

智光综合能源产业园(智光电气总部)



智光电气

以技术创新助力智慧能源产业发展



广州智光电气股份有限公司上市

广州智光电气股份有限公司(简称“智光电气”)成立于1999年,总部位于广东省广州市黄埔区,2007年在深圳证券交易所上市(证券代码:002169),目前拥有多家全资及控股子公司。公司秉持“帮助客户安全、节约、舒适地使用能源”的经营理念,专注于能源技术领域,核心业务包括数字能源技术与产品、综合能源服务、能源技术及服务领域产业投资。

智光电气以国家能源变革为发展契机,聚焦综合能源技术、电力电子技术、数字技术及应用,以储能规模化发展为重点,持续增强新型电力系统关键业务;通过技术创新、服务创新、商业模式创新和资本运营,构建多层次的运营架构和开放的经营平台,打造具有领先地位的数字能源技术与综合能源服务企业集团。

技术创新引领高质量发展

智光电气自成立伊始,便坚持走自主创新之路,公司企业技术中心被国家发展改革委等五部委联合认定为国家企业技术中心。公司拥有国家博士后科研工作站、广东省大功率电力电子技术工程实验室、广东省大功率电力电子控制工程技术研究中心等平台,为公司科技创新提供人才支持。截至2022年12月31日,智光电气牵头及参与国家、行业、团体标准超60项,获得专利及软件著作权791项。2022年,智光电气“基于电力电子化电池单元的规模化储能系统关键技术与应用项目”获得中国电源学会科学技术奖——技术发明奖一等奖;智光电气与浙江大学等联合申报的“柔性配电网高韧性强可靠换流装置关键技术及应用”项目获得中国电工技术学会2022年科技进步奖二等奖。

凭借卓越的技术创新能力,智光电气积极投身国家能源转型升级,形成了以大功率电力电子为核心技术的产品体系,服务40多个国家和地区4000余家客户,在国内与国家电网、南方电网、华

能集团、国家电投集团、大唐集团、国家能源集团、华电集团、三峡集团、华润等大中型企业集团客户建立了长期合作关系。公司投产的节能设备与项目,每年可节约电量364亿度,折合减少碳排放量345亿公斤,折合减少标准煤1456万吨。

公司坚持自主创新与突破,多项技术已取得突破,多个产品多次在国内重点项目中应用。智光电气自主研发的超大容量(7000—30000kVA)高压变频设备在国内外市场具有强大的竞争力,在300—600MW火电机组电动给水泵变频控制节能改造、600MW及以上火电机组引风机变频控制节能改造、钢铁行业大功率同步电机烧结主抽变频控制节能改造、特大容量电机高压变频软启、双变频器并联运行等领域广泛使用。

智光电气成功研发10kV中压谐波治理装置,并成功应用于工业现场;35kV高压直挂大容量纯水冷SVG系统成功在西北大漠、高海拔、高温高温等极端环境稳定运行多年,服务新能源行业快速发展,为电网安全稳定运行提供关键技术支撑。

“配网中性点接地成套装置”系列产品已在国家电网、南方电网绝大部分地市级供电局广泛运用,市场占有率持续位居国内同类产品前列。智光电气新研制的配网中性点多模接地成套装置,被南方电网列为重点推广产品,广泛应用到南方电网各供电公司。公司参与编写电力行业标准、规范,助力推动行业技术进步。

能源数字化领域,智光电气深耕边缘计算、工业互联网、平台等关键技术,致力于为能源数字化提供高质量的技术、产品服务和行业解决方案。同时,智光电气基于已经构建的集多种传感技术、数据融合技术于一体的智能运维管理平台,助力传统能源提供商向数字化、智慧化能源服务商转变;针对各类型工商业客户,通过私有云部署用能监测和能源管理平台,可为广大用户提供包括综合能源服务、能效评估和管理、节能方案与实施等全方位整体解决方案,助力终端能源用户多维度分享新型能源技术发展成果。

储能技术研发国际领先

智光电气储能业务覆盖储能设备研发与制造、储能技术咨询等,可为广大储能客户提供系统集成、储能BMS与PACK、PCS及EMS、电芯、电池PACK及储能系统测试等核心关键技术服务及设备支持。公司储能产品序列包括电站型大储能系统(级联型高压大容量储能)、需求侧储能系统(多模组分散式集成储能)、移动储能产品及移动储能测试车(6—35kV)等,并可为不同应用场景的客户定制化提供高效率、高可靠性及高安全性的储能



级联型高压储能产品

系统技术及装备。多年来,公司一直致力于级联型高压大容量储能技术的推广与应用,实施的佛山市顺德德胜电厂储能调频项目入选国家能源局首批科技创新(储能)试点示范项目,研制开发的级联型直接高压大容量储能产品已应用于国家电网、南方电网、华能集团、华电集团、国家能源集团、国家电投集团、中国电建集团、广东省能源投资集团等典型客户,公司倡导的级联型高压储能技术已成为全球领先的储能技术解决方案,具备高安全性、高效率与高性价比等特点,现已成为大型储能电站广泛采纳的技术,也是电化学储能领域单机大容量(25MW等级)、充放循环效率超过90%的技术。如今,智光电气级联型高压储能系统关键技术指标保持全球领先。

绿色低碳保护地球家园

智光电气依托粤港澳大湾区的区位优势,结合自身产业技术及能力,超前布局综合能源业务,以微网与分布式能源技术、新能源电站开发、综合节能技术、分布式储能等业务为抓手,为各类型工商业客户、产业园区客户提供综合能源服务,通过平台将客户聚合,积极探索虚拟电厂业务商业模式。

2010年开始,公司为电力、钢铁、水泥、石化等工业领域客户提供能耗测试与诊断、可行性研究、方案设计、方案实施以及项目运营等工业节能增效整体解决方案,公司在政策支持下全方位推进节能业务发展,积极承办智光杯中国节能服务万里行活动,持续以合同能源管理模式做强、做大节能服务产业。在持续做好节能增效业务、清洁能源业务的同时,智光电气在节能环保领域,积极探索环保类新业务,在垃圾处理、污泥整治等领域进行研究,积极探索推动环保类项目落地。

智光电气通过自主研发的港口船舶岸基电源系统,有效解决船舶停靠码头时传统依靠重油发电造成的噪音污染等问题。采用智光电气绿色岸电技术实施改造的港口已覆盖辽宁省、河北省、天津市、山东省、江苏省、浙江省、福建省、广东省等主要沿海大型港口码头;专门针对港口领域开发

的节能储能系统,也已在山东港口青岛港集团有限公司投产应用;研发的高压变频电源系统,应用在“海洋石油924”钻井平台、南海1号石油钻井平台等海洋平台。智光电气各类型绿色岸电技术的规模化应用,有效降低了船舶靠泊期间的污染物排放,改善了港口空气质量,为推进低碳交通运输体系建设,助力实现“双碳”目标及保护城市环境贡献力量。

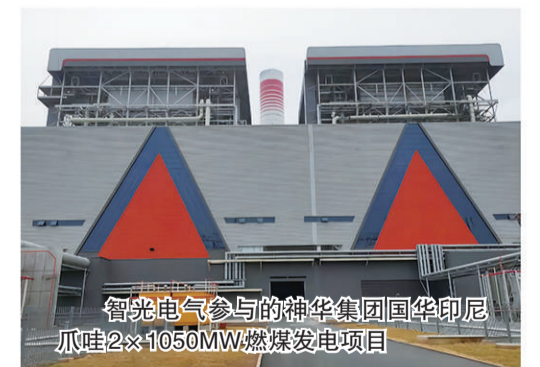
能源技术领跑世界

智光电气致力成为数字能源领域领先的数字化解决方案提供商。目前,已将能源技术与工业互联网、物联网、大数据、边缘计算、人工智能等数字化技术结合,在基于大数据的面向综合能源大服务的工业互联网平台上已上线部署多个应用,其中,重点建设的高压大电机能效管家为智光高压变频设备接入提供线上云端运维服务,开发的储能电站云端运维系统将面向其他能源设备运维管理提供一流的工业互联网应用。

智光电气凭借技术创新打造行业知名品牌,产品和解决方案远销多个国家和地区,助力全球多个重要大型能源项目绿色低碳运行,海外项目硕果累累,包括纳米比亚变频项目、巴基斯坦塔塔尔2×300MW电厂项目、柬埔寨泰文龙水泥厂项目、乌兹别克斯坦阿苏尔汗水泥厂项目等。除此之外,智光电气供货和参与的神华国华印尼爪哇7号2×1050MW燃煤发电工程#1机组一次性通过168小时满负荷试运行,承建的印尼—上海盛达兰炭项目的8套10kV高压变频系统于印尼兰炭厂成功投运。

智光电气紧随国家发展战略,精益求精做产品,求真务实办企业,脚踏实地谋发展。作为民族企业,智光电气正用实际行动融入“一带一路”建设,努力让中国品牌“走出去”。

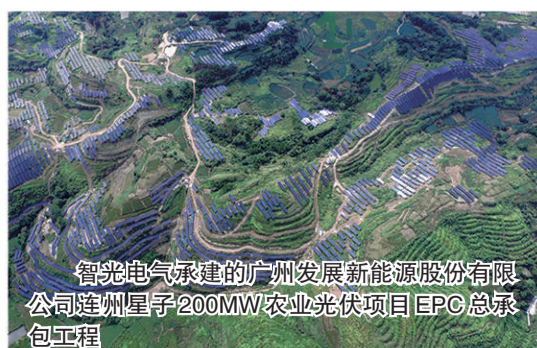
数据来源:广州智光电气股份有限公司



智光电气参与的神华集团国华印尼爪哇2×1050MW燃煤发电项目



智光电气实施的首钢集团大型钢铁公司电机系统变频节能改造项目



智光电气承建的广州发展新能源股份有限公司连州星子200MW农业光伏项目EPC总承包工程



智光电气实施的广州科学城480kW数字化光储充超级充电站暨光储微网智慧能源管理示范项目



智光电气参与建设的国家能源投资集团有限责任公司山东大型水库光伏发电配套储能项目