

政府采购合同书

项目名称： 检验检测设备更新合同包2

合同编号： FHGJ25(CGQ) 301-0729-02

甲方（采购人）： 宝鸡市质量技术检验检测中心

乙方（投标人）： 西安绮轩机电设备有限公司

签署地点： 宝鸡市

签署日期： 2025年 07月 01日

甲方：宝鸡市质量技术监督检验检测中心

乙方：西安绮轩机电设备有限公司

一、合同内容:

序号	分项名称	规格型号	品牌及产地	数量/ 单位	单价 (人民币/元)	总价 (人民币/元)
1	音像记录仪	WX-YSPMA-04	万曦、武汉	6台	14950.00	89700.00
2	电梯开门间隙检测仪	LGD-KJ-1.0	岚格、大连	1台	54450.00	54450.00
3	电梯护脚板强度检测仪	LGD-HQ-1.0	岚格、大连	1台	44500.00	44500.00
4	电梯承运质量测试仪(含加减速度和震动)	HY2127	恒亚、大连	3台	34500.00	103500.00
5	全站仪	CTS-632R10M	天宇、广州	1台	19500.00	19500.00
6	接地故障保护检测装置	HY2236-B	恒亚、大连	1台	59500.00	59500.00
7	自动扶梯间隙自动检测装置	LGF-WJ-1.0	岚格、大连	1台	64450.00	64450.00
8	场车综合测试仪 (含角度、制动力、制动距离等)	HY6007-J	恒亚、大连	1台	128580.00	128580.00
9	场车电池间隙测试仪	WX-BJXMA-01	万曦、武汉	4台	14950.00	59800.00
合计		人民币(大写)陆拾贰万叁仟玖佰捌拾元整 (¥: 623980.00元)				

二、合同价款

- 1、合同总价：人民币(大写)陆拾贰万叁仟玖佰捌拾元整 (¥: 623980.00元)
- 2、合同总价包括：一切费用。
- 3、合同总价一次包死，不受市场价变化的影响。

三、合同结算

- 1、付款方式：合同签订后甲方在一周内付50%预付款，所有货物交付验收合格后乙方开具全额发票，甲方在10日内支付剩余50%货款。

2、结算方式：银行转账。

3、结算单位：由采购人负责结算，乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

四、服务条件:

1、交货地点：采购人指定交货地点。

2、交货期限：自合同签订之日起20天内完成供货并安装完成。

五、运输

1、乙方负责所有货物的运输。确保货物安全、完整到达使用地点，所有费用包含在总价内，包括货物从供货地点到使用地点的运输费、保险费、搬运费等。

2、所有货物在运输、搬运、安装的过程中，造成甲方损失的，由乙方全权承担。

六、质量保证

1、乙方保证所投产品性能稳定，完全满足本次采购内容实施要求。

2、所使用的设备必须是经过办理正常手续的产品，无质量问题。

3、项目质量达到合格要求，符合采购要求。

4、货物项目质保期为验收合格后1年，在保修期内所有的配件和服务全部免费。

七、售后服务

1、技术资料：

1-1 提供设备清单、技术资料验收、执行的标准、规范的名称和代号。

1-2 提供设备的出厂合格证。

1-3 乙方需提交产品操作与维修手册，使甲方及有关人员事先熟悉所供产品。手册内应包括操作程序与维修的程序等。每一本手册应包括不少于以下的资料：

① 所有产品的规格及详细的中文版操作手册、调试手册；

② 整机和主要部件常见故障说明；

③ 建议紧急安全程序；

④ 紧急维修中心的电话、地址及负责人的联系方式：刘泽成15319127721，陕西省西安市经济技术开发区凤城七路与开元路龙湖景粼天序1号楼3单元2202室。

⑤附属工具和备件清单。

2、售后服务

2-1 乙方须提供为期1年的免费保修及上门（该期限自甲方正式验收合格后计算）并提供相应维保内容及协议。

2-2 乙方在接到甲方保修电话故障通知后 2 小时内响应，并在 24 小时内派出合格的维修人员到达现场进行维修服务，承担相应费用，若需将产品送回生产厂，乙方应提供备用机、承担维修设备所需的往返费用。

2-3 如果乙方在收到通知后 2 天内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。

2-4 须有 24 小时应急反应机制。

2-5 指定一名服务工程师专门进行跟踪服务：刘泽成 15319127721。

2-6 服务范围：安装、调试、技术培训、终生服务，提供基础资料、手册；

(1) 设备到货时，负责保护设备完好无损；

(2) 开始安装后，负责安装调试等，对安装工程质量进行监督，保证安装的质量及设备功能的正常发挥；

(3) 合同签订后乙方应为甲方免费培训技术人员，培训标准为能熟练操作和设置所供设备。

4、伴随服务

4-1 乙方应随同每套货物提供相应的中文的技术文件。

4-1-1 完整的操作使用手册和维护、修理技术文件，保修卡等。

4-1-2 制造厂的检验、测试报告、设备检验合格证书，质量保证书等文件须随设备装箱提供。

4-1-3 其它必须的技术资料。

4-1-4 用户培训作为本次招标的随附义务，乙方应在项目验收前负责为甲方免费提供有关的应用培训。

4-2 伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

八、验收

1、到货验收：货物到货后，由甲方与乙方共同进行外观验收，验收内容包括，外包装的完好性，货物品牌、规格、数量及产地与合同要求的一致性。

2、货物运行验收：货物到货且安装完毕后，乙方应以书面形式请求采购方组织验收，甲方接到乙方验收申请后组织验收（必要时可聘请相应专家或委托相应部门验收），验收合格后，出具使用验收合格证明。

3、最终验收：最终验收结果作为付款依据，乙方填写验收单，并向甲方提交实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

4、质保期满后：由乙方出具质保期运行质量报告，作为质保金支付依据，若存在质量问题，应按相应规定协商处理。

5、验收依据：

5-1 合同文本、合同附件、竞争性谈判文件、谈判响应文件。

5-2 国内相应的标准、规范。

九、违约责任

1、按《合同法》中的相关条款执行。

2、乙方履约延误

2-1 如乙方事先未征得甲方同意并得到甲方的谅解而单方面延迟交货，将按违约终止合同。

2-2 在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对乙方加收误期赔偿金。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可终止合同。

3、违约终止合同：未按合同要求提供货物或质量不能满足技术要求，甲方会同监督机构有权终止合同，对乙方违约行为进行追究，同时按政府采购法的有关规定进行相应的处罚。

十、合同组成

- 1、中标通知书
- 2、合同文件
- 3、国家相关规范及标准
- 4、供货设备技术规格及参数表
- 5、谈判文件
- 6、响应文件

十一、合同生效及其它

- 1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。
- 2、本合同正本一式 5 份，甲方、乙方双方各执 2 份，采购机构 备案 1 份。
- 3、合同经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为 宝鸡。
- 4、技术参数详见附件。
- 5、生效时间：2018 年 09 月 01 日

甲方名称（盖章）：宝鸡市质量技术检验检测中心
地址：宝鸡市渭滨区宝钛路366号

代表人（签字）：

电话：0917-2798521

开户银行：中国工商银行股份有限公司宝鸡高新
大道支行

帐号：2603 0396 0920 0068 434

乙方名称（盖章）：西安绮轩机电设备有限公司
地址：西安市经济技术开发区凤城七路与开元路
龙湖景粼天序1号楼3单元2202室

代表人（签字）：

电话：15319127721

开户银行：陕西秦农农村商业银行股份有限公司
魏家湾支行

帐号：2701 0374 0120 10000 12911

技术参数

序号	名称	技术参数
1	音像记录仪	(一) 软件功能 1、支持 3 台以上设备同时广角、定焦拍摄； 2、支持至少 100 米电梯井道内远距离数据传输，要求可同屏记录机房内限速器、曳引主机、电梯轿厢等动作情况； 3、软件可调用手持终端摄像头，形成浮动并可移动窗口，可在软件界面翻转手持终端镜头，亦可以随时打开或关闭手持终端摄像头窗口（若满足须提供软件截图等佐证材料）。 4、采用录屏模式录制视频文件，录制结束后直接形成多个动作部位联动的唯一视频文件（若满足须提供软件截图等佐证材料）。 5、支持 wifi 一键配置网络连接；支持主流操作系统。 6、支持一键搜索局域网内设备（若满足须提供软件截图等佐证材料）； 7、支持设置视频文件名配置，备注地址、人员、时间、测试编号等（若满足须提供软件截图等佐证材料）； 8、支持设置录像质量设置，标清、高清、蓝光等（若满足须提供软件截图等佐证材料）； 9、可一键同步设备时间，方便同时录像操作（若满足须提供软件截图等佐证材料）； 10、一键保存视频录像至系统相册； 11、支持多设备同时录像、录像暂停、录像同时保存等，不需要后期编辑裁剪视频（若满足须提供软件截图等佐证材料） 12、支持设置 3 摄、4 摄选择设置，同时工作，录像； 13、支持摄像头设备单独设置名称密码； 14、要求支持上电后自动连接，并且支持断联后自动重连，可立即工作使用； 15、可实时显示视频传输速度，查看画面传输质量； 16、保存视频可一键上传至云端或本地服务器，可永久保存查看，可选择上传后保留源文件也可选择上传后自动删除手持终端对应视频文件，不采用第三方软件上传； 17、可一键更改上传服务器路径、服务器用户及密码，不采用第三方软件。 18、可查看选择文件列表并支持单个手动上传，全选自动上传，不采用第三方软件 (二) 技术参数 一、摄像头模块 1、视频帧速率：1~30fps 可调；

	2、视频编码：H.265/H.264 编码； 3、视频分辨率：1920*1080P； 4、镜头（高清）：300 万像素，视场角：160°； 5、日夜转换模式：支持夜视； 6、白光灯：支持昏暗环境补光； 7、聚合物锂电池：4000mAh； 8、工作时间：不少于 8h； 9、无线连接：2.4G； 10、通信距离：不少于 50m； 11、尺寸：100mm*50mm*50mm； 12、支持设备：Android 平台终端。 13、重量：155g 14、天线：内置天线 15、安装方式：磁吸、背夹、挂绳三种 16、配网方式：自动搜索设定 wifi 连接并进行语音播报 17、连接状态：语音播报和图标显示 18、复位模式：针孔强制复位并支持重新选定连接 wifi 19、按键模式：顶部开关按键和灯光控制按键 20、电量指示：支持 4 段 led 显示 21、充电指示：双色 led 灯显示、充电红色充满绿色。 22、充电线连接方式：磁吸接口 23、磁吸支架：支持 360 度旋转，最大高度 272mm，最小高度 167mm，磁吸力>200N 二、路由/中继模块 1、数据速率：11Mbps 2、天线：定向双极化、天线增益:12dBi、水平波束:65°、垂直波束:30°； 3、功率调整：支持自动/手动配置； 4、频宽：20/40MHz； 5、最大发射功率：27dBm 6、最大连接设备数量：10； 7、传输距离：≥300m； 8、工作时间：≥8h； 9、重量：250g 10、天线：4 路，同时支持 2.4g 和 5.8G 11、连接链路：支持 2.4G\5.8G 混联 12、连接状态：5.8G 设备连接指示灯，2.4G 设备连接指示灯，系统运行指示灯 13、电量状态：支持 4 段 led 显示
--	---

		14、充电：typeC 接口快充；充电指示，充电红色充满绿色。 三、手持终端模块 1、分辨率：720*1612 2、储存容量：64GB； 3、主频：2.2G 4、锂电池：5100mA； 5、WIFI 功能：双频（2.4GHz+5GHz），支持 802.11ac 无线协议； 6、蓝牙功能：支持，蓝牙 5.1 模块； 7、摄像头：双摄像头（前置：500 万像素，后置：1300 万像素）； 8、视频功能：后置摄像头：支持 1080P 视频录制； 9、前置摄像头：支持 720P 视频录制； （四）基本配置 1、自带照明及电量显示摄像头 3 个； 2、自供电路由模块 1 个； 3、自供电中继模块 1 个； 4、磁吸万向伸缩支架 2 个； 5、手持终端 1 个； 6、磁吸充电电源线 3 根； 7、专用仪器箱 1 个。
2	电梯开门间隙检测仪	（一）功能： 1、仪器用于测量电梯门关闭后的间隙是否符合检规要求，利用力传感器与位移传感器相结合的方式定量精准的测量数据。 2、符合 TSG T7001-2023《电梯监督检验和定期检验规则》中A1.2.7.2 门间隙的测量要求。 （二）硬件： 1、主机配置3寸液晶触摸屏，内置操作系统，无需终端也可完成现场检验及打印数据。 2、主机顶部设有符合人体工程学的握把，方便使用过程中随时更换测量位置，提高效率。 3、主机顶部设有引流槽，预防水溅及粉尘堆积，影响设备的维护保养。 4、主机设有电量显示，开机可以直接观察剩余电量，可根据检验任务量预估是否需要充电，防止测量过程电量不足导致测量中断。 5、主机、手持终端、打印机均为Type-C 充电口，可以共用一个充电器。 6、手持终端为 Android 操作系统，与主机和打印机之间通过蓝牙通讯，出厂自动匹配，无需检验人员重复操作。 7、主机工作时全程自动施加压力值，无需手动施力。

		8、主机壳体采用铝合金材质，表面经阳极氧化处理，防静电，防干扰，耐腐蚀。 （三）软件： 1、软件承载系统：Android 系统 2、软件包含打印设置，可直接选择打印机蓝牙名称连接，打印机如果损坏可直接用新的连接，无需返厂。 3、软件含有检查更新功能，当软件有更新时可直接点击更新，无需返厂。 4、软件可通过产品界面直接选择仪器的设备卡片连接设备，卡片上注明设备名称、型号及功能描述 5、软件可自行设置压力值，初始标准压力值为 150N，最高支持 300N，测量界面实时显示压力值、距离值，当达到150N 的压力后，仪器停止并自动归位，自动读取测量结果并判断合格与否。（提供彩页或技术资料佐证） 6、测量完成后自动计算并生成结果，可在线进行多次测量，软件可自动保存并列矩阵形式的多组数据，方便现场查看每次的测量结果并进行对比以减小误差。 7、测量完成后可直接保存结果、打印结果，并且可以直接查看建议参考值，参考值为当前检规要求的合格数值，保存的数据可以进行打印、删除、导出，导出数据默认 PDF 格式，可选择储存路径，导出后的文件可在联网的情况下直接分享。 （四）技术参数： 1、测距范围：0-50mm 2、测距分辨率：0.1mm 3、测力范围：0-300N 4、测力精度：0.5%F-S 5、测力分辨率：0.1N 6、测量卡爪长度：25mm 7、电池输出电压：12V 8、输出功率：36W 9、仪器工作湿度：<90%（RH） 10、仪器工作温度：（-10 ~ 50）℃ （五）主要配置：测量主机 1 台、专用软件 1 套、专用终端 1 个、平板电脑 1 台、蓝牙打印机 1 个、电源适配器 1 个、市级及以上计量检定或校准证书 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份、说明书 1 份。
3	电梯护脚板强度检测仪	（一）功能： 1、仪器用于测量轿厢护脚板强度，利用力传感器与位移传感器相结合的方式定量精准的测量数据。

	2、符合 TSG T7001-2023《电梯监督检验和定期检验规则》中 A1.2.6.10 轿厢护脚板的测量要求。 (二) 硬件： 1、主机配置 3 寸液晶触摸屏，内置操作系统，无需终端也可完成现场检验及打印数据。 2、主机顶部设有符合人体工程学的握把，方便使用过程中随时更换测量位置，提高效率。 3、主机顶部设有引流槽，预防水溅及粉尘堆积，影响设备的维护保养。 4、主机设有电量显示，开机可以直接观察剩余电量，可根据检验任务量预估是否需要充电，防止测量过程电量不足导致测量中断。 5、主机底部固定卡爪与主机测量部分采用滑道连接，卡爪前段为一次成型设计，不可焊接，以免强度不足。 6、主机底部固定卡爪设置 3 档推进卡槽，档销位于主机尾部，方便根据不同的现场环境进行有效调整。 7、主机、手持终端、打印机均为 Type-C 充电口，可以共用一个充电器。 8、手持终端为 Android 操作系统，与主机和打印机之间通过蓝牙通讯，出厂自动匹配，无需检验人员重复操作。 9、主机工作时全程自动施加压力值，无需手动施力。 10、主机壳体采用铝合金材质，表面经阳极氧化处理，防静电，防干扰，耐腐蚀。 (三) 软件： 1、软件承载系统：Android 系统 2、软件包含打印设置，可直接选择打印机蓝牙名称连接，打印机如果损坏可直接用新的连接，无需返厂。 3、软件含有检查更新功能，当软件有更新时可直接点击更新，无需返厂。 4、软件可通过产品界面直接选择仪器的设备卡片连接设备，卡片上注明设备名称、型号及功能描述。 5、软件可自行设置压力值，初始标准压力值为 300N，最高支持 500N，测量界面实时显示压力值、距离值，当达到 300N 的压力后，仪器停止并自动归位，自动读取测量结果并判断合格与否。（提供彩页或技术资料佐证） 6、测量完成后自动计算并生成结果，可在线进行多次测量，软件可自动保存并列矩阵形式的多组数据，方便现场查看每次的测量结果并进行对比以减小误差。 7、测量完成后可直接保存结果、打印结果，并且可以直接查看建议
--	--

		参考值，参考值为当前检规要求的合格数值，保存的数据可以进行打印、删除、导出，导出数据默认 PDF 格式，可选择储存路径，导出后的文件可在联网的情况下直接分享。 (四) 技术参数： 1、压力值范围：0-500N 2、压力值精度：1%F·S 3、距离测量范围：0-50mm 4、距离测量分辨率：0.1mm 5、卡爪长度：25mm 6、最大推进量：40mm 7、电池输出电压：12V 8、输出功率：36W 9、主机尺寸：200*200*90mm 10、主机重量：3KG 11、仪器工作湿度：≤90% (RH) 12、仪器工作温度：-10 ~ 50℃ (五) 主要配置：测量主机 1 台、专用软件 1 套、专用终端 1 个、平板电脑 1 台、蓝牙打印机 1 个、电源适配器 1 个、市级及以上计量检定或校准证书 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份、说明书 1 份。
4	电梯乘运质量测试仪（含加减速度和震动）	(一) 性能： 1、实现了电梯测量中三轴同测的技术，能够对电梯运行中的加速度、A95 加速度、最大加速度、A95 峰峰值、速度和制停距离等进行检测，防范因电梯运行过程中各项指标不符合规定而引起的不安全因素。 2、满足 GB/T24474.1-2020《乘运质量测量—第 1 部分：电梯》的检验要求。 (二) 技术参数： 1、无线手持多功能测量主机：单手可完成测量，嵌入式操作系统 RTOS，6.67 寸彩色电容触摸屏，可自定义系统键盘，可预存 10 种以上多国语言，系统内置虚拟键盘，分辨率 1280*720，中英文界面可选；集成化设计，单个主机（集成各种传感器）即可完成以下数据采集，分析，保存，打印：加速度（实时显示三轴加速度值及最大加速度）、振动，倾斜度、乘运质量、速度、位移、噪音、转速、线速度、温湿度、光强、同步率、制停距离、计时器、激光测距、面积测量、轿厢与井道壁距离、轨距、限速器动作速度，开门力，UCMP，起重机挠度、叉车下滑量等功能，并可自动计算并显示各个测量结果；整机重量：356g，尺寸：170*70*25mm，主机电量显示功能； 2、测量主机：开模设计，无须连接天线，2.13 寸电子纸墨水屏幕，

		便于测量者实时观测分析，无须额外显示终端可独立完成显示工作； 3、集成化设计：速度测量功能可以对轿厢的运行速度、起动加速度、制动减速度、加加速度和运行时间进行一次快速测量； 4、主机四段电量显示，软件连接后可显示测量主机电量百分比，具有低电量报警功能，方便使用人员时刻关注设备电量； 5、加速度测量范围：$\pm 2g$，频率范围：100Hz； 6、软件结果界面：四种测量信息结果界面，分别是测试信息总览、运行性能数据、XYZ 振动数据和制动性能数据；； 7、仪器通过手持终端通过无线方式进行数据接收，形成所有模块控制终端的软件集成化方案一体化，更方便在线数据分析、查看、报告打印、删除测量结果等； 8、打印：配置蓝牙打印机，蓝牙打印机重量 0.35kg，可实时打印数据，配合专用软件可打印检测报告。 (三) 配置要求： 测量主机 1 台、Android 手持终端及电梯综合性能检测系统V1.0.0、平板电脑 1 台、无线蓝牙打印机 1 台、市级及以上计量检定或校准证书 1 份、说明书保修卡等文件资料 1 套、专用箱体 1 个。
5	全站仪	(一) 性能 1、免棱镜测距，可靠精度保证 2、背光徕卡式触点键盘 3、高清真彩色可触摸显示屏，强光下清晰可见 4、数据传输存储，大容量 SD 卡，USB 传输更方便 5、一键式测量快捷键 (二) 参数 1、望远镜 - 成像：正像 - 放大倍率：30X - 物镜有效孔径：望远:45mm 测距:47mm - 分辨率：3" - 视场角：1°30' - 最小视距：1.0m 2、角度测量 - 测角方式：绝对编码 - 编码盘直径：79mm - 最小显示读数：0.1" /1"/5"可选 - 精度：2" - 探测方式：水平盘：对径

		竖直盘：对径 3、距离测量 最大距离：单棱镜：5000m 无棱镜：1000m 反射片：1000m 数字显示：最大：99999999.9999m 最小：0.1mm/1mm 可设置 精度：有棱镜：$\pm (2+2 \times 10^{-6} \cdot D)$ mm 无棱镜：$\pm (3+2 \times 10^{-6} \cdot D)$ mm 反射片：$\leq \pm (3+2 \times 10^{-6} \cdot D)$ mm 测量时间：精准 0.35 秒、跟踪 0.2 秒、速测 0.3 秒 气象修正：温度气压传感器自动改正 棱镜常数修正：输入参数自动改正 4、水准器 管水准器：30 " /2mm 圆水准器：8 ' /2mm 5、竖盘补偿器 系统：双轴液体光电式电子补偿器 工作范围：$\pm 6'$ 分辨率：1 " 6、光学对中器 成像：正像 放大倍率:3X 调焦范围:0.5m~∞ 视场角：5° 7、显示屏：3.0 英寸，触摸彩屏 (三) 配置 主机 1 台、平板电脑 1 台、脚架 1 副、支架对中杆 1 副、软包单棱镜 1 个、市级及以上计量检定或校准证书 1 份。
6	接地故障保护检测装置	(一) 功能： 1、检测出老旧电梯控制电路中接地保护装置的有效性，发现因特定条件下造成的关键电路短路、断路、失效保护失效情况。 2、满足 GB/T 10059-2023 《电梯试验方法》，GB7588-2020 《电梯制造与安装安全规范》，GB10058-2023 《电梯技术条件》、TSG T7001—2023 《特种设备安全技术规范》的检验要求。 (二) 技术参数： 1、测试电梯线路接地的有效性及安全防护装置的有效性功能，自适应

		判断交流/直流电路类型，自动测量各参数的智能化检测系统功能； 2、实时嵌入式操作系统下无损、快速模拟关键性电路接地故障； 3、高速多路精密数据采集、多路精密电子负载分配； 4、主机四段电量显示，可直读电量，具有低电量报警功能，方便使用人员时刻关注设备电量； 5、主机 3 寸液晶显示屏，实时电流、电压、时间、电阻显示；可测量漏电开关的跳脱电流、跳脱时间，漏电开关的环路电阻，漏电开关的在线电压； 6、交流相电压：0V-440V； 7、频率测量 DC：45Hz-65Hz； 8、测试电流倍率：1/2、1、5； 9、快/慢速电流测试档位：10、30、100、300、500mA； 10、交流相电压：0V-440V；精度：$\leq \pm(10\% + 0.2V)$； 11、量程选择：全自动量程； 12、频率检测：自动； 13、功率消耗：100mW； 14、内置可充电大容量锂电池，可持续工作时间≥ 10 小时； 15、仪器属于在线测试，无需拆电梯线路，快速检测电梯回路隐患； 16、操作系统：仪器触控主机（操作器）采用嵌入式操作控制系统，侧面手持绑带设计，主机壳体采用开模工艺设计研制、转角及手持部分处内嵌耐磨缓冲软胶，具有优异安全操作性。 17、主机尺寸：250*200*80mm，具有小巧轻便特性； 三、配置： 测量主机 1 台、平板电脑 1 台、电流电压采集线 1 套、充电器 1 套、使用说明书 1 份、保修卡 1 份、合格证 1 份、出厂检验报告 1 份、市级及以上计量检定或校准证书 1 份。
7	自动扶梯间隙自动检测装置	（一）仪器概述： 1、对自动扶梯围裙板与梯级踏板间隙进行动态测量，同步显示测量位置和间隙大小同时兼具位移间隙曲线显示功能，通过间隙标准线可以直观的看到间隙超标位置信息。 2、可满足 TSG T7001-2023《电梯监督检验和定期检验规则》A2.2.3.7 中相关的测量要求。 （二）硬件： 1、主机顶部设有引流槽，预防水溅及粉尘堆积，影响设备的维护保养。 2、主机显示屏设有电量显示功能，开机可以直接观察剩余电量，可根据检验任务量预估是否需要充电，防止测量过程电量不足导致测量中断。

	3、主机底部具有固定卡爪可直接固定于梯级上，并具有锁紧装置。 4、主机底部固定卡爪设置旋钮式推进，旋钮位于主机尾部，方便根据不同的现场环境进行有效调整。 5、主机、手持终端、打印机均为Type-C 充电口，可以共用一个充电器。 6、手持终端为 Android 操作系统，与主机和打印机之间通过蓝牙通讯，出厂自动匹配，无需检验人员重复操作。 7、主机采用接触时位移测距原理，工作时全程自动记录数据，无需手动测量。 8、主机壳体采用铝合金材质，表面经阳极氧化处理，防静电，防干扰，耐腐蚀。 9、为便于携带及工作高效，仪器整机重量 4.5 公斤，整机尺寸 355*330*170mm。 （三）软件： 1、软件承载系统：Android 系统 2、软件包含打印设置，可直接选择打印机蓝牙名称连接，打印机如果损坏可直接用新的连接，无需返厂。 3、软件含有检查更新功能，当软件有更新时可直接点击更新，无需返厂 4、软件可通过产品界面直接选择仪器的设备卡片连接设备，卡片上注明设备名称、型号及功能描述。 5、软件可自行记录实时间隙值以及两边间隙值之和，并可标定测量点，方便查看不合格数据位置。（提供彩页或技术资料佐证） 6、测量完成后自动计算并生成结果，可在线进行多次测量。 7、测量完成后可直接保存结果、打印结果，并且可以直接查看建议参考值，参考值为当前检规要求的合格数值，保存的数据可以进行打印、删除、导出，导出数据默认 PDF 格式，可选择储存路径，导出后的文件可在联网的情况下直接分享。 （四）技术参数： 1、测量范围：0-30mm 2、测量分辨率：0.1mm 3、测量精度：$\leq 1\%$ 4、卡爪长度：3mm 5、最大推进量：5mm 6、电池容量：2000MHA 7、充电时间：1.5-2h 8、续航时间：3.5h -4h 9、主机重量：1.5KG
--	---

		10、主机尺寸：180*110*65mm 11、仪器工作湿度：≤90%（RH） 12、仪器工作温度：（-10～50）℃ （五）主要配置：测量主机 1 台、专用软件 1 套、专用终端1 个、平板电脑 1 台、蓝牙打印机 1 个、电源适配器 1 个、市级及以上计量检定或校准证书 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份、说明书 1 份。
8	场车综合测试仪（含角度、制动力、制动距离等）	（一）性能： 1、根据 TSG 81—2022 场(厂)内专用机动车辆安全技术监察规程，现场对转向参数、制动力、制动距离、盖板间隙等进行无线测试。测量模块集成度高、测量精度高、全无线传输、易操作，安装方便可快速测量出结果； 2、固件升级：测量主机及 APP 程序均可远程通过数据平台自行选择版本升级，无需返厂。 3、综合测量 APP，能够对检测数据进行统一管理，自有物联网 DI HOME 用户数据平台（测量数据自动上传），可与各省份智慧特检平台数据对接，实现蓝牙 4.0 无线传输，数据图文并茂，实时值及图形化显示界面。 4、APP 分条目传输测量结果到平台：检验项目（项目编号，可在 APP 手动输入）、检验结果、检验数据。 （二）技术参数： 1、Android 版专用触控终端及配置软件： （1）wifi.蓝牙，GPS，4g 全网通，TYPE-C 接口实现 5V 安全电压 （2）触控操作，外壳防护，防刮花，握感舒适材质轻盈，前后双置摄像头 （3）存储容量： 64 G （4）电池至少可连续工作 8 小时； （5）综合类专用软件：可自定义模块，可通过网络授权，进行登录。 （6）可记录输入的历史数据，方便下次调用； 2、无线转向参数试验模块： 2.1 大力夹开口式固定结构，可根据方向盘直径大小任意调节固定尺寸，满足任意方向盘大小。主体结构采用 T6061 铝材，圆形力臂，接触面积大，抓握更牢固。 2.2、主机四段电量显示，软件连接后可显示测量主机电量百分比，具有低电量报警功能，方便使用人员时刻关注设备电量； 2.3 测试界面实时切向力、实时转动量曲线显示，自动记录最大切向力及左右最大自由转动量； 2.4、转向力测量：

		(1) 测量范围: $\pm 1000\text{N}$; (2) 分辨力: 0.1N; (3) 零点漂移: $\pm 1\%\text{F.S}$; (4) 综合精度: $\pm 0.5\%\text{F.S}$。 2.5、方向盘转角测量: (1) 测量范围: $0-1080^\circ$; (2) 分辨力: 0.1°; (3) 零点漂移: $0.5^\circ/10$ 分钟。 3、无线制动性能试验模块: 3.1 无线制动性能主机: 车辆运行过程中的速度, 加速度以及制停距离, 设备随车运行, 弹簧支架式编码测距磁吸设计, 主体采用伸缩式节, 可根据厂车尾部高度, 任意调节。可根据实际情况进行磁铁吸附或真空吸盘两种安装方式。 3.2 通孔双轮编码器, 计米器, 使用更稳定更平衡, 支持高转速, 配用 ABZ 高响频编码器, 外径 46.6mm, 轴径 7.95mm 编码器更加牢固, 计米轮配置周长 298.3mm。 3.3 无线同步触发开关: 与无线制停性能主机无线数据连接, 卡扣式安装方式, 可满足市面上 90%以上叉车踏板规格。 3.4、距离测量范围: $0\sim 50\text{m}$; 3.5、被测车辆速度范围: $0\sim 50\text{Km/h}$; 3.6、测试界面显示实时位移、实时速度、实时加速度、制停距离、最大速度、制动初速度、制停时间及实时运动曲线; 4、无线制动踏板力测试模块: 4.1、安装方式: 卡扣式安装方式, 可满足市面上 90%以上叉车踏板规格。 4.2、测试界面实时踏板力、踏板行程曲线显示, 自动记录最大踏板力及最大踏板行程; 4.3、测量范围: $0\sim 1000\text{N}$; 4.4、分辨力: 0.1N; 4.5、零点漂移: $\pm 1\%\text{F.S}$, 测量误差: $\leq 1\%$ 5、电池盖板间隙模块: 5.1、测量主机自带 2 寸 LCD 液晶显示屏, 30s 无操作后自动关闭, 180s 无操作后自动关机, 主机操作界面自带开关机按钮以及测量按钮, 锂电池, 电池电量显示, 蓝牙连接显示, 测量基准面显示等功能; 5.2、激光量程范围: $0.2\sim 30\text{m}$; 激光测量精度: $\pm 0.5\text{mm}$; 5.3、激光类型: $490\sim 670\text{nm}$, $< 1\text{mW}$; 5.4、一键切换单位功能: 可满足 m/in/ft 三种单位模式; 5.5、基准可调: 可根据实际工况, 设置前后基准;
--	--	---

		5.6、激光等级：Ⅱ； 5.7、传输方式：蓝牙，无线传输距离不小于 10M； 5.8、采用 USB 充电接口，5V2A 充电器； 5.9、材质：主机采用铝合金材质机身，有效防水、防尘、防摔，满足 IP54 设计； 6、打印：配置蓝牙打印机，重量 0.3kg，可实时打印数据，配合专用软件可打印检测报告。 三、配置： 1、Android 专用触控终端及厂车综合检测系统 V1.0 软件 1 台； 2、平板电脑 1 台； 3、无线转向参数检测功能模块 1 个； 4、无线制动性能检测功能模块 1 个； 5、无线踏板力检测功能模块 1 个； 6、无线电池盖板间隙检测功能模块 1 个； 7、蓝牙打印机 1 个； 8、市级及以上计量检定或校准证书 1 份； 9、说明书保修卡等文件资料 1 套； 10、专用箱体（箱体通过 ISO9001 质量管理体系认证，锁紧装置专利设计，可对内部设备做充分保护：经过低温试验，跌落试验，IP67 防尘防水）1 个
9	场车电池间隙测试仪	（一）性能： 设备满足《TSG81—2022 场(厂)内专用机动车辆安全技术规程》新诉求，进行动力系统检查中规定：动力源为蓄电池的叉车，蓄电池金属盖或者非金属盖的金属部件与蓄电池带电部分之间应当有 30mm 以上的间隙；若盖板和带电部分被有效绝缘,则其间隙至少有 10mm。本产品引入新型检测技术手段，避免采用原始人工测量方法带来的不确定性和差异性。 （二）功能 1、采用激光测量技术进行内部尺寸测量； 2、采用了超高精度激光传感器和先进的处理技术实现精确标定，集成自主研发融合算法，实现对蓄电池安全间隙的精确测量； 3、测试主机设计得较为紧凑轻便，便于携带和操作，能够满足不同场景下的测量需求； （三）技术参数 1、高度测量范围：8~50mm 2、分辨率：0.1mm 3、精度：±1mm 4、测量方法：激光式

		5、材质：铝合金 6、主机尺寸：89×42×8mm 7、主机厚度：8mm 8、屏幕显示尺寸：20.6mm×5.5mm 9、电池容量：3.7v，500mAh 10、充电接口：TYPE-C 11、提示功能：蜂鸣式 （三）配置： 主机 1 台，充电器 1 套，随机文件 1 套，市级及以上计量检定或校准证书 1 份。
--	--	--