

011600

河北树木志

孙立元 任宪威 主编

Editor in chief
Sun Liyuan Ren Xianwei



中国林业出版社
China Forestry Publishing House

河北树木志

孙立元 任宪威 主编

Editor in chief

Sun Liyuan Ren Xianwei



1997.12

中国林业出版社

China Forestry Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

河北树木志/孙立元,任宪威主编. —北京:中国林业出版社,1997.12
ISBN 7-5038-1838-7

I. 河 I. ①孙… ②任… II. 木本植物-植物志-中国-河北 N. S717.222

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 10512 号

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

北京地质印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月第 1 次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:39.25

字数:1000 千字 印数:1~1800 册

简装定价:68.00 元

领导小组

组 长 李兴源
副组长 么凤居 杜柏珩
成 员 郑均宝 常子江 韩玉春
顾 问 朱政德
主 编 孙立元 任宪威
副主编 宋墨禄 梁学忠 黄金祥 王育仁
编 著 者 (以姓氏笔画为序)
王建中 王育仁 王志刚 任宪威 成克武 宋墨禄
孙立元 孙大力 冯天杰 吴京民 郑均宝 杨 莉
梁学忠 张玉钧 张 涛 张刚民 黄金祥 阎文虎
盘燕玲 路端正

Leading group

Group leader Li Xingyuan
Vice-group leader Yao Fengju Du Beheng
Member Zheng Junbao Chang Zijang Han Yuchun
Adviser Zhu Zhengde
Editor in chief Sun Liyuan Ren Xianwei
Associate editor in chief Song Melu Liang Xuezhong Huang Jinxiang
Wang Yuren

Auctores

| | | | |
|----------------|-------------|--------------|---------------|
| Wang Jianzhong | Wang Yuren | Wang Zhigang | Ren Xianwei |
| Cheng Kewu | Song Molu | Sun Liyuan | Sun Dali |
| Feng Tianjie | Wu Jingmin | Zheng Junbao | Yang Li |
| Liang Xuezhong | Zhang Yujun | Zhang Tao | Zhang Gangmin |
| Huang Jinxiang | Yan Wenhui | Pan Yanling | Lu Duanzheng |

内 容 提 要

本书共记载河北省(含北京和天津的野生种)乔木、灌木和木质藤本77科204属625种150变种及变型。内容有绪论,分科检索表,树种各论,分属、分种检索表,科、属、种的形态特征,每种有文献引证、分布、生态习性、繁殖方法和用途,并附有插图;书末附有“河北珍稀濒危树种名录”、“河北(含北京)新分类群、新组合和新记录树种名录”、“河北习见落叶树木冬态检索表”、“中文名索引”和“拉丁学名索引”。可供生产、科研、教学等单位及从事农、林、牧、副、医药、植物等工作参考。

ABSTRACT

This book records 625 species, 150 varieties and types of arbor, arbuscular and wood liana in Hebei province (including wild species in the areas of Beijing and Tianjin) which belong to 77 families and 204 genera. The book includes introduction, retrieve table of family, genus and species, together with the characteristics of each family, genus and species. The literature citation, distribution, ecological characteristics, reproduction method and application for each species are introduced and their illustrations are also given. The appendix includes the name catalogue of valuable and rare tree species and those in imminent danger in Hebei, the name catalogue of new taxa and new combinations and newly recorded tree species in Hebei (including Beijing), the winter condition retrieve table, and an index for the species in Chinese and in Latin. The book is suggested to be referential for the institutions of production, scientific research and teaching as well as the persons engaged in agriculture, forestry, animal husbandry, sideline, medicine and botany.

序

河北省地处华北平原北部,位于黄河以北,东临渤海,复杂的地形地貌、四季分明的气候,提供了生物多样性的生态环境。久远的人文历史,积淀了丰厚的认识,开发利用自然资源,其中树种资源是该宝库中重要组成部分,历来为中外人士所瞩目。随着历史沧桑巨变,特别是党的十一届三中全会以来,为建设经济强省,适应林业生产、科研及教学的需要,省林业厅组织河北林学院、河北农业大学、北京林业大学成立了《河北树木志》编写组。在河北林学院的主持下,各地市县林业局站的大力支持参与下,深入调查,采集标本,查阅资料,投入了大量人力物力,经过标本鉴定、内业整理、研讨修改,历时6年,付出了巨大劳动与心血,终于圆满地完成了编写任务,使多年的、几代林业工作者的夙愿变成了现实。成为我省植物资源学科中的一项重要科研成果。为河北省林业发展提供了科学依据。

先睹《河北树木志》文稿,至少有以下特点值得提出:其一,种类齐全。共记载河北省(含京津野生种类)树种77科204属625种150变种和变型,其中新种、新变种、变型和新纪录种占一定比例;其二,科学性强。每种均有文献引证;对部分误定名称做了订正;注意了反映最新科研成果;其三,实用性强。检索表尽量采用明显易见性状(如枝、叶、干、皮)易于使用;描述简明扼要、易懂易记;每种附有插图,便于对照鉴定;其四,内容全面。除形态特征外,对产地、生物与生态学特性、经济用途、繁殖方法等均有较详细记载,其资料主要来自实地考察,结论翔实可靠;其五,附有河北习见落叶树种冬态检索表和冬态图,以适应北方需要。

综上所述,《河北树木志》当为国内同类著作中有创新的一部科学专著。将在科研、生产、教学中发挥其作用,为林业建设作出贡献。在巨著付梓之际,略书数语,向作者们及关心支持该项工作的同志们表示祝贺与感谢。

李尔海

1996年11月11日

前 言

河北省是首都北京和直辖市天津的所在地,地形复杂,气候温和,树木种类繁多。随着科教兴国和林业的大发展,急需反映河北树木资源的河北树木志,在河北省林业厅的领导下,河北林学院的主持下,于1990年11月由省林业厅、北京林业大学、河北农业大学、河北林学院的有关同志组成了编写小组,在教学实习和科研调查资料的基础上,对全省各地进行了专线调查和研究,共采集标本1万余号,经过大家6年辛勤的努力,于1996年10月胜利完成了《河北树木志》的编写工作。

在这期间,我们发表了2个新种,即光萼山楂、铁皮桦;4个新变种和新变型,即妙峰山荆条、云蒙山栎、白果构树、围场茶藨子;新记录种如小叶柳、紫枝柳、大黄柳、兴安柳、谷柳、毛枝柳、秦岭柳、黄柳、光叶山楂、麦李、砂生桦、辽东柞木、粉花绣线菊、高山绣线菊、小叶金露梅、复叶葡萄、黄荆、朝鲜鼠李等。对过去一些误定名称也作了改正。

本志共记载河北(含北京和天津的野生种)乔木、灌木和木质藤本77科204属625种150变种和变型。内容有绪论,分科检索表,树种各论,分属、分种检索表;科、属、种的形态特征;每种有文献引证、分布、生态习性、繁殖方法和用途,并附有插图;附有“河北珍稀濒危树种名录”、“河北(含北京)新分类群、新组合和新记录种名录”、“河北习见落叶树木冬态检索表”、“中文名索引”及“拉丁学名索引”。分类系统,裸子植物各科均采用《中国植物志》第七卷中的系统,被子植物各科均采用1964年恩格勒系统。

在编写过程中,曾蒙中国科学院植物研究所傅立国,中国科学院沈阳应用生态研究所方振富,南京林业大学朱政德、赵奇僧,河北农业大学郑均宝、郝荣庭、马宝焜等专家、教授的具体指导和帮助;在查阅标本和资料方面,中国科学院植物研究所标本馆、资料室,中国林业科学研究院林业研究所树木标本室,北京林业大学森林植物标本室,北京大学植物标本室,北京师范大学植物标本室,天津自然博物馆植物标本室,河北师范大学植物标本室,河北农业大学植物标本室,给予诚挚的协助;河北省林业厅、各地林业局和广大林业工作者,给以很大支持和帮助,在此一并致以衷心的感谢。

朱政德教授为本书编写顾问,非常关心本书的编写工作,及时提出了很多宝贵意见。

感谢省林业厅厅长李兴源在百忙中为本书作序。

本书用图参考了《中国植物志》、《中国树木志》、《中国高等植物图鉴》、《中国果树分类学》、《华北树木志》等专著,其余部分由耿正、张若江、胡冬梅绘制,在此对原图作者一并致谢。

鉴于编者水平有限,实践经验不足,错漏之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

1996.10

目 录

序

前 言

| | |
|------------------------|------|
| 绪 论..... | (1) |
| 分科检索表..... | (5) |
| I. 以繁殖器官为主的分科检索表..... | (5) |
| II. 以营养器官为主的分科检索表..... | (10) |

树 种 各 论

| | |
|-------------------------------|-------|
| 裸子植物门 GYMNOSPERMAE | (19) |
| 1. 银杏科 GINKGOACEAE | (19) |
| 2. 松科 PINACEAE | (21) |
| 3. 杉科 TAXODIACEAE | (39) |
| 4. 柏科 CUPRESSACEAE | (40) |
| 5. 三尖杉科 CEPHALOTAXACEAE | (49) |
| 6. 红豆杉科 TAXACEAE | (50) |
| 7. 麻黄科 EPHEDRACEAE | (51) |
| 被子植物门 ANGIOSPERMAE | (55) |
| 双子叶植物纲 DICOTYLEDONEAE | (55) |
| 8. 胡桃科 JUGLANDACEAE | (55) |
| 9. 杨柳科 SALICACEAE | (61) |
| 10. 桦木科 BETULACEAE | (106) |
| 11. 壳斗科 FAGACEAE | (117) |
| 12. 榆科 ULMACEAE | (127) |
| 13. 杜仲科 EUKOMMIACEAE | (138) |
| 14. 桑科 MORACEAE | (139) |
| 15. 桑寄生科 LORANTHACEAE | (147) |
| 16. 蓼科 POLYGONACEAE | (149) |
| 17. 藜科 CHENOPODIACEAE | (150) |
| 18. 木兰科 MAGNOLIACEAE | (153) |
| 19. 五味子科 SCHISANDRACEAE | (159) |
| 20. 蜡梅科 CALYCANTHACEAE | (160) |
| 21. 领春木科 EUPTHELEACEAE | (161) |
| 22. 毛茛科 RANUNCULACEAE | (162) |
| 23. 小檗科 BERBERIDACEAE | (173) |

| | |
|---------------------------------|-------|
| 24. 木通科 LARDIZABALACEAE | (177) |
| 25. 防己科 MENISPERMACEAE | (178) |
| 26. 芍药科 PAEONIACEAE | (179) |
| 27. 猕猴桃科 ACTINIDIACEAE | (180) |
| 28. 藤黄科 GUTTIFERAE | (184) |
| 29. 悬铃木科 PLATANACEAE | (185) |
| 30. 虎耳草科 SAXIFRAGACEAE | (187) |
| 31. 蔷薇科 ROSACEAE | (201) |
| 32. 豆科 LEGUMINOSAE | (292) |
| 33. 蒺藜科 ZYGOPHYLLACEAE | (331) |
| 34. 大戟科 EUPHORBIACEAE | (334) |
| 35. 芸香科 RUTACEAE | (337) |
| 36. 苦木科 SIMAROUBACEAE | (343) |
| 37. 楝科 MELIACEAE | (346) |
| 38. 漆树科 ANACARDIACEAE | (348) |
| 39. 冬青科 AQUIFOLIACEAE | (354) |
| 40. 槭树科 ACERACEAE | (356) |
| 41. 无患子科 SAPINDACEAE | (364) |
| 42. 七叶树科 HIPPOCASTANACEAE | (367) |
| 43. 卫矛科 CELASTRACEAE | (368) |
| 44. 省沽油科 STAPHYLEACEAE | (378) |
| 45. 黄杨科 BUXACEAE | (379) |
| 46. 鼠李科 RHAMNACEAE | (382) |
| 47. 葡萄科 VITACEAE | (396) |
| 48. 椴树科 TILIACEAE | (409) |
| 49. 锦葵科 MALVACEAE | (413) |
| 50. 梧桐科 STERCULIACEAE | (415) |
| 51. 瑞香科 THYMELAEACEAE | (416) |
| 52. 胡颓子科 ELAEAGNACEAE | (418) |
| 53. 大风子科 FLACOURTIACEAE | (422) |
| 54. 怪柳科 TAMARICACEAE | (423) |
| 55. 千屈菜科 LYTHRACEAE | (427) |
| 56. 石榴科 PUNICACEAE | (428) |
| 57. 八角枫科 ALANGIACEAE | (430) |
| 58. 山茱萸科 CORNACEAE | (431) |
| 59. 五加科 ARALIACEAE | (436) |
| 60. 杜鹃花科 ERICACEAE | (444) |
| 61. 柿树科 EBENACEAE | (447) |
| 62. 山矾科 SYMPLOCACEAE | (450) |
| 63. 木犀科 OLEACEAE | (451) |

| | |
|------------------------------------|-------|
| 64. 马钱科 LOGANIACEAE | (474) |
| 65. 夹竹桃科 APOCYNACEAE | (476) |
| 66. 萝藦科 ASCLEPIADACEAE | (477) |
| 67. 茜草科 RUBIACEAE | (479) |
| 68. 旋花科 CONVULVULACEAE | (480) |
| 69. 马鞭草科 VERBENACEAE | (481) |
| 70. 唇形科 LABIATAE | (490) |
| 71. 茄科 SOLANACEAE | (493) |
| 72. 玄参科 SCROPHULARIACEAE | (497) |
| 73. 紫葳科 BIGNONIACEAE | (502) |
| 74. 忍冬科 CAPRIFOLIACEAE | (507) |
| 75. 菊科 COMPOSITAE | (532) |
| 单子叶植物纲 MONOCOTYLEDONEAE | (536) |
| 76. 百合科 LILIACEAE | (536) |
| 77. 禾本科 GRAMINEAE | (540) |
| 附 录 | |
| I. 河北习见落叶树木冬态检索表 | (550) |
| II. 河北珍稀濒危树种名录 | (585) |
| III. 河北(含北京)新分类群、新组合和新记录树种名录 | (586) |
| IV. 中文名称索引 | (587) |
| V. 拉丁学名索引 | (600) |
| 主要参考文献 | (614) |
| 编写分工 | (615) |

绪 论

河北省自然条件与树种分布概况

一、地理位置与地貌

河北省位于黄河下游华北大平原的北部。地理位置在北纬 $36^{\circ}03' \sim 42^{\circ}40'$ ，东经 $113^{\circ}27' \sim 119^{\circ}50'$ 。东临渤海，西接山西，南邻河南，东南与山东毗连，北与内蒙古自治区接壤，东北与辽宁相邻。全省面积 19 万 km^2 ，约占全国总面积的 2%。河北省是我国北方的一个背山面海的省份。从地貌上，平原、山地和高原 3 大部分相互连接。地势高度差较大，广大平原海拔高度均在 50m 以下，高原南缘可达 1200~1500m，丘陵和山地则在 100~2000m。除高原、山地和平原外，在冀西北还有一个盆地地区，称为冀西北盆地或桑干河盆地。

(一) 山 地

河北省山地可分为东部山地和西部山地两大部分。东部山地包括燕山山地、冀北山地、七老图山地等。燕山山地位于东北部，东西走向，海拔高度从 100~2116m。兴隆的雾灵山最高，达 2116m，青龙的都山 1667m。由燕山以北一直到高原边缘称之为冀北山地。此外，在围场、平泉界内，与辽宁交接处，以南北走向的七老图山，最高峰在平泉的光头山，海拔 1729m。在冀北山地，七老图山和燕山山地之间，有一片地形较低的地区，称之为承德低山区，海拔一般在 400~800m。而七老图山和冀北山地海拔一般在 800m 以上。

河北省西部的山地属于太行山山脉，南北走向，总的来说是北高南低，西高东低。东部以海拔 100m 等高线与平原相连，西到省界，逐渐过渡到山西高原。在地貌上，北段与南段有显著差异。北段包括涞源—紫荆关以北，海拔高，有河北第一高山——小五台山，海拔 2882m，北京范围内的百花山海拔 1991m，东灵山 2303m。南段海拔多在 1000m 以下，个别山峰也有超过 1000m 的，如位于阜平、灵寿和平山县与山西交界处，属于太行山支脉的驼梁山，海拔达 2281m。

(二) 平 原

河北省的平原，东临渤海，西部和西北部至太行山和冀西北间山盆地，北以燕山山地为界，它和山地丘陵间以 100m 等高线为界。其南部和东南部与河南省北部及山东省西部的平原相连。同属于华北大平原范围之内。河北平原大部分地区海拔低于 50m，总的趋势是山麓向渤海湾倾斜，外流各河系，也循向注入渤海。河北平原可分为山麓平原、低平原和滨海平原 3 部分。山麓平原主要由燕山、太行山的一系列河流如滦河、永定河、滹沱河、漳河等冲积和洪积扇联合

而成。其与低平原交接处常有大型交接洼地,如水年洼、大陆泽、宁晋泊、白洋淀等。低平原主要由海河水系与古黄河长期泛滥冲淤而成。微地貌有古河床高地、缓岗、浅平碟形洼地和沙岗等。由于地势低平,比降小,地表与地下径流不畅,成为河北涝盐严重地区。滨海平原是海河与渤海湾之间的海岸平原,海拔高度低于5m。滨海平原还可以分为滨海低平原和沿海沼泽洼地两类。

(三)高 原

冀北高原位于河北省最北部。其南界西起尚义县附近,经狼窝沟、独石口北面、马水嘴、老窝铺、姜家店向东至省界。东西狭长,境内平均海拔高度在1500m左右,总地势是南高北低。北部康保一带为阴山余脉,呈现出丘陵状态。高原南缘地势略高,如大马群山海拔高达1800m。广大中部地区海拔1400m左右,为湖淖、滩地和岗梁分布区,地面起伏,海拔大约150m以内,呈一波状高原景观。

(四)间 山 盆 地

冀西北间山盆地,北与冀北高原以1000m等高线为界。东以白河与黑河分水岭为界,南以二道关、南口、妙峰山、张坊至拒马河一线为界,西则至省界。海拔高度一般400~800m,边缘地带个别山地海拔可达1500m。

二、气 候

河北省地处中纬度欧亚大陆的东缘,属于温带大陆季风型气候,具有春季干燥多风、夏季炎热多雨、秋季昼暖夜凉、冬季严寒少雪,四季分明的气候特点。由于河北省处于暖温带的北部和温带交错地区,并因地势高差较大,更加剧了气候上的差异。河北省南北温差很大,北部坝上最冷地区的御道口,年平均温度低至 -0.4°C ,康保为 1.2°C ,而南部平原最暖地区的大名县年平均气温为 13.3°C ,南北相差 13.7°C 。平均纬度每增加 1° ,年平均气温约降低 2.1°C 。河北省一年中冬季长,夏季短。坝上地区冬季长达7~8个月,无夏季;北部山地冬季为6个月,夏季为1个月左右;中南部地区冬季为4~5个月,夏季约3个月。河北省大部分地区春、秋各约2个月。河北省月平均气温1月份最低,7月份最高。坝上1月平均气温为 $-20\sim-28^{\circ}\text{C}$,极端最低气温是 -42.9°C ;7月平均最高气温为 $23\sim25^{\circ}\text{C}$ 。北部山区1月份平均气温 $-15\sim-20^{\circ}\text{C}$;长城以北7月平均气温 $25\sim30^{\circ}\text{C}$;长城以南至保定以北1月平均气温 $-10\sim-15^{\circ}\text{C}$,保定以南为 $-7\sim-10^{\circ}\text{C}$,7月平均气温 $30\sim32^{\circ}\text{C}$ 。河北省年降水量平均300~800mm,较同纬度偏低10%~30%。燕山南麓以遵化、迁西一带为中心,年降水量大于800mm。张家口地区西北部年降水量不足400mm。太行山北部东侧及沿海地区可达600~700mm。中南部有一少雨区在束鹿、南宫一带,年降水量是500mm左右。全省各地降水均集中在夏季。河北省 0°C 以上持续日数最多的是南部的大名县,可达319天;最短的是御道口,只有193天,南北相差126天。 0°C 以上的积温最高的地区可达 5200°C 以上,最低的地方不足 2200°C ,相差近 3000°C 。

三、土 壤

河北省土壤形成受大气的影晌,北部高原(坝上)和西北部间山盆地为半干旱区,雨量较

少,草原植物占优势,土壤中的盐分不易被淋洗掉,特别是碳酸盐仍大量保持在土壤中,发育为栗钙土,并有零星分散的盐碱土。而其他地方的半湿润区雨量较为丰沛,在排水良好的情况下,特别是山地林区土壤中可溶性盐类太多易被淋洗掉,主要发育成盐基不饱和的微酸性森林土——棕壤,pH5.5~6.5。此外,各种化学类型的成土风化壳,多种多样的地貌以及植被类型也有关。河北的土壤可分为以下7类:①淋溶土,包括暖温带的棕壤和温带的灰色森林土和黑土性土,是中酸性到微酸性的土壤,没有游离的碳酸钙,基本属于森林土壤。②半淋溶土,这类土壤指河北省暖温带具有旱季的湿润、半湿润区的碳酸盐风化壳所形成的森林土壤。主要是褐土,它呈中性到微碱性反应,含有游离碳酸钙。③钙质土,这类土壤为坝上西部半干旱区碳酸盐风化壳所形成的草原土壤。剖面呈碱性反应,都有钙积层。主要有在温带半干旱大陆性气候干草原植被条件下,进行钙积而形成的土壤。④盐成土,河北平原的盐碱土绝大部分是以含氯化钠或硫酸钠为主的盐土,典型的碱土很少,只有零星分布的碱化盐土。河北平原的盐土可分为滨海盐土和内陆盐土两大类。这两类盐土的分界线大致在盐山县经沧县以东(黄骅县以西)至天津市的静海县,由天津市再折向东经宁河县至滦南县柏格庄,此线以东为滨海盐土,以西为内陆盐土。⑤半水成土,包括直接受地下水季节性浸润的影响,在草原植被下形成的普通草甸土,主要分布在高原湖淖外围下湿滩地以及山区河谷地带。还包括在地下水直接作用下,在河流沉积物上耕作熟化形成的浅色草甸土(潮土)。分布地形为冲积平原,自古以来为农业基地,其上也有农田林网和四旁植树。⑥亚高山草甸土,是在寒冷湿润气候、密丛草甸植被下形成的亚高山土壤。主要分布在燕山、太行山山地森林线以上平缓顶部,海拔高度自2000m左右到2300~2500m。⑦风沙土,在风积沙质上形成,风蚀较重,为尚未固定的幼年土壤,分布于河流两侧和古河道附近。

四、森林的树种组成及分布概况

河北省由于纬度、地貌、土壤和气候的差异较大,树木种类相当丰富,天然生树木主要分布在山地,常以森林和灌丛的形式存在;平原、高原和丘陵区天然植被早已破坏,只残存散生树木或人工栽植的树木。

(一)山地森林树种组成及分布

河北省山地森林属于暖温带落叶阔叶林带,但亦有少量的寒温带性针叶林,作为垂直带分布于落叶阔叶林之上。河北山地森林主要分布在冀东、冀北和冀西,具有明显的垂直分布带,亚高山带、中山带和低山丘陵带。高山带海拔2400~2882m(小五台山),由于寒冷、风大,属于高山草甸或草甸灌丛,没有乔木,灌木种类也不多,主要有鬼箭锦鸡儿 *Caragana jubata*、金露梅 *Potentilla fruticosa*、高山绣线菊 *Spiraea alpina* 等。亚高山带海拔2000~2400m,主要是针叶林带,主要树种有华北落叶松 *Larix principis-rupprechtii*、白杆 *Picea meyeri*、青杆 *Picea wilsonii* 和少量臭冷杉 *Abies nephrolepis*。中山带海拔2000m以下,属于落叶阔叶林带,在本带中树木种类繁多,组成的森林类型复杂。大致可以分为4类:①栎类林,由栎属的蒙古栎 *Quercus mongolica*、辽东栎 *Q. wutaishanica*、槲树 *Q. dentata*、槲栎 *Q. aliena*、麻栎 *Q. acutissima*、栓皮栎 *Q. variabilis* 等为主的森林,其中混以椴树, *Tilia* sp.、槭树 *Acer* sp.、大果榆 *Ulmus macrocarpa*、大叶白蜡 *Fraxinus rhynchophylla* 等。针叶树油松 *Pinus tabulaeformis* 和侧柏 *Platycladus orientalis* 在本林带中也是重要的组成树种,构成北方的松栎混交林。②桦木

林,由桦木属的硕桦 *Betula costata*、红桦 *B. albo-sinensis*、白桦 *B. platyphylla*、黑桦 *B. davurica* 和坚桦 *B. chinensis* 为主组成的森林。并混以山杨 *Populus davidiana* 和多种灌木。③杂木林,树木种类多,有桦木属 *Betula*、椴树属 *Tilia*、槭属 *Acer* 和白蜡属 *Fraxinus* 等,灌木种类也较多。④山杨林,主要树种是山杨 *Populus davidiana*,常组成小面积纯林或杂以白杆和多种灌木。⑤河岸杨柳林,组成树种有青杨 *Populus cathayana*、旱柳 *Salix matasudana* 和多种柳树 *Salix sp.*,在沟谷常可见核桃楸 *Juglans mandshurica*。小片纯林。所谓北方阔叶树系指除栎、山杨、桦木以外的北方阔叶树,包括椴树属 *Tilia*、槭属 *Acer*、鹅耳枥属 *Carpinus*、白蜡属 *Fraxinus*、黄檗 *Phellodendron amurense* 等。南方阔叶树种包括黄连木 *Pistacia chinensis*、苦木 *Picrasma quassioides*、泡桐属 *Paulownia*、漆树属 *Toxicodendron* 等。

(二)坝上高原区

以草原为主,作天然牧场或开垦为农田,灌木以锦鸡儿属 *Caragana*、麻黄属 *Ephedra* 等为主。栽培乔木有华北落叶松、兴安落叶松、油松、榆、青杨、小叶杨和旱柳等。

(三)低山丘陵区

海拔 500~1200m,天然植被多已破坏,局部地方分布着栎类、侧柏和油松,灌木在阳坡主要以荆条、酸枣、小叶鼠李等为主,阴坡有绣线菊属 *Spiraea*、溲疏属 *Deutzia* 和蚂蚱腿子属 *Myrica* 等为主。在平缓山坡都开垦为梯田或果园,主要树种有核桃 *Juglans regia*、板栗 *Castanea mollissima*、山楂 *Crataegus pinnatifida*、梨 *Pyrus*、苹果 *Malus pumila*、海棠果 *M. prunifolia*、李 *Prunus salicina*、杏 *Armeniaca vulgaris*、桃 *Amygdalus persica*、葡萄 *Vitis vinifera*、枣 *Zizyphus jujuba*、柿子 *Diospyros kaki* 等等。

(四)平原区

河北省平原区从南到北纬度变化达 6°。早在七八千年前河北平原就有了原始农业,原分布以栎树为主的暖温带落叶阔叶林,由于耕地的发展遭到破坏。河北省平原造林历史悠久,在漫长的历史时期时兴时落,直到现在。河北省平原栽培的落叶阔叶树种,群众总结为“杨、柳、榆、槐、椿”。杨指毛白杨 *Populus tomentosa*、小叶杨 *P. simonii*、青杨 *P. cathayana* 等;柳指旱柳 *Salix matsudana*、垂柳 *S. babylonica*、榆指白榆 *Ulmus pumila*;槐指槐 *Sophora japonica*、刺槐 *Robinia pseudoacacia*、椿指臭椿 *Ailanthus altissima*、香椿 *Toona sinensis*。现在河北省南部栽植泡桐也很普遍,但兰考泡桐在石家庄以北顶梢易受冻害。

分科检索表

I. 以繁殖器官为主的分科检索表

1. 胚珠裸露,球果或种子核果状;种子具 2~多枚子叶;叶针形,条形,鳞形,稀宽阔(裸子植物) 分表 1
1. 胚珠包藏于子房中,子房发育成各种类型果实;种子具 1~2(~3)枚子叶;叶片宽阔,稀细小(被子植物).
 2. 子叶 2,稀 3 枚。
 3. 花无花被或仅具单花被,花萼状或花瓣状。
 4. 花单性,至少雄花序呈柔荑花序,头状花序或隐头花序 分表 2
 4. 花两性,不为上述花序。
 5. 心皮离生 分表 3
 5. 心皮合生或单 1 分表 4
 3. 花具花萼及花冠,花冠离瓣或合瓣。
 6. 离瓣花冠。
 7. 雄蕊多数。
 8. 心皮离生 分表 5
 8. 心皮合生或单 1 分表 6
 7. 雄蕊通常 10 以下,稀达 12 枚 分表 7
 6. 合瓣花冠。
 9. 花冠整齐,花冠裂片辐射对称 分表 8
 9. 花冠不整齐,花冠裂片两侧对称 分表 9
 2. 子叶 1;花常为 3 出数;叶多具平行脉,弧形脉或射出脉。 分表 10

分表 1. 裸子植物(针叶树)

1. 花不具假花被;乔木或灌木。
 2. 雌球花具长梗,先端常分 2 叉,胚珠单生于珠座上,雄球花具多数雄蕊,花药 2 室,具游动精子;种子核果状;雌雄异株;叶片折扇形,具 2 叉脉 银杏科 Ginkgoaceae
 2. 雌球花不具长梗,胚珠生于珠鳞腹面或 1 至数个生于花梗顶端或苞腋,具囊状、杯状套被或珠托;雄蕊具 2~9 个花药;雌雄同株或异株;球果或种子核果状;种子具翅或无翅;叶片条形、针形、鳞形。
 3. 3~数个珠鳞组成雌球花;胚珠 2~9 生于珠鳞腹面,珠鳞生于苞鳞腋部;球果,种鳞扁平或盾形;种子有翅或无翅。
 4. 球果的种鳞与苞鳞分离,每种鳞具 2 种子,种子上端具翅或无翅;雌雄同株;叶条形、针形 松科 Pinaceae
 4. 球果种鳞与苞鳞愈合,每种鳞具 1~9 种子,种子两侧具翅或下端具翅或无翅;叶鳞形、刺形、稀条形或条状披针形。
 5. 种鳞螺旋状着生,稀对生,每种鳞具 2~9 种子,种子两侧具翅;雄蕊通常具 3~4 花药;叶片窄条状披针形、条形或鳞形 杉科 Taxodiaceae

5. 种鳞交互对生,球果或浆果状,每种鳞具1~多数种子;种子两侧具翅或无翅;鳞形或刺形叶..... 柏科 Cupressaceae
3. 胚珠1~数个生于花梗顶端或苞腋,具囊状套被或漏斗状珠托;雄蕊具3~9花药;种子核果状,具假种皮或肉质种托;叶条形。
6. 胚珠具囊状珠托;种子全包于肉质假种皮中 三尖杉科 Cephalotaxaceae
6. 胚珠具盘状或漏斗状珠托;种子全包或包于杯状假种皮中..... 红豆杉科 Taxaceae
1. 花具假花被,珠被形成珠被管;灌木;叶膜质,2~3片轮生或对生,下部合生成鞘状,先端分裂;茎具节,绿色 麻黄科 Ephedraceae

分表 2. 花无被或单被,具柔荑、头状、隐头花序

1. 雌、雄花均为柔荑花序、头状花序或隐头花序。雌花序穗状、单生或簇生。
2. 无花被;雌、雄花序均为柔荑花序;具1苞片,具腺体或杯状花盘;蒴果;种子具毛;具托叶 杨柳科 Salicaceae
2. 具花被;雄花序为柔荑花序;雌花序穗状、单生、簇生、头状或隐头花序。
3. 子房下位;雌雄同株。
4. 坚果核果状或具翅,果较大;羽状复叶 胡桃科 Juglandaceae
4. 坚果或具翅小坚果;单叶。
5. 坚果生于由总苞发育成的木质壳斗内,壳斗半包或全包坚果 壳斗科 Fagaceae
5. 坚果生于总苞腹面或叶质总苞内 桦木科 Betulaceae
3. 子房上位;雌雄同株或异株;萼片4裂,雄蕊与萼片同数且对生;聚花果或隐花果;茎、叶具乳汁,单生 桑科 Moraceae
1. 雄花序为头状花序或隐头花序;茎、叶具乳汁 桑科 Moraceae

分表 3. 花无被或单被,两性,心皮离生

1. 花具圆锥形花托或花后花托伸长。
2. 花大,两性,具圆锥形花托;雌蕊心皮多数,生于圆锥形花托上部,雄蕊花药条形,生于花托下部;小果为蓇葖果或翅状坚果;具环状托叶痕 木兰科 Magnoliaceae
2. 花小,两性或单性,花后花托伸长成穗状;小果为浆果;藤本 五味子科 Schisandraceae
1. 花托不呈圆锥形,花后也不伸长。
3. 单花被,常有颜色。
4. 花被片多数,通常为黄色;果实生于壶状花托内;单叶,对生 蜡梅科 Calycanthaceae
4. 花被片4~6;无壶状花托。
5. 雄蕊多数。
6. 花丝分离;聚合瘦果;单叶或复叶;直立灌木或藤本 毛茛科 Ranunculaceae
6. 花丝连合成单体;蓇葖果;单叶;乔木 梧桐科 Sterculiaceae
5. 雄蕊6,萼片与雄蕊间常有腺体;子房1室,胚珠多数;肉质蓇葖果;掌状3~5出复叶 木通科 Lardizabalaceae
3. 无花被;雄蕊多数,离生;聚合翅果;灌木或小乔木;单叶,无托叶 领春木科 Eupteleaceae

分表 4. 花无被或单被,花两性,心皮合生或单1

1. 花单被。
2. 子房上位。
3. 子房3室;蒴果。
4. 雄蕊4~6,与萼片对生,子房3室,每室2胚珠;单叶,对生 黄杨科 Buxaceae

4. 雄蕊 1~多数;子房 3(2~4)室,每室 1~2 胚珠;叶互生,有乳汁 大戟科 Euphorbiaceae
3. 子房 1 室。
 5. 子房内具 3~6 个侧膜胎座,胚珠多数;雄蕊多数;浆果;单叶,互生 大风子科 Flacourtiaceae
 5. 子房内 1 胎座,胚珠 1~多数;雄蕊与花被同数。
 6. 雄蕊与花被同数而互生,或雄蕊较花被多或为其 2 倍。
 7. 雄蕊 6~9;花被 3~6,常有颜色;瘦果三棱形,包以宿萼;单叶,常有托叶鞘 蓼科 Polygonaceae
 7. 雄蕊 2~5,或为萼片 2 倍。
 8. 花被 4~5,花瓣状;坚果、核果;茎皮纤维发达 瑞香科 Thymelaeaceae
 8. 花被 2~4 裂,或下部合生成筒状,在子房上部收缩,果时花被筒发育成肉质;瘦果或坚果,包于肉质花被内;枝、叶、果被锈色或银白色鳞斑 胡颓子科 Elaeagnaceae
 6. 雄蕊与花被片同数而对生。
 9. 花药瓣裂,花被具蜜腺;浆果;常具刺 小檗科 Berberidaceae
 9. 花药不为瓣裂,花被无蜜腺;盖果、核果、小坚果、翅果。
 10. 雌蕊心皮 2~5,稀 3~5,合生;盖果 藜科 Chenopodiaceae
 10. 雌蕊心皮 2,合生;核果,小坚果,翅果 榆科 Ulmaceae
2. 子房下位,花萼呈花瓣状;浆果,核果;寄生灌木 桑寄生科 Loranthaceae
1. 无花被,雄蕊 4~10,雌花具 2 心皮;雌雄异株,翅果;植物体内有胶丝 杜仲科 Eucommiaceae

分表 5. 花具花萼及花冠、离瓣,雄蕊多数,心皮离生

1. 球形头状花序,每串具花序 1~3(~7)个;小坚果,基部有毛;单叶互生;叶片掌状分裂,托叶衣领状,脱落后留有环状托叶痕 悬铃木科 Platanaceae
1. 不具球形头状花序;托叶有或无,不具环状托叶痕。
 2. 雄蕊 12 以上,单叶或复叶。
 3. 花两性;雄蕊 20 以上;蓇葖果;叶不为盾状。
 4. 花小,组成花序 蔷薇科 Rosaceae
 4. 花大而美丽,单生于枝顶 牡丹科 Paeoniaceae
 3. 花单性,雌雄异株;雄蕊 12~24;核果;藤本,叶为盾状 防己科 Menispermaceae
 2. 雄蕊与花瓣同数或为其 2 倍,羽状复叶。
 5. 花萼、花瓣各 4~5 数;心皮 4~5;蓇葖果;叶内有油点 芸香科 Rutaceae
 5. 花萼、花瓣各 3~5;心皮 2~5;核果、翅果;枝有苦味 苦木科 Simaroubaceae

分表 6. 双被花,雄蕊多数,心皮合生或 1

1. 子房上位。
 2. 子房 2~多室。
 3. 花瓣通常 6,皱褶,具爪;蒴果;单叶对生或互生 千屈菜科 Lythraceae
 3. 花瓣 4~5。
 4. 雄蕊合生成单体,柱状;花萼 3~5,常有副萼;蒴果;单叶互生,常被星状毛 锦葵科 Malvaceae
 4. 雄蕊离生或成束,不生成柱状。
 5. 雄蕊离生 蔷薇科 Rosaceae
 5. 雄蕊离生或合生成束。
 6. 子房 3~5 室,每室胚珠多数;浆果;藤本 猕猴桃科 Actinidiaceae
 6. 子房 5 室,每室 2 胚珠;花序及果序常有带状苞片或无 椴树科 Tiliaceae
 2. 子房 1 室。