



# 河北塞罕坝

## 国家级自然保护区综合科学考察报告

侯建华 聂鸿飞 主编

河北科学技术出版社

# 《河北塞罕坝国家级自然保护区综合科学考察报告》

## 编辑委员会

主任 田 军

副主任 刘海莹 张向忠 安长明 胡维林 房汉文 崔同祥 刘国权  
陈智卿 房利民

委员 (按姓氏笔画排序)

丁伯龙 于士涛 王春风 王雪松 刘亚春 孙国龙 李永东  
张利民 林树国 国志锋 赵立群 赵亚民 侯建华 姚 凯  
聂鸿飞 翁玉山 高向宝

主 编 侯建华 聂鸿飞

副主编 杜兴兰 唐宏亮 鲁艳华 高立杰 姚丹阳 安 哲 国志锋  
林树国 陈咏霞 孙国龙 董建新 陆景星 刘军侠 于士涛  
高 明 张 菲 李 明 张健东

编 者 (按姓氏笔画排序)

于晓红 马 喆 马瑞先 王 栋 王立军 王亚芹 王金成  
王春航 王姣姣 王艳秋 尹海龙 史文兵 司国玉 华建春  
刘 龙 刘凤民 刘延文 刘建平 刘春新 刘彦青 刘桂红  
刘晓兰 孙双印 孙朝辉 孙鹏程 纪福利 李庆伟 李振林  
李海涛 杨 丽 杨国林 杨桂平 吴龙飞 谷德海 宋彦伟  
宋艳辉 宋振刚 宋晓燕 禡来坤 张 岩 张立辉 张振群  
张维征 陈 艳 陈学福 邵立新 邵和林 武玉梅 周建波  
周福成 孟凡玲 赵占永 郝书林 胡建森 胡振天 秦玉红  
敖胜利 袁春龙 贾艳才 高向宝 常伟强 崔 岩 董少鸣  
韩国侠 程 涛 曾海峰 温亚楠 谢 伟 谭雪梅 穆晓杰

图 片 张向忠 聂鸿飞 侯建华 唐宏亮 董建新 陈咏霞 刘军侠  
高立杰

制 图 张健东 纪福利

统 稿 杜兴兰

河北塞罕坝国家级自然保护区位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县境内。2002年由河北省林业局申请，经河北省人民政府批准建立塞罕坝省级自然保护区；2007年国务院以国办发〔2007〕20号《国务院办公厅关于发布河北塞罕坝等19处新建国家级自然保护区名单的通知》，正式批准建立河北塞罕坝国家级自然保护区。

河北塞罕坝国家级自然保护区地处河北省和内蒙古自治区的交界处，属于典型的森林、草原交错带，景观斑块多样、生态系统复杂、生物多样性丰富。作为内蒙古高原东南缘地带上的森林生态系统和动植物区系、我国北方两条重要的河流——滦河和辽河的水源地，本保护区具有国家意义上的珍贵性、稀有性、自然性和学术价值。保护区主要保护对象包括：交错带生态系统，滦河、辽河水源地，天然植被群落和珍稀濒危动植物物种。保护区属于河北省最大的林区——塞罕坝林区的一部分，也是三北防护林环京津段的重要区段，对涵养水源、保护滦河辽河两大水系的水资源环境、保障两河流域数千万人的生产和生活用水，以及阻止浑善达克沙地南移等具有重大的生态意义和社会价值。

保护区所在的塞罕坝地区历史上曾是清王朝皇家猎苑“木兰围场”的核心区之一，森林茂密，野生动植物繁多。1863年开围放垦后，由于连年的山火、无节制的乱伐滥猎，更兼日本侵略者的掠夺性采伐，塞罕坝地区森林遭到毁灭性的破坏。1962年国家林业部在此地建立了部直属塞罕坝机械林场，直属林业部管理；1969年改由河北省林业厅直属。经过50余年的封育造管，塞罕坝逐渐恢复到植被繁茂的时期，被赞誉为“河的源头、云的故乡、花的世界、林的海洋、珍禽异兽的天堂”。

塞罕坝国家级自然保护区曾由河北省林业局、塞罕坝机械林场组织河北林学院、中国林科院、北京林业大学、河北农业大学、河北省林业勘察设计院、河北师范大学、国家林业局调



查规划设计院等单位的专家，进行了多方面的自然资源调查研究，出版了《塞罕坝植物志》（1996）、《塞罕坝森林植物图谱》（2010）、《塞罕坝动物志》（2011），编纂了《河北塞罕坝自然保护区科学考察报告》（2003年），并发表了相关研究论文等，这些成果的取得对促进塞罕坝地区自然资源的研究和保护起到了十分重要的作用。

自2007年晋升河北塞罕坝国家级自然保护区以来，在塞罕坝机械林场总场和塞罕坝国家级自然保护区管理局的组织和配合下，河北大学、河北农业大学多次对保护区进行了实地调查，并得到了多项科研项目和课题的资助，包括：“森林—草原交错带鸟类群落的尺度效应与多尺度空间格局研究”（河北省自然科学基金，项目编号C2012204087，2012—2014年）、“不同地理种群黑琴鸡遗传多样性与栖息地分子适应机制研究”（河北省自然科学基金，项目编号C2009000614，2009—2011年）、“森林草原交错带动物群落多样性研究”（河北大学自然科学研究项目，项目编号2014—2017）、“河北塞罕坝黑琴鸡秋季专项调查”（河北省林业局，2009）、“河北塞罕坝黑琴鸡冬季专项调查”（河北省林业局，2007）；加之前期完成的“森林—草原交错带动物群落结构及多样性研究”（河北省自然科学基金，项目编号c2004000319，2004—2006年）、“森林/草原过渡地带鸟类群落空间结构研究”（河北省林业局，项目编号09020256，2000—2002年）、“森林害鼠预测预报与防治技术规程”（河北省地方标准，标准号DB13-T-886-2007，2005—2006年）、“草地害鼠预测预报与防治技术规程”（河北省地方标准，标准号：DB13-T-684-2005，2003—2004年）以及“承德市陆生脊椎动物调查研究（河北省林业厅，项目编号9302043，1999—2001年）”等，这些项目和课题成果的取得为保护区本底资源研究积累了丰富的第一手资料。

2014年1—12月，塞罕坝国家级自然保护区管理局又聘

请了河北大学、河北农业大学等单位的部分专家教授，同时组织保护区和林场的有关力量共计 40 余人，对塞罕坝国家级自然保护区生物多样性进行了调查。通过本次调查，共记录植物 13 门 124 科 357 属 625 种、大型真菌 8 目 10 科 53 属 94 种，脊椎动物 5 纲 28 目 72 科 158 属 256 种、昆虫 15 目 128 科 414 属 548 种；新增苔藓、地衣、藻类 3 个植物类群，发现河北省新记录植物 1 种，即裂唇虎舌兰 (*Epipogium aphyllum*)，塞罕坝新记录植物 76 种，塞罕坝新记录脊椎动物 9 种。通过本次调查，结合项目组承担的有关该地区的多项研究课题成果以及前人有关保护区的研究结果，基本查明了保护区本底资源现状。通过实地调查、标本采集、图片影像采集、室内整理鉴定、走访当地居民、样品分析、资料统计与分析，并在《河北塞罕坝自然保护区科学考察报告》(2003 年)的基础上，依据《自然保护区综合科学考察规程(试行)》(环境保护部, 2010)，整理修订了保护区气象、植物、动物、森林、旅游资源、社会经济状况等方面的资料，编写完成《河北塞罕坝国家级自然保护区综合科学考察报告》。

本科考报告是对塞罕坝国家级自然保护区多年来开展科学研究、掌握生物多样性本底现状以及保护区建设管理工作的最新总结，也为深入认识和了解塞罕坝自然保护区提供了一个窗口。限于编者水平，加之时间仓促，不妥和疏漏之处在所难免，恳请各位专家批评指正，以臻完善。

编 者

2014 年 12 月

## 第一章 总论 ..... (1)

### 一、自然保护区地理位置 ..... (1)

### 二、自然地理环境概况 ..... (1)

#### (一) 地质 ..... (1)

#### (二) 地貌 ..... (1)

#### (三) 气候 ..... (2)

#### (四) 水文 ..... (2)

#### (五) 土壤 ..... (3)



### 三、自然资源概况 ..... (3)

#### (一) 植物资源 ..... (3)

#### (二) 动物资源 ..... (4)

#### (三) 旅游资源 ..... (5)

### 四、社会经济概况 ..... (5)

### 五、保护区类型与主要保护对象 ..... (5)

#### (一) 保护区类型 ..... (5)

#### (二) 主要保护对象 ..... (5)



### 六、保护区范围及功能区划 ..... (6)

#### (一) 核心区 ..... (6)

#### (二) 缓冲区 ..... (6)

#### (三) 实验区 ..... (7)

### 七、综合评价 ..... (7)

#### (一) 面积适宜性 ..... (7)

#### (二) 典型性 ..... (7)

#### (三) 珍稀性 ..... (7)

#### (四) 多样性 ..... (8)

#### (五) 脆弱性 ..... (8)

#### (六) 自然性 ..... (9)

#### (七) 区位特殊性 ..... (9)



# 目 录

(八) 学术性 ..... (9)

## 第二章 自然地理环境 ..... (10)



一、地质概况 ..... (10)

(一) 地层 ..... (10)

(二) 地质构造 ..... (10)

二、地貌的形成及特征 ..... (11)

三、气候 ..... (12)

(一) 气温与日照 ..... (12)

(二) 降水和蒸发 ..... (13)

(三) 霜期与冻土 ..... (14)

(四) 风天 ..... (14)

四、水文 ..... (15)

(一) 水系 ..... (15)

(二) 地下水 ..... (16)

(三) 水资源保护 ..... (16)

五、土壤 ..... (16)

(一) 土壤分类 ..... (16)

(二) 土壤特性 ..... (17)

(三) 土壤分布规律 ..... (19)

## 第三章 植物多样性 ..... (20)

一、植物区系 ..... (20)

(一) 植物区系的基本组成 ..... (20)

(二) 植物区系的分类群分析 ..... (21)

(三) 植物属的分布类型 ..... (26)

二、植被 ..... (40)

(一) 植被分类系统 ..... (40)

(二) 主要植被类型 ..... (41)

三、植物物种及分布 ..... (48)

(一) 被子植物 ..... (48)



(二) 裸子植物 .....	(52)
(三) 蕨类植物 .....	(52)
(四) 苔藓植物 .....	(52)
(五) 大型真菌 .....	(53)
(六) 地衣 .....	(55)
(七) 藻类 .....	(55)
四、珍稀濒危植物 .....	(56)
(一) 国家重点保护植物 .....	(56)
(二) 重要珍稀濒危植物概述 .....	(57)

## 第四章 动物多样性 .....

一、动物区系 .....	(61)
二、动物物种及其分布 .....	(67)
(一) 哺乳类 .....	(67)
(二) 鸟类 .....	(70)
(三) 爬行类 .....	(79)
(四) 两栖类 .....	(81)
(五) 鱼类 .....	(82)
(六) 昆虫 .....	(84)
三、珍稀濒危动物 .....	(85)
(一) 国家重点保护动物 .....	(85)
(二) CITES 附录物种 .....	(87)
(三) IUCN 物种 .....	(88)
(四) CHN 物种 .....	(90)
(五) 中日保护候鸟协定物种 .....	(91)
(六) 中澳保护候鸟协定物种 .....	(95)
(七) 国家“三有”动物 .....	(96)
(八) 重要珍稀濒危动物概述 .....	(103)



## 第五章 旅游资源 .....

一、自然旅游资源 .....	(118)
----------------	-------

# 目 录

二、人文旅游资源 ..... (119)

第六章 社会经济状况 ..... (123)



一、保护区社会经济状况 ..... (123)  
二、周边地区社会经济概况 ..... (124)  
三、产业结构 ..... (124)  
四、保护区土地资源与利用 ..... (125)

第七章 自然保护区管理 ..... (126)

一、基础设施 ..... (126)  
二、机构设置 ..... (126)  
三、保护管理 ..... (127)  
四、科学研究 ..... (128)



第八章 自然保护区评价 ..... (130)



一、保护区历史沿革 ..... (130)  
二、保护区范围及功能区划评价 ..... (130)  
三、主要保护对象动态变化评价 ..... (131)  
四、管理有效性评价 ..... (132)  
五、社会效益评价 ..... (132)  
六、生态效益评价 ..... (134)  
七、经济效益评价 ..... (134)  
八、保护区综合价值评价 ..... (135)

附录 ..... (136)

附录 1 塞罕坝国家级自然保护区植被类型名录 ..... (136)  
附录 2 塞罕坝国家级自然保护区高等植物名录 (被子植物) ..... (137)  
附录 3 塞罕坝国家级自然保护区高等植物名录 (裸子植物) ..... (168)

# 目 录

附录 4	塞罕坝国家级自然保护区高等植物名录 (蕨类植物) .....	(169)
附录 5	塞罕坝国家级自然保护区高等植物名录 (苔藓植物) .....	(170)
附录 6	塞罕坝国家级自然保护区低等植物名录 (地衣) .....	(172)
附录 7	塞罕坝国家级自然保护区低等植物名录 (藻类) .....	(173)
附录 8	塞罕坝国家级自然保护区大型真菌名录 .....	(177)
附录 9	塞罕坝国家级自然保护区动物名录 (哺乳类) .....	(183)
附录 10	塞罕坝国家级自然保护区动物名录 (鸟类) .....	(186)
附录 11	塞罕坝国家级自然保护区动物名录 (爬行类) .....	(198)
附录 12	塞罕坝国家级自然保护区动物名录 (两栖类) .....	(199)
附录 13	塞罕坝国家级自然保护区动物名录 (鱼类) .....	(200)
附录 14	塞罕坝国家级自然保护区动物名录 (昆虫类) .....	(201)
附录 15	塞罕坝国家级自然保护区位置图 .....	(233)
附录 16	塞罕坝国家级自然保护区地形图 .....	(234)
附录 17	塞罕坝国家级自然保护区功能区划图 .....	(235)
附录 18	塞罕坝国家级自然保护区植被图 .....	(236)
附录 19	塞罕坝国家级自然保护区重点保护对象 (珍稀濒危植物) 分布图 ...	(237)
附录 20	塞罕坝国家级自然保护区重点保护对象 (珍稀濒危动物) 分布图 ...	(238)
附录 21	塞罕坝国家级自然保护区土地利用现状图 .....	(239)
附录 22	塞罕坝国家级自然保护区自然景观图片 ...	(240)
附录 23	塞罕坝国家级自然保护区植被图片 .....	(244)
附录 24	塞罕坝国家级自然保护区植物图片 .....	(245)
附录 25	塞罕坝国家级自然保护区大型真菌图片 .....	(272)
附录 26	塞罕坝国家级自然保护区动物图片 .....	(275)
参考文献	.....	(290)



# 第一章 总 论

河北塞罕坝自然保护区位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县境内，2002年10月由河北省人民政府批准建立为省级自然保护区，2007年4月经国务院批准，晋升为国家级自然保护区。

## 一、自然保护区地理位置

河北塞罕坝国家级自然保护区位于内蒙古高原的东南缘，地处内蒙古高原与冀北山地的交接处，地理坐标为：北纬 $42^{\circ}22'$ ~ $42^{\circ}31'$ ，东经 $116^{\circ}53'$ ~ $117^{\circ}31'$ 。地貌上界于内蒙古熔岩高原和冀北山地之间，主要是高原台地；东西长51.46 km，南北宽17.84 km，海拔高度1500~1939.6 m，面积20 029.8  $\text{hm}^2$ 。该区域为塞罕坝地区天然植被的集中分布区。

## 二、自然地理环境概况

### （一）地质

保护区地质上属于内蒙古台背斜。其褶皱以宝元栈向斜为主，断裂带以北西向与北东向断裂交叉共生为特点。

### （二）地貌

保护区地貌上界于两个一级单元即（内蒙古）熔岩高原和（冀北）山地之间，主要是高原台地。该区的地形地貌组合为高原—波状丘陵—漫滩—接坝山地。地形大体上可分为如下两种类型：

1. **熔岩高原丘陵地形** 分布于保护区的东部和东北部，由第三纪汉诺坝组玄武岩流盖层所覆盖，构成了表面地势呈波丘状的熔岩台地，台地顶端通常较平缓，地表坡度一般在 $15^{\circ}$ 以下，基岩裸露的很少，台面上多覆盖着薄层残积亚沙土。

2. **熔岩高原丘陵平原** 分布于保护区的西部和北部，本地形属堆积地形，主要由冲积的砂、砂砾和亚沙土组成；地势比较平坦；河曲十分发育，嵌入冲积层2~3 m；河漫滩大面积沼泽化，在河流两岸有阶地断续出现。

### (三) 气候

保护区属温带半湿润季风气候区, 全年气候的特点是: 冬季漫长, 低温寒冷; 春季错后, 干燥多风; 夏季不明显, 光照强烈; 无霜期短, 昼夜温差大; 降水量偏少; 风多风大, 蒸发潜量大于降水量; 大风、沙暴、干旱、霜冻等灾害性天气比较多。

本区年均气温  $-1.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 极端最高气温  $33.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 极端最低气温  $-43.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; 一年中冬季最长, 计 230~240 天, 约占全年的 2/3, 春秋时间短, 合计 130 天左右, 本区无夏天。日平均气温  $\geq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$  的年积温为  $2072.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\geq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  的年积温为  $1957.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$  的年积温为  $1643.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。年平均日照  $2548.7\text{ h}$ , 日照率为 57%。降水以降雨为主, 降雪为辅, 年均降水量  $452.0\text{ mm}$ , 最大年降水量  $636.0\text{ mm}$ , 最小年降水量  $258.0\text{ mm}$ , 年均降水日数 134 天。年均蒸发量为  $1339.2\text{ mm}$ , 年均相对湿度为 68.8%。年均无霜期 59 天, 终霜期为 5 月 27 日~7 月 27 日, 初霜期为 7 月 1 日~9 月 9 日。地表约在 10 月中下旬冻结, 解冻期约在 4 月中下旬, 冻结期为 180 天左右; 11 月至翌年 3 月平均地温在  $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$  以下, 最大冻土深度 (1991—2002)  $143\text{ cm}$ 。多风是本区气候的特点之一, 年均 5 级以上的大风日为 68.7 天, 最多年份达 119 天 (1966 年), 最少年份 41 天 (1961 年)。

### (四) 水文

1. 地下水 本区水文地质的特征是: 基岩裂隙水及第四纪松散物中的潜水相当发育; 地下水主要补给来源以大气降水为主, 地下水补给模数大于  $104\text{ m}^3/\text{km}^2$ 。

本区玄武岩地层有广泛的裂隙水, 裂隙水埋藏深度一般在 120 m 以上; 在第四纪覆盖物较厚的地区也有一定的潜水, 埋藏深度 5~25 m 不等。单井最大涌水量 25~250  $\text{m}^3/\text{d}$ 。本区地下水矿化度一般为  $0.5\sim 1\text{ g/L}$ , 个别地区  $< 0.3\text{ g/L}$  或  $0.3\sim 0.5\text{ g/L}$ 。水化学类型主要为  $-\text{HCO}_3^-$ 、 $-\text{SO}_4^{2-}$ 、 $-\text{Ca}^{2+}$ 、 $-\text{Mg}^{2+}$  型及  $-\text{HCO}_3^-$ 、 $-\text{SO}_4^{2-}$ 、 $-\text{Na}^+$ 、 $-\text{Ca}^{2+}$  型。硬度一般小于 10.8 德国度, pH 值 7~8。本区的地下水净贮量为 1020 万  $\text{m}^3$ , 调节贮量 165 万  $\text{m}^3$ 。

2. 沼泽蓄水 保护区有沼泽地和滩地约  $4620.6\text{ hm}^2$ , 大部分沼泽地地上积水 10~15 cm (滩地可季节性积水)。泡淖积水最深 500 cm。沼泽地与滩地地表蓄水为 500 万~600 万  $\text{m}^3$ 。

3. 内陆河与泉水 本区内陆河岔较多, 多数水源补充入就近的沼泽或滩地。本区的泉水直接输入沼泽湿地, 就地循环, 只有一部分汇入地表河流流出区外。

4. 阴河支流 本区东部为阴河支流的源头, 区内汇水面积约为  $15\text{ km}^2$ , 数条小支流汇合后形成阴河上游, 汇水流量  $0.05\text{ m}^3/\text{s}$ , 折合  $180\text{ m}^3/\text{h}$ ; 全年向阴河注入 64.80 万  $\text{m}^3$  的水。

阴河是辽河的源头积水区, 经赤峰汇入老哈河, 后与西拉木伦河会合, 流经通辽注入西辽河, 与东辽河汇合形成辽河后再注入辽东湾。

5. 吐力根河支流 本区中北部为吐力根河的上游,有六条支流汇入吐力根河,区内汇水面积约 75 km<sup>2</sup>,汇水流量 0.16 m<sup>3</sup>/s,折合 576 m<sup>3</sup>/h;每年向吐力根河注入约 207.36 万 m<sup>3</sup>的水。

6. 撅尾巴河源头 保护区东南部一带是撅尾巴河的发源地,区内汇水面积约为 22 km<sup>2</sup>,汇水流量 0.10 m<sup>3</sup>/s,折合 360 m<sup>3</sup>/h;全年向撅尾巴河输入 129.60 万 m<sup>3</sup>的水。

吐力根河、撅尾巴河均为滦河上游小滦河和伊逊河的源头,汇入滦河后注入渤海湾。

### (五) 土壤

1. 成土母质 保护区内的土壤母质主要有如下几种类型:

(1) 坡积物。坡积物母质多为玄武岩或凝灰岩的破碎物,一般在山的上部堆积的较薄,物质较粗,山下部堆积的较厚,最厚可达 1.5 m,物质较细。

(2) 残积物。残积物为残留原地的岩石碎屑或粗石英砂,该类母质一般分布在山地,多为玄武岩或凝灰岩残屑,发育的土壤一般较薄,仅厚 12~30 cm。

(3) 洪积物。洪积物母质是指由于洪水的搬运作用而积聚的岩石碎块及其碎屑,分布在沟谷出口处,常形成扇形洪积区,分选性较差。

(4) 冲积物。冲积物母质分布在河流两岸,有明显的分层性,层内部或沙或粘,层相颗粒粗细较均匀。

(5) 湖淖沉积物。该类母质分布在水泡子周围,沉积物颗粒细腻,有较均匀的层次,形成的土壤质地黏重,有机质含量高,多呈暗灰色或青灰色。

(6) 风积物。风积物是风化的岩石碎屑或沙砾经风吹扬作用而沉积形成的母质。风积物母质上形成的土壤,其颗粒均匀、细致,石英砂含量很高。

2. 土壤类型与分类 保护区的土壤共有 6 大土类(棕壤类、灰色森林土类、草甸土类、沼泽土类、黑土类、风沙土类),11 个亚类,18 个土属,32 个土种。

## 三、自然资源概况

### (一) 植物资源

保护区植物种类繁多,是华北地区具有丰富植物种类的地区之一。据调查统计,已发现分布的植物有 625 种,隶属于 124 科 357 属。高等植物以菊科、蔷薇科、禾本科、豆科、毛茛科、唇形科、蓼科、百合科、十字花科、石竹科、玄参科、杨柳科、藜科、伞形科和莎草科植物种类最为丰富。在木本植物中,以桦属、松属、落叶松属、云杉属、栎属、杨属林木为主,构成保护区森林植被的建群种或优势树种。

保护区植被主要由针叶林、阔叶林、灌丛、草丛、草甸和沼生植被组成,可划分为 6 个植被型组 8 个植被型 10 个群系组 21 个群系。

保护区总面积 20 029.8 hm<sup>2</sup>，全部为林业用地，其中，有林地面积 13 287.7 hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 66.3%；有林地中针叶林面积 10 104.7 hm<sup>2</sup>，占有林地面积的 76.0%，占保护区总面积的 50.4%，阔叶林 2689.0 hm<sup>2</sup>，占有林地面积的 20.2%，占保护区总面积的 13.4%；矮林 494.0 hm<sup>2</sup>，占有林地面积的 3.7%，占保护区总面积的 2.5%。有林地按树种分落叶松面积 5027.8 hm<sup>2</sup>，占保护区有林地面积的 37.8%，占保护区总面积的 25.1%；樟子松面积 4793.2 hm<sup>2</sup>，占保护区有林地面积的 36.1%，占保护区总面积的 23.9%；桦树面积 2346.6 hm<sup>2</sup>，占保护区有林地面积的 17.7%，占保护区总面积的 11.7%；其他云杉面积 130.2 hm<sup>2</sup>、油松 0.9 hm<sup>2</sup>、柞树面积 350.9 hm<sup>2</sup>、山杨 142.2 hm<sup>2</sup>、其他树种面积 495.9 hm<sup>2</sup>，仅占保护区有林地面积的 8.4%，占保护区总面积的 5.6%。按起源分天然林面积 2695.1 hm<sup>2</sup>，人工林面积 9910.1 hm<sup>2</sup>，混合起源的面积 682.5 hm<sup>2</sup>，分别占保护区有林地总面积的 74.6%、20.3%和 5.1%。

保护区有很多植物具有重要的经济价值，包括用材植物 28 种、观赏植物 236 种、药用植物 263 种、纤维植物 29 种、鞣料植物 40 种、野菜植物 33 种、淀粉植物 16 种、油脂植物 43 种、芳香植物 14 种、饲用植物 34 种、有毒植物 42 种。

保护区有国家级重点保护植物 9 种，其中国家 I 级重点保护植物 1 种，国家 II 级重点保护植物 8 种。

此外，保护区还分布有大型真菌 94 种，隶属于 8 目 10 科 53 属。

## （二）动物资源

**1. 脊椎动物** 保护区在动物地理区划位置上隶属古北界蒙新区和华北区的交汇地带。保护区脊椎动物共计有 256 种，隶属于 5 纲 28 目 72 科 158 属，其中硬骨鱼纲 4 目 5 科 13 属 13 种、两栖纲 1 目 3 科 4 属 5 种、爬行纲 2 目 5 科 7 属 10 种、鸟纲 15 目 46 科 106 属 192 种、哺乳纲 6 目 13 科 29 属 36 种；保护区脊椎动物各类群的种数分别占河北省硬骨鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲和哺乳纲的 6.16%、50.00%、41.67%、45.71%和 40.23%。

保护区陆生脊椎动物分布型复杂多样，共有 13 种类型，占我国陆生脊椎动物分布型总数的 76.47%。保护区以古北型种类为主，其次为东北型（东北地区或附近地区）和全北型，体现了较明显的北方型特征，亦反映了地理分布由北方型向东北型的过渡性。此外，喜马拉雅—横断山型、高地型和南中国型种类最少，分布广泛难以确定的种类较多。保护区陆生脊椎动物呈现出以北方种类为主、各类型物种混杂的局面。

保护区有国家 I 级重点保护动物 3 种、国家 II 级重点保护动物 30 种；CITES 附录 I 物种 2 种、附录 II 物种 26 种；IUCN 濒危物种红色名录濒危（EN）物种 1 种、易危（VU）物种 6 种、近危（NT）物种 7 种；中日保护候鸟协定物种 84 种；中澳保护候鸟协定物种 17 种，以及国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的野生动物 178 种。

**2. 昆虫资源** 塞罕坝国家级自然保护区昆虫有 548 种，隶属 15 目 128 科 414 属；

其中以鳞翅目、鞘翅目、半翅目和双翅目种类居多，占总种数的 76.64%。古北种 148 种，东洋种 39 种，广布种 361 种，分别占保护区昆虫总种数的 27.01%、7.12% 和 65.88%，昆虫区系具有较明显的古北界特征。

### （三）旅游资源

大自然是最出色的能工巧匠，千百年的风雕雨琢，地升水切，使塞罕坝这块大地峰峦起伏、林海浩瀚、草原连绵、湿地河流蜿蜒曲折，自然景观蔚为壮观。

塞罕坝自然旅游资源丰富，宏伟的坝上高原、自然交错带景观，浩瀚的林海，连绵的草原，大片的沼泽湿地，丰富的动植物资源，独特的气候条件，以及古树、古迹和古老的传说都增添了塞罕坝的神秘色彩。

保护区地处内蒙古高原东南缘森林—草原交错带。盛夏的塞罕坝，山清水秀，万亩林海，绿树成荫，山花烂漫，芳草萋萋，鸟鸣蝶舞，芳香四溢，景色清莹，真可谓色、声、味皆美，山、水、木如画。

## 四、社会经济概况

保护区位于塞罕坝机械林场的北部，行政区域上属河北省塞罕坝机械林场总场（县级）管辖，总面积 20 029.8 hm<sup>2</sup>，占林场总面积的 21.62%，包括三道河口林场全部，千层板林场的羊场营林区、烟子窑营林区及长腿泡子营林区各一部分，北曼甸林场的四道沟营林区的大部，阴河林场的亮兵台、三道沟、白水台子营林区各一部分，总共涉及四个林场，10 个营林区，43 个林班，5589 个小班。

保护区内无自然村分布，并且与周边社区交接较少。周边涉及的社区为姜家店乡的 5 个自然村，人口约 8300 人。这些乡村多分布在接坝山区，农业生产以种植农作物和放牧为主。近年来，随着当地经济建设和旅游业的发展，放牧、狩猎、药材采集、蘑菇和山野菜采集等活动对保护区产生一定影响。因此，正确引导该地区居民致富，加强保护区的建设，保护森林，合理利用生物资源，维护生态平衡是个紧迫而重要的问题。

## 五、保护区类型与主要保护对象

### （一）保护区类型

根据《自然保护区类型与级别划分原则》（GB/T14529-93），河北塞罕坝国家级自然保护区属于“自然生态系统”类别中的“森林生态系统”类型的自然保护区。

### （二）主要保护对象

河北塞罕坝国家级自然保护区以森林生态系统为主要保护目标，主要保护对象包括：

1. 交错带生态系统 保护区地处森林—草原交错带，景观斑块彼此镶嵌，生态系统复杂，生态环境脆弱，自然景观独特。

2. 滦河辽河水源地 据第二次湿地资源调查结果显示塞罕坝保护区共有湿地面积 5839.16 hm<sup>2</sup>，主要集中在四道沟和烟子窑一带及吐力根河、撅尾巴河和羊肠河两岸。东区北部为滦河上游支流吐力根河的发源地；东区南部为西辽河上游支流阴河的发源地。这些源头湿地连同其周边森林草原区每年可向滦河、辽河输入淡水近 400 万 m<sup>3</sup>，对该流域水量供应与调节起着重要的作用。

3. 天然植被群落 保护区天然林面积约 2695.1 hm<sup>2</sup>，其中桦木林面积最大，为 1761.5 hm<sup>2</sup>，柞树林 350.9 hm<sup>2</sup>、山杨林 98.8 hm<sup>2</sup>，其他 488.9 hm<sup>2</sup>；半天然林（混合起源）557.0 hm<sup>2</sup>，包括针叶林 77.1 hm<sup>2</sup>，包括落叶松、樟子松和云杉；阔叶林 605.4 hm<sup>2</sup>，包括白桦林 557.0 hm<sup>2</sup>、山杨林 48.4 hm<sup>2</sup>。

4. 珍稀濒危动植物物种 塞罕坝国家级自然保护区有国家 I 级重点保护植物 1 种、II 级重点保护植物 8 种。国家 I 级重点保护动物 3 种、国家 II 级重点保护动物 30 种；CITES（濒危野生动植物国际贸易公约）附录 I 物种 2 种、附录 II 物种 26 种；IUCN（世界自然保护联盟）濒危物种红色名录濒危（EN）物种 1 种、易危（VU）物种 6 种、近危（NT）物种 7 种；中日保护候鸟协定物种 84 种；中澳保护候鸟协定物种 17 种。此外，还有国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的野生动物 178 种。

## 六、保护区范围及功能区划

保护区总面积 20 029.8 hm<sup>2</sup>，划分为核心区、缓冲区和实验区三个功能区：

### （一）核心区

核心区是保护区自然生态系统保存最为完整的区域，是保护区主要保护对象集中分布的区域。核心区总面积 7213.31 hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 36.01%。

核心区分为东核心区和西核心区两部分：

1. 东核心区 面积 1907.18 hm<sup>2</sup>，范围：自四道沟口至九道沟。
2. 西核心区 面积 5306.13 hm<sup>2</sup>，范围：羊场西部至四道河口。

### （二）缓冲区

缓冲区是核心区与实验区的过渡地带，位于核心区外围，该区主要包括原生性生态系统类型和由演替类型所占居的次生生态系统，也有部分人工生态系统。缓冲区总面积 6083.89 hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 30.37%。

缓冲区分为东缓冲区和西缓冲区两部分：

1. 东缓冲区 东缓冲区面积 2656.47 hm<sup>2</sup>，范围：从阴河三道沟、到北曼甸四道

沟、石庙子的核心区外围部分。

2. 西缓冲区 西缓冲区面积 3427.42 hm<sup>2</sup>，范围：从羊场西部至四道河口核心区外围部分。

### （三）实验区

实验区位于缓冲区的外围，实验区总面积 6732.60 hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.62%。

## 七、综合评价

### （一）面积适宜性

保护区的面积大小直接影响到自然保护区的管理成效。保护区现有面积 20 029.8 hm<sup>2</sup>，包含了塞罕坝具有很高保护价值的森林、灌丛、草甸等植被以及野生动物栖息地，可有效地保护该地区生态环境和野生动物。保护区较好地反映了该地区自然环境与生态系统的特点，能有效维持生态系统的结构和功能，同时也对周边社区的影响有一个缓冲作用，不会因社区发展而对保护区的永久生存构成威胁。

### （二）典型性

保护区地处内蒙古高原东南缘、阴山山脉和大兴安岭余脉的交汇地带，北邻草原，东、南接林区，西靠半固定沙地，是典型的森林—草原交错带，既具有冀北山地森林的一般特征，又具有内蒙古草原的景观斑块，西部还保留着浑善达克南缘半固定沙地的自然风貌，自然景观和动植物群落具有典型的地域性特征。

### （三）珍稀性

塞罕坝国家级自然保护区有国家 I 级重点保护植物 1 种，即大花杓兰（*Cypripedium macranthum*）；II 级重点保护植物 8 种，即北重楼（*Paris verticillata*）、膜荚黄芪（*Astragalus membranaceus*）、二叶兜被兰（*Neottianthe cucullata*）、裂唇虎舌兰（*Epipogium aphyllum*）、绶草（*Spiranthes sinensis*）、沼兰（*Malaxis monophyllos*）等。

国家 I 级重点保护动物 3 种，即黑鹳（*Ciconia nigra*）、白头鹤（*Grus monacha*）和大鸨（*Otis tarda*）。国家 II 级重点保护动物 30 种，包括：细鳞鲑（*Brachymystax lenok*）、黑鸢（*Milvus korsehun*）、秃鹫（*Aegypius monachus*）、黑琴鸡（*Lyrurus tetrix*）、雕鸮（*Bubo bubo*）、兔狲（*Otocolobus manul*）、马鹿（*Cervus elaphus*）等。

此外，保护区还有 CITES（濒危野生动植物国际贸易公约）附录 I 物种 2 种、附录 II 物种 26 种；IUCN（世界自然保护联盟）濒危物种红色名录濒危（EN）物种 1 种、易危（VU）物种 6 种、近危（NT）物种 7 种；中日保护候鸟协定物种 84 种；中澳保护候鸟协定物种 17 种，以及国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值