# 用户需求书

**说明：**

**1. 响应供应商须对本项目的货物及服务进行整体响应，任何只对其中一部分内容进行的响 应都被视为无效响应。**

**(一）需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购内容 | 面积 | 服务期 | 服务地点 | 交付使用时限 | 所属行业 |
| 云浮市大小车驾驶人社会考场服务采购项目 | 满足使用要求的前提下不少于10万平方米 | 3年 | 云浮市云安区范围内 | 拟定合同签订之日起1个月内（包括建设、通过省公安厅交通管理局验收、交付使用） | 其他未列明行业 |

**（二）项目采购预算**

1. 项目采购预算2028万元（按实际结算）；

本项目采购预算暂按每年4万考试人数估算，具体计算方式为：

初考费：汽车类科目一按实际初考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币15.16元；汽车类科目二按实际初考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币27.31元；汽车类科目三按实际初考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币72.94 元；汽车类合计115.41元。摩托车类科目一按实际初考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币15.03元；摩托车类科目二按实际初考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币8.91元：摩托车类科目三按实际初考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币13.46 元；摩托车类合计37.41元。

补考费:汽车类科目一按实际补考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币15.30 元；汽车类科目二按补考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币28.41 元；汽车类科目三按补考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币61.18元；汽车类合计104.88。摩托车类科目一按实际补考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币15.30 元；摩托车类科目二按补考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币元15.30；摩托车科目三按补考人数进行结算，每考一人支付中标单位不高于人民币元18.57；摩托车类合计49.18元

1. 费用支付方式：根据平台数据，由招标人与中标人每季度对数据进行确认。

根据实际考试人数与中标单价计算金额，双方确认费用，年底一次性支付当年租赁费用。

**（三）项目需求书**

**一、项目名称及要求**

1. 项目名称：云浮市机动车驾驶人社会考场服务采购；
2. 项目地点：云浮市云城区、云安区范围内；
3. 周期：中标一个月内完成投入使用；
4. 项目要求：本项目就云浮市驾驶人社会考场，向社会公开招标服务考试场地及配套设备，该场地及配套设备设计必须符合中华人民共和国公安部发布的《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》(GA1029-2022)和广东省公安厅交管局关于建设机动车驾驶人考场的设计要求，为云浮市及周边地区的机动车驾驶人提供考试服务。

**二、项目概况**

1. **目标：**

效率目标：满足群众考试需求，根据《广东省公安厅关于机动车驾驶人考场管理的规定》（粤公规[2021]2号）、财政部《政府购买服务管理办法》（部令102号）规定，需要续签政府购买服务合同，满足未来3至5年内云浮市约5万人/年的年考试量，实现考场的考试车型、考场规模、考试设施符合有关规定及规范要求，适应驾驶人考试业务发展的实际需求。

社会效益目标：考场采用系统评判考试方式，大大提高对驾驶人考试过程中的驾驶技能操作准确性的判断，提高了驾驶人考试工作的严肃性、依法性；提高工作效率，增加每天考试的考试量，解决云浮市新增机动车驾驶人需求；通过自动化评判严格规范驾驶人考试技能，为社会输送合格的驾驶技能和安全驾驶行为的安全型驾驶人。增强车管“阳光作业”透明度，使云浮市公安局交通警察支队驾驶人管理工作公平、公开、公正，便利群众了解驾驶人考试业务，查询、监督，规范民警执法行为，简化办事程序，优化服务质量。

1. **建设标准：**

2.1 机动车驾驶人理论考场

理论考试设置60 台考试设备（供科目一、科目三安全文明驾驶常识考试使用）；设备采用云平台考试机、触摸式显示屏、独立设置间隔80厘米以上；每4个考台配备1个监控；考台座位监控具备人像识别功能。

2.2大中型客货车驾驶人考场（A1、A2、A3、B2）

（1）科目二考试场地面积7万平方米，满足A1、A2、A3、B2驾驶人考试，**设置4条考道，按满足10000人次/年的考能设计，具体 14 个考试项目数量分别为：4 个桩考、2个坡道定点停车和起步、3个直角转弯、4个侧方停车、2个单边桥、3个限宽门、2个窄路掉头、2个曲线行驶，共用的模拟项目1个：**

**模拟高速公路、连续急弯山区路、隧道、雨（雾）天、湿滑路、紧急情况处置；**候考室面积480平方米，规划建设候考区、监控中心、警官办公室、会议室、警官休息室。考场内应规划停车区及配套服务（餐饮、便利店）等。

（2）科目三道路驾驶技能考场考试路线2条，建设符合公安部《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》（GA 1029-2022)标准；候考室面积236平方米、监控中心面积91平方米。

（3）科目二考试车数量：A1/A3：1台、A2：3台、B2：4台；科目三考试车数量：A1/A3：1台、A2：3台、B2：4台。

2.3 小型机动车驾驶人考场（C1、C2、C5）

（1）考场总体面积3万平方米，其中考务大楼建筑面积2500平方米，功能规划理论考场、科目二候考、科目三候考、监控中心、车管业务大厅、警官办公室、会议室、警官休息室等；考场内应规划停车区、残疾人无障碍通道及配套服务（餐饮、便利店）等。

（2）科目二考试场地面积1500平方米， 4条考道，按满足80000人次/年的考能设计，具体 5 个考试项目数量分别为：4 个倒车入库、4个侧方停车、2个曲线行驶、2个坡道定点停车和起步、2个直角转弯。

（3）科目三考场设置为考场内发车并安装监控设备全覆盖，设置考试线路4条，建设符合公安部《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》（GA 1029-2022)标准。

（4）科目二考试车数量24台；科目三考试车数量37台；配置1台C5考试车。

2.4 摩托车驾驶人考场（D、E）

（1）摩托车驾驶人考场总体面积1500平方米，功能规划理论考场、科目二候考、科目三候考、监控中心、会议室等；考场内规划停车区及配套服务等。

**（2）科目二、三考试场地面积1210平方米，设置3条考道，其中科目二2条、科目三1条考道；按满足50000人次/年的考能设计。 考试项目数量分别为：科目二：3个桩考、3个单边桥、2 个坡道定点停车和起步；科目三：1个掉头、1条直线行驶、1个通过人行横道、1个靠边停车；**

（3）考试场地安装全覆盖监控设备，设置考试考道3条，建设符合公安部《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》（GA 1029-2022)标准。。

**（4）考试车数量8台（科目二、科目三共用），其中三轮摩托车6台、二轮摩托车2台。**

2.5 机房建设要求

（1）监控中心及网络机房应设置门禁系统、监控系统，配备足够的安防措施；

（2）公安网、专网机房独立设置，之间采取物理隔离，公安网和专网设置符合公安机关的保密要求；

（3）科目一、科目二、科目三的考试过程音视频保存时间不少于3年，配备足够的储存设备；

（4）配备专业的计算机、网络、考试系统维护维保技术人员。

2.6 车管业务大厅

小型机动车驾驶人考场内应规划建设车管业务大厅，面积100平方米，具备车驾管业务办公条件，设置独立出入口与卫生间，配置空调、网络（网络配置公安网、社会专网、边界网、互联网）、提供便民服务。

1. **建设要求：**

投标人能够提供符合中华人民共和国公安部发布的《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》(GA1029-2022)和广东省公安厅交管局关于建设机动车驾驶人考场的设计要求的考场设计方案及标准。考试系统、考试场地设备、车载设备、监管中心设备设施必须为公安部门认证产品。 具体要求如下：

**第一章 总体要求**

第一条 根据公安部、交通运输部《关于推进机动车驾驶人培训考试制度改革的意见》（国办发〔2015〕88号）、（公安部172号令）《机动车驾驶证申领和使用规定》及其工作规范、《机动车驾驶人考试工作规范》《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》（GA1029-2022）、《机动车驾驶人考试监管系统通用技术条件》（GA1027-2022）、《广东省公安厅关于机动车驾驶人考场管理的规定》（粤公规[2021]2号）等规范性文件和标准，建设考场。

第二条 本需求所称的考场包括所有机动车驾驶人道路交通安全法律、法规和相关知识考场，安全文明驾驶常识考场（上述两个考场以下合并简称“理论考场”），场地驾驶技能考场（以下简称“科目二考场”），道路驾驶技能考场（以下简称“科目三考场”）。

第三条 建设和改造机动车驾驶人考场均应当符合国家有关法律法规和行业技术标准，并按本规范建设。

第四条 考场及其设施应当符合《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》（GA1029-2022）、《机动车驾驶人考试监管系统通用技术条件》（GA1027-2022）等行业标准。

第五条 考场规划布局应统筹考虑考试组织、考试路线及出入口、路网结构、道路种类、建筑布置、竖向设计、绿化及空间环境等因素，合理布局。

考场应当业务和服务功能齐全，设置待考区、考试区、考试监管中心等业务场所，配套停车区、服务区、公共卫生设施等服务场所，可设置机房、登录室、资料室、办公室、交通安全宣传室、宣誓室等。

考场公共环境干净、整洁、卫生、通风、照明条件良好。各功能场所应满足残疾人使用要求，设置残疾人无障碍通道。

**第二章 考场功能场所设置要求**

第六条 待考区应当设置在室内，配备空调，并具备以下配套设施：

（一）考生身份认证设备及门禁系统，实现考生身份的有效识别。

（二）考试项目、评判标准、收费标准、考试员和工作人员编号、照片、举报投诉电话等内容的公布设施。

（三）考试组织动态信息公告。配备屏幕不得小于55英寸的播放设备，公布考场的考试能力、预约计划、预约人数和约考结果、上月考试情况、上次考试情况、当日考试预约情况、考试流程及注意事项等。

（四）用于安全管理的视频监控设备。

（五）设置有播放交通安全宣传片、直播考试视频的设备。各播放设备的屏幕不得小于55英寸。

（六）待考区面积和休息座椅数量应满足考试需求，具体如下：

1.理论考场待考区面积不小于考位数×2㎡，座位数量与考试机位数量比不小于1：1。

2.科目二考场待考区面积不小于考试车数量×8㎡，座位数量与考试车数量的比不小于6:1。

3.科目三考场待考区面积不小于考试车数量×8㎡，座位数量与考试车数量的比不小于6:1。

（七）饮用水、储物、公共交通线路公布等便民服务设施。理论考场的临时储物柜数量与考试机位数量比不小于1:2。科目二、科目三考场的临时储物柜数量与考试车数量比不小于2:1。

（八）待考区应设置咨询导办服务岗，配备急救人员和保安人员。

（九）待考区进入考试区处应当配备使用二代身份证读卡器、人证识别闸机。

（十）待考区应配备计算机自动叫号设备与叫号显示屏。

（十一）科目二、科目三待考区和考试区相连的通道、考试区考生上下车位置应能遮阳、挡雨。

（十二）待考区应设置洗手间，并符合以下要求：

1．男洗手间，每小时设计考量小于100人的，按25个人设计1个蹲位；大于100人的，每增加50人增设1个蹲位。小便器的数量与蹲位相同。

2．女洗手间，每小时设计考量小于100人的，按15个人设计1个蹲位；大于100人的，每增加30人增设1个蹲位。

3．洗手间应配备专职保洁人员。

第七条 各科目考试区设置应符合以下要求：

（一）理论考场：

1.应设置在室内，并封闭式物理隔离，外部不可视。

2.考试区面积不小于考位数×2㎡，每个考位面积不小于1.5 ㎡。相邻计算机各考位之间设置有效间隔，屏幕信息不得相互可视。考位不得设置在考试区之外。

3.考试区应至少设置2个残疾人专用考试座位。

4.考试区应安装空调，保持适宜气温。门窗、座椅定期维护。

5.考试区应设置全场视频监控，无监控盲区，能清晰反映每个考生及考位周围情况。每个考位应设置考位图像抓拍设备，抓拍照片能清晰反映考生正面影像。

6.考试区应配备屏蔽和干扰利用无线通信工具作弊的设备。考试计算机应禁用USB、光驱、软驱、制式键盘等设备。

7.每个考位应当配备使用二代身份证读卡器，实现自动登录。

（二）科目二考场：

1.考试区与外界应采用围墙等有效措施进行物理隔离，围蔽高度不低于2米，外部不可视。考试封闭区以外周围30米内有可视考场内的高地或建筑的，应进一步采取有效围蔽措施。

2.各考试项目布局应合理，所有考试项目应设置在同一场地内，考试项目按一次考完设置，考试路线应作相应标志。考试项目应设置项目名称标志。标志参照相关技术标准设置，可使用简称。

3.应设置考生专用安全通道和上、下车区域，通道和上、下车区域应设置挡雨棚。

4.场地及考试项目场景监控视频应覆盖全场，并接入控制中心。

5.考试区出口处应设置成绩及考试过程音视频自助查询设施。

6.考试项目标线清晰，场地内无作弊标志标线。

（三）科目三考场：

1.科目三待考区或其他适当的固定区域应设置成绩及考试过程音视频自助查询及签名设施。

2.有条件的，可设置考试路段及考试项目场景监控视频，并接入控制中心。

第八条 考试控制中心应符合以下要求：

（一）控制中心应独立设置在考场内，能够观察各运行考试车辆和考场的整体情况。

（二）配备用于考试过程监控的显示和控制设备。具备登录考试监管系统、考试调度监控、数据上传下载、音视频回放、数据综合管理等功能。

（三）配备门禁及能覆盖控制中心的监控设备。

（四）科目二控制中心面积不小于40㎡；科目二和科目三控制中心合并设置的，制中心面积不小于80㎡；

（五）科目二或科目三考场配备视频监控的计算机数量与考试车数量比例不小于1:4。

（六）应配备监控电视墙，能同时显示待考区域、考试区域、各考试项目的实况。

第九条 考场的停车区应符合以下要求：

全科目考场的停车区车位数量与全科目日设计考量的比例不小于1:10。

理论考场停车区车位数量与考位数量比不小于1：4，每个车位含公摊面积不小于30㎡，考场如有公共汽车停靠站点（500米以内），或有考生免费接送服务且运力达到日设计考量50%以上的，停车区数量比例不小于1:8。

科目二或科目三考场停车区车位数量与考试车数量比例不小于2:1。考场如有公共汽车停靠站点（500米以内），或有考生免费接送服务 且运力达到日设计考量50%以上的，停车区数量与考试车数量比例不小于1:1。

第十条 考场的服务区应设置在室内，与待考区、考试区物理隔离。服务区应设置足够的座椅、小卖部、自助售卖机，并设置有足够厕位的洗手间，有条件的可以设置吸烟区。

**第三章 考试车设置要求**

第十一条 考试车应按规定办理注册登记和号牌安装，定期按规定进行汽车类审验，不得使用不符合检验标准的车辆进行考试。杜绝违规加装油门限位装置、拆卸座椅及座枕、折拢外后视镜、拆除车后门、设置标记等现象。

汽车类科目二考场设置为多种考试车型号的，倒车入库、侧方停车、直角转弯等 3个项目不得互相套用。

汽车类科目三考试车副刹踏板上应安装评判装置，采取系统信息记载和车内语音提示的方式，记录和提示使用情况。安装在副刹踏板上的评判装置应当全部覆盖踏板。

普通二、三轮摩托车考试车，应需要驾驶人操作离合器、换挡杆才能完成换挡操作，驱动动力装置应为内燃机，至少有四个速度档位；轻便摩托考试车发动机排放量小于等于50ml或电机额定功率总和不大于4KW，最大设计车速小于等于50km/h的内燃机或电驱动的轻便摩托车。

考试车应按全省统一要求设置车辆标志，并根据当地考试车情况统一车身颜色，具体车辆标志设置应符合《广东省机动车驾驶人考试车辆标志要求和式样》

第四章 考场音视频监控设备建设要求

第十二条 考场音视频监控应符合以下要求：

（一）考场使用的音视频监控设备，应当符合相关行业技术规范的要求。考试过程音视频资料的采集和保存要求应当符合相关标准的规定。

（二）考场内监控设备应当采用数字高清摄像头，像素不低于200万像素，最大分辨率不小于1920×1080，图像帧率≥25帧/秒；支持双码流。

（三）科目二场景音视频监控应覆盖考场地所有出入口、待考区、身份验证区、服务区、考生上下车区域、所有考试项目及周边考能初学场外指挥操作的重点区域。其中，考试项目摄像头数量的确定及位置的安装，应能覆盖各个评判位置，以满足视频回放确定项目评判的准确性需要。

（四）科目二考试过程音视频监管系统应能将考生从考试开始到结束全过程的驾驶室监控音视频和对应的在考项目场地视频，同步录制并合成一个多画面音视频文件，实时上传至省、市两级考试监管中心，满足监督、管理、回放需要。合成的视频画面上应同步叠加时间、同步显示考场名称、考试车编号、考生姓名及身份证号、照片、考试员姓名、当前项目、当前分数、实时扣分、行驶轨迹、车辆信号等信息。驾驶室监控音视频应从考试开始到结束连续录制，项目监控视频应在考试车辆进入该项目时开始录制，离开该项目后停止录制。考试车辆在项目间行驶采取显示过渡画面方式录制。

（五）科目三考场视频监控应覆盖待考区、服务区、身份验证区、考试起点、靠边停车项目。应配备足够的监控监管工作人员做好监管工作。

（六）科目三考试过程音视频监管系统应能将考生从考试开始到结束全过程的驾驶室监控音视频和对应的考试车辆前方视频，同步录制并合成一个多画面音视频文件，实时上传至省、市两级考试监管中心，满足监督、管理、回放需要。合成的视频画面上应同步叠加时间、同步显示考场名称、考试车编号、考生姓名及身份证号、照片、考试员姓名、当前项目、当前分数、实时扣分、行驶轨迹、车辆信号等信息。

第十三条 考场应当配备保障考场规范运行的管理人员和工作人员。工作人员服装应统一。

第十四条 考场应建立场地、车辆、设施、设备日常检查维护及异常情况处置等完备的考场运行管理制度，并做好相应的工作台账。

第十五条 考场名称、外观、标识按照公安部《公安交警队和车辆管理所标识制作及设置规范》进行设置。考场内不得张贴商业广告，不得进驻任何企业的办公点或设置考试无关的设施。

在距考场200至500米易于发现的地点，设置考场指路标牌。在考试区入口处设置“正在考试”的公告标识、考场竖式标识。在考场适当位置设置考场布局鸟瞰图。

第十六条 各科目应具备考试员和考生电子签名条件，实现当场使用电子签名设备签字。电子签名设备应符合国家有关法律规定。

1. **服务要求：**投标人须提供满足考场日常运营的人员配置及各项后勤保障服务，并保证考场正常运作。招标单位对考场日常运营不再支付其他费用。

**三、建设参考依据**

1. **法规依据**

《中华人民共和国道路交通安全法》；

《机动车驾驶证申领和使用规定》及其工作规范（公安部令第172号）；

《交警系统推进社会管理创新工作措施》（公交管[2010]201号）；

《交警系统落实社会管理创新九项措施任务分解》的通知（公交管[2010]238号）；

关于印发《加强机动车驾驶人管理指导意见》的通知（公交管[2012]77号）；

《机动车驾驶人考试内容和方法》（GA1026-2022）；

《机动车驾驶人考试监管系统通用技术条件》（GA1027-2022）；

《机动车驾驶人考试系统通用技术条件第1部分：总则》（GA/T1028.1-2022）；

《机动车驾驶人考试系统通用技术条件第2部分：驾驶理论考试系统》（GA/T1028.2-2022）；

《机动车驾驶人考试系统通用技术条件第3部分：场地驾驶技能考试系统》（GA/T1028.3-2022）；

《机动车驾驶人考试系统通用技术条件第4部分：道路驾驶技能考试系统》（GA/T1028.4-2022）；

《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》）（GA1029-2022）；

《机动车驾驶人考试场地和考试系统使用验收规范第1部分：考试场地；》（GA/T1030.1-2017）；

《机动车驾驶人考试场地和考试系统使用验收规范第2部分：考试系统》（GA/T1030.2-2017）；

公安部《公路交通标志标线设置指南》；

公安部《城市道路交通标志标线设置指南》；

交通部《公路安全保障工程实施技术指南》；

关于印发《2012年下半年车辆和驾驶人管理重点工作》的通知（公交管[2012]198号）

《关于建设广东省公安交警部门车驾管业务视频网监管系统的通知》（广公交[2011]117号）；

《关于建设广东省公安交警部门车驾管业务视频联网监管系统的补充通知》（广公交（传）字[2011]210号）；

《广东省公安交警部门车驾管业务视频联网监管系统》的要求。

1. **技术依据**

GB 50093-2002《工业自动化仪表工程施工及验收标准》；

GB 50303-2002《建筑电气工程施工质量验收规范》；

GB 50395-2007《视频安防监控系统工程设计规范》；

GB 20815-2006《视频安防监控数字录像设备》；

GB 50312-2007《综合布线系统工程验收规范》。

03D501-3《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》；

GB 50057-2010《建筑物防雷设计规范》；

GB 50343-2004《建筑物电子信息系统防雷技术规范》；

GB 50601-2010《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》；

GB 50689-2011《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》；

GB9254-98《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》；

GB 50311-2007《综合布线系统工程设计规范》；

GB 15629.1104-2006《信息技术系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求》。

GB/T 20270-2006《信息安全技术网络基础安全技术要求》；

GB/T 26336-2010《工业通信网络　工业环境中的通信网络安装》；

GB/T 19271.2-2005雷电电磁脉冲的防护第4部分：现有建筑物内设备的防护；

GB/T 19271.2-2003雷电电磁脉冲的防护总则；

GB/T 19271.2-2005雷电电磁脉冲的防护第2部分：建筑物的屏蔽、内部等电位连接及接地；

GB/T 19271.2-2005雷电电磁脉冲的防护第3部分：对浪涌保护器的要求；

GB/T 25724-2010《安全防范监控数字视音频编解码技术要求》；

GB/T 14760-1993《光缆通信系统传输性能测试方法》；

GB/T 21431-2008《建筑物防雷装置检测技术规范》；

GB/T6833.2/.3/.4《电子测量仪器电磁兼容性训验规范》；

JT/T 606.1-2004《高速公路监控设施通信规程第1部分:通用规程》；

JT/T 606.3-2004《高速公路监控设施通信规程第3部分:LED可变信息标志》；

YD/T 1806-2008《基于IP的远程视频监控设备技术要求》；

04D702-1《常用低压配电设备安装》；

JJF 1276-2011《宽带码分多址接入（WCDMA)数字移动通信综合测试仪校准规范》；

YD/T 926.1-2009《大楼通信综合布线系统》第1部分：总规范；

YD/T 926.2-2009《大楼通信综合布线系统》第2部分：电缆、光缆技术要求；

YD/T 1666-2007《远程视频监控系统的安全技术要求》；

YD/T 926.3-2009《大楼通信综合布线系统》第3部分：连接硬件和接插软线技术要求；

YD/T 1013-1999《综合布线系统电气特性通用测试方法》；

YD 5082-1999《建筑与建筑群综合布线系统工程设计施工图集》；

YD 5098-2005《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》；

YD/T 1429-2006《通信局(站)在用防雷系统的技术要求和检测方法》；

YD/T 2324-2011《无线基站防雷技术要求和测试方法》；

YD/T 944-2007《通信电源设备的防雷技术要求和测试方法》；

YD/T 993-2006《电信终端设备防雷技术要求及试验方法》；

02D501-2《等电位联结安装》；

GA/T 608-2006 《公安信息网络管理系统技术规范》；

GA/T 387-2002《计算机信息系统安全等级保护网络技术要求》；

GA/T 367-2001《视频安防监控系统技术要求》；

GA/T 645-2006《视频安防监控系统变速球型摄像机》；

GA/T 647-2006《视频安防监控系统前端设备控制协议V1.0》；

**四、技术要求**

**科目一：**

**1. 考试指挥中心控制设备部分**

管理中心主要放置无纸化考试项目主控设备，主要新建考试工作站设备、服务器和监控系统等设备。软件系统包括考试排考查询系统、系统评判及考试管理系统、监控管理系统和调度等。

管理中心的布局合理、规范、设计简洁、便于操作，符合人体工程学要求；系统具有可扩展性，预留今后的扩容空间。

系统的设备安装简易快捷，系统有“一键”恢复功能，方便系统维护人员进行维护。

管理中心具备对考区的监督管理、权限分配的功能。

管理中心具备精确定位功能，实现系统的测绘和考试车辆的精确定位，完成考试评判。

**2. 流程管理系统**

维持一个考试队列，使得驾驶人按顺序的进行考试，并且考官可对考试顺序进行调整；驾驶人在进行考试前，需对驾驶人的身份进行识别。

**3. 场地项目部分**

考试室安装监控系统，实现整个考试室无盲区，视频并实时上传到监控中心。

**4. 无线网络信号屏蔽功能**

考场必须安装无线信号屏蔽器，屏蔽考场内的所有无线通讯信号。

**5. 基本功能**

（1）信息录入及验证功能：

考生通过指纹、**人脸**或二代证进行考场签到，以便系统对考生自动分配考试车、排列考试顺序。对指纹破损或不清晰的考生可提供指纹重新登记，考生上车考试前通过车载**人脸识别、**二代证阅读器进行考生身份验证，保证考生身份真实，成绩有效。

（2）系统设备自监测功能：

系统具备运行状态监测功能，可对中控室设备、考试工作站的工作状态在控制中心进行实时监测，当出现状态异常，可提供具体异常情况报警，异常情况报警可通过数据通讯接口直接发送至考试管理系统。软件故障自检、易维护、有一键恢复功能。

（3）成绩打印功能

考生考试结束后能自动、实时打印考生成绩，无需人工干预。考试过程中每一个单项考试合格，由车载视频抓拍一张学员照片存入数据库以便日后调取查证。考试合格后当场打印考试合格成绩单，在所有照片中随机选三张打印到成绩单上。

（4）电子档案功能

考生信息及考生考试情况在考试控制中心形成电子档案，存在考试系统数据库中，内容包括考生姓名、性别、考试时间、所考项目和考试情况、报名时照片信息、考前照片信息、考试过程中视频截取照片信息等，并能打印输出，为责任倒查提供依据。

（5）数据传输功能

考试系统软件接口灵活，可以与车管所统一版“驾驶人监管平台”系统实时连接，下载考生约考信息，实时回传考试成绩。按要求从“驾驶人监管平台”系统提取约考学员的基本信息到本地数据库储存，且能够通过接口将考生考试成绩、考试员、考试日期等信息实时写到机动车驾驶人监管平台系统中。

（6）查询、统计、分析功能

系统具有查询、统计、分析、重新分配、故障申报重考功能，对单考生信息及考试情况查询；按考试日期、驾校、是否合格等项目进行统计；对某一时间段内驾校考试合格率、考试项目合格率等情况进行统计分析，为驾驶人培训和考试工作提供依据。

（7）数据存储功能

根据公安部令和行业标准的要求，系统的考试视频资料需保存至少三年的时间。

**科目二：**

**1. 考试指挥中心控制设备部分**

管理中心主要放置场地选项考试项目主控设备，主要新建无线网络设备、RTK-GNSS差分定位系统和硬盘录像机等设备。软件系统包括考试排考查询系统、系统评判及考试管理系统、监控管理系统、电子地图和调度等。

管理中心的布局合理、规范、设计简洁、便于操作，符合人体工程学要求；系统具有可扩展性，预留今后的扩容空间，在控制中心配置不变的情况下，允许考试项目和考车数量任意增减。

系统的设备安装简易快捷，系统有“一键”恢复功能，方便系统维护人员进行维护。

管理中心具备对考区的监督管理、权限分配的功能。

管理中心具备精确定位功能，实现系统的测绘和考试车辆的精确定位，完成考试评判。

**2. 流程管理系统**

维持一个考试队列，使得驾驶人按顺序的进行考试，并且考官可对考试顺序进行调整；驾驶人在进行考试前，需对驾驶人的身份进行识别；考试过程中，应能引导驾驶人进行每一个项目的考试。

**3. 场地项目部分**

场地无须安装任何电子检测设备，借助卫星定位、车辆轮廓动态跟踪算法及虚拟线圈技术实现自动评判。

**4. 改装的考试车辆**

考试用车载设备包括高精度北斗卫星定位系统、GPS卫星定位系统等，工业级车载工控机（采用触摸操作方式）、车载音视频监控设备，车载传感器，车载供电模块及无线传输设备等。

**4.1 车载设备主要功能**

**4.2 车载显示功能**

考试车内安装触摸式显示屏，计算机软件界面简洁、美观，符合用户的操作习惯，方便显示考试状态（准备、开始、考试项目、考试结束、考试结果、扣分原因）、考生照片、印证考生指纹等信息。

**4.3 车载自主评判功能**

科目二智能车载设备是借助核心软件进行综合数据处理，以获得高精度车辆位置、航向、速度、倾仰、横滚等全姿态参数。应用全姿态参数和车辆轮距、轴距等等车型参数在电子地图（GIS）中模拟车辆的动动中车身轮廓变化（含车轮轮廓，简称轮廓跟踪）。将轮廓的运动轨迹与预先存储在电子地图上的科目三场地标志标线（简称虚拟线圈）相关联，通过科目考试评判软件实时动态分析关联性变化量，并根据部令对科目三考试的规定在虚拟环境下自动评判。

车载工控设备实时检测车辆运动状态（如车辆位置、航向、速度、倾仰、横滚等）、操控状态（如灯光、安全带、发动机状态等），并通过车载软件进行自动评判。

**4.4 车载视频监控功能**

考车具备视频监控功能，对考试车内情况进行全程监控，同时通过无线专网将所有车载视频实时传至控制中心存储等，车载视频摄像机采用网络型半球摄像机，图片分辨率不低于(320×240)像素，视频图像传输每秒25帧，车载摄像机安装位置合理。控制中心电脑上能同时对多辆考车的考试进行全程实时监控；考车监控视频传输至控制中心管理平台，系统根据考车位置，调取考试项目的监控视频，进行实时叠加后显示和存储。合成后的视频文件存储达三年日历日。监控图像显示能在各考车之间进行自由切换。

**4.5 车载音频提示和对讲功能**

考车具备音频实时对讲功能。系统通过加装拾音器，利用考车车载音响。实现考试过程中，考车与考试中心可以使用车载语音通信设备实时互动对话、音频监听，每一辆考试车的语音通信独立，不出现干扰。

**4.6 车载图像抓拍功能**

车载系统具备考生照片随机抓拍功能。根据公安部139号令和行业标准要求，考生在考试过程中，系统需完成考生在考试过程中三张以上照片的随机抓拍，，并随机抽取三张打印在考试成绩单上。

**4.7 车载定位和传输功能**

车载系统装有差分定位基站，可以实现考试车的精确定位，实时向中心发送考车地理坐标。当车辆到达考试项目前时，系统结合电子地图，自动识别考车位置，并用语音自动提示考生考车已进入相应考试项目。待考试完成后系统自动将考试内容上传。

为了确保车辆在运行行驶状态下检测的精度，在车顶安装固定支架，从面达到系统稳定运行的功能。

**4.8 车载电源管理功能**

车载系统电源管理智能化，配有12V铅酸蓄电池，低电压时会自动报警且自定充电，以保证整个系统的安全性，避免因出现由于断电、熄火、启动等动作造成数据丢失或系统重启影响考试。

**4.9 车载自运行功能**

系统具备脱机运行功能，以保证在特殊情况下，考试设备仍然可以完成考生考试及学员训练的评判等工作。

**4.10 车载自检功能**

客户端将管理所有的传感器检测，实时传送检测数据，同时定时的将速度参数回中心以提供给航迹描绘。

**4.11 车载身份确认功能**

车载配置有车载二代证阅读器，考生上车正式考试前，须进行身份验证，确认身份无误后，方可进行正式考试。

**4.12 其他功能**

考车具备安全设置功能，在未经许可进入考试系统的情况下只能使用训练功能。

考试系统安装有专用训练程序，可以为训练的考生提供与正常考试相同的判别和计分；考试与训练可同步进行，且互不影响。

**5. 无线局域网络**

考场设置1套无线网络基站即可实现信号覆盖。无线局域网络基站和所有考试车辆采用2.4GB或5.8GB频段的全向双基天线的WiFi方式实现信息交互，WiFi支持802.11n协议兼容802.11b/g协议。

**5.1 基本功能**

（1）场地检测

通过采用差分定位和虚拟传感器的技术，实现场地无需安装任何设备，即可实现科目的考试和评判，实现场地免维护，实现在有限的场地上完成多个车型项目的考试和灵活性。

（2）信息录入及验证功能：

考生通过指纹、人像或二代证进行考场签到，以便系统对考生自动分配考试车、排列考试顺序。对指纹破损或不清晰的考生可提供指纹重新登记，考生上车考试前通过车载二代证阅读器进行考生身份验证，保证考生身份真实，成绩有效。

（3）系统设备自监测功能：

系统具备运行状态监测功能，可对中控室设备、场地考试设备及车载设备的各功能板卡工作状态在控制中心进行实时监测，当出现状态异常，可提供具体异常情况报警，异常情况报警可通过数据通讯接口直接发送至考试管理系统。软件故障自检、易维护、有一键恢复功能。

（4）成绩打印功能

考生考试结束后能自动、实时打印考生成绩，无需人工干预。考试过程中每一个单项考试合格，由车载视频抓拍一张学员照片存入数据库以便日后调取查证。考试合格后当场打印考试合格成绩单，在所有照片中随机选三张打印到成绩单上。

（5）车载视频显示功能

考试车内安装触摸式显示屏，屏幕采用10英寸以上高亮液晶屏，计算机软件界面简洁、美观，符合用户的操作习惯，显示内容丰富，能够显示考生照片等信息。考试过程中能够实时显示扣分原因，考试结果等。

（6）训练模式功能

考试系统安装有专用训练程序，可以为训练的考生提供与正常考试相同的判别和计分；考试与训练可同步进行，且互不影响。

（7）车载音、视频监控

考车具备音视频监控功能，对考试车内情况进行全程监控，在控制室的任意一台计算机上实现同时对考车进行全程实时视频监控和语音录音，无线视频图象传输每秒25帧。一台电脑上能同时对多辆考车的考试进行全程实时监控，考试过程中，考车与考试中心使用车载语音通信设备实时互动对话、音频监听，每一辆考试车的语音通信均独立，不出现干扰；每辆考试车上的监控图像传输至控制室的中心平台上，同时保证考试过程的视频文件保存三年以上。监控图像显示能在各考车之间进行自由切换。车载监视器安装位置合理，视频实时流畅。

（8）语音提示功能

考车具有无线定位装置，当考试车辆即将到达考试项目时，系统能够自动识别车型和考试项目并用语音自动提示考生考车已进入相应考试项目。待考试完成后语音报合格、失败或扣分项目，合格后提示下一个考试项目。

（9）电子档案功能

考生信息及考生考试情况在考试控制中心形成电子档案，存在考试系统数据库中，内容包括考生姓名、性别、考试时间、所考项目和考试情况、报名时照片信息、考前照片信息、考试过程中视频截取照片信息等，并能打印输出，为责任倒查提供依据。

（10）数据传输功能

考试系统软件接口灵活，可以与车管所统一版“车驾管监管平台”系统实时连接，下载考生约考信息，实时回传考试成绩。按要求从“车驾管监管平台”系统提取约考学员的基本信息到本地数据库储存，且能够通过接口将考生考试成绩、考试员、考试日期等信息自动写到机动车驾驶人管理系统中。考试系统数据库要求预存二天以上的考试数据，以便在网络不通时仍可继续进行考试，待网络恢复后再下载、上传相关信息，确保考试正常进行和数据的安全。

（11）查询、统计、分析功能

系统具有查询、统计、分析、重新分配、故障申报重考功能，对单考生信息及考试情况查询；按考试日期、驾校、是否合格等项目进行统计；对某一时间段内驾校考试合格率、考试项目合格率等情况进行统计分析，为驾驶人培训和考试工作提供依据。

（12）数据存储功能

根据公安部令和行业标准的要求，系统的考试视频资料需保存至少一年的时间。

**5.2系统监管功能**

设备、系统具有每位考生完整的考试过程视频记录，考试软件实时叠加显示车内监控与考试项目监控，实现考试过程视频化管理。设备、系统支持远程监管、浏览考试过程视频记录。

系统安全监管，对于关键性和异常考试操作给予自动报警。

考试系统对考试车辆的通讯信号异常及图像丢失自动报警提示。

对数据库中的考试数据给予监管，对直接对数据库中数据进行修改的或者直接添加考试数据的给予报警。

对场地尺寸和车辆尺寸进行监管，对于修改场地尺寸和车辆尺寸进行报警，对于场地尺寸和车辆尺寸不匹配的给予报警。

对数据库进行监管，对于对数据库进行迁移或恢复进行报警，对数据库可以自动打开审计功能。

对考试视频进行监管，对于在考试过程中不开启视频监控、对视频进行遮挡、对监控不进行录像的给予报警，还可以对车辆监控配置进行监管。

统计考试汇总信息，打印出考试汇总报表，对于合格率过高、重考次数过多的进行报警。

**科目三：**

**1. 考试指挥中心控制设备部分**

管理中心主要放置场地选项考试项目主控设备，主要新建无线网络设备、RTK-GNSS差分定位系统和硬盘录像机等设备。软件系统包括考试排考查询系统、系统评判及考试管理系统、监控管理系统、电子地图和调度等。

管理中心的布局合理、规范、设计简洁、便于操作，符合人体工程学要求；系统具有可扩展性，预留今后的扩容空间，在控制中心配置不变的情况下，允许考试项目和考车数量任意增减。

系统的设备安装简易快捷，系统有“一键”恢复功能，方便系统维护人员进行维护。

管理中心具备对考区的监督管理、权限分配的功能。

管理中心具备精确定位功能，实现系统的测绘和考试车辆的精确定位，完成考试评判。

**2. 流程管理系统**

维持一个考试队列，使得驾驶人按顺序的进行考试，并且考官可对考试顺序进行调整；驾驶人在进行考试前，需对驾驶人的身份进行识别；考试过程中，应能引导驾驶人进行每一个项目的考试。

**3. 场地项目部分**

实际道路无须安装任何电子检测设备，借助卫星定位、车辆轮廓动态跟踪算法及虚拟线圈技术实现自动评判。

**4. 改装的考试车辆**

考试用车载设备包括高精度北斗卫星定位系统、GPS卫星定位系统等，工业级车载工控机（采用触摸操作方式）、车载音视频监控设备，车载传感器，车载供电模块及无线传输设备等。

**4.1 车载设备主要功能**

**4.2 车载显示功能**

考试车内安装触摸式显示屏，计算机软件界面简洁、美观，符合用户的操作习惯，方便显示考试状态（准备、开始、考试项目、考试结束、考试结果、扣分原因）、考生照片、印证考生指纹等信息。

**4.3 车载自主评判功能**

科目三智能车载设备是借助核心软件进行综合数据处理，以获得高精度车辆位置、航向、速度、倾仰、横滚等全姿态参数。应用全姿态参数和车辆轮距、轴距等等车型参数在电子地图（GIS）中模拟车辆的动动中车身轮廓变化（含车轮轮廓，简称轮廓跟踪）。将轮廓的运动轨迹与预先存储在电子地图上的科目三场地标志标线（简称虚拟线圈）相关联，通过科目考试评判软件实时动态分析关联性变化量，并根据部令对科目三考试的规定在虚拟环境下自动评判。

车载工控设备实时检测车辆运动状态（如车辆位置、航向、速度、倾仰、横滚等）、操控状态（如灯光、安全带、发动机状态等），并通过车载软件进行自动评判。

**4.4 车载视频监控功能**

考车具备视频监控功能，对考试车内情况进行全程监控，同时通过无线专网将所有车载视频实时传至控制中心存储等，车载视频摄像机采用网络型半球摄像机，图片分辨率不低于(320×240)像素，视频图像传输每秒25帧，车载摄像机安装位置合理。控制中心电脑上能同时对多辆考车的考试进行全程实时监控；考车监控视频传输至控制中心管理平台，系统根据考车位置，调取考试项目的监控视频，进行实时叠加后显示和存储。合成后的视频文件存储达三年日历日。监控图像显示能在各考车之间进行自由切换。

**4.5 车载音频提示和对讲功能**

考车具备音频实时对讲功能。系统通过加装拾音器，利用考车车载音响。实现考试过程中，考车与考试中心可以使用车载语音通信设备实时互动对话、音频监听，每一辆考试车的语音通信独立，不出现干扰。

**4.6 车载图像抓拍功能**

车载系统具备考生照片随机抓拍功能。根据公安部139号令和行业标准要求，考生在考试过程中，系统需完成考生在考试过程中三张以上照片的随机抓拍，并随机抽取打印在考试成绩单上。

**4.7 车载定位和传输功能**

车载系统装有差分定位基站，可以实现考试车的精确定位，实时向中心发送考车地理坐标。当车辆到达考试项目前时，系统结合电子地图，自动识别考车位置，并用语音自动提示考生考车已进入相应考试项目。待考试完成后系统自动将考试内容上传。

为了确保车辆在运行行驶状态下检测的精度，在车顶安装固定支架，从面达到系统稳定运行的功能。

**4.8 车载电源管理功能**

车载系统电源管理智能化，配有12V铅酸蓄电池，低电压时会自动报警且自定充电，以保证整个系统的安全性，避免因出现由于断电、熄火、启动等动作造成数据丢失或系统重启影响考试。

**4.9 车载自运行功能**

系统具备脱机运行功能，以保证在特殊情况下，考试设备仍然可以完成考生考试及学员训练的评判等工作。

**4.10 车载自检功能**

客户端将管理所有的传感器检测，实时传送检测数据，同时定时的将速度参数回中心以提供给航迹描绘。

**4.11 车载身份确认功能**

车载配置有车载二代证阅读器或人像识别，考生上车正式考试前，须进行身份验证，确认身份无误后，方可进行正式考试。

**4.12 其他功能**

考车具备安全设置功能，在未经许可进入考试系统的情况下只能使用训练功能。

考试系统安装有专用训练程序，可以为训练的考生提供与正常考试相同的判别和计分；考试与训练可同步进行，且互不影响。

**5. 无线网络**

4G或5G无线网络信号必须覆盖所有的考试路段，所有考试车辆和考试中心之间的数传传输采用运营商4G网络，且所有数据都是实时传输；每台车辆应有3个监控图像，按每个图像的格试为CIF，码率为512Kbps,加上考试数据及对讲语音，每台车载设备上传数据码流不会大于2M，每一段10辆车考车以上，共三段路段，每天考试至少8个小时。

**5.1 基本功能**

（1）场地检测

通过采用差分定位和虚拟传感器的技术，实现场地无需安装任何设备，即可实现科目的考试和评判，实现场地免维护，实现在有限的场地上完成多个车型项目的考试和灵活性。

（2）信息录入及验证功能：

考生通过指纹、人像或二代证进行考场签到，以便系统对考生自动分配考试车、排列考试顺序。对指纹破损或不清晰的考生可提供指纹重新登记，考生上车考试前通过车载二代证阅读器进行考生身份验证，保证考生身份真实，成绩有效。

（3）系统设备自监测功能：

系统具备运行状态监测功能，可对中控室设备、场地考试设备及车载设备的各功能板卡工作状态在控制中心进行实时监测，当出现状态异常，可提供具体异常情况报警，异常情况报警可通过数据通讯接口直接发送至考试管理系统。软件故障自检、易维护、有一键恢复功能。

（4）成绩打印功能

考生考试结束后能自动、实时打印考生成绩，无需人工干预。考试过程中每一个单项考试合格，由车载视频抓拍一张学员照片存入数据库以便日后调取查证。考试合格后当场打印考试合格成绩单，在所有照片中随机选三张打印到成绩单上。

（5）车载视频显示功能

考试车内安装触摸式显示屏，屏幕采用10英寸以上高亮液晶屏，计算机软件界面简洁、美观，符合用户的操作习惯，显示内容丰富，能够显示考生照片等信息。考试过程中能够实时显示扣分原因，考试结果等。

（6）训练模式功能

考试系统安装有专用训练程序，可以为训练的考生提供与正常考试相同的判别和计分；考试与训练可同步进行，且互不影响。

（7）车载音、视频监控

考车具备音视频监控功能，对考试车内情况进行全程监控，在控制室的任意一台计算机上实现同时对考车进行全程实时视频监控和语音录音，无线视频图象传输每秒25帧。一台电脑上能同时对多辆考车的考试进行全程实时监控，考试过程中，考车与考试中心使用车载语音通信设备实时互动对话、音频监听，每一辆考试车的语音通信均独立，不出现干扰；每辆考试车上的监控图像传输至控制室的中心平台上，同时保证考试过程的视频文件保存一年以上。监控图像显示能在各考车之间进行自由切换。车载监视器安装位置合理，视频实时流畅。

（8）语音提示功能

考车具有无线定位装置，当考试车辆即将到达考试项目时，系统能够自动识别车型和考试项目，待考试完成后语音报合格、失败或扣分项目，合格后提示下一个考试项目。

（9）电子档案功能

考生信息及考生考试情况在考试控制中心形成电子档案，存在考试系统数据库中，内容包括考生姓名、性别、考试时间、所考项目和考试情况、报名时照片信息、考前照片信息、考试过程中视频截取照片信息等，并能打印输出，为责任倒查提供依据。

（10）数据传输功能

考试系统软件接口灵活，可以与车管所统一版“车驾管监管平台”系统实时连接，下载考生约考信息，实时回传考试成绩。按要求从“车驾管监管平台”系统提取约考学员的基本信息到本地数据库储存，且能够通过接口将考生考试成绩、考试员、考试日期等信息自动写到机动车驾驶人管理系统中。

（11）查询、统计、分析功能

系统具有查询、统计、分析、重新分配、故障申报重考功能，对单考生信息及考试情况查询；按考试日期、驾校、是否合格等项目进行统计；对某一时间段内驾校考试合格率、考试项目合格率等情况进行统计分析，为驾驶人培训和考试工作提供依据。

（12）数据存储功能

根据公安部令和行业标准的要求，系统的考试视频资料需保存至少一年的时间。

**5.2系统监管功能**

设备、系统具有每位考生完整的考试过程视频记录，考试软件实时叠加显示车内监控与考试项目监控，实现考试过程视频化管理。设备、系统支持远程监管、浏览考试过程视频记录。

系统安全监管，对于关键性和异常考试操作给予自动报警。

考试系统对考试车辆的通讯信号异常及图像丢失自动报警提示。

对数据库中的考试数据给予监管，对直接对数据库中数据进行修改的或者直接添加考试数据的给予报警。

对场地尺寸和车辆尺寸进行监管，对于修改场地尺寸和车辆尺寸进行报警，对于场地尺寸和车辆尺寸不匹配的给予报警。

对数据库进行监管，对于对数据库进行迁移或恢复进行报警，对数据库可以自动打开审计功能。

对考试视频进行监管，对于在考试过程中不开启视频监控、对视频进行遮挡、对监控不进行录像的给予报警，还可以对车辆监控配置进行监管。

统计考试汇总信息，打印出考试汇总报表，对于合格率过高、重考次数过多的进行报警。

## 特别说明：

所有考试场地及设备必须按照上级部门的最新要求及时升级改造，确保可符合考试工作规范；如上级部门对使用社会考场的政策发生改变，必须配合相关部门按要求整改。