



广西国泰招标咨询有限公司

招 标 文 件

项目名称：智能网联车路协同实训中心

项目编号：LZZC2025-G1-990934-GTZB

采购人：柳州市交通学校

采购代理机构：广西国泰招标咨询有限公司

2025 年 月 日

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 采购需求	5
第三章 投标人须知	25
第四章 评标方法及评标标准	51

第一章 招标公告

广西国泰招标咨询有限公司关于智能网联车路协同实训中心 (LZZC2025-G1-990934-GTZB) 的招标公告

项目概况

智能网联车路协同实训中心招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>)获取招标文件,并于2025年 月 日09时20分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: LZZC2025-G1-990934-GTZB

项目名称: 智能网联车路协同实训中心

预算总金额(元): 777000

采购需求:

标项名称: 智能网联车路协同实训中心

数量: 1

预算金额(元): 777000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途: 智能交通车路协同路侧设备1套、智能网联车路协同云控平台1套、漫游教学车1台、无人驾驶观光车(接驳车)1台、实训教室氛围环境建设1项,具体内容和数量以招标文件第二章采购需求为准。

最高限价(如有): 777000

合同履行期限: 签订合同之日起40天内交付使用。

本标项(否)接受联合体投标

备注: 本项目为线上电子招标项目,采用远程异地评标,有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 无;
3. 本项目的特定资格要求: 无。

三、获取招标文件

时间: 2025年 月 日至2025年 月 日,每天上午00:00至12:00,下午12:00至23:59(北京时间,法定节假日除外)。

地点(网址): 广西政府采购云平台(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>)

方式：网上下载。本项目不发放纸质文件，供应商应自行在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）下载招标文件（操作路径：登录广西政府采购云平台—项目采购—获取采购文件—找到本项目—点击“申请获取采购文件”），电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制。

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025 年 月 日 09:20（北京时间）

投标地点（网址）：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

开标时间：2025 年 月 日 09:20

开标地点：通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线解密开启投标文件。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 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。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

2. 根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

3. 网上查询地址：中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、广西政府采购网（zfcg.gxzf.gov.cn）、广西柳州政府采购网（zfcg.lzscz.liuzhou.gov.cn）。

4. 本项目需要落实的政府采购政策：

- （1）政府采购促进中小企业发展。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展。
- （6）扶持不发达地区和少数民族地区政策。

5. 投标注意事项：

（1）投标文件提交方式：本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标，供应商应先安装“广西政府采购云平台客户端”（请自行前往广西政府采购云平台进行下载），并按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求

求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台，**供应商在广西政府采购云平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**

(2) 供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见政采云电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHx1NdhY0r>；及时完成 CA 申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—政采云 CA 证书办理操作指南）。

(3) 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交。完成 CA 数字证书办理预计 7 日左右，投标人只需办理其中一家 CA 数字证书及签章，建议各投标人抓紧时间办理。

(4) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。

注：投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

6. CA 证书在线解密：供应商投标时，需携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

7. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打广西政府采购云平台服务热线 95763 获取热线服务帮助。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：柳州市交通学校

地址：柳州市柳南区河西路 25 号

项目联系人：王老师

项目联系方式：0772-2082025

2. 采购代理机构信息

名称：广西国泰招标咨询有限公司

地址：柳州市河东路 1 号秀景园底层住宅区 5-10 号

项目联系人：梁凤柳

项目联系方式：0772-3263818

广西国泰招标咨询有限公司

2025 年 月 日

第二章 采购需求

说明：

1. 采购需求中如出现品牌、型号或者生产厂家等均仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形，投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。但投标人的产品实质上应相当于或优于本需求中的技术要求。

2. 凡在“技术要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标设备性能配置清单中将其标配参数详细列明。

3. 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）的规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备[视频监控设备（监视器）]，便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内的品目，若采购货物含有此类产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，否则投标文件作无效处理。

4. 投标人应保证投标产品涉及的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，由投标人自行承担相应法律责任。

5. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不允许负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

6. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，否则投标文件作无效处理（定制采购不适用本条款）。

7. 投标人填报投标产品的各项技术参数及技术响应表时必须真实可靠，如有不实，即作投标响应无效处理。

采购预算（人民币）：77.7 万元。

本项目的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	所属行业	技术要求	单价上限 控制价
1	智能交通车路协同路侧	1 套	工业	参考品牌：华为/天眸/LIVOX/德国大陆/晨沐/森云/或其它同档次品牌。	220000 元 /套

	设备		<p>一、基本概述</p> <p>1. 智能交通车路协同路侧设备主要由 RSU 路侧单元、雷视一体机、智慧灯杆、边缘计算单元、感知摄像头、车辆跟踪雷达、激光雷达等设备组成，路侧设备安装部署在移动式支架上，根据实际路况调整路侧设备的安装角度。智能 V2X 路侧设备包含移动式智慧交通信号杆和内嵌的软件算法，设备可通过网线/光纤连成整体，有效提高学生对车路协同应用场景的理解和实践能力。</p> <p>2. V2X 示范道路智慧路口一体化系统可通过增减设备、改变设备安装位置、角度等，提供不同道路类型的最优部署方案。</p> <p>3. 集成通讯设备（RSU）、感知设备（摄像头、激光雷达、毫米波雷达）、边缘计算单元等于一体的系统，可检测集成后的系统性能；</p> <p>4. 安装灵活，该设备可放到试验场，实现车路协同测试环境，如闯红灯预警、绿波车速引导、交叉路口碰撞预警等。</p> <p>二、参数要求</p> <p>1. RSU 路侧设备</p> <p>（1）C-V2X 通信要求：支持 3GPP R14 PC5 mode4，支持 5905-5925MHz 内 10MHz/20MHz 可配置，满足车联网的数据传输通信要求；支持 DSMP 层数据传输；模组支持通过网口或者配置软件支持数据透传；C-V2X 直连通信；空口发送支持应用层以 10Hz 频率发送报文；应用层可见整体丢包率不高于 1%；</p> <p>（2）平均通信时延<20ms，在投标文件中提供第三方检测报告；</p> <p>（3）频段：5905~5925MHz；</p> <p>（4）配备硬件加密模块，支持硬件加解密算法；</p> <p>（5）最大发射功率：PC5 口：23dBm±2dB；LTE Uu 口：23dBm±2dB；平均功耗≤10W；</p> <p>（6）C-V2X 无线覆盖：最大通信距离不小于 600m；</p> <p>（7）支持 RJ45；</p> <p>（8）通信制式：3G/4G Cell、LTE-V2X PC5、WLAN 802.11 b/g/n。</p> <p>（9）GNSS：常规支持 GPS/北斗，配置 GNSS 天线；水平定位精度优于 0.5m（95%），垂直定位精度优于 1.5m（95%），在投标文件中提供第三方检测报告；</p> <p>（10）电源：支持 DC/POE 供电；</p>	
--	----	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				<p>(11) 防护等级：IP66；</p> <p>(12) 智能路侧终端采用目前成熟 C-V2X 通信方式，路侧系统满足互联互通“四跨”要求。智能路侧终端应用层采用 T/CSAE 53-2020 数据标准；采用 LTE 3GPP Rel.14 技术，天线接口：GPS/BD*1，C-V2X *2 通道：1 发 2 收，LTE*1，WIFI*1；</p> <p>(13) 支持国密算法（软件或硬件）；</p> <p>(14) 设备工作环境温度范围在-40℃~+85℃，在投标文件中提供第三方检测报告扫描件并加盖投标人公章；</p> <p>(15) 支持中国汽车工程学会 V2X 应用层消息集（T/CSAE-53 2020），满足 YD/T 3709-2020《基于 LTE 的车联网无线通信技术消息层技术要求》标准要求，在投标文件中提供 LTE-V2X 协议一致性认证证书扫描件加盖投标人公章；</p> <p>(16) 运维支持：支持通过本地维护工具或者远程网管对设备进行运维；支持在线升级，确保实现不需要返厂升级；支持近端无线运维以及远端集中运维；支持模组状态查询，例如版本号查询，状态信息。</p> <p>2. MEC 边缘计算单元：</p> <p>(1) CPU：不低于英特尔 12 代 6 核 12 线程，主频不低于 2.5G，三级缓存不低于 12M；</p> <p>(2) GPU：显存频率不低于 1590MHz，显存类型不低于 4G DDR6；</p> <p>(3) 内存：不少于 16GB LPDDR4×2666MhZ；</p> <p>(4) 存储：固态硬盘，不少于 250GB。</p> <p>3. 智能摄像头：</p> <p>(1) 4 路摄像头；</p> <p>(2) 传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS；</p> <p>(3) 最低照度：彩色：0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR；</p> <p>(4) 快门：1/3 s~1/100, 000s；</p> <p>(5) 宽动态：数字宽动态；</p> <p>(6) 日夜切换模式：ICR 红外滤片式；</p> <p>(7) 焦距&视场角：4mm, 水平视场角：81.3°，垂直视场角：43.6°，对角视场角：96.9°；</p> <p>(8) 最大图像尺寸：1920×1080；</p>	
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(9) 主码流帧率分辨率: 50 Hz, 25 fps (1920×1080, 1280×720);</p> <p>(10) 视频压缩码率: 32 Kbps~8 Mbps;</p> <p>(11) H.265 编码类型: Main Profile;</p> <p>(12) 码率控制: 定码率, 变码率;</p> <p>(13) 启动及工作温湿度: -30° C~60° C, 湿度小于 95% (无凝结);</p> <p>(14) 供电方式: DC 12 V ±25%, 支持防反接保护;</p> <p>(15) 防护: IP66。</p> <p>4. 毫米波雷达</p> <p>(1) 4 路毫米波雷达;</p> <p>(2) 工作频率范围: 76GHz~77GHz;</p> <p>(3) 探测距离范围 (远距): 0.2m~250m;</p> <p>(4) 距离测量分辨率: 远距±1.79m; 近距±0.39m;</p> <p>(5) 距离测量精度: 远距 ±0.40m; 近距 ±0.10m;</p> <p>(6) 速度范围: -400 km/h...+200 km/h (- 去向目标... + 来向目标);</p> <p>(7) 速度分辨率: 远距 0.37km/h, 近距 0.43km/h;</p> <p>(8) 速度精度: ±0.1 km/h;</p> <p>(9) 探测目标类型: 远离目标、靠近目标、静止目标、横穿静止目标、横穿目标;</p> <p>(10) 提供 CAN/CANFD 数据输出, 至少包含跟踪目标 ID、距离、速度、RCS 等信息;</p> <p>(11) 工作温度至少满足: -40℃~85℃;</p> <p>(12) 工作电压: 9~16V;</p> <p>(13) 防护等级: 不低于 IP67。</p> <p>5. 16 线激光雷达:</p> <p>(1) 水平视角: 360 度;</p> <p>(2) 垂直视场角: -16° ~+14° ;</p> <p>(3) 探测距离: 150m;</p> <p>(4) 测距准度: ±3cm;</p> <p>(5) 测距通道不低于 16 线;</p> <p>(6) 提供百兆以太网数据输出, 包含距离、旋转角度、反射率等</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>信息：</p> <p>(7) 工作温度至少满足：-20℃～85℃；</p> <p>(8) 工作电压：9～32V；</p> <p>(9) 防护等级：不低于 IP67。</p> <p>6. 红绿灯</p> <p>(1) 4 组红绿灯；</p> <p>(2) 灯盘：200mm；</p> <p>(3) 电压：DC 12V；</p> <p>(4) 四路红绿灯，每路各含一个倒计时模块；</p> <p>(5) 可以实现四相位交通红绿灯控制，及多种转灯方式；</p> <p>(6) 提供远程界面，可以快速改变放行方向或一键黄闪、全红、开关机；</p> <p>(7) 支持远程控制和系统查询。</p> <p>7. 红绿灯控制器</p> <p>(1) 具备编程功能，可自由设置红绿灯运行逻辑；</p> <p>(2) 继电器数量：16 路；</p> <p>(3) 继电器参数：触点材料：AgSn02；额定负载：10A@250VAC；10A@28VDC（阻性）；接触电阻：<100mΩ；电气寿命：10 万次；</p> <p>(4) 供电电压：12V；</p> <p>(5) 通讯方式：RS485；RS232；CAN；</p> <p>(6) 默认串口参数：波特率 115200，校验位 N，数据位 8，停止位 1；</p> <p>(7) 通讯协议：Modbus 协议；自定义协议；CANopen 协议。</p> <p>三、软件功能</p> <p>1. 感知算法软件：</p> <p>(1) 激光雷达感知模块，具备深度学习的识别方式，可从智慧灯杆视角获取道路目标信息；</p> <p>(2) 毫米波雷达感知模块，能够对毫米波数据进行处理，剔除干扰信号，从智慧灯杆视角获取道路目标信息；</p> <p>(3) 视觉感知模块，采用深度学习目标识别算法，对目标进行分类；</p> <p>(4) 目标识别采用激光雷达目标检测，类别和坐标都可以输出。</p> <p>2、红绿灯控制：</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				<p>(1) 内含红绿灯通信及控制软件,可控制红绿灯根据预设通行模式进行转相;</p> <p>(2) 具备多种红绿灯工作模式,包括:两相通行,四相通行、全红、全绿、全黄、无灯等工作模式;</p> <p>(3) 可自由设置绿灯及红灯时长;</p> <p>(4) 控制软件可修改。</p> <p>3、道路环境录入:</p> <p>(1) 使用设备的激光雷达对周围环境进行扫描,同时与环境真实信息进行比对,建立车路协同真实运行环境;</p> <p>(2) 加载高精地图信息后,可提供图形界面,框选监测区域的位置和边界;</p> <p>(3) 可设置区域属性,对区域内的车辆行人进行监测及统计,输出统计结果。</p> <p>4. 自定位自标定系统:</p> <p>(1) 可加载自动驾驶车的高精地图数据;</p> <p>(2) 可在地图中实现自主定位,准确标注设备在地图中的位置;</p> <p>(3) 自定位完成后,传感器可实现自标定,将感知获取的道路信息,转换到地图坐标系下,并在可视化界面中显示。</p> <p>五、实训项目红绿灯</p> <p>1. 16 线激光雷达拆装。</p> <p>2. 16 线激光雷达模块组成及功能介绍。</p> <p>3. 智能交通跟踪雷达拆装。</p> <p>4. 智能交通跟踪雷达模块组成及功能介绍。</p> <p>5. MEC 边缘计算单元装调。</p> <p>6. MEC 边缘计算单元组成及功能介绍。</p> <p>7. 红绿灯通行规则设置。</p> <p>8. 路口监测区域的设置及测试。</p> <p>9. V2X UU 通道通讯测试(需配合 OBU)。</p> <p>10. V2X PC5 通道通信测试。</p>	
2	智能网联车路协同云控平台	1 套	软件和信息技术服	<p>参考品牌: 移远通信/德赛西威/四维图新/千方科技/金溢科技/五菱工业或其它同档次品牌。</p> <p>一、基本概述</p> <p>智能网联车路协同云控平台(简称“V2X 云控平台”)为路侧设</p>	137000 元/套

			<p>业务</p> <p>施、车载终端、车联网系统提供高并发接入、实时计算、综合展示、数据开放等能力。V2X 云控平台设计可扩展、高吞吐的系统架构，降低平台计算量及处理时延，满足车路协同业务对实时性的要求，可根据技术试验或使用规模，灵活的对系统进行扩展及部署。</p> <p>二、功能参数</p> <p>（一）V2X 车路协同云平台功能</p> <p>1. 提供标准化互通互联平台，可用于 V2X 设备的接入，包括车辆终端 OBU、路测终端 RSU、路测感知设备等多种数据接入，具备车联网终端协议适配能力。</p> <p>2. 通过数据交互与通信功能，将智慧道路场景实训区场景数据上传并处理，可实现对实训区车路设施设备进行运行监测任务，包括相关车辆、路端设备信息化数据；信息化数据包括：路端 RSU 运维数据、车端 OBU 运维数据、车辆基础数据等。</p> <p>3. 满足交叉路口碰撞预警：</p> <p>交叉路口碰撞预警针对存在碰撞冲突风险的交叉口，通过感知设备，精确检测冲突车辆位置。通过车路协同技术，实时广播至网联车辆，网联车辆接收信息进行预警，构建“更安全的交叉口”。通过激光雷达、高清摄像头等设备对交叉路口进行全天候全息感知，通过 MEC 对这些感知信息进行融合，获取路口行人、机动车及非机动车等交通参与者的详细信息并进行行为预测，最后把 MEC 处理的数据传递给车辆，车辆通过这些信息判断是否存在碰撞危险并采取相应动作，有效降低了路口交通事故的发生率。</p> <p>4. 满足弱势交通参与者碰撞预警：</p> <p>（1）弱势交通参与者碰撞预警以视频、激光雷达融合检测斑马线行人过街，通过深度学习技术，判断人车冲突隐患，车路协同广播至车辆预警，路侧显示屏提示网联车辆靠近，提升行驶安全；</p> <p>（2）通过在路口部署摄像头和雷达设备，可以精确感知通过路口的行人、非机动车、机动车等信息，同时通过 MEC 将感知信息进行融合计算和预测，判断行人是否存在闯红灯的行为，并提前告知车辆，使得车辆能做到预判，提前减速避让，可以极大的减少路口交通事故的发生率，比如鬼探头这种普遍的交通事故。</p> <p>5. 满足限速预警：</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>平台模拟下发可变限速、施工、交通标志信息；车路协同广播至自动驾驶小巴；自动驾驶小巴接收信息，车辆结合自身车速、位置等信息计算出绿灯通过路口的建议车速，提前进行决策。</p> <p>（二）智能路侧终端</p> <p>基于工业互联网架构，具备工业级可靠性及低时延要求；对面向自动驾驶的人车路系统控制、协调和管理具备较强的智能化特性；对基于智能路侧控制站的工业网络结构具备自适应性；并具备柔性扩展的功能；对智能路侧控制站还具备智能系统运营和维护功能；能够兼容 LTE-V 通信方式，具备车流和基础设施感知和协调功能。支持车-路信息实时交互与智能交通路侧系统一体化协同控制。可接入交通视频检测器、微波检测器、交通信号机等路侧基础设施，支持交通数据回传，满足智能交通系统 V2X 应用业务的协同控制需求，具备与交通数据中心实时通信功能。具体技术规格如下：</p> <p>1. 运行基于 LTE-V 标准，提供车-路信息实时交互。</p> <p>2. LTE-V 参数：</p> <p>（1）通信距离：不低于 500 米；</p> <p>（2）数据频率：10Hz；</p> <p>（3）通信制式：LTE-V PC5 mode4；</p> <p>（4）工作频段：5905~5925MHz；</p> <p>（5）工作带宽：10/20MHz；</p> <p>（6）发射功率：最大 23dbm，最小-40dbm；</p> <p>（7）支持中国联通，中国移动，中国电信的 4G 数据业务；</p> <p>（8）GNSS：支持 GPS/北斗卫星系统；</p> <p>（9）Ethernet：符合 IEEE 1588 规范，10/100Mbps；</p> <p>（10）防护设计：符合 IP67 外壳防护；</p> <p>（11）WIFI：支持 2.4G/5G 双频段的 802.11n MIMO（2.4GHz Band/20MHz 带宽）；</p> <p>（12）操作系统：嵌入式 linux 操作系统；CPU：4 核，主频 1GHz；存储：内存芯片容量 1GB，闪存芯片容量 8GB；</p> <p>（13）支持内置 RS232 串口通信；</p> <p>（14）一般规范：电源：PoE 供电；工作环境：工作温度：-30~70℃，工作湿度：小于 95%（无凝结）。</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				<p>（三）边缘数据融合设备</p> <p>GPU 高性能边缘计算单元，针对车路协同应用，服务于自动驾驶高精度数据采集需求，内置激光雷达点云数据实时处理算法、视频与激光雷达点云融合及激光雷达拼接算法，可输出高精度检测目标结构化位置、轮廓等数据。</p>	
3	漫游教学车	1 台	工业	<p>参考品牌：五菱工业/风向标/尚元智驾/速腾聚创/镭神智能/华测导航/中海达/博世/精量电子或其它同档次品牌。</p> <p>一、基本要求</p> <p>可以实现中小学生研学、对外开放参观、小程序约车，深度体验无人驾驶车。</p> <p>校园自动驾驶漫游车（含约车系统）可完成自动驾驶功能演示、传感器安装调试实训、高级辅助驾驶功能实训。采用先进的 AI 深度学习人工智能，可进行图像识别、SLAM 定位、环境感知、障碍物探测、交通标识识别、可小程序约车，在校园内进行运营。</p> <p>二、配置清单</p> <p>1. 车体参数</p> <p>（1）参考尺寸（约）：长 2103×宽 1364×高 1993mm；</p> <p>（2）座位数：2+2（两大 2 小）；</p> <p>（3）最小离地间隙：80mm；</p> <p>（4）最大爬坡度（满载）：20%；</p> <p>（5）制动距离（cm）：20；</p> <p>（6）最大载重：280kg；</p> <p>（7）整备质量：400kg；</p> <p>（8）人工驾驶最高车速：7 km/h；</p> <p>（9）自动驾驶最高速度：5 km/h；</p> <p>（10）电池容量：80 Ah；</p> <p>（11）续航：50 km；</p> <p>（12）充电：6h（随车带充电桩、充电枪）；</p> <p>（13）专业外壳：玻璃钢；</p> <p>（14）车架材质：一体成型碳钢骨架；</p> <p>（15）遮阳顶棚：具备；</p> <p>（16）控制方式：摇杆控制 / 自动驾驶切换；</p> <p>（17）进入和退出自动驾驶按键：具备；</p>	160000 元 /台

			<p>(18) 灯光开关按键：具备；</p> <p>(19) 电子驻车：具备；</p> <p>(20) 车载显示屏：14 寸触摸屏；</p> <p>(21) 座椅材质：记忆海绵+人造革包覆；</p> <p>(22) 灯光配置：车大灯、转向灯、刹车灯、状态灯；</p> <p>(23) 线控接口：CAN 接口，具备油门/档位/转向/刹车/驻车/灯光/喇叭控制；</p> <p>(24) 线控系统：EPS 转向系统、EHB 制动、VCU、摇杆。</p> <p>2. 计算单元</p> <p>(1) 主控芯片：Rockchip RK3588S；</p> <p>(2) CPU：8 核 64 位处理器，主频高达 2.4GHz；</p> <p>(3) GPU：集成 ARM Mali-G610，内置 3D GPU；</p> <p>(4) 存储：QSPI Nor FLASH 16MB；</p> <p>(5) USB：USB3.0*1、USB2.0*2、Type-C（USB3.0）*1；</p> <p>(6) 以太网：10/100/1000Mbps 以太网；</p> <p>3. 16 线激光雷达×1</p> <p>激光波长 905nm，测距能力 150m，精度 ±2cm，帧率最高 20Hz，工作温度-30° C~+60° C。</p> <p>4、单线激光雷达×2</p> <p>(1) 360° 二维扫描探测、探测精度达±3 厘米，最大量程 10 米；</p> <p>(2) 发射重频：10KHz；</p> <p>(3) 扫描频率：10Hz/20Hz；</p> <p>(4) 探测距离：25m（@70%）；</p> <p>(5) 驱动方式：内置无刷电机；</p> <p>(6) 通信接口：标准接口。</p> <p>5、组合定位单元</p> <p>(1) 支持 GNSS 实时 RTK 功能，提供标准化通信协议；</p> <p>(2) 利用高精度 MEMS 陀螺、加速度计及多模多频 GNSS 接收机；</p> <p>(3) 航向精度：0.2°（基线长度 1m）（1σ）；</p> <p>(4) 位置精度：单点≤2m（CEP）、RTK≤2cm+1ppm（CEP）；</p> <p>(5) 供电电压：24V DC 额定（10~32V DC）/2A；</p> <p>(6) 陀螺：量程 ±300° /s 零偏稳定性 5.5° /h；</p> <p>(7) 加速度计：量程 ±6g 零偏稳定性 0.06mg。</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>6、超声波雷达</p> <p>(1) 测距范围：200mm～3500mm，极限范围：130mm～5000mm；</p> <p>(2) 波束角 10～60 度可调；</p> <p>(3) 工作温度范围：-40℃～+85℃；</p> <p>(4) 精度：5mm（近距离） 探测距离的 0.5%（远距离）；</p> <p>(5) 探头测量测量距离可调；</p> <p>(6) 工作电源：+12V～24V；</p> <p>(7) 工作电流：<200mA（+12v 供电）。</p> <p>三、设备功能</p> <p>1. 自动驾驶与共享出行服务功能：</p> <p>(1) 扫码即停：游客可以通过扫描二维码的方式让车辆停车；</p> <p>(2) 开锁：乘客可以通过扫码支付预付金的方式开锁，如果开锁失败，金额会原路退回；</p> <p>(3) 自动驾驶：车辆能够进行自动驾驶，包括寻迹、避障、绕行、路口通行、树荫、楼房遮挡下的稳定自动驾驶、简单路况空车自动驾驶、合适路段支持载人自动驾驶、低电量返航、自动停靠等功能；</p> <p>(4) 视频监控储存：车辆配备车内外视频监控，并储存视频，以确保乘客和车辆的安全。</p> <p>2. 校园自动驾驶漫游车与调试台结合，提供无人驾驶技术实践与传感器教学；涵盖线控调试、激光雷达、超声波雷达和组合惯导教学。</p> <p>3. 教育功能：</p> <p>(1) 自动驾驶功能演示：依靠高精地图进行自动驾驶功能，可实现自动循迹、障碍物识别、主动刹车、局部路径规划等功能；</p> <p>(2) 传感器安装与调试实训（需与调试台结合使用）：线控实训、安装线控底盘检测面板，提供信号线引出，支持检测相应输入和控制信号、激光雷达实训、超声波雷达实训、组合惯导实训；</p> <p>(3) 高级辅助驾驶实训：车道保持辅助、自动紧急制动等；</p> <p>(4) 深度学习和环境感知：能进行图像识别、障碍物探测、交通标识识别。</p>		
4	无人驾驶观光车（接驳	1 台	工业	参考品牌：五菱工业/东风汽车/风向标/尚元智驾/金乾象/万集科技/速腾聚创/禾赛科技/镭神智能/华测导航/南方测绘/法	210000 元 /台

	车)		<p>雷奥/博世或其它同档次品牌。</p> <p>一、基本概述</p> <p>1. 采用全套自主开发的自动驾驶软件，传感器应用涉及摄像头、激光雷达、毫米波雷达、超声波雷达、GPS/IMU；功能算法主要为感知算法及障碍物行为预测；定位算法采用激光定位为主，RTK定位为辅的方式，避免楼宇、树木对信号遮蔽进而影响车辆运行。</p> <p>2. 可满足人车混流路况的定制化规划控制算法，能实现完成主动循迹、障碍物识别、主动刹车、站点停靠、局部路径规划、自动泊车等功能。满足智能汽车技术课程实训教学任务。</p> <p>二、车辆配置</p> <p>1. 线控接驳车；</p> <p>(1) 额定乘员：8人；</p> <p>(2) 外形参考尺寸（约）：长 3980×宽 1570×高 2100mm；</p> <p>(3) 最高速度：30km/h；</p> <p>(4) 续驶里程：80km；</p> <p>(5) 爬坡能力：15%；</p> <p>(6) 整备质量（约）：1060kg；</p> <p>(7) 前、后轮距（约）：1360/1370mm；</p> <p>(8) 轴距（约）：3100mm；</p> <p>(9) 最小离地间隙（约）：150mm；</p> <p>(10) 制动距离：≤4m；</p> <p>(11) 最小转弯半径：6m；</p> <p>(12) 电池：76.8V，150Ah 磷酸铁锂电池；</p> <p>(13) 驱动电机：72V，7.5kw 交流电机；</p> <p>(14) 充电机：72V，16A 车载智能化充电机，充电时间约 8 小时（随车带充电桩、充电枪）；</p> <p>(15) 灯光及信号：前大灯、转向灯、组合后尾灯、制动灯、电喇叭及倒车蜂鸣器；</p> <p>(16) 开关：启动开关、灯光、进退档位开关、警示灯及倒车蜂鸣器翘板开关；</p> <p>(17) 车体及车架：铝合金车身骨架，高强矩形钢管焊接底盘车架，酸洗磷化静电喷涂及电泳防锈处理；</p> <p>(18) 车身：高强度玻璃钢外壳及 ABS 塑料成型件，汽车级烤漆</p>	
--	----	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>喷涂；</p> <p>(19) 前桥及悬挂：双 A 臂独立悬挂+减震弹簧+前置电机+差速器</p> <p>(20) 后桥及悬挂：双 A 臂独立悬挂+减震弹簧；</p> <p>(21) 制动系统：前后盘式制动器、双回路液压制动、电磁抱闸驻车制动装置；</p> <p>(22) 轮胎：165 真空轮胎，13 寸钢圈。</p> <p>2. 车规级 VCU 控制器：</p> <p>(1) 主芯片：32 位英飞凌汽车级芯片，主频 133MHz；</p> <p>(2) 具有防反接保护、热停机、短路保护和过电压保护；</p> <p>(3) 待机功耗：小于 1mA；</p> <p>(4) 唤醒方式：钥匙唤醒、直流充电唤醒、交流充电唤醒和 CAN 唤醒；</p> <p>(5) 接口：3 路专用独立 CAN 通讯接口；模拟量输入 16 路，开关量输入 20 路，PWM 输入 5 路；模拟量输出 2 路，开关量输出 13 路，PWM 输出 5 路，高边驱动输出 2 路。</p> <p>3. 计算单元：</p> <p>(1) CPU：6 核 12 线程，主频 2.5G，三级缓存 12M；</p> <p>(2) GPU：独立图像处理器，CUDA 处理器数量 3584，显存频率 15Gbps，显存容量 12G DDR6；</p> <p>(3) 内存：16GB LPDDR4×2666MhZ；</p> <p>(4) 存储：固态硬盘 500GB；</p> <p>(5) 接口：网络为千兆以太网+WiFi，USB3.0。</p> <p>4、前视摄像头：</p> <p>(1) Sensor IMX291，lens Size 1/2.8，USB3.0 接口；</p> <p>(2) 最高有效像素硬件 200 万像素 1920 (H) *1080 (V) ；</p> <p>(3) 输出图像格式 MJPEG/YUV2 (YUVY) ；</p> <p>(4) 支持最高帧率 1920*1080p 50 帧/YUV/MJPEG。</p> <p>5、16 线激光雷达 ×2：</p> <p>(1) 水平视角：360 度；</p> <p>(2) 垂直视场角：-16° ~+14° ；</p> <p>(3) 探测距离：150m；</p> <p>(4) 测距准度：±3cm；</p> <p>(5) 测距通道不低于 16 线；</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(6) 提供百兆以太网数据输出, 包含距离、旋转角度、反射率等信息;</p> <p>(7) 工作温度至少满足: $-20^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$;</p> <p>(8) 工作电压: $9 \sim 32\text{V}$;</p> <p>(9) 防护等级: 不低于 IP67。</p> <p>6.32 线激光雷达×1:</p> <p>(1) 水平视角: 360 度;</p> <p>(2) 探测距离: 150m;</p> <p>(3) 测距准度: $\pm 3\text{cm}$;</p> <p>(4) 测距通道不低于 16 线;</p> <p>(5) 提供百兆以太网数据输出, 包含距离、旋转角度、反射率等信息;</p> <p>(6) 工作温度至少满足: $-20^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$;</p> <p>(7) 工作电压: $9 \sim 32\text{V}$;</p> <p>(8) 防护等级: 不低于 IP67。</p> <p>7. 组合定位单元:</p> <p>支持 RTK 模式、GNSS 单点模式、三模七频定位方式 (GPS、BDS、GLANESS); 内置 6 轴 IMU。</p> <p>8. 超声波雷达</p> <p>(1) 测距范围: $130\text{mm} \sim 5000\text{mm}$, 盲区 13cm;</p> <p>(2) 波束角 $10 \sim 60$ 度可调;</p> <p>(3) 处理板和探头工作温度 $-40 \sim 85$ 度</p> <p>(4) 精度: 5mm (近距离) 探测距离的 0.5% (远距离);</p> <p>(5) 探头测量测量距离可调;</p> <p>(6) 工作电源: $+12\text{V} \sim 24\text{V}$;</p> <p>(7) 工作电流: $< 200\text{mA}$。</p> <p>三、车辆功能</p> <p>1. 车辆提供全套自动驾驶系统, 要求车辆能在系统下正常行驶。</p> <p>2. 自动驾驶系统可实现依靠高精地图进行 L4 自动驾驶功能, 并可实现主动循迹、障碍物识别、主动刹车、站点停靠、局部路径规划等功能。</p> <p>3. 提供车辆行驶参数的设置控件, 可对自动驾驶系统的形式策略进行调整。</p>	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>4. 自动驾驶系统具备生成高精地图信息源的程序，可录制点云数据包，并可使用地图制作软件制作高精地图。</p> <p>5. 提供各传感器单独应用的实训软件，可对传感器进行逐一教学；</p> <p>6. 自动驾驶系统结合多种定位技术，可在室内实现循迹或依靠高精地图行驶。</p> <p>四、配套软件</p> <p>1. 激光雷达教学软件：</p> <p>（1）通过上位机软件设置激光雷达参数，包括以太网、时间、电机参数等；接收激光雷达数据流，可视化显示点云；</p> <p>（2）可以通过软件设置激光雷达的外部参数 x, y, z 的值和俯仰角，航向角，翻滚角的值进行标定；</p> <p>（3）通过激光雷达感知算法控件，通过调节探测范围、滤波阈值、分割参数等参数，改变点云识别状态并对障碍物进行标识，实现对激光雷达识别算法的理解；可以测出障碍物与试验台自身的距离；</p> <p>（4）设置安全区域，安全区域内障碍物将被标志识别；</p> <p>（5）多种数据源输入，可调用激光雷达实时数据，录制的数据包、仿真实训台输出点云（需配备仿真实训台）。</p> <p>2. 摄像头教学软件：</p> <p>（1）通过软件进行摄像头的内参标定，生成标定文件；可加载不同的标定文件，观察摄像头的畸变矫正效果；</p> <p>（2）提供包括但不限于以下算法：yolo 的目标识别算法。ROI 感兴趣区域车道保持算法，深度学习车道线识别算法，深度学习单目测距算法；</p> <p>（3）可通过加载不同识别算法，界面显示不同的识别功能，进行不同项目的功能实训；</p> <p>（4）多种数据源输入，可调用摄像头实时数据、录制的数据包、视频图像、决策规划仿真实训台输出图像。</p> <p>3. 毫米波教学软件</p> <p>（1）系统提供人机友好交流界面，可实时更改雷达参数设置，观测调试效果；</p> <p>（2）可准确识别静态与动态障碍物，显示距离、速度、位置等数据；</p>	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(3) 可以设置毫米波雷达在 x, y 上的坐标值, 实现外部参数的标定, 显示标定后的毫米波检测图像, 修改 x, y 坐标后可以看到障碍物相对于坐标原点的变化; 检测结果可通过 ROI 区域设置, 实现需求区域障碍物检测过滤。</p> <p>4. 超声波雷达教学软件:</p> <p>通过发送不同指令, 超声波模块可返回不同探测模式的数据, 可演示不同探测模式下的探测精度和探测范围。</p> <p>5. 组合惯导教学软件</p> <p>(1) 进行组合导航标定, 接收组合导航数据信息; 可以实时读取 GNSS 卫星数据及惯导姿态数据, 并使用串口指令对模块进行配置;</p> <p>(2) 设备具备 RTK 差分定位功能, 可进行 RTK 差分定位系统原理教学实训; 具备双 RTK 天线, 进行相关定向实训。</p> <p>6. 线控实训软件:</p> <p>(1) 实训软件以 UI 形式, 显示底盘的运行状态。包括底盘工作模式、线控档位、电机转速、制动压力、方向盘转角、转向灯状态、电池电量、电池电压等信息;</p> <p>(2) 界面控制功能, 将控制指令, 以按键形式呈现。点击按键, 软件将生成 CAN 指令, 控制底盘执行。控制内容包含启动自动驾驶、退出自动驾驶、档位设置、方向盘转角设置、最大转角设置、转角速度设置、油门控制、刹车控制、喇叭控制等;</p> <p>(3) 指令控制功能, 通过在界面中输入指令, 控制底盘的工作状态。并打印 CAN 总线上有所有的 CAN 数据, 并有详细数据记录, 记录信息包含系统时间、时间戳、传输方向、ID、长度、数据等;</p> <p>(4) 调试模式功能, 可用于线控 CAN 协议数据排查。选择线控 DBC 文件, 系统自动生成报文解析, 包括报文名称、报文 ID、报文原始数据、报文数据解析, 并显示 DBC 中标注的报文含义;</p> <p>(5) 曲线分析功能, 以曲线形式, 展现数据在不同时间的数值。可选择不同的数据名称进行展现。</p> <p>五、实训项目</p> <p>1. 车辆总体组成认知实训。</p> <p>2. 传感器原理与操作实训。</p> <p>3. 视觉测试软件实训。</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				4. 毫米波/超声波雷达测试软件实训。 5. 激光雷达测试软件实训。 6. 组合导航测试软件实训。 7. 激光雷达上位机的基本使用实训。 8. 传感器接口设置与接口设置错误排障实训。 9. 雷达网络通讯模式参数配置实训。 10. 自动驾驶技术实训。 11. 车辆感知与规划参数配置。	
5	实训教室氛围环境建设	1 项	建筑业	<p>参考品牌：铝扣板：友邦、奥普、科耐特。地坪漆：嘉宝莉、三青、西卡或其它同档次品牌。</p> <p>1. 80 平米铝扣吊顶：铝扣板吊顶，厚度：0.6mm 喷涂板，尺寸：600×600mm，三角暗骨龙骨（A 型），支持单板拆装维护。</p> <p>2. 环氧地坪漆+标线方案：</p> <p>（1）环氧微珠止滑漆，含防滑骨料，坡道/通道专用。底涂层，环氧渗透底漆（封闭基面）；砂浆层，环氧中涂+石英砂（1：1 混合）；面涂层，微珠止滑面漆（镘刮+拉毛滚筒）；</p> <p>（2）标线系统规范：丙烯酸划线漆（白色/黄色），附着力强，快干；</p> <p>（3）通道线：宽 8~12mm，双向车道≥6m，绿色地坪配黄色标线；</p> <p>（4）停车位：2.5×5m/位，白色标线；柱面 1.2m 以下贴黄黑警示条。</p> <p>3. 60 平米文化墙文案+制作+安装：</p> <p>（1）全屋刮腻子：第一遍全屋找平，全屋刷底漆，全屋刮腻子找平打磨刷面漆两遍；</p> <p>（2）全屋电路布置：空调用六平方桂林总厂电线全部穿管，插座统一 2.5 平方桂林总厂电线穿管，灯线统一 1.5 平方桂林总厂电线穿管；</p> <p>（3）实训室文化建设一批：含实训室规章制度、实训室 6S 管理、实训室设备操作规程等。</p> <p>4. 科技氛围灯及室内照明：全屋配置 8 盏 LED 护眼灯。</p>	50000 元/项

一、商务要求

▲投标报价要求	投标报价包括完成项目实施所需的所有费用，包含但不限于软硬件费用、软件系统开发、安装调试、履约验收、培训、技术支持、集成、试运行、更新升级、售后服务、运维服务、保险费用和
---------	--------------------------------------------------------------------------------------

	<p>各项税金等全部费用，以及完成本项目所需的一切工作内容而发生的所有直接费用、间接费用、其它费用，执行本次服务所需的人工、设备、交通、劳保等一切相关费用，采购人不再支付合同金额以外的任何费用。</p>
<p>▲交付使用期及交付地点</p>	<p>1. 交付使用期：自签订合同之日起 40 日内交付使用。</p> <p>2. 交付地点：柳州市内采购人指定地点。</p>
<p>▲质保期</p>	<p>1. 质保期自产品安装调试验收合格之日起计算，其中软件系统部分质保期不少于 3 年（若厂家质保期超过 3 年的，按厂家规定免费维护），质保期内负责处理故障和技术支持、定期技术维护、软件升级服务；硬件部分质保期不少于 1 年（若厂家质保期超过 1 年的，按厂家规定全免费保修），质保期内硬件设备发生一般故障时，负责维修、更换零配件；设备发生重大故障（指主要部件出现质量问题）时，负责更换相同品牌、型号的新设备，设备维修或更换后其保修期相应顺延。所有非故意性损坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要维修。</p> <p>2. 质保期内发生的故障维修服务及更换配件均包含在投标报价中，采购人不再另外支付费用。对因采购方人员的不正当使用所造成的设备损坏不在中标人保修范围，但中标人也要积极帮助采购人修理设备，并保证提供优惠价格的配件和服务。</p> <p>3. 超过质保期的另行协商，其余按投标人提交的售后服务承诺书执行。</p>
<p>▲售后服务要求</p>	<p>1. 按国家有关规定实行产品“三包”。</p> <p>2. 免费送货上门。</p> <p>3. 免费安装调试：中标人负责本项目所有产品的安装、调试，并在试运行结束后由中标人整理验收材料提交采购人验收。</p> <p>4. 免费培训：项目整体建设完毕后，由中标方工程师、维修人员对采购方操作人员在现场进行设备的应用、保养和维护培训，培训主要内容包括设备的基本结构、性能、主要部件的构造，日常使用保养与管理，常见故障的维修，使相关人员掌握常规操作规程和各种功能的使用。</p> <p>5. 故障响应时间：接到故障通知后 1 小时内响应，12 小时内到达现场，一般故障处理时限不超过 24 小时修复，重大故障处理时限不超过 48 小时修复，如果需要更换配件的，要求更换的配件应与被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人同意，并承担一切相关费用；规定时限内中标人未能按时响应，采购人有权聘请第三方进行维修处理，由此产生的相关费用由中标人承担。</p> <p>6. 质保期内所有设备免费上门维修服务、免费更换零部件，免费提供应用软件升级和维护；维修完毕后工程师及时填写维修报告，维修报告包括故障原因、处理情况及用户意见，维修报告由双方各持一份备案。</p> <p>7. 技术支持与服务：中标人提供每周 7×24 小时技术响应服务。</p> <p>8. 定期回访，质保期满后提供终身维护，提供优惠零配件服务。</p> <p>9. 其余按厂家承诺进行。</p>

▲付款方式	<p>财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。</p> <p>(1) 合同签订 10 个工作日内，采购人先向中标人支付 50%预付款，等项目验收合格并交付使用后，中标人凭全额发票向采购人申请支付剩余 50%尾款，采购人收到发票后需在 10 个工作日内办理支付手续。</p> <p>(2) 因采购人使用的是财政资金，合同前款规定的付款时间为采购人向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），采购人在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。资金到账时间以柳州市财政部门资金审批进度为准，若有其他特殊情况，由双方共同协商。</p>
▲其他要求	<p>1. 中标人交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。</p> <p>2. 所投产品如果高于招标要求时，应提供足以证明的技术支持资料（可以是但不仅限于相关功能的照片或功能截图或提供相应的检测报告复印件）。</p> <p>3. 投标产品必须是按厂家标准配置的整套全新，具备正规合法经销渠道的，符合国家各项有关质量标准的合格产品。相关部件及服务满足本表中各项要求。若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。</p> <p>4. 中标人应保证针对本项目的货物涉及的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。</p>
验收要求	<p>1. 交货及采购人调试过程中，中标人应免费派专业技术人员到交货安装现场进行技术指导及相关技术服务，向采购人提交相关试验数据、报告及采购人要求提供的相关技术文件，直至达到验收要求。</p> <p>2. 交货验收时，采购人根据《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》的规定，由采购人及中标人双方共同进行验收，采购人可委托采购代理机构、国家认可的质量检测机构开展采购项目履约验收工作，验收费用由中标人承担；对不符合要求的产品，采购人有权拒绝验收，由此产生的一切后果，均由中标人承担。由此造成的不能按时、按质、按量完成项目要求的，将按照政府采购相关法规、合同相关条款进行处理。</p> <p>3. 其余以合同条款为准。</p>
备品备件及耗材等要求	<p>1. 一年内，发现产品存在制造上的缺陷，中标人应负责采取补救措施，包括维修或免费更换必要配件，若该缺陷导致设备存在安全隐患或不能使用，中标人应负责更换整件产品，投标人应提供足够数量的常用易损件备品备件作为采购人平时应急使用。</p> <p>2. 投标产品如包括必备的易损易耗备品备件和专用工具，投标人应提供其清单。</p> <p>3. 常年备有设备配件，能及时处理、更换损坏的零部件。</p>
二、进口产品说明	

本项目货物不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），如有此类产品参与投标的作无效投标处理。

附件1:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB 32028)
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》(GB 19762)
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 19577),《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB 37480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级》(GB 30721)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)

8	A020602 变 压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
10	A020618 生 活 用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）
		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照 明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限

				定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

4. 若表格有变动，按最新政策执行。

附件2:

环境标志产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机, 显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印(包括多功能)设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印(包括多功能)设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车(含自卸汽车)			HJ2532 轻型汽车

8	A020305 乘用车 (轿车)	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车 (轿车)		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器
13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照用光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备 (电视机)		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品

		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品
30	A090101 复印纸（包括再生复印纸）			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒（包括再生鼓粉盒）			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品

		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材，相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品 /HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板(地板)		HJ571 人造板及其制品 /HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板构
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料
43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料

44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	投标人的资格要求：详见招标公告。
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
7.2	本项目不允许分包。
8.1	采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格：评标委员会按投标报价低的原则确定，投标报价相同的按综合评分中技术水平、售后服务、履约能力、政策功能得分高低依次确定。
11.5	本项目不组织现场考察。
	本项目不组织召开开标前答疑会。
13.1	<p>报价文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 <p>注：投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p>
	<p>资格证明文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商为法人或者其他组织的，证明文件为其营业执照复印件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等）；供应商为自然人的，证明文件为其身份证复印件；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 政府采购供应商资格信用承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 4. 投标声明（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 5. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。 <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 2. 投标声明必须由法定代表人在规定签章处签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处

	<p>理。</p> <p>3. 投标人直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p> <p>4. 分公司参加投标的，应当取得总公司授权，否则按无效投标处理。</p>
	<p>商务文件：</p> <p>1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>2. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>4. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>5. 中小企业声明函（格式后附）或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或残疾人福利性单位声明函（格式后附）；</p> <p>6. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p>
	<p>技术文件：</p> <p>1. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>2. 项目实施方案（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>3. 项目实施人员一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>4. 售后服务方案（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>5. 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；</p> <p>6. 除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p>
16.2	<p>投标报价是履行合同的最终价格，包括完成项目实施所需的所有费用，包括但不限于软硬件费用、软件系统开发、安装调试、履约验收、培训、技术支持、集成、试运行、更新升级、售后服务、运维服务、保险费用和各项税金等全部费用，以及完成本项目所需的一切工作内容而发生的所有直接费用、间接费用、其它费用，执行本次服务所需的人工、设备、交通、劳保等一切相关费用，采购人不再支付合同金额以外的任何费用。</p>
17.2	<p>投标有效期：投标截止之日起 60 天内。</p>

18.1	本项目不收取投标保证金。
19.2	投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制，并按广西政府采购云平台的要求编制、加密、上传。
20.1	电子投标文件应在制作完成后，投标人应按广西政府采购云平台的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。
21.1	1. 投标截止时间：详见招标公告 2. 投标地点：详见招标公告
23	1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告
24.2	广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。 投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。
25.3 (3)	采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。 查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。 信用查询截止时点：资格审查结束前。 查询记录和证据留存方式：通过广西政府采购云平台链接到相关查询网站进行查询及记录。 信用信息使用规则：根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。
26	评标委员会的人数：5人。
29.1	评标方法：综合评分法
29.2	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。 技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>3</u> 项。
	中标候选人推荐数量：3家
30.1	采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人：按综合评分中技术水平、售后服务、履约能力、政策功能得分高低依次确定。

35.1	本项目不收取履约保证金。
36.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>1. 委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。</p> <p>2. 法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
38.2	<p>接收质疑函方式：以纸质书面形式</p> <p>质疑联系部门及联系方式：广西国泰招标咨询有限公司，质疑联系人：梁凤柳；联系电话：0772-3263818，通讯地址：柳州市河东路1号秀景园底层住宅区5-10号</p> <p>现场提交质疑办理业务时间：工作日，上午8：30-12：00，下午14：30-17：30（北京时间）</p>
39.1	<p>1. 采购代理服务费用支付方式：本项目的招标代理服务费按以下收费标准向中标人收取，领取中标通知书前，中标人应向采购代理机构一次付清招标代理服务费，否则采购代理机构有权不予以办理。</p> <p>2. 采购代理服务费收取标准：</p> <p>以中标金额为计费额，按本须知正文第 39.2 条规定的收费计算标准（货物招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理服务费收费以收费基准价格收取。</p> <p>3. 账户名称：广西国泰招标咨询有限公司柳州分公司</p> <p>开户银行：柳州市区农村信用合作联社河东分社</p> <p>银行账号：268312010103592980</p>
40.1	<p>解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
40.2	<p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章（含电子印章），除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源</p>

	<p>的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>3. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人在文件规定签署处签名（含电子签名）的行为，法定代表人的私章、印鉴（含电子私章、电子印鉴）法律效力与法定代表人签字等同。</p> <p>4. 自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。</p> <p>5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>
	<p>注：投标人可凭中标通知书、政府采购合同，通过中征应收账款融资服务平台向银行在线申请“政采贷”融资。</p>

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “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 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包括但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不允许负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、

编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条第二款以及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应的行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，**其他投标无效**。

采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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，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。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依法赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- (1) 招标公告；
- (2) 采购需求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 评标方法及评标标准；

(5) 拟签订的合同文本；

(6) 投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 投标人应认真审阅本招标文件，如有疑问，或发现其中有误或有要求不合理的，应在招标公告公告期限届满之日起7个工作日内以纸质书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清；否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

11.2 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，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布更正公告。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，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，在原公告发布媒体上发布更正公告；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。

11.3 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，变更投标截止时间和开标时间，并在原公告发布媒体上发布更正公告。

11.4 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。**当招标文件与招标文件的澄清、答复、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。**

11.5 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

(1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文

献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起4个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起4个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- （2）未按规定提交履约保证金的；
- （3）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- （4）中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- （5）投标人出现本章第9.2、9.3情形的；
- （6）法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制电子文件，并按广西政府采购云平台的要求编制、加密、上传。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并签字（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），**否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）及公章一致，**否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字或者加盖公章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 投标文件的加密、解密

20.1 电子投标文件编制完成后，投标人应按广西政府采购云平台的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

21.2 本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标。投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间内通过网络将电子投标文件上传至广西政府采购云平台，供应商在广西政府采购云平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

21.3 未在规定时间内上传或者未按广西政府采购云平台的要求编制、加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

21.4 电子投标文件提交方式见“招标公告”中“四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点”。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

22.2 在投标截止时间止提交投标文件的投标人不足3家时，不得开标，采购代理机构将根据广西政府采购云平台的操作将电子版投标文件退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

22.3 投标人在投标截止时间后书面通知采购人、采购代理机构撤销投标文件的，将根据本须知正文18.4的规定不予退还其投标保证金。

四、开 标

23. 开标时间和地点

23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

23.2 如投标人成功解密投标文件，但未在“广西政府采购云平台”电子开标大厅参加开标的，视同认可开标过程和结果，由此产生的后果由投标人自行负责。成功解密投标文件的投标人不足3家的，不得开标。

24. 开标程序

24.1 开标形式：

采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.2 开标程序：

（1）解密电子投标文件。广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。（解密异常情况处理：详见本章29.4 电子交易活动的中止。

（2）电子唱标。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在广西政府采购云平台远程不见面开标大厅展示；

（3）签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。通过邮件形式在远程不见面开标大厅发送各投标人签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。

（4）开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后15分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认，未确认的视同认可开标结果。

（5）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出在线询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

（6）开标结束。

特别说明：如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符

合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

（1）未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

（4）同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

（5）投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

（6）投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对标评情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标无效。

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.3 评标委员会将按照“第四章 评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

29.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的；
- (4) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.5 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。

七、中标和合同

30. 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (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。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

30.4 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），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供应商，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在公告中标结果的同时，采购代理机构向中标人发出中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还投标文件。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人（招标文件另有约定多名中标人的除外）。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 投标人领取中标通知书（书面或电子）后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订采购合同（书面或电子）。如中标人为联合体的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同（最长不能超过 25 日）。

36.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，按照本须知正文第 30.4 条的规定执行。

37. 政府采购合同公告

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

38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人或者采购代理机构应当在

3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以纸质书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

- (1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括以下内容（质疑函格式后附）：

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

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，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

(1) 对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(2) 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

- (1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；
- (2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

32.9 代理服务费交纳银行账号信息

开户银行：柳州市区农村信用合作联社河东分社

开户名称：广西国泰招标咨询有限公司柳州分公司

银行账号：268312010103592980

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，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。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，享受本招标文件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，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

(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，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

(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，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

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，不享受本

招标文件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。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

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。

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。

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；
- (4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；
- (5) 修正后的报价，投标人不确认的；
- (6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；
- (7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- (3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；
- (5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；
- (10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；
- (11) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；
- (12) 未响应招标文件实质性要求的；
- (13) 法律法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
- (2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；
- (5) 未响应招标文件实质性要求的。

2.4 通过符合性审查的投标人不足 3 家，评标委员会不得继续评标，并出具评标报告。

3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以电子澄清函形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用电子回函形式，并加盖投标人公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。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。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，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，按照以上（1）—（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，投标人的投标文件作无效投标处理。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，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。

(2) 评标委员会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。

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，评标委员会将其作为无效投标处理。**

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.2 采用最低评标价法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件报价进行比较。

(2) 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，评标委员会将其作为无效投标处理。**

(3) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(4) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

6. 偏离认定说明

投标人根据采购需求中技术参数为基准，填写技术响应表，对于技术响应表或佐证材料与技术参数不符的，按如下规定认定偏离：

1. 技术响应表中响应的内容与佐证材料不一致的，以佐证材料为准作为评审依据。

2. 技术响应表与采购需求中技术参数比较有漏项的，如为实质性参数（标注“▲”技术参数要求）漏项，视为未响应，投标无效；如为非实质性参数（未标注“▲”技术参数要求）漏项，视为负偏离。

3. 一项技术参数有多条小项要求的，必须全部响应。如只响应部分参数，视为漏项，按照“2”判定。

4. 一项技术参数有多条小项要求的，偏离项数按小项数计算。

5. 对于区间涵盖值类技术参数条款，例：“**范围 A~B”指参数需包含“A~B”区段，同时满足下限

值更低及上限值更高视为正偏离；满足区间视为无偏离；不满足区间视为负偏离（如有一端负偏离，不管另一端如何，均视为负偏离）。

6. 对于区间任意值参数，例“ $A \leq ** \leq B$ ”或“ $**C \pm D$ ”，满足区间视为无偏离；不满足区间视为负偏离。此类参数不存在正偏离。

7. 对于单边任意参数的要求，例“ $** \geq A$ ”“ $**A$ 以上”，若响应为 A ，视为无偏离；若响应小于 A ，视为负偏离；若响应大于 A ，视为正偏离。例“ $** \leq A$ ”、“ $**A$ 以下”，若响应为 A ，视为无偏离；若响应大于 A ，视为负偏离；若响应小于 A ，视为正偏离。

8. 如采购需求中技术参数有特殊要求与上述说明不一致的，以特殊要求为准。

三、评标标准

综合评分法

序号	评审因素	分值	评标标准	
1	投标报价	30 分	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，投标人属于《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业的，对投标报价给予 10%（工程项目为 3%）的扣除，用扣除后的价格参加评审；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包，且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 6%（工程项目为 2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。符合上述规定对报价给予扣除的，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1－扣除比例）；不符合上述给予扣除情形的，评标价=投标报价。</p> <p>2. 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。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。不重复享受政策。</p> <p>3. 按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>二、投标报价分（满分 30 分）</p> <p>1. 投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2. 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）× 30 分</p>	
2	技术水平	60 分	<p>产品技术分（满分 18 分）</p> <p>投标产品完全满足采购需求中技术要求的得基本分 18 分，非实质性参数部分，每有 1 项负偏离扣 6 分，扣完为</p>	

				<p>止。</p> <p>注：</p> <p>（1）未按采购需求中要求提供相关证明材料并加盖投标人公章的视为负偏离。</p> <p>（2）关于偏离认定的说明详见招标文件第 53 页的第 6 项内容。</p>
			<p>项目实施方案 分(满分 16 分)</p>	<p>由评委根据投标人的项目实施方案（就配送、交货、安装、调试、验收计划，确保质量及交付期的组织方案，人力资源和技术力量安排等内容），确定各投标人所属档次及分值，达不到一档要求的不得分。</p> <p>一档（4 分）：项目实施方案基本满足上述考评内容，描述简单，基本能保障项目实施。</p> <p>二档（8 分）：项目实施方案满足上述考评内容，方案可行，实施步骤、计划及组织方案详细，拟投入的人力资源和技术力量满足项目实施需要。</p> <p>三档（12 分）：项目实施方案满足上述考评内容，方案详细、可行，实施步骤、计划及组织方案较完整具体，有质量保证措施，项目实施人员配备合理、分工明确，能有效保障项目实施质量及按期交付。</p> <p>四档（16 分）：项目实施方案优于上述考评内容，方案详实、切合本项目实际，各阶段有合理的进度计划及实施步骤，质量保证措施切实可行，项目实施人员配备充足、分工合理明确，承诺提前供货，针对本项目实际情况制定了详细的软硬件之间的兼容方案和硬件、数据对接方案，能很好地保障项目实施质量并能提前交付。</p>
			<p>项目团队能力 (满分 10 分)</p>	<p>（1）拟投入培训人员中，具有通信或自动控制或电子相关专业中级及以上工程师职称的,每提供 1 名人员得 1 分，满分 4 分；</p> <p>（2）除拟投入培训人员以外的项目实施人员中，具有智能交通或通信电子相关专业副高级及以上工程师职称的，每提供 1 名人员得 3 分，满分 6 分。</p> <p>注：</p> <p>（1）以投标人填写的项目实施人员一览表和国家机构颁发的职称证书扫描件为准，并加盖投标人公章，否则不予</p>

				<p>计分；</p> <p>(2) 上述人员岗位不得互相兼任。</p>
			售后服务方案 (满分 16 分)	<p>由评委根据投标人的售后服务方案（就故障响应时间、故障解决措施、应急保障措施、售后服务团队、备品备件及零配件储备、质保期外维护等内容），确定各投标人所属档次及分值，达不到一档要求的不得分。</p> <p>一档（4 分）：售后服务方案基本满足招标文件要求，无故障解决措施、应急保障措施。</p> <p>二档（8 分）：故障响应和解决时间满足招标文件要求，提供的故障解决措施、应急保障措施等描述简单。售后服务团队人员较少、技术力量薄弱。</p> <p>三档（12 分）：故障响应和解决时间优于招标文件要求，提供的故障解决措施、应急保障措施、备品备件及零配件储备、质保期外维护方案等可行、较完善，售后服务团队人员充足、技术力量可靠。</p> <p>四档（16 分）：故障响应和解决时间优于招标文件要求，提供的故障解决措施、应急保障措施、备品备件及零配件储备、质保期外维护方案等有针对性、符合项目实际，提供定期回访和维护保养计划内容完备，具有完善的售后服务体系，专业的售后服务专业队伍，完善的服务流程及配套资源，确保向本项目提供专业、快捷、规范的售后服务。</p>
3	履约能力	9 分	业绩分(满分 6 分)	<p>投标人自 2022 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）至今承接过类似项目业绩的，每个得 1 分，满分 6 分（以合同书和中标（成交）通知书的原件扫描件为准，同一项目下存在多个分标的按一份业绩计算，要求能清晰反映合同中的同类产品名称及内容，并加盖投标人公章，否则不予计分）。</p>
			信誉分(满分 3 分)	<p>投标人或投标产品生产厂家具备有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证等证书的，每项得 1 分，满分 3 分（以证书原件扫描件为准及全国认证认可信息公共服务平台（http://www.cnca.gov.cn/）查询证明的截图为准，并加盖投标人公章，否则不予计分）。</p>
4	政策功能	1 分	(1) 投标产品列入政府采购品目清单中的优先采购产品并具有有效的	

			<p>节能产品认证证书的得 0.5 分（由投标人在投标文件中提供有效的节能产品认证证书复印件）。</p> <p>（2）投标产品列入政府采购品目清单中的优先采购产品并具有有效的环境标志产品认证证书的得 0.5 分（由投标人在投标文件中提供有效的环境标志产品认证证书复印件）。</p> <p>注：投标人提供上述材料时必须加盖投标人公章，否则不予计分。</p>
总得分=1+2+3+4。			

注：1. 计分方法按四舍五入取至百分位；

2. 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。

四、中标候选人推荐原则

评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。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。