

Special Report

深圳电动汽车充电站样本调查:

电动汽车充电站 国标难产 地方先行

电动汽车充电设施新产业崛起亟须地方政府、汽车厂商、电网合力

深圳一个月前启动的大运中心电动汽车充电站及和谐电动汽车充电站在业内一鸣惊人,自此拉开了国家电网、南方电网甚至石油三巨头在新能源汽车充电设施领域加速竞争的局面。如此大力推动电动汽车充电设施建设的战略意义何在?设备商如何介入?国标为何难产?政府的作用有多大?充电站(桩)将带来多大的市场机会?民营资本可否介入?为深入了解深圳电动汽车充电站先行的样本意义,剖析这个新兴产业链所要突破的深层次问题,特别是揭示新兴产业背后的巨大投资价值,上海证券报记者日前赴深圳,对电动汽车充电设施运营商及相关部门进行了深入采访和调研。

○记者 叶勇 ○编辑 王晓华

深圳一个月前启动的大运中心电动汽车充电站以及和谐电动汽车充电站一鸣惊人,使南方电网迅速在电动汽车产业领域后来居上,也在很大程度上促使很早就介入这一领域的国家电网制定了今年年底前在27个城市建设75座电动汽车充电站和6029个充电桩的投资规划,并高调在年度工作会议中提出要建设电动汽车充电设施。

诚然,电动汽车与充电设施相互依存、相互促进,共同构成一个新兴产业链,在因利益博弈而充电接口国家标准难产的背景下,南方电网在深圳突破的背后显然不仅仅是单方因素,这其中,深圳市政府、比亚迪和南方电网的通力合作是主要推动因素。而在国内缺乏有实力的电动汽车厂商的现实情况下,“深圳模式”的复制面临难以逾越的障碍。

两大电网战略转型的突破点

当前,美国、日本等发达国家纷纷出台政策支持新能源汽车产业发展,投入巨资进行电动汽车科研开发,并建立示范性电动汽车充电站。随着低碳经济成为我国经济发展的主旋律,电动汽车作为新能源战略和智能电网的重要组成部分,以及国务院确定的战略性新兴产业之一,必将成为今后中国汽车工业和能源产业发展的重点。

然而,电动汽车产业是一项系统工程,电动汽车充电站则是主要环节之一,必须与电动汽车其他领域实现共同协调发展。目前,停车设施不足,充电设施缺乏是我国发展电动汽车的劣势。同时,这也为我国相关企业提供了重大机遇。其中国家电网公司和南方电网公司高调宣称要在这一领域大展拳脚。

国家电网日前表示,该公司制定了电动汽车能源供给模式和运营模式方案,计划年底前在全国27个城市建设75座电动汽车充电站和6029个充电桩试点。南方电网方面,则早在去年11月初就明确了“年内深圳将率先完成2个电动汽车充电站和100个充电桩的建设运营”的目标,并将与深圳市政府合作进一步推动充电设施的大规模建设。

两大电网战略意图是:借此在新能源汽车时代占据高地,以充电设施取代石油巨头的加油站的地位,成为占最主要地位的能源巨头。尽管目前电动汽车大发展的条件还并未成熟,特别是国家电网范围内目前并没有一家突出的电动汽车厂商。但是,“先下手为强”已成为共识。

比亚迪“通吃” 奥特迅积极

一月下旬的一个午后,本报记者走进了位于深圳市龙岗区龙翔大道北侧路边大运会场馆西面占地1092平方米的大运中心电动汽车充电站。在这家据称是目前国内占地面积和投资规模最大的充电站里,记者发现了一个很有意思的现象,就是充电站正前方立着比亚迪高大的快速充电桩,而右侧则是奥特迅公司生产的快速充电机和6台慢速充电桩。

一个很明显的区别是,比亚迪的外部快速充电设备是一个高大的柜子,而奥特迅的外部快速充电设备只是一个瘦小的终端。深圳供电局市场及客户服务部主任陈晖告诉本报记者,奥特迅是瘦终端体系,变交流为直流的整流设备在后台,而比亚迪则是大终端,整流设备和充电机合一,都在前台。

不仅仅是在充电设备技术路线的不同,比亚迪的“独特个性”表现在对产业链的把握上:不但会生产高效的电池产品,也会生产E6纯电动汽车和F3DM混合动力车,更要去生产充电设备,如同自己生产手机要做一个属于自己的充电器一样,比亚迪似乎有意“通吃”,连电力设备行业也介入。

众所周知,光有电动汽车没有充电机不行,光有充电机没有车也不行。比亚迪坚持自己做自己的接口和充电设施,这让奥特迅的设备最初有点尴尬。不过,奥特迅独辟蹊径,拉上了混合动力公交车运营商五洲龙合作,为其装载磷酸铁锂电池,阀控式铅酸电池的公交车提供快充和慢充服务。这就让该充电站出现了两套充电设备——一套比亚迪的和一套奥特迅的。

比亚迪的“通吃”有其特殊背景。在国家标准没有出台之前,作为深圳市政府大力支持的电动汽车厂商,“大运”和“和谐”这两个首批示范项目的出现,就是由电网企业和比亚迪作为主要力量在推动,因此,无论是电动汽车和充电设备,都难以避免地打上了“比亚迪”的烙印。

不过,奥特迅则以其积极的态度赢得了运营方——广东电网深圳供电局的认可。由于直流充电设备技术不成熟,奥特迅在短短几个月之内就完成了供应设备的任务,态度很积极。“广东电网深圳供电局一位人士表示。

现场的奥特迅总工程师王凤仁热情地向记者介绍了其充电机的技术特点,他还指着现场比亚迪的汽车说,如果放开接口,我们也可以为他们做配套充电设备。”一位券商分析师对记者表示,奥特迅的优势产品包括微机控制高频开关直流电源系统、电力专用UPS电源与电力专用逆变电源系统、电力用直流和交流一体化不间断电源设备,对于制造充电设施具有天然优势,加之它是深圳的本土厂商,而且积极参与到首批试点建设,因此,以后在南方电网区域特别是深圳地区的充电设施建设中有很大优势。”

对于比亚迪,业内一位专家认为,可能为了推广自己的电动汽车,比亚迪才自己积极制造充电机,如果日后电动汽车大规模发展,比亚迪还是会专注于电池和电动汽车。朱来



人士透露,比亚迪E6今年3月份就可以逐步量产。陈晖表示,深圳市政府和电网公司配合得很好,在整个项目的核准和用地安排,市区两级政府都给予了很大支持,这非常重要。”此前,深圳供电局提出了电动汽车充电价格建议后,广东省物价局于去年12月23日批复了有关电价,为充电设施正式运营管理奠定了基础。

作为去年初中央四部委确定的全国首批13个开展节能与新能源汽车示范推广的城市之一,深圳计划到2012年推广使用新能源汽车2.4万辆(包括混合动力汽车、纯电动汽车和天然气汽车)以上,到2015年达到10万辆。

充电桩的巨大“钱途”

在本报不久前报道《两大电网今年“大战”电动汽车充电站》之后,电动汽车充电站很快成为社会关注的热点问题。不过,在很多人热衷于将充电站比作加油站时,这里存在一个重大的误区:充电站与加油站的作用并不可等同。

广东电网深圳供电局生产技术部人士认为,之前对充电站概念的炒作太多了,实际上最终还是充电桩为主。充电站跟加油站不一样。加油站是汽车没有油了就必须去加油站,但是汽车没电了却没有必要一定去充电站。充电站是做应急之用,也就是利用非车载的充电站大功率充电机直接对电池进行充电。但是实际生活中需要应急充电的时候毕竟较少。比如在深圳,假设电动汽车续航里程为100公里,车主早晚上下班即使用40多公里,这样一次充的电一天并不会用完,无需紧急充电。而且没必要非要用完再去充,可在晚间利用充电桩和车载2kW的充电机对汽车进行慢充。慢充对电池的损耗也比快充要小。”

不过,在现阶段,充电站建设的意义更多地体现在其示范作用上。上述人士认为,充电站刚开始肯定会建一批,这其中推动产业的一个标志性动作,可以让消费者安心去购车。”

当然,按照深圳市政府的规划,到2012年,深圳市将建设各类新能源汽车充电站(桩)12750个,其中,公交快、慢速充电站各25个,公务车充电桩2500个,社会公共慢速充电桩10000个,社会公共快速充电站200个。这将是大规模的投资。

记者注意到,大运中心电动汽车充电站工程配置7套快速充电机,工程投资额为1051.50万元;和谐电动汽车充电站配置3套快速充电机,工程投资613.26万元;福田交通枢纽中心电动汽车充电站工程计划配置6套快速充电机,投资1012万元。按照这样的投资规模,尽管考虑到日后充电站建设成本的降低,深圳市在充电站领域的投资也将近20亿元。如果在整个广东电网乃至南方电网区域内推动充电站建设,这也将是一笔巨大的投资。

不过,充电桩显然“钱途”更加巨大。所谓充电桩,一般固定在停车场、广场及其他便于电动汽车停靠的地点,提供单相220V/16A交流电源,通过车载充电器对电动汽车进行充电。以慢充模式为主,方便车主利用夜间停车时间充电。

比起充电站,充电桩显然更加实用,更像燃油汽车的加油站,其市场启动也会更快。另外,充电桩在充电接口的统一上也更为简单,大规模发展具备可操作性。据深圳当地知情人士透露,深圳政府已有内部规划,计划今后新建建筑和小区改造中的停车场须有相当比例的车位必须加装充电桩。这就为充电桩的大规模发展提供了政策保障。

从投资规模看,广东电网深圳供电局目前已建成134个充电桩,工程投资210万元,主要分布在全市各区的公共停车场和小区停车场,重点是当地供电局的本部停车场。按照深圳市政府到2012年目标,投资充电桩会花费两亿多。而且,充电桩广泛设置的潜力比充电站大很多,假如其在广东电网或者南方电网区域乃至全国推广,这也将是一笔更加巨大的投资,由此带来的一个全新的设备市场也非常可观。

记者了解到,目前,广东电网深圳供电局建成的134个充电桩中,除了比亚迪有28台圆柱体充电桩和长方体充电桩之外,其他全部为奥特迅的ATC16CZ1A型号充电桩。从目前深圳3个充电站和134个充电桩的设备布局来看,比亚迪在大型快速充电机方面占有绝对优势,而奥特迅则在充电桩的大局上占有很大优势。

不过,值得注意的是,充电机特别是充电桩并不是一个复杂的系统。对于充电机来说,无非是需要一个整流设备将经过变压器的交流电变成直流电,然后对电池进行充电,除了个别技术有难度外,整套设备的技术门槛并不高,充电桩的技术就更加简单了。

从试点情况看,电动汽车能源消耗价格确实较低,这也为今后充电设施——电动汽车产业的崛起创造了有利条件。传统的燃油汽车费用约相当于峰期充电费用的3倍、谷期充电费用的11倍。

民营资本可否介入?

随着电动汽车充电设施的发展,民营资本是否可以作为类似民营加油站一样的角色介入这个行业,进行电力产品的批发和零售,为电动汽车提供充电服务呢?这是随着充电站建设热浮现出来的一个新问题。

陈晖认为,充电站是电网的自然延伸,是一种供电营业行为。至于其他主体能否参与供电营业,以及供电营业行为是否可采取类似于加油站的分销制度,目前并无定论。民营企业准入应该是电力监管部门思考的问题。

不过,记者目前从国家电监会方面并没有获得关于电动汽车充电设施准入问题的任何信息和表态。

深圳充电站标准化建设后,比亚迪或许会逐步淡出充电设备领域。”

接口国标未定成首要障碍

国家电网方面从几年前就开始了充电设施技术标准的制定,并且已经在去年年初发布了几个标准。而南方电网方面,广东电网深圳供电局正抓紧开展南方电网区域电动汽车充电设施技术标准制订工作。然而,电动汽车充电设施的国家标准虽几易其稿,却迟迟未能统一充电接口。每次开国标的研讨会,当讨论到接口问题时,大家就开始‘吵吵嚷嚷’,无法统一意见。”一位知情专家透露。

具体参与了南方网充电设施标准制定的广东电网深圳供电局生产技术部人士在接受本报记者采访时表示,目前,南方网标准的报批稿,在接口问题上也没有完全明确,而是模糊处理了,因为要考虑以后跟国标对接的问题,只能等到国标出台以后再修编。至于通信协议等其他方面,都比较容易统一。”如果接口不一样,不是做个转换设备就行了,针脚定义要统一。如果接口有多少根针脚都不同,每根针的功能也不一样,就没有办法通用。”他说,地方电网企业难以对所有电动汽车厂商的充电接口进行统一。显然这不在他们的能力范围之内。”这就让业内人士非常担忧,如果南方电网区域内的电动汽车开到国家电网区域内,因为接口不同,将没有办法充电续航。”

值得一提的是,所谓充电接口难统一的问题主要是指直流充电接口,也就是所谓“非车载充电机”的接口,即利用充电站大型直流充电机对电动汽车电池直接进行快速充电的接口,需要的电压高、电流大。至于充电桩则不存在此问题。所谓充电桩是指提供低压交流电接口,对电动汽车电池进行舒缓的慢速充电的设施。目前充电桩的全国接口标准已基本统一,外形与家用三口插座区别不大。

国标迟迟未出台,电网企业自己就开始加快出台标准的步伐。在南方电网方面看来,为了规范和指导南方电网区域内

电动汽车充电技术的研发和应用,编制电动汽车相关充电技术标准十分必要和紧迫。于是,南方网生产技术部于去年委托广东电网深圳供电局编制南方电网公司电动汽车充电技术标准,现已完成报批稿。

目前,业界存在三大标准:IEC标准、国家标准(未定)和国网标准,而南方网方面则希望能后来居上,在与现有标准、规定衔接基础上,结合目前电动汽车行业实际装备水平,并适当考虑3-5年内电动汽车技术发展趋势,制定符合实际需要的电动汽车充电技术及运行管理系列标准、规范。”南方电网有关人士称。

电动汽车制造行业内的相关标准将有一个由企业标准逐步过渡到行业或国家标准的过程”业内专家认为,不过,国标的难产涉及企业的利益,因为各自都不愿意自己改,最后只有妥协才能达到统一。”

地方政府力量是关键推手

尽管国家电网起步早,但是迟迟未见充电设施——电动汽车产业链的发展,其上海漕溪路电动车示范充电站也只是面向内部车辆。国网的“滞后”就体现了培育整个充电设施——电动汽车产业链并非靠一家之力就能做到的。

充电设施和电动汽车之间是相互促进、相互依存的关系,缺一不可。而国网范围内的“推进难”与地方政府和汽车厂商的关系密不可分。尽管国网起步早,但是动作速度不快。这跟政府和厂商都有关。在上海,上海市政府和当地汽车厂商并没有有力推的举措,所以整个产业链发展就丧失了原动力。”一位知情人士称。

而深圳的突破,原因在于比亚迪公司和地方政府的大力推动。政府对比亚迪电动出租车的采购数量为100辆,车型则采用尚未下地的商务车型E6,这批车即将问世,为充电设施提供了服务对象,这也是我们这么短的时间内建成充电设施的重要动力。”广东电网深圳供电局有关人士表示。另据消息

深圳大运中心电动汽车充电站 本版摄影 叶勇