

动力电池使用量连续3年领先全球——

# 宁德时代为新能源领域“蓄能”

本报记者 薛志伟

## 走进领军企业

日前，宁德时代新能源科技股份有限公司（以下简称“宁德时代”）发布的《2020年第三季度报告》显示，公司第三季度实现营业收入127亿元，比上年同期增长0.8%；实现净利润14.2亿元，比上年同期增长4.24%。

2020年受新冠肺炎疫情影响，众多企业都遇到困难，宁德时代却实现了逆势上扬，上半年公司动力电池销售收入减少，但8月份就以2.8吉瓦时的动力电池装机量、25.9%的市场份额重回全球榜首。

作为动力电池行业的领先者，宁德时代如何在疫情之下迅速回归正轨，又是如何成长为千亿市值的行业头部企业？

对此，宁德时代给出了自己的答案：科技引领，创新求变，秉持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，抓住新一轮科技革命和产业变革的历史机遇。

### 专注研发练本领

“宁德时代动力电池使用量连续3年领先全球，客户包括宝马、大众、上汽、北汽等国内外主流车企。”宁德时代新能源科技股份有限公司董事长曾毓群说。

当前，宁德时代的“朋友圈”不断扩大，立足中国，面向世界，与越来越多的车企建立起合作关系。

宁德时代崛起的背后是其创始团队20多年来坚持不懈地科技创新。早在1999年，宁德时代的创始团队便进入了锂离子电池行业。如今，他们对该行业技术形成了自己的理解，并不断开拓创新。

在动力电池领域市场竞争趋于白热化的背景下，宁德时代正持续加大研发投入，仅2019年企业研发投入就达到了29.92亿元，同比增长50.28%。截至2019年末，企业拥有授权及正在申请的国内外专利超5000项。

为了推进科技创新，保持核心竞争力，宁德时代还成立了21世纪创新实验室，总投资达33亿元，开启新能源领域前沿科技探索，再蓄创新动能。

21世纪创新实验室办公室主任魏奕民表示：“虽然我们地处偏僻小城，但我们与国际最前沿的科研机构一直保持着密切互动。”宁德时代积极与国内外知名公司、高校和科研院所建立合作关系，主导或参与制定修订超过50项国内外标准。

“实验室专注于金属锂电池、全固态电池和钠离子电池等下一代电池研发。同时，我们要做全性能的电池，使电池实现高比能、自控温、超快充、长寿命和智管理等。”曾毓群表示。

与此同时，宁德时代还积极赋能上下游企业。

### 激励机制引人才

宁德时代为何会从行业无名小卒，成为动力电池行业龙头？其实，宁德时代并非一夜之间突然崛起，而是得益于20多年在电池技术上的深厚积淀，更得益于大批顶尖人才的久久为功，这与宁德时代先进的激励机制也不无关系。

公司想了很多办法来吸引人才、留住人才。除了待遇留人外，公司还注重对人才的培养。通过公司内生的人才梯队机制，实现人才自我造血功能，提高其职业认同感和归属感。

公司为员工提供可与全球优质客户、科研人员进行交流的平台，还通过形式多样的培训，辅以专业技能认证等资格认证，来满足员工提升个人能力的需求，建立起涵盖各个专业方向的职业发展通道。

正是这种带领员工一起全力以赴的决心和魄力，使得20多年过去了，当初创办企业的原班人马依然聚在一起。同时，宁德时代也吸引了越来越多高学历、高技术的青年人才加入，使得研发团队的规模和实力不断增强。

魏奕民是厦门大学毕业的博士生，作为宁德时代研究团队的一员老将，回想当年，他说：“加入这支团队的人虽然大多非常年轻，但都有很强的家国情怀，希望做出世界级的科研成果，让国家在新能源电池领域占据先发优势。”

### 企业精神凝聚力

1999年，在广东东莞一间30多平方米的办公室里，新能源科技有限公司诞生了，曾毓群带领团队开启了创业历程。新能源科技有限公司的定位，就是要做轻薄短小的聚合物软包电池，用于组装手机等消费类电子产品。

不过，“最初的情况是只开花不结果，没有技术，没有资金，更没有市场”。宁德时代新能源科技股份有限公司储能事业部经理邓佳良回忆说。

2008年，国家鼓励示范城市开展新能源公共交通，并提供大量补贴。一时间，几乎所有车企都投入到新能源汽车的研发当中，作为混动、纯电动汽车的直接动力来源，车载动力电池的需求也逐年扩大。曾毓群认为这是个好机会，于是在2011年，他带领团队从新能源科技有限公司脱离出来，回到家乡宁德创立了宁德时代新能源科技股份有限公司，专注研发和生产电动汽车储能锂电池，进军动力电池领域。

宁德时代从无名小卒到行业领先，关键节点就是和宝马在BMW 530Le项目上的合作。“太难了！”即使是现在，该项目负责人朱博想起这个近乎不可能完成的任务时，依然会捏一把汗。“2014年初，宁德时代刚介入这一项目供应商甄选时，韩系电池企业就已完成了第一轮送样，而宝马给候选供应商设置的送样截止时间就在3周后。我们团队要在20天内把电芯造出来，还要顺利运到德国交到客户手上。”

一支由十几位技术精英组成的核心团队应运而生，他们仅花了2天时间就确定电芯设计方案，在3周内完成电芯制成并立即运往德国，不眠不休做电池测试，最终通过了宝马的电池测试。

虽然解决了一大难题，但真正的挑战才刚开始。2014年的动力电池发展路线还是以磷酸铁锂材料体系为主，三元材料虽然能量密度更高，但当时整个中国业界对于三元材料在锂电池上的应用，都没有满足国标中对过充的要求，整个中国锂电池行业也没有解决过充起火的突破性办法。

为解决三元电芯的过充问题，宁德时代先后尝试了20多种方案。在苦心钻研了3个月，一项新的技术成果诞生了。宁德时代通过变截面设计，解决了过充起火的问题。这一看似简单改变，实际上是近40项专利的智慧结晶。这一成果被应用到了宁德时代所有的三元电池产品上，随后被业界广泛采用，推动了三元材料在

动力电池上的使用。

解决三元电芯的过充问题，实现了与韩系电池企业在技术上比肩。但真正让宁德时代产品脱颖而出的，是比对方拥有更长的循环寿命。这款电芯经过了5000次充放电的测试，确保即便是完全充放电5000次之后，还能有80%以上的电池容量。

最终，这款插电式动力电池成功获得了宝马的认可，产出了近40项专利，锻造了一批日后成为中流砥柱的人才。

### 居安思危赢先机

“我们的思考不仅是从汽车产业出发，也包含整个新能源产业，如发电端。现在新能源汽车用的是电池，但是电可能还是传统能源发的电，我们希望将来电池所储存的电来自于可再生能源。”曾毓群说。

当前，全球气候变暖趋势持续加剧，能源绿色转型势在必行，新能源汽车产业必将快速发展。面对如此变革，宁德时代



宁德时代一线员工正在使用自动拧紧系统固定电池模组。（资料图片）

如何应对？曾毓群告诉记者，宁德时代将把握重大产业机遇，坚持三大发展方向，一是以电化学储能+可再生能源发电为核心，实现对固定式化石能源的替代，摆脱对火力发电的依赖；二是以动力电池为核心，实现对移动式化石能源的替代，摆脱交通出行领域对石油的依赖；三是以电动化+智能化为核心的创新应用推广，为各行各业提供可持续、可普及、可信赖的能量来源。

宁德时代立足科技兴企，持续加大研发投入，凭借材料、结构、充电方法、系统设计等优势，实现业内领先，并对电动化和智能化相结合的场景应用进行了深入探索。目前，公司已推出光储充检智能充电站、电动船舶、电动智慧无人矿山等创新解决方案，正在构建基于车电分离模式下的电池租购、换电运营、梯次利用、回收等新商业模式，打造电池全生命周期服务闭环，推动各领域全面电动化和智能化进程。



宁德时代新能源科技股份有限公司总部。（资料图片）

“夜间的用电低谷期电价便宜，我们可以通过这个电站去存储夜间的电量，在白天使用它。这样既能实现削峰填谷，又能节省配电增容的费用。”在宁德时代办公区，客户体验部员工阮秀英指着正在运行的光储充检智能充电站对记者说。

记者眼前的光储充检智能充电站看起来只是一个20尺的集装箱，占地面积仅14.4平方米，却集成了控制柜、电池柜、监控系统等大量核心设备。在这个智能充电站旁边是铺设了太阳能光伏发电板的停车场，里面停满了公司员工正在充电的车辆。

宁德时代相关负责人介绍，在这个智能充电站，一台保时捷纯电动跑车Taycan Turbo S只需不到30分钟就可充到80%的电量。它能满足各类电动汽车的快充需求，还能提供多样化电网侧服务，外接光伏，整合可再生能源，实现清洁用电。

对于运营方来说，智能充电站具有选址灵活、建设周期短、无需改造配电网等特点；对用户来说，充电站可提供扫码充电、大功率快充、电池健康检测、在线结算等便利服务。

光储充检智能充电站的推出，是宁德时代从储能到充换电基础设施领域的又一新跨越。这个集储能系统、能源管理系统、直流快充桩于一体的充电站，将光、储、充有机结合，不仅能够解决当前或未来电力不足的问题，还能有效解决核心区域土地稀缺及老旧城区电网增容难的问题，有利于网点的灵活、合理部署，为解决当前普遍存在的充电设施不完善、城市土地资源紧张等问题提供了一种新的解决方案。

一直以来，储能都是宁德时代的重要业务引擎之一。企业从创业之初就专注于相关技术的研发。近年来，依托强大的研发实力、高比例研发投入，宁德时代致力于开发长寿命、低成本、高安全、高效率储能系统，产品成功运用到发电、输配电、用电等领域。

在减排扶持政策推动下，储能业务的发展步伐越来越快。宁德时代瞄准时机，一方面加大储能的研发力度，另一方面加强与上下游企业的合作。宁德时代与星云股份成立合资公司时代星云，对大数据软件服务、储能用BMS、系统集成等进行研发；与科士达成立合资公司开发和生产储能、充电桩及“光储充检”一体化相关产品；与福建百城新能源成立合资公司，布局“光储充检”一体化业务。

不难看出，宁德时代正在搭建一条覆盖上中下游的完整储能产业链，积极发展储能业务。

光储充检——一体化破解充电难

本报记者 薛志伟 通讯员 叶羿婷

专注电池研发赢得核心竞争力

高比能技术

系统能量密度215Wh/kg

长寿命技术

寿命最高可达16年或200万公里

超快充技术

15分钟充满80%SOC

# 新能源汽车产业发展要快更要安全

唐一平

随着城市化进程不断加速、汽车工业快速发展，再加上国际原油供求矛盾逐步加深、全球气候变暖趋势加剧等外部环境，新能源的概念越来越普及，新能源汽车产业飞速扩张，行业间的竞争也日益加剧。

然而电动化进程加快和电动汽车快速发展的同时，随之而来的却是频频发生的安全问题。2020年，特斯拉、小鹏汽车、北汽新能源等车企的电动汽车接连发生起火事件，这些事件的调查结果大多都涉及电池安全问题。这让消费者对新能源汽车的品控质量与安全保障产生了怀疑。电池安全也成为新能源汽车能否快速发展和进一步普及的关键因素。

电池安全存在隐患，与不少车企为了能在迅速扩张的市场中脱颖而出密切相关。这些车企过度追求高电池密度和长时间续航等性能指标的提升，导致电池生产商在进行研发时采用了一些极端的措施。如有的厂家为了降低电池重量而减小薄膜的厚度，或是为了简化电池结构取消了电池之间的缓冲泡棉等。这些措施虽然在一定程度上提升了电池的性能和容量，短期内促进了产品市场规模的扩张，但也忽视了

最为重要的电池安全问题。长此以往，一些消费者可能会对新能源汽车安全性产生怀疑，进而抑制新能源汽车消费，最终制约整个新能源汽车产业的健康发展。

安全无小事。相关企业和研究机构必须把安全作为汽车生产制造的首要目标，加大动力电池研发的力度，制定保障电池安全的最佳方案，不断完善新能源汽车的安全标准。同时，在新能源汽车动力电池系统能量密度、新能源汽车整车能耗要求，以及纯电动乘用车续航里程等方面加大研发力度，在确保安全的前提下不断提升电池性能。

当前，新能源汽车产业已经迈向加速普及的关键时期，安全将是产业长期健康稳定发展的关键和前提，需要社会各界共同努力。相关主管部门和各地政府也要加强监管力度，完善新能源汽车监管制度，督促各生产企业对所生产的新能源汽车和动力电池持续开展安全隐患排查工作，形成安全监管合力，促进新能源汽车产业的健康发展。

## 点评

真安全技术

四维安全防护，打造航天级安全电池

自控温技术

升温2℃/min

智管理技术

电池使用全周期全方位监控

右图 宁德时代生产车间。（资料图片）



社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务：13911270606（同微信号） 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 零售每份：1.00元 广告许可证：京西工商广登字20170090号 广告热线：58392178 发行热线：58392172 昨日（北京）开印时间：4:10 印完时间：5:15 印刷：