

公开招标文件

项目编号：城建校采公[2020]010

项目名称：江苏城乡建设职业学院轨道交通实训室二期项目

招标人名称：江苏城乡建设职业学院

江苏城建校工程咨询有限公司

二〇二〇年八月

目 录

前 附 表.....	2
投 标 邀 请.....	4
第一章 总 则.....	8
第二章 投标文件的内容.....	20
第三章 项目需求.....	22
第四章 合同条款及格式.....	57
第五章 评标细则.....	65
第六章 附 件.....	67
告 知 书.....	78
友 情 提 醒.....	80

前 附 表

序号	内 容 规 格
1	<p>工程名称：江苏城乡建设职业学院轨道交通实训室二期项目</p> <p>项目编号：城建校采公[2020]010</p> <p>采购预算：人民币 250 万元</p> <p>最高限价：人民币 250 万元。投标报价高于最高限价的作为无效投标处理。</p> <p>交货时间：2020 年 12 月 15 日之前送至招标人指定调试完毕并验收合格。</p> <p>联系人：蒋老师 电话：0519-698722</p>
2	投标单位资格要求：见招标公告
3	招标文件售价人民币 <u>500</u> 元整
4	<p>招标文件发售时间：2020 年 8 月 3 日至 2020 年 8 月 10 日下午 17:00（工作时间）</p> <p>招标文件发售地点：常州市清潭路 85-2 号 305 室（江苏城建校工程咨询有限公</p>
5	<p>投标单位对招标文件如有疑问，请将疑问于 2020 年 8 月 11 日下午 17:00 前以书面或邮件形式递交至江苏城建校工程咨询有限公司（加盖投标单位公章）</p>
6	<p>投标保证金数额为：人民币 50000 元整</p> <p>户名：江苏城建校工程咨询有限公司</p> <p>开户银行：江苏银行常州怀德支行</p> <p>账号：81700188000089469</p> <p>保证金到账截止日期：2020 年 8 月 26 日下午 14:00</p> <p>缴纳方式：银行电汇或银行转账</p> <p>投标单位必须自行将投标保证金从公司账户按规定方式和时间缴至上述指定帐户并到帐，拒绝以其它方式缴纳，禁止第三方代缴保证金，否则将被视为无效响应，其投标文件将被拒绝。</p> <p>投标人应充分考虑投标保证金在途时间，确保投标保证金在到账截止时间前到达投标保证金专用账户。</p>
7	投标文件要求及份数：胶装，正本一份、副本二份
8	<p>投标文件提交时间：2020 年 8 月 26 日下午 13:30-14:00（北京时间）</p> <p>投标文件提交地点：常州市木梳路 12 号（江苏城乡建设职业学院清潭校区 2 号楼 5 楼开标室）</p> <p>联系人：姜工 联系电话：19906113189</p>

9	开标时间暨递交截止时间： 2020年8月26日下午14:00（北京时间） 地 点：常州市木梳路12号（江苏城乡建设职业学院清潭校区2号楼5楼开标室）
10	评审细则：详见招标文件内评标细则
11	履约保证金：履约保证金为合同总价的5%
12	投标有效期：从提交投标文件的截止之日起 <u>90</u> 日
13	代理服务费：详见第一章30条款：代理机构服务费

投 标 邀 请

项目概况

江苏城乡建设职业学院轨道交通实训室二期项目招标项目的潜在投标人应在常州市清潭路85-2号305室（江苏城建校工程咨询有限公司）获取招标文件，并于2020年8月26日14点00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：城建校采公[2020]010

项目名称：江苏城乡建设职业学院轨道交通实训室二期项目

预算金额：250万元

最高限价：250万元。 投标报价高于最高限价的作为无效投标处理。

采购需求：本项目为江苏城乡建设职业学院轨道交通实训室二期项目，主要实现城轨综合监控系统和信号系统功能集成互联。第一，升级现有的综合监控系统，扩建子系统界面功能，使整个系统更加完整；第二，新建ATS行车调度系统与城轨立体行车沙盘模型系统，采用真实地铁信号系统平台，实现与综合监控系统的互联互通，搭建真实的中心运营管理环境；第三，在实训室设置教师管理系统，负责学员的信息管理与日常考核，实现对日常运营、实训方案、实训过程以及实训结果的考核，同时，保留了模拟驾驶系统的通讯接口，保证与将来建设的运营控制中心的融合联通，将来可以扩展成一个完整的城市轨道交通控制与实训中心。采购清单如下：

序号	项目名称	规格型号	数量	单位
1	OCC控制中心	定制	1	套
2	可拼接式城轨立体行车沙盘模型系统	定制	1	套
3	ATS行车调度仿真系统	定制	1	套
4	教师管理系统	定制	1	套
5	车站机电设备综合实训台	定制	1	套

合同履行期限：2020年12月15日之前送至招标人指定地点，安装调试完毕并验收合格。

质保期为验收合格之日起5年。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

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：无
3. 本项目的特定资格要求：

(1) 未被“信用中国”网站（WWW.creditchina.gov.cn）或“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司），不得参加同一合同项下的政府采购活动；

三、获取招标文件

时间：2020年8月3日至2020年8月10日，每天上午9:00至11:30，下午13:30至17:00（北京时间，周末、法定节假日除外）

地点：常州市清潭路85-2号305室（江苏城建校工程咨询有限公司）

方式：本项目只接受现场报名

报名时需提供资料：

- 1、报名申请表（原件，格式详见附件）
 - 2、营业执照副本（复印件加盖公章）
- 售价：人民币伍佰元整（现场支付宝扫码支付）

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2020年8月26日14点00分（北京时间）

地点：常州市木梳路12号（江苏城乡建设职业学院清潭校区2号楼5楼开标室）

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. 澄清及答疑

1) 对招标文件需要进行澄清或有异议的投标人，均应在2020年8月11日17:00前按招标公告中的通讯地址以书面或邮件形式递交至江苏城建校工程咨询有限公司（加盖投标单位公章），否则视为无有效澄清或异议。

2) 有关本次招标的事项若存在变更或修改，招标代理机构将通过补充或更正形式在网站上

发布，因未能及时了解相关最新信息所引起的投标失误责任由投标人自负。

3) 若认为招标文件中有倾向性或不公正性条款，可在招标文件发布后 7 个工作日内，以书面形式（加盖公章）向我公司提出质疑。对于没有提出质疑并参与该项目的投标人将被视为完全认同招标文件，开标截止期后不再受理针对招标文件相关的质疑。

2. 投标保证金有关事项

投标保证金数额：人民币 50000 元整

收款单位：江苏城建校工程咨询有限公司

开户银行：江苏银行常州怀德支行

账号：81700188000089469

投标保证金到账截止日期：2020 年 8 月 26 日下午 14:00

投标保证金交纳方式：银行电汇或转帐（备注项目编号）

*投标人必须自行将投标保证金从公司账户按规定方式和时间缴至上述指定账户并到账，拒绝以其它方式缴纳，禁止第三方代缴保证金，否则将被视为无效响应，其投标文件将被拒绝。投标人应充分考虑投标保证金在途时间，确保投标保证金在到账截止时间前到达投标保证金专用账户。

3. 招标文件售后一概不退。投标人一经报名，不得更改单位名称。投标人递交的投标文件概不退还。

本项目不满 3 家投标，将重新组织招标。

4. 参与本次招投标相关人员须严格执行疫情防控措施，提供《疫情期间参与政府采购活动开评标人员健康信息登记表》（格式见附件）

七、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：江苏城乡建设职业学院

地址：江苏省常州市殷村职教园和裕路 1 号

联系方式：0519-69872277，13861154118

2. 采购代理机构信息

名称：江苏城建校工程咨询有限公司

地址：常州市清潭路 85-2 号 305 室

联系方式：19906113189

网址：[http:// www.jscjx.cn](http://www.jscjx.cn)

邮箱：jscjxzb@163.com

3. 项目联系方式

项目联系人：姜工

电 话： 19906113189

第一章 总 则

1、招标方式

本次招标采取公开招标方式，本招标文件仅适用于投标邀请中所述项目。

2、项目概况

详见投标邀请

3、投标人资格要求：

详见投标邀请

4、投标费用

投标人应自行承担其编制投标文件以及提交投标文件参加招投标过程所产生之一切费用。无论招投标结果如何，代理机构或招标人对上述费用不负任何责任。

5、招标文件的约束力

投标人一旦购买了本招标文件并决定参加投标，即被认为接受了本招标文件的规定和约束，投标人应当按照招标文件的规定制作投标文件并参加投标。

6、招标文件的组成

本文件及依法对本文件所作的书面更正内容均为招标文件的组成部分。

6.1 招标文件有以下部分组成：

第一章：总则

第二章：投标文件的组成

第三章：项目需求

第四章：合同主要条款

第五章：评标细则

第六章：附件

投标人应仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与代理机构联系解决。

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。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件作出实质性响应，否则其风险由投标人自行承担。

6.3 代理机构向投标人提供的有关资料和数据，是代理机构现有的能使投标人利用的资料。代理机构对投标人由此而作出的推论、理解和结论概不负责。投标人由于对招标文件的任何推论和误解以及招标人对有关问题的口头解释所造成的后果，均由投标人自负。

7、招标文件的澄清

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应按招标公告规定的提疑时间及要求，按规定时间以书面形式递交至代理机构，否则视为无有效疑问或澄清。

7.2 若投标人认为设置的资质、条件、技术要求、商务条款、评标办法等存在歧视或不公正待遇的，应在上述期限内提出异议，否则视为无有效异议。投标人根据代理机构的答复作出是否继续投标的决定。

7.3 招标人或代理机构将按照上述 7.1、7.2 条规定收到的要求澄清或提出异议事项决定是否发布澄清更正公告，或就个性化的问题回复提出澄清要求的潜在投标人。为避免不正当竞争或可能泄露招标人机密等不利情形，代理机构对投标人的疑问可以作选择性答复。

8、招标文件的修改

8.1 招标文件发出后，在规定投标文件递交时间截止前任何时间，招标人或代理机构均可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，代理机构将通过补充或更正形式在网站上发布，因未能及时了解相关最新信息所引起的投标失误责任由投标人自负。

8.2 招标人或代理机构有权按照法定的要求推迟投标截止日期和开标日期，并将此变更以公告形式通知所有招标文件收受人。

有关本次招标的事项若存在澄清、变动或修改，代理机构将通过补充或更正形式在常州市政府采购网、江苏城建校工程咨询有限公司网站上发布公告，上述内容将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力，请各投标人及时关注。因未能及时了解相关最新信息所引起的投标失误责任由投标人自负。

9、投标文件的语言及度量衡单位

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与标代理机构就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。

9.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

10、投标报价

10.1 本项目报价为含税固定总价，投标单位根据采购范围的项目及内容填报价格。投标价格应包括但不限于招标文件所确定的采购范围相应货物或服务的供货、附件、紧固件、随货物提供的备品备件、专用工具、包装、运输（运至采购人指定现场）、保险、安装调试、软件、劳务、培训、设备、工具、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物或服务的项目所涉及的一切相关费用。

投标报价为最终报价，除非因特殊原因并经双方协商同意，中标单位不得再要求追加任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则，中标单位所报价格在合同实施期间响应价格不因原材料的价格上涨、运输费增加、数量等因素的变化而调整。若采购人对部分货物的型号、规格或数量进行调整，涉及的费用如在合同清单中有适用的，则按其计算，如无适用的，则参照成交同口径单价或市场价另行协商确定。

每项招标内容只允许有一个报价，任何有选择的或附有条件的报价将不予接受。投标单位未填单价或总价的项目，在实施后，招标人将不予支付，并视为该项费用已包括在其它有价款的单价或总价内。如果单价和总价不符，以单价为准。

10.2 投标报价方式

10.2.1 投标单位应按照谈判招标文件中提供的格式完整、正确填写开标一览表。开标一览表中的报价应与报价明细表的总价完全一致，如有不一致的，以开标一览表的报价为准。投标报价应清晰准确，不存在影响其他投标人评分的严重错误。

报价货币为人民币，评标时以人民币为准。

10.2.2 投标单位应按照招标文件规定格式填报报价明细表。培训及售后服务费用报价：由各投标人根据自身情况自行决定是否单列。如投标人单列培训及售后服务费用，则自行将招标文件所提供的“分项投标报价表”格式扩展。

10.2.3 投标单位需对每部分报价包含的服务内容进行明确说明。如有特别承诺，也需明确说明。

10.2.4 **本项目的最高限价为：人民币 250 万元。投标报价高于最高限价的作为无效投标处理。**

10.3 **如投标单位的报价明显低于成本价，涉嫌恶意竞争，扰乱市场秩序的，投标单位自行承担由此而产生的任何法律责任。采购代理机构对此不承担任何责任。**

11、投标文件的组成

详见第二章《投标文件的组成》

12、投标保证金

12.1 投标保证金是投标文件的一个组成部分，投标人须按规定从公司账户缴纳。未按要求缴纳保证金的投标人，将视为无效响应。

12.2 在开标时，投标文件中必须提供投标保证金缴纳凭证，对于未按要求提交投标保证金的，其投标将作为无效投标不予参加评审。

12.3 未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起的 5 个工作日内予以全额退还

(无息)。

12.4 中标人的投标保证金将在其合同签约完毕(合同须由代理机构备案)之日起五个工作日内全额退还(无息)。

12.5 下列任何一种情况发生时,投标保证金将不予退还,已经中标的,取消其中标资格,并列入不良行为记录名单予以公布,在一至两年内不得参与本招标代理机构组织的项目。已经签约的,所签订的合同无效,同时招标人及招标代理机构不承担任何责任:

12.5.1 投标人在投标有效期内,撤回投标的;

12.5.2 中标后不按招标文件的规定提交履约保证金;

12.5.3 中标后无正当理由拒绝签订合同;

12.5.4 由于投标人的原因导致中标无效的;

12.5.5 投标人提供的有关资料、资格证明文件被确认是不真实的或投标人之间被证实有串通(统一哄抬价格)、欺诈行为;

12.5.6 投标人被证明有妨碍其他人公平竞争、损害代理机构或者其他投标人合法权益的;

12.5.7 存在违法违规行为及法律法规认定的其他情形。

12.6 中标人违反第12.5条规定,并且导致中标无效的,招标人可以与排位在原中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同或重新委托进行招标,同时,招标人或招标代理机构有权要求原中标人承担相应损失(包括但不限于以下损失):

(一)原招标活动产生的合理费用;

(二)如最终中标价高于原中标价的,原中标人应当以中标价的差价对招标人进行赔偿。

13、投标有效期

自提交投标文件截止之日起90天内,投标文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的响应,将被拒绝。

14、投标文件份数和签署

14.1 投标人应提交胶装的投标文件壹份“正本”、贰份“副本”。

投标文件正本和副本如有不一致之处,以正本为准。

14.2 投标文件正本、副本必须全部是打印件(签字除外)。投标人应按照要求,在正本规定的地方加盖单位公章以及投标人法定代表人(或其委托代理人)签字,副本可通过正本复印。

14.3 投标文件应无涂改和行间插字,投标人造成的必须修改的错误,修改处应由投标

文件签字人签字证明并加盖印鉴，否则修改无效。

14.4 本文件所表述的公章是指法定名称章，不包括合同专用章、业务专用章等印章。

15、投标文件的密封、装订与标志

15.1 投标人应将投标文件正本、副本密封。

15.2 所有封袋上都应写明投标人名称、项目名称，项目编号，年月日，加盖投标人公章。

15.3 投标人违反上述规定的，其投标文件将被作为无效投标文件，不予拆封和参加评审。

15.4 未按要求密封和加写标记的投标文件，代理机构将予以拒绝。代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责，对由此造成提前开封的投标文件，代理机构有权拒绝。

16、投标截止时间

16.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。

16.2 招标人或代理机构可以按照规定，通过修改招标文件有权酌情延长投标截止时间，以延期或更正公告形式在网站上发布。在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止时间均应以延长后新的截止时间为准。

16.3 逾期送达的，代理机构将有权拒绝接收其投标文件。投标人代表当众检验投标文件的密封情况，确认无误后方可进行拆封。

16.4 提交投标文件的投标人少于三个的，招标人将依法重新招标。

投标人在提交投标文件时须提供法定代表人或代理人身份证原件，未提供的，代理机构不接受其投标文件，不予参加开标和评审。

17、投标文件的修改和撤回

17.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但这种修改和撤回，必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知招标代理机构，修改或撤回其投标文件。

17.2 投标人所提交的补充、修改的内容应当按招标文件的要求进行编制、签署、密封、盖章、标志（在包封上标明“修改”或“补充”字样，并注明修改或补充的时间）和提交，并作为投标文件的组成部分。修改文件必须在投标截止时间前送达招标代理机构。

17.3 在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改或撤回投标文件。

17.4 投标截止以后，在投标有效期内，投标人不得撤回投标文件，否则其投标保证金将不予退还。

18、开标

18.1 代理机构按招标文件中规定的时间、地点主持开标活动，邀请投标人参加。

18.2 投标人参加开标会的应由法定代表人或委托代理人携带**本人身份证原件**准时参加，并签名报到以证明其出席。

18.3 **开标时，由投标人代表检查投标文件的密封情况；**经确认无误后，由招标人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。投标人不足3家的，不得开标。

18.4 招标人在投标截止时间前收到的所有合格投标文件，开标时都予以拆封，招标人或者代理机构对开标过程予以记录。**投标人代表应仔细核对并在唱标记录上签字确认。**

18.5 唱标顺序按各投标人送达投标文件时间先后的逆顺序进行。

18.6 **投标过程中或投标文件出现下列情况之一的，投标无效，其无效投标文件不予参加评标：**

(1) 逾期送达的或者未送达指定地点；

(2) 未按招标文件要求密封、未加盖公章的；

(3) 未按招标文件要求提供投标保证金的；

(4) 法定代表人资格证明书或授权委托书未提供的、无投标人公章的、无法定代表人或委托代理人签字或盖章的、非原件的；

(5) 投标人未领取招标文件的或者在名称上和法人地位上与领取时情况发生实质性的改变的；

(6) 未准时参加开标会议的。

19、评标委员会

19.1 代理机构将依法组建评标委员会（以下简称评委会），由招标人代表和有关专家组成，并独立开展评标工作。评委会对投标文件进行审查、澄清、评估、比较。

19.2 招标人可以推荐代表参加评委会。但人数不得超过评委会成员总人数的三分之一。参加评审的招标人代表，必须向代理机构提交招标人代表身份授权函或证明。

技术复杂的项目，经评标小组批准，招标人代表可以推荐一名技术人员进入评标现场，仅协助招标人代表介绍招标项目的需求、技术参数等有关事项，不得发表与招标项目无关的言论或带有倾向性的言辞，陈述完毕后应立即离开现场。

未经评标小组批准，招标人的其他任何人员禁止进入评审现场。

19.3 评委会应以科学、公正的态度参加评审工作并推荐中标候选人。评审专家在评审

过程中不受任何干扰，独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。

19.4 评委会将对投标人的商业、技术秘密予以保密。

19.5 未经评委会批准，其他任何人员禁止进入评标现场。

19.6 评委会成员负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的要求，并作出评价；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 对投标文件进行比较和评价；
- (4) 确定中标候选人名单，以及根据招标人委托直接确定中标人；
- (5) 向招标人、代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

19.7 评委会成员应当履行下列义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照招标文件规定的评标办法进行评标，对评审意见承担个人责任；
- (3) 对评标过程和结果，以及投标人的商业秘密保密；
- (4) 参与评标报告的起草；
- (5) 配合相关部门的投诉处理工作；
- (6) 配合招标代理机构答复投标人提出的质疑。

20、对投标文件的审查

20.1 投标文件初审分为资格性检查和符合性检查。

资格性检查：招标人、代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件、投标保证金等进行审查，以确定投标单位是否具备投标资格。

符合性检查：评委会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

20.2 在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应的投标是与招标文件要求的全部实质性条款、条件和规格相符且其余非实质性技术及商务条款没有重大偏离和保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的主要技术指标或重要的商务条款或除上述以外的多项指标要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中招标人的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评委会三分之二及以上成员的认定。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

20.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

21、本项目评标办法详见第五章评标细则。

22、评标过程的保密与公正

22.1 开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，均不得向投标人或与评标无关的其他人员透露。有关中标的信息，须经招标文件规定的程序报批后，由招标代理机构书面通知有关单位。招标代理机构对除此以外的其他渠道得悉的任何信息都不承担责任，并保留对其信息来源追究的权力。

22.2 在投标文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，投标人试图向招标人、招标代理机构和评委会成员施加任何影响，都将会导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

22.3 在评标期间，招标代理机构将通过指定联络人（非评委会成员）与投标人进行联系。

23、投标文件的澄清

23.1 为了有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表达不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应以书面方式进行并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。

23.2 评标委员会在对实质上响应招标文件要求的投标进行报价评审时，除招标文件另有约定外，将按下述原则进行修正：

（1）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；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）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；

（4）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。

（5）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确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

23.3 评标委员会按照上述规定的原则，要求投标人对相关内容进行澄清、说明或者补正、修正的，投标人必须按照评委会通知的时间、地点派技术和商务人员进行答疑和澄清，

书面澄清的内容须由投标人法定代表人或授权代表签署，并作为投标文件的补充部分，但投标的价格和实质性的内容不得做任何更改。

23.4 接到评委会澄清要求的投标人如未按规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

24、无效标

24.1 在评标过程中，评标委员会若发现投标人以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的，该投标人的投标将作无效标处理。

24.2 在评标过程中，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。

24.3 投标人资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标。

24.4 凡投标文件有下列情况之一的，属于重大偏差，视同未能对招标文件作出实质性响应，按无效标处理。

(1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章及企业法定代表人印章的，或者企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）及委托代理人印章的；

(2) 未按招标文件要求提供投标保证金的；

(3) 未按招标文件规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

(4) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；

(5) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的，或者资格要求证明材料提供不齐全的；

(6) 除在投标截止时间前经招标人书面同意外，项目负责人与投标报名时不一致的；

(7) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限；

(8) 明显不符合技术规范、技术标准的要求；

(9) 投标报价超过招标文件规定的采购预算或最高限价的；

(10) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况；

(11) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求；

(12) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，或者不能满足招标文件要求的售后服务期限、交货时间或者工期、付款条件的；

(13) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3) 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；
- 4) 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；
- 5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- 6) 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。

(14) 经评标委员会认定投标人的投标报价低于成本价的；

(15) 组成联合体投标的，投标文件未附联合体各方共同投标协议的。

24.5 投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单的。（查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）网站的相关主体信用记录）。（联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良应用记录）

24.6 不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求的。

24.7 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形，或者其他被评委会认定无效的情况。

24.8 评标委员会根据规定否决不合格投标或者界定为无效标后，因有效投标不足三人使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。所有投标被否决的，招标人依法重新招标。

25、招标失败

25.1 符合专业条件的投标单位或者对招标文件作实质响应的投标单位不足三家的；

25.2 出现影响招标公正的违法、违规行为的；

25.3 投标人的报价均超过了招标预算，招标人不能支付的；

25.4 因重大变故，招标任务取消的。

26、确定中标人

26.1 评委会根据本招标文件规定评分办法与评分标准向招标人推荐中标候选人。本项目**招标人授权评委会直接确定中标人。**

26.2 中标人确定后，招标代理机构将中标人、中标金额、评委名单等信息在招标公告发布网站上予以公示，公示时间为1个工作日。

27、中标通知书

27.1 中标公告发布的同时，招标代理机构将向中标人发出中标通知书。

27.2 中标通知书将是合同的一个组成部分。对招标人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，招标人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标，且不影响其中标服务费的支付。

27.3 代理机构及招标人不负责向任何投标人说明中标或不中标的原因。

28、签订合同

28.1 招标人和中标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的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

28.2 签订合同及合同条款应以招标文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺文件为依据。

28.3 签订合同后，中标人不得将合同相关货物或服务进行转包。未经招标人同意，中标人也不得采用分包的形式履行合同，否则招标人有权终止合同。转包或分包造成招标人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

28.4 中标人未按期签订合同的，招标人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订合同或重新委托进行招标：

(1) 中标人因不可抗力导致无法按期签订合同的，应当在不可抗力发生之日起 5 日内提出，并提供书面证据，招标人及中标人互不承担任何责任及损失。

(2) 中标人无正当理由未在规定的时间内与招标人签订合同的，视为自动放弃中标资格，招标代理机构有权不予退还其所交的投标保证金，由此给招标人造成损失的，中标人还应承担赔偿责任。

28.5 中标人与招标人签订采购合同后，二个工作日内由招标人在“财政一体化系统”、“政府采购交易管理平台”录入合同信息并上传附件，经代理机构对相关合同信息确认后，进行合同见证盖章。

29、履约保证

29.1 中标人应按规定提交履约保证金。

29.2 中标人必须在合同签订前向招标人提供合同金额5%的履约保证金。

29.3 履约保证金在中标人按合同要求完成全部内容后转为质保金，质保期满后在20个工作日内无息返还。

30、代理机构服务费

30.1 服务费按照下列标准收取并由中标人承担，中标人应在领取中标通知书时将代理服务费用付至代理机构收取投标保证金的帐户。

30.2 代理服务收费标准：本项目代理服务费按中标金额的 1%收取。

31、政府采购政策功能

31.1 强制采购节能产品（《节能产品政府采购清单》中以“★”标注的）、强制采购信息安全产品、优先采购环境标志产品。节能产品指列入财政部、发展和改革委员会制定的最新一期《节能产品政府采购清单》的产品；信息安全产品指列入国家质检总局、国家认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得强制性产品认证证书的产品；环境标志产品指列入财政部、国家环保部制定的最新一期《环境标志产品政府采购清单》的产品。

31.2 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2011]181号)和《三部门联合发布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，小型（微型、残疾人福利性单位、监狱）企业在评审时享受扶持政策。小型（微型、残疾人福利性单位）划型标准见《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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)和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）。

32、投标人质疑的提出和答复

32.1 投标人认为招标文件、采购招标过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式根据投标邀请中的联系方式向招标人、采购代理机构提出质疑。投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

32.2 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

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

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、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应按照财政部《政府采购供应商质疑函范本》格式和要求制作，网址：
http://www.mof.gov.cn/gp/xxgkml/gks/201802/t20180201_2804587.html

第二章 投标文件的内容

一、资格证明材料，证明投标人符合资格要求的证明材料（复印件加盖公章）包括但不限于以下材料，所有项目若有缺失或无效将可能导致无效投标且不允许在投标文件提交截止后补正，未提供的作为无效投标处理：

- *1、投标函（原件）
- *2、法定代表人资格证明书（原件）、法定代表人身份证复印件
- *3、授权委托书（原件）、代理人身份证复印件、投标人近三个月内（任意时间）为其缴纳社保的记录（如果有授权委托书情况的，必须提供）
- *4、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（复印件）
- *5、投标保证金单据（转账凭证）
- *6、承诺函
- *7、服务承诺

二、价格及有关商务部分材料

*开标一览表、报价明细表

投标单位应按照招标文件中提供的格式完整、正确填写开标一览表。开标一览表中的项目总价应与报价明细表的总价完全一致，如有不一致的，以开标一览表的报价为准。

报价货币为人民币。投标单位需对每部分报价包含的服务内容进行明确说明。如有特别承诺，也需明确说明。

三、项目技术和实施方案，应当包括但不限于如下主题：

1、投标单位情况表、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（如纳税证明、社保缴费证明等）

*2、**偏离表**

*3、项目技术方案、项目组织实施方案和管理计划

4、培训方案(含培训承诺中的所有培训，费用均由投标单位负担)（如有）

5、技术支持、售后服务方案

6、优惠条款或承诺

7、其他评审相关材料：

1) 投标单位应提交各类证明资料

- 2) 上年度财务状况报告（复印件，成立不满一年不需提供）
- 3) 典型项目合同
- 4) 参加本项目小组成员一览表（提供姓名、学历、年龄、以往参加类似项目情况、在本项目中的责任等），明确负责本项目的负责人，提供参与本项目相关人员的社保缴费记录证明
- 5) 投标单位相关荣誉证明资料（如有）
- 6) 其他相关材料。

四、说明

注：1. 上述带*材料必须在投标文件中提供复印件并加盖公章，否则将作为无效投标文件处理；

2. 对本章所有的格式，投标单位可根据自身情况进行补充和修改，但补充和修改不得造成与本格式内容有实质性的违背。投标单位可提供其它相关的证明材料（不限于此）。

第三章 项目需求

一、项目概况

1、机电与信号实训室功能需求

机电与信号综合行车控制实训室，主要实现城轨综合监控系统和信号系统功能集成互联。内容包括但不限于：

第一，升级现有的综合监控系统，扩建子系统界面功能，使整个系统更加完整；

第二，新建 ATS 行车调度系统与城轨立体行车沙盘模型系统，采用真实地铁信号系统平台，实现与综合监控系统的互联互通，搭建真实的中心运营管理环境；

第三，在实训室设置教师管理系统，负责学员的信息管理与日常考核，实现对日常运营、实训方案、实训过程以及实训结果的考核，同时，保留了模拟驾驶系统的通讯接口，保证与将来建设的运营控制中心的融合联通，将来可以扩展成一个完整的城市轨道交通控制与实训中心。

可扩展升级方向：1、全自动运行系统；2、模拟驾驶系统（与 ATS 互联）；3、线网指挥系统：在目前的可拼接式模型上直接增加新的线路（不同层高）；4、智能运维系统。

1.1. 轨道交通实训室二期项目功能目标

- 开展综合监控系统的相关实训；
- 中心调度长/调度员监视全线或部分线路的列车和设备，运营调度和计划调整；
- 控制中心的环调、客调、防灾调度等调度人员的岗位培训；
- 模块化、立体化设计，信号系统真实化，且自主性、可拓展性强；
- 中心调度长/调度员监视全线或部分线路的列车和设备，运营调度和计划调整的实训；
- 车站值班员进行本站的监视，并对车站进行临时控制的实训；
- 开展能够演示信号故障，演绎行车规则的实训；
- 开展联锁控制、车载控制、区域控制等信号系统的控制、维护和测试实验；
- 开展信号系统的仿真测试实验、基于 CBTC 仿真的测试实验、互联互通行车测试实验；
- 车站机电设备操作与维护实训。

1.2. 教学功能

综合监控实训：IBP 日常监控和紧急操作培训、控制中心的环调、客调、防灾调度

等调度人员的岗位培训和车站机电设备日常监控、模式控制操作培训等。

信号控制实训：轨旁信号机、道岔控制实训、联锁控制实训等。

列车自动控制实训：开展联锁控制、车载控制、区域控制等信号系统的控制、维护和测试实验；开展站台设备如发车指示器、紧急停车按钮与信号系统的联动控制实训等。

行车组织实训：基于无线通信的 CBTC 移动闭塞技术和运营管理培训；离线时刻表、在线时刻表、派班计划管理和运营车辆管理编辑培训；控制中心 ATS 系统提供的行调（调度长）、行车计划人员、派班计划人员的岗位培训等。

机电设备操作实训：火灾报警、视频监控、乘客信息、广播、门禁各子系统构成一个完整的车站机电系统，可单独进行各子系统的操作实训，也可进行整体的操作实训，开展各系统间的联动仿真，实现真实地铁中设备的联动情景实训。

2、机电与信号实训室技术方案

2.1 OCC 控制中心

建立中心级完整的综合监控系统功能，采用最新的运营管理集成开发平台，该平台应为真实的城市轨道交通集成系统开发的成熟的应用平台。综合监控系统 ISCS 通过该平台二次开发而成，并实现对涉及的几乎所有子系统实现集成互联，方便系统升级和维护。

轨道交通综合监控系统（ISCS）集成了多个地铁自动化专业子系统，并在统一的集成平台支持下对地铁各专业进行监视、控制和管理，实现各专业系统的信息共享及系统之间的联动控制功能。系统的实施将保障地铁的正常运行，提高对事件的反应能力和处理速度，最大限度地保证列车、乘客和工作人员的安全，提升轨道交通的服务质量和综合运营效率，同时，为实现城市轨道交通现代化运营管理提供基础信息。

综合监控系统面向的对象为控制中心的行调、电调、环调和总调人员及车站的值班站长、值班人员等，系统应满足这些岗位的功能要求。

2.2 城轨立体行车沙盘模型系统

城轨立体行车沙盘模型系统，其沙盘模型对象立体交错式模块化设计，信号控制设备（联锁 CI、车载 CC、区域控制 ZC 等）可采用实物、部分实物或仿真代替，可以设置五站四区间或其他线路，通过型材架进行分层布置，也可进行后期线路扩展，并进行互联互通，实现线网控制中心功能。同时，系统的里程、速度和时间比例严格按照真实地铁系统的实际运行数据换算，并且配有比列设计的地铁线路和地铁车辆，保证行车组织和信号控制的真实性。

立体行车沙盘模型系统可实现 ATS 系统与其他子系统的联动功能，包括：

- 联锁集中站的 PIS 乘客信息系统，并实现列车进出站的信息实时显示。
- 联锁集中站的 PA 广播系统，并实现列车进出站的信息实时播报。
- 联锁集中站的发车指示器进行联动，LED 显示，根据列车进站启动倒计时。
- 设置一个停靠站的屏蔽门系统联动，实现联锁系统下的列车进出站功能实训，可实现列车进出站时自动开关门。

2.3 ATS 行车调度仿真系统

ATS 行车调度仿真系统，采用真实地铁信号系统平台，包括 ATS 系统、正线车站联锁系统 CI、车辆段联锁系统 DCI、区域控制系统 ZC、车载控制系统 CC 和 CBCT 仿真系统，实现所有信号的中心-车站两级管理，中心-车站-现场三级控制功能。

系统涉及岗位设包含控制中心行调、车站值班员，进行日常的派班发车、列车驾驶、列车进站与出站、正常以及非正常作业的实训演练，满足轨道交通信号设备的控制操作、调度管理和应用测试功能。同时设置拼接大屏进行演示呈现，模拟 OCC 控制中心的大屏环境。另外，后期系统扩展可进行其他实训装置的接入互联，互联网网模拟沙盘系统，包括模拟驾驶、三维车站或三维电子沙盘，实现全面的岗位覆盖，形成完善的实训及展示环境。

2.4. 教师管理系统

教师管理系统功能，包括：学生管理、试题管理、考核管理、屏幕显示管理、数据管理等等。系统可实现与 ISCS 综合监控系统、ATS 行车调度仿真系统互联。

(1) 通用管理功能，包括全部教学辅助功能：广播教学、电子黑板、教学示范、电子抢答、远程控制、电子黑屏等课堂教学通用功能；

(2) 可进行学生关于行车调度的日常练习，包含选择题、填空题、操作题和实训题的练习；

(3) 可进行学生关于行车调度的专项考核，教师可通过题库的编辑、不同类型题目的选择，形成不同方向的考核试卷，并可对学员的试卷完成进行自动评分和人工评分，形成以教师、班级、学员和成绩为结果的数据输出与打印，后期可拓展综合监控考核、三维车站与应急演练考核功能。

2.5. 车站机电设备综合实训台

将车站机电设备台套化方便部署实训，集成了包含车站火灾报警实训模块、车站视频监控实训模块、车站乘客信息实训模块和车站广播实训系模块。

火灾报警、视频监控、乘客信息、广播、门禁各子系统构成一个完整的车站机电系

统，可单独进行各子系统的操作实训，也可进行整体的操作实训，开展各系统间的联动仿真，实现真实地铁中设备的联动情景实训。

3、设备要求与技术参数

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
OCC控制中心	中心调度台	定制	<p>控制中心一体化调度台，采用 M 型控制中心专用调度台，两工位设计。</p> <p>调度工作应满足行调、环调、车站值班员、车辆段值班员工作岗位的培训需求。</p> <p>(1) 调度工作应满足行调和环调工作岗位的培训需求，台面选用优质抗贝特板，具备防火、防水、耐烫和便于清洗的性能，支持常见各类鼠标的使用；用进口优质电解板框架主体加优质钢板外盖件以及高压抗火胶板制成的台板组成。</p> <p>(2) 面板颜色可选推荐铁灰色；面板的厚度为 18mm；边缘加厚处理，台柜体选用优质冷轧钢板，喷塑，颜色为浅灰色；柜体可前后开启，可锁。柜体内的前后宽度为 600mm 柜体设计具备设备兼容性，维护安装从前、后都可实现，主体采用全底柜通畅结构，配套可升降和旋转座椅 2 套。内部设备安装附件：内部设备配有主机活动盆作为安装附件。活动盆荷载不小于 50Kg；前后配 1U 承托码，可调整长度位置，便于设备装机深度调整；上面配有散气孔，方便设备散热。</p> <p>(3) 控制台、工作台后门板采用百叶窗式设计，保证足够的散热空间，主机有足够的散热空间，在风流带动下使主机处于正常的工作温度。</p>	套	1
	ATS 大屏主机	定制	<p>用于安装大屏 ATS 系统，连接 ATS 系统实现实时的列车信息更新显示。</p> <p>(1) 用于安装大屏 ATS 系统，与 OCC 布置于同一局域网，连接 ATS 系统实现实时的列车信息更新显示。</p> <p>(2) 参数配置不低于：</p> <p>Intel 酷睿 i7 处理器；</p> <p>内存：8GB ；硬盘：1TB 硬盘；</p> <p>显卡：NVIDIA 独立显卡，支持 Surround 设置，带 3 个高清接口；</p> <p>Windows 正版系统，内置千兆网卡，配套键</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			鼠。 (3) 安装 ATS 系统接口、ISCS 通讯接口。		
	OPS 大屏	定制	<p>(1) 地铁控制中心专用 LCD 拼接屏： 3*6 矩阵组合。 尺寸:55 英寸 亮度:500cd/m² 对比度:1200:1 分辨率:1920×1080@60 Hz (向下兼容) 响应时间: 8 ms (G to G) 物理拼缝: 3.5mm 输入接口: HDMI×1, DVI×1, VGA×1, YPbPr×1, CVBS×1, USB×1 输出接口: DVI×1, VGA×1, CVBS×2 功耗: ≤192 W; 电源要求: 100~240 VAC, 50/60 Hz; 寿命: ≥60000 小时; 工作温度和湿度: 0℃~40℃, 10%~80% RH (无冷凝水); 外形尺寸: 1213.50 (W) mm×684.30 (H) mm×70.59 (D) mm;</p> <p>★液晶显示单元具有色坐标一致性, 根据 CIE1931 标准色度系统, 液晶显示单元色坐标误差在±0.01 以内, 产品通过 CMA、ilac-MRA、CNAS 标志的权威检测机构的检测, 投标文件提供检测报告。</p> <p>★液晶显示单元的风扇具备良好的散热效果, 风扇散热性能≥30%。产品通过 CMA、ilac-MRA、CNAS 标志的权威检测机构的检测, 提供检测报告。</p> <p>★液晶显示单元客户端具备能力集收集、设备工作状态展示功能, 产品通过 CMA、ilac-MRA、CNAS 标志的权威检测机构的检测, 提供检测报告。</p> <p>(2) 包含 LCD 屏支架;</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
	拼接控制器	定制	<p>(1) 机箱描述：8U 机箱（含主控板和电源），22 个槽位（12 个输入板槽位，10 个输出板槽位）；</p> <p>(2) 接口：支持 VGA、DVI、HDMI、DP 及 IP 源多种信号源采集；</p> <p>(3) 解码能力（需配置解码板 DS-C10S-SIUT）解码板支持 2 路 800W（2 路 600w 或 2 路 500W 或 8 路 1080P 或 16 路 720P 或 32 路 D1）网络信号解码上墙，且支持本地录像文件回放上墙；</p> <p>(4) 画面分割：单个输出口支持 1/4/9/16 画面分割（LED 不支持 9/16 画面分割）；</p> <p>(5) 图层叠加：支持图层叠加，最大支持 6 个图层，其中包括一个虚拟 LED 图层和一个底图图层，虚拟 LED 字体大小及背景颜色可调，可选择 LED 滚动方式，底图分辨率可高达 8192*8192；</p> <p>(6) 内置矩阵功能，可支持单个信号源开多个窗口同时显示；支持信号开窗、漫游；</p> <p>(7) 支持 SADP 自动搜索 IP，重置管理员密码；</p> <p>(8) 支持显示墙连接调整，可以实现客户端虚拟显示墙窗口和控制器输出口任意对应；</p> <p>(9) 客户端提供上墙信号的预览功能，方便用户调用信号；</p> <p>(10) 客户端支持管理 16 台设备，电视墙最多可显示 4 个虚拟电视墙。</p> <p>★投标产品可提供权威机构出具的平均无故障运行时间（MTBF）达到 180000 小时检测报告、MTTR 小于 15 分钟且设备整体可用度≥99.99%的检测报告。</p> <p>★投标产品支持 BNC、YPbPr、SDI、DVI、DisplayPort、HDMI、HDBaseT 等输入，输出支持 DVI、SDI、HDBaseT 输出。支持远距离同轴高清信号传输，传输距离可达 500m。提供封面具有 CNAS 盖章的权威检测报告。</p> <p>(11) DP 输入板：2 路 4K DP 输入，支持超</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>高分融合拼接输入（需要配合 DS-C10S-SYNC 实现）</p> <p>输入分辨率支持 720P@50Hz, 720P@60Hz, 1080P@50Hz, 1080P@60Hz, 1600×1200@60Hz, 1920×1200@60Hz, 3840×2160@30Hz</p> <p>（12）同步盒：超高分输入同步盒；</p> <p>（13）DVI 输入板：DVI 输入板，4 个 DVI 接口，支持自定义分辨率接入</p> <p>720P@50Hz, 720P@60Hz, 1024×768@60Hz, 1024×768@75Hz,</p> <p>1280×1024@60Hz, 1280×1024@75Hz, 1366×768@60Hz, 1400×1050@60Hz,</p> <p>1080P@50Hz, 1080P@60Hz, UXGA@60Hz, 1920x1200@60Hz</p> <p>（14）DVI 输出板：DVI 输出板，4 个 DVI 接口</p> <p>1024×768@60Hz, 1024×768@75Hz, 1360×768@60Hz, 1400x1050@60Hz,</p> <p>1920x1200@60Hz, 720P@60Hz, 1080P@60Hz</p> <p>输出板单个口基线支持开 4 个窗口。</p> <p>（15）DVI 线缆：DVI 线缆。</p>		
	综合监控系统	定制	<p>综合监控系统集成平台为真实地铁系统平台。系统可集成多个地铁自动化专业子系统，并在统一的集成平台支持下对地铁各专业进行监视、控制和管理，实现各专业系统的信息共享及系统之间的联动控制功能。</p> <p>（1）平台特性：安全稳定的 C/S 架构；支持多任务、多用户、内部通信和前台/后台实时处理能力；符合开放式系统的标准；支持高速的网络通信协议、TCP/IP；支持第三方 ActiveX 控件。</p> <p>（2）外部接口方式：API/ODBC/OPC 提供接口开发的接口，可供第三方开发使用。</p> <p>（3）提供地铁统一的车站各子系统画面，车站的 PSCADA 电力系统、BAS 系统、PIS 系统、AFC 系统、FAS 系统、PSD 系统等画面和功能。</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>(4)BAS: 在 ISCS 平台下实现通风空调系统、隧道通风系统、空调水系统、照明系统、温湿度系统、给排水系统、防淹门系统、电扶梯电梯子系统、环控模式控制、环控时间表控制的环控监控功能。</p> <p>(5) FAS: 在 ISCS 平台下实现防火分区、设备分布、设备工作状态、报警状态、报警信息和火灾联动等监控功能。</p> <p>(6) PA: 话筒广播、预录制广播等信源的灵活启停控制; 可实现站内单个或多个广播区等广播区域的灵活组合</p> <p>(7) PIS: 文本信息、信息生成、紧急信息、自动信息发送、定时消息、插播消息、消息组、背景信息、基于日历/时间的信息、列车到达/离开信息、设备状态监视。</p> <p>(8) AFC: 实现检票闸机状态和报警、自动售票机状态和报警、流量和票务信息统计等功能。</p> <p>(9) PSD: 所有 PSD 门的状态信息以及报警点进行监视等功能。</p> <p>(10) PSCADA: PSCADA 的虚拟监控, 包括主接线图、电力数据的模拟量表等。</p> <p>(11) 地铁综合监控系统平台为真实地铁系统平台, 以保证能集成本项目涉及的实物设备和系统, 以及后期扩展能集成其他地铁系统设备。</p>		
	综合监控服务系统	定制	为综合监控系统提供 HMI 管理、权限管理、配置服务、接口管理、报表服务、数据库服务、报警服务、控制服务、计算服务、日志服务等系统功能。	套	1
	综合监控点表配置工具	定制	综合监控点表配置工具采用的是真实地铁 ISCS 系统, 为综合监控系统所有设备的点表配置工具, 集成在统一的 ISCS 系统平台下, 提供统一风格的人机界面。 同时该工具作为工程组态建模, 主要提供设备模板、车站设备、模式配置、时间表、RTU 配置、权限配置、区域配置、事故追忆等组态。	套	1
	FEP 前置处理器系统	定制	FEP 系统, 应用于真实地铁项目, FEP 用于管理 ISCS 与各被集成和互联系统的接口, 具有转换各种硬件接口、软件协议的能力, 同时	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>能有效地把 ISCS 与各被集成和互联系统的数据进行隔离。</p> <p>FEP 前置处理器性能： FEP 为工业级产品，模块化结构，2U 机架式设计，不采用工控机； FEP 应无硬盘设计，采用工业级 DOM 电子硬盘； FEP 应有支持多种协议转换、支持多串口的接口模块； 各功能模块应具有自诊断功能，单点故障时不应影响系统功能； FEP 应提供 6 个千兆网口，4 个 USB 端口； 支持各种 DA 扩展模块，包括 8 口 RS-232/422/485 串口通信模块、4 口 10/100 Mbps LAN 模块和通用 PCI 扩展模块。</p>		
	ISCS 历史服务系统	定制	为综合监控系统提供历史数据查询，包含：报表服务、数据库服务、报警服务、控制服务、计算服务、日志服务等系统功能。	套	1
	中心行调环调工作系统	定制	<p>安装于中心调度台；</p> <p>常规台式电脑工作站，不低于以下参数： Intel 酷睿 i7 处理器；1TB 硬盘；8G 内存；独立显卡，显存 2G；支持双屏显示，带 2 个 HDMI 接口，显示器 21.5 英寸*2；操作系统：Windows 正版系统。</p>	套	1
	车站值班员工作系统	定制	<p>配套可升降式操作台，材质冷轧钢板+环保材质。</p> <p>常规台式电脑工作站，不低于以下参数： Intel 酷睿 i7 处理器；1TB 硬盘；8G 内存；独立显卡，显存 2G；支持双屏显示，带 2 个 HDMI 接口，显示器 21.5 英寸*2；操作系统：Windows 正版系统。</p>	套	5
	车辆段值班员工作系统	定制	<p>配套可升降式操作台，材质冷轧钢板+环保材质</p> <p>常规台式电脑工作站，不低于以下参数： Intel 酷睿 i7 处理器；1TB 硬盘；8G 内存；独立显卡，显存 2G；支持双屏显示，带 2 个 HDMI 接口，显示器 21.5 英寸*2；操作系统：Windows 正版系统。</p>	套	1
可拼接式城轨	可拼接式模型整体	定制	立体化可拼接式设计，满足 5 个车站+1 个车辆段的线路规模，方便所有模型对象、机电实物对象在框架上扩展与拆装。	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
立体行车沙盘模型系统	框架		<p>(1) 沙盘框架上的每一个台面模块的轨道线路长度（特别是正线上车站与车站之间各轨道区段长度）根据实际地铁线路里程按一定比例换算，以保证 ATS 列车自动监控系统可以运行实际地铁的列车运营数据，并在沙盘上得到还原和体现。</p> <p>(2) 车站站台轨道采用 1: 87 比例仿真铜镍合金钢轨，并设置车站照明。</p> <p>(3) 集成 3 个联锁集中站的 PIS 乘客信息系统，并实现列车进出站的信息实时显示，可参照地铁线路 PIS 界面风格定制，可载入学宣传视频资源进行循环播放，PIS 显示屏采用 21.5 英寸显示器，通过可调节式支架壁挂于车站型材架。</p> <p>(4) 集成 3 个联锁集中站的 PA 广播系统，并实现列车进出站的信息实时播报，每个站配套 PA 广播软件、一对广播音响，可编辑播报内容、播报次数，且播报内容不少于 10 条。</p> <p>(5) 设置 3 个联锁集中站的发车指示器进行联动，LED 显示，可通过工作站主机进行 USB 供电或外接电源。根据列车进站启动倒计时，绿色数字显示计时，列车发车则停止计时，列车延迟发车则进行红色数字显示计时。</p> <p>(6) 设置 1 个停靠站的屏蔽门系统联动，实现联锁系统下的列车进出站功能实训，可实现列车进出站时自动开关门。</p> <p>(7) 设置车站上/下行屏蔽门，通过 GCU 控制器进行控制命令的下发，12V 直流电机驱动屏蔽门模型完成列车进出站时的开关门动作。</p>		
	直轨无设备区段	定制	<p>型号 1，抽板推拉式，尺寸长度≤1500MM，宽度≤300MM，含可弯曲直轨。</p> <p>可与其他区段自由拼接。</p> <p>线路模块化设计，数量 6 个，具备自由组合拼接功能。</p> <p>(1) 具备自由组合拼接功能，标准尺寸 1200mm*320mm。满足模型线路规格需要：轨道模型，铜镍合金制作，与实际轨道情况一致的“工”字型钢轨；</p> <p>(2) 车轮压轨可靠，不会因任何原因造成车轮短路铜轨不良而影响系统正常工作，通过</p>	个	2

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			区段控制模块进行轨道上电与区段控制。		
	直轨含信号机区段 (或站台区段)	定制	<p>型号 2, 抽板推拉式, 尺寸长度$\leq 1500\text{MM}$, 宽度$\leq 300\text{MM}$, 含可弯曲直轨、区段控制板卡、信号机控制板卡、三灯位信号机若干。</p> <p>可与其他区段自由拼接。</p> <p>线路模块化设计, 数量 5 个, 具备自由组合拼接功能, 用于布置车站模型。</p> <p>(1) 以板底配滑轨的推拉式呈现, 控制板卡放置并固定在底板上, 标准尺寸为 $1200\text{mm} \times 320\text{mm}$;</p> <p>(2) 线路模块与模块间通过总线连接通信;</p> <p>(3) 信号机模型: 采用发光二极管制作, 模型比例 1: 87, 正线信号机三显示, 通过信号机控制模块进行控制, 模块由直流 15V 供电。</p> <p>(4) 含应答器模型、可弯曲直轨模型 1 批, 区段控制模块 1 个, 信号机控制模块 1 个, 三灯位信号机 4 个。</p>	个	5
	交叉渡线区段	定制	<p>型号 3, 抽板推拉式, 尺寸长度$\leq 1500\text{MM}$, 宽度$\leq 300\text{MM}$, 含可弯曲直轨、区段控制板卡、信号机控制板卡、道岔控制板卡、三灯位信号机若干、交叉道岔、左开道岔、右开道岔和转辙机。</p> <p>可与其他区段自由拼接。</p> <p>线路模块化设计, 数量 1 个, 具备自由组合拼接功能。</p> <p>(1) 以板底配滑轨的推拉式呈现, 控制板卡放置并固定在底板上, 标准尺寸为 $1200\text{mm} \times 320\text{mm}$;</p> <p>(2) 线路模块与模块间通过总线连接通信;</p> <p>(3) 含应答器模型、可弯曲直轨模型 1 批, 区段控制模块 1 个, 信号机控制模块 1 个, 三灯位信号机 4 个, 转辙机控制板卡 2 个, 交叉道岔模块 1 个, 左开道岔模块 2 个, 右开道岔模块 2 个, 转辙机 4 个。</p>	个	1
	渡线区段	定制	<p>型号 4, 抽板推拉式, 尺寸长度$\leq 1500\text{MM}$, 宽度$\leq 300\text{MM}$, 含可弯曲直轨、区段控制板卡、信号机控制板卡、道岔控制板卡、三灯位信号机若干、左开道岔和转辙机。</p> <p>可与其他区段自由拼接。</p>	个	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>线路模块化设计，数量 1 个，具备自由组合拼接功能。</p> <p>(1) 以板底配滑轨的推拉式呈现，控制板卡放置并固定在底板上，标准尺寸为 1200mm*320mm；</p> <p>(2) 线路模块与模块间通过总线连接通信；</p> <p>(3) 含应答器模型、可弯曲直轨模型 1 批，区段控制模块 1 个，信号机控制模块 1 个，三灯位信号机 6 个，转辙机控制板卡 1 个，左开道岔模块 2 个，转辙机 2 个。</p>		
	尾端折返区段	定制	<p>型号 5，抽板推拉式，尺寸长度≤1500MM，宽度≤300MM，含可弯曲直轨、区段控制板卡、信号机控制板卡、道岔控制板卡、三灯位信号机若干、交叉道岔、左开道岔、右开道岔和转辙机。</p> <p>可与其他区段自由拼接。</p> <p>线路模块化设计，数量 1 个，由 2 个子模块组成，具备自由组合拼接功能。</p> <p>(1) 以板底配滑轨的推拉式呈现，控制板卡放置并固定在底板上，标准尺寸为 1200mm*320mm；</p> <p>(2) 线路模块与模块间通过总线连接通信；</p> <p>(3) 子模块一：含应答器模型、可弯曲直轨模型 1 批，区段控制模块 1 个，信号机控制模块 1 个，三灯位信号机 7 个，转辙机控制板卡 3 个，交叉道岔模块 1 个，左开道岔模块 3 个，右开道岔模块 3 个，转辙机 6 个。</p> <p>(4) 子模块二：含应答器模型、可弯曲直轨模型 1 批，区段控制模块 1 个，信号机控制模块 1 个，三灯位信号机 6 个，转辙机控制板卡 2 个，左开道岔模块 2 个，右开道岔模块 2 个，转辙机 4 个。</p>	个	1
	转弯区段	定制	<p>型号 6，含可弯曲直轨。</p> <p>可与其他区段自由拼接。</p> <p>线路模块化设计，数量 4 个，具备自由组合拼接功能。</p> <p>(1) 线路模块与模块间通过总线连接通信；</p> <p>(2) 含直轨模型 1 批。</p>	个	4
	车辆段转换轨区段	定制	<p>型号 7，尺寸长度≤1500MM，宽度≤300MM，含可弯曲直轨。用于连接正线与车辆段模块。</p> <p>线路模块化设计，具备自由组合拼接功能。</p>	个	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>(1) 以板底配滑轨的推拉式呈现，控制板卡放置并固定在底板上，L1 与 L2 型模块标准尺寸为 1200mm*320mm，L3 型模块标准尺寸 4000mm*700mm；</p> <p>(2) 线路模块与模块间通过总线连接通信；</p> <p>(3) 含 L1 型车辆段转换轨模块 1 个、L2 型车辆段出入段模块 1 个和 L3 型车辆段模块 1 个；</p> <p>(4) 含应答器模型、可弯曲直轨模型 1 批，区段控制模块 1 批，信号机控制模块 1 批，三灯位信号机和调车信号机一批，转辙机控制板卡 1 批，左开道岔模块 1 批，右开道岔模块 1 批，转辙机 1 批。</p> <p>(5) 车辆段包含车辆段机车库、车辆段检修架及路挡。</p>		
	车辆段出入段轨区段	定制	型号 8，尺寸长度≤1500MM，宽度≤300MM，含可弯曲直轨，用于连接 L-1 与 L-3 模块。区段含区段控制板卡、信号机控制板卡、道岔控制板卡、高柱三灯位信号机、交叉道岔、左开道岔、右开道岔和转辙机。	个	1
	车辆段区段	定制	型号 9，含可弯曲直轨，布置信号设备模型。含存车库区段。区段含黄红白信号机、白蓝信号机、常红信号机、左开道岔、右开道岔和转辙机。	个	1
	总控制器	定制	控制附属设备，能够实现对轨道的供电，可发出控制指令操控机车模型的运行，完全支持协议。	个	1
	列车模型	定制	<p>列车模型比例 1:87，数量为 3 辆。</p> <p>(1) 轨道供电；</p> <p>(2) 车辆模型内部含车辆远程控制模块，可接受远程无线控制，包括运行方向、速度级别、停车等；</p> <p>(3) 车辆模型带无级调速控制模块、可以自动调节车辆运行速度，车辆可以连挂多辆车运行。车顶盖可以揭开，带无级调速控制模型，可以自动调节车辆运行速度。</p>	辆	3
	车载信号控制模块	定制	能够准确接收主控制器发出的各项操作指令并且根据信号指令在轨道上准确实现相应动作。如灯光，前进/后退。	个	3

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
	信号放大模块	定制	增加功率，接收总线信号，将总线信号同步，放大至用于沙盘火车模型正常工作的电压及电流范围，传输至沙盘火车轨道，为区间探测模块提供轨道信号。并具有过载保护功能。	个	1
	控制柜	定制	用于总控制器、信号放大器的安装，置于沙盘线路底部。	个	1
	电源管理器	定制	电源电路管理，直流：+/-15VDC。	批	1
	车站模型	定制	<p>5个停靠站，采用彩色进口亚克力板制作。车站含有出入口、站厅、站台、自动扶梯等，效果逼真。</p> <p>站台及配件，包含带可动屏蔽门车站模型1个、半剖车站模型、全封闭车站模型、简易车站模型，并设置站台LED灯光。</p> <p>模型线路规格：按里程比例1:200换算，上下行线路总长约41米，换算总里程约8.2公里。立体信号模拟系统模型车站系统规模应按照线路规模配套，包含5个车站与1个车辆段线路，其中3个为联锁集中站，设置对应工作站。车站系统包括各类车站模型、车站实物机电系统如PA、PIS、发车指示器等。具体配置如下：</p> <p>(1) 车站模型数量应按照线路规模配套设计，模型结构具备完整封闭式、半剖式、简易式结构等各类型机构，其中集中站车站模型功能结构设计应完整，并安装包含PIS、PA、发车指示器、紧急停车按钮等实物系统，并具备信号系统的联动功能，停靠站功能结构可相对简易；</p> <p>(2) 车站站台采用1:87比例仿真铜镍合金钢轨；</p> <p>(3) 集中站设置车站照明；</p> <p>(4) 设置3个联锁集中站车站PIS乘客信息系统，并实现列车进出站的信息实时显示，参照当地地铁线路PIS界面风格定制，可载入学校宣传视频资源进行循环播放，PIS显示屏采用21.5英寸显示器，通过可调节式支架壁挂于车站型材架；</p> <p>(5) 置3个联锁集中站车站PA广播系统，并实现列车进出站的信息实时播报，配套PA广播软件、一对广播音响，可编辑播报内</p>	批	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>容、播报次数，且播报内容不少于 10 条；</p> <p>(6) 置 3 个联锁集中站车站发车指示器系统，进行联动，LED 显示，可通过工作站主机进行 USB 供电或外接电源。根据列车进站启动倒计时，绿色数字显示计时，列车发车则停止计时，列车延迟发车则进行红色数字显示计时；</p> <p>(6) 置 3 个联锁集中站车站紧急停车按钮，与信号系统联动；</p> <p>(7) 设置 1 个车站的屏蔽门系统联动，实现联锁系统下的列车进出站功能实训，可实现列车进出站时自动开关门，设置车站上/下行屏蔽门，通过 GCU 控制器进行控制命令的下发，12V 直流电机驱动屏蔽门模型完成进出站的开关门动作；</p> <p>(8) 线路模块布置接触网模型 1 批、第三轨模型 1 批。</p> <p>模块化教学功能：</p> <p>(1) 线路模块化，展示直轨信号模块、交叉渡线模块、尾端折返模块等模块的快速拼接与安装；</p> <p>(2) 模块间可自由组合，拼接成一个含有站后折返的新线路区间，并进行快速安装与系统控制，三种模块可进行两种线路的快速拼接；</p> <p>(3) 上位机通过主控制器，通讯总线将数据传输至转辙机控制模块、信号机控制模块，实现对信号设备（信号机、道岔）的控制显示，进行手动排列进路，道岔的定/反位操作，信号机的红灯/绿灯/红黄灯控制显示。</p>		
	轨旁设备模型	定制	接触网模型、应答器模型、第三轨模型等线路装饰模型。	批	1
	PA 广播系统	定制	终端安装在线路型材框架上，集成至控制中心综合监控系统。	套	1
	PIS 乘客信息系统	定制	终端安装在线路型材框架上，集成至控制中心综合监控系统。	套	1
	行车沙盘模型管理软件	定制	<p>主要对立体行车模型进行控制与管理，分为“控制模块”、“列车管理”和“列车定位”三部分。</p> <p>(1) 控制模块，可实现立体行车模型的电源控制、串口控制、信号设备状态初始化；</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>(2) 列车管理, 实现列车上线的授权管理, 列车运行方向及车灯的切换, 速度控制以及列车信息的显示;</p> <p>(3) 列车定位, 实现列车车次号的识别显示, 与实时定位监控功能。</p>		
ATS 行车调度仿真系统	中心 ATS 系统	定制	<p>系统是真实地铁系统, 软件界面功能和底层仿真数据与真实地铁完全一致, 并能够与 ATS 教学考核软件互联, 实现故障、应急培训和教学管理功能。中心级 ATS 列车监控系统: 整条地铁运行线路的运行状况进行监督和控制。中心 ATS 系统与车站、车辆段、CBTC、运行图和时刻表等系统应是集成在同一个信号系统平台下的不同子系统, 界面风格统一。系统符合轨道交通 SIL 安全等级要求 2 级以上的系统, 投标文件提供认证证书。</p> <p>对整条地铁运行线路的运行状况进行监督和控制, 主要功能如下: 站场图、设备状态、报警信息、列车状态信息、时钟校正; 信号机控制、道岔控制、进路区段控制; 列车跟踪; 站停时间、区间运行时间; 列车调整; 自动进路; 调整列车 DID、列车冲突调整; 等间隔调整、时刻表调整、无调整; 用户/区域权限/功能管理; 管理报警等等。</p> <p>具体 HMI 人机界面及功能应涵盖:</p> <p>(1) 信息显示: 线路布局, 列车门、站台屏蔽门的状态; 信号机状态, 列车运行状态; 列车识别号, 列车进路状态, 列车位置, 提前发车、紧急停车、跳停、和扣车表示, 转换轨, 车站、车辆段/停车场发车晚点情况、运行早晚点, 区段状态, 折返模式的设置状态, 计轴状态, 道岔状态, 报警信息, 安全相关控制命令显示, 站台发车倒计时显示, 移动授权信息, 站场图形缩放显示, 站场图静态数据显示, 站场图快速定位。</p> <p>(2) 信号控制: 道岔定操、反操、单锁等控制功能; 信号机终端封锁功能; 办理进路功能; 车站控制模式与中心控制模式切换; 列车自动模式与人工模式切换; 折返模式设置; 验证旁路功能; 轨道封锁功能; 临时限速功</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>能；区段跟踪设置功能。</p> <p>列车跟踪控制：</p> <p>列车描述与跟踪：CBTC 列车跟踪等功能；</p> <p>列车调整：按照时刻表调整、调整列车 DID、列车冲突调整等；</p> <p>列车控制：停车、扣车、跳停、控制站停时间等。</p> <p>（4）人工申请/放弃控制区域，用户可以申请或放弃某些控制区域，使得控制区域可以在各调度员之间转移。</p> <p>（5）设置 1 套中心调度员双屏工作站，参数配置不低于：Intel 酷睿 i7 处理器；1TB 硬盘；8G 内存；独立显卡，显存 2G；Windows 正版系统，支持双屏显示，显示器 21.5 英寸*2。</p> <p>（6）数据组态工具：可实现学员自主课程设计实验功能，通过数据组态工具软件实现图形化线路的设计和配置功能，学生可基于平台图元化绘制线路，平台具备道岔、信号机、杂项设备、区段的选择和绘制功能，并可对设备进行属性编辑。辅助学生使用并熟悉配置站场数据的流程，搭建一条完整的线路数据，使学生能够有效地了解底层信号数据的相互关系。具备进路编辑、关联关系编辑和数据导出的功能。</p> <p>人机界面及功能：</p> <p>①可通过图形化工具便捷的绘制两站一区间线路，一个车站为岛式站台，另一个车站为侧式站台；</p> <p>②线路包含交叉渡线区段、渡线区段和折返区段；</p> <p>③信号设备图元（信号机、道岔）的类型选择、位置调整；</p> <p>④信号设备图元的属性修改，例如信号机设备类型的选择、信号机灯位显示选择、道岔定位线段类型的选择；</p>		

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>⑤进路逻辑的编辑和校验。</p> <p>（投标现场需进行功能演示）</p> <p>（7）ATS 数据生成工具：利用数据组态工具导出的线路数据，可以通过 ATS 系统数据生成工具来校验并完成车站级 ATS、中心级 ATS 的界面生成所需的底层数据。</p> <p>人机界面及功能：</p> <p>利用数据生成工具导出的线路数据来加载出线路编辑器所需要的格式文件，通过“生成进路”、“导出车站数据”和“导出联锁关系”等功能，转换成联锁集中站所需要的底层数据。</p> <p>（投标现场需进行功能演示）</p> <p>（8）ATS 系统线路编辑器：可进行联锁集中车站的界面编辑和调整、停车场（或车辆段）的界面编辑和调整，以及中心级 ATS 的界面编辑和调整。可通过 ATS 数据生成工具生成的数据快速生成 ATS 软件人机界面功能，方便学员开展自主 DIY 课程设计实验功能。</p> <p>人机界面及功能：</p> <p>①基于数据生成工具可导出的 XX 车站一组 csv 数据文件，生成车站级 HMI 界面；</p> <p>②基于数据生成工具可导出的多个车站 csv 数据文件，组合生成中心级 HMI 界面；</p> <p>③可进行区段上列车图元的添加和位置编辑。</p>		
	行车综合自动化系统	定制	<p>系统应是符合实际地铁使用的行车综合自动化系统，投标人应明确说明是基于国内那条地铁线路所使用的平台开发，投标文件提供此平台开发的证明文件。集成互联整个实训基地实物设备所有 TIAS 应集成的系统，包括车站 AFC、车站 BAS、车站 PA、车站 PSD、车站 PIS、车站 CCTV 等车站机电系统，车载 PA、车载 PIS、车载 CCTV 等车载机电系统，以及车辆 TMCS 系统以及信号系统。系统为车站值班员提供的人机界面功能包括：</p> <p>（1）通用 HMI，包括 6 个部分，先站线、导</p>		

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>航线、主显示区、快捷导航栏、报警条、状态条。快捷导航栏应包括扣车、跳停、清客等符合 TIAS 需要的功能快捷按钮。</p> <p>(2) 闭路电视 HMI，具备单画面显示、四画面显示、九画面显示和序列管理功能，具有车站 CCTV、正线车载 CCTV、停车场车载 CCTV 二级子界面功能。</p> <p>(3) 广播 HMI，系统具备“车站设备”和“车载设备”两级导航栏。具备话筒广播、预录广播、司机呼叫、乘客呼叫、定时广播等符合 TIAS 需要的功能。</p> <p>(4) 乘客信息 HMI，系统具备功能：发送文本信息到车站及在线列车信息显示屏；自定义文本信息编辑；终端设备状态总览。车载 PIS 信息显示区可以选择全部列车、上行列车、下行列车，也可以在线路简图上选择单一列车或多辆列车。</p> <p>(5) 列车监控 HMI，系统深度集成 ATS 系统功能，列车监控二级界面包括：全线站场图、停车场、派班、时刻表、发车列表、报表、设备状态图。其权限下的全线站场图可实现 ATS 界面的放大、缩小；具备车站定位与查找列车功能；可设置/缓解紧急制动；设置/取消雨雪模式；具备允许/禁止全线全自动驾驶。</p> <p>(6) 车辆调度 HMI，包含全线站场图、停车场、列车信息、车辆信息、车辆 MMI 等功能。具备自动唤醒与休眠功能。</p> <p>(7) 乘客调 HMI，包含全线站场图、停车场和列车信息功能。其权限下的全线站场图可实现 ATS 界面的名称显示、列车车次号显示，以及车站定位与查找列车功能；站场图列车右键功能可查看列车详细信息、播放车载广播、发送车载乘客信息以及调看车载视频监控。</p> <p>(8) 其余界面功能，深度集成原 ISCS 应具备的 AFC、PSD、FAS 等界面功能。</p> <p>(9) 行车综合自动化系统应该深度集成学校</p>		

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>已有的车站级综合监控系统，具有原有综合监控系统的所有功能，投标文件提供详细可行的技术方案。</p> <p>系统应采用 C/S 结构、TCP/IP 协议，系统预留中心级系统接口，与中心级系统构成分层分布式构架。当中心 TIAS 系统或主干网发生故障时，车站 TIAS 系统仍应继续工作。TIAS 系统软件分为三层：数据接口层软件，专门用于数据采集和协议转换，主要由 FEP 完成。数据处理层软件，用于实时、历史数据管理，通过实时数据库和关系数据库提供 TIAS 系统的应用功能。人机接口层，用于处理人机接口，主要由操作员工作站构成，通过从系统服务器获取数据，在操作站上显示人机界面，完成各种监控操作。</p> <p>不同用户名登录系统，其包含的不同权限对应可操作 HMI 内容不同，行车综合自动化系统深度集成 ISCS 综合监控系统与信号系统两个系统，在统一平台下提供环电调、行调、乘客调、车辆调等工作站人机界面功能，具体包括车站 AFC、车站 BAS、车站 PA、车站 PSD、车站 PIS、车站 CCTV 等车站机电系统，车载 PA、车载 PIS、车载 CCTV 等车载机电系统，以及车辆 TMCS 系统以及信号系统的 HMI 界面功能。</p> <p>（1）中心总调度员登录系统，其可操作的系统权限可选择所有功能页；</p> <p>（2）中心行车调度员登录系统，其可操作的系统权限为列车监控功能页；</p> <p>（3）中心环境调度员登录系统，其可操作的系统权限为机电环控 BAS 功能页、闭路电视 CCTV 功能页、售检票 AFC 功能页、门禁 ACS 功能页；</p> <p>（4）中心乘客调度员登录系统，其可操作的系统权限为列车监控功能页（仅具备车站定位及站台清客、列车定位及车载 PA/PIS/CCTV 的操作功能）、乘客信息 PIS 功能页、闭路电视 CCTV 功能页、广播 PA 功能页</p> <p>在行车综合自动化系统平台中，可实现与车</p>		

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>载 PIS 的联动。</p> <p>(1) 中心乘客调度员通过登录系统，获取相应的操作界面权限；</p> <p>(2) 选择正线自动运行的 01 次列车，右键该列车图元，弹出功能列表；</p> <p>(3) 选择“发送车载乘客信息”功能，进入乘客信息下的车载设备功能页；</p> <p>(4) 选择已预编辑的信息模板，“现处于运行高峰，请勿拥挤，保管好贵重物品”，进行下发；</p> <p>(5) 对应 01 次列车的车载 PIS 界面，显示黄底黑字背景的播报内容。</p> <p>在行车综合自动化系统平台中，可实现 ATS 系统车站屏蔽门与 ISCS 综合监控系统子系统 PSD 的联动。</p> <p>(1) 中心行车调度员通过登录系统，获取相应的操作界面权限，快速编辑时刻表生成列车；</p> <p>(2) 上传时刻表进行派班操作；</p> <p>(3) 列车 DID 完成匹配并进入正线自动运行；</p> <p>(4) 列车进站，联锁车站屏蔽门开启；</p> <p>(5) 切换到车站 PSD 界面，相应的一侧屏蔽门图元处于开启状态；</p> <p>(6) 列车倒计时结束自动发车，相应的联锁车站屏蔽门自动关闭。</p> <p>用户权限管理工具：打开权限管理工具，登陆用户名密码，进入权限分配管理界面，新建用户名分配相应权限。</p> <p>(1) 配套服务器只安装 linux 操作系统，别无其他系统和软件。</p> <p>(2) 服务器开启时，综合监控系统可用户登陆，正常运行。</p> <p>(3) 关闭服务器后，综合监控系统无法登出，出现报警提醒，无法正常运行。</p>		

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			(投标现场需进行功能演示)		
	车站 ATS 系统	定制	<p>仿真车站值班员工作站的控制功能，能与中心级 ATS 等系统联控。可管理 1 个或多个车站信号设备。产品需基于真实的地铁系统平台和数据开发。</p> <p>(1) HMI 人机界面及功能：具备 ATS 车站级 HMI 人机界面及功能，可实现信号机控制、道岔控制、进路区段控制；本地列车排路；LOW 显示详细的轨道布置图和现场设备的实际状态；联锁命令的执行；显示车次号；列车监视和追踪；自动进路排列；监视 ATS 功能的缺失；以及对常规列车的控制。</p> <p>(2) 可实现信号控制：道岔定操，道岔反操，道岔单锁，道岔单解，道岔封锁，道岔解封，设置信号机终端封锁，取消信号机终端封锁，人工办理进路，取消进路，开放引导进路，设置自动进路，取消自动进路等功能。</p> <p>(2) 预留与车站综合监控系统互联的接口；</p> <p>(3) 配套可升降式操作台：冷轧钢板+环保材质，气弹簧助力，可承重 15kg；</p> <p>(4) 双屏工作站：Intel 酷睿 i7 处理、内存：8GB DDR4；硬盘：1TB 硬盘；显卡：独立显卡，支持双显；Windows 正版系统，内置千兆网卡；</p> <p>配套：键鼠，显示器 21.5 英寸*2。</p>	套	3
	车辆段 ATS 系统	定制	<p>实现在车辆段典型发车、接车和调车日常工作及常见故障的，具备与控制中心 ATS 工作站和车站值班员工作站的功能接口，以便实现整体运营过程的模拟。</p> <p>(1) 具备车组管理功能，车组管理列表中，车组被分配在使用的时刻表，在转换轨处即时显示派班计划下的车组各列车编号等信息；</p> <p>(2) 信息显示：区域线路布局，区域信号机状态，区域列车运行状态，列车识别号，列车进路状态，列车位置，区段状态，道岔状态，车辆段内存车库线的列车占用。</p> <p>(3) 配套可升降式操作台：冷轧钢板+环保材质，气弹簧助力，可承重 15kg；</p> <p>(4) 双屏工作站：Intel 酷睿 i7 处理、</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			内存：8GB DDR4；硬盘：1TB 硬盘； 显卡：独立显卡，支持双显； Windows 正版系统，内置千兆网卡； 配套：键鼠，显示器 21.5 英寸*2。		
	联锁控制仿真系统	定制	（1）遵循“故障导向安全”原则设计，实现各联锁集中站所属的轨旁信号设备安全控制功能：进路控制涉及人工排列进路下的保护区段、道岔控制下的侧防功能、信号机控制色灯显示与灯丝故障下的进路保护等； （2）其他控制功能：紧急停车、站台扣车可实现上下行站台扣车、自动折返模式下的进路自动排列与列车自动折返、区段临时限速的设置与管理、区段/区间封锁、区故解等功能。	套	1
	区域控制仿真系统	定制	（1）列车命令处理：车次号申请、时刻表转发、电子地图版本核对及下载； （2）列车定位与跟踪：跟踪 CBTC 列车、跟踪非 CBTC 列车； （3）计算移动授权：确定列车运行前方障碍物、获取移动授权范围内影响列车运行的轨旁设备状态信息、计算移动授权终点、移动授权 MA 的回撤等。	套	1
	车载控制仿真系统	定制	实现对模型列车的以下 ATP 控制功能： （1）速度控制——连续的一段式速度—距离控制模式曲线； （2）两车正、反方向的 ATP 防护，支持双方向运行； （3）真实的列车运行间隔； （4）区段占用确定功能； （5）速度防护； （6）不同列车驾驶模式与运行级别下的 ATP 功能； （7）不同故障状态下的 ATP 功能； （8）临时限速功能； （9）扣车、跳停状态下的 ATP 功能。 实现对模型列车的以下 ATO 功能： （1）列车速度自动管理功能； （2）列车设置扣车和跳停、站间运行级别调整、停站时间设置。	套	1
	DCS 通信系统	定制	信号系统数据通信系统，实现信号子系统的互联互通，保证了控制系统的实时性。	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
	列车无线通信系统	定制	列车无线通信与控制系统，实现车地无线通信功能，采用 2.4GHz 无线控制信号。	套	1
	列车实时定位系统	定制	可实现多辆列车的实时定位，以及 CBTC 通信列车的标记、跟踪和定位功能，有别于非 CBTC 通信列车的计轴或轨道电路定位方式，实现信号系统在不同运行等级下的行车管理功能。	套	1
	运行图管理系统	定制	<p>系统与中心、车站和时刻表等系统应是集成在同一个信号系统平台下的不同子系统，界面风格统一。</p> <p>HMI 人机界面及功能：</p> <p>(1) 要求系统是应用于地铁的真实系统，可设置车站排列方式；</p> <p>(2) 可设置计划时刻表、基本时刻表、非运营列车、上行下行的显示颜色；</p> <p>(3) 历史运行图查看和打印，可选择历史运行图的显示内容，选择当前数据库储存的所有运行图历史记录进行查看并打印；</p> <p>(4) 显示所有列车信息：车组、表号、车次、DID、位置、实际到站时间、计划到站时间、实际发车时间、计划发车时间、早晚点情况；</p> <p>(5) 自动偏移功能；</p> <p>(6) 打印和输出运行图：时间范围、显示内容等信息可设定。</p>	套	1
	离线时刻表编辑器	定制	<p>系统与中心、车站和运行图等系统应是集成在同一个信号系统平台下的不同子系统，界面风格统一。</p> <p>用于完成时刻表和日历的离线编辑并上传到应用服务器。要求系统是应用于地铁的真实系统，用于完成时刻表和日历的离线编辑并上传到应用服务器。</p> <p>(1) 编辑列车：编辑列车的 TID、始发时间、列车数量和运行间隔方式；</p> <p>(2) 添加行程：编辑所有列的非运营单向 DID、运营环路 DID、运营末班 DID、非运营收车 DID；</p> <p>(3) 修改行程：调整列车到站、离站时间、运行时间和停站时间；</p> <p>(4) 快速生成时刻表功能：司机计划、列车</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>计划、车站计划、行程计划和列车车底图；</p> <p>(5) 导出时刻表计划功能：时刻表编辑完整并且经过了冲突检测后，根据时刻表数据对列车运行计划进行模拟；</p> <p>(6) 冲突检测功能：最小运行间隔冲突、站台冲突、区间冲突、无冲突或冲突位置</p> <p>(7) 时刻表功能：时刻表编辑完整并且经过了冲突检测后，根据时刻表数据对列车运行计划进行模拟；</p> <p>(8) 日历编辑器功能；</p> <p>(9) 上传时刻表、下载时刻表和下载日历功能。</p> <p>人机界面快速生成功能：</p> <p>(1) 点击“编辑时刻表”按钮，进入时刻表编辑器界面；</p> <p>(2) 点选“快速生成”按钮，进入该界面，填写列车数为“5”，运行间隔为“300”，设置起始时间为“05:30”，设置结束时间为“11:00”，选择“出车路径、运营路径、末班路径和收车路径”数据，点击确定；</p> <p>(3) 点击界面左侧时刻表数据，即可查看每列车的具体行车计划；</p> <p>(4) 点击“查看时刻表”，即可查看当日计划运行图、行车具体信息；</p> <p>(5) 点击“导出计划”按钮，可选择“司机计划”、“列车计划”、“车站计划”、“列车车底图”、“行程计划”和“单车时刻表”进行数据导出；</p> <p>(6) 点击保存，将制作的时刻表数据文件进行保存；</p> <p>(7) 选择“离线时刻表编辑器”界面，点击“上传文件”按钮，选择登录，填写正确的用户名和密码；</p> <p>(8) 登录提示成功后，点击“上传文件”按钮，实现离线时刻表的上传服务器功能。</p>		

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
	在线时刻表管理系统	定制	<p>系统与中心、车站和时刻表等系统应是集成在同一个信号系统平台下的不同子系统，界面风格统一。</p> <p>(1) 在线时刻表选择和下发；早晚点报警控制；等间隔调整控制；早晚点调整策略制；站停时间调整模式控制；</p> <p>(2) 允许运行等级控制：提供 6 个运行等级控制；</p> <p>(3) 冲突调整策略；</p> <p>(4) 设置运行参数；</p> <p>(5) 日历报告；</p> <p>(6) 编辑选择的时刻表。</p>	套	1
	派班员编辑器	定制	<p>系统与中心、车站和时刻表等系统应是集成在同一个信号系统平台下的不同子系统，界面风格统一。派班计划人员可以利用派班计划编辑器编制派班计划，将车次号与列车车组号对应起来。</p> <p>(1) 编辑列车 PID、PVID、TripID、发车点、发车时间、列车所在股道号；</p> <p>(2) 自动生成 PVID；</p> <p>(3) 上传派班计划；</p> <p>(4) 保存派班计划；</p> <p>(5) 打开一份新的派班计划；</p> <p>(6) 提供派班计划的打印功能。</p>	套	1
	历史记录回放系统	定制	<p>系统与中心、车站、车辆段、和时刻表等系统应是集成在同一个信号系统平台下的不同子系统，界面风格统一。</p> <p>HMI 人机界面及功能：</p> <p>(1) 可在指定时间内从系统的角度重现并回放传输系统事件和设备状态。</p> <p>(2) 回放能重现特定时间范围内的界面显示，并在回放文本窗口里显示相匹配的已记录的文本信息。</p> <p>(3) 可设置回放开始时间、回放速率，以及拖动进度条来选择播放的时间点。</p>	套	1
	综合监控服务系统	定制	<p>为综合监控系统提供 HMI 管理、权限管理、配置服务、接口管理、报表服务、数据库服务、报警服务、控制服务、计算服务、日志服务等系统功能。</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
	综合监控点表配置工具	定制	综合监控点表配置工具采用的是真实地铁 ISCS 系统，为综合监控系统所有设备的点表配置工具，集成在统一的 ISCS 系统平台下，提供统一风格的人机界面。 同时该工具作为工程组态建模，主要提供设备模板、车站设备、模式配置、时间表、RTU 配置、权限配置、区域配置、事故追忆等组态。	套	1
	FEP 前置处理器系统	定制	FEP 系统，应用于真实地铁项目，FEP 用于管理 ISCS 与各被集成和互联系统的接口，具有转换各种硬件接口、软件协议的能力，同时能有效地把 ISCS 与各被集成和互联系统的数据进行隔离。 FEP 前置处理器性能： FEP 为工业级产品，模块化结构，2U 机架式设计，不采用工控机； FEP 应无硬盘设计，采用工业级 DOM 电子硬盘； FEP 应有支持多种协议转换、支持多串口的接口模块； 各功能模块应具有自诊断功能，单点故障时不应影响系统功能； FEP 应提供 6 个千兆网口，4 个 USB 端口； 支持各种 DA 扩展模块，包括 8 口 RS-232/422/485 串口通信模块、4 口 10/100 Mbps LAN 模块和通用 PCI 扩展模块。	套	1
	ISCS 历史服务系统	定制	为综合监控系统提供历史数据查询，包含：报表服务、数据库服务、报警服务、控制服务、计算服务、日志服务等系统功能。	套	1
	中心环调 workstation	定制	安装于中心调度台；常规台式电脑工作站，不低于以下参数：Intel 酷睿 i7 处理器；1TB 硬盘；8G 内存；独立显卡，显存 2G；支持双屏显示，带 2 个 HDMI 接口，显示器 21.5 英寸*2；操作系统：Windows 正版系统。	套	1
	车站值班员 workstation	定制	配套可升降式操作台，材质冷轧钢板+环保材质。 常规台式电脑工作站，不低于以下参数：Intel 酷睿 i7 处理器；1TB 硬盘；8G 内存；独立显卡，显存 2G；支持双屏显示，带 2 个 HDMI 接口，显示器 21.5 英寸*2；操作系统：Windows 正版系统。	套	5

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
	车辆段值班员工作系统	定制	配套可升降式操作台，材质冷轧钢板+环保材质 常规台式电脑工作站，不低于以下参数： Intel 酷睿 i7 处理器；1TB 硬盘；8G 内存； 独立显卡，显存 2G；支持双屏显示，带 2 个 HDMI 接口，显示器 21.5 英寸*2；操作系统： Windows 正版系统。	套	1
	ATS 故障设置仿真系统	定制	系统与中心级 ATS 系统应是集成在同一个信号系统平台下的不同子系统，界面风格统一。具备信号设备快速定位、故障设置与处理仿真功能。功能包含： （1）信号机故障设置：信号机红灯灯丝故障、信号机绿灯灯丝故障、信号机通信故障等； （2）道岔故障设置：道岔挤岔故障、道岔转不到位故障、道岔通信故障等； （3）轨道区段故障设置：区段故障占用、区段通信故障、计轴区段故障等； （4）站台故障设置：屏蔽门故障等； （5）列车故障设置：列车定位丢失等； （6）联锁故障设置：电源故障、联锁主机故障、控制转换开关故障等； （7）通信连接故障设置：ATS 与 CBI 连接中断、ATS 与 CC 连接中断等。 故障安全仿真： （1）当列车前方进路已排列，可设置信号机绿灯灯丝故障； （2）联动产生 OCC 报警显示、声音提示，以及对应的信号机会遵循“故障导向安全”原则，对前方进路进行信号机红灯显示保护； （3）对故障信息进行确认、恢复、信号机封锁等操作，故障解决后进路自动恢复，使线路列车恢复正常运行。	套	1
教员系统及其他设备	ATS 教学考核管理软件	定制	系统可实现与 ISCS 综合监控系统、ATS 行车调度仿真系统互联。 教师管理系统 功能，包括：学生机管理、试题管理、考核管理、屏幕显示管理、数据管理等等。其中： （1）通用管理功能，包括全部教学辅助功能：广播教学、电子黑板、教学示范、电子抢答、远程控制、电子黑屏等课堂教学通用功能； （2）可进行学员关于行车调度的日常练习，	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>包含选择题、填空题、操作题和实训题的练习；</p> <p>(3) 可进行学生关于行车调度的专项考核，教师可通过题库的编辑、不同类型题目的选择，形成不同方向的考核试卷，并可对学员的试卷完成进行自动评分和人工评分，形成以教师、班级、学员和成绩为结果的数据输出与打印，后期可拓展综合监控考核、三维车站与应急演练考核功能。</p>		
车站机电设备综合实训台	车站火灾报警实训模块	定制	<p>将车站机电设备台套化方便部署实训，集成了包含车站火灾报警实训模块、车站视频监控实训模块、车站乘客信息实训模块和车站广播实训系模块。</p> <p>火灾报警、视频监控、乘客信息、广播、门禁各子系统构成一个完整的车站机电系统，可单独进行各子系统的操作实训，也可进行整体的操作实训，开展各系统间的联动仿真，实现真实地铁中设备的联动情景实训。</p> <p>(1) 采用火灾报警控制器柜式，232/485 接口； 交流主电 AC220V； 总线回路有：127 点；多线联动：8 点； 外形尺寸为：546×540×138； 浅灰色箱体，银灰色面板。</p> <p>(2) 手动报警按钮：采用拔插式结构设计，安装简单方便，按钮上的按片可用专用工具复位。</p> <p>按下报警按钮按片，可由报警按钮提供独立输出点，可直接控制其他外部设备。</p> <p>采用微处理器实现信号处理，用数字信号与控制器进行通信，工作稳定可靠，对电磁干扰有良好的抑制能力。</p> <p>地址码为电子编码，可现场改写。</p> <p>参数： 工作电压：总线 24V； 监视电流≤0.6mA； 报警电流≤1.8mA； 线制：与控制器采用无极性信号二总线连接。</p> <p>(3) 电话分机：总线式电话分机，二总线控制，在正常监视状态时，指示灯闪亮以指示工作正常，当发生紧急情况时，摘下电话手</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>柄呼叫消防电话总机。分机拨码开关预置 7 位编码，有效编码范围 1-99。</p> <p>参数： 环境温度：-10~55℃； 相对湿度：≤95%； 外壳防护等级：IP30。</p> <p>（4）火灾声光报警器：当现场发生火灾并确认后，安装在现场的火灾声光报警器可由消防控制中心的火灾报警控制器启动，发出强烈的声光报警信号，以达到提醒现场人员注意的目的。</p> <p>参数： 工作电压： 信号总线电压：24V；允许范围：16V~28V 电源总线电压：DC24V；允许范围：DC20V~DC28V 工作电流： 总线监视电流≤0.8mA；总线启动电流≤6.0mA 电源监视电流≤10mA；电源动作电流≤90mA 线制：四线制，与控制器采用无极性信号二总线连接，与电源线采用无极性二线制连接。 声压级：80dB~115dB 闪光频率：1.4Hz±20% 变调周期：4s（1±20%） 外形尺寸：90mm×144mm×60.5mm 接。</p> <p>（5）点型感烟探测器：点型光电感烟火灾探测器，开关量型，二进制地址码；单片机实时采样处理数据、并能保存 144 条历史数据，跟踪现场情况。</p> <p>（6）点型感温探测器：感温火灾探测器，开关量型，二进制地址码；采用上、下盖结构设计，独立底座安装，安装、调试、维护简单方便；实时采样处理数据，准确判断保护区内环境温度情况。</p> <p>（7）配件包括有：电器元件若干，碳钢喷塑处理，优质 Q235A 材质；</p> <p>★（8）ISCS 集成接口：能够实现与轨道交通综合监控系统互联，系统与综合监控 ISCS 平台互联，接受综合监控系统的监控管理以</p>		

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			及联动反应。火灾系统能集成综合监控，产品具备综合监控相关接口软件著作权登记证书。		
	车站视频监控实训模块	定制	<p>(1) 红外半球摄像机: 1/3" CMOS ICR 日夜型筒型网络摄像机; 1.传感器类型: 1/3" Progressive Scan CMOS;</p> <p>(2) 红外枪机: 1/3" Progressive Scan CMOS 网络摄像机;</p> <p>(3) 网络 NVR: 网络视频输入 8/16/32 路标清; CVBS 输出 1 路, HDMI 输出 1 路, VGA 输出 1 路, 音频输出 2 路; 8 个 SATA 接口, 1 个 eSATA 接口; 1 个标准 RS-232 串行接口, 1 个键盘 485 串口;</p> <p>(4) 硬盘: 1T 硬盘;</p> <p>(5) 配套定制支架线缆, 满足设备安装要求;</p> <p>(6) 视频监控实训系统</p> <p>CCTV 工作站: 英特尔酷睿 i7 内存容量 8GB; 硬盘容量 1TB; 显卡/声卡; 显存容量 2GB, 支持双屏显示; 显示器: 21.5 英寸 LED 联想显示器; 静态对比度: 1000:1; 最佳分辨率: 1680*1050; 屏幕比例: 16:10 (宽屏); 背光类型: LED 背光; 操作系统: Windows 正版系统。</p> <p>(7) 系统管理软件能够实现: CCTV 系统管理软件, 用户管理, 设备管理, 实时监控, PTZ 控制, 录像存储, 检索回放, 日志管理, 电视墙管理等功能;</p> <p>(8) ISCS 集成接口: 可实现与轨道交通综合监控系统互联, 系统与综合监控 ISCS 平台互联, 接受综合监控系统的监控管理以及联动反应。产品具备综合监控相关接口软件著作权登记证书。</p>		
	车站乘客信息实训模块	定制	<p>(1) 站台 PIS 终端显示器: 显示站台 PIS 信息。 屏幕尺寸: 50 英寸; 屏幕分辨率: 1920x1080; 屏幕比例: 16:9;</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>刷屏率：60Hz； 背光源：LED； 扫描方式：逐行扫描； 水平视角：160-180度； 垂直视角：160-180度； 网络连接：支持；</p> <p>(2) 终端控制器：配套各个终端 PIS 软件，控制终端的显示和播放，并接收 PIS 工作站的命令。</p> <p>(3) 乘客信息实训系统 PIS 工作站不低于以下参数： 英特尔酷睿 i7； 内存容量 8GB； 硬盘容量 1TB； 显卡/声卡； 显存容量 2GB，支持双屏显示； 显示器：21.5 英寸 LED 联想显示器； 静态对比度：1000:1； 最佳分辨率：1680*1050； 屏幕比例：16:10（宽屏）； 背光型：LED 背光； 操作系统：Windows 正版系统；</p> <p>(4) PIS 系统软件能够实现：编辑管理和发布导乘信息、运营信息、地铁服务数字信息、紧急信息等，对 PIS 终端实现管理和控制，并可接口至 ISCS 综合监控系统，接受 ISCS 集成监控管理。</p> <p>(5) 支架的尺寸为：6000mm×40mm×3200mm；同时配套安装线缆。</p> <p>(6) ISCS 集成接口：可实现与轨道交通综合监控系统互联，系统与综合监控 ISCS 平台互联，接受综合监控系统的监控管理以及联动反应。产品具备乘客信息系统相关软件著作权登记证书。</p>		
	车站广播实训系统模块	定制	<p>(1) IP 网络广播控制中心的参数如下：主频是 3.0G SATA 接口 80GB 硬盘，内存 DDR2 667 256M，10-100M 自适应网卡，屏幕参考尺寸：7 英寸触摸屏，1X PS/2 接口、1X 串口、1X 并口，1X VGA、2X USB2.0、1X RJ45 网口；</p> <p>(2) IP 网络广播服务器软件：管理操作平台，</p>	套	1

设备类型	仪器设备名称	型号、规格	技术参数与性能指标	单位	数量
			<p>标准 TCP/IP 网络协议，安装于广播主机；</p> <p>软件分为服务器控制软件和多个工作站软件；</p> <p>支持 WINDOWS 支持的所有音频格式(MP3、WAV 等)；</p> <p>自动播放及其定时功能：可以实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守；模式播放功能，能对需要的操作模式进行自动记录，并可随意自动播放；</p> <p>将本地录音实时储存到系统服务器硬盘：双向传输终端设备不仅能完成广播、对讲功能，还能把现场的声音采集起来，并通过网络储存到服务器；</p> <p>自带数字均衡面板，可以实时远程调节系统中任意节点或者区域的音频效果；软件具有音源编程管理功能，可自由录制音源，音频 CD 格式处理；</p> <p>软件具备远程升级的功能，方便各功能的及时更新；</p> <p>(3) IP 网络远程呼叫工作站的参数如下：桌面话筒式设计，3.4 英寸 LCD 液晶显示屏，自带数字键、功能键，呼叫任意终端；</p> <p>(4) IP 网络数字化监听音箱的参数如下：尺寸，200×105×276mm；</p> <p>(5) 专业广播机柜的参数如下：高 1288mm×宽 600mm×深 650mm，27U 加厚钢板结构，带标准机架机托；</p> <p>(6) ISCS 集成接口：能够实现与轨道交通综合监控系统互联，系统与综合监控 ISCS 平台互联，接受综合监控系统的监控管理以及联动反应。产品具备综合监控相关接口软件著作权登记证书。</p>		
	实训台框架		<p>(1) 实训操作台应采用优质钢木结构，桌面为高密度板，设计新颖、美观实用。外表面喷涂彩色环氧聚塑。</p> <p>(2) 用于安装门禁对象。用于安装对象系统模块。模块主体框架由铝合金型材构建而成。各模块按区域划分安装于框架面板上。</p>	套	1

4、图纸及布局设计

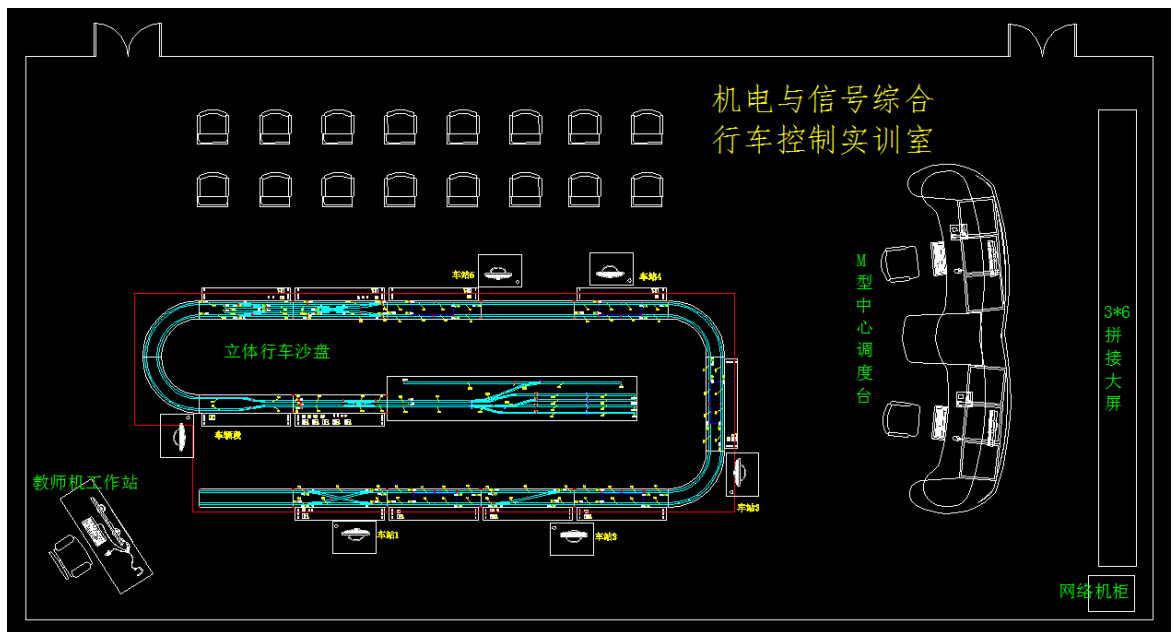
机电与信号综合行车控制实训室，设置中心级环境，并配套“可拼接可扩展式行车线路模型系统”进行展示说明。实训室整体设计规划为 18m*9m，立体行车沙盘模型尺寸为 9586mm*3494mm，上/下行线路总长约 18*2 米，换算实际里程约 3.6*2 公里，包含 5 个车站、转弯区段、尾端折返区段和中间折返区段，配套相应的车站工作站，实际可按需求进行自由组合。

另外，终点站可实现列车折返功能，并接入车辆段，车辆段位于立体行车沙盘中心，方便模型车辆的存放，实现入库/出库的功能，并设置相应的车辆段工作站。

调度中心区域设置 OCC 工作区域，配套 3*6 拼接大屏和 M 型调度台（两工位）进行布置，作为调度工作区和综合监控 OCC 环调区域，同时，设置教师管理系统，作为日常教学、管理与考核区域。

实训室其他区域，设置可折叠式学生桌椅，带写字板功能，方便上课教学的展开。

4.1 设备构成（平面布置示意图）



机电与信号综合行车控制实训室

5、其他要求

5.1 交货时间：2020 年 12 月 15 日之前送至招标人指定地点，安装调试完毕并验收合格。

5.2 质保期：验收合格之日起 5 年。

在保修期内，一旦发生质量问题，乙方必须在 6 小时内到达现场实施维修并及时排

除故障，若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；保修期内根据采购人需要提供免费保养服务，配套软件免费升级；保修期自验收合格之日起计算。

6、结算及付款方式

6.1 本合同为固定价格合同，合同价在履行期间固定不变。

6.2 如设计变更，增加的设备在清单中有的，按投标时的报价执行。

6.3 付款方式：

1) 本项目无预付款，以人民币付款结算；

2) 合同签订前，乙方以银行基本账户方式支付甲方履约保证金（成交合同金额的 5%）。履约保证金在履约完成后转为质保金；质保期满后 20 个工作日内一次性返还（无息）；

3) 合同签订后,乙方在甲方指定地点完成安装调试并验收合格后 60 个工作日内甲方付清合同款。

4) 乙方在结算时需提供全额合规且符合甲方要求的增值税专用发票。

第四章 合同条款及格式

江苏城乡建设职业学院轨道交通实训室二期项目合同

甲方：江苏城乡建设职业学院 签订地点：江苏城乡建设职业学院

乙方： 签订时间：2020年 月 日

2020年 月 日，江苏城乡建设职业学院以编号为 对 进行了公开招标采购。经评审小组评定，（中标单位名称）为该项目中标供应商。根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲乙双方协商一致，就相关事宜达成如下合同条款。

一、 合同标的之名称、型号、规格、数量、价格

1. 清单价格（单位：人民币元）

序号	项目名称	规格型号	单位	数量	单价	总价	质保期
1	OCC 控制中心	定制	套	1			5 年
2	可拼接式城轨立体行车沙盘模型系统	定制	套	1			5 年
3	ATS 行车调度仿真系统	定制	套	1			5 年
4	教师管理系统	定制	套	1			5 年
5	车站机电设备综合实训台	定制	套	1			5 年
合计（大写）：						整。	

2. 合同价格：根据乙方的投标报价执行。包括采购范围相应货物或服务的供货、附件、紧固件、随货物提供的备品备件、专用工具、包装、运输（运至采购人指定现场）、保险、安装调试、软件、劳务、培训、设备、工具、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物或服务的项目所涉及的一切相关费用。

3. 合同供货范围：

包括了所有设备、技术资料、相关服务及技术指导，但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是乙方供货范围中应该有的，并且是满足合同技术协议对合同设备的性能保证值要求所必须的，均应由乙方及时补上，且不发生费用问题。

二、合同标的技术要求详见技术文件及图纸

三、交货与运输

1. 货物交付

本合同货物的交货日期为 20__年__月__日，（具体需方以电报或传真的形式书面通知供方。）以货物运到现场的时间为准。此日期或甲方书面通知变更后的日期为计算迟交货物违约金的依据。

乙方方承担合同项下货物的运输及为货物办理运输保险、并承担由此所需的费用。

2. 资料交付

乙方应在交付货物的同时向甲方提供全套随机文件（含产品合格证书、原理图、使用维护说明书、验收报告书）壹套。

3. 交货地点

乙方应将货物运到甲方指定的交付现场。货物现场交付，甲方检验无误，签署收货通知单后，货物所有权转移给甲方。

四、包装

1、乙方保证本合同范围内货物的包装能满足长途运输及装卸的需要，并依据所供物资特点分别采取防潮、防霉、防锈、防腐、防冻措施；每件包装箱内，应附有包括分件名称、数量、图号的详细装箱单及产品出厂质量合格证明书和技术说明；在运输中安装三维冲击记录仪。

2、因包装不良造成货物和技术资料损坏、丢失或性能降低，无论在何时何地发现，供方均应负责及时修复、更换或赔偿。运输中发生货物损坏或丢失时，乙方应做好记录并负责与承运人及保险公司交涉，同时乙方应尽快向甲方补供货物以满足工期要求。

3、乙方应承担由于货物发生损坏或丢失而补供导致的延迟交付货物的违约责任。

五、标记

1、每件包装箱的两个侧面，应用不褪色油漆写明合同号、到货站、收货人、货物名称、箱（件）号、体积（长*宽*高，以毫米表示）、毛（净）重以及生产日期和生产工厂。

- 2、乙方须在包装箱上明显标注“轻放”、“勿倒置”、“防雨”等字样。
- 3、毛重 2 吨以上货物，应在包装箱侧面标明起吊挂绳的位置。
- 4、乙方不得用同一箱号标注任何两个箱件。包装箱应连续编号，并在全部装运过程中保持箱号顺序始终连贯。

六、发运通知

乙方应在货物正式发运 6 天前，以邮件或传真书面通知甲方及收货单位该批货物的合同号、品名、数量、体积、毛重和件数。货物启运后，乙方应在 24 小时之内再次以邮件或传真方式准确通知甲方及收货单位上述内容及预计到货时间。由于乙方未能及时、准确地提供发运通知而使甲方发生的任何费用均由乙方承担。

七、到货检验和验收

- 1、乙方提供的所有货物在交接过程中都须进行严格的检验和试验。所有检验、试验必须有正式的记录文件，这些记录文件作为技术资料的组成部分应送达甲方。

- 2、如有任何货物经检验和试验不符合技术规范的要求，甲方可以拒收。乙方应更换被拒收的货物，使之符合技术规范书的要求，乙方承担由此发生的一切费用。

- 3、货物运达目的地后，甲方通知乙方派员赴现场共同清验交收。

- 4、清验中，若发现货物由于非甲方原因（包括运输）发生任何损坏、缺陷、缺少或与合同规定的质量标准 and 规范不符，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为甲方向乙方提出修理、更换、索赔的依据。

- 5、若乙方代表未按约定时间赴现场参加验收，甲方有权自行开箱清点检验，其检验结果和记录对双方同样有效，并作为甲方向乙方索赔的有效证据。

- 6、乙方如对甲方提出的修理、更换、索赔要求有异议，应在接到甲方书面通知后 3 天内提出，并在该时间内自费派代表赴现场同甲方代表共同复验。

- 7、双方代表在工程现场会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托权威的第三方检验机构或双方权威检验机构联合进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

- 8、乙方在接到甲方按本合同规定提出的索赔通知后，应尽快修理、更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均由乙方负担。上述索赔，甲方从付款中扣除。

上述各项检验仅是现场的到货检验，尽管没有发现问题或乙方已按索赔要求予以更换或修理均不能被视为乙方应承担的质量保证责任的解除。

9、货物安装完毕后通电调试，须通过运行，乙方应按甲方要求派人予以协助，如出现问题应立即修理或 24 小时内更换损坏部件。由此产生的一切费用由乙方负责。

八、系统安装调试要求

1、系统建设要求

1)乙方须承担本项目采购范围内所有设备的安装部署和配置任务。乙方提供交钥匙项目，要承担项目实施验收合格结束前所发生的一切费用，对实施过程中出现的责任事故，导致业务运行故障，根据故障的级别必须承担全部责任。

2)乙方必须积极主动与本项目的相关单位合作，并服从用户方的协调。

2、设备交货、安装调试和培训

1) 供货

乙方应确保其技术建议以及所提供的软、硬件设备的完整性、实用性，保证全部系统及时投入正常运行。

2) 系统集成

乙方应根据采购人的需要，在规定的时间内，保证质量完成投标所提供设备的使用规划、安装、调试及投入运行。

设备安装、调试所需的工具、仪表及安装材料由乙方自行解决。实施之前应做好原有设备保护措施，实施过程应保证施工安全。

3) 技术文档

乙方必须在对其所提供的设备进行安装、测试、验收过程中提供和准备的技术文档。

技术文件：乙方必须向项目单位提供项目的实施、运行、使用、测试、诊断和维修的技术文件（包括但不限于测试报告、产品合格证等）。

安装计划：安装日期是乙方执行合同的开始，最少包括：运输/交货、测试、调试、正常运行。乙方逾期交付，应向对方支付违约金，迟延履行违约金以合同价款总额每日万分之五计算。

4) 培训

乙方应针对甲方管理人员、技术人员提供培训，以便对项目实施进行有效的管理，保证项目验收移交后甲方能够胜任系统的全部运行、操作、维护；故障分析处理；设备维修和保养等工作。

技术培训：乙方在产品安装调试时，对甲方的技术人员进行现场安装调试培训，讲解产品的结构、安装步骤、调试方法和系统配置等。

九、结算及付款方式：

- 1、本合同为含税固定总价，合同价在履行期间固定不变。
- 2、如设计变更，增加的设备在清单中有的，按投标时的报价执行。
- 3、付款方式：
 - 1) 本项目无预付款，以人民币付款结算；
 - 2) 合同签订前，乙方以银行基本账户方式支付甲方履约保证金（成交合同金额的 5%）。履约保证金在履约完成后转为质保金；质保期满后 20 个工作日内一次性返还（无息）；
 - 3) 合同签订后，乙方在甲方指定地点完成安装调试并验收合格后 60 个工作日内甲方付清合同款。
 - 4) 乙方在结算时需提供全额合规且符合甲方要求的增值税专用发票。

十、质量保证期与售后服务

- 1、 质量保证期为货物通过试运后_____年。
- 2、乙方应保证所供货物在甲方安装合同货物时，免费派出技术人员赴甲方现场技术指导。为甲方免费提供专业维修培训。主要培训内容为：货物的功能、基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等。培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。
- 3、质量保证期内免费更换零配件（人为损坏除外），质量保证期满后实行终身有偿维修保养。乙方接到用户报修电话后 2 小时响应，6 小时到达现场实施维修并及时排除故障，若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。在设备维修期间免费提供备用品。保修期内根据采购人需要提供免费保养服务，软件免费升级；质保期自验收合格之日起计算。
 - 4、 质保期结束，不能视为乙方对合同货物中存在的可能引起货物损坏的潜在缺陷所应负责任的解除。潜在缺陷指货物在制造过程中未被发现的隐患，乙方对纠正潜在缺陷应负责任，其时间应延续至质保期终止后贰年。当发现这类潜在缺陷时（经双方确认），乙方应立即予以无偿修复或更换。
- 5、除合同另有规定之外，伴随服务的费用均已含在合同价款中，甲方不再另行进行支付；
 - 1) 伴随服务缺陷视作产品质量缺陷和履约延期；
 - 2) 若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：
 - ①所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价；

- ②保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；
- ③货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行；
- ④所有货物保修服务方式均为乙方主动上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担，保修期内因乙方原因导致其余各方损失的，乙方应承担赔偿责任；
- ⑤保修期后的货物维护由双方协商再定。

十一、违约责任

1、合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

2、甲方违约责任

- ① 在合同生效后，甲方要求退货的，应向乙方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的，乙方有权要求甲方补足。
- ②甲方逾期付款的应按照逾期付款金额的每天万分之四支付逾期付款违约金。
- ③甲方违反合同规定，拒绝接收乙方交付的合格标的物，应当承担乙方由此造成的损失。

3、乙方违约责任

- ① 乙方不能交货（逾期超过十五天视为不能交货），或交货不合格从而影响甲方按期正常使用的，甲方有权解除合同，乙方向甲方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的甲方有权要求乙方补足。
- ② 乙方逾期交货的，应在发货前与甲方协商，甲方仍需求的，乙方应立即发货并应按照逾期交货部分货款的每天万分之四支付逾期交货违约金，同时承担甲方因此遭致的损失费用。
- ③ 提供的部件不符合招标文件的技术要求，必须按要求进行修复、拆除或重新采购；若乙方拒不按要求更正的，将对乙方处以不低于 5 倍的罚款（按不合格部件价值计算），且乙方应承担由此发生的一切费用，延误的工期不予顺延。
- ④如乙方乙方所交付的货物品种、品牌、型号、规格、质量、节能、环保要求（以货物到场检测为准）不符合投标文件及合同规定的，甲方有权拒收且乙方应无条件更换货物。同时，每发现一个货物品种、品牌、型号、规格、质量、节能、环保要求不符合投标文件及合同规定的，乙方应向甲方支付合同款总额的百分之五违约金，且甲方有权终止合同。乙方应在收到甲方发出解除合同通知之日起五日内，自行取走货物并承担退货所引

发的一切费用，甲方不承担因解除合同导致乙方产生的一切损失。

乙方所提供的货物或其任何一部分侵犯第三方的知识产权，或者所有权不完整（指乙方完全能处分所提供的货物，该货物不存在任何抵押、查封等产权瑕疵），乙方应向甲方支付已付货款部分百分之五违约金；导致甲方、代理采购机构为此参与诉讼或仲裁，乙方另应支付甲方、代理采购机构为此引发的律师费、诉讼费、调查费、差旅费等一切费用。

十二、不可抗力

1、因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任。但合同一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

2、合同一方因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

十三、合同争议的解决

1、因货物或服务的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对质量进行鉴定。符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，向合同履行地人民法院起诉。

十四、与本合同不可分割的附件

- 1、产品技术要求。
- 2、招标文件及相关的资料。
- 3、乙方提交的投标文件。
- 4、经甲、乙、双方确认的其他补充协议及相关资料。

十五、合同生效

1、本合同经甲乙双方盖章签字、见证方盖章后生效，见证方仅对甲乙双方签订合同的事实进行见证，不代表任何承诺或保证，该合同的履行等相关情况均与见证方无任何关系。

2、除《政府采购法》第 50 条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止本合同；

3、本合同一式陆份，甲方叁份，乙方贰份，采购代理机构壹份。

4、其他未尽事宜，参照现行相关法律，双方协商解决。

甲方(公章):

乙方(公章):

法定代表人：

法定代表人：

代理人：

代理人：

电话：

电话：

开户银行：

银行帐号：

见证方：江苏城建校工程咨询有限公司

联系人：

联系方式：

上述格式及内容仅供参考，具体以甲乙双方签订合同时内容为准。

第五章 评标细则

本项目采用综合评分法，由评委会按照评审因素的量化指标对通过符合性审查的投标文件进行评审，即对所有有效投标进行详细的评分，采用百分制计分方法。评标时，评标委员会各成员遵循公平、公正、择优原则，独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分。各个投标人的最终得分为所有评委所评定分值的平均值（保留 2 位小数）。评标委会按评审后**最终综合得分由高到低顺序排列名次**，并推荐出中标人。**如得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐中标人。**

类别	项目	分值	评分标准
(一) 价格部分	投标报价 (30 分)	30	满足招标要求的有效投标 且投标价格最低 的投标报价为评标基准价，其价格分得满分；其他有效投标人的价格分统一按照下列公式计算（计算结果四舍五入保留两位小数）： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。
(二) 商务部分	企业情况 (5 分)	5	投标人提供近 3 年（投标截止时间往前推）取得的类似的教学软件著作权或专利权证书，有一项得 3 分，本项最高得 3 分。 投标人提供有效期内的“ISO9001 质量管理认证”证书的得 2 分。 (投标文件中提供证书复印件加盖公章，原件核查，无原件不得分)
	类似业绩 (10 分)	10	投标人提供同类项目采购业绩（合同金额大于 200 万元），每提供一个符合要求的业绩合同得 2 分，最高得 10 分（提供合同复印件加盖公章，原件核查，无原件不得分）
(三)技 术部分	系统实施 (5 分)	5	根据服务需求提供详细全面的系统分析及系统实施方案、集成、测试方案，且能与招标人原有实训设备联动集成配合使用；项目实施有具体措施、有人员安排、有进度计划，叙述完整的，得 5-4（含）分，基本完整的得 4-1 分，不完整的不得分。
	系统参数 (30 分)	30	完全满足招标文件要求技术参数与性能要求的得 30 分； ★条款一条不满足扣 2 分，非★条款一条不满足扣 1 分，扣完为止。 投标人须对技术参数与性能要求逐条作出响应并根据要求提供相关证明材料，逐项提供评分索引供评委评审。
	现场演示 (10 分)	10	为保证实训系统的开发质量，体现服务商的专业能力，满足招标人多样化的教学需要，投标人需现场演示实训内容或者样例，并进行现场讲解，讲解内容参照招标文件要求，内容包括但不限于： 1、中心 ATS 系统（数据组态工具、ATS 数据生成工具） 2、行车综合自动化系统

			3、ATS 教学考核管理软件 由评委综合评价，优秀的得 7（含）-10 分，良好的得 4（含）-7 分，一般的得 1-4 分，无演示不得分。
（四）售后服务	售后服务 （10 分）	10	投标人针对项目技术支持与培训计划方案、售后服务期限、响应时间、完成维修时间承诺、定期巡检服务承诺以及质保期满后零配件和维修备品备件的价格、供应保障等制定相应方案，评审时根据投标文件承诺及方案具体内容由评委综合评分，方案优秀的得 7（含）-10 分，方案良好的得 4（含）-7 分，方案一般的得 1-4 分，未提供不得分。

注：

1、评分细则中要求提供的证明文件及资料等在投标文件中提供复印件并加盖公章，要求核查的原件一并在投标截止时间前递交，过时不予接收。

2、评审时，未能按以上要求提供相应证明材料（原件、复印件）的，不作为评审依据、不得分。

3、为便于评分，请投标人按评分表样式，逐条列出证明材料所在页码，格式自定。

4、对于小微企业提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者其他小微企业制造的货物的，进行价格扣除：

对小型和微型企业产品及服务的价格给予10%的扣除（根据江苏省财政厅苏财购[2020]19号文件精神，因疫情影响，2020年度对小型和微型企业产品价格给予10%的扣除），用扣除后的价格参与评审。属于残疾人福利性单位、监狱企业的视同小微企业，给予价格扣除。联合体参加谈判的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业；其他与小型、微型企业组成联合体的，联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体3%的价格扣除。小微企业提供大中型企业制造的货物的，视同为大中型企业，不给予价格扣除。供应商需按照采购文件的要求提供相应的《企业声明函》，否则不予价格扣除。

6、评标委员会在评标报告上签字后，上述方法确定的评标结果不因招投标当事人质疑、异议、投诉、复议以及除计算错误外的其他任何情形而改变。

第六章 附 件

1、投标函

投 标 函

致： 招标人名称

江苏城建校工程咨询有限公司：

我单位收到贵单位“_____号”招标文件后，经仔细阅读和研究，我们决定参加本项目的招标活动并投标。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1. 按招标文件规定的各项要求，完成招标文件规定的全部内容。
2. 如果我方的投标文件被接受，愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任，同时严格履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。
3. 我方承诺该响应文件在投标开始后的全过程中保持有效，不作任何更改和变动。并同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期限为投标开始后90天。
4. 我方愿意按招标文件的规定交纳投标保证金，遵守贵机构有关招标的各项规定。
5. 我方愿意提供招标文件中要求所有资料，并保证完全真实准确，若有虚假和违背，我公司愿意承担由此而产生的一切后果。
6. 我方承诺财务状况良好，依法缴纳税收和社会保障资金，具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，参加政府采购活动前3年内经营活动中没有重大违法记录。
7. 我方认为你们有权决定成交单位，认为最低报价是中标的主要条件，但不是唯一的中标条件；还认为你们有权接受或拒绝所有的投标单位。
8. 我方愿意遵守招标文件中所列的收费标准。
9. 如果我们成交，我方愿意在签订合同时支付履约保证金，并按招标文件的规定支付成交服务费。

10. 经我方研究招标文件后，愿以_____的报价，质保期为____年，按招标文件要求完成本次招标范围内的全部项目。

11. 与本投标有关的正式通讯地址为：

地 址：

电 话：

投标单位法定代表人或代理人（签字或盖章）：

投标单位名称（公章）：

日 期： 年 月 日

2、法定代表人资格证明书

法定代表人资格证明书

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系_____的法定代表人。为实施 _____（_____号）的工作，签署上述项目的投标文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事务。特此证明。

投标单位：（公章）

法定代表人签字或盖章：

日期： 年 月 日

法定代表人身份证
（复印件）粘贴处

3、授权委托书

授权委托书

本授权委托书声明：我 _____ (姓名)系 _____ (投标单位名称)的法定代表人，现授权委托 _____ (被授权人的姓名、职务)为本次投标中我单位的合法代理人，以我单位的名义全权负责参加本次项目的投标、签订合同以及与之相关的各项工作。本投标单位对被授权人的签名负全部责任。

本授权书于 _____ 年 _____ 月 _____ 日生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

委托代理人（被授权人）签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

投标单位公章：

地址：

电话：

传真：

邮编：

开户行：

帐号：

代理人身份证

（复印件）粘贴处

备注：

- 1、法定代表人参加开标会议时，需携带本人身份证原件。
- 2、委托代理人参加开标会议时，需携带授权委托书和本人身份证原件。

4、开标一览表

开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标报价	

投标单位名称（公章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

报价明细表

项目编号：城建校采公[2020]010号

序号	项目名称	规格型号	单位	数量	单价	总价	质保期
1	OCC控制中心	定制	套	1			5年
2	可拼接式城轨立体行车沙盘模型系统	定制	套	1			5年
3	ATS行车调度仿真系统	定制	套	1			5年
4	教师管理系统	定制	套	1			5年
5	车站机电设备综合实训台	定制	套	1			5年
合计（大写）：						整。	

投标单位（盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

注：1. 如投标人的投标总价明显低于成本价，涉嫌恶意竞争，扰乱市场秩序的，将作无效标处理。投标人自行承担由此而产生的任何法律责任。招标代理机构对此不承担任何责任。

2. 表中未列出而投标人认为要单独列出的报价项目，投标人可增加列出，并计入“投标总价”中。

3. 表式参考，可自行调整。

参加本项目小组成员一览表

项目编号：_____

序号	姓名	性别	年龄	毕业学校和学历	专业	职称	专业培训及证书	责任或分工	项目经历或主要工作业绩

注：参加本项目人员须是投标单位正式职工。

投标单位名称（公章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

5、偏离表

偏 离 表

投标人应对招标文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。为了评审的需要，投标人应将这些条款的异议逐条提出或根据以下要求的格式提出偏离。

请各位供应商按照以下表格形式逐项应答技术要求内容，在偏离值一栏内如实填写“无偏离、正偏离或负偏离”，货物类项目提供投标产品的彩页/样本/技术资料等。

项目编号：

章节号、内容	投标单位的偏离	投标单位偏离的理由	备注

投标单位名称（公章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

6、承诺函

承 诺 函

江苏城建校工程咨询有限公司：

本公司愿意参加贵公司组织实施的编号为_____号的招标活动。本公司承诺：

1. 本公司依法缴纳税收和社会保障资金；
2. 本公司参加招标活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录；没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。
3. 本公司提交的投标文件中所有关于投标单位资格的文件、证明和陈述均是真实的、准确的。

若与真实情况不符，本公司愿意承担由此而产生的一切后果。

投标单位名称（公章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

年 月 日

7、相关业绩案例一览表

项目编号：城建校采公[2020]010号

时间	采购单位	项目名称	合同金额	单位地址	联系电话

注：附合同复印件，原件核查。

投标人名称（公章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

8、服务承诺书

服务承诺书

（由投标单位自定，以不低于招标文件服务要求填写）

投标单位名称（公章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

9、企业声明函

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)和《三部门联合发布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，本公司为_____ (请填写：小型、微型、残疾人福利性单位、监狱)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)和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)规定的划分标准，本公司为(请填写：小型、微型、残疾人福利性单位)企业。

2、本公司参加江苏城建校工程咨询有限公司组织的采购编号为 _____ 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1 _____ (请填写：小型、微型、残疾人福利性单位、监狱)企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型、中型企业注册商标的货物。

3、本公司在本次采购活动中提供的小型(微型、残疾人福利性单位、监狱)企业产品报价合计为人民币(大写) _____ 整(小写¥： _____ 元)。

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。

企业名称(盖章)：

日 期：

注：投标单位如属于以上情形的请提供。如不提供此声明函的，价格将不做相应扣除。

10、投标单位情况表

投标单位（盖章）：

法定代表人		成立日期	
企业地址		注册资本	万元
经营范围			
职工人数		其中：有中高级以上职称的人数	
资产总计	万元	净资产	万元
股东权益	万元	销售收入	2019年 万元
实现利润	2019年 万元		
营业面积（含厂房面积）	平方米	其中：	自有面积 平方米 承租面积 平方米
单位简历及内设机构情况			
单位优势及特长			
近三年来完成或正在履行的重大合同情况			
最近2年内在经营过程中受到何种奖励或处分	（包括财政、工商、税务、物价、技监部门稽查情况和结果）		
最近3年内有无因售假、售劣或是其他原因被消费者投诉或起诉的情况及说明	（包括解决方式和结果）		
最近3年内主要负责人有无因经济犯罪被司法机关追究的情况及说明			
获得技术认证的工程师及简介			
其他需要说明的情况			

11、其他

其他投标所需材料

告 知 书

尊敬的项目参与人：

为营造公开、公平、公正的市场环境，确保招标采购工作规范有序开展，特将有关事项告知如下：

一、欢迎投标人及项目参与人对代理机构工作人员进行监督。凡发现代理机构工作人员有以下情形的，均可以书面实名或不记名方式举报，请投送至本公司总经理室。

- （一）接受投标人组织的宴请、旅游、娱乐等活动；
- （二）与投标人或招标采购人恶意串通的；
- （三）在招标采购过程中接受贿赂或者获取不正当利益的；
- （四）违规向投标人或利害关系人透露招投标或评审信息的；
- （五）非法干预采购评审活动的；
- （六）其他违纪违规行为。

二、投标人及项目参与人应当遵守招标采购活动工作规则，有下列情形之一的，将被列入不良行为记录名单，建议有关行政监督部门禁止其一至三年内参加采购代理机构组织的一切招标采购活动，构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）响应文件中故意不按采购文件要求提供有关技术、财务状况、信誉、业绩、服务、资质及其他证明材料，或未携带上述原件或者公证件的；
- （二）响应文件中提供虚假材料或虚假承诺的；
- （三）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （四）已响应参加采购活动而无故不参加的；
- （五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （六）向采购人、采购代理机构及评审小组成员行贿或提供其他不正当利益的；
- （七）在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- （八）不遵守开标现场纪律，扰乱评审现场的；
- （九）在有效期内擅自撤销投标（响应文件），影响采购活动继续进行的；
- （十）被确定为中标或成交候选供应商后无正当理由放弃中标或成交资格；中标、成交后无正当理由不签订采购合同的；
- （十一）不按照采购文件规定签订合同，或者与采购人另行签订背离合同实质性内容协议的；

(十二) 将中标、成交项目转让给他人，或者违反采购文件规定，将中标、成交项目分包给他人的；

(十三) 拒绝履行合同义务的；

(十四) 未按合同规定履行合同义务，造成不良后果的；

(十五) 擅自变更、解除合同的；

(十六) 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

(十七) 各级政府采购监管部门认定的其他失信行为；

(十八) 不配合相关部门调查取证的。

监督办公室：江苏城建校工程咨询有限公司总经理室

投诉监督电话：0519-88163189

友情提醒

投标人：

为了提高贵公司投标文件的有效性，减少不必要的无效投标，特友情提醒注意以下几点：

1、请谨记招标公告中的各项时间节点，特别是投标时间和地点，在规定的时间内到达开标现场。迟于投标文件递交截止时间的，代理机构将拒绝接收其投标文件。

2、投标保证金必须按招标公告规定的方式和时间缴至指定帐户**并到帐**（投标保证金联系电话：0519-88163189），拒绝以招标公告未明确的方式缴纳，禁止第三方代缴保证金。

3、投标文件须按招标文件相关要求装订、密封、标记、盖章和签署。所有投标文件密封口须加盖投标人公章、法定代表人或授权委托人签字或盖章。资格证明材料提供复印件的应加盖公章，复印件内容应清晰可辨，必要时评委会要求提供原件或公证件进行核对。

4、若项目需要提供样品的，请严格按招标文件要求的规格、时间提供，同时注意样品的密封、隐蔽标签的相关要求。

5、为充分掌握项目情况，可根据自身需要，自行对有关现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的信息。

6、本项目设有控制价，详见招标文件《投标人须知》，最终报价超过招标控制价的，将作为无效投标。

7、请仔细审阅招标公告及招标文件，如有疑问，请按招标公告相关要求提疑。

本次招投标事项联系电话：19906113189