

# 团体标准

T/ITS 0124-XXXX

## 智慧高速公路 综合运营管理平台 数据存储格式

Intelligent expressway—Integrated operations management platform—Data storage format

(征求意见稿)

本稿完成日期：2023年11月8日

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国智能交通产业联盟 发布

## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
4 基本要求 .....	1
5 数据分类 .....	2
6 数据存储格式 .....	2

中国智能交通产业联盟

## 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。

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这些专利的责任。

本文件由中国智能交通产业联盟（C-ITS）提出并归口。

本文件起草单位：青岛海信网络科技股份有限公司、交通运输部公路科学研究院、青岛交发高速公路发展集团有限公司、北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心）、同济大学、腾讯云计算（北京）有限责任公司。

本文件主要起草人：

## 引 言

我国高速公路已由事业单位管理改为企业运营，企业对高速公路运营的安全、效率、成本的管理需要催生了涵盖建养管运业务的综合运营管理平台建设需求。为规范智慧高速公路的综合运营管理平台数据存储格式，为企业在智慧高速公路基础下开展良好的运营管理工作，制定本标准。

中国智能交通产业联盟

# 智慧高速公路 综合运营管理平台 数据存储格式

## 1 范围

本文件规定了智慧高速综合运营管理平台数据的分类和数据格式。

本文件适用于高速公路运营企业或部门进行智慧高速公路综合运营管理平台的设计与实施。

## 2 规范性引用文件

下列本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。

JT/T 132—2014 公路数据库编目编码规则

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

JTGA01-2002 公路工程标准体系

T/ITS 0125-2020 智慧高速公路信息化建设 总体框架

T/ITS 0174-2022智慧高速公路 交通大数据平台 接入数据格式

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

#### **智慧高速公路 intelligent expressway**

智慧高速公路是以多维状态感知、多源信息融合等手段对高速公路运行状态进行智能感知为基础，为运营方提供智慧化的监测、应急、养护、运维、决策能力，为交通管理方提供智慧化交通管控能力，为公众提供智能化安全、高效、绿色的出行体验，具备数字化、网联化、智能化等特征的高速公路。

[来源：ITS/T 0125-2020，3.1]

### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

GIS：地理信息科学的缩写（Geographic Information Science）

## 4 基本要求

智慧高速公路综合运营管理平台数据基本要求：

- a) 本文件涉及的数据安全和隐私保护的要求应遵循相关的国家、行业标准规定；
- b) 本文件涉及的数据接入格式宜遵循T/ITS 0174-2022的要求；
- c) 本文件主要针对高速公路运营管理，数据格式的分类按照管养运3个业务板块进行分类，分类方法参考JTGA01-2002第3.2章；
- d) 本文件约定的数据格式适用于T/ITS 0125-2020第8.3章所描述的业务应用系统。

## 5 数据分类

智慧高速公路综合运营管理平台数据主要包括：

——高速公路管理数据包含路网运行监测、指挥调度、信息服务相关管理过程产生的数据以及交通大数据平台接入的与之相关的数据。

——高速公路养护数据包含养护管理、机电运维过程产生的数据以及交通大数据平台接入的与之相关的数据。

——高速公路运营数据包含收费运营、服务区运营过程产生的数据以及交通大数据平台接入的与之相关的数据。

相关数据元名称、定义、数据格式应符合 JT/T 697.2—2014中第4章的规定，数据编码应符合JT/T 132—2014中的编码规定。

## 6 数据存储格式

### 6.1 高速公路管理数据

#### 6.1.1 路网运行监测数据

路网运行监测数据主要来源于高速公路外场感知设备、系统、第三方平台接入，主要包括道路基础设施数据、交通参与者数据、交通流量数据、交通事件数据、路面监测数据、边坡监测数据、桥梁监测数据、隧道监测数据、气象监测数据、设备状态数据、高速气象预测数据、移动互联网数据、手机信令数据、第三方高速货运物流数据，数据存储格式宜遵循T/ITS 0174-2022相关接入数据格式要求。

#### 6.1.2 指挥调度数据

指挥调度数据主要在高速公路调度管理工作过程中产生，主要包括交通阻断数据、涉路施工数据、交通管制数据、清障救援数据、调度处置数据，数据存储格式见表1-5。

表1 交通阻断数据集

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	交通阻断事件编号	EVN_ID	字符串	
2	事件预警编号	EXCEPTIONS_ID	字符串	

表1 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
3	事件标题	TITLE	字符串	
4	事件起因	REASON	字符串	
5	事件来源	SOURCE	字符串	
6	事件级别	SUDDEN_LEVEL	字符串	1-特大, 2-重大, 3-较大, 4-一般
7	事发路段编号	ROAD_SECTION_ID	字符串	
8	事件发生区域	AREA	数值	1-主线、2-收费站、3-匝道、4-服务区、5-主线外
9	发生方向	DIRECTION	数值	0-上行、1-下行、2-双向
10	起始桩号	START_STAKE	数值	
11	结束桩号	END_STAKE	数值	
12	所在车道	LANE_NUM	数值	
13	影响桥梁编号集	BRIDGE_IDS	字符串	
14	影响隧道编号集	TUNNEL_IDS	字符串	
15	影响立交匝道类型	RAMP_TYPE	字符串	1-枢纽立交, 2-收费站立交
16	影响立交编号集	CROSS_BRIDGE_ID	字符串	
17	影响收费站编号集	STATION_IDS	字符串	
18	收费站出入口	STATION_ENTRY_EXIT	字符串	
19	收费站车道	STATION_LANE_NUM	数值	
20	是否施工区域	IS_CONSTRUCT_OR_NOT	字符串	0-否, 1-是
21	事件状态	STATUS	字符串	1-处置中, 2-已结束
22	通行状态	TRAFFIC_STAUS	数值	1-正常, 2-缓行, 3-滞留
23	所属部门编号	ORG_ID	字符串	
24	上报人	REPORTER	字符串	
25	上报人联系电话	REPORTER_PHONE	字符串	
26	上报人单位	REPORTER_ORG	字符串	
27	发生时间	OCCURE_TIME	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
28	发现时间	DISCOVERY_TIME	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
29	预计恢复时间	ES_RECOVERY_TIME	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss

表1 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
30	现场处置结束时间	DISPOSAL_END_TIME	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
31	实际恢复时间	AC_RECOVERY_TIME	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
32	阻断类型	BLOCK_TYPE	字符串	1-阻塞, 2-中断
33	最严重阻断类型	HIGHEST_BLOCK_TYPE	字符串	1-阻塞, 2-中断
34	现场描述	DESCRIPTION	字符串	
35	处置措施	SUDDEN_MEASURES	字符串	
36	恢复情况	RECOVERY_SITUATION	字符串	
37	处置阶段	DISPOSAL_STAGE	字符串	
38	图像存储编号	IMG_ID	字符串	
39	录像存储编号	DVR_ID	字符串	
40	附件存储编号	FILE_ID	字符串	

表2 涉路施工数据集

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	涉路施工编号	CONS_CODE	数值	
2	来源	CONS_SOURCES	字符串	
3	上报人	CONS_REPORT	字符串	
4	上报人联系电话	CONS_REPORT_TEL	字符串	
5	作业名称	CONS_TITLE	字符串	
6	计划开始时间	PLAN_START_日期时间	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
7	计划结束时间	PLAN_END_日期时间	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
8	实际开始时间	REAL_START_日期时间	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
9	实际结束时间	REAL_END_日期时间	日期时间	格式: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
10	施工单位	CONS_DEPT	字符串	
11	施工负责人	CONS_PERSON	字符串	
12	施工方联系电话	CONS_DEPT_TEL	字符串	
13	所在路段编号	ROAD_SECTION_ID	字符串	
14	位置描述	TRAFFIC_POSITION	字符串	
15	方向	TRAFFIC_DIRECTION	字符串	
16	受影响车道	TRAFFIC_FLENCE_LANE_NUM	字符串	



表2 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
17	起点桩号	STARTSTAKE	数值	
18	终点桩号	ENDSTAKE	数值	
19	所在桥梁编号	BRIDGE_ID	字符串	
20	所在隧道编号	TUNNEL_ID	字符串	
21	所在收费站	STATION_ID	字符串	
22	所在收费站出入口	TRAFFIC_EXIT	字符串	
23	所在立交编号	CROSS_ID	字符串	
24	管制方式	TRAFFIC_STYLE	字符串	
25	管制路线	ROAD_ID	数值	
26	影响范围	TRAFFIC_FILENCE_SCOPE	字符串	
27	区域	AREA	字符串	
28	项目内容	PROJECT_CONTENT	字符串	
29	施工计划	TRAFFIC_PLAN	字符串	
30	所属部门	DEPART_ID	数值	
31	所属公司	COMPANY_ID	数值	
32	计划名称	CONS_NAME	字符串	
33	备注	TRAFFIC_CONTENT	字符串	
34	施工状态	STATUS	字符串	0-计划中, 1-进行中, 2-已结束, 3-已取消, 9-已废弃
35	通行状态	TRAFFIC_STAUS	字符串	1-正常, 2-缓行, 3-滞留
36	现场负责人	SCENE_PERSON_CODE	字符串	
37	现场负责人电话	SCENE_PERSON_TEL	字符串	
38	上报人姓名	CONS_REPORT_NAME	字符串	

表3 交通管制数据集

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	管制编号	CONTROL_ID	数值	
2	开始时间	START_TIME	日期时间	
3	预计结束时间	ES_END_TIME	日期时间	
4	实际结束时间	AC_END_TIME	日期时间	

表3 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
5	管制方向	DIRECTION	字符串	
6	管制区域	AREA	字符串	
7	管制线段编号	ROAD_SECTION_ID	数值	
8	开始桩号	START_STAKE	数值	
9	结束桩号	END_STAKE	数值	
10	管制车道	CONTROL_LANE_NUM	字符串	
11	阻断里程	LENGTH	数值	
12	管制收费站编号集	STATION_IDS	字符串	
13	管制收费站出入口	STATION_ENTRY_EXIT	字符串	
14	入口方向	STATION_ENTRY	字符串	
15	出口方向	STATION_EXIT	字符串	
16	收费站车道	STATION_LANE_NUM	字符串	
17	阻断位置描述	POSITION_DESC	字符串	
18	阻断发生区域	REGIONS	字符串	
19	受影响的临省	AFFECT_PROVINCE	字符串	
20	交通管制措施	CONTROL_STYLE	字符串	
21	管制原因	CONTROL_CAUSE	字符串	
22	车辆类型管制	CAR_CONTROL_TYPE	字符串	1-禁止, 2-仅允许
23	限速	SPEED_LIMIT	数值	
24	保畅措施	MEASURES	字符串	
25	绕行方案	DETOUR_PLAN	字符串	
26	当前进行状态	PROCESS_STATE	字符串	0-处理中, 1-已结束
27	所属部门编号	ORG_ID	数值	

表4 清障救援数据集

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	救援编号	RESUCE_ID	字符串	
2	所属阻断事件编号	EVENT_ID	字符串	
3	救援类型	RESUCE_TYPE	字符串	1-车辆故障、2-交通事故、9-其他救援

表4 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
4	路线编号	ROAD_CODE	字符串	
5	部门编号	ORG_ID	字符串	
6	路段编号	SECTION_CODE	字符串	
7	救援车牌号	VEHICLE_CODE	字符串	
8	救援里程	RECUCE_LENGTH	数值	
9	救援通知时间	RESCUE_NOTICE_TIME	日期时间	
10	救援出发时间	RESCUE_START_TIME	日期时间	
11	救援到达时间	RESCUE_ARRIVE_TIME	日期时间	
12	救援结束时间	RESCUE_END_TIME	日期时间	
13	救援所属单位名称	RESCUE_ORG_NAME	字符串	
14	救援开始桩号	START_STARK	数值	
15	救援结束桩号	END_STARK	数值	
16	是否空驶	IS_KONG	字符串	0-正常结束、1-取消、2-空驶
17	创建时间	CREATE_日期时间	日期时间	
18	救援状态	STATUS	字符串	0-草稿、1-新工单、2-已接单、3-调度中、4-已派车、5-已出发、6-已到达、7-已拖离、9-已结束
19	救援车起始点经度	LONGITUDE_START	数值	
20	救援车起始点纬度	LATITUDE_START	数值	
21	救援车当前经度	LONGITUDE	数值	
22	救援车当前纬度	LATITUDE	数值	

表5 调度处置数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	调度处置记录编号	RECORD_ID	字符串	
2	所属阻断事件编号	EVENT_ID	字符串	
3	调度处置过程描述	EVENT_POSITION	字符串	如 时间点+事件阶段+处理人+事件每个阶段描述
4	创建时间	CREATE_日期时间	日期时间	

## 6.1.3 信息服务数据

信息服务数据主要来源于路网运行监测、指挥调度、养护管理、机电运维过程产生的道路通行情况信息，其中道路基础设施数据、交通事件数据、气象监测数据、高速气象预测数据，数据存储格式宜遵循T/ITS 0174-2022相关接入数据格式要求，交通阻断数据、涉路施工数据、交通管制数据、清障救援数据宜遵循本文件6.1.2指挥调度数据格式要求，通过可变情报板发布信息的发布历史节目数据、发布历史文字数据、发布历史图片数据、发布历史详情数据存储格式见表6-9。

表6 发布历史节目数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	发布历史编号	HISTORY_ID	数值	
2	信息隶属于屏序号	ORDER_NUM	数值	
3	延时	DELAY	字符串	
4	出字方式	TRANSITION	字符串	
5	出字速度	PARAM	字符串	
6	显示类型	SCREEN_TYPE	字符串	

表7 发布历史文字数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	发布历史屏编号	SCREEN_ID	数值	
2	文字内容	CONTENT	字符串	
3	字体大小	FONT_SIZE	数值	
4	字体颜色	FONT_COLOR	字符串	
5	字间距	WORD_SPACE	数值	
6	字体 X 坐标	FONT_X	数值	
7	字体 Y 坐标	FONT_Y	数值	
8	字体类型	FONT_FAMILY	字符串	

表8 发布历史图片数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	发布历史屏编号	SCREEN_ID	数值	
2	图片编号	ICON_CODE	字符串	
3	图片名称	ICON_NAME	字符串	
4	图片 X 坐标	ICON_X	数值	
5	图片 Y 坐标	ICON_Y	数值	

表8 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
6	图片宽度	ICON_WIDTH	数值	
7	图片高度	ICON_HEIGHT	数值	

表9 发布历史详情数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	发布历史屏编号	SCREEN_ID	数值	
2	当前信息显示序号	VMS_ORDER	数值	
3	当前信息	VMS_INFO	字符串	
4	字体	VMS_FONT	字符串	
5	颜色	VMS_COLOR	字符串	
6	特效	VMS_EFFECT	字符串	
7	字体大小	VMS_FONT_SIZE	数值	
8	延迟	VMS_DELAY	数值	
9	图标	ICON_NUM	字符串	
10	图片 x 坐标	ICON_X	数值	
11	图标 y 坐标	ICON_Y	数值	
12	文字 x 坐标	FONT_X	数值	
13	文字 y 坐标	FONT_Y	数值	
14	图片大小	ICON_SIZE	数值	
15	字间距	WORD_SPACE	数值	

## 6.2 高速公路养护数据

### 6.2.1 养护管理数据

养护管理数据主要包括涉路施工数据见本文件6.1.2指调系统数据格式中对涉路施工数据存储格式的要求，养护资金投入数据、路面技术状况数据、养护巡查数据、养护病害数据、养护派工数据、养护维修数据，存储格式见表10-15。

表10 养护资金投入数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	资金投入时间	INPUT_TIME	日期时间	
2	资金投入额	INPUT_MONEY	数值	
3	资金投入类型	INPUT_TYPE	字符串	日常保洁、2-小修工程、3-设施维修、4-应急处置、5-绿化、6-站房维修、7-临时项目
4	资金投入类型名称	INPUT_TYPE_NAME	字符串	如大中修
5	部门编号	ORG_ID	字符串	
6	路段编号	SECTION_CODE	字符串	
7	路线编号	ROAD_ID	字符串	
8	创建日期	CREATE_DATE	日期时间	

表11 路面技术状况数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	评定年份	YEAR	字符串	
2	路线编号	ROAD_CODE	字符串	
3	部门编号	ORG_ID	字符串	
4	评定方向	DETECTION_DIRECTION	字符串	1 上行，2 下行
5	评定等级长度	DETECTION_LENGTH	数值	单位：千米，保留3位小数，如优：25.027km
6	PQI 分数	PQI	数值	
7	PCI 分数	PCI	数值	
8	RQI 分数	RQI	数值	
9	RDI 分数	RDI	数值	
10	PBI 分数	PBI	数值	
11	SRI 分数	SRI	数值	
12	PWI 分数	PWI	数值	
13	PSSI 分数	PSSI	数值	
14	创建时间	CREATE_DATE	日期时间	
15	备注	REMARKS	字符串	

表12 养护巡查数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	巡查编号	PATROL_CODE	字符串	
2	巡查名称	NAME	字符串	例如：京哈高速公路
3	所属公司编号	COMPANY_ID	字符串	
4	管养单位编号	PARTYB_ID	字符串	
5	巡查日期	INSPECT_DATE	日期	格式为：YYYY-MM-DD
6	开始时间	INSPECT_START_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
7	完成时间	INSPECT_DONE_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
8	状态	STATUS	字符串	0-待命，1-巡查中，2-驻点中， 3-特勤中
9	巡查人编号	INSPECT_PERSON_ID	字符串	
10	同行人员编号集	TOGETHER_PERSON_IDS	字符串	
11	巡查车编号	INSPECT_VEHICLE_ID	字符串	
12	天气	WEATHER_TYPE	字符串	
13	巡查内容	INSPECT_CONTENT	字符串	
14	创建日期	CREATE_DATE	日期	格式为：YYYY-MM-DD
15	开始桩号	START_STAKE	数值	
16	结束桩号	END_STAKE	数值	
17	路段编码	ROAD_ID	字符串	
18	开始位置经度	LONGITUDE_START	数值	
19	开始位置纬度	LATITUDE_START	数值	
20	开始位置描述	ADDRESS_START	字符串	
21	结束位置经度	LONGITUDE_END	数值	
22	结束位置纬度	LATITUDE_END	数值	
23	结束位置描述	ADDRESS_END	字符串	
24	开始巡查方向	START_DIRECTION	字符串	0-上行、1-下行
25	结束巡查方向	END_DIRECTION	字符串	0-上行、1-下行

表13 养护病害数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	病害编码	DISEASE_CODE	字符串	
2	病害名称	DISE_NAME	字符串	
3	病害大类	DISEASE_FIRST_TYPE	字符串	1-路基、2-路面、3 桥梁、4-绿化、5-隧道、6-交安设施
4	病害小型	DISEASETYPE_ID	字符串	例如：排水沟、勾缝填补
5	位置类型	LOCATION_TYPE	字符串	1-桥梁、2-隧道、3-收费站、4-立交桥
6	所在路线	ROAD_ID	字符串	
7	所在路段	SECTION_ID	字符串	
8	位置描述	LOCATION_DESC	字符串	
9	所在路线方向	ROAD_DIRECTION	字符串	0-上行、1-下行、2-双向
10	所在路线车道	ROAD_LINE	字符串	
11	起始桩号	START_STAKE	数值	
12	终到桩号	END_STAKE	数值	
13	处置状态	HANDLE_STATUS	字符串	1-草稿、0-误报、2-已处理
14	维修状态	DISE_STATUS	字符串	1-待派单、2-维修中、3-已维修
15	病害发现时间	DISE_SUBMIT_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
16	病害描述	DISE_DECS	字符串	
17	病害发现人	DISE_SUBMIT_USER	字符串	
18	入库时间	DISE_APPR_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
19	误报描述	DISE_MISINFORM_REMARK	字符串	
20	入库人	DISE_APPR_USER	字符串	
21	病害经度	LONGITUDE	数值	
22	病害纬度	LATITUDE	数值	
23	病害来源	DISEASE_SOURCE	字符串	0-web 端，1-手机 app
24	所属公司编号	COMPANY_ID	字符串	
25	管养单位编号	PARTYB_ID	字符串	



表14 养护派工数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	单据号	RECEIPT_NO	字符串	
2	下达单位	COMPANY_ID	字符串	
3	施工单位	PARTYB_ID	字符串	
4	任务名称	TASK_NAME	字符串	
5	工程类别	PROJECT_CATEGORY	字符串	
6	工程详细类别	PROJECT_FIRST_TYPE	字符串	
7	开工申请类别	APPLY_TYPE	字符串	
8	下达时间	ASSIGN_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
9	计划开工日期	PLAN_START_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
10	计划结束日期	PLAN_END_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
11	工程预算金额	BUDGET_AMOUNT	数值	单位：元
12	路段编号	SECTION_ID	字符串	
13	起始桩号	STRART_STAKE	数值	
14	终点桩号	END_STAKE	数值	
15	所在方向	ROAD_DIRECTION	字符串	1-上行,2-下行,3-双向
16	所在车道	ROAD_LINE	字符串	
17	问题或任务来源	TASK_SOURCE_DESC	字符串	
18	位置描述	LOCATION_DESC	字符串	
19	工作内容或处理要求	WORK_CONTENT	字符串	
20	预计工程量描述	PLAN_QUANTTITY_DESC	字符串	
21	任务来源	TASK_SOURCE	字符串	
22	项目接单人	PROJECT_RECEIVE_USER	字符串	
23	状态	STATUS	字符串	
24	派单日期	ASSIGN_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
25	预算费用描述	PLAN_BUDGET_DESC	字符串	

表15 养护维修数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	维修编码	WORK_CODE	字符串	
2	维修日期	WORK_DATE	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
3	派工单号	RECEIPT_NO	字符串	
4	作业内容	WORK_DAILY_CONTENT	字符串	
5	维修开始时间	WORK_DAILY_TIME_START	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
6	维修结束时间	WORK_DAILY_TIME_END	日期时间	格式为：YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
7	项目类型	PROJECT_TYPE	字符串	1-日常，2-小修，3-设施，4- 应急，5-绿化，6-站房，7-临时
8	所属公司编号	COMPANY_ID	字符串	
9	现场施工人员	ONSITE_WORKER	字符串	
10	项目工程名称	PROJECT_NAME	字符串	
11	桩号	LOCATION_DESC	字符串	
12	备注	REMARK	字符串	
13	施工单位编号	PARTYB_ID	字符串	
14	病害编号	DISEASE_ID	字符串	
15	通知人	NOTIFY_PERSON	字符串	

### 6.2.2 机电运维数据

机电运维数据主要包括设备巡查数据、设备故障数据、设备维修数据、备品备件数据，数据存储格式见表16-19。

表16 设备巡查数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	巡查编号	INSPECT_DEVICE_ID	字符串	
2	巡检检查项	ITEM_NAME	字符串	
3	巡检结果描述	RESULT_DESC	字符串	
4	巡检检查项经度	LONGITUDE	数值	

表16 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
5	巡检检查项纬度	LATITUDE	数值	
6	巡查人	INSPECT_USER	字符串	
7	巡查时间	INSPECT_DATE	日期时间	
8	是否有故障	ISFAULT	数值	1-没有, 2-有
9	设备编号	DEVICE_ID	字符串	

表17 设备故障数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	故障编号	INCIDENT_ID	字符串	
2	发生时间	INCIDENT_TIME	日期时间	
3	发生位置	INCIDENT_LOCATION	字符串	
4	备注	REMARK	字符串	
5	上报时间	SUBMIT_TIME	日期时间	
6	上报人	SUBMIT_USER	字符串	
7	响应期限	RESP_TIME_EXPECTED	日期时间	
8	关闭期限	CLOSE_TIME_EXPECTED	日期时间	
9	请求状态	STATE	数值	1-暂存, 2-待处理, 3-维修中, 4-待确认, 5-确认未通过, 6-误报, 7-已关闭
10	响应时间	RESPONSE_TIME	日期时间	
11	故障图片	IMG_PATH	字符串	
12	故障发生位置经度	LONGITUDE	字符串	
13	故障发生位置纬度	LATITUDE	字符串	
14	故障因素分类	INCIDENT_REASON_CODE	字符串	
15	故障原因文字	INCIDENT_REASON_CONTENT	字符串	
16	故障类型	INCIDENT_FAULT_TYPE	字符串	
17	误报理由	MISINFORM_REASON	字符串	
18	故障原因	REASON_CODE	字符串	
19	确认说明	VERIFY_REMARK	字符串	
20	确认人	VERIFY_USER	字符串	

表18 设备维修数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	故障编号	INCIDENT_ID	字符串	
2	维修完成时间	REPAIR_DONE_TIME	日期时间	
3	关闭时间	CLOSE_TIME	日期时间	
4	派工说明	ASSIGN_REMARK	字符串	
5	满意度	SATISFACTION	数值	
6	维修记录填写人	RESOLVE_USER	字符串	
7	解决方案	RESOLVE_SOLUTION	字符串	
8	维修说明	RESOLVE_REMARK	字符串	
9	延迟原因	RESOLVE_DELAY_REASON	字符串	
10	是否第三方责任	IS_THIRD_PARTY	数值	1 是第三方, 0 非第三方
11	责任描述	PHENOMENONDESC	字符串	
12	现象描述	DESCRIPTION	字符串	
13	服务级别	SLA_ID	字符串	
14	派工人	ASSIGN_USER	字符串	
15	派工时间	ASSIGN_TIME	日期时间	
16	确认时间	VERIFY_TIME	日期时间	
17	解决方案	RESOLVE_SOLUTION_DESC	字符串	
18	责任归属	RESPONSIBILITY_JUDGE	字符串	
19	方案确认内容	PRECEPT_VERIFY	字符串	
20	方案确认结果	PRECEPT_VERIFY_RESULT	数值	
21	最后更新时间	UPDATE_TIME	日期时间	
22	计划到达时间	PLAN_REPAIRER_ARRIVAL_TIME	日期时间	
23	到达现场的时间	REPAIRER_ARRIVAL_TIME	日期时间	
24	维修的位置经度	REPAIR_LONGITUDE	数值	
25	维修的位置纬度	REPAIR_LATITUDE	数值	
26	派工操作类型	DISPATCHING_TYPE	字符串	1-派工, 2-第三方跟进, 3-误报
27	接单人	RECEIVE_USER	字符串	
28	维修到达现场人员	REPAIRER_ARRIVAL_USER	字符串	
29	处理状态	HANDING_STATE	数值	

表19 备品备件数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	设备编号	DEVICE_ID	字符串	
2	所属部门编号	ORG_ID	字符串	
3	所属行政区划	AREA_ID	字符串	
4	设备名称	DEVICE_NAME	字符串	
5	设备类型	DEVICETYPE_ID	字符串	
6	质保期开始	WARRANTY_BEGIN	日期时间	
7	质保期结束	WARRANTY_END	日期时间	
8	备注	REMARK	字符串	
9	供应商	VENDOR_ID	字符串	
10	合同编号	CONTRACT_SN	字符串	
11	型号	MODEL	字符串	
12	设备出厂编号	FACTORY_SN	字符串	
13	采购日期	PURCHASE_DATE	日期时间	
14	品牌	BRAND	字符串	
15	数量	AMOUNT	数值	
16	备件库	WAREHOUSE	字符串	

### 6.3 高速公路运营数据

#### 6.3.1 收费运营数据

收费运营数据主要包括车流量数据、通行费收入数据、通行费减免数据、通行费稽核数据，数据存储格式见表20-23。

表20 车流量数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	部门编号	ORG_ID	字符串	
2	收费站 id	STATION_CODE	字符串	
3	收费站名称	STATION_NAME	字符串	
4	日期	DATE	日期时间	
5	入口-总车流量	ENTER_TOTAL_TRAFFIC_FLOW	数值	

表20 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
6	入口-etc 数量	ENTER_ETC_NUM	数值	
7	入口-客车数量	ENTER_PASSENGER_CAR	数值	
8	入口-客车 etc 数量	ENTER_PASSENGER_ETC	数值	
9	入口-一型客车	ENTER_ONE_PASSENGER	数值	
10	入口-货车总数	ENTER_GOODS_CAR_NUM	数值	
11	入口-货车 etc 数	ENTER_GOODS_CAR_ETC_NUM	数值	
12	入口-免费节假日车队数	ENTER_HOLIDAY_MOTORCADE	数值	
13	出口-总车流量	OUT_TOTAL_TRAFFIC_FLOW	数值	
14	出口-etc 数量	OUT_ETC_NUM	数值	
15	出口-客车数量	OUT_PASSENGER_CAR	数值	
16	出口-客车 etc 数量	OUT_PASSENGER_ETC	数值	
17	出口-一型客车	OUT_ONE_PASSENGER	数值	
18	出口-货车总数	OUT_GOODS_CAR_NUM	数值	
19	出口-货车 etc 数	OUT_GOODS_CAR_ETC_NUM	数值	
20	出口-免费节假日车队数	OUT_HOLIDAY_MOTORCADE	数值	

表21 通行费收入数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	拆账前收费金额	AMOUNT_BEFORE	数值	
2	拆账后收费金额	AMOUNT_AFTER	数值	
3	收费方式	TOLL_TYPE	字符串	1-OBU 卡、2-移动支付、3-现金、4-其他
4	收费车型	VEHICLE_TYPE	字符串	1-客车、2-货车
5	路线编号	ROAD_CODE	字符串	
6	部门编号	ORG_ID	字符串	
7	收费日期	TOLL_DATE	日期时间	
8	收费站编号	STATION_CODE	字符串	

表22 通行费减免数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	减免金额	FREE_AMOUNT	日期时间	
2	减免车辆数	FREE_COUNT	数值	
3	免费类型	FREE_TYPE	字符串	1-路政、养护 2-武警、军队 3-绿通 4-其他
4	免费车型	VEHICLE_TYPE	字符串	1-客车 2-货车
5	路线编号	ROAD_CODE	字符串	
6	部门编号	ORG_ID	字符串	
7	收费日期	TOLL_DATE	日期时间	
8	收费站编号	STATION_CODE	字符串	

表23 通行费稽核数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	追回金额	FREE_AMOUNT	decimal	
2	逃费车辆数	FREE_COUNT	int	
3	逃费方式	FREE_TYPE	varchar	1-L型、2-U型、3-倒卡、4-屏蔽介质、5-其他
4	收费车型	VEHICLE_TYPE	varchar	1-客车、2-货车
5	路线编号	ROAD_CODE	varchar	
6	部门编号	ROAD_NAME	varchar	
7	收费日期	TOLL_DATE	datetime	
8	收费站编号	STATION_CODE	varchar	

### 6.3.2 服务区运营数据

服务区运营数据主要包括每日车流量数据、每日客流量数据，数据存储格式见表24-25。

表24 每日车流量数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	部门编号	ORG_ID	字符串	
2	收费站 id	STATION_CODE	字符串	
3	收费站名称	STATION_NAME	字符串	

表24 (续)

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
4	日期	DATE	日期时间	
5	驶入-总车流量	ENTER_TOTAL_TRAFFIC_FLOW	数值	
6	驶入-客车数量	ENTER_PASSENGER_CAR	数值	
7	驶入-货车总数	ENTER_GOODS_CAR_NUM	数值	
8	驶出-总车流量	OUT_TOTAL_TRAFFIC_FLOW	数值	
9	驶出-客车数量	OUT_PASSENGER_CAR	数值	
10	驶出-货车总数	OUT_GOODS_CAR_NUM	数值	

表25 每日客流量数据

序号	中文名称	英文名称	数据类型	说明
1	部门编号	ORG_ID	字符串	
2	收费站 id	STATION_CODE	字符串	
3	收费站名称	STATION_NAME	字符串	
4	日期	DATE	日期时间	
5	客流区域	AREA	字符串	
6	客流量	TOTAL_PERSON_FLOW	数值	
7	客流量等级	FLOW_LEVEL	字符串	



### 参考文献

- [1] 公路网运行监测与服务暂行技术要求. 人民交通出版社, 2012
  - [2] 公路交通阻断信息报送制度 (交办公路【2018】16号), 2020
- 

中国智能交通产业联盟

T/ITS 0124-202X

中国智能交通产业联盟

中国智能交通产业联盟  
标准

智慧高速公路 综合运营管理平台 数据存储格式  
T/ITS 0124-XXXX

北京市海淀区西土城路 8 号 (100088)  
中国智能交通产业联盟印刷  
网址: <http://www.c-its.org>.cn

202X 年 X 月第一版 202X 年 X 月第 X 次印刷