

ICS 03.220.20

R 10

备案号：

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB 32/T 3512—2019

公路协同巡查管理系统建设技术规范

Technical specification of the construction for highway coordinated inspection
management system

2019 - 01 - 12 发布

2019 - 01 - 30 实施

江苏省市场监督管理局

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

 3.1 协同巡查管理系统..... 1

 3.2 巡查端..... 1

 3.3 管理端..... 1

 3.4 分办..... 2

4 系统构成..... 2

5 功能要求..... 2

 5.1 管理端功能..... 2

 5.1.1 事件审核及分办..... 2

 5.1.2 事件查询..... 2

 5.1.3 事件统计..... 3

 5.1.4 巡查轨迹查询..... 3

 5.2 巡查端功能..... 3

 5.2.1 事件登记..... 3

 5.2.2 事件上报..... 3

 5.2.3 事件处置..... 3

 5.2.4 待处理事件..... 3

 5.2.5 事件接收..... 3

 5.2.6 事件查询..... 3

 5.3 数据交换功能..... 3

6 网络安全..... 3

7 业务流程图..... 3

8 数据交换要求..... 4

 8.1 数据交换关系图..... 4

 8.2 数据交换方式要求..... 4

 8.2.1 数据交换平台..... 4

 8.2.2 数据接口..... 4

 8.3 交换内容及要求..... 5

 8.3.1 交换指标基本属性..... 5

 8.3.2 交换指标格式含义..... 5

 8.3.3 交换指标编号规则..... 5

 8.3.4 市级到省级的数据交换指标..... 6

8.3.4.1	事件基本信息.....	6
8.3.4.2	事件附件信息.....	7
8.3.4.3	事件处理信息.....	7
8.3.4.4	养护事件详细信息.....	8
8.3.4.5	路政事件详细信息.....	9
8.3.4.6	路网事件详细信息.....	10
8.3.5	省级到市级的数据交换指标.....	10
8.3.5.1	事件处理结果.....	10
8.3.5.2	路线信息.....	11
8.3.5.3	管养范围信息.....	11
8.3.5.4	作业车辆信息.....	12
附录 A（规范性附录）	交换指标值域代码.....	14
附录 B（规范性附录）	数据接口.....	23

前 言

本标准根据GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由江苏省交通运输厅公路事业发展中心提出。

本标准由江苏省交通运输厅归口。

本标准起草单位：江苏省交通运输厅公路事业发展中心、徐州市公路管理处、苏交科集团股份有限公司。

本标准主要起草人：颜东、周海川、殷浩、杨根龙、申雷霄、郑新、贾岩、王强、刘军、崔录库、艾少龙、施小海。

公路协同巡查管理系统建设技术规范

1 范围

本标准规定了公路协同巡查管理系统的构成、功能要求、网络安全要求、业务流程图以及数据交换要求。

本标准适用于江苏公路协同巡查管理系统的建设，其他道路的协同巡查管理系统的建设可参照执行。

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，仅所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 20270-2006 信息安全技术 网络基础安全技术要求

GB/T 8566-2007 信息技术 软件生存周期过程

GB/T 22239-2008 信息系统安全等级保护基本要求

JTG H10-2009 公路养护技术规范

JTG TH21-2011 公路桥梁技术状况评定标准

JT/T 697.2-2014 交通信息基础数据元 第2部分：公路信息基础数据元

JTG H20-2015 公路技术状况评定标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

协同巡查管理系统 coordinated inspection management system

以提高公路行业管理水平和公众服务能力为目标，以路政、养护、路网巡查业务管理为基础，以无线通信、移动终端、卫星定位、地理信息系统等信息技术为手段，科学整合路政、养护、路网巡查业务流程，而开发建立的集事件登记、上报、审核、处理等功能为一体、省市县及巡查现场信息联动共享的信息系统。

3.2

巡查端 patrol terminal

以巡查管理外业人员（一线巡查人员）为对象，用以实现巡查事件登记、上报、接收、处理等外业管理功能而开发的巡查管理应用终端。

3.3

管理端 managment terminal

以巡查管理内业人员为对象，用以实现巡查事件审核、分办、统计、考核等内业管理功能而开发的巡查管理应用终端。

3.4

分办 distribute

巡查管理内业人员根据上报事件的文字、图片或视频等信息，判断事件的类型、性质，将事件作为任务分发给指定业务人员的处理过程。

4 系统构成

公路协同巡查管理系统主要由巡查端、管理端及数据交换三个部分组成，其总体框架及关系见图1：

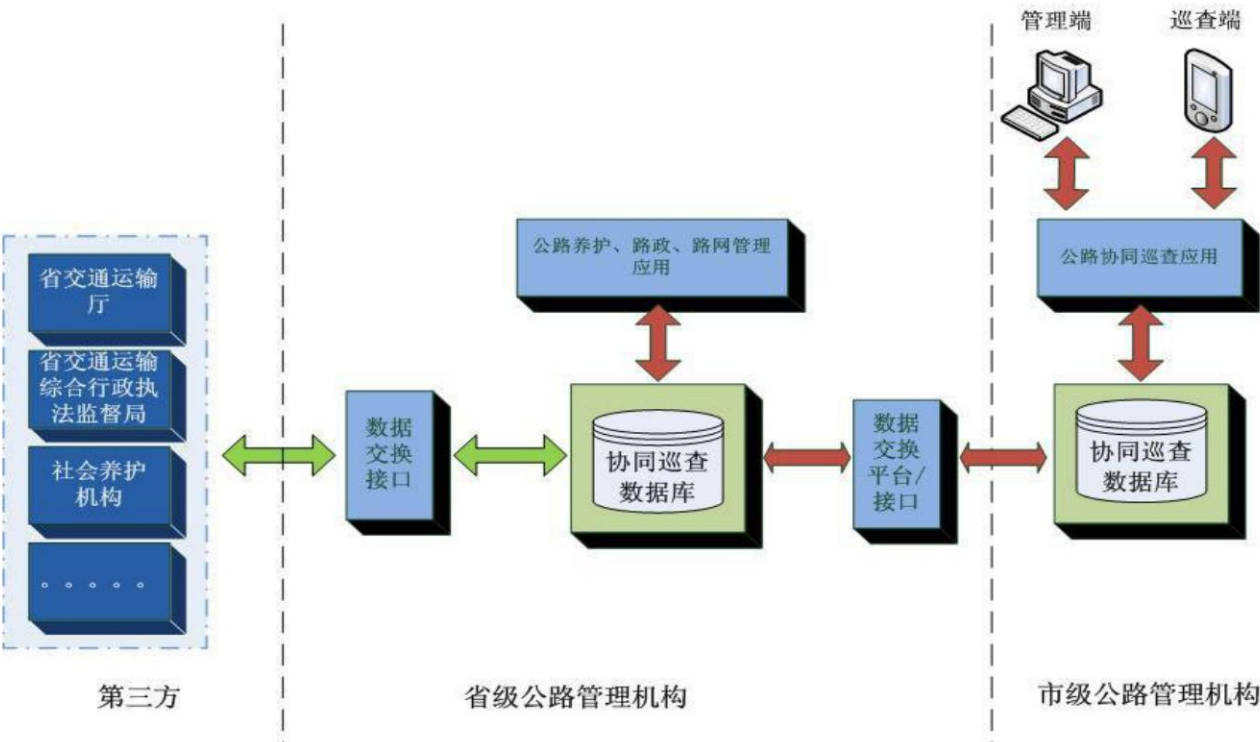


图1 公路协同巡查管理系统系统构成图

5 功能要求

5.1 管理端功能

5.1.1 事件审核及分办

应具备巡查管理内业人员根据上报事件的文字描述、图片或视频等信息，对事件的类型、性质进行审核确认，如需要处置，则将事件分办给指定的巡查管理外业人员进行处置。巡查管理内业人员可根据外业人员上报的事件处置结果信息（包括图片或视频等）来审核确认事件是否处置完结，如审核确认完结，则事件流程结束；如审核确认未完结，则继续分办给指定的巡查管理外业人员进行处置。

5.1.2 事件查询

应具备巡查管理内业人员按时间、事件分类、事件状态、路线等条件对事件信息进行查询的功能。

5.1.3 事件统计

应具备巡查管理内业人员按时间、事件分类、事件状态、路线等条件，多维度地对事件信息进行统计分析的功能。

5.1.4 巡查轨迹查询

应具备巡查管理内业人员按时间、路线等条件对公路巡查轨迹进行查询，并在地图上进行直观的展现的功能。

5.2 巡查端功能

5.2.1 事件登记

应具备巡查管理外业人员对新发现的巡查事件信息进行录入、保存，对已录入且还未上报的事件信息进行修改、删除等的功能。

5.2.2 事件上报

应具备巡查管理外业人员将已录入保存的事件信息上报给巡查管理内业人员；上报时如遇网络故障，则将事件信息暂存在巡查终端，并对巡查管理外业人员进行提醒，当网络恢复时自动上报给巡查管理内业人员的功能。

5.2.3 事件处置

应具备巡查管理外业人员在事件处理完成后，将处理结果信息（包括图片或视频等）进行录入，并上报给巡查管理内业人员的功能。

5.2.4 待处理事件

应具备巡查管理外业人员按时间、路线等条件查询未处理的事件及事件的详细信息的功能。

5.2.5 事件接收

应具备对巡查管理外业人员所需要处理事件的自动接收和提醒的功能。

5.2.6 事件查询

应具备巡查管理外业人员按时间、事件分类、事件状态、路线等条件对事件信息进行查询的功能。

5.3 数据交换功能

应具备以标准、规范的数据格式实现省级公路管理机构与市级公路管理机构之间、省级公路管理机构与第三方之间稳定、安全、可靠的数据双向同步交换功能。

6 网络安全

公路协同巡查管理系统的网络安全应遵守《中华人民共和国网络安全法》、GB/T 20270-2006、GB/T 22239-2008等标准规范的要求，其等保等级要求应参照江苏省运输厅公路事业发展中心对其等保定级要求执行。

7 业务流程图

公路协同巡查管理系统的业务流程图见图2：



图2 公路协同巡查管理系统业务流程图

8 数据交换要求

8.1 数据交换关系图

省级公路管理机构、市级公路管理机构、第三方之间的数据交换关系图见图3：

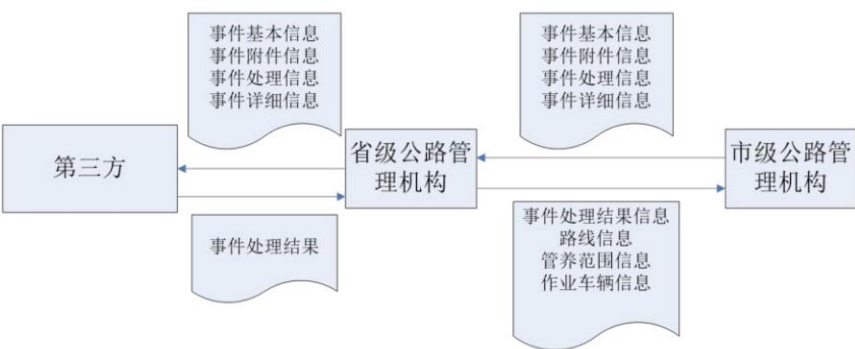


图3 公路协同巡查管理系统数据交换关系图

8.2 数据交换方式要求

8.2.1 数据交换平台

省级公路管理机构提供统一的数据交换平台，市级公路管理机构根据数据交换指标要求，按照数据增量的方式，对数据交换平台进行相应的配置，以实现省市公路管理机构之间的数据双向同步交换。

8.2.2 数据接口

省级公路管理机构作为数据交换服务端，部署统一的接口服务，市级公路管理机构作为数据交换的客户端，通过调用数据接口服务进行数据实时交换，服务接口协议采用http协议传输数据，数据交换格式统一采用Json报文格式进行描述，编码方式UTF-8。具体数据交换接口定义见附录B。

8.3 交换内容及要求

8.3.1 交换指标基本属性

交换指标基本属性见表1：

表1 交换指标基本属性

序号	名称	约束	说明
1	编号	M	交换指标的唯一标识符
2	标识符	M	用英文表示的数据项标识，首字母大写，中间不空格
3	指标名称	M	每个交换指标的中文称谓
4	指标说明	M	交换指标内容的描述与解释
5	指标格式	O	从业务角度规定的指标格式要求
6	值域	O	采用代码表示的指标项取值范围
7	计量单位	O	数据交换指标值的计量单位
8	填写要求	O	说明指标的填写要求
注：M-必备；O-可选			

8.3.2 交换指标格式含义

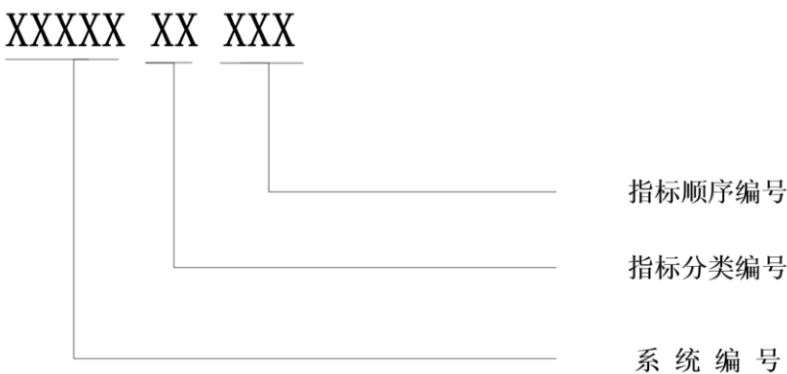
交换指标格式含义见表2：

表2 交换指标格式含义

序号	字符	类型	含义
1	a	字符型	
2	n	数值型	数字字符
3	d	日期型	采用 YYYYMMDD 格式,YYYY 表示年份，MM 表示月份，DD 表示日期
4	t	时间型	采用 hhmmss 格式，hh 表示小时，mm 表示分钟，ss 表示秒
5	b	二进制	图片、文件等各类文本
6	bl	布尔型	数据的逻辑判断值，1-True(真)；0-False(假)
7	,	字符型	区分数字字符个数与小数点后小数位数的分隔符，“，”前为数字字符个数，“，”后为小数点后小数位数
8	..	字符型	字符型数据的最小长度到最大长度的分隔符

8.3.3 交换指标编号规则

由系统编号、指标分类编号、指标顺序编号共10位数字码组成，具体见图4：



说明：

系 统 编 号——为00050

指标分类编号——由两位数字码表示，编号区间为00到99，00为通用，01为养护，02为路政，03为路网

指标顺序编号——由三位数字码表示，编号区间为000到999

图 4 公路协同巡查管理系统交换指标编号规则

8.3.4 市级到省级的数据交换指标

8.3.4.1 事件基本信息

事件基本信息（通用）指标见表3：

表3 事件基本信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000001	EventCode	事件编号（事件 ID）	按照一定规则赋予事件的字符编码信息	a..24			必填
0005000002	EventTime	时间	事件发生的具体时间，用年月日时分秒来表示	d t			必填
0005000003	EventWeather	天气	事件发生时的天气情况	a..50			必填
0005000004	EventRoute	路线	巡查路线编码	a..15			必填
0005000005	EventCar	巡查车辆	巡查车辆车牌号码	a..50			
0005000006	EventPerson	巡查人员	上路巡查人员姓名	a..100			必填
0005000007	EventPosition	路线方向	巡查路线的方向	a..10	见 A.2		必填
0005000008	CompanyCode	巡查（检查）单位	巡查单位名称	a..32			必填
0005000009	EventStart	事件起点桩号	事件发生位置起点桩号	n9,3		km	必填
0005000010	EventEnd	事件止点桩号	事件发生位置终点桩号	n9,3		km	
0005000011	EventType	事件分类	事件的分类	a..2	见 A.3		必填

表3（续）

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000012	EventLongitude	事件地点经度	事件发生位置的经度	n12,3			必填
0005000013	EventLatitude	事件地点纬度	事件发生位置的纬度	n12,3			必填
0005000014	EventDes	事件描述	描述事件的详细情况	a..500			
0005000015	EventState	事件状态	用于描述事件的状态	a..10	见 A.3		必填
0005000016	ReportPerson	上报人	事件上报人	a..32			必填
0005000017	SaveTime	保存时间	事件保存时的时间，用年月日时分秒来表示	d t			
0005000018	ReportTime	上报时间	事件上报的时间，用年月日时分秒来表示	d t			必填
0005000019	ReportCompany	上报单位	事件上报的单位	a..32			必填
0005000020	Remarks	备注	用于对事件做进一步描述	a..60			
0005000021	UpdateFlag	更新标志	用于标示该信息是更新还是新增	a1	见 A.5		
0005000022	UpdateTime	更新时间	用于记录该条信息更新的时间	d t			

8.3.4.2 事件附件信息

事件附件信息见表 4：

表4 事件附件信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000030	EventCode	事件编号（事件 ID）	按照一定规则赋予事件的字符编码信息	a..24			必填
0005000031	FileID	附件 ID	用于标示文件的编号	a..80			必填
0005000032	FileName	附件名称	附件名称	a..46			
0005000033	FileType	附件类型	文件的类型	a..10	见 A.6		必填
0005000034	FilePath	附件存储位置	文件在服务器上储存的位置	a..500			必填
0005000035	UpdateFlag	更新标志	用于标示该信息是更新还是新增	a1	见 A.5		
0005000036	UpdateTime	更新时间	用于记录该条信息更新的时间	d t			

8.3.4.3 事件处理信息

事件处理信息见表 5：

表5 事件处理信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000040	EventCode	事件编号(事件 ID)	按照一定规则赋予事件的字符编码信息	a..24			必填
0005000041	CompanyCode	单位 ID	事件处理单位的唯一标示	a..32			必填
0005000042	OpratePerson	分办人	事件分办人员	a..46			
0005000043	OprateTime	分办时间	事件分办的具体时间,用年月日时分秒来表示	d t			
0005000044	FilePath	下发人	事件下发人	a..32			
0005000045	IssuedPerson	下发时间	事件下发的具体时间,用年月日时分秒来表示	d t			
0005000046	AcceptPerson	接收人	事件处理的接受人	a..32			
0005000047	AcceptTime	接收时间	事件接受的具体时间,用年月日时分秒来表示	d t			
0005000048	HandlePerson	处理人	事件实际的处理人	a..32			
0005000049	HandleTime	处理时间	事件实际的处理时间,用年月日时分秒来表示	d t			
0005000050	UpdateFlag	更新标志	用于标示该信息是更新还是新增	a1	见 A.5		
0005000051	UpdateTime	更新时间	用于记录该条信息更新的时间	d t			

8.3.4.4 养护事件详细信息

养护事件详细信息见表 6:

表6 养护事件详细信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005001001	HighwaysCode	记录 ID	按照一定规则赋予记录的字符编码信息	a..50			必填
0005001002	EventCode	事件编号(事件 ID)	按照一定规则赋予记录的字符编码信息	a..24			必填
0005001003	ContractCode	合同号	按照一定规则赋予事件的字符编码信息	a..20			必填
0005001004	ContractPerson	承包人	事件承包人	a..50			必填
0005001005	PatrolContent	巡查内容	养护巡查内容描述	a..500			必填
0005001006	DiseasePosition	病害部位	养护事件发生的部位	a..15	见 A.7		
0005001007	DiseaseType	病害类型	养护事件病害的类型	a..15	见 A.7		
0005001008	DiseaseName	病害	养护事件病害的名称	a..15			
0005001009	DiseaseNumber	数量	养护事件病害的数量	n8,3			

表6（续）

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005001010	MeasurementUnit	计量单位	病害计量单位	a..10			
0005001011	ProjectType	缺陷工程量-项目类别	缺陷工程量中的项目类别	a..10			
0005001012	ProjectCode	缺陷工程量-项目编码	缺陷工程量中的项目编码	a..15			
0005001013	ProjectLevel	缺陷工程量-项目（修复时限级别）	缺陷工程量中的修复时限级别	a..15			
0005001014	ProjectCount	缺陷工程量-数量	缺陷工程量中缺陷的数量	n8,3			
0005001015	ProjectUnit	缺陷工程量-计量单位	缺陷工程量中缺陷的计量单位	a..10			
0005001016	Remarks	备注	对病害的进一步描述	a..60			
0005001017	UpdateFlag	更新标志	用于标示该信息是更新还是新增	a1	见A.5		
0005001018	UpdateTime	更新时间	用于记录该条信息更新的时间	d t			

8.3.4.5 路政事件详细信息

路政事件详细信息见表7：

表7 路政事件详细信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005002001	HighwaysCode	记录 ID	按照一定规则赋予记录的字符编码信息	a..50			必填
0005002002	EventCode	事件编号（事件 ID）	按照一定规则赋予事件的字符编码信息	a..24			必填
0005002003	ProjectName	项目	路政的项目名称	a..15			必填
0005002004	ProjectType	项目类型	路政事件的项目类型	a..15			必填
0005002005	HighwayPosition	位置	路政事件发生的具体位置	a..100			必填
0005002006	HighwaysCount	数量	路政事件发生的数量	n8,2			必填
0005002007	HighwaysMetering	计量单位	路政事件的计量单位	a..20			必填
0005002008	SceneSituation	现场情况	路政事件现场的情况描述	a..10			必填
0005002009	OperatePerson	当事人	路政事件上传人	a..100			必填
0005002010	HandleSituation	处理情况	路政事件处理情况描述	a..50			必填
0005002011	UpdateFlag	更新标志	用于标示该信息是更新还是新增	a1	见A.5		
0005002012	UpdateTime	更新时间	用于记录该条信息更新的时间	d t			

8.3.4.6 路网事件详细信息

路网事件详细信息见表 8：

表8 路网事件详细信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005003001	RoadNetCode	记录 ID	按照一定规则赋予记录的字符编码信息	a..50			必填
0005003002	EventCode	事件编号（事件 ID）	按照一定规则赋予事件的字符编码信息	a..24			必填
0005003003	EventStartPo	事发起点地名	路网事件发生的起始地点	a..50			
0005003004	EventEndPo	事发终点地名	路网事件发生的终点地点	a..50			
0005003005	TrafficCondition	通行状况	路网事件发生地的通行情况描述	a..10	见 A.13		必填
0005003006	RoadNetType	路网事件类型	路网事件类型	a..10	见 A.14		必填
0005003007	ControlMeasures	管制措施	针对路网事件采取的管制措施	a..10	见 A.15		必填
0005003008	RecoveryTime	预计恢复时间	路网事件预计处理完结时间	d t			必填
0005003009	IsInterworking	是否互通	路网事件发生地点是否是互通	n1			必填
0005003010	IsTollgate	是否收费站	路网事件发生地点是否是收费站	n1			必填
0005003011	BypassProject	绕行方案	提醒绕行的方案	a..500			
0005003012	UpdateFlag	更新标志	用于标示该信息是更新还是新增	a1	见 A.5		
0005003013	UpdateTime	更新时间	用于记录该条信息更新的时间	d t			

8.3.5 省级到市级的数据交换指标

8.3.5.1 事件处理结果

事件处理结果见表9：

表9 事件处理结果表

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000060	EventCode	事件编号（事件 ID）	按照一定规则赋予事件的字符编码信息	a..24			必填
0005000061	EventState	事件状态	事件的状态描述	a..10	见 A.3		必填
0005000062	CuringCode	养护巡查记录 ID	养护巡查记录编号	a..50			必填

表9 (续)

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000063	HighwaysCode	路政巡查记录 ID	路政巡查记录编号	a..50			必填
0005000064	RoadNetCode	路网事件 ID	路网巡查记录编号	a..50			必填

8.3.5.2 路线信息

路线信息见表 10:

表10 路线信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000150	RouteIdentificationCode	路线标识码	内部使用的路线的唯一标识	a..15			必填
0005000151	RouteCode	路线编码	按照一定规则赋予路线的字符编码信息	a..10			必填
0005000152	RouteName	路线名称	路线的名称	a..30			必填
0005000153	RouteStartName	起点名称	路线的起点名称	a..60			必填
0005000154	RouteEndName	止点名称	路线的终点名称	a..60			必填
0005000155	StartPile	起点桩号	路线的起点的桩号名称	n8,3		km	必填
0005000156	EndPile	止点桩号	路线的终点的桩号名称	n8,3		km	必填
0005000157	AdministrativeLevel	行政等级	路线的行政等级	a1			必填
0005000158	Remarks	备注	路线信息的进一步描述	a..60			
0005000159	IsRevoke	是否撤销	路线是否撤销	a1			必填
0005000160	RevokeTime	撤销时间	如果被撤销,具体撤销时间	d t			必填
0005000161	DataCompany	数据维护单位编码	数据维护单位的编码	a..15			必填
0005000162	EntryPerson	录入人	路线信息录入人	a..32			
0005000163	ModifyPerson	修改人	路线信息修改人	a..32			

8.3.5.3 管养范围信息

管养范围信息见表 11:

表11 管养范围信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000170	RouteIdentificationCode	路线标识码	按照一定规则赋予路线的字符编码信息	a..15			必填

表11（续）

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000171	StartPile	起点桩号	管养范围的起始桩号名称	n8,3		km	必填
0005000172	EndPile	止点桩号	管养范围的终点桩号名称	n8,3		km	必填
0005000173	TrafficMileage	晴雨通车里程	管养范围的通车里程	n8,3		km	
0005000174	CompanyCode	单位唯一标识（管理单位内部编码）	管养范围的内部编码	a..15			必填
0005000175	Remarks	备注	管养范围信息的进一步描述	a..60			
0005000176	DataCompany	数据维护单位编码	管养范围信息的数据维护单位	a..15			必填
0005000177	EntryPerson	录入人	管养范围信息的录入人员	a..32			

8.3.5.4 作业车辆信息

作业车辆信息见表 12：

表12 作业车辆信息

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	填写要求
0005000180	AutoCode	自动编号	系统自动编号	n9			必填
0005000181	DeviceCode	非沿线设备唯一标识	按照一定规则非沿线设备的字符编码信息	a..15			必填
0005000182	DeviceSerialNumber	设备序列号	设备的序列号	a..32			
0005000183	DeviceNumber	设备编号	设备的编号	a..32			必填
0005000184	DeviceName	设备名称	设备名称	a..20			必填
0005000185	DeviceTypeCode	非沿线设备类型代码	设备类型	a..2			必填
0005000186	DeviceProducer	生产厂家	设备的生产厂家	a..50			
0005000187	DeviceModel	设备型号	设备的型号	a..30			
0005000188	DeviceCount	设备数量	设备的数量	n4	辆		必填
0005000189	BuyTime	购置日期	设备的购置日期	d t			
0005000190	BuyFee	购置原价	设备的购置原价	n8,4	万元		
0005000191	AccessoryEquipmentPrice	附属设备价格	附属设备的价格	n8,4	万元		
0005000192	StorageLocation	存放地点	设备存放地点	a..30			
0005000193	ManagementLeader	管理负责人	设备的管理责任人员	a..20			
0005000194	ManagementType	管理业务类别	设备的管理业务类别	a..2			必填

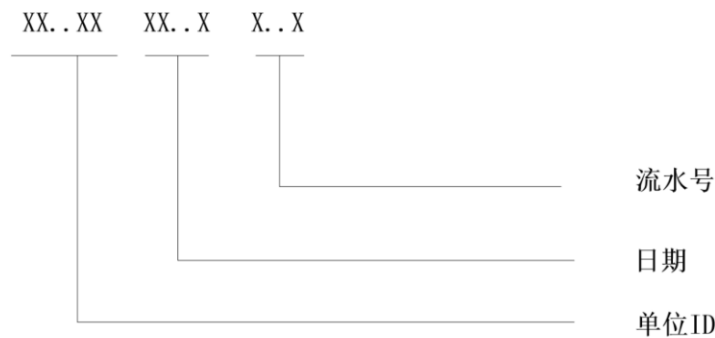
表12（续）

编号	标识符	指标名称	指标说明	指标格式	值域	计量单位	提携要求
0005000195	PersonNumber	人员编码	设备的人员编码	a..32			
0005000196	Remarks	备注	设备信息的进一步描述	a..50			
0005000197	IsScrap	是否报废	设备是否报废	n1			必填
0005000198	CompanyName	单位名称	设备使用单位名称	a..50			
0005000199	CompanyCode	单位编码	设备使用单位编码	a..11			
0005000200	CarNumber	车牌号	车辆的车牌号码	a..9			必填
0005000201	CarTypeCode	车牌种类编码	车牌的种类	a..2			
0005000202	EngineNumber	发动机号	车辆的发动机号码	a..30			
0005000203	FrameNumber	车架号	车辆的车架号码	a..30			
0005000204	DataCompany	数据维护单位编码	设备数据信息维护单位	a..15			必填
0005000205	EnterPerson	录入人	设备信息录入人	a..32			
0005000206	ModifyPerson	修改人	设备信息修改人	a..32			

附录 A
(规范性附录)
交换指标值域代码

A.1 事件编号

事件编号的主体结构由单位ID、日期、流水号组成，具体如下图：



说明：

- 单位ID——是长度为11位的编号
- 日期——事件发生的具体日期，长度为8位，具体格式为YYYYMMDD
- 流水号——由5位数字码表示，编号区间为00000到99999，

图 A.1 事件编号规则图

规则：单位 ID+日期（格式：YYYYMMDD）+5 位流水号，必须唯一，不能为空；

单位 ID 组成：单位 ID 由单位类别编码、单位层次码、单位序号、行政区划代码组成，总长 11 位；具体意义如下：

- (1) 单位类别编码为 2 位，10 表示交通运输主管部门；20 表示公路管理机构；
- (2) 单位层次码为 1 位，省级单位为 0，市级单位为 1，县级单位为 2；
- (3) 单位序号为 2 位，采用顺序流水号；
- (4) 行政区划代码为 6 位，单位层级所对应国家标准行政区划代码。

A.2 路线方向代码

表A.1 路线方向代码

代码	名称
0	上行
1	下行
2	双向

A.3 事件分类代码

表A.2 事件分类代码信息

代码	名称
00	通用
01	养护
02	路政
03	路网

A.4 事件状态代码

表A.3 事件状态代码信息

代码	名称
0	上报
1	分发
2	完成
3	登记

A.5 更新标志代码

表A.4 更新标志代码信息

代码	名称
0	新增
1	修改

A.6 附件类型代码

表A.5 附件类型代码信息

代码	名称
0	图片
1	视频
附件规格要求： 图片：格式 jpg、gif、png、bmp，像数<250*500,文件大小<200k 视频：格式 mp4、avi、3gp，文件大小<10M	

A.7 病害部位、病害类型代码

表A.6 病害部位、病害类型代码信息

代码	名称	代码	名称
1	路基	383	蜂窝、麻面
11	路肩	384	剥落、露筋
111	垃圾	385	空洞、孔洞
112	渣土	386	钢筋锈蚀

表A. 6（续）

代码	名称	代码	名称
113	建筑材料	387	混凝土碳化、腐蚀
114	建筑构件	388	圯工砌体缺陷
115	坍塌	389	位移
117	有高草	38A	冲刷、掏空
116	挖掘	38B	冲蚀
119	路肩阻水	38C	河底铺砌损坏
11A	路肩种植物	38D	沉降
12	边坡	38E	基础滑移和倾斜
121	垃圾	39	支座
122	渣土	391	损坏
123	建筑材料	392	缺失
124	坍塌	393	板式支座老化变质、开裂
125	挖掘	394	板式支座外鼓或钢板外露
126	有高草	395	板式支座位置串动、脱落或剪切超限
127	冲沟	396	盆式支座组件损坏
13	边沟、排水沟、截水沟	397	聚四氟乙烯滑板磨损
131	堵塞	398	盆式支座位移、转角超限
132	损坏	399	横向支座和竖向支座螺纹、螺帽松动或锚螺杆剪切
133	盖板缺失	39A	横向支座和竖向支座上下座板锈蚀
134	盖板损坏	39B	横向支座和竖向支座纵横线扭转
135	挖掘	39C	污染、垃圾
136	盖板翘起	3A	上部主要承重构件
14	路缘石	3A1	损坏
141	缺失	3A2	裂缝
142	损坏	3A3	结构变形
143	歪斜、倾倒	3A4	结构变位
144	污染、掉色	3A5	蜂窝、麻面
15	挡墙、护坡	3A6	剥落、掉角
151	损坏	3A7	空洞、孔洞
153	勾缝脱落	3A8	钢筋锈蚀
152	坍塌	3A9	梁体下挠
2	路面	3AA	钢梁涂层劣化
21	路面污染	3AB	钢梁锈蚀
211	垃圾	3AC	钢梁焊缝开裂
212	渣土	3AD	钢梁铆钉螺栓损失
213	沙石	3AE	拱桥灰缝松散脱落
214	油污	3AF	拱圈渗水
215	其他	3AG	拱脚位移
22	路面堆积物或杂物	3AH	拱圈砌块断裂、脱落
221	垃圾	3AI	主拱圈横向联结系变形

表A. 6（续）

代码	名称	代码	名称
222	渣土	3AJ	吊杆渗水
223	建筑材料	3AK	吊杆锈蚀
224	建筑构件	3AL	吊杆防护套损坏
225	交通事故现场遗留物	3B	上部一般承重构件
23	沥青路面病害	3B1	损坏
231	坑槽	3B2	严重裂缝
232	沉陷	3C	涵管（洞）
233	波浪拥包	3C1	堵塞
234	脱皮	3C2	损坏
235	车辙	3C3	洞口墙损坏
236	严重龟裂	3D	跨线桥
237	坍塌	3D1	损坏
238	修补不规范、质量不到位	3E	人行道、缘石
239	唧浆	3E1	损坏
23A	块状裂缝	3E2	缺失
23B	纵向裂缝	3F	桥面积水、排水不畅
23C	横向裂缝	3G	桥面积雪、结冰
23D	松散	3H	构件表面涂装剥落
23E	泛油	3I	排水设施缺陷
24	水泥路面病害	3J	照明、标志
241	坑洞	3J1	污损、损坏
242	拱起	3J2	照明设施缺失
243	破碎板	3J3	标志脱落、缺失
244	板角断裂	4	沿线安全设施
245	错台	41	外侧波形钢板护栏
246	接缝料脱落	411	缺失
247	坍塌	412	损坏
248	修补不规范、质量不到位	42	中分带波形钢板护栏
249	裂缝	421	缺失
24A	唧泥	422	损坏
24B	边角剥落	43	防眩板
24C	露骨	431	歪倒
24D	修补	432	缺失
25	雨水井盖	433	损坏
251	缺失	44	隔离栅
252	损坏	441	歪倒
26	路面挖掘	442	缺失
27	路面积水	443	损坏
28	路面积雪、结冰	45	警示桩
3	桥涵构造物	451	歪倒
31	桥头跳车	452	缺失

表A. 6（续）

代码	名称	代码	名称
32	桥面铺装	453	损坏
321	严重裂缝	46	标志
322	坑槽、松散、脱皮	461	歪倒
323	变形	462	缺失
324	泛油	463	损坏
325	磨光、脱皮、露骨	47	里程碑
326	错台	471	歪倒
327	坑洞	472	缺失
328	剥落	473	损坏
329	拱起	48	百米桩
33	桥梁伸缩缝装置	481	歪倒
331	堵塞、失效	482	缺失
332	破损	483	损坏
333	凹凸不平	49	界桩
334	锚固区缺损	491	歪倒
34	栏杆、护栏	492	缺失
341	缺失	493	损坏
342	损坏	4A	轮廓标
343	未油漆、污染、掉色、脱皮	4A1	缺失
35	护坡、锥坡	4B	中分带
351	缺陷	4B1	中分带压顶混凝土损坏
352	冲刷	4B2	中分带圆端头标识缺失
36	翼墙、耳墙	5	绿化
361	损坏、破损	51	乔木
362	裂缝	511	歪倒
363	位移	512	自然损坏
364	鼓肚、砌体松动	513	人为破坏
37	桥台及基础	514	占用路面净空
371	损坏、磨损	515	影响行车视线
372	裂缝	516	未刷白或刷白不到位
373	剥落、露筋	517	病虫害
374	空洞、孔洞	518	缺株
375	混凝土碳化、腐蚀	52	灌木
376	圯工砌体缺陷	521	歪倒
377	台背排水不畅	522	自然损坏
378	位移	523	人为破坏
379	冲刷、掏空	524	影响行车视线
37A	冲蚀	525	遮挡标志
37B	河底铺砌损坏	526	缺株
37C	沉降	527	病虫害
37D	基础滑移和倾斜	53	地被、草皮

表A. 6（续）

代码	名称	代码	名称
38	桥墩及基础	531	自然损坏
381	损坏、磨损	532	人为破坏
382	裂缝		

A. 8 缺陷项目类别代码

表A. 7 缺陷项目类别代码信息

代码	名称
1	单价类
2	基价类
3	未设置

A. 9 缺陷项目代码

表A. 8 缺陷项目代码信息

代码	名称
100	100 项
200	200 项
300	300 项
400	400 项
500	500 项
600	600 项
000	未设置

A. 10 缺陷项目（修复时限级别）代码

表A. 9 缺陷项目（修复时限级别）代码信息

代码	名称
1	一星级
2	二星级
3	三星级
4	四星级
5	五星级
9	其他

A. 11 路政巡查项目代码

表A. 10 路政巡查项目代码信息

代码	名称
01	违法建筑
02	道口搭接
03	架（埋）设管（杆）线
04	违法堆积
05	挖掘、占用公路
06	标志标线管理
07	超限运输管理
08	非标管理（块）
09	施工路段管理
10	路政许可监管
11	现场宣传

A. 12 路政巡查项目类型代码

表A. 11 路政巡查项目类型代码信息

代码	名称	代码	名称
0101	用地	0801	移动式
0102	建筑控制区	0802	附着杆件
0201	厂矿企业	0803	立柱
0202	村（镇）住宅	0804	悬臂
0203	其它	0805	高炮
0301	跨越	0806	龙门架
0302	穿越	0901	养护大中修
0303	沿线架设	0902	小修保养
0304	沿线埋设	0903	改善工程
0401	石子	1001	搭接道路
0402	沙子	1002	穿跨越工程
0403	木材	1003	挖掘占用
0405	粮食	1004	非标
0404	其它	1005	架埋设管线
0501	挖掘	1006	其他
0502	占用	1101	标志
0601	路面污染	1102	标线
0701	超重	1201	路面
0702	超长	1202	附属设施
0703	超高	1301	清除摊点
0704	超宽		

A. 13 通行状况代码

表A. 12 通行状况代码信息

代码	名称
1	正常
2	行驶缓慢
3	拥堵
4	阻断

A. 14 路网事件类型代码

表 A. 13 路网事件类型代码信息

代码	名称	代码	名称
1000	路网调度	1270	其他
1100	突发性事件	1300	其他
1110	自然灾害	1310	执法矛盾
1111	地震	1320	收费争议
1112	海啸	1330	其他
1113	洪水	200	应急指挥
1114	泥石流	210	自然灾害
1115	其他	211	水旱灾害
1120	事故灾难	212	气象灾害
1121	交通事故	213	地震灾害
1122	危险品泄漏	214	地质灾害
1123	车辆故障	215	海洋灾害
1124	桥梁坍塌	216	生物灾害
1125	隧道坍塌	217	森林草原火灾
1126	公路坍塌	220	公路交通运输生产事故
1130	恶劣天气	221	交通事故
1131	雨	222	公路工程建设事故
1132	风	223	危险货物运输事故
1133	雪	230	公共卫生事件
1134	雾	231	传染病疫情
1135	沙尘	232	群体性不明原因疾病
1136	冰雹	233	食品安全和职业危害
1137	其他	234	动物疫情
1138	路面结冰	235	影响公众健康和生命安全
1140	其他	240	社会安全事件
1200	计划性事件	241	恐怖袭击事件
1250	养护施工	242	经济安全事件
1260	重大社会活动	243	涉外突发事件

A. 15 管制措施代码

表A. 14 管制措施代码信息

代码	名称
0	中断双向交通
1	中断单向交通
2	一级交通管制
3	二级交通管制
4	三级交通管制
5	借道行驶
6	限速行驶
7	临时停航
8	其他
10	关闭公路收费站入口
11	单向封闭服务区
12	双向封闭服务区

A. 16 是否判断代码

表A. 15 是否判断代码信息

代码	名称
0	否
1	是

附 录 B
(规范性附录)
数据接口

数据接口定义了事件报送、事件查询、路线查询、作业车辆查询、代码查询等接口，规范了事件的登记、上报、审核、处理、复核等全过程管理及相关信息交换的数据格式以及对接方式，旨在为省级公路管理机构、市级公路管理机构、交通综合行政执法机构、专业养护机构及社会公众等相互之间提供数据交换对接，以便快速实现公路巡查信息的共享。

本接口采用的参数类型为json格式，json格式是一种轻量级的数据交换格式，其具体规则为：对象用键值对表示、数据由逗号分隔、花括号保存对象、方括号保存数组。

B.1 事件信息报送接口

表B.1 事件信息报送接口

接口描述	提供事件基本信息及附件信息的报送
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	事件信息
输入参数类型	Json
返回参数	0：成功；1：失败
返回参数类型	Json

B.2 事件处理情况报送接口

表B.2 事件处理情况报送接口

接口描述	提供事件处理情况的报送
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	事件处理情况
输入参数类型	Json
返回参数	0：成功；1：失败
返回参数类型	Json

B.3 养护事件详细信息报送接口

表B.3 养护事件详细信息报送接口

接口描述	提供养护事件详细信息的报送
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	养护事件详细信息
输入参数类型	Json

表B. 3（续）

返回参数	0：成功；1：失败
返回参数类型	Json

B. 4 路政事件详细信息报送接口

表B. 4 路政事件详细信息报送接口

接口描述	提供路政事件详细信息的报送
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	路政事件详细信息
输入参数类型	Json
返回参数	0：成功；1：失败
返回参数类型	Json

B. 5 路网事件详细信息报送接口

表B. 5 路网事件详细信息报送接口

接口描述	提供路网事件详细信息的报送
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	路网事件详细信息
输入参数类型	Json
返回参数	0：成功；1：失败
返回参数类型	Json

B. 6 事件信息查询接口

表B. 6 事件信息查询接口

接口描述	提供事件基本信息及附件信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	单位编码、事件编号（事件 ID）
输入参数类型	Json
返回参数	事件信息
返回参数类型	Json

B. 7 事件处理情况查询接口

表B. 7 事件处理情况查询接口

接口描述	提供事件处理情况的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	单位编码、事件编号（事件 ID）
输入参数类型	Json
返回参数	事件处理情况
返回参数类型	Json

B.8 养护事件详细信息查询接口

表B.8 养护事件详细信息查询接口

接口描述	提供养护事件详细信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	单位编码、事件编号（事件 ID）
输入参数类型	Json
返回参数	养护事件详细信息
返回参数类型	Json

B.9 路政事件详细信息查询接口

表B.9 路政事件详细信息查询接口

接口描述	提供路政事件详细信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	单位编码、事件编号（事件 ID）
输入参数类型	Json
返回参数	路政事件详细信息
返回参数类型	Json

B.10 路网事件详细信息查询接口

表B.10 路网事件详细信息查询接口

接口描述	提供路网事件详细信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	单位编码、事件编号（事件 ID）
输入参数类型	Json
返回参数	路网事件详细信息
返回参数类型	Json

B.11 路线信息查询接口

表B. 11 路线信息查询接口

接口描述	提供路线信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	路线编码
输入参数类型	Json
返回参数	路线信息
返回参数类型	Json

B. 12 路线管养范围查询接口

表B. 12 路线管养范围查询接口

接口描述	提供路线管养范围信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	单位编码、路线编码
输入参数类型	Json
返回参数	路线管养范围信息
返回参数类型	Json

B. 13 作业车辆信息查询接口

表B. 13 作业车辆信息查询接口

接口描述	提供作业车辆信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	单位编码、设备类型代码
输入参数类型	Json
返回参数	作业车辆信息
返回参数类型	Json

B. 14 代码查询接口

表B. 14 代码查询接口

接口描述	提供代码信息的查询
请求方式	http 协议 post 请求
编码格式	UTF-8
输入参数	代码类别
输入参数类型	Json
返回参数	代码信息
返回参数类型	Json