## 疑似缺陷数据包接口定义

1. **数据包定义**

车载装置向地面数据处理服务器提供疑似缺陷数据包为一个压缩包，其内包含缺陷基本信息文件、缺陷图像文件、缺陷视频文件、图像同步索引文件。

* **数据包：**疑似缺陷数据包
* **数据包命名规则：**检测时间\_线路\_行别\_机车号\_弓位

说明：检测时间格式 YYYYMMDDHHMMSSFFF

线路为《中华人民共和国铁路线路名称代码》节中定义的中文名称

行别为上行或下行

弓位固定为两位长度，不足两位加零补位

示例：20180725123659263\_大西高铁\_上行\_CRH380A2907\_04.rar

* **数据包传输方式：**自动实时传输，通过有线或无线网络传输
* **数据包信息组成：**包含 A、B、C、D、E、F 六部分信息。

详细结构见下表。

表5-1-1 数据包组成

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件类型** | **命名规则** | **文件格式** | **示例** |
| A | 基本信息 | info | json | info.json |
| B | 图像文件 | 检测时间\_线路\_行别\_车号\_弓位\_相机型号\_帧号 | jpg | 20180725123659263\_大西高铁\_上行\_CRH2237\_07\_01\_0000001.jpg |
|
|
|
|
|
| C | 图像同步索引文件 | frame | json | frame.json |
|
| D | 视频文件 | 检测时间\_线路\_行别\_车号\_弓位\_相机型号 | mp4 | 20180725123659263\_大西高铁\_上行\_CRH2237\_07\_01.mp4 |
|
|
|
| E | 视频文件相关几何参数与定位信息 | Location | json | Location.json |
|
|
|
| F | 几何参数信息 | jhcs | json | jhcs.json |
|
|
|

说明：

弓位。固定 2 位长度，不足加 0 补位

成像类型。 1：全景 2：红外 3：局部

相机编号。固定 2 位长度，不足加 0 补位

帧号。固定为 7 位长度，不足加 0 补位

各部分数据信息详细说明如下：

**A.缺陷基本信息详细说明**

文件名：info

文件类型：json

文件格式（基本信息为必须提供的数据信息）：

表5-1-2 info.json表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Info.json 的定义** | | | |
| **父节点:detect** | **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| BaseInfo | DeviceCompany | String | 厂家 |
| DeviceModel | String | 型号 |
| Type | String | 报警类型 |
| Severity | String | 报警等级 |
| LineName | String | 线路 |
| Direction | String | 行别名 |
| PoleNo | String | 杆号 |
| KM | Int32 | 公里标（单位：m） |
| Date | String | 检测日期时间 (yyyy/MM/dd hh24:mi:ss fff) |
| TrainNo | String | 车型-车号  CRH2A-4322 |
|
| Seat | Int32 | 弓位置 |
| Frame | Int32 | 帧号 |
| Speed | double | 速度（单位：km/h） |
| Net\_t | double | 接触网温度(单位：℃) |
| Env\_t | double | 环境温度(单位：℃) |
| Height | Int32 | 导高值(单位：mm) |
| Stagger | Int32 | 拉出值(单位：mm) |
| HeightDiff | Int32 | 双支接触线高度差  (单位：mm) |
| Distance | Int32 | 双支接触线水平距离  (单位：mm) |
| AppendInfo | St | String | 区站 |
| BridgeTunnel | String | 桥隧 |
| Longitude | Double(3.7) | 经度 |
| Latitude | Double(3.7) | 纬度 |
| SatellitesNum | Int32 | 卫星数 |
| TrainNumber | String | 车次号 |
| ArcingTime | Int32 | 燃弧时长（ms） |
| ArcingRate | double | 燃弧率 |
| ArcingFrequency | Int32 | 燃弧次数 |
| ArcingStrength | string | 燃弧强度 |
| ArcingPix | Int32 | 缺陷帧燃弧像素 |
| ArcingPixRate | double | 缺陷帧燃弧像素占比 |
| Gxgdd | String | 管辖供电段 |
| SsRailway | String | 所属路局 |
|  | 预留 | 预留 | 预留 |

info.json 示例

{

"BaseInfo": {

"DeviceCompany": "国铁电气",

"DeviceModel": "GT3",

"Type": "燃弧",

"Severity": "一级",

"LineName": "哈佳客专",

"Direction": "上行",

"PoleNo": "30",

"KM": 332333,

"Date": "2020-01-01 7:23:50 332",

"TrainNo": "CRH5A-5021",

"Seat": 3,

"Frame": 5,

"Speed": 159,

"Net\_t": 71,

"Env\_t": -19,

"Height": 5970,

"Stagger": -167,

"HeightDiff": 0,

"Distance": 0

},

"AppendInfo": {

"St": "佳木斯西站",

"BridgeTunnel": "",

"Longitude": 130.2446505,

"Latitude": 46.7717913,

"SatellitesNum": 11,

"TrainNumber": "-1",

"ArcingTime": 9,

"ArcingRate": 0.0,

"ArcingFrequency": 2,

"ArcingStrength": 0.07,

"ArcingPix":232,

"ArcingPixRate":0.03,

"Gxgdd": "佳木斯供电段",

"SsRailway": "哈尔滨铁路局"

}

}

**B.缺陷图片信息详细说明**

数据类型：图片

文件类型：jpg

文件命名格式：检测时间\_线路\_行别\_车号\_弓位\_相机型号\_帧号

说明：弓位固定为两位长度，不足两位加零补位

相机编号按相机类型顺序编号, 固定为两位长度，不足两位加零补位

成像类型 1：全景 2：红外热成像 3：局部

帧号固定为七位长度，不足七位加零补位,序号从0开始

示例：20200101072350000\_哈佳客专\_上行\_CRH5A-5021\_03\_01\_0000000.jpg

**C.图像同步索引文**

表5-1-3 frame.json表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **frame.json** | | |
|
| **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| Index | Int | 红外帧序号（从 0 开始） |
| Timestamp | Int | 红外时间（13 位） |
| MaxTemperature | Double | 弓区域最大温度 |
| maxTemp | Double | 全像素最高温度 |
| minTemp | Double | 全像素最低温度 |
| DetailImgIndex | Int | 同步细节相机帧序号 |
| FullImgIndex | Int | 同步全景相机帧序号 |
| OthersImgIndex | Int | 同步其它相机帧序号 |
| Height | Double | 导高值 |
| Stagger | Double | 拉出值 |
| TemperatureList | json | 红外成像，每个像素点的温度二维数组。 |

frame.json **示例：**

[

{

"Index": 0,

"Timestamp": 1546854523340,

"MaxTemperature": 205,

"maxTemp": 30,

"minTemp": 20,

"DetailImgIndex": 0,

"FullImgIndex": 0,

"OthersImgIndex": 0,

"Height": 6050,

"Stagger": 240,

"TemperatureList":

[

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

//...中括号里的数据个数为图片的宽度，示例省略后面的数据列

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3] //....数据行的个数为图片的高度，示例省略后面的数据行

]

},

{

"Index": 1,

"timestamp": 1546854523470,

"MaxTemperature": 205,

"maxTemp": 30,

"minTemp": 20,

"DetailImgIndex": 0,

"FullImgIndex": 1,

"OthersImgIndex": 0,

"TemperatureList":

[

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3]

]

}

//...... 示例缩略后面的9帧

]

**D.缺陷视频信息详细说明**

数据类型：视频

编码标准：H.264

文件类型：mp4

文件命名格式：检测时间\_大西高铁\_上行\_机车号\_弓位\_相机编号

说明：弓位固定为两位长度，不足两位加零补位

成像类型： 1、全景 2、红外热成像 3、局部

相机编号按相机类型顺序编号，固定为两位长度，不足两位加零补位示例：20180725123659235\_大西高铁\_上行\_CRH2237\_07\_01.mp4

**E.视频文件相关几何参数与定位信息**

表5-1-4 Location.json表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Location.json** | | |
| **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| lineName | String | 线路名 |
| direction | String | 行别 |
| poleNo | Number | 杆号 |
| km | Number | 公里标（单位：m） |
| date | String | 检测日期时间 (yyyy/MM/dd hh24:mi:ss) |
| trainNo | String | 车号 |
| seat | Number | 弓位置 |
| speed | Number | 速度（单位：km/h） |
| net\_t | Number | 接触网温度(单位：℃) |
| env\_t | Number | 环境温度(单位：℃) |
| height | Number | 导高值(单位：mm) |
| stagger | Number | 拉出值(单位：mm) |
| heightdiff | Number | 双支接触线高度差(单位：mm) |
| distance | Number | 双支接触线水平距离(单位：mm) |
| st | String | 区站 |
| bridgeTunnel | String | 桥隧 |
| Longitude | Number | 经度 |
| Latitude | Number | 纬度 |
| Gxgdd | String | 管辖供电段 |
| SsRailway | String | 所属路局 |

[

{

"lineName":"京广高速线",

"direction":"上行",

"poleNo":"55",

"km":"30450",

"date":"2018/12/02 01:05:29",

"trainNo":"CRH380A2907",

"seat":"4",

"speed":"150",

"net\_t":"180",

"env\_t":"29",

"height":"6500",

"stagger":"480",

"heightdiff":"-1",

"distance":"-1"

"st":"衡阳东",

"Longitude":"123.383338",

"Latitude":"41.856128"

},

{

"lineName":"京广高速线",

"direction":"上行",

"poleNo":"55",

"km":"30450",

"date":"2018/12/02 01:05:29",

"trainNo":"CRH380A2907",

"seat":"4",

"speed":"150",

"net\_t":"180",

"env\_t":"29",

"height":"6500",

"stagger":"480",

"heightdiff":"-1",

"distance":"-1"

"st":"衡阳东",

"Longitude":"123.383338",

"Latitude":"41.856128"

}

]

**F.几何参数信息详细说明**

表5-1-5 jhcs.json表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **jhcs.json** | | |
| **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| Timestamp | Int32 | 时间戳 |
| Height | Double | 导高值 |
| Stagger | Double | 拉出值 |

jhcs.json示例

[

{

"Timestamp": 1546854523340,

"Height": 30,

"Stagger": 20,

},

{

"timestamp": 1546854523470,

"Height": 30,

"Stagger": 20,

}

//...... 示例缩略后面的

]

## 车载装置状态数据包接口定义

1. **数据包定义**

* **数据文件：**3C 设备状态文件
* **数据文件命名规则：**检测时间\_车号\_status

说明：检测时间格式 YYYYMMDDHHMMSSFFF

示例：20180725123659234\_CRH380A2907\_status.json

* **数据文件传输方式：**自动实时传输，通过有线或无线网络传输

各部分数据信息详细说明如下：

**A.状态基本信息详细说明**

文件格式（基本信息为必须提供的数据信息）：

表5-2-2 文件格式表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **父节点** | **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| BaseInfo | LineName | String | 线路名 |
| Direction | String | 行别 |
| St | String | 区站 |
| BridgeTunnel | String | 桥隧 |
| PoleNo | String | 杆号 |
| KM | Number | 公里标（单位：m） |
|
| Date | String | 检测日期时间(毫秒) (yyyy/MM/dd hh24:mi:ss ms) |
| TrainNo | String | 车型-车号  CRH2237-5526 |
| Seat | Number | 弓位置 |
| StatusInfo | BowStatus | String | 弓状态（升弓、非升弓） |
| Longitude | Number | 经度 |
| Latitude | Number | 纬度 |
| SatellitesN | Int32 | 卫星数 |
| TrainNumber | String | 车次号 |
| Speed | Number | 时速（单位：km/h） |
| Net\_t | Number | 接触网温度(单位：℃) |
| Env\_t | Number | 环境温度(单位：℃) |
|
| Height | Int32 | 导高值(单位：mm) |
| Stagger | Int32 | 拉出值(单位：mm) |
| Heightdiff | Int32 | 双支接触线高度差(单位：mm) |
| Distance | Int32 | 双支接触线水平距离(单位：mm) |
| EvnSensorStatus | Int32 | 环境温度传感器状态  (1：正常，0：不正常) |
| Status | String | 当前设备状态 |
| DeviceCompany | String | 厂家 |
| DeviceModel | String | 型号 |

检测时间\_车号\_status.json 示例

[{

"BaseInfo": {

"LineName": "京哈线",

"Direction": "上行",

"St": "秦皇岛",

"BridgeTunnel": "某桥隧",

"PoleNo": "2044",

"KM": 297690,

"Date": "2020-01-01 5:13:09 667",

"TrainNo": "CRH2A-5021",

"Seat": 3

},

"StatusInfo": {

"BowStatus": "升弓",

"Longitude": 119.572192,

"Latitude": 39.9643535,

"SatellitesN": 11,

"TrainNumber": "D256",

"Speed": 39,

"Net\_t": 0,

"Env\_t": -0.6,

"Height": 5980,

"Stagger": -107,

"Heightdiff": 0,

"Distance": 0,

"EvnSensorStatus": 0,

"Status": "11|11|11|11",

"DeviceCompany": "国铁电气",

"DeviceModel": "Gt3"

}

},

{

"BaseInfo": {

"LineName": "京哈线",

"Direction": "上行",

"St": "秦皇岛",

"BridgeTunnel": "某桥隧",

"PoleNo": "2044",

"KM": 297690,

"Date": "2020-01-01 5:13:09 667",

"TrainNo": "CRH2A-5021",

"Seat": 7

},

"StatusInfo": {

"BowStatus": "升弓",

"Longitude": 119.572192,

"Latitude": 39.9643535,

"SatellitesN": 11,

"TrainNumber": "D256",

"Speed": 39,

"Net\_t": 0,

"Env\_t": -0.6,

"Height": 5980,

"Stagger": -107,

"Heightdiff": 0,

"Distance": 0,

"EvnSensorStatus": 0,

"Status": "11|11|11|11",

"DeviceCompany": "国铁电气",

"DeviceModel": "Gt3"

}

}

]

## 主动检测数据包接口定义

1. **数据包定义**

地面数据服务器将车载设备上传的检测数据包解压分析处理后转发给公共应用服务器存储，其内包含检测基本信息文件、视频文件、图像同步索引文件。

* **数据包：**主动检测数据包

**数据包命名规则：**检测时间\_线路\_行别\_车号\_弓位\_Active

说明：检测时间格式 YYYYMMDDHHMMSSFFF

线路为《中华人民共和国铁路线路名称代码》节中定义的中文名称。

行别为上行或下行

弓位固定为两位长度，不足两位加零补位

示例：20180725123659256\_大西高铁\_上行\_CRH380A2907\_04\_Active.rar

* **数据包传输方式：**自动实时传输，通过有线或无线网络传输
* **数据包信息组成：**包含 A、B、C 部分信息。详细结构见下表。

表5-3-1 数据包组成表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件类型** | **命名规则** | **文件格式** | **示例** |
| A | 基本信息 | info | json | info.json |
| B | 图像文件 | 检测时间\_线路\_行别\_车号\_弓位\_相机型号\_帧号 | jpg | 20180725123659263 大西高铁\_上行\_CRH2237\_07\_01\_0000001.jpg |
|
|
|
|
|
| C | 图像同步索引文件 | frame | json | frame.json |
|
| D | 视频文件 | 检测时间\_线路\_行别\_车号\_弓位\_相机型号 | mp4 | 20180725123659263\_大西高铁\_上行\_CRH2237\_07\_01.mp4 |
|
|
|
| E | 视频文件相关几何参数与定位信息 | Location | json | Location.json |
|
|
|
| F | 几何参数信息 | jhcs | json | jhcs.json |
|
|
|

说明：

弓位。固定 2 位长度，不足加 0 补位

成像类型。 1：全景 2：红外 3：局部

相机编号。固定 2 位长度，不足加 0 补位

帧号。固定为 7 位长度，不足加 0 补位

各部分数据信息详细说明如下：

**A.缺陷基本信息详细说明**

文件名：info

文件类型：json

文件格式（基本信息为必须提供的数据信息）：

表5-3-2 info.json表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Info.json 的定义** | | | |
| **父节点:detect** | **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| BaseInfo | DeviceCompany | String | 厂家 |
| DeviceModel | String | 型号 |
| Type | String | 报警类型 |
| Severity | String | 报警等级 |
| LineName | String | 线路 |
| Direction | String | 行别名 |
| PoleNo | String | 杆号 |
| KM | Int32 | 公里标（单位：m） |
| Date | String | 检测日期时间 (yyyy/MM/dd hh24:mi:ss) |
| TrainNo | String | 车型-车号  CRH2A-4322 |
|
| Seat | Int32 | 弓位置 |
| Frame | Int32 | 帧号 |
| Speed | double | 速度（单位：km/h） |
| Net\_t | double | 接触网温度(单位：℃) |
| Env\_t | double | 环境温度(单位：℃) |
| Height | Int32 | 导高值(单位：mm) |
| Stagger | Int32 | 拉出值(单位：mm) |
| HeightDiff | Int32 | 双支接触线高度差  (单位：mm) |
| Distance | Int32 | 双支接触线水平距离  (单位：mm) |
| AppendInfo | St | String | 区站 |
| BridgeTunnel | String | 桥隧 |
| Longitude | Double(3.7) | 经度 |
| Latitude | Double(3.7) | 纬度 |
| SatellitesNum | Int32 | 卫星数 |
| TrainNumber | String | 车次号 |
| ArcingTime | Int32 | 燃弧时长（ms） |
| ArcingRate | double | 燃弧率 |
| ArcingFrequency | Int32 | 燃弧次数 |
| ArcingStrength | string | 燃弧强度 |
| ArcingPix | Int32 | 缺陷帧燃弧像素 |
| ArcingPixRate | double | 缺陷帧燃弧像素占比 |
| Gxgdd | String | 管辖供电段 |
| SsRailway | String | 所属路局 |
|  | 预留 | 预留 | 预留 |

info.json 示例

{

"BaseInfo": {

"DeviceCompany": "国铁电气",

"DeviceModel": "GT2",

"Type": "燃弧",

"Severity": "一级",

"LineName": "哈佳客专",

"Direction": "上行",

"PoleNo": "30",

"KM": 332333,

"Date": "2020-01-01 7:23:50",

"TrainNo": "CRH5A-5021",

"Seat": 3,

"Frame": 5,

"Speed": 159,

"Net\_t": 71,

"Env\_t": -19,

"Height": 5970,

"Stagger": -167,

"HeightDiff": 0,

"Distance": 0

},

"AppendInfo": {

"St": "佳木斯西站",

"BridgeTunnel": "",

"Longitude": 130.2446505,

"Latitude": 46.7717913,

"SatellitesNum": 11,

"TrainNumber": "-1",

"ArcingTime": 9,

"ArcingRate": 0.0,

"ArcingFrequency": 2,

"ArcingStrength": 0.07,

"ArcingPix":232,

"ArcingPixRate":0.03,

"Gxgdd": "佳木斯供电段",

"SsRailway": "哈尔滨铁路局"

}

}

**B.缺陷图片信息详细说明**

数据类型：图片

文件类型：jpg

文件命名格式：检测时间\_线路\_行别\_车号\_弓位\_相机型号\_帧号

说明：弓位固定为两位长度，不足两位加零补位

相机编号按相机类型顺序编号, 固定为两位长度，不足两位加零补位

成像类型 1：全景 2：红外热成像 3：局部

帧号固定为七位长度，不足七位加零补位,序号从0开始

示例：20200101072350000\_哈佳客专\_上行\_CRH5A-5021\_03\_01\_0000000.jpg

**C.图像同步索引文**

表5-3-3 frame.json表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **frame.json** | | |
|
| **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| Index | Int | 红外帧序号（从 0 开始） |
| Timestamp | Int | 红外时间（13 位） |
| MaxTemperature | Double | 弓区域最大温度 |
| maxTemp | Double | 全像素最高温度 |
| minTemp | Double | 全像素最低温度 |
| DetailImgIndex | Int | 同步细节相机帧序号 |
| FullImgIndex | Int | 同步全景相机帧序号 |
| OthersImgIndex | Int | 同步其它相机帧序号 |
| TemperatureList | json | 红外成像，每个像素点的温度二维数组。 |

frame.json **示例：**

[

{

"Index": 0,

"Timestamp": 1546854523340,

"MaxTemperature": 205,

"maxTemp": 30,

"minTemp": 20,

"DetailImgIndex": 0,

"FullImgIndex": 0,

"OthersImgIndex": 0,

"TemperatureList":

[

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

//...中括号里的数据个数为图片的宽度，示例省略后面的数据列

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3] //....数据行的个数为图片的高度，示例省略后面的数据行

]

},

{

"Index": 1,

"timestamp": 1546854523470,

"MaxTemperature": 205,

"maxTemp": 30,

"minTemp": 20,

"DetailImgIndex": 0,

"FullImgIndex": 1,

"OthersImgIndex": 0,

"TemperatureList":

[

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3],

[28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3, 42.6, 28.5, 36.3]

]

}

//...... 示例缩略后面的9帧

]

**D.缺陷视频信息详细说明**

数据类型：视频

编码标准：H.264

文件类型：mp4

文件命名格式：检测时间\_大西高铁\_上行\_机车号\_弓位\_相机编号

说明：弓位固定为两位长度，不足两位加零补位

成像类型： 1、全景 2、红外热成像 3、局部

相机编号按相机类型顺序编号，固定为两位长度，不足两位加零补位示例：20180725123659235\_大西高铁\_上行\_CRH2237\_07\_01.mp4

**E.视频文件相关几何参数与定位信息**

表5-3-4 Location.json表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Location.json** | | |
| **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| lineName | String | 线路名 |
| direction | String | 行别 |
| poleNo | Number | 杆号 |
| km | Number | 公里标（单位：m） |
| date | String | 检测日期时间 (yyyy/MM/dd hh24:mi:ss) |
| trainNo | String | 车号 |
| seat | Number | 弓位置 |
| speed | Number | 速度（单位：km/h） |
| net\_t | Number | 接触网温度(单位：℃) |
| env\_t | Number | 环境温度(单位：℃) |
| height | Number | 导高值(单位：mm) |
| stagger | Number | 拉出值(单位：mm) |
| heightdiff | Number | 双支接触线高度差(单位：mm) |
| distance | Number | 双支接触线水平距离(单位：mm) |
| st | String | 区站 |
| bridgeTunnel | String | 桥隧 |
| Longitude | Number | 经度 |
| Latitude | Number | 纬度 |
| Gxgdd | String | 管辖供电段 |
| SsRailway | String | 所属路局 |

[

{

"lineName":"京广高速线",

"direction":"上行",

"poleNo":"55",

"km":"30450",

"date":"2018/12/02 01:05:29",

"trainNo":"CRH380A2907",

"seat":"4",

"speed":"150",

"net\_t":"180",

"env\_t":"29",

"height":"6500",

"stagger":"480",

"heightdiff":"-1",

"distance":"-1"

"st":"衡阳东",

"Longitude":"123.383338",

"Latitude":"41.856128"

},

{

"lineName":"京广高速线",

"direction":"上行",

"poleNo":"55",

"km":"30450",

"date":"2018/12/02 01:05:29",

"trainNo":"CRH380A2907",

"seat":"4",

"speed":"150",

"net\_t":"180",

"env\_t":"29",

"height":"6500",

"stagger":"480",

"heightdiff":"-1",

"distance":"-1"

"st":"衡阳东",

"Longitude":"123.383338",

"Latitude":"41.856128"

}

]

**F.几何参数信息详细说明**

表5-3-5 jhcs.json表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **jhcs.json** | | |
| **字段名** | **数据类型** | **字段说明** |
| Timestamp | String | 时间 |
| Height | Double | 导高值 |
| Stagger | Double | 拉出值 |

jhcs.json示例

[

{

"Timestamp": 1546854523340,

"Height": 30,

"Stagger": 20,

},

{

"timestamp": 1546854523470,

"Height": 30,

"Stagger": 20,

}

//...... 示例缩略后面的

]