

—— 凝 聚 企 业 力 量 ——



中复集团报

张人为题

中国复合材料集团有限公司 主办

2017年第09期 总第166期





主办单位：中国复合材料集团有限公司
地址：北京市海淀区复兴路17号国海广场
2号楼12层

发行：连云港中复连众复合材料集团有限公司
地址：江苏省连云港市经济技术开发区高新
区振华东路17号

编辑：张刚翼 刘心
仲文玉 张丹

美编：仲文玉

电话：010-68138899 / 0518-85150331
传真：010-68138866 / 0518-85150329

网址：www.ccg.com.cn
www.lzfrp.com

邮箱：ccgcnews@ccgc.com.cn
newspaper@lzfrp.com

内部资料 免费交流

目录

CONTENTS

重要新闻 | HIGHLIGHTS

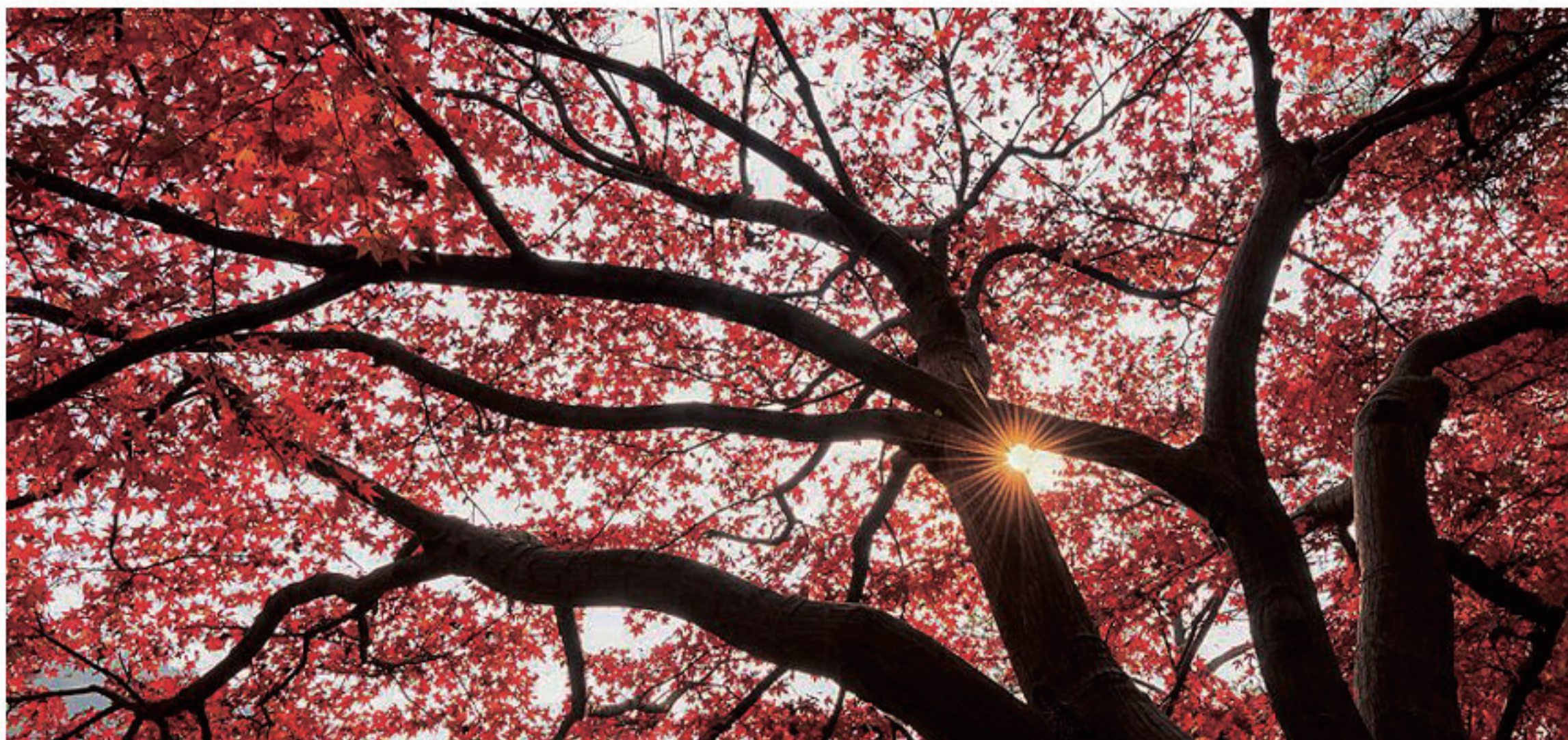
- 01 中复神鹰千吨级 SYT55 (T800 级) 碳纤维新线项目正式投产
- 05 第 23 届中国国际复合材料工业技术展览会成功举办

公司动态 | COMPANY EVENTS

- 08 中复连众开展节前安全大检查
- 08 中复连众获“2016年江苏省两化融合网络信息安全示范企业”
- 08 中复连众连云港叶片工厂举办机加工质量比赛

行业动态 | INDUSTRY DYNAMICS

- 09 业内资讯
- 11 锐意创新 大放异彩
——第 23 届中国国际复材展创新产品获奖名单揭晓



特别报道 | SPECIAL REPORTS

13 中复连众：对海上风电叶片的十年执着

党群工作 | THE PARTY BUILDING

- 16 中国复材领导在上海展会期间举行革命教育参观活动
- 17 中国复材组织在连企业党员干部赴鲁南监狱接受廉政警示教育
- 18 中复连众组织党员干部赴延安参加党性锻炼培训

乐活人生 | LOHAS

- 19 《隐形冠军》背后的思考
——“强身健体、持续增长、创新突破、赢得市场”
- 22 这七座桥梁 堪称建筑史上的奇迹！
- 24 悦读

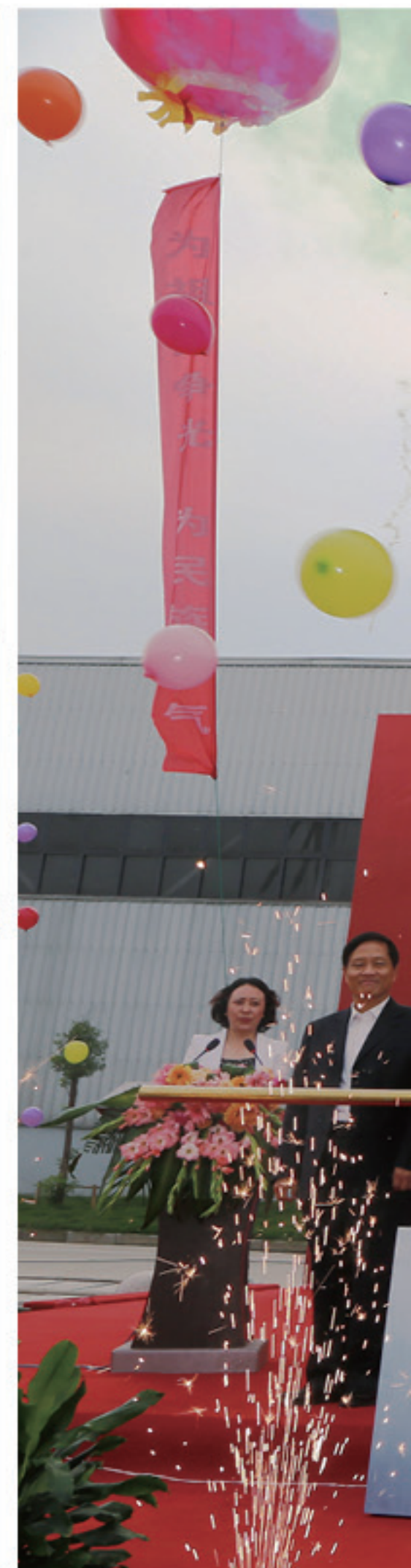
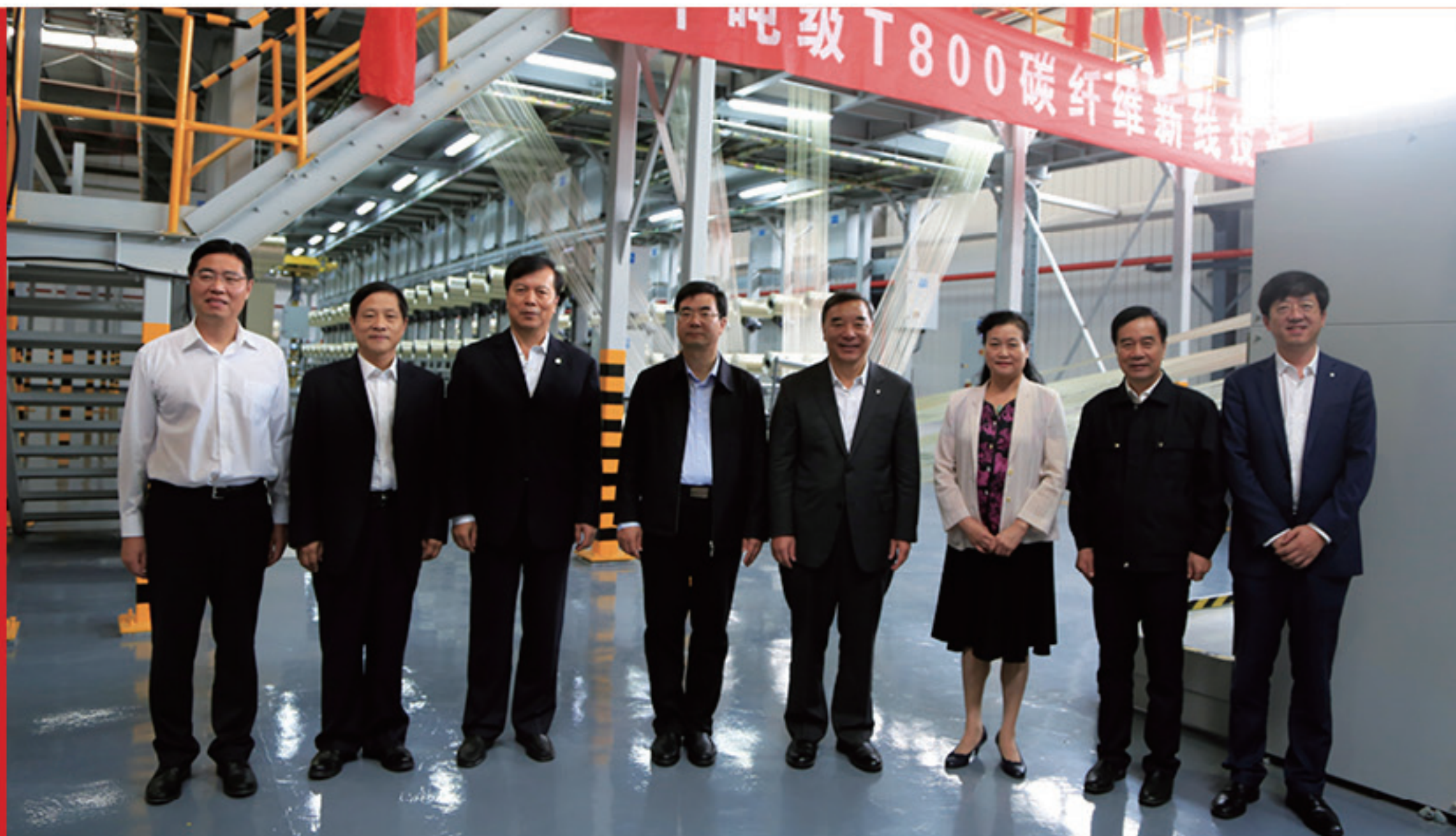
中国复合材料集团有限公司 所属企业

连云港中复连众复合材料集团有限公司
地址：江苏省连云港市经济技术开发区
高新区振华东路 17 号

常州中复丽宝第复合材料集团有限公司
地址：江苏省常州钟楼经济开发区梧桐
路 58 号

中复神鹰碳纤维有限责任公司
地址：江苏省连云港市经济开发区大浦
工业区云桥路 6 号

威海中复西港船艇有限公司
地址：山东省威海市高技区小石岛大连
路 2 号



中复神鹰千吨级 SYT55 (T800 级) 碳纤维新线 项目正式投产

9月29日上午，中国复材所属的中复神鹰碳纤维有限责任公司在江苏连云港举行了千吨级SYT55（T800级）碳纤维新线项目投产仪式。这标志着中复神鹰进入一个新的时代，继续引领国内行业发展，在世界碳纤维领域迈出战略性的关键一步。

投产仪式上，中国建材集团董事长、党委书记宋志平，连云港市委书记杨省世分别致辞讲话，并与中国建材集团副董事长姚燕，连云港市委常委、开发区党工委书记曹卫东，中国建材报社社长杨军，中国建材杂志社社长秦春雨，中国复合材料集团有限公司董事长张定金，连云港工投集团董事长、党

委书记杨龙，中复神鹰董事长张国良共同推杆宣布千吨级T800碳纤维新线正式投产。张国良介绍了生产线项目建设情况，中复神鹰总经理刘芳主持启动仪式大会。

中复神鹰碳化10号生产线，单线SYT55（T800级）碳纤维生产能力1000吨，于2017年2月22日开工建设，8月28日建成并进行试开车，总投资近1亿元。10号线的正式投产，是继去年5月份成功投产并连续稳定运行的千吨级T800原丝生产线，以及在现有的百吨级T800碳纤维生产线基础上，技术提升并迈出新的的一步，是中复神鹰发展



史上具有里程碑意义的一件大事。

该线是目前国内技术水平最为领先、单线生产效率最高、自动化程度最高、绿色环保指标最好、投资成本最低的千吨级 T800 级碳纤维生产线。试生产期间的产品碳丝性能指标超过国外同类产品水平，在产品应用市场方面，立足于更高层次，已经具备为我国国防军工领域进行稳定、持续供货的能力。不仅将很好地满足国内关键领域的急需，同时对中国碳纤维行业的进步也将起到积极的推动作用。

张国良回顾了中复神鹰披荆斩棘走过的碳纤维技术研发与产业化建设的十二年，本着“为祖国

争光、为民族争气”的心声，“快速、高效、攻关、克难”的心愿，不忘初心、砥砺前行，创造了碳纤维科技产业化攻关项目的一个神话。过去 12 年里，公司总投入资金近 18 亿元，建成了 4 套聚合系统、6 条纺丝生产线、10 条碳化生产线，碳纤维产能达到 6000t/a，是国内产量最大、技术最领先的碳纤维生产企业，占国产碳纤维市场 55% 以上。先后两次获得中国纺织协会科技进步一等奖，并在去年实现了首次盈利，这在国内民用市场尚属首次，标志着国产碳纤维开始进入良性发展阶段。中复神鹰将立足于新征程的新起点，继续坚持自主创新、扩



大产能规模，尽快实现万吨产能建设任务，为我国碳纤维赶超国际领先水平而不懈努力；同时以市场为导向，以效率降成本，不断开发新产品、培育多元化的应用领域。

杨省世在代表连云港市委、市政府的致辞中首先对中复神鹰千吨级 T800 级碳纤维新线的投产表示热烈祝贺。他讲到，中国建材集团是世界一流的综合性建材产业集团，在行业内拥有举足轻重的领导地位。多年来，中国建材集团发挥央企的影响力、带动力，与地方紧密合作、携手发展。在集团

的大力支持下，中复神鹰快速成长壮大，已经成为连云港市新材料产业的标杆企业，希望中复神鹰以今天千吨级 T800 碳纤维新线投产为新的起点，不断完善生产工艺、提高产品性能、延伸产业链条、做大市场规模，为我国新材料产业和地方经济发展作出更大贡献。新材料产业是连云港重点发展的支柱产业，衷心期望中国建材集团一如既往地关心支持连云港的发展，持续深化与连云港的合作，不断拓展新的领域和空间。他表示，连云港将营造更加良好的环境，提供更加优质的服务，推动双方合作不断取得更加丰硕的成果。

宋志平在致辞中对长期奋斗在一线的中复神鹰管理团队、技术人员和一线工人表示热烈的祝贺，向大力支持中复神鹰发展的连云港市委市政府、行业协会和股东各方表示了衷心的感谢！他讲到，中国建材集团重组成立一年来，一直注重创新发展思路，围绕“三条曲线”，打造“六大平台”，推动“四化”转型，实现了 $1+1 > 2$ 的预期目标，取得了令人鼓舞的经营业绩，得到了中央领导、国资委和社会各界的普遍赞誉。他表示，中复神鹰千吨级 T800 碳纤维新线的投产，是在党中央、国务院殷切的关心和期望下，企业在党的十九大召开前夕交出的一份最好的答卷。对中复神鹰十年磨剑，通过自身的不懈努力，获得了国家和行业对于技术水平的认可感到自豪；碳纤维作为新材料的支柱产业，基于国家安全战略和节能减排的历史使命，同时也作为集团十大新材料领域的重要部分，与水泥等传统建材行业和工程装备产业齐头并进，支持中国建材未来的

发展。他希望中复神鹰能继续以拼搏进取的精神，抓住未来新材料的黄金十年机会，满足国内市场需求，积极参与国际竞争，通过专业化、规模化、集约化的发展，将中复神鹰打造成具有国际影响力的新材料领军企业。

中国建材集团科技管理部总经理邳晓，中国复材党委书记薛继瑞、党委副书记纪委书记何继秀、行政人事部经理张刚翼，连云港市级相关部委、主要金融机构、科研院所、中国复材、连云港鹰游集团相关领导，主要原材料供应商、碳纤维下游用户等代表，以及中复神鹰中高层及员工代表共计 200 余人参加了投产仪式。

仪式结束后，宋志平董事长听取了中复神鹰、中复连众、中复碳芯三家公司生产经营和党建工作情况汇报。

他对四家企业的生产经营和党建工作给予了充分肯定和表扬。对于在连云港企业，他强调要充分利用我们自身混合所有制改革和集成创新的优势，同时抓住连云港市委、市政府鼓励发展复合材料和碳纤维等新材料的机遇，进一步做强做优做大产业。他建议碳纤维产业继续向高端产品迈进，积

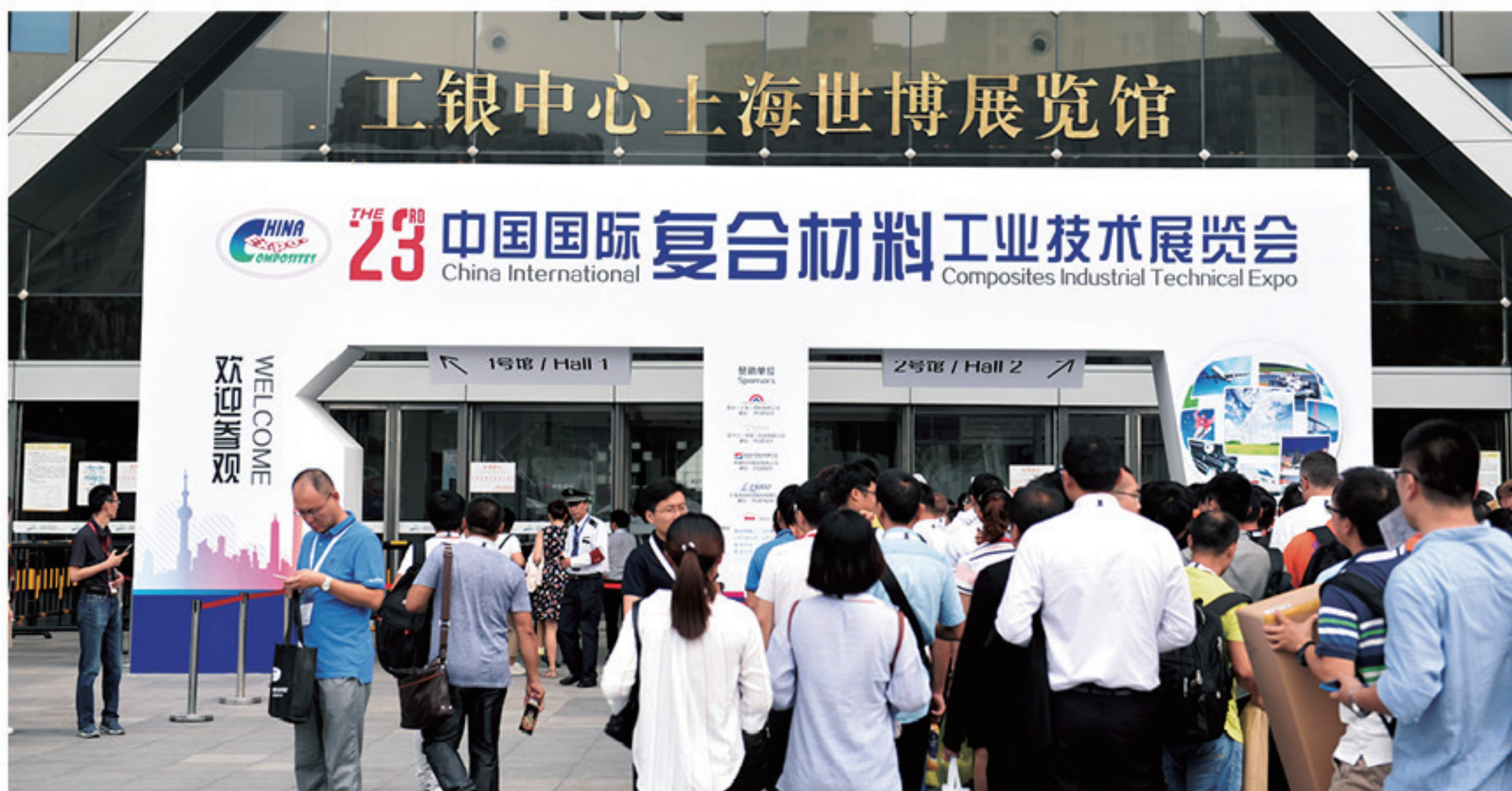
极进入国际市场，勉励企业做到世界前三。他同时强调，集团在连云港的企业党建工作都做得非常深入，要继续将党建文化和集团文化、安全环保文化结合起来，为产业发展和做强做优提供安全稳定和谐的组织保证。

张定金总经理在最后的总结中说：宋志平董事长对我们提出的要求、希望与嘱托，我们在下一步工作中一定要认真学习深刻领会、抓好贯彻落实。感谢杨书记及连云港市委、市政府对中国建材在连企业发展的长期帮助与支持。我们要以高度的政治责任感和使命感，抓住新能源新材料的重要战略机遇，为将中国建材建设成为世界一流的建材产业集团作出新的贡献，以优异的成绩迎接党的十九大胜利召开！

中复连众董事长任桂芳、党委书记总经理乔光辉、副总经理南洋、中复神鹰副总经理刘宣东，中复碳芯总经理徐俊全程参与了投产仪式及汇报工作。

（来源：中国复材集团网站）





第 23 届中国国际复合材料工业技术展览会成功举办

来源：中国建材报

第 23 届中国国际复合材料工业技术展览会 (CCE) 于 9 月 6 ~ 8 日在上海世博展览馆隆重举办。除了全方位展示国内外复合材料行业发展现状，鼎力构建专业、权威的展示与交流平台，作为复合材料行业发展的“风向标”，本届展览会务实创新、贴近专业观众实际需求，首次与欧美汽车行业合作，用国际化的视角聚焦国外先进汽车复合材料领域的创新成果，兼顾最新的尖端前沿和成熟的量产技术，倾力打造“国际汽车复合材料创新体验日”系列活动，为观众带来了前所未有的技术盛宴与视觉体验。

中国建筑材料联合会会长乔龙德，原国家建材局局长张人为，中国建材集团有限公司副董事长李新华，中材科技董事长薛忠民，中材科技总裁刘颖，中材科技监事、南京玻璃纤维研究设计院有限公司党委书记郭伟等莅临展会，并为中国复材

展 -JEC 创新产品的获奖者颁奖。

今年的 CCE 展会面积为 4.2 万平方米，囊括了 533 家优质参展企业，其中国际展商 106 家，全面涵盖行业生态圈各个领域；专业观众超过 2 万人，其中，国外专业代表团超过 50 个，国际观众与买家超过 2500 人。可以说，CCE 既是覆盖复合材料全产业链相关企业的年度盛会，又是一次聚焦行业未来与发展理念的盛宴。

汇聚先进科技与产品，促进创意、行业交流与相互合作，契合生产商与观众的双向要求。CCE 展会主办方、中国复合材料集团有限公司董事长张定金表示，“CCE 有如此深远的行业影响力离不开业界同仁多年来的鼓励和支持。此届 CCE 诠释了四个概念——‘崭新’、‘核心’、‘趋势’和‘联动’。崭新的科技赋予产品生命，核心技术解决碎

片化问题，把握市场趋势引领行业发展，透过互联互通带来协商合作及万物互联。面对变化多端的市场环境，行业殷切了解复合材料的未来发展趋势，为紧贴行业脉搏，我们筹办了一系列精彩丰富的论坛和新技术及新产品发布会，建立对话的台阶，打开商机之门。我们希望 CCE 能与业界携手，促进行业生态圈合作共赢。”

CCE 同期，组委会联合法国知名汽车咨询公司 Inovev，举办了具有国际水准和超凡体验的首届国际汽车复合材料创新体验日系列活动，通过研讨会、创新体验区和网络展示平台等方式，由标志雪铁龙、佛吉亚、杜邦、法国 Inovev 公司、美国 Munro&Associates 公司、法国 Pinette-PEI/CETIM 和法国 IRT-M2P 研究所等知名专家在研讨会上精彩演讲，在体验区展示 22 件欧美汽车复合材料创新部件，以及向观众免费开放国际汽车复合材料创新网络展示平台，展示未能到会的 100 余件汽车复合材料创新部件产品，全方位展示世界范围内汽车复合材料产品和技术应用的集大成者，让观众对世界汽车复合材料的发展现状和未来趋势有了更加直观的认知和体验。





38 家企业、42 种新产品角逐本届“中国复材展 -JEC”创新产品奖，最终，10 家企业脱颖而出：武汉理工大学的管道非开挖修复用紫外光快速固化树脂体系，江苏先诺新材料科技有限公司的高强型聚酰亚胺纤维，江苏恒神股份有限公司的非热压罐成型无卤阻燃预浸料获原材料类创新奖；航天海鹰（镇江）特种材料有限公司的 C919 后机身前段上壁板，哈尔滨玻璃钢研究院的长征五号贮箱支架，连云港中复连众复合材料集团有限公司的加油站埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐，中材科技（成都）有限公司的无人机氢气瓶，中国科学院宁波材料技术与工程研究所的碳纤维复合材料新能源汽车 G10-F，康得复合材料有限责任公司的 B80A 项目碳纤维复合材料轻量化前机盖产品获应用类创新奖；南京诺威尔光电系统有限公司的闪光灯激励热波无损检测工作站获技术及设备类创新奖。

第三届碳纤维及先进复合材料的创新应用高层论坛，5 场最新技术流派主题演讲，带来了一场碳纤维复合材料创新应用的头脑风暴；35 场专业技术讲座，涉猎复合材料增强体、基体树脂、制造工艺、检测方法、应用分析、仪

器装备等复合材料全产业链各个环节；25 所高校复合材料专业、57 支大学生代表队参与的第三届全国大学生复合材料设计与制作大赛，成为展会上青春洋溢、活力四射的区域；2 场先进复合材料专题技术培训；5 场企业新闻发布会；首届全国玻璃钢 / 复合材料操作技能大赛……既有往届活动的继承与延续，又有“高端化、国际化”的标新立异，分享行业核心技术，激发新思维，促进同业及跨界交流，启发并引领市场发展的新趋势，让业者与行业一起砥砺前行。

随着今年 CCE 在上海的圆满落幕，CCE 已深深扎根于国际复合材料业界，并将继续在中国、亚太地区乃至全世界扮演越来越重要的角色。

中复连众开展节前安全大检查

9月25日上午，在总经理乔光辉、副总经理王彤兵的带领下，中复连众安全生产大检查领导小组对叶片生产车间、管道车间、检测中心、空压机房、垃圾场等场所的生产设备、消防设施、人员作业等方面的安全隐患进行重点检查。

乔光辉总经理要求环安部充分发挥安全管理部的作用，明确责任人划分、考核办法、检查范围，确保检查无盲区，要求各层级人员要严格落实安全责任，不能回避面临的问题；对于在检查中发现的问题，他强调安全隐患要及时整改，

重点区域须重点检查，以往发现的隐患，确保不能重复出现；工厂厂长为安全生产工作的第一责任人，要定期带队检查安全生产情况。

对于本次检查中发现的安全生产薄弱环节，检查组要求各相关生产部门尽快完成整改，加强国庆、中秋节节前及节后安全生产的各项工作，坚决防范遏制各类事故发生，为党的十九大胜利召开营造良好的安全生产环境。

（张孟生 连云港中复连众复合材料集团有限公司）

中复连众获“2016年江苏省两化融合网络信息安全示范企业”

2017年9月18日，江苏省网络安全宣传周在南京启动。启动仪式发出了网络安全倡议书，向学生、企业、网民代表赠送了网络安全读本，并为2016年江苏省两化融合网络信息安全示范企业授牌，中复连众位列其中。

作为省两化融合网络信息安全示范企业，中复连众将一如既往地树立正确的网络安全观，强化“网络安全为人民、网络安全靠人民”的意识，大力普及网络安全知识，开展信

息安全培训，着力培育企业内健康向上的网络文化，提升网络安全保障能力，呼吁全体员工共同参与、共同维护企业网络安全，为企业乃至社会营造风清气正的网络空间贡献一份力量。

（张哲宁 连云港中复连众复合材料集团有限公司）

中复连众连云港叶片工厂举办机加工质量比赛

近日，中复连众连云港叶片工厂开展了一场机加工质量评比活动，活动邀请了各个质量主管和一线质量人员担任评委，对叶片进行全方位的评比。

比赛过程中，现场遇到问题、现场交流解决，并提出处理方案，由质量人员后期跟踪。活动最终评选出排名前三的班组：第一名为殷志浦班组，第二名为徐帅班组，第三名为田元广班组；赛后由工段长胡彤焱带领各班组人员组织互相学习、取长补短，不断拔高公司产品的质量水平。

与此同时还举办了油漆外观质量比赛，外观的质量一直是被关注的重点，良好的外观可以直接提升客户满意度，

同时也是公司产品质量水平“整体外在形象”的良好彰显。最终许恒市班组受到各评委人员的肯定，荣获外观质量赛第一名。

此次活动，不但提高了操作人员对产品质量的注重，加强了公司对产品质量水平的把关以及对质量品质的管理，还营造了“人人关注质量和重视产品”的良好氛围，同时也为各班组树立起质量标杆班组，共同推进质量管理规范化和精细化进程。

（张千山 连云港中复连众复合材料集团有限公司）



中国巨石智能制造基地首线 15 万吨玻纤生产线开工

9月26日上午8点38分，随着桐乡市委书记盛勇军的一声“开工”，位于桐乡市经济开发区四期的中国巨石智能制造基地首线15万吨玻纤生产线正式开工，随后礼炮鸣响，现场掌声雷动，打桩机、挖土机开始作业。

项目总体规划建设年产30万吨玻璃纤维智能制造生产线，计划总投资29.2亿元，共分成两期实施。该项目将建立集信息共享、生产计划、过程协同、设备控制、资源优化、质量监管、决策支持为一体的智能管控平台，实现玻璃纤维智能化、精细化生产、人机料法环资源优化配置，最终达到资源更节约、环境更友好、效率更提高、质量更攀升、成本更降低、节能减排更显现、生产运行更安全、结构调整更优化的目标。今天开工的这条生产线将重点生产风力发电用纱、小号数直接纱、热塑性短切原丝等高端产品，通过满足高端需求、多样化需求和个性化需求，实现企业重大结构调整的目标，持续引领玻纤产业的优化升级，不断繁荣和发展玻璃纤维及其增强复合材料产业。

中国巨石总裁、巨石集团董事长兼CEO张毓强强调：智能制造要定位在行业领先的水平上，要体现在超前的意识上，要体现在综合竞争水平的提高上，要实现全覆盖、全过程、全方位，从而实现全智能。

(来源：中国巨石)



国内自主建造最长玻璃钢船下水

9月9日，大连环球国际船舶制造有限公司建造的39米玻璃钢大洋性超低温金枪鱼延绳钓渔船近日在大连顺利下水。

“隆兴801”由宁波梅山设计院研发，是我国自主建造的最长玻璃钢船，该船建造过程中在结构、工艺、管系等方面进行优化，突破多个瓶颈和难关，达到大洋、恶劣气候下作业性能要求。

与同类钢质船相比，该船可连续在海上作业两个航次（4年），可延长作业时间2~3个月，年增加收入200~300万人民币。经测算，节油35%左右，全年降低油耗约200万人民币；该船不需要每航次（通常两年）维修，可采用四年一次，节约费用百万元以上。

“隆兴801”远洋渔船依托“全国玻璃钢渔船设计研究及产业链”项目，是农业部主抓的国家农业科技创新联盟中的重大区域性、行业性重大项目之一。这艘创建了新的玻璃钢大洋性超低温金枪鱼延绳钓船标准化船型，引领了我国老旧钢质远洋渔船更新改造的航向。当天，全国玻璃钢渔船产业技术发展联盟命名制造单位大连环球国际船舶制造有限公司为“玻璃钢远洋渔船建造示范基地”。

(来源：中国船东协会)

国内单体最大容量海上风电项目有望于今年底开工建设

中国广核集团阳江南鹏岛40万千瓦海上风电项目，日前获得广东省发展和改革委员会核准批复，这是我国迄今为止一次性核准的单体最大容量海上风电项目。

该项目位于广东省阳江市阳东区东平镇南侧海域，总装机容量40万千瓦，拟采用5兆瓦级以上风力发电机组，配套建设一座海上220千伏升压站、35千伏集电海缆、220千伏登陆海缆及一座陆上控制中心，总投资约80亿元。项目建成投产后，预计年上网电量约10.3亿千瓦时，与同等规模的燃煤电厂相比，每年可节约标煤约32.1万吨、减少灰渣约2.12万吨、减排二氧化碳约64.86万吨，对于推动广东省海上风电开发，优化广东清洁能源结构、推进粤西地区特别是阳江市的产业升级，加快区域经济社会发展具有重大意义。

(来源：央广网)



国际资讯

世界上第一个海上风电项目拆除

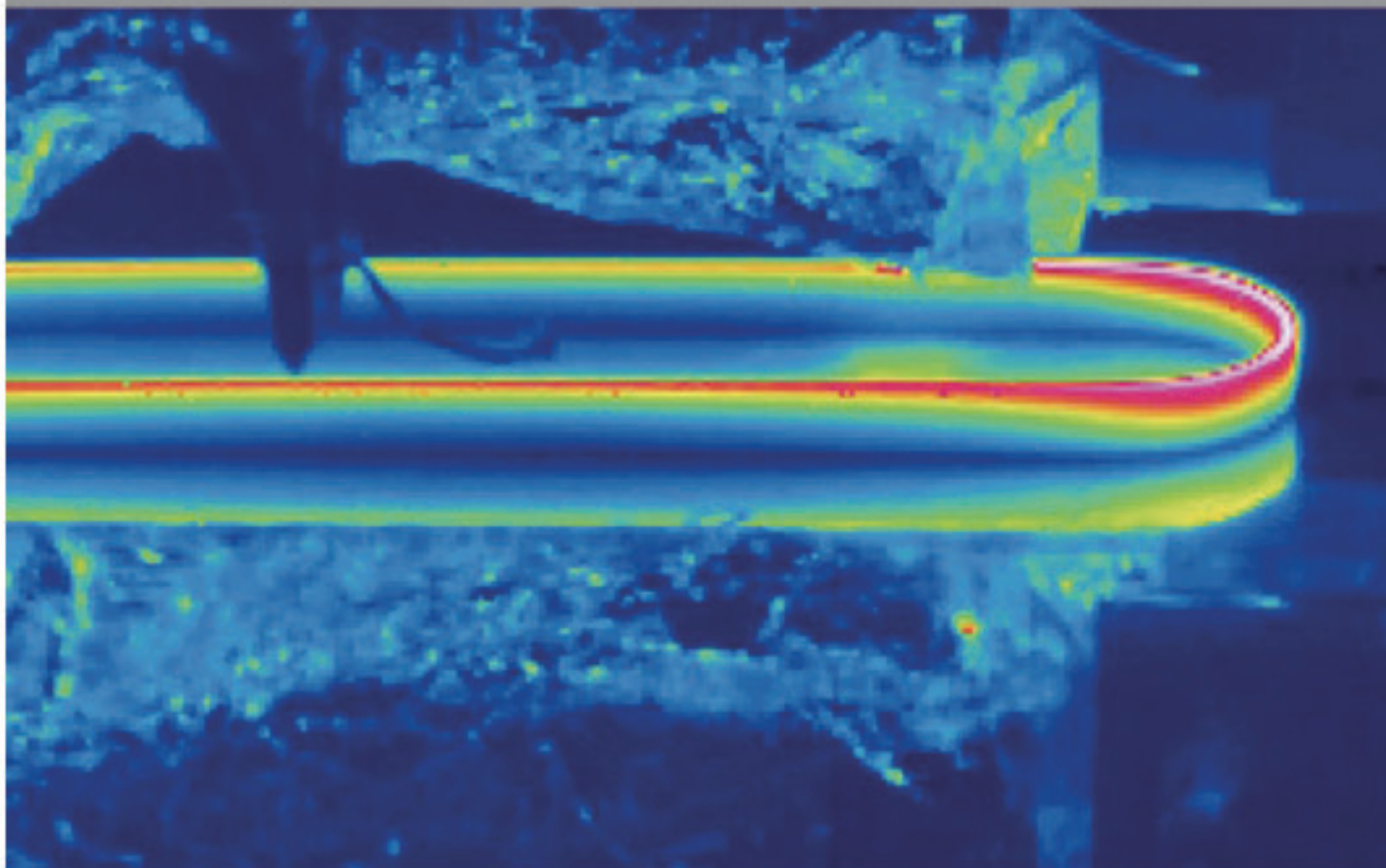
世界上第一个海上风电项目 Vindeby 取得了巨大的成功，但经过 25 年多的运行后，该项目机组逐渐老化，DONG Energy 决定将 Vindeby 海上风电场退役。2017 年 3 月，承包商开始拆除该项目的 11 台风电机组，目前 DONG Energy 已完成了该项目的拆除工作。

丹麦 Vindeby 海上风电场位于 Lolland 岛附近 Vindeby 的低水位海域，拥有 11 台 450kW 风电机组，于 1991 年实现并网运行。据 DONG Energy 海上风电场负责人 Leif Winther 表示，尽管该风电场正在退役，而且以现在的标准来看这只是个很小的项目，但它对海上风电产业来说却“至关重要”。

在整个运行期内，Vindeby 海上风电场共发出了约 2.5 亿度电，而只要用 7 台目前最大的海上风电机组，一年内就可以发出同样的电量。Vindeby 的 11 台机组由 Bonus Energi 公司（目前的 Siemens 风电）供应，风机基础则是由 MTHøjgaard 公司生产。

（来源：中企网）

意德合作开发 FRP 高速 3D 打印技术



日前，意大利公司 CMS 与德国弗劳恩霍夫研究所合作开发了一种基于挤出工艺的纤维增强热塑性复合材料零部件高速 3D 打印技术。

CMS 公司与弗劳恩霍夫研究所称，此次合作重点研究了一种全新的、用于高速 3D 打印技术的混合体系及热塑性复合材料零部件的加工。

新体系被命名为 CMS Kreator，将涵盖多种规格和尺寸，以满足工业领域的多种应用需要，主要用于原形件和特殊零部件的生产。CMS Kreator 的适用材料范围包括：ABS、PA 和其

它高性能聚合物，以及与之混合的短切碳纤维、玻璃纤维等增强材料，纤维含量可达 40%。

其它的潜在应用包括：模型、夹具，以及能够承受固化温度的工具和模具。所有原料以粒料的形态使用，如同目前普通注射成型所需的原料一样，都是市面上极易得到的常规产品，与标准的 3D 打印原材料相比成本低很多。

该技术基于挤出工艺，设计以一缕 / 一股材料的形式进行快速铺放（比常规 FDM（进料、配料和混合）工艺速度快 8 倍），并能够及时冷却，可以用来制作与鸟类骨骼结构相似的产品。

所需的程序软件工具基于市面上的常规软件开发而来。CMS 可以为该体系配备五轴铣削加工装置，并能够为碳纤维热固性复合材料的制备设置一个纤维铺放单元。

（来源：中国复材展组委会）

东丽建立欧洲树脂工厂 复材业务再现新动向

日前，日本东丽株式会社报告称将首次在欧洲建立一家树脂化合物生产基地。该基地将建在东丽生产工业级碳纤维的下属企业 Zoltek 公司所属的、位于匈牙利 Nyerges újfalu 的一家工厂内。

据东丽公司称，由于地处欧洲的中心位置，Zoltek 公司的这家下属企业非常适合建立聚苯硫醚（PPS）树脂生产工厂。作为东丽公司的业务分支，该生产工厂邻近 Zoltek 的碳纤维工厂，将在现有设施基础上建设完成。Zoltek 公司依然会在其匈牙利工厂生产碳纤维原丝及碳纤维产品。

Zoltek 公司总裁兼首席执行官 Yoshihiro Takeuchi 表示：“Zoltek 非常荣幸能为东丽在欧洲的树脂业务贡献力量，同时我们也期待新工厂对汽车工业领域发展的积极作用。”

（来源：中国复材展组委会）

锐意创新 大放异彩

——第 23 届中国国际复材展创新产品获奖名单揭晓

来源：能源报

2017 年 9 月 6 日，中国国际复材展在上海世博展览馆隆重开幕。经过专业评委的权威评定，共有 10 项创新产品从 42 件参选产品中脱颖而出，第 23 届中国国际复材展“创新产品奖”揭晓，并于上午 11:00 举行了隆重的颁奖典礼。



一、原材料类

1、产品名称：管道非开挖修复用紫外光快速固化树脂体系

参展单位：武汉理工大学

合作单位：厦门安越非开挖工程技术股份有限公司

专家点评：产品目前已实现批量生产，应用单位处在试用阶段，有检测报告，专利处于实质审查阶段，同类专利较少，且申请时间较早，处于国内领先水平。

2、产品名称：高强型聚酰亚胺纤维

参展单位：江苏先诺新材料科技有限公司

合作单位：北京化工大学

专家点评：该产品由全球首条年产 30 吨规模的一体化高强高模聚酰亚胺纤维生产线生产，已获得包括 3 项国际专利在内的多项发明专利，检测报告、成果鉴定证书齐全，填补了国内外市场空白，成果鉴定评价“整体技术达

到国际领先水平”。

3、产品名称：非热压罐成型（OOA）无卤阻燃预浸料 EV101

参展单位：江苏恒神股份有限公司

合作单位：中国中车长春轨道客车股份有限公司

专家点评：该产品正在申报国家发明专利，采用非热压罐成型技术一次成型可制造轨道交通领域全世界最大的 CFRP 制件，检测报告齐全，初步判断为国内领先水平。



二、应用类

4、产品名称：C919 后机身前段上壁板

参展单位：航天海鹰（镇江）特种材料有限公司

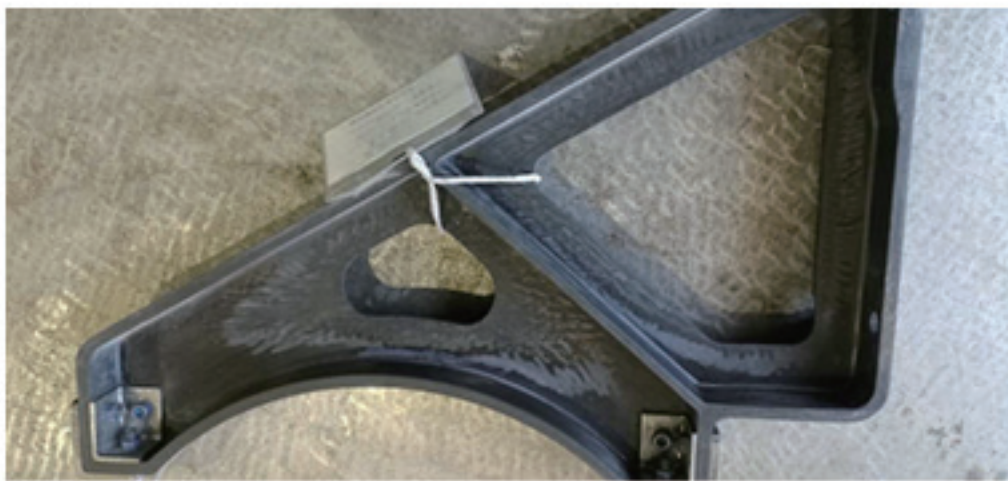
专家点评：在国内首次使用气囊辅助压力垫成型技术实现了大尺寸双曲面蒙皮与帽型长桁的共固化，拥有自主知识产权，市场前景广阔，初步判断为行业领先水平。



5、产品名称：长征五号贮箱支架

参展单位：哈尔滨玻璃钢研究院

专家点评：该产品依托哈玻院具有自主知识产权的多种技术制造而成，是国内首次采用复合材料成型航天支架类产品。其成功应用使后续火箭型号重要的支架由金属改为复合材料成为可能，初步判断为行业领先水平。



6、产品名称：加油站埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐

参展单位：连云港中复连众复合材料集团有限公司

专家点评：该产品为玻璃纤维增强复合材料双层油罐，检测报告齐全，拥有自主知识产权。据不完全统计，截止目前，我国加油站近10万座，因此，玻璃纤维增强复合材料双层油罐应用前景广阔，初步判断为行业先进水平。



7、产品名称：无人机氢气瓶

参展单位：中材科技（成都）有限公司

专家点评：该公司已成功研发工作压力为35MPa、50MPa两大系列产品，产品容积包括2L、5L、9L和20L等。该产品已在国内重点客户处获得应用，初步判断为行业先进水平。

8、产品名称：碳纤维复合材料新能源汽车 G10-F

参展单位：中国科学院宁波材料技术与工程研究所

合作单位：浙江吉利控股集团有限公司

专家点评：该产品是国内首款基于复合材料特性和整车正向设计的全碳纤维复合材料车身新能源汽车，初步判断为行业先进水平。

9、产品名称：B80A 项目碳纤维复合材料轻量化前机盖

参展单位：康得复合材料有限责任公司（1号馆 805）

合作单位：北京北汽德奔汽车技术中心有限公司

专家点评：该产品为碳玻混杂纤维增强复合材料前机盖，已进入全尺寸验证的OTS状态，进入量产前的准备阶段，市场前景广阔，将在其他车型进行推广应用，初步判断为国内领先水平。



三、技术及设备类

10、产品名称：闪光灯激励热波无损检测工作站

参展单位：南京诺威尔光电系统有限公司

合作单位：南京大学

专家点评：该工作站采用热波成像无损检测技术可快速、非接触、直观地检测到复合材料构件中的分层、气孔、夹杂等缺陷。各核心部件与专有技术，完全实现国产化。检测报告齐全，处于国内先进水平。



中复连众： 对海上风电叶片的十年执着

来源：《风能》杂志

十年光阴，说长不长，说短不短。对企业而言，十年的大浪淘沙，足以让很多参与者淹没在历史的滚滚洪流中，但它也能让那些富有创新和执着精神的参与者成长为行业翘楚。连云港中复连众复合材料集团有限公司（简称“中复连众”）无疑属于后者。十年来，这家企业从零起步，在兆瓦级风电叶片市场中不断开疆辟土，具备年产万支叶片的产能，产品出口至德国、日本、巴西等 20 多个国家。

其中，对海上风电叶片市场的开拓成了上述历程的缩影。数据显示，自 2008 年试制第一款产品以来，这家公司已经累计向客户交付近 150 套海上风电叶片，装机容量超过 500MW，涵盖 5 个系列、9 种型号，市场占有率达到 30.5%，是名副其实的行业“老大”。

规模看似不大，但中复连众管理层更看重的，则是隐藏在数字背后的意义。“通过十年的摸索，一方面，使我们对盐雾腐蚀等海上叶片所需要解决的问题有了深入认识，在设计端为未来的开发提前做了准备；另一方面，让我们在海上的售后服务上积累了更多经验。”中复连众副总经理梁颖表示。

“回头来看，一步步走来其实十分不易。

一切还得从 2008 年说起。彼时，为了配合 2010 年召开的上海世博会，上海东海大桥海上风电项目的建设被提上日程。后来广为流传的桥段是，业主最初计划采用国外某厂家的机型，但由于价格和交货时间的原因，华锐风电科技（集团）股份有限公司（简称“华锐风电”）最终成为供应方。

此时，国内海上风电叶片研发尚处于探

索阶段。而东海大桥项目采用的是单机容量 3.0MW 的机组，叶片长度创造国内之最——44 米，设计、制造的难度可想而知。经过慎重考虑，华锐风电选择由中复连众承接生产任务。

“接到任务时，可谓是喜忧参半。喜的是华锐风电将这一具有划时代意义的工作交给我们，也是基于信任和对实力的认可。”中复连众副总工程师、叶片研发部经理黄辉秀告诉本刊记者，“忧的是，时间紧迫，更主要的是缺乏经验。”

在这种情况下，考虑到气动结构是影响叶片性能的关键因素，这项设计能力又无法短期内掌握，中复连众决定从德国专业叶片设计公司引入相关设计。但在生产工艺和模具则坚持自主设计，并组织技术骨干进行了大量技术攻关。

黄辉秀解释，“之所以如此选择，主要





是因为通过生产其它叶片，我们在这方面已经具备了一定实力。当然，其中也有为后期实现完全自主设计、制造做铺垫的考虑。”

2010年2月27日，东海大桥风电场的所有机组吊装工作全部完成。中复连众提供的26套叶片顺利投运，占全场的近八成份额。

黄辉秀表示，从后来的反馈来看，这批产品的整体性能达到了设计要求。

但他也坦言，“诸多不足被暴露出来，比如欠缺结构设计能力。同时，我们在海上特殊环境对叶片影响的理解上也不够全面，设计防腐时，仅在叶片前缘上增加了特殊防护涂层，导致部分叶尖前缘后来出现腐蚀现象。”

这也让中复连众找准了下一步的发力点。

东海大桥项目结束后，一个以这批技术人员为班底的研发团队正式组建，对海上风电叶片展开大量深入研究。

黄辉秀认为，这一步给中复连众带来了两大转变。一



是在对海上风电叶片的认识上，由最初认为只需要前缘防护到后来对气动性能、防雷、疲劳测试、防腐等方面有了全面理解。二是在新产品研发上，由最初完全靠国外设计公司，到后来能够联合国内外专业设计公司、高校、客户共同研发。

依托这些研究成果，2011年，该公司自主研发实践取得阶段性成果——LZ62-5.0型叶片在连云港工厂下线，并成功应用于当时国内单机容量最大的5MW机组中。此后，随着业务开展的深入，中复连众十分注重创新生产工艺，在碳纤维应用、全尺寸测试技术等方面取得多项专利。

众所周知，材料是影响叶片性能的关键因素之一。在应用传统材料的同时，研发团队还引入了新型材料碳纤维。

黄辉秀向记者解释，这主要是基于后者所具有的优势：与玻璃纤维相比，碳纤维可以提供更高的强度和模量；在相同风能资源输入的条件下，碳纤维叶片比玻璃纤维产品轻 20% 左右，其它部件的疲劳载荷也随之降低；应用碳纤维还能够减少叶片的预弯，从而降低生产难度。

“目前，碳纤维广泛应用于叶片的主要障碍还是价格偏高，整机厂不会主动消化这部分成本，所以我们要在降本上想办法。”他补充道。

为了配合碳纤维的应用，研发团队运用真空灌注工艺成型技术，解决了因碳纤维材料灌注性能较差，易出现大梁的干斑、包死，以及碳纤维大厚度制品灌注表面出现的凹凸不平问题，确保了工艺的稳定性和产品的质量。

2014 年 3 月，中复连众开发了当时我国最长的 6MW 碳纤维叶片——LZ75-6.0，长度达到 75 米。次年，应用于 6MW 机组的 68 米碳纤维叶片也在连云港工厂下线，创造了叶片根部直径之最。

完善工装则是该公司做的另一项重点工作。伴随叶片规格的大型化，模具的尺寸和自重都在大幅增加。对此，中复连众开发出带自动控制液压翻转的新型模具，并成功应用于多款产品的生产中，解决了大型叶片的模具设计、制造难题。

“我们还设计出大型叶片腹板整体安装工装，提升了安装精度和效率；技术人员还根据工艺要求，开发了模具分段、分区域温度控制系统，并完成可移动在线配胶、涂胶设备开发，提高了设备利用率和生产效率。”黄辉秀进一步介绍道。



此外，中复连众在提升叶片测试能力上也下了很大功夫。研发团队在 2015 年设计开发了 12MW 级超大型叶片全尺寸结构试验平台，并针对大型叶片疲劳加载存在的载荷小、精度低问题，研发出新型的加载设备和技术。

在梁颖看来，这些都表明，中复连众已经具备海上风电叶片设计、制造、测试和服务能力，但这方面的价值此前一直未能很好地体现出来。

他说，“十二五”期间虽然组织过几轮特许权招标，但多数项目都因为种种原因延迟执行，导致工厂的模具处于半闲置状态。“我们只能采取‘以陆上为主、海上为辅’的经营策略。”

好在这种状况有望很快得以扭转。目前，业内普遍预期，海上风电将会成为我国风电开发的下一个重点方向之一，项目开发的速度明显加快。

这让中复连众看到了曙光，并迅速做出战略部署：一方面，将继续开发更长的叶片；另一方面，与整机企业合作开发质量更可靠、成本更优的新工艺。此外，还将加大对连云港工厂的生产布局，建设一个现代化的海

上叶片生产工厂。

记者了解到，目前这些战略正在逐步实施中。

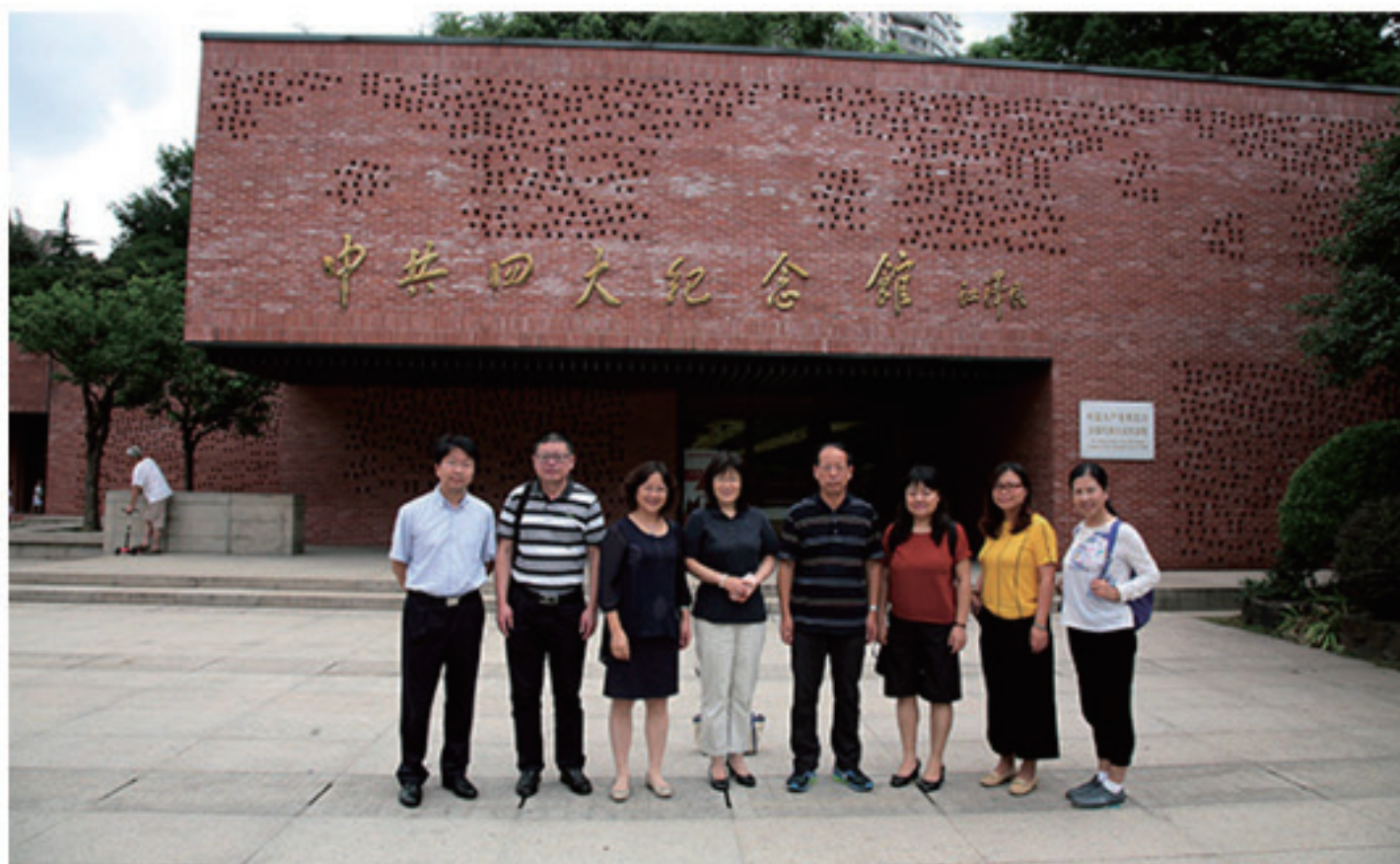
2016 年，中复连众成功申报江苏省海上风电叶片设计与制造技术重点实验室项目，计划在更高水平上组织国内外资源对海上风电叶片进行前沿研究。

一批最新的产品也相继下线。比如于今年推出的 LZ68-4.0 叶片，其独特之处在于，它是该公司第一批采用后缘预制方法生产的产品。

梁颖认为，凭借这种领先一步的竞争优势，中复连众的叶片在国内最新开发的一批重点项目中得以广泛引用。“比如在福建福清兴化湾海上风电试验风电场中，我们就为中国海装、太原重工等企业的机组提供了叶片配套。”

“我们的目标很明确，就是要充分释放前期技术积累的价值，不断加大技术创新的投入，并凭借叶片型号全、生产灵活等优势，继续做行业的‘领头羊’和技术的引领者。”他表示。

中国复材领导在上海展会期间举行革命教育参观活动



为纪念中国共产党成立 96 周年，歌颂党的丰功伟绩，缅怀为民族解放英勇牺牲革命先烈，进一步激发公司广大党员爱国爱党、爱岗敬业的热情，中国复材参加上海复材展会的 9 名中层以上党员干部，在党委书记薛继瑞、财务总监冯桂云和党委副书记、纪委书记何继秀的带领下，开展了革命传统教育活动，于 9 月 8 日上午参观了“中共四大纪念馆”及“上海四行仓库抗战纪念馆”。

1921 年，中共一大的召开，见证了中国共产党的崛起，而 1925 年中共四大的召开，见证了中国共产党的发展和壮大。中共四大是我党早期探索中国革命道路历程中具有里程碑意义的重要会议，“这次大会对中国革命的一些基本问题进行了比较系统的探讨，在党的历史上第一次明确提出无产阶级在民主革命中的领

导权和工农联盟问题。”四大的召开，确立了加强党的领导，扩大党的组织，执行使党群众化的组织路线，见证了中国共产党的发展和壮大。1987 年 11 月 17 日，上海市人民政府公布中共“四大”遗址为上海市革命纪念地。

在展厅中，中共四大的时局与形势、筹备与召开、参与的人物、四大影响和意义等在纪念馆内有详尽细致的文字及图片说明，大家犹如跨越时空，不自觉地放慢脚步，用心去体会和铭记这件展品中记载的中国共产党沉甸甸的历史与精神。

四行仓库保卫战发生于 1937 年 10 月 26 日至 11 月 1 日，它的结束标志着中国抗日战争中的一场重大战役“淞沪会战”的结束。纪念馆外有一堵满目疮痍的西墙，这座墙保留呈现了 1937 年四行仓库保卫战中日军炮击形成的 8 个主要炮弹孔和 430 余个枪眼弹点，无声地向世人诉说着那段中华民族欲血抗争的历史。中国军队第 88 师的“八百壮士”在中校谢晋元的率领下，为掩护 88 师及其他国民革命军向西撤退，抱定为国捐躯的决心，坚守四行仓库。以弹丸之地抗击穷凶极恶的日本侵略军，激战四昼夜，打退敌人十余次疯狂进攻，毙伤日军 200 余人，沉重地打击了日本侵略者的嚣张气焰。这次保卫战的胜利，重新振奋了因淞沪会战受挫而下降的中国军民的士气。

不懂历史的人没有根，淡忘历史的民族没有魂。历史是人类最好的老师，它总是高举穿越时空的火炬，照亮一代代人前行的道路。一上午紧凑的参观学习后，大家都感受到了中国共产党发展、壮大的艰辛、历史的沉重以及和平岁月到来的不易，体会到了用鲜血和生命铸就的中国人民抗日战争的伟大，大家纷纷表示，要牢记革命先烈用鲜血和生命铸就的民族精神，牢记革命先烈的遗志和追求，永远不忘初心，用实际行动为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。

（张刚翼 中国复合材料集团有限公司）

中国复材组织在连企业党员干部赴鲁南监狱接受廉政警示教育



为落实党风廉政建设“两个责任”，筑牢拒腐防变的思想防线，9月26日，在中国复材纪委副书记、中复连众党委副书记、纪委书记王彤兵，中国复材纪检监察审计部副主任路苗的带领下，中复连众、中复神鹰、中复碳芯部分领导班子成员、重点岗位党员干部一行40余人到日照市反腐倡廉教育基地——山东省鲁南监狱开展廉政警示教育。

在教育基地，大家先后听取了两名服刑人员的忏悔报告，参观了反腐倡廉教育展区、“日照清风”廉政文化走廊以及服刑人员的监区生活。通过亲临现场参观，近距离感受监狱生活，面对面倾听服刑人员悔恨当初、渴

望自由的忏悔，大家均经受了一次深刻的思想与灵魂洗礼，内心受到极大的触动和震撼，更加清醒地认识到了贪腐对国家、家庭及个人的危害性以及拒腐防变的必要性。

此次活动是中国复材扎实开展“两学一做”学习教育常态化制度化的重要内容，也是贯彻落实党中央、国资委党委、集团党委全面从严治党责任的要求，坚持标本兼治、综合治理、惩防并举、注重预防方针的重要举措，从而进一步巩固广大党员干部廉洁从业的思想防线，时刻督促党员干部提升党性修养、自重自省，警钟长鸣。

(王霞 连云港中复连众复合材料集团有限公司)

中复连众组织党员干部赴延安参加党性锻炼培训



9月17-18日，在党委副书记、纪委书记王彤兵的带领下，中复连众党员代表、班组长以上代表一行30余人走进革命圣地，开展“坚定信念跟党走 砥砺奋进勇担当”专题培训。大家在宝塔山上重温入党誓词，在革命旧址前回顾党史，在梁家河村追寻习近平总书记七年知青岁月的奋斗足迹，通过专题讲座、现场参观、实地教学等形式，用心感受革命历史，体悟延安精神。

简短的开班仪式之后，中国延安干部学院刘建国教授给大家带来了《党中央在延安十三年》专题讲座。党中央在延安十三年，是我们党由弱变强、转败为胜、创造辉煌的十三年，是延安精神孕育形成、发扬光大的十三年。延安精神的实质是坚定正确的政治方向，解放思想、实事求是的思想路线，全心全意为人民服务的根本宗旨，自力更生、艰苦奋斗的创业精神。

大家集体参观了延安革命纪念馆、王家坪革命旧址、杨家岭革命旧址等地，革命先烈住过的一孔孔窑洞、一幅幅革命历史的珍贵照片、一件件革命武器和工具展现在眼前，延安时期的艰苦岁月、革命热情和为人民服务的精神感动着大家、震撼着大家、激励着大家。通过观看情景剧《保卫延安》，大家切身体会了延安时期的烽火岁月，切实感受在最艰苦的抗战时期，解放军和延安人民同心协力、艰苦奋斗、不怕牺牲的精神。

在讲解员的带领下，大家依次参观了梁家河村史馆、习总书

记住过的三处知青旧居以及习总书记当年插队时带领村民建的陕西省第一口沼气池、打的淤地坝、挖的水井、创办的磨坊、代销点、裁缝店、铁业社等，感受习总书记带领梁家河乡亲们竭力改变村子贫困落后面貌的奋斗历程和艰苦创业、开拓创新的奋斗精神。

集中培训虽然只有2天时间，但是安排紧凑，形式多样，内容丰富，大家收获满满、感悟很深，纷纷表示要把坚定理想信念作为毕生守则，习近平总书记系列重要讲话和治国理政新理念新思想新战略是马克思主义中国化的最新成果，必须深入持久地学习。

(仲文玉 连云港中复连众复合材料集团有限公司)





《隐形冠军》背后的思考 “强身健体、持续增长、创新突破、赢得市场”

文 | 李刚 连云港中复连众复合材料集团有限公司

“隐形冠军”是赫尔曼·西蒙教授致力十多年的调查和研究后提出的，赫尔曼·西蒙教授也算得上“隐形冠军之父”，他研究发现最优秀的企业更多地是闷声发大财的行业冠军企业，这些企业的市场份额处于领先地位，也是行业的引领者，但是他们的知名度反而比较低，这也是值得我们去深思的。要想成为隐形冠军，公司必须在质量、功能、研发方面强身健体练内功，在人才梯队建设、培训体系建立、专注专业深耕细作方面保持稳健持续增长，在技术、流程、管理和营销上搞创新和突破，在市场、服务等方面拓展国际市场，逐步建立自己的核心竞争优势。

一、强身健体

作为隐形冠军都很注重基础建设，尤其是作为实体企业，更应该注重企业的基础建设，在研发管理、工艺技术管理、生产过程管理方面做稳做实，这三个方面是带动企业发展的三驾马车、三股力量，也是保证产品质量的三大支柱，开拓市场的源泉。隐形冠军对研发的投入是一般企业的2倍多，研发管理在质量提升和成本降低方面起到至关重要的地位，据科学统计80%的质量问题都是因为设计不合理、论证不充分造成的，需要我们充分认识质量

来源于设计的思想理念。技术和客户需求对驱动创新起着重要作用，工艺技术管理关键在于质量改进和成本控制，靠技术和科学进行合理的质量改进和成本降低，尤其是在降本方面不能局限于降低浪费上，而是更多地利用科学技术获取产品性能的提升和成本的降低。生产过程管理在于质量保证和减少浪费，把更多的工作放在事前控制和防呆放错应用上，确保每一过程、每一活动以及每一事项都处于受控状态。三个方面的管理都是相辅相成的，相互促进互为保证。

隐形冠军的利润都非常高，多年来销售回报率保持在德国普通企业的两倍以上，这来源于他们关注狭窄的细分市场，深入研究获得其独特的产品；另外隐形冠军都是一些高绩效的组织，流程优化会使企业内生动力，驱动企业自主创新，创新又是企业发展的内在动力。作为隐形冠军的管理者都富有野心获取市场的领导地位，但是他们又能很好地控制风险。面对日益激烈的市场竞争，提质降本增效是企业的生存之本，也是企业可持续发展之道。

二、持续增长

企业的持续增长来源于人才梯队的建设，培训体系的建立，专注专业深耕细作和有效的管理。

人才梯队建设，既要有继承性，也要有传承性，人才结构合理是企业长期发展的动力，人才梯队建设既要满足企业不断发展的需求，又能应对社会不确定因素的影响。隐形冠军塑造着自己的企业文化和管理模式，他们的员工有着极强的价值感和归属感，人员很少流动。人才梯队最好是“橄榄球型”的团队，既有利于知识、技能和经验的继承和传承，也是企业成功的持久动力，企业强劲的成长也会

推动员工的职业发展，从而提升企业员工的忠诚度和企业的凝聚力。

作为隐形冠军都很注重培训体系建立，理论结合实践，只有实践才能让理论落地真正发挥作用。人才梯队的建设需要培训体系的支持，目前作为企业普遍存在的问题，一是理论培训较多，实践培训较少，两者没有实现真正的结合；二是培训对象更多地倾向基层，对中层干部的培训较少，造成中间力量薄弱，缺乏继承性和传承性，正能量的传播和引导匮乏。

持续增长比爆发式的间歇增长更加具备稳定性，隐形冠军更加注重持续稳健增长，“专注专业，深耕细作”是隐形冠军的经营管理模式，他们集中关注狭窄的细分市场，并通过深入研究开发独特的产品，通过业务聚焦开发国际市场逐步实现规模效益。

有效的管理，赢在执行：对于执行力的解读，大家平时认为与意愿、技能和承诺有关，但是在此提出我个人的不同观点，执行力不足更多地是因为管理层的优先违背造成的，以及这种潜移默化的影响导致的，有效管理关键在于完善流程，建立制度支持，监管到位，提升企业主管的管理能力。国家依法治国，企业依规治企，纠正“权大于规”的现象，提升企业执行力，

促进企业的自我成长。

三、创新突破

要想成长为隐形冠军，就必须在历程中实现创新和突破。在市场竞争日趋激烈的情况下，企业经营管理创新之道，建设和巩固创新机制，对企业激发创新热情，掌握创新方法，促进企业快速成长拥有十分重要的意义。创新突破包括技术创新、流程创新、管理模式创新、产品结构创新和营销模式创新，创新能力是企业最重要的增长动力。

《隐形冠军》也充分论证了市场的领导者和追随者的关系，不一定非要做市场份额的老大，但是一定要做市场的引领者。创新不要过多花样，不要一次做过多事情，只求深度不求宽度，深耕细作，集中精力做专业，深度挖掘搞突破。

我们知道经营与管理是管理者需要具备的两种能力，经营能力就是选择正确的事做，管理能力就是把事做正确。从这个意义上说经营是第一位的，管理是第二位。管理需要做一个合理分配，就是分配权力、责任和利益。但是需要特别强调的是，管理必须把权力、责任和利益等分，成为一个等



边三角形。在管理上出错基本上都是没有把这三样东西分成等边三角形。很多管理者喜欢把权力、利益留下，把责任分出去；好一些的管理者把权力留下，把利益和责任一起分出去；也有管理者认为责任和权力以及利益都应该留在自己的手上，根本不做分配。这些错误的管理观点都会导致管理不畅流程受阻，唯有把责任分配下去，让每一个成员承担起他们的责任，管理才会发挥实际的功能，再加上我们给予和责任相适应的资源、权限和利益，管理的效能就会发挥出来。有了清晰的管理观，才会有清晰的管理行为，管理是服务，就是管理始终为经营服务。

管理做什么，必须由经营来决定，管理水平不能够超越经营水平。当企业的管理水平超过经营水平的时候，企业就会出现本末倒置，造成管理与经营战略的不匹配性问题，企业的突破创新和不断超越是由经营战略决定的，而不能由管理水平决定。从另一个层面来说，经营是方向和效能的问题，管理更多的是行动和效率的问题。高度决定速度，角度决定长度。了不起的企业首先得益于非凡的高度和角度，这就是战略，战略首先是一种高度！任何成功的企业首先是得益于行

业的发展态势，隐形冠军都是站在一定高度洞察行业大势而借势飞翔的。

四、赢得市场

美国柯林斯发现的例子：公司老板越少在外面抛头露面，越不知名，公司的成功就会越长远。这种隐蔽性是可以减少同行的追杀，但是又怎么让直接客户熟知和信任，隐形冠军们都有着强烈的国际战略意识，善于抓住机会从全球营销战略着手充分赢得市场。

首先，隐形冠军坚信竞争优势是基于对客户需求的了解之上的，营销的核心是消费者，一切活动的出发点都是围绕着消费者需求展开的。而不是把重点放在销售商品上，也不以商品的实际销售为衡量业绩的重要标准。营销的是战略、做品牌、着重整体利益，要的是长久的利益；

要想真正赢得市场就要统揽全局，从产品构思、组合、行业及品牌竞争力研究、市场地位、市场周期、市场布局、产品的包装组合、定价、渠道设计、促销等多方面立体考虑。营销是理论，销售是实践。要想真正成长为隐形冠军，理论+实践是必不可少的。

怎么更好地营销全球？面向客户，顶级服务。隐形冠军保持与客户的亲密关系比大企业高处5倍，甚至高层管理者都会贴近业务和客户。中国目前破茧而出的隐形冠军很多，比如：在蓝宝石时代，苹果公司目前所使用的蓝宝石产品，几乎有一半是周群飞的蓝思科技供应的；大族激光是全球产销量最大的光纤激光设备企业。他们销售的不是产品，而是服务和解决方案。我们要更多地思考“营”，而不是“销”，走向终端直面客户，为客户提供顶级服务，才能逐步赢得全球市场。

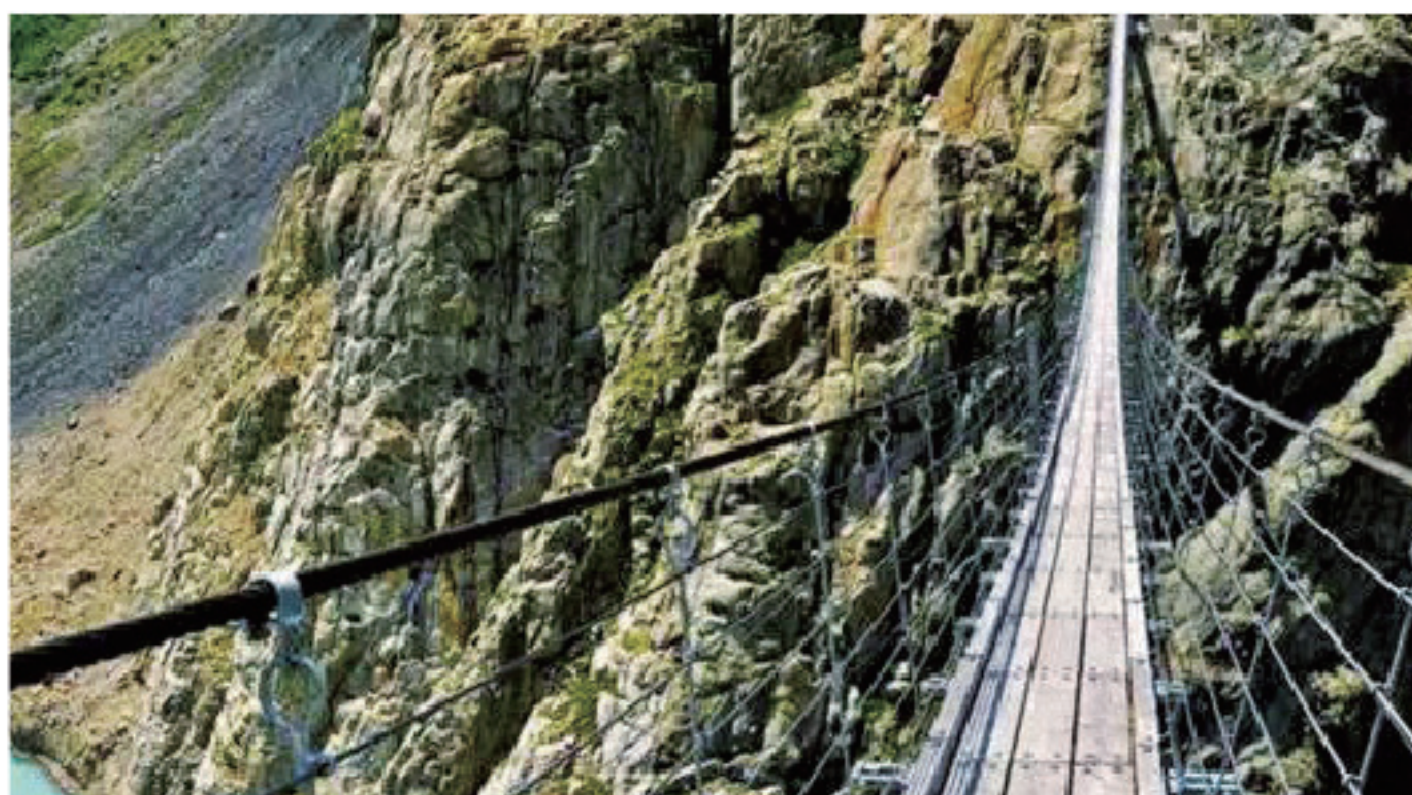
在现今经济发展持续性不强，市场环境错综复杂，竞争日趋激烈的情况下，速度决定高度，企业成长的高度不但是靠做事的完美程度，而更多的是靠做事的速度。速度决定一切，许多隐形冠军强调，他们在创新方面必须比那些较大竞争者更快，较短的决议过程或较快的高层决策，尤其是在研发的速度上更得做出快速响应，以此抓住新市场带来树立市场领导地位的机遇。在恰当的时机把合适的创新产品投入市场，使很多隐形冠军在国际市场上长盛不衰，并引领行业的发展。



这七座桥梁 堪称建筑史上的奇迹！

米洛大桥

米洛大桥位于法国南部，横跨塔恩河谷，米洛大桥采用斜拉桥形式，由法国建筑工程师米歇尔·沃勒吉克斯 (Michel Virlogeaux) 和英国建筑大师诺曼·福斯特 (Norman Foster) 设计并于 2004 年建成通车，有效缓解了巴黎、蒙彼利埃和西班牙边境之间的公路压力。



樱桃蕃茄红 - 日本北海道

科隆霍亨索伦桥始建于第一次世界大战前，该桥设计独特，体现了当时石材工程与钢铁结构的完美结合。大桥于 1911 年完工，桥长共 409 米，横跨莱茵河。1945 年 3 月，为了减缓盟军向柏林行进的速度，桥梁被德军炸毁。现在该桥已被成功修缮并成为德国最繁忙的铁路线路。桥上的钢铁结构形似鲸鱼的脊背，栅栏上挂满了情侣们的“爱情锁”。如今这座桥已经成为团结和爱的象征。

金门大桥

位于美国旧金山的金门大桥是世界著名的桥梁之一，也是近代桥梁工程的一项奇迹。大桥雄峙于美国加利福尼亚州长 1900 多米的金门海峡之上，历时 4 年，利用 10 万多吨钢材，耗资达 3550 万美元建成。桥长共 2.7 公里，桥体为橙色，跨度惊人。该桥于 1937 年对外开放，由工程师兼诗人约瑟夫·施特劳斯设计，其讲究的悬架结构和优美的艺术装饰塔令人赞叹不已。



美国·洛杉矶



福斯铁路桥堪称工业时代的一大奇迹。该桥极具创意，主体由三个巨大的笼状悬臂组成，其花岗岩桥基位于福斯湾水下 46 米深处。大桥于 1882 年动工开建，于 1890 年竣工，成为英国当时第一座大钢铁桥。

该桥曾出现在苏格兰 20 英镑纸币的币面上，希区柯克 (Alfred Hitchcock) 1935 年导演的电影《三十九级台阶》也曾在此取景。2011 年，政府斥资 1.3 亿英镑对该桥重新修缮，并计划对外开放那钢铁悬臂，届时游客便可行走于让人望而却步的悬崖峭壁之上了。

加尔桥

加尔桥位于法国南部加尔省，是一座三层的石头拱形桥。它是古罗马帝国时期为方便饮水用水而修建的高空引水渡槽。该渡槽已于 1985 年通过联合国教科文组织认证成为世界遗产，如今的加尔桥高 49 米，长 275 米。如今渡槽已经成为法国主要的旅游景点之一。

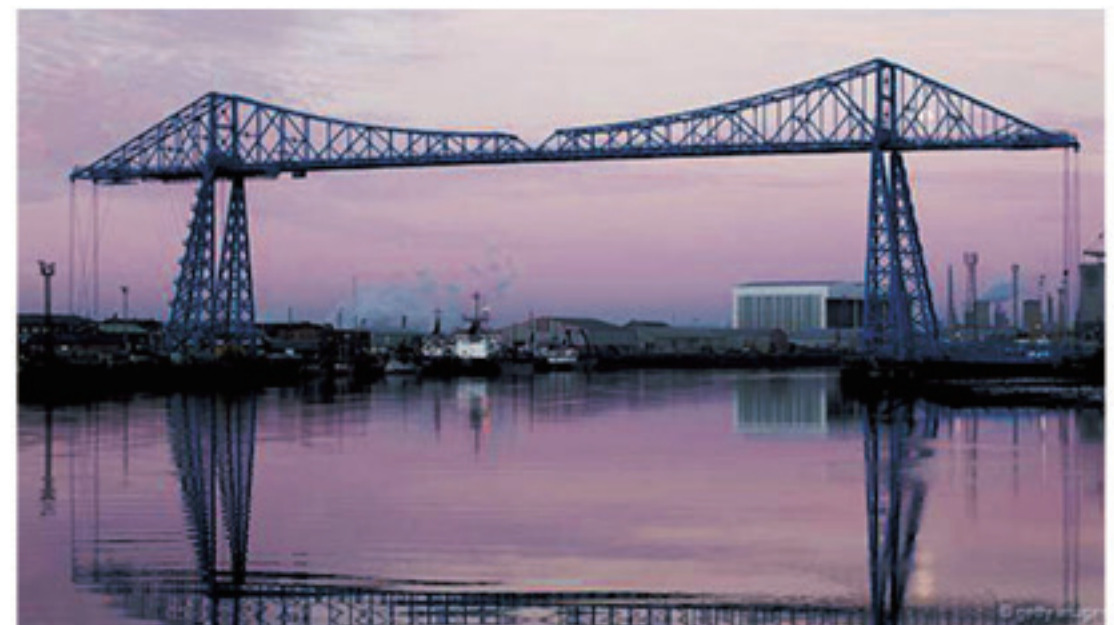


特里夫特悬索桥

在所有悬索桥中，最令人惊心动魄的应该就是特里夫特悬索桥了。该桥长 170 米，跨伯尔尼高地的特里夫特斯湖，湖面与桥之间无任何连接，湖光山色冰川美景尽收眼底，每年吸引着成千上万名渡桥者前来游览。

米德尔斯堡运输大桥

米德尔斯堡运输大桥长 259 米，该桥以运输过往船只为主，设计独特形似蜘蛛，桥架上悬挂着的吊船可同时承载多艘渡轮。该桥于 1911 年正式投入使用，虽然吊船的运输速度不是很快，但就工程学而言很有意义，投入使用中更是近乎完美。



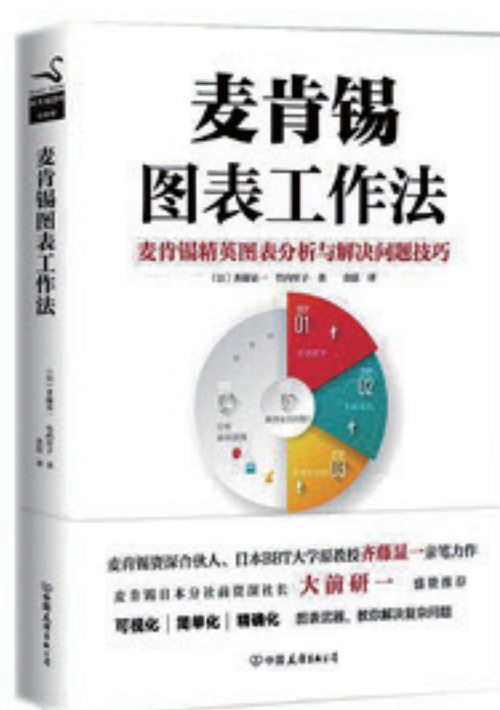


《习近平的七年知青岁月》

中央党校采访实录编辑室 著

以图文并茂的方式真实还原总书记奋斗的青年时代，以引人入胜的故事讲述总书记，坚定的共产主义信仰，对党一以贯之的忠诚热爱，富民强国的抱负和担当，一心为民的深厚情怀，76幅珍贵图片绝大部分为首次公开发表，可读性强适合各界读者。

总书记是出生和成长在新中国的中国共产党总书记。他有过曲折的少年时代，有过奋斗的青年时代。从农村大队党支部书记到党的总书记，从普通公民到国家主席，从普通军官到军委主席，党和国家各个领导层级他都干过。党的十八大以来，总书记之所以能够带领党和人民披荆斩棘、攻坚克难，全面开创中国特色社会主义事业新局面，很大程度上来自总书记扎实的实践基础、深厚的经验积累和由此而来的深邃理论思考。

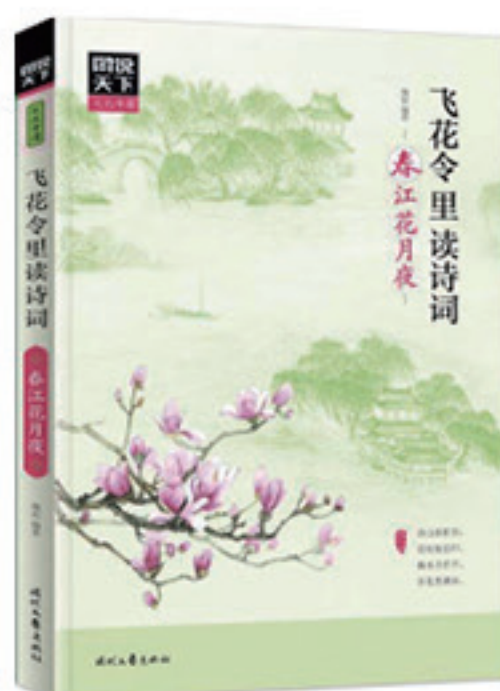


《麦肯锡图表工作法》

(日) 齐藤显一, (日) 竹内里子 著

图表是麦肯锡咨询顾问们卓越工作的工具，教你把信息和思想凝聚在图表上，让对方*时间理解你的想法。麦肯锡资深合伙人齐藤显一从解决问题的需求出发，在金字塔原理、MECE原则、SCQOR故事展开法等基础上，归纳了麦肯锡盛行数十年的图表工作法的技巧，打造了可视化、简单化、精确化的图表武器，让你极快地解决复杂的问题，走出工作困境。

本书还总结了图表工作法的五个流程和步骤，从评估数字、判断商机、思考价值链、分析基础设施，*终达到解决复杂问题的目的。图表工作法旨在教你用视觉化思维以图制胜，让你用图表说话来解决问题，是新手迈向解决问题的优秀入门书。



《飞花令里读诗词》

婉如 著

2017年2月，由中央电视台倾力打造的大型文化类演播室益智竞赛节目——《中国诗词大会》受到了社会各界的广泛关注，这档以“赏中华诗词、寻文化基因、品生活之美”为主旨的节目在引爆收视狂潮的同时更唤醒了普罗大众对于古典诗词的记忆与热爱，而其中令人眼前一亮的“飞花令”环节更是给观众留下了深刻的印象。飞花令源自古人的诗词之趣，诗词之美，美在情感之真纯，亦美在表达之深刻。无论时代如何更迭，流传千古的经典诗词依然是中国传统文化中*为灿烂的一抹亮色，以其真实的表达与动人的遐思，在历史的长河中缤纷闪耀，熠熠生辉，影响着一代又一代的中国人。故此，我们策划编辑了《图说天下·文化中国：飞花令里读诗词》这套丛书。



草原晨曦

中国复材王继明摄于乌兰布统草原