

目录

一、重点工作回顾	2
(一) 竹缠绕发展座谈会	2
(二) 北控水务竹缠绕技术交流会	6
(三) 分会秘书长高勇一行到长春市调研	8
二、时政要闻	11
(一) 习近平主持中共中央政治局会议 分析研究当前经济形势和经济工作	11
(二) 中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见	14
(三) 习近平在全国生态环境保护大会上强调 全面推进美丽中国建设 加快 推进人与自然和谐共生的现代化	27
(四) 首届国际竹材应用创新大会暨国家竹产业研究院专家智库启动仪式 在浙江安吉顺利举行	33
三、行业动态	35
(一) “以竹代塑”前景广阔，推广应用关键在于竹纤维产业化	35
(二) 浙江安吉“以竹代塑”助力共富	39
(三) “以竹代塑”竹产业发展迎来黄金期	43
(四) 福建：“以竹代塑‘竹’生活更美好”——首届武夷竹产业高质量发展峰会 在建瓯召开	48
四、汇智聚力 推进竹缠绕产业高质量发展	50

一、重点工作回顾

（一）竹缠绕发展座谈会

2023 年 4 月 15 日下午，竹缠绕复合材料产业发展座谈会在竹缠绕产业分会会议室召开，来自国际竹缠绕创新联盟智库的相关领导和专家，分别就竹缠绕复合材料产业发展形势和有关问题展开了深入研究和探讨。

分会理事长彭仕国首先发言说，非常感谢各位领导和专家对竹缠绕产业发展和产业分会的关心与支持，同时也请大家在此对竹缠绕产业分会的工作提出宝贵意见和建议。自 2020 年竹缠绕管道国家标准颁布实施、竹缠绕产业拟进入全面推广阶段时，正赶上了三年疫情，对竹缠绕复合材料产业发展影响非常大。在这期间竹缠绕技术发明人、产业创始人叶桢主任又去美国治病，严重影响了竹缠绕产业的整体发展。

今年春节过后疫情消失，全国“两会”顺利召开，叶桢主任也康复回国了，竹缠绕复合材料产业发展迎来了大好时机。我认为这是时代赋予我们的好机遇，从叶主任在北京这几天的工作情况看，形势比较好。因此，今天把竹缠绕智库的各位领导、专家请到分会来，目的就是进一步研究讨论竹缠绕产业如何加快发展等相关问题。

叶桢主任就过去一段时间的竹缠绕复合材料工作情况和对未来发展的想法讲了如下几点意见：

1. 竹缠绕从 2007 年开始研发至今已整整 16 年，如今竹

缠绕技术成果产业化的基本条件都已具备，如何快速有序的推进竹缠绕产品在市场上的应用，我们作了很多尝试，与民企、央企进行各种模式的合作，有成功的案例，如中铁建竹缠绕项目，也有不理想的教训。如今终于认识到在一个新生事物没有达到一定的成熟度时，还是要技术发明人组织强大的技术和产业团队，把控技术研发和产业发展方向，直到市场初步成熟阶段，目前我们竹缠绕技术原创团队已经调整好前进方向，进入到新的竹缠绕产业创立阶段。

2. 2023 年 4 月 14 日我与彭理事长一块到中国铁建拜访庄尚标总裁和倪真副总裁，了解到中国铁建昆仑投资集团和中铁十八局集团计划联合成立一家二级平台公司，专业发展竹缠绕复合材料产业，这对产业的发展将起到极大的推动作用。

3. 中林鑫宙竹缠绕发展有限公司已入选国资委专精特新示范企业名单，我们要全力支持。

4. 争取在联合国开发署做一个竹缠绕产业发展推广板块，解决发展中国家，特别是贫困国家的经济发展问题。

5. 鑫宙公司作为竹缠绕技术的发明单位，将永远保持行业领先地位，带动各方力量把竹缠绕产业搞上去。

与会领导和专家根据叶矜主任的讲话内容，分别就竹缠绕复合材料产业今后的发展进行交流发言，一致认为，竹缠绕复合材料产业是一项利国利民，造福子孙后代的绿色产业，是生态文明建设的重要产业实践，也符合“双碳”

目标的发展理念。国家标准相继出台，竹缠绕复合材料产业已纳入国家十四五生物经济发展规划，是时候举国之力来推动竹缠绕产业发展了。领导专家的意见归纳主要有以下几个方面。

1. 竹缠绕复合材料产业分会在产业发展中要起到“娘家”和桥梁作用。要协调发挥好专家、智库的专业特长，协调有关部委职能部门的工作关系，要促成国家有关部委出台支持竹缠绕复合材料的专业指导意见文件。

2. 竹缠绕复合材料产业发展要坚持与央企、国企或政府合作为主，民企为辅的发展思路。

3. 国家林草局工程技术中心要以研发工作为主，产业发展为辅的工作总思路。研发工作要以产品创新、设备创新，高质量、快速度为主导，促进技术和装备双优双先。

4. 中国铁建前期为竹缠绕复合材料产业发展做出了重大贡献，但要考虑其发展的延续性，要与工程技术中心接上“血缘关系”，确保后续正常发展，分会要做好协调工作。

5. 竹缠绕复合材料技术发明单位及发明人要做好知识产权的保护和管理，严格把关、科学使用，要根据市场需要给予授权。

6. 国防科研项目必须由国家林草局工程技术研究中心自行研究，加工生产，组织施工，确保国防工程安全。

7. 在国家林草局发展规划院的统一组织下，优先把安徽宣城、广西桂林、湖南张家界的竹缠绕示范产业园做起

来，树立典型，以点带面，加快发展。

8. 竹缠绕复合材料产业发展面临的问题，一是要思考“生地”与“死地”的关系原理；二是要学习“虚实”的思想，三是要学懂“利与势”的相互关系，总之一句话，要把专利技术的主动权牢牢掌握在自己手中。

9. 在最近一段时间，叶主任一定要注重保护自身身体健康，把身体放在第一位、工作第二位，要想办法把自己从繁重的事务中解脱出来，确保身体健康。

彭仕国理事长最后总结讲话说，领导专家们的发言都体现了对叶主任身体的关心，对竹缠绕复合材料产业发展的关注和支持，对竹缠绕产业后续发展提出了很好的建议和意见，也为我们竹缠绕产业分会今后的工作指明了方向。这次会议开的很好很及时，很有成效，它必将促进竹缠绕复合材料产业的顺利有序发展。

各位领导、专家，让我们紧紧地团结在以习近平为首的党中央周围，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，以竹缠绕复合材料产业发展为己任，以中国式现代化建设为目标，切实推进生态文明建设，并站在世界的舞台上，高奏奋斗强音，干出一片新天地，结出竹缠绕发展新硕果，打造竹缠绕复合材料新历史，书写竹缠绕绿色发展精彩篇章。

付利强

2023 年 4 月 18 日

(二) 北控水务竹缠绕技术交流会

2023 年 4 月 17 日，竹缠绕分会理事长彭仕国和中铁十八局集团环保科技工程有限公司党委书记、执行董事、总经理王国友一行应邀拜访了北控水务（中国）投资有限公司，双方就竹缠绕技术原理、市场应用、成本造价、性能指标等情况进行了研讨交流并达成相关合作共识。交流会由北控水务集团技术总监皮军主持。

分会理事长彭仕国简要介绍了竹缠绕的发展历程、竹缠绕管道的应用范围、市场前景等情况。他表示，竹缠绕管道是一种绿色环保无污染的新产品，竹缠绕技术也是我国独创、世界领先的新技术，符合“两山”理论和“双碳”战略，已受到相关部委及其他高层领导的重视，希望十八局能跟北控水务强强联合，并建议在北京建立一个示范工程或科研平台，发挥首都、十八局集团和北控水务集团的综合优势，进而达到互利共赢的目的。

分会市场部副部长谭显波以 PPT 讲解的形式，从竹缠绕分会的成立背景、竹缠绕主要产品、产业化情况、专家智库、管理思路和目标等方面做了详细介绍。

环保科技工程有限公司党委书记、执行董事、总经理王国友从管道生产与使用优势等方面做了介绍。他表示，竹缠绕管道安装便捷、保温防冻、综合造价低，环保节能、储碳固碳，目前在市政项目领域应用的较多，希望能与北控水务合作共赢。



分会秘书长高勇希望北控水务能够积极落地有关工程项目并采用竹缠绕管道。

听取了介绍后，北控水务集团技术总监皮军表示，竹缠绕产品的单价没有统一，影响招投标报价，希望竹缠绕的产品单价问题能尽快得到解决，从而方便对外报价及后期的结算等工作；也希望能进一步了解莒南县等项目应用情况。最后他指出，竹缠绕的各种资质齐全，产品环保节能，现在正处于推广阶段，北控水务有意向拿出两个项目来做示范应用。项目分别是北京除臭业务（全厂），主要为暴晒场景应用，要求管道抗腐蚀能力达标，工程约 3-5 公里；南部大区厂区全套管道计划全部用竹缠绕管道。建议现阶段合作先从项目开始，希望环保科技公司起草合作协议并落实合作事宜。

北控水务建设发展有限公司总经理顾斌杰从竹缠绕管道的力学性能、使用条件（包括环保问题、酸碱条件使用情况）、耐久度、竹篾情况等进行了交流探讨，并得到了与会有关人员的详细解答。

与会其他人员从竹缠绕管道气体输送的应用情况、竹材进厂标准、产品价格、竹缠绕管与玻璃钢管的区别对比、抗老化问题、质保问题、竹缠绕房屋与传统材质的优势对比等方面进行了讨论发言。

付利强

2023 年 4 月 19 日

（三）分会秘书长高勇一行到长春市调研

2023 年 4 月 24 日-25 日，竹缠绕分会秘书长高勇、长春市政府驻京办党组书记主任孙彦鹏一行到长春市考察竹缠绕项目有关事宜。

4 月 24 日，考察了双阳区竹缠绕项目落地的现场有关情况，包括土地面积、交通，用水用电等基本情况后，双方就竹缠绕项目落地双阳区相关事宜举行了座谈会。

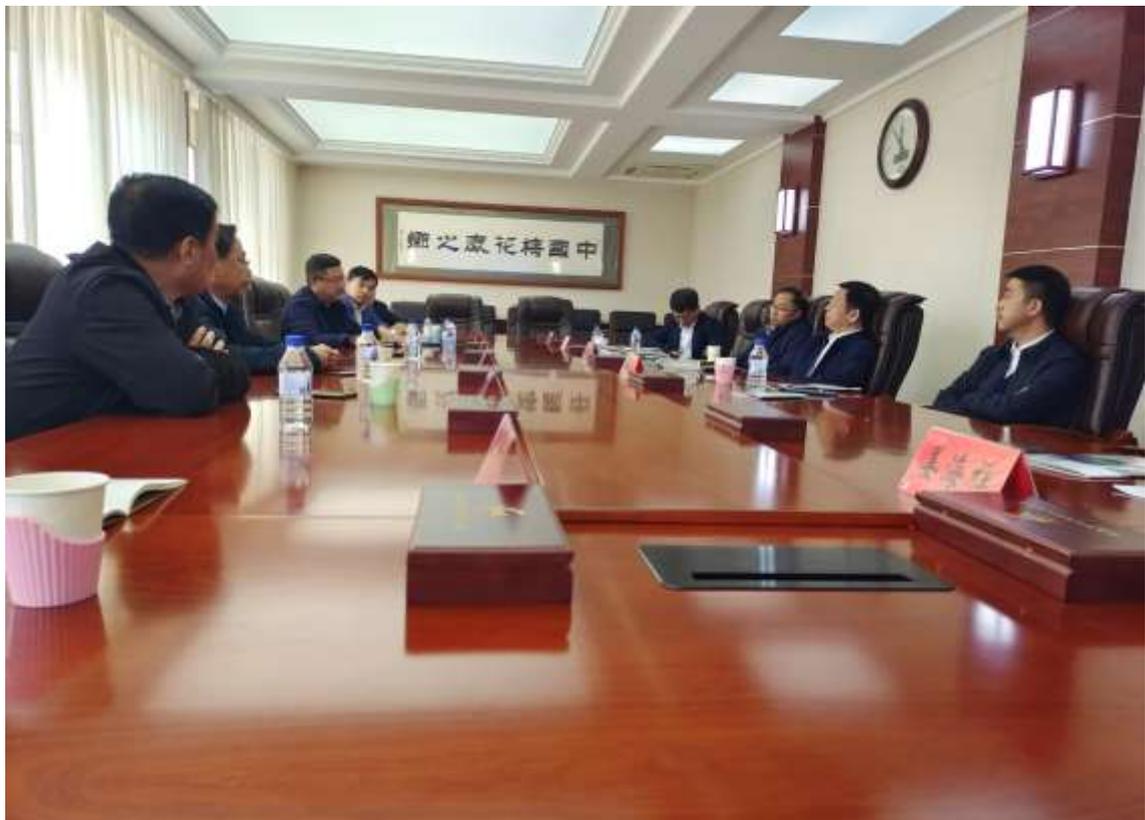
会上，孙志森厂长组织观看了双阳区宣传片、竹缠绕宣传片，并详细介绍了竹缠绕复合材料技术、纤维增强覆面木基复合板的技术原理、性能指标、综合优势等内容。

于广通副总经理详细介绍了竹缠绕管道在铁建内部的应用情况及环保科技公司各生产基地的相关情况。

高勇秘书长介绍了分会基本情况与产业未来发展规划等情况。

听取了相关介绍后，双阳区副区长刘锐表示，双阳区交通便利，环境良好，自然资源丰富，是长春市南部的绿色屏障，梅花鹿、文旅度假、生物药等特色产业明显，投资环境优良。

最后双阳区区委书记曲春雨做了总结发言，他表示，双阳区相关区位优势明显，希望中铁十八局集团环保科技工程有限公司能将竹缠绕项目落地在双阳区，政府会将现有的招商引资优惠政策全部给到位，未尽事宜可进一步协商，并表示将在近期建设一批民宿，有意愿用环保科技公司的



纤维增强覆面木基复合板打造，也承诺在产品没有质量问题的前提下，双阳区政府的项目均可给到环保科技公司。



4 月 25 日，调研考察了东北水利设计研究院并举行了竹缠绕复合材料技术座谈会，于广通副总经理详细介绍了竹缠绕管道的性能优势、技术原理、应用情况等方面内容。孙志森厂长详细介绍了纤维增强覆面木基复合板的性能优势、技术原理、应用情况等内容。分会秘书长高勇就竹缠绕技术性能进行了补充介绍。设计院参会人员对于竹缠绕复合材料产品的各种性能表示肯定，并建议今后要进一步加强竹缠绕水利技术标准的编制，以便于在吉林省水利工程上的推广应用。

付利强

2023 年 4 月 27 日

二、时政要闻

（一）习近平主持中共中央政治局会议 分析研究当前经济形势和经济工作

中共中央政治局 7 月 24 日召开会议，分析研究当前经济形势，部署下半年经济工作。中共中央总书记习近平主持会议。

会议认为，今年以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门更好统筹国内国际两个大局，更好统筹疫情防控和经济社会发展，更好统筹发展和安全，国民经济持续恢复、总体回升向好，高质量发展扎实推进，产业升级厚积薄发，粮食能源安全得到有效保障，社会大局保持稳定，为实现全年经济社会发展目标打下了良好基础。

会议指出，当前经济运行面临新的困难挑战，主要是国内需求不足，一些企业经营困难，重点领域风险隐患较多，外部环境复杂严峻。疫情防控平稳转段后，经济恢复是一个波浪式发展、曲折式前进的过程。我国经济具有巨大的发展韧性和潜力，长期向好的基本面没有改变。

会议强调，做好下半年经济工作，要坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，全面深化改革开放，加大宏观政策调控力度，着力扩大内需、提振信心、防范风险，不断推动经济运行持续好转、内生动力持续增强、社会预期持续改善、风险

隐患持续化解，推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

会议指出，要用好政策空间、找准发力方向，扎实推动经济高质量发展。要精准有力实施宏观调控，加强逆周期调节和政策储备。要继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，延续、优化、完善并落实好减税降费政策，发挥总量和结构性货币政策工具作用，大力支持科技创新、实体经济和中小微企业发展。要保持人民币汇率在合理均衡水平上的基本稳定。要活跃资本市场，提振投资者信心。

会议强调，要积极扩大国内需求，发挥消费拉动经济增长的基础性作用，通过增加居民收入扩大消费，通过终端需求带动有效供给，把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来。要提振汽车、电子产品、家居等大宗消费，推动体育休闲、文化旅游等服务消费。要更好发挥政府投资带动作用，加快地方政府专项债券发行和使用。要制定出台促进民间投资的政策措施。要多措并举，稳住外贸外资基本盘。要增加国际航班，保障中欧班列稳定畅通。

会议指出，要大力推动现代化产业体系建设，加快培育壮大战略性新兴产业、打造更多支柱产业。要推动数字经济与先进制造业、现代服务业深度融合，促进人工智能安全发展。要推动平台企业规范健康持续发展。

会议强调，要持续深化改革开放，坚持“两个毫不动摇”，切实提高国有企业核心竞争力，切实优化民营企业发

展环境。要坚决整治乱收费、乱罚款、乱摊派，解决政府拖欠企业账款问题。要建立健全与企业的常态化沟通交流机制，鼓励企业敢闯、敢投、敢担风险，积极创造市场。要支持有条件的自贸试验区和自由贸易港对接国际高标准经贸规则，推动改革开放先行先试。要精心办好第三届“一带一路”国际合作高峰论坛。

会议指出，要切实防范化解重点领域风险，适应我国房地产市场供求关系发生重大变化的新形势，适时调整优化房地产政策，因城施策用好政策工具箱，更好满足居民刚性和改善性住房需求，促进房地产市场平稳健康发展。要加大保障性住房建设和供给，积极推动城中村改造和“平急两用”公共基础设施建设，盘活改造各类闲置房产。要有效防范化解地方债务风险，制定实施一揽子化债方案。要加强金融监管，稳步推动高风险中小金融机构改革化险。

会议强调，要加大民生保障力度，把稳就业提高到战略高度通盘考虑，兜牢兜实基层“三保”底线，扩大中等收入群体。要加强耕地保护和质量提升，巩固拓展脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴。要坚决防范重特大安全事故发生，保障迎峰度夏能源电力供应。

会议指出，要以学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育为契机，教育引导广大党员干部牢固树立正确政绩观，更好激发干事创业的积极性，让担当作为、善于攻坚克难的优秀干部脱颖而出、多作贡献，以新气象新作为推动高质量发展取得新成效。 来源：新华社

（二）中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见

民营经济是推进中国式现代化的生力军，是高质量发展的重要基础，是推动我国全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标的重要力量。为促进民营经济发展壮大，现提出如下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，坚持社会主义市场经济改革方向，坚持“两个毫不动摇”，加快营造市场化、法治化、国际化一流营商环境，优化民营经济发展环境，依法保护民营企业产权和企业家权益，全面构建亲清政商关系，使各种所有制经济依法平等使用生产要素、公平参与市场竞争、同等受到法律保护，引导民营企业通过自身改革发展、合规经营、转型升级不断提升发展质量，促进民营经济做大做优做强，在全面建设社会主义现代化国家新征程中作出积极贡献，在中华民族伟大复兴历史进程中肩负起更大使命、承担起更重责任、发挥出更大作用。

二、持续优化民营经济发展环境

构建高水平社会主义市场经济体制，持续优化稳定公平透明可预期的发展环境，充分激发民营经济生机活力。

（一）持续破除市场准入壁垒。各地区各部门不得以备案、注册、年检、认定、认证、指定、要求设立分公司

等形式设定或变相设定准入障碍。清理规范行政审批、许可、备案等政务服务事项的前置条件和审批标准，不得将政务服务事项转为中介服务事项，没有法律法规依据不得在政务服务前要求企业自行检测、检验、认证、鉴定、公证或提供证明等。稳步开展市场准入效能评估，建立市场准入壁垒投诉和处理回应机制，完善典型案例归集和通报制度。

（二）全面落实公平竞争政策制度。强化竞争政策基础地位，健全公平竞争制度框架和政策实施机制，坚持对各类所有制企业一视同仁、平等对待。强化制止滥用行政权力排除限制竞争的反垄断执法。未经公平竞争不得授予经营者特许经营权，不得限定经营、购买、使用特定经营者提供的商品和服务。定期推出市场干预行为负面清单，及时清理废除含有地方保护、市场分割、指定交易等妨碍统一市场和公平竞争的政策。优化完善产业政策实施方式，建立涉企优惠政策目录清单并及时向社会公开。

（三）完善社会信用激励约束机制。完善信用信息记录和共享体系，全面推广信用承诺制度，将承诺和履约信息纳入信用记录。发挥信用激励机制作用，提升信用良好企业获得感。完善信用约束机制，依法依规按照失信惩戒措施清单对责任主体实施惩戒。健全失信行为纠正后的信用修复机制，研究出台相关管理办法。完善政府诚信履约机制，建立健全政务失信记录和惩戒制度，将机关、事业单位的违约毁约、拖欠账款、拒不履行司法裁判等失信信

息纳入全国信用信息共享平台。

（四）完善市场化重整机制。鼓励民营企业盘活存量资产回收资金。坚持精准识别、分类施策，对陷入财务困境但仍具有发展前景和挽救价值的企业，按照市场化、法治化原则，积极适用破产重整、破产和解程序。推动修订企业破产法并完善配套制度。优化个体工商户转企业相关政策，降低转换成本。

三、加大对民营经济政策支持力度

精准制定实施各类支持政策，完善政策执行方式，加强政策协调性，及时回应关切和利益诉求，切实解决实际困难。

（五）完善融资支持政策制度。健全银行、保险、担保、券商等多方共同参与的融资风险市场化分担机制。健全中小微企业和个体工商户信用评级和评价体系，加强涉企信用信息归集，推广“信易贷”等服务模式。支持符合条件的民营中小微企业在债券市场融资，鼓励符合条件的民营企业发行科技创新公司债券，推动民营企业债券融资专项支持计划扩大覆盖面、提升增信力度。支持符合条件的民营企业上市融资和再融资。

（六）完善拖欠账款常态化预防和清理机制。严格执行《保障中小企业款项支付条例》，健全防范化解拖欠中小企业账款长效机制，依法依规加大对责任人的问责处罚力度。机关、事业单位和大型企业不得以内部人员变更，履行内部付款流程，或在合同未作约定情况下以等待竣工验

收批复、决算审计等为由，拒绝或延迟支付中小企业和个体工商户款项。建立拖欠账款定期披露、劝告指导、主动执法制度。强化商业汇票信息披露，完善票据市场信用约束机制。完善拖欠账款投诉处理和信用监督机制，加强对恶意拖欠账款案例的曝光。完善拖欠账款清理与审计、督查、巡视等制度的常态化对接机制。

（七）强化人才和用工需求保障。畅通人才向民营企业流动渠道，健全人事管理、档案管理、社会保障等接续的政策机制。完善民营企业职称评审办法，畅通民营企业职称评审渠道，完善以市场评价为导向的职称评审标准。搭建民营企业、个体工商户用工和劳动者求职信息对接平台。大力推进校企合作、产教融合。推进民营经济产业工人队伍建设，优化职业发展环境。加强灵活就业和新就业形态劳动者权益保障，发挥平台企业在扩大就业方面的作用。

（八）完善支持政策直达快享机制。充分发挥财政资金直达机制作用，推动涉企资金直达快享。加大涉企补贴资金公开力度，接受社会监督。针对民营中小微企业和个体工商户建立支持政策“免申即享”机制，推广告知承诺制，有关部门能够通过公共数据平台提取的材料，不再要求重复提供。

（九）强化政策沟通和预期引导。依法依规履行涉企政策调整程序，根据实际设置合理过渡期。加强直接面向民营企业和个体工商户的政策发布和解读引导。支持各级

政府部门邀请优秀企业家开展咨询，在涉企政策、规划、标准的制定和评估等方面充分发挥企业家作用。

四、强化民营经济发展法治保障

健全对各类所有制经济平等保护的法治环境，为民营经济发展营造良好稳定的预期。

（十）依法保护民营企业产权和企业家权益。防止和纠正利用行政或刑事手段干预经济纠纷，以及执法司法中的地方保护主义。进一步规范涉产权强制性措施，避免超权限、超范围、超数额、超时限查封扣押冻结财产。对不宜查封扣押冻结的经营性涉案财物，在保证侦查活动正常进行的同时，可以允许有关当事人继续合理使用，并采取必要的保值保管措施，最大限度减少侦查办案对正常办公和合法生产经营的影响。完善涉企案件申诉、再审等机制，健全冤错案件有效防范和常态化纠正机制。

（十一）构建民营企业源头防范和治理腐败的体制机制。出台司法解释，依法加大对民营企业工作人员职务侵占、挪用资金、受贿等腐败行为的惩处力度。健全涉案财物追缴处置机制。深化涉案企业合规改革，推动民营企业合规守法经营。强化民营企业腐败源头治理，引导民营企业建立严格的审计监督体系和财会制度。充分发挥民营企业党组织作用，推动企业加强法治教育，营造诚信廉洁的企业文化氛围。建立多元主体参与的民营企业腐败治理机制。推动建设法治民营企业、清廉民营企业。

（十二）持续完善知识产权保护体系。加大对民营中

小微企业原始创新保护力度。严格落实知识产权侵权惩罚性赔偿、行为保全等制度。建立知识产权侵权和行政非诉执行快速处理机制，健全知识产权法院跨区域管辖制度。研究完善商业改进、文化创意等创新成果的知识产权保护办法，严厉打击侵犯商业秘密、仿冒混淆等不正当竞争行为和恶意抢注商标等违法行为。加大对侵犯知识产权违法犯罪行为的刑事打击力度。完善海外知识产权纠纷应对指导机制。

（十三）完善监管执法体系。加强监管标准化规范化建设，依法公开监管标准和规则，增强监管制度和政策的稳定性、可预期性。提高监管公平性、规范性、简约性，杜绝选择性执法和让企业“自证清白”式监管。鼓励跨区域按规定联合发布统一监管政策法规及标准规范，开展联动执法。按照教育与处罚相结合原则，推行告知、提醒、劝导等执法方式，对初次违法且危害后果轻微并及时改正的依法不予行政处罚。

（十四）健全涉企收费长效监管机制。持续完善政府定价的涉企收费清单制度，进行常态化公示，接受企业和社会监督。畅通涉企违规收费投诉举报渠道，建立规范的问题线索部门共享和转办机制，综合采取市场监管、行业监管、信用监管等手段实施联合惩戒，公开曝光违规收费典型案例。

五、着力推动民营经济实现高质量发展

引导民营企业践行新发展理念，深刻把握存在的不足

和面临的挑战，转变发展方式、调整产业结构、转换增长动力，坚守主业、做强实业，自觉走高质量发展之路。

（十五）引导完善治理结构和管理制度。支持引导民营企业完善法人治理结构、规范股东行为、强化内部监督，实现治理规范、有效制衡、合规经营，鼓励有条件的民营企业建立完善中国特色现代企业制度。依法推动实现企业法人财产与出资人个人或家族财产分离，明晰企业产权结构。研究构建风险评估体系和提示机制，对严重影响企业运营并可能引发社会稳定风险的情形提前预警。支持民营企业加强风险防范管理，引导建立覆盖企业战略、规划、投融资、市场运营等各领域的全面风险管理体系，提升质量管理意识和能力。

（十六）支持提升科技创新能力。鼓励民营企业根据国家战略需要和行业发展趋势，持续加大研发投入，开展关键核心技术攻关，按规定积极承担国家重大科技项目。培育一批关键行业民营科技领军企业、专精特新中小企业和创新能力强的中小企业特色产业集群。加大政府采购创新产品力度，发挥首台（套）保险补偿机制作用，支持民营企业创新产品迭代应用。推动不同所有制企业、大中小企业融通创新，开展共性技术联合攻关。完善高等学校、科研院所管理制度和成果转化机制，调动其支持民营中小微企业创新发展积极性，支持民营企业与科研机构合作建立技术研发中心、产业研究院、中试熟化基地、工程研究中心、制造业创新中心等创新平台。支持民营企业加强基

基础性前沿性研究和成果转化。

（十七）加快推动数字化转型和技术改造。鼓励民营企业开展数字化共性技术研发，参与数据中心、工业互联网等新型基础设施投资建设和应用创新。支持中小企业数字化转型，推动低成本、模块化智能制造设备和系统的推广应用。引导民营企业积极推进标准化建设，提升产品质量水平。支持民营企业加大生产工艺、设备、技术的绿色低碳改造力度，加快发展柔性制造，提升应急扩产转产能力，提升产业链韧性。

（十八）鼓励提高国际竞争力。支持民营企业立足自身实际，积极向核心零部件和高端制成品设计研发等方向延伸；加强品牌建设，提升“中国制造”美誉度。鼓励民营企业拓展海外业务，积极参与共建“一带一路”，有序参与境外项目，在走出去中遵守当地法律法规、履行社会责任。更好指导支持民营企业防范应对贸易保护主义、单边主义、“长臂管辖”等外部挑战。强化部门协同配合，针对民营经济人士海外人身和财产安全，建立防范化解风险协作机制。

（十九）支持参与国家重大战略。鼓励民营企业自主自愿通过扩大吸纳就业、完善工资分配制度等，提升员工享受企业发展成果的水平。支持民营企业到中西部和东北地区投资发展劳动密集型制造业、装备制造业和生态产业，促进革命老区、民族地区加快发展，投入边疆地区建设推进兴边富民。支持民营企业参与推进碳达峰碳中和，

提供减碳技术和服 务，加大可再生能源发电和储能等领域投资力度，参与碳排放权、用能权交易。支持民营企业参与乡村振兴，推动新型农业经营主体和社会化服务组织发展现代种养业，高质量发展现代农产品加工业，因地制宜发展现代农业服务业，壮大休闲农业、乡村旅游业等特色产 业，积极投身“万企兴万村”行动。支持民营企业参与全面加强基础设施建设，引导民营资本参与新型城镇化、交通水利等重大工程和补短板领域建设。

（二十）依法规范和引导民营资本健康发展。健全规范和引导民营资本健康发展的法律制度，为资本设立“红绿灯”，完善资本行为制度规则，集中推出一批“绿灯”投资案例。全面提升资本治理效能，提高资本监管能力和监管体系现代化水平。引导平台经济向开放、创新、赋能方向发展，补齐发展短板弱项，支持平台企业在创造就业、拓展消费、国际竞争中 大显身手，推动平台经济规范健康持续发展。鼓励民营企业集中精力做强做优主业，提升核心竞争力。

六、促进民营经济人士健康成长

全面贯彻信任、团结、服务、引导、教育的方针，用务实举措稳定人心、鼓舞人心、凝聚人心，引导民营经济人士弘扬企业家精神。

（二十一）健全民营经济人士思想政治建设机制。积极稳妥做好在民营经济代表人士先进分子中发展党员工作。深入开展理想信念教育和社会主义核心价值观教育。

教育引导民营经济人士中的党员坚定理想信念，发挥先锋模范作用，坚决执行党的理论和路线方针政策。积极探索创新民营经济领域党建工作方式。

（二十二）培育和弘扬企业家精神。引导民营企业家增强爱国情怀、勇于创新、诚信守法、承担社会责任、拓展国际视野，敢闯敢干，不断激发创新活力和创造潜能。发挥优秀企业家示范带动作用，按规定加大评选表彰力度，在民营经济中大力培育企业家精神，及时总结推广富有中国特色、顺应时代潮流的企业家成长经验。

（二十三）加强民营经济代表人士队伍建设。优化民营经济代表人士队伍结构，健全选人机制，兼顾不同地区、行业和规模企业，适当向战略性新兴产业、高技术产业、先进制造业、现代服务业、现代农业等领域倾斜。规范政治安排，完善相关综合评价体系，稳妥做好推荐优秀民营经济人士作为各级人大代表候选人、政协委员人选工作，发挥工商联在民营经济人士有序政治参与中的主渠道作用。支持民营经济代表人士在国际经济活动和经济组织中发挥更大作用。

（二十四）完善民营经济人士教育培训体系。完善民营经济人士专题培训和学习研讨机制，进一步加大教育培训力度。完善民营中小微企业培训制度，构建多领域多层次、线上线下相结合的培训体系。加强对民营经济人士的梯次培养，建立健全年轻一代民营经济人士传帮带辅导制度，推动事业新老交接和有序传承。

（二十五）全面构建亲清政商关系。把构建亲清政商关系落到实处，党政干部和民营企业要双向建立亲清统一的新政商关系。各级领导干部要坦荡真诚同民营企业接触交往，主动作为、靠前服务，依法依规为民营企业和民营企业解难题、办实事，守住交往底线，防范廉政风险，做到亲而有度、清而有力。民营企业要积极主动与各级党委和政府及部门沟通交流，讲真话、说实情、建诤言，洁身自好走正道，遵纪守法办企业，光明正大搞经营。

七、持续营造关心促进民营经济发展壮大社会氛围

引导和支持民营经济履行社会责任，展现良好形象，更好与舆论互动，营造正确认识、充分尊重、积极关心民营经济的良好社会氛围。

（二十六）引导全社会客观正确全面认识民营经济和民营经济人士。加强理论研究和宣传，坚持实事求是、客观公正，把握好正确舆论导向，引导社会正确认识民营经济的重大贡献和重要作用，正确看待民营经济人士通过合法合规经营获得的财富。坚决抵制、及时批驳澄清质疑社会主义基本经济制度、否定和弱化民营经济的错误言论与做法，及时回应关切、打消顾虑。

（二十七）培育尊重民营经济创新创业的舆论环境。加强对优秀企业家先进事迹、加快建设世界一流企业的宣传报道，凝聚崇尚创新创业正能量，增强企业家的荣誉感和社会价值感。营造鼓励创新、宽容失败的舆论环境和时

代氛围，对民营经济人士合法经营中出现的失误失败给予理解、宽容、帮助。建立部门协作机制，依法严厉打击以负面舆情为要挟进行勒索等行为，健全相关举报机制，降低企业维权成本。

（二十八）支持民营企业更好履行社会责任。教育引导民营企业自觉担负促进共同富裕的社会责任，在企业内部积极构建和谐劳动关系，推动构建全体员工利益共同体，让企业发展成果更公平惠及全体员工。鼓励引导民营经济人士做发展的实干家和新时代的奉献者，在更高层次上实现个人价值，向全社会展现遵纪守法、遵守社会公德的良好形象，做到富而有责、富而有义、富而有爱。探索建立民营企业社会责任评价体系和激励机制，引导民营企业踊跃投身光彩事业和公益慈善事业，参与应急救援，支持国防建设。

八、加强组织实施

（二十九）坚持和加强党的领导。坚持党中央对民营经济工作的集中统一领导，把党的领导落实到工作全过程各方面。坚持正确政治方向，建立完善民营经济和民营企业发展工作机制，明确和压实部门责任，加强协同配合，强化央地联动。支持工商联围绕促进民营经济健康发展和民营经济人士健康成长更好发挥作用。

（三十）完善落实激励约束机制。强化已出台政策的督促落实，重点推动促进民营经济发展壮大、产权保护、弘扬企业家精神等政策落实落细，完善评估督导体系。建

立健全民营经济投诉维权平台，完善投诉举报保密制度、处理程序和督办考核机制。

（三十一）及时做好总结评估。在与宏观政策取向一致性评估中对涉民营经济政策开展专项评估审查。完善中国营商环境评价体系，健全政策实施效果第三方评价机制。加强民营经济统计监测评估，必要时可研究编制统一规范的民营经济发展指数。不断创新和发展“晋江经验”，及时总结推广各地好经验好做法，对行之有效的经验做法以适当形式予以固化。

来源：新华社

责编：翟巧红 编辑：行家玮

（三）习近平在全国生态环境保护大会上强调 全面推进美丽中国建设 加快推进人与自然和谐共生的现代化

全国生态环境保护大会 17 日至 18 日在北京召开。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话强调，今后 5 年是美丽中国建设的重要时期，要深入贯彻新时代中国特色社会主义生态文明思想，坚持以人民为中心，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，把建设美丽中国摆在强国建设、民族复兴的突出位置，推动城乡人居环境明显改善、美丽中国建设取得显著成效，以高品质生态环境支撑高质量发展，加快推进人与自然和谐共生的现代化。

李强主持会议。赵乐际、王沪宁、蔡奇、李希出席会议。丁薛祥作总结讲话。

习近平在讲话中强调，党的十八大以来，我们把生态文明建设作为关系中华民族永续发展的根本大计，开展了一系列开创性工作，决心之大、力度之大、成效之大前所未有，生态文明建设从理论到实践都发生了历史性、转折性、全局性变化，美丽中国建设迈出重大步伐。我们从解决突出生态环境问题入手，注重点面结合、标本兼治，实现由重点整治到系统治理的重大转变；坚持转变观念、压实责任，不断增强全党全国推进生态文明建设的自觉性主动性，实现由被动应对到主动作为的重大转变；紧跟时代、放眼世界，承担大国责任、展现大国担当，实现由全球环境治理参与者到引领者的重大转变；不断深化对生态

文明建设规律的认识，形成新时代中国特色社会主义生态文明思想，实现由实践探索到科学理论指导的重大转变。经过顽强努力，我国天更蓝、地更绿、水更清，万里河山更加多姿多彩。新时代生态文明建设的成就举世瞩目，成为新时代党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革的显著标志。

习近平强调，我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力尚未根本缓解。我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段，生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期。必须以更高站位、更宽视野、更大力度来谋划和推进新征程生态环境保护工作，谱写新时代生态文明建设新篇章。

习近平指出，总结新时代十年的实践经验，分析当前面临的新情况新问题，继续推进生态文明建设，必须以新时代中国特色社会主义生态文明思想为指导，正确处理几个重大关系。一是高质量发展和高水平保护的关系，要站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，通过高水平环境保护，不断塑造发展的新动能、新优势，着力构建绿色低碳循环经济体系，有效降低发展的资源环境代价，持续增强发展的潜力和后劲。二是重点攻坚和协同治理的关系，要坚持系统观念，抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，对突出生态环境问题采取有力措施，同时强化目标协同、多污染物控制协同、部门协同、区域协同、政策协同，不断增强各项工作的系统性、整体性、协同性。三是自然恢复和人

工修复的关系，要坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，构建从山顶到海洋的保护治理大格局，综合运用自然恢复和人工修复两种手段，因地因时制宜、分区分类施策，努力找到生态保护修复的最佳解决方案。四是外部约束和内生动力的关系，要始终坚持用最严格制度最严密法治保护生态环境，保持常态化外部压力，同时要激发起全社会共同呵护生态环境的内生动力。五是“双碳”承诺和自主行动的关系，我们承诺的“双碳”目标是确定不移的，但达到这一目标的路径和方式、节奏和力度则应该而且必须由我们自己作主，决不受他人左右。

习近平强调，要持续深入打好污染防治攻坚战，坚持精准治污、科学治污、依法治污，保持力度、延伸深度、拓展广度，深入推进蓝天、碧水、净土三大保卫战，持续改善生态环境质量。要加快推动发展方式绿色低碳转型，坚持把绿色低碳发展作为解决生态环境问题的治本之策，加快形成绿色生产方式和生活方式，厚植高质量发展的绿色底色。要着力提升生态系统多样性、稳定性、持续性，加大生态系统保护力度，切实加强生态保护修复监管，拓宽绿水青山转化金山银山的路径，为子孙后代留下山清水秀的生态空间。要积极稳妥推进碳达峰碳中和，坚持全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险的原则，落实好碳达峰碳中和“1+N”政策体系，构建清洁低碳安全高效的能源体系，加快构建新型电力系统，提升国家油气安全保障能力。要守牢美丽中国建设安全底线，贯彻

总体国家安全观，积极有效应对各种风险挑战，切实维护生态安全、核与辐射安全等，保障我们赖以生存发展的自然环境和条件不受威胁和破坏。

习近平指出，要健全美丽中国建设保障体系。统筹各领域资源，汇聚各方面力量，打好法治、市场、科技、政策“组合拳”。要强化法治保障，统筹推进生态环境、资源能源等领域相关法律制修订，实施最严格的地上地下、陆海统筹、区域联动的生态环境治理制度，全面实行排污许可制，完善自然资源资产管理制度体系，健全国土空间用途管制制度。要完善绿色低碳发展经济政策，强化财政支持、税收政策支持、金融支持、价格政策支持。要推动有效市场和有为政府更好结合，将碳排放权、用能权、用水权、排污权等资源环境要素一体纳入要素市场化配置改革总盘子，支持出让、转让、抵押、入股等市场交易行为，加快构建环保信用监管体系，规范环境治理市场，促进环保产业和环境服务业健康发展。要加强科技支撑，推进绿色低碳科技自立自强，把应对气候变化、新污染物治理等作为国家基础研究和科技创新重点领域，狠抓关键核心技术攻关，实施生态环境科技创新重大行动，培养造就一支高水平生态环境科技人才队伍，深化人工智能等数字技术应用，构建美丽中国数字化治理体系，建设绿色智慧的数字生态文明。

习近平强调，建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的重要目标，必须坚持和加强党的全面领导。党中

央、国务院近期将对全面推进美丽中国建设作出系统部署。各地区各部门要不断增强责任感、使命感，不折不扣贯彻落实党中央决策部署。地方各级党委和政府要坚决扛起美丽中国建设的政治责任，抓紧研究制定地方党政领导干部生态环境保护责任制，建立覆盖全面、权责一致、奖惩分明、环环相扣的责任体系。相关部门要认真落实生态文明建设责任清单，强化分工负责，加强协调联动，形成齐抓共管的强大合力。各级人大及其常委会要加强生态文明保护法治建设和法律实施监督，各级政协要加大生态文明建设专题协商和民主监督力度。要继续发挥中央生态环境保护督察利剑作用。

李强在主持会议时指出，习近平总书记的重要讲话全面总结了我国生态文明建设取得的举世瞩目的巨大成就特别是历史性、转折性、全局性变化，深入分析了当前生态文明建设面临的形势，深刻阐述了新征程上推进生态文明建设需要处理好的重大关系，系统部署了全面推进美丽中国建设的战略任务和重大举措，为进一步加强生态环境保护、推进生态文明建设提供了方向指引和根本遵循。要认真学习领会、深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚决做到“两个维护”，把贯彻落实会议精神和深入开展主题教育结合起来，进一步激发做好生态环境保护工作的强大动力，扎实推进生态文明建设，加快建设美丽中国。

丁薛祥在总结讲话中指出，要深入学习贯彻党的二十

大精神和习近平总书记重要讲话精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导，坚决扛起美丽中国建设的政治责任，加快推进人与自然和谐共生的现代化。要持之以恒打好污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善；把绿色低碳发展作为治本之策，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式；坚持人与自然和谐共生，加大生态保护和修复力度，完善生态保护修复监管制度；瞄准既定目标积极稳妥推进碳达峰碳中和，坚持先立后破，扎实推进能源绿色低碳转型；强化底线思维，常态化管控生态环境风险，筑牢美丽中国建设的生态安全根基；保持严的基调，深入开展生态环境保护督察和执法监管，严厉打击生态环境违法行为。各地区、各部门、各单位要加强组织领导，严格落实责任，强化支撑保障，确保党中央决策部署落到实处、见到实效。

来源：新华社

责编：翟巧红 编辑：行家玮

（四）首届国际竹材应用创新大会暨国家竹产业研究院专家智库启动仪式在浙江安吉顺利举行

7月25日，首届国际竹材应用创新大会暨国家竹产业研究院专家智库启动仪式在浙江安吉举行。中国工程院院士李坚，国家林草局改革发展司副司长苏祖云，中国林业科学研究院院长储富祥，浙江省林业局党组成员、副局长陆献峰，安吉县委常委、组织部部长王新勇出席并致辞。本次活动在浙江省林业局的指导下，由安吉县人民政府、中国林业科学研究院木材工业研究所和国家竹产业研究院共同主办，并得到了其他各级单位的大力支持。



会议现场

国家林草局、住建部、浙江省林业局、中国林科院相关领导和中国竹产业协会、中国林产工业协会、浙江省竹

产业协会等有关协会领导，国内高校和科研机构专家学者，安吉县机关部门及乡镇（街道）代表以及竹企业代表近 200 人出席了本次会议。国家林草局改革发展司副司长苏祖云，浙江省林业局党组成员、副局长陆献峰，安吉县委常委、组织部部长王新勇分别为中国工程院院士蒋剑春、中国林科院院长储富祥、国家林草局改革发展司原副司长李玉印三位专家委员代表颁发聘书。

现场还进行了国家竹产业研究院中心共建签约、战略合作签约、项目签约仪式，举行了产学研基地授牌仪式，启动了第三届全国高校竹设计建造大赛。

第三届全国高校竹设计建造大赛启动仪式在国际竹材应用创新大会上，中国工程院院士蒋剑春，国家竹产业研究院院长、中国林科院首席科学家于文吉，意大利米兰理工大学教授马儒骁，清华大学建筑学院教授宋晔皓和南京林业大学教授李海涛等 5 位专家学者围绕竹材应用创新与竹产业发展相关前沿技术和研究成果分别作主题演讲。

本次会议的召开将对促进竹材应用技术与行业的创新发展、加强应用牵引和产业链融合、赋能我国竹产业迈向高质量发展新阶段具有积极的推动作用。

来源：世界竹藤通讯

三、行业动态

（一）“以竹代塑”前景广阔，推广应用关键在于竹纤维产业化

党的二十大报告指出，推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。从全球范围来看，塑料是重要的基础材料，在社会生产和居民生活中应用广泛。但不规范生产、使用、处置塑料会造成资源能源浪费，带来生态环境污染，甚至会影响群众的健康安全，不利于绿色生产生活方式的形成。因此，加快推广应用替代产品势在必行。

近年来，不少国家都在积极开展减少塑料使用的工作。例如，法国规定，从今年1月1日起，所有快餐店必须将一次性塑料餐具更换为可重复使用的餐具，并计划到2030年将一次性塑料瓶的出售量减少一半。德国则通过提高空瓶回收率促进塑料的循环利用，已经取得明显的减塑效果。我国则出台一系列相关政策，力争到2025年，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升，重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低，塑料污染得到有效控制。

竹子是绿色、低碳、可降解的生物质材料。2022年11月，中国与国际竹藤组织共同发起“以竹代塑”倡议，在全球深化“以竹代塑”合作，增加绿色竹产品的使用比例，

更好发挥竹子在代替塑料产品方面的突出优势和作用，以进一步减少塑料使用，促进人类可持续发展。实践证明，在我国，由于竹类资源丰富，不论是原竹产品还是利用竹浆等生产的衍生产品，都拥有丰富的品类，“以竹代塑”产业前景广阔，大有可为。

从基础条件看，我国“以竹代塑”家底丰厚。第九次全国森林资源清查结果显示，我国竹林面积 641.2 万公顷，竹资源、竹林面积等均居世界首位，成片竹林面积、年产竹材、年产竹笋数量分别达到世界总量的 1/3、1/3、1/2，毛竹林的分布尤其广泛。推广“以竹代塑”，一方面可以利用好丰富的资源存量，另一方面，可以加强对竹林种植的规划，分别满足原竹产品制作和生产竹纤维两个发展方向的需

要。从技术层面看，“以竹代塑”也基本没有障碍。过去，人们在日常生活中大量使用塑料制品，根本原因在于方便，而一般使用的竹篮、竹筐或背篓等竹容器，主要缺陷在于不能折叠、体积大、外表粗糙、老化速度快等，居民不愿携带。对于上述问题，技术上已实现突破：一是促进这类原竹产品升级换代，让居民乐意接受；二是规模生产竹制可降解包装袋，其质量与手感已与塑料包装袋相差无几，只是目前的成本还略高一些，这应成为“以竹代塑”的主攻方向。将这些可降解包装袋循环利用起来，带来的再生量加上每年我国竹资源的供应量，完全可以局部甚至整体替代相应的塑料使用。当前的关键是如何继续改进生产线，

提高竹材的利用率和产品品质，并切实降低成本。与此同时，还应有计划地向社会推广这类包装袋，使其在各种场合顺利替代塑料制品。

从应用领域看，“以竹代塑”的范围非常广泛，需要不断巩固和拓展细分方向。比如筷子，以塑料为原料的密胺筷，虽看起来轻巧、清洗方便，实际上价格却比竹筷贵。而各类塑料容器、塑料玩具等物件，实现竹材替代也并不困难。此外，竹纤维还可用来生产复合材料。例如，以 40% 的比例将竹纤维与塑料混合，获得的产品具有更高的强度；含竹量 80% 的竹塑型材是优质的装饰材料；竹缠绕复合管可广泛应用于水利、住宅等建设工程……。

笔者认为，全面推广“以竹代塑”，需要充分调查当前的塑料制品类型，具体分析如何利用竹纤维全部或局部替代。目前，竹产业的发展局限主要在于仅仅满足开发由原竹直接制作的产品，还没有大规模、产业化提取竹纤维，再用其二次生产。实际上，“以竹代塑”的关键就是摆脱竹的原生态束缚，产业化获得竹纤维，再以之为基础原料制造丰富的产品。

由此看来，我国竹产品的开发应沿着两个方向推进：一是培育高品质的竹子，用原竹制作精美产品；二是以获得竹纤维为目的，选育相应品种，以速生的方式获得更多资源，以减少对石油等不可再生资源的利用和依赖。对于前者，目前我们的基础已经非常扎实，各类产品琳琅满目；而对后者的认识尚未提升到战略高度，还需要进一步引导，

打造完整产业链，实现对塑料的安全替代。同时，畅通回收渠道，将竹纤维循环利用起来，减少焚烧量，以降低竹材的种植压力。

总之，“以竹代塑”倡议既契合我国国情和绿色低碳的高质量发展方向，又是生态文明建设和可持续发展的重要科学举措，应坚定不移地向前推进，由此为全球环境治理作出新贡献。

来源：《光明日报》（2023年04月29日 05版）

作者：湖南省环境保护科学研究院院长 罗岳平

(二) 浙江安吉“以竹代塑”助力共富

浙江省安吉县作为“中国竹乡”，拥有竹林面积 108 万亩、竹产业企业 900 余家，其中规上企业 47 家，竹产业年产值超过 200 亿元。

近年来，安吉县结合全国林业碳汇试点县工作，积极探索生态价值实现新路径，发挥竹材在治塑领域的作用，努力实现竹产业振兴与林农增收致富的双赢局面。

推进绿色发展，强化顶层设计

为鼓励“以竹代塑”，助力绿色发展，安吉县出台了鼓励“以竹代塑”推进竹制品应用推广实施意见，在行政、住宿餐饮、生活服务、重点产业等领域推广竹制品。制定《安吉县“以竹代塑”新材料采购奖补办法（试行）》，财政安排 300 万元专项资金用于竹制品推广，其中 100 万元用于竹餐具（竹茶具）推广。

建立“以竹代塑”加快推进竹制品创新应用推广领导小组，吸纳发改、林业、文体旅游、财政等 29 家单位，定时召开“以竹代塑”专题会议和开展形式多样、群众参与度高的“以竹代塑”活动，统筹推进“以竹代塑”工作。

围绕党员干部、人大代表、政协委员等引领示范带动性大的群体，积极探索“职能工作+以竹代塑工作”互融互促机制，把“以竹代塑”充分和党建、提案议案等工作有机结合起来，结合党员社区“双报到”，组织党员发动居民认真做好“以竹代塑”工作。人大代表、政协委员积极发挥好代表、委员的监督、纽带作用，帮助基层解决“以竹代塑”工作推进中

的难点、痛点，督促部门履行好“以竹代塑”职责。

聚焦共同富裕，实现生态转化

安吉县上线竹林碳汇数智应用，通过资源收储、经营服务功能，校核 11.6 万条权属信息，材料模块化生成 22 项，人脸识别签约 4.75 万户入股 119 个专业合作社，归集 84 万亩竹林资源推向市场，集中统一收储，规模化、标准化经营达 100%，可提供就业岗位 3600 余个，实现每年人均可挣薪金 6 万余元，促进竹林生态和经济正向可持续循环。

安吉县成立全国首个县级竹林碳汇收储交易平台，绿色金融助力推动资源量化变现超百亿元，投向共富产业园、共富公寓等可增值、有收益的经营性项目，可以获得保底年化率 5% 收益，全面提升竹材分解点 100 个、林道 2000 公里、索道 800 公里，实施竹林增汇工程 70 万亩，实现经营生产成本降低 15%，产品价格提升 6%—15%，发放共富贷 3600 万元、惠企贷 1.2 亿元，交易碳汇 2.5 万吨 169.1 万元。

建立“运营平台+合作社+农户”的利益联结分配机制，平台公司将经营利润 70% 反哺给合作社，农民可以获得竹林保底收益，效益增值的 60% 分红及参与项目建设的工资收益，实现拿租金、分股金、挣薪金，村集体可以获得效益增值的 40% 分红，并对全体村民和困难群体进行二次分配或投入村民生工程，实现最大限度提高农民获得感，扩大受惠面，推进共同富裕。据统计，此举直接受益人群达 4.9 万户农户、17.15 万林农，占县域农户 75%，预计每年可为村均集体增

收 100 万元，户均增收 8000 元，真正实现“资源从农民手中来、效益回到农民手中去”。

关注重点领域，促进市场推广

安吉在全县机关、事业单位、国有企业推广竹制品，逐步实现以竹代塑产品应替尽替，含竹纤维全降解塑料袋使用全覆盖。全县新增政府采购办公用品，如办公桌、办公书架、笔筒、桌签、塑料袋等实现应替尽替。鼓励在全县政府性投资项目、室外景观公共建设项目采用全竹装修或装饰。目前已选取一个街道和一个乡开展竹制品推广试点。

按照政府引导、重点突破、循序渐进、全民参与原则，安吉县首批选择竹餐具、竹制可降解塑料袋等重点产品进行集中推广。精选县内龙头竹制品企业进行竹餐具定制，通过先期广撒网试用，推动 80 家星级酒店、品质酒店、等级民宿进行正式采购，形成竹制品进景区、进民宿、进酒店、进馆所、进商超、进街区初步效应。同时，在行政机关、银行系统、学校、企业等行业推广竹制可降解塑料袋，签订总量已达 200 万只。

推进竹制品内外推广双循环，建立竹制品市场推广平台，与中国林科院木材工业研究所签约共建国家竹产业研究院，已有 70 多家竹制品企业参与“以竹代塑”产品研发和市场推广。推出“优品发布厅”，安吉竹产品签约入驻“安吉优品汇”，与安吉县竹纤维行业协会、安吉县扇业协会共同签约，为竹产业搭建起全国性的销售推广平台。

推动公众参与，强化宣传引导

安吉县开展“共富竹市”“报福开竹节”“竹产品设计大赛”“全国竹产业技术创新发展高峰论坛”等竹文化系列活动。以“两山杯”国际竹产品创意设计比赛为例，自 2022 年 12 月大赛启动以来，共收到海内外参赛作品 1200 余件，参与院校 120 多所、企业 30 多家，仅竹包装设计就有 6 项成果转化落地。

联合县级行业主管部门，每两个月对乡镇、各行业塑料污染治理情况开展专项检查，对发现的问题予以及时反馈，积极做好相关问题的整改落实。构建“垃圾分类+禁限塑”引导机制，针对不同群体，采取适宜有效的限塑禁塑宣传引导方式，推动形成绿色低碳的生活新风尚，为“以竹代塑”的开展打下坚实基础。

安吉县结合垃圾分类、限塑禁塑等工作，在商超、农贸市场等人员密集地开展竹制品宣传推介，累计发放各类宣传资料 10 万余份；在县内媒体平台上发起绿色低碳环保倡议，鼓励群众主动使用竹制品。

来源：中国绿色时报

(三) “以竹代塑” 竹产业发展迎来黄金期

北京密云区太师屯农贸市场有个专门的竹类销售区，在这里卖竹子和竹制品的刘先生说他最近越来越忙了，因为竹子需求增长了，生意好做了。他告诉记者，竹子其实是好东西，但是以前竹子及竹制品是一个相对冷门的小产业，市场不大，销量不多，但是自从国家提倡“以竹代塑”以后，明显感觉市场热了，自己的销售量也多了。刘先生的竹生意是整个竹产业的一个缩影，未来，竹产业将迎来一个发展黄金期。

竹产业聚焦各界的目光

在 6 月 5 日——世界环境日，“以竹代塑”再次受到世界的关注，竹产业聚焦了各界的目光。据悉，多国专家在世界环境日称赞中国的“以竹代塑”倡议有助于全球治理塑料污染。美国国家人文科学院院士小约翰·柯布表示，“以竹代塑”倡议有重要现实意义，为推动可持续发展做出积极贡献，国际社会应尽快在更大的范围采取行动，治理全球塑料污染。

世界自然基金会全球塑料政策负责人埃里克·林德比约认为，寻找塑料替代品非常重要，竹藤提供了一种解决方案，现在正是各方制定正确的具体措施和法规以实现必要变革的时机。

日本东北大学东北亚研究中心教授明日香寿川说，整体来看，以竹子代替塑料可以削减化石燃料的使用，有助于实现二氧化碳减排。

国际环保组织“气候脆弱论坛”专家咨询小组副主席雷纳托·康斯坦丁诺说，从可持续发展角度来说，相比石油和塑料等材料，竹藤等传统材料更有优势。

当今世界塑料的污染有多严重？据记者了解，塑料污染已经是公认的世界最大污染源，导致了人类社会最严重的环境问题，数据显示，人类每年生产超过4亿吨塑料，每年约有上千万吨塑料垃圾流入海洋，日益严重的塑料污染问题也威胁着人类健康。因此，解决塑料污染也是联合国环境规划署关注的重要议题之一。如何更好地解决塑料污染？2022年，中国与国际竹藤组织共同发起倡议，在全球深化“以竹代塑”合作，更好发挥竹子在代替塑料产品方面的作用。据介绍，竹子可以减少温室气体排放；竹子生长速度快，固碳能力强；竹制品可长时间储存碳，在整个产品生命周期都保持低水平甚至零级别碳足迹；竹子可以替代木材以及高耗能、高排放的塑料、混凝土和钢材等，特别是在当前很多新技术的加持下，竹制品在包装、建筑、运输、化工等众多领域具有取代塑料制品的优势。

竹如何代塑？

竹和竹制品有哪些特性和优势，如何代替塑料？记者在家居实体市场和线上网店发现，目前家居用品里面竹制品不仅品类丰富、设计新颖，而且价格也很亲民，记者比较了一下，同类产品，竹材质的和塑料材质的价格相差不多，有些竹材质的甚至比塑料材质的价格还低，但是竹材质的质感和造型设计，比塑料材质的更好。

记者统计了一下，竹制品和相关衍生品已经覆盖了社会生活的方方面面，比如竹制家居用品、竹包装材料、竹制乐器、竹制桌椅家具、竹笋、竹工艺品、竹制餐具、竹浆纸、竹浆餐盒、竹牙刷、竹纤维毛巾、竹梳子等，可以说，只要塑料能做的，竹材就能做。

除了普通家居用品和餐具、建材产品，竹制品企业还引入了高科技、新技术，研发了很多新型竹产品，比如用竹基纤维压制而成的一块块新型建筑材料——“竹钢”，不仅强度大、弹性好，而且低碳环保，比塑料、钢材制品更有潜力。

此外，泰盛（贵州）竹资源发展有限公司和联想集团合作，采用竹纤维缓冲技术，开发了一种新型竹纤维包装材料，专用于电脑、手机等高新产品的包装。新型竹纤维包装材料不仅绿色环保、符合发达国家的环保要求，而且可以降低约 30%到 40%的成本。据悉，联想集团计划 2024 年在所有商用笔记本产品上实现竹纤维包装的规模使用。

产业化发展大提速

“以竹代塑”倡议发出以后，竹产业翻开了新的历史篇章，特别是进入 2023 年，很多地方政府制定了鼓励竹产业发展的政策，相关企业和产区也进入了高速度、高质量发展新阶段。

贵州赤水市拥有 132.8 万亩竹林资源，人均竹林面积居全国第一，“以竹代塑”为赤水加快发展特色经济，创新发展路径，做大做强特色产业提供了强大的推动力，助力赤水

走出了一条“以竹代塑”绿色发展新路径。

据统计，目前赤水竹产业综合收入占到了 GDP 总量的 50% 左右，财政和农民收入 50% 以上来自于竹业，生态经济占比超过 75%，小竹子已撬动大产业，而“以竹代塑”，也将为赤水带来全新发展机遇。

浙江安吉是有名的竹乡，为了更好推行“以竹代塑”，今年安吉出台了以竹代塑新材料采购奖补办法，对所有购买以竹为主料、辅料的产品进行 50% 的奖补兑现，最高奖励 1 万元。现在，安吉很多宾馆、民宿已经把牙刷、毛巾、梳子等用品全部替换成了“竹”元素。

据悉，安吉竹制品企业数量超过 900 家，产品从最开始简单的竹餐具制造，到如今提取竹纤维素和木质素打造竹膜袋、竹吸管，安吉的“竹产品”已经远销国内 23 个省份和海外市场。

福建福安市是中国特色竹乡，竹产业年产值达 6.21 亿元。多年来，福安就开始探索“以竹代塑”产品研发和生产，从早期的竹制品粗加工升级到现在的精深加工，竹制用品受到海内外客户的好评。据福安市和威竹木制品有限公司介绍，竹制产品主要以毛竹为原材料，这些产品在禁塑限塑的国家需求量很大，主要销往欧美等地，国内主要以航空公司为主要客源，随着各国对环境保护的重视，竹材利用因技术创新，其代替塑料的领域也越来越广。

去年和今年，福安市不少竹制品企业参加香港消费电子展、品质生活时尚产品展等，参展的竹制餐厨用具深受

欧美专业采购商的青睐，还收到了沃尔玛、国泰航空等全球知名企业的意向订单。同时，依托阿里巴巴国际站等销售平台，福安竹制品企业加强与外贸公司合作，进一步拓宽海外市场。

虽然和塑料相比竹有很多优势，但是业内专家也提出，竹取代塑料不是朝夕之事，需要久久为功，因为塑料制品已有上百年的工业化历史，要让竹资源优势转化为产业和市场优势，还有很长的路。

来源：天津消费日报

本报记者 陆俊

（四）福建：“以竹代塑‘竹’生活更美好”——首届武夷竹产业高质量发展峰会在建瓯召开

5月26日，以“小竹子 大产业——以竹代塑 ‘竹’生活更美好”为主题的首届武夷竹产业高质量发展峰会在南平建瓯市召开。自2022年11月，中国与国际竹藤组织共同发起“以竹代塑”倡议以来，南平市立足丰富的竹资源优势，在“以竹代塑”道路上加大创新力度，更好的发挥竹子在代替塑料产品方面的突出优势和作用，全方位推动竹产业全链条高质量发展。

据介绍，本次峰会邀请了来自中国工程院、中国乡村发展基金会、中国林科院、国际竹藤中心、中国竹产业协会等专业领域专家学围绕“以竹代塑”，发表主旨演讲与精彩报告。力推动省级竹材料创新中心、南平机械装备协同创新中心建设，开展关键共性技术攻关，加快为小竹子插上科技的翅膀。

中国工程院院士吴义强表示，竹林是天然的水库、高效的碳库、绿色的粮库、再生的钱库，发展竹产业对保障木材安全、助力乡村振兴、落实“双碳战略”具有重大意义。他建议，要加快核心装备创新，突破竹产业智能装备瓶颈，引导工程机械制造龙头企业和竹加工装备企业协同攻关，破解竹材下山难问题；加大关键技术攻关，提升竹产业核心竞争力，培育竹碳汇新业态，助力国家“双碳”目标实施；落实“以竹代塑”政策，细化“以竹代塑”产业发展规划，明确“以竹代塑”重点行业和产品，设立

“以竹代塑”新产品和设备装备推广专项资金补助，大力扶持“以竹代塑”企业发展。

国际竹藤中心书记、副主任尹刚强在讲话中强调，南平竹产业资源丰富，体系较为完整，产业链不断延长，竹产品种类丰富且附加值不断升高，南平的竹产业未来可期。今年，国际竹藤中心与南平市政府共同孵化了“国际竹藤中心武夷研究基地”。国际竹藤中心将充分发挥自身的技术优势、人才优势和国际合作优势，围绕将南平竹产业打造为千亿产业的目标，贡献国际竹藤中心的智慧与力量。

为进一步营造“以竹代塑”的绿色发展氛围，峰会举办了“全国竹产业高质量发展示范市”“国际竹藤中心武夷研究基地”“中国竹工机械产业基地”“中国竹业协会竹家居与装饰分会”“全国‘竹林四库’建瓯示范区”等授牌仪式，并开展竹产业招商引资项目集中签约仪式。

此外，首届“中国·海峡”武夷竹产业国际工业设计大赛也在峰会上正式启动，以线下、线上方式向全球开放征集优秀竹工业设计作品，且专设“以竹代塑”、全竹“茶空间”赛道。

在持续两天的峰会时间里，建瓯还将举办中国竹业机械高质量创新发展研讨会、双碳背景下竹炭产业创新发展论坛、“中国竹乡”联席会、乡村振兴背景下笋竹产业融合发展论坛、笋竹产业成果对接会暨笋食品交易会等多场精彩活动。

来源：中国日报网

四、汇智聚力 推进竹缠绕产业高质量发展

竹缠绕复合材料是中国原创、世界领先的一种新型生物基材料。竹缠绕复合材料具有绿色环保、节能减排、质轻高强、耐侯耐腐、使用寿命长、性价比高、应用领域广等特点，是乡村振兴造福子孙、双碳目标顺利实现、中国特色社会主义现代化强国建设的主要发展路径之一。同时，作为一种新材料产业，在没有得到国家政府层面主导前，市场推动较为缓慢，因此，笔者呼吁国家发改委等相关部门，要加大对竹缠绕产业的政策性支持，并号召社会各界关注、支持和参与竹缠绕复合材料的全面发展。

一、竹缠绕为竹产业发展开辟了新渠道

苏轼曾说过“宁可食无肉，不可居无竹；无肉使人瘦，无竹使人俗。古往今来，看似单薄而纤细的竹子一直是文人墨客赞扬最多的植物。作为人类之友，竹子浑身是宝，不仅可食用、可观赏，还具有较大的经济价值。竹子具有生长周期短、环境友好、比强度大、韧性好等特性，按单位质量计算抗拉强度是刚材的 2.5 倍左右，是一种物美价廉可持续发展的生态资源。与水泥、钢制品、塑料相比，竹材生长周期短，生长过程中可以起到对环境的固碳作用，加工简单、能耗小，使用废弃后可降解，对环境无污染。作为绿色环保的天然材料，竹材料的开发利用完全符合我国“资源节约型、环境友好型” 的经济发展模式。竹类资源的优异属性决定了竹产业既是生态、绿色产业的同时，又是碳汇产业、循环产业，可结合生态环境保护与社会效

益发展，拥有巨大的经济价值、生态价值和社会价值，是世界公认的集生态、经济、文化、社会功能于一体的绿色、生态、碳汇产业。

中国素有“竹子王国”的美誉，拥有丰富的竹资源品种，悠久的竹产品生产历史以及深厚的竹文化底蕴，在竹类资源、竹林面积、竹材蓄积量、竹材产量以及竹产品对外贸易量均居世界首位。与其它产竹国相比，中国竹产业已发展到相对较高的层次，无论是竹林经营水平，还是竹资源加工利用的深度和广度，其规模和水平都处于国际领先地位。中国竹产业巨大的经济、社会和生态效益为世界做出了榜样，也带动了世界各地竹产业的发展。在全球倡导绿色低碳生产、生活的时代背景下，我国叶矜团队研发的竹缠绕复合材料这项材料领域的新型科技成果，更具有巨大的社会、经济、生态效应和国际影响力。

竹缠绕复合材料是一种以竹材为基材、以树脂为胶黏剂，采用无应力缺陷的缠绕工艺加工而成的新型生物基材料。竹缠绕复合材料充分发挥了竹材轴向拉伸强度高、弹性模量大的特点，具有质轻高强、绝缘性和耐腐蚀性好、使用寿命长、性价比高等特点。竹缠绕复合材料可替代钢材、水泥、塑料等高污染和高耗能传统材料，广泛应用于管道、管廊，乃至高铁车厢、飞机机身、船舶和军工装备等领域。以竹缠绕复合材料制成的管道、管廊、房屋等产品，应用于城市给排水、农田灌溉、水利输送、城市管廊、新农村建设等领域，从而替代传统管道、管廊与房屋，

有效减少钢铁、水泥、塑料等高耗能产品的需求量。竹缠绕复合材料突破了人类几千年来对竹子应用的传统认知，拉开了传统竹产业革命的帷幕，展示了其广阔的发展空间，对生存环境的保护有着非常重要的作用。

竹缠绕复合材料技术其基本原理是充分发挥了竹子轴向拉伸强度高的天然属性，将竹纤维的轴向拉伸强度应用至最大化，并在圆弧形或圆柱体产品结构中形成无应力缺陷分布，从而使竹缠绕复合材料达到承受压力的要求。竹缠绕复合材料是中国发明的首创新材料，完全自主创新，是真正的中国制造。竹缠绕复合材料为竹产业发展开辟了一个新的发展途径。近年来，竹缠绕复合材料产品定位更加明确，主要产品有竹缠绕复合管、竹缠绕管廊、竹缠绕房屋、竹缠绕厕所、竹缠绕军工产品等，其中，竹缠绕复合管和竹缠绕管廊已经进入产业化推广应用阶段，其余产品已经研制成功，正在标准编制及试用阶段。目前，中国仍有 1.1 亿吨闲置竹资源，如果把这些闲置的竹子充分利用起来，做成 1 亿吨以上的竹缠绕产品，每年可减少碳排放 4.48 亿吨。竹缠绕制品是绿色环保的高性能新材料产品，对改变传统产业结构，替代不可再生资源等具有重要意义，且应用前景广阔。在竹缠绕复合材料技术日益成熟的条件下，未来竹缠绕产业的产值将会达到数万亿，成为推动中国经济高质量发展的“新引擎”。随着中国竹缠绕产业的加速发展，竹类资源的管理利用和技术创新更加走向世界前沿，饱含中国智慧的“竹方案”折射出绿色未来的无限可

能。

二、政策创新激发竹缠绕产业活力

自 2011 年水利部将竹缠绕管道列为部级新技术推广目录开始，国家发展改革委、科技部、住建部、环境部、工信部、国家林草局、国家质检总局等相关部委及中国竹产业协会、中国林产工业协会、中国市政工程协会、中国建设标准化协会等相关行业协会，打破层层上报常规，为竹缠绕复合材料产业的培育做了大量实质性的工作。国家发展改革委、住建部、水利部、国家林草局等部委主要领导均亲自关心、支持竹缠绕复合材料的发展。竹缠绕作为中国制造的全球首创新材料，经过十六年的积累和沉淀，已经形成了从竹材原料采伐、竹材加工、技术装备制造、产品生产到工程施工运营维护、“互联网+”等全产业链的技术标准体系，累计数百项国家和国际专利的申报及授权，使竹缠绕复合材料技术初步形成了自主知识产权保护体系。

竹缠绕复合材料作为国家的新兴战略产业，先后被列入国家重点研发和推广项目。2017 年 5 月，国家发展改革委、国家林草局、科技部、工信部等 11 部委已将“竹缠绕复合材料应用与推广工程”列入国家林业产业发展“十三五”规划的重点战略专项。2019 年 8 月，《竹缠绕复合管》（GB/T37805-2019）国家标准正式发布，2020 年 3 月 1 日起正式实施。这是中国竹缠绕复合材料产业首个国家标准。2022 年 3 月 30 日，《竹缠绕管廊》林业行业标准（LY/T 3202-2020）颁布，2020 年 10 月 1 日实施。《竹缠绕复合管》

国家标准和《竹缠绕管廊》林业行业标准的发布实施，有助于竹缠绕复合材料行业建立统一、客观的评测体系，推动了竹缠绕复合材料制造产业的健康发展；有利于发挥中国竹材资源优势，提高竹材资源的利用效率，促进管道和管廊行业向绿色低碳方向发展，在节能减排、固碳储碳等方面具有重要意义。2021年6月5日，《竹缠绕管廊工程技术规程》（T/CECS 945—2021）通过终审，被评审专家认定为技术达到“国际领先水平”，经中国工程建设标准化协会批准于2022年4月1日起实施。2021年7月，国家林业和草原局、国家发展改革委联合印发的《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》提出，“发展生物质能源、生物基材料、木竹结构建筑和木竹建材等新兴产业”，将竹材创新应用列入新产业新业态加以培育。随着科技进步，中国竹材利用已突破传统，呈现出发展速度快、科技含量高和生态效用好的良好态势，在科技含量高的竹缠绕复合材料、竹重组材、竹浆造纸、竹纤维、竹醋液及竹叶开发利用等方面取得重大进展，形成一个由资源培育到精深加工利用的新兴产业。

竹产业发展，是中国产业发展的一件大事。2021年11月，国家林业和草原局、国家发展改革委、科技部等10部委印发《关于加快推进竹产业创新发展的意见》（以下简称《意见》），到2025年，我国竹产业总产值将突破7000亿元；到2035年，全国竹产业总产值超过1万亿元。这是国家部委首次联合出台关于竹产业的指导性文件，在中国竹产业

发展历史中具有里程碑意义。《意见》从构建竹产业体系、提升自主创新能力、强化政策保障等方面，全方位推进国内竹产业创新发展。《意见》将“创新”写进标题，正文共有 25 处“创新”，提及各类新兴产业、高新技术、新型机械装备等近 30 种，例如：竹结构、竹碳汇、竹纤维复合材料、竹纤维异型材料、定向重组竹集成材、竹缠绕复合材料、竹生物质能源制品、竹木质素产品、高效节能竹材采伐机具、竹机装备专用传感器等，突出体现了创新是产业发展的第一驱动力。

2022 年 2 月，国家林业和草原局印发了《林草产业发展规划（2021-2025 年）》，将竹产业纳入“十四五”时期林草产业发展的 12 个重点领域之一，明确要大力发展竹产业。到 2025 年，全国竹产业总产值达 7000 亿元。作为竹产业的新兴力量，竹缠绕产业大有可为。2022 年 5 月 10 日，国家发改委发布《国家“十四五”生物经济发展规划》指出：

“促进竹缠绕复合材料技术发展，推动在城市综合管廊等基础设施建设中示范应用”，将产业范畴和推进方法，从纬度和经度方向作出科学定性，使事物的三维空间客观地展示出来，这对竹缠绕复合材料产业的健康发展起到了极其重要的指导作用。竹缠绕复合材料是我国具有自主知识产权、以竹子为基本原料、性能优异、性价比高、高效节能减排的新型生物基材料，其产业链贯穿国民经济的第一、第二、第三产业。竹缠绕复合管、管廊分别被国家林草局和住建部成果鉴定评为“技术达到国际领先水平”，目前已

在浙江、江苏、新疆、黑龙江、湖北、湖南、山东、山西等省份的供水、排水、农田灌溉、城市综合管廊等工程中推广应用。竹缠绕复合材料技术被列入国家十四五生物经济规划中的支柱产业，对深化竹缠绕技术创新、技术成果进一步产业化、应用市场化具有重要意义。

2022 年 9 月，在国家林业和草原局的支持下，中国竹产业协会编制并发布了《全国竹产业发展规划（2021—2030 年）》，明确我国竹产业发展到 2030 年实现万亿目标。

近年来，全国各地创新开展“以竹代塑”“以竹代气”“以竹代木”“以竹代钢”，发布竹产品碳足迹碳标签，大力推广应用绿色低碳循环的竹制品等，为实现“双碳”目标提供了自然生态的解决方案。2022 年底，中国与国际竹藤组织共同发起倡议，将在全球深化“以竹代塑”合作，更好发挥竹子在代替塑料产品方面的突出优势和作用。目前，我国竹产品可分为竹材人造板、竹建材、竹日用品、竹工艺品、竹浆造纸、竹纤维制品、竹炭、竹醋液、竹笋加工品、竹叶提取物等 10 大类、上万个品种，而且这些竹产品也已广泛应用于建筑、运输、包装、家具、装饰、纺织、造纸、食品、医药、旅游、康养等领域，竹制品已经在替代塑料产品。但竹资源用量还很小，现阶段每年的竹资源用量还不到总量的 40%。竹缠绕复合材料作为“中国独创、世界领先”的一种新型减排节能、降碳固碳、绿色环保的基础性材料，把竹材的应用从生活资料领域上升到生产资料领域，制成管道、管廊、房屋等产品，大面积替

代钢铁、水泥、塑料等高耗能高污染高排放材料，把竹发展提高到了一个新的平台，可以把现有的竹资源全部用上，产业替代空间巨大。竹缠绕产业的社会意义有以下方面：可促进“碳达峰、碳中和”目标实现；可推动传统产业绿色转型；可应用于交通、市政、水利、建筑、军工及所有工程等领域；符合国家低碳环保、高质量发展的强国要求。同时，加快竹缠绕产业发展，还有利于优化农村产业结构，培育新的农村经济增长点，提高农民经济收入，可解决农村劳动力就地就业近千万个岗位，有效推进生态文明建设和乡村振兴。

三、多策并举推进竹缠绕产业高质量发展

以产业融合推动产业延链，促进现代竹缠绕产业园区建设。在竹资源、产品、技术和市场体系中，竹缠绕产业链经济杠杆的作用不容忽视，更需结合相关政策融合产业发展，推进龙头企业建设与产业培育规范化、规模化和智能化，进一步“建链”和“强链”，扩大产业链、提高价值链、整合供应链，以推进竹缠绕产业“又好、又快”发展。同时推动竹缠绕产业联盟发展，促进各地县域之间产业有效分工与合理衔接，引导生产要素合理流动，减少同质化竞争，推动项目合理布局、产业协同配套。园区作为产业集群发展、创新发展的重要平台和载体，是推动竹缠绕产业全产业链融合发展和延伸发展的重要动力和关键所在。按照“强二产、拓三产、带一产”的发展思路，加快推进现代竹产业园区建设，对于做强龙头、做大规模、做深加

工、延伸产业链等都具有十分重要的现实意义。因此，我们强化产业集聚，梯度培育成长型企业，按照集中、集聚、集约和绿色、安全的要求，以竹产业主产区为重点，继续规划建设一批面积适度、特色鲜明、三产融合、设施完善、管理规范、效益显著的竹篾生产基地，在工程项目相对集中的省市及自治区建立竹缠绕产业园区。通过建立一批国家级竹缠绕产业示范园区，用于展示竹缠绕产业高新技术、发展效益，起到引领竹缠绕产业发展的作用。

坚持品牌及产品市场培育，扩大竹缠绕业市场知名度和品牌影响力。品牌是高质量发展的重要标志。加强品牌建设是助推产业高质量发展的强劲动能。作为兼具绿色生态和低碳功能的竹缠绕产业，发展潜力巨大，竹缠绕复合材料制品具有健康绿色、低碳环保、循环利用以及丰富文化内涵的特点，建设规模化的发展和产业链、创新链，挖掘竹缠绕复合材料制品存在巨大的潜在市场。要通过建立营销团队和互联网电商平台，打通竹缠绕产业的现代化市场交易体系平台，从传统经营向现代经营过渡。竹产区政府部门要大力培育竹缠绕产业知名品牌，支持重点竹区开展竹缠绕复合材料制品商标和地理标志商标注册工作，大力发展“三品一标”竹产品，鼓励涉竹企业争创知名产品品牌；要发展竹缠绕产业中的龙头企业和重点企业，帮助并鼓励竹缠绕企业申报品牌评定工作，促进企业不断提升及建设，壮大竹缠绕产业链，提升竹缠绕产业链的品牌价值。竹缠绕产区政府、行业协会、企业、新媒体等可

多方联动，通过线上线下多种传播形式，加大竹缠绕复合材料、竹缠绕产业、竹缠绕产品、竹缠绕企业的宣传，提高竹缠绕产品市场认知度，增强品牌传播力，形成产业影响力。

满足竹缠绕产业发展需求，加强科技创新和成果转化。

一是推进竹缠绕产业装备创新。工欲善其事，必先利其器，竹缠绕产业发展的重要性、紧迫性，以及远大目标的确立，都要求加快机械装备的提档升级，提高竹缠绕复合材料制品初加工和精深加工的连续化、自动化和智能化水平。先进装备是竹缠绕产业高质量发展的助推器，全过程机械化和智能化的实现，将大力推进竹缠绕产业高质量发展。二是加强竹缠绕复合制品科技创新。促进科技成果和产业需求对接，做好竹缠绕项目需求与科研成果的双向推介，拓展创新成果应用领域。深入研发竹缠绕复合材料制造与应用技术，拓展竹缠绕复合材料在城市建设、水利水电、交通建设、国防建设等领域的应用。三是完善竹缠绕产业标准化工作。进一步提高竹缠绕复合材料质量和技术水平，建立健全竹缠绕产品标准体系，扩展竹缠绕产品应用领域；并针对应用领域的特征需要，提高相应的技术水平，建立完善相关标准体系和设计规范，推进竹缠绕产品生产技术的进步及市场规范。四是构建竹缠绕产业高端创新平台。从行业、企业等层面打造高水平竹缠绕产业创新平台，深入推进竹缠绕产业关键技术的研究开发和成果转化、技术服务和人才培养。建议国家林业和草原局、国家发展改革

委、科技部等相关部委制定发展竹缠绕产业的专项政策，进行专门规划和组织实施，因地制宜扩大其在节能环保、新材料等新兴产业领域的应用。同时，认真抓好《关于加快推进竹产业创新发展的意见》落实，加强中央预算内资金支持，加大竹缠绕产业“专精特新”企业培育力度，加快推动竹缠绕产业企业向“专精特新”方向发展。五是建立国家、行业、地方的三级竹缠绕产品标准体系。以竹缠绕复合材料国家标准、行业标准为依据，各省、自治区相关主管部门、相关单位及企业要根据各自的地方实际情况，及时编制竹缠绕复合材料生产、应用中的各种地方标准、施工规范、验收规则等，保证竹缠绕复合材料在全国各地的正常发展。六是强化竹缠绕产业的行业管理。建议将目前的中国林产工业协会竹缠绕分会上升到国家一级产业管理协会，以便更好的融合政府、社会、企业资源，促使竹缠绕产业高标准有序发展。

深入挖掘竹文化，推动竹缠绕产业与文旅、康养等产业深度融合。在文化价值方面，在中华文明五千年历史中，竹子常被人们赋予高风亮节、自强不息、淡泊宁静等意，代表着高尚的品格，不仅是“梅兰竹菊”四君子之一，还是“松竹梅”岁寒三友之一。发展竹产业，能有效促进我国竹文化的传承。在社会价值方面，竹林绿荫成趣，具有一定的观赏价值，习近平总书记在四川考察时说：“让竹林成为美丽乡村的一道风景线”，竹子在发展生态旅游中兼具观赏造景功能、文化承载功能和旅游商品开发价值，竹子

既能美化环境，又让人赏心悦目。因此，竹区政府要把竹缠绕文化和竹林生态旅游列入文化旅游产业发展中统筹布局，充分做好“竹缠绕产业+”文章，大力培育“竹文创+”“竹旅游+”“竹康养+”等多种业态，引导竹缠绕产业响应全域旅游的发展。依托丰富林竹资源，推动竹林康养基地、生态科普基地、自然教育基地、氧吧生态体验地等产业融合体建设，充分发挥竹材环保、柔韧性高的优势，通过打造文创产品展示园、竹缠绕博览会、竹缠绕娱乐产业园、竹缠绕情怀公园等，深入挖掘竹生态文化内涵，培育竹生态文化创意产业，进一步丰富竹文化旅游资源，拓展竹资源价值链向高端发展。

优化营商环境，赋能竹缠绕产业振兴。在党的二十大报告中，习近平总书记提出了“完善产权保护、市场准入、公平竞争、社会信用等市场经济基础制度，优化营商环境”“营造市场化、法治化、国际化一流营商环境”的明确要求。营商环境是有为政府促有效市场的重要载体，是一个地区的重要软实力和核心竞争力。竹缠绕产业链长，遍布一、二、三产业，产业链条上任何一个节点出现问题都会影响到整个链条的运行效率，甚至会引发链条断裂。从某种程度讲，这个产业更需要政府的服务。无论是用地、用工、人才培养还是科研，都要全面梳理竹缠绕产业企业的需求，从而更好地、有针对性地采取对策，有效服务。因此，竹缠绕产区政府要优化与改善营商环境，为企业创造一个良好的政策与政治环境空间，提高项目立项审批效率，

提升政府服务质量，积极主动为企业做好服务，解读宣传政策，引导企业生产经营，持续推进“最多跑一次改革”，着力打造审批项目最少、收费标准最低、办事效率最快、服务水平最优的营商环境，吸引更多的企业前来投资建厂，促进竹缠绕产业的繁荣发展。地方各省市应因地制宜制定竹缠绕产业中长期发展规划，将竹缠绕复合材料制品列入政府集中采购目录，在产业引进、项目落地、土地、税收、设备购置、技能人才、管道推广应用方面给予政策优惠。大力推行竹缠绕产业高质量发展贷款风险补偿金制度，充分发挥财政资金引导作用，带动金融资本和社会资金加大对乡村振兴竹缠绕产业高质量发展的信贷投入，助力解决竹产业高质量发展“融资难、融资贵”问题。充分发挥农商行、农行等涉农金融机构在农村金融中的主力军地位，鼓励其在信贷支农方面推出更多面向中小企业或小户竹农资金需求的信贷产品，通过实施林权抵押贷款、合作社担保贷款等方式，加大对竹缠绕产业链相关企业尤其是中小企业的信贷支持，积极帮助企业解决资金难题，多渠道助力产业高质量发展。适应新形势下经济发展需要，加快交易体系建设，全力打造一流、高效活跃的竹缠绕产业全链交易平台和信息平台，具体包括全国性以竹缠绕为特色优势产业的一二三产业融合发展的综合性线上线下交易平台、区域性大型竹产品交易市场、竹缠绕产业数字化信息咨询平台网等，促进我国竹缠绕产业科学有序高质量发展。（作者：彭仕国、陈柳钦）