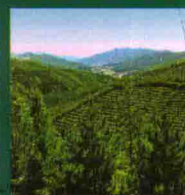


# 河北

张立彬 王印肖 主编

*Tree Germplasm Resources in Hebei*

## 林木种质资源



中国林业出版社

张立彬 王印肖 ◎ 主编

河北

*Tree Germplasm Resources in Hebei*  
林木种质资源



中国林业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

河北林木种质资源 / 河北省林木种苗管理站编著. —北京:中国林业出版社, 2014. 6  
ISBN 978 - 7 - 5038 - 7526 - 7

I. ①河… II. ①河… III. ①林木 - 种质资源 - 河北省 IV. ①S722

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 120869 号

中国林业出版社·自然保护图书出版中心

策划编辑:刘家玲

责任编辑:张 锴 刘家玲

---

出版发行 中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号)

E-mail:wildlife\_cfph@163.com 电话:(010)83143519

网 址: <http://lycb.forestry.gov.cn>

印 刷 北京中科印刷有限公司

版 次 2015 年 1 月第 1 版

印 次 2015 年 1 月第 1 次

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 49.5

彩 插 32P

字 数 1200 千字

定 价 238.00 元

---

# 《河北林木种质资源》 编委会

主任委员：王海洋

副主任委员：刘凤庭 汪 民

委 员：王印肖 张立彬 李 政 郝荣庭

主 编：张立彬 河北科技师范学院园艺科技学院

王印肖 河北省林木种苗管理站

副 主 编：杨俊明 河北科技师范学院园艺科技学院

杨敏生 河北农业大学林学院

刘孟军 河北农业大学园艺学院

张玉星 河北农业大学园艺学院

李国松 河北省林木种苗管理站

李 政 河北科技师范学院

何文林 河北科技师范学院园艺科技学院

主 审：汪 民 河北省林木种苗管理站

王同坤 河北科技师范学院

编 者：（按姓氏笔画排序）

马之胜 马长明 孔德军 支恩波 王文江 王印肖 王学勇

边卫东 刘 俊 刘孟军 刘金亮 刘振林 何文林 张 吉

张凤娟 张玉星 张立彬 张均营 张志华 张金香 张鸿景

李 政 李庆国 李国松 李彦慧 李海山 李惠卓 杜克久

杨 莉 杨建民 杨俊明 杨贵明 杨敏生 邵建柱 赵习平

赵京献 徐兴友 徐秀琴 徐继忠 顾新庆 盖力岩 路丙社

参 与 人 员：（按姓氏笔画排序）

田 静 纪清巨 宋智慧 张艳营 张瑞甲 李秀文 杜向前

杨鸿飞 陈万学 孟庆谭 庞国强 赵艳丽 耿新杰 郭晓光

高兴泉 高战鏖 程 瑛 谢平稳

# 序

林木种质资源是林木遗传多样性的载体，是林木良种选育和遗传改良的物质基础，是发挥森林生态效益的重要保障。提高林业的经济、生态和社会效益，必须依靠林木良种，林木良种选育的关键是要有丰富的优良种质资源。开展林木种质资源调查、收集保存和开发利用是林业可持续发展的必然要求。

河北省地形地貌复杂多样，林木种质资源十分丰富，开展种质资源普查工作，摸清全省林木种质资源家底，是科学保护、积极开发与合理利用林木种质资源的基础和前提，是一项功在当代，利在千秋的重大工程，对实现林业可持续发展战略有着极其重要的作用，是全省一项新的开创性工作。全省 900 余人历经 5 年完成了全省林木种质资源普查工作，并在此基础上，凝聚成《河北林木种质资源》一书，这是河北省林业系统的一项重要成果。

该书 30 余万条调查记录涵盖了河北省林木种质资源的全貌，100 多万字的分析和论述，为河北省林业建设规划、造林树种与品种的选择、林木良种的推广、野生树种的开发，以及珍稀濒危树种和古树名木的保护提供了科学的依据。

在编纂过程中，编写人员以科学严谨的态度，认真分析调查数据，辛勤笔耕，数易其稿，完成了《河北林木种质资源》这部专著，这是河北林业系统种苗工作者辛勤劳动和智慧的结晶。

该书凝聚了数百名种苗工作者和大专院校、科研单位专家、教授的心血，是一部集科研性、科普性和实用性于一体的专著。《河北林木种质资源》的出版，谱写了河北林业绚丽多彩的新篇章，为全省林业管理干部、科研工作者、基层林业技术人员提供了重要工作参考。

河北省林业厅党组书记、厅长



2014 年 3 月 12 日

# 前 言

林木种质资源是林木遗传多样性的载体，是良种选育和遗传改良的物质基础，是林业科研和生产不可缺少的源泉。科学保护与保存、积极开发和合理利用林木种质资源，对实施林业可持续发展战略有着极其重要的作用，搞好林木种质资源普查是林木种质资源保护和开发利用的基础和前提。

开展林木种质资源普查，摸清全省林木种质资源家底意义重大。一是摸清主要造林树种、品种的种类、数量、分布和适应情况，为区域化栽培和林业规划提供依据，为调整树种和品种结构提供参考；二是发现新的或特殊的种质，为林木育种奠定基础；三是发现珍稀濒危树种和古树名木，以便及时提供保护；四是发现野生树种并评价其应用价值，便于合理开发利用；通过普查，可以建立林木种质资源名录及其管理系统，实现对其科学、有效的管理、保护和防止资源流失。

2006年，河北省林业厅在国家林业局的指导和支持下，组织省内大专院校、科研单位和林业系统人员，历经5年多的时间对全省林木种质资源进行了全面的普查，其中经历了普查准备、组织动员、专业培训、群众报优、实地考察、数据整理、资源评价、收集保存等一系列环节。这是河北省针对林木种质资源的一次比较全面的普查。

参加林木种质资源普查的单位有160多个，包括11个设区市林业局(种苗站)、138个县(市、区)的林业局(种苗站)、5个省林业厅直属有关单位(木兰围场国有林场管理局、塞罕坝机械林场总场、雾灵山国家级自然保护区管理局、小五台山国家级自然保护区管理局、洪崖山国有林场管理局)，以及2个高等院校(河北科技师范学院、河北农业大学)和3个科研单位(河北省林业科学研究院、河北省农林科学院石家庄果树研究所、河北省农林科学院昌黎果树研究所)。参加人员达920余人，他们在林木种质资源普查过程中起早贪黑、上山下滩，付出了大量艰苦的劳动。

通过调查，基本查清了全省主栽用材林和经济林树种的类别、数量、分布及其适应情况，发现了一批新的和特殊的种质资源，基本查清了全省现有珍稀濒危树种和古树名木及其野生树种的种类、数量和分布情况，开发了《河北省林木种质资源管理信息系统》，建立了河北省林木种质资源数据库，完善了河北省多个树种的资源保存圃，编制了《河北省林木种质资源保护与开发利用规划》。为了对普查工作成果进行全面、客观的总结，并为下一步的研究和利用工作提供依据，我们组织撰写了《河北林木种质资源》一书。

《河北林木种质资源》全书共分11章。第一章介绍了河北省的地形地貌、水系、气候、土壤等自然条件；第二章介绍了河北省的植被及其特点；第三章介绍了林木种质资源普查的内容和方法，以及优树选择标准、选择目标和方法；第四章介绍了河北省林木种质资源的概况，包括主要树种、品种的规模与分布，各地的树种、品种的组成，以及古树名木、珍稀濒危树种及野生树种的总体情况。为了充分体现河北省特有的地域环境所产生的主要林木类型，本书第五章至第十章按“属”介绍了针叶用材树种(5个属)、阔叶用材树种(13



个属)、水果类经济林树种(10个属)、干果类经济林树种(5个属)、其他经济林树种(12个属),以及野生树种(45个属)和珍稀濒危树种、古树名木情况;第十一章介绍了林木种质资源保存、管理和开发利用的途径和方法,以及《河北省林木种质资源管理信息系统》的结构与功能。为方便读者使用,在书的最后按主栽用材林树种(品种)、主栽经济林树种(品种)、用材林优株、经济林优株、用材林新品种、经济林新品种以及珍稀濒危树种和古树名木进行了分类汇总。

本书由张立彬教授和王印肖教授级高级工程师担任主编,负责全书的整体设计和统编工作。汪民教授级高级工程师负责组织协调,并和王同坤教授一起担任主审,负责全书的审核把关工作。杨俊明教授、杨敏生教授、张玉星教授、刘孟军教授分别为针叶用材林、阔叶用材林、干果类经济林、水果类经济林编写工作的召集人。李国松高级工程师负责全书调查数据和照片的整理与校正,以及图表和分布图的制作。李政副教授主持研制《河北省林木种质资源管理信息系统》。何文林副教授负责对全书一稿和二稿的审核与校对。第一章由李惠卓、张金香主笔,第二章由徐兴友、张凤娟主笔,第三章由王印肖、徐秀琴、李国松主笔,第四章由张立彬主笔,第五章由杨俊明、张鸿景、盖力岩主笔,第六章由杨敏生、杜克久、支恩波、顾新庆、刘振林主笔,第七章由张玉星、徐继忠、马之胜、张立彬、刘俊、赵习平、张吉军、李彦慧、邵建柱、边卫东、杨莉主笔,第八章由刘孟军、王文江、孔德军、杨建民、李彦慧、张志华主笔,第九章由路丙社、王学勇、张金香、马长明、张均营、赵京献、杨贵明、李庆国主笔,第十章由李国松、李海山、徐兴友、何文林、张凤娟主笔,第十一章由王印肖、徐秀琴、李国松、李政、刘金亮主笔。

本书是对河北省林木种质资源普查结果较为全面的整理和总结,试图反映河北省林木种质资源的全貌,但由于此项普查工程工作量巨大以及资源调查者和本书编者的水平所限,面对丰富、多样的林木种质资源,定有不少遗漏和错误之处,在此恳请读者和同仁批评指正。好在普查结果(含管理信息系统)在省内教学、科研、林业生产及管理领域应用后,得到了大家的一致好评,这进一步增加了我们的信心与动力。

本书信息量大,不仅反映了河北省林木种质资源概况,而且提出了林木种质资源保存、管理和开发利用的途径和方法,可供林业高等院校师生、科研院所科技工作者、行政部门管理者以及林业基层工作者参考使用,我们期望读者能从本书中获得有用的信息,为河北林业可持续发展做出贡献。

《河北林木种质资源》编辑委员会

2014年3月

# 目 录

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 第一章 自然条件 .....          | (1)   |
| 第一节 地形地貌 .....          | (1)   |
| 第二节 水 系 .....           | (7)   |
| 第三节 气 候 .....           | (9)   |
| 第四节 土 壤 .....           | (11)  |
| 第二章 植被及特点 .....         | (19)  |
| 第一节 植物区系 .....          | (19)  |
| 第二节 天然植被 .....          | (21)  |
| 第三节 人工植被 .....          | (37)  |
| 第三章 林木种质资源调查内容与方法 ..... | (42)  |
| 第一节 主要调查内容 .....        | (42)  |
| 第二节 调查方法 .....          | (46)  |
| 第三节 优树选择目标、标准与方法 .....  | (57)  |
| 第四章 河北省林木种质资源概况 .....   | (64)  |
| 第一节 基本情况 .....          | (64)  |
| 第二节 主要树种的规模与分布 .....    | (69)  |
| 第三节 各地的主要树种 .....       | (74)  |
| 第四节 主要品种 .....          | (76)  |
| 第五章 针叶用材树种 .....        | (82)  |
| 第一节 松属 .....            | (82)  |
| 第二节 落叶松属 .....          | (93)  |
| 第三节 侧柏属 .....           | (99)  |
| 第四节 云杉属 .....           | (105) |
| 第五节 圆柏属 .....           | (109) |
| 第六节 其他属 .....           | (112) |
| 第六章 阔叶用材树种 .....        | (114) |
| 第一节 杨属 .....            | (114) |

|              |      |       |
|--------------|------|-------|
| 第二节          | 柳属   | (146) |
| 第三节          | 榆属   | (153) |
| 第四节          | 槐属   | (157) |
| 第五节          | 刺槐属  | (160) |
| 第六节          | 栎属   | (166) |
| 第七节          | 桦木属  | (170) |
| 第八节          | 白蜡树属 | (173) |
| 第九节          | 泡桐属  | (177) |
| 第十节          | 悬铃木属 | (178) |
| 第十一节         | 臭椿属  | (182) |
| 第十二节         | 香椿属  | (184) |
| 第十三节         | 皂荚属  | (185) |
| 第十四节         | 其他属  | (187) |
| 第七章 经济林水果类树种 |      | (202) |
| 第一节          | 梨    | (202) |
| 第二节          | 苹果   | (215) |
| 第三节          | 桃    | (231) |
| 第四节          | 葡萄   | (249) |
| 第五节          | 杏    | (273) |
| 第六节          | 山楂   | (286) |
| 第七节          | 李    | (290) |
| 第八节          | 石榴   | (301) |
| 第九节          | 樱桃   | (309) |
| 第十节          | 草莓   | (315) |
| 第八章 经济林干果类树种 |      | (326) |
| 第一节          | 枣    | (326) |
| 第二节          | 柿    | (349) |
| 第三节          | 板栗   | (356) |
| 第四节          | 仁用杏  | (366) |
| 第五节          | 核桃   | (375) |
| 第九章 其他经济林树种  |      | (387) |
| 第一节          | 杜仲   | (387) |
| 第二节          | 黄连木  | (390) |
| 第三节          | 沙棘   | (392) |
| 第四节          | 枸杞   | (393) |
| 第五节          | 柠条   | (395) |



|               |       |
|---------------|-------|
| 第六节 紫穗槐·····  | (396) |
| 第七节 漆树·····   | (397) |
| 第八节 连翘·····   | (399) |
| 第九节 花椒·····   | (401) |
| 第十节 桑·····    | (408) |
| 第十一节 忍冬·····  | (415) |
| 第十二节 文冠果····· | (417) |

## 第十章 珍稀濒危树种、古树名木及野生树种····· (421)

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 第一节 珍稀濒危树种····· | (421) |
| 第二节 古树名木·····   | (429) |
| 第三节 野生树种·····   | (443) |

## 第十一章 林木种质资源保存、管理与利用····· (461)

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 第一节 林木种质资源保存·····     | (461) |
| 第二节 林木种质资源管理·····     | (466) |
| 第三节 优良林木种质资源开发利用····· | (473) |

## 附表

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 附表1 主栽用材林树种(品种)汇总表·····    | (482) |
| 附表2 主栽经济林(果树)品种汇总表·····    | (527) |
| 附表3 用材林树种优树调查汇总表·····      | (603) |
| 附表4 经济林树种优株调查汇总表·····      | (612) |
| 附表5-1 新引进用材林树种(品种)汇总表····· | (634) |
| 附表5-2 新选育用材林树种(品种)汇总表····· | (638) |
| 附表6-1 新引进经济林(果树)品种汇总表····· | (639) |
| 附表6-2 新选育经济林(果树)品种汇总表····· | (656) |
| 附表7 珍稀濒危树种及古树名木汇总表·····    | (660) |

# 第一章 自然条件

河北省地处华北，位于北纬  $36^{\circ}03' \sim 42^{\circ}40'$ 、东经  $113^{\circ}27' \sim 119^{\circ}50'$  之间，东邻渤海，环绕北京、天津两市；西倚太行山脉，与山西省为邻；北部坝上高踞，同内蒙古自治区接壤；南部平原展开，与河南、山东两省毗连；东北一隅邻接辽宁省。全省南北长约 750 km，东西宽约 650 km，总面积近 19 万  $\text{km}^2$  (郗荣庭等，2001)。

## 第一节 地形地貌

### 一、河北省地貌基本轮廓

河北省地貌框架具有明显的带状特色，自西北向东南呈半环状逐级下降。最北部为高原，海拔 1 200 m 以上，岗梁和湖滩交错分布；高原南下为山地丘陵，其中北部东西走向的燕山山脉和四周没有明显的界线，西部太行山脉略呈南北走向，构成平原与山西高原的分界线，山地丘陵地势悬殊(海拔多为 100~2 000 m)，山间盆地与谷地星罗棋布；东南部为广阔的平原，土层深厚，地势低平，海拔一般在 50 m 以下，而且自西向东逐渐倾斜，直达海滨。

河北省地势高低错落有致，地貌类型众多而齐全。西为太行山地，北为燕山山地，燕山以北为张北高原，东南为河北平原。但各类型地貌所占面积大小不一：高原仅为 9.7%，山地丘陵则达 50.5%，平原约为 39.8%。因此，山地丘陵及广大平原构成了本省地貌之主体，它们是多种林木生长发育的基地。

### 二、河北省地貌分区简述

根据地质条件、地貌形态、成因类型和现代地貌作用等因素，河北省地貌划分为 10 个区。

#### (一) 张北-围场高原区( I )

本区位于河北省最北部，南以小蒜沟、驿马图、小厂、大滩、青石砬、山湾子一线与冀北山地丘陵区为界，北、东、西三面均与内蒙古自治区相接壤。本区地势为河北省平均海拔最高地区，通称为坝上。区内东西狭长，大部分为内流区，仅东部滦河上游闪电河及一些支流为外流河，其地表形态东西不同，闪电河以东，因河流切割而显地面破碎，闪电河以西则较平坦。同时地表物质组成也存在差异，故将此区分为西部张北高原区和东部围场高原区。

##### 1. 张北高原区

本区包括张北、沽源、康保三县的全部和尚义、崇礼的一部分。海拔 1 400~1 600 m。南北均有山岭与丘陵分布，北部多为残丘，但所占面积不大，高原大部呈波状起伏、滩渚



棋布的景观。湖泊周围属台地地貌,台地上沉积物很薄,剥蚀强烈,甚至岩石出露。湖泊附近的地下水位多在3 m左右,因而形成丰美的草滩。本区湖泊和滩地由玄武岩、花岗片麻岩组成,为相对高度50 m以内的岗梁所环绕,形成“远望如山,近看是川”的地形。这些梁岗坡地通常又分为上下两段:上段多为残积物,土层薄,易受风蚀,肥力贫瘠;下段为坡积、风积和冲积物,土层厚,水肥条件好。

## 2. 围场高原区

本区位于丰宁、围场的北部,由一系列北东—西南向的剥蚀山垄组成,整个地势向西北倾斜,地表由切割破碎的坝缘块状山地和舒缓丘陵组成。坝缘山地海拔一般在1 500 m以上,有的高达1 800 m,地势起伏较大,地表分布安山岩、凝灰岩和玄武岩,在低缓山丘间有砾石层和黄土层分布。

高原内部地势较平坦,个别部分呈桌状山丘,如平顶山等。北部御道口牧场一带有花岗岩、变质岩组成的残丘,区内尚有固定、半固定和少数流动沙丘,一般高10 m左右,最高可达70 m,长100~300 m不等,沙丘间是风蚀凹地,土壤由高到低分布着黑土、草甸土和沼泽土。由于伊逊河和蚂蚁吐河上游均在坝缘一带,各河支流的切割作用导致水土流失较为严重。因此,营造林带,防风固沙是本区林木发展应该重视的问题。

### (二) 桑干—洋河山地盆地区(Ⅱ)

本区北与张北—围场高原区以1 000 m等高线为界,东南至八达岭、东灵山、小五台山一线山麓,西连山西省的桑干盆地,东北以崇礼、赤城二县的南部山区为界,东达大海坨山与北京市的延庆县界,形成了由桑干河与洋河及其支流组成的盆地群。沿洋河一带有怀安、张宣盆地;沿桑干河一带有蔚县、阳原、涿鹿盆地以及两条河流交汇后的怀来盆地。全区地势西高东低,倾向东部平原。盆地海拔为400~800 m,但边缘山地海拔多在1 000~1 500 m之间,个别山峰超过2 000 m,如大海坨山主峰2 241 m,是全区最高峰。山岭大体为东北—西南走向,平行排列,从东南至西北有军都山、大海坨山、黄阳山、熊耳山等,山岭之间形成一系列盆地。

本区地貌突出特点是:山地、丘陵、河谷和盆地相间分布,即盆地周围多被山地围绕,盆地内部多有河流贯穿,形成冲积平地或河谷平地,水土条件较好,有利于发展林业,尤其在低缓山丘可发展经济林,如“宣化葡萄”已驰名中外。

### (三) 冀北山地丘陵区(Ⅲ)

本区北与张北—围场高原区为界,南以波罗诺、高寺台、黄土梁子一线与燕山山地丘陵区为界,东以七老图山与辽宁省为界,西以桑洋盆地山地区为邻。区内东西狭长,属于高原与燕山山脉的过渡区,山岭重叠,沟谷纵横,地势北高南低,海拔多在1 300~1 500 m之间,相对高度为500~800 m。山体坡度多在30°以上,山高谷深。

本区以西湾子(崇礼)、上黄旗(丰宁)、棋盘山(围场)一线以北至坝上高原南界为坝缘山地区,呈东北—西南向狭长带状分布,宽仅15~16 km,大部分海拔在1 500 m以上,西部有大马群山(花皮岭为本区最高峰,海拔2 129 m),是张北围场高原与南部山区的过渡带。山地林木覆盖面积广,树种丰富。

坝缘山地东南分两部分。西部为崇礼、赤城山地谷地区,因两县地处白河上游,故也叫白河谷地区。区内海拔多为1 300~1 400 m,以崇礼县为最高,而赤城的样田以南海拔仅在500 m左右,季节性河流较多,但对地形切割不深,河床宽平多砂砾,尤其赤城至样



田一带常形成干谷。

坝缘山地以南的东部为丰宁、隆化山地丘陵区。包括丰宁、隆化的大部分地区,以及围场、承德、平泉的部分区域,海拔 1 000 m 左右,相对高度 500~600 m,本区最高山峰云雾山海拔 2 047 m。山地呈北西-南东走向,由于河流较多,地表切割破碎以致形成山丘,如东部的光头山(1 729 m)、西部的老阡山(1 366 m)、中部的大黑山(1 376 m)。各河谷地一般不超过 500 m,两侧有高低不等的二级阶地。山麓一带,多坡积、洪积物,谷口常形成小型洪积锥,是适宜林木分布的良好地带。

#### (四) 太行山山地丘陵区(Ⅳ)

本区位于河北省西部边缘地带,北以拒马河、小五台山、蔚县暖泉与冀西北盆地区相接,东以 100 m 等高线与太行山山麓平原分开,西南部止于河北省省界。全区包括保定、石家庄、邢台、邯郸等 8 个市,山地部分为近于南北、略呈缓“S”形的狭长山地和丘陵地带。区内地貌复杂,山地中有丘陵、盆地、谷地交错分布。地势西北部最高,海拔在 1 000 m 以上,相对高度超过 500 m,个别山峰达 2 000 m 以上,如小五台山(2 882 m)、白石山(2 018 m)。南部及东部逐渐降到 200 m 以下,属于丘陵和盆地。其中较大的有涉县、武安、井陉、涞源等盆地。根据本区地貌形态特点,可分南北两段。

##### 1. 太行山北段山地丘陵区

本区大致以紫荆关、倒马关、阜平一线分界,大体呈东北-西南向,西北部以山地为主,东南部以丘陵为主。山区平均海拔 1 000 m 以上,除小五台山和白石山以外,还有狼牙山(1 025 m)等,山体岩性复杂,小五台山由火成岩组成,山顶较平;狼牙山由中性深成岩组成,山顶呈尖塔状;白石山则是变质岩(花岗片麻岩、大理岩)为主。北段西北部山多、坡陡、沟深,北段东南部多属于低山丘陵,地势高差变化大,海拔 100~1 000 m,河谷宽阔,土层较厚,南部基岩以花岗片麻岩为主,地貌形态浑圆,坡度多在 25°左右,由侵蚀形成的冲沟,破坏了山岭的完整性,形成东西向的梁状高地。山地林木种质资源丰富,山麓低缓处有黄土覆盖,水土条件较好,适宜经济林木生长。

##### 2. 太行山南段山地丘陵区

本区大致以滹沱河为北界,呈南北向条带。全区西部地势多在海拔 500 m 以上,沉积岩为主,经长期剥蚀和溶蚀后,形成低缓丘陵。区内河流呈东西流向,河床窄,流速急。由于各河支流冲蚀作用和断裂地层构造形成一些山间盆地,如井陉、赞皇、武安、涉县等。东部海拔 500~1 000 m 区域内为丘陵地区,主要河流有滹沱河、冶河、滏阳河的各支流及漳河等,河谷较宽(一般为 100~200 m),有二级阶地发育。山间盆地的黄土层厚,水分条件好,光照充足,是林木生长的良好地域。

#### (五) 燕山山地丘陵区(Ⅴ)

本区在冀北山地丘陵区以南,三河、玉田、丰润、迁安、抚宁、山海关一线以北,东接辽宁省,西连北京市,大地构造属于燕山沉降带,区内总地势海拔由北部的 800~1 000 m 向东、南逐渐降为 100 m,与燕山山麓平原相接,兴隆雾灵山(2 116 m)、滦平黄花顶(1 742 m)、青龙都山(1 846 m)为区内较高山峰,属于中山地形,其他地区 400~800 m。海拔小于 500 m 的丘陵主要分布在长城以南,其中地势浑阔,多谷地和盆地,如承德、平泉等谷地,遵化、迁西、卢龙等盆地。河流多属滦河水系,水量丰沛,形成河谷宽广而曲折的漫滩地。本区按地势及分布情况,分为三区。



### 1. 滦平、平泉山地丘陵区

本区位于冀北山地区以南至寿王坟、柳河口、党坝一线之间。区内因西近云雾山(2 047 m),东近光头山(1 729 m),故地势东西较高,向中部承德(366 m)倾斜。本区大部地势低矮,河流密布,深切河谷较为普遍。滦河主要支流河道多变,导致地表切割剧烈,山体支离破碎,地势高差较大。一般由1 000 m下降到仅250~500 m,为燕山与冀北山地丘陵区的过渡地带。在低地之间有平泉、六沟、下板城、承德、滦河镇等山间谷地,谷地各处宽窄不一,有明显的一级阶地和河漫滩,谷地边缘受洪水冲蚀形成20~40 m不等的冲沟。

### 2. 兴隆、青龙山地丘陵区

本区位于长城以北、寿王坟至党坝一线以南。本区地貌山高谷深。山体面积广阔,坡度大多在40°以上,海拔一般为400~1 200 m,其中都山(1 846 m)最高,其他如五指山、龟石岭、鸡冠山、黑石山等均在1 000 m以上,谷地仅150~250 m。本区为燕山的主体部分,山脉呈北东向。山体多由火成岩和花岗片麻岩组成,物理风化较为强烈,河谷地带多砂砾成分。本区山场广阔,土壤类型众多,宜林宜果,盛产“京东板栗”、核桃、山楂等干鲜果品。

### 3. 遵化、抚宁丘陵盆地区

本区位于长城以南,三河、玉田、丰润、迁安、抚宁、山海关一线以北。全区位于燕山南侧,地势最高不超过500 m,地表切割成丘陵地形。丘陵间多形成盆地和谷地,遵化、迁西、抚宁等盆地比较著名。接近平原处常有受侵蚀残余的孤丘,如丰润东部比较普遍。区内剥蚀与冲蚀强烈,发育了不少洪积、冲积扇。以棕壤、褐土为主,地下水较丰富,林业发展较快。

## (六) 太行山山麓平原区(Ⅵ)

本区主要以海拔100 m等高线与太行山山地丘陵区为界,北起拒马河、南达漳河,呈南北带状分布,全长约400 km左右,但宽窄不一。由大清河、滹沱河、滏阳河各水系作用而形成的冲积、洪积扇连接而成平原。大清水系山前平原以保定为中心。滹沱河冲积扇以石家庄为中心,规模较大,前缘可达辛集一带。滏阳河系山前平原,以邢台、邯郸为中心,以滏阳河干、支流冲积扇为主,包括漳河冲积扇的一部分。滏阳河及其主要支流发源于太行山东麓,平时流量不大,雨季多山洪,故形成洪积、冲积扇较小。

山麓平原的坡度较冲积平原陡,排水状况良好。其洪积、冲积扇的顶部、中部、尾部互有差异:顶部堆积黄土状物质较厚,坡度大,排水好,但有侵蚀现象,多切沟,地下水位深;中部平缓开阔,侵蚀减弱,排水仍好;下部更加平坦,逐步向冲积平原和各种洼地过渡。冲积扇上部的粗洪积物,可被风力、水力搬运再行堆积而形成沙丘,如正定、高邑、临漳、沙河、永年等处可见。区内河流冲刷、地面抬升,形成一些阶地,其中南拒马河成阶地共达4级,高差7 m。

另外,太行山山麓平原上还有一些水分条件充足的各类洼地:一是冲积扇洼地,如徐水、容城、安国等,呈狭条状分布,洼地季节性积水;二是较大型的交接洼地,如大陆泽、宁晋泊、文安洼、白洋淀等,河流冲积物和湖泊的静水黏质沉积物为主,积水和地下水位高;三是河间洼地,系冲积扇上部河谷出路堵塞或因河流改道而形成的积水洼地,如定兴县城西大团柳洼即属此种洼地。



本区内地形低缓,坡度适中,地下水位由山麓一带的10~20 m下降到前缘的几米,水丰质良,且光照及土壤条件较好,适宜杨、柳、榆、槐、椿等多种树种生长,且干鲜果品数量多,质量好。

### (七)燕山山麓平原区(VII)

本区以燕山山地丘陵区海拔100 m等高线为界,南至昌黎、唐坊、香河一线,西与北京市、天津市毗邻,东至山海关、昌黎县城连线,大致呈东西向分布。区内地势由西北向东南倾斜,海拔50 m以下,主要由滦河、潮白河、蓟运河及陡河冲积物堆积而成,其中滦河源远流长,上游为高原、山地、丘陵地形,坡降大,侵蚀重,含沙多,淤积厚,形成了较大的冲积扇,自滦县附近开始入于平原。其他季节性河流水量少,不易形成大冲积扇,故平原面积狭小;有的地方仅宽10 km左右,近山地段有较厚的粘土堆积,成为台地。本区西部在香河、大厂、三河一带,地势平坦,以褐土、潮土、沙土为主。中部与东部,由北向南地势坡度较大,从北端山前平原突降到10 m至5~6 m,形成前缘洼地与山前平原的明显界限。在滦县、丰南可见洪积物被水力或风力搬运、沉积而形成的沙丘。区内大部分地区地势较低,地下水较丰富,适宜桑、柳、紫穗槐及各种果树生长。

### (八)海河冲积平原(VIII)

本区西起太行山东麓山前平原西界,东至青县、沧县、南皮东部县界,北与北京市、东北与天津市相毗连,南止于省界。海河冲积平原面积辽阔,地势多在50 m以下,平原北部自西北向东南倾斜,南部自西南向东北倾斜,至天津附近地势最低。平原地面基本平缓,但有微状起伏,其中分布着洼地、缓岗、沙丘和小型冲积、洪积锥。

#### 1. 白洋淀、文安洼区

本区处于高阳、任丘、大城一线以北,位于大清河水系中下游,属于交接洼地,是我国东部旱区的著名洼区之一。由于大清河水系支流多,除汛期外,流量小,沉积作用弱。但在雨季白洋淀一带河道淤浅,易于泛滥,成为季节性积水洼地;其北部廊坊、固安、永清系永定河沉积物堆积而成,其地势西北高东南低,永定河故道纵贯境内,河床高于地面7 m左右,形成缓岗和沙丘。缓岗高出地面,排水状况较佳,为发展梨、杏等经济果木奠定了基础条件。

#### 2. 冀中平原区

本区位于高阳、任丘、大城连线以南,新河、枣强、故城一线以北,东至5 m等高线与滨海平原相接的范围内。区内子牙河干支流对地貌形成影响较大,加之滹沱河曲流发育,故河道所遗留的缓岗宽2~3 km,辛集、深州一带故道更多,地表有较多沙荒分布,安平以东河水经常泛滥,至献县与滏阳河交汇的三角地带是河泛区,形成了大约300 km<sup>2</sup>的洼地。

黑龙港为一大型河间洼地,东以南运河为界,西以子牙河、滏阳河及衡水至邱县间的古黄河缓岗为界,向东北倾斜直达天津,在此范围内,又有一系列槽状洼地、蝶形洼地和河套洼地,单位面积大于667 hm<sup>2</sup>的洼地竟有30多处,大小洼地排水不良,成为低洼易涝地区。

冀中平原的东南部包括吴桥、东光、南皮等地,同样多缓岗并夹有各类型洼地。

本区土层深厚,光照充足,适宜多种树种生长。



### 3. 冀南平原区

冀中平原以南至省界为冀南平原区,其形成受古黄河及漳河影响很大。历史上由于古黄河流经、泛滥、冲积形成广阔平原,并兼有缓岗和洼地,如邱县和南宫间缓岗规模较大。缓岗限制了滏阳河干支流在山麓平原以东的流向,构成以大陆泽、宁晋泊为中心的交接洼地。大名等地也曾是黄河故道,由于河水沉积和多次泛滥、古改道形成了与缓岗交错的蝶形洼地。同时由于河水改道和风力搬运堆积,形成大面积沙荒,如南宫、巨鹿、清河、威县及大名等地。

#### (九) 滦河冲积平原区(IX)

本区北以昌黎至唐坊一线与山前平原为界,南至乐亭与汉沽农场连线,西与天津为邻,东至昌黎县城、胡家坨(乐亭)一线,由滦河冲积物堆积而成,地势低平,基本上与燕山山麓平原地带平行分布。滦河流经燕山地区,水流量大,含沙较多,大量沉积形成典型的扇状地,扇面幅度近 60 km,由西北向东南倾斜。由滦县城到乐亭平均坡降为 0.5/1 000,排水较好,但由于沿滦河粗洪积物堆积而形成沙丘,如乐亭东北部、昌黎西南部、滦县东北部。区内沿河土质偏沙,地下水源丰富。在西部丰南境内有洼地水泊存在,如油葫芦泊、草泊等。在洼地边缘由于水质变坏,影响土壤形成过程,使土壤出现盐渍化特征。

#### (十) 滨海平原区(X)

本区滨海平原分冀东和运东两部分:冀东滨海平原从山海关、昌黎、乐亭胡家坨至汉沽农场连线的东南部分,直至渤海岸边;运东渤海平原指南运河以东地带,即青县、沧县以东至渤海湾之滨,北以子牙新河与天津市为界,南以漳卫新河与山东省为界。区内海拔低(<5 m),地势平(1/5 000~1/1 0000),洼地多(如南大港、大浪淀、明泊洼等),反映了河流与海水相互作用的结果。

本区北部、西部为滨海低平原,南部、东部为滨海沼泽洼地,两部分连通天津市海滨地带,呈半环状分布。低平原以海拔 5 m 等高线与冀中平原和燕山冲积平原为界,东以 3 m 等高线与渤海岸沼泽洼地为界,主要是海积冲积而成。在盐山和黄骅一带属于古黄河三角洲,多指状岗地和洼地坑塘,近海地段为海退之地,地势低缓,径流宣泄不畅,并受海潮的顶托,地下水位极浅,使土壤盐渍化强烈。沿岸沼泽洼地呈弧形带状分布,一般宽 5~10 km,最宽达 25 km,地势很低,地面坡度极小,水矿化度高,地面物质黏重,洼地中为粘质的海相沉积物,植被为耐盐草本。由于积盐严重,多为不毛之地。滦河口东北沿岸至秦皇岛,有海岸型沙荒存在,沙丘有的高达 40 m,沿岸还有沙嘴和泻湖,泻湖以昌黎东南的七里海为最大,泻湖因堆积而日益缩小,边缘部分由于淤浅而成为沼泽洼地,南侧沿海 10 km 左右的地带,常遭受海水淹没,形成盐荒,有的已辟为盐田。近年来滨海平原地带的林果农牧业全面发展,尤其具有水资源丰富、土壤类型多的天然条件,使林木种类逐渐增多。

## 三、河北省地貌特征总述

河北省地貌具有以下三个特征。

### (一) 地势西北高,东南低,高低差别大

西北部海拔多高于 1 000 m,部分超过 1 500 m,其中小五台山、东猴顶、大海坨山、



雾灵山、云雾山等海拔高达 2 000 m 以上。东南部海拔多低于 50 m, 沿海一带最低 1~2 m, 全省地势高差达 2 800 m。

## (二) 地貌类型复杂多样

河北省地貌有山地、丘陵、平原、高原和盆地, 各自据其成因等不同而包括若干类型。

山地由燕山和太行山两大山脉构成, 山域广阔, 海拔高度和坡度差别很大( $20^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ), 山地由侵蚀、剥蚀使中高山、中山、低山等交错构成; 丘陵主要分布在太行山东麓、燕山南麓和盆地周围, 据其物质组成有黄土丘陵、石质丘陵, 坡积洪积物覆盖较厚, 地形切割破碎; 高原集中分布于北部边缘, 海拔 1 200~1 600 m, 高原上中、小型地貌多样, 舒缓丘陵、低山、残丘、岗梁、平原、滩地都有分布; 平原辽阔, 地势平缓, 但呈波状起伏, 低岗、缓丘、沙坝、自然堤、废河道、三角洲、阶地、河漫滩及洼地多处可见。据其成因而有坡积-洪积、洪积-冲积、冲积、冲积-海积、湖积-冲积、海积等多种类型, 错综复杂; 盆地多为构造盆地, 尤以断陷盆地占优势, 其内部多有河流贯穿, 形成冲积平地 and 河谷平地, 边缘多发育冲积洪积扇。盆底地面平缓( $3^{\circ}\sim 5^{\circ}$ ), 坡地有冲沟发育, 集中分布在洋河、桑干河流域的盆地为省内最大盆地群。在太行山、燕山和冀北山地区, 盆地和谷地穿插其间, 盆地和谷地底部因河流而形成河床、河漫滩和阶地。

## (三) 大地貌单元排列整齐

河北省的平原、山地、丘陵、高原排列井然有序: 平原展布在东南部, 丘陵向西北依偎山地, 山地呈半环状耸峙于西北部, 高原镶嵌在西北边缘, 由海向陆级级上升。这种地势既便于境内各河流汇归大海, 又便于暖湿气流深入内地, 形成了河北省的独特气候。

(本节编写人员: 李惠卓)

# 第二节 水系

河北省河流众多, 长度在 18~1 000 km 者就达 300 余条。境内河流大都发源或流经燕山、冀北山地和太行山山区, 其下游有的合流入海, 有的单独入海, 还有因地形流入湖泊不外流者。主要河流从南到北依次有漳卫南运河、子牙河、大清河、永定河、潮白河、蓟运河、滦河等, 分属海河、滦河、内陆河、辽河 4 个水系。其中海河水系最大, 滦河水系次之。

## 一、海河水系

海河水系为一扇状水系, 位于河北省中、南部地区, 面积达 125 389 km<sup>2</sup>, 占全省总面积的 2/3 以上, 由北运河、永定河、大清河、子牙河和南运河五大河流组成。海河干流很短, 位于天津市, 流经天津至塘沽入海。

北运河上源温榆河, 源出于燕山南麓, 流经北京昌平, 至通县内河桥以下始称北运河。在武清以南纳龙凤河, 南流至天津入海河。流域内大部分是平原, 河流水量、沙量较少, 多年平均径流量为 17.6 亿 m<sup>3</sup>。

永定河上游有洋河、桑干河两大支流, 分别发源于内蒙古、山西境内, 于涿鹿县朱官屯汇流后始称永定河。在怀来县境内纳妫水河经官厅水库, 穿北京市, 东流至屈家店入北