

## 浅谈楼宇节能技术发展趋势

Delta中国区销售总监 苏江宁

2013-11-26





## 1. 建筑能耗现状



## 2. 楼宇节能技术发展趋势

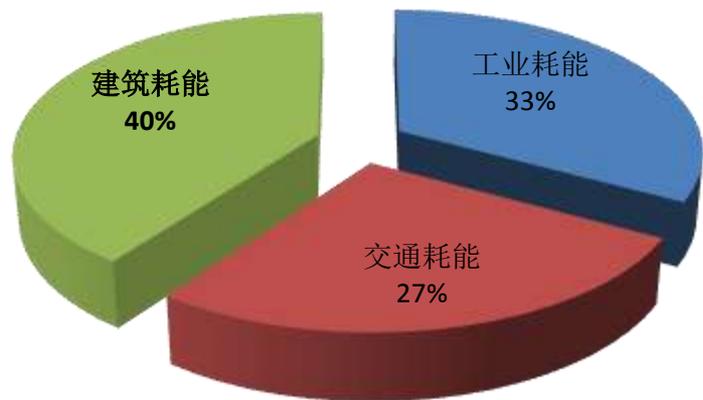


## 3. Delta的解决方案

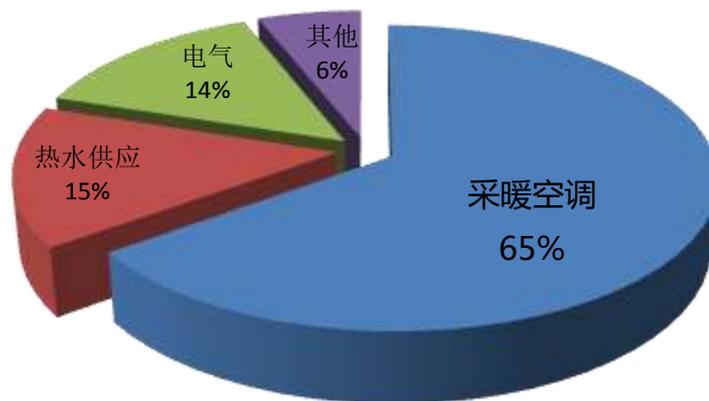


中国的能源主要消费于工业生产、交通运输及建筑行业。  
建筑能耗主要消费于采暖空调、热水供应、电气照明等方面。

### 能源消耗结构



### 建筑能耗结构



## “十二五”建筑节能主要任务

### “十二五”期间建筑节能工作主要指标

新建建筑	城镇新建建筑执行不低于65%的建筑节能标准，城镇新建建筑95%达到建筑节能强制性标准的要求	
大型公共建筑节能监管	建设省级监测平台20个，实现省级监管平台全覆盖，节约型校园建设200所，动态监测建筑能耗5000栋	
绿色建筑规模化推进	区域性推进绿色建筑	实施100个绿色建筑示范城（区）
	政府投资建筑和公益性建筑	政府投资的建筑和学校、医院、文化等公益性公共建筑强制执行绿色建筑标准，“十二五”末期执行比例达到80%以上；省会以上城市、计划单列市政府投资的保障性住房强制执行绿色建筑标准，“十二五”末期比例达到70%。

.....

## 现状：

能源危机已经成为当代急需解决的问题，也成了当前研究的热点。

## 现有的建筑能源监控系统有：

- 楼宇自控系统
- 智能照明系统
- 联网风机盘管控制系统
- 能源计量与管理系统

## 现状：

各个系统相对独立，常常设置很多操作站



## 缺点：

### (1) 软件不唯一

需要很多套软件，数据库重复，浪费资金、不便掌握；

能源管理系统与建筑设备监控系统有紧密的联系，用两套软件可能造成数据的丢失，增加了系统的不安全性。

### (2) 网络不单一

增加了布线的复杂性，及施工、后期维护的难度；

整个系统架构不清晰。

### (3) 协议不统一

各系统语言不通，需要集成。

## 集成化、网络化

将大楼内的若干个既相对独立又相互关联的系统（BA、能源计量与管理系统、智能照明系统、联网风机盘管控制系统）组成具有一定规模的大系统。

这其中计算机通信网络是智能建筑的神经系统，它把现有的分离设备、功能、信息组合到一个相互关联的、统一的、协调的关系之中。

## 集成化、网络化



Delta近几年相继推出了：

- ✓ 联网风机盘管控制系统
- ✓ 能源计量与管理系统
- ✓ 智能照明系统

**“一网多功能”**

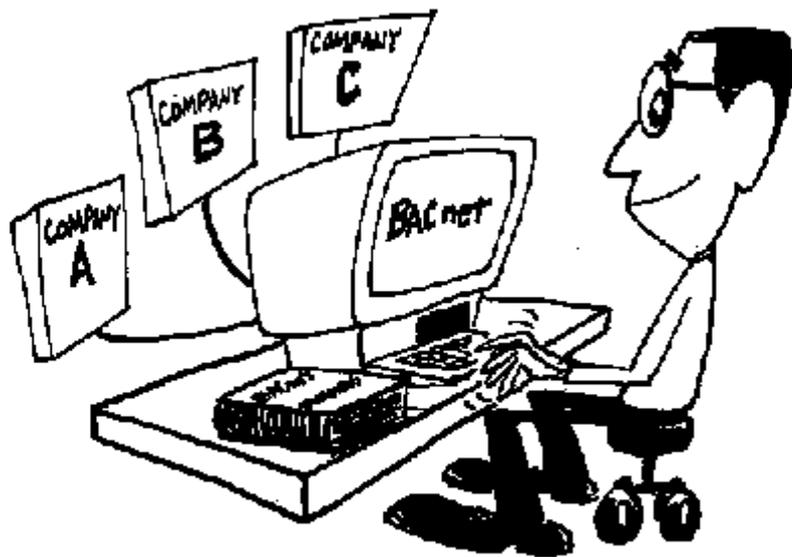
# “一网多功能”楼控系统定义

**一网：**

一个网络、一个协议（BACnet 完全开放）、一个软件平台

**多功能：**

集楼宇自控、网络型风机盘管、智能照明和能源计量的职能于一身





ORCA楼控系统



enteliSYSTEM楼控系统



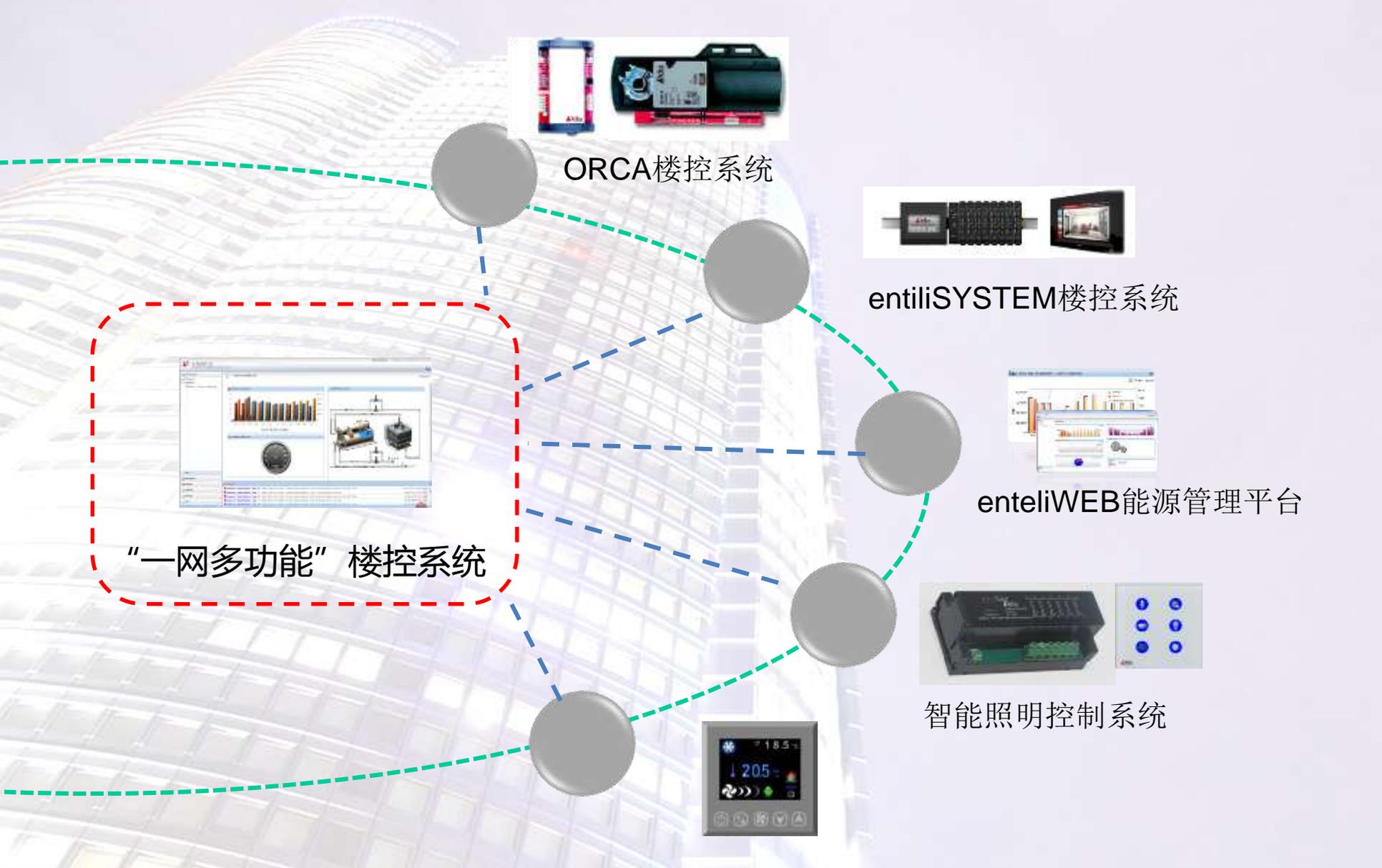
enteliWEB能源管理平台



智能照明控制系统



“一网多功能”楼控系统



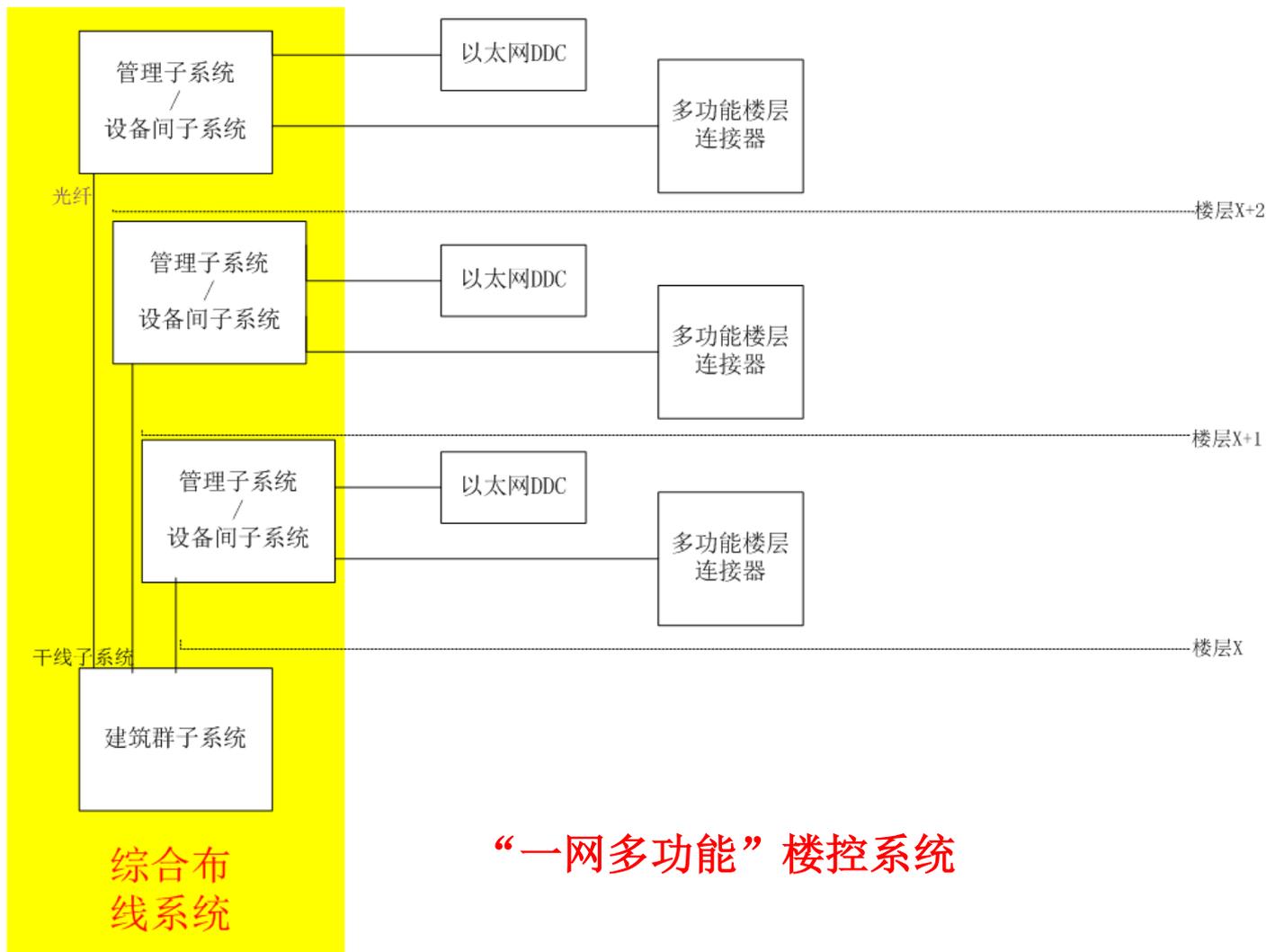
# “一网多功能”楼控系统架构



# “一网多功能”楼控系统楼层应用



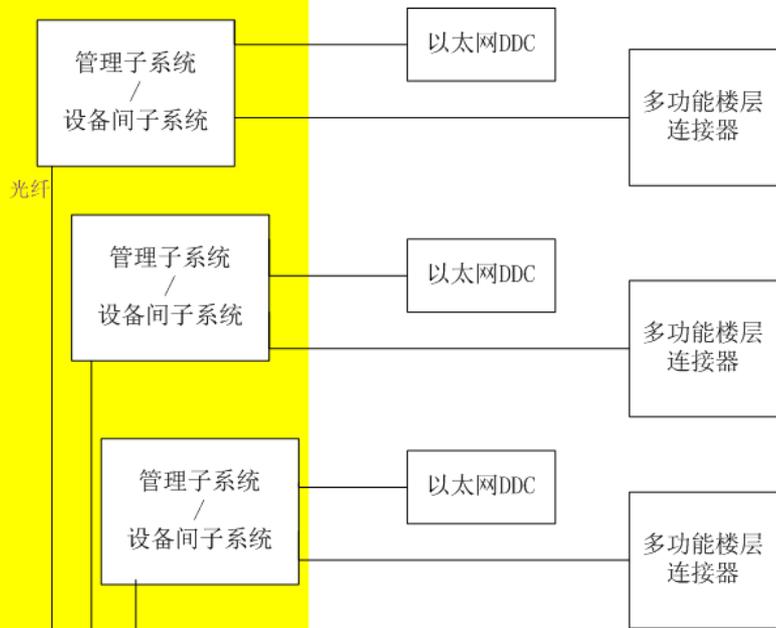
# “一网多功能”楼控系统建筑应用



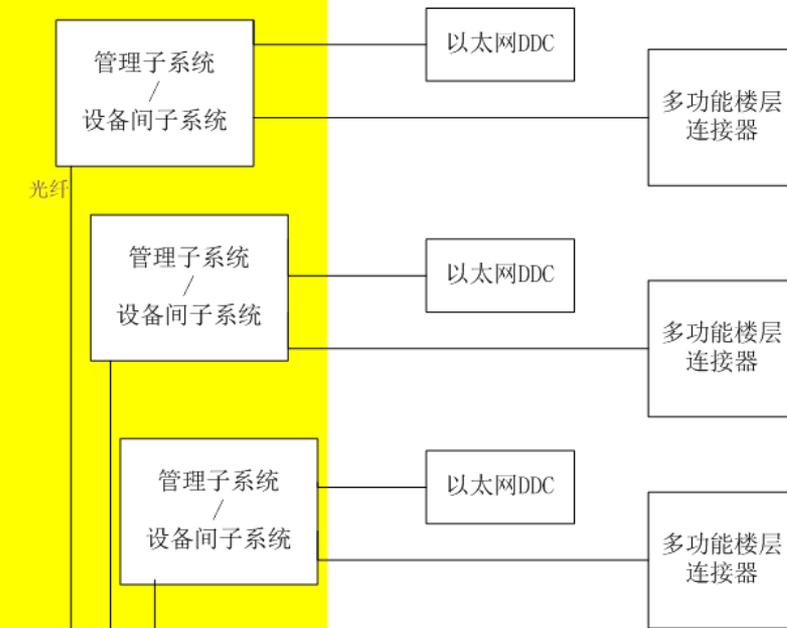
“一网多功能”楼控系统

# “一网多功能”楼控系统多建筑应用

## “一网多功能”楼控系统 楼宇1



## “一网多功能”楼控系统 楼宇2



## 综合布线系统

# “一网多功能”楼控系统优势



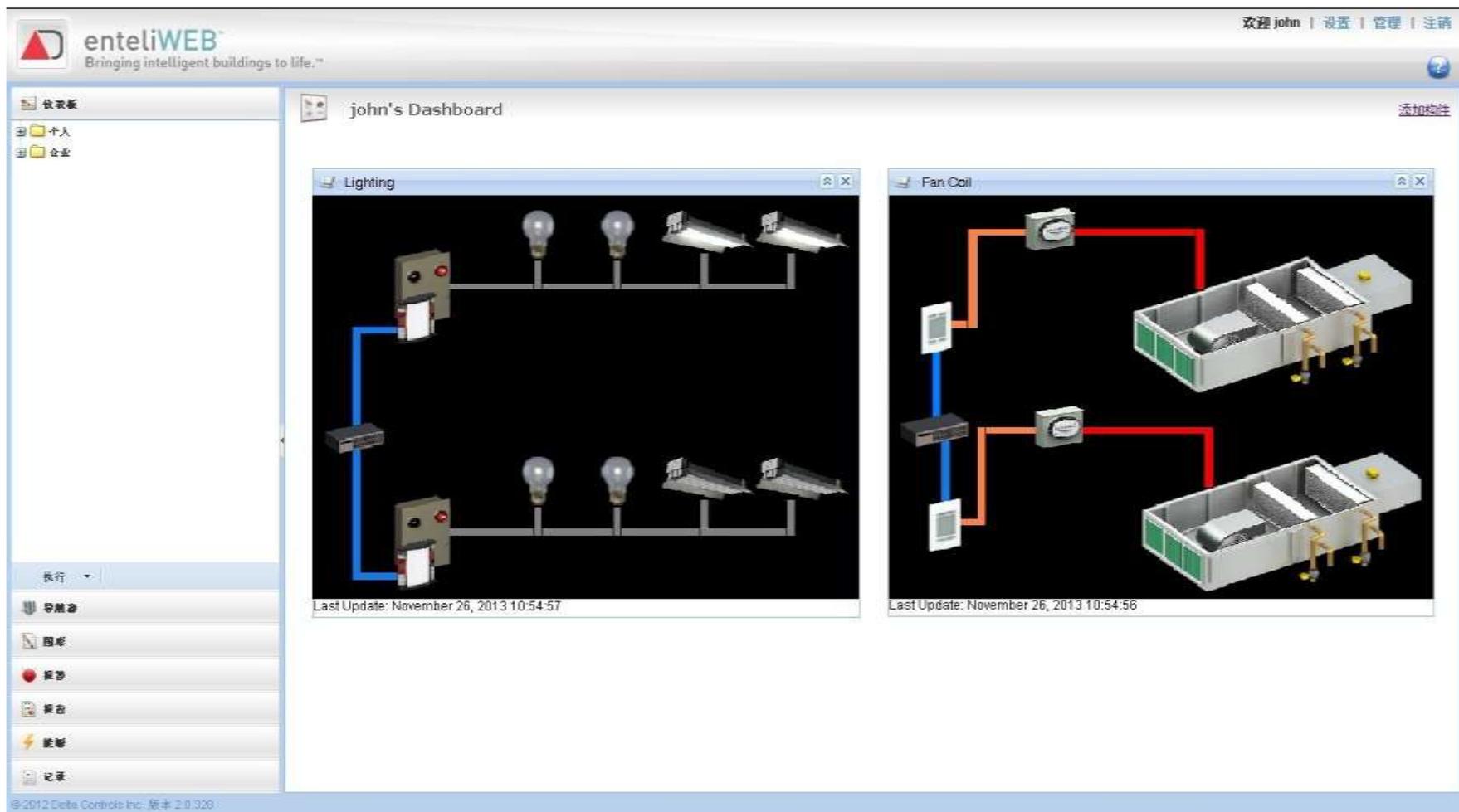
指标	分散系统	多功能全网络系统
软件	多套软件	一套软件
集成	需要	不需要
技术支持	多个厂家分别支持	一个厂家既能完成全系统的技术支持
兼容性	多种协议，兼容性差	BACnet，兼容性好
操控性	学习各个系统的软件	学习一个系统软件
建设成本	性价比差	性价比高
维护成本	较高	低

“一网多功能”控制系统，大大提升建设资源的整合，优化布线用量，降低集成成本，大幅度提升系统的易用性。

# “一网多功能”楼控系统软件平台



# “一网多功能”楼控系统软件平台

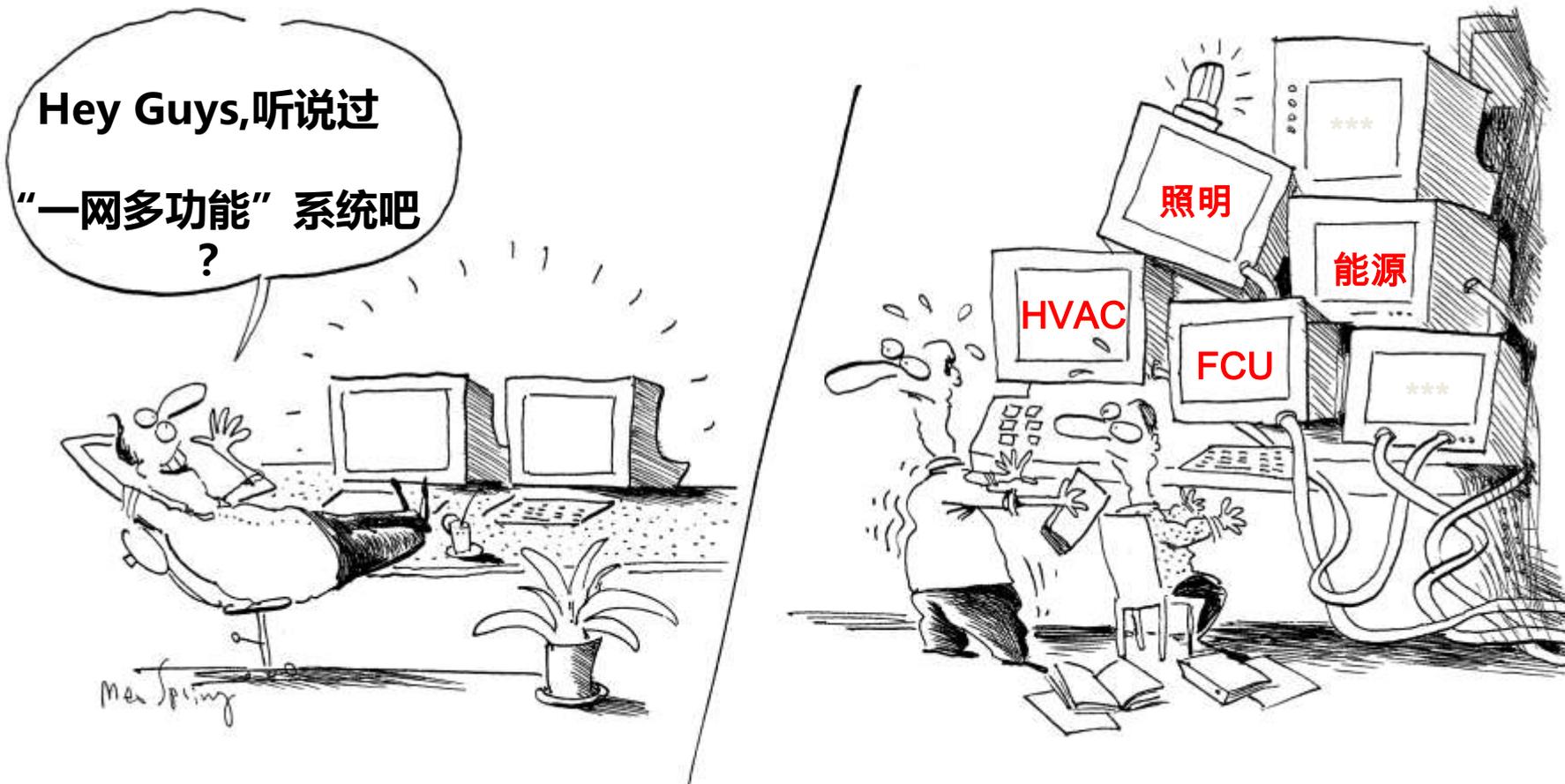


The screenshot displays the enteliWEB software interface. At the top left is the enteliWEB logo with the tagline "Bringing intelligent buildings to life." and the user name "john". The main area is titled "john's Dashboard" and contains two primary panels:

- Lighting:** A schematic diagram showing a central control unit connected to two rows of lighting fixtures, including incandescent bulbs and fluorescent lights. The last update timestamp is "November 26, 2013 10:54:57".
- Fan Coil:** A schematic diagram showing a central control unit connected to two fan coil units. The last update timestamp is "November 26, 2013 10:54:56".

On the left side, there is a navigation menu with options: "仪表盘" (Dashboard), "个人" (Personal), "企业" (Enterprise), "执行" (Execute), "导航" (Navigation), "图形" (Graphics), "报警" (Alarm), "警告" (Warning), "能源" (Energy), and "记录" (Records). The bottom left corner shows the copyright information: "© 2012 Delta Controls Inc. 版本 2.0.320".

# “一网多功能”楼控系统效果



*Thanks !*

Bringing Intelligent Buildings to **Life!** 

**Do it right.**

**Earthright**