

中国自然遗产丛书

# 新疆天山世界自然遗产

杨兆萍 张小雷 等 编著

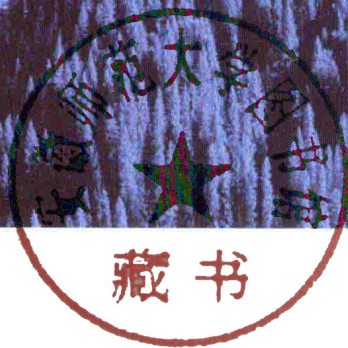


科学出版社

中国自然遗产丛书

# 新疆天山世界自然遗产

杨兆萍 张小雷 等 编著



科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书结合了几十年来国内外关于新疆天山的科学研究成果，详细阐述了新疆天山的自然地理、生物生态、自然景观、全球突出普遍价值、旅游开发、保护管理等，是国内首部系统论述新疆天山世界自然遗产地的科学专著。

本书共分为6章，内容丰富，资料翔实，图文并茂，结构严谨，有许多新观点和新结论，可作为认识了解新疆天山世界自然遗产的科普读物，也可供从事世界自然遗产申报、遗产保护管理、遗产宣传教育等领域的科技工作者、高等院校相关专业师生参考使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

---

新疆天山世界自然遗产 / 杨兆萍等编著. --北京: 科学出版社, 2017.10

(中国自然遗产丛书)

ISBN 978-7-03-054251-9

I. ①新… II. ①杨… III. ①天山-自然遗产-介绍 IV. ①K928.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第204501号

---

责任编辑: 彭胜潮 朱海燕 / 责任校对: 何艳萍  
责任印制: 肖兴 / 书籍设计: 北京美光设计制版有限公司

审图号: 新 S (2017) 014 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京华联印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2017年10月第一版 开本: 889×1192 1/16

2017年10月第一次印刷 印张: 17 3/4

字数: 326 000

定价: 280.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

## 本书编写人员

杨兆萍 张小雷 徐晓亮 韩芳 张元明 杨维康  
闫顺海 鹰 尹林克 赵兴友 时卉 王瑾蓉  
徐睿遥 阿布力米提·阿布都卡迪尔

### 本书出版由以下项目资助：

· 中国科学院科技服务网络计划（STS计划）项目“新疆自然遗产体系及旅游产业集群开发研究与示范”（项目编号：KFJ-SW-STIS-181）；

· 国家重点研发计划“典型脆弱生态修复与保护研究”重点专项项目“自然遗产地生态保护与管理技术”（项目编号：2016YFC0503300）

# 前言

天山是中亚的巨大山系，天山在新疆境内东西向延伸 1 760 km，南北跨越 800 km，主峰托木尔海拔 7 443 m。由于被广袤的准噶尔荒漠和塔里木荒漠包围，气候极端干旱，新疆天山在诸多方面明显有别于世界上其他山脉，展示了其独特的自然地理特征。新疆天山是一个系列世界自然遗产，由托木尔、喀拉峻 - 库尔德宁、巴音布鲁克、博格达 4 个片区组成，遗产地总面积 606 833 hm<sup>2</sup>，缓冲区总面积 491 103 hm<sup>2</sup>。2013 年 6 月，新疆天山以满足世界遗产标准 vii 和标准 ix 被成功列入《世界遗产名录》，成为全球第一项温带干旱区山地自然遗产，填补了中国北方没有世界自然遗产的空白，也实现了新疆世界遗产零的突破。

位于中亚腹地、远离海洋并被广阔沙漠所包围的新疆天山展现了世界上最具代表性的温带干旱区山地综合自然景观，具有显著的景观多样性，展示了独特的自然美。东西向延伸的新疆天山巍然横亘于准噶尔荒漠和塔里木荒漠之间，形成了“两漠夹一山”的独特自然地理奇观。从西部海拔 7 443 m 的托木尔峰到东部海拔 5 445 m 的博格达峰，绵延的雪山冰峰构成了广袤中亚荒漠壮观而优美的天际线。

新疆天山之美不仅在于拥有壮观的雪山冰峰、优美的森林草甸、清澈的河流湖泊、宏伟的红层峡谷，更在于这些自然要素位于广袤荒漠中所展现出的独特景观和自然美。托木尔高耸入云的雪山冰峰与赤烈的红层峡谷相映衬，展现了新疆天山罕见的壮观雄浑之美。喀拉峻 - 库尔德宁葱茏绵延的森林草甸在不同的地形上镶嵌组合，呈现出变化多样、色彩斑斓的美丽图案。巴音布鲁克草原开阔、河湖纵横，开都河九曲十八弯在大地上勾勒出优美的曲线。盆地内绿草如茵，飞鸟翱

翔，展现了山间盆地的优美画卷。博格达耸立于荒漠之中，将雪山冰川、湖泊河流、森林草甸浓缩在一起，展现了荒漠中大山所特有的自然美。

新疆天山南坡荒凉裸露的岩石与北坡秀美葱绿的森林草甸相比照，世界上很少有像新疆天山遗产地这样将反差巨大的炎热与寒冷、干旱与湿润、荒凉与秀美、壮观与精致奇妙地汇集在一起，给人以强烈的视觉冲击。天山不仅是中国和中亚地区的“天上之山”，也是丝绸之路上的绿色走廊，自古以来，有无数神话传说、诗歌词赋和音乐绘画赞美天山。时至今日，新疆天山仍是中国最具代表的景观名片之一。

新疆天山是温带干旱区山地生态系统的典型代表。新疆天山是全球唯一由两大沙漠环绕的巨型山地生态系统，以其“两漠夹一山”的山盆地貌格局、深处内陆的地理位置和干旱大陆性气候，在全球山地生态系统类型中独具特色。新疆天山山体高大，拥有众多冰川和多条河流，成为干旱区中的巨大水塔，维系着山地-绿洲-荒漠生态系统。新疆天山拥有暖温带、温带、寒温带、寒带和极高山永久冰雪带等5个气候带以及湿润区、半湿润区、半干旱区和干旱区4个干湿区；有IUCN/SSC一级生境类型7个，主要为森林、草原、灌丛、草地、湿地等，二级生境类型22个；拥有9个植被型、25个植被亚型、82个群系。

新疆天山是 Global 200 Ecoregions 111 “中亚山地草原与林地生态区”的组成部分，是天山针叶林、天山山地草原草甸和天山山麓干旱草原生态区的典型代表。喀拉峻是新疆天山面积延伸最宽广的山地草甸草原带。库尔德宁是雪岭云杉的集中分布区，也是目前天山唯一以雪岭云杉及其生境为保护对象的保护区。托木尔在南坡发育了大面积的山麓干旱草原，保存了完好的原生状态。巴音布鲁克则是天山高位山间盆地草原湿地的典型代表。

新疆天山拥有温带干旱区典型的山地垂直自然带谱，反映了温带干

旱区大型山脉生物多样性受海拔、坡向与坡度的水热空间变化影响的分布特征和变化规律，而成为研究全球气候变化下干旱区山地生态系统生物群落演替的杰出范例。托木尔包含了天山南坡最完整的垂直自然带，从海拔 1 450 m 至 7 443 m，发育了从暖温带荒漠带到冰雪带的 7 个自然带。博格达包含了天山北坡最典型的垂直自然带，从海拔 1 380 m 至 5 445 m，发育了从山地草原带到冰雪带的 6 个自然带。

新疆天山是帕米尔—天山山地生物地理省生物生态演化过程的杰出代表。遗产地横跨欧亚森林植物亚区和亚洲荒漠植物亚区，植被垂直带谱明显，南北坡差异显著，区系成分多样，突出反映了帕米尔—天山山地生物地理省生物群落演变和进化的过程。喀拉峻—库尔德宁由于特殊的地理位置和气候条件，成为众多古近纪残遗物种的避难所，保留了大面积的天山野果林，拥有 52 种野生果树，还是野生欧洲李的唯一起源地，也成为天山因气候变化造成的生物进化与演替的重要证据。

新疆天山具有显著的生物多样性，是中亚山地残遗物种、众多珍稀濒危物种、特有种的重要栖息地，突出代表了这一典型区域原暖湿植物区系逐步被现代旱生的地中海植物区系所取代的生物进化过程。遗产地是 CI 全球生物多样性热点区“中亚山地”和 IUCN/WWF 植物多样性“中亚山地”的组成部分。遗产地共有维管束植物 106 科 635 属 2 622 种，脊椎动物 36 目 90 科 276 属 550 种；第四纪冰期之前的残遗植物物种 94 种；各类珍稀濒危植物 110 种，珍稀濒危野生动物 367 种；特有植物 118 种，特有动物 22 种。

本书对新疆天山的自然地理、地质构造、地貌特征、动植物资源、生态系统、自然景观等进行了系统科学基础研究，构建了地球科学价值、生物生态学价值及美学价值等价值体系，开展了全球对比研究，提出了符合世界遗产标准的列入理由，全面探讨了自然遗产地科学展示利用、可持续旅游开发、遗产监测、保护管理、认知宣传等。





# 目 录

## 前言

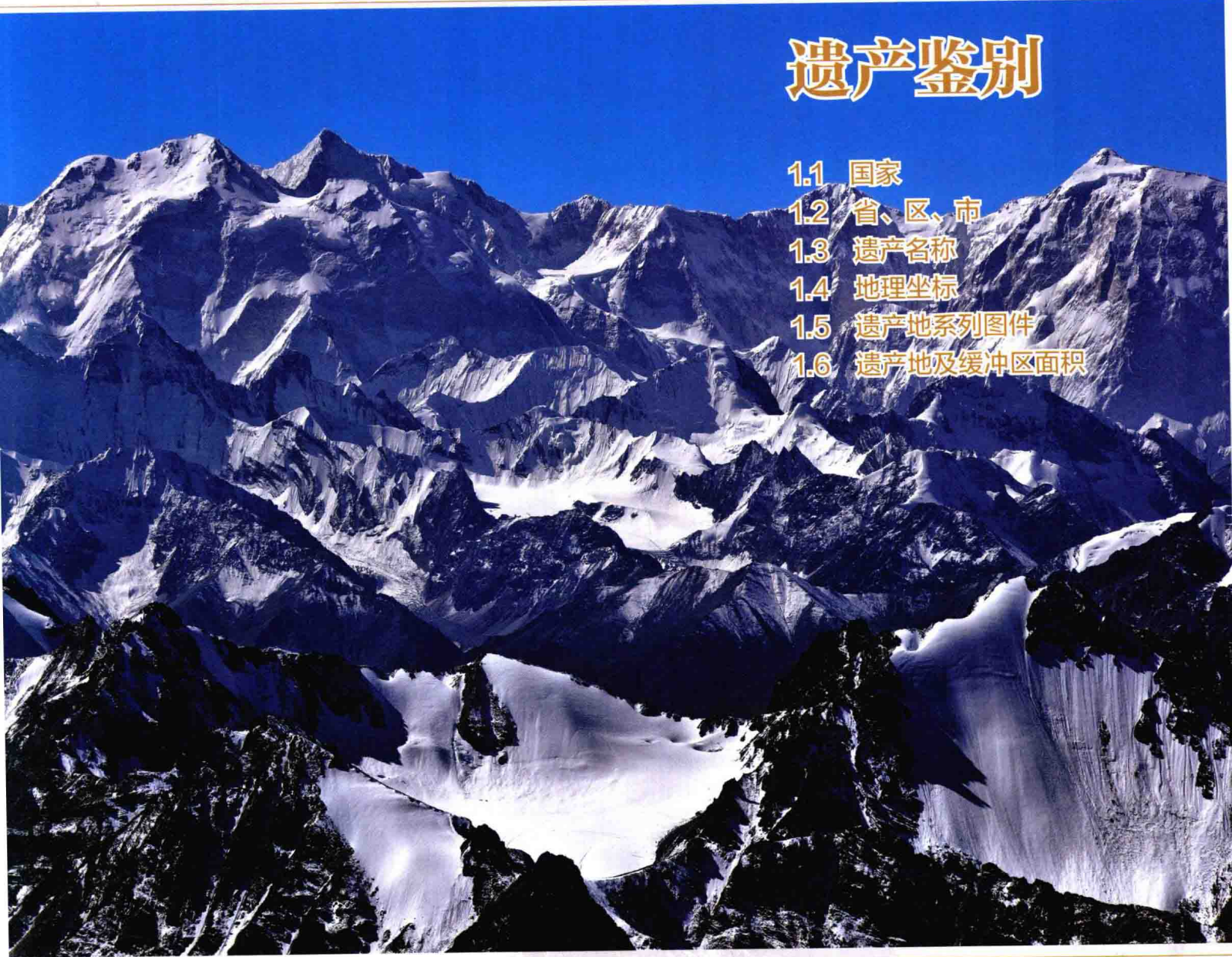
<b>1. 遗产鉴别</b> .....	001
1.1 国家.....	002
1.2 省、区、市.....	002
1.3 遗产名称.....	002
1.4 地理坐标.....	002
1.5 遗产地系列图件.....	002
1.6 遗产地及缓冲区面积.....	003
<b>2. 遗产描述</b> .....	017
2.1 天山概况.....	018
2.2 新疆天山.....	020
2.3 人类活动.....	090
2.4 历史与发展.....	092
<b>3. 系列遗产</b> .....	097
3.1 托木尔.....	099
3.2 喀拉峻-库尔德宁 .....	116
3.3 巴音布鲁克.....	137
3.4 博格达.....	148

<b>4. 列入理由</b> .....	167
4.1 满足的遗产标准.....	168
4.2 突出普遍价值的阐述.....	170
4.3 对比分析.....	189
4.4 完整性.....	206
<b>5. 遗产保护与管理</b> .....	217
5.1 保护状况.....	218
5.2 遗产影响因素.....	219
5.3 所有权.....	221
5.4 保护性命名.....	222
5.5 保护措施实施方式.....	228
5.6 遗产地所属市、区现有规划.....	232
5.7 遗产管理规划或其他管理体系.....	237
5.8 资金来源与水平.....	239
5.9 保护管理技术专门知识与培训.....	240
5.10 游客设施与统计.....	241
5.11 遗产展示与提升的政策和项目.....	243
5.12 人员水平（专业、技术、维护人员）.....	249
<b>6. 遗产监测</b> .....	251
6.1 遗产监测指标.....	252
6.2 遗产监测行政安排.....	257
6.3 以往监测结果.....	261
<b>参考文献</b> .....	265
<b>附录 执行提要</b> .....	268
<b>后记</b> .....	274



# 遗产鉴别

- 1.1 国家
- 1.2 省、区、市
- 1.3 遗产名称
- 1.4 地理坐标
- 1.5 遗产地系列图件
- 1.6 遗产地及缓冲区面积



## 1.1 国家

中华人民共和国

## 1.2 省、区、市

新疆天山系列世界自然遗产位于新疆维吾尔自治区

托木尔：阿克苏地区温宿县

喀拉峻－库尔德宁：伊犁哈萨克自治州特克斯县和巩留县

巴音布鲁克：巴音郭楞蒙古自治州和静县

博格达：昌吉回族自治州阜康市、乌鲁木齐市

## 1.3 遗产名称

新疆天山

## 1.4 地理坐标

总体地理位置：41°30'00"~44°00'00"N，79°30'00"~88°30'00"E

表 1-1 各遗产地地理坐标

编号	系列遗产地名称	地区	中心坐标
1	托木尔	温宿县	41° 58'06"N 80° 21'15"E
2	喀拉峻－库尔德宁	特克斯县	43° 00'05"N 82° 38'08"E
		巩留县	
3	巴音布鲁克	和静县	42° 47'53"N 84° 09'50"E
4	博格达	阜康市	43° 50'00"N 88° 17'12"E
		乌鲁木齐市	

## 1.5 遗产地系列图件

图 1-1 托木尔遗产地详图

图 1-2 托木尔遗产地与其他保护区关系图

- 图 1-3 托木尔遗产地遥感影像图  
 图 1-4 喀拉峻-库尔德宁遗产地详图  
 图 1-5 喀拉峻-库尔德宁遗产地与其他保护区关系图  
 图 1-6 喀拉峻-库尔德宁遗产地遥感影像图  
 图 1-7 巴音布鲁克遗产地详图  
 图 1-8 巴音布鲁克遗产地与其他保护区关系图  
 图 1-9 巴音布鲁克遗产地遥感影像图  
 图 1-10 博格达遗产地详图  
 图 1-11 博格达遗产地与其他保护区关系图  
 图 1-12 博格达遗产地遥感影像图

## 1.6 遗产地及缓冲区面积

新疆天山遗产地总面积 606 833  $\text{hm}^2$ ，缓冲区总面积 491 103  $\text{hm}^2$ 。

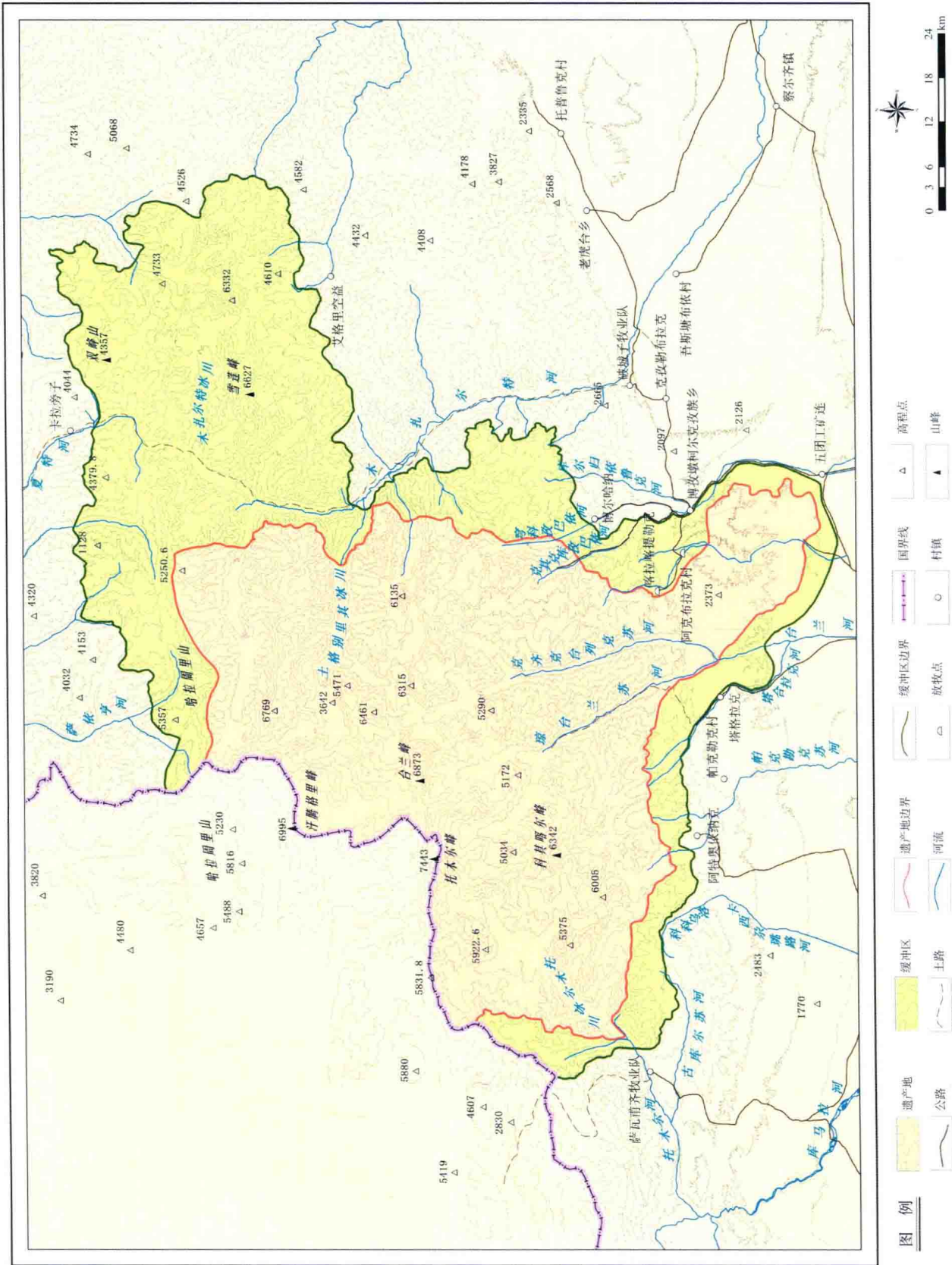
表 1-2 各遗产地及缓冲区面积

编号	遗产地名称	遗产地面积 / $\text{hm}^2$	缓冲区面积 / $\text{hm}^2$
1	托木尔	344 828	280 120
2	喀拉峻-库尔德宁	113 818	89 346
3	巴音布鲁克	109 448	80 090
4	博格达	38 739	41 547
	总计	606 833	491 103

### ● 新疆天山系列遗产地汇总表

表 1-3 新疆天山系列遗产地汇总表

编号	组成地名称	地区	中心点坐标	遗产地面积 / $\text{hm}^2$	缓冲区面积 / $\text{hm}^2$	图号
1	托木尔	温宿县	41° 58'06"N 80° 21'15"E	344 828	280 120	图 1-1 图 1-2 图 1-3
2	喀拉峻-库尔德宁	特克斯县	43° 00'05"N	113 818	89 346	图 1-4 图 1-5 图 1-6
		巩留县	82° 38'08"E			
3	巴音布鲁克	和静县	42° 47'53"N 84° 09'50"E	109 448	80 090	图 1-7 图 1-8 图 1-9
4	博格达	阜康市	43° 50'00"N	38 739	41 547	图 1-10 图 1-11 图 1-12
		乌鲁木齐市	88° 17'12"E			
	总面积			606 833	491 103	



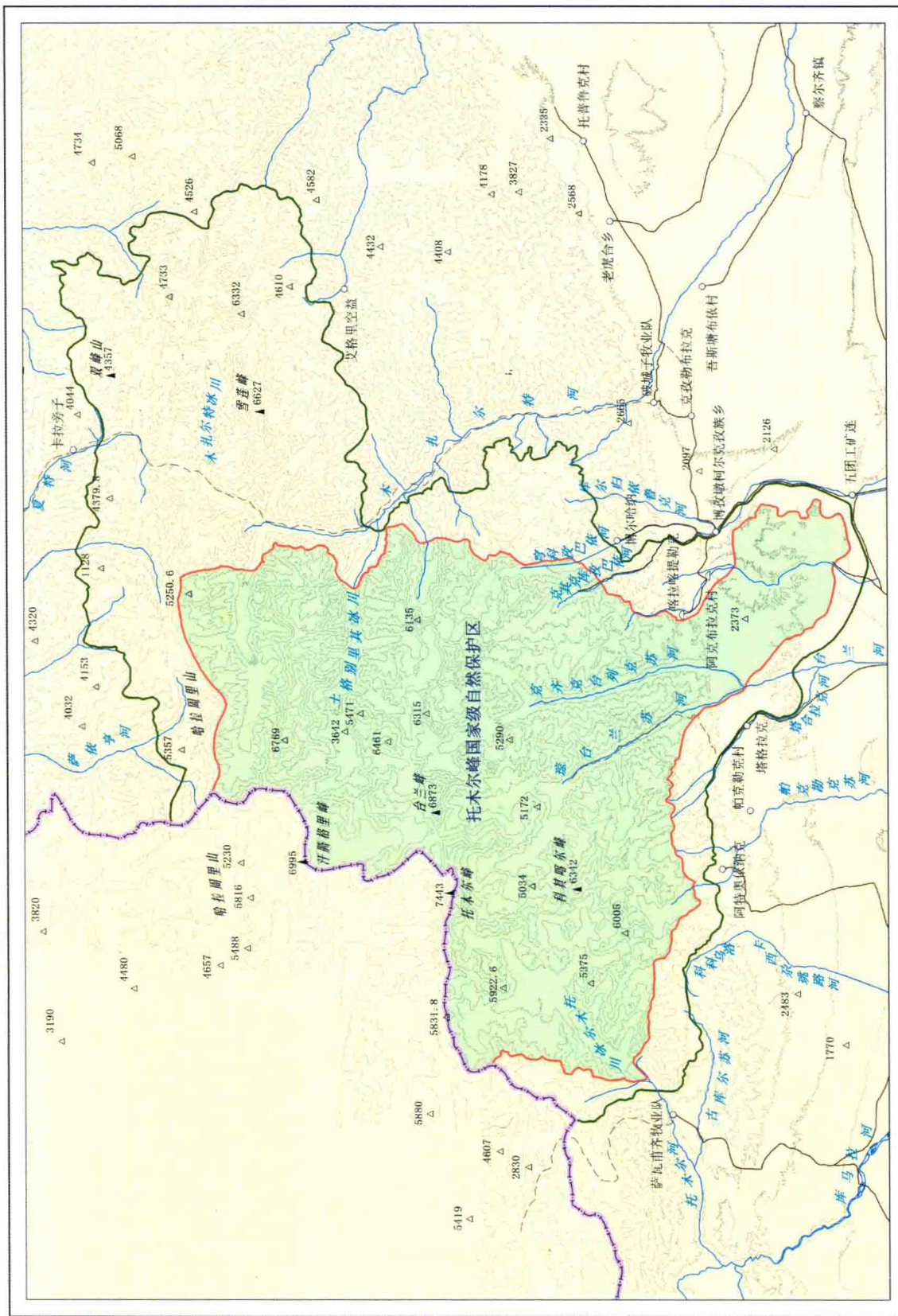


图 1-2 托木尔遗产地与其他保护区关系图



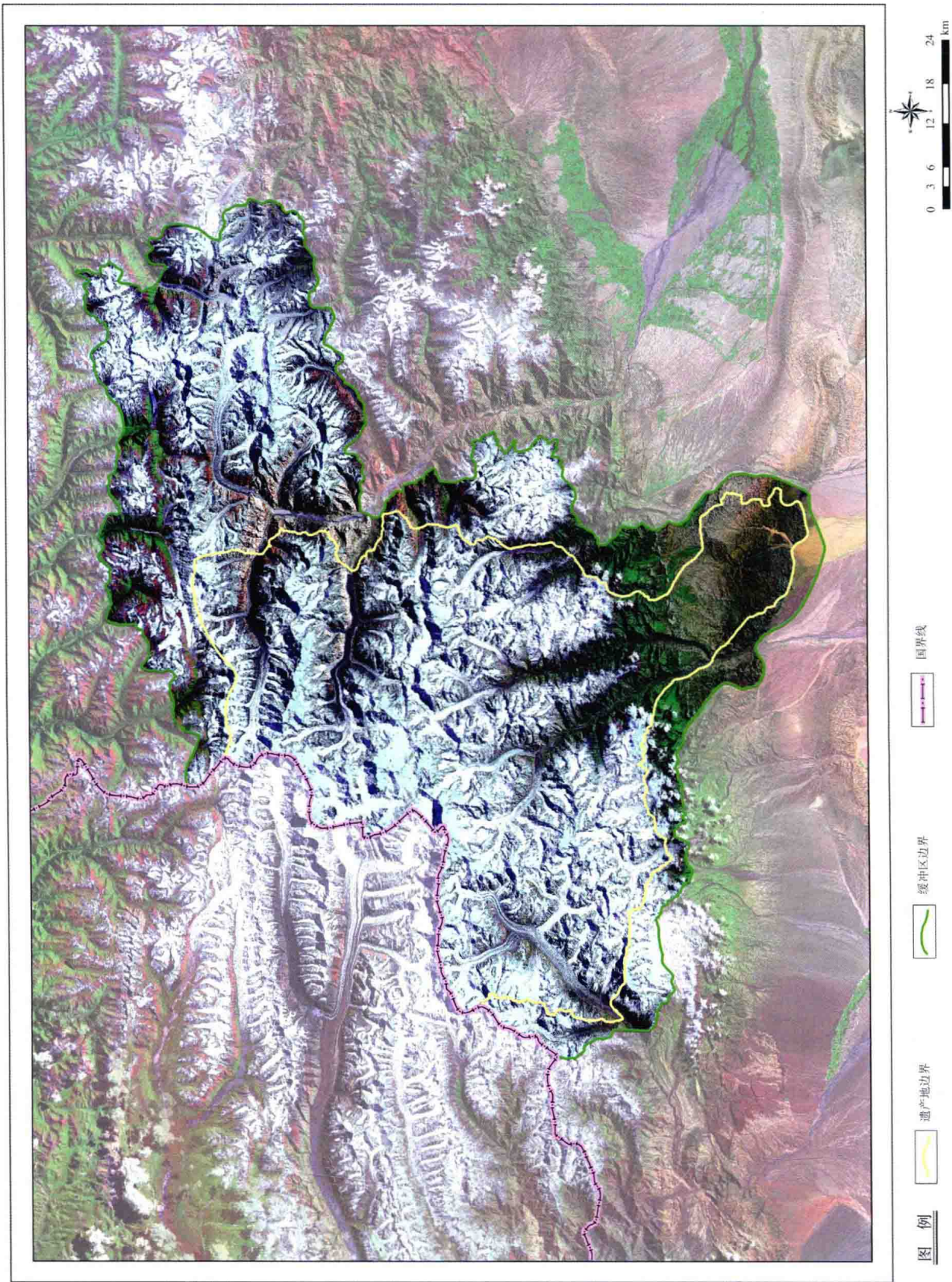


图 1-3 托木尔遗产地遥感影像图