

九、技术方案	5
第一部分：科目二新标准升级改造技术方案	5
(一) 机动车驾驶人技能考试系统升级背景	5
1.1、现对所辖区域考场进行升级改造，具体建设内容如下：	5
(二) 科目二考试系统升级改造的政策依据及设计原则	5
2.1、考试系统升级的政策依据	5
2.2、考试系统升级的设计原则	6
(三) 科目二考试系统新标准评判与扣分项升级更新	7
3.1、科目二 I 类场考系统自动评判更新表（小车）	7
3.2、科目二 II 类场考系统自动评判更新表（大车）	8
(四) 科目二考试系统升级改造总体设计方案	11
4.1、科目二考试系统改造组成设计	11
4.2、科目二考试系统总体改造及联网接口升级	11
4.3、科目二考试系统改造架构设计	12
4.4、科目二考试系统改造网络设计	13
4.5、科目二考试系统改造功能设计	14
4.5.1 考生下载	14
4.5.2 考生签到	14
4.5.3 考生分车	15
4.5.4 考生成绩上传	15
4.5.5 指纹补录	16
4.5.6 考试异常申请	16
4.5.7 考试异常审批	17
4.5.8 设备异常申请	17
4.5.9 设备异常审批	18
4.5.10 考车管理	18
4.5.11 监管数据下载	19
4.5.12 考生查询	20
4.5.13 成绩单查询打印	21

4.5.14 考试员签名	22
4.5.15 科目二考试监控	23
4.5.16 科目二考试过程回放	23
4.5.17 考生查询--缺考	24
4.5.18 权限管理	24
4.5.19 用户帐号	25
4.5.20 系统日志	28
4.5.21 数据统计分析	29
4.5.22 六合一平台无缝对接	35
4.6、科目二智能车载考试系统改造	36
4.6.1 智能车简述	36
4.6.2 智能车设备布局	37
4.6.3 车载智能终端	37
4.6.4 智能主控系统	38
4.6.5 车载传感器单元	41
4.6.6 车载设备主要技术参数	42
4.6.7 车载系统软件	43
(1) 车载软件主要功能	43
(2) 软件操作界面	43
4.7、科目二系统差分 RTK 技术原理及实现	48
4.7.1 RTK 技术综述	48
4.7.2 GPS 差分接收机校准证书	52
4.7.3 评判程序模块设计	58
4.8、科目二场地考试项目评判	60
4.8.1 小车考试项目	60
(1) 倒车入库	60
(2) 侧方停车	62
(3) 坡道定点停车和起步	63
(4) 曲线行驶	64
(5) 直角转弯	65

4.8.2、大车考试项目	66
(1) 桩考	67
(2) 通过单边桥	70
(3) 限速通过限宽门	72
(4) 通过连续障碍	75
(5) 起伏路驾驶	78
(6) 侧方停车	80
(7) 直角转弯	81
(8) 坡道定点停车与起步	82
(9) 曲线行驶	84
(10) 模拟高速	85
(11) 模拟隧道	88
(12) 模拟雨天、湿滑路面	90
(13) 模拟连续急弯路	92
(14) 模拟紧急情况处置	94
(15) 模拟窄路掉头	95
4.9、音视频监控记录存储设备	97
4.9.1、根据最新行业标准的相关规定：	97
4.9.2、关于音视频监控记录保存三年的容量分析	97
第二部分：科目三新标准升级改造技术方案	99
(一) 机动车驾驶人技能考试系统升级背景	99
(二) 科目三考试系统升级改造的政策依据及设计原则	99
2.1、考试系统升级的政策依据	99
2.2、考试系统升级的设计原则	100
(三) 科目三考试系统新标准评判与扣分项升级更新	101
3.1、科目三系统评判升级更新表	101
(四) 科目三考试系统升级改造总体设计方案	106
4.1、科目三道路考试系统升级改造网络拓扑	106
4.2、科目三系统总体改造及联网接口升级	106

4.3、科目三考试多画面视频合成与远程访问	107
4.4、科目三考试车载系统升级	108
4.5、科目三考试系统改造功能设计	109
4.5.1 考生下载	109
4.5.2 考生签到	110
4.5.3 考生分车	110
4.5.4 考生成绩上传	110
4.5.5 指纹补录	111
4.5.6 考试异常申请	111
4.5.7 考试异常审批	112
4.5.8 设备异常申请	113
4.5.9 设备异常审批	113
4.5.10 考车管理	114
4.5.11 监管数据下载	116
4.5.12 考生查询	118
4.5.13 成绩单查询打印	119
4.5.14 考试员签名	121
4.5.15 科目三考试监控	121
4.5.16 科目三考试过程回放	122
4.5.17 考生查询--缺考	122
4.5.18 用户权限	122
4.5.19 用户帐号	128
4.5.20 系统日志	136
4.5.21 数据统计分析	140
4.5.22 六合一平台无缝对接	146

九、技术方案

第一部分：科目二新标准升级改造技术方案

(一) 机动车驾驶人技能考试系统升级背景

2017年10月1日，全国机动车驾驶人技能考试系统将面临全新升级更新，此次新行业标准的调整修订，依据《机动车驾驶培训教学与考试大纲》(交运发[2016]128号)、《机动车驾驶证申领和使用规定》(公安部令第139号)及《机动车驾驶人考试工作规范》(公交管[2016]137号)等相关文件精神，许昌市公安局机动车驾驶员考试中心此次针对驾驶员考试车辆及科目二考试设备改造项目建设，积极响应国家驾考政策变革，贯彻落实驾考改革意见，完善配套制度，提高考生安全文明驾驶意识，简化优化驾考内容、考试项目、操作要求及评判标准，使其更贴近实际道路驾驶需要，提高考试工作效率。

多伦科技作为智能驾考行业的引领者和新技术的倡导者，此次按照公安部驾考改革新标准，为许昌市机动车驾驶员考试中心考试车辆及科目二考试设备改造项目，提供软硬件一体化升级改造方案。

1.1、现对所辖区域考场进行升级改造，具体建设内容如下：

科目二技能考试系统的评判与扣分标准的升级改造；

科目二技能考试控制中心的升级改造；

科目二技能考试车辆的升级改造（小型汽车、大型汽车）；

(二) 科目二考试系统升级改造的政策依据及设计原则

2.1、考试系统升级的政策依据

- 《机动车驾驶培训教学与考试大纲》交运发[2016]128号；
- 《机动车驾驶证申领和使用规定》公安部令第139号；
- 《机动车驾驶人考试工作规范》公交管[2016]137号；
- 《机动车驾驶人考试系统软件安全性管理要求》；
- GA-T 1030- 机动车驾驶人考场及其设施设施规范；

- GA-T 1030- 机动车驾驶人考场使用验收规范;
- GA1026- 《机动车驾驶人考试内容和方法》;
- GA 1027- 《机动车驾驶人考试监管系统通用技术条件》
- GAT1028. 3-《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》
- GAT1028. 4-《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》
- GAT1028. 1-《机动车驾驶人考试系统通用技术条件 第1部分: 总则》

2.2、考试系统升级的设计原则

- 系统的稳定性和可靠性

由于设备使用环境复杂, 面临夏季高温、冬季寒冷气候, 雨、雪、雾、风等复杂的自然条件以及灰尘、泥沙等使用环境。所以如何提高设备的稳定性和可靠性是最基本的原则。

- 系统的先进性和成熟性

由于该系统涉及的技术面广、实现难度大, 应尽量采用各类成熟的技术和科研成果, 以便节约研发成本、缩短研发周期, 尽快向市场推出性能稳定、功能实用的计算机考试产品。

- 系统的实用性和经济性

以满足机动车驾驶人考试的顺利、正常进行, 为一切系统实现功能的出发点, 充分发挥系统的整体功能, 最大程度的减少考试员的劳动强度, 节约警力。同时需要对系统进行合理配置, 避免不必要的浪费, 为用户节约投资。

- 系统的开放性和标准性

计算机考试系统涉及与驾管工作其他各项业务的互连, 所以系统具有良好的开放性, 通过制定统一接口规范的策略, 使得系统具有良好的开放性和标准性。系统中的各技术子系统之间具有良好的互联能力和互操作能力。

在软件设计规范方面, 严格遵守最新的国际标准、国家标准和行业标准。可以与其它相关系统联网和通讯; 支持标准的应用开发平台, 系统软硬件平台的良好扩容、扩展能力, 可方便地与外部设备/系统连接。

● 系统的可扩展性和易维护性

系统设计具有良好的升级、扩展能力，具有一定的考试冗余容量，和很好的扩展余地，为保持系统的规模和功能扩展留下空间。

（三）科目二考试系统新标准评判与扣分项升级更新

3.1、科目二 I 类场考系统自动评判更新表（小车）

考试项目	检测评判项		修改情况
	原标准	新标准	
通用要求	无	不按考试员指令驾驶 不合格	新增
		启动发动机时挡位未置于空挡（驻车挡） 不合格	
		发动机启动后，不及时松开启动开关 每次扣10分	
倒车入库	无	在倒车前，未将两个前轮触地点均驶过控制线 不合格	新增
		项目完成时间超过210 s 不合格	
	中途停车	中途停车时间超过2s 每次扣5分	① 增加 2s 时间； ② 由“不合格”改为每次“扣 5 分”
坡道定点停车和起步	无	行驶中车轮轧道路边缘线 不合格	新增
		车辆停止后，车身距离路边缘线超出 50 cm 不合格	
	车辆停止后，车身距离路边缘线 30cm 以上	车辆停止后，车身距离路边缘线超出 30 cm，未超出 50 cm 扣 10 分	调整：细化距离范围
	无	停车后，未拉紧驻车制动器 扣 10 分	新增
	起步时车辆后溜距离小于 30 cm	起步时车辆后溜距离 10 cm~30 cm 扣 10 分	调整：细化后溜距离范围
侧方停车	无	项目完成时间超过 90 s 不合格	新增
		行驶中车身触碰库位边线 每次扣 10 分	
		出库时不使用或错误使用转向灯 扣 10 分	

	中途停车	中途停车时间超过2 s 每次扣5分	①增加 2s 时间; ②由“不合格”改为每次“扣 5 分”整为每次扣 5 分
曲线行驶	中途停车	中途停车时间超过2 s 不合格	增加时间
直角转弯	无	转弯时不使用或错误使用转向灯, 转弯后不关闭转向灯 扣10分	新增
	中途停车	中途停车时间超过2 s 每次扣5分	①增加 2s 时间; ②由“不合格”改为每次“扣 5 分”整为每次扣 5 分
小计: 新增 12 项, 调整 6 项			

3.2、科目二 II 类场考系统自动评判更新表（大车）

考试项目	检测评判项		修改情况
	原标准	新标准	
通用要求	无	不按考试员指令驾驶 不合格	新增
		启动发动机时挡位未置于空挡（驻车挡） 不合格	
		发动机启动后，不及时松开启动开关 每次扣10分	
桩考	中途停车	中途停车时间超过2s 每次扣5分	①增加 2s 时间; ②由“不合格”改为每次“扣 5 分”
坡道定点停车和起步	无	行驶中车轮轧道路边缘线 不合格	新增
		车辆停止后，车身距离路边缘线超出50 cm不合格	
	车辆停止后，车身距离路边缘线	车辆停止后，车身距离路边缘线超出30 cm，未超出50 cm 扣10	调整：细化距离范围

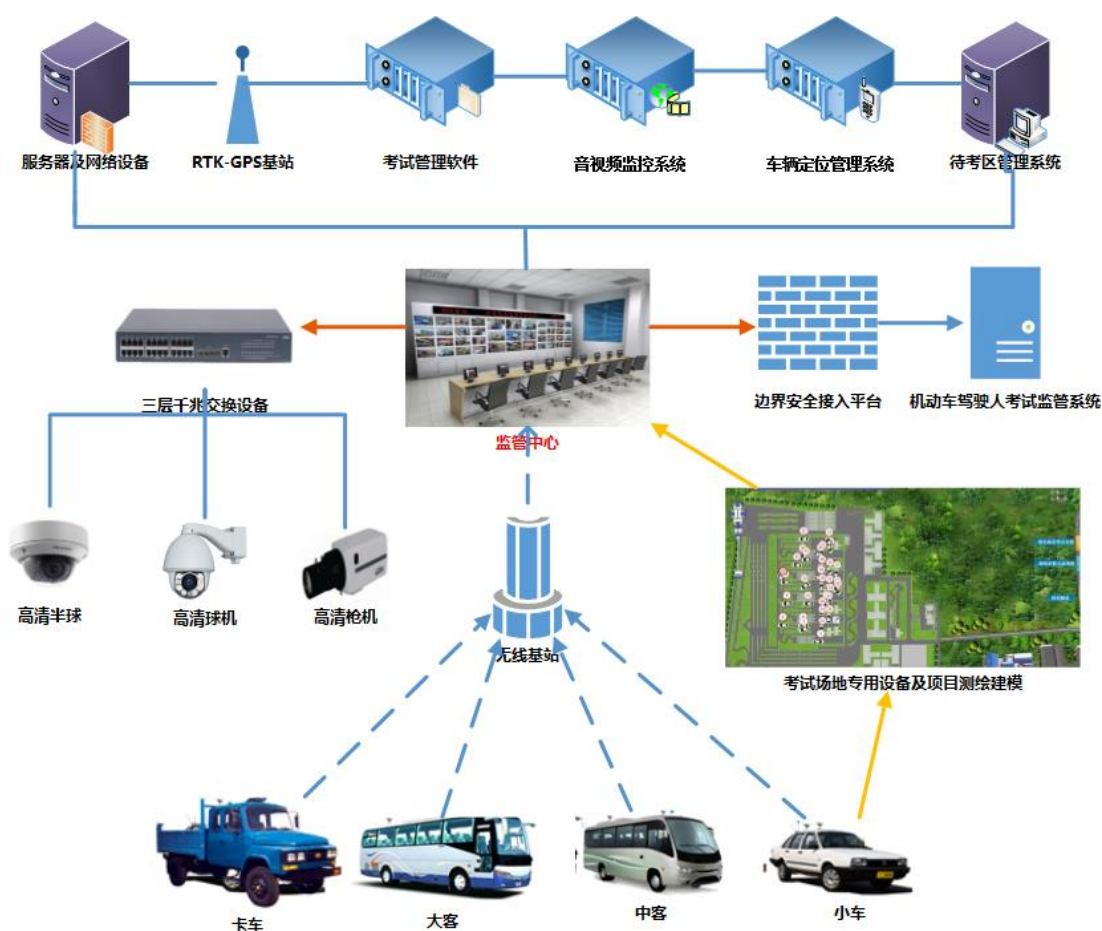
	30cm以上	分	
	无	停车后，未拉紧驻车制动器 扣10分	新增
	起步时车辆后溜距离小于30 cm	起步时车辆后溜距离10 cm~30 cm 扣10分	调整：细化后溜距离范围
侧方停车	无	项目完成时间超过90 s 不合格	新增
		行驶中车身触碰库位边线 每次扣10分	
		出库时不使用或错误使用转向灯 扣10分	
	中途停车	中途停车时间超过2 s 每次扣5分	①增加 2s 时间； ②由“不合格”改为每次“扣 5 分”整为每次扣 5 分
曲线行驶	中途停车	中途停车时间超过2 s 不合格	增加 2s 时间
	无	行驶时挡位未挂在二挡（含）以上 扣5分	新增
直角转弯	无	转弯时不使用或错误使用转向灯，转弯后不关闭转向灯 扣10分	新增
	中途停车	中途停车时间超过2 s 每次扣5分	①增加 2s 时间； ②由“不合格”改为每次“扣 5 分”整为每次扣 5 分
通过单边桥	无	行驶时挡位未挂在二挡（含）以上 扣5分	新增
	中途停车	中途停车时间超过2 s 每次扣5分	①增加 2s 时间； ②由“不合格”改为每次“扣 5 分”整为

			每次扣 5 分
通过限宽门	中途停车	无	删除
通过连续障碍	无	行驶时挡位未挂在二挡(含)以上扣5分	新增
	中途停车	中途停车时间超过2 s 每次扣5分	①增加 2s 时间; ②由“不合格”改为每次“扣 5 分”整为每次扣 5 分
	轧、碰、擦一个圆饼 扣10分	轧、碰、擦一个圆饼 每次扣5分	
起伏路行驶	中途停车	中途停车时间超过2 s 不合格	调整：①增加 2s 时间；
窄路掉头	中途停车或运行时间超出5min	项目完成时间超过300 s 不合格	调整：中途停车不判
模拟隧道行驶	驶抵隧道入（出）口时未鸣喇叭		调整：判定结果由“扣 10 分”改为“扣 5 分”
	驶出隧道后未关闭前照灯		
模拟湿滑路行驶	未能使用低速挡平稳通过	未能使用低速挡(一档或二挡)平稳通过 不合格	调整：明确挡位要求
	进入湿滑路前，未减速	进入湿滑路前，未减速不合格	调整：增加参数： 踩制动踏板，或速度大于 10 km/h, 明确未减速的评判标准
小计：新增 13 项，调整 15 项，删除 1 项			

（四）科目二考试系统升级改造总体设计方案

4.1、科目二考试系统改造组成设计

此次科目二系统改造升级主要可分为：考试控制中心设备升级、考试系统改造及联网接口升级、考试系统功能升级更新、智能化车载设备改造、待考区管理系统升级、场地考试项目建模升级等。如下图所示：



4.2、科目二考试系统总体改造及联网接口升级

- 按新行业标准要求,此次系统升级对于考试系统监管提出了更高的要求,所以系统管理软件支持新功能的定制;
- 按《公安交通管理信息系统外挂软件安全管理规定》要求,支持考试系统外挂软件的安全性进行升级改造;
- 考试系统数据库升级与数据迁移,支持对原考试系统数据的查询、调取、

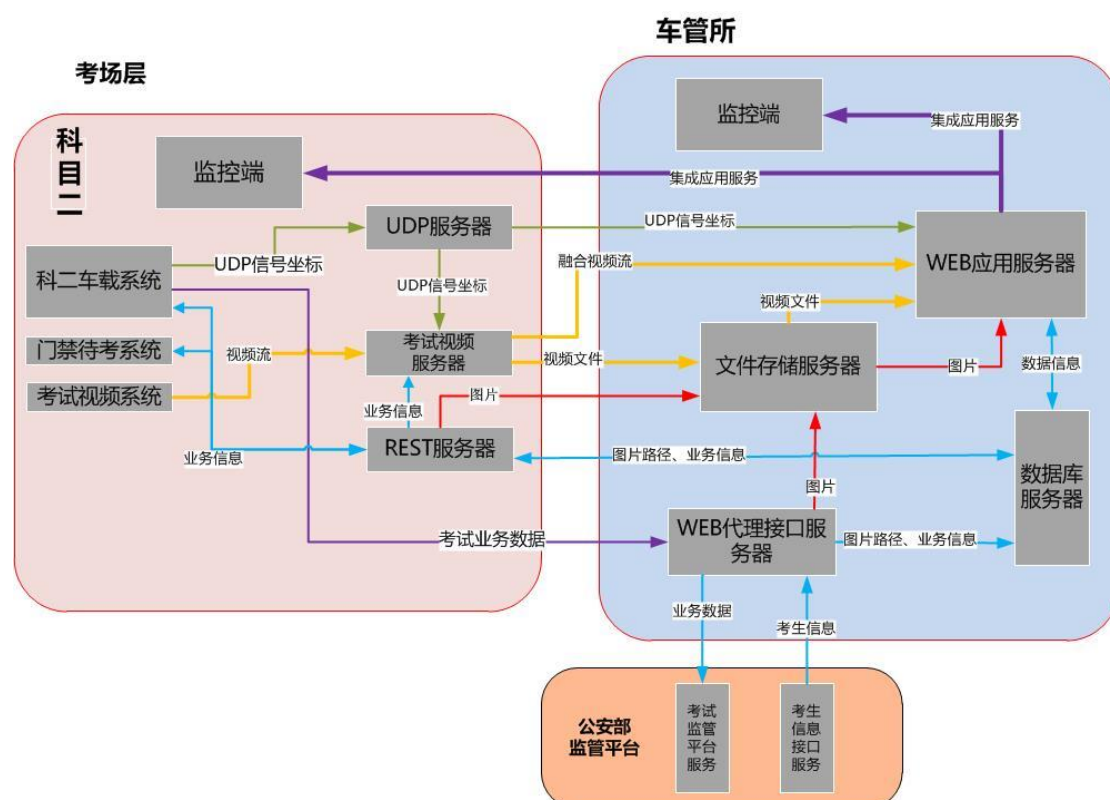
备份、导出

- 系统参数配置与设备关联，支持根据考试科目的切换，随时调阅车内及场地音视频数据；
- 考试监管系统新接口开发及调试，支持升级的考试系统与公安部监管平台对接功能；
- 系统升级培训与辅导，支持对考场管理员、操作员进行免费的培训及辅导服务；
- 支持系统软件免费升级和维护 1 年。

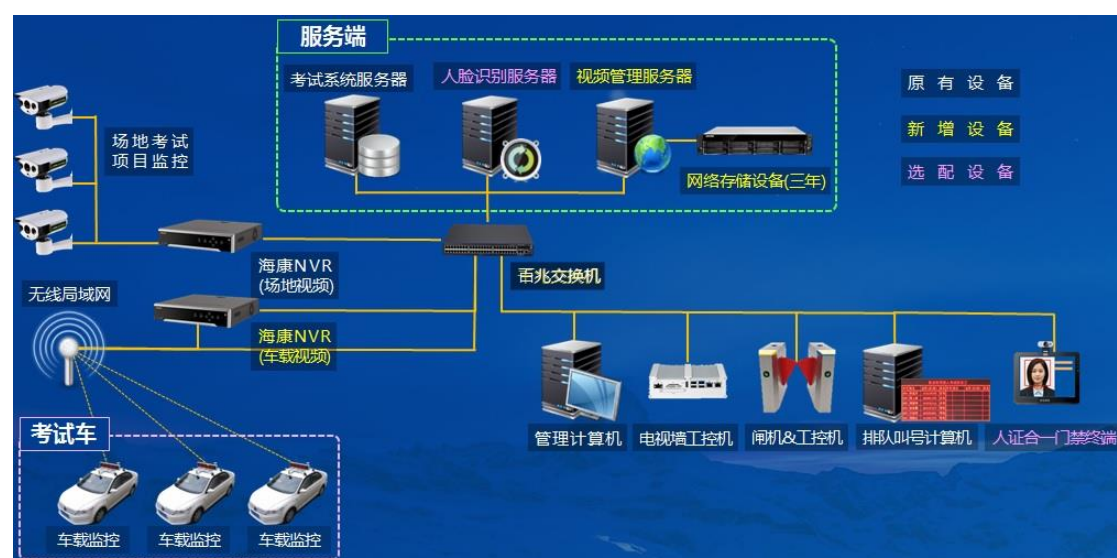


4.3、科目二考试系统改造架构设计

科目二考试系统由多个服务器集群链路组成：WS 服务器负责衔接考试系统与驾驶人考试监管软件系统，实现考生信息下载及考试业务数据上传；UDP 服务器负责接收考车上传的信号和坐标，并发送给考试视频服务器及 WEB 应用服务器；考试视频服务器负责将车载音视频、场地音视频及车载轨迹信号坐标进行融合处理，以实现多画面同步统一播放；WEB 应用服务器负责将 UDP 信号坐标、视频融合画面、数据库文本信息、文件服务器图片信息及考试业务信息进行集成，应用于监控端展示。



4.4、科目二考试系统改造网络设计



此次科目二考试系统的升级改造会在原先的网络架构上做了相应的升级更新，主要在考试车由无线网络连接交换机的过程中，添加了 NVR 硬盘录像机，用于同步注册所有考车的车载音视频和轨迹信号坐标；在后台服务端添加了视频管理服务器，用于将场地视频、车载视频及轨迹信号坐标进行融合压缩处理；将百兆交换机升级为千兆交换机，便于大容量业务数据和音视频数据的传输与存储；

配置网络存储设备，用于考试业务数据及音视频数据不少于 3 年的存储，便于公安部远程访问备查；

4.5、科目二考试系统改造功能设计

4.5.1 考生下载

考生下载是用于对考场考试学员的数据下载,如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(3)

控件下载

GIS地图

测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

2017年 七月 25日 星期二
15 17 03

考试评判

考试监控

考生自检

业务预警

成绩管理

配置管理

考场管理

考试管理

系统管理

考生下载

当前功能：考生下载

查询

删除

考生下载

考生签到

考生分车

查考签到

考生成绩上传

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考车管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

考试场次：全部

证件号码：

约考日期：2017-04-18

<input type="checkbox"/>	序号	姓名	证件号码	流水号	考试场次	准考证号	考试车型	考试日期	考试员	考试员证件号码
<input type="checkbox"/>	1	杨浩	310107198706124451	2160505364097	2	310021060583	C1	2017-04...	黄云	310107196204044612
<input type="checkbox"/>	2	蔡卫燕	310113198111104117	2160715882794	0	310021107465	C1	2017-04...	王串增	
<input type="checkbox"/>	3	陈惠	310110198510104414	2160713862505	0	310021104668	C1	2017-04...	杨忠东	
<input type="checkbox"/>	4	戴晴	310109199411041525	2160129688320	0	310021006064	C1	2017-04...	王串增	
<input type="checkbox"/>	5	张玲	310107198701104486	2160126665698	0	310021004292	C1	2017-04...	黄李勇	
<input type="checkbox"/>	6	任志宏	310106196212204018	2161209862407	0	310021191761	C1	2017-04...	施长青	

共6条记录 全1页 当前第1页

首页

上一页

下一页

尾页

转到第 1 页

前往

当前功能：考生信息下载

查询

考生下载

考试日期：2017-07-06

证件号码：

考试场次：全部

共1条记录 全1页 当前第1页

首页

上一页

下一页

尾页

转到第 1 页

前往

4.5.2 考生签到

考生签到是用于对考场考试学员进行考试签到,也可以人工进行录入签到,如图：



4.5.3 考生分车

考生分车是用于对考场考试学员进行考试分车, 如图:



4.5.4 考生成绩上传

考生成绩上传是用于对考场考试学员进行成绩上传保存, 选中需要上传考生, 点击右上角成绩上传, 如图:

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(3) 控件下载 GIS地图 测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判 考试监控 考生自检 业务预警 成绩管理 配置管理 考场管理 考试管理 系统管理

2017年 七月 25日 星期二

15 : 19 : 12

考生下载

考生签到

考生分车

夜考签到

考生成绩上传

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考车管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

当前功能: 考试异常申请

考生姓名: 清除 审批结果: 全部

序号	申请人	考生名称	异常内容	审批结果	创建时间
1	测试考官	刘博慧	GPS, 4G信号中断, 误判	已通过	2017-04-26
2	测试考官	董莹	档位异常, 挂档显示空挡	已通过	2017-04-26
3	测试考官	赵福明	GPS信号异常误判压线	已通过	2017-04-26
4	测试考官	王紫仙	档位异常, 误判	已通过	2017-04-26
5	测试考官	谢伟伦	档位异常, 空档起步误判	已通过	2017-04-26
6	测试考官	徐洪辉	档位异常, 空档误判档位起步	已通过	2017-04-26
7	测试考官	梁艺敏	直线行驶中, 有社会车辆从中间驶入	已通过	2017-04-26
8	测试考官	蒋本燕	电脑设备异常, 灯光项目不播报	已通过	2017-04-24
9	测试考官	柯立林	档位信号误判	已通过	2017-04-24
10	测试考官	柯立林	档位信号误判	已通过	2017-04-24
11	测试考官	陈碧	安全带信号误判	已通过	2017-04-21
12	测试考官	刘娜	线路发生突发情况	已通过	2017-04-21
13	测试考官	刘娜	线路发生突发情况	已通过	2017-04-21
14	测试考官	曹立平	电脑设备异常	已通过	2017-04-21

共65条记录 全4页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

4.5.7 考试异常审批

考试异常审批是用于对考场考试学员的异常申请进行操作处理，如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(3) 控件下载 GIS地图 测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判 考试监控 考生自检 业务预警 成绩管理 配置管理 考场管理 考试管理 系统管理

2017年 七月 25日 星期二

15 : 19 : 45

考生下载

考生签到

考生分车

夜考签到

考生成绩上传

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考车管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

当前功能: 考试异常审批

考生姓名: 清除 审批结果: 全部

序号	申请人	考生名称	异常内容	审批结果	创建时间
1	测试考官	刘博慧	GPS, 4G信号中断, 误判	已通过	2017-04-26
2	测试考官	董莹	档位异常, 挂档显示空挡	已通过	2017-04-26
3	测试考官	赵福明	GPS信号异常误判压线	已通过	2017-04-26
4	测试考官	王紫仙	档位异常, 误判	已通过	2017-04-26
5	测试考官	谢伟伦	档位异常, 空档起步误判	已通过	2017-04-26
6	测试考官	徐洪辉	档位异常, 空档误判档位起步	已通过	2017-04-26
7	测试考官	梁艺敏	直线行驶中, 有社会车辆从中间驶入	已通过	2017-04-26
8	测试考官	蒋本燕	电脑设备异常, 灯光项目不播报	已通过	2017-04-24
9	测试考官	柯立林	档位信号误判	已通过	2017-04-24
10	测试考官	柯立林	档位信号误判	已通过	2017-04-24
11	测试考官	陈碧	安全带信号误判	已通过	2017-04-21
12	测试考官	刘娜	线路发生突发情况	已通过	2017-04-21
13	测试考官	刘娜	线路发生突发情况	已通过	2017-04-21
14	测试考官	曹立平	电脑设备异常	已通过	2017-04-21

共65条记录 全4页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

4.5.8 设备异常申请

设备异常申请是用于对考场设备异常进行申请操作处理，点击右上角增加，如图：



4.5.9 设备异常审批

设备异常审批是用于对考场设备异常申请进行操作处理，点击右上角选择处理结果，如图：



4.5.10 考车管理

考车管理列表可以对现场的考车进行实时操作，如开机分配，清除考官，开关机，如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(3)

控件下载

GIS地图

测试考官

考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判

考试监控

考生自检

业务预警

成绩管理

配置管理

考场管理

考试管理

系统管理

2017年 七月 25日 星期二

15 21 32

考生下载

当前功能: 考生列表

查询

开机分配

一键清除考官

清除当前安全员

选择关机

选择开机

考生签到

考生名称:

清除

考生编号:

考生车型:

考生品牌:

考生状态:

全部

考生分车

夜考签到

考生成绩上传

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考生管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

<input type="checkbox"/>	序号	考生名称	考生编号	考生号牌	考生车型	考生状态	考生品牌	考试路线	所属考官	当前监考安全员	上次监考安全员
<input type="checkbox"/>	1	马陆科三	01	沪D41571	C1	正常	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	2	马陆科三	02	沪D4115	C1	正常	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	3	马陆科三	04	沪RK0004	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	4	马陆科三	05	沪D4157	C1	正常	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	5	马陆科三	06	沪D4280	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	6	马陆科三	07	沪D4391	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	7	马陆科三	08	沪D42801	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	8	马陆科三	09	沪E02271	C1	正常	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	9	马陆科三	10	沪D4317	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	10	马陆科三	11	沪D4315	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	11	马陆科三	12	沪D4258	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	12	马陆科三	13	沪E0870	C1	关机	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	13	马陆科三	14	沪E0280	C1	正常	斯柯达				
<input type="checkbox"/>	14	马陆科三	15	沪E41277	C1	关机	斯柯达				

共28条记录 全1页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

4.5.11 监管数据下载

驾校信息下载，如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(3)

控件下载

GIS地图

测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判

考试监控

考生自检

业务预警

成绩管理

配置管理

考场管理

考试管理

系统管理

2017年 七月 25日 星期二

15 : 22 : 52

考生下载

驾校信息下载

考试员信息下载

考生信息下载

分组信息下载

当前功能: 驾校信息下载

查询

驾校下载

考生分生

驾校名称:

驾校代码:

驾校级别:

全部

驾校状态:

全部

夜考签到

考生成绩上传

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考生管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

<input type="checkbox"/>	序号	驾校名称	驾校简称	驾校代码	驾校地址	联系人	联系电话	培训准驾车型	驾校级别	驾校状态
<input type="checkbox"/>	1	103马陆驾校	103马陆驾校	3100103						
<input type="checkbox"/>	2	105申通二部	105申通二部	3100105						
<input type="checkbox"/>	3	106高发	106高发	3100106						
<input type="checkbox"/>	4	107申通八部	107申通八部	3100107						
<input type="checkbox"/>	5	123东方	123东方	3100123						
<input type="checkbox"/>	6	183兴超二	183兴超二	3100183						
<input type="checkbox"/>	7	175明锐	175明锐	3100175						
<input type="checkbox"/>	8	101刘行	101刘行	3100101						
<input type="checkbox"/>	9	120通联	120通联	3100120						
<input type="checkbox"/>	10	122长安	122长安	3100122						
<input type="checkbox"/>	11	134宝顺	134宝顺	3100134						

共25条记录 全2页 当前第1页

首页

上一页

下一页

尾页

转到第 1 页

前往

考试员信息下载，如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(3)

控件下载

GIS地图

测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判

考试监控

考生自检

业务预警

成绩管理

配置管理

考场管理

考试管理

系统管理

2017年 七月 25日 星期二

15 : 23 : 11

考生下载

驾校信息下载

考试员信息下载

考生信息下载

分组信息下载

当前功能: 考试员信息下载

查询

考试员下载

考生签到

考生分车

夜考签到

考生成绩上传

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考生管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

驾驶证档案编号:

姓名:

	序号	考试员序号	所属发证机关	管理部门	身份证号码	驾驶证档案编号	姓名	出生日期	考试准驾车型范围	考试员发证日期	考试员证有效期止	考试员证状态	工作单位	经办人	考试员证发证单位
	1	029551			3101071973...		施长...								
	2	024825			3101051958...		羊亦...								
	3	021618			3101071962...		李根...								
	4	050385			3601031968...		杨思...								
	5	013969			3101101971...		邱宇...								
	6	003789			3101081958...		孙文...								
	7	003951			3101081964...		刘德...								
	8	003467			3101071967...		谭建...								
	9	033029			3101081964...		孔凡...								
	10	053577			3102291964...		徐昌...								

共33条记录 全2页 当前第1页

首页

上一页

下一页

尾页

转到第 1 页

前往

考生信息下载，如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

警告信息(3) 控件下载 GIS地图 测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判 考试监控 考生自检 业务预警 成绩管理 配置管理 考场管理 考试管理 系统管理

2017年 七月 25日 星期二
15 : 23 : 34

考生下载
考生签到
考生分车
夜考签到
考生成绩上传
指纹补录
考试异常申请
考试异常审批
设备异常申请
设备异常审批
考车管理
监管数据下载
考生查询
考生查询-缺考

驾校信息下载 考试员信息下载 考生信息下载 分组信息下载

当前功能: 考生信息下载

查询 考生下载

考试日期: 2017-04-25 证件号码: 考试场次: 全部

序号	姓名	证件号码	流水号	考试场次	准考证号	考试车型	约考日期	考试日期
----	----	------	-----	------	------	------	------	------

共0条记录 全1页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

分组信息下载，如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

警告信息(3) 控件下载 GIS地图 测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判 考试监控 考生自检 业务预警 成绩管理 配置管理 考场管理 考试管理 系统管理

2017年 七月 25日 星期二
15 : 24 : 00

考生下载
考生签到
考生分车
夜考签到
考生成绩上传
指纹补录
考试异常申请
考试异常审批
设备异常申请
设备异常审批
考车管理
监管数据下载
考生查询
考生查询-缺考

驾校信息下载 考试员信息下载 考生信息下载 分组信息下载

当前功能: 分组信息下载

查询 分组详细信息 分组下载

考试日期: 2017-04-25 考试科目: 全部 考试车型: 全部 考试场次: 全部

序号	考场序号	考试科目	考试日期	考试车型	考试场次
----	------	------	------	------	------

共0条记录 全1页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

4.5.12 考生查询

考生查询功能用于查询考生信息，还可以人工拍照，打印小票，无指纹录入

如图：

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

警告信息(3) 控件下载 GIS地图 测试考官 (考场总考官, 测试角色, 123, 考官)

考试评判 考试监控 考生自检 业务预警 成绩管理 配置管理 考场管理 考试管理 系统管理

2017年 七月 25日 星期二
15 : 24 : 24

考生下载
考生签到
考生分车
夜考签到
考生成绩上传
指纹补录
考试异常申请
考试异常审批
设备异常申请
设备异常审批
考车管理
监管数据下载
考生查询
考生查询-缺考

当前功能: 考生列表

查询 人工拍照 打印小票 无指纹补录 导出

姓名: 证件号码: 驾校: 全部 考试车型: 全部

考试场次: 全部 考车号牌: 清除 考生状态: 全部 考试路线:

考试员: 全部 考试日期: 2017-07-25

序号	考试序号	姓名	证件号码	驾校名称	考试日期	场次	考车编号	考车号牌	车型	状态	安全员	考试员	路线
----	------	----	------	------	------	----	------	------	----	----	-----	-----	----

共0条记录 全1页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

4.5.13 成绩单查询打印

成绩单查询打印是用于显示具体成绩单并打印,点击查询按钮会查出相应条件的成绩列表,如图:

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统
Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

警告信息(3) 控件下载 GIS地图 测试考官 (测试角色: 考官, 考场总考官, 123)

考试评判 考试监控 驾考自检 业务预警 成绩单管理 配置管理 考场管理 数据分析 考试管理 系统管理

2017年 七月 25日 星期二
16:57:48

成绩单查询打印 当前功能: 成绩查询

停止打印 批量打印 自动打印 查询

考试员签名

测试权限

驾校: 清除

证件号码:

考试科目: 全部

是否打印: 全部

考场名称: 清除

考试员姓名:

开始时间: 2017-07-25 00:00:00

成绩状态: 全部

考车编号: 清除

实际考官:

结束时间: 2017-07-25 23:59:59

姓名:

考试车型: 全部

是否合格: 全部

<input type="checkbox"/>	序号	驾校名称	姓名	考试地点	考试科目	证件号码	考试员姓名	实际考官	考试类型	考车号牌	考试成绩	考试次数	考试日期	是否合格	是否批量打印	是否校验	查看
--------------------------	----	------	----	------	------	------	-------	------	------	------	------	------	------	------	--------	------	----

共0条记录 全1页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

选中一条或多条成绩后,点击批量打印按钮,页面会自动打印所选中的成绩,未通过校验以及打印过的成绩将不再打印。点击停止打印按钮会终止正在进行的批量打印。

点击某条成绩列末的详细按钮后,会进入具体成绩单页面,如图:

潍坊市机动车驾驶员考试科目二成绩单



姓名	胡建敏	准考证号	320200991682	
身份证号码	413026198110206368	报考车型	C1	
培训驾校	俱进驾训队	业务类型	A	
考试日期	2013-11-25	预约次数	第1次	
科目二考试				
考试时间	16:53:48-17:01:35		考试成绩	0
扣分项	车轮轧路边缘线[20601]17:01:34;			
考试员签名		考生签名		
考试视频照片				
科目二补考				
考试时间	17:04:28-17:15:18		考试成绩	0分
扣分项	车辆停止后，汽车前保险杠未定于桩杆线上，且前后超出所在侧桩杆线边缘500mm[20301]17:15:17;			
考试员签名		考生签名		
考试视频照片				

4.5.14 考试员签名

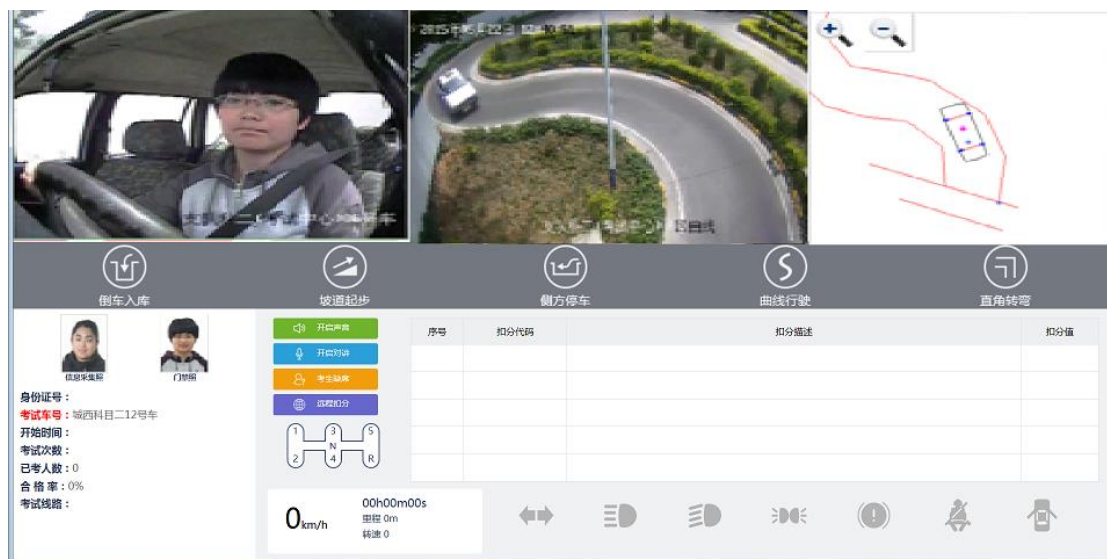
考试员签名是用于保存当天考试员的签名图片，点击查询按钮会查出相应条件的考试员签名列表，点击下载控件即可下载签名写字板所需控件，如图：



4.5.15 科目二考试监控

科目二考试监控是用于监控科目二考场的考试。

- 支持科目二考试同步播放考生、考场环境、实时扣分等多画面视频；
- 支持科目二场地考试项目视频按考试车辆运行轨迹自动进行切换，从考试车辆进入考试项目开始播放直至考试车辆离开该项目；
- 支持科目二在线查询回放3年内的考试音视频，并支持远程查询和访问。



4.5.16 科目二考试过程回放

通过考试过程中采集的考试数据、音视频数据实现对考试过程的回放，对存在争议的考试成绩可回溯倒查，减少由人为因素带来的各种争议，为保证考试评

判过程的公开、公正提供技术支撑。驾驶人考试监控中心应对考试过程信息和结果信息进行加密存储，保存时间不少于4年，音视频信息不少于3年。

4.5.17 考生查询—缺考

考生查询功能用于查询考生信息，是否缺考，如图：



4.5.18 权限管理

权限管理是用于管理系统页面信息，点击查询按钮会查出相应条件的系统权限列表，选中一个或多个系统权限后，点击删除按钮会删除选中的系统权限，如图：



2) 角色管理

角色管理是用于管理系统拥有不同权限的角色信息,点击查询按钮会查出相应条件的系统角色列表,选中一个或多个系统角色后,点击删除按钮会删除选中的系统角色,如图:



3) 用户管理

用户管理是用于管理系统拥有不同权限的用户信息,点击查询按钮会查出相应条件的系统用户列表,选中一个或多个系统用户后,点击删除按钮会删除选中的系统用户,如图:



4.5.19 用户帐号

1) 帐号管理

帐号管理是用于管理帐号的状态信息,点击查询按钮会查出相应条件的用户列表,选中一个或多个用户后,点击右上角的按钮进行对应的需求操作,如图:

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(12)

控件下载

系统管理员 (系统管理员, 数据统计报表-测试)

2017年 七月 26日 星期三

14 15 05

配置管理

数据分析

系统管理

当前功能: 帐号管理

查询

删除

证明

解冻

解冻/解锁

重置密码

时间/密码规则

终端设备

帐号安全

帐号管理

用户名称:

帐号:

帐号有效期:

状态:

全部

序号	名称	帐号	规则名称	生效日期	失效日期	总访问次数	当前访问次数	登录失败次数	冻结截止时间	操作状态	状态
1	系统管理员	admin					166	0		生效	有效
2	多伦管理员	duolun					449	0		生效	有效
3	马陆专管员	malu					7	0		生效	有效
4	监管	jianguan		2017-07-13	2017-07-19		3435	0		生效	有效
5	监控	jiankong					0	0		生效	有效
6	监考员	029551		2017-07-03			43	0		生效	有效
7	测试考官	cskg	8-20位			2000	556	0		生效	有效
8	打印用户	dy					0	0		生效	有效
9	羊小费	024825		2017-07-12	2017-07-15		0	0		生效	有效
10	李德虎	021618		2017-07-12	2017-07-31		5	0		生效	有效
11	杨惠东	050385		2017-07-04			0	0		作废	有效
12	邱李	013969					0	0		生效	有效
13	谭建新	003467					0	0		生效	有效
14	孙文婧	003789					4	0		生效	有效
15	刘德力	003951		2017-07-12	2017-07-20		0	0		生效	有效
16	孔凡明	033029					545	0		生效	有效
17	徐昌明	053577					0	0		生效	有效
18	黄云	024913					0	0		生效	有效

共59条记录 全4页 当前第1页

首页 上一页 下一页 末页 转到第 1 页 前往

2) 时间规则组

时间规则组是用于设定用户的登录时间规则, 点击查询按钮会查出相应条件的
的时间规则组列表, 选中一个规则后, 点击右上角的按钮进行对应的需求操作,
如图:

多伦科技

机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统

Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system

告警信息(12)

控件下载

系统管理员 (系统管理员, 数据统计报表-测试)

配置管理

数据分析

系统管理

2017年 七月 26日 星期三

14 : 15 : 58

当前功能: 时间规则组列表

查询

新增

编辑

删除

查看规则

用户权限

帐号安全

帐号管理

时间规则组

密码规则

终端设备

账号激活

数据库访问加密

系统日志

规则组名称:

类型:

全部

状态:

全部

序号	规则组名称	类型	状态	备注
1	普通工作人员登录	每天	有效	每天8:30-17:30
2	审查人员月报登录	每月	有效	每月26、27、28号
3	单次登录	一次	有效	单次登录
4	周week	每周	有效	123
5	临时测试	一次	有效	
6	1111	一次	有效	

共6条记录 全1页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

3) 密码规则

密码规则是用于设定用户的密码规则, 点击查询按钮会查出相应条件的密码
规则列表, 选中一个规则后, 点击右上角的按钮进行对应的需求操作, 如图:

多伦科技 机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统 Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system															告警信息(12) 控件下载 系统管理员 (系统管理员, 数据统计报表-测试)				
配置管理 数据分析 系统管理															2017年 七月 26日 星期三 14 17 02				
用户权限, 当前功能: 密码规则列表															查询 新增 编辑 删除 设为默认				
帐号安全, 规则名称: 状态: 是否默认规则:																			
帐号管理																			
时间规则组																			
密码规则																			
终端设备																			
帐号激活																			
数据库访问加密																			
系统日志																			
共7条记录 第1页 当前第1页															首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往				
192.168.11.88:8080/dems2/manage/account/passwordRuleList.do																			

4) 终端设备

终端设备是用于管理终端设备的功能, 点击查询按钮会查出相应条件的终端设备管理列表, 选中一个后, 点击右上角的按钮进行对应的需求操作, 如图:

多伦科技 机动车驾驶人场地驾驶技能(科目二)考试系统 Motor vehicle driver's field driving skills (subject two) examination system															告警信息(12) 控件下载 系统管理员 (系统管理员, 数据统计报表-测试)				
配置管理 数据分析 系统管理															2017年 七月 26日 星期三 14 17 56				
用户权限, 当前功能: 终端设备管理列表															查询 新增 编辑 删除				
帐号安全, 用户: 清除 帐号: 设备名称: 设备类型: 全部																			
帐号管理, 验证方式: 全部 IP地址: 是否黑名单: 全部 状态: 全部																			
时间规则组																			
密码规则																			
终端设备																			
帐号激活																			
数据库访问加密																			
系统日志																			
共32条记录 第2页 当前第1页															首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往				
192.168.11.88:8080/dems2/manage/account/deviceVerifList.do																			

5) 帐号激活

帐号激活是用于激活用户的帐号, 选中帐号后, 点击右上角的按钮进行激活操作, 如图:



6) 数据库访问加密

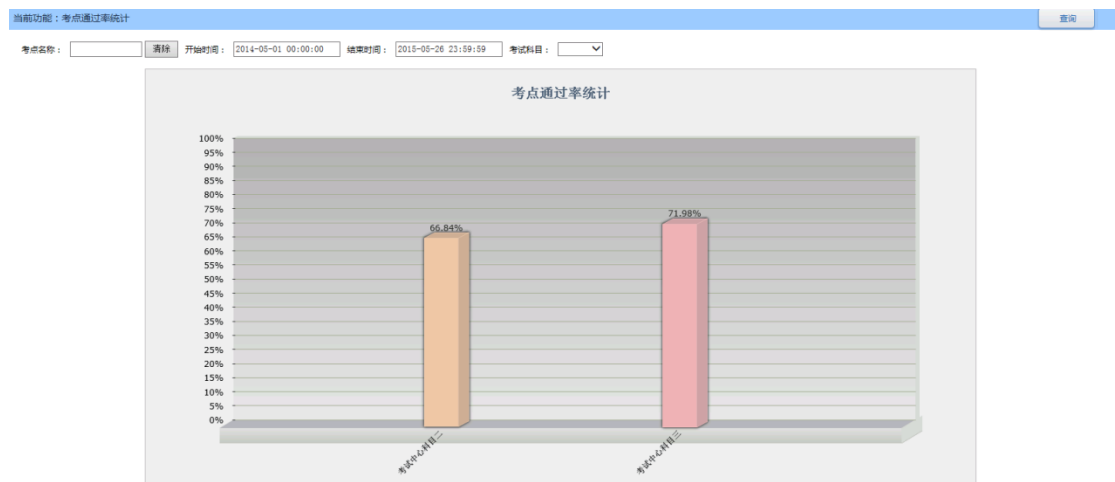
对数据库进行访问加密，如图：



4.5.20 系统日志

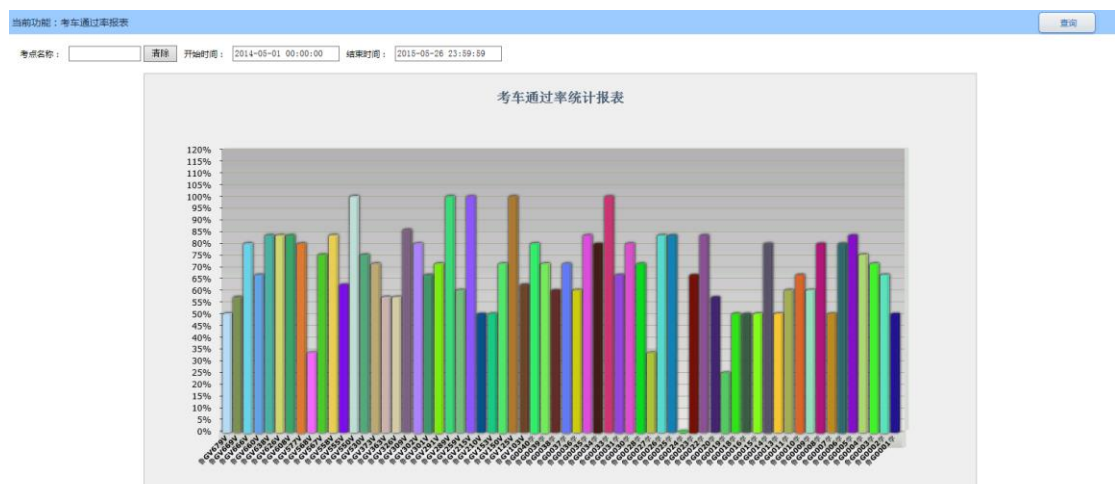
1) 安全审计日志

安全审计日志是用于对用户的操作进行审计校验, 点击查询按钮会查出相应条件的审计日志情况, 点击导出按钮会产生当前列表 excel 下载。如图：



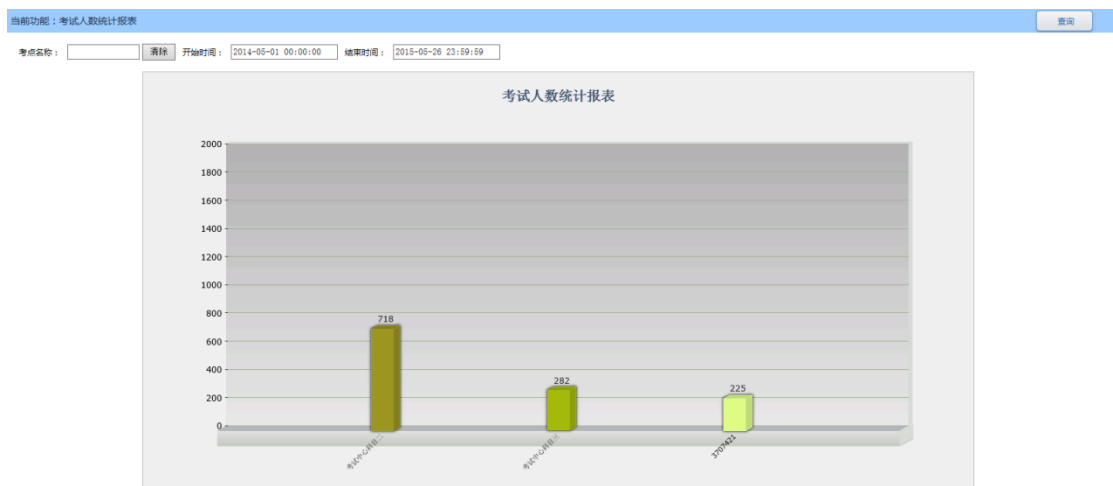
2) 考车通过率统计报表

考车通过率统计报表是用于直观显示各个考车考试通过率, 点击查询按钮会查出相应条件的考车考试通过率, 如图:



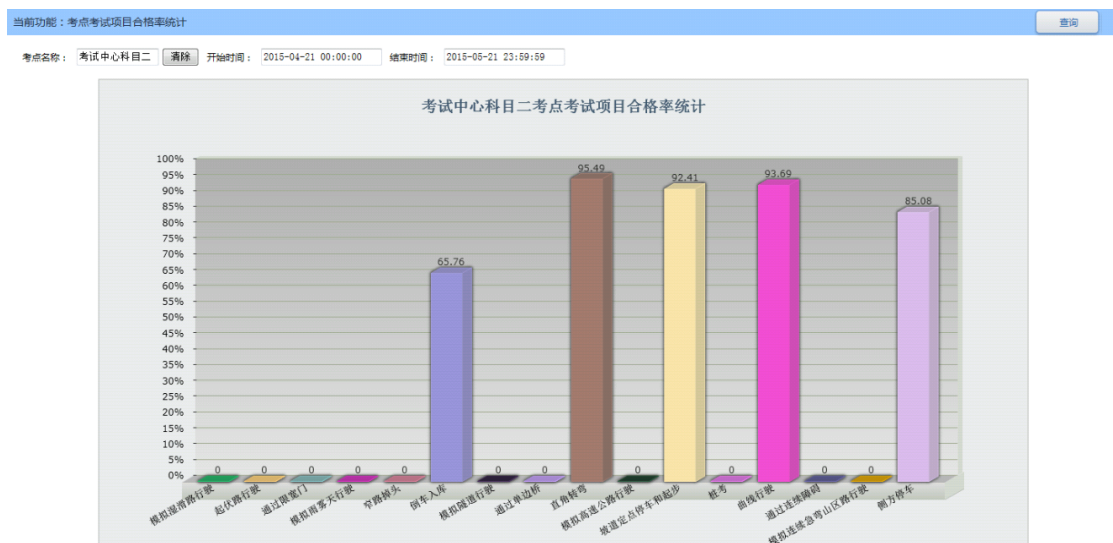
3) 考试人数统计报表

考试人数统计报表是用于直观显示各个考点考试人数, 点击查询按钮会查出相应条件的考点考试人数, 如图:



4) 考试项目合格率报表

考试项目合格率报表是用于直观显示考试项目合格率,点击查询按钮会查出相应条件的考试项目合格率,如图:



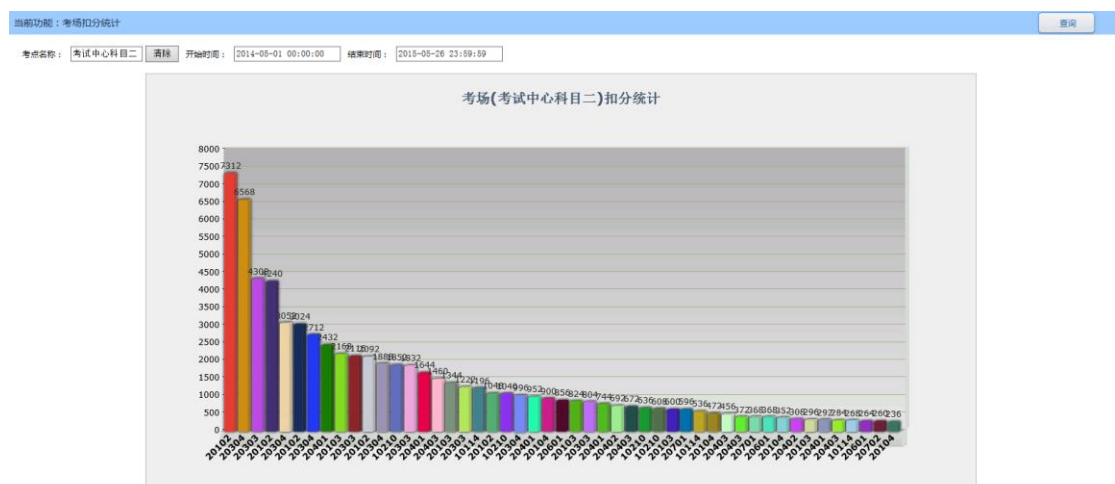
5) 考试员扣分统计报表

考试员扣分统计报表是用于直观显示各个考试员扣分统计,点击查询按钮会查出相应条件的考试员扣分统计,如图:



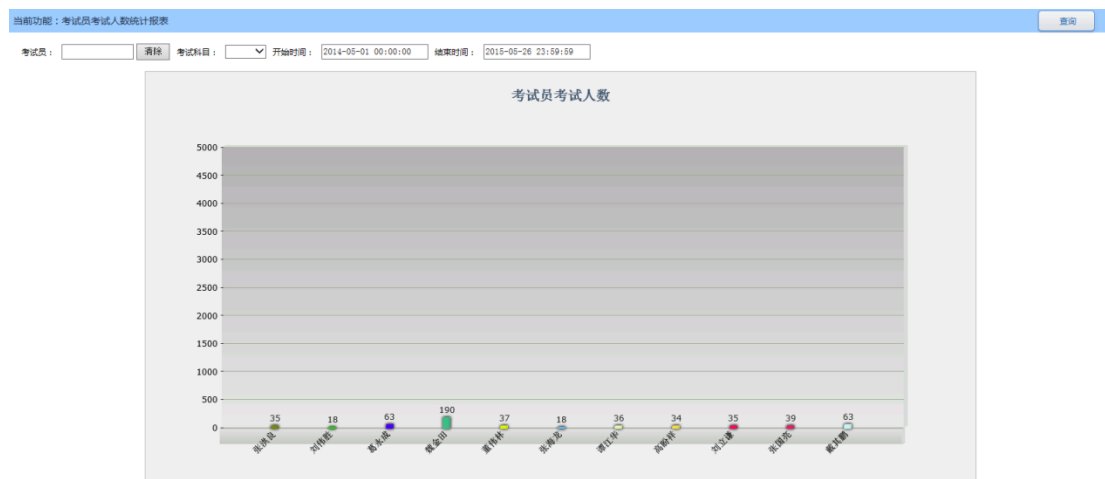
6) 分考场扣分报表

分考场扣分报表是用于直观显示各个考点各个考试项目扣分情况, 点击查询按钮会查出相应条件的考试项目扣分, 如图:



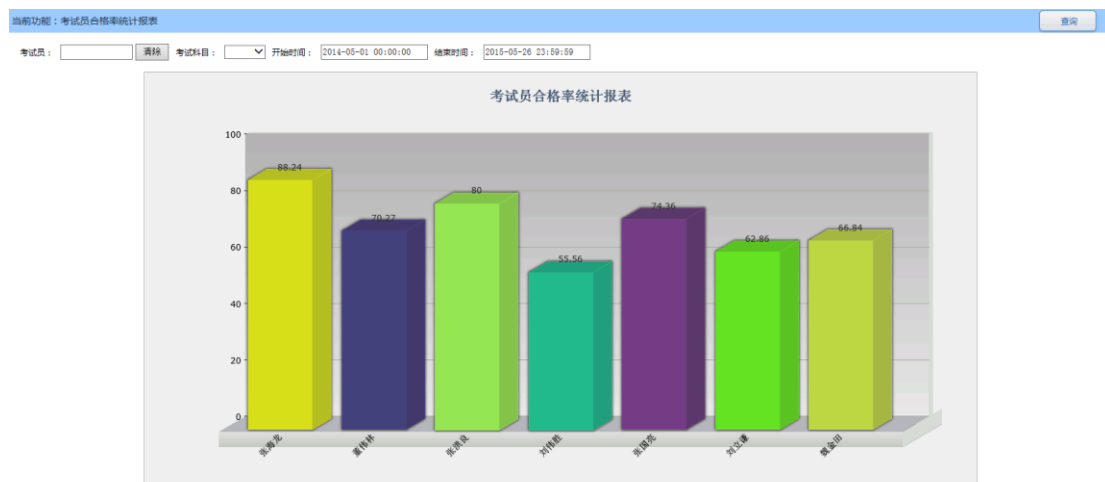
7) 考试员考试人数统计报表

考试员考试人数统计报表是用于直观显示各个考试员考试人数, 点击查询按钮会查出相应条件的考试员考试人数, 如图:



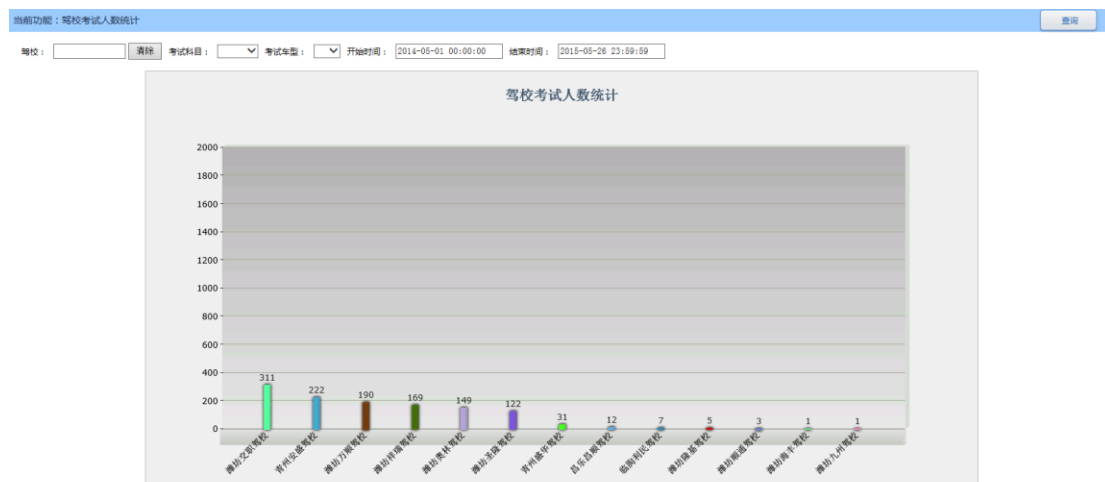
8) 考试员合格率报表

考试员合格率报表是用于直观显示各个考试员合格率,点击查询按钮会查出相应条件的考试员合格率,如图:



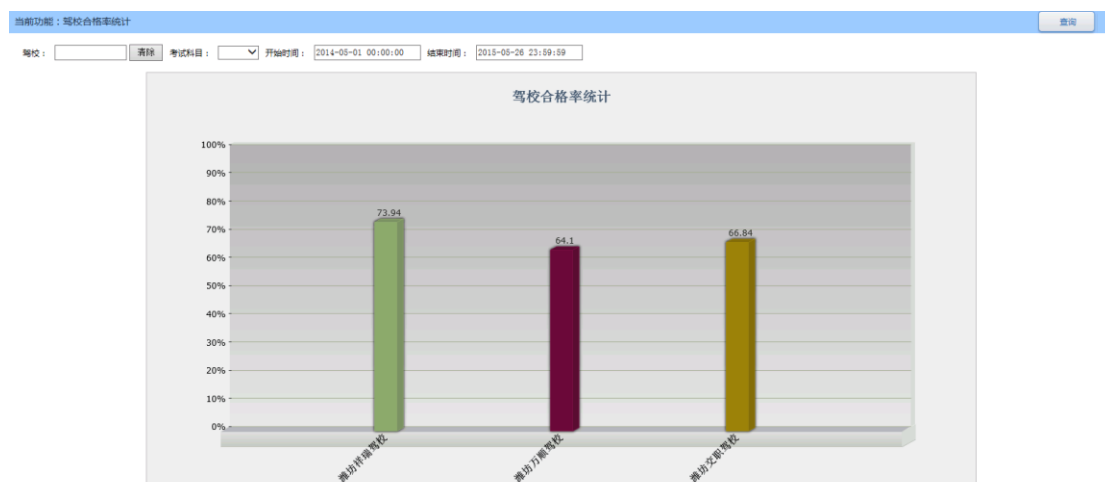
9) 驾校考试人数报表

驾校考试人数报表是用于直观显示各个驾校考试人数,点击查询按钮会查出相应条件的驾校考试人数,如图:



10) 驾校合格率报表

驾校合格率报表是用于直观显示各个驾校合格率, 点击查询按钮会查出相应条件的驾校合格率, 如图:



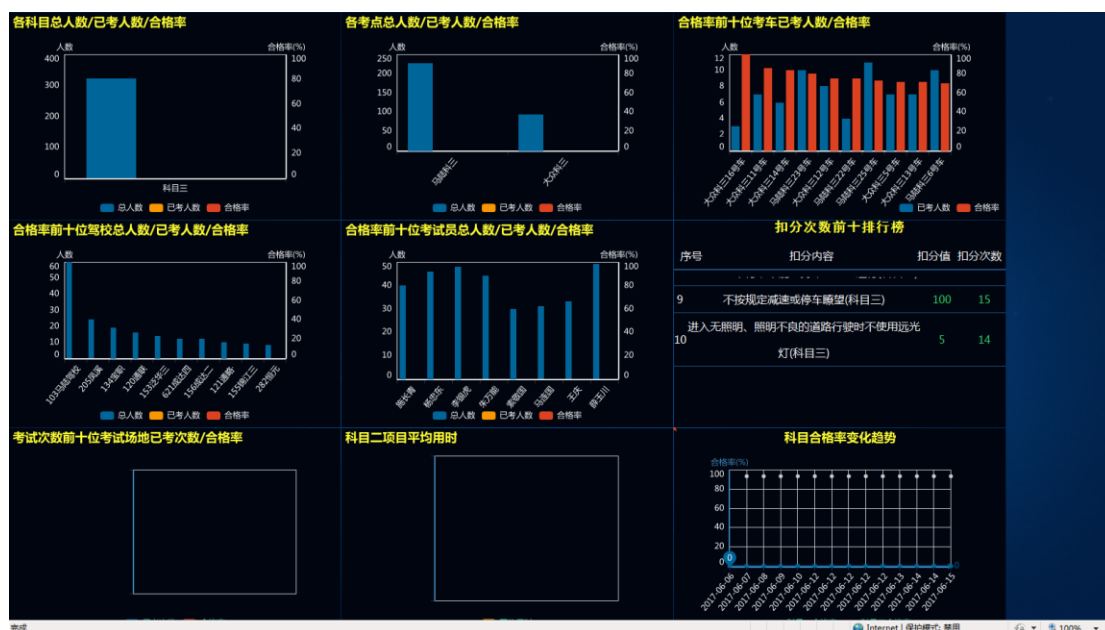
11) 科目二考试项目合格率报表

科目二考试项目合格率报表是用于直观显示各个驾校科目二考试项目合格率, 点击查询按钮会查出相应条件的科目二考试项目合格率, 如图:



12) 科目大数据显示

各科目考试项目总人数，已考人数，合格率以及扣分内容，平均用时数据显示，如图：



4.5.22 六合一平台无缝对接

考试系统需与机动车驾驶人监管系统或六合一综合应用平台无缝对接,将考试数据通过外挂标准接口写入机动车驾驶人监管系统或六合一综合应用平台中。

4.6、科目二智能车载考试系统改造

4.6.1 智能车简述

智能车载考试系统由智能移动终端和智能主控系统两大部分构成。

智能移动终端采用无风扇一体机设计方式,通过工业级外观设计将 8 英寸触摸式显示屏、车载工控机两大部分合二为一,置于汽车副驾驶位置,便于用户操作。该终端采用电阻式 5 线式触摸方式,便捷可靠,同时采用 800×600 分辨率为用户提供了美观的人机界面。同时智能移动终端,预留了指纹仪、二代身份证读卡器接口,方便用户随时扩展。

智能主控系统主要包括车载信号处理单元、车载音视频采集处理单元、卫星差分定位导航、无线网络、数据转换上传单元、及车载电源等部分构成。

车载音视频采集处理单元,对考试车内情况进行全程监控,可将考试过程中的车内外音视频信息实时压缩上传存储。车载视频探头采用高清广角半球摄像机,图像传输每秒不小于 25 帧,并支持夜间自动补光。

卫星差分定位导航系统,在考试时实时定位考车位置,自动语音提示考试项目,并对考试行为作出评判,提示考试合格、失败和扣分项目。

车载信号处理单元,可通过加装传感器方式采集车载信号,同时对外接传感器进行自检,并主动上传检测结果,便于日常维护;对于新车型支持通过 OBD 接口直接获取车身状态信息,避免通过改车破线带来的安全隐患,提高系统的稳定性、安全性。

车载无线网络,采用 5.8G 无线 AP 实现信息交互,该网络速度快,带宽大,支持加密传输和无缝漫游,保障了中心和考车端能够实时高效安全的传输信息。

车载电源系统,采用车载级电源设计方案,支持 6~36V 超宽压输入,同时支持遥控功能,可由上位机远程关闭整个系统。

4.6.2 智能车设备布局



4.6.3 车载智能终端



技术参数	
液晶显示器	尺寸：8 英寸 TFT 显示屏， 亮度： $\geq 350\text{cd}/\text{m}^2$ (加上触摸板) 对比度：400:1 分辨率：最大支持 800×600 分辨率 触摸方式：5 线电阻式触摸

工控主机	处理器：Intel Atom Baytrail 平台，E3845，1.91Ghz 内存：板载 DDR3L 2GB 存储：64GB 固态硬盘 其他：内置 4 欧 3 瓦扬声器，预留 4G 网络、指纹仪、二代身份证阅读器接口
二代身份证阅读器	CVR-100U，符合 USB2.0 标准，USB 5V 供电，阅读时间小于 1s，读卡距离 0~50mm，用于考生身份验证

4.6.4 智能主控系统



技术参数	
卫星定位差分移动站	支持 GPS、GLONASS、北斗、SBAS 的信号接收，支持多系统多频的测向、RTK 解算。 通道配置：120 个通道 信号跟踪：GPS L1, L2, L2C; GLONASS L1, L2 北斗 B1, B2 支持长基线工作：50 公里 首次定位时间：<50s 重新捕获时间：<1s 数据格式：NMEA-0183 定位数据更新率：5Hz (1Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz 可选) 通信接口方式：串口 通信波特率：标准 115200bps

	<p>RTK 定位精度：±1.5 cm 含天线</p> <p>对于距离的检测精度应小于 15mm。</p> <p>对于车速的检测精度应达到±0.025m/s RMS。</p> <p>对车辆位置的检测精度应小于 15mm。</p> <p>系统定向精度：航向 0.02° (4m 基线)，俯仰 0.02° (4m 基线)。</p>
音视频图像处理单元	<p>支持 4 路视频输入接口，PAL/NTSC 自适应；</p> <p>支持 1 路音频输入；支持 H.264 视频压缩标准；</p> <p>支持 WD1/4CIF/2CIF/CIF/QCI；</p> <p>支持高达 3072Kbps 视频码率，30 帧/秒视频帧率；</p> <p>支持复合流和视频流；</p> <p>支持 G.711 音频压缩标准；</p>
车载音视频采集单元	<p>摄像机：</p> <p>1/3"彩色 CCD，700 线，2.8mm，日夜型防水防爆半球摄像机；</p> <p>拾音器：</p> <p>拾音范围 5~10 m²，灵敏度-46db，最大音压 120db，</p> <p>频率响应 150Hz~12Khz，具备极性保护和错接保护</p>
工业网络交换机	<p>支持多达 8 个 10/100Base-TX 口，</p> <p>支持 1.6G 系统交换带宽，1Mbits 缓存、2K MAC 地址表，</p> <p>支持 SNMP、SW-Ring、QOS、流控、静态多播过滤、端口镜像、</p> <p>带宽管理、广播风暴抑制、流量统计等功能；</p> <p>支持 4 路串口服务器，高达 115200 波特率；</p> <p>支持 ARP、ICMP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、Telnet 等协议</p>
车载电台	<p>频率范围：902 ~928 MHz (FHSS) ；</p> <p>数据链路范围：100 公里，可视条件；</p> <p>调制方式：2 级 GFSK，</p> <p>传输速率：标速 115.2kbps /高速 153.6 kbps；</p> <p>跳频模式：15 个信道/每种频段，共 105 个；</p> <p>跳频信道：50~112 频道；</p>

	接收灵敏度：高速： -105 dBm, 1x10 ⁻⁴ BER、 标速： -109 dBm, 1x10 ⁻⁴ BER
无线局域网	采用 802.11n 协议，兼容 802.11b/g 协议； 5.8GHZ 工作频段，带宽 350MHZ，高达 300Mbps 传输速率，640Mw 发射功率， 工作温度 -30℃~+75℃, 工作湿度：5%~95%； 支持 WEP、WPA-PSK、WPA-TKIP、WPA2AES 等加密方式； 支持无线分布系统 WDS 特性、可支持点对点、点对多点桥接以及无桥中继功能。
车载配件单元	车载供电单元： 支持 6~36V 超宽压输入，工作效率大于 95%，工作温度-30℃~+75℃，支持遥控开关机功能； 车载备用电源： 在车载电源故障或者欠压时候，为考试系统提供后备电源保障，避免因断电、熄火、启动等动作造成数据丢失或重新启动系统，提高系统的稳定性和安全性； 信号采集单元： 支持 OBD 诊断接口信号采集； 支持传感模式车载信号采集(含灯光、喇叭、刹车、门开关、等)； 支持全档位检测；
车身姿态检测仪	测量维度：加速度 3 维，角速度 3 维，姿态角 3 维 量程： 加速度 ±16g，角速度 ±2000° /S 稳定性： 加速度 0.01g，角速度 0.05° /S 姿态测量稳定度：0.01° 数据输出速率：115200bps

注：科目二车载音视频数据传输和卫星差分数据通过无线局域网与车载电台双网双通道传输。

4.6.5 车载传感器单元



车载主机集成 OBD 信号采集接口：

- 灯光类：雾灯、示廓灯、双跳灯、远光灯、近光灯；
- 物理状态类：安全带、手刹、门开关、电瓶电压、VIN 码；
- 驾驶操控类：油门踏板、离合踏板、驻车制动器、脚刹踏板、车速、发动机转速、档位、点火 1、点火 2

传感器组升级：

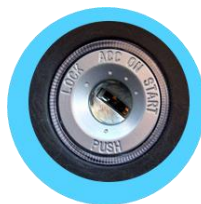
- 根据新行业标准的评判与扣分修订，增加了档位、左右转向灯、点火开关、手制动信号采集；
- 支持对考试车辆整体的主控系统及综合布线进行合理升级改造。
- 对车内的主控系统及整车的综合布线进行升级更新。



档位



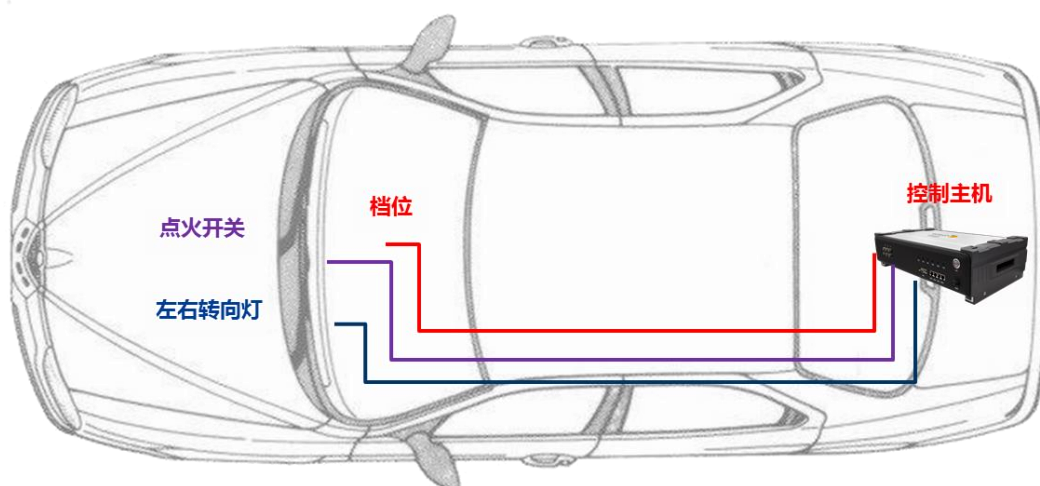
左右转向灯



点火开关



手刹开关



4.6.6 车载设备主要技术参数

- 对于距离的检测精度小于 20mm。
- 对于车速的检测精度 $\pm 0.028\text{m/s RMS}$ 。
- 对车辆位置的检测精度小于 20mm。
- 系统定向精度：航向 0.03° (3m 基线)，俯仰 0.03° (3m 基线)。
- 档位检测：全部
- 其他采集装置：灯光、喇叭、刹车、驻车制动、门开关、保险带、熄火（发动机转速为 0）等。
- 车载设备输出方式：无线 wifi802.11n 网络。
- 支持各种加密方式的无线传输安全机制：。
- 场地尺寸监管方式：软件界面实时显示。
- 车身尺寸监管方式：软件界面实时显示。

- 音视频存储时间： ≥ 3 年
- 车载设备电源输入电压：12 VDC（9-18VDC）。
- 初始化可靠性： $> 99.9\%$ 。
- 工作温度： $-30^{\circ}\text{C} - +75^{\circ}\text{C}$ 。
- 存储温度： $-40^{\circ}\text{C} - +80^{\circ}\text{C}$ 。
- 湿度：95% 无冷凝。

4.6.7 车载系统软件

（1）车载软件主要功能

- 触摸操作方式
- 二代身份证识别
- 考生指纹身份验证（选配）
- 约考数据实时下载
- 考试过程自动评判
- 语音提示功能
- 自动识别考试项目
- 考试成绩实时回传
- 考试视频录像和录音存储
- 脱机运行功能
- 安全设置功能
- 数据备份功能
- 专用训练功能

（2）软件操作界面

科目二车载软件升级：

- 根据新行业标准，增加了 27 项标准；
- 根据新行业标准，修改了 23 项评判。

考车管理程序，用于考车端用户初始化接口。主要功能是下载数据到考车；右下角显示考车号。



【车辆自检】按钮进入车辆自检界面,在此界面能对当前考试车的车辆模型、卫星 GPS 信号、视频监控，以及各种 PLC 信号，如安全带、车灯等信号的全面检查。如图：



【联网考试】按钮，程序调用接口向中心获取服务器系统时间、获取当前考试车信息、以及考试参数，如图：



以上信息获取成功后，进入登录界面，如图：

The image shows a login interface on a dark blue background. On the left, there are two input fields: the first is labeled '用户名:' (Username) and contains the text '025'; the second is labeled '密码:' (Password) and is empty. Below these fields is a green button labeled '确定' (Confirm). To the right of the input fields is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a backspace button labeled '退格', and a '清空' (Clear) button at the bottom. Below the keypad is a button labeled '← 返回' (Return).

用户名:
025

密码:

请考官输入用户名密码

确定

7 8 9
4 5 6
1 2 3
0 X 退格
清空

← 返回

输入本考试车的登录用户、登录密码后，进入考试界面，如图：

考生号码

370101939250

考生姓名

肖瑞林

370101701015

陈延旭

370101951135

齐亚敏

370101760888

范国隆

考生信息

考生姓名

肖瑞林

身份证号

513701199809013710

准考证号

370101939250

考试线路

1

安全员名

测试

可考次数

2

开始考试

返回

更新

缺考

语音对讲

坐标: 0.0

0

考试过程中，考试评判界面显示学员基本信息、照片、考试用时、已考项目、未考项目、得分情况、扣分原因等丰富内容，并可通过语音播报考试成绩。

车速: 0km/h, 累计行驶: 0m, 挡位=0, 手刹=1, 离合=0, 左方向灯=0, 溜车 = 0

2018-01-02 13:02:05

姓名: 训练考生

身份证号: xxx

开始时间: 2018-01-02 13:02:01

得分

100

分

行驶

扣分项目

扣分

扣分原因

倒车入库

坡道起步

侧方停车

曲线行驶

直角转弯

用时: 0:0:4

结束

测试模式, Type=33 Loop=0 Save=0 CJ=0 AQ=0, 训练模式 (6.0.8.38) GPSTM=2018-01-02 13:07:28

4.7、科目二系统差分 RTK 技术原理及实现

4.7.1 RTK 技术综述

RTK (Real-time kinematic) 实时动态差分法。这是一种新的常用的 GNSS 测量方法，以前的静态、快速静态、动态测量都需要事后进行解算才能获得 cm 级的精度（支持 GPS、GLONASS、北斗），而 RTK 是能够在野外实时得到 cm 级定位精度的测量方法，它采用了载波相位动态实时差分方法，是 GPS 应用的重大里程碑，RTK 定位技术就是基于载波相位观测值的实时动态定位技术，它能够实时地提供测站点在指定坐标系中的三维定位结果，并达到 cm 级精度。在 RTK 作业模式下，基准站通过数据链将其观测值和测站坐标信息一起传送给流动站。流动站不仅通过数据链接收来自基准站的数据，还要采集 GNSS 观测数据，并在系统内组成差分观测值进行实时处理，同时给出 cm 级定位结果，历时不足一秒钟。流动站可处于静止状态，也可处于运动状态；可在固定点上先进行初始化后再进入动态作业，也可在动态条件下直接开机，并在动态环境下完成整周模糊度的搜索求解。在整周模糊度解算固定后，即可进行每个历元的实时处理，只要能保持四颗以上卫星相位观测值的跟踪和必要的几何图形，则流动站可随时给出 cm 级定位结果。



RT-2: 一种基于载波相位观测量的差分定位模式，使用 RTK 载波相位固定模糊度解算的双频差分技术。

ALIGN: 技术可应用于多种测向应用，既可以测量一个移动载体的航向角和俯仰角，也可以测量多个移动载体之间的相对距离和相对方向。能提供三系统多频点的解决方案，测向精度可达 0.2 度 /1 米基线长，0.1 度/2 米基线长。

1、产品特点：

单板卡测向：板载双射频头，支持双天线信号输入，可实现单板卡高精度测向。

支持 GPS+GLONASS+北斗 双频测向、RTK 解算：除了传统的 GPS 信号接收外，还支持 GLONASS、BDS、Galileo 的信号接收，同时还支持 GPS+GLO+BDS 多系统双频的测向、RTK 解算。

最高 50Hz 数据输出

支持 50Hz 的原始数据和定位数据输出。

支持接收机自主完好性检测 (RAIM)

此功能可提高输出结果的可靠性。

2、系统技术指标

水平精度 (RMS)

单点 L1 : 1.5m

单点 L1/L2: 1.2m

RT-2 (RTK) : 1cm+1ppm

定向精度: 方向角精度 0.1° (当基线长度为 2 米)

横滚或俯仰精度 0.2° (当基线长度为 2 米)

初始化时间: <10s

初始化可靠性 : >99.9%

测量精度

L1 C/A 码 : 8cm

L1 载波相位: 1mm

L2P(Y) 码: 8cm

L2 载波相位: 1mm

L2C 码: 8cm

L2C 载波相位 : 1mm

120 个通道配置

GPS: L1, L2, L2C

GLONASS: L1, L2

Galileo: E1

BDS: B1, B2

SBAS

数据更新率

定位数据更新率：1Hz, 5Hz, 10Hz (可选)

原始数据更新率：1Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz (可选)

首次定位时间

冷启动： <50s

热启动： <35s

信号重捕获

L1： <0.5s (典型值)

L2： <1.0s (典型值)

时间精度： 20ns RMS

测速精度： 0.03m/s RMS

电源

输入电压： +12VDC (+/-5%)，核心板卡： 3.3VDC (+/-5%)

功耗： 6W

天线接口馈电输出

输出电压 5.0VDC

最大电流 100mA

通讯接口

3 LV-TTL 921600bps (最大)

2 CAN BUS 1Mbps

1 USB 12Mbps

环境

运行温度	-40℃--+85℃
存储温度	-55℃--+95℃
湿度	95%无冷凝
振动冲击性能	
随机振动	MIL-STD 810F (7.7 g RMS)
正弦振动	IEC60068-2-6 (5g)
冲击	IS09022-31-06
震动	MIL-STD-810G (40 g)

4.7.2 GPS 差分接收机校准证书

GPS 差分接收机校准证书如下：



南京市计量监督检测院

Nanjing Institute of Measurement and Testing Technology

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号
Certificate No

测绘 字第 10159166-001 号

委 托 者
Customer

南京多伦科技股份有限公司

委托者地址
Add. of Customer

/

样品名称
Description of Sample

GPS差分接收机

制造厂商
Manufacturer

南京多伦科技股份有限公司

型号/规格
Model/Type

DN-5001A

样品编号
Number of Sample

1210

受样日期
Date of Sampling

2013-04-18

证书批准人
Approved by

钱宁

批准人职务
Position

测绘仪器部部长

校准员
Calibrated by

曹相

核验员
Checked by

张杰

校准日期
Date of this Calibration

2013 年 04 月 18 日

未经许可，部分复制本证书内容无效，本证书加盖校准专用章有效。

It's no efficacy for partly using this certificate if not allowed by NIMT. This certificate will be valid with office stamp.

计量检定机构授权证书号：(苏)法计(2008)1001号
Authorization certificate No (2008) 1001

地址：南京市龙蟠路新庄村57号
Add. 57 Xinzhuangcun Longpan Road Nanjing

电子信箱：jls@njzj.gov.cn
E-mail

业务(投诉)电话：025-85410283
Tel.

语音查询：025-85435051
Tel. for inquire about

传真：025-85410859
Fax

邮编：210037
PostCode

校准技术依据： Reference of Calibration	JJF1118-2004《全球定位系统（GPS）接收机（测地型和导航型）校准规范》 CH/T 8018-2009《全球导航卫星系统(GNSS)测量型接收机RTK检定规程》 CH 8016-1995《全球定位系统(GPS)测量型接收机检定规程》
-------------------------------------	---

校准使用的主要计量标准器具

Standard of Measurement Used in This Calibration

名称 Name	型号/规格 Model/Type	不确定度/准确度 Uncertainty/Accuracy	器具编号 No of the Standard	证书编号 Certificate No	证书有效期限 Valid Date
金陵GPS接收机检测场	8点		/	GPS2012-05	2015-06-10
东南大学GPS超短基线	4点			201125	2015-06-12

本次校准所使用的计量标准器具的量值可溯源至国家基准
This standard of measurement used in calibration be traceable to the national primary standard in the P.R.C

校准地点： 本院实验室
Location Where the Calibration was Carried Out

校准时环境条件：
Environmental Condition For Calibration
温度： 15℃ 相对湿度： / 其它： /
Temperature Relative Humidity Others

说明/专业建议：
Explanation/Professional Suggestion
如果希望在制造商指定的技术指标范围内，或者在技术法规规定的范围内使用本校准结果，建议复校时间间隔为 / 个月。
If you hope the results of this testing conform to the technical target put forward by the manufacturer or the Regulations, you should take this instrument to calibrate before this time limit.

其它说明： /
Other Remarks

本证书提供的结果仅对本次被校的样品有效。
It's effect that the result of this certificate relate only for the sample(s) calibrated.

校准数据/结果:

Data/Result of Calibration

校准项目	校准结果
外观及各部分相互作用	正常
数据后处理软件及功能	正常
测地型GPS天线相位中心一致性	/
首次定位时间	21s
测地型GPS动态测量误差	/
导航型GPS接收机的定位误差	/
备注: 联测仪器型号DORON-5001A, 编号1213	

天线相位中心一致性:

序号	角度(°)	标准基线长度(m)	测量结果(m)
1	0	6.01224	/
2	90		/
3	180		/
4	270		/

GPS测量误差记录差:

序号	段号	标准基线长度(m)	测量结果	误差(mm)
1	GB06-JX06	1005.5078	/	5.9
2	GB05-JX06	1403.6261	/	/
3	GB05-GB06	1655.0565	/	/
4	GB06-JX02	167.3387	/	/
5	GB03-GB05	18355.4967	/	/

以下空白

本次校准结果的不确定度:

Uncertainty of This Calibration Result

L= 1005m U= 1.6mm k=2



南京市计量监督检测院

Nanjing Institute of Measurement and Testing Technology

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号
Certificate No. 测绘 字第 10159166-002 号

委托者
Customer 南京多伦科技股份有限公司

委托者地址
Add. of Customer /

样品名称
Description of Sample GPS差分接收机

制造厂商
Manufacturer 南京多伦科技股份有限公司

型号/规格
Model/Type DN-5002C

样品编号
Number of Sample 0053

受样日期
Date of Sampling 2013-04-18

证书批准人
Approved by 钱宁

批准人职务
Position 测绘仪器部部长

校准员
Calibrated by 曹相

核验员
Checked by 张杰

校准日期
Date of this Calibration 2013 年 04 月 18 日

未经许可，部分复制本证书内容无效，本证书加盖校准专用章有效。

It's no efficacy for partly using this certificate if not allowed by NIMT. This certificate will be valid with office stamp.

计量检定机构授权证书号：(苏)法计(2008)1001号
Authorization certificate No (2008) 1001

地址：南京市龙蟠路新庄村57号
Add. 57 Xinzhuangcun Longpan Road Nanjing

电子信箱：jls@njzj.gov.cn
E-mail

业务(投诉)电话：025-85410283
Tel.

语音查询：025-85435051
Tel. for inquire about

传真：025-85410859
Fax

邮编：210037
PostCode

校准技术依据: Reference of Calibration	JJF1118-2004《全球定位系统（GPS）接收机（测地型和导航型）校准规范》 CH/T 8018-2009《全球导航卫星系统(GNSS)测量型接收机RTK检定规程》 CH 8016-1995《全球定位系统(GPS)测量型接收机检定规程》
-------------------------------------	---

校准使用的主要计量标准器具

Standard of Measurement Used in This Calibration

名称 Name	型号/规格 Model/Type	不确定度/准确度 Uncertainty/Accuracy	器具编号 No of the Standard	证书编号 Certificate No	证书有效期限 Valid Date
金陵GPS接收机检测场	8点		/	GPS2012-05	2015-06-10
东南大学GPS超短基线	4点			201125	2015-06-12

本次校准所使用的计量标准器具的量值可溯源至国家基准
This standard of measurement used in calibration be traceable to the national primary standard in the P.R.C

校准地点: Location Where the Calibration was Carried Out 本院实验室

校准时环境条件: Environmental Condition For Calibration
温度: 15℃ 相对湿度: / 其它: /

说明/专业建议: Explanation/Professional Suggestion
如果希望在制造商指定的技术指标范围内，或者在技术法规规定的范围
If you hope the results of this testing conform to the technical target put forward by the manufacturer or the
内使用本校准结果，建议复校时间间隔为 / 个月。
Regulations, you should take this instrument to calibrate before this time limit.

其它说明: /
Other Remarks

本证书提供的结果仅对本次被校的样品有效。
It's effect that the result of this certificate relate only for the sample(s) calibrated.

校准数据/结果:

Data/Result of Calibration

校准项目	校准结果
外观及各部分相互作用	正常
数据后处理软件及功能	正常
测地型GPS天线相位中心一致性	/
首次定位时间	18s
测地型GPS动态测量误差	/
导航型GPS接收机的定位误差	/
备注: 联测仪器型号DORON-5002C, 编号0117	

天线相位中心一致性:

序号	角度(°)	标准基线长度(m)	测量结果(m)
1	0	6.01224	/
2	90		/
3	180		/
4	270		/

GPS测量误差记录差:

序号	段号	标准基线长度(m)	测量结果	误差(mm)
1	GB06-JX06	1005.5078	/	6.3
2	GB05-JX06	1403.6261	/	/
3	GB05-GB06	1655.0565	/	/
4	GB06-JX02	167.3387	/	/
5	GB03-GB05	18355.4967	/	/

以下空白

本次校准结果的不确定度:

Uncertainty of This Calibration Result

L= 1005m U= 1.6mm k=2

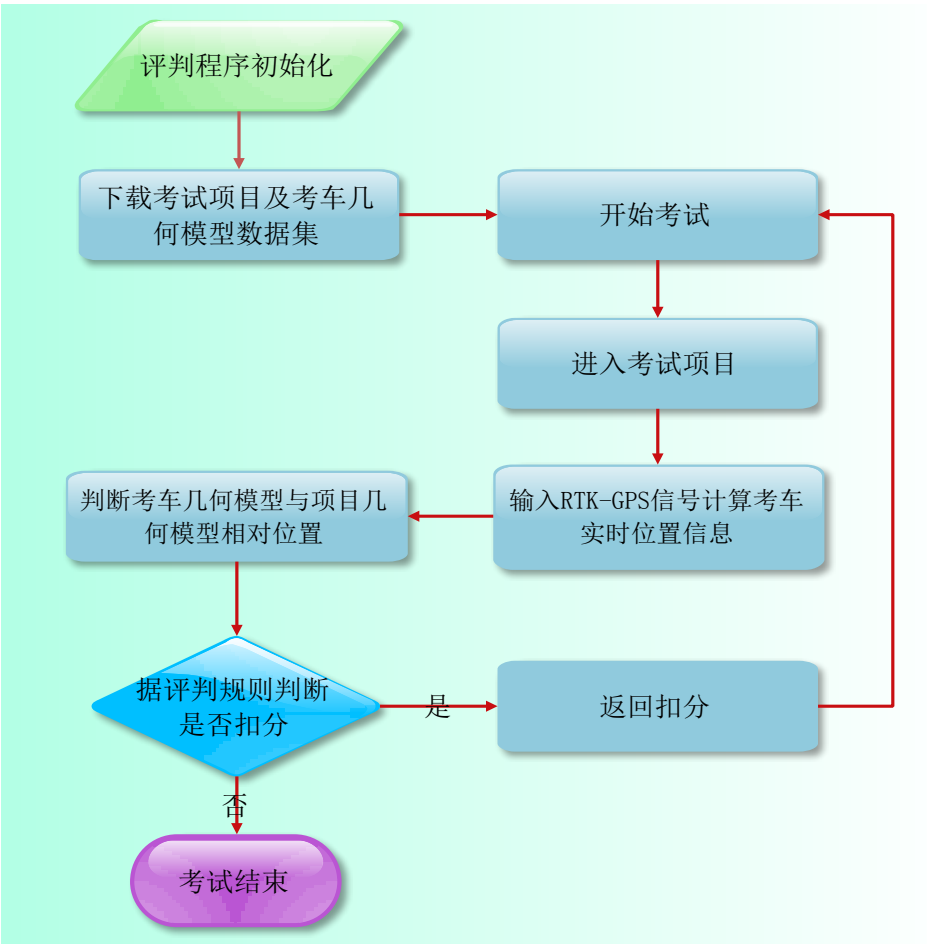
4.7.3 评判程序模块设计

1) 设计说明

评判程序核心算法划分成以下四个结构体和三个类, 模型由四类几何元素

组成，分别为点元素、折线元素、圆弧元素、多边形元素和线元素。评判算法主要的类是评判框架类，主应用程序在考试过程中调用评判框架类的“评判规则”接口获取扣分字符串，扣分字符串包含了扣分信息，包括考车此时正在考试的项目，扣分项以及扣分数。而评判框架类的主要作用就是得出扣分字符串。考试车和考试项目的位置由模型类提供，模型类从模型文件读取几何数据集的初始信息，根据实时数据，通过平移和旋转算法获取考车几何图形的实时信息，由评判框架调用考试车模型和考试项目模型，将模型中的各元素信息输入图形算法类，得出各元素之间的相对关系，比如是否相交等信息，最终根据评判规则得出扣分结果。

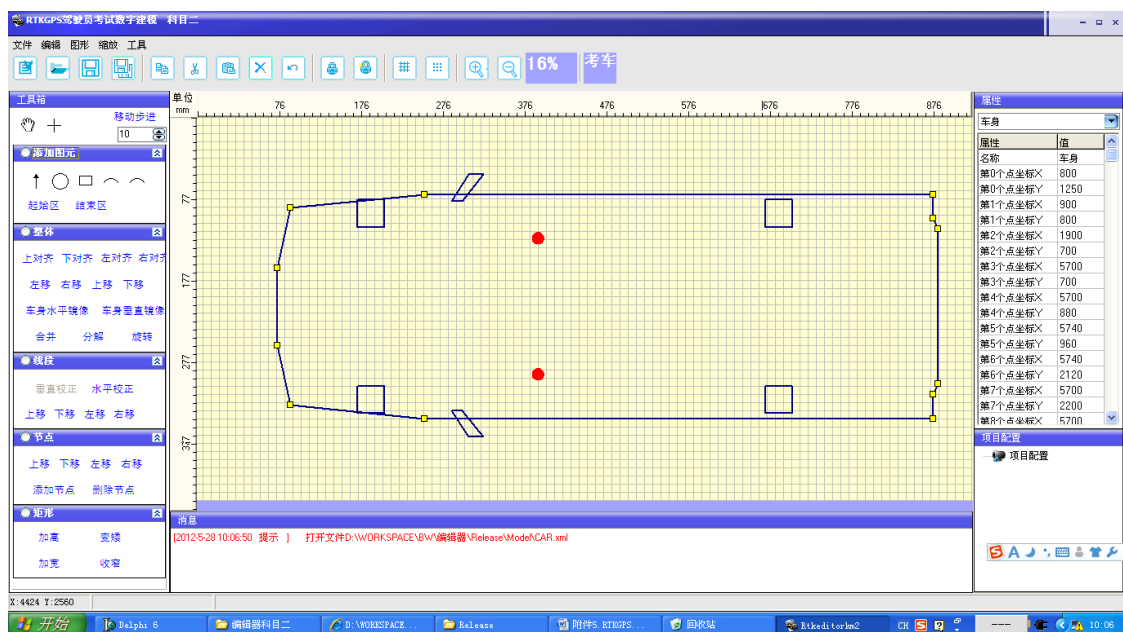
2) 评判流程



(评判流程图)

3) 模型几何数据及编辑方式

考试车和考试项目几何模型数据保存在 Access 数据库中，采用专用的模型编辑器进行编辑，编辑器界面如下：



(模型编辑器界面)

- 几何模型数据可以通过实际测量的数据导入；
- 通过在操作界面直接拖动几何元素或者修改属性值的方式修改模型；
- 具备添加、删除几何元素的功能；

具备新建、打开、保存、另存的对几何模型进行操作的方式。

4.8、科目二场地考试项目评判

科目二场地考试项目定位、评判点测绘及软件建模将严格按照公安部驾考新行业标准修执行。

4.8.1 小车考试项目

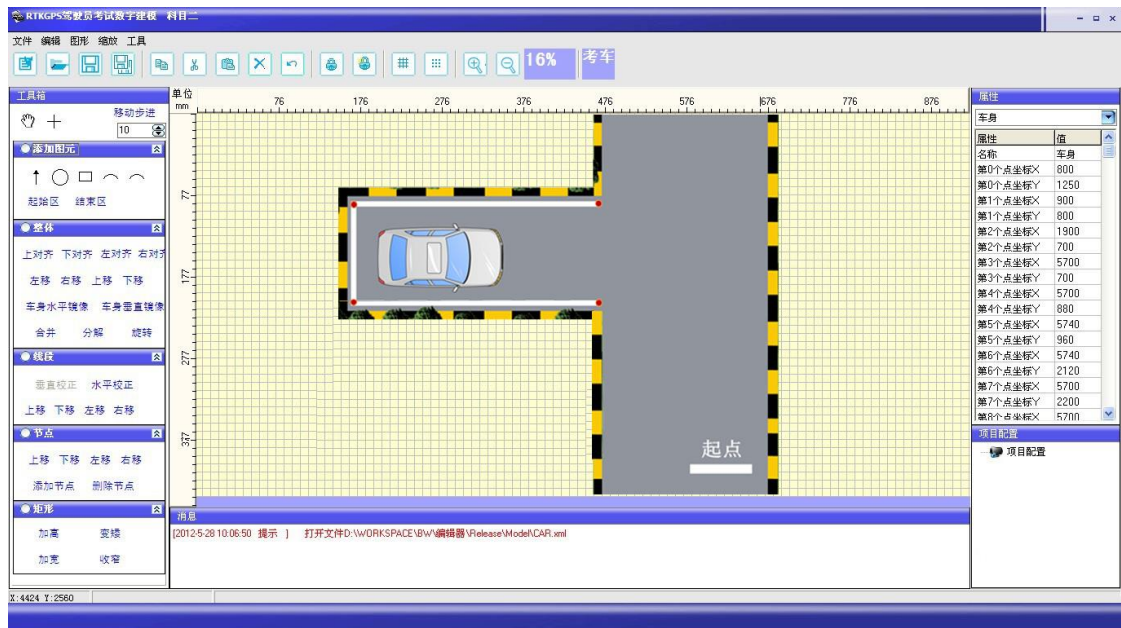
(1) 倒车入库

1) 考试目的

考核考生操控车辆完成倒车入库和正确判断车身空间位置的能力。

2) 考试车辆运行路线

考试车辆运行路线见下图。



3) 操作要求

从道路一端控制线外倒入车库停车,再前进出库向另一端驶过控制线后倒入车库停车,最后前进驶出库。或起点终点设于库中,从库中驶出向右车头超过控制线后倒车入库,再驶出向左车头超过控制线后倒车入库,中途不得停车。

1. 场地建设要求

新场地按新部令要求进行土建施工,设立项目牌和引导牌,旧场地拆除标杆和红外探头,按新部令调整场地尺寸,并升级相应软件。原桩考考试车参加后续项目考试,可以采取换车考试,也可以加以改装,用于全部科目二考试科目。

2. 可实现的评判标准

- 不按规定路线、顺序行驶,不合格;
- 车身出线,不合格;
- 倒车不入库,不合格;
- 中途停车时间超过 2 秒,每次扣 5 分;
- 项目完成时间超过 210 秒,不合格;
- 在倒车前,未将两个前轮触地点均驶过控制线,不合格。

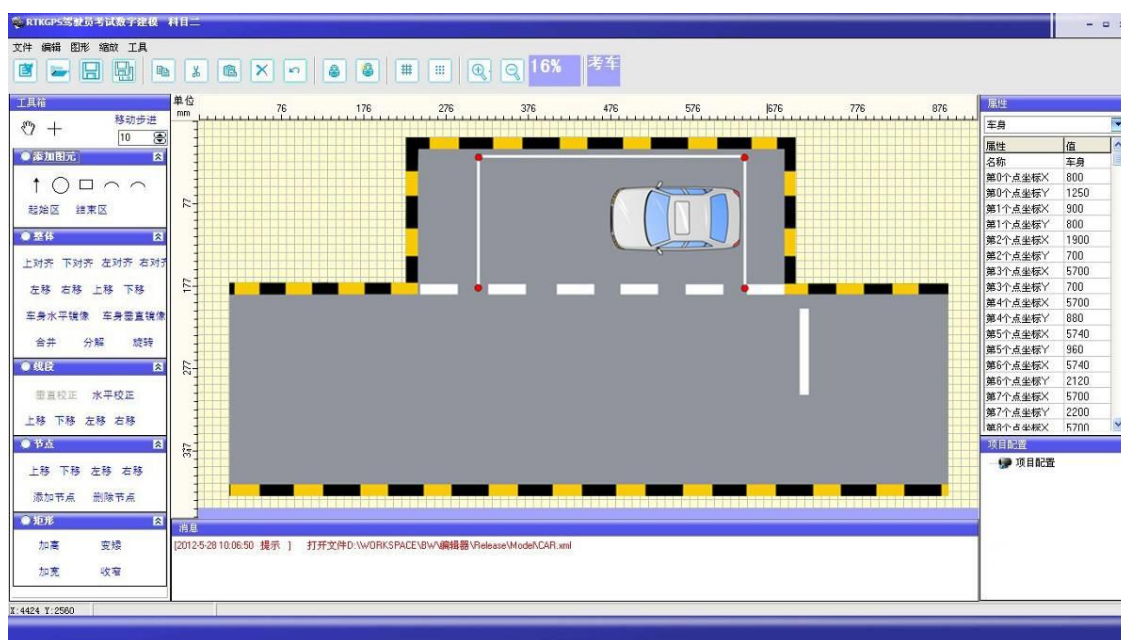
(2) 侧方停车

1) 考试目的

考核考生将车辆正确停入道路右侧车位（库）的技能。

2) 考试车辆运行路线

考试车辆运行路线见下图。



3) 操作要求

车辆在库前方靠右停稳后，一次倒车入库。中途不得停车，车轮不轧碰车道边线、库位边线。

4) 场地建设要求

新场地按新部令要求进行土建施工，设立项目牌和引导牌，旧场地拆除标杆和红外探头，升级相应软件。

5) 可实现的评判标准

- 车辆在入库停止后，车身出线，不合格；与标线中心偏移误差 $0 \sim +20\text{mm}$ ；
- 项目完成时间超过 90 秒，不合格；
- 中途停车超过 2 秒，每次扣 5 分；
- 行驶中轮胎触轧车道边线，扣 10 分；距离检测误差：边线内侧向外 $0 \sim +50\text{mm}$ ；

- 出库时不使用或错误使用转向灯，扣 10 分；
- 行驶中车身触碰库位边线，距离检测误差：边线内侧向外 0 mm~+50 mm，每次扣 10 分。

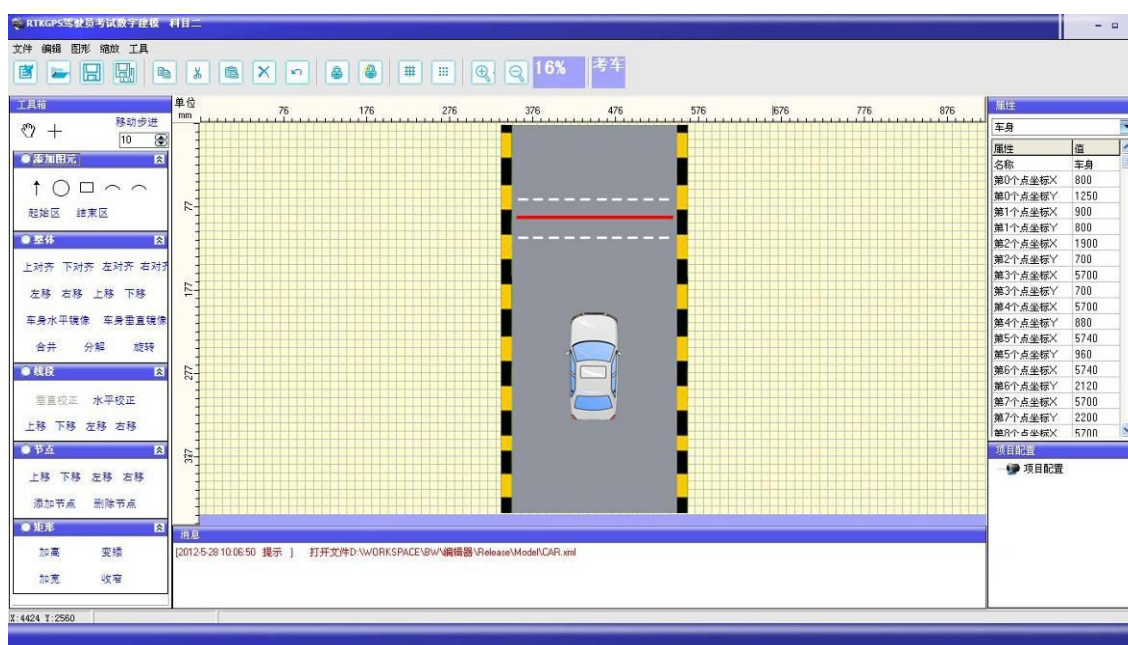
(3) 坡道定点停车和起步

1) 考试目的

考核考生在坡道上驾驶车辆的能力，准确判断车辆的位置，运用转向和油门，控制车辆平稳准确停车。起步做到加速踏板、驻车制动器和离合器踏板的动作准确协调、换挡迅速。

2) 考试车辆运行路线

考试车辆运行路线见下图



3) 操作要求

通过视觉和感觉及时判断坡道的坡度大小、长短及路宽等道路情况，采取正确的操作方法，控制车辆平稳停车和起步。做到转向正确，换挡迅速，操纵加速踏板、驻车制动器和离合器踏板的动作准确协调。

4) 场地建设要求

新场地按新部令要求进行土建施工，设立项目牌和引导牌，旧场地按新部令重新绘制标线，其他无需土建施工，只需升级相应软件即可。

5) 可实现的评判标准

- 车辆停止后，汽车前保险杠或者摩托车前轴未定于桩杆线上，且前后超出 50cm 的，不合格；
- 行驶中车轮轧道路边缘线，距离检测误差：边线内侧向外 0 mm~+50 mm，不合格；
- 车辆停止后，车身距离路边缘线超出 50 cm，不合格；
- 起步时间超过 30 秒的，不合格；
- 车辆停止后，汽车前保险杠或者摩托车前轴未定于桩杆线上，且前后不超出 50cm 的，扣 10 分；
- 车辆停止后，车身距离路边缘线超出 30cm，未超出 50cm，扣 10 分；
- 停车后，未拉紧驻车制动器，扣 10 分；
- 起步时车辆后溜 10cm~30cm，扣 10 分。

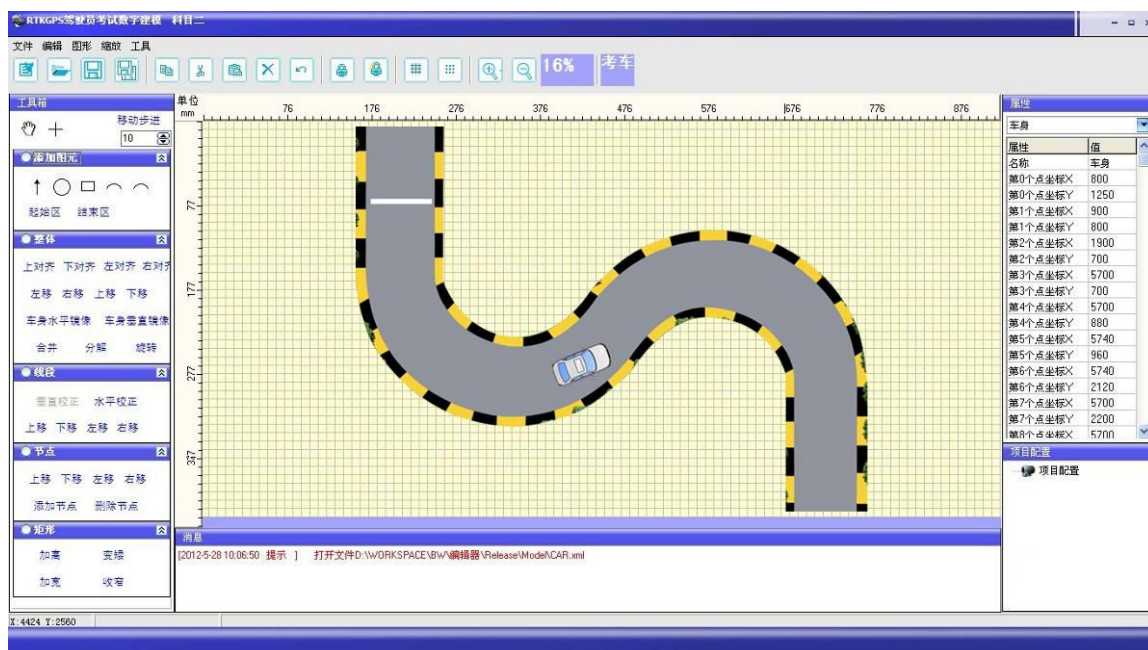
(4) 曲线行驶

1) 考试目的

考核考生的操纵转向、控制车辆曲线行驶的能力。

2) 考试车辆运行路线

考试车辆运行路线见下图



3) 操作要求

驾驶车辆从弯道的一端前进驶入，从另一端驶出。行驶中转向、速度平稳。中途不得停车。

4) 场地建设要求

新场地按新部令要求进行土建施工，设立项目牌和引导牌，旧场地无需土建施工，只需升级相应软件即可

5) 可实现的评判标准

- 中途停车时间超过 2 秒，每次扣 5 分；
- 车轮轧路边缘线，不合格；距离检测误差：边线内侧向外 0~+50mm；

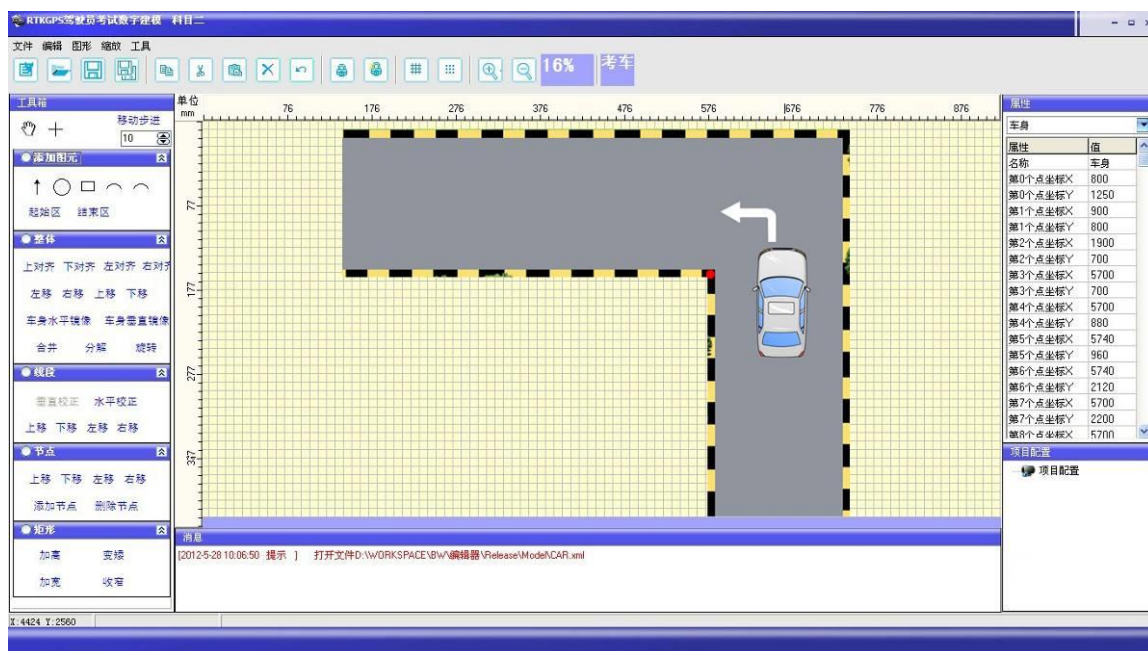
(5) 直角转弯

1) 考试目的

考核考生在急转绕行障碍，正确操纵方向、准确判断车辆内、外轮差的能力。

2) 考试车辆运行路线

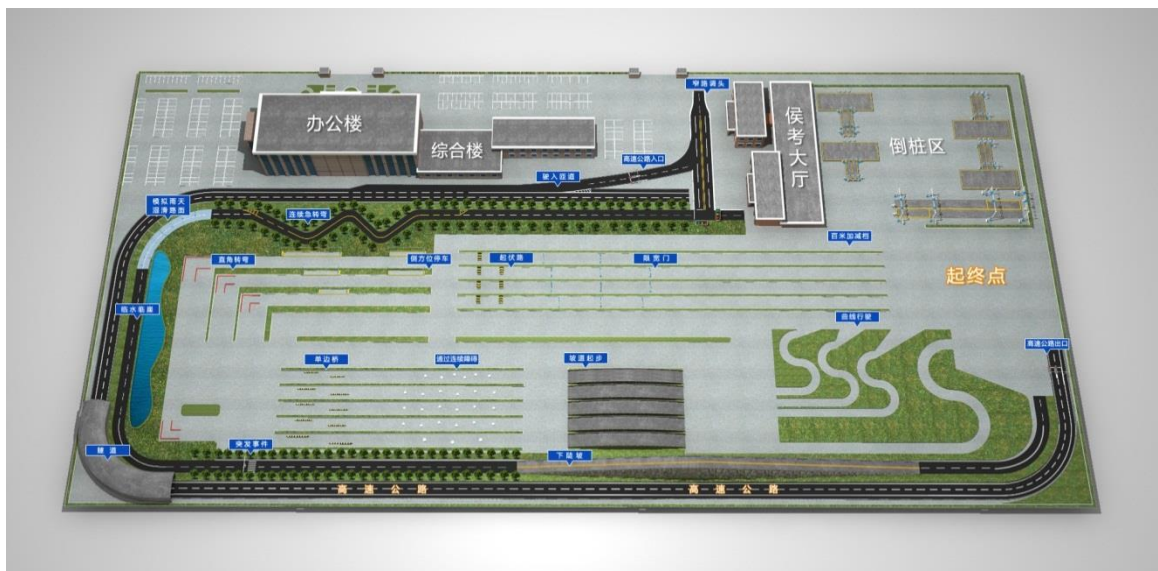
考试车辆运行路线见下图



3) 操作要求

驾驶车辆按规定的线路行驶，由左向右或由右向左直角转弯，一次通过，中途不得停车。

4) 场地建设要求



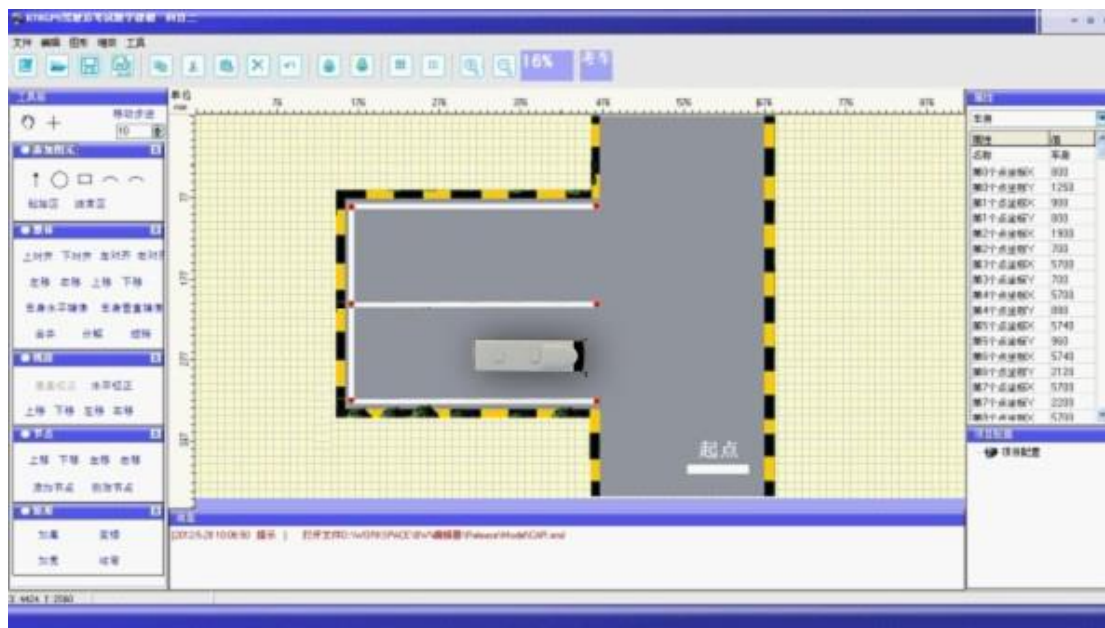
(1) 桩考

1) 考试目的

考核考生操控车辆完成桩考和正确判断车身空间位置的能力。

2) 考试车辆运行路线

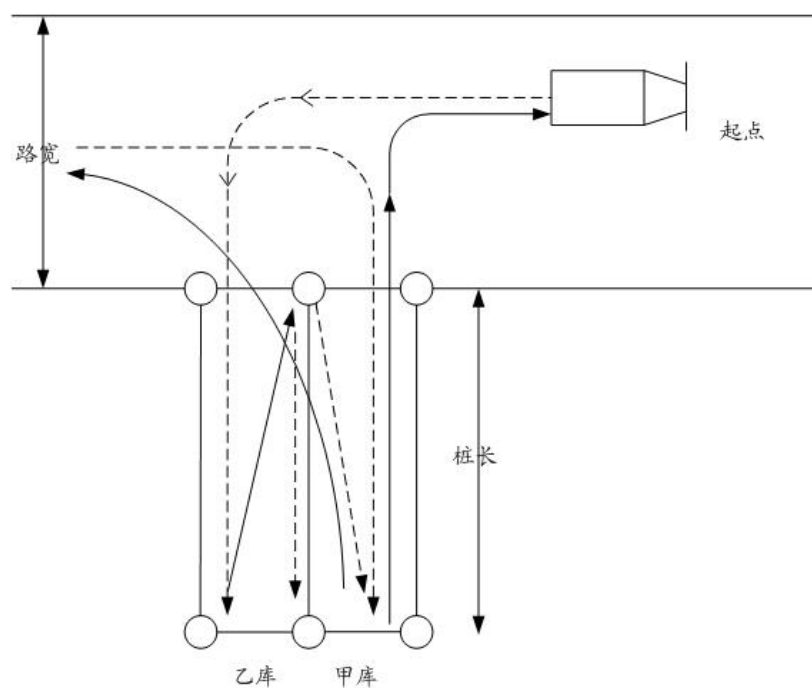
考试车辆运行路线见下图。



3) 操作要求

大车：从起点倒入乙库停正，随后两进两退移库至甲库停正，再前进从乙库出库至控制线，倒入甲库停正，前进返回起点。

桩考考试路线图



说明:

1、图例

○ 桩位 ——— 边线 ———→ 前进线 - - - - -→ 倒车线

2、尺寸

(1) 桩长: 二倍车长, 前驱动车, 加50厘米;

(2) 桩宽: 大型客车、大型货车、中型客车为车宽加70厘米, 小型汽车、方向盘式拖拉机、四轮低速汽车为车宽加60厘米;

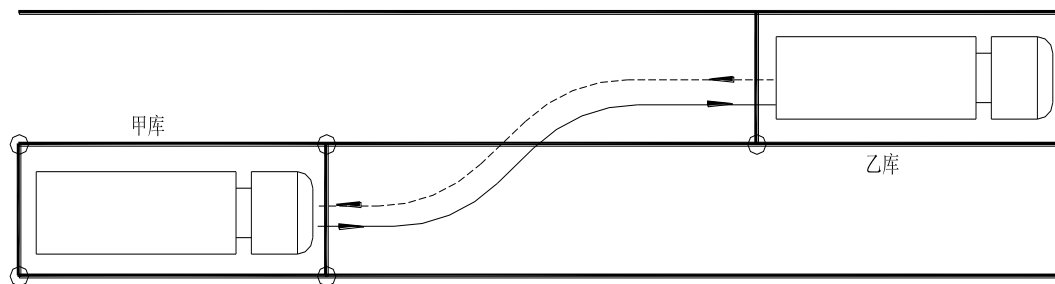
(3) 路宽: 车长的1.5倍;

(4) 起点: 距甲库外边线1.5倍车长。

3、操作要求

从起点倒入乙库停正, 再二进二退移位到甲库停正, 前进穿过乙库至路上, 倒入甲库停正, 前进返回起点。

牵引车: 从甲库向前驶入乙库停正, 然后倒入甲库内停正。车辆进退途中不得停车。



4) 场地建设要求

新场地按新部令要求进行土建施工，设立项目牌和引导牌，旧场地拆除标杆和红外探头，按新部令调整场地尺寸，并升级相应软件。原桩考考试车参加后续项目考试，可以采取换车考试，也可以加以改装，用于全部科目二考试科目。

桩考库长、库宽、路长、路宽及六个桩位之间的距离都能保证精度控制在 ± 1 厘米以内。对科目二所规定的考核内容都能进行准确判定，并保证误判率为3‰车次，且对危险行为具有自动刹车（气刹）或自动熄火功能。

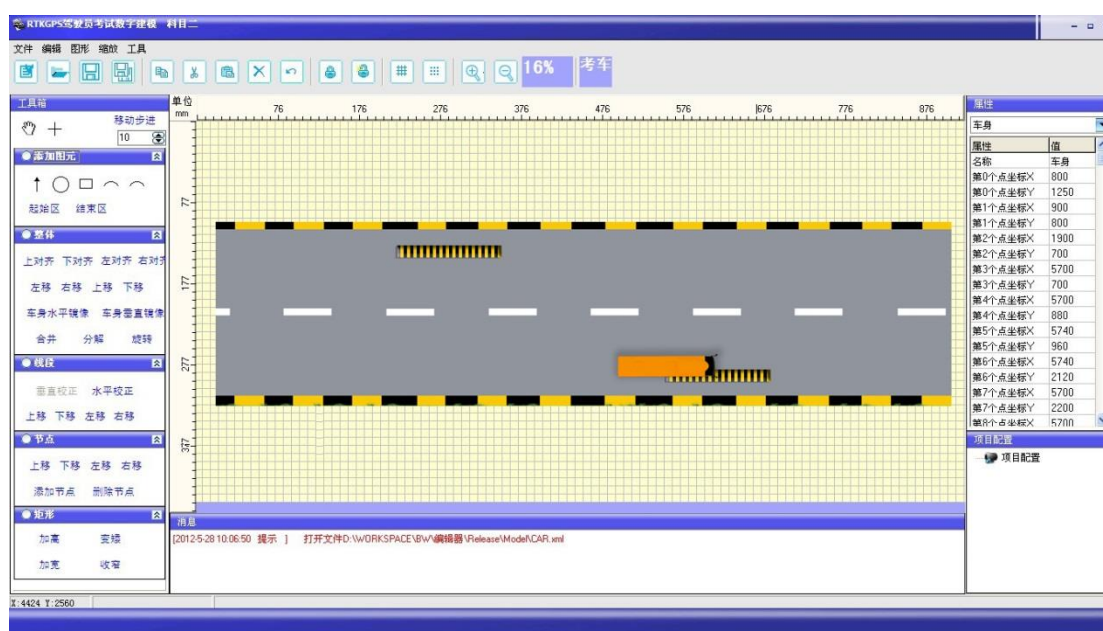
(2) 通过单边桥

项目 名称	通过单边桥
考核 目的	考核机动车驾驶人准确运用转向、正确判断车轮直线行驶轨迹、操纵车辆不平行运行的能力。
通过 要求	机动车驾驶人按规定的行驶方向，正确操纵转向，将汽车的左、右侧前后车轮依次平稳、顺畅地驶过甲、乙两桥；三轮汽车、三轮摩托车用左、右后轮依次平稳、顺畅地驶过甲、乙两桥。
图形 设计	

【项目图】

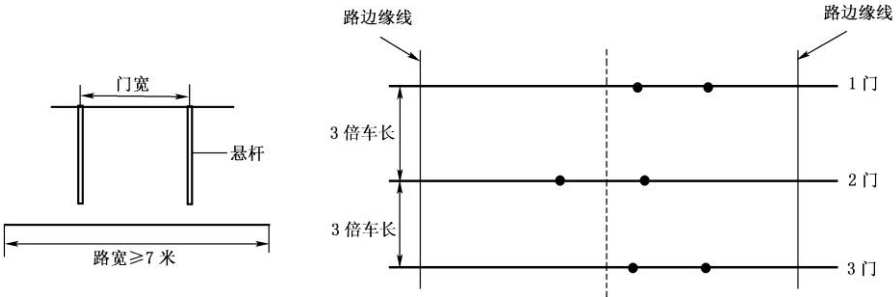


【项目判分示意图】



装有按考试规定定制的铁制单边桥，对桥面边缘进行适当处理以免割伤轮胎。通过差分 GPS 判断车模型与桥的几何模型是否相交，相交角度是否小于 3 度，以评判车轮是否掉桥或未上桥。

(3) 限速通过限宽门

项目 名称	限速通过限宽门
考核 目的	考核机动车驾驶人在一定车速下对车身位置的正确判断能力。
通过 要求	机动车驾驶人应驾驶车辆将车速控制在不低于 20 公里/小时，将车辆从三门之间穿越，不得碰擦门悬杆。
图形 设计	

【项目图】

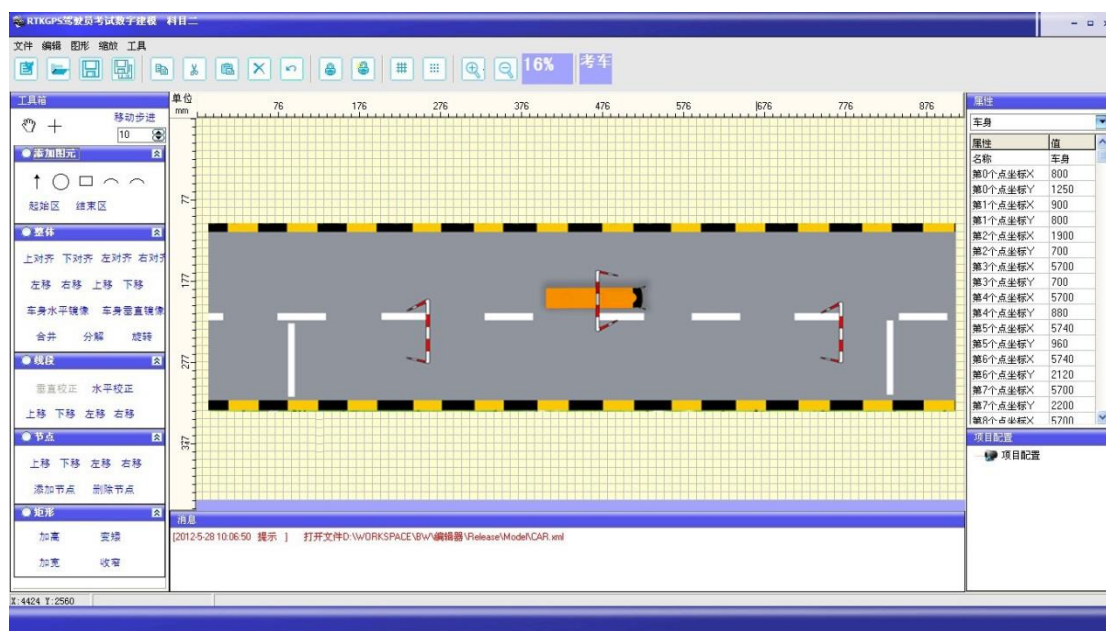


【场地部件图】



限宽门桩杆为悬杆，与地面无接触，限宽门悬杆连接部分采用军品坦克天线座，弹性好，抗疲劳，耐冲击，悬杆底部与地面的距离大于 150mm，碰擦悬杆使杆离开原位 500mm 时，桩杆回位时间小于 8s，最大抗风 6 级。悬杆外部包裹橡胶，以免划伤车身。

【项目判分示意图】



通过差分 GPS 位置以判断考车是否进入项目，通过判断考车模型是否与限宽门线段相交，再结合车轴传感器得到的速度值来评判其是否准确通过限宽门，完成实时判分。

(4) 通过连续障碍

项目 名称	通过连续障碍
考核 目的	考核机动车驾驶人驾车通过连续障碍时，对车轮行驶轨迹和内轮差位置的判断能力。
通过 要求	除小型车辆用一档外，其他车辆用二挡（含）以上挡位，将车骑于圆饼之上通过，车轮不得碰、擦、轧圆饼，并且不得超、轧两侧路边缘线。
图形 设计	

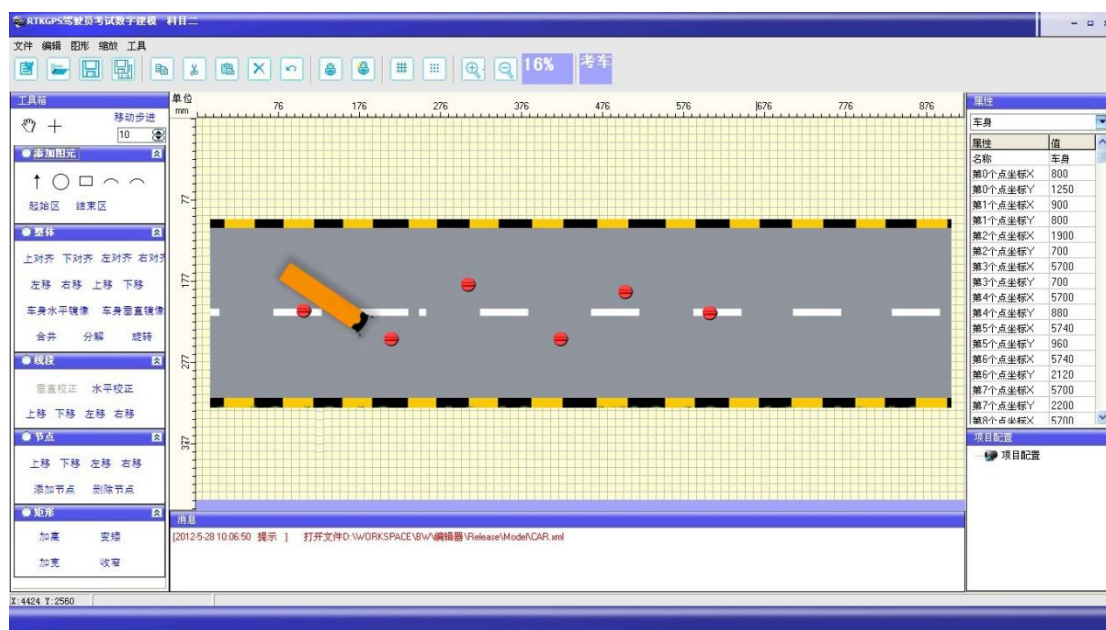
【项目图】



【场地部件图】

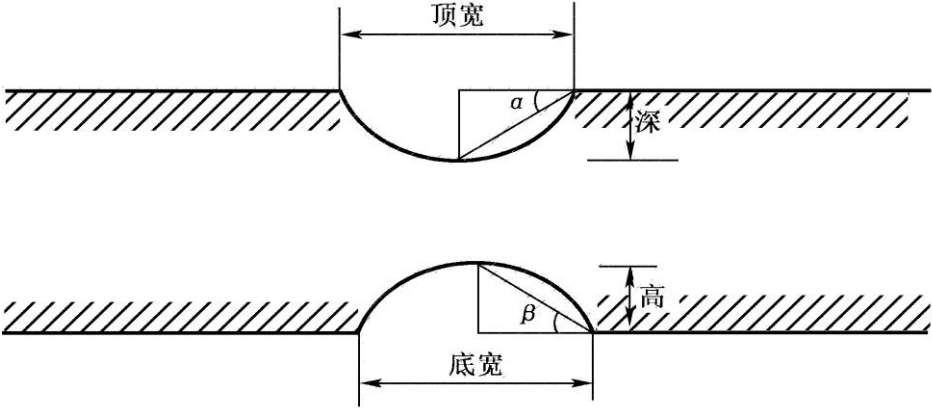


【项目判分示意图】



圆饼为金属制品，表面镀铜镀锌，抗氧化、耐腐蚀。边缘部分进行适当处理以免划伤轮胎，通过差分 GPS 位置判断考车是否进入项目，判断考车模型是否完整通过圆饼的几何模型来准确判断考车是否压圆饼或擦圆饼。

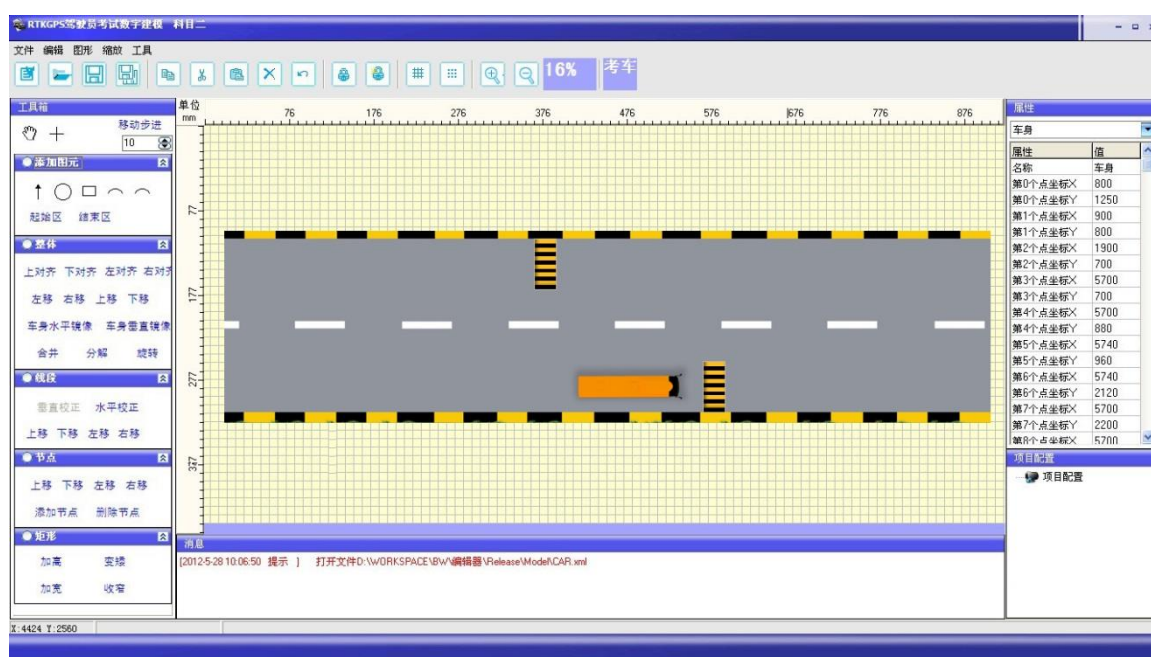
(5) 起伏路驾驶

项目 名称	起伏路驾驶
考核 目的	考核机动车驾驶人驾驶车辆平顺通过起伏路面的能力。
通过 要求	机动车驾驶人驾驶车辆行驶至起伏路面前 20 米内制动减速，使用低速挡或者半联动平稳安全地通过起伏路段。
图形 设计	 <p>The diagram illustrates two types of road undulations: a dip (bottom) and a hump (top). The dip is shown as a semi-circular curve with a horizontal width labeled '顶宽' (top width) and a vertical depth labeled '深' (depth). An angle α is indicated between the horizontal road surface and the tangent to the curve at the edge. The hump is shown as a semi-circular curve with a horizontal width labeled '底宽' (bottom width) and a vertical height labeled '高' (height). An angle β is indicated between the horizontal road surface and the tangent to the curve at the edge. The road surfaces are represented by horizontal lines with diagonal hatching on either side of the undulation.</p>

【项目图】



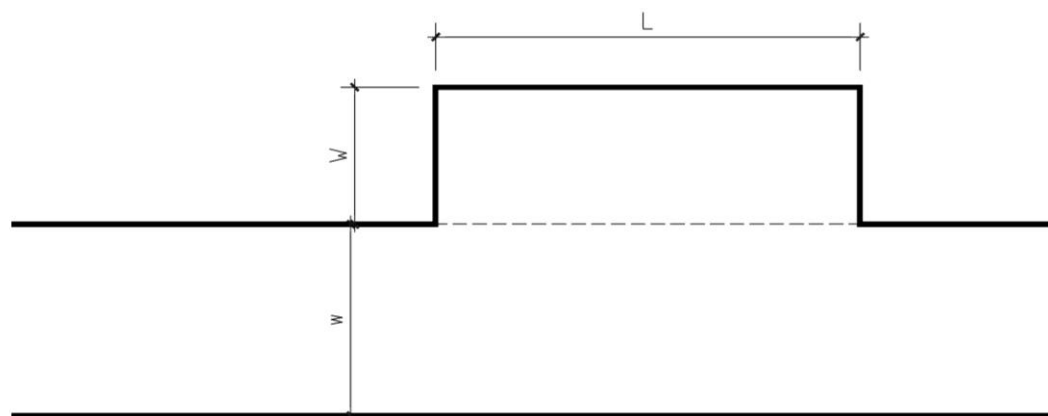
【项目判分示意图】



车辆经过凹凸路时，需要控制车速；通过差分 GPS 结合电子地图判断考车进入考试项目，考车通过车载主轴传感器和加速度传感器信号综合判断考车是否按规定要求通过起伏路。

(6) 侧方停车

【侧方停车项目图形设计】



..... —控制线；

L ——车位长,大型客车为 1.5 倍车长减 1m,小型车辆为 1.5 倍车长加 1m,其他车辆为 1.5 倍车长；

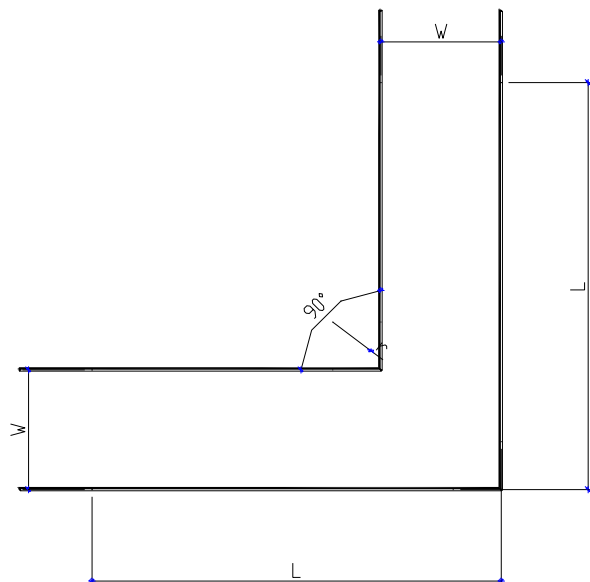
W ——车位宽,车宽加 0.8m；

w ——车道宽,1.5 倍车宽加 0.8m。

侧方停车项目图形设计

(7) 直角转弯

【直角转弯项目图形设计】



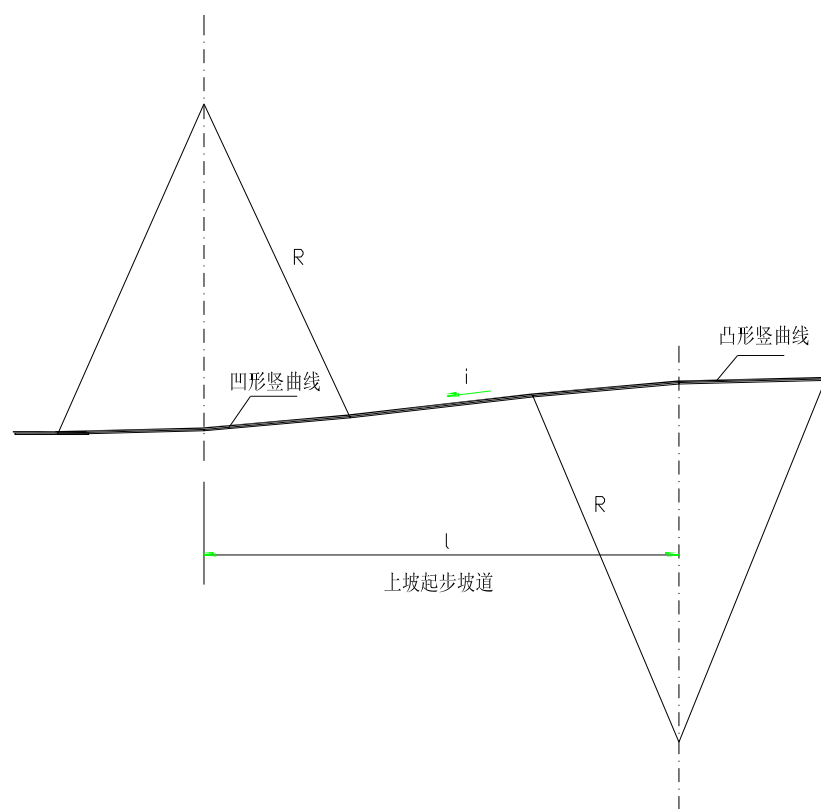
L ——路长，大于等于 1.5 倍车长；

W ——路宽，小型汽车为轴距加 1m，牵引车前轴距加 4m，其他车辆为轴距加 0.5m。

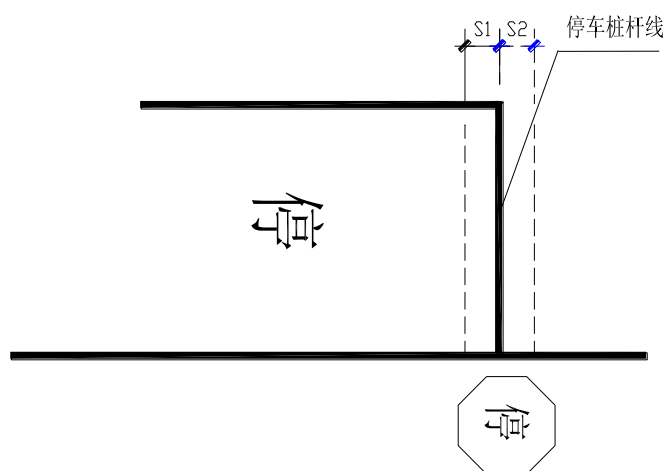
直角转弯项目图形设计

(8) 坡道定点停车与起步

【坡道定点停车和起步项目图形设计】



坡道定点停车和起步项目图形设计



定点停车位

..... 控制线;

—— 停车桩杆线, 线宽取值 0.3m;

i ——坡度, 取值 10%;

l ——坡长, 取值 (含竖曲线全长): 大型车大于等于 30m, 小型车大于等于 20m, 摩托车大于等于 8m;

R ——竖曲线半径, 取值大于 30m;

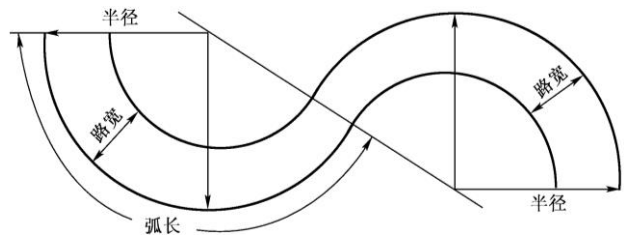
S1、S2 ——停车控制线到停车桩杆线中心距离, 取值 0.65m。

1、上坡起步坡道坡度路段上端处设起点标线, 起点标线为单停车线实线。

2、定点停车停车点位应设停车让行标志、停车桩杆线, 停车桩杆线前后设停车控制线, 设置位置应在坡底向上 1.5 倍车长以上, 坡顶缓坡以下。

(9) 曲线行驶

【曲线行驶项目图形设计】



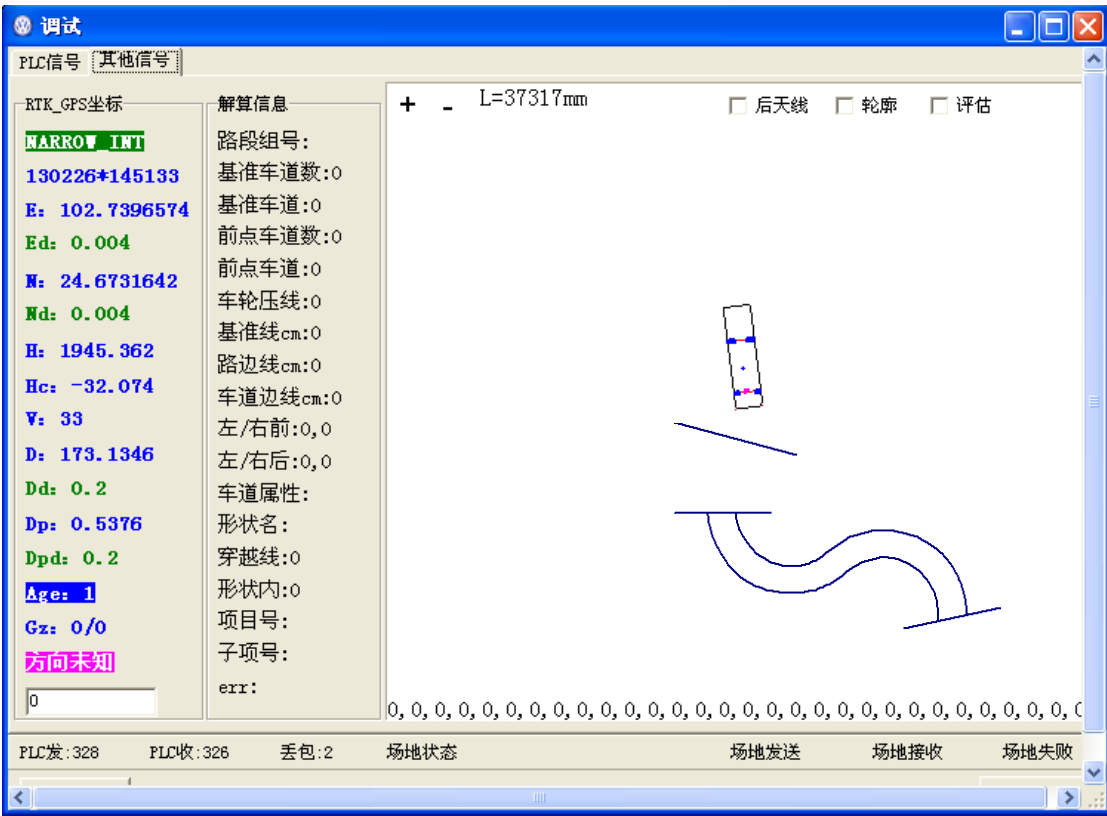
半径:大型货车、大型客车、牵引车等取值 12m, 中型客车、低速载货汽车取值 9.5m, 小型汽车取值 7.5m;

路宽:大型货车、大型客车取值 4m, 牵引车取值 7m, 中型客车、低速载货汽车取值 3.7m, 小型汽车取值 3.5m;

弧长: 八分之三个圆周。

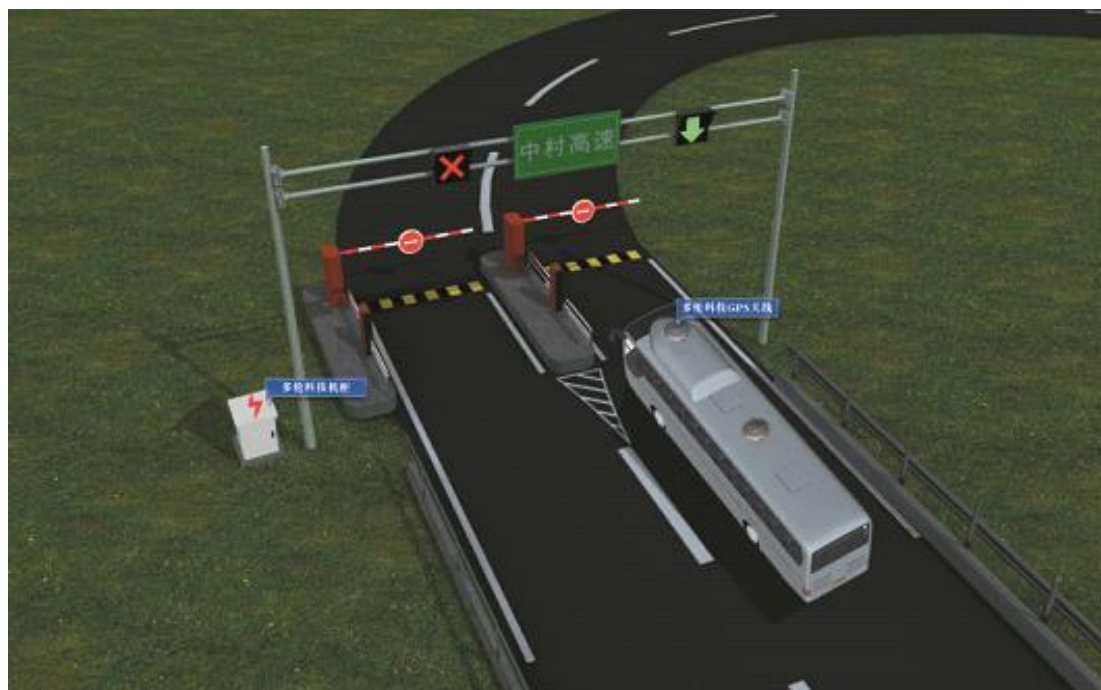
曲线行驶项目图形设计图

【项目评判示意图】



(10) 模拟高速

按照高速公路的建设标准建造长度为 400m 以上的模拟高速公路路段，单向双车道通行。在项目路段的起点和终点分别设置模拟收费通道，路段中设置超车、紧急情况处置和进出高速公路匝道考试项目区域。模拟高速收费站，由非接触式读卡器，栏杆机、车道通行指示牌等设备组成。





【部令标准】

模拟高速公路路面工程及设施应符合 JTG D80 要求,路段长大于等于 400m,至少设置同向两个车道,有条件可设应急停车带,同时设置入口和出口匝道。

模拟高速公路应参照 GB 5768-2009 设置标志标线,主要包括:入口指示标志,分道限速标志、地面限速标识,出口预告标志、出口指示标志、出口匝道限速标志,有条件的还可设置可变信息牌。

【考试目的】

培养机动车驾驶人驾驶车辆在高速公路行驶时的安全意识及在高速行驶状态下对车辆的操控能力、对突发事件的应急处置能力、自我保护意识和正确完成警示、报警的能力。

【考核内容】

主要考核申请人经过收费站正常停车、取卡、缴费的能力，驾驶机动车在高速公路行驶时合理选择车道，正确判断车身空间位置、变更车道、超车、控制车速和使用灯光的能力以及机动车在高速公路上发生紧急情况时机动车驾驶人正确处理的能力。一次停车，并在车内完成取卡、读卡动作。在加速车道将车速提升到规定速度后，方可驶入主路。车速未达到规定要求的。长期占用小车道或占用两条车道行驶。

【技术方案】

使用差分 GPS 技术，事先建立通行路段的数学模型（包括路边线和各种的标志线）和车辆的数学模型储存在系统内，考试时的差分 GPS 监测车辆的运动轨迹，并根据于上两者的计算结果，判断车辆是否越过标志线。

使用差分 GPS 技术判定是否处于安全车距。

建立信号灯和差分 GPS 标定路段的一一对应关系计算。通过差分 GPS 计算车辆位子，确定车辆是否在正确的车道。

安全带和车门的信号采集器，采集信息，确定驾驶人是否离开车辆取卡。

通过差分 GPS 测量车辆行驶速度。

通过车载设备监测语音提示后，监测转向灯状态。

使用车载信号采集器，确认是否开启转向灯、是否使用驻车制动器、是否正确使用紧急制动

（11）模拟隧道

按照相关标准建造长度为 100m 的两车道通行隧道，车道分界线为白色实线。



【部令标准】

考试用模拟隧道为行车道侧向及上方遮光设施。模拟隧道内无照明，其最暗处白天照度取值小于 50Lux；

模拟隧道直线行车道长度取值大于等于 100m，模拟隧道通常可布置为弯道，行车道长度取值大于等于 60m；模拟隧道内净空取值符合 6.3 的要求；

模拟隧道入口和出口应当设置前照灯使用标志，标志设置符合 GB 5768.2 的要求。

【考试目的】

培养机动车驾驶人通过隧道时，在适应环境照度急剧变化的过程中安全意识和驾驶能力。

【考核内容】

考核申请人通过隧道时，合理控制车速、正确使用灯光的能力及在暗适应过程中平稳控制车辆的能力。驶入隧道前，未减速鸣号或未开启前照灯。在隧道内，车速超过限速规定。在隧道内，骑轧道路中心线和道路边缘线行驶。驶出隧道前，未鸣号或未关闭前大灯。

【技术方案】

使用差分 GPS 技术，事先建立通行路段的数学模型（包括路边线和各种的标志线）和车辆的数学模型储存在系统内，考试时的差分 GPS 监测车辆的运动轨迹，并根据于上两者的计算结果，判断车辆是否越过标志线。

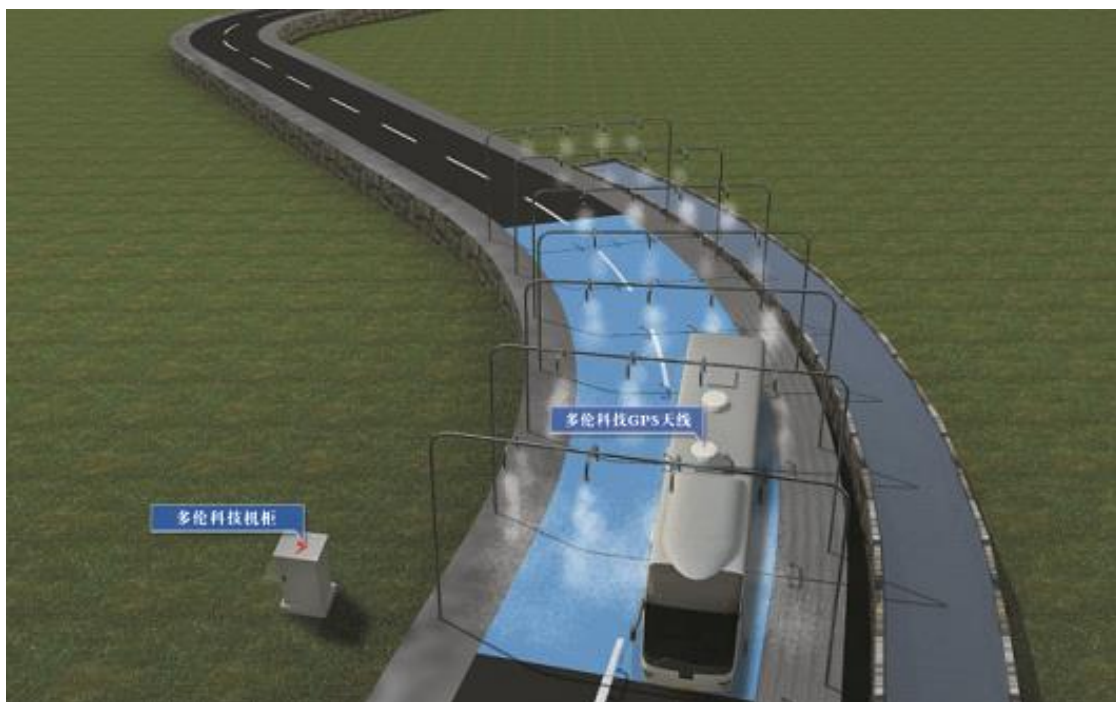
在隧道内，使用植入式磁钢标定道路中心线和道路边线，配合车上感应器监测是否感应到磁钢信号。

在进入隧道前 n （可设定，建议 $0\sim 50$ ）米，设立监测点（地感线圈或者在差分 GPS 上标定），通过车载设备监测大灯的状态。同时通过差分 GPS 测量车辆行驶速度。

驶出隧道前 n （可设定，建议 $0\sim 10$ ）米，设立监测点（地感线圈或者在差分 GPS 上标定），通过车载设备监测大灯的状态。

（12）模拟雨天、湿滑路面

在考试项目路段上方建设喷淋系统，路面采用水泥混凝土路面，表面涂高效砼密封固化剂，路段设置一定的弯度。车辆进入考试路段时，系统自动感应并开始喷水，模拟雨天天气和湿滑路面道路，车辆通过后，系统自动感应并关闭喷水。



【部令标准】

模拟湿滑路面附着系数不大于 0.3，长大于等于 30m，宽大于等于 4m。湿滑路面外侧应设置对车辆无损的安全防护设施。

模拟雨（雾）天气应能达到中雨（雾）效果。

【考试目的】

培养机动车驾驶人在雨天气候的恶劣天气条件下，在湿滑路面道路上行驶时安全驾驶车辆的能力。

【考核内容】

考核申请人在雨天、湿滑路面行驶时合理使用制动、平稳控制车辆行驶方向、行驶速度和正确使用雨刮器的能力。

【技术方案】

模拟雨天和湿滑路面两个项目建在一起。地面涂油漆或特殊材料，减少路面的附着系数。路面上方设置雨水喷淋装置，为节水节电没有车辆时不进行喷淋，当车辆接近项目时，开始喷水。车辆驶出项目后，停止喷淋。雨水通过道路排水管路流回蓄水池，以节约用水。

使用差分 GPS 技术，事先建立通行路段的数学模型（包括路边线和各种的标志线）和车辆的数学模型储存在系统内，考试时的差分 GPS 监测车辆的运动轨迹，并根据于上两者的计算结果，判断车辆是否越过标志线。

在进入湿滑路段后 n （可设定，建议 $0\sim 5$ ）米，设立监测点（地感线圈或者在差分 GPS 上标定），通过车载设备监测雨刮器的状态。同时通过差分 GPS 测量车辆行驶速度。

在驶出湿滑路段后 n （可设定，建议 $0\sim 5$ ）米，设立监测点（地感线圈或者在差分 GPS 上标定），通过车载设备监测雨刮器的状态。

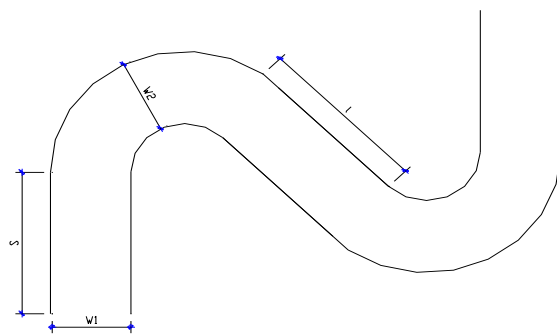
(13) 模拟连续急弯路

建造两车道双向通行的道路，根据地形设置 5 个反向平曲线，平曲线半径 40-60m，且各圆曲线间的距离均小于 60m。道路漆画中心实线和道路边缘线。



【部令标准】

模拟连续急弯山区路至少由两个以上不同方向的弯道组成，根据实际情况，可选择 S 型、U 型等不同类型弯道组合设计，纵坡 3%~5%、弯道超高和加宽，规范设置限速标志和警告标志，道路直线段设置中心黄色单虚线，弯道段设置中心黄色单实线。



模拟连续急弯山区路项目示意图

S ——引道长度，取值大于等于 50m；

W1 ——直线路宽，取值 7m；

l ——弯道间距，取值(0~30)m；

W2 ——弯道宽，取值(9~10)m；

弯道外缘半径取值(40~60)m；

弯道外缘弧长取值大于等于 $1/3$ 圆周。

【考试目的】

培养机动车驾驶人在视线不良的情况下，驾驶车辆通过连续急弯路（特别是山区连续急弯道路）时的安全意识和操作能力。

【考核内容】

考核申请人通过连续急弯路时，正确控制车速，合理运用转向、平稳控制方向，驾驶车辆安全通过多个弯道的能力。进入弯道前未鸣号。占用对方车道。骑轧道路中心线和道路边缘线行驶。

【技术方案】

使用差分 GPS 技术，事先建立通行路段的数学模型（包括路边线和各种的标志线）和车辆的数学模型储存在系统内，考试时的差分 GPS 监测车辆的运动轨迹，并根据于上两者的计算结果，判断车辆是否越过标志线。

在进入转弯路段前 n （可设定，建议 $0\sim 20$ ）米，设立监测点（地感线圈或者在差分 GPS 上标定），通过车载设备监测汽车喇叭的状态。

使用差分 GPS 技术配合车载档位信号采集器，判定，弯道换挡时方向是否跑偏在。

（14）模拟紧急情况处置

在单向双车道通行的考试路段上漆画标准人行横道线，道路右侧车道的人行横道线前停放一辆模拟公交车，模拟公交车停车等候行人过马路的场景。



【部令标准】

在正常行驶过程中，随机选取以下紧急情况之一，用语音或灯光等进行模拟：

前方突然出现障碍物，应当立即制动，迅速停车，停车后开启危险报警闪光灯；

高速公路行驶遇爆胎等车辆故障时，合理减速、观察后方跟车情况、将车平稳停于应急车道，开启危险报警闪光灯，发出乘员撤离至护栏外的提示，正确摆放警告标志，驾驶人本人撤离至护栏外侧，模拟报警。

【考试目的】

培养机动车驾驶人在通过人行横道线前有其他车辆等候行人过马路、视线受阻时，要有提前预警、及时减速的安全意识和遇行人过马路时停车让行的文明意识。

【考核内容】

考核申请人通过斑马线时在视线受阻的情况下，提前减速、停车让行的安全文明驾驶能力以及遇到爆胎等突发故障的紧急处置能力。

【技术方案】

使用差分 GPS 技术，事先建立通行路段的数学模型（包括路边线和各种的标志线）和车辆的数学模型储存在系统内，考试时的差分 GPS 监测车辆的运动轨迹，并根据于上两者的计算结果，判断车辆是否越过标志线。

在进入人行横道标志前 n （可设定，建议 $0\sim 50$ ）米，设立监测点（地感线圈或者在差分 GPS 上标定），通过差分 GPS 测量车辆行驶速度。

在路段上设置模拟行人，在模拟行人运行时，通过差分 GPS 测量车辆行驶速度是否为零。

设置模拟报警电话亭和护栏外按钮，确定驾驶人是否进行电话报警和撤离至护栏外。

在特定地点设置三角牌警告标志放置区，并在其范围内设置无线电信号激发装置，配合特制的三角牌警告标志已达成自动评判。

（15）模拟窄路掉头

建造一条长度路段，标准为：牵引车窄路掉头路段直线长取值 $\geq 30\text{m}$ ，路段宽取值 14m ，路段前后行车视距取值 $\geq 50\text{m}$ ；其它车型窄路掉头路段直线长取值 $\geq 20\text{m}$ ，路段宽取值 9m ，路段前后行车视距取值 $\geq 50\text{m}$ ；各车型窄路掉头路段车头驶抵方向侧向净空取值 $\geq 2\text{m}$ ，车尾倒车方向侧向净空取值 $\geq 4\text{m}$ 。路段。本项目设定路宽 9m 。



【部令标准】

牵引车窄路掉头路段直线长取值大于等于 30m，路段宽取值 14m；

其它车型窄路掉头路段直线长取值大于等于 20m，路段宽取值 9m；

各车型窄路掉头路段车头驶抵方向侧向净空取值大于等于 2m，车尾倒车方向侧向净空取值大于等于 4m。

【考试目的】

培养机动车驾驶人在窄路上驾驶车辆安全掉头的能力。

【考核内容】

考核申请人在窄路上驾驶车辆安全掉头的能力，正确使用离合器、挡位和制动，控制车辆平稳掉头。考核重点包括；掉头地点选择不当、掉头骑轧道路边缘线、未按三进两退完成掉头。

【技术方案】

使用差分 GPS 技术，事先建立通行路段的数学模型（包括路边线和各种的标志线）和车辆的数学模型储存在系统内，考试时的差分 GPS 监测车辆的运动轨迹，并根据于上两者的计算结果，判断车辆是否越过标志线。

4.9、音视频监控记录存储设备

4.9.1、根据最新行业标准的相关规定：

- 支持音视频监控记录保存时间不少于3年；
- 支持在线查询回放3年内的考试音视频，并支持远程查询和访问；
- 支持“音视频监控记录存储服务器”可与“视频管理服务器”无缝接连使用，从而实现在线查询回放3年内的考试音视频，并支持远程快速查询和访问。



音视频监控记录存储服务器

4.9.2、关于音视频监控记录保存三年的容量分析

小车科目二音视频容量分析：

- 一次考试平均用时15分钟,多画面合成视频码流2Mbps,则一次考试音视频容量=225MB
- 按考试一次合格率50%计算，考试人次=考试人数×1.5；
- 为保证音视频数据安全，采用RAID5方式存储，单机需增加2块硬盘；

序号	考场年考试人数	音视频占用空间	硬盘数	设备类型
1	10,000 人/年	10TB/3 年	4T 盘 3+2 块	24 盘位×1
2	30,000 人/年	30TB/3 年	4T 盘 8+2 块	24 盘位×1

3	50,000 人/年	50TB/3 年	4T 盘 13+2 块	24 盘位×1
4	100,000 人/年	100TB/3 年	6T 盘 17+2 块	24 盘位×1

小车科目三音视频容量分析：

- 一次考试平均用时 20 分钟,多画面合成视频码流 2Mbps,则一次考试音视频容量= 300MB
- 按考试一次合格率 50% 计算，考试人次=考试人数×1.5；
- 为保证音视频数据安全，采用 RAID5 方式存储，单机需增加 2 块硬盘；

序号	考场年考试人数	音视频占用空间	硬盘数	设备类型
1	10,000 人/年	14TB/3 年	4T 盘 4+2 块	24 盘位×1
2	30,000 人/年	40TB/3 年	4T 盘 10+2 块	24 盘位×1
3	50,000 人/年	68TB/3 年	6T 盘 12+2 块	24 盘位×1
4	100,000 人/年	135TB/3 年	6T 盘 22+2 块	24 盘位×1

第二部分：科目三新标准升级改造技术方案

（一）机动车驾驶人技能考试系统升级背景

2017年10月1日，全国机动车驾驶人技能考试系统将面临全新升级更新，此次新行业标准的调整修订，主要是依据《机动车驾驶培训教学与考试大纲》（交运发〔2016〕128号）、《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第139号）及《机动车驾驶人考试工作规范》（公交管〔2016〕137号）的文件精神，贯彻落实驾考改革意见，完善配套制度，提高考生安全文明驾驶意识，简化优化驾考内容、考试项目、操作要求及评判标准，使其更贴近实际道路驾驶需要，提高考试工作效率。

多伦科技作为智能驾考行业的引领者和新技术的倡导者，积极响应国家驾考制度的改革，为全国各个考场，提供机动车驾驶人科目三道路技能考试系统升级改造整体解决方案。

此次为许昌市公安局机动车驾驶员考试中心科目三考试系统升级改造的内容如下：

1. 科目三技能考试系统的评判与扣分标准的升级改造；
2. 科目三技能考试控制中心的升级改造；
3. 科目三技能考试车辆的升级改造；

（二）科目三考试系统升级改造的政策依据及设计原则

2.1、考试系统升级的政策依据

- 《机动车驾驶培训教学与考试大纲》交运发〔2016〕128号；
- 《机动车驾驶证申领和使用规定》公安部令第139号；
- 《机动车驾驶人考试工作规范》公交管〔2016〕137号；
- 《机动车驾驶人考试系统软件安全管理要求》；
- GA-T 1030- 机动车驾驶人考场及其设施设施规范；
- GA-T 1030- 机动车驾驶人考场使用验收规范；

- GA1026-《机动车驾驶人考试内容和办法》;
- GA 1027-《机动车驾驶人考试监管系统通用技术条件》
- GAT1028.3-《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》
- GAT1028.4-《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》
- GAT1028.1-《机动车驾驶人考试系统通用技术条件 第1部分:总则》

2.2、考试系统升级的设计原则

- 系统的稳定性和可靠性

由于设备使用环境复杂,面临夏季高温、冬季寒冷气候,雨、雪、雾、风等复杂的自然条件以及灰尘、泥沙等使用环境。所以如何提高设备的稳定性和可靠性是最基本的原则。

- 系统的先进性和成熟性

由于该系统涉及的技术面广、实现难度大,应尽量采用各类成熟的技术和科研成果,以便节约研发成本、缩短研发周期,尽快向市场推出性能稳定、功能实用的计算机考试产品。

- 系统的实用性和经济性

以满足机动车驾驶人考试的顺利、正常进行,为一切系统实现功能的出发点,充分发挥系统的整体功能,最大程度的减少考试员的劳动强度,节约警力。同时需要对系统进行合理配置,避免不必要的浪费,为用户节约投资。

- 系统的开放性和标准性

计算机考试系统涉及与驾管工作其他各项业务的互连,所以系统具有良好的开放性,通过制定统一接口规范的策略,使得系统具有良好的开放性和标准性。系统中的各技术子系统之间具有良好的互联能力和互操作能力。

在软件设计规范方面,严格遵守最新的国际标准、国家标准和行业标准。可以与其它相关系统联网和通讯;支持标准的应用开发平台,系统软硬件平台的良好扩容、扩展能力,可方便地与外部设备/系统连接。

- 系统的可扩展性和易维护性

系统设计具有良好的升级、扩展能力，具有一定的考试冗余容量，和很好的扩展余地，为保持系统的规模和功能扩展留下空间。

(三) 科目三考试系统新标准评判与扣分项升级更新

3.1、科目三系统评判升级更新表

考试项目	检测评判项		修改情况
	原标准	新标准	
通用评判	无	启动发动机时挡位未置于空挡（驻车挡） 不合格	新增
		因观察、判断或者操作不当出现危险情况（副制动踏板踩下）	
	遮挡、关闭车内音视频监控设备 不合格		调整：增加了时间大于5s 的参数
	使用挡位与车速长时间不匹配，造成车辆发动机转速过高或过低 不合格		调整：参数修改为：超出各挡位车速范围且各挡累计时间大于15 s
	车辆在行驶中连续2次挂挡不进 不合格		调整：增加了参数：5s内两次挂同一挡位未成功
	长时间骑轧车道分界线行驶 不合格		调整：参数由原来时间大于15s 调整为大于10s
	起步、转向、变更车道、超车、靠边停车前不使用或错误使用转向灯		调整：判定结果由“扣10分”改为“不合格”
	起步、转向、变更车道、超车、靠边停车前，开		

	转向灯少于3 s即转向		
	连续变更两条或两条以上车道 不合格		调整：增加参数要求 车辆变更到相邻车道后，行驶时间小于 10s 或转向灯未回位，再次变更车道
	将车辆停在人行横道、网状线内等禁止停车区域		调整：增加参数要求 车辆在地面的垂直投影与禁止停车区域相交， 停车时间大于 2s
	起步时车辆后溜，但后溜距离小于 30cm		调整：判定结果由“扣 10 分”改为“每次扣 10 分”
	起步或行驶中挂错挡		
	因操作不当造成发动机熄火一次		
上车准备	不绕车一周检查车辆外观及周围环境	未逆时针绕车一周检查车辆外观及周围环境 不合格	调整：规定绕车方向为逆时针
起步	无	起步时车辆发生闯动扣5分	新增
	车门未完全关闭起步		调整：增加参数要求 行驶距离大于1m时，车门未完全关闭
	不松驻车制动器起步，但能及时纠正		调整：
	发动机启动后，不及时松开启动开关		判定结果由“扣10分“改为” 每次扣10分”
直线行驶	无	方向控制不稳，不能保持车辆直线运行 不合格	新增 行驶100m内偏移量大于

			±30cm
加减挡位操作	未按指令平稳加、减挡 不合格		调整:增加参数,在考试全程中,未采取一挡一离合方式,完成从起步挡到次高挡位的操作或越级加挡
	车辆运行速度和挡位不匹配 扣10分		调整:增加参数,超出各挡位车速范围且持续时间大于2s
靠边停车	无	考试员发出靠边停车指令后,未能在规定的距离内停车 不合格	新增 未在规定路段区域内停车,或未在指令发出后150m以内停车
		停车后,车身距离道路右侧边缘线或者人行道边缘超出50cm 不合格	新增
	停车后,车身距离道路右侧边缘线或者人行道边缘大于30cm	停车后,车身距离道路右侧边缘线或者人行道边缘超出30cm,未超出50cm 扣10分	调整:细化距离范围,增加了未超出50CM的条件
直行通过路口	不按规定减速或停车瞭望	不按规定减速 不合格	调整: 车辆前保险杠越过停止线前30m范围内未踩制动
		不按规定停车瞭望 不合格	新增 有停车让行标志的路口,车辆不停车或停车时前保险杠越过停止线
路口	不按规定减速或停车	不按规定减速 不合格	调整:增加参数

左转弯	瞭望		车辆前保险杠越过停止线前30m范围内未踩制动
		不按规定停车瞭望 不合格	新增 有停车让行标志的路口，车辆不停车或停车时前保险杠越过停止线
	无	左转通过路口时，未靠路口中心点左侧转弯 每次扣10分	新增
路口右转弯	不按规定减速或停车瞭望	不按规定减速	调整：增加参数，减速单独评判。车辆前保险杠越过停止线前30m范围内未踩制动
		不按规定停车瞭望	新增 有停车让行标志的路口，车辆不停车或停车时前保险杠越过停止线
通过人行横道线	不按规定减速慢行 不合格		调整：增加参数，减速单独评判，车辆前保险杠到人行横道线前30m范围内未踩制动
通过学校区域	不按规定减速慢行 不合格		调整：增加参数，减速单独评判。车速大于30km/h，以标志区域起始位置为准，距离不小于30m
通过	不按规定减速慢行 不合格		调整：通过公共汽车站台前30m范围内未踩制

公共汽车 站			动
掉头	无	掉头前未开启左转向灯	新增
夜间 行驶	无	在路边临时停车不关闭前照灯或不开启示廓灯	新增
	进入无照明道路行驶时不使用远光灯		调整：判定结果由“扣5分”改为“每次扣5分”
模拟 夜间 灯光 使用 （语 音模 拟）	无	不能正确开启灯光	新增 评判扣分项应不少于模拟夜间灯光使用考试项目中的5项，项目就随机产生，顺序就不固定
		同方向近距离跟车行驶时，使用远光灯	
		通过急弯、坡路、拱桥、人行横道或者没有交通信号灯控制的路口时，不交替使用远近光灯示意	
		会车时不按规定使用近光灯	
		通过路口时使用远光灯	
		超车时未交替使用远近光灯提醒被超越车辆	
		在有路灯、照明良好的道路上行驶时，使用远光灯	
		在路边临时停车不关闭前照灯或不开启示廓灯	
		进入无照明、照明不良的道路行驶时不使用远光灯	
小计：新增12+9项，调整25项			

（四）科目三考试系统升级改造总体设计方案

根据公安部驾考新标准的修订,此次科目三道路考试系统升级改造升级包含三个部分:系统总体改造及联网接口升级、多画面视频合成与远程访问、车载系统升级。

4.1、科目三道路考试系统升级改造网络拓扑



此次科目三考试系统的升级会在原先的网络架构上做了相应的更新,主要在后台服务端添加了视频管理服务器,用于将车外视频、车内视频及轨迹信号坐标进行融合压缩处理;将百兆交换机升级为千兆交换机,便于大容量业务数据和音视频数据的传输与存储;

4.2、科目三系统总体改造及联网接口升级

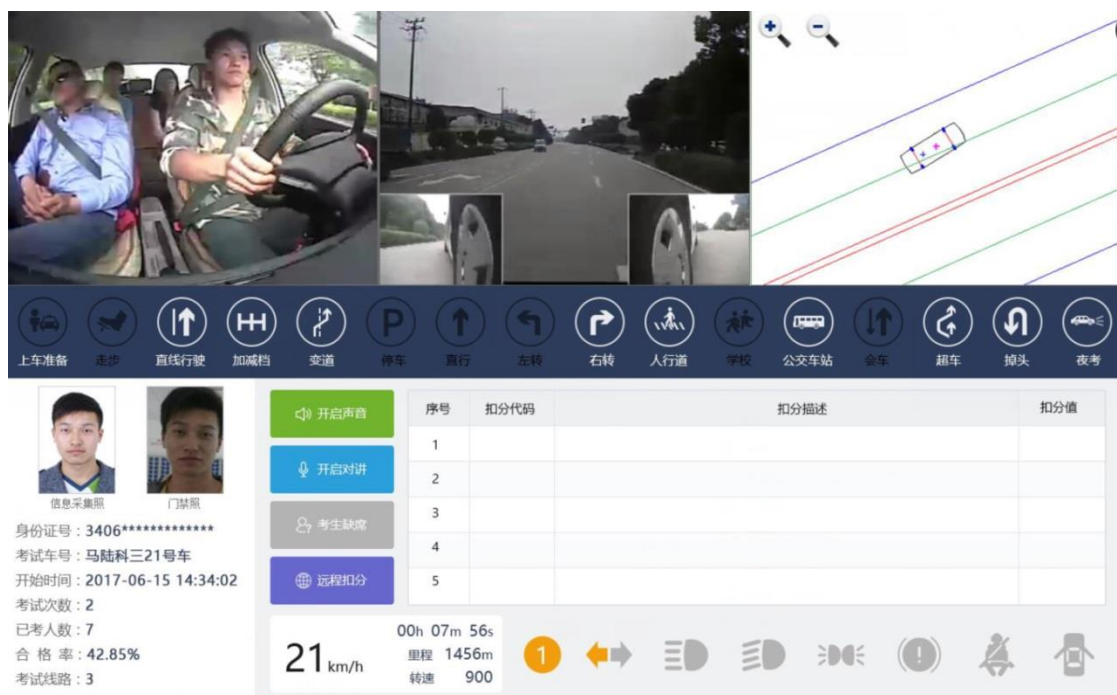
- 按新行业标准要求,此次系统升级对于考试系统监管提出了更高的要求,所以系统管理软件支持新功能的定制;
- 按《公安交通管理信息系统外挂软件安全管理规定》要求,支持考试系统外挂软件的安全性进行改造;
- 考试系统数据库升级与数据迁移,支持对原考试系统数据的查询、调取、备份、导出;

- 系统参数配置与设备关联，支持根据考试科目的切换，随时调阅车内外音视频数据；
- 考试监管系统新接口开发及调试，支持升级的考试系统与公安部监管平台对接功能；
- 支持系统升级培训与辅导，支持对考场管理员、操作员进行免费的培训及辅导服务；
- 支持系统软件免费升级和维护(一年)。



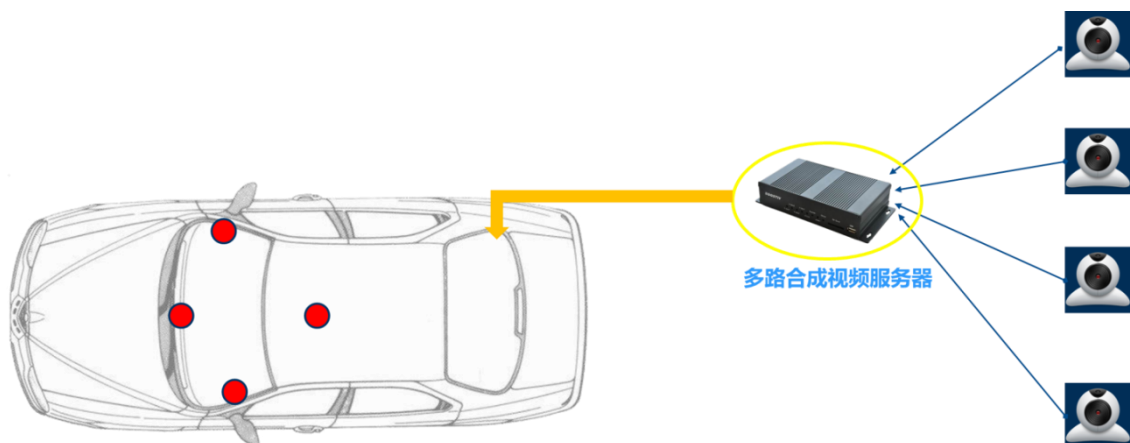
4.3、科目三考试多画面视频合成与远程访问

- 1) 支持科目三考试同步播放考生、道路环境、实时扣分等多画面视频；
- 2) 支持科目三道路项目视频按考试车辆运行轨迹自动进行切换，从考试车辆进入考试项目开始播放直至考试车辆离开该项目；
- 3) 支持科目三在线查询回放3年内的考试音视频，并支持远程查询和访问。



4.4、科目三考试车载系统升级

- 多路合成视频服务器：
 - 将车载多路（3~4路）视频合为一路；
 - 提高科目三多画面同步性，减少通讯流量消耗。



- 科目三车载软件升级：
 - 增加了 11 项标准（详细见第三部分）；
 - 修改了 20 项评判（详细见第三部分）；
 - 根据实际情况调整部分考试道路和项目测绘。



4.5、科目三考试系统改造功能设计

4.5.1 考生下载

考生下载是用于对考场考试学员的数据下载,如图:



4.5.2 考生签到

考生签到是用于对考场考试学员进行考试签到,也可以人工进行录入签到,如图:



4.5.3 考生分车

考生分车是用于对考场考试学员进行考试分车,如图:



4.5.4 考生成绩上传

考生成绩上传是用于对考场考试学员进行成绩上传保存,选中需要上传考生,点击右上角成绩上传,如图:



4.5.5 指纹补录

指纹补录是用于对考场考试学员进行指纹采集录入,选中需要补录考生,点击右上角亚略特补录指纹,如图:



4.5.6 考试异常申请

考试异常申请是用于对考场考试学员进行考试时出现意外事情发生成绩异常,选中需要申请的考生,点击右上角增加,如图:

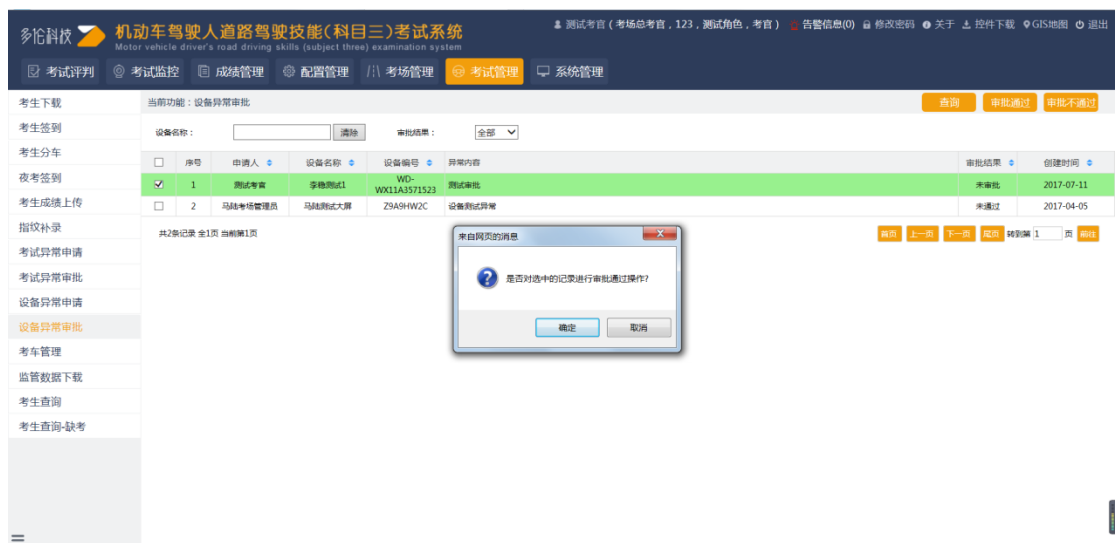
4.5.8 设备异常申请

设备异常申请是用于对考场设备异常进行申请操作处理，点击右上角增加，如图：



4.5.9 设备异常审批

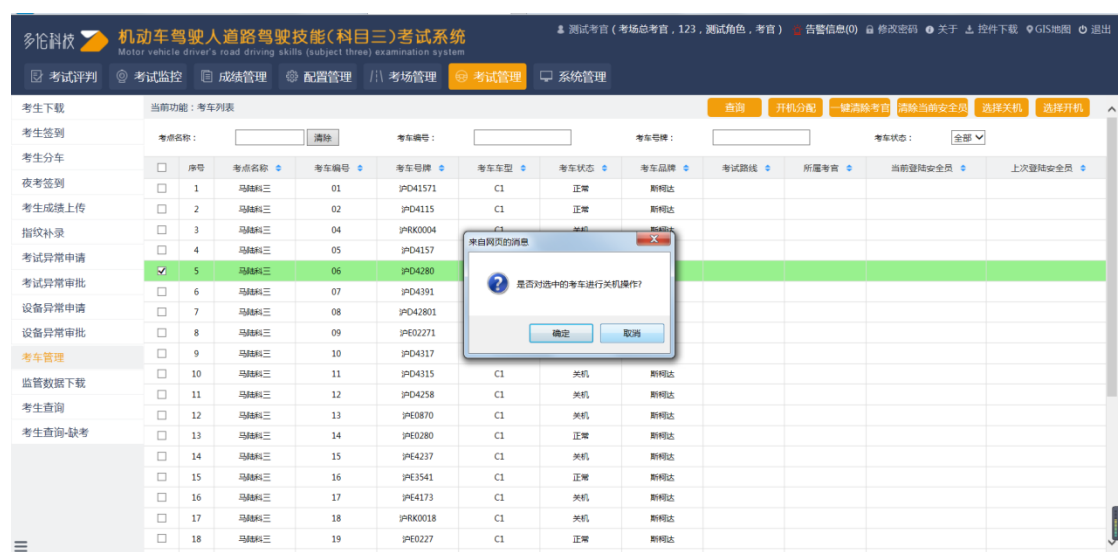
设备异常审批是用于对考场设备异常申请进行操作处理，点击右上角选择处理结果，如图：



4.5.10 考车管理

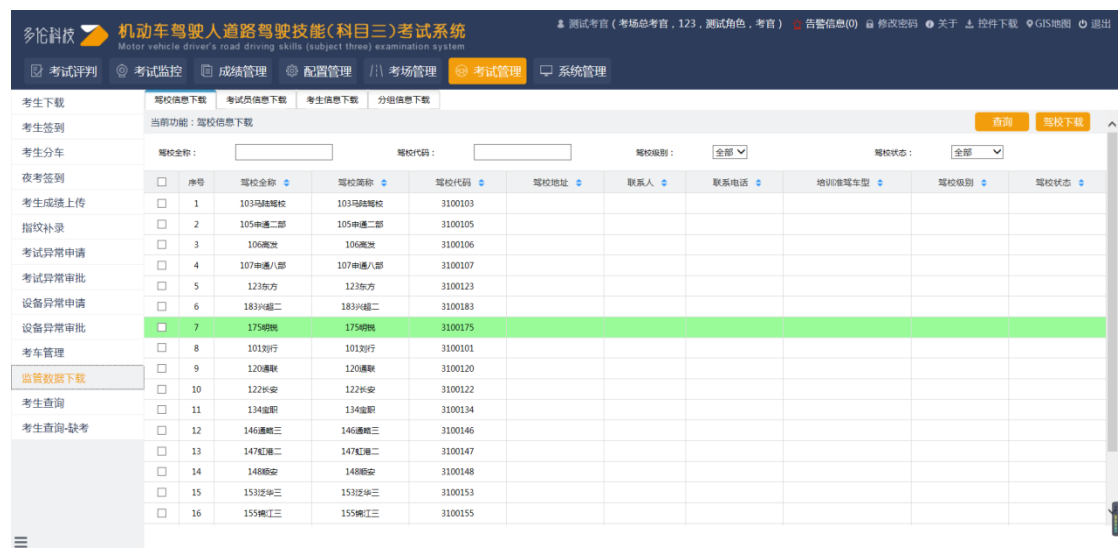
考车管理列表可以对现场的考车进行实时操作，如开机分配，清除考官，开关机，如图：

开关机操作：



4.5.11 监管数据下载

驾校信息下载，如图：



考试员信息下载，如图：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

测试考官 (考场总考官, 123, 测试角色, 考官)

告警信息(0)

修改密码

关于

控件下载

GIS地图

退出

考试评判

考试监控

成绩管理

配置管理

考场管理

考试管理

系统管理

考生下载

驾校信息下载

考试员信息下载

考生信息下载

分组信息下载

考生签到

当前功能: 考试员信息下载

查询

考试员下载

考生分车

驾驶证档案编号:

姓名:

夜考签到

<input type="checkbox"/>	序号	考试员序号	所需发证机关	管理部门	身份证明号码	驾驶证档案编号	姓名	出生日期	考试准驾车型范围	考试员发证日期	考试员证有效截止	考试员证状态	工作单位	经办人	考试员发证单位
<input type="checkbox"/>	1	029551			310107197306063632		陆长青								
<input type="checkbox"/>	2	024825			310105195812260872		羊永贵								
<input checked="" type="checkbox"/>	3	021618			310107196204044612		李朝虎								
<input type="checkbox"/>	4	050385			360103196806130773		杨忠东								
<input type="checkbox"/>	5	013969			310110197112180011		邱李								
<input type="checkbox"/>	6	003789			310108195802160412		孙文婧								
<input type="checkbox"/>	7	003951			310108196406154058		刘德力								
<input type="checkbox"/>	8	003467			310107196701131637		谭建桥								
<input type="checkbox"/>	9	033029			310108196412025236		孔凡明								
<input type="checkbox"/>	10	053577			310229196410033619		林昌明								
<input type="checkbox"/>	11	024913			310107196007202036		黄云								
<input type="checkbox"/>	12	035906			31010919631123289X		毕义康								
<input type="checkbox"/>	13	048303			310105195708221216		薛玉川								
<input type="checkbox"/>	14	053312			31022919620303001X		沈云龙								
<input type="checkbox"/>	15	029472			310107196503060831		韩正科								
<input type="checkbox"/>	16	027547			310106195903071619		朱万刚								

考生成绩上传

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考车管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

考生信息下载，如图：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

测试考官 (考场总考官, 123, 测试角色, 考官)

告警信息(0)

修改密码

关于

控件下载

GIS地图

退出

考试评判

考试监控

成绩管理

配置管理

考场管理

考试管理

系统管理

考生下载

驾校信息下载

考试员信息下载

考生信息下载

分组信息下载

考生签到

当前功能: 考生信息下载

查询

考生下载

考生分车

考试日期: 2017-07-21

证件号码:

考试场次: 全部

夜考签到

☐

序号

姓名

证件号码

流水号

考试场次

准考证号

考试车型

约考日期

考试日期

考生成绩上传

共0条记录 全1页 当前第1页

退出

上一页

下一页

返回

转到第 1 页

前往

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考车管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

分组信息下载，如图：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

测试考官 (考场总考官, 123, 测试角色, 考官)

告警信息(0)

修改密码

关于

控件下载

GIS地图

退出

考试评判

考试监控

成绩管理

配置管理

考场管理

考试管理

系统管理

考生下载

驾校信息下载

考试员信息下载

考生信息下载

分组信息下载

考生签到

当前功能: 分组信息下载

查询

分组详细信息

分组下载

考生分车

考试日期: 2017-07-21

考试科目: 全部

考试车型: 全部

考试场次: 全部

夜考签到

<input type="checkbox"/>	序号	考场序号	考试科目	考试日期	考试车型	考试场次
--------------------------	----	------	------	------	------	------

考生成绩上传

共0条记录 全1页 当前第1页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

指纹补录

考试异常申请

考试异常审批

设备异常申请

设备异常审批

考车管理

监管数据下载

考生查询

考生查询-缺考

4.5.12 考生查询

考生查询功能用于查询考生信息，还可以人工拍照，打印小票，无指纹录入
如图：

多伦科技 机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统
Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

测试考官 (考场总考官, 123, 测试角色, 考官) 告警信息(0) 修改密码 关于 控件下载 GIS地图 退出

考试评判 考试监控 成绩管理 配置管理 考场管理 考生查询 系统管理

考生下载
考生签到
考生分车
夜考签到
考生成绩上传
指纹补录
考试异常申请
考试异常审批
设备异常申请
设备异常审批
考车管理
监管数据下载
考生查询
考生查询-缺考

当前功能: 考生列表

姓名: 证件号码: 驾校: 考试车类型: 考试场次: 全部 考生车牌: 清除 考生状态: 全部 考试日期: 2017-07-21

序号	考试序号	姓名	证件号码	驾校名称	考试日期	场次	考生编号	考生车牌	车型	状态	安全员	考试员	路线
共0条记录 全1页 当前第1页													

返回 上一页 下一页 尾页 转到第 1 页 前往

人工拍照，如图

多伦科技 机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统
Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

测试考官 (考场总考官, 123, 测试角色, 考官) 告警信息(0) 修改密码 关于 控件下载 GIS地图 退出

考试评判 考试监控 成绩管理 配置管理 考场管理 考生查询 系统管理

考生下载
考生签到
考生分车
夜考签到
考生成绩上传
指纹补录
考试异常申请
考试异常审批
设备异常申请
设备异常审批
考车管理
监管数据下载
考生查询
考生查询-缺考

当前功能: 人工拍照

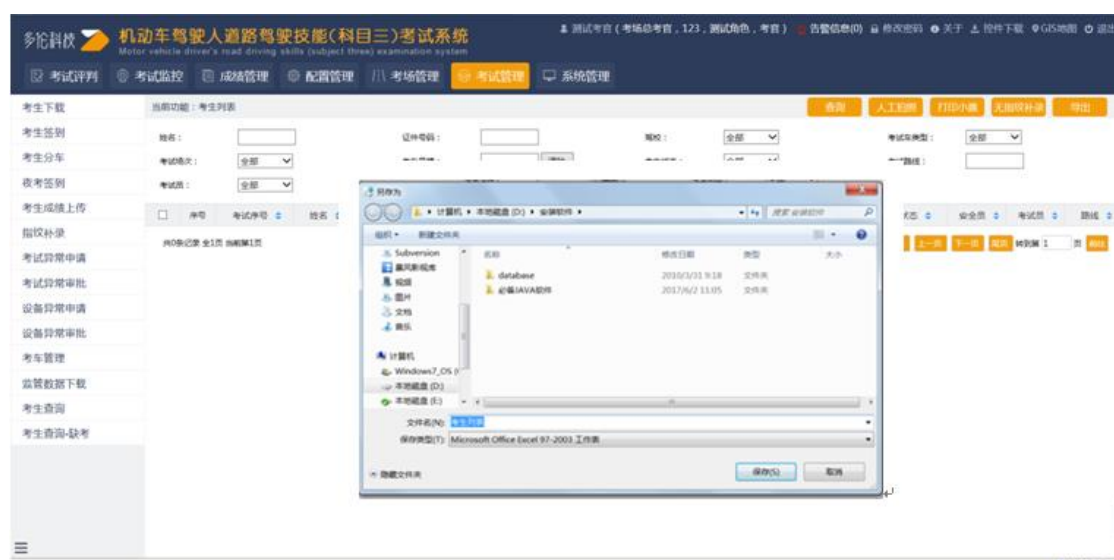
考生: 赵航 证件号码: 286121668642503424

拍照 确定 返回

打印小票，如图：



导出，如图：



4.5.13 成绩单查询打印

成绩单查询打印是用于显示具体成绩单并打印，点击查询按钮会查出相应条件的成绩列表，如图：

4.5.14 考试员签名

考试员签名是用于保存当天考试员的签名图片，点击查询按钮会查出相应条件的考试员签名列表，点击下载控件即可下载签名写字板所需控件，如图：



点击新增按钮后会进入考试员签名新增页面，签完名后点击保存按钮即可保存新的签名，如图：



4.5.15 科目三考试监控

科目三考试监控是用于监控科目三考场的考试，具体页面与操作与科目二考试监控大体相同。



4.5.16 科目三考试过程回放

通过考试过程中采集的考试数据、音视频数据实现对考试过程的回放，对存在争议的考试成绩可回溯倒查，减少由人为因素带来的各种争议，为保证考试评判过程的公开、公正提供技术支撑。驾驶人考试监控中心应对考试过程信息和结果信息进行加密存储，保存时间应不少于4年，音视频信息应不少于3年。

4.5.17 考生查询—缺考

考生查询功能用于查询考生信息，是否缺考，如图：

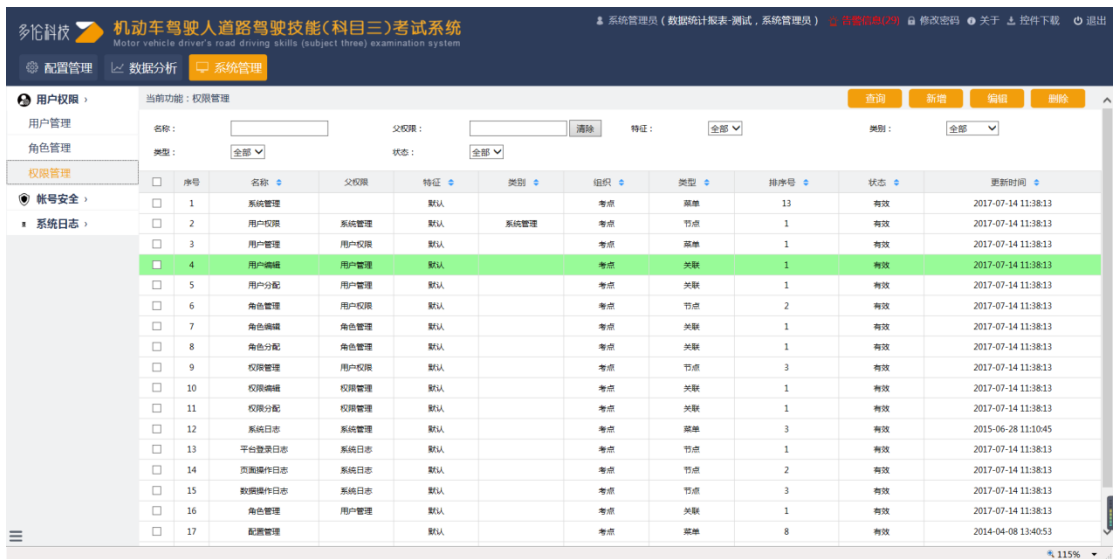


4.5.18 用户权限

1) 权限管理

权限管理是用于管理系统页面信息，点击查询按钮会查出相应条件的系统权

限列表，选中一个或多个系统权限后，点击删除按钮会删除选中的系统权限，如图：



点击新增按钮会进入系统权限新增页面，点击确定按钮即可保存新的系统权限，如图：



选中一个系统权限点击编辑按钮会进入系统权限编辑页面，点击确定按钮即可保存选中的系统权限，如图：



2) 角色管理

角色管理是用于管理系统拥有不同权限的角色信息，点击查询按钮会查出相应条件的系统角色列表，选中一个或多个系统角色后，点击删除按钮会删除选中的系统角色，如图：



点击新增按钮会进入系统角色新增页面，点击确定按钮即可保存新的系统角色，如图：



选中一个系统角色点击编辑按钮会进入系统角色编辑页面，点击确定按钮即可保存选中的系统角色，如图：



3) 用户管理

用户管理是用于管理系统拥有不同权限的用户信息，点击查询按钮会查出相应条件的系统用户列表，选中一个或多个系统用户后，点击删除按钮会删除选中的系统用户，如图：

多伦科技Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 警告信息(29) 修改密码 关于 控件下载 退出

配置管理 数据分析 系统管理

用户权限 当前功能: 用户管理 查询 新增 编辑 分配角色 重置密码

用户管理

角色管理

权限管理

帐号安全

系统日志

用户名称:

账号:

警号或工号:

特征:

全部

全部

全部

清除

全部

全部

<input type="checkbox"/>	序号	名称	账号	邮箱	手机号码	身份证号	警号或工号	角色	状态	操作	特征	组织	备注
<input type="checkbox"/>	1	多伦管理员	duclun			310107196204044612			有效	生效	默认	上海总队	
<input type="checkbox"/>	2	马陆考场管理员	malu			362329197404140013	1234456y7	打印用户	有效	生效	警员	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	3	监考	jianguan					监考管理员	有效	生效	默认	上海总队	
<input checked="" type="checkbox"/>	4	监考	jiankong					监考管理员	有效	生效	员工	上海总队	
<input type="checkbox"/>	5	路长青	029551			310107197306063632	029551	测试角色/考场总考官/考官	有效	生效	警员	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	6	测试考官	cksg			1234567890123456	123123456	测试角色/考官/考场总考官	有效	生效	警员	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	7	打印用户	dty					操作员	有效	生效	默认	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	8	羊永君	024825			310105195812260872		统计用户	有效	生效	员工	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	9	李银虎	021618			310107196204044612		test	有效	生效	默认	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	10	杨志东	050385			360103196806130773		考官	有效	作废	警员	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	11	邱宇	013969			310110197112180011		考官	有效	生效	员工	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	12	谭建新	003467			310107196701131637		考场总考官	有效	生效	警员	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	13	孙文婧	003789			310108195802100412		考官	有效	生效	默认	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	14	刘德力	003951			310108196406154058		考官	有效	生效	默认	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	15	孔凡皓	033029			310108196412025236	12321	考官	有效	生效	员工	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	16	徐昌明	053577			310229196410033619		考官	有效	生效	默认	马陆科三	
<input type="checkbox"/>	17	黄云	024913			310107196007202036		考官	有效	生效	默认	马陆科三	

点击新增按钮会进入系统用户新增页面，点击确定按钮即可保存新的系统用户，如图：

多伦科技Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 警告信息(29) 修改密码 关于 控件下载 退出

配置管理 数据分析 系统管理

用户权限 当前功能: 用户新增 确定 重置 返回

用户管理

角色管理

权限管理

帐号安全

系统日志

* 姓名:

* 账号:

* 身份证号:

特征: ☒ 默认 ☐ 员工 ☐ 警员 ☐ 编辑

:

手机号码:

电子信箱:

* 状态: ☒ 有效 ☐ 无效

* 所属组织:

清除

密码规则:

清除

时间规则:

清除

有效期从:

有效期至:

备注:

选中一个系统用户点击编辑按钮会进入系统用户编辑页面，点击确定按钮即可保存选中的系统用户，如图：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员)

报警信息(29)

修改密码

关于

控件下载

退出

配置管理

数据分析

系统管理

用户权限

当前功能: 用户编辑

确定

重置

返回

用户管理

角色管理

权限管理

帐号安全

系统日志

用户名: 马陆考场管理员

账号: malu

身份证号: 362329197404140013

特征: ☐ 默认 ☐ 员工 ☒ 警员 ☐ 面试官

手机号: 1234456y7

电子邮箱:

状态: ☒ 有效 ☐ 无效

所属组织: 马陆科三

密码规则:

时间限制:

有效期限:

有效期限:

备注:

选中一个系统用户点击分配角色按钮会进入系统角色分配页面,选中一个或多个角色后点击确定按钮即可将选中的角色赋给该用户,如图:

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员)

报警信息(29)

修改密码

关于

控件下载

退出

配置管理

数据分析

系统管理

用户权限

当前功能: 用户角色分配

确定

重置

返回

用户管理

角色管理

权限管理

帐号安全

系统日志

用户名称: 测试考官

用户账号: cskg

区域: 考点

特征: 警员

角色类别: 业务办理

邮箱:

状态: 有效

<input type="checkbox"/>	序号	角色名称	特征	类别	状态	创建时间
<input checked="" type="checkbox"/>	1	考官	警员	业务办理	有效	2017-04-12 16:15:21
<input checked="" type="checkbox"/>	2	考场总考官	警员	业务办理	有效	2017-04-12 16:15:21
<input checked="" type="checkbox"/>	3	测试角色	警员	业务办理	有效	2017-07-12 10:38:28

选中一个系统用户点击重置密码按钮会显示重置密码页面,输入新密码后会改变该用户密码,如图:



帐号管理是用于管理帐号的状态信息，点击查询按钮会查出相应条件的用户列表，选中一个或多个用户后，点击右上角的按钮进行对应的需求操作，如图：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员)

告警信息(29)

修改密码

关于

控件下载

退出

配置管理

数据分析

系统管理

用户权限

帐号安全

帐号管理

时间规则组

密码规则

终端设备

账号激活

数据库访问加密

系统日志

当前功能: 帐号管理

查询

删除

延期

解冻

锁定/解锁

重置密码

时间/密码规则

终端设备

用户名:

帐号:

帐号有效期:

状态: 全部

<input type="checkbox"/>	序号	名称	帐号	规则名称	生效日期	失效日期	总访问次数	当前访问次数	登录失败次数	冻结截止时间	操作状态	状态
<input type="checkbox"/>	1	系统管理员	admin					936	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	2	多伦管理员	duolun					448	0		生效	有效
<input checked="" type="checkbox"/>	3	马陆考场管理员	malu					7	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	4	监管	jianguan		2017-07-13	2017-07-19		3435	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	5	监控	jiankong					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	6	随车考	029551		2017-07-03			15	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	7	考试考官	cskg	8-20位			2000	435	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	8	打印用户	dy					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	9	李永辉	024825		2017-07-12	2017-07-15		0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	10	李德虎	021618		2017-07-12	2017-07-31		5	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	11	杨忠东	050385		2017-07-04			0	0		作废	有效
<input type="checkbox"/>	12	印李	011969					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	13	廖建新	003467					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	14	孙文婧	003789					4	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	15	刘博力	003951		2017-07-12	2017-07-20		0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	16	孔凡明	033029					545	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	17	徐显明	053577					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	18	黄云	024913					0	0		生效	有效

115%

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员)

告警信息(29)

修改密码

关于

控件下载

退出

配置管理

数据分析

系统管理

用户权限

当前功能: 帐号管理

查询

删除

延期

解冻

锁定/解锁

重置密码

时间/密码规则

终端设备

帐号安全

帐号管理

时间规则组

密码规则

终端设备

账号激活

数据库访问加密

系统日志

用户名称:

帐号:

帐号有效期:

状态: 全部

<input type="checkbox"/>	序号	名称	帐号	规则名称	生效日期	失效日期	总访问次数	当前访问次数	登录失败次数	冻结截止时间	操作状态	状态
<input type="checkbox"/>	19	毕文宝	035906					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	20	薛玉川	048303					222	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	21	沈云龙	053312					435	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	22	门岗用户	mj					35	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	23	韩正科	029472					5	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	24	朱万能	027547					3443	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	25	陆为彬	044601					343	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	26	aaa	aaa	8-20位				0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	27	a	b					67	0		生效	无效
<input checked="" type="checkbox"/>	28	王正新	wang1	8-20位	2017-10-06		2000	1	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	29	王博	wanger					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	30	测试用户1	czyh1					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	31	周陶	wanghou					0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	32	杨可	yk	8-20位	2017-07-07		2000	3	3	2017-06-27 17:14:15	生效	有效
<input type="checkbox"/>	33	黄凤英	yuanli	8-20位			2000	1	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	34	测试1	cs1		2017-06-27	2017-07-07		0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	35	徐超	xc	8-20位	2017-07-08	2017-10-16	2000	0	0		生效	有效
<input type="checkbox"/>	36	测试test1	test1	测试密码规则	2017-06-28	2017-08-18	5	0	3		生效	有效

来自网页的消息

确定要改变1个用户状态吗?

确定

取消

115%

2) 时间规则组

时间规则组是用于设定用户的登录时间规则，点击查询按钮会查出相应条件的时间规则组列表，选中一个规则后，点击右上角的按钮进行对应的需求操作，如图：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 个人资料(PH) 修改密码 关于 控件下载 退出

配置管理 数据分析 系统管理

用户权限

帐号安全

帐号管理

时间规则组

密码规则

终端设备

账号激活

数据库访问加密

系统日志

当前功能: 时间规则组列表

查询 新增 编辑 删除 查看规则

规则组名称: 类型: 全部 状态: 全部

<input type="checkbox"/>	序号	规则组名称	类型	状态	备注
<input type="checkbox"/>	1	普通工作人员登录	每天	有效	每天8:30-17:30
<input type="checkbox"/>	2	审查人员月底登录	每月	有效	每月26, 27, 28号
<input type="checkbox"/>	3	单次登录	一次	有效	单次登录
<input type="checkbox"/>	4	周week	每周	有效	123
<input type="checkbox"/>	5	临时测试	一次	有效	
<input type="checkbox"/>	6	1111	一次	有效	

共6条记录 金1页 当前第1页

前页 上一组 下一组 后页 转到第1页 页码

编辑时间规则：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 个人资料(PH) 修改密码 关于 控件下载 退出

配置管理 数据分析 系统管理

用户权限

帐号安全

帐号管理

时间规则组

密码规则

终端设备

账号激活

数据库访问加密

系统日志

当前功能: 时间规则组编辑

确定 重置 返回

* 规则组名称: 单次登录

类型: 一次

* 状态: ☒ 有效 ☐ 无效

单次登录

备注:

新增规则：



3) 密码规则

密码规则是用于设定用户的密码规则，点击查询按钮会查出相应条件的密码规则列表，选中一个规则后，点击右上角的按钮进行对应的需求操作，如图：



新增密码规则：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 告警信息(29) 修改密码 关于 控件下载 退出

配置管理 数据概览 系统管理

用户权限

帐号安全

帐号管理

时间规则组

密码规则

终端设备

账号激活

数据库访问加密

系统日志

当前功能: 密码规则编辑

确定

重置

返回

* 规则名称:

密码修改次数:

口令最小长度:

口令最大长度:

* 登陆失败次数限制:

终端失败次数限制:

约束:

输入8-20个字母、数字、下划线

密码有效天数:

提前提示天数:

强制修改天数:

账号最大访问次数:

* 失败方式:

☒ 锁定 ☐ 冻结

冻结时间间隔(小时):

* 状态:

☒ 有效 ☐ 无效

备注:

http://127.0.0.1:8080/dems2/manage/account/passwordRuleList.do# 115%

编辑密码规则:

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 告警信息(29) 修改密码 关于 控件下载 退出

配置管理 数据概览 系统管理

用户权限

帐号安全

帐号管理

时间规则组

密码规则

终端设备

账号激活

数据库访问加密

系统日志

当前功能: 密码规则编辑

确定

重置

返回

* 规则名称:

8-20位

密码修改次数:

10

口令最小长度:

6

口令最大长度:

20

* 登陆失败次数限制:

10

终端失败次数限制:

约束:

输入8-20个字母、数字、下划线

密码有效天数:

100

提前提示天数:

10

强制修改天数:

1

账号最大访问次数:

2000

* 失败方式:

☐ 锁定 ☒ 冻结

冻结时间间隔(小时):

2

* 状态:

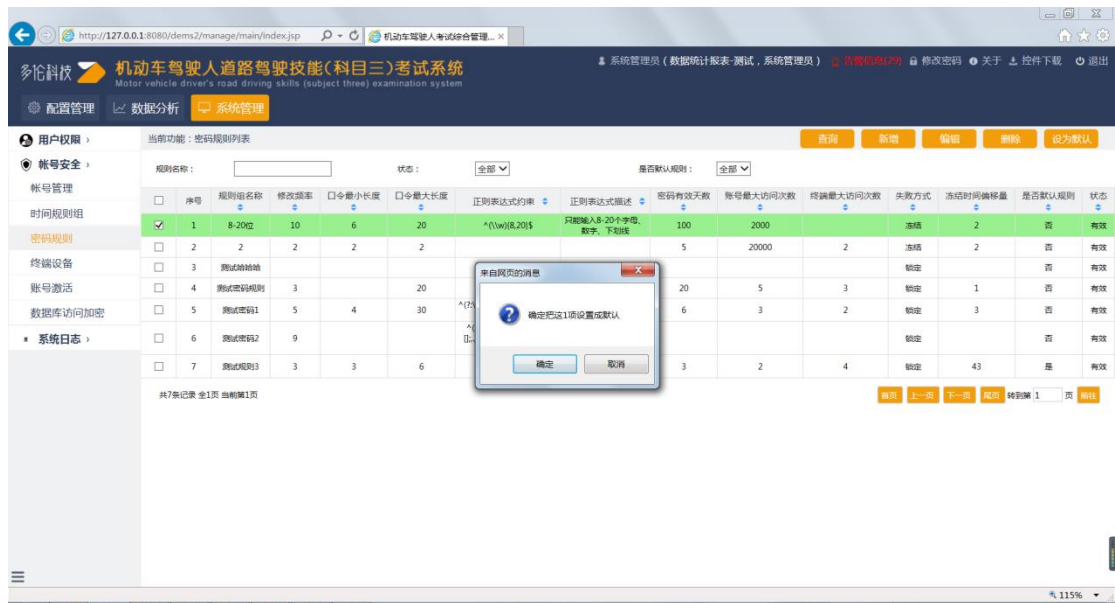
☒ 有效 ☐ 无效

备注:

2

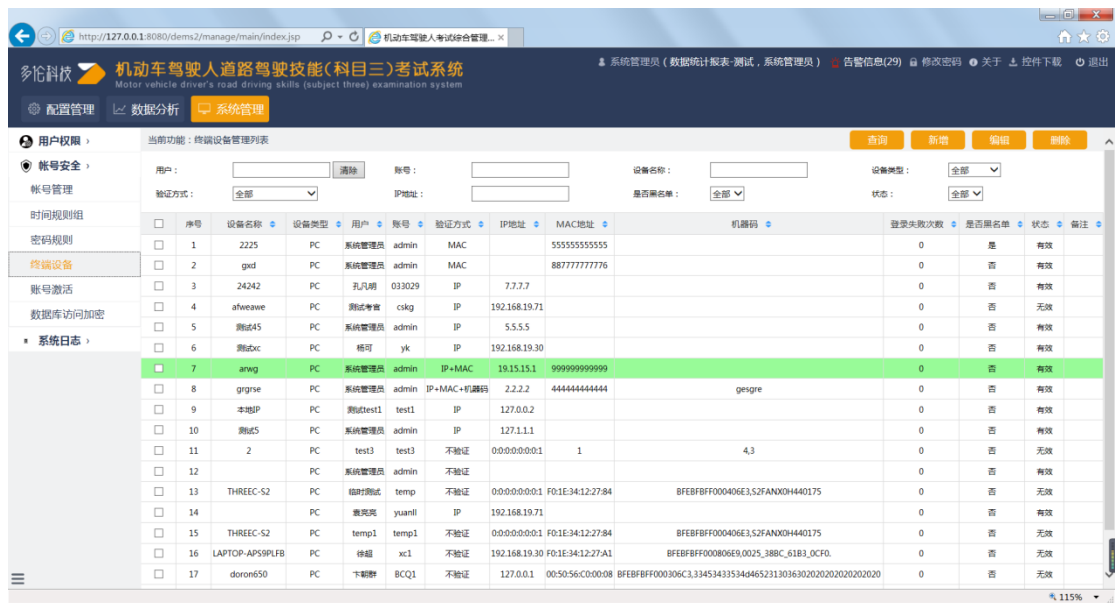
115%

设置默认规则:



4) 终端设备

终端设备是用于管理终端设备的功能，点击查询按钮会查出相应条件的终端设备管理列表，选中一个后，点击右上角的按钮进行对应的需求操作，如图：



新增设备：



编辑设备：



5) 帐号激活

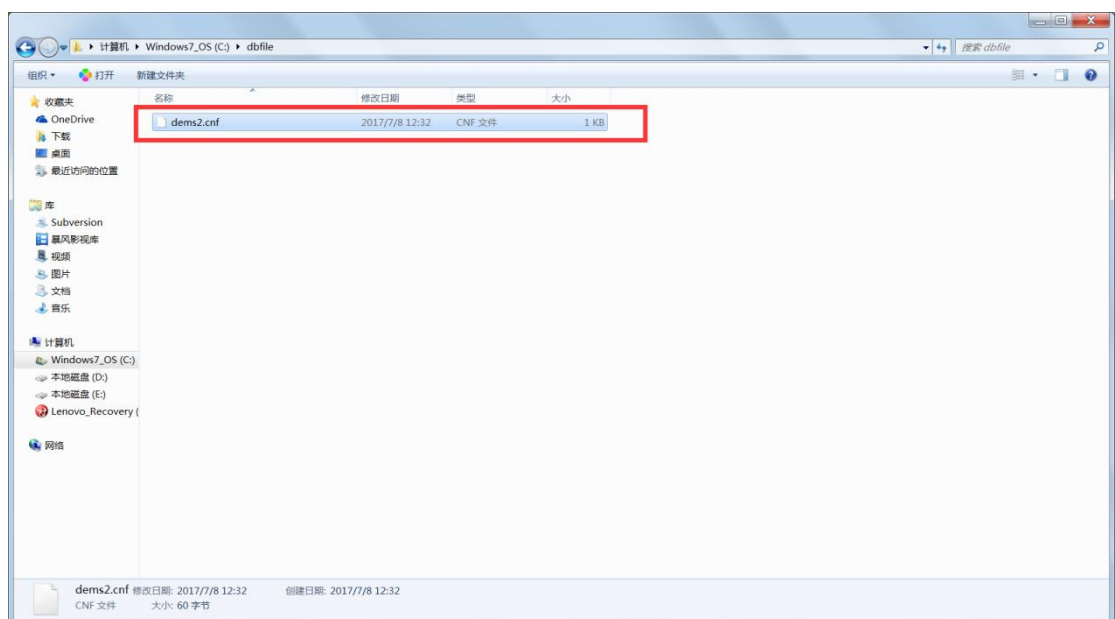
帐号激活是用于激活用户的帐号，选中帐号后，点击右上角的按钮进行激活操作，如图：



6) 数据库访问加密

对数据库进行访问加密, 如图:





4.5.20 系统日志

1) 平台登陆日志

平台登陆日志是用于显示平台登陆情况，点击查询按钮会查出相应条件的平台登陆情况，点击导出按钮会产生当前列表 excel 下载。如图：

多伦科技 机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统 Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system									
系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 报警信息(29) 修改密码 关于 控件下载 退出									
配置管理 数据分析 系统管理									
用户权限, 帐号安全, 系统日志, 平台登录日志									
当前功能: 平台登录日志									
用户名: 帐号: 登录IP: 最后登录: 全部									
登录开始: 登录结束:									
平台登录日志									
页面操作日志									
数据操作日志									
安全审计日志									
核心安全审计日志									
审计策略配置									
审计存储报表									
审计报表									
序号	用户名	帐号	会话ID	登录IP	MAC地址	登陆时间	退出时间	成功标志	失败原因
1	系统管理员	admin	2A211F476D28C56538352A332C18988	127.0.0.1		2017-07-21 11:40:43		成功	
2	系统管理员	admin	5397D83C66DAE45239F1D57A6844E6CD	127.0.0.1		2017-07-21 11:35:58		成功	
3	系统管理员	admin	1327DC6C116368714793D9C5E8DCE50	127.0.0.1		2017-07-21 11:32:12		成功	
4	系统管理员	admin	56889E75A68FA23E27F9129C77846874	127.0.0.1		2017-07-21 11:28:49		成功	
5	监考员	029551	5517D97CE3CC64786C885386E802620	0.0.0.0:0.0:1		2017-07-21 11:27:53		成功	
6	测试考官	cskg	76EC96A8A15DFFD183F0A44566398A	192.168.19.15		2017-07-21 11:27:52		成功	
7	系统管理员	admin	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	127.0.0.1		2017-07-21 11:26:23		成功	
8	系统管理员	admin	AA8446FAB02E888E7FA9F8C37264227	127.0.0.1		2017-07-21 11:26:05		成功	
9	系统管理员	admin	13459D21A8899831714DA846ACDC4306	127.0.0.1		2017-07-21 11:25:18		成功	
10	系统管理员	admin	D3D5A597A054C0501446381949A3525A	127.0.0.1		2017-07-21 11:24:58		成功	
11	系统管理员	admin	63985648C4C124F643157842968F81A3	127.0.0.1		2017-07-21 11:15:27		成功	
12	监考员	029551	72A887B394797768D4869FC000CF77EA	0.0.0.0:0.0:1		2017-07-21 11:13:59		成功	
13	系统管理员	admin	8F4C90B5A15EAF3312990DC3838E277	127.0.0.1		2017-07-21 11:08:16		成功	
14	系统管理员	admin	1DF880C6F85E8F08E45546CFED8D8E7	127.0.0.1		2017-07-21 11:00:29		成功	
15	监考员	029551	734699890A1482CE1F288D000294DC	0.0.0.0:0.0:1		2017-07-21 10:56:44		成功	
16	系统管理员	admin	1DF880C6F85E8F08E45546CFED8D8E7	127.0.0.1		2017-07-21 10:55:06		成功	
17	系统管理员	admin	5DC88570DEC1E29CAE05EA637AB2FAD5	127.0.0.1		2017-07-21 10:52:56		成功	

2) 页面操作日志

页面操作日志是用于显示页面操作情况，点击查询按钮会查出相应条件的页面操作情况，点击导出按钮会产生当前列表 excel 下载。如图：

多伦科技

机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统

Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system

系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员)

报警信息(29)

修改密码

关于

控件下载

退出

配置管理

数据分析

系统管理

用户权限

当前功能: 页面操作日志

查询

导出

帐号安全

系统日志

平台登录日志

页面操作日志

数据操作日志

安全审计日志

核心安全审计日志

审计策略配置

审计存储报表

审计报表

用户名:

帐号:

操作类型:

最后登录:

全部

IP地址:

操作日期:

序号	请求路径	用户名	会话ID	帐号	IP地址	MAC地址	操作类型	操作时间	成功标志	操作描述
1	/dems2/manage/syslog/auditlog.do	系统管理员	3A762D5961103CDFE69856777F9170E	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:47:01	成功	名称为系统管理员的用户在安全审计日志模块下执行了查询的操作！
2	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:46:40	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
3	/dems2/manage/syslog/webloginlog.do	系统管理员	D3D5A597A054C0501446381949A3525A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:46:28	成功	名称为系统管理员的用户在平台登录日志模块下执行了查询的操作！
4	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:46:08	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
5	/dems2/manage/user/roleList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:46:06	成功	名称为系统管理员的用户在角色管理模块下执行了查询的操作！
6	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:46:04	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
7	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:49	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
8	/dems2/manage/user/roleList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:47	成功	名称为系统管理员的用户在角色管理模块下执行了查询的操作！
9	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:42	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
10	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:40	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
11	/dems2/manage/account/dbfileCreator.do	系统管理员	D3D5A597A054C0501446381949A3525A	admin	127.0.0.1		add	2017-07-21 11:45:31	成功	名称为系统管理员的用户在数据添加模块下执行了新增的操作！
12	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:25	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
13	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:12	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
14	/dems2/manage/user/userList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:08	成功	名称为系统管理员的用户在用户管理模块下执行了查询的操作！
15	/dems2/manage/user/roleList.do	系统管理员	0D65184C752C341498F8341ED2CC54A	admin	127.0.0.1		search	2017-07-21 11:45:06	成功	名称为系统管理员的用户在角色管理模块下执行了查询的操作！

115%

3) 数据操作日志

数据操作日志是用于显示数据操作情况，点击查询按钮会查出相应条件的页面数据操作情况，点击导出按钮会产生当前列表 excel 下载。如图：

多伦科技 机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统 Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system											系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 个人资料(2/3) 修改密码 关于 控件下载 退出	
配置管理 数据分析 系统管理												
用户权限 当前功能: 核心安全审计日志 查询												
帐号安全 系统日志 平台登录日志 页面操作日志 数据操作日志 安全审计日志 核心安全审计日志 审计策略配置 审计存储报表 审计报表												
用户名: 帐号: IP地址: 等级: 全部 操作类型: 全部 创建时间:												
序号 用户名 帐号 会话ID IP地址 时长 版本 等级 操作类型 创建时间 查看												
1 测试考官 cskg E84F05C925642458E0820D5D4DCCA7F 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:30 详细												
2 test2 test2 63D4330EBB84F9CE95432FA3C2305E4 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:30 详细												
3 陶长青 029551 3388EF864DECA1982A8497E547F8757E 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:30 详细												
4 袁亮亮 yuanli 7AB392993444F896E090B2A79104E2D4 192.168.19.71 页面操作 2017-07-21 11:23:29 详细												
5 吴松 00001 FEEB7656B0EF4FD43505397C9947C490 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:29 详细												
6 吴松 00001 FEEB7656B0EF4FD43505397C9947C490 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:29 详细												
7 吴松 00001 FEEB7656B0EF4FD43505397C9947C490 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:29 详细												
8 吴松 00001 FEEB7656B0EF4FD43505397C9947C490 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:29 详细												
9 系统管理员 admin 0845EF38D828AF58D7B8848DBF8AD9C9 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:29 详细												
10 吴松 00001 5CEBEF6DC267AEF43A1CB44310389B52 127.0.0.1 页面操作 2017-07-21 11:23:29 详细												
共10条记录 全1页 当前第1页 前页 上一页 下一页 后页 转到第 1 页 确定												

6) 审计策略配置

审计策略配置是用于显示审计用户数据操作情况，查看及更改用户的操作相关配置。如图：

多伦科技 机动车驾驶人道路驾驶技能(科目三)考试系统 Motor vehicle driver's road driving skills (subject three) examination system											系统管理员 (数据统计报表-测试, 系统管理员) 个人资料(2/3) 修改密码 关于 控件下载 退出	
配置管理 数据分析 系统管理												
用户权限 当前功能: 审计策略列表 查询 编辑												
策略名称: 策略代码: 轮询时间: 状态: 全部												
<input type="checkbox"/> 序号 策略名称 策略配置描述 阈值1 阈值2 阈值3 阈值4 轮询时间 状态												
<input type="checkbox"/> 1 用户策略访问 用户在一个特定时间周期内进行多次频繁登录的事件 20 24 有效												
<input type="checkbox"/> 2 指定时间外访问 用户在指定时间以外进行了登录操作的事件 10 有效												
<input type="checkbox"/> 3 账户长期未使用 用户在上次登录后一个特定时间周期内没有进行任何登录的事件 有效												
<input type="checkbox"/> 4 非常规业务的办理 用户访问了没有权限的特定资源的事件 有效												
<input type="checkbox"/> 5 数据信息异常 用户数据被篡改的事件 有效												
共5条记录 全1页 当前第1页 前页 上一页 下一页 后页 转到第 1 页 确定												

7) 审计报表

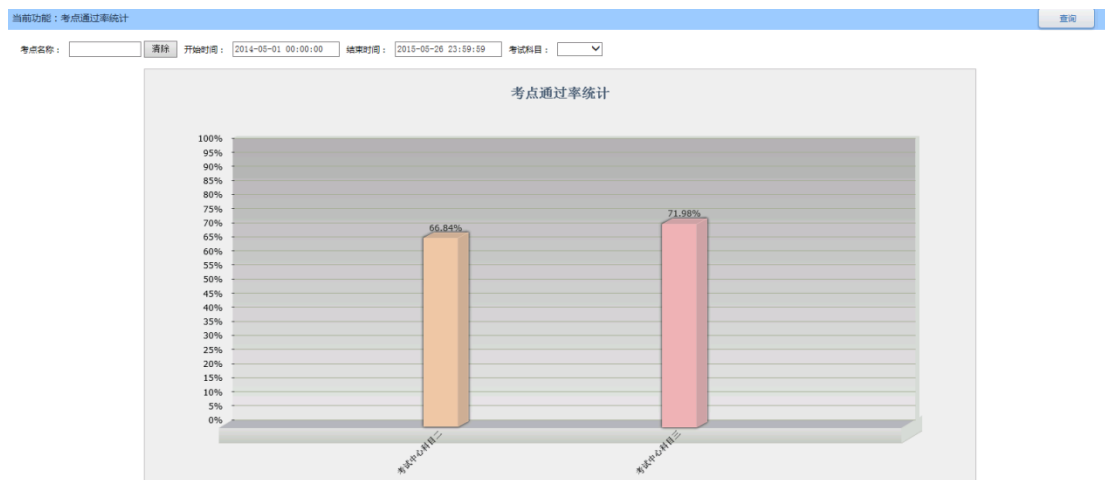
审计报表是用于以图标显示用户数据情况，如图：



4.5.21 数据统计分析

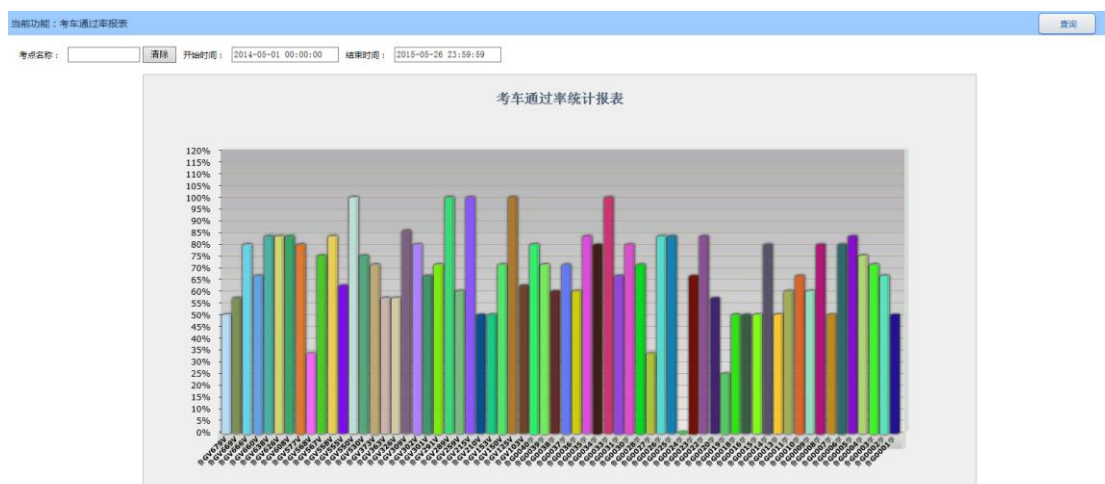
1) 考试通过率报表

考试通过率报表是用于直观显示各个考点考试通过率，点击查询按钮会查出相应条件的考试通过率，如图：



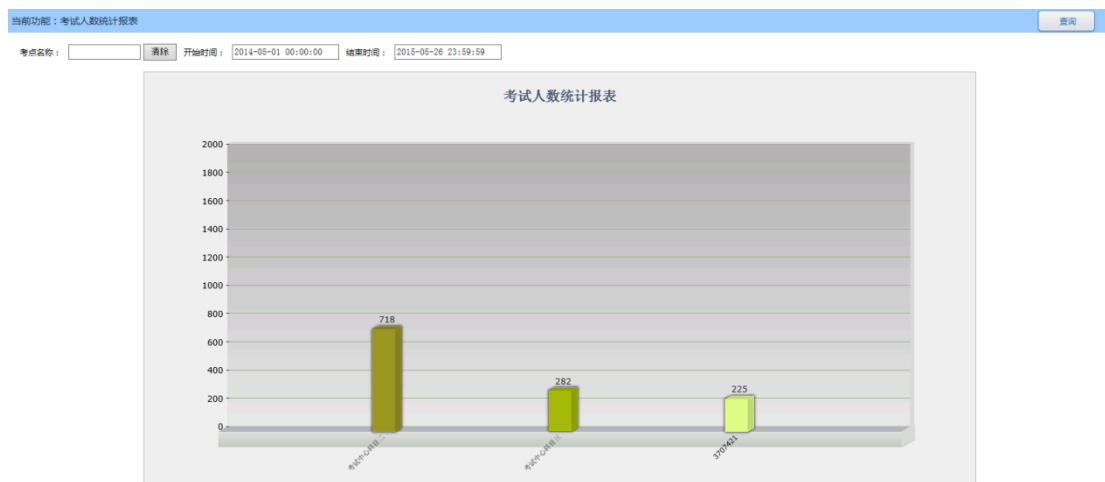
2) 考车通过率统计报表

考车通过率统计报表是用于直观显示各个考车考试通过率，点击查询按钮会查出相应条件的考车考试通过率，如图：



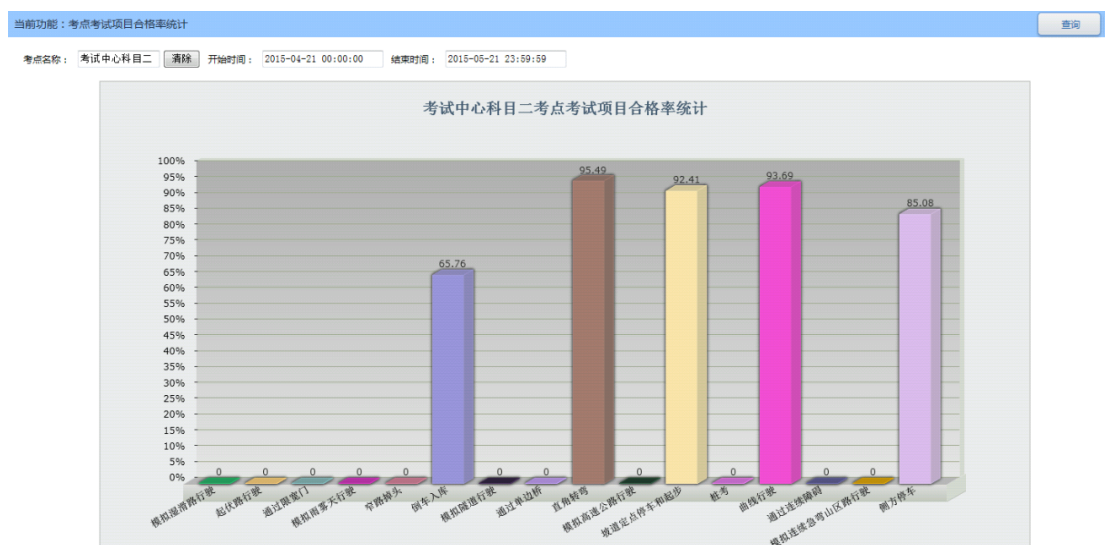
3) 考试人数统计报表

考试人数统计报表是用于直观显示各个考点考试人数，点击查询按钮会查出相应条件的考点考试人数，如图：



4) 考试项目合格率报表

考试项目合格率报表是用于直观显示考试项目合格率，点击查询按钮会查出相应条件的考试项目合格率，如图：



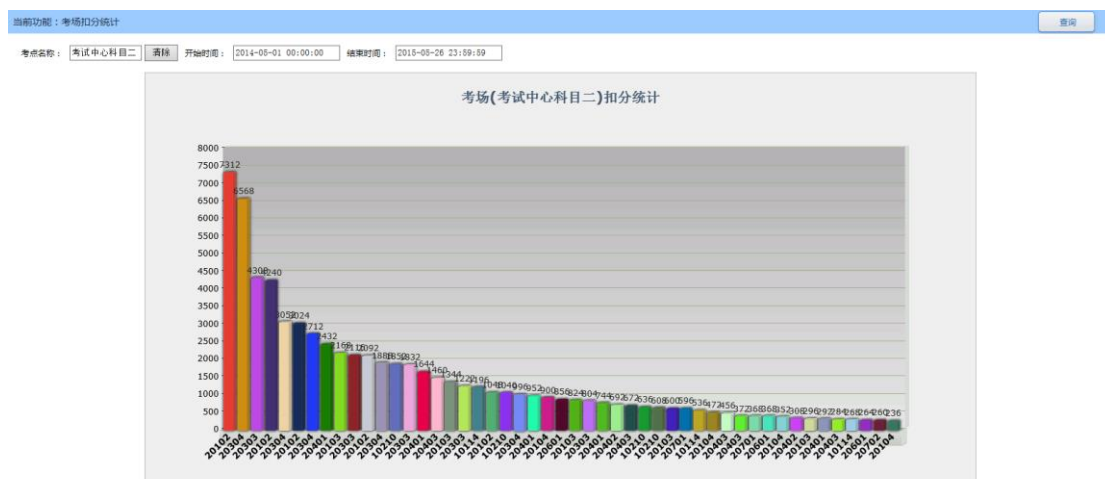
5) 考试员扣分统计报表

考试员扣分统计报表是用于直观显示各个考试员扣分统计，点击查询按钮会查出相应条件的考试员扣分统计，如图：



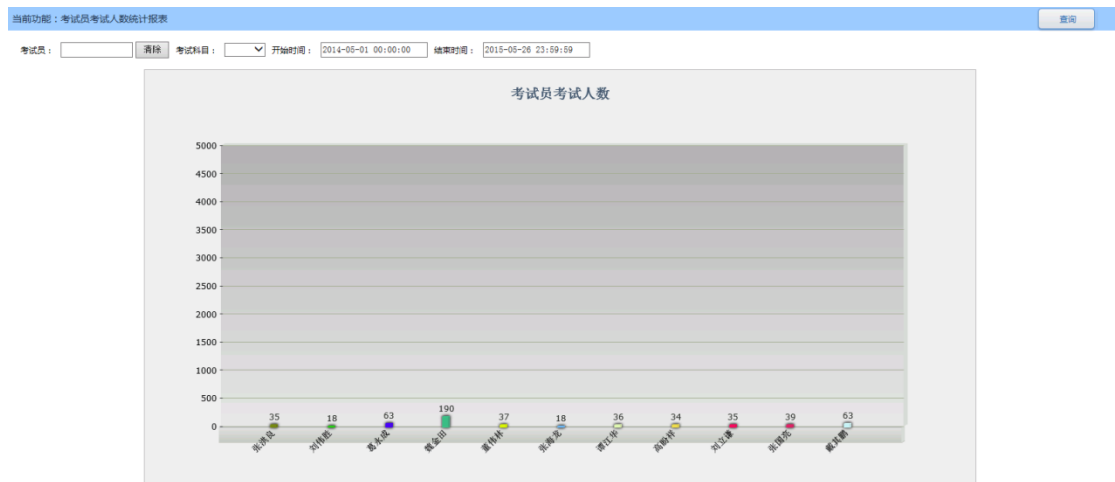
6) 分考场扣分报表

分考场扣分报表是用于直观显示各个考点各个考试项目扣分情况，点击查询按钮会查出相应条件的考试项目扣分，如图：



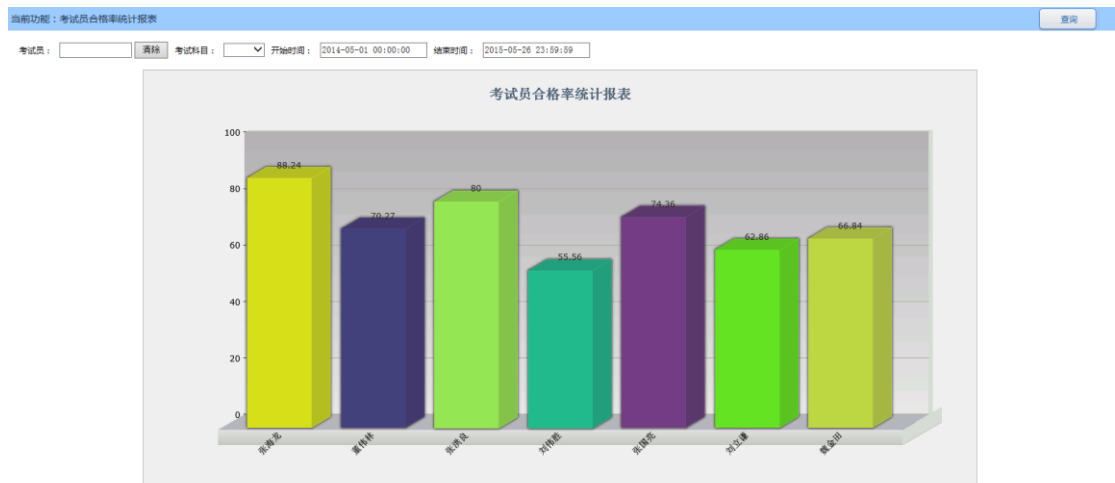
7) 考试员考试人数统计报表

考试员考试人数统计报表是用于直观显示各个考试员考试人数，点击查询按钮会查出相应条件的考试员考试人数，如图：



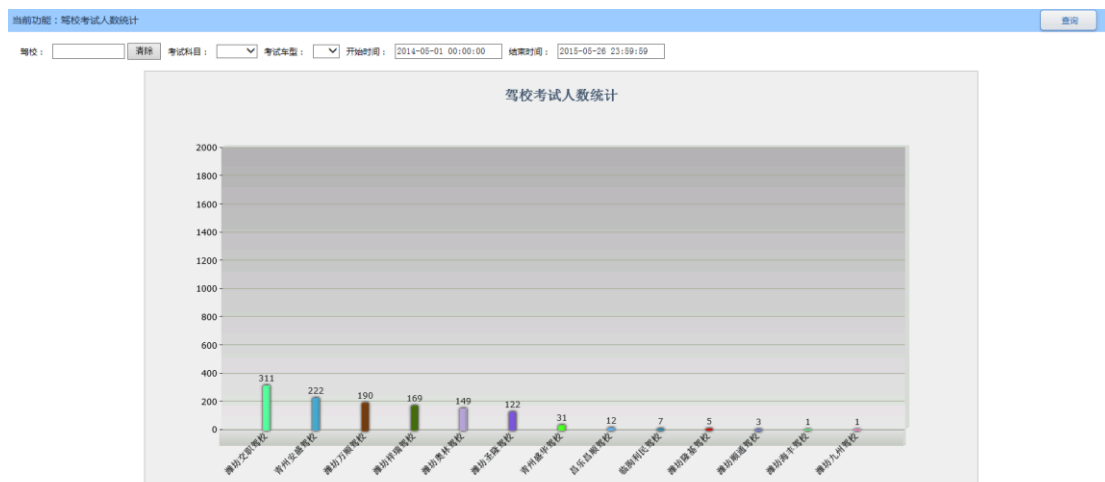
8) 考试员合格率报表

考试员合格率报表是用于直观显示各个考试员合格率，点击查询按钮会查出相应条件的考试员合格率，如图：



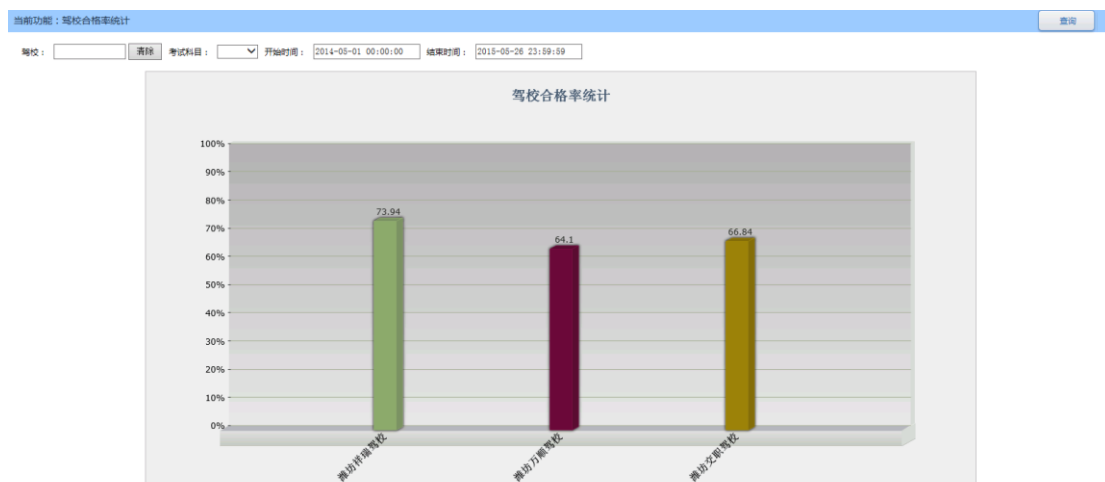
9) 驾校考试人数报表

驾校考试人数报表是用于直观显示各个驾校考试人数，点击查询按钮会查出相应条件的驾校考试人数，如图：



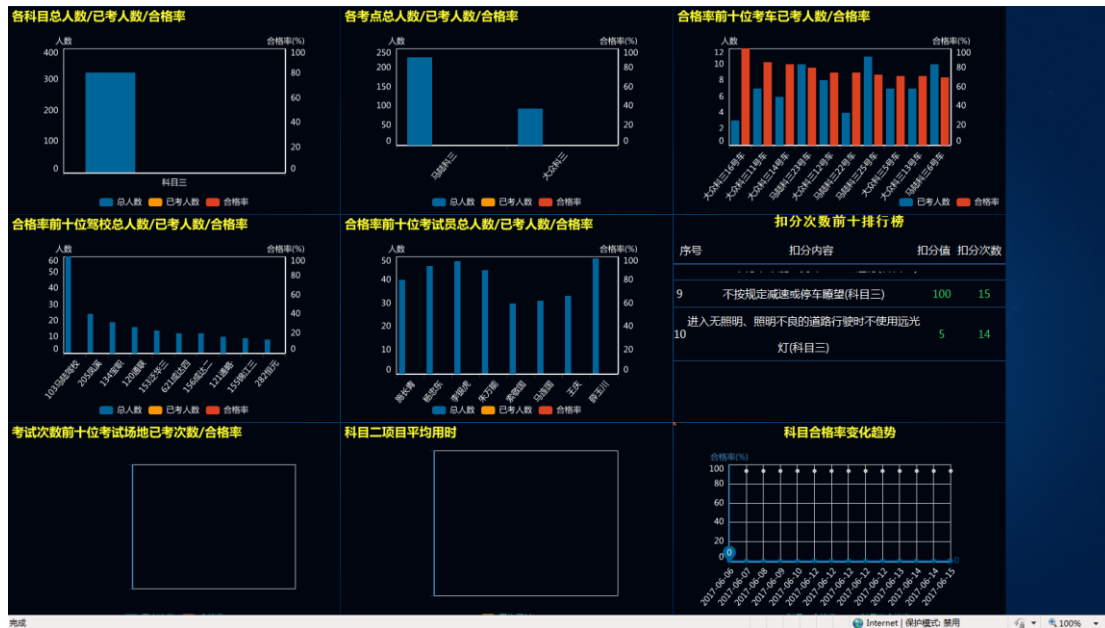
10) 驾校合格率报表

驾校合格率报表是用于直观显示各个驾校合格率，点击查询按钮会查出相应条件的驾校合格率，如图：



11) 科目大数据显示

各科目考试项目总人数，已考人数，合格率以及扣分内容，平均用时数据显示，如图：



4.5.22 六合一平台无缝对接

考试系统需与机动车驾驶人监管系统或六合一综合应用平台无缝对接，将考试数据通过外挂标准接口写入机动车驾驶人监管系统或六合一综合应用平台中。