

新质动力·创绿未来 2024世界动力电池大会特别报道

《动力电池产业发展指数(2024年)》发布 四川在电池产量等领域处于国内领先水平

9月1日下午,2024世界动力电池大会国际动力电池产业链高质量发展会议在宜宾国际会展中心举行。会上,工业和信息化部装备工业发展中心主任瞿国春发布了《动力电池产业发展指数(2024年)》。

该指数研究旨在客观、全面反映国内外动力电池产业现状,持续跟踪产业演变趋势,为政策制定优化提供支撑,树立产业发展风向标,引领全球产业发展。评价指数分为全球指数、中国指数、企业指数三个维度,反映产业动态变化和年度进展。

从中国指数反映出:江苏在电池材料与电池制造领域处于领先;福建在龙头企业宁德时代带动下产能与技术创新能力突出;广东在上游材料及创新能力上具有优势;四川在电池产能及绿色制造具有较大潜力。

全球指数

中国在各维度领先优势明显

在此次发布的全球指数中,亚洲国家优势明显,中国、韩国和日本排名前三。中国在各维度领先优势明显,产业规模全球领先;韩国在产业规模和创新能力方面表现出色;日本创新能力较强。相比上一年,波兰和匈牙利首次进入前十,主要原因是其成为欧洲动力电池投资布局重点国家,动力电池产能的释放带动了上游产业链的配套建设。

从产业规模看,中国的指数大幅度领先,主要原因是新能源汽车市场规模大,优势企业多,带动装机量增长——2023年动力电池装机量占全球59%。美国及欧洲电动化转型加速,有望成为动力电池市场下一个增长点。



9月1日,2024世界动力电池大会国际动力电池产业链高质量发展会议上,《动力电池产业发展指数(2024年)》正式发布。

从创新能力看,日本、韩国和中国创新能力排名前三,美国、日本、中国全球动力电池领域发明专利授权量全球前三,美国和日本在动力电池技术创新领域具有较高水平。

从产业链完备性看,中国在产业链上下游发展较为均衡,澳大利亚等国家在锂矿等动力电池矿产资源端有明显优势,日本和韩国优势在于动力电池制造与材料加工环节,美国和欧洲在动力电池需求端有一定优势。

从可持续发展看,欧洲可再生能源占比高,未来动力电池低碳制造具有较大优势。

中国指数

四川在电池产能等具有较大潜力

中国指数显示,江苏、福建、广东、四

川、湖北排名前五,与去年保持一致。江苏在电池材料与电池制造领域处于领先,福建在龙头企业宁德时代带动下产能与技术创新能力突出,广东在上游材料及创新能力上具有优势,四川在电池产能及绿色制造具有较大潜力。相比上一年,浙江与贵州首次进入前十,浙江在绿色制造与电池回收利用端表现突出,贵州充分发挥电池资源及材料产业优势,带动动力电池产业发展。

从产业规模看,江苏、福建、广东、四川在电池产量、装机量、优势企业数量领域处于国内领先水平。

从创新能力看,广东、江苏、福建排名前三,主要原因是这些地区龙头动力电池企业研发总部数量多,研发创新能力强。

从产业链完备性看,湖北、江苏、四川在电池材料加工端具有较强优势,四

川、贵州、江西在电池矿产资源端具有优势,广东、江苏在动力电池需求端占优。

企业指数

宁德时代规模优势明显

在企业指数方面,宁德时代、LG新能源、松下在企业规模、创新能力、可持续发展领域具有较强竞争力,综合排名前三。宁德时代规模优势明显,在绿色制造领域提前布局,LG新能源国际化表现出色,全球配套能力较强,松下创新能力突出,比亚迪电池装机量大幅度提升。韩国电池制造巨头SK On、中创新航排名较上一年有所提升,主要原因是装机量大幅提升带来的营业额提升。

从企业规模看,宁德时代、比亚迪、LG新能源排名前三。2023年,全球动力电池前十企业装机量占比93%,行业集中度高。6家中国企业总市占率达到63.5%,同比增长近四个百分点,全球市场份额扩大主要原因是海外市场份额增长。

从创新能力看,比亚迪、LG新能源、宁德时代在研发投入、专利授权领域具有一定优势,综合指数排名前三。当前头部电池企业量产的三元单体平均能量密度超过250Wh/kg,亿纬锂能、宁德时代、国轩高科已超过300Wh/kg,磷酸铁锂单体能量密度达到180Wh/kg。

从可持续发展看,宁德时代、比亚迪、中创新航排名前三,主要原因是采取了在可再生能源占比较高地区建厂,建设零碳工厂与园区等措施来降低动力电池在制造环节碳排放。

华西都市报-封面新闻记者 伍雪梅 黄晓庆 摄影报道

2024世界动力电池大会高端对话第二场举行

储能有望成为下一个行业增长极

9月1日上午,2024世界动力电池大会在宜宾开幕。当日,由欧阳明高院士工作站承办的高端对话第二场同步举办。

对话以“动力电池新质生产力:创新驱动引领高质量发展”为主题,由中国科学院院士欧阳明高作为主持人,与惠州亿纬锂能股份有限公司董事长刘金成、蜂巢能源科技股份有限公司董事长兼CEO杨红新、宁德时代新能源科技股份有限公司副总裁孟祥峰、比亚迪弗迪电池有限公司CTO孙华军4位嘉宾深入探讨动力电池行业的创新发展之路。

储能将是锂电池下一个重点发展领域

欧阳明高认为,储能将是锂电池的下一个重点发展领域,需要技术攻坚以解决安全性问题。他表示,锂电池应用场景的不断扩大,主要得益于性能的不断提升和成本的持续下降,目前在新能源车领域已取得大规模应用,储能是下一个重点领域。据他测算,在循环寿命为7000次的前提下,锂电池储能的度电成本有望达到0.2元,与抽水储能持平。大容量电池是重要发展方向,600Ah及以上的大容量电池可以减少电池数量和相关附件,以规模效应实现降本。但大容量电池产生热失控时温度更高,会引发正极参与反应,因此对储能电池系统的安全性、耐久性和品质管控也提出了更大的挑战。

对于储能电池的前景,刘金成指出,



9月1日,2024世界动力电池大会高端对话第二场举行。主办方供图

目前电池成本占储能系统总成本的20%左右,因此未来储能系统的降本主要依靠系统标准化,而非一味依赖电芯价格下降;相反,电芯价格的稳定才有利于构建健康、可持续的商业生态。行业应聚焦于提升产品性能,如循环寿命的提高,而非单纯以低价竞争。他认为,大型化后电池的安全症结不在于电芯,而在于连接,因此提升储能系统安全性的关键在于降低连接数量和提高热管理技术,同时也需要监管部门推出新的安全管理标准来规范设计和生产。此外,通过大数据和人工智能等新技术监测电池状态,提前解决热均衡等问题,也是未来提升电池安全性的重要手段。

孟祥峰指出,锂电池成本快速下降的阶段已过去,未来在原材料成本没有大波动的情况下,企业更多要依靠技术提升、工艺改善、产业链合作以及新场景开发来进一步挖掘降本潜力。

未来两至三年 插电式混动车增速将超过纯电车

对于动力电池以及电动车下一阶段的增长动力,杨红新认为,未来两至三年,增程、大电量的PHEV(插电式混合动力汽车)增速将超过纯电动车,成为新增长点;而从全球来看,HEV(混合动力汽车)由于能适应充电设施欠发达地区的条件,在欧美、日韩等市场很受欢迎,

未来也将迎来快速增长。这些下游需求的快速攀升对电解液性能、电子零部件的耐热性、散热能力等都提出了更高要求,将成为电池工程师新的研发方向。他指出,动力电池的降本进程仍将继续,主要路径包括制造降本、工艺降本以及从电池形态变化着手的降本,预计明年PACK系统单价降到0.5元以下将成为普遍现象。

针对市场最关心的新技术话题,孙华军强调了AI技术在电池制造和管控中的重要性,特别是在电池管理上的应用。他提到,通过算法和大数据,可以对电池进行早期问题预警和状态调整,以优化电池性能和寿命。同时,在材料科学和化学领域,仿真建模和大数据技术的应用已显著提高了电池设计的自动化和材料筛选的效率。对于固态电池,孙华军认为短期内不应过于乐观,还应给予长期耐心,因为固态电池从实验室到工程化的转化过程中存在许多挑战。

与会企业家一致认为,推动动力电池进一步的技术创新和产业规范化是实现高质量发展的关键。在新能源车取得大规模发展的基础上,储能有望成为下一个行业增长极。电池的降本速度或将放缓,而安全性将进一步提升。未来,动力电池企业将不断改善生产研发过程,精细内部管理,丰富产业合作维度。动力电池行业将继续担纲绿色能源革命,扮演好在全球经济中的关键角色。

华西都市报-封面新闻记者 伍雪梅 黄晓庆