

# 露天矿山边坡感知数据接入规范

(征求意见稿)

国家矿山安全监察局

2023年10月

# 目 次

1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 数据接入规范 .....	2
5.1 接入数据分类 .....	2
5.2 静态基础数据 .....	2
5.3 边坡监测数据 .....	7
5.4 视频监控数据 .....	12
5.5 数据接入说明 .....	13
附录 A 编码表 .....	14
1. 露天矿山企业编号 .....	14
2. 边坡编号 .....	14
3. 监测设备编号 .....	14
4. 企业运行状况 .....	14
5. 模型编号 .....	14
附录 B 部分数据示例 .....	16
1. 边坡雷达监测数据示例 .....	16
2. 边坡雷达报警信息示例 .....	16

# 露天矿山边坡感知数据接入规范

## 1 范围

本规范规定了露天矿山边坡(含排土场)在线监测、视频监控等感知数据联网接入内容、方式、更新频率等方面的要求。

本规范适用于国家矿山安全监察局、省级矿山安全监管监察部门和露天矿山企业的边坡监测感知数据接入工作。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本规范的应用是必不可少的。凡是标注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本规范。凡是不标注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本规范。

GB 51016 非煤露天矿边坡工程技术规范

GB 51214 煤炭工业露天矿边坡工程监测规范

GB 50421 有色金属矿山排土场设计标准

GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 37697 露天煤矿边坡变形监测技术规范

GB/T 39610 倾斜数字航空摄影技术规程

AQ/T 2063 金属非金属露天矿山高陡边坡安全监测技术规范

CH/T 3005 低空数字航空摄影规范

CH/T 8024 机载激光雷达数据获取技术规范

## 3 术语和定义

### 3.1

#### **在线安全监测 online safety monitoring**

采用网络通信、智能控制及计算机技术,通过监测仪器设备对露天矿山边坡和周围环境安全状况进行连续自动监测。

### 3.2

#### **监测频率 frequency of monitoring**

单位时间内的监测次数。

### 3.3

**表面变形 surface deformation** 监测对象表面岩土体出现位移、沉降、倾斜、裂缝等现象产生的变化量。

### 3.4

#### **报警等级 alarm level**

报警等级依据灾害可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势一般划分为四级：依次用蓝、黄、橙、红四色表示。

#### 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件：

VPN 虚拟专用网络（Virtual Private Network）；

RSA 非对称加密算法（Ron Rivest、Adi Shamir、Leonard Adleman algorithm）；

Gzip 自由软件的文件压缩程序（GNU zip）。

#### 5 数据接入规范

##### 5.1 接入数据分类

###### 5.1.1 静态基础数据

指系统对数据获取、使用无高时效性要求的数据。主要包括露天矿山边坡基础信息、边坡雷达设备信息、GNSS 监测设备信息、视频监控设备信息。

###### 5.1.2 边坡监测数据

包含边坡雷达监测数据、GNSS 监测数据、无人机航测建模数据等。

###### 5.1.3 视频监控数据

通过连接视频交换机或移动布控球获得的摄像头信息与视频流。

##### 5.2 静态基础数据

###### 5.2.1 具体数据内容

###### 5.2.1.1 边坡基础信息

边坡基础信息包括露天矿山名称、边坡编号、边坡名称、边坡地址、设计边坡高度、设计边坡角、现状边坡高度、现状边坡角等，具体数据项见表 5-1。

表 5-1 露天边坡基础信息表

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	open_pit_name	露天矿山名称	varchar	50		是	
2	open_pit heclassification	露天矿山类型	varchar	10		是	煤矿、金属矿山、非金属矿山、其它
3	slopeno	边坡编号	varchar	20		是	Key，见附录 A“2.边坡编号”
4	slopername	边坡名称	varchar	50		是	
5	address	边坡地址	varchar	500		是	
6	longitude	经度	double	20	10	是	CGCS2000 大

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
							地坐标系, 取设计采场边坡中间点经度
7	latitude	纬度	double	20	10	是	CGCS2000 大地坐标系, 取设计采场边坡中间点纬度
8	design_slope_height	设计边坡高度	double	4	2	是	单位: m
9	design_slope_angle	设计边坡角	int	2		是	单位: °
10	current_slope_height	现状边坡高度	double	4	2	是	单位: m
11	current_slope_angel	现状边坡角	int	2		是	单位: °
12	analysis_conclusion	边坡稳定性分析结论	varchar	1000			取自边坡稳定性分析报告
13	onlinemonitoringsys	是否建立在线监测系统	boolean			是	是/否
14	is_used	在用状态	boolean			是	默认为 true, 在用: true, 不在用: false
15	sync_time	同步时间	datetime			是	录入格式: yyyy-MM-dd HH24:MI:SS
16	enterprise_legalperson	企业法人代表姓名	varchar	20		是	
17	legal_person_phone	企业法人代表联系电话	int	11		是	11 位手机号码
18	hemanager	矿长姓名	varchar	10		是	
19	barmaster_phone	矿长联系电话	int	11		是	11 位手机号码
20	control_center_landline_phone	调度室座机号码	varchar	13		是	区号-号码
21	enterprisestatus	运行状况	int	1		是	见附录 A“4. 企业运行状况”
22	filingdate	填报日期	date			是	录入格式: yyyy-MM-dd

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
23	fillerphone	填表人电话	varchar	11		是	11 位手机号码

### 5.2.1.2 边坡雷达设备信息

边坡雷达设备信息包括雷达编号、雷达 ID、雷达名称、安装日期、生产厂家等，具体数据项见表 5-2。

表 5-2 边坡雷达设备信息表

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	radarno	雷达编号	varchar	20		是	Key, 见附录 A“3. 监测设备编号”
2	radarname	雷达名称	varchar	20		是	
3	slopeno	所监测边坡编号	varchar	20		是	对应表 5-1 “3 边坡编号”
4	radarid	雷达 ID	varchar	50		是	系统随机生成的唯一编码, 用于控制数据传输
5	installationdate	安装日期	date				录入格式: yyyy-MM-dd
6	installationlocation	现场安装描述	varchar	100			
7	longitude	经度	double	20	10	是	CGCS2000 大地坐标系
8	latitude	纬度	double	20	10	是	CGCS2000 大地坐标系
9	altitude	高程	double	4	2	是	CGCS2000 大地坐标系
10	manufacture	生产厂家	varchar	100		是	
11	is_used	在用状态	boolean			是	默认值为 ture, 在用: ture, 不在用: false
12	blue_alarm_time	蓝色报警值	double	7	5	是	单位: mm
13	yellow_alarm_time	黄色报警	double	7	5	是	单位: mm

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
	m_th	值					
14	orange_alarm_th	橙色报警值	double	7	5	是	单位：mm
15	red_alarm_time	红色报警值	double	7	5	是	单位：mm
16	sync_time	同步时间	datetime			是	录入格式： yyyy-MM-dd HH24:MI:SS
17	is_3D_interaction	三维交互状态	boolean			是	默认为0，上传索引文件后数值修改为1。雷达采集参数变更后需重新抽取，将数据重置为0
18	is_interface	实时数据接口状态	boolean			是	默认为0，实时数据推送到省级平台后数值修改为1。数据接口变更后需重新抽取，将数据重置为0
19	indexfile	索引文件	文本			是	边坡雷达索引文件为非结构化txt文本文件，用于储存监测范围内所有点的索引。包含东坐标、北坐标、高程、写入时间。边坡雷达监测范围变更后，索引文件需要同步更新

### 5.2.1.3 GNSS 设备信息

GNSS 设备信息包括设备编号、设备名称、安装日期、安装位置、生产厂家等，具体数据项见表 5-3。

表 5-3 GNSS 设备信息表

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	equipno	设备编号	varchar	20		是	Key, 见附录 A“3. 监测设备编号”
2	equipname	设备名称	varchar	100		是	
3	installationdate	安装日期	date			是	yyyy-MM-dd
4	installationlocate	安装位置	varchar	200		是	
5	longitude	经度	double	20	10	是	CGCS2000 大地坐标系
6	latitude	纬度	double	20	10	是	CGCS2000 大地坐标系
7	altitude	高程	double	4	2	是	CGCS2000 大地坐标系
8	manufacture	生产厂家	varchar	100		是	
9	is_used	设备在用状态	boolean			是	
10	blue_alarm_th	蓝色报警值	double	7	5	是	单位: mm
11	yellow_alarm_th	黄色报警值	double	7	5	是	单位: mm
12	orange_alarm_th	橙色报警值	double	7	5	是	单位: mm
13	red_alarm_th	红色报警值	double	7	5	是	单位: mm
14	sync_time	同步时间	datetime			是	录入格式: yyyy-MM-dd HH24:MI:SS

#### 5.2.1.4 视频监控设备信息

视频监控设备信息包括设备编号、设备名称、安装日期、安装位置、生产厂家等，具体数据项见表 5-4。

表 5-4 视频监控设备信息

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	equipno	设备编号	varchar	20		是	Key, 见附录 A“3. 监测设备编号”
2	equipname	设备名称	varchar	50		是	
3	installationlocate	安装位置	varchar	100		是	
4	longitude	经度	double	12	8	是	CGCS2000 大地坐

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
							标系
5	latitude	纬度	double	12	8	是	CGCS2000 大地坐标系
6	altitude	高程	double	12	8	是	CGCS2000 大地坐标系
7	manufacture	生产厂家	varchar	100		是	
8	is_used	在用状态	boolean			是	默认值为 ture，在用：ture，不在用：false
9	sync_time	同步时间	datetime			是	录入格式： yyyy-MM-dd HH24:MI:SS

### 5.2.2 接入方式

采用 FTP 文件、HTTP、消息队列、数据库对接四种方式中任一种实现数据接入。

### 5.2.3 更新频率

静态基础数据产生变动后须立即更新。

## 5.3 边坡监测数据

### 5.3.1 边坡雷达监测数据

#### 5.3.1.1 具体数据内容

边坡雷达监测数据是监测范围内所有点的变形量，见表 5-5。

表 5-5 边坡雷达监测数据

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	radarno	雷达编号	varchar	20		是	规则：见附录 A“3. 监测设备编号”
2	monitordata	变形量	string			是	单位：mm 根据表 5-2 “19 索引文件” 的顺序， 将每个点的形变值

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
							以二进制形式写入文件，推送文件流
3	monitortime	生成时间	datetime			是	录入格式： yyyy-MM-dd HH24:MI:SS

边坡雷达报警信息包括雷达编号、雷达名称、报警级别、报警时间等，具体数据项见表 5-6。

**表 5-6 边坡雷达报警信息**

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	radarno	雷达编号	varchar	20		是	规则：见附录 A“3. 监测设备编号”
2	radarname	雷达名称	varchar	20		是	
3	alarmlevel	报警级别	int	1		是	0 代表无报警或报警消除/1 代表蓝/2 代表黄/3 代表橙/4 代表红
4	alarmtime_start	报警时间	datetime			是	格式：yyyy-MM-dd HH24:MI:SS
5	alarm_collection	报警点集合	text			是	所有报警点的位置信息，包含经度、纬度、高程，CGCS2000 大地坐标系
6	alarmarea	报警区域面积	double	4	2		单位：m <sup>2</sup>
7	alarmduration	报警消除时间	datetime			是	格式：yyyy-MM-dd HH24:MI:SS

注：边坡雷达报警等级分为蓝、黄、橙、红四级，各露天矿山企业按照有关要求、边坡实际情况进行阈值划分。

### 5.3.1.2 接入方式

数据通过 HTTP、FTP 文件、消息队列、数据库对接方式接入。

### 5.3.1.3 边坡雷达监测数据更新频率

60 分钟（内）上传一次。

### 5.3.1.4 边坡雷达报警信息更新频率

报警等级变更时上传一次。

## 5.3.2 GNSS 监测数据

### 5.3.2.1 具体数据内容

GNSS 监测数据主要为监测点的坐标，具体数据项见表 5-7。

表 5-7 GNSS 监测数据

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	recordid	自增 ID	int				Key, 自增 ID, 种子为 1, 增量为 1
2	equipno	设备编号	varchar	20		是	
3	creat_time	创建时间	date	20		是	格式: yyyy-MM-dd
4	x_original	X 方向原始坐标值	double	20	17		CGCS2000 大地坐标系
5	y_original	Y 方向原始坐标值	double	20	17		CGCS2000 大地坐标系
6	z_original	Z 方向原始坐标值	double	20	17		CGCS2000 大地坐标系
7	x_disp_alarm	X 方向位移报警值	double	7	5	是	单位: mm
8	y_disp_alarm	y 方向位移报警值	double	7	5	是	单位: mm
9	z_disp_alarm	Z 方向位移报警值	double	7	5	是	单位: mm
10	x_speed_alarm	X 方向速度报警值	double	4	2		单位: mm/h
11	y_speed_alarm	Y 方向速度报警值	double	4	2		单位: mm/h
12	z_speed_alarm	Z 方向速度报警值	double	4	2		单位: mm/h
13	x_acc_speed_alarm	X 方向加速度报警值	double	2	2		单位: mm/h <sup>2</sup>
14	y_acc_speed_alarm	Y 方向加速度报警值	double	2	2		单位: mm/h <sup>2</sup>
15	z_acc_speed_alarm	Z 方向加速度报警值	double	2	2		单位: mm/h <sup>2</sup>
16	x_disp	x 方向位移量	double	12	8	是	单位: mm
17	y_disp	y 方向位移量	double	12	8	是	单位: mm

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
18	z_disp	z 方向位移量	double	12	8	是	单位：mm

GNSS 报警信息包括设备编号、报警级别、报警时间、报警类型等，具体数据项见表 5-8。

**表 5-8 GNSS 报警信息**

序号	字段名	中文字段名	数据类型	长度	精度	必填项	备注
1	recordid	自增 ID	int				Key, 自增 ID, 种子为 1, 增量为 1
2	equipno	设备编号	varchar	20		是	规则：见附录 A“3. 监测设备编号”
3	alarmlevel	报警级别	int	1		是	1 代表蓝/2 代表黄/3 代表橙/4 代表红
4	alarmtime	报警时间	datetime	19		是	按年、月、日、时、分、秒顺序，格式为 19 位定长、全 int 表示 (yyyy-MM-dd HH24:MI:SS)
5	alarmtype	报警类型	int	1		是	1 代表水平位移/2 代表垂直位移/3 代表三维位移类型/4 代表其他
6	alarmvalue	报警值	double	7	5	是	位移量 mm

注：GNSS 报警等级分为蓝、黄、橙、红四级，各露天矿山企业按照有关要求、边坡实际情况进行阈值划分。

### 5.3.2.2 接入方式

数据通过 HTTP、FTP 文件、消息队列、数据库对接方式接入。

### 5.3.2.3 GNSS 监测数据更新频率

30 分钟（内）上传一次。

## 5.3.3 无人机航测建模数据

露天矿山边坡三维模型是监测系统界面可视化的基础底图，是边坡监测数据“一张图”展示的基础。

### 5.3.3.1 航测要求

航测须符合 CH/T 3005、CH/T 8024、GB/T 39610 中 1:1000 比例尺航测相关要求。航测设计应考虑矿区高程起伏大、陡峭边坡易形成阴影的问题。

### 5.3.3.2 航线设计要求

- (1) 航线设计应满足点云、影像成果全摄区无漏洞，航线旁向重叠率优于 50%，航向重叠率优于 70%；
- (2) 航向覆盖超出分区边界不少于两条基线，旁向覆盖超出整个摄区和分区边界线一般应不少于像幅 50%；
- (3) 航线弯曲度不大于 3%；
- (4) 测区内实际航高与设计航高之差不超过设计航高的 10%。高差较大的测区，应分区飞行或仿地飞行，保证点云密度的均匀分布、影像分辨率的基本一致；
- (5) 航测时太阳高度角 $>40$ ，阴影倍数 $<1.2$ 。

### 5.3.3.3 航摄精度要求

- (1) 影像的地面分辨率优于 0.1 米，点云密度优于 4 点/  $m^2$ ；
- (2) 影像的平面中误差不超过 0.5m，高程中误差不大于 1m。点云的高程中误差不大于 0.5m；
- (3) 测区最高点与最低点影像分辨率相差不得超过 0.3 个像素。

### 5.3.3.4 航摄质检要求

- (1) 影像外观质量应清晰、层次丰富、反差适中、色调柔和、不偏色、无色斑，能辨认矿卡、挖机等采矿设备影像。点云数据航带重叠满足要求，边坡区域无绝对漏洞；
- (2) 影像上云及云影不影响地物的特征识别，对台阶线等关键特征的识别影响不超过 10%；
- (3) 在曝光瞬间因飞机地速的影响造成像点最大位移不超过 0.5 个像素；
- (4) 定位数据记录齐全无缺失。

### 5.3.3.5 建模要求

基于航测成果，须建立点云模型及数字正射影像模型（DOM），具体有以下要求：

- (1) 平面坐标系采用 CGCS2000 大地坐标系，3 度带投影坐标系，高程采用 1985 国家高程基准；
- (2) 如矿区面积较大，尤其是外排土场与采场距离较远，应分别进行建模。单个模型覆盖面积不宜超过 15 平方公里。对同一采场或外排土场建模，点云模型和正射影像模型覆盖范围须保持一致；
- (3) 点云模型经过拼接、抽稀后须保证平均点云密度优于 1 点/平米，边坡台阶线处点云密度优于 1 点/米。点云模型输出使用 LAS 1.4 格式；
- (4) 数字正射影像模型（DOM）经滤波、压缩后，图像分辨率须优于 0.36 米/像素。数字正射影像模型可使用 GeoTIFF、3DTiles 或 OSGB 格式。

### 5.3.3.6 数据上传要求

- (1) 单个点云模型文件提交时应进行压缩，单个模型不超过 200MB，应以.laz 为后缀；
- (2) 单个数字正射影像模型不超过 100MB，应当以.tiff 为后缀；
- (3) 模型文件命名规则详见附录 A“5. 模型编号”。

### 5.3.3.7 接入方式

文件上传。

### 5.3.3.8 更新频率

每6个月（内）更新一次。

### 5.3.4 其它边坡感知数据接入要求

内部变形、应力、爆破振动、降雨量、地下水、地表水等边坡感知数据，暂不作联网要求。

## 5.4 视频监控数据

### 5.4.1 视频接入区域

视频接入区域见表5-9。

表 5-9 视频接入区域要求

序号	分类编码	名称
1	01	采场边坡
2	02	排土场边坡
3	03	采场出入口

### 5.4.2 图像质量要求

系统内音视频信息的显示、存储、播放具有原始完整性，即在色彩还原性、图像轮廓还原性（灰度级）、事件后继性等方面均将与现场场景保持最大相似性（主观评价），系统运行初期监管画质不低于D1（或4CIF），宜采用网络高清（不低于720P）监管效果，采用GB/T 28181协议对接。

### 5.4.3 接入方式

视频监控联网系统由国家矿山安全监察局、省级矿山安全监管监察部门、露天矿山企业组成，以国家矿山安全监察局为骨干节点，实现露天矿山工业视频的汇聚联网。省级矿山安全监管监察部门视频管理系统节点为接入节点，实现视频流转，接入露天矿山企业各类图像信息资源，系统逐级级联构成联网系统。具体接入方式如下：

（1）国家矿山安全监察局视频管理系统与省级矿山安全监管监察部门视频管理系统之间通过政务外网传输，采用GB/T 28181国标协议对接。国家矿山安全监察局视频管理系统调取省级矿山安全监管监察部门系统授权的视频资源，包括实时视频与历史视频，其中视频图像存储在露天矿山企业本地。

（2）省级矿山安全监管监察部门视频管理系统与露天矿山企业或下级单位视频管理系统之间通过专线/VPN/互联网等传输，采用GB/T 28181国标协议对接。省级矿山安全监管监察部门视频管理系统可调取各露天矿山视频管理系统授权的视频资源，包括实时视频与历史视频，其中视频图像存储在露天矿山企业本地，且至少保存30天。

### 5.4.4 更新频率

实时调阅。

## **5.5 数据接入说明**

### **5.5.1 数据接入要求**

企业端系统设备将输出数据通过 VPN/专线/政务外网上传至省级系统平台。

数据通过 HTTP、FTP 文件、消息队列、数据库对接方式接入。数据传输时，需采用 RSA 非对称加密算法经过 gzip 压缩后推送至省级或国家局系统平台。

### **5.5.2 断点续传**

当企业、省级矿山安全监管监察部门系统、前置机、网络或服务器等产生故障时，数据缓存到本地，在网络状况恢复后，及时上报数据。

### **5.5.3 时间同步要求**

要求各接入系统设备的时间与北京时间一致。

## 附录 A 编码表

### 1. 露天矿山企业编号

省、市、县（区）编码规则参照国家统计局《2018 年统计用区划代码和城乡划分代码》执行，以 AA、BB、CC 表示。露天矿山企业编号在省、市、县（区）的基础上扩展，DDDD 为露天矿山企业编码，要求保证在县（区）中唯一性。见表 A-1。

表 A-1 露天矿山企业编号范例

省	市	县/区	露天矿山企业
AA	BB	CC	DDDD

### 2. 边坡编号

边坡编号在露天矿山企业编号的基础上扩展，由边坡类型和边坡编号组成，最低要求保证在露天矿山企业中的唯一性。EE 为边坡类型：01 为采场边坡，02 为排土场边坡，FF 为边坡编号。见表 A-2。

表 A-2 露天矿边坡编号范例

省	市	县/区	露天矿山企业	边坡类型	边坡编号
AA	BB	CC	DDDD	EE	FF

### 3. 监测设备编号

在边坡编号的基础上扩展，EE 为边坡类型：01 为采场边坡，02 为排土场边坡，GG 为监测设备：01 为边坡雷达，02 为 GNSS，03 为视频监控设备。HH 为设备位号编码，按照设备位置（面向边坡）从左至右，从上至下的顺序进行编码，要求保证同类设备位号唯一。见表 A-3。

表 A-3 监测设备编号范例

省	市	县/区	露天矿	边坡类型	边坡编号	监测设备	监测设备位号
AA	BB	CC	DDDD	EE	FF	GG	HH

### 4. 企业运行状况

企业运行状况代码以 1 位数字表示。见表 A-4。

表 A-4 运行状况

代码	运行状况
1	生产
2	建设
3	停产
4	停建

### 5. 模型编号

在边坡编号基础上进行扩展，由建模对象类型、建模对象编号、数据生产时间、生产顺

序号等四部分组成。数据生产时间以数据采集时间为准，表示方法为 yyyyMMdd；建模对象编号、生产顺序号采用 2 位自然顺序编号。见表 A-5。

表 A-5 模型编号规则

省	市	县/区	露天矿	对象类型	对象编号	生产时间	生产顺序号
AA	BB	CC	DDDD	EE	FF	GGGGGGGG	HH

以南京市浦口区某露天矿山（XXXX）于 2023 年 3 月 25 日采集生产的第一个采场模型为例，点云模型名称为 320111XXXX01012023032501.laz，数字正射影像模型的名称为 320111XXXX01012023032501.tiff。

## 附录 B 部分数据示例

### 1. 边坡雷达监测数据示例

```
{  
  "radarno": "001",  
  "monitortime": "2023-10-08 14:52:00",  
  "monitordata ": MC4xNzIsMC4yNg0tMS41LDMuNjYsLTAuMjE=  
}
```

1. 注：monitordata 为 base64 二进制文件流，真实数据为[0.172, 0.26, -1.5, 3.66, -0.21]

### 2. 边坡雷达报警信息示例

```
{  
  "radarno": "7f175f2d06dccf4212991605e9ae730e",  
  "radarname": "某某雷达",  
  "alarmlevel": "1",  
  "alarmtime ": "2019-01-01 00:00:00",  
  "alarmPoint": "[1508,131,1], [1508,132,2], [1509,130,3], [1509,131,4].....",  
  "alarmrate": "57.8",  
  "alarmarea": "4392",  
}
```