

竹之为物，节实

心虚，挺拔自立，经霜不

凋。既是“岁寒三友”，又是庭院“四

君子”，与人们的日常生活及文化信

仰密切相关。在现代科技的武装下，竹以崭新的

姿态闯进了人们的视野，以矫健的步伐迈进了工业利用

的领域。琳琅满目的竹制品世界光彩夺目的新成员迭出，

竹制品的面貌焕然一新，跃上新的档次，赋予竹业开发领域

以广阔天地；竹业市场进而营销兴盛，财源茂盛。

发展竹子，以竹代木，可以进一步振兴我国林业；发展竹子，绿化
国土，必将大大改善生态环境；发展竹子，大搞竹材加工，发展产区经济，
是致富的长远之计，“发竹财，可以发足财”！



竹业丛书

ZHUYE CONGSHU zhuye congshu

竹业开发

主编 吴旦人/副主编 吴正心 庞燕

湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

竹 业 开 发

吴 旦 人 主 编

责任编辑 常绳生

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路 3 号)

湖南省新华印刷三厂印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

*

1995 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 10.875 字数: 282,000

印数: 1—2,000

ISBN 7—5357—0660—6

S·92 定价: 9.80 元

200 多条予以介绍，让读者能够从中了解当今世界竹业开发的状态及水平。

竹业开发涉及面极广，可说是一门“新型、全方位、综合性学科”。因此，除专门从事竹类研究的人员外，还必须有更多的从事有关竹类经营、加工、管理、营销等方面的人士参与。围绕竹产业开发这一目标虽然各自专业不同，但应协同一致，没有内行外行之分。我们还应认识到目前竹业生产与过去相比虽有很大的跃进，但与其它先进行业相比差距仍大。在这里应特别欢迎越来越多的新人参加，更盼望能把现代科技尽快地引入竹业生产中。

写到这里，我不免又想起本书主编吴旦人先生。他原来是学工的，一直从事冶金材料方面的工作，后又转行外贸。前者已使他面临成功的喜悦，后者又向他展示“发财”之路。但他慧眼过人，在实践中逐步认识到竹业开发的巨大潜力。这不但关系到产区亿万群众的经济生活，同时也涉及到国家的创汇收入。考虑到为国为民也为了更好地发挥自己的才能，他毅然改变自己的专业方向，在竹类开发利用上下一番功夫。十易春秋寒暑，他的努力成功了！他在竹业开发上所取得的成就已为同行专家所瞩目，他本人已成为我国著名的竹业专家。

随着生产的发展，近年来有关竹类研究利用的文章也不少，但集中成册的却不多见，特别是专利文献，系统检索介绍，前所未有。本书的问世将为竹业工作提供不少方便。但愿今后能有更多的人从事竹产业的开发，使竹产业在广度和深度上确如竹之生长一样，雨后春笋般遍地破土而出；亦如笋之成竹节节拔高，畅然伸展，让琳琅满目的竹产品新秀迭出，异彩纷呈，供人们尽情享受，为经济建设荣立功勋！

祝愿我国竹产业的开发蒸蒸日上！是以为序。

薛纪如

1994年仲夏

编者的话

竹与人类的关系太密切了。竹之清高挺拔的形象，经霜傲雪的品质，四季常青的勃勃生机可以丰富人们的精神生活，陶冶人的情操。而竹子的躯体，从根芽枝干到箨叶则为人们提供了食、住、用、行诸多方面独具特色的物质资源。千百年来，人们对竹的享用被局限在一定的范围内。时代的车轮推进到现代，高度发达的科学技术给竹子的用途开拓出新的广阔天地，竹子以崭新的姿态闯进了人们的视野，走进了人们的生活，人们必须重新来认识竹子。其转折点便是竹子在现代科技的武装下，以矫健的步伐迈进了工业利用领域的范畴，不仅给本来就琳琅满目的竹制品世界增添了光彩夺目的新成员，更使竹制品的面貌焕然一新，跃上高的档次。同时，也无疑给社会增添了巨大的财富，给从事竹业栽培、经营、加工、管理、运销等方面的热心者提供了致富之道。然而，我国目前全面阐释竹材工业利用的书籍所见甚少。笔者从事竹业开发理论研究和实践十多年，深感竹业开发领域天地广阔，大有作为；竹业市场营销兴旺，财源茂盛。特组织对竹业开发成就卓著的竹界同仁编撰了《竹业丛书》，以飨读者，从而促进我国竹产业的繁荣，让竹子为人类文明作出更大贡献。

本书为《竹业丛书》首卷，收文 21 篇，充分反映了党和政府对发展我国竹业的方针政策；专家学者对发展我国竹业的战略、途径、步骤等的真知灼见；众多门类竹产品的开发方向、技术路线；竹类资源的科学开发、培植、利用等。总之，对竹子从资源利用、产品研制、加工技术、市场营销等作了全方位的详尽介绍。同时，还对发展竹业颇有成就的我国台湾和日本的竹产业状况作了详尽剖析，很值得借鉴学习。此外，还选辑了国内外竹

子专利近 300 条，颇具参考价值。

本书编撰承蒙我国老一辈竹类专家，著名教授薛纪如先生热情指点并诚为作序；承彭美华、盛斌霞两位副研究馆员帮助检索和分类整理专利文献，并承杨宇明副教授和辉朝茂、杜凡两位讲师帮助翻译国外专利文献；以及本书引用了竹界同仁已发表的文献（表能一一署名表示歉意），均在此一一表示诚挚的谢忱！

本书编入了台湾、日本的研究文献，其中所用计量单位和术语与我国大陆及国际标准不尽一致，为了尊重原文，仍照文刊出。为便于读者阅读，特作小释：

1. 新台币 1 元折合人民币 1/3 元；
2. 1 坪等于 $6' \times 6'$ ，又等于 3.35 平方米；
3. 1 台尺等于 303 毫米；
4. “技正”相当于大陆高级工程师或主任工程师；
5. 孟宗竹即毛竹；
6. 1 捆为日本原竹计量单位，每 6 支为 1 捆。

由于编者水平所限，更有价值或水平更高的文献疏于辑录者在所难免，编撰中亦有错讹之处，敬望读者批评指正。

编 者

1994 年 6 月 18 日于长沙

目 录

1	致全国竹业工作会议的信	(田纪云)
3	要十分重视竹业、切实抓好竹业(摘要)	(高德占)
15	努力提高竹业科技水平,促进我国竹业繁荣发展	(范福生)
20	论我国竹业的发展	(林业部竹子研究开发中心)
30	八十年代的中国竹业	(陆文明)
43	我国毛竹发展战略	(林业部林业区划办公室等)
66	竹材在土木建筑工程上的应用	(王 恺)
78	我国竹质人造板工业的近期发展	(裘福庚)
85	从竹地板研制谈竹业开发	(吴旦人)
93	竹和中国的农用林业	(付悉毅)
104	我国发展竹类制浆造纸的探讨	(卢本清等)
117	竹子食品的近期发展	(裘福庚)
123	竹子与中国园林	(金 沙等)
133	中国竹编的开拓、发展与前景	(徐华铭)
152	我国竹雕工艺的历史、现状及开发前景	(吴允恭等)
159	民生竹制品的发展及展望	(吴旦人等)
169	人工艺术竹的引进与开发	(吴正心等)
174	世界竹子的地理分布	(林维治)
188	日本竹产业现状	(渡边政俊等 鹿燕译)
198	台湾竹制品产销及效益之研究	(吴顺昭等)
234	台湾地区竹产销调查与经济分析	(李国忠等)
251	国内外竹子技术专利选辑	(吴正心等)

致全国竹业工作会议的信^①

田纪云

林业部并全国竹业工作会议：

建国以来，在各级党委和政府的领导下，我国竹业生产取得了很大成绩。值此全国竹业工作会议召开之际，我代表国务院向会议表示热烈的祝贺，并通过你们向为我国竹业发展付出辛勤劳动、做出贡献的广大干部群众和科技人员致以亲切的问候。

竹业是林业生产建设的重要组成部分。竹子具有很好的经济效益、生态效益和社会效益，发展竹业生产，对于加快国民经济发展、改善生态环境、繁荣山区经济、帮助竹乡群众脱贫致富、促进社会主义精神文明建设，都具有重要的意义。

各级林业主管部门要切实加强对竹业的行业管理，要象抓树木那样抓竹子，象抓木材那样抓竹材，采取有力措施，对竹子资源加快培育，强化管理。竹子产区各级人民政府要把发展竹业纳入议事日程，加强领导，从政策上、资金上扶持竹业生产，及时研究解决存在的问题。各有关部门要密切配合，团结协作，共同促进竹业的发展。

发展竹业，一是要从实际出发，实行分类指导，既要保护竹子资源、提高竹林质量，又要广开门路，综合利用，促进竹子资源的发展。二是要发挥自力更生、艰苦奋斗精神，依靠地方、依靠群众，多渠道、多层次筹集资金，注意取之于竹、用之于竹，实行以竹养竹。三是要搞好统筹规划，坚持科技兴竹，注重科学技术，加强科学管理，不断扩大竹子加工利用的广度和深度，努力提高竹业的经济效益。

① 田纪云为国务院副总理。

发展竹业是加快林业发展的一项重要措施，也是今后 10 年林业发展的重点之一，希望各地都要进一步行动起来，努力完成竹业发展 10 年规划的各项任务，为振兴我国竹业作出新的贡献。

祝会议取得圆满成功。

要十分重视竹业 切实抓好竹业

——在全国竹业工作会议上的讲话（摘要）

（1991年10月19日）

高德占^①

同志们：

这次全国竹业工作会议，是经国务院领导同志同意召开的。林业部继去年在南宁召开竹子座谈会后，今年又专门召开竹业工作会议，说明抓好这项工作非常重要。我们这次会议的主要任务是：进一步贯彻党的十三届七中全会和七届全国人大四次会议精神，围绕竹子资源的培育、保护、管理和开发利用，提高认识，总结工作，交流经验，分析形势，讨论规划，研究在新形势下加快竹业发展的措施和办法，动员部署林业主管部门进一步加强对竹子的行业管理，重视竹业，抓好竹业，把我国竹业工作提高到一个新水平。

下面，我就竹业工作先讲几点意见：

一、我国竹业发展的成绩和问题

建国以来，特别是党的十一届三中全会以后，我国竹子生产得到进一步发展，已初步形成一个由资源培育到加工利用的新兴竹产业。目前，全国共有竹林面积5300多万亩，比五十年代增长近一倍。据第三次全国森林资源清查与第二次清查相比，全国竹林面积每年以74万亩的速度递增，7年增加竹林面积519万

^① 高德占为林业部部长。

亩。一些主产区竹子资源增加更快。

近年来，随着改革的不断深化和商品经济的发展，我国竹子生产在产区越来越引起广大干部群众的重视，生产规模不断扩大，经营水平不断提高，竹林资源的增加促进竹子的开发利用有了新的发展。据不完全统计，我国竹业年产值已达 55 亿元，其中竹材产品年产值约 40 亿元，竹加工产品产值 15 亿元。竹产品年出口创汇约 1.5 亿美元。竹子已突破传统的利用领域，在建筑、造纸、轻工、食品、家具、包装、运输等行业中开始广泛应用。

——领导重视，竹子生产开始摆上议事日程。随着林业改革的不断深化，植树造林、发展林业得到了各级党政领导的高度重视，竹子生产也摆上了产区各级领导的议事日程。现在，产区不少党政领导对竹子的地位、作用的认识越来越高，进一步加强对竹业开发的组织领导，工作上越抓越紧、越抓越细。

——实行优惠政策，调动群众发展竹业生产的积极性。建国以来，我国竹类资源的培育，特别是毛竹资源的培育一直受到各级政府和有关部门的重视，并制定了一系列奖售办法，在资金、化肥、农药等方面给予了大力扶持，有力地推进了竹子资源的发展。改革开放以来，各地认真贯彻党的农村经济政策和林业政策，通过建立和完善林业生产责任制和发展庭院经济，做到谁造谁有谁受益，进一步调动了产区群众植竹培笋的积极性，一大批小林场、小竹园正在蓬勃兴起。为进一步推动竹业生产的发展，不少地方还从当地实际情况出发，实行优惠政策，调动群众发展竹业的积极性。通过一系列扶持政策，不少产区大力兴办竹子加工业，大搞林工商一条龙，产区经济活力不断增强。

——集约经营，科技水平不断提高。为提高竹业生产的经营水平，“七五”期间，国家将“毛竹林合理结构”等五个课题列入国家科技攻关计划，组织力量进行重点突破，并狠抓现有科技成果的推广应用。“七五”以来，竹业生产中纳入国家科技星火计划的项目 15 个，纳入林业部 100 项重点科技成果推广计划的 5 个，

通过试点、示范，使产区的科技水平明显提高。材用竹林、笋用竹林配套丰产技术和竹质人造板、竹质材料模压成型技术都取得了可喜进展。通过推广先进技术，现在一些地方的丰产竹林基地，每亩年产值已达 2000—3000 元。

——竹林的资源和林政管理工作得到加强。针对前几年一些地方砍竹挖笋失控，竹林蓄积量下降的状况，根据中共中央、国务院中发〔1987〕20 号文件的精神，1987 年，林业部、商业部、农业部、轻工部联合发出《关于加强竹林管理，制止乱砍滥挖的通知》，对竹林资源的限额采伐、进山收购、市场管理等方面作出了具体规定，对保护和恢复竹林资源起到了积极作用。各省区结合本地实际情况，也分别采取相应措施，取得了明显效果。

我国竹子生产建设虽然取得了很大成绩，但从总体来看，我国竹业生产的水平还比较低，潜力还很大，竹业的发展还不能适应社会主义现代化建设的需要，必须引起我们高度重视，在今后工作中认真加以解决，以促进竹业的进一步发展。

二、充分认识发展竹业的重要意义

我国是世界上竹林资源最丰富的国家，竹子种类约占世界的三分之一，竹林面积、蓄积量和竹材年产量均居世界之冠，被誉为“竹子王国”。竹子与我国的历史文化息息相关。现在竹子不仅是产区群众传统的生活、生产资料，而且随着社会的进步和科技水平的提高，竹子以它特有的天然品性，加工利用的领域更加广泛，其地位和作用日益显著，对我国林业发展以至整个国民经济发展都具有重要意义。

一、发展竹子，以竹代木，是发展林业的重大措施

竹子生长快、产量高、用途广，具有许多优良特性。一般 4—8 年生的竹子就要采伐利用。竹子一次造林，可以多年甚至永续利用。经营好的丰产竹林每亩可产竹材 3000—4000 公斤，生

长期比一般速生丰产树种短三分之一，单产则高 1 倍左右。竹材收缩量小，割裂性、弹性和韧性好，顺纹抗压和抗拉强度均高于一般木材，用竹材加工的人造板不仅可以代替木材，而且优于木材。竹材纤维细长、表面均匀，是优良的造纸原料，不仅能生产种种书写纸，而且还可以制造胶版纸、描图纸、打字纸和包装纸。在建筑上使用毛竹，60 根左右可代替 1 立方米木材。

我国是一个森林资源短缺的国家，木材供需矛盾比较突出，现在每年还进口大量木材。大力发展竹业，以竹代木，以竹养林，这是加快我国林业发展的一项重大措施。

二、积极开展竹子的深度加工和综合利用，是发展产区经济，扩大出口创汇，促进群众脱贫致富的重要途径

大搞竹材加工利用，积极发展竹业商品生产，充分发挥我国传统的手工艺竹编、竹雕和竹类加工技术，把资源优势转化为经济优势，对发展产区经济，扩大出口创汇，安排农村劳力，帮助群众脱贫致富都具有重要意义。近几年来，一大批以竹子为原料的竹浆造纸、竹质人造板等加工企业在竹产区迅速发展，浙江、福建、江西、四川等省生产的竹材、竹制品及竹副产品等，每年的产值都在 4—5 亿元以上，大大增强了林业经济活力。

随着对外开放的发展，各地竹产品销售渠道不断拓宽，出口贸易额不断增加。我国优良笋用竹约 50 多种，现有竹林面积大，宜竹用地丰富，通过低产竹林改造和定向培育，建立笋用林基地，是扩大出口创汇的重要措施。目前，全国竹产品出口创汇每年达 1.5 亿美元，而且还在不断发展，潜力很大。

我国竹林多分布在老、少、边、穷地区，综合开发利用竹子资源，又是群众脱贫致富的一个重要门路。近几年，产区不少乡村重视竹子开发，一大批贫困村组靠竹业致富，人均竹业收入达 400—500 元，有的甚至上千元。

三、绿化国土，美化环境，竹子在改善生态环境和精神文明建设中具有重要作用

竹子枝叶繁密，鞭根发达，盘根错节，具有很好的水土保持

和水源涵养功能，竹林是一个理想的防护林种。竹子四季常青，姿态优雅，既有很高的经济价值，又有很好的观赏价值，在绿化美化环境中独特的作用，是我国传统的园林植物。同时，在庭院内种竹造景，在居室中摆设竹子盆景，对于陶冶情操、丰富人们的文化生活，也有着重要的意义。

《森林法》规定：“各级林业主管部门依照本法规定，对森林资源的保护、利用、更新，实行管理和监督。”《森林法实施细则》进一步明确规定：“森林，包括竹林。林木，包括树木、竹子。”依法对竹子资源的保护、利用、更新实行管理和监督，这是《森林法》赋予各级林业主管部门的职责。我们要充分认识发展竹业的重要意义，本着对国家、对事业高度负责的精神，把竹子的行业管理抓好。

三、竹业发展规划的方针、任务、目标和原则

为了指导我国竹业发展，我们根据国民经济和社会发展十年规划和“八五”计划总的要求，围绕深化林业改革，加快林业发展的总目标，结合我国竹业的实际情况，经过调查研究和反复论证，制定了1991-2000年全国竹业发展规划要点。

竹业发展的指导方针：我国竹业发展要坚持四项基本原则，坚持改革开放，围绕林业发展的总体目标，从竹业的实际情况出发，坚持“统一规划、合理布局，强化管理、发展资源，广开门路、加工利用，开拓市场、提高效益，依靠科技、振兴竹业”的工作方针。总的思路是通过抓加工利用，开拓国内外市场，促进竹子资源发展。

竹业发展必须以市场需求为导向，以竹产品开发利用为龙头，以保护和发展竹林资源为基础，以现有低产竹林改造为重点，努力扩大国内外市场，逐步建成林工贸一体化、产供销一条龙的竹产业体系。

竹业发展规划的总任务：在切实保护好现有竹林资源的基础

上，到 2000 年前，改造和新建竹林基地 2600 万亩，其中低产竹林改造 2400 万亩，营造丰产竹林 200 万亩。规划到 2000 年，力争竹材年产量由现在的 800 万吨增加到 1600 万吨；鲜笋年产量由现在 125 万吨增加到 300 万吨；笋制品产量由现在的年产 20 万吨，增加到 50 万吨；竹质人造板和竹浆造纸年产量分别达到 40 万吨以上。竹业年产值达到 110 亿元，年出口创汇 3 亿美元，分别比现在增加一倍左右。

发展竹业要从实际出发，量力而行，各地都要具体编制切实可行的规划。

竹业发展应遵循的基本原则：发展竹业必须坚持正确的工作方针，认真按照竹业生产的自然规律和经济规律办事，在工作中应遵循以下基本原则：

(1) 坚持统一规划，分类指导。各地的情况不同，条件各异，发展竹业生产，要考虑各地的实际情况，区别对待，分类指导，既积极又稳妥地向前推进。要根据社会的需要，因地制宜，统筹安排好竹林资源的培育、发展和加工利用。

(2) 坚持以内涵挖潜为主，外延扩大为辅。在资源培育上，要下力气抓好低产竹林的改造，保护和经营好现有竹林资源，在这个基础上，根据需要加以发展。在竹子的加工利用上，要以现有的企业改造挖潜为主，新建与改造相结合。

(3) 坚持广开门路，积极开拓国内外市场。发展竹业生产的目的，是为社会主义现代化建设服务，努力满足国内日益增长的需要，同时，要充分发挥我国竹林资源的优势，努力开拓国际市场，多出口多创汇。

(4) 坚持科技兴竹，重视科技投入。要重视依靠科学技术发展竹业，大力推广科技成果，开展科技攻关，抓好试点示范，提高竹林经营和加工利用的科技水平。

(5) 坚持依法治竹，加强行业管理。要发挥林业部门的行业管理职能，依法对竹林资源的保护、利用、更新实行管理和监督，使竹业生产逐步走上规范化、制度化、科学化的轨道，充分

发挥竹业的经济效益、生态效益和社会效益。

(6) 坚持全社会办竹业，调动各方面发展竹业的积极性。发展竹业必须依靠各地区、各部门的共同努力。要把发展竹业生产同山区开发、农业综合开发、扶贫开发等结合起来。从当前的现实情况出发，在加强行业管理的前提下，要发挥各部门办竹业的积极性，无论是竹资源培育，还是加工利用，都要坚持谁投资、谁受益，实行多路进军，振兴竹业。

(7) 坚持自力更生为主，艰苦奋斗，勤俭办竹业。发展竹业生产，要立足地方，依靠社会，动员集体和群众的力量。竹林资源的培育，要以群众投工投劳为主，多渠道、多层次筹集资金，要注意以竹养竹，自我发展。

四、当前要集中力量抓好的几项工作

今后十年是我国林业发展的关键十年，也是竹业发展的关键十年。为进一步开创我国竹业发展的新局面，我们必须切实加强领导，坚持正确的竹业发展方针，采取有力的措施，确保竹业发展规划任务的完成。当前要集中力量抓好以下工作。

一、加强行业管理，理顺管理体制

林业主管部门加强对竹业的行业管理，总的来说，就是加强组织领导，做好规划、协调、管理、监督、指导、服务工作。主要包括：对竹子资源的培育、加工利用实行统筹规划；拟定竹业发展的政策和法规，并负责组织实施，搞好协调服务；对竹子资源的保护、利用、更新，实行管理和监督，依法进行资源和林政管理；负责实施竹子的限额凭证采伐、凭证运输，参与竹材、竹笋的市场管理；负责对竹产品育林基金的征收、管理和使用，促进竹业发展。

林业部门在加强行业管理工作中，还要考虑历史形成的现状，主动和其他有关部门协调，理顺管理体制。

加强行业管理的一个十分重要的职责是搞好服务。各级林业

主管部门要树立全心全意为竹农服务，为发展竹业生产服务的宗旨，从实际出发，积极开展多渠道、多形式、多层次的服务。要认真编制竹子发展规划，帮助制定经营方案，加强技术指导，解决竹子资源培育中的各种问题。要与供销、商业、外贸等部门协调配合，帮助竹农和生产单位解决竹产品收购、加工、运销中的各种问题，以促进竹业生产的发展。

二、加快资源培育，提高竹林质量

竹林资源是竹业发展的基础，下力量抓好竹子资源培育，是增强竹业发展后劲，促进竹业生产持续稳定发展的根本。竹子资源的培育，首先要加强现有竹林的保护和低产竹林的改造，切实经营好现有的竹林。要制定科学的经营方案，积极采用丰产技术和措施，搞好垦复、改造和抚育工作，在提高竹林质量，促进高产稳产上下功夫。在这个基础上，要根据竹业发展需要和规划要求，采用集约经营、定向培育的办法，发展材用毛竹丰产林、笋竹两用毛竹丰产林、纸浆丰产竹林和竹笋丰产林等基地建设，向资源培育的深度和广度进军，努力改善竹资源的结构类型，提高竹林的经济价值。

要全面提高竹子资源培育质量，无论是定向培育竹林，一般竹林培育，还是现有竹林垦复改造，都要坚持技术标准，严格要求，在不同层次上把好质量关。要努力做到按造林设计施工，按技术规程作业，严格进行检查考核。要重视竹林的抚育管护，努力提高林分的质量和生长量。凡是新造竹林，都要讲求适地适竹，大力推广优良品种，优化竹林品质，促进竹业发展。

各地要从实际出发，多渠道、多层次、多形式的加快竹子资源的发展。要提倡使用竹材、从事竹类加工的单位和企业自筹资金建设竹林基地，大力发展各种形式的联营竹林基地，要调动各方面的积极性，做到国家、集体、个人一起上，依靠全社会的力量，加快竹子资源的发展。

三、加强资源和林政管理，整顿产区生产和流通秩序

对竹子的资源管理和流通管理，要从竹子生产的特点出发，

既要有利于资源保护，也要有利于促进开发利用，对不同类型的消耗，采取分类管理，分类指导的办法。按国务院有关文件精神，毛竹生产必须按国家批准的采伐限额，坚持凭证采伐、限额采伐。其它竹林资源的采伐，由省、区、市根据市场的需求和资源条件，合理确定年度采伐计划，有的也要凭证进行采伐。主产区竹笋采挖由林业部门根据科学经营的原则，统一开山，统一封禁，做到养笋保竹，严禁乱挖乱采。对毛竹及其半成品要切实执行凭证运输制度。对竹笋和其他竹材的运输，由各省、区、市根据实际情况确定。我们加强竹林资源的管理，目的是为了进一步发展竹林资源、提高竹林质量，搞活竹产品流通，发展产区经济，而不是制约竹产业的发展。

和树木相比，竹子的生长周期短，能否及时开发利用，在很大程度上决定着竹子资源的发展。因此，搞活竹材及其产品流通，对促进竹业发展具有重要作用。各级林业主管部门，要象抓竹子资源培育那样，抓好竹产品流通，对毛竹以及确实需要加强采伐、运输管理的竹材，要尽量简化管理手续，对其它的不应过多加以限制，以促进流通。

四、重视竹子开发利用，提高竹业经济效益

随着科学技术的进步，对竹子的加工利用和深度开发已进入了一个新的发展时期。我们必须抓住这一有利时机，一手抓资源发展，一手抓开发利用，努力实现竹子的增产增值，不断增强竹业生产的经济活力。我国的竹林资源占世界的三分之一，对外贸易额仅为世界竹产品贸易总额的三十分之一，与“竹子王国”的地位很不相称。各地都要高度重视竹子的开发利用工作，从思想认识到工作措施上都要大力加强，切实把开发利用真正摆到应有位置。抓开发利用，首先要积极扩大竹子的直接利用，同时，要努力搞好竹子的加工利用。要按照统一规划、合理布局、竹工结合，适度规模的原则，下力量抓好竹质人造板、竹浆造纸和竹笋系列加工等重点项目。还要开阔视野，广辟门路，注意市场需要，掌握市场动向，努力开发适销对路的产品，提高质量，搞好