



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1028.2—2022

代替 GA/T 1028.2—2017

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

General technical specifications for driving test systems —

Part 2: Driving theory test system

(以正式出版稿为准)

2022-03-29 发布

2022-04-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言.....	II
引言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 要求.....	1
5 试验方法.....	5

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

GA/T 1028《机动车驾驶人考试系统通用技术条件》与GA 1026《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》、GA 1029《机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范》、GA/T 1030《机动车驾驶人考场使用验收规范》和GA/T 1458《机动车驾驶人考场监督检查规范》共同构成支撑机动车驾驶人考试工作的系列标准。

本文件是GA/T 1028《机动车驾驶人考试系统通用技术条件》的第2部分。GA/T 1028已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：驾驶理论考试系统；
- 第3部分：场地驾驶技能考试系统；
- 第4部分：道路驾驶技能考试系统。

本文件代替GA 1028. 2—2017《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》，与GA 1028. 2—2017相比，除结构调整和编辑性改动外，主要内容变化如下：

- a) 更改了一般规定（见4.1，2017年版的4.1）；
- b) 增加了组成（见4.2）；
- c) 增加了考试管理模块的基本要求（见4.3.1）；
- d) 更改了考试管理模块的运行环境要求（见4.3.2，2017年版的4.2）；
- e) 增加了考试过程管理功能的要求（见4.3.2.4）；
- f) 增加了考试信息交互功能的要求（见4.3.2.5）；
- g) 更改了考试成绩管理功能的要求（见4.3.2.6，2017年版的4.3.3.2）；
- h) 增加了考试异常处置功能的要求（见4.3.2.7）；
- i) 更改了扩展接口的要求（见4.3.2.9，2017年版的4.3.8）；
- j) 更改了数据安全管理的要求（见4.3.2.10，2017年版的4.3.6）；
- k) 删除了考试监管的要求（见2017年版的4.3.4）；
- l) 增加了考生答题模块的基本要求（见4.4.1）
- m) 更改了考生答题模块的运行环境要求（见4.4.2，2017年版的4.2）；
- n) 更改了系统自检功能的要求（见4.4.3.1，2017年版的4.3.7）；
- o) 更改了考生身份认证功能的要求（见4.4.3.2，2017年版的4.3.1）；
- p) 更改了成绩评判和提示功能的要求（见4.4.3.3，2017年版的4.3.2.3）；
- q) 更改了运行环境的试验方法（见5.1，2017年版的5.2）；
- r) 更改了功能测试的试验方法（见5.2，2017年版的5.2）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国道路交通管理标准化技术委员会（SAC/TC 576）提出并归口。

本文件起草单位：公安部交通管理科学研究所

本文件主要起草人：刘伟祥、何晓亮、周浩群、江海龙、高建平、王立忠、卢梦奇、李想、黄泽林
本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- GA 1028. 2—2012；
- GA 1028. 2—2017；

——本次为第二次修订。

引言

为落实《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第162号）关于应用考试系统进行机动车驾驶人考试的要求，制定本文件，GA/T 1028旨在规范机动车驾驶人考试系统设计、开发和应用，根据考试科目不同，分为四个部分。

- 第1部分：总则。目的在于规定了机动车驾驶人考试系统的通用要求。
- 第2部分：驾驶理论考试系统。目的在于规定机动车驾驶人驾驶理论考试系统的具体要求。
- 第3部分：场地驾驶技能考试系统。目的在于规定机动车驾驶人场地驾驶技能考试系统的具体要求。
- 第4部分：道路驾驶技能考试系统。目的在于规定机动车驾驶人道路驾驶技能考试系统的具体要求。

为规范、指导机动车驾驶人考试系统的设计、开发和应用，2012年配合公安部令第111号《机动车驾驶证申领和使用规定》修订工作，制定了《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/T 1028. 2），并在2017年进行了修订。标准在规范机动车驾驶人考试系统产品总体结构、软件要求和应用管理，落实机动车驾驶人考试相关要求中起到了十分重要的作用。

随着技术发展和公安交管业务工作的推进，标准内容与考试管理需求有不适应之处，与制修订的部令以及相关行业标准的考试内容和要求也存在不一致性。为进一步规范驾驶理论考试系统的应用开发、落实严密防范考试作弊、规范驾驶理论考试终端管理等要求，有必要修订完善GA/T 1028. 2—2017，以适应部令的新需求，从装备技术层面保障考试规范性。

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

1 范围

本文件规定了机动车驾驶人驾驶理论考试系统的要求、试验方法。

本文件适用于机动车驾驶人驾驶理论考试系统的设计、开发和应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GA 1026 机动车驾驶人考试内容和方法

GA/T 1028. 1 机动车驾驶人考试系统通用技术条件 第1部分：总则

公信通[2007]第139号 公安信息通信网联网设备及应用系统注册管理办法

公信通[2007]第191号 公安信息通信网边界接入平台安全规范

3 术语和定义

GA/T 1028. 1界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4. 1 一般规定

4. 1. 1 驾驶理论考试系统（以下简称系统）应符合 GA 1026 中有关科目一和科目三安全文明驾驶常识的相关规定。

4. 1. 2 系统的软硬件设计应符合 GA/T 1028. 1 的相关要求。能实现直辖市、设区的市或者相当于同级的公安机关交通管理部门集中统一管理要求。

4. 1. 3 系统部署在公安信息通信网的，计算机设备管理应符合公信通[2007]第139号的要求；系统部署在专用局域网的，信息交换应符合公信通[2007]第191号的要求。

4. 1. 4 数据库服务器和应用服务器性能应不低于以下要求：CPU主频2GHz、内存4G、网卡速率1000Mbit/s。

4. 2 组成

系统由考试管理模块和考生答题模块组成。

4. 3 考试管理模块

4. 3. 1 基本要求

4. 3. 1. 1 考试管理模块应集成在机动车驾驶人考试管理系统中，具有考试员身份认证、考试座位分配、考试生成、考试信息交互、考试成绩管理和考试异常处置等功能。

4. 3. 1. 2 用于考试员管理的计算机，应连接打印机、身份证阅读器、摄像头、电子手写板等辅助管理设备。

4. 3. 2 功能要求

4. 3. 2. 1 考试员身份认证

能通过人脸识别系统对考试员身份进行确认，比对响应时间应小于或等于 1s。

4. 3. 2. 2 考试座位分配

能通过计算机随机派位程序选择考位分配给考生。

4. 3. 2. 3 试卷生成

试卷生成应符合以下要求：

- a) 考试试卷能按照 GA 1026 的规定通过计算机随机算法抽取产生，选择题选项随机打乱顺序显示；
- b) 生成的普通三轮摩托车、普通二轮摩托车、轻便摩托车准驾车型考试试卷能打印成纸质试卷。

4. 3. 2. 4 考试过程管理

考试过程管理应符合以下要求：

- a) 能由考试员启动考试；
- b) 能由考试员结束考试；
- c) 能由考试员暂停、取消和恢复某个考位的考试；
- d) 能由考试员能实时抽查考生考试过程中拍摄的考生面部图像照片信息和考生登记照片。照片信息包含考位编号、拍摄时间；
- e) 能由考试员对考生的考试预约信息、考位注册信息与考试座位随机分配信息进行一致性验证。

4. 3. 2. 5 考试信息交互

考试信息交互应符合以下要求：

- a) 能将随机抽取产生的考试题下发到指定考位；
- b) 能实时接收考生在考试过程中的考试答题信息并加密保存；
- c) 能实时接收通过摄像头随机拍摄的考生考试过程中面部图像信息并保存到数据库中；
- d) 能实时接收考生交卷信息，计算考试成绩、告知考试结果，将考试结果信息加密保存到数据库中。

4. 3. 2. 6 考试成绩管理

考试成绩管理要求如下：

- a) 能批量和自助打印考试合格成绩单，系统应支持在线远程查询考生面部图像信息；
- b) 能手工录入普通三轮摩托车、普通二轮摩托车、轻便摩托车准驾车型纸质试卷的考试成绩；
- c) 能终止考试、取消作弊考生的考试成绩；

- d) 具备省级公安机关交通管理部门、直辖市公安机关交通管理部门、设区的市或者相当于同级的公安机关交通管理部门和车辆管理所对考场的监管功能。省级公安机关交通管理部门或直辖市公安机关交通管理部门能实时终止违规考场的考试、取消违规考试员资格；
- e) 具备电子手写板签名信息采集、电子成绩单打印功能；
- f) 系统应支持在科目一考试成绩合格后，能批量和自助打印学习驾驶证明和学车专用标识。

4.3.2.7 考试异常处置

考试异常处置应符合以下要求：

- a) 能终止考试、取消作弊考生的考试成绩；
- b) 对于因考试用计算机异常导致不能正常考试的，能由考试员人工调整考生到随机确定的其他考位继续考试，考试可用时间按剩余时间倒计时；
- c) 对于因考试系统异常导致不能结束考试的，能由考试员人工结束考试。

4.3.2.8 查询统计

查询统计应符合以下要求：

- a) 能查询考生考试成绩信息、考生考试过程中拍摄的考生面部图像照片信息；
- b) 能查询和打印考生的考试试卷及答题信息；
- c) 能查询系统运行日志信息；
- d) 能按照管理部门、考场、考位、考试车型、考试原因、考试员、驾校等项目对考试信息进行统计分析；
- e) 能统计分析题库试题使用情况。

4.3.2.9 扩展接口

扩展接口要求如下：

- a) 系统应提供考生的签到信息写入功能；
- b) 系统应提供考生的考位随机分配信息查询功能。

4.3.2.10 数据安全管理

数据安全管理应符合以下要求：

- a) 数据安全管理的基本要求满足 GA/T 1028.1 中的要求；
- b) 题库试题加密后保存，能防止减少、屏蔽题库试题；
- c) 考场代码、考试员代码等相关参数下载后加密存储在本地数据库；
- d) 考试预约、考试过程信息加密保存，能防止篡改；
- e) 考试成绩和电子签名成绩单加密保存，能防止篡改。

4.4 考生答题模块

4.4.1 基本要求

考试答题模块应安装部署在考生考试用计算机上，具有系统自检、考生身份认证、成绩评判和提示等功能。

4.4.2 软硬件要求

4.4.2.1 考生考试用计算机不应安装与考试无关的软件，并采用防止远程控制的软件和硬件设备。IP 地址应保持固定、考试局域网内保持唯一。

4.4.2.2 考生考试用计算机应支持键盘、鼠标或触摸屏等操作方式。键盘宜采用专用小键盘，按键应包括交卷、开始考试、上一题、下一题、定位第一题、定位第四十一题、定位最后一题、对、错、A、B、C、D、确认交卷、向下翻页等。专用小键盘和普通键盘的按键对应参见图 1。

NUM	*	/	-	ENTER	切换键	交卷	开始考 试	上一题
1	2	3	+		定位第 一题	定位第四 十一题	定位最 后一题	下一题
4	5	6			对	D	错	向下 翻页
7	8	9			A	B	C	
0		.	确认交卷		.			

a) 普通键盘

b) 专用小键盘

图 1 小键盘键值对应图

4.4.2.3 考生考试用计算机应安装考生视频采集设备，视频清晰能满足识别考生面部特征的要求，分辨率大于或等于(320×240)像素点，拍摄角度和清晰度能分辨脸部特征。

4.4.2.4 考生考试用计算机应安装杀毒等安全防护软件。

4.4.2.5 考生考试用计算机应不能使用 USB、光驱、软驱等设备。

4.4.2.6 考生考试用计算机宜连接电子手写板，支持考生在考位上进行电子成绩单签名。

4.4.3 功能要求

4.4.3.1 系统自检

系统自检应符合以下要求：

- 考试计算机启动时，系统能检查考位状态，有问题时显示详细故障信息；
- 考试计算机启动后，系统能检测考生答题模块版本信息和在线升级；
- 考试计算机启动后，系统能检测运行环境的安全性，有问题时显示详细预警信息、暂停考试；
- 考试过程中如出现断电、死机等异常情况，重新开机后能继续考试。

4.4.3.2 考生身份认证

考生身份认证要求如下：

- 系统应采用二代身份证件、人脸识别系统对考生身份进行确认，比对响应时间应小于或等于1s；

- b) 系统应在考生登录考试用计算机开始考试前进行人脸比对，宜在考试过程中随机抓拍考生面部图像照片进行人脸比对。

4.4.3.3 成绩评判和提示

成绩评判和提示应符合以下要求：

- a) 能自动评判并提示评判结果；
- b) 支持多种民族语言和外国语言文字；
- c) 能提供友好的操作界面引导考生进行答题；
- d) 能在考试操作界面上动态显示考试剩余时间，并在考试结束前 5min 进行提醒。

5 试验方法

5.1 运行环境

运行环境试验方法如下：

- a) 登录应用服务器、数据库服务器及考试用计算机，检查系统运行环境配置是否满足要求；
- b) 目测考生考试用计算机，检查是否有光驱、软驱等设备；
- c) 登录考生考试用计算机，检查是否不能使用远程桌面服务、未安装与考试无关的系统软件。

5.2 功能测试

功能测试的试验方法如下：

- a) 模拟系统运行环境，通过实际操作检查各项功能及相关要求；
 - b) 手工删减考试题库，检查系统出题时是否正确验证；
 - c) 手工修改考试预约、考试过程信息，检查系统是否进行正确验证；
 - d) 手工修改考场代码、考试员代码等相关参数信息，检查系统是否正确验证；
 - e) 手工修改考试成绩信息并操作成绩上传功能，检查系统是否允许正确验证，不允许上传成绩。
-