

电网建设发“微”力 边远地区用电不难

近日,浙江宁波首个高山光储协同微电网项目正式投运。系统投运后,会自发余电上网。与此同时,内蒙古电力集团首个“源网荷储”微电网示范项目也于近日在额济纳旗正式开工建设,该项目是国内首个具备独立运行能力、低短路容量、泛电压等级、广覆盖范围的“源网荷储”新型电力系统项目。

随着我国微电网建设的发展,微电网可否改写我国电网格局,在我国能源革命进程中发挥巨大“微”力?

微电网虽小“五脏俱全”

“微电网是指由分布式电源、储能、能量转换装置,以及负荷、监控和保护装置等汇集而成的小型电力系统。”天津大学电气自动化与信息工程学院副教授冀浩然介绍,微电网“麻雀虽小、五脏俱全”,它是一个能够实现自我控制和管理的自治系统,具备完整的发电、配电和用电功能,能够有效实现网内的能量优化。

之所以称之为微电网,是相较传统大电网而言。那么,为何在大电网建设十分成熟的当下,要进行微电网建设呢?

当前,“双碳”目标是我国能源发展新阶段的主要目标。在能源需求与环境保护的双重压力下,国内外都将目光投向了各种可再生能源的分布式发电相关技术领域。

但光伏、风机等分布式电源具有较强的间歇性和随机性,受环境影响较大,这些电源难以依靠自身的调节能力来满足功率平衡的要求。现有研究表明,将分布式电源以微电网的形式接入到电网中并网运行,与大电网互为支撑,是发挥分布式电源效能的有效方式。

“建设微电网,可以有效消纳新能源,解决各种分布式电源并网运行时的主要问题。”冀浩然说,“按照是否与大电网连接,微电网可分为联网型微电网和独立型微电网。”

联网型微电网一般情况下并网运行,依靠大电网稳定电压和频率,可以实现能量的双向交换。在大电网发生故障时,微电网又可切换为独立运行模式,保证对重要负荷的供电。独立型微电网不与大电网相连,仅依靠自身的分布式电源和储能系统为负荷供电,通常需要利用内部的柴油发电机和储能系统等稳定电压和频率。

微电网不是大电网的“迷你版”

虽然都叫电网,但是微电网可不是传统大电网的“迷你版”。

“微电网在功能、结构和运行方式上与传统电网存在较大区别。”冀浩然解释,微电网主要是以分布式电源为主、利用储能系统和控制装置进行调节来满足负荷需求。因此,一般情况下微电网的容量较小,电源较为分散且靠近负荷,可以

实现分布式能源的就地消化、就地平衡,同时也可以和大电网进行能量交换,互为辅助。

微电网可以有多种结构,具有较大的灵活性,可以根据当地的环境特点和资源分布,充分利用各种类型的分布式能源,建设独特的网架结构,满足一些特殊用户的供电需求。

此外,微电网支持独立组网运行,在大电网发生故障时可以迅速切断与大电网的电气联系,依靠自身能力继续向重要负荷供电。

“由于微电网具有较为复杂的动态运行特性和能量管理问题,未来微电网发展的技术核心在于规划设计、保护控制、能量管理以及仿真分析。”冀浩然解释,微电网在规划设计时往往需要考虑运行控制策略的影响,因为两者具有高度的耦合性。

微电网的规划设计主要是根据综合用能、资源分布和现有网络状况,确定最优的系统建设方案,满足用电的经济性、可靠性和环保性要求。通过微电网的保护控制,可以迅速识别系统故障,协调各种类型的分布式电源,保证系统安全稳定运行。

微电网的能量管理则是从更高层次实现对系统内各装置的管理和控制,与传统电网的能量管理系统不同的是,工程技术人员需要通过对微电网内部数据的实时监控以及外部信息的及时交互,制定合理的微电网运行方案。在微电网实际工程实施之前,一般需要进行详细的实验仿真测试工作。因此,提高仿真分析的精度和速度,可以更加真实地反应实际装置的运行特性,为微电网建设提供良好的实验基础。

边远地区用电不再是难题

随着微电网的出现,边远地区、海岛等地方的用电不再是难题。

边远地区一般土地面积大、人口规模小,而且远离大电网,交通不便,采用传统的配网形式往往成本较高,不利于持续发展。但是边远地区的可再生能源丰富,功率需求小,具备建设微电网的有利条件。

我国海岛数量众多,人口居住量少,总体用电量不大,与大电网连接需要远距离架设输电网络,对于远离大陆的岛屿还需要铺设海底电缆,投资和维护成本巨大。建设海岛微电网可以充

分利用海岛地区丰富的风能、光能等资源,是解决离网型海岛用电问题的有效途径。

“其实微电网在部分城市地区也非常适用。”冀浩然解释,城市地区的人口规模大,用电需求高,电力系统调峰调频是十分突出的问题,在自家屋顶安装光伏组件,再加上储能装置,就可以搭建一套用户级的微电网系统。这样不仅可以实现自消纳,还可以余电上网,辅助电力系统进行调峰调频。

未来微电网将有很大发展空间

近几年,我国陆续出台了多项政策支持微电网行业发展,大力推动微电网工程建设。

目前,我国有200余个已经完工的微电网项目,在理论研究、实验室建设和示范工程建设方面都取得了一系列成果。其中,江苏大丰风电淡化海水微电网项目研发并应用了世界首台由大规模风力发电机进行直接供能的孤岛运行控制系统。天津生态城的微电网项目实现了“零能耗”,全年发用电量总量保持平衡。

与此同时,我国分布式发电装机总量逐年递增,微电网市场增幅较大,预计未来市场规模会持续增加,有很大的发展空间。

“目前,在整个电网体系中,微电网起到了承上启下的作用,是分布式电源与电网结合的有效方式,同时也是解决部分地区独立供电的重要途径。”冀浩然表示,微电网具备智能配电网的雏形,通过建设微电网,可以简化配电网的优化调度过程,实现系统局部层面的能量优化,大大提高分布式电源的渗透率。微电网还具备独立运行模式,在大电网故障时也能够继续向重要负荷供电,提供更加安全可靠的电力供应。

微电网技术就是为了解决数量庞大、形式多样的分布式电源并网运行时的主要问题。对于新能源建设,微电网可以大大提高新能源利用率,为光伏、风电等新能源的发展提供应用平台,提高电力系统对新能源的消纳和控制能力,减小可再生能源波动的影响,有利于可再生能源的优化利用和电网的削峰填谷,促进清洁高效的新能源发挥产业优势,扩大市场规模,推动能源结构转型,加速实现“双碳”目标。

据《科技日报》



企业布局忙 电动车行业呼“换”统一标准

截至今年上半年,我国新能源汽车保有量已突破1000万辆。随着新能源汽车市场发展,充电慢、充电难的产业痛点日益显现。记者调研了解到,当前换电已成为新能源汽车补能的重要方式,企业竞相布局,但也出现了换电站布局成本过高、行业缺乏统一标准等问题,亟待完善换电相关标准体系建设。

企业竞相涌入换电行业

换电是指新能源汽车通过更换电池的方式进行补能。相较于传统的充电模式,换电具有效率高、成本低、延长电池寿命等优势。

在换电市场巨大需求吸引下,各方企业争相入局。近日,由中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布的《2021中国电动汽车换电生态发展白皮书》显示,截至2022年6月,国内换电站保有量已达1582座。目前,换电模式已呈现应用场景、参与主体、运营目的地快速增长态势,换电行业迎来快速发展期。

记者梳理发现,当前整车企业、电池公司以及能源企业纷纷布局换电领域。以北汽、蔚来、吉利、广汽为代表的新能源汽车厂商,自行研发换电车型,运营换电站,为自家车型提供换电服务。同时,以宁德时代等为代表的动力电池厂商也布局换电,满足多种品牌及车型的换电需求。此外,以协鑫能科、奥动新能源为代表的第三方换电运营商也已进入了换电赛道。

今年初,宁德时代全资子公司时代电服公司正式发布换电服务品牌EVOGO,推出换电服务。时代电服公司总经理陈伟峰表示,目前公司已在厦门、合肥、成都等城市运营了20多座换电

站,今年年底前会投建50多座换电站,预计到2025年底建设5000座换电站,初步形成遍布全国的换电基础网络。

陈伟峰介绍说,宁德时代专为换电开发了“巧克力换电块”,能够实现同一种电池在多种车型上共用。单个换电块续航里程约200公里,用户可以任意选取一到多块,灵活匹配不同里程需求。每一个标准站仅需三个停车位,单个电块换电约1分钟,站内可存储48个换电块。

业内分析认为,换电模式已成为新能源汽车补能的重要方式,行业有望快速发展。根据东吴证券的分析,预计到2025年,国内新增换电站将超16000座,新增设备投资额超过600亿元。

换电模式具有多重优势

业内人士认为,相比传统充电模式,换电具有高效补能和降低成本的优势,有利于解决消费者对于新能源汽车的续航焦虑,缓解新能源车补电便捷性不足和购置使用成本偏高的行业痛点。

对于消费者而言,换电模式最明显的优势在于补能时间短。陈伟峰说,如果采用充电,普通慢充模式需要6-8小时,快充模式一般也至少需要半小时左右,而目前常见的车辆换电仅需3-5分钟。

据中国充电联盟统计,今年新能源汽车公共车桩比为68:1,杭州、北京、天津等中心城市的车桩比超过了8:1,公共充电桩的供给滞后限制了新能源汽车的发展。随着新能源汽车渗透率快速提升,公共补能的问题将日益凸显。有不少业内人士预测,未来乘用车换电模式形成规模,尤其是补能时间大幅缩短之后,可以更有效解决新

能源车主的充电焦虑问题。

换电产业缺乏统一标准

记者调研发现,当前推广换电模式仍存在一些条件制约。

缺乏统一标准是企业进入换电产业的顾虑之一。业内人士普遍认为,不同企业的电池标准、换电站标准不统一问题十分突出,这样很容易造成重复建设和使用效率低等问题。中国汽车工业协会原副会长董扬说,目前动力电池有几十种型号,几乎车企每开发一款新车型,就会有新型号的电池与之配套。电池规格不统一,导致换电站只能为单一品牌的车型服务,无法跨平台跨车型使用,这样容易造成换电站重复建设和使用效率低等问题。

陈伟峰说,目前时代电服公司正在尝试在电池尺寸和接口等方面实现换电块的通用化标准化。不过电池标准化是行业性问题,需要电池厂、主机厂等一同推动解决。业内建议,加快完善换电相关标准体系,加速推动换电标准化、通用化,推进换电电池包的标准化制定。

相关人士建议,规划引领,促进换电站与现有电力、加油站等设施合建共营,优化换电空间布局。此外,针对换电模式下,车电分离后,对应的保险、金融产品需要跟进。

业内人士认为,换电模式的推广并不是一家或几家企业能实现的,车企、动力电池供应商、换电站运营商必须形成合力。目前换电仍在发展初期,渗透率较低,随着行业巨头加入,换电模式或实现快速渗透,预计行业有望进入快速发展期。

据《经济参考报》

ITMT 快报

加码自动驾驶芯片 小米投资辉羲智能

小米投资了自动驾驶芯片研发商辉羲智能。天眼查显示,近日,合肥辉羲智能科技有限公司发生工商变更,新增小米关联公司瀚星创业投资有限公司等为股东。

资料显示,合肥辉羲智能科技有限公司经营范围包括技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,人工智能基础软件开发,人工智能应用软件开发,人工智能基础资源与技术平台,人工智能行业应用系统集成服务,人工智能理论与算法软件开发,人工智能硬件销售;集成电路芯片设计及服务,技术进出口,货物进出口;集成电路芯片及产品销售;计算机软硬件及辅助设备批发;计算机软硬件及辅助设备零售,智能车载设备销售,仪器仪表销售,计算机系统服务,软件开发(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)。

随着造车进展的不断深入,小米的产业链布局也在持续扩大。近日,飞镭半导体(上海)有限公司也发生工商变更,新增北京小米智造股权投资基金合伙企业(有限合伙)等为股东,同时公司注册资本由约326.5万美元增至约408万美元,增幅约25%。

另外,埃泰克汽车电子日前超5亿元C轮融资中,由小米产投、中金资本旗下基金、人保资本、安徽国江基金、中芯熙诚联合领投,跟投方包括闻泰产投、金通资本、兆易创新、国芯科技、上海橙谷、云岫资本、名川资本等,老股东十月资本、同创伟业持续跟投。

综合

三星将为大规模 AI 模型研发芯片

近日,三星宣布和韩国搜索巨头NAVER达成合作,希望为大规模AI模型研发专用芯片。双方表示近年来人工智能的数据量呈现指数级增长,当前技术在性能和效率方面存在局限性,无法妥善处理如此庞大的工作负载。

双方将打造针对AI优化的半导体芯片和其它解决方案。在本次合作中,将借助三星的计算存储、PIM(内存储计算)和PNM(近存储计算)等技术,结合NAVER在AI算法领域积累的丰富分经验,软硬件结合大幅度提高人工智能工作负载。

综合

青島第派新材有限公司執行董事 關於召開臨時股東會的通知

青島第派新材有限公司(以下簡稱:公司)執行董事鄭雷先生決定於2022年12月23日上午九點,在萊西市李權莊鎮公司會議室召開臨時股東會議,審議《青島竣翔科技有限公司將持有公司82.8289%的股權轉讓給青島融智創業投資有限責任公司的議案》,議案內容:

青島竣翔科技有限公司將持有公司82.8289%的股權轉讓給青島融智創業投資有限責任公司,轉讓價格人民幣50萬元。

特此通知

執行董事:鄭雷
青島第派新材有限公司
2022年12月7日

青島第派新材有限公司執行董事 關於優先受讓權征詢函

趙志超、黃宝琛、金卫、梁悦合、李萍、江美玲:

青島第派新材有限公司(以下簡稱:公司)股東青島竣翔科技有限公司擬將持有公司82.8289%的股權轉讓給青島融智創業投資有限責任公司,轉讓價格人民幣6295萬元。你們依法享有優先受讓權,請於2022年12月21日前,向執行董事鄭雷提交是否行使優先受讓權的書面意見。如未按期提交書面意見,視為放棄優先受讓權。

特此通知

執行董事:鄭雷
青島第派新材有限公司
2022年12月6日

建设工程消防验收备案凭证 遗失声明

遺失由青島市住房和城鄉建設局頒發的編號為:青建消驗備凭字[2022]第0032號建设工程消防驗收備案凭证,工程名稱青島市社會主義學院新增教學樓修繕改造項目,地址:青島市市南區金口一路4號,裝修面積5532.51平方米,裝修層數1-6層,使用性質:辦公;本次備案內容為裝修不含建築主體。

特此聲明

青島市社會主義學院
2022年12月7日

遺失

遺失青島安康吉祥商貿有限公司名下魯BH1660號大型車輛登記證書、行駛證,聲明作廢。

山東旺福旺食品配送有限公司因人變更,原法人章于欽銘(編碼:3702150541408),聲明作廢。

山東旺福旺食品配送有限公司
2022年12月7日