



连众新视界

连云港中复连众复合材料集团有限公司 主办

内部资料 免费交流 2022.8 NO.18



准印证号：S202207000083

目录 Contents



主办单位: 连云港中复连众复合材料集团有限公司
地址: 江苏省连云港市高新区振华东路17号
邮编: 222062
电话: 0518-80685884
官方网站: www.lzfrp.com
官方微信: 中复连众微平台

投稿邮箱: newspaper@lzfrp.com
发送对象: 有关部门、兄弟单位及所属企业
承印单位: 连云港报业印务有限公司
印刷日期: 次月5日
印数: 300

编辑部主任: 仲文玉
编辑: 王霞 曹哲
美编: 王霞
校对: 曹哲

视界 Horizon

- 02 《求是》刊发周育先署名文章：坚持创新驱动建设材料强国
- 07 《风能》海上风电 | 2022—2031 年全球海上风电市场展望

新闻 News

- 15 123 米！全球最长风电叶片在中复连众下线
- 17 中复连众副总工程师黄辉秀被评为第三届“江苏建材行业十大科技人物”
- 18 中复连众召开两化融合管理体系管理评审会

管理 Management

- 20 风电科技公司：模具数字化集成

党建 Party Building

- 22 中复连众召开复转军人座谈会
- 23 以党建数字化改革 赋能基层党建新发展

人物 Character

- 26 目标牵引 对标提升
中复科金销售团队立足岗位建功

普法 Popularize Law

- 29 民法典普法：认识融资租赁

悦享 Enjoy

- 33 读《质量管理》有感
- 35 观《红星照耀中国》有感

连云港中复连众复合材料集团有限公司

所属企业

中复连众（沈阳）复合材料有限公司
地址：辽宁省沈阳经济技术开发区十五号街6号

中复连众（包头）复合材料有限公司
地址：内蒙古自治区包头市青山区装备制造产业园区新建区兵工东路1号

中复连众（酒泉）复合材料有限公司
地址：甘肃省酒泉市肃州区高新技术工业园区

中复连众（哈密）复合材料有限公司
地址：新疆哈密市伊州区广东工业园区

中复连众（安阳）复合材料有限公司
地址：河南省安阳市北关区平原路北段路东

中复连众（玉溪）复合材料有限责任公司
地址：云南省玉溪市华宁县宁州镇新庄工业园区

中复新水源科技有限公司
地址：江苏省连云港经济技术开发区临港产业区金桥路97号

沈阳中复科金压力容器有限公司
地址：辽宁省沈阳经济技术开发区十五号街6号

中复连众风电科技有限公司
地址：江苏省连云港经济技术开发区大浦工业区临洪大道6-2号



扫描关注微信公众号



视界 Horizon

- 《求是》刊发周育先署名文章：坚持创新驱动建设材料强国
- 《风能》海上风电 | 2022—2031 年全球海上风电市场展望



编者按：8月16日出版的第16期《求是》杂志刊发中国建材集团党委书记、董事长周育先署名文章《坚持创新驱动 建设材料强国》。全文分享如下：

《求是》刊发周育先署名文章： 坚持创新驱动 建设材料强国

■ 《求是》2022/16

材料工业在现代工业体系中占据着基础性地位。发展新材料是中国从制造大国转变为制造强国的必然要求，是中国摆脱关键材料与技术“卡脖子”困境的根本性举措。习近平总书记指出，新材料产业是战略性、基础性产业，也是高技术竞争的关键领域，我们要奋起直追、迎头赶上。这一重要论述，为我们把握历史机遇、跑赢新材料产业赛道提供了根本遵循，指明了前进方向。

一、中国新材料产业发展任重道远

“新材料产业是战略性、基础性产业”。基础性体现在，新材料产业已经渗透进国民经济和社会生活的各个领域，是支撑航空航天、新能源、电子信息、生物医药等重要产业发展的上游原材料制品业，是托举新技术、新装备、新工程等各个领域、各个环节创新的基础所在。战略性体现在，新材料产业是抢占未来科技和经济发展制高点的重要领域，全球新材料产业保持快速增长态势、高端材料技术

壁垒日趋显现的背后，是包括美国、德国、日本等在内的世界制造强国将其作为战略性新兴产业给予政策支持的结果。

党的十八大以来，我国新材料产业对标发达国家奋起直追，在产业规模、体系建设、集群效应、技术创新等方面取得了长足进步。产业规模不断扩大，已经形成了全球门类最全、规模第一的材料产业体系和生产能力。“十二五”以来，新材料产业总产值快速增长，从2010年的0.65万亿元增长到2021年超过7万亿元，预计2025年总产值将达10万亿元。

创新体系不断完善，企业创新主体地位和主导作用显著增强。依托地区资源优势，形成了环渤海、长江三角洲、珠江三角洲、中西部地区、东北地区等新材料产业集群。关键材料不断突破，新型干法水泥第二代技术装备研发和中国浮法玻璃第二代技术装备研发，促进了水泥、玻璃等传统产业转型升级。国产自主研发的新材料为我国航空航天、工程建设等国家重大工程实施提供了不可或缺的基础和保



中国建材集团风电叶片年总产能 19660 兆瓦，产品覆盖 1.0 兆瓦到 15.0 兆瓦系列，拥有 100 余个型号，开发出 112 米海上风电叶片。图为中国建材集团风电叶片阜宁生产基地。

障。例如，用于白鹤滩水电站打造“无缝大坝”的低热水泥材料，用于保障“神舟系列”载人飞船、“天问一号”探测器、中国空间站“天和号”核心舱等的先进复合材料结构件。

同时，我国新材料产业发展也面临诸多挑战。目前，我国新材料产业还处于从中低端产品自给自足向中高端产品自主研发、进口替代的过渡阶段，位于全球新材料产业第二梯队，与美国、日本等存在一定差距。总体上看，我国材料领域仍然以传统材料

为主，新材料产业关键技术相对不足，高端新材料国内供给有限，受制于人的短板问题仍然突出。一个重要原因是，新材料产业科研成果转化体系不够健全，新材料的上游研发设计和下游生产应用脱节，存在成果转化、产用衔接难的问题，严重制约产业高质量可持续发展。

企业是我国新材料产业创新发展的主力，国有企业肩负着国家和人民的重托，要自觉在产业发展、基础研究、研发投入、体制机制、人才育用、

合作融合等方面持续发力，充分发挥战略性、先导性行业的引领和支撑作用，带动中国新材料产业弯道超车。中国建材集团作为我国无机非金属材料领域的国家队，曾研制出新中国第一种混凝土外加剂、第一块石英玻璃、第一根无碱玻璃纤维、第一块人造水晶等产品，形成了包括高端胶凝材料、石膏板、玻璃新材料、高性能玻璃纤维、高性能碳纤维、兆瓦级风电叶片、薄膜太阳能电池等达到世界一流水准的新材料产品成套技术与装

备集群，为打破国外垄断、保障国家产业链供应链安全作出了贡献。踏上新征程，中国建材集团要以打造“国之材”为己任，坚持创新驱动，努力推动我国新材料产业实现新的更大发展。

二、以科技创新提高“国之材”核心竞争力

习近平总书记指出：“我国科技发展的方向就是创新、创新、再创新。”

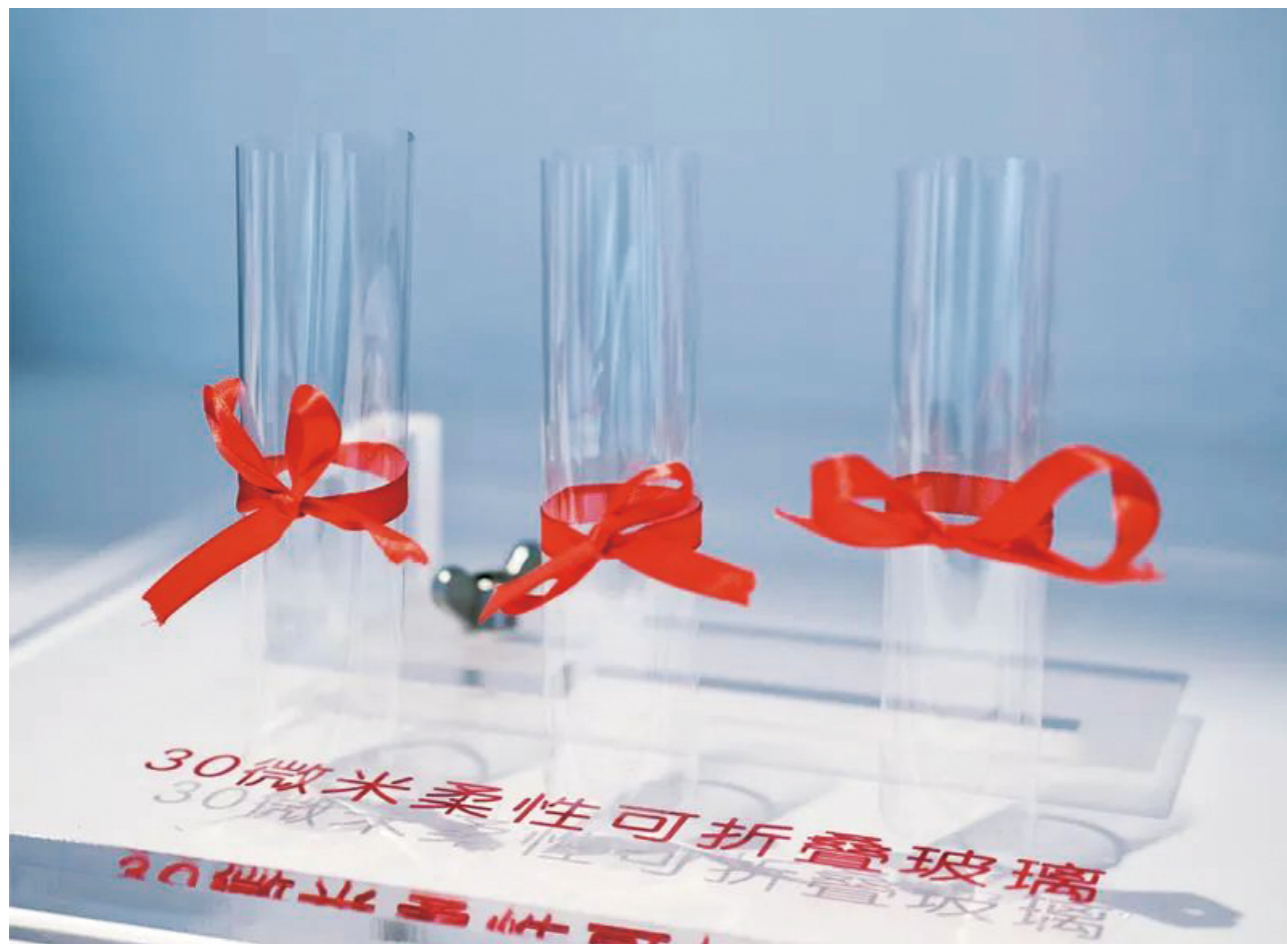
中国建材集团强化企业创新主体意识，按照总书记提出的“四个面向”要求，不断加强创新链和产业链结合，致力于推动新材料发展弯道超车。

面向世界科技前沿，通过科技创新实现自立自强。近年来，全球新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，新材料种类繁多、应用面广，科技创新的复杂性高、难度大，呈现多学科交叉、多技术融合的发展态势。在此背景下，加强对新发展格局的战略研判，聚焦国家急需和长远需求的新材料，解决从“0到1”的原创性问题，确保在受制于人的“卡脖子”领域和薄弱环节取得实质性突破，实现关键材料自主保供，显得愈发重要。中国建材集团作为建材领域唯一的央企，以努力引领行业不断取得科技进步为使命，研制的前级光纤光锥、微孔定位板、后级光纤光锥、微孔板、衍射板等5种关键元件，成功服务保障高能宇宙辐射探测设施项目，为实现在宇宙高能射线的高分辨高精度探测、读取和传输等方面历史性突破提供了重要助力，推动了我国空间高能宇宙辐射探测技术的跨越发展。此外，中国建材集团研发的石英玻璃、大型复合材料结构件、高性能耐烧蚀树脂、高强玻纤纱、特种涂料等新材料在载人航天、中国空间站、火星探测、探月工程等国家重大工程顺利实施上都起到了支撑作用。

面向经济主战场，通过科技创新推动产业升级。随着我国经济高质量发展和产业转型升级加快推进，以新基建、新能源为代表的战略性新兴产业对上游新材料的需求大规模增长。

预计“十四五”时期，我国新材料产业将迎来产业基础再造和产业链提升的重要战略机遇期。中国建材集团坚持面向国民经济主战场推进新材料产业化，在加快科技成果转化的基础上，打造完整产业链并推动产业向高端化、量产化、全球化方向发展，让新材料更多“飞入寻常百姓家”。最常见的玻璃，是一种硅酸盐类非晶无机非金属材料，具有良好的可塑性和通透性，不仅作为日常的建筑材料使用，还被广泛用于制造显示元件、光伏发电设备等的玻璃材料上。比如，每一台智能手机上就包括高强盖板玻璃、超薄触控玻璃、内注显示液晶的两层薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）玻璃基板3种4层显示玻璃，具有很高的科技含量。中国建材集团通过加强研发和集成创新，实现了0.12毫米全球超薄触控玻璃、0.03毫米柔性可折叠玻璃、8.5代TFT-LCD玻璃基板等关键核心技术突破和工业化量产，大大推进了相关制造领域的国产化进程。自主研发的铜铟镓硒和碲化镉光伏玻璃用于建筑发电，建成世界单体规模最大的12万平方米薄膜光伏一体化建筑，总装机容量达到10兆瓦。

面向国家重大需求，通过科技创新服务国之重器。高性能碳纤维的研制是一个典型的例子。这是一种含碳量90%以上的新型纤维材料，强度是钢的7到10倍，密度是钢的1/4，具有强度大、质量轻、耐高温、抗疲劳、耐腐蚀、柔软可加工等优越特性，享有“新材料之王”的美誉。它应用在飞机上，对减轻飞机重量、



中国建材集团全力推动中国玻璃新材料产业科技自立自强。图为中国建材集团所属凯盛科技自主研发的0.03毫米柔性可折叠玻璃，主要应用于电子显示领域，是我国在玻璃新材料领域取得的一项“卡脖子”关键技术创新成果。

减少燃油消耗、减少维修成本和延长飞机使用寿命有着明显优势。然而，碳纤维制备过程工艺难度大，生产流程变量多，固定资产投资成本和技术壁垒高，我国碳纤维产业长期存在高端产品少、应用开发难的问题。中国建材集团扎根碳纤维领域数十年，2021年9月在青海西宁投资建成国内最大的万吨高性能碳纤维生产基地，在国内率先实现高端碳纤维成套技术的自主可控，打破发达国家的长

期技术封锁和市场垄断，保障了航空航天、重点型号装备等大国重器的应用需求，加快了我国高端应用市场碳纤维国产化进程。布局实施大飞机复合材料重大专项，联合中国商飞集团深入推动航空级T800级碳纤维及其预浸料国产化、主次承力结构等国产大飞机用关键材料研制攻关，成为国产宽体大飞机3个机身部位供应商。

面向人民生命健康，通过科技创新实现绿色发展。随着我国经济深入

发展，面对资源能源、生态环境的强约束与碳达峰、碳中和规划目标的硬任务，新材料产业加快绿色转型发展的任务更加紧迫。中国建材集团在科技体系规划与创新体系布局中，突出绿色低碳和生态环保的理念，着力解决绿色建材发展缓慢、环境负荷重、能源效率低、资源瓶颈制约等重大关键共性问题，将绿色技术研发与市场需求紧密结合，努力实现“两个转换、两个替代”，即产品低碳化转换和工

艺绿色化转换、生产上提高新材料替代和新能源替代比例。产品低碳化方面，开展薄膜太阳能电池成套技术及工程化应用、海上大尺寸风电叶片研制等10余个涉及绿色低碳产业项目，加强新型胶凝材料、低碳混凝土等低碳建材产品研发应用，加快推进绿色建材产品认证和应用推广，引领建材行业加快绿色转型。工艺绿色化方面，建成72家国家级绿色工厂、45家绿色矿山，升级改造水泥窑，利用高温功能协同处置工业固废、医用垃圾、生活垃圾，在全国36个城市建成47条处置线，作为城市标配守护城市生态和居民健康。探索建材产业“双碳”实施路径，制定“减碳”、“固碳”、“管碳”时间表和路线图，联合打造首个国家原材料行业“双碳”公共服务平台。

三、构建打造“国之大材”的创新生态

新材料的特征首先体现在“新”上，要紧紧围绕创新推动新材料产业发展。必须强化系统观念，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、产业链协调、整体性推进，以产业化为导向，打造优势产业集群，培育具有原创核心技术竞争力的领军企业，充分发挥协同效应，形成良好创新生态。中国建材集团始终坚持以创新驱动打造“国之大材”，积极推动体制机制、管理、开放创新，为我国新材料产业实现跨越式发展提供引领支撑作用。

以体制机制创新激发动力活力。

科技创新说到底还是人才问题。中国建材集团从用人体制、激励机制、人才培养、人才储备等方面深化改革创新，以一流人才、一流团队、一流政策为打造创新生态提供强力支撑。新材料产业研发成本高、产业化难度大、投资回报周期长，需要依靠体制机制改革来化解阻力、激发活力。要加快改革试点，完善市场化经营的人才机制，推动一系列适合材料行业和企业特点的体制机制创新，激发科研人员和干部员工的创新热情。深入推进国企改革三年行动，不断深化三项制度改革，创新人才引进机制。从实际出发，把自主研发的科技成果分为A、B、C三类，分别为服务国家战略形成的A类成果、围绕集团主业形成的B类成果、可对外转化的C类成果，根据成果类别、按照中长期激励约束指导意见和7个配套指引，建立起多层次、系统化的正向激励体系。选择部分科技型企业试点科技要素参与分配的激励机制。推动转制科研院所、高新技术企业、上市公司开展股权激励、市场化薪酬、科技成果转化奖励、骨干员工持股和跟投等激励措施，推行集团关键核心技术攻关项目“揭榜挂帅”，为科技英才提供创新竞技场，使创新人才与企业共担市场风险、共享发展成果，让科技人员在成果转化中体现价值，为科技创新注入持久动力活力。

以管理创新强化凝聚力。科技创新并不是孤立存在的，需要优秀的管理开路架桥，创造良好环境。材料创新是高风险事业，创新投入既要与企业战略的大方向一致，又要兼顾市场

收益；既要注重产出效率和经济效益，又要尊重长期持续投入和高风险等规律。弘扬企业家精神，为企业家创新经营管理扫清障碍，是创新发展的关键。要对标“对党忠诚、勇于创新、治企有方、兴企有为、清正廉洁”的国企好干部标准，围绕中国领先、世界一流的目标，充分发挥新材料创新痴迷者的带动作用，给他们建平台、搭梯子、送关怀，鼓励创新，宽容失误，为企业家创造专注事业的成长环境。切实增强各级人员的创新理念，形成上下联动、注重创新的文化氛围，吸引培养一批优秀企业家。开展对标世界一流管理提升行动，推行经营精益化、组织精健化、管理精细化“三精管理”，营造有利于科技创新的条件与环境。

以开放创新提升影响力。新材料产业发展受到上游原创技术和下游应用场景制约，科研创新成果快速投入大规模应用的情况很少，企业需要面向应用市场不断拓展，开展技术交流，采取科技合作、技术转移、资源共同开发与利用、参与国际标准制定等多种方式，扩大我国新材料技术创新在全球的影响力和话语权。围绕国家战略和中国建材集团高质量发展需要，坚持开放共享与协同集成创新，发挥集团内、央企间、产研间超大制造企业应用场景的规模优势，推动产学研用结合、上中下游衔接、大中小企业协同，推进建设原材料行业国家“双碳”公共服务平台、复合材料行业中心、国家玻璃新材料创新中心，积极组织新材料产业技术创新联盟，打造科技攻坚联合创新体。



2022-2031 年 全球海上风电市场展望

■ 《风能》赵靛 编译

编者按：日前，全球风能理事会（GWEC）发布了2022年版《全球海上风电报告》（Global Offshore Wind Report 2022）。其中的“2022-2031年市场展望”一节，以图文形式展示了未来十年全球主要海上风电市场有望实现的新增与累计装机规模。以下内容摘自该报告。

全球海上风电市场发展前景向好，这一方面是由于2021年举行的《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会（COP26）对净零排放的承诺产生了全球性影响；另一方面是因为俄乌冲突所引发的石油、天然气等化石能源供应波动，使摆脱对俄罗斯能源依赖的紧迫性增强。预计2021-2026年，全球海上风电装机复合年均增长率为6.3%，2026-2031年可达13.9%；新增装机容量预计将在2027年超过30GW，到2030年有望超过50GW。

全球风能理事会预计，2022-2031年全球将新增超过315GW的海上风电装机容量；到2031年年底，海上风电累计装机容量将达到370GW。

其中的29%装机，将在2022-2026年完成，其余的将在2027-2031年部署；从2021年到2031年，全球海上风电年新增装机容量有望增加一倍以上，从21.1GW提高到54.9GW。

海上风电在全球风电新增装机容量

量的占比，将由2021年的23%提高到2031年的32%。

尽管到2022年年底亚洲将取代欧洲，成为全球最大的海上风电市场，但欧洲有望从203年起，重新夺回这一荣誉。为了确保能源供应安全，以及实现气候目标，欧洲可能会继续增加每年的海上风电装机容量，实现2026年达到10GW，2030年达到26GW的里程碑。到2031年，北美仍将是全球第三大海上风电市场，其次是大洋洲和拉丁美洲。

2021-2024年，欧洲以外的大部分海上风电新增装机将来自亚洲。

从2025年起，北美洲（以美国为主）的贡献会越来越大。2022-2031年，拉丁美洲（以巴西为主）和大洋洲（以澳大利亚为主）不太可能增加较大的装机容量。

欧洲

1991年，全球首个海上风电项目在丹麦投运，使欧洲成为该产业的诞生地。通过30年的发展，北海和

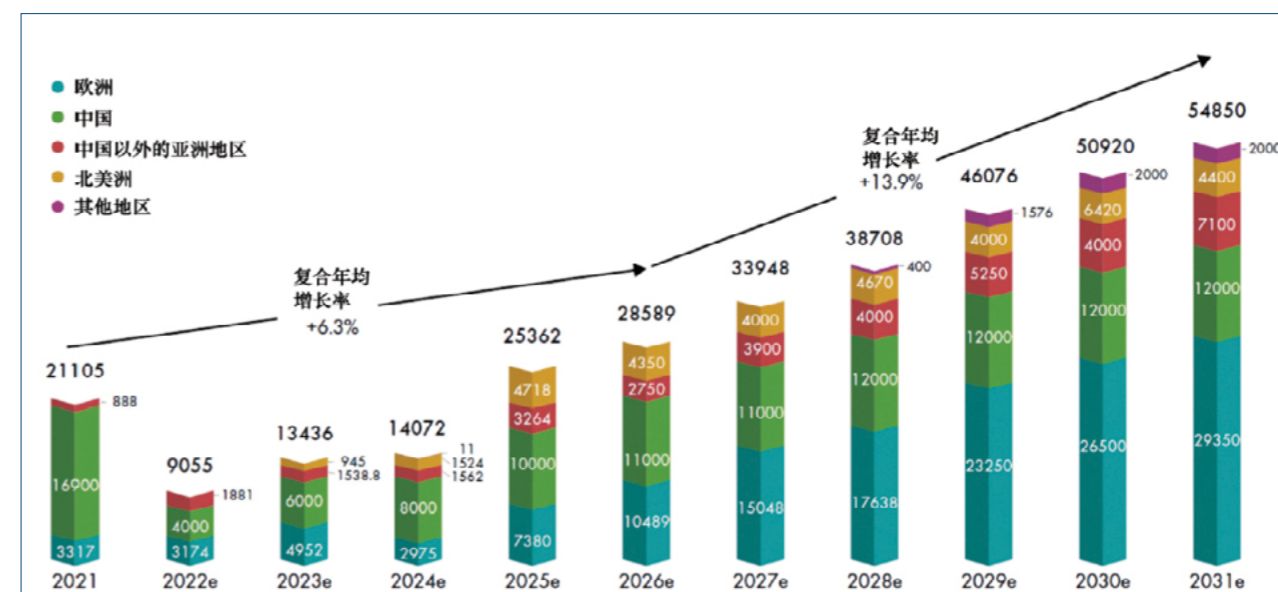


图1 2022-2031年全球海上风电新增装机容量走势预测（单位：MW）

波罗的海沿海国家建立了成熟的海上风电供应链体系，固定式海上风电已经成为欧洲最具成本竞争力的电源之一。

2009年，挪威启用了全球第一台漂浮式海上风电机组。时至今日，欧洲大陆仍是漂浮式风电整机与基础的技术研发中心。

到2021年年底，欧洲依然是全球海上风电累计装机容量最大的地区。

全球风能理事会预测，欧洲将在2022-2031年保持两位数的增长，这是由于：固定式海上风电已经成为继陆上风电和太阳能光伏后，最具竞争力的发电技术；漂浮式海上风电商业化不断取得进展，将释放深水海域风能资源开发潜力；欧盟委员会在

2020年11月提出了海上可再生能源战略，作为欧盟绿色协议的一部分，设定了到2050年海上风电累计装机容量达到300GW的目标，这使海上风电发展成为实现2050年净零目标的关键；欧洲发展“Power to X”的雄心，为海上风电市场提供了进一步增长的机会。

俄乌冲突爆发后，欧盟委员会发布了“REPowerEU”计划，促使欧洲在2030年以前摆脱对俄罗斯化石能源的依赖。全球风能理事会认为这将加速整个欧洲海上风电和可再生能源的部署。2022年5月，德国、丹麦、比利时与荷兰签署了《埃斯比约宣言》（The Esbjerg Declaration），计划共同将北海发展成为欧洲的“绿色发电厂”。

根据全球风能理事会的最新市场展望，2022-2024年欧洲海上风电市场的增长预计将相对缓慢，年均新增装机容量保持在3.7GW左右。这主要是由于德国、丹麦和比利时等成熟市场活力的降低。

然而，从2025年起，欧洲海上风电市场可能会加速发展。届时，德国第一轮拍卖项目上线，规模化项目可能会在法国和波兰等市场成为现实。

随着更多拍卖项目的释放，欧洲风电新增装机容量也在不断增长，2027年相比2025年或将翻番，2031年则可能翻两番。在2022-2031年增加的装机总量中，有79%将在2027-2031年建成。

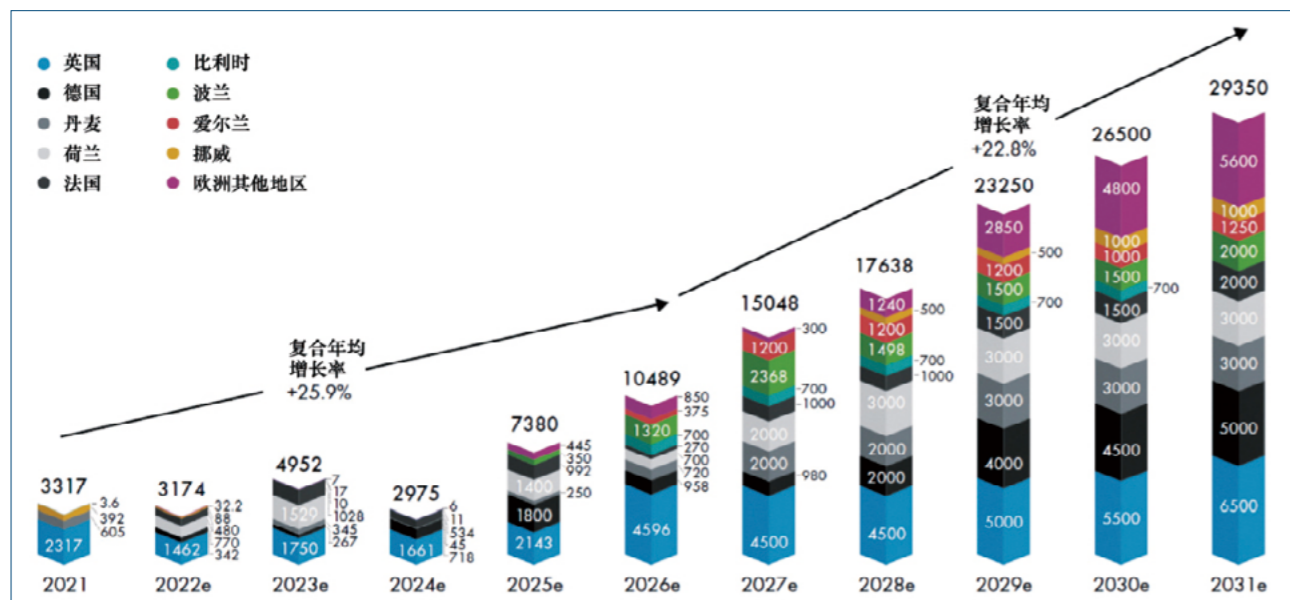


图 2 2022-2031 年欧洲海上风电新增装机容量走势预测 (单位: MW)

一、英国

自 2009 年以来，英国一直是欧洲海上风电市场的领导者。到 2021 年年底，其领先地位被中国取代，但过去 12 个月取得的进展表明，该国海上风电发展可能将重获动力。2021 年 7 月，英国皇家地产 (The Crown Estate) 选择了 3 个漂浮式风电示范项目，为在凯尔特海的早期商业化漂浮式风电提供租赁机会。2021 年 12 月 13 日，第四轮差价合约 (CfD) 拍卖开启，旨在支持高达 12GW 的可再生能源项目，预计结果将在 2022 年夏季公布 (7 月 7 日招标结果公布，总共授予了 10.7GW 的可再生能源项目_译者注)。2022 年 2 月，英国政府宣布将从 2023 年起每年举行一次差价合约拍卖，以增加该国的可再生能源供应能力。在同一季度，苏格兰皇家地产 (Crown Estate Scotland) 公布了在 2021 年

夏天启动的苏格兰海上风电用海权招标结果，总容量达 25GW 的 17 个项目，其中包括 15GW 的漂浮式风电项目，被授予租约。此外，英国皇家地产已经完成与市场利益相关者的第二阶段沟通，计划在凯尔特海租赁高达 4GW 的漂浮式海上风电项目。

为了增强英国能源供应安全水平，首相鲍里斯·约翰逊 (Boris Johnson) 在 2022 年 4 月提出了一项计划，将 2030 年的海上风电发展目标从 40GW 提高到 50GW，其中的 5GW 是针对漂浮式风电的。这是英国在过去两年中，第二次提高该目标。

二、德国

德国曾是全球海上风电累计装机容量第二大的市场，但在不利的市场条件和缺乏中期可预见性的情况下，发展速度放缓，2020 年被中国超越。

2018 年第二轮海上风电拍卖启动后，该国仅配置了 3 个小型“零补贴”海上风电项目，共计 958MW。

然而，在过去的两年里，德国已经通过了更有利于海上风电发展的立法。2020 年的《海上风电法》(WindSeeG) 修正案将该国 2030 年的海上风电发展目标从 15GW 提高至 20GW，并制定了到 2040 年实现 40GW 海上风电装机容量的目标。

随后，德国政府在 2022 年 4 月通过“复活节一揽子计划”修改了海上风电立法，并设定目标要求到 2030 年实现 30GW 的海上风电装机量，到 2035 年达到 40GW，到 2045 年至少达到 70GW。此外，为了取代来自俄罗斯的化石燃料，德国通过《埃斯比约宣言》与其他 3 个北海国家 (丹麦、比利时和荷兰) 签署了关于海上风电开发和绿色氢能的合作协议。决定德国海上风

电发展成功与否的关键因素是明确的，但这有赖于德国联邦海事和水文局 (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) 加快许可，并迅速开放更多项目招标，以及确保给出具有一定吸引力的市场条件。

三、丹麦

2020 年 6 月，丹麦政府批准了两个“能源岛”，一个在北海，一个在波罗的海。北海能源岛的全部开发潜力为 10GW。2021 年 12 月，装机容量为 1GW 的 Thor 项目通过抽签决定业主方，因为有至少超过一个投标者，提出了以 0.01 丹麦克朗/千瓦时 (约合人民币 0.0093 元/千瓦时) 的最低电价开发该项目。当月，作为 2022 年新法案的一部分，丹麦政府同意在 2030 年以前新增 3GW 的海上风电装机。为摆脱对俄罗斯石油和天然气的依赖，丹麦在 5 月举行的埃斯比约海上风电峰会上接待了其他 3 个北海国家，通过《埃斯比约宣言》确立了到 2050 年达到 150GW 的联合海上风电发展目标。2022 年 6 月，该国政府提出了将 2030 年海上风电目标提高 45% 至 12.9GW 的提案。

四、荷兰

荷兰是全球第四大海上风电市场。

2021 年 11 月，荷兰政府将其 2030 年的海上风电发展目标从 11.5GW 提高到 22.2GW，旨在实现欧盟目前的目标，即到 2030 年比 1990 年减少 55% 的二氧化碳排放。2022 年 3 月，该国政府在北海划定

了 3 个新区域，并指定了 2 个先前已经规划好的区域，以便在 2022 年年底前，能进一步建成 10.7GW 海上风电装机。面对最新的地缘政治挑战，该国与其他 3 个北海国家签署了《埃斯比约宣言》。

五、比利时

比利时是全球第六大海上风电市场。根据 2020 年发布的《2020-2026 年海洋空间规划》，通过开发伊丽莎白公主区，即比利时的第二个海上风电开发区域，该国计划将其海上风电装机容量从目前的 2.2GW 提高到 2030 年的 4.4GW。该国政府正致力于修订立法框架，以便在该区域增加 3.5GW 的海上风电装机。这些项目一旦在 2030 年实现并网，比利时的海上风电累计装机容量将达到 5.76GW。

该国能源部长在“REPowerEU”能源计划发布后，呼吁比利时将其 2030 年的海上风电目标提高到 8GW。5 月，比利时还签署了《埃斯比约宣言》。

六、法国

截至 2021 年年底，法国海上风电累计装机容量仅有 2MW，但有约 5.5GW 的海上风电，包括 0.9GW 的漂浮式海上风电项目，正在建设或招标中。根据法国政府在 2020 年发布的多年度能源计划，2020-2028 年将有高达 8.75GW 的海上风电容量招标。最新的计划显示，法国政府的目标是，从 2025 年起每年分配约 2GW 的海上风电开发规模，到 2030

年拍卖规模达到 20GW，到 2035 年投运 18GW。为了到 2050 年实现净零目标，总统埃马纽埃尔·马克龙 (Emmanuel Macron) 在 2022 年 2 月宣布，到 2050 年法国将有大约 40GW 的海上风电项目投运。

七、波兰

波兰部长会议于 2020 年年底，通过了一项支持波罗的海海上风电发展的法案草案。该草案在 2021 年 1 月由总统签署，允许到 2027 年建设或投产 10.9GW 的海上风电装机。截至 2021 年 6 月底，波兰能源管理办公室 (ERO) 已向 7 个海上风电项目授予了差价合约，总计 5.9GW，与上述法案中计划的规模相同。第二阶段的发展将包括两次拍卖，第一次是在 2025 年，第二次是在 2027 年，每次拍卖容量为 2.5GW。为了支持进一步的发展，基础设施部在 2021 年第四季度启动了 11 个海上风电特许权授予程序。

八、挪威

2020 年 6 月，挪威全面开放了漂浮式和固定式海上风电开发，并允许开发商从 2021 年 1 月起申请项目许可证，总规模达 4.5GW。根据石油和能源部 (Ministry of Petroleum and Energy) 发布的信息，Sørlige Nordsjø II 区总容量 3GW 的固定式项目，将被拆为两个 1.5GW 分批进行拍卖，首次拍卖预计在 2022 年实施。由于风险较高，挪威政府已建议在 Utsira Nord 租赁区为漂浮式海上风电项目选址。2022

年 5 月，新政府推出了一项大规模绿色投资计划，旨在到 2040 年分配开发 30GW 的海上风电。2025 年，挪威预计将启动新一轮的海上风电许可证授予工作。

九、爱尔兰

根据爱尔兰的气候行动计划，该国目标是到 2030 年拥有 5GW 海上风电装机。该国还有一个长期计划，即在深水区开发至少 30GW 漂浮式海上风电。2021 年 12 月，爱尔兰为新的海上可再生能源发展计划 (OREDPII) 创建战略环境评估 (SEA) 和适当评估 (AA) 授予合同。 OREDP II 由 2021 年 7 月通过的新海洋规划法案所涵盖，为爱尔兰近海可再生能源项目的可持续发展，建立了一个框架。

总计 3GW 的 7 个近海风电项目，已邀请参与者申请海域同意书 (MACs)，首个项目预计在 2022 年下半年公布。

十、西班牙

目前，西班牙只有 10MW 海上风电装机容量。但在 2021 年 12 月，西班牙部长理事会批准了《海上风电和海洋能源发展路线图》，到 2030 年该国海上风电将达到 3GW。目前有超过 5GW 的漂浮式海上风电项目正处在不同的开发阶段，预计到 2030 年该国将成为五大漂浮式海上风电市场之一。

亚洲

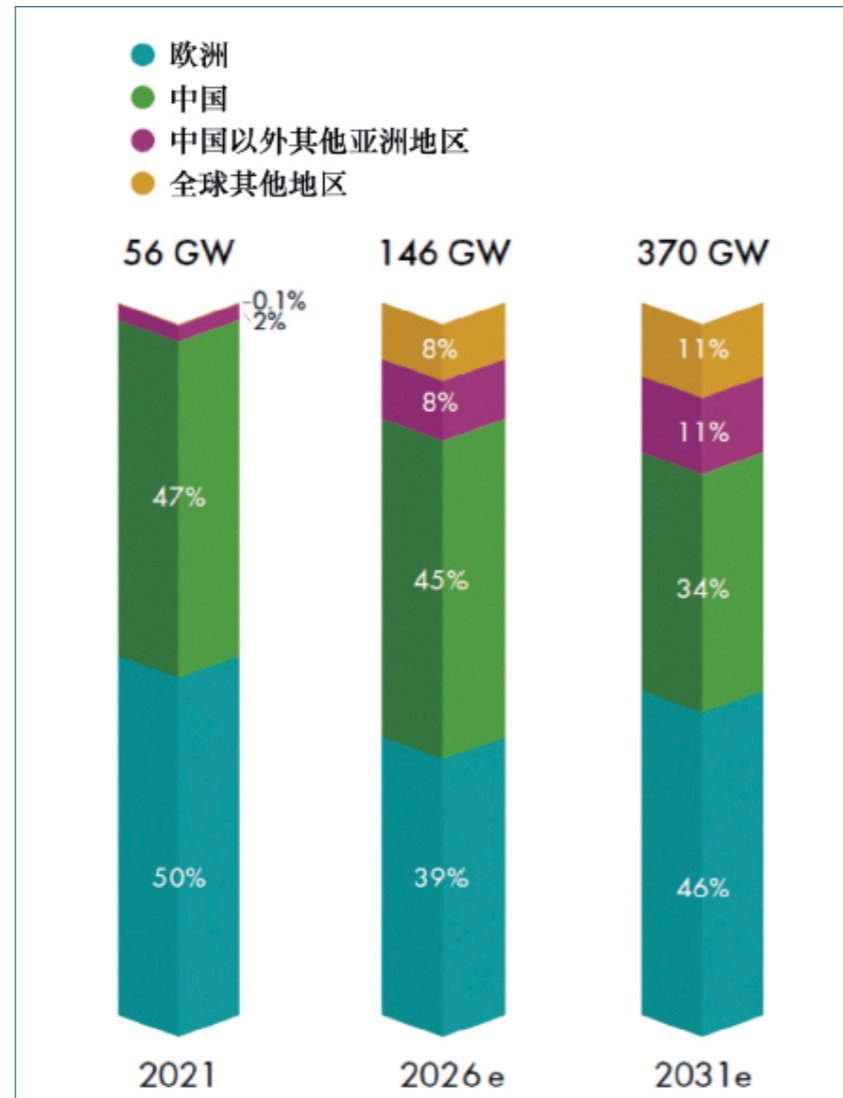


图 3 2021、2026、2031 年中国与欧洲海上风电累计装机容量对比 (单位: MW)

尽管亚洲首个海上风电项目已经投运了近 20 年，但区域的整体发展却很平稳。

直到 2018 年，中国超过英国成为全球新增装机容量最多的国家。

2020 年，亚洲首次取代欧洲成为海上风电新增装机容量最大的区域。尽管 2021 年该区域新增装机容量是欧洲的 5 倍，但仍在累计装机容量

量屈居全球第二，市场份额比欧洲少 0.9%。

对市场的最新展望显示，中国将继续在该区域发挥主导作用，在表现出色的 2021 年后，2022-2026 年的市场份额或将逐步下降到 68%。全球风能理事会认为，在 2027-2032 年，亚洲市场将更多样化，因为更多的规模化海上风电项目将并网。从 2027

年开始，这些项目将在日本、韩国和越南持续推进，印度和菲律宾等新兴市场也可能开发首批项目。因此，中国在亚洲的市场份额，将从 80% 下降到 2026 年的 63%。

总体而言，预计 2022-2031 年亚洲地区全部海上风电新增装机容量中的 63% 将在 2027-2031 年建成。

未来，亚洲海上风电将获得稳定发展，但在 2030 年以前，年度新增装机容量不太可能超过 2021 年的水平。

截至目前，中国是除欧洲以外最成熟的海上风电市场。在 2019 年下半年开始的装机热潮推动下，中国海上风电供应链和基础设施已经在东部和东南沿海地区迅速建立。根据韩国和日本宣布欧洲企业投资与合作计划，这两个市场有可能复制其成功之处。为了释放海上风电潜力，并进一步降低成本，在供应链发展方面的区域合作很关键。

全球风能理事会预测，从 2022 年起亚洲将取代欧洲成为最大的海上风电市场，并将一直保持到 2030 年年底。从 2029 年起，欧洲将出现强劲的增长，有可能在 2031 年后，重新夺回这一头衔。

一、中国

2021 年，中国海上风电新增并网装机容量近 17GW，累计装机容量超过英国，成为世界最大的海上风电市场。在实现惊人增长后，预计 2022 年中国海上风电新增装机容量将有所下降，主要原因是从 2022 年开始，中央政府停止提供电价补贴。

在 2024 年与 2025 年，中国海上风电全面实现平价以前，发展增速将在一定程度上由广东、浙江和山东等省级财政补贴的地区推动。全球风能理事会预测，2025-2031 年中国海上风电年均装机容量将超过 10GW，有助于进一步巩固其全球领导者的地位。

二、韩国

作为亚洲第四大海上风电市场，韩国的目标是到 2030 年实现 12GW 海上风电项目并网。继绿色新政后，韩国在 2020 年宣布，并于 2021 年通过了净零承诺，使海上风电，特别是漂浮式海上风电引起了本国与国际可再生能源企业的浓厚兴趣。然而，与 2021 年 9 月发布的展望预期相比，全球风能理事会已将韩国 2030 年海上风电发展的预期下调了近三分之一 (从 8.7GW 降至 6GW)。主要原因是最近当选的韩国总统尹锡悦，正在考虑对之前制定的国家能源政策目标进行调整。同时，在市场快速增长之前，还需解决项目许可和电网输送等方面的挑战。

三、日本

与韩国类似，过去两年日本的海上风电发展状态同样引人注目。首先，在全球风能理事会同日本风能协会 (JWPA) 进行的一项重大成本缩减研究，以及一系列的行业-政府间对话工作后，日本政府还批准了“海上风电产业愿景”，目标是到 2030 年实现 10GW，到 2040 年实现 30~45GW 的海上风电装机。其

次，在政府设定第一批海上风电开发区域后，2020 年启动了该国历史首次海上风电开发权拍卖工作。尽管日本海上风电在过去的 12 个月中取得了一系列进展，且吸引力不断增强，但也出现了一些波折。如第三次海上风电拍卖的延迟，以及第一次固定底价拍卖结果所引发的担忧等。因此，全球风能理事会将 2030 年日本海上风电的展望结果，相比 2021 年下调了约 25%。

四、越南

尽管新冠肺炎疫情给当地产业带来了一定影响，但越南在 2021 年创下了近 1GW 的潮间带项目投产纪录，使其成为亚洲地区第二大市场。全球风能理事会预计，越南的海上风电新增装机容量将在 2022 年有所下降，并很可能在明确的海上风电监管框架 (尤其是采购机制) 出台之前将保持在较低水平。然而，考虑到《联合国气候变化框架公约》第 26 次缔约方大会上作出的净零承诺，以及最近《第八个电力规划草案》(PDP8) 中到 2030 年 7~8GW 的海上风电发展目标，越南即将迎来可再生能源加速增长时期，并在 2022-2031 年的末期成为东南亚海上风电市场的领导者。

北美洲

截至 2021 年年底，北美洲只有两个小规模的海上风电项目投运，包括位于罗德岛的 30MW 布洛克岛项目和弗吉尼亚州 12MW 的 Dominion 示范项目，使其成为目前

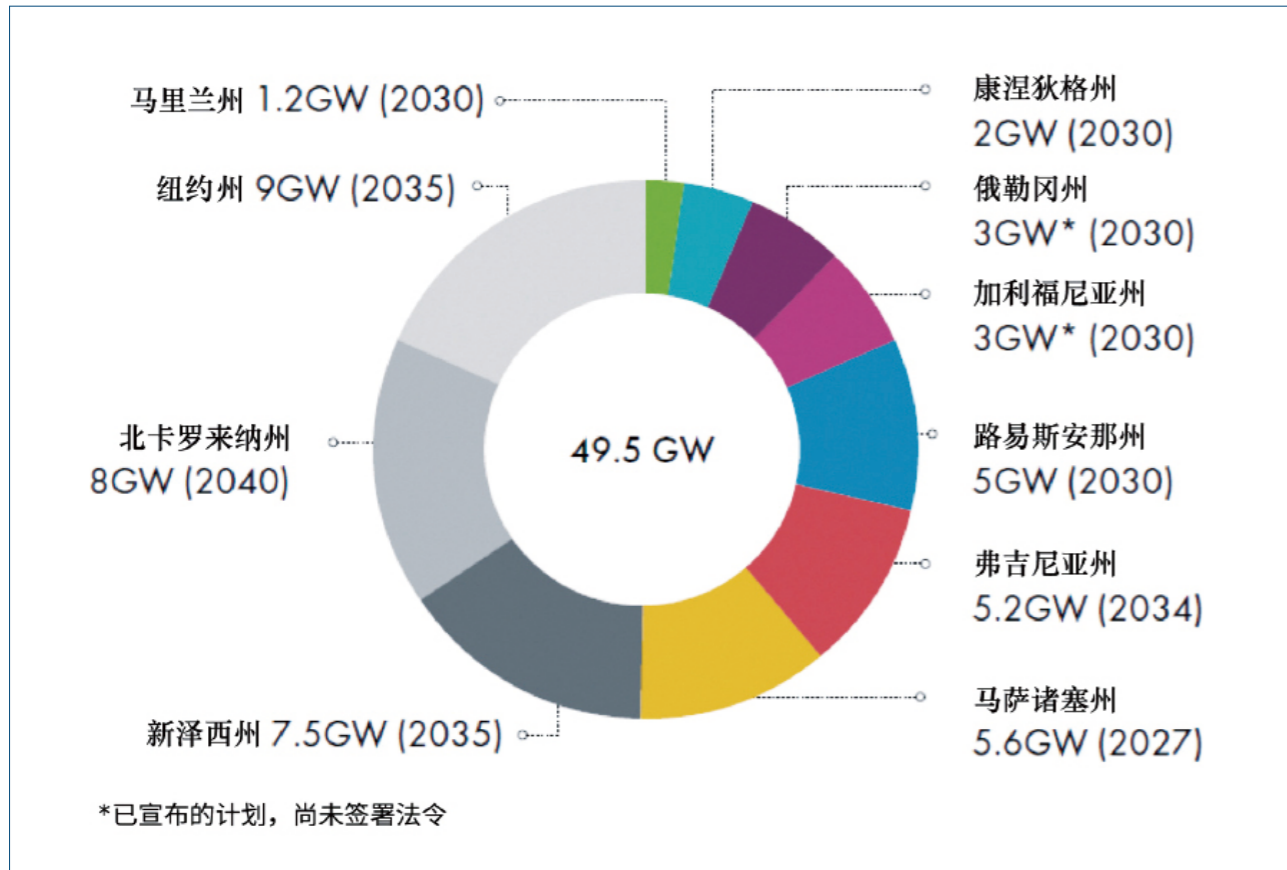


图4 美国州级海上风电开发目标

在欧洲和亚洲以外，唯一实现海上风电项目运营的区域。

根据最新的海上风电项目开发进度，北美区域的下一个规模化海上风电项目，不太可能在2023年前并网。

据预测，2022-2031年该区域将建设31.9GW的海上风电项目，其中的99%装机来自美国，只有400MW来自加拿大。

美国截至目前，美国只有42MW的海上风电项目投运，但在过去的12个月里，该市场展现出了强劲的发展势头。

2021年5月，800MW的

Vineyard Wind 1项目从美国海洋能源管理局(BOEM)获得批准后，同年11月在马萨诸塞州开始施工。同年11月，132MW的SouthFork风电项目也获得了美国海洋能源管理局批准，使其成为第二个准备进入施工阶段的美国海上风电项目。

为了支持拜登政府到2030年达到30GW的海上风电开发规模目标，美国海洋能源管理局已经在大西洋发布了25个商业和10个竞争性海上风电租约，范围从马萨诸塞州到北卡罗来纳州，总容量为6.9GW。

在东海岸两轮租赁权工作完

成后，美国海洋能源管理局准备在2022年第四季度，展开西海岸首次海上风电租赁权的选定工作。

路易斯安那州在2022年第一季度宣布了5GW的海上风电发展目标，随后加利福尼亚州和俄勒冈州各宣布了3GW的漂浮式海上风电发展计划，使州一级的海上风电发展总目标达到近50GW。

全球风能理事会预测，到2030年年底美国可建设27.5GW的海上风电项目，与一年前对该市场的预测水平相同。



新闻

News

- 123米！全球最长风电叶片在中复连众下线
- 中复连众副总工程师黄辉秀被评为第三届“江苏建材行业十大科技人物”
- 中复连众召开两化融合管理体系管理评审会

NEWS

新闻



123 米！全球最长风电叶片在中复连众下线

■ 中复连众 党群工作部、研发部、叶片营销部

8月30日，全球最长123米风电叶片在中复连众成功下线！这是中复连众在不到一年时间内下线的第四款长度超过百米的叶片！

作为国内领先的风电叶片制造商，中复连众近年来一直针对超大型叶片提前布局新材料、新技术、新工艺、新装备，积极为客户提供系统解决方案。从102米，到110米、112米，再到123米，中复连众成为目前全球超百米

叶片服务客户最多、制造型号最多的叶片制造商！此次下线的123米叶片，将适配16MW海上风电机组，单台机组年发电量超过5000万千瓦时，高效贡献“双碳”的同时也大量节省机位点及海域占用。

长度123米，单支质量超过50吨，叶根直径超过5米，表面积突破1000平方米。这些超级参数给设计、制造、运输带来了巨大挑战。研发团队

通过对叶根变形进行仿真预测再进行支撑优化，为保证叶根在低变形条件下加工找到了方案。制造团队模拟各生产环节倒转，使相关部件及叶片畅通无阻；利用多年积累的灌注技术，实现了超大面积、超厚部件的完美灌注。销售团队协调解决道路运输问题，以便叶片能顺利运达港口。当然，百米级叶片设计、生产所面临的困难和挑战远不止这些，每一位参与该项目



的连众人都为自己创造了“全球第一”而自豪！

2022年是我国落实“十四五”规划和碳达峰目标的关键一年。中复连众将坚定不移完整、准确、全面贯彻新发展理念，不断强化企业创新主体意识，加快推进科技创新平台建设，不断提升企业技术实力、快速响应和服务客户的能力，持续推动企业高质量发展，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

新闻 NEWS



中复连众副总工程师黄辉秀被评为第三届“江苏建材行业十大科技人物”

■ 中复连众 李青

近日，江苏省建材行业协会发布了第三届江苏建材行业十大科技人物的表彰决定，中复连众副总工程师黄辉秀被评为第三届“江苏建材行业十大科技人物”。

第三届“江苏建材行业十大科技人物”评选由江苏省建材行业协会和《江苏建材》编辑部共同组织。该评选活动旨在推进江苏建材行业绿色高质量发展，引领行业提升科技水平实现转型升级，同时展示行业科技领军人物风采和江苏建材行业科技创新方面取得的重大进步。

中复连众于2005年在我国最早从事兆瓦级风电叶片设计与制造，作

为技术带头人，黄辉秀带领团队通过对引进技术的消化、吸收再创新，攻克了风电叶片设计、制造、测试、专用模具开发和原材料国产化等关键技术，实现了百余个型号风电叶片产品的研发及产业化，其中37.5米型为我国首支兆瓦级风电叶片，44米型为我国首支海上风电叶片，112米型为目前亚洲最长风电叶片。

近年来，随着全球风电叶片朝着大型化方向发展，对叶片产品减重降载、根部连接、低成本高效制造及全尺寸结构测试验证带来巨大挑战。在此背景下，黄辉秀带领团队在国内率先建立了拉挤板应用于大型风电叶片

主梁的成套设计制造技术体系，同比灌注主梁技术降低风电叶片重量3%；开发了大型风电叶片预埋螺栓连接技术，解决了大型叶片叶根连接卡脖子问题，获得DNV颁发的全球首张ym3=1.0的风电叶片根部认证证书。

黄辉秀先后主持/参与国家重点研发计划、江苏省科技成果转化等国家和省级重大科技计划项目19项；获得授权专利28件，其中1件专利获中国专利优秀奖；参与《风力发电机组风轮叶片全尺寸结构试验》等国家和行业标准的制定；获省级或行业科技奖励11项，引领了我国风电叶片领域的技术创新。

中复连众召开2022年两化融合管理体系和信息安全管理评审会

■ 中复连众 张瑾

8月22日，中复连众召开两化融合管理体系和信息安全管理评审会，两化融合工作领导小组成员、相关部门中层以上管理人员共20余人参加会议。会议由公司董事长、两化融合管理体系和信息安全管理最高管理者乔光辉主持。

信息管理部就新型能力打造与运行、两化融合管理体系与信息安全管理运行情况做了汇报。会议总结了体系运行和目标达成情况，就各部门提出的改进建议进行了答复，对中复连众两化融合管理体系的方针、目标进行了评议，确定了总体目标及2022-2024年分解目标。

乔光辉肯定了当前所做两化融合体系运行的适宜性、充分性及有效性，指出要按照国资委办公厅《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》的部署要求，做好数字化转型工作的规划与实施，力争完成两化融合管理体系总体目标任务，并就下一步工作提出要求：一是要继续深化优化两化融合管理体系工作，到2023年实现数字化转型发展阶段达到场景级（AA）并谋划领域级（AAA）方案，通过两化融合体系工作，提升价值发挥，以创造价值为导向，融合卓越绩效评价准则；二是要对具体问题进行总结、提升并改进，尤其是要做好关

键问题的优化并形成方案；三是要扎实做好网络安全和信息安全工作，网络安全信息安全是信息系统正常运行的保障。

与会人员一致认为，基于两化融合管理体系打造的高效采购协同管控能力，更加明确了业务流程。下一步，中复连众将两化融合管理体系2.0升级版标准，结合国家及中国建材集团“十四五”规划对数字化转型、智改数转的工作要求，通过运用新一代信息技术，探索构建适应业务特点和发展需求的新型IT架构模式，进一步深入两化融合管理体系，推进企业数字化转型升级，不断提高核心竞争力。



管理

Management

- 风电科技公司：模具数字化集成



模具数字化集成

■ 风电科技公司 王欣欣

随着工业互联网标识应用产业生态逐渐形成，数字化集成成为主流趋势，它通过技术手段将若干个碎片化的数字以横向或纵向的方式进行集成，实现各个数据化的异构数据互通、产业链资源配置。

一、模具制造现状及问题

(1) 风电叶片模具的开发主要以仿制与购买专利为主。国内企业叶片模具的技术来源主要有两个：一是仿制，通过购买所需要的产品成品，进行打磨修整，使其光滑顺畅并符合叶面曲线要求，并在其上翻制模具，但在目前的国际环境下，仿制的路子是走不通的；二是购买国外公司的技术许可，但购买技术许可需要支付高额费用，并且时间进度也不能保证，要花费很长的时间排队等待。

(2) 叶片模具缺少模块化标准。国内叶片模具存在大量非标结构部件，难以实现标准化和规模化，缺少模块化的加工装备系统。行业内 10 余家企业大都是同一套图纸，但制造

的模具加工精度、焊缝质量及定位基准等都会有较大差别。

(3) 叶片模具制造周期长。叶片项目从开始至结束约两年时间。叶片模具从设计到交货约 5 个月时间，占整个项目周期约 20%。

二、数字化集成的应用

为解决模具制造存在的困扰，风电科技公司依托软件设计，将原材料供应链、设备、技术、人力资源进行数字化集成与筛选。通过设计标准，实现模具功能的模块化、模具的减重、走道平台的快速连接及重复利用，降低单套模具采购费用。同时结合目前多套模具的设计制造经验，拟定标准的模具设计流程和相关参数信息，联合高校开发具有自主知识产权的参数化模具设计软件，巩固模具设计标准化，降低设计风险。

其中参数化模具设计软件开发，以具体模具开发为蓝本，输出设计标准流程作为软件开发单位的输入，联合开发单位，开发业内首套独有的参

数化模具设计软件设计标准的支撑结构、走道平台等功能模块应用于风电叶片的模具制造，实现模具减重，走道平台的重复利用，实现综合降本。

三、数字化集成的成果

通过实施模具数字化集成，我司完成了模具的生产机械图纸、电器电路图纸、3D 图纸、设备验收细则、试验大纲、产品概要等技术文件，共 300 余页；完成了模具、控制设备与软件的集成测试、设备组装，实现联调联试，且经测试生产的产品无质量问题；实现了科技成果的转化，申请相关发明专利 3 件，实用新型 3 项，软件著作权 1 件；形成了具有自主设计能力的开发团队，满足了企业生产的需求，形成了整个模具设计一体化及生产技术指导能力，提高了模具的自主采购程度。此外，通过利用参数化软件计算系统、开展有限元的计算，同时有效缩短模具开发周期 30%-40%，实现了年度交付 12 套模具，预计销售收入 1.2 亿元，净利率 5%。



党建 Party Building

- 中复连众召开复转军人座谈会
- 以党建数字化改革 赋能基层党建新发展

中复连众召开复转军人座谈会

■ 中复连众 曹哲

为庆祝中国人民解放军建军 95 周年，8 月 1 日，中复连众召开复转军人座谈会，公司党委书记、董事长乔光辉出席座谈会并讲话。党委委员、财务总监张小平、相关职能部门负责人、连云港本部各部门、事业部复转军人代表参加座谈。党群工作部主任仲文玉主持会议。

参会代表满怀对组织的感恩之情，回顾军旅时光，畅谈退役后的工作感悟，并结合自身实际对公司经营发展提出意见建议。大家纷纷表示，将充分发挥“退伍不褪色，退役不褪志”的优良作风，继续发扬能吃苦、能战斗、不怕牺牲的“军魂”精神，用实际行动立足岗位做贡献。

乔光辉通报了公司 2022 年上半年经营、管理、创新、党建等方面的主要工作和典型业绩，表示公司各项工作成绩的取得，离不开复转军人的辛勤付出；他代表公司党委向复转军人致以节日的问候，对大家多年来的无私奉献和积极投身公司生产经营发展表示衷心的感谢和由衷的敬意。



乔光辉向公司全体复转军人提出三点要求：一是始终对党忠诚，做到政治过硬。要发扬优良作风传统，立足岗位争当典范，始终对党忠诚，严守党的政治纪律和政治规矩，切实把增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”落实到行动上。二是勇于担当作为，做到作风过硬。要发扬招之即来、来之能战、战之必胜的军人本色，勇于攻坚克难，敢于啃

硬骨头，以攻坚克难的信心、不怕困难的决心和迎难而上的勇气，把各项工作做得更加扎实有效。三是勤于学习提升，做到能力过硬。要善于学习，勤于思考，努力学习新理论、新知识、新技术和新经验，做到在学中干、干中学，不断提升业务本领，团结带领身边同事全力冲刺公司年度各项任务目标，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

以党建数字化改革 赋能基层党建新发展

中国复材 刘心

习近平总书记在浙江考察时指出，“要抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设，抓紧布局数字经济、生命健康、新材料等战略性新兴产业、未来产业，大力推进科技创新，着力壮大新增长点、形成发展新动能”。当前，各行各业积极把握机遇，融入到数字化技术的洪流当中，大力发展数字经济。而党的建设是我们抓好各项工作的根本，党建工作做实了就是生产力、竞争力、战斗力。

一、基层党建数字化的内涵

基层党建数字化发展是指运用移动互联网、云计算、大数据等信息技术，对基层党建工作中所涉及到的各类信息进行收集、整理、加工、应用，从而进一步加强对基层组织的不管理，提高党建工作效率和服务群众水平，

不断扩大基层党建工作影响力，巩固党的执政基础。基层党建数字化发展是党建工作网络化、智能化的新形态，通过构建网络化平台，更加及时获取群众需求，传递权威信息，传播信息时代的正能量。基层党建数字化发展是“互联网+党建”的新阶段，更加强调大数据、云计算等技术应用，达到统筹布局、精准施策的目的，从而实现基层党建管理和服务更加精确化、个性化和智能化。

二、基层党建数字化的主要特征

基层党建数字化有利于信息数据在线化。基层党建数字化发展过程中，通过数据平台建设，把传统党建工作转化为数据模型，提供在线查询、管理。如党员的电子档案系统信息数据的在线化，既方便对基层党建数据进行深度的大数据分析，也打破了传统的物理和时间限制，方便党员灵活地

参加组织活动，使基层党建工作保持永远在线。

基层党建数字化有利于信息资源协同化。基层党建数字化发展过程中，通过网络把原本分散在各级组织和各类部门的资源统筹优化起来，把党建网站、微信微博、终端APP等整合起来，实现了数据的共建共享，达到数据多“跑路”党员少跑腿的目的，能够有效发挥基层党建工作的整体优势。

基层党建数字化有利于基层服务精准化。基层党建数字化发展过程中，通过智能终端和大数据平台能够及时准确掌握党员的信息需求，科学智能分析党员的学习现状，提升党组织决策的精准性，实现精细化管理和提供个性化服务。

三、基层党建工作存在的主要问题

近几年基层党建数字化发展取得

了一定成就，但与期望相比，还有着不小的差距。一是基层党建数字化发展还没有跟上新时代信息化建设的速度；二是基层党建数字化发展的能力不强，数字化人才队伍力量薄弱；三是基层党建数字化发展的使用性和普及率还有待提高。

四、基层党建数字化的改进策略

一是转变思想，摆正基层党务工作者对数字化的认识。一些基层党务工作者认为数字化是“高大上”的产业，和基层党建关联不大，或者谈“数字化”色变，认为自身学习能力不够，避而远之。一方面，数字化改革需要政府、企业、百姓之间全方位一体化推进，融入到各类场景中去，作为党建工作的中坚力量，党务干部更要从“旁观者”切换到“主人翁”，杜绝等待观望心态，积极参与其中。另一方面，各单位要自上而下重视数字化改革工作，克服部分人员对“数据化”的畏惧心理，调动党务干部学习的积

极性，从思想上对数字化形成“拦路虎”到“领路人”的转变。

二是注重人员培养，加强数字化党务干部队伍建设。随着数字化技术在基层党建工作中的不断深入，需要有人才队伍作为后盾，对各基层党务干部的数字化水平要求也不断提高。增强数字化技术水平，人员培训显得至关重要。一是要加强对党员干部的数字化教育培训，依托党校等教育资源，为其提供信息化、数字化学习环境，提高其运用信息技术进行基层党建管理的能力。二是要加强对数字化专业人才的培养，通过公开招聘等形式，把具有数字化专业知识又热爱党务工作的人员吸收进来，打造一支熟悉信息化技术和党务知识的基层党建数字化发展人才队伍。

三是强化基础设施建设，建设完善的基层党建数字化信息系统。基层党建工作的有序、高质量进行，必须要建立完善的党建信息系统，这样不仅可

以细化，规范化党建工作的基础，更加可以推动未来工作的发展。上级党组织加大对软硬件设施的投入，规划建设过程中要建立标准，兼顾成本与效益，统筹协调，注重整合资源，发挥数字化工具的理性，避免低水平重复性建设。

四是深入聚焦实际，让数字化应用服务党员群众。数据化改革，归根到底是以人为核心，目的是改善人民群众的生活品质，通过人与技术的融合来增强群众的获得感、幸福感、安全感。实现党建信息系统的发展，就必须考虑其实用性与有效性。因此，基层党建数字化切不可盲目求大，小程序、APP、系统等等，都要从细微处见真章，让数据“来之于民、用之于民”。充分利用大数据、互联网、云计算等智能互联技术搭建平台，提供党建服务，让数字化成为服务党员群众的好帮手。



人物

Character

- 目标牵引 对标提升 中复科金销售团队立足岗位建功

目标牵引 对标提升 中复科金销售团队立足岗位建功

■ 中复科金 史晓飞

沈阳中复科金压力容器有限公司销售部现有员工 9 名，是一支充满活力、干劲十足、敢于拼搏的团队。部门负责人从事营销工作 23 年，有着丰富的销售技巧和客户维护经验。



● 目标牵引，实现业绩突破

一个切实可行而又具有一定挑战性的销售目标，能够激发销售团队更大的活力，充分挖掘他们的潜能，在

目标的完成中销售团队的整体能力得到了提高。2021 年以来，销售部实现了一个突破，形成了三个典型案例。

一个突破：2021 年年销售量实现 30 万只，年销售收入首次突破亿

元。坚持巩固老市场、培育新市场、挖掘潜在市场，依托企业品牌优势，发挥标特气类产品专营三十年品质优势，成功跻身国内行业一流品牌生产商，并成为国际五大气体制造商的独

家或一类级供应商。

三个典型案例：一是成功进入氢能应用领域。率先攻克铝合金气瓶储氢安全的技术难题，成为在常州投用的首批 1000 辆氢能自行车独家供应商，为中复科金产品在商用车和乘用车、以及公交大巴车上的应用奠定了基础。二是与世界顶级呼吸器制造商达成合作。经多年商务谈判、技术沟通及第三方试验，实现了在空气呼吸器用碳纤维全缠绕复合气瓶项目历史上的突破。三是成为国内最大啤酒集团的独家供应商。在食品饮料行业上突破行业技术壁垒用铝瓶取代钢瓶。

● 对标提升，打造优质团队

按照中国建材集团对标世界一流管理行动要求，中复科金把国际一流气瓶生产商 Luxfer 公司的气瓶业务作为对标对象。2018 年中复科金的业务规模是 luxfer 气瓶业务的 1/26，2021 年业务规模是 luxfer 公司的 1/12。

对标提升关键在人。中复科金多措并举，不断加强团队建设。一是定期开展业务培训，从气瓶加工工艺、阀门的配套使用、标特气和电子气特性，到气瓶安全使用等内容，对销售人员进行全方位的培训，不断提升综合素质。二是建立详细的客户档案，包括客户基本信息、重要度分级、销

售过程、客户关系维护、售后服务等，以备销售人员随时调阅，定期对市场和客户进行分析，建立差异化营销策略。三是密切关注市场动态。2017 年，销售部了解到储存芯片制造用高纯电子气的洁净铝合金气瓶，无论是国家产业政策倾斜还是市场定位都能提升市场占有率；经过缜密地调研，公司投入大型压机、自主研制国内最先进的高速离心研磨机及优化工艺，并建立专用生产线，中复科金成为国内唯一的大规格铝合金气瓶冷挤压批产单位。

● 突出方法，强化服务能力

中复科金着眼于培养一支具有大局意识、团队精神、高效精干的销售队伍。在“爱心、恒心、信心”等三心服务的基础上，销售团队又借鉴提炼出了许多独特的销售方法。比如“三皮销售法”（硬起头皮、磨破嘴皮、跑掉脚皮）、“三多三勤销售法”（多宣传、勤尝试，多沟通、勤联系，多思考、勤动手）、“千万营销法”（千辛万苦找市场、千难万险挖市场、千言万语育市场）等等，不断提升和创新营销服务水平。

2020 年 12 月，中复科金与德国一家知名企业开始接触合作，协议商定用某国进口碳纤维按德尔格标准制作呼吸用碳纤维复合气瓶，并按照

新要求重新做国家认可型式试验报告。自此，中复连众便按计划节点有序开展各种工艺试验、改进和型式试验取证工作。2021 年 3 月底，由于该碳纤维进口国突然宣布禁止向中国出口碳纤维，工作被迫停滞，但销售人员没有懈怠，通过多次尝试与对方沟通协商，最终决定在原定计划不变的情况下，将国产碳纤维试验提上日程。2021 年 9 月底，中复科金成功完成进口纤维的型式试验取证和现场抽样试验工作，并经客户认可于年底签定正式供货协议。在与该德国公司合作的过程中，对方的需求远高于国家标准的各种参数要求，无形中为产品的一致性和稳定性的提升提供了一个外部动力；为达成目标，中复科金进行了一系列工艺调整和工艺改进，使得产品在精细化、标准化方面向上迈出了一大步，也进一步提升了与世界一流产品竞争的实力。

孙子曰：“上下同欲者胜”，企业如同一部机器，它有很多齿轮需要啮合，而后一同转动。只有大家同心同力，向着共同目标奋进，一份份热情相加，一颗颗汗水凝聚，定能实现企业高质量发展。多年来，中复科金在变化莫测的市场中做出了许多努力和探索，也取得了一些成绩。未来可期，中复科金将不断提高国内市场占有率并扩大出口份额，努力在国际市场取得新突破。



普法

Popularize Law

- 民法典宣传：认识融资租赁

民法典宣传：认识融资租赁

中复连众 刘婷婷



承担，承担人可减少或不付租金；融资租赁中毁损基本由承租人承担，出租人可请求承租人继续支付租金，若双方解除合同，出租人可以请求承租人按租赁物折旧情况给予补偿。

6. 租赁期满处置：传统租赁合同约定返还或续租；融资租赁按法律规定或合同约定处置所有权。

◆ 举例二：

在“举例一”的基础上，如果是传统租赁，实质上 C 是将已拥有的一件物品（洗衣机）出租给 B，可能在租之前 C 就拥有了这个洗衣机，因为闲置就租给 B 用以盘活资产；也可能是 C 一直就从事洗衣机租赁的业务，买了一批洗衣机只为租出去赚钱。但不管怎样，C 实质就是想靠“租物品”来赚钱。其中租金是根据 B 占用 C 这个洗衣机的时间来计算的。

而融资租赁实质上是 C “借钱”给 B，要买什么 B 说了算，C 只是帮 B 用这个钱买了一个 B 想用的洗衣机之后租给 B 用。那为什么不直接把钱借 B 然后让 B 自己买？区别在于借钱有不还钱且财、物两空。先买后租的模式下，不支付租金，不仅需要承担租金还有利息，租赁物也是自己拥有。分期还款的租金实质上是占用了 C 给 B 融资的成本及合理利润等，租金的计算是以 B 占有 C 资金（买洗衣机的钱）为基础，根据所约定的利率和 B 所占用的时间为依据计算的。

三、民法典对于融资租赁的几点新规定

1. 新增关于虚构租赁物方式订立的融资租赁合同无效的规定

融资租赁行业中，不乏虚构租赁物的情形，在民法典生效前的司法审判实务中，法院一般也会基于租赁物的真实性及各方法律关系的实质判定融资租赁关系的有效性。对于虚构租赁物的合同，法院一般会将其认定为以合法形式掩盖非法目的的无效合同，各方的权利义务最终按照实质的借贷法律关系认定。《民法典》第 737 条的新增规定，“当事人以虚构租赁物的方式订立的融资租赁合同无效”，为虚构租赁物的融资租赁合同的性质判定提供了更明确的法律依据。

2. 调整承租人拒绝受领标的物条件的规定

关于承租人拒绝受领租赁物的事由，《民法典》第 740 条第二项将《最高人民法院关于审理融资租赁合同纠纷案件适用法律问题的解释》（以下简称“《融资租赁司法解释》”）第 5 条关于“未在约定的交付期限或者合理期限内交付标的物”修改为“未按照约定交付标的物”，即不再仅限于交付期限，交付地点、交付方式不符合约定，承租人均可以拒绝受领租赁物。

本条新规无疑有利于保障承租人尽快进入正常生产经营，进而进入融资租赁合同的履约阶段，但也对于出租人及出卖人的全面履约提出了更高的行为标准。

因此，对于出租人及出卖人而言，

一、什么是融资租赁

《民法典》第七百三十五条规定了“融资租赁合同的概念”，即融资租赁合同是出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择，向出卖人购买租赁物，提供给承租人使用，承租人支付租金的合同。

融资租赁实质上是租赁标的物所有权和使用权分离的一种商业模式。在租赁期内租赁物的所有权属于出租人所有，承租人拥有租赁物的使用权。

◆ 举例一：

A 商店出售某型号洗衣机，B 恰好需要洗衣机，但 B 暂时没钱一次性去买洗衣机。这时 B 看到 C 有足够资

金，于是 B 与 C 签订融资租赁合同，由 C 去购买 A 商店的那台洗衣机，然后再租给 B，B 分期支付租金给 C，就可以使用那台洗衣机。当租赁期满后，如果没有约定，那这台洗衣机归 C 所有。事先有约定的话，一般 B 只要按这个用过的洗衣机的残值给钱，就能得到这台洗衣机。

二、融资租赁与传统租赁的区别

（一）本质区别

传统租赁以承租人租赁使用物的时间计算租金，而融资租赁以承租人占用融资成本及合理利润的时间计算租金。

（二）法律责任区别

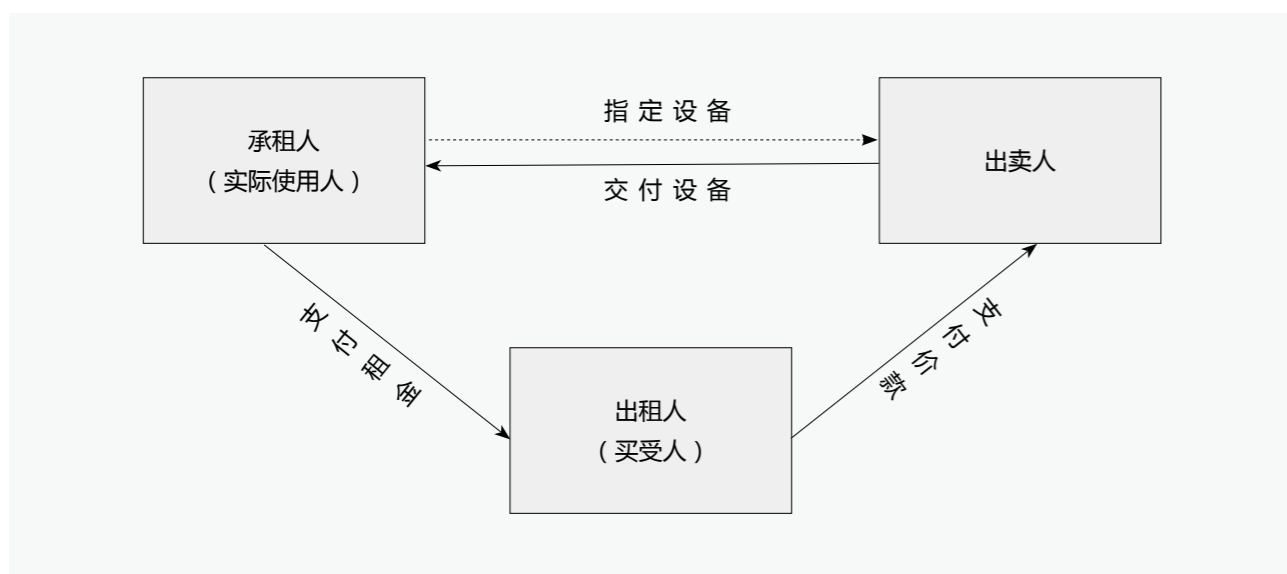
1. 租赁物瑕疵：传统租赁中租赁物有瑕疵的，承租人可随时解除合同；融资租赁中租赁物有瑕疵的，出租人基本不承担责任，出租人干预选择的除外。

2. 第三方侵权：传统租赁中出租人有责任的，需担责；融资租赁中出租人不担责；

3. 维修保养：传统租赁由出租人负责，可另行约定；融资租赁中出租人不负责，承租人承担，可另行约定。

4. 自然损耗的价值贬损承担方：传统租赁由出租人承担，融资租赁由视租赁期满的约定处理方式。

5. 意外毁损：传统租赁由出租人



典型案例分享

租赁物可分的,出租人可主张部分合同加速到期、部分合同解除。
——某融资租赁(天津)有限公司诉被告张某某、刘某、济南某汽车销售服务有限公司等融资租赁合同纠纷案

【基本案情】

2019年3月1日,原告某融资租赁(天津)有限公司与被告张某某签订《融资租赁合同-售后回租》,原告为出租人,被告张某某为承租人,被告刘某、被告济南某汽车销售服务有限公司签署保证合同。合同项下租赁物包括牵引车五辆,挂车五辆,十台车合并支付租金,并收取了保证金。后原告依约支付了融资价款。合同履行过程中,被告张某某支付了第1-5期租金及第6期部分租金后开始逾期,被告刘某、被告济南某汽车销售服务有限公司等亦未承担连带保证责任。后原告收回了案涉租赁物中的两辆牵引车及两辆挂车,并起诉到法院,要求解除该四辆车的相应合同条款,同时要求其余未收回六辆车的租金加速到期,被告刘某、被告济南某汽车销售服务有限公司等承担连带保证责任。

【裁判结果】

法院生效判决认为,本案中原被告双方签订的《融资租赁合同》合法有效,原被告双方系融资租赁法律关系。原告依约履行了合同义务,支付了案涉租赁物的融资款并完成交付,被告未按约定支付租金,显属违约。对于原告主张已收回四辆车对应的合同部分解除,并要求配合办理机动车转移登记手续的,同时主张未收回六辆车的租金加速到期,符合合同和法律规定,依法予以支持,相应的已付租金及保证金也应当合理分配。

为最大程度降低法律风险,关于约定租赁物及相关交付细则的租赁合同的起草要更加周密严禁。

3. 新增关于支付象征性价款后租赁物归属的规定

如合同条款约定在租赁期届满后,承租人仅需支付象征性价款的,如何认定租赁物归属的真实意思表示,《民法典》第759条规定“视为约定的租金义务履行完毕后,租赁物的所有权归承租人。”

《民法典》本条新增是对此类融资租赁条款中当事人真实意思表示的法律认定,也是对实务中交易习惯的法律确认。因此,对于出租人来说,租赁期满后的所有权归属,应当重点约定。

4. 新增关于出租人对于租赁物所有权未登记不得对抗善意第三人的规定

《民法典》第745条规定,“出租人对租赁物享有的所有权,未经登记,不得对抗善意第三人”。对占有、使用及受益权均在承租人手中的租赁物,若承租人转卖第三人且有第三人善意占有,出租人即丧失了占有,为避免因此产生的损失,对于租赁物登记,出租人应当做到应登尽登。融资租赁登记,同样需登录中国人民银行征信中心“动产融资统一登记公示系统”进行。



悦享 Enjoy

- 读《质量管理》有感
- 观《红星照耀中国》有感



读《质量管理》有感

中复连众 陈祥发

近期读了《质量管理》一书，在此简单地和大家分享所学所获。

质量的英文是 Quality，国际标准组织（ISO）给出的质量定义为：一组固有特性满足要求的程度。质量是依据标准进行衡量的结果，这些标准包括客户体验感。现代企业面临着激烈的市场竞争，那种“产品自身质量好就能走遍天下”的想法未必可行，因为客户同样注重产品“体验感”。体验感在日常生活中大家也能有所体会，比如谁家服务好、谁家产品好用等等。而给客户带来好的体验感主要包括两点内容：一是站在客户的视角提供服务；二是提供优于竞争对手的服务。客户体验感是客户对比后产生的感受，客户体验感的提升是企业竞争中不断优化服务的结果，优质的客户体验感有助于增强客户黏性。

在工作中经常出现“忙、盲、茫”的状态：忙：问题重复，忙于救火；盲：无视问题，安于现状；茫：缺乏重点，缺乏手段。想要消除这些状态，

我们需要进一步提升质量管理意识与技能，同时遵守质量管理的三个原则：底线原则、早鸟原则、稳定原则。

底线原则指企业应构建质量管理的底线，在质量管控中不逾越底线。一要配置资源：配置检测设备，相应的人员等资源，以便开展必要的质量管理工作。二要满足要求：将满足客户的合理要求当作底线，给客户许下的承诺应该做到，做不到的事先沟通；同时防止质量事故，质量事故会给企业带来难以估量的损失。

早鸟原则指出现质量问题发现得越早损失就越小，纠错要趁早，就像穿衣服一样，如果第一颗纽扣就扣错了，扣到最后一颗才发现，就等于做了很多无用功，浪费时间。一般需要做到两点，一是暴露问题，有问题不隐藏，要正视问题，并不断寻找解决问题的方法；二是源头控制，一方面确保原材料的质量稳定可靠；另一方面指样品制作阶段，是暴露问题的好时机，绝大部分的设计问题、工艺

问题都可以在样品制作阶段被识别出来，此时加以改善，就能确保在量产阶段的质量稳定性。

稳定原则指推进工艺及作业的标准化，构建稳定状态。企业稳定生产的能力是确保产品质量“不走样”的一种能力，也是确保产品一致性的能力。要管好“4M1E”即 Man、machine、material、method、environment，人，机器，材料，方法，环境。质量管理的过程就是以 4M1E 为基础的工艺及作业的标准化和不断优化过程。

作业标准化是将工艺、作业步骤要点进行标准化的过程，其输出为作业标准或者标准作业，作业标准化是产品质量的一道基本保障。从 4M1E

角度开展，现场标准化主要包括以下五个方面的内容。①人员：组织框架图，岗位职责表，规章制度及员工手册等；②机器：验收标准，安全操作手册，保养计划及基准等；③物料：物料表，验收标准，行业或国家标准及来料检验流程等；④作业方法：流程图，质量控制计划，检验标准，工艺规范，操作规程及作业指导书；⑤环境：5S 标准，平面布置图及国标等。

作业标准化的内容包括作业指导书、操作规程、工艺规范、流程图及检验标等文件，其中作业指导书是作业标准化的核心内容。作业标准化可以解决很多问题，如新员工上手慢、作业改善缺乏基础、作业改善成功无法固化、培训员工时没有依据、员工

缺乏进行作业改善的动力、好的作业手法或者经验无法被广泛运用、产品出现问题难以追溯当时的作业规范、产品一致性差、不良率居高不下、难以对员工作业做出评估、专业技术不能得到有效推广等等。作业指导书要严谨，还要及时依据员工的意见、结合实际及时更新，否则会让员工不知所措，如道路清洁作业指导书规定扫地必须洒水避免扬尘，而在下雨天就遇到了“该不该洒水问题”。

质量意识主要是对质量的重视与认真程度以及原则性的坚守，遵守作业指导书，掌握必要的检验方法，有问题及时反馈，并参与到改善中来，降低因认为失误产生的不合格品。管理者在日常的工作中要对员工进行引

导，不断优化作业指导书，对员工反馈的问题进行反馈，开展对员工的培训，以及营造建立良好的氛围。

解决质量问题时，如果能找准导致问题出现的原因，那么问题就解决了一半。我们要树立客户意识，站在客户的视角发现问题、解决问题，提升客户体验感；要树立现场意识，要从现场获取一手的信息；要树立担当意识，面对问题不推诿，勇于承担责任；要树立团队意识，要依靠团队的力量，常用的原因分析方法有鱼骨图，5W2h 等。

除此，我们还需不断的去学习、体会及实践，在今后的工作中，要将所学的知识进行揣摩、深入体会，真正运用到工作中去，做到学以致用。





观《红星照耀中国》有感

中复连众 高飞

电影《红星照耀中国》根据斯诺同名纪实文学改编。讲述他冲破封锁将中国共产党及其领导的伟大革命真实介绍给世界的感人故事。他带着“中国共产党人究竟是什么样的人？”“是什么使他们成为顽强到令人难以置信的战士的呢？”等一系列疑问，深入延安，探寻红色中国，用亲身经历回答了“红星为什么能够照耀中国”。通过观影，我对怎样做一名新时代共产党员有了新的思考：

具备崇高的革命信仰。斯诺赴陕北之前在中国生活了7年，他目睹了帝国主义的罪行和国民党对共产党人的屠杀。在此背景下，中国的农民和工人为什么会选择中国共产党？斯诺给出了答案：信仰的力量。斯诺见到的共产党人“都有崇高的共产主义信仰和革命必胜的坚定信念”，就算只有十一二岁的“红小鬼”，也是爬雪山、

过草地的老战士。斯诺有一段独白：“长征共行军368天，翻过18条山脉，渡过24条河流，穿越15200平方公里草地。平均一次遭遇战，每公里，就有三四个红军倒下。”红军战士前赴后继靠的就是坚定的革命信仰。我们新时代的党员，只有筑牢信仰之基、补足精神之钙，才能在风云变幻中“不畏浮云遮望眼”，在风险挑战中“乱云飞渡仍从容”，在艰难困苦中“直挂云帆济沧海”。

坚持实事求是的理念。斯诺认为中国共产党得到的外国援助非常少，中国革命能取得胜利，靠得就是把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合，坚持独立自主、实事求是。从1927年大革命失败，到遵义会议总结经验教训，再到延安整风，可以说正是共产党人坚持实事求是的理念，才能一次次在关键时刻挽救革命。坚



持实事求是是我们百年大党永葆生机和活力的关键所在，新时代的党员要注重运用马克思主义的立场、观点和方法去认识问题、分析问题、解决问题，做到“三有”：有“一切从实际出发”的自觉、有“把握事情本质”的智慧、有“解决复杂矛盾”的能力。

执行严明的纪律。斯诺所见的红军战士“几乎全体都遭遇过人生的悲剧，但是他们都没有太悲伤。”这是一个既自信又自律的群体，纪律严明超乎斯诺的想象，从四散开来摘野杏子到丝毫不拿农民果子，从拆门板当床睡到原封不动装回去，从借东西要

还到损坏东西要赔，从三项纪律到八大纪律，红军的组织意识远远高于个人意识。如果不严明纪律，一个拥有9500多万党员的大党就注定成为一盘散沙。我们党从创党之初就强调纪律，经过血与火的洗礼，纪律已经成为每个共产党人的信条。党的十八大，把加强纪律建设作为全面从严治党的治本之策；党的十九大，将“纪律建设”纳入新时代党的建设总体布局。新时代的党员干部，要做到执行纪律不变通、落实政策不走样，将纪律意识和规矩意识内化于心、外化于行。

践行为人民服务的宗旨。红军

到达西北前，农民赋税高达收入的60%。到达西北后，红军着力推动经济变革，让老百姓参政议政，始终将“人民”二字深深镌刻在心底。斯诺第二次见到毛泽东，发现他“光明正大地在街上走，一边和两个农民谈着话，一边认真地做着手势。南京虽然悬赏25万重金要毛泽东的首级，可是他却毫不介意地和旁边行人一起走。”紧紧依靠人民群众，是共产党人不断从胜利走向胜利的力量源泉。在看演出时，共产党的高级干部像旁人一样坐在软绵绵的草地上。与群众打成一片，这是共产党人的优良传统，

更是党的生命力的重要体现；精准脱贫，反腐败斗争，疫情防控，这些都是“人民至上”价值取向。作为新时代的党员，我们要把自己真正摆进去，不断自我净化、自我完善、自我革新，涵养为民情怀，做细、做深、做实工作，不断满足群众对美好生活的向往。

电影以斯诺穿越到现代的人民英雄纪念碑为结尾，寓意革命尚未成功，同志仍需努力。我们新时代党员应接过先烈的旗帜，继续怀揣信仰，实事求是，全心全意为人民服务，实现中华民族伟大复兴。



连云港中复连众复合材料集团有限公司
Lianyungang Zhongfu Lianzhong Composites Group Co., Ltd