

**江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）工业互联网安全攻防演练
和测试验证公共服务平台项目**

招标文件

项目编号：066021F21070

江苏省设备成套股份有限公司

2021 年 4 月

目录

[第一章 招标公告 3](#)

[第二章 投标人须知 8](#)

[第三章 评标标准 22](#)

[第四章 采购需求 24](#)

[第五章 主要条款及格式 43](#)

[第六章 附件 47](#)

第一章招标公告

项目概况：

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）工业互联网安全攻防演练和测试验证公共服务平台项目的潜在投标人应在中招联合招标采购平台网址为：<http://www.365trade.com.cn>/获取招标文件，并于 2021 年 5 月 6 日 14 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1.1 项目编号：066021F21070

1.2 项目名称：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）工业互联网安全攻防演练和测试验证公共服务平台项目

1.3 预算金额：160 万元

1.4 采购需求：工业互联网安全攻防演练和测试验证公共服务平台项目，建立工业网络靶场结合电力、智慧城市、物联网等行业实物仿真装置，构建重点行业工业互联网仿真环境，可开展攻防演练、教育培训以及测试验证等工作，并最终通过公共服务平台，形成资源共享能力。

本项目采购的仪器设备包括工业网络靶场、工业信息安全竞赛平台、发电行业仿真装置、智能制造仿真装置、智慧城市轨道交通仿真装置、燃气物联网仿真装置、水务处理仿真装置。

1.5 合同履行期限：2021 年 6 月底前

1.6 本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

2.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

（1）具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照；供应商为自然人的，提供其身份证）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2019 年度财务报告，或投标截止时间前六个月内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投标担保函）；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(供应商根据履行采购项目合同需要,提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料);

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供参加本次政府采购活动前半年内至少一个月缴纳增值税,或营业税,或企业所得税的凭据;并提供缴纳社会保险的凭据(专用收据或社会保险缴纳清单));

(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记录(提供承诺书);

(6) 法律、行政法规规定的其他条件

2.2 落实政府采购政策需满足的资格要求:

无

2.3 采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件,并提供符合特殊要求的证明材料或者情况说明:

无

2.4 第 2.1 (5) 条所称重大违法记录,是指供应商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。

2.5 供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动,期限届满的,可以参加政府采购活动。

2.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动。

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.7 拒绝列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商参与政府采购活动。采购代理机构将在开标结束后,通过“中国政府采购网”、“信用中国”网站、“信用江苏”网站等渠道查询投标人信用记录并保存。

三、获取招标文件

3.1 时间: 2021 年 4 月 15 日至 2021 年 4 月 22 日 17 时。(北京时间,法定节假日除外)

3.2 地点: 登录中招联合招标采购平台(以下简称平台)网址为:
<http://www.365trade.com.cn/>

3.3 方式:

(1) 登陆平台下载电子招标文件。下载者首次登陆平台前，须前往平台免费注册，平台将对下载者注册信息与其提供扫描件信息进行一致性检查。注册为一次性工作，以后若有需要可变更及完善相关信息；注册成功后，可以及时参与平台上所有发布的采购项目；同一单位不同的经办人可各自建立不同账户。

(2) 下载者应充分考虑平台注册、信息检查、资料上传、费用支付所需时间，下载者必须在前述时间段内完成支付，否则将无法保证获取电子招标文件。

(3) 下载者选择“需要邮购纸质标书”的，需支付邮购费，招标代理机构将在文件下载后的 1 个工作日内寄送。

(4) 下载者需要发票的，须通过平台“发票管理”模块进行操作。招标文件服务费及邮购费发票由采购代理机构出具；下载者选择出具增值税普通发票的，可在支付后 3 日内登陆前述模块下载增值税电子普通发票；选择出具增值税专用发票的，可在开标时在开标现场领取；平台服务费发票由中招联合信息股份有限公司（以下简称平台公司）自动出具增值税电子普通发票，下载者可在支付后 3 日内登陆前述模块下载。非因招标代理机构或平台公司原因，发票一经开具不予退换。

(5) 平台网站首页“帮助中心”提供操作手册，下载者可以下载并根据操作手册提示进行注册、登录、下载支付、发票开具领取等操作。平台咨询电话为：010-86397110，服务时间为工作日上午 9 时至 12 时，下午 1 时到 6 时。平台会通过短信提醒下载者进行注册、支付、下载等操作。

(6) 联合体投标（如允许）的，联合体各方应当指定牵头人，并授权其以自身名义在平台办理注册、购买文件、缴纳保证金等手续，其在平台的办理行为，对联合体各方均具有约束力。

3.4 招标文件服务费每套 500 元，平台服务费 200 元，售后不退。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

4.1 截止时间：2021 年 5 月 6 日 14 点 30 分（北京时间）

4.2 地点：南京市山西路 98 号江苏成套大厦一楼东大厅开标大厅

4.3 投标人应提供电子版投标文件 1 份（一般应为 PDF 格式、U 盘形式（单独封装）、随纸质正本文件一并提交）。当电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。电子版文件用于辅助评标和平台存档，投标人需承担前述不一致造成的不利后果。

4.4 开标时间：2021 年 5 月 6 日 14 点 30 分（北京时间）

4.5 地点：南京市山西路 98 号江苏成套大厦一楼东大厅开标大厅

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

6.1 本项目在江苏政府采购网网站发布公告。

6.2 本次招标请按“包”购买招标文件，编制、提交电子投标文件，提交投标保证金，并按“包”开标、评标。

6.3 投标人应当从招标代理机构合法获得招标项目的招标文件。

6.4 勘察现场或答疑：无

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

7.1 采购人信息

名 称：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

地 址：无锡市滨湖区金水路 100 号

联系方式：0510-83561105 18961815928

7.2 采购代理机构信息

名 称：江苏省设备成套股份有限公司

地 址：南京市山西路 120 号江苏成套大厦 1604 室

联系方式：徐浏东 025-86638523

电子邮箱：xuld@jcec.cn

7.3 项目联系方式

项目联系人：徐浏东

电 话：025-86638523

第二章投标人须知

一、总则

1、适用法律

1.1 本次招标适用《中华人民共和国政府采购法》（以下简称政府采购法）、《中华人民共和国政府采购法实施条例》（以下简称政府采购法实施条例）、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律、行政法规、部门规章和规范性文件。

2、定义

2.1“招标人（采购人）”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2“投标人（供应商）”是指参加投标竞争，并符合招标文件规定资格条件的法人、其他组织或者自然人。

2.3“招标代理机构（采购代理机构）”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构，集中采购机构以外的招标（采购）代理机构，是从事招标（采购）代理业务的社会中介机构。

2.4“货物和服务”指本招标文件中所述产品及相关服务。

2.5“用户或使用单位”是指使用货物，接受服务的单位。

3、政策功能

3.1 政府采购促进中小企业发展，小企业（含小型、微型企业）提供的产品和服务在评标时将获得优势，参加投标的小企业（含小型、微型企业）应当提供《中小企业声明函》（“中小企业划型标准”详见《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号及《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》国统字〔2011〕75号）。

3.2 政府采购支持监狱和戒毒企业发展政策，监狱和戒毒企业提供的产品和服务在评标时将获得优势，参加投标的监狱和戒毒企业，应当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，监狱和戒毒企业享受政府采购支持政策的要求详见《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）。

3.3 政府采购促进残疾人就业政策，残疾人福利性单位提供的产品和服务在评标时将获得优势，参加投标的残疾人福利性单位，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，残疾人福

利性单位享受政府采购支持政策的要求详见《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)。

3.4 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。拟采购产品属于节能产品品目清单规定必须强制采购的,实行强制采购。拟采购产品属于节能产品、环境标志产品品目清单规定优先采购的,在性能、技术、服务等指标同等条件下,实行优先采购,优先采购的评审标准详见本招标文件第三章。参加政府采购活动的节能产品、环境标志产品投标人应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

3.5 强制采购信息安全产品。参加政府采购活动的信息安全产品投标人应当选择经国家认证的信息安全产品投标,并提供由国家信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

3.6 进口产品政策

(1) 除招标公告载明接受进口产品参加外,不允许进口产品参加。进口产品认定依照《财政部关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财办库〔2008〕248号)的规定。

(2) 允许进口产品参加的,满足需求的国内产品可以参加。

(3) 允许进口产品参加的,优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。

3.7 未按要求提供相关材料的,不享受相关政策。

4、招标文件组成

4.1 招标文件包括以下主要内容:招标公告;投标人须知;投标人应当提交的资格、资信证明文件;为落实政府采购政策,采购标的需满足的要求,以及投标人须提供的证明材料;投标文件编制要求、投标报价要求和投标保证金交纳、退还方式以及不予退还投标保证金的情形;招标项目预算金额,设定最高限价的,还应当公开最高限价;招标项目的技术规格、数量、服务标准、验收等要求,包括附件、图纸等;拟签订的合同文本;货物、服务提供的时间、地点、方式;采购资金的支付方式、时间、条件;评标方法、评标标准和投标无效情形;投标有效期;投标截止时间、开标时间及地点;招标代理机构代理费用的收取标准和方式;投标人信用信息查询渠道及截止时点、信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则等;省级以上财政部门规定的其他事项。

4.2 招标的最小单位是包。招标货物数量及技术要求中未分包的,投标人对要求提供的货物和服务不得部分投标;招标货物数量及技术要求中已经分包的,可以以包为单位投标。

4.3 招标代理机构如果要求投标人按照招标文件规定提交备选投标方案的，投标人可以提交备选方案；否则，备选方案将被拒绝。

4.4 招标文件中要求的产品品牌或型号，是招标人根据项目所要实现的功能推荐的品牌或型号，仅供投标人参考，并不是限制条件。

5、招标文件的澄清或者修改

5.1 招标人或者招标代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当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。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人或者招标代理机构应当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，招标人或者招标代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

6、投标文件的语言、计量单位、货币和编制

6.1 投标人提交的投标文件、技术文件和资料，包括图纸中的说明，以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标文件中若有英文或其他语言文字的资料，应提供相应的中文翻译资料。对不同文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

6.2 投标人所使用的计量单位应为国家法定计量单位。

6.3 投标人应用人民币报价。投标产品如果是进口产品的，应提供人民币与**外币之间的汇率；报价单位为“元”**。

6.4 投标文件应按照招标文件规定的顺序，统一用 **A4** 规格幅面打印、装订成册并编制目录，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，责任由投标人承担。

6.5 投标人应在投标文件中写清相应的项目编号、项目名称、投标人全称、地址、电话、传真等。

6.6 投标人根据招标文件载明的标的采购项目实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。

7、联合体投标

7.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

7.2 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。

7.3 联合体各方之间应当签订联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议连同投标文件一同提交。

7.4 以联合体形式参加政府采购活动的，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政府采购活动。

8、投标文件的组成

8.1 投标人应当根据招标文件要求编制投标文件，投标文件应对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应，并在《商务条款偏离表》和《技术规格偏离表》等处逐条标明满足与否。**对带星号（“*”）的技术条款必须在投标文件中提供技术支持资料（如白皮书、彩页、手册、检测报告等），未提供技术支持资料的，视为未对招标文件实质性要求作出响应，评审时不予认可。**

8.2 投标文件由商务部分、技术部分、价格部分以及其他部分组成。

9、投标文件的商务部分

9.1 商务部分是证明投标人有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，这些文件应能满足招标的要求，包括但不限于下列文件（**（1）-（6）所述材料不得有缺失或提供不全或不满足招标文件的实质性要求**）：

- （1）投标函（投标申请及声明）（**格式见附件**）；
- （2）法定代表人授权委托书及委托代理人的身份证明文件的复印件（**格式见附件**）；
- （3）投标人资格资信证明文件：
 - 1) 第一章招标公告中 2.1《中华人民共和国政府采购法》规定的资格条件证明文件；
 - 2) 第一章招标公告中 2.2 落实政府采购政策需满足的资格要求；
 - 3) 第一章招标公告中 2.3 采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件证明文件。
- （4）开标一览表（**格式见附件**）；
- （5）投标人缴纳投标保证金凭证（如需要）；
- （6）《商务条款偏离表》；
- （7）分项报价表（**格式见附件**）；
- （8）第三章评标标准中对应的其它所需证明材料（如有自行添加）；
- （9）要求采购人提供的配合（如有自拟并自行添加）；
- （10）其它（投标人认为有必要提供的声明和文件，如有，自行拟定并添加）。

10、投标文件的技术部分

技术部分是证明投标人提供的货物和服务是合格的、并符合招标文件要求的证明文件，以及对货物和服务的详细说明，这些文件可以是文字资料、图纸和数据等。提供的货物和服务如与招标文件要求有不符之处，应说明其差别之所在。包括但不限于下列文件：

- （1）技术说明或服务方案；
- （2）《技术条款偏离表》；
- （3）服务承诺；
- （4）投标人拟投入本项目的设备、人员情况一览表；
- （5）投标人认为需要提供的其他技术资料。

11、投标文件的价格部分

11.1 价格部分是对采购标的价格构成的说明，招标文件如无特别说明，每一项货物及服务仅接受一个价格。

11.2 报价应包含本次招标标的所有费用，以及技术资料、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及投标人认为需要的其他费用等。

11.3 投标人的任何错漏、优惠、竞争性报价不得作为减轻责任、减少服务、增加收费、降低质量的理由。

11.4 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的投标人的报价，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**。

11.5 投标人应在《开标一览表》、《分项报价》等标明投标货物和服务的单价、总价以及分项报价。**投标人系小型、微型企业，并提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物，须在《开标一览表》、《分项报价》中注明。**

11.6 《开标一览表》一式两份，一份装订在投标文件中，一份单独封装，并标明“开标一览表”字样，随投标文件一并递交，以便唱标时使用。

11.7 本项目预算为：详见第一章。

12、投标文件的其他部分

12.1 其他部分由投标人根据编制投标文件需要提供的其他相关文件组成。

13、投标保证金

不收取

14、投标有效期

14.1 自开标之日起 **90** 天内投标有效，**投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。**

投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

14.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标代理机构可要求投标人同意延长投标有效期，这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝这种要求，并且不影响投标保证金的退还。接受延长投标有效期的投标人将不会要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，有关投标保证金的退还规定在延长了的有效期内继续有效。

15、投标文件签署

15.1 投标文件的正本和副本均应由投标人法定代表人或经正式授权并对投标人有约束力的委托代理人签字，如果它们之间内容有差异，则以正本为准。

16、投标费用

16.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论招标结果如何，招标代理机构和招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

16.2 招标代理服务费：本次采购，中标供应商按《招标代理服务收费管理暂行办法》（国家发展计划委员会计价格[2002]1980 号）代理服务招标收费基准费率标准的 90%收取（最低 8000 元）计算，在领取中标通知书前向采购代理机构支付招标服务费。

四、投标文件的递交

17、投标文件的密封和递交

17.1 投标人的投标文件一式伍份（正本一份、副本肆份），所有投标文件均应密封后递交，同时应提供电子版投标文件壹份（一般应为 **PDF** 格式、**U** 盘形式（单独封装）、随纸质正本文件一并提交）。当电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。每套投标文件须清楚标明“正本”、“副本”。如果它们之间内容有差异，以正本为准。

17.2 投标文件正本和所有副本均需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人或授权代表签字并在招标文件中注明须加盖公章的地方加盖公章，如为授权代表签字的应附“法定代表人授权委托书”，正本必须为原件，但投标人的相关证明文件可采用复印件，采用复印件的，评标委员会认为需要时，投标人应提供原件供核对。

17.3 投标文件不应有涂改、增删之处，如必须修改时，修改处必须有投标人法定代表人或授权代表签字，同时加盖投标人公章。

17.4 投标文件提倡按照 A4 幅面打印或复印并进行装订，如有资料超过 A4 幅面折叠成 A4 幅面；投标文件装订提倡采用胶装的形式。

17.5 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。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

18、有下列情形的投标文件将被拒收：

18.1 逾期送达的；

18.2 未按照招标文件要求密封的。

19、投标文件的修改和撤回

19.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标人或者招标代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

19.2 投标截止时间之后，投标文件不得撤回；如撤回，投标保证金不予退还。

20、诚实信用

20.1 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害招标人或者其他投标人的合法权益。

20.2 在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

五、开标、评标与定标

21、开标

21.1 招标代理机构将在招标文件确定的时间和地点进行公开开标。投标人应委派代表准时参加，参加开标的代表须签名报到以证明其出席。

21.2 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由招标人或者招标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。

21.3 投标人不足 3 家的，不得开标。

21.4 开标过程由招标代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随招标文件一并存档。

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标人、招标代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。招标人、招标代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请及时处理。

21.5 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

21.6 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

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

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，招标人依法报财政部门批准，经批准后，可变更其他采购方式采购。本次招标文件中对投标人资格条件要求、技术要求和商务等要求，将作为其他采购方式采购的基本要求和谈判依据。

22、评标

22.1 评标委员会

22.1.1 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）向招标人、招标代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

22.1.2 评标委员会由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，独立开展评审工作。

22.2 评标程序

22.2.1 投标文件的资格性检查。公开招标采购项目开标结束后，招标人或者招标代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

22.2.2 投标文件的符合性审查。评标委员会对通过资格性检查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。投标文件有下列情况之一的，在符合性检查时按照无效投标处理：

- （1）未按投标邀请规定的数额和办法交纳投标保证金的；
- （2）未按照招标文件规定要求密封、签署、盖章的；
- （3）不具备招标文件中规定资格要求的；
- （4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （5）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 投标文件内容不全或不符合招标文件中规定的其它实质性要求的；

(7) 现行法律、法规、规章和招标文件规定的其他无效情形。

22.2.2.1 实质性要求是指本招标文件中用带星号（“★”）、“必须”或“应（应当）”等其他文字说明的商务和技术要求。

22.2.2.2 有下列情形之一的予以废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

22.2.3 澄清有关问题。

22.2.3.1 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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

22.2.3.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权代表签字。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。

22.2.3.3 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(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。

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

22.2.3.4 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，将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，评标委员会将其作为无效投标处理。

22.2.4 比较与评价。评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

22.2.5 相同品牌产品的投标

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，由采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

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，由采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，确定核心产品的方法在招标文件技术需求中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

22.3 评标方法和标准

22.3.1 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。本次招标的评标方法和标准，详见本招标文件第三章。

22.3.2 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。

采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。

22.3.3 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。

评审因素，包括价格、技术、商务等。

评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。

评标总得分= $F1 \times A1 + F2 \times A2 + \dots + Fn \times An$

$F1$ 、 $F2$ Fn 分别为各项评审因素的得分；

$A1$ 、 $A2$ 、..... An 分别为各项评审因素所占的权重($A1 + A2 + \dots + An = 1$)。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

23、确定中标人

23.1 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。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排名第一的中标候选人。

23.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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。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排名第一的中标候选人。

23.3 中标人确定后，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，中标公告期为1个工作日，公告的同时向中标人发出中标通知书。

23.4 中标通知书对招标人和中标人具有同等法律效力。

23.5 中标通知书发出后，招标人或中标人拒绝签订合同的，拒绝签订合同的一方应至少向另一方支付与投标保证金相等的补偿金，以及为招标、投标所发生的有关费用和双方商定的其他补偿。

23.6 中标通知书发出后，中标人无正当理由不与招标人签订合同的，投标保证金不予退还；情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报。

23.7 所有投标文件不论中标与否，均不退回。

24、编写评标报告

24.1 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

25、评标过程的保密性

25.1 招标人和招标代理机构将采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。

25.2 任何单位和个人不得非法干预、影响评标办法的确定，以及评标过程和结果。

25.3 凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料等，均不向投标人及与评标无关的其他人员透露。

六、签订合同

26、签订合同

26.1 招标人与中标人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，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。

26.2 招标人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

26.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，招标人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

26.4 政府采购合同履行中，招标人需追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

26.5 招标人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

七、质疑和投诉

27、质疑

27.1 供应商对招标活动事项有疑问的，可以向招标代理机构提出询问，招标代理机构将依法作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

27.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。

以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

27.3 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，将质疑文件原件送达采购人或采购代理机构。

供应商应知其权益受到损害之日，是指：对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出；对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

供应商必须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。

27.4 供应商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：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求（具体条款）；
- （四）事实依据（具体条款）；
- （五）必要的法律依据（具体条款）；
- （六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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。代理人提出质疑和投诉，应

当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

质疑函应当使用中文。相关当事人提供外文书证或者外国语视听资料的，应当附有中文译本，由翻译机构盖章或者翻译人员签名。

27.5 质疑函应当现场提交至采购代理机构联系人处，提交时应出示有效身份证明。未按上述要求提交质疑函的，质疑不予受理。

27.6 投标人不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍招投标活动正常进行的，属于严重不良行为，代理机构将提请财政部门将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

27.7 采购代理机构在收到投标人的书面质疑后将及时组织调查核实，在**七个工作日内**作出答复，并以书面或在网站公告形式通知质疑投标人和其他有关投标人，答复的内容不涉及商业秘密。

任何单位和个人对代理机构在招标采购活动中的违法行为，有权控告和检举，联系电话：**025-86636139**（招标代理机构质量管理部门，联系人：陈葵花）、**025-86636853**（招标代理机构纪检监察部门，联系人：汪朝阳）。

28、投诉

28.1 质疑供应商对采购代理机构的答复不满意或者采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

28.2 供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

28.3 投诉人对政府采购监督管理部门的投诉处理决定不服或者政府采购监督管理部门逾期未作处理的，可以依法申请行政复议或者向人民法院提起行政诉讼。

28.4 投诉人有下列行为之一的，属于严重失信行为，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其一至三年内参加政府采购活动。

（1）投诉人在全国范围**12**个月内三次以上投诉查无实据的；

（2）采用捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料等方式进行虚假、恶意投诉。

证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

第三章 评标标准

本项目采用综合评分法，评分统计方法采用百分制（满分 100 分），将全部评委评分直接进行算术平均，小数点后保留 2 位。按评审后得分由高到低顺序排列，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，按技术指标优劣顺序排列，由评标委员会确定中标人。

1.小微企业价格扣除

1.1 对于专门面向中小企业或小型、微型企业的项目，只面向中小企业或小型、微型企业采购。对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

1.2 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，如果联合协议中约定，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，给予联合体 2%的价格扣除。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业给予 10%价格扣除，用扣除后的价格参与评审。组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

1.3 小企业（含小型、微型企业）应当提供《中小企业声明函》，且符合《政府采购促进中小企业发展办法》（财库〔2020〕46 号）的相关规定。

2.监狱和戒毒企业的价格扣除

2.1 本项目对监狱和戒毒企业，给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.2 监狱企业需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。

2.3 监狱企业标准请参照《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）。

3.残疾人福利性单位的价格扣除

3.1 本项目对残疾人福利性单位，给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.2 残疾人福利性单位需提供《残疾人福利性单位声明函》

3.3 残疾人福利性单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

4. 监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

评审内容	评审因素	分值	评分标准说明
报价得分 (30分)			满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。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) × 30
商务部分 (25分)	企业资质	3分	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 投标人同时拥有 ISO9001 证书、ISO27001 证书、信息安全服务资质认证证书，得 1 分，； ➤ 投标人曾组织或支撑过工业信息安全类相关的国家级大赛，具备国家级工业信息安全竞赛支撑能力，得 2 分； （需提供相关证明材料并加盖公章，否则不得分。）
	项目案例及业绩	10分	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 投标人提供近 3 年（2018 年 3 月 1 日至今）的工控安全靶场、工控安全仿真类项目案例，每个项目得 1 分，最多得 10 分。 （以上项目案例均需提供合同复印件并加盖公章，否则不得分。提供的材料信息需真实有效，一经核查任何虚假信息，该投标人视为无效投标人）
	知识产权证明	12分	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 投标人具有与工控安全实训、仿真、竞赛、演练相关产品的软件著作权，每个 1 分，最高得 5 分。 （需提供软件著作权证书复印件并加盖公章） <ul style="list-style-type: none"> ➤ 投标人具有与工业控制方法、装置及设备、工控仿真系统相关的任一专利，得 2 分，没有得 0 分。 （需提供专利证书复印件并加盖公章） <ul style="list-style-type: none"> ➤ 投标人具有与网络靶场相关的专利，得 2 分，没有得 0 分。 （需提供专利证书或专利申请受理通知书复印件并加盖公章） <ul style="list-style-type: none"> ➤ 投标人牵头制定过网络安全相关国家标准的得 3 分（已发布的国家标准），没有得 0 分。 （需提供证明材料并加盖公章）
技术评议 (33分)	对招标文件的响应程度	23分	依据投标人提供的投标文件技术方案，从项目的需求理解、架构设计、技术路线、实施方案等整体技术解决方案进行评判打分。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 投标人投标文件技术响应部分架构设计、技术路线、实施方案合理，符合招标文件要求的，得 23 分；合理的情形包括：提供项目建设方案。内容至少包括：总体技术架构、系统功能模块（全部覆盖或超出采购软硬件内容）、各模块实现方案及模块间的逻辑关系、沙盘及各行业仿真场景设计、实施方案（全部覆盖或超出实施方案要求内容）、项目建设的成效及项目后续的运营设计等； ➤ 投标人投标文件架构设计、技术路线、实施方案比较合理，比较符合招标文件要求的，得 19 分；

评审内容	评审因素	分值	评分标准说明
			<p>比较合理的情形包括：提供项目建设方案。内容至少包括：总体技术架构、系统功能模块（全部覆盖采购软硬件内容）的描述、沙盘及各行业仿真场景设计、实施方案（全部覆盖实施方案要求内容）等；</p> <p>➤ 投标人投标文件架构设计、技术路线、实施方案一般，基本符合招标文件要求的，得 15 分。</p> <p>一般的情形包括：提供项目建设方案。内容至少包括：总体技术架构、系统功能模块（全部覆盖采购软硬件内容）的描述、实施方案（全部覆盖实施方案要求内容）等。</p>
	项目团队能力	10 分	<p>➤ 项目团队成员具备信息安全保障人员认证（CISAW）或注册信息安全渗透测试工程师（CISP-PTE）或注册信息安全专业人员（CISP）证书不少于 5 个，得 5 分（同一成员具备多个证书的不重复计算）；</p> <p>➤ 团队成员在国家工业信息安全权威机构受聘为工控安全专家，每人得 1 分，总分不超过 2 分；</p> <p>➤ 投标人或项目团队成员提交过工控安全漏洞（需获得 CVE、ICS-CERT 或 CNVD 编号）每个得 1 分，总分不超过 3 分。</p> <p>（以上均需提供相应证明材料，无法提供证明材料不得分，团队人员需提供不少于 3 个月的社保缴纳证明）</p>
项目服务（10 分）	服务要求	10 分	<p>满足全部服务要求“▲”指标项，得 9 分，任何一项不满足或未提供明确的承诺均不得分。在满足全部要求的基础上，若投标人服务方案有实质性优于招标文件要求的，加 1 分。</p>
国家政策导向（2 分）			<p>环境标志产品：投标产品有《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，并提供参与实施政府采购环境标志产品认证机构出具的认证证书得 1 分。</p>
			<p>节能产品：投标产品有《节能产品政府采购品目清单》内产品，并提供参与实施政府采购节能产品认证机构出具的认证证书得 1 分。</p>

第四章 采购需求

一、主要用途：

工业互联网安全攻防演练和测试验证公共服务平台项目，建立工业网络靶场结合电力、智慧城市、物联网等行业实物仿真装置，构建重点行业工业互联网仿真环境，可开展攻防演练、教育培训以及测试验证等工作，并最终通过公共服务平台，形成资源共享能力。

本项目采购的仪器设备包括工业网络靶场、工业信息安全竞赛平台、综合沙盘、发电行业仿真装置、智能制造仿真装置、智慧城市轨道交通仿真装置、燃气物联网仿真装置、水务处理仿真装置、智能楼宇仿真装置、车联网仿真装置、大屏、通用设备。

二、技术参数要求：

1. 产品数量要求

序号	名称	数量	单位
1	工业网络靶场	1	套
2	发电行业仿真装置	1	套
3	智能制造仿真装置	1	套
4	智慧城市轨道交通仿真装置	1	套
5	燃气物联网仿真装置	1	套
6	水务处理仿真装置	1	套
7	智能楼宇仿真装置	1	套
8	车联网仿真装置	1	套
9	综合大盘	1	套
10	大屏及配套设施	1	套
11	通用设备	1	套

2. 基本参数

2.1. 工业网络靶场

产品名称	技术参数
工业网络靶	工业网络靶场主要通过虚实结合的方式动态构建工业信息安全仿

场	<p>真测试、演练场景。</p> <p>产品功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 系统支持虚实结合组网，可无缝接入各类物理设备。支持将虚拟、物理资源进行统一注册为逻辑组件，支持组件信息编辑等、支持组件全生命周期管理。 2) 支持的组件类型包括：PLC、SCADA、网络设备、协议仿真器等。 3) 支持拓扑组网功能,可基于 HTML5 技术在 Web 页面上进行网络的拓扑结构编辑,并且提供由各种软硬件资源组成的组件库,如交换机、路由器、PLC、服务器、工程师站等。 4) 拓扑构建完成,可一键启动,动态构建工控场景,场景启动时间$\leq 1\text{min}$。 5) 支持灵活控制场景整个生命周期,提供批量启动、停止、编辑、删除功能。 6) 拓扑组件可基于 WEB 页面操作、访问,无需安装客户端,支持 SSH、RDP 和 VNC 等协议。 7) 对网络拓扑的组件进行灵活位置的拖拽和变更。拓扑组件点击进入虚拟机窗口,窗口可自定义大小;支持组件版本管理,版本回滚。 8) 支持对工控网络拓扑添加文字、自定义区域和文字、连线颜色。 9) 支持工控 CTF、红蓝对抗、工业场景渗透等多种攻防演练模式。 10) 支持赛题管理,可通过 ZIP 包的方式批量导入赛题;支持在比赛过程中对赛题进行编辑。 11) 支持演练管理,包括演练创建、暂停、销毁,创建演练时刻配置演练起止时间、可参与的人员、演练形式以及所使用的业务场景等。 12) 支持对抗分析,系统能够支持对选手的技能进行评价,包括技术能力和岗位能力;技术能力评估维度包括工控系统、网络安全、Web 安全、逆向分析、溯源分析、渗透测试;岗位能力评估维度包括漏洞挖掘、运维保障、检查评估、团队协作、系统研发、应急响应; 13) 系统支持演练过程中对选手进行监控,包括操作界面监控(备注:需使用系统提供的操作跳板机)和操作行为监控。支持对演练过程
---	---

	<p>进行日志记录；</p> <p>14) 系统支持演练过程中与选手进行在线互动，在线发送通知。</p> <p>15) 系统支持裁判功能，对选手答题进行审核及在线评定。</p> <p>16) 系统支持在线发布演练规则说明。</p> <p>17) 系统可实时监测答题进度，并实时滚动播放选手答题状态信息。</p> <p>18) 系统支持提交答案、报告上传等，管理员可对答案提交的频次进行限制。</p> <p>19) 支持红蓝对抗模式，支持红蓝对抗的红方跳板机（攻击机）接入；支持红蓝对抗的蓝方接入并通过拓扑方式全局的拓扑资源，支持虚拟机基于 WEB 页面操作虚拟机窗口访问，无需安装客户端，支持 SSH 和 VNC 等协议；</p> <p>20) 支持拓扑组件点击进入虚拟机窗口。</p> <p>21) 系统支持≥ 4 种大屏展示模式。包括实时得分排行榜、攻防大屏、城市基础设施大屏、工控网络大屏等。（提供对应截图证明）</p> <p>22) 系统支持工控安全实训，支持学生、教师、管理员三种用户角色，支持在线学习和在线考试，在线学习的课时类型包括 PPT、视频、实验。</p> <p>23) 实验课时应配备实验指导书，学员可基于实验指导书在虚实结合的场景中进行实操。</p> <p>24) 进行实验时，可同时生成靶机和操作机，并在同一页面中切换、操作靶机和操作机，系统支持实验环境初始化操作。</p> <p>25) 支持笔记功能，包括私密和公开两种类型。其中私密笔记仅允许记录者和管理员（包括教师）查看，公开笔记为所有用户均可查看。</p> <p>26) 支持知识库功能，支持添加、上传等管理功能。</p> <p>27) 支持教师模式，对课程、课时、学生、班级、考试、实验等进行管理配置，并基于班级和课程等内容检索对应信息。</p> <p>28) 支持学员学习情况自动化统计，包括学习课时数、实验数量、总学习时长等信息。</p> <p>29) 支持课件上传，课件包括 ppt、pdf 和视频等类型，并通过 web 界</p>
--	--

	<p>面进行播放。</p> <p>30) 支持对课程分类、课程体系的管理功能。</p> <p>31) 支持在线考试功能，可批量导入、导出试题，自定义考试内容，并进行自动化阅卷。</p> <p>32) 课程资源：系统应配备工控安全体系化课程，至少包括：工控基本概述、工控安全概述、工控渗透测试、工控安全控制等内容。</p>
--	--

2.2. 综合沙盘

产品名称	技术参数
综合沙盘	<p>1. 综合沙盘以无锡市区版块图进行规划建设，主要针对梁溪区、滨湖区、新吴区、锡山区、惠山区中的主要行业进行规划设计。其中惠山区以发电力进行建设，滨湖区以智慧水务、物联网行业建设，锡山区以智能制造进行建设，梁溪区以城市交通进行建设，新吴区以智能楼宇进行建设，轨道交通将围绕整套沙盘进行建设，同时整套沙盘涵盖太湖锡山等著名景区做为环境配套其中包含以下设备：</p> <p>1) 显示器：10 寸 触摸屏。数量：6 台</p> <p>2) 太阳能模拟光源：电压：220V AC，可移动光源，框架材质：精工铝材左右方向支持 360° 旋转、上下调整角度 0-90°、功率：≤100W。数量：1 套</p> <p>3) 太阳能光源移动模组：传动效率：≥90%~96%、定位精度：0.03mm。数量：3 套</p> <p>4) 太阳能板：发电电压：5-24V 可调、单板尺寸：110*80mm、短路电流 200mA、工作电压：5V。数量：6 套</p> <p>5) 太阳能光照跟随系统：涡轮蜗杆传动模式、可增加限位功能、零位功能台面尺寸：大于等于 70mm、安装方式：可水平、可竖直、可接入圆光栅、编码器、导轨形式：轴承、工作电流：2.4A、最大速度：25° /s、绝对定位精度：0.01°、平行度 100 μ。数量：3 套</p> <p>6) 智能型电压表：测量精度：电压 0.5 级，接线方式：单相，额定电压:DC20V，阻抗：>300K Ω，频率：45~65 或直流，开孔尺寸：</p>

	<p>91*91。数量：4 台</p> <p>7) 驱动电机：最大功率 65W，最大输出电压 24V。数量：1 台</p> <p>8) 发电电机：供电 24V，功率 65W，最大转速 1500r/min。数量：1 台</p> <p>9) 负载风扇：磁力吸附 5V 0.1A。数量：20 台</p> <p>10) 阻性负载：AC220V 200W。数量：1 套</p> <p>11) 汽轮热力系统：其中包括汽轮机本体、凝汽器、凝结水系统、除氧给水系统、循环水系统等。数量：1 套</p> <p>12) 水汽系统：水汽通过省煤器预热进入汽包，再从汽包进入锅炉加热加压，推动汽轮机转动。做功后的水汽冷凝成液体，再次循环。数量：1 套</p> <p>13) 汽机系统：水汽带动汽轮机转动，然后带动发电机发电。数量：1 套</p> <p>14) 汽轮机：≥150*100*150mm。数量：1 套</p> <p>15) 凝汽器：≥100*100*150mm。数量：1 套</p> <p>16) 过热器：≥100*150*100mm。数量：1 套</p> <p>17) 除氧器：≥100*40*100mm。数量：1 套</p> <p>18) 主汽门电动阀门：调节阀。数量：1 套</p> <p>19) 冷凝器：≤200*400mm。数量：1 套</p> <p>20) 冷凝器：≤800*800*1000mm。数量：1 套</p> <p>21) 对空排气阀门：≤10*200mm。数量：1 套</p> <p>22) 反冲洗阀门：≤100*200mm。数量：1 套</p> <p>23) 给水泵：0.37KW。数量：1 套</p> <p>24) 工艺管线：≤Ø32*1.5mm。尺寸：10 米</p> <p>25) 集中冷却水箱：≤300*300*2000mm。数量：1 套</p> <p>26) 补水箱：≤300*400*300mm。数量：1 个</p> <p>27) 冷却水泵组：≤300*400*300mm。数量：1 台</p> <p>28) 给水调节阀门：调节阀。数量：1 台</p> <p>29) 冷却塔：≤500*1000mm。数量：1 台</p> <p>30) 冷水循环泵：0.37KW。数量：1 台</p>
--	---

	<p>31) 输电杆塔：猫头塔、干字塔、羊角塔每个类型各 20 个。数量：60 个</p> <p>32) 输电线路：3 路灯光模拟，两侧用绿色流星雨效果，中间用红色流星雨效果。数量：1 套</p> <p>33) 变压器：$\leq 300 \times 500 \text{mm}$，参考真实变压器外观制作，灯光效果与变压模块配合使用。数量：1 套</p> <p>34) 变压模块：可将 0-24V 电变为 0-36V，与发电机和电压表配合使用。数量：1 套</p> <p>35) 配电终端：模拟许继 XTU821 馈线终端，可实现分合闸相关操作。数量：2 套</p> <p>36) 配电主站：模拟许继配电主站功能，可实现数据采集与监控，可控制配电终端刀闸控制。数量：1 套</p> <p>37) 前置服务器：采集配电终端数据，与配电终端通过电力规约进行通信。包括 104、101 相关电力规约。数量：2 台</p> <p>38) DTU：配电场景远传模块。数量：2 台</p> <p>39) 机械手：0.5KG 机械手全套（吸盘+安装支架）。数量：2 台</p> <p>40) 接近开关：输出方式：NPN 常开，直径感距：M8 对射，感距 50 米 工作原理：激光（可见光）。数量：2 套</p> <p>41) 3 轴皮带滑台模组：步进减速电机 100mm 行程。数量：1 套</p> <p>42) 颜色识别传感器：输出：BS-602。数量：1 个</p> <p>43) 水平传送带：长 800mm 调速电机 0-5 米/分钟带宽（mm）：80。数量：1 台</p> <p>44) 辅材：继电器、空开、指示灯、端子排等。数量：1 套</p> <p>45) 激光灯+电源：颜色分类：Φ：10*30mm 点状[调焦式]，5V 电源适配器（变压器）。数量：1 套</p> <p>46) 24V 直流电源：240W。数量：1 台</p> <p>47) 亚克力圆：厚度 Φ：10mm（13 片装）。数量：13 个</p> <p>48) 加工台型材：32.5cm*36cm（含安装螺丝）。数量：1 套</p> <p>49) 电阻：2.7K。数量：20 个</p>
--	---

	<p>50) 货架：层数：3 层，材质：铝型材，仓位传感器：输出方式：NPN 常开直径感距：M6 漫反射 150mm，光电（不可见光）。数量：1 套</p> <p>51) 地铁车站：2 个地铁车站，1 个车辆段，1 个站房。数量：1 套</p> <p>52) 沙盘山水绿化：精美逼真的山水装饰，根据无锡市区内的太湖按比例缩放建设。数量：1 套</p> <p>53) 轨道区段：与实际轨道情况一致的”工”字型钢轨，表面防氧化处理。数量：1 套</p> <p>54) 道岔及转辙机：每组道岔都要能通过控制台驱动。数量：1 套</p> <p>55) 信号机：信号机都可以点亮符合城轨交通信号标准。数量：1 套</p> <p>56) 电器材料：优质品牌，包括电源线、软线、接插件、发光二极管及其他电器材料等，组成沙盘整体供电系统。数量：1 套</p> <p>57) 桥梁及隧道：外形美观逼真、耐用。数量：1 套</p> <p>58) 广场，线路房屋建筑模型：形象仿真的高级建筑群,采用灯光装饰。数量：1 套</p> <p>59) 仿真地铁车辆：规格尺寸：$\leq 550 \times 60 \times 70\text{mm}$；一动一拖为一列车，车辆模型采用电机前后双向驱动，配遥控器，遥控控制列车运行。数量：2 列</p> <p>60) 沙盘控制台：对应与沙盘线路一致的控制平面，可以电动控制道岔的转换和信号灯的开放与关闭。数量：1 套</p> <p>61) 智能楼宇系统：模拟电梯、智能楼宇场景，家居以剖面形式展示。数量：1 套</p> <p>62) 学校：以江南大学进行建模，按照实际地里位置和面积，按比例进行建设。数量：1 套</p> <p>63) 医院：以无锡市人民医院进行建模，按照实际地里位置和面积，按比例进行建设。数量：1 套</p> <p>64) 地标建筑：以无锡世茂国际广场进行建模，按照实际地里位置和面积，按比例进行建设。数量：1 套</p> <p>65) 城市交通：以环太湖公路、沪宜高速，快速内环进行建设，在道路路口建立交通灯系统，惠山隧道，可实现于 L 型试验台上得交通灯进</p>
--	---

	<p>行联动。数量：1 套</p> <p>66) 城市安防：建设摄像头，门禁、应急报警系统等系统。与城市安防系统想结合，采用实际设备进行建设。数量：1 套</p> <p>67) 其他：建设太湖、锡山或惠山等湖泊和山体模型，均按照实际地理位置和面积按比例进行缩放建设。数量：1 套</p> <p>2. 综合沙盘控制系统</p> <p>1) 基本指令 25ns、应用指令 0.15us、运算<1.86us；脉冲输出：≥10 轴；内置通讯口：USB、Ethernet、RS-485；安装方式：标准导轨安装；端子接线方式：弹片型；额定输入电压：110VAC~240VAC(±10%)、扩展模块集成的 PROFINET 接口用于编程、HMI 通信和 PLC 间的通信。此外它还通过开放的以太网协议支持与第三方设备的通信。该接口带一个具有自动交叉网线（auto-cross-over）功能的 RJ45 连接器，提供 10/100 Mbit/s 的数据传输速率，支持以下协议：TCP/IP native、ISO-on-TCP 和 S7 通信。</p> <p>2) 数量：3 套</p> <p>3. 沙盘台体</p> <p>1) 组合式沙盘底座，采用木质底座，铝塑板围裙，方便拆装，表面彩色高级喷塑处理；沙盘所有木料经干燥、防虫处理。</p> <p>2) 台面采用 16mm 大芯板制作。</p> <p>3) 沙盘尺寸：8800*3300*650mm。</p> <p>4) 数量：1 套</p> <p>4. 沙盘布局</p> <p>1) 以无锡版块图进行制作，内容包括电力（发输变配用）、智能制造（要有金属货架）、轨道交通、供水厂、城市交通（ETC 信号灯）、城市燃气门站、智能楼宇（安防，电梯，门禁等）</p> <p>2) 数量：1 套</p> <p>5. 沙盘供电</p> <p>1) 供电电压：220V AC</p> <p>2) 功率：≤10KW</p>
--	---

	<p>3) 数量: 1 套</p> <p>6. 以太网交换机</p> <p>1) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽</p> <p>2) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口</p> <p>3) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准</p> <p>4) 流控方式:全双工采用 IEEE 802.3x 标准,半双工采用 Back pressure 标准</p> <p>5) 支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX)</p> <p>6) 采用存储转发的交换机制</p> <p>7) 所有端口支持线速交换,支持巨帧传输</p> <p>8) 支持电压 5~15V,满载功率<5W。</p> <p>9) 支持端口镜像。</p> <p>10) 尺寸: 140*78*28 MM</p> <p>11) 数量: 2 台</p> <p>7. 新能源软件包</p> <p>1) 新能源信息化平台, SCADA 系统, 包含: 数据采集模块、能源分析模块、实时数据展示、工艺流程图、报警、系统管理等模块</p> <p>2) 数量: 1 套</p> <p>8. 火力发电软件包</p> <p>1) MIS 系统, SCADA 系统、包含: 数据采集模块、值班管理模块、实时数据展示、工艺流程图、报警、系统管理等模块</p> <p>2) 数量: 1 套</p>
--	---

2.3. 发电行业仿真装置

产品名称	技术参数
发电行业仿真装置	<p>1. 发电行业仿真装置</p> <p>1) 火电厂微缩装置采用总装机容量为 600-1000MW 发电厂仿真实物沙盘进行模拟, 包括火力发电厂 600-1000MW 机组为原型, 锅炉系统、汽轮厂房热力系统、发电机系统、升压站系统, 部分辅助设备系统</p>

	<p>等，结构尽可能与实际相符工艺设备由以下组成：</p> <p>2) 以太网线：定制网线。数量：10 根</p> <p>3) 显示器：24 寸 LCD 分辨率支持 1920*1080。数量：2 套</p> <p>4) 智能型电压表：测量范围：电压 0.5 级，接线方式：单相，额定电压:DC20V。数量：2 台</p> <p>5) 储水罐：尺寸： $\leq \phi 300 \times 375\text{mm}$，材质：SS304。数量：2 台</p> <p>6) 供水水泵：最大流量：$2\text{m}^3/\text{H}$，扬程： $\leq 15\text{m}$，功率：370W，供电：AC220V。数量：1 台</p> <p>7) 补给水泵：最大流量：$2\text{m}^3/\text{H}$，扬程： $\leq 15\text{m}$，功率：370W，供电：AC220V。数量：2 台</p> <p>8) 冷凝塔： $\leq \phi 600 \times 700\text{mm}$，材质：SS304，供电：AC220V，功率：50W。数量：2 台</p> <p>9) 循环水泵：最大流量：$2\text{m}^3/\text{H}$，扬程： $\leq 15\text{m}$，功率：370W，供电：AC220V。数量：2 台</p> <p>10) 凝结水泵：最大流量：$2\text{m}^3/\text{H}$，扬程： $\leq 15\text{m}$，功率：370W，供电：AC220V。数量：2 台</p> <p>11) 给水泵：最大流量：$2\text{m}^3/\text{H}$，扬程： $\leq 15\text{m}$，功率：370W，供电：AC220V。数量：2 台</p> <p>12) 凝汽器：尺寸： $\leq \phi 150 \times 250\text{mm}$，材质：SS304。数量：1 台</p> <p>13) 除氧器：尺寸： $\leq \phi 150 \times 250\text{mm}$，材质：SS304。数量：1 台</p> <p>14) 加热器：材质：SS304。数量：2 台</p> <p>15) 锅炉：材质：SS304，尺寸： $\leq 680 \times 320 \times 800\text{mm}$。数量：2 台</p> <p>16) 脱硫塔：材质：SS304，尺寸： $\leq \phi 200 \times 400\text{ mm}$。数量：1 台</p> <p>17) 烟囱：尺寸： $\leq \phi 200 \times 900\text{ mm}$，材质：ABS。数量：1 台</p> <p>18) 汽轮机：材质：316L，尺寸： $400 \times 600 \times 400\text{ mm}$，转速：1000r/min，数量：1 台</p> <p>19) 发电机：尺寸： $\leq 300 \times 400 \times 300\text{ mm}$，最大发电量：5KW。数量：1 台</p> <p>20) 励磁机：供电：AC220V，功率:370W。数量：1 台</p> <p>21) 驱动电机：最大功率 65W，最大输出电压 24V。数量：1 台</p>
--	---

	<p>22) 发电电机：供电 24V，功率 65W，最大转速 1500r/min。数量：1 台</p> <p>23) 负载风扇：磁力吸附 5V 0.1A，规格：120X120X25MM，结构：注塑一次成型，P B T +30%玻纤+ V O 级阻燃剂。数量：20 台</p> <p>24) L 型试验台框架：材质：Q235，规格：1000*1400*2700mm(长*深*高)。数量：1 台</p> <p>25) 机架导轨：可安装标准 1U~6U 设备挂板。数量：2 件</p> <p>26) 1U~6U 盲板：厚度 1.2mm。数量：5 件</p> <p>27) 框架灯光：采用科技蓝发散灯光效果，宽度$\geq 30\text{mm}$。数量：9 条</p> <p>28) 指示灯：开孔尺寸：$\varnothing 22$，工作电压：220V，绝缘电阻：$\geq 2\text{M}\Omega$。数量：4 个</p> <p>29) A4 机柜文件夹：材质：ABS，尺寸：263*234mm。数量：1 个</p> <p>30) 液位传感器：133mm 插入式液位计，输出信号：4-20mA（两线制），供电电压：DC 24V。2 台</p> <p>31) 温度变送器：PT100 热电阻，精度：0.5%FS。数量：4 支</p> <p>32) 压力变送器：测量范围：0-0.1Mpa，精度：1.6 级，过载能力：150%FS，输出信号：4-20ma（两线制），工作温度：$-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$，防护等级：IP65。数量：2 台</p> <p>2. PLC 控制系统</p> <p>1) 100~240VAC。</p> <p>2) 防护等级 IP20。</p> <p>3) 工作温度 0°C 到 $+55^{\circ}\text{C}$。</p> <p>4) 内置运行停止开关。</p> <p>5) 内置以太网。</p> <p>6) 内置 2 路 Modbus 串行通讯。</p> <p>7) 内置 2 路模拟量输入和 2 路模拟量输出。</p> <p>8) 4 路 100K 单相高速计数高速计数。</p> <p>9) 2 路 100K 高速脉冲输出。</p> <p>10) 7 款 CPU 本体。</p> <p>3. 工程师站</p>
--	---

	<ol style="list-style-type: none"> 1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统 2) 内存：4G 3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1 4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2 5) 硬盘类型：固态硬盘 6) 电源：12V 7) 尺寸：197*197*33mm 8) 数量：1 套 <p>4. 操作员站</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统 2) 内存：2G 3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1 4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2 5) 硬盘类型：固态硬盘 6) 电源：12V 7) 尺寸：197*197*33mm 8) 数量：1 套 <p>5. MIS 系统和新能源发电信息化平台软件显示屏</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 尺寸：24 寸 2) 分辨率：1920*1080 <p>6. 以太网交换机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽 2) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 3) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准 4) 流控方式：全双工采用 IEEE 802.3x 标准,半双工采用 Back pressure 标准 5) 支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 6) 采用存储转发的交换机制 7) 所有端口支持线速交换，支持巨帧传输
--	---

	<p>8) 支持电压 5~15V, 满载功率<5W。</p> <p>9) 尺寸: 140*78*28 MM</p> <p>7. 新能源软件包</p> <p>1) 新能源信息化平台, SCADA 系统包含: 数据采集模块、能源分析模块、实时数据展示、工艺流程图、报警、系统管理等模块</p>
--	--

2.4. 智能制造仿真装置

产品名称	技术参数
智能制造仿真装置	<p>1. 定制开发交付智能制造仿真装置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 模拟典型智能制造生产工艺流程，并配有不同工艺段及攻防效果。 重点模拟机械臂、入库与传输，机械臂，传送带等； 2) 机器人：6 轴，臂展$\geq 400\text{mm}$，负载 1KG；数量：2 台 3) 3 轴皮带滑台模组：步进减速电机、Y 轴带刹车；数量：1 套 4) 电阻：2.7K；数量：15 个 5) 加工台型材：32.5cm*36cm（含安装螺丝）；数量：1 套 6) 激光灯+电源：颜色分类：ϕ：10*30 点状，5V 电源适配器；数量：1 对 7) AGV：智能搬运、智能码垛。数量：2 台 8) 传送线：供电：220V AC，转速：0-15M/min，长度：$\geq 650\text{mm}$，带宽：$\geq 80\text{mm}$；数量：1 台 9) 发料系统：驱动形式：气动，工作气压：0.2Mpa；数量：1 套 10) 仓储托盘：材质：铝，尺寸：$\geq 60*100\text{mm}$；数量：2 台 11) 颜色识别传感器：可识别多种颜色，可识别距离大于 1cm；数量：1 台 12) L 型试验台框架：材质：Q235 规格：1000*1400*2700mm(长*深*高)；数量：2 台 13) 机架导轨：可安装标准 1U~6U 设备挂板数量：；2 件 14) 1U~6U 盲板：厚度 1.2mm；数量：5 件 15) 框架灯光：采用科技蓝发散灯光效果，宽度$\geq 30\text{mm}$；数量：5 件 16) 指示灯：开孔尺寸：$\phi 22$，工作电压：220V，绝缘电阻：$\geq 2\text{M}\Omega$；数量：4 个 17) A4 机柜文件夹：材质：ABS，尺寸：263*234mm；数量：1 个 <p>2. 智能制造控制系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 控制系统选用晶体管输出型逻辑控制器（其中使用的高速输出口为 12 路，当脉冲指令执行时其输出功能变为高速输出，一般基本指令

	<p>输出点将无效),并配备 15 点输出模块以及 7 点输入 7 点输出模块。</p> <p>控制设备采用 32 位 SoC 处理器,大幅提升效能 (40 k steps / ms),并具有强大定位控制功能,可同时支持最多 8 轴 CANopen 运动网络 / 6 轴。</p> <p>2) 制造制器指令处理速度:基本指令 25ns、应用指令 0.15us、运算 <1.86us; 脉冲输出: ≥10 轴; 内置通讯口: USB、Ethernet、RS-485; 安装方式: 标准导轨安装; 端子接线方式: 弹片型; 额定输入电压: 110VAC~240VAC (±10%)、扩展模块;</p> <p>3. 工程师站</p> <p>1) 系统: 支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统。</p> <p>2) 内存: 4G。</p> <p>3) 显示接口: HDMI*1、VGA*1。</p> <p>4) 扩展接口: USB2.0*4\USB3.0*2。</p> <p>5) 硬盘类型: 固态硬盘。</p> <p>6) 电源: 12V。</p> <p>7) 尺寸: 197*197*33mm。</p> <p>8) 数量: 1 套</p> <p>4. 操作员站</p> <p>1) 系统: 支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统。</p> <p>2) 内存: 2G。</p> <p>3) 显示接口: HDMI*1、VGA*1。</p> <p>4) 扩展接口: USB2.0*4\USB3.0*2。</p> <p>5) 硬盘类型: 固态硬盘。</p> <p>6) 电源: 12V。</p> <p>7) 尺寸: 197*197*33mm。</p> <p>8) 数量: 1 套</p> <p>5. EMS 系统显示屏</p> <p>1) EMS 系统显示屏: 24 寸; 1 套</p> <p>6. 智能制造软件包</p>
--	--

	<p>1) 功能模块：包括订单管理系统、质量管理模块、实时数据采集模块、车间看板模块、值班管理模块、系统管理，数据采集响应时间 100ms。</p> <p>1 套</p> <p>7. 以太网交换机</p> <p>1) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽</p> <p>2) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口</p> <p>3) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准</p> <p>4) 流控方式：全双工采用 IEEE 802.3x 标准，半双工采用 Back pressure 标准</p> <p>5) 支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX）</p> <p>6) 采用存储转发的交换机制</p> <p>7) 所有端口支持线速交换，支持巨帧传输</p> <p>8) 支持电压 5~15V, 满载功率<5W。</p> <p>9) 尺寸：140*78*28 MM</p> <p>10) 数量：1 台</p>
--	--

2.5. 智慧城市-轨道交通仿真装置

产品名称	技术参数
轨道交通仿真装置	<p>1. 轨道交通仿真装置</p> <p>1) 模拟轨道交通列车运行控制全流程，实现列车自动监视、列车自动运行等功能，上层管理软件应用支持与轨交仿真测试设备进行通信。轨道交通仿真装置需以真实的城际铁路的信号系统、列车为原型进行设计。</p> <p>2) 以太网线：定制网线。数量：10 根</p> <p>3) 开关量输出模件：16 路 DO。数量：1 块</p> <p>4) 开关量输入模件：16 路 DI。数量：1 块</p> <p>5) 轨道供电控制器:AC220V 50W。</p> <p>6) 显示器：24 寸 LCD 分辨率支持 1920*1080。数量：1 套</p> <p>7) 车站设施：设置 1 条高速铁路线路、设计不少于 1 个高铁车、分设出、入段线及信号机。1 次</p> <p>8) 道岔及转辙机：供电电压：220VAC。数量：1 套</p> <p>9) 变轨控制器：供电电压：220VAC。数量：1 套</p> <p>10) 轨道供电控制器：供电电压：220VAC，电压调节范围：0-24V DC。数量：1 套</p> <p>11) 继电器：2 开 2 闭 5A。数量：2 套</p> <p>12) 摄像头：焦距：4mm，清晰度：4MP，内存容量：≥256GB。数量：1 台</p> <p>13) 交通信号灯：功率：小于 15W，工作电压：12V±10%，LED 灯颗数：70，单元：3 个。数量：1 台</p> <p>14) L 型试验台框架：材质：Q235，规格：1000*1400*2700mm(长*深*高)。数量：1 台</p> <p>15) 线路、桥梁及隧道：本系统按照最新版铁总科技[2014]172 号铁路技术管理规程，进行建设。数量：1 套</p> <p>16) 吸尘器：小型吸尘器，用于清理实训室及沙盘台面卫生。数量：1 套</p>

	<p>17) 仿真车辆: \leq规格尺寸: $550 \times 60 \times 70\text{mm}$; 一动一拖为一列车, 车辆模型采用电机前后双向驱动。数量: 1 套</p> <p>18) 控制台: 对应与沙盘线路一致的控制平面, 可以电动控制道岔的转换和信号灯的开放与关闭。数量: 1 套</p> <p>19) 桥梁及隧道: 外形美观逼真、耐用。数量: 1 套</p> <p>20) 接触网架线: 设置一段区间接触网, 展现接触网形式。数量: 1 套</p> <p>21) 广场, 线路房屋建筑模型: 形象仿真的高级建筑群, 采用灯光装饰。数量: 1 套</p> <p>22) 沙盘台体: $1000 \times 1200\text{mm}$ 铝塑板围裙, 方便拆装, 表面彩色高级喷塑处理; 沙盘所有木料经干燥、防虫处理。数量: 1 套</p> <p>23) 电器材料: 优质品牌, 包括电源线、软线、接插件、发光二极管及其他电器材料等, 组成沙盘整体供电系统。数量: 1 套</p> <p>24) 机架导轨: 可安装标准 1U~6U 设备挂板。数量: 2 件</p> <p>25) 1U~6U 盲板: 厚度 1.2mm。数量: 5 件</p> <p>26) 框架灯光: 采用科技蓝发散灯光效果, 宽度 $\geq 30\text{mm}$。数量: 9 条</p> <p>27) 指示灯: 开孔尺寸: $\varnothing 22$, 工作电压: 220V, 绝缘电阻: $\geq 2\text{M}\Omega$。数量: 4 个</p> <p>28) A4 机柜文件夹: 材质: ABS, 尺寸: $263 \times 234\text{mm}$。数量: 1 个</p> <p>2. PLC 控制系统</p> <p>1) 每毫秒处理 7K 条指令;</p> <p>2) 4MB 的程序内存;</p> <p>3) 总共可处理 70K 条指令;</p> <p>4) 具有出色布尔处理能力, 轻松进行整数和浮点运算;</p> <p>5) 支持五种 IEC 语言, 不必担心运行速度;</p> <p>6) 拥有高级多任务操作系统(主任务, 快速任务, 事件任务);</p> <p>7) 主任务: 处理时间在 10ms 到 20ms 之间;</p> <p>8) 快速任务: 确保一些处理能在毫秒级的时间内执行;</p> <p>9) 事件任务: 总共支持 64 个具有优先级的任务;</p> <p>10) 通道 (60 KHz) 或 8 通道 (10KHz), 32 位高性能计数, 刷新周期 1ms,</p>
--	--

	<p>2 个捕捉寄存器，反射动作的响应时间小于 200 微秒；</p> <p>11) 拥有 4MB 内部 RAM 的处理器，最多可处理 70K 条指令。</p> <p>12) 自带特定格式的 SD 卡，方便用于程序备份(执行程序，源代码和注释)。</p> <p>13) 自带 USB 口，同时集成 CANopen, Ethernet 或 Modbus 通讯接口。</p> <p>3. 工程师站</p> <p>1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统。</p> <p>2) 内存：4G 。</p> <p>3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1。</p> <p>4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2。</p> <p>5) 硬盘类型：固态硬盘 。</p> <p>6) 电源：12V。</p> <p>7) 尺寸：197*197*33mm。</p> <p>8) 数量：1 套。</p> <p>4. 操作员站</p> <p>1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统。</p> <p>2) 内存：2G 。</p> <p>3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1。</p> <p>4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2。</p> <p>5) 硬盘类型：固态硬盘 。</p> <p>6) 电源：12V。</p> <p>7) 尺寸：197*197*33mm。</p> <p>8) 数量：1 套。</p> <p>5. 轨道交通调度平台软件显示屏</p> <p>1) 24 寸 ，分辨率：1920*1080。</p> <p>2) 数量：1 套。</p> <p>6. 以太网交换机</p> <p>1) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽。</p> <p>2) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口。</p>
--	---

	<p>3) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准。</p> <p>4) 流控方式:全双工采用 IEEE 802.3x 标准,半双工采用 Back pressure 标准。</p> <p>5) 支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX)</p> <p>6) 采用存储转发的交换机制。</p> <p>7) 所有端口支持线速交换,支持巨帧传输</p> <p>8) 支持电压 5~15V,满载功率<5W。</p> <p>9) 尺寸: 140*78*28 MM。</p> <p>10) 数量: 1 台。</p> <p>7. 信号、通信</p> <p>1) 采用弱电控制。</p> <p>2) 信 号。</p> <p>3) 联 锁。</p> <p>4) 闭 塞。</p> <p>5) 调度集中系统。</p> <p>6) 机车信号、列车运行监控装置、轨道车运行控制设备。</p> <p>7) 列车运行控制系统。</p> <p>8) 信号集中监测系统。</p> <p>9) 通 信。</p> <p>10) 承 载 网。</p> <p>11) 业 务 网。</p> <p>12) 支 撑 网。</p> <p>13) 数量: 1 套。</p> <p>8. 轨道交通软件包</p> <p>1) 功能包含: 实时数据采集, 车辆调度模块、报警、系统管理、车辆管理、可视化首页</p>
--	--

2.6. 燃气物联网仿真装置

产品名称	技术参数
燃气仿真	1. 城市燃气仿真装置

装置	<p>1) 模拟城市配气站，城市门站经过过滤、调压、计量、加臭后送入城市输配管网所组成的城市管网工艺。</p> <p>2) 以太网线：定制网线。数量：10 根</p> <p>3) 模拟量输入模件：8 路模入。数量：1 块</p> <p>4) 模拟量输出模件：4 路模出。数量：1 块</p> <p>5) 数字量输入模件：8 路 DI。数量：1 块</p> <p>6) 数字量输出模件：8 路 DO。数量：1 块</p> <p>7) 显示器：24 寸 LCD 分辨率支持 1920*1080。数量：1 台</p> <p>8) 空压机：220VAC 800W 0-8bar 60L 数量：。数量：1 台</p> <p>9) 调压阀：24VDC 4-20mA, 0-9bar 1/4" NPF(M)。数量：1 台</p> <p>10) 温度变送器：PT100 热电阻精度：0.5%FS。数量：1 台</p> <p>11) 压力变送器：测量范围：0- 1Mpa， 精度 1.0 级。数量：1 台</p> <p>12) 针型阀：316 DN15。数量：5 台</p> <p>13) 过滤器：DN15。数量：2 台</p> <p>14) 指针式压力表：测量范围：0- 1Mpa。数量：1 台</p> <p>15) 继电器：DRM570024LT。数量：2 个</p> <p>16) 压力变送器：0- 1Mpa。数量：1 台</p> <p>17) L 型试验台框架：材质：Q235，规格：1000*1400*2700mm(长*深*高)。1 台</p> <p>18) 机架导轨：可安装标准 1U~6U 设备挂板。数量：2 件</p> <p>19) 1U~6U 盲板：厚度 1.2mm。数量：5 件</p> <p>20) 框架灯光：采用科技蓝发散灯光效果，宽度$\geq 30\text{mm}$。数量：9 条</p> <p>21) 指示灯：开孔尺寸：$\varnothing 22$，工作电压：220V，绝缘电阻：$\geq 2\text{M}\Omega$。数量：4 个</p> <p>22) A4 机柜文件夹：材质：ABS，尺寸：263*234mm。数量：1 个</p> <p>23) Lora 模块：建立 Lora 网络，传输距离 2 公里。数量：2 个</p> <p>24) 数据通讯总线：支持 RS485 总线、以太网总线。数量：1 套</p> <p>2. PLC 控制系统</p> <p>1) CPU 本体支持功能扩展： 可以选择模拟量、数字量、通讯功能 LE 最</p>
----	--

	<p>大可扩展 20 个扩展模块；数字 扩展板，为您提供更经济实用的配置。</p> <p>LE 最大可扩展 20 个扩展模块；数字量最大可扩展至 492 点，模拟量最大可扩展至 162 点。</p> <p>2) 支持超长扩展延长线：使用 LE 扩展延长线使 LE 扩展模块 能够在机柜中“换行”，为系统硬件提供柔性安装。扩展延长线长度 2 米， 最多可扩展 3 排。</p> <p>3) 多机互联，无需编程实现数据共享 LE 本体自带的 RS485 接口可以实现多机互联功能，最多可实现 16 台 CPU 之间的数据共享。</p> <p>4) 支持专用数据存储卡，批量加密下载；采用 USB 接口数据存储卡下载功能，可实现用户程序的批量下载。数据存储卡下载程序可防止用户对程序进行上载和反编译，增强程序保密性。</p> <p>3. 工程师站</p> <p>1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统</p> <p>2) 内存：4G</p> <p>3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1</p> <p>4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2</p> <p>5) 硬盘类型：固态硬盘</p> <p>6) 电源：12V</p> <p>7) 尺寸：197*197*33mm</p> <p>8) 数量：1 套</p> <p>4. 操作员站</p> <p>1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统</p> <p>2) 内存：2G</p> <p>3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1</p> <p>4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2</p> <p>5) 硬盘类型：固态硬盘</p> <p>6) 电源：12V</p> <p>7) 尺寸：197*197*33mm</p> <p>8) 数量：1 套</p>
--	---

	<p>5. DMS 平台软件显示屏</p> <p>1) 24 寸, 分辨率: 1920*1080。1 套</p> <p>6. 以太网交换机</p> <p>1) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽</p> <p>2) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口</p> <p>3) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准</p> <p>4) 流控方式: 全双工采用 IEEE 802.3x 标准, 半双工采用 Back pressure 标准</p> <p>5) 支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX)</p> <p>6) 采用存储转发的交换机制</p> <p>7) 所有端口支持线速交换, 支持巨帧传输</p> <p>8) 支持电压 5~15V, 满载功率<5W。</p> <p>9) 尺寸: 140*78*28 MM</p> <p>10) 数量: 1 台</p> <p>7. 城市燃气软件包</p> <p>1) 功能包含: 实时数据采集、储配站调控、报警、综合调度报表、DMS 可视化、系统管理、值班管理</p>
--	--

2.7. 智慧水务仿真装置

产品名称	技术参数
智慧水务仿真装置	<p>1. 智慧水务仿真装置</p> <p>1) 智慧水务仿真装置通过水罐、供水泵、数采仪、无线网络等设施模拟城市供水工艺流程;</p> <p>2) 智慧水务平台软件显示屏: 24 寸。数量: 1 套</p> <p>3) 数据通讯总线: 支持 RS485 总线、以太网总线。数量: 1 套</p> <p>4) 以太网线: 定制网线。数量: 10 根</p> <p>5) 模拟量输入模件: 8 路模入。数量: 1 块</p> <p>6) 模拟量输出模件: 4 路模出。数量: 1 块</p> <p>7) 数字量输入模件: 16 路 DI。数量: 1 块</p> <p>8) 数字量输出模件: 16 路 DO。数量: 1 块</p>

	<p>9) 显示器：24 寸 LCD。数量：1 套</p> <p>10) 水厂模型：模拟水厂。数量：1 套</p> <p>11) 泵站模型：模拟二次泵站，剖面制作，体现二次泵站内设备元素，包括水泵，变频器，流量计，控制柜等。数量：1 套</p> <p>12) 用户模型：住宅区。数量：1 套</p> <p>13) 水源地模型：模拟水厂水源地模型。数量：1 套</p> <p>14) 供水泵：380v。数量：2 套</p> <p>15) 变频器：0.37KW。数量：2 套</p> <p>16) PT100 温度传感器：0- 100℃。数量：4 支</p> <p>17) 流量计：DN20。数量：1 台</p> <p>18) 压力变送器：0- 1Mpa。数量：1 台</p> <p>19) L 型试验台框架：材质：Q235，规格：1000*1400*2700mm(长*深*高)。1 台</p> <p>20) 机架导轨：可安装标准 1U~6U 设备挂板。数量：2 件</p> <p>21) 1U~6U 盲板：厚度 1.2mm。数量：5 件</p> <p>22) 框架灯光：采用科技蓝发散灯光效果，宽度$\geq 30\text{mm}$。数量：9 条</p> <p>23) 指示灯：开孔尺寸：$\varnothing 22$，工作电压：220V，绝缘电阻：$\geq 2\text{M}\Omega$。数量：4 个</p> <p>24) A4 机柜文件夹：材质：ABS，尺寸：263*234mm。数量：1 个</p> <p>25) DTU：支持 GPRS 信号传输，4G。数量：1 台</p> <p>2. PLC 控制系统</p> <p>1) CPU 模块本体标配以太网接口</p> <p>2) CPU 模块本体最多集成 3 路高速脉冲输出，频率高达 100KHz，支持 PWM/PO 输出方式以及多种运动模式</p> <p>3) 布尔执行速度：0.15 μs / 指令</p> <p>4) Move Word 执行速度：2.2 μs / 指令控制系统采用智慧水务控制器 PLC 及配套组态软件。</p> <p>3. 工程师站</p> <p>1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> 2) 内存：4G 3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1 4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2 5) 硬盘类型：固态硬盘 6) 电源：12V 7) 尺寸：197*197*33mm 8) 数量：1 套 <p>4. 操作员站</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统 2) 内存：2G 3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1 4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2 5) 硬盘类型：固态硬盘 6) 电源：12V 7) 尺寸：197*197*33mm 8) 数量:1 套 <p>5. 以太网交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽 2) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 3) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准 4) 流控方式：全双工采用 IEEE 802.3x 标准，半双工采用 Back pressure 标准 5) 支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX） 6) 采用存储转发的交换机制 7) 所有端口支持线速交换，支持巨帧传输 8) 支持电压 5~15V, 满载功率<5W。 9) 尺寸：140*78*28 MM 10) 数量：1 台 <p>6. 智慧水务软件包</p>
--	---

	1) 功能包含：二次泵站控制、数据采集、报警、数据分析、gis 地图、系统管理
--	---

2.8. 智能楼宇仿真装置

产品名称	技术参数
智能楼宇仿真装置	<p>1. 智能楼宇仿真装置</p> <p>1) 智能楼宇仿真装置通过家居智能模块、楼宇电梯等工艺模拟智能楼宇流程；</p> <p>2) 拖动电机：电压：AC 220V 、频率：50HZ。数量：1 套</p> <p>3) 电梯外壳模组：作为电梯的组件，安装在电梯外部。数量：1 套</p> <p>4) 接近开关：检测物体：金属、感应方式：电感式、检测距离：2mm、电压 DC24V。数量：4 套</p> <p>5) 继电器：触点形式：2 开 2 闭、线圈电压：DC24V、脚数：8 脚。数量：1 套</p> <p>6) 楼层指示灯：颜色：白色、工作电压：≤220V 。数量：8 个</p> <p>7) 智能终端机：安装方式：明装、面板材质：ABS 外壳，全触控镜片、屏幕尺寸：7 寸、供电电压：220VAC。数量：1 台</p> <p>8) 智能网关：产品材质：ABS 外壳、亚克力面板、安装方式：摆放桌面/86 盒嵌入式安装。数量：1 台</p> <p>9) 环境管理传感器：外观尺寸：86*86mm、面板材质：铝面板、检测内容：PM、温度、湿度。数量：1 台</p> <p>10) 4 路场景面板：外观尺寸：86*86mm、安装方式：86 盒嵌入式安装、面板材质：金属面板、供电电压：220VAC、场景：外出、回家、就餐、聚会。数量：1 台</p> <p>11) 紧急呼叫功能：外观尺寸：86*86mm、安装方式：86 盒嵌入式安装、面板材质：金属面板、供电电压：220VAC。数量：1 台</p> <p>12) 智能窗帘：长度：≤1m、供电电压：220VAC、轨道：双路。数量：1 台</p> <p>13) 两联面板：面板材质：PC 注塑面板、可选颜色：银色、实现功能：窗帘及灯光控制。数量：1 台</p> <p>14) 智能楼宇模型；材质：ABS、功能：模拟家居以剖面形式制作，格局：</p>

	<p>三室两厅、厨房、卫生间、阳台、灯光效果与智能楼宇设备配合使用。</p> <p>数量：1 套</p> <p>15) L 型试验台框架：材质：Q235，规格:1000*1400*2700mm(长*深*高)。1 台</p> <p>16) 机架导轨：可安装标准 1U~6U 设备挂板。数量：2 件</p> <p>17) 1U~6U 盲板：厚度 1.2mm。数量：5 件</p> <p>18) 框架灯光：采用科技蓝发散灯光效果，宽度$\geq 30\text{mm}$。数量：9 条</p> <p>19) A4 机柜文件夹：材质：ABS，尺寸：263*234mm。数量：1 个</p> <p>2. PLC 控制系统</p> <p>20) 100~240VAC。</p> <p>21) 防护等级 IP20。</p> <p>22) 工作温度 0°C to $+55^{\circ}\text{C}$。</p> <p>23) 内置运行停止开关。</p> <p>24) 内置以太网。</p> <p>25) 内置 2 路 Modbus 串行通讯。</p> <p>26) 内置 2 路模拟量输入和 2 路模拟量输出。</p> <p>27) 4 路 100K 单相高速计数高速计数。</p> <p>28) 2 路 100K 高速脉冲输出。</p> <p>29) 数量：1 套</p> <p>3. 以太网交换机</p> <p>30) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽</p> <p>31) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口</p> <p>32) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准</p> <p>33) 流控方式：全双工采用 IEEE 802.3x 标准，半双工采用 Back pressure 标准</p> <p>34) 支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX)</p> <p>35) 采用存储转发的交换机制</p> <p>36) 所有端口支持线速交换，支持巨帧传输</p> <p>37) 支持电压 5~15V, 满载功率$<5\text{W}$。</p>
--	--

	38) 尺寸: 140*78*28 MM
	39) 数量: 1 台

2.9. 车联网仿真装置

产品名称	技术参数
车联网仿真装置	<p>1. 车联网仿真装置</p> <p>1) 车联网仿真装置可实现车辆定位, 点火控制, 行驶轨迹回放等功能;</p> <p>2) 可定位车辆位置, 与北斗定位系统连接, 可与位置平台进行数据交互, A13 定位模块含 SIM 卡、数量: 1 套</p> <p>2. PLC 控制系统</p> <p>3) 100~240VAC。</p> <p>4) 防护等级 IP20。</p> <p>5) 工作温度 0° C to +55° C。</p> <p>6) 内置运行停止开关。</p> <p>7) 内置以太网。</p> <p>8) 内置 2 路 Modbus 串行通讯。</p> <p>9) 内置 2 路模拟量输入和 2 路模拟量输出。</p> <p>10) 4 路 100K 单相高速计数高速计数。</p> <p>11) 2 路 100K 高速脉冲输出。</p> <p>12) 数量: 1 套</p> <p>3. 以太网交换机</p> <p>13) 100M~800M 智能管控 CPU 核心处理器自动睿频 ;20G 交换背板带宽</p> <p>14) 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口</p> <p>15) 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 标准</p> <p>16) 流控方式: 全双工采用 IEEE 802.3x 标准, 半双工采用 Back pressure 标准</p> <p>17) 支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX)</p> <p>18) 采用存储转发的交换机制</p> <p>19) 所有端口支持线速交换, 支持巨帧传输</p> <p>20) 支持电压 5~15V, 满载功率<5W。</p>

	21) 尺寸: 140*78*28 MM
	22) 数量: 1 台

2.10. 大屏及配套设施

产品名称	技术参数
大屏参数	<p>1. 大屏采用 55 寸高清显示屏进行拼接建设。具体参数如下</p> <p>2. 55 寸液晶拼接单元</p> <p>1) A+DID 工业级液晶面板;</p> <p>2) 双边物理拼缝: $\leq 3.5\text{mm}$;</p> <p>3) 单屏尺寸: 1215*685.5mm</p> <p>4) 分辨率: 1920*1080P , 亮度: 500cd/m²;</p> <p>5) 使用寿命不小于 60000 小时;</p> <p>6) 采用逐行扫描驱动, 动态插值补偿、3D 动态数字降噪、3D 梳状滤波技术, 画面流畅, 无闪烁;</p> <p>7) 支持 CVBS、VGA (RGBHV)、DVI、HDMI 等多种信号输入;</p> <p>8) 支持全高清分辨率 1920*1080P 并向下兼容;</p> <p>9) 全数字处理单元, 支持分屏显示, 整屏显示, 任意组合显示, RS232 或 RJ45 接口控制;</p> <p>10) 功耗: 150W。</p> <p>11) 数量: 20 台</p> <p>3. 拼接处理器</p> <p>1) 支持 4k 输入和输出;</p> <p>2) 每个屏幕上可以输入四种信号源: VGA, HDMI, DVI, BNC;</p> <p>3) 系统灵活搭配, 支持超大规模的屏幕拼接;</p> <p>4) 完美的嵌入式结构设计, 支持全年 24 小时不间断工作, 色彩无偏差, 温控风扇低音降噪。</p> <p>5) 能兼容任何视频矩阵 BNC、RGB、DVI、HDMI、VGA 等, 实现单屏显示, 整屏显示, 任意组合显示</p> <p>6) 数量: 20 套</p>

	<p>4. 五金散热套件</p> <p>1) 1. 金属外壳，工艺精湛；2. 保护屏体受外力碰撞；3. 保护配件受损；4. 防止线材裸露在外。</p> <p>2) 数量：20 套</p> <p>5. 大屏控制软件包</p> <p>1) 系统管理控制软件包，支持中、英文界面</p> <p>2) 可实现视频信号、HDMI 信号等多种信号源的定义、管理、选择调用和切换显示</p> <p>3) 可以设定管理预案：可方便的实现预案编制、保存、修改、删除，支持预案自动执行功能</p> <p>4) 管理软件为全中文界面，方便维护、备份等系统管理</p> <p>5) 数量：1 套</p> <p>6. 壁挂支架</p> <p>1) 采用抗氧化镀锌型材，耐酸性，防腐蚀，抗静电</p> <p>2) 拼装简单，坚固耐用，不易变形，美观大方</p> <p>3) 数量：20 套</p> <p>7. HDMI 超高清智能控制终端（8 进 24 出矩阵）</p> <p>1) 纯硬件架构，内部无操作系统，无系统崩溃、病毒侵扰、兼容性问题，允许频繁开关机，开机启动快</p> <p>2) 自动适应不同信号格式不同分辨率不同刷新率的视频信号，保证输出信号无黑边或溢屏</p> <p>3) 支持 8 路高清信号输入，24 路信号输出支持 24 个大屏管控以下，支持全屏显示, 分屏显示等功能</p> <p>4) 数量：1 套</p> <p>8. 配套线材</p> <p>1) 定制化国标高级防干扰电源线，串口线，选配 HDMI/VGA/DVI 线材</p> <p>2) 数量：1 套</p> <p>9. 方钢</p> <p>1) 方钢：40 方钢。1 套</p>
--	--

2.11. 通用设备

产品名称	技术参数
网络设备	1. 服务器 1) 2U 机架式服务器。 2) 处理器：2 x6133 (20 核, 2.5 GHz) 3) 内存：512 GB DDR4 4) 硬盘：2 x 240GB SSD 硬盘 (后置) 5) 8 x 960G SAS SSD 硬盘 (RAID5); 6) 网卡：2 x 1G 以太网电口, 4 x 10GB 以太网光口; 7) HBA: 2 x 16GB FC HBA 卡 8) 电源：双电源 (2*900W) 9) 数量：2 台 2. 核心交换机 1) 24 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口 (支持 PoE+供电) 2) 4 个独立千兆 SFP 端口 3) 整机大 PoE 供电功率为 370W, 单端口大 PoE 供电功率为 30W 4) 支持 RIP 动态路由、静态路由、ARP 代理 5) 支持 DHCP 服务器、DHCP 中继、DHCP Snooping 6) 支持四元绑定、ARP/IP/DoS 防护、802.1X 认证 7) 支持 VLAN、QoS、ACL、生成树、组播、IPv6 8) 支持 IP 地址、MAC 地址、VLAN 和端口四元绑定, 对数据包进行过滤。 9) 支持 ARP 防护, 针对局域网中常见的网关欺骗和中间人攻击等 ARP 欺骗、ARP 泛洪攻击等进行防护。 10) 支持 IP 源防护, 防止包括 MAC 欺骗、IP 欺骗、MAC/IP 欺骗在内的非法地址仿冒。 11) 支持 DoS 防护, 支持防护 Land Attack、Scan SYNFIN、Xmascan、Ping Flooding 等攻击。 12) 支持 802.1X 认证, 为局域网计算机提供认证功能, 并根据认证结果对

	<p>受控端口的授权状态进行控制。</p> <p>13) 支持端口安全，当端口学习 MAC 地址数达到大数目时停止学习，防范 MAC 地址攻击和控制端口网络流量。支持 DHCP Snooping，有效避免私设 DHCP 服务器，保证 DHCP 服务器的合法性。</p> <p>14) 数量：1 台</p> <p>3. 主机</p> <p>1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统</p> <p>2) 内存：2G /4G</p> <p>3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1</p> <p>4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2</p> <p>5) 硬盘类型：固态硬盘</p> <p>6) 电源：12V</p> <p>7) 尺寸：197*197*33mm</p> <p>8) 数量：22 台</p> <p>4. 触控一体机</p> <p>1) 系统：支持 windows7/8/9/10 Liunx 系统</p> <p>2) 内存：2G /4G</p> <p>3) 显示接口：HDMI*1、VGA*1</p> <p>4) 扩展接口：USB2.0*4\USB3.0*2</p> <p>5) 数量：4 台</p>
--	---

3、实施方案要求

序号	内容	实施标准
1.	项目实施过程控制	投标人应制定严格的项目实施过程控制规范和流程，并在甲方认可的情况下按照制定的规范和流程严格执行。投标人须在应答中详细阐明项目实施过程控制措施以及方法。
2.	项目实施过程文档管理	投标人应规范项目工作相关文件，并负责提供详尽的实施过程文档管理办法，整理记录归档投标人与甲方来往的文档、合同、协议及会议记录等各种资料。

3.	项目实施 组织架构	投标人应成立合理的组织机构，建立健全保障项目顺利实施的各项管理制度和质量保证体系，合理安排技术人员参加本项目建设。项目组应配备项目经理和咨询人员。项目经理不允许更换。按照项目实施的要求，必须配置相应的项目管理、安装调试、测试、培训、质量保证等人员，在项目组织中应明确各岗位的职责，确保工程顺利实施。
4.	项目实施 进度安排	投标人应根据甲方要求的交付周期与时间限制，制定项目进度计划及资源保障计划，包括但不限于项目启动、总体规划、需求调研、具体实施、反馈和修改、项目验收、后期运维等阶段，并按计划实施。
5.	项目验收 安排	投标人应根据甲方的要求，在指定时间内准备项目验收相关文档，完成项目验收。
6.	项目培训 安排	针对本项目的交付物制定完善的项目培训计划及明确的培训目标，提供原厂技术培训。培训包括所有产品、系统集成以及设备原理和技术性能、操作方法、安装测图排除故障、系统维护操作等内容。

4、服务要求

序号	内容	重要性	服务要求标准
1.	售后服务 承诺 函	▲	<p>投标人应具有专业的售后技术服务队伍，负责进行项目现场实施，同时接受甲方系统日常运行过程中的技术咨询和维护服务。需从软件产品的维护升级、技术支持、产品技术培训等方面做出承诺。具体内容如下：</p> <p>1、售后服务标准</p> <p>①维护升级：软件系统投入试运行后 1 年内定期免费升级服务；</p> <p>②技术支持：提供 7*24 小时的电话服务，服务响应时间不超过 4 小时；</p> <p>2、提供售后服务方案及备品备件保障措施；</p> <p>3、质保期：自货到验收合格之日起 3 年。</p>
2.	维保	▲	投标人承诺所有软件系统超过 3 年免费保修升级期后按不超

	服务		过中标价的 10%/年提供运维服务,响应速度同保修期响应速度。
3.	人员 资格 标准	▲	供应商承诺本次项目团队成员不少于 5 名正式员工并保证人员。
4.	培训 标准	▲	提供不少于 3 天的培训,培训材料及因培训产生的费用由投标人负责承担;根据设备技术性能及操作程序,提供完整的使用培训方案,包括技术人员安排、培训内容及课时安排、培训时间安排等内容。

5、验收标准

完成招标列表中 9 项产品的安装、调试、测试和演示工作;完成合同规定的培训工作。

6、交付地点

采购方指定地点。

第五章 主要条款及格式

合同编号：

项目名称：

签订日期：

合同编号：

采购人（以下称甲方）：

供应商：（以下称乙方）

住所地：

住所地：

第一条 合同标的

乙方根据甲方要求提供下列服务：

服务内容详见乙方响应性文件等。

第二条 合同总价款

本合同项下服务单价为_____（大写）人民币，总价款为_____（大写）人民币，分项价款在“分项报价表”中有明确规定。

第三条 组成本合同的有关文件

采购文件和有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第四条 权利保证

乙方应保证为甲方提供货物和服务任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

★第五条 质量保证

乙方提供的服务必须全部达到采购文件各项要求，国家或行业有规定的，还要符合相应规定。

★第六条 交付时间：

2021 年 6 月底前

★第七条 合同款支付

甲方应于本合同签署之日起【10】个工作日内向乙方支付产品价款的【30】%（金额【】）（下称“第一期产品价款”）；

甲方应于收到产品并清点无误后双方签署交接单之日起【10】个工作日内向乙方支付产品价款的【60】%（金额【】）；

甲方应于验收合格之日起【10】个工作日内向乙方支付产品价款的【10】%（金额【】）；

★第八条 售后服务

1、售后服务标准

- ①维护升级：软件系统投入试运行后 1 年内定期免费升级服务；
- ②技术支持：提供 7*24 小时的电话服务，服务响应时间不超过 4 小时；
- 2、提供售后服务方案及备品备件保证措施；
- 3、质保期：自货到验收合格之日起 3 年。

第九条 违约责任

- 1、甲方无正当理由拒绝验收或拒付款的，甲方向乙方偿付合同总价的 5%违约金。
- 2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5‰滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5% 。
- 3、如乙方不能按期交付服务的，甲方有权扣留全部履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 5%的违约金。
- 4、乙方逾期交付的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 5‰的滞纳金。如乙方逾期交付达 10 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效。乙方逾期交付的，今后参加政府采购信誉将受到影响。
- 5、乙方在承担违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。
- 6、乙方虚假承诺，或经权威部门检测提供的货物和服务不能满足采购文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，乙方履约保证金不予退还外，还应向甲方支付不少于合同总价 30%赔偿金。

第十条 合同的变更和终止

- 1、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、中止或终止合同。
- 2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，保证金不予退还，在三年内不得参加江苏省设备成套股份有限公司组织的政府采购活动。

第十一条 合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十二条 所有权和知识产权

1、本合同生效日前已存在的版权及其他知识产权，其所有权权属不发生变更。任何一方均不得凭借本合同取得另一方拥有的版权、专利、商业秘密、商标或任何其他知识产权的所有权。

2、甲乙双方同意，此次项目开发所形成的相关成果，包括应用系统和技术文档归属甲方，甲方是该项成果的著作权、专利申请权、专利权、技术秘密及其他相关知识产权的所有人。乙方可以保留与开发成果相关的副本供乙方内部使用，可以为准备制作在乙方内部使用的其他产品而修改和翻译该等资料，或与其他资料结合使用，不得以任何方式提供给第三方使用。

3、甲方在使用乙方提供的属于第三方软件时，应当依照乙方与第三方对该软件使用的约定进行。乙方应将该约定的书面文件的复印件交甲方参阅。

4、甲方在领受本合同项下软件后，应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律法规，并在本合同所规定的范围内使用本软件。

第十三条 争议的解决

1、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（1）种方式解决争议：

（1）向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

（2）向仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

3、在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十四条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照采购文件要求和承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十五条 合同生效及其他

1、本合同自签订之日起生效。

2、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（委托方）：

乙方（供应商）：（盖章）

法定或委托代理人：

法定或委托代理人：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

帐 号：

帐 号：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

附件

通用技术条款：

1、技术规格、技术要求及其他有关货物的特定信息由合同附件说明。所有合同附件及本项目的采购文件、响应文件、成交通知书、协议等均为本合同不可分割之部分。解释的顺序除特别说明外，以文件生成时间在后的为准。

2、卖方提供的货物及服务，必须符合合同附件要求的技术规格标准及中华人民共和国国家标准或行业标准和环保要求，这些标准必须是相关国家或行业机构发布的最新版本的标准。3、依据法律规定或直观观察等日常生活经验能够直接确认的事实，可以直接作为判断是否有质量问题的依据，无需鉴定；确需鉴定的，以国家相关检测机构出具的书面鉴定意见为准。货物符合质量标准的，鉴定费用由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费用由乙方承担，并且甲方有权追究乙方的责任。

第六章 附件

(项目名称)

投标文件

投标人：(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

年 月 日

目录

（注：供应商根据附件顺序编制投标文件并制作目录（须生成页码））

附件一、投标申请及声明格式

投标申请及声明

致：江苏省设备成套股份有限公司

根据贵方_____（项目名称）_____（项目编号）投标邀请，正式授权下述签字人_____（姓名和职务）代表投标人_____（投标人名称），提交投标文件。

据此函，签字人兹宣布声明和承诺如下：

1、我们的资格条件完全符合政府采购法和本次招标要求，我们同意并向贵方提供了与投标有关的所有证据和资料。

2、按招标要求，我们的投标总报价为（大写）_____元人民币。

3、本项目交付时间为：满足招标文件要求。

4、我们已详细阅读全部招标文件及其有效补充文件，我们放弃对招标文件任何误解的权利，提交投标文件后，**不对招标文件本身提出质疑**。

5、我们同意从规定的开标日期起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。

6、投标截止时间结束后参加投标的投标人不足三家的，或在评标期间出现符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质响应的投标人不足三家情形的，我们酌情决定是否参加贵方组织的其他采购方式采购。

7、一旦我方中标，我方将根据招标文件的规定严格履行合同，并保证于承诺的时间完成货物的启动/集成、调试等服务，交付采购人验收、使用。

8、我方决不提供虚假材料谋取中标、决不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人、决不与采购人、其它投标人或者代理机构恶意串通、决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂、决不在采购过程中与采购人进行协商谈判、决不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况，如有违反，无条件接受贵方及相关管理部门的处罚。

9、与本投标有关的正式联系方式为：

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

开户银行：

银行账号：

投标人授权代表姓名（签字）：_____

投标人名称：_____（盖章）

日 期：____年____月____日

附件二、法定代表人授权委托书格式

法定代表人授权委托书

致：江苏省设备成套股份有限公司

本授权书声明：注册于_____（投标人住址）的_____（投标人名称）
法定代表人_____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字的_____（投
标人代表姓名、职务）为本公司的合法代理人，就贵方组织的_____（项目
名称），_____（项目编号）投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

法定代表人签字：

授权委托人签字：

日 期： 年 月 日

委托代理人的身份证的复印件：

附件三、报价表

开标一览表

项目名称：

项目编号：

			备注
投标总价	合计	小写：人民币 大写：人民币	
服务时间/交付使用时间	满足招标文件要求。		
投标人是否属于微型企业	(填写“是”或“否”)		
微型企业产品金额	元		

投标单位（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

说明：

1、本项目仅接受一个价格，不得填报有选择性报价方案。若有优惠条款须注明，但不得影响报价，影响产品整体功能。

2、“投标人是否属于微型企业”栏内填写“是”或“否”。如填写“是”，投标人需提供《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》、《属于监狱企业的证明文件》；如为代理商投标，还需提供投标产品制造商出具的上述文件。非小微企业产品不享受价格扣除。

如未按要求提供、填写，或相关内容表述不清前后矛盾的，不享受价格扣除。

附件四、分项报价表格式

分项报价表

序号	分项内容	制造商名称	型号规格	单位	数量	单价	合价	是否小、微企业产品（货物或服务）
1								
2								
3								
4								
5								
6							
合计：		元(小数点保留两位)						

说明：

- 1、如果行数不够，请自行增加。
- 2、未注明小微企业的，不享受价格扣除。

投标单位（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

附件五、技术规格偏离表格式

技术条款偏离表

项目名称： 项目编号：

序号	招标文件条目号	招标要求规格	投标响应	偏离

说明：如果行数不够，请自行增加。

投标单位（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

附件六、商务条款偏离表格式

商务条款偏离表

项目名称： 项目编号：

序号	招标文件条目号	招标文件要求的商务条款	投标响应	偏离

说明：如果行数不够，请自行增加。

投标单位（盖章）： _____

法定代表人或授权代表（签字）： _____

附件七、技术说明与服务方案

技术方案及服务承诺应根据招标人对项目的要求、评标标准的要求及项目本身的特点编写，内容应包括但不限于以下内容：

附件八、拟参与本项目服务人员一览表

拟参与本项目服务人员一览表

项目名称：

项目编号：

序号	姓名	性别	年龄	专业	学历	执业资格	证书号	技术职称	相关工作年限	备注

投标单位（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

附件九、 投标人类似业绩情况表

投标人近三年类似业绩情况表

序号	项目名称	业主单位	项目规模	获奖情况	签约及服务时间	联系人及电话	备注

投标单位（盖章）： _____

法定代表人或授权代表（签字）： _____

附件十：企业声明函格式

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）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¹，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）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：

¹ 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。

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，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）；承建（承接）企业为（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：

¹ 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。

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（由本单位承担工程/提供服务），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：

属于监狱企业的证明文件

（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）

节能产品认证证书

（提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书）

环境标志产品认证证书

（提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书）

附件十一、无重大违法记录声明格式

无重大违法记录声明

江苏省设备成套股份有限公司：

我单位（供应商名称）郑重声明：

我单位参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中（在下划线上如实填写：有或没有）重大违法记录，且不是失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

（说明：政府采购法第二十二条第一款第五项所称重大违法记录，是指供应商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。）

声明人：（公章）

日期：年月

附件十二、投标保证金缴纳凭证

附件十三、 资格资信证明文件

附件十四、 联合体协议及联合体授权委托书（如允许联合体）

附件十五、其他