

温湿度智能测控平台 V1.0

用户手册

系统主界面

在输入正确用户名与密码之后则会进入到系统主界面，界面主要功能模块包括：系统设置、数据管理、实时曲线、曲线分析、温度控制、系统管理。

主页的界面如下图所示：



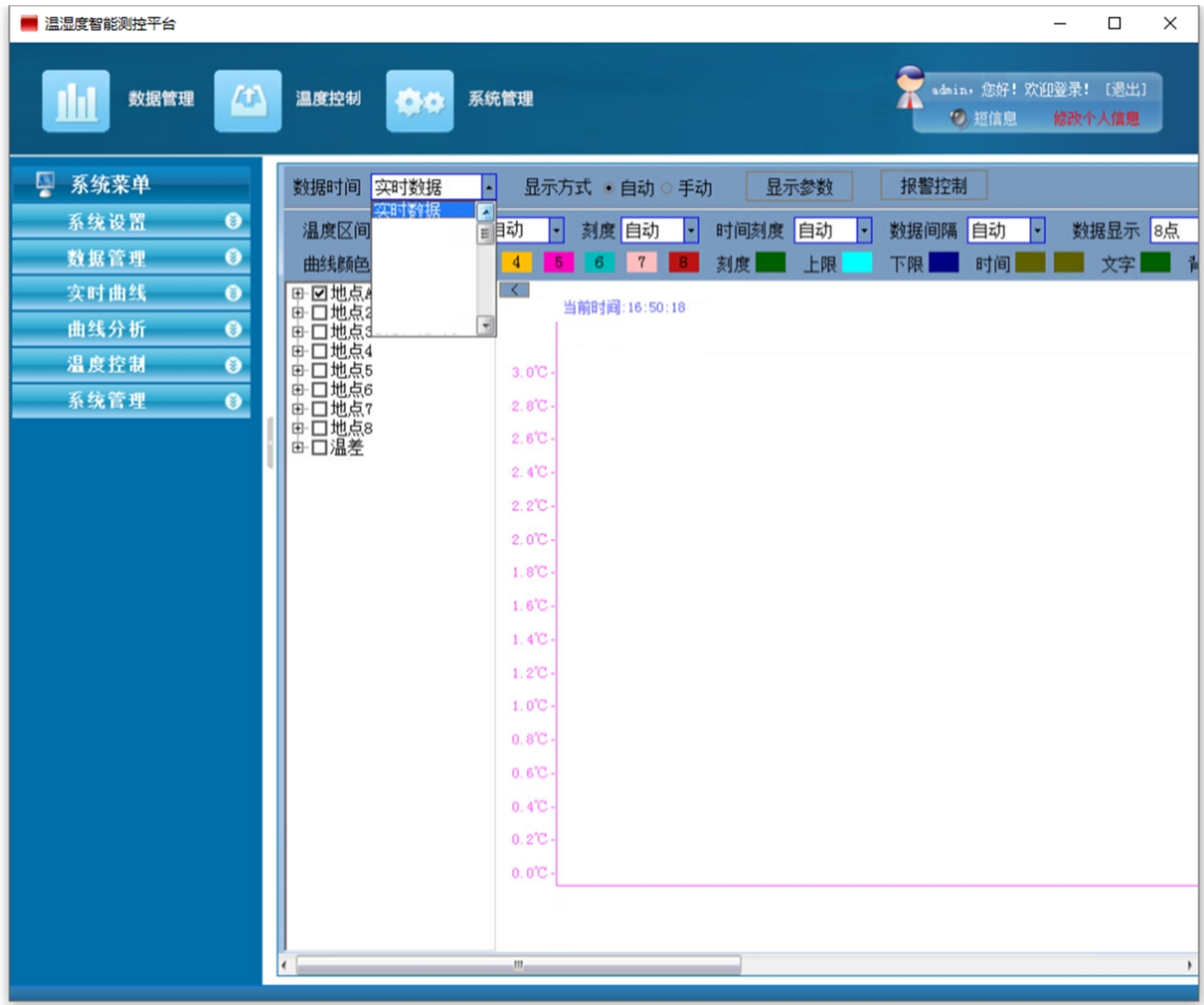
系统设置

主参数设置

“数据时间设置”即为软件需显示的温度数据，其中包括“实时数据”及“历史数据”。“实时数据”即为打开软件后现场采集并传输至服务器中的温度数据。

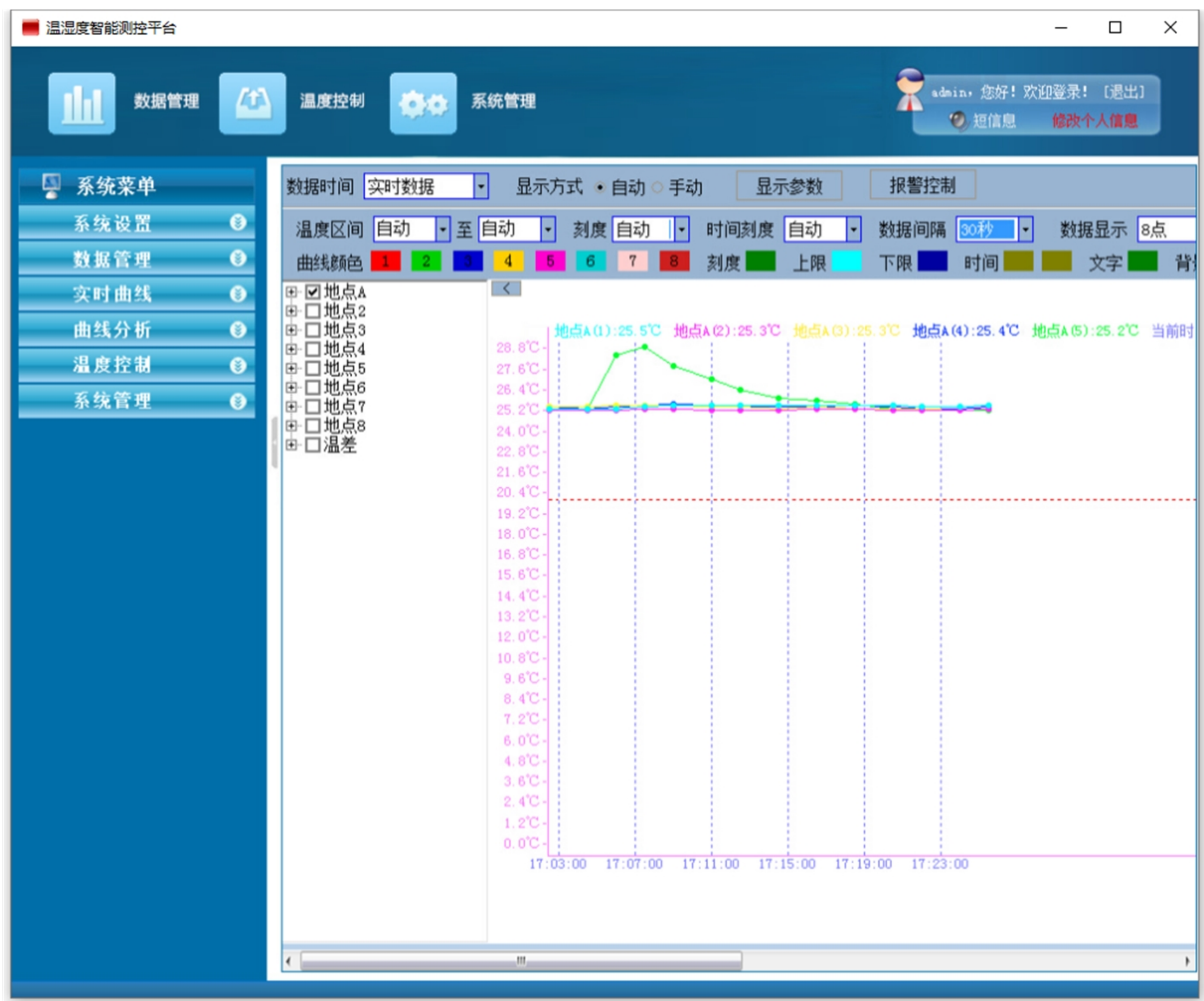
“历史数据”即为用户打开软件前现场采集并传输至服务器中的温度数据。当用户查看历史数据时，用户必须保证网络畅通，以供本软件对历史数据的下载。

“显示方式”分为“自动”和“手动”，“自动”为系统默认参数。“手动”则为用户根据需求使软件对数据进行选取。

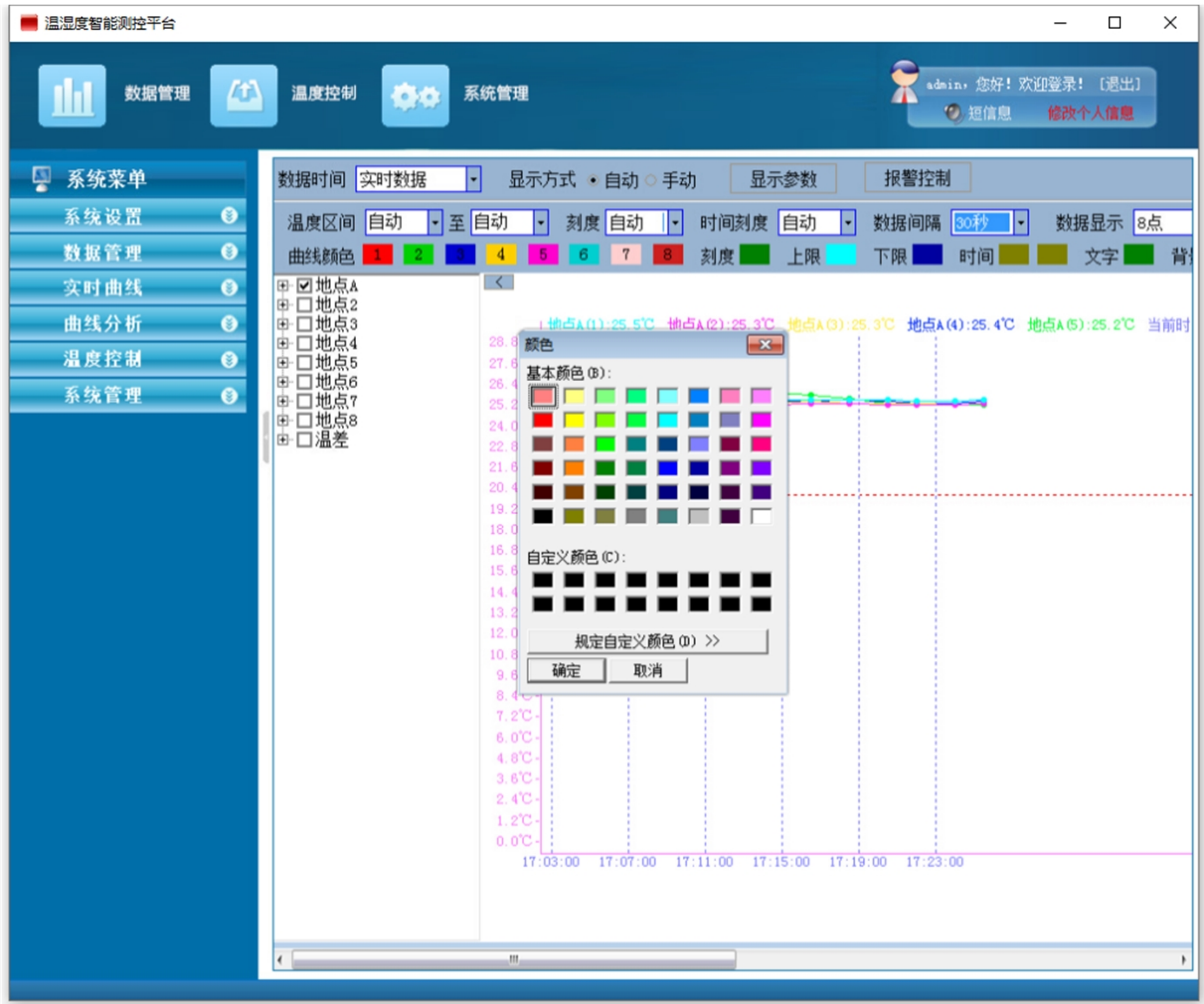


温度传感器设置

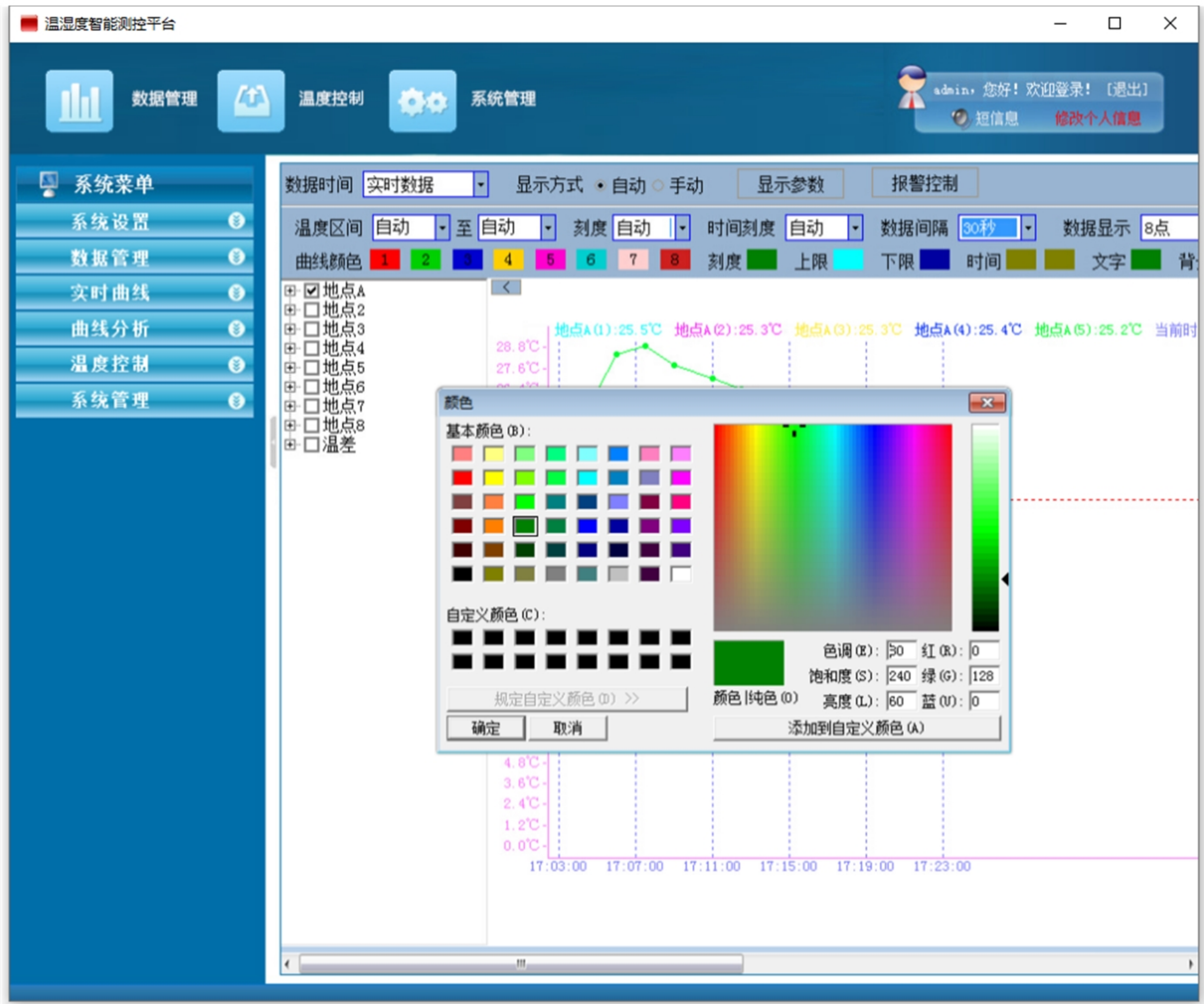
用户根据实际的需求，可以在系统内点击相关的功能按键，系统会自动跳转到对应的界面，如图，用户可以清楚的，在界面内查看到系统显示的温度传感器设置信息，并且根据实际的需求，点击对应的按键，进行相关的功能设置，详情如下图所示：



颜色选择包括各个监测点的“曲线颜色”、温度“上限”及“下限”、“时间刻度”、曲线图“文字”及界面背景颜色等。

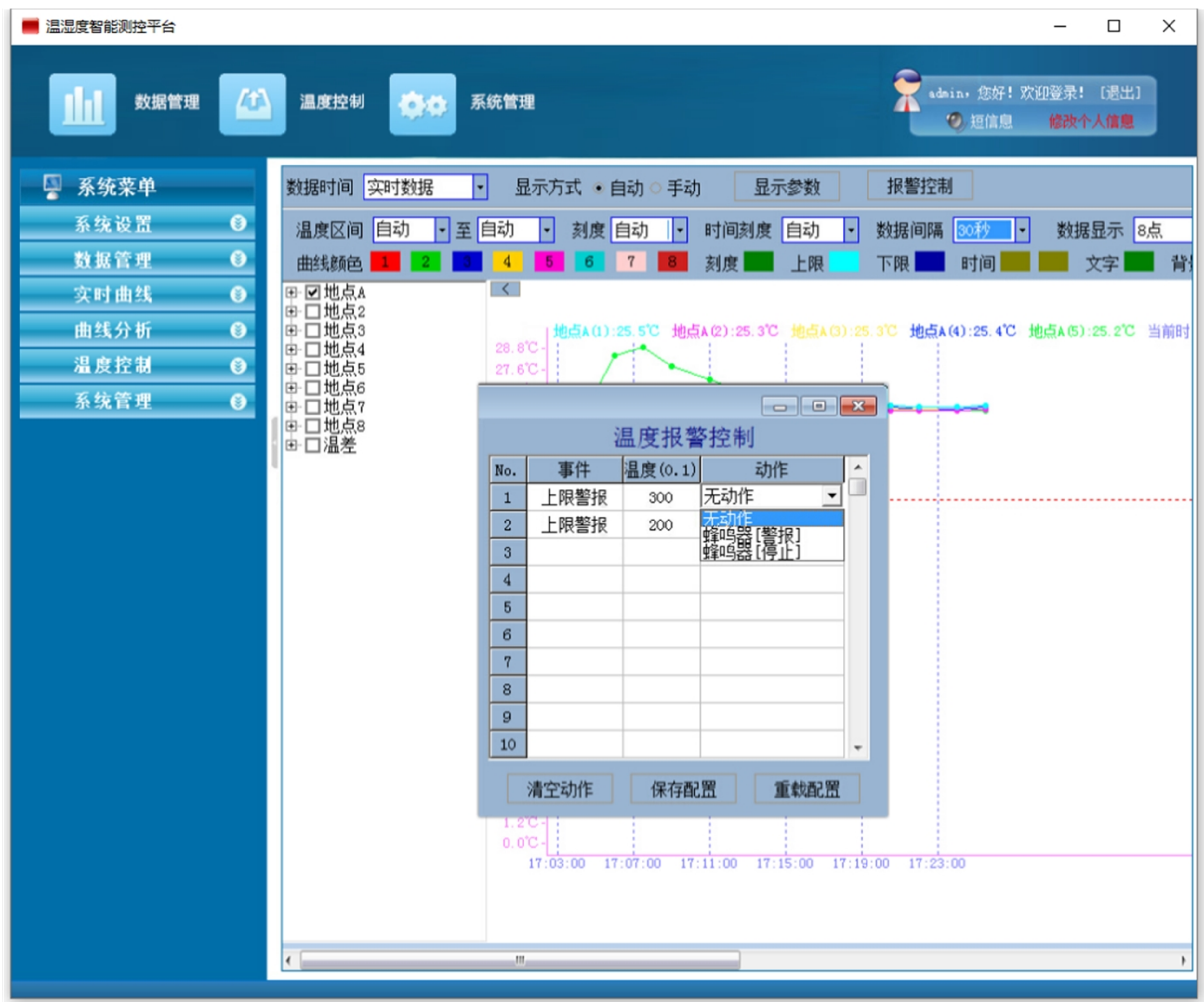


工作人员可以根据需求对颜色进行设置，颜色设置分为“基本颜色”和“自定义颜色”。“基本颜色”为软件默认的颜色选取范围，当“基本颜色”不能满足工作人员对颜色选取的要求，工作人员还可以自行定义颜色。如图所示：



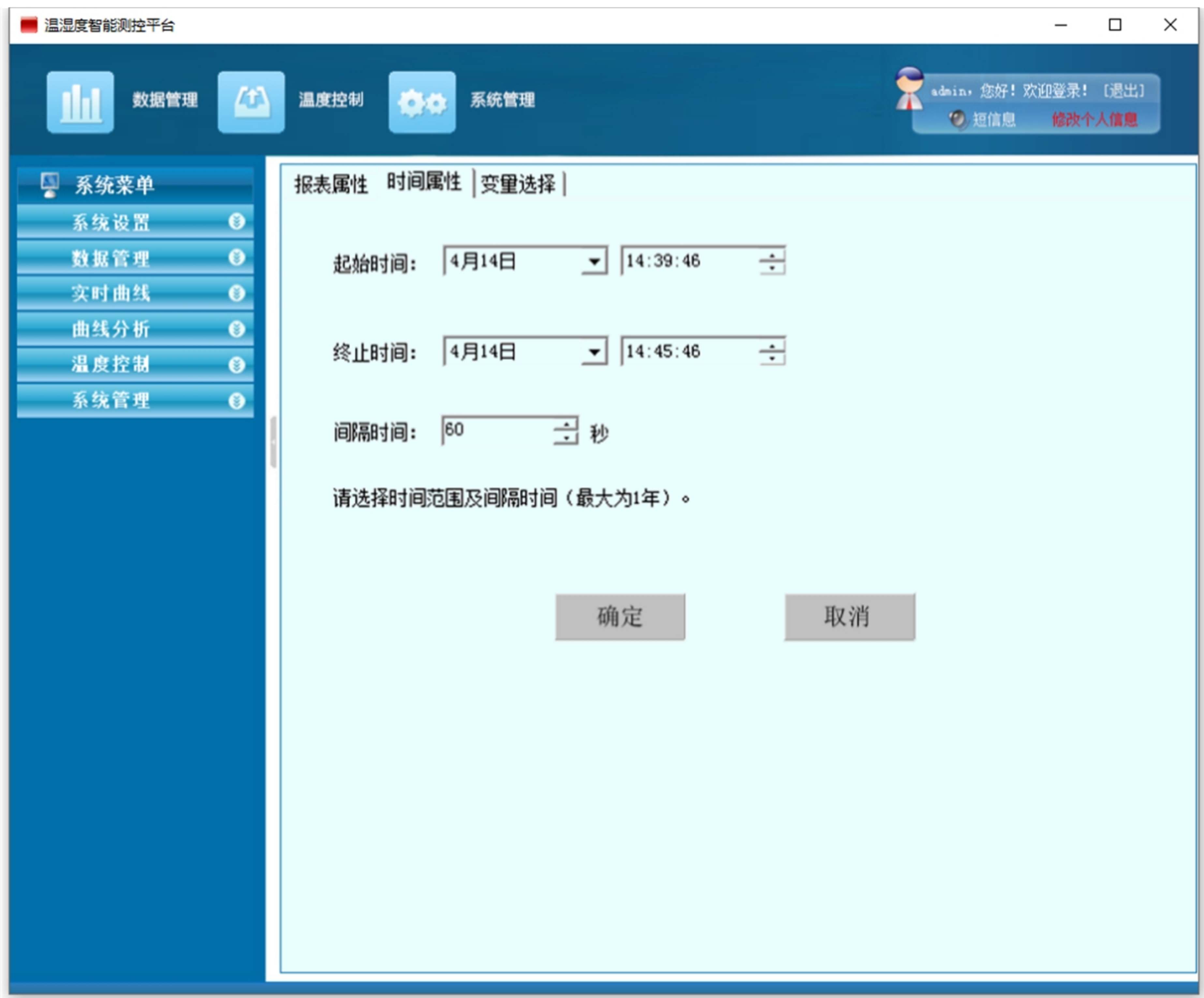
监测警报设置

本软件还可以根据对监测温度数据设置报警控制，点击“报警控制”出现对话框，“事件”可设置“上限报警”或者“下限报警”，报警“温度”选择控制数值即可，作出的“动作”即为报警方式，动作里面有三种报警方式：无动作、蜂鸣器[报警]、蜂鸣器[停止]。即可设置好相应的报警控制，便于警示相关工作人员。同时还可以对“温度报警控制”设置进行清理或保存，以便下次操作，如图所示：

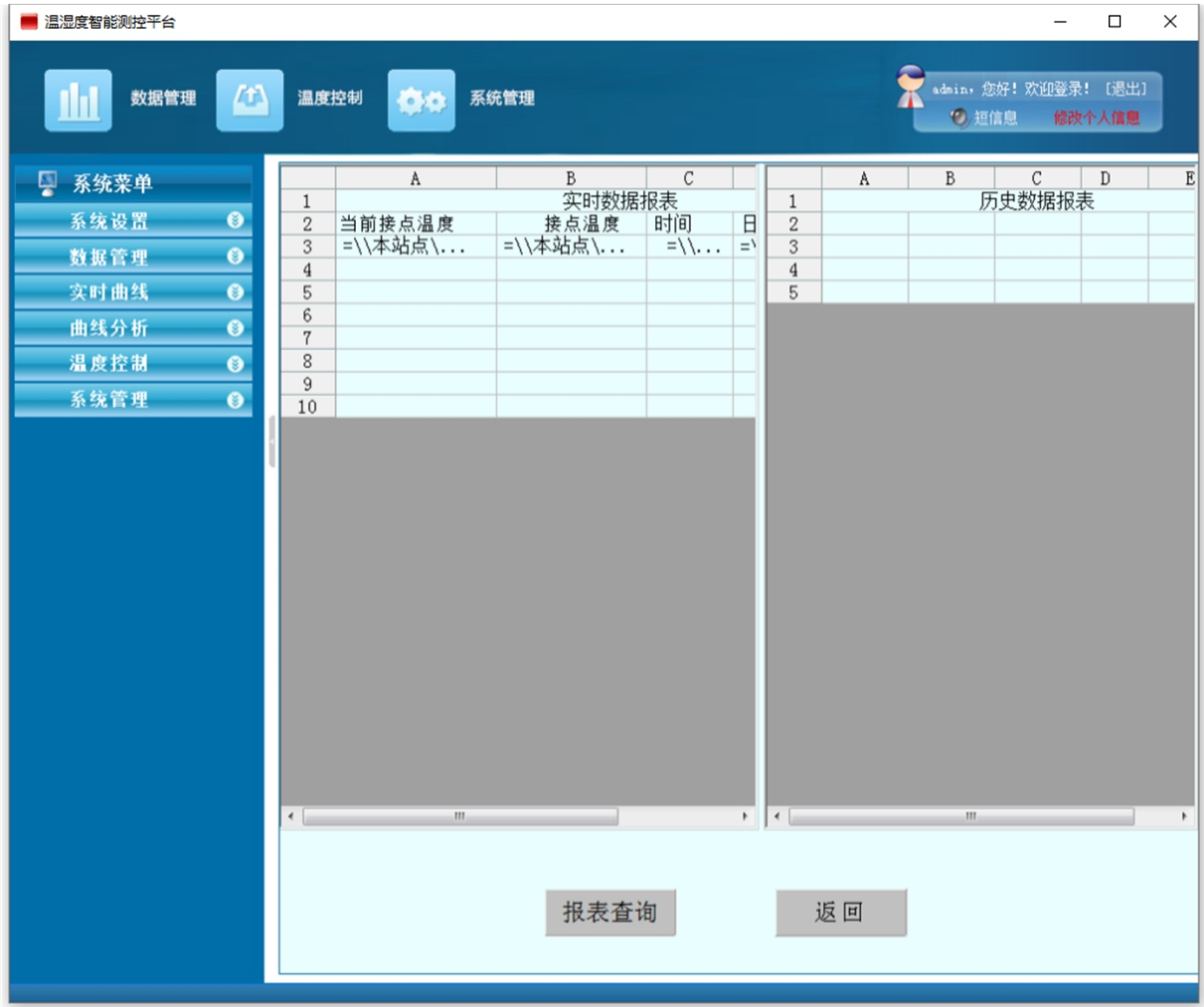


数据管理

点击主画面的数据管理窗口，出现报表窗口，点击报表查询，可以查看报表记录的数据。如图所示：

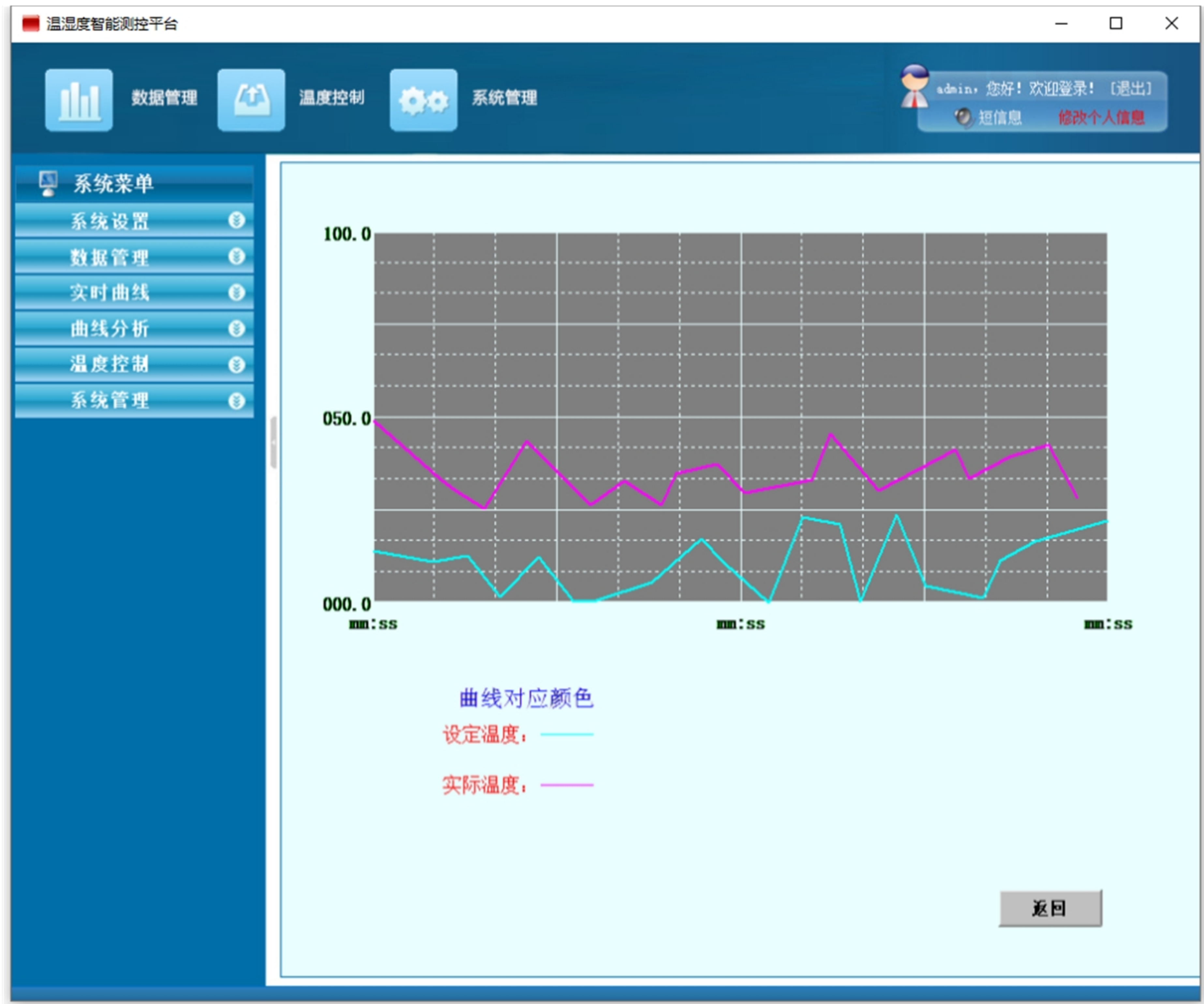


数据报表是反应生产过程中的数据、状态等，并对数据进行记录的一种重要形式。数据报表有实时数据报表和历史数据报表，既能反应系统实时的运行情况，也能监测长期的系统运行状况，如图所示：



温度传感器检测

用户根据实际的需求，可以在系统内点击相关的功能按键，系统会自动跳转到对应的界面，如图，用户可以清楚的，在界面内查看到系统显示的温度传感器检测信息，并且根据实际的需求，点击对应的按键，进行相关的功能设置，详情如下图所示：

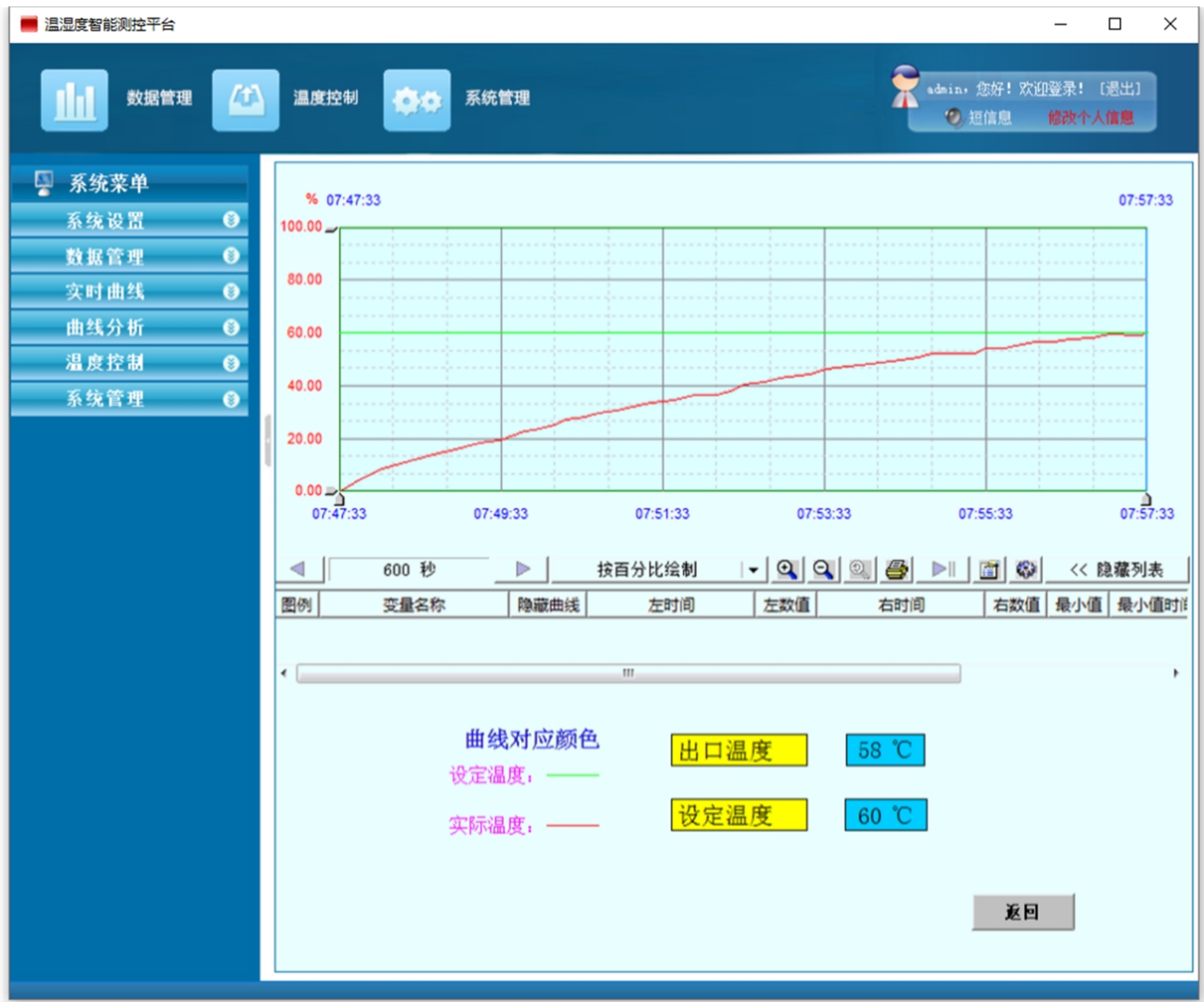


曲线分析

历史曲线

历史趋势曲线可在图库管理器中得到。历史趋势曲线可以查询查询过去的情况。历史趋势曲线需要事先建立两个内存变量，分表是调整跨度和举动百分比。

点击主画面上的曲线分析-历史趋势曲线按钮，可以显示，温度控制的曲线记录，由此可以分析 PID 参数的作用效果，从而完成 PID 参数的整定。

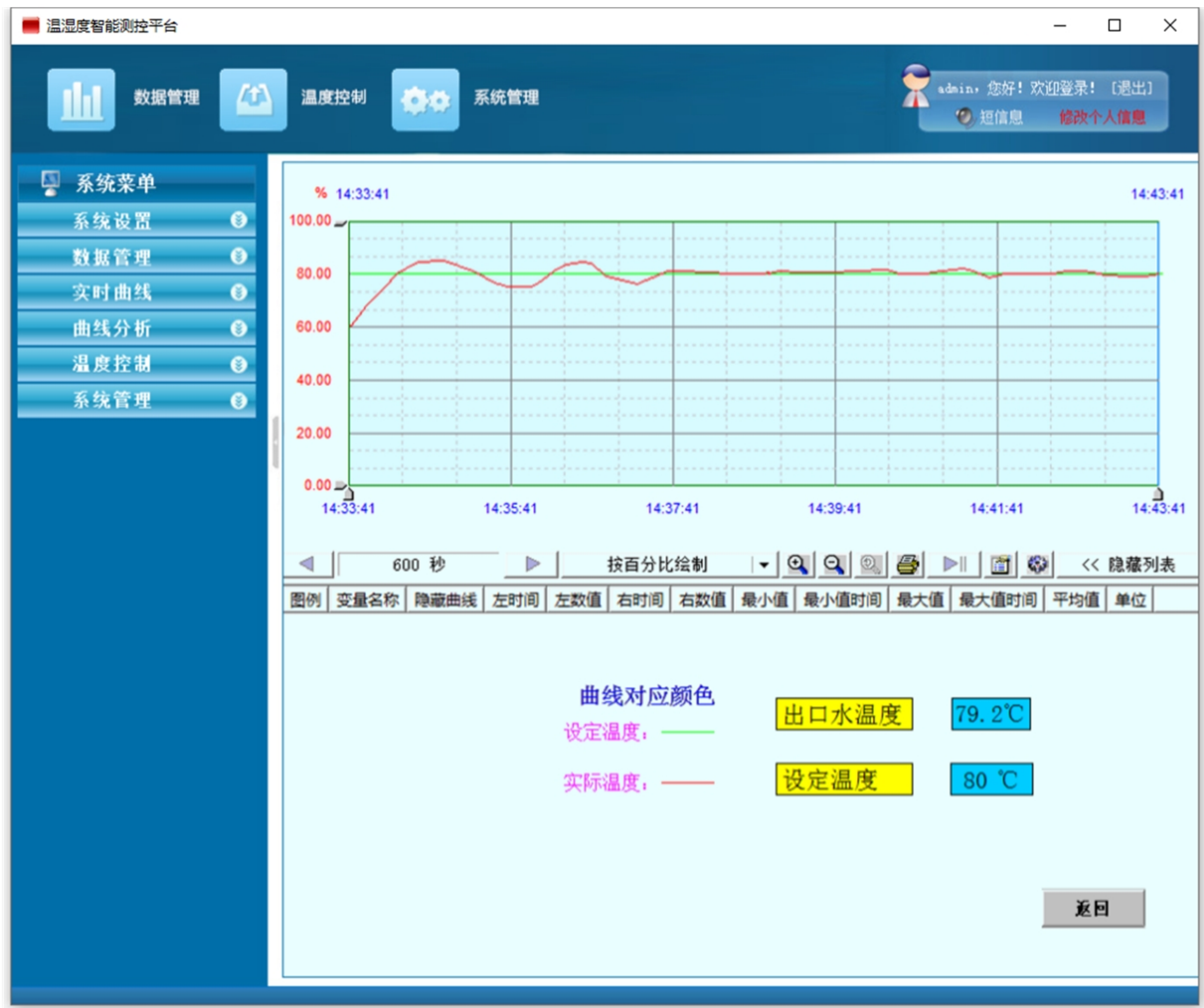


控制器起到了调节作用，最后温度稳定在了设定温度上，但是调节时间太长，大约 10min 左右，所以，我们需要增大 K_c 。点击主控控制画面的参数设定窗口，可以显示 PID 参数设定界面。参数设置如图所示：



温度控制

为了测试系统的稳定性，我们把温度设定为 80° C，所得到的控制曲线如图所示：



系统管理

系统管理包括用户管理、数据备份、数据恢复以及退出系统四个功能选项。