

A08 前瞻分析 航天品质 引领动力

易事特: 全球微电网市场发展情况分析

研发部 张涛博士

近年来,关于新能源微电网建设的热议不断。业内人士认为,这是“互联网+”在能源领域的创新应用,有望为全球新能源产业创造巨大的发展空间,尤其是中国市场。不谋而合的是,据市场研究机构SBI Energy预测,到2020年,北美的市场份额将会从74%下降到62%,而亚洲和欧洲的市场份额将分别上升到17%和11%。亚洲市场的增幅最大,而亚洲市场的增长主要来自中国市场。作为能源网系统集成解决方案优秀上市公司,易事特紧贴时代发展脉搏,不断延伸产业链条,积极布局智能微电网产业,并取得良好的发展势头。



一、全球微电网发展现状分析

(一) 全球微电网发展现状

根据相关机构统计,目前全球微电网电力产量主要分布在学校和公共机构,2011年为0.69GW;其次分布在工商业机构和社区,2011年分别为0.35GW和0.33GW,均较2006年有较大提高。2012-2013年全球微电网增长约12%,相关研究机构推算2020年微电网的电力产量有可能会超过5.67GW。另外,就工程分布来看,全球微电网以校园和公共机构为主,占比为49%;其次是社区和工商业区,占比分别为22%和20%;军队和孤岛占比总计9%。

(二) 中国微电网发展现状

1、城市片区微电网
城市片区微电网按居民小区、宾馆、医院、商场及办公楼等进行建设,该类微电网在并网运行时主要通过大电网供电,而大电网故障时则与之断开进入孤岛运行模式,以保证重要负荷的供电可靠性和电能质量。此外,该类微电网多接在10kV中压配电网,容量为数百千瓦至10MW等级。城市片区微电网将在中国经济较发达的城市首先发展,这些地区用电需求比较大,部分负荷对供电可靠性的要求也比较高,微电网可提高当地供电的服务质量。同时,该类地区负荷的日、季节性波动都比较大,微电网与大电网配合,能有效平滑负荷曲线。经济较发达的城市地区应该大力发展清洁能源发电,以减轻环境压力,同时应当适当发展当地可利用的可再生能源发电,例如可以在北京、上海、广东等地的大中城市,建设与建筑物一体化的屋顶太阳能并网光伏发电设施。



目前,世界上许多国家已开展微电网研究,立足于本国电力系统的实际问题提出了各自的微电网概念和发展目标。作为一个新的技术领域,微电网在各国的发展呈现不同的特色。目前,国外已经建成的示范工程盘点如下:

- 1. 美国俄亥俄CERTS试验基地480伏系统,有三条馈线,其中两条含有微源并能孤岛运行。
- 2. 美国英特尔特Madriver公司6个商业和工业厂区,12个居民区,280千瓦、100千瓦发电机,30千瓦PV,接入7.2千伏配网。



3. 西班牙Labein微网中心通过两个1000千伏安和451千伏安的变压器连接到30千伏中压网络,0.6千伏和1.6千伏单相PV,3.6千伏三相PV,2组55千瓦柴油机组,50千瓦MT,6千瓦风力发电机;250千伏安飞轮储能,2.18MJ超级电容,1120安时和1925安时蓄电池储能;55千瓦和150千瓦电阻负荷,2个36千伏安电容负荷。

4. 希腊Kythnos微网提供12户岛上居民用电,400伏配网,包含6台光伏发电单元,共11千瓦,1座5千瓦柴油机组,1台3.3千瓦/50千瓦时蓄电池/逆变器系统。

5. 葡萄牙EDP微型电力公司连接到400伏低压网络的天然气电站。

6. 荷兰MV/LV电力公司用于度假村,共四条380伏馈线,每条长约400米。

7. 德国慕尼黑Manheim微网位于居民区,包含六台光伏发电单元,共40千瓦。

8. 意大利米兰CESIRICERCA试验公司具有PV、MT、柴油机组、MCFC等微电源,配有蓄电池、飞轮等储能方式,组成不同的拓扑结构,进行稳态、暂态运行过程测试和电能质量分析。

9. 加拿大BostonBarIPP该区域通过69/25千伏变电站供电,通过60千米的69千伏线路连接到BCHydro高压系统。当地电力供应BostonBar有两台3.45兆瓦水力发电机,峰荷为3.0兆瓦。根据BCHydro的准则,进行孤岛运行测试。

2、偏远地区微电网

该类微电网并网时与外网功率交换很少,基本通过当地微源供电,而微电网故障时则利用大电网作为启动备用电源。该类微电网具有2种形式:农村微电网和企业微电网。而微电网应用和地点具有灵活性,所以适用于以较低成本利用当地可再生能源为用户供电。该类微电网一般接在400V低压配网,容量在数千千瓦至数百千瓦,多用于解决当地用户的用电需求。偏远地区的可再生能源丰富,可以充分利用当地的风能、太阳能、沼气进行发电。例如在风力资源丰富的“三北地区”建设风电基地;在西藏、青海、新疆等省(自治区)建设户用光伏发电系统,解决偏远地区无电村和无电户的供电问题,促进农村城镇化的进程。企业微电网一般接在10kV中压配网甚至更高,容量在数百千瓦至10MW,一般分布在城市的郊区,多利用传统电源满足企业内部的用电需求,常见于石化、钢铁等大型企业。微电网能满足该企业对电力安全性和可靠性较高的需求,并充分利用回热,有效提高资源的利用效率,为企业降低成本、提高效益。

目前我国已在西藏、青海、新疆、内蒙古等省份的边远地区建设了一批微电网工程,解决当地的供电困难。

3、海岛微电网

我国拥有超过7000个面积大于500平方米的海岛,其中超过450个岛上有居民。这些海岛大多依靠柴油发电在有限的时间内供给用电,目前仍有近百万沿海或海岛居民生活在缺电的状态中,考虑到向海岛运输柴油的高成本和困难性以及海岛所具有的丰富可再生能源,利用海岛可再生分布式能源、建设海岛微电网是解决我国海岛供电问题的优选方案。从更大的视角看,建设海岛微电网符合我国的海洋大国战略,是我国研究海洋、开发海洋、走向海洋的重要一步。

现在河北、天津、河南、浙江、珠海等地已经在进行海岛微电网示范项目的研究及建设。其中,珠海东澳岛微电网项目的建成,解决了岛上长期以来的缺电现象,最大程度地利用海上丰富的太阳能和风力资源,最小程度地利用柴油发电,提供绿色电力。随着整个微电网系统的运行,东澳岛可再生能源发电比例从30%上升到70%。从微电网的发展趋势分析,微电网将逐步从国家主导的大投资、大规模的示范工程建设走向政策主导的小投资、小规模、更合理的市场化经营模式。

二、全球微电网未来发展趋势

(一) 全球微电网未来发展趋势

从全球来看,目前微电网主要处于实验和示范阶段,尚未开始大规模推广应用,但从过去五年来看,微电网的技术推广有范围扩大之势,全球微电网市场规模稳步成长。2010年,全球微电网市场规模和发电量分别为41.4亿美元和1.57GW,较2006年分别增长70.37%和70.65%,年复合增长14.25%和14.30%。据SBI Energy预测,“十二五”期间,这两项复合增长率将分别升至15.14%和15.31%,市场规模和发电量将分别增长102.40%和103.82%,达到

2006-2020年全球微电网市场规模及发电量预测

从市场份额来看,预测到2020年,北美市场份额从74%下降至62%,欧洲和亚洲市场份额分别上升至11%和17%,亚洲市场增幅较大,该部分增长的主要贡献力将来源于中国。一方面中国正在推动智能电网建设,根据规划,中国在2016年要建成30个新能源微电网示范工程,这个规模与国内的应用需求差距很远,此外,国内面临着节能减排的巨大压力,光伏和风电价格下降也为微电网发展创造了机遇和前提条件,微电网作为智能电网的一部分将会获得高速增长;另一方面,中国有很强的电力安全稳定性提升、能源利用效率提高和清洁能源有效利用需求,这两方面很有可能将推动中国微电网建设在未来5到10年迎来高速增长。

(二) 中国微电网发展预测

“十二五”期间,智能电网的重点任务是要发展大规模同构式新能源并网技术,突破大规模同构式新能源电源并网与储能、智能配用电、大电网智能调度与控制、智能装备等智能电网核心技术。微电网是智能电网的有机组成部分,只有涵盖了微电网的智能电网,才能高渗透率的大规模接入可再生能源,才是真正的智能电网,因此微电网的发展空间非常广阔。

从全球来看,目前微电网主要处于实验和示范阶段,虽然微电网的技术推广已经度过幼稚期,市场规模稳步成长,但微电网在短期内难以实现产业化。中国微电网的市场规模随着智能电网的建设年均增长率为8%左右,到2015年我国微电网达到1.7万千瓦。

三、易事特智能微电网研究介绍

易事特智能微电网的研究已经走在行业的前列,在过去的2015年,易事特研发中心围绕智能微电网产业化技术及市场需求,以及“微电网与大电网之间的快速隔离、并网状态与孤岛状态的无缝切换、微电网内部稳定控制三大核心技术难点问题”,采用系统工程方法,对研制的智能微电网中央控制系统、关键核心技术装备、储能系统及实验负载网络进行了系统集成,突破了微电网相关核心技术,并取得了如下成果:

(一) 微电网核心技术装备研发,包括基于微网控制功率接口装置基础理论与技术研究成果,采用功能模块化设计思路,开发了并网逆变器、储能单元充放电功率接口、电力谐波滤波器等DSP嵌入式核心控制软件,设计通用硬件模组,构成功率接口装置核心控制单元;运用集成设计方法,研制并推出了微网控制光伏发电并网逆变器、储能逆变器、微电网并网/离网智能可控开关装置、有源电力谐波滤波系统等。其中,研发的大功率储能逆变器设备已成功运用在南京国网电科院新能源通用电力电子实验平台中。

(二) 微电网系统核心关键控制技术研发,包括微网孤岛转并网运行时预同步并网及锁相控制技术控制,微网并网转孤岛运行时无缝切换控制研发以及微网孤岛自主运行下的多机并联及稳定控制技术研发等。

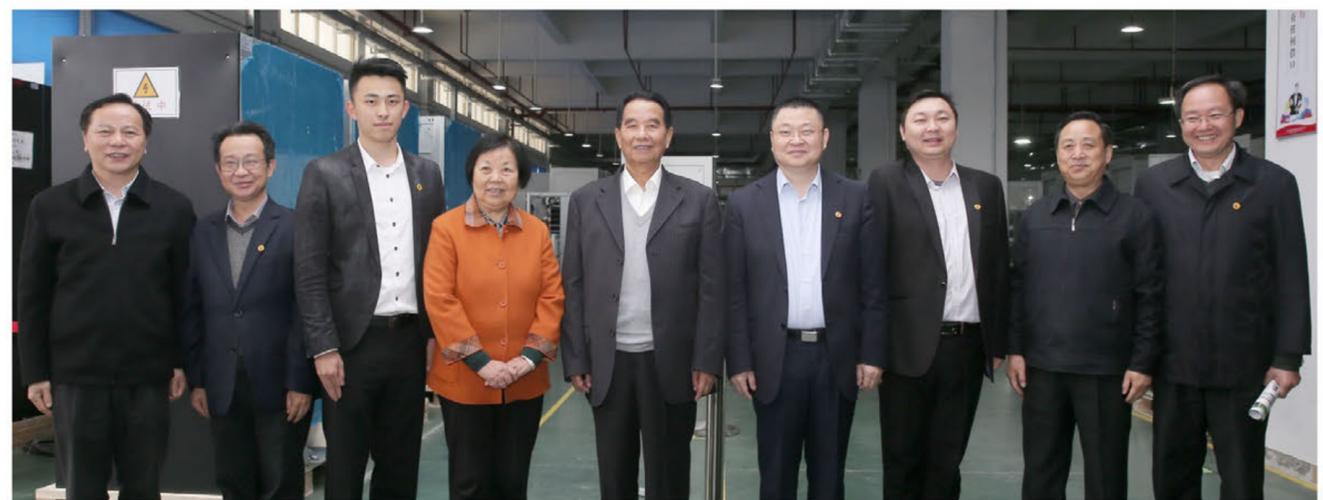
(三) 微电网示范及推广应用,截止到2016年1月,研发中心已建成的易事特二期2MW光储微电网示范工程投入发电运行,日发电量500度电,起到了很好的节能减排示范作用。



百年 东方 百年 品牌

易事特人

中共易事特党支部主管、主办 总策划:何思模 执行策划:于玮、赵爱霞、黎见球
网址: Http://www.eastups.com 2016年03月 总第125期



原中央政治局常委、中央纪委书记吴官正寄语 易事特: 弘扬企业家精神, 争创百年企业

近日,原中央政治局常委、中央纪委书记吴官正在广东省委常委、省纪委书记黄先耀,省委副秘书长于敏,东莞市委书记徐建华,东莞市委常委、纪委书记戚伟华,市委秘书长黄少文,松山湖管委会主任殷焕明等领导陪同下莅临易事特参观指导,并召开座谈会。易事特董事长何思模教授、副董事长徐海波博士、易事特董事长助理占斯亮等领导热情接待了吴官正书记一行。

以项目为依托,重点培育一批高层次创新型科技人才

何思模教授重点向吴官正书记一行介绍了易事特科技创新及高端人才培养方面的情况。他表示,近年来,易事特坚持以项目研究为基础,实施“人才+项目”的培养模式,积极承担了多项国家、省级重大科技计划项目、产业化科技攻关项目、示范工程项目,重点培育一批特色鲜明、方向明确、水平一流的高层次创新型科技人才,较好地推动易事特高速发展。



加大科研力度,切实降低能耗

座谈过程中,吴官正书记就直流与交流的逆变问题、逆变效率;如何运用惰性气体的循环技术,缩短电池充电时间,提高电池寿命;新能源高端设备成本,国家补贴;运营模式、投资回报率及企业利润等问题与何思模教授、徐海波博士进行深入探讨。同时,向易事特的科研团队布置了两项课题:一是加大新能源光合作用的研究。二是推进碳纤维化合物综合开发利用研究。他表示,科学研究作为一项系统工程,具有复杂性、多学科性、偶然性等特点,越来越多的实践表明科研团队在学科交叉、学术融合等方面发挥了越来越大的作用。如果把把光合作用提高0.1%,对我国发展高新农业和提升粮食产量意义重大;他强调,要深入了解国外先进技术,重点解决催化剂问题,实现二氧化碳及碳纤维化合物循环回收

利用,切实降低能耗。 弘扬企业家精神,争做百年企业

吴官正书记表示,这次亲临易事特,看到易事特的发展,感到十分兴奋。他谈了几点参观易事特的感受:一是看到了新能源产业蓬勃发展,市场潜力巨大;二是看到年轻一辈的科技型人才迅速接班,看到中国企业的实干精神;三是看到企业的社会责任感,企业和国家共同发展,创造双赢局面。最后,吴官正书记提了几点建议:一是企业发展,引进人才是关键,同时也要培养接班人,争创百年企业;二是要弘扬企业家精神,在发展企业的同时也要注重身体的健康;三是要解放思想,坚持技术创新和产业升级;四是企业有困难,要及时向国家反馈,国家在整治贪官的同时,将会重点保护好企业家的合法权益。





俄罗斯莫斯科州特罗伊茨克区区长一行莅临易事特考察交流

3月8日, 俄罗斯莫斯科州特罗伊茨克区区长杜多齐金·弗拉基米尔一行莅临易事特考察交流, 东莞市外事局及松山湖管委会相关领导陪同。易事特国际贸易部经理余健、何宇热情接待了考察组。何宇向杜多齐金·弗拉基米尔区长一行详细介绍了易事特的发展历程、经营管理、战略布局、科技创新等情况, 重点介绍了易事特如何依靠科技进步在国际市场的大舞台。他表示, 近年来, 易事特不断加大研发费用投入, 先后组建起国家级企业技术中心、博士后科研工作站、教育

部光伏系统工程研究中心产业化基地等六大高端科研平台, 不断提高产品科技含量, 从而提升产品的市场竞争力, 较好地开拓了国际市场, 并将国际市场份额逐步扩大。经多年积累, 易事特已在全球设立268个客户中心, 产品远销全球100多个国家和地区。杜多齐金·弗拉基米尔区长对易事特所取得的科技创新成果给予高度评价。他介绍称, 特罗伊茨克区位于莫斯科西南37公里的特罗伊茨克区, 虽然面积仅有16.3平方公里, 总人口5万人, 却有1.2万多人正在研究机构工作, 其中研发人员有



5000多名, 该区研发人员曾获得三次诺贝尔物理学奖, 在航天技术、核聚变、高压物理、光谱学研究、激光和信息技术研究、超硬材料和碳材料研究等领域处于国际领先水平, 有“科学城”之称。但在电能方面, 也存在一定的短板, 电能无法产业化一直困扰着该区的发展。易事特作为中国UPS行业的龙头企业, 拥有强大的科研团队、专业的技术平台及丰富的生产管理综合经验等优势, 希望易事特前往特罗伊茨克区考察投资电能, 共同推动特罗伊茨克区电能产业发展。

围绕转型搞调研, 共谋发展献良策

——东莞市政协副主席蒋小莺率提案委主任一行莅临调研



近日, 由东莞市委党组成员、政协副主席蒋小莺; 市政协副秘书长、办公室主任张小聪; 市政协常委、提案委主任吕小华; 市政协常委、提案委副主任, 民革东莞市委主委余毅; 市政协常委、提案委副主任, 中国人民银行广州分行清算中心主任(总经理)麻文奇; 市政协常委、市政协办调研员林喜华; 政协委员、提案委副主任, 东莞职业技术学院院长贺定修; 政协委员、提案委副主任, 市财政局调研员陈锐康; 政协委员、提案委副主任, 市人民政府调研员任新合; 政协委员、提案委副主任, 市国资委主任任洪杰; 政协委员、提案委副主任, 市委政策研究室调研员陈文东; 政协委员、经济委副主任刘虹; 政协委员、提案委专职副主任欧阳斌; 市政协办提案委工作科科长黄永生等领导组成的政协调研团莅临易事特考察调研, 并召开

座谈会。市政协常委、提案委副主任, 易事特董事长何思模教授热情接待了调研组一行。座谈会上, 何思模教授向考察团详细介绍了公司的发展历程、经营管理、产业布局、科技创新等情况。他表示, 近年来, 随着国家的利好政策频频出台, 易事特三大战略性新兴产业取得良好的发展势头。尤其在新能源车及充电桩领域, 东莞职业技术学院院长贺定修; 市政协委员、提案委副主任, 市财政局调研员陈锐康; 政协委员、提案委副主任, 市人民政府调研员任新合; 政协委员、提案委副主任, 市国资委主任任洪杰; 政协委员、提案委副主任, 市委政策研究室调研员陈文东; 政协委员、经济委副主任刘虹; 政协委员、提案委专职副主任欧阳斌; 市政协办提案委工作科科长黄永生等领导组成的政协调研团莅临易事特考察调研, 并召开

易事特转型升级进行了专题报道, 她特意观看了直播, 还把新闻发给了市长观看。随后, 蒋小莺副主席向与会人员汇报了东莞市2015年度的政协提案情况, 她表示, 2015年, 市政协共收提案377件, 经审查立案348件。总体情况来看, 提案内容丰富, 质量稳步提升。他指出, 何思模教授作为市政协常委、提案委副主任, 易事特董事长, 具有双重身份, 每年提交的提案均具有前瞻性、可操作性, 希望何思模教授在2016年做好公司管理的同时, 多参加调研活动, 多向东莞市政协反馈来自企业、产业的一线信息, 让东莞市政协更好地了解企业、产业的发展动态。同时, 希望何思模教授积极履职, 以更高的标准建言献策, 更好地服务地方经济社会转型发展。

百年东方百年品牌



品质改进的方法

品质部 李海波经理

品质改进是品质管理的一部分。具体地讲, 品质改进就是通过采取各种有效措施, 提高产品、流程满足品质要求的能力, 从而提升产品品质水平, 提高顾客的满意度, 不断降低成本, 增强市场竞争力。品质改进过程并不是一蹴而就的, 而是一个长期持续的过程。古语: “滴水穿石”, 就是最好的诠释。品质改进需要遵循PDCA循环原则, 即策划(Plan)、实施(Do)、检查(Check)、处置(Act)。PDCA四个阶段内容如下:

- 第一阶段是策划: 制定方针、目标、计划、管理项目等;
- 第二阶段是实施: 按计划地去做, 去落实具体对策;
- 第三阶段是检查: 把握对策的效果;
- 第四阶段是处置: 总结成功经验, 实施标准化, 然后按标准化进行。对于未解决的问题, 转入下一轮PDCA循环中解决。

下面, 我们将四个阶段分解为若干步骤, 最常听到的有“七步法”, 即:

1. 选择课题。通常会从质量、成本、交货期、安全、激励、环境六个方面选题, 亦称QCDSME。
2. 掌握现状。我们通常会从人、机、料、法、环、测等六个方面进行调查, 在调查时一定要遵守“三现”原则, 即: 现场、现物、现实, 反映到现场解决问题的必要性。
3. 分析问题原因。这是一个设立“假说”和验证“假说”的过程, 同时在这个过程中增加5Why方法, 找到根本原因。
4. 拟定对策并实施。通常讲对策分为三种, 第一种是去除现象(应急对策), 例如进行挑选等动作; 第二种是预防性对策, 即会规范流程和文件, 并固化, 防止此类问题再次发生; 第三种是阻断因果关系。
5. 确认效果。通常会使用图表(最常见是查核表)将采取对策前后的品质指标值、成本、交期等进行比较, 从而确定有效性。
6. 防止再发生和标准化。即将有效措施和对策标准化, 纳入文件规范, 防止再发生。在这个过程中我们会运用到5W1H, 即What(做什么)、Why(为什么做)、Who(谁做)、Where(哪里做)、When(何时做)、How(如何做), 让对策能够落地。
7. 总结。对此次活动中做得好的提出表扬, 对不足的地方或遗留的问题进行归纳总结, 并思考下一步如何做。

针对以上七个步骤, 笔者认为第三个步骤是至关重要的。因为只有找到根本原因, 才能对症下药, 下面笔者以案例进行分享:

状态	电压(V)	R14电阻(KΩ)	流经铜箔电流(mA)	持续时间(S)
电池充电开机	91	15kΩ	6.2mA	1-3S
电池放电开机	96.7		6.45mA	1-3S
电池正常工作状态	0		0	0
电池正常关机状态	0		0	0

3) 试验在铜箔上瞬间加3.5A的电流, 工作180S, 铜箔有微热。
4) 通过以上试验, 说明铜皮发黑; 同时发生短路和开路与电路设计及铜皮的截面积无关。

2、PCB板设计问题

如果PCB板设计时, 铜皮截面积不够和铜箔爬电距离不够, 同样会造成铜皮开路、短路及发黑现象。

- 1) 通过电路设计试验, 说明铜箔截面积设计可以满足电路电流的。
- 2) 爬电距离调查, 此铜箔最高电压为110Vdc, 依据国标GB4943(信息技术设备安全)第2.10.5.3条印制板爬电距离要求, 如下表:

工作电压 V (有效值或直流值)	表 2N 涂覆印制板最小爬电距离 功能绝缘、基本绝缘或附加绝缘 MM	加强绝缘 MM
≤63	0.1	0.2
>63~≤125	0.2	0.4
>125~≤160	0.3	0.6
>160~≤200	0.4	0.8
>200~≤250	0.65	1.2
>250~≤320	0.8	1.6
>320~≤400	1.0	2.0

上表可以查得在直流电压为110Vdc时, 功能绝缘和基本绝缘为不低于0.2mm。
3) 在PLM系统查得印刷板图纸, 测量出此铜箔与相邻的两个铜皮之间的间距都是大于0.2mm的, 如图:



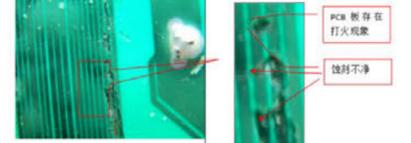
- 4) 通过以上调查说明与PCB板设计无关。

3、与PCBA喷涂的有机硅胶有关

是否是因为有机硅胶与PCB板铜箔发生化学反应造成, 从PCB板上可以看出, 其它地方的铜皮并未出现此种情况, 所以此种说法不成立。

4、原材料来料问题

- 1) 原材料铜箔的边沿由于蚀刻不净, 造成边沿存在毛刺, 爬电距离缩小, 引起爬电, 由于此根铜箔是用于开机的铜箔, 长期存在110Vdc电压, 如果爬电距离变小, 会造成打火现象。



- 2) 供应商工程师现场分析, 证实PCB的铜箔存在蚀刻不净现象, 造成爬电距离变小, 遇高压就会打火, 烧坏铜皮。

综上所述, 造成铜箔开路、短路、变色应属于原材料的问题。

此案原因分析过程就是将铜箔开路的重多原因全部列出来, 然后再通过验证的手段逐一论证和排除, 从而找到真因, 也就是我们前面所讲, 原因分析是一个设立假说和验证假说的过程。本文旨在抛砖引玉, 共同做好品质改进, 从而提高顾客的满意度。

质量管理箴言

质量是一个国家经济生命。质量水平的高低可以说是一个国家经济、科技、教育和管理水平的综合反映。对于企业而言, 质量是开拓市场的生命线, 是企业赖以生存和发展的保证。

质量管理必须成为一个企业的重要工程, 也就是说高层要亲自抓质量工作, 质量考核的结果要直接影响其薪资的兑现。其次, 质量管理要“全员参与”、预防为主。质量意识必须植根于管理层、各部门乃至每一名员工的心中, 只有全员在各个环节严格把关, 才能保证公司产品始终如一的高质量。一个企业必须先把质量意识植入到领导者的骨子里。因为员工往往从领导者的言行判断一件事物的重要程度。你停留在表层面, 做表面文章, 结果员工就会敷衍。

百年东方、质量为本。想做一个百年企业, 先做好产品质量。用户满意是质量的唯一标准, 做不到这一点就是做无用功。企业的设计、开发、营销、服务必须全部以顾客满意为中心, 某种意义上, 企业的根本目的是创造顾客满意。

技术创新是产品质量的根。如果把一个企业比做一个木桶的话, 技术是桶底, 其他都是桶帮。因此, 技术更是产品质量的基础。一个企业, 技术创新的能力是核心能力。只有建立在这个能力基础之上的质量管理体系, 才是有效的。一件新的产品, 是客户的需求。除了满足客户价格接受程度外, 就是在品质上超越客户的要求。

技术创新其实并不仅仅是不断创造新的产品, 采用新的技术手段不断提高产品的设计质量、制造质量以及检测质量也是一项重要内容。一个具有远大理想与目标的企业, 要配备专门的质量工程师帮助上游供应商进行培训、诊断、改进、革新, 供应商的进步有助于原材料品质的提高。

在采购环节中, 要秉承“质量第一位、价格第二位”的原则, 遵从“99=0”、“1=100”的采购数学观。就是说: 一件产品如果有100个元器件, 其中99个是优质品, 一个是不合格品, 这件产品就是完全失败的产品。

尽可能一次做对、一次做好。真正的好质量应该是每一道工序都准确无误地完成, 且第一次就做对、做好。因此, 作为一个管理者, 不仅要注重结果, 更重要的是控制过程。在生产管理上, 任何员工必须“为上道工序挑毛病、为下道工序留方便”。

质量检测设备最好取自德国。德国人的严谨与苛刻在制造工艺上体现完美。尽管, 这样做的成本会十分昂贵, 但大投入=小成本, 在设备上大投入可以使你的质量管理成本达到最小化。现在, 大家都知道ISO9000, 都力图通过这个认证, 但通过以后呢? 这一认证绝对不能成为形式, 而应该是一个持续恒久的过程。但现实的问题是, 我们没有按照规范和标准去做。认真、严谨像缺“钙”一样, 成为大家司空见惯的一个“通病”。这是质量工作的一个大忌!

质量标准切忌创新。质量管理不能偷工减料, 永远不要以现代化为由取消产品的“老化”实验。我们的设备以及手段在改进, 但我们严谨的意识在滑坡。一个成功的企业, 当质量在滑坡时, 就应该理性地提醒并返回“老路”去, 也就是回到创业初期对待质量上的苛刻与认真。

产品质量也要讲究小心翼翼的“临床实验”。在企业内部, 质量绝对不能屈从于市场。市场销售再火爆, 提货的人再急, 质检员不能急, 宁可丧失暂时的份额, 也不允许让质量破坏长远的市场。一个企业, 允许有缺陷的设备, 但绝对不能允许有缺陷的思想。

质量是财务指标的红绿灯! 少做广告, 多做口碑。在质量上的投入回报不仅仅是口碑, 还有企业的效益。要知道, 产品的早返率每降低一个百分点, 就可能意味着提高1个点的毛利。返修率、直通率、开箱合格率是衡量企业质量的三个重要指标。但这个指标必须采集自市场, 也就是说, 只有在销售现场反映出的数据才是真实的。



易事特成功在上川岛建成台山市首座电动汽车智能充电站

近日,易事特成功在台山市上川岛建成首座电动汽车智能充电站,并于近日竣工使用。截至目前,易事特已先后在香港、广东、江苏、湖南、陕西等省市建成多个电动汽车智能充电站,全面覆盖我国东南部主要省市。

上川岛地处台山市西南部,岛上风景优美,素有“东方夏威夷”之称,每年都会吸引100多万的游客前往。为了满足大批游客的运力需求,同时响应国家节能减排的号召,川岛镇政府购置了9台纯电动旅游大巴。易事特凭借国内领先的技术在众多设备供应商的角逐中脱颖而出。

据易事特研发专家介绍,上川岛电动汽车智

能充电站采用户外箱式直流充电系统,该系统由易事特研发中心专门针对大型停车场充电站研制,系统主要由户外直流充电箱和充电终端两部分组成。值得一提的是,该系统突破另建一个配电房用来放置配电箱和充电机的常规做法,直接将配电箱和充电机高效整合在户外直流充电箱里,这样做可以有效降低土地使用成本和设备成本。在充电基础设施配置方面,该充电站共配置1个户外直流充电箱(总功率360KW,内置6台60KW充电机)、6个充电终端和6个挂枪终端。通常情况下,充电机采用双枪轮流充电模式,每台充电机可以同时接入2辆电动汽车进行轮流充电。

如需快速补电,只需在触摸屏上选择“快速充电”模式,就可以将相邻的两台充电机合并在一起,单枪输出功率达到120KW。以一辆电池容量为180度电的电动大巴为例,当电池SOC降至30%时开始充电,约1个小时就可以充满。

作为国内电动汽车充电桩的龙头企业之一,易事特不但积极投身于我国电动汽车充电基础设施建设,而且密切参与电动汽车充电设备国家标准和行业规范修订讨论会议,积极配合国家标准和行业国标落地,为我国新能源汽车的可持续发展作出重大贡献。

光伏精准扶贫 找易事特



“自从家里的屋顶建起光伏电站以来,不但用电不再花钱,而且还能赚钱,算下来,一年可以赚8000元左右,家里两老终于有了生活保障,光伏扶贫真是太好了。”赣州市于都县的刘大叔向正在作光伏精准扶贫调研的易事特光伏新能源营销总经理助理李印权高兴地聊了起来。

于都县是国家扶贫重点县和罗霄山扶贫攻坚片区县。2014年底,全县共有行政村352个,总人口109.1万人,其中贫困村156个,贫困人口33633户135553人,贫困发生率为12.4%,高出全国平均水平3.9个百分点。于都贫困人口多、贫困范围广、贫困程度深,是赣州扶贫攻坚中最“难啃”的硬骨头之一。

光伏发电成为于都精准扶贫的新途径

位于罗塘镇的大桥古埠移民新村,是于都光伏精准扶贫的典型代表。据社区的工作人员介绍,“自从村民安装了屋顶光伏电站后,每个月也能有五六十元收入。”该村充分利用屋顶资源和周边低缓山坡资源,采取“公司+农户”经营模式,大力发展光伏发电产业,年发电量约10万度。新村142栋房屋均安装了光伏发电设备,每

栋初装费用总投入为40000元,每户一年收入8760元,5年内即可收回成本,预计每年可以为新村增收12.4万元。

自从实施光伏精准扶贫以来,于都县已探索出一条可复制的脱贫新路子。于都县通过为农村贫困户建设家庭分布式光伏电站,扶贫由“输血”变成“造血”,一改过去依靠低保金等民政救助资金维持生活的现状,贫困户有了增收途径,脱贫有了新希望。

光伏精准扶贫,找易事特

作为能源网系统集成解决方案优秀上市公司,易事特一直在光伏领域深耕细作,经过多年的努力,已发展成为国内光伏逆变器的龙头企业。易事特自主研发的光伏产品先后获得CQC、CNAS、IAF、UL、TuV、ISC等众多国内外权威认证,在业内广获口碑。

易事特不仅拥有优质的光伏产品,而且培育了一支拥有丰富经验的队伍。只要您需要,易事特就可以为您量身定制一套性价比最优的光伏发电集成方案。



并网系统



百年东方 百年品牌



全国人大常委会副委员长、民盟中央主席张宝文莅临调研

近日,全国人大常委会副委员长、民盟中央主席张宝文率全国政协常委、副秘书长,民盟中央副主席徐辉,全国政协常委、民盟中央副主席、民盟广东省委主委温思美等领导组成的调研组莅莞就“改革开发区管理体制,促进开发区转型创新发展”开展专题调研。期间,调研组一行莅临易事特集团股份有限公司开展调研。市委书记、市人大常委会主任徐建华,市政协主席李小梅,市委副书记姚康,市政协副主席朱伍坤,市委秘书长黄少文陪同调研。易事特董事长何思模教授热情接待了调研组一行。

张宝文主席一行先后深入松山湖高新区、易事特集团股份有限公司,了解东莞经济发展总体情况及松山湖高新区的发展情况,听取企业的意见和建议。东莞市委书记徐建华介绍了东莞市近年来在推进转方式、调结构、稳增长方面做的主要工作及存在的问题和不足,并从促进传统开发区的转型发展、发挥新设开发区的创新带动

作用,以及国家在顶层设计上推动机构改革、完善利益机制等方面提出了意见建议。张宝文主席详细询问了园区发展中存在的困难,以及传统产业转型升级的情况。

张宝文主席一行莅临易事特调研期间,何思模董事长向调研组详细介绍了易事特的发展历程、经营管理、转型升级、技术革新、人才培养、社会责任等情况。随后,何思模董事长带领调研组深入车间,一边考察企业生产情况,一边与张宝文主席交流企业在自主研发、科技创新等方面的情况。当调研组走近易事特新能源车充电桩生产线时,张宝文主席关切地询问了易事特充电桩的技术优势、充电时长、续航时长等情况。当他了解到易事特凭借强大的技术革新,已发展成为国内充电桩的龙头企业时,给予了高度的评价,并寄语易事特接下来,在企业管理、技术改革等方面大胆革新,积极破除体制机制障碍,探索出一条崭新的发展新道路。

激情马拉松 活力易事特



3月27日,转型中的“世界工厂”迎来了又一场狂欢——2016东莞松山湖国际马拉松让这座美丽的东莞彻底地沸腾了。而作为东莞转型升级的中坚力量之一——易事特,全程见证了此次盛会。前行中的东莞,注定激情澎湃,赛场上的易事特,也让人格外难忘。

科技竞马,智造精彩

上午八时整,备受瞩目的2016东莞松山湖国际马拉松在美丽的松山湖鸣枪开跑,来自29个不同国家和地区共1.5万名海内外选手沿着风景如画的松山湖起跑,上演了一场全民参与、全城震动的欢乐嘉年华。本届马拉松的最大亮点是将大量“海陆空”科技元素融入体育赛事,围绕“马拉松+科技”两大核心,按照“体育搭台、科技唱

戏”的理念,充分展现“马拉松+科技”的双重魅力,让东莞的科技创新文化与体育运动热情精彩迸发,展示东莞科技之城、运动之城、活力之城的城市风貌。作为国家火炬计划重点高新企业,易事特代表东莞科技型企业组成了近百人的方阵参加5公里嘉年华欢乐跑,向社会展示了东莞科技之城、运动之城、活力之城的城市形象。

激情马拉松,活力易事特

对于参加本次马拉松的很多易事特运动员来说,这是他们人生中的第一次马拉松。但在整个活动中,所有易事特人均奋力拼搏,突破自我,完成了5公里的赛程,充分展示了易事特人“挑战自我、超越极限、坚韧不拔、永不放弃”的铮铮风采!

A04 战略合作 航天品质 引领动力



协作·跨越·共赢

——易事特2016年战略合作伙伴大会顺利召开

3月5日,易事特2016年战略合作伙伴大会在松山湖总部顺利召开。会议以“协作 跨越 共赢”为主题,围绕供需双方共同打造互利共赢的供应链展开交流、探讨。易事特董事长何思模教授、研发中心总经理于玮博士、研发中心副总经理兼UPS研发总监杨永盛、产品中心总经理周文来、品质部总监朱发坤等公司领导及来自全国数百位供应商代表出席了大会,大会由采购部叶景娟部长主持。

何思模董事长代表易事特在大会上致欢迎词。他首先对此次前来参加大会的各位供应商在过去的一年里,为易事特转型升级、确保生产稳定所给予的支持和帮助表示感谢。随后,他向与会代表介绍了易事特过去一年的生产经营情况,分享了易事特作为科技型企业的成功经验,并向

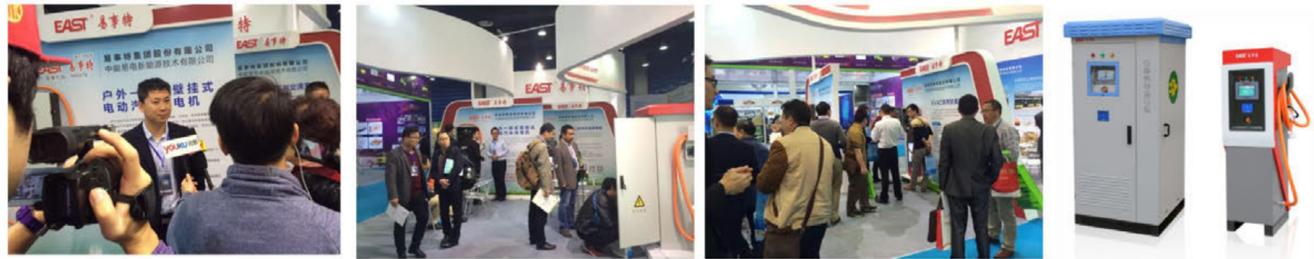
与会供应商代表提出了供货要求:一是不断加大研发投入,提高创新能力,着力培育出在市场上有竞争力的产品;二是理顺供应链条,提供性价比最优的产品;三是优化管理机制,提供更高效、更优质的服务。最后,他强调:易事特是一个简单的企业,也是一个崇尚简单沟通、踏实行动的企业。希望各位合作伙伴大力推行阳光采购,共同建立健康、长久的战略合作关系。

产品中心总经理周文来、品质部总监朱发坤分别围绕“打造高柔性、高品质、低成本的集成供应链”和“供应商品质管理”作了专题报告,重点对2015年公司采购情况及重大材料品质问题进行通报,并制定了2016年度公司与供应商之间的合作及管理策略,共同打造行业有竞争力的供应链体系。

为感谢供应商为易事特产品转型升级和产量突破所作出的卓越贡献,易事特对优秀供应商进行了颁奖。随后,获奖优秀供应商代表分别进行发言,他们纷纷表示,通过本次大会,充分了解到易事特对供应商的采购要求和策略,使供应商对未来双方的合作充满信心。

今天的质量,就是明天的市场。多年来,易事特一直坚持“质量第一、交付第一、信誉第一、服务第一”的理念,为全球众多客户提供高标准、高品质的产品,并收获了众多客户的口碑及赞誉。未来,易事特将进一步提高供应链管理,与广大供应商荣辱同行,实现协作、跨越、共赢的美好局面!

易事特在2016广州国际新能源汽车充电桩博览会上成为媒体追逐的焦点



3月30日,作为新能源汽车充电桩新国标发布后的第一个专业性展会,2016广州国际新能源汽车充电桩博览会在广州琶洲国际采购中心1号馆隆重举行。展会首日,就吸引了上万名来自国内外两岸三地的参展商、专业采购商、参观团、政府领导、行业专家及行业爱好者前来观看。作为国内充电桩龙头企业的易事特携最新研发直流、交流一体机充电桩(机)崭新亮相,吸引优酷网、名优博览等国内知名网络媒体追踪采访。

展会开始,易事特的展台就赢得了广大客商驻足。易事特自主研发的户外箱式直流充电设备无疑成为本届充电桩博览会的一大亮点。该充

电设备主要由户外箱、多台充电机与户外挂枪桩组成,内部结构采用模块化设计,满足不同容量需求,可快速、有效地支持4辆电动车同时充电,为电动汽车提供大功率充电服务;同时,该设备具备三相有源APFC动态调节模块,启用完善的风道设计,实现整流、控制、输出、计量等一体化设计,具备输出过压/欠压、过流保护、温度过高保护、过载保护、蓄电池反接保护、电流冲击浪涌保护等功能。

展会期间,易事特的展台更是吸引优酷网、名优博览等国内知名网络媒体追踪采访。新能源汽车事业部技术总监梁云龙接受了媒体采访,他表

示,易事特专业从事电子电力领域27年,是国内最早的UPS电源厂商,拥有电源行业内唯一一家通过CNAS认证的试验测试中心,易事特自主研发的充电桩模块采用多项耦合集成高效拓扑、三相磁耦合五电平、交错并联LLC谐振技术,业界功率密度最高,效率大于96%,THD≤3%,达到国际先进水平。

此次展会的成功,得益于广大客商对易事特品牌、研发技术、产品质量的信任与支持,易事特将继续坚持走创新发展之路,提升产品质量与综合成本竞争优势,更好地回馈客户。

A05 企业新闻 航天品质 引领动力

易见不凡 智启未来

——易事特2016新品推介暨智慧能源中国行广州站、常州站圆满举行



3月19日、25日,以“易见不凡 智启未来”为主题的易事特2016新品推介暨智慧能源中国行分别在广州、常州盛大举行。易事特分别邀请了广东省、江苏省及相关市发改、经信、质监、公安、卫生、设计院、移动、联通、电信、铁塔、广铁、中建、中铁电、中能电、工商银行、农业银行、建设银行、中国银行、光大银行、渤海银行、中信银行、人保、广东省广播电视网络股份有限公司、广东机场集团、珠三角城际轨道交通、广州市易和通公司、佳都新太科技股份有限公司、广东英利光伏电子开发有限公司、中山德日光伏科技有限公司、高成集团、中国中车集团、江苏环亚集团、江苏海天信息技术、北京长城电子工程技术、万国数据服务等行业领导、专家及重点客户和合作伙伴近300人齐聚一堂,共同见证易事特2016年新产品和集成解决方案的发布。

大战略性新兴产业的布局与规划,并从研发团队、研发投入、公司资质、服务网络等角度分析了易事特突出的发展优势,展示了易事特系统集成解决方案在金融证券、通信、广电、电力、风电、机场、军工、轨道交通、石油等行业的应用。何董精彩的演讲赢得阵阵掌声,让现场所有合作伙伴感受到易事特的宏远志向与美好的发展前景。

其后,易事特IDC数据中心事业部总经理陈永华对公司IDC数据中心(含UPS、高压直流)业务作介绍,他全面展示了UPS、EPS、HVDC、蓄电池、精密配电、精密空调、IT机柜、集中监控产品及模块化数据中心解决方案的综合优势,以及易事特在全球各领域成功建成的数据中心典型案例。

易事特董事长助理、中能易电公司副总经理占斯亮与现场专家就电动汽车充电桩技术及未来的发展前景进行深入交流。他指出,随着环境污染的加重,政府越来越重视新能源汽车的开发。由此,政府相继出台了一系列利好政策推动新能源汽车充电基础设施的发展。在这样的背景下,2016年中国新能源汽车充电基础设施建设将呈爆发之势。易事特作为全球能源系统集成解决方案供

应商,不仅具有充电硬件设备覆盖面最全、充电系统解决方案覆盖最广等综合优势,还具有成熟的充电服务云数据互联网智能运营体系,希望社会各界乘势而上,加强与易事特在充电桩领域的合作。

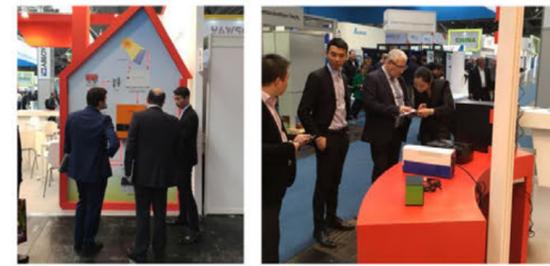
易事特电力事业部副总经理李红桥对轨道交通弱电供电系统作讲解,他向与会者详细介绍了易事特UPS供电系统、EPS供电系统、直流操作电源系统、通信电源、智能配电柜、电池巡检仪的技术优势及其具体应用。

易事特研发中心张涛博士重点介绍了公司的分布式光伏系统解决方案,并就全球微电网市场发展情况及国内微电网关键技术情况进行分析,最后向与会专家分享了易事特微电网示范工程的成功应用成果。

易事特2016全国巡展广州站、常州站如雷般的掌声中落下帷幕。广州站、常州站虽然告捷,但由易事特掀起的全国巡展浪潮才刚刚开始席卷整个行业。无论是从广州站、常州站结束后行业动态来看,还是易事特接下来的南京、杭州、合肥等城市巡展来看,都令人充满期待和向往。



致敬中国力量: 易事特如何在德国汉诺威CeBIT展会上大放异彩



3月14日至18日,被誉为世界最大的ICT国际顶级盛会“德国汉诺威消费电子、信息及通信博览会(CeBIT)”在德国汉诺威隆重举行。易事特作为全球电源知名品牌,再次派出强大阵容,携UPS、光伏逆变器系列核心产品及解决方案,与全球客商共同分享了易事特最新的科技成果,展示易事特品牌的中国力量。

作为世界规模最大的信息、通信和软件领域的权威展会,CeBIT展每年吸引数十万专业人士参与,被当地人称为“会展之城”。本届展会更是吸引了全球50多万专业人士参与,盛况空前。展会延续了去年的数字经济主题,参展商家全面展示数字IT、家庭及办公通信解决方案领域的创新成果。

随着社会的发展,大数据已渗透各行各业,成为推动行业变革的驱动力,IDC数据中心在各行业的应用优势尤为明显,本次易事特展出的IDC数据中心解决方案备受瞩目。针对欧洲地区对数据中心绿色、节能的高要求,易事特重点向客户展示模块化数据中心解决方案,该方案采取高效模块化设计,采用一体化机柜集监控、配电、电池、UPS于一体,不仅可以大大节省空间,提高效率,还兼具易运输、易安装、易维护等优势。除了数据中心解决方案,易事特还展出了光伏系统的核心部件——太阳能并网逆变器。该逆变器采取隔离变压器设计,可以最大程度保证用户安全;同时,该逆变器空载待机日耗电小于1%额定功率,节能效果明显。展会现场,易事特的展品受到许多客商关注与咨询,部分客商在现场就与易事特工作人员敲定采购事宜,成果喜人。

国际营销中心总经理陈晔表示,CeBIT是世界最大的ICT国际顶级盛会,展会首日,很多中国参展企业均是门庭若市,作为全球能源系统集成解决方案供应商,易事特就吸引了众多客商前来咨询。由此可见,“中国制造”得到越来越多国际商界的青睐和认可。易事特将借助这一平台,聚焦ICT领域,积极融入本地环境,结合客户在行业场景的特定需求,提供专业、高端的解决方案,更好地展示易事特品牌的中国力量。

近年来,易事特积极响应国家号召,不断扩大国际市场份额。截止目前,易事特多项自主研发的UPS产品及解决方案已成功应用于国际市场,在政府、金融、交通、互联网、教育、医疗、轨道交通等行业都取得了重大突破,在业内广受好评。未来,易事特将继续紧跟国家战略,加快国际化进程,助力实现“强国梦”的同时,加快易事特构建全球合作伙伴的关系网络。

百年东方百年品牌