****

采购文件

采购项目编号：GZT-240159

采购项目名称：南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）

采购方式：公开招标

采购人（章）佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司

采购代理机构（章）广东宏正工程咨询有限公司

日 期：2024年 月 日

**目 录**

第一部分 投标邀请函 3

第二部分　采购项目内容 8

第三部分　投标人须知 56

第四部分　合同书格式 66

第五部分　投标文件格式 117

附件一 评审细则 138

附件二 外包装封面参考格式 153

第一部分 投标邀请函

**南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目**

**（票价新优惠及佛山交通E码）投标邀请函**

南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）由佛山市南海区政府批复开展招标工作。本项目采购人为佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司，广东宏正工程咨询有限公司受佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司的委托，对本项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的投标人投标。

1. 采购项目编号：GZT-240159
2. 采购项目名称：南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）

三、采购性质：企业采购

四、项目类型：服务类

五、采购项目预算金额：人民币3200000.00元。

六、本项目最高限价：人民币3200000.00元。

七、采购项目内容及需求：

项目建设地点：佛山市南海区。

项目服务内容：1、南海有轨电车1号线（以下简称“南1线”）自动售检票系统（以下简称“AFC系统”）票价优惠政策新优惠业务改造，佛山交通E码改造。2、票价优惠业务及新增佛山地铁交通E码在南1线上线使用。3、同时完成清分多元系统适配改造。

（1）本项目须完成南1线的AFC系统功能和接口等改造，包括线路中央计算机系统（LCC）、车站计算机系统(SC)、自动检票机（AGM）、票房售票机(BOM)等相关功能和接口改造，支持新增佛山地铁交通E码（标准及业务应用范围参照佛山交通E码实施），达到系统可灵活适应票价优惠措施调整要求。

（2）本项目包括AFC系统的正线生产系统、模拟测试系统和培训系统等所有系统。

（3）本次招标的服务主要包括：

1）AFC系统的设计、软件开发（改造）、检测、调试、验收、开通、运营准备和维护；

2）与本项目各外部系统（广佛通后台、佛山地铁乘车码各入口、佛山交通E码入口等）承包商的接口测试、联合开发、系统联调、协调、配合；

3）本项目实施过程中，不得引起本项目外的任何系统的软、硬件变更，如本项目实施中导致本项目外的任何系统软、硬件变更，投标人须负责本项目外的所有受影响的系统软、硬件变更，相关费用包含在本项目内，投标人不得以任何理由额外增加合同费用。

4）培训；

具体详见采购需求书。

八、投标人资格：

1.1满足以下规定的条件（具体提供的证明材料详见投标文件格式）：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

1.2落实政策需满足的资格要求：

（1）投标人应未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单。不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查期间查询投标人在“信用中国”网站相关主体信用记录结果及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准。如相关失信记录已失效，投标人需在资格审查资料中附相关证明资料。）

（2）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，不得同时参加本采购项目投标。（参照投标函相关承诺格式内容进行承诺。）

（3）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。（参照投标函相关承诺格式内容进行承诺。）

1.3本项目不接受联合体投标。

**九、获取采购文件方法：（自行下载）**

**采购文件详见附件：采购文件下载。**

十、递交投标文件时间自2024年5月28日9时00分至2024年5月28日9时30分止。

十一、提交投标文件地点：佛山市南海区桂城海六路8号联达大厦21楼佛山市南海公有资产流转服务有限公司。

十二、开标时间：2024年5月28日9时30分（北京时间）。

十三、开标地点：佛山市南海区桂城海六路8号联达大厦21楼佛山市南海公有资产流转服务有限公司。

十四、投标保证金递交时间、其支付方式及保证金金额：

投标人须于公告之日起至2024年5月23日下午17：00时前，将投标保证金由投标人名下的银行账户（采用银行柜台、网上银行转账两种方式之一的方式）缴纳到以下指定账户，以银行到账为准。保证金金额为￥64000.00元（大写人民币陆万肆仟元整）。

**（特别说明：本项目无须报名，已经缴纳保证金的投标人须在规定时间内提交投标文件，《企业采购保证金退付委托书》和营业执照复印件（均须加盖单位公章）须另外单独提交，其为投标人办理投标保证金退付的必须资料，由佛山市南海公有资产流转服务有限公司按照相关文件要求规定办理退款（不计利息）。）**

（1）通过银行柜台转账时，必须在银行进账单或汇款凭证中准确填写收款人和交款人名称、账户，以及缴纳金额、交纳人证件号码信息；银行进账单或汇款凭证的备注/用途/附言等备注信息栏中需准确填写采购项目的项目名称简称。

（2）通过网上银行转账时，必须在网上银行支付界面准确填写收款人和交款人名称、账户、缴纳金额，备注/用途/附言等备注信息栏中需准确填写采购项目的项目名称简称。

（3）本项目名称简称：自动售检票系统优化改造

收款（人）单位名称：佛山市南海公有资产流转服务有限公司

账号：44504001040012386

开户行：中国农业银行佛山南海灯湖支行

十五、本公告期限（5个工作日）：自2024年5月8日至2024年5月14日止。

十六、本项目非政府采购，采购过程中如出现异常情况，佛山市南海公有资产流转服务有限公司有权暂停或者中止该采购项目。

十七、其他说明

1.发布公告媒介：

佛山市南海区人民政府网站（http://www.nanhai.gov.cn/）；

广东宏正工程咨询有限公司网站（https://www.gdhzec.com/）

2.询问、质疑：本项目实行网上答疑，凡对采购文件有任何疑问的（包括认为采购文件的服务或商务条款存在排他性或歧视性条款），请投标人在公示期间或者自期满之日起七个工作日内以书面形式向招标代理机构提出(发送邮件至nhhongzheng@126.com),逾期不受理。答疑结果或相关的补充说明以修正/澄清公告形式及在指定媒体网站中公布，望投标人及时关注本项目的投标答疑情况。投标人因疏忽未及时登陆了解相关的答疑情况及补充说明而产生的不利后果由投标人自行承担。

十八、联系事项

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| （一） | 采购人：佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司 | 地址：佛山市南海区 |
|  | 联系人：王小姐 | 联系电话：0757-86323807 |
| （二） | 采购代理机构：广东宏正工程咨询有限公司  | 地址：佛山市南海区桂城海五路6号城智大厦1幢10楼 |
|  | 联系人：蓝小姐 | 联系电话：:0757-86319790 |
|  | 传 真：0757-86368680  | 邮 编：528200 |
| （三） | 采购项目联系人(采购人)：王小姐 | 联系电话：0757-86323807 |

广东宏正工程咨询有限公司

公告日期：2024年5月7日

# 第二部分　采购需求书

**一、投标人资格**

详见投标邀请函。

**二、****采购项目商务要****求**

**★（一）报价要求**

1、本项目最高限价：人民币3200000.00元。

2、投标报价若超过最高限价的，其投标报价将视为无效。投标人的投标报价，应是完成招标范围内已列明工作的全部费用，完成本项目所收取的全部费用，包含但不限于以下费用：设计（包括设计联络和确认）、软件开发（改造）、软件测试验收、软件安装及下载、安装验收、系统联调、开通条件检查、功能预验收、最终验收、人员培训等及提供质量保证期内的系统缺陷的纠正和维护等的具体规定和要求所需要的费用。中标人应提供本项目改造所需的劳动力、工具、器材。本项目实施所需要的调试设备、工器具、仪器仪表由投标人自行承担，采购人不再支付相关费用。合同价格同时亦包括向政府机构报检、项目管理、合同执行期间外汇/人民币汇率变动风险等完成合同标的全过程产生的所有成本和费用以及卖方应承担的一切税费（包括银行财务费、消费税等税费）。合同价格除合同约定的调整条件外不因任何的变化而作调整。

3、本项目采用固定总价包干方式，以人民币为结算单位。投标人应根据本采购文件规定的工作内容和计划工作量自行测算服务费用，并自行考虑本项目在实施期间的一切可能产生的费用。除双方另有明确约定外，采购人不再支付其他费用。

**★（二）服务期限及服务地点**

1、服务期限：投标人应根据项目的关键节点，提供本项目的设计联络、改造、测试现场调试、功能上线计划。采购人有权根据实际的工作进度，对软件开发、测试、调试计划进行相应的调整，中标人不得因此要求增加费用。

 2024年6月30日前满足上线运营条件，具体以采购人要求时间为准。

2、服务地点：采购人指定地点。

**★（三）服务费支付方式**

1.预验收款：合同生效且提交履约担保，同时通过采购人组织的预验收并满足上线运营条件后，采购人支付至合同价款的80%。在采购人收到中标人提交采购人审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由采购人支付给中标人；

1.1预验收款资料：

（1）合同款项支付申请审批材料（按照采购人提供的格式出具）原件一份；

（2）中标人按本次支付金额百分之一百(100%)出具的人民币全额增值税专用发票（含发票联及抵扣联，符合增值税相关规定要求）一份；

（3）采购人、中标人签署的项目验收合格报告（验收记录）复印件一份；

（4）合同复印件1份（包含当期款项支付相关内容）。

2.结算款：本项目正式上线运营且结算完成后支付至结算金额的97%，在采购人收到中标人提交采购人审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由采购人支付给中标人。

2.1结算款资料：

（1）合同款项支付申请审批材料（按照采购人提供的格式出具）原件一份；

（2）中标人按本次支付金额百分之一百(100%)出具的人民币全额增值税专用发票（含发票联及抵扣联，符合增值税相关规定要求）一份；

（3）结算资料复印件一份；

（4）合同复印件1份（包含当期款项支付相关内容）。

注：若本项目在预验收满3年后仍未正式上线运营，中标人可申请结算，结算完成后采购人向中标人支付至结算金额的97%。

3.最终验收付款：本合同最终验收完成后，采购人支付至结算审定金额100%。在采购人收到中标人提交采购人审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由采购人支付给中标人。

3.1最终验收付款资料：

（1）合同款项支付申请审批材料（按照采购人提供的格式出具）原件一份；

（2）中标人按本次支付金额百分之一百(100%)出具的人民币全额增值税专用发票（含发票联及抵扣联，符合增值税相关规定要求）一份；

（3）合同专用条款第11条中所述的采购人签署的最终验收合格报告复印件一份；

（4）采购人签署的合同结算资料档案移交确认书复印件三份；

（5）合同复印件1份（包含当期款项支付相关内容）；

（6）合同支付对账单（按照采购人提供的格式出具）；

（7）合同结算审定证明文件。

4.中标人需按照合同约定的付款时间开具增值税专用发票，并在发票开具之日起10天内将发票交与采购人。

5.中标人应理解政府部门付款的相关程序，因本项目使用的是财政资金，待财政资金指标下达后，采购人在上述规定时间内向政府提出资金申请手续，即视为采购人是按期支付。因政府财政支付审批流程及办理手续而造成项目支付进度有所推延，而导致采购人逾期付款的，采购人不承担逾期付款违约责任。

**★（四）履约担保**

1、履约保证金的担保范围及担保金额

（1）履约保证金范围：中标人按照本合同约定履行的义务。

（2）履约保证金金额：签约合同价的10%。

2、履约担保的形式及有效期

（1）履约保证金形式：可采用现金担保、银行业金融机构担保、保险机构担保以及经采购人认可的专业担保机构担保，保函的内容及格式须经采购人认可。

注：银行保函的要求：银行保函必须是采购人可接受的中国境内的银行以人民币开立的、以采购人为受益人、可凭采购人首次申索即作无条件付款的不可撤销的银行保函（正本），此银行保函的格式见合同附件。

（2）履约保证金有效期：项目预验收合格前一直有效，若期间中标人不能履行其合同项下任何一项义务，采购人有权从履约保证金中扣除违约金或没收履约保证金作为违约金，中标人被扣除履约保证金的部分应在10个工作日内补齐，如遇合同支付阶段时，中标人应在采购人进行合同支付前将履约保证金补齐，否则视为违约，采购人有权提出终止合同和使用其它备选供应商，由此给采购人带来的经济损失由中标人承担。如果出具的保函有效期早于本合同验收合格时间，中标人应在保函到期的30天前延长保函的有效期，否则视为逾期递交。若期间中标人不能履行其合同项下任何一项义务，采购人有权向开具该履约保函的银行申索违约金。

3、履约保证金的提交时间：在签订本合同后30天内递交。

4、履约保证金的退还时间：项目预验收合格后或本合同提前终止，在中标人无违约或已扣除违约金、损失赔偿金等中标人应付费用情况下，中标人按采购人要求提交相关资料并办理相关申请退还手续，经过采购人审批通过后，采购人无息退还履约保证金，如在退还履约保证金时发生银行费用，则将扣减银行费用后的余款退回。

**二、采购项目技术要求**

## （一）总则

项目服务内容为：1、南海有轨电车1号线（以下简称“南1线”）自动售检票系统（以下简称“AFC系统”）票价优惠政策新优惠业务改造，佛山交通E码改造。2、票价优惠业务及新增佛山地铁交通E码在南1线上线使用。3、同时完成清分多元系统适配改造。

1）投标人应根据本用户需求书，制订针对本项目的整体建设、运营方案，主要包括设计、开发、供货、安装、调试、验收、培训、接口实施、质保期服务、售后服务、项目管理等方面。

2）本项目要求在保留原有AFC系统及设备的功能前提下，按需完成对既有系统的功能新增和扩展，改造完成后，AFC系统数据准确性指标、现场设备运作性能指标：系统数据准确性、交易数据丢失率、TAC码错误率等优于原系统，不得低于改造前系统指标。

3）投标人应熟悉南1线的AFC系统并结合佛山市轨道交通线网的具体情况，在充分满足本用户需求、确保工作质量的前提下，综合考虑工期、成本、风险等因素制订建设方案。

4）投标人对所提供建设方案的安全性、完整性、可靠性、稳定性、可维护性、可测试性、兼容性、适用性、开放性、可扩展性、先进性负全部责任；本用户需求提供的是最低限度要求，并未对一切细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合用户需求和有关标准的完整系统。

5）为确保工作质量和系统兼容性，采购人保留对投标人提供重要技术方案的决定权，但不减轻投标人对系统建设应负的责任。

6）投标人对本需求书中所有条款必须逐条对应、明确答复和提出详细的技术建议，详细写明参数、规格或方案内容；投标方案中的产品技术规格应不低于本需求书的要求，对于技术指标低于用户需求书要求的部分应列入技术偏差表。

7）投标人提供的软件应遵循国际、国内开放系统标准及协议，属于当前业界的主流产品，并已得到广泛使用，占有较高的市场份额。

8）为保证佛山市轨道交通线网AFC系统的兼容性、一致性，投标人必须遵循佛山市轨道交通AFC系统技术标准，要求实施前提供保障措施方案，保障在实施过程中原系统不受改造影响。

9）投标人必须承诺，如本项目中标，将在佛山设立固定的项目机构和维修服务机构，配备足够的技术人员做好售后服务。

10）投标人必须承诺，如本项目中标，在项目实施期间，若因其技术过失、系统缺陷、管理不当、延误工期、违反法律、引发事故，对采购人或其自身造成损失，投标人应负全责并承担所有相关费用。

11）投标人必须承诺，如本项目中标，将按相关企业标准及规范要求实现系统人机界面的统一设计，最终设计须得到采购人的确认。

12）投标人针对本项目开发完成的应用软件、制定的技术标准及相关所有技术文件，其知识产权归采购人所有，投标人必须按采购人的要求及时提供包括应用软件设计文档、源代码、接口协议、软件使用手册、维修手册、维护手册、以及包括数据结构、流程等软件详细设计图纸在内的完整的技术文件。

13）投标人在系统的设计、开发、安装过程中，应充分考虑佛山市的环境和气候条件及施工现场安装环境，可能对系统、设备造成的在高温、高湿、高尘环境下运行的影响，投标人需确保系统在安装后至开通前期间的设备功能的完整、完好性。投标人需确保交付采购人开通运营的设备为完整、无损的系统。

14）投标人必须承诺，在本项目维保期结束前，如果线网站名发生变化，而引起本项目AFC系统软件的调整，由中标人负责且不应增加任何费用。

15）本项目相关的资料文件仅限本项目使用，不得以任何形式外传，否则采购人将追究相关单位及个人法律责任。

16）投标文件中涉及的英文缩写需与本项目需求书缩写表保持一致。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缩写词 | 英文解释 | 中文解释 |
| ACC | AFC Central Computer | 清分中心系统 |
| MPS | Multi Payment System | 多元化支付系统 |
| AFC | Automatic Fare Collection | 自动售检票 |
| AGM | Automatic Gate Machine | 自动检票机 |
| BIM | Building information model | 建筑信息模型 |
| BOM | Booking Office Machine | 票房售票机 |
| CSC | Contactless Smart Card | 非接触式IC卡 |
| CT | Commemorative Ticket | 纪念票 |
| DES | Data Encryption Standard | 数据加密标准 |
| ECU | Electronic Control Unit | 电子控制单元/主控单元 |
| EMC | Electro Magnetic Compatibility | 电磁兼容性 |
| ES | Encoder and Sorter | 编码分拣机 |
| ET | Employee Ticket | 员工票 |
| FCSW | Fiber Channel Switch | 光纤通道交换机 |
| FEP | Front End Processor | 前端处理机 |
| IP | Internation Protection | 国际防护标准 |
| ISCS | Integrated Synthesize Control System | 综合监控系统 |
| ITVM | Internet Ticket Vending Machine | 非现金售票机 |
| KMS | Key Management System | 密钥管理系统 |
| L3Swih | Level 3 Switch | 三层网络交换机 |
| LAN | Local Area Network | 局域网 |
| MaxTTR | Max Time To Repair | 完成一项维修作业所允许的最长时间 |
| MCBF | Mean-Cycles Between Failure | 平均无故障次数 |
| MTBF | Mean-Time Between Failure | 平均无故障时间 |
| MTBSF | Mean-Time Between Serve Failure | 运营中故障平均间隔时间 |
| MT | Mass Transit | 轨道交通 |
| MTT | Mass Transit Ticket | 轨道交通专用车票 |
| MTTR | Mean Time To Repair | 平均故障恢复维修时间 |
| OCC | Operating Control Center | 控制中心 |
| OCT | One Card Through | 公交一卡通车票 |
| PAC | Provisional Acceptance Certificate | 预验收证书 |
| PCA | Portable Card Analyzer | 便携式验票机 |
| PCB | Printed Circuit Board | 印制电路板 |
| SAM | Secure Access Module | 安全存取模块 |
| SC | Station Computer | 车站计算机 |
| SCR | Station Control Room | 车站控制室 |
| SJT | Single Journey Ticket | 单程票 |
| SLE | Station Level Equipment | 车站现场设备 |
| SVT | Store Value Ticket | 储值票 |
| SSM | Self Service Machine | 乘客自助终端 |
| TCT | Trip Count Ticket | 乘次票 |
| TOKEN | Simplified CSC SJT | 简易非接触式IC卡单程票 |
| TST | Test Ticket | 测试票 |
| TVM | Ticket Vending Machine | 自动售票机 |
| UPS | Uninterrupted Power Source | 不间断电源 |
| R/W | Reader/Writer | 读写器 |
| SNMP | Simple Network Management Protocol | 简单网络管理协议 |
| TTM | Train Ticketing Machine | 车载检票机 |

# （二）项目概况及现场条件

## 2.1项目概况

### 2.1.1佛山地铁线网概况

佛山地铁清分多元系统主要完成线路AFC系统交易数据的收集、清分清算，以及多元移动支付业务管理。多元移动支付业务主要包括：

（1）二维码支付业务：提供二维码购票、过闸、乘客事务自助处理、对账等功能，该业务接入的设备有TVM/ITVM及BOM扫码设备、SSM等，覆盖线网所有线路；

（2）金融IC卡业务：提供金融IC卡过闸、扣款、对账等功能，业务接入的闸机设备覆盖了佛山地铁线网的所有车站；

（3）乘车码业务：佛山地铁乘车码生码、补登、更新、支付管理、账户管理、对账等业务管理，提供佛山地铁官方APP乘车码、佛山地铁支付宝乘车码和佛山地铁银联云闪付乘车码过闸功能，覆盖佛山地铁线网所有车站。

### 2.1.2南1线项目概况

南1线项目位于南海区桂城街道境内，起于桂澜路与夏平西路交叉的雷岗站，终于港口路与林岳大道交叉的林岳东站，线路全长14.345km，其中地下段3.683km，高架段8.578km，地面段1.931km，过渡段0.153km，全线采用专有路权，共设车站15座，其中地下站4座，地面站4座，高架站7座。包括雷岗站、华翠路站、夏西站、夏东站、康怡公园站、平西站、平南站、玉器街站、中区站、三山新城北站、文翰湖公园站、三山新城南站、林岳北站、林岳西站、林岳东站。南1线在起点雷岗站与广佛线换乘，林岳西站与佛山地铁2号线站台换乘，首通段于2021年8月18日投入运营，后通段于2022年11月29日投入运营。

在贵广、南广、武广线以南、广珠西高速公路以东、环岛南路以北，规划泰山路以西设置环岛车辆段，控制中心设于车辆段综合楼内。

佛山地铁清分中心系统，该系统应实现与城际清分中心系统的接口，接受其清分、密钥、票务，同时应具体独立自主运营能力。

### 2.1.3南1线AFC系统概况

南1线AFC系统在14个车站新设车站计算机系统和终端设备，林岳西站由中交佛投公司代为建设；在控制中心设培训测试中心系统、中央计算机系统，以满足南海新交通全线AFC系统的运营、管理需求。

### 2.1.4票价优惠现状

普通单程票：乘客使用普通地铁单程票按行程票价收取，不享受票价优惠。

普通广佛通、羊城通、岭南通：一个自然月内，持同一张广佛通、羊城通或岭南通乘坐广佛两市轨道交通线网次数累计15次后（广州市公交、广佛两市地铁乘坐次数可合并计算），从第16次开始乘坐公交、地铁享受票价6折优惠，每月累计乘坐次数不跨月计算。

全国一卡通：乘客使用全国一卡通可享受9.5折优惠。广州、佛山发行的全国一卡通优惠方式与普通广佛通、羊城通、岭南通一致。

学生、老人、残疾人、拥军优属享受减免优惠。

### 2.1.5项目招标范围

1）本项目须完成南1线的AFC系统功能和接口等改造，包括线路中央计算机系统（LCC）、车站计算机系统(SC)、自动检票机（AGM）、票房售票机(BOM)等相关功能和接口改造，支持新增佛山地铁交通E码（标准及业务应用范围参照佛山交通E码实施），达到系统可灵活适应票价优惠措施调整要求。

2）本项目包括AFC系统的正线生产系统、模拟测试系统和培训系统等所有系统。

3）本次招标的服务主要包括：

AFC系统的设计、软件开发（改造）、检测、调试、验收、开通、运营准备和维护；

与本项目各外部系统（广佛通后台、佛山地铁乘车码各入口、佛山交通E码入口等）承包商的接口测试、联合开发、系统联调、协调、配合；

本项目实施过程中，不得引起本项目外的任何系统的软、硬件变更，如本项目实施中导致本项目外的任何系统软、硬件变更，投标人须负责本项目外的所有受影响的系统软、硬件变更，相关费用包含在本项目内，投标人不得以任何理由额外增加合同费用。

培训；

4）建设阶段：

本项目的建设实施主要包括以下阶段：

* 设计（包括设计联络和确认）
* 软件开发（改造）
* 软件测试验收
* 软件安装及下载
* 安装验收
* 系统联调
* 功能预验收
* 质保期
* 最终验收
* 培训

# （三）南海新交通工程基本技术条件

## 3.1车站

### 3.1.1车站表

| **序号** | **车站名称** | **车站形式** | **车站结构** | **站中心距离（m）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 雷岗站 | 地下站 | 侧式站台 | 1123 |
| 2 | 华翠路站 | 地下站 | 岛式站台 |
| 787 |
| 3 | 夏西站 | 地下站 | 岛式站台 |
| 1039 |
| 4 | 夏东站 | 地下站 | 岛式站台 |
| 889 |
| 5 | 康怡公园站 | 地面站 | 侧式站台 |
| 830 |
| 6 | 平西站 | 高架站 | 侧式站台 |
| 1040 |
| 7 | 平南站 | 高架站 | 侧式站台 |
| 925 |
| 8 | 玉器街站 | 高架站 | 侧式站台 |
| 1727 |
| 9 | 中区站 | 高架站 | 侧式站台 |
| 984 |
| 10 | 三山新城北站 | 高架站 | 侧式站台 |
| 501 |
| 11 | 文翰湖公园站 | 地面站 | 侧式站台 |
| 1247 |
| 12 | 三山新城南站 | 地面站 | 侧式站台 |
| 510 |
| 13 | 林岳北站 | 地面站 | 侧式站台 |
| 1434 |
| 14 | 林岳西站 | 高架站 | 侧式站台 |
| 1040 |
| 15 | 林岳东站 | 高架站 | 侧式站台 |

### 3.1.2换乘车站概况

南1线与广佛线、佛山地铁2号线换乘，换乘站2座：雷岗站、林岳西站。换乘站详细情况见下表：

**表1 换乘车站表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 站名 | 换乘设置情况 | 换乘形式 |
| 1 | 雷岗站 | 与广佛线换乘 | 与广佛线（既有线）L型换乘，属于非付费区通道换乘。 |
| 2 | 林岳西站 | 与佛山地铁2号线 | 与佛山地铁2号线付费区同台换乘。 |

### 3.1.3集中站设置及管辖范围划分表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 集中站 | 管辖范围 |
| 1 | 雷岗站 | 雷岗站、华翠路站、夏西站、夏东站 |
| 2 | 平南站 | 康怡公园站、平西站、平南站、玉器街站 |
| 3 | 三山新城北站 | 中区站、三山新城北站 |
| 4 | 林岳东 | 三山新城南站、文翰湖站、林岳北站、林岳东站 |

## 3.2气象特征

## 南海区位于北回归线南侧，珠江三角洲中北部，毗邻广州，属南亚热带季风气候，主要特点是：雨热同季，春湿多阴冷，夏长无酷热，秋冬暖而晴旱。

## 年平均气温为22.7oC。一月最冷，平均气温为14.0oC；七月最热，平均气温为29.3 oC；

## 年平均雨量为1677.4 毫米。4～9 月为雨季（汛期），总降雨量占全年的八成。

## 年平均日照时数为1600.9 小时，全年日照时数在1000～2100小时之间。

## 年平均相对湿度为76%，4 月是全年最潮湿的月份，11～12 月为全年最干燥的月份。

## 季风气候在南海区表现为：秋冬季盛行偏北风，春夏季盛行东南风。年平均风速2.2 米／秒。

## 3.3设备工作环境

系统设备应满足以下工作环境工作与储存环境条件

| 指标 地 点 | 控制中心 | 车站/车辆段设备用房 | 高架/地面车站站厅/站台 |
| --- | --- | --- | --- |
| 温度 | 工作（℃） | 0～+30 | 0～+45 | 0～+70 |
| 储存（℃） | -10～+70 | -10～+55 | -15～+70 |
| 湿度 | 工作（℃） | 10%～90% | 0～95% | 0～100% |
| 储存（℃） | 0～100% | 0～100% | 0～100% |
| 机械冲击（g） | 1 | 1 | 1 |
| 振动 | 5～20Hz0.7ppa20～100Hz1.4Gpa | 5～12Hz0.2ppa12～100Hz1.4Gpa | 5～12Hz0.2ppa12～100Hz1.4Gpa |

投标人提供的设备应满足上述工作环境要求。若需要,应提供相关权威机构出具的测试报告。

# （四）通用要求

## 4.1基本要求

1）结合佛山地铁线网的整体规划和AFC系统的特点，本次招标为可使用的、可扩展、兼容的AFC系统软件升级改造。

2）系统在设计时必须充分考虑主要为非专业技术人员操作及使用。系统必须具有高度的可扩展性。

3）系统的设计应具备高度的可用性及扩展能力。在进行系统扩展时，软件或数据的更新应不影响系统的正常运作。

投标人所提供的相关产品应是成熟、可靠的，所开发的系统应是便于安装、操作和维护的，而且必须与现有系统兼容。

4）系统应是便于安装、操作和维护的。

5）所设计的软件应能与车站设备硬件操作系统兼容，应满足工业标准，并支持不同承包商/供货商所使用的软件。

6）系统设备能保证7\*24小时连续不间断运营。

7）不允许因设备或存储部件故障而发生丢失数据的情况。设备应具备满足此需求的功能。同时，系统应能防止同一种数据多重备份的情况发生。

8）车站计算机和中央计算机的操作终端，在设备上电启动后，操作系统应自动启动，应用程序也应自动运行，不需人工干预，同时，不允许非授权的特殊用户访问操作系统的其他资源。

9）投标人应提出适当的设计工具来实现设计的自动化和可修改性。

10）投标人需根据本节的内容，结合佛山市轨道交通的车票种类和安全性要求，在技术建议书中详细说明系统设备的工作原理以及与AFC设备的数据接口即连接方式，提供满足本用户需求书技术要求的适合佛山市轨道交通的系统设备。

11）车站终端设备能至少保存30日的设备数据，包括状态、寄存器及交易数据。

12）系统各设备间接口需符合佛山市轨道交通AFC系统技术标准要求。

13）投标人须完全掌握招标范围所有AFC系统软件技术方案和硬件相关技术，具有改造招标范围所有清分多元系统和AFC设备的技术能力，改造过程中不影响既有功能，并在改造后实现无缝切换。投标人应在投标文件中提供具体的改造方案以及票价优惠功能上线方案，包括不同优惠方案调整切换、功能回退、应急及保障方案。

### 4.1.1可靠性、可维护性、可扩展性

1、可靠性

投标人应对产品的可靠性设计做出详细说明和建议，提供系统各设备的MTBF、MCBF、MTTR及MTSBF的测试方法和计算过程，并提交可靠性设计报告及评测结果，供采购人确认。

2、可维护性

1）系统应设计成只需最少的调整和预防性维护，以及运行维护。

2）产品设计应包括有适当的测试点、故障隔离及诊断措施，以减少设备修复时间、维护材料和人工成本。应可以通过制定合理的维修/更换策略、在线维修措施及维修支持产品的最佳运用来减少停机时间。

3）投标人需提供系统各设备的故障列表，包括：故障现象、故障原因、故障后果、简单的维修指导。

3、可扩展性

1）系统应设计成只需简单的操作和配置，就能够接入新线路或者新车站。

2）设备内部的读写器软件，应设计成组件形式，可以在线升级。新版本的软件组件可以通过在中央计算机更新操作，方便地对车站进行软件升级。软件升级操作不应影响存放在本机上的任何数据，也不应需要做任何预备工作。

### 4.1.3安全性

1、系统的授权管理

1）车站的AFC设备操作员和AFC系统维修人员都应有自己唯一的操作员编号及操作密码。该编号应由中央计算机设置。对于每个操作员应能设置不同操作等级及权限，其应能设置允许操作的设备类型、允许操作的功能等。

2）在对设备进行操作前，操作员必须在设备输入身份号和密码登录，车站设备应验证操作员的权限是否有效。车站设备应能通过参数设置登录后无操作自动注销的时限。设备应向车站及中央计算机发送相应的登录及注销状态信息。

2、设备收益安全

1）设备应采用安全措施，保证设备的收益安全。

2）系统应有安全防护机制保证数据不会因为操作失误或者恶意破坏而被删改。

3）收益安全要求主要包括交易缺失率、交易数据滞留完整率，相关指标不低于原有标准。

4）交易缺失率：在一个统计周期内，设备缺失交易笔数/（上传交易笔数+缺失交易笔数）。

5）交易数据滞留完整率：因网络原因导致闸机无法实时向清分多元系统、车站计算机系统上送交易而滞留在本地的数据的完整率。

投标人应分析影响相关指标的可能因素，并提供收益安全保障方案

### 4.1.4车票

佛山地铁使用多种车票，本项目须新增佛山地铁交通E码（标准及业务应用范围参照佛山交通E码实施）支持，并保留对佛山地铁既有车票的功能支持。

## 4.2 与地铁清分系统的接口

投标人应使AFC系统终端实现票价优惠、佛山地铁E码的业务所要求的车票处理流程和规则、安全密钥的应用标准及接口、AFC系统终端及应用程序处理岭南通车票的测试以及地铁清分系统提出的其它接口要求。

接口内容涉及设备与ACC的接口范围如下：

1. 心跳上传；
2. 进/出站交易上传；
3. 更新交易上传；
4. 交易查询接口；
5. 审计上送接口；
6. 中心防重接口；

## 4.3 与多元化支付系统的接口

AFC系统移动支付购票以及乘车码票价优惠、佛山地铁E码功能的实现，通信数据以及交易数据须按照多元化支付系统的接口实现，满足接入标准。

|  |  |
| --- | --- |
| **规则** | **说明** |
| 传输方式 | HTTP |
| 数据格式 | 请求数据和返回数据均采用JSON格式 |
| 字符编码 | UTF-8 |
| 签名算法 | MD5 |
| 签名要求 | 请求数据和接收数据均需要校验签名 |
| 连接方式 | 短连接 |
| 签名随机数 | 离线提供的一个固定参数值，请求和应答的签名均使用该值。 |

## 4.4线路中央计算机LC与车站计算机SC的功能接口

线路中央计算机LC与车站计算机SC功能接口表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **实现功能** | **SC** | **LC** |
| 1 | 交易数据、寄存器数据、收益数据的传输等 | 按照相关数据格式的要求准备好数据，发消息通知LC | 接到SC数据准备好的通知后，从SC指定目录获取相应的文件 |
| 2 | 参数 | 接到LC下发的通知后在LC指定的目录下获取参数 | 产生各类参数，发消息通知SC |
| 3 | 时钟同步 | 接收LC下发的时钟信号，同步本地时钟 | 定时向SC下发时钟信号 |

## 4.5 车站计算机SC与自动检票机AGM的功能接口

 SC与AGM功能接口表

| **编号** | **实现功能** | **AGM** | **SC** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 交易数据、寄存器数据、收益数据的传输 | 准备好数据，主动上传数据给SC | 做为TCP Server接收AGM上传的数据，并即时对数据进行处理，写入数据库 |
| 2 | 参数 | 接到SC下发的获取参数的通知后在SC指定的目录下获取参数 | 接受LC通过网络下发，或通过人工拷盘方式下发的各类参数，通知AGM |
| 3 | 自动检票机开关（单台、每组），降级模式、紧急模式功能的实现 | 按命令要求实现相应功能 | 通过SC操作界面下发控制命令，或转发相应的命令 |
| 4 | 紧急按钮触发的紧急模式的转发 | 紧急按钮被按下/弹起后，向SC发出紧急模式设置/取消的信息 | 接收紧急按钮发出紧急模式设置/取消的信息，并将该信息上传到LCC和SLE |
| 5 | SC下达紧急放行模式 | 接受并执行SC发出的紧急模式设置/取消的命令 | SC发出紧急模式设置/取消的命令 |
| 6 | 状态、事件 | 准备相应的设备状态、事件，通过Socket方式即时上传数据给SC | 接收AGM上传的状态、事件，即时进行相应的处理（图像、声音） |
| 7 | 软件下载 | 接受SC下传的软件，通过指定的方式执行软件安装或更新操作 | 从LC接收，或人工拷盘方式在SC指定目录存放待下载的软件，下发到AGM相应目录下 |
| 8 | 时钟同步 | 接收SC下发的时钟信号，同步本地时钟 | 定时向AGM下发时钟信号 |

## 4.6车站计算机SC与自动售票机TVM的功能接口

SC与TVM功能接口表

| **编号** | **实现功能** | **TVM** | **SC** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 交易数据、寄存器数据、收益数据的传输 | 准备好数据，主动上传数据给SC | 做为TCP Server接收TVM上传的数据，并即时对数据进行处理，写入数据库 |
| 2 | 参数 | 接到SC下发的获取参数的通知后在SC指定的目录下获取参数 | 接受LC通过网络下发，或通过人工拷盘方式下发的各类参数，并下传TVM |
| 3 | 控制命令下发，例如控制TVM按单台、组开关 | 按命令要求实现相应功能 | 通过SC操作界面下发控制命令，或转发相应的命令 |
| 4 | 状态、事件 | 准备相应的设备状态、事件，通过Socket方式即时上传数据给SC | 接收TVM上传的状态、事件，即时进行相应的处理（图像、声音） |
| 5 | 软件下载 | 接受SC下传的软件，通过指定的方式执行软件安装或更新操作 | 从LC接收，或人工拷盘方式在SC指定目录存放待下载的软件，下发到TVM相应目录下 |
| 6 | 时钟同步 | 接收SC下发的时钟信号，同步本地时钟 | 定时向TVM下发时钟信号 |

## 4.7车站计算机SC与半自动售票机BOM的功能接口

 SC与BOM功能接口表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **实现功能** | **BOM** | **SC** |
| 1 | 交易数据、寄存器数据、收益数据的传输 | 准备好数据，主动上传数据给SC | 做为TCP Server接收BOM上传的数据，并即时对数据进行处理，写入数据库 |
| 2 | 参数传输 | 接到SC下发的获取参数的通知后在SC指定的目录下获取参数 | 接受LC通过网络下发，或通过人工拷盘方式下发的各类参数，通知BOM |
| 3 | 控制命令下发 | 按命令要求实现相应功能 | 通过SC操作界面下发控制命令，或转发相应的命令 |
| 4 | 状态、事件 | 准备相应的设备状态、事件，通过Socket方式即时上传数据给SC | 接收BOM上传的状态、事件，即时进行相应的处理（图像、声音） |
| 5 | 软件下载 | 接受SC下传的软件，通过指定的方式执行软件安装或更新操作 | 从LCC接收，或人工拷盘方式在SC指定目录存放待下载的软件，下发到BOM相应目录下 |
| 6 | 时钟同步 | 接收SC下发的时钟信号，同步本地时钟 | 定时向BOM下发时钟信号 |
| 7 | 信用额度控制 | 向MPServer申请信用额度 | 通过MPServer完成对BOM的信用额度的授予 |

# （五）系统功能需求

## 5.1需求概述

本项目新增佛山地铁交通E码应用，并对南1线AFC系统的功能和接口等进行改造，达到系统可灵活适应票价优惠措施调整要求。

## 5.2整体功能要求

1）遵循最新佛山地铁企业标准佛山市轨道交通AFC系统技术标准、《全国公共交通一卡通应用技术规范》、《一城一码规范》、《交通一卡通二维码支付技术规范》等；

2）实现系统票价优惠方案可根据票价优惠措施灵活调整，可适应计次门槛优惠方式及梯级满额优惠等方式，可通过参数配置优惠方式的计次门槛、满额额度、优惠折扣；

3）本次票价优惠改造的佛山地铁线网适应的票种范围包含但不限于：

* 目前享受计次优惠的票种：一卡通实体卡及手机NFC虚拟卡（包含但不限于广佛通、羊城通、岭南通、全国一卡通）；
* 新增票价优惠的票种：佛山地铁乘车码、佛山地铁交通E码、佛山交通E码，其中佛山地铁交通E码标准及业务应用范围参照佛山交通E码实施，密钥支持自主设置或第三方机构（如广佛通）密钥。

4）各系统实现优惠方案实施后的乘客界面调整，实现可灵活根据优惠方式对应显示。

5）各系统支持佛山地铁交通E码、佛山地铁官方APP、佛山地铁外部第三方平台（如支付宝、银联、广佛通）等乘车码扫码过闸，适应票价优惠新方案计价模式。

6）线路中央计算机系统和车站计算机系统功能改造不能影响其它未改造车站设备，兼容支持已改造设备和未改造设备的正常交易数据处理，支持符合佛山地铁技术标准的新开通线路、互联互通线路及车站设备可灵活配置接入。

7）投标人需提供各系统软件的源代码、开发环境、软件编译环境。

投标人应在投标文件中提供功能整体设计方案。

## 5.3线路中央计算机LCC系统软件改造要求

线路中央计算机系统需支持票价优惠新参数的处理，完成与清分中心系统参数下载和同步，以及与车站计算机系统参数下发和同步，提供系统参数维护功能。票价优惠新参数可与票价参数兼容管理。

线路中央计算机系统需修改LCC应用软件、数据库表格式、参数文件格式、交易文件格式等，支持票价优惠措施调整后的相关交易数据的正常处理、上传、查询、报表等功能。

线路计算机系统需修改数据库表格式、参数文件格式、交易文件格式，支持票价优惠措施调整后的相关交易数据的正常处理、上传、查询等功能。

线路中央计算机系统软件改造具体要求设计联络阶段确认，投标人需在投标时提供线路计算机系统软件详细改造方案。

## 5.4车站计算机SC系统软件改造要求

车站计算机系统需支持票价优惠新参数处理，完成与线路计算机系统参数下载，完成与车站设备参数下发和同步，票价优惠新参数可与票价参数兼容管理,配合AGM、BOM等车站终端软件做相应功能修改。

车站计算机系统需修改数据库表格式、参数文件格式、交易文件格式，支持票价优惠措施调整后的相关交易数据的正常处理、上传、查询等功能。

车站计算机系统需修改车站防重系统软件，确保交易正常传输。

车站计算机系统软件具体改造要求设计联络阶段确认，投标人需在投标时提供车站计算机系统软件详细改造方案。

## 5.5车站设备软件改造要求

根据支持票价优惠方案的票卡相关技术规范，修改相关票卡处理流程，正确处理相关票卡信息，根据票价优惠措施正确扣费，生成交易和完成交易上传；支持通过参数对票价优惠措施进行灵活切换。

修改车站终端设备软件与清分多元系统、车站计算机系统、车站防重系统和读写器的接口，确保交易正常传输；佛山地铁乘车码、佛山地铁交通E码和佛山交通E码的使用范围、优惠范围可通过参数或配置文件灵活配置。

支持广佛通优惠票（如广佛通学生票等）业务应用，根据广佛通最新技术规范，修改广佛通优惠票的票卡处理流程，兼容广佛通新、旧优惠票正确处理，正确读取解析相关票卡信息，正确处理交易；

### 5.5.1 AGM改造要求

对AGM软件进行改造，修改AGM与清分多元系统、车站防重系统和读写器的相关接口和设备界面，实现优惠方案调整后的乘客界面、车站操作人员界面优惠情况的友好显示，可灵活根据优惠方式对应显示，支持新增佛山地铁交通E码和广佛通优惠票（如广佛通学生票等）业务应用处理，支持新参数格式、交易格式，可通过修改设备端配置或参数实现票价优惠措施的灵活切换。

AGM具体改造要求设计联络阶段确认，投标人需在投标时提供AGM软件详细改造方案。

### 5.5.2 BOM改造要求

对BOM进行改造，修改相关接口和设备界面，实现优惠方案调整后的乘客界面、车站操作人员界面优惠情况的友好显示，可灵活根据优惠方式对应显示，支持新增佛山地铁交通E码和广佛通优惠票（如广佛通学生票等）业务应用处理，支持新参数格式、交易格式，可通过修改设备端配置或参数实现票价优惠措施的灵活切换。

BOM具体改造要求设计联络阶段确认，投标人需在投标时提供BOM软件详细改造方案。

### 5.5.3 读写器改造要求

根据最新的广佛通、全国一卡通、乘车码等相关技术规范，正确处理票卡信息，修改本项目范围内票卡的处理流程，根据优惠措施正确处理交易；可通过修改设备端配置或参数对票价优惠措施进行灵活切换。

修改读写器软件，以及与清分多元系统、上位机软件、车站防重系统等的接口，支持一卡通、全国交通一卡通、佛山地铁乘车码、佛山地铁交通E码、佛山交通E码等票卡处理，可通过修改设备端配置或参数对票价优惠措施进行灵活切换。

支持新增佛山地铁交通E码和广佛通优惠票（如广佛通学生票等）业务应用处理，

读写器具体改造要求设计联络阶段确认，投标人需在投标时提供读写器软件详细改造方案。

南1线AFC系统需支持接入清分多元系统新增佛山地铁交通E码体系，改造具体要求设计联络阶段确认，投标人应在投标文件中提供接入清分多元系统详细改造方案。

### 5.5.4 LCWS、SCWS改造要求

佛山地铁交通E码业务、票价新优惠政策实施阶段， 南1线票务工作站系统功能（含LC部分）需完成报表功能改造。 结合实际票务需求，南1线AFC系统中LCWS、SCWS系统确保功能改造后对账、结算、审计、等统计相关报表正常使用。改造具体要求设计联络阶段确认，投标人应在投标文件中提供详细改造方案。

## 5.6清分多元系统改造要求

结合佛山地铁线网的整体规划，南1线开通运营的实际情况，以及南1线AFC系统的票务需求，本项目要求在保留原有清分多元系统对南1线路AFC系统及设备的功能前提下，按需完成票价新优惠政策和佛山地铁E码对南1线AFC系统、设备的功能新增和扩展。改造完成后，票价新优惠业务及佛山地铁E码的数据准确性指标、现场设备运作性能指标：系统数据准确性、交易数据丢失率等不得低于改造前系统指标。

清分多元系统接口需结合南1线AFC系统票务实际需求改造。票价优惠措施调整，改造佛山地铁乘车码、佛山交通E码的相关功能及其对应接口，新增佛山地铁交通E码业务应用，确保功能改造后与各相关系统之间正常数据传送、对账、结算、审计、报表等功能，同时可通过参数配置等方式对票价优惠措施进行灵活切换。

## 5.7接口改造要求

本项目接口设计包括针对南1线AFC系统内部（主要包括AFC系统各层级设备等）的接口，以及对外接口（主要包括清分多元系统、广州地铁互联互通接口等）。

AFC系统内部接口对新票价参数、交易数据等数据传输支持。

投标人所采用的AFC系统内部接口技术方案应满足两项业务升级后佛山市轨道交通AFC系统技术标准，且不影响既有功能。

AFC系统对外接口为广佛通系统（对账、交易、黑名单、佛山交通E码等接口）、佛山地铁乘车码各入口（支付宝APP、云闪付APP等）、银联（聚合支付、银联云闪付支付）、招行一网通和广州地铁互联互通接口等。采用的AFC系统对外接口技术方案应满足佛山地铁接口相关标准（相关接口标准在设计联络阶段提供）。

投标人在投标时提供AFC系统内部及对外的接口设计方案，方案不得影响既有系统的功能。

## 5.8开发测试平台

根据系统的业务功能，优化既有的开发环境、测试环境，用于后续迭代开发及上线前的测试。

## 5.9性能要求

### 5.9.1处理性能要求

本项目软件改造性能不低于原有标准。

### 5.9.2可靠性要求

关键设备、系统需进行冗余配备，应用系统支持集群模式；

系统可支持7\*24小时不间断稳定运行，不存在单点风险；

平均无故障时间指标MTBF不低于100,000小时；

平均故障修复时间指标MTTR不高于15分钟。

现有AFC系统各层级新增功能改造后，不得影响现有系统的正常运行及现场维保。

### 5.9.3安全性要求

安全性是指防止本项目所产生的各种数据及相关信息被非法泄露、篡改、获取或者丢失，为保证运行数据及信息的安全，投标人提供的系统设备：

应采取有效的措施，对系统重要运行数据及信息进行备份，数据备份系统应与主系统数据及信息存储设备异地设置。

系统内所有敏感数据必须采用高安全加密方式，主要包括数据通信网络内的存储、访问、修改与传输等。

应采用的电子安全交易手段，包括对称/非对称密钥算法、信息认证码（MAC）、数字签名、数字校验等应符合国际、住建部、交通部、中国人民银行等行业技术标准及规范中有关要求。

保证各种网络资源使用合法性、所有网络信息的保密性。

须至少采用访问控制、防火墙、病毒防护等安全性措施以防止或阻止非授权的访问或活动。

系统须具备完善的虚拟数字车票跟踪功能；虚拟数字车票非对称密钥体系、交易数据安全认证等方面应具有较完善的安全保证机制。

应能通过系统，建立安全的现金管理及操作流程，现金操作能记录，并可追溯。

如涉及具体的安全产品，则该产品须通过国家指定部门安全评测，且该产品供货商须具备相应供货资质，投标人在投标阶段提供该产品供货商的资质证明材料。

系统交付时不应存在任何已知的安全漏洞。安全性主要包括：软件系统安全、网络安全、数据安全等。

投标人提供的系统所有设备应符合中国国家环保与安全标准。

1）软件系统安全

* 软件系统自身应具有自监测、自诊断和冗余功能，系统应具备防病毒软件、防火墙等；
* 利用所有在系统内的操作和交易记录，可进行财务审计和交易、现金票卡流程追踪；
* 软件系统应具有防止恶意破坏数据的功能；
* 软件系统应具有防止误操作及恶意操作的功能。

2）数据安全

系统内所有敏感数据必须采用高安全加密方式，主要包括在读写机具、SC、LCC和通信网络内的数据存储、访问、修改和传输。必须按照行业技术标准与规范中有关电子交易安全的要求，包括：对称/非对称密钥算法、信息认证码（MAC）、数字签名、数字校验等手段，要求满足国际、国家和中国住建部、交通部、中国人民银行等行业标准要求。

在本次改造中，系统的信息安全等级保护应满足信息安全二级等保要求，如因本项目改造范围导致清分多元系统、线路AFC系统无法通过第三方测评的，本项目投标人应无条件配合整改，获得信息安全等保认证证书并支付信息安全等保评测费用。

# （六）工程量清单

## 6.1本项目的相关服务

（1） 佛山南1线AFC系统改造软件（含读写器），系统的单机调试以及系统调试等。

（2） AFC系统内部、外部接口的安装测试和联调等工作（含正式票种的测试费用等）。

（3） 项目设计联络及技术会议、软件下载及安装、综合联调和演练工作。

（4） AFC系统改造的设计、修改、测试、验收、开通、运营准备、运营移交和系统维护等服务。

（5） 提供采购人项目代表参与项目全过程管理所必需的工作条件。

（6） 培训采购人运营、开发和维护人员（包括提供所需的培训设施）。

（7） 软件改造所有软件源代码、软件编译环境部署（含软件编译系统和软件等）、技术文档、文件的准备和交付。

（8） 所需的知识产权和技术转移。

（9） 提供测试、验收所需的设施、工具、程序、软件和标准。

（10） 质量保证期系统维护、检修以及损坏部件（模块）的更换（更新）。

（11） 与采购人指定的土建（包括装修）、低压配电、通信等其他系统承包商的相关接口处理。

（12） 系统投入运营后的终身技术支持。

（13） 系统软件免费升级。

（14） 既有线路接入清分多元系统的相关接口和技术支持。

（15） 在建线路接入清分多元系统的相关接口和技术支持。

（16） 规划线路接入清分多元系统的相关接口和技术支持。

（17） 技术服务中的工作语言使用中文。

（18） 对佛山地铁南1线AFC系统软件的源代码开发、审计、接口联调及应用部署（含测试、培训环境等）。

## 6.2工程量清单

工程量清单 表5-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程量名称 | 项目特征值 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 南1线AFC系统软件改造 | 满足票价新优惠政策及佛山交通E码上线要求 |  |  | 含软件开发环境、软件编译环境、应用部署等 |
| 1.1 | LCC中央系统软件改造 | 兼容新旧参数、交易处理 | 项 | 1 |  |
| 1.2 | SC车站系统软件改造 | 兼容新旧参数、交易处理 | 项 | 1 |  |
| 1.3 | AGM软件改造 | 兼容新旧参数和新交易处理、满额打折配套功能 | 项 | 1 |  |
| 1.4 | BOM软件改造 | 兼容新旧参数和新交易处理，满额打折配套功能 | 项 | 1 |  |
| 1.5 | 读写器软件改造 | 兼容新旧参数和新交易处理、满额打折配套功能 | 项 | 1 |  |
| 1.6 | LCWS\SCWC软件改造 | 报表功能升级改造、满足对账和结算等需求 | 项 | 1 |  |
| 2 | 清分多元系统改造 |  |  |  |  |
| 2.1 | 清分多元系统适配改造 | 兼容新业务和新交易针对南1线系统、票务需求，适配性改造 | 项 | 1 |  |
| 2.2 | 系统接口改造 | 兼容新业务和新交易的变化改造内、外接口 | 项 | 1 |  |

说明：

（1） 采购人不保证以上清单不出现遗漏或偏差，投标人应保证所提供系统改造的完整性。投标人应根据本用户需求的说明将本清单中未包括的项目（如有）纳入报价，如投标人因对本清单的理解差异，造成系统改造需要的配置未纳入投标报价，导致投标人提供的系统改造完整性受到任何影响，都将由投标人承担全部责任。

（2） 投标人必须对本清单所列所有项目报价，不得漏报。采购人将在与中标人签定合同时确定相关清单内容是否纳入服务范围。

（3） 投标人所报的应用软件以总价包干方式计算。

（4） 对于“软件下载及安装”应包括设备改造所需的安装、卸载和维护工具。

（5） 投标人须提供本项目所有改造软件的源代码以及软件源代码编译需要提供的软件，并在采购人方搭建软件源代码编译环境，确保采购人方软件源代码编译环境可正常编译软件源代码，编译完成后软件可直接在相关系统或设备上运行。

# （七）测试、检验、验收

## 7.1 概述

所有测试所需要使用的测试车票和测试SAM卡由投标人提供。

所有测试都必须遵循佛山地铁相关的测试管理办法。

招标文件规定本项目的测试和试验项目如下：

➢ 设计（包括设计联络和确认）

➢ 软件开发（改造）

➢ 源代码提交

➢ 安装验收

➢ 完工测试（包括单机测试、系统测试）

➢ 现场测试

➢ 系统联调

➢ 预验收

➢ 质保期

➢ 最终验收

➢ 培训（包括工厂培训和现场培训）

投标人负责上述各次测试和试验的实施。每项测试和试验实施前，投标人将试验程序、检验标准提交采购人确认，投标人负责提供上述各次测试、试验的报告。

采购人有权参加各次测试、试验并确认投标人提供的试验报告，采购人在测试、试验中的任何行为并不减轻投标人对产品质量的责任。

通过预验收2年的质保期和最终验收。

各种测试的详细内容和方法：应在设计联络会议上由投标人提供，采购人确认。

只有当该项测试和检验合格后，方能进入下一项测试和检验。

在试验、测试、联调过程中，投标人须自备4台用于现场联络的对讲机，2台用于现场调试设备的便携式PC。

## 7.2设计（包括设计联络和确认）

为了使合同能顺利执行, 在系统设计阶段，根据设计进程和时间表的要求，组织和召开设计联络会，采购人将派人参加设计联络会。

设计联络会议的目的是为了协助投标人与相关投标人完成系统设计，设备配置，以及有关的图纸、文件、标准和资料。采购人不承担任何技术责任。

投标人责任：

1）根据《用户需求书》及其所定的标准，完成功能规格书及软件设计的编制，包括接口标准与规范。

2）根据采购人批准的功能规格书完成系统改造的设计和有关接口设计。

3）提供系统的系统设计图纸和技术说明，并详细说明与各相关设备的接口标准。

4）提供系统的单机测试、系统测试等的程序和标准。

5）向采购人提出所有试验计划、程序及方法的建议，并交采购人确认。

## 7.3软件验收

投标人在系统联调前，必须根据软件验收测试的要求完成软件验收测试工作。

投标人应在软件验收开始前一周，向采购人提交软件验收测试方案。同时在软件验收通过后，向采购人提交9.3.1设计文档和源程序代码一节所述的文档和源程序代码。

投标人应在软件验收通过后一周内提交招标文件内所有应用软件的源代码，在采购人软件测试室进行编译，并下载到指定的设备上进行功能测试，只有通过了此功能测试才能获得采购人开具的“源代码提交证明”；投标人在试质保期结束时提交最终版的源代码，并进行同样的编译测试，通过测试才能获得预验收合格报告。

## 7.4软件安装及下载

投标人应根据采购人的要求进行软件安装及下载。软件安装及下载是指把通过验收和测试的软件更新到运营设备上。投标人应提供技术人员参与下载，并提供必要的下载设备及交通工具。投标人须提供下载计划，详细列明所提供的配合人员数量、下载设备及交通工具。

## 7.5系统联调

系统联调为AFC系统内部的调试，应分车站、线路、中央三级进行联调，以验证局部设备间的相互联系以及控制是否满足招标文件要求。

车站级联调应包含车站所有AFC设备，以验证投标人所提供的软件均满足招标文件要求并能协调运转。

测试内容可包括所有AFC设备接口的指标。

联调时发现的系统缺陷由投标人负责限期处理完成。

投标人负责编制联调通过报告，经各参加方签字确认，但采购人保留最终确认权。

各设备间的接口在联调时出现配合问题，由投标人负责协调、修改，直至符合AFC系统要求。

若联调时出现的接口问题属参加方的其中一方，投标人必须限期处理完成。

若联调时出现的接口问题不属参加方的任何一方时，由投标人提出整改方案交采购人确认，并限期处理完成。

系统联调目的是实现佛山地铁AFC系统接入佛山地铁清分多元系统的功能，并符合佛山市轨道交通AFC系统技术标准的技术要求。联调的工作由投标人和采购人共同完成，各方需对联调的结果签字确认。

## 7.6功能验收

系统联调若按规定顺利通过，如果系统通过了联调，采购人将于收到成功的调试报告以及卖方按照招标文件要求提交了图纸、手册、技术文件后5天内签署功能验收合格报告，签署功能验收合格报告即通过系统功能验收。

## 7.7质保期

功能预验收合格报告签发后开始2年的质保期。

在质保期内，投标人继续对所有安装和提供的系统负责。

在质保期内，将继续记录系统运行的所有故障。

在质保期内，若因故障以至无法正常运营，投标人须免费对所提供部件进行更换，请投标人就此作出书面承诺。

投标人在质保期内的服务响应时间应小于24小时。一旦系统发生故障，在接到采购人通知后，应在24小时内抵达故障现场。

2年质保期结束后，合同双方将正式办理最终验交手续，如不能进行最终验收，质保期顺延，直至最终验收。

质保期结束后，合同双方将正式办理验交手续，合同顺利完成。

## 7.8最终验收

2年的质保期结束后进行最终验收。所有的标准、可靠性、记录报告分析都由各方进行检查，如采购人对整个项目有异议时，投标人应及时对采购人意见和问题进行回复和澄清，若采购人认为中标人工作中出现的疏漏和错误不影响最终验收合格报告的签署，采购人和投标人应签署最终验收合格报告并注明存在的疏漏和错误。在此情况下，投标人应采取措施对存在的疏漏和错误（包括潜在的）进行修正，直至采购人满意为止；如采购人对整个项目无异议时，采购人应于质量保证期结束后45天内签署最终验收合格报告。

所有的试验记录，软件数量，设备、备件的质量都由投标人最后对采购人负责。

# （八）项目管理

8.1设计管理

8.1.1系统设计

所有的设计方案均须由采购人认可。投标人必须按采购人认可的设计方案进行应用系统开发。采购人的认可并不免除投标人的责任。

投标人在设计阶段应完成如下工作：

(1) 根据技术规格书及其所定的标准，完成技术规格书编制；

(2) 技术规格书的编写格式应按招标书的要求和投标书的承诺，以条款化的文字或表格表达，描述的功能、技术规格应是具体、明确的、可行的。技术规格书应与招标书和投标书共同作为制造、开发、测试、验收的依据。

(3) 根据技术规格书及其所定的标准，完成接口文件的编制；

(4) 组织和召开设计联络会，解决设计问题；

(5) 根据采购人批准的技术规格书完成AFC系统的设计和有关接口设计；

(6) 制定与采购人的设计审查程序，并报采购人审批；

(7) 向采购人提出所有试验计划、程序及方法的建议，并报采购人审批；

(8) 进行接口预测试，以证明接口功能可以实现；

(9)提供设备安装图纸。

8.1.2联络与审查

设计联络的目的是为了使本项目的采购人与投标人在本项目进行的不同阶段交流设计思想，澄清存在的技术问题，确认设计方案。采购人与投标人互提基础资料，审查、确认系统功能和技术参数、技术方案、接口方案和各种计划。采购人不承担任何技术责任。设计联络会议由投标人组织并主持。

设计联络会议:确定会议内容、目的、时间、地点、人数。设计联络未如期解决问题或未能达到预期的目的，需增加专题会议，所有费用含在合同总价中。设计联络的费用均含在合同价中。设计联络时间可根据实际工期进行适当调整。

8.1.2.1设计联络会议

设计联络会议在合同签订后10日内举行。投标人在设计联络会议前5日按采购人的要求，提交所要求的文件和资料。第一次设计联络会议需确定设备的功能与性能、系统设计方案及提交所要求的全部文件和资料。

设计联络会的主要目的是了解投标人的系统初步设计方案及让投标人获取详细设计所需的资料，设计联络前，投标人须提供初步设计文件，并召开与本项目其它设备投标人的接口会议，会议主要是确认设计，内容包括但不限于：

(1)项目总工期计划；

(2)项目质量管理体系及计划；

(3)项目文档提交计划；

(4)项目组织管理及工作方式确定；

(5)系统用户需求的细化（含与广佛通系统的接口功能）；

(6)确定系统设计方案；

(7)确定系统设备设计方案；

(8)确定所有接口文件；

(9)提供软件图所需资料；

(10)与其他系统确认相关接口标准和协议；

(11)确认设备关键部件的选型；

(12)获取并确定软件详细设计资料；

(13)确定人机界面的设计方案；

(14)确认读写器的实施方案；

(15)确定与其它线路的兼容性测试计划。

(16)确定系统调试开通计划；

8.1.2.2工作协调会议

除合同规定的设计联络会外，如有必要，采购人有权召集有关供货商参加的工作协调会（一般在佛山）。投标人须按时参加，费用自付。

投标人须根据采购人的要求和工作的需要参与其它系统的设计联络会，投标人参加的人员、时间、地点与次数应不受限制并且不影响合同价格，投标人技术人员参加设计联络会议的费用已包含在合同总价中。

8.2项目管理

8.2.1项目组织

投标人在合同签订后一周内，在佛山建立项目部，项目部办工场所满足项目不同阶段的实施要求，自安装开始到验收3个月内要求项目部距新交通施工现场小于30分钟车程。

项目机构应配备项目经理、项目技术负责人、生产及供应管理人员、安装督导人员、调试人员、资料员等。人员具备资格证明文件，人员变动需报采购人批准，经采购人同意更换的，处违约金5万元/人次，未经采购人同意更换的，处违约金10万元/人次。

8.2.2项目计划

8.2.2.1进度计划

（1）总体说明

投标人须遵照工期计划相关要求的内容进行项目管理，采购人有权依据项目的实际进展情况对进度进行相应调整，投标人应依据变化做出相应调整。

投标人应在其投标文件中提供项目跟踪计划，描述投标人如何满足本技术规格书的全部要求；并且要明确软件生存周期、软件开发模型等。

投标人应根据采购人和投标人各自的责任、信息沟通规则、项目计划等确定项目组织原则。在每个阶段，投标人应提供各种方法帮助采购人决策，特别是定期召开进度会议、根据需要召开临时会议。

投标人应制定特定的跟踪方法，特别是在开发、生产、实施和质量保证上。

投标人应根据项目跟踪规范制定详细的项目跟踪计划，特别要说明各方之间如何按照项目跟踪计划进行工作，项目跟踪计划必须经过采购人、采购人认可。

（2）总体进度控制计划

按合同条款规定，投标人应在合同生效日后5天内以图表形式提交本项目的总体进度控制，供采购人确认。

该进度应表示出本项目执行各阶段的开始与完成日期。

该控制计划应遵照合同进度，并应符合合同中项目计划的要求。

控制进度中的所有活动都应按计划如期进行。

1） 设计开发计划

投标人应在第一次设计联络会前提交详细的可行性分析报告、AFC系统设计开发计划、测试计划、需求规格说明书。

2） 系统调试计划

投标人应制定详细的系统设备调试计划，并在调试开始前7天提交采购人、采购人确认。

8.2.2.2培训计划

投标人应在培训实施前10天提交培训计划和教材给采购人、采购人确认。

8.2.2.3质量计划

在合同生效日后，制定合同各阶段（如：设计、软件开发（改造）、安装、调试、满足上线运营条件等阶段）的质量保证监督计划，清楚地阐明各个阶段的检查验收及测试方法，确保交付的各项设备和服务均达到合同的要求和切合规定的用途。对于直接影响质量的阶段，相应的质量保证监督和控制计划应报采购人批准。

8.2.3目标控制

8.2.3.1进度控制

进度控制的关键是监控项目的实际进度，及时、定期地将它与计划进度进行比较，并立即采取必要的纠正措施。

为有效地管理投标人的工作进度，投标人应于每月向采购人提交进度月报，内容包括但不限于以下：

1） 工作进度摘要；

2） 本月度工作进度汇报（包括遇到设计问题及其解决方法）；

3） 设备材料控制计划；

4） 软件制造计划及进度跟踪表；

5） 接口工程进度；

6） 提交文件及审批进度；

7） 项目调试计划及进度跟踪；

8） 潜在及审批的项目变更；

9） 下月度工作计划

有关详细内容及格式在中标后由采购人提供，投标人必须在规定期限内提供进度报告以及相应的甘特图。

投标人应在进度月报中列明本月各项进度与月度计划的差异、与总进度计划的差异，以及所采取的纠正措施，并详细分析进度滞后的原因。

8.2.4沟通管理

在合同执行期间，投标人和采购人可以采用多种方式进行沟通，以达到彼此理解对方的观点和意见。主要采用的沟通方式包括：书面文件和会议沟通。

8.2.4.1书面文件

采购人和投标人可以以互提工作联系单、电子邮件、电话联系等方式进行日常工作中的沟通与联系。

8.2.4.2会议

(1)工作例会

工作例会应根据项目进展情况确定会议周期。工作例会将对前一阶段工作情况做出小结，并布置下一阶段的工作内容。采购人根据项目实施的需要，有权临时召集会议。

投标人要在会议召开前提供进度报告，在报告中说明与上一进度计划或上一次修订的任务进度计划相比有何距离，会产生技术困难、严重偏离进度计划或导致修改技术规格书的重点问题。

(2)专题会

专题会是为某一目的或解决某一特殊问题而召开的会议。在如下两种情况下召开专题会：

1） 对各种技术方案进行评价和选择；

2） 处理合同中的各种影响项目质量、进度、安全和费用的突发问题或应急事件等。

投标人应在会议召开前提供相应的技术方案或者突发事件的情况说明。

8.2.5风险管理

投标人应对整个软件开发过程实行风险管理，风险分析工作要作好风险识别、风险预测、风险评估和风险控制等过程。投标人应明确分析、优先考虑软件开发项目中在技术、费用和时间安排上有潜在风险的部分；开发对这些风险进行管理的策略；在软件开发方案中记录这些风险及其相应策略；并根据该方案执行相应策略。

8.3所在地的规定

8.3.1采购人在投标人所在地的规定

本规定包括采购人派遣人员（采购人技术人员）参加设计联络会议、工厂试验、出厂检验和工厂培训的具体安排和时间。提出的每次人数和时间可能有变，但总人数和每一阶段的时间不受影响。

采购人派出的人员有权向投标人提出质疑并召开会议，讨论有关事项，投标人应积极澄清采购人提出的问题。

投标人指定专门人员接待采购人人员和处理有关工作和生活问题。

投标人对每一阶段作出具体计划安排，另外，采购人还可以根据实际需要，自费检查与本项目有关的所有调试工作。

8.3.2投标人在采购人所在地的规定

投标人必须为本项目配置对本系统以及对系统接口有相当经验的技术人员。人员资质在出发前提前提交给采购人确认。

投标人工作人员负责现场调试、大联调、试运行以及质保期的服务。投标人的工作范围包括但不限于：

(1) 项目管理。

(2) 系统与车站终端设备接口、其他设备的接口。

(3) 安装后的测试验收。

(4) 对采购人操作人员上岗前的操作、日常维护、管理的培训。

投标人工作人员须详细解释技术文件、手册、软件图纸及设备相应的注意事项，还负责回答和解决工作中提出的技术问题。

投标人完成上述各项工作所需的费用己含在合同总价中。

投标人须确保参与本项目的工作人员身体健康，且负责其在项目实施过程中人身和财产安全，采购人不负责承担投标人工作人员在采购人所在地发生的非采购人原因造成人身和财产安全的责任。

为完成上述工作，必要时投标人无条件地加派人员，费用由投标人承担。

8.4软件管理

8.4.1概述

投标人应根据本节对软件的需求向采购人提交系统各层次所使用的系统软件及应用软件的说明。

8.4.2软件需求

8.4.2.1专用软件

终端设备软件

终端设备软件应按照岭南通系统制定的统一的编码和接口标准开发。

软件应满足本系统终端设备各类功能的实现及系统管理的需要。

软件的设计应符合相关软件工业标准，与不同的硬件及软件平台具有良好的兼容性。

软件应具有二次开发功能，应提供二次开发工具以方便软件的升级。

投标人应承诺提交的各阶段软件版本应满足采购人需求。投标人还应承诺在质保期结束前，全部软件满足合同的技术要求，在此过程中，如发现应用软件出现影响采购人运营功能的任何缺陷，投标人应自行升级；根据运营功能新的需求，投标人应无条件修改其软件，且不增加任何费用。

(1)应选用C/C++/C#或其它移植性好、易读的程序语言编写。

(2)软件应适合二次开发。投标人应提供所有开发工具及相关资料，以方便软件升级。

(3)应尽量使用参数设置达成性能及功能需求。

(4)软件应采用模块化设计，按实现功能划分模块。

(5)软件应满足本系统各类功能的实现及系统管理的需要。

(6)软件设计应符合相关软件标准，与不同的硬件及软件平台具有良好的兼容性。

(7)投标人应承诺在质保期结束前对采购人提出的软件功能需求进行修改。

(8)模块化

1）软件应采用先进的设计方法，如面向对象的设计方法。各层软件应按实现功能划分子模块，各模块采用插/控件的形式。对软件升级应只需更新相应的插/控件，而不需更新全部应用软件；

2）软件的设计应便于区分部件控制程序与部件监控程序，以方便系统的维修与扩展。在大多数情况下，票务或管理政策改变只需更新相应的功能模块，而不改变其它的模块。

(9)可扩展性

1）软件应具有良好的可扩展性。根据新交通运营发展，当需要增加新的功能、新的设备、新的部件时，新开发的应用模块可方便的增加到应用软件系统中，而不影响应用软件的正常运行。只明确与其相关模块的外部接口即可进行新模块的开发；

2）当系统扩展时，任何软件或数据的更新应不影响系统的正常运行。应提供满足上述需求的在线数据生成和更新设备。系统应支持网络在线软件升级，并且不应造成数据丢失。

(10)可移植性

软件应具有可移植性。当硬件或软件平台升级时，保证应用软件可快速移植。各车站AFC系统应用软件和车站终端设备应用软件应统一，当系统安装或将来增加SC或车站售检票等设备时，可使用统一的软件进行安装，应通过参数配置即可完成软件的移植。

(11)可重用性

应用软件应共享相同功能的子程序，如安全管理模块和数据传输模块等。

(12)参数化

应用软件应尽量使用参数化设置完成本文件的性能指标和功能。

(13)实时性

应用软件应满足本系统实时监控和在线查询的要求。

(14)友好性

应用软件应为多用户系统，应采用图形化操作界面、多文档窗口模式。应提供友好的在线帮助。

8.4.2.2软件开发计划

投标人应提交一份在进行软件开发时使用的软件开发计划，应包含软件需求确认计划和软件调试计划等详细开发过程计划。该计划应允许采购人在软件开发过程中对投标人在进度、管理和合同工作成效方面进行监督，同时还应包括组织架构、人员安排和风险管理的内容。

8.4.2.3软件质量保证计划

投标人应提交软件质量保证计划，用以评测其软件文档和软件开发过程。在提交的计划中应包括投标人进行软件产品评估的各种活动，如计划、内部评估、正式评估和审查等，以及相关的产品。投标人还应提出用以测定软件质量的度量标准。

8.4.2.4分析和设计标准

本标准说明分析和设计阶段采用的开发方法。

8.4.2.5程序代码标准

本标准应包括在软件开发中将采用的设计和程序代码标准（如命名规范、控制结构、模块化说明、注释、错误信息和诊断信息）。

8.4.2.6软件结构管理

软件结构管理用以说明软件控制流程、信息流程的设计及实施计划。

8.4.2.7软件联合开发管理

本项目与岭南通系统的接口部分应在岭南通系统负责人的主导下进行联合开发及测试。

本线路投标人须根据采购人提供的岭南通系统联合开发计划，制定满足本线路进度要求的联合开发配合计划。软件联合开发结果经采购人确认后，方可进行相关的软件及终端设备验收工作。

8.4.2.8软件技术审查

投标人应说明软件技术审查应在哪个阶段进行，如何进行。

8.4.2.9软件验收需求

软件验收需求应包括：相关的测试方案、测试等级和所采用的测试方法、技术和工具。投标人应提交测试人员名单和资质说明，经采购人批准。

8.4.2.10软件版本管理

投标人应建立一套完善的软件版本体系，规范软件版本管理工作。

8.4.3软件维护与开发设施

8.4.3.1说明

（1）投标人应提供所有必需的软件维护工具，包括构成软件维护环境的支持硬件和支持软件，该套设备应能使采购人对软件进行修改、开发、更新和进行完全测试。

（2）所提供的软件维护环境应能避免软件使用者与软件维护者之间资源及时间上的冲突。

（3）投标人应阐述，在所提供的软件维护环境下，如何进行修改及测试工作而不影响系统正常运作。至少应考虑到以下两点：

1)需要一个独立的开发用计算机系统，来进行包括编辑、调试、链接的软件修改工作。投标人应对所选配置的合理性做出解释；

2)在系统正处于运作状态，特别是24小时不停运作情况下实现完整的测试。应对完整软件测试所需的测试设备和测试软件做出说明。

（4）投标人应提供软件维护工具清单，并在清单中明确标识和说明将提供的软件项目及功用。投标人应在清单中列出其认为有助于完善软件维护环境的附加设备，包括：

1)软件配置管理工具；

2)调试工具；

3)测试工具；

（5）投标人应提供使用以上工具的培训。

8.4.3.2投标人承担的角色及责任

由投标人负责开展技术审查，执行采购人需求。投标人应提供必要的资源和材料去有效地执行技术审查，投标人应负责以下内容的工作：

(1)至少在审查前一周给出通知及审查文件；

(2)安排会议日程；

(3)安排场所和行政设施；

(4)准备相关的文档、说明书、手册、设计/测试数据和时间表；

(5)准备测试方法和数据；

(6)编制会议纪要。

8.4.3.3投标人的任务

投标人有责任同采购人协调，根据采购人进度安排确立每一次技术审查的时间和日程。投标人应负责：

(1)在审查前将日程安排和相关资料分派给每个参与者；

(2)确保与会者对审查资料技术细节的讨论做好充分准备；

(3)在每日会议结束前准备好会议纪要，供与会者过目；

(4)会议纪要应清楚地说明待处理事项，明确职责范围；

(5)正式的会议纪要成文分发。

8.4.3.4采购人参与部分

采购人应可以指定参与审查人员，对会议纪要进行审查。采购人在收到会议纪要后，对每次技术审查完成情况进行确认。采购人确认的等级应包括：

(1)肯定性确认：指明审查已成功结束；

(2)有条件的确认：指明某条款在不能得到理想结果前，不能认为测试已通过；

(3)不确认：指明审查不能通过，下一轮的审查将在投标人返工后再次进行。

8.4.4系统调试

系统调试的目的是检验投标人所提供设备的功能是否满足合同的要求，包括模拟环境测试、正式环境接入测试。

8.4.4.1模拟环境测试

模拟环境测试是指对系统在佛山地铁清分中心模拟环境下设备进行测试、试验，经调试后功能满足合同要求。测试需包含对相关改造、增加备功能的测试内容，投标人需提交详细的压力测试方案。

8.4.4.2正式环境接入测试

在模拟环境测试完成后，对每个车站进行正式接入前的单站测试，以证明各个车站系统的技术指标、系统功能满足合同要求。具体测试方案由投标人提供，并与采购人协商制订。

调试内容主要包括（但不限于）：

(1)验证系统的功能是否能正常实现，测试性能是否达到要求指标；

(2)验证系统控制是否正常。

8.4.5软件验收

本项目的软件验收分为三个阶段进行：出厂检验阶段、系统联调阶段和验收阶段。

（1）出厂检验阶段

投标人在出厂检验阶段，必须完成本阶段的软件验收测试工作。

投标人应在出厂验收开始前，向采购人提交软件验收测试方案及用于检验系统和设备全部功能的软件版本，经采购人确认后用于出厂验收测试。

（2）系统联调阶段

投标人在系统联调前，必须完成本阶段软件验收测试工作。

投标人应在系统联调开始前，向采购人提交软件验收测试方案及用于检验外部接口的软件版本，经采购人确认后用于系统联调测试。

8.4.6预验收

如果系统通过了联调，采购人将于收到成功的调试报告以及供货商按照合同要求提交了图纸、手册、技术文件、软件文档后10天内签署预验收合格报告。采购人签署预验收合格报告表示系统通过预验收，进入质保期。

8.4.7最终验收

最终验收的内容包括AFC系统的性能检查、设备的性能检查、设备及部件实际质量检查。其检查可根据质保期内系统和设备运行数据分析及现场实际操作检查相结合进行综合检查。

投标人应提交质保期的运行报告，投标人提供质保期质量报告作为最验收的依据。

8.5质量保证及控制

8.5.1质量保证

8.5.1.1一般要求

(1)系统设计等须满足合同中规定的功能要求，投标人须对本项目所有设备提供保修。保修费用已包含在合同总价中。

(2)投标人应保证整个AFC系统的技术服务质量，并按采购人规定的工作进度完成各阶段的工作，服从采购人对整个项目实施和管理的协调。

(3)在质量保证期内，投标人应派遣资深技术人员在本项目现场追踪所提供系统的运行性能。需要时，应设计并执行修改，以保证在正常维护条件下完成规定的服务。

(4)在质量保证期内，应实现每天24小时、每周7天的无间断响应。AFC系统出现故障时，应由投标人派出技能良好的人员进行维修，

8.5.2质量控制

8.5.2.1设计质量控制

(1)投标人在进行软件设计时，应严格按照ISO9001质量保证体系的要求，确保本项目设计文件的质量。

(2)投标人的设计人员应深入了解本项目的现场实际情况和本项目的运营要求，并应具有丰富的设计经验。

8.5.2.2文件控制

文件控制包括文件审核和颁发。投标人应建立和贯彻一定程序来控制所有的文件及数据，这些文件颁发之前应经审查和认可。

8.5.2.3文件更改

除非另有规定，文件的更改应由审查和认可初稿的部门进行审查和认可。

8.5.2.4调试计划

投标人应提出调试计划，确保AFC设备和系统的调试及与其它有关专业的接口的调试与功能试验。

调试计划应有关于对各AFC设备和系统调试的具体规定、方式、方法及记录表格，通过各项调试保证系统功能达到合同要求。

8.5.2.5安全认证及评估

(1)投标人须提供由独立的安全认证权威机构颁发的系统的安全认证证书。

(2)投标人须设立独立于本项目的安全评估机构，在本项目的执行和实施阶段，对项目的初步设计、详细设计、设备的生产和制造、国产化、软件安装、项目质量等分阶段进行安全评估，并适时提交安全评估报告。

8.6质保期服务

8.6.1服务周期

本项目的质量保证期自预验收合格报告签发后开始执行，为期2年（共24个日历月）。

8.6.2服务目标

根据系统运作的情况，将系统的故障分成三级：

1)第一级——紧急故障：AFC系统中央级关键设备的软件故障，如中央服务器、通信服务器、交换机，主要部件的故障导致中央级系统不能运行或2 个及以上站点的AFC系统与中央级AFC系统之间的数据交换不正常。

2)第二级——严重故障：车站级关键设备的软件故障，导致整个车站级AFC系统不能工作或关键功能模块如纸币模块、硬币模块、扇门模块不能工作。

3)第三级——较严重故障：单个关键设备软件失灵（如单台服务器故障、单台交换机故障、单个模块故障），但是暂时不影响系统整体运行。

投标人应按照各级故障情况提供相应的故障清查及排除服务，相关要求如下：

1)第一、二级故障：影响本项目运营时，技术工程师应在用户确认故障并收到用户通知（口头或书面）后0.5 个小时之内到达现场，并于12 小时内排除故障；

2)第三级故障：不影响本项目正常运营时，技术工程师应在用户确认故障并收到用户通知（口头或书面）后24个小时之内到达现场，并于48 小时内排除故障。

8.7售后服务

(1)鉴于AFC系统的特殊性，采购人特别要求投标人承诺：投标人在佛山设立固定的分支机构和维修服务中心，配备足够的技术人员做好售后服务。

(2)投标人应提供确保系统正常运行的维护方案及措施等，并对质量保证期后运营维护的技术支持和终身维修服务负责。

8.8培训

8.8.1培训目的与范围

培训的目的是通过技术的转交使受过培训后的人员能对AFC系统有深入的了解和能以指定有最大可能性和经济性的方式来维护和操作AFC系统。

所有的培训可采用自顶向下的方式：首先从总体上指出系统的主要功能及设备的主要部分，然后扩展到具体功能、设备组或设备，最后为具体设备功能描述的单独训练课程。

8.8.2培训计划

在培训开始前，投标人应提交详细的培训计划，供监理审查和采购人确认。培训计划的内容应包括：

(1) 培训课程，包括理论课/实践课；

(2) 培训的目标；

(3) 培训开始时间/结束时间；

(4) 使用的培训设施；

(5) 培训的材料和文件；

(6) 受训人员的要求；

(7) 培训地点；

(8) 授课人员的姓名及职称；

(9) 课程效果的评估方法。

8.8.3培训人数、时间和地点

培训地点应由课程内容决定设在投标人、设备供货商所在地或设备安装现场，并由双方认可，培训人数、时间和地点等细节要求由采购人在提供。

培训时间：初步确定在合同设备初步验收前完成。

8.8.3.1操作培训

包括系统操作的所有方面，应包括正常的操作和由轻微或严重的系统错误引起的故障操作，以便采购人参加培训人员能采取正确的补救措施。

8.8.4软件培训

8.8.4.1系统技术支持和设计培训

目的是为采购人人员提供AFC系统知识，使相关人员在今后能进行技术支持服务和基本的设计。

8.8.4.2软件培训

目的是让采购人的设计和支持人员能理解系统的设计，进行系统维护和管理，分辨和补救软件错误，升级和实现数据和软件的改变，生成和修改应用程序模块和图形用户界面。包括但不限于以下内容：

系统结构总体概述，包括硬件和软件；

软件设计和组织；

用于系统开发和维护的实用程序和诊断工具；

数据库结构，管理，控制和修订；

软件文档系统：订制报告、表和图的格式，文档的备份和恢复；

设备软件的通讯处理及数据处理；

设备软件的详细设计、参数设置及控制方法培训。

8.8.4.3开发培训

采购人派相关技术人员参与系统的开发工作。

8.8.5培训材料

投标人应在各项培训实施前一个月提交详细的培训资料给采购人确认。

所有培训材料应易拷贝，文字资料应为Microsoft Office 2000 for Windows形式，图形资料应为PowerPoint 2000或AutoCAD 2004形式，并提供相应软件光盘。

8.9技术文件

8.9.1概述

中标人提交的技术文件应包括设计、软件开发（改造）、安装、调试、运行、质保期、维护、开发、培训等各阶段所涉及的所有文件。同时应提交系统集成质量保证、质量控制、质量管理以及进度控制等报告，供采购人检查督促。

中标人应在向采购人提供手册和技术文件中详细地说明AFC系统及其部件的性能、原理和技术参数，使采购人能够实现对AFC系统的操作和维护。

对频繁使用的参考资料，中标人应提供5份副本供采购人使用。

中标人应对所提供文件的正确性、完备性和及时性负完全责任。

中标人提供的手册和技术文件，应使用中文，如原文为英文，还应提供英文原件。

中标人所需要的有关AFC系统接口的技术资料，投标人应予提供。

手册和技术文件在AFC系统设计和制造过程中有更新时，中标人应及时向采购人提供最新的更新部分，并指明更新前的部分。

中标人应保证所有的手册和技术文件的格式与采购人的要求相一致。

★投标人应按附件所列清单要求提供所有技术文件。

8.9.2手册及技术文件

8.9.2.1手册

（1）设计文档和源代码

投标人应在软件验收前、发放系统初步验收合格报告前及最终验收前，向采购人提供在系统中使用的所有应用软件和诊断、测试工具软件程序的可执行文件、支持库、全套编译和未经编译的源程序代码以及相应的软件设计和参考文档。这些源程序代码和技术文档必须是能支持采购人根据运营的需要对系统或设备进行相应的修改和调整，以及将第三方提供的设备并入该系统或将该系统并入第三方提供的系统中。

本合同所指的软件包括应用系统软件和在AFC终端设备内部运行的设备软件，包括安装在主机硬盘、闪存、EPROM、可编程逻辑控制单元以及其他具有失电保护功能的存储部件和元件中的程序，这些应用软件原则上应是为南海新交通AFC计算机系统专门开发的，如属于外购的软件包，投标人必须提供原厂家的开发套件，并提供使用许可证明。投标人应将为本项目定制开发的软件源代码全部提交给采购人。

软件的源代码应包括相应的注释段，注明程序名、作者、生成/更新日期、更新描述、程序/模块概要、接口、变量及数据结构的描述等。

系统设计文档的编写须遵照GB8567-2006标准，包括但不限于：系统网络拓扑结构、硬件配置、通信和软件平台；系统结构和组织的顶层设计；结构图；需求实现说明；各模块之间的调用关系图或依赖图；数据库逻辑和物理设计；数据字典，包括详细数据结构、表和文件；详细模块设计，包括程序处理、异常处理、出错处理，所有设计时要考虑的因素、约束条件，所有限制条件和假设均应成文；软件设计说明书，包括概要设计说明书，详细设计说明书，数据说明书，模块开发卷宗。

（2）安装手册

除非另有规定，投标人应提供合同项下设备安装所需的各种中文安装手册。

投标人应按计划要求提供2套完整的安装手册供采购人审查。在采购人完成最终审查，投标人就应向采购人提供10份完整的、装订成册手册及其电子文件。

（3）操作手册

投标人提供的设备操作手册以中文编制。

设备操作手册要对合同供货范围内的每一种设备及其如何操作予以阐述。操作手册应包括所供设备结构、组成、用途、主要性能参数以及该设备各功能/模块的具体操作方法。操作手册应包括足够的图解以对所有控制和显示设备识别和定位。

操作手册应就具体操作步骤按操作顺序逐一进行讲解，以便使操作人员能在操作手册的指引下，一步一步地按手册说明的操作顺序完成操作，应包括详细的操作指令（命令）集、状态信息（代码）说明以及在启动、关闭、切换模式、日常业务操作等过程中的常规和紧急操作程序。

投标人应按计划要求提供2套完整的操作手册供采购人审查。在采购人完成最终审查，投标人就应向采购人提供10份完整的、装订成册的操作手册及其电子文件。

（4）维护维修手册

投标人提供的维护维修手册应以中文编制。

维护手册面向系统的维修人员编制，应包括设备和系统的操作说明，以及预防性维护和故障维修的程序。

预防性维护程序应包括所有设备定期维护的直观检查、软件测试、诊断程序和所需调整。关于如何安装和运行测试、诊断程序，如何使用专用或通用的测试没备的说明应作为预防维护说明的一个整体部分。同时也应列出预防性维护的周期和工作内容。

故障维修说明应包括从故障确定、现场故障处理等维修程序。这些程序应包括如何快速有效地定位设备故障原因详细说明，应说明可能的故障源、征兆、可能的原因和排除故障的程序。

这些程序应说明在可能时如何使用在线测试、诊断程序和专用的测试设备。故障维修说明还应包括有关所有部件的修理、调整（校正）、替换说明。

还应包括如何安装和运行专用的脱机诊断程序，使用工具和测试设备的说明，以及维修设备过程中的安全注意事项。

投标人应按计划要求提供2套完整的维修手册供采购人审查。在采购人完成最终审查投标人就应向采购人提供10份完整的、装订成册的维修手册及其电子文件。

8.9.2.2技术文件

投标人所提供的技术文件,其内容必须与所提供的设备一致。采购人有权复制投标人提供的资料，用于设备的维修管理。投标人提供的技术文件应包括但不限于下列文档。

系统及终端设备的最终技术文档

该文件应包括所供系统的最终技术参数，它应清晰地规定所有实现系统要求的硬件和软件，并取得采购人的确认。

该文件应包括但不限于下列内容：软件项目管理方案；接入岭南通、SC、ES、BOM、TVM、便携式验票机和网络设备的说明；设备构成；功能详细描述；技术参数；设备布置等。

软件测试文档（测试计划和测试报告）

软件测试计划应说明测试需求、人员组织、责任归属、所需条件和进度安排。同时还应包括需求实现说明。测试计划应包括工厂测试、出厂检验、完工测试和大联调等四大类。

软件测试报告记录测试过程和结果。该文档还应包括：测试说明、测试条件、测试设备、测试方法、测试总结、测试过程记录、测试结果、测试结果分析总结报告、建议。软件测试说明应说明输入数据，理想输出数据和评价标准。软件测试程序应说明完成测试的详细程序。

投标人在系统每一阶段的检验、验收及测试完成后的5天内向采购人递交一式3份试验报告，测试报告应包括所有测试记录。

该报告应提供以正确的顺序列出所需要的全部测试内容。所有测试结果均应记录在测试报告中，由投标人签字，采购人确认。

验收文件

在初步验收前10天，中标人应按照要求及规定编制一整套准确、清楚的，满足验收文件（包括原始资料和安装、调试记录资料、项目验收报告表、验收图纸等），并提供给采购人。提交的验收文件还应包括电子文件。

在安装期间，中标人须提交一份详述验收文件等内容。验收图纸内容须足够提供所有设备安装资料，供采购人审批。中标人须按同意的清单提交有关文件供采购人审批。投标人提交文件及所需资料的内容和数量，应满足有关政府部门及公用事业单位以及采购人项目验收及备案要求。

投标人应在设计联络期间，根据采购人要求，再进一步提供详细的文件清单。

8.9.3接口文件

包括但不限于：

(1) 硬件接口要求；

(2) 软件接口要求，包括中心与车站、车站与设备、售检票设备与读写器的接口；

(3) 数据传输接口、数据格式说明；

(4) 数据库表结构设计、读写器数据接口，所有的接口资料；

(5) 外接控制接口要求、协议；

(6) 通信接口协议说明等；

(7) 数据处理技术规范或应用协议；

(8) 通信数据技术规范或应用协议；

(9) 数据交换技术规范或应用协议；

(10)数据存储格式。

## （九）标准**与规范**

本项目应遵循以下标准与规范：

1) 《地铁设计规范》（GB50157-2013）

2) 《城市轨道交通技术规范》（GB50490-2009）

3) 《城市轨道交通自动售检票系统技术条件》（GB/T20907-2007）

4) 《城市轨道交通自动售检票系统工程质量验收规范》（GB50381-2010）

5) 《城市轨道交通自动售检票系统检测技术规程》（CJJ/T 162-2011）

6) 《建设事业集成电路（IC）卡应用技术》（CJ/T 166-2014）

7) 《数据中心设计规范》（GB 50174-2017）

8) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）

9) 《综合布线系统工程设计与施工》（08X101-3）

10) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）

11) 《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）

12) 《城市轨道交通工程项目建设标准》（建标 104-2008）

13) 《电信客服呼叫中心工程设计规范》（YD/T5163-2009）

14) 《交通一卡通移动支付技术规范》（JT/T 1059（全部）-2016）

15) 《中国金融集成电路(IC)卡规范》（JR/T 0025）

16) 《城市公共交通 IC 卡技术规范》（JT/T 978）

17) 《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求》（GB/T 22080-2016）

18) 《信息安全技术 具有中央处理器的 IC 卡芯片安全技术要求》（ GB/T 22186-2016）

19) 《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》（ GB/T 22239-2008）

20) 《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2008）

21) 《信息安全技术 云计算服务安全指南》（GB/T 31167-2014）

22) 《信息安全技术 云计算服务安全能力要求》（GB/T 31168-2014）

23) 《公共安全 人脸识别应用 图像技术要求》（GB/T 35678-2017）

24) 《安防人脸识别应用系统 第 2 部分:人脸图像数据》 （GA/T 922.2-2011）

25) 《人脸识别设备通用规范》（SJ/T 11608-2016）

26) 《信息技术软件生存周期过程》（GB/T8566）

27) 《计算机软件文档编制规范》（GB/T8567）

28) 《计算机软件需求说明编制指南》（GB/T9385 ）

29) 《计算机软件测试文件编制规范》（GB/T9386）

30) 《信息技术-开放系统互连基本参考模型》（GB/T9387）

31) 《信息处理、程序构造及其表示的约定》（GB13502）

32) 《信息处理系统、计算机系统配置图符号及约定》（GB/T14085）

33) 《计算机软件可靠性和可维护性管理》（GB/T14394）

34) 《计算机软件单元测试》（GB/T15532）

35) 《信息技术-开放系统互连局域网和城域网特定要求》（GB/T15629）

36) 《信息技术-软件产品评价-质量特性及其使用指南》（GB/T16260）

37) 《软件文档管理指南》（GB/T16680）

38) 《信息技术-程序设计语言-环境与系统软件接口-独立于语言的数据类型》（GB/T18221）

39) 中国人民银行、建设部、信息产业部等相关行业标准

40) 国际标准化组织（ISO）标准

41) 电子工业协会（EIA）标准

42) ITU-T、ITU-R 有关建议

43) 国际电工学会标准（IEC）

44) IEEE 电气与电子工程师协会有关协议

45) 国家其它有关规定及规范

46) 佛山市轨道交通AFC系统技术标准

47) 《交通一卡通二维码支付技术规范》(JT/T 1179-2018)

48) 《全国公共交通一卡通应用技术规范》

49) 《岭南通技术规范》

50) 《佛山地铁与广佛通清算系统数据交换规范》

51) 《一城一码规范》

52) 《广州市城市公共交通电子收费系统SAM卡技术规范》

53) 《广州市城市公共交通电子收费系统CPU卡技术规范》

54) 《羊城通票务优惠IC卡技术规范》

55）《城市轨道交通自动售检票系统运营技术规范（试行）》

56） 佛山地铁AFC相关要求及规定

# 第三部分　投标人须知

**投标人须知一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | **主 要 内 容** |
| 1 | 采购预算 | 人民币3200000.00 元 |
| 2 | 投标最高限价 | 本项目最高限价为人民币3200000.00元。 |
| 3 | 投标保证金 | 1. 保证金金额为：64000.00元（大写：人民币陆万肆仟元整），投标人须于规定时间内将投标保证金由投标人名下的银行账户（采用银行柜台、网上银行转账两种方式之一的方式）缴纳到指定账户，以银行到账为准（详见本项目的采购公告）。否则采购人有权拒绝接收其投标。

2、经查询，投标人的投标保证金未到达采购文件要求账户的，采购人有权拒绝其投标。3、开标时应携带投标保证金汇款赁证原件以供备查。**特别说明：投标人须在提交投标文件同时，单独提交《企业采购保证金退付委托书》（格式见第五部分投标文件格式）和营业执照复印件（均须加盖单位公章），其为投标人办理投标保证金退付的必须资料，由佛山市南海公有资产流转服务有限公司按照相关文件要求规定办理退款（不计利息）。** |
| 4 | 中标服务费 | 中标人应按本采购文件中的要求和规定的金额在收到中标通知3 日内向采购代理机构交纳中标服务费以及评标专家费。中标人中标后根据采购代理机构发出的《中标服务费收费通知书》要求支付中标服务费以及评标专家费。中标服务费收费标准按国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）规定的“服务类”计算下浮20%取费标准执行。1. 中标服务费以中标通知书中确定的中标总金额作为收费的计算基数；

（2）收费费率：中标金额（万元） 收费标准100以下 1.5%100-500 0.8% 500-1000 0.45%（3）中标服务费按差额定率累进法计算； （4）评标专家费按实际发生金额计算；（5）中标服务费及评标专家费币种为人民币。 |
| 5 | 中标服务费支付方式 | 中标服务费采用转账形式缴交。采购代理机构账户：开户银行: 广东南海农村商业银行股份有限公司桂城支行账户名称: 广东宏正工程咨询有限公司账号：8002 0000 0044 30372 |
| 6 | 统一结算币种 | 均不计息以人民币元结算 |
| 7 | 投标有效期 | 递交投标文件之日起 90天。中标人的投标有效期延续到合同终止日。 |
| 8 | 投标文件数量 | 资格审查文件、投标文件一式五份（其中，正本一份和副本四份），投标一览表一份，电子光盘或U盘一份。（不留密码，无病毒，不压缩。除投标文件中提供的图片及相关扫描文件外，其他内容应保留EXCEL 格式或WORD 文档等可编辑格式文件，如投标人中标，部分内容将用于结果公告公布，电子报价文件与纸质投标文件内容不同，以盖章的纸质投标文件正本为准。） |
| 9 | 现场考察或者开标前答疑会 | 本项目不召开现场考察或者开标前答疑会 |
| 10 | 参加开标会议的投标人代表要求 | 参加投标的代表是法定代表人的，须随身携带《法定代表人/负责人资格证明书》和本人身份证原件；参加投标的代表是获授权代表的，须随身携带《法定代表人/负责人资格证明书》、《法定代表人/负责人授权委托书》和本人身份证原件。有效的临时身份证原件可作为本项目所要求的身份证原件用于验证。上述要求出示有效证明的资料须另外随身携带一份，不可密封在投标文件内。 |

1. 说 明
2. 适用范围
	1. 本采购文件适用于投标邀请函中所述项目的采购。
3. 定义
	1. “采购人”是指：佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司。
	2. “采购代理机构”是指：广东宏正工程咨询有限公司。
	3. “招标采购单位”是指：采购人。
	4. 合格的投标人

符合采购公告规定的资格要求。

* 1. “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。
1. 合格的服务

3.1 “服务”是指除货物和工程以外的其他采购对象, “合格的服务”是指投标人按采购文件的规定，依据中华人民共和国的相关法律、法规、规章以及相关国家标准、行业标准或地方（或企业）标准（如有）的规定或规范要求，向采购人提供的满足采购文件规定的需求或特定目标的服务。

3.2投标人须保证，采购人在中华人民共和国接受和使用投标人所提供服务的全部或任何一部分时，或者在享有合同的全部或部分权益时，免受第三方以侵犯其合法权益（例如侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权等等）而提出的任何求偿责任起诉。否则，投标人须承担采购人与此相关的一切损失（包括且不限于：诉讼费、律师费、经裁定由采购人承担的任何费用、导致采购人需重新采购所产生的一切费用及时间费用损失等）。

1. 投标费用
	1. 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。
	2. 中标人必须按规定向采购代理机构交纳中标服务费及评标专家费。中标服务费及评标专家费金额缴交方式及时间详见“投标人须知一览表”内容。
2. 采购文件
3. 采购文件的构成
	1. 采购文件由下列文件以及在招标过程中发出的修正和补充文件组成：

(1) 投标邀请函

(2) 采购项目内容

(3) 投标人须知

(4) 合同书格式

(5) 投标文件格式

(6) 评审细则

* 1. 投标人应认真阅读、并充分理解采购文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。投标人没有按照采购文件要求提交全部资料，或者投标没有对采购文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。
	2. 本采购文件是编制投标文件、评标、定标及中标后签订合同的重要依据。
1. 采购文件的现场考察、答疑
	1. 采购人或者采购代理机构可以在采购文件提供期限截止后，组织已获取采购文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。
	2. 关于本项目是否组织现场考察或者召开开标前答疑会的情况详见《投标人须知一览表》的“现场考察或者开标前答疑会”内容。
	3. 任何要求对采购文件进行答疑的投标人，均应以书面形式在公示期间或者自公示期满之日起七个工作日内通知广东宏正工程咨询有限公司。广东宏正工程咨询有限公司将组织采购人对投标人所要求答疑的内容均以网上公告形式予以答复。必要时，将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以网上公告的形式发布（答复中不包括问题的来源）。
	4. 投标人在规定的时间内未对采购文件提出疑问的，将被视其为无异议。对采购文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。
2. 采购文件的澄清或者修改
	1. 采购人或者采购代理机构可以对已发出的采购文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改内容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采购文件的组成部分。
	2. 澄清或者修改的内容可能影响采购文件编制的，采购人或者采购代理机构在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取采购文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构顺延提交投标文件的截止时间。
3. 投标文件的编制和数量
4. 投标的语言
	1. 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。
5. 投标文件编制
	1. 投标人应当按照采购文件的要求编制投标文件。投标文件应当对采购文件提出的要求和条件作出明确响应。
	2. 投标人对其投标文件的编制应按要求装订和封装。对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。
	3. 投标人应完整、真实、准确的填写采购文件中规定的所有内容。
	4. 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人对其中任何资料进行核实的要求。
	5. 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供采购文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。
	6. 投标报价是以投标人可独立履行项目合同义务，通过合理预测与准确核算后，可达致预期设计功能和常规使用效果，满足约定的验收标准和符合自身合法利益的前提下所作出的综合性合理报价，对在投标文件和合同书中未有明确列述、投标方案遗漏失误、市场剧变因素、应预见和不可预见的费用等均视为已完全考虑到并包括在投标总价之内。
	7. 投标人应预见其超出常规、具有特别意义、会引起竞争非议、有可能影响产品质量或者不能诚信履约的报价会对其投标有效性造成不良影响。投标人应自觉对其作出特别说明并提供相关证明材料以证明该报价的合理性。
	8. 除非采购文件另有规定或许可，投标人提供的服务均以人民币进行报价。
	9. 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。
	10. 在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会认定其投标无效。
	11. 投标人根据采购文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。
6. 投标要求
	1. 本项目只允许投标人有一个投标方案，每个投标人只能有一个报价。投标报价不得超过采购文件中规定的投标最高限价。
7. **本项目不接受联合体投标。**
8. 投标人资格证明文件
	1. 投标人应按采购文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分。资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位公章。
9. 投标有效期
	1. 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，具体单位时间详见《投标人须知一览表》的“投标有效期”内容。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于采购文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。
10. 投标保证金
	1. 投标保证金应从投标人账户中汇出到采购文件中指定的账户，细节详见《**投标人须知一览表》**。投标人应按采购文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。**开标时应携带投标保证金汇款凭证以供备查。**投标保证金的币种为人民币。
	2. 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标。
	3. 有下列情形之一的，没收投标保证金：

（1）已递交投标文件，并在截止时间之后，投标有效期内投标人撤销投标文件的；

（2）投标文件中提供伪造、虚假的材料或信息；

（3）在评标期间，使用不正当手段试图影响、改变评标结果；

（4）恶意串通或捏造事实，对其竞争对手进行诋毁、排挤、攻击；

（5）不按期签订合同，或拒绝、拖延、没有完全履行投标承诺和合同义务；

（6）擅自将合同项目或主体关键性内容分包转让他人；

（7）获中标候选人资格通知或公示后，无法如期按采购人要求履行承诺并提供合法有效的重要证明材料；

（8）违反采购法规，违反了诚实信用、公平竞争和如实告知原则，扰乱了采购程序；

（9）提供虚假、恶意质疑投诉材料或在一年内有三次以上查无实据的质疑投诉记录。

1. 投标文件的数量和签署
	1. 投标人应编制**资格审查文件、投标文件一式五份（其中，正本一份和副本四份）**，开标一览表一份，电子光盘或U盘一份。
	2. 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人/负责人授权委托书》应附在投标文件中。
	3. 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签章或签字并盖公章才有效。
2. 投标文件的递交
3. 投标的截止期
	1. 提交投标文件的截止时间详见采购公告。
	2. 投标人应当在采购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。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，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。
4. 投标文件的密封和标记
	1. 为方便开标时唱标，投标人应将《开标一览表》一份单独密封提交，并在信封上清晰标明“开标一览表”字样。
	2. 资格审查文件、投标文件上应清晰标明“正本”或“副本”字样。资格审查文件、投标文件的副本可采用正本的复印件。若副本与正本不一致，以正本为准。建议投标人将投标文件与资格审查文件分开密封，正本和所有的副本密封包装在同一个密封袋内。
	3. 电子光盘或U盘一份单独密封提交，并在信封上清晰标明“投标文件电子版”字样。
	4. 信封或投标文件外包装上应当注明采购项目名称、采购项目编号和“在2024年 月 日 时 分之前不得启封”的字样(可参考《附件二 外包装封面参考格式》)，封口处应加盖投标人印章或密封章。
	5. 逾期送达或者未按照采购文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构将拒收。投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。
5. 投标文件的补充、修改或者撤回
	1. 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，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照采购文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。
	2. 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起５个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。
6. 开标、评标定标（详见后附《评审细则》）
7. 确定评审结果
8. 中标通知
	1. 中标结果将在指定媒体上公告，并向中标人签发《中标通知书》，不在中标名单之列者即默认为落标，对中标与落标原因不作任何解释。
	2. 在未取得合法理由而获批复前，中标人擅自放弃中标资格，则须承担相应的违约处罚责任，并赔偿采购人由此所造成的一切经济损失。
9. 合同签订与跟踪
	1. 中标人应按照《中标通知书》的要求与采购人签订采购合同。采购合同须经采购代理机构鉴证，如对抗或拖延履行签订合同责任和义务时，将没收其保证金。
	2. 采购文件、中标人的投标文件及相关澄清材料，均作为合同订立的依据。对投标文件及澄清复件中出现歧义、不确定的内容等解释均以本项目评审专家的理解确认为准。
	3. 在不违背各方认可的文件内容前提下，合同当事人可对合同范本中个别非实质性条款共同协商补充修订。
	4. 合同生效后一切行为均适用于《中华人民共和国民法典》，履约期间有违约过错的一方，须承担相应的责任。
10. 其他
11. 质疑与处理
	1. 投标人在参与本次采购活动过程中确认自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受损之日起七个工作日内，以实名书面形式当面向委托采购代理机构提交质疑申诉，质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明事实的确切来源，对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者或举证不全查无实据被驳回次数在一年内达三次以上，将纳入不良行为记录并承担相应的法律责任。
	2. 若对采购方案中存有倾向性、歧视性等影响公平竞争的内容提出质疑的，应在公示期间或者自期满之日起七个工作日内以书面形式直接向委托采购代理机构提出，同时知会采购人。
	3. 对中标候选人或投标人之间的投标行为提出质疑时，被质疑者对举证材料须给予书面澄清回复，其投标文件内容须公开接受任何形式的审查核实。
	4. 对出现有违公平竞争、对中标候选人提出的质疑而未获有效解决等情况时，可由相关责任归属部门组织会审，或提请评委会内的部分主要专家成员进行复审，复审时各相关当事人须同时列席并就质疑内容进行举证和接受质询。
12. 终止招标

如发生终止招标的情况，采购人或者采购代理机构将及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取采购文件的潜在投标人。已经收取采购文件费用或者投标保证金的，将在终止采购活动后5个工作日内，退还所收取的采购文件费用和所收取的投标保证金。

第四部分　合同书格式

**南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）合同**

**甲 方： 佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司**

**乙 方：**

**合同编号：**

**日 期： 2024 年 月**

 目录

第一部分 合同协议书 69

第二部分 通用合同条款 73

第三部分 专用合同条款 88

第四部分 合同附件 105

附件1：项目用户需求书 105

附件2：合同价格构成表及其工程量清单 106

附件3：履约担保（保函）格式 107

附件4：廉政协议 108

附件6：保密协议 110

附件7：项目安全管理协议书 113

附件8：安全服务承诺 115

第一部分 合同协议书

**甲方（全称）：佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司**

**乙方（全称）：   **

佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司（以下简称甲方）于2024年 月 日通过公开招标的方式，确定 （以下简称乙方）为南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）（以下简称本项目）的服务单位。

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就 南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

### 一、项目概况

1.项目名称：南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码） 。

2.实施地点：佛山市南海区 。

3.项目内容：

项目服务内容为：1）南海有轨电车1号线（以下简称“南1线”）自动售检票系统（以下简称“AFC系统”）票价优惠政策新优惠业务改造，佛山交通E码改造。2）票价优惠业务及新增佛山地铁交通E码在南1线上线使用。3）同时完成清分多元系统适配改造。

（1）本项目须完成南1线的AFC系统功能和接口等改造，包括线路中央计算机系统（LCC）、车站计算机系统(SC)、自动检票机（AGM）、票房售票机(BOM)等相关功能和接口改造，支持新增佛山地铁交通E码（标准及业务应用范围参照佛山交通E码实施），达到系统可灵活适应票价优惠措施调整要求。

（2）本项目包括AFC系统的正线生产系统、模拟测试系统和培训系统等所有系统。

（3）服务主要包括：

1）AFC系统的设计、软件开发（改造）、检测、调试、验收、开通、运营准备和维护；

2）与本项目各外部系统（广佛通后台、佛山地铁乘车码各入口、佛山交通E码入口等）承包商的接口测试、联合开发、系统联调、协调、配合；

3）本项目实施过程中，不得引起本项目外的任何系统的软、硬件变更，如本项目实施中导致本项目外的任何系统软、硬件变更，乙方须负责本项目外的所有受影响的系统软、硬件变更，相关费用包含在本项目内，乙方不得以任何理由额外增加合同费用。

4）培训。

具体以项目用户需求书为准。

### 二、合同工期

2.1合同工期如下：

计划开工日期：以甲方通知为准。

计划运营日期： 2024年6月30日前满足上线运营条件，具体以甲方要求时间为准。

乙方应根据项目的关键节点，提供本项目的设计联络、改造、测试现场调试、功能上线计划。甲方有权根据实际的工作进度，对软件开发、测试、调试计划进行相应的调整，乙方不得因此要求增加费用。

2.2如遇下列情况，经甲方现场代表签证后，工期相应顺延，但不作其他任何补偿：

（1）甲方不能提供改造场地，电源，障碍物未能清除，影响进场改造；

（2）因线路运营及其他原因而影响改造；

（3）因不可抗力的因素而延误工期。

### 三、质量标准

1.符合国家强制性标准或推荐性标准、行业标准。

2.本项目质量符合合同约定的标准且经验收合格。

### 四、签约合同价

1.签约合同价为（含税）：

人民币（大写） (¥ 元)。

1. 合同价格形式：总价包干☑ 单价包干□ □总价+单价包干 的形式，具体见工程量清单。

本项目签约合同价为乙方完成用户需求书及工程量清单范围内已列明工作的全部费用，包含但不限于以下费用：设计（包括设计联络和确认）、软件开发（改造）、软件测试验收、软件安装及下载、安装验收、系统联调、开通条件检查、功能预验收、最终验收、人员培训等及提供质量保证期内的系统缺陷的纠正和维护等的具体规定和要求所需要的费用。乙方应提供本项目改造所需的劳动力、工具、器材。本项目实施所需要的调试设备、工器具、仪器仪表由乙方自行承担，甲方不再支付相关费用。合同价格同时亦包括向政府机构报检、项目管理、合同执行期间外汇/人民币汇率变动风险等完成合同标的全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费（包括银行财务费、消费税等税费）。

合同价格除合同约定的调整条件外不因任何的变化而作调整。

### 五、项目经理

1.甲方负责人：姓名：  ，联系电话： 。

2.乙方项目经理：姓名：  ，联系电话： 。

### 六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件，彼此应当能相互解释，互为说明。当出现相互矛盾时，组成本合同文件的优先解释顺序如下：

（1）合同补充协议（如果有）；

（2）合同协议书；

（3）专用合同条款；

（4）通用合同条款；

（5）合同附件（含技术标准）；

（6）图纸（如果有）；

（7）已标价工程量清单或预算书；

（8）招标文件及其澄清文件；

（9）投标文件及其澄清文件；

（10）其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

### 七、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议（格式见附件），补充协议是合同的组成部分。

### 八、签订地点

本合同在广东省佛山市签订。

### 九、合同生效

本合同自双方法定代表人或委托代理人签字或签章并加盖公章之日起正式生效，生效日期为最后一方签字并盖章的日期。

### 十、合同份数

本合同正本一式2份，副本一式4份，正本各执1份，副本各执2份。正本和副本具有同等法律效力。

（此页无正文）

甲方：(公章) 乙方：(公章)

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

地 址：  地 址：  

电 话： 电 话：

日 期： 日 期： 

第二部分 通用合同条款

### 1. 一般约定

## 1.1词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同补充协议（如果有）、合同协议书、专用合同条款、通用合同条款、合同附件（含技术标准）、图纸（如果有）、已标价工程量清单或预算书、招标文件及其澄清文件、投标文件及其澄清文件以及其他合同文件。

1.1.2 合同当事人：是指甲方和（或）乙方。

1.1.3 甲方：是指与乙方签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.4 乙方：是指与甲方签订合同协议书的，具有相应资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.5 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与乙方签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.6 项目经理：是指由甲方/乙方任命，在乙方授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.7 工程：是指本合同第一部分〔合同协议书〕所述的项目及其相关的各项劳作。

1.1.8 工期：是指在合同协议书约定的乙方完成项目所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。

1.1.9 保修期：是指乙方按合同约定对项目承担保修责任的期限，从验收合格之日起计算。

1.1.10 天（日）：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天24:00时。

1.1.11书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.12直接经济损失：是指事故中直接发生的设备设施损坏、被盗或报废的价值及事故救援、伤亡人员处理费（不含保险赔偿费用），其中设备设施损坏的价值按修复该设备设施的费用计取；被盗设备的价值按市场同品牌、同规格、同型号设备的现行价格计取，如果市场无同类型设备，则按该设备原购买价格计取；设备报废的价值按帐面价值减除折旧及残值计算。

## 1.2语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

## 1.3法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及项目所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

## 1.4严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

## 1.5知识产权

1.5.1 除专用合同条款另有约定外，甲方提供给乙方的图纸、甲方为实施项目自行编制或委托编制的技术规范以及反映甲方要求的或其他类似性质的文件的著作权属于甲方，乙方可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。

1.5.2 除专用合同条款另有约定外，乙方为实施项目所编制的文件，除署名权以外的著作权属于甲方，乙方可因实施项目的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。

1.5.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。乙方在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由乙方承担；因甲方提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由甲方承担责任。

1.5.4 除专用合同条款另有约定外，乙方在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.5.5如乙方拒绝或怠于履行上述义务的，甲方有权解除合同。甲方被第三方起诉或以其它方式追究责任，乙方应赔偿因采购人被第三方索赔所引起的一切损失，包括但不限于甲方所支付的侵权损害赔偿费、律师费、诉讼费、仲裁费、办案差旅费等因应诉、沟通协调所发的一切费用。

## 1.6保密

1.6.1 除法律规定或合同另有约定外，未经甲方同意，乙方不得将甲方提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.6.2 除法律规定或合同另有约定外，未经乙方同意，甲方不得将乙方提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.7现场知晓

应当认为，乙方对本合同现场的气候、水文和综合条件以及用于工程的资料完全知晓，并对中华人民共和国法律法规完全知晓。

### 2. 甲方

## 2.1 提供施工现场

除专用合同条款另有约定外，甲方应最迟于开工日期7天前向乙方提供施工现场。

## 2.2 提供施工条件

除专用合同条款另有约定外，甲方应负责提供项目实施所必要的条件，包括：

（1）提供项目实施所必需的用水、电力、通讯线路等条件。

（2）保证向乙方提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件。

（3）按照专用合同条款约定应提供的其他设施和条件。

## 2.3 提供基础资料

甲方应当在移交施工现场前向乙方提供施工现场及项目施工所必需的资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

## 2.4 支付合同价款

甲方应按合同约定向乙方及时支付合同价款。

### 3. 乙方

## 3.1一般义务

乙方在履行合同过程中应遵守法律和建设标准规范，并履行以下义务：

（1）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务。

（2）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

（3）协调处理施工现场邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用。

（4）按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责。

（5）按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交甲方。

## 3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应是乙方正式聘用的员工，经乙方授权后代表乙方负责履行合同。

3.2.2 乙方需要更换项目经理的，应提前14天书面通知甲方，并征得甲方书面同意。未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换项目经理，违者承担违约责任。

3.2.3 甲方有权书面通知乙方更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。乙方无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照合同的约定承担违约责任。

## 3.3 乙方人员

3.3.1 乙方派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，乙方应及时向甲方提交施工现场人员变动情况的报告。乙方更换主要施工管理人员时，应提前7天书面通知并征得甲方书面同意。

3.3.2 甲方对于乙方主要施工管理人员的资格或能力有异议的，乙方应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在甲方所质疑的情形。甲方要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，乙方应当撤换。乙方无正当理由拒绝撤换的，应按照合同的约定承担违约责任。

## 3.4 工程分包

乙方不得将其承接的全部工程转包给第三人，或将其承接的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。乙方不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

## 3.5 应履行的其他义务

3.5.1 乙方应本着“实事求是、节约成本”的原则和态度对地铁设备设施进行维修维护工作。

3.5.2 乙方必须服从地铁运营管理的要求，按照甲方的相关要求组织施工，保障地铁安全。

3.5.3 乙方应按照地铁最新的检修规程进行检修作业，服从地铁工作人员指挥，并按照地铁相关规定填写检修记录。未经甲方同意，不得擅自修改设备设施或系统的配置/设计。

3.5.4 乙方保证其投入本项目的所有人员均通过安全培训，依法或按照规定需持证上岗的，均已获得相应证书（如电工证、特种作业证等）。

3.5.5 乙方应维护地铁的社会形象，为其投入本项目的人员统一服装，作业期间严禁穿戴奇装异服。

3.5.6 乙方应对其承接的设备设施进行检修作业，作业人员不熟悉设备设施的，不得擅自触碰或操作，严禁擅自进入作业区域以外的场所，严禁触动其他专业的设备设施。

3.5.7 乙方应保证其投入本项目的主要管理人员及专业对口人员24小时通信畅通，无条件服从地铁运营调度人员的调度命令。

3.5.8 乙方应建立健全各类台账，包括检修作业台账、备件工器具台账、材料消耗台账、人员信息台账（含持证情况）、安全文明措施费使用等台账，甲方有权检查并提出整改意见。

3.5.9 乙方须牢固树立“安全第一、预防为主”的思想，遵守甲方制定的相关安全生产规定、员工通用安全守则、行车组织规则、行车事故管理规则及员工安全守则、保密管理规定、纪律与形象管理规定、质量、环境和职业健康安全综合管理手册等各项规章制度以及项目人员配置、工班工器具配置、应急抢修工器具配置等各项标准。

3.5.10对于影响运营安全的故障，乙方在接到通知后，须立即组织人力、物力按照甲方的安排和要求进行抢修，力争在最短的时间内消除安全隐患，修复故障，恢复设备设施的正常使用状态，确保地铁运营安全。

### 4. 工程质量

## 4.1质量要求

4.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求，有关工程施工质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

4.1.2 无论工程材料是由乙方供应或是由甲方自行供应，均不免除乙方所负的工程全面质量的责任，乙方应该对各种材料、器材、设备按规范进行检查，拒绝不符合要求的材料、器材、设备用于工程。无论何种原因，出现不合格材料、器材、设备用于工程的情况，均由乙方承担应有的责任。

4.1.3 乙方在不能完成合同内指派的任务或不能及时修复故障，甲方可自行完成该任务或修复该故障，由此产生的人工费，材料费、设备租用费及延误修复造成的损失由乙方承担，相关费用和损失按甲方的人工、材料、设备等各类成本标准计算。

## 4.2不合格工程的处理

4.2.1 因乙方原因造成工程不合格的，甲方有权随时要求乙方采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由乙方承担。

4.2.2 因甲方原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由甲方承担，并支付乙方合理的利润。

### 5 履约担保

甲方需要乙方提供履约担保的，可以采用银行保函或银行划账等形式，具体在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等内容。

### 6. 安全文明施工与环境保护

## 6.1安全文明施工

6.1.1【安全生产要求】合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。乙方有权拒绝甲方强令乙方违章作业、冒险施工的任何指示。

6.1.2 【安全生产保证措施】乙方应当按照地铁运营有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受甲方及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3【特别安全生产事项】乙方应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。乙方为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

6.1.4【文明施工】乙方在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。经甲方书面同意，乙方可在甲方指定的地点保留乙方履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。乙方有责任维护甲方在市民中的企业形象。若由于乙方安全、文明施工问题而造成甲方被他人索赔，甲方保留向乙方索赔的权利。由于乙方原因在施工场地内及其毗邻地带造成的甲方以及第三者人员伤亡和财产损失，由乙方负责赔偿。

## 6.2 劳动保护

6.2.1 乙方应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。乙方应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，乙方应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

6.2.2 乙方应按法律规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

6.2.3 乙方应按国家及地铁生产劳动规定配备项目实施所需的劳保用品、工器具、办公用品，相关费用由乙方自行承担。

## 6.3 环境保护

乙方应遵守国家有关环境保护、卫生监督的法律法规，作业过程中应注意减少环境污染物的产生与排放，产生的工业固体废物及生活垃圾，由乙方按政府部门的环保相关要求回收，运输，处置，并考虑空间利用；产生的污水、废气、噪声应达到国家相关环境污染物的排放标准，最大限度地降低对周围环境的影响。

### 7. 工期和进度

7.1 本项目开工时间以甲方发出书面开工令的进场时间为准，没有甲方开工令不得进场。如遇下列情况，经甲方现场代表签证后，工期相应顺延，但不作其他任何补偿：

（1）因不具备项目实施所需的场地、用电、用水等条件的；

（2）因地铁运营及其他原因而影响项目实施的；

（3）因不可抗力的因素而延误工期的。

7.2 乙方不得以与甲方有争议或争议未解决为由而单方面停工。否则，工期不顺延；造成工期延误的，乙方承担责任。

### 8. 材料与设备

## 8.1甲方采购材料与工程设备

8.1.1 除规定由甲方直接供应或指定供应商供应的材料、设备外，项目实施所需要的材料与设备等均由乙方自己供应。甲方供应的材料和工程设备，乙方清点后由乙方妥善保管，因乙方原因发生丢失毁损的，由乙方负责赔偿。

8.1.2 单价包干工程量清单项目，发生主要零部件、备品备件更换时，如甲方有库存备件，则优先使用甲方库存，不发生费用结算。

## 8.2乙方采购材料与工程设备

8.2.1 乙方应保证所供部（备）件、材料是全新的、未使用过的，且原则上使用原有零部件的品牌和型号规格，法律规定须进行检验或试验的，应依法完成检验和试验并提供相应的证明材料。

8.2.2 乙方负责采购材料、工程设备的，应按照合同和有关标准要求采购，并提供产品合格证明及出厂证明，对材料、工程设备质量负责。合同约定由乙方采购的材料、工程设备，甲方不得指定生产厂家或供应商，甲方违反本款约定指定生产厂家或供应商的，乙方有权拒绝，并由甲方承担相应责任。

8.2.3 乙方采购的材料和工程设备不符合合同或有关标准要求时，乙方应在甲方要求的合理期限内将不符合合同或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期，由乙方承担。

8.3 材料与设备其他要求

8.3.1 本合同材料与设备属国家实施强制性认证的产品的，提供的一方须按国家最新规定执行，且货物须具备认证标志；属法定检验进口商品的，提供的一方须保证已通过国家检验检疫局检验,并提供国家检验检疫局出具的“商品检验证书”。

8.3.2 乙方应向甲方提供专业的服务，确保所提供服务的经济性，不得以更换代替维修，谋取不正当利益。所拆除、更换下来的设备、零部件等材料须按甲方要求分类整理、摆放至指定的位置（甲方明确由乙方处理的除外）。

8.3.3 任何一方对相对方提供的材料与设备（含工器具）有异议的，有权委托具备相应资质的第三方进行检测检验，相关费用由责任方承担。若检测结果正常，则相关费用由提出检测检验的一方承担。

### 9. 变更

## 9.1变更的范围

合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

（1）因甲方原因增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；

（2）经甲方和乙方同意取消合同中的任何工作；

（3）因国家政策或企业改革等其他应予变更的情形。

## 9.2变更的流程

9.2.1 乙方须遵循政府相关规定及甲方制定的设计变更管理办法、方案变更管理办法、合同管理办法办理变更。

9.2.2 合同执行期间政府如果出台新的要求或甲方完善变更管理办法，乙方须严格执行新要求及新的管理办法。

## 9.3变更价格调整原则

9.3.1 因国家法律法规或政策原因、因乙方原因导致的变更，按照有利于甲方的原则调整合同价款。

9.3.2 变更项目单价应采用合同已有综合单价；有类似项目综合单价的，则按类似项目的综合单价对应子目、消耗量、单价等进行调整换算，且人工费、材料费等价格水平保持不变；对于新增项目单价，按本合同投标/预算文件中工作量清单报价格式列明的计费基数及费率计算，乙方应提供最优惠的费用。

### 10. 合同价格支付

除非合同另有规定，本合同价款应包括劳务、施工设备、材料、制造、运输、安装、试验、调试、测试、维护、管理、利润、规费、税金及合同包含的所有风险、责任等所应有的费用。

在合同执行过程中，如国家对增值税税率进行调整，则合同价款应做相应调整，合同的增值税率根据国家税收法规政策变动而调整，不含税价不随增值税率的变化进行调整。

## 10.1 合同价格形式

甲方和乙方应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

10.1.1 单价包干合同：是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的承包合同，在约定的范围内合同单价不作调整。

10.1.2 总价包干合同：是指合同当事人约定以图纸、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的承包合同，在约定的范围内合同总价不作调整。

10.1.3 其它价格形式：合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

## 10.2工程量计量

10.2.1 工程量清单中综合单价包干项目开列的工程量是根据合同工程招标需求提供的预计工程量，不能作为乙方履行合同义务中应予完成合同工程的实际和准确工程量。

10.2.2 因客观原因（如新建地铁线路分段开通、设备设施改造等）造成总价包干项目范围变化的，按同比例进行计量支付。

10.2.3 对乙方超出项目范围或因乙方原因造成返工的工程量，甲方均不予计量。

## 10.3合同价格支付

10.3.1【预付款支付】合同约定支付预付款的，按照专用合同条款约定执行。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等。除专用合同条款另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回，且在工程竣工验收前全额扣回，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

10.3.2【进度款支付】乙方申请进度款支付时应提供已完成工程量确认和有关资料。甲方应根据乙方按合同完成应予计量的工程量与其在工程量清单中填报的单价的乘积计取应付款，同时根据合同约定应增加和扣减的其他金额进行核算，以计取实际支付金额。

10.3.3【安全文明措施费支付】安全文明措施费分两次等额支付，该费用作为保障本项目安全生产的专项费用。

10.3.4【尾款支付】乙方按合同约定履行全部义务，甲方向乙方支付尾款。

## 10.4支付账户

甲方应将合同价款支付至乙方账户，乙方应提供该合法账户的证明。

### 11. 项目验收

11.1 合同双方当事人约定的合同工程竣工验收标准，应符合国家、省、市或行业的有关规定，应符合设计要求。工程具备以下条件的，乙方可以申请竣工验收：

（1）除甲方同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；

（2）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料，移交甲方；

（3）甲方要求在竣工验收前应完成的其他工作。

11.2 经竣工验收合格的，以通过竣工验收之日为实际竣工日期，并在验收证明材料中载明。

11.3 乙方应按甲方制定的关于项目验收相关规章执行，经验收合格的，合同双方有代表权的人员签字并加盖公章（如需）；验收不及格的，由乙方在商定的期限内完成遗留问题整改，再行组织验收，由此发生的费用由乙方承担。

### 12. 竣工结算

## 12.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，乙方应在竣工验收合格后28天内向甲方提交竣工结算申请，并提交完整的结算资料，应包括以下内容：

（1）竣工结算合同价格；

（2）甲方已支付乙方的款项；

（3）应扣留的质量保证金。已缴纳履约保证金的或提供其他工程质量担保方式的除外；

（4）甲方应支付乙方的合同价款。

（5）其他相关资料（按甲方要求）

## 12.2 竣工结算审核

12.2.1【适用于含财政性资金的项目】本合同的最终结算以政府结算审核部门的评审结果为准。甲方或政府结算审核部门在审核结算过程中，通知乙方前来核实结算金额、确认评审意见等结算事宜15天内，乙方不配合相关结算事宜的，由甲方或政府结算审核部门再以书面函件催告（函件中说明政府结算审核部门审核的结算金额)，乙方在收到该书面催告函件30天内仍不配合办理相关结算事宜，视为认可政府结算审核部门的评审意见，责任由乙方承担，乙方不得再对合同结算金额提出异议或请求鉴定。

12.2.2【适用于不含财政性资金的项目】本合同的最终结算以甲方结算审核部门审定的金额为准。甲方应在收到符合甲方要求的竣工结算书及完整的结算资料后十二个月内完成结算审核工作，甲方有权延长结算审核时间，但应书面通知乙方。甲方结算审核部门在审核结算过程中，若甲方结算审核部门审核金额与乙方送审金额不一致，甲方书面通知乙方校核及确认结算金额事宜，乙方在收到书面通知后15个日历天内没有书面提出异议的，视为乙方认可甲方结算审核部门的评审意见，责任由乙方承担，乙方不得再对合同结算金额提出异议或请求鉴定；若乙方在收到书面通知后15个日历天内提出书面异议，但双方在甲方收到乙方书面异议后30个日历天内未能就异议部分达成一致意见的，由甲方委托第三方专业评审机构进行结算评审，评审结果作为合同最终结算金额，对双方均具有约束力，任何一方不得再对合同结算金额提出异议或请求鉴定。第三方评审费用由双方平均分担，甲方可在结算金额中直接扣除，不足部分由乙方在收到甲方通知之日起10日内补足。

## 12.3 竣工结算归档

12.3.1 结算手续办理完毕后，乙方负责归档并办理工程尾款支付申请手续。

### 13. 缺陷责任与保修

## 13.1 缺陷责任期

13.1.1 缺陷责任期从工程通过竣工验收之日起计算，合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过24个月。

13.1.2 缺陷责任期内，由乙方原因造成的缺陷，乙方应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如乙方不维修也不承担费用，甲方可按合同约定从保证金或银行保函中扣除，费用超出保证金额的，甲方可按合同约定向乙方进行索赔。乙方维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。甲方有权要求乙方延长缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知，但缺陷责任期（含延长部分）最长不能超过24个月。

## 13.2 质量保证金

13.2.1 经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

13.2.2 在工程项目竣工前，乙方已经提供履约担保的，甲方不得同时预留工程质量保证金。

## 13.3 保修

13.3.1 保修期从竣工验收合格之日起算，具体的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定，但不得低于法定最低保修年限。在保修期内，乙方应按有关法律规定以及合同约定承担保修责任。

### 14. 违约

## 14.1 轻微违约的情形

14.1.1 合同当事人因客观原因违约，但情节轻微（未对相对方造成直接经济损失）且属初犯的，可给予违约方警告、约谈或责令整改的处罚。

## 14.2 支付违约金的情形

14.2.1【逾期递交担保】乙方应在合同签订之日起 5 天内向甲方提交履约担保，如延迟超过30天的，甲方有权要求乙方支付违约金（按应交履约保证金总额的1%/周计算，不足一周的不予计算，最高不超过签约合同总价的2%），情节严重的，甲方有权解除合同。

14.2.2【延迟进场实施】乙方应按合同计划开工（甲方另行通知的，按其通知）进场实施，如延迟超过30天的，超出部分按1000元/天向甲方支付违约金并赔偿对甲方造成的损失。

14.2.3【管理人员更换】乙方擅自更换项目经理、技术负责人或无正当理由拒绝更换的，按照签约合同总价的5%/人向甲方支付违约金。

14.2.4【违反管理规定】甲方制定的地铁运营安全、生产、检修作业和保密等规定同时适用于乙方投入本项目的人员，情节严重的，除按规章制度处罚外，乙方向甲方支付违约金500元/项。

14.2.5【未使用甲供设备】按合同要求应使用甲方自有设备和材料但未使用的，乙方应向甲方支付违约金1000元/次。

## 14.3 赔偿损失的情形

14.3.1【一般违约】符合以下情形的，乙方应赔偿对甲方造成的直接经济损失：

（1）乙方投入本项目的人员通信不畅或拒绝接听调度电话，由此对甲方造成损失的；

（2）乙方投入本项目的人员违反地铁运营管理相关规定，由此对甲方造成损失的；

（3）乙方不参加计划性的与项目相关的生产、安全会议，由此对甲方造成损失的。

（4）乙方在服务过程中，如损坏安装现场的成品，须负责按原样恢复或照价赔偿。

（5）由于乙方提供的发票不符合税务部门的要求，从而给甲方造成的经济损失，由乙方负责赔偿。乙方开具的发票在送达甲方后如发生丢失、灭失、或被盗等，乙方有义务配合甲方按照税法规定和甲方的要求在税法规定期限内办理有关的进项税额的认证抵扣手续。

14.3.2【严重违约】符合以下情形的，乙方应赔偿对甲方造成的直接经济损失的1.2倍：

（1）没有甲方设备所属部门人员配合（或授权），擅自触动承接范围外的设备设施的；

（2）发生设备设施故障，乙方不配合事故调查和分析，或不及时、不真实的汇报，对甲方造成损失扩大的；

（3）乙方使用未经授权的软件/专利技术，由此对甲方造成损失的；

（4）乙方转包或违法分包，由此对甲方造成损失的（甲方同时有权解除合同）；

（5）因乙方原因导致设备故障，造成甲方受到上级管理部门或第三方考核的。

## 14.4 解除合同的情形

甲乙双方各自完成合同规定的责任和义务，合同自然终止。除前述解除合同的规定外，符合以下情形的，甲方有权解除合同并没收履约保证金：

（1）乙方明确表示或以自己的行为表明不履行主要合同义务的。

（2）乙方延迟履行合同主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的。

（3）有确切证据证明乙方经营状况严重恶化的，或转移财产、抽逃资金以逃避债务的，或丧失商业信誉的，或有丧失/可能丧失履行合同能力的其他情形的。

（4）由于乙方违约行为而导致该项行为的违约金金额达到初始合同含税总限价。

14.5【违法责任】合同当事人违反法律法规的，责任自行承担，由此对合同对方造成损失的，应赔偿合同对方的损失，赔偿金额不低于对合同对方造成的直接经济损失。

14.6【违约确认】乙方应在收到违约考核通知书后5个工作日内完成确认，如有异议的，需在收到违约考核通知书后5个工作日内以书面形式提出申诉意见；逾期不确认或不提出申诉的，视为同意该考核。

14.7【违约金的扣除】违约处理结果经合同当事人共同确认的，应在下期合同支付款中直接扣除违约金。

14.8【安全生产服务考评】除上述违约处理外，甲方对乙方的履约情况进行综合考评，包括人员管理、施工安全、生产组织、服务质量等方面，考评结果应用于合同价款支付，具体如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考评得分** | **考评结果** | **违约扣罚比例** | **备注** |
| **1** | **＞90** | **优秀** | **-** |  |
| **2** | **[90,80）** | **良好** | **-** | **不作奖罚** |
| **3** | **[80,70）** | **合格** | **以80分为基准点，每低1分扣当期应付款的0.5%** | **违约扣罚** |
| **4** | **[70,0）** | **不及格** | **以75分为基准点，每低1分扣当期应付款的1%** | **扣除比例上限为10%，超过10%的，甲方有权解除合同** |

### 15. 不可抗力

15.1 不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争、敌对行动（无论是否宣战）、入侵、外敌行为、军事政变、恐怖主义、空中飞行物坠落或其他非合同双方当事人责任或原因造成的罢工、停工、爆炸、火灾等和专用合同条款中约定的其他情形。

15.2 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行计量支付。

15.3 因不可抗力导致不能如期履行的，本合同自动顺延履行且各方均不被视为违约。因不可抗力致使不能实现合同目的的，经当事人协商一致可以解除合同。

### 16. 保险

甲方和乙方应依照法律规定参加工伤保险，并为其在项目现场的全部员工办理工伤保险。

### 17. 争议解决

## 17.1【和解】

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

## 17.2 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，向甲方住所地有管辖权的法院起诉。在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，应继续执行本合同其它部分。

### 18. 其他规定

18.1 合同双方当事人应按照国家现行税法和有关部门现行规定缴纳合同需缴的一切税费。合同任何一方当事人没交或少交合同工程需缴税费的，违法方应足额补交，并承担相应的法律责任；给另一方当事人造成损失的，违法方应赔偿损失。

18.2 乙方在甲方的有关运营人员参与现场培训的过程中，应给予严格管理和悉心指导，确保其全面掌握有关的基本技能。

18.3 合同履行过程中国家税率政策有调整的，按不含税金额不变的原则相应调整合同价款。

18.4 合同的权利义务终止后，当事人应当遵循诚实信用原则，根据交易习惯履行通知、协助、保密等义务。

第三部分 专用合同条款

***表述格式：①通用合同条款〔此处填写条款编号〕修改为……；②通用合同条款〔此处填写条款编号〕新增……；③删除通用合同条款〔此处填写条款编号〕***

### 一般约定

通用合同条款【1.1词语定义与解释】中1.1.9修改：

1.1.9质保期：是指专用条款第13条规定的质量保证期。

通用合同条款【1.1词语定义与解释】新增：

1.1.13 响应时间：是指在接报故障后赶赴且到达事故现场的时间，其中接报是指甲方通知乙方的形式，包括口头、电话、电子邮件、书面等；现场是指故障发生地点、区段，或报故障车站、部门等。

1.1.14 临时修复时间：如果由于条件限制，当事人暂时无法使设备、设施达到原有技术指标的情况下，采取临时性措施，尽量减少故障的影响范围和时限，从接报故障到完成临时修复为止。

1.1.15 完全修复时间：通过维修服务使故障设备、设施恢复到原来技术指标及状态的期限，从接报故障到完全修复为止。

1.1.16现场：为南海有轨电车1号线车站、车辆段、安装基地、控制中心以及相关系统交货、安装、调试及运行之场地。

1.1.17系统：是指工程中各个分离的，功能上可独立并可以运行的部分，即南海有轨电车1号线自动售检票系统。

1.1.18工程：是指乙方根据合同提供的本项目的相应服务。

1.1.19进度计划：是指乙方根据专用条款第7条提交的进度计划以及任何确认的对进度计划的修订。

1.1.20站点：是指各车站、主变电站、控制中心、车辆段等工程。

1.1.21预验收合格报告：是指甲方根据专用条款第11条向乙方颁发的预验收合格报告。

1.1.22最终验收合格报告：是根据专用条款第11条由甲方颁发给乙方的最终验收合格报告。

### 3. 乙方

通用合同条款【3.5 应履行的其他义务】新增：

3.5.11 乙方要听从甲方的指挥，服从命令、执行任务、接受考评，参加甲方要求参加的会议、突发事件处置、抢险救灾等行动。

3.5.12 乙方应接受甲方所给予的临时任务，并按要求在规定的时间内完成。

3.5.13 在本合同履行期间，非因甲方原因，发生任何乙方及其工作人员、甲方或第三方事故和人员伤亡，由乙方自行承担全部责任及全部费用，并负责赔偿由此给甲方或第三方造成的一切损失。

3.5.14 乙方工作人员因工作需要进入车站付费区或要求乘车时，应遵守地铁乘车管理制度及其相关补充规定。

3.5.15 乙方应按照国家、省、市职业病防治相关法律法规，落实本单位的职业病防治工作，重点做好接触职业病危害因素岗位人员职业健康检查、教育培训、警示告知等工作。

通用合同条款第3条中增加下列内容：

3.6 设计与设计联络

3.6.1 设计与程序

3.6.1.1 乙方负责项目的产品设计。

如果本合同的系统与其他系统有接口，乙方应在甲方要求的时间内，按甲方和/或主控系统供货商给出的格式，及时向甲方和/或其他系统供货商提供设备点表等资料。

3.6.1.2 执行上述程序计划的进度计划见专用条款第7条中的“合同执行总体进度计划”。

3.6.2 设计的确认

3.6.2.1 所有的乙方设计方案（包括但不限于系统/产品设计、详细设计以及设计修改等）均应提交甲方审核，由甲方审查确认。未经甲方确认，乙方不得进行下一步工作。

3.6.2.2 甲方确认之设计应由乙方准备好正式文件、图纸和计算书。

3.6.2.3 上述甲方的确认不解除乙方因乙方的设计失误而引起的在本合同项下的任何责任。

3.6.3 设计联络会

3.6.3.1 设计联络会应按照用户需求书的规定在甲方和乙方之间举行。

3.6.3.2 在联络会议期间，双方应作好记录并形成会议纪要。

3.6.4 设计和设计联络费用

3.6.4.1 若举行设计联络会议，除甲方人员所需的差旅费（即往返旅费、食宿费）由甲方承担，其他费用由乙方承担并已包含在合同价中。

3.6.4.2 乙方人员参加设计联络会所需的全部费用已包含在合同价格中。

3.6.4.3 乙方的设计费用及与设计有关的乙方负责的费用已包括在合同价格中。

3.6.5 联络会议外的设计联络

3.6.5.1 除非双方另有协议，甲方可在任何时间自费派人员到乙方所在的设计部门和工厂考察乙方的设计工作，乙方应免费提供必要的技术文件和工作条件给甲方人员。

3.6.5.2 除合同规定的设计联络会外，甲方认为有必要时，可以召集有关各方召开临时联络会，地点在佛山。乙方必须根据甲方的通知要求参加临时设计联络会，费用各方自负。

3.6.5.3 在合同执行期间，买卖双方在其履约过程中应及时答复彼此提出的设计问题并提供双方需要的技术资料和信息。

3.7 培训

3.7.1 乙方应根据合同的规定在甲方所在地培训甲方的受训人员。

3.7.2 乙方应根据合同规定在乙方所在地方或中国境外培训甲方的受训人员。参加培训的甲方人员的差旅费（即往返旅费、食宿费）由甲方负责。

3.7.3 在本专用条款规定之外的其它与培训有关的费用都已包含在合同价中。

3.7.4 乙方派出的培训教员及乙方在培训中负责相关义务项下的所有费用由乙方负责，该费用已包括在合同价中。

3.7.5 甲方为配合乙方的培训，将派出具有一定技术条件的人员参加培训。

3.7.6 培训的细节及对乙方培训人员和甲方受训人员的要求和安排，详见用户需求书。

3.8 乙方所提供的软件改造服务须确保所改造设备系统的完整性，如完整性受到任何影响，乙方承担全部责任，并免费补齐/替换所需的所有设备或配置。

3.9 乙方提供的伴随服务的费用已含在合同价格中。

### 5. 履约担保

甲方是否要求乙方提供履约担保：是☑ 否□

新增以下内容：

5.1 履约担保金额（履约保证金）：签约合同价的10%，计为人民币 元整 （大写）（￥ 元）。

5.2 履约担保方式：可采用现金担保、银行业金融机构担保、保险机构担保以及经甲方认可的专业担保机构担保，保函的内容及格式须经甲方认可。

注：银行保函的要求：银行保函必须是采购人可接受的中国境内的银行以人民币开立的、以采购人为受益人、可凭采购人首次申索即作无条件付款的不可撤销的银行保函（正本），此银行保函的格式见合同附件。

5.3 担保有效期：项目预验收前一直有效，若期间乙方不能履行其合同项下任何一项义务，甲方有权从履约保证金中扣除违约金或没收履约保证金作为违约金，乙方被扣除履约保证金的部分应在10个工作日内补齐，如遇合同支付阶段时，乙方应在甲方进行合同支付前将履约保证金补齐，否则视为违约，甲方有权提出终止合同和使用其它备选供应商，由此给甲方带来的经济损失由乙方承担。如果出具的保函有效期早于本合同验收合格时间，乙方应在保函到期的30天前延长保函的有效期，否则视为逾期递交。若期间乙方不能履行其合同项下任何一项义务，甲方有权向开具该履约保函的银行申索违约金。

5.4 履约保证金的提交时间：在签订本合同后30天内递交。

5.5履约保证金的退回：项目预验收合格后或本合同提前终止，在乙方无违约或已扣除违约金、损失赔偿金等乙方应付费用情况下，乙方按甲方要求提交相关资料并办理相关申请退还手续，经过甲方审批通过后，甲方无息退还履约保证金，如在退还履约保证金时发生银行费用，则将扣减银行费用后的余款退回。

履约保证金的收款账号等信息（转账时需在备注上写明项目名称）：

收款单位名称：

收款单位开户行：

收款单位账号：

（以下条款适用于银行保函形式）

5.6银行保函的要求：银行保函必须是甲方可接受的中国境内的银行以人民币开立的、以甲方为受益人、可凭甲方首次申索即作无条件付款的不可撤销的银行保函（正本），此银行保函的**格式见合同附件**。

### 7. 工期和进度

在通用条款第7条中增加下列内容：

7.3 进度计划

合同执行的所有时间安排包括但不限于下列进度计划：

（1）总体说明

乙方须遵照工期计划相关要求的内容进行项目管理，甲方有权依据项目的实际进展情况对进度进行相应调整，乙方应依据变化做出相应调整。

乙方应提供项目跟踪计划，描述乙方如何满足本技术规格书的全部要求；并且要明确软件生存周期、软件开发模型等。

乙方应根据甲方和乙方各自的责任、信息沟通规则、项目计划等确定项目组织原则。在每个阶段，乙方应提供各种方法帮助甲方决策，特别是定期召开进度会议、根据需要召开临时会议。

乙方应制定特定的跟踪方法，特别是在开发、生产、实施和质量保证上。

乙方应根据项目跟踪规范制定详细的项目跟踪计划，特别要说明各方之间如何按照项目跟踪计划进行工作，项目跟踪计划必须经过甲方认可。

（2）总体进度控制计划

按合同条款规定，乙方应在合同生效日后5天内以图表形式提交本项目的总体进度控制，供甲方确认。

该进度应表示出项目执行各阶段的开始与完成日期。

该控制计划应遵照合同进度，并应符合合同中工作计划的要求。

控制进度中的所有活动都应按计划如期进行。

1） 设计开发计划

乙方应在第一次设计联络会前提交AFC系统设计开发计划、测试计划、需求规格说明书。

2） 系统调试计划

乙方应制定系统设备调试计划，并在调试开始前3天提交甲方确认。

7.5 乙方应根据本专用条款第7条规定的进度计划实施并承担由乙方引起的全部责任。

7.6 乙方提出的任何进度计划的修正，均须提交甲方审核，由甲方批准后方能执行。

7.7 除非得到甲方的同意，在本专用条款、合同附件和合同执行过程中双方达成的合同履行关键时间节点不允许延误。乙方须按本条款规定的进度计划完成系统的调试和满足上线运营条件并通过预验收，保证系统按时投入运营。

### 10.合同价格支付

通用合同条款10.3.1【预付款支付】不适用，修改为：本项目不设置预付款。

通用条款第10条新增：

10.5 除合同另有约定外，本合同项下的工程量清单均为总价包干。

10.6 现场知晓

应当认为，乙方对本合同现场的气候、水文和综合条件以及用于项目运行的资料完全知晓，并对中华人民共和国法律法规完全知晓。

10.7 价格的充分性

应当认为乙方已彻底查清，并在本合同价格中充分考虑到了以下各项：

（1） 影响合同价格的全部条件和情况；

包括不限于：

1）原材料市场变化、人员平均成本上涨、汇率风险、税率变化因素（增值税税率变化除外）、国家各阶段的国产化要求等各方面变化因素；

 2）乙方完成本项目的所有项目管理费用；

3）项目执行过程中的汇率风险、税费（包括国内设备、国内服务、国外服务所有税费，但不包括增值税税率变化）等各方面变化因素；

（2）满足完成合同中所述项目的需求；

（3）现场的综合情况；

10.7.1增值税专用发票的税率根据中华人民共和国届时法律或政策更新的，合同不含税价格部分不予调整。

10.8 支付程序

10.8.1本合同价款支付预验收款、结算款、最终验收款等3个阶段，如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 阶段 | 支付金额 | 支付条件 |
| 1 | 预验收款 | 支付至签约合同总价的80% | 本项目合同生效且提交履约担保，同时通过甲方组织的预验收并满足上线运营条件后，甲方支付至合同价款的80%。 |
| 2 | 结算款 | 支付至结算金额的97% | 本项目正式上线运营且结算完成后支付至结算金额的97%，在甲方收到乙方提交甲方审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由甲方支付给乙方。 |
| 3 | 最终验收款 | 支付至结算金额的100% | 最终验收完成后，甲方支付至结算审定金额100%。在甲方收到乙方提交甲方审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由甲方支付给乙方。 |

10.8.2预验收款：本项目合同生效且提交履约担保，同时通过甲方组织的预验收并满足上线运营条件后，甲方支付至合同价款的80%。在甲方收到乙方提交甲方审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由甲方支付给乙方；

10.8.2.1预验收款资料：

（1）合同款项支付申请审批材料（按照甲方提供的格式出具）原件一份；

（2）乙方按本次支付金额百分之一百(100%)出具的人民币全额增值税专用发票（含发票联及抵扣联，符合增值税相关规定要求）一份；

（3）甲方、乙方签署的项目验收合格报告（验收记录）复印件一份；

（4）合同复印件1份（包含当期款项支付相关内容）。

10.8.3结算款：本项目正式上线运营且结算完成后支付至结算金额的97%，在甲方收到乙方提交甲方审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由甲方支付给乙方。

10.8.3.1结算款资料：

（1）合同款项支付申请审批材料（按照甲方提供的格式出具）原件一份；

（2）乙方按本次支付金额百分之一百(100%)出具的人民币全额增值税专用发票（含发票联及抵扣联，符合增值税相关规定要求）一份；

（3）结算资料复印件一份；

（4）合同复印件1份（包含当期款项支付相关内容）。

注：若本项目在预验收满3年后仍未正式上线运营，乙方可申请结算，结算完成后甲方向乙方支付至结算金额的97%。

10.8.4最终验收付款：本合同最终验收完成后，甲方支付至结算审定金额100%。在甲方收到乙方提交甲方审核完整、无误的付款单之日起二十个工作日内，由甲方支付给乙方。

10.8.4.1最终验收付款资料：

（1）合同款项支付申请审批材料（按照甲方提供的格式出具）原件一份；

（2）乙方按本次支付金额百分之一百(100%)出具的人民币全额增值税专用发票（含发票联及抵扣联，符合增值税相关规定要求）一份；

（3）合同专用条款第11条中所述的甲方签署的最终验收合格报告复印件一份；

（4）甲方签署的合同结算资料档案移交确认书复印件三份；

（5）合同复印件1份（包含当期款项支付相关内容）；

（6）合同支付对账单（按照甲方提供的格式出具）；

（7）合同结算审定证明文件。

10.8.5乙方需按照合同约定的付款时间开具增值税专用发票，并在发票开具之日起10天内将发票交与甲方。

10.8.6乙方应理解政府部门付款的相关程序，因本项目使用的是财政资金，待财政资金指标下达后，甲方在上述规定时间内向政府提出资金申请手续，即视为甲方是按期支付。因政府财政支付审批流程及办理手续而造成项目支付进度有所推延，而导致甲方逾期付款的，甲方不承担逾期付款违约责任。

10.9合同项下甲方应得的担保或相似的可追偿的金额应划到甲方开户银行帐号上。同时甲方有权从合同价款中扣除相关赔偿费用，如合同价款中不足以赔偿相关损失，甲方有权从专用条款第5条履约保证金中扣除任何赔偿的相应金额。

10.10 银行费用

在甲方银行发生的费用由甲方承担，在乙方银行发生的费用由乙方承担。

### 11. 项目验收

通用合同条款【11项目验收】不适用，修改为：

11.1甲方或其代表有权检验和/或测试软件，以确认软件能符合合同规格的要求，并且除合同规定甲方承担的费用外，不承担额外的费用。本专用条款和合同附件将说明甲方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。

11.2检验和测试在乙方的驻地、交货地点和/或软件的最终目的地进行。如果在乙方的驻地进行，甲方的检验员应能得到全部合理的设施和协助，甲方不应承担费用。

11.3如果任何被检验或测试的软件不能满足合同的要求，甲方可以拒绝接受该软件，乙方应无条件更换被拒绝的软件，或者免费进行必要的修改以满足合同的要求。

11.4检验和测试项目

11.4.1 完工测试

（1）单机测试（在安装/开发完后进行系统的测试）；

（2）系统测试（单机测试成功后，对系统进行的调试及测试）；

11.4.2 大联调（系统联调成功后，系统与其他系统联合调试，包括接口功能的综合联调试验）。

11.4.3 运营（大联调成功后，将设备置于实际负荷环境进行检测，检查乙方所供服务是否达到合同要求；运营成功后，由甲方和乙方双方签署运营成功的报告）。

11.5 制造期间的检验和测试

11.5.1 对于系统的接口试验，由甲方组织联调，乙方配合实施。本系统的专用工具及试验仪器由乙方免费借用。乙方必须无偿提供相关的工作条件（包括场地、设备、配合等），并服从甲方的协调。

11.6乙方参加接口试验的费用由乙方承担，已包含在合同价格中。

11.7所有的试验记录、最终的软件数量、系统的质量都由乙方最后对甲方负责。

11.8 合同验收

11.8.1 调试验收：在系统调试完毕后经甲方确认，由双方签字。

11.8.2 预验收：由甲方组织验收，且在满足上线运营条件后，经甲方确认，双方签字，甲方向乙方发放预验收合格报告。

11.8.3 最终验收：此次验收为质保期结束后的验收。系统在经过质量保证期的运行后，经甲方确认，双方签字，甲方向乙方发放最终验收合格报告。最终验收的内容包括合同系统的性能检查和质量检查。乙方提供质保期质量报告作为最终验收的依据。若质保期结束后本项目仍未正式上线运营，在正式上线运营时，乙方须无条件配合甲方。

11.9 检验和验收参与人、各方职责和程序具体详见合同附件“用户需求书”。

11.10 为检验提供设备

凡合同规定在乙方所在地进行检验时，乙方应提供为有效地进行检验所必需的帮助、劳务、材料、电、燃料、备用品、装置和仪器。

11.11 合同项下乙方提供的所有软件改造服务必须按合同附件“用户需求书”规定的程序进行检验和验收。合同软件改造服务只有通过该检验验收程序且达到合同附件“用户需求书”规定的要求方能被甲方接受。

11.12 接口试验、系统联调出现问题处理原则：

（1）首先各自测试自己设备（软件）或系统是否完好，并出具证明。

（2）出现问题的一方或双方自行处理本系统问题，尽快解决。

（3）甲方确定接口问题产生的责任方时，问题被确认的一方做修改。

（4）当双方同时声明自己设备（软件）无问题时，由甲方另外邀请专家、租用仪器，在甲方、专家和双方都在场的情况下，分别对相关系统进行再测试。当测试结果表明问题后，出问题的一方应无条件接受并尽快解决自己的问题。出问题的一方负责相关的邀请专家以及租用仪器的费用。

11.13 如果甲方组织的检验测试出现一部分或全部失败，甲方有权选择下列之任一处理方式：

（1）重新测试直至合格为止；

（2）要求乙方对缺陷或缺点进行修正，然后重新测试直至合格为止；

（3）当乙方已根据本专用合同条款要求在合理时间内对缺陷或缺点进行修正但未成功时，参照专用合同条款第14条的违约规定处理。

无论甲方选择上述何种方式，甲方因此发生的乙方原因引起的所有直接费用均由乙方负担。

11.14 在具体实施合同附件规定的检验验收之前，乙方按照合同附件的时间提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排）供甲方确认。

除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。如果甲方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后20天内给对方一份声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。

11.15 乙方必须负担本条款项下属于乙方负责的检验、测试、调试督导、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往协助甲方组织的检验、测试和验收的人员的所有费用。

11.16 在任何情况下，任何检验、测试和验收的结果均不免除乙方的合同责任。

11.17 乙方应负责组织安排各相关系统与本系统及设备的接口试验。

### 12. 结算

## 12.2 结算审核

12.2.1本合同的最终结算以甲方或其上级主管部门的评审结果为准。甲方或其上级主管部门在审核结算过程中，通知乙方前来核实结算金额、确认评审意见等结算事宜15天内，乙方不配合相关结算事宜的，由甲方或其上级主管部门再以书面函件催告（函件中说明审核的结算金额)，乙方在收到该书面催告函件30天内仍不配合办理相关结算事宜，视为认可评审意见，责任由乙方承担，乙方不得再对合同结算金额提出异议或请求鉴定。

## 删除12.2.2条款

通用合同条款【12. 结算】新增：

12.4 结算方式：一次性结算☑ 总价包干与单价包干独立结算□ 分线段独立结算□

## 12.5合同结算工作

## 12.5.1 本项目的最终结算结果以甲方或其上级主管部门审定的金额为准。

12.5.2 乙方须在本项目正式上线运营后30天内将完整的结算资料报甲方或政府结算部门审核。

若本项目在预验收满3年后仍未正式上线运营，乙方可申请结算。

12.5.3 乙方配合甲方完成项目归档、项目结算工作；按照甲方要求和相关规定完成本合同结算，提供合同的结算资料。

12.5.4 乙方的项目结算书报甲方或或其上级主管部门后，要配合甲方或其上级主管部门做好核对结算数据、提供结算支持材料、对评审意见进行确认并加盖单位公章等结算事宜。

### 13. 缺陷责任与保修

通用合同条款【13 缺陷责任与保修】修改为：

## 13. 质量保证期

13.1 乙方应保证合同项下提供的全部软件没有设计、材料或工艺上的缺陷，或者没有因乙方的行动或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷是所供软件在最终目的地国家现行条件下正常使用可能产生的。

13.2乙方提供软件的正常质量保证期，为专用条款第11条规定的预验收合格报告签发后二十四（24）个月。

13.3 在正常质量保证期内，乙方应对在本专用条款之13.2所述时间内出现或产生的缺陷或项目任何部分的损害，根据本专用条款的规定向甲方承担责任，并满足甲方的要求，除非该缺陷或损坏是由于甲方不遵守乙方的说明而操作及保养系统、设备和材料造成的。

13.4 质保期内所发现的缺陷甲方会尽快以书面形式通知向乙方，向乙方提出索赔，并说明其缺陷或损坏的程度以及要求弥补缺陷或损坏的办法。乙方需根据甲方的要求，尽快免费修复、更换、重新设计或修改、更新、系统中有缺陷的部分。

13.5 若部分系统在质保期内需要更换、重新设计、修改或更新，从甲方、乙方双方确认的修复完成日开始，这部分系统的质保期按本条款重新计算二十四（24）个月（质保期仅延长一次）。

13.6 在质保期内，如果发现的故障之原因属于系统设计或开发中出现的严重缺陷，甲方有权要求乙方自费更新系统。

13.7 除另有规定，正常质量保证期内，乙方需在甲方提出索赔5天内完成补救，以使系统中的相应部分恢复到合同规定的状态和规格。如果任何缺损部分乙方不能在规定的期限或双方商定的期限内修补，则甲方可在通知乙方后自行修补缺损，其费用和风险由乙方承担，但不影响合同规定的乙方责任；经乙方认可，甲方可对细小缺损进行修理或调整，但由此产生的全部费用由乙方承担。

13.8 上述正常质保期届满之后，在现场和佛山现有条件并正常操作的情况下，在设备寿命周期内，对系统中因设计缺陷和开发但在上述正常质保期届满之前的合理检测中未能发现的潜在缺陷，乙方应负责免费修正并保证运营。

13.9 乙方保证在现场和佛山现有条件下，合同项下的系统在正常操作情况下不会因乙方在设计和开发过程中的缺陷、错误而产生故障。若由于系统在设计上的缺陷（包括潜在缺陷）而导致安全事故，造成所有甲方的损失应由乙方赔偿。

13.10 合同项下的系统在正常操作情况下，在现场和佛山现有条件下，在系统寿命周期内出现的因乙方的设计、开发产生的缺陷，乙方应负责及时修正。

13.11 乙方还应保证合同项下所提供的服务包括设计、培训、调试和试验等，应按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方或乙方代表或工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

### 14. 违约

通用合同条款【14.4 解除合同的情形】新增：

（5）由于乙方未尽责任或违约，经书面催告仍未按时完成的，甲方有权终止合同，并没收乙方的履约保证金。

通用合同条款【14.8 安全生产服务考评】：修改。

14.8 质量索赔

14.8.1 如在专用条款第11条所述之检验和测试、验收过程中或者在通用条款第13条和专用条款13条所述的质保期内，发现系统的质量不能达到合同附件中的技术要求，甲方附上下列文件之一作为向乙方进行索赔。

（1）佛山出入境检验检疫局或佛山技术质量监督局出具的检验证书。

（2）由三方授权代表签署的检验结果记录或开箱检验单。

上述国家检验机构的检验、出证费用由索赔事件的过错方承担。

14.8.2 乙方应在收到甲方的索赔文件后三（3）天内作出书面答复以确认是否接受甲方的索赔要求。如乙方在收到索赔文件三（3）天内不作书面答复，则应视为该索赔要求已被乙方接受。

14.8.3 按本专用条款第14.8.1规定对系统提出的质量索赔，若乙方根据本专用条款第14.8.3（1）和本专用条款第 14.8.3（2）的方式在甲方确认的时间内未能修复系统的缺陷，则按本专用条款第14.8.3（3）和本专用条款第14.8.3（4）两者之一的方式处理。

（1） 修理

乙方应自费对有缺陷的系统进行修理，使之符合合同规定的技术要求。除甲方特别许可外，修理应在十（10）天内完成。经修理的系统设备和材料在通过规定的测试后，甲方应予以接受。

（2） 替换

乙方应更新合格的系统替换有缺陷的系统，费用由乙方自理。除甲方特别许可外，替换应在十（10）天内完成。经替换的系统在通过规定的测试后，甲方应予以接受。

14.9 功能上线试运营时间延迟违约金

14.9.1 若因乙方原因导致合同规定的满足上线运营条件时间延迟，则乙方应根据本条款规定，向甲方支付违约金。

14.9.2 功能上线试运营时间因乙方原因每延迟七（7）天违约金为合同总价的0.5%，不足七（7）天按七（7）天计算。本条款规定的违约金最高不应超过合同总价的10%。

14.9.3 违约金的支付只能作为功能上线试运营时间延误的补偿，乙方仍然应负责完成整个项目至结束。

14.10 文件提交延误赔偿

14.10.1 若因乙方的原因导致乙方提供的文件（图纸、手册和技术文件、变更和结算报审资料、合同归档文件等）未按合同规定的时间提供给甲方，则乙方应根据本专用条款规定，向甲方支付赔偿。

14.10.2 上述第14.12.1条的文件提交延误赔偿按每延误七（7）天赔偿金额为人民币500元；如果因乙方交付文件延误引起预验收时间延迟，则按本专用条款第14.9条执行。

14.11 质保期赔偿

14.11.1在质保期和质保期延长期限内提出的索赔应根据通用条款第14条和专用条款第14条的规定进行处理。如果乙方未能在规定的5天内完成补救，由此引起的延误或质量索赔按本专用条款的相关规定执行。

14.12 其它服务违约的赔偿。

14.12.1因乙方安装督导人员的工作疏忽、失误造成的安装进度延误、甲方及安装单位的误工等直接损失由乙方负责，具体损失由甲方计算，经买卖双方协商确认后由乙方支付给损失方。

14.12.2乙方安装督导人员在未经甲方同意的情况下，缺席参加安装督导工作和/或缺席参加甲方组织并通知乙方参加的工作会议，按每缺席一次罚款人民币500元计算。此外，因此造成的损失按本专用条款第14.12.1条处理。

14.12.3乙方负责的培训任务应达到合同要求。如甲方有充分理由证明乙方的培训服务未达到合同的规定，则由甲方提出违约金计算建议和补救意见并执行。该违约金的最高限额为合同中相应服务的价格。

14.12.4因乙方原因提供资料错误而导致的项目损失的直接费用应由甲方依据合同或实际情况计算合理的费用，经甲方和乙方确认后由乙方负责赔偿。

14.12.5乙方服务的违约导致系统预验收时间的延迟的赔偿按本专用条款第14.11条的规定执行。

14.12.6项目经理更换罚款

（1）项目经理应为本项目的专职经理，并应按照甲方项目管理要求在现在办公并参与项目或合同执行相关会议，由于乙方的原因缺席相关工作现场或会议，甲方将从合同总价中扣减1000元/次。

14.13 赔偿或违约金金额计算

本合同项下涉及的所有赔偿或违约金金额均由甲方依据合同的规定计算。如合同未有明确规定的，则由甲方根据国家或地方有关规定、惯例、行业规定等合理地估算，并将结果交由甲方批准确认。

14.14 违约金和赔偿的支付

对于合同中所列的违约金和赔偿，甲方有权从保函中获得违约金和赔偿，或要求乙方以电汇方式向甲方支付赔付。在后一种情况下，乙方应在一（1）个月内凭甲方索赔文件以电汇方式向甲方支付所有违约金和索赔偿还。

14.15 乙方须据合同规定，对质量负完全责任。乙方承担因其产品质量给甲方造成的损失，赔偿以合同总价为限。本合同规定的责任限制不适用于因合同一方故意行为导致的损害、损失及人身伤亡。

乙方应承担由其责任导致的甲方的财产损失。乙方对其产品质量引起的人身伤亡的责任受有关适用法律的制约。

14.16 所有违约金和赔偿的支付不减轻乙方合同项下的任何责任和义务。

14.17 乙方对赔偿或罚款的所有异议应按本条款第14.8.2条规定的时间向甲方提出，甲方收到后十四（14）天内组织有关各方协商解决。如协商未果，则按照通用条款第17条执行。但异议的协商不能影响合同项下的其它工作的继续进行。

14.18 本专用条款规定的乙方处理质量问题的时间如果与合同规定的关键节点时间有冲突，应首先满足关键节点时间。

### 17. 争议解决

通用合同条款【17. 争议解决】新增：

17.3 签约各方在合同执行过程中发生争执和分歧，各方应通过友好协商解决，若经协商不能通过解决达成协议时，则可向佛山市南海区人民法院提起诉讼。受理期间，各方应继续执行合同其余部分。

### 18. 其他规定

通用合同条款【18. 其他规定】新增：

18.5资料之获取

18.5.1 甲方或甲方授权代表在合同执行期间及预验收合格报告签署后十五（15）年内，应能通过乙方的管理部门得到合同项下提供给甲方的乙方人员、财务及所有记录的资料，包括且不限于计算机文件和用以核实或复审数量、质量、工作计划及进度、可偿还费用、乙方要求支付的费用、合同变更的估价以及因其他合理要求需查询的资料。乙方应在预验收合格报告签署后十五（15）年内保存上述资料，甲方或甲方授权代表有权复制任何这些记录。

18.6 资料确认

18.6.1 乙方交给甲方的文件要在发送单上列出目录，文件形式应是纸张文件和电子文件。无论甲方对乙方文件是否提出意见，都应在自文件接收之日起一个月内将其中一份文件返回给乙方。超过期限将被乙方视为甲方已经确认。返回文件时，甲方将加盖下列印鉴之一：

（1）确认；

（2）加注确认；

（3）不确认。

其中第（2）种情况下，甲方应说明乙方应对文件进行的修改，或在进行工作时须改进或注意的事项，乙方可以开展实质性工作；在第（3）种情况下，甲方应说明不确认的原因，乙方不应开展实质性的工作。这两种情况下乙方都必须将修改后的文件重新报甲方确认。

18.6.2 甲方对乙方文件的接收在任何情况下都不能解除乙方在本合同项下的任何责任和义务，乙方应对其所有系统的功能负责。

18.7 资料错误

18.7.1 乙方应对相关的任何设计和详细图纸，以及乙方提供的合同项下的文件、图纸、资料或指导中出现的任何矛盾、错误和遗漏负完全责任，无论资料是否已被甲方认可，只要这类矛盾、错误和遗漏并非由于甲方提供给乙方的不精确的图纸和资料所致。

18.7.2 乙方应自费对本专用条款第18.7.1条所述的矛盾、错误和遗漏进行必要的更改和补救工作，并应对相应的文件、图纸、资料进行修改。乙方于本条款下履行的义务并不解除其本合同项下的任何责任。

18.7.3 甲方只应对其以书面方式提供的图纸和资料负责。若甲方提供给乙方的资料存在缺陷、遗漏、矛盾或措辞含糊或词意不明或资料的正确性有疑问，则乙方应提请甲方注意。

18.7.4 若出现书面资料（文件）与电子文件有矛盾时，以书面资料（文件）为准。

18.8 资料保存

甲方及乙方必须将招标过程及合同履约过程中所涉及的书面资料（包括文件、图纸、手册等）完整保存，以便合同执行时随时查阅。

18.9 本合同书未有规定，但乙方在投标文件或其澄清修改文件对招标文件及招标文件的澄清修改文件已做响应的内容，均作为合同组成部分。

18.10 合同附件的规定全部都是合同条款中相关内容的补充和/或再描述。

18.11 甲方为合同目的在乙方所在地的工作，乙方必须为甲方提供工作和生活的便利。

18.12乙方应遵照执行甲方相关供应商管理规定。

18.13生产及售后安全管理

乙方在甲方单位的生产或售后人员须全面学习并贯彻执行甲方各项安全生产管理办法，并受其约束。

18.14乙方应熟悉掌握甲方关于突发事件信息报送的有关规定，当发现诸如人员伤亡、爆炸、暴力、恐怖袭击、火灾消防等危及运营生产安全或其他可能影响地铁形象、造成地铁财产损失的突发应急或安全事件时，乙方人员须在3分钟内向甲方现场人员或项目管理人员报告，并同步做好应急处理措施。因乙方未能及时汇报或采取有效的应急处理所造成的损失，由乙方承担责任。

第四部分 合同附件

## 附件1：项目用户需求书

（格式另册）

## 附件2：合同价格构成表及其工程量清单

## （根据中标单位的投标价，结合合同澄清谈判结果进行填写）

## 附件3：履约担保（保函）格式

履约保函（格式）

佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司：

 以下称“乙方”）已保证按 合同（编号： ；签署时间： ）（以下称“合同”）实施 项目。

鉴于贵方在上述合同中要求乙方向贵方提交下述金额的经认可银行开具的保函，作为承包人履行本合同责任的保证金。本行同意为承包人出具本保函。

本行在此代表承包人向贵方承担支付人民币¥ （大写：人民币 ）的责任，在贵方第一次书面提出要求得到上述金额内的任何付款请求时，本行即无条件、不可撤销地予以支付。同时，本行承诺在支付上述金额时，不挑剔、不争辩、也不要求贵方出具证明或相关说明等材料。

本行放弃贵方应先向承包人要求赔偿上述金额后，再向本行提出要求的权力。本行进一步同意在贵方和承包人之间的合同条件、合同项下的工程或合同文件发生变化、补充或修改后，本行承担本保函的支付责任也不改变，有关上述变化、补充和修改也无须通知本行。

本保函直至该工程移交证书发出并被贵方接受后 天内一直有效，但最迟不超过 。（此处根据实际业务情况及不同银行的要求填写）

出证行名称（签章）：

保函签署人及职务：

保函签署生效时间：

## 附件4：廉政协议

**廉政协****议**

为加强廉政建设，规范甲方与乙方双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政协议。

**第一条** **双方的责任**

（一）严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、设计、材料生产供应和市场活动的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行合同文件，自觉按合同办事。

（三）坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，而损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、设计、材料供应的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提出纠正，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

**第二条** **甲方的责任**

甲方的领导和从事本项目的工作人员，在合同执行的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和其它形式的好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响合同公正执行的乙方和相关单位的宴请、娱乐等活动。

（五）不准向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属等参与同甲方合同有关的业务活动。不得以任何理由要求乙方和相关单位在合同执行中使用合同规定以外的某种产品、材料和设备。

**第三条** **乙方的责任**

与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行涉及本项目相关的方针、政策，尤其是相关的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣以及其它形式的好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响合同公正执行的宴请、健身、娱乐等活动。

**第四条** **违约责任**

（一）甲方工作人员有违反本廉政协议所约定事项的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，追究赔偿责任。

（二）乙方工作人员有违反本廉政协议所约定事项的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，追究赔偿责任。

**第五条** 本廉政协议自合同签订之日起生效，有效期与本合同有效期相一致。

甲方：(公章) 乙方：(公章)

法定代表人/委托代表人： 法定代表人/委托代表人：

项目负责人： 项目负责人：

日期： 日期：

## 附件5：保密协议

鉴于甲乙双方签订《》 （合同编号： ，以下简称本合同），为明确甲乙双方在本合同落实过程中的保密管理职责，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等有关法规，经过甲乙双方协商，达成以下协议：

**一、本协议所指的保密信息是指：**

（一）本项目所涉及标的领域、由甲方以口头或书面方式向乙方透露或允许乙方知悉的、除已成为公众知识信息外的，所有涉及甲方商业信息和技术信息的书面资料或者其它形式的资料和信息，或甲方透露给乙方但明确不得公开的资料和信息（包括口头或视觉透露的资料和信息），以及由获得保密信息的乙方任何雇员、代理、代表、顾问或派出人员（包括因执行本合同接触保密信息的离职人员）基于本项目或本合同履行所作出的任何资料和信息。包含但不仅限于相关的技术规范、产品设计、策划方案或文案、产品制造或制作等相关信息。

（二）本项目所透露或提供的保密信息，其数据所有权、专门技术或知识、商标、专利、以及其它知识财产权等，仍为甲方所有。该保密信息不因透露或提供予乙方、或因本协议之签署而成为乙方所有；乙方也不因此而取得保密信息之任何授权或其它法律上的权利。甲方并不因本协议之签署而将甲方专有的相关专利权、著作权、商标权或其他知识产权授权予乙方。

**二、保密义务**

除甲方明确授权外，乙方对上述保密信息承担保密义务，并承诺遵守：

（一）遵守国家法律和国家有关部门制定的保密法规，对保密信息进行保密。

（二）保证获取甲方保密信息的途径是合法合规的，不得以不正当途径获取。

（三）除依据合同及法律规定外，未经甲方同意，不得向任何第三方透露或披露获得的保密信息（不论该保密信息从何种渠道和途径获得），并且不得将保密信息用于本项目或本合同约定范围以外的任何目的及用途，例如用于技术研究、论文发表、出版著作、授课演讲、学术讨论。

（四）采取有效措施将甲方保密信息的传播限制至乙方为履行本项目合同而需要知晓此保密信息的人员，仅在履行本项目项下的义务需要时复制该保密信息并做好保密工作。

（五）不得有损害甲方利益的其他泄密和使用行为。

（六）保证对甲方所提供的保密信息予以妥善保存，并采取有效的加密措施。如果发现保密信息被泄露或者自己过失泄露保密信息，并在第一时间向甲方报告。

（七）若乙方违反本协议的规定，发生泄密事件，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，尽最大可能消除影响。否则，乙方应进一步就损失扩大部分承担违约以及赔偿责任。

（八）除了中国法律法规规定其有权获得保密信息的第三方在正式要求乙方提供有关保密信息或经甲方书面同意外，在任何情况下，乙方均不得泄露保密信息（不论该保密信息从何种渠道和途径获得）。保密信息的保密期限根据甲方在保密信息上标识的期限执行（保密期限届满甲方书面通知延长的信息除外），未标识或明确保密期限的应视为为无限期（已成为公众知识的信息除外）。

（九）在本项目终止后，乙方应向甲方归还所有的有形（书面材料等）保密信息，销毁所有的无形（如电子文件等）保密信息。

**三、违约责任**

（一）如果保密信息经由乙方或其任何雇员、代理、代表、顾问以及所有派出人员（包括因执行本合同接触保密信息的离职人员）在法律法规规定的合法范围之外泄露（不论是否属于有意泄露），不论是否已经造成甲方的实际损失，甲方均保留向乙方追究责任的权力。

（二）乙方及其工作人员违反本协议的，根据具体情节和造成的后果，甲方有权对乙方采取以下一种或多种处理办法：

1.扣除乙方合同履约担保（如无履约担保，则按照本合同含税总限价10%支付违约金），如造成甲方损失，甲方还有权另行要求乙方赔偿甲方损失；

2.甲方有权单方解除双方已签订的所有合同；

3.追究乙方合同其他违约责任；

（三）本协议受中华人民共和国大陆法律所管辖。如果乙方违反本协议，乙方同意向甲方支付因争取执行其它本协议项下的权利而发生的一切合理费用和开支（包括但不限于法院费用和律师费用等）。

**四、其他**

本协议作为本合同的组成部分,与本合同具有同等的法律效力，本协议约定与本合同不一致的部分，以本协议约定为准。本协议未约定的内容，参照本合同条款执行。本协议生效、有效期（项目服务期限）均与本合同一致。

甲方：(公章) 乙方：(公章)

法定代表人/委托代表人： 法定代表人/委托代表人：

项目负责人： 项目负责人：

日期： 日期：

## 附件6：项目安全管理协议书

**项目安全管理协议书**

甲方：佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司

乙方：

鉴于乙方已与甲方签订南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）合同（以下简称“项目合同”，编号： ）

为了明确甲乙双方在项目合同执行过程中的安全生产管理职责，根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法规，经过甲乙双方协商，达成以下协议：

1. 甲乙双方应认真贯彻国家、省、市有关安全生产的方针、政策，严格执行安全生产的法律法规、规章、标准，建立健全安全生产责任制度、安全生产教育培训制度等，制定安全生产规章制度和操作规程等，保证本单位安全生产条件。
2. 甲乙双方应建立健全安全管理工作机构，落实安全管理人员、安全设备设施和装备的配置，保证安全管理投入及有效实施。
3. **甲乙双方权利**
4. 甲方权利
5. 甲方有权制定辖区内各场所的安全生产规章制度。
6. 甲方有权对乙方生产过程进行监督、检查和管理，对违规、违章等行为进行制止，并依据相关规定进行处惩。
7. 乙方存在事故隐患的，甲方有权对其进行安全约谈或责令其停止使用相关设施或设备。
8. 甲方有权对乙方提供的作业人员相关信息进行审查，并要求乙方调整不适宜从事有关工种的作业人员。
9. 其他权利（根据业务实际需要补充） / 。
10. 乙方权利
11. 乙方有权了解其作业场所和生产岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，有权向甲方的安全生产工作提出建议。
12. 乙方发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所；有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。
13. 其他权利（根据业务实际需要补充） / 。
14. **甲乙双方义务**
15. 甲方义务
16. 根据生产工作需要，配合提供本单位的安全生产规章制度。
17. 协助乙方对从业人员进行进场前的安全培训教育，介绍作业环境及现场存在的危险因素。
18. 其他义务（根据业务实际需要补充） / 。
19. 乙方义务
20. 乙方负责本单位的安全管理工作，落实生产安全、消防安全、交通安全、应急管理、职业病防治、维稳综治内保工作的要求，预防各类事故的发生，保障国家和人民生命财产安全，维护社会稳定。
21. 根据“谁使用，谁负责”的原则，在甲方管辖范围乙方所占用的区域为乙方安全责任区，乙方须对该区域承消防安全管理责任。
22. 乙方负责对作业人员的监管，不得损坏甲方设备，乙方在甲方管辖区域作业时不得影响甲方生产安全工作，一切设备、物品或机具等，均不得影响甲方设备设施运行。
23. 乙方负责本单位从业人员的安全生产，组织从业人员入场前、定期和经常性的安全教育培训；保证从业人员具备必要的安全生产知识、熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和紧急情况下的应急避险措施，并督促从业人员自觉遵守安全生产的各项规章制度。
24. 乙方须严格遵守甲方相关安全管理规定，按要求办理进场手续，做好作业过程中的安全管理，作业完毕后做到工清场清，确保人员和作业安全。
25. 乙方须遵守国家、地方、行业及甲方有关高处作业、电工作业等特种作业安全管理相关要求，同时 落实有限空间作业、动火作业等安全管理相关要求，采取有效措施做好风险防控。
26. 从事特种作业人员必须持有对应的特种作业操作证，乙方须严格落实本单位特种作业人员的考证及复审工作，确保特种作业操作证的作业类别、准操项目、有效期等均符合国家要求。
27. 乙方须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。
28. 乙方须严格按照相关规定要求开展消防安全管理，不得占用、阻塞疏散通道、消防车道，严禁存在住宿与生产、仓储、经营合用的“三合一”场所。
29. 乙方应积极开展安全隐患排查整治工作，主动配合甲方对乙方安全责任区的安全检查，甲方检查发现乙方存在生产、消防、治安、交通安全隐患问题时，乙方应立即组织整改。
30. 乙方须建立应急管理机制，积极配合甲方开展应急演练，主动提供应急联系人员通讯录，保障信息畅通，完善应急联动工作机制和网络。
31. 乙方须及时、如实向甲方提供作业人员相关信息；严禁雇佣童工、未成年工、不适宜从事有关工种的作业人员及身份不明的人员。
32. 乙方负责调查本单位作业过程中发生或影响甲方生产安全的事故（事件），制订、落实有效改进和防范措施，两个工作日内向甲方提供分析、处理报告。
33. 乙方必须为乙方工作人员办理工伤保险及人身意外伤害险，在服务期间应注意人身安全，期间的人身安全责任由乙方负责。
34. 其他义务（根据业务实际需要补充） / 。
35. **违约责任**
36. 乙方违反法律法规及本协议，导致生产安全事故（事件），或甲方人员伤亡、财产损失，或对甲方生产安全造成影响的，由乙方负全责。
37. 因乙方原因造成地铁设备设施损坏、损失，乙方应负责修复损坏的设备设施，并赔偿甲方经济损失。
38. 乙方及其工作人员违反本协议的，根据具体情节和造成的后果，甲方有权对乙方采取以下一种或多种处理办法：

1.扣除乙方合同履约保证金；
2.终止双方已签定的所有合同；
3.追究乙方合同其他违约责任；
4.按照甲方关于合约供应商管理有关规定执行。

1. 其他违约责任（根据业务实际需要补充） / 。
2. 本协议的生效及有效时间与项目合同相同。未尽事宜，由双方协商议定，并作为本协议的有效附件生效。
3. 本协议一式二份，甲、乙方各执一份。

甲方：(公章) 乙方：(公章)

法定代表人/委托代表人： 法定代表人/委托代表人：

项目负责人： 项目负责人：

日期： 日期：

附件7：安全服务承诺

**安全服务承诺**

根据国家、省政府有关法律、法规和佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司的有关规定，为明确责任，积极做好安全生产、安全保卫工作，预防和防止事故、案件的发生，保障企业财产不受损失和员工生命安全，维护企业利益，乙方在参与本项目工作时，应执行以下服务承诺：

1. 自觉遵守执行国家、省政府和佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司的法律法规及各项规章制度；
2. 严格遵守各项管理制度，遵守劳动纪律，听从指挥，自觉遵守安全操作规程，正确穿着劳保防护用品；
3. 爱护财产，厉行节约，不以任何形式变卖、偷盗任何甲方财产；
4. 不管在什么时候，什么场所遇不明或不清楚用途的任何财物时，保证做到“四不”：不拿、不捡、不偷、不贪；
5. 如有违反以上条款，乙方愿意接受甲方行政处罚、黑名单名处分。并赔偿企业经济损失、负刑事责任。

承诺人：(公章)

法定代表人/委托代表人：

日期：

第五部分　投标文件格式

**资格审查文件**

**（正本/副本）**

**采购项目编号：**

**采购项目名称：**

**投标人名称：**

**日期： 年 月 日**

**注：资格审查时，以《投标文件—资格审查部分》的资料内容为评审依据，《投标文件—资格审查部分》中所提供的资料不符合资格审查要求的，视为不通过资格审查。投标人应仔细检查所提交的资料，因资料错放或缺失等所造成的不良后果，由投标人自行承担。关于资格的声明函**

致佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司：

关于贵方南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）投标邀请，本签字人愿意参加投标，如有欺诈、隐瞒事实违法行为，愿接受相关部门的依法处理。

一、我方对相关要求作以下承诺：

1.本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

2.我方(填“具有”/“不具有”)独立承担民事责任的能力；

3.我方(填“具有”/“不具有”)良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

4.我方(填“具有”/“不具有”)履行合同所必需的设备和专业技术能力；

5.我方(填“有”/“无”)依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

6.我方参加采购活动前三年内，在经营活动中(填“有”或“无”)重大违法记录；

7.我方(填“已通过”/“未通过”)全国投资项目在线审批监管平台（或广东省投资项目在线审批监管平台）的工程咨询单位备案，备案须包含咨询专业：建筑、市政公用工程、生态建设和环境工程、水利水电。

8.我方(填“没有”/“有”)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

9.我方(填“没有”/“有”)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采购活动。

10.我方(填“没有”/“有”)为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

11.我方(填“符合”/“不符合”)法律、行政法规规定的其他条件。

二、我方按下表要求在本表后附所需资格证明资料(注：复印件/打印件均加盖投标人公章)，并承诺所提交资料和说明是准确和真实的。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 必须提交的资料 | 资料所在页码 |
| 1 | 营业执照副本，或事业单位法人证书等证明文件的复印件。 |  |
| 2 | 履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料：投标人可提供但不限于以下举例的证明材料(如经营场所、所拥有的设备、资源等图片描述或材料复印件）。 |  |
| 3 | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，提供下列材料复印件之一即可：（1）经审计的2022年度的财务报告(要求：由第三方会计师事务所出具并加盖其公章，且能反映审计结论)；如为**2023年或2024年**新成立的公司，应提供成立至投标截止时间止任意一个月或季度的公司财务状况报告或财务报表。（2）基本开户银行出具的资信证明（要求：投标截止之日前6个月内出具且在有效期内的，能够清晰反映供应商的商业信誉情况，如成立时间不足6个月的，按成立时间提供，如资信证明不能体现基本开户账户的，应另附开户许可证）。（3）财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函。（4）提供《采购供应商资格信用承诺函》。 |  |
| 4 | 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料：2024年内任1个月份或任1季度缴纳税收和社会保障资金的凭证复印件（如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明），或提供《采购供应商资格信用承诺函》。 |  |
| 5 | 投标人应未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单。不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查期间查询投标人在“信用中国”网站相关主体信用记录结果及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准。如相关失信记录已失效，投标人需在资格审查资料中附相关证明资料。）。 |  |
| 6 | 参加采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(格式自拟,加盖投标人公章），或提供《采购供应商资格信用承诺函》。 |  |

投标人法定代表人/负责人（或法定代表人/负责人授权代表）签字或盖章：

投标人名称(加盖公章)：

日期： 年 月 日

采购供应商资格信用承诺函

致：佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司、广东宏正工程咨询有限公司

我方参与南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）（项目编号： ）的采购活动，现承诺如下：

我方具有符合采购文件资格要求规定良好的商业信誉和健全的财务会计制度；依法缴纳税收和社会保障资金；参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

若我方以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（投标人）（全称并加盖公章）：

日期：

说明：投标人可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按采购文件资格要求提供相应的证明材料。

**投标文件**

**（正本/副本）**

**采购项目编号：**

**采购项目名称：**

**投标人名称：**

**日期： 年 月 日**

**投标资料目录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **投标内容** | **资料所在页码** |
| 1 |  | 见投标文件第 页 |
| 2 |  | 见投标文件第 页 |
| 3 |  | 见投标文件第 页 |
| 4 |  | 见投标文件第 页 |
| 5 |  | 见投标文件第 页 |
| 6 |  | 见投标文件第 页 |
| 7 |  | 见投标文件第 页 |
| 8 |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

注：投标人可根据评审项目自行设定表格，本表格只作参考。

**符合性自查表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审内容** | **采购文件要求** | **自查结论** | **证明资料** |
| 符合性检查 | 投标函 | 按对应格式文件填写、签署、盖章(原件) | □通过□不通过 | 见投标文件第 页 |
| 法定代表人授权委托书 | 按对应格式文件签署、盖章(原件) | □通过□不通过 | 见投标文件第 页 |
| 投标保证金 | 金额、内容、有效期符合采购文件规定 | □通过□不通过 | ----- |
| 技术要求 | 实质性响应采购文件中的技术要求的不可负偏离条款 | □通过□不通过 | 见投标文件第 页 |
| 商务要求 | 实质性响应采购文件中的商务要求的不可负偏离条款 | □通过□不通过 | 见投标文件第 页 |
| 投标要求 | 本项目只允许投标人有一个投标方案，每个投标人只能有一个报价。投标报价不得超过采购文件中规定的最高限价。 | □通过□不通过 | 见投标文件第 页 |
| 其他 | 法律、法规和采购文件规定的其他无效情形。 | □通过□不通过 | ----- |

备注：以上材料将作为投标人合格性和有效性审核的重要内容之一，投标人必须严格按照要求在投标文件中对应如实提供，在对应的□打“”。

**技术部分自评表**

| **评审内容** | **内容** | **评 审 因 素** | **单项满分** | **自评分** | **证明文件** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 技术部分得分（ 分） |  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |

**商务部分自评表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评审内容** | **内容** | **评 审 因 素** | **单项满分** | **自评分** | **证明文件** |
| 商务部分得分（ 分） |  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |
|  |  |  |  | 见投标文件第 页 |

**投标函**

佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司：

依据贵方南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）的采购服务的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表（投标人名称、地址）提交投标文件正本一份，副本四份。

在此，我方声明如下：

1.同意并接受采购文件的各项要求，遵守采购文件中的各项规定，按采购文件的要求提供报价。

2.投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天，中标人的投标有效期延续到合同终止日。

3.我方已经详细地阅读了全部采购文件及其附件，包括澄清及参考文件(如果有的话)。我方已完全清晰理解采购文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。

4.我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。

5.我方承诺在本次投标文件中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

6.我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标资格。

7.我方同意按采购文件规定向采购代理机构缴纳中标服务费及评标专家费。

投标人名称(加盖公章)：

投标人法定代表人/负责人（或法定代表人/负责人授权代表）签字或盖章：

地址：

电话： 传真： 电子邮件：

开户银行：

帐号：

日期：

**法定代表人/负责人资格证明书**

致佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司：

 同志，现任我单位 职务，为法定代表人/负责人，特此证明。

签发日期： 单位： （盖章）

附：

法定代表人/负责人的性别： 年龄：

身份证号码：

联系电话：

营业执照号码： 经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

说明：1.法定代表人/负责人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

 2.内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3.将此证明书提交对方作为合同附件**。**

**(为避免废标，请投标人务必提供本附件)**

**身份证复印件国徽一面**

**身份证复印件相片一面**

**法定代表人/负责人授权委托书**

致佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司：

兹授权 同志，为我方签订经济合同及办理其他事务代理人，其权限是： 。

授权单位： （盖章） 法定代表人/负责人： （签名或盖私章）

签发日期：

附：

法定代表人/负责人授权代表的性别： 年龄： 职务：

身份证号码：

 联系电话(手机号码)：

营业执照号码： 经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

说明：1.法定代表人/负责人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

 2.内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3.将此证明书提交对方作为合同附件**。**

4.授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的投标响应，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。

5.有效期限：与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。

6.投标代表为法定代表人/负责人，则本表不适用。

**(为避免废标，请投标人务必提供本附件)**

**身份证复印件国徽一面**

**身份证复印件相片一面**

**开标一览表**

采购项目编号：

采购项目名称:

|  |  |
| --- | --- |
| 投标总价（含税价） | （大写）人民币（小写： 元） |
| **备注** |  |

注：1.投标报价大写金额用中文汉字，如壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零、整（正）等。

2.投标报价小写金额的小数点后保留两位有效数。

3.投标人须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

4.本表除了附在投标文件中外，还须另外多制作一份，单独密封提交。

投标人法定代表人/负责人（或法定代表人/负责人授权代表）签字或盖章：

投标人名称(加盖公章)：

日期： 年 月 日

**投标明细报价表**

**采购项目编号：**

**采购项目名称:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 项目特征 | 单位 | 数量 | 含税单价(元) | 合价（元） | 备注 |
| 1 | 南1线AFC系统软件改造 |
| 1.1 | LCC中央系统软件改造 | 兼容新旧参数、交易处理 | 项 | 1 |  |  | 1、满足票价新优惠政策及佛山交通E码上线要求。2、含软件开发环境、软件编译环境、应用部署等。 |
| 1.2 | SC车站系统软件改造 | 兼容新旧参数、交易处理 | 项 | 1 |  |  |
| 1.3 | AGM软件改造 | 兼容新旧参数和新交易处理、满额打折配套功能 | 项 | 1 |  |  |
| 1.4 | BOM软件改造 | 兼容新旧参数和新交易处理，满额打折配套功能 | 项 | 1 |  |  |
| 1.5 | 读写器软件改造 | 兼容新旧参数和新交易处理、满额打折配套功能 | 项 | 1 |  |  |
| 1.6 | LCWS\SCWC软件改造 | 报表功能升级改造、满足对账和结算等需求 | 项 | 1 |  |  |
| 2 | 清分多元系统改造 |
| 2.1 | 清分多元系统适配改造 | 兼容新业务和新交易针对南1线系统、票务需求，适配性改造 | 项 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | 系统接口改造 | 兼容新业务和新交易的变化改造内、外接口 | 项 | 1 |  |  |  |
| 合计（元） |  |  |

**注：以上合计的金额应与《开标一览表》的投标总价金额一致。**

投标人法定代表人/负责人（或法定代表人/负责人授权代表）签字或盖章：

投标人名称(加盖公章)：

日期： 年 月 日

**投标人情况介绍表**

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 |  |
| 地址 |  |
| 开户银行 |  |
| 银行账户 |  |
| 纳税人识别号 |  |
| 主管部门 |  | 法定代表人/负责人 |  | 职务 |  |
| 经济类型 |  | 法定代表人/负责人授权代表 |  | 职务 |  |
| 邮编 |  | 电话 |  | 传真 |  |
| 单位简介及机构设置 |  |
| 单位优势及特长 |  |
| 单位概况 | 注册资本 | 万元 | 占地面积 |  |
| 职工总数 | 人 | 建筑面积 |  |
| 资产情况 | 净资产 | 万元 | 固定资产原值 万元 |
| 负债 | 万元 | 固定资产净值 万元 |
| 财务状况 | 年度 | 主营收入(万元) | 收入总额(万元) | 利润总额(万元) | 净利润(万元) | 资产负债率 |
|  |  |  |  |  |  |

注：1、根据本表内容相应进行文字描述，如单位性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营业务、技术力量等。

2、如投标人此表数据或材料有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

**商务响应、偏离说明表**

 项目编号：

项目名称：

|  |
| --- |
| **“二、采购项目商务要求”的全部条款的响应情况** |
| 序号 | 采购文件商务条款 | 投标文件商务条款 | 是否响应 | 差异说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**注：上表中所引用的顺序和编号应与采购文件“第二部分　采购项目内容”的“二、 采购项目商务要求”的要求相一致。投标人在具体的投标内容中应逐条进行响应，可以增加说明或描述性文字。如投标人完全响应，在“是否响应”栏内填“是”，如投标人提供的条款优于招标要求，则填写“正偏离”，如投标人提供的条款低于招标要求，则填写“负偏离”。投标人如没有对采购文件条款的响应情况进行填写即为不响应该采购文件条款。投标文件与采购文件的任何差异之处，均应按本表格式在“差异说明”栏中逐一说明，优于招标要求的，可提供相关证明资料。实质性条款如不响应或负偏离的，将导致投标无效。**

投标人法定代表人/负责人（或法定代表人/负责人授权代表）签字：

投标人名称(加盖公章) ：

日期： 年 月 日

#### **技术响应、偏离说明表**

项目编号：

项目名称：

|  |
| --- |
| **“三、采购项目技术要求”的全部条款的响应情况** |
| 序号 | 采购文件技术条款 | 投标文件技术条款 | 是否响应 | 差异说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**注：上表中所引用的顺序和编号应与采购文件“第二部分　采购项目内容”的“三、采购项目技术要求”的要求相一致。投标人在具体的投标内容中应逐条进行响应，可以增加说明或描述性文字。如投标人完全响应，在“是否响应”栏内填“是”，如投标人提供的条款优于招标要求，则填写“正偏离”，如投标人提供的条款低于招标要求，则填写“负偏离”。投标人如没有对采购文件条款的响应情况进行填写即为不响应该采购文件条款。投标文件与采购文件的任何差异之处，均应按本表格式在“差异说明”栏中逐一说明，优于招标要求的，可提供相关证明资料。实质性条款如不响应或负偏离的，将导致投标无效。**

投标人法定代表人/负责人（或法定代表人/负责人授权代表）签字：

投标人名称(加盖公章) ：

日期： 年 月 日

**业绩汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **客户名称** | **项目名称** | **合同金额(万元)** | **合同签订时间** | **获目获奖情况** | **证明材料所在页码** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

注：1.填写商务部分评分要求的同类项目业绩。

1. 根据本表中的业绩项目顺序，单独填列以下《单项业绩情况表》。

**单项业绩情况表(序号： )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 项目名称 |  |
| 2 | 客户名称 |  |
| 3 | 合同金额(万元) |  |
| 4 | 合同签订时间 |  |
| 5 | 联系人及电话 |  |

注：根据评审要求，本表后附业绩所要求的证明材料，复印件(打印件)加盖投标人公章。

**拟投入本项目人员情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职责分工** | **姓名** | **曾主持/参与的同类项目经历** | **年龄** | **证书名称** | **办公电话/手机** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：根据评审要求，本表后附相应人员的执业证书或职称证书、业绩、社保证明等相关证明材料，复印件(打印件)加盖投标人公章。

**其他资料**

1、投标人可根据评分所需提供投标人认为须提交的其他资料，包括但不限于：企业管理体系认证证书等。

2、所提交的复印件必须加盖投标人公章。

**企业采购投标保证金退付委托书**

佛山市南海公有资产流转服务有限公司：

兹委托贵司将采购人：佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司的企业采购项目“南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）”（项目编号： ）

项目保证金：大写：人民币叁万元整（小写： 元）

退回以下帐户：

户名： （与缴款人或者单位一致）

账号：

开户银行：

联系方式：

此委托退款账号及户名经本人（单位）核对无误，如有差异导致款项错退，本（单位）人承担其经济责任。

特此委托

单位（单位盖章）：

 年 月 日

本委托书要求字迹清晰，涂改无效。

**特别说明：本项目无须报名，已经缴纳保证金的供应商须在规定时间内提交报价文件，《企业采购保证金退付委托书》和营业执照复印件（需盖单位公章）须另外单独提交，其为投标人办理投标保证金退付的必须资料，由佛山市南海公有资产流转服务有限公司按照相关文件要求规定办理退款。**

**附件一 评审细则**

**评审细则**

**采购项目编号：**

**项目名称：南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）**

### **一.说明**

#### 1.概述

在保证南海有轨电车1号线自动售检票系统优化改造项目（票价新优惠及佛山交通E码）（以下简称项目）招标公开、公平、公正的基础上，结合项目的服务和商务、技术需求，制定本评审细则，内容包括本次评标的评审过程和方法。

#### 2.定义

**采 购 人**：佛山市南海区新型公共交通运营管理有限公司。

**采购代理机构**：广东宏正工程咨询有限公司。

#### 3.评标委员会组成

评标由采购代理机构组织，全部评标过程由组建的评标委员会负责完成，评标委员会由五人组成，其中采购人代表1名，其余4名由专家库中随机抽取的评审专家组成。

### **二.评标须知**

#### 1.关于评标纪律

（1）评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触， 不得收受投标人、中介人、其他利害关系人的财物或者其他好处；

（2）评委应本着客观、公正的原则独立给出评价意见；

（3）评委之间不得相互串通进行评分；

（4）评委不得试图影响其他评委的评价意见。

#### 2.关于评标责任

（1）评委应在其书面评审意见上签字确认；

（2）评委对其所提出的评审意见承担个人责任。

#### 3.关于回避

有下列情形之一的，不得担任评标委员会成员，如事先不知情的，应在宣读投标人名单及评标纪律后主动提出回避：

（1）是投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

（2）是该投标人的项目主管部门或是该投标人的行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

#### 4.关于保密

评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。

前款所称与评标活动有关的工作人员，是指评标委员会成员以外的因参与评标监督工作或者事务性工作而知悉有关评标情况的所有人员。

### **三.评标原则**

评标工作应遵循“公平、公正、科学、择优”的原则。

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。

### **四.开标**

1. 递交投标文件时间截止后，采购代理机构或采购人查询投标保证金的到帐情况。没有递交投标保证金的投标人，不接受其投标，原封退回其投标资料。
2. 采购人在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请投标人参加。
3. 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和采购文件规定的需要宣布的其他内容。
4. 投标人不足3家的，不开标，且将密封投标文件退还给投标人。
5. 开标过程由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。
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. 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

### **五.资格审查**

依据法律法规和采购文件的规定，评标委员会对投标人的资格进行审查。主要审查投标人资格是否符合采购文件要求，若合格的投标人不足3家的，不再进行下一阶段的评审工作。资格审查标准详见《附件1 资格审查标准》。

### **六.符合性检查**

1. 评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足采购文件的实质性要求。符合性审查标准详见《附件2 符合性审查标准》。
2. 投标人存在下列情况之一的，投标无效:
3. 未按照采购文件的规定提交投标保证金的；
4. 投标文件未按采购文件要求签署、盖章的；
5. 报价超过采购文件中规定的预算金额或者最高限价的；
6. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
7. 法律、法规和采购文件规定的其他无效情形。
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，应当要求投标人在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。
9. 在评标过程中发现投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
10. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
11. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
12. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
13. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
14. 不同投标人的投标文件相互混装；
15. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
16. 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。
17. 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。
18. 投标文件报价出现前后不一致的，除采购文件另有规定外，按照下列规定修正：
19. 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
20. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
21. 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
22. 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。修正后的报价按照前款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

1. 投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：
2. 采购文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；
3. 采购文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报上级主管部门批准。

### **七.综合比较与评价**

1. 本次招标的评标方法采用综合评分法。
2. 评标委员会应当按照采购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服务和商务评估，综合比较与评价。
3. 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。
4. 评分应考虑到投标文件与采购文件之间的细微偏差。细微偏差是指投标文件在实质上响应采购文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。在详细评审时对细微偏差作不利于该投标人的量化。

**技术、商务、价格评分应分别考虑下列因素(计算得分均保留小数点后2位，第3位四舍五入)：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分项目** | **技术部分** | **商务部分** | **价格部分** |
| 分数分配 | 50 | 30 | 20 |

**（1）技术评分（评审因素内容详见《附件3 技术部分评分标准》）**

计算公式：技术部分得分＝各评委评分总和÷评委人数

**（2）商务评分（评审因素内容详见《附件4 商务部分评分标准》）**

计算公式：商务部分得分＝各评委评分总和÷评委人数

**（3）价格评分**

对符合要求的有效投标人，采用低价优先法计算，具体计算规则详见《价格部分评分标准》。

**综合得分＝技术部分得分+商务部分得分+价格部分得分**

1. 评标结果按评审后综合得分由高到低顺序排列。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分且投标报价相同的并列。投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人。本项目只设一名中标候选人。中标候选人并列的，采取随机抽取的方式确定。
2. 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：
3. 分值汇总计算错误的；
4. 分项评分超出评分标准范围的；
5. 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
6. 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。

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。

1. 评标委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者采购文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改采购文件，重新组织采购活动。

### **八.定标和授标**

1. 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。
2. 采购人应当自收到评标报告之日起５个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。
3. 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。
4. 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，发出中标通知书，在指定的媒体上公告中标结果，采购文件应当随中标结果同时公告。

### **九.附件**

附件1 资格审查标准

附件2 符合性审查标准

附件3 技术部分评分标准

附件4 商务部分评分标准

附件5 价格部分评分标准

**附件1资格审查标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **评审内容** | **采购文件要求** |
| 准入条件 (关于资格的声明函) | 1.1满足以下规定的条件（具体提供的证明材料详见投标文件格式）：（1）具有独立承担民事责任的能力；（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（5）参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。1.2落实政策需满足的资格要求：（1）投标人应未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单。不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查期间查询投标人在“信用中国”网站相关主体信用记录结果及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准。如相关失信记录已失效，投标人需在资格审查资料中附相关证明资料。）（2）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，不得同时参加本采购项目投标。（参照投标函相关承诺格式内容进行承诺。）（3）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。（参照投标函相关承诺格式内容进行承诺。）1.3本项目不接受联合体投标。 |

注：所提交的资格证明材料必须满足“关于资格的声明函”的要求。

#### 附件2 符合性审查标准

|  |  |
| --- | --- |
| **评审内容** | **采购文件要求** |
| 投标函 | 按对应格式文件填写、签署、盖章(原件) |
| 法定代表人/负责人授权委托书 | 按对应格式文件签署、盖章(原件) |
| 技术要求 | 实质性响应采购文件中的技术要求的不可负偏离条款 |
| 商务要求 | 实质性响应采购文件中的商务要求的不可负偏离条款 |
| 投标要求 | 本项目只允许投标人有一个投标方案，每个投标人只能有一个报价。投标报价不得超过采购文件中规定的最高限价。 |
| 投标保证金 | 金额、内容、有效期符合采购文件规定  |
| 其他 | 法律、法规和采购文件规定的其他无效情形。 |

**附件3技术部分评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审项目** | **评审内容** | **分值** |
| 1 | **整体功能设计方案** | 1.优：优于招标文件，方案设计合理，能详细列明佛山地铁自动售检票系统架构及各层级之间的接口与外部系统的接口的情况及改造内容。设计方案灵活可行，兼容不同组合的票价优惠方案及后续线路接入，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营，得5.0分。2.良：满足招标文件，了解系统情况。设计方案能兼容不同组合的票价优惠方案及后续线路接入，得4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.50分。不提供此项为0分。 |  5 |
| 2 | **LCC软件改造方案** | 1.优：优于招标文件，方案设计合理，能详细列明自助客服中心软件的改造内容及改造方案，方案设计灵活、可实施性高，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营，至少包含以下内容：（1、支持新参数格式；2、支持新交易格式；）得5.0分。2.良：满足招标文件，能列明自助客服中心软件的改造内容，得4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.5分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 3 | **SC软件改造方案** | 1.优：优于招标文件，方案设计合理，能详细列明自助客服中心软件的改造内容及改造方案，方案设计灵活、可实施性高，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营，至少包含以下内容：（1、支持新参数格式；2、支持新交易格式；）得5.0分。2.良：满足招标文件，能列明自助客服中心软件的改造内容，得4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.5分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 4 | **AGM软件改造方案** | 1.优：优于招标文件，方案设计合理，能详细列明AGM软件的改造内容及改造方案，方案设计灵活、可实施性高，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营，至少包含以下内容：（1、支持新参数格式；2、支持新交易格式；3、设备界面设计，可灵活根据优惠方式对应显示。）得5.0分。2.良：满足招标文件，能列明AGM软件的改造内容，得4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.50分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 5 | **BOM软件改造方案** | 1.优：优于招标文件，方案设计合理，能详细列明BOM软件的改造内容及改造方案，方案设计灵活、可实施性高，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营，至少包含以下内容：（1、支持新参数格式；2、支持新交易格式；3、设备界面设计，可灵活根据优惠方式对应显示；）得5.0分。2.良：满足招标文件，能列明BOM软件的改造内容，得4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.50分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 6 | **读写器改造方案** | 1.化：优于招标文件，方案设计合理，能针对项目相关票种，详细列明读写器软件改造内容及改造方案，方案设计灵活、可实施性高，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营。至少包含以下内容：（1、票种范围包含羊城通实体卡及NFC虚拟卡、全国一卡通实体卡及NFC虚拟卡、岭南通、广佛通、地铁储值票；2、包含进、出闸、更新交易等业务的交易格式改造；3、能灵活根据参数切换票价优惠措施，并列举几种优惠措施进行说明，提供业务流程图；）得5.0分。2.良：满足招标文件，能列明读写器软件的改造内容，得4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.50分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 7 | **清分多元概述** | 1.优：熟悉清分多元系统架构、各模块功能及内外部接口，画出系统架构图，熟悉业务流程，包括佛山地铁乘车码、佛山交通E码等业务，得5.0分。2.良：了解清分多元系统系统架构、各模块功能及内外部接口，了解业务流程，得4.75分。3.一般：基本了解清分多元系统，得4.50分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 8 | **佛山地铁乘车码票价优惠功能改造方案** | 1.优：优于招标文件，方案设计合理，能详细列明、内外部接口的改造内容及改造方案，方案灵活性、可实施性高，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营。包含（1、详细列明发码平台各功能模块、内外部接口的改造内容，如与佛山地铁APP后台、第三方平台的扣费、对账、结算报表等功能的改造内容；2、支持符合佛山地铁技术标准的新开通线路、互联互通线路及车站设备可灵活配置接入。）得5.0分。2.良：满足招标文件，能列明后台各功能模块的改造内容4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.5分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 9 | **新增佛山地铁交通E码功能** | 1.优：优于招标文件，方案设计合理，能详细列发码平台各功能模块、内外部接口的改造内容，方案设计灵活、可实施性高，改造过程不影响既有功能或AFC系统运营。方案至少包含：（1、佛山地铁“交通E码”乘车码体系设计；2、佛山地铁乘车码账号优惠体系设计；3、佛山地铁乘车码按佛山公共交通乘车码（即“一城一码”）改造方案，支持多套密钥管理方式，详细说明密钥增加或减少的实现方式，以及对运营的影响；4、支持与广佛通后台功能交互相关接口设计；5、支持符合佛山地铁技术标准的新开通线路、互联互通线路及车站设备可灵活配置接入方案设计。6、可通过参数配置等方式对优惠措施进行灵活切换，详细描述新旧参数切换过程，以及对运营的影响；）得5.0分。2.良：满足招标文件，能列明后台各功能模块的改造内容，得4.75分。3.一般：基本满足招标文件，方案设计基本合理，或按招标文件的要求展开一般论述，得4.5分。不提供此项为0分。 | 5 |
| 10 | **售后服务和技术培训方案** | 投标人的整体方案，包括售后服务的方案及技术培训方案是否具体、详细、完善、有利于项目保障进行评价：1.优：整体方案具体、详细、完善、有利于项目实施,完全满足或优于采购需求，得5.0分；2.良：整体方案较具体、详细、完善、有利于项目实施, 基本满足采购需求，得4.75分；3. 一般：整体方案部分响应，得4.50分。不提供此项为0分。 | 5 |
| **合计** | 50 |

**附件4 商务部分评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审项目** | **评审内容** | **分值** |
| 1 | 企业认证情况 | 投标人具有以下认证证书：1. 环境管理体系认证证书（证书内容应同时包含信息系统集成服务）；
2. 质量管理体系认证证书（证书内容应包含信息系统集成服务）；
3. 职业健康安全管理体系认证证书（证书内容应同时包含信息系统集成服务）；

注：每提供上述一项证书得2分，本项最高6分。须提供证书复印件并加盖公章，否则不得分。 | 6 |
| 2 | 同类项目业绩 | 投标人近五年（自本招标公告发布之日起往前顺推）承担过一项国内城市轨道交通自动售检票系统供货或改造业绩，得2分；在此基础上每增加一项上述有效业绩加2分，本项最多不超过 6分。业绩证明材料：包括①已完成的项目供货业绩相关证明材料须包括：中标通知书（如有）、采购合同、交货证明或经建设单位确认的相关验收证明文件等（如有）、建设单位出具的预验收或最终验收证明材料；②正在实施的项目供货业绩相关证明材料须包括：中标通知书（如有）、采购合同。投标人需提供上述资料的复印件并加盖投标人单位公章；如果上述资料未能清晰反映有关特征及必要信息的，还需提供由采购人出具的加盖采购人单位公章的证明材料原件或其复印件（复印件须加盖投标人单位公章）。 | 6 |
| 3 | 项目负责人职称证书 | 项目负责人（或项目经理）具有电气或自动化或计算机相关专业工程师职称得2分，具有电气或自动化或计算机相关专业高级工程师或以上职称得4分，其他不得分。注：1、须提供相关证书复印件并加盖投标人公章，不提供则不得分，如提供的职称证书未能反映职称专业的，则以毕业证或学位证专业为准。2、项目负责人在投标人单位近半年的社保证明（社保证明材料以投标人（或分支机构）所属当地社保管理部门出具的证明材料的原件或者复印件为准，时间要求为扣除招标公告发布当月往前顺推 6 个月）。 | 4 |
| 4 | 拟派项目负责人类似招标项目业绩 | 近五年（自本项目招标公告发布之日起往前顺推，以合同签订时间为准），作为项目负责人（或项目经理）承接过1项国内城市轨道交通自动售检票系统供货或改造业绩，得 2分；在此基础上每增加一项上述有效业绩加 2分，本项最多不超过 4分。业绩证明材料：①已完成的项目供货业绩相关证明材料须包括：中标通知书（如有）、采购合同、交货证明或经建设单位确认的相关验收证明文件等（如有）、建设单位出具的预验收或最终验收证明材料；②正在实施的项目供货业绩相关证明材料须包括：中标通知书（如有）、采购合同。投标人需提供上述资料的复印件并加盖投标人单位公章；如果上述资料未能清晰反映有关特征及必要信息的，还需提供由采购人出具的加盖采购人单位公章的证明材料原件或其复印件（复印件须加盖投标人单位公章）。 | 4 |
| 5 | 企业获奖（4分） | 近五年（自本项目招标公告发布之日起往前顺推，以发证时间为准），投标人获得市级奖项的，得2分，本小项最高得4分；省级或以上（含直辖市）奖项的，得4分。本项最高得4分。注：须提供相关证明材料的复印件或打印件并加盖投标人公章，无证明材料不得分。获奖情况以国家、省、市级人民政府或行业行政主管部门或经民政部门批准成立的相关行业协会颁发的获奖证书或获奖证书文件为准。如提供相关行业协会颁发的获奖证书或获奖证书文件的，则须同时提供该行业协会在社会组织网的查询路径和登记信息查询结果截图并加盖公章。 | 4 |
| 6 | 质保期后的服务承诺 | 承诺免费多增设1年的软件质保期，得4分，反之得0分。 | 4 |
| 7 | 业主单位反馈意见 | 投标人近五年（自本招标公告发布之日起往前顺推），投标人完成过的同类项目具有业主意见评价表的且评价为“合格”或以上的，每项得2分，本项最高得2分。注：1. 本项中的“合格或以上”等同于或按“满意”、“优良”、“好”、“优”、“合格”等理解。2. 须提供加盖业主单位公章的反馈意见复印件，并加盖投标人单位公章。3. 如中标后发现评价文件造假，招标人有权取消中标人中标资格。4. 业主单位反馈意见的时间认定：以业主单位反馈意见文件上的评价时间为准。 | 2 |
| **合计** | 30 |

**注：以上要求提供的复印件及打印件必须加盖投标人公章，不提供注明材料或注明材料不满足评审因素要求，或证明材料不清晰以致不能清晰辨认出其具体内容的，均不能计入核算范围。**

**附件5价格部分评分标准**

价格评审占20分。

经评委会审核，满足采购文件要求，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。

其他投标人的价格得分＝（评标基准价/评标价格）×20

评标价格：如无发生采购文件规定的投标文件报价修正情形，则评标价格为投标报价；如发生采购文件规定的投标文件报价修正情形，则评标价格为修正后的投标报价。

**附件二 外包装封面参考格式**

|  |
| --- |
| **资格审查文件****/投标文件****/开标一览表****/投标文件电子版****采购项目编号：** **采购项目名称：** **投标人名称：** **投标人地址：** **联系电话：** **在2024年 月 日 时 分之前不得启封** |

注：以上“资格审查文件/投标文件/开标一览表/投标文件电子版”标记的位置，根据“资格审查文件”、“投标文件”、“开标一览表”、“投标文件电子版”实际内容分别标记于不同信封或文件袋中。