



HORIZON

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 2021.7 NO.6



准印证号：S202007000083

02

全球海上风电
集体步入运维时代

10

中复连众首获中国专利奖

21

中复连众领导班子
集体讲授党史学习教育专题党课

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 全球海上风电集体步入运维时代！

05 风机叶片填埋禁令还是来了？

新闻 News

10 中复连众首获中国专利奖

11 坚守克难 守望相助

为中复连众（安阳）公司点赞

12 中复新水源 FRP 膜壳、RO 反渗透 / 纳滤膜元件等产品亮相 2021 青岛国际水大会

管理 Management

14 控制成本 提高效率 主动应对市场新变化

16 深化供应商管理 助推企业提质降本增效

党建 Party Building

20 中国复材党委副书记、纪委书记何继秀到中复新水源开展联系点调研并讲授专题党课

21 中复连众领导班子集体讲授党史学习教育专题党课

22 中复连众召开庆祝建党 100 周年表彰大会

23 中复连众全级次收看庆祝中国共产党成立 100 周年大会直播

25 中复连众所属党支部开展庆祝建党 100 周年主题党日活动

27 中复连众胡磊同志荣获连云港市劳动模范称号

27 中复连众（安阳）党支部董文韬同志荣获安阳市北关区“优秀党务工作者”称号

人物 Character

29 2021 年“优秀共产党员”先进事迹

普法 Popularize Law

34 签订合同应设计完善有效的送达条款

悦享 Enjoy

37 做有效的管理

38 建党百年凝聚磅礴力量，世世传承谱写华丽篇章

39 镜头 | 江苏灌云海上风电场 GW90A 叶片

40 镜头 | 青海茶卡盐湖风电场 LZ51.38-2.0 叶片

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（阿勒泰）复合材料有限责任公司
地址：新疆阿勒泰地区吉木乃县拓普铁热克镇团结北路 65 号

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

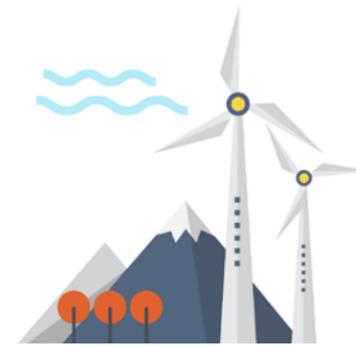


扫描关注微信公众号



视界 Horizon

- 全球海上风电集体步入运维时代！
- 风机叶片填埋禁令还是来了？



全球海上风电 集体步入运维时代！

中国能源报 董梓童

风机的使用寿命长达 20 年，但风机制造商提供的质保期最多不过 5 年，在较长的使用年限内，风机能否在运转时期发挥最佳性能是衡量风电场，特别是海上风电场投资成败的关键。随着全球海上风电装机规模的大幅提升，全生命周期的风电运维正在成为海上风电市场关注的焦点。

关键词：市场规模 运维投入 数字化

据能源咨询公司伍德麦肯兹预测，从今年起，全球海上风电运维市场的投资规模将以每年 16% 的速度增长，到 2029 年，全球海上风电运维市场总投资额将突破 120 亿美元。

投资规模快速扩张

全球风能理事会的统计数据显示，截至 2020 年，全球海上风电累计装机规模已达 36 吉瓦。受益于全球海上风电装机规模的迅速扩张，运维市场将成为无补贴时代产业发展的新“蓝海”。

产业咨询服务机构前瞻产业研究院指出，在风电项目运营过程中，风机能否发挥最佳性能是衡量风电场投资成败的重点。除考验风机本身质量

外，其生命周期内的运营维护更为重要。一般情况下，海上风机制造商提供的质保期在 5 年左右，不到风机寿命的 1/4。为保证剩余十几年中风机的高效运转，风电运营商需不断投入运营维护支出。

据伍德麦肯兹测算，到 2029 年，欧洲海上风电运维市场规模将达到 66 亿美元，成为全球最大的风电运维市场。同时，亚洲海上风电的运维需求也将明显增加。中国有望成为一个新的重要市场。伍德麦肯兹预计，2020—2029 年，中国海上风电新增装机规模在 41 吉瓦左右，累计装机容量将达 49 吉瓦。按照风机 5 年的质保期计算，到 2029 年，中国在海上的风电运维市场的投资规模将能达到 20 亿美元，发展空间较大。

到 **2029** 年

欧洲海上风电运维市场规模
达 **66** 亿美元

中国海上风电运维市场规模
达 **20** 亿美元



加大运维促度电成本下降

东方证券认为，在全球各国低碳政策刺激新能源发展的背景下，风电行业竞争格局有望改变，促使风电运营商的关注点从风机转向全生命周期运营成本和效率。

行业咨询公司埃森哲的调研显示，海上风电运维成本约占海上风电场平准化度电成本的 25%。平准化度电成本通常包含一个发电项目整个设计生命周期内所有已发生的和可预估因素的综合成本，包括电站建设、租金、融资利息、运维等。作为一个量化的经济指标，平准化度电成本常被用于比较和评估可再生能源发电与传统发电的综合经济效益。而在运维成本占海上风电场平准化度电成本 1/4 的情况下，要想凸显海上风电的竞争力，运维不可或缺。

伍德麦肯兹也持有相同的观点，认为未来随着海上风电补贴的逐渐退坡，产业降本压力将进一步加大。同时，由于海上风电场地理位置特殊，风机更为复杂，运维可达性差、物流成本高，给风电运营商带来新挑战。

数据显示，目前，全球海上风电累计装机中，仅有 1.8 吉瓦运行了 10 年以上；而到 2029 年，这一数字将达到 20 吉瓦，增长超 11 倍。

伍德麦肯兹强调，为了适应新的市场格局，海上风电运营商需不断加大投入，以确保项目的盈利

能力。“这对于‘新老玩家’来说，也是新的发展机遇。”

数字化运维需求高涨

在伍德麦肯兹看来，目前，全球风电运维产业整体还“很年轻”，缺乏长期运维和故障处理经验，海上风电运维领域更是如此。如果要实现全生命周期的运维管理、形成高附加值的服务模式，就要借助高科技手段，加速海上风电市场步入“后运维”时代。

东方证券认为，当前，海上风电运维服务以维修为主，预测性维护较少。如果运用数字化技术，则可以实现机器对海上风电场进行日常监测、故障检测等，提升运维效率。

同时，海上风电场的特殊性也对预测性运维的需求更大。据东方证券统计，相比陆上风电，海上风电中对风机的运维成本占比更高。受海况、波浪等环境状况影响，人工进入施工区的时间也更长，而借助数字化技术，可有效增强海上风电产业链协同效应，提升价值。

伍德麦肯兹称，近年来，欧洲等主要海上风电市场一直致力于数字化运维技术的研究，目前已开发操作船、无人机等新型工具。在技术的加持下，过去 8 年，海上风电每兆瓦运维成本已经下降了 44%。预计随着市场的不断拓展，到 2029 年，海上风电每兆瓦运维成本将进一步下降 20% 左右。



风机叶片 填埋禁令还是来了？

■ 维斯塔斯风力之家 Lisa Ekstrand

按照 20 年设计寿命推算，中国最早投运的一批风电机组已经陆续步入“暮年”，少数项目面临“退役”。据统计，在 2020 年 -2030 年间，将有超过 33000 台机组迎来退役期。面对日趋严格的废弃物处理条款，以及蓬勃发展的装机需求，风电行业该何去何从？维斯塔斯正在探索一条行之有效的道路，或将影响整个制造行业。

关键词：填埋处理 供应链 循环经济

填埋处理将被取缔？

用填埋的方式处理退役叶片将逐渐退出历史舞台。近日，欧洲风能协会 Wind Europe 呼吁整个欧洲取缔以填埋的方式处理退役风机叶片。

热固性复合材料，一种回收成本出名高的塑料，是整个问题的症结所在。风机叶片主要由热固性复合材料制成，随着大批风电场将在未来几年达到最长设计使用寿命，随之而来的叶片退役潮势必产生巨大的影响。

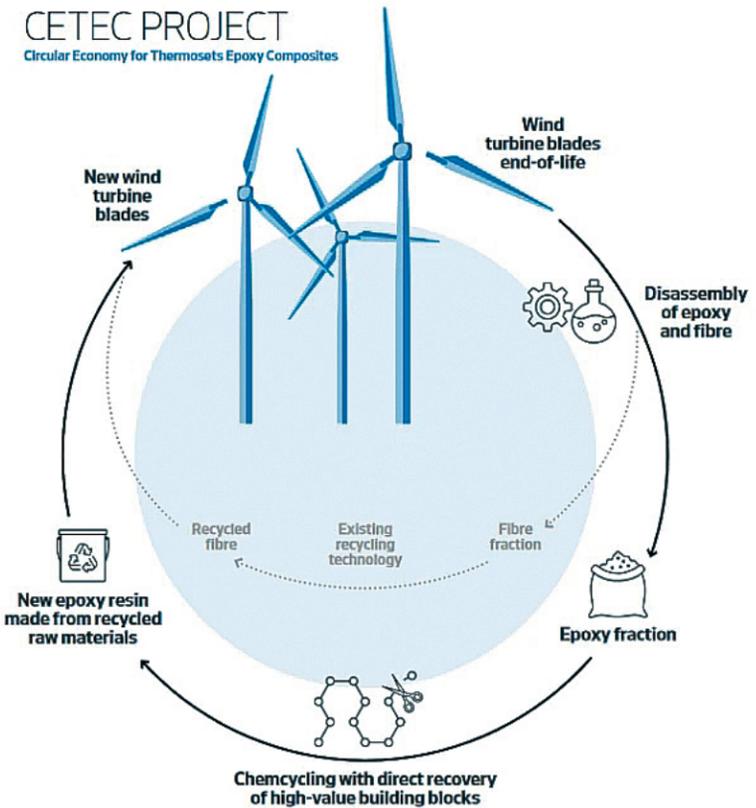
有关叶片填埋处理的禁令不仅将使风能行业在可持续发展的道路上迈出重要一步，也为制造业带来绝无仅有的机会，使其能够遵循风能行业的经验，无需再摸着石头过河。



图：风能行业急需具有商业价值的回收方案

整个制造业的循环经济仍处于起步阶段，对废弃物进行处理往往既棘手又成本高昂。在填埋禁令势头的推进下，制造商们必须团结一致。若要

打造成熟的循环经济、降低整个回收流程的成本、最终使回收模式演进成具有吸引力的商业范例——跨领域合作是唯一途径。



图：CETEC 项目旨在推进风能行业零废弃目标

Partners

DANISH TECHNOLOGICAL INSTITUTE
Danish Technological Institute (DTI) is an independent research and development institute. Based on knowledge and experience from prior work with composite disassembly technologies, DTI will drive the development and scaling of best-fit strategies that enables disassembly and re-use of composite components at end-of-life.

AARHUS UNIVERSITY
Aarhus University is a globally oriented, academically diverse and research-intensive university. With the sustainability of polymer-based materials being a crucial challenge to society, Aarhus University takes part in the CETEC project as developer of a chemycling process for epoxy materials.

Olin
With more than 8,000 employees globally and nearly 130 years in business, Olin is the largest back-integrated Epoxy supplier worldwide. Our Epoxy resins, novolac, resins, curing agents, and our AIRSTONE™ and LITESTONE™ system lines enhance product performance in wind energy and other applications. As the leading producer of Epoxy material for the wind industry, we provide our technological expertise to CETEC in the development of circularity-enabling technologies. These innovations will further increase the efficient use of resources and advance the fundamentals of sustainability.

Vestas
Vestas is the energy industry's global partner on sustainable energy solutions and with more than 136 GW of wind turbines in 84 countries, we have installed more wind power than anyone else. With our industry-leading ambition to build zero-waste wind turbines by 2040, we will drive the commercialization and implementation of the circular economy technology developed in the CETEC project.

Innovation Fund Denmark
This work is partly funded by the Innovation Fund Denmark (IFD).

循环性，真正的价值

换言之，为了可持续地解决风机价值链中的废弃物产生问题，我们需要想得再远一点，远到超出叶片退役，甚至风能行业的范畴。在整个制造业，随着越来越多的行业头部企业投身于退役复合材料的回收工作，我们可以打造一个稳定的可回收复合材料供应链，并减少流程中的成本。

当然，成熟的循环市场不是最终目标，应被视为构建真正的可持续产业进程中的一个步骤。可回收材料在降级回收的过程中，每次再利用都会丧失一部分价值，并将废弃物管理的问题进一步推给将来。为了确保生产材料的价值真正留存在每个使用周期

中，我们需要在全球制造领域构建一个可行的循环经济模式。

工业循环将依赖于两个关键机制：商业上可行的循环技术，以及制造行业通行的技术应用。最近宣布的 CETEC 项目，由维斯塔斯牵头，以解决退役叶片的回收问题为愿景，是第一个研究热固性复合材料新型循环性技术产业化的项目。该解决方案通过对热固性复合材料进行化学循环，使其组成材料可重新应用于新的风机叶片。

政策制定者，走向前台

在这一进程中，监管和政策干预也非常重要。日趋严格的废弃物管理条例，如果与技术发展同步进行，便

能够激发新的商业模式，并驱动创新。制造业迫切需要新型的可循环技术，政府的相关鼓励举措将是建立可行的塑料及其他材料循环经济的关键。

随着可回收和循环技术的显著发展，减少制造业废弃物的路径也比以往任何时候都更加清晰。然而，构建一个更加可持续的未来需要付诸行动。风电行业，正在为消除整个制造业价值链的废弃物奠定基础，但从萌芽阶段发展成真正的可持续产业，仍需要更多的行业领导者参与其中。

在制造业，开启一个更加可持续的时代将需要每个依赖复合材料的行业的支持；如果我们能在各个领域达成共识，那么就能成功打造一个稳定的可回收材料经济。



风能产业 或将 推进整个制造业的 循环发展

毋庸置疑,循环经济是首要目标,我们需要尽快推进这方面的进展。随着全球净零排放目标的日益临近,风能产业将进一步蓬勃发展,并为更广泛的制造业带来清晰可见的机遇,使相关方共同驱动创新,打造新型循环市场。

这种协调一致的方式至关重要,通过这种方法,可循环材料可以进行交易,循环路径逐渐成熟,最佳实践得以公开分享,并得到政府的正确措施支持。规模化的合作是确保制造业通往更加可持续未来的唯一路径。





新闻

News

- 中复连众首获中国专利奖
- 坚守克难 守望相助 为中复连众（安阳）公司点赞
- 中复新水源 FRP 膜壳、RO 反渗透 / 纳滤膜元件等产品亮相 2021 青岛国际水大会

NEWS 新闻



中复连众首获中国专利奖

■ 中复连众 洪艳

6月25日，国家知识产权局发布第二十二届中国专利奖授奖决定，中复连众发明专利“一种兆瓦级风轮叶片根部的制作方法”（专利号：ZL200910035639.2）获优秀奖。

中国专利奖由中国国家知识产权局和世界知识产权组织共同评选颁发，是我国唯一的专门对授予专利权的发明创造给予奖励的政府部门奖，是我国专利领域的最高荣誉，在国际上具有一定影响力。

近年来，中复连众高度重视知识产权工作，并取得了较好成绩。贯穿采购、生产、研发、营销等经营环节的知识产权管理体系逐渐完善，保护企业创新成果的同时，规避了知识产权风险；创新氛围日益浓厚，专利申请量大幅增长，获得授权专利突破200件；行业影响力逐年扩大，获批承担了江苏省企业知识产权战略推进计划重点项目，先后荣获“国家知识产权优势企业”和“国家知识产权示

范企业”称号；人员能力稳步提升，2人获得专利代理师资格，1人被评为江苏省知识产权骨干人才。

本次获奖，是对中复连众技术水平的再次认可，也是对中复连众长期以来坚持自主创新、强化研发投入、保持技术领先的高度肯定。未来，中复连众将在积累知识产权数量的同时，更加注重提升专利质量与价值，加强高价值专利布局，为公司持续发展保驾护航。

坚守克难 守望相助 为中复连众（安阳）公司点赞

■ 中复连众（安阳）公司 徐娟

自7月18日以来，河南连续下大雨、暴雨、特大暴雨，降雨量达到了当地有史以来的极值。安阳市自7月20日晚开始持续强降雨，并启动防汛应急I级响应预案。安阳暴雨牵动人心，中复连众（安阳）公司员工生命健康、公司财产安全，得到了中国建材集团各级领导和相关部门高度关注和重视。

受降雨影响，市政道路部分路段强制戒严，中复连众（安阳）公司积水严重，形势严峻，公司迅速启动防汛应急预案，组织30名员工成立应急救援小分队，并配齐配足防汛物资。

坚守克难 安阳最棒

储备应急物资，建立值班制度。安阳公司储备了2台潜水泵，100米排水管，100袋防汛沙等应急物资。为保障公司财产不受损失，8名党员骨干主动留下值班巡查，24小时在公司待命，以防险情蔓延至厂区，做好应急抢险准备。在没水没电、饮食饮用水不充足的情况下，他们4人一组每2小时交替巡逻、检查汛情、抽排积水，坚守了72小时。

开展汛情排查，车间全天候巡查。厂区内部加强巡查力度，切实做到巡查无死角，严密监控车间关键部位，

防患于未然，发现问题及时汇报。机电班组人员两班倒，不间断巡查车间隐患，发现漏雨点或雨水倒灌情况及时汇报处理。

豫你一起 守望相助

7月21日安阳汛情进入防汛应急1级响应，安阳公司响应地方政府号召，选派20名党员骨干组成应急抢险突击队，由公司党支部书记、副总经理赵磊，支部委员、生产负责人董文韬带队，到安阳河河堤值班，参与北关区防汛巡查、堤坝防筑工作。

7月21日晚突击队队员返回公司修整待命。根据险情情况，公司厂区内断水、断电，除突击队队员，全员撤离公司。7月22日凌晨，安阳汛情告急，城市被淹，突击队队员加入地方政府的抗洪抢险工作，转移群众，加固河堤。

与此同时，安阳公司与所在辖区民航路防汛指挥部联合出动，向民航路防汛指挥部捐助了40箱饮用水等防汛物资。

一方有难，八方支援。中复连众（哈密）公司40余名职工主动捐款3818元，用于购买泡面、矿泉水等物资，希望为河南灾区人民抗洪救灾、重建家园贡献绵薄之力。一直以来，



河南省认真落实中央对口援疆决策部署，加强和推进对口援疆工作。今天河南人民有难，虽相隔千里，但“相知无远近、万里尚为邻”，中复连众（哈密）公司虔诚祈祷河南人民平安度汛。

目前，安阳公司已根据汛情，有效组织生产排班工作，车间班长每日汇报员工外出动态；生产部做好保障工作，紧盯水电、生产材料有无异常情况；行政部做好厂区基建排查工作，检查有无受损，确保随时应急维修等等。在确保职工出行安全的前提下，安阳公司妥善安排职工复工复产，切实将突发汛情对生产经营工作的影响降到最低。



新闻 NEWS

中复新水源 FRP 膜壳、RO 反渗透 / 纳滤膜元件等产品亮相 2021 青岛国际水大会

■ 中复新水源 杜红梅

7月5-8日，水处理行业盛会——青岛国际水大会在青岛隆重召开，中复新水源携FRP膜壳、RO反渗透/纳滤膜元件等拳头产品，以“膜科技 新水源”为主题华丽亮相，吸引了众多水处理环保人士、终端用户、行业专家驻足观摩与交流咨询。

青岛国际水大会经过十六年的发展，已成为水资源、水环境、水生态、水安全的综合交流平台，旨在促进中国与世界上其他国家水处理产业的发展。本次大会以“水，生命之源、发展之机”为主题，内容丰富，包含众多专题板块，提供了一个全球性的水资源解决方案平台，让决策人、业内专家和从业人员齐聚一堂，展示技术、分享成果、应对挑战、合作共赢。本次大会吸引了280家展商、2000余名代表参加。

7月5日晚，中复新水源科技有限公司举办“膜科技新水源”反渗透膜推介会，邀请东方电气、鲁东环保、群力创新等数十家水处理环保企业负责人参会，现场气氛活跃，反响良好。

中复连众、中复新水源总经理南洋致欢迎辞，他从产品高通量、高脱

盐、抗污染、长寿命的特性和产品质量稳定的措施保障能力等方面作了集中推介。中国水利企业协会副会长兼脱盐分会会长郭有智致辞，他肯定了新水源取得的成绩，并提出了业内相关企业合作共赢谋发展以及支持国产膜走向世界的期望。中复连众党委书记、董事长乔光辉在总结致辞中对各位嘉宾的到来表示感谢，指出公司将一如既往地秉承中国建材集团“善用资源 服务建设”的理念，借助自身多年从事产品制造业的成功经验将膜系列产品做好做优，努力在“碳中和”愿景下为实现饮用水安全作出应有贡献。

会议期间，中复新水源副总经理、总工程师徐卫星博士作了题为“中复新水源高端反渗透膜国产化新进展”及“高脱盐海水淡化反渗透膜研究及脱硼应用”的主题报告，引起广泛关注。中复新水源作为中国建材集团旗下唯一从事水处理业务的高新技术企业，将勇担“材料创造美好世界”的使命，积极打造以膜法工艺为核心技术的水处理业务完整产业链，改善水生态环境，创造美好生活。



管理

Management

- 控制成本 提高效率 主动应对市场新变化
- 深化供应商管理 助推企业提质降本增效



控制成本 提高效率 主动应对市场新变化

在当前市场竞争激烈形势下,降本、提质、增效不仅是企业的生存之道,也是企业立足于行业领先的根本。近年来,面对市场及新国标对气瓶质量的要求变高、气瓶生产成本透明化、人工成本增加、环保政策持续收紧……增本减利因素增多。在此环境下,中复科金突破了气瓶收口的技术瓶颈,提高了气瓶的市场竞争力。

■ 中复科金 李红、费鹏志

众所周知,降本、提质、增效是企业永恒的主题,是企业的灵魂,同时更是一种企业精神,一种企业文化。在当前市场竞争激烈形势下,降本、提质、增效不仅是企业的生存之道,也是企业立足于行业领先的根本。近年来,面对市场及新国标对气瓶质量的要求变高、气瓶生产成本透明化、人工成本增加、环保政策持续收紧……增本减利因素增多。在此环境下,中复科金公司以降本、提质、增效为中心,秉承“技术是后盾”的经营理念,找改善点、提升项,大胆创新、多措并举,最终突破了气瓶收口的技术瓶颈,从而提高了气瓶的市场竞争力。

一、分析比较,明确方向

在气瓶收口工序中,传统的旋压

收口工艺虽然能够满足生产任务的要求,但是缺点明显,即生产效率低、瓶肩和瓶口晶粒狭长,这就导致面对有高品质需求的客户时有些“力不从心”。于是我们改用国际上常用的“热收口工艺”,然而在改制热收设备上,进行收口的12L 13.4L系列产品表现却不尽人意,由于改制老旧设备及产品配套工艺不能满足生产需求,导致出现了肩部褶皱大、晶粒粗大的缺陷,但又因此工艺是解决上述问题的唯一方案,所以我们只能从设备和工艺上寻求突破。

二、从无到有,大胆研发

首先是解决设备问题。市场上有专业的压机生产厂家,却没有专用的热收口压机,而定制专用设备又存在

两个问题:一是制造厂家不了解产品的生产过程,制造的压机不适用实际生产;二是定制设备的价格偏高。买不到合适的设备,改制的设备又不能满足生产要求怎么办?

为此,公司领导班子决定自主研发适合自身产品特点的热收口设备。于是我们凝心聚力、刻苦钻研、不断尝试,攻克了生产流程、生产线布局、设备结构设计、产品多规格兼容等一道道难题,成功试制了两台试验型的热收口机,分别为小规格热收口机和大规格热收口机。前者针对直径120mm以下的小规格气瓶热收口,后者适用于直径184~250mm的较大规格气瓶。两台设备的投入使用,极大的提高了相应规格气瓶的生产效率。新设备应用成功后,又针对产量最大的12L、13.4L、4L、8L等铝



瓶产品开发出两台相应的专用热收设备，即：120T 热收口机和 50T 热收口机，并重新设计了夹持、送料机构。经过核算，四台收口机综合成本投入约为定制设备的三分之一，有效降低了综合成本。

三、精益求精，细化晶粒

有了“趁手”的设备，那么改进工艺就成为了另一个需要迫切解决的问题。技术团队经过反复计算、改进模具、调整温度等参数，在一次次的实验中摸索出了一套现行有效的热收

口工艺。不仅使肩部无皱褶，还提高了晶粒等级，让多种规格的气瓶产品均得到了客户的认可及好评。

四、刻苦钻研，提高效率

设备有了，产品品质提高了，如何继续提高生产效率便成为了下一个目标。经过几个批次的生产过程发现，有个控制程序在设计上有些冗余。于是我们仔细研究热收口机动作流程，不断完善夹持、送料动作，删除冗余动作、细化程序，做到程序的精准升级，最终提高了生产效率。

通过对设备、工艺及控制程序的不断完善，降低了新冠疫情带来的不利影响，气瓶产量从两年前的月均 13634 只提高到了月均 16468 只，生产效率提高了 25%，平均生产成本下降了 10%。

中复科金公司会继续秉承“安全、创新、绩效、诚信、和谐、责任”的企业文化，通过不断完善技术路线，深化技术改革，强化创新驱动，控制成本，提高效率，主动应对市场新变化，提高核心竞争力，迎接时代浪潮的新机遇。



深化供应链管理 助推企业提质降本增效

供应商的质量直接影响整个企业的经营质量。如何对供应商建立积极有效的管理体系，降低因材料不良产生的失效成本，对进一步提高公司的核心竞争力有着深远的意义。

■ 中复连众 李刚、车凯

供应商管理是现代化质量管理中的关键一环，企业的绩效和供应商直接相关。供应商处于企业价值链的最前端，而且贯穿于企业创造价值的整个过程。因而，供应商的质量直接影响整个企业的经营质量。如何对供应商建立积极有效的管理体系，降低因材料不良产生的失效成本，对进一步提高公司的核心竞争力有着深远的意义。

为了改变质量问题事后补救、效率低、供应商信息沟通不足、选择和评价程序不够完善和全面等这些问题所带来的不利影响，我们作出以下改进：

1. 供应商控制前移

供应商材料的质量表现主要通过入厂检测、生产过程使用以及最终用户使用情况反应出来。无论在哪个环节反馈质量问题，公司都要投入大量

的精力去追溯排查、检验验证，工作量巨大且效率低，另外有时还很难找到问题发生的根本原因。为此，我们提出将供应商控制前移。

前期管控模式主要是由技术部门对原材料的理化性能建立采购标准以及检验规范，对原料的入厂开展抽样检验确认工作，但抽样具有一定的风险性，为了更好的保证原材料的供货质量以及非预期的质量问题，在材料样品提供及评价时，企管部提出了原材料生产件批准的要求，组织技术、质量、检测部门明确了不同材料需提供 PPAP 资料，其中包括：FMEA 失效模式及后果分析、过程流程图、工装和设备清单、控制计划、特殊特性、过程能力研究、性能测试报告和认证、材料实验报告和认证、尺寸报告、测量系统分析（MSA）、零件提交保证书等。

通过对 PPAP 资料的确认，在材料批量供货前，固化其生产条件、工艺参数、材料和次级供方体系，识别出特殊特性，供应商加以特别关注和控制。使材料的质量问题在供应商的生产过程和质量控制中就能发现。

2. 供应商审核转变

供应商的现场审核是基于 ISO9001 体系对供应商的质量管理执行情况进行审核，更多的是关注体系运行的有效性。一般从文件的标准要求和记录执行情况来判断实施的有效性，但这却存在一定片面性，可能不能真实反馈实际的生产加工能力。因此，为了改变此情况及更好的了解供应商产品的设计策划实施和生产过程控制情况，我们在审核内容中增加了实物质量管控过程方面的内容，即：设计策划的充分性、实施后效果的验证。我们会通过现场与操作人员的沟

通，了解其实际生产加工的执行情况；通过现场的标准确认和记录完成情况，判定其真实有效性；通过去生产车间现场，充分了解其加工环境、设备匹配、计量器具是否正确使用、操作人员对本岗位技能的熟练程度等情况。另外，基于供应链安全以及国家政策要求，我们还在审核内容中增加了环境安全和职业健康安全方面内容，关注供应商的环境保护合规性以及员工职业健康安全的合规性。

此外，企管部还组织技术、质量、检测等部门每两年完成对所有 A 类原材料供应商的现场审核；根据新供应商开发、原材料质量表现情况企管部组织对供应商进行准入审核和飞行审核。

3. 供应商资源利用

由于供应商在生产加工材料方面更为有经验，知识积累较为充分，所以我们在新材料使用的前期和原材料使用过程中，邀请供应商就其材料的生产加工、材料性能、应用、适用的后续加工工艺等方面做讲座或专业培训，让我们的生产、质量和技术人员对材料有充分的了解，做好知识储备，比如：PET/ 预浸料。

因为新材料的使用或研发方向，往往要考虑其性能以及与其他不同材料的匹配性，需要通过大量的实验数据分析，所以这时我们可以借用不同材料供应商的实验室检测能力，分批次、分领域、分模块的进行实验，然后我们进行综合分析。

为了确认不同供应商的检测能力、验证我们实验数据，我们会不定期从不同供应商取标准样块，做好标

记，让不同供应商进行盲测，从实验结果来验证材料的性能情况。如此，一方面可以通过数据对比判断各家实验室的检验能力，另一方面也可以通过供应商资源利用，解决生产中现实问题，并且提升我们自身解决问题的能力。

4. 供应商问题追踪

由于原材料问题是生产进度和质量保证的大敌，所以及时有效地解决原材料问题就显得格外重要。起初原材料问题的追踪是由“人”被动追踪，现在改变为由系统“SRM”来追踪，系统中填写好原材料问题反馈的详细信息，传递至供应商，供应商提供临时解决方案、分析根本原因，提出纠正和永久性整改措施，根据要求的时间进行回复和提供整改的证据，在 SQE 确认整改有效后该问题项方可关闭，否则将在供应商处持续待办。通过 SRM 系统可实现线上动态监控，督促供应商及时完整整改，并保持整个过程和整改的记录，有效解决人为疏漏或者遗忘，提升问题处理和整改的效率和有效性。

5. 供应商定期评价

供应商的定期评价有季度评价和年度评价两种。季度评价分别从：质量表现、交期表现、来料规范性、售后服务、成本方面进行评分；年度评价分别从：季度表现、现场审核、技术研发能力及综合使用情况考核评价情况进行评分。季度评价可从 SRM 系统中自动抓取质量反馈、交期表现等数据，根据评价原则评分，成本评价由采购管理部单独评价，最终形成季度评价结果；年度评价由 OA 年度

评价流程，多个部门负责人共同评价完成。季度评价通过 SRM 系统推送线上评价结果；年度评价由 SQE 下载 OA 评价结果，导入 SRM 系统中进行推送。供应商可收到各自的绩效表现得分情况，了解自身在每个季度的表现情况以及整个年度的表现情况，以便及时做好整改和调整，从而保证了原材料质量的稳步提升。

每季度和年度企管部将组织完成对所有 A/B 类原材料供应商的周期性评价，评价结果由采购管理部根据季度评价和年度评价的分级标准和管理措施应用执行，年度评价结果还会作为合格供方名单的数据支撑。



等级	总得分	评价结果及管理措施
优秀（A 级）	90 分以上	为优秀供应商，可加大采购量，贷款优先支付
良好（B 级）	80-89 分	为合格供应商，可正常采购
合格（C 级）	70-79 分	为应急备选供应商，仍为合格供应商，但需进行整改，适当减少采购量
不合格（D 级）	小于 70 分	为不合格供应商进行淘汰（技术独占或客户指定等客观原因的供应商不在此限）

注：a. 季度绩效评定有合格级或不合格级的供应商不能在年度评定中为优秀级，季度绩效评定有不合格级的供应商不能在年度评定中为良好级。
b. 现场审核评价得分低于 70 的，取消合格供应商资格，解除合作关系，不进行年度评价。



党建

Party Building

- 中国复材党委副书记、纪委书记何继秀到中复新水源开展联系点调研并讲授专题党课
- 中复连众领导班子集体讲授党史学习教育专题党课
- 中复连众召开庆祝建党 100 周年表彰大会
- 中复连众全级次收看庆祝中国共产党成立 100 周年大会直播
- 中复连众所属党支部开展庆祝建党 100 周年主题党日活动
- 中复连众胡磊同志荣获连云港市劳动模范称号
- 中复连众（安阳）党支部董文韬荣获安阳市北关区“优秀党务工作者”称号

中国复材党委副书记、纪委书记何继秀到中复新水源开展联系点调研并讲授专题党课

中复连众 仲文玉



为落实领导干部基层联系点制度，深入推进党史学习教育落地落细，7月19日下午，中国复材党委副书记、纪委书记何继秀到基层联系点中复新水源科技有限公司调研，参观生产车间、听取工作汇报、讲授专题党课，中复连众党委委员、纪委书记张克勤陪同。

中复连众党委委员、总经理，中复新水源党支部书记、总经理南洋主持会议，并从生产经营、改革发展、党的建设及现阶段存在的问题困难、下一步工作打算等方面作工作汇报。

在调研的基础上，何继秀讲授题为《汲取百年党史中的精神伟力，奋力推动中复新水源高质量发展》专题党课，带领与会人员一同学习百年党

史中的十二个伟大精神，包括革命战争时期的红船精神、井冈山精神、遵义会议精神、长征精神、延安精神、西柏坡精神，社会主义革命和建设时期的抗美援朝精神、铁人精神、两弹一星精神，改革开放以来抗疫精神、脱贫攻坚精神、伟大的建党精神。这些宝贵精神财富跨越时空、历久弥新，集中体现了党的坚定信念、根本宗旨、优良作风，我们要继续弘扬光荣传统、赓续红色血脉，永远把伟大精神传承下去、发扬光大。

何继秀结合党史学习教育关于学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行的要求，结合中国复材面临的形势和任务，对中复新水源今后一段时间工作提出四点建议：一是抓好党的

政治建设，发挥党支部战斗堡垒作用，要深入学习贯彻习近平总书记“七一”重要讲话精神，贯彻落实习近平总书记关于国企改革发展和党的建设的重要论述精神，进一步推进党建与经营深度融合；二是坚持战略引领，确保“十四五”规划落地，要坚持市场优先、增强创新意识、践行“三精管理”理念、不断提升企业核心竞争力；三是加快推进改革，激发企业发展动力，要以落实国企改革三年行动方案为抓手，在完善现代企业制度、加强人才队伍建设、完善激励与约束机制、弘扬企业家精神等方面发力攻坚；四是践行初心使命，营造风清气正政治生态，要开展多种形式的党规党纪教育和廉洁从业教育，防范化解廉洁风险，坚持严管厚爱结合、激励约束并重，营造创新实干的良好氛围。

南洋在总结讲话中指出，何继秀书记的党课既高屋建瓴又生动实用，指导性、针对性很强，既加深了对中国共产党光辉历程的认识和了解，又为中复新水源发展提出了很好的意见和建议，希望全体党员干部要发挥示范引领和先锋模范作用，以实际行动为中复新水源高质量发展贡献力量。

中复新水源班子成员、党员、积极分子和职工代表参加联系点调研和专题党课学习。



中复连众领导班子集体讲授党史学习教育专题党课

中复连众 仲文玉

为庆祝中国共产党成立 100 周年，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，扎实推进党史学习教育活动，6 月 26 日，中复连众领导班子集体为全体党员、联系点党员干部讲授题为《从党的百年历史中汲取智慧和力量 助力中复连众高质量发展》专题党课。党委书记、董事长乔光辉，党委委员、总经理南洋，党委副书记、副总经理王彤兵，党委委员、副总经理刘卫生，党委委员、财务总监张小平，党委委员、副总经理孙巍，党委委员、副总经理梁颖，党委委员、纪委书记张克勤依次授课。

领导班子在授课中强调，开展党史学习教育是当前最大的政治任务，

全体党员要把党史学习教育作为思想武装和思想建设的重要内容，充分认识开展党史学习教育的重大意义，深刻把握学习教育重点，利用好党史这本最生动、最有说服力的教科书；要全面了解中国共产党百年奋斗的光辉历程和历史性贡献，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行。学史明理，就是要认清历史方位，增强历史自觉；学史增信，就是用党的光荣传统和优良作风坚定信念，凝聚力量；学史崇德，就是要继续发扬彻底的革命精神，坚持全面从严治党永远在路上；学史力行，就是要继续和发扬先辈们的奉献精神，在实际工作中做到履职尽责。

领导班子在授课中指出，学习党的历史，不仅要回望过去、总结经验教训，更要着眼未来、坚定前行的脚步，把党的光辉历史中蕴含的智慧和力量，转化为推动企业转型升级、高质量发展的动力和源泉。一是感悟思想伟力，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑；二是坚持系统观念，科学谋划和推动企业高质量发展；三是牢记初心使命，坚决贯彻以职工为中心的发展思想；四是强化风险意识，不断提高应对风险挑战的能力水平。

本部中层干部以上人员，全系统党员及积极分子代表近 200 人参加，外地支部以视频会议形式参加。

中复连众召开庆祝建党 100 周年表彰大会

中复连众 王霞



6 月 26 日，中复连众召开庆祝建党 100 周年表彰大会。党委书记、董事长乔光辉出席会议并讲话。会议由党委副书记、副总经理王彤兵主持。

乔光辉在讲话中简要回顾了中国共产党成立 100 年来的光辉历程和伟大成就，特别是党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，以非凡的理论勇气、高超的政治智慧、真挚的爱民情怀和坚忍不拔的历史担当精神，提出一系列治国理政新理念新思想新战略，开创了党和国家事业发展新局面。100 年的历史雄辩证明，中国共产党不愧为伟大、光荣、正确的党，没有共产党就没有新中国，没有共产党就没有中国特色社会主义，没有共产党就没有中国今天的繁荣富强。

乔光辉指出，近年来中复连众坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，在上级党委的坚强领导下，充分发挥央企的政治优势、科技优势和管理优势，在生产经营、技术创新、企业管理、党建等方面开拓进取、奋勇争先，实现了企业规模、行业地位和社会影响力的巨大提升。他强调，2021 年是中国共产党成立 100 周年，是“十四五”的开局之年，公司各级党组织要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话、重要指示批示精神，贯彻落实中国建材集团各项工作部署和要求，按照“4335”指导原则，在经营高质量、创新高效率、管理高水平、党建高标准等方面下功夫，努力开创高质量发展新局面，以实际行



动和优异成绩迎接建党 100 周年。大会表彰了中复连众 2021 年“两优一先”、第四届公司“特殊津贴”“首席技师”和第八届“十佳员工”。优秀共产党员代表白景惠、优秀党务工作者代表高飞、先进基层党组织代表武莉萍，首席技师代表张永栋、十佳员工代表李方方等作了交流发言。

中复连众全级次收看 庆祝中国共产党成立 100 周年大会直播

中复连众各级党组织

7月1日上午，庆祝中国共产党成立100周年大会在北京天安门广场隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发表重要讲话。中复连众领导班子成员、全级次中层干部、党员、发展对象、积极分子，分别在公司本部、各子公司、生产一线多形式收看直播。随后，大家纷纷发表感悟。

第一党支部张孟生：在中国共产党成立100周年之际，我获得了中复连众“优秀共产党员”，倍感荣幸。我将以此为新起点，一如既往地勇于担当作为，在任何地方、任何时候、任何情况下，都牢记党员身份，投身到一线服务工作中去，把基层的难题解决在基层。在工作中，不断提升自己的业务水平，处处起到模范带头作用，尽职尽责不辱使命。

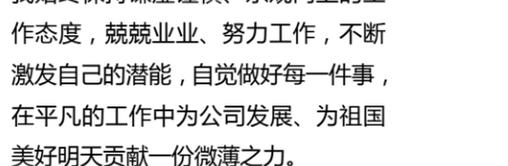
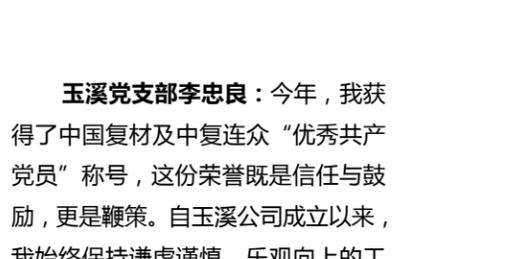
第三党支部周松林：感恩先辈，正是他们的无私奉献和艰苦奋斗，换来了人民的幸福安康，创造了一个又一个奇迹！长路漫漫，我们要继续发扬共产党人的优秀品质，不忘初心、牢记使命，在新的100年里撸起袖子加油干，为中复连众高质量发展贡献青春力量！

第五党支部蒲明花：从1921年到2021年，历史长河奔腾不息，世纪回望心潮澎湃，100年前，承载着历史的重托，肩负着民族的希望，中

国共产党应运而生，带领中华民族和中国人民在苦难与辉煌中奋起。今天是党的百年华诞，作为一名共产党员，我想对党深情的表白；今天是党的百年华诞，作为一名共产党员，我骄傲，我自豪；今天是党的百年华诞，作为一名共产党员，我想说：筚路蓝缕创伟业，初心不忘再出发！请党放心，强国有我！

第六党支部江涛：作为一名基层党员，对党、对祖国的热爱体现在具体工作上，就是兢兢业业、勤勤恳恳地做好本职工作，时刻以一个党员的标准严格要求自己，以身作则、精益求精。我深知，一个人的潜力是有限的，只有融入到团队中才能发挥更大的作用；只有大家心往一处想、劲往一处使，团结协作，才能攻破一个又一个难题。

哈密党支部刘倩倩：习总书记在讲话中说“中国人民也决不允许任何外来势力欺负、压迫、奴役我们，谁妄想这样干，必将在14亿多中国人民用血肉筑成的钢铁长城面前头破血流”！此时此刻，致辞没有停顿，却响起了阵阵掌声！我虽然不在现场，却也被这份力量深深震撼，简单朴实的回应和互动，折射了中华儿女的热血沸腾。作为一名共产党员，我感到无比自豪，我将坚守初心，立足岗位，好好工作。



中复连众所属党支部 开展庆祝建党 100 周年主题党日活动

■ 中复连众风电科技公司 沈娟 / 中复连众（酒泉）公司 马丽 / 中复连众（玉溪）公司 陈俐杉

为进一步推进党史学习教育走深走实，在中国共产党成立 100 周年之际，中复连众所属企业党支部开展主题党日活动，弘扬伟大建党精神、赓续红色血脉，激励广大党员干部职工从中汲取奋进力量，不断增强责任感和使命感。



中复连众（酒泉）复合材料有限公司党支部

7月2日，中复连众（酒泉）公司党支部组织公司全体党员、发展对象、积极分子赴酒泉市博物馆参观学习酒泉市庆祝建党 100 周年党史图片展，重温入党誓词。

“奋斗百年路，启航新征程—酒泉市庆祝建党 100 周年党史图片展”共设计了“星火燎原映酒泉”“艰苦创业筑根基”“改革开放春潮涌”“砥砺奋进新时代”四个篇章。一张张铭刻历史的图片，让大家更加深刻地认识到红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易。大家纷纷表示，要以史为镜、以史为



鉴，在新时代下要坚定理想信念，做到忠诚履职、敢于担当，在公司发展的新征程上不断贡献自己的力量。

参观结束后，全体党员重温入党誓词，中复连众（酒泉）公司党支部书记、副总经理曹琰泉领誓。

中复连众风电科技有限公司党支部

7月1日，中复连众风电科技有限公司党支部组织观看红色影片《1921》，重温党史记忆，坚守初心使命。全体党员、积极分子、中层及以上管理人员、一线班组长共 40 余人参加。观影现场气氛热烈、情绪高昂，影片极大地激发了党员干部爱党爱国热情和担当奋斗精神。

大家纷纷表示，影片让我们深刻感受到了中国共产党挽救民族国家于危难的伟大精神、中国共产党成立的艰苦坎坷，以及一批批共产党员英勇前进、救国救民的革命精神。在今后的工作和生活中，我们要继承革命意志，努力发扬红色精神，时刻不忘初心使命，为公司新时代新发展作出新贡献。

中复连众（玉溪）复合材料有限责任公司党支部

7月8日，中复连众（玉溪）公司党支部开展“学党史 守初心 跟党走”主题观影活动，观看红色电影《革命者》，回顾“第一次国共合作”“三一八惨案”等不同革命阶段的数个高光时刻。大家跟随镜头，追随李大钊等革命者高举马克思主义旗帜踏上革命征途的足迹，仿佛置身在那个动荡不安却又热血沸腾的年代，切实感受仁人志士忧国忧民、上下求索的赤诚之心。当看到李大钊同志为追寻革命真理而慷慨赴死的那一刻，很多人情不自禁地流下了热泪。

党员李俊丽：历史是一面镜子，它照亮现实，也照亮未来。我将结合正在开展的党史学习教育，继续深入学习党的光辉历史、伟大经验，学习革命先辈追求理想、坚贞不屈的革命

精神，从党的百年奋斗史中汲取力量，立足本职，在新的征程上挥洒热血。

党员李美英：我们有着对共产党百年建党不易的崇敬，有着对党走过百年风雨历经磨难考验却坚忍不拔的精神体悟，有着对一批批共产党员忠诚于党的坚定信仰的感动。我们要学习革命者的精神，同时要牢记我们的责任，一代人有一代人的长征路，我们要接稳接牢这个接力棒，坚定理想信念传承红色基因，在实际工作中践行初心使命。

党员李忠良：每个时代都需要革命者，因为在面对国家安危和百姓疾苦时，都需要革命者的奋不顾身，都需要革命者的带领带动。我们每个人要在心中埋下一颗革命者的种子，在中华民族伟大复兴的征途中，在公司高质量发展的道路上，做到随时可以站得出来，顶得上去！

中复连众胡磊同志荣获连云港市劳动模范称号

■ 中复连众 曹哲

6月28日，连云港市隆重召开劳动模范表彰大会，授予179人连云港市劳动模范荣誉称号。中复连众叶片事业部连云港工厂胡磊同志荣获2018-2020年度连云港市劳动模范荣誉称号。

胡磊同志2005年加入中复连众，作为较早一批被选派到德国学习真空灌注叶片生产工艺的生产骨干，他成为最先熟练掌握叶片生产工艺的

一员，回国后始终躬身叶片生产的第一线，团结带领工人们在叶片生产领域深耕细作，为公司兆瓦级叶片规模化生产作出了积极贡献。他先后任职中复连众（哈密）公司生产负责人、叶片事业部连云港工厂负责人。任职期间，他在做好自我管理的同时，更加注重生产管理、班组建设、安全管理等方面工作，多年来带领团队生产了多种核心叶型，高标准、高要求、

高质量地完成生产任务的交付，得到了公司客户尤其是核心客户的一致认可。

作为一名中国共产党员，他始终保持高度的工作热情和踏实的工作作风，兢兢业业，严于律己，积极发挥先锋模范作用，先后获江苏省企事业优秀班组长荣誉称号、连云港市五一劳动奖章；所带班组荣获“连云港市工人先锋号”。



中复连众（安阳）党支部董文韬同志荣获安阳市北关区“优秀党务工作者”称号

■ 中复连众（安阳）党支部

在中国共产党成立100周年之际，为激励广大党员干部学习先进、争当先进，河南省安阳市北关区召开“两优一先”暨“五星支部”创建表彰大会，中复连众（安阳）复合材料有限公司党支部董文韬荣获安阳市北关区“优秀党务工作者”称号。

会上，董文韬作为优秀党务工作者代表上台领奖并作交流发言。他回顾了安阳公司从建厂到第一支叶片顺利下线至今稳步发展的过程，讲述了在抓生产、促经营、强党建等方面的

亮点工作。尤其是疫情期间，他舍小家为大家，带领党员职工紧急复工复产，推动了安阳公司生产经营稳步发展，展现了作为一名共产党员模范表率作用和作为一名基层党务工作者不断增强党组织凝聚力的担当精神。面向全年，董文韬讲到，他将以荣誉为新起点，立足本职、勤奋工作，持续推进党支部建设，深入细致地做好生产经营、技术服务等方面工作，坚持党建引领，为推动中复连众（安阳）公司高质量发展、为北关区经济社会

建设作出应有贡献。

董文韬，男，2007年8月加入中国共产党，2018年2月派至北关区参与安阳公司筹建工作，现为中复连众（安阳）公司生产负责人、党支部委员、工会主席。该同志工作作风踏实，工作态度端正，工作成效明显，多年来始终扎根一线，带领团队完成一项又一项生产任务，得到了公司和客户的一致认可。今年5月，他所带班组被授予安阳市“工人先锋号”称号。

人物 Character

- 2021年“优秀共产党员”先进事迹



2021年“优秀共产党员”先进事迹

中复连众各级党组织

张孟生 安全环保部

他不断加强自身学习，努力提高安全环保工作技能，于2015年考取注册安全工程师证书，并将所学应用到实际工作。工作中，他敢于动真碰硬，不讲私情，及时制止各类违章行为；参与事故调查时实事求是，取证充分；处理事故时坚持原则，做到“四不放过”。他一直把处理矛盾作为锻炼自己的方式，在不断的解决矛盾中提高处理问题、解决冲突的能力。



图1- (从左至右)分别为：张孟生、张哲宁、卢长剑、周松林、白景惠、林奇、江涛、金文清、陈桐



图2- (从左至右)分别为：孙浩、马也、史晓飞、张健康、马丽、刘倩倩、李忠良、王宁

李伟 管罐客服部

在工程项目施工中，他能够始终严格执行设计工艺规范和质量检验标准，严守安全环保施工红线、底线，精心组织策划，确保现场施工质量和进度。2018年8月至今负责公司浙江石化舟山项目现场安装施工，在现场抓安全、保质量、守进度、控费用，设身处地从客户角度出发，积极主动协调解决现场难题，为公司签订后续合同订单打下了坚实基础。

张哲宁 采购管理部

任职信息管理部期间，他带领团队在公司内部建立统一的ERP、OA、即时通讯、邮件、网络监控平台及财务平台。任职采购管理部以来，他全面推进供应链管理数字化变更并改变采购策略，通过不同供应链降本方案节约原材料成本。任职团委书记以来，他认真落实上级党委和团委的工作要求，不断调动青年员工在公司生产经营中发挥主力军作用。

卢长剑 管道车间

他认真履行职责，努力做好本职工作。入职20年，一直从事管道生产、工艺执行、产品检验和入库工作。2009年，他参与通辽“引乌入通”工程，协助领导做好各项工作，带领员工用半年的时间圆满完成了任务。2015年4月，他在内蒙古包头用四个月的时间完成了“阿拉善”项目管道供货合同；9月在新疆用三个月的时间完成了“塔城”项目管道供货合同。

周松林 管罐技术部

他先后在中复连众环氧管道技术质量组、管罐技术部从事环氧管道、膜壳、船用玻璃钢管道的工艺设计工作，参与完成土耳其项目、土库曼斯坦、中石化、中石油、上海电气巴基斯坦、杭州天创反渗透膜壳、浙江迈领船用管、山东佩森船用管等项目的工艺设计工作，完成技术支持、项目设计等300多项，在新产品开发、降本增效上取得了一定的成果。

白景惠 制品车间

作为第一批外派进行储罐手糊制作和安装任务的操作工，她先后完成了意大利英波基洛、IDE项目、新加坡凯发等大型项目。作为一名手糊班长，她坚持团结与协作相结合，分工明确，责任到人，使一个班组的作用发挥到最大化。她坚持把安全放到首位，班前提前排查，班中随时检查，班后及时总结，2020年，达到了零质量事故、零安全事故的目标。

蒲明花 管罐营销部

管罐事业部中的市场部兼行政事务、后勤管理、项目支持、市场开拓等职责于一体，工作内容更加复杂。从搬迁项目的启动，到生产工作的稳定增长，到市场开拓客户服务，强烈的责任感和高度的执行力是她鲜明的特点，对于领导交办的工作不分他我、不打折扣，无论是本职工作，还是其他岗位的临时补位支援，即使是放弃休息做其他事务，她都毫无怨言。

刘洁 管罐国际部

她主要负责国际市场业务开拓，项目执行及其翻译接待工作，截止目前，开发执行10余个国外项目，协助国内销售执行中水八局马来西亚项目、IDE项目等。从合同的谈判签订到产品的生产检验、发货运输的协调，以及后续项目的处理沟通，不断的发现问题、解决问题；无论严寒酷暑，她都坚持现场监督发货，不怕苦不怕累，确保顺利完成。

林奇 叶片客服部

他以身作则，引导员工主动沟通客户需求，尽心处理问题，全年无服务质量的书面投诉。在风场端设立驻场、巡检、高空项目部，全面覆盖风电整机吊装、运维后市场的整体运维检修服务，2019-2020年度完成检修5874片，巡检18200片。在工厂端组建应急维修组、增功降噪辅件安装组，2019-2020年度年度协助生产流转叶片2000余片，全力保障装车交付。

江涛 叶片技术部

他坚持理论学习与实践锻炼相结合，先后参与了LZ62-5.0-V3、LZ39-2.0-V2、LZ42-2.0-V2日立项目复产首制品工作，LZ72.5-4.X-V2，LZ68.6-2.5量产过程的日常工艺维护并解决生产过程中出现的异常。在参与LZ76-3.X国内项目开发、LZ76-4.X海外新项目开发、LZ76-3.X-V2及LZ76-3.X-V3拉挤片材新叶型项目开发过程中，他善于思考，积极主动，确保了项目开发过程的稳定进行。

金文清 叶片质量部

他工作中有全局观念，凡事以公司利益为出发点。作为一名部门骨干，他不断完善质量方面知识体系，自主学习体系审核、VDA6.3过程审核、产品审核能力，并在实际质量工作中付诸实施。作为一名质量管理人，他刻苦钻研叶片的制造要求、制造工艺、质量控制点，参与《叶片制造过程缺陷评定及维修管理规定》的不断修订，使公司产品标准逐渐完善并付诸在实际制造过程中。

史晓飞 中复科金

作为办公室主管，她协助部门负责人做好人事、行政、后勤、档案管理、质量体系内审等工作，身担数职却毫无怨言，以严谨细致的态度，一丝不苟的精神，全身心做好每一项工作，真正做到了服务好公司、服务好职工、服务好生产，特别是疫情期间，她主动站在公司抗疫一线，在平凡的岗位上责无旁贷地践行着一名党员的铮铮誓言与义务责任。

张健康 包头公司

作为中复连众（包头）公司党支部书记、副总经理，他党建工作与生产经营齐抓共管，认真贯彻“三会一课”制度，积极开展主题党日活动，团结和凝聚员工力量，在党建工作与生产经营方面做出努力，使公司在企业文化的发展和管理方面得到了极大的改善。他坚持扎身一线，以身作则，带领员工攻坚克难，真抓实干，在员工心中树立了良好的形象。

马丽 酒泉公司

她在行政管理、项目申报、党务工作、后勤保障等工作中能兢兢业业、勇挑重担，认真研读政府各项文件制度，通过税收奖励、收入增长、运费补贴等多方面的条件优势，为公司争取到奖励扶持资金。积极推进创先争优，对评先评优工作积极宣传、正面引导，优化材料与整理上报，通过各项努力，2020年获批市级荣誉2项，经开区荣誉4项。

陈桐 连云港叶片工厂

他注重班组建设，先后培养4名新班长、组建2个新班组参与重点叶型生产。在生产管理创新方面，2020年下半年，他率先推动生产作业班组小班化生产，拆分班组人员，固定班组作业时间，提高了班组利用率，减少了叶片占模时间；所负责的GW68.6，S72叶型先后达成了24H生产作业周期。截止2020年年底，所负责的分厂完成年产1160片，连续三年突破1000片生产。

孙浩 中复新水源

他积极投入新水源反渗透膜项目的建设，参与了项目的报批、设计、建设、生产全过程，所参与试产的膜片产品性能相较国际同行同类先进产品，达到了国际先进水平。在项目管理工作上，他推进过程管控，实现结果达成；在检验、质控工作上，他重视技术支持，加强质量管理。在膜片试产研发、膜元件生产、产线建设、项目管理、项目申报、知识产权等方面作出了积极贡献。

马也 安阳公司

作为一名技术管理人员，他工作中在不断加强自身岗位技能学习的同时，不断为公司发展培养技术型人才。敢于接触行业内新技术、新材料，不断学习、探索，努力提高综合素质，自觉查找不足，不断完善自我，找准自己的工作的目标和方向。在工作调动过程中，无论是协助新公司筹建，还是新部门建设，均以党员身份起好带头模范作用，所在部门曾两次获得中复连众先进集体。

刘倩倩 哈密公司

她踏实肯学，勤问善思。人事方面，她主动参与扶贫帮困活动，在面试建档立卡贫困户时，第一时间上报领导，沟通协调合适岗位帮助他们解决就业问题，与公司贫困家庭沟通交流实际困难，向支部提出慰问方案并进行走访送温暖活动。作为组织委员，她认真撰写各类计划总结，组织各种学习教育活动，2020年共组织集中学习22次，主题研讨2次。

李忠良 玉溪公司

他注重团队建设，设立了玉溪公司技术部、质量部两个优秀部门；负责参与多个新叶型开发和技术改进项目；完成玉溪市科技局高企认定和三项科技项目审批并获得奖励金；认真开展技能提升培训，推进玉溪公司获批“玉溪市企业职业技能培训中心”；持续推进提效降本工作，最先达成LZ56.8生产线24h的提速任务，近两年申请实用新型专利2项。

王宁 安阳公司

工作中，她始终严格要求自己，不骄不躁、扎实肯干，严格按照财务制度认真、规范做好财务工作。在安阳公司变更为子公司时，顺利完成资产的转移，尤其涉及到140多万的留底税额的转移，她多次与税务局沟通协调，加班加点完成工作。参与公司高新技术企业申报工作，积极与科技局、工信局、税务局沟通，推进公司高新技术企业申报工作。

陈俐杉 玉溪公司

中复连众（玉溪）公司党支部陈俐杉被华宁县授予“优秀共产党员”称号。她在工作中认真负责，作为一名行政人事管理员，先后完成玉溪公司五年社会保险基数核定工作，完成当地人力资源和社会保障局关于企业劳动执法的年审工作，期间从未发生过劳务纠纷、劳动合同逾期或逾期缴纳社会保险等情况。同时，她不断加强党性修养，认真学习党的知识，同时组织党员学习，引导大家学中干、干中学，做到用理论武装头脑、指导实践、推动工作。



普法

Popularize Law

签订合同应设计完善有效的送达条款

签订合同 应设计完善有效的送达条款

■ 中复连众 刘婷婷



此前曾在《巧妙利用合同条款助力账款回收》一文中提到过送达条款，本文着重讲解送达条款的重要性及示范条款。

一、为什么要设计有效的送达条款

1. 合同注明地址并不当然为有效送达地址

合同中对签约方地址、法人注册地址、自然人户籍所在地并不当然有效送达。上述地址可能会变动，作为原告起诉时，法院专递可能会被退回或拒收。如果合同中没有对该地址进行特别说明，此时便会产生难以送达的问题。

2. 完善的送达条款有利于合同各方有效地履行通知义务

完善的送达条款一般包括送达信息、送达方式、送达不能的界定及其法律后果等。约定送达条款不仅是为了方便签约各方互相发送通知而写明签约方的地址、邮箱等送达信息，也在于发送通知的基础上，进一步确保该通知的发送是有效的送达，避免纠纷发生时因送达存在瑕疵而被认定为未及时、有效送达继而承担不利后果。

3. 完善的送达条款有利于节省诉

讼成本

公告送达一个诉讼程序一般至少需要起诉状及开庭通知、判决书两次公告，每次公告对于中国境内主体为60日，仅仅送达环节就需要120日。再加上被告人下落不明的只能适用普通程序，法院审理期限一般为6个月。

如果在合同中明确将送达地址约定为法律文书的送达地址，一旦合同履行发生争议提起诉讼，可以依据约定地址直接送达法律文书，避免因无法直接送达而采用公告送达的情况。

二、如何设计完善有效的送达条款

设计完善有效的送达条款，至少应考虑到以下因素：

1. 送达信息

送达信息主要包括：主体名称、联系地址、传真号码、指定联系人、联系人联系电话、电子邮件等。主体名称应当与该签约主体的名称一致，若实际约定第三方主体名称的，则应当辅以相应的关联关系证明以及授权委托文件。

联系地址并非简单地照抄注册地址，尤其是在注册地址与实际经营地

址不一致的情况下，应当填写实际经营地址；有些业务以电子邮件发送往来文件，此时需在合同中明确具体邮箱，并尽量以企业邮箱为准；指定联系人建议填写今后合同履行的直接负责人、对接人，其联系电话应完整填写手机以及办公电话（区号应一并填写）。

2. 送达方式

通常的送达方式主要包括：邮寄送达（含快递以及信件）、专人当面送达、电子送达等。

电子送达方式一般包括：邮件、传真、微信等。如约定送达方式中含有电子送达，则应明确约定关于电子送达的方式和方法，并明确约定电子送达产生与书面送达同等效力。

在某一些具体合同义务中，建议明确排斥电子送达，如建设工程合同中结算资料、委托设计中的设计图纸等，若适用电子送达，可能无法达到送达的法律效果。

3. 法律后果

送达条款约定中，必须明确告知签约方就其提供送达信息的有效性、真实性负责，并告知签约方；其他签约方或者人民法院按照其提交的送达

信息和送达方式进行送达的，即使送达不成，亦具有推定送达的法律后果。为确保签约各方明确知晓何为“送达不成”，应列举常见的送达不成情形。同时，对“送达不成”的不利后果也应当明示。

4. 变更送达信息
自然人、法人、其他组织均有可

能在较长的合同履行期间和诉讼期间内变更住所地或者相关送达信息，因此明确约定地址变更方应向合同其他各方及时告知变更后的送达信息是不可或缺的。

5. 适用范围
送达条款应明确送达信息持续适用于合同履行期间，以及一旦发生争

议进入民事诉讼后的一审、二审、再审和执行程序。一方面为法院提供了送达条款约定适用于审判、执行全过程的明确依据，另一方面也强化法律后果告知条款的作用。

同时，应当明确约定送达条款独立于合同其他条款，不受合同整体及其他条款效力影响。

三、送达条款表述示例

【完整版】

(1) 本合同项下任何一方其他方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同约定的地址、联系人和通信终端。一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后的3日内书面通知其他方；其他方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

地址：xx省xx市xx区/县xx路xx号，邮编：xxxxxx，联系人：xxx，联系电话：xxxxxxxx。

甲方同意接受电子送达方式如下：

手机短信：xxxxxxxxxx（微信同号）/ 传真：xxx-xxxxxx，电子邮件：xxx@xx.com

[合同当事人已经在首部（签署页）列明前述信息的，可以简称为“同首部（签署页）联系信息”。]

(2) 信件交邮后若因非发件人过错原因（包括：收件人身份不明、无人签收、收件人拒收、地址不详、地址搬迁、长期未自取等）造成的无法送达，则以文书退回之日或信件交邮后的第7日视为送达：

发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统，即视为送达。

(3) 人民法院的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方的上述地址（居民身份证登记地址）送达的，视为有效送达，且适用于诉讼/仲裁的各阶段，包括但不限于一审、二审、再审、特别程序及执行程序。

(4) 合同送达条款与争议解决条款均为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响。

【简约版】

本合同首部/签署页当事人联系方式和联系信息适用于双方往来联系、书面文件送达及争议解决时法律文书送达。因首部/签署页联系方式和联系信息错误或单方变更后未及时书面通知而无法送达的自交邮后第7日视为送达。



悦享 Enjoy

- 做有效的管理
- 建党百年凝聚磅礴力量，世世传承谱写华丽篇章
- 镜头 | 江苏灌云海上风电场 GW90A 叶片
- 镜头 | 青海茶卡盐湖风电场 LZ51.38-2.0 叶片





做有效的管理

中复连众 杨懿忠

有人的地方就有江湖，有江湖就有组织，有组织就有管理。管理是组织永恒的话题，一个优秀的组织必然有优秀的管理，但管理优秀未必成就优秀的组织。

管理是什么？仁者见仁，智者见智，丰富多采。教科书用语“管理是指一定组织中的管理者，通过实施计划、组织、人员配备、指导与领导、控制等职能，使他人同自己一起实现组织目标的过程”；法约尔说：“管理就是预测、计划、组织、指挥、协调和控制”；德鲁克说：“管理是实践而不是实施，管理不是了解而是行为”；西蒙说：“管理就是决策”……大师们从不同的角度解读管理，深刻而睿智。

具体到企业，其实是一个经济组织，需要合规合法去实现更好地经济效益。企业的管理，从内容上看，包括：目标/计划管理、营销管理、质量管理、资金管理、生产管理、物资管理、信息管理……涉及方方面面的活动，围绕在我们身边。从维度上看，包括管人、管事和管自己。管人，需要胸怀、气度和艺术；管事，需要方法、手段和科学；管己，需要自律、自醒和修炼。

中复连众，30余年历史沉淀，培训了有自我特色的文化、做事准则，

积累了300余项规范、规章和制度，大家努力开展各项工作，为助力静思：管了什么？管得如何？近期企管部策划了“管理论坛-2021”系列活动，内容包括：深度交流、组织检讨、全员参与、管理者说。活动的主题为：“如何做有效的管理！”。

近期，企管部分别组织职能部门、叶片事业部、管罐事业部开展深度交流工作，50余人参与，深度审视“管理”在企业中的地位、履职中的困难和困惑、具体工作成效、难点焦点问题，谈思路，互启迪，回顾了对标管理、三精管理、提案管理和CMPMC的成效和问题。对交流中普遍谈到的问题，讨论了改善方法：

1. 目标的偏移。尽可能避免“决断”，横向落实责任，纵向解决资源。
2. 职责不明确。部门向下明确设置的岗位职责，并发挥岗位说明书的作用。
3. 现场不整洁。一以贯之落实5S管理，落实“责任、标准、稽核”黄金管理法。
4. 员工素养不高。说法太笼统，素养来自于“环境”、“氛围”和“文化”，落实基本的信任、尊重，推导“OJT”方法。
5. 跨部门协作困难。这是企业普

遍的问题，从重视邮件起、能换位思考、能直接沟通，利用“团队建设和领导力提升培训”的知识、技能，不断反思的得升。

6. 工作交接不清晰。愉快地离职和轮岗，这种问题或许不存在。

7. 制度有效性缺失。文件、制度需要瘦身，从管理需要出发，而非自己需要出发，落实制度间的协同性、一致性，审批者管控责任应强化。

8. 为任务而任务。是工作态度问题，工作还不完美、身边还有问题，改善永无止境。

9. 对标方向偏移。固有的思维没有改变，还存在者“为数据而数据”，远弃了方案、忽视了计划，丢失了责任。对的是差距，学的是做法。

深度交流，无障碍沟通，说出真心话，只是开始，还要延续，企管部不只是组织者，更是倡导者；传承党的优良作风，以部门为单位开展“组织检讨”，检讨岗位履职、检讨岗位工作成效、检讨工作协同，利用行动学习法，以问题为抓手、以改善为目的，提升成效；引导员工广泛参与，参与到组织检讨活动中、参与到提升成效的大讨论中、参与到改革创新的实践中、参与到降本增效的行动中，创造积极的氛围，传播正能量。



建党百年凝聚磅礴力量 世世传承谱写华丽篇章

中复连众（包头）公司 任昌龙

一百年峥嵘岁月；
一百年奋斗不息；
一百年枕戈待旦；
一百年风雨兼程。

在今天，
我们共同见证光辉时刻；
我们内心无比骄傲自豪。

当国歌奏响，激昂的乐曲有着振奋人心的力量；
注视着革命先辈们用鲜血染红的旗帜散发着耀眼的光芒；
当国际歌奏响，熟悉的旋律让我们心潮澎湃气势昂扬；
满心激动的感受着党团结带领中华儿女，书写千年史上恢宏篇章。

习总书记的重要讲话，一句句铿锵有力，一言一掷地有声，
点燃了中华儿女在新时代、下一个百年勇往直前的奋斗激情；
建党百年，在这一激动人心的时刻，我们共同见证；
无论在做什么，无论身在何方，都无法阻挡我们观看驻足共赏。

怀着无比激动的心情，见证着党的辉煌；
百年恰似风华正茂，未来仍需风雨兼程；
百年启迪，党带领人民发家致富奔小康；
百年开启，开辟未来昂首阔步向前行；
有中国共产党的坚强领导，有全国各族人民的紧密团结；
我们定将实现中华民族伟大复兴的中国梦！



摄影 / 中复连众 焦海兵

青海茶卡盐湖风电场

青海茶卡盐湖风电场，位于青海省海西州乌兰县境内，地处青藏高原，深居内陆，属于高原大陆性气候。该项目总装机容量 50MW，安装 25 台 2000kW 低温高原防风沙型风电机组。2012 年 9 月至 12 月，中复连众为该项目供货 12 套 LZ51.38-2.0 叶片，助力减少碳排放。

LZ51.38-2.0

CAMERA LENS | 镜头

江苏灌云海上风电场

江苏灌云海上风电场，是国内首个旋转流潮汐海域风电、连云港市第一个海上风电项目。中复连众 2020 年 7 月至 2021 年 2 月为二期项目供货 11 套 GW90A 叶片，为该叶型批量供货商。该项目的建设投运，对大力发展海洋经济，促进能源结构调整与社会经济可持续发展具有重要意义。

摄影 / 中复连众 许芹

GW90A





连云港中复连众复合材料集团有限公司

Lianyungang Zhongfu Lianzhong Composites Group Co.,Ltd.