

# 需求文档

## 模拟组网

### 设备

设备参数、设备基本信息、设备位置、设备连接拓扑结构、设备运行状态信息( ? 需要保存在数据库中)

### 受灾地点

地点位置(维度、经度、国家省市县乡村)、场所类型(山区，城市，森林...)、天气(温度，湿度)、受灾范围(方圆几KM)

### 灾害

灾害类型、灾害等级、受灾人数




### 网络拓扑

设备位置，设备连接、系统推荐方案

### 用户和管理员

用户基本信息、账号管理

#### 设备基本信息和参数

 Name	 数据类型	 描述
<u>device_id</u> (P)	int	设备ID，全局唯一
<u>name</u>	String	设备名
<u>usage</u>	String	设备用途
<u>type</u>	String	设备类型
<u>description</u>	String	设备描述
<u>frequency</u>	String	工作频段
<u>power</u>	String	发射功率
<u>bandwidth</u>	String	带宽

<u>Aa</u> Name	≡ 数据类型	≡ 描述
<u>distance</u>	String	传输距离
<u>weight</u>	String	设备重量
<u>temperature</u>	String	工作温度范围
<u>humidity</u>	String	工作湿度范围
<u>protection_level</u>	String	防护等级

### 设备运行状态信息

<u>Aa</u> Name	≡ 数据类型	≡ 描述
<u>device_id</u>	int	设备ID
<u>power</u>	String	当前工作功率
<u>download_speed</u>	String	设备下载速度
<u>upload_speed</u>	String	设备上载速度
<u>temperature</u>	String	设备工作温度
<u>humidity</u>	String	设备工作湿度
<u>access_users</u>	int	接入用户数
<u>time</u>	Date	记录时间戳

## 设备拓扑结构

### 拓扑图基本信息

<u>Aa</u> Name	≡ 数据类型	≡ 描述
<u>graph_id(P)</u>	int	拓扑图ID
<u>event_id</u>	int	应急事件ID

### 拓扑图点信息

<u>Aa</u> Name	≡ 数据类型	≡ 描述
<u>node_id(P)</u>	int	结点标号
<u>graph_id(P)</u>	int	所属拓扑图
<u>device_id</u>	int	结点对应的设备ID
<u>longitude</u>	String	经度
<u>latitude</u>	String	纬度

## 拓扑图边信息

<u>Aa</u> Name	数据类型	描述
<u>edge_id</u> (P)	int	链路标号
<u>graph_id</u> (P)	int	所属拓扑图
<u>node_up</u>	int	上行节点设备
<u>node_down</u>	int	下行节点设备
<u>protocol</u>	String	链路类型

## 事故地点信息

<u>Aa</u> Name	类型	描述
<u>location_id</u> (P)	int	地点ID
<u>address</u>	String	地点具体地址
<u>longitude</u>	String	经度
<u>latitude</u>	String	纬度
<u>terrain</u>	String	地形

## 事故信息

<u>Aa</u> Name	类型	描述
<u>event_id</u> (P)	int	事件ID
<u>location_id</u>	int	事故发生地点
<u>type</u>	String	事故类型
<u>scale</u>	String	事故规模
<u>date</u>	Date	事故发生的时间
<u>radius</u>	String	扩散半径

## 救援任务

<u>Aa</u> Name	类型	描述
<u>rescue_mission_id</u> (P)	int	救援任务ID
<u>event_id</u>	int	对应事故的ID
<u>type</u>	String	救援任务类型
<u>content</u>	String	救援任务内容

## 数据任务

<u>Aa</u> Name	≡ 数据类型	≡ 描述
<u>data_mission_id</u> (P)	int	数据任务ID
<u>graph_id</u>	int	对应设备部署拓扑图的ID，每一个网络部署对应一个或多个数据任务
<u>type</u>	String	数据任务类型
<u>content</u>	String	数据任务内容

## 天气表

<u>Aa</u> Name	≡ 数据类型	≡ 描述
<u>weather_id</u> (P)	int	天气ID
<u>event_id</u>	int	事故ID
<u>temperature</u>	String	温度
<u>humidity</u>	String	湿度
<u>wind</u>	String	风力等级

## 系统推荐方案

由部署算法计算得到。