


附件4

承办院校提供的设备和场地信息清单

类别	名称	型号	主要技术参数	台套数	设备厂商	备注	
承办院校 (盖章)							
赛道	轨道交通运输赛道		组别 (中职/高职)	高职			
硬件	一体机	86寸一体机	86寸一体机, 带触屏功能、带内置电脑、带扬声器	2	希沃		
	受电弓的安装与调试综合实训平台(YDT-RVTC-CJSP-S)	受电弓	友道定制	技术参数: 弓头宽度: 420mm±3mm 绝缘子高度: ≥80mm 滑板长度: 1050mm±1mm 滑板宽度: ≥60mm 滑板材质: 浸金属碳 升弓时间: ≤10s 降弓时间: <10s 标称静态力: 120N±10N 额定工作气压(供风): 约550kPa 升弓气压不小于400kPa	1	友道科技有限公司	
		受电弓安装平台	友道定制	参考尺寸: 2850mm(长)×1760mm(宽)×2050mm(高) 结构: 钢制底座、支柱、刚性接触网, 模拟实现车体顶部受电弓安装平台与接触网对应关系	1	友道科技有限公司	
		I端车辆调试台	友道定制	参考尺寸: 890mm×750mm×1470mm(宽深高) 材质: 镀锌钢板、静电漆面 结构: 参照真实地铁车辆驾驶台设计 HMI模块与软件: 显示车辆的HMI界面, 包括但不限于受电弓控制、车门控制界面, 可显示受电弓的当前状态。	1	友道科技有限公司	
		I端车辆继电器柜	友道定制	参考尺寸: 755mm(宽)×640mm(深)×1900mm(高); 材质: 镀锌钢板、静电漆面	1	友道科技有限	

			结构：前后活动门，前门带观察窗 输入电压：AC220V 输出电压：DC110V&DC24V 包含列车激活控制回路；司机钥匙激活占用控制回路；受电升弓控制回路；受电降弓控制回路；升弓选择控制回路；受电弓隔离控制回路；受电弓指示灯反馈控制回路；		公司	
	II 端车辆电器柜	友道定制	参考尺寸：755mm(宽)×640mm(深)×1900mm(高)； 材质：镀锌钢板、静电漆面 结构：前后活动门，前门带观察窗 输入电压：AC220V 输出电压：DC110V&DC24V 包含列车激活控制回路；司机钥匙激活占用控制回路；受电升弓控制回路；受电降弓控制回路；升弓选择控制回路；受电弓隔离控制回路；受电弓指示灯反馈控制回路；	1	友道科技有限公司	
	II 端车辆调试台	友道定制	参考尺寸：890mm×750mm×1470mm(宽深高) 材质：镀锌钢板、静电漆面 结构：参照真实地铁车辆驾驶台设计 HMI模块与软件：显示车辆的HMI界面，包括但不限于受电弓控制、车门控制界面，可显示受电弓的当前状态。	1	友道科技有限公司	
	风源模块安装平台	友道定制	不锈钢设备安装板，带设备安装螺纹孔； 安装背板参考尺寸：720mm×550mm； 预装进/出气接口及阀件。	1	友道科技有限公司	
	双脉冲电磁阀	YD-4V220-08	定制DC110V二位五通电磁阀 工作介质：空气(经40 μm以上滤网过滤)； 作动方式：内部引导或外部引导 位置数：五口二位 压力范围：0.15-0.8MPa 保证耐压力：1.2MPa 工作温度：-20℃-70℃ 本体材质：铝合金 最高动作频率：5次/秒 标准电压：DC110V 使用电压范围：±10%(DC) 励磁时间：0.05s以下	1	友道科技有限公司	
	单脉冲	YD-3V210	定制DC110V二位三通电磁阀	1	友道	

		电磁阀	-08	<p>工作介质：空气(经40 μm以上滤网过滤)；</p> <p>作动方式：内部引导或外部引导</p> <p>位置数：三口二位</p> <p>压力范围：0.15-0.8MPa</p> <p>保证耐压力：1.2MPa</p> <p>工作温度：-20℃—70℃</p> <p>本体材质：铝合金</p> <p>最高动作频率：5次/秒</p> <p>标准电压：DC110V</p> <p>使用电压范围：±10%(DC)</p> <p>励磁时间：0.05s以下</p>		科技有限公司	
		指针式风压表	YN60BF	<p>安装类型：径向安装</p> <p>衔接形式：螺纹</p> <p>接头规格：M14*1.5</p> <p>精密等级：2,5级</p> <p>测量范围：0-1Mpa</p> <p>环境温度：-40℃—70℃</p> <p>介质温度：-40℃—180℃</p> <p>压力管材质：不锈钢316L</p>	1	友道科技有限公司	
硬件	智能运输设备	车站控制室实训平台	捷安/定制	<p>(1) 操作终端1套：</p> <p>应采用定制工控机，工控机配置：I7处理器，16G内存，256G固态硬盘，含显示设备；</p>	1	郑州捷安高科股份有限公司	
		调度中心及车站实训平台	捷安/定制	<p>(1) 操作终端2套：</p> <p>应采用定制工控机，工控机配置：I7处理器，16G内存，256G固态硬盘，含显示设备；</p>	1	郑州捷安高科股份有限公司	
		道岔转辙机系统	捷安/定制	<p>模拟道岔装置：</p> <p>采用15kg/m钢轨单开转辙器一组含尖轨、基本轨；长度≥2400mm，宽度≥1350mm，配备滑床板、垫板、扣件等配套设备，均按标准设计组装。</p> <p>手摇道岔工具包包括红闪灯、反光背心2个、断电钥匙、手摇把、钩锁器及铜锁、对讲机4个、信号灯1个、扳手。</p>	1	郑州捷安高科股份有限公司	

		练功台 操作台	捷安/定制	<p>(1) 练功操作台 包含操作台、继电器组合层架、转辙机继电器组合及组合内配线、零层接线端子，满足转辙机组合内部焊接配线的功能要求。 主要硬件参数要求： 应采用定制工控机，工控机配置不低于：I7处理器，16G内存，512G固态硬盘，含显示设备；</p> <p>(2) 室外信号设备 包含电动转辙机、电缆终端盒，转辙机至电缆盒连接线，电缆盒至练功台连接线。满足室外配线要求，并配合操作台完成转辙机安装调试作业。</p>	1	郑州捷安高科股份有限公司	
软件	智能运输设备	智慧城轨运营组织考评系统	捷安/定制	<p>系统通过对学员设备操作和系统状态的自动采集和智能分析，完成对考核内容自动评价。 考评系统包含以下考核内容： (1)运营工作准备； (2)正常行车组织工作； (3)ATS信号系统操作及故障处置（满足城轨智能运输赛项规程要求的道岔单锁/道岔单解、计轴故障应急处置、信号重开处置、区段故障锁闭应急处置、扣车和取消扣车操作、设置和取消轨道临时限速、道岔单独操作）； (4)电话闭塞法（某一联锁区联锁站电话闭塞法下完成首列车接发车工作）； (5)突发事件应急处置-站台门（满足城轨智能运输赛项规程要求的站台单档滑动门关门故障处置、站台单档滑动门开门故障处置、站台多档滑动门关门故障处置、站台多档滑动门开门故障处置、站台整侧滑动门关门故障处置、站台整侧滑动门开门故障处置等随机抽取6选1个场景）； (6)突发事件应急处置-全自动运行线路站台门（满足城轨智能运输赛项规程要求的全自动运行线路站台门整侧滑动门不能关门情况下发车处置、全自动运行线路站台门/车门夹人应急处置、全自动运行线路站台门滑动门破碎（下轨行区）应急处置等随机抽取3选1个场景）</p>	1	郑州捷安高科股份有限公司	

				； (7)车站火灾（满足城轨智能运输赛项规程要求的车站站台（垃圾桶）发生火灾事故应急处置、车站站厅（商铺）发生火灾事故应急处置、车站站台（扶梯）发生火灾事故应急处置、车站站厅（书报架）发生火灾事故应急处置等随机抽取4选1个场景）； (8)车站大客流应急处置。 各项评分内容及打分权重与城轨智能运输赛项规程计算机评分/人工评分的要求。			
软件	智能运输设备	虚拟信号设备故障处理和检修作业实训平台	捷安/定制	虚拟信号设备故障处理和检修作业仿真系统，采用三维虚拟技术以及计算机信息技术，模拟车站室内外信号设备和作业人员工作环境，并在不同的任务中进行作业场景切换。三维仿真信号设备的组成和结构按照真实地铁车站设备进行1:1仿真，设备的外观、形状、布局与实际一致，主要的操作、发光、发声、报警、显示等设备的功能、内容、动作方式、控制方式、操作方式等属性与实际一致，并且按照实际的逻辑关系实时响应，响应的方式及结果与实际相同。 1、主要功能： （1）在信号设备检修模块中可以观察联锁设备、ATS设备、车载信号设备，通过检修工器具完成信号设备的标准化检修作业； （2）在故障处理模块中对系统预设的转辙机故障进行故障处置。转辙机的电路逻辑和电气测量参数与实际保持一致，同时转辙机的继电器组合、室外道岔的动态变化以及ATS上的道岔状态显示相互联动。	1	郑州捷安高科股份有限公司	
		智慧城轨通信信号考评系统	捷安/定制	系统通过自动设置故障、学员设备操作和系统状态的自动采集和智能分析，完成对考核内容自动评价。并包含以下考核内容：（1）信号设备安装调试，包括：组合焊接、施工配线、导通测试；（2）信号设备故障处理，包括：完成交流道岔转辙机故障的排查与处理；（3）信号设备维护，包括：ATS设备维护	1	郑州捷安高科股份有限公司	

				、联锁设备、车载设备的维护。			
		实训工具		实训工具包括： 包含手摇道岔工具以及转辙机组合焊接及配线工具，放置在专用工具包内。 专用工具如下： (1) 线缆剪线钳1把； (2) 剥线钳2把； (3) 斜口钳2把； (4) 钳子1把； (5) 扳手2把； (6) 手摇把1套； (7) 万用表1个； (8) 工具包2个； (9) 螺丝刀1把； (10) 压线钳2把； (11) 剪刀1个； (12) 套筒1个； (13) 反光衣及安全帽2套；	1		
工具				工具小车	2		
				禁动牌	2		
				三角警示牌	2		
				工具台架	2		不含任何工具
技术支持	<p>一、设备技术保障</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 针对承办院校提供的设备，提供技术支持与保障； 2. 针对参赛队伍的所有自带设备，不提供技术支持与保障； 3. 赛前，技术保障团队负责承办校提供设备的各项功能测试验证，多环节确认，保障设备运行稳定。 <p>二、安全操作规范要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选手入场前须穿戴绝缘鞋、工作服等劳保用品；作业中佩戴安全帽并戴手套。 2. 选手接线作业前，须确认设备断电，严禁带电操作，接线作业完成后，须进行短路测试方可上电。 3. 选手进行2人以上作业时，上电前作业须悬挂“禁止合闸”标识。 4. 检修作业时，作业开始前场地应摆放作业提示标识。 5. 对风管路进行操作时，管路内充风状态严禁直接进行拆卸作业。 6. 作业过程中，须正确使用工具，严禁敲击、摔打设备及工具。 7. 受电弓升弓前，操作人员应进行提示，现场人员严禁站立在设备限界范围内。 8. 受电弓升弓后，作业人员严禁站立在设备下方。 9. 开关门作业前，操作人员应进行提示，其他作业人员严禁站立在车门附近或倚靠车门。 10. 作业完成后，须及时进行场地清理。 						

<p>场地及环境</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 竞赛场地划分为检录区、竞赛区、裁判区、现场服务与技术支持区、选手候场区、医疗区等区域，竞赛区总面积约1000平方米，每个工位(含自带设备的工位)约100平方米，地面平整、明亮、通风，场地采光大于500lux,照明和通风良好，配备计时装置，场地符合消防安全规定，现场消防器材和消防栓合格有效，应急照明设施状态合格，赛场明显位置张贴紧急疏散图。并有醒目的“安全出口”指示牌，竞赛场地配备专业的医疗人员，配备应急设备和药品，以确保能够及时、有效地进行医疗救治。 2. 竞赛区不提供水源； 3. 根据竞赛需要，每个工位配备带有漏电保护装置的220V(3A)单相交流电源，功率660W； 4. 根据竞赛需要，场地仅提供推车搬运设备，承重100公斤，钢板尺寸125*75cm； 5. 根据竞赛需求，为每个参赛队伍提供一个长3米、宽3米、高2米的空间区域，存放设备； 6. 赛场不提供网络； 7. 根据竞赛需要，竞赛场地提供70cm*55cm*75cm桌子2张，凳子2张； 8. 根据竞赛需要，每个工位提供计时器1个； 9. 根据竞赛需要，每个工位配备带录音功能的视频摄像装置，竞赛全程录音录像。
<p>其他</p>	

2015.10.14