

招 标 文 件

采购方式：公开招标

项目编号：HNHZ-2022-023

项目名称：电工实训设备

采 购 人：儋州市中等职业技术学校

采购代理：海南海正项目管理有限公司

2022年5月10日

目录

第一章 招标公告	3
第二章 用户需求书	7
第三章 投标人须知	30
第四章 合同条款	42
第五章 投标文件格式	52
第六章 评审办法和程序	70
附表 1	72
附表 2	73
附表 3	74

第一章 招标公告

电工实训设备招标项目的潜在投标人应在海南政府采购网 (<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>) 的海南省政府采购电子化交易管理系统获取招标文件，并于 2022 年 6 月 01 日 9 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：HNHZ-2022-023
- 2、项目名称：电工实训设备
- 3、预算金额：203.023 万元
- 4、最高限价：203.023 万元

注：超出采购预算金额（最高限价）的投标，按无效投标处理。

- 5、采购需求：儋州市中等职业技术学校电工实训设备；一批不分包，其他详见《用户需求书》
- 6、合同履行期限：合同生效之日起 45 天内。
- 7、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：本项目支持节能产品管理、环境标志产品管理、进口产品管理、中小企业发展、监狱企业发展及残疾人就业等相关政策。
- 3、本项目的特定资格要求：
 - 3.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定需提供的材料：
 - 3.1.1 在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任能力（提供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加盖公章）；
 - 3.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（需提供 2021 年 1 月 1 日至今任意一个月的财务报表（资产负债表、利润表）复印件加盖公章或会计师事务所出具的 2020 年度财务审计报告）（新成立公司根据实际情况提供财务报表）；

- 3.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函并加盖单位公章）；
- 3.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2021 年 1 月 1 日至今任意一个月的税收缴纳证明和社保缴纳证明复印件加盖公章）（供应商是零报税的，应提供由税务部门盖章的纳税申报表）；
- 3.1.5 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（提供声明函）。
- 3.2 供应商在信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)未被列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”。
- 3.3 提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有环保类行政处罚记录声明函。

三、获取招标文件

- 1、时间：2022 年 5 月 11 日起至 2022 年 5 月 17 日[每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 24:00（北京时间，法定节假日除外）]
- 2、地点：海南政府采购网-海南省政府采购电子化交易管理系统
- 3、方式：按以下步骤报名并获取文件
- 3.1 网上注册：投标人须在海南政府采购网(<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)中的海南省政府采购电子化交易管理系统平台进行注册。（网站联系电话：0898-68546705）
- 3.2 提交报名材料：提交报名材料至海南海正项目管理有限公司现场审核并缴纳报名费（地点：海口市龙华区滨涯路 55 号晓云国际 2 号楼 6 层）。
- 3.2.1 现场递交报名材料时间：2022-5-11 至 2022-5-17，每天上午 09:00 至 12:00，下午 14:30 至 17:30（北京时间，法定节假日除外）
- 3.2.2 现场报名材料：单位法人授权委托书原件、营业执照副本复印件、法人身份证复印件、被授权代表身份证复印件（以上复印件均加盖公章，项目编号以招标文件中HNHZ-2022-023 的编号为准，未在规定时间内提交报名材料至海南海正项目管理有限公司现场审核的视为无效报名）

3.3 获取招标文件方式：下载电子版的招标文件及其他文件。

3.3.1 投标报名进入投标报名首页，点击采购公告名称，可查看采购公告具体内容，点击需要参与的标包并填写报名相关信息，确认信息无误点击提交，完成报名，未按时在系统平台报名的视为无效报名。

4、售价：人民币 300 元/套

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、时间：2022 年 6 月 01 日 09:30 时（北京时间）

2、地点：海口市海秀东路 47 号鸿泰大厦 14 层开标室 1，如有变动另行通知（适用于现场递交）

五、本公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日

六、其他补充事宜

1、保证金缴纳相关事项

投标保证金的金额：10000.00 元

投标保证金到账截止时间：与投标截止时间一致

投标保证金缴纳帐户名称：海南海正项目管理有限公司

开户银行：中国光大银行股份有限公司海口海垦支行

帐号：3937 0188 0002 00279

财务联系人：陈小姐 联系电话：0898-66250922

2、采购信息及采购结果发布媒体：中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、海南省政府采购网 <https://www.ccgp-hainan.gov.cn/>、儋州市中等职业技术学校采招网

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

采购人名称：儋州市中等职业技术学校

采购人地址：儋州市

采购项目联系人：王老师

联系方式：0898-23381281

2. 采购代理机构信息

代理机构名称：海南海正项目管理有限公司

代理机构地址：海口市龙华区滨涯路 55 号晓云国际 2 号楼 6 层

代理机构联系人：文工

联系方式：0898-66250922

电子邮箱：826565188@qq.com

邮编：570125

3. 项目联系方式

项目联系人：文工

联系电话：0898-66250922

第二章 用户需求书

电工实训设备清单				
序号	采购品目名称	单位	数量	备注
1	高级电工技能实训考核装置	套	15	详细技术参数及配置见附件 1
2	实训室教学软件资源	套	15	
3	铝型材电脑桌	套	15	
4	实训工具	套	15	
5	钢木方凳	张	30	
6	计算机	套	15	
7	多媒体教学系统	套	1	

备注条款：

- 1、 交货期 45 天
- 2、 签定合同后，需求方在一个星期内支付给供货方 50%的货款
- 3、 项目安装调试完成并验收合格后，需求方在一个星期内向供货方支付余下全部货款

附件 1

1、高级电工技能实训考核装置

一、技术性能

1. 输入电源：三相四线（或三相五线） $\sim 380V \pm 10\%$ 50Hz
2. 工作环境：温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 $<85\%$ (25°C) 海拔 $<4000\text{m}$
3. 装置容量： $<1.5\text{kVA}$
4. 参考重量：100kg
5. 参考外形尺寸：1680mm \times 700mm \times 1630mm
6. 安全保护：设有电流型漏电保护器（漏电保护动作电流： $\leq 30\text{mA}$ ；漏电保护动作时间： $\leq 0.1\text{s}$ ）和电压型漏电保护器，当线路有漏电现象，即能实施保护并切断输出电源。
7. 为了防止出现“三无产品”，交货时提供设备制造厂商名称、商标及出厂合格证等。

二、实训装置的基本配置及功能

实训台设有两组电源，通过启、停按钮控制电源的输出，并设有急停按钮。电源输出设有短路保护。

1. 交流电源

实训台提供线电压 380V 和相电压 220V 两种电源，还设有多个单、三相电源插座。

2. 整流二极管

提供整流二极管 1N5408 四个，用于能耗制动电路。

3. 各种规格的电阻

提供 $75\ \Omega / 75\text{W}$ 功率电阻三个，用于降压启动电路。

提供 $10\ \Omega / 25\text{W}$ 功率电阻一个，用于能耗制动电路。

4. 低压交流电源

提供变压器 1 只，输入 380V，输出 110V 及 36V 两组电源，用于能耗制动电路。

5. 实训桌

实训桌为铁质双层亚光密纹喷塑结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板，结构坚固，造型美观大方，桌子左右各设有一个抽屉。

6. 实验用电智能安全调控装置

输入电压：三相四线制 $380V \pm 10\%$ ，50HZ；上电前合闸条件检测：输入过压、欠压、对地漏电、过流、任一故障存在不合闸，并且进行普通话语音报警；运行检测保护：输入过压、欠压、输出过流、漏电，任一故障出现将自动跳闸，实施保护，并且进行普通话语音报警，保护阈值现场可设置；实训室总体智能电源管理系统上电前合闸条件检测，符合上电条件后，实训室总体智能电源管理系统自动合闸，恢复供电；具有实时电压显示/故障次数显示。整个实训室配 1 套。

三、实训项目

（一）基础电工实训项目

1. 插座和一个开关控制一盏灯（白炽灯、荧光灯+二极漏电开关）
2. 两个双联开关控制一盏灯（白炽灯、荧光灯+二极漏电开关）

3. 三个开关控制一盏灯（白炽灯、荧光灯+二极漏电开关）
4. 日光灯线路的接线
5. 声控开关控制白炽灯电路的接线
6. 触摸延时开关控制白炽灯电路的接线
7. 人体感应开关控制白炽灯电路的接线
8. 单相电度表直接接线电路
9. 单相电度表经电流互感器的接线电路
10. 电压表、电流表接线电路
11. 万能转换开关和电压表测量三相电压接线
12. 一只电流互感器用于单相回路的控制电路接线
13. 三只电流互感器接成星型接线电路
14. 三只电流互感器接成三角型接线电路
15. 三相功率因数表的测量电路
16. 三相三线有功电度表的接线电路
17. 三相三线有功电度表经电流互感器的接线电路
18. 三相四线有功电度表的接线电路
19. 三相四线有功电度表经电流互感器的接线电路
20. 三相四线无功电度表的接线电路
21. 三相四线无功电度表经电流互感器的接线电路

（二）电气控制实训项目

1. 三相异步电动机直接启动控制电路
2. 三相异步电动机点动控制电路
3. 三相异步电动机自锁控制电路
4. 三相异步电动机按钮联锁正反转控制电路
5. 三相异步电动机接触器联锁正反转控制电路
6. 三相异步电动机双重联锁正反转控制电路
7. 三相异步电动机工作台自动往返控制电路
8. 两台三相异步电动机顺序启动、顺序停转控制电路
9. 三相异步电动机的两地控制电路
10. 接触器控制的 Y- Δ 控制
11. 时间继电器控制的 Y- Δ 控制
12. 三相异步电动机单向启动反接制动控制电路
13. 三相异步电动机无变压器半波整流单向启动能耗制动控制电路
14. 三相异步电动机有变压器全波整流单向启动能耗制动控制电路
15. 三相异步电动机正反转启动能耗制动控制电路
16. 单相笼型电动机电容启动控制电路
17. 双速交流异步电动机手动变速控制电路
18. 双速交流异步电动机自动变速控制电路
19. 断电延时直流能耗制动的 Y- Δ 启动控制电路
20. 通电延时带直流能耗制动的 Y- Δ 启动控制电路
21. 三相异步电动机双重联锁正反转能耗制动控制电路
22. 三相异步电动机双重联锁正反转启动反接制动控制电路
23. C620 车床电气控制线路

24. 电动葫芦电气控制线路

25. Y3150 滚齿机控制电路

(三) 变频器实训项目

1. 变频器功能参数设置与操作

2. 多段速度选择变频调速

3. 外部端子点动控制

4. 控制电机正反转运动控制

5. 模拟量控制变频调速

6. 三相异步电动机的变频调速

7. PLC 控制变频器多段速

8. PLC 与变频器通信控制

★(四) PLC 实训项目

1. 与、或、非逻辑功能测试

2. 定时器、计数器功能测试

3. 跳转、分支功能训练

4. 移位寄存器测试

5. 数据处理功能训练

6. 微分、位操作测试

7. 三层电梯控制

8. 自动售货机

9. 机械手

10. 自动门

11. 天塔之光

12. 全自动洗衣机

13. 自动成型机

14. 红绿灯

15. 装配流水线

16. 四路抢答器

17. 音乐喷泉

18. 轧钢机

19. 邮件分拣

20. 物料分拣

21. 多级传输

22. 八段码显示

23. 多种液体混合

24. 双面铣床

25. 电镀槽

26. 交流电机正反转控制

27. 小车运动

28. 搅拌站

29. 汽车灯光控制

30. 汽车火花塞点火控制

31. 加工中心控制

32. 隧道监控
33. 自动扶梯
34. CA6140 普通车床 PLC 改造控制
35. X62W 万能铣床 PLC 改造控制
36. T68 卧式镗床 PLC 改造控制
37. M7120 平面磨床 PLC 改造控制
38. Z3050 摇臂钻床 PLC 改造控制
39. 电动葫芦 PLC 改造控制
40. Z35 摇臂钻床 PLC 改造控制
41. M1432A 万能外圆磨床 PLC 改造控制
42. PLC 控制的三相异步电动机正反转控制
43. PLC 控制的三相异步电动机 Y/Δ 启动控制
44. PLC 控制的三相异步电动机降压启动控制
45. PLC 控制的三相异步电动机能耗制动控制

(五) 触摸屏实训项目

1. 触摸屏的参数设置
2. 触摸屏的编程
3. 触摸屏、PLC、变频器的综合应用

(六) 运动控制（交流伺服电机、步进电机）实训项目

1. 交流伺服电机驱动器及伺服电机的接线
2. 交流伺服电机驱动器参数设置
3. 步进电机驱动器及步进电机的接线
4. 步进电机驱动器参数设置
5. PLC 控制步进电机的转向和速度控制
6. PLC 控制伺服电机的转向和速度控制
7. PLC 控制小车位置控制

(七) 机床电气故障诊断实训项目

1. CA6140 普通车床电气控制线路故障分析与排除
2. Z3040B 摇臂钻床电气控制线路故障分析与排除
3. M7130K 平面磨床电气控制线路故障分析与排除
4. X62W 万能铣床电气控制线路故障分析与排除
5. T68 卧式镗床电气控制线路故障分析与排除

★ (八) 虚实融合 PLC 控制系统实训项目

1. 与、或、非逻辑功能测试
2. 定时器、计数器功能测试
3. 跳转、分支功能训练
4. 移位寄存器测试
5. 数据处理功能训练
6. 微分、位操作测试
7. 三层电梯控制
8. 自动售货机
9. 机械手
10. 自动门

11. 天塔之光
12. 全自动洗衣机
13. 自动成型机
14. 红绿灯
15. 装配流水线
16. 四路抢答器
17. 音乐喷泉
18. 轧钢机
19. 邮件分拣
20. 物料分拣
21. 多级传输
22. 八段码显示
23. 多种液体混合
24. 双面铣床
25. 电镀槽
26. 交流电机正反转控制
27. 小车运动
28. 搅拌站
29. 汽车灯光控制
30. 汽车火花塞点火控制
31. 加工中心控制
32. 隧道监控
33. 自动扶梯
34. CA6140 普通车床 PLC 改造控制
35. X62W 万能铣床 PLC 改造控制
36. T68 卧式镗床 PLC 改造控制
37. M7120 平面磨床 PLC 改造控制
38. Z3050 摇臂钻床 PLC 改造控制
39. 电动葫芦 PLC 改造控制
40. Z35 摇臂钻床 PLC 改造控制
41. M1432A 万能外圆磨床 PLC 改造控制

四、实训组件配置

序号	挂箱编号	实训模块名称	数量	备注
1		维修电工实训考核组件（一）	15 件	提供电容器 2 只、交流电磁阀 1 只、交流接触器 1 只、热继电器 3 只
2		维修电工实训考核组件（二）	15 件	提供空气开关 1 只、3P 熔断器 2 只、交流接触器 3 只
3		维修电工实训考核组件（三）	15 件	提供通电延时时间继电器 2 只、断电延时时间继电器 1 只、行程开关 4 只、各种颜色的按钮 6 只
4		维修电工实训考核组件（四）	15 件	提供交流接触器 4 只
5		仪表照明实训考	15 件	提供二极漏电保护器 1 只、3P 熔断器 2

		核组件（一）		只、闸刀开关 1 只、单相电度表 1 只
6		仪表照明实训考核组件（二）	15 件	提供螺口灯座 2 只、开关盒 3 只、镇流器 1 只、启辉器 1 只、日光灯 1 只
7		仪表照明实训考核组件（三）	15 件	提供交流电流表 3 只、电流互感器 3 只
8		仪表照明实训考核组件（四）	15 件	提供交流电压表 1 只、三相功率因数表 1 只、电压指示切换开关 1 只
9		仪表照明实训考核组件（五）	15 件	提供三相三线有功电度表 1 只
10		仪表照明实训考核组件（六）	15 件	提供三相四线有功电度表 1 只
11		仪表照明实训考核组件（七）	15 件	提供三相四线无功电度表 1 只
12		三相负载	15 件	提供三相电阻负载和三相电容负载
13		PLC 可编程控制器实训组件	15 件	配置三菱 FX3U-48MT，配有下载线及通讯电缆；主机所有接线端子均引出到面板专业接线柱上和接线端子双模式，电源独立开关控制。
14		PLC 实训模块	15 套	包含模拟量信号和开关量信号，能够模拟工业现场的设备运行状态。提供三层电梯、自动售货机、机械手、自动门、天塔之光、全自动洗衣机、自动成型机、红绿灯、装配流水线、四路抢答器、音乐喷泉、轧钢机、邮件分拣、物料分拣、多级传输带、汽车电路、隧道监控、自动扶梯、机床电路改造等模拟控制实训（不少于 36 实训模块），指示灯采用贴片双色 LED，面板采用 3D 立体彩色搭配设计，使模拟对象更直观立体，开关采用自复位兼自锁一体设计使实训能灵活实用，为适用各类 PLC 模块具有输入信号高低电平切换功能。
15		变频器实训组件	15 件	采用三菱 D720S -0.4kW 变频器，具有 RS485 通信接口及基本操作面板。变频器接线端子均引出至组件面板安全插座及接线端子双模式。
16		触摸屏实训组件	15 件	采用昆仑通态 7 寸触摸屏。
17		★虚实融合 PLC 实验系统	15 套	要求采用单片机技术，具备多路数字量输入输出、模拟量输入输出，有通讯接口与电脑相连，通过内置协议与上位机中虚拟仿真教学软件实时通讯，实现数据采集和对外控制等操作。具有 RS232 通信接口或 USB 通信接口、24 路

			<p>开关量输入接口及指示、24 路开关量输出接口及指示，4 路模拟量输入接口 4 路模拟量输出接口、系统协同传感器模块将动作信号反馈给上位机仿真软件中的虚拟对象模型，虚拟对象模型给出反馈信号，PLC 等智能控制器根据信号执行相应的输出操作，以此反应整个系统执行动作过程。能在具有物理属性的 3D 环境中进行虚拟设备的仿真调试。具有高度的人机交互性，通过虚拟对象进行各种与实际环境中相同的操作。软件通过自动、手动和 PLC 控制三种模式再现了以下虚拟工业场景，3D 场景的 PLC 实验项目：</p> <p>颗粒上料单元自动化工作站 盖拧盖单元自动化工作站 检测分拣自动化工作站 立体仓库自动化工作站 三层电梯控制 自动售货机 机械手 自动门 天塔之光 全自动洗衣机 自动成型机 红绿灯 装配流水线 四路抢答器 音乐喷泉 轧钢机 邮件分拣 物料分拣 多级传输 八段码显示 多种液体混合 双面铣床 电镀槽 交流电机正反转控制 小车运动 搅拌站 汽车灯光控制 汽车火花塞点火控制 加工中心控制 隧道监控</p>
--	--	--	--

				<p>自动扶梯 CA6140 普通车床 PLC 改造控制 X62W 万能铣床 PLC 改造控制 T68 卧式镗床 PLC 改造控制 M7120 平面磨床 PLC 改造控制 Z3050 摇臂钻床 PLC 改造控制 电动葫芦 PLC 改造控制 Z35 摇臂钻床 PLC 改造控制 M1432A 万能外圆磨床 PLC 改造控制</p>
18		小车运动控制系统实训模型(伺服、步进)	1 5 套	<p>该实训模型由运动小车、滚珠丝杆传动机构、三菱交流伺服电机及伺服驱动器、步进电机及步进驱动器、检测传感器、增量编码器等组成,通过传感检测、PLC 编程,实现传动控制、键值优化比较行走控制、定向控制、定位控制、加减速控制、点动控制、位置控制,该系统外观精美,体积紧凑,重量轻,坚固又相对精巧,行程范围: 0.4 米,装有 3 只接近开关和 2 只行程开关进行位置反馈。</p>
19		无线智能考核系统	1 5 件	<p>采用最新 MCU 技术 RAM 处理芯片的数字化集成电路板与配套无线故障设置控制系统,系统稳定、不易感染病毒。</p> <p>控制模块(PC控制终端或手持移动控制终端)和驱动模块(智能故障设置驱动盒)分离,避免复杂连线干扰控制器,系统更加可靠。</p> <p>驱动模块内置智能故障设置控制系统,配有专用新型无线数据传输模块(可插拔型)和 RS232 串行通讯接口,可无线组网通讯和 RS232 有线通讯。</p> <p>★手持移动控制终端采用7寸高清彩色液晶触控屏,中文菜单式触控操作界面,人机对话友好。手持移动控制终端可控制任意一台带驱动模块的实训设备。</p> <p>手持移动控制终端不联网时可作单机操作,当带驱动模块的实训设备无线组网时,手持移动控制终端可无线组网作为联网终端,可作学生机登录实训与考核的操作终端,也可作教师机登录出题设故的操作终端。</p> <p>★可通过 PC 机或平板电脑控制终端</p>

				<p>端进行实训考核,也可通过手持移动控制终端进行实训考核,教师与学员界面分开,教师通过密码进入教师界面出题,学员在普通界面答题。(注:教师与学员设故与排故界面原理图与设备面板原理图完全一致)</p> <p>可自由设定任意一处有关的各种常见故障,故障类型包括:线路断路、对地短路、接触不良,偶发等故障现象。每套驱动模块可以设置 8 路大电流 5A 的开路故障、16 路小电流 2A 的信号通路的开路、不良、偶发、短路等故障,共 24 路故障设置。可根据需求扩展设置 64 路大电流 5A 的开路故障、128 路小电流 2A 的信号通路的开路、不良、偶发、短路等故障,共 192 路故障设置。可根据用户使用要求调整故障设置点的数量和故障设置类型。</p> <p>所有配备驱动模块的实训设备,均可通过内置的专用新型无线数据传输模块无线组网,实现远程集中管理。 ★用户可选择通过无线或 RS-232 串口通讯与其它实训设备配套的无线故障设置控制系统组成一个网络,通过主控计算机控制每一台实训设备的故障设置、故障排除、参数设定、远程启动、信息反馈、考核评分等功能。 ★提供有效、权威的证明文件,佐证该产品的可靠、安全、先进性。</p>
20		实验用电智能安全调控装置	全室共 1 套	<p>1、特点</p> <p>当智能控制系统检测到有漏电或触电情景出现时,智能控制系统在 0.1 秒断开连接,保证人身和财产安全;智能控制系统本身有故障指示灯,用户可根据智能控制系统故障指示灯显示判断出当前故障状态,便于处理;智能控制系统有挂锁功能,需要检修时,在挂锁位置上锁,★防止他人上电,检修更安全。可以采集现场输出型装置数据,通过多种物联网通信方式上传至云端,实现本地设备的远程监控。</p> <p>2、功能</p>

				<p>基于物联网实验室安全用电智能控制系统，可进行用电数据采集、统计、存储、分析、查询等。运用前端数据可视化技术将实时的用电数据展示在平台上，并以图表的形式提供可视化的用电信息查询功能；运用数据库技术实时监测用电设备和线路运行状况，对异常状况及时告警，从而预防电气火灾；运用用电系统故障定位技术及时发现并精准定位用电故障点，自动生成故障报告，协助用户第一时间修复用电系统故障；运用电能质量监测技术实时分析和评估电能质量问题，并提供定制化的治理方案，协助用户获得优质电能；运用大数据技术和行业数学模型统计、分析并挖掘基础的用电数据，基于数据发掘节能潜力，从而提供能效优化方案。满足用电管理系统可视、安全、可靠、优质和经济的智慧用电模块需求。</p> <p>3、基于物联网实验室安全用电智能控制系统由执行装置与网机组成，技术参数分别为：</p> <p>(1) 执行装置技术参数</p> <p>(1) 极数：3P+N</p> <p>(2) 脱扣特性：C (5-10) In D (10-14) In</p> <p>(3) 额定电流：In 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A</p> <p>(4) 额定电压：Ue AC 230V/400V</p> <p>(5) 额定频率 f：50Hz</p> <p>(6) 额定短路分断能力：Icu10kA</p> <p>(7) 壳架等级额定电流：Inm63A</p> <p>(8) 缺相保护：设备防烧毁保护模式</p> <p>(9) 漏电保护：元器件损坏保护模式</p> <p>(10) 过载保护：电流过大防烧毁模式</p> <p>(11) 短路保护：碰线防烧毁模式</p> <p>(12) 挂锁保护：便于维修安全</p>
--	--	--	--	--

				<p>(13) 过温保护：可监测线路温度</p> <p>(14) 过欠压保护：防止造成人身事故和机械设备损坏</p> <p>(15) 漏电或触电时 0.1 秒断开</p> <p>(16) 故障指示灯，便于查看工作状态</p> <p>★(17) 挂锁功能，检修更方便</p> <p>(2) 网机技术参数</p> <p>(1) 内置 STM32F103C8T6 主控芯片</p> <p>(2) 外置 8M 无源晶振</p> <p>(3) 采用 SP3485 作为 485 通信芯片</p> <p>(4) 485 防浪涌保护</p> <p>(5) 标准 RS485 接口，可直接串口设备</p> <p>(6) 智能型数据终端，便捷实现数据传输功能</p> <p>★(7) 提供强大的中心管理软件，方便设备管理</p> <p>★(8) 提供便捷的软件升级和固件更新服务</p> <p>★(9) 提供数据库数据备份，方便查看历史数据</p> <p>(10) 尺寸：89mm*67.5mm*20.5mm</p> <p>(11) 重量：70g</p> <p>(12) 电源：AC220V</p> <p>(13) 功耗：1.5W</p> <p>(14) 工作温度：-25℃ - +70℃</p> <p>(15) 工作湿度：95%</p> <p>(16) WiFi 版最大下行传输速率：64kbps</p> <p>(17) WiFi 版最大上行传输速率：32kbps</p> <p>★提供有效、权威的证明文件，佐证该产品的可靠、安全、合法性。</p>
21		CA6140 普通车床智能实训考核挂件	15 件	挂件上装有 CA6140 普通车床的所有元器件及操作按钮，其中所有元器件都安装在面板的表面，可以很直观的看它们的动作情况，面板上还安装了测试孔，便于学生测试与排故。该挂件可以设置单个故障 16 个
22		电动葫芦智能实	1 5 件	挂件上装有电动葫芦的所有元器件及

		训考核挂件		操作按钮，其中所有元器件都安装在面板的表面，可以很直观的看它们的动作情况，面板上还安装了测试孔，便于学生测试与排故。该挂件可以设置单个故障 16 个
23		Z3040B 摇臂钻床智能实训考核挂件	1 5 件	挂件上装有 Z3040B 摇臂钻床的所有元器件及操作按钮，其中所有元器件都安装在面板的表面，可以很直观的看它们的动作情况，面板上还安装了测试孔，便于学生测试与排故。该挂件可以设置单个故障 16 个
24		M7130K 平面磨床智能实训考核挂件	15 件	挂件上装有 M7130K 平面磨床的所有元器件及操作按钮，其中所有元器件都安装在面板的表面，可以很直观的看它们的动作情况，面板上还安装了测试孔，便于学生测试与排故。该挂件可以设置单个故障 16 个
25		X62W 万能铣床智能实训考核挂件	1 5 件	挂件上装有 X62W 万能铣床的所有元器件及操作按钮，其中所有元器件都安装在面板的表面，可以很直观的看它们的动作情况，面板上还安装了测试孔，便于学生测试与排故。该挂件可以设置单个故障 16 个
26		T68 卧式镗床智能实训考核挂件	1 5 件	挂件上装有 T68 卧式镗床的所有元器件及操作按钮，其中所有元器件都安装在面板的表面，可以很直观的看它们的动作情况，面板上还安装了测试孔，便于学生测试与排故。该挂件可以设置单个故障 16 个
27		单相电容启动电动机	1 5 台	交流 220V
28		三相鼠笼式异步电动机	1 5 台	交流 380V/ Δ
29		三相鼠笼异步电动机	1 5 台	交流 380V/Y
30		三相鼠笼异步电动机	1 5 台	交流 380V/Y（带速度继电器）
31		三相双速异步电动机	1 5 台	交流 380V/YY/ Δ （带速度继电器）

32		高可靠实训连接线及配件	1 5 套	高可靠手枪插实训连接线及熔断芯等配件
33		欧式导线架	1 5 件	用于悬挂和放置实验专用连接导线,参考外形尺寸为 530mm×430mm×1200mm,底部设有五个万向轮,造型美观大方。

2、实训室教学软件资源（15 套）

▲要求提供正版软件，并提供持续的开发服务，为保证软硬件兼容性，要求硬件和软件为同一制造商生产，制造商应提供软件著作权证书。（具有软件著作权，网络版，原件备查）

（一）、在线教育课程开放平台（具有软件著作权，配 1 个登录帐号）：

1) 本系统是互通教学多元化管理平台，将用户传统的各个平台系统实施整合，集中互通管理，解决多平台、多账号难以管理、数据库分散无法集中统计等问题。

★**系统包含了：**在线教务管理系统、在线课程资源管理平台、在线习题库平台、在线考试考核平台、线上视频课程管理平台及线上虚拟仿真教学管理平台，真正意义的一站互通数据集中统计！

★**2) 课程资源：**多个微课视频实拍采集教学视频素材，后期影视包装，片头 10 秒左右，片尾 5 秒左右，视频尺寸不低于 1920*1080，视频格式 MP4、FLV 等；多个虚拟仿真内容采用 unity 引擎开发，在 pc 端 win 系统上运行（win7、win8、win10，注不包含 win xp）软件。

★**3) 为了教学的统一性要求在线教育平台与实训装置是同一个生产商！**

★**4) 部分微课内容举例：**

学习项目	学习任务	参考课时
项目一、三相异步电动机启动线路制作、调试与故障排除	任务一：识别低压电器及异步电动机	2
	任务二：点动与自锁正转控制线路的实施	12
	任务三：联锁正反转控制线路的实施与检测	12
	任务四：Y-△降压启动控制线路分析与接线	6
	任务五：三相异步电动机顺序控制线路安装与测试	6
项目二 三相异步电动机行程控制线路的设计及实施	任务一：电动葫芦控制线路设计及实施	6
	任务二：工作台自动往返线路设计及实施	4
项目三 三相异步电动机制动控制线路分析设计及实施	任务一：三相异步电动机反接制动控制线路安装与测试	4
	任务二：三相异步电动机能耗制动控制线路安装与测试	4
项目四 卷帘门控制电路的安装、调试及故障排除	任务一：卷帘门控制电路的安装、调试及故障排除	10
	任务二：卷帘门 PLC 控制电路设计	4
	任务三：卷帘门 PLC 控制控制程序设计与调试	6
项目五 传送带送料装置控制线路的安装、调试及	任务一：传送带送料装置控制电路安装、调试及故障排除	10

故障排除	任务二：用 PLC 技术实现传送带送料装置控制	4
	任务三：编写调试 PLC 程序及系统总调试	6

(二) 仿真软件

1▲. 无纸化考核平台（基于云平台无纸化理论试题库考试系统）（具有软件著作权，网络版，原件备查）

1) .用户登录；2) .用户注册；3) .用户管理（3.1 用户查询、3.2 添加用户、3.3 修改用户、3.4 用户删除）；4) .级别管理（4.1 级别查询、4.2 添加级别、4.3 修改级别、4.4 删除级别）；5) .题库类别管理（5.1 题库类别查询、5.2 添加题库类别、5.3 修改题库类别信息、5.4 删除题库类别信息）；6) .题库管理（6.1 题库查询、6.2 添加单项选择题、6.3 添加多项选择题、6.4 添加判断信息、6.5 导入 Excel 题目信息、6.6 题目信息修改、6.7 删除题目信息）；7) .试卷管理（7.1 试卷查询、7.2 添加试卷、7.3 自动抽题、7.4 手动组卷、7.5 编辑试卷、7.6 删除试卷、7.7 启用试卷、7.8 打印试卷）；8) .模拟成绩（8.1 模拟成绩查询、8.2 模拟成绩详细、8.3 导出成绩）；9) .实战成绩（9.1 实战成绩查询、9.2 导出实战成绩）；10) .在线考试 11) .历史成绩（历史模拟成绩查询、历史实战成绩查询）

▲2. 网络版电工作业培训教学软件（安全用电）（具有软件著作权，网络版，原件备查）

★包含电工初步（电工基础、电工仪表、导线连接、安全用具、安全标志）、基本操作（低压电器、电机与变电器、照明电路、电子技术）、风险排除（灭火器类型、灭火器使用）、触电急救（触电方式、防护措施、接地与接零、心肺复苏）4 大模块，15 个实训单元，72 个实训项目。

软件以技能为核心，项目为引领，任务为驱动，职场环境为背景，操作步骤为主线，以学生交互训练为主体，具有三维可视化、智能化、全交互的特点，集职业性、情境性、过程性、交互性和灵活性于一身，性价比极高。为职业教育与技能实训、鉴定信息化、现代化提供了丰富的教学资源。

▲3. 电力拖动仿真教学软件（具有软件著作权，网络版，原件备查）

一、产品概述

★内容包括三相异步机单向转动控制等 30 个实训项目，涵盖维修电工初级、中级、高级主要实训项目，每个项目又根据需要设有实训目的、实训器件、实训电路、电路原理、器件布局、元件检查、通电运行、故障排除等多种训练任务。软件以技能为核心，项目为引领、任务为驱动，职场环境为背景，操作步骤为主线，学生交互训练为主体，具有三维可视化、智能化、全交互的特点，集职业性、情境性、过程性、交互性于一身，性价比极高。为职业教育与技能实训、鉴定信息化、现代化提供了不可或缺的丰富资源。

二、软件功能要求

1. 具有教学游历功能

(1) 包含的教学内容：要求认识电路、器件；要求认识现场设施设备器材器件。

(2) 实现的教学目标：实现对现场环境、设备设施的初步认识；实现对现场作业程序的初步认识；实现对现场安全生产的初步认识；实现对现场生产氛围的初步感受。

(3) 实现的教学效果：要求对现场环境产生较深刻的印象，解决专业性实习课题；实现对现场设施、设备初步认识，解决岗位认识性实习课题。

三、模块列表

一级模块	内容
★ 初级	三相异步单向转动控制、三相异步机正反转控制、三相异步机两地控制
★ 中级	手动顺序控制与测量、能耗制动控制与测量、Y/△启动控制与测量、四限位行程控制与测量、自动顺序控制与测量、单向转动控制与测量、双限位控制与测量、两地控制与测量、三相五线供电系统、照明电路及单相电动机控制
★ 高级	正反转能耗制动与无功计量、双速电动机控制、Y/△启动顺序控制、三速电动机控制、直流电动机正反转、调速与制动、直流电动机反接制动控制、点动功能正反转控制、多台电动机联动控制、电动机控制与功计量、顺序启动控制
★ 综合	车床、钻床：实训目的、实训设备、工作原理、电气系统安装、接线、机床仿真、故障排除

▲4. 西门子 PLC 仿真实训软件（具有软件著作权，网络版，原件备查）

软件以西门子 PLC S7-200 系列型号为依据，对重点、难点 PLC 控制电路展开仿真实训。通过 3D Max 建模，结合 Flash 编程技术，融合教学设计，每个实训项目精心设计了实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行等训练模块，基本涵盖了国家维修电工中级、高级和技师鉴定考核对于可编程控制器的应知应会全部要求。

本软件在研制中力争贯彻如下的设计思想：以就业为导向，以技能训练为核心，体现职业性；以三维职场的构建与再现为训练环境，体现情境性；以真实项目为引领、任务为驱动、工艺过程主线，体现过程性；以学生自主训练为主，教师演示为辅，体现以学生为主的主体性；以职业生产活动为中心，强化技能养成，体现养成性。

本软件主要以网络形式发布，供学生在 C/S 架构的微机室使用，标准配置为 30 个终端，可供至少一个班的学生上机仿真实训。单机版另配，主要供教师演示性教学以及实训教师备课使用。

本软件适用于机电一体化技术、电气自动化技术、电力系统自动化技术、电气技术应用、机械工程与自动化、机械设计制造及其自动化、自动化生产设备应用、机电设备安装与维修等专业学生的实训教学，也可作为维修电工、可编程控制器程序设计师、电梯安装与维修工等职业培训与仿真技能鉴定，是电工电子实训中心、机电一体化技术、电气自动化技术、电力系统自动化技术等专业仿真实训室的主体虚拟仿真实训软件之一。

一级模块	二级模块	三级模块
基本指令	电动机启停控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	电动机正反转控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	电动机循环正反转	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	可逆运行反接制动	控制要求、I/O 分配、T 型图、指令表、电路连接、通电运行

	三速电机控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	星角降压启动控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	数码管点亮控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	交通灯控制	控制要求、I/O 分配、T 型图、指令表、电路连接、通电运行
	恒压供水系统控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接
应用指令	循环彩灯控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	停车场车位控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	小推车控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	简易三层电梯控制	实训目的、控制要求、I/O 分配、T 型图、指令表、电路连接、通电运行
顺序控制指令	大小球传送装置控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	简易机械手控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	音乐喷泉控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	运料小车控制	控制要求、I/O 分配、T 型图、指令表、电路连接、通电运行
	电镀生产线控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	皮带运输线控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	工业洗衣机控制	实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行
	双面铣床控制	实训目的、控制要求、I/O 分配、T 型图、指令表、电路连接、通电运行

▲5. 三菱 PLC 与变频器仿真教学软件（具有软件著作权，网络版，原件备查）

一、产品技术要求

软件 PLC 产品依据中华人民共和国劳动和劳动安全行业标准（LD/T81.2—2006）《“维修电工”职业技能实训和鉴定设备技术规范》与教育部有关专业教学大纲而设计研制，包括可编程控制器和变频器在内的 26 个项目，每个项目又根据需要设有：实训目的、实训器件、器件布局、I/O 分配、T 型图、电路连接、通电运行等多种模块，基本涵盖了国家维修电工中级、高级和技师鉴定考核对于可编程控制器和变频器的应知应会全部要求。软件以技能为核心，项目为引领，任务为驱动，职场环境为背景，操作步骤为主线，以学生交互训练为主体，具有

三维可视化、智能化、全交互的特点，集职业性、情境性、过程性、交互性和灵活性于一身，性价比极高。该软件不仅可以作为实训教学应用，其大量的原理动画演示也可以作为助教型软件素材应用于课堂教学环节。为电气自动化、机电一体化等电工电子专业的技能实训、鉴定信息化、现代化提供了丰富不可或缺的教学资源。

二、产品内容要求

级别	内容	备注
中级	PLC 工作原理控制、程序的执行过程、电动机的起停控制、电动机的正反转控、电动机循环正反转控制、三速电动机控制	
高级	星/角起动控制、电动机正反转能耗制动控制、彩灯循环控制、数码管的点亮控制、大小球传送装置控制、简易机械手的控制	
技师	电镀生产线的控制、自动交通灯的控制、皮带运输线的控制、工业洗衣机的控制、恒压供水系统的控制、小推车控制、停车场车位的控制、变频器的 PU 操作、变频器的 EXT 操作、变频器的组合操作	
综合	手持编程器的操作、X62W 万能铣车、Z3050 摇臂钻床、CA6140 型车床	

▲6. 初中高技师维修电工技能仿真教学软件（具有软件著作权，网络版，原件备查）

软件至少由电工基本实训、电工初级实训、电工中级实训、电工高级实训、电工技师与综合实训五大部分组成。其中电工基本实训至少包括：电气测量、内外线、电力拖动、电子技术共 16 个实训项目；电工初级实训至少包括：电力拖动、电子技术共 13 个实训项目；电工中级实训至少包括：电力拖动、电子技术、电气测量、PLC 控制共 25 个实训项目；电工高级实训至少包括：电子技术、单片机、PLC 控制共 23 个实训项目；电工技师与综合实训至少包括：PLC 控制；电子技术；电力拖动、变配电和电力保护共 118 个实训项目。

3、铝型材电脑桌（15 张）

采用 40×40 优质欧式铝合金型材，桌面采用 27mm 厚的高密度复合板材，表面和边缘高温热压防火 PVC，安全环保。配键盘抽屉，要求采用三节静音导轨，坚固可靠，推拉顺畅。配四只带刹车万向脚轮，桌面板后面带防护隔板，防止电脑显示器掉落。

4、实训工具

序号	名称	参数	数量	单位
1	工具箱		15	个
2	测电笔	世达牌	15	支
3	电工刀	世达牌	15	支

4	剥线钳	7 寸	15	把
5	斜口钳	6 寸	15	把
6	尖嘴钳	6 寸	15	把
7	压线钳	6 寸	15	把
8	小一字螺丝刀	3*75	15	把
9	大一字螺丝刀	6*100	15	把
10	小十字螺丝刀	3*75	15	把
11	大十字螺丝刀	6*100	15	把
12	导线	0.75 平方	15	盘

5、钢木方凳（30 张）

1. 外形尺寸：长×宽×高=360mm×260mm×450mm。
2. 凳框采用 1.1mm 厚的优质方钢管和优质冷轧钢板焊接而成，坚固耐用。
3. 采用钣金圆弧压边包边木面板工艺，造型独特，防止伤手，防护凳面。
4. 凳框表面全自动脱脂、静电喷塑处理，防锈性能好，环保健康。
5. 凳面采用 18mm 厚的高密度复合板材，表面和边缘高温热压防火 PVC，安全环保。
6. 金属喷漆(塑)涂层附着力 ≥ 2 级，木制件表面贴面层耐污染性能 ≥ 3 级，人造板件封边条表面胶合强度 $\geq 0.4\text{MPa}$ ）。
7. 凳脚安装高分子树脂脚套，防滑耐磨损，保护地面。

6、计算机（15 套）

设备名称	项目	技术规格要求
计算机	处理器	intel I5-9500
	内存	8G DDR4
	硬盘	1TB 机械盘
	显卡	Intel®集成显卡
	键鼠	超薄全尺寸键盘，防水抗菌键盘、抗菌鼠标
	电源	$\leq 180\text{W}$ 节能电源；
	系统应用	预装正版 Windows® 10 中文版 64 位系统，office 2019
	显示器	19.5 英寸显示器

7、多媒体教学系统（1 套）

一、整体设计

- 1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。
- 2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。
- 3、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。
- 4、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。
- 5、灰度等级 ≥ 256 级。
- 6、采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。
- 7、玻璃厚度 $\leq 4\text{mm}$ ，玻璃表面硬度 $\geq 9\text{H}$ 。
- 8、玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异，专利文件证书证明。
- 9、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。
- 10、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 ≤ 0.55 （蓝光危害最大状况下）。

二、整机设计

- 1、整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。
- 2、支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。
- 3、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。
- 4、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。
- 5、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12\text{m}$ 。
- 6、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。
- 7、整机具备至少 5 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。
- 8、整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。
- *9、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。
- 10、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。
- 11、支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。
- 12、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。
- 13、整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片。
- 14、摄像头对角角度 $\geq 120^\circ$ 。
- 15、支持远程巡课应用。
- 16、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。
- 17、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，

拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。

18、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。

19、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。

20、Android 系统和 Windows 系统下，支持通过任何一个前置 USB 接口读取外接移动存储设备。

21、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。

22、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。

23、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。

24、外接电脑设备通过机外 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。

25、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。

26、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。

27、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。

28、整机在 0°C — 40°C 环境下可正常工作，在 -20°C — 60°C 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。

三、主要功能

1、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。

2、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。

3、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。

4、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。

5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。

6、具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。

7、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框、PC

模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示。

8、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。

9、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。

10、支持黑板关闭后整机自动节能，当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板一分钟，整机自动熄屏。

11、内置蓝牙模块，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。

12、蓝牙支持 Bluetooth 4.2 标准。

13、内置蓝牙模块工作距离不低于 12m。

14、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。

15、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。

16、支持标准、HDR、节能图像模式调节。

17、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。

18、支持同一支红外笔笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。

19、支持将自定义图片设置为开机画面。

20、从 PC 通道切换到外部通道后在 4s 内达到可触摸状态。

21、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏功能。

22、支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容手机充电。

23、整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。

24、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。

25、整机在任意通道的侧拉栏批注模式下，支持通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。

四、触摸系统

1、支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写

2、触摸屏在照度 100k lux 环境下可正常工作。

3、触摸分辨率 32768×32768。

4、触摸响应时间≤4ms。

5、触摸最小识别物≤3mm。

6、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。

7、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。

8、从外部通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。

9、Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。

五、安卓系统

1、嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。

2、嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进

行更换。

3、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。

4、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。

5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并对全局内容进行预览和移动。

6、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。

7、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。

六、电脑模块

1、主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5CPU

2、内存：8 GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘

3、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。

4、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。

5、采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。

6、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。

7、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。

8、具有标准 PC 防盗锁孔。

9、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。

10、功放：数量 1 台，两组音源输入，两路话筒输入。一组前置录音输出及 A、B 组功率输出。设置反馈、混响功能。话筒、线路的音量，音调实现独立调节，带话筒中控接口。话筒插口自带+6V 幻像直流电源。采用功率放大器过载保护装置电路、功率放大器短路保护装置。

11、音箱：数量 2 对，额定功率：立体声 2×60W/8Ω，频率响应：20Hz-20KHz +1/-3dB，额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB，话筒 -34dB±1dB，音调特性：线路高音 10KHz、低音 100Hz 升降 10dB，话筒高音 10KHz、低音 100Hz 升降 10dB，线路输出：L/R ≥0dB；失真度：≤0.5%，信噪比（A 加权）：≥80dB，额定电源电压：交流 220V /50Hz，净尺寸（宽×高×深）：430×110×340

第三章 投标人须知

一、总则

1. 名词解释

1.1 采购人：儋州市中等职业技术学校

1.2 采购代理机构：海南海正项目管理有限公司

1.3 投标人：已从采购代理机构购买招标文件并向采购代理机构提交投标文件的投标人。

2. 适用范围

本招标文件仅适用于采购人或者采购代理机构组织的本次招标投标活动。

3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物、工程和服务的投标单位均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次政府采购活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定并具备招标文件第一章“投标人资格条件”规定的条件。

3.3 投标人应遵守中华人民共和国的有关法律、法规。

3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

4. 联合投标时，联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。联合体中至少有一方完全满足投标人资格要求的特定条件。联合投标时，联合体内最多允许有两家单位。

5. 投标费用

无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

6. 现场考察、答疑会

6.1 现场考察（如有），采购单位应在规定的时间、地点组织已报名的潜在投标

人进行现场考察。（组织时间、地点、联系人、联系电话：遵照招标公告或更正公告的相关约定。）

6.2 答疑会（如有），采购单位在规定的时间内、地点组织已报名的潜在投标人召开答疑会。（组织时间、地点、联系人、联系电话：遵照招标公告或更正公告的相关约定。）

6.3 潜在投标人现场考察和参加答疑会所发生的费用自理。

6.4 除采购单位的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的意外伤害和财产损失。

6.5 采购单位在现场考察和答疑会中所提供的信息，供潜在投标人在编制投标文件时参考。采购单位不对潜在投标人现场考察做出的判断和决策负责。

7. 法律适用

本次招标活动及由本次招标产生的合同受中华人民共和国的法律制约和保护。

8. 招标文件的约束力

8.1 本招标文件由采购人或者采购代理机构负责解释。

二、招标文件

9. 招标文件的组成

9.1 招标文件由六部分组成，包括：

第一章 招标公告

第二章 用户需求书

第三章 投标人须知

第四章 合同条款

第五章 投标文件格式

第六章 评审方法和程序

附表 1 资格审查表

附表 2 符合性审查表

附表 3 技术商务评分表

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，请立即与招标人联系解决。

9.2 投标人被视为充分熟悉本招标项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不再对上述情况进行

描述。

9.3 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受，所造成的负面后果由投标人负责。

10. 招标文件的澄清

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

11. 招标文件的更正

11.1 当招标文件与更正公告的内容相互矛盾时，以采购人或者采购代理机构最后发出的更正公告为准。

11.2 投标人在收到更正公告后，应于一个工作日内正式书面回函采购人或者采购代理机构。逾期不回的，采购人或者采购代理机构视同投标人已收到更正公告。

11.3 为使投标人有足够的时间按招标文件的更正要求修正投标文件，采购人或者采购代理机构有权决定推迟投标截止日期和开标时间，并将此变更书面通知所有购买了同一招标文件的投标人。

三、投标文件

12. 投标文件的语言及度量衡

12.1 投标文件以及投标人与采购人或者采购代理机构之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

12.2 投标人已印刷好的资料如产品样本、说明书等可以用其他语言，但其中要点应附有中文译文。在解释投标文件时，以译文为准。

12.3 除在招标文件第五章中另有规定外，度量衡单位应使用国际单位制。

12.4 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件应包括下列部分（目录及有关格式按招标文件第五章“投标文件格式”要求）：

13.1.1 投标函、投标报价及相关证明文件。

13.1.2 投标人资格证明文件。

13.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料，或未对招标文件做出实质性响应，将导致投标文件被视为无效。

14. 投标报价

14.1 本次采购采用总承包方式，因此投标人的报价应包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用。

14.2 采购人或者采购代理机构不接受任何有选择的报价。

15. 投标货币

投标报价均须以人民币为计算单位。招标文件另有规定的，从其规定。

16. 投标保证金

16.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，保证金金额：10000.00 元/人民币。

16.2 投标保证金可采用下列形式之一，并符合下列规定：

16.2.1 投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

16.2.1.1 投标保证金以支票、汇票、本票或者等非现金形式应当按照招标文件第一章的规定的保证金数额，在投标保证金到账截止时间前到达海南海正项目管理有限公司指定账户，并注明所投标项目的项目编号及分包号（如有）（开户银行及账号见招标文件第一章）

16.2.1.2 投标保证金以金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交的，应符合以下要求：

（1）受益人为采购人。

（2）投标保函随着投标文件一起密封提交。

（3）投标保函应注明所投标项目的项目编号及分包号（如有）。

16.2.2 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。

16.3 投标保证金的退还

16.3.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了采购合同后 5 个工作日内无息退还（除有特殊情况外）。

16.3.2 落标的投标人的投标保证金将在招标人发出中标通知书 5 个工作日内无息退还。

16.4 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回投标；
- (2) 中标人不按第 31 条规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标的；
- (4) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- (5) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (6) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

17. 投标有效期

17.1 投标有效期为从开标截止之日起计算的六十天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

17.2 在特殊情况下，采购人或者采购代理机构可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

18. 投标文件的数量、签署及形式

18.1 投标文件一式伍份，固定胶装。其中正本壹份，副本肆份，副本可以是正本的复印件。

18.2 投标文件须按招标文件的要求执行，每份投标书均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。

18.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法定代表人或授权代表签署和加盖投标人公章。

四、投标文件的递交

19. 投标文件的密封及标记

19.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在两个投标专用袋（箱）中（正本一包，副本一包），并在投标专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”字

样，封口处应加盖骑缝章。

19.2 投标人提交投标文件时应单独备有一个“唱标信封”，并将下列内容单独密封入该信封，封口处应加盖骑缝章：

(1) 从投标文件正本中复印的开标一览表；

(2) 交纳投标保证金证明文件的复印件；

(3) 投标函。

(4) 提供与正本一致的电子文件（应提供 U 盘）1 份，电子介质的投标文件与纸质投标文件应具有同等的法律效力。

19.3 投标专用袋（箱）和“唱标信封”上须按招标人提供的格式注明：

(1) 项目编号及项目名称；

(2) 分包号（如有的话）；

(3) 投标人的名称、地址、联系人、联系电话

19.4 投标文件未按第 19.1、19.2 及 19.3 条规定密封和标记的投标人，采购人或者采购代理机构不对投标文件被错放或先期启封负责。

19.5 未按照招标文件要求密封和标记的投标文件，采购人或者采购代理机构应当拒收。

19.6 唱标信封未按照招标文件要求提供的投标人，投标无效。

20. 投标截止时间

20.1 投标人须在招标文件第一章规定的投标截止时间前将投标文件送达采购人或者采购代理机构规定的投标地点。

20.2 若采购人或者采购代理机构按 11.3 条规定推迟了投标截止时间，采购人或者采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

20.3 逾期送达的投标文件，采购人或者采购代理机构应当拒收。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在提交投标文件后可对其进行修改或撤回，但必须使采购人或者采购代理机构在投标截止时间前收到该修改的书面内容或撤回的书面通知，该书面文件须由法定代表人或其授权代表签署。

21.2 投标文件的修改文件应按第 19 条规定签署，正、副本分别密封，并按第

19.2、19.3 条规定标记，还须注明“修改投标文件”和“开标前不得启封”字样。修改文件须在投标截止时间前送达采购人或者采购代理机构规定的投标地点。上述补充或修改若涉及投标报价，必须注明“最终唯一报价”字样，否则将视为有选择的报价。

21.3 投标人不得在投标截止时间以后修改投标文件。

21.4 投标人不得在投标截止时间起至投标有效期满前撤回投标文件，否则投标保证金将被没收。该投标人的投标文件不予退还。

五、开标及评标

22. 开标

22.1 采购人或者采购代理机构按招标文件第一章规定的时间和地点开标。采购人有关工作人员参加。政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

22.2 投标人应委派授权代表参加开标活动，采购人或者采购代理机构有权要求参加开标的代表持本人身份证签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，采购人或者采购代理机构对投标文件的处理不承担责任。

22.3 开标时，采购人或者采购代理机构、公证员（如有）或投标人代表将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的内容，以及采购人或者采购代理机构认为合适的其他内容，采购人或者采购代理机构将作开标记录。

22.4 按照第 21 条规定，同意撤回的投标文件将不予拆封。

23. 评标委员会

评标委员会由采购人代表和有关专家共5人以上的单数组成，采购人代表不得担任评标委员会组长，其中专家的人数不得少于成员总数的 2/3，专家均从政府采购专家库中随机抽取产生。负责评审所有投标文件并推荐中标候选人。

24. 对投标文件的资格审查和符合性审查

24.1 资格审查的内容包括：

详见附表 1

24.2 符合性审查的内容包括：

详见附表 2

以上资格审查和符合性审查的内容只要有一条不满足，则投标文件无效。

24.3 所谓偏离是指投标文件的内容高于或低于招标文件的相关要求。所谓重大负偏离是指投标人所投标的范围、质量、数量和交货时间等明显不能满足招标文件的要求。重大负偏离的认定须经评标委员会三分之二以上无记名投票同意。

24.3.1 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

24.4 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

24.4.1 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准

24.4.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

24.4.3 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；

24.4.4 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价。

24.4.5 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

25. 投标文件的澄清

25.1 在评标期间，评标委员会有权要求投标人对其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进行澄清。投标人应派授权代表和技术人员按评标委员会通知的时间和地点接受询标。

25.2 评标委员会认为有必要，可要求投标人对某些问题作出必要的澄清、说明和纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，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。投标人的书面澄清材料作为投标文件的补充，

25.3 投标人不按评标委员会规定的时间和地点作书面澄清，将视为放弃该权利。

25.4 并非每个投标人都将被询标。

26. 评标及定标

26.1 评标委员会分别对通过资格性审查和符合性审查的投标文件进行评价和比较。

26.2 评标委员会按招标文件“附则”中的评标办法对每份投标文件进行评审，确定中标候选人。最低投标价等任何单项因素的最优不能作为中标的保证。

26.3 关于政策性优惠

根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》[财库

(2020)46 号]的规定，政府关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的实施意见，以及根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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]的相关规定，本项目相应的政府采购政策优惠条件及要求如下：

节能环保清单

26.3.1 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期节能清单的，其评标价=投标报价*(1-2%)；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

26.3.2 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期环保清单的，其评标价=投标报价*(1-1%)；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

监狱企业

26.3.3 监狱企业视同小型、微型企业，享受相同的价格扣除优惠政策监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时，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，否则不得享受相关扶持政策。

残疾人福利性单位

26.3.4 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受相同的价格扣除优惠政策；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。残疾人福利性单位的具体标准及要求见“关于促进残疾人就业政府采购政策的通知[财库(2017)141 号]”。属于残疾人福利性单位的，投标时需按照有关要求提供规定的《残疾人福利性单位声明函》[规定格式见“财库(2017)141 号”附件]，并对声明的真实性负责，否则不得享受相关扶持政策。

中小企业

26.3.5 中小企业的认定标准:

1) 中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业,但与大企业的负责人为同一人,或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同中小企业;

2) 本规定所称中小企业划分标准,是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准(工信部联企业(2011)300号);

3) 在政府采购活动中,供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的,享受[财库(2020)46号]规定的中小企业扶持政策:(1)在货物采购项目中,货物由中小企业制造,即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标;

(2)在工程采购项目中,工程由中小企业承建,即工程施工单位为中小企业;

(3)在服务采购项目中,服务由中小企业承接,即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。(4)在货物采购项目中,供应商提供的货物既有中小企业制造货物,也有大型企业制造货物的,不享受[财库(2020)46号]规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动,联合体各方均为中小企业的,联合体视同中小企业。其中,联合体各方均为小微企业的,联合体视同小微企业。

26.3.5.1 具体评审价说明:

1) 投标人符合[财库(2020)46号]规定的小微型企业报价给予6%(工程项目为3%)扣除,用扣除后的价格参加评审。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目,采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的,评标时在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%作为其价格分。

26.3.5.2 投标人为小型和微型企业(含监狱企业和残疾人福利性单位)的情况:

1) 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的,对联合体或者大中型企业的报价给予2%(工程项目为1%)的扣除,用扣除后的价格参加评审。

2) 适用招标投标法的政府采购工程建设项目,采用综合评估法但未采用低价优

先法计算价格分的，评标时在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%作为其价格分。

3) 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

4) 投标人为工信部联企业(2011)300号文规定的小型 and 微型企业(含联合体)的，必须如实填写“中小企业声明函”(内容、格式见“财库(2020)46号”附1)，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

26.3.6 如有虚假骗取政策性优惠，将依法承担相应责任。

27. 评标过程保密

27.1 在宣布中标结果之前，凡属于审查、澄清、评价、比较投标文件和中标意向等有关信息，相关当事人均不得泄露给任何投标人或与评标工作无关的人员。

27.2 投标人不得探听上述信息，不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

27.3 在评标期间，采购人或者采购代理机构将有专门人员与投标人进行联络。

27.4 采购人或者采购代理机构和评标委员会不向落标的投标人解释落标原因，也不对评标过程中的细节问题进行公布。

六、授标及签约

28. 定标原则

评标委员会将严格按照招标文件的要求和条件进行评标，根据评标办法推荐出一至三人为中标候选人，并标明排列顺序。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。中标人将在中国海南政府采购网上公示。

29. 质疑处理

29.1 接收质疑函方式：投标人认为招标文件、采购过程、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，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑；潜在投标人对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件之日起7个工作日内提出。

29.2 联系部门、联系电话和通讯地址详见本招标文件中第一章招标公告。

29.3 投标人应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。

30. 中标通知

30.1 采购人或者采购代理机构应按评审报告的评审结果向预中标人发出中标通知书。

30.2 中标人收到中标通知书后，须立即以书面形式回复采购人或者采购代理机构，确认中标通知书已收到，并同意接受（若到采购人或者采购代理机构领取则无需回复）。

30.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

31. 签订合同

31.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同，否则投标保证金将不予退还，给采购人造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

31.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

31.3 签订合同后，中标人不得将货物、工程及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，中标人不得采用分包的形式履行合同。否则采购人有权终止合同，中标人的履约保证金（如有）将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，中标人还应承担相应赔偿责任。

32. 采购代理服务费用

本次采购活动采购代理服务费用由采购人支付。

第四章 合同条款

(注：仅供参考，具体的合同条款由采购单位与成交供应商在合同中约定)

合同通用条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

(3) “货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

(5) “甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

(6) “乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

(7) “现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

2. 技术规范

提交货物（含软件及相关服务）的技术规范应与招标文件的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格响应表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用相应的标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和

防粗暴装卸，确保货物（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 30 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后24小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

9. 付款方式

付款方式见合同专用条款。

10. 技术资料

合同项下技术资料（除合同专用条款规定外）将以下列方式交付：

10.1 合同生效后 60 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物（含软件及相关服务）一起

发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物（含软件及相关服务）是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物（含软件及相关服务）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物（含软件及相关服务）质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物（含软件及相关服务）的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应在一个月内以书面形式通知乙方，提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物（含软件及相关服务）或部件。

11.4 如果乙方在收到通知后三十天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外，合同项下货物（含软件及相关服务）的质量保证期为自货物（含软件及相关服务）通过最终验收起 12 个月。

12. 检验及安装

12.1 在交货前，制造商应对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物（含软件及相关服务）符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物（含软件及相关服务）运抵现场后，甲方将对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现货物（含软件及相关服务）的规格或数量或两者都与合同不符，甲方有权在货物（含软件及相关服务）运抵现场后 90 天内，根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商

检部门出具的检验证书向乙方提出索赔，除责任由保险公司或运输部门承担的之外。 12.3 如果货物（含软件及相关服务）的质量和规格与合同不符，或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物（含软件及相关服务）制造过程中派人到制造厂进行监造，乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物（含软件及相关服务）进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知甲方。

12.6 货物（含软件及相关服务）的安装按招标文件要求进行。

13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外，甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物（含软件及相关服务）所需的其它必要费用。

（2）根据货物（含软件及相关服务）的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物（含软件及相关服务）的价格。

（3）用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物（含软件及相关服务）来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或被更换部件或货物（含软件及相关服务）的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未能答复，上述索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 30 天内或甲方同意的更长时间内，按照第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从已付款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方无合法理由拖延交货，将受到以下制裁：没收履约保证金，加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应进行分析，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从货款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每周迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物（含软件及相关服务）或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

17.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由乙方承担。

18. 仲裁

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商仍得不到解决，任何一方均可按“中华人民共和国民法典”规定提交调解和仲裁。

18.2 仲裁裁决应为终局裁决，对双方均具有约束力。

18.3 仲裁费除仲裁机构另有裁决外应由败诉方负担。

18.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，合同其它部分继续执行。

19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方违约通知后的合理时间内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失，甲方可向乙方发出书面通知，终止部分或全部合同。在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物（含软件及相关服务）；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 20.1 条规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物（含软件及相关服务）类似的货物（含软件及相关服务），乙方应对购买类似货物（含软件及相关服务）所超出的费用负责。而且乙方还应继续执行合同中未终止的部分。

20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

21. 转让与分包

21.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 对投标中没有明确分包的合同，乙方应书面通知甲方本合同中将分包的全部分包合同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除乙方履行本合同的义务。

22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议并经招标人鉴证，该协议将作为本合同的一个组成部分。

24. 合同适用

本合同通用条款适用货物和服务类采购项目，工程类项目的合同通用条款按建设部门颁发的有关标准通用合同执行。

合同专用条款部分

甲方：

乙方：

甲乙双方根据 2022 年 月 日（项目编号：HNHZ-2022-023、电工实训设备）公开招标采购结果及招标文件的要求，经协商一致，

达成如下货物购销合同：

一、货物及其数量、金额等

序号	采购货物名称	规格型号	数量	单位	单价	总价	免费质保期	交货时间
合同总金额：人民币（大写）_____								
¥：_____								
甲方	联系人： 固定电话：							
乙方	联系人： 固定电话：							

二、交货地点：用户指定。

三、付款：见用户需求书。

四、合同纠纷处理：本合同执行过程中发生纠纷，作如下处理：

- 1、由甲乙双方协商处理。
- 2、申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。
- 3、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

五、合同生效：本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

六、合同鉴证：采购代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购货物和技术参数进行实质性修改。

七、组成本合同的文件包括：

- (一) 合同通用条款和专用条款；
- (二) 乙方的开标一览表及投标报价明细表；
- (三) 中标通知书；
- (四) 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

八、合同备案

本合同一式肆份，中文书写。甲方执贰份、乙方、采购代理机构各执壹份。

甲方：（盖章）

地址：

法定（授权）代表人：

二〇二二年 月 日

乙方：（盖章）

地址：

法定（授权）代表人：

二〇二二年 月 日

户名：

开户银行：

账号：

采购代理机构声明：本合同标的经采购代理机构依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

采购代理机构：海南海正项目管理有限公司（盖章）

地 址：海口市龙华区滨涯路 55 号晓云国际 2 号楼 6 层

经办人：

二〇二二年 月 日

第五章 投标文件格式

注：请投标人按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

目录

- 一、投标函、投标报价及项目相关文件
 - 1、投标函
 - 2、开标一览表
 - 3、法定代表人授权书格式
 - 4、商务要求响应表
 - 5、技术要求响应表
 - 6、产品质量及服务承诺书
 - 7、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定
 - 8、信用查询
 - 9、投标保证金证明单据
 - 10、政府采购活动前三年内无环保类行政处罚记录声明函
 - 11、中小企业声明函（货物）
 - 12、监狱企业证明文件
 - 13、残疾人福利性单位声明函
- 二、其他资料

一、投标函、投标报价及项目相关文件

1、投标函

海南海正项目管理有限公司：

你们____号招标文件（包括更正公告，如果有的话）收悉，我们经详细审阅和研究，现决定参加投标。

（1）我们郑重承诺：我们是符合《中华人民共和国政府采购法》第22条规定的投标人，并严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第 77 条的规定。

（2）我们接受招标文件的所有的条款和规定。

（3）我们同意按照招标文件第二章“投标人须知”第17条的规定，本投标文件的有效期为从开标截止日期起计算的六十天，在此期间，本投标文件将始终对我们具有约束力，并可随时被接受。如果我们中标，本投标文件在此期间之后将继续保持有效。

（4）我们同意提供采购人要求的有关本次采购的所有资料。

（5）我们理解，你们无义务必须接受投标价最低的投标，并有权拒绝所有的投标。同时也理解你们不承担我们本次投标的费用。

（6）如果我们中标，为执行合同，我们将按投标人须知有关要求提供必要的履约保证。

投标人名称：（公章）

地址： 邮编：

电话： 传真：

法定代表人或被授权人（签字）：

职务：

日期：

2、开标一览表

项目名称&项目编号:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
序号	货物名称	品牌型号	原产地及制造厂名	数量	单位	单价	单项总价	交货期

交货地点:
投标报价总计: ¥ _____
人民币 (大写) _____

投标人名称 (公章) :

法定代表人或被授权人 (签字) :

注:① 投标报价应包括招标文件所规定的采购范围的全部内容;

② 报价总计包含运费、税费、安装调试费等一切相关费用。

表内“序号”应与“用户需求书”中设备清单的“序号”一致

3、法定代表人授权书格式

法定代表人授权书

致海南海正项目管理有限公司：

兹授权：_____先生/女士作为我公司的合法授权代理人，参加海南海正项目管理有限公司组织的（项目编号：HNHZ-2022-023 、电工实训设备）项目的政府采购活动。

授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的公开招标采购活动，并负责一切投标文件的提供与确认，其签字与我司公章具有相同的法律效力。有效期限：与招标文件中标注的投标有效期相同，自法定代表人签字之日起生效。

被授权人：（亲笔签名） 联系电话：

职 务： 身份证号码：

公司名称：（公章） 营业执照号码：

法定代表人：（亲笔签名） 联系电话：

职 务： 身份证号码：

生效日期：20 年 月 日

法定代表人 居民身份证正面复印件粘贴处	法定代表人 居民身份证反面复印件粘贴处
------------------------	------------------------

被授权人 居民身份证正面复印件粘贴处	被授权人 居民身份证反面复印件粘贴处
-----------------------	-----------------------

注：本授权书内容不得擅自修改。

4、商务要求响应表

说明: 投标人必须仔细阅读招标文件第二章用户需求书中所有商务条款, 并将所有商务要求列入下表, 未列入下表的视作投标人不响应。

投标人必须根据所投项目的实际情况如实填写, 评委会如发现有虚假描述的, 该投标文件作废标处理。

序号	原商务要求条款描述	投标人商务要求条款描述	偏离情况说明 (+/-/=)

投标人名称（公章）：

法定代表人或被授权人（签字）：

- 注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。
2、投标人根据系统方案添加的设备、材料等也请列出。
3、请在“投标人商务要求条款描述”中列出所投项目的详细商务情况。
4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。

5、技术要求响应表

说明: 投标人必须仔细阅读招标文件第二章用户需求书中所有技术规范条款, 并将所有技术规范条款列入下表, 未列入下表的视作投标人不响应。

投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写, 评委会如发现有虚假描述的, 该投标文件作废标处理。

序号	原技术规范条款描述	投标人技术规范条款描述	偏离情况说明 (+/-/=)
1			
2			
3			

投标人名称 (公章):

法定代表人或被授权人 (签字):

注: 1、此表为表样, 行数可自行添加, 但表式不变。

2、投标人根据系统方案添加的设备、材料等也请列出。

3、请在“投标人技术规范条款描述”中列出所投设备的详细技术参数情况。

4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离, 必须逐次对应响应。

6、产品质量及服务承诺书

此承诺由投标人根据自身实际情况并结合招标文件相关要求据实填写，格式由投标人自定，主要内容应包括：质量保证、售后服务体系、人员、零配件等来源渠道和价格、日常维护费用等（分质保期内和期后两个时间段）

投标人名称（公章）：

法定代表人或被授权人（签字）：

签发日期：20 年 月 日

7、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

7.1 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等证明文件、自然人的身份证明复印件加盖公章）

7.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（需提供 2021 年 1 月 1 日至今任意一个月的财务报表（资产负债表、利润表）复印件加盖公章或会计师事务所出具的 2020 年度财务审计报告）（新成立公司根据实际情况提供财务报表）；

7.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。（提供承诺函并加盖公章）

7.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2021 年 1 月 1 日至今任意一个月的税收缴纳证明和社保缴纳证明复印件加盖公章）（供应商是零报税的，应提供由税务部门盖章的纳税申报表）；

7.5 政府采购活动前三年内无重大违法记录声明函

海南海正项目管理有限公司：

本公司声明如下：

本单位在参加（项目编号：HNHZ-2022-023 、 电工实训设备）项目的
政府采购活动前三年内，未有任何违法行为记录。

投标人名称（公章）：

法定代表人或被授权人（签字）：

签发日期：20 年 月 日

8、信用查询

（供应商在信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)未被列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”）

9、投标保证金证明单据

10、政府采购活动前三年内无环保类行政处罚记录声明函

海南海正项目管理有限公司：

本公司声明如下：

本单位在参加（项目编号：HNHZ-2022-023 、电工实训设备）项目的政府采购活动前三年内，未有环保类行政处罚记录。

投标人名称（公章）：

法定代表人或被授权人（签字）：

签发日期：20 年 月 日

11、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，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：

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。

注：1、本项目对小型和微型企业（且所投产品为小微企业生产）、监狱企业、残疾人福利性单位的报价给予**6%**的扣除，用扣除后的价格参与价格评审。扣除后的价格仅用来计算价格得分，成交金额以**原报价为准**。供应商须按要求提供相关材料（格式文件附上），否则将不进行价格扣除。

2、供应商同时为小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，评审中只享受一次价格扣除，不重复进行价格扣除。

3、供应商应如实填写企业信息，如有虚假，将依法承担相应责任。

12、监狱企业证明文件

享受政策优惠的监狱企业须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。

注：

1、在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

2、本项目对小型和微型企业（且所投产品为小微企业生产）、监狱企业、残疾人福利性单位的报价给予**6%**的扣除，用扣除后的价格参与价格评审。扣除后的价格仅用来计算价格得分，成交金额以**原报价为准**。供应商须按要求提供相关材料（格式文件附后），否则将不进行价格扣除。

3、供应商同时为小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，评审中只享受一次价格扣除，不重复进行价格扣除。

4、供应商应如实填写企业信息，如有虚假，将依法承担相应责任。

13、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。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：残疾人福利性单位应当满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县使用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）

二、其他资料

第六章 评审办法和程序

一、评标办法

(一) 评审规则

1. 评标办法采用综合评分法。
2. 综合评分法评标步骤: 先进行初步评审, 再进行技术、商务的详细评审。只有通过初步评审的投标人才能进入详细的评审。
3. 综合评分及其统计: 按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定, 评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况, 其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较, 评出各投标人的总分, 评分的算术平均值即为该投标人的合计得分。合计得分与投标报价分(投标报价的分值计算由招标人工作人员负责计算)相加得出综合得分。综合得分相同的, 按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的, 按技术指标由优至劣顺序排列。综合得分最高的投标人为第一中标候选人, 综合得分次高的投标人为第二中标候选人, 以此类推, 评标委员会推荐出一至三名中标候选人。

(二) 初步评审

1. 采购人或者采购代理机构应当根据“资格审查表”对投标文件的资格进行评审, 评标委员会根据“符合性审查表”对投标文件的符合性进行评审, 只有对“资格审查表”和“符合性审查表”所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标内容, 评标委员会将以记名方式表决, 得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审, 否则将被淘汰。

2. 无效投标的认定

投标文件出现但不限于下列情况的将被认定为无效投标

- 2.1 未按照招标文件的规定提交投标保证金的;
- 2.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;
- 2.3 不具备招标文件中规定的资格要求的;
- 2.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;
- 2.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- 2.6 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

（三）详细评审

本项目采用如下综合打分法，总分为 100 分，具体打分方法如下：

项目评定标准及评分表见**评审评分表**

评分项目	技术商务评分	价格评分
权重	70%	30%

1. 价格占 30 分：将所有通过初步评审的投标报价中最低价为评标基准价，其价格分为满分（30 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 分。

2. 整个项目的技术商务分占 70 分，具体由评委根据投标人的投标文件中《商务要求响应表》《技术要求响应表》及有关投标人的质量保证、售后服务说明等资料说明等情况打分。

其中价格评审按如下方法处理：

2.1 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2.2 投标报价有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

2.2.1 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准

2.2.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.2.3 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；

2.2.4 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价。

2.2.5 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

附表 1

资格审查表

序号	评议内容	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	是否按招标文件要求提交投标保证金			
2	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等证明文件、自然人的身份证明复印件加盖公章）			
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（需提供 2021 年 1 月 1 日至今任意一个月的财务报表（资产负债表、利润表）复印件加盖公章或会计师事务所出具的 2020 年度财务审计报告）（新成立公司根据实际情况提供财务报表）			
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函并加盖单位公章）			
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2021 年 1 月 1 日至今任意一个月的税收缴纳证明和社保缴纳证明复印件加盖公章）（供应商是零报税的，应提供由税务部门盖章的纳税申报表）			
6	提供参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函			
7	供应商在信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)未被列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”。			
8	提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有环保类行政处罚记录声明函			
9	结 论			

1、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮。

审核人：_____日期：_____

附表 2

符合性审查表

序号	审查项目	评议内容	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	投标文件递交情况	正本和副本的数量是否符合招标文件要求			
2	投标文件的有效性	是否符合投标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏			
3	投标有效期	投标有效期是否满足 60 天			
4	交付时间	是否满足招标文件要求			
5	其它	是否有其它无效报价认定条件			
结论					

1、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入详细评审。

评委：_____

日期：_____

附表 3

评分细则附表

本项目采取综合评分法进行评审，评分细则如下：

评比因素	分值	评分细则
投标价格	30分	投标报价得分=（评标基准价÷投标报价）×价格公值权重×100 “评标基准价”是指有效投标报价当中的最低报价。
技术部分	50分	<p>技术响应情况（最高得分 50 分）</p> <p>1. 对技术要求全部响应、满足要求者，得 50 分；</p> <p>2. 标记为★项的技术要求，不满足者扣 1 分。</p> <p>3. 标记为▲项的技术要求，不满足者扣 5 分。</p> <p>注：带▲项需提交有效证明文件，原件备查。</p>
商务部分	20分	<p>一、投标文件响应程度(最高 5 分)：</p> <p>按招标文件要求的内容和格式编制、对投标文件编招标文件要求的计量单位、根据招标文件所提供的格式填写相关内容且无空项，排页码、按招标文件要求的字体、字号编制投标文件以及使用按招标文件的要求提交投标文件正副本份数等内容横向比较后酌情打分，基础分 1 分，满 5 分</p>
		<p>二、完善的售后服务能力（最高 15 分）：</p> <p>1、对投标人的售后服务方案横向比较分三个档次，分别得 3 分、2 分、1 分；</p> <p>2、在质保期内对维修、服务时间等的响应情况：根据投标人的响应程度分三个档次，分别得 3 分、2 分、1 分；</p> <p>3、本项目的培训计划、培训方式、培训内容、培训目标、培训费用等：根据投标人的响应程度分三个档次，分别得 3 分、2 分、1 分。</p> <p>4、投标人有相关行业机电行业售后服务技术人员 10 名以上的得 6 分、8 名以上的得 3 分，3 人以上的得 1 分（提供资质证明材料）。</p>