

2024年第8期

新能源产业预警分析



汕尾市市场监督管理局

新能源产业

新能源产业，作为 21 世纪最具活力和潜力的战略性新兴产业之一，近年来在全球范围内取得了显著的发展成果，并展现出强劲的增长势头。随着全球能源结构转型的加速推进和气候变化问题的日益严峻，新能源产业的发展不仅关乎经济结构的优化升级，更成为实现可持续发展目标的关键途径。储能是新能源产业中的重要一环，指通过介质或设备，利用化学或者物理的方法将能量以某种方式存储起来，在需要时再以特定的形式释放出来，从而实现时间维度上能源转移。发展新能源产业、优化能源结构是实现碳达峰碳中和战略、实现经济可持续健康发展的重要支撑

一、产业发展分析¹

1、全球视角下的新能源产业发展

在全球范围内，新能源产业已逐步成为推动经济增长的重要引擎。风能、太阳能、生物质能、地热能以及氢能等新能源技术不断取得突破，成本持续下降，应用范围不断拓宽。据国际能源署（IEA）数据，近年来全球新能源投资持续增长，尤其是风能和太阳能领域，成为新能源投资的重点方向。同时，随着电动汽车、储能技术等产业的快速发展，新能源产业链不断完善，产业生态日益成熟。

2、中国新能源产业发展概况

中国作为全球新能源产业的重要参与者和推动者，新能源产业发展取得了举世瞩目的成就。根据统计数据，2023 年上半年，中国新能源项目投资金额高达 5.2 万亿元人民币，其中风电光伏领域投资金额约占 46.9%，锂电池投资占比 22.6%，储能和氢能领域也呈现出快速增长态势。在政策支持和市场需求双重驱动下，中国新能源产业规模持续扩大，技术水平显著提升，国际竞争力不断增强。

在风电领域，中国已成为全球最大的风电市场，风电装机容量连续多年位居世界首位。太阳能光伏产业同样发展迅速，光伏组件产量和出口量均居世界前列。此外，中国在新能源汽车、储能技术、智能电网等领域也取得了显著进展，为全球新能源产业发展贡献了中国智慧和力量。

¹ <https://mp.weixin.qq.com/s/hvYcrnbWIPa1zA5DqkmDIQ> 力汇观察|新能源产业发展现状及趋势

3、产业的发展趋势

（一）技术创新与产业升级

技术创新与产业升级是新能源产业未来发展的重要方向。随着科技的不断进步和应用场景的不断拓展，新能源技术将不断创新和突破，推动产业升级和高质量发展。例如，新型高效光伏材料、先进储能技术、智能电网技术等将不断涌现并得到广泛应用；新能源汽车、智能家居等新能源产品将更加智能化和便捷化；新能源产业链将更加完善和协同。

（二）市场融合与跨界合作

市场融合与跨界合作将成为新能源产业未来发展的重要趋势。随着新能源市场的不断扩大和竞争的加剧，新能源企业将更加注重市场融合和跨界合作以实现资源共享和优势互补。例如，新能源企业将与电动汽车、智能家居、智慧城市等领域的企业开展深度合作共同推动新能源产品的普及和应用；同时新能源企业之间也将加强合作形成产业联盟共同应对市场挑战。

（三）绿色低碳与可持续发展

绿色低碳与可持续发展是新能源产业未来发展的核心价值追求。随着全球气候变化问题的日益严峻和可持续发展目标的提出新能源产业将更加注重绿色低碳和可持续发展。例如新能源企业将加大在清洁能源技术研发和推广应用方面的投入减少对传统能源的依赖；同时新能源产业也将积极融入全球绿色低碳发展体系推动全球能源结构转型和可持续发展目标的实现。

（四）国际化与全球化发展

国际化与全球化发展是新能源产业未来的重要趋势之一。随着全球能源市场的日益开放和互联互通新能源企业将更加注重国际化布局 and 全球化发展以拓展市场空间和提升国际竞争力。例如新能源企业将通过海外投资、并购等方式布局全球能源市场；同时新能源企业也将积极参与国际能源合作共同推动全球能源转型和可持续发展目标的实现。

新能源产业作为战略性新兴产业之一，在全球范围内取得了显著的发展成果并展现出强劲的增长势头。未来随着技术创新、市场融合、绿色低碳以及国际化发展等趋势的推动，新能源产业将迎来更加广阔的发展空间和更加美好的发展前景。

二、热门技术解析²

1、储能技术的突破

随着电池技术的进步，新能源发电产生的剩余电能得以有效储存，不仅减少了能源浪费，还降低了企业的运营成本，提高了新能源的稳定性和可持续性。锂离子电池等电池储能技术正不断取得突破，有效解决了可再生能源的间歇性和不稳定性问题。随着技术的进步和成本的降低，电池储能将在新能源领域发挥越来越重要的作用。其他储能技术：如抽水蓄能、压缩空气储能等也在不断发展，为新能源的广泛应用提供了有力支持。

2、光伏与储能、微电网融合

随着新能源占比的逐步提高，光伏与储能、微电网的融合将成为重要的发展趋势。通过配置储能系统，可以解决光伏发电的间歇性和波动性问题，提高新能源的消纳率和可靠性。同时，微电网技术可以实现局部能源的自给自足和灵活调度，进一步提高能源系统的安全性和经济性。

3、智能化与数字化

随着物联网、大数据、人工智能等技术的快速发展，光伏系统的智能化与数字化水平将不断提高。通过智能监控、数据分析、故障诊断等手段，可以实现光伏系统的精准运维和高效管理。同时，数字化技术还可以为光伏系统的优化设计和智能调度提供有力支持，进一步提升光伏系统的发电效率和经济效益。

三、全球新增专利预警分析

通过检索，得到新能源产业于 2024 年 8 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日期间新增专利申请 20169 件，其中发明专利申请 17168 件，实用新型专利申请 11423 件（部分专利同时属于多个领域），新增专利的细分领域及主要申请人情况如下表 1 所示。主要申请人的统计分析是按照专利申请人的申请量进行统计和排序，以此研究相关技术领域活跃的企事业单位和个人。新能源产业的专利申请人按专利申请总量排名，由表 1 可以看出，全球新能源产业主要专利申请人为：国家电网有限公司、中国电力科学研究院有限公司、广东电网有限责任公司等。

² <https://mp.weixin.qq.com/s/SqeKjGVYvahoRFoBHc58RA> 新能源行业的创新技术探析

表 1 新能源产业主要专利申请人排名 Top10（数量：件 数据来源：壹专利）

排名	申请人	专利数量
1	国家电网有限公司	295
2	中国电力科学研究院有限公司	185
3	广东电网有限责任公司	146
4	丰田自动车株式会社	134
5	한국전력공사	106
6	隆基绿能科技股份有限公司	89
7	三菱电机株式会社	84
8	华为数字能源技术有限公司	77
9	宁德时代新能源科技股份有限公司	75
10	比亚迪股份有限公司	73

龙头企业的创新能力对于产业的创新发展起着直接的影响。通过对这些龙头企业进行深入分析，可以帮助创新主体评估自身的优势和劣势，并预测市场趋势，制定战略规划以及确定市场定位。以下选取部分本期新增公开或公告专利数量较多的企业进行分析介绍：

1、国家电网有限公司

国家电网有限公司成立于 2002 年 12 月 29 日，注册资本 8295 亿元，以投资建设运营电网为核心业务，是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业。公司经营区域覆盖我国 26 个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的 88%，供电人口超过 11 亿。近 20 多年来，国家电网持续保持全球特大型电网最长安全纪录，建成 35 项特高压输电工程，成为世界上输电能力最强、新能源并网规模最大的电网，公司专利拥有量持续排名央企第一。公司位列 2023 年《财富》世界 500 强第 3 位，连续 19 年获国务院国资委业绩考核 A 级，连续 11 年获标准普尔、穆迪、惠誉三大国际评级机构国家主权级信用评级（标普 A+、穆迪 A1、惠誉 A+），连续 8 年获中国 500 最具价值品牌第一名，连续 6 年位居全球公用事业品牌 50 强榜首，是全球最大的公用事业企业，也是具有行业引领力和国际影响力的创新型企业。

该公司本期新增专利申请数量为 295 件，以交流干线或交流配电网的电路装置为主，该公司最新发明专利 CN118572802A 公开了一种配电网控制方法、装置和电子设备。其中，该方法包括：获取配电网的中间变换器当前的运行模式、中间变换器在直轴-正交轴坐标系下的运行参数，以及中间变换器当前的直流侧电压，其中，中间变换器用于将接收到的交流电压转换为直流电压；基于

中间变换器的电压参考值和运行参数对直流侧电压进行转换，得到第一三相电压；按照与运行模式匹配的转换方式对运行参数进行转换，得到第二三相电压；对第一三相电压和第二三相电压进行脉宽调制，得到驱动信号；基于驱动信号控制配电网中部署的全控型器件，以控制配电网。本发明解决了相关技术中对配电网进行控制时的稳定性差的技术问题。

2、中国电力科学研究院有限公司

中国电力科学研究院有限公司（简称中国电科院）成立于 1951 年，是国家电网有限公司直属科研单位，是中国电力行业多学科、综合性科研机构。主要开展电力基础性、原创性、前瞻性技术研究，重大共性关键技术攻关，先进电工装备技术研发及成果转化应用，为电网核心业务提供技术监督、支撑和咨询，开展试验、检测和认证工作，建设技术标准体系，为电力行业高质量发展提供战略科技支撑。

建院七十多年来，中国电科院持续强化科技创新使命担当，相继攻克了特高压输电、柔性直流、大电网安全、新能源等领域的关键核心技术，在世界电力科技领域实现了从“跟跑”“并跑”到“领跑”的跨越。获得国家级科技奖励 113 项(包括国家科技进步特等奖 2 项、一等奖 12 项)，省部（行业）级科技奖励 1564 项，累计拥有有效专利 10274 项，出版专著 736 部，发表学术论文 11837 篇。

拥有国家电网有限公司特高压交流试验基地、特高压直流试验基地、西藏高海拔试验基地，国家电网仿真中心、国网计量中心，构建了目前世界上功能最完整、试验能力最强、技术水平最高的特高压、大电网、电力电子试验研究体系，建有电网安全、先进输电技术、可再生能源并网、电网环境保护等 4 个全国重点实验室，同时还建有 10 个国家级实验室、11 个省部级实验室、19 个国家电网公司级实验室，为大电网建设及安全稳定运行提供了强有力支撑。

该公司本期新增专利申请数量 185 件，以交流功率输入变换为直流功率输出；直流功率输入变换为交流功率输出为主，公司最新发明专利 CN118568627A 公开了一种光伏电站发电功率预测方法与系统，包括：获取光伏电站的不同的光伏组件在预设时长内的历史发电量，并结合历史发电量进行不同的光伏组件的问题评估值以及疑似老化光伏组件的确定；根据预测时间段的天气数据进行不同的光照方向的光照强度以及光照时长的确定；通过光照方向将所述光伏电

站的光伏组件划分为多个区域，并结合每个区域的位置以及不同的关照方向的光照强度以及光照时长确定光伏电站在预测时间段的发电功率。本发明避免了原有的简单的考虑历史发电量而不考虑光照条件对老化光伏组件的评估的不够准确的技术问题，从而实现了对老化光伏组件的筛选，也为进一步提升光伏组件的发电功率的预测的准确性奠定了基础。

3、广东电网有限责任公司

广东电网有限责任公司是国有大型骨干企业中国南方电网有限责任公司（目前世界 500 强排名第 83 位）的全资子公司，注册资本 668 亿元。公司拥有变电站 2813 座（其中 500 千伏变电站 69 座），变电容量 5.9 亿千伏安，输电线路总长度 9.809 万千米，资产总额 5185.09 亿元，是全国规模最大的省级电网公司之一。

公司设有博士后科研工作站，拥有省部级重点实验室 2 个、工程技术研究中心 5 个，获批建设国家能源研发创新平台 2 个，在电网运行、电力调度、信息通信、检测试验、综合能源等多个业务领域具有较强的科技创新和自主研发能力，公司复杂大电网管控、可靠性管理、电力市场化交易以及超导电力应用、柔性直流输电、电力机器人等关键技术走在全国前列。广东电网连续安全稳定运行超过 27 年，供电可靠性领先城市数量连续十三年保持全国领先，连续 14 年在广东省地方政府公共服务评价中排名第一。

该公司本期新增专利申请数量为 60 件，以交流功率输入变换为直流功率输出；直流功率输入变换为交流功率输出为主；公司最新发明专利 CN118566789A 公开了本发明公开了一种台风区变压器漏电检测装置。该台风区变压器漏电检测装置包括保护模块、第一电流采集模块、第二电流采集模块、控制模块、水位检测模块以及报警模块；第一电流采集模块用于采集变压器的高压侧电流，第二电流采集模块用于采集变压器的低压侧电流，水位检测模块用于检测台风区的水位高度，控制模块用于根据水位高度控制报警模块报警，根据高压侧电流、低压侧电流以及水位高度控制保护模块断开变压器与电网高压线的连接。本方案可以对台风区变压器进行实时监控，以及时在变压器出现漏电情况进行报警和防触电防护。

四、全球新增专利技术主题分析

统计新能源产业专利申请的 IPC 分类号情况，包括分类号对应的技术内容下的专利申请数量，研究新能源产业在重点技术领域的分布、重点技术领域的专利申请活跃程度，从而明晰技术的发展趋势和热点等。



图 1 新能源产业技术主题 Top10（数量：件 数据来源：壹专利）

表 2 新能源产业技术领域释义

排名	技术领域	描述	专利数量
1	G01R31/00	电性能的测试装置；电故障的探测装置；以所进行的测试在其他位置未提供为特征的电测试装置；在制造过程中测试或测量半导体或固体器件入 H01L21/66；线路传输系统的测试入 H04B3/46	4302
2	H02J3/00	交流干线或交流配电网络的电路装置 [2006.01]	2360
3	H02B1/00	框架、盘、板、台、机壳；变电站或开关装置的零部件 (5) [2006.01]	2189
4	H02J7/00	用于电池组的充电或去极化或用于由电池组向负载供电的装置 [2006.01]	2012
5	E04G21/00	建筑材料或建筑构件在现场的制备，搬运或加工；施工中采用的其他方法和设备（石类材料的加工入 B28D；一般运输入 B65G；提升设备入 B66；测量仪表入 G01） [2006.01]	1769
6	G01R1/00	包括在 G01R5/00 至 G01R13/00 或 G01R31/00 组中的各类仪器或装置的零部件（测量电消耗量的机电装置	1582

排名	技术领域	描述	专利数量
		所特有的结构零部件入 G01R11/02) (3,8)	
7	H02S20/00	光伏模块的支撑结构 (2014·01)	1362
8	H01L31/00	对红外辐射、光、较短波长的电磁辐射,或微粒辐射敏感的,并且专门适用于把这样的辐射能转换为电能的,或者专门适用于通过这样的辐射进行电能控制的半导体器件;专门适用于制造或处理这些半导体器件或其部件的方法或设备;其零部件(H01L51/42优先;由形成在一共用衬底内或其上的多个固态组件,而不是辐射敏感元件与一个或多个电光源的结合所组成的器件入 H01L27/00) (2,6,8) [2006.01]	1254
9	H01F27/00	变压器或电感器的一般零部件 (6) [2006.01]	1251
10	H02M1/00	变换装置的零部件 (1,2007·01) [2007·01]	1200

根据图 1 和表 2 所示,展示了新能源产业在各个细分技术领域的专利布局情况。专利申请主要集中在:电性能的测试装置;电故障的探测装置等细分技术领域。

五、核心专利技术解读

专利文献集法律、经济以及技术属性于一身,核心专利的出现,可以带动技术进步和行业发展,甚至会对行业带来颠覆性的影响。通过对新增核心专利的筛选和解读,可以帮助企业快速定位产业的关键技术发展现状,为企业的战略决策提供重要的信息支撑。以下是列举出本领域新增专利中前 10 个最具价值的专利。详细信息如下表 3 所示。

表 3 新增专利列表(专利价值度 Top10) (数据来源:壹专利)

序号	公开号	专利标题	申请人	核心创新点
1	CN115916915B	间隔带、用于制造绕组的方法和绕组	日立能源有限公司	绕组包括形成绕组的至少两个相邻匝的导体和如上所述的间隔带,其中间隔带布置在相邻匝之间,使得间隔带粘附到两个相邻匝。而且,间隔带可以结合到绕组的相邻匝上。因此,整个绕组更加稳固,并且能够承受更强的电磁力,因此

序号	公开号	专利标题	申请人	核心创新点
				也能够承受更高的电能。
2	CN117157420B	无取向性电磁钢板、无取向性电磁钢板的制造方法、电动机及电动机的制造方法	新日铁住金株式会社	提供一种高强度、耐冲击性优异的无取向性电磁钢板、无取向性电磁钢板的制造方法、电动机、以及电动机的制造方法。
3	CN112514116B	硅类复合材料、包含其的负极和锂二次电池	株式会社 LG 新能源	本发明提供了一种硅类复合材料，其中，在所述硅类粒子中，存在从粒子中心朝向粒子表面的掺杂金属浓度梯度。
4	CN114008318B	用于部署水电能源系统的系统和方法	海洋能源公司	一种用于在水下部署地点处部署有效负载的方法，所述方法进一步包含在所述部署地点处将所述有效负载从所述第二位置部署至部署位置。
5	CN115710367B	含填料膜	迪睿合株式会社	一种在树脂层中分散有填料的含填料膜，在填料从树脂层露出的情况下，露出的填料周围的树脂层具有倾斜，在填料没有从树脂层露出而是埋入该树脂层内的情况下，填料正上方的树脂层具有起伏。
6	CN112654874B	用于分析电气系统中的电能质量事件的方法	施耐德电气美国股份有限公司	一种用于分析电气系统中的电能质量事件的方法，响应于对曲线的分析，可以执行影响电气系统中的至少一个组件的一个或多个动作。
7	CN112753216B	摄像元件和光检测器	索尼半导体解决方案公司	本技术的目的是提供能够降低 AD 转

序号	公开号	专利标题	申请人	核心创新点
				换单元的功耗的摄像元件和光检测器。基于由 AD 转换单元 AD 转换后的数字像素信号,在显示装置等上显示图像
8	CN112969855B	用于连结式风力转子涡轮叶片的加热系统和方法	通用电气可再生能源西班牙有限公司	一种连结式风力涡轮转子叶片,从第一叶片部段供给给动力或流体介质横跨翼弦方向接头以便由第二加热系统在第二叶片部段中使用。
9	US12057707B2	Wireless charging device	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP LTD	一种无线充电设备,一种无线充电设备,其特征在于,包括: 外壳,所述外壳开设有第一风口和第二风口; 线圈模组和主板模组,位于所述外壳内; 散热组件,用于散发所述线圈模组和所述主板模组产生的热量,解决无线充电设备的散热效率较低的技术问题
10	CN113508485B	电解液、电化学装置、锂离子二次电池和组件	大金工业株式会社	提供一种能够减小电化学装置的电阻、且能够提高循环特性的电解液,以及具有该电解液的电化学装置。

六、新增公知公用技术公开

新增公知公用专利是指那些由于法律原因、时域原因、地域原因而不受法律保护,可以由他人免费使用的专利技术。对这些专利做好二次创新推进工作,可以低投入、高效率地提升企业自主创新能力。以下列举在中国范围内部分新增公知公用专利清单,如下表 4。

表 4 新增公知公用技术列表（数据来源：壹专利）

序号	公开号	专利标题	申请人	细分领域
1	CN107366374B	一种具有太阳能发电功能的幕墙	江苏朗格建设集团有限公司	太阳能发电
2	CN112070374B	一种区域能源互联网供能可靠性评估方法	天津大学;国网河北省电力有限公司经济技术研究院;国网河北省电力有限公司	区域能源
3	CN109256469B	有机太阳能电池的活性层及其制备方法、有机太阳能电池及其制备方法	华南理工大学	太阳能电池
4	CN110707754B	微电网中水风光电源容量配置的优化方法	广东工业大学	电源容量配置
5	CN113698951B	一种基于环境生物的生物炭制备设备	汉瑞(威海)科技有限公司	生物炭制备设备
6	CN113718983B	一种光伏一体化的玻璃化建筑墙体	阜新北方电力工程有限责任公司	光伏建筑一体化
7	CN111878770B	一种调节型海上闪光警示结构	南京无忧车智能科技有限公司	海上闪光警示结构
8	CN113964342B	一种用于新能源汽车的氢能源燃料电池	广西科技大学;东风柳州汽车有限公司;桂林电子科技大学	氢燃料电池
9	CN115102498B	一种荧光太阳能聚光器	深圳博仕人工智能科技有限公司	荧光太阳能聚光器
10	CN106154089B	一种便携式充电质量智能测试系统及方法	成都智朴思互联科技有限公司	充电质量智能测试

七、汕尾市新能源产业专利预警分析

截止 2024 年 8 月 31 日，汕尾新能源产业具有发明专利申请 219 件，发明专利授权 68 件，实用新型专利 372 件（部分专利同时属于多个领域），专利的细分领域及主要申请人情况如下表 5 所示。主要申请人的统计分析是按照专利申请人的申请量进行统计和排序，以此研究相关技术领域活跃的企事业单位和个人。新能源产业的专利申请人按专利申请总量排名，由表 5 可以看出，汕尾新能源产业主要专利申请人为：信利光电股份有限公司、信利半导体有限公司、广东电网有限责任公司汕尾供电局等。

表 5 新能源产业主要专利申请人排名（数量：件 数据来源：壹专利）

排名	申请人	专利数量
1	信利光电股份有限公司	148

排名	申请人	专利数量
2	信利半导体有限公司	104
3	广东电网有限责任公司汕尾供电局	43
4	华能汕尾风力发电有限公司	27
5	中广核陆丰核电有限公司	20
6	南海海缆有限公司	18
7	汕尾市一开电气设备有限公司	10
8	广东红海湾发电有限公司	8
9	华润电力(海丰)有限公司	8
10	广东天能海洋重工有限公司	6

八、汕尾市专利技术主题分析

统计汕尾新能源产业专利申请的 IPC 分类号情况，包括分类号对应的技术内容下的专利申请数量，研究新能源产业在重点技术领域的分布、重点技术领域的专利申请活跃程度，从而明晰汕尾新能源产业技术的发展趋势和热点等。

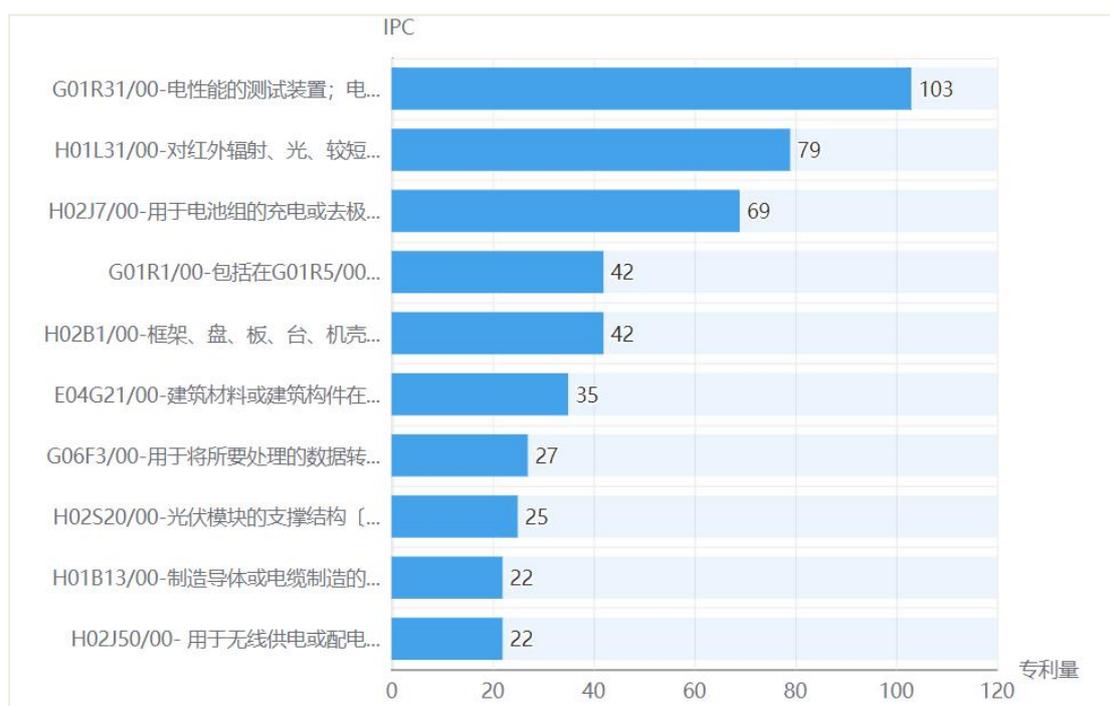


图 2 新能源产业技术主题 Top10 (数量: 件 数据来源: 壹专利)

表 6 新能源产业技术领域释义

排名	技术领域	描述	专利数量
1	G01R31/00	电性能的测试装置; 电故障的探测装置; 以所进行的测试在其他位置未提供为特征的电测试装置; 在制造过程中测试或测量半导体或固体器件入 H01L21/66; 线路传输系统的测试入 H04B3/46)	103

排名	技术领域	描述	专利数量
2	H01L31/00	对红外辐射、光、较短波长的电磁辐射，或微粒辐射敏感的，并且专门适用于把这样的辐射能转换为电能的，或者专门适用于通过这样的辐射进行电能控制的半导体器件；专门适用于制造或处理这些半导体器件或其部件的方法或设备；其零部件（H01L51/42 优先；由形成在一共用衬底内或其上的多个固态组件，而不是辐射敏感元件与一个或多个电光源的结合所组成的器件入 H01L27/00）（2, 6, 8）[2006.01]	79
3	H02J7/00	用于电池组的充电或去极化或用于由电池组向负载供电的装置[2006.01]	69
4	G01R1/00	包括在 G01R5/00 至 G01R13/00 或 G01R31/00 组中的各类仪器或装置的零部件（测量电消耗量的机电装置所特有的结构零部件入 G01R11/02）（3, 8）	42
5	H02B1/00	框架、盘、板、台、机壳；变电站或开关装置的零部件（5）[2006.01]	42
6	E04G21/00	建筑材料或建筑构件在现场的制备，搬运或加工；施工中采用的其他方法和设备（石类材料的加工入 B28D；一般运输入 B65G；提升设备入 B66；测量仪表入 G01）[2006.01]	35
7	G06F3/00	用于将所要处理的数据转变成成为计算机能够处理的形式输入装置；用于将数据从处理机传送到输出设备的输出装置，例如，接口装置（4）[2006.01]	27
8	H02S20/00	光伏模块的支撑结构（2014·01）	25
9	H01B13/00	制造导体或电缆制造的专用设备或方法[2006.01]	22
10	H02J50/00	用于无线供电或配电的电路装置或系统	22

根据图 2 和表 6 所示，展示了新能源产业在各个细分技术领域的专利布局情况。本期专利申请主要集中在电性能的测试装置；电故障的探测装置等细分技术领域。

九、汕尾市创新主体分析

创新主体的创新能力对于产业的创新发展起着直接的影响。通过对这些申请

专利量靠前的企业进行深入分析，可以更好为创新主体评估自身的优势和劣势，并预测市场趋势，制定战略规划以及确定市场定位。

1、信利光电股份有限公司

信利光电股份有限公司是一家专业开发、生产和销售电容式触摸，微型摄像头模组，集成触控模组，指纹识别模组，精密玻璃部件、魔法玻璃、四角全均匀马达等产品的公司。信利光电电容屏主要包括 OGS 电容屏和菲林结构电容屏。生产设备领先，拥有新型嵌入式单片 OGS 电容屏生产线、大片式 OGS 电容屏生产线、全自动卷对卷菲林电容屏生产线、玻璃结构电容屏生产线、菲林结构电容屏生产线以及钢化玻璃生产线。

该公司关于新能源产业专利数量为 127 件，以电性能测试装置；电故障的探测装置；以所进行的测试在其他位置未提供为特征的电测试装置为主。

2、华能汕尾风力发电有限公司

华能汕尾风力发电有限公司一家从事开发管理,经营管理,生产电力等业务的公司，成立于 2014 年 02 月 12 日，公司坐落在广东省陆丰市，企业的经营范围为:风力发电项目的投资、开发、经营、管理；生产和销售电力；风力发电及其他新能源项目的科技研发；提供电力项目咨询和其他相关服务。主营国内外风电、光伏发电等新能源项目的投资、建设与运营。公司始终坚持以质量和效益为中心，坚持科学发展与合理布局，通过自主开发与项目合作相结合、集中式与分布式相结合、陆地与海上相结合，努力提高发展质量和效益，不断提升公司的盈利能力、竞争能力、抗风险能力和可持续发展能力，立足国内、走向世界，努力创建具有国际竞争力的世界一流新能源企业。

该公司关于新能源产业专利数量为 27 件，以核发电厂的控制，核反应控制入 G21C7/00 主。

十、汕尾市新能源产业介绍³

1、新能源汽车产业

³ 汕尾市人民政府办公室关于印发汕尾市推进分布式光伏高质量发实施方案的通知

汕尾市正积极构建新能源汽车产业集群，通过引进具有较强实力优势的新能源汽车整车生产企业和关键零部件企业，加大在汕尾的产业布局。例如，比亚迪集团已在汕尾全域布局，多个新能源汽车产业项目相继落户，为汕尾新能源汽车产业的发展奠定了坚实基础。

汕尾市出台了一系列政策措施支持新能源汽车产业高质量发展，包括引进企业投资建设、支持企业开展技术改造、降低企业用地成本、实行多元化供地模式等，旨在优化营商环境，降低企业运营成本，提升企业竞争力。并且加大新能源汽车产业链的延伸和完善，通过推动上下游企业的协同发展，形成完整的产业链条。同时，支持新能源汽车整车及关键零部件制造业企业引进和购置先进设备，提升企业装备水平，提高产品性能。

2、绿色能源产业

汕尾市拥有丰富的太阳能、风能等可再生能源资源，具备发展绿色能源得天独厚的条件。近年来，汕尾市积极推动绿色能源项目建设，初步构建起“风光水火核储”一体化、多能互补的综合能源体系。

在光伏方面，汕尾市正大力推进分布式光伏高质量发展，通过推进城市建筑光伏发展、加快农村分布式光伏建设、鼓励因地制宜选择投资开发模式等措施，提高清洁能源占比，优化能源消费结构。汕尾市鼓励和支持绿色能源领域的技术创新，推动先进光伏产品和技术纳入省应用场景清单，加大光伏技术产品供需对接，助力构建新型电力系统。还积极推动新能源产业与其他产业的融合发展，如新能源汽车与新能源发电的协同高质量发展，形成产业互动、优势互补的发展格局。

因此，汕尾市新能源产业的发展方向主要聚焦于新能源汽车产业和绿色能源产业的双轮驱动，通过产业集聚、政策扶持、产业链延伸、分布式光伏发展等多措并举，推动新能源产业高质量发展，为实现经济转型升级和可持续发展贡献力量。