

ZHONGGUO MUCAI JIEYUE DAICYONG GONGZUO SHIYONG SHOUCE

中国木材节约代用工作

国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司 组织

木材节约发展中心 编写

实用手册

中国物资出版社

中国木材节约代用 工作实用手册

国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司 组织

木材节约发展中心 编写



中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国木材节约代用工作实用手册/国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司组织编写; 木材节约发展中心编写. —北京: 中国物资出版社, 2010. 8

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3523 - 2

I. ①中… II. ①国…②木… III. ①木材—节约—手册②木材—代用物—手册
IV. ①S78 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 156046 号

策划编辑 寇俊玲
责任编辑 寇俊玲

责任印制 何崇杭
责任校对 孙会香 杨小静 梁 凡

出版发行 中国物资出版社

社 址 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼

邮政编码 100070

电 话 010 - 52227568 (发行部)

010 - 52227588 转 307 (总编室)

010 - 68589540 (读者服务部)

010 - 52227588 转 305 (质检部)

网 址 <http://www.clph.cn>

经 销 新华书店

印 刷 中国农业出版社印刷厂

书 号 ISBN 978 - 7 - 5047 - 3523 - 2/S · 0037

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 27.25

版 次 2011 年 8 月第 1 版

字 数 565 千字

印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷

印 数 0001—3000 册

定 价 80.00 元

版权所有 · 侵权必究 · 印装差错 · 负责调换

序 言

资源和环境问题是制约我国经济社会发展的两大“瓶颈”。我国是世界上木材资源相对短缺的国家，森林覆盖率只相当于世界平均水平的 $\frac{2}{3}$ ，人均森林面积不到世界平均水平的 $\frac{1}{4}$ ，随着木材消费量的不断增加，供需矛盾日益突出。同时，进入 21 世纪以来，气候变化问题日益成为全球各国面临的重大挑战，我国在哥本哈根会议上提出了“到 2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45%”的目标，在这么短的时间内这样大规模降低二氧化碳排放量，需要付出艰苦的努力。发展木材节约代用是缓解木材资源短缺、实现木材资源可持续利用、增加森林碳汇的重要途径，也是提高木材资源的利用效率，促进循环经济发展，应对国际气候变化挑战，实现建设两型社会目标的必然要求。

我国政府高度重视木材节约代用工作。2005 年 11 月，《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推进木材节约和代用工作意见的通知》（国办发〔2005〕58 号），提出并明确了加快推进木材节约代用工作的重要意义、主要目标、重点工作以及保障措施等，标志着我国木材节约代用工作进入一个新的历史阶段。长期以来，在各级政府和社会各界的共同努力下，我国的木材节约代用工作取得了可喜成绩。据不完全统计，1980—2010 年，全国累计节约代用木材量超过 6 亿立方米，相当于增加了 2000 多万公顷森林面积，增加了 10 亿立方米森林蓄积，可减少二氧化碳排放 18.3 亿吨，为提高我国森林覆盖率，保护森林资源，维护生态安全作出了重大贡献。

胡锦涛总书记在联合国气候变化峰会开幕式上的讲话中指出，我国将大力增加森林碳汇，争取到 2020 年森林面积比 2005 年增加 4000 万公顷，森林蓄积量比 2005 年增加 13 亿立方米。实践证明，要从根本上解决我国森林资源短缺问题、提高森林覆盖率、有效应对全球气候变化，必须坚持植树造林与木材节约代用并举。

经过各方面的积极努力，我国的木材节约代用工作取得了可喜的成绩，但与国际先进水平相比还存在很大差距，木材综合利用率和防腐比例等指

标均远低于国际先进水平，供需矛盾突出，生态环境局部恶化的趋势尚未得到根本遏制，发展木材节约代用的任务仍很艰巨。为贯彻落实科学发展观，进一步推动木材节约代用工作，国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司组织有关方面编写了《中国木材节约代用工作实用手册》，系统介绍并认真分析了我国木材资源以及木材节约代用的现状，提出了木材节约代用的发展思路，对木材节约代用有关技术与管理中的常见问题给出了回答，对今后的木材节约代用工作具有很好的指导意义。

值本书出版之际，我衷心希望全社会都来关心和支持木材节约代用工作，进一步研究社会主义市场经济条件下发展木材节约代用的政策措施，为保护和合理利用我国森林资源，发展循环经济、低碳经济，应对全球气候变化，促进生态文明建设，实现可持续发展作出新的更大的贡献！

解振峰

目 录

第一部分 党和国家领导人有关讲话

中共中央总书记胡锦涛在中共中央政治局第三十七次集体学习时的讲话（摘录） （2006 年 12 月 25 日）	3
中共中央总书记胡锦涛在中国共产党第十七次全国代表大会上的报告（摘录） （2007 年 10 月 15 日）	4
中共中央总书记胡锦涛在联合国气候变化峰会开幕式上的讲话（摘录） （2009 年 9 月 22 日）	5
国务院总理温家宝在第六次全国环境保护大会上的讲话（摘录） （2006 年 4 月 17 日）	7
国务院总理温家宝在全国节能减排工作电视电话会议上的讲话（摘录） （2010 年 5 月 5 日）	9

第二部分 国务院和部委有关文件

国务院批转国家经贸委等部门关于进一步开展资源综合利用的意见的通知（摘录） （国发〔1996〕36 号）	13
国务院办公厅转发建设部等部门关于推进住宅产业现代化提高住宅质量 若干意见的通知（摘录）（国办发〔1999〕72 号）	14
国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知 （国发〔2005〕21 号）	15
国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推进木材节约和代用工作意见的 通知（国办发〔2005〕58 号）	22
国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知（国发〔2007〕15 号）	26
国务院办公厅关于加快推进农作物秸秆综合利用的意见 （国办发〔2008〕105 号）	38
国务院办公厅关于深入开展全民节能行动的通知 （国办发〔2008〕106 号）	41
国务院办公厅关于治理商品过度包装工作的通知 （国办发〔2009〕5 号）	44

国务院办公厅关于印发促进生物产业加快发展若干政策的通知 (国办发[2009]45号)	46
中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要(摘录)	52
国家发展和改革委员会“十一五”资源综合利用指导意见	54
财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布资源综合利用企业所得税 优惠目录(2008年版)的通知(财税[2008]117号)	64
财政部、国家税务总局关于提高劳动密集型产品等商品增值税出口退税率的通知 (财税[2008]144号)	67
财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知 (财税[2008]156号)	83
财政部、国家税务总局关于再生资源增值税政策的通知 (财税[2008]157号)	88
工业和信息化部、科学技术部、财政部、国家税务总局关于印发《国家 产业技术政策》的通知(工信部联科[2009]232号)	91
关于进一步加强原材料工业管理工作的指导意见 (工信部原[2009]294号)	96
关于印发机电产品包装节材代木工作方案的通知 (工信部联节[2009]416号)	101
财政部、国家税务总局关于以农林剩余物为原料的综合利用产品增值税政策的 通知(财税[2009]148号)	104
中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第9号	106

第三部分 综 述

1 加快发展木材节约代用的目的和意义	173
1.1 发展木材节约代用是我国森林资源现状的必然要求	173
1.2 发展木材节约代用是改善生态环境的现实选择	175
1.3 发展木材节约代用是缓解我国木材供需矛盾的有效途径	177
1.4 发展木材节约代用有利于提升我国的国际形象	178
1.5 发展木材节约代用具备良好的政策环境和社会基础	179
2 国外保护森林资源与木材有效利用	180
2.1 国外森林资源的保护	180
2.2 亚洲开发木材新资源	181
2.3 国外森林采伐剩余物利用	182
2.4 国外木材保护	183

2.5 国外以农业剩余物为原料生产人造板	184
2.6 国外废弃木质材料的回收再利用	184
2.7 国外木材代用	185
3 我国森林资源及利用	186
3.1 我国森林资源概况	187
3.2 我国林业由生产型向生态建设型转变	196
4 我国木材资源来源及供给能力	198
4.1 “十五”期间我国木材供需状况	198
4.2 我国采伐限额内木材资源供给能力	199
4.3 我国实际木材资源供给能力	200
4.4 我国人工林木材资源状况	202
4.5 我国木材进口状况	202
4.6 造纸纤维原料进口状况	205
4.7 森林采伐剩余物资源状况	206
5 我国木材消费状况及需求趋势	208
5.1 我国工业与建筑消耗木材情况	209
5.2 我国木材及其制品出口状况	211
5.3 我国农、林、牧区烧柴状况	211
6 我国木材节约代用的成就	212
6.1 我国木材节约代用管理工作机构的发展	212
6.2 我国木材节约代用工作的政策导向	213
6.3 我国木材节约代用技术开发与项目示范	216
6.4 我国木材节约代用标准化工作	216
6.5 我国木材节约代用的主要成绩	219
7 我国木材节约代用面临的形势	231
7.1 我国森林资源利用面临的形势	232
7.2 我国木材加工及综合利用面临的形势	232
7.3 我国木材保护面临的形势	233
7.4 我国废纸利用面临的形势	233
7.5 我国废旧木材利用面临的形势	234
7.6 我国木材代用面临的形势	234
8 我国发展木材节约代用的基本思路	241
8.1 我国木材节约代用的基本原则	241
8.2 我国木材节约代用的发展目标	242

8.3 近期我国木材节约代用重点环节和重点工作	243
8.4 未来我国木材节约代用的发展方向	250
9 我国发展木材节约代用应当采取的政策措施	254
9.1 坚持植树造林与木材节约代用并举	254
9.2 完善木材节约代用政策法规	254
9.3 制定木材节约代用长远战略和发展规划	255
9.4 建立和完善木材节约代用标准体系	255
9.5 建立长效的木材节约代用的激励机制	256
9.6 完善木材节约代用政府管理及监督机制	256
9.7 建立木材节约代用公益性技术服务体系	257
9.8 加强木材节约代用基础性研究	257
9.9 组织木材节约代用技术开发与项目示范	258
9.10 完善木材节约代用社会参与监督体系	259
9.11 加强木材节约代用国际交流与合作	259

第四部分 相关问答

1. 什么是木材节约代用?	263
2. 木材节约代用包括哪些内容?	263
3. 为什么要把木材节约代用作为一项长期的战略性工作?	265
4. 为什么要制定木材节约代用规划?	266
5. 木材节约代用技术和产品开发及成果转化为什么要纳入 科技发展规划?	267
6. 为什么国家鼓励开展有关木材节约代用的科研开发, 以及成果转化和 推广?	267
7. 今后我国将如何开展有关木材节约代用的科研开发, 以及成果转化和 推广?	268
8. 为什么要将木材节约代用宣传纳入新闻媒体公益性宣传范围?	268
9. 为什么要将木材节约代用作为资源节约的重要内容纳入中小学教材?	269
10. 为什么要研究制定国家鼓励、禁止和限期淘汰的木材节约代用技术、设备、 产品指导目录?	269
11. 木材节约代用的重点行业有哪些?	270
12. 我国木材节约代用管理体系如何?	270
13. 为什么要建立和完善木材节约代用信息统计及发布制度?	270
14. 如何计算木材节约代用量?	271

15. 为什么要建立和完善木材节约代用标准、检验、认证和监督体系?	272
16. 为什么要严格木材和木材代用品市场准入管理?	273
17. 木材节约代用相关专业技术人员为什么要进行职业技能鉴定?	273
18. 企业在木材节约代用中应发挥何种作用?	273
19. 为什么要加强对森林采伐单位的监督?	274
20. 为什么要加强对木材、木制品和木材代用品流通领域和餐饮等服务领域的 市场监督管理?	275
21. 为什么要对木材节约代用新技术、新工艺、新产品的研究开发和推广应用 重点投资项目给予必要的支持?	275
22. 为什么要进一步加强国内外木材节约代用信息交流与技术合作?	276
23. 木材节约代用工作为什么要充分发挥现有相关机构和行业协会的作用?	276
24. 我国木材行业学会与协会有什么区别?	276
25. 什么是“四节”建筑?	277
26. 我国造纸工业的发展以及进出口贸易的状况如何?	278
27. 什么是林纸一体化?	278
28. 为什么要限制一次性木制品的生产和使用?	278
29. 木材综合利用率一般应如何计算?	279
30. 什么是人造板, 人造板包括哪些品种?	279
31. 什么是三剩物、次小薪材?	280
32. 什么是高效木材工业?	280
33. 为什么要实施木材加工机械数控化工程?	281
34. 什么是木制品原材料消耗定额, 木制品原材料消耗定额的作用有哪些?	281
35. 为什么要推进木材和木制品配件标准化、系列化、集约化生产?	282
36. 为什么要强化木材和木材代用品生产企业的质量管理?	283
37. 林木采伐可以选用的现代化采伐、集材、运材装备有哪些?	283
38. 为什么要推广普及现代化采伐、集运和生产方式?	283
39. 我国对森林采伐有何规定?	284
40. 为什么要鼓励充分利用枝丫材?	286
41. 为什么要扩大利用人工林、速生林?	287
42. 什么是二次贴面技术?	288
43. 什么是木材防腐, 主要有哪些方式?	289
44. 如何正确购买和使用防腐木?	289
45. 我国铁路建设在哪些地方还必须使用木轨枕?	291
46. 什么是木材改性, 主要有哪些方式?	291

47. 什么是木材阻燃, 主要有哪些方式?	292
48. 木材燃烧性能等级是如何划分的?	292
49. 常用的木材阻燃剂有哪几种?	293
50. 什么是木材干燥, 主要有哪些方式?	293
51. 我国木材防腐方面主要取得了哪些成就?	295
52. 发展木材保护的重点工作是什么?	297
53. 哪些木材产品需要进行保护处理?	298
54. 我国常用的木材防腐剂有哪些, 国家标准对木制品有毒、有害物质超标是 如何规定的?	299
55. 什么是炭化木?	301
56. 为什么要建立和完善木材保护产品质量检验检测体系?	302
57. 我国现行木材保护相关标准主要有哪些?	302
58. 《商用木材及其制品标志》行业标准对商用木材及其制品的标志内容有 哪些规定?	312
59. 《水载型防腐剂和阻燃剂主要成分的测定》行业标准对水载型防腐剂和 阻燃剂主要成分的测定取样及试样制备作了哪些规定?	313
60. 《防腐木材化学分析前的湿灰化方法》行业标准中对高氯酸消化法是如何 规定的?	314
61. 《木材防腐剂—铜氨(胺)季铵盐(ACQ)》行业标准对铜氨(胺)季铵盐 (ACQ)木材防腐剂的质量有何规定?	315
62. 《木材防腐剂—铜铬砷(CCA)》行业标准对铜铬砷 (CCA)木材防腐剂的质量有何规定?	316
63. 《木材防腐剂—铜硼唑—A型(CBA-A)》行业标准对铜硼唑—A型 (CBA-A)木材防腐剂的质量有何规定?	316
64. 《木材防腐剂—铜唑—B型(CA-B)》行业标准对铜唑—B型(CA-B) 木材防腐剂的质量有何规定?	317
65. 《真空和(或)压力浸注(处理)用木材防腐设备机组》行业标准对 真空和(或)压力浸注(处理)用木材防腐设备机组的压力浸注罐的 技术要求有哪些?	318
66. 《防腐木材》国家标准对防腐木材使用环境分级、防腐剂边材透入率和 心材透入深度、防腐剂活性成分最低保持量是如何规定的?	319
67. 《防腐木材生产规范》国家标准对防腐木材生产企业的环境保护有何规定? ...	323
68. 我国废旧木材包括哪些, 在回收利用方面有哪些要求?	323
69. 我国发展废旧木材回收利用的潜力如何?	326

70. 我国在废旧木材回收利用方面与国外相比存在哪些问题?	327
71. 为什么要实施废旧木材再生利用产业化工程?	327
72. 为什么要在有条件的地区和大中城市周边地区培育木材旧货市场?	328
73. 我国废旧木材回收利用的重点工作是什么?	328
74. 我国对木制包装物的回收使用和再生利用有哪些规定?	328
75. 农作物剩余物主要包括哪些?	329
76. 国家为什么要提倡、鼓励生产和使用木材代用品?	329
77. 哪些是经济耐用、可循环利用、对环境友好的绿色木材代用材料及其 制品?	330
78. 为什么要实施环保型代木工程?	331
79. PVC 塑料门窗的主要技术标准要求是什么?	331
80. 为什么提倡在城乡建设中优先选用可循环使用的非木质材料?	336
81. 什么是轻型钢结构?	336
82. 为什么要推广使用钢、竹模板和脚手架等非木质施工器材?	337
83. 什么是新型碗扣式支架?	338
84. 什么是宽幅大模板, 组合钢模板制作和组装有何标准?	339
85. 为什么要发展建筑施工机具的租赁业务?	341
86. 推广钢框竹胶板模板的关键是什么?	342
87. 采用低合金钢管脚手架逐步取代普碳钢管的优势在哪里?	343
88. 为什么要推广碗扣式、门式、方塔式及爬升式脚手架?	343
89. 我国农作物剩余物加工技术设备有哪些?	344
90. 目前, 我国一次性木制品浪费木材现象主要表现在哪些方面?	344
91. 为什么提倡家具制造用材应向多种材料发展, 优先研究开发和推广以 金属、塑料、玻璃、复合板、竹、藤、纸等为主要材料制造家具?	345
92. 为什么要在包装、运输业推广塑料、金属、竹材等非木质包装和 木塑复合包装?	346
93. 为什么要在采矿业提倡使用金属、水泥支护?	347
94. 为什么要在铁路建设中采用水泥轨枕、在电信线路建设中采用水泥电杆?	348
95. 为什么提倡采矿回采工作面采用综采液压支架、单体液压支架和铰接顶梁, 它们的优点是什么?	349
96. 什么是锚喷支护技术?	350
97. 为什么要推广普及中小型玻璃钢渔船?	350
98. 为什么要推广使用节柴灶和沼气、太阳能、风能等新能源?	351
99. 什么是菱镁制品, 主要用途是什么?	353

100. 我国菱镁产业发展的现状如何?	354
101. 菱镁包装国家标准对菱镁砗箱的技术要求是什么?	355
102. 菱镁制品主要生产原料的质量标准有何规定?	357
103. 我国竹材资源的现状如何?	357
104. 我国以竹代木产品主要有哪些?	358
105. 什么是木塑复合材料, 主要应用在哪些方面?	359
106. 什么是再生纸, 主要用途是什么?	360
107. 什么是瓦楞纸板、蜂窝纸板, 各自的主要用途是什么?	360
108. 为什么要发展散装水泥, 散装水泥在节约木材方面发挥了哪些作用? ...	361
109. 什么是环保纸制铅笔, 对节约木材有什么益处?	363
110. 我国目前对一次性筷子的生产使用采取了哪些限制措施?	364

附 录

附录 1 中国木材节约代用大事记 (1951—2010)	369
附录 2 中国木材节约代用主要历史文献 (目录)	394
附录 3 中华人民共和国循环经济促进法	398
附录 4 中华人民共和国节约能源法	408
编后记	419

第一部分

党和国家领导人有关讲话

中共中央总书记胡锦涛在中共中央政治局 第三十七次集体学习时的讲话（摘录）

（2006年12月25日）

全党全社会都必须按照科学发展观的要求，充分认识建设资源节约型、环境友好型社会的重要性和紧迫性，下最大决心、花最大力气抓好节约能源资源工作。

能源资源是人类社会生存和发展的重要物质基础，也是我们全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的重要物质基础。坚持节约资源的基本国策，加快建设资源节约型、环境友好型社会，促进经济发展与人口、资源、环境相协调，是贯彻落实科学发展观、走新型工业化道路的必然要求，是实现可持续发展、保障经济安全和国家安全的必然要求。我们必须以对国家和人民高度负责、对子孙后代高度负责的精神，把节约能源资源工作放在更加突出的战略位置，切实做到节约发展、清洁发展、安全发展、可持续发展，坚定不移地走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

要把节约能源资源作为转变经济增长方式的主攻方向，大力推进产业结构优化升级，大力发展集约化农业和生态农业，大力发展服务业，积极发展高技术产业，加快用高新技术和先进适用技术改造传统产业，坚决淘汰严重耗费能源资源和污染环境的落后生产能力，加大循环经济试点力度，努力提高生产活动的循环化、生态化水平。要提高全民族的节约意识，在全社会倡导节俭、文明、适度、合理的消费理念，倡导绿色消费等现代消费方式，提高消费质量和效益。要加快构建节约能源资源的技术支撑体系，加强能源资源节约和循环利用技术的攻关和产业化，培育节能服务体系。要抓紧制定和修订与社会主义市场经济体制相适应的促进能源资源节约和有效利用的法律法规，注重运用价格、财税、金融等手段促进能源资源节约和有效利用，加快建立科学的节能减排指标体系、考核体系、监测体系，依法加大执法和监督检查力度，堵塞能源资源浪费漏洞。

建设资源节约型社会既是长期的战略任务，也是当前的紧迫工作，关键是要加强领导、抓好落实。各级党委和政府要把加快建设资源节约型社会作为重要内容列入经济社会发展总体规划和各类专项规划，加大工作力度，加强监督检查，及时解决存在的问题，务求取得实效。各类企业都要进一步加强管理，加快技术改造，推行清洁生产，充分发挥节约能源资源的主力军作用。各地区和重点企业要抓好落实，确保完成节能降耗和污染减排的任务。各级党政机关和全体党员、干部都要厉行节约、反对浪费，在建设资源节约型社会中发挥带头作用。要深入开展节约能源资源和环境保护的宣传教育，让节约能源资源深入人心，使节约能源资源成为全社会的自觉行动。

中共中央总书记胡锦涛在中国共产党第十七次全国代表大会上的报告（摘录）

（2007年10月15日）

坚持节约资源和保护环境的基本国策，关系到人民群众的切身利益和中华民族生存发展。必须把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置，落实到每个单位、每个家庭。要完善有利于节约能源资源和保护生态环境的法律和政策，加快形成可持续发展体制机制。落实节能减排工作责任制。开发和推广节约、替代、循环利用的先进适用技术，发展清洁能源和可再生能源，保护土地和水资源，建设科学合理的能源资源利用体系，提高能源资源利用效率。发展环保产业，加大节能环保投入，重点加强水、大气、土壤等污染防治，改善城乡人居环境。加强水利、林业、草原建设，促进生态修复。加强应对气候变化能力建设，为保护全球气候作出新贡献。