



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1146—2014

公安交通集成指挥平台结构和功能

Structure and functions of integrated road traffic command platform

2014-04-14 发布

2014-05-01 实施



数字防伪

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类和应用 2

5 结构 2

6 功能 4

7 验证要求 11

参考文献 12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由公安部道路交通管理标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：公安部交通管理科学研究所。

本标准参加起草单位：无锡华通智能交通技术开发有限公司、杭州市公安局交通警察支队、常熟市公安局交通巡逻警察大队。

本标准主要起草人：王长君、孙正良、吴晓峰、刘东波、方艾芬、顾金刚、徐棱、张铿、张森、周为钢、胡治刚。

公安交通集成指挥平台结构和功能

1 范围

本标准规定了公安交通指挥系统中公安交通集成指挥平台的结构、功能和验证要求。
本标准适用于公安交通集成指挥平台的设计、开发和验证。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 25000.51—2010 软件工程 软件产品质量要求与评价(SQure) 商业现货(COTS)软件产品的质量要求和测试细则

GA/T 445—2010 公安交通指挥系统建设技术规范

GA/T 543(所有部分) 公安数据元

GA/T 960—2011 公路交通安全态势评估规范

GA/T 994—2012 道路通行状态信息发布规范

GA/T 1049(所有部分) 公安交通集成指挥平台通信协议

3 术语和定义

GA/T 960—2011、GA/T 994—2012、GA/T 1049(所有部分)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公安交通集成指挥平台 integrated road traffic command platform

集道路交通监测、决策、控制和服务为一体的指挥平台。

[GA/T 1049.1—2013,定义 3.2]

3.2

基础应用系统 basic application system

在公安交通指挥系统中,具有特定功能的子系统。包括:交通信号控制、交通视频监控、交通流信息采集、交通违法监测记录、交通信息发布、警用车辆与单警定位、交通设施管理、交通事件采集、机动车缉查布控等系统。

[GA/T 1049.1—2013,定义 3.3]

3.3

突发道路交通事件 unexpected road traffic incident

因人为或自然原因引起影响道路交通的偶发性事件,包括道路交通事故、自然灾害等原因造成的交通事件。

3.4

通行状态 traffic state

道路拥堵、缓慢或畅通的状态。

[GA/T 994—2012, 定义 3.1]

3.5

公路交通安全态势 highway traffic safety status

一条或与之相关的多条公路当前交通运行安全状态以及未来演变趋势。

[GA/T 960—2011, 定义 2.1]

4 分类和应用

4.1 分类

4.1.1 公安交通集成指挥平台(以下简称“指挥平台”)分为部、省(区、市)、市(州、盟)三级。

4.1.2 部级指挥平台汇集全国主干公路和重点城市主要道路通行状况及道路交通事件等信息,用于全国道路交通态势监测、研判、协调和指挥。

4.1.3 省(区、市)级指挥平台汇集全省重要公路和城市主要道路通行状况及交通事件等信息,用于全省道路交通态势监测、研判、协调和指挥。

4.1.4 市(州、盟)级指挥平台汇集本辖区公路和城市道路通行状况及交通事件等信息,用于本辖区道路交通态势监测、研判、控制、指挥和处置。

4.2 应用

4.2.1 部级指挥平台在公安部部署应用,省级指挥平台在省(区、市)部署应用,市级指挥平台在市(州、盟)部署应用。

4.2.2 直辖市可部署省(区、市)级指挥平台,也可部署市(州、盟)级指挥平台。

4.2.3 县(市)可使用市(州、盟)级指挥平台或独立部署应用市(州、盟)级指挥平台。

4.2.4 省属高速公路公安交通管理部门可使用省(区、市)级指挥平台,也可使用由省级高速公路公安交通管理部门独立部署的市(州、盟)级指挥平台。

5 结构

5.1 指挥平台

指挥平台结构见图 1。

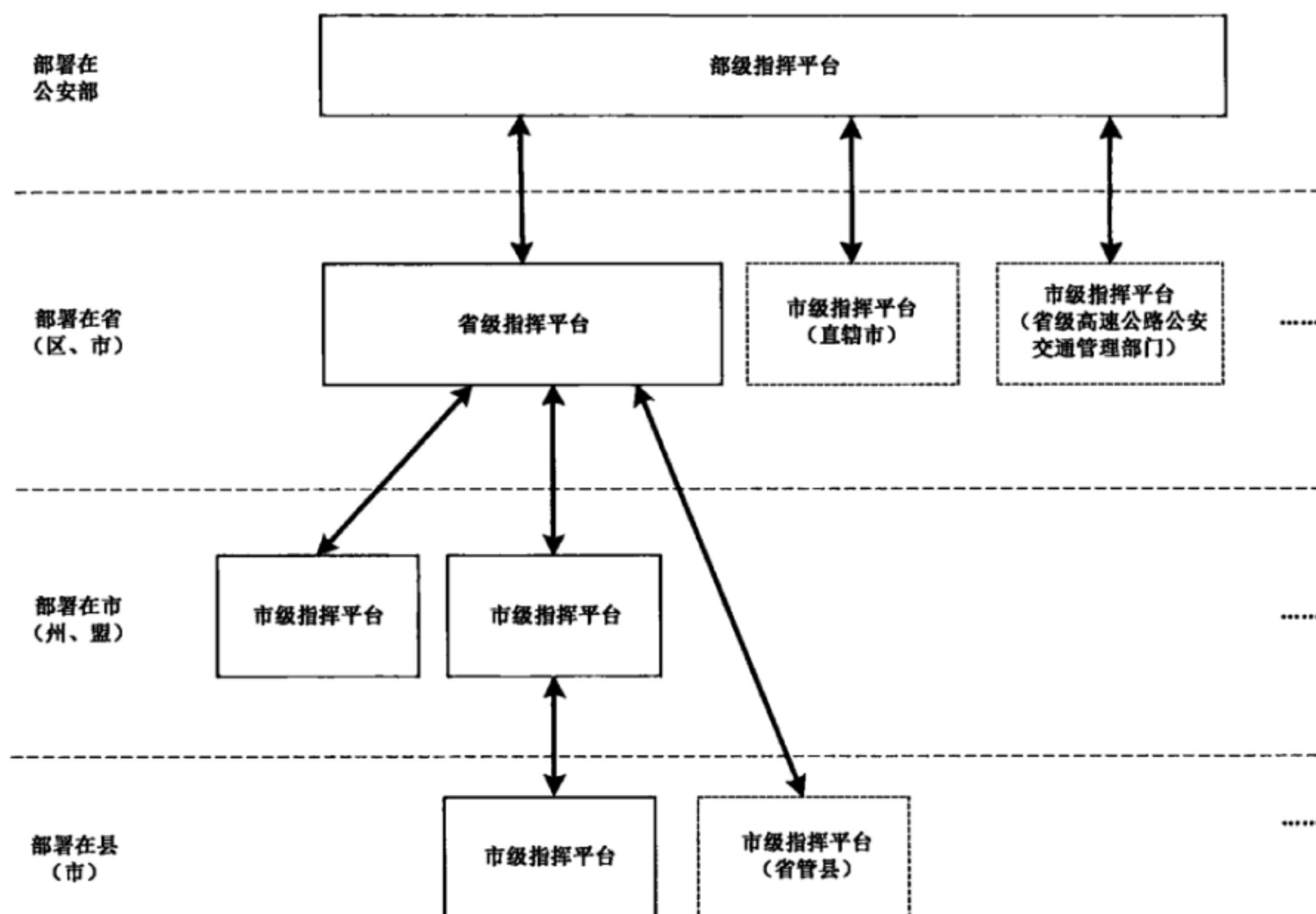


图 1 指挥平台结构图

5.2 数据分布

指挥平台数据采用分布式结构,具体分布结构见图 2。

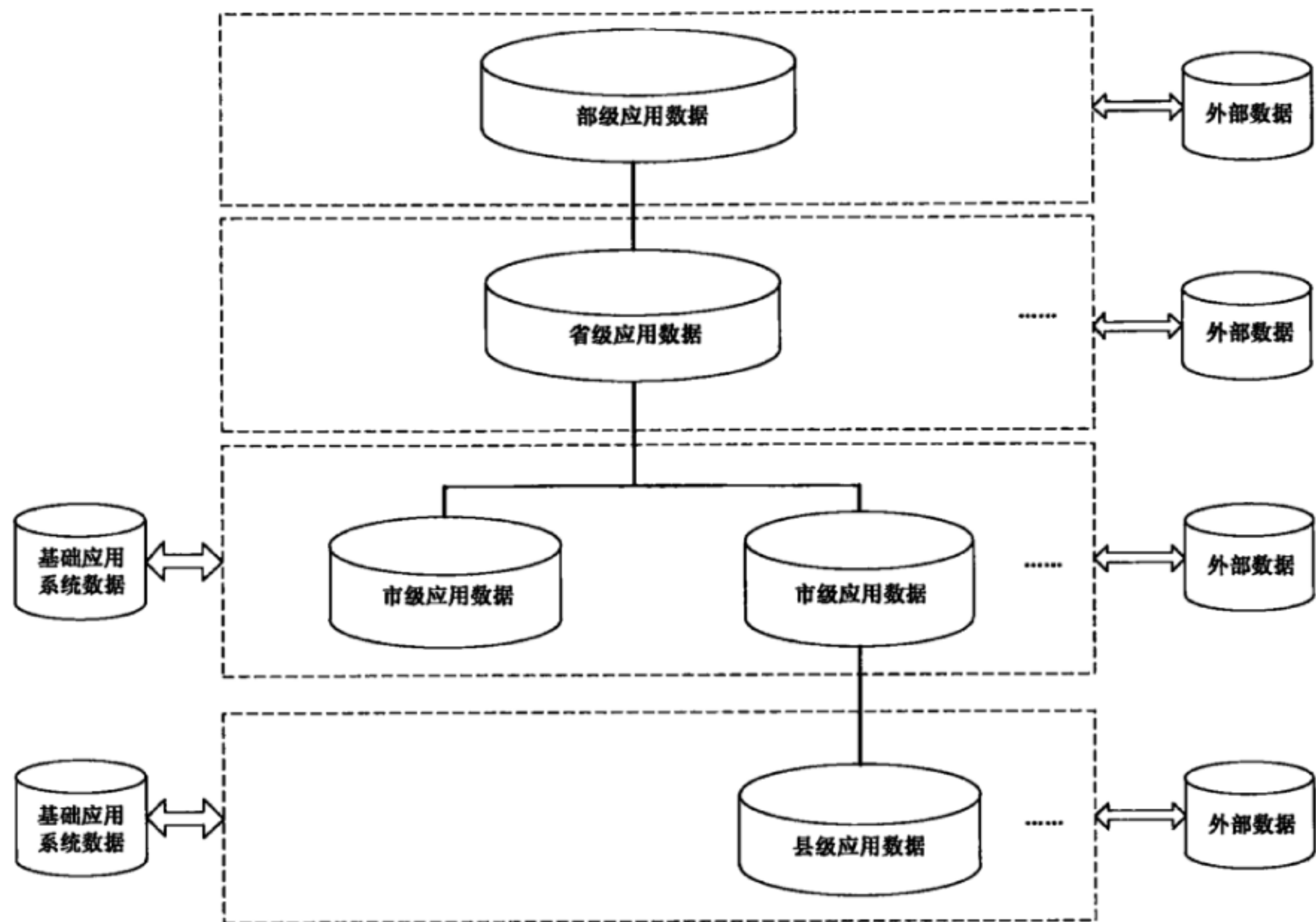


图 2 指挥平台数据分布结构图

6 功能

6.1 功能配置

指挥平台的功能配置见表 1,可在此基础上进行功能扩充。

表 1 功能配置表

功能		部	省(区、市)	市(州、盟)
交通状况监测	道路通行状态监测	■	■	■
	突发道路交通事件监测	■	■	■
	恶劣气象监测	□	■	■
	施工占道监测	□	■	■
	交通管制监测	□	■	■
	视频监控	■	■	■
交通组织与管控	交通信号控制设置			■
	路面交通信息发布	□	□	■
	特勤任务控制与调度		□	■
	临时交通管制		□	■
	大型活动交通安保		□	□

表 1 (续)

功能		部	省(区、市)	市(州、盟)
应急指挥与协作	事件报告	■	■	■
	事件响应	□	■	■
	应急处置	□	■	■
	事件协作处理	■	■	■
	应急预案管理	□	■	■
	现场视频连线	■	■	■
交通安全态势评估	交通流态势研判	■	■	■
	交通违法态势研判	■	■	■
	交通事故态势研判	■	■	■
	天气态势研判	■	■	□
	安全态势综合评估	■	■	□
交通基础数据管理	道路基础信息管理	□	■	■
	交通设施信息管理	□	■	■
	应急救援资源管理	□	■	■
	交通管理数据维护	■	■	■
机动车缉查布控	布控管理	■	■	■
	预警管理	■	■	■
	轨迹查询	■	■	■
非现场违法取证	非现场违法取证			□
警力资源与勤务管理	警力资源管理		□	■
	勤务管理		□	■
电子地图管理	电子地图管理	■	■	■
系统管理	运行监管	■	■	■
	用户管理	■	■	■
	日志管理	■	■	■
数据传输交互	内部数据传输	■	■	■
	对外数据交互	■	■	■
注：■代表基本功能，□代表可选功能。				

6.2 功能要求

6.2.1 交通状况监测

6.2.1.1 道路通行状态监测

道路通行状态监测应具备以下功能：

- a) 接收交通流信息采集系统、交通信号控制系统等提供的交通流数据，自动或人工判别道路通行

状态,并按 GA/T 994 要求在电子地图上显示;

- b) 实时或定期更新道路通行状态;
- c) 能人工录入路况信息;
- d) 宜与道路交通技术监控设备和警力资源信息关联。

6.2.1.2 突发道路交通事件监测

突发道路交通事件监测应具备以下功能:

- a) 接收交通事件采集系统或人工上报等提供的突发道路交通事件信息,并能在电子地图上分类、分级展示;
- b) 能实时更新突发道路交通事件相关信息;
- c) 宜与道路交通技术监控设备和警力资源信息关联。

6.2.1.3 恶劣气象监测

恶劣气象监测应具备以下功能:

- a) 接收交通气象监测设备或人工上报等提供的恶劣气象信息,并能在电子地图上分类、分级展示;
- b) 实时更新恶劣气象相关信息。

6.2.1.4 施工占道监测

施工占道监测应具备以下功能:

- a) 接收人工上报或其他系统提供的道路施工占道信息,并能在电子地图上显示当前或指定时间段内的施工路段及详细信息;
- b) 宜与道路交通技术监控设备和警力资源信息关联。

6.2.1.5 交通管制监测

交通管制监测应具备以下功能:

- a) 接收人工上报或其他系统提供的道路交通管制信息,并能在电子地图上显示当前或指定时间段内的管制路段及详细信息;
- b) 宜与道路交通技术监控设备和警力资源信息关联。

6.2.1.6 视频监控

视频监控应具备以下功能:

- a) 通过交通视频监视系统调看实时交通视频;
- b) 在电子地图上快速查找、定位目标道路交通技术监控设备;
- c) 实现监控视频的远程控制;
- d) 实现实时视频录像,违法行为抓拍;
- e) 实现历史视频检索、回放和下载。

6.2.2 交通组织与管控

6.2.2.1 交通信号控制设置

交通信号控制设置应具备以下功能:

- a) 接收交通信号控制系统提供的设备运行信息,实时调看道路交通信号控制机的工作状态、控制

方式、周期和相位等信息；

- b) 通过交通信号控制系统对交通信号控制机进行干预控制,包括改变控制方式、锁定相位等。

6.2.2.2 路面交通信息发布

路面交通信息发布应具备以下功能：

- a) 接收交通信息发布系统提供的设备运行信息,实时调看路面可变信息标志的工作状态、控制类型和显示内容等；
- b) 通过交通信息发布系统将交通信息发布至路面可变信息标志。

6.2.2.3 特勤任务控制与调度

特勤任务控制与调度应具备以下功能：

- a) 根据特勤方案设置特勤路线沿线设备控制方案,调度警力；
- b) 宜实现特勤任务预演；
- c) 自动调用沿线设备控制方案,实时查看警力状态,监控执行过程。

6.2.2.4 临时交通管制

临时交通管制应具备以下功能：

- a) 根据临时交通管制方案设置交通管制区域设备控制方案,调度警力；
- b) 通过交通信息发布系统发布临时交通管制信息；
- c) 自动调用交通管制区域设备控制方案,实时查看警力状态,监控执行过程。

6.2.2.5 大型活动交通安保

大型活动交通安保应具备以下功能：

- a) 根据大型活动交通安保方案设置安保区域内的交通管控措施、警力部署和设备控制方案；
- b) 启用安保区域内设备控制方案,实时查看警力部署和任务执行情况。

6.2.3 应急指挥与协作

6.2.3.1 事件报告

应能人工录入自然灾害、交通事故、交通拥堵、恶劣气象、危险化学品泄漏、交通管制、道路施工等影响道路交通的事件信息。

6.2.3.2 事件响应

应能对事件进行分级响应,快速启动应急预案。

6.2.3.3 应急处置

应急处置应具备以下功能：

- a) 在电子地图上自动或人工定位事件地点；
- b) 根据应急预案分派相应任务；
- c) 在电子地图上调取事件周边警力或设备资源；
- d) 对事件的应急处置工作过程和结果进行记录。

6.2.3.4 事件协作处理

应能实现事件跨地域协作处理,包括上报请求协作、发布信息通报、下发处置指令、反馈处置结

果等。

6.2.3.5 应急预案管理

根据事件类型、影响范围、严重程度等设置和维护相应预案。

6.2.3.6 现场视频连线

应能实时调用现场视频,并与现场人员进行实时通话。

6.2.4 交通安全态势评估

6.2.4.1 交通流态势研判

交通流态势研判应具备以下功能:

- a) 接收交通流信息采集系统或人工上报等提供的交通流信息;
- b) 按照道路交通流量和行驶速度等指标评估交通流态势,评估结果能在电子地图上分级展示和自动预警提示;
- c) 研判分析重点路段、重点时段的交通流状况,对重大节假日和重大活动的交通流状态进行分析及预测。

6.2.4.2 交通违法态势研判

交通违法态势研判应具备以下功能:

- a) 接收交通违法监测记录系统或公安交通管理综合应用平台等提供的各类交通违法信息;
- b) 按照道路交通违法行为总量变化情况评估交通违法态势,评估结果能在电子地图上分级展示和自动预警提示;
- c) 研判分析重点路段、重点时段的交通违法情况,对交通违法与道路交通事故进行关联分析。

6.2.4.3 交通事故态势研判

交通事故态势研判应具备以下功能:

- a) 接收公安交通管理综合应用平台或人工上报等提供的道路交通事故信息;
- b) 按照道路交通事故总量变化情况评估道路交通事故态势,评估结果能在电子地图上分级展示和自动预警提示;
- c) 研判分析交通事故的重点路段、重点时段和事故成因。

6.2.4.4 天气态势研判

天气态势研判应具备以下功能:

- a) 接收交通气象监测设备或人工上报等提供的气象信息;
- b) 按照雾、雨、风、冰冻、雪等不同气象条件评估天气态势,评估结果能在电子地图上分级展示和自动预警提示;
- c) 分析研判不良天气下交通拥堵和交通事故情况。

6.2.4.5 安全态势综合评估

安全态势综合评估应符合 GA/T 960,并能在电子地图上展示,对安全态势等级达到预警级别的,自动预警提示。

6.2.5 交通基础数据管理

6.2.5.1 道路基础信息管理

道路基础信息管理应具备以下功能：

- a) 在电子地图上关联维护道路基础信息；
- b) 在电子地图上显示关注的道路信息。

6.2.5.2 交通设施信息管理

交通设施信息管理应具备以下功能：

- a) 录入和维护道路交通安全设施、道路交通技术监控设备信息，并在电子地图上显示；
- b) 在电子地图上显示道路交通技术监控设备的联网和故障状态。

6.2.5.3 应急救援资源管理

应急救援资源管理应具备以下功能：

- a) 录入和维护交通、安监、消防、医疗救护等应急救援部门的人员及相应装备信息；
- b) 宜与应急预案关联。

6.2.5.4 交通管理数据维护

应能采集、录入、维护、统计与道路交通管理相关的数据。

6.2.6 机动车缉查布控

6.2.6.1 布控管理

应能通过人工录入或接口方式实现布控信息采集，并向机动车缉查布控系统下发，也可实现布（撤）控的审批和布（撤）控命令下发。

6.2.6.2 预警管理

应能接收机动车缉查布控系统的预警信息，并能实现预警信息的监测、签收、处理和结果记录。

6.2.6.3 轨迹查询

应能通过机动车缉查布控系统实现机动车通行信息精确查询、模糊查询、组合条件查询，轨迹信息应在电子地图上按照行驶时间、行驶地点顺序标注展示。

6.2.7 非现场违法取证

应能通过视频监视系统和交通违法监测记录系统采集机动车违法信息，并进行校对、筛选和审核。

6.2.8 警力资源与勤务管理

6.2.8.1 警力资源管理

6.2.8.1.1 警员登记

应能对交警队警员信息进行登记。

6.2.8.1.2 警用装备登记

应能对警用车辆、单警装备、执法视音频记录仪、交通事故勘察装备、交通安全宣传装备等信息进行登记。

6.2.8.1.3 警力资源定位

应能接收警用车辆与单警定位系统提供的定位信息,在电子地图上查看警力资源实时位置或轨迹。

6.2.8.2 勤务管理

6.2.8.2.1 勤务安排

应能自动或人工调整警员、岗位等勤务安排信息,勤务安排应能适应不同勤务模式。

6.2.8.2.2 勤务考核

勤务考核应具备以下功能:

- a) 通过人工或警用车辆与单警定位系统对警力的到岗情况进行考核,定期统计考核结果;
- b) 对接处警、非现场违法取证等警务工作情况进行考核,定期统计考核结果。

6.2.9 电子地图管理

应以 GIS(Geographic Information System,地理信息系统)为基本操作、显示平台,GIS 平台宜采用 PGIS(Police Geographic Information System,警用地理信息系统),基本要求宜满足 GA/T 445—2010 的 6.1.4.3。

6.2.10 系统管理

6.2.10.1 运行监管

应能对基础应用系统的系统状态和指挥平台内部模块的运行状态进行监视、预警和审计。

6.2.10.2 用户管理

6.2.10.2.1 用户身份认证

应能对用户身份进行合法性认证,身份认证可采用静态口令、动态口令、数字证书认证等模式。

6.2.10.2.2 用户、角色和权限管理

应能对用户、用户所属角色及角色权限进行管理。

6.2.10.3 日志管理

应能记录指挥平台功能运行和用户操作等日志,并对日志信息进行查询和统计。

6.2.11 数据传输交互

6.2.11.1 内部数据传输

应能实现各级指挥平台间以及指挥平台与基础应用系统间的数据传输。指挥平台与基础应用系统间的数据传输应符合 GA/T 1049(所有部分)要求。

6.2.11.2 对外数据交互

应能实现与外系统的数据传输。

7 验证要求

7.1 验证条件

应在符合 5.2 和 6.2 规定的条件下进行验证。

7.2 验证方法

验证方法包括以下方法：

- a) 审查法。审查公安交通集成指挥平台的功能、接口、数据以及安全性等设计资料,验证公安交通集成指挥平台的设计是否达到规定的要求;
- b) 软件技术检测法。采用 GB/T 25000.51—2010 国家标准和 GA/T 1049(所有部分)行业标准作为测试依据,对平台的功能性、可靠性、效率、易用性、可维护性和可移植性六大特性进行检测,验证公安交通集成指挥平台的技术指标是否达到设计的要求。

7.3 公安交通集成指挥平台软件

7.3.1 数据

采用审查法验证公安交通集成指挥平台的数据设计,其中数据分布设计应符合 5.2 的规定,数据项设计使用的数据元应符合 GA/T 543(所有部分)的规定。

7.3.2 功能

按照以下步骤对公安交通集成指挥平台软件的功能进行验证,结果应符合 6.2 的规定:

- a) 采用审查法验证公安交通集成指挥平台的交通状况监测、交通组织与管控、应急指挥与协作、交通安全态势评估、交通基础数据管理、机动车缉查布控、非现场违法取证、警力资源与勤务管理、电子地图管理、系统管理等功能设计;
- b) 实际部署公安交通集成指挥平台软件,采用软件技术检测法验证公安交通集成指挥平台的交通状况监测、交通组织与管控、应急指挥与协作、交通安全态势评估、交通基础数据管理、机动车缉查布控、非现场违法取证、警力资源与勤务管理、电子地图管理、系统管理等功能。

7.3.3 数据传输交互

按照以下步骤对公安交通集成指挥平台的数据传输交互进行验证,结果应符合 6.2.11 的规定:

- a) 采用审查法验证公安交通集成指挥平台的接口设计;
- b) 实际部署公安交通集成指挥平台软件,采用软件技术检测法验证公安交通集成指挥平台的数据传输交互。

参 考 文 献

- [1] GA/T 669.1—2008 城市监控报警联网系统 技术标准 第1部分:通用技术要求
 - [2] GA/T 669.7—2008 城市监控报警联网系统 技术标准 第7部分:管理平台技术要求
 - [3] 公安部关于印发《高速公路交通应急管理程序规定》的通知(公通字[2008]54号)
 - [4] 关于印发《城市道路交通管理评价指标体系(2012年版)》和《城市道路交通管理评价指标体系说明(2012年版)》的通知(公交管[2012]54号)
 - [5] 关于征求《全国主干公路网和重点城市交通态势监测研判平台一期工程建设试点方案》意见的通知(公交管办[2013]14号)
-

中华人民共和国公共安全
行 业 标 准
公安交通集成指挥平台结构和功能
GA/T 1146—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 26 千字
2014年6月第一版 2014年6月第一次印刷

*

书号: 155066·2-27142 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GA/T 1146-2014