

# 怀远县城乡客运一体化 2020 年新能源公交车采购项目

## 采 购 需 求 报 告

编制单位：怀远县城乡公共交通有限公司（盖章）

法定代表人：（签字或盖章）

编制时间：2020 年 9 月 14 日

## 填表说明

(1) 需求报告需提交可编辑的 word 电子文档，点击“清稿并加盖公章”按钮转换成 PDF 格式后加盖电子签章

(2) 采购需求报告编写可参考网站“最新文件”《蚌埠市政府采购需求编制指导意见》(蚌招标【2014】131号文)和网站右侧各类型项目需求公示。

(3) 建议采购单位根据采购类型进行合理分包，同类型产品原则上不得分包采购，对于确需分包采购的，要提供分包采购依据，作为受理材料一并申报。

(4) 需求报告里技术参数设置必须具有通用性，不可以指定品牌、型号或指向某品牌、型号。有推荐品牌的，要推荐三种以上，并且要用特殊符号标出这些设备的主要技术参数指标便于与其他品牌参照对比，并备注：相当于或优于主要技术参数指标的其他品牌也可以参与竞争。

(5) 采购服务项目采购预算要与服务期限相对应。

(6) 政府采购服务项目招标内容不得包含经营性收费，所有属于经营性收费的项目另行采购。

(7) 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，且核心产品所占比例不得大于拟采购产品的 20%。

(8) 对于不允许偏离的实质性要求和条件，采购人在必须在需求报告里以“★”标注，评分因素不得含有废标条款。

(9) 废标条款需用红色字体加粗重点标注。

(10) 需明确采购产品的验收标准。

**项目名称：怀远县城乡客运一体化 2020 年新能源公交车采购项目**

政府采购项目

**采购人：怀远县城乡公共交通有限公司 联系人：王欢 联系电话：13865673681**

**资金来源：国有资金**

**采购预算：11857 万元（一包：1932 万元；二包：3190 万元；三包：3690 万元；四包：3045 万元）**

**采购最高限价：11857 万元（一包：1932 万元；二包：3190 万元；三包：3690 万元；四包：3045 万元）**

**付款方式：**车辆交车完毕并验车合格后 5 日内付总金额的 60%，上线运营三个月无质量问题后付 30%，剩余 10%作为质保金，运营一年无质量问题后付清。

**供货（安装）期限：**每标包自签订合同之日起，45 个日历天内供货完毕。

**售后服务要求：车辆整车免费质保 3 年**

**拟采用的采购组织形式：集中采购**

**拟采用的政府采购方式：公开招标**

**拟采用的评审方法：综合评分法**

**供应商资格或特别要求：**

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无
3. 本项目的特定资格要求：①具有独立法人资格的新能源公交车生产厂家；  
②投标人所投车辆必须是已进入中华人民共和国工业和信息化部公布的《道路机动车生产企业及产品公告》、《新能源汽车推广应用推荐车型目录》和《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》；  
③投标人所投车辆使用的电池必须进入《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业目录。

采购货物清单、技术参数如下：

第一标包：46 台 6 米级纯电动公交车技术、服务要求：

项目	参数	备注
车型要求	必须纳入工信部《新能源汽车推荐目录》，可正常获取国家补贴；有 3C 认证，已获取《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》。整车符合工信部公告参数，确保车辆正常上牌。投标人投标时提供工信部网站公告查询截图并盖公章。	
★车身尺寸	6400mm≤长≤6650mm；宽≤2280mm；高≤3000mm	
最大整备质量	≤6100kg	
轴距	≥3200mm	
★性能参数	1.最高车速：≤69km/h 2.0-30km/h 加速时间：≤10s 3.坡道起步能力：≥12% 4.车辆应具备较高的涉水安全性，按照电动客车安全技术条件在 30cm 水深中进行涉水实验，涉水实验结束完成后 10min 内，总绝缘电阻值应高于国家标准，提供带 CNAS 中国合格评定国家认可委员会标志的电动客车安全技术条件检测报告扫描件。 5.最小离地间隙：≥120mm 6.最小转弯直径：≤18m 7.接近/离去角：≥10° /13°	
★电池要求	磷酸铁锂电池	
★驱动电机、电机控制器	配水冷永磁同步电机智能电控冷却系统，具备缓速器和能量回收功能。电机后置后驱，无变速箱，电机直接驱动后桥。电机峰值功率≥95KW，额定功率≥45KW，外壳防护等级≥IP67，驱动电机功率须满足公交服务要求，并具有低速大转矩特性及较宽范围内的恒功率特性，能够在车辆满载、爬坡等工况下提供充足动力。选用轻量化和体积小的铝壳驱动电机，并兼顾电机维保的方便性。驱动电机有较强的耐温和耐潮湿性能，运行时噪音低，能够在较恶劣的环境下长时间工作，并且不会对电机功率产生较大影响。免费质保 8 年。	
整车控制器	配置辅助集成电机控制器，保证产品成熟可靠、安全耐用。高压动力电线和控制线束分别是阻燃绝缘线束、耐高温耐磨耐腐蚀的波纹管包裹，并用绝缘护套固定码进行固定，要求稳固良好，防止震动，避免电线因车辆行驶产生震动磨损，防止绝缘损坏造成短路。整车高压部件控制器采用优质控制器，要求控制器集成度高，应尽量减少零部件数量，并减少高压连接点，确保高压连接的安全性与可靠性，减少故障率，保证车辆安全，优选使用高压控制器集成度高的技术。免费质保 8 年。防护等级：≥IP67	
★动力电池组及电池控制系统	磷酸铁锂电池，电池电量≥90KWh。电池能量密度 > 140Wh/kg。动力电池 SOC≤15%：动力电池免费质保 8 年，8 年内衰减不超过 20%，电池质保必须提供给招标方承诺书，8 年周期内出现问题包换同型号新电池。防水，防火，防漏电防护等级≥IP67。电池电芯与电池系统为同一电池生产企业；电池布局合理，不得有车身中间地板设计有凸起。动力电池（密度、防护等级、电芯类型等）必须提供国家级鉴定	参考品牌：宁德时代、比亚迪、国轩高科

	材料。	
高压控制系统	免费 8 年质保，防护等级 $\geq$ IP67	
★电器仓、电池仓专用灭火装置	电器仓、电池仓配专用灭火弹，质保 8 年。	
控制器	不低于三合一控制器，免费 8 年质保，防护等级 $\geq$ IP67	
高压电缆	采用耐高温的辐射阻燃且耐 3000V 电压电动车辆专用电缆，具有屏蔽层。	
控制系统低压线束、接插件、连接件、固定件、绝缘零件	采用耐高温辐射阻燃线束总成，达到 AMP 防水型标准的接插件，尾部套号码管，波纹管、胶带采用阻燃 V0 级，连接可靠，采用不低于 125 度阻燃线，允许的最大电缆要留有足够的安全系数，线束总成终身免费保修，由于线束原因造成的车辆失火损失，由厂家负责。线束设计规范，电气线路走向合理，捆扎牢靠，并有绝缘防护套。线束通过梁、板孔时，应有绝缘防护圈，与其他物体固定时要用绝缘扎带，不允许线束与油、气、水管捆扎在一起。开关、继电器、灯泡工作可靠耐用。车顶线束中预埋备用线，在两侧从前到后布线，每侧预埋面积 4mm <sup>2</sup> 的 125 度辐照阻燃多股线 2 根。	
充电插口	采用新国标直流充电口	
散热系统	ATS/进口磁力无刷水泵、防冻液、铜质水箱可拆卸滤网	
电动除霜器	电暖除霜器（前挡风不低于四个出风口，驾驶员腿部一个出风口）	
★电动打气泵	活塞式或无油活塞式，免费质保 8 年	
★空调	不低于 1.4 万大卡电动冷暖空调（带热泵）采用冷凝风机、进口压缩机、蒸发风机、干燥器及膨胀阀。整机质保 8 年。	参考品牌：松芝、爱普、大冷王
★前后桥	前 $\geq$ 3.5T/后 $\geq$ 5T(新能源专用主减)前盘、后鼓制动器，二级踏步	参考品牌：方盛、汉德、创捷
悬挂系统	少片簧钢板悬架	
★免维护轮端	加强型油润滑免维护轮端，免费质保 8 年	
储气筒	储气筒加智能排水系统	
集中润滑	集中润滑，免费质保 8 年	
拖车钩	内置前拖车钩	
★轮胎、轮辋	215 及 215 以上/75R17.5 公交专用真空胎、备胎一只	
电转向系统及方向盘	电转向助力，转向液压油罐安装位置应方便加油，转向液压油罐采用透明助力油罐，便于查看油位，防止漏油。公交专用方向盘须与转向器匹配，可上下、前后调整，坚固耐用，可前后调整并正对座椅，正常驾驶不可遮挡仪表盘，保证驾驶舒适性。	
制动系统	底盘气路主管采用铜管或尼龙管，双回路气制动系统	
调整臂	自动调整臂	
ABS	国产品牌	
车身结构总成	承载式车身、骨架 8 年内不锈蚀、整车阴极电泳	
前、后档玻璃	内嵌半推拉式（上 2/3 推拉，下 1/3 固定），除前、后档外，全车用蓝色防紫外线玻璃、配安全逃生窗	
侧窗玻璃	内嵌半推拉式（上 2/3 推拉，下 1/3 固定）	
车外后视镜、顶窗、遮阳帘、驾驶员风扇	左短右长支架式，右倒车镜带下视镜（铸件支架）；2 个安全顶窗带换气风扇；前挡卷帘式半幅遮阳帘、驾驶员侧窗下拉自锁式卷帘、驾驶员风扇	

乘客前门、中门	前、中折叠门，设踏步灯	
仓门	铝合金侧仓门、后仓门（电池舱门上带有散热格栅）	
司机包围	全包围驾驶员安全防护同时满足国家最新标准要求	
★司机椅、乘客座椅	可手动调节机械减震司机椅（配三点式安全带），不低于 14 个座椅（乘坐区带软垫），其中设置爱心专座 2 个，（侧窗下沿）加装有机玻璃含有红色字样“爱心专座”字样标识牌	
仪表台	整体阻燃聚酯发泡仪表台	
侧围材料、顶内饰板	复合亚光 PVC 内墙板、整车吸塑件及挤塑件	
风道内饰、车内顶灯	铝合金全景风道带广告屏，广告屏带 LED 灯，风道内贴厚度不小于 5mm 的保温层，配套贯通式双长条 LED 顶灯，三开关相间控制。	
油漆、颜色和图案	国产油漆、颜色图案按使用单位要求	
车内灭火器	车内两只 4kg 干粉灭火器两只	
扶手、吊环、下车按铃、车内后视镜	黄色包塑压花扶手,全车（左右）侧玻璃窗扶手，下客门和适当位置安装“兰花”式立柱扶手，车顶部左、右扶手安装至最后一排座位前，左右侧窗安装保护扶手；安装“广告牌”吊环、2 个下车按铃、车厢内大视野后视镜凸镜各一	
工具箱	在驾驶员包围后部安装工具箱，中门处安装不锈钢垃圾桶。	
CAN 总线	三级 CAN 总线，总线仪表	
★电子路牌(LED)	线路牌 24 点阵，前、腰、后（“动态”7 字以上）、内（7 字以上），前、后牌带有“雪花”标识；每套设备配置相应储存卡，前后路牌牌显示左转右转注意刹车等字样	
★投币机	智能防伪不锈钢双班投币机，每车配 2 只钱袋。投币机一机一锁，钥匙互不通用，钱袋离开投币机及呈锁死封闭状态	
行车记录仪	带存储、打印功能、每车配两张司机操作卡	
新能源实时监控装置	符合国家平台要求，同时兼容运营企业监控平台并直接发送数据至运营企业监控平台，含 8 年平台及 SIM 卡免费使用费、安装国家标准后台监控即可	
备品备件	提供易损配套备件（2 套）：全车玻璃（前风档，侧窗，车门玻璃）、仪表、组合开关、行车控制器（开关）、保险盒、倒车镜、前后行车灯具、制动总泵、制动分泵、油门踏板（控制器）、其它阀类配件各一只和修理包备件随车带走（或送到）。	
保障工具	安全三角架 46 只；绝缘扳手 10 把；20T 液压千斤顶 10 台；5 座维修服务车 1 台。	
行车记录仪	带存储、打印功能、每车配两张司机操作卡	
★智能车载监控调度	集视频监控及运营调度为一体、4G 全网通通信、支持 GPS/北斗双模定位，支持 8 路高清音频输入，实现语音自动报站、智能调度、视频存储、电子路牌联动、倒车影像呈现、驾驶员行为分析、360 环视等功能。设备包括监控调度主机、驾驶员行为分析终端、7 寸司机触摸操作屏（含 TTS 语音播报、显示公交调度业务及视频画面，司机考勤等功能）、6 路高清 720P 摄像头（金属外壳、红外、内置拾音器）、硬盘（达到视频存储 90 天的储存空间）、环视设备、调度指挥设备、配套线材等。	
刷卡机	预留刷卡机线路，线路经扶手杆穿出，不得外露。	

其他	<p>所有预留线路必须从电瓶直接引出。各喇叭信号线彼此独立，不能共用以防串音。报站器外扩音喇叭安装在前保险杠内。</p> <p>IC卡机线路线径 2.5mm<sup>2</sup>，不受总开关控制。带有零公里安全车门装置；需有低于 20KM/h 提示车外行人的提示声；电子钟；安装倒车请注意蜂鸣器；前保险杠和灯光打开式设计；前门外侧边设有“禁止易燃、易爆品上车”标识；前中门踏步处黄色警示地板革有“站立禁区”字样；门轴防护罩及相关警示标语。在适当位置安装铝制儿童购票 1.3 米标牌。粘贴服务宣传用语：车内适当位置“请勿与司机闲谈”；车厢左侧中间“文明乘车，请勿吸烟”；右侧“爱护公共设施，遵守社会公德”。</p>	
----	---	--

### 第二标包：55 台 8 米级纯电动公交车技术、服务要求：

项目	参数	备注
车型要求	<p>必须纳入工信部《新能源汽车推荐目录》，可正常获取国家补贴；有 3C 认证，已获取《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》。整车符合工信部公告参数，确保车辆正常上牌。投标人投标时提供工信部网站公告查询截图并盖公章。</p>	
★车身尺寸	8140mm≤长≤8240mm；宽≤2450mm；高≤3250mm	
最大整备质量	≤8400kg	
轴距	≥4150mm	
★性能参数	<p>1.最高车速：≤69km/h</p> <p>2.0-30km/h 加速时间：≤10s</p> <p>3.坡道起步能力：≥12%</p> <p>4.车辆应具备较高的涉水安全性，按照电动客车安全技术条件在 30cm 水深中进行涉水实验，涉水实验结束完成后 10min 内，总绝缘电阻值应高于国家标准，提供带 CNAS 中国合格评定国家认可委员会标志的电动客车安全技术条件检测报告扫描件。</p> <p>5.最小离地间隙：≥120mm</p> <p>6.最小转弯直径：≤18m</p> <p>7.接近/离去角：≥9° /11°</p>	
★电池要求	磷酸铁锂电池	
★驱动电机、电机控制器	<p>配水冷永磁同步电机智能电控冷却系统，具备缓速器和能量回收功能。电机后置后驱，无变速箱，电机直接驱动后桥。电机峰值功率≥150KW，额定功率≥75KW，外壳防护等级≥IP67，驱动电机功率须满足公交服务要求，并具有低速大转矩特性及较宽范围内的恒功率特性，能够在车辆满载、爬坡等工况下提供充足动力。选用轻量化和体积小的铝壳驱动电机，并兼顾电机维保的方便性。驱动电机有较强的耐温和耐潮湿性能，运行时噪音低，能够在较恶劣的环境下长时间工作，并且不会对电机功率产生较大影响。免费质保 8 年。</p>	

整车控制器	配置辅助集成电机控制器，保证产品成熟可靠、安全耐用。高压动力电线和控制线束分别是阻燃绝缘线束、耐高温耐磨耐腐蚀的波纹管包裹，并用绝缘护套固定码进行固定，要求稳固良好，防止震动，避免电线因车辆行驶产生震动磨损，防止绝缘损坏造成短路。整车高压部件控制器采用优质控制器，要求控制器集成度高，应尽量减少零部件数量，并减少高压连接点，确保高压连接的安全性及可靠性，减少故障率，保证车辆安全，优选使用高压控制器集成度高的技术。免费质保 8 年。防护等级：≥IP67	
★动力电池组及电池控制系统	磷酸铁锂电池，电池电量≥175KWh。电池能量密度>140Wh/kg。动力电池 SOC≤15%：动力电池免费质保 8 年，8 年内衰减不超过 20%，电池质保必须提供给招标方承诺书，8 年周期内出现问题包换同型号新电池。防水，防火，防漏电防护等级≥IP67。电池电芯与电池系统为同一电池生产企业；电池布局合理，不得有车身中间地板设计有凸起。动力电池（密度、防护等级、电芯类型等）必须提供国家级鉴定材料。	参考品牌：宁德时代、比亚迪、国轩高科
高压控制系统	免费 8 年质保，防护等级≥IP67	
★电器仓、电池仓专用灭火装置	电器仓、电池仓配专用灭火弹，质保 8 年。	
控制器	不低于三合一控制器，免费 8 年质保，防护等级≥IP67	
高压电缆	采用耐高温的辐射阻燃且耐 3000V 电压电动车辆专用电缆，具有屏蔽层。	
控制系统低压线束、接插件、连接件、固定件、绝缘零件	采用耐高温辐射阻燃线束总成，达到 AMP 防水型标准的接插件，尾部套号码管，波纹管、胶带采用阻燃 V0 级，连接可靠，采用不低于 125 度阻燃线，允许的最大电缆要留有足够的安全系数，线束总成终身免费保修，由于线束原因造成的车辆失火损失，由厂家负责。线束设计规范，电气线路走向合理，捆扎牢靠，并有绝缘防护套。线束通过梁、板孔时，应有绝缘防护圈，与其他物体固定时要用绝缘扎带，不允许线束与油、气、水管捆扎在一起。开关、继电器、灯泡工作可靠耐用。车顶线束中预埋备用线，在两侧从前到后布线，每侧预埋面积 4mm <sup>2</sup> 的 125 度辐照阻燃多股线 2 根。	
充电插口	采用新国标直流充电口	
散热系统	ATS/进口磁力无刷水泵、防冻液、铜质水箱可拆卸滤网	
电动除霜器	电暖除霜器（前挡风不低于四个出风口，驾驶员腿部一个出风口）	
★电动打气泵	无油活塞式，免费质保 8 年	
★空调	不低于 2.2 万大卡电动冷暖空调（带热泵）采用冷凝风机、进口压缩机、蒸发风机、干燥器及膨胀阀。整机免费质保 8 年。	参考品牌：松芝、爱普、大冷王
★前后桥	前 4.2T-5T/后 8T-9T(新能源专用主减)前盘、后鼓制动器，二级踏步	参考品牌：方盛、汉德、创捷
悬挂系统	前后钢板弹簧悬架或气囊悬架，免费质保 8 年	
★免维护轮端	加强型油润滑免维护轮端，免费质保 8 年	
储气筒	储气筒加智能排水系统	
集中润滑	集中润滑，免费质保 8 年	
拖车钩	内置前拖车钩	



★轮胎、轮辋	245 及 245 以上/70R19.5 公交专用真空胎、备胎一只	
电转向系统及方向盘	电转向助力，转向液压油罐安装位置应方便加油，转向液压油罐采用透明助力油罐，便于查看油位，防止漏油。公交专用方向盘须与转向器匹配，可上下、前后调整，坚固耐用，可前后调整并正对座椅，正常驾驶不可遮挡仪表盘，保证驾驶舒适性。	
制动系统	底盘气路主管采用铜管或尼龙管，双回路气制动系统	
调整臂	自动调整臂	
ABS	国产品牌	
车身结构总成	承载式车身、骨架 8 年内不锈蚀、整车阴极电泳	
前、后档玻璃	前档夹胶安全玻璃、后档钢化安全玻璃	
侧窗玻璃	内嵌半推拉式（上 2/3 推拉，下 1/3 固定），除前、后档外，全车用蓝色防紫外线玻璃、配安全逃生窗	
车外后视镜、顶窗、遮阳帘、驾驶员风扇	左短右长支架式，右倒车镜带下视镜（铸件支架）；2 个安全顶窗带换气扇；前挡卷帘式半幅遮阳帘、驾驶员侧窗下拉自锁式卷帘、驾驶员风扇	
乘客前门、中门	前单、后双内摆门；前门带电子门锁，设踏步灯	
仓门	铝合金侧仓门、后仓门（电池舱门上带有散热格栅）	
司机包围	全包围驾驶员安全防护同时满足国家最新标准要求	
★司机椅、乘客座椅	可手动调节机械减震司机椅（配三点式安全带），座位数不低于 25 座椅（乘坐区带软垫），其中设置爱心专座 4 个，（侧窗下沿）加装有机玻璃含有红色字样“爱心专座”字样标识牌	
仪表台	整体阻燃聚酯发泡仪表台	
侧围材料、顶内饰板	复合亚光 PVC 内墙板、整车吸塑件及挤塑件	
风道内饰、车内顶灯	铝合金全景风道带广告屏，广告屏带 LED 灯，风道内贴厚度不小于 5mm 的保温层，配套贯通式双长条 LED 顶灯，三开关相间控制。	
油漆、颜色和图案	国产油漆、颜色图案按使用单位要求	
车内灭火器	车内两只 4kg 干粉灭火器两只	
安全锤破窗器	5 个带报警功能、其中驾驶员控制一只；一拖四破窗器	
扶手、吊环、下车按铃、车内后视镜	黄色包塑压花扶手,全车（左右）侧玻璃窗扶手，下客门和适当位置安装“兰花”式立柱扶手，车顶部左、右扶手安装至最后一排座位前，左右侧窗安装保护扶手；安装“广告牌”吊环、2 个下车按铃、车厢内大视野后视镜凸镜各一。	
工具箱	在驾驶员包围后部安装工具箱，中门处安装不锈钢垃圾桶。	
CAN 总线	三级 CAN 总线，总线仪表	
★电子路牌(LED)	线路牌 24 点阵，前、腰、后（“动态”10 字）、内（8 字），前、后牌带有“雪花”标识；每套设备配置相应储存卡，前后路牌牌显示左转右转注意刹车等字样	
★投币机	智能防伪不锈钢双班投币机，每车配 2 只钱袋。投币机一机一锁，钥匙互不通用，钱袋离开投币机及呈锁死封闭状态	
★车尾广告屏	车尾安装 64 点阵 LED 全彩广告屏（P5），尺寸 1550X330mm，仪表台处设置电源控制开关，通过后台可远程更新显示内容，支持显示文字、图片、动态图片等内容，包含宣传用语、广告画面等，产品通过 EMC 认证。	

行车记录仪	带存储、打印功能、每车配两张司机操作卡	
新能源实时监控装置	符合国家平台要求,同时兼容运营企业监控平台并直接发送数据至运营企业监控平台,含8年平台及SIM卡免费使用费、安装国家标准后台监控即可	
备品备件	提供易损配套备件(2套):全车玻璃(前风档,侧窗,车门玻璃),左右后视镜、仪表、组合开关、行车控制器(开关)、保险盒、倒车镜、前后行车灯具、制动总泵、制动分泵、油门踏板(控制器)、其它阀类配件各一只和修理包备件随车带走(或送到)。	
保障工具	安全三角架55只;绝缘扳手11把;20T液压千斤顶11台;5座维修服务车1台。	
行车记录仪	带存储、打印功能、每车配两张司机操作卡	
★智能车载监控调度	集视频监控及运营调度为一体、4G全网通通信、支持GPS/北斗双模定位,支持8路高清音频输入,实现语音自动报站、智能调度、视频存储、电子路牌联动、倒车影像呈现、驾驶员行为分析、360环视等功能。设备包括监控调度主机、驾驶员行为分析终端、7寸司机触摸操作屏(含TTS语音播报、显示公交调度业务及视频画面,司机考勤等功能)、6路高清720P摄像头(金属外壳、红外、内置拾音器)、硬盘(达到视频存储90天的储存空间)、环视设备、调度指挥设备、配套线材等。	
刷卡机	预留刷卡机线路,线路经扶手杆穿出,不得外露。	
其他	所有预留线路必须从电瓶直接引出。各喇叭信号线彼此独立,不能共用以防串音。报站器外扩音喇叭安装在前保险杠内。 IC卡机线路径 $2.5m^2$ ,不受总开关控制。带有零公里安全车门装置;需有低于20KM/h提示车外行人的提示声;电子钟;安装倒车请注意蜂鸣器;前保险杠和灯光敞开式设计;前门外侧边设有“禁止易燃、易爆品上车”标识;前中门踏步处黄色警示地板革有“站立禁区”字样;门轴防护罩及相关警示标语。在适当位置安装铝制儿童购票1.3米标牌。粘贴服务宣传用语:车内适当位置“请勿与司机闲谈”;车厢左侧中间“文明乘车,请勿吸烟”;右侧“爱护公共设施,遵守社会公德”。	

### 第三标包：45台10米250度电级纯电动公交车技术、服务要求：

项目	参数	备注
车型要求	必须纳入工信部《新能源汽车推荐目录》，可正常获取国家补贴；有3C认证，已获取《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》。整车符合工信部公告参数，确保车辆正常上牌。投标人投标时提供工信部网站公告查询截图并盖公章。	
★车身尺寸	$10500 \leq \text{长} \leq 10600\text{mm}$ ； $\text{宽} \leq 2500\text{mm}$ ； $\text{高} \leq 3500\text{mm}$	
最大整备质量	$< 11600\text{kg}$	
轴距	$5700\text{mm} \pm 50\text{mm}$	
★性能参数	1、最高车速： $\leq 69\text{km/h}$ 2、0-30km/h 加速时间： $\leq 11\text{s}$ 3、坡道起步能力： $\geq 16\%$	

	<p>4、车辆应具备较高的涉水安全性，按照电动客车安全技术条件在30cm水深中进行涉水实验，涉水实验结束完成后10min内，总绝缘电阻值应高于国家标准，提供带CNAS中国合格评定国家认可委员会标志的电动客车安全技术条件检测报告扫描件。</p> <p>5、最小离地间隙：<math>\geq 120\text{mm}</math></p> <p>6、最小转弯直径：<math>\leq 23\text{m}</math></p> <p>7、接近/离去角：<math>\geq 7^\circ / 7^\circ</math></p>	
★电池要求	磷酸铁锂电池	
★驱动电机、电机控制器	配水冷永磁同步电机智能电控冷却系统，具备缓速器和能量回收功能。电机后置后驱，无变速箱，电机直接驱动后桥。电机峰值功率 $\geq 150\text{KW}$ ，额定功率 $\geq 80\text{KW}$ ，电机峰值转速 $\leq 2500\text{r/min}$ ，外壳防护等级 $\geq \text{IP67}$ ，驱动电机功率须满足公交服务要求，并具有低速大转矩特性及较宽范围内的恒功率特性，能够在车辆满载、爬坡等工况下提供充足动力。选用轻量化和体积小的铝壳驱动电机，并兼顾电机维保的方便性。驱动电机有较强的耐温和耐潮湿性能，运行时噪音低，能够在较恶劣的环境下长时间工作，并且不会对电机功率产生较大影响。免费质保8年。	
整车控制器	配置辅助集成电机控制器，保证产品成熟可靠、安全耐用。高压动力电线和控制线束分别是阻燃绝缘线束、耐高温耐磨耐腐蚀的波纹管包裹，并用绝缘护套固定码进行固定，要求稳固良好，防止震动，避免电线因车辆行驶产生震动磨损，防止绝缘损坏造成短路。整车高压部件控制器采用优质控制器，要求控制器集成度高，应尽量减少零部件数量，并减少高压连接点，确保高压连接的安全性与可靠性，减少故障率，保证车辆安全，优选使用高压控制器集成度高的技术。免费质保8年。防护等级： $\geq \text{IP67}$	
★动力电池组及电池控制系统	磷酸铁锂电池，电池电量 $\geq 250\text{KWh}$ 。电池能量密度 $> 150\text{Wh/kg}$ 。动力电池SOC $\leq 15\%$ ；工况续航里程 $\geq 480\text{KM}$ ；动力电池免费质保8年，8年内衰减不超过20%，电池质保必须提供给招标方承诺书，8年周期内出现问题包换同型号新电池。防水，防火，防漏电防护等级 $\geq \text{IP67}$ 。电池电芯与电池系统为同一电池生产企业；电池布局合理，不得有车身中间地板设计有凸起。动力电池（密度、防护等级、电芯类型等）必须提供国家级鉴定材料。	参考品牌：宁德时代、比亚迪、国轩高科
高压控制系统	免费8年质保，防护等级 $\geq \text{IP67}$	
★电器仓、电池仓专用灭火装置	电器仓(4只灭火弹)、 电池箱配专用灭火装置，质保8年。	
控制器	不低于三合一控制器，免费8年质保，防护等级 $\geq \text{IP67}$	
高压电缆	采用耐高温的辐射阻燃且耐3000V电压电动车辆专用电缆，具有屏蔽层。	
控制系统低压线束、接插件、连接件、固定件、绝缘零件	采用耐高温辐射阻燃线束总成，达到AMP防水型标准的接插件，尾部套号码管，波纹管、胶带采用阻燃V0级，连接可靠，采用不低于125度阻燃线，允许的最大电缆要留有足够的安全系数，线束总成终身免费保修，由于线束原因造成的车辆失火损失，由厂家负责。线束设计规范，电气线路走向合理，捆扎牢靠，并有绝缘防护套。线束通过梁、板孔时，应有绝缘防护圈，与其他物体固定时要用绝缘扎带，	

	不允许线束与油、气、水管捆扎在一起。开关、继电器、灯泡工作可靠耐用。车顶线束中预埋备用线，在两侧从前到后布线，每侧预埋面积4mm <sup>2</sup> 的125度辐照阻燃多股线2根。	
充电插口	采用新国标直流充电口	
散热系统	ATS/进口磁力无刷水泵、防冻液、铜质水箱可拆卸滤网	
电动除霜器	电暖除霜器（前挡风不低于四个出风口，驾驶员腿部一个出风口）	
★电动打气泵	无油活塞式，免费质保8年	
★空调	不低于3万大卡电动冷暖空调（带热泵），满足怀远地区气候条件制冷、制暖要求。采用冷凝风机、进口压缩机、蒸发风机、干燥器及膨胀阀。整机质保8年。	参考品牌：松芝、爱普、大冷王
★前后桥	前≥7T/后≥11T（新能源专用主减）前盘、后鼓制动器，二级踏步	参考品牌：方盛、汉德、创捷
悬挂系统	六气囊空气悬挂，前二后四，免费质保8年	
★免维护轮端	加强型油润滑免维护轮端，免费质保8年	
储气筒	储气筒加智能排水系统，能够及时排出整车气路里的油污水，质保3年。	
集中润滑	集中润滑，免费质保8年	
拖车钩	内置前拖车钩	
★轮胎、轮辋	275/70R22.5 公交专用真空胎、备胎一只	
电转向系统及方向盘	电助力转向，转向液压油罐安装位置应方便加油，转向液压油罐采用透明助力油罐，便于查看油位，防止漏油。公交专用方向盘须与转向器匹配，可上下、前后调整，坚固耐用，可前后调整并正对座椅，正常驾驶不可遮挡仪表盘，保证驾驶舒适性。	
制动系统	底盘气路主管采用铜管或尼龙管，双回路气制动系统	
调整臂	自动调整臂	
ABS	国产品牌	
车身结构总成	承载式车身、骨架8年内不锈蚀、整车阴极电泳	
前、后档玻璃	前档夹胶安全玻璃、后档钢化安全玻璃	
侧窗玻璃	内嵌半推拉式（上2/3推拉，下1/3固定），除前、后档外，全车用蓝色防紫外线玻璃、配安全逃生窗	
车外后视镜、顶窗、遮阳帘、驾驶员风扇	左短右长支架式，右倒车镜带下视镜（铸件支架）；2个安全顶窗带换气扇；前挡卷帘式半幅遮阳帘、驾驶员侧窗下拉自锁式卷帘、驾驶员风扇	
乘客前门、中门	前双、后双内摆门；前门带电子门锁，设踏步灯。	
仓门	铝合金侧仓门、后仓门（电池仓门上带有散热格栅）	
司机包围	全包围驾驶员安全防护同时满足国家最新标准要求	
★司机椅、乘客座椅	可手动调节机械减震司机椅（配三点式安全带），最大核载人数>90人，座位数不低于34个座椅（乘坐区带软垫），其中设置爱心专座6个，（侧窗下沿）加装有机玻璃含有红色字样“爱心专座”字样标识牌	
仪表台	整体阻燃聚酯发泡仪表台	
侧围材料、顶内饰板	复合亚光PVC内墙板、整车吸塑件及挤塑件	
风道内饰、车内顶	铝合金全景风道带广告屏，广告屏带LED灯，风道内贴厚度不小于	

灯	5mm的保温层，配套贯通式双长条LED顶灯，三开关相间控制。	
油漆、颜色和图案	国产油漆、颜色图案按使用单位要求	
车内灭火器	车内两只4kg干粉灭火器两只	
扶手、吊环、下车按铃、车内后视镜	黄色包塑压花扶手,全车(左右)侧玻璃窗扶手,下客门和适当位置安装“兰花”式立柱扶手,车顶部左、右扶手安装至最后一排座位前,左右侧窗安装保护扶手;安装“广告牌”吊环、2个下车按铃、车厢内大视野后视镜凸镜各一	
工具箱	在驾驶员包围后部安装工具箱,中门处安装不锈钢垃圾桶。	
CAN总线	三级CAN总线,总线仪表	
★电子路牌(LED)	线路牌24点阵,前、腰、后(“动态”10字)、内(8字),前、后牌带有“雪花”标识;每套设备配置相应储存卡,前后路牌牌显示左转弯注意刹车等字样	
★车尾广告屏	车尾安装64点阵LED全彩广告屏(P5),尺寸1550X330mm,仪表台处设置电源控制开关,通过后台可远程更新显示内容,支持显示文字、图片、动态图片等内容,包含宣传用语、广告画面等,产品通过EMC认证。	
行车记录仪	带存储、打印功能、每车配两张司机操作卡	
★投币机	智能防伪不锈钢双班投币机,每车配2只钱袋。投币机一机一锁,钥匙互不通用,钱袋离开投币机及呈锁死封闭状态	
新能源实时监控装置	符合国家平台要求,同时兼容运营企业监控平台并直接发送数据至运营企业监控平台,含8年平台及SIM卡免费使用费、安装国家标准后台监控即可	
备品备件	提供易损配套备件(2套):如全车玻璃(前风档,侧窗,车门玻璃),仪表、组合开关、行车控制器(开关)、保险盒、倒车镜、前后行车灯具、制动总泵、制动分泵、油门踏板(控制器)、整车气囊、其它阀类配件各一只和修理包备件随车带走(或送到)。	
保障工具	安全三角架45只;绝缘扳手9把;20T液压千斤顶9台;7座维修服务车1台。	
★智能车载监控调度	集视频监控及运营调度为一体、4G全网通通信、支持GPS/北斗双模定位,支持8路高清音频输入,实现语音自动报站、智能调度、视频存储、电子路牌联动、倒车影像呈现、驾驶员行为分析、360环视等功能。设备包括监控调度主机、驾驶员行为分析终端、7寸司机触摸操作屏(含TTS语音播报、显示公交调度业务及视频画面,司机考勤等功能)、6路高清720P摄像头(金属外壳、红外、内置拾音器)、硬盘(达到视频存储90天的储存空间)、环视设备、调度指挥设备、配套线材等。	
刷卡机	预留刷卡机线路,线路经扶手杆穿出,不得外露。	
其他	所有预留线路必须从电瓶直接引出。各喇叭信号线彼此独立,不能共用以防串音。报站器外扩音喇叭安装在前保险杠内。 IC卡机线路径2.5m <sup>2</sup> ,不受总开关控制。带有零公里安全车门装置;需有低于20KM/h提示车外行人的提示声;电子钟;安装倒车请注意蜂鸣器;前保险杠和大灯敞开式设计;前门外侧边设有“禁止易燃、易爆品上车”标识;前中门踏步处黄色警示地板革有“站立禁区”字样;门轴防护罩及相关警示标语。在适当位置安装铝制儿童购票1.3米标牌。粘贴服务宣传用语:车内适当位置“请勿与司机	

	闲谈”；车厢左侧中间“文明乘车，请勿吸烟”；右侧“爱护公共设施，遵守社会公德”。	
--	--	--

#### 第四标包：35 台 10 米 300 度电级纯电动公交车技术、服务要求：

项目	参数	备注
车型要求	必须纳入工信部《新能源汽车推荐目录》，可正常获取国家补贴；有 3C 认证，已获取《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》。整车符合工信部公告参数，确保车辆正常上牌。投标人投标时提供工信部网站公告查询截图并盖公章。	
★车身尺寸	10450≤长≤10550mm；宽≤2550mm；高≤3500mm	
最大整备质量	<11500kg	
轴距	≥5700mm	
★性能参数	1.最高车速：≤69km/h 2.0-30km/h 加速时间：≤11s 3.坡道起步能力:≥16% 4.车辆应具备较高的涉水安全性,按照电动客车安全技术条件在 30cm 水深中进行涉水实验,涉水实验结束完成后 10min 内,总绝缘电阻值应高于国家标准,提供带 CNAS 中国合格评定国家认可委员会标志的电动客车安全技术条件检测报告扫描件。 5.最小离地间隙：≥120mm 6.最小转弯直径：≤23m 7.接近/离去角：≥7° /9°	
★电池要求	磷酸铁锂电池	
★驱动电机、电机控制器	配水冷永磁同步电机智能电控冷却系统，具备缓速器和能量回收功能。电机后置后驱，无变速箱，电机直接驱动后桥。电机峰值功率≥150KW，额定功率≥80KW，电机峰值转速≤2800r/min，外壳防护等级≥IP67，驱动电机功率须满足公交服务要求，并具有低速大转矩特性及较宽范围内的恒功率特性，能够在车辆满载、爬坡等工况下提供充足动力。选用轻量化和体积小的铝壳驱动电机，并兼顾电机维保的方便性。驱动电机有较强的耐温和耐潮湿性能，运行时噪音低，能够在较恶劣的环境下长时间工作，并且不会对电机功率产生较大影响。免费质保 8 年。	
整车控制器	配置辅助集成电机控制器，保证产品成熟可靠、安全耐用。高压动力电线和控制线束分别是阻燃绝缘线束、耐高温耐磨耐腐蚀的波纹管包裹，并用绝缘护套固定码进行固定，要求稳固良好，防止震动，避免电线因车辆行驶产生震动磨损，防止绝缘损坏造成短路。整车高压部件控制器采用优质控制器，要求控制器集成度高，应尽量减少零部件数量，并减少高压连接点，确保高压连接的安全性及可靠性，减少故障率，保证车辆安全，优选使用高压控制器集成度高的技术。免费质保 8 年。防护等级：≥IP67	
★动力电池组	磷酸铁锂电池，电池电量≥300KWh。电池能量密度>150Wh/kg。动	参考品牌：宁德时代

及电池控制系统	动力电池 SOC≤15%，工况续航里程≥570KM；动力电池免费质保 8 年，8 年内衰减不超过 20%，电池质保必须提供给招标方承诺书，8 年周期内出现问题包换同型号新电池。防水，防火，防漏电防护等级 ≥ IP67。电池电芯与电池系统为同一电池生产企业；电池布局合理，不得有车身中间地板设计有凸起。动力电池（密度、防护等级、电芯类型等）必须提供国家级鉴定材料。	代、比亚迪、国轩高科
高压控制系统	免费 8 年质保，防护等级 ≥ IP67	
★电器仓、电池仓专用灭火装置	电器仓(4 只灭火弹)、 电池箱配专用灭火装置，质保 8 年。	
控制器	不低于三合一控制器，免费 8 年质保，防护等级 ≥ IP67	
高压电缆	采用耐高温的辐射阻燃且耐 3000V 电压电动车辆专用电缆，具有屏蔽层。	
控制系统低压线束、接插件、连接件、固定件、绝缘零件	采用耐高温辐射阻燃线束总成，达到 AMP 防水型标准的接插件，尾部套号码管，波纹管、胶带采用阻燃 V0 级，连接可靠，采用不低于 125 度阻燃线，允许的最大电缆要留有足够的安全系数，线束总成终身免费保修，由于线束原因造成的车辆失火损失，由厂家负责。线束设计规范，电气线路走向合理，捆扎牢靠，并有绝缘防护套。线束通过梁、板孔时，应有绝缘防护圈，与其他物体固定时要用绝缘扎带，不允许线束与油、气、水管捆扎在一起。开关、继电器、灯泡工作可靠耐用。车顶线束中预埋备用线，在两侧从前到后布线，每侧预埋面积 4mm <sup>2</sup> 的 125 度辐照阻燃多股线 2 根。	
充电插口	采用新国标直流充电口	
散热系统	ATS/进口磁力无刷水泵、防冻液、铜质水箱可拆卸滤网	
电动除霜器	电暖除霜器（前挡风不低于四个出风口，驾驶员腿部一个出风口）	
★电动打气泵	无油活塞式，免费质保 8 年	
★空调	不低于 3 万大卡电动冷暖空调（带热泵），满足怀远地区气候条件制冷、制暖要求。采用冷凝风机、进口压缩机、蒸发风机、干燥器及膨胀阀。整机质保 8 年。	参考品牌：松芝、爱普、大冷王
★前后桥	前 6T-6.5T/后 11T-11.5T( (新能源专用主减)前盘、后鼓制动器，二级踏步	参考品牌：方盛、汉德、创捷
悬挂系统	六气囊空气悬挂，前二后四，免费质保 8 年	
★免维护轮端	加强型油润滑免维护轮端，免费质保 8 年	
储气筒	储气筒加智能排水系统，能够及时排出整车气路里的油污水，质保 3 年。	
集中润滑	集中润滑，免费质保 8 年	
拖车钩	内置前拖车钩	
★轮胎、轮辋	275/70R22.5 或 11R22.5 公交专用真空胎、备胎一只	
电转向系统及方向盘	转向液压油罐安装位置应方便加油，转向液压油罐采用透明助力油罐，便于查看油位，防止漏油。公交专用方向盘须与转向器匹配，可上下、前后调整，坚固耐用，可前后调整并正对座椅，正常驾驶不可遮挡仪表盘，保证驾驶舒适性。	
制动系统	底盘气路主管采用铜管或尼龙管，双回路气制动系统	
调整臂	自动调整臂	
ABS	国产品牌	

车身结构总成	承载式车身、骨架 8 年内不锈蚀、整车阴极电泳	
前、后档玻璃	前档夹胶安全玻璃、后档钢化安全玻璃	
侧窗玻璃	内嵌半推拉式（上 2/3 推拉，下 1/3 固定），除前、后档外，全车用蓝色防紫外线玻璃、配安全逃生窗	
车外后视镜、顶窗、遮阳帘、驾驶员风扇	左短右长支架式，右倒车镜带下视镜（铸件支架）；2 个安全顶窗带换气扇；前挡卷帘式半幅遮阳帘、驾驶员侧窗下拉自锁式卷帘、驾驶员风扇	
乘客前门、中门	前双、后双内摆门；前门带电子门锁，设踏步灯。	
仓门	铝合金侧仓门、后仓门（电池舱门上带有散热格栅）	
司机包围	全包围驾驶员安全防护同时满足国家最新标准要求	
★司机椅、乘客座椅	可手动调节机械减震司机椅（配三点式安全带），最大核载人数>90 人，座位数不低于 34 个座椅（乘坐区带软垫），其中设置爱心专座 6 个，（侧窗下沿）加装有机玻璃含有红色字样“爱心专座”字样标识牌	
仪表台	整体阻燃聚酯发泡仪表台	
侧围材料、顶内饰板	复合亚光 PVC 内墙板、整车吸塑件及挤塑件	
风道内饰、车内顶灯	铝合金全景风道带广告屏，广告屏带 LED 灯，风道内贴厚度不小于 5mm 的保温层，配套贯通式双长条 LED 顶灯，三开关相间控制。	
油漆、颜色和图案	国产油漆、颜色图案按使用单位要求	
车内灭火器	车内两只 4kg 干粉灭火器两只	
扶手、吊环、下车按铃、车内后视镜	黄色包塑压花扶手,全车（左右）侧玻璃窗扶手，下客门和适当位置安装“兰花”式立柱扶手，车顶部左、右扶手安装至最后一排座位前，左右侧窗安装保护扶手；安装“广告牌”吊环、2 个下车按铃、车厢内大视野后视镜凸镜各一	
工具箱	在驾驶员包围后部安装工具箱，中门处安装不锈钢垃圾桶。	
CAN 总线	三级 CAN 总线，总线仪表	
★电子路牌(LED)	线路牌 24 点阵，前、腰、后（“动态”10 字）、内（8 字），前、后牌带有“雪花”标识；每套设备配置相应储存卡，前后路牌牌显示左转右转注意刹车等字样	
★投币机	智能防伪不锈钢双班投币机，每车配 2 只钱袋。投币机一机一锁，钥匙互不通用，钱袋离开投币机及呈锁死封闭状态	
★车尾广告屏	车尾安装 64 点阵 LED 全彩广告屏（P5），尺寸 1550X330mm，仪表台处设置电源控制开关，通过后台可远程更新显示内容，支持显示文字、图片、动态图片等内容，包含宣传用语、广告画面等，产品通过 EMC 认证。	
行车记录仪	带存储、打印功能、每车配两张司机操作卡	
新能源实时监控装置	符合国家平台要求，同时兼容运营企业监控平台并直接发送数据至运营企业监控平台，含 8 年平台及 SIM 卡免费使用费、安装国家标准后台监控即可	
备品备件	提供易损配套备件（2 套）：全车玻璃（前风档，侧窗，车门玻璃），左右后视镜、仪表、组合开关、行车控制器（开关）、保险盒、倒车镜、前后行车灯具、制动总泵、制动分泵、油门踏板（控制器）、整车气囊、其它阀类配件各一只和修理包备件随车带走（或送到）。	



保障工具	安全三角架 35 只；绝缘扳手 7 把；20T 液压千斤顶 7 台；7 座维修服务车 1 台。	
★智能车载监控调度	集视频监控及运营调度指挥功能为一体、4G 全网通通信、支持 GPS/北斗双模定位，支持 8 路高清音频输入，实现语音自动报站、智能调度、视频存储、电子路牌联动、倒车影像呈现、驾驶员行为分析、360 环视等功能。设备包括监控调度主机、驾驶员行为分析终端、7 寸司机触摸操作屏（含 TTS 语音播报、显示公交调度业务及视频画面，司机考勤等功能）、6 路高清 720P 摄像头（金属外壳、红外、内置拾音器）、硬盘（达到视频存储 90 天的储存空间）、环视设备、调度指挥设备、配套线材等。	
刷卡机	预留刷卡机线路，线路经扶手杆穿出，不得外露。	
其他	所有预留线路必须从电瓶直接引出。各喇叭信号线彼此独立，不能共用以防串音。报站器外扩音喇叭安装在前保险杠内。 IC 卡机线路径 2.5m <sup>2</sup> ，不受总开关控制。带有零公里安全车门装置；需有低于 20KM/h 提示车外行人的提示声；电子钟；安装倒车请注意蜂鸣器；前保险杠和大灯敞开式设计；前门外侧边设有“禁止易燃、易爆品上车”标识；前中门踏步处黄色警示地板革有“站立禁区”字样；门轴防护罩及相关警示标语。在适当位置安装铝制儿童购票 1.3 米标牌。粘贴服务宣传用语：车内适当位置“请勿与司机闲谈”；车厢左侧中间“文明乘车，请勿吸烟”；右侧“爱护公共设施，遵守社会公德”。	

### 技术参数制定的依据：

根据工信部发布的车辆公告及新能源汽车推广应用推荐目录，可以保证满足要求的潜在供应商不少于三家。