

解读城市密码之供电篇(二)

智能配电网,将让我们的生活“自动化”

回家路上摁下手机键 家中电饭煲就能煮饭



特别策划

想象下面几个镜头:

电网生病了,能像武林高手一样隔离“伤口”,小故障还能自行修复;

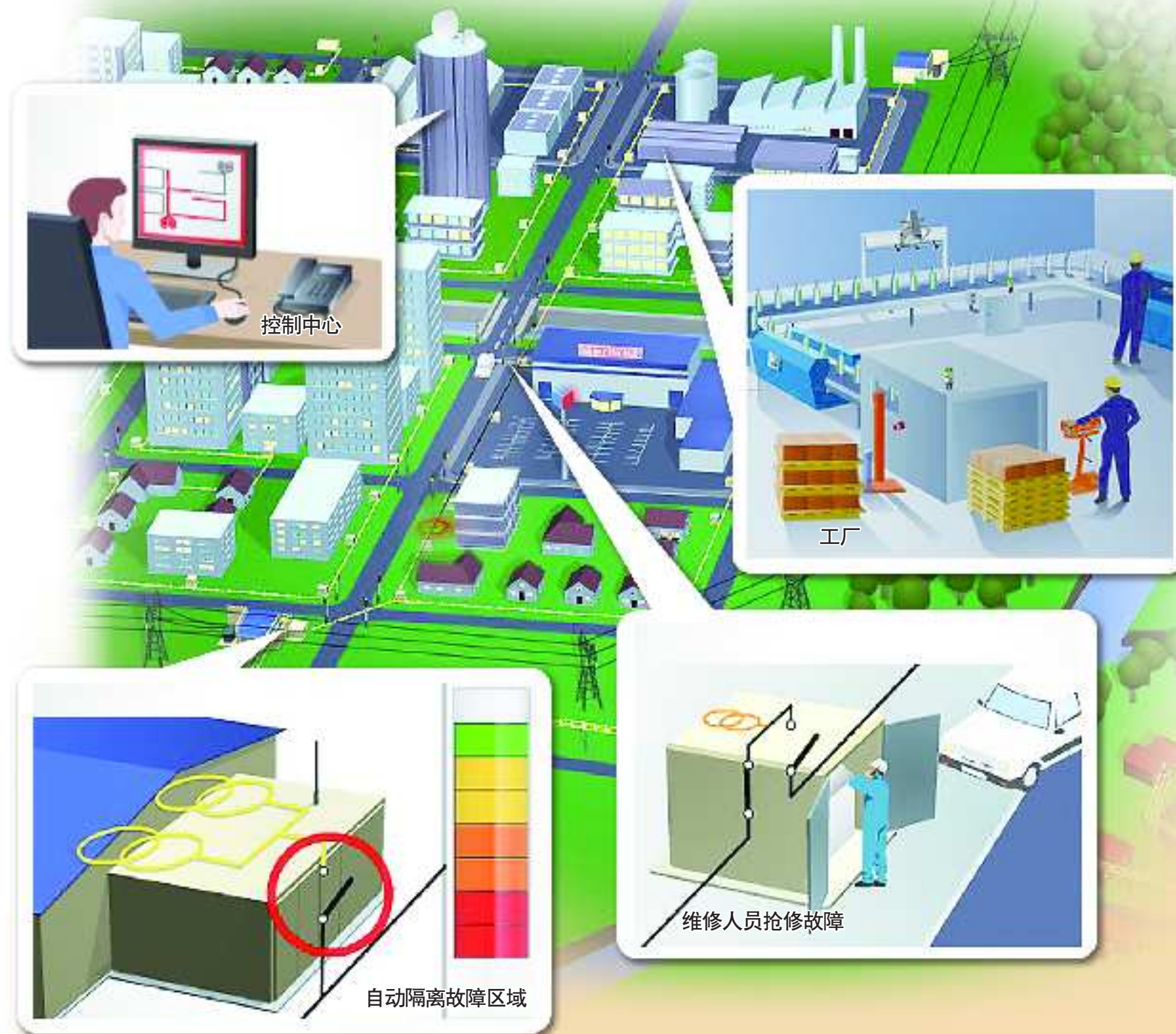
小区里安装了分布式太阳能发电与储能设备,发出的电不仅可以自己用,还可以卖出去;

回家路上摁一下手机键,空调自己开了,电饭煲开始煲饭……

这些看似有点科幻的场景,在不久的将来,很可能成为现实。这一切,与一个叫做“智能配电网”的系统密不可分。从今年1月份开始,济南供电公司已经开始了智能配电网项目的运作。

专题策划 常新喜
稿件采写 本报记者
赵丽 李飞
美 编 曹照阳
协助出品 济南供电公司

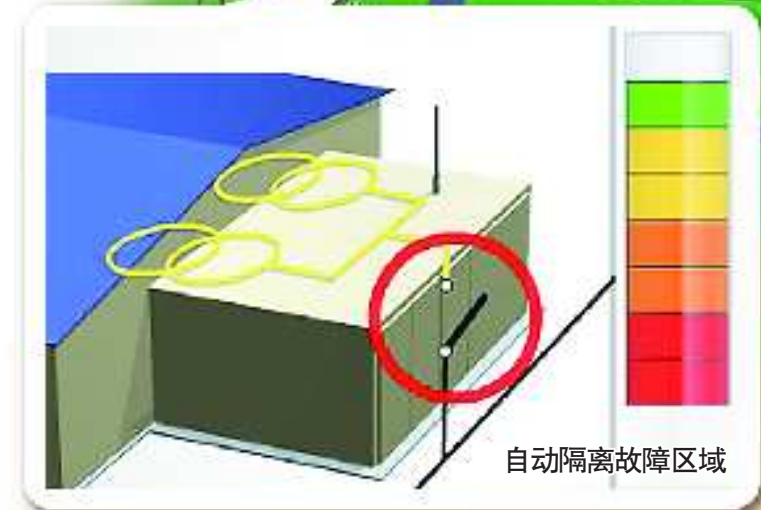
关注变化中的城市



控制中心



工厂



自动隔离故障区域



维修人员抢修故障

电网故障
自查自疗

居民用电
自动抄读

家用电器
远程控制

能源消费
一一列清

电动汽车
直接换电

智能配电网

电网生病出故障 诊断和隔离都自己来

一道道细长的电线,在蓝天下勾勒出均匀静谧的影像。而在它们体内,电流的快速传递没有一刻中断。

当然,如果电网出现故障,某些线路上电流的传递无法进行,这片区域的用电就会受到影响。此时,诊断和治疗是当务之急。

这时,通常工作人员需立即赶往现场,查找故障电缆,并进行处理。但是,因为线路一条一条,设备一个个,一旦出现故障,人工巡检需要费不小的力气。

如果能有一种技术,可以像医学仪器实时掌握病人的生理数据那样,把电网的各种运行状态都摸得一清二楚,又可以像大脑灵活地指挥手脚那样,直接对开关等设备进行远程调度控制,

那该多好。

智能化配电网,正是把这些想象变成现实的那双神奇之手,依靠它,实时监测、故障隔离、配电自动化、调度自动化等不再只是设想。

愿景成真,离不开幕后那些“不起眼”的功臣。电流传感器、电压传感器就安装在电网上,它们就像长期卧底的侦察兵,把运行数据精准地、实时地采集传回总部。总部是一个由多台计算机组成的调度总站,它是一个判断力和决策力俱佳的司令。通过数据,它对任何风吹草动了然于胸——比如,某处电流升高到了阈值,不妙,这十有八九是出故障了!头脑敏捷的它会上发指令,隔离故障区域,对非故障区域恢复

供电,把停电的时间和范围控制在最低,而开关等设备就像在外驻守的大将,收到命令后马上行动。

拥有了这些装备,电网就像一个武林高手,经络运行,呼吸吐纳,一板一眼,偶尔受点伤生点病,可以自己诊断,自己隔离,小故障还能自行修复,整个过程,很少需要人工操作。

除了在这些异常情况下能大显身手,配电网自动化系统在平时也大有作为。比如说,计划停电时,它可以和营销综合平台结合,向受影响的用户发送短信,告知停电原因和恢复时间;比如,它还可以对用户负荷进行检测,窃电和少计漏记情况都逃不过它的法眼。

电表自动抄读 家电可以远程控制

在用户面前,智能配电网更像一位魔术师,能掏出一个妙方,让市民生活更加便利。

现在,居民用电绝大多数还要靠人工抄表,如果抄表能实现自动化,那该多省事啊!空调、热水器等电器的耗电量确实是说明书所说的那么多吗?要是能检验一下就好了。

在智能小区里,这些都可成为现实。智能小区是智能配电网的一个组成部分,它给市民带来的将是奇妙的生活体验。

想象下面的场景:里面包有一大把线

的“线楼”将退出历史舞台,整个小区敷设光纤复合低压电缆,这条电缆在把电能送到千家万户的同时,还把宽带网络延伸到居民家中,支持电话、电视、互联网“三网融合”业务,小区空地和居民家中建设有分布式太阳能发电与储能设备,这些设备收集的电能可以接入电力供应网络,居民自己用不了的,还可以卖出去。

除了这些,智能家居的实现是最让人激动的。回家之前,摁一下手机键或者点一下鼠标,空调可以自己开启,盛好了米的电饭煲也开始工作。回家后,

同样轻轻一动手,窗帘自己垂下来,柔和的灯光驱散了暮色,外出旅游,在电脑上可以看到自己家里的每个角落,厕所的灯忘了关,相隔千里点点鼠标就OK了……

当然,这些神奇的家居体验也离不开一些巧妙的设备,它们是高级量测系统(AMM)、智能插座、智能家居,这些外貌并不特殊,但体内含有智能芯片的设备能够“通人气”,它们自动采集家用电器用电信息,与互联网等进行联通,并实现远程控制。

能源消费一一列清 电动汽车可直接换电

除了方便快捷,智能配电网还能收到巨大的节能环保的效果。以智能小区为例,通过智能家居服务系统和智能终端,家庭用能、能源消费支出、碳排放等情况都可以分门别类地列清,让用户心里有谱。此外,系统还会送上温馨提示,提醒用户在高电价时段避免用电或减少大量电器的使用。此外智能小区的地下车库里,还将建设电动汽车充电桩,满足小区居民智能充电需求。

很多人对电动汽车并不陌生,可能

您并不知道它是智能配电网的一个组成部分。据了解,电动汽车发展最大的瓶颈就是电池,电池的生产技术、设计水准、电池组之间的连接都需要较高的工艺水平。而电动汽车的大规模市场,离不开完善的电力供给系统,电动汽车大规模产业化后,需要充电站像现在的加油站一样提供便利服务。

济南供电公司有关负责人介绍,目前济南电动汽车使用主要集中在公交、旅游、环卫、电力等方面,现在已经建成

了贤贤、济微路、葛家庄、园博园、章丘等5座电动汽车充电站,今后,济南市还将开始充换电站建设和改造,实现换电为主,插充为辅的模式,充换电站里准备标准化电池,可以集中配送,电动汽车可以在3至5分钟内快速换电。

而与传统电池不同的是,这种电池里还植有智能芯片,用户开车的时候,电池的续航能力和距离最近的充换电站的位置也在相关显示屏上实时显示,免去后顾之忧。

相关链接

智能配电网项目 1月开始运作

2011年1月,济南开始了智能配电网项目的运作,记者从济南供电公司获悉,该公司计划用一至两年时间,完成试点区域的配电网自动化系统建设,三年内完成覆盖全市市区的智能配电网建设。

其中试点区域选择在市中区9.8平方公里的范围,这里市政基础设施和供电网架较为成熟。

据相关负责人介绍,第一步是在试点区域搭建架构,将线路接到配电网自动化系统中,进行数据采集等工作。另外,今年,该公司将在新建小区中试点建设智能小区,年底前有望完成。

浮莱教育

小学教育
幼儿教育

小 楷 习 作	不写收作文? 害怕作文? 不能独立写作文? 来小楷习, 解决所有问题! 在作文中享受快乐!
小 楷 习 数 学	传统教学: 枯燥? 无聊? 奥义? 不懂? 艰涩? 来小楷习, 趣味教学, 情景教学, 锻炼思维。
清华少儿英语	适应新课标, 听说读写全方位培养。
清华少年机器人教育	清华大学(原)认证, 针对3-13岁儿童! 利用机器人拼插式教具, 综合素质培养。
六加一 钢笔字速成	写字=书法?? 写字有诀窍, 2周能速成, 有效不枯燥。

免费公开课, 欢迎试听! 山东总部: 67890228, www.lyjy.com

加凯 KBL CONSULTING GROUP 移民讲座

加凯移民——旗舰品牌

洞悉移民政策变化, 网尽移民最新资讯

时间: 2011年2月19日(周六)下午2:00
地点: 山东新闻大厦4楼东岳厅(济南经二路6号)
预约电话: 4006-987-117

联邦、总督投资移民项目
新政已正式实施
把握首批申请优势
申请周期长, 成功有保障

纽宾士域省提名计划
总资产200万人民币可申报
百万以内移民成本项目最后机会!
政府项目, 成功率高

齐鲁晚报
生活日报
广告中心服务电话

广告中心客户部:
0531-8290188 8291000(文传)
85190567 85190562
85190150 85190158
设计部: 85190177 85190155
(E-mail): gonggong@vip.sina.com 85190232
财务部: 0531-85190800(主任室)
85190181 85190288 85190120
85190137 85190215
省内代理部: 8200900 82003198
省外代理部: 8201088 8201800
经济专员部: 8200902 85190070
地方广告部: 8200343 85190188
分类广告部: 85190188 85190184
6788618 6788628 85190184(传真)
地址: 济南市经二路101, 22号
邮编: 250014

成龙学校

春季双休日班 1对1辅导
咨询热线: 400 618 0907
春季双休日班火热中! 2月27日前报名8.5折! VIP会员最低6折! 3人以上团报8折优惠!

<p>1对1辅导</p> <p>专业教师一对一, 根据学生的学习情况和知识掌握程度, 针对性制定一套学习计划, 单独备课, 针对性辅导学习方法, 考试技巧, 保证提高学习成绩!</p> <p>详情二部: 58164865 82987858</p>	<p>我校承诺:</p> <p>名师授课, 免费试听, 不满意全额退款!</p>	<p>初中部</p> <p>春季双休日班: 夯实基础, 巩固强化, 拓展延伸, 查漏补缺, 优化提高; 指导学习方法和技巧</p> <p>学生冲刺班: 总结复习, 查漏补缺, 巩固知识框架, 以学业水平考试为导向, 提高考试技巧</p>
<p>小学部</p> <p>趣味数学 快乐作文 少儿英语 牛课科技 少儿美术 少儿舞蹈</p> <p>春季双休日班: 夯实基础, 巩固强化, 拓展延伸, 查漏补缺, 优化提高; 指导学习方法和技巧</p> <p>名师一对一: 总结复习, 查漏补缺, 巩固知识框架, 以学业水平考试为导向, 提高考试技巧</p>	<p>高中部</p> <p>春季双休日班: 夯实基础, 巩固强化, 拓展延伸, 查漏补缺, 优化提高; 指导学习方法和技巧</p> <p>名师一对一: 总结复习, 查漏补缺, 巩固知识框架, 以学业水平考试为导向, 提高考试技巧</p>	

解放桥: 86997953 86408866 大观园: 86019541 86019637 八一立交: 82920108 网址: www.cljn.net