

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
特检进口设备采购项目预算 50 万元	1	协作型机器人	<p>▲1、集成末端力传感器： (1) 范围：≥50N； (2) 分辨率：≤2.5N； (3) 精度：≤4.0N。 ▲2、集成末端扭矩传感器： (1) 范围：≥10Nm； (2) 分辨率：≤0.05Nm (3) 精度：≤0.30Nm。 3、自由度：≥6 个旋转关节。 4、重量(含电缆)≤22KG。 5. 有效负载：≥5KG。 6、工作半径：≥850mm。 7、位姿可重复性：≤±0.03mm。 8、典型 TCP 速度：≥1m/s。 9、输入/输出端口：数字输入数量：≥16 个；数字输出数量：≥16 个；模拟输入数量：≥2 个；模拟输出数量：≥2 个。 10、不少于 4 路独立的正交高速输入。 11、通信接口：至少包含 ModBus TCP；EtherNet/IP；ProfiNet。 12、手持编程器：≥12 英寸触摸屏，显示分辨率优于 1280*800，具备图形化编程。 ▲13、安全协作功能：至少具备可设置力、速度、边界限制的肘部关节安全功能、碰撞检测功能、拖动示教功能。</p>	2	25	50	新技术中心	包 1
机器人检测专用设备预算 167.8 万元	2	高温导热系数测定仪	<p>1、导热系数范围：0.0010-3W/mk； 2、热面温度范围：100-1200℃； 3、量热控温方式：半导体制冷； 4、护热控温方式：半导体制冷； 5、量热板尺寸：≥100×100 (mm)； 6、热流计尺寸：≥100×100 (mm)； 7、试样测温点数：≥4； 8、试样气氛环境：空气</p>	1	10	10	新技术中心	包 1

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
			9、试样尺寸：230×230~250×250 (mm)；厚度 10~100 (mm)；					
	3	智能热膨胀系数测定仪	1、采用立式、推杆式； 2、最高使用温度： $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ ，升温速率 0-20 $^{\circ}\text{C}/\text{分}$ 可调； 3、电压：交流 220V；加热炉功率： $\geq 2000\text{W}$ ； 4、对样品的兼容性强，可对玻璃棒、管、板及成品等进行膨胀系数测定，样品尺寸： $\Phi(5\sim 10)\times 50\text{mm}$ ； 5、仪器可与电脑联机显示并可打印出膨胀曲线，全部原始数据，及 T_f 点，并计算出线膨胀系数及 T_g 点； 6、加热炉内温度波动： $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ ； 8、控温精度：室温到 600 $^{\circ}\text{C}$ ，控温精度优于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；600 $^{\circ}\text{C}$ 到 1000 $^{\circ}\text{C}$ ，控温精度优于 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ； 9、测量分辨力 ≤ 0.1 微米； 10、软件处理数据可自动计算线膨胀系数，并获取膨胀率曲线， T_g 、 T_f 点。 11、测试架材质：石英或其他 1000 $^{\circ}\text{C}$ 以上具有稳定物理、化学性质的材质。 12、发热元件：高温电阻丝或其他高温性能稳定发热体。	1	6	6	新技术中心	
	4	高温烧蚀模拟装置	▲1、烧蚀温度范围： $\geq 800\sim 2000^{\circ}\text{C}$ 2、表面升温速率： $\geq 200^{\circ}\text{C}/\text{s}$ 3、火焰喷嘴直径：2-3mm 4、试样表面到喷嘴距离：10-80mm 5、试样尺寸： $\leq \Phi 60\text{mm}$ ▲6、测温方式：红外测温 7、测温范围：800-2000 $^{\circ}\text{C}$ 8、测量精度： $\geq 5\%$ 9、响应时间： $\leq 100\text{ms}$ 10、测试环境温度：0-60 $^{\circ}\text{C}$ 11、样品室操作空间：不小于 1000×600×600 mm 12、连续工作时间： ≥ 180 min 13、试验范围：高温气流冲刷试验、高温烧蚀质量损失试验、表面和厚度方向温度响应试验。	1	28	28	新技术中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	5	多样 品高 温力 学性 能连 续测 试系 统	1、最大试验力： ≥ 300 kN； 2、试验机级别：优于 0.5 级； ★3、试样快速更换装置：试样更换时间 ≤ 30 s； 4、位移测量分辨率：优于 $0.2 \mu\text{m}$ ； 5、电子引伸计测量范围：0.4%-100%FS； 6、力控速率控制精度：速率小于 0.05%FS/s 时，优于设定值 $\pm 1\%$ ；速率大于 0.05%FS/s 时，优于设定值的 $\pm 0.5\%$ ； 7、横梁位移分辨率：优于 0.00005mm ($0.044 \mu\text{m}$)； 8、横梁速度范围： $0.001\sim 500\text{mm}/\text{min}$ ； 9、速度/试验力容量： $50\text{mm}/\text{min}$ 以下允许最大试验力， $500\text{mm}/\text{min}$ 以下， $\geq 1/2$ 最大试验力； 10. 拉伸空间 $\geq 700\text{mm}$ ，立柱间距 $\geq 500\text{mm}$ 11、变形测量范围：2%FS $\sim 100\%$ FS 12、变形速率调节范围： $0.005\sim 5\%$ FS/s； 13、变形速率控制精度：速率小于 0.05%FS/s 时，优于设定值 $\pm 2\%$ ；速率大于 0.05%FS/s 时，优于设定值的 $\pm 0.5\%$ ； 14、恒力、恒位移、恒变形控制范围：1% $\sim 100\%$ FS 15、恒力、恒位移、恒变形控制精度：设定值 $\geq 10\%$ FS 时，优于设定值的 $\pm 0.5\%$ ▲16、夹具同轴度：优于 10% 17、试验力、位移、电子引伸计、横梁位移、横梁速度、变形测量精度： $\leq \pm 0.5\%$ ； 18、最高试验温度： $\geq 1200^\circ\text{C}$ ； 19、配备试验机教学测控投屏系统一套；	1	75	75	新技术 中心	
	6	直流 稳压 电源	1、输出电压： $0\sim 30\text{V}$ ； 2、输出电流： $0\sim 5\text{A}$ ； 3、固定输出： $6.5\text{V}/3\text{A}$ $15\text{V}/1\text{A}$ ； 4、源效应： $\leq 0.5\%$ ； 5、负载效应： $\leq 0.3\%$ ； 6、显示方式：4 组 4 位显示。	1	0.2	0.2	新技术 中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	7	焊接工业机器人	<p>一、功能及要求:</p> <p>1、能够实现机器人自动化焊接, 配备工业机器人本体一套、控制器一套、示教器一套;</p> <p>2、能够实现全数字化焊接参数的设置, 配备焊机一套(含焊枪、气表)。</p> <p>二、主要技术指标:</p> <p>1、本体参数:</p> <p>自由度: 6; 运动半径: $\geq 1490\text{mm}$; 有效负载: $\geq 6\text{kg}$; 重复定位精度: $\leq \pm 0.05\text{mm}$;</p> <p>2、控制器:</p> <p>(1) 配套基于 RC 总线的控制系统, 控制器、驱动器等核心部件;</p> <p>(2) 嵌入式机器人控制器: 基于 ARM+DSP+FPGA 硬件结构, 可支持到 10 轴, 运算速度达到 500MIPS, 具有高速运动控制现场总线、以太网、CAN 以及 DeviceNet 任一接口, 可实现连续轨迹示教和在线示教, 具备远程监控和诊断功能;</p> <p>(3) 要求通过内置服务信息系统(SIS) 监测自身运动和载荷情况并优化服务需求;</p> <p>(4) 含焊接工艺包, 具备焊接摆动及摆动延时功能。</p> <p>3、示教器:</p> <p>双手持结构; 显示分辨率: $\geq 640*480$ 像素; 手动操作速度≥ 4 段可调; 支持远程服务;</p> <p>4、全数字化焊机:</p> <p>(1) 保护气体焊接模式: 至少含 CO2 焊接、MAG 焊接、MIG 焊接;</p> <p>(2) 适用焊丝类型: 至少适用实芯、药芯;</p> <p>(3) 输出电流范围: DC 40~430 A(电阻负载输出能力)</p> <p>(4) 输出电压范围: 16~35.5 V(电阻负载输出能力)</p> <p>(5) 输入电压: AC 三相 380V</p> <p>(6) 提前送气时间: 0~5.0 s 连续调节(0.1 s 递增)</p> <p>(7) 滞后停气时间: 0~5.0 s 连续调节(0.1 s 递增)</p> <p>(8) 点焊时间: 0.3~10.0s 连续调节(0.1 s 递增)</p> <p>(9) 具备焊接电流、电压一元化调节功能;</p>	1	15	15	泉州分院	包 2

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	8	工业总线 Profinet 实训箱	<p>一、功能及要求:</p> <p>1、能用于 profinet 总线实训, 满足与机器人通信, 用于 profinet 配置培训。实训箱包含 PLC 本体、扩展模块、远程 I/O 模块、断路器、故障诊断指示灯、故障实训按钮、显示器、通讯线等常用电气元器件和接线端子。</p> <p>2、要贴近工业应用。实训箱将工业电气箱内元件与箱外元件分开布置, 采用工业接线方式, 替换实验台常用的插接线方式。</p> <p>3、要能实现教学实训的多样性, 元器件选择时, 注重品种多样性; 接线设计时, 考虑直接连接方式, 便于教师根据时间调整任务工作量。</p> <p>二、主要技术指标:</p> <p>1. 外形尺寸: 不大于 300mm*300mm*200mm, 分为底层箱和盖箱二部分, 底箱为主要实训教学任务使用, 盖箱为防护与配合连接的。要求实训箱可便捷提取与放置, 金属框架保护, 结实耐用。</p> <p>2. 配有 PLC 模块, 含至少 2 根 profinet RJ45, 电缆≥0.7 米; 含至少 1 根 profinet RJ45, 电缆≥3 米; 含至少 1 根电源线, 电源线≥5 米。内部有调试好的 PLC 实训程序, 对应教学实训课程内容。配有 PLC 接线图纸, 对应教学任务使用。</p> <p>3. 可用以太网线与机器人控制柜相连接, 并可用于 profinet 配置培训。</p> <p>4. 实训箱内含按钮实训界面与指示灯实训界面, 界面设置内容与实训任务紧密配合。</p> <p>5. 配有数字量总线通讯模块, 内部接好线, 配有接线图纸, 便于实训教学使用。</p> <p>6. 配有电气专用导轨, 便于固定 PLC 模块与 I/O 模块等。</p> <p>7. 可利用 ProfiNet 总线将机器人控制柜与外部 PLC 总线通讯, 配置控制柜与 PLC 网络。</p> <p>8. 提供教学任务需要的图纸及培训教材, 培训教材编制实训箱与库卡机器人通讯的培训内容, 包含 Profinet I/O 通讯, PLC 通讯-Profinet, Profinet 总线诊断, 工业以太网标准, Profinet 通讯实时分析, Profinet 技术与应用, 练习与考题等。</p>	2	7.5	15	泉州分院	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	9	激光焊缝跟踪系统	<p>一、功能要求： 能在线实时检测跟踪多种焊缝，实现焊接自动化与智能化，数字化和一体化结构化。实现机器人与控制系统的实时通讯，实现机器人焊接跟踪、焊缝寻位等功能。</p> <p>二、技术参数要求： 该系统应包含机器人焊缝跟踪器、机器人控制盒、机器人专用转接件等硬件和焊缝跟踪器上位机调试软件、机器人跟踪专用软件等软件。</p> <p>具体参数： 1、安装高度：300±40mm； 2、视场宽度：40~50mm； 3、支持通信接口：以太网/RS485 4、支持多段参数：不少于 63 个 5、平均深度分辨率：0.15~0.26mm 6、平均横向分辨率：0.04~0.06mm 7、适用于 MAG、埋弧焊、氩弧焊、二保焊、铝焊、激光焊等。</p>	2	9.3	18.6	泉州分院	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
常规仪器设备预算 价 210.428 万元	10	全站仪	一、性能要求： 具有有效的马达驱动，ATR 自动目标照准等功能，便捷的测量向导，满足测角功能、测距功能、坐标测量、对边测量等功能，能够自动追踪棱镜。 二、技术参数： 1、望远镜： 最短视距：1.0m；放大倍率：≥30X；分辨率：3”； 2、角度测量： 探测方式：对径；精度：1”；最小显示：0.1”； 3、距离测量： <u>免棱镜测程：1000m；精度：±2mm+2×10⁻⁶•D；</u> <u>反射片测程：1200m；精度：±2mm+2×10⁻⁶•D；</u> <u>棱镜测程：5000m；精度：±1mm+1×10⁻⁶•D；</u> 精测时间：<0.7s； 4、补偿器： 补偿类型：双轴；补偿范围：≥±3’； 5、水准器： 管状水准器：≤30”/2mm；圆型水准器：≤8’/2mm； 6、激光对中器： 精度：±1mm/1.5m；光斑：≤2.5mm/0.5~2m； 7、ATR： 工作范围：5~700m；定位精度：±1mm/100m；定位时间：3~4s； 8、无限微动螺旋：1个水平，1个垂直； ★9、马达驱动：伺服定位精度(标准偏差)：3”；慢速微旋转控制最小值：1”； 10、显示器类型：两侧触摸屏 11、按键：背光照明+自动感光。 三、配置要求： 全站仪*1、电池*2、充电器*1、棱镜*4、反射片*100等。	3	9.6	28.8	机电中心 2/福州三部 1	包 1

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	11	便携式透射滤纸式烟度计	<p>一、性能要求： 能用于厂车型式试验中土方机械的排气烟度排放限值项目，主要测量发动机的排气污染物。可通过无线遥控、有线连接等方式实时显示数据于手操器上。</p> <p>二、技术参数： 测量范围：适用于汽油和柴油； <u>光吸收系数 K: 0~16m-1;</u> 不透光度 N: 0-100%； 分辨率：光吸收系数：0.01K/m-1； 不透光度：±0.1%； 测量精度：读数的±5%或 0.05k； 操作方式：手操器无线遥控和有线连接； 重量：整机小于 8kg（包含电池和手操器）</p> <p>三、配置要求： 主机、手操器、说明书、合格证、保修卡、采样管、无线打印机、AC 充电器、便携包、车内直流充电器</p>	1	6	6	机电中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	12	多通道噪声信号分析仪	<p>一、性能要求</p> <p>便于携带，安装简便，可进行多点球面布局，支架能够满足 1.0-2.0m、7.0-15.0m 测量高度的要求；满足工业车辆和土方机械等设备行驶状态下一个循环动态测量。具有在线分析功能，软件系统应可自动记录并计算，记录可通过 EXCEL 表格直接打印。满足外部供电和内部供电两种供电方式。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、采集部分主要技术指标</p> <p>▲1.1、输入通道：6-8 个，AD 位数：24 位，可满足球面测量；</p> <p>1.2、测量范围：电压：10 μV-10V(rms)；频率：10Hz~40kHz <u>噪声：18 dB(A)~140dB(A)；振动：0.03m/s²~10000m/s²；</u></p> <p>1.3、采样频率：0-100kHz 可选，支持多个通道同步采样；</p> <p>1.4、量程控制误差：<0.1dB@1kHz。</p> <p>2、信号发生器功能指标</p> <p>2.1、采样频率：0-100kHz 可选；</p> <p>2.2、频率范围：10Hz~40kHz（1kHz 为基准，误差小于 1dB）；</p> <p>2.3、最大输出幅度：2V（rms）。</p> <p>3、分析软件功能指标：</p> <p>软件支持 1/3OCT、噪声总值分析、A 计权和频谱声功率级、声能量级、示波器、原始数据记录（最小记录间隔 0.01s）、时间历程图等功能。总值分析：自动适配硬件通道数量可同时显示各通道的噪声总值。</p> <p>三、配置要求：</p> <p>多通道噪声信号分析仪 1 套；普通支架 1 套（含定制支架）；备用声学传感器 2 个；声校准器 1 个；USB 连接线 6 根；拉杆仪器箱 1 个；配套文件含使用说明书 1 份、合格证 1 份</p>	1	9.6	9.6	机电中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
13	座椅振动在线检测分析仪	<p>一、性能要求： 能用于厂车型式试验中土方机械的座椅项目，主要测试司机座椅的减振能力。</p> <p>二、技术指标</p> <p>1、频率范围及测量精度： VLx-y/VLz: 1.25Hz~63Hz(±1dB) 1Hz~80Hz(±2dB)； Wb/Wc/Wd/We/Wj/Wk: 0.60Hz~65Hz(±1dB)；0.315Hz~125Hz(±2dB)；0.315Hz~250Hz(+2dB~-∞)； Wm: 1.25Hz~65Hz(±1dB)；0.60Hz~125Hz(±2dB)；0.315Hz~250Hz(+2dB~-∞)；</p> <p>2、灵敏度：200mV；</p> <p>3、振动加速度极限：50g；</p> <p>4、传感器质量：≤360g</p> <p>5、测量指标：多通道测量积分时间内最大值、最小值、时间平均值、均方差值、峰值、统计值、各频率计权振级、各通道频率计权组合总振级。</p> <p>6、振动分析软件：多通道同步测量，统计分析计，频谱分析。软件支持多个通道的数据同步采集，数据可通过主机自带声卡回放，并实时在线分析 1/30ct、时间历程等。</p> <p>三、硬件配置： 主机、说明书、合格证、保修卡、传感器及 3 米线缆、1/3 OCT 分析模块一份、人体振动测量软件光盘或电子版一份、时间历程分析软件光盘或电子版一份、数据采集分析软件光盘或电子版一份。</p>	1	8.9	8.9	机电中心	
14	电梯非破坏性安全性能测试系统	<p>一、性能要求： 通过对轿厢和对重钢丝绳张力动/静态测试实现无载荷电梯安全性能测试，模拟 125% 制动试验；需可实现无载荷平衡系数测试、无载荷紧急制动性能测试、乘运质量测试、轿厢与导轨力学分析测试、曳引能力测试、机械制动器测试、轿厢及对重重量测试、轿厢水平偏移量测试等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、便携采集模块与已配对的动静态力采集模块和高位制动性能传感器之间具有蓝牙自动重连功能，可进行数据交互，设有断点续传功能，不受距离远近限制。</p> <p>2、高位制动性能传感器：</p>	1	45	45	机电中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
		<p>量程：$\pm 2g$；采样频率：$\geq 6000Hz$；精度：$\pm 0.064 \mu g$；可分析的频谱范围：0-3000Hz。</p> <p>3、动静态力终端： 采样频率：$\geq 100Hz$；动静态力采集模块实时显示每根钢丝绳受力值以及钢丝绳张力分布；可进行动态的钢丝绳张力测试并实时存储数据。</p> <p>4、负载传感器： 适用钢丝绳直径：6mm-16mm；标准量程：0-500kg；精度：$\pm 2.5\%$；最大负载：$\geq 1000kg$；破断载荷：$\geq 2000kg$；外形尺寸：$\leq (250*75*20) mm$。</p> <p>5、分析采集数据测试仪： 传感器量程：$\pm 2g$；分辨率：$\leq 0.24mg$；采样频率：$\geq 256Hz$；精度：$\pm 2\%$；自重：$\leq 500g$；外形尺寸：$\leq (160*100*40) mm$；待机时间：$\geq 8h$。</p> <p>6、软件可同时读取多个传感器数据；能够显示测试制停空轿厢必需的静态制动力、125%载重下制停轿厢必需的静态制动力、现场测试实际所得的动态制动力、对重侧提供的支持力、平均制动力、最大制动力、轿厢水平偏移量等。分析软件可根据测试类型自动完成相应的数据分析。一键式生成测试报告，并在报告内自动判定测试结果是否合格。在无需添加砝码的情况下，软件可模拟计算出 125%载荷下行制动减速度、制动距离、静态曳引力、动态曳引力、动静态制动力的数值，并能够生成对应曲线并具有安全部件时间、缓冲器时间、紧急制动时间、曳引机制动时间、负载(kg)和 Z 轴(g)的曲线分析，曲线分析至少包含频谱分析功能。</p> <p>三、配置要求： 高位制动性能传感器（含数据同步模块，配磁性底座，数量：1 台）和分析采集数据测试仪（数量：1 台）分别通过 2 根 USB 连接线把测试后的数据传输到处理器上，或通过蓝牙数据同步到便携采集模块（数量：1 台），测试结果再通过 1 根 USB 连接线传输到处理器上；6 个负载传感器测试时把实时负载数据有线传输到动静态力采集模块（数量：1 台）再统一上传到处理器上；通过处理器上专业定制分析软件（数量：1 套）能够在无载荷情况下模拟计算出 125%载荷的试验数据。另需配备拉杆仪器箱 1 个，配套文件含使用说明书 1 份、保修卡 1 份、合格证 1 份。</p>					

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
15	激光测距仪	1、测量范围：(0.05~200) m； 2、测量精度：±1mm； 3、有 360° 倾斜传感器； 4、不小于 4 倍变焦。 5、配置要求：主机，电池，合格证、保修卡，说明书、仪器包，计量证书。	8	0.55	4.4	福州三部	
16	接地电阻	1、测试范围：接地电阻 0~20 Ω /0~200 Ω /0~2000 Ω 2、接地电压：0~200V(AC) 3、频率：50Hz/60Hz 4、精确度：接地电阻 ±2%±0.1 Ω (20 Ω 量程)； ±2%±3dgt (200/2000 Ω 量程)； 接地电压 ±1%±4dgt	3	0.2	0.6	福州三部	
17	厂车制动性能测量单元	1. 性能特点 1.1. 测量项目：制动加速度、制动初速度、制动距离、行车制动踏板力（脚刹力）； 1.2. 外置式加速度传感器及踏板力计安装简便，无需调平，对测试场地的要求低； 1.3. 能同时测量脚踏板力与制动性； 1.4. 刹车点的多种提示，液晶实时速度显示；过程声音提示功能，用户可选择耳机模式或扬声器模式； 1.5. 可显示减速度曲线； 1.6. 人性化中文操作提示，引导测试检验过程的进行；测试过程数据实时监控； 1.7. 数据可储存在子机，或通过无线/有线传输到系统。 2. 技术参数 ▲制动加速度测量范围：(0~1)g；准确度：±5%；制动距离测量范围：(0~99.9)m；准确度：±0.1m；制动初速度测量范围：(0~50)km/h；准确度：±0.5km/h；制动踏板力测量范围：(0~900)N；准确度：±1%	1	2.7	2.7	南平分院	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
18	内燃式观光车	★1. 最大乘员人数:不低于 11 人 2. 燃油箱容量: 不小于 35L 3. 油耗: 不高于 5.6L/百公里 ▲4. 发动机参数:不低于 LJ469Q-1AEB 型号功能 ①最大功率/转速: 61/6000kw/r; ②最大扭矩/转速: 104/4000N. m/r; ③缸数: 4 缸; ④制冷方式: 水冷; ⑤排量: 不大于 1.25L; ⑥排放标准: 国五。 5. 整车长*宽*高 (mm): 小于 4750*1650*2250 6. 最高车速不小于 30km/h 7. 最大爬坡度 (° /%) :>15° /27% 8. 轴距: (3200-3250) mm 9. 最小离地间隙: 不小于 130mm 10. 最小转弯半径: 不小于 6.85m 11 车身状态:敞开式 12. 刹车标准: 制动距离<5m; 13. 助力:原厂配方向助力和刹车助力 14. 整车质量三包期为 5 年内或 5 万公里内	1	7.7	7.7	南平分院	
19	绝缘电阻测试仪	1、量程可调, 实时显示数值; 2、测量范围: 满足 0 ~4000 MΩ, 精度: ±2% rdg. ±2dgt; 电压(交流) 600V 3、配置要求: 主机 1 个、电线 2 根、电池 4 个、说明书。	7	0.2	1.4	龙岩分院	
20	接地电阻测试仪	1、测试范围: 接地电阻 0~20Ω /0~200Ω /0~2000Ω 2、接地电压: 0~200V(AC) 3、频率: 50Hz/60Hz 4、精确度: 接地电阻 ±2%±0.1Ω (20Ω 量程); ±2%±3dgt (200/2000Ω 量程); 接地电压±1%±4dgt	3	0.2	0.6	龙岩分院	
21	电磁流量计	1、公称通径: DN500; 2、公称压力: ≥1.0MPa; 3、流量范围: 0-3500m ³ /h; 4、准确度: 0.5 级;	1	1	1	龙岩分院专用车中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
		5、适用介质：自来水。					
22	激光打标机	1、激光功率：≥10W； 2、工作电源：AC220V/50Hz； 3、整机功耗：≤800W； 4、打标速度：≤7000mm/s； 5、冷却方式：内置风冷； 6、打标幅面：≥150×150mm； 7、打标深度：0.015-0.5mm； 8、可激光材质：金属、皮革、亚克力等。	1	1.5	1.5	龙岩分院专用车中心	
23	手动液压堆高车	1、额定载重：≥2000kg； 2、货叉最高高度：≥1600mm； 3、货叉最低高度：≤90mm； 4、货叉长度：≥900mm，外宽（可调节）：330-740mm； 5、适用托盘：川字型托盘。	1	0.5	0.5	龙岩分院专用车中心	
24	水准仪	1、最短视距≤1.6m； 2、补偿器工作范围≥15'； ▲3、每公里往返测量高差标准偏差≤2mm； 4、配备三角架；省级或省级以上计量机构出具的检定证书。	6	0.31	1.86	漳州分院	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	25	油液颗粒计数器	<p>一、 功能要求 可提供快速、准确、可靠、可重复的检测结果及完整的污染监测分析报告,适用于液压油、润滑油、抗燃油、绝缘油和透平油等颗粒污染度的检测。</p> <p>二、技术指标要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 测量范围: 0.5-400 μm; 2. 检测通道: 在测量范围内可任意设定粒径尺寸通道; 3. 取样体积: 0.2-200ml; 4. 粒径准确性误差: ±3%; 5. 取样体积精度: ±1%; 6. 取样速度: 5mL/min-60mL/min; 7. 激光光源: 半导体激光器; 8. 重复性: RSD<3%; 9. 分辨力: 优于 10% (GB/T18854) ; 10. 取样舱最大真空: ≥0.08MPa; 11. 取样舱最大压力: ≥0.6MPa; 12. 检测样品黏度: 0-400cSt; 13. 检测样品温度: 0℃-80℃; 14. 符合标准: ISO4406、GB/T14039、GJB420A、GJB420B 等颗粒污染等级标准。 <p>三、配置要求 主机 1 台、航空箱 1 个、标准样品至少 1 瓶。</p>	1	19	19	龙岩分院专用 车中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
26	数字测速仪	<p>一、技术指标要求</p> <p>1、测量方式：接触式；</p> <p>2、测量范围：速度：0.1~2000.0 m/min，转速：1~20000r/min，距离：0~±999 mm；</p> <p>3、测量精度：± 1 个计数；</p> <p>4、分辨率：速度：0.1 m/min，转速：0.1 r/min，距离：1mm；</p> <p>5、数据保持功能：2 组显示器独立显示最大值；</p> <p>6、平均计算功能：1 ~ 200 次可任意设定；</p> <p>7、存储功能：至少保存 10 组测量结果数据；</p> <p>8、允许负荷：轴向 5 kg、径向 5 kg。</p> <p>二、配置要求</p> <p>主机 1 台、数据连接线 1 根、仪器箱 1 个、说明书、合格证、保修卡 1 份</p>	3	1.19	3.57	龙岩分院	包 2
27	超声波探伤仪	<p>一、性能要求：</p> <p>智能数字式超声波探伤仪，能够快速便捷、无损伤、精确地进行工件内部多种缺陷（裂纹、夹杂、气孔等）的检测、定位、评估和诊断；曲线制作、探头校准等常规操作均可自动完成。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>检测范围：(0~1000)mm(钢中、纵波)</p> <p>声速范围：(300~20000)m/s</p> <p><u>垂直线性误差：≤2.0%</u></p> <p><u>水平线性误差：≤0.1%</u></p> <p>分辨率：>40dB(5P14)</p> <p>屏幕分辨率：≥640*480</p> <p>工作时间：>10 小时</p> <p>探头类型：直探头、斜探头、双晶探头、穿透探头</p> <p>三、配置要求：</p> <p>仪器主机、直探头、斜探头、探头线缆、电池模块、电源适配器（充电器）、电源线、仪器箱、USB 通讯线缆、说明书、数据处理软件、主机皮套、仪器拎包、合格证、保修卡</p>	1	4.5	4.5	机电中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	28	无线动静态应力应变测试分析系统	<p>一、性能要求： 需要对起重机金属结构受力变形进行测量、数据读取、记录等，单个采集器要求双通道，桥路连接方式为 1/4 桥、半桥、全桥，带磁力座，需防尘防水，带充电电池，可连续工作 8 小时以上。</p> <p>二、技术参数： ▲（1）采集器尺寸：≤100x80x60mm； （2）AD 位数：24 位； （3）采样速率：10Hz-1kHz 分档切换； （4）零位漂移：3 μ ε /2h（输入恒定值，最大增益档位，恒温）； （5）桥路方式：三线制 1/4 桥、半桥、全桥； （6）适用应变计电阻值：三线制 1/4 桥：120 Ω；半桥、全桥：60 Ω~20000 Ω 任意设定； <u>（7）应变测量范围：±10000 μ ε；</u> （8）应变示值误差：≤0.5%±3 μ ε； （9）应变计灵敏度系数：1.0~3.0 自动修正； （10）长导线电阻修正范围：0.0~100 Ω； （11）通讯方式：WIFI 通讯距离 100 米； （12）内置锂电池：工作时间 8 小时； （13）防护等级：IP65。</p> <p>三、配置要求： 无线采集器(2 通道)*3、无线动静态应力应变测试分析系统控制软件*1、处理主机*1、显示器*1、路由器*1、工程箱*1 等</p>	1	9.8	9.8	机电中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
29	无线静态应力应变测试分析系统	<p>一、技术指标要求</p> <p>1、通道数：每个数据采集模块至少 8 个测点，具有通道自检功能；</p> <p>2、电压量程：±20mV/±2000mV，应变量程：±20000 μ ε，最小分辨率：1 μ ε，<u>应变示值误差：±(0.2%red+2 μ ε)</u>；</p> <p>3、桥路方式：三线制 1/4 桥（120 Ω）、两线制公共补偿 1/4 桥（120 Ω）、全桥、半桥；</p> <p>4、通讯方式：无线网络通讯，最大通讯距离不低于 500 米；</p> <p>5、试平衡物理按键：具有物理按键和通道试验平衡指示灯，能够不通过软件和计算机，判断现场通道平衡状态；</p> <p>6、具有导线电阻自动测量修正功能：可一键自动测量所有通道的导线电阻，并自动写入各个通道，提供测试效率；</p> <p>7、支持分级加载功能，自定义工况，可针对稳态数据一键取数，取值类型：点值、平均值和最大值；支持一键导出 Excel 或 txt；支持数据回溯取值；</p> <p>8、支持自动命名、采集、停止，可设定停止采集方式（时间和数据量）以及时间间隔，实现无人值守；</p> <p>9、支持多种格式的数据输出，并具有重采样、截取、删除、合并功能，可根据自定义模板自动生成实验报告。</p> <p>二、配置要求</p> <p>数据采集模块 6 台、通讯控制器 1 台、免焊接应变片 200 片、仪器箱 1 个、软件光盘或电子版 1 份。</p>	1	9.7	9.7	龙岩分院	
30	智能油耗仪	<p>一、性能要求：</p> <p>能用于厂车型式试验中土方机械的技术经济指标项目，主要测量燃油消耗率以及燃油消耗量。可实现发动机回油的自动排气、降压及散热功能；油耗智能监控仪将发动机实际用油量实时发送到油耗管理平台，通过监控车辆使用情况实时掌控油耗。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>测量精度：±0.5%；</p> <p>平台精度：±0.5%；</p> <p><u>量程范围：1L/h~180L/h；</u></p> <p>三、配置要求：</p>	1	0.8	0.8	机电中心	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
		主机、说明书、合格证、保修卡、充电器					
31	智能无线应变测量系统	<p>一、性能要求： 需要对起重机金属结构受力变形进行测量、数据读取、记录等，单个采集器要求四通道，带磁力座，配置 6 个无线应变传感器节点，带充电电池，可连续工作 9 小时以上。</p> <p>二、技术参数： 1、量程范围：不小于±15000 $\mu\epsilon$； 2、单个传感器节点通道数：不小于 4； 3、输入模式：支持二线制、三线制、四线制接线，自动切换三线制四分之一桥，半桥，全桥（可选电压激励或电流激励）； 4、最高采样频率：不小于 1000SPS； 5、分辨率：在±15000 $\mu\epsilon$ 范围内，分辨率不低于±0.5 $\mu\epsilon$； 6、测量精度：测量精度不低于 0.1%的测量结果值与±2 $\mu\epsilon$ 之间的较小值； 7、通讯能力：有效通讯不小于 150 米可视距离； 8、电池：内部可充电锂电池；连续工作时间：不小于 9 小时； 9、单个传感器节点外观：净重不大于 90 克；外观尺寸：不大于 60x80x33mm； 10、配置要求：安装螺钉、说明书、强力安装磁座、多通道充电器、6 个无线应变传感器节点、6 个磁座、软件、1 个数据网关，提供省级以上计量机构出具的计量证书、提供免费安装程序、提供不少于 16 小时的免费上门培训。</p>	1	9.709	9.709	福州二部	
32	电梯多功能检验尺	<p>1. 具备塞尺、斜塞尺、直尺、钢丝绳直径测量的功能。 2. 阶梯塞尺可测厚度序列：4mm、6mm、8mm、10mm；<u>对间隙的测量精度不低于：0.05mm；</u> 3. 可测钢丝绳公称直径序列：ϕ7-11、ϕ13、ϕ16mm；<u>钢丝绳直径测量精度不低于：0.05mm；</u> 4. 直尺段量程：160mm，<u>测量精度不低于：0.1mm；</u> 5. 斜塞尺量程 1-12mm，<u>测量精度：不低于 0.05mm；</u></p>	2	0.3	0.6	宁德分院	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

	序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
	33	磁轭探伤仪	一、技术参数： 1. 提升力： $\geq 70\text{N}$ 2. 灵敏度：A1-15/100 3. 电磁探头体积： $\leq 165 \times 148 \times 45\text{mm}$ 4. 电磁探头重量： $\leq 1.1\text{Kg}$ 5. 磁极中心间距：10~170mm 6. 锂电模块体积： $< 52 \times 45 \times 86\text{mm}$ 7. 锂电模块重量： $\leq 200\text{g}$ 8. 白光强度： $\geq 2000\text{Lux}$ 9. 黑光辐照度： $\geq 8000\text{uW/cm}^2$ 10. 工作暂载率：100% 11. 满电工作时间：不低于 2 天 12. 电池配备方式：可更换 13. 专用充电器：16.8V/1A/100~240VAC 14. 充电时长： $\leq 6\text{h}$ 二、标准配置 1. 恒磁小一体磁轭主机：1 个； 2. 专用电池：2 个；专用充电器：2 个； 3. 调脚工具：1 个；正斜脚：1 对； 4. 专用工作包：1 个； 5. 使用说明书：2 份；合格证：1 份；仪器箱：1 个	1	2.86	2.86	宁德分院	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
34	旋转磁场探伤仪	<p>1、由旋转磁探头和旋转磁化电源组成的恒磁一体机，无任何外部接线，集磁探、供电、照明等功能于一体，具备防水耐震防尘功能。仪器开机状态下长时间不工作自动关机。具有集成 LED 照明光源，无需外接电源即可产生稳定的交流磁场和旋转磁场。</p> <p>2、具备空载自动识别及控制功能，免于仪器空载时过流过热烧坏；具有软启动、软停止功能，缓冲仪器在频繁启动、停止时产生的电冲击；电磁输出应稳定，确保提升力和灵敏度不受电池电量的影响；具有电池运行自动监视保护器，异常情况时（如温度过高），能够及时切断电路。</p> <p>3、<u>技术参数</u>：提升力$\geq 118\text{N}$，灵敏度 A1-15/100 清晰显示，整备重量$\leq 3\text{kg}$（含电池），磁极中心间距$\geq 98*98\text{mm}$，白光强度$\geq 2000\text{Lux}$，黑光辐照度$\geq 6000\text{uW/cm}^2$，工作暂载率 100%，满电工作时间至少 1 天，电池可更换，充电时长$\leq 6\text{h}$。</p> <p>4、标准配置：恒磁小一体旋转主机 1 个，专用电池 2 个，专用充电器 2 个，使用说明书 2 份，合格证 1 份，仪器箱 1 只。</p>	1	3.98	3.98	宁德分院	
35	无线应变传感器节点	<p>1、量程范围：$\pm 20000 \mu\epsilon$；</p> <p>2、测量精度：$0.5\% \pm 3\mu\epsilon$；</p> <p>3、A/D 位数：24 位；</p> <p>4、通讯距离：不低于 100 米；</p> <p>5、通道数：不低于 4 通道/模块，单个网关可以控制 10 台模块；</p> <p>▲6、配置 8 个传感器节点，单个传感器节点重量不高于 200 克；</p> <p>7、采样方式：连续采样，触发采样；</p> <p>8、连续工作时间：不小于 8 小时；</p> <p>9、数据通过装有软件的笔记本电脑或平板电脑展示。</p>	1	13.849	13.849	三明分院	

附件 5-2023 年仪器设备采购计划表(特检第一期)

序号	仪器名称	技术指标	数量	控制单价(万元)	控制总金额(万元)	申购部门	分包
36	起重机车轮检测仪	<p>一、设备功能要求： 满足对起重机车轮垂直度、水平度以及同向车轮的同位度等检测。</p> <p>二、主要技术参数： 1. 光靶测量范围：$0\sim 20\text{mm}$ 2. 光靶测量精度：$\pm 0.1\text{mm}$ 3. 激光安平范围：$0\sim 3^\circ$ 4. 激光安平精度：$0.2\text{mm}/10\text{mm}$ 5. 激光出光功率：$< 1\text{mW}$ 6. 工作范围：$0-50\text{m}$</p> <p>三、配置：测量靶 1 个、自动安平光源 1 个、手持终端 1 个、支架 1 个、蓝牙打印机 1 台、电源适配器 1 个、说明书 1 份。</p>	1	5	5	泉州分院	
37	起重钢丝绳探伤仪	<p>一、设备功能要求： 满足在线检测起重机械钢丝绳内外部断丝、磨损、锈蚀、变形、松股、跳丝等各种缺陷功能需求，具备根据缺陷程序分限值与危值不同的报警功能，具备在线自动标定，缺陷自动评估诊断功能。</p> <p>二、主要技术参数： 1、最大受测钢丝绳直径：不小于 $\Phi 45\text{mm}$； 2、传感器与钢丝绳相对最大速度：不大于 6.0m/s； 3、不连续缺陷（LF 局部缺陷）检测能力：局部缺陷的定性检测准确率：$\geq 98\%$；断丝定性检测准确率：100%；断丝定量检测准确率：$\geq 95\%$； 4、单处集中断丝根数允许有 1 个当量根的误差； 5、具备连续缺陷（LMA 金属横截面积损失）检测能力。 6、金属横截面积损失检测精确度：$\pm 0.05\%$；金属横截面积损失检测不确定度：$\pm 0.2\%$；轴向位置示值检测能力：$\pm 0.3\%$；</p>	1	6.5	6.5	泉州分院	

428.228