

# EM Aware 静电事件监测器

型号：770063

品牌：SCS（DESCO子品牌）

产地：美国



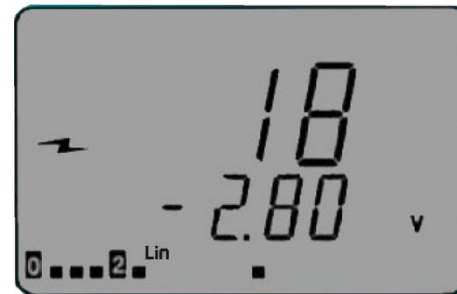
# 设备功能

- ✓ 实时监测静电放电事件的强度和次数
- ✓ 根据静电放电（ESD）特征波形识别静电放电事件，剔除其他EMI干扰信号
- ✓ 静电放电强度阈值：60~140dB $\mu$ V可设置（设备屏幕显示信号强度，软件界面显示强度和放电电压）
- ✓ 实时监测天线感应到的静电位波动
- ✓ 静电位波动阈值：12.5V、100V、250V、500V、1000V可设置
- ✓ 实时监测离子风机的性能
- ✓ 每隔3分钟自动检测离子风机的散电时间和离子平衡度
- ✓ 可单台使用，也可多台通过局域网组网监测
- ✓ 配套SMP软件获取、分析、保存、导出数据
- ✓ 可以导入真实的产线平面图，标识各个监测仪安装地点，动态显示实时状况



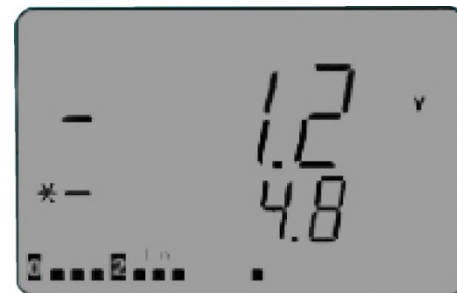
静电事件监测通道

- 静电放电次数
- 放电强度（dB $\mu$ V）



静电波动监测通道

- 静电放电次数
- 感应到的静电压（V）



离子风机监测通道

- 离子平衡度（V）
- 散电时间（S）
- 每隔3分钟检测一次

# 功能说明

## ■ 静电事件监测通道（通道一）

侦测静电放电的信号强度，设备屏幕只显示信号强度，在配套软件中可以显示信号强度和根据信号强度和测试距离换算出来的CDM模型静电放电电压。

## ■ 静电波动监测通道（通道二）

该通道测试天线感应到的静电压波动，有2个功能：

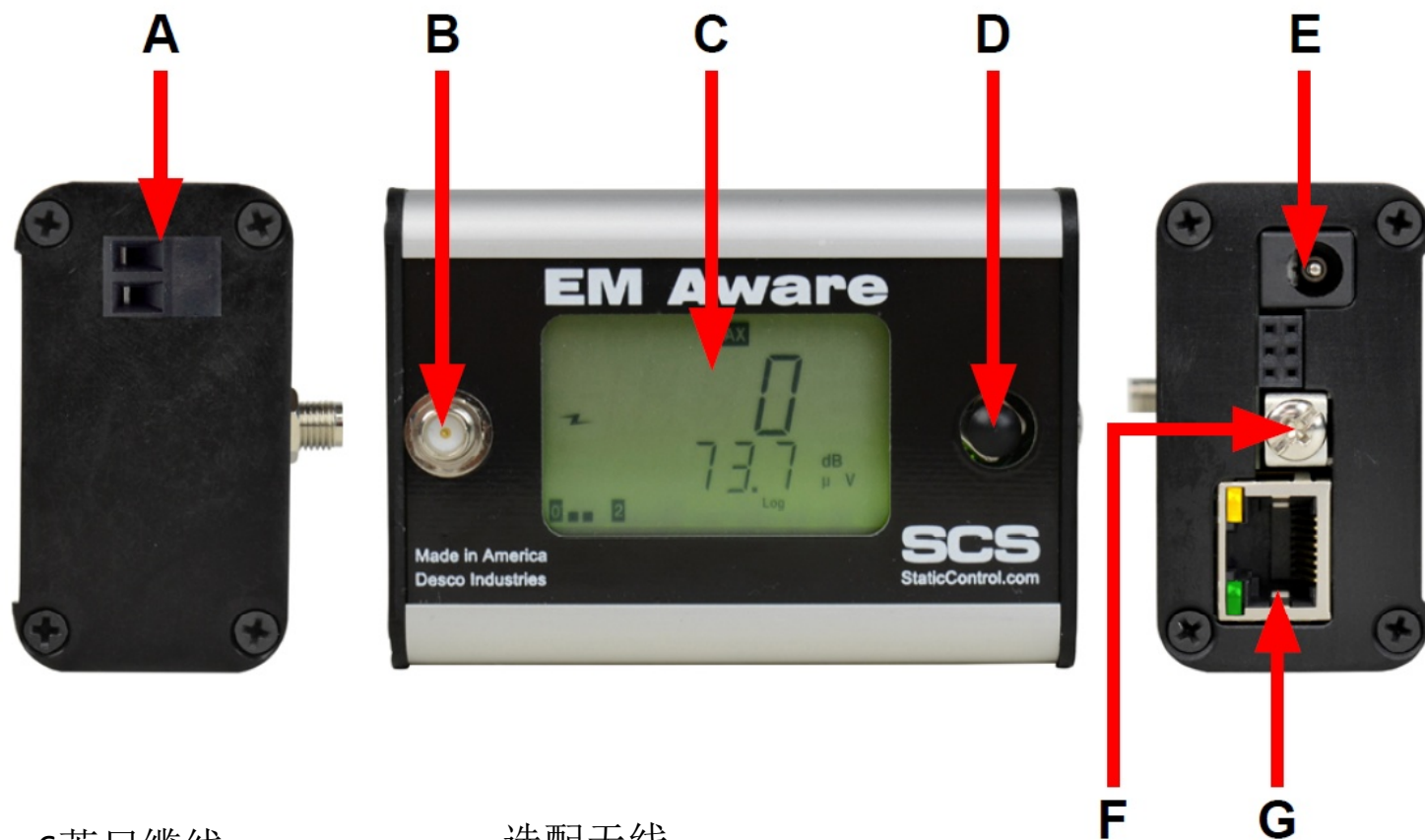
- 1) 用于辅助识别是否是一个真正的静电放电事件，如果通道一探测到静电放电信号但没有或极低的静电压波动，说明这个不是静电放电事件，应该是背景噪音
- 2) 天线可视为正在加工的器件，天线所感应到的静电压也是实际加工的器件所感应到的静电压，用于评估正在加工的器件是否受到静电感应

## ■ 离子风机监测通道（通道三）

每隔3分钟，天线会被施加一个电压，用于测试离子风机消除这个电压的时间和残留电压（离子平衡度）。该功能只有通道二设置为12.5V阈值时才激活）。只能监测恒定直流电晕放电的离子风机，离子风机的离子平衡度必需在 $\pm 5V$ 之内。

## 设备部件

- A. 继电器端子
- B. 天线端子
- C. 显示屏
- D. 控制摇杆
- E. 电源插孔
- F. 接地端子
- G. 网线插口



标配天线：  
CTC111-6FT，6英尺缆线



选配天线：  
CTC118-6FT，6英尺缆线，抗高温



# SMP控制软件-功能

SMP控制软件由4个部分组成

SMP Server: 安装在服务器端, 实时获取各台设备的数据

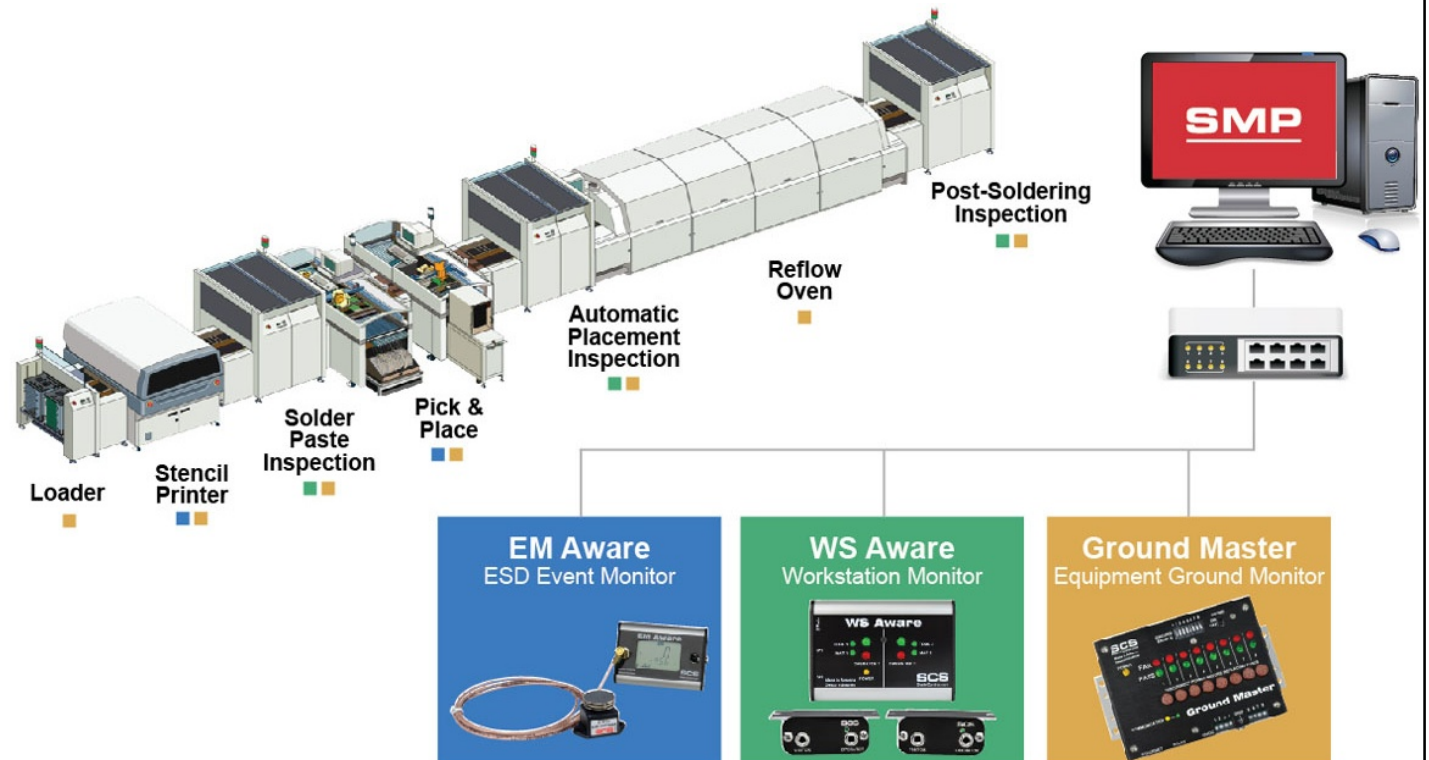
SMP Client: 安装在管理人员电脑上, 从服务器端获取数据

SMP Admin: 用于管理设备、设置设备、分配用户、设置权限

SMP Plan Editor: 用于制作厂房平面图

可以分配多个管理员账号, 多名管理人员可同时操作软件和获取数据

当不使用服务器时, 可以把服务器端和客户端软件装在管理人员的个人电脑即可



# SMP控制软件-管理设备

- ✓ 设置设备安装的楼名、层名、产线名称
- ✓ 设置每台设备的名称
- ✓ 导入.JPG格式的平面图，把每台设备标识在平面图上
- ✓ 设置每台设备的报警阈值

The screenshot displays the SMP Server Admin v.2.0.6 interface. The left sidebar shows a tree view with the following structure:

- SMP Server local
  - APCEE
    - 演示
      - 生产线A
        - 静电事件1
        - 人体接地1
        - 设备接地

The main content area is titled "Device 静电事件1" and contains the following configuration details:

- building: [APCEE](#)
- floor: [演示](#)
- line: [生产线A](#)
- serial number: E41004170206
- model: EM Aware

**Calibration**

Calibration due: 2017年7月4日 ▼ [Clear] [Update]

**Configuration**

Common ESD filter (CDM) status:

Sound enabled/disabled status:

**Limits** | Warnings

Static Voltage/Ion Balance Range (V) 12.5 ▼

ESD Limit (dBμV) 60.0

Static Voltage Limit (V) 12.5

Distance (inch) 1.0

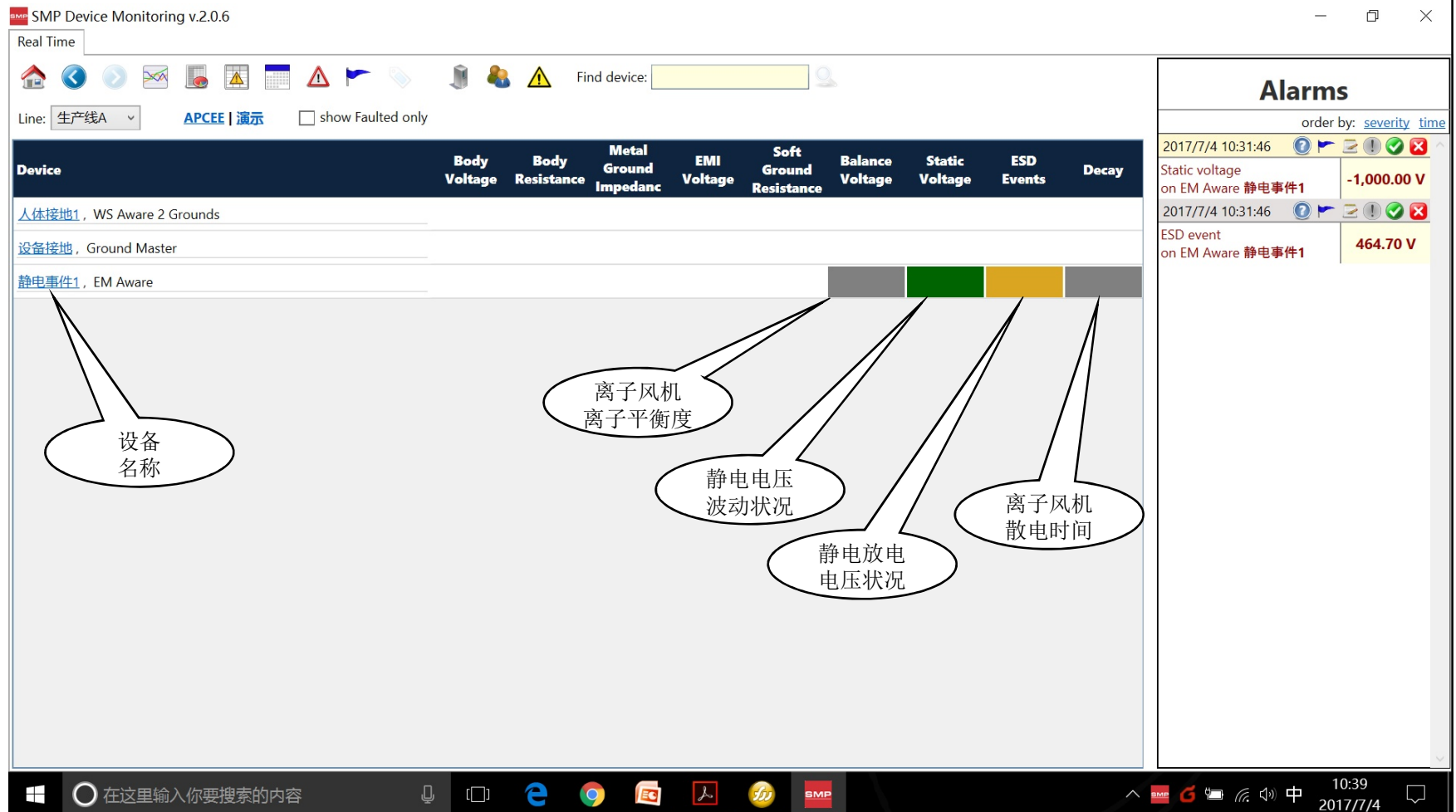
[Copy from device] [Update]

On the right side of the interface, there are four buttons: [Rename Device], [Detach Device], [Copy Calibration...], and [Copy Configuration...].

The Windows taskbar at the bottom shows the search bar with the text "在这里输入你要搜索的内容", the system tray with the date and time "2017/7/4 10:42", and several application icons including the SMP Server Admin icon.

# SMP控制软件-监控界面-色块图

- ✓ 以颜色示意实时状况，未启用的通道为白色，灰色表示后台运行
- ✓ 绿色：合格
- ✓ 黄色：提醒
- ✓ 红色：不合格



# SMP控制软件-总览图-实际监控点

- ✓ 显示每台设备的实际安装地点
- ✓ 动态图标，绿色-合格、红色-不合格、黄色-提醒、白色-设备未接入（例如未通电）
- ✓ 点击图标显示更详细的信息
- ✓ 点击设备名，切换到该台设备的监测窗口

The screenshot displays the SMP Device Monitoring v.2.0.6 software interface. The main window shows a 3D rendering of a factory floor with several workstations. A popup window titled "Device Information" is open over one workstation, displaying the following data:

| Device Information                   |      |                          |       |
|--------------------------------------|------|--------------------------|-------|
| EM Aware 静电事件1 (serial E41004170206) |      |                          |       |
| Building: APCEE                      |      |                          |       |
| Floor: 演示                            |      |                          |       |
| Line: 生产线A                           |      |                          |       |
| State                                |      |                          |       |
| Static Voltage (V)                   | 4.73 | ESD Voltage (V)          | 0.00  |
| ESD Count                            | 0    | ESD Voltage (dB $\mu$ V) | 60.00 |

Two callout boxes point to specific locations on the 3D model:

- One points to a workstation labeled "人体接地1" (Human Grounding 1) with the text "点击查看详细状况" (Click to view detailed status).
- Another points to a workstation labeled "静电事件1" (ESD Event 1) with the text "设备安装地点" (Device installation location).

On the right side of the interface, there is an "Alarms" panel with the following data:

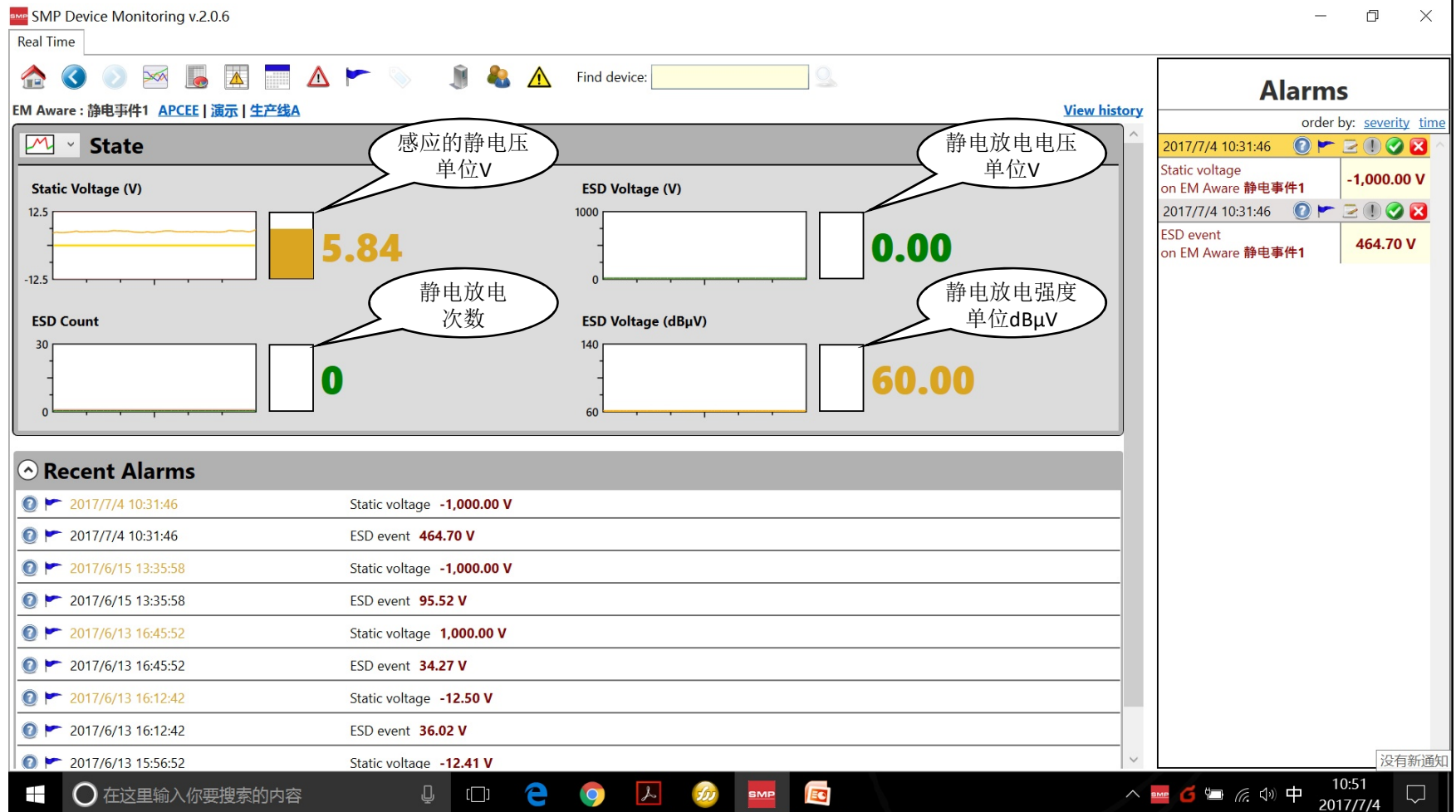
| Alarms                  |  |
|-------------------------|--|
| order by: severity time |  |
| 2017/7/4 10:31:46       | Static voltage on EM Aware 静电事件1 -1,000.00 V |
| 2017/7/4 10:31:46       | ESD event on EM Aware 静电事件1 464.70 V         |

The Windows taskbar at the bottom shows the system time as 10:49 on 2017/7/4.



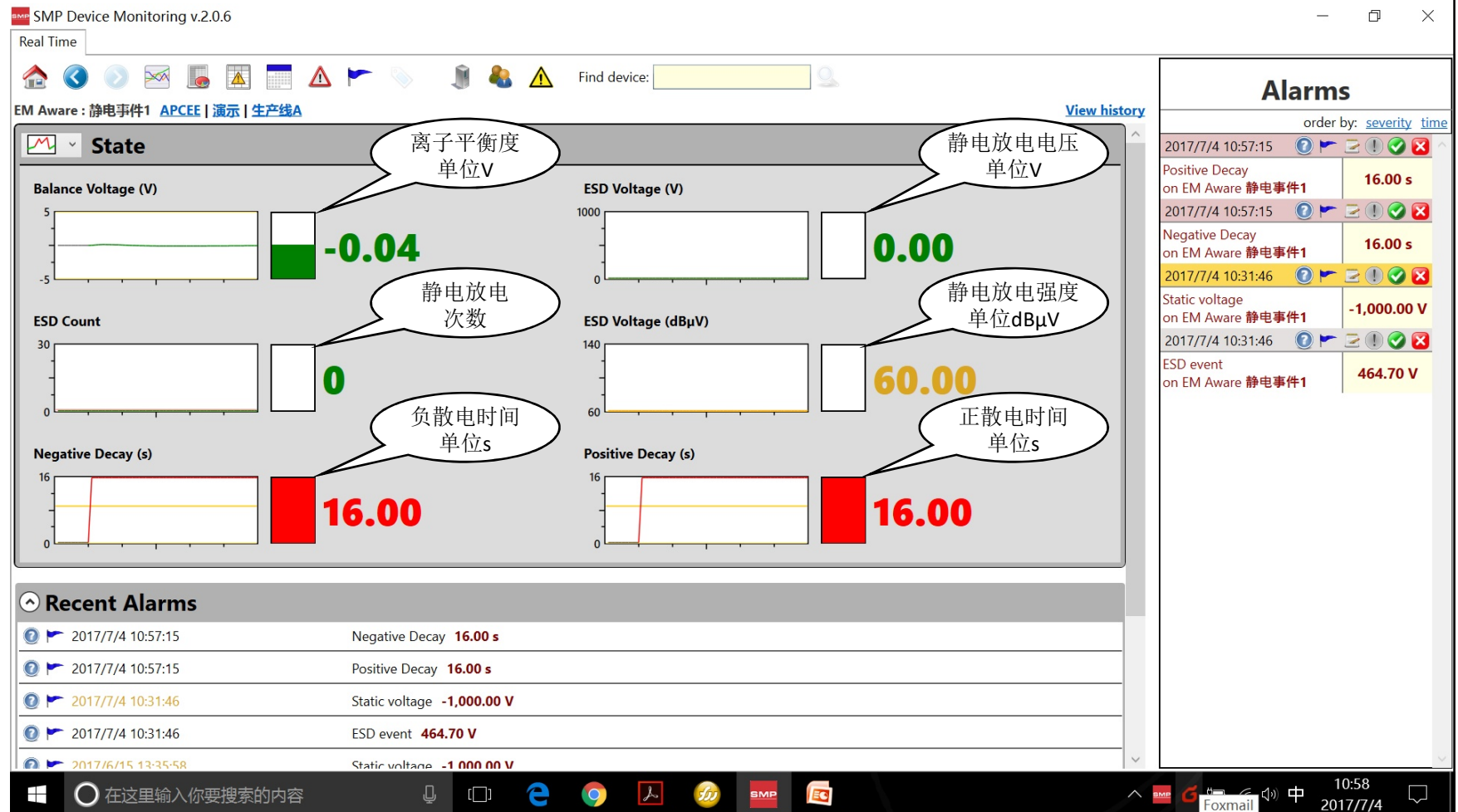
# SMP控制软件-单台设备监测窗口-通道一和通道二

- ✓ 显示单台设备的实时状况，通道一始终显示，通道二和通道三跟随硬件显示屏自动选择
- ✓ 动态图形及读数
- ✓ 可查看该台设备的历史纪录
- ✓ 可导出该台设备的数据，另存为表单文件



# SMP控制软件-单台设备监测窗口-通道一和通道三

- ✓ 显示单台设备的实时状况，通道一始终显示，通道二和通道三跟随硬件显示屏自动选择
- ✓ 动态图形及读数
- ✓ 可查看该台设备的历史纪录
- ✓ 可导出该台设备的数据，另存为表单文件



# SMP控制软件-单台设备历史数据

- ✓ 显示单台设备的数据记录
- ✓ 可选择任意时间段的数据
- ✓ 可显示每秒-每小时的数据
- ✓ 可导出数据，另存为表单文件

SMP Device Monitoring v.2.0.6

Real Time 静电事件1 history

History report for 静电事件1 from 2017/7/4 0:00:00 to 2017/7/4 11:04:00

| Time              | Static Voltage (V) | ESD Voltage (V) | ESD Count | ESD Voltage (dBμV) |
|-------------------|--------------------|-----------------|-----------|--------------------|
| 2017/7/4 11:03:36 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:37 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:38 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:39 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:40 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:41 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:42 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:43 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:44 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:45 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:46 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:47 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:48 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:49 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:50 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:51 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:52 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:53 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:54 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:55 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:56 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:57 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:58 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:03:59 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |
| 2017/7/4 11:04:00 | n/a                | 0.00            | 0         | 60.00              |

Sample rate: 1 sec Zoom Out

11:05 2017/7/4

# SMP控制软件-总体报告图

