

中国主要植物热能

覃尚民 石清峰 主编

中国林业出版社



中国主要植物热能

覃尚民 石清峰 主编

中国林业出版社

(京)新登字033号

内 容 提 要

植物热能是生物能源的重要指标。不同的植物或同种植物的不同部位,有其自身生物能量的特点。本书主要介绍了我国101个科590多种植物的干、枝、叶、皮、根或全株的热值,热值的测定方法,能源林经营原理图解等,对各个科的一些代表植物从形态特征、生态环境、区域分布、繁殖方式等加以详细描述,并附有插图以利识别。

本书内容丰富实用,描述简明扼要,可供有关专业科技、生产和教学人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国主要植物热能/覃尚民,石清峰主编.-北京:中国林业出版社,1994.12

ISBN 7-5038-1380-6

I.中… II.①覃… ②石… III.植物学:热学-植物热力学-中国 IV.Q947.5

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同7号)

通县印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1994年12月第1版 1994年12月第1次印刷

开本:787×1092毫米1/16 印张:14.75

字数:320千字 印数:1—1000册

定价:12.80元

ISBN 7-5038-1380-6/S·0766

编写委员会

主 编 覃尚民 石清峰

编 委 覃尚民 石清峰 曹季丹 唐玉贵 侯远瑞

热值测定 侯远瑞

绘 图 覃 岭

前 言

植物能源，是现代化能源的重要组成部分，它不但可以直接燃烧产生能量，也可以通过机械成型，把各种植物及其深加工后的剩余物制造成燃料棒、球、刨花饼、锯末砖、树皮丸等，还可以通过理化分解获得气体、液体、固体燃料和化工原料。因此，寻求速生、丰产、能量大和多用途的植物种和品种，是植物能源开发的重要途径之一。

为此，我们在“七五”和“八五”期间，从全国各地搜集了大量乔、灌木树种及部分草本植物(包括农作物)秸秆进行了各个部位热值的测定，为植物能源的开发利用提供科学依据。

本书在热值测定研究和编著过程中，曾得到安徽林业科学研究所杨克美高级工程师、江西景德镇林业科学研究所林忠明高级工程师、吉林省泉阳林业局刘连科工程师和四川林业科学研究院覃志刚工程师提供的部分试材；部分植物种的审定，承蒙广西林业科学研究所梁盛业高级工程师的热情帮助，谨致谢意。

鉴于工作量大、时间短、经验不足、水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

目 录

一、能源林栽培经营原理.....	1
二、本书中能源植物热值测定方法.....	2
三、主要植物热能.....	3
里白科 <i>Gleicheniaceae</i>	3
芒萁 <i>Dicranopteris dichotoma</i> (Thunb.) Bernh.	3
乌毛蕨科 <i>Blechnaceae</i>	3
乌毛蕨 <i>Blechnum orientale</i> L.	3
银杏科 <i>Ginkgoaceae</i>	3
银杏 <i>Ginkgo biloba</i> L.	3
南洋杉科 <i>Araucariaceae</i>	4
南洋杉 <i>Araucaria cunninghamii</i> Sweet	4
松科 <i>Pinaceae</i>	4
雪松 <i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) C. Don.....	4
油杉 <i>Keteleeria fortunei</i> (Murr.) Carr.	5
黄花落叶松 <i>Larix olgensis</i> Henry	5
华北落叶松 <i>Larix principis-rupprechtii</i> Mayr	6
青杆 <i>Picea wilsonii</i> Mast.	7
华山松 <i>Pinus armandii</i> Franch.	7
白皮松 <i>Pinus bungeana</i> Zucc. ex Endl.	8
加勒比松 <i>Pinus caribaea</i> Morelet	8
湿地松 <i>Pinus elliottii</i> Engelm.	9
红松 <i>Pinus koraiensis</i> Sieb. et Zucc.	9
马尾松 <i>Pinus massoniana</i> Lamb.	10
晚松 <i>Pinus rigida</i> Mill. var. <i>serotina</i> (Michx.) Loud. ex Hoopes	10
樟子松 <i>Pinus sylvestris</i> L. var. <i>mongolica</i> Litv.	11
油松 <i>Pinus tabulaeformis</i> Carr.	11
火炬松 <i>Pinus teada</i> L.	12
黑松 <i>Pinus thunbergii</i> Parl.	12
云南松 <i>Pinus yunnanensis</i> Franch.	13
萌芽松 <i>Pinus echinata</i> Mill.	14
黄山松 <i>Pinus taiwanensis</i> Hayata	14
金钱松 <i>Pseudolarix kaempferi</i> (Lindl.) Gord.	14
黄杉 <i>Pseudotsuga sinensis</i> Dode	14

杉科	Taxodiaceae	14
柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i> Hooibrenk ex Otto et Dietr.	14
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook.	14
水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	15
池杉	<i>Taxodium ascendens</i> Brongn.	15
落羽杉	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	16
柏科	Cupressaceae	16
側柏	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	16
圓柏	<i>Sabina chinensis</i> (L.) Ant.	17
杜松	<i>Juniperus rigida</i> Sieb. et Zucc.	17
叉子圓柏	<i>Sabina vulgaris</i> Ant.	17
罗汉松科	Podocarpaceae	18
罗汉松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) D. Don	18
竹柏	<i>Podocarpus nagi</i> (Thunb.) Zoll. et Mor. ex Zoll.	18
红豆杉科	Taxaceae	19
香榧	<i>Torreya grandis</i> Fort. cv. <i>Merrillii</i>	19
麻黄科	Ephedraceae	19
木賊麻黄	<i>Ephedra equisetina</i> Bunge	19
木兰科	Magnoliaceae	19
鵝掌楸	<i>Liriodendron chinense</i> Sarg.	19
望春玉兰	<i>Magnolia blondii</i> Pamp.	19
灰木蓮	<i>Manglietia glauca</i> Blume	20
苦梓含笑	<i>Michelia balansae</i> (DC.) Dandy	21
醉香含笑	<i>Michelia macclurei</i> Dandy	21
深山含笑	<i>Michelia maudiae</i> Dunn	22
觀光木	<i>Tsoongiodendron odorum</i> Chun	22
荷花玉兰	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	23
海南木蓮	<i>Manglietia hainanensis</i> Dandy	23
米紹	<i>Michelia</i> sp.	23
合果木	<i>Paramichelia baillonii</i> (Pierre) Hu	23
八角科	Illiciaceae	23
八角	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	23
番荔枝科	Annonaceae	24
牛心果	<i>Annona glabra</i> L.	24
樟科	Lauraceae	25
陰香	<i>Cinnamomum burmannii</i> (Nees) Blume	25
樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl	25
肉桂	<i>Cinnamomum cassia</i> Presl	26
山雞椒	<i>Litsea cubeba</i> (Lour.) Pers.	26

闽楠	<i>Phoebe bournei</i> (Hemsl.) Yang	27
樟树	<i>Sassafras tsumu</i> (Hemsl.) Hemsl.	27
山潺琼楠	<i>Beilschmiedia appendiculata</i> (Allen) Chun et S. Li	27
细叶香桂	<i>Cinnamomum chingii</i> Metcalf	28
黄果厚壳桂	<i>Cryptocarya concinna</i> Hance	28
云南厚壳桂	<i>Cryptocarya yunnanensis</i> H. W. Li	28
香叶树	<i>Lindera communis</i> Hemsl.	28
乌药	<i>Lindera strychnifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Villar	28
潺槁木姜子	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob.	28
柿叶木姜子	<i>Litsea monopetala</i> (Roxb.) Pers.	29
粗壮润楠	<i>Machilus robusta</i> W. W. Smith	29
滇楠	<i>Phoebe nanmu</i> (Oliv.) Gamble	29
五桠果科	Dilleniaceae	29
印度五桠果	<i>Dillenia indica</i> L.	29
蔷薇科	Rosaceae	30
山楂	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bge.	30
杏	<i>Prunus armeniaca</i> L.	30
山杏	<i>Prunus armeniaca</i> var. <i>ansu</i> Maxim.	31
山桃	<i>Prunus davidiana</i> (Carr.) Franch.	31
梅	<i>Prunus mume</i> Sieb. et Zucc.	31
桃	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	32
李	<i>Prunus salicina</i> Lindl.	32
白梨	<i>Pyrus bretschneideri</i> Rehd.	33
多花蔷薇	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	34
珍珠梅	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	34
三裂绣线菊	<i>Spiraea trilobata</i> L.	35
细弱栒子	<i>Cotoneaster gracilis</i> Rehd. et Wils.	35
黑果栒子	<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Lodd.	35
水栒子	<i>Cotoneaster multiflorus</i> Bge.	35
西北栒子	<i>Cotoneaster zabelii</i> Schneid.	35
甘肃山楂	<i>Crataegus kansuensis</i> Wils.	35
毛山楂	<i>Crataegus maximowiczii</i> Schneid.	35
大花枇杷	<i>Eriobotrya cavaleriei</i> (Lévl.) Rehd.	35
枇杷	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	36
毛山荆子	<i>Malus mandshurica</i> (Maxim.) Kom.	36
倒卵叶石楠	<i>Photinia lasiogyna</i> (Franch.) Schneid.	36
石楠	<i>Photinia serrulata</i> Lindl.	36
扁核木	<i>Prinsepia uniflora</i> Batal.	36
野李子	<i>Prunus consociiflora</i> Schneid.	36

尾叶櫻	<i>Prunus dielsiana</i> Schneid.	36
蒙古扁桃	<i>Prunus mongolica</i> Maxim.	36
四川扁桃	<i>Prunus tangutica</i> (Batal.) Koehne	36
毛櫻桃	<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.	37
褐毛髯果木	<i>Pygeum wilsonii</i> Koehne	37
杜梨	<i>Pyrus betulaefolia</i> Bge.	37
豆梨	<i>Pyrus calleryana</i> Decne.	37
沙梨	<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm. f.) Nakai	37
秋子梨	<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.	37
黃薔薇	<i>Rosa hugonis</i> Hemsl.	37
峨眉薔薇	<i>Rosa omeiensis</i> Rolfe	37
翅刺峨眉薔薇	<i>Rosa omeiensis</i> Rolfe var. <i>pteracantha</i> Rehd. et Wils.	37
單瓣黃刺玫	<i>Rosa xanthina</i> f. <i>spontanea</i> Rehd.	37
扁刺薔薇	<i>Rosa sweginzowii</i> Koehne	38
黃刺玫	<i>Rosa xanthina</i> Lindl.	38
菰帽懸鈎子	<i>Rubus pileatus</i> Focke	38
華北珍珠梅	<i>Sorbaria kirilowii</i> (Reg.) Maxim.	38
高山綉綫菊	<i>Spiraea alpina</i> Pall.	38
樓斗菜葉綉綫菊	<i>Spiraea aquilegifolia</i> Pall.	38
美麗綉綫菊	<i>Spiraea elegans</i> Pojark.	38
蘇木科	Caesalpiniaceae	38
鐵刀木	<i>Cassia siamea</i> Lam.	38
格木	<i>Erythrophloeum fordii</i> Oliv.	39
皂莢	<i>Gleditsia sinensis</i> Lam.	39
儀花	<i>Lysidice rhodostegia</i> Hance	40
油楠	<i>Sindora glabra</i> Merr. ex De Wit	40
翅莢木	<i>Zenia insignis</i> Chun	41
腊腸樹	<i>Cassia fistula</i> L.	41
羊蹄甲	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	41
火焰花	<i>Saraca asoca</i> (Roxb.) De Wilde	41
含羞草科	Mimosaceae	42
紋莢相思	<i>Acacia aulacocarpa</i> A. Cunn. ex Benth.	42
耳葉相思	<i>Acacia auriculaeformis</i> A. Cunn.	42
儿茶	<i>Acacia catechu</i> (L.) Willd.	43
台灣相思	<i>Acacia confusa</i> Merr.	43
厚莢相思	<i>Acacia crassicaarpa</i> A. Cunn. ex Benth.	44
肯氏相思	<i>Acacia cunnigharnii</i> .	44
絹毛相思	<i>Acacia holosericea</i> A. Cunn. ex G. Don	45
馬占相思	<i>Acacia mangium</i> De Willd.	45

黑荆树	<i>Acacia mearnsii</i> De Willd.	46
珍珠相思	<i>Acacia podalyriifolia</i> A. Cunn ex G. Don	46
蒙自合欢	<i>Albizia bracteata</i> Dunn	46
南洋楹	<i>Albizia falcataria</i> (L.) Fosberg	47
合欢	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	47
山合欢	<i>Albizia macrophylla</i> (Bge.) P. C. Huang	48
朱樱花	<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk.	48
红皮象耳豆	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	48
银合欢	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit.	49
纹荚大果相思	<i>Acacia aulacocarpa</i> var. <i>macrocarpa</i> A. Cunn. ex Benth.	49
卷荚相思	<i>Acacia cincinnata</i> F. Muell.	49
黄花相思	<i>Acacia flavescens</i> A. Cunn. ex Benth.	50
薄果相思	<i>Acacia leptocarpa</i> A. Cunn. ex Benth.	50
黑木荆树	<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br. ex Ait.	50
念珠相思	<i>Acacia torulosa</i> Benth.	50
香合欢	<i>Albizia odoratissima</i> (L. f.) Benth.	50
红荚合欢	<i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.	50
巨荚棋子豆	<i>Cylindrokelupha gigantocarpa</i> S. Y. Liang et J. Zhong	51
蝶形花科	<i>Fabaceae</i>	51
骆驼刺	<i>Alhagi pseudoalhagi</i> Desv.	51
沙冬青	<i>Ammopiptanthus mongolicus</i> (Maxim. ex Kom.) Cheng f.	51
紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	52
木豆	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	52
柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i> Kom.	52
小叶锦鸡儿	<i>Caragana microphylla</i> Lam.	53
紫荆	<i>Cercis chinensis</i> Bunge	53
南岭黄檀	<i>Dalbergia balansae</i> Prain	54
钝叶黄檀	<i>Dalbergia obtusifolia</i> Prain	54
降香黄檀	<i>Dalbergia odorifera</i> T. Chen	55
千斤拔	<i>Flemingia macrophylla</i> (Willd.) Merr.	55
大豆	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	56
甘草	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch.	56
蒙古岩黄蓍	<i>Hedysarum mongolicum</i> Turcz.	56
花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. et Mey.	57
胡枝子	<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	57
白香草木犀	<i>Melilotus albus</i> Desr.	58
花榈木	<i>Ormosia henryi</i> Prain	58
红豆树	<i>Ormosia hosiei</i> Hemsl. et Wils.	59
瓦氏葛藤	<i>Pueraria wallichii</i> DC.	59

刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	59
槐树	<i>Sophora japonica</i> L.	60
紫藤	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet	61
花生	<i>Arachis hypogaea</i> L.	61
沙打旺	<i>Astragalus adsurgens</i> Pall.	61
紫锦	<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Taubert.	61
猫耳锦鸡儿	<i>Caragana roborovskyi</i> Kom.	61
狭叶锦鸡儿	<i>Caragana stenophylla</i> Pojark.	61
翅荚香槐	<i>Cladrastis platycarpa</i> (Maxim.) Mak.	62
猪屎豆	<i>Crotalaria pallida</i> Ait.	62
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i> Hance	62
刺桐	<i>Erythrina orientalis</i> (L.) Murr.	62
木蓝	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	62
紫花苜蓿	<i>Medicago sativa</i> L.	62
黄花草木犀	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Dese.	62
红豆草	<i>Onobrychis visiaefolis</i> Scop.	62
肥荚红豆	<i>Ormosia fordiana</i> Oliv.	62
光叶红豆	<i>Ormosia glaberrima</i> Wu	63
木荚红豆	<i>Ormosia xylocarpa</i> Chun ex L. Chen	63
绿豆	<i>Phaseolus radiatus</i> L.	63
水黄皮	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Merr.	63
紫檀	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	63
葛藤	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	63
短萼灰叶	<i>Tephrosia candida</i> DC.	63
唇形花科	<i>Labiataceae</i>	64
紫荆芥	<i>Elsholtzia stauntoni</i> Benth.	64
绣球科	<i>Hydrangeaceae</i>	64
挂苦绣球	<i>Hydrangea xanthoneura</i> Diels	64
山梅花科	<i>Philadelphaceae</i>	64
京山梅花	<i>Philadelphus pekinensis</i> Rupr.	64
醋栗科	<i>Grossulariaceae</i>	64
黑果茶藨	<i>Ribes nigrum</i> L.	64
美丽茶藨	<i>Ribes pulchellum</i> Turcz.	64
野茉莉科	<i>Styracaceae</i>	65
赤杨叶	<i>Alniphyllum fortunei</i> (Hemsl.) Makino	65
红皮	<i>Styrax suberifolius</i> Hook. et Arn.	65
野茉莉	<i>Styrax japonicus</i> Sieb. et Zucc.	66
山茱萸科	<i>Cornaceae</i>	66
楝木	<i>Cornus macrophylla</i> Wall.	66

光皮树	<i>Cornus wilsoniana</i> Wanger.	66
红瑞木	<i>Cornus alba</i> L.	67
沙棘	<i>Cornus bretschneideri</i> L. Henry	67
山矾科	Symplocaceae	67
白檀	<i>Symplocos paniculata</i> (Thunb.) Miq.	67
老鼠矢	<i>Symplocos stellaris</i> Brand	67
八角枫科	Alangiaceae	67
毛八角枫	<i>Alangium kurzii</i> Craib	67
五加科	Araliaceae	68
刺五加	<i>Acanthopanax senticosus</i> (Rupr. et Maxim.) Harms	68
鹅掌柴	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	68
五加皮	<i>Acanthopanax gracilistylus</i> W. W. Smith	69
忍冬科	Caprifoliaceae	69
接骨木	<i>Sambucus williamsii</i> Hance	69
六道木	<i>Abelia biflora</i> Turcz.	69
葱皮忍冬	<i>Lonicera ferdinandii</i> Franch.	69
忍冬	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	70
毛药忍冬	<i>Lonicera serreana</i> Hand. -Mzt.	70
宽叶荚蒾	<i>Viburnum amplifolium</i> Rehd.	70
珊瑚树	<i>Viburnum awabuki</i> K. Koch	70
荚蒾	<i>Viburnum dilatatum</i> Thunb.	70
蒙古荚蒾	<i>Viburnum mongolicum</i> (Pall) Rehd.	70
鸡树条荚蒾	<i>Viburnum sargentii</i> Koehne	70
蓝果树科	Nyssaceae	70
喜树	<i>Camptotheca acuminata</i> Decne.	70
蓝果树	<i>Nyssa sinensis</i> Oliv.	71
金缕梅科	Hamamelidaceae	71
蕈树	<i>Altingia chinensis</i> (Champ.) Oliv.	71
马蹄荷	<i>Exbucklandia populnea</i> (R. Br.) R. W. Brown	71
枫香树	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	72
榧木	<i>Loropetalum chinense</i> (R. Br.) Oliv.	72
壳菜果	<i>Mytilaria laosensis</i> H. Lecomte	73
蚊母树	<i>Distylium racemosum</i> Sieb. et Zucc.	73
杜仲科	Eucommiaceae	74
杜仲	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	74
悬铃木科	Platanaceae	74
悬铃木	<i>Platanus orientalis</i> L.	74
黄杨科	Buxaceae	75
黄杨	<i>Buxus sinica</i> (Rehd. et Wils.) Cheng ex M. Cheng.	75

杨柳科	Salicaceae	75
钻天柳	<i>Chosenia arbutifolia</i> (Pall.) A. Skv.	75
新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bge.	76
加杨	<i>Populus canadensis</i> Moench	76
青杨	<i>Populus cathayana</i> Rehd.	77
山杨	<i>Populus davidiana</i> Dode	77
胡杨	<i>Populus euphratica</i> Oliv.	78
香杨	<i>Populus koreana</i> Rehd.	78
箭杆杨	<i>Populus nigra</i> L. var. <i>thevestina</i> (Dode) Bean	79
小叶杨	<i>Populus simonii</i> Carr.	79
毛白杨	<i>Populus tomentosa</i> Carr.	80
北京杨	<i>Populus × beijingensis</i> W. Y. Hsu ex C. Wang et S. L. Tung	80
意大利214杨	<i>Populus × canadensis</i> Moench CV. I-214	80
河北杨	<i>Populus hopeiensis</i> Hu et Chow	80
小钻杨	<i>Populus × xiaozuanica</i> W. Y. Hsu et Y. Liang	81
细枝柳	<i>Salix gracillior</i> Nakai	81
旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	81
垂柳	<i>Salix babylonica</i> L.	82
腺柳	<i>Salix chaenomeloides</i> Kimura	82
乌柳	<i>Salix cheilophila</i> Schneid.	82
爆竹柳	<i>Salix fragilis</i> L.	82
黄柳	<i>Salix gordejewii</i> Chang et Skv.	82
杞柳	<i>Salix integra</i> Thunb.	82
小红柳	<i>Salix microstachya</i> Turcz. var. <i>bordensis</i> (Nakai) C. F. Fang	82
深山柳	<i>Salix phyllcifolia</i> L.	82
白皮柳	<i>Salix plerottii</i> Miq.	82
长穗柳	<i>Salix radinostachya</i> Schneid.	82
红柳	<i>Salix sino-purpurea</i> C. Wang et Ch. Y. Yang	82
卷边柳	<i>Salix siuzevii</i> Seemen	83
松江柳	<i>Salix sungkianica</i> Y. L. Chou et Skv.	83
蒿柳	<i>Salix viminalis</i> L.	83
杨梅科	Myricaceae	83
杨梅	<i>Myrica rubra</i> Sieb. et Zucc.	83
虎皮楠科	Daphniphyllaceae	84
牛耳枫	<i>Daphniphyllum calycinum</i> Benth.	84
桦木科	Betulaceae	84
桤木	<i>Alnus cremastogyne</i> Burkill.	84
旱冬瓜	<i>Alnus nepalensis</i> D. Don.	84
白桦	<i>Betula platyphylla</i> Suk.	85

红桦	<i>Betula albo-sinensis</i> Burk.	85
黑桦	<i>Betula davurica</i> Pall.	85
榛科	Corylaceae	85
鹅耳枥	<i>Carpinus turczaninowii</i> Hance	85
毛榛	<i>Corylus mandshurica</i> Maxim. et Rupr.	86
虎榛子	<i>Ostryopsis davidiana</i> Decne.	86
壳斗科	Fagaceae	86
板栗	<i>Castanea mollissima</i> Blume	86
茅栗	<i>Castanea seguinii</i> Dcde.	87
桂林栲	<i>Castanopsis chinensis</i> Hance	87
罗浮栲	<i>Castanopsis fabri</i> Hance	88
刺栲	<i>Castanopsis hystrix</i> A. DC.	88
青钩栲	<i>Castanopsis kawakamii</i> Hayata.	89
苦槠栲	<i>Castanopsis sclerophylla</i> (Lindl.) Schott.	89
毛果青冈	<i>Cyclobalanopsis pachyloma</i> (Seem.) Schott.	90
石栎	<i>Lithocarpus glaber</i> (Thunb.) Nakai	90
麻栎	<i>Quercus acutissima</i> Carr.	91
小叶栎	<i>Quercus chenii</i> Nakai	91
波罗栎	<i>Quercus dentata</i> Thunb.	91
白栎	<i>Quercus fabri</i> Hance	92
大叶栎	<i>Quercus griffithii</i> Hook. f. et Thoms.	92
蒙古栎	<i>Quercus mongolica</i> Fisch.	93
栓皮栎	<i>Quercus variabilis</i> Bl.	94
钩栲	<i>Castanopsis tibetana</i> Hance.	94
扁果青冈	<i>Cyclobalanopsis chapensis</i> (Hick. et A. Camus) Y. C. Hsu et H. W. Jen	94
饭甑青冈	<i>Cyclobalanopsis fleuryi</i> (Hick. et A. Camus) Chun	94
青冈	<i>Cyclobalanopsis glauca</i> (Thunb.) Oerst.	95
小叶青冈	<i>Cyclobalanopsis myrsinaefolia</i> (Bl.) Oerst.	95
水青冈	<i>Fagus longipetiolata</i> Seem.	95
烟斗石栎	<i>Lithocarpus corneus</i> (Lour.) Rehd.	95
绵石栎	<i>Lithocarpus henryi</i> (Seem.) Rehd. et Wils.	95
水仙石栎	<i>Lithocarpus naiadarum</i> (Hance) Chun	95
岩栎	<i>Quercus acrodonta</i> Seem.	95
辽东栎	<i>Quercus liaotungensis</i> Koidz.	95
乌冈栎	<i>Quercus phillyraeoides</i> A. Gray	96
胡桃科	Juglandaceae	96
黄杞	<i>Engelhardtia roxburghiana</i> Wall.	96
核桃楸	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	96

核桃	<i>Juglans regia</i> L.	97
枫杨	<i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.	97
薄壳山核桃	<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch	98
化香树	<i>Platycarya strobilacea</i> Sieb. et Zucc.	98
木麻黄科	Casuarinaceae	98
木麻黄	<i>Casuarina equisetifolia</i> L. ex Forst.	98
鸡冠木麻黄	<i>Casuarina cristata</i> F. Muel. ex Miq.	98
海滨木麻黄	<i>Casuarina littoralis</i> Miq.	99
榆科	Ulmaceae	99
小叶朴	<i>Celtis bungeana</i> Bl.	99
青檀	<i>Pteroceltis tatarinowii</i> Maxim.	99
山麻黄	<i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.	100
旱榆	<i>Ulmus glaucescens</i> Franch.	100
大果榆	<i>Ulmus macrocarpa</i> Hance	100
榆	<i>Ulmus pumila</i> L.	101
珊瑚朴	<i>Celtis julianae</i> Schneid.	102
黑榆	<i>Ulmus davidiana</i> Planch.	102
榔榆	<i>Ulmus parvifolia</i> (Branch)	102
桑科	Moraceae	102
木菠萝	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	102
构树	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	102
气达榕	<i>Ficus glimerata</i> var. <i>chittagonga</i> King	103
榕树	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	103
白桑	<i>Morus alba</i> L.	104
胭脂树	<i>Artocarpus lingnanensis</i> Merr.	104
柘树	<i>Cudrania tricuspidata</i> Bur.	105
大叶榕	<i>Ficus altissima</i> Bl.	105
大耳榕	<i>Ficus auriculata</i> Lour.	105
天料木科	Samydaceae	105
红花天料木	<i>Homalium hainanense</i> Gagenp.	105
沉香科	Aquilariaceae	106
土沉香	<i>Aquilaria sinensis</i> (Lour.) Gilg.	106
瑞香科	Thymelaeaceae	106
河朔蕘花	<i>Wickstroemia chamaedaphne</i> Meisn	106
山龙眼科	Proteaceae	107
银桦	<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn.	107
网脉山龙眼	<i>Helicia reticulata</i> W. T. Wang	107
蓼科	Polygonaceae	108
沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i> A. Los.	108

白皮沙拐枣	<i>Calligonum leucocladum</i> (Schrenk) Bge.	108
红皮沙拐枣	<i>Calligonum rubicundum</i> Bge.	108
藜科	Chenopodiaceae	109
藜	<i>Chenopodium album</i> L.	109
梭梭	<i>Haloxylon ammodendron</i> (Mey.) Bunge.	109
白梭梭	<i>Haloxylon persicum</i> Bunge.	110
红木科	Bixaceae	110
红木	<i>Bixa orellana</i> L.	110
椴树科	Tiliaceae	110
葜木	<i>Burretiodendron hsienmu</i> Chun et How	110
孩儿拳	<i>Grewia biloba</i> G. Don.	111
破布叶	<i>Microcos paniculata</i> L.	111
紫椴	<i>Tilia amurensis</i> Rupr.	111
华椴	<i>Tilia chinensis</i> Maxim.	112
柄翅果	<i>Burretiodendron esquirolii</i> (Levl.) Rehd.	112
杜英科	Elaeocarpaceae	112
锡兰杜英	<i>Elaeocarpus serratus</i> L.	112
山杜英	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> (Lour.) Poir.	113
尖叶杜英	<i>Elaeocarpus apiculatus</i> Mast.	113
华杜英	<i>Elaeocarpus chinensis</i> (Gardn. et Champ.) Hook. f.	113
圆果杜英	<i>Elaeocarpus ganitrus</i> Roxb.	114
海南山杜英	<i>Elaeocarpus hainanensis</i> Oliv.	114
梧桐科	Sterculiaceae	114
泡火绳	<i>Eriolaena malvacea</i> (Levl) H. -M.	114
异叶翅子树	<i>Pterospermum heterophyllum</i> Hance	114
两广梭罗树	<i>Reevesia thyrsoidea</i> Lindl.	115
加卜	<i>Heritiera parvifolia</i> Merr. et Chun	115
锦葵科	Malvaceae	115
木槿	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	115
棉	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	116
朱槿	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	116
野棉花	<i>Urena lobata</i> L.	116
木棉科	Bombacaceae	116
大果瓜栗	<i>Pachira macrocarpa</i> Walp.	116
大戟科	Euphorbiaceae	117
落叶重阳木	<i>Bischofia polycarpa</i> (Levl.) Airr-Shaw	117
蝴蝶果	<i>Cleidocarpon cavaleriei</i> (Levl.) Airy-Shaw	117
雀儿舌头	<i>Leptopus chinensis</i> Bunge	118
薄叶野桐	<i>Mallotus tenuifolius</i> Pax	118

余甘子	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	118
乌柏	<i>Sapium sebiferum</i> Roxb.	119
三年桐	<i>Vernicia fordii</i> (Hrmsl.) Airy.-Shew	119
千年桐	<i>Vernicia montana</i> Lour.	120
五月茶	<i>Antidesma bunius</i> (L.) Spreng	121
大沙叶	<i>Aporosa chinensis</i> (Champ.) Merr.	121
东京桐	<i>Deutzianthus tonkinensis</i> Gagn.	121
算盘子	<i>Glochidion puberum</i> (L.) Hutch.	121
白背桐	<i>Mallotus apelta</i> (Lour.) Muell.-Arg.	121
粗糠柴	<i>Mallotus philippinensis</i> (Lam.) Muell.-Arg.	121
木薯	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	122
山乌柏	<i>Sapium discolor</i> (Champ. ex Benth.) Muell.-Arg.	122
茶科	Theaceae	122
油茶	<i>Camellia oleifera</i> Abel.	122
广宁红花油茶	<i>Camellia semiserrata</i> Chi	122
茶树	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Ktze.	123
木荷	<i>Schima superba</i> Gardn. et Champ.	123
石笔木	<i>Tutcheria spectabilis</i> Dunn.	124
大果红花油茶	<i>Camellia magnocarpa</i> (Hu et Huang) H. T. Chang	124
桫欏木	<i>Eurya japonica</i> Thunb.	124
厚皮香	<i>Ternstroemia gymnanthera</i> (Wight, et Arn.) Sprague	124
小果石笔木	<i>Tutcheria microcarpa</i> Dunn.	125
龙脑香科	Dipterocarpaceae	125
坡垒	<i>Hopea hainanensis</i> Merr. et Chun	125
怪柳科	Tamaricaceae	125
怪柳	<i>Tamarix chinensis</i> Lour.	125
甘蒙怪柳	<i>Tamarix austromongolica</i> Nakai	126
金塔怪柳	<i>Tamarix gentaensis</i>	126
多花怪柳	<i>Tamarix hohenackeri</i> Bunge	126
短穗怪柳	<i>Tamarix laxa</i> Willd.	126
多枝怪柳	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	126
杜鹃花科	Ericaceae	126
尖叶杜鹃	<i>Rhododendron mucronulatum</i> Turcz.	126
乌饭树	<i>Vaccinium bracteatum</i> Thunb.	127
缙木	<i>Lyonia ovalifolia</i> Drude var. <i>elliptica</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. Mazz.	127
马银花	<i>Rhododendron ovatum</i> Planch.	127
米饭花	<i>Vaccinium sprengelii</i> (G. Don) Sleumer	127
金丝桃科	Hypericaceae	127
黄牛木	<i>Cratoxylon cochinchinense</i> (Lour.) Blume	127