功能、道岔控制功能、轨道控制功能、进路办理与解锁功能；</p> <p>(2) 道岔控制：接通光带、总定、总反、单锁、单解、封闭、解封；</p> <p>(3) 进路办理与解锁：排列列车接车发车进路、排列调车进路、取消已办理好的进路或错误操作、延时解锁有车接近的进路；</p> <p>(4) 关闭/显示信号、道岔名称；关闭/显示接通光带；关闭/显示辅助按钮；可以根据不同的操作命令进行提示；</p> <p>(5) 系统的人机界面可以完成控制台的屏幕显示、操作处理、进路预选、站场变化及设备工作状态记录。</p> <p>3. LOW 车站控制子系统</p> <p>LOW 车站控制子系统，4 套。采用与实际地铁 ATC 控制系统一致的 LOW 操作界面，软件元素、操作按钮、显示和响应方式必须与现场实际操作一致；在中央故障或授权操作时，可以切换到 LOW 本地操作模式，进行控制。</p> <p>(1) 进路控制功能；</p> <p>(2) 自动闭塞控制功能；</p> <p>(3) 进路的自动功能；</p> <p>(4) 信号机的显示及设置；</p>	计划图编辑系统须包含添加计划、修改计划、删除站前计划、删除站后计划等功能；能够将编制的计划保存为不同的基本图，并能调用基本图；能实现实际运行图的自动绘制功能，可与计划进行比较。	套	1	

		<p>(5) 轨道空闲处理功能；</p> <p>(6) 道岔控制功能；</p> <p>(7) 接收调度员进路操作命令或者 ATS 控制指令，排列进路；</p> <p>(8) 拒绝执行错误的操作命令，对于操作失误及不满足联锁的状况给出提示；</p> <p>(9) 对于设备故障或重要信息给出提示；</p> <p>(10) 故障诊断、信号设备监督和报警。</p> <p>4. C_LOW 子系统</p> <p>(1)能够在调度中心通过 CLOW 远程遥控车站设备和设备状态监控,列车运行监视、人工进路控制、信号设备操作、道岔设备操作、轨道操作、与本地操作台进行控制权限转换等功能。</p> <p>(2) 具备如下基本操作功能：</p> <p>2.1 自排全开：全部信号机处于自动排列进路状态（根据目的地码排列 进路）；</p> <p>2.2 自排全关：全部信号机处于人工排列进路状态；</p> <p>2.3 追踪全开：全部信号机处于联锁自动排列进路状态；</p> <p>2.4 追踪全关：全部信号机取消联锁自动排列进路状态；</p> <p>2.5 关区信号：关闭联锁区全部信号机，并封锁；</p> <p>2.6 交出控制：向 OCC 交出控制权；</p> <p>2.7 接收控制：从 OCC 接收控制权；</p> <p>2.8 强行站控：车站强行从 OCC 取得控制权；</p> <p>2.9 全区逻空：将本联锁区全部轨道区段设置为逻辑空闲；</p> <p>2.10 封锁区段：禁止通过该区段排列进路；</p> <p>2.11 解锁区段：允许通过该区段排列进路；</p> <p>2.12 强解区段：解锁进路中的该区段；</p> <p>2.13 轨区逻空：把区段设为逻辑空闲；</p> <p>2.14 轨区限速：设置轨道区段的限速；</p> <p>2.15 轨区消限：取消轨道区段的限速终止站停：取消运营停车点；</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>2.16 开放引导：开放引导信号；</p> <p>2.17 关单信号：设置信号机为关闭状态；</p> <p>2.18 封锁信号：封锁在关闭状态下的信号机；</p> <p>2.19 开放信号：设置信号机为开放状态；</p> <p>2.20 解封信号：取消对关闭状态下的信号机的封锁；</p> <p>2.21 自排单开：设置单架信号机处于自动排列进路状态；</p> <p>2.22 自排单关：设置单架信号机处于人工排列进路状态；</p> <p>2.23 追踪单开：单架信号机由联锁自动排列进路；</p> <p>2.24 追踪单关：单架信号机取消由联锁自动排列进路；</p> <p>2.25 单独锁定：锁定单个道岔，阻止转换；</p> <p>2.26 取消锁定：取消对单个道岔的锁定，道岔可以转换；</p> <p>2.27 转换道岔：转换道岔；</p> <p>2.28 强行转岔：轨道区段占用时强行转换道岔；</p> <p>2.29 封锁道岔：禁止通过道岔排列进路，但道岔可通过转换道岔命令进行位置转换；</p> <p>2.30 解封道岔：允许通过道岔排列进路；</p> <p>2.31 强解道岔：解锁进路中的道岔；</p> <p>2.32 岔区逻辑：把道岔区段设置为逻辑空闲；</p> <p>2.33 岔区设限：对道岔区段设置限速；</p> <p>2.34 岔区消限：取消对道岔区段的限速；</p> <p>2.35 挤岔恢复：取消挤岔逻辑标记采用仿真地铁系统软件程序。</p> <p>5. 计划图编辑系统</p> <p>计划图编辑系统采用地铁现场实际 ATC 系统中计划图编辑系统相同的操作界面。能够根据不同时期的客运需求、客流预测以及列车开行方案，编制相关运营计划。可以编制闲时段、忙时段、节假日的计划，还可以由学生编制练习计划，每一个学生都可以编制自己的计划图，老师可以调阅、修改。</p> <p>6. 列控模拟实训软件和课程资源</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>(1) 模拟机车控制系统根据相应的控制命令给对应的模拟机车，从而实现模拟机车根据列车运行状态而自动运行。同时自动根据区间信号进行站场间的行车作业。</p> <p>(2) ATP 仿真功能模块。</p> <p>(3) ATO 功能仿真模块。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

1. 要求本项目所有软件服务期内免费升级更新。
2. 要求项目中的屏蔽门等现场设备兼容后期拟建设的 OCC 或车控室 IBP 盘，实现通信与联动，并免费提供接口与联动方案，免费配合对接。
3. 项目报价应包含项目中所有设备的布线、安装、调试费用以及施工中用到的电线、信号线、空开、线槽等所有辅材。
4. 项目质保期 3 年。
5. 交付期为 60 日历天。
6. 要求施工方正式开工前提供最终版 CAD 版本场地布局图及渲染效果图，经甲方确认后方可施工。（后附实训室场地基建图：面积 41.2*12.2m（长×宽）+12.0*8.0m（长×宽）=598.94 m²）。
7. 要求配套布置实训室简介、管理制度，功能区域吊牌、场地标识，设备操作规程、注意事项，轨道交通企业文化、场所背景等。
8. 要求对于不同功能区域根据场地需要进行必要的简易装修。



第八章 评标方法

一. 评标方法

按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》（2015）第 658 号和《政府采购服务和服务招标投标管理办法》（2017）第 87 号的规定，本次评标采用**综合评分法**，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。

二. 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- （一）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- （二）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （三）对投标文件进行比较和评价；
- （四）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- （五）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

三. 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- （一）未按照招标文件的规定提交投标保证金的（如有）；
- （二）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （三）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （四）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （五）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （六）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，参加本项目同一合同项下的投标的；
- （七）为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，参加本采购项目投标的；
- （八）提供虚假投标文件和资料的。
- （九）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；

四. 投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（五）不同投标人的投标文件相互混装；

（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

五. 评标程序

1、投标文件的审查

审查分为资格性检查和符合性检查。分别按照以下内容对投标文件进行检查，一项不合格即按照无效响应处理。

投标文件审查合格的为实质性响应招标文件要求的投标人。

1.1 资格性检查：

采购人或代理机构对投标人的投标文件进行资格性审查：

1.1.1 提供的资格证明文件是否符合国家法律法规和招标文件的要求，并且齐全、真实、有效。

1.1.2 是否按照招标文件的要求提交了足额有效的投标保证金（如有要求）。

1.1.3 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）对投标人信用信息进行查询，如果投标人被查实在谈判截止时间前已列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，其响应为无效。

1.2 符合性检查：

1.2.1 评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性（完整性、有效性及响应性）审查，以确定其是否满足招标文件的商务、技术等实质性要求。

1.2.1.1 投标文件的完整性审查。

1.2.1.1.1 投标文件是否按照招标文件要求的格式编写；

1.2.1.1.2 投标文件内容是否有重大缺漏项。

1.2.1.2 投标文件的有效性审查。

1.2.1.2.1 投标文件的签署、加盖公章是否有效；提供的各种证明文件、数据、资料是否有效。

1.2.1.3 投标文件的响应性审查。

1.2.1.3.1 投标报价是否超过采购预算；

1.2.1.3.2 投标报价有效期是否符合招标文件的要求；

1.2.1.3.3 投标文件内容是否符合国家法律法规，没有重大偏离；

1.2.1.3.4 对招标文件中规定的要求是否做出了实质性响应。

1.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的

报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2、相同品牌产品投标的处理：

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一包（标段）投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

投标人提供的核心产品品牌全部相同时，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品，按以上规定处理。

3、澄清有关问题：

3.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由法定代表人（单位负责人）或其授权的代表签署全名。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.2 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（四）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。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4、其他事项说明：（落实的相关政策）

采购项目需要落实的政府采购政策：依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的有关规定，落实政府采购政策。

1、《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）；

- 2、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；
 - 3、《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；
 - 4、《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）；
 - 5、《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
 - 6、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；
 - 7、《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；
 - 8、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
 - 9、《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）；
 - 10、陕西省财政厅《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》（陕财办采〔2021〕29号）；
 - 11、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）。
 - 12、关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知（财库〔2022〕35号）。
 - 13、本项目为专门面向中小企业采购的采购项目，因此，不再执行价格评审优惠扶持政策。
- 5、比较与评价：
 - 5.1 评委会各成员按照《评审因素量化赋分表》规定的内容，独立进行综合比较、评价打分。
 - 6、推荐中标候选人名单：
 - 6.1 汇总全体评委对每个投标人的赋分，计算出每个投标人的综合得分，按包得分从高到低顺序排列，推荐前3名为中标候选人。
 - 6.2 得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

评审因素及量化指标分解表

分类	评审因素	赋分标准
技术评审 (60分)	技术参数的 响应程度 15分	根据投标产品技术参数、功能要求的满足程度赋分：投标产品（含配件）选型科学合理、技术先进，技术参数清晰明确，符合使用要求，数量准确无缺漏项，技术指标和功能完全满足招标文件要求计15分；技术指标和功能参数不能完全满足招标文件要求，每负偏离一项扣1分，扣完为止。
	实施方案 23分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对本项目布线工程的实施方案完整性、可行性进行赋分0-2分； 2. 对本项目设备安装方案的完整性、可行性进行赋分0-2分； 3. 对本项目系统调试服务方案的完整性、可行性进行赋分0-2分； 4. 对本项目软件协调配合措施方案的全面性、完整性、可行性综合赋分0-3分； 5. 投标人有完善的质量管理体系，针对本项目的实施组织机构、人员安排有具体方案，分工合理、责任明确，能确保项目顺利实施。按其响应程度计0-5分； 6. 针对项目特殊性采取一定应对、防护措施，能够确保按时保质正常运转得0-2分； 7. 投标人针对本项目有具体的供货组织安排，从货源组织、质量保证、仓储、运输、派送措施等方面，提供详细的实施方案和供货计划表，能确保按期交货，根据其响应程度计0-5分； 8. 根据项目实施进度表或网络图科学合理程度进行赋分0-2分。
	售后服务 12分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投标单位配合项目验收的售后服务方案（0-2分）； 2. 产品出现质量问题免费调换的服务方案（0-2分）； 3. 接到采购人通知的响应时间及处理速度（0-2分）； 4. 对易损件及时更换等提供详细的售后服务承诺及措施（0-2分）； 5. 提供对本项目所有软件服务期内免费升级更新的承诺（1分）； 6. 对项目中的屏蔽门等现场设备兼容后期拟建设的OCC或车控室IBP盘，实现通信与联动，并免费提供接口与联动方案，免费配合对接的承诺（1分）； 7. 质量保证期过后有完善的维保服务，维保价格、配套零配件、

		耗材或主要易损零配件价格合理的方案（0-2分）。
	培训 5分	投标人须针对本项目和采购人实际需求提供培训方案。方案涵盖但不限于培训组织架构、培训对象和内容、培训方式、培训流程、培训日程安排及安全事件应急处置。培训方案内容全面、安排合理，能完全满足本项目需要的，得 2.1-4分；培训方案内容设计一般的，得 1.1-2分；培训方案设计较差得 0-1分；未提供本项目内容不得分。在此基础上投标人每额外提供培训方案一项得 0.2分，最高得 1分；
	同类业绩 5分	投标人提供 2020 年 1 月 1 日起至今（以合同签订时间为准）类似项目业绩每提供一份有效业绩得 1 分，最多得 5 分。 注：业绩证明（须在投标文件中提供加盖公章合同复印件和甲方签字盖章的验收报告复印件，原件备查）。
商务评审 (40分)	投标价格 40分	经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标价。 评标基准价：即满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算。 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 40