

四川省稻城县  
亚丁自然保护区  
综合考察报告

四川省稻城县人民政府

一九九八年七月

# 前 言

亚丁自然保护区位于青藏高原东缘沙鲁里山南段,保护区内的贡嘎雪山上,仙乃日、夏郎多吉、央迈勇三座雪峰高耸入云,俊秀雄奇,荡人心魄,相传峰名系五世达赖所封,因此在中国西部藏区被称为雪域神峰。主峰仙乃日,海拔高达 6032 米,是横断山地区著名的高峰之一。

亚丁自然区地处横断山脉腹地,地质历史悠久,第四纪以来 200 年间,由于受新构造运动的影响,该地区发生了强烈的抬升和断裂,形成了高山峡谷地貌,保存有横断山地区特有的极高山自然生态系统。复杂多样的自然条件,孕育了亚丁自然保护区丰富的植被类型和生物种类,使这里成为青藏高原东部一座重要的物种基因库。

1928 年,美国植物学家、探险家约瑟夫·洛克(Joseph Rock)从云南省丽江县出发,经四川省木里县到达亚丁,回国后撰文并将拍摄的照片发表在《美国国家地理》杂志上,首次将贡嘎雪山介绍到国外。1972—1984 年间,中国科学院成都<sup>山</sup>所先后在该地区进行了资源植物、植被和两栖爬行动物调查,并提出了建立自然保护区的建议。近年来,先后有英、美、日等国科学家到亚丁考察,对保护区丰富的自然资源和优美的自然景观十分赞赏。1995 年,世界著名风光摄影家美籍华人李元专程来到亚丁,并在海外发表了拍摄的部分照片,1996 年,稻城县人民政府编辑出版了《稻城》画册,使贡嘎雪山再次在全世界引起轰动,从多国内外人士纷纷要求到亚丁考察观光。

由于该地区在气象学、地理学、生物学、环境科学以及旅游等方面的科学和开发价值,受到各级政府和主管部门的重视。1996 年 3 月 20 日,经稻城县人民政府批准,建立了县级亚丁自然保护区,1997 年 5 月,甘孜州人民政府批准将保护区升为州级,同年 12 月,四川省人民政府批准将亚丁自然保护区升为省级。

为了进一步加强对亚丁自然保护区高山生态系统的保护,提高该地区在国际上的知名度,加强国际间的交流合作,同时带动我国西南部

藏区民族经济的发展,1998年6月,受四川省环保局和稻城县人民政府委托,中国科学院成都生物所承担了亚丁自然保护区申报国家级自然保护区的综合考察报告的编写工作。报告是在野外调查的基础上,结合以往的调查资料,整理编写完成的。报告文字由郑远昌、邱发英执笔,植物名录由胡孝宏收集编写,动物名录由丁瑞华收集编写,图件由印开蒲编绘,全部资料由印开蒲、赵斌统编审查。参加野外调查的还有舒宜德、胡晓丽、谢峰、扎西降措、四郎刀登、王晓东、吴成雁、刘光孝、文长智、王杭明、刘波、李攀忠等同志。

由于时间短,任务重,错误之处,敬请批评指正。

一九九八年八月十五日

# 目 录

## 前 言

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第一章 基本情况           | 1  |
| 第一节 地理位置、范围        | 1  |
| 第二节 自然环境特点         | 1  |
| 一、地质岩性             | 1  |
| 二、地貌特点             | 2  |
| 三、气候特点             | 4  |
| 四、土壤概况             | 5  |
| 五、河流与水文特点          | 6  |
| 第三节 生物资源和植被概况      | 7  |
| 一、植被区系成分复杂、特有种多    | 7  |
| 二、植被类型复杂、高山栎类林独具特点 | 8  |
| 三、野生动物种类多          | 10 |
| 第四节 社会经济状况         | 10 |
| 一、人口               | 10 |
| 二、经济状况             | 11 |
| 第二章 保护对象及科研景观价值    | 12 |
| 第一节 保护对象           | 12 |
| 一、高山山地生态系统         | 12 |
| 二、高山栎林             | 12 |
| 三、珍稀动物             | 13 |
| 第二节 科研景观价值         | 13 |
| 一、科研价值             | 13 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 二、景观价值·····          | 13 |
| 第三节 保护与开发的重要意义·····  | 15 |
| 第三章 经营原则与建设方针·····   | 16 |
| 第一节 经营原则与建设方针·····   | 16 |
| 一、经营原则·····          | 16 |
| 二、建设方针·····          | 16 |
| 第二节 分区区划·····        | 17 |
| 一、区划原则·····          | 17 |
| 二、功能区划·····          | 17 |
| 第三节 保护措施及保护职责划分····· | 19 |
| 一、保护措施·····          | 19 |
| 二、保护职责的划分·····       | 20 |
| 第四节 保护工程设施、设备·····   | 21 |
| 一、工程设施·····          | 21 |
| 二、设备·····            | 21 |
| 第五节 标桩、标牌设计·····     | 21 |
| 第六节 交通、供电、通讯工程·····  | 21 |
| 一、交通状况·····          | 21 |
| 二、供电工程·····          | 22 |
| 三、光缆工程·····          | 22 |
| 附件：一、主要动物名录·····     | 23 |
| 二、主要植物名录·····        | 27 |
| 三、亚丁自然保护区地理位置图       |    |
| 四、亚丁自然保护区划图          |    |
| 五、亚丁自然保护区植被图         |    |
| 六、亚丁自然保护区水系图         |    |

# 第一章 基本情况

## 第一节 地理位置、范围

稻城亚丁自然保护区位于甘孜藏族自治州稻城县的南部,介于北纬 $28^{\circ}11'$ — $28^{\circ}34'$ ,东经 $99^{\circ}58'$ — $100^{\circ}28'$ 之间。东西长,北部50公里,南端仅14公里;南北宽40公里,呈不规则倒矩形。在行政区划上包括日瓦乡的绝大部分和各卡乡的北部共20个村13个牛场。总面积为120800公顷(折合1812000亩)。

保护区的东界以县界为界(与木里县交界);西界以省界为界(与云南省迪庆州交接);南界西起开拉咱,向东南经思子功,沿东义河至水牙村,然后折向东北沿老蛙雄沟(东义河支流)至黑尖咀,再沿措恩沟(老蛙雄沟支流)向江溯源至措思接东界;北界西起杂内垭卡,沿东义河上游向东北和向东至高原面,然后沿牧区小道折向东南至日瓦河大拐弯处,再沿日瓦贡岭河向东经俄初、仁村至日瓦乡驻地(日瓦河与贡岭河汇合处),再往东至康古,然后沿隆冬很沟向东南溯源至县东界。

## 第二节 自然环境特点

### 一、地质岩性

保护区内广泛出露三迭系砂板岩和灰绿色中厚层砂岩,仅在主峰仙乃日及其周围和日瓦乡驻地南面的叶几红山出露二迭系白云岩。

在海拔3600米以下的谷地两侧,坡积物分布广泛;在日瓦乡政府驻地,堆积巨厚的花岗岩砾石,成为当地建造桥梁、水渠和村民修建房屋的主要建筑材料;在海拔3600米以上,冰川侧碛和终碛物比比皆是,在贡嘎河上游最为常见,其中贡嘎冲古寺庙就座落在高达180—200米的终碛堤下部,寺庙周围遍布白云岩巨砾,来源于仙乃日古冰川。

在贡嘎冲古以上的贡嘎河上源,宽谷两侧沿着山体下部连续堆积有坡积物和冰雪堆积物,在地貌上呈堆积扇形,其中又以夏郎多吉西坡的堆积规模最大。堆积物上都长满红杉林、云杉林(仙乃日东坡)和高山

栎林及杜鹃等灌丛(夏郎多吉西坡)。

## 二、地貌特点

保护区地处横断山区沙鲁里山的南段,区内地貌具有下列特点:

### 1. 山高谷窄,为高山峡谷地貌

保护区内山岭海拔在4000米以上。经统计,区内海拔4500米以上的山峰有32座,其中海拔5000米以上的高峰有10座,主峰仙乃日海拔6032米,是沙鲁里山脉的第2高峰,是四川省的第五高峰(仅次于贡嘎山、四姑娘山、沙鲁里山和雀儿山)。本区北部的康古(贡嘎河与贡岭河的汇合处)海拔2909米,是本区的最低处,与仙乃日的直线距离仅18公里,相对高差达3123米。区内的主要河流谷底都很窄,一般在8—12米,两岸高山崇峙,形成典型的高山峡谷地貌。

### 2. 山地地貌垂直分异明显

由于山体高大和外营力作用的差异,区内地貌形态垂直分异较明显。从下而上,大体上可以划为下列四个地貌带。

(1)海拔3800米以下,为流水作用的峡谷地貌。区内的主要河流东义河及其支流,贡岭河支流贡嘎河等,河谷两侧均为崇山峻岭,在流水的切割侵蚀作用下,形成峡谷绝壁。河谷很窄,无阶地和河漫滩发育,两岸山体坡度在40—60度之间,不少地段出现陡崖。因此,区内小道不多,唯一的上山小道,时而沿河谷而上,时而爬坡而行。

(2)3800—4200米,为第四纪冰川作用后经流水改造的地貌。在海拔3800米以上,第四纪冰川终碛和侧碛很普遍,冰川退缩后,由于河流的侵蚀切割作用,一来使侧碛堤和终碛堤解体,形成急流和瀑布,如贡嘎冲古周围则是;二来形成高山河曲或沼泽地,如在贡嘎冲古的古冰川谷出前,原为一渍水湖泊或沼泽,现已发育成高山河曲,这是其他高山少有的,成为本区的一大景观。

从贡嘎冲古至央迈勇冰瀑布陡崖,在仙乃日与夏郎多吉和央迈勇之间,是一条环形的古冰川谷,由南而北,环绕仙乃日东侧。长达10公里,宽500—1000米,谷底是贡嘎河的上游,河水在宽谷内宛然流荡,无阶地也无河漫滩,严似高原河流。

(3)4000—4600 米,为冰缘地貌。在该带内,古冰斗、冰蚀湖、流石滩十分发育。古冰斗有大有小,计有 50 多个,其中仙乃日西南坡的希格让冰斗规模最大,冰斗西北向,底宽 1000 米左右,长 2000 米以上,后壁高达 160~180 米,内有湖泊,面积约 1.5 公顷,是东义河支流恰斯沟的发源地。冰斗内长满嵩草、委陵菜、报春等,已成为一高山牧场。

冰蚀湖,又叫高山海子,有 30 多个,是由第四纪冰川刨蚀和堵塞作用而形成,面积大多在 1 公顷以下,其中最大的是位于央迈勇西坡的通丁海子(约 7 公顷左右),是东义河支流通丁沟的发源地;其次是百合出纳(约 6 公顷),第三是洋代出纳(约 5 公顷)。

流石滩在仙乃日、央迈勇和夏郎多吉三大高峰的周围很普遍,多呈锥形或扇形,由大大小小的石块组成,石块自下而上由大变小,坡度一般在 35 度左右,人若站在流石滩上部,可随石块的向下流动而下,十分刺激。

(4)4600 米以上,为现代冰川、角峰。现代山地冰川的下限达海拔 4600 米,央迈勇的北坡可达海拔 4500 米左右,地形雪线在 5200 左右。永久积雪主要分布在仙乃日、央迈勇和夏郎多吉三座高峰山体上,其覆盖面积达 1060 公顷,其中央迈勇 760 公顷,仙乃日 220 公顷,夏郎多吉 80 公顷(包括木里境内部分达 200 公顷)。由于山体十分陡峻,呈金字塔形,现代冰川均为悬坡冰川和冰斗冰川。

角峰十分普遍,三大高峰是典型的角峰,峰端尖削,直刺天穹。此外,仙乃日西北的金字塔峰,是众多角峰中最夺目的角峰,高大雄伟,其南侧为仙乃日冰峰,其下为葱葱郁郁的原始森林,成为贡嘎冲古的一大景点。

在三大高峰的中下部,多为陡崖绝壁,其中又以仙乃日东侧的“一扇门”和西侧希格让以北的规模最大,长达 1000 米左右,崖高达 400—500 米,崖壁直立,十分雄伟。

在仙乃日的东部和西部,夏郎多吉的西北部分布有高山卡斯特地貌,以垂直的深沟和石柱为主,这是省内其他高山少见的地貌形态。

### 3. 三峰顶立,宽谷为界

仙乃日(海拔 6032 米)、央迈勇(5958 米)和夏郎多吉(5958 米)三

大高峰呈“品”字形或呈斜“山”字形，分别位于西北、东南和东面，由贡嘎冲古宽谷(在冰川谷，贡嘎河的上游)将其分割。三峰的直线距离：仙乃日至央迈勇 4.4 公里，至夏郎多吉 6 公里；央迈勇至夏郎多吉 6.8 公里。贡嘎冲古宽谷海拔 4100—4200 米，峰谷高差 1800—1900 米，从峰顶到谷底的直线距离仅 1800—2000 米，使三座高峰既显得雄伟而又清秀。通过宽谷，自北而南，可以观赏三座高峰的雄姿，又可领略极高山的冰峰雪岭第四纪古冰川谷的风彩。这是本区特有的地貌组合形式。

### 三、气候特点

保护区属高原季风湿润气候，最冷月出现在 1 月，最暖月在 7 月。由于区内没有气象站观测数据，不可能用具体的资料表达。但根据周围台站的观测资料，并结合下垫面的情况，本区气候具有下列特点。

#### 1. 气温的垂直分异明显

本区为高山峡谷区，气温随海拔高度变化形成山地气候垂直带谱。从河谷到山顶，大体上可划 5 个气候带：

- (1) 海拔 3200 米以下，为山地暖温带；
- (2) 3200—3600 米，为山地中温带；
- (3) 3600—4300 米，为山地寒温带；
- (4) 4300—4600 米，为高山亚寒带；
- (5) 4600 米以上，为高山寒带、冰雪带。

#### 2. 降水量集中，干湿季分明

本区年降水量在 800—1000 毫米之间，是稻城县的多雨中心。降水受西南季风进退的影响，雨季 5—10 月，降水量占全年降水总量的 95% 左右，其中 6—8 月 3 个月降水最多，约占年降水总量的 70—73%；冬半年 11 月至第二年 4 月，仅占 5% 左右。干湿季很分明。

#### 3. 夏多云雾，午后多雨

由于山体高大，成为西南季风输送水汽的屏障，夏季，三座高峰经常云雾笼罩，时隐时现，令人捉摸不定。同时，本区森林面积大，是一巨大的绿色水库，森林的蒸腾作用，水汽上升而成云雾。因此，在夏季，自日出以后或在下午三点钟左右，三座高峰周围云雾四起，很快便云集在

峰顶上空。

据野外考察观测,在雨季,尤其是在6、7、8三个月,高山地区几乎每天午后都有雨,以小雨为多,并且随山体坡向而转移,时而西南坡,时而东北坡。降雨时一般都夹有三、四级风,真是风雨交加,又伴雷鸣。但这样的天气持续时间不长,一般半小时,长则1—2小时便结束。

#### 4. 降水形态的高度变化

本区降水以液态为主,其次是固态降水。一般情况,海拔5200米以下地区为液态降水,在特殊天气状态亦有固态降水。海拔5200米以上极高地区,则以固态降水(雪或冰雹)为主。

### 四、土壤概况

保护区土壤类型众多,有山地棕壤,山地暗棕壤、漂灰土、冷毡土(高山灌丛草甸土)和高山寒冻土等,并随海拔而变化,形成土壤垂直带谱。

1. 山地棕壤 分布在海拔3200米以下的谷坡,成土母质主要是坡积物。土壤呈棕色或棕黄色,土壤层次过渡不明显,并且多岩屑或石砾。

2. 山地暗棕壤 分布在海拔3200—4300米的暗针叶林下。有机质较丰富,发生层呈暗棕色或黑褐色。由于成土母质为坡积物和第四纪冰碛物,土层薄而多岩屑和石块,并且具有多元结构,这与坡陡崩塌反复覆盖有关。

3. 漂灰土 主要分布在峨初山北坡海拔3900米以上的地段,成土母质为砂板岩。土层厚在60厘米以上,发生层呈灰白色,呈菌丝状。表层有10厘米左右的枯枝落叶层和腐殖质层。

4. 冷毡土 主要分布在东义河以西的海拔4300米以上的山原面和东义河以东的贡嘎冲宽谷及4200—4400米的大古冰斗底部。成土母质为砂板岩、第四纪冰碛物。植被类型为高山灌丛草甸。土层很薄,草根盘结层不明显,多岩屑,没有明显的过渡层。这是本区冷毡土最大的特点。

5. 高山寒冻土(或寒漠土) 分布于海拔4300(4400)米以上的高山上部,是一原始土壤。土体无过渡层,以岩屑为主,并且易被坡积物和

冰水沉积物覆盖。有机质含量极低,仅在局部较平缓而长有草本植物的地方,有机质含量可达3%左右。

总的来看,本区土壤的特点是土层薄,多岩屑,除漂灰土外,其他土类土层过渡不明显,反映出高山峡谷土壤发育的特点。

## 五、河流与水文特点

保护区的河流均属于木里河水系。主要有东义河及其支流,日瓦河及其支流。除东义河和日瓦河干流外,其支流大多都发源于贡嘎雪山,呈放射状注入东义河和日瓦河。

1. 东义河(木里河支流) 发源于云南省迪庆州东北部,于杂风垭卡南入境,向东北流,流经本区的西北缘;然后折向东,再向南流,贯穿本区中部,至水牙出境。境内流程70公里以上。主要支流有:

(1) 尼隆河 发源于本区西北部海拔4882米无名山的南麓,西北向东南流,于合中村北面注入东义河,流程48公里。

(2) 老蛙雄沟 发源于央迈勇雪山东南侧的古冰斗,自东北向西南流,于水牙村注入东义河,全长30公里。

(3) 呷顶河 发源于央迈勇西南坡甲独古冰斗,自东向西流,于呷顶村北注入东义河,全长13公里。

(4) 通丁沟 发源于央迈勇西坡大古冰斗湖,自东向西流,于藏卡汇入东义河,流程11公里。

2. 日瓦河 发源于稻城县西缘中部,自西北向东南流,于峨初村西入境,然后折向东,于日瓦乡驻地汇入贡岭河,为本区北界。境内流程12公里。

3. 贡嘎河 发源于仙乃日与央迈勇间海拔4681米的垭口,自南而北,沿贡嘎冲古冰川谷环绕仙乃日东侧,于贡嘎冲古与仙乃日沟汇合,向北顺坡而下,于康古注入贡岭河,全长36公里,贡嘎冲古以下20公里。

本区河流均具有河谷狭窄,落差大,流速大,河床多巨大砾石的特点。唯有贡嘎河在贡嘎冲古以上至央迈勇冰川陡崖河段,由于处在古冰川宽谷底,流速比较平缓,并且在贡嘎冲古和洛绒牛场段以曲流形态出现,这是在极高山河流中极为罕见的现象。

区内河流以降水和冰雪融水补给为主,其次是地下水补给。因而河流水位的季节变化与雨季和冰雪消融的季节相一致,然而,由于本区森林面积大,涵养能力强,水位的变幅不大,而且河水清澈,即使在大雨日子,河水也不会出现瀑涨瀑落的现象,河水仍十分清澈。

由于本区是稻城县的多雨中心,又有大面积的原始森林,河流落差大,水资源和水能资源极为丰富。据初步估算,仅固态水(冰雪)的藏量就有 5300 万立方米左右,这是一座巨大的高山水库。

### 第三节 生物资源和植被概况

#### 一、植被区系成分复杂、特有种多

亚丁自然保护区紧靠三江(金沙江、澜沧江、怒江)并列、高山耸立、峡谷相间的最典型的横断山脉地带,区内高山峡谷地貌发育,谷岭高差达 3100m 以上,以及岭谷南北走向和地势北部高南部低的特殊自然环境,为温带植物区系和亚热带植物区系,中国—日本植物区系以及在本区占着重要地位的喜马拉雅植物区系成分,在这里集聚、交汇和分化提供了便利条件。尤其促使了北温带或高山成分沿山脊南下,热带成分顺江北上,这种南北区系的交流和分化,比北面青藏原内部和南面云南高原腹地都更为复杂。从现有的资料分析,保护区约有维管束植物 121 科,430 属,1115 种;其中蕨类植物 20 科,34 属,103 种,种子植物 101 科,396 属,1012 种。就总体而言,保护区的植物区系成分是以温带性质的属占主要优势,这和本区占优的高山高原和寒冷气候等自然环境有关,山谷南北走向的特殊条件,又使热带和亚热带成分占有较重要的地位,尤其是河谷地带,金合欢、清香木、羊蹄甲、铁仔、芸香草等常成为优势种和主要伴生种。中国—喜马拉雅成分更是丰富复杂,并形成许多特有种属(包括川西、滇北),如长苞冷杉、急尖长苞冷杉、川滇冷杉、黄果冷杉、丽江云杉、油麦吊杉、大果红杉、干香柏、滇油杉、旱冬瓜、穗序鹅掌柴、扁核木、鞭打绣球以及弯蕊芥(*Loxostemon*)、丛菴(*Solms-Laubachia*)、滇黄芩(*Veratrilla*)、丝瓣芹(*Acronema*)、豹子花(*Nomocharis*)等。保护区内、属国家二、三级重点保护植物有玉龙蕨、扇蕨、长苞冷杉、丽江铁杉、桃儿七、八角莲、四川牡丹、金铁锁等。

## 二、植被类型复杂、高山砾类林独具特点

亚丁自然保护区内谷地最低海拔达 2900m 以上,影响了山地垂直带谱的完整发育,代表该地区水平地带特点的基带植被及相邻的植被带缺失。但是,复杂的自然环境和特殊的古植被背景,不仅使该地区仅有的植被带有着丰富的代表类型及类型组合,并发育了高山栎林这个独特的植被类型。

### 1. 植被类型十分丰富

亚丁自然保护区的河谷基面海拔已超出了亚热带地带性植被常绿阔叶林的垂直分布海拔高度,但因河谷地带降水量不高,气候偏干偏暖,虽然最热月均温多在 15℃ 以下,有别于金沙江干热河谷的生境,河谷仍广泛发育了适应干暖生境的小叶、多刺的河谷灌丛,并占据着海拔 3000m(阳坡可达 3200m)的地带,主要优势种为白刺花、角柱花、小叶帚菊、黄花荬、以及金合欢、清香木、小叶黄荆、香茶菜等。该垂直带内部分沟谷、谷坡凹槽地段常有稀疏的云南松林、云南松与长穗高山栎混交林,以及铁橡栎矮林或灌丛,垂直带上段还可见到矮高山栎灌丛。

亚高山针叶林带是保护区面积最广、垂直幅度最大,植被类型最丰富的垂直带,其垂直幅度为海拔 3000~4500m。亚高山针叶林带的代表类型是由高山松、川西云杉、丽江云杉、鳞皮冷杉、长苞冷杉、大果红杉等组成的多种纯林和混交林。川西云杉、鳞皮冷杉群落主要见于贡嘎雪山北坡一带,丽江云杉、长苞冷杉群落则多在南坡。在云、冷杉组成的群落中,出现云杉在垂直带上部数量占优,冷杉在下部占优的倒置分布格局。大果红杉林在亚高的针叶林中占主要优势,它不仅广泛分布于贡嘎雪山的东、西、南、北各坡,部分地段垂直分布上限可达海拔 4700m 左右。此外,海拔 3800m 以上部分阳坡有大果圆柏、方枝圆柏、塔枝圆柏组成的疏林,海拔 3400m 以下的石灰岩地段有干香柏古树残留。除以上针叶林外,垂直带内川滇高山栎、黄背高山栎等也有大面积乔林、矮林以及灌丛等多种生态性状组成纯林,与高山松、云冷杉林呈犬牙交错分布,或与其组成混交林。云冷杉迹地中山杨、糙皮桦、花楸、槭等组成的落叶阔叶林,秋日,斑烂的红叶成了保护区的特色景观,以俄初山面积最大。这些迹地的阴坡有杜鹃为主的常绿阔叶灌丛;半阴坡有二色锦鸡

儿、栒子、峨眉苦为主的落叶灌丛。

海拔4500—5000m为高山灌丛草甸带。由于本区的降水量较青藏高原内部为多,高山灌丛广泛发育。阴坡、半阴坡及缓坡地段,多种小型杜鹃组成了类型十分复杂的高山常绿阔叶灌丛,是高山灌丛草甸带面积最大的类型,其垂直分布可高达海拔4800m左右,紧接现代雪线,与流石滩稀疏植被相嵌分布,且常呈团状或垫状,以抗卸高寒大风的恶劣自然环境。半阴坡及沟谷地段以三棵针、窄叶鲜卑花、绣线菊、多种柳组成的落叶阔叶灌丛。阳坡的陡坡地段有川滇高山栎、黄背栎组成的常绿阔叶灌丛;香柏组成的高山针叶灌丛,它们常与高山草甸呈犬牙状分布。高山草甸不甚发育,主要见于局部地势平缓的阳坡。四川嵩草、高山嵩草、珠牙蓼、香青、委陵菜等为优势种,排水不良地段有灯心草、华扁穗草喜湿的种类。

高山流石滩稀疏被带相对较简单,分布海拔为4500~5200m,与现代雪线相接。主要以多种风毛菊、多种红景天组成。

## 2. 地区特色突出的高山栎类林

以高山栎类植物组成的山地硬叶常绿阔叶林,是东喜马拉雅至川西、滇北特有的植被类型。优势种是北温带广泛分布的栎属(*Quercus*)中的常绿硬叶栎类。据古植物资料及近代类似植物的分布来看,此类植物主要起源于古地中海沿岸地区,青藏高原隆起后,部分种类残留在藏东及横断山脉北部地区,特别是在干湿季交替的生境下得到了生存、分化和繁衍,形成今日在该地区广泛分布的植被类型。在川西、滇北(少量种类扩至藏东南)有硬叶栎类近20种,且绝大部分是川西、滇北的特有种,如其中的川滇高山栎、黄背高山栎、灰背高山栎、川西栎、光叶高山栎、长穗栎、刺叶栎、匙叶栎、帽斗栎、锥连栎、铁橡栎以及矮高山栎等种类,在保护区的范围内都能见到。

高山栎类对环境有极强的适应性,它不仅能进行有性繁殖,更能以根蘖进行营养繁殖。强大的萌生能力,使其遭到破坏后,能在较短的时期恢复成灌丛、矮林、直至乔林。在横断山北段,从海拔1300m的干热河谷,到海拔4000m以上的高寒山坡均有广泛分布,为跨越多个植被垂直带的植物群类。高山栎类既能单一种类组成纯林、也能多种类或与

高山松、云冷杉共同组成多种混交林,并能以灌丛、矮林、乔林多种生态型出现在山体的不同坡向。高山栎类林是横断山区跨垂直带分布、类型复杂、生态型多样,具有突出地域特征的植被类型。

### 三、野生动物种类多

亚丁自然保护区野生动物约 200 余种,主要以高山动物 森林动物为主,由于该地区为典型的横断山脉地段,山体南北走向,致使南北动物种类混杂明显,尤以兽类表现突出。保护区内属南方动物区系的有小熊猫、豹猫、林麝、牛羚等,属北方动物区系的种类有狼、豺、岩羊、藏鼠兔等。区内的兽类动物主要以高原和森林动物群中适应奔驰和穴居的种类为优势。兽类中属国家一、二级保护动物有牛羚、小熊猫、水鹿、林麝、豹、金猫、鬣羚、斑羚、黑熊、短尾猴等。此外,黄鼬、松鼠、灰尾兔、猪獾等分布数量也较大。

鸟类中属国家保护动物有藏马鸡、金鸡、藏雪鸡、雉鸡、血雉等。我国特产种类有花背噪鹛、橙枝噪鹛、褐背拟地鸦等。此外,其它鸟类十分丰富,分布类数量也较大。爬行类、两栖类主要有高原蝮蛇、烙铁头、斜鳞蛇、滑晰,中国林蛙、大蟾蜍等。

鱼类种类较丰富,主要种类有四川裂腹鱼、短须裂腹鱼、厚唇裸重唇鱼、松潘裸鲤,短尾高原鳅、梭形高原鳅、细尾高原鳅、斯氏高原鳅、壮体鮡、黄石爬等。

## 第四节 社会经济状况

### 一、人口、民族

自然保护区包括日瓦乡的大部分和东义乡的北部,共 20 个村(热光、呷雍、康古、仁村、碧拥、峨初、亚丁、柏丁、恰斯、也勇、藏卡、通丁、合中、呷顶、高羊古、拉拐坝、各瓦、思子公、水牙等),人口 600 人。平均人口密度每平方公里只有 0.5 人,是个地广人稀的地区。本区为纯藏族居住地区。

区内居民点十分分散,而且多分布在日瓦河中下游和东义河中游谷地海拔 3200 米以下的地段,居民点最高可分布达 3800 米(亚丁村、俄初村)。

## 二、经济状况

本区是个农牧区，亦农亦牧。

### 1. 农业

区内耕地面积有 1200—1500 亩，均为旱地，主要分布于东义河中游谷地的洪积扇、1—2 级阶地和日瓦河中下游的洪积台地上，此外，也有小部耕地分布在局部的缓坡及古冰斗（亚丁村即是）。种植青稞、洋芋、小麦、荞子等农作物，以青稞为主。全区年粮食总产量 18 万公斤左右，人均粮食 300 公斤左右。粮食一般都能自给自足，比较充裕。

### 2. 牧业

区内草场资源比较丰富，仅高山灌丛草甸面积就有 14000 多公顷，其中集中连片面积在 200 公顷左右的牧场就有 13 片，如络绒牛场、甲独牛场、简德绒牛场、希格让牛场等等。

大牲畜主要有牦牛、黄牛、马、骡、驴等，其中以牦牛居多。据不完全统计，全区大牲畜存栏数约 3000 头左右，牦牛约占 85%。

此外，农户还养猪，平均每人有猪 2 头以上，全区猪总数超过 1300 头。

### 3. 农村经济特点

种植业和牧业是本区的经济支柱，商业、交通运输业不发达，产业比较单一，既无加工工业，也无其他制造业。但区内林特产品很丰富，主要有虫草、贝母、松茸以及中药材。

据初步估计，全区人均收入至 2000—3000 元，是一个比较富裕的地区。因而，农村中普遍都建新房，投资在 15 万元左右，这是川西地区藏族农村房屋最漂亮的地区之一。房屋都是二楼一底，有一独院，墙用花岗石条石砌就，十分牢固。

## 第二章 保护对象及科研景观价值

### 第一节 保护对象

#### 一、高山山地生态系统

亚丁自然保护区地处横断山的东南部,横断山区的东缘。山体独特,仙乃日、央迈勇和夏郎多吉三座高峰形似金字塔,终年积雪,是四川省内第五高山。三座高峰中上部被又长又宽的古冰川谷分割,谷底平缓,这是四川省内众多高山中独一无二的高山地貌组合形态。三高峰中,下部相连,构成地垒式的山体,发育放射状水系。河溪短小,落差大,但流量大,水资源和水能资源极为丰富。

山体地貌形态垂直分异明显,其中下部为流水作用的高山峡谷;中上部广布第四纪古冰斗、冰蚀和冰碛湖以及流石滩;其上部发育现代山岳冰川(主要是悬坡冰川和冰斗冰川)和形态各异的角峰。

山体中下部由干旱河谷灌丛、亚高山针叶林、高山灌丛、高山流石滩植被组成的各植被类型,一般都保存较好。尤其是面积达56000公顷的大片森林,更保持着较好的原始状态。不少地段森林沿谷坡上延,现代山岳冰川沿沟谷下延,形成了森林与现代冰川紧紧相接、相嵌的景观。

#### 二、高山栎类林

高山栎类组成的山地硬叶常绿阔叶林是川西、滇北以及藏东南特有的植被类型,高山栎类以它具有的生物学与生态学特性,构成了复杂的植被类型、多变的生态型和跨多个植被带分布,以及在横断山北段残留、分化、繁衍,并形成较多的地区特有种类和广泛的分布区等特点,对研究高山栎类的特性、群落结构组成、演替动态、分布规律以及与此相联的古植被、古地理变迁都有重要意义。区内高山栎类林面积约18000公顷,林下资源植物十分丰富,如黄芪、甘松、木耳、松茸菌等,尤其是松茸菌,近年在国内外都很畅销,已成了当地居民的重要经济收入。