

招标编号：WHGJ2026-009

威海公共交通集团有限公司

采购新能源公交车项目

招 标 文 件



招 标 人：威海公共交通集团有限公司

招标代理：威海立见管理咨询有限公司

2026 年 7 月

目录

第一部分	招标公告.....	2
第二部分	投标人须知.....	6
	投标须知前附表.....	7
	一、总则.....	13
	二、招标文件.....	14
	三、投标文件的编制.....	16
	四、投标文件.....	17
	五、代理服务费.....	20
	六、履约保证金.....	20
第三部分	开标、评标、定标.....	21
	一、开标.....	21
	二、评标.....	23
	三、定标.....	28
	四、编写评标报告.....	28
	五、签订合同.....	28
第四部分	采购项目说明.....	29
第五部分	投标文件（格式）.....	65
	一、商务文件.....	68
	二、资信文件.....	73
	三、技术文件.....	83
第六部分	采购合同（范本）.....	85

第一部分 招标公告

威海立见管理咨询有限公司接受威海公共交通集团有限公司委托,对采购新能源公交车项目以公开招标方式确定中标单位。

一、项目名称及招标编号

1. 项目名称: 采购新能源公交车项目
2. 招标编号: WHGJ2026-009

二、招标内容

1. 项目概况: 本项目位于威海市,本次采购的车辆分为两个包:包一采购 41 辆 10.5 米低入口纯电动空调公交车(加装车载智能调度设备、EDR 系统、刷卡机、票箱);包二采购 9 辆 8.5 米低入口纯电动零后悬空调公交车(加装车载智能调度设备、EDR 系统、刷卡机、票箱)。每包确定一名中标人,可以兼投兼中。

2. 招标内容: 纯电动新能源公交车的采购、运输、装卸、保管、免费送车、交车、验收(交钥匙项目)及质保期内的免费维护、保养、维修等。

3. 交付(货)期: 接采购人通知后不超过 50 日历天,由投标人提供最快的供货期。

4. 交付地点: 采购人指定地点。

5. 质量标准: 达到合格标准。

6. 质保期: 整车及所有配件均不得低于招标文件技术要求的年限和国家行业标准,由投标人提供最长质保年限。

7. 招标控制价: 包一: 4715 万元 包二: 819 万元

三、投标人资格要求

1. 在中华人民共和国境内注册并具有独立承担民事责任能力的生产厂家或经销商,若为经销商需出具生产厂家针对本项目唯一经销授权书;

2. 生产厂家必须具备整车电泳防锈处理技术，且整车必须进行电泳技术处理，并提供证明材料；

3. 所投车型需具有强制性产品认证（3C 认证）；

4. 投标人及其法人代表、委托代理人未被最高法院（查询网址为：<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）列入失信被执行人，查询省份（全部）；

5. 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录；

6. 投标人、法定代表人、委托代理人近三年内无行贿犯罪行为记录；

7. 本项目不接受联合体投标。

四、获取文件时间及地点

1. 获取时间：2026 年 07 月 13 日 17 时 00 分至 2026 年 07 月 20 日 17 时 00 分（北京时间法定假日除外）。

2. 获取地址：登录“威海市公共资源交易网”首页右侧“交易服务一网通办系统-（新版）一网通办系统”进行“平台切换”，点击“国企采购”进入国企阳光采购平台获取文件（网址：<http://ggzyjy. Weihai. cn/>）。逾期无法从威海市国有企业阳光采购服务平台中获取文件，未在规定时间内从系统中获取采购文件的供应商将无法提交电子投标（响应）文件。交易服务一网通办系统技术支持电话：4009980000（受理问题：系统登录、信息完善、CA 锁绑定、平台切换），一网通办技术支持 QQ 群：1143439694；CA 锁办理咨询电话：0631-5172975；国企采购技术支持电话：17863029936，国企采购技术支持 QQ 群（供应商）：1046971257。

3. 本项目不接受供应商到现场参加开标活动；供应商提前熟悉交易系统（国企采购供应商操作手册网址：<https://ggzyjy. Weihai. cn/bszn/005005/20260109/eb4ba418-4b35-4f05-aa69-44fd7d8a7ffb.html>），通过交易系统线上参加开标活动，不熟悉系统操作产生的风险由供应商承担”。

注：未注册用户请先免费注册。在“威海市国有企业阳光采购服务平台”（威海市公共

资源交易网右侧“交易服务一网通办系统”按钮）登录端口注册登记，并办理“安全证书（CA）”和“电子签章”进行获取文件。“安全证书（CA）”和“电子签章”办理请按照“威海市公共资源交易网”右侧“CA办理”中“CA证书办理介绍”进行办理。

五、投标文件提交

1. 递交投标文件截止时间：2026 年 07 月 28 日 09 时 00 分；

2. 地点：登录“威海市公共资源交易网”首页右侧“交易服务一网通办系统-（新版）一网通办系统”进行“平台切换”点击“国企采购”进入国企阳光采购平台进行提交。已在威海市国有企业阳光采购电子化服务平台获取文件的投标人在规定时间内提交电子投标文件。

六、开启时间及地点

1. 时间：2026 年 07 月 28 日 09：00（北京时间）；

2. 地点：威海市公共资源交易中心交易七厅（威海市环翠区塔山中路 317 号政务服务中心四楼）。

七、发布公告的媒介

本次公告在中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、威海市公共资源交易网（<http://ggzyjy. Weihai. cn/>）上发布。

八、其它补充事宜

1. 本项目实行全流程电子化，提交投标文件截止时间前，随时关注威海市公共资源交易网（变更公告栏）内变更提醒。

2. 投标人自行准备电脑，提前在个人电脑上进行测试确保音频、视频功能、CA 签章功能可正常使用。投标人不到现场参与开评标，但应保持通讯畅通因通讯不畅造成的一切后果由投标人自行承担。

九、联系方式

1. 招标单位：威海公共交通集团有限公司

地 址：威海市世昌大道 89-1 号

联 系 人：陈卓

联系电话：0631-5215201

2. 招标代理机构：威海立见管理咨询有限公司

地 址：威海市奈古山路古山五巷 16 号鼎顺商务 1007

联系人：王茹凤、李晓庆

联系电话：18663141141

电子邮箱：whljdl@163.com

发布人：威海立见管理咨询有限公司

日期：2026 年 7 月 13 日

第二部分 投标人须知

投标须知前附表

序号	项目	内容
1	项目名称	采购新能源公交车项目
2	项目编号	WHGJ2026-009
3	招标单位	招标单位：威海公共交通集团有限公司 地 址：威海市世昌大道 89-1 号 联 系 人：陈卓 联系电话：0631-5215201
4	招标代理机构	代理机构：威海立见管理咨询有限公司 地址：威海市奈古山路古山五巷 16 号鼎顺商务 1007 联系人：王茹凤、李晓庆 联系电话：18663141141 电子邮箱：whljdl@163.com
5	项目详细情况	见招标公告
6	资金来源及比例	100%自筹资金
7	落实情况	已落实
8	电子投标 特别提示	1. 登录威海市公共资源交易网（ http://ggzyjy.weihai.cn/ ） 首页右侧“交易服务一网通办系统-（新版）一网通办系统”进行“平台切换”点击“国企采购”进入“威海市国有企业阳光采购服务平台”，如跳转国企阳光采购平台时，提示用户不存在，可拨打技术支持电话（17863029936）咨询。首次注册的投

		标人应及时办理安全证书（CA 锁）及电子签章。 2. 本项目必须网上提交投标文件，参与本项目投标人应利用办理好的 CA 锁登录威海市国有企业阳光采购电子化服务平台进行招标文件的获取、文件下载和网上提交投标文件，且安全证书（CA 锁）在有效期内。 3. 电子响应文件的制作及提交等有关操作见本文件及威海市公共资源交易网）办事指南栏目-国企采购专区-《新版威海市国有企业阳光采购服务平台操作演示视频（供应商）》，网址：https://ggzyjy. weihai. cn/bszn/005005/20260109/315a049e-0d75-4f85-8634-00d90a843936.html。响应文件制作及系统使用咨询电话：17863029936；QQ 服务群：1046971257。 4. 网上提交响应文件时，登录交易平台的电脑须满足环境要求（详见新版威海市国有企业阳光采购服务平台供应商用户手册https://ggzyjy. weihai. cn/bszn/005005/20260109/eb4ba418-4b35-4f05-aa69-44fd7d8a7ffb.html）。 5. 投标人提交的电子投标文件应按照本招标文件《第五章 投标文件格式》进行编制，数据文件（excel 格式）必须从本项目的招标文件压缩包内的对应包段目录下获取，且必须在原文件上严格按照其中要求填写。因投标人自身原因导致电子投标文件编制不规范使投标文件内容无法导入系统的，该投标文件将被视为无效投标文件。 6. 电子投标文件必需有电子签章方为合法的投标文件，未对电子投标文件进行电子签章的，将作为无效投标处理。电子投标
--	--	---

		文件的电子签章要求：在生成电子投标文件 pdf 格式时，都必须对电子投标文件进行电子签章；签章时需要将电子签章签署到相应的位置中。 7. 投标人投标文件中的相关扫描件应保证清晰度，无法辨认的评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。 8. 投标人应充分考虑到网上提交投标文件会发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人报价内容不一致或利益受损或投标失败的，招标人及招标代理机构不承担任何责任。
9	资质证明文件 原件	本项目无需提供资质证明文件原件
10	投标文件份数	网上按时递交投标文件一份，纸质文件三份，电子文档一份（可编辑 U 盘）。 注：纸质文件包含投标文件和数据文件两部分，要求胶装成一本文件递交。
11	实物样品	无
12	现场踏勘	不组织
13	投标预备会	不召开
14	投标有效期	公开报价之日起 90 日
15	投标文件递交时间 及地点	电子投标文件递交截止时间：详见招标公告。 纸质投标文件递交： 投标人请于投标截止时间后三个工作日内邮寄或送达威海市奈古山路古山五巷 16 号鼎顺商务 1007 室
16	公开报价时间	同招标公告开启时间及地点
17	公开报价地点	同招标公告开启时间及地点

18	公开报价方式	远程报价，投标人不到现场参与开标。投标人需提前准备已 配置好环境的电脑及 CA 锁 ，在规定的 时间进行开标的各项操作 ，开评审期间需实时关注交易系统相关通知，且联络方式应保持畅通。
19	公开报价程序	签到时间：递交投标文件截止时间前完成 解密时间：开始解密后 15 分钟内完成 注：未按规定时间完成签到或解密，否决投标
20	资格审查方式	资格后审
21	评审办法	综合评分法
22	联合体报价	不允许
23	分（转）包	不允许
24	投标保证金	不收取
25	履约保证金	本项目不收取履约保证金
26	付款方式	见合同范本
27	其他	本项目按货物类以公开招标方式实施采购
28	是否委托定标	是
29	代理服务费	本项目代理服务费：按照中标总金额计算代理费，由中标单位交纳。 开户名称：威海立见管理咨询有限公司 开户银行：中国建设银行股份有限公司威海钦村支行 开户账号：37050170640200000181

《实质性条款一览表》

说明：本表系招标文件及修改性文件中涉及的所有实质性条款的汇总。不允许有任何负偏离，否则否决投标。

序号	项目名称	内容
1	资 格 性 评 审	1. 有效的营业执照副本扫描件（若为经销商还需提供生产厂家营业执照和唯一授权书扫描件）； 2. 生产厂家必须具备整车电泳防锈处理技术，且整车必须进行电泳技术处理，并提供证明材料扫描件； 3. 所投车型需具有强制性产品认证（3C 认证）； 4. 投标人及其法人代表、委托代理人未被最高法院（查询网址为：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）列入失信被执行人截图，查询省份：全部； 5. 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录；附信用中国（www.creditchina.gov.cn）或信用中国（山东）（credit.shandong.gov.cn）查询的信用信息报告；（查询时间为：招标公告发出之日起至投标文件递交截止时间之间的任一时间均可）； 6. 投标人、法定代表人、委托代理人近三年内无行贿犯罪行为记录（投标人信用承诺书）； 7. 本项目不接受联合体投标。
2	符合性评 审	1. 投标有效期为 90 天； 2. 总报价未超出上限控制价或预算； 3. 交货期满足招标文件要求； 4. 付款方式满足招标文件要求；

		5. 参加同一项目的不同供应商电子投标文件的文件上传机器码（cpu 编码、硬盘编码及 MAC 地址）完全一致或使用的电子密钥相同的，投标无效； 6. 不存在招标文件规定的关于投标人投标无效的情形。
--	--	--

一、总则

（一）资金来源及落实情况

1. 资金来源：自筹。
2. 落实情况：已落实。

（二）编制依据

本文件依据《山东省省属企业阳光采购监督暂行办法》等法律法规，参照《国有企业采购操作规范》《国有企业采购管理规范》，结合《威海市市属国有企业阳光采购监督管理暂行办法》及国家和山东省有关法律、法规、规章制度编制。参加本项目投标人应接受本招标文件关于电子招投标各项规定。

（三）适用范围

本招标文件适用于第一部分招标公告中所叙述的项目。本项目按**货物类**以公开招标方式实施采购。

（四）投标语言

投标人与其他采购当事人相互间交换的文件和来往的信函均须使用中文。

（五）计量单位

除招标文件的技术规格另有规定外，投标文件应使用中华人民共和国法定计量(货币)单位。

（六）其他

1. 投标人自行承担参加投标的全部费用，招标单位和威海立见管理咨询有限公司（以下简称“招标公司”）均无义务和责任承担此费用。
2. 招标单位或招标公司均无义务向投标人解释其中标或未中标的原因，且不予退还其投标文件。
3. 投标人应通过威海市国有企业阳光采购电子化服务平台获取招标文件，并通过该平台网上上传电子投标文件，未通过平台上传电子投标文件的，为无效投标（响应）。获取招标文

件的投标人不足 3 家的，本项目废标。

4. 合格投标人

合格投标人确定原则为：以通过资格审查、符合性审查且所提供的技术部分能满足招标单位需求的为合格投标人。

二、招标文件

(一) 招标文件的构成

由各包段本文件（word 格式）和各包段的数据文件（excel 格式）构成，采用压缩包电子版文件格式提供。

1. 本文件（word 格式）由下列文件组成：

1.1 招标公告

1.2 投标须知

1.3 采购内容与要求

1.4 评审原则和方法

1.5 投标文件格式

1.6 采购合同（范本）

1.7 在招标过程中由招标单位或招标代理机构发出的修正和补充文件等（如有）。

2. 数据文件（excel 格式）由下列文件组成：

2.1 封面

2.2 投标报价表（含明细）

2.3 需求响应表（如有）

2.4 评审对照表

2.5 评分对照表（如有）

3. 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等，如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都做出

实质性响应，其风险应由投标人自行承担并根据有关政策和条款规定，其投标有可能被拒绝，或者被认定为无效投标。

（二）招标文件的答疑

投标人认为招标文件、招标过程、中标或者中标结果使自己的权益受到损害的，应当在投标截止 2 日前一次性全部提出针对同一采购程序环节的质疑，招标公司均以书面的形式予以答复，必要时将不标明查询来源的答复发给所有潜在投标人。

接受质疑函的方式：书面形式提出

联系部门：招标代理公司

联系电话：18663141141

通讯地址：威海市奈古山路古山五巷 16 号鼎顺商务 1007

（三）招标文件的澄清与修改

1. 招标文件的澄清与修改以书面形式提出。

2. 在招标文件要求的提交投标文件截止时间 2 日前，招标公司可以对招标文件进行澄清与修改。

3. 招标文件的澄清与修改是招标文件的组成部分，招标公司将会通过“威海市公共资源交易网”，以更正公告形式（电子交易系统发送更正提醒通知）一并告知所有潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。

（四）异议处理

1. 质疑

依据《威海市市属国有企业阳光采购监督管理办法》规定，供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害，应于法律法规的规定期限内以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后 3 个工作日内做出书面答复，但答复内容不得涉及商业秘密。

2. 仲裁或起诉

供应商对答复不满意，或者采购人、代理机构未在规定的时间内做出书面答复的，供应商可以在答复期满后向采购人所在地仲裁机构、人民法院申请仲裁或起诉。

(五)解释权

本招标文件的最终解释权属于招标公司，以书面解释为准。

三、投标文件的编制

(一) 投标文件编制要求

1. 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式（详见第五部分 投标（响应）文件格式）编写投标文件，并使用 A4 规格编制。投标文件应编写目录，具有结构清晰的文档结构图（打开 word 视图中的“文档结构图”后能看到详细章节），页码连续。

投标人按照招标文件要求所提供的各种证明文件必须真实且合法有效，经扫描后粘贴到投标文件的相关页上，确保清晰度可辨认，评审时由于无法辨认所产生的后果，由投标人自行承担。为了保证系统电子化处理效率，在保证可辨认清晰度情况下扫描时应尽量降低扫描分辨率。

投标人应自行确保本文件的内容已充分覆盖了数据文件中《评审对照表》和《评分对照表(如有)》中的各项要求，并准确将对应的起止页码填写到数据文件《评审对照表》、《评分对照表(如有)》表格中每项后的起始页码和终止页码栏位上。对于不涉及或无法填写的评审项（评分项）（例如：报价），可在页码索引处填写 1。

(二) 数据文件编制要求

1. 投标人须从所报项目的招标文件压缩包内对应包段目录下获取本文件（变更后的数据文件需要重新下载），必须在原文件上严格按照其中要求填写，其内部已约定好固定格式和相关内容，对采用非该文件基础上编制或对该文件进行任何工作表、表格行、表格列的增减、对工作表先后顺序的变动，以及对锁定区域内的数据进行更改、文件另存到其他文件等违规性操作，都会导致系统无法接收该文件使其响应失败。

2. 投标人应按数据文件中规定的要求，完整、准确地填写《封面》《投标报价表（含明

细)》《需求响应表(如有)》《评审对照表》《评分对照表》，任何的漏表、漏项及信息不完整、填写数据不规范或不正确，都将导致电子交易系统无法接收该文件使其响应失败。

3. 投标人在对数据文件电子签章前，应按照上述 2 项的要求进行认真检查与确认。因投标人自身原因所导致其响应失败的，须自行承担相关责任。

四、投标文件

投标人编制投标文件必须包括：投标文件(PDF 格式)(第一册)、数据文件(PDF 格式)(第二册)，以上内容缺一不可，否则为无效投标(响应)。

(一)投标文件(pdf 格式)(第一册)由下述部分组成[属于固定格式的须按招标公司提供的格式填写，详见第五部分 投标文件(格式)]。

(二)数据文件(pdf 格式)(第二册)

投标人须从本项目招标文件压缩包内获取对应包段的数据文件(EXCEL 格式)，并严格按照要求填写。填写完成后在威海市国有企业阳光采购电子化服务平台中上传该数据文件(EXCEL 格式)，系统将自动转换为 PDF 格式，再加盖投标人电子印章。数据文件(PDF 格式)包含下列内容：

1. 封面
2. 投标报价表(含明细)
3. 评审对照表
4. 评分对照表(如有)

(三)投标报价要求

1. 招标控制价：详见采购说明，投标报价不得超过招标控制价，否则否决投标。
2. 投标人只能提报一个方案和报价，提报两个或两个以上的方案和报价将视为无效投标。
3. 投标人的投标报价为一次性报价，任何包含价格调整要求的投标将被视为非实质性响应而被拒绝。
4. 投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则在评标时价格不予核减。

5. 投标人应严格按照招标文件所提供的格式填写齐全，不得涂抹、修改，表中相应内容的报价必须计算正确。

6. 所有价格折扣、优惠条件必须在开标一览表中注明，否则评标时不予认可。

7. 投标文件中开标一览表内容与投标文件中报价明细表内容不一致的，以开标一览表为准。

8. 投标文件的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准，单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。若投标人拒绝接受上述修正，其投标将被拒绝。

9. 投标人免费提供的项目，应先填写该项目的实际价格，并注明免费，此项不计入总价或合计价。

10. 报价币种为人民币。

11. 投标人应通过威海市公共资源交易网登录威海市国有企业阳光采购电子化服务平台获取招标文件，并通过威海市国有企业阳光采购电子化服务平台网上上传电子投标文件，电子投标文件成功上传后，将会生成投标回执，未通过威海市国有企业阳光采购电子化服务平台上传电子投标文件的，为无效投标。

(四) 投标文件的递交

1. 投标文件的密封和标记

1.1 第一阶段电子投标文件的密封和标记

1.1.1 加盖了电子印章的电子投标文件（PDF 格式）和数据文件（PDF 格式）须在电子交易平台界面进行提交，提交前系统会自动在本地进行加密和签章，加密和电子签章后的文件除了会上传到系统中之外还需投标人自行下载保存到本地计算机，以便启动应急开标程序时使用。

1.2 文件递交

1.2.1 投标人应在《投标须知前附表》规定的时间前在威海市国有企业阳光采购电子化

服务平台上传电子投标文件和数据文件。投标人应充分评估集中响应带来的网络影响，尽量避开投标高峰时间，错峰进行投标，系统以收到投标人发出的递交指令的时间作为其投标时间，如该时间超过投标截止时间，其投标将会被判定为无效。

1.2.2 投标人须牢记投标加密密码，该密码将用于报价时解密其投标文件，如忘记密码或输入错误密码多次，其递交的投标文件将无法解密，导致无法提取数据和供他人阅读文件，致使其投标失败。

1.2.3 投标人应将网上递交的已盖章未加密的数据文件和投标文件谨慎保存备份，以便启动应急开标程序时备案。

(五) 投标文件的修改、补充和撤回

1. 投标人必须在规定的投标截止期之前将修改的投标文件上传到威海市国有企业阳光采购电子化服务平台电子交易系统, 在投标截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

2. 投标人在递交投标文件后，可以在投标截止期之前撤回其响应。

3. 开标后不允许对投标文件做实质性修改和补充，不得撤回投标文件。

(六) 投标有效期

1. 从开标之日起，投标有效期为 90 天。投标有效期短于 90 天的，其投标为无效投标。

2. 特殊情况下，在投标有效期满之前，招标公司可以要求投标人延长投标有效期，投标人可以书面形式拒绝或接受上述要求。

(七) 投标保证金

1. 本项目投标保证金收取情况见《投标须知前附表》。

2. 缴纳截止时间：投标文件递交截止时间前。

3. 投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致，且必须从基本账户转出，否则，投标无效。

4. 交纳形式：见《投标须知前附表》。

5. 未中标人的投标保证金，在代理公司向中标人发送中标通知书后，系统自动退还；中标

人的投标保证金，在招标人和中标人签署完合同后，系统自动退还。非由中标人原因未能签订合同的，应在招标人作出处理结果之日起五个工作日内退还中标人的保证金。采购项目流标的，应在确定流标之日起五个工作日内退还所有投标人的保证金。

6. 有下列情况之一的，投标保证金不予返还。

6.1 投标人提供不真实资格、资质证明文件的；

6.2 在投标有效期内撤回报价的；

6.3 除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人不与招标人签订合同的；

6.4 投标人与招标人、其他投标人或者招标代理机构恶意串通的；

6.5 评审委员会认定的其他事项。

对以提供虚假材料或恶意串通或采取不正当竞争手段谋取中标的投标人，一经发现将依法取消其投标人资格，投标保证金不予返还，列入平台黑名单。

五、代理服务费：

代理服务费：详见投标须知前附表。

六、履约保证金

无。

第三部分 开标、评标、定标

一、开标

1. 投标截止时间结束后，实质性响应的投标人不足 3 家的不得公开报价。

2. 招标公司在招标公告规定的时间和地点组织开标。投标人需提前准备已配置好环境的电脑, 在规定的时间内进行远程开标（报价）的各项操作。

3. 远程开标的投标人代表应在签到表格相应位置上加盖 CA 锁中的电子章以证明其出席，在开标时间前未完成签到否决投标。

4. 《投标须知前附表》规定了文件解密时间，投标人输入密码错误次数过多、未能按时完成解密、其《数据文件》填写、盖章不规范等导致系统无法解析的，将会被视为无效投标（响应）。

5. 录音、录像：威海市公共资源交易中心负责从递交投标文件开始到确定成交结果全过程的录音、录像工作，确保声音清楚、图像清晰、内容无遗漏。

6. 报价过程中，如遇特殊情况，服从威海市公共资源交易中心场地调配，并遵守相关规章制度。

7. 公开报价程序

7.1 签到：在响应须知前附表规定的时间完成签到；

7.2 启动开标：工作人员在响应须知前附表规定的时间启动开标；

7.3 解密：工作人员启动开始解密指令，投标人开始输入解密密码，解密时间到后工作人员启动停止解密指令；

7.4 报价：停止解密后，系统将自动提取各投标人数据文件中的相关数据生成投标（报价）一览表。携带笔记本电脑和远程报价的投标人应及时关注报价过程，查看报价结果并在投

标（报价）一览表上进行电子签署。若投标人不进行相关签署，将被视为其对投标（报价）一览表中所载内容无疑议。

8. 应急报价程序

8.1 电子报价过程中如出现下列情况，导致系统无法正常运行，或者无法保证报价过程的公平、公正和信息安全时，经与行政监督部门沟通后可启动应急报价程序。

8.1.1 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

8.1.2 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

8.1.3 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

8.1.4 病毒发作或受到外来病毒的攻击；

8.1.5 其他无法保证报价过程公平、公正和信息安全的情形。

8.2 应急报价程序包括：

8.2.1 对未在系统中报价的可暂停报价；

8.2.2 对已在系统中报价的应停止，等待系统恢复正常后再组织进行报价；

8.2.3 对解密环节出错（因系统故障原因导致）的投标人，通过系统的备案功能进行文件上传备案，对备案文件与网上递交的文件不一致（系统通过数字签名进行验证）或备案文件未按照本文件的要求进行编制、签署导致系统无法备案的投标人作无效投标（响应）处理；

8.2.4 备案功能故障且系统长时间无法恢复正常的，在招标公司的监督下可针对所有在平台中已报价的投标人，启用其电子邮件递交的投标文件进行报价，同时报价由线上转为线下，开标、评审均以电子邮件递交的投标文件为准，投标人必须在获取采购文件时留有本单位详细的邮箱和电话，否则由此产生的不利后果由投标人自行承担。对未按规定递交或递交的文件未按要求进行编制、签署的投标人作无效投标（响应）处理。

9. 应急报价电子邮件递交规定

9.1 接收电子邮箱：wh1jd1@163.com；

9.2 递交时间：以电子邮件或电话通知的时间为准；

9.3 邮件数量：一封；

9.4 邮件主题：项目编号、投标人名称；

9.5 邮件内容：附件含项目所有的已投包段，每个包段含已盖章且未加密的数据文件、投标文件各一份。数据文件、投标文件与网上最终递交的必须为同一文件（可将所投包段的所有文件打包压缩），如果不一致，系统后台会判定为无效投标（响应）文件，导致报价无效。

10. 启动电子邮件报价流程

10.1 工作人员电话通知所有投标人启动应急报价程序；

10.2 投标人收到通知后在规定时间内通过电子邮件递交投标文件（在非应急报价期间威海立见管理咨询有限公司不接受、不处理任何通过电子邮件提交的投标文件）；

10.3 递交截止时间到，工作人员开始下载投标文件，将报价形成开标报告并邮件回复各投标人；

10.4 投标人确认报价并邮件回复，不及时回复的视为对开标报告的内容无异议。

二、评标

（一）评标委员会

根据本项目的特点组建评标委员会，其成员由招标人代表和有关技术等方面的专家 5 人以上单数组成。

（二）评标原则

“公平、公正、科学、择优”为本次评标的基本原则，评标委员会将按照这一原则的要求，公正、平等地对待各投标人，同时，在评标时恪守以下原则：

1. 客观性原则：评标委员会将严格按照招标文件的要求，对投标人的投标文件进行认真评审，评标委员会对投标文件的评审仅依据投标文件本身，而不依靠投标文件以外的任何因素。

2. 统一性原则：评标委员会将按照统一的评标原则和评标方法，采用统一标准进行评标。

3. 独立性原则：评标工作在评标委员会内部独立进行，不受外界任何因素的干扰和影响。

4. 保密性原则：评标委员会及熟知情况的有关工作人员必须对每位评委的评标意见和投

标人的商业秘密严格保密，不得外泄。

5. 综合性原则：评标委员会将综合分析、评审投标人的各项指标，而不以单项指标的优劣评定出中标人。

(三) 评标程序

1. 公开招标采购项目开标结束后，招标单位或者招标代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

2. 组织评标委员会推选评标组长，招标单位代表不得担任组长。

3. 评标委员会将按照招标文件的规定对投标文件进行符合性和响应性审查，以确定投标文件的有效性。

4. **不允许偏离的实质性要求和条件（出现下列情形之一的，视为对招标文件未做出实质性响应，按照无效投标处理）：**

4.1 投标文件不完整的；

4.2 未按规定提交投标保证金的（若有）；

4.3 资质、资格证明文件不完整或不符合要求的；

4.4 投标文件未按规定签署及盖章的；

4.5 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；

4.6 投标人的法定代表人或授权代表不在规定时间内答疑或澄清的；

4.7 投标有效期比招标文件规定短的；

4.8 报价及服务承诺等不能满足招标文件要求的；

4.9 不同投标投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；

4.10 投标文件含有招标单位不能接受的附加条件的；

4.11 评标委员会认为不符合招标文件其他实质性要求或法律规定的。

5. 属于无效投标的，投标人不能通过修正或撤消投标文件中不符合之处而成为实质性响应的投标，招标公司将通知投标人，并说明无效投标理由。属于有效投标文件的，将进行下一轮次的询标和澄清。

6. 询标和澄清

6.1 对有效投标文件中含义不明确、同类问题前后表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式要求投标人在规定的时间内作出必要的澄清、说明或者纠正，投标人应在要求的时间内以书面形式澄清、说明或者补正，并由其法定代表人或被授权人签字，且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。

6.2 投标人依据评审要求进行澄清、说明或者补正的内容构成投标文件的组成部分。

7. 比较与评价

评标委员会按招标文件中规定的评标方法和评标标准对有效投标文件的商务和技术进行评估，综合比较和评价，按综合得分高低列出中标候选人排序表，若总分相同，以报价得分高的排前；若总分、价格得分都相同，则以技术方面得分高的排前。

8. 出现下列情况之一的，均予以废标

8.1 合格的投标人不足三家的；

8.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

8.3 因重大变故，采购任务取消的。

9. 评标方法

9.1 评标方法：综合评分法。

9.2 评标细则：

评标因素		标准分数	备注
商务文件	报价 (40 分)	40 分	满足招标文件要求且报价最低的投标报价为评审基准价,其价格分为满分(标准分)。其他投标单位的价格分统一按照下列公式计算: 报价得分=(评审基准价 / 投标报价) ×40。
技术文件	车辆的配置、外观及技术指标 (56 分)	10 分	根据车辆的生产工艺及生产设备的技术指标、生产质量保障体系,结合车辆的节能、环保、通风、噪音、轻量化等方面偏离指标的情况,由评委在 0-10 分之间酌情打分。
		15 分	根据车辆外形富有时代感、美观时尚、明亮宽阔、品质高档,驾乘安全舒适、上下车便利,配套设施方便公交运行服务,以及适应本地海洋气候、丘陵地形的使用性能等方面,由评委在 0-15 分之间酌情打分。
		15 分	1. 完全满足招标文件技术要求,根据各投标单位车辆配置的主要总成、关键部件正偏离指标情况,由评委在 0-5 分之间酌情打分。 2. 根据车辆的车桥、制动系统、转向系统、智能化系统的技术参数、产品性能、功能、品牌等,由评委在 0-5 分之间酌情打分。 3. 根据车辆安全设施布置的合理性,安全警示标志的规范性,以及投标车辆整车安全功能(如充电锁止、防溜坡、自动驻车、消防、逃生、车门防夹等功能)等方面,由评委在 0-5 分之间酌情打分。
		10 分	1. 根据动力电池的类型、品牌、性能以及售后服务体系等情况,由评委在 0-3 分之间酌情打分(在投标文件中需详细说明相关参数,并提供相关证明材料,否则不得分)。 2. 参加投标单位的车辆动力电池容量必须满足技术要求中的最低值要求,否则否决投标。在最低值要求的基础上每增加 5 度加 0.5 分(不足 5 度不加分),最高计至 2 分。 3. 根据电机、电控系统的技术指标、安全性、稳定性及售后服务体系,以及投标单位对电机、电控系统的自主研发应用等方面,由评委在

		0-3 分之间酌情打分（须由投标单位提供相关证明材料，否则不得分）。 4. 整车电控系统、动力电池及元器件防水，确保性能稳定、安全可靠，并提供由国家认可检测机构出具的检验报告，由评委在 0-2 分之间酌情打分。
	6 分	1. 整车进行防腐处理，采用整车电泳工艺（需提供相关照片及证明文件）得 2 分。 2. 轮胎罩及挡泥板喷防腐层，防腐、耐锈蚀，确保防腐层八年不脱落；轮胎罩内部骨架使用加强钢管，防腐、耐锈蚀，根据标书中提供的防腐层、加强钢管相关参数、工艺等偏离指标情况，由评委在 0-2 分之间酌情打分。 3. 根据空调的能效比、压缩机等相关技术参数、产品性能、功能、品牌等情况，由评委在 0-2 分之间酌情打分。
	售后服务及承诺 (4 分)	2 分 有完善的质量保证期内产品维护措施、紧急故障处理预案、在采购方免费储备的备品备件充足，延长质保里程或三包时间以及保修期外的优惠政策等由评委根据其描述情况的详细、科学、合理由评委在 0-2 分之间酌情打分。
	2 分	有完整的售后服务体系、针对该项目制定技术培训计划并保证按招标要求实施；承诺能做到定期回访对用户需求响应及时，并有召回制度，车辆出现质量问题，无法正常运行，投标单位承诺免费召回维修。由评委在 0-2 分之间酌情打分。

注：①本细则只针对有效投标文件予以评分。

②计算得分时，四舍五入保留至小数点后二位。

③汇总各评委打分进行算术平均，计算出各投标人的综合。

本表评审依据要求的各项证明文件须编入投标文件，复印件加盖投标人公章。

表中要求提供相关证明文件的内容，投标文件中须明确加以说明并提供，未按要求提供相关文件或说明不清楚或评审委员会无法凭所提供的材料判断是否得分的情况，一律作不得分处理。

三、定标

1. 评标委员会根据招标文件载明的评标细则进行综合评审，并按评审后得分由高到低顺序排列，确定排名第一的为中标候选人。

2. 评标结束后，公示无异议（3 日）确定排名第一的中标候选人为中标人。如发现排名第一的中标候选人存在与招标文件、投标文件不符或弄虚作假等其它违法行为，经招标单位同意，取消中标候选人资格，由排名次之的候选人中标或重新招标。

3. 评标结果将在中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、威海市公共资源交易网（<http://ggzyjy. Weihai. cn/>）发布予以公告。

四、编写评标报告

依据评委评标签字的原始记录和评标结果，按照规定的内容要求编写评标报告，并由全体评委签名。

五、签订合同

1. 评标结果公告后，由招标单位、招标代理向中标人签发中标通知书。

2. 中标合同原则以第六部分合同书（范本）为基础，并根据投标、答疑情况进行修改补充，自签订之日起生效。

3. 中标人在规定的期限内无正当理由拒绝签订合同，取消原中标决定，与排名次之的中标候选人签订合同或重新组织招标。

第四部分 采购项目说明

一、项目名称：采购新能源公交车项目

二、项目概况：

标段	名称	预算金额（元）	数量（辆）
包一	10.5 米低入口纯电动空调公交车（加装车载智能调度设备、EDR 系统、刷卡机、票箱）	47150000.00	41
包二	8.5 米低入口纯电动零后悬空调公交车（加装车载智能调度设备、EDR 系统、刷卡机、票箱）	8190000.00	9
说明		车辆报价包含送车费用	

三、技术说明及要求

包一：10.5 米低入口纯电动空调公交车技术要求（车辆数：41 辆）

（一）项目说明

1. 投标方的车辆必须是已进入[或承诺车辆交付前进入]国家颁布的汽车公告目录、免征车辆购置税的新能源汽车车型目录、符合《机动车运行安全技术条件》、《客车结构安全》、《车辆生产企业及产品生产一致性监督管理办法》、《电动客车安全技术条件》有关要求以及相关目录和公告的车辆，并符合国家及部（局）颁布的有关安全技术法规要求和招标方有关技术与质量标准的车辆。若招标方提出的车辆技术要求低于国家或企业的有关技术与质量标准时，应以国家或企业有关技术与质量标准中最高标准为准。

2. 所有车辆在交车检验时必须完好、无破损，并提供车辆总成件、附件、零部件以及车辆

出厂合格证等技术的质量证明文件。车辆性能、配置应与此要求相符。

3. 投标方应根据本技术要求内容做出全面响应和完全满足，并对所生产车辆技术要求不限于以下各项。对响应有差异的，必须在标书中明确说明，并必须经招标方确认。

4. 投标方提供的车辆配置如发现有属国家规定应淘汰或不合格产品，或属未能按本要求配置相关总成件、附件及零部件的，均按违约处理。

（二）招标产品技术规格、要求和数量

项目	内容及技术要求、标准等
整体要求	1. 采用全承载车身，整车电泳。客车整车在功能、结构、强度等方面的技术要求均应符合《客车结构安全要求》、《机动车运行安全技术条件》、电动汽车定型试验规程及国家现行有关标准以及卖方在投标书所明示达到的各项技术指标要求。车型和各大总成通过“3C”认证等相关机构认证资格证明。 2. 外型尺寸：总长：10400mm-10900mm；总宽：2400mm-2550mm；总高：3000mm-3500mm（含空调）。 3. 车辆制动结构应符合汽车制动系统结构、性能和试验方法的有关规定。如发生安全事故时，经认定属供方责任的，按法律规定承担赔偿责任。 4. 客车整车保温隔热材料、各类内饰部件和电器电线（包括电器接插件）阻燃与环保性能满足国家和行业相关标准要求。 5. 客车采用优质成型矩形钢管焊接的骨架结构，超大视野的夹胶全景风窗玻璃，结构紧凑、比例协调、线条流畅，体现时代特点。 6. 车辆整车高压电气设备安装能满足《电动客车安全技术条件》中防水防尘要求；与高电压部件相连的、安装在车厢地板以下或安装在车顶且无防护装置的连接器防护等级不低于 IP67；车身内饰材料的水平燃烧速度小于等于 50mm/min；B 级电压部件所用绝缘材料的阻燃性能水平燃烧 HB 级，垂直燃烧 V-0 级。高电压电缆防护用波纹管及热收缩双壁管的温度等级不低于 125℃。可充电储能系统内使用阻燃材料，阻燃材料的阻燃等级达到 V-0 级。动力电池安装舱体与乘客舱之间使用阻燃隔热材料隔离，阻燃隔热材料的燃烧性能符合 A 级。车辆安装的电

	气设备符合国家相关规定的要求，溅水区接插件使用汽车密封防水插接器，布置上尽可能离地面高，避开被雨水、洗车水、路面积水等外界液体飞溅的位置。车辆无裸露的导线、接线端、连接单元。动力电路系统的带电部件，通过绝缘防止直接接触。 7. 前后门踏步为一级踏步，整车低入口或低地板结构。
底 架	1. 底骨架焊接处应有防腐处理，下表面应防石击漆涂处理以满足沿海气候的适应条件。 2. 前后桥轮毂罩区域应有密封防腐处理，保证骨架不外露。 3. 在前、后桥附近底部空间，应根据车辆底架和悬架的结构特点，设置承重梁，充分考虑车辆维修时车辆举升的需求。 4. 装插销式拖车钩（前后各一个），拖车钩及固定部件应加固处理，确保其推拉强度。安装位置使用便利，拖车时拖车杆不得与任何部位发生干涉。在拖车钩处安装车外换气管路和快速接头由阀门控制。
车 身	1. 车身外侧：采用涨拉蒙皮结构，蒙皮之间的连接采用优质耐腐镀锌钢板。表面处理：全部蒙皮均经过除污、防锈、磷化处理或选已做防腐处理的板材。 2. 骨架与蒙皮、骨架与地板等接合缝处采用聚氨脂密封胶进行密封防水防锈处理。 3. 整车采用聚氨酯发泡进行隔热处理，隔热填充材料符合国家标准，具有安全、环保、阻燃和无异味等性能。 4. 前围采用可翻转结构，方便部件的检修与拆装。保险杠为三段式组合安装，维修拆卸方便，可单独更换。灯具设置在左右两段上。 5. 乘客可能触及的车身内外部件、构件都不应有尖角和锐边。 6. 车辆全车骨架不锈蚀、断裂、变形，免费质保 13 年，蒙皮免费质保 10 年（受外力撞击情况除外）。
动力电 池	1. 采用优质动力电池，防护等级$\geq$IP68，免费质保十年。 2. 车辆电量$\geq$350kWh，十年内电池容量衰减不大于总容量的 20%。 3. 动力电池采用液冷系统，系统及部件免费质保十年。 4. 动力电池具有加热功能及良好的防火、散热性能，冬季低温天气和夏季高温天气车辆正常使用。 5. 装符合国家标准动力电池防碰撞保护装置。 6. 使用符合电动汽车安全防护要求的专用电缆，电缆规格以及充电口、整套系统满足双枪大电流快充需要，整体系统及部件免费质保八年。

	7. 装符合 JT/T1240-2019《城市公共汽车车辆专用安全设施技术要求》的动力电池箱灭火装置和动力电池舱灭火装置。 8. 电池箱检测及报警装置和车用锂离子动力蓄电池火灾防控装置符合国家及行业标准，满足营运手续的办理条件，免费质保十年。具有火情预警及控制功能，系统在仪表台上应具有声、光报警显示功能、手动及自动灭火功能和手动取消误报警功能，带数据存储及上传功能。 9. 动力电池舱、设备及整车控制器舱安装自动灭火装置，具有自动启动功能和手动启动功能，在仪表台上安装手动启动按钮，带有产品责任保险，整体系统及部件免费质保五年。 10. 电池管理系统免费质保期十年，系统免费升级更新。储存车辆 VIN 码等相关信息，以使招标方充电桩在车辆充电过程中可读取车辆 VIN 码等信息，并可与招标方公交车智能充电管理系统进行免费对接。 11. 设计双枪充电口，满足单枪独立和双枪同时充电。具备拔枪时灭弧功能及带枪车辆无法启动功能。
驱动电机	1. 安装优质驱动电机，功率和扭矩满足威海公交工况使用要求，驱动电机免费质保八年。 2. 驱动电机防护等级不低于国家标准，满足雨、雪天气使用要求。 3. 高低压驱动线路及连接必须可靠、绝缘、防火。 4. 驱动电机识别码要便于拓印、易于观察、拍照，位置在驱动电机后盖处。 5. ATS 整套系统及部件（散热器、循环泵、无刷电子风扇、传感器、智能控制模块等）免费质保八年。 6. 驱动电机风扇安装采用减震、降噪设计，风扇运行产生的噪音不得影响到车厢内乘客乘坐的舒适感。
整车及控制	1. 车辆主控系统、电机控制系统及部件免费质保八年。 2. 高低压线路需进行信号屏蔽，杜绝线路信号相互干扰。 3. 整车控制系统和元器件要防水、防雾、防尘、防腐、确保性能稳定、安全可靠, 并防水防尘等级达到 IP67 及以上，确保雨、雪、雾天气以及潮湿环境不出现绝缘失效、报警及车辆无法启动等问题。 4. 具有绝缘故障检测功能，实现对具体绝缘故障配件、位置进行名称报警说明，并实现在仪表盘上的中文显示。 5. 整车所有高压电器设备安装时加装绝缘垫，并喷涂绝缘漆，符合国标电动汽车安全防护要求。高压设备均应有高压设备警示标志和“高压设备，注意安全”等警示标语。 6. 车辆在下坡、减速、制动时具有能量回收，交车时提供车辆关于辅助制动的文字说明，电

	能回馈系统及部件免费质保八年。 7. 系统具有二级以上防漏电绝缘保护，具有过流、过压、欠压、短路自动保护与报警和自动切断供电保护，防雷电保护等保护功能。 8. 对驱动电机、车载电源、车辆绝缘情况、动力机组控制系统等其它车辆部件的技术状况进行全方位的监控管理，能与 CAN 总线实现通讯并传至远程监控平台。 9. 具有电能消耗统计功能，准确计量车辆运行中消耗的用电量以 kw•h 为单位进行电能统计，可通过仪表或后台进行消耗电能量显示。 10. 自动统计单车耗电量，并自动累计使用总电量。
电动 空压机	1. 采用高品质无油往复式免维护空压机，防护等级必须达到 IP67 以上。空压机打气智能控制，能实时记录空压机的工作时间、温度、压力报警提示，质保八年。 2. 空压机安装位置要利于空压机散热并便于维护。空压机进出气口不能设置在车辆底部，并于进气口处增加过滤装置。 3. 干燥器在纵梁外，干燥器与气泵之间加装冷凝干燥器，压缩机与储气筒的连接管处用中间含钢丝的高压软管连接。 4. 单独设置一个储气筒接出管路固定在后舱门处，使用通用阀门、标准插接件，匹配高压气线及气枪，便于驾驶人员灰尘清扫。
底盘	1. 安装优质车桥，配脂润滑免维护轮毂，车桥、轮毂均免费质保八年。 2. 安装盘式制动器（盘式制动器卡钳及主要部件免费质保八年）。制动盘、制动蹄片不出现相互异常磨损现象。制动卡钳密封性能良好并保证可靠良好的润滑，不得出现制动卡钳锈蚀、异响、过热、异常磨损现象。加装制动蹄片磨损指示器。 3. 前轮定位准确，无摆头、方向抖动、跑偏、轮毂发热及轮胎非正常磨损现象，制动可靠，设计问题终生免费质保。减震套、平衡杆套使用优质耐磨材料。 4. 主减速齿优化精磨加工，无漏油现象，主减速器、差速器免费质保八年。 5. 前、后悬架采用优质空气悬架系统，配置 ECAS 系统，具备整车高度调整（三个）以及车身侧跪功能，满足公交高峰运行承载要求。 6. 传动轴最大承载扭矩必须满足公交运营线路实际超载运行的特殊要求，并能适应威海市区道路状况。 7. 装优质动力转向器，转向轻便灵活，安全可靠，当高压电系统失效时，动力转向系统、辅助制动系统必须可靠有效，免费质保八年。 8. 装优质转向助力泵，透明油杯，带油量目视指示装置。油管为耐油、耐高压、带钢丝油管，

	用卡箍固定，免费质保三年。 9. 方向盘可前后调整并正对座椅，保证驾驶舒适性。转向传动机构安装布局合理，互不干涉，便于拆装维护修理。 10. 采用双回路气制动系统，储能弹簧驻车制动，配置手控阀和电子驻车按键，手控阀设在驾驶员左侧窗下副仪表台上。气管路、制动管路和门泵管路等主管路材质优选铜管或其他耐油、耐水、耐压不锈钢材料，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（中间增加防磨损胶垫圈）进行固定，储气筒安装自动排水系统，免费质保八年。采用可分解式制动气室，装低气压报警装置，当气压低于国家标准要求应有声光报警功能，报警音需明显区别于其它报警。 11. 空压机至干燥器之间管路安装带有冷却和油水分离的装置，空压机至干燥器之间管路不得出现管路结冰现象，装优质干燥器防冻阀。冷凝器、干燥器安装位置要便于检修（安装在侧舱中），位置要防水、防冻。各类需保温的管路均加装保温层。 12. 坡道驻车及坡道辅助起步系统，车辆停稳后智能识别坡道并保持制动 3s。 13. 安装优质底盘集中自动润滑系统，压力不低于 4.5 兆帕，管路固定可靠。主机安装在易加油、易修理的密封舱内，横拉杆球头设置润滑点，预留信息传输端口，整套系统及部件免费质保八年。 14. 安装优质公交车专用全钢子午线真空轮胎，配铝合金轮辋，轮胎免费质保里程不低于 14 万 km，铝合金轮辋免费质保八年；装车前进行动平衡处理，三年内不得出现轮胎异常磨损等问题。 15. 每车配备 1 个备胎（包含铝合金轮辋、智能胎压设备）。 16. 安装优质轮胎温压智能监测系统，符合 JT/T1240-2019《城市公共汽电车车辆专用安全设施技术要求》，实现胎压、胎温实时监控，并具有信息上传功能，具有更换轮胎时快速完成轮胎数据定位功能，且简单易操作，系统部件免费质保八年。
灯具	1. 前大灯面罩六年内不变色、龟裂，具有夜间自动开启功能。如有日光灯需设置开关控制。 2. 车内长条贯通式 LED 顶灯分两个开关控制，一个开关控制驾驶室内顶灯；另一个开关分四段控制其他顶灯。当车门开启时，驾驶员区域和上、下车门处 LED 灯自动打开，当车门关闭时，上述灯光自动关闭。 3. 车厢内前 LED 滚动显示屏安装控制开关。 4. 内嵌式 LED 广告灯箱内的 LED 灯由一个开关四档控制（可调整广告灯箱亮度）。

	5. 安装优质耐用组合开关，在仪表台上单独设一个转向灯开关。 6. 车内开灯时，前风挡玻璃不能产生眩目光。
电 器 系 统	1. 安装两块优质免维护蓄电池，容量适配，免费质保期不少于 36 个月。 2. 推拉式蓄电池架及独立封闭仓，要求推拉灵活，方便电池能全部拉出清洁。蓄电池仓内安装一个手动机械电源总开关，并在仓门上设置方便电源总开关开闭的小门。驾驶员仪表台附近设置翘板式电源总开关。仓内不得安装车用电脑及其他易腐蚀受干扰的电器部件。 3. 所有电器电线采用阻燃型材料，底盘线束外加套阻燃波纹管，溅水区采用防水型接插件。 4. 线束走向及安装应规范，不得与客车其它零部件发生碰擦，接头牢固并有绝缘护套。线束与车身接触处进行有效防护，线束穿越孔洞时必须装设防磨损胶垫圈和绝缘护套，进入车身的暗线必须加套阻燃绝缘管安装并可靠固定。 5. 全车线路控制采用 CAN 总线，CAN 仪表上配装全液晶 TFT 显示屏。具备动力源能量显示，连接动力系统、驱动电机控制系统、底盘部分制动气压，车身部分乘客门、灯光、仪表、电喇叭等控制。具备能耗数据显示及提醒（电池数据监控、车辆瞬时百公里能耗、平均百公里能耗的显示、续航里程后台实时计算和仪表显示）、车速报警及限制、故障诊断等功能，具备对控制的每一路负载、开关、传感器进行开/断诊断和过流过压保护管理，具备对“三电”、充电机数据故障和运行数据解析，仪表集成本地端在线诊断功能。总线模块终身免费质保。 6. 安装上坡辅助（HSA）系统：坡道驻车及坡道辅助起步系统，车辆停稳后智能识别坡道并保持制动 3s。 7. 安装驱动防滑（Y-ASR）系统：动态调整车辆输出扭矩值，防止低附路面车辆打滑。 8. 安装复合制动系统：动态调整气、电制动比例，缩短制动距离。 9. 安装停车制动（AutoHold）系统：刹车踏板集成停车制动功能。 10. 安装电子驻车功能：司机左侧副仪表台电子选档器，控制气路实现驻车制动或驻车制动解除。 11. 安装电子稳定控制系统（EBS）：具有防抱死功能的 4 通道式 EBS 电子控制制动系统。 12. 整车低压配电系统采用数字配电架构，采用铸铝壳体的全数字大电流电源管理模块和中电流电源管理模块，所有功率输出采用功率芯片控制，并具备潜通路保护、过流保护、过压保护、短路保护、过温保护、电源反接保护、输出负电压保护、可编程自动重试、过压检测、欠压检测、输出开路检测、输出短路检测、负载类型（阻性、容性、感性）设置、跛行回家等功能；配电系统防护等级可达 IP67，所有通道可编程设置控制逻辑和保护电流，实时监测每路输出电流和接线柱温度，实时电流信息和报警信息可上传到整车 CAN，并由仪表进行显示。

	免费质保八年。
雨刷、喇叭	1. 雨刮器采用双速刮水器总成，带洗涤装置，括刷面积满足驾驶视野要求，雨刮电机免费质保五年。 2. 外置喇叭声音响亮。车辆起步、倒车、转弯时具有“车辆起步请注意安全、倒车请注意安全、车辆右转弯请注意安全、车辆左转弯请注意安全”语音提示功能，要求提示声音大小可调整，提示音内容可更换且易操作。
除霜装置	1. 安装优质除霜器，除霜器具有“多档分段”控制功能，可实现调节功率大小，可调节风速级别。风机出风量和温度满足威海地区冬季的除霜要求，风机免费质保八年。 2. 除霜器系统插件防护等级$\geq$IP67, 需在标书中明确说出解决除霜器系统插件防尘、防水、防潮绝缘报警方法。 3. 除霜器前加装防撞装置，防止碰撞后漏电事故的发生。
投币、刷卡机	1. 装不锈钢投币机。投币机接近驾驶区，在仪表台靠近投币机处单独设一开关控制。投币机位置安装合理，便于其内胆的收取。每个投币机配 2 个票箱内胆，随车交付。 2. 投币机附近安装 2 台刷卡机（中标后沟通具体型号）。
驾驶区	1. 驾驶区防护隔离设施配警示标识和警戒线等，隔离门配有限位装置。隔离设施内右后角位置安装灭火器及其支架。隔离设施内设置水杯、手机放置盒、杂物盒以及硬质文件盒（袋），能够容纳 A4 纸大小的少量文件，要求位置、颜色和整体协调，方便存放。 2. 在驾驶员左前方安装一个软叶风扇。 3. 驾驶区防护隔离设施后挡板外面上部留出车载电视安装位置、电源线及广告灯箱线接头，接头留在独立驾驶仓外面，可直接连接电视及广告灯箱。 4. 油门踏板处设置脚踏垫块，左脚放置位置设计可调整高度的斜坡式放置装置。 5. 在司机操作区域油门、制动踏板位置地板上安装防滑防锈蚀耐磨花纹板； 6. 驾驶区设置 USB 充电端口一个。
座椅	1. 乘客座椅采用改性尼龙公交专用软面座椅，座椅符合国标，有 3C 认证。座面及靠背面上敷革面，不起泡、不起皮、不掉颜色，免费质保八年。座面及靠背面颜色，中标后双方协商确定。 2. 前后门之间平面区域单个座椅采用斜腿固定式座椅。座椅脚进行防腐处理，加厚座椅脚的用料$>3.5\text{mm}$，免费质保八年。 3. 座椅布置：中门后采用 2+2 布置，最后一排采用 2+2，中部安装工具箱，箱顶加装扶手；中门前采用 1+1 布置，按照国标配置爱心座椅；其中 10 辆：中门前采用 2+1 布置，且在双座

	的位置预留斜腿单座的固定孔位。标书中提供座椅分布设计图。 4. 其中 10 辆按无障碍车辆要求设置轮椅区。 5. 每辆车单独配送 2 个备用单座椅，带座椅支架及附件。 6. 驾驶员座椅采高靠背带腰托、通风、加热功能的可调座椅（不带气悬浮），免费质保八年，可前后、上下调整，靠背角度和腰部支撑可调，使驾驶员感到舒适，配三点式安全带。每车配备两套驾驶员座椅套，座椅套采用靠背和座面分体式，所有车辆座椅套应统一。 7. 斜腿固定乘客座椅的固定梁安装在侧裙板内部，安装科学合理，便于打扫，尤其是斜腿固定的座椅与车厢的接触面的支撑架和座椅脚支架大小合理，不能存灰，便于打扫。 8. 座椅高度适中，乘坐舒适、视野良好。 9. 前门后乘客座椅、中门后乘客座椅与车门之间设置全封闭透明隔断，提高与车门相邻的横扶手高度（上下左右四个方向乘客与车门无接触空隙，防止发生车门挤压事故）。
扶手	1. 全车扶手杆采用不落地、不漏钉拉丝不锈钢带防寒套扶手杆（防寒套颜色需和招标方确认），防寒胶套需固定在扶手杆上，且不得滑动，扶手杆壁厚不小于 2.5mm, 免费质保八年，八年内扶手杆出现锈蚀、变色现象，免费更换。 2. 扶手杆立柱上下底座托架生根于骨架，立柱底座固定螺丝、螺母均使用圆形密封头与托架螺栓固定牢靠。所有扶手杆座均为开口式或开放式，三通扶手座必须用三个螺栓固定，不得出现松旷现象，出现松旷由客车厂家负责免费维修。 3. 扶手杆安装不少于 24 只吊环，其中在左右前横排座椅上方各安装 3 只；下客门处扶手杆装 2 只，余下安装车厢扶手杆其他合理位置，中标后，与招标方确定吊环的型号及安装位置。 4. 上车门立柱处设 1.2 米高儿童标牌。后乘客门前立式扶手杆采用树杈式或花篮式。 5. 前后乘客门扶手为不锈钢扶手。 6. 在车内乘客身体高度范围的横梁扶手，加装防寒套或硅胶防护套。 7. 在车厢合理位置设置下客提示铃按钮不少于 6 只，具体位置中标后双方协商。
地板及地板革	1. 安装车用耐高温阻燃专用、防腐、环保 PVC 地板或 PP 蜂窝地板，符合国标，有 3C 认证，免费质保八年。 2. 骨架和地板接缝处填补密封材料。 3. 安装优质加厚石英砂耐磨地板革（颜色须经招标方确认），易清洗，免费质保八年（含焊接处）。脚制动、加速踏板处加不锈钢板或防锈蚀耐磨材料，以增加车辆操作时地板的耐磨性能。车内地板革与车厢内壁下部（大于 10cm）采用整张宽幅地板革整体式铺设，车内地板

	平面区域无接缝，过渡角不得采用压条并不得出现裂损现象。车厢踏步区域铺设高防滑黄色地板革，“站立禁区”4个字字体清晰、完整，质保期十年。 4. 除平面区域以外的其它区域，地板革连接采用塑焊技术焊接。整车地板革焊接处要美观、牢固、密封、车内冲洗不漏水，焊接点处免费质保八年。 5. 车内高、低地板区分界处的外角压条采用美观耐磨铝型材地板革压条。 6. 地板上开必要的检修孔，检修孔采用不锈钢盖（或铸铝盖）。地板上要布置有足够大的对应电机、气囊等的检修孔，所有检修盖板拉手要采用隐性结构形式，密封防噪，拆装方便。检修孔处的地板革应修剪整齐，边框采用一体式无拼接边框，边框应压在地板革上（各检修口应对正检修部位）。 7. 车厢内由后乘客门后立柱前区域到后乘客门后立柱后区域的踏步设计合理，便于乘客上下，优选高度低的设计方案。
车 厢 及 内 饰	1. 车辆内饰填充采用阻燃保温材料，不含甲醛，无纤维，无粉尘颗粒，具有抗菌防霉功能，并通过相关汽车内饰气味性测试，车辆交车时不能有刺激性气味。同时，材料必须达到国标要求。使用寿命不低于车辆使用年限。 2. 整车车身内顶和侧围等各部位整体经有效隔热、降噪处理。车厢内的噪音分贝符合国标要求，不得影响乘客乘坐的舒适感，标书中需提供隔热、降噪材料的性能参数、安装工艺及采用技术标准。 3. 顶棚板采用网孔型复合吸音铝塑板，防腐、防变形、耐老化、易清洗，免费质保八年，安装牢固不能下坠。 4. 车内装饰所有可视螺丝采用不锈钢材料，使用圆头密封螺母。凡乘客可能触及的车身部件、构件不得有尖角。 5. 车内饰板为优质光滑面 PVC 板，防腐、防变形、耐老化、易清洗，免费质保八年，侧裙板颜色，中标后，由招标方确定。 6. 采用铝合金全景空调风道（配 LED 灯箱、LED 贯通式长条灯），风道锁具有二次压紧功能，风道内表面及风道检修门反面要张贴带塑胶表面的隔热棉，防止风道内、外凝结水珠滴入车内。风道为可分段打开式，保证风道能够清洗，防止有害菌污染。安装内嵌式 LED 背光广告板，中标后，由双方沟通确定具体安装数量及安装位置。 7. 空调出风口可调整方向、大小并具备关闭功能。亦可采用高铁式出风口布置。 8. 安装符合国标要求数量的安全锤，驾驶区域另加装 1 个安全锤，安全锤符合国家标准，安

	全锤应具备拆卸后报警提示功能，免费质保八年。 9. 车内安装符合国家及省、行业标准的 2 个 8 公斤灭火器（按最高标准配备，免费质保三年），安装不锈钢灭火器支架（支架要求美观大方，便于卫生清扫），后门前及靠近驾驶员座椅附近各安装一个。 10. 车厢侧围板安装符合国标要求 USB 接口（USB+Type-C 双口）>6 个，要求有罩盖防护，罩盖能够自动回位。 11. 在合适的位置设置方便驾驶员使用的杂物箱（不可安装在斜腿座椅下边）。 12. 安装手动无障碍翻板。 14. 安装一个工具箱（防腐、加固）。 15. 每车配一个不锈钢垃圾桶，垃圾桶样式及安装位置需招标方确认。投标方可根据车辆整体设计情况，在车厢外部合适位置选装拖把盒（位置需通过招标方确认，不得影响车辆电器元件）【外部无法实现，装配中门前，拖把盒采用手柄锁止】，拖把盒具有良好通气性，不得出现锈蚀现象。 16. 在车辆合理安全的位置设置 220V 电源插座 2 个（便于安装车载用电设备），插座设置安全防护装置，中标后双方共同确定安装位置，功率中标后双方协商确定。 17. 安装具有换气扇的优质安全天窗，天窗数量符合国家相关要求。天窗具有应急出口功能，满足应急出口国标要求。 18. 车厢内有台阶的部位安装“小心台阶”标识。
LED 路牌、车内屏	1. 装车内滚动显示屏、LED 多彩线路牌，线路牌中间左侧显示绿色空调两字，右边显示线路红色字，两边显示起止站名黄色字，季节性空调停止后，中间只显示线路红色字，两边显示起止站黄色字。线路牌与风挡透明口无留白。 2. 前路牌：32 点阵全彩屏，单排字数为 10 个。可双排显示，按最大尺寸配置。 3. 侧路牌：24 点阵全彩屏，字数共 8 个。LED 侧路牌安装时，应进行密封处理，美观防尘易清洗。 4. 后路牌：24 点阵全彩屏，字数为 10 个。后路牌与左、右转向、刹车制动联动。 5. LED 路牌 3 牌与报站器不联动，每车配置控制器 1 个，线路牌控制器装在工作台上面，方便驾驶员操作，编辑更新程序后驾驶员可以随时切换不同线路、季节性空调运行。电子线路牌到终点站要求常亮，不受钥匙控制，受车内电源总开关控制。 6. 车内显示屏为 24 点阵全彩屏，字数为 10 个，显示屏与车载终端机对接联动，需同步显示

	站点名称等信息，可由后台人员通过远程控制更改显示内容。 7. 车辆到达终点站后，车辆状态为停靠主站/副站，距发车时间前 5 分钟，在外显示屏显示发车时间，当车辆发车离站后自动恢复显示车辆行驶信息。 8. 线路牌、车内显示屏免费质保八年。
LED 广告屏	1. 后风挡内侧设置 LED 高清 p4 全彩显示屏，可接入目前公交广告运行后台管理系统，中标后，为保证招标方使用产品的一致性，需与招标方确定 LED 彩屏的品牌、型号及接线，安装位置，安装方式。 2. 可通过 4G 网络实现日常信息传输和内容更新，具有其亮度需依据环境亮度适时调节变化功能。公交车钥匙控制，打火点亮，不需要外接开关。 3. 需要威海本地落地售后免费质保五年。
后视镜	1. 采用支架式电动调节、电加热、大镜面全景后视镜，大镜片，安装可靠且易拆装。八年内，支架出现锈蚀免费更换。后视镜采用简易长臂式支架结构，两侧后视镜加装一块直径 10CM 凸圆镜，右侧后视镜加装下视镜，能够全面观看左右两角。后视镜的景物不应有明显的变形。安装位置尽量不要与站点候车人发生碰撞。 2. 车内后视镜为长方镜，安装位置保证能在满载时看清后乘客门。
风挡及边窗玻璃	1. 前风挡为大面积、大视野、全景夹层玻璃，后挡风玻璃为整体式钢化安全玻璃，安装方式为粘贴，不得出现爆裂、裂损等问题。 2. 侧窗为内嵌推拉式钢化玻璃。与整车颜色协调一致，窗格大小基本均匀，后门后方两侧边窗加扶手或护栏，车窗应满足国标应急出口尺寸和数量要求并贴有应急出口标示，并保证夏季使用时车内有足够的通风量。侧窗玻璃要求最大限度整车及整批车通用。 3. 司机侧窗安装中空钢化玻璃。司机位置侧窗从前往后推拉（司机头部可伸出窗外）。 4. 司机侧窗安装半幅遮阳帘，前风挡安装豪华遮阳帘（不得影响驾驶员视线）。 5. 后风挡设计必须通透，无遮挡。 6. 驾驶员左侧窗下面小窗应采用深色玻璃（从外面看不到里面，但不影响驾驶员观察）。
舱门	1. 各舱门优选铝合金制作，侧舱门尽量标准化，增强互换性；后舱门采用液（气）压支撑杆，内设磁感应式行程开关，当舱门打开时，车辆不能起步，行程开关支架牢固且使用中不变形。 2. 各舱门开启方便，锁止可靠，采用碰锁结构。整车除启动开关钥匙和工具箱钥匙外，车辆其他锁的钥匙应通用统一，每车一套。 3. 各舱门采用防水设计，确保雨水不进入且防尘、通风效果良好，避免因积水造成腐蚀现象。

	4. 在电瓶仓门上设计一个方便开关电源总开关的小门。 5. 后舱底部要采用密封结构，防止灰尘卷入控制舱。
门机系统	1. 安装智能控制前铝合金内摆乘客门，后乘客门采用塞拉门，门泵有速度及缓冲调节装置，整套系统及部件免费质保八年（玻璃除外），并且具有以下功能：①车门未完全关闭车辆不得起步功能；②车辆停稳后车门方可开启功能；③车门智能防夹功能（请在标书中详细说明车门采用智能防夹的原理以及采用防夹技术的先进性，每扇乘客门都应具有防夹作用）；④开启应急灯并运行时，应通过 CAN 总线向车辆监控平台发出信息，或同步将信息发送至手机终端。 2. 门胶条与门框边固定要牢固。加强车门的密封性能及冬季使用可靠性。前门上下端的防尘条采用毛刷密封条，确保毛刷密封条密封效果。后门根据塞拉门要求使用密封材料，确保密封效果。 3. 乘客门踏步进行加固及防腐处理。车门口一级踏步区采用正黄色地板革，烫印红色“站立禁区”，黄色地板革区域面积不得计入车辆核载人数面积。 4. 前后乘客门安装门锁，并在前乘客门外安装前乘客门开关按钮，按钮在点火钥匙关闭后起作用。 5. 乘客门开关采用自动回位翘板式开关，安装位置合理，方便驾驶员操作。 6. 车门轴具有可靠润滑，门轴外围安装门轴盒，门轴盒上安装“严禁手扶”铝合金或不锈钢标志牌。 7. 在后门玻璃醒目位置设置“下车请注意后方来车”提示语。 8. 后门开启时车内喇叭语音提示“请注意后方来车”。 9. 传动机构、门泵及电磁阀等工作可靠，车门开闭灵活。 10. 乘客门控制系统、应急控制器符合《城市公共汽电车车辆专用安全设施技术要求》。应急控制器设置在驾驶员易于操作位置。
智能车载调度及监控系统	1. 安装威海公交专用智慧公交车载终端一体机，包括主机单元、通讯控制单元、单北斗定位单元、不小于 10 寸彩色触控屏单元（合理设置放置位置，避免影响驾驶，增大遮阳板尺寸，避免阳光影响观看效果）、考勤单元、自动报站单元、短程通讯单元、视频监控单元、拾音器、2.5 寸硬盘（512G 固态硬盘+4T 机械硬盘）、报警按钮、喊话器、电源模块、卫星定位天线、无线通讯天线、车载线缆等；主机采用 64 位 CPU 且核数不少于 8 核，内存 DDR RAM 不小于 8GB，贴片存储 EMMC 不小于 32GB，主机内置算力不小于 6Tops；车载 SIM 卡插座采用稳定

	可靠的工艺结构（如硅胶加专门不锈钢盖板等方式），确保通讯功能稳定可靠；主机集成驾驶行为行为检测（DMS）算法、高级驾驶辅助检测（ADAS）算法、左右盲区检测（BSD）算法、安全驾驶舱检测算法、360 环视算法和车载客流统计检测算法。 2. 车载终端一体机数据线与车内滚动显示屏、LCD 站节屏等连接，实现报站信息与显示屏的联动。 3. 全车共安装 16 路摄像头，包括 5 路视频监控摄像头、1 路视频 AI 摄像头（1 个 DMS 摄像头、1 个 ADAS 摄像头、1 个 HOD 驾驶舱检测摄像头、2 个 BSD 左右盲区检测、4 个 360 环视摄像头、2 个客流检测摄像头）。 3.1 五路视频监控摄像头，其中第一路对着上客门、票箱（广角）；第二路对着下客门位置；第三路摄像从前向后照车厢（广角）；第四路摄像从中往后照车厢（广角）；第五路为倒车探头；第五路探头加护罩；倒车时，第五路倒车探头视频画面切换为监控显示屏全屏显示。 3.2 视频 AI 功能摄像头 1 路：1）1 个 DMS 摄像头：安装在驾驶员正前方工作台，配合车载智能终端主机算法，实现包含疲劳驾驶报警、接打手持电话报警、长时间不目视前方报警、驾驶员不在驾驶位置报警、抽烟报警、双手同时脱离方向盘报警、遮挡失效提醒等功能；2）1 个 ADAS 摄像头：安装在前挡玻璃上，配合车载智能终端主机算法，实现前方车辆碰撞预警、车道偏离报警、车距过近报警、行人碰撞报警、人行横道超速报警、人行横道礼让报警；3）1 个安全驾驶舱检测摄像头，安装在驾驶员斜上方车顶位置，配合车载智能终端主机算法，驾驶员单手/双手脱离方向盘、玩手机、乘客与驾驶员肢体冲突、未系安全带报警；4）2 个 BSD 左右盲区检测摄像机，安装在车外顶部左右两侧，配合车载智能终端主机算法，实现车身左侧、车身右侧盲区检测报警：有效探照距离 20 米；支持不同的报警级别提示不同的报警声音，车内报警默认一级报警提示声音；支持人行道、绿化带、栅栏、对向车道等报警过滤。5）4 个 360 环视摄像头：4 个 360 环视摄像头分别安装在车外顶部前后左右的中间位置，配合车载智能终端主机算法功能，支持通过视频监控实现车辆 360 盲区监测，视频画面应清晰、车周无畸变，不应存在拼接区域错位、死角、重影等现象；6）2 个客流检测摄像头：2 个客流检测摄像头分别安装在前后门正上方，配合车载智能终端主机算法功能，实现实时上车、下车人数等客流统计功能，在车门口有徘徊人员的情况下不产生误报。
--	--

	4. 视频系统具有存储及实时监控的功能，视频存储不少于 30 天；各路摄像画面必须实现在交车时，能按以上要求显示在监控显示屏上。 5. 具备一键报警功能，包含一键报警按钮（加盖）及报警按钮按长线。 6. 车载终端一体机安装位置必须做好防水防潮处理。 7. 保障设备正常安装使用的车载智能终端配线等由配套厂家提供，包括：无线通信天线、北斗定位天线、显示屏线、喊话器线、报警按钮线、电源线、语音线、摄像头延长线等。 8. 系统安装与调试工作由客车厂家根据配套厂家提供的技术资料进行，调试过程中出现问题，由客车厂家与配套厂家共同解决。 9. 车载终端一体机安装箱内部空间要加高加深加宽，统一配锁和钥匙，方便设备维护。 10. 车载终端一体机需无缝对接到现有威海公交云调度平台、视频监控平台和远程升级平台。 11. 车载终端一体机电源不受钥匙控制，由总电源开关控制。 12. 车辆到达终点站后，车辆状态为停靠主站/副站，距发车时间前 5 分钟，在外显示屏显示发车时间，当车辆发车离站后自动恢复显示车辆行驶信息。 13. 中标后双方共同确定品牌型号。 14. 车载终端一体机整套系统、部件免费质保八年。 15. 每 10 套车载终端一体机附送 1 套备用机。
EDR 事件数据记录系统	实现车辆远程故障排查和体检，后台可实时监控仪表、零部件（动力电池、电机、控制器、DCDC、空调、转向助力、轮胎等）运行参数数据，并具备三级报警功能；根据设定值自动生成保养计划；通过算法对违规驾驶行为进行自动侦测和实时报警（急加速、急减速、急刹车、未系安全带、超速行驶；长时间停车不关总电（不摘挡、不拉手刹）以及车未停稳开车门、起步不关车门、空挡滑行等）；车辆发生事故后，可通过数据完整回溯还原当时车辆每一秒的运行状态以及驾驶员的驾驶操作，并行成分析报告；可分别以单车、路队、分公司、集团公司等多维度车辆健康诊断及故障侦测，并自动生成相应电子及纸质报告，及时发现高危车辆并发出预警提示；充电桩实时状态、尖峰平谷分钟充电量及电费监控、统计、分析；一日三检自动数据侦测汇总，并在异常发生时及时通知驾驶员；车辆事件数据可实时跨系统对接至调度、轮胎全生命周期、机务零部件、ERP 等任意智慧公交信息管理平台。数据私有化部署，不使用平台对接和数据转发，可对接所有品牌车辆。中标厂家根据招标方需要，无条件开放相关数据端口。EDR 系统、部件免费质保八年。

空调系统	1. 使用超低温热泵直流变频冷暖空调，制冷量大于等于 32000kcal/h；低温热泵制热-15℃正常运行。在标书中说明空调整机制冷能效比、压缩机等相关技术参数。 2. 冷凝器、蒸发器安装应作好防漏处理，以保证在用水清洁冷凝器、蒸发器时，不会流入车厢蒙皮夹层内。 3. 空调系统管道、风道、风槽、风口不应出现漏风、冒水及冒雾，振响及振裂，冷风前后不均匀等现象。 4. 为避免冬季风挡出现“哈气”现象，影响安全驾驶，前风挡左右两侧设置暖风出风口。 5. 空调可实现远程可调控温度功能，并具有故障报警功能。 6. 空调系统的管路及电路同侧布置安放。 7. 电气线路要与车辆的电气线路各自独立分开包扎与安装布置，电路、电器有效保护。 8. 空调整套系统所有的零部件免费质保八年。
取暖系统	1. 整车设置 5+1 电取暖器，采用无刷风机、不锈钢外壳，乘客区采用壁挂式，具有停机延时和过温保护功能。 2. 设置 2 个开关，其中第 1 个开关单独控制乘客区左侧电取暖器、第 2 个开关控制乘客区右侧和驾驶区电取暖器。每个开关至少设置 2 档 PTC 加热控制和 2 档风速控制，风机高低速对应电散热器 PTC 高低档，开关信号和整车 CAN 线联动。 3. 整车通过 CAN 总线发送乘客区电暖风加热状态，公交调度室后台可查询暖风实时工作状态和历史数据记录。 4. 整个取暖系统及部件免费质保八年。
车载多媒体	1. 车载多媒体一套，配备 32 寸以上高清液晶屏 1 块，分辨率 1920*900，支持高清多媒体视频（MP4、WMV、TS、MOV、AVI、FLV 等）、图片（JPG/PNG/BMP 等）显示播放；4G 接入网络。 2. 主机采用 linux 智能操作系统，使用进口 TI 多媒体处理芯片，支持 4G 和 WIFI 模块切换，内置磷酸铁锂电池，支持 can、RS485 和 RS232 通讯接口对接，支持 SD 卡扩展存储；支持远程后台更新应用程序、远程声音调节和多媒体内容功能下载，支持视频信号端口监测，能够兼容并接入现有公交广告运行平台。 3. 车载多媒体安装位置在司机座位后方，安装牢固，线缆符合阻燃要求，安装位置的支架为横向双杆，上下预留出足够的空间安装车载多媒体。 4. 多媒体电源受点火开关控制。 5. 多媒体系统及部件免费质保三年。
车身图	1. 中标后根据采购人要求做出车身图案与颜色效果图，漆面要求为金属漆，并经采购人确认

案与颜色效果	后实施。 2. 在上客门左侧安装“严禁携带易燃易爆危险品乘车+热线电话”标识牌。 3. 在司机左侧上方设计制作“您已进入监控区域+图示”金属标识牌。 4. 在门轴上或防护罩外和以及其他需要的部位，安装“严禁手扶”金属标识牌。 5. 安全口、安全锤标识设计醒目，符合有关标准要求。 6. 按要求喷门徽（请联系采购人确认内容）。 7. 其他未尽事宜按厂家标配。
技术资料	1、按购置的车辆数投标方为招标方提供真实完整的驱动电机、电池、底盘、空压机、空调及零部件使用说明书、用户使用手册、维修手册、零部件目录、整车电路图、电路线束图等技术资料。 2、按购置的车辆数为招标方提供真实完整的购车发票，车辆一致性证书，整车、驱动电机、底盘合格证，车辆识别号码、驱动电机号码拓印件三套，每车配三套前左 45° 角照片（行驶证照片）。
其他	1. 每车三角警示牌 1 块。 2. 每车 2 个橡胶材质阻车块。 3. 在后仓方便拓印位置打印该车 VIN 码、车辆照片 1 套。 4. 提供整车电路图、气路图 2 套。 5. 后高压仓安装不少于 3 只自动喷射式灭火器，启动方式:手动、自动；符合国标要求。 6. 驾驶员附近安装一把安全锤。 7. 车内布置驾驶员茶杯支架，使用仪表台标配有水杯架。 8. 提供两张整车 VIN 码、用专用拓印纸（使用铅笔拓印的 A4 纸）、车架号方便查验，不得与拖车干涉。 9. 每车另提供两套应急逃生口不干胶贴标识。 10. 其他随车资料及物品。 11. 所有零部件、系统质保期均由客车生产厂家负责。
质保要求	1、投标方提供的车辆及车辆中装配的总成、附件、零部件、材料必须是装配目前国内技术先进的、成熟的、原装的、全新的产品，并且必须要符合国家及该产品出厂的标准，要求提供各产品确认函和质量保证书。 2、中标后，投标单位需提供车辆装配的总成件、附件、零配件供应商厂家名单及联系电话。 3、车辆投入使用后投标方或其供应商必须保证足够的零部件供应，确保车辆正常营运。在质

	量保证期内车辆出现故障，投标方服务人员在接到报修后必须在 2 小时之内到达现场，24 小时内解决问题或制定有效整改方案，重大问题 48 小时内解决或制定有效整改方案。质保期内如因中标方主观原因造成车辆非正常停驶，招标方有权直接从车款内扣除费用。 4、本要求中凡是有明确质保要求或免费保修期的总成、附件、零部件，均需与客车生产厂家单独签订质保承诺协议，以维护招标方的合法权益。 5、如车辆交付使用后出现严重技术或安全质量问题，投标方应及时召回（按照国家《缺陷汽车产品召回管理规定》执行），并承担相应责任。 6、本技术要求内涉及的质保期起始日为招标方取得车辆行驶证之日。
--	---

包二：8.5 米低入口纯电动零后悬空调公交车技术要求（车辆数：9 辆）

（一）项目说明

1. 投标方的车辆必须是已进入[或承诺车辆交付前进入]国家颁布的汽车公告目录、免征车辆购置税的新能源汽车车型目录、符合《机动车运行安全技术条件》、《客车结构安全》、《车辆生产企业及产品生产一致性监督管理办法》、《电动客车安全技术条件》有关要求以及相关目录和公告的车辆，并符合国家及部（局）颁布的有关安全技术法规要求和招标方有关技术与质量标准的车辆。若招标方提出的车辆技术要求低于国家或企业的有关技术与质量标准时，应以国家或企业有关技术与质量标准中最高标准为准。

2. 所有车辆在交车检验时必须完好、无破损，并提供车辆总成件、附件、零部件以及车辆出厂合格证等技术的质量证明文件。车辆性能、配置应与此要求相符。

3. 投标方应根据本技术要求内容做出全面响应和完全满足，并对所生产车辆技术要求不限于以下各项。对响应有差异的，必须在标书中明确说明，并必须经招标方确认。

4. 投标方提供的车辆配置如发现有属国家规定应淘汰或不合格产品，或属未能按本要求配置相关总成件、附件及零部件的，均按违约处理。

（二）招标产品技术规格、要求和数量

项目	内容及技术要求、标准等
----	-------------

整体要求	1. 采用全承载车身，整车电泳。客车整车在功能、结构、强度等方面的技术要求均应符合《客车结构安全要求》、《机动车运行安全技术条件》、电动汽车定型试验规程及国家现行有关标准以及卖方在投标书所明示达到的各项技术指标要求。车型和各大总成通过“3C”认证等相关机构认证资格证明。 2. 外型尺寸：8400mm≤长≤9000mm，2400mm≤宽≤2550mm，高≥3000mm（含空调））。 3. 车辆制动结构应符合汽车制动系统结构、性能和试验方法的有关规定。如发生安全事故时，经认定属供方责任的，按法律规定承担赔偿责任。 4. 客车整车保温隔热材料、各类内饰部件和电器电线（包括电器接插件）阻燃与环保性能满足国家和行业相关标准要求。 5. 客车采用优质成型矩形钢管焊接的骨架结构，超大视野的夹胶全景风窗玻璃，结构紧凑、比例协调、线条流畅，体现时代特点。 6. 车辆整车高压电气设备安装能满足《电动客车安全技术条件》中防水防尘要求；与高电压部件相连的、安装在车厢地板以下或安装在车顶且无防护装置的连接器防护等级不低于 IP67；车身内饰材料的水平燃烧速度小于等于 50mm/min；B 级电压部件所用绝缘材料的阻燃性能水平燃烧 HB 级，垂直燃烧 V-0 级。高电压电缆防护用波纹管及热收缩双壁管的温度等级不低于 125℃。可充电储能系统内使用阻燃材料，阻燃材料的阻燃等级达到 V-0 级。动力电池安装舱体与乘客舱之间使用阻燃隔热材料隔离，阻燃隔热材料的燃烧性能符合 A 级。车辆安装的电气设备符合国家相关规定的要求，溅水区接插件使用汽车密封防水插接器，布置上尽可能离地面高，避开被雨水、洗车水、路面积水等外界液体飞溅的位置。车辆无裸露的导线、接线端、连接单元。动力电路系统的带电部件，通过绝缘防止直接接触。 7. 前后门踏步为一级踏步，整车低入口或低地板、零后悬结构。
底架	1. 底骨架焊接处应有防腐处理，下表面应防石击漆涂处理以满足沿海气候的适应条件。 2. 前后桥轮毂罩区域应有密封防腐处理，保证骨架不外露。 3. 在前、后桥附近底部空间，应根据车辆底架和悬架的结构特点，设置承重梁，充分考虑车辆维修时车辆举升的需求。 4. 装插销式拖车钩（前后各一个），拖车钩及固定部件应加固处理，确保其推拉强度。安装位置使用便利，拖车时拖车杆不得与任何部位发生干涉。在拖车钩处安装车外换气管路和快速接头由阀门控制。
车身	1. 车身外侧：采用涨拉蒙皮结构，蒙皮之间的连接采用优质耐腐镀锌钢板。表面处理：全部蒙皮均经过除污、防锈、磷化处理或选已做防腐处理的板材。

	2. 骨架与蒙皮、骨架与地板等接合缝处采用聚氨脂密封胶进行密封防水防锈处理。 3. 整车采用聚氨酯发泡进行隔热处理，隔热填充材料符合国家标准，具有安全、环保、阻燃和无异味等性能。 4. 前围采用可翻转结构，方便部件的检修与拆装。保险杠为三段式组合安装，维修拆卸方便，可单独更换。灯具设置在左右两段上。 5. 乘客可能触及的车身内外部件、构件都不应有尖角和锐边。 6. 车辆全车骨架不锈蚀、断裂、变形，免费质保 13 年，蒙皮免费质保 10 年（受外力撞击情况除外）。
动力电池	1. 采用优质动力电池，防护等级$\geq$IP68，免费质保十年。 2. 车辆电量$\geq$230kWh，十年内电池容量衰减不大于总容量的 20%。 3. 动力电池采用液冷系统，系统及部件免费质保十年。 4. 动力电池具有加热功能及良好的防火、散热性能，冬季低温天气和夏季高温天气车辆正常使用。 5. 装符合国家标准动力电池防碰撞保护装置。 6. 使用符合电动汽车安全防护要求的专用电缆，电缆规格以及充电口、整套系统满足双枪大电流快充需要，整体系统及部件免费质保八年。 7. 装符合 JT/T1240-2019《城市公共电汽车车辆专用安全设施技术要求》的动力电池箱灭火装置和动力电池舱灭火装置。 8. 电池箱（舱）检测及报警装置和车用锂离子动力蓄电池火灾防控装置符合国家及行业标准，满足营运手续的办理条件，免费质保十年。具有火情预警及控制功能，系统在仪表台上应具有声、光报警显示功能、手动及自动灭火功能和手动取消误报警功能，带数据存储及上传功能。 9. 动力电池舱、设备及整车控制器舱安装自动灭火装置，具有自动启动功能和手动启动功能，在仪表台上安装手动启动按钮，带有产品责任保险，整体系统及部件免费质保五年。 10. 电池管理系统免费质保期十年，系统免费升级更新。储存车辆 VIN 码等相关信息，以使招标方充电桩在车辆充电过程中可读取车辆 VIN 码等信息，并可与招标方公交车智能充电管理系统进行免费对接。 11. 设计双枪充电口，满足单枪独立和双枪同时充电。具备拔枪时灭弧功能及带枪车辆无法启动功能。

驱动电机	1. 安装优质驱动电机，功率和扭矩满足威海公交工况使用要求，驱动电机免费质保八年。 2. 驱动电机防护等级不低于国家标准，满足雨、雪天气使用要求。 3. 高低压驱动线路及连接必须可靠、绝缘、防火。 4. 驱动电机识别码要便于拓印、易于观察、拍照，位置在驱动电机后盖处。 5. ATS 整套系统及部件（散热器、循环泵、无刷电子风扇、传感器、智能控制模块等）免费质保八年。 6. 驱动电机风扇安装采用减震、降噪设计，风扇运行产生的噪音不得影响到车厢内乘客乘坐的舒适感。
整车及控制	1. 车辆主控系统、电机控制系统及部件免费质保八年。 2. 高低压线路需进行信号屏蔽，杜绝线路信号相互干扰。 3. 整车控制系统和元器件要防水、防雾、防尘、防腐、确保性能稳定、安全可靠, 并防水防尘等级达到 IP67 及以上，确保雨、雪、雾天气以及潮湿环境不出现绝缘失效、报警及车辆无法启动等问题。 4. 具有绝缘故障检测功能，实现对具体绝缘故障配件、位置进行名称报警说明，并实现在仪表盘上的中文显示。 5. 整车所有高压电器设备安装时加装绝缘垫，并喷涂绝缘漆，符合国标电动汽车安全防护要求。高压设备均应有高压设备警示标志和“高压设备，注意安全”等警示标语。 6. 车辆在下坡、减速、制动时具有能量回收，交车时提供车辆关于辅助制动的文字说明，电能回馈系统及部件免费质保八年。 7. 系统具有二级以上防漏电绝缘保护，具有过流、过压、欠压、短路自动保护与报警和自动切断供电保护，防雷电保护等保护功能。 8. 对驱动电机、车载电源、车辆绝缘情况、动力机组控制系统等其它车辆部件的技术状况进行全方位的监控管理，能与 CAN 总线实现通讯并传至远程监控平台。 9. 具有电能消耗统计功能，准确计量车辆运行中消耗的用电量以 kw•h 为单位进行电能统计，可通过仪表或后台进行消耗电能显示。 10. 自动统计单车耗电量，并自动累计使用总电量。
电动空压机	1. 采用高品质无油往复式免维护空压机，防护等级必须达到 IP67 以上。空压机打气智能控制，能实时记录空压机的工作时间、温度、压力报警提示，质保八年。 2. 空压机安装位置要利于空压机散热并便于维护。空压机进出气口不能设置在车辆底部，并

	于进气口处增加过滤装置。 3. 干燥器在纵梁外，干燥器与气泵之间加装冷凝干燥器，压缩机与储气筒的连接管处用中间含钢丝的高压软管连接。 4. 单独设置一个储气筒接出管路固定在后舱门处，使用通用阀门、标准插接件，匹配高压气线及气枪，便于驾驶人员灰尘清扫。
底盘	1. 安装优质车桥，配脂润滑免维护轮毂，车桥、轮毂均免费质保八年。 2. 安装盘式制动器（盘式制动器卡钳及主要部件免费质保八年）。制动盘、制动蹄片不出现相互异常磨损现象。制动卡钳密封性能良好并保证可靠良好的润滑，不得出现制动卡钳锈蚀、异响、过热、异常磨损现象。加装制动蹄片磨损指示器。 3. 前轮定位准确，无摆头、方向抖动、跑偏、轮毂发热及轮胎非正常磨损现象，制动可靠，设计问题终生免费质保。减震套、平衡杆套使用优质耐磨材料。 4. 主减速齿优化精磨加工，无漏油现象，主减速器、差速器免费质保八年。 5. 前、后悬架采用优质空气悬架系统，配置 ECAS 系统，具备整车高度调整（三个）以及车身侧跪功能，满足公交高峰运行承载要求。 6. 集成电驱桥必须满足公交运营线路实际超载运行的特殊要求，并能适应威海市区道路状况。 7. 装优质动力转向器，转向轻便灵活，安全可靠，当高压电系统失效时，动力转向系统、辅助制动系统必须可靠有效，免费质保八年。 8. 装优质转向助力泵，透明油杯，带油量目视指示装置。油管为耐油、耐高压、带钢丝油管，用卡箍固定，免费质保三年。 9. 方向盘可前后调整并正对座椅，保证驾驶舒适性。转向传动机构安装布局合理，互不干涉，便于拆装维护修理。 10. 采用双回路气制动系统，储能弹簧驻车制动，配置手控阀和电子驻车按键，手控阀设在驾驶员左侧窗下副仪表台上。气管路、制动管路和门泵管路等主管路材质优选铜管或其他耐油、耐水、耐压不锈钢材料，管路各接口连接可靠，不凹陷、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（中间增加防磨损胶垫圈）进行固定，储气筒安装自动排水系统，免费质保八年。采用可分解式制动气室，装低气压报警装置，当气压低于国家标准要求应有声光报警功能，报警音需明显区别其它报警。 11. 空压机至干燥器之间管路安装带有冷却和油水分离的装置，空压机至干燥器之间管路不得出现管路结冰现象，装优质干燥器防冻阀。冷凝器、干燥器安装位置要便于检修（安装在侧

	舱中），位置要防水、防冻。各类需保温的管路均加装保温层。 12. 坡道驻车及坡道辅助起步系统，车辆停稳后智能识别坡道并保持制动 3s。 13. 安装优质底盘集中自动润滑系统，压力不低于 4.5 兆帕，管路固定可靠。主机安装在易加油、易修理的密封舱内，横拉杆球头设置润滑点，预留信息传输端口，整套系统及部件免费质保八年。 14. 安装优质公交车专用全钢子午线真空轮胎，配铝合金轮辋，轮胎免费质保里程不低于 14 万 km，铝合金轮辋免费质保八年；装车前进行动平衡处理，三年内不得出现轮胎异常磨损等问题。 15. 每车配备 1 个备胎（包含铝合金轮辋、智能胎压设备）。 16. 安装优质轮胎温压智能监测系统，符合 JT/T1240-2019《城市公共汽电车车辆专用安全设施技术要求》，实现胎压、胎温实时监控，并具有信息上传功能，具有更换轮胎时快速完成轮胎数据定位功能，且简单易操作，系统部件免费质保八年。
灯具	1. 前大灯面罩六年内不变色、龟裂，具有夜间自动开启功能。如有日光灯需设置开关控制。 2. 车内长条贯通式 LED 顶灯分两个开关控制，一个开关控制驾驶室内顶灯；另一个开关分四段控制其他顶灯。当车门开启时，驾驶员区域和上、下车门处 LED 灯自动打开，当车门关闭时，上述灯光自动关闭。 3. 车厢内前 LED 滚动显示屏安装控制开关。 4. 内嵌式 LED 广告灯箱内的 LED 灯由一个开关四档控制（可调整广告灯箱亮度）。 5. 安装优质耐用组合开关，在仪表台上单独设一个转向灯开关。 6. 车内开灯时，前风挡玻璃不能产生眩目光。

电 器 系 统	1. 安装两块优质免维护蓄电池，容量适配，免费质保期不少于 36 个月。 2. 推拉式蓄电池架及独立封闭仓，要求推拉灵活，方便电池能全部拉出清洁。蓄电池仓内安装一个手动机械电源总开关，并在仓门上设置方便电源总开关开闭的小门。驾驶员仪表台附近设置翘板式电源总开关。仓内不得安装车用电脑及其他易腐蚀受干扰的电器部件。 3. 所有电器电线采用阻燃型材料，底盘线束外加套阻燃波纹管，溅水区采用防水型接插件。 4. 线束走向及安装应规范，不得与客车其它零部件发生碰擦，接头牢固并有绝缘护套。线束与车身接触处进行有效防护，线束穿越孔洞时必须装设防磨损胶垫圈和绝缘护套，进入车身的暗线必须加套阻燃绝缘管安装并可靠固定。 5. 全车线路控制采用 CAN 总线，CAN 仪表上配装全液晶 TFT 显示屏。具备动力源能量显示，连接动力系统、驱动电机控制系统、底盘部分制动气压，车身部分乘客门、灯光、仪表、电喇叭等控制。具备能耗数据显示及提醒（电池数据监控、车辆瞬时百公里能耗、平均百公里能耗的显示、续航里程后台实时计算和仪表显示）、车速报警及限制、故障诊断等功能，具备对控制的每一路负载、开关、传感器进行开/断诊断和过流过压保护管理，具备对“三电”、充电机数据故障和运行数据解析，仪表集成本地端在线诊断功能。总线模块终身免费质保。 6. 安装上坡辅助（HSA）系统：坡道驻车及坡道辅助起步系统，车辆停稳后智能识别坡道并保持制动 3s。 7. 安装驱动防滑（Y-ASR）系统：动态调整车辆输出扭矩值，防止低附路面车辆打滑。 8. 安装复合制动系统：动态调整气、电制动比例，缩短制动距离。 9. 安装停车制动（AutoHold）系统：刹车踏板集成停车制动功能。 10. 安装电子驻车功能：司机左侧副仪表台电子选档器，控制气路实现驻车制动或驻车制动解除。 11. 安装电子稳定控制系统（EBS）：具有防抱死功能的 4 通道式 EBS 电子控制制动系统。 12. 整车低压配电系统采用数字配电架构，采用铸铝壳体的全数字大电流电源管理模块和中电流电源管理模块，所有功率输出采用功率芯片控制，并具备潜通路保护、过流保护、过压保护、短路保护、过温保护、电源反接保护、输出负电压保护、可编程自动重试、过压检测、欠压检测、输出开路检测、输出短路检测、负载类型（阻性、容性、感性）设置、跛行回家等功能；配电系统防护等级可达 IP67，所有通道可编程设置控制逻辑和保护电流，实时监测每路输出电流和接线柱温度，实时电流信息和报警信息可上传到整车 CAN，并由仪表进行显示。免费质保八年。
------------	--

雨刷、喇叭	1. 雨刮器采用双速刮水器总成，带洗涤装置，括刷面积满足驾驶视野要求，雨刮电机免费质保五年。 2. 外置喇叭声音响亮。车辆起步、倒车、转弯时具有“车辆起步请注意安全、倒车请注意安全、车辆右转弯请注意安全、车辆左转弯请注意安全”语音提示功能，要求提示声音大小可调整，提示音内容可更换且易操作。
除霜装置	1. 安装优质除霜器，除霜器具有“多档分段”控制功能，可实现调节功率大小，可调节风速级别。风机出风量和温度满足威海地区冬季的除霜要求，风机免费质保八年。 2. 除霜器系统插件防护等级$\geq$IP67, 需在标书中明确说出解决除霜器系统插件防尘、防水、防潮绝缘报警方法。 3. 除霜器前加装防撞装置，防止碰撞后漏电事故的发生。
投币、刷卡机	1. 装不锈钢投币机。投币机接近驾驶区，在仪表台靠近投币机处单独设一开关控制。投币机位置安装合理，便于其内胆的收取。每个投币机配 2 个票箱内胆，随车交付。 2. 投币机附近安装 2 台刷卡机（中标后沟通具体型号）。
驾驶区	1. 驾驶区防护隔离设施配警示标识和警戒线等，隔离门配有限位装置。隔离设施内右后角位置安装灭火器及其支架。隔离设施内设置水杯、手机放置盒、杂物盒以及硬质文件盒（袋），能够容纳 A4 纸大小的少量文件，要求位置、颜色和整体协调，方便存放。 2. 在驾驶员左前方安装一个软叶风扇。 3. 驾驶区防护隔离设施后挡板外面上部留出车载电视安装位置、电源线及广告灯箱线接头，接头留在独立驾驶仓外面，可直接连接电视及广告灯箱。 4. 油门踏板处设置脚踏垫块，左脚放置位置设计可调整高度的斜坡式放置装置。 5. 在司机操作区域油门、制动踏板位置地板上安装防滑防锈蚀耐磨花纹板； 6. 驾驶区设置 USB 充电端口一个。
座椅	1. 乘客座椅采用改性尼龙公交专用软面座椅，座椅符合国标，有 3C 认证。座面及靠背面上敷革面，不起泡、不起皮、不掉颜色，免费质保八年。座面及靠背面颜色，中标后双方协商确定。 2. 前后门之间平面区域单个座椅采用斜腿固定式座椅。座椅脚进行防腐处理，加厚座椅脚的用料$>3.5\text{mm}$，免费质保八年。 3. 座椅布置：中门后采用 2+2 布置，最后一排中部安装工具箱，箱顶加装扶手；中门前采用

	1+1 布置，按照国标配置爱心座椅；标书中提供座椅分布设计图。 4. 驾驶员座椅采高靠背带腰托、通风、加热功能的可调座椅（不带气悬浮），免费质保八年，可前后、上下调整，靠背角度和腰部支撑可调，使驾驶员感到舒适，配三点式安全带。每车配备两套驾驶员座椅套，座椅套采用靠背和座面分体式，所有车辆座椅套应统一。 5. 斜腿固定乘客座椅的固定梁安装在侧裙板内部，安装科学合理，便于打扫，尤其是斜腿固定的座椅与车厢的接触面的支撑架和座椅脚支架大小合理，不能存灰，便于打扫。 6. 座椅高度适中，乘坐舒适、视野良好。 7. 前门后乘客座椅、中门后乘客座椅与车门之间设置全封闭透明隔断，提高与车门相邻的横扶手高度（上下左右四个方向乘客与车门无接触空隙，防止发生车门挤压事故）。
扶手	1. 全车扶手杆采用不落地、不漏钉拉丝不锈钢带防寒套扶手杆（防寒套颜色需和招标方确认），防寒胶套需固定在扶手杆上，且不得滑动，扶手杆壁厚不小于 2.5mm, 免费质保八年，八年内扶手杆出现锈蚀、变色现象，免费更换。 2. 扶手杆立柱上下底座托架生根于骨架，立柱底座固定螺丝、螺母均使用圆形密封头与托架螺栓固定牢靠。所有扶手杆座均为开口式或开放式，三通扶手座必须用三个螺栓固定，不得出现松旷现象，出现松旷由客车厂家负责免费维修。 3. 扶手杆安装不少于 24 只吊环，其中在左右前横排座椅上方各安装 3 只；下客门处扶手杆装 2 只，余下安装车厢扶手杆其他合理位置，中标后，与招标方确定吊环的型号及安装位置。 4. 上车门立柱处设 1.2 米高儿童标牌。后乘客门前立式扶手杆采用树杈式或花篮式。 5. 前后乘客门扶手为不锈钢扶手。 6. 在车内乘客身体高度范围的横梁扶手，加装防寒套或硅胶防护套。 7. 在车厢合理位置设置下客提示铃按钮不少于 6 只，具体位置中标后双方协商。
地板及地板革	1. 安装车用耐高温阻燃专用、防腐、环保 PVC 地板或 PP 蜂窝地板，符合国标，有 3C 认证，免费质保八年。 2. 骨架和地板接缝处填补密封材料。 3. 安装优质加厚石英砂耐磨地板革（颜色须经招标方确认），易清洗，免费质保八年（含焊接处）。脚制动、加速踏板处加不锈钢板或防锈蚀耐磨材料，以增加车辆操作时地板的耐磨性能。车内地板革与车厢内壁下部（大于 10cm）采用整张宽幅地板革整体式铺设，车内地板

	平面区域无接缝，过渡角不得采用压条并不得出现裂损现象。车厢踏步区域铺设高防滑黄色地板革，“站立禁区”4个字字体清晰、完整，质保期十年。 4. 除平面区域以外的其它区域，地板革连接采用塑焊技术焊接。整车地板革焊接处要美观、牢固、密封、车内冲洗不漏水，焊接点处免费质保八年。 5. 车内高、低地板区分界处的外角压条采用美观耐磨铝型材地板革压条。 6. 地板上开必要的检修孔，检修孔采用不锈钢盖（或铸铝盖）。地板上要布置有足够大的对应电机、气囊等的检修孔，所有检修盖板拉手要采用隐性结构形式，密封防噪，拆装方便。检修孔处的地板革应修剪整齐，边框采用一体式无拼接边框，边框应压在地板革上（各检修口应对正检修部位）。 7. 车厢内由后乘客门后立柱前区域到后乘客门后立柱后区域的踏步设计合理，便于乘客上下，优选高度低的设计方案。
车厢及内饰	1. 车辆内饰填充采用阻燃保温材料，不含甲醛，无纤维，无粉尘颗粒，具有抗菌防霉功能，并通过相关汽车内饰气味性测试，车辆交车时不能有刺激性气味。同时，材料必须达到国标要求。使用寿命不低于车辆使用年限。 2. 整车车身内顶和侧围等各部位整体经有效隔热、降噪处理。车厢内的噪音分贝符合国标要求，不得影响乘客乘坐的舒适感，标书中需提供隔热、降噪材料的性能参数、安装工艺及采用技术标准。 3. 顶棚板采用网孔型复合吸音铝塑板，防腐、防变形、耐老化、易清洗，免费质保八年，安装牢固不能下坠。 4. 车内装饰所有可视螺丝采用不锈钢材料，使用圆头密封螺母。凡乘客可能触及的车身部件、构件不得有尖角。 5. 车内饰板为优质光滑面 PVC 板，防腐、防变形、耐老化、易清洗，免费质保八年，侧裙板颜色，中标后，由招标方确定。 6. 采用铝合金全景空调风道（配 LED 灯箱、LED 贯通式长条灯），风道锁具有二次压紧功能，风道内表面及风道检修门反面要张贴带塑胶表面的隔热棉，防止风道内、外凝结水珠滴入车内。风道为可分段打开式，保证风道能够清洗，防止有害菌污染。安装内嵌式 LED 背光广告板，中标后，由双方沟通确定具体安装数量及安装位置。 7. 空调出风口可调整方向、大小并具备关闭功能。亦可采用高铁式出风口布置。 8. 安装符合国标要求数量的安全锤，驾驶区域另加装 1 个安全锤，安全锤符合国家标准，安

	全锤应具备拆卸后报警提示功能，免费质保八年。 9. 车内安装符合国家及省、行业标准的 2 个 8 公斤灭火器（按最高标准配备，免费质保三年），安装不锈钢灭火器支架（支架要求美观大方，便于卫生清扫），后门前及靠近驾驶员座椅附近各安装一个。 10. 车厢侧围板安装符合国标要求 USB 接口（USB+Type-C 双口）>6 个，要求有罩盖防护，罩盖能自动回位。 11. 在合适的位置设置方便驾驶员使用的杂物箱（不可安装在斜腿座椅下边）。 12. 在乘客门下方车身骨架处安装不锈钢或铝合金防锈蚀装饰条。 12. 安装手动无障碍翻板。 14. 安装一个工具箱（防腐、加固）。 15. 每车配一个不锈钢垃圾桶，垃圾桶样式及安装位置需招标方确认。投标方可根据车辆整体设计情况，在车厢外部合适位置选装拖把盒（位置需通过招标方确认，不得影响车辆电器元件）【外部无法实现，装配中门前，拖把盒采用手柄锁止】，拖把盒具有良好通气性，不得出现锈蚀现象。 16. 在车辆合理安全的位置设置 220V 电源插座 2 个（便于安装车载用电设备），插座设置安全防护装置，中标后双方共同确定安装位置，功率中标后双方协商确定。 17. 安装具有换气扇的优质安全天窗，天窗数量符合国家相关要求。天窗具有应急出口功能，满足应急出口国标要求。 18. 车厢内有台阶的部位安装“小心台阶”标识。
LED 路牌、车内屏	1. 装车内滚动显示屏、LED 多彩线路牌，线路牌中间左侧显示绿色空调两字，右边显示线路红色字，两边显示起止站名黄色字，季节性空调停止后，中间只显示线路红色字，两边显示起止站黄色字。线路牌与风挡透明口无留白。 2. 前路牌：32 点阵全彩屏，单排字数为 10 个。可双排显示，按最大尺寸配置。 3. 侧路牌：24 点阵全彩屏，字数共 8 个。LED 侧路牌安装时，应进行密封处理，美观防尘易清洗。 4. 后路牌：24 点阵全彩屏，字数为 10 个。后路牌与左、右转向、刹车制动联动。 5. LED 路牌 3 牌与报站器不联动，每车配置控制器 1 个，线路牌控制器装在工作台上面，方便驾驶员操作，编辑更新程序后驾驶员可以随时切换不同线路、季节性空调运行。电子线路牌到终点站要求常亮，不受钥匙控制，受车内电源总开关控制。 6. 车内显示屏为 24 点阵全彩屏，字数为 10 个，显示屏与车载终端机对接联动，需同步显示

	站点名称等信息，可由后台人员通过远程控制更改显示内容。 7. 车辆到达终点站后，车辆状态为停靠主站/副站，距发车时间前 5 分钟，在外显示屏显示发车时间，当车辆发车离站后自动恢复显示车辆行驶信息。 8. 线路牌、车内显示屏免费质保八年。
LED 广告屏	1. 后风挡内侧设置 LED 高清 p4 全彩显示屏，可接入目前公交广告运行后台管理系统，中标后，为保证招标方使用产品的一致性，需与招标方确定 LED 彩屏的品牌、型号及接线，安装位置，安装方式。 2. 可通过 4G 网络实现日常信息传输和内容更新，具有其亮度需依据环境亮度适时调节变化功能。公交车钥匙控制，打火点亮，不需要外接开关。 3. 需要威海本地落地售后免费质保五年。
后视镜	1. 采用支架式电动调节、电加热、大镜面全景后视镜，大镜片，安装可靠且易拆装。八年内，支架出现锈蚀免费更换。后视镜采用简易长臂式支架结构，两侧后视镜加装一块直径 10CM 凸圆镜，右侧后视镜加装下视镜，能够全面观看左右两角。后视镜的景物不应有明显的变形。安装位置尽量不要与站点候车人发生碰撞。 2. 车内后视镜为长方镜，安装位置保证能在满载时看清后乘客门。
风挡及边窗玻璃	1. 前风挡为大面积、大视野、全景夹层玻璃，后挡风玻璃为整体式钢化安全玻璃，安装方式为粘贴，不得出现爆裂、裂损等问题。 2. 侧窗为内嵌推拉式钢化玻璃。与整车颜色协调一致，窗格大小基本均匀，后门后方两侧边窗加扶手或护栏，车窗应满足国标应急出口尺寸和数量要求并贴有应急出口标示，并保证夏季使用时车内有足够的通风量。侧窗玻璃要求最大限度整车及整批车通用。 3. 司机侧窗安装中空钢化玻璃。司机位置侧窗从前往后推拉（司机头部可伸出窗外）。 4. 司机侧窗安装半幅遮阳帘，前风挡安装豪华遮阳帘（不得影响驾驶员视线）。 5. 后风挡设计必须通透，无遮挡。 6. 驾驶员左侧窗下面小窗应采用深色玻璃（从外面看不到里面，但不影响驾驶员观察）。
舱门	1. 各舱门优选铝合金制作，侧舱门尽量标准化，增强互换性；后舱门采用液（气）压支撑杆，内设磁感应式行程开关，当舱门打开时，车辆不能起步，行程开关支架牢固且使用中不变形。 2. 各舱门开启方便，锁止可靠，采用碰锁结构。整车除启动开关钥匙和工具箱钥匙外，车辆其他锁的钥匙应通用统一，每车一套。 3. 各舱门采用防水设计，确保雨水不进入且防尘、通风效果良好，避免因积水造成腐蚀现象。

	4. 在电瓶仓门上设计一个方便开关电源总开关的小门。 5. 后舱底部要采用密封结构，防止灰尘卷入控制舱。
门机系统	1. 安装智能控制前铝合金内摆乘客门，后乘客门采用塞拉门，门泵有速度及缓冲调节装置，整套系统及部件免费质保八年（玻璃除外），并且具有以下功能：①车门未完全关闭车辆不得起步功能；②车辆停稳后车门方可开启功能；③车门智能防夹功能（请在标书中详细说明车门采用智能防夹的原理以及采用防夹技术的先进性，每扇乘客门都应具有防夹作用）；④开启应急灯并运行时，应通过 CAN 总线向车辆监控平台发出信息，或同步将信息发送至手机终端。 2. 门胶条与门框边固定要牢固。加强车门的密封性能及冬季使用可靠性。前门上下端的防尘条采用毛刷密封条，确保毛刷密封条密封效果。后门根据塞拉门要求使用密封材料，确保密封效果。 3. 乘客门踏步进行加固及防腐处理。车门口一级踏步区采用正黄色地板革，烫印红色“站立禁区”，黄色地板革区域面积不得计入车辆核载人数面积。 4. 前后乘客门安装门锁，并在前乘客门外安装前乘客门开关按钮，按钮在点火钥匙关闭后起作用。 5. 乘客门开关采用自动回位翘板式开关，安装位置合理，方便驾驶员操作。 6. 车门轴具有可靠润滑，门轴外围安装门轴盒，门轴盒上安装“严禁手扶”铝合金或不锈钢标志牌。 7. 在后门玻璃醒目位置设置“下车请注意后方来车”提示语。 8. 后门开启时车内喇叭语音提示“请注意后方来车”。 9. 传动机构、门泵及电磁阀等工作可靠，车门开闭灵活。 10. 乘客门控制系统、应急控制器符合《城市公共汽电车车辆专用安全设施技术要求》。应急控制器设置在驾驶员易于操作位置。
智能车载调度及监控系统	1. 安装威海公交专用智慧公交车载终端一体机，包括主机单元、通讯控制单元、单北斗定位单元、不小于 10 寸彩色触控屏单元（合理设置放置位置，避免影响驾驶，增大遮阳板尺寸，避免阳光影响观看效果）、考勤单元、自动报站单元、短程通讯单元、视频监控单元、拾音器、2.5 寸硬盘（512G 固态硬盘+4T 机械硬盘）、报警按钮、喊话器、电源模块、卫星定位天线、无线通讯天线、车载线缆等；主机采用 64 位 CPU 且核数不少于 8 核，内存 DDR RAM 不小于 8GB，贴片存储 EMMC 不小于 32GB，主机内置算力不小于 6Tops；车载 SIM 卡插座采用稳定

	可靠的工艺结构（如硅胶加专门不锈钢盖板等方式），确保通讯功能稳定可靠；主机集成驾驶行为行为检测（DMS）算法、高级驾驶辅助检测（ADAS）算法、左右盲区检测（BSD）算法、安全驾驶舱检测算法、360 环视算法和车载客流统计检测算法。 2. 车载终端一体机数据线与车内滚动显示屏、LCD 站节屏等连接，实现报站信息与显示屏的联动。 3. 全车共安装 16 路摄像头，包括 5 路视频监控摄像头、1 路视频 AI 摄像头（1 个 DMS 摄像头、1 个 ADAS 摄像头、1 个 HOD 驾驶舱检测摄像头、2 个 BSD 左右盲区检测、4 个 360 环视摄像头、2 个客流检测摄像头）。 3.1 五路视频监控摄像头，其中第一路对着上客门、票箱（广角）；第二路对着下客门位置；第三路摄像从前向后照车厢（广角）；第四路摄像从中往后照车厢（广角）；第五路为倒车探头；第五路探头加护罩；倒车时，第五路倒车探头视频画面切换为监控显示屏全屏显示。 3.2 视频 AI 功能摄像头 1 路：1）1 个 DMS 摄像头：安装在驾驶员正前方工作台，配合车载智能终端主机算法，实现包含疲劳驾驶报警、接打手持电话报警、长时间不目视前方报警、驾驶员不在驾驶位置报警、抽烟报警、双手同时脱离方向盘报警、遮挡失效提醒等功能；2）1 个 ADAS 摄像头：安装在前挡玻璃上，配合车载智能终端主机算法，实现前方车辆碰撞预警、车道偏离报警、车距过近报警、行人碰撞报警、人行横道超速报警、人行横道礼让报警；3）1 个安全驾驶舱检测摄像头，安装在驾驶员斜上方车顶位置，配合车载智能终端主机算法，驾驶员单手/双手脱离方向盘、玩手机、乘客与驾驶员肢体冲突、未系安全带报警；4）2 个 BSD 左右盲区检测摄像机，安装在车外顶部左右两侧，配合车载智能终端主机算法，实现车身左侧、车身右侧盲区检测报警：有效探照距离 20 米；支持不同的报警级别提示不同的报警声音，车内报警默认一级报警提示声音；支持人行道、绿化带、栅栏、对向车道等报警过滤。5）4 个 360 环视摄像头：4 个 360 环视摄像头分别安装在车外顶部前后左右的中间位置，配合车载智能终端主机算法功能，支持通过视频监控实现车辆 360 盲区监测，视频画面应清晰、车周无畸变，不应存在拼接区域错位、死角、重影等现象；6）2 个客流检测摄像头：2 个客流检测摄像头分别安装在前后门正上方，配合车载智能终端主机算法功能，实现实时上车、下车人数等客流统计功能，在车门口有徘徊人员的情况下不产生误报。
--	--

	4. 视频系统具有存储及实时监控的功能，视频存储不少于 30 天；各路摄像画面必须实现在交车时，能按以上要求显示在监控显示屏上。 5. 具备一键报警功能，包含一键报警按钮（加盖）及报警按钮按长线。 6. 车载终端一体机安装位置必须做好防水防潮处理。 7. 保障设备正常安装使用的车载智能终端配线等由配套厂家提供，包括：无线通信天线、北斗定位天线、显示屏线、喊话器线、报警按钮线、电源线、语音线、摄像头延长线等。 8. 系统安装与调试工作由客车厂家根据配套厂家提供的技术资料进行，调试过程中出现问题，由客车厂家与配套厂家共同解决。 9. 车载终端一体机安装箱内部空间要加高加深加宽，统一配锁和钥匙，方便设备维护。 10. 车载终端一体机需无缝对接到现有威海公交云调度平台、视频监控平台和远程升级平台。 11. 车载终端一体机电源不受钥匙控制，由总电源开关控制。 12. 车辆到达终点站后，车辆状态为停靠主站/副站，距发车时间前 5 分钟，在外显示屏显示发车时间，当车辆发车离站后自动恢复显示车辆行驶信息。 13. 中标后双方共同确定品牌型号。 14. 车载终端一体机整套系统、部件免费质保八年。 15. 本标包附送车载终端一体机 1 套备用机。
EDR 事件数据记录系统	实现车辆远程故障排查和体检，后台可实时监控仪表、零部件（动力电池、电机、控制器、DCDC、空调、转向助力、轮胎等）运行参数数据，并具备三级报警功能；根据设定值自动生成保养计划；通过算法对违规驾驶行为进行自动侦测和实时报警（急加速、急减速、急刹车、未系安全带、超速行驶；长时间停车不关总电（不摘挡、不拉手刹）以及车未停稳开车门、起步不关车门、空挡滑行等）；车辆发生事故后，可通过数据完整回溯还原当时车辆每一秒的运行状态以及驾驶员的驾驶操作，并行成分析报告；可分别以单车、路队、分公司、集团公司等多维度车辆健康诊断及故障侦测，并自动生成相应电子及纸质报告，及时发现高危车辆并发出预警提示；充电桩实时状态、尖峰平谷分钟充电量及电费监控、统计、分析；一日三检自动数据侦测汇总，并在异常发生时及时通知驾驶员；车辆事件数据可实时跨系统对接至调度、轮胎全生命周期、机务零部件、ERP 等任意智慧公交信息管理平台。数据私有化部署，不使用平台对接和数据转发，可对接所有品牌车辆。中标厂家根据招标方需要，无条件开放相关数据端口。EDR 系统、部件免费质保八年。

空调系统	1. 使用超低温热泵直流变频冷暖空调，制冷量大于等于 24000kcal/h；低温热泵制热-15℃正常运行。在标书中说明空调整机制冷能效比、压缩机等相关技术参数。 2. 冷凝器、蒸发器安装应作好防漏处理，以保证在用水清洁冷凝器、蒸发器时，不会流入车厢蒙皮夹层内。 3. 空调系统管道、风道、风槽、风口不应出现漏风、冒水及冒雾，振响及振裂，冷风前后不均匀等现象。 4. 为避免冬季风挡出现“哈气”现象，影响安全驾驶，前风挡左右两侧设置暖风出风口。 5. 空调可实现远程可调控温度功能，并具有故障报警功能。 6. 空调系统的管路及电路同侧布置安放。 7. 电气线路要与车辆的电气线路各自独立分开包扎与安装布置，电路、电器有效保护。 8. 空调整套系统所有的零部件免费质保八年。
取暖系统	1. 整车设置 4+1 电取暖器，采用无刷风机、不锈钢外壳，乘客区采用壁挂式，具有停机延时和过温保护功能。 2. 设置 2 个开关，其中第 1 个开关单独控制乘客区左侧电取暖器、第 2 个开关控制乘客区右侧和驾驶区电取暖器。每个开关至少设置 2 档 PTC 加热控制和 2 档风速控制，风机高低速对应电散热器 PTC 高低档，开关信号和整车 CAN 线联动。 3. 整车通过 CAN 总线发送乘客区电暖风加热状态，公交调度后台可查询暖风实时工作状态和历史数据记录。 4. 整个取暖系统及部件免费质保八年。
车载多媒体	1. 车载多媒体一套，配备 32 寸以上高清液晶屏 1 块，分辨率 1920*900，支持高清多媒体视频（MP4、WMV、TS、MOV、AVI、FLV 等）、图片(JPG/PNG/BMP 等)显示播放；4G 接入网络。 2. 主机采用 linux 智能操作系统，使用进口 TI 多媒体处理芯片，支持 4G 和 WIFI 模块切换，内置磷酸铁锂电池，支持 can、RS485 和 RS232 通讯接口对接，支持 SD 卡扩展存储；支持远程后台更新应用程序、远程声音调节和多媒体内容功能下载，支持视频信号端口监测，能够兼容并接入现有公交广告运行平台。 3. 车载多媒体安装位置在司机座位后方，安装牢固，线缆符合阻燃要求，安装位置的支架为横向双杆，上下预留出足够的空间安装车载多媒体。 4. 多媒体电源受点火开关控制。 5. 多媒体系统及部件免费质保三年。

车身图案与颜色效果	1. 中标后根据采购人要求做出车身图案与颜色效果图，漆面要求为金属漆，并经采购人确认后实施。 2. 在上客门左侧安装“严禁携带易燃易爆危险品乘车+热线电话”标识牌。 3. 在司机左侧上方设计制作“您已进入监控区域+图示”金属标识牌。 4. 在门轴上或防护罩外和以及其他需要的部位，安装“严禁手扶”金属标识牌。 5. 安全口、安全锤标识设计醒目，符合有关标准要求。 6. 按要求喷门徽（请联系采购人确认内容）。 7. 其他未尽事宜按厂家标配。
技术资料	1、按购置的车辆数投标方为招标方提供真实完整的驱动电机、电池、底盘、空压机、空调及零部件使用说明书、用户使用手册、维修手册、零部件目录、整车电路图、电路线束图等技术资料。 2、按购置的车辆数为招标方提供真实完整的购车发票，车辆一致性证书，整车、驱动电机、底盘合格证，车辆识别号码、驱动电机号码拓印件三套，每车配三套前左 45° 角照片（行驶证照片）。
其他	1. 每车三角警示牌 1 块。 2. 每车 2 个橡胶材质阻车块。 3. 在后仓方便拓印位置打印该车 VIN 码、车辆照片 1 套。 4. 提供整车电路图、气路图 2 套。 5. 后高压仓安装不少于 3 只自动喷射式灭火器，启动方式:手动、自动；符合国标要求。 6. 驾驶员附近安装一把安全锤。 7. 车内布置驾驶员茶杯支架，使用仪表台标配有水杯架。 8. 提供两张整车 VIN 码、用专用拓印纸（使用铅笔拓印的 A4 纸）、车架号方便查验，不得与拖车干涉。 9. 每车另提供两套应急逃生口不干胶贴标识。 10. 其他随车资料及物品。 11. 所有零部件、系统质保期均由客车生产厂家负责。
质保要求	1、投标方提供的车辆及车辆中装配的总成、附件、零部件、材料必须是装配目前国内技术先进的、成熟的、原装的、全新的产品，并且必须要符合国家及该产品出厂的标准，要求提供各产品确认函和质量保证书。 2、中标后，投标单位需提供车辆装配的总成件、附件、零配件供应商厂家名单及联系电话。

	3、车辆投入使用后投标方或其供应商必须保证足够的零部件供应，确保车辆正常营运。在质量保证期内车辆出现故障，投标方服务人员在接到报修后必须在 2 小时之内到达现场，24 小时内解决问题或制定有效整改方案，重大问题 48 小时内解决或制定有效整改方案。质保期内如因中标方主观原因造成车辆非正常停驶，招标方有权直接从车款内扣除费用。 4、本要求中凡是有特殊质保要求或免费保修期的总成、附件、零部件均需与客车生产厂家单独签订质保承诺协议，以维护招标方的合法权益。 5、如车辆交付使用后出现严重技术或安全质量问题，投标方应及时召回（按照国家《缺陷汽车产品召回管理规定》执行），并承担相应责任。 6、本技术要求内涉及的质保期起始日为招标方取得车辆行驶证之日。
--	---

备注：

1、以上参数仅供参考，投标人可选用相当于或优于以上技术要求的产品，如若参数有偏离必须如实填写技术规范偏离表，否则视为不符合招标要求；

2、不允许对上述货物清单数量进行变更；

3、投标人在投标文件中需附所投报车辆的彩色扫描件（含技术参数）。

三、其他说明

（一）技术服务要求：

1) 投标人须保证所提供的产品为原厂生产的正品，提供必备的技术资料。

2) 提供全部产品的技术性能参数（列出清单）。

3) 提供保养、维修操作规程。

4) 中标人应免费提供现场技术培训。

5) 技术参数中要求使用进口零配件及总成件的，中标单位在设备验收过程中必须提供与之相符的海关证明材料（报送单、商检报告）、海关证明、原产地生产证明。

6) 投标人应提供货物的主要备品备件及其清单（含价格清单），如涉及使用易耗品及材料应提供其市场报价及供货价。

（二）验收有关要求

1) 本项目按招标文件规定执行。

2) 中标人交货时，供需双方共同签署验收合格证书，双方办理交接手续。验收中发现产品达不到验收标准，中标人必须更换产品，并负担由此给招标人造成的损失，直到验收合格为止。

3) 投标文件应包括所报货物的彩页等详细技术资料。

4) 中标人须保障招标人在使用该设备或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，中标人须与第三方交涉，并承担由此而产生的索赔、损失、损害、支出等一切费用（含律师费）。如招标人因此而遭致损失的，中标人应赔偿该损失。

（三）售后服务

1) 投标单位应有能力履行招标文件中合同格式和技术要求规定的由卖方履行的保养、修理、供应备品备件和其他技术服务的义务。

2) 对用户所反映的任何问题立即响应。在质保期内，如果发生故障，生产厂家服务人员应在接到报修后必须在 2 小时之内到达现场，24 小时内解决问题，重大问题 48 小时内解决，直至满足要求。如上述时间内不能有效解决，应免费用同样品牌、规格或更高的部件更换到位。否则采购人将自行采取必要的措施，由此产生的风险和费用由中标人承担。

四、项目交付或者实施的时间和地点

1. 交货期：接采购人通知后不超过 50 日历天，由投标人提供最快的供货期。

2. 交付地点：采购人指定地点。

五、其他

本次采购，中标单位须与采购人的车辆使用单位就中标合同签订、款项结算及办理车辆配套设施设施安装、车辆交付验收、挂牌及办理运营手续等相关手续办理，不得延误车辆生产进度和交付使用。

车辆采购数量，不作为一次性批量采购依据，采购人结合单位用车计划、资金安排、实际运维需要分批次下达采购需求，中标单位分批供货、分批验收、分批结算。

第五部分 投标文件（格式）

投 标 文 件

项目名称：采购新能源公交车项目

招标编号：WHGJ2026-009

所投包号：

投标人名称（盖章）：***有限公司

日期： 年 月 日

目录

注：投标人自行编制索引带页码的目录

一、商务文件

（一）投标承诺函

威海立见管理咨询有限公司：

我方收到 WHGJ2026-009 号招标文件，经详细研究，决定参加投标。

1. 我方愿意按照招标文件的规定和要求提供货物和服务，报价详见《开标一览表》。

2. 我方同意 90 天的投标有效期，严格遵守投标文件的各项承诺。在此期限届满之前，本投标文件始终对我方具有约束力，并随时接受中标。我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 我方愿意遵守招标文件的规定和要求，并提供招标文件中要求的所有资料。

4. 我方愿意按招标文件规定，全额交纳投标保证金（若有）。

5. 如果我方中标：

（1）我方承诺将按照招标文件的规定全额交纳招标代理服务费；

（2）我方承诺在中标通知书发出后，在规定期限内与招标单位签订合同；

（3）我方承诺在合同约定的期限内，按期、保质、保量完成供货任务。

6. 所有有关本投标的函电，请按下列地址联系：

单 位： 邮政编码：

地 址： 联 系 人：

电 话： 传 真：

开户名称：

开户银行：

开户账号：

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

（二）投标承诺函附录

招标编号：WHGJ2026-009

项目名称：采购新能源公交车项目

包号	包段名称	数量	车辆单价 (元)	设备单价 (元)	合价 (元)
		____辆			
投标总价（元）		大写： 小写：			
交付（货）期					
质保期					
生产厂家及品牌、型号					
增值税税率		%			
投标声明					

注：1. 采购、运输、装卸、保管、交车、送车费用、验收（交钥匙项目）及质保期内的免费维护、保养、维修等所有为完成本项目须发生的一切费用。

2. 投标声明用于填写除总报价、交付（货）期限外的其它主要内容，由投标人自行确定，做到言简意赅无歧义。

3. 税率执行国家最新标准要求。

4. 付款方式承诺：须响应或优于合同中付款方式，否则否决投标。

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

（三）报价明细表

单位：元

序号	货物及部件名称	型号规格及主要技术参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	生产厂、品牌、产地

（1）备品附件、易损件、专用工具明细也填于上表(需专门标识注明)；

（2）如有其它费用请单独列明。

投标人(盖章)：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

（四）总报价外长期优惠供应的备品、备件/易损件

金额单位：人民币元

序号	备品备件/易损件名称	规格型号	产地	生产厂家	品牌	单位	单价	备注
1								
2								
3								
...								

投标人(盖章)：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

二、资信文件

（一）法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

（法定代表人身份证双面复印件）

（二）法人授权委托书

本授权书声明：注册于____（国家或地区的名称）的____（公司名称）的____（法人代表姓名、职务），代表本公司授权____（被授权单位名称）的____（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，参加编号为 WHGJ2026-009 号的公开招标采购活动，以本公司名义处理一切与之有关的事宜。

如果本公司在此次采购活动中中标，被授权人有权代表本公司签署采购合同。

本授权书于_____年____月____日法定代表人签字或盖章并由单位盖章生效，特此声明。

被授权人无转委托权。

法定代表人签字或盖章：_____

投标人：_____（盖单位章）

（被授权人身份证双面复印件）

(三) 投标人概况

企业注册名称				建立日期	
法定代表人		职称		企业性质	
企业资质等级		批准成 立时间			
经营方式					
经营范围					
企业简介					

注：后附企业法人营业执照副本等材料的扫描件。

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

（四）拟派售后服务人员情况表

拟派售后服务人员总人数：_____人

[illegible]

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

日期:

（五）企业近年业绩明细表

序号	用户	合同名称	规模/ 车型	合同额	合同签订 时间	电话/联系人

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

（六）投标偏离表

（包括技术规格、参数和商务条款偏离）

序号	招标文件条款		投标文件条款	
	条款号	招标文件的内容	条款号	投标文件偏离内容

注：无偏离可填写“无”字，有偏离必须在本表列明，实际存在负偏离而在本表内没有列明的，视为虚假投标。

投标人（盖章）：

法人代表或委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

（七）投标人需要提供的其他资料

1. 所投车型在车辆交付前需具有强制性产品认证（3C 认证）的承诺书。
2. 投标人及其法人代表、委托代理人未被最高法院（查询网址为：<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>），列入失信被执行人截图，查询省份：全部。
3. 投标人近一年在“信用中国”或“信用中国（山东）”无严重失信记录，附信用中国（www.creditchina.gov.cn）或信用中国（山东）（credit.shandong.gov.cn）查询的信用信息报告。（查询时间为：招标公告发出之日起至投标文件递交截止时间之间的任一时间均可）
4. 投标人认为需要提交的其他资料。

（八）投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次招标活动中申报的所有资料都是真实、准确完整的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致报价无效，甚至造成任何法律和经济责任，完全由我方负责。

二、我方在本次招标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若经贵方查出，立即取消我方报价资格并承担相应的法律责任。

三、我方在以往的招标活动中，无重大违法、违规的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

四、我方一旦中标，将按规定及时与招标单位签订合同，严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、服务期等内容组织实施。

五、自觉接受社会各界的监督，依法接受有关行政机关的事中事后监管和执法检查，并如实提供有关情况和材料。

六、严格遵守国家法律、法规、规章和相关政策规定，积极参与社会信用体系建设，倡树以信笃行，以诚兴业的传统美德，争当信用市民，争创信用企业。

七、我方承诺，投标人、法定代表人、委托代理人近三年内无行贿犯罪行为记录。

八、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：

（盖章）

年 月 日

声明函

致_____：

我公司参与本项目采购活动，遵守有关“单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参与同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标”的规定。

关联单位的说明：

1. 与我公司单位负责人为同一人的其他单位为：

2. 与我公司存在直接控股、管理关系的其他单位为：

以上声明完全属实，如有瞒报、虚报，我公司自行承担因此产生的所有法律责任。

投标人（盖电子公章）：

三、技术文件

技 术 标 部 分

投标人对车辆的技术性能、参数的详细描述应至少包括下列内容：

1. 车辆性能、配置等详细技术说明，包括各项技术参数、性能表等（主要部件的规格、产地也需说明）；
 2. 招标文件要求提供的产品证书、文件、批文等资料扫描件；
 3. 主要产品的质检报告、出厂合格证明；
 4. 安装使用说明书、质量证明书；
 5. 售后服务及承诺；
 6. 投标人认为其它该说明的内容；
-

注：按评标办法要求编写

第六部分 采购合同（范本）

采购合同

项目名称：采购新能源公交车项目

项目编号：WHGJ2026-009

甲方（采购方）：威海公共交通集团有限公司

乙方（供应方）：_____

_____年__月__日

本合同于 2026 年____月____日由甲、乙双方共同签订。甲方为采购单位、乙方为中标供应商。合同各方必须遵守《中华人民共和国民法典》等法律法规，并履行各自应负的全部责任。

一、合同的组成部分

- 1、中标通知书
- 2、本合同书
- 3、乙方在评标过程中补充或澄清的文件
- 4、WHGJ2026-009 招标文件
- 5、乙方的投标文件

上述文件相互补充，合同双方必须予以遵守执行。若有不明确或不一致之处，以上列次序在先者为准。

二、标的物、数量及单价款（均为含税价）

- 1、标的物：
- 2、数量：以实际发生的数量为准

3、车辆固定单价款：大写：_____（小写：¥_____）；
车载智能信息设备固定单价款(含车载智能调度设备、EDR 系统、刷卡机、票箱)：
大写：_____（小写：¥_____）。

三、质量及专利权

1、乙方提供的车辆，必须是原厂生产制造符合国家及行业现行相关标准规定的原装正品车辆，其技术参数必须符合 WHGJ2026-009 招标文件的要求及乙方投标文件的承诺。车辆及其配件凡属《强制性产品认证管理规定》范围内的，必须具有“CCC”中国强制认证标志。

2、乙方应保证甲方在中华人民共和国境内使用其提供的标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提起的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他产权纠纷，否则由乙方承担一切法律责任。

3. 质量保证期： _

四、联系方式

甲方： _____； 联系人： _____； 联系电话： _____。

乙方： _____； 联系人： _____； 联系电话： _____。

五、交货地点： _____。

六、交货时间： 自接到中标通知书之日起， _____日历天内送达招标人指定地点。

七、运输与验收

1、乙方承担车辆到达甲方指定交货地点前的一切责任和费用，包括但不限于负责安排运输并承担运输及保险等相关费用，确保运输过程中车辆的安全、无损。

2、车辆到达交货地点行驶里程为 _____公里以内。

3、验收前，甲乙双方应就验收时间、地点、人员等具体事项进行沟通确认。甲方不验收或不在规定时间内完成验收的，应承担相应的责任。

4、乙方交车时须配合甲方对车辆规格、配置、外观及合同约定的质量要求进行现场验收，如验收不合格的，甲方有权拒收，并给乙方期限整改，若整改之后仍不合格，可协商解除合同。

5、乙方所供车辆必须在国家车辆目录内，同时须具备甲方所在地公安交警车管部门对车辆挂牌要求的有关手续。

6、车辆随车工具、装箱单、随车资料（包含出厂合格证、《车辆维修保养手册(保修卡)》《售后服务》及使用说明书等有关资料）应齐全完备。

八、付款

1、本合同以人民币付款。

2、付款方式：车辆运送至甲方指定地点，经甲方验收合格之日起，五年内无息结清全部款项。

发票开具：乙方必须在交车的同时向甲方提供：

一、车载智能信息设备单独开具增值税专用发票（税率为__），包含以下设备：1、车载智能调度设备，2、EDR 系统、3、聚合支付机具（刷卡机）4、票箱；
二、车辆价款开具合法有效的机动车销售统一发票（税率为__）。

3、付款按以下资信办理

收款人：

开户银行：

银行账号：

联系人：

联系电话：

地址：

九、售后服务

1、根据甲方需要，乙方应派技术人员现场服务，处理现场出现的质量问题。
2、乙方要保证提供优质的售后服务，履行其投标文件中所提供的承诺。
3、质保期内车辆使用过程中出现质量问题，乙方接到甲方的函、电后____小时内到达现场，并协助甲方办理维修等事宜；车辆在外地出现机械故障时，乙方应于____小时内联系就近的特约维修站或有正规资质的维修厂妥善处理维修事宜。

十、变更与修改

乙方应严格按合同要求交车，未经甲方书面同意，乙方不得擅自就合同标的物的数量、质量、交车时间、技术规格以及其他的合同条款进行变更、修改；不得部分或者全部转让其应履行的合同义务。

十一、合同解除

有下列情况之一的，威海立见管理咨询有限公司经甲方书面同意，可与乙方

协商解除本合同。

- 1、乙方未能在合同约定的限期内履行合同义务的；
- 2、乙方没有按照合同约定的质量要求交付标的物或标的物验收不合格的；
- 3、乙方未经书面同意部分转让或全部转让其应履行的合同义务；
- 4、乙方未能在甲方规定的时间内提供本单位出具的与其名称相符的正规税务发票；
- 5、乙方拒不执行因其他违约行为被处罚的决定的。

十二、违约赔偿

1、除“不可抗力”外，因乙方逾期供货或验收不合格而造成的全部损失由乙方承担。“不可抗力”仅限于战争、严重火灾、洪水、台风、地震、疫情等事件。

2、乙方逾期交货，除甲方书面同意的原因外，每逾期一日，按照逾期交货部分合同价款的万分之五向甲方支付违约金，不足一日，按一日计算（下同）。

3、乙方违反第三条第1款的约定，经查证属实的，甲方责令乙方限期将标的物更换为同一品牌且能满足要求的原装正品。如因更换标的物而导致逾期交货的，按本条第2款的约定向甲方支付违约金。

4、乙方违反第九条约定，不能按时保质提供售后服务，经查证属实的，甲方责令乙方限期严格按照合同约定履行义务，乙方无正当理由拒不履行的，每逾期一日，按照合同总价款的3‰向甲方支付违约金。

5、乙方违反第十条约定，变更、修改合同条款，经查证属实的，标的物未验收的，甲方责令乙方严格按照合同的约定进行更改，逾期的，按照本条第2款的约定向甲方支付违约金。

6、甲方按照第十一条约定解除合同的，标的物已交付的，由乙方无条件收回，合同价款已结算的，乙方应无息返还，由此给甲方造成的损失，乙方应承担

全部赔偿责任。

7、如因乙方提供的标的物自身问题（包括但不限于质量及性能陷缺问题）给甲方及第三方造成人身伤害或财产损失的，乙方应承担全部损失和责任。

十三、争议解决

1、合同双方应通过友好协商，解决执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争议，如协商不成，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

2、在诉讼期间，本合同无争议的部分应继续执行。

十四、合同生效

本合同由双方代表盖章并加盖公章或合同章后生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表盖章：

代表盖章：