



## 中浩电气设备云平台 系统简介

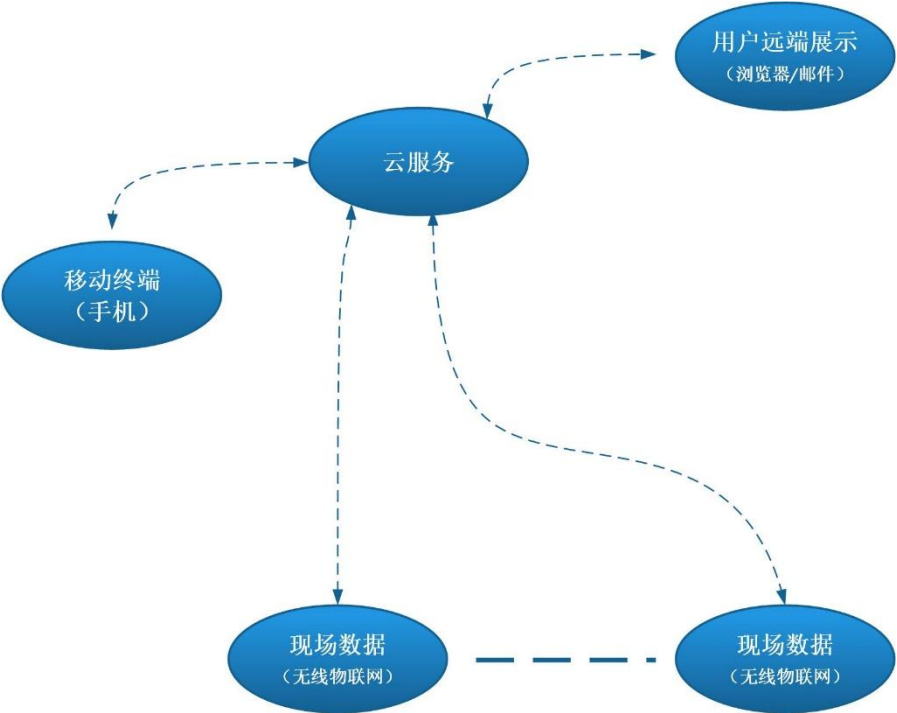
## 概述

2009 年，中国国家电网公司提出了实现国家电网智能化的战略（Smart grid plan; Intelligent electrical network plan）；2016 年，在国家《电力发展“十三五”规划》（2016-2020 年）中也提出了将升级改造配电网、推进电网智能化改造作为十三五的电网建设任务。“规划”中强调，推进“互联网+”智能电网建设，全面推广智能调度控制系统，应用物联网、移动互联网、大数据、云计算等技术，提升信息平台承载能力和业务应用水平。配电智能化是实现十三五规划、建设智能电网的基石。中浩公司践行电力发展十三五规划，升级配电网、推进智能电网建设；通过持续技术创新和不断积累行业经验，研制了“中浩电气设备云平台”。

常规配电系统的运行数据，主要存储在有智能接口的开关、断路器、微机保护装置、电力仪表等设备中，将这些数据准确的采集到计算机系统中是配电系统智能化升级的基础。中浩电气设备云平台，在工业物联网技术、云计算技术、移动互联网技术的基础上，结合配电行业的具体需求，高效、低成本的实现了配电系统远程数据采集、数据告警、数据分析等多项功能，并且，该系统具有在线升级能力，可以快速的升级系统整体功能。

该系统遵循配电系统标准规范，采用一流电器元件，设计精心、制作精良，集成工业物联网（IIOT）接口，为配电系统智能化提供了完美解决方案，是快速配电系统智能化升级的首选方案。

系统架构



中浩电气设备云平台系统架构

主要功能

1. 客户信息管理

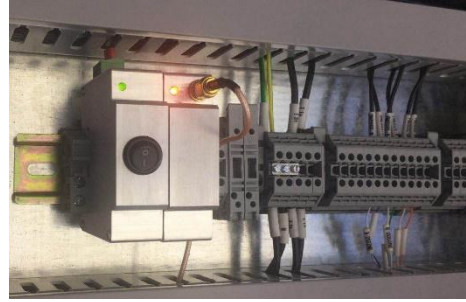
系统根据不同的客户建立独立的账户，用于管理客户的项目、人员信息。

- a) 项目管理：不同的项目、设备，建立相应的档案记录，方便客户查询管理，内容涵盖项目的建设情况、地址、建设时间、设备类型、数量、品牌、投运时间等等。
- b) 人员管理：建立客户相关的责任人，分为管理员、操作员、值班员等，不同的人员等级对应不同的权限，匹配不同的信息查询、修改、接收等功能，方便用户根据自身的情况使用该系统。



## 2. 配电设备数据实时监测

每一面配电柜安装一个无线物联网模块，在模块中部署数据监测策略。模块实时监测配电柜内电力设备，数据可以定时上传也可以告警触发上传。



- a) 数据定时上传：这种模式用于需要定时采集的数据，比如电能采集，当设置好采集周期后，物联网模块会按时上传监测到的数据。
- b) 告警实时上传：这种模式用于需要实时监测告警的数据，比如电流、电压、功率、谐波等，当设置好告警门限以后，物联网模块实时监测电力设备，当发现设备参数有告警时，即可上传告警到云平台。
- c) 数据召唤上传：这种模式用于需要临时了解配电系统当前数据时使用，用户通过浏览器访问云平台，核实用户身份后，云平台向选定的现场模块发出上传当前数据指令，现场模块随即将当前监测到的最新数据上传至云平台，供用户了解当前配电系统的运行状态。

## 3. 数据报表邮件发送

系统根据不同的数据采集情况以及用户设定的基本条件，生成相应报表，并通过邮件的方式，定时的发送给用户。

- a) 电能报表：根据用户设定，生成日、周、月、季、年的电度报表；
- b) 电能分析：按照不同回路、用电单位、用电时段等生成的电能的曲线、饼图分析；
- c) 电压/电流/功率报表：设定时间段的最大、最小电压/电流/功率报表；
- d) 告警数据报表：根据用户设定的告警点，统计生成日、周、月、季、年的告警数据报表；
- e) 其它订制报表：系统有报表订制功能，我们可以根据用户的具体需求订制相应报表。

## 4. 实时数据告警

用户可以根据具体需要，订制系统告警。

- a) 告警设置：用户可以通过云平台，设置所有物联网模块采集到的数据的告警，告警分为**重要**、**一般**、**提醒**三个等级，不同的告警可以设置不同的责任人，方便用户管理；
- b) 告警部署：告警是配电监测系统的重要功能，必须具有实时性、高效性、稳定性，中浩电气设备云平台，是一个基于先进物联网技术的分布式系统，每一面配电柜中的物联网模块就是一个实时告警监测子站，告警门限被部署在该模块中，这样系统可以随时高效的监测着配电设备参数的状态，发现告警立即上报；
- c) 告警发送：发生告警后，云平台将告警信息通过短信发送给相应的责任人，责任人收到告警短信后，可以在手机中确认告警。

## 主要特点

### 1. 现场部署简单快捷

现场最核心的设备是物联网模块，每一面配电柜安装一个，该模块小巧精干，采用标准导轨安装，安装十分方便。即适合于盘柜厂新装配电柜安装，也非常适合旧有配电柜现场安装。

### 2. 功能快速升级

系统为分布式系统，数据采集、告警在末端完成，总体功能展现、管理由云平台完成。这样的系统结构使得我们的功能升级十分简单，大部分功能可以直接通过云平台升级，不需要现场更换模块。

### 3. 后期维护快捷简单

当系统的某些模块发生故障时，系统的其它功能仍然可以照常运行，我们只需要更换故障模块就可以了，系统的整体功能仍然实时在线运行。

### 4. 云平台稳定方便

中浩的云平台建设在阿里云基础上，并通过多方调试验证，是系统坚强运行的核心保证。另外，云平台支持各种浏览器终端登录浏览，方便用户核心人员随时随地的运行、管理、使用该系统。