

南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）车辆段工艺设备-工务专用类
设备采购

标段编码：[NJGD2500568-06HWGH](#)

招标文件

招标人（招标代理）：[南京地铁运营有限责任公司](#)（加盖电子印章）

[2025-06-30](#)

目 录

招标文件	4
第一卷	4
第一章 招标公告（适用于公开招标）	4
第二章 投标人须知	8
投标人须知前附表	8
投标人须知正文	17
开标一览表	28
第三章 评标办法	29
评标办法前附表（经评审的最低投标价法）	29
评标办法正文	31
第四章 合同条款及格式	35
第二卷	51
第五章 供货清单及使用说明	51
（一）投标报价说明	52
（二）投标报价表	53
（三）价格构成分析表	57
第六章 供货要求	58
第七章 图纸	105
第三卷	106
第八章 投标文件格式	106
封面	108
一、投标文件格式（商务册）	109
（一）投标函	109
（二）法定代表人（单位负责人）身份证明	111
法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件	111
（二）授权委托书	112
授权委托书相关附件	112
（三）投标保证金	113
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书	114
（四）联合体协议书	115
（五）商务和技术偏离表	116
（六）资格证明文件	117
1. 基本情况表	117
基本情况表	117
（附件）企业相关证明证照文件	118
（附件）企业资质	118
（附件）企业证书	118
2. 近年财务状况表	119
近年财务状况表	119
（附件）财务状况	119
3. 信誉或银行资信证明	120
4. 近年完成的类似项目情况表	121
近年完成的类似项目情况表	121
（附件）企业近年完成的类似项目情况	121
5. 正在供货和新承接的项目情况表	122
6. 近年发生的诉讼及仲裁情况	123
7. 制造商授权书	123
二、投标文件格式（价格册）	124
已标价的供货清单	124

三、投标文件格式（技术册）	125
技术响应性文件	125
其他资料	126
第九章 其他	131

第一章 招标公告

(市交易中心) 南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）车辆段工艺设备-工务专用类设备采购招标公告

标段编码：NJGD2500568-06HWGH

1. 招标条件

本招标项目南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）已由江苏省发展和改革委员会以南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）（项目审批文号:苏发改基础发[2019]945号）批准建设，项目业主为南京地铁运营有限责任公司，建设资金来自国有（非政府投资），项目出资比例为国有（政府投资）:40.00%;国有（非政府投资）:60.00%。项目已具备招标条件，招标人为南京地铁运营有限责任公司，现对车辆段工艺设备-工务专用类设备采购进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 工程建设项目的建设地点：起于南京南站,止于栖霞山

2.2 规模：包括但不限于：（1）工务专用类设备货物的供应。（2）出厂试验、培训、调试、检测、安装、质保等。

2.3 建设工期：30

2.4 标段划分：本次为其中一个标段

2.5 本次招标采购货物的名称：车辆段工艺设备-工务专用类设备

2.6 数量：一批

2.7 技术规格：详见招标文件

2.8 交货地点：南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间），招标人指定地点

2.9 交货期：90天

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质要求：在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格，能够提供本次招标货物和服务，注册资本不低于500万元人民币或等值外币（汇率以开标当天中国人民银行公布的汇率为准）（营业执照以原件扫描件为准并上传至电子投标文件中）；

财务要求：投标人须提供2023年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书（财务报表附注）（财务会计报表扫描上传至电子投标文件

中))；

业绩要求：投标人须提供2020年1月1日以来投标人承接的单项合同金额505万元及以上的相关供货业绩（以合同时间为准，金额以合同金额为准，金额不明确的须同时提供支付证明或业主证明或发票（开票日期须在合同生效后且本项目公告发布之前）（证明材料以原件扫描件为准并上传至电子投标文件中））；

信誉要求：①投标人须提供以下承诺（加盖投标人公章的承诺书原件扫描上传至电子投标文件中）：

a、投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；b、投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；c、投标人没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；

②投标人之间存在下列情况之一的，不得参加同一标段的投标：a、两个及以上公司的法定代表人为同一人；b、集团公司与全资子公司或控股子公司的关系（包括直接控股和间接控股的情形）；

③本项目招标执行《关于在公共资源交易领域的招标投标活动中建立对失信被执行人联合惩戒的实施意见》（苏信用办〔2018〕23号）的规定。投标人不得被列入失信被执行人的名单，失信被执行人情况以“信用中国”网站查询结果（严重失信主体名单）为准。

其他要求：本项目是集成设备采购，对“一个制造商对同一品牌同一型号的材料，仅能委托一个代理商参加投标”不作要求。

3.2 本次招标是否接受联合体投标： 否

接受，应满足下列条件：/

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：本公告发布之日起至投标截止之日止。

4.2 招标文件获取方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”免费获取；本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”选用：“宁易新”招标投标交易系统（网址）：<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间：2025-07-22 09:30:00。

5.2 投标文件递交方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”递交；

5.3 逾期递交的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查办法

本项目采用资格后审方式进行资格审查。

7. 其他

7.1 本标段采用的评标办法：经评审的最低投标价法

7.2 具体评标办法：[经评审的最低投标价法](#)

8. 发布公告的媒介

本公告在[南京市公共资源交易平台](#)、[南京地铁网站](#)等媒介上发布。

9. 其他

9.1 本项目采用远程不见面开标模式。投标人应在投标截止时间前登录招标文件载明的“南京智能开标大厅”网址，按系统提示完成开标流程。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。

9.2 投标人注意事项：

(1) 投标人须下载并安装“南京公共资源交易CA互联互通助手（新）”。

下载地址：<https://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

(2) 投标人须在江苏省公共资源交易经营主体信息库系统登记企业相关信息。

登录地址：<http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login?redirect=%2F>

(3) 投标人需登录“宁易新”招标投标交易系统参与投标，网址为：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>

(4) 投标人需登录南京智能开标大厅（新系统登录）参与开标活动，网址为：

http://njggzy.nanjing.gov.cn/BidOpening/online_bidding_platform/login

(5) 投标人需通过以下地址下载“‘宁易新’招标投标交易系统投标文件编制工具”制作投标文件：<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

9.3 为避免投标单位因解密失败造成无效投标的情形，投标工具提供预解密功能，以验证递交的投标文件是否完整有效。操作注意事项如下：

(1) 预解密过程中，如出现异常问题，请联系投标工具公司进行排查处理。

(2) 投标文件递交后，可能会存在文件撤回重新制作上传的情况，请务必每次重新上传后，下载最新的文件进行预解密验证。

(3) 如投标文件递交后未进行文件预解密验证，可能会存在开标过程中因文件无法解密被退回处理的风险，后果需自行承担。

9.4 技术支持联系方式：

(1) “宁易新”招标投标交易系统及投标工具联系电话：025-69088960-7-2

(2) 江苏省公共资源交易经营主体信息库：025-83668675（工作时间：工作日8:30-18:00）

(3) 南京智能开标大厅联系电话：400-998-0000、025-68505877、68505828

(4) 国信CA联系电话：025-68505679

(5) CFCA联系方式：18061882568、4001662366

9.5 其他说明：[/](#)

10. 联系方式

招标人：	南京地铁运营有限责任公司	招标代理机构：	/
地址：	南京市江宁区龙灵路199号	地址：	/
联系人：	黄杰、陈猛	联系人：	/
电话：	025-88058598	电话：	/

招投标监督管理部门及电话：[南京市城乡建设委员会（电话:025-83278299）](#)

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称: 南京地铁运营有限责任公司 地址: 南京市江宁区龙灵路199号 联系人: 黄杰、陈猛 电话: 025-88058598
1.1.3	招标代理机构	名称: / 地址: / 联系人: / 电话: /
1.1.4	项目名称	南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）
1.1.5	标段名称	车辆段工艺设备-工务专用类设备采购
1.2.1	资金来源及比例	国有（非政府投资） 国有（政府投资）:40.00%;国有（非政府投资）:60.00%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）车辆段工艺设备-工务专用类设备采购包括但不限于：（1）工务专用类设备货物的供应。（2）出厂试验、培训、调试、检测、安装、质保等。
1.3.2	交货期	☒ 交货期: 90天 ☐ 计划开始交货日期: / ☐ 其他: /

1.3.3	交货地点	<u>南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间），招标人指定地点</u>
1.3.4	技术性能指标	<u>详见第六章供货要求</u>
1.4.1	投标人资格要求	☒ 资质要求：<u>在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格，能够提供本次招标货物和服务，注册资本不低于500万元人民币或等值外币（汇率以开标当天中国人民银行公布的汇率为准）（营业执照以原件扫描件为准并上传至电子投标文件中）；</u> ☒ 财务要求：<u>投标人须提供2023年度经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书（财务报表附注）（财务会计报表扫描上传至电子投标文件中）；</u> ☒ 业绩要求：<u>投标人须提供2020年1月1日以来投标人承接的单项合同金额505万元及以上的相关供货业绩（以合同时间为准，金额以合同金额为准，金额不明确的须同时提供支付证明或业主证明或发票（开票日期须在合同生效后且本项目公告发布之前）（证明材料以原件扫描件为准并上传至电子投标文件中））；</u> ☒ 信誉要求：<u>①投标人须提供以下承诺（加盖投标人公章的承诺书原件扫描上传至电子投标文件中）：a、投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；b、投标人未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；c、投标人没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；</u> <u>②投标人之间存在下列情况之一的，不得参加同一标段的投标：a、两个及以上公司的法定代表人为同一人；b、集团公司与全资子公司或控股子公司的关系（包括直接控股和间接控股的情形）；</u> <u>③本项目招标执行《关于在公共资源交易领域的招标投标活动中建立对失信被执行人联合惩戒的实施意见》（苏信用办〔2018〕23号）的规定。投标人不得被列入失信被执行人的</u>

		<u>名单，失信被执行人情况以“信用中国”网站查询结果（严重违法失信主体名单）为准。</u> ☒其他要求：<u>本项目是集成设备采购，对“一个制造商对同一品牌同一型号的材料，仅能委托一个代理商参加投标”不作要求。</u> ☐提供满足正文1.4.3条要求的承诺书
1.4.2	是否接受联合体投标	否
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	<u>1、两个及以上公司的法定代表人为同一人；</u> <u>2、集团公司与全资子公司或控股子公司的关系（包括直接控股和间接控股的情形）。</u>
1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	<u>交货期、质保期、投标有效期、投标保证金、付款方式，第五章“（二）投标报价表”中的单位、数量和招标文件中加注*号的条款等</u>
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	允许

		偏差范围： <u>除实质性要求和条件外，允许细微偏差，但可能会因偏差导致扣分</u> 最高项数： <u>/</u> 其他： <u>/</u>
2.1	构成招标文件的其他材料	<u>与招标文件打包下载的所有文件</u>
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间： <u>2025-07-03 17:00:00</u> 形式： <u>数据电文或电子邮件</u>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<u>数据电文</u>
2.3.1	招标文件修改发出的形式	<u>数据电文</u>
3.1.1	构成投标文件的其他材料	<u>投标人认为所需提交的一切资料</u>
3.2.1	增值税税金计算方法	<u>一般计税法</u>
3.2.4	最高投标限价	设置最高投标限价： <u>是</u> 最高投标限价： <u>6,323,400元</u> (其中含暂列金额： <u>0元</u>)
3.2.5	投标报价的其他要求	<u>1、投标人的报价应包含全部设备、材料和随机备件及专用工具的价格、进口件的关税、包装费、运杂费（运抵买方工地现场）、运输保险费、下力费、场内二次运输费、保管费、安装费（包括安装材料费）、成品保护费、交付前的清理保洁费、调试费、买方操作、维护人员培训费、验收费及质保期内全部安检费用、质保费、税金及投标人认为需要的其他费用等。在安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。投标人的投标报价高于最高限价的视为无效投标报价，其投标将被否决。</u> <u>2、请投标人按第五章“（二）投标报价表”中的明细报价，其它请勿新增，如有服务、软件等其他费用，请合理分摊至相应设备报价中，无须在报价表中体现；并认真填写设备的品牌、产地及规格响应情况。</u>

		3、投标报价表中的单价和总价均为含税价，请投标人填报各项报价时填写含税价格。
3.3.1	投标有效期	120
3.4.1	投标保证金	投标保证金的形式： 现金 支票 银行保函 保险保单 担保保函 信用承诺 投标保证金的金额：人民币<u>60,000</u>元 保证金有效期：120 是否委托南京市公共资源交易中心代收代退： 是 投标保证金提交账号 户名名称：南京市公共资源交易中心 开户银行：交通银行江东中路支行 银行账号：320006613018010009990 银行地址：南京市江东中路265号一楼大厅交通银行江东中路支行 办理流程： （1）以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出。投标人需登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息，无须随投标文件上传缴款凭证。 （2）以纸质保函（保险）形式提交投标保证金的，投标人须将纸质保函（保险）扫描件编入投标文件对应位置，并将纸质保函（保险）原件提交至上述银行办理收讫手续。 （3）以电子保函（保险）形式提交投标保证金的，通过出函机构自行办理的，投标人须将电子保函（保险）数据文件上传至投标文件对应位置，无须在江苏省公共资源服务平台（南京市）提交；通过江苏省公共资源服务平台（南京市）/宁企通惠企综合服务平台/南京市融资信用服务平台“投标电子保函服务专区”在线办理的，开标前须在江苏省公共资源服务平台（南京市）进行提交。

		(4) 以信用承诺方式替代投标保证金的，投标人应签署信用承诺书，随投标文件一同提交。 (5) 投标保证金退还节点如下：非中标候选人在中标候选人公示结束起5日内退还；第二、三名中标候选人在中标结果公告发出起5日内退还；中标人在合同签订之日起5日内退还，招标人未书面通知交易中心合同签订时间的，中标人在中标通知书签发之日起35日内退还。在以上退还节点前，招标人可书面通知交易中心提前退还或延迟退还。 注：实行减、免投标保证金的项目，按《关于实行差异化缴纳投标保证金降低招标投标交易成本的通知》执行。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	<u>(1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；</u> <u>(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；</u> <u>(3) 在投标有效期结束前，排名在前的中标候选人或中标人放弃中标的；</u> <u>(4) 法律法规规定的其他情形。</u>
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.5.2	近年财务状况的年份要求	要求 指<u>2023</u>至<u>2023</u>年，成立时间少于上述规定年份的，应提供成立以来的财务状况表
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	要求 指<u>2020-01-01</u>至<u>2025-07-22</u>
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	不要求
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许

3.7.3	投标文件所附证书证件要求	<u>本标段实行电子招投标，投标人须在投标截止时间前将资格审查及评标所需材料录入江苏省公共资源交易经营主体信息库，无法录入的请将原件扫描上传至投标文件中，江苏省公共资源交易经营主体信息库和原件扫描上传投标文件的均可作为评审依据。</u>
	投标文件签字或盖章要求	“投标文件格式”中要求盖单位电子印章和（或）个人电子印章（或电子签名章）的地方，投标人均应使用“南京招标投标交易系统”可识别的数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章（或电子签名章）。联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章（或电子签名章）。_“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应盖章和（或）签字。联合体投标的按要求盖章和（或）签字。
4.1.1	投标文件加密要求	加密必须使用南京市招标投标交易系统可接受的数字证书。
4.1.2	封套上应载明的信息	不适用
4.2.1	投标截止时间	<u>2025-07-22 09:30:00</u>
4.2.2	递交投标文件地点	投标文件应递交至电子招标投标交易平台
4.2.3	是否退还投标文件	否（仅指样本等）
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：南京智能开标大厅（ <u>网址：http://180.101.238.201:8180/BidOpening/online_bidding_platform/login</u> ）
5.2	开标程序	一次开标 投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内

		注：开标过程中因招标人原因或招投标交易系统发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况及行政监督部门意见相应延长解密时间或调整开、评标时间。投标人未能在规定的时间内成功解密的，招标人将拒绝其投标。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：<u>5</u>人， 其中招标人代表：<u>1</u>人， 专家：<u>4</u>人； 专家确定方式： 从“江苏省综合评标（评审）专家库”中随机抽取
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 个（当有效投标不足三个时，评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，推荐所有有效投标为中标候选人，并标明排序）
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：南京市公共资源交易平台、南京地铁网站 公示期限：不少于 <u>3</u> 日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： <u>要求</u> 要求，履约保证金的形式：银行保函、银行转账 履约保证金的金额：<u>5%</u>

10	需要补充的其他内容	详见10.3
10.1	本招标项目	南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）车辆段工艺设备-工务专用类设备采购
10.2	交易服务费	1,440元
注：本表下列内容为招标人需要补充的其它内容。		
10.3	1、公证收费标准：200万（含）以下——2000元，200万-1000万（含）——5000元，1000万-5000万（含）——10000元，5000万-1亿（含）——20000，1亿-5亿（含）——30000元，5亿-10亿（含）——50000元，10亿以上——100000元。企业名称：江苏省南京市钟山公证处，税号：12320100425804207D，营业地址：南京市中山南路369号盈嘉大厦4楼，开户银行：工商银行三山街支行，行号：102301000116，银行账号：4301016509100143074，电话：025-58074613，联系人：蒋颖，联系方式：18905150173。 2、投标人应在投标文件中按招标文件的格式提供《诚信承诺书》和其他承诺书。 3、本招标文件及澄清文件中关于合同时间的认定：资格要求及业绩评分中的“合同时间”包括合同签订时间、工期/服务期等合同履行期限起始时间、合同有效期起始时间、中标/成交通知书发放时间/落款时间，上述任何一个时间在招标文件规定的时间范围内即可。 4、本标段实行电子招投标，投标人须在投标截止时间前将资格审查及评标所需材料录入江苏省公共资源交易经营主体信息库，具体内容详见招标文件，无法录入的请将原件扫描上传至投标文件中，江苏省公共资源交易经营主体信息库和原件扫描上传投标文件的均可作为评审依据。	

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对货物采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 标段名称：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术规格

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目的资格：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 其他要求：见投标人须知前附表。需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (5) 为本工程项目的监理人，或者与本工程项目的监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (6) 为本招标项目的代建人；
- (7) 为本招标项目的招标代理机构；
- (8) 与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (9) 与本工程项目的监理人或本招标项目代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (10) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (14) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 在近三年内投标人或其法定代表人（单位负责人）有行贿犯罪行为的；
- (17) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体货物外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标货物技术性能指标的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货清单及使用说明；
- (6) 供货要求；
- (7) 图纸；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式（本招标文件中书面形式指通过电子招标投标交易平台发送和接受的且可被该系统识别的数据文件，下同）将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通过电子招标投标交易平台发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取澄清后的招标文件，未按澄清后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取修改后的招标文件，未按修改后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书；
- （4）投标保证金；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标货物技术规格的详细描述；

(9) 技术支持资料;

(10) 相关服务计划;

(11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按相关法律法规规定计算。投标人应按第八章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90日。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后5日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第1.4款规定的资格要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

（1）投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的原件扫描件，按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照原件扫描件；

（2）投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的原件扫描件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的原件扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、货物进场验收证书等的原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书原件扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的货物买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.5项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

上述资料投标人应从江苏省公共资源交易经营主体信息库系统中选择相应扫描件编入投标文件相应位置。江苏省公共资源交易经营主体信息库系统无法进行登记上传的资料，可直接扫描上传至投标文件其他资料中。投标人有义务核查投标资料的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整等情形的，投标人应及时更新相关资料，并重新制作并递交投标文件。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应当使用投标文件制作软件按照第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关项目执行进度计划、投标有效期、供货要求、招标范围等中的实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，投标文件以投标截止时间前完成递交至电子招标投标交易平台最后一份投标文件为准。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第3.7.3项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加。

5.2 开标程序

除投标人须知前附表另有规定外，主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人（见证人）等有关人员姓名；
- （4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价及其他内容，并记录在案；
- （5）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员使用本人的电子印章在开标记录上签字确认；
- （6）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；

- (2) 项目主管部门或者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；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于3日。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

7.4.1按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

7.5.1 在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

（1）投标人少于三个或者所有投标被否决的，招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后，应当依法重新招标。

（2）如果初步评审合格的投标人数量不足三家，由评标委员会判断本次投标是否具有竞争性，如投标明显缺乏竞争性的，评标委员会可否决全部投标。招标人应依法重新招标。

（3）排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金、或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，也可以重新招标。

（4）法律法规规定的其他情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的建设工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第9.5.1项规定的期限内。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

开标一览表

南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）开标记录表

项目名称：南京地铁6号线工程（不含岗子村站及相邻区间）

标段名称：车辆段工艺设备-工务专用类设备采购

标段编码：NJGD2500568-06HWGH

评标相关参数：

序号	投标人名称	解密情况	项目负责人	交货期(日历天)	投标保证金账户	投标保证金应缴金额(元)	投标保证金实缴金额(元)	投标保证金缴纳方式	投标保证金信用承诺	投标保证金到账情况	失信行为	主要设备品牌	投标报价(元)	备注
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

最高投标限价：

招标人：行政监督：

开标地点：见证人：公证机构：

第三章 评标办法(经评审的最低投标价法)

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	推荐排序的中标候选人
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照（事业单位法人证书）、资质证书一致，不一致的应提供有效证明文件
		投标函签字盖章	按招标文件要求加盖单位电子印章和（或）个人电子印章（或电子签名章）。由法定代表人（单位负责人）签个人电子印章（或电子签名章）的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由委托代理人签个人电子印章（或电子签名章）的，应附合法、有效的授权委托书
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
		投标文件和投标报价的唯一性	只能有一个投标文件及有效报价，招标文件要求提交备选投标的除外
2.1.2	资格评审标准	营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第3.5.1项规定，具备有效的营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		不存在禁止投标的情形	符合第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定

2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知前附表”第3.2.5条规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		技术规格	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		相关服务	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件
		合同关键性条款	合同条款中的合同价格与支付、保证、违约责任、合同的生效及变更等条款无重大偏离
条款号		价格调整因素	价格调整标准
2.2	详细评审	中标候选人排序方法	按经评审后的投标价，由低到高确定中标人，即经评审后的最低投标报价为第一中标候选人，次低价为第二中标候选人，依次类推，并标明排列顺序。经评审的投标价相等时，按照注册资本由大到小排序；注册资本也相同时，由评标委员会投票确定。
3.1.2 (15)	投标报价错误修正的数额绝对值合计超过投标报价的比例		<u>5</u> %

1. 评标方法

本次评标采用经评审的最低投标价法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评标价格进行必要的价格调整，并按照经评审的投标价由低到高的顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。经评审的投标价相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2. 评审标准

2.1 两阶段评标

第一阶段：商务技术文件开标评标。评标委员会先评审商务技术文件。选择商务技术文件得分汇总排前几名的投标人，具体数量见评标办法前附表，才能进入第二阶段开标评标。

第二阶段：价格文件开标评标（仅针对进入第二阶段的投标文件进行）。商务技术标得分是否带入第二阶段，见评标办法前附表。

2.1 评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）投标报价：见评标办法前附表；

（2）技术响应：见评标办法前附表；

（3）商务响应：见评标办法前附表；

（4）售后服务：见评标办法前附表。

（5）安装及调试方案：见评标办法前附表；

（6）业绩：见评标办法前附表；

（7）其他评分因素：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算 评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

（1）投标报价：见评标办法前附表；

（2）技术响应：见评标办法前附表；

（3）商务响应：见评标办法前附表；

（4）售后服务：见评标办法前附表。

（5）安装及调试方案：见评标办法前附表；

(6) 业绩：见评标办法前附表；

(7) 其他评分因素：见评标办法前附表；

2.2 详细评审标准

详细评审标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第2.1款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的或下列条款的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的单位电子印章；

(2) 投标文件中的投标函无企业法定代表人（单位负责人）（或委托代理人）电子印章（或签字章）的；

(3) 如投标函由企业法定代表人委托代理人加盖电子印章（或签字章）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书的；

(4) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；

(5) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；

(6) 投标文件未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

(7) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标货物报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；

(8) 与招标文件提供的货物清单中的清单数量不相同的；

(9) 未按招标文件要求提供投标保证金的；

(10) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；

(11) 投标文件提出的合同价格与支付、保证、违约责任、合同的生效及变更不能满足招标文件要求或招标人不能接受的；

(12) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；

(13) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

(14) 投标有效期短于招标文件要求的；

(15) 投标报价错误修正的数额绝对值合计超过投标报价的一定比例，具体数据见评标办法前附表；

(16) 评标价高于招标文件设定的最高投标限价；

(17) 对招标文件提供的清单进行实质性修改的；

(18) 投标文件对已列明的清单进行拆分或合并；或投标文件对已列明的清单进行增加或减少。

- (19) 投标人名称与招标文件获取时不一致且未提供有效证明的；
- (20) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。
- (21) 组成联合体投标未提供联合体协议书的；
- (22) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- (23) 投标人名称与资格预审时不一致且未提供有效证明的；
- (24) 投标文件不满足第六章“供货要求”中实质性要求和条件的；
- (25) 投标文件技术规格中一般参数超出招标文件允许偏离的最大范围或最高项数的；

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正：

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 合价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正合价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

- (4) 其他要求详见投标人须知前附表。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的评标价格调整方法进行必要的价格调整，并编制“标价比较标”。

3.2.2 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 如果投标人拒绝澄清或未按要求进行澄清的，评标委员会将视具体情形作出如下处理：

- 1) 澄清内容关系到判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，应当否决其投标；
- 2) 澄清内容不影响判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，按不利于该投标人的评判处理。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照经评审的价格由低到高的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

合同书

(买卖)

合同编号:

签订地点：南京市

甲方：南京地铁运营有限责任公司（买方）

地址:

邮编: 210008

注册地址：南京市玄武区中山路 228 号

邮编:

电话: 025-51892750

邮编: 211135

电话:

开户银行：中行南京玄武支行

电话:

开户银行:

账号: 546958216584

开户银行：建行雨花支行

账号:

税号: 913201007217112677

账号: 32001595040052503771

税号:

税号: 913201000532637871

丙方：南京地铁集团有限公司（买方）

乙方：(卖方)

地址：南京市玄武区中山路 228 号

根据平等互利、互守信用原则，经友好协商，买方与卖方就买方购置、卖方销售本合同约定的货物事宜达成协议，并一致同意按如下条款签订本合同。本合同中的“双方”仅指本合同的缔约方，即上述买方和卖方。

1. 定义

1.1 “甲方”：南京地铁运营有限责任公司，享有本合同新线筹备期项目管理权利并承担相应责任，享有本合同已开通线路资产所有权、项目管理权利并承担付款义务。在本合同条款内称为“买方”。

1.2 “乙方” 本合同内货物或服务的提供者。在本合同条款内称为“卖方”。

1.3 “丙方”：南京地铁集团有限公司，享有本合同新线筹备期资产所有权并承担付款义务。在本合同条款内称为“买方”。

1.4 “筹备期” 地铁新线线路从立项建设到开通前的准备工作期间。新线开通日期须相关部门确定后通知卖方。

2. 货物的名称、规格、数量、技术要求

详见附录 1、2《货物清单》。

3. 价格

合同总价（即买方仓库交货价）为人民币（大写）_____（¥_____元），包含货物设计、制造、包装、仓储、运输、保险、培训、售后服务等所发生的一切含税费用。

4. 交货地点

按照《货物清单》中“线路”栏中所标明的所属线路送达以下对应仓库；如买方另行书面通知送货地址的，按照买方通知所载地址送达（如未按买方要求的具体地址送货，由此产生的损失和风险由卖方自行承担）：

1 号线一期 (D011) 仓库地址: 江苏省南京市雨花台区尤家凹 2 号, 联系电话: 025-51898703/51898741。

1 号线北延 (D012) 仓库地址: 江苏省南京地铁运营有限责任公司二桥公园车辆基地, 联系电话: 025-51897824。

NJMETRO

1 号线南延 (D013) 仓库地址: 江苏省南京市江宁区龙眠大道 780 号(中国药科大学地铁站 2 号出口向前约 30 米停车场进入), 联系电话: 025-51897101。

2 号线一期 (D021) 仓库地址: 江苏省南京市栖霞区神马路 19 号, 联系电话: 025-51895583/51895581。

2 号线西延 (D023) 仓库地址: 江苏省南京市栖霞区神马路 19 号, 联系电话: 025-51895583/51895581。

3 号线一期 (D031) 仓库地址: 南京市江宁区秣陵街道东南大学路和双龙大道十字路口往东 30 米南京地铁秣周车辆基地, 联系电话: 025-88051051。

4 号线一期 (D041) 仓库地址: 江苏省南京市栖霞区西岗二队南京地铁青龙车辆基地, 联系电话: 025-88057505。5 号线一期 (D051) 仓库地址: 江苏省南京市秦淮区佳营东路 89 号南京地铁大校场车辆基地, 联系电话: 025-88055175。

7 号线一期 (D071) 仓库地址: 江苏省南京市栖霞区尧化街道中曹 106 号东侧 60 米马家园车辆基地, 联系电话: 025-88051780。

10 号线一期 (D101) 仓库地址: 江苏省南京市雨花台区尤家凹 2 号, 联系电话: 025-51898703/51898741。

S1 机场线一期 (S011) 仓库地址: 江苏省南京市江宁区禄口街道飞天大道燕湖路南京地铁运营有限公司禄口车辆段, 联系电话: 025-88052605。

S3 宁和线一期 (S031) 仓库地址: 江苏省南京市浦口区浦乌公路七里井公交车站对面南京地铁桥林车辆基地, 联系电话: 025-88054162。

S6 宁句线一期 (S061) 仓库地址: 南京地铁运营有限责任公司句容车辆基地, 联系电话: 025-88058861。

S7 宁溧线一期(S071)仓库地址: 江苏省南京市溧水区柘塘镇南京地铁溧水车辆基地, 联系电话: 025-88053245。

S8 宁天线一期 (S081) 仓库地址: 江苏省南京市六合区新华东路 109 号南京地铁大厂东车辆基地, 联系电话: 025-51893866。

S8 宁天线南延 (S082) 仓库地址: 江苏省南京市六合区新华东路 109 号南京地铁大厂东车辆基地, 联系电话: 025-51893866。

S9 宁高线一期 (S091) 仓库地址: 江苏省南京市高淳区淳溪镇学山北路(起亚 4S 店向前 500 米)南京地铁高淳车辆基地, 联系电话: 025-88058198。

买方其他指定地点。

5. 交货时间

卖方于本合同签署之日起(从次日起算), 在____个日历天内(具体货期以附件 1 货物清单中为准), 将货物全部送达上述指定地点。分批供货的收到买方通知后, 按要求将货物送达指定地点。

6. 质量保证

- 6.1 卖方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品, 并完全符合合同约定、国家规定的质量、规格和性能的要求。如卖方提供的货物是假冒伪劣的, 除应退换货物外, 还应按照该货物合同总价款的两倍向买方进行赔偿。

NJMETRO

- 6.2 卖方所提供货物的技术性能若无特殊说明，则按生产企业或国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。对于国家强制性产品认证（CCC 认证）目录内的产品，必须具有 3C 认证证书及标志，否则买方有权拒绝接收货物。
- 6.3 卖方所供货物如有缺陷或隐蔽瑕疵，应书面如实告知买方，否则，应对货物缺陷或隐蔽瑕疵而造成的损失承担全部赔偿责任。
- 6.4 卖方应保证其提供的货物在正确安装、使用和保养下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，卖方应对由于货物设计缺陷、质量缺陷、其它内在缺陷等原因造成的损失负责，所需费用由卖方承担。
- 6.5 卖方出售的货物造成人身损害、财产损失的，卖方应当承担赔偿责任。
- 6.6 除专用合同条款和(或)供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同货物设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求，卖方应：

(1) 以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。或

(2) 免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获得上述备品备件以满足合同货物在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

7. 包装、包装标志及环境保护

- 7.1 卖方对所提供的货物应采用保护性措施进行包装，应适合远程运输，并能防潮、防冻、防震、防压以及防锈等，不致因上述原因出现任何损坏。卖方应对包装不妥造成的损坏及其它损失承担责任。包装材料应采用可回收材料并确保不会造成环境污染。除合同另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

- 7.2 卖方应在每一包装箱的适当位置作出下列标记：

- 1) 收货人；
- 2) 货物名称、件数；
- 3) 毛重、净重；
- 4) 体积（长×宽×高，用毫米表示）；
- 5) 货物运输警示标识；
- 6) 合同号；
- 7) 其他应标记内容。

按照货物的特点及装卸和运输上的不同要求，包装箱上应明显印刷有“轻放”“勿倒置”和“防雨”等字样，危险品包装应有警示标志。

8. 交货和验收

- 8.1 除双方另有书面约定或买方自提外，本合同项下货物的所有权及毁损、灭失之风险自卖方运到买方仓库或买方指定地点完成交付之日起转移。

NJMETRO

- 8.2 卖方应按照本合同规定的时间、地点和方式，向买方交付货物。如未按规定送至买方指定的地点，由此引起的遗失或损坏等一切问题，由卖方承担全部责任。卖方按照本合同规定送货前，须提前在买方采购管理平台上预约送货，经买方审批通过后，方可安排送货，否则买方有权拒收，且不构成违约。
- 8.3 卖方送货时必须附有详细的送货清单(详见附录 3)，内容应包括本合同编号、货物名称、规格/型号、品牌/生产厂、数量及采购人等。所有易燃、易爆化学品均必须提供相应的 MSDS、成份、存储要求、有效期、注意事项等。所有计量器具均必须提供法定计量机构出具的计量器具检定证书。**卖方如未提供上述材料、提供有误或不完整，导致买方无法及时验收和使用，买方将有权推迟向卖方支付货款，推迟时间为自货物验收合格之日起（从次日起算）180 个日历天。**
- 8.4 当卖方选择第三方物流/快递公司承担运输交货工作时，除需遵照 7.2 条款在包装箱的适当位置做出相关标记外，另需在包装箱内附上详细的送货清单，具体内容参照 8.3 条款执行。买方在清点货物时发现的问题，将由卖方承担全部责任。
- 8.5 自卖方提供完整无误的送货清单等文件并且交付货物之日起（从次日起算）5个工作日内，买方对货物进行验收。需要卖方对货物或系统进行安装调试的，买方应在货物安装调试完毕后的5个工作日内进行质量验收。验收包括但不限于：货物名称、规格型号、数量、外观质量及货物包装是否完好，安装调试是否合格，性能是否满足要求，货物的装箱清单、用户手册、合格证两份（或原件及加盖公章的复印件各一份）、出厂检验报告两份（或原件及加盖公章的复印件各一份）原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等是否齐全（如有）。
- 8.6 货物验收按买方的规定进行（政府有强制验收要求的按政府规定办理），买方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、花色和质量等不符合规定或约定的，有权拒收货物，并且有权拒付合同约定的款项。本条款下买方的验收仅为对外观颜色、数量等可视化部分的验收，不应视为对标的货物最终质量的确认。

9. 伴随服务 / 售后服务

- 9.1 卖方应按照国家有关法律法规和“三包”规定提供服务。
- 9.2 除前款规定外，根据买方需要，卖方还应提供下列服务：
- 1) 货物的现场安装、调试，卖方应在到货之日起（从次日起算） 日内完成；
 - 2) 就货物的安装、启动、运行及维护等对买方人员进行免费培训。
- 9.3 在安装调试期间对有质量问题的货物，卖方应予以调换。对于双方协商确定的安装、调试和运行技术服务方案，卖方如有修改，须以书面形式通知买方，经买方确认后后方可实施。为适应现场条件的要求，买方有权提出变更或修改意见，并书面通知卖方，卖方应给予充分考虑，尽量满足买方要求。
- 9.4 在安装调试期间，卖方应遵守买方安全管理规定，做好自身工作人员安全管理；卖方工作人员自身的一切安全问题，由卖方承担全部责任。

10. 质保期

- 10.1 自货物验收合格之日起（从次日起算） 个月（货物依法标注有效期的，其有效期不得少于质保期；国家有期限规定的，从其规定）为质保期。对于这期间产品的质量问题的，卖方必须在收到买方通知 1 小时内给

NJMETRO

予满意答复，若不能用传真及电话沟通解决，而该产品又在运营使用之中，卖方应派员在 48 小时之内到货物使用现场给予解决，由此产生的一切费用由卖方承担。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人处理上述质量问题，卖方应承担由此发生的全部费用。

- 10.2 在从合同货物运至交货地点之日起至质量保证期结束之日的期间，如发现卖方提供的合同货物有缺陷，不符合本合同规定时，买方有权选择且卖方需采取以下补救措施：
- 1) 修理 卖方对不符合合同规定的合同货物进行修理，以使其符合合同要求，费用由卖方承担。除非买方同意，修理工作应在 7 天内（含本数）完成。
 - 2) 更换 卖方以符合合同要求的货物替换不符合要求的合同货物，费用由卖方承担。除非买方同意，更换应在 30 天内（含本数）完成。
 - 3) 退货：买方将有缺陷的合同货物退还卖方，卖方负责将被退还的合同货物运出安装现场。在此种情况下，卖方应退还已收取的该货物的货款并承担买方支出的安装、拆卸、运输、保险及购买替代品的差价等费用。
 - 4) 削价：在买卖双方同意的前提下，对有缺陷的合同货物作削价处理，卖方应将将有缺陷的合同货物原合同价与削减后价格之间的差额退回买方。
 - 5) 赔偿损失：除已有规定外，卖方应赔偿买方因采取上述措施所发生的损失。

11. 货款支付

- 11.1 本合同项下所有款项均在卖方货物交付验收合格并提交与交付货物总价相一致的有效增值税专用发票（税率 13%）后支付，发票备注栏需注明本合同编号；若是开“货物一批”单张增值税专用发票时，应附有加盖发票专用章的货物明细清单。
- 11.2 该增值税专用发票及货物明细清单经各方确认无异后，买方于 60 个工作日内支付合同总价（或交付货物总价）的 95%，合同价的 5%待政府审计后支付，卖方需提供买方认可的支付申请和增值税专用发票方可支付。
- 11.3 在提交发票时，需附有详细的发票清单，卖方如未提供上述材料、提供有误或不完整，买方将有权推迟向卖方支付货款，推迟时间为自货物验收合格之日起（从次日起算）90 个日历天。
- 11.4 货款以银行转账方式结算。
- 11.5 本合同约定的不含税价款不因国家税率变化而变化。在合同履行期间，如遇国家的税率调整或其他政策影响税率的，则价税合计金额做相应调整。
- 11.6 因卖方提供的发票不符合国家发票管理等法规要求，导致买方从卖方取得的增值税专用发票被税务机关认定为不得作为增值税进项税额抵扣凭证或税前扣除凭据的，而给买方造成的经济损失，由卖方负责赔偿。

12. 履约保证金

- 12.1 在本合同签订时，卖方应向买方提交履约保证金，金额为人民币（大写）_____（¥_____元）。
- 12.2 履约保证金提交方式：应按照本合同要求向买方提交履约保证金或按买方要求开具同等金额的银行保函；
- 12.3 履约保证金由买方持有，买方有权在该履约保证金内扣除任何卖方应付而未付之任何款项（包括但不限于协议约定的卖方应支付款项、买方垫付的其他费用等），及任何因卖方在不遵守或不履行本协议条款之任何部分

NJMETRO

而导致的任何费用支出、违约金、损失或损害赔偿金。

12.4 如买方根据本协议的约定扣除履约保证金，卖方必须在扣款后五个工作日内，补足相等于该扣除款额的履约保证金，以保证协议履行期间履约保证金的完整。如履约保证金尚不能弥补买方的损失，买方有权向卖方另行主张赔偿。

12.5 履约保证金的有效期限至本合同项下最后一批货物经买方验收合格之日止。履约保证金有效期满后，买方审核无误后于三十天内无息退回。履约保证金有效期期满后，卖方需继续履行质保期义务。

13. 保密条款

13.1 买、卖双方应对因履行合同而取得的另一方的信息、资料等予以保密。未经另一方书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

13.2 买、卖双方的保密义务不适用于下列信息：(1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；(2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；(3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

14. 违约责任

14.1 买方不得无正当理由拒收货物、拒付货款，非经卖方原因，买方延期付款，经卖方书面告知后 30 个工作日内仍未付款的，每迟延一日，买方应向卖方支付迟延付款金额的 0.3‰ 的违约金，直至款项付清之日，但卖方不得以此为由迟延交付货物。

14.2 若卖方未能按本合同约定时间及方式将全部货物交付至买方指定地点，每迟延一日，应向买方支付该批货物总价的 1‰ 的违约金，直至货物交付之日。若卖方迟延交货超过 30 日，买方有权书面通知卖方单方面解除本合同，且有权要求卖方支付相当于合同总价 5% 的违约金，若该违约金不足以补偿给买方造成的损失，则卖方还应当补足差额部分。

14.3 卖方所交付的货物品种、规格型号不符合合同规定的，买方有权拒收，卖方应向买方支付拒收不合格货物货款总额 5% 的违约金。

14.4 在卖方承诺或国家规定的质保期内(取两者中最长的期限)，如经卖方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，买方有权退货，卖方应退回全部货款，并支付合同总价 5% 的违约金。

14.5 卖方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，应按合同总额的 5% 向买方承担违约责任。

14.6 鉴于买方属地铁运营单位，对该货物的使用有时间上及效能上的特殊要求，如卖方明确表示无法供货或买方有理由认为卖方无法供货的，买方有权终止全部或部分合同，同时有权要求卖方向买方支付合同总价款一倍的赔偿金。

14.7 无论何等原因，卖方未履行合同约定主要义务，包括但不限于 14.2-14.6 条约定部分，或卖方未能及时配合买方为实现合同的要求卖方实施相关行为的，均视为卖方违约。买、卖双方一致同意，如果卖方发生本合同约定的违约情形，买方有权按照 14.2-14.7 条的规定，从合同价款、履约保证金中扣除相应的金额作为卖方的违约金。

14.8 如果出现如下情形之一或者全部的，买方有权直接通知卖方解除或者终止合同：

- 1) 因不可抗力导致买方不能实现合同目的；
- 2) 在合同约定的履行期届满之前，卖方明确表示或者以自己的行为表明不履行相应义务的；
- 3) 卖方延迟履行部分或者全部义务，经催告后仍未在买方规定期限履行的；
- 4) 卖方发生其他根本违约行为的。

15. 不可抗力

- 15.1 因出现不可预见、不可避免、不可克服的事件，导致本合同无法有效及时履行时，遭遇不可抗力方应立即用电话、传真、电子邮件等尽可能迅速的通讯方式通知对方，并在通知后的30日内将不可抗力的书面有效证明及本合同无法有效及时履行的书面理由提交给对方确认。遭受不可抗力的一方凭此证明免除全部或部分违约责任，具体免除范围和方式由双方另行协商。
- 15.2 遭遇不可抗力方应当在可能的范围内，尽最大努力减轻不可抗力事件对本合同的不利影响。双方应根据不可抗力事件对本合同的影响程度，协商决定是否解除/变更本合同，或者免除本合同部分条款的履行，或者延期履行本合同。

16. 知识产权

- 16.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于买方。
- 16.2 买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。
- 16.3 卖方保证，买方在使用本合同项下货物或该货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他知识产权的起诉。
- 16.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，卖方应立即协助买方处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用（包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、生效裁判规定的赔偿金额等）和遭受的损失。

17. 合同的变更或终止

- 17.1 买方有权向卖方发出书面通知，从以下方面对合同内容进行变更，卖方应无条件执行买方的变更要求：
- 1) 提前、推迟或暂停合同货物的交货，但应在交货期30天前（含本数）通知卖方，以便卖方提前做好各项生产准备工作。提前、推迟、暂停及重新确定交货时间均应办理有关合同变更手续。
 - 2) 在交货期7天前（含本数）通知卖方变更运输方式、包装方式、交货地点及卖方需提供的服务。
- 17.2 本合同在下列情况下终止：
- 1) 双方协商同意，并签署书面终止协议；
 - 2) 合同一方或者其受让人、承继人严重违反本合同规定的其义务且在另一方书面通知其纠正违约后的三十天内未能纠正违约，另一方可以书面通知违约方终止本合同；
 - 3) 一方破产、解散或停业清理，另一方可以在向该方发出通知后的十天内终止本合同。

NJMETRO

本合同如因本条规定而终止，不影响各方因执行本合同已经产生的权利和利益；合同中设定的违约金条款并不因为合同权利义务终止而受到任何影响。

17.3 除非买卖双方签署书面变更协议，并成为本合同不可分割的一部分之情形外，本合同的条款不得有任何变化或修改。

18. 合同的转让

卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务，如买方发现卖方有买方不能接受的转让行为，买方有权中止或解除合同，不予退还履约保证金，由此所造成的损失由卖方承担。

19. 经买方查证，卖方在本项目招投标/竞争性磋商/竞争性谈判/询价采购等过程中存在串通投标、弄虚作假、行贿以及其他违法违规、违反诚信原则行为的，合同无效，买方有权要求卖方赔偿所有损失。

20. 通知送达

20.1 买、卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，双方关于本合同的履行和相关事宜的通知，应当以如下约定的联系人、联系方式等送达函件或者通知。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

卖方联系人：_____

电话号码：_____

送达地址：_____

电子联系方式：_____

买方联系人：_____

电话号码：_____

送达地址：南京市江宁区南京地铁灵山控制中心 16 楼

电子联系方式：_____

20.2 任何一方变更联系方式、所留联系方式错误、无人接收而没有事先通知变更的，视为未变更，一方按照本合同的约定方式按原联系方式送达仍视为有效送达，由此产生的法律后果由责任方承担。任何以快递或者特快专递的方式寄出的通知或者函件，在寄出五个工作日后，将视为已送达收件人，邮政局或者任何快递公司出具的物流快递记录即可证明该通知已送达收件人。如果买卖双方同意以电子邮箱、钉钉或者其他电子方式送达的，订货通知或者函件一旦发出至对方系统，即视为送达；任何一方明知对方向其发送通知寄送函件的，不得拒收，如拒收的视为通知已送达。

20.3 本合同第 20.1 条约定的送达地址系双方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院/仲裁机构的法律文书送达地址，各方确认上述送达地址及送达方式适用于诉讼/仲裁的各阶段，包括但不限于一审、二审、再审、特别程序及执行程序。人民法院/仲裁机构按上述各方提供的送达地址/电子送达信息进行送达，因提供的地址/电子送达信息不确切，或者不及时告知变更后的送达地址/电子送达信息，导致法律文书未能被受送达人实际接收的，直接送达的，民事诉讼文书留在该地址之日为送达之日；邮寄送达的，文书被退回之日为送达之日；电子送达的，以送达信息到达受送达人特定系统时，即为送达。

NJMETRO

20.4 本条款为独立条款，不受协议整体或其他条款的效力的影响，始终有效。

21. 合规条款

- 21.1 卖方充分理解并接受买方的合规管理要求，承诺并保证在与买方合作期间严格遵守以下条款，并积极采取有效措施确保关联方（包括但不限于董事、监事、管理人员、员工、外协人员、分包商及代理商等）遵守：
- 21.1.1 不得为获取或维系商业机会或获取其他利益而进行任何形式的商业贿赂或利益输送：在履行本合同过程中，严格遵守中国反商业贿赂相关法律法规，不实施任何行贿受贿行为，拒绝给与和接受便利费。在不限上述承诺的前提下，卖方特别保证其自身、其关联方及其各自的权益所有人、董事、管理人员、雇员、代理人或分包商不会为了达成或履行本合同或为了获得不正当利益而直接或间接地给予、承诺或批准给予任何钱款、礼品或其他有价值物给以下人员：
- 任何政府官员或职员；
 - 任何政党或政治职位候选人；
 - 公共国际组织的任何职员或官员；
 - 合同相对方、其关联方及任何相关第三方的董事、高管、雇员、代理商或顾问；
 - 任何其他有关人员。
- 21.1.2 坚持公平、诚实和透明竞争的价值观，遵循公平竞争、诚实守信原则，不实施串通投标竞价、欺诈、胁迫以及垄断的行为。
- 21.1.3 遵守安全生产、环境保护、劳动用工、知识产权保护、数据保护、反洗钱、反垄断、出口管制等相关规定
- 21.1.4 确保向买方提供的相关证件（营业执照、权利证书、资质证书、各类许可证号、批准文号等）及人员资质均真实、有效，无任何伪造、变造、弄虚作假的行为。
- 21.1.5 承诺并保证所提供产品或服务不存在任何权利瑕疵，不侵犯任何第三方合法权利。
- 21.1.6 如发现买方工作人员有违规行为或倾向的，应及时提醒、纠正并有责任向买方有关部门进行举报。
- 21.2 卖方不得隐瞒任何可能对买方利益造成影响的信息，在买方认为必要的情况下，卖方有义务配合其商业合作伙伴合规检查，包括但不限于提供与合规检查相关的文件、信息，如实陈述相关情况，根据买方合理要求及时采取有效整改措施等。
- 21.3 在任何情形下，如果买方有实质性证据证明或有充分且合理的理由认为某一作为或不作为将可能会导致其违反合规管理要求，买方均有权拒绝实施或不实施该等行为且不构成违约。买方有权无条件立即终止与卖方的全部合作及相关合作协议，并进一步追究卖方的违规行为给买方造成的全部损失。
- 21.4 在任何情形下，买方均不因卖方及关联方所实施的任何不当行为而遭受任何损失（包括但不限于处理第三方索赔所支付的赔偿金、补偿金、诉讼费、仲裁费、保全费、律师费等），对于此等损失均由卖方承担，并且买方有权取消卖方的供应商资格。

22. 适用法律与争议解决

22.1 本合同的效力、履行及任何争议仅适用中华人民共和国法律。

NJMETRO

22.2 因本合同引起的或与本合同有关的争议，买卖双方应通过友好协商解决，如果协商不成，双方同意按照以下第（1）种方式处理：

- 1) 向买方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；
- 2) 提交南京仲裁委员会仲裁，并同意按照该会届时有效的仲裁规则仲裁。仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力。

23. 其它

- 23.1 本合同经双方法定代表人或其授权代表签名（如授权代表签名，卖方需提交法定代表人授权委托书）并加盖公章后生效。合同执行期间，买卖双方均不得随意变更或解除合同。
- 23.2 当买方与卖方之间签署、确认的法律文件之间内容有冲突时，除另有明确书面约定外，其适用顺序如下：
- 1) 后达成的协议优先于先达成的协议适用；
 - 2) 双方确认的订单优先于特别条款；
 - 3) 特别条款优先于一般条款。
- 23.3 卖方如在中标/成交后或者合同履行期间发生被人民法院列为失信被执行人、影响合同履行能力的重大行政处罚等情形，应及时向买方的履约管理单位、招标采购事业部报备。
- 23.4 在本合同期限内，任何一方被合并、改组、分立或者转让，其受让人或承继人应当履行该方在本合同项下的任何义务和责任，也不影响另一方或其受让人、承继人根据本合同应当享有的权利和利益。
- 23.5 本合同正本（包括附件）一式两份，买方执一份，卖方执一份；副本（包括附件）一式两份，买方执两份。正本和副本具有同等法律效力，如有互相矛盾之处，以正本为准。

24. 合同附件及其它

下列附件作为本合同的组成部分对三方具有约束力：

- 附件 1： 货物清单（甲方支付）（附录 1）；货物清单（丙方支付）（附录 2）
- 附件 2： 送货清单（附录 3）
- 附件 3： 发票清单（附录 4）

甲方：南京地铁运营有限责任公司（盖章）	乙方：（盖章）
法定代表人	法定代表人
或授权代理人（签章）：	或授权代理人（签章）：
签订日期：	签订日期：

丙方：南京地铁集团有限公司（盖章）

法定代表人

或授权代理人（签章）：

签订日期：

NJMETRO

NJMETRO

附录 1

货 物 清 单（甲方支付）

合同号：

卖方：

序号	物资编码	名称	规格/型号	品牌/制造商	单位	数量	不含税单价	不含税金额	税率	税额	线路	备注	货期
1													
2													
3													
4													
5													
6													
合 计:													
价税合计：（大写）人民币_____							（小写）¥_____元						

注：卖方应按照“线路”栏中所标明的线路送达对应仓库；如买方需修改送货地址，将以合同第 20 条中规定的方式送达书面通知。

NJMETRO

附录 2

货 物 清 单（丙方支付）

合同号：

卖方：

序号	物资编码	名称	规格/型号	品牌/制造商	单位	数量	不含税单价	不含税金额	税率	税额	线路	备注	货期
1													
2													
3													
4													
5													
6													
合 计：													
价税合计：（大写）人民币_____							（小写）¥_____元						

注：卖方应按照“线路”栏中所标明的线路送达对应仓库；如买方需修改送货地址，将以合同第 20 条中规定的方式送达书面通知。

附录 3

送货清单

供应商：
联系人：
联系方式：
合同/订单编号：
送货地点：
采购人：

货物明细

序号	物资编码	名称	规格型号	数量	单位
1					
2					
3					
4					
5					
6					

注：送货时请详细填写送货清单，随货物一并送达。

附录 4

发票清单

供应商（盖章）：

联系人：

联系方式：

序号	合同号	发票号	开票日期
1			
2			
3			
4			
5			
6			
合计（张）			

注：在提交发票时，需附有详细的发票清单（如上），卖方如未提供上述材料、提供有误或不完整，买方将有权推迟向卖方支付货款，推迟时间为自货物验收合格之日起（从次日起算）90个日历天。

第五章 供货清单及使用说明

（一） 投标报价说明

一、总则

投标人应根据供货要求合理报价，此报价须包含所有为本项目服务的人员的工资、奖金、福利、保险、公积金、个人劳保、投标方的管理费、税金等，即招标人不在中标价外支付任何人员的任何费用。投标人没有填入单价或合价的项目应被认为此项目费用已包括在投标价中，由此产生的一切风险均由投标人承担。

二、 详细说明

1、投标人的报价应包含全部设备、材料和随机备件及专用工具的价格、进口件的关税、包装费、运杂费（运抵买方工地现场）、运输保险费、下力费、场内二次运输费、保管费、安装费（包括安装材料费）、成品保护费、交付前的清理保洁费、调试费、买方操作、维护人员培训费、验收费及质保期内全部安检费用、质保费、税金及投标人认为需要的其他费用等。在安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。投标人的投标报价高于最高限价的视为无效投标报价，其投标将被否决。

2、请投标人按第五章“（二） 投标报价表”中的明细报价，其它请勿新增，如有服务、软件等其他费用，请合理分摊至相应设备报价中，无须在报价表中体现；并认真填写设备的品牌、产地及规格响应情况。

3、投标报价表中的单价和总价均为含税价，请投标人填报各项报价时填写含税价格。

4、投标报价时，金额应以元为单位，保留小数点后两位。

（二）投标报价表

[货币单位：人民币 元]

项数	名称	规格型号	报价品牌/制造商	数量	单位	含增值税单价 (保留 2 位小数)	含增值税总价 (保留 2 位小数)	备注
1	存放架			40	个			
2	存放柜			12	个			
3	工具箱			12	个			
4	工具柜			18	个			
5	数显游标卡尺			2	把			
6	轨道平板四轮车（尼龙绝缘）			5	辆			
7	手动液压托盘搬运车			1	辆			
8	手推车			5	个			
9	手持角磨机			5	台			
10	汽油发电机			2	台			
11	汽油发电机			2	台			
12	手电钻			5	台			
13	冲击钻			3	台			
14	全方位自动升降工作灯			2	个			
15	双面警示灯			8	个			
16	便携式强光防爆灯			20	个			
17	手持强光工作灯			20	个			
18	防爆电筒			30	个			
19	LED 头灯			30	个			
20	380V 接线盘			10	台			
21	220V 接线盘			10	台			
22	焊缝探伤试轨			1	台			

23	中速轨道超声波探伤小车			1	辆			
24	焊缝钢轨探伤仪			6	台			
25	超声波钢轨探伤仪			4	台			
26	蓄电池搬运车			1	辆			
27	轨道几何状态检测小车			2	台			
28	钢轨吊运装置			2	台			
29	轨道智能添乘仪			1	台			
30	便携式激光钢轨和道岔检测仪			1	套			
31	辙叉磨耗测量器			2	台			
32	数显式钢轨磨耗测量仪			4	台			
33	电子式波形磨耗测量仪			1	台			
34	轨底坡测量仪			1	台			
35	精密噪音分析仪			2	台			
36	钢轨直度测量尺			1	把			
37	方尺			16	把			
38	支距尺			16	把			
39	道尺			40	把			
40	液压拔钉器			4	台			
41	液压轨缝调整器			1	台			
42	液压弯轨器			2	台			
43	钢轨钻孔机			6	台			
44	钢轨切割机			6	台			
45	失效尼龙套更换成套设备			2	台			
46	尖轨弯轨器			2	套			
47	扭力扳手			3	把			
48	电动扳手			16	套			
49	内燃螺帽机动扳手			4	台			
50	齿条式起道机			8	台			

51	小型液压起道器			12	台			
52	小型液压拔道机			12	台			
53	高频软轴捣固机			2	台			
54	小型内燃捣固机			8	台			
55	隧道移动式高空作业铝合金平台			1	台			
56	铝合金多功能折叠梯			2	架			
57	门式脚手架（带轮）			10	套			
58	钢筋扫描仪			1	台			
59	精密水准仪			1	台			
60	电子水平仪			1	台			
61	手持式激光测距仪			4	台			
62	裂缝宽度深度综合测试仪			1	台			
63	高压注浆堵漏机			2	台			
64	混凝土钻孔机（水钻）			1	套			
65	充电式冲击锤			1	把			
合 计（含增值税）								
税 率								

注：1. 投标报价包含“用户需求书”规定的一切工作内容，已含检测费。

2. 投标报价包含了所供货物的设计、联络、生产、运输、检测、安装、调试、培训等费用，所有工作人员的工资、奖金、福利、保险、公积金、个人劳保等费用，为本项目所需投入的设备租赁、折旧等费用，售后服务、维保、利润等一切费用。

3. 所报增值税税率应符合国家税务规定。

投标人：（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（盖个人电子印章或盖个人电子签字章）

（三）价格构成分析表

无须提供

第六章 供货要求

1 概述

1.1 工程概况

此批货物为南京地铁 6 号线工程（不含岗子村站及相邻区间）车辆段工艺设备-工务专用类设备采购项目。

1.2 设备工作气候条件

气候条件	最小	平均	最大
使用温度	-9.3℃	15.3℃	43℃
湿度		75%	99%
平均年降雨量		1033mm	
最大月平均降雨量		443.2mm（6~8 月）	
平均年降雨天数		116.8 天	
空气中杂质	盐雾、SO ₂ 、酸雨		

1 需求数量： 共 457 件

2 详细需求书

1、存放架

- （1）规格：H1800mm*W1500mm*D500mm（四块层板三层）
- （2）颜色：电脑灰
- （3）55*55 立柱，立柱不含涂层厚度：≥1.45mm 不含涂层层板厚度：≥0.8mm 板，中 A 型；含安装

2、存放柜

- （1）规格：H1850*W900*D430mm（浅灰色）
- （2）用材：采用不小于 0.7mm 优质冷轧钢板(不含喷塑层)，
- （3）经模具化钣金流水线加工而成，耐压强度大、冲击不易变形。
- （4）表面处理：酸洗磷化静电喷涂，柜体设计有模具压型结构；边角弧形设计；柜门外吊安装，能 180°打开；豪华锌合金拉手。搁板采用双翻边结构，可

上下活动，使用方便，承载强度好。

3、工具箱

- (1) 规格：H1100mm*W800mm*D450mm 六抽式（电脑灰）
- (2) 用材：采用 $\geq 0.7\text{mm}$ 优质冷轧钢板(不含喷塑层)，
- (3) 经模具化钣金流水线加工而成，耐压强度大、冲击不易变形。
- (4) 表面处理：酸洗磷化静电喷涂，抽屉滑轨为优质进口双轨，抽拉灵活，结实耐用，噪音极低；每层承重可达 100KG。

4、工具柜

- (1) 规格：H1850*W900*D430mm（浅灰色）
- (2) 用材：采用不小于 0.7mm 优质冷轧钢板(不含喷塑层)，
- (3) 经模具化钣金流水线加工而成，耐压强度大、冲击不易变形。
- (4) 表面处理：酸洗磷化静电喷涂，柜体设计有模具压型结构；边角弧形设计；柜门外吊安装，能 180°打开；豪华锌合金拉手。搁板采用双翻边结构，且可上下活动，使用方便，承载强度好

5、数显游标卡尺

数显；量程 0-200mm；精度：0.01mm

6、轨道平板四轮车（尼龙绝缘）

- (1) 铝合金结构,钢钛铝合金载物平板采用多孔结构，不积水，不积尘，防滑；
- (2) 载重大于或等于 700kg。
- (3) 专用手柄压式制动系统,带手推把，小车两侧均有把手，整个小车便于拆卸、搬动、运输、存放。
- (4) 四个车轮采用稀土尼龙绝缘轮（适用于 60KG/M 钢轨），内装两套滚动轴承，满足载重要求，运行时滚动灵活、省力、绝缘性能好、无噪音。满足在轨道上行驶不产生红/紫/粉光带。

- (5) 整车重量不超过 28kg，带手刹制动；
- (6) 轮距：1435mm；
- (7) 行走轮要求：直径 90 mm，绝缘轮；
- (8) 车身尺寸：（平台长 X 宽）：800X1620mm；可在此范围内按照用户需求定制；
- (9) 四周设铝合金板材活动式围栏，围栏高度大于 20cm，围栏孔径小于 12mm；
- (10) 平板车四周粘贴反光条；

7、手动液压托盘搬运车

- (1) 载重能力：Q=2t；起升高度：200（mm）；最低高度：85（mm）

8、手推车

- (1) 材质：铝合金或者钢制；尺寸：600mm*900mm
- (2) 功能要求：采用静音车轮

9、手持角磨机

- (1) 无线锂电，空载转速：11000 转/分钟
- (2) 磨/切片直径：100mm
- (3) 主轴直径：M10
- (4) 产品标配：保护罩*1、辅助手柄*1、夹紧螺母*1、法兰*1、扳手*1、原装充电器（18V）*1、原装电池（18V 4.0A）*2，随主机一起交付。

10、汽油发电机

- (1) 额定输出≥2KVA；最大输出(KVA)：2.3 KVA
- (2) 动力类型：四冲程空冷 OHV
- (3) 超载保护(交流)：无熔丝断路器（NFB）；超载保护装置（直流）：无熔丝断路器（NFB）；EF2600

- (4) 电机类型：单相，两极旋转磁场阻尼绕组
- (5) 额定电压：220V；额定电流 $\geq 9.1A$ ；直流输出：12V-8.3A
- (6) 排量 $\geq 171CC$
- (7) 额定功率 $\geq 2.7KW/3000rpm$ ；频率(Hz)：50Hz
- (8) 启动方式：手启动；功率因数：1
- (9) 噪音水平 $\leq 65dB$ 7 米
- (10) 需要配有电压表、机油报警灯、燃油表
- (11) 油箱容积 ≥ 12 升；润滑油容量 0.6 升；
- (12) 连续运转时间 ≥ 10 小时

11、汽油发电机

- (1) 额定输出 $\geq 5.0KVA$ ； 最大输出(KVA)：6.0KVA
- (2) 动力类型：四冲程空冷 V-OHV
- (3) 超载保护(交流)：无熔丝断路器 (NFB)
- (4) 电机类型：无刷自励三相同步式；EF6600
- (5) 额定电压：380V/220V 三相/单项；额定电流 $\geq 7.6A$
- (6) 排量 $\geq 358CC$
- (7) 额定功率 $\geq 8.6KW/3600rpm$ ；频率(Hz):50Hz
- (8) 启动方式:手/电启动；功率因数:0.8
- (9) 噪音水平 $\leq 71dB/7m$
- (10) 需要配有自动阻风门、节能怠速装置、机油报警灯、小时表、电压表、燃油表
- (11) 电池容量 $\geq 12V-26AH$ （机组自带）
- (12) 油箱容积 ≥ 28 升；润滑油容量：1.1/0.5 升（最大/最小）
- (13) 连续运转时间 ≥ 16.5 小时（1/2 负载）；11 小时（满载）

12、手电钻

- (1) 额定电压（伏）12
- (2) 空载转速（/分钟）低速：0-400 高速：0-1300
- (3) 最大扭矩（牛顿米）28

- (4) 最大夹头直径（毫米）10
- (5) 最大螺钉直径（毫米）8
- (6) 重量（千克）1.0
- (7) 蓄电池类型 锂蓄电池
- (8) 充电电压（伏）220-240~
- (9) 电池电压（伏）12
- (10) 可充电温度范围（摄氏度）5-40

13、冲击钻

- (1) 额定电压：36V；额定功率 $\geq 375W$ ；电池容量 $\geq B36/2.4h, NiCd$ （86wh）
- (2) 适用钻孔直径范围：4-16mm
- (3) 负载转速：0-890r.p.m
- (4) 锤击频率：0-5000 次/分钟；锤击力量 $\geq 1.5J$
- (5) 机器重量 $\leq 4.7kg$
- (6) 产品功能：无极调速电子开关，可使用 K 型夹头或者快速释放夹头在木头、塑料和钢铁上钻孔，使用特殊螺丝套筒当螺丝起子用。

14、全方位自动升降工作灯

- (1) 额定功率：强光 150W；中光 60W；弱光 30W，警示灯 18W；
- (2) 电池额定容量：22.2Ah 、额定电压：22.2V
- (3) 灯头光通量：18000Lm
- (4) 工作时间：强光 $\geq 5h$ 工作光 $\geq 8h$ 弱光 $\geq 16h$
- (5) 充电时间： $\leq 6h$
- (6) 防护等级：IP66
- (7) 照明装置范围内地面水平照度：1m 内 $\geq 4500Lx$ ，5m 内 $\geq 200Lx$
- (8) 单灯重量： $\leq 9kg$
- (9) 最小高度：照明装置最小升降高度 $< 1800mm$ 、最大高度：照明装置最大升降高度 $\geq 3400mm$
- (10) USB 输出规格：DC5V/2A
- (11) 灯头采用 AL6061 材质，表面硬质阳极氧化出来，伸缩管和脚架均采用超轻碳纤维材质，电池隐藏在脚架内。

(12) 照明性能：灯盘由 3 个 50W LED 灯具组成， 可以做水平或俯仰调节；具有 360° 泛光照明和单方向聚光功能，每个灯具背面具有警示灯。

(13) 设有 WIFI 式四段式（25%、50%、75%、100%）电量提示功能。

(14) 应急性能：照明装置应配有定制的专用适配器可以外接 AC220 应急电源，可实现长时间 150W 恒功率工作。

15、双面警示灯

(1) 光源：美国 CREE 或同等级光源 LED 强光；长柄款。

(2) 额定电压：3.7V；工作电流：120mA；容量：□1.2Ah；

(3) 闪光频率：□1.5HZ；

(4) 平均使用寿命：100000 小时；

(5) 连续工作时间：长亮>12 小时，频闪>16 小时；

(6) 充电时间：<6 小时；电池使用寿命：约 1000 次循环；

(7) 防护等级 IP65；

16、便携式强光防爆灯

(1) 光源：美国 CREE 或同等级光源 LED 强光；

(2) 额定电压：14.8V；功率：9/3W；

(3) 容量：□4Ah；充电时间：<6 小时；

(4) 平均使用寿命：□100000 小时；

(5) 连续工作时间：强光□8 小时，工作光□16 小时；

(6) 电池使用寿命：约 1000 次循环；

(7) 防护等级：IP66/IP68（1.5m，1.5h）

(8) 灯具尾部设置四段式电量显示，可随时了解电量状态；另设方位灯功能，开灯状态下方位灯长亮，关灯后方位灯同时关闭。

(9) 灯具静止 30S 光源和尾部方位灯爆闪，灯具动态时爆闪自动解除。

17、手持强光工作灯

- (1) 光源：美国 CREE 或同等级光源 LED 强光；
- (2) LED 强光灯头可在 135°-180°范围内任意调节，底部有磁性能牢固吸附金属表面；
- (3) 额定电压：3.7V；功率：3/1W
- (4) 电池容量：□5Ah；充电时间：>8 小时
- (5) 平均使用寿命：□100000 小时；
- (6) 连续工作时间：强光>8 小时，工作光>15 小时；
- (7) 电池使用寿命：约 1000 次循环；
- (8) 防护等级：不低于 IP65；
- (9) LED 液晶电量检测屏，可随时了解灯具工作状态。

18、防爆电筒

- (1) 额定电压：3.7V；额定容量：2Ah；
- (2) 适配光源：LED；爆闪频率：8-10Hz；
- (3) 平均使用寿命：≥100000h；
- (4) 电池寿命：约 1000 次循环；充电时间：6h；
- (5) 连续照明时间：8-9h（强光）/19h（工作光）；
- (6) 外壳防护：IP66；

19、LED 头灯

- (1) 光源：美国 CREE 或同等级光源 LED 强光；
- (2) 额定电压：3.7V；额定功率：3/1W；
- (3) 平均使用寿命：不小于 100000 小时；
- (4) 连续工作时间：强光□8 小时，工作光≥16 小时；
- (5) 充电时间：<8 小时；
- (6) 电池容量：□2Ah；电池使用寿命：约 1000 次循环；
- (7) 防护等级：IP66/IP67；防爆等级：Exib IIC T4 Gb。

20、380V 接线盘

- (1) 规格：3*2.5+1*1.5mm 线长 30m；
- (2) 配件：380V 25A、380V 16A、220V 10A 防尘插座各 1 只，带漏电保护；

21、220V 接线盘

- (1) 规格：3*2.5mm 长 30m；
- (2) 配件：220V-16A 国标插座 1 只；220V-10A 国标插座 3 只；带漏电保护；

22、焊缝探伤试块

(1) CSK-1A 试块:该试块是国家 TB52-81 规定的试块，形状和尺寸如 CSK-1A 试块图。其主要用途：

- ☐ 利用厚度 25mm 测定探伤仪的水平线性、垂直线性和动态范围；
- ☐ 利用厚度 25mm 和高度 100mm 调整纵波探测范围；
- ☐ 利用 R50 和 R100 校定时基线或测定斜探头的入射点；
- ☐ 利用高度 85、91、100mm 测定直探头的分辨力；
- ☐ 利用 $\phi 40$ 、 $\phi 44$ 、 $\phi 50$ mm 曲面测定斜探头的分辨力；
- ☐ 利用 $\phi 50$ 有机玻璃圆孔测定直探头盲区和穿透能力；
- ☐ 利用 $\phi 50$ 曲面和 $\phi 1.5$ 横孔测定斜探头的 K 值；
- ☐ 利用高度 91mm（纵波声程 91mm 相当于横波 50mm）调节横波 1:1 扫描速度，配合 R100 作零位校正；
- ☐ 利用试块直校棱边测定斜探头的声轴偏斜角。

CSK-1A 试块（如下图）

1、CSK-1A试块

该试块是国家TB52-81规定的试块，形状和尺寸如CSK-1A试块图。其主要用途：

- (1) 利用厚度25mm测定探伤仪的水平线性、垂直线性和动态范围；
- (2) 利用厚度25mm和高度100mm调整纵波探测范围；
- (3) 利用R50和R100校定时基线或测定斜探头入射点；
- (4) 利用高度85、91、100mm测定直探头的分辨力；
- (5) 利用 $\phi 40$ 、 $\phi 44$ 、 $\phi 50$ mm曲面测定斜探头的分辨力；
- (6) 利用 $\phi 50$ 有机玻璃圆孔测定直探头盲区 and 穿透能力；
- (7) 利用 $\phi 50$ 曲面和 $\phi 1.5$ 横孔测定斜探头的K值；
- (8) 利用高度91mm（纵波声程91mm相当于横波50mm）调节横波1:1扫描速度，配合R100作零位校正；
- (9) 利用试块直角棱边测定斜探头的声轴偏斜角。

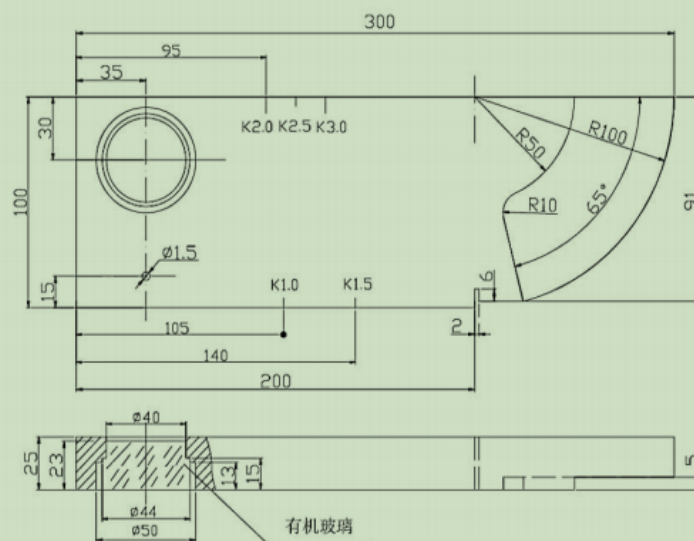


图1-1 CSK-1A试块

(2) CS-1-5#试块:主要用于测定直探头和仪器组合性能的灵敏度余量，调节探伤灵敏度，确定缺陷大小及测定仪器的垂直线性等性能指标其形状。

CS-1-5#试块（如下图）

主要用于测定直探头和仪器组合性能的灵敏度余量，调节探伤灵敏度，确定缺陷大小及测定仪器的垂直线性等性能指标其形状、尺寸和形状如图1-4所示。

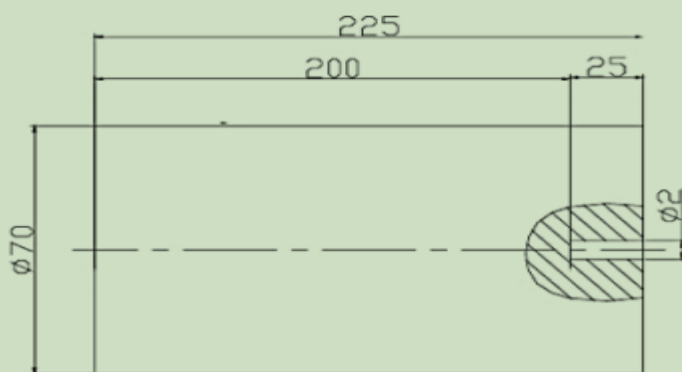


图1-4 CS-1-5# 试块

GTS-60C 试块（长度 1800mm）（如下图）

是TB/T2340—2012钢轨超声波探伤仪规范中规定的钢轨探伤校准试块，更加完善了钢轨探伤测试性能。

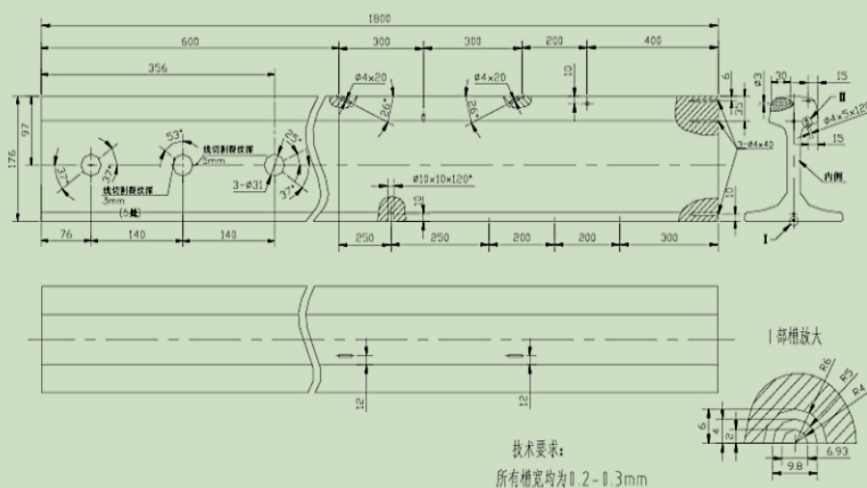


图1-13 GTS-60C (长度1800mm)

- 标准试块应由有资质的专业生产厂制造，并经测试合格方可使用，主要用于室内检测系统灵敏度。
- **GHT-1ab** 双探头试块 试块的人工缺陷加工在试块的两端；**GHT-5** 单探头试块 试块分 **A**、**B** 和 **C** 三个区域分别等同于 **TB/T1632.1** 标准中

钢轨焊缝超声波探伤作业中的试块 TB/T2658.21-2007 (如下图)

- ②、GHT-5单探头试块 试块分A、B和C三个区域分别等同于TB/T1632.1标准中的GHT-2、GHT-3、GHT-4，见图1-17。

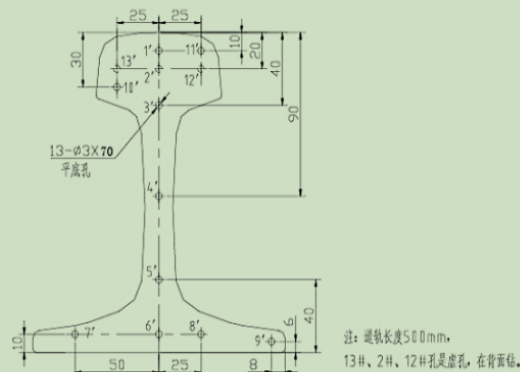


图1-16 GHT-lab

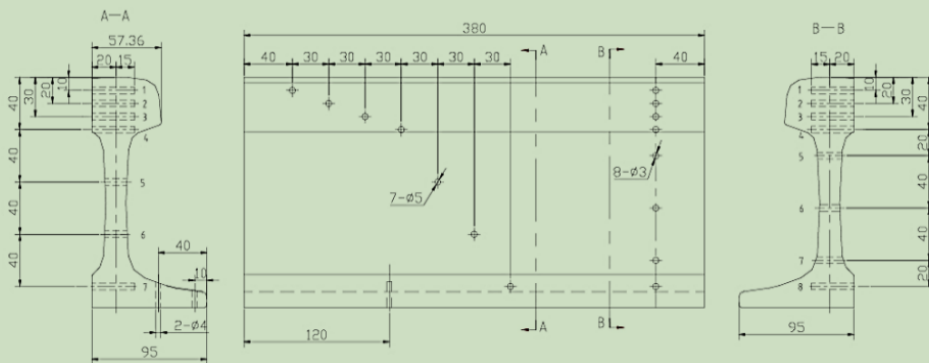


图1-17 GHT-5

23、中速轨道超声波探伤小车

1、随车附件及工具

随车附件为双轨式探伤仪能正常使用情况下而另外配置的辅助件及工具,以备双轨式探伤仪在作业过程中发生部分模块损坏后能够及时修复使用,表中所列清单仅为参考,实际供货时应根据设备供应经验,提供不少于如下建议数量的部件,并将相关费用计入报价总价中。

序号	附件及工具类型	数量
1	加耦合液壶（带压力计）	2 个
2	内六角扳手	2 套
3	开口扳手	2 套
4	螺纹胶	4 瓶
5	工具包（大号）含常用工具	2 套
6	转运小车	1 套
7	轨面监控系统安装调整工具	1 套

2、备品备件和易损易耗件

备品备件和易损易耗件的具体类型、规格与数量建议清单如下，应提供不少于如下列表要求的备品备件和易损易耗件，并将相关费用计入报价总价中。

序号	名称	单位
1	备用探轮	2 只
2	备用导向轮及耐磨片	4 组
3	动力备用电池及电源充电器	2 套
4	工控机备用电池及电源充电器	2 套
5	轮皮	15 只
6	探轮填充液	2 箱（20 升每箱）
7	导向犁及犁头	4 套
8	0 度探头	2 个
9	37 度探头	2 个
10	直 70 度探头	2 个
11	斜 70 度探头	2 个
12	刹车系统	1 套
13	水桶	4 个
14	平板车	1 辆
15	带万向轮水轮支架箱	2 个
16	走行轮	4 个
17	探伤数据存储专用 SDD 2T	2 个
18	探伤程序存储 U 盘 32G	2 个
19	无线键盘鼠标	1 套
20	主电源线、编码器线、网线	每样各 2 根
21	常用固定螺栓，绝缘螺栓，水管，水管接头等	2 套
22	轨面监控系统组合备件	1 套

3、设计规范与标准

3.1 产品技术参数满足 TJ/GW 157-2017《双轨式钢轨超声波探伤仪暂行技术条件》（铁总运【2017】31 号）要求，并按该标准进行型式检验，交货时验收时提供中国铁道科学研究院金属及化学研究所出具的型式检验报告原件。

3.2 报价产品须通过中国铁路总公司的试用评审，其对中机构性能良好，无改进

要求，并提供相应评审意见。

3.3 报价产品须通过中国铁路总公司的技术评审，并提供相应评审意见。

3.4 报价产品须通过铁路专用计量器具新产品技术审查，并提供相应的技术审查证书。

3.5 交货时提供安全生产许可证。

3.6 最高检测速度能够达到 20km/h，提供相关技术评审鉴定报告。

3.7 报价产品系统应具有在线智能判伤功能，交货时提供使用证明并加盖段级公章。

3.8 设备在行驶过程中走行轮不得触发记轴器，需出具三千公里以上的走行轮磨损第三方评价检测报告。如使用中触发计轴，将不予以验收结算，可作退货处理。

3.9 产品交货前，提供报价产品完整的彩色照片以及满足下面所述技术条件的关键部件、模块或功能的产品图片

3.10 设备需加装轨面监控系统模块

4、使用条件

4.1 环境条件

环境温度：-15℃～45℃

海拔高度：2000m 及以下

环境湿度：≤90%（25℃）

应能承受自然环境如风、沙、雨、雪的侵袭。

设备限界：非作业状态下符合《标准轨距铁路机车车辆限界》（GB146.1-1983）的有关规定。

4.2 线路条件

1) 适用于标准轨距 1435mm

2) 最大超高 180mm

3) 最小曲线半径 160m

4) 最大坡度为 35‰，且可正常停驻。

5、系统构成

5.1 由探头、仪器、探头对中机构、走行平台及附属装置等组成

5.2 走行平台由车体、走行轮、传动装置、制动装置、电源等构成。

5.3 附属装置由安全防护装置、照明装置、仪表、耦合水箱等组成。

5.4 轨面监控模块由高速摄像机，供电系统及与探伤软件兼容的操控软件系统等组成。

6、技术要求

6.1 基本要求

1) 应能适用于 43kg/m-75kg/m 地铁线路钢轨的超声波探伤作业。

2) 乘载：不少于 4 人，载重不小于 460kg。

2) 最高走行速度：不小于 20km/h。

3) 最高持续检测速度：不小于 20km/h（提供相关路局评审意见报告）。

4) 里程精度：每公里里程定位误差不大于 1.5‰，且具有里程校准、限速设置（或超速报警）等功能。该数据应与提供的型式检验报告中数据一致；具有距离补偿功能，且距离幅度曲线在调试界面可逐点调节。

5) 整体布局应便于各部件调整和维修。钛合金车架、应采用轻量化、模块化设计，单个模块重量不超过 60kg，总重量不超过 240kg（不含电池和耦合水），随

乘人员可在 5 分钟内完成上道组装或下道拆卸。

6) 可双向行驶、双向检测,往返检测时数据更新为最新状态(具备回删功能)。走行操控和检测系统应分别操控。

7) 续航能力:连续运行不少于 60km 或 4h。

8) 应配有不小于 100L 耦合水箱,水量可直观检查。

9) 探伤仪应有较强的抗干扰能力,能够在电气化线路和电台附近正常工作,探伤仪的电磁兼容性应符合 GB/T 18268.1-1210 第六章(性能判据 A)的规定

10) 操作台、电控箱等电器设备外壳防护应达到 GB 4208 规定的 IP65 级

11) 整车配备专用的走行平台转运架,转运架应能够满足地铁残梯、站厅层到轨行区的运输要求。

12) 为保证行驶安全及搬运便利性,车体驱动轴、从动轴不得与车架分离,车体底盘拆分模块不得超过 2 件,车体采用钛合金车架,单件模块最大尺寸应在 1200mm*1700mm*400mm 以内,且便于进出地铁屏蔽门。且该车型与铁科院型式检验报告中车型一致。

13) 为便后续对钢轨表面伤损进行探伤,要求设备具备通用车体平台,可直接增加轨面监控及焊缝识别系统等模块。

6.2 探头

1) 探头(或探轮)外观应无伤损,连线应柔韧,接头插接可靠。

2) 探头(或探轮)应有铭牌,标明厂名、编号、生产日期和类型,普通型探头用字母 A 表示,低温型探头用字母 B 表示。

3) 探轮材料性能应满足 GB/T 531.1、GB/T 1689、GB/T 528、GB/T 529、GB/T 1690、GB/T 3512、GB/T 16585、TB/T 33660.1 中相关检验项目下要求。

4) 探头配置应满足检测钢轨轨头、轨腰、轨底中部(轨腰延伸部位)等部位伤损的需要。宜配置直探头、斜探头(35°-45°间的某个角度)检测轨腰及其延伸部位,斜探头(70°或其它有利于检测轨头横向裂纹的角度)检测轨头部位。

5) 具有一次波和二次波检测轨头横向裂纹的能力。

6) 直探头探测 5mm 螺孔水平裂纹、35°-45°探头探测 37°倾角 3mm 螺孔上裂、直 70°探头探测距踏面 50mm ϕ 4 平底孔、斜 70°探头探测 26°倾角 ϕ 4 $\times$ 20mm 平底孔。当探测规定人工伤损的回波幅度达到 50%波高时,闸门范围内的杂波(固定波除外)幅度不得大于 10%波高。

试块组成:GTS-60SG 试块,长 1.8 米,用于室内测试。材料为符合 TB/T 2344 的 60kg/m 新制钢轨,螺栓孔按照 TB/T 2344 进行加工并倒棱,共 12 个螺栓刻槽裂纹,3#孔水平裂纹 1 处长 3mm,1 处长 5mm;其余螺栓孔斜刻槽长度均为 3mm。

7) 轨腰及其延伸部位直探头(0°探头):在 GTS-60C 试块上探测底面,在波高 80%情况下,灵敏度余量不低于 24dB,信噪比不低于 16dB;轨腰及其延伸部位斜探头(35°-45°探头):在 GTS-60C 试块上探测 37°上裂,在与螺孔等高且波高 80%情况下,灵敏度余量不低于 22dB,信噪比不小于 8dB;轨头斜探头(70°探头):在 GTS-60C 试块上探测 ϕ 4mm 平底孔,在波高 80%情况下,灵敏度余量不低于 20dB,信噪比不小于 10dB。

8) 轨面监控系统应搭载高频 CCD 线阵相机。

6.3 仪器

1) 具有各通道探头工作状态实时显示功能

2) 具有独立的底波幅度监视功能,并在显示界面同步显示。

3) 仪器具有 18 个基本探伤通道,同时还有不少于 4 个备用通道,可用于通道故

障时替换备用，避免设备的故障影响工作计划。

4) 具有 A、B 型探伤数据实时处理、显示、标记、存储、回放功能。A 显和 B 显可同时显示也可切换分别显示

5) 具有不少于 120km 检测数据的主机存储能力

6) 应保证在最高持续检测速度下，每个探头（晶片）超声脉冲发射距离间隔不大于 3mm

7) 仪器衰减器（增益器）总量：不小于 60dB；在规定的工作频率范围内，衰减器每 12dB 的工作误差不超过 ± 1 dB；动态范围：不小于 26dB；时基（水平）线性误差：不大于 2%；垂直线性误差：不大于 5%；阻塞范围：不大于 20mm

6.4 检测软件

1) 应具有友好的中文操作界面，能显示 B 型图和超声作业参数

2) 超声 B 型显示方式如下：

a) 采用双轨彩色横向显示

b) 显示方向为从左向右

c) 上方为前进方向的左股钢轨，下方为前进方向的右股钢轨

d) 所有通道合并或部分通道分开显示方式选择

e) 可人工修改各通道线条及背景颜色。

3) 具备异常回波辅助提示功能，可将伤损 B 型显示图像弹出放大

4) 可对作业信息（单位、人员、时间、线路、行别、里程等）、速度、探伤灵敏度、数据等进行记录、回放、转存。

5) 具有在 A 显工作时 18 个通道同屏工作功能，在 A 显调试工作时，左右探轮的 18 个通道 A 显界面可实现同屏显示，无需切换通道查看波形，节约调试的时间。

6) 具有 B 显工作时有 2 个底波 A 显监控及任意左右轮另 2 个通道 A 显监控能力。

7) 具有在线智能判伤功能，可对正常螺孔与带伤螺孔进行区分，对轨头核伤等伤损进行预处理判断。

8) 检测数据保存为单个文件，文件名中应包含：检测日期（8 位，如：20160418）、设备型号、编号等信息。

9) 数据回放软件适用于常用版本的计算机操作系统。

10) 系统能兼容南京地铁在用的各类轨检、波磨、廓形等快速检测模块。

6.5 对中系统

1) 在走行和检测条件下，超声探头（或探轮）及其机械装置应能保证运行安全。

2) 应配备对中调整装置。对中调整装置应灵活可靠、不应有松脱、阻塞现象。

3) 在静态下，应能够手动或电动调整对中。探头横向对中调整量 ± 15 mm；倾角调整量 $\pm 10^\circ$ ；探轮倾角调整速度：大于等于 1 度/s；探轮水平调整速度：大于等于 5mm/s；探轮上下调整距离：大于等于 30mm。

4) 应具有对中偏移量监控功能

5) 检测中，对中偏差不大于 4mm

6) 配有探头（或探轮）导向轮，导向轮应采用绝缘设计，绝缘阻值不小于 $1\text{M}\Omega$

6.6 走行平台

1) 车体强度满足整机运行和探伤作业等乘载要求，挠跨比不大于 1/150。

2) 走行轮应采用 LM 磨耗型踏面，踏面、轮缘轮廓形应符合 TB/T 449 要求。同一车轮相互垂直的直径差不大于 0.5mm；同一轮对的两车轮直径差不大于 1mm。

为保证探伤作业质量，要求走行轮采用耐磨材料，累计 3000 公里作业，走行轮磨损量 ≤ 2 mm，且同一走行轮相互垂直直径差不大于 0.5mm，同一轮对的两车轮

直径差不大于 1mm。此项需提供第三方检测报告。

4) 走行轮应采用绝缘设计, 绝缘阻值不小于 $1\text{M}\Omega$

5) 车体宽度不大于 2m, 轴距不小于 1.2m, 轮对内侧距: $1353\pm 2\text{mm}$

6) 在 35%上坡道, 可从静止状态实现坡起

7) 应配备实现减速、停车和驻车的振动装置, 且行车制动的控制装置与驻车制动的控制装置应相互独立。当行车制动装置失效时, 驻车制动装置可实现制动。当驾驶员离开驾驶位时, 可自行驻车。在动力缺失情况下, 可解除制动、驻车, 实现人工推行。

8) 在钢轨踏面淋水条件下, 以行车制动装置实施制动的距离不大于 7m, 以驻车制动装置实施制动的距离不大于 30m

9) 可在钢轨踏面淋水的 35%坡道稳定驻车

10) 各操纵手柄的方位、档位等应有鲜明的标记。应操纵灵活、可靠, 不应有卡滞和冲击现象。

6.7 轨面监控系统

轨面监控系统模块搭载在双轨式钢轨超声波探伤仪车体平台上, 利用超声波无损检测技术和机器视觉技术, 实现钢轨内部探伤和钢轨表面监控同步检测, 并可在探伤回放工作中进行钢轨内部与表面情况的数据同步。

1) 系统可清晰拍摄钢轨轨头顶面、内侧轨距角、内侧轨底面图像, 图像清晰不变形。可记录左、右轨道及位置信息, 并在图像中得以体现。提供铁路局及以上的技术评审证明。

2) 系统总重应不超过 8KG。

3) 系统里程定位与实际里程偏差 $\leq \pm 2\text{m}$ 。

4) 辅助光源能够保证设备进出隧道情况下正常拍摄 (允许不停车情况下手动调节软件配置参数)。

5) 系统中轨面监控部分光源自带调节功能, 可实现进出隧道光线变化下正常检测。

6) 系统可通过查看轨面图像状态, 对鱼鳞伤、擦伤、掉块等通过图像进行判别;

7) 系统结合超声波探伤发现的近表面报警信号与轨面图像, 对钢轨表面型伤损的判断处理更加便利有效。

8) 相机布阵采用内倾法: 左侧钢轨拍摄轨头表面、轨腰内侧表面、轨底内测坡面; 右侧钢轨拍摄轨头表面、轨腰内测表面、轨底内侧坡面。

6.8 安全性要求

1) 应配备安全带、喇叭、风挡、照明灯、尾灯、停车信号灯、警示灯、扫路石、防倾覆装置等防护装置。

2) 照明灯在 50m 处的照度不低于 21x , 适应夜间作业的需要

3) 各种仪表应齐全、有速度、电量、警示等信息显示, 夜间可视

4) 各安全保险及紧固零部件, 均应齐全有效。螺栓、螺母应有可靠的防松脱措施。

5) 水管、电缆等分布、排列整齐, 固定可靠。无漏水、漏电现场

6) 整体布局合理, 无偏载现象; 在 180mm 超高情况下, 静态减载率不大于 0.65

7) 为保证设备行车安全, 走行平台除配备有手动式操作控制系统外, 还应另外配备人机交互式触摸屏辅助驾驶系统。

8) 车轴应通过磁粉、超声探伤检验。磁粉探伤不容许存在表面及近表面裂纹; 超声探伤不容许存在超过 $\phi 3$ 平底孔当量的缺陷, 出具相关探伤报告。

6.9 动态性能检测能力

检测速度 15Km/h (± 0.5 km/h) 时, 分别连续五次不间断检测直标定线 (由 GTS-60SG-1、GTS-60SG-2、GTS-60SG-3 组成) 和曲标定线 (由 GTS-60SG-1、GTS-60SG-2、GTS-60SG-3 组成), 除轨底锥孔, GTS-60SG-3 试块中的人工伤损外, 其它人工伤损应能全部检出, 并能正常报警。

7、铭牌、包装、运输、存储和随机文件

7.1 铭牌

产品铭牌应至少标明设备名称、型号、制造厂名称、制造时间和出厂编号等信息

7.2 包装

产品包装应防尘、防水、防震、防压, 仪器和探头 (或探轮) 应与相关的附带品单独包装, 各项包装应标识明显, 设备包装箱的装箱要求应符合 GB/T 13384 的规定。

7.3 运输

产品包装后, 可用常用的交通工具运输。装车及运输时, 应稳起、轻放, 防止碰撞、跌落, 在运输过程中, 不能碰撞, 应有防雨措施。

7.4 存储

不应露天存放, 存放双轨式探伤仪的仓库应干燥并有响应的通风设备, 保证通风良好, 具体环境为:

1) 温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$

2) 湿度: 不大于 90% RH

3) 室内无过多的灰尘、酸、碱、强烈阳光及其他会引起腐蚀的气体, 无强烈的机械振动、冲击及强烈的电磁场。

7.5 随机文件

1) 随机文件应包含下列各项: 装箱单、合格证、使用说明书、出厂检验报告, 维修手册、故障手册、保养手册、产品手册、各类外购件产品合格证书、产品出厂测试报告、第三方认定证书、各类检测报告等。使用说明书应逻辑清楚、内容详细且便于操作, 维修手册、故障手册能够对一些常见故障进行详细的描述并提供解决办法。

2) 随机文件应封装, 并放置在包装箱内

3) 若整套产品分装数箱, 随机文件应放在主机箱内。

8、验收以及培训

8.1 对买方人员的培训, 卖方应提供相应教材和资料, 对参加培训的人员应提供文本教材。验收前的系统培训时间不少于 3 天。对买方人员培训前, 卖方应提出相应的“培训计划”文件, 列明培训科目、课时、方式、教材及考核等内容, 并提前一个月交买方审核和确认。

8.2 在设备出厂前, 买方人员需要到卖方地进行一次预验收和培训, 厂家应提前 20 天, 提供详细的验收方案 (及培训方案) 供买方审核确认; 涉及到在卖方地进行的培训和预验收, 所发生的一切费用 (买方人员不超过 5 人次) 由卖方提供。

8.3 厂家需提供验收设备资料目录内容及各项检测合格证明。

9、质保、售后

9.1 设备到货后, 随机资料齐全工具齐全, 供货方负责测试和调试, 并同时保障不少于 5 个工作日的现场免费技术服务培训。

9.2 厂家应有售后服务机构, 如设备出现故障, 自接到电话 2 小时内给与电话答

复，24 小时内赶到设备所在地进行维修，提供及时周到的服务。

9.3 在遵守使用、保管和维护保养规则的条件下，整机装保修（含电池，不含易损件）2 年。因制造质量而造成损坏或不能正常工作时，厂家应及时负责免费修理或更换零件（易损件除外），在设备使用寿命期提供终生服务。

9.4 产品整机相关机构、装置性能稳定，连续使用半年故障次数不超过 1 次。同一台仪器，同一套软件，终生免费升级该软件系统。

9.5 生产厂对设备应确定维护保养方法，保证在使用、运输和保管过程中用户能良好维护设备性能。按合同规定应供给的其它附加设备或装置、随机备件、维修保养所必须的专用工具、备件，应随主机同时供应。

提供产品样本原件（报价产品的主要参数必须以厂家对外发布的彩色印刷说明样本参数为准）

1. 焊缝钢轨探伤仪

（1）配置不少于 2 套独立探头接口，对应 6 个钢轨焊缝探伤专用通道及软件，分别为串列式双 K0.8、K 型双 K1、铝热焊单 K0、轨腰单 K1、轨头单 K2.5、轨底单 K2.5。每个通道已预置好对应的探伤参数，现场只需通过快捷按键 F1-F6 直接调用即可进入正常探伤工作（增益型仪器）。

（2）六个专用检测通道，每个通道参数独立可调节。参数设置界面采用全屏参数显示方式，所有参数一目了然。每个通道通过快捷按键 F1-F6 对应，通道切换方便，探伤工作时更换探头后切换至相应的通道即可。多功能快捷按键设计，用户可以自定义该按键的功能以方便操作习惯。快捷键功能涵盖仪器里面的几乎所有功能。自动校准探头延时、探头 K 值；方便的 DAC 曲线制作及应用。

（3）标准配置 16G 高速 SD 卡或 U 盘，可实现高时长的现场波形连续存储功能，动态数据的记录能最直接的反应现场的检测状态。数据记录采用后台记录的模式，录制过程中可调节探伤灵敏度、闸门，可切换各个超声探伤通道，不影响现场探伤的连续性，不占用正常波形、参数、探伤结果显示区。现场检测时可实时对出现波形的性质进行选择标记。

（4）通过专业数据回放管理软件可对现场记录的焊缝探伤波形数据和作业信息进行管理、查询、统计，可输出各类报表。预置探伤报告记录表，包括焊头编号、作业时间、作业人、焊缝里程位置、线名、线别、行别、股别等，以及焊缝伤损示意图等，现场探伤数据完整清晰。

（5）先进的电路设计、高达 640MHz 的采样频率，确保能快速、准确地对缺陷的回波信号进行显示和分析，对各种弱小信号的变化和细节都能及时响应。先进的方波激励技术，对检测高衰减材料或厚工件具有极佳的穿透力和信噪比；可调节的激励脉冲宽度、激励电压、阻尼电阻，使在检测薄工件和复合材料都具有较高的分辨率。

(6) 显示屏采用业界先进的高分辨率 TFT 屏(640×480)，5.7" TFT 彩色液晶显示屏（或更大屏），显示屏高亮度，且亮度可调，262144 种颜色，脉冲表现形式彩色：彩色，可选：空心、实心，完全胜任在室外和阳光直射的环境下工作；配备可长达 8 小时连续工作的高性能锂电池。

(7) 仪器性能指标满足 JB/T10061-1999 《A 型脉冲反射式超声探伤仪通用技术条件》的要求，仪器满足 TB/T 2658.21—2007 钢轨焊缝超声波探伤作业标准，兼容欧标 EN12668-1:2000 设计，满足新容规 TSG R0004-2009 的要求。

(8) FIR 数字滤波技术，信噪比更佳；探头频谱分析功能。

(9) 可根据各不同焊缝探伤要求定制专用操作软件及数据回放管理软件。

(10) 具备铁路专用计量器具新产品技术查审证书，仪器和配套探头具备铁路专用计量器具新产品技术审查证书，且仪器和配套探头为同一生产厂家（标书提供复印件且现场提供原件复核）。提供省、部级及以上产品质量监督检验中心检验报告或技术鉴定部门出具的成果评审意见（标书提供复印件且现场提供原件复核）。

(11) 提供焊头的 GPS 信息管理功能，实现焊缝信息的自动筛选和调用。

(12) 配合专用焊缝扫查架，可实现焊缝直观 B 扫图像，并可录制回放。

(13) 可根据现场需要扩展加装相控阵检测模块，实现常规超声与相控阵检测技术在同一台仪器使用，大幅提高检测效率和检出率。

(14) 具备视频摄像采集模块，使用高清摄像头进行录像，可以在仪器进行 A 扫波形连续存贮时，同步进行现场探伤操作的视频录像，所有操作必须由探伤仪器端完成，回放软件波形与视频同步播放。需提供相关的操作视频证明材料。

(15) 主要技术指标：

发射脉冲	负方波，发射电压 25~250V 连续可调，步进为 25V。宽度 30~1000ns 连续可调，步进为 5ns。在 400 Ω/200V 设置时，双沿小于 10ns,高频时自动优化为脉冲激励。
工作方式：	单、双
阻尼	400、80 Ω
工作频率	分宽带、窄带两档，宽带：0.5~15MHz，窄带：1.5~3MHz
增益	0.0~110.0dB ， 步进值：0.1、1.0、2.0、6.0dB；0.1dB 档提供智能加速调节功能
声速范围	1000~15000m/s ， 连续可调，内置 30 个常用

	的材料声速值
检测范围	0.0~10000mm (钢纵波) ，连续可调，最小步进值 0.1mm
检波方式	正向、负向、全波、射频
闸门及报警器	两路闸门及硬件驱动实时报警信号，可选：进波报警、失波报警、DAC 曲线报警，报警信号为声、光报警 测量方式：峰值、前沿
显示屏	5.7" TFT 彩色液晶显示屏（或更大屏），分辨率 640×480
脉冲移位	-7.5~3000 μs
探头零值	0~999.9 μs
脉冲重复频率	25~800Hz，自动调节方式
垂直线性误差	≤3%
水平线性误差	≤0.4%
灵敏度余量	≥60dB (200Φ2 平底孔)
分辨率	≥36dB(5P14)
动态范围	≥32dB
抑制	(0~90)%，不影响线性与增益
电噪电平	<10% (钢纵波，250mm)
接口	8 个独立 Q9 接口；USB HOST；Micro SD 接口
电源	大容量锂电池，无记忆效应，可连续工作 8 小时； 内置充电器(可另购外接充电器)；交流：220V
重量	约 1.50kg(含电池、内置充电器)
体积（高×宽×厚）	246mm×166mm×47mm

（16）标配：存储卡或 U 盘 2 张，每张 16G，读卡器 2 个；K0.8、K1、K1.5、K2、K2.5、直探头各 4 个；探头线三根。

（17）投标人应提供售后服务的书面承诺：五年内按用户要求进行现场维修服务、提供正规配件供应。生产厂家应提供五年供应正规配件的书面承诺。

2. 超声波钢轨探伤仪

（1）探测轨型：P43、P50、P60、P75。

（2）通道数目：具有 9 个主通道，和 2 个辅助通道(可以接 双 18°，双 70°

或校对探头)

(3) 探头频率: 2MHz.

(4) 探伤方法: CH1、CH2 为反射式探测; CH3、CH4 为反射式和穿透式探测转换使用; CH5 为反射式和穿透式探测; CH6、CH9 为反射式探测; CH7、CH8 为反射式探测

(5) 5 显示方式:

- A 显型显示。共有九条基线, 也可显示五条基线, 其中 CH7、CH8、CH9 为选择显示。CH1、CH2、CH6、CH7、CH8、CH9 回波向上显示, CH3、CH4、CH5 回波向下显示。CH1—CH6 通道是常规的探伤之用, CH7、CH8、CH9 通道可根据用户不同需要来设定不同的探测形式。
- B 显显示:支持通道组合和分开显示, 还可以根据钢轨显示和通道显示, 以及各个通道的全高敏显示。
- AB 同显:支持 AB 同屏分开显示和组合显示

(6) 高灵敏度显示: 全通道具有高灵敏度显示记录功能, 高敏可以动态调节, 0° 支持负高敏功能。

(7) 报警方式: 仪器应有语音报警提示和各通道的方门报警及鱼鳞纹报警。

(8) 工作电压: 直流 9V-13V。

(9) 按键: 采用 16 个内嵌式机械按键, 保护按键、防止误触, 可组合和分开操作。

(10) 彩色高亮度显示屏: 采用 8 寸高亮度, 快速反应型彩色液晶屏。

(11) 数据保存:支持 A 超数据 ≥ 100 小时, B 超数据 $\geq 100\text{KM}$, B 超图 ≥ 10000 幅, 支持新建文件, 支持可更换存储卡。

(12) 管理软件: 信息管理软件, 运行流程, 支持数据筛选和自动判别波形

(13) 拓展功能: 支持语音报警, 支持 DAC 曲线调整, 支持 HDMI 接口, 支持双 18 度一键切换, 支持在线升级。支持 USB 和 WIFI 下载文件, WIFI 下载支持自定义邮箱及网盘, 支持伤损对比功能, 支持各个波形之间的 B 超位置测量。

24、焊缝钢轨探伤仪

(18) 配置不少于 2 套独立探头接口, 对应 6 个钢轨焊缝探伤专用通道及软件, 分别为串列式双 K0.8、K 型双 K1、铝热焊单 K0、轨腰单 K1、轨头单 K2.5、轨底单 K2.5。每个通道已预置好对应的探伤参数, 现场只需通过快捷按

键 **F1-F6** 直接调用即可进入正常探伤工作（增益型仪器）。

（19）六个专用检测通道，每个通道参数独立可调节。参数设置界面采用全屏参数显示方式，所有参数一目了然。每个通道通过快捷按键 **F1-F6** 对应，通道切换方便，探伤工作时更换探头后切换至相应的通道即可。多功能快捷按键设计，用户可以自定义该按键的功能以方便操作习惯。快捷键功能涵盖仪器里面的几乎所有功能。自动校准探头延时、探头 **K** 值；方便的 **DAC** 曲线制作及应用。

（20）标准配置 **16G** 高速 **SD** 卡或 **U** 盘，可实现高时长的现场波形连续存储功能，动态数据的记录能最直接的反应现场的检测状态。数据记录采用后台记录的模式，录制过程中可调节探伤灵敏度、闸门，可切换各个超声探伤通道，不影响现场探伤的连续性，不占用正常波形、参数、探伤结果显示区。现场检测时可实时对出现波形的性质进行选择标记。

（21）通过专业数据回放管理软件可对现场记录的焊缝探伤波形数据和作业信息进行管理、查询、统计，可输出各类报表。预置探伤报告记录表，包括焊头编号、作业时间、作业人、焊缝里程位置、线名、线别、行别、股别等，以及焊缝伤损示意图等，现场探伤数据完整清晰。

（22）先进的电路设计、高达 **640MHz** 的采样频率，确保能快速、准确地对缺陷的回波信号进行显示和分析，对各种弱小信号的变化和细节都能及时响应。先进的方波激励技术，对检测高衰减材料或厚工件具有极佳的穿透力和信噪比；可调节的激励脉冲宽度、激励电压、阻尼电阻，使在检测薄工件和复合材料都具有较高的分辨率。

（23）显示屏采用业界先进的高分辨率 **TFT** 屏(**640×480**)，**5.7"****TFT** 彩色液晶显示屏（或更大屏），显示屏高亮度，且亮度可调，**262144** 种颜色，脉冲表现形式彩色：彩色，可选：空心、实心，完全胜任在室外和阳光直射的环境下工作；配备可长达 **8** 小时连续工作的高性能锂电池。

（24）仪器性能指标满足 **JB/T10061-1999** 《**A** 型脉冲反射式超声探伤仪通用技术条件》的要求，仪器满足 **TB/T 2658.21—2007** 钢轨焊缝超声波探伤作业标准，兼容欧标 **EN12668-1:2000** 设计，满足新容规 **TSG R0004-2009** 的要求。

（25）**FIR** 数字滤波技术，信噪比更佳；探头频谱分析功能。

（26）可根据各不同焊缝探伤要求定制专用操作软件及数据回放管理软件。

（27）具备铁路专用计量器具新产品技术查审证书，仪器和配套探头具备铁路专用计量器具新产品技术审查证书，且仪器和配套探头为同一生产厂家（标书提供复印件且现场提供原件复核）。提供省、部级及以上产品质量监督检验中心

检验报告或技术鉴定部门出具的成果评审意见（标书提供复印件且现场提供原件复核）。

（28）提供焊头的 **GPS** 信息管理功能，实现焊缝信息的自动筛选和调用。

（29）配合专用焊缝扫查架，可实现焊缝直观 **B** 扫图像，并可录制回放。

（30）可根据现场需要扩展加装相控阵检测模块，实现常规超声与相控阵检测技术在同一台仪器使用，大幅提高检测效率和检出率。

（31）具备视频摄像采集模块，使用高清摄像头进行录像，可以在仪器进行 **A** 扫波形连续存贮时，同步进行现场探伤操作的视频录像，所有操作必须由探伤仪器端完成，回放软件波形与视频同步播放。需提供相关的操作视频证明材料。

（32）主要技术指标：

发射脉冲	负方波，发射电压 25~250V 连续可调，步进为 25V 。宽度 30~1000ns 连续可调，步进为 5ns 。在 400 Ω/200V 设置时，双沿小于 10ns ,高频时自动优化为脉冲激励。
工作方式：	单、双
阻尼	400、80 Ω
工作频率	分宽带、窄带两档，宽带： 0.5~15MHz ，窄带： 1.5~3MHz
增益	0.0~110.0dB ，步进值： 0.1、1.0、2.0、6.0dB ； 0.1dB 档提供智能加速调节功能
声速范围	1000~15000m/s ，连续可调，内置 30 个常用的材料声速值
检测范围	0.0~10000mm (钢纵波)，连续可调，最小步进值 0.1mm
检波方式	正向、负向、全波、射频
闸门及报警器	两路闸门及硬件驱动实时报警信号，可选：进波报警、失波报警、 DAC 曲线报警，报警信号为声、光报警 测量方式：峰值、前沿
显示屏	5.7" TFT 彩色液晶显示屏（或更大屏），分辨率 640×480
脉冲移位	-7.5~3000 μs
探头零值	0~999.9 μs

脉冲重复频率	25~800Hz, 自动调节方式
垂直线性误差	≤3%
水平线性误差	≤0.4%
灵敏度余量	≥60dB (200Φ2 平底孔)
分辨率	≥36dB(5P14)
动态范围	≥32dB
抑制	(0~90)%, 不影响线性与增益
电噪电平	<10% (钢纵波, 250mm)
接口	8 个独立 Q9 接口; USB HOST; Micro SD 接口
电源	大容量锂电池, 无记忆效应, 可连续工作 8 小时; 内置充电器(可另购外接充电器); 交流: 220V
重量	约 1.50kg(含电池、内置充电器)
体积 (高×宽×厚)	246mm×166mm×47mm

(33) 标配: 存储卡或 U 盘 2 张, 每张 16G, 读卡器 2 个; K0.8、K1、K1.5、K2、K2.5、直探头各 4 个; 探头线三根。

(34) 投标人应提供售后服务的书面承诺: 五年内按用户要求进行现场维修服务、提供正规配件供应。生产厂家应提供五年供应正规配件的书面承诺。

25、超声波钢轨探伤仪

1. 探测轨型: P43、P50、P60、P75。
2. 通道数目: 具有 9 个主通道, 和 2 个辅助通道(可以接 双 18°, 双 70° 或校对探头)
3. 探头频率: 2MHz.
4. 探伤方法: CH1、CH2 为反射式探测; CH3、CH4 为反射式和穿透式探测转换使用; CH5 为反射式和穿透式探测; CH6、CH9 为反射式探测; CH7、CH8 为反射式探测
5. 5 显示方式:
 - A 显型显示。共有九条基线, 也可显示五条基线, 其中 CH7、CH8、CH9 为选择显示。CH1、CH2、CH6、CH7、CH8、CH9 回波向上显示, CH3、CH4、CH5 回波向下显示。CH1—CH6 通道是常规的探伤

之用，CH7、CH8、CH9 通道可根据用户不同需要来设定不同的探测形式。

□ B 显显示:支持通道组合和分开显示，还可以根据钢轨显示和通道显示，以及各个通道的全高敏显示。

□ AB 同显:支持 AB 同屏分开显示和组合显示

6. 高灵敏度显示：全通道具有高灵敏度显示记录功能，高敏可以动态调节，0° 支持负高敏功能。

7. 报警方式：仪器应有语音报警提示和各通道的方门报警及鱼鳞纹报警。

8. 工作电压：直流 9V-13V。

9. 按键：采用 16 个内嵌式机械按键，保护按键、防止误触，可组合和分开操作。

10. 彩色高亮度显示屏：采用 8 寸高亮度，快速反应型彩色液晶屏。

11. 数据保存:支持 A 超数据 ≥ 100 小时， B 超数据 $\geq 100\text{KM}$ ，B 超图 ≥ 10000 幅，支持新建文件，支持可更换存储卡。

12. 管理软件：信息管理软件，运行流程，支持数据筛选和自动判别波形

13. 拓展功能：支持语音报警，支持 DAC 曲线调整，支持 HDMI 接口，支持双 18 度一键切换，支持在线升级。支持 USB 和 WIFI 下载文件，WIFI 下载支持自定义邮箱及网盘，支持伤损对比功能，支持各个波形之间的 B 超位置测量。

26、蓄电池搬运车

(1) 动力方式：蓄电池

(2) 操作方式：座驾式

(3) 额定承载能力： $\geq 2000\text{kg}$

(4) 整车长度： $\geq 3500\text{mm}$

(5) 整车宽度： $\geq 1400\text{mm}$

(6) 整车高度： $\leq 3200\text{mm}$

(7) 转弯半径： $\leq 35000\text{mm}$

(8) 最小离地间隙： $\geq 130\text{mm}$

(9) 性能行驶速度： $\geq 12\text{Km/h}$ (满载)

(10)最大爬坡能力： $\geq 10\%$ (满载)

(11)动力系统：驱动（牵引）系统 直流/交流电机，后轮驱动

- (12)电控品牌：应采用轨道交通行业大量应用的品牌产品，投标人列出
- (13)电瓶品牌：应采用轨道交通行业大量应用的品牌电瓶，投标人列出品牌、型号
- (14)电瓶容量：满足额定负载条件下连续工作 5 小时以上；
- (15)容量 $\geq 250\text{AH}$ ，电压 48V
- (16)电瓶寿命：电瓶充电次数 1500 次以上
- (17)充电机：应采用轨道交通行业大量应用的品牌全自动智能充电机；
- (18)具有故障诊断功能
- (19)轮胎材料：橡胶充气轮胎
- (20)制动方式：采用手制动、脚制动的双制动模式
- (21)显示器功能：装有液晶或更先进的显示控制器，具有良好的可读性；显示数据应包括但不限于：电瓶电量，累计工作小时数，时间，故障信息等。
- (22)其他要求：封闭式驾驶室，环境安全舒适，视野开阔；货台加装挡板，并可以向外自由翻转 180° ；后视镜、全套灯组、倒车蜂鸣器、安全带；设备应配备液压转向助力系统。

27、轨道几何状态检测小车

- 1. 等级要求：0 级
- 2. 产品符合 TB/T 3147-2020 铁路轨道检查仪技术标准的要求，采用通过铁路专用计量器具新产品技术审查并取得证书的产品。
- 3. 行进速度：0~8km/h
- 4. 电源容量：连续工作时间不少于 8h
- 5. 重量： $\leq 35\text{kg}$
- 6. 主要技术指标
 - ☐ 高低 测量范围 $\pm 50\text{mm}$ 示值误差 $\pm 0.7\text{mm}$ 10m 弦
 - ☐ 轨向 测量范围 $\pm 100\text{mm}$ 示值误差 $\pm 0.7\text{mm}$ 10m 弦
 - ☐ 正矢 测量范围 $\pm 400\text{mm}$ 示值误差 $\pm 0.7\text{mm}$ 20m 弦（对应曲线 $450 < R \leq 800$ ）
 - ☐ 70 米长波 测量范围 $\pm 1600\text{mm}$ 示值误差 $\pm 2.0\text{mm}$ 70m 弦

- ☐ 轨距 测量范围 1410mm~1470mm 示值误差±0.30mm 测量重复性 0.15mm
 - ☐ 水平超高 测量范围±200mm 示值误差±0.30mm
 - ☐ 三角坑 测量范围±30mm 示值误差±0.5mm 6.25m 基长
 - ☐ 里程 测量范围 0~9999km 示值误差±1‰
7. 具备计算机图上仿真作业的功能，并可输出轨道调整量。
 8. 具备轨道轨枕的识别功能，能够精确按轨枕间隔输出检测数据。
 9. 具备 70 米长波连续测量功能。
 10. 高低、轨向的测量传感器均采用高精度数字陀螺仪。
 11. 接触轨道的走行轮、测量轮等，耐磨性应满足检测 1000km 线路的使用要求。
 12. 采用坚固型笔记本作为测量处理系统，测量时可同步显示数据和波形，具有全项目的在线超限报警功能，并具有防水、防尘、防风沙、阳光下显示清晰功能。

28、钢轨吊运装置

- (1) 外形尺寸：不大于 2000*550*1240mm
- (2) 起重量：不小于 1.5T；起吊高：不小于 900mm
- (3) 起吊速度：1000mm/min；横向移动距离：1800mm
- (4) 适用于长轨、短轨、尖轨及岔心吊装更换；

29、轨道智能添乘仪

- (1) 使用条件
 - ☐ 充电电压：交流 220V，50Hz
 - ☐ 内置电池：12V,10.2Ah 锂电池
 - ☐ 工作时间：不接摄像头：15 小时以上；外接摄像头：10 小时以上
 - ☐ 工作环境：温度 -10℃~+50℃，相对湿度≤90%
- (2) 加速度检测
 - ☐ 加速度计：低频高灵敏度动圈式磁电传感器
 - ☐ 检测方向：水平、垂直两个方向，预留纵向
 - ☐ 采样频率：1000Hz
 - ☐ 检测范围：0.01g~0.60g；检测误差：不大于 0.005g
 - ☐ 线性度：≤1%；横向效应：≤3%

- 线路不平顺检测：□、□、□、□四级量化评测
- 列车平稳性指标：□、□、□三级量化评测

(3) 视频采集

- 有效像素：1080p 高清，1920(H)×1080(V)
- 视频输出：HD-SDI,75ohm
- 最低照度：彩色 0.2LUX,伽玛：0.45
- 扫描方式：逐行扫描；解析度：数字 1080P/30FPS

(4) 核心主板

- 主 CPU：1.2GHz x4Core；运行缓存：2GB DDR3 1333M
- 内部存储：8GB；外部硬盘：120GB；操作系统：linux

(5) 卫星定位(GPS+北斗)

- 跟踪灵敏度：-165dBm，捕获灵敏度：-148dbm
- 定位时间：热启动：<5 秒，冷启动：<30 秒
- 重新捕获：<2 秒，自动搜索：<300 秒
- 定位精度：单点 5 米；速度精度：0.05 米/秒
- 天线：全向，多频，3 米线

(6) 液晶显示

- 面板尺寸：5.0 英寸；点分辨率：800(RGB)×480 (WVGA)
- 像素密度：188 PPI；触摸屏类型：电容型

(7) 打印机

- 打印方式：热敏打印
- 打印速度：60mm/秒；打印密度：384 点/行
- 纸张类型：热敏纸，厚度 0.06~0.08mm
- 纸卷规格：宽度 58mm×20mm（直径）

(8) 外部接口

- 电源接口：直流 12V
- USB 接口：USB-A；网络接口：RJ45
- 卫星天线：SMB 插接；蓝牙天线：SMA 旋拧
- 摄像头接口：5 芯同轴

(9) 嵌入式软件技术条件

- 开发平台：Linux；开发语言：C++
- 单点定位耗时：0.005 秒
- 波形图采点距离：2 米/点
- 里程测定范围：0—9999.999KM

- 车速测定范围：0—500KM/H
- 计程定位误差：≤15 米

30、便携式激光钢轨和道岔检测仪

同时检测钢轨轮廓、垂磨、侧磨、焊缝平直度、波磨。实时数据显示：显示完整的钢轨头部轮廓图、垂磨值、侧磨值、波磨值及焊缝数据，实时生成分析报告。

1. 设备同时连续测量 2 根钢轨波浪形磨耗、廓形、垂磨、侧磨，设备应经国家铁路产品质量监督检验中心检测，并出具正式的检测报告；

2. 设备在 3m 波长范围内，重复性小于 $1\mu\text{m}$ ，绝对误差小于 0.01mm/m ，并提供正式检测报告，廓形测量重复性小于 0.05mm ，并提供正式检测报告；

3. 国产设备，自主可控，内置 4~8 个高精度 PAEC 涡流阵列传感器和 4 个 3D 激光传感器进行原始数据采集；

4. 分辨率： $0.01\mu\text{m}$ ，波磨采样间隔 1mm ，廓形采样间隔支持不大于 10mm 可调采样间隔；

5. 可测波长范围：（10~30）mm，（30~100）mm，（100~300）mm，（300~1000）mm，（1000~3000）mm 及其它自定义波长范围，波磨仪测量钢轨波磨时，沿钢轨纵向相邻两个采样点之间的间距为 1mm ，波磨仪应具有连续或分段测量、连续数据存储功能，满足单次连续不少于 200km ，累积测量不少于 2000km 的数据存储要求；

6. 测量量程：不小于 10mm ；

7. 测量速度：测量速度适应 $0\sim 25\text{km/h}$ ，测量精度不受速度影响，支持不减速过岔，支持自动轨距锁定；

8. 环境适应性：设备能够满足现场复杂的工况，不受钢轨表面油污、雨水、打磨铁屑等其他非金属物影响，应经高低温试验、恒定湿热试验、水试验、电磁兼容试验，并提供检测报告；

9. 设备主机长度不大于 550mm ，（含电源）净重小于 20kg ，单部件小于 5kg ，设备充电后可连续工作 8 小时以上，设备支持以 Type-C 方式为数据终端进行反向供电；

10. 设备与数据分析终端采用 WIFI 方式连接，传输速率不小于 150Mbps ，设备配套远程数据存储、分析平台，设备需具备自动上传 DWDDS 数据平台功能；

11. 软件功能：

(1) 软件能够依据波长、采样窗长度、谷深平均值（移动平均均方根值 P-P）和允许超限百分率来判断线路的波磨状态，可自动生成波磨最大最小值并给出打磨量建议，并符合《高速铁路钢轨打磨管理办法》（铁总运[2014]357 号）波磨验收的标准；

(2) 分析软件能够提供波形图、数据、均方根差、有效值、打磨方案、廓形分析，可导出 EXCEL 格式的每个测量点的原始波长、滤波、P-to-P 值 RMS 值等，投标时提供软件截图；

(3) 支持一键 Excel、PDF、Word 及图形等格式报表、评估报告生成及导出，报告包含打磨标准、轨道普、功率谱及粗糙度、短波不平顺、具体波磨明细（位置、波长、波深）等内容，投标时提供完整 PDF 报告样本及软件截图；

(4) 可自主定制报告格式内容，支持原始数据导出和报表定制生成；

- 12. 该测量系统由 1 个测量单元一个支架推杆，以及数据分析终端组成，设备既可设备箱转运；
- 13. 设备绝缘电阻不小于 500MΩ，并提供正式检测报告佐证；
- 14. 设备可与南京地铁现有动力小车连挂作业，检测速度≥15km/h，支持全线路区间无障碍快速通过，可测道岔区短波不平顺，可分析焊缝不平顺；
- 15. 设备对南京地铁既有线路计轴设备不产生任何影响。
- 16. 设备质保期不少于 2 年。

31、辙叉磨耗测量器

- (1) 辙叉轨轨垂直磨耗：0-10mm ；
- (2) 辙叉心轨横向测量范围：0-30mm
- (3) 仪器精度：±0.1mm
- (4) 横向读数精度：±0.2mm ；垂直读数精度：±0.05mm
- (5) 定位正确，翼轨两顶面和心轨 25mm 断面两侧自顶向下按标准断面图 12.6mm 处定位。
- (6) 使用轻便，操作简单，读数精确，结构设计新颖，并可在被测量位置和下道时任意测量和读数。

32、数显式钢轨磨耗测量仪

- (1) 结构：底板、磁性定位块、垂磨测尺、侧磨测尺、数显读数装置、手把等组成。
- (2) 用途：钢轨垂直磨耗和侧面磨耗量的检测。垂直磨耗测量位置在钢轨面宽 1/3 处，侧面磨耗测量位置在钢轨踏下 16mm 处。
- (3) 技术指标

测量范围（mm）	精度（mm）	重复性（mm）
垂磨 0～30	0.01	±0.05
侧磨 0～30		

33、电子式波形磨耗测量仪

- (1) 测量位置：钢轨顶面和侧立面；
- (2) 测量范围： 0-1000mm
- (3) 精度误差： 0.08(国标 00 级)
- (4) 分辨率： 0.01mm
- (5) 重复误差： 0.02mm
- (6) 工作温度： -5℃-40℃
- (7) 环境温度： 下雨时禁用
- (8) 电源： 3V 纽扣电池
- (9) 显示方式： 液晶屏数字显示

34、轨底坡测量仪

(1) 功能

该产品用来检测钢轨的 1:40 轨底坡度，是高精度、便携式、数字型轨道几何状态检测工具。

(2) 功能需求

- ☐ 性能稳定、护电磁干扰，一体式结构设计，轻巧便携；
- ☐ 带磁力自吸式功能，使用时贴住测量面，直接显示测量数据；
- ☐ 可对曲线超高值快速显示观结果；
- ☐ 数据显示清晰直观，字体能放大，亮度可设置；
- ☐ 温度范围： -30℃~+60℃；

(3) 技术参数

- ☐ 工作量程： $\pm 1:10 \sim \pm 1:200$ ；精 度： $\pm 0.05^\circ$ ；分 辨 率： 0.01°
- ☐ 工作温度： -30℃~+60℃；运行时间： ≥ 50 小时
- ☐ 整体尺寸 ≤ 230 （长） 100 （宽） 110 （高） mm；重 量 ≤ 1.42 KG

35、精密噪音分析仪

- (1) 仪器符合国家标准 GB / T 3785. 1—2010 中 1 级设备的技术要求； 1 /

3 倍频程滤波器应满足 GB / T 3241-2010 中的 1 级仪器的要求；

(2) 频率范围：至少满足 20Hz-20KHz；在自由场中传声器应具有平直的频率响应；

(3) 频率计权功能：A 计权/C 计权/Z 计权；

(4) 时间计权：FAST/SLOW/Impulse/Peak；

(5) 测量范围至少满足：20db~130dB；

(6) 具备积分功能，且积分时间可手动调节；

(7) 具备滤波器功能和数据分析功能，可显示 1/3 倍频程；

(8) 主要测量指标：可测量 LAeq/LP/LAE/Lmax/Lmin 等指标；

(9) 具备数据存储/回放功能，内存不低于 10GB；

(10) 具备 USB 数据导出接口；具备录音功能；

(11) 配备配套使用的声校准器，校准器必须满足 GB / T 15173--2010 标准的 1 级声校准器要求；

(12) 配备麦克风防风罩；

36、钢轨直度测量尺

(1) 测量范围(0~1000)mm；

(2) 精度等级 $\pm 0.02\text{mm}$

37、方尺

(1) 测量范围 500*500mm；

(2) 精度等级 $\pm 1\text{mm}$

38、支距尺

(1) 测量范围(0~1400)mm；

(2) 精度等级 $\pm 0.5\text{mm}$

39、道尺

(1) 测量范围(1410~1470)mm；

(2) 精度等级□级

40、液压拔钉器

- (1) 额定拔销力 $\geq 30\text{KN}$ ；额定顶销力 $\geq 30\text{KN}$
- (2) 额定系统压力 $\geq 48\text{Mpa}$
- (3) 最大拔销量 $\geq 125\text{mm}$ ；顶销量 $\geq 130\text{mm}$
- (4) 手动液压泵手柄操作力 $\leq 200\text{N}$ YBX-60
- (5) 主要由手动液压泵、快速接头、高压软管、销钉拨出工作头和销钉顶出工作头组成。销钉拨出工作头由双柱塞顶推油缸和销钳组成；销钉顶出工作头由双柱塞顶推油缸和顶杆组成。

41、液压轨缝调整器

- (1) 额定推（拉）力 $\geq 400\text{KN}$
- (2) 最大工作行程（mm） ≥ 130
- (3) 工作油压（MPa） ≥ 70
- (4) 手柄柱塞泵数量：双泵；手柄操作压力矩（N.m） ≤ 460
- (5) 油缸直径（mm） ≥ 60 ；安全阀卸荷油压（MPa） 69 ± 8
- (6) 整机质量（kg） ≤ 95
- (7) 油缸等部件使用高强度铝合金型材，采用双泵结构，作业者可直立操作不用弯腰，推拉两用
- (8) 交货时须提供国家铁路产品质量监督检验中心的 CRCC 测试报告

42、液压弯轨器

- (1) 行程 $\leq 110\text{ mm}$
- (2) 最大工作压力 $\leq 580\text{bar}$
- (3) 最大弯曲力 $\leq 550\text{KN}$
- (4) 液压油容量：1.5L
- (5) 尺寸（mm）： $\leq 880 \times 750 \times 240$
- (6) 用来纵向弯曲和矫正 60 kg/m 以上的钢轨，还可选择用于槽型轨的配件
- (7) 适用于 60kg/m 和 55kg/m 钢轨
- (8) 便携式铝合金结构，可单人操作
- (9) 配有往返活塞，不容许漏液压油
- (10) 可在任一位置操作

- (11) 可实现钢轨外侧以及内侧两个方向进行校正
- (12) 带有两个抓轨器，为有轨槽提供校正
- (13) 机器总重量：≤63 公斤

43、钢轨钻孔机

一、技术要求

- (1) 直流无刷电机，电机功率：大于 3 Kw （第三方检测报告验证，检测报告需带 CMA 和 CNAS 章）
- (2) 电池包额定电压：36V，电池包容量：12 Ah；提供两块原装电池及配套充电器。
- (3) 双速设计：钻孔(Φ9.8mm, Φ13.5mm)高速档，钻孔(Φ31mm)低速档，两档转速一键切换，转速实时数显 （提供数显界面照片验证）
- (4) 液晶数显功能，可以实时显示剩余电量下、不同直径钻孔的钻孔数、电池的实时温度。每次充满电，直径 31mm 的孔可以钻超过 40 个。（提供照片验证）
- (5) 轻型便携，整机质量：≤15 Kg（包括电池包）；机身长度小于 230mm,便于道岔等狭小空间的钻孔。
- (6) 具备钻头快换功能，现场更换钻头无需螺丝刀等额外工具；提供 10 个 WL25L-31，31mm 直径无水钢轨钻头。
- (7) 整机防水，雨天可正常使用，达到 IP65 等级（CRCC 检测报告验证）
- (8) 具有过载防护功能 （CRCC 检测报告验证）
- (9) 轨道夹具的设计，可以满足复轨位置的夹装。（提供可以复轨夹装的照片验证）
- (10) 快速安全脱离轨道装置：一脚快脱，无需额外工具 （CRCC 检测报告验证）
- (11) 能应对极端恶劣天气，工作温度：-40℃ 到 45℃ （提供电芯厂家-40℃可正常工作的测试报告验证）

二、报告要求：

- (1) 提供锂电池的安全检测报告，GB/T 34570.1-2017 《电动工具用可充电电池包和充电器的安全 第 1 部分：电池包的安全》的检测报告。
- (2) 提供锂电池的《陆运运输条件鉴别报告书》，符合国家锂电池安全运输条

件。提供国家铁路产品质量监督检验中心的 CRCC 测试报告。

44、钢轨切割机

一、技术性能指标

- (1) 直流无刷电机，最大功率： $\geq 8\text{Kw}$ (第三方检测报告验证)。
- (2) 电池额定电压：72V，单电池容量不小于 16AH，电池重量不大于 9Kg，电池寿命：1000 次充放电提供两块原装电池及配套充电器。
- (3) 电池工作时，插接在整机上，充电时，可取下充电。电池需自带开启开关，插上电池包切割机不能自动开启，造成人身伤害的隐患（提供产品图片佐证）。
- (4) 电池智能数据液晶屏显示功能，工作时实时显示电压、电量、电池温度、放电电流和故障报警等信息。还有充放电指示功能，显示充电时的实时电量，充电时电池温度等信息（提供产品图片佐证）。
- (5) 锯片直径：400mm，每张锯片可以保证前 4 刀可以单边切透。60 轨切割时间小于 90 秒（提供完整切割钢轨图片佐证）。
- (6) 锂电池具有风冷自动降温功能（提供图片验证）。
- (7) 切割精度：垂直度公差 $<0.5\text{mm}$ ，平面度公差 $<0.35\text{mm}$,断面平整光洁无发蓝（检测报告验证）。
- (8) 续航能力：每次充电可以切割 60 轨 6~8 个头。
- (9) 工作环境温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。（提供产品零下 40 摄氏度可正常工作的检测报告，以及电芯厂家的低温检测报告，验证电池抗低温可以达到零下 40 摄氏度）
- (10) 充电时间：不大于 3 小时。
- (11) 适用安装标准锯片规格：356*4*25.4。
- (12) 把手上的切割启动开关必须设置安全锁，防止误碰造成人身伤害的隐患（提供产品图片佐证）。

二、基本要求

- (1) 供货产品须提供国家铁路产品质量监督检验中心检测报告。
- (2) 产品需提供产品锂电池满足 GB/T 34570.1-2017 《电动工具用可充电电池包和充电器的安全 第 1 部分：电池包的安全》的检测报告。提供锂电池的《陆运运输条件鉴别报告书》及锂电池包跌落测试报告，确保产品锂电池符合国家安全陆运资质。

45、失效尼龙套更换成套设备

- (1) 直径范围：8 - 162 mm
- (2) 额定输入电压：230 V；额定输入功率：2200 W
- (3) 基材：混凝土，钢筋混凝土，沥青，砖石
- (4) 操作模式：手持式或钻探固定钻孔系统
- (5) 齿轮档位数量：3
- (6) 空载转速：挡 1: 840 rpm; 挡 2: 1640 rpm; 挡 3: 3070 rpm
- (7) 符合 EPTA 程序 01/2003 的重量（不含电池）约 8.35 公斤，轻量化设计。
- (8) A-量级排放声压级：89 dB (A) 1
- (9) 用金刚石取芯钻头 A （ah, DD）钻入混凝土（湿）的三轴震动值：3.9 m/s²
- 角落可及性：53 mm

46、尖轨弯轨器

- (1) 行程≤150 mm
- (2) 最大工作压力≤700bar
- (3) 最大推力≥250KN
- (4) 液压油 Panolin HLP 22 Synth.: 1.3L
- (5) 二级手摇泵
- (6) 单动式气缸
- (7) 尺寸（mm）：≤930*125*500
- (8) 校形道岔尖轨，可实现道岔钢轨外侧以及内侧两个方向进行校正
- (9) 校正头可旋转，能够校正任何位置，容许在尖轨上进行各项弯曲操作
- (10) 可单人操作，方便从铁轨上移开，带轨行轮，能够在钢轨上自由推行
- (11) 快速连接手动泵或液压泵
- (12) 带有一个可调顶杆，两个校正块协助尖轨校正
- (13) 设备组成：一个成型臂（含液压手摇泵）、两个撑杆（短和长）和两个楔子（短和长）以及相应夹具。
- (14) 成型臂通用，通过更换夹具即可适用不同轨型，经济高效

- (15) 具有泄压功能，活塞自动缩回
- (16) 机器总重量≤59 公斤

47、扭力扳手

- (1) 规格：100-340N
- (2) 含配套转接头以及 36、42、46 套筒各 4 个
- (3) 交货时能够按照用户要求制作金属铭牌或者二维码/条形码标牌。

48、电动扳手

- (1) 直流无刷电机，最大功率：大于 1.5Kw
- (2) 电池包额定电压：大于等于 36V，单电池供电，电池容量不小于 6 安时。
- (3) 电池装入为后插式设计，长期松、紧扣件螺栓和地脚螺栓，不会出现电池松脱隐患。
- (4) 配有快速可拆卸式侧向手柄。
- (5) 具有扭矩数显功能，同时具有定扭功能，在 100-500 牛米范围内，可以以 10 牛米为单位调节工作扭矩；最大拧紧扭矩大于 2300 Nm，最大旋松扭矩不小于 2500Nm。（提供第三方扭矩计量检测报告验证扭矩，提供视频验证 10 牛米为单位扭矩调节功能）。
- (6) 带有 LED 照明灯，可以夜间使用。
- (7) 输出轴：1 英寸，防止大扭矩、高强度冲击后发生断裂等问题。
- (8) 整机重量不超过 3.9 公斤（不含电池）。
- (9) 配备带螺母弹出功能的 S36 套筒。
- (10) 续航能力：每次充电，S36 螺栓单紧约 560 颗（150 Nm），单松约 630 颗
- (11) 必须提供 GB/T 34570.1-2017 《电动工具用可充电电池包和充电器的安全 第 1 部分：电池 包的安全》的检测报告。
- (12) 必须提供国家计量科学研究院的扭矩计量检测报告。
- (13) 必须提供 IP45 防水检测报告。
- (14) 提供锂电池包的 1.2 米跌落测试报告和提供锂电池的《陆运运输条件鉴别报告书》，确保投标锂电池符合国家安全陆运的资质。

49、内燃螺帽机动扳手

1. 直流无刷电机，最大功率：大于 3Kw（提供带有 CMA 和 CNAS 章的第三方检测报告证明）
2. 电池包额定电压：36V，单电池容量不小于 36 安时。
3. 单轨行走，不需要平衡杆。
4. 数显功能，具有定扭功能，可以以 10 牛米为单位调节工作扭矩。
5. 带有双 LED 照明灯，可以夜间使用。
6. 防水功能，雨天可以正常工作。
7. 输出轴：1 英寸，方头
8. 整机重量不大于 41 公斤（含电池），可拆分为三部分上下道，拆分组装不需要额外的工具。
9. 续航能力：每次充电，S36 螺栓单松、单紧 ≥ 3000 个（150 Nm），配套电池 2 块及配套充电器。
10. 充电时间：小于 3 小时
11. 具有专门的安全启停开关，确保不使用时扳手不会被误碰操作开关而造成人员伤害。没有多余的明线裸露在外面，避免现场意外磕碰。
12. 机身可以 360 度旋转，无需搬动机器 180 度直接可掉头，方便单轨来回变向运动。
13. 最大拧紧扭矩可以达到 3000Nm，最大旋松扭矩达到 3500Nm.在供货时需提供省、国家计量科学研究院出具的测试报告，证明最大扭矩可达 3500Nm.
14. 供货时须提供国家计量科学研究院的扭矩计量检测报告。
15. 供货时须提供 GB/T 3883.1-2014《手持式、可移式电动工具和园林工具的安全第 1 部分:通用要求》的检测报告。

50、齿条式起道机

- （1）轨道专业用，起重重量 $\geq 15T$ ；
- （2）最低高度 $\geq 60mm$ ，最高高度 $\geq 280mm$

51、小型液压起道器

- (1) 活塞杆顶升力力 (kn) $\geq 196\text{KN}$ (20t)
- (2) 最大起道行程 (mm) ≥ 120 ; 有双速功能
- (3) 手柄柱塞泵数量双泵; 手柄操作压力矩 (N.m) ≤ 220
- (4) 交货时须提供国家铁路产品质量监督检验中心的 CRCC 测试报告

52、小型液压拔道机

- (1) 额定拔道力 $\geq 196\text{kN}$; 最大拔道量 $\geq 105\text{mm}$; 重量 $\leq 25\text{kg}$
- (2) 平面四杆结构、手柄柱塞泵数量双泵;
- (3) 供货时须提供国家铁路产品质量监督检验中心的 CRCC 测试报告。

53、高频软轴捣固机

- (1) 基本功能要求: 每台带配套 YAMAHA 发电机一台; 每台支架上带两个驱动电动机; 每台带四根捣固棒;
- (2) 适用电源: 50Hz/380V
- (3) 电机功率 $\geq 1.5\text{kW} \times 2$; 电机转速 $\geq 2850\text{r/min}$
- (4) 振动频率 $\geq 150\text{Hz}$; 最大激振力 $\geq 4\text{kN} \times 4$; 振幅 $\geq 1.25\text{mm}$
- (5) 生产效率 $\geq 180\text{-}240$ 根/组小时
- (6) 总重 (包含一台支架、两台驱动电机、四根捣固棒) $\leq 65\text{kg}$
- (7) 电机可旋转 90 度; 电机轴直接驱动两根捣固棒
- (8) 软管弯曲半径应大于 250mm
- (9) 支架与驱动电机连接处带可旋转底座;
- (10) 捣固机电源线采用航空插头, 配套发电机出厂前配备航空插头, 与捣固机配套使用。
- (11) 产品通过 CRCC 认证。

54、小型内燃捣固机

、 技术性能指标：

- (1) 36V 无刷电机，最大功率大于 1.8KW。
- (2) 智能电控显示功能，显示实时电量和可工作时间。
- (3) 三级减震，减少操作者的工作疲劳。
- (4) 镐尖加速度：1174 m/s²
- (5) 工作频率：偏心式（转轴竖直）135 Hz。
- (6) 镐尖振幅：1.6mm
- (7) 把手加速度：24 m/s²
- (8) 主机重量：18Kg（含镐尖 1.2 Kg）
- (9) 锂电池电压：36V，锂电池容量：24 Ah
- (10) 双重安全防护设置，机器开关在开启状态下插入电池机器不启动；另外还有紧急制动按钮。
- (11) IP45 防水防尘设计，适应恶劣天气的应用。
- (12) 锂电钻孔机的电池和锂电螺栓扳手电池和锂电捣固机电池相互通用，实现同一电压平台电池的最佳性价比。
- (13) 能应对极端恶劣天气，工作温度：-30℃ 到 45℃ 。

二、基本要求：

- (1) 必须提供 GB/T 34570.1-2017 《电动工具用可充电电池包和充电器的安全 第 1 部分：电池包的安全》的检测报告。
- (2) 必须提供锂电池包的 1.2 米跌落测试报告和提供锂电池的《陆运运输条件鉴别报告书》，确保投标锂电池符合国家安全陆运的资质。
- (3) 本产品具有 CRCC 检测报告，所有检测项目均符合 TB / T1347—2012 的要求。
- (4) 必须提供 IP45 防水检测报告
- (5) 提供投标产品-30℃可正常工作的第三方检测报告，以及电芯厂家的低温检测报告。

55、隧道移动式高空作业铝合金平台

- (1) 主平台额定载重≥300kg
- (2) 主平台尺寸（mm）≥1200*1300
- (3) 主平台高度（mm）≥2700
- (4) 侧平台额定载重≥150kg
- (5) 侧平台尺寸（mm）≥1100*1300

- (6) 侧平台升降高度 (mm): 1740-2370
- (7) 主, 侧平台护栏高度(mm)≥800
- (8) 结构: 两层结构, 拆装式
- (9) 空载制动距离(mm)≤500
- (10) 适用轨距(mm): 1435
- (11) 轮径(mm): 80
- (12) 侧平台防倾性能: 单侧在侧平台外侧 1/3 处加载 150kg±5kg, 无倾覆现场
- (13) 整套重量 (kg) ≤95kg
- (14) 无需拆装工具, 快扣锁紧, 可以快速拆装, 拆装时间小于 10 分钟。
- (15) 侧平台为 2 个, 可以折叠和两级升降, 平台护栏可折叠, 满足不同环境作业。
- (16) 满足隧道结构的轨行区全方位高空作业。
- (17) 梯步两段采用锥度轴定位, 快扣锁紧; 设置平台防倾覆锁紧机构 4 个。
- (18) 平台配有制动, 松手即刹车, 保证作业安全。
- (19) 交货时能够按照用户要求制作金属铭牌或者二维码/条形码标牌。

56、铝合金多功能折叠梯

- (1) 规格: 人字梯 2.8m, 直梯 5.8m, 4 折 5 步银色

57、门式脚手架（带轮）

- (1) 规格: 梯形 1.7 米 (高) * 0.95 米 (宽) * 1.8 米 (长), 2.6 厚配方管踏板承重 80 斤
- (2) 脚手架材质: 主管、踏板热镀锌材质管材, 立管: 2.5mm
- (3) 表面处理: 整体镀锌, 焊接点进行防锈银粉漆处理。
- (4) 一套包含: 2 片架子+2 对拉杆+1 个踏板+4 链接棒+4 个开口销

58、钢筋扫描仪

- (1) 最大测量深度: 120 mm
- (2) 可检测对象: 磁性金属 (例如, 铁), 非磁性金属 (例如, 铜), 带电电缆, 非带电电缆, 注水塑料管, 木结构
- (3) 测量深度: 磁性金属最大值: 120 mm; 非磁性金属最大值: 120 mm; 带电电缆最大值: 60 毫米; 木结构最大值: 38 毫米
- (4) 精确度: $\pm 10 \text{ mm}^*$ (*加上使用过程中产生的偏差)
- (5) 可墙壁类型: 混凝土, 干壁通用
- (6) 材料标识: 带电电缆
- (7) 电源: 12 伏锂离子电池或 4 x 1.5 伏 LR6 电池 (AA)
- (8) 约 5 分钟自动切断电源; 重量 (大约): 0.5 kg
- (9) 附加功能: 双电源 (10.8 V/4 x 1.5 V LR6 AA); 带物体方向指示器的中央探测器

59、精密水准仪

- (1) 高程测量精度: 钢瓦尺 0.3mm
- (2) 距离测量: 精度 20m 处 20mm
- (3) 测量范围: 1.5 m~100m
- (4) 最大距离: 100m
- (5) 测量时间: 电子测量 3 秒
- (6) 工作范围: 1.5m 至 100m
- (7) 读尺范围: 30 厘米
- (8) 时钟与温度传感器: 有实时时钟温度传感器
- (9) 水准测量模式: BF、BFFB、BFBF、BBFF、FBBF、aBF、aBFFB、aBFBF、aBBFF、aFBBF
- (10) 1KM 往返测中差: 0.3mm
- (11) 安平精度: $\pm 0.2''$

- (12) 补偿器：工作范围 $\pm 15'$
- (13) 补偿精度：0.2"
- (14) 外接存储：支持 USB 闪存
- (15) 数据存储：内存 30000 测量点
- (16) U 盘：无
- (17) 显示屏：240 (W) *160 (H) 黑白屏、带照明灯
- (18) 望远镜倍数：32x、孔径 40mm
- (19) 最小对焦距离：0.6m
- (20) 重量（包含电池）：3.5KG(带内置电池)
- (21) 内部电池：电池供电在未开照明灯的情况下，内部 7.4V/2.4Ah 锂电池可开机 3 天
- (22) 工作环境：工作温度范围-20℃~+50℃
- (23) 防尘防水：IP55
- (24) 包含清单：1 台主机、2 个电池、1 个充电器、1 根数据线、水准网平差软件、1 个 U 盘、1 个仪器箱、1 副配套标准 2m 天宝钢瓦尺、1 个脚架、十字丝调节扳手、使用手册、合格证（附带水准仪检定证书、钢钢尺检定证书的纸质版）

60、电子水平仪

- (1) 包含设备：上墙辅助钢板、微调旋钮、巨无霸锂电、360° 水平激光窗、360° 垂直激光窗、贴地仪开关、自由升降台、升降台微调旋钮
- (2) 激光波长：激光线和水平线激光波长：635nm 下对点：650nm
- (3) 自动安平方位： ± 3 超范围光线闪亮
- (4) 激光等级：class I
- (5) 温度范围：-10℃+45℃
- (6) 激光精度：5m $\pm$ 1mm
- (7) 电源：电池或充电器
- (8) 防护等级：P54 级防水防尘
- (9) 欠压提示：电源指示灯闪烁或激光线闪烁
- (10) 套餐配件：3D 激光贴地仪、自由升降台、遥控器、加厚防摔塑箱、上墙支架、原装充电器、微调底座、8000mAh 电池*2

61、手持式激光测距仪

- (1) 尺寸：143*58*29
- (2) 测角范围：360°
- (3) 测量距离：0.05-200m
- (4) 测量精度：±1.0mm
- (5) 测量单位：m, ft, in, yd
- (6) 蓝牙类型：蓝牙 4.0（含免费软件）
- (7) 激光等级：2 级安全激光
- (8) 最大测量次数：每组电池最低测 5000 次
- (9) 历史记录：最近 30 组
- (10) 储存环境：-25° C-70° C
- (11) 最大显示：4 行数据显示
- (12) 防尘防溅保护：IP65
- (13) 重量（连同电池）：198g
- (14) 包含清单：主机、软包、腕带、电池

62、裂缝宽度深度综合测试仪

- (1) 广泛用于桥梁、隧道、建筑、混凝土路面、金属表面等裂缝宽度和裂缝深度的精确检测。
- (2) 硬件平台 ARM9 嵌入式硬件平台，WinCe5.0 操作系统，真彩色 TFT 显示屏，带触摸屏
- (3) 裂缝宽度检测范围：0.005-3.5mm；检测精度 $\leq \pm 0.01\text{mm}$ ；
- (4) 裂缝深度检测范围 10~500mm；检测精度 $\leq \pm 5\%$ ；
- (5) 仪器供电：可充电式锂电池，配充电器；
- (6) 工作时间 ≥ 28 小时；温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ ；湿度 $\leq 90\%\text{RH}$ ；

63、高压注浆堵漏机

- (1) 灌注压力 70MPa;

64、混凝土钻孔机（水钻）

- (1) 直径范围：8 - 162 mm
 - (2) 额定输入电压：230 V；额定输入功率：2200 W
 - (3) 基材：混凝土，钢筋混凝土，沥青，砖石
 - (4) 操作模式：手持式或钻探固定钻孔系统
 - (5) 齿轮档位数量：3
 - (6) 空载转速：挡 1: 840 rpm; 挡 2: 1640 rpm; 挡 3: 3070 rpm
 - (7) 符合 EPTA 程序 01/2003 的重量（不含电池）约 8.35 公斤，轻量化设计。
 - (8) A-量级排放声压级：89 dB (A) 1
 - (9) 用金刚石取芯钻头 A （ah, DD）钻入混凝土（湿）的三轴震动值：3.9 m/s²
- 角落可及性：53 mm

65、充电式冲击锤

- (1) 最大钻孔直径：24 毫米
- (2) 最佳冲孔范围：6-14 毫米
- (3) 通用夹头四坑、六角通用夹头
- (4) 电压：18V
- (5) 电池：5.0Ah 锂电电池*2
- (6) 充电器：GAL 1880V 充电器
- (7) 空载速率：0-980 转/分钟
- (8) 单次最大锤击力：2.4 焦耳

- (9) 锤击率：0-4350 次/分钟
- (10) 重量（不含电池）：2.9 千克
- (11) 尺寸：102mm*354mm*226mm
- (12) 功能：平钻、锤钻、凿击
- (13) 钻头：（4/5/6/8/10mm）
- (14) 包含清单：裸机*1、充电器*2、5.0Ah 电池*6、辅助手柄*1、深度尺*1、清洁布*1、圆柄冲击钻钻头套装（4/5/6/8/10mm）、博世胶盒*1、、冲击钻钻头（8/10/12/14/16mm）*6

提供产品样本，样本以扫描件为准并按顺序制作在投标文件中（投标产品的主要参数必须以厂家对外发布的彩色印刷说明样本参数为准）

备注：计量类器具须提供省、市级以上检定机构出具的计量器具检定证书，或有符合性结论的校准报告方可供货（报价中需含检测费用）。交货时能够按照用户要求制作金属铭牌或者二维码/条形码标牌。供货时提供产品说明及使用手册。

第七章 图纸

第八章 投标文件格式

投标文件格式

序号	文件夹/文件名称
1	封面
2	一、投标文件格式（商务册）
2.1	（一）投标函
2.2	（二）法定代表人（单位负责人）身份证明
2.3	法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件
2.4	（二）授权委托书
2.5	授权委托书相关附件
2.6	（三）投标保证金
2.7	投标减免缴纳投标保证金信用承诺书
2.8	（四）联合体协议书
2.9	（五）商务和技术偏离表
2.10	（六）资格证明文件
2.10.1	1. 基本情况表
2.10.1.1	基本情况表
2.10.1.2	（附件）企业相关证明证照文件
2.10.1.3	（附件）企业资质
2.10.1.4	（附件）企业证书
2.10.2	2. 近年财务状况表
2.10.2.1	近年财务状况表

序号	文件夹/文件名称
2.10.2.2	(附件) 财务状况
2.10.3	3. 信誉或银行资信证明
2.10.4	4. 近年完成的类似项目情况表
2.10.4.1	近年完成的类似项目情况表
2.10.4.2	(附件) 企业近年完成的类似项目情况
2.10.5	5. 正在供货和新承接的项目情况表
2.10.6	6. 近年发生的诉讼及仲裁情况
2.10.7	7. 制造商授权书
3	二、投标文件格式(价格册)
3.1	已标价的供货清单
4	三、投标文件格式(技术册)
4.1	技术响应性文件
5	其他资料

(项目名称 标段名称)

(标段编号:)

投标文件

投标人:_____ (盖单位电子印章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: ____ (盖个人
电子印章或个人电子签字章)

_____年____月____日

（一）投标函

（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了（项目名称 标段名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） （¥ 元）的投标总价承担本次工程范围内货物的供应、安装调试和保修等工作，并按合同约定履行义务，我方将派出 担任本项目的项目负责人。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书（如有）；
- （4）投标保证金；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标货物技术规格的详细描述；
- （9）技术支持资料；
- （10）相关服务计划；
- （11）投标人须知前附表规定的其他资料。

.....

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形，同时接受评标委员会对投标报价进行的修正。

7.本次投标的交货期 天。

—

8.（其他补充说明）。

可扩展

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（盖个人电子印章或个人电子签字章）：

地址：

电话：

传真：

日期：

（二）法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

（二）授权委托书

本人____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改本招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件及委托代理人
身份证原件扫描件

投 标 人：____（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）：（盖个人电子印章或个人电子签字章）

身份证号码：_____

委托代理人姓名：_____

身份证号码：_____

注：如采用联合体投标的，联合体各方应当分别提交由法定代表人签署的针对同一人的授权书。

（三）投标保证金

投标人须按投标人须知前附表 **3.4.1** 项的规定递交投标保证金。未按要求递交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

注：

- 1、以纸质保函形式提交投标保证金的，格式自拟。
- 2、以信用承诺方式替代投标保证金的，应提交信用承诺书，格式附后。

投标减免缴纳投标保证金信用承诺书（如采用）

致（招标人名称）：

我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和政策规定，现按照招标文件约定郑重承诺如下：

1、我单位信用状况良好，自愿遵守招标文件要求，通过提供信用承诺的方式，享受全部免除或减半缴纳投标保证金等优惠待遇。

2、我单位如出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，自愿在招标文件约定期限内补缴投标保证金，否则承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责，如有虚假，愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

(四) 联合体协议书 (如有)

_____ (所有成员单位名称) 自愿组成_____ (联合体名称) 联合体, 共同参加_____ (项目名称 标段名称) 投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____ (某成员单位名称) 为_____ (联合体名称) 牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动, 签署文件, 提交和接收相关的资料、信息及指示, 进行合同谈判活动, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜, 联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务, 并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式_____份, 联合体成员和招标人各执一份。

注: 本协议书由法定代表人 (单位负责人) 签字的, 应附法定代表人 (单位负责人) 身份证明; 由委托代理人签字的, 应附授权委托书。

联合体牵头人名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

联合体成员名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

联合体成员名称: _____ (盖单位章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: _____ (签字)

.....

_____年_____月_____日

(五) 商务和技术偏离表

序号	招标文件条目号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况说明

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

（六）资格证明文件

1. 基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求 投标人需具有的 各类资质证书	类型: 等级: 证书号:			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业 情况（包括但不限于 与投标人法定 代表人（单位负责 人）为同一人或者 存在控股、管理关 系的不同单位）				
投标设备制造商 名称				
备注				

注：1.投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的，还应附开户行出具的基本账户证明文件的扫描件。

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

（依法设立的法人或其他组织资格证明文件，如企业法人营业执照等）

统一社会信用代码：

2. 近年财务状况表

1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。
如果投标人为新注册成立的企业，可短交财务报表情况。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

财务状况表

名称	资产总额 (万元)	营业收入 (万元)	利润总额 (万元)	纳税总额 (万元)	负债总额 (万元)	资产负债率	主营业务利润率	注册资本	是否有对外提供担保信息	从业人数
年										
年										
年										

3. 信誉或银行资信证明

- 1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求，提供金融机构或第三方评价机构出具的信誉或资信证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。
- 2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

4. 近年完成的类似项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：1. 投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2. 投标人应对填写信息的真实性和准确性负责，由此造成的不利后果由投标人承担。

5. 正在供货和新承接的项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

6. 近年发生的诉讼及仲裁情况

注: 投标人应根据第二章“投标人须知”的要求附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

已标价的供货清单

内容编排及要求详见第五章“供货清单及使用说明”。

技术响应性文件

支持自定义上传。
支持特殊字符上传。

响应性文件

1 诚信承诺书

致：南京地铁运营有限责任公司

本单位（投标人名称）参加_____（项目名称）投标，并在此承诺：

1. 投标文件内容均是真实的；
2. 投标过程中无串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；
3. 不进行虚假、恶意投诉，会严格按照《招标投标法实施条例》《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》等法律法规的规定，即按规定的时限、程序、材料要求等进行投诉，保证投诉有法有据可依；
4. 积极配合招标人或招标人授权的单位在投标有效期内对本单位投标文件的核实审查；
5. 投标截止时间后，不对招标文件本身提出异议；
6. 如中标，保证按照招标文件及中标通知书的规定办理中标相关手续、与招标人签订书面合同；
7. 不存在其他违反诚实信用原则的行为。

如出现任何违反上述承诺保证之处，本单位自愿承担所有责任并接受招标人的下列处理措施：

1. 不予退还本单位的投标保证金；
2. 如中标，取消本单位中标资格；
3. 若本项目的合同已经在履行中，合同无效，招标人有权要求本单位赔偿所有损失；
4. 如本单位的行为涉嫌构成违法的，招标人可以向相关行政主管部门举报要求处罚；
5. 如本单位的行为涉嫌构成犯罪的，招标人可以向公安机关举报要求追究刑事责任；
6. 将本单位列入不诚信供应商库，并禁止本单位在之后三年内参与招标人所有的招标采购项目。

特此承诺！

投标人名称：（盖章）

授权代表：（签字）

、 日期： _____ 年 ____ 月 ____ 日

2 承诺书

致：南京地铁运营有限责任公司

本单位（投标人名称）参加_____（项目名称）投标，并在此承诺：

- a、本单位投标文件中的重要内容没有失实或者弄虚作假；
- b、本单位未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；
- c、 本单位没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；

特此承诺！

投标人名称：（盖章）

授权代表：（签字）

日期：_____年____月____日

以上两份承诺书请投标人按以上格式填写并签字盖章，原件扫描上传至电子投标文件中。

3、“信用中国”网站查询结果截图

4、其他

第九章 其他