# 智慧电梯物联监控技术规范

# 1.基础代码定义

## 1.1 数据类型定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据类型 | 类型代码 | 取值方式说明 |
| 字符型 | S | 通过单个或者多个中文文字、字母、数字和特殊字符等组合表达的值的类型 |
| 数值型 | N | 通过从“0”到“9”数字形式表达的值的类型 |
| 日期型 | D | 通过YYYY-MM-DD形式表达的值的类型 |
| 时间型 | T | 通过h h:mm:ss的形式表达的值的类型 |

## 1.2电梯服务模式（Service\_Mode）

表1.2电梯服务模式定义

|  |  |
| --- | --- |
| 代码 | 说明 |
| 0 | 停止服务 |
| 1 | 正常运行 |
| 2 | 检修 |
| 3 | 消防返回 |
| 4 | 消防员运行 |
| 5 | 应急电源运行 |
| 6 | 地震模式 |
| 7 | 未知 |

## 1.3 电梯故障类型代码（Fault\_Code）

表1.3 故障类型代码定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 故障 | 说明 |
| 00 | 电梯无故障 | 电梯由故障状态进入正常状态 |
| 41 01 | 电梯运行时安全回路断路 | 轿厢运行时安全回路中任何安全开关断开 |
| 49 02 | 关门故障 | 同样的故障只上报一次，直至关门到位后消除 |
| 48 03 | 开门故障 | 同样的故障只上报一次，直至开门到位后消除 |
| 04 | 轿厢在开锁区域外停止 | 轿厢意外制停在门区以外的位置 |
| 65 05 | 轿厢意外移动 | 在开锁区域内且开门状态下，轿厢无指令离开层站的移动，不包含装卸操作引起的移动 |
| 06 | 电动机运转时间限制器动作 | 动作时间见GB 7588-2003的12.10和GB21240-2007的12.12 |
| 58 07 | 楼层位置丢失 | 控制系统丢失电梯位置信息后执行复位运行 |
| 42 08 | 运行中开门 |  |
| 09 | 冲顶 |  |
| 10 | 蹲底 |  |
| 32 11 | 超速 |  |
| 12 | 开门走梯 |  |
| 40 13 | 运行超时 |  |
| 14 | 反复开关门 |  |
| 15 | 轿厢报警按钮动作 |  |
| 99 | 其他 | 其他上面未述及的防止电梯启动运行的故障 |

# 2.接口数据格式定义

## 2.1 电梯实时运行数据采集接口

表2.1-1 电梯运行实时数据采集接口字段说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 说明 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Elevator\_Code | 电梯设备识别码 | S | 20 | 电梯唯一标识 |
| Create\_Time | 数据上传时间 | D+T | 19 | 设备当前时间  yyyy-MM-ddhh:mm:ss |
| Service\_Mode | 当前服务模式 | N | 2 | 代码定义见表1.1  检修的优先级最高，检修模式下的电梯应不输出所有故障和报警信息 |
| Status | 运行状态 | N | 2 | -1：未知  0：停止  1：运行 |
| Direction | 运行方向 | N | 2 | 0：无方向  1：上行  2：下行 |
| Floor | 当前楼层 | Int | 11 |  |
| Door | 轿门开闭 | N | 2 | -1：未知  0：开门  1：关门 |
| Door\_Zone | 门区 | N | 2 | 0：轿厢在非门区  1：轿厢在门区 |
| Speed | 运行速度 | N | （18,2） | 保留2位小数  单位m/s |
| Passenger | 轿内是否有人 | N | 2 | -1：未知  0：无人  1：有人 |
| Passenger\_Num | 轿内人数 | N | 11 |  |
| Power | 是否停电 | N | 2 | -1：未知  0：停电  1：有电 |
| Overload | 电梯负载 | N | 2 | -1：未知  0：正常  1：满载  2：超载 |
| Run\_Time | 累计运行时间 | N | 11 | 小时 |
| Self\_Learning | 自学习运行状态 | N | 2 | -1：未知  0：正常  1：返基站  2：就近返平层 |

表2.1-2 电梯运行实时数据采集接口请求参数格式

|  |
| --- |
| 参数格式 |
| {  "Elevator\_Code": "1111111111",          "Create\_Time":"2017-01-01 00:00:00",          "Service\_Mode": 1,          "Status": 1,          "Direction": 2,          "Floor": 12,          "Door": 0,          "Door\_Zone": 1,          "Speed": 1.5,          "Passenger": 1,          "Passenger\_Num": 6,          "Power": 1,          "Overload": 0,          "Run\_Time": 1234  "Self\_Learning": 0  } |

## 2.2 电梯故障数据上传接口

表2.2-1 电梯故障数据上传接口字段说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 说明 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Elevator\_Code | 电梯设备识别码 | S | 20 | 电梯唯一标识 |
| Create\_Time | 数据上传时间 | D+T | 19 | 设备当前时间  yyyy-MM-ddhh:mm:ss |
| Fault\_Time | 故障发生时间 | D+T | 19 |  |
| Fault\_Code | 故障类型代码 | N | 11 | 代码定义见表1.2 |
| Third\_Fault\_Code | 电梯厂家故障代码 | N | 11 |  |
| Trapped | 是否存在被困人员 | N | 2 | 0：没有被困人员  1：存在被困人员 |
| Fault\_Reason | 故障原因描述 | S | 500 |  |

表2.2-2 电梯故障数据上传参数格式

|  |
| --- |
| 参数格式 |
| {     "Elevator\_Code": "1111111111",          "Create\_Time":"2017-01-01 00:00:00",          "Fault\_Time":"2017-01-01 00:00:00",          "Fault\_Code": 6000,          "Third\_Fault\_Code": 1000,          "Trapped": 1,          "Fault\_Reason": ”故障发生原因”  } |

## 2.3 救援信息接口

表2.3-1 救援信息接口字段说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 说明 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Elevator\_Code | 电梯设备识别码 | S | 20 | 电梯唯一标识 |
| Accident\_ID | 事故单ID | N | 11 |  |
| Process\_Unit\_ID | 当前处理单元 | N | 2 | 0 已接警  10 救援已派遣  15 已派遣120;  20 救援已抵达现场25 已抵达现场120  30 已完成救援  35 已完成救护120  40 已维修完成  50 已救援回访  60 已维修回访 |
| Trap\_Time | 困人发生时间 | D+T | 19 |  |
| Alarm\_Time | 求助救援时间 | D+T | 19 |  |
| Alarm\_Type | 接警类型 | N | 2 | -1：未知  0：自动  1：人工 |
| Trap\_Number | 困人数量 | N | 11 |  |
| Rescuer | 救援联系人 | S | 50 |  |
| Rescuer\_Phone | 救援联系人电话 | S | 11 |  |
| Rescue\_Unit | 救援单位 | S | 100 | 救援单位名称 |
| Arrival\_Time | 救援到达时间 | D+T | 19 |  |
| Casualties | 有无人员伤亡 | N | 2 | -1：未知  0：无  1：有 |
| Injured | 受伤人数 | N | 11 |  |
| Death | 死亡人数 | N | 11 |  |
| Rescue\_End\_Time | 救援完成时间 | D+T | 19 |  |
| Trap\_Reason | 困人原因 | S | 500 |  |
| Maintain\_End\_Time | 维修完成时间 | D+T | 19 |  |

表2.3-2 救援信息接口参数格式

|  |
| --- |
| 参数格式 |
| {     "Elevator\_Code": "1111111111",     "Accident\_ID": 1000220,     "Process\_Unit\_ID": 10,     "Trap\_Time":"2017-01-01 12:00:00",     "Alarm\_Time": "2017-01-01 12:00:15",     "Alarm\_Type": 1,     "Trap\_Number": 2,     "Rescuer": "张三",          "Rescuer\_Phone":"13912345678",          "Rescue\_Unit":"金华市XXX电梯维保单位",          "Arrival\_Time": "2017-01-01 12:09:12",          "Casualties": 0,          "Injured": 0,          "Death": 0,          "Rescue\_End\_Time":  "2017-01-01 12:20:30",         "Trap\_Reason": ”困人原因”,          "Maintain\_End\_Time": "2017-01-01 13:00:30"  } |

## 2.4 维保信息接口

表2.4-1 维保信息接口字段说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 说明 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Elevator\_Code | 电梯设备识别码 | S | 20 | 电梯唯一标识 |
| Maintain\_ID | 维保单ID | N | 11 |  |
| Maintain\_Status | 维保状态 | N | 2 | 0：未开始  1：已开始  2：完成  3：关闭 |
| Maintain\_Period | 维保周期 | N | 2 | 1：半月  2：季度  3：半年  4：年度 |
| Maintain\_Unit | 维保单位 | S | 100 |  |
| Maintain\_Person | 负责维保人员 | S | 50 |  |
| Phone | 负责维保人员电话 | S | 11 |  |
| Maintain\_Date | 维保日期 | D | 10 |  |
| Is\_Maintained | 是否发生维修 | N | 2 | 0：未发生  1：发生维修 |
| Maintain\_Detail | 维修内容 | S | 1000 | 维修以及建议修理、改造的内容 |
| Start\_Time | 开始时间 | D+T | 19 |  |
| End\_Time | 结束时间 | D+T | 19 |  |
| Remarks | 备注 | S | 1000 |  |
| Signature | 客户签字 | S | 200 |  |

表2.4-2 维保信息接口参数格式

|  |
| --- |
| 参数格式 |
| {     "Elevator\_Code": "1111111111",     "Maintain\_ID": 1000220,     "Maintain\_Status": 1,     "Maintain\_Period":2,  "Maintain\_Unit": "金华市XXX电梯工程有限公司",     "Maintain\_Person": "张三",     "Phone": "13912345678",     "Maintain\_Date": "2017-01-01",     "Is\_Maintained": 1,          "Maintain\_Detail":"门锁调整",          "Start\_Time": "2017-01-01 12:09:12",  "End\_Time":  "2017-01-01 12:20:30",          "Remarks": "无",          "Signature": ""  } |

## 2.5电梯上下线通知接口

表2.5-1 上下线接口字段说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 说明 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Elevator\_Code | 电梯设备识别码 | S | 20 | 电梯唯一标识 |
| Online\_Status | 设备在线状态 | N | 2 | -1：未知  0：下线  1：在线 |
| Status\_Type | 状态类型 | N | 2 | -1：未知  0: 网关  1：视频 |
| State\_Time | 上下线时间 | D+T | 19 |  |

表2.5-2 上下线接口参数格式

|  |
| --- |
| 参数格式 |
| {     "Elevator\_Code": "1111111111",     "Online\_Status": 1,     "Status\_Type": 1,          "State\_Time": "2017-01-01 12:09:12"  } |