

桂林建银工程造价咨询有限公司

招标文件

项目名称：纯电动新能源公交车第三批采购

项目编号：GLJYZFCG2019024

采购代理机构：桂林建银工程造价咨询有限公司

2019年11月12日

目录

第一章	公开招标公告.....	3
第二章	投标人须知.....	5
第三章	货物采购需求.....	19
第四章	评标办法.....	45
第五章	采购合同（合同主要条款及格式）.....	48
第六章	投标文件（格式）.....	52

第一章公开招标公告

桂林建银工程造价咨询有限公司受 桂林市公共交通集团有限公司 单位委托，根据《中华人民共和国招标投标法》、《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》及**财政部令第87号**《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，就 纯电动新能源公交车第三批采购 项目进行公开招标，欢迎符合条件的供应商前来投标，现将本次公开招标的有关事项公告如下：

一、项目名称：纯电动新能源公交车第三批采购

二、项目编号：GLJYZFCG2019024

三、采购项目的采购需求介绍：

序号	货物名称	单位	数量	单项采购预算金额	交车时间	项目概况基本介绍
1	10米单层纯电动新能源公交车	辆	33	3630万元	2019年12月25日前交付	为贯彻国家和地方政府关于大气污染防治，加快新能源汽车推广应用的要求，积极响应桂林市委、市政府建设国际旅游胜地和宜居城市的工作目标，以及桂林市创建公交都市的工作要求。我公司拟购89辆纯电动新能源公交车投入公交线路营运。
2	双层纯电动新能源公交车	辆	30	5100万元		
3	8米单层纯电动新能源公交车	辆	26	2080万元		
合计		辆	89	10810万元		

采购需求的详细内容，见招标文件。

四、采购项目预算金额(不含新能源车辆国补金额)：人民币壹亿零捌佰壹拾万元整；(¥108100000.00)。

五、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暂行办法》（财库[2011]181号）。
2. 《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）。
3. 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）。
4. 《环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）。
5. 《节能产品政府采购实施的意见》（财库〔2004〕185号）等政府采购相关政策。

六、投标人资格要求：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和《政府采购法实施条例》第十八条规定，具备合法资格的供应商；

2. 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

4. 本项目 不接受 联合体投标。

七、获取招标文件的方式：

潜在供应商登陆以下网址：<http://glggzy.org.cn>（桂林市公共资源交易中心网）免费下载查询招标文件电子版。

八、公告期限：公告发布之日起至 2019 年 11 月 19 日 17 时 30 分止。

九、响应文件递交截止时间和地点：

供应商应于 2019 年 12 月 3 日上午 10 时 30 分前将响应文件密封送交到**桂林市公共资源交易中心（广西桂林市临桂区西城中路 69 号创业大厦西辅楼 4 楼）6 号开标厅**。

响应文件递交起止时间：2019 年 12 月 3 日上午 10 时 00 分至 10 时 30 分止。

十、开标时间及地点：

本次招标将于 2019 年 12 月 3 日 10 时 30 分在**桂林市公共资源交易中心 6 号开标室（广西桂林市临桂区西城中路 69 号创业大厦西辅楼 4 楼北区）**开标。投标人可以由法定代表人或其委托代理人凭本人身份证原件出席开标会议（委托代理人出席还应携带法定代表人授权委托书原件）出席开标会议。

十一、信息公告发布媒体：www.cebpubservice.com（中国招标投标公共服务平台）、www.chinabidding.com.cn（中国采购与招标网）、<http://ggzy.guilin.cn>（桂林市公共资源交易中心网）。

十二、本次投标联系事项：

1. 采购人名称：桂林市公共交通集团有限公司

地址：桂林市象山区环城西一路 214 号

项目联系人：高永铭

联系电话：0773-2268020

2. 采购代理机构：桂林建银工程造价咨询有限公司

地址：桂林市解放西路 3-5 号 5 楼

项目联系人：黎明勇

联系电话：0773-2834827

桂林建银工程造价咨询有限公司
2019 年 11 月 12 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	条款号	条款名称	内容、要求
1	1	项目名称及项目编号	项目名称： <u>纯电动新能源公交车第三批采购</u> 项目编号：GLJYZFCG2019024
2	5	投标人资格	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和《政府采购法实施条例》第十八条规定，具备合法资格的供应商； 2. 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。 4. 本项目 <u>不接受</u> 联合体投标。
3	6	投标费用	不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。
4	15	采购预算金额及 投标报价	采购项目预算金额（不含新能源车辆国补金额）：10810 万元。 投标报价超过采购预算金额和单项采购预算金额的，投标文件作相应无效处理。 15.2 投标人必须就“货物采购需求”中所有内容作完整唯一报价，否则，其投标将被拒绝；投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。
5	16.1	投标有效期	投标截止时间之日起 90 天，投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标保证金不予退还。
6	17	投标保证金	无
7	18.1	投标文件份数	正本壹册，副本 陆 册，须完整提交。
8	18.2	投标文件装订	投标人应按投标人须知第 13.1 条“投标文件组成”规定的顺序自编目录及页码，投标文件的“正本”、“副本”应当单独装订成册并标注页码，装订应牢固，不易拆散和换页（A4 标准纸装订）。封面应注明“正本”、“副本”字样，封面上写明项目名称、项目编号、采购代理机构、投标单位名称。

9	18.6	投标人公章	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，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、业务专用章等其它形式印章均不能代替公章。
10	18.7	投标文件包装、密封	将投标文件“正本”、“副本”一并装入并密封在一个投标文件袋（盒、箱）中，并在密封处密封签章【公章、密封章、法定代表人、负责人、自然人或相应的授权委托代理人签字均可】。
11	18.8	投标文件袋（盒、箱） 标记	项目名称：纯电动新能源公交车第三批采购 项目编号：GLJYZFCG2019024 采购代理机构：桂林建银工程造价咨询有限公司 投标人名称：
12	20.1	投标文件递交	投标截止时间：2019年12月3日10时30分。 投标人应于2019年12月3日10时00分至10时30分止，将投标文件密封提交至 <u>桂林市公共资源交易中心6号开标室（广西桂林市临桂区西城中路69号创业大厦西辅楼4楼北区）</u> 。
13	21.1	开标时间及地点	开标时间： <u>2019年12月3日10时30分</u> ； 开标地点： <u>桂林市公共资源交易中心6号开标室（广西桂林市临桂区西城中路69号创业大厦西辅楼4楼北区）</u> 开标。
14	24	评标委员会组成	评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，其中采购人代表 <u>2</u> 人，技术、经济等专家 <u>5</u> 人。
15	25.1	评标办法	综合评分法，具体评标内容及标准详见第四章。
16	32	信用查询	根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》桂财采〔2016〕37号的通知，由采购代理机构对第一中标候选人进行信用查询： (1)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)等； (2)查询截止时间：中标通知书发出前； (3)信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存； (4)信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网

			<p>(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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，取消其中标候选供应商资格。</p> <p>两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。</p>
17	33	中标公告及中标通知书	<p>32.1 采购代理机构于评标结束后两个工作日内将评标报告送交采购人，采购人应当自收到评标报告五个工作日内在评标报告推荐的中标候选供应商中按顺序确定中标供应商，采购代理机构在中标供应商确定之日起两个工作日内在指定媒体上公告中标结果，中标公告期限为1个工作日。</p> <p>32.2 中标公告同时采购代理机构向中标供应商发出中标通知书，中标供应商应自接到通知之日起七个工作日内，办理中标通知书领取手续。</p>
18	34.1	履约保证金	<p>履约保证金金额按中标价的5%（人民币，四舍五入到元）缴纳，由中标供应商在领取中标通知书前将履约保证金以转账、电汇形式缴入采购人指定账户，或由中标人按中标价的5%提供银行履约担保等相关证明材料。</p>
19	35.1	签订合同时间	<p>中标通知书发出之日起三十日内。中标供应商领取中标通知书后，应按规定与采购人签订合同。</p>
20	35.4	合同备案存档	<p>政府采购合同双方自签订之日起1个工作日内将合同原件两份交采购代理机构。</p>
21	39	招标代理服务费	<p>本项目的采购代理服务收费标准按计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》货物类收费标准的70%收取，在中标供应商领取中标通知书前，由中标供应商向代理公司一次付清。</p>
22	38	解释权	<p>本招标文件是根据《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》及财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关规定编制，本招标文件的解释权属于采购代理机构。</p>

一、总则

1. 项目名称及项目编号

项目名称：纯电动新能源公交车第三批采购

项目编号：GLJYZFCG2019024

2. 适应范围

本招标文件适用本招标采购项目的招标、投标、评标、合同履约、验收、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

3. 定义

3.1 “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。

3.2 “货物”系指按招标文件规定，投标人须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

3.3 “服务”系指按招标文件规定，投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

3.4 “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的货物和服务。

3.5 “书面形式”包括信函、传真、电报。

3.6 实质性要求：标注★号项的要求为实质性要求。

4. 招标方式、评分办法

公开招标、综合评分法

5. 投标人资格

5.1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和《政府采购法实施条例》第十八条规定，具备合法资格的供应商；

5.2. 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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。

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

6. 投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

7. 联合体投标要求

本项目不接受联合体投标。

8. 转包与分包

8.1 本项目不允许转包。

8.2 本项目不可以分包。

9. 特别说明

9.1 关联供应商不得参加同一合同项下政府采购活动，否则投标文件将被视为无效：

(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。

(2) 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本次采购活动。

9.2 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。

9.3 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》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。

10. 质疑和投诉

10.1 投标人认为招标文件使自己的合法权益受到损害的，应当在购买招标文件之日起7个工作日内以书面形式向采购代理机构提出质疑。投标人认为招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在采购程序环节结束之日或中标公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。采购代理机构应认真做好质疑处理工作。

10.2 投标人对采购代理机构的答复不满意或者采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向采购人及其上级主管部门投诉。

10.3 质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书实行实名制，均应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，并提供必要的证明材料。

二、招标文件

11. 招标文件的构成

- (1) 招标公告；
- (2) 总则；
- (3) 服务采购需求；
- (4) 评标办法；
- (5) 采购合同（合同主要条款及格式）；
- (6) 投标文件（格式）。

12. 招标文件的澄清与修改

12.1 投标人应认真阅读招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在购买招标文件之日起7个工作日内以书面形式要求采购代理机构澄清。

12.2 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。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前在本招标项目招标公告发布的同一媒体上发布更正公告；不足15日的，采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

12.3 投标人购买招标文件后应实时关注相关网站了解澄清、修改等与项目有关的内容，如因投标人未及时登录相关网站了解澄清、修改等与项目有关的内容，从而导致投标无效的，由投标人自行承担责任。

12.4 必要的澄清、修改的内容为招标文件的组成部分。当澄清、修改通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

12.5 招标文件的澄清、修改都应该通过采购代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、修改招标文件。

三、投标文件的编制

13. 投标文件的组成及要求

13.1 投标文件组成【格式见第六章“投标文件（格式）”】

13.1.1 投标报价表（格式见附件）

13.1.2 资格性响应证明材料：

- （1）投标人相应的法定代表人、负责人、自然人身份证正反面复印件（**必须提供**）；
- （2）投标人的授权委托书原件、委托代理人身份证正反面复印件（**委托代理时必须提供**）；
- （3）投标人的法人或者其他组织营业执照等证明文件（**必须提供，自然人除外**）；

注：供应商为企业（包括合伙企业），应提供工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照；供应商为事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；供应商为非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；供应商为个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”。

（4）投标人有效的组织机构代码证复印件（**必须提供，营业执照为“三证合一”的或为个体工商户、自然人的除外**）；

（5）投标人的税务登记证复印件（**投标人为从事生产经营的纳税人必须提供，营业执照“三证合一”的或为自然人的除外**）；

（6）投标人参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录及有关信用信息的书面声明（**必须提供**）；

13.1.3 商务、技术性响应及其他证明材料：

- （1）技术规格偏离表（**必须提供**）；
- （2）投标产品优势表（**如有，请提供**）；
- （3）投标人的售后服务承诺书（由投标人根据项目实际情况和货物需求的要求自行编制，要求针对本项目作出售后服务承诺，确保完成本次招标要求的所有工作）（**必须提供**）；
- （4）项目实施人员一览表（**必须提供**）；
- （5）节能方面的资质证书复印件（**如有，请提供**）；
- （6）环保方面的资质证书复印件（**如有，请提供**）；
- （7）投标人2016、2017、2018年度通过中介审计的有效完整的财务审计报告复印件（**如有，请提供**）；

（8）投标人2016年以来具有类似项目业绩的相关证明材料（无不良记录，以中标、成交通知书或签订的销售合同为准，并能清晰反映项目的名称、种类、金额）（**如有，请提供**）；

(9) 投标人相关获奖证书、认证证书等复印件（如有，请提供）；

(10) “货物采购需求”需提供的有效证明文件（如有，请提供）；

(11) 投标人所投产品为广西工业产品的，如实提供《广西工业产品声明函》（如有，请提供）

(12) 如产品属于小型、微型企业、监狱企业的，以提供工商注册地的工业和信息化部门等其他行政部门出具的相关证明材料为准（如有，请提供）；

(13) 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。（如有，请提供）；

(14) 主要零部件清单表格式（如有，请提供）；

(15) 投标人可结合本项目的评标办法视自身情况自行提交相关证明材料（如有，请提供）。

投标人提供的以上相关证明材料应真实有效，属于“必须提供”的文件应加盖投标人公章（扫描公章无效，自然人除外）；联合体投标的，联合体各方必须同时提供资格性响应证明材料，并于本项目投标截止时间前与投标文件同时提交，否则投标无效。

13.2 投标人应按招标文件第六章“投标文件（格式）”编制投标文件。

13.3 投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 投标文件以及投标人与采购人或者采购代理机构就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容必须附有中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。

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（货币单位：元人民币），否则视同未响应。

15. 投标报价

15.1 投标报价应按招标文件中第六章“投标文件（格式）”填写，投标报价超过采购预算金额和单项采购预算金额的，投标文件按无效处理。。

15.2 投标人必须就“货物采购需求”中的所有内容作完整唯一报价，否则，其投标将被拒绝；投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

15.3 投标报价应包括服务价款、办公设备费用，工作人员工作服费、服务人员的工资、社会保险、高温补助、节假日奖金、节日装饰及加班工资、管理单位管理费、税金、各类保洁、消毒及易耗器具等费用等所需一切工具装备费、不可预见费、必要的保险费用、法定税费、中标人供应商合理利润及其它成本费等全部费用。

16. 投标有效期

16.1 投标有效期：投标截止时间之日起 90 天，投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标保证金可以不予退还。

16.2 出现特殊情况下，需要延长投标有效期的，采购代理机构以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。投标人拒绝延长的，其投

标无效，但投标人有权收回其投标保证金。

17. 投标保证金

无

18. 投标文件的份数、装订、签署和包装、密封

18.1 **投标文件份数：**正本壹册，副本陆册，须完整提交。

18.2 **投标文件装订：**投标人应按投标人须知第 13.1 条“投标文件的组成”规定的顺序自编目录及页码。投标文件的“正本”、“副本”应当单独装订成册并标注页码，装订应牢固，不易拆散和换页（A4 标准纸装订）。封面应注明“正本”、“副本”字样，封面上写明项目名称、项目编号、采购代理机构、投标单位名称。

18.3 投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本招标文件中规定的可提供复印件外均须提供原件。

18.4 投标文件须由投标人在规定位置盖投标人公章（扫描公章无效，自然人除外）并由法定代表人、负责人、自然人或相应的授权委托代理人签字，投标人应写全称，投标文件副本可以是加盖公章的正本的复印件，当正本与副本不一致时，以正本为准。

18.5 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖投标人公章（自然人除外）及法定代表人、负责人、自然人或相应的授权委托代理人签字。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

18.6 **投标人公章：**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，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、业务专用章等其它形式印章均不能代替公章。

18.7 **投标文件包装、密封：**将投标文件“正本”、“副本”一并装入并密封在一个投标文件袋（盒、箱）中，并在密封处密封签章【公章、密封章、法定代表人、负责人、自然人或相应的授权委托代理人签字均可】。

18.8 投标文件袋（盒、箱）标记：

详见“投标人须知前附表”。

19. 投标文件的补充、修改和撤回

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

20. 投标文件的递交

20.1 投标人应按投标人须知前附表第 12 条要求递交投标文件。

20.2 除招标文件另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

20.3 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

四、开标

21. 开标时间及地点

21.1 开标时间及地点：开标时间：详见“投标人须知前附表”；开标地点：详见“投标人须知前附表”。投标人可以由法定代表人、负责人、自然人或其委托代理人出席开标会议；投标人准时参加开标会并签字，如未按时签字的，视同放弃开标监督权利，认可开标结果。

21.2 投标人不足 3 家的，不得开标，采购人或者采购代理机构应当重新组织采购。

22. 开标程序

- (1) 主持人宣布开标会正式开始，宣布开标程序、开标纪律，介绍项目情况和到会人员；
- (2) 投标人对其投标文件的密封情况进行检查并确认签字；
- (3) 按各投标人提交投标文件时间的先后顺序打开投标文件外包装；
- (4) 唱标，宣读投标截止时间前接收的所有投标文件的投标人名称，投标报价表的投标报价、折扣；
- (5) 采购代理机构做开标记录，投标人代表对开标记录进行当场校核及勘误并签字确认；同时由记录人、监督人（如有）当场签字确认；
- (6) 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。
- (7) 宣布开标结束，采购人、投标人和有关方面代表退场，由工作人员将投标文件等材料移交评标室。

五、资格性审查

23. 资格性审查

23.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

23.2 采购人或者采购代理机构在对投标人进行资格性审查时，将对投标人企业股东及出资等信息进行查询。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条第一款规定，审查中如发现投标人存在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参加同一合同项下的政府采购活动的，按投标无效处理。

查询渠道：《国家企业信用信息公示系统》（网址：<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）

审查流程：

- (1) 进入《国家企业信用信息公示系统》（网址：<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），输入企业名称，进入企业信息主页面；
- (2) 查看主页“股东及出资信息”栏，或年报中的“股东及出资信息”栏信息；
- (3) 将各投标人的股东及出资信息进行比对，得出审查结论；
- (4) 将相关资料作为评审资料打印存档。

六、评标

24. 评标委员会组成

评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标工作由依法组建的评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，其中采购人代表2人，技术、经济等专家5人。评标专家确定方式：开标前在政采云平台通过电脑随机抽取。

25. 评标办法

25.1 评标办法：综合评分法，具体评标内容及标准详见第四章。

25.2 评标委员会应按招标文件进行评标，不得擅自更改评标办法。

26. 评标

26.1 采购代理机构负责评标组织工作；宣布评标工作纪律，公布投标人名单，告知评标专家应当回避的情形，组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评标专家的倾向性言论或者违法违规行为；核对评标结果，有投标无效情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；评标工作完成后，按照规定向评标专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评标专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

26.2 评标委员会负责具体评标事务；审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；对投标文件进行比较和评价；确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

26.3 在评标过程中，评标委员会任何人不得对某个投标人发表任何倾向性意见，不得向其他专家评委明示或者暗示自己的评审意见。

26.4 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

26.5 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

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

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

- (1) 投标文件中投标报价表内容与投标文件中相应内容不一致的，以投标报价表为准；
- (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，以报价表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

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

26.9 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。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。

26.10 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

26.11 采购代理机构发现评标委员会有明显的违规倾向或歧视现象，或不按评标办法进行，或其他不正常行为的，应当及时制止。如制止无效，应及时向监管部门报告。

27. 推荐及确定中标候选人原则

(1) 评标委员会根据综合得分由高到低排列次序，若得分相同时，按评标价由低到高顺序排列；得分相同且评标价也相同的由评标委员会按照抽签的方式决定排次次序。

(2) 评标委员会可推荐前三名为中标候选人，采购人应当确定评标委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。

(3) 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，或因失信行为被取消中标候选人资格的，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人，并依此类推。

28. 属于下列情况之一者，投标无效：

- (1) 未按本须知第 17 条款规定交纳投标保证金的；
- (2) 未按照招标文件规定要求签字、盖章的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额的；
- (4) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 投标文件未按招标文件的内容和要求编制，或提供虚假或无效材料的；
- (7) 投标人未就“货物采购需求”中的所有内容作完整唯一报价的；
- (8) 未完全响应招标文件实质性要求的；
- (9) 投标人的投标报价低于其他投标人投标报价平均值的 15%，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，必要时提供相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

(10) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

29. 投标人有下列情形之一的，视为串通投标，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；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；
- (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经理或者联系人员为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或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。

30. 属于下列情形之一的，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 3 家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 采购文件内容违反国家有关强制性规定的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

31. 开标、评标过程的监控

本项目开标、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，可能导致其投标被拒绝。

32. 信用查询

根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》桂财采（2016）37 号的通知，中标通知书发出前，由采购代理机构对第一中标候选人进行信用查询：

(1) 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)等；

(2) 查询截止时间：中标通知书发出前；

(3) 信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存；

(4) 信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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，取消其中标候选供应商资格。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

33. 中标公告及中标通知书

33.1 采购代理机构于评标结束后两个工作日内将评标报告送交采购人，采购人应当自收到评标报告五

个工作日内在评标报告推荐的中标候选供应商中按顺序确定中标供应商；采购代理机构在中标供应商确定之日起两个工作日内在指定媒体上公告中标结果，中标公告期限为1个工作日。

33.2 中标公告同时采购代理机构向中标供应商发出中标通知书，中标供应商应自接到通知之日起七个工作日内，办理中标通知书领取手续。

七、履约保证金及签订合同

34. 履约保证金

34.1 履约保证金金额按中标价的5%（人民币，四舍五入到元）缴纳，由中标供应商在领取中标通知书前将履约保证金以转账、电汇形式缴入采购人指定账户，或由中标人按中标价的5%提供银行履约担保等相关证明材料。

34.2 如果中标供应商没能按上述第34.1款规定执行，采购代理机构将上报监管部门，取消中标资格并扣除其所投相应标的投标保证金，上缴同级财政国库，并有权授予第二中标候选供应商为中标供应商资格或重新组织招标。

34.3 项目验收合格后，中标供应商凭《验收报告单》和履约保证金转款凭证向采购人申请办理退还手续，采购人不得额外要求供应商提交其他证明材料，并应当自收到退还资料之日起5个工作日内退还其履约保证金。

35. 签订合同

35.1 签订合同时间：中标通知书发出之日起三十日内。中标供应商领取中标通知书后，应按规定与采购人签订合同。

35.2 中标供应商为联合体的，联合体各方均应与采购人签订合同，并承担连带责任。

35.3 如中标供应商有下列情形之一的，中标供应商所投相应标的投标保证金不予退还，并上缴同级财政国库，情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报。采购人或者采购代理机构可从评标委员会推荐的中标候选供应商中按顺序重新确定中标供应商或重新组织招标。

(1) 中标后不与采购人签订合同的（不可抗力除外）；

(2) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

(3) 拒绝履行合同义务的。

35.4 合同备案存档：政府采购合同双方自签订之日起1个工作日内将合同原件两份交采购代理机构。采购代理机构将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定媒体上公告并于合同签订之日起7个工作日内将一份合同原件送桂林市政府采购管理办公室备案，一份由采购代理机构存档。

八、其他事项

36. 招标代理服务收费

本项目的采购代理服务收费标准按计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》货物类收

费标准的 70%，在中标供应商领取中标通知书前，由中标供应商向代理公司一次付清。

招标代理服务收费标准

标准 中标金额（万元）	服务类型		
	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

37. 采购代理机构银行账户：

账户名称：桂林建银工程造价咨询有限公司

银行账号：4500 1635 5140 5050 3208

开户银行：建设银行三多路支行

38. 解释权：本招标文件是根据《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》及**财政部令第 87 号**《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和政府采购管理有关规定编制，本招标文件的解释权属于采购代理机构。

第三章 货物采购需求

一、用户需求总说明

1. 本次招标采购的车型为经国家工信部核准有效的《车辆生产企业及产品公告》的产品，车辆所有配置及技术参数必须全部符合国家公告一致性要求，整车通过 M3 类汽车“3C 认证”（国家强制性产品认证），还应满足或高于截止招标日期最新颁布的 GB7258《机动车运行安全技术条件》、GB13094《客车结构安全要求》、JT/T888《公共汽车类型划分及等级评定》和《城市公共电汽车车辆专用安全设施技术要求》等国家行业颁布的最新技术标准。

2. 本次招标采购的车型为公共汽车车型，必须符合（财税[2016]84号）《财政部 国家税务总局关于城市公交企业购置公共电汽车车辆免征车辆购置税的通知》，以及国家工信部《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》的最新目录要求，车辆入户可享受车辆购置税免征政策。

3. 本次招标采购的新能源车型，要求必须为国家工信部最新公布且在 2019 年度内且有效的《新能源汽车推广应用推荐车型目录》车型，必须保证用户车辆投入营运后能享受国家新能源汽车营运补贴。

4. 用户功能需求描述中，带“★”号条款指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号，是招标人根据地方相关要求和公司自身现有运营管理系统及运营维护保养需求等而设定，不按该条款执行的技术配置将影响招标人的公共交通运营管理，因此投标人在投标时未能达到“★”号条款指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号的要求，或选择替代品的，则视为不能响应招标文件技术要求，评分时视招标文件要求作否决投标处理。

5. 用户功能需求描述中，不带“★”号条款指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号起说明作用，投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或高于技术规格的要求，并取得招标人的认可。

6. 投标人须承诺：所投标公交车型在新车前两年使用期内，在用户投入线路运行实际综合平均能耗指标达不到投标人承诺的标准，或两年内能耗出现异常偏高的，由中标人负责解决，无法解决的采购人有权从投标人提供的质保金中抵扣因能耗高而造成的采购人损失。

7. 整车质保期要求 ≥ 3 年，整车及具体零部件的保修及售后服务，在投标人中标后双方另行签订《售后及三包服务协议》。

8. 投标人应按照用户的需求逐项进行是否响应描述或说明描述。

9. 投标人投标时或承诺中标后在交车前，提供以下资料，否则投标无效：

(1) 提供所投车辆必须是列入国家发改委或国家工信部发布的《车辆生产企业及产品公告》的产品，且必须是国家工信部最新公布且在2019年度内且有效的《新能源汽车推广应用推荐车型目录》。提供所投车辆符合以上要求的相关有效证明材料（须注明公告批次）或承诺在车辆交付期前提供；

(2) 提供能够清晰反映所投车辆技术参数的网页打印件(网页打印件须出自国家工信部官方网站或中国汽车工业信息网产品数据库，并能清晰反映相关网址，网页截图无效)。若投标文件中相关承诺与网页打印件不一致的，以国家工信部官方网站或中国汽车工业信息网网页打印件中反映的数据为准；

(3) 所投车辆的3C认证证书，并承诺中标后按采购人要求无偿协助办理车辆登记入户手续；

(4) 所投车辆的彩色图片及彩色说明书。

★10. 车款付款方式（投标人须书面承诺付款方式）：

签订购车合同后零首付，交接验收车辆合格后不少于36个月的分期付款期（投标人如有更优惠的付款方式可另附书面承诺）。

★11. 车辆交付时间要求： 2019年12月25日前

12. 交货地点：以签订购车合同的指定地点为准。（注：26 辆 8 米单层车中，其中有 21 辆为采购方代广西灵渠交通投资有限公司招标采购，采购合同由中标人与广西灵渠交通投资有限公司签订，交车地点在广西兴安县。）

二、10米单层纯电动公交车用户需求

1、10米单层纯电动车辆基本技术参数要求

项 目	10米单层车型技术参数需求	
车 型	公交车、10米、单层、纯电动 新能源	
基本状态	承载式车身结构、空悬、冷暖空调、一级或二级踏步	
1. 尺寸参数 (mm)		
(1) 总长	10300~10600	
(2) 总宽	2480~2550	
(3) 总高 (空载)	3150~3300 (车身调至最高不超过 3300mm)	
(4) 车厢内高 (下层/上层)	≥2100/1780	
(5) 前轴上车内乘客通道宽	一级踏步≥700、二级踏步≥500	
(6) 轴距	5000~5100	
(7) 前悬	2250~2350	
(8) 后悬	2950~3250	
2. 质量参数		
(1) 总质量	≤18000	
(2) 最大载客量	≥60 人 (座位数不少于 30 个)	
(3) 整备质量	≤12500	
3. 性能参数		
(1) 最高车速 (km/h)	69	
(2) 最大爬坡度 (%)	≥15	
(3) 最大制动距离 (m)	满载初速度 30km/h 条件下 <9.5	
(4) 通道圆直径	mm	≤Φ20000
(5) 噪声限值 db(A)	加速时车外	
	匀速时车内	
(6) 接 近 角	≥7°	
(7) 离 去 角	≥7°	
(8) 续驶里程	空调季节 <220km, 非空调季节 <280km	
(9) 前门一级踏步高度	≤ 380 mm	
(10) 中门一级踏步高度	≤ 380 mm	
(11) 平均百公里能耗	≥100 千瓦时/百公里	

2、10米单层纯电动车辆主要总成（系统）的技术配置及功能需求：

总成及系统	技术配置及功能需求描述
1. 动力总成	<p>★1、能全面满足桂林城市道路公交运行工况需求，在桂林城市公交实际线路运行的动力系统主要技术指标要求：</p> <p>①续驶里程：空调季节不少于 220km、非空调季节不少于 280km。</p> <p>②百公里能耗：全年平均综合能耗不高于 100 千瓦时/百公里。</p> <p>③动力性能良好，安全性能可靠。</p> <p>④车辆涉水行驶深度≥300mm。</p>
(1) 动力电池	<p>1、不得采用未能列入国家工信部公示的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业品牌动力蓄电池，以及国家规定暂停使用的多元（三元）复合锂电池等不安全电池。</p> <p>2、采用动力电池类型：磷酸铁锂电池。</p> <p>3、电池电量不小于 250 千瓦时，电池性能衰减超过 20%必须予以三包更换。</p> <p>4、电池采用空调制冷散热。</p>
(2) 动力电机	<p>1、电机的额定功率不小于 150KW；</p> <p>2、电机的峰值功率不小于 180KW；</p> <p>3、电机的最大扭矩不小于 800 N·m</p> <p>4、采用电机类型：永磁同步交流电机</p>
(3) 电控系统	<p>1、车辆动力系统控制技术先进，车辆运行控制平稳、舒适，系统安全可靠。</p> <p>2、系统实时运行状态数据（电流、电压、温度、故障等）可通过全车 CAN 控制系统上传至我公司车辆安全、技术监控中心，能够实现车辆运营数据、安全监控、故障预警的实时监控、报警。</p> <p>3、动力电池热管理系统根据电池温度自动开启，保障动力电池工作在最适宜的温度区间，有效降低电池衰减，延长整车电池使用寿命。</p> <p>4、充电系统要求：采用双枪直流充电模式，充电系统技术领先，能实现车辆 VIN 码信息与充电桩对接、充电桩充满后能自动断电等自动控制功能。</p> <p>★充电接口必须适用国家最新通用标准的充电桩，符合国家最新的相关充电技术标准。满足 GB/T20234.1《电动汽车传导充电用连接装置 第1部分 通用要求》、GB/T 20234.2《电动汽车传导充电用连接装置第2部分：交流充电接口》、GB/T20234.3《电动汽车传导充电用连接装置 第3部分 直流充电接口》的要求。</p> <p>5、车辆充电插座位置设置在车辆右后侧。</p>
★2. 高压配电舱	<p>1、高压舱安全结构要求：</p> <p>高压舱设置在车厢尾部区域，与车厢客舱完全封闭隔离形成独立的高压舱，检修入口门设置在车厢外部且便于维修作业。</p>

	<p>高压舱结构具有良好的机械强度和一定的防撞功能,具有绝缘、防火、防水处理,杜绝短路和电路漏电传导到车身外壳、车架和客舱,高压舱内应具有良好的散热条件,符合国家及行业有关安全标准要求。</p> <p>2、在高压检修口适当位置铆贴铝质安全操作规程和安全警示牌。</p> <p>3、高压舱内安装手、自一体自动灭火装置。自动灭火装置具有“国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心”的检验报告,产品已经购买商业保险。自动系统具有自动巡检诊断故障与报警功能。</p>
3. 转向系	<p>1、转向机构部件(横直拉杆、转向节)接入自动润滑机构。</p> <p>★2、使用性能可靠的转向机及杆件机构,设计使用寿命10年以上。</p> <p>3、方向盘为$\Phi 480\sim 500\text{mm}$。方向盘装饰美观大方,骨架坚固耐用。方向盘能前后、上下调节并正对座椅,保证驾驶舒适性。</p> <p>4、使用高度透明方向机油罐。</p> <p>5、具备液压储能功能。行驶过程中失去动力(高压断电),液压助力泵断电,转向助力仍可保持30秒以上,以免突然失去转向助力,保证行车安全。</p>
4. 前 轴	<p>1、前桥采用免维护轮毂,质保8年。</p> <p>2、负荷要求$\geq 6.5\text{t}$。</p>
5. 驱动轴	<p>1、后桥负荷要求$\geq 11\text{t}$。</p> <p>2、后桥采用新能源专用车桥,免维护轮毂,质保8年</p> <p>3、后桥要求可靠性高和传动效率高、噪音低。</p>
6. 车 架	<p>1、车架前端设有拖车钩,车辆前保险杠安装外接气源快速接头。</p> <p>2、车身裙边要标注维修顶车标识。</p>
7. 悬 挂	<p>1、使用前2、后4气囊空气悬挂。</p> <p>2、空气悬挂系统承载能力必须满足桂林公交运营线路状态下出现的超载运行要求。气囊、高度阀、减震器要求使用优质进口产品。</p>
8. 制 动 系	<p>★1、采用前、后独立双回路气制动系统,制动系统中应有四回路保护阀、继动阀、空气干燥器等,系统中阀类均质保期2年。</p> <p>2、前后车轮均采用双推杆结构盘式制动器,制动盘规格430mm、制动气室直径为24吋。轮胎螺栓为单右旋紧固形式。采用通断式磨损报警摩擦片,硬线连接,仪表显示报警信息。</p> <p>3、采用串联双腔活塞直踏式制动阀,制动踏板与油门踏板的间距$> 50\text{mm}$。制动阀踏板角度脚踏自然舒适,制动踏板略高于油门踏板,以方便驾驶操作。安装制动、油门踏板支脚垫。</p> <p>4、储气筒安装要求固定牢靠,支架、卡箍的使用寿命10年以上。两个气压仪表指示为前、后制动储气筒气压值。所有用气设施必须从储气筒取气。系统设置储气筒五个以上储气筒,储气筒的容积大小合适:</p> <p>气路第一个为预排水储气筒,储气量$< 5\text{L}$;</p> <p>前、后制动专用储气筒各1个,储气量$< 30\text{L}$;</p> <p>驻车专用制动1个,储气量$< 20\text{L}$;</p> <p>空气悬挂专用储气筒2个串联在一起,储气量$< 60\text{L}$;</p>

	<p>门泵等附件储气筒 1 个，储气量\leq20L。</p> <p>5、所有储气筒安装手动旋转式放水阀，放水阀要求前后集中安装，驾驶员例保便于操作。</p> <p>6、采用拉把式驻车制动操纵阀。</p> <p>7、制动管路气管要求耐压、耐腐蚀、耐老化，管夹、卡箍装接牢固，管路无摩擦、干涉、振动现象。除橡胶运动软管外，中后段主气管均采用铜管。空气压缩机的主出气管和其他线束及油管要隔开 30mm 以上的距离，并单独用管夹固定，全车所有管路固定夹要采用螺栓螺母固定，管路排列整齐，硬管固定间距\leq800，软管固定间距\leq500。</p> <p>8、制动系设置低气压报警传感器装置，报警音需明显区别其它的报警音。</p> <p>9、驾驶员左脚地板适当位置处装便于操作和休息的斜脚搁脚板。</p> <p>10、使用无油、免维护电动空压机。</p>
9. 车轮与轮胎	<p>★1、使用 275/70R22.5 真空全钢子午胎和铝合金钢圈，轮胎负荷指数不低于“152/148E”级别。</p> <p>2、安装胎压监测仪，胎压监测数据能通过 CAN 总线上传我公司车辆技术状况监控中心实时监控和预警。</p> <p>3、轮胎由采购方提供。</p>
10. 蓄电池	<p>1、当蓄电池电压低于 22V 时，整车控制动力电池给蓄电池进行及时补电。</p> <p>2、蓄电池容量\geq100Ah。</p> <p>3、整车后舱及蓄电池配电舱不允许用水冲洗，舱内粘贴“禁止用水冲洗舱内电器件”标识。</p> <p>4、安装电源手动总开关。电瓶箱开小门，便于手动电源总开关操作，小门采用性能可靠、长寿命的强力自紧弹簧铰链或磁性锁装置。</p> <p>5、电源开关线路中加装蓄电池反接保护装置，发生蓄电池反接时，蓄电池继电器吸合线圈中断供电。</p>
11. 集中润滑	<p>1、安装自动润滑装置，采用 6 点自动润滑。</p> <p>2、集中润滑系统主机安装在易检查、加油和便于维护修理的舱内；供油管路固定可靠，不得固定在活动部件上。</p>
12. 冷却系统	<p>采用 ATS 智能温控系统。冷却风扇采用无刷电机且自动无极调速控制，风扇电机使用寿命 6 年以上。冷却系统运行技术状况和故障能够通过 CAN 总线实时监控和预警，数据能通过云总线上传车辆技术状况监控中心。</p>
13. 车 身	
(1) 车身造型	<p>1、车辆整体外形符合潮流时尚要求，造型新颖、动感且具有时代感（采用整体式前档玻璃）。</p>
(2) 驾驶室	<p>1、驾驶室大包围与仪表台的整体设计、造型美观、坚固实用。</p> <p>2、驾驶室大包围安装符合国家相关标准（JT/T 1241-2019）的驾驶区防护隔离设施。提供隔离设施图片及用料说明供用户选择确定。</p> <p>3、司机后包围，显示屏可视的玻璃窗口尺寸 580x380mm。</p>
(3) 车身色彩图案	<p>1、车身图案和企业标识按桂林公交规定的漆色与图案施工。</p> <p>2、车身油漆采用优质进口金属漆（包括底漆）。</p>

	3、车身顶部喷“桂林公交”4个大字。
(4) 前围总成	<p>1、前风窗采用双曲面全景夹胶安全玻璃（单块整体式前档），玻璃上部发黑区预留的前路牌框必须与路牌的规格尺寸相当，空隙应尽量小。</p> <p>2、前档玻璃的质量必须保证从驾驶员处视野所及各部均不能有失真感。</p> <p>3、驾驶员前方、侧方安装导杆式遮阳帘。</p> <p>4、前围上部安装 LED 电子路牌的路牌框按内藏式的规格设计，要求提供足够的安装和维修空间，检修门的锁止机构设计既要考虑锁止可靠，又要方便开合无干涉，门框设计要解决车辆运行中的震动噪音，且必须密封防尘。</p> <p>5、所有电子设备的天线均布置在前路牌箱内玻璃透光区处（不外装）。</p> <p>6、因车辆两前顶灯安装在前路牌箱内，要求应能便于修理和更换灯泡或总成。</p>
(5) 后围总成	<p>1、后围上部安装 LED 电子路牌的路牌框按内藏式的规格设计，要求提供足够的安装和维修空间，检修门的锁止机构设计既要考虑锁止可靠，又要方便开合无干涉。</p> <p>2、后档玻璃上发黑区预留的后路牌框必须与路牌的规格尺寸相当，空隙应尽量小。</p>
(6) 侧围外蒙、顶蒙皮及侧窗	<p>★1、车身顶棚、蒙皮防漏水、防腐、隔热、降噪的发泡、喷磷、打胶等工艺要到位，外蒙防腐寿命要求 8 年以上。</p> <p>2、车身各边门要有足够刚度（防变形），开度$\leq 100^\circ$，车身蒙皮、舱门缝隙均匀整齐，缝隙不大于 5mm。</p> <p>3、所有车身开门均采用可靠、经久耐用的锁止装置，要求锁止、开关操作方便。</p> <p>4、司机侧窗使用白色玻璃，其他侧窗使用绿汽车级钢化玻璃，侧窗应急出口（侧窗推拉开口）的大小符合国家《机动车安全运行条件》（GB 7258）相关的安全要求（移动玻璃面积应当$\geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$）。全车玻璃采用粘贴安装。</p> <p>5、侧窗为内嵌式移窗，驾驶窗移窗应由前向后开，车厢侧窗均为由后往前开。</p> <p>6、外顶棚拼接件要做好防漏水处理。</p> <p>7、车顶流水槽设计美观、与整车外形协调，安装打胶到位，接口和底部不允许存在缝隙（漏光）。</p> <p>8、流水槽的安装必须做好防水处理，同时应严格按设计和工艺要求施工，防止钻孔时打穿顶盖（棚）外蒙皮造成漏水。</p> <p>9、顶棚流水槽的容量必须满足大雨时排水的顺畅，前端雨槽流水不能车窗飘入车厢内。驾驶窗上方加装雨槽，防止雨水流入驾驶室。</p>
(7) 骨架结构	1、使用承载式骨架，保证车身骨架强度和刚度且满足公交运行超载等复杂工况，鼓励车身轻量化设计和制造。车顶窗部位应加强骨架强度，轮拱采用加厚板材，保证不藏水、骨架不外露。

	<p>★2、车身骨架（含外蒙皮）的防腐、防锈蚀应达 10 年的设计寿命。车身骨架 8 年内发生断裂、锈蚀，或由大梁和骨架的强度、刚度造成的其它部件损失（比如玻璃因车身扭曲损坏），必须三包。</p>
(8) 内顶及内饰件	<p>1、车厢内顶、侧部内饰板使用铝塑板材料，要求耐脏易清洁、不变形、不产生共振发响，空调风道、地板、座椅与内顶饰件色调等相协调。内饰板色彩须经用户确定。</p> <p>2、所有内饰件、座椅等必须使用阻燃或非易燃材料，达到或优于 GB8410 规定的试验方法监测，其水平燃烧速度应不大于 70mm/min 的要求，气味性达到环保要求。</p> <p>3、空调风道采用带广告灯箱的全景便捷安装式 LED 背景灯箱铝合金风道，灯箱广告内容按用户要求（用户提供内容）进行设计和制作安装。</p>
(9) 地板及地板革	<p>1、地板骨架强度足够、疏密分布合理，地板铺设平整无凸角、无松动、无塌陷、无气泡，整车地板采用 PVC 高密度阻燃（或不燃）地板，地板质保 8 年。</p> <p>2、乘客上、下车门踏步区域下部框架结构要加强，应做到乘客在上下车和走动过程中无踩空膨胀的感觉。</p> <p>3、乘客上、下车门踏步有一定外倾以降低踏步的高度和利于排水。</p> <p>4、乘客上、下车门踏步区域铺设高防滑地板革（耐磨层厚度$\leq 0.5\text{mm}$，总厚度$\geq 2\text{mm}$），地板革为黄色，标“站立禁区”字样。</p> <p>5、下车门无障碍设施（标配）。</p> <p>6、铺防滑、阻燃、耐磨、石英地板革。地板革焊缝牢固、线条整齐，使用不锈钢或铝合金压条加固。地板与地板革其阻燃性应符合符合 GB8410 中 A-0 级和 GB8624 中 5.1.2 铺地材料 B1-B 级，s1-t0 燃烧性能要求，氧指数应大于或等于 30%，地板革保质 8 年。</p>
(10) 车 门	<p>1、前后车门使用双开乘客门，前门洞宽$\geq 1100\text{mm}$；后门洞宽度应$\geq 1300\text{mm}$。</p> <p>2、前后车门内、外均安装的紧急开门开关位置合理并易于操作，开关旁铆装“车门应急阀”。并铆装乘客门应急开关的使用方法图文示意牌和“非紧急情况严禁拨动开关”的提示语牌。</p> <p>3、在驾驶室安装车门应急开关，由驾驶员手动操作断气打开车门。</p> <p>1、车门采用气动双开内摆门，有语音提示开关门、防夹、车门未关车辆不能行驶启动功能。</p> <p>2、车门设有上下车扶手，前门后页和后门的转轴安装安全保护罩，并在外罩上铆贴“小心关门避免夹伤”警示标识。</p> <p>3、车门粘贴（或铆装）“车门危险，禁止依靠”安全警示标牌。</p> <p>4、装车门锁。</p>
(11) 扶手杆及楼梯、轮拱	<p>1、采用不锈钢扶手杆，强度足够。</p> <p>2、车厢站立区、过道等均要求安装扶手。车厢站立区横扶手杆的安装高度避免乘客从座椅上站立起来或走动时发生头部碰撞。</p> <p>3、车厢的立柱扶手杆合理设计，增加站立区宽度，便于乘客的流动性。</p> <p>4、仪表台、右侧前门边安装前档玻璃防护杠。</p>

	<p>5、车厢两边侧窗适当位置要加装扶手杆，但不能影响开窗逃生。</p> <p>6、两后轮拱第一排座椅前加装挡板，挡板安装位置恰当，不能产生车门开关夹伤乘客隐患。</p> <p>7、上车门处安装“1.2米”标识。</p> <p>8、车厢站立区扶手杆中心距离地板高度\leq1800mm。按300mm左右的间距装扶手吊环。</p> <p>9、在合适位置设计安装工具（驾驶员杂物）箱。</p>
(12) 座 椅	<p>1、厢中部站立区座椅按1+1布置、门后部车厢按2+2布置。</p> <p>2、车厢左侧正对后门处不设轮椅区。</p> <p>3、座椅采用铝塑公交座椅，要求耐脏、强度足够，爱心座椅颜色为“桔红色”。</p> <p>4、右前轮拱乘客座椅前和两后轮拱乘客座椅前加装与内饰相协调的防护挡板，挡板与门轴罩的缝隙不得大于10mm，防止车门开关夹伤乘客。</p> <p>5、座椅背面不得张贴广告。</p>
(13) 仪 表 台	<p>1、采用精美、平整、表面发泡、软化处理仪表台，并与驾驶室大包围一体设计，造型要求美观，人性化设计。</p> <p>2、仪表台的所有仪表、开关、显示屏等安装布置合理，采用嵌入式安装，不允许在仪表台外挂安装。</p> <p>3、所有开关上必须有清晰的指示标志，使用频繁的开关（车门开关、报站器、手制动开关等）要布置在驾驶员易于操作的位置。</p> <p>4、电器舱自爆灭火器、动力电池舱专用灭火器、车厢玻璃起爆器等重要开关必须安装在仪表台左上位置或副仪表台上，不得与其它常用开关并排安装，必须有清晰的文字标注区分开关作用，防止误操作。必须标有“非紧急情况请勿按动”提示牌。</p> <p>5、仪表台下所有的线束均应整齐的卡固在骨架上，不允许杂乱无章的散落在地或无序的固定在骨架上。</p>
(14) 后 视 镜	<p>1、配装左短右长全景后视镜（手动调整角度，带电加热功能）。</p> <p>2、后视镜安装高度\leq1850mm。左、右后视镜镜面与驾驶员视线基本平齐，要求视野良好，无盲区，下视镜保证驾驶人能看清风窗玻璃前下方长1.5m、宽3m范围内的情况。</p> <p>3、车内后视镜采用大镜面、可视效果佳、便于驾驶员观察车厢内乘客动向的大规格后视镜。</p>
14. 照明、信号装置及其它电气系统	
(1) 电气线路	<p>★1、装CAN总线、模块及云总线系统：</p> <p>①实现CAN总线系统对车上电气设备和车辆主要总成电气控制模块的集约化安全控制，上传车辆技术状况信息至我公司车辆技术状况监控中心，全面实现车辆安全技术状况的远程监控。</p> <p>②实现整车电气线路和负载短路、断路、启动、空挡、安全车门安全保护，实时监控与故障报警，特别是电气线路与设备安全防火等功能需求。</p>

	<p>③实现对驾驶员操作、车辆运行状态实时监控并显示在液晶显示屏上，辅助驾驶员正确驾驶操作等功能。</p> <p>2、总线各部件做到防水安装并便于检修，线号标志清晰、规范。（提供整车线路图纸）</p> <p>3、总线系统应具备对接入车辆仪表的运行状态数据的管理和监控（备有信息接入口）。</p> <p>★1、整车线束采用耐高温、辐照、阻燃的汽车用低压电线制作，耐高温达 125°C 以上，导线允许的最大电流值至少是所有用电设备计算出最大电流值的 1.5 倍。</p> <p>2、低压线束采用纯铜线，线径符合要求，波纹管应达到 GB/T2408-2008 的表 1 规定的 V-0 级要求。</p> <p>3、地板以下区域的低压线束接插件采用（AMP）产品，要有防插错结构，连接可靠且防水性良好。</p> <p>1、所有电线应当预留适当长度，便于后期维修，捆扎规范牢靠，整车线路加装绝缘耐磨波纹管，线束通过梁、板孔时应有绝缘防护圈，线束不得与油管、气管、水管或活动部件捆扎在一起，且尽可能远离高温部件。</p> <p>2、对于线束使用的所有电线应当分色，高压线颜色为橙色，与其它线有明显区分。电线除两端的号码管外，每隔 3 厘米均喷有与两端号码管相同的号码；总保险盒面（里）印刷保险位置分配图。</p> <p>3、线束要捆扎牢靠并有绝缘及阻燃防护套。电线和电线束穿越车上各孔洞时必须装设绝缘护套。。</p> <p>1、安装手动电源总开关。</p> <p>2、GPS、刷卡机、录像机的电源不受点火钥匙控制，但均要受电源总开关控制。</p> <p>3、车上保险盒的位置必须要考虑维修的方便性。保险、开关、继电器、灯泡工作可靠，耐用。</p>
(2) 灯光、雨刮	<p>1、车灯必须具备高防水、防尘。除前大灯外、视宽灯、刹车灯、腰灯、顶灯、车厢灯等均要求采用 LED 灯。</p> <p>2 转向灯开关除在方向盘下的组合开关外，在仪表台上便于驾驶员操作的位置另加设一套翘板转向灯开关（有标识）。两套能并用。</p> <p>3、采用亮度、分段控制 LED 车厢灯，车厢灯必须与车身顶篷设计相协调。车厢灯 3 档控制，司机区单独一档控制，乘客区分两档左右间隔控制。</p> <p>4、下车门安装一高亮度照明灯，照射区域要求为车门及车外门 1.5 米距离。</p> <p>5 雨刮电机功率要求达到 180W，设计要求维修拆装方便。</p>
15. 空调系统	
(1) 空调制冷系统	<p>1、采用冷暖一体变频空调，制冷量要求不小于 30000Kcal/H。</p> <p>考虑到车辆前段的热辐射大，风道尾部，制冷效果差的情况，要充分考虑车辆前部的冷气输送设计，确保车辆前部（驾驶室）的制冷效果。</p>

	<p>2、车内后视镜带时间、温度显示。</p> <p>3、车厢采用铝合金沐浴式风道，车厢内冷气循环合理，冷气吹出方向合适，风口不得朝向车窗玻璃，冷气风机要求噪音小。冷风道不得与动力电池舱、前后路牌舱贯通泄漏冷气。空调风道要粘贴锡箔隔热棉。电池舱与车厢之间必须隔音隔热，不得使用串通设计，导致车厢内冷气被动力电池舱散热风扇抽掉。</p> <p>4、夜间充电电池冷却，空调冷凝器的风机要根据环境温度自动调整转速，要求以最低转速运转或不运转，将噪音降低至最低（30 米距离不超过 40 分贝）。</p>
(2) 前挡除霜系统	1、安装除霜系统。
16. 电子信息设施	1、安装前、腰、后 LED 电子路牌，后路牌带广告显示功能。
	2、安装车内 LCD 站点屏，安装在车厢右侧乘客门前的风道挂板处。
	3、安装自动报站器、安装 GPS、刷卡机一体机。刷卡机安装位置不能影响车辆行驶中和进站时驾驶员观察右侧路人及站台边乘客的情况。
	4、安装车载监控系统，具备 4G 传输功能，使用 1T 固态硬盘录像机，具备 8 摄像输入，摄像头安装要求： ①前门摄像头。安装在司机左侧头顶位置，监控上车门、投币区域； ②驾驶操作摄像头。安装在车厢前内顶右前位置，监控驾驶员操作。 ③后门摄像头。安装在车内顶上，正对后门 ④车厢内摄像头 1。安装在车内顶前部，从前往后照，监控车厢。 ⑤车厢内摄像头 2，安装在车内顶中部，靠近后门摄像头，从前往后照，监控车厢后部。 ⑥车前摄像头。安装车头正中 1 个，从车头对外路面照射约 30 米区域； ⑦安装车身 360 度全景影像系统，影像接入车载录像机硬盘存储。 摄像头安装位置合理（经用户确认），视角全、避开乘客遮挡和避免乘客碰头。所有摄像头要求保存录像，其中车内摄像头还具备录音功能。360 全景视屏和车载监控视屏要靠近安装。
	6、安装 HL-3Z 投币机，喷塑自动门，配 3 个电子内胆。
	7、安装危险驾驶预警系统，系统对驾驶员疲劳、瞌睡和打手机、玩手机的行为能精确识别判断，并发出连续报警声并推送信息给管理人员，直到疲劳状态消除。系统能接入我公司后台安全监控中心。
	8、预埋车载视频的电源线、视频线和安装支架，和预留播放器安装位置。视频安装位置：司机座椅后面大包围内。第二屏安装在车厢中部顶上。显示屏安装位置要避免乘客碰头且安装牢固可靠。
	9、车厢内布置 8 只喇叭，6 只用于电脑报站，2 只用于移动电视。喇叭的颜色与安装必须与车厢的整体感观及内饰、颜色相协调，采用非错位方式布置。 装报站器用外喇叭一只。装倒车声讯器。

	<p>10、前路牌、后路牌、站点显示屏、报站器等必须与 GPS 所接收的站名同步，后路牌在车辆转弯、刹车时同步显示提醒信息。</p> <p>电子路牌内容变换无线操作，简便快捷，可以由调度中心对车辆远程变更线路时同时变换路牌内容。</p> <p>报站器必须内置可储存不少于 15 条线路的信息模块并实现与前路牌、后路牌、车内滚屏、站点同步显示屏等便利切换功能。并提供变更信息两年内免费服务保障。</p> <p>★电子服务设施、收费系统使用品牌产品必须与我公司现使用的电子服务系统、收费系统、车辆调度系统使用的品牌型号一致。</p>
<p>17. 消防及安全设施</p>	<p>1、车厢内配置 3 只 4kgABC 干粉灭火器，灭火器必须符合国家标准规定和认证。额外配送 1 只 4kgABC 干粉灭火器备用。</p> <p>2、灭火器使用不锈钢支架放置，灭火器放置位置应与乘客发生干扰车厢前部放置一具，下车门附近两具。</p> <p>3、按国家相关要求（JT/T 1024-2019）安装车窗破窗安全锤（带防盗链、报警功能）7 把，其中驾驶室 1 把。</p> <p>4、安装符合国家相关要求（JT/T 1024-2019）一键控制侧窗破玻器，左右车窗各安装 3 个破玻头，破玻器具有车辆通电自动检测功能、破玻器出现故障提醒等功能，绿灯（正常状态）显示功能。</p>
<p>18. 服务设施</p>	<p>1、装外形美观的不锈钢垃圾框 1 个，安装位置待定。</p> <p>2、按照用户提供和要求安装安全服务标语牌，标语牌要求使用不锈钢材料制作，铆钉安装，要求清晰、美观、车辆使用期内不会脱落，安装位置由用户确定。安装车辆安全设施检查记录台卡（亚克力材料制作），卡槽尺寸为 100*200mm</p>
<p>19. 随车技术资料及其它</p>	<p>1、整车以及各主要总成、重要部件的使用说明书、维修保养、报修手册。</p> <p>2、提供详细的该批车的整车电路原理图及线路布置图。</p> <p>3、车辆登记入户资料：发动机总成、车架号码使用专用拓印条拓印一式四份。随车完整提供车辆合格证、发动机合格证与购车发票和车辆一致性证书等车辆登记入户资料。</p> <p>4、提供左前 45 °角、右侧正照、车厢内从后往前照片，每车各 1 张，相片尺寸为 5 吋。</p> <p>5、不配随车工具和备胎。</p> <p>6、每车配三角垫木 2 块、符合国家最新标准的三角危险警示标志 1 个。</p> <p>7、车辆识别号（VIN 码）打印在车尾后舱明显位置的大梁上，便于查验和拍照。</p> <p>8、动力电机铭牌铆装在车尾后舱明显位置的大梁上，便于查验和拍照。</p>

三、双层纯电动公交车用户需求

1、双层纯电动车辆基本技术参数要求

项 目	双层车型技术参数需求	
车 型	公交车、双层、纯电动 新能源	
基本状态	承载式车身结构 空悬 一级踏步 冷暖空调	
1. 尺寸参数		
(1) 总长 (mm)	10300~11500	
(2) 总宽 (mm)	2550	
★(3) 总高 (空载) (mm)	下限: 车身调整至最低 ≤ 4050 上限: 车身调整至最高 ≥ 4100	
(4) 车厢内高 (下层/上层) (mm)	$\geq 1820/1720$	
(5) 前轴上车内乘客通道宽 (mm)	≥ 800	
(6) 轴距 (mm)	5600~5800	
(7) 前悬 (mm)	2350~2500	
(8) 后悬 (mm)	2000~3270	
2. 质量参数		
(1) 总质量 (Kg)	≤ 18000	
(2) 最大载客量	≥ 75 人 (座位数待定)	
(3) 整备质量 (Kg)	≤ 13000	
3. 性能参数		
(1) 最高车速 (km/h)	69	
(2) 最大爬坡度 (%)	≥ 15	
(3) 最大制动距离 (m)	满载初速度 30km/h 条件下 < 9.5	
(4) 通道圆直径	mm	$\leq \Phi 24000$
(5) 噪声限值 db(A)	加速时车外	
	匀速时车内	
(6) 接 近 角	$\geq 7^\circ$	
(7) 离 去 角	$\geq 7^\circ$	
(8) 续驶里程	夏季全空调 ≤ 220 km, 冬季非空调季节 ≤ 280 km	
(9) 前门一级踏步高度	≤ 360 mm	
(10) 中门一级踏步高度	≤ 360 mm	
(11) 平均百公里能耗	≥ 120 千瓦时/百公里	

2、双层纯电动车辆主要总成（系统）的技术配置及功能需求

总成及系统	技术配置及功能需求描述
1. 动力总成	<p>★1、能全面满足桂林城市道路运行工况需求，在桂林城市公交实际线路运行的动力系统主要技术指标要求：</p> <p>①续驶里程：空调季节不少于 220km、非空调季节不少于 280km。</p> <p>②百公里能耗：全年平均综合能耗不高于 120 千瓦时/百公里。</p> <p>③动力性能良好，安全性能可靠。</p> <p>④车辆涉水行驶深度≥300mm。</p>
(1) 动力电池	<p>1、不得采用未能列入国家工信部公示的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业品牌动力蓄电池，以及国家规定暂停使用的多元（三元）复合锂电池等不安全电池。</p> <p>2、采用动力电池类型：磷酸铁锂电池</p> <p>3、电池电量不小于 280 千瓦时，电池性能衰减超过 20%必须予以三包更换。</p> <p>4、电池采用空调制冷散热。</p>
(2) 动力电机	<p>1、电机的额定功率不小于 150KW；</p> <p>2、电机的峰值功率不小于 200 KW；</p> <p>3、电机的最大扭矩不小于 860 N·m</p> <p>4、采用电机类型：<u>永磁同步交流电机</u></p>
(3) 电控系统	<p>1、车辆动力系统控制技术先进，车辆运行控制平稳、舒适，系统安全可靠。</p> <p>2、系统实时运行状态数据（电流、电压、温度、故障等）可通过全车 CAN 控制系统上传至我公司车辆安全、技术监控中心，能够实现车辆运营数据、安全监控、故障预警的实时监控、报警。</p> <p>3、动力电池智能热管理系统根据环境温度自动开启，保障动力电池工作在最适宜的温度区间，有效降低电池衰减，延长整车电池使用寿命。</p> <p>4、充电系统要求：采用双枪直流充电模式，充电系统技术领先，能实现车辆 VIN 码信息与充电桩对接、充电桩充满后能自动断电等自动控制功能。</p> <p>★充电接口必须适用国家最新通用标准的充电桩，符合国家最新的相关充电技术标准。满足 GB/T20234.1《电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分 通用要求》、GB/T 20234.2《电动汽车传导充电用连接装置第 2 部分：交流充电接口》、GB/T20234.3《电动汽车传导充电用连接装置 第 3 部分 直流充电接口》的要求。</p> <p>5、车辆充电插座位置设置在车辆右后侧。</p>
★2. 高压配电舱	<p>1、高压舱安全结构要求：</p> <p>高压舱设置在车厢尾部区域，与车厢客舱完全封闭隔离形成独立的高压舱，检修入口门设置在车厢外部且便于维修作业。</p> <p>高压舱结构具有良好的机械强度和一定的防撞功能，具有绝缘、防火、防水处理，杜绝短路和电路漏电传导到车身外壳、车架和客舱，高压舱内应具有良好的散热条件，符合国家及行业有关安全标准要求。</p>

	<p>2、在高压检修口适当位置铆贴铝质安全操作规程和安全警示牌。</p> <p>3、高压舱内安装手、自一体自动灭火装置。自动灭火装置具有“国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心”的检验报告，产品已经购买商业保险。自动系统具有自动巡检诊断故障与报警功能。</p>
3. 转向系	<p>1 转向机构部件（横直拉杆、转向节）接入自动润滑机构。</p> <p>2、使用性能可靠的转向机及杆件机构。</p> <p>3、方向盘为Φ480~500mm。方向盘装饰美观大方，骨架坚固耐用。方向盘能前后、上下调节并正对座椅，保证驾驶舒适性。</p> <p>4、使用高透明的方向机油罐。</p> <p>5、具备液压储能功能。行驶过程中失去动力（高压断电），液压助力泵断电，转向助力仍可保持 30 秒以上，以免突然失去转向助力，保证行车安全。</p>
★4. 前 轴	<p>1、前桥使用低地板门式前桥。采用免维护轮毂，8 年免费保修。</p> <p>2、负荷要求≥7t。</p>
★5. 驱动轴	<p>1、后桥负荷要求≥13t。</p> <p>2、后桥采用新能源专用车桥，免维护轮毂，8 年免费保修。</p> <p>3、后桥要求可靠性好和传动效率高、噪音低。</p>
6. 车 架	<p>1、车架前端设有拖车钩，车辆前保险杠安装外接气源快速接头。</p> <p>2、车身裙边要标注维修顶车标识。</p>
7. 悬 挂	<p>★1、使用前 2、后 4 气囊空气悬挂，必须保证空悬调整最高位置时，必须能通过桂林市现在所有标限高度 4 米的桥梁涵洞。</p> <p>2、空气悬挂系统承载能力必须满足桂林公交运营线路状态下出现的超载运行要求。气囊、高度阀、减震器要求使用优质进口产品。</p>
8. 制 动 系	<p>★1、采用前、后独立双回路气制动系统，制动系统中应有四回路保护阀、继动阀、空气干燥器等，系统中阀类均质保期 2 年。</p> <p>2、前后车轮均采用双推杆盘式制动器，制动盘规格 430mm、制动气室直径为 24 吋，额定制动力矩≥23000N.m。轮胎螺栓为单右旋紧固形式。制动器摩擦片带磨损极限报警，并通过线路发信号给 CAN 仪表，当摩擦片到极限磨损位置时仪表盘上显示报警图标，并通过 CAN 总线控制系统，能输出数据信息上传车辆技术状况监控中心。</p> <p>3、采用串联双腔活塞、直踏式制动阀，制动踏板与油门踏板的间距>50 mm。制动阀踏板角度脚踏自然舒适，制动踏板略高于油门踏板，以方便驾驶操作。安装制动、油门踏板支脚垫。</p> <p>4、储气筒安装要求固定牢靠，支架、卡箍的使用寿命 10 年以上。两个气压仪表指示为前、后制动储气筒气压值。所有用气设施必须从储气筒取气。系统设置储气筒五个以上储气筒，储气筒的容积大小合适： 气路第一个为预排水储气筒，储气量<5L； 前、后制动专用储气筒各 1 个，储气量<30L； 驻车专用制动 1 个，储气量<20L； 空气悬挂专用储气筒 3 个串联在一起，储气量<80L； 门泵等附件储气筒 1 个，储气量<30L。</p>

	<p>5、所有储气筒安装手动旋转式放水阀，放水阀要求前后集中安装，便于驾驶员例保操作。</p> <p>6、采用拉把式驻车制动操纵阀。</p> <p>7、制动管路气管要求耐压、耐腐蚀、耐老化，管夹、卡箍装接牢固，管路无摩擦、干涉、振动现象。除橡胶运动软管外，中段主气管均采用铜管。空气压缩机的主出气管和其他线束及油管要隔开 30mm 以上的距离，并单独用管夹固定，全车所有管路固定夹要采用螺栓螺母固定，管路排列整齐，硬管固定间距≤800，软管固定间距≤500。</p> <p>8、制动系设置低气压报警传感器装置，报警音需明显区别其它的报警音。</p> <p>9、驾驶员左脚地板适当位置处装便于操作和休息的斜脚搁脚板。</p> <p>10、使用无油、免维护电动空压机。</p>
9. 车轮与轮胎	<p>★1、使用 275/70R22.5 真空全钢子午胎和铝合金钢圈，轮胎负荷指数不低于“152/148E”级别。</p> <p>2、安装胎压监测仪，胎压监测数据能通过 CAN 总线上传我公司车辆技术状况监控中心实时监控和预警。</p> <p>3、轮胎由采购方提供。</p>
10. 蓄电池	<p>1、当蓄电池电压低于 24V 时，整车控制动力电池给蓄电池进行及时补电。</p> <p>2、蓄电池容量≥100Ah。</p> <p>3、整车后舱及蓄电池配电舱不允许用水冲洗，舱内粘贴“禁止用水冲洗舱内电器件”标识。</p> <p>4、安装电源手动总开关。电瓶箱开小门，便于手动电源总开关操作，小门采用性能可靠、长寿命的强力自紧弹簧铰链或磁性碰锁装置。</p> <p>5、电源开关线路中加装蓄电池反接保护装置。</p>
11. 集中润滑	<p>1、安装自动润滑装置，采用 6 点自动润滑，所有摩擦副接入自动润滑。</p> <p>2、集中润滑系统主机安装在易检查、加油和便于维护修理的密封舱内；供油管路固定可靠，不得固定在活动部件上。</p>
12. 冷却系统	<p>采用 ATS 智能温控系统。冷却风扇采用无刷电机且自动无极调速控制，风扇电机使用寿命 6 年以上，冷却系统运行技术状况和故障能够通过 CAN 总线实时监控和预警，数据能通过云总线上传车辆技术状况监控中心。</p>
13. 车 身	
(1) 车身造型	<p>1、车辆整体外形符合潮流时尚要求，造型新颖、动感且具有时代感（采用整体式前档玻璃）（提供车型照片）。</p>
(2) 驾驶室	<p>1、驾驶室大包围与仪表台、楼梯的整体设计、造型美观、坚固实用。</p> <p>2、驾驶室大包围安装符合国家相关标准的驾驶区防护隔离设施。提供隔离设施图片及用料说明供用户选择确定。</p>
(3) 车身色彩图案	<p>1、车身图案和企业标识按桂林公交规定的漆色与图案施工。</p> <p>2、车身油漆采用优质进口金属漆（包括底漆）。</p> <p>3、车身顶部喷“桂林公交”4 个大字。</p>
(4) 前围总成	<p>1、前档采用双曲面全景夹胶安全玻璃（单块整体式前档），玻璃上部发黑区预留的前路牌框必须与路牌的规格尺寸相当，空隙应尽量小。</p>

	<p>2、前档玻璃的质量必须保证从驾驶员处视野所及各部均不能有失真感。</p> <p>3、驾驶员前方、侧方安装导杆式遮阳帘。</p> <p>4、前围上部安装 LED 电子路牌的路牌框按内藏式的规格设计，要求提供足够的安装和维修空间，检修门的锁止机构设计既要考虑锁止可靠，又要方便开合无干涉，门框设计要解决车辆运行中的震动噪音，且必须密封防尘。</p> <p>5、所有电子设备的天线均布置在前路牌箱内玻璃透光区处（不外装）。</p> <p>6、因车辆两前顶灯安装在前路牌箱内，要求应能便于修理和更换灯泡或总成。</p> <p>7、右上角安装防刮杆。</p>
(5) 后围总成	<p>1、后围上部安装 LED 电子路牌的路牌框按内藏式的规格设计，要求提供足够的安装和维修空间，检修门的锁止机构设计既要考虑锁止可靠，又要方便开合无干涉。</p> <p>2、后档玻璃上发黑区预留的后路牌框必须与路牌的规格尺寸相当，空隙应尽量小。</p>
(6) 侧围外蒙、顶蒙皮及侧窗	<p>★1、车身顶棚、蒙皮防漏水、防腐、隔热、降噪的发泡、喷磷、打胶等工艺要到位，外蒙防腐寿命要求 8 年以上。</p> <p>2、车身各边门要有足够刚度（防变形），开度$\leq 120^\circ$，车身边门以及拼装件缝隙均匀整齐，缝隙不大于 5mm。</p> <p>3、所有车身开门均采用可靠、经久耐用的锁止装置，要求锁止、开关操作方便。</p> <p>4、司机侧窗使用白玻，其他侧窗使用绿汽车级钢化玻璃，侧窗应急出口（侧窗推拉开口）的大小符合国家《机动车安全运行条件》（GB 7258）相关的安全要求（移动玻璃面积应当$\geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$）。全车采用玻璃胶粘贴安装。</p> <p>5、侧窗为内嵌式移窗，驾驶窗移窗应由前向后开，车厢侧窗均为由后往前开。</p> <p>6、外顶棚拼接件要做好防漏水处理。</p> <p>7、车顶流水槽设计美观、与整车外形协调，安装打胶到位，接口和底部不允许存在缝隙（漏光）。</p> <p>8、流水槽的安装必须做好防水处理，同时应严格按设计和工艺要求施工，防止钻孔时打穿顶盖（棚）外蒙皮造成漏水。</p> <p>9、顶棚流水槽的容量必须满足大雨时排水的顺畅，前端雨槽流水不能车窗飘入车厢内。驾驶窗上方加装雨槽，防止雨水流入驾驶室。</p>
(7) 骨架结构	<p>1、使用承载式骨架，保证车身骨架强度和刚度且满足公交运行超载等复杂工况，鼓励车身轻量化设计和制造。车顶窗部位应加强骨架强度，轮拱采用加厚板材，保证不藏水、骨架不外露。</p> <p>★2、车身骨架（含外蒙皮）的电泳、防腐、防锈蚀应达 10 年的设计寿命。车身骨架 8 年内发生断裂、锈蚀，或由大梁和骨架的强度、刚度造成的其它部件损失（比如玻璃因车身扭曲损坏），必须三包。</p>

(8) 内顶及内饰件	<p>1、车厢内顶、侧部内饰板使用铝塑板材料，表面光滑平整，要求耐脏、易清洁、不变形、不产生共振发响，空调风道、地板、座椅与内顶饰件色调等相协调。内饰板色彩须经用户确定。</p> <p>2、所有内饰件、座椅等必须使用阻燃或非易燃材料，达到或优于 GB8410 规定的试验方法监测，其水平燃烧速度应不大于 70mm/min 的要求，气味性达到环保要求。</p> <p>3、空调风道（下层除外）采用带广告灯箱的全景便捷式 LED 背景灯箱铝合金风道，并预先制作公益宣传和公交车乘坐违禁物品宣传广告，或按照用户提供内容设计和制作广告。</p>
(9) 地板及地板革	<p>1、地板骨架强度足够、疏密分布合理，地板铺设平整无凸角、无松动、无塌陷、无气泡，整车地板采用 PVC 高密度阻燃（或不燃）地板，地板质保 8 年。</p> <p>2、乘客上、下车门踏步区域下部框架结构要加强，应做到乘客在上下车和走动过程中无踩空膨胀的感觉。</p> <p>3、乘客上、下车门踏步有一定外倾以降低踏步的高度和利于排水。</p> <p>4、乘客上、下车门踏步区域铺设高防滑地板革（耐磨层厚度\leq0.5mm, 总厚度\geq2mm），地板革为黄色，标“站立禁区”字样。</p> <p>5、下车门安装残疾人轮椅上下车导板（无障碍设施）。</p> <p>6、铺防滑、阻燃、耐磨、石英地板革。地板革焊缝牢固、线条整齐，使用不锈钢或铝合金压条加固。车厢地板与地板革其阻燃性应符合 GB8410 中 A-0 级和 GB8624 中 5.1.2 铺地材料 B1-B 级，s1-t0 燃烧性能要求，氧指数应大于或等于 30%，地板革保质 8 年。</p>
(10) 车 门	<p>1、前后车门使用双开乘客门，前门洞宽\geq1100mm；后门洞宽度应\geq1300mm。</p> <p>2、前后车门内、外均安装的紧急开门开关位置合理并易于操作，开关旁铆装“车门应急阀”。并铆装乘客门应急控制阀的安全使用提示牌，提醒乘客非紧急情况时禁止旋动。</p> <p>3、在驾驶室安装车门应急开关，由驾驶员手动操作断气打开车门。</p> <p>1、车门采用气动双开内摆门，有语音提示开关门、防夹、车门未关不能启动功能。</p> <p>2、车门设有上下车扶手，车门转轴安装安全保护罩（前门前轴除外），并在外罩上铆贴“小心关门，避免夹伤”铝质警示标识。</p> <p>3、车门粘贴（铆装）“车门危险、禁止依靠”安全警示标牌。</p> <p>4、装车门锁。</p>
(11) 扶手杆及楼梯、轮拱	<p>1、采用不锈钢扶手杆，强度足够。</p> <p>2、车厢站立区、过道、楼梯等均要求安装扶手。车厢站立区横扶手杆的安装高度应顶格安装，避免乘客从座椅上站立起来或走动时发生头部碰撞。</p> <p>3、车厢的立柱扶手杆合理布置，增加站立区宽度，便于乘客的流动性。</p> <p>4、仪表台、右侧前门边安装前档玻璃防护杠。</p> <p>5、车厢两边侧窗适当位置要加装扶手杆，但不能影响开窗逃生。</p> <p>6、两后轮拱第一排座椅前加装挡板，挡板缝隙不能产生车门开关夹伤乘客</p>

	<p>隐患。</p> <p>7、上车门处安装“1.2米”标识。</p> <p>8、上层楼梯采用左前置设计，取消驾驶员后围，后围与楼梯立面一体设计。</p> <p>9、在合适位置设计安装工具（驾驶员物品）箱。</p> <p>10、一层楼梯前安装防跌伤保护软板。</p> <p>11、右前轮拱设计为带围栏的行李架平台。</p>
(12) 座 椅	<p>1、下层站立区座椅按 1+1 布置、门后部车厢按 2+2 布置。上层乘客座椅按 2+2 布置</p> <p>2、一楼不设轮椅区，后门轮椅导板保留。</p> <p>3、座椅采用铝塑公交座椅，要求耐脏、强度足够，爱心座椅颜色为“桔红色”。</p> <p>4、两后轮拱乘客座椅前加装与内饰相协调的防护档板。</p> <p>5、座椅背面不得张贴广告。</p>
(13) 仪 表 台	<p>1、采用精美、平整、表面发泡、软化处理仪表台，并与驾驶室大包围一体化设计，造型要求美观，人性化设计。</p> <p>2、仪表台的所有仪表、开关、显示屏等安装布置合理，采用嵌入式安装，不允许在仪表台外挂安装。</p> <p>3、所有翘板开关上必须有清晰的指示标志，使用频繁的开关（车门开关、报站器、手制动开关等）要布置在驾驶员易于操作的位置。</p> <p>4、电器舱自爆灭火器、动力电池舱专用灭火器、车厢玻璃起爆器等重要开关必须安装在仪表台左上位置，不得与其它常用开关并排安装，必须有清晰的文字标注区分开关作用，防止误操作。必须标有“非紧急情况勿按动”提示。</p> <p>5、仪表台下所有的线束均应整齐的卡固在骨架上，不允许杂乱无章的散落在地或无序的固定在骨架上。</p>
(14) 后 视 镜	<p>1、配装左短右长全景后视镜（手动调整角度，带电加热功能）。左后视镜安装高度$\leq 1740\text{mm}$，右后视镜安装高度$\leq 1800\text{mm}$。</p> <p>2、左、右后视镜镜面与驾驶员视线基本平齐，要求视野良好，无盲区，下视镜保证驾驶人能看清风窗玻璃前方长 1.5m、宽 3m 范围内的情况。</p> <p>3、车内后视镜采用大镜面、可视效果佳、便于驾驶员观察车厢内乘客动向的大规格后视镜。</p>
14. 照明、信号装置及其它电气系统	
(1) 电气线路	<p>★1、装 CAN 总线、模块及云总线系统：</p> <p>①实现 CAN 总线系统对车辆电气设备和车辆主要总成电气控制模块的集约化安全控制，上传车辆仪表技术数据信息至我公司车辆技术状况监控中心，全面实现车辆安全技术状况的远程监控。</p> <p>②实现整车电气线路和负载短路、断路、启动、空挡、安全车门安全保护，实时监控与故障报警，特别是电气线路与设备安全防火等功能需求。</p> <p>③实现对驾驶员操作、车辆运行状态实时监控并显示在液晶显示屏上，</p>

	<p>辅助驾驶员正确驾驶操作等功能。</p> <p>2、总线各部件做到防水安装并便于检修，线号标志清晰、规范。（提供整车线路图纸）</p> <p>3、总线系统应具备对车辆运行状态数据的管理和监控（备有信息接入口）。</p> <p>★1、整车线束采用耐高温、辐照、阻燃的汽车用低压电线制作，耐高温达125°C以上，导线允许的最大电流值至少是所有用电设备计算出最大电流值的1.5倍。</p> <p>2、低压线束采用纯铜线，线径符合要求，波纹管应达到GB/T2408-2008的表1规定的V-0级要求。</p> <p>3、地板以下区域的低压线束接插件采用（AMP）产品，要有防插错结构，连接可靠且防水性良好。</p>
	<p>1、所有电线应当预留适当长度，便于后期维修，捆扎规范牢靠，整车线路加装绝缘耐磨波纹管，线束通过梁、板孔时应有绝缘防护圈或固定支架，线束不得与油管、气管、水管或活动部件捆扎在一起，且尽可能远离高温部件。</p> <p>2、对于线束使用的所有电线应当分色，高压线颜色为橙色，与其它线有明显区分。电线除两端的号码管外，每隔3厘米均喷有与两端号码管相同的号码；总保险盒面（里）印刷保险位置分配图。</p> <p>3、线束要捆扎牢靠并有绝缘及阻燃防护套。电线和电线束穿越车上各孔洞时必须装设绝缘护套或支架。</p>
	<p>1、安装手动电源总开关。</p> <p>2、GPS、刷卡机、录像机的电源不受点火钥匙控制，但均要受电源总开关控制。</p> <p>3、车上保险盒的位置必须要考虑维修的方便性。保险、开关、继电器、灯泡工作可靠，耐用。</p>
(2) 灯光、雨刮	<p>1、车灯必须具备高防水、防尘。除前大灯外、视宽灯、刹车灯、腰灯、顶灯、车厢灯等均要求采用LED灯。</p> <p>2 转向灯开关除在方向盘下的组合开关外，在仪表台上便于驾驶员操作的位置另加设一套翘板转向灯开关（有标识），两套能并用。</p> <p>3、采用高亮度、分段控制LED车厢灯，车厢灯必须与车身顶篷设计相协调。车厢灯3档控制，司机区单独一档控制，乘客区两档左右间隔控制。</p> <p>4、下车门安装一高亮度照明灯，照射区域要求为车门及车外门1.5米距离。</p> <p>5、雨刮电机功率要求达到180W，设计要求维修拆装方便。</p>
15. 空调系统	
(1) 空调制冷系统	<p>1、采用冷暖一体变频空调，制冷、制热效果良好，能耗低，制冷量要求不小于42000Kcal/H。</p> <p>考虑到车辆前段的热辐射大，风道尾部，制冷效果差的情况，要充分考虑车辆前部的冷气输送设计，确保车辆前部（驾驶室）的制冷效果。</p> <p>2、驾驶室具有独立的冷气空调蒸发器改善驾驶室环境，有一个出风口朝向驾驶员裆部（采用可调百叶窗式导风口，可以上下调整风向，冷气吹裤裆、</p>

	<p>暖气吹脚，改善驾驶员的工作环境)</p> <p>3、车内后视镜带时间、温度显示。</p> <p>4、车厢采用铝合金沐浴式风道，车厢内冷气循环合理，冷气吹出方向合适，风口不得朝向车窗玻璃，冷气风机要求噪音小。冷风道不得与动力电池舱、前后路牌舱贯通泄漏冷气。空调风道要粘贴锡箔隔热棉。电池舱与车厢之间必须隔音隔热，不得使用串通设计，导致车厢内冷气被动力电池舱散热风扇抽掉。</p> <p>5、要防止上层地板的水从驾驶员头顶风道排出。</p> <p>6、夜间充电电池冷却，空调冷凝器的风机要根据环境温度和电池温度自动调整最低转速运转或不运转，将噪音降低至最低（30米距离不超过40分贝）。</p>
(2) 除霜系统	1、安装除霜系统。
16. 电子信息设施	1、安装前、腰、后 LED 电子路牌，后路牌带广告显示功能。
	2、安装车内 LCD 站点屏，安装在车厢右侧风道第一个车窗位置
	3、安装自动报站器、安装 GPS、刷卡机一体机。刷卡机安装位置不能影响车辆行驶中和进站时驾驶员观察右侧路人及站台边乘客的情况。
	4、安装车载监控系统，具备 4G 传输功能，使用 1T 固态硬盘录像机，采用 1 拖 8 摄像头并满足以下要求：
	①前门摄像头。安装在司机左侧头顶位置照射驾驶员、钱箱、前门、中右侧挡风玻区域；
	②驾驶操作。安装在车厢右前角，照射驾驶员驾驶操作。
	③后门摄像头。安装在后门正中处，照射后门及后门外 1 米地面
	④一层车厢内摄像头 1, 从前往后照射。
⑤车前摄像头。安装车头正中 1 个，从车头对外路面照射约 30 米区域；	
⑥二层车厢摄像头从前往后照射。	
⑦楼梯。	
⑧安装车身 360 度全景影像系统，影像接入车载录像机硬盘存储。	
摄像头安装位置合理，视角全、避开乘客遮挡和避免乘客碰头。所有摄像头要求保存录像，其中车内摄像头还具备录音功能。	
360 全景视屏和车载监控视屏要靠近安装。	
6. 安装 HL-3Z 投币机，喷塑自动门，配 3 个电子内胆。	
7、安装危险驾驶预警系统，系统对驾驶员疲劳、瞌睡和打手机、玩手机的行为能精确识别判断，并发出连续报警声并推送信息给管理人员，直到疲劳状态消除。系统能接入我公司后台安全监控中心。	
8、预埋车载视频的电源线、视频线和安装支架，和预留播放器安装位置。巴士在线显示屏安装位置：第一屏安装在下层楼梯防摔伤挡板背面，第二屏安装在上层车厢前顶。显示屏安装位置要避免乘客碰头且安装牢固可靠。预埋客流分析系统线路，由用户协助提供安装所需的所有材料和技术支持。	

	<p>9、车厢上层 6 只喇叭, 4 只用于报站器, 2 只用于移动电视, 下层 4 只喇叭, 2 只用于报站器, 2 只用于移动电视。喇叭的颜色与安装必须与车厢的整体感观及内饰、颜色相协调, 采用非错位方式布置。</p> <p>装报站器对外喇叭一只。装倒车声讯器。</p> <p>10、前路牌、后路牌、站点显示屏、报站器等必须与 GPS 所接收的站名同步, 后路牌在车辆转弯、刹车时同步显示提醒信息。</p> <p>电子路牌内容变换无线操作, 简便快捷, 可以由调度中心对车辆远程变更线路时同时变换路牌内容。</p> <p>报站器必须内置可储存不少于 15 条线路的信息模块并实现与前路牌、后路牌、车内滚屏、站点同步显示屏等便利切换功能。并提供变更信息两年内免费服务保障。</p> <p>★电子服务设施、收费系统使用品牌产品必须与我公司现使用的电子服务系统、收费系统、车辆调度系统使用的品牌型号一致。</p>
<p>17. 消防及安全设施</p>	<p>1、车厢内配置下层 3 具、上层 2 具 4kgABC 干粉灭火器, 灭火器必须符合国家标准规定和认证。</p> <p>2、灭火器使用不锈钢支架放置, 灭火器放置位置应不与乘客发生干扰, 车厢前部放置 1 具, 下车门附近 2 具。</p> <p>3、按国家相关要求 (JT/T 1024-2019) 安装车窗破窗安全锤 (带防盗链、报警功能), 上层 6 把、下层 4 把、驾驶室 1 把。</p> <p>4、安装符合国家相关要求 (JT/T 1024-2019) 一键控制侧窗破玻器, 上下层左右车窗各安装 3 个破玻头。破玻器具有车辆通电自动检测功能、破玻器出现故障提醒等功能, 绿灯 (正常状态) 显示功能。</p>
<p>18. 服务设施</p>	<p>1、装外形美观的不锈钢垃圾框 2 个, 上下层各 1 个, 安装位置待定。</p> <p>2、按照用户提供和要求安装安全服务标语牌, 标语牌要求使用不锈钢材料制作, 铆钉安装, 要求清晰、美观、车辆使用期内不会脱落, 安装位置由用户确定。安装车辆安全设施检查记录台卡 (亚克力材料制作), 卡槽尺寸为 100*200mm, 安装位置待定。</p>
<p>19. 随车技术资料及其它</p>	<p>1、整车以及各主要总成、重要部件的使用说明书、维修保养、报修手册。</p> <p>2、提供详细的该批车的整车电路原理图及线路布置图。</p> <p>3、车辆登记入户资料: 发动机总成、车架号码使用专用拓印条拓印一式四份。随车完整提供车辆合格证、发动机合格证与购车发票和车辆一致性证书等车辆登记入户资料。</p> <p>4、提供左前 45°角、右侧正照、车厢内从后往前照片, 每车各 1 张, 相片尺寸为 5 吋。</p> <p>5、不配随车工具和备胎。</p> <p>6、每车配三角垫木 2 块、符合国家最新标准的三角危险警示标志 1 个。</p> <p>7、车辆识别号 (VIN 码) 打印在车尾后舱明显位置的大梁上, 便于查验和拍照。</p> <p>8、动力电机铭牌铆装在车尾后舱明显位置的大梁上, 便于查验和拍照。</p>

四、8米单层纯电动公交车用户需求

1、8米单层纯电动车辆基本技术参数要求

项 目	8米单层车型技术参数需求	
车 型	公交车、8米、单层、纯电动 新能源	
基本状态	承载式车身结构 空悬 一级或二级踏步 冷暖空调	
1. 尺寸参数 (mm)		
(1) 总长	8050~8600	
(2) 总宽	2400~2450	
(3) 总高 (空载)	<3500	
(4) 车厢内高 (下层/上层)	≥2100/1900	
(5) 前轴上车内乘客通道宽	≥500	
(6) 轴距	4000--4150	
(7) 前悬	1900--2050	
(8) 后悬	2000--2150	
2. 质量参数		
(1) 总质量	<13200	
(2) 最大载客量	≥50 人 (座位数待定)	
(3) 整备质量	≤9800	
3. 性能参数		
(1) 最高车速 (km/h)	69	
(2) 最大爬坡度 (%)	≥15	
(3) 最大制动距离 (m)	满载初速度 30km/h 条件下<10	
(4) 通道圆直径	mm	≤Φ18000
(5) 噪声限值 db(A)	加速时车外	
	匀速时车内	
(6) 接 近 角	≥9°	
(7) 离 去 角	≥9°	
(8) 续驶里程	夏季全空调<180km, 冬季非空调季节<220km	
(9) 前门一级踏步高度	≤ 380 mm	
(10) 中门一级踏步高度	≤ 380 mm	
(11) 平均百公里能耗	≧85 千瓦时/百公里	

2、8 米单层纯电动车辆主要总成（系统）的技术配置及功能需求

总成及系统	技术配置及功能需求描述
1. 动力总成	<p>★1、能全面满足桂林城市道路运行工况需求，在桂林城市公交实际线路运行的动力系统主要技术指标要求：</p> <p>①续驶里程：夏季全空调季节不少于 180km、冬季非空调季节不少于 220km，达不到续驶里程要求的，必须予以三包更换电池和维修。</p> <p>②百公里能耗：全年平均综合能耗不高于 85 千瓦时/百公里。</p> <p>③动力性能良好，安全性能可靠。</p> <p>④车辆涉水行驶深度≥300mm。</p>
(1) 动力电池	<p>1、不得采用未能列入国家工信部公示的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业品牌动力蓄电池，以及国家规定暂停使用的多元（三元）复合锂电池等不安全电池。</p> <p>2、采用动力电池类型：磷酸铁锂电池或性能优于磷酸铁锂的电池，动力电池容量不小于 170 千瓦时。</p> <p>3、动力电池性能衰减超过 20%必须予以三包更换。</p>
(2) 动力电机	<p>1、电机的额定功率大于 60 KW；</p> <p>2、电机的峰值功率不小于 180KW；</p> <p>3、电机的最大扭矩不小于 800 N·m</p> <p>4、采用电机类型：<u>永磁同步交流电机</u></p>
★ (3) 电控系统	<p>1、车辆动力系统控制技术先进，车辆运行控制平稳、舒适，系统安全可靠，动力性和经济性达到要求。</p> <p>2、系统实时运行状态数据（电流、电压、温度、故障等）可通过全车 CAN 控制系统上传至我公司车辆安全、技术监控中心，能够实现车辆运营数据、安全监控、故障预警的实时监控、报警。</p> <p>3、动力智能电池热管理系统根据环境温度自动开启，保障动力电池工作在最适宜的温度区间，有效降低电池衰减，延长整车电池使用寿命。</p> <p>4、充电系统要求：采用双枪直流充电模式，充电系统技术领先，能实现车辆 VIN 码信息与充电桩对接、充电桩充满后能自动断电等自动控制功能。</p> <p>★充电接口必须适用国家最新标准的充电桩类型，符合国家最新的充电技术标准。满足 GB/T20234.1《电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分 通用要求》、GB/T 20234.2《电动汽车传导充电用连接装置 第 2 部分：交流充电接口》、GB/T20234.3《电动汽车传导充电用连接装置 第 3 部分 直流充电接口》的要求。</p> <p>5、车辆充电插座位置设置在车辆右后侧。</p>
★2. 高压配电舱	<p>1、高压舱安全结构要求：</p> <p>高压舱设置在车厢尾部区域，与车厢客舱完全封闭隔离形成独立的高压舱，检修入口门设置在车厢外部且便于维修作业。</p>

	<p>高压舱结构具有良好的机械强度和一定的防撞功能,具有绝缘、防火、防水处理,杜绝短路和电路漏电传导到车身外壳、车架和客舱,高压舱内应具有良好的散热条件,符合国家及行业有关安全标准要求。</p> <p>2、在高压检修口适当位置铆贴铝质安全操作规程和安全警示牌。</p> <p>3、高压舱内安装手、自一体自动系统和灭火弹。自动灭火装置具有“国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心”的检验报告,产品已经购买商业保险。自动系统具有自动巡检诊断故障与报警功能。</p>
3. 转向系	<p>1、转向机构润滑接入自动润滑机构。</p> <p>★2、使用性能可靠的转向机及杆件机构的设计使用寿命 8 年以上。</p> <p>3、方向盘为Φ480mm。方向盘装饰美观大方,骨架坚固耐用。方向盘能前后、上下调节并正对座椅,保证驾驶舒适性。</p> <p>4、使用高度透明方向机油罐。</p> <p>5、具备液压储能功能。行驶过程中失去动力(高压断电),液压助力泵断电,转向助力仍可保持 30 秒以上,以免突然失去转向助力,保证行车安全。</p>
4. 前 轴	<p>1、前桥采用免维护轮毂,质保 8 年。</p> <p>2、负荷要求≥4t。</p>
5. 驱动轴	<p>1、后桥负荷要求≥8.0t。</p> <p>2、后桥采用新能源专用车桥,免维护轮毂,质保 8 年</p> <p>3、后桥要求可靠性好和传动效率高、噪音低。</p>
6. 车 架	<p>1、车架前端设有拖车钩,车辆前保险杠安装外接气源快速接头。</p> <p>2、车身裙边要标注维修顶车标识。</p>
7. 悬 挂	<p>1、使用前 2、后 4 气囊空气悬挂。</p> <p>2、空气悬挂系统承载能力必须满足桂林公交运营线路状态下出现的超载运行要求。气囊、高度阀、减震器要求使用优质进口产品。</p>
8. 制 动 系	<p>★1、采用前、后独立双回路气制动系统,制动系统中应有四回路保护阀、继动阀、空气干燥器等,系统中阀类均质保期 2 年。</p> <p>2、前后车轮均采用双推杆结构盘式制动器。</p> <p>3、采用串联双腔活塞式直踏制动阀,制动踏板与油门踏板的间距>50 mm。制动阀踏板角度脚踏自然舒适,制动踏板略低于油门踏板,以方便驾驶操作。安装制动、油门踏板支脚垫。</p> <p>4、储气筒安装要求固定牢靠,支架、卡箍的使用寿命 10 年以上。两个气压仪表指示为前、后制动储气筒气压值。所有用气设施必须从储气筒取气。系统设置储气筒五个以上储气筒,储气筒的容积大小合适。</p> <p>5、所有储气筒安装手动旋,驾驶员例保便于操作。转式放水闸,放水阀要求前后集中安装。</p> <p>6、采用拉把式驻车制动操纵阀。</p> <p>7、制动管路气管要求耐压、耐腐蚀、耐老化,管夹、卡箍装接牢固,管路无摩擦、干涉、振动现象。除橡胶运动软管外,中后段主气管均采用铜管。空气压缩机的主出气管和其他线束及油管要隔开 30mm 以上的距离,</p>

	<p>并单独用管夹固定，全车所有管路固定夹要采用螺栓螺母固定，管路排列整齐，硬管固定间距≤ 800，软管固定间距≤ 500。</p> <p>8、制动系设置低气压报警传感器装置，报警音需明显区别其它的报警音。</p> <p>9、驾驶员左脚地板适当位置处装便于操作和休息的斜脚搁脚板。</p> <p>10、使用无油、免维护电动空压机。</p>
9. 车轮与轮胎	<p>1、使用真空全钢子午胎，轮胎型号：255/70R22.5 - 16PR。</p> <p>2、轮胎由采购方提供。</p>
10. 蓄电池	<p>1、当蓄电池电压低于 24V 时，整车控制动力电池给蓄电池进行及时补电。</p> <p>2、蓄电池容量$\geq 100\text{Ah}$。</p> <p>3、整车后舱及蓄电池配电舱不允许用水冲洗，舱内粘贴“禁止用水冲洗舱内电器件”标识。</p> <p>4、安装电源手动总开关。电瓶箱开小门，便于手动电源总开关操作，小门采用性能可靠、长寿命的强力自紧弹簧铰链或磁性碰锁装置。</p> <p>5、电源开关线路中加装蓄电池反接保护装置，发生蓄电池反接时，蓄电池继电器吸合线圈中断供电。</p>
11. 集中润滑	<p>1、安装自动润滑装置，采用 6 点自动润滑。所有摩擦副接入自动润滑。</p> <p>2、集中润滑系统主机安装在易检查、加油和便于维护修理的密封舱内；供油管路固定可靠。</p>
12. 冷却系统	<p>采用智能温控系统。冷却风扇采用无刷电机且自动无极调速控制，风扇电机使用寿命 6 年以上。冷却系统运行技术状况和故障能够通过 CAN 总线实时监控和预警，数据能通过云总线上传车辆技术状况监控中心。</p>
13. 车 身	
(1) 车身造型	<p>1、车辆整体外形符合潮流时尚要求，造型新颖、动感且具有时代感。</p>
(2) 驾驶室	<p>1、驾驶室大包围与仪表台的整体设计、造型美观、坚固实用。</p> <p>2、驾驶室大包围安装符合国家相关标准（JT/T 1241-2019）的驾驶区防护隔离设施。提供隔离设施图片及用料说明供用户选择确定。</p>
(3) 车身色彩图案	<p>1、车身图案和企业标识按桂林公交规定的漆色与图案施工。</p> <p>2、车身油漆采用优质进口金属漆（包括底漆）。</p> <p>3、车身顶部喷“桂林公交”4 个大字。</p>
(4) 前围总成	<p>1、前风窗采用双曲面全景夹胶安全玻璃（单块整体式前档），玻璃上部发黑区预留的前路牌框必须与路牌的规格尺寸相当，空隙应尽量小。</p> <p>2、前档玻璃的质量必须保证从驾驶员处视野所及各部均不能有失真感。</p> <p>3、驾驶员前方、侧方安装导杆式遮阳帘。</p> <p>4、前围上部安装 LED 电子路牌的路牌框按内藏式的规格设计，要求提供足够的安装和维修空间，检修门的锁止机构设计既要考虑锁止可靠，又要方便开合无干涉，门框设计要解决车辆运行中的震动噪音，且必须密封防尘。</p> <p>5、所有电子设备的天线均布置在前路牌箱内玻璃透光区处（不外装）。</p> <p>6、因车辆两前顶灯安装在前路牌箱内，要求应能便于修理和更换灯泡或</p>

	总成。
(5) 后围总成	<p>1、后围上部安装 LED 电子路牌的路牌框按内藏式的规格设计，要求提供足够的安装和维修空间，检修门的锁止机构设计既要考虑锁止可靠，又要方便开合无干涉。</p> <p>2、后档玻璃上发黑区预留的后路牌框必须与路牌的规格尺寸相当，空隙应尽量小。</p>
(6) 侧围外蒙、顶蒙皮及侧窗	<p>★1、车身顶棚、蒙皮防漏水、防腐、隔热、降噪的发泡、喷磷、打胶等工艺要到位，外蒙防腐寿命要求 8 年以上。</p> <p>2、车身各边门要有足够刚度（防变形），开度$\leq 100^\circ$，车身边门以及拼装件缝隙均匀整齐，缝隙不大于 5mm。。</p> <p>3、所有车身开门均采用可靠、经久耐用的锁止装置,要求锁止、开关操作方便。</p> <p>4、侧窗使用 F 绿汽车级钢化玻璃，侧窗的推拉窗开口的大小符合国家《机动车安全运行条件》（GB 7258）相关的安全要求（移动玻璃面积应当$\geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$）。全车玻璃采用粘贴安装。</p> <p>5、侧窗为内嵌式移窗，驾驶窗移窗应由前向后开，车厢侧窗均为由后往前开。</p> <p>6、外顶棚拼接件要做好防漏水处理。</p> <p>7、车顶流水槽设计美观、与整车外形协调，安装打胶到位，接口和底部不允许存在缝隙（漏光）。</p> <p>8、流水槽的安装必须做好防水处理，同时应严格按设计和工艺要求施工，防止钻孔时打穿顶盖（棚）外蒙皮造成漏水。</p> <p>9、顶棚流水槽的容量必须满足大雨时排水的顺畅，前端雨槽流水不能车窗飘入车厢内。驾驶窗上方加装雨槽，防止雨水流入驾驶室。</p>
(7) 骨架结构	<p>1、使用承载式骨架，保证车身骨架强度和刚度且满足公交运行超载等复杂工况，鼓励车身轻量化设计和制造。车顶窗部位应加强骨架强度，轮胎拱罩保证不藏水、骨架不外露。</p> <p>★2、车身骨架（含外蒙皮）的电泳、防腐、防锈蚀应达 10 年的设计寿命。车身骨架 8 年内发生断裂、锈蚀，或由大梁和骨架的强度、刚度造成的其它部件损失（比如玻璃因车身扭曲损坏），必须三包。</p>
(8) 内顶及内饰件	<p>1、车身内饰件使用铝塑板材料，要求耐脏易清洁、不变形、不产生共振发响，空调风道、地板、座椅与内顶饰件色调等相协调。</p> <p>2、所有内饰件、座椅等必须使用阻燃或非易燃材料，达到或优于 GB8410 规定的试验方法监测，其水平燃烧速度应不大于 70mm/min 的要求，气味性达到环保要求。</p> <p>3、空调风道采用带广告灯箱的全景便捷式 LED 背景灯箱铝合金风道，并预先制作公益宣传和公交车乘坐违禁物品宣传广告，或按照用户提供内容设计和制作广告。</p>
(9) 地板及地板革	<p>1、地板骨架强度足够、疏密分布合理，地板铺设平整无凸角、无松动、</p>

	<p>无塌陷、无气泡，整车地板采用 PVC 高密度阻燃（或不燃）地板，地板质保 8 年。</p> <p>2、乘客上、下车门踏步区域下部框架结构要加强，应做到乘客在上下车和走动过程中无踩空膨胀的感觉。</p> <p>3、乘客上、下车门踏步区域铺设防滑地板革（耐磨层厚度\leq0.5mm,总厚度 2mm 以上），地板革为黄色，标“站立禁区”字样。</p> <p>4、铺防滑、阻燃、耐磨、石英地板革。地板革焊缝牢固、线条整齐，使用不锈钢压条加固。车厢地板与地板革其阻燃性应符合 GB8624 中 5.1.2 铺地材料 B1-B 级，s1-t0 燃烧性能要求，氧指数应大于或等于 30%，地板革保质 8 年。</p>
(10) 车 门	<p>1、前门采用单开车门、门洞宽\geq650mm、后门采用双开车门，门洞宽\geq800mm。</p> <p>2、前后车门内、外均安装的紧急开门开关位置合理并易于操作，开关旁铆装“乘客门应急控制阀”。并铆装乘客门应急控制阀的安全使用提示牌，提醒乘客非紧急情况时禁止旋动。</p> <p>3、在驾驶室安装车门应急开关，由驾驶员手动操作断气打开车门。</p> <p>1、车门采用气动内摆门，有语音、防夹、车门未关不能启动功能。</p> <p>2、车门设有上下车扶手，车门转轴安装安全保护罩，并在外罩上铆贴“小心关门，避免夹伤”铝质警示标识。</p> <p>3、车门粘贴（铆装）“禁止依靠”“小心夹手”安全警示标牌。</p> <p>4、装车门锁。</p>
(11) 扶手杆及楼梯、轮拱	<p>1、采用加强型复合不锈钢扶手杆。</p> <p>2、车厢站立区、过道、楼梯等均要求安装扶手。车厢站立区横扶手杆的安装高度应顶格安装，尽量避免乘客从座椅上站立起来或走动时发生头部碰撞。</p> <p>3、安装投币机护栏。</p> <p>4、仪表台右侧前门边安装前档玻璃防护杠。</p> <p>5、车厢两边侧窗适当位置要加装扶手杆，但不能影响开窗逃生。</p> <p>6、两后轮拱第一排座椅前加装档板。</p> <p>7、上车门处安装“1.2 米”标识。</p> <p>8、车厢站立区扶手杆中心距离地板高度\leq1800mm。按 300 mm 左右的间距装扶手吊环。</p> <p>9、在合适位置设计安装工具箱。</p>
(12) 座 椅	<p>1、厢中部站立区座椅按 1+1 布置、门后部车厢按 2+2 布置。</p> <p>2、座椅采用铝塑公交座椅，要求耐脏、强度足够，爱心座椅颜色为“桔红色”。</p> <p>3、右前轮拱乘客座椅前和两后轮拱乘客座椅前以及下客门前立柱处加装与内饰相协调的防护档板。</p> <p>4、座椅背面不得张贴广告。</p>

(13) 仪表台	<p>1、采用精美、平整、表面发泡、软化处理仪表台，并与驾驶室大包围一体设计，造型要求美观，人性化设计。</p> <p>2、仪表台的所有仪表、开关、显示屏等安装布置合理，采用嵌入式安装，不允许在仪表台外挂安装。</p> <p>3、所有翘板开关上必须有清晰的指示标志，使用频繁的开关（车门开关、报站器、手制动开关等）要布置在驾驶员易于操作的位置。</p> <p>4、动力电池舱自爆灭火器、动力电池专用灭火器、车厢玻璃起爆器等重要开关必须安装在仪表台左上位置，不得与其它开关同排安装，必须有清晰的文字标注区分开关作用，必须有“紧急情况操作使用提示”，防止误操作。</p> <p>5、仪表台下所有的线束均应整齐的卡固在骨架上，不允许杂乱无章的散落在地或无序的固定在骨架上。</p>
(14) 后视镜	<p>1、配全景后视镜（手动调整角度）。</p> <p>2、后视镜安装高度$\leq 1850\text{mm}$。左、右后视镜镜面与驾驶员视线基本平齐，要求视野良好，无盲区，下视镜保证驾驶人能看清风窗玻璃前下方长 1.5m、宽 3m 范围内的情况。</p> <p>3、车内后视镜采用大镜面、可视效果佳、便于驾驶员观察车厢内乘客动向的大规格后视镜。</p>
14. 照明、信号装置及其它电气系统	
(1) 电气线路	<p>★1、装 CAN 总线仪表、模块及云总线系统：</p> <p>①实现 CAN 总线系统对车上所有电气设备和车辆主要总成电气控制模块的集约化安全控制，通过 GPRS 上传车辆技术状况信息至我公司车辆技术状况监控中心，全面实现车辆安全技术状况的远程监控。</p> <p>②实现整车电气线路和负载短路、断路、启动、空挡、安全车门安全保护，实时视频监控与故障报警，特别是电气线路与设备安全防火等功能需求。</p> <p>③实现对驾驶员操作、车辆运行状态实时监控并显示在液晶显示屏上，辅助驾驶员正确驾驶操作等功能。</p> <p>2、总线各部件做到防水安装并便于检修，线号标志清晰、规范。（提供整车线路图纸）</p> <p>3、总线应具备对车辆所有运行状态数据的管理和监控(备有信息接入口)。</p> <p>★1、整车线束采用耐高温、辐照、阻燃的汽车用低压电线制作，耐高温达 125°C 以上，导线允许的最大电流值至少是所有用电设备计算出最大电流值的 1.5 倍。</p> <p>2、低压线束采用纯铜线，线径符合要求，波纹管应达到 GB/T2408-2008 的表 1 规定的 V-0 级要求。</p> <p>3、地板以下区域的低压线束接插件采用（AMP）产品，要有防插错结构，连接可靠且防水性良好。</p>

	<p>1、所有电线应当预留适当长度，便于后期维修，捆扎规范牢靠，整车线路加装绝缘耐磨波纹管，线束通过梁、板孔时应有绝缘防护圈，线束不得与油管、气管、水管或活动部件捆扎在一起，且尽可能远离高温部件。</p> <p>2、对于线束使用的所有电线应当分色，除两端的号码管外，每隔 3 厘米均喷有与两端号码管相同的号码；总保险盒面（里）印刷保险位置分配图。</p> <p>3、线束要捆扎牢靠并有绝缘及阻燃防护套。电线和电线束穿越车上各孔洞时必须装设绝缘护套。。</p>
	<p>1、在电瓶舱安装手动电源总开关。</p> <p>2、刷卡机、录像机等服务设施的电源均要受手动电源总开关的控制，但不受点火钥匙控制。</p> <p>3、车上保险盒的位置必须要考虑维修的方便性。保险、开关、继电器、灯泡工作可靠，耐用。</p>
(2) 灯光、雨刮	<p>1、车灯必须具备高防水、防尘。除前大灯外、视宽灯、刹车灯、腰灯、顶灯、车厢灯等均要求采用 LED 灯。</p> <p>2 转向灯开关除在方向盘下的组合开关外，在仪表台上便于驾驶员操作的位置另加设一套翘板转向灯开关（有标识）。两套能并用。</p> <p>3、采用亮度、分段控制 LED 车厢灯，车厢灯必须与车身顶蓬设计相协调。车厢灯 3 档控制，司机区单独一档控制，乘客区分两档左右间隔控制。</p> <p>4、下车门安装一高亮度照明灯，照射区域要求为车门及车外门 1.5 米距离。</p> <p>5、雨刮电机功率要求达到 150W，设计要求维修拆装方便。</p>
15. 空调系统	
(1) 空调制冷系统	<p>1、采用冷暖空调，制冷量要求不小于 24000Kcal/H。</p> <p>考虑到车辆前段的热辐射大，风道尾部，制冷效果差的情况，要充分考虑车辆前部的冷气输送设计，确保车辆前部（驾驶室）的制冷效果。</p> <p>2、车内后视镜带时间、温度显示。</p> <p>3、车厢采用铝合金沐浴式风道，车厢内冷气循环合理，冷气吹出方向合适，风口不得朝向车窗玻璃，冷气风机要求噪音小。冷风道不得与动力电池舱、前后路牌舱贯通泄漏冷气。空调风道要粘贴锡箔隔热棉。电池舱与车厢之间必须隔音隔热，不得使用串通设计，导致车厢内冷气被动力电池舱散热风扇抽掉。</p>
(2) 除霜系统	<p>1、安装除霜系统。</p>
16. 电子信息设施	<p>1、安装前、腰、后 LED 电子路牌。</p> <p>2、安装车内 LCD 站点屏，安装在车厢右侧乘客门前的风道挂板处。</p> <p>3、安装自动报站器、安装 GPS、刷卡机一体机。刷卡机安装位置不能影响车辆行驶中和进站时驾驶员观察右侧路人及站台边乘客的情况。</p> <p>4、安装车载监控系统，具备 4G 传输功能，使用 1T 固态硬盘录像机，具备 8 摄像输入，摄像头安装要求：</p>

	<p>①车前摄像头。安装车头正中 1 个，从车头对外路面照射约 30 米区域；</p> <p>②前门摄像头。安装在司机左侧头顶位置照射驾驶员、钱箱、前门、中右侧挡风玻区域；</p> <p>③后门摄像头。安装在后门正中处，照射后门及后门外 1 米地面</p> <p>④车厢内摄像头，从前往后照射。</p> <p>⑤驾驶操作。安装在车厢右前角，照射驾驶员驾驶操作。</p> <p>⑥倒车。</p> <p>⑦车身外右侧。从后向前照射。</p> <p>⑧车身外左侧。从后往前照射。</p> <p>摄像头安装位置合理，视角全、避开乘客遮挡和避免乘客碰头。所有摄像头要求保存录像，其中车内摄像头还具备录音功能。</p> <p>6、安装车载刷卡机。刷卡机安装位置不能影响车辆行驶中和进站时驾驶员观察右侧路人及站台边乘客的情况。</p> <p>7、安装带电子内胆投币机，安装位置要使驾驶员看得到投币机窗口、便于查验票。每车配 3 个电子内胆。</p> <p>8、预安装车载视频线和电源线、信号线，车载视频安装位置：司机后包围，显示屏可视的玻璃窗口尺寸 580x380mm</p> <p>安装危险驾驶预警系统，系统对驾驶员疲劳、瞌睡和打手机、玩手机的行为能精确识别判断，并发出连续报警声并推送信息给管理人员，直到疲劳状态消除。系统能接入我公司后台安全监控中心。</p> <p>9、车厢内布置 6 只喇叭，4 只用于电脑报站器，2 只用于移动电视。喇叭的颜色与安装必须与车厢的整体感观及内饰、颜色相协调，采用非错位方式布置。</p> <p>装报站器对外喇叭一只。装倒车声讯器。</p> <p>10、前路牌、后路牌、车内滚屏、站点显示屏、报站器等必须与 GPS 所接收的站名同步，后路牌在车辆转弯、刹车时同步显示提醒信息。</p> <p>电子路牌内容变换无线操作，简便快捷，可以由调度中心对车辆远程变更线路时同时变换路牌内容。</p> <p>报站器必须内置可储存不少于 15 条线路的信息模块并实现与前路牌、后路牌、车内滚屏、站点同步显示屏等便利切换功能。并提供变更信息两年内免费服务保障。</p> <p>★电子服务设施、收费系统使用品牌产品必须与我公司现使用的电子服务系统、收费系统、车辆调度系统使用的品牌型号一致。</p>
17. 消防及安全设施	<p>1、车厢内配置 3 只 4kgABC 干粉灭火器，灭火器必须符合国家标准规定和认证。</p> <p>2、灭火器使用不锈钢筒放置内，灭火器放置位置应不与乘客发生干扰车厢前部放置一具，下车门附近 2 具。</p> <p>3、按国家相关要求安装车窗破窗安全锤（带防盗链、报警功能）5 把，其中驾驶室 1 把。</p> <p>4、安装手自一体车窗玻璃破玻器，左右车窗各安装 4 个破玻头，破玻器</p>

	具有车辆通电自动检测功能、破玻器出现故障提醒等功能。破玻器系统运行与故障数据可通过 CAN 总线实时上传，实现后台实时监控，破玻器出现故障后台自动提出警示等功能。
18. 服务设施	1、装外形美观的不锈钢垃圾框 1 个，安装位置待定。
	装服务标语牌，使用不锈钢腐蚀字。标语内容有：文明乘车、请勿吸烟（禁烟标识）、请不要将头手伸出窗外、请讲究公共卫生、请注意安全、请站稳扶好、请勿与驾驶员闲谈、注意碰头、投币箱投币标语、乘车规则、服务承诺等（安装位置待定）。安装车辆安全设施检查记录台卡（亚克力材料制作），卡槽尺寸为 100*200mm
19. 随车技术资料及检测设备	<p>1、整车以及各主要总成、重要部件的使用说明书、维修保养、报修手册。</p> <p>2、提供详细的该批车的整车电路原理图及线路布置图。</p> <p>3、车辆登记入户资料：发动机总成、车架号码使用专用拓印条拓印一式四份。随车完整提供车辆合格证、发动机合格证与购车发票和车辆一致性证书等车辆登记入户资料。</p> <p>4、提供左前 45 °角、右侧正照、车厢内从后往前照片，每车各 1 张，相片尺寸为 5 吋。</p> <p>5、不配随车工具和备胎。</p> <p>6、每车配三角垫木 2 块、符合国家最新标准的三角危险警示标志 1 个。</p> <p>7、车辆识别号（VIN 码）打印在车尾后舱明显位置的大梁上，便于查验和拍照。</p> <p>8、动力电机铭牌铆装在车尾后舱明显位置的大梁上，便于查验和拍照。</p>

五、交车、售后服务及质量三包要求

1、投标人应按车辆技术协议规定的车辆性能、技术要求、质量标准向采购人提供未经使用的全新客车，如不满足车辆技术协议条款的，视情况作退货或赔偿、贬值处理，所造成损失由投标人负责。

2、投标人要按照双方合同约定日期交付车辆，车辆在交车前所发生的不可预见的风险均由投标人负责。

3、投标人未能按照双方合同约定日期交付车辆（逾期交货的），按每天每台车人民币 2000 元的标准计算违约金；逾期超过五天仍不能交货的，采购人可解除双方的供货合同，造成采购人损失的，由投标人负责赔偿；车辆交付后，车辆因投标人原因不能办理入户登记手续的，视为未按期交货或采购人有权终止合同。

4、投标人向采购人交纳每辆车 0.5 万元三包售后服务保证金，整车三年质保到期无遗留质量问题无息退还。

5、交车后投标人向采购人派驻专业的维修技术服务人员，对采购人的管理人员、驾驶员和修理人员进行使用知识、维修技术培训，服务人员原则上驻留时间不少于三个月，三个月之后视车辆使用存在问题的情况另定。

6、投标人要积极在采购人驻地建立相应的售后服务站和配件供应中心，做到快速售后服务：接到采购人故障报修后，2 小时内达到故障地处理故障，一般故障 24 小时排除，疑难故障 48 小时排除，重大故障或特殊故障 72 小时排除。车辆故障未能排除的，从第四天起，车辆每停驶 1 天投标人赔付采购人营运损失费 1000 元，采购人可以从投标人交纳的三包售后保证金扣减损失费。

7、因车辆本身设计、制造原因存在的安全隐患或质量缺陷，投标人未能在 7 天内（或双方商定时间内）进行整改的，采购人有权自行安排维修，维修费用由投标人承担。

8、质保期从车辆投入运行之日开始，质保期的故障由投标人免费三包处理，包括更换工时费和材料费。

9、整车质保 3 年或 30 万公里，在车辆质量保证期内因车辆本身设计、制造的等缺陷，通过整改、换件修理仍达不到车辆的安全性能和技术性能的，采购人可选择以下办法处理：

（1）要求投标人免费更换整车，并承担所有损失费用。

（2）贬值处理：由供需双方协议定价。

（3）退货处理：投标人应退还采购人已支付的购车款，同时应承担该批车辆的直接费用（运输、保

险、检验、贷款利息及银行手续费等）。

10、除整车质保外，各总成部件质保期如下，质保时间（个月）和质保里程（万公里）两者达到其中一项，三包期即结束。

序号	部件名称	质保里程 (万公里)	质保时间 (个月)	质保要求说明
1	电池、电机和动力控制系统		96	电池、电机和动力控制系统三大件质保8年，其它附属件质保3年以上。
2	前、后车桥总成	50	96	包含轮毂及轴承
3	车轮制动器		36	
4	空气悬挂		36	
5	方向机		60	
6	横直拉杆	12	18	
7	轮胎	12	16	
8	钢圈	30	60	
9	制动系统各类阀	6	12	
10	空调		36	
11	线束		96	
12	仪表		48	
13	电子油门		36	
14	24V 蓄电池	10	18	
15	灯泡灯具		24	
16	LED 灯具		60	
17	雨刮器		24	
18	车身骨架及蒙皮		96	
19	风道		96	
20	座椅		96	
21	地板		96	
22	地板革		96	
23	天窗及换气扇		60	
24	后视镜		60	
25	车门	50	96	
26	玻璃		36	
27	冷却系统部件（ATS）		36	包含水箱及中冷器
28	集中润滑		72	
29	投币机		96	
30	玻璃起爆器		60	
31	电池舱+电器舱自爆灭火器		48	
32	动力电池专用灭火器		48	
33	胎压传感器（TPMS）		36	
34	LED、LCD 路牌、显示屏		24	

35	报站器		24	
36	车载监控系统		24	
37	电动空压机		62	
38	360 全景环视系统		36	
39	危险驾驶预警系统		36	
40	易燃易挥发物检测系统		36	

11、对于车辆出现的批量质量故障或重大质量故障，投标人须在约定时间内以书面形式提供质量故障分析和处理结果报告给采购人。

12、新车及总成部件的走合保养按照投标人（或零部件总成厂家）的保修政策执行，最大限度给予采购人走保优惠。

第四章 评标办法

一、评标依据及方式

1. 评标依据：评标委员会以招标文件和投标文件为评标依据，对投标人的价格分、技术分、商务分、等方面内容按百分制打分。

2. 评标方式：以封闭方式进行评标。

3. 根据财库〔2012〕69号文规定，采购人和采购代理机构、评标委员会成员要严格遵守政府采购相关法律制度，依法履行各自职责，公正、客观、审慎地组织和参与评审工作。

二、评标办法

(一) 对进入详评的，采用综合评分法。

(二) 计分办法（按四舍五入取至小数点后二位）

1、价格分..... 30分

(1) 按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）规定：

①对投标人认定为小型和微型企业且所投产品为小型、微型企业产品的（以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准），投标价给予6%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-6%）；

②投标人为大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标的，其中小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上（含30%）的（投标人须于《联合投标协议书》中明确约定小型、微型企业的协议合同金额及所占比例，该金额应与投标报价表所报金额对应一致），联合体投标价给予2%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-2%）；

③除上述情况外，评标报价=投标报价。

注：小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

(2) 根据《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）和《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），监狱企业和符合条件的残疾人企业视同小型、微型企业，享受小型、微型企业评审中价格扣除的政府采购政策。

(3) 以进入评标的最低的评标报价为30分。

最低投标人评标报价金额

(4) 投标人价格分 = $\frac{\text{最低投标人评标报价金额}}{\text{投标人评标报价金额}} \times 30$ 分

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

2、技术分.....50分

(1) 对招标文件技术参数、技术要求的响应程度（满分10分）

根据投标产品对招标文件的技术参数、技术要求的响应程度进行比较评议，每偏离一项减1分，减完为止，不出现负分。

(2) 动力电池散热技术（满分8分）

采用水冷（液冷）方式得 8 分；采用强制风冷方式得 4 分；无有效散热机制得 1 分。

注：投标人须提供国家相关检测机构出具的《车载能源》检测报告（包括蓄电池系统项冷却方式）的证明材料。

（3）单位载质量能量消耗量（满分 5 分）

单位载质量能量消耗量在 0.15 Wh/km·kg 及以下的得 5 分，0.17（含）-0.15 Wh/km·kg 的得 3 分，0.19（含）-0.17Wh/km·kg 的得 1 分。

注：根据投标车型新能源目录中的车辆载质量能量消耗量参数打分。

（4）驱动电机技术（满分 5 分）

采用轮边驱动的得 5 分，采用其它驱动方式的得 2 分。

（5）车身结构（满分 8 分）

车身采用全铝合金材料的得 8 分，其它的得 3 分。

（6）三电系统一致性（满分 5 分）

三电系统（即电池、电机、电控）采用同一品牌的得 5 分，采用两种品牌得 2 分，其它得 1 分。

注：须出具电池、电机、电控产品品牌证明。

（7）车辆质量（满分 6 分）

2016 年 1 月 1 日至开标之日所投标品牌纯电动客车无因质量问题被市级或市级以上政府、以及主管部门通告批评的，得 6 分；有通报的不得分。

注：无通报的投标人须出具承诺书。

（8）投标产品生产制造工艺（满分 3 分）

根据投标人对自身产品生产制造工艺情况介绍进行对比评分，生产制造工艺最优的得 3 分，生产制造工艺次优的得 2 分，其他得 1 分。

3. 商务分.....20 分

（1）付款方式（满分 5 分）

采用 3 年（36 个月）平均支付车款的得 4 分。不采用以上付款方式的不得分。投标人如有更优惠的付款方式，经评标委员会认可的加 1 分。

注：投标人须书面承诺付款方式。

（2）本地注册企业（满分 2 分）

1) 投标人本市注册汽车生产企业（含其母公司及子公司），得 2 分；2) 广西注册汽车生产企业，得 1 分；3) 其他得 0.5 分。

（3）体系认证（满分 2 分）

投标人获得 IATF16949、ISO9001、OHSAS18001 等系列证书的，每获得 1 项得 0.5 分。

（4）纯电动大型客车销量（满分 3 分）

根据投标人 2017 年-2018 年纯电动大型客车销量评审：

1) 平均销量 ≥ 8000 台；得 3 分；2) 5000 ≤ 年平均销量 < 8000 台；得 2 分；3) 2000 ≤ 年平均销量 < 5000 台；得 1.5 分；4) 平均销量 < 2000 台；得 1 分；

以中国汽车工业协会出具的证明材料为准，投标人需在投标文件中提供该销售证明。

(5) 新能源技术 (满分3分)

1) 投标人的实验室、技术中心获得国家级、部级政府部门认定的得1分，获得省级政府部门认定的得0.5分，其它得0.2分；

2) 投标人获得2017年度“中国汽车工业科学技术奖”，其中一等奖的得1分，二等奖的得0.5分，三等奖的得0.2分，其它得0分；

3) 投标人在新能源行业获得过中国专利金奖的得1分，中国专利优秀奖的得0.5分、中国外观设计金奖及中国外观设计优秀奖的得0.2分，其它得0分。

投标人需在投标文件中提供相关证明。

(6) 投标人上市情况 (满分2分)

根据投标人上市情况进行评价 (含境内及境外)：

1) 在2个及以上证券市场上市的，得2分；在1个证券市场上市的，得1分；非上市公司得0.5分。

注：提供上市证明复印件。

(7) 售后服务保障 (满分3分)

投标人在采购人车辆场站已建立售后服务站或承诺交车前建立售后服务站的得3分，否则得1分。

注：投标人须提供以上售后服务承诺，或相关材料证明

4. 综合得分=1+2+3

三、推荐及确定中标候选供应商原则

(1) 评标委员会根据综合得分由高到低排列次序，若得分相同时，按评标价由低到高顺序排列；得分相同且评标价也相同的由评标委员会按照抽签的方式决定排次次序。

(2) 评标委员会可推荐前三名为中标候选人，采购人应当确定评标委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。

(3) 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，或因失信行为被取消中标候选人资格的，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人，并依此类推。

第五章 采购合同（合同主要条款及格式）

甲方：桂林市公共交通集团有限公司

乙方：

根据《中华人民共和国合同法》和相关法律法规之规定，甲方采购乙方车辆，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，经友好协商签订本合同，以共同遵照执行。

一、产品名称、商标、型号、单位、数量、价格、总金额

产品名称	商标	规格型号	单位	数量	单价（万元/辆，含税、送车费等）	总金额（万元）
			辆			
			辆			
			辆			

合计人民币金额（大写）：_____（含____%增值税）。

不含税总金额为：_____，

税金为：_____。

（注：代广西灵渠交通投资有限公司招标采购 21 辆 8 米单层车，在中标单价的基础上，每辆车一万元轮胎费用（轮胎费用为每辆车 6 条轮胎、21 辆车配备 5 条含钢圈备胎）。

二、质量要求：按照国家标准执行和乙方提供给甲方的质量保证书执行。

三、技术标准：按双方签订的车辆技术标准配置协议要求。

四、乙方交车的条件和期限：按本合同第二、三、五条款执行

五、交车时间、地点、方式：

5.1 交车时间：2019 年 12 月 25 日前送达。

5.2 交车地点：甲方指定的停车场。

5.3 交车方式：由乙方负责在交车时间前将所有车辆送至交车地点。

六、付款方式：

合同签订后零首付，车辆全部送达交货地点验收后，从车款中扣除每辆车 0.5 万元的三包售后服务保证金，其余购车款从车辆验收合格（甲方出具验收合格单）后分 36 个月平均支付，每个月支付均为____万元。（或双方另行约定其它支付方式）。

七、车款发票开具：开票单位名称为_____。乙方应在车辆送达当日将车辆销售增值税专用发票、合格证等上牌资料同时交给甲方，否则付款可顺延。

八、验收标准、方法：按双方签订合同附件《车辆技术配置协议》执行。

8.1 甲方应及时对乙方交付车辆进行验收，验收后双方应签署初验合格单（初验仅指对车辆的外观、数量进行的验收，见附件1），若甲方在车辆送达且接到乙方交车通知后三日内不进行验收，或验收后3个工作日内未提出异议的，则视为车辆初验合格。车辆初验不合格造成的损失由乙方承担。

8.2 甲方在车辆交付后一个月无批量问题则开具车辆验收合格单给乙方。

8.3 整车三年质保期满如果车辆没有遗留的服务或质量问题，甲方应三年质保期满后一个月内将该售后服务保证金无息退还给乙方。整车三年质保期满如果车辆还有遗留的服务或质量问题，甲方可以选择采取以下方式处理：扣减部分售后服务保证金作为后续售后服务问题处理费用，或延迟返还售后服务保证金直至售后服务问题得到彻底解决。

8.4 甲方指定接车及验收人及联系方式：

乙方指定交车及验收人及联系方式：

九、随机备品、配件工具数量及供应办法：按乙方投标书的项目数量及方法执行。

十、违约责任：

10.1 乙方未按期交车，按每天每辆车人民币2000元的违约金支付给甲方，逾期超过五天仍不能足额交货的，甲方可单方面解除（含部分解除）合同，则乙方按解除合同项下总价款的20%向甲方支付解除合同违约金，之前的逾期违约金不得免除；违约金不足以弥补损失的，还应足额赔偿。

10.2 车辆交付后，因乙方原因不能正常办理入户的甲方可单方面解除（含部分解除）合同，或车辆有其他不符约定的情况（包括但不限于质量、车型、品牌不符等），视为乙方未交车，乙方应按甲方要求完成更换、整改或减价等处理，此期间乙方应按照本合同第十条“违约责任 10.1条”承担责任。

10.3 甲方未按照合同条款按期支付车款的，逾期每天按人民币2000元支付逾期违约金，逾期十日的，乙方可解除合同，乙方违约除外。

10.4 如乙方未按时交车或有其他违约行为导致的，一切责任和损失由乙方承担。本协议所指损失，均包括但不限于直接损失、预期可得利益、律师费、评估费、检测费、公证费、诉讼费等。

十一、保密：甲乙双方保证对在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件、资料及信息（包括但不限于所购车辆价格、条件等商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及本合同规定的信息）予以保密。该资料、文件及信息未经另一方的同意，不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容。双方除应在本合同有效期内履行保密义务外，合同终止后还应继续履行保密义务的期限为5年。

十二、售后服务承诺：按双方签订的售后服务协议执行。

十三、解决合同纠纷的方式：以双方协商为主，双方协商不成时，向甲方住所地有管辖权的人民法院起诉解决。

十四、其它约定事项：

14.1 技术标准配置协议和售后服务协议是本合同的补充协议，与本合同具同等法律效力。

14.2 本协议载明的双方单位地址可作为送达通知书、法院送达诉讼文书的地址，如采用邮寄方式的，均以该等地址为交寄地址，文件或文书一经交寄，第三日即视为送达，而无论收件方是否签收回执或邮件被退回。因载明的地址有误或未及时告知变更后的地址，导致相关文件及诉讼文书未能实际被接收的、邮寄送达的，相关文件及诉讼文书退回之日即视为送达之日。

十五、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，经双方法定代表人或授权代表签字并盖章之日起生效。

甲方：桂林市公共交通集团有限公司

乙方：

(盖章)

(盖章)

法定代表人：

法定代表人

或委托代理人(签字)：

或委托代理人(签字)：

单位地址：

单位地址：

邮政编码：

邮政编码：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期： 年 月 日

合同签订地：

附件 1

验收合格单（一式填写二联）

一、车辆交接明细

产品名称	商标	规格型号	车架号	电机号	接车时间

二、车辆验收情况：

验收项目	验收情况
1、车辆配置	
2、车辆外观	
3、随车附件及设备	
4、其他	

第六章 投标文件（格式）

投标文件目录

一、投标报价表

二、资格性响应证明材料

1. 投标人相应的法定代表人、负责人、自然人身份证正反面复印件（**必须提供**）；
2. 投标人的授权委托书原件、委托代理人身份证正反面复印件（**委托代理时必须提供**）；
3. 投标人的法人或者其他组织营业执照等证明文件（**必须提供，自然人除外**）；
4. 投标人有效的组织机构代码证复印件（**必须提供，营业执照为“三证合一”的或为个体工商户、自然人的除外**）
5. 投标人的税务登记证复印件（**投标人为从事生产经营的纳税人必须提供，营业执照“三证合一”的或为自然人的除外**）
6. 投标人参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录及有关信用信息的书面声明（**必须提供**）

三、商务、技术性响应及其他证明材料：

1. 技术规格偏离表（**必须提供**）；
2. 投标产品优势表（**如有，请提供**）；
3. 投标人的售后服务承诺书（由投标人根据项目实际情况和货物需求的要求自行编制，要求针对本项目作出售后服务承诺，确保完成本次招标要求的所有工作）（**必须提供**）；
4. 项目实施人员一览表（**必须提供**）；
5. 节能方面的资质证书复印件（**如有，请提供**）
6. 环保方面的资质证书复印件（**如有，请提供**）
7. 投标人2016、2017、2018年度通过中介审计的有效完整的财务审计报告复印件（**如有，请提供**）
8. 投标人2016年以来具有类似项目业绩的相关证明材料（无不良记录，以中标、成交通知书或签订的销售合同为准，并能清晰反映项目的名称、种类、金额）（**如有，请提供**）
9. 投标人相关获奖证书、认证证书等复印件（**如有，请提供**）
10. “货物采购需求”需提供的有效证明文件（**如有，请提供**）
11. 投标人所投产品为广西工业产品的，如实提供《广西工业产品声明函》（**如有，请提供**）
12. 如产品属于小型、微型企业、监狱企业的，以提供工商注册地的工业和信息化部门等其他行政部门出具的相关证明材料为准（**如有，请提供**）；
13. 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责（**如有，请提供**）；
14. 主要零部件清单表格式（**如有，请提供**）；
15. 投标人可结合本项目的评标办法视自身情况自行提交相关证明材料（**如有，请提供**）。

一、投标报价表

投标报价表（格式）

致：桂林建银工程造价咨询有限公司

根据贵方纯电动新能源公交车第三批采购项目招标文件，项目编号，签字代表（姓名）经正式授权并代表投标人（投标单位名称，如为联合体的，则为联合体各成员的单位名称），提交投标文件正本一份，副本陆份，并做出如下报价：

货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量 ①	单 位	单价 (元) ②	单项合计=数 量×单价 ③=①×②

投标总报价（大写）： 元（¥ ）人民币

其中：属于《节能产品政府采购清单》目录内产品的总金额为人民币（大写）：_____元（¥_____）；
属于《环境标志产品政府采购清单》目录内产品的总金额为人民币（大写）：_____元（¥_____）。

本项目投标有效期为投标截止时间之日起 90 天。

交车时间：2019 年____月____日前送达。

免费保修期：

与本投标有关的正式通讯地址为：

地址： 邮编： 电话、传真：

开户名称：

开户银行：_____

账号：_____

投标人（公章，自然人除外）：

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字（或盖章）

（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印）：

投标日期：

注：当本表由多页构成时，需逐页加盖投标人公章（属自然人的须逐页签字）。

二、资格性响应证明材料（格式）

1. 投标人相应的法定代表人、负责人、自然人身份证正反面复印件（必须提供）

2. 投标人的授权委托书原件、委托代理人身份证正反面复印件（委托代理时必须提供）

授权委托书（格式一）

致：桂林建银工程造价咨询有限公司

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人（负责人），现授权委托本单位在职职工（姓名）以我公司名义参加（项目名称及项目编号）项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签字事项负全部责任。

授权委托代理期限：自即日起至该项目政府采购活动结束。

代理人无转委托权，特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）签字（或盖章）：

年 月 日

附：委托代理人身份证正反面复印件（委托代理时必须提供）。

授权委托书（格式二）

致：桂林建银工程造价咨询有限公司

我（姓名）系自然人，现授权委托（姓名）以本人名义参加（项目名称及项目编号）_____项目的投标活动，并代表本人全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对被授权人的签字事项负全部责任。

授权委托代理期限：自即日起至该项目政府采购活动结束。

代理人无转委托权, 特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

自然人签字并在签名处加盖大拇指指印：

年 月 日

附：委托代理人身份证正反面复印件（委托代理时必须提供）。

3. 投标人的法人或者其他组织营业执照等证明文件（必须提供，自然人除外）

注：供应商为企业（包括合伙企业），应提供工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；供应商为事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；供应商为非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；供应商为个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”。

4. 投标人有效的组织机构代码证复印件（必须提供，营业执照为“三证合一”的或为个体工商户、自然人的除外）

5. 投标人的税务登记证复印件（投标人为从事生产经营的纳税人必须提供，营业执照为“三证合一”的或为自然人的除外）

6. 投标人参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录及有关信用信息的书面声明（必须提供）

声 明

致：桂林建银工程造价咨询有限公司

我（公司）郑重声明，在参加本项目政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

投标人（公章，自然人除外）：

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字（或盖章）

（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印）：

日期：

3. 投标人的售后服务承诺书（由投标人根据项目实际情况和货物需求的要求自行编制，要求针对本项目作出售后服务承诺，确保完成本次招标要求的所有工作）（必须提供）

售后服务承诺书（格式）

投标人（公章，自然人除外）：

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字（或盖章）
（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印）：

日 期：

4. 项目实施人员一览表（必须提供）

项目实施人员一览表（格式）

姓名	职务	专业技术资格	证书编号	参加工作时间	备注

注：1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

投标人（公章，自然人除外）：

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字（或盖章）
（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印）：

日 期：

5. 节能方面的资质证书复印件（如有，请提供）

凡属于政府强制采购节能的产品，投标人必须提供所投产品相应的且有效的《节能产品政府采购清单》。

6. 环保方面的资质证书复印件（如有，请提供）

7. 投标人 2016、2017、2018 年度通过中介审计的有效完整的财务审计报告复印件（如有，请提供）

8. 投标人 2016 年以来具有类似服务项目业绩的相关证明材料（无不良记录，以中标、成交通知书或签订的销售合同为准，并能清晰反映项目的名称、种类、金额）（如有，请提供）

9. 投标人相关获奖证书、认证证书等复印件（如有，请提供）

10. “货物采购需求”需提供的有效证明文件（如有，请提供）

11. 投标人所投产品为广西工业产品的，如实提供《广西工业产品声明函》

附件：

广西工业产品声明函

本公司郑重声明，根据《招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则》的规定，本公司在本次投标/竞标中或者工程项目中提供的下述产品为广西工业产品，详情如下：

序号	产品名称	型号和规格	数量	制造厂商及原产地	投标价	备注
1						
2						
.....						
	广西工业产品合计价格			占投标总价比例		

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

12. 如产品属于小型、微型企业、监狱企业的，以提供工商注册地的工业和信息化部门等其他行政部门出具的相关证明材料为准（如有，请提供）

13. 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时,应当提供《残疾人福利性单位声明函》(见附件),并对声明的真实性负责。(如有,请提供)

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明,根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,本单位为符合条件的残疾人福利性单位,且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务),或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

单位名称(盖章):

日期:

14. 主要零部件清单表格式（如有，请提供）

主要零部件清单

项目名称：

招标编号：

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	备注

投标人：（公章）

法定代表人或其授权代理人：（签字或盖章）

年 月 日

15. 投标人可结合本项目的评标办法视自身情况自行提交相关证明材料（如有，请提供）