

怀宁高河至石牌城乡公交车辆采购（二次）货物需求及技术要求

一、货物需求一览表

序号	货物名称	招标技术参数	单位	数量	备注
1	8 米长新能源公交车	详见下表	辆	40	
说明：投标人的投标文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货，提供相关资料等。					
本次采购最高投标限价：人民币 贰仟零捌拾万元整（¥ 20800000.00 元）					

二、8 米长新能源公交车技术参数及配置要求

8 米长新能源公交车技术参数及配置要求	
名称	要 求
整车要求	1、整车尺寸：长度大于 8.1 米，小于 8.6 米。★
	2、整车最大总质量≤16000kg，整车整备质量≤10000kg。★
	3、车厢内高适宜标配，右置乘客门，乘客门数为 2 个，前单后双内摆乘客门，铝合金门板，带防夹功能。门间距合理。★
	4、外型：采用方基调，小圆角造型，美观大方，简洁新颖，二级踏步，一级踏步离地高度≤380mm。座位数不少于23 座。★
	5、最高车速≤69km/h，最大制动距离（满载 30km/h 初速）≤10m，最大爬坡度≥15%，整车应可靠地在 20%坡道上停稳。★
	6、续驶里程：一次充电续航里程≥200km（开空调运营状态）；≥240km（不开空调运营状态）；动力电池一次充满电，完全放电行驶里程达到400km（等速40km/h 工况下），提供《新能源汽车推广应用推荐目录》截屏。★

电池	1、电池要求： (1) 电池容量$\geq 170\text{kWh}$，单位载质量能量消耗量 $E_{\text{kg}} \leq 0.18\text{Wh/km.kg}$，电池系统能量密度$\geq 140\text{Wh/kg}$，防护等级$\geq \text{IP67}$，采用宁德时代等国家高工产研（GGII）2018年动力电池装机总电量排名前3的电池品牌。★ (2) 电池衰减程度8 年不超过30%，如不满足以上要求，必须无条件更换。
	2、安全防护功能完善，电池结构、装配、电气连接设计优先，电源系统与乘客舱隔离，安装部位进行防火处理，加装防撞梁，保证电源系统安全可靠。电池应从电池单体—电池模组—电池系统，实现三层阶梯管理，每个电池箱里面有相应的保险，在电池短路过流情况下及时断开，或加装 MSD 装置，配置绝缘监测模块，实时监测每厢电池的绝缘状态，保证电池系统的高压安全，电池必须获得相关的安全试验验证，动力电池充电倍率为 1C。配备符合要求的电池管理系统（BMS），管理功能如下：电池温度的检测、电池组工作电流的检测、绝缘电阻检测、温度控制、电池组 SOC 的估测、电池故障分析与在线报警、电池的安全充电管理。★
	3、动力电池温度特性好，满足$-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$温度正常充电，动力电池箱设置有效的散热系统，电池仓设置足够的散热空间，满足高温、冰冻及雨水等天气环境工作。★
	4、电池箱的防护等级$\geq \text{IP67}$，保证车辆的防水和防尘安全，路面积水停驶高度$\geq 500\text{mm}$。加装动力电池防碰撞保护装置，并确保电池舱发生碰撞后，不会引起车辆起火、燃烧、爆炸。★
驱动电机	永磁同步电机，电机直驱后桥或轮边驱动；电机峰值功率$\geq 140\text{kW}$，防护等级$\geq \text{IP67}$；驱动电机具备缓速和能量回收功能，质保期8年。★
电控系统	1、电控功能：具有短路、过流、过热、过压、欠压的保护功能和报警功能，电控系统（高压配电柜、DC/DC、电动助力转向控制器、驱动电机平衡器、空压机控制器）均利用优质控制器要求控制器高度集成，尽量减少高压连接点。防护等级$\geq \text{IP67}$。★
	2、电控系统对车辆运营状态参数可实时检测监控和输出实时监控数据。系统各机关模块向系统电控单元（ECU）提供各电池组的状态参数（如工作电压、放电电流和电池温度等）、车辆运行状态参数（如行驶速度等）和车辆操纵状（如制动、启动、加速和减速等）。★
	3、高压配电箱系用集中配电，具有多路保护电路和内置高压节能器、高压熔断器、绝缘检测板等；须具有高压互锁功能，保证端子松动时，能够断开高压；须内置绝缘检测电路，具有漏电维护功能；须具有充电保护电路。质保 8 年（含易损、易耗件）车辆制造厂承诺，并附承诺书扫描件。★
	4、高压配电箱的设置不得影响整车装载率，不得占用车厢空间。★
	5、电机控制器过热保护：分级方式，提前预警，采用降功率模式降温。★
	6、充分回收刹车回馈电流，同时杜绝回馈电流过大导致动力电池过充。★

底盘部分	1、采用电动液压方向机助力系统，配一体式电动助力油泵；电动助力泵电气绝缘隔离性能满足安全防护要求，方向盘位置上下、前后可调。★
	2、优质 80 万公里加强型前后免维护车桥总成，质保 5 年。前桥≥4.5T 总成件、后桥总成≥8T总成件。精磨齿加强型新能源主减速器，主减速器速比通过详细的匹配计算确定，经济车速60km/h。前、后盘式制动器。进口ABS。储能弹簧式驻车制动，整车制动管路采用客车专用内外镀锌无缝钢管式钢管，局部采用亚太管；或采用铜管。配低压报警装置，提供制动回馈功能。管路各接口连接可靠，不凹瘪、不扭曲、不坠挂，在车辆运动中不碰擦其它零部件或因抖动出现断裂、管路弯曲或与车身接近部位必须采用固定支架进行固定。各类管路不得与电器和电线、以及客车其它运动部件发生干涉和碰擦，所有管路线束等不得布置在底架下方（不得低于底架平面）。电线束、暖水管和气管必须分设敷设，不得混扎一起，便于维修检查。★
	3、悬挂少片簧，厂家承诺质保8 年。★
	4、储气筒放水开关装于车辆侧围裙边；应能伸手能及，排水口向下。★
	5、底盘集中润滑系统，厂家承诺质保（含养护材料及工时费）8 年。★
	6、配置国内知名品牌油活塞式油滑片式空气压缩机，厂家承诺质保（含保养维护材料及工时费）8 年。★
	7、轮胎轮毂选用：采用铝合金轮毂，质保 1年，公交专用轮胎，质保1年或 10 万公里、须提供轮胎生厂商书面质保承诺函、不低于 16 层级，并按照《JT/T1240-2019 城市公共汽车车辆专用安全设施技术要求》等标准中的相关要求。★
电器部分	1、电器线路：整车电器、电器线束，接插件和熔断器必须符合国家相关标准要求，所有电线采用电专用阻燃镀锡铜线，且符合国家标准。允许的最大电量，要留有足够的安全系数。绝缘程度耐压为 300V 整车电路需采用阻燃绝缘耐磨套管，线束护套和线束耐热温度要一致。线束必须分色或编码，并标准清晰。底盘电线和电线束外加阻燃波纹管，所有电线接插件采用防水、防尘插件。★
	2电线和线束走向及安装应规范,布置整齐,接口牢固并有绝缘护套,线束每各500mm 安装固定扣攀。
	3、电线和电线束不得与客车其它零部件发生碰擦。电线和电线束固定紧固，穿越孔洞时必须装设防磨损垫圈和绝缘护套，进入车身的暗线必须加套阻燃绝缘管安装并可靠固定，整车电线不得采用拼接。
	4、电源线设总保险装置，整车电器熔断器采用可靠性较高的速熔保险，发电机电枢至电池设保护电路。★
	5、整车采用高质量要求的继电器、熔断器，确保车辆电器部分工作稳定，故障率低。★
	6、整车线束、电器、线路等布局合理并使用防水、防尘的航空插件。

	7、车辆前部（仪表台附近）电器线路需预留部分备用线路或接线柱，并且接线柱或插接件前端有保险装置，以各车辆增加临时用电器的需求。
	8、整车采用智能三级 CAN 总成，覆盖全车电器信息，包含一个 CAN 总线仪表，加三个控制模块（集成、驱动、配电），模块具有互换性、具有预防过液、过热功能、具有安全零公里开关功能，CAN 仪表需要集成倒车监视器功能和中门未关闭报警功能，与4G 车载监控主机对接，数据传输，互联互通，故障用中文直接显示。★
车身部分	1、采用整车电泳及全承载结构或全铝车身结构，保证整车骨架强度的同时提升整车轻量化。★
	2、采用涨拉蒙皮结构，蒙皮之间的链接采用对接方式，全车采用电泳防腐工艺；全铝车身侧围蒙皮采用分块粘接。
	3、骨架与蒙皮、骨架与地板等结合缝处采用聚氨酯密封胶进行密封防水处理。客车整车采用聚氨酯发泡进行隔热防火处理。所有隔热填充材料必须符合国家相关标准要求，具有安全环保，阻燃和无异味等性能。
	4、凡需检修的部位都应开设工作门或检修窗。
	5、前挡风玻璃利用全景整体夹胶安全玻璃和内嵌式或无框推拉侧窗玻璃。前档配备驾驶遮阳帘，车内可调后视镜。配全车折叠式窗帘，有窗帘固定扣。后挡风玻璃采用整体式钢化安全玻璃，且无遮挡，风窗玻璃涂黑部分尺寸必须满足后视镜视角和电子路牌显示要求。
	6、电加热除霜器+司机取暖器。
	7、后视镜：左短右长铁杆后视镜（带小圆镜及小方镜）。
	8、安装倒车蜂鸣语言提示器、转弯提醒音、低速提示音，音量大小可调。
	9、乘客门：铝制前单、后双电控气动内摆门，关门时设有可靠的防夹缓冲装置，未关门时设置不能起步，后门轴处加装防护挡板，要求车内、车外驾驶室有放气开门功能（车外放气开关仓门要求安装通配锁），提供车门状况语言提示。前门配置遥控装置。
	10、按照国家相关标准要求，车厢内须设活动天窗（该天窗同时又是紧急安全出口，带换气扇）和驾驶区防护隔离设施。★
	11、侧仓门：铝合金仓门，配装控气弹簧杆、装三角开启门锁。
	12、采用翻转式可拆卸前围。

	13、车身油漆选用国产优质丙烯酸树脂漆，三年不退色，车身色颜由用户确定、车头喷红色“怀宁公交”字样。
	14、不锈钢投币机：TB060，内胆防盗，不锈钢双班、双钱袋。★
	15、 车载刷卡机 ：液晶显示、3G/4G 全网通通信，32 位CPU、支持 4 个PSAM 卡槽、支持 MI 和 CPU 卡、刷卡时间小于 0.2S、记录查询、数据采集，能实施微信/支付宝/二维码扫描支付功，能兼容 M1 卡，交通部CPU 卡1，支持扫码支付、银联云闪付，能实现分段计价功能。
	16、除霜暖风系统：安装符合国标的高压电加热板除霜机，前挡玻璃除霜暖风口不少于4个，驾驶区安装暖风口，质保期5年。★
	17、空调：采用冷暖纯电变频空调系统，变频压缩机，直流无刷无级变速散热风扇及蒸发器风机，制冷量≥24000大卡，制热量≥22000大卡。质保8 年（含维护保养费用以及材料费用）。★
车厢部分	1、车厢风道采用新能源客车标配风道（可布置广告）广告灯箱不少于4个。车厢内顶板采用带空铝塑板，内侧板采用优质铝塑板，可擦洗。发泡工艺隔热、隔音、发泡厚度大于 15mm。内顶板与空调风道、回风扇等各部位接口应确保安装牢固，接口平整无缝隙。★
	2、整车采用高密度阻燃防腐 PVC 地板，板与客车底架采用螺栓链接，地板各链接、地板与车身的接缝处应涂密封胶，地板 8 年质保承诺不发生地板拱起，螺栓松动脱开现象。铺石英砂防滑地板革（由各投标人在标书中确定所投品牌提供防滑、防正常磨损 8 年承诺书），地板与地板革利用进口高强度防水专用地板革胶粘接，做到不脱胶、不起泡、不开裂，驾驶员区采用铝花纹地板铺设。
	3、全车立柱、扶手及防护栏采用鍍花铁管，配广告新吊环 20 个，链接部位的螺栓加保护螺套，前门第一立柱标明1.3m 儿童标尺。
	4、座椅：司机座为高靠垫可调，带气囊减震。乘客座采用双滑轨大梁，固定孔距离为 195mm，骨架安装孔距离前后为 200mm，左右 370mm，端头均为平头吹塑的公交专用座椅，不少于 22+1 座，中门对侧向前的 4 张单座设为爱心座（以不同颜色区分）。
	5、车内配 2 个灭火器不锈钢支架，配内藏式工具箱 1 个及随车工具一套，不锈钢垃圾桶1 个，声光报警安全锤6 把，带温度显示时钟1 个。灭火剂须输送到电池箱体内部；气体灭火剂喷射后不能在电池箱内有残留；灭火剂具备降温功能；灭火装置符合IP67 防水要求。具备24 小时设备故障自检功能；有自备电源，具备24 小时工作工况。
	6、车内设置“老弱病残孕幼专座”标识、注明上车门、下车门、上车门处注明“严禁携带易燃易爆危险物品上车”以及车内禁烟标识等各种强制标识牌。

安全设施	一、驾驶区安全防护隔离设施 1、术语和定义 (1) 驾驶区, 除紧急情况外由驾驶员专用的空间包括驾驶员座椅、方向盘、控制器、仪表及其他驾驶或操纵车辆必需的装置所占用的空间。 (2) 驾驶区防护隔离设施, 设置在驾驶区, 用于阻隔乘客与驾驶员, 保障驾驶员安全操作的隔离设施 (3) 可见光透射比(透光度), 通过玻璃材料的可见透射光的光通量与入射光通量的比值 (4) 可见光反射比, 反射的光通量与透射的光通量之比, 反射比取决于光源的相对功率分布。 2、组成及分类 (1) 驾驶区防护隔离设施(以下简称隔离设施)一般由后围侧围(含护围门)等组成。 (2) 后围由框架与防护板组成, 框架与防护板之间应无间隙。 (3) 隔离设施根据侧围结构形式为护板式隔离设施。 (4) 护板式隔离设施的侧围由框架与防护板组成侧围前端高度可与护围门高度不同, 框架与防护板之间应无间隙。 3、一般要求 (1) 隔离设施应在驾驶员遇乘客威胁、袭击或抢夺方向盘等事件时起到防护作用2隔离设施不应影响驾驶员安全视线, 且不应影响驾驶员观测右侧前乘客门区域及后视镜、刷卡机、投币机等。★ (2) 隔离设施不应影响驾驶员的驾驶操作和座椅调节。★ (3) 隔离设施不应影响乘客及驾驶员的应急撤离。★ (4) 驾驶员及乘客可触及的隔离设施部件、构件不应有致人受伤的尖锐凸起物。★ (5) 隔离设施的外露表面应无划痕、无裂纹。金属部分的涂层应完好、均匀、无气泡、无堆积。油漆涂层应符合QCT484的要求。★ (6) 隔离设施采用的玻璃应符合GB9656中钢化玻璃的相关要求, 厚度应不小于5mm。★ (7) 隔离设施采用的玻璃应避免驾驶员受阳光、眩光和车内外灯光的影响。护围门上部玻璃的可见光透射比应不小于95%, 可见光反射比应不大于1.5%。★
------	---

(8) 隔离设施所用的内饰材料阻燃性应符合T1095的规定。★

(9) 隔离设施在-40℃-80℃环境下应能正常使用, 不应出现开裂变形、强度不足及零部件松脱等质量问题。★

4、防护要求

(1) 后围

1.1 隔离设施后围上部空隙高度应不大于300mm。如后围上方是空调风道、中顶等内饰件, 则后围上部与内饰件最低点的空隙高度应不大于50mm。★

1.2 后围的宽度应从车身侧围向车内延伸至驾驶员座位最内侧的点, 且后围外侧与车身侧围内表面最窄处的距离不大于50mm。★

1.3 后围应能防止紧急制动时紧邻驾驶区后面的乘客物品滚入驾驶区。如果一个直径50mm的球无法滚入, 即满足本规定。

(2) 侧围

2.1 护板式隔离设施侧围上沿最低点距乘客区通道地板高度应不小于 1600mm。★

2.2 因驾驶员视野需求, 可在护板式隔离设施的侧围(含护围门)上方做回角或斜角避让。

2.3 手动换挡杆的车型, 护板式隔离设施的侧围(含护围门)底部距离驾驶区地板的高度应不大于800mm。其他车型采用护板式隔离设施的, 侧围(含护围门)底部距离驾驶区地板的高度应不大350mm。

5、护围门

(1) 护围门开启方向应向外打开, 关闭方向应与乘客撤离方向一致, 宜具备自动关闭功能。采用手动关闭时, 手动关闭力应不大于50N。★

(2) 护围门门制净宽度应不小于 450mm。护围门开度应不小于 90°, 且不与车上任何装置干涉。★

(3) 护板式隔离设施的护围门应具有锁止功能, 锁止机构应能从驾驶区内部打开和锁止。★

(4) 护板式隔离设施护围门锁止机构应具备紧急情况下从驾驶区外部通过解锁装置打开的功能。解锁装置应安装在保护罩内, 并附有解锁操作提示。打开保护罩时, 应有声觉或视觉报警。★

6、安装

(1) 隔离设施应直接或通过连接部件与车身或结构件连接牢固。

(2) 隔离设施与车身固定用螺栓, 规格应不小于 M8, 强度应不低于 GB/T 3098.1 中规定的8.8 级强度的螺栓。★

(3) 隔离设施安装后, 护围门处于关闭状态时, 乘客区通道应符合GB13094中的规定。

(4) 护板式隔离设施护围门的铰链应安装牢固, 保证护围门开合灵活可靠。

(5) 隔离设施安装后, 应按JT/T1240-2019 中8.8 的要求试验合格。

7、标识

隔离设施后围或其他醒目位置应设置提醒标识, 标识的内容及设置应符合 JT/T 1240-2019 中 8.9 的规定。隔离设施后围或其他醒目位置上应设置“影响公交车驾驶员安全驾驶 涉嫌违法犯罪”等标识, 标识示例见下图, 标识位置不应影响驾驶员正常观测。

	二、灭火器、锂电池舱自动灭火装置、逃生装置等： （1）车厢内配置 2 只 4kg 灭火器。灭火器在车厢内的安装位置应不与乘客发生干扰，并且保证至少有一只方便驾驶员取用。其规格、数量和安装位置应符合 GB34655 的规定，填充的灭火剂应符合 GB4066.2 的规定。★ （2）仪表台配备自动灭火装置，则其启动及释放后，从仪表台内溢出的灭火剂不应在15s内影响驾驶员的有效视线。自动灭火装置应具备独立的控制系统，同时具备自动启动、手动启动、检测和故障报警功能。 （3）安装电池舱自动灭火报警装置系统，对锂电池舱、超级电容舱、高压电设备舱等应配置具有火灾报警功能和灭火功能的自动灭火装置，当出现险情时，整车电源断开或非断开，自动灭火装置均能实现自动启动功能。产品符合《JT/T1240-2019 城市公共汽车车辆专用安全设施技术要求》等标准中的相关要求，承诺 8 年免费质保；符合消防法规规定，具有探测预警装置和火灾防控装置消防产品技术鉴定证书。并按要求定期检查更换。★ （4）车身裙部乘客门附近有乘客门应急开关和标识。★ （5）驾驶区安装一键报警装置（客车厂标配，含8年联网信息服务费）★ 三、其他设施： （1）前挡风玻璃全区域可伸缩活动式遮光帘； （2）驾驶员区电风扇； （3）下客区乘客下车提醒按铃设备系统。★ （4）整车（驾驶区+乘客区）有USB手机充电器接口，乘客区不少于4个USB接口。投标车辆须安装车辆行驶记录仪设备，该设备具有记录、存储、显示、打印或输出车辆行驶、速度、时间、里程等车辆状态信息。功能技术要求符合GB/T19056的相关规定，车辆行驶记录仪以及国家安全等级标识应置于易观察处。 （5）车厢内扶手、立柱及座位前安全挡板，后乘客门前站柱横扶手等需软包装。后乘客门前站柱加装横梁一根，合计两根，防止乘客坐于横梁上而产生安全隐患。 （6）单车配备备胎一只。 四、易燃挥发物监测告警：安装公交车易燃挥发物监测告警装置，全车厢范围内实现监测预警，不少于4 个感应接受端，该设备须为公安部技术研究项目的成果转化产品（须提供公安部科学技术成果登记证书）或者有国家相关专利证书，通过国家安防报警系统产品质量监督检验中心和公安部安全与警用电子产品质量检测报告（车辆全生命周期免费维包含工时材料费）。★
--	--

车载智能化设备	智能调度一体机：金属机身，4G 全网通通信，支持北斗/GPS 双模定位，支持车载屏的联动，及自动语音报站，倒车，中门影像为一体，支持 9 路视频，双硬盘，报警功能，支持黑匣子，实时视频及录像、CAN 总线接口;500G 固态硬盘。怀宁公交公司目前安装的为厦门蓝斯公司智能运营管理系统，投标人必须与蓝斯公司对接安装设备底座、监控等线路接到设备箱，必须保证设备安装能够对接到我司现用的运营管理系统、调度系统以及刷卡系统，投标人免费安装相关设备，保证车辆交付我司时即刻能投入使用。投标方车辆价格含车载智能化设备价格。附表（怀宁公交新购车辆单车载智能化设备项目清单）表。★
其它	1、高压电缆，耐压$\geq 750V$，涉水深度$\geq 0.5m$，涉水时间可满足30 分钟。 2、采用集中式控制器，且控制器采用水冷方式冷却，确保用电系统温度在合理范围。 3、安装新能源智能监控系统，可实时检测监控和输出实时监控数据并免费对采购人和车辆实际使用企业开放端口。 4、车辆充电口，符合国家标准且能满足采购人现有相关充电桩技术要求。 5、噪音限制：电机舱加装高密度隔音材料，材料本身不含纤维、粉尘、甲醇、重金属等物质，要符合国家标准。 6、说明书：厂家按车提供安全、完整、真实的说明书，车辆用户手册、保修手册等相关一切技术资料及备件。提供总成件及零配件的协作厂家，配件名称、型号及零件号、配件参考价格及联系方式。 7、技术培训：对有关驾驶员、维修技工和技术管理人员进行车辆使用、新技术、新设备、新装置等全面技术培训。提供电、气原理图和连接图。 8、售后服务：投标人须在购方所在地建立服务站，提供 7×24 小时响应，接到故障通知后在48 小时内到达并解决故障；未列出规定质保的，投标人所投产品(设备)质量整车免费保修和上门服务，年限至少为三年。投标人须为采购人在安庆建立备品、备件库，提供备品备件，注明库存量、种类等；投标人在中标后，提供至少5人到所投品牌产品生产基地进行至少3天相关软硬件维护免费培训。 9、技术资料：提供整车各总成、部件的生产厂家、品牌、型号和联系方式。车辆、总成、附件及零部件生产厂或供应商要按购置的车辆数为买方提供完整的用户使用手册、维修手册、零部件目录、整车电路图等技术资料。 10、车辆设备系统端口对采购人和车辆实际使用企业免费开放，并与采购人和车辆实际使用企业相关系统（智能调度、智能充电、监控等）及国家规定的系统互联互通。 11、车辆采用铝合金自编号码【号码范围：175-214】，位置：前杠右侧、后杠右侧、前门后小灯上方、左侧司机窗下方中部（左右同高位置），颜色白色；电机、车架拓印号每车两份；电机号、车架号、自编号对应表电子档案一份。提供驱动电机号、底盘号拓印件各4 套/辆（红印油拓印，不得打印），及所需的入户照片、合格证等。 12、未尽事宜：本技术协议未涉及到的按厂家标配执行。以上技术项目及标准经双方检查签字认可后，厂方不得另行加价及减配置，未尽事宜双方协商解决。

附表、

怀宁公交新购车辆单车载智能化设备项目清单

类别	序号	项目名称	技术规格/性能及硬件指标	数量	备注
	一	智能化车载设备部分			
4G 实时监控及调度系统	1	4G 智能调度一体机	金属机身，4G 通信，支持北斗/GPS 双模定位，支持车载屏的联动，及自动语音报站，倒车，中门影像为一体，支持 9 路视频，双硬盘，报警功能，支持黑匣子，实时视频及录像、CAN 总线接口；	1	
	2	500G 固态硬盘		2	
	3	TTS 音箱		1	
	4	喊话器		1	
	5	拾音器		1	
	6	GPS 定位天线		1	
	7	通信天线		1	
	8	司机调度卡		1	
	10	调度监控一体屏（司机操作屏）	7 寸电容屏，可查看中心调度信息、查看最多 9 路本地视频和录像，刷卡考勤，查看 GPS\通信状态等主机工作状态显示，支持多路线路切换，不少于 6 个物理按键及 8 个自定义服务语音按钮；	1	
	11	视频延长线及相关线材			
	12	车载摄像头	尺寸大小：38mm*32mm 有效像素 PAL:752*576 系统制式 PAL 水平解晰度 800TVL 信噪比 > 50db 最低照度 0.01LUX 背光补偿(BLC) 自动/AUTO 自动电子快门(AES) AUTO/ 1/50(1/60) -1/100,000sec 自动白平衡(AWB) AUTO CDS IN 红外同步彩转黑触发信号 0-12V 输入 同步方式 内同步 视频输出 CVBS/1.0Vp-p/75Ω 工作电压 DC12V/80mA 工作环境 -20℃ --- 60℃	7	其中两个摄像头分别安装于车辆倒车镜中，以监控车辆两侧。

	13	车载专用高清海螺摄像头（安装于路况监控）	产品型号 SVT/A6210CP-0G1C-AIR2.8mm-A 有效像素 1280H960V 成像器件 1/3"/1.3MpixelCMOS 解析度 130W 制式 P 制 最低照度 0.1lux(红外开) 同步系统 内同步 扫描系统 2: 1 隔行扫描 信噪比 大于 50dB 镜头 2.8mmM12 镜头 电子快门 自动 白平衡 自动追踪白平衡 彩转黑 外部同步控制 工作环境 -40℃ --- 70℃ 伽码校正 0.45 红外距离 10-15m(24 灯×5 视频输出 AHD 同 轴高清标准, 4pin 航空线 电源 DC12V+-10% 功耗（最大） 180mA/DC12V+-5%	1	车载前路况摄像头须安装在刮雨器刮水范围内（如不在刮水范围内，下雨天前摄像头摄像较模糊）
	14	倒车专用防水红外摄像头	有效像素 PAL:752*576 系统制式 PAL 水平解晰度 800TVL 信噪比 > 50db 最低照度 0.01LUX 背光补偿(BLC) 自动/AUTO 自动电子快门(AES) AUTO/ 1/50(1/60) -1/100,000sec 自动白平衡(AWB) AUTO CDS IN 红外同步彩转黑触发信号 0-12V 输入 同步方式 内同步 视频输出 CVBS/1.0Vp-p/75Ω 工作电压 DC12V/80mA 工作环境 -20℃ --- 60℃	1	
客流计数系统	1	客流计数仪（含摄像头）	基于机器视觉技术,采用非接触方式对公交车客流量进行统计,利用汽车级图像传感器采集乘客头肩信息,通过模式识别技术对上下车的乘客进行计数,可将定位信息和客流量信息同步上传至后端服务器平台,实现对每个站点和线路的客流量进行统计分析功能;	2	前、后各一个

语音报站系统	主机集成自动报站系统		负责制作报站文件		
公交一卡通管理系统	1	车载刷卡机(含分段计价小键盘)	液晶显示、32 位 CPU、支持 4 个 PSAM 卡槽、支持 MI 和 CPU 卡、刷卡时间小于 0.2S、记录查询、数据采集。支持支付宝、微信扫码以及银联卡扫码支付功能。	1	
	2	市民 IC 卡	非接触式数据卡、支持互联互通		
车载电子路牌导乘系统	1	电子路牌(前)	具体参数为 24 点阵 (24*16)，11 个字, 冷钢板结构，LED 全彩屏；	1	
	2	电子路牌(后)	具体参数为 24 点阵 (24*16)，11 个字, 冷钢板结构，LED 全彩屏；	1	
	3	电子路牌（侧）	具体参数为 24 点阵 (24*16)，8 个字, 冷钢板结构，LED 全彩屏；	1	
	4	车尾广告牌	冷板钢结构，LED 全彩屏 ； 165cm×35cm,(实际尺寸以车辆安装长度为准) 刷新速率 60 帧/秒，亮度（cd/m ² ≥4000cd/m ² , 屏体分辨率 400*80，屏幕寿命大于 5 万小时,可显示文字、图形，1/8 恒流驱动方式，最低像素亮度/最高像素亮度>0.9，盲点率≤0.0003，为 4G 集群控制，离散失控点小于万分之三，屏幕平整度小于 0.5mm，具有防潮、防高温、防静电、抗震动功能，信号传输为 4G 无线传输，环境温度适应 -10 度至 60 度，湿度 10%-95%RH，符合 12V-24V 供电要求。	1	
	5	站节牌	LCD 数字液晶显示彩屏。	1	
	6	车内 LED 电子路牌	车内滚动显示屏：灯珠点间距 8mm, 封装，3535 大功率三基色贴片灯珠；16 点阵（16*16）；8 字 LED 全彩屏；	1	

影音灾害储备系统	1	影音灾害储备系统	独立于主存储器、在不影响主设备结构的情况下用于特殊状态时保存重要数据的存储介质及防护装置，符合 ISO-7637 标准	1	
投币系统	1	不锈钢投币机	TB060, 内胆防盗，不锈钢双班、双钱袋带硬币真伪鉴别功能。	1	
影音播放系统	1	影音播放系统	可选自带 8G 内存或插入 U 盘，屏幕自由旋转，可更换桌面。 支持横屏/竖屏播放、分享、图片、视频、文字轮播。 支持数据线连接手机充电、开机自动循环播放、支持文件直接在本机上拷贝和删除。 支持断点记忆功能、广告插播功能、支持定时开关机功能、支持 USB 播放，支持热插播，内容更新新方便快捷。 支持超大 BMP 挂角图标显示功能、支持超长流水字幕显示功能、分时音量，不同的时段，可以设置不同的音量。 自动生成播放流水日志文件功能（便于客户查询播放记录）无需任何手动操作。 最高支持 1080P（分辨率为 1920*1080）逐行扫描高清显示以及隔行扫描高清显示（即 1080i，分辨率为 1920*1080） 播放模式：单曲重复播放、文件夹循环播放、全盘循环播放，带万年历功能，亮度高、画质清晰 图片播放：旋转、缩放、平移、幻灯片播放、背景音乐播放 音频模式：左声道、右声道、立体声 OSD 多国语言：支持中文、英文等多国语言，支持中文、英文的流水滚动字幕，外挂字幕。 支持 USB 直接进行程序更新和升级、支持 USB 文件更新功能。	1	车辆出厂时安装完好
备注：单车车载高清摄像头九个，其中两只分别安装于车辆左右倒车镜中，用以监控车辆两侧，其他分别为路况（高清海螺摄像头）、驾驶员监控、前乘客门、后乘客门、车厢前至后、车厢后至前、倒车。以上设备安装必须保证能对接到我司现用的智能运营管理系统、调度系统以及刷卡系统，保证车辆交付我司使用时即刻投入使用。					

三、交货期

自合同签订后 35 日历天内交货，逾期交车按一万元/天罚款。

四、货物质量及售后服务要求

1、货物质量：中标人提供的货物必须是全新、原装、合格正品，完全符合国家规定的质量标准和厂方的标准。货物完好，配件齐全。

2、保修及售后服务：依据商品的保修条款及售后服务条款，提供原厂质保，质保期按照国家规定，且不低于所供品牌向用户承诺的质保期限。招标文件另有约定的从其约定。质保期从货物验收合格后算起。

五、验收

中标人和招标人双方共同实施验收工作，结果和验收报告经双方确认后生效。