



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2156.2—2024

公安交通管理软件质量要求和检验方法 第2部分：嵌入式软件

Quality requirements and test methods for public security traffic
management softwares—Part 2: Embedded software

2024-09-05 发布

2025-01-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 质量模型	2
5 质量要求	2
5.1 功能性要求	2
5.2 信息安全性要求	4
5.3 性能效率要求	5
5.4 易用性要求	6
5.5 可靠性要求	7
5.6 维护性要求	7
6 检验方法	8
6.1 检验条件	8
6.2 功能性检验	8
6.3 信息安全性检验	9
6.4 性能效率检验	11
6.5 易用性检验	11
6.6 可靠性检验	12
6.7 维护性检验	13
7 检验规则	13
7.1 检验分类	13
7.2 检验结果判定	15
附录 A (资料性) 典型公安交通管理嵌入式软件产品名称及主要执行标准	16
附录 B (资料性) 敏感信息内容	17
参考文献	18

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。

本文件是 GA/T 2156《公安交通管理软件质量要求和检验方法》的第 2 部分。GA/T 2156 已经发布了以下部分：

- 第 2 部分：嵌入式软件；
- 第 5 部分：移动应用软件。

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安全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、公安部交通安全产品质量监督检测中心、东南大学计算机科学与工程学院、无锡华通智能交通技术开发有限公司、上海电科智能系统股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司。

本文件主要起草人：孙巍、程晨、杨光、李必信、蒋虎、杜洪超、赵怀柏、吴瑞玉、蒋少良、袁晓君、强家辉。

引 言

随着云计算、大数据、移动互联网、物联网、人工智能等新技术的不断发展,智能移动终端、智能交通摄像机、信号控制系统、公安交通管理信息系统外挂软件等新应用愈发广泛。目前缺乏专门针对新应用的质量评价方法,影响科学准确质量评价。有必要进一步规范和细化公安交通管理软件在功能、性能、安全等方面的技术要求,完善质量检验的技术方法,提升公安交通管理软件的整体应用水平。公安交通管理软件质量要求和检验方法已经纳入 GA/Z 3—2022,根据软件形态的不同,拟由七个部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于确定公安交通管理软件的分类、规定基本质量要求。
- 第 2 部分:嵌入式软件。目的在于规定嵌入式软件的质量要求和检验方法。
- 第 3 部分:桌面应用软件。目的在于规定桌面应用软件的质量要求和检验方法。
- 第 4 部分:中间件软件。目的在于规定中间件软件的质量要求和检验方法。
- 第 5 部分:移动应用软件。目的在于规定移动应用软件的质量要求和检验方法。
- 第 6 部分:大数据与云计算软件。目的在于规定大数据与云计算软件的质量要求和检验方法。
- 第 7 部分:人工智能软件。目的在于规定人工智能软件的质量要求和检验方法。

公安交通管理软件质量要求和检验方法

第2部分：嵌入式软件

1 范围

本文件规定了公安交通管理嵌入式软件的质量模型、质量要求、检验方法与检验规则等。
本文件适用于公安交通管理嵌入式软件的设计、开发和检验。

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。

GB/T 8567 计算机软件文档编制规范

GB 35114—2017 公共安全视频监控联网信息安全技术要求

GB/T 41905 软件与系统工程 软件测试工具能力

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

嵌入式软件 embedded software

运行于嵌入式系统上的软件。

注1：嵌入式软件包括嵌入式系统软件及嵌入式应用软件。

注2：嵌入式系统指置于应用对象内部起信息处理和作用控制的专用计算机系统。

[来源：GB/T 30961—2014, 3.2, 有修改]

3.2

嵌入式软件产品 embedded software product

生产出的可以计量并可交付给用户的制品。其本身可以是软硬件系统、成品或组件以及可能的相关文档和数据。

[来源：GB/T 25000.1—2021, 3.30, 有修改]

3.3

公安交通管理嵌入式软件 embedded software for public security traffic management

用于实现公安交通管理相关业务功能的嵌入式软件。

注：公安交通管理相关业务包括采集交通基础数据、执行交通控制指令、监测交通违法行为和发布交通信息等。

3.4

质量模型 quality model

定义的特征集以及它们之间的关系集，为规约质量需求以及评价质量提供了一个框架。

[来源：GB/T 25000.10—2016, 3.18]