**南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目**

比选文件

（2022年版）

**项目编号：202209090004**

**比选人：南宁轨道交通运营有限公司**

**2022年 月**

目录

[第一章比选公告 4](#_Toc26523)

[第二章比选申请须知 6](#_Toc17539)

[一、项目概况 6](#_Toc31229)

[二、比选申请人资格要求 6](#_Toc21228)

[三、比选申请文件内容 6](#_Toc20121)

[四、比选申请文件签字及装订要求 7](#_Toc1620)

[五、比选申请文件的递交 7](#_Toc25675)

[六、比选申请人提出问题的截止时间 7](#_Toc27293)

[七、报价要求 8](#_Toc10226)

[八、评审规则 8](#_Toc11335)

[九、重新比选或不再比选 9](#_Toc8894)

[九、比选申请有效期 9](#_Toc19365)

[十、比选保证金 9](#_Toc10231)

[十一、履约保证金 9](#_Toc23074)

[十二、不良信用名单条款 10](#_Toc18864)

[第三章 合同条款及格式 11](#_Toc5766)

[第一部分 合同协议书 16](#_Toc5235)

[第二部分 中选通知书 18](#_Toc2196)

[第三部分 合同条款 19](#_Toc20710)

[第四部分 价格组成文件 30](#_Toc32383)

[第五部分 技术规格书 31](#_Toc17399)

[第六部分 合同附件 32](#_Toc8955)

[第七部分 比选文件 33](#_Toc26901)

[第八部分 比选申请文件 34](#_Toc22786)

[第四章比选申请文件格式 35](#_Toc16253)

[一、比选申请函 36](#_Toc12923)

[二、比选承诺函 37](#_Toc19109)

[三、比选申请报价表 38](#_Toc16744)

[四、法定代表人身份证明及授权书 39](#_Toc10059)

[五、企业证照 41](#_Toc16205)

[六、类似项目业绩表 42](#_Toc25012)

[七、商务响应表 43](#_Toc9444)

[八、技术响应表 44](#_Toc24346)

[九、项目实施方案 45](#_Toc23642)

[第五章用户需求书 46](#_Toc31582)

第一章比选公告

**南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目比选公告**

**1.比选条件**

本比选项目南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目比选人为南宁轨道交通运营有限公司，比选项目资金来源为企业自有资金。

**2.项目概况与比选范围**

项目编号：202209090004

项目名称：南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目

上限控制价：不含税上限控制价为人民币159000.00元。

交货期：2022年11-12月（暂定），并于2022年12月15前完成交货。

项目地点：南宁市内，具体详见用户需求书。

比选范围：具体详见用户需求书。

**3.比选申请人资格要求**

3.1为中华人民共和国境内依法设立的法人或其他组织。（若以分公司名义参与比选申请，必须出具总公司授权参与的证明）。

3.2资质条件：无。

3.3业绩条件：比选申请人自2019年1月1日起至截标时间内须至少具有1个合同金额大于20万元的VR全景系统制作项目（提供业绩证明材料：合同文件或用户证明，证明文件中应能体现出合同买方、合同签订时间、合同金额、合同服务内容等，否则视为无效证明文件）。

3.4经营范围：①软件开发②软件销售③信息系统集成服务④多媒体设计服务⑤策划创意服务⑥广播电视节目制作等类似经营范围。

3.5比选申请人没有处于被行政主管部门或业主取消比选申请资格的处罚期内，且没有处于被责令停业，财产被接管、破产状态；比选申请截止时间前3年内没有骗取中选、严重违约或重大质量安全责任事故的情况。

3.6单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段比选申请或者未划分标段的同一比选项目比选申请。

3.7本项目不接受联合体比选申请。

3.8未列入比选人不良信用名单的。

**4.资格审查方式**

本项目对比选申请人的资格审查采用资格后审方式，只有资格审查合格的比选申请人才有可能被授予合同。

**5.比选文件的获取**

5.1比选文件获取：

本项目不发放纸质文件，请各比选申请人自行网上下载。下载网址：南宁轨道交通集团有限责任公司官网(http://www.nngdjt.com)、中国e车网(http://www.ecrrc.com)。

**注：比选申请人如未完整下载相关文件，或由于未及时关注比选文件补充通知（补遗）、答疑等相关项目信息而影响比选申请的，其责任由比选申请人自行承担。**

**6.比选申请截止时间和地点**

6.1比选申请文件须密封后于2022年11月17日8时30分至9时00分递交，递交地点在广西壮族自治区南宁市青秀区云景路83号南宁轨道交通运营有限公司屯里车辆段综合楼205会议室。

6.2逾期送达的或者未送达指定地点或者未按比选文件要求密封的比选申请文件将被拒绝。

6.3请比选申请人法定代表人或其授权代表携法人委托书原件准时参加。比选申请文件必须由比选申请人法定代表人或其授权代表递交，否则比选人不予受理。

**7.发布公告的媒介**

本次比选公告同时在南宁轨道交通集团有限责任公司官网(http://www.nngdjt.com)、中国e车网(http://www.ecrrc.com)发布。

**8.联系方式**

比 选 人：南宁轨道交通运营有限公司

地 址：广西南宁市云景路83号南宁市轨道交通屯里车辆段综合楼205会议室

邮 编：530022

联 系 人：莫工、苏工

电 话：0771-2778374、0771-2778625

招标纪律监督部门及电话：南宁轨道交通运营有限公司纪检监察室0771-2778084

传 真：

电子邮件：2606712063@qq.com

第二章比选申请须知

## 一、项目概况

项目编号：202209090004

项目名称：南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目

上限控制价：不含税上限控制价为人民币159000.00元。

交货期：2022年11-12月（暂定），并于2022年12月15前完成交货。

项目地点：南宁市内，具体详见用户需求书。

比选范围：具体详见用户需求书。

## 二、比选申请人资格要求

2.1为中华人民共和国境内依法设立的法人或其他组织（若以分公司名义参与比选申请，必须出具总公司授权参与的证明）。

2.2资质条件：无。

2.3业绩条件：比选申请人自2019年1月1日起至截标时间内须至少具有1个合同金额大于20万元的VR全景系统制作项目（提供业绩证明材料：合同文件或用户证明，证明文件中应能体现出合同买方、合同签订时间、合同金额、合同服务内容等，否则视为无效证明文件）。

2.4经营范围：①软件开发②软件销售③信息系统集成服务④多媒体设计服务⑤策划创意服务⑥广播电视节目制作等类似经营范围。

2.5比选申请人没有处于被行政主管部门或业主取消比选申请资格的处罚期内，且没有处于被责令停业，财产被接管、破产状态；比选申请截止时间前3年内没有骗取中选、严重违约或重大质量安全责任事故的情况。

2.6单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段比选申请或者未划分标段的同一比选项目比选申请。

2.7本项目不接受联合体比选申请。

2.8未列入比选人不良信用名单的。

## 三、比选申请文件内容

（1）比选申请函

（2）比选承诺函

（3）比选申请报价表

（4）法定代表人身份证明及授权书

（5）企业证照

（6）类似项目业绩表

（7）商务响应表

（8）技术响应表

（9）项目实施方案

## 四、比选申请文件签字及装订要求

4.1比选申请文件应提交纸质版5份（正本1份，副本4份）、U盘电子版1份（内存office或WPS版本）。副本可使用正本复印件。若正本和副本不一致时，以正本为准；电子版与纸质文件不一致时，以纸质文件为准。但由此不一致造成的评标差错由比选申请人自行承担。

4.2**比选申请文件的正本需打印，并由比选申请人法定代表人或其授权委托人在比选文件规定的相关位置签字并加盖公章。**“公章”是指用比选申请人法定主体行为名称制作的印章，除有特殊规定外，比选申请人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、比选申请专用章、业务专用章等其它形式印章均不能代替公章。“签字”是指比选申请人的法定代表人或被授权人亲自在比选文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其它形式均不能代替亲笔签字。

4.3比选申请文件统一为A4版大小（图、表及证件等可折叠成A4大小），纸质封面，装订成册，不得有零散页。

4.4响应文件需密封包装，且封面注明：

项目名称： （填写）

项目编号： （填写）

比选申请人名称： （填写）

比选申请人电话： （填写）

## 五、比选申请文件的递交

5.1比选申请文件须密封后于2022年11月17日8时30分至9时00分递交，递交地点在广西壮族自治区南宁市青秀区云景路83号南宁轨道交通运营有限公司主里车辆段综合楼205会议室。

5.2逾期送达或未送达指定地点的比选申请文件，比选人不予受理。

5.3未按本文件要求密封的比选申请文件不予受理。

## 六、比选申请人提出问题的截止时间

6.1比选申请人提出问题的截止时间为2022年11月9日18时00分。

6.2需澄清的问题需以书面形式于上述提出问题截止时间前将加盖法人公章的电子版扫描件发到2606712063@qq.com邮箱。

6.3比选申请人不在规定期限内提出，比选人有权不予答复。答复后比选申请截止时间由比选人确定是否顺延。

## 七、报价要求

7.1本项目合同价格形式采用以下方式：

☑单价合同，暂定总价。根据实际完成的供货数量/工程量/工作内容据实结算，服务期满或合同执行金额到达签约合同额时合同终止。

不含税总价应包括提供的所有的设备投入、全景拍摄投入、软件开发费用、培训、人工工资、管理费、利润、保险等一切履行合同标的全过程产生的除增值税外的所有费用。本合同税率将遵照国家现行税法执行，随国家税率调整而调整。本合同最终税金在结算阶段，按实际产生的税金进行核算，但合同不含税价格不因国家税率调整而调整。比选申请人根据用户需求书报价，比选申请人应已充分考虑项目可能因实际情况、气候和其他一切客观因素造成的其他费用。在合同执行过程中，双方均不能因为工程量、设备、材料价格、工资等变动和地质条件恶劣、气候恶劣等理由，提出对合同总价调整的要求。

7.2比选申请报价应包括完成所有项目内容及质量保证期服务等履行合同标的全过程产生的所有成本、合理利润、税金及其他费用等全部费用以及比选申请人应承担的费用。

7.3同一规格、型号、标准、内容的项目在各分项报价中应为同一单价。比选申请人对同类项目只允许有一个报价，如有不同报价，则以最低报价为准。

7.4比选申请人应充分理解本文件中“用户需求书”的要求及项目的实际需要自行考虑并完善完成项目、服务和安装调试（如有）等内容。比选申请人不得对报价表中的项目进行删减，但可增补，对已有清单内容项不得漏项或缺项。比选申请人应逐项计算并填写单价、合价和总价，比选申请人没有填写单价和合价的项目将视为缺项。

**7.5比选申请人报价有计算错误的，可按下述原则对报价进行修正：**

（1）评标价以不含税总报价为基准。

（2）比选申请报价大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价乘以数量的合计计算出的结果不一致的，以单价为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

（3）同一规格、型号的货物、材料在各分项报价中应为同一单价。比选申请人对每种货物(指完全相同的同一货物)只允许有一个报价，如有不同报价，则以最低报价为准。

（4）当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正。

（5）当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价。

（6）按上述（2）-（5）规则对比选申请报价进行修正。评标价格及中标价均以修正后的报价为准。如比选申请人不接受按以上规则确定的评标价格和中标价，则其比选申请将被拒绝。

7.6报价保留小数点后两位。

7.7比选申请人只允许有一个报价，比选人不接受任何选择性报价，否则比选申请将被否决。

## 八、评审规则

8.1本项目评标办法采用以下方式：

**最低评审价法**。最低的有效报价作为推荐中选候选人依据。

8.2比选申请人有下述情况之一的，其比选申请将被否决：

（1）不满足比选人资格要求的。

（2）未按本文件要求签字、盖章、打印、装订或封装的。

（3）比选申请实质性内容未按本文件规定格式填写且内容不齐全的。

（4）技术需求响应表及商务响应表出现负偏离的。

（5）在比选申请文件中出现虚假文件或资料的。

（6）评标价超出本项目控制价的。

（7）出现比选文件、法律法规规定的其他否决比选申请条件的。

## 九、重新比选或不再比选

**9.1比选申请人出现下列特殊情况之一时，可重新比选：**

（1）在比选申请截止时间到达时提交比选申请文件的比选申请人不足3家的；

（2）评审委员会否决不合格比选申请或者界定为否决比选申请后，因有效比选申请不足三家使得比选申请明显缺乏竞争性的（当有效比选申请只剩余两家时，评审委员会认为剩余的比选申请文件仍具有竞争性的，应继续评审）；

（3）评审委员会决定否决全部比选申请的；

（4）中选候选人均放弃中选资格的；

（5）比选文件中规定的其他情况。

**9.2不再比选**

项目比选经两次发布信息后比选申请人仍少于三个或重新比选后有效比选申请人仍少于三个或者所有比选申请被否决的，比选人可不再进行比选。

## 九、比选申请有效期

自比选申请截止时间起90天。

## 十、比选保证金

本项目不要求递交比选保证金。

## 十一、履约保证金

11.1履约保证金的金额：中标价格的5%。

11.2履约保证金的形式：转账或电汇或银行保函。

11.3银行保函由中国境内各商业银行支行及其以上的银行开具的银行保函。

11.4递交地点：广西南宁市云景路83号。

11.5提交履约保证金的时间：应在合同签订前、且最迟应在中选通知书发出之日起20日内。

11.6若中选人未在规定时间内足额缴纳履约保证金，比选人有权取消其中选资格。

11.7履约保函应采用合同规定格式，其开具银行应为中国境内商业银行地市级以上支行（含地市级支行），并须是以甲方为受益人，见索即付无条件付款的、不可撤销的银行保函。

## 十二、不良信用名单条款

本项目采购及合同执行的任何阶段，如果比选人发现比选申请人存在下述行为之一的，比选人有权取消其比选申请/中选资格，且比选申请/中选无效。情节严重的，报同级或上级监管部门依法进行处理；同时将其列入招标人的不良信用名单：

（1）比选申请人在比选申请截止期后撤回其比选申请的。

（2）提供虚假材料谋取中选的。

（3）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

（4）恶意串通等不正当竞争行为的。

（5）中选后无正当理由拒不与比选人签订合同的。

（6）未照比选、比选申请文件确定的事项签订合同的。

（7）将合同转包的。

（8）提供假冒伪劣产品的。

（9）擅自变更、中止或者终止合同的。

（10）中选人签订合同后，不能履约或无故拖延履约期的。

（11）中选人未按比选申请须知要求在比选申请阶段提出异议或疑问，在成交后无法满足采购需求被认定为无效报价或主动放弃成交资格的。

（12）中选人在成交后无正当理由放弃成交资格的。

（13）比选文件、法律、法规规定的其他情形。

第三章 合同条款及格式

【×本】

**南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号： | 202209090004 |
| 合同编号： |  |

**合**

**同**

**书**

****

**甲 方：**南宁轨道交通运营有限公司

**乙 方：**

**签约日期：** 年　月　 日

**签约地点：**广西壮族自治区南宁市

**合同目录**

**[第一部分 合同协议书](#_Toc7011)**

**[第二部分 中选通知书](#_Toc29350)**

**[第三部分 合同条款](#_Toc16859)**

[1.定义及解释](#_Toc21094)

[2.适用性](#_Toc14242)

[3.语言文字](#_Toc3784)

[4.适用法律、标准和规范](#_Toc21254)

[5.合同文件、资料及使用](#_Toc14774)

[6.知识产权](#_Toc10985)

[7.履约保证金](#_Toc10985)

[8.合同价格](#_Toc3133)

[9.交货期](#_Toc7020)

[10.合同价款支付方式](#_Toc7816)

[11.合同变更与修改](#_Toc16282)

[11.违约责任](#_Toc5045)

[13.甲、乙权利义务](#_Toc25037)

[14.合同转让、分包和中止](#_Toc27831)

[15.合同终止](#_Toc12056)

[16.不可抗力](#_Toc13964)

[17.通知](#_Toc864)

[18.争端的解决](#_Toc1293)

[19.适用法律](#_Toc30322)

[20.其他](#_Toc2284)

[21.廉洁条款特别约定](#_Toc2284)

[22.合同生效和签约地](#_Toc11519)

**[第四部分 价格组成文件](#_Toc9690)**

[1.税率确认函](#_Toc22195)

[2.中选文件分项报价表](#_Toc17532)

[3.含税分项报价汇总表](#_Toc6933)

[4.含税分项分线报价表（若有）](#_Toc6933)

**第五部分 技术规格书**

**[第六部分 合同附件](#_Toc103)**

[1.乙方营业执照或资质证书等](#_Toc16698)

[2.乙方法人授权委托书（如有）](#_Toc16698)

**[第七部分 比选文件](#_Toc103)**

**[第八部分 比选申请文件](#_Toc103)**

**第一部分 合同协议书**

甲方：南宁轨道交通运营有限公司

乙方：

本协议由南宁轨道交通运营有限公司（下称“甲方”或 “业主”）与（下称“乙方”），双方根据 南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目 （项目编号：202209090004）比选结果，依据《中华人民共和国民法典》的规定，签订协议。具体内容如下：

**1、项目概况**

1.1 项目名称：南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目

1.2 项目实施地点：南宁市内，具体详见用户需求书。

1.3 项目范围：具体详见用户需求书。

1.4 其他：

**2、合同标的**

甲方同意接受，乙方同意作为中选方并以下列第3条所述价格提供南宁轨道交通运营有限公司2022年VR全景培训与展示系统采购项目项下的合同标的，详见用户需求书。

**3、合同价格**

（1）本合同总价为：不含税人民币 （填写） (¥ )；税费人民币（填写）(¥ )；税率（填写）%；含税总价：人民币 （填写） (¥ )，（下文称“合同价格”)。**在合同履约过程中，本合同税率将遵照国家现行税法执行，最终税金在结算阶段，按实际产生的税金进行核算。**

（2）合同价格形式：总价包干。在合同履约过程中，本合同税率将遵照国家现行税法执行。本合同最终税金在结算阶段，按实际产生的税金进行核算，但合同不含税价格不因国家税率调整而调整。

**4.交货期**：2022年11-12月（暂定），并于2022年12月15前完成交货。

**5.本合同由下列文件构成**：

（1）合同协议书；

（2）中选通知书；

（3）合同条款；

（4）价格组成文件；

（5）技术规格书；

（6）合同附件；

（7）比选文件（含比选补充文件）；

（8）比选申请文件（含比选申请文件的补充文件）。

上述文件相互补充和解释，如有不明确或不一致之处，以上述次序在先者为准。双方关于项目变更通知、会议纪要等书面文本视为本合同的组成部分。合同签订后，双方签订的补充协议也是本合同文件的组成部分，如补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

6.甲乙双方依据本次招标文件中的用户需求书、乙方投标文件（如技术响应表、技术文件等），按照二者较优值形成技术规格书。并经双方确认后构成本合同的有效组成部分。在本合同执行中的技术指标以技术规格书为准。

7.甲方向乙方承诺按合同条款约定的条件、时间和方式支付合同价款。

8.甲方、乙方承诺按照合同条款约定的违约责任和解决争议方式履行合同。

9.本合同协议书中有关词语含义与本合同《合同条款》中分别赋予它们的定义相同，合同协议书与《合同条款》共同组成完整的合同文本。

10.本合同用中文书写，正本2份，甲乙方各1份；副本6份，甲方持4份，乙方持2份。

11.本合同协议书经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

12.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：  法定代表人或授权人：  地址：  邮政编码：  联系人：  联系电话：  传真：  开户银行：  银行账号：  纳税人识别号：  **签订时间： 年 月 日** | 乙方：  法定代表人或授权人：  地址：  邮政编码：  联系人：  联系电话：  传真：  开户银行：  银行账号：  纳税人识别号：  **签订时间： 年 月 日** |

## 第二部分 中选通知书

**第三部分 合同条款**

**1.定义及解释**

* 1. 定义

在合同中，下列措辞和用语具有此处所赋予的它们的含义：

* + 1. 合同文件（或称合同）：指买卖双方达成并签署的协议，包括合同协议书、合同条款、合同附件、合同附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
    2. “合同价格”指合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的金额。
    3. “合同条款”系指本合同条款。
    4. “甲方”或“业主”系指南宁轨道交通运营有限公司。
    5. “乙方”系指受甲方委托，负责本项目提供合同项下货物和服务的法人和/或其他组织。
    6. “双方”系指甲方和乙方。
    7. 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、战争和合同条款中约定的其他情形。
    8. “天”、“日”系指日历天。
    9. “周”系指7个日历天。
    10. “月”系指日历月。
    11. “责任”包括一切和任何费用、支出（包含专业和法律费用，其中包括律师费和仲裁或诉讼所需各项费用）、损害、伤害、损失、索赔、诉讼、要求、程序、诉因或责任（无论是直接的、间接的还是后果性的）。
    12. “税费”仅指增值税费。其他税费应包含在不含税价格内。
    13. “质量保证期”指合同货物/服务验收合格后，乙方按合同约定保证并负责解决合同货物/服务存在的任何质量问题的期限。
    14. “现场”系指甲方指定的地点。
    15. “项目”系指乙方根据合同规定为甲方提供的采购项目。
  1. 解释
     1. 本合同条款中的标题和题名不应视为是本合同条款的一部分，在合同的解释或构成中也不应考虑这些标题和题名。本合同引用某个条款时，除非特别说明，应解释为该条款项下所有子条款的内容。
     2. 凡指当事人或各方的措辞应包括商行、公司以及具有法人资格的任何组织。仅表明单数形式的词也包括复数含义，视上下文需要而定，反之亦然。
     3. 凡合同中规定通讯是“书面的”或“用书面形式”，这是指任何手写的、打印的或印刷的通讯及其它所有用书面记录的现代通讯方法进行的通讯，包括邮件、电报、电传和传真等发送。
     4. 凡合同规定任何人发出通知、同意或确认时，该通知、同意或确认不得被无故扣押。除非另有规定，该通知、同意或确认应是书面的并应对“通知”一词做出相应解释。
     5. 可分割性：如果合同的某一条款被禁止或定为是无效的、不可实施的，那么，如此的禁止，无效性或不可实施性不会影响到合同其他条款的有效性或可实施性。

**2.适用性**

本合同条款适用于本合同其它部分未有规定或未被替代的范围。

**3.语言文字**

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。专用术语在使用其他语种文字应附有中文注释。

**4.适用法律、标准和规范**

* 1. 适用于合同的法律包括国家现行法律、行政法规、部门规章，以及广西壮族自治区和南宁市的地方法规、地方政府规章。
  2. 适用标准、规范。
  3. 除甲方的“技术规格书”的特别要求外，标准及规范应适用国家现行标准、规范的名称；没有国家标准、规范但有行业标准、规范的，约定适用行业标准、规范的名称；没有国家和行业标准、规范的，适用广西壮族自治区或南宁市标准、规范。

**5.合同文件、资料及使用**

* 1. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给用于履行本合同以外的任何其他人。即使向履行本合同的雇员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。
  2. 没有甲方事先书面同意，除了履行本合同之外，乙方不得允许他人使用条款第5.1条所列举的任何文件和资料。
  3. 除了合同本身以外，条款第5.1条所列举的任何文件均视为甲方的财产。如果甲方有要求，乙方在完成合同后或合同终止时应将上述文件及全部复印件还交给甲方，或按甲方需求予以销毁。
  4. 甲方项目档案管理的规定（各类项目文件资料档案的移交份数，详见南宁轨道交通集团有限责任公司有关部门立卷的规定文件）。

乙方须按甲方有关整理档案的规范，负责编制整理合同项目所产生的档案，在验收三个月内向甲方移交。甲方接收了乙方完整的档案后应签署项目档案移交确认书。未能按时移交档案的，甲方停止支付合同价款。

乙方执行合同产生的电子版文件、图纸档案及纸质文件、图纸档案的知识产权属甲方所有，未经甲方书面许可，不得转让、提供第三方使用，不得用于本合同以外的其他用途；乙方执行合同需甲方提供资料、信息及档案材料的，未经甲方书面同意，乙方不能向第三方提供；否则引起的知识产权纠纷及保密责任，以及造成甲方损失的，由乙方负责。

**6.知识产权**

1. 乙方应保证其拥有货物及服务的知识产权，并保证甲方在中华人民共和国使用货物及服务或其任何一部分时，免受第三方提出侵犯其任何专利权、著作权、注册商标专有使用权、计算机软件登记或反不正当竞争的起诉及索赔。否则，由此而引起的所有责任及费用由乙方承担。
2. 甲方不对乙方提供的货物的及服务的专利权、著作权、注册商标专有使用权、计算机软件登记等是否侵犯第三方权利负责，如因乙方提供货物及服务引发争议或违法导致甲方受损的，乙方应赔偿因此对甲方造成的一切损失。
3. 非乙方所有知识产权的货物及服务，乙方有义务提供给甲方正规渠道证明。甲方永久享有乙方为本合同项下提供的产品、软件、技术资料的使用权，并无需交纳任何形式的使用费（如有此类费用的话）。
4. 因乙方为实施本合同而向甲方提供的任何产品、资料、物件及服务引起的知识产权纠纷，由乙方承担由此引起的一切法律和经济上的责任。
5. 乙方保证依据本合同所提供的任何产品、资料、物件及服务均不构成对第三方合法权益的侵犯，包括但不限于知识产权。即甲方在中国使用乙方提供的产品、产品的任何一部分，资料或服务时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权和其他知识产权的起诉。
6. 乙方为实施本合同及其缺陷修补，需使用第三人专利，专有技术、技术秘密、商业秘密、著作权、商标权等知识产权的，在签订合同时，应向甲方说明知识产权的权利人，名称等权利状况，相应知识产权使用费由乙方负责支付。
7. 在乙方履行合同过程中，需增加使用第三人专利、专有技术、技术秘密、商业秘密、著作权、商标权等知识产权的，乙方应取得甲方同意，所使用的知识产权应支付的费用由乙方承担。
8. 因乙方提供的任何产品、资料、物件及服务引起的知识产权纠纷，由乙方负责与第三人交涉、参加诉讼、进行辩护，并承担由此引起的一切法律和经济上的责任。上述纠纷包括但不限于因乙方拥有或者有权许可的知识产权存在瑕疵导致产品瑕疵引起的索赔、诉讼或损失，因上述知识产权未在中国申请知识产权保护或海关备案而引起的侵权纠纷。
9. 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，乙方应赔偿因甲方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。
10. 对甲方提供的一切资料，以及项目执行生成的各种记录、会议纪要、现场影像资料等做好保密，未经甲方授权不得外传。
11. 未经甲方允许不得在网络、论坛、博客、微博、微信等媒体传播有关的照片、视频等影像资料，所造成的损失由乙方承担。
12. 乙方为本项目各系统开发、定义的相关协议、接口标准、应用软件，其知识产权归甲方所有，乙方应无偿地向甲方提供应用软件、工程文件，并开放相关协议、接口标准等。

**7.履约保证金**

7.1在合同签订前，乙方应向甲方提供履约保证金，履约保证金的金额为中标价格的5%，币种应为人民币。

7.2履约保证金可以采用转账或电汇或银行保函的形式。乙方采用电汇或转账的形式，应从基本账户中递交至甲方指定账户；采用履约保函的形式，应使用合同规定格式，其开具银行应为中国境内商业银行地市级以上支行（含地市级支行），并须是以甲方为受益人，见索即付无条件付款的、不可撤销的银行保函。

7.3履约保证金应从生效之日起至全部货物验收合格之日后四十五（45）天一直有效。如本项目实际全部货物验收合格日期超出该履约保证金写明的日期，则乙方应相应延长履约保证金的日期，当出现逾期验收而未及时办理保函续期手续时，甲方有权暂停剩余费用的支付，并收取合同总价万分之五的违约金。

7.4乙方提交履约保证金所产生的费用由乙方承担。

7.5如果在交货期内乙方不能履行其在合同项下的义务，则乙方应承担相应的违约责任，同时甲方有权用履约保证金的资金补偿其任何损失或有权通过银行保函追索，但其剩余的履约保证金仍应满足中标价格5%，乙方应在期限内及时补足担保金额，每逾期一天，按照应补未补部分的万分之五向甲方支付违约金，甲方有权在货款中扣减。

7.6履约保证金在本合同全部货物验收合格之日起四十五（45）天后，根据履约期间甲方的索赔情况，将剩余履约保证金款项无息退还乙方。

7.7若发生以下行为，甲方将不退还履约保证金：

7.7.1在合同履行期间，乙方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要义务的；

7.7.2乙方迟延履行主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的；

7.7.3乙方履行的义务不符合合同约定，经甲方催告后未在合理期限内整改完毕的；

7.7.4乙方其他违约行为导致合同解除或终止的。

**8.合同价格**

8.1本合同价格中合同不含税价为固定总价，不得以任何理由予以合同价格上浮、上调、上涨，但如属经双方协商同意变更的情况除外。

8.2合同价格完全包括本合同中要求的全部工作内容、货物、服务及其他。

8.3合同价格：不含税价人民币（填写）(¥ )；税费人民币（填写）(¥ )；税率（填写） %；含税总价：人民币（填写）(¥ )，（下文称“合同价格”)。本合同价格为暂定价，在合同履约过程中，本合同税率将遵照国家现行税法执行，随国家税率调整而调整。本合同最终税金在结算阶段，按实际产生的税金进行核算，但合同不含税价格不因国家税率调整而调整。

8.4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，并对国家及地方法律法规完全知晓。

8.5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：

8.5.1影响合同价格的全部条件和情况；

8.5.2完成合同中所述项目的可能性；

8.5.3现场的综合情况；

8.8.4现场总的劳务情况；

8.5.5甲方不接受乙方以组价不当（包括对工作内容理解的偏差、工料耗量水平的确定、生产要素市场价格的判断、取费决策等）为由而主张的任何损失或索赔。

**9.交货期**

2022年11-12月（暂定），并于2022年12月15前完成交货。

**10.****合同价款支付方式**

10.1全部项目完成并验收合格后，乙方根据甲方要求完成档案归档及合同结算经甲方审定后，甲方在收到乙方提供的以下材料后45个工作日内支付至合同最终结算审定金额的95%。

①乙方开具的增值税专用发票金额，金额为合同最终结算审定金额的100%扣除已开票部分的余额。

②乙方出具的支付申请书。

③全部项目成果验收合格证明。

④结算审定单。

10.2全部项目成果质保期满，经甲方确认所有成果均无质量问题或乙方已更换有质量问题产品经甲方确认合格后，甲方在收到由乙方提供的以下材料后45个工作日内支付结算审定金额的剩余价款。

10.3乙方在完成相应合同义务后以书面形式向甲方申请付款，同时随附注明已发货物、已完服务内容的发票和合同条款规定的单据。如乙方未按约定向甲方提供付款申请、足额发票及相关单据的，甲方有权顺延付款时间，且无需承担逾期付款的违约责任。

10.4支付的货币应以人民币支付，但不限于银行转账、汇票、国内信用证、供应链金融产品等支付形式。

10.5结算需满足以下条件：

（1）达到合同终止条件。

（2）乙方根据甲方要求完成项目档案归档。

（3）乙方按照甲方的结算管理办法提供如下合格材料，并经甲方审核无误：

①甲方管理办法规定的结算审核套表。

②全部项目成果验收合格证明材料。

③合同约定的其他证明资料（如违约情况及处理证明材料）。

（4）供货金额累计达到合同金额的100%（含）。

**11.合同变更与修改**

11.1除非甲方与乙方双方签署书面修改书，否则不能对合同条款进行任何变更。如果合同另有约定，从其约定。

11.2任何对合同条件的变更或修改均须根据双方协商达成的协议，以规定的标准修改书形式由双方授权代表签字盖章来完成，并作为本合同不可分割的组成部分，具有与合同本身同样的效力。

11.3甲方在执行合同期间内的任何时间可以对合同作变更、修改、删除、增加或做其它改变，经乙方同意后，这些变更应作为合同的组成部分，任何修改将构成合同的组成部分并适用其他条款，乙方应履行这些变更并受同样条件约束。

**12.违约责任**

12.1因乙方原因造成一般事件C类及以上的，课以甲方受考核的金额或者合同总价款的5%作为违约金，以两者考核金额大的进行考核；且甲方有权根据影响程度追加考核，因此造成的其他损失甲方有权向乙方索赔。因乙方原因造成一般事件C类以上事件的，甲方有权终止合同。

12.2因乙方原因造成甲方、第三方财产或人身损害的，乙方除负责赔偿责任外，尚需向甲方赔付由甲方依据安全事故的性质，设备受损的程度以及甲方的名誉、形象受损的范围和程度等确定的费用，并承担甲方因该事件发生的诉讼费、律师费等一切费用。

12.3合同签订之后，未经甲方书面同意，乙方擅自更换项目经理或施工负责人的，视为乙方违约，课以违约金5000元/人次。

12.4乙方人员在禁止抽烟区域内抽烟，工作期间喝酒或与其他部门/单位发生争执或打架斗殴等不文明现象的，课以违约金200元/次，造成不良影响的加倍处罚。

12.5乙方不服从甲方现场管理，课以违约金200元/次，此外造成甲方的损失，甲方有权向乙方索赔。

12.6乙方在施工作业时未按要求穿戴劳保用品（荧光衣、劳保鞋、安全帽等）或使用过期的劳保用品，课以违约金800元/次。

12.7未经许可携带危化品进入作业现场的；作业结束后危化品处置不当，课以违约金500元/件。

12.8未经甲方同意，乙方带与工作无关人员进入地铁作业区域的，课以违约金1000元/次，因此造成其他经济损失由乙方负责。

12.9乙方违反甲方各类安全、生产管理规定（以地铁最新规定为准，甲方负责通知），课以违约金200元/次。

12.10乙方违反国家、行业各类管理规定及法律法规（以国家最新规定为准，甲方不负责通知），课以违约金500元/次。造成甲方的其他损失，甲方还将向乙方索赔。

12.11因乙方责任造成人员人身伤亡等现象的，按相关法律法规及地铁公司相关规定进行处理，由乙方承担事故的一切责任及费用。

12.12未经甲方批准，乙方进行计划类作业以外的工作，课以违约金1000元/次。

12.13乙方应保证所用的施工材料满足质量要求，如发现乙方采用劣质或假冒伪劣进行代替的，课以违约金500元/次。

12.14乙方逾期完成施工的，每逾期一天，乙方向甲方支付合同价款的0.5%的违约金，逾期一个月的，乙方有权解除合同。

12.15乙方未在故障修复时间内修复设备的，课以违约金，违约金计算标准为：违约金500元/天乘于（实际修复所需时间-规定修复时间）。

12.16乙方故障响应时间超过乙方承诺故障响应时间，课以违约金100元/每半时。

12.17由于非乙方原因导致项目未能按计划实施，乙方不承担任何责任。

12.18甲、乙任何一方擅自变更协议或解除协议，由此产生的直接损失由责任方承担。

12.19由于乙方原因，乙方未能按约定配合甲方完成项目，甲方有权不支付合同价款，可单方面解除合同，并要求乙方赔偿合同总价的20％违约金。

12.20若因乙方提供的货物或服务不满足验收标准和技术需求，并拒绝更换符合甲方技术需求的货物或服务，乙方须支付本批次合同标的20%的违约金，同时甲方重新采购因价格差所造成的损失由乙方承担。

12.21乙方在提供相关服务过程中出现过失，应当承担相应的违约责任，甲方扣除合同总金额5%作为乙方的违约金。若损失超过违约金，甲方有权向乙方继续追偿。

12.22违约金与赔偿金额计算

本合同项下涉及的所有违约金和赔偿金额均依据合同的规定计算。如合同未有明确规定的，则根据国家或地方有关规定、惯例、行业规定等合理地估算。

12.23所有违约金和赔偿金的支付不减轻乙方合同项下的任何责任和义务。如果甲方所遭受的损失超过违约金，乙方应对超出违约金部分的损失给予赔偿。

**13.甲、乙权利义务**

13.1甲方按时向乙方支付合同价款。

13.2甲方有权要求乙方按照合同及技术规格书的要求提供服务及货物。

13.3甲方有权根据技术规格书中验收条款进行验收。

13.4乙方应严格按照技术规格书的标准及要求提供服务及货物。

13.5乙方享有按照本合同约定和相关规定向甲方收取合同价款的权利。

13.6乙方在提供服务的过程中，负责对提供使用的设备、桌椅等的的拆装、使用、保护。在合同履行过程中因乙方提供的设备及相关物资发生质量缺陷及其他造成损失的，乙方负责全部责任，甲方不承担任何责任。

**14.合同转让、分包和中止**

14.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得将其合同权利、责任和义务部分转让或全部转让或转移给第三方。

14.2 除合同另有约定外，乙方不得将本项目的全部或部分工作分包给第三方。

14.3如乙方具有以下情形的，甲方可以中止合同履行:

(1)经营状况严重恶化；

(2)转移财产、抽逃资金以逃避债务；

(3)丧失商业信誉；

(4)有丧失或者可能丧失履行债务能力的其他情形。

14.4甲方依据14.3条中止合同履行的，应当及时书面通知乙方。乙方提供适当担保的，合同恢复履行。中止履行后，乙方在合理期限内未恢复履行能且未提供适当担保的，视为以自己的行为表明不履行主要债务,甲方可以解除合同并追究乙方的违约责任。

**15.合同终止**

15.1对合同条件所做出的任何修改、补充，须经双方协商达成一致意见后，签订书面协议。

15.2合同自然终止

15.2.1甲方、乙方双方各自完成合同规定的责任和义务，合同自然终止。

15.2.2本服务期满或在服务期内，本合同供货金额累计达到合同暂定金额的100%（含），本合同自行终止。

15.3乙方违约时的终止

如果乙方有以下情形之一，甲方有权以书面形式通知部分或全部终止合同：

15.3.1 在收到本合同条款规定情形下的违约通知后二十八(28)天内未能遵守并达到通知的要求。

15.3.2没有甲方的书面同意转让合同或将项目的全部或部分分包出去。

15.3.3在履行期限届满之前，乙方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要债务。

15.3.4 乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败行为和欺诈行为。

15.3.5如果乙方不能在合同规定的交货期内交货或经甲方催告后在合理的期限内仍未交货；

15.3.6如果乙方不能履行合同项下其他义务；

15.3.7如果乙方在上述情况下不能在接到甲方通知后十（10）天之内（或甲方同意的更长的时间内）补救过失。

15.4 甲方违约时的终止

15.4.1甲方未按照合同约定支付货款，乙方在向甲方发出书面催款通知十四(14)天后可终止合同。

15.4.3任何此类终止均不应损害本合同项下甲方的任何其它权利。

**15.5其他约定**

15.5.1如乙方破产，甲方有权可以在任意时间，以书面形式通知终止合同，且不必补偿乙方损失。

15.5.2甲方依合同部分或全部终止合同，甲方可就未交货部分按认为适合的方式进行采购，由此造成的类似产品的超价由乙方负责。乙方应继续履行合同未终止部分的责任义务。

15.5.5 按本合同条款15条之15.2.1、15.2.2终止合同之后，甲方应将乙方在终止合同日期前应得的所有金额向乙方支付。

但在本项目完成之前，甲方没有义务向乙方支付任何进一步的款项。本项目完成后，在根据本合同条款14条考虑应支付给乙方的任何金额中，甲方有权从乙方应得款项中扣除为完成项目所招致的额外费用(若有)。如果没有此类额外费用，甲方应向乙方支付应付给乙方的任何结存金额。

15.5.6如果甲方按合同条款15.3条终止合同，甲方可以不给乙方任何补偿，且该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

**16.不可抗力**

16.1本条所述的“不可抗力”系指那些不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，但不包括违约或疏忽。不可抗力包括但不限于：战争、暴乱、水灾、地震、防疫限制、禁运以及项目正在使用的任何土地上发现考古文物、化石、古墓及遗址、艺术历史遗物及具有考古学、地质学和历史意义的任何其他物品。

16.2若不可抗力发生使合同执行受阻，则合同执行时间根据受影响的时间相应延长，但合同价格不得调整。

16.3不可抗力的确认

不可抗力发生后，甲方和乙方应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。甲乙双方对是否属于不可抗力或其损失发生争议时，按第14条〔争议解决方式〕的约定处理。

16.4不可抗力的通知

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，并在合理期限内提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后28天内提交最终报告及有关资料

16.5不可抗力后果的承担

如发生不可抗力，乙方应在十四天内通知甲方并应提供有关当局（官方机构）的证明文件。除非甲方另有书面指示，乙方应继续依可行方式及其他不受不可抗力制约的替代形式履行合同义务。

任何因不可抗力所导致延误履行合同或不能履行合同，受阻方将不因此而构成违约。

在发生任何不可抗力的情况时，只要合理可行，双方应尽力继续履行其合同中的义务。并应通知对方准备采取的措施，包括不可抗力不能阻止的任何合理的替代履约方法。不可抗力结束后，乙方应及时履行合同，否则视为违约。

如果不可抗力已发生并持续一百八十（180）天，则尽管由于此原因可能已允许乙方延长合同期限，双方中任何一方均有权在通知对方三十（30）天后终止合同。

如果不可抗力的情况发生并因此根据合同法双方均被解除进一步履行合同，乙方的履约保证金不被没收。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

**17.通知**

17.1除非在合同中另有规定，合同项下发出的所有通知都要按书面形式，以信函、特快专递、传真方式发送到合同指定的地址。任何一方对地址的变更应提前10天书面通知另一方。有关重大问题的传真应以挂号或快递方式邮寄确认。

17.2通知的内容包括合同项下的批复、意见、指令、说明和证据。

17.3通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

**18.争端的解决**

18.1因本合同引起的或与本合同有关的合同争议，由买卖双方协商解决，协商不成的，可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

18.2除非各方另有约定，诉讼语言应为汉语。

18.3法院判决应为最终裁决，对双方均具有约束力。

18.4诉讼费应由败诉方负担。

18.5协商、调解和诉讼期间，合同应继续执行，合同双方不得以争议为由拒绝执行。

**19.适用法律**

本合同适用中华人民共和国现行法律。

**20.其它**

20.1乙方确认并认知：

20.1.1其系在适当研究其所承担的风险及义务后订立合同的，为接受该等风险和义务，其已对合同价格、合同价格的任何细目所述的任何费率或金额作了充分的考虑；

20.1.2其同意该等风险和义务，并未受到甲方方面的任何胁迫或压力；

20.1.3其接受该等风险和义务，是甲方愿意和能够按合同约定的价格订立合同的先决条件；

20.1.4考虑到本交易的所有情形，合同的条款是公平合理的，乙方之后不得以任何理由寻求对合同或其任一条款的法律效力提出异议，并放弃这样做的任何权利。

20.2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。

20.3合同执行的文档管理

合同执行中买、卖双方来往的正式文档，如：合同修改书、变更建议书、验收证书、支付申请等，按甲方相关的管理办法执行。

20.4乙方不得利用本合同开展质押或其他融资业务；不得就本合同项下发生应收账款业务向其他第三方机构或个人办理应收账款保理业务；不得将本合同权利义务全部或部分进行转让，甲方对发票和应收账款金额等信息的确认不具有特殊认可的效力。如乙方违反本条款约定的，应赔偿由此给甲方造成的损失，同时甲方有权解除本合同。

**21.廉洁条款特别约定**

21.1 严格遵守国家有关法律法规以及廉洁条款的有关规定。

21.2 严格遵守商业道德和市场规则，共同营造公平公正的商业交易环境。

21.3 不向甲方及其人员提供回扣、礼金、有价证券、支付凭证、贵重物品等。

21.4 不为甲方及其人员报销应由贵公司或个人支付的费用。

21.5 不为甲方人员投资入股，个人借款或买卖股票、债券等提供方便。

21.6 不为甲方人员购买或装修住房、婚丧嫁娶、配偶和子女上学或工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

21.7 不为甲方人员安排的有可能影响履行合同的宴请、健身、娱乐等活动。

21.8 不为甲方及其人员购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品。

21.9 不为甲方人员的配偶、子女及其他人亲属谋取不正当利益提供方便。

21.10 不违反规定安排甲方人员在乙方或乙方相关企业兼职和领取兼职工资及报酬；不得利用非法手段向甲方打探有关涉及贵公司的商业秘密、业务渠道等。

21.11 甲方对涉嫌不廉洁的商业行为进行调查时，乙方应配合甲方提供证据、作证的义务。

21.12 未经甲方书面同意，乙方不得向任何新闻媒体、第三人述及有关甲方人员廉洁从业方面的评价、信息。

21.13 如有违反的，一经发现，甲方可以立即终止与乙方之间合作业务并无须承担任何经济和法律责任。

**22.合同生效和签约地**

22.1 本合同生效的时间以双方签署的协议书上的最后日期为准。

22.2 本合同签约地为中华人民共和国广西壮族自治区南宁市青秀区。

22.3 所有合同附件为合同不可分割的一部分。所有附件、修改、补充、改动条款和执行合同的条件均应以书面形式列明，双方经过协商达成一致意见，并由双方授权代表签字，是合同执行中不可分割的一部分，与合同具有同等效力。

## 第四部分 价格组成文件

### 1.税率确认函

### 2.中选文件分项报价表

### 3.含税分项报价汇总表

### 4.含税分项分线报价表（若有）

## 第五部分 技术规格书

**（另册）**

## 第六部分 合同附件

### 1.乙方营业执照或资质证书等

### 2.乙方法人授权委托书（如有）

## 第七部分 比选文件

**（另册）**

## 第八部分 比选申请文件

**（另册）**

第四章比选申请文件格式

**一、比选申请函**

**二、比选承诺函**

**三、比选申请报价表**

3.1比选申请报价一览表

3.2比选申请报价明细表

**四、法定代表人身份证明及授权书**

4.1法定代表人身份证明

4.2法定代表人授权书

**五、企业证照**

**六、类似项目业绩表**

**七、商务响应表**

**八、技术响应表**

**九、项目实施方案**

## 一、比选申请函

致：（比选人名称）

根据贵方为（项目名称）的比选公告（项目编号（填写）），签字人（填写）（全名、职务）经正式授权并代表我方（填写）（投标人名称、地址）提交下述文件正本（填写）份、副本（填写）份及电子文件（填写）份（U盘（填写）份）。

据此，签字人宣布同意如下：

1. 按比选文件要求规定的应提交和交付的货物和服务并履行全部合同义务的比选申请总报价为不含增值税人民币（大写）（填写）（¥（填写）元），税率（填写）%。

2. 交货期/服务期：按比选文件要求执行。

3. 我方将按比选文件的规定履行合同责任和义务。

4. 我方已详细审查全部比选文件，包括补充文件（如有）以及全部接口资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

5. 本比选有效期为递交比选申请文件的截止之日起90日历天内。

6. 如果在规定的开标时间后，我方在比选申请有效期内撤销投标，将赔偿贵方损失。

7. 我方同意按照贵方的要求提供与本比选有关的一切数据或资料。

8. 如果我方中选，保证按照比选文件规定的时间履行交货/服务及有关的义务。

比选申请人名称：（填写） （全称并加盖公章）

投标人法定代表人（或其委托代理人）签字或盖章：

地址：

邮编：

电话/手机号码：

电子邮件：

日期： 年 月 日

## 二、比选承诺函

致：（比选人名称）

1、在认真研读本项目比选文件后，我方经慎重考虑，郑重承诺参加项目的比选活动。

2、我方按照贵方比选文件要求的内容与格式，已编制完成比选申请文件，现报上。

3、我方承诺：在评审过程中，贵方可调查、审核我方提交的与本比选申请文件相关的声明、文件和资料，我方准备随时解答贵方提出的疑问。为此，我们授权任何相关的个人和公司向贵方提供要求的和必要的真实情况和资料以证实我们所填报的各项内容。

4、我方郑重承诺：**我方保证没有处于被责令停业，或投标资格被住建部、国家安监总局、广西区或南宁市建设行政主管部门取消，或财产被接管、破产状态；在投标截止时间前3年内没有骗取中标、严重违约或重大质量安全责任事故。**

5、如果我公司在该项目报名、比选申请过程中或者在中选后，比选人或者有管辖权的招行政监管机构发现并查实我公司在所填报的该项目比选申请文件中存在提供虚假或不真实的信息或者伪造数据、资料或证书等情况，视为我公司违约，我公司愿意接受比选人或有管辖权的监管机构的处罚；如果我公司已与比选人签订合同，则视为我公司违约，履约保证金由比选人没收；由此造成的任何后果和损失均由我公司承担。本段承诺既是我公司比选申请文件的有效组成内容，也是我公司真实意思的表示，对我公司在与该项目有关的任何行为中始终具有优先的法律约束力。

6、我方了解：无论是否中标，我方将自行承担与比选活动所需的一切费用。

7、我方保证本次比选申请的产品拥有合法的生产或销售权，并保证比选人在中华人民共和国使用该比选申请货物及服务或其任何一部分时，免受第三方提出侵犯其任何专利权、著作权、注册商标专有使用权或计算机软件登记或反不正当竞争的起诉及索赔。

**8、我单位承诺不存在下述情况：我单位的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位未同时参加同一标段比选申请或者未划分标段的同一比选项目比选申请。**

**9、我单位未被列入比选人不良信用名单。**

我方声明，我们所填报的资料是完全真实和准确的，并愿为此承担任何相关的法律责任。

比选申请人： （填写） (盖单位公章)

法定代表人（或委托代理人）：(签字或盖章)

日期：年 月 日

## 三、比选申请报价表

**3.1比选申请报价一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **比选申请报价一览表** | | **备注** |
| **比选申请总报价**  **(不含增值税)** | **小写：**  **大写：** |  |
| **税率** |  |
| **服务期** | **按比选文件执行。** |

**3.2比选申请报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **比选申请报价明细表** | | | | | | |
| **序号** | **物料名称** | **数量** | **计量单位** | **不含税单价** | **不含税总价** | **备注** |
| **1** | VR全景培训与展示软件系统 | 1 | 套 |  |  |  |
| **2** | VR头戴显示设备 | 1 | 套 |  |  |  |

注:

1. 比选申请总报价应包括但不限于：①提供的所有的设备投入、全景拍摄投入、软件开发费用、培训、人工工资、管理费、利润、保险等一切履行合同标的全过程产生的除增值税外的所有费用。②用户需求书中的所有内容及可能额外增加的相应设备、物资的使用，费用包含在投标总价中。③比选申请人根据用户需求书报价，比选申请人应已充分考虑项目可能因实际情况、气候和其他一切客观因素造成的其他费用。
2. 不含增值税总价包干。

比选申请人： （填写） (盖单位公章)

法定代表人（或委托代理人）：(签字或盖章)

日期：年 月 日

## 四、法定代表人身份证明及授权书

**4.1法定代表人身份证明**

**法定代表人资格证明书**

单位名称：

地址：

姓名：（填写）性别：（填写）年龄：（填写）职务：（填写）

系 （填写） 的法定代表人。

特此证明。

投标人：（填写）（盖章）

日期： 年 月 日

附: 法定代表人身份证复印件

**4.2法定代表人授权书**

**法定代表人授权书**

致：（比选人名称）

本授权书声明：注册于(国家或地区)的（比选申请人名称）在下面签字或盖章的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字或盖章的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为（填写）的（填写）项目的比选申请和合同执行，作为比选申请人代表以本公司的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于（填写）年（填写）月（填写）日签字生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：

职务：

单位名称：（公章）

地址：

比选申请人代表（被授权人）签字或盖章：

职务：

单位名称：（公章）

地址：

**附：授权代理人身份证复印件**

## 五、企业证照

**【复印件并加盖公章】**

## 六、类似项目业绩表

**类似项目业绩表（如有）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 合同内容（简述） | 合同 金额 | 签订 时间 | 供货、工期或服务时间 | 业主单位 | 联系电话 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1.类似项目业绩。

2.项目按照时间顺序排列，时间以合同签订时间为准。

3.比选申请人须提供相应的业绩证明材料：提供下述材料之一即可：①合同文件；②业主（采购方）开具的证明材料，但所提供的材料须能明确反映类似项目特征，复印件加盖比选申请人公章。

比选申请人： （填写） (盖单位公章)

法定代表人（或委托代理人）：(签字或盖章)

日期：年 月 日

## 七、商务响应表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 比选文件要求内容所在章节 | 包含内容 | 比选申请人承诺是否响应比选文件要求 | 备注 |
| 第二章 比选申请须知 | | | | |
| 1 | 比选申请须知 | 本章节全部内容 | 完全响应 |  |
| 第三章 合同条款 | | | | |
| 1 | 合同协议书 | 本章节全部内容 | 完全响应 |  |
| 2 | 合同条款 | 本章节全部内容 | 完全响应 |  |
| 第五章用户需求书 | | | | |
| 1 | 商务要求 | 本章节全部内容 | 完全响应 |  |

**注：上述响应要求必须全部为“完全响应”，否则，比选申请人将不能通过符合性评审。**

比选申请人： （填写） (盖单位公章)

法定代表人（或委托代理人）：(签字或盖章)

日期：年 月 日

## 八、技术响应表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 比选文件条目号 | 比选文件要求 | 偏离情况 | 说明 |
| 1 | 第五章用户需求书 | 本章节全部内容 | 完全响应 |  |
| 2 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| 我方确认：除了表中所列的条款外，我方的比选申请函将依从比选文件对于技术的全部要求和规定。 | | | | |

**说明：**

1.比选申请人必须对应根据比选文件的第五章用户需求书条款逐条应答并按要求填写下表。

2.对完全响应的条目在本表“偏离情况”列中选注“完全响应”。对有偏离的条目在本表“偏离情况”列中选注“正偏离”或“负偏离”，并对“正偏离”或“负偏离”加以说明。

3.正偏离是指应答的条件高于比选文件要求，负偏离是指应答的条件低于比选文件要求。

4.比选申请人须按照用户需求书逐条完整填写响应表。如果未完整填写响应表的各项内容则视作比选申请人已经对比选文件相关要求和内容完全理解并同意，其比选申请报价为在此基础上的完全价格。

5.在比选人与中选人签订合同期间，中选人未在比选申请文件“响应表”中列出偏离说明，即使其在比选申请文件的其他部分说明与比选文件要求有所不同或回避不答，亦均视为完全符合比选文件中所要求的最佳值并写入合同。若中选人在定标后及合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作放弃中选资格。

**6.如有任意一项负偏离，比选申请人将不能通过符合性评审。**

比选申请人： （填写） (盖单位公章)

法定代表人（或委托代理人）：(签字或盖章)

日期：年 月 日

## 九、项目实施方案

第五章用户需求书

**目录**

**[目录 57](#_Toc12674)**

**[第一章 总则 61](#_Toc21333)**

[1.1 总则 61](#_Toc24460)

[1.2 名词解释 64](#_Toc18375)

**[第二章 项目概况 65](#_Toc676)**

[2.1 项目背景 65](#_Toc26836)

[2.2 项目目标 66](#_Toc23965)

[2.3 项目范围 66](#_Toc1572)

[2.4 项目进度要求 66](#_Toc16668)

[2.5 承包方式 67](#_Toc22267)

[2.6 项目分包 67](#_Toc10817)

**[第三章 技术需求及数量 68](#_Toc26757)**

[3.1 系统采购目标 68](#_Toc12231)

[3.2 技术需求及数量表 68](#_Toc15747)

**[第四章 系统技术要求 69](#_Toc27828)**

[4.1 系统概述 69](#_Toc3366)

[4.2 项目实施原则 69](#_Toc15412)

[4.3 系统技术要求 70](#_Toc28300)

[4.3.1 总体要求 70](#_Toc1771)

[4.3.2 软件技术架构 70](#_Toc9671)

[4.3.3 系统功能需求 71](#_Toc28346)

[4.3.4 系统性能要求 72](#_Toc19197)

[4.3.5 系统预留接口要求 73](#_Toc22990)

[4.3.6 系统运行环境要求 73](#_Toc10179)

[4.3.7 系统安全性要求 74](#_Toc24344)

**[第五章 项目管理 75](#_Toc25645)**

[5.1 比选申请人资质要求 75](#_Toc26528)

[5.2 人员及培训要求 75](#_Toc10591)

[5.2.1 人员要求 75](#_Toc13136)

[5.2.2 人员培训要求 75](#_Toc19875)

[5.3 劳保用品及工器具配置要求 76](#_Toc9510)

[5.3.1 劳保用品配置要求 76](#_Toc32346)

[5.4 项目质量管理 76](#_Toc6643)

[5.4.1 现场成品保护要求 76](#_Toc15934)

[5.4.2 质量控制措施 76](#_Toc26124)

[5.5 项目安全管理 77](#_Toc709)

[5.6 知识产权 78](#_Toc14750)

**[第六章 项目实施作业 80](#_Toc20915)**

[6.1 比选人提供作业条件 26](#_Toc2069)

[6.2 进场要求 80](#_Toc14789)

[6.3 作业计划编制 81](#_Toc32317)

[6.4 作业计划申报 81](#_Toc17456)

[6.5 作业计划实施 81](#_Toc6263)

[6.5.1 作业计划的实施 81](#_Toc18607)

[6.5.2 作业过程的控制 82](#_Toc4751)

[6.6 劳动纪律 82](#_Toc16450)

[6.7 文明施工管理 83](#_Toc1123)

**[第七章 考核条款 84](#_Toc17090)**

[7.1 合同期评价 84](#_Toc20494)

[7.2 违约处理 84](#_Toc21730)

**[第八章 项目验收 86](#_Toc28276)**

[8.1 项目验收的组织机构 86](#_Toc24321)

[8.2 初步验收标准 86](#_Toc30013)

[8.3 阶段成果确认 86](#_Toc23504)

[8.4 初步验收 86](#_Toc18807)

[8.5 项目验收 86](#_Toc1235)

[8.6 项目交付成果 87](#_Toc19576)

[8.7 质保要求 87](#_Toc13386)

**[第九章 附件 88](#_Toc31938)**

1. **总则**
   1. **总则**

（1）比选申请人应根据本用户需求书，制订针对南宁轨道交通调度应急行车调整演练仿真系统的整体建设方案，包括但不限于需求调研、系统设计、开发实施与集成、系统安装部署、测试与联调、系统初始化与历史数据录入、培训、试运行、初步验收、质保期服务、最终验收、项目管理等方面内容。

（2）比选申请人应结合南宁轨道交通运营有限公司的具体情况，在充分满足本用户需求书、确保工程质量的前提下，综合考虑工期、成本、风险等因素制订建设方案，对用户需求书中要求的所有货物和服务进行投标。

（3）比选申请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。本用户需求书提出的是最低限度的用户需求，并未对所有用户需求细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，比选申请人应保证提供符合本用户需求书和符合国家有关标准要求（详见5.2采用标准及规范）、国家有关信息安全、保密等强制性标准的优质货物、服务以及完整系统。

※（4）比选申请人应认真理解本用户需求书中所有条款的含义，在投标文件中提供全部用户需求书所要求的内容和文件，用户需求书中星号（※）标注条款为不可负偏离项。

※（5）比选申请人对本用户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；比选申请人所实施的系统功能及相关技术指标应满足或优于本用户需求书的相关要求。

※（6）比选申请人应提供本《用户需求书》规定的功能完整的系统，所提供的所有部分在各细节均应是完整的，以实现包括但不限于本《用户需求书》中的规定。在合同执行期间，比选人有权对技术方案进行调整，但比选申请人不得私自更改用户需求书中的技术要求。在项目实施过程中如发现比选申请人所提供的软件系统不满足兼容性、性能指标、稳定性、可靠性、先进性等相关要求，比选人保留对本项目所采购软件进行调整的权利，比选申请人须承诺此相关调整不引起任何费用变化。比选申请人提供的系统应能满足本项目完整性要求，投标清单中漏列或短缺的又属完成本项目所必须的软件，合同执行时比选申请人须免费追加提供，比选申请人对此须有明确承诺。

※（7）比选申请人必须承诺，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，对比选人或其自身造成损失，比选申请人应负全责并承担所有相关费用。

※（8）比选申请人应完全保证所供货物的安全可靠性、合理性、完整性和优良性。无论是否经过比选人确认，比选申请人都应无条件对所供货物中的缺陷、不足和与合同不符的地方进行修改、补充或更换，而不增加任何费用。

※（9）采用定制开发方式实施的系统（或系统模块）、制定的技术标准及所有相关技术文件，除非招标文件和投标文件事先列明，否则其知识产权，包括可能的精神上或无形的权利，均归比选人所有。

（10）比选申请人提供的软件应遵循国际、国内开放系统标准及协议。

※（11）如比选人在比选申请人提供的应用软件运行期间发现比选申请人所实施的系统不满足本用户需求书的技术条款，比选人有权要求比选申请人修改或增加,为此引起的一切费用由比选申请人负责。

（12）如果比选申请人没有在招标文件规定的时间内以书面形式对本用户需求书和条文提出异议，则可以认为比选申请人应已阅知并能接受本用户需求书的要求。

（13）系统应按照本用户需求书及国家和地方规定的标准和规范进行设计和实施。若在设计和实施中应用的某项标准或规范在本用户需求书中没有规定，则比选申请人应详细说明其所采用的标准和规范，并提供该标准或规范的完整中文资料给比选人。只有当其采用的标准和规范是国际公认的、惯用的，且等于或优于本用户需求书的要求时，此标准或规范才能为比选人所接受。

※（14）比选申请人提供的货物及服务所用到的专利或知识产权涉及到的全部费用均被认为已包含在投标报价中，比选申请人应保证比选人不承担有关货物专利或知识产权的一切责任。

（15）比选人在设计、开发、实施过程中对于比选申请人实施方案和图纸的确认（包括软件产品功能配置、系统模块开发、功能描述、范围界定及工作流程等的确认），不代表比选人将为比选申请人采用的建设方案承担责任。

（16）比选申请人在项目实施的每个阶段末期须要提供本阶段工作成果给比选人确认，只有工作成果确认通过后，比选申请人方可开展下一阶段工作。在最终验收以前, 比选人对阶段性成果的确认,不代表比选人将为比选申请人的工作承担责任。

（17）比选申请人不能在所实施的系统中驻留后门程序；未经比选人正式书面许可，不能向第三方泄漏该比选申请人成功实施后的系统。比选申请人对合同实施后的系统知识产权及商业秘密负有保护及保密义务。

（18）比选申请人对项目按期实施按期上线负全责。

（19）对于本项目建设的系统，比选申请人应拥有丰富的开发经验，并对总体目标需求进行详细深入的分析，充分考虑项目实施过程中各种变化的可能，并将其费用含在总报价范围内；在项目实施过程中，由于比选申请人考虑不周，而向比选人提出的相关要求(含费用要求)将不予考虑。

（20）本用户需求书为合同的附件，与合同正文具有同等法律效力。

（21）当本《用户需求书》的条款与招标文件的《商务部分》的有关技术条款内容相类似或描述有冲突时，以本《用户需求书》的条款描述内容为准。

（22）当本《用户需求书》的条款与招标文件的《商务要求》的有关商务条款内容相类似或描述有冲突时，以《商务要求》的条款描述内容为准。

（23）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。

（24）投标文件中涉及的英文缩写需与本需求书缩写表保持一致。

（25）比选申请人提交的所有文件应使用简体中文。不论在合同谈判及签约后的工程建设期间，中文是主要的工作语言。

（26）本用户需求书的解释权归比选人。

* 1. **名词解释**

（1）比选人：系指提出招标采购服务或货物的国家机关、企业、事业单位或其它组织。本用户需求书中比选人是指南宁轨道交通运营有限公司。

（2）比选申请人：响应比选、参加比选申请竞争的法人或其他组织。

（3）合同期限：是指专用条款中规定的时间期限，在此期间，合同条款对比选人和比选申请人与本项目相关的关系和义务具有约束力。

（4）质保期（也称作“缺陷责任期”）：是指自项目初步验收通过后的规定时间内，比选申请人提供本项目实施的所有软件系统质量保证的有效期限，在此期间，比选人对软件系统（或相关的子系统）的缺陷负责。

1. **项目概况**
   1. **项目背景**

随着南宁地铁线路的快速扩张，线路在不断延长，车站也在增多，区间设备设施也更复杂，目前调度指挥中心的员工因为专业学习和业务提升需要，会定期组织员工分批前往车站、区间隧道、车站设备房等场所了解结构设施和设备分布，但南宁地铁已形成线网，隧道线路过长，并且员工培训人数多，培训时间和效果受限，因此提出该项目研究并制作南宁轨道交通VR实景系统，便于展示地铁线路设备设施，提升员工培训效率。

结合南宁轨道交通调度员及新员工现阶段存在的问题：

（1）隧道内设备设施不熟悉

调度员接报车站或区间隧道设备设施故障等异常相关事件信息时，无法及时确认该设备归属部门，调度员需要通知各生产调度前往查看，确认时间过程长。

（2）设备设施培训学习单一

调度员对隧道现场设备设施的学习均在地铁筹备时开展，地铁运营后下现场学习地点多数在车站或设备房，现场学习地点局限；隧道现场设备设施多，培训素材|种类多，培训时间少，有些知识点在培训环节过程中难以口述或一些非直观的演示，直观学习机会少；调度员下现场学习，多利用下班或者休息时间开展，会产生排斥心理，培训过程中会出现精神不集中，积极性不高。

从技术上来讲，VR技术已经比较成熟，在全国很多行业都有应用，VR技术作为前沿的科学技术，现阶段被广泛应用于城市规划室内设计、工业仿真、古迹复原、桥梁道路设计、房地产销售、旅游教学、水利电力、地质灾害、教育培训等众多领域。随着《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》的发布，高新技术不断在智慧城轨方面深入探索并得到实际应用。在信息化、数字化时代背景下，VR技术与实景教学与培训的结合成为了必然趋势。

调度指挥中心的调度VR-QC小组在2021年已完成一个车站及隧道局部的VR展示样品，获得了较高的认可，同时该样品被选为我司参加第三届广西职工技术创新成果展示的作品之一。该项目在此基础上进行拓展与创新，未来将更好地向乘客展示南宁轨道交通的品牌形象。

* 1. **项目目标**

（1）通过采集车站、区间隧道、车站设备房的实景，制作出标注有隧道结构、设备名称和相关注释的车站和隧道的VR全景，清晰直观的展示各区域的设备设施以及相关功能介绍，极大地提高调度员对车站和区间隧道设备的熟悉程度和学习兴趣，让调度员可以随时随地的学习，而又不局限于去下现场的学习。

（2）通过该套VR全景系统，可以提供给全公司员工学习、培训的使用。

（3）通过南宁轨道交通VR展示系统，向乘客展现南宁轨道交通的运营特色，进一步塑造运营品牌的行业知名度。

* 1. **项目范围**

1号线南湖站站厅站台及设备房、南湖至麻村站上下行区间、1、2号线朝阳广场站联络线区间、南宁轨道交通控制中心。

* 1. **项目进度要求**

为能有效地控制项目的质量，确保工作进度，各阶段任务进度分解如表2-1所示（更详细的进度计划将与最终中标单位进行协商制定）：

表2-1项目各阶段任务进度表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工作阶段** | **开始时间** | **完成时间** |
| 1 | 项目启动 | 合同签订之日 | T+0.5个月内完成 |
| 2 | 1号线南湖站站厅、站台拍摄 | 项目启动完成后 | T+1个月内完成 |
| 3 | 1号线南湖站信号设备房拍摄 | 合同签订后 | T+1个月内完成 |
| 4 | 1号线南湖站变电设备房拍摄 | 合同签订后 | T+1个月内完成 |
| 5 | 1号线南湖站环控设备房拍摄 | 合同签订后 | T+1个月内完成 |
| 6 | 1、2号线朝阳广场站联络线区间拍摄 | 合同签订后 | T+1.5个月内完成 |
| 7 | 1号线南湖至麻村站上下行区间拍摄 | 合同签订后 | T+1.5个月内完成 |
| 8 | VR系统后期制作 | 场景拍摄完成后 | 1个月内完成 |
| 9 | 项目初步验收 | VR系统完成后 | 1个月内完成 |

注：T为合同签订之日。

* 1. **承包方式**

实行总价包干的形式。投标报价内容包括人工费、材料费、机械费、管理费、措施费、利润、风险、安全文明施工费等为完成本项目所发生的所有费用。

* 1. **项目分包**

本项目不允许联合体投标，不允许任何形式的转包或分包。

1. **技术需求及数量**
   1. **系统采购目标**

本项目采购的VR全景培训与展示系统是1套基于全景图像的真实场景虚拟现实的软件及1套附属头戴显示设备，通过把全景相机环360°拍摄的一组或多组照片拼接成一个全景图像，最后通过计算机技术实现全方位互动式观看的真实场景还原展示方式。

软件开发完成后，系统将安装于调度指挥中心9楼仿真培训室培训电脑及各调度员和日勤办公人员的公务电脑。

* 1. **技术需求及数量表**

表3-1 技术需求及数量表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类型 | 项目名称 | 项目内容描述 | 单位 | 暂定数量 | 备注 |
| 1 | 软件需求 | VR场景选择UI设计 | 模式选择/站点选择/事件选择 | 项 | 1 |  |
| 2 | 资源导入 | 场景管理，使用数据等 | 项 | 1 |  |
| 3 | 场景制作 | 站点采集工作量评估  虚拟场景制作，简模 | 点 | 100 |  |
| 4 | 热点设置 | 交互点/热点 | 个 | 300 |  |
| 5 | 场景解说 | 培训内容显示/操作提示 | 项 | 1 |  |
| 6 | 主要功能实现 | 演示、旋转、切换 | 项 | 1 |  |
| 7 | 后台功能实现 | 自动巡游展示/培训模式自动播放 | 项 | 1 |  |
| 8 | 硬件需求 | 成果展示 | 头戴显示设备 | 套 | 1 |  |

1. **系统技术要求**
   1. **系统概述**

本系统是一套为调度员提供现场设备结构布局及功能学习的系统。系统通过拍摄采集车站、区间隧道、车站设备房的实景图片，制作出标注有隧道结构、设备名称和相关注释的车站和隧道的VR全景系统。

* 1. **项目实施原则**

项目要求以成熟产品为基础，结合具体需求进行定制和二次开发的方式进行实施，能缩短项目实施周期，降低项目实施的风险。

**（1）设备性能先进**

采用基于数据库的信息管理手段，有效配合先进的硬件设备（包括平台服务器和网络设备），采用先进的拍摄、存储、展示等一系列数字化、信息化技术有效保障系统的先进性。

**（2）性能可靠稳定**

平台具备长期稳定工作的能力，所有选用设备均符合质量及可靠性标准；充分考虑系统及数据资源的容灾、备份、恢复的要求，所有信息均基于数字化存储，安全可靠。

**（3）形式趣味**

平台内的站点场景浏览方式是基于三维漫游的，站点场景中的内容均以第一人称视角呈现，另外设备和工具可以通过信息热点、放大抓取的方式进行深度浏览，设备和工具信息也采用了声、图、文的综合展示方案，最大化保证信息的丰富性，展现形式多样、新颖。

**（4）可扩展易维护**

1）系统在设计时考虑到功能的可扩展性与易维护的方便性，使用的操作平台类型，应用服务器、编程语言和数据库，将遵循通用性、开放性，以期达到减少后续功能增加，修改的难度，减少由于维护方、后续服务方的变更，带来系统二次开发、维护的难度。

2）运营管理员可以根据实际业务需求对站点场景的信息进行增、删、改操作，后期可以扩大展示范围。

**（5）注重经济效益**

在现有站点场景的基础上进行充分利用、发挥效益，避免重复建设，力争节约资金。

* 1. **系统技术要求**
     1. **总体要求**

1. **软件系统要求**

（1）内容分辨率–图像/视频的精细程度要达到4K以上；

（2）内容帧率–以帧为单位的图像连续呈现的频率，帧率要达到90帧以上；

（3）码率–视频文件在单位时间内使用的数据流量，在视频编码算法一定的条件下，码率要达到画质清晰，要求码率大于等于40Mbps。

（4）平台的渲染处理能力能承受VR交互，保证画面的流畅度体验。

（5）在现有的传输网络带宽下，不允许出现丢包、时延及抖动的情况。

**2. VR头戴显示设备技术要求**

（1）低于20ms（毫秒；千分之一秒）延时。

用户从头部运动开始，到相应画面显示在屏幕所花的时间，须低于20毫秒。延时越短，VR使用者的体验就会越好，反之越差。

（2）75Hz以上的刷新率。

刷新率越高，VR的延时越小，用户对VR的体验也会更好。如果HMD低于60Hz的刷新率，则屏幕不仅在延时的部分无法提升，用户体验也会极为糟糕且晕眩感强烈，因此刷新率需要在75Hz以上。

（3）1kHz以上的陀螺仪刷新率。

VR里的陀螺仪是用来定位的，可测得使用者头部转动的瞬间状态，让用户随意的在VR里，上下左右的四处张望。刷新率越高，延时越低，代表着用户在VR环境里的定位就越准确，各种动作的模拟也更加到位。因此，陀螺仪刷新率需要在1kHz以上。

（4）保证VR HMD的3个参数数值在比较高的水平：

a. PPD–衡量VR HMD屏幕显示清晰度；

b. 刷新率–VR HMD屏幕每秒从GPU获取新图像的次数；

c. 视场角。

* + 1. **软件技术架构**

系统由VR实景展示和设备设施功能展示2个功能模块组成。

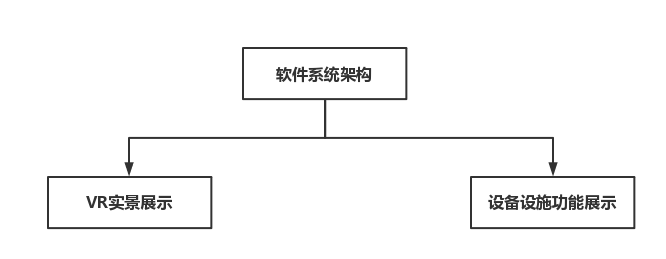


图4-1 软件系统系统组成示意图

表4-1 软件功能

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **详细功能** |
| VR实景展示 | 1号线南湖站站厅、站台3D全景画面查看 |
| 1号线南湖站信号设备房3D全景画面查看 |
| 1号线南湖站变电设备房3D全景画面查看 |
| 1号线南湖站环控设备房3D全景画面查看 |
| 1号线南湖至麻村站上下行区间3D全景画面查看 |
| 1、2号线朝阳广场站联络线区间3D全景画面查看 |
| 设备设施功能展示 | 行车、信号设备功能展示与培训介绍 |
| 变电所、区间供电设备功能展示与培训介绍 |
| 环控、消防等设备功能展示与培训介绍 |

* + 1. **软件系统功能需求**

软件系统包括VR实景展示和设备功能展示两个部分：

（1）VR实景展示

VR实景展示功能主要是通过前期拍摄采集车站、区间隧道、车站设备房的全景图像，通过计算机技术实现全方位互动式观看的真实场景还原展示方式。通过3D环物将展品720度无死角地展现在用户面前，并且能够通过放大缩小等来自由地查看实景局部的细节等。

（2）设备设施功能展示

设备设施功能展示功能主要是通过嵌入车站、设备房、区间等常见设备的图片、文字和视频，通过点击设备连接查看相关设备的主要图片和功能介绍。通过深度互动能够实现点击进入房间或是打开场景内的设备看到其内部的结构及设备功能等相关资料。

* + 1. **系统性能要求**

**（1）先进性**

系统必须采用HTML5技术架构，采用的场景漫游模式，设备与站点场景空间的真实模拟，提供最直接的模拟环境。

**（2）开放性**

兼容主流的硬件平台和操作系统平台，遵循业界开放式标准；支持各种开放协议；采用成熟的应用系统架构。

**（3）扩展性**

选择灵活、可扩展的软件平台，能够根据应用需求，方便扩展设备容量和提升设备性能；支持业务功能升级能力，能够根据应用的需要，选择适当的组件构成不同规模的应用系统；提供新功能、新业务的灵活增加，并能够保证系统与其他在用系统之间的衔接。

**（4）易操作**

友好的用户操作界面。素材和场景的维护与管理能够简单易用。

**（5）真实采集的环境**

引擎能够模拟真实采集的环境。

**（6）基于B/S结构的全浏览器免插件支持**

系统必须采用B/S（浏览器/服务器）模式，无需用户安装客户端程序。

**（7）多场景切换**

实现多个站点场景的定义管理。

**（8）站点场景管理**

站点场景作为资源对象存储于数据库中集中管理，可以方便快速的替换或以节点式操作进行层级维护。无论是设备模型、还是工具模型，都具有层级形式的容器单位组织管理，便于快速索引、定位资源对象。

**（9）热点内容定制**

热点内容定制是针对已被定义为热点的站点场景元素的一项操作。

该功能的作用是：设置热点在被浏览者点击后所显示的各种元素和文字描述的出现方式以及对应内容的排版方式。

**（10）站点场景恢复**

站点场景恢复功能只对应恢复场景模型本身。点击能力标识、热点标识、以及热点内容数据必须记录在系统数据库中。

* + 1. **系统预留接口要求**

**（1）碰撞检测设置接口**

系统通过内置预留一个简单易用的碰撞检测系统开发接口，便于后续增加VR全景的三维漫游功能，可避免摄像机穿过墙等物体随意漫游。

**（2）实时动态视频接口**

系统通过前期预留一个支持动态视频的开发接口，定义在一个单独的dll（动态连接库）中，便于后续让主程序引用，实现视频能无缝融合到VR全景里面进行播放。

**（3）物体跟随摄像机旋转接口**

系统通过前期预留一个图片标注形式表示信息的开发接口，包含接口的dll（动态连接库），并且编写一个类实现接口，使图片始终面向摄像机。

**（4）加载动画接口**

系统通过前期预留一个CSS3程序预留animation开发接口，便于后续三维动画效果显示调用，可支持嵌入良好的交互性三维动画，从不同的角度对操作对象进行仔细地观察。

**（5）摄像机重力仿真接口**

系统通过前期预留一个重力感应开发接口，包含具体调用的程序实现，便于后续来实现虚拟物体高空坠落做自由落体运动，抛出去的物体做平抛运动等，完全的模拟现实环境。

**（6）点击能力开关接口**

系统通过前期预留接口可以实现除去站点场景中的某些可见元素对模型内其他元素的遮挡的开发。

**（7）热点定义还原接口**

系统通过前期预留接口可以进行热点定义、还原，可以对于站点场景元素操作进行开发，可以进行热点点击能力的开关编辑。

* + 1. **系统运行环境要求**

比选申请人在系统的设计和建设中，要根据业务系统的各项要求，构成可靠的运行环境。系统运行要求的环境如表4-2和表4-3所示。

表4-2 PC端系统运行环境表

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | Intel酷睿i5-4590或AMD FX8350同档或更高配置 |
| 显卡 | NVIDIA GTX970或AMD R9 290同档或更高配置 |
| 内存 | 4G及以上 |
| 视频输出 | HDMI 1.4，DisplayPort 1.2及以上 |
| 操作系统 | Windows 7 SP1及以上 |
| USB接口 | USB 2.0及以上 |

表4-3 手机端系统运行环境表

|  |  |
| --- | --- |
| CPU | 高通骁龙660或同类型处理器以上 |
| 操作系统 | Android5.0版本以上、iOS6.1以上 |
| 内存 | 4G以上 |
| 机身容量 | 32G以上 |
| 浏览器 | 所有主流浏览器 |
| 触控方式 | 多点触控 |

* + 1. **系统安全性要求**

系统可以进行加解密，密码授权访问，防止明文存储引起的数据泄密、外部攻击、内部窃取数据、非法直接访问数据库等等，从根本上解决数据库敏感数据泄漏问题，满足合法合规要求。

1. **项目管理**
   1. **比选申请人资质要求**

5.1.1比选申请人为中华人民共和国境内依法设立的法人或其他组织。

5.1.2比选申请人经营范围：①软件开发②软件销售③信息系统集成服务④多媒体设计服务⑤策划创意服务⑥广播电视节目制作等类似经营范围。

5.1.3没有处于被行政主管部门或业主取消投标资格的处罚期内，且没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态；自2017年1月1日至开标时间内没有骗取中标、严重违约或重大质量安全责任事故的情况。

5.1.4单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一项目投标。

* 1. **人员及培训要求**
     1. **人员要求**

5.2.1.1比选申请人须如实地将参与本项目的所有人员的名单、工作资历、相关证件及身份证明等信息报送比选人审查备案。

5.2.1.2比选申请人从事本项目的人员，必须提供与比选申请人的劳动关系证明。

5.2.1.3比选申请人须按照比选人要求组织项目全员签订保密协议，报比选人备案。

5.2.1.4比选申请人须按要求组织所有作业人员参加比选人组织的施工作业相关规章制度的培训及考试，并要求全员考试合格。

5.2.1.5为保证本项目安全、顺利、高效、可靠地实施，比选申请人需针对本项目配置专门的施工负责人及施工人员。

* + 1. **人员培训要求**

5.2.2.1比选申请人应该强化人员技能培训以及对比选人规章制度及文本的学习，强化危险源学习。

5.2.2.2比选申请人须根据比选人提供的设施改造方案开展内部专项培训工作，熟悉改造设施所在的管辖区域及设施性能。

5.2.2.3比选申请人施工人员进场后，比选人可提供安全培训，该培训不能代替比选申请人自身对施工人员的安全及技能培训。

* 1. **劳保用品及工器具配置要求**
     1. **劳保用品配置要求**

5.3.1.1比选申请人应为施工人员配置统一着装及劳保防护用品，劳保防护用品须满足国家、行业标准，劳保防护用品配置数量与使用期限按照比选人相关要求执行。

5.3.1.2防护、劳保用品须在人员进场作业前到位，报比选人备案。

* 1. **项目质量管理**
     1. **现场成品保护要求**

比选申请人应遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作，处理好由于施工带来的扰民问题。

* + 1. **质量控制措施**

5.4.3.1项目主要工作内容

比选申请人必须根据比选人提供的安全生产管理规章制度、施工管理制度等相关要求进行项目取景的拍摄作业，严禁操作站厅、站台、设备房及区间的各类设备。

5.4.3.2比选申请人必须认真贯彻执行比选人的质量保证体系。认真对待每一项施工工作，确保施工质量。

5.4.3.3比选申请人项目管理人员、施工人员必须配备手机、电话、传真机等通讯工具，并确保24小时通讯畅通，不得以任何理由拒绝接听比选人电话。

5.4.3.4比选申请人必须加强对员工的质量意识教育，充分调动所有人员的积极性，增强作业人员的责任感，抓好作业过程中的质量控制，加大质量管理和质量检验力度，接受比选人的检查及监督。

5.4.3.5比选申请人必须保证施工管理标准化、规范化，保证所提供的服务与有关的技术要求规定一致，确保施工质量。

5.4.3.6施工过程中发生的质量问题或质量事故,比选申请人要及时报告比选人并及时制定处理方案，经比选人相关部门审批后组织实施。

5.4.3.7根据本改造项目的特点，分析和预测影响施工质量的薄弱环节，采取有效的预防措施，以保证施工质量。

5.4.3.8比选申请人须配合好比选人对其施工质量的检查。

* 1. **项目安全管理**

5.5.1严格遵守执行国家、地方、行业与信息安全相关的法律、法规、规范、规程、标准及比选人规章制度等各项管理制度和规定。遵守南宁轨道交通信息安全管理相关规章制度，比选申请人按照比选人相关信息安全的要求组建信息安全管理体系。

5.5.2比选申请人严格按照相关的管理规定进行权限管理，在比选人监管下方可登录系统操作，未经比选人允许不能向第三方泄露项目相关数据信息，做好信息保密相关工作，对项目成员进行保密教育，对因比选申请人导致比选人信息泄露的造成的所有损失均由比选申请人自行负责。

5.5.3在正常服务作业过程中凡比选申请人人员出现伤亡情况及因此导致的所有损失均由比选申请人自行负责。由于事故造成比选人或第三方人身伤亡或财产损失，由比选申请人承担责任。产生诉讼的，比选申请人应独立应诉，承担一切诉讼后果，且比选人仍对比选申请人进行考核。

5.5.4比选申请人对合同范围内所有工作失误或渎职而引发的事故负全部责任，承担因此给比选人造成的直接和间接经济损失，且比选人仍需对其进行考核。

5.5.5比选申请人须遵守比选人对运营安全、服务、消防等管理方法和规章制度等相关规定和服务质量应严格按照运营管理和服务质量要求执行，接受比选人考核，并达到比选人的标准和考核要求。遵守比选人所有规章制度、作业流程以及安全规定。对比选人下发的文件、通知及会议纪要中的要求应无条件执行。

5.5.6实行责任制，比选申请人应定期进行安全培训，并无条件配合比选人执行项目范围内应急预案的现场处理。

5.5.7比选人将不定期开展项目安全技术措施的执行情况检查，并做好记录。对违反治安要求者，上报并依据制度进行处罚。

5.5.8加强安全实施的思想教育，提高技术人员安全第一的责任感。把安全生产作为工程质量和创效益的基础保证。安全要求做到人手一份，以便监督执行。

5.5.9树立“安全第一、预防为主”的思想，做到：“不违章指挥、不违章操作、不伤害自己、不被别人伤害”，提高职工整体安全防护意识和自我防护能力。施工前比选申请人技术负责人和技术人员必须了解工作地点的设备设施状况，作业安全要点，做好安全防护、专用接电、消防设备的置放等措施。

5.5.10技术人员进入实施现场，必须按要求穿戴工作服；严禁赤脚或穿拖鞋和着装不整的人员进入施工现场。不听劝告者禁止进入实施现场。对于实施材料必须按规定统一放置在指定的位置统一保管；若需动火作业，按《运营分公司消防安全管理办法》进行办理动火令，并按动火作业安全规定进行作业。

5.5.11严格执行《运营分公司作业通用安全实施守则》，按照进出轨行区、设备房的安全要求及规定进行作业。

5.5.12严格执行《运营分公司施工管理规定》，按照批准的轨行区作业区域内进行施工，严禁进入非施工作业区域或夸区域作业。

5.5.13比选申请人技术负责人必须做好当日清工清场的检查。若进入地铁实施现场，比选申请人必须严格执行请销点制度，以防事故的发生。

* 1. **知识产权**

5.6.1因比选申请人为实施本合同而向比选人提供的任何产品、资料、物件及服务引起的知识产权纠纷，由比选申请人承担由此引起的一切法律和经济上的责任。

5.6.2比选申请人保证依据本合同所提供的任何产品、资料、物件及服务均不构成对第三方合法权益的侵犯，包括但不限于知识产权。即比选人在中国使用比选申请人提供的产品、产品的任何一部分，资料或服务时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权和其他知识产权的起诉。

5.6.3比选申请人为实施本合同及其缺陷修补，需使用第三人专利，专有技术、技术秘密、商业秘密、著作权、商标权等知识产权的，在签订合同时，应向比选人说明知识产权的权利人，名称等权利状况，相应知识产权使用费由比选申请人负责支付。

5.6.4在比选申请人履行合同过程中，需增加使用第三人专利、专有技术、技术秘密、商业秘密、著作权、商标权等知识产权的，比选申请人应取得比选人同意，所使用的知识产权应支付的费用由比选申请人承担。

5.6.5因比选申请人提供的任何产品、资料、物件及服务引起的知识产权纠纷，由比选申请人负责与第三人交涉、参加诉讼、进行辩护，并承担由此引起的一切法律和经济上的责任。上述纠纷包括但不限于因比选申请人拥有或者有权许可的知识产权存在瑕疵导致产品瑕疵引起的索赔、诉讼或损失，因上述知识产权未在中国申请知识产权保护或海关备案而引起的侵权纠纷。

5.6.6如比选申请人拒绝或怠于履行上述义务的，比选人有权解除合同。比选人被第三方起诉或以其它方式追究责任，比选申请人应赔偿因比选人被第三方索赔所引起的一切损失，包括但不限于比选人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。

5.6.7对比选人提供的一切资料，以及项目执行生成的各种记录、会议纪要、现场影像资料等做好保密，未经比选人授权不得外传。

5.6.8未经比选人允许不得在网络、论坛、博客、微博、微信等媒体传播有关的照片、视频等影像资料，所造成的损失由比选申请人承担。

5.6.9比选申请人应保证其拥有货物及服务的知识产权，并保证比选人在中华人民共和国使用货物及服务或其任何一部分时，免受第三方提出侵犯其任何专利权、著作权、注册商标专有使用权、计算机软件版权或反不正当竞争的起诉及索赔。否则，由此而引起的所有责任及费用由比选申请人承担。

5.6.10比选申请人为本项目各系统开发、定义的相关协议、接口标准、应用软件，其知识产权归比选人所有，比选申请人应无偿地向比选人提供应用软件、工程文件，并开放相关协议、接口标准等。

1. **项目实施作业**
   1. **比选人提供作业条件**

6.1.1按已有的水电接口免费提供场景拍摄作业用电、用水。

6.1.2协调比选人内部各部门之间的工作。

6.1.3办理有关施工作业的审批手续。

6.1.4提供项目执行必须的技术资料和规章制度。

* 1. **进场要求**

6.2.1严格遵守执行国家、地方、行业的相关法律、法规、规范、规程、标准及比选人规章制度等各项管理制度和规定。

6.2.2严格遵守合同协议，组织足够力量的施工人员完成日常工作。

6.2.3对组织架构定岗、定员。队伍人员素质、专业技术满足各项施工要求，并保证参与作业的人员相对稳定。

6.2.4合同期内作业人员原则上不许替换，更换施工人员必须通知比选人并提交有关人员资料，必须确保替换人员的资历、经验不低于原来被替换的人员，并提供相关内部或送外的培训书面证明，并由比选人组织资料审核，未经比选人书面许可不得更换施工人员。

6.2.5所有人员不得兼职，且工作时间须在现场服务。

6.2.6所有施工人员要遵守比选人的企业标准《运营分公司施工管理规定》，并必须按照施工规范、方案和各项安全操作规程进行作业。

6.2.7比选申请人须做好设施状态普查、技术交底。

6.2.8作业程序、内容准备符合比选人要求，通过比选人审核确认。

6.2.9制定材料和设备设施供应计划并做好供应，比选申请人个人劳保用品及工器具通过比选人审核确认。

6.2.10比选申请人与比选人签订安全协议，办理施工开工令。

6.2.11准备工作就序（比选申请人必须在合同正式签订时已完成全部开工准备），双方协调认可满足开工条件，将施工准备情况及进场影响通报比选人相关部门，如生产技术部、安全监察部、调度中心、通号中心、维修中心等，比选人签发开工令后方可进行正式项目实施。

6.2.12严格执行广西壮族自治区及南宁市人员管控要求，依托全国一体化政务服务平台及建筑工地实名制管理系统等信息化手段，核实项目人员身份及健康信息，不私招乱雇，不使用零散工和无健康信息的劳务人员，不得在项目之间无组织调配使用劳务人员，不得使用按照有关规定需要隔离观察的劳务人员。比选申请人应按照疫情防控要求，对参建各方聘用的所有人员进行健康管理，建立“一人一档”制度，准确掌握人员健康和流动情况。

6.2.13比选申请人应严格执行项目所在地有关疫情防控规定及遵守比选人相应的健康管理制度，对所有进入施工现场人员进行体温检测和“健康码”“行程卡”查验，核对人员身份、人员行程及健康状况。凡是“健康码”为红码、14天内来自国内中高风险地区及境外的人员或有发热、干咳等症状的人员，比选申请人应及时报告和妥善处置，比选人有权禁止其进入。

6.2.14比选申请人应按照疫情常态化防控需要为员工配发防护用品，并建立物资台账。施工人员在人员密集的封闭场所、与他人小于1米距离接触时需要佩戴口罩。

* 1. **作业计划编制**

6.3.1比选申请人根据比选人提供的工程范围及工程量完成施工计划的编制，报比选人主管部门审核，由主管部门按照《运营分公司施工管理规定》相关规定与流程报运营相关部门审批。

6.3.2比选申请人根据比选人审批后的施工计划，分解为周施工计划，经比选人主管部门审核后，由主管部门按照《运营分公司施工管理规定》相关规定与流程报运营相关部门审批。由主管部门向运营生产管理组申报施工作业计划，以便比选人掌握与监控作业。

* 1. **作业计划申报**

6.4.1比选申请人根据编制的施工计划，按照《运营分公司施工管理规定》及《施工前安全事项交底及作业工器具清点制度》等相关规定编制作业计划，规定填写配合要求等，并按照《运营分公司施工管理规定》相关规定与流程申报作业计划，审批后取得《施工作业令》，取得施工作业令或进场施工许可单等相关资料，以便比选人掌握与监控作业。

6.4.2《施工作业令》一经签发，不得无故做任何调整，如因特殊原因必须做出调整时，应由比选申请人向比选人在施工开始前6个小时提出调整或取消的建议，并注明原因。若比选人不同意调整，则必须照令执行。

* 1. **作业计划实施**
     1. **作业计划的实施**

6.5.1.1比选申请人根据比选人作业计划管理部门签发的施工作业令，组织施工人员在比选人的配合下，按照相关规定实施作业。

6.5.1.2对已经批准的施工作业，比选申请人应按照作业要求安排相应人员及工器具，准时到场进行作业。

* + 1. **作业过程的控制**

为保证作业安全与质量，比选申请人应采取有效措施及预案确保自身作业安全与质量；比选人将以过程现场监控与事后监控两种形式对比选申请人的作业安全进行控制，但并不因此而免除比选申请人的安全与质量的职责。

作业监控各流程及监控要点如下：

6.5.2.1比选申请人收到《施工作业令》后，确认作业内容、作业时间及集结地点。

6.5.2.2比选申请人根据作业内容及要求，准备好人员、材料、工器具，并向比选人报备。

6.5.2.3比选申请人组织召开作业班前会，做好相关施工作业任务布置及安全措施。

6.5.2.4比选申请人作业前严格执行请点登记制度，清点人员、材料、工器具；比选申请人按照相关工艺、材料及作业安全措施，掌握、跟踪作业进度，确保当日作业完成或阶段性作业结果不对乘客、运营等产生不良后果。

6.5.2.5作业结束后，由比选申请人自检施工质量、填写及标记工程量、拍照、出清现场及销点等。

6.5.2.6比选申请人组织召开作业班后会，进行作业过程及作业完成情况总结。

* 1. **劳动纪律**

6.6.1比选申请人施工人员在工作现场须统一着装，按要求佩戴相关证件。

6.6.2比选申请人施工人员须服从比选人人员的指挥，严禁在施工场地睡觉、嬉戏。

6.6.3比选申请人施工人员严禁在作业场所内吸烟，班前6小时禁止饮酒。

6.6.4未经比选人允许不得私自外传相关资料、信息。

6.6.5比选申请人须加强驻地管理及人员管理，避免发生赌博、酗酒、斗殴等恶性事件，杜绝发生违纪、纠纷、民事、治安、刑事等事件，若发生上述事件，由比选申请人承担由此带来的全部后果。

6.6.6比选申请人必须服从比选人的管理，按照南宁轨道交通的相关要求进行施工，确保按质、按量地完成工作。

6.6.7对于比选人规定必须申报施工作业令的作业项目，比选申请人必须按照比选人相关进场作业的规定申报施工作业令，持施工作业令进行请点作业后，方可进场作业，在作业后必须办理相关销点手续并确认现场出清后方可撤离现场；对于比选人规定需要办理特种作业手续（如站/库内焊接、切割、登高作业、有限空间作业等）方可进行的作业，比选申请人应该按照要求办理特种作业施工许可证，严禁违规操作；对于施工作业令要求其它部门配合方可进行的作业，比选申请人应严格按照施工作业令执行，在没有设施所属部门人员配合（或授权使用）的情况下，严禁动用其它部门所辖设施。

6.6.8特种作业人员（如金属焊接切割、低压电工、登高等作业），必须持有政府等相关部门颁发的特种作业操作证方可上岗作业，并按照相关要求佩戴配套的防护劳保用品进行作业。严禁无证或不按照要求佩戴证件、防护、劳保用品人员上岗作业。

6.6.9当比选申请人人员发现比选人要求存在差异时，应及时向相关负责人员反映，寻求解决；比选申请人作业人员不得与任何人进行争执。

* 1. **文明施工管理**

6.7.1施工过程中，严格按照“规范化管理、标准化作业”规定要求，实施文明施工管理。

6.7.2作业过程中，比选申请人应合理地保持作业现场,严禁出现不必要的障碍，处置好作业设备及多余材料，保持现场整洁和道路通畅。

6.7.3比选申请人应做好作业区域内的设备设施成品保护，严禁随意破坏、操作、占用。如与其他作业发生冲突，应事先通知比选人，在得到比选人同意后方可按要求执行，发现未经请示同意擅自行事，将视其具体情况予以处罚。

6.7.4比选申请人必须负责施工现场日常卫生清理工作，保证公共环境清洁。

6.7.5施工现场讲文明，讲礼貌，遇事商量解决。

1. **考核条款**
   1. **合同期评价**

凡涉及以下任一条款，则比选人有权行使一票否决制，考核评定不合格，比选人有权随时终止合同。

7.1.1对外透露保密性的信息，情节严重。

7.1.2因比选申请人原因，造成发生《运营分公司生产安全事故（事件）调查报告和处理规定》中一般事件C类及以上事故、事件。

7.1.3发生责任员工轻伤及以上。

7.1.4施工作业完成后，未按比选人相关施工管理规定进行出清或跨区域、跨范围作业。

7.1.5因比选申请人责任造成解除合同的，由比选申请人承担相应的责任, 并赔偿相应损失。

7.1.6比选申请人在收到考核单后，如有意见，在三个工作日可提出申诉，比选人在收到申诉后三个工作日答复，比选申请人在三个工作日内必须签字盖章返回，若因此导致比选人支付款项延时，责任由比选申请人自行承担。

* 1. **违约处理**

7.2.1因比选申请人原因造成一般事件C类及以上的，课以比选人受考核的金额或者合同总价款的5%作为违约金，以两者考核金额大的进行考核；且比选人有权根据影响程度追加考核，因此造成的其他损失比选人有权向比选申请人索赔。因比选申请人原因造成一般事件C类以上事件的，比选人有权终止合同。

7.2.2因比选申请人原因造成比选人、第三方财产或人身损害的，比选申请人除负责赔偿责任外，尚需向比选人赔付由比选人依据安全事故的性质，设备受损的程度以及比选人的名誉、形象受损的范围和程度等确定的费用，并承担比选人因该事件发生的诉讼费、律师费等一切费用。

7.2.3合同签订之后，未经比选人书面同意，比选申请人擅自更换项目经理或施工负责人的，视为比选申请人违约，课以违约金5000元/人次。

7.2.4比选申请人人员在禁止抽烟区域内抽烟，工作期间喝酒或与其他部门/单位发生争执或打架斗殴等不文明现象的，课以违约金200元/次，造成不良影响的加倍处罚。

7.2.5比选申请人不服从比选人现场管理，课以违约金200元/次，此外造成比选人的损失，比选人有权向比选申请人索赔。

7.2.6比选申请人在施工作业时未按要求穿戴劳保用品（荧光衣、劳保鞋、安全帽等）或使用过期的劳保用品，课以违约金800元/次。

7.2.7未经许可携带危化品进入作业现场的；作业结束后危化品处置不当，课以违约金500元/件。

7.2.8未经比选人同意，比选申请人带与工作无关人员进入地铁作业区域的，课以违约金1000元/次，因此造成其他经济损失由比选申请人负责。

7.2.9比选申请人违反比选人各类安全、生产管理规定（以地铁最新规定为准，比选人负责通知），课以违约金200元/次。

7.2.10比选申请人违反国家、行业各类管理规定及法律法规（以国家最新规定为准，比选人不负责通知），课以违约金500元/次。造成比选人的其他损失，比选人还将向比选申请人索赔。

7.2.11因比选申请人责任造成人员人身伤亡等现象的，按相关法律法规及地铁公司相关规定进行处理，由比选申请人承担事故的一切责任及费用。

7.2.12未经比选人批准，比选申请人进行计划类作业以外的工作，课以违约金1000元/次。

7.2.13比选申请人应保证所用的施工材料满足质量要求，如发现比选申请人采用劣质或假冒伪劣进行代替的，课以违约金500元/次。

7.2.14比选申请人逾期完成施工的，每逾期一天，比选申请人向比选人支付合同价款的0.5%的违约金，逾期一个月的，比选申请人有权解除合同。

7.2.15比选申请人未在故障修复时间内修复设备的，课以违约金，违约金计算标准为：违约金500元/天乘于（实际修复所需时间-规定修复时间）。

7.2.16比选申请人故障响应时间超过比选申请人承诺故障响应时间，课以违约金100元/每半时。

7.2.17由于比选申请人原因，比选申请人未能按约定配合甲方完成项目，比选人有权不支付合同价款，可单方面解除合同，并要求比选申请人赔偿合同总价的20％违约金。

7.2.18若因比选申请人提供的货物或服务不满足验收标准和技术需求，并拒绝更换符合比选人技术需求的货物或服务，比选申请人须支付本批次合同标的20%的违约金，同时比选人重新采购因价格差所造成的损失由比选申请人承担。

7.2.19比选申请人在提供相关服务过程中出现过失，应当承担相应的违约责任，比选人扣除合同总金额5%作为比选申请人的违约金。若损失超过违约金，比选人有权向比选申请人继续追偿。

1. **项目验收**
   1. **项目验收的组织机构**

比选人负责组织验收小组，负责整个验收工作。比选申请人应组建由有关专业技术人员构成的测试小组，并在验收小组指导监督下开展工作。验收小组提出的验收测试要求及质量保证要求，比选申请人应积极响应，并会同比选人共同制定合适的验收和质量保证方案。本项目采用的验收方式如与今后业主下发的有关管理办法有冲突，以后者为准。

* 1. **初步验收标准**

1.各阶段实施满足本需求书要求。

2.按需求书完成相关工作并提交项目成果，所有项目成果均已达到需求书要求、通过比选人的审查并签字确认系统性能、功能、安全满足需求，上线试运行1个月以上，系统运行稳定无宕机，各功能模块能支撑业务正常运作。

3.对于不满足需求书要求的比选申请人交付物，比选申请人应及时予以整改、修订、完善以满足要求。运行期间若出现功能故障、系统不稳定现象，解决故障时间不计入试运行时间，上线试运行时间向后顺延。

4.提交培训文档。

5.项目验收相关文档已完成整理。

* 1. **阶段成果确认**

阶段成果交付后，比选人将依据需求书要求，组织进行阶段成果的审查、确认工作，比选申请人需出具试运行总结报告。

* 1. **初步验收**

项目成果交付后，比选人检查项目符合验收标准后，组织进行项目初步验收相关工作。

* 1. **项目验收**

1.比选申请人须按比选人的要求提交所有与项目相关的文件。

2.比选申请人须按比选人的意见进行整改，直至最终验收通过。

3.按照比选人档案管理部门要求，编制相关归档文件，完成项目归档工作。

* 1. **项目交付成果**

项目成果物包括但不限于以下文档清单（以下文档的编写应符合相关国家标准或南宁轨道交通集团有关项目管理、开发管理、文档管理的规范和要求）：

1.必须提供所有已封装程序的系统安装U盘等。

2.VR头戴显示设备。

3.《系统说明手册》，必须包括如下内容：

（1）软、硬件安装要求，安装环境、软件名称、软件版本、安装步骤、安装图示，常见问题指南等。

（2）说明系统所依赖的软件环境、系统依赖的服务及访问端口、服务的主要功能作用、系统的目录结构、文件、系统的报表安装目录。

（3）系统备份和恢复的策略、方法和操作步骤。

4.《用户使用手册》，内容包括：

（1）功能操作说明

（2）系统数据维护与备份说明。

* 1. **质保要求**

为保障系统稳定运作，进行系统升级、优化等工作，比选申请人在验收通过后要进行后续服务。本项目质保期为自系统验收结束起12个月内，比选申请人在质保期内须免费提供项目有关质保服务。

支持和服务包括但不限于：

1.系统技术支持，要求如下：

（1）对系统有关问题及时进行答疑与解释；

（2）对不熟悉的功能与操作进行培训指导；

（3）对系统视频讲解拓展功能进行指导。

2.对系统运作和故障情况的支持、服务要求：

由于系统自身原因造成的系统瘫痪、部分功能失效、运行异常等问题，比选申请人应24小时之内恢复正常运行。

1. **附件**

附件1：运营公司项目合同违约处理通知单

**运营公司项目合同违约处理通知单**

**编号：**合同编号-年月-两位数流水号

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | |  | | | **合同编号** |  |
| **承包商** | |  | | | **业主主办部门** |  |
| **合同违约情况** | | 违约情况：我部技术人员于X年X月X日跟岗作业中（作业令：1A2-01-01）发现XX-XX区间部分XX设备检修口插销存在锈蚀、松脱现象，且个别情况较为严重，而承包商在X年X月XX设备月检中未能及时发现和处理，检修台账中也未记录，存在漏检现象。（举例）  合同违约条款：《XXX项目合同》十二条之附表第26条款：“乙方未按照《XXX维修规程》规定的周期执行，发生漏检、漏修月检内容或记录不完善，每次每项乙方向甲方支付500元违约金，考核0.5分”。（举例） | | | | |
| **违约处理意向** | | 根据《XXX项目合同》中第XX条，决定对你司处以：1.处罚违约金500元人民币整；2.在月度评价表中扣0.5分；3.所罚扣款项从季度进度款中扣取。（举例） | | | | |
| **业主审批意见** | **主办部门** |  | | | | |
| **相关部门** |  | | | | |
| **分公司分管副总经理** |  | | | | |
| **分公司**  **总经理** |  | | | | |
| **送达日期** | |  | **送达方式** | 直接送达□签收人：  留置送达□ 送达地址：  电子送达□ （收件电子邮箱地址等） | | |

说明：1.本通知单一式三份，承包商执一份，业主执两份，由业主在合同执行过程中发现问题时填写；

2.承包商若对本次违约处理有意见，须在《违约处理通知单》送达后2个工作日内向项目主办部门提交正式申诉材料提出申诉，否则视为接受违约处理意见，项目主办部门在收到申诉材料后须在5个工作日给予回复；

3.《合同违约处理通知单》按照违约处理决定的金额和授权方案逐级签批或用印，不超过5000元由主办部门签批，5000（不含）-10000元分公司分管副总经理签批并用运营公司印，10000元以上由分公司总经理签批并用运营公司印；

4.本通知单自送达之日起生效。送达时间基准为:(1)直接送达以签收人签收时间为准；（2）留置送达以通知单送达指定地点时间为准（如出现拒签情况，以通知单送达指定地点时派送人现场照片或物流信息显示送达时间为准）；（3）电子送达以发送人发出通知单时间为准。