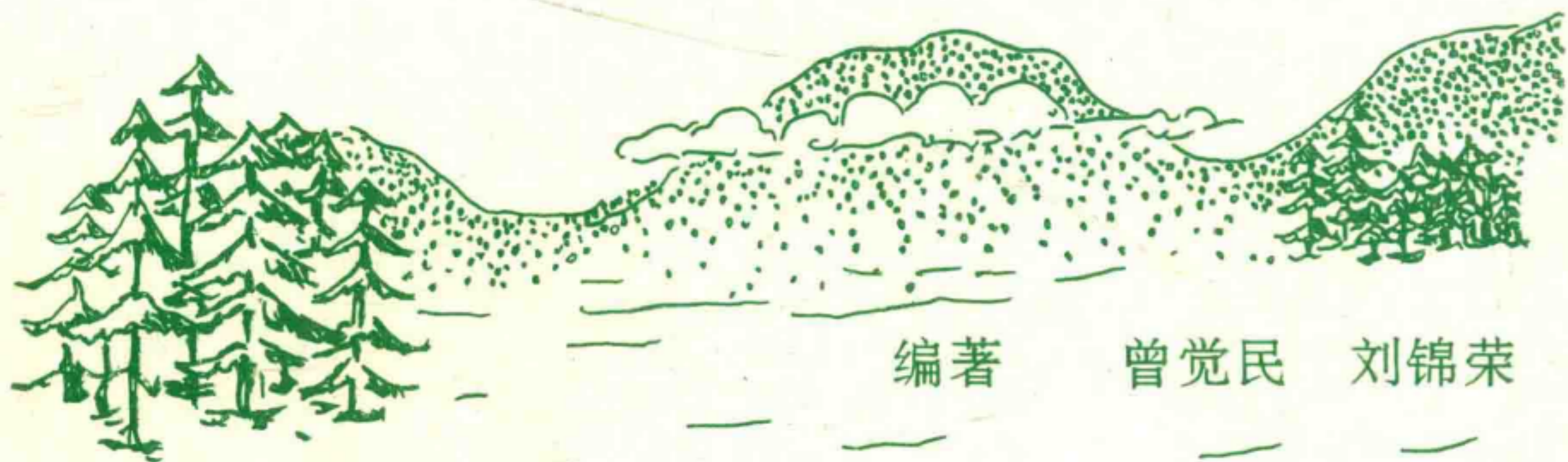


泸沽湖

森林公园的

本底调查与建设意见



编著 曾觉民 刘锦荣



西南林学院森林生态研究组
宁蒗县林业局泸沽湖自然保护区

一九九一年三月

目 录

一	自然本底和评价	(2)
二	无涯林海及评价	(6)
三	社会经济现状及评价	(12)
四	森林分区和管理	(14)
五	绿化和美化	(16)
六	荒山造林	(18)
七	目标和效益的预测	(20)
八	经费筹集问题	(21)
	参考文献	(22)
	森林公园植物名录	(23)
附图:	I、泸沽湖森林公园森林类型图	
	II、泸沽湖森林公园森林分区图	

目 录

一	自然本底和评价	(2)
二	无涯林海及评价	(6)
三	社会经济现状及评价	(12)
四	森林分区和管理	(14)
五	绿化和美化	(16)
六	荒山造林	(18)
七	目标和效益的预测	(20)
八	经费筹集问题	(21)
	参考文献	(22)
	森林公园植物名录	(23)
	附图: I、泸沽湖森林公园森林类型图	
	II、泸沽湖森林公园森林分区图	

泸沽湖是镶嵌在滇西北高原绿海中的一颗晶莹透明的宝石。以其湖光山色，森林鸟兽，风土人文古已闻名。公元之初，便有历史文字记载。本世纪上叶已有英美人士涉脚于此。美国学者罗克教授称泸沽湖是整个云南唯一无二的最漂亮的一片水（自《中国西南古纳西王国》一书）。解放后更有众多的社会和自然学科的学者到此考查，成为海内外人士广泛重视地方。随之招引了旅游者、探奇者接踵而至。

宁蒗县人民政府曾向省地有关部门报请建立自然保护区的建议，得到了大力支持。88年中央林业部负责同志通过实地考察，提出建立“森林公园”的意见，得到省、地、县政府和林业厅、局的热烈响应。这是顺符大好形势，有利国计民生和深化改革的卓越良策。在88年底县人民政府正式向主管的省林业厅、林业部呈报《开展“泸沽湖森林公园”的规划与建设》的请示报告。由西南林学院副教授曾觉民组织讲师刘锦荣、和世俊，在职研究生覃家理，林业90级毕业生余步豪、杨红、谢希明、汪士武、任家甫、李洪珍、陈国强等，共11人开展野外调查和初步资料整理工作。在此基础上由曾觉民、刘锦荣进行内业整理撰写成文。

在野外工作期间得到县林业局领导和鸿道、侯杰、杨立志等同志，以及泸沽湖自然保护区的同志们大力支持和合作，在此表示诚挚的谢意。

一 自然本底和评价

自然条件和自然资源是人类赖以生存的必要前题和社会繁荣的基础。要认识、建设、发展自然保护区首先要调查和分析它的现实的和潜在的自然状况。

泸沽湖森林公园除有广袤多彩的森林外，还有山、水等自然景观，及其各自内涵的丰富奇特的生物资源。

1、地理位置

泸沽湖位处云南高原西北，滇川两省相衔的小凉山山区腹地，属

云南宁蒗县和四川盐源县共辖。所在地理座标是东经 $100^{\circ}44'$ 至 $100^{\circ}45'$ ，北纬 $27^{\circ}45'$ 。

2、湖区地势

泸沽湖是高原断层溶蚀陷落湖，湖岸弯涎曲折，沿湖有四个较大的半岛伸入湖中。其中由东至西伸到湖中的长岛，长达四公里，面积六平方公里。湖中有大小岛屿七个，都是石灰岩残丘，生长有典型的石灰岩疏林和植物。其中，大咀海堡在解放前曾修建过避暑楼台。

湖区被群山环抱。湖之西南面地势最高，称牦牛坪，主峰达4200余米，与湖面高差1500余米。南面石灰岩犬牙交错，海拔3000米以上，现有朝南通往县城的公路越过。过去曾有一称之狗钻洞的石灰岩溶洞是过境小路的关卡。湖之北岸有高耸的狮子山，海拔达3755米，状如高昂着头正在吼叫的狮子，两支前爪环卫湖边，构成深渊的小港湾。加之断崖、绝壁、灰岩裸露，染以红、棕、灰褐等色彩，倒映在清澈幽兰的湖水之中，为“明珠”增辉，替高原添雄，是难得的湖光山色佳景。

3、湖泊水文

在云南众多的高原湖泊中，泸沽湖的面积排行第五，湖面面积48.45平方公里。但其高程居首，湖边海拔高2695米。湖水深达73.2米，平均深40米。在全国深水湖泊中仅次于东北长白山的天池和云南的抚仙湖，居全国第三位。湖水容量21亿立方米。

湖之东面海拔略低，形成大面积沼泽地，湖水由此外溢；东南面有一湖水出口，经盖祖河、理塘河汇入雅砻江，经渡口市流入金沙江。所以泸沽湖属金沙江水系，由于出口的隐没，加之湖滨四周有积水渠道10余条，好似湖水有进无出，水位终年变化不大。当地摩梭族群众称之“泸沽湖”译为“落水”之意。

在生态危机的当今，无数和碧玉明珠被无知的人们蒙上灰烬，难得泸沽湖这颗明珠仍然光彩夺目，保持着自然色调。据有关的测定资料，湖水水质优良：酸碱度（PH值）7.7，中性略碱；总硬度（德国度）5.29属于软水；矿化度0.54克/升，是为淡水；透明度4.5

米，无色清澈；而且无臭微甜没有污染。此外，四周群山森林的贮积和过滤作用，确保了水源的丰富和质量的优良，是优良的饮用和保健用水。

4、水热条件

泸沽湖的地理位置属亚热带，但因处于海拔 2700 米的滇西北高原面上，受高原季风的影响。湖区年均温 12.8°C ，全年日照时数 2100 小时，年雨量 925 毫米，年相对湿度 70%。全年有干湿季之分，终年无夏，冬季长达 4 个月（11 月至翌年 2 月）；但湖水不冻，仅在严冬时节湖滨浅滩有薄冰。

表 1 泸沽湖湖区的水热条件

年均温 ($^{\circ}\text{C}$)	最热月 均温 ($^{\circ}\text{C}$)	最冷月 均温 ($^{\circ}\text{C}$)	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 年积温 ($^{\circ}\text{C}$)	春秋间 (日)	年降雨量 (mm)	雨季量 (%)	旱季量 (%)	年日照量 (小时)
12.8	19.4	4.2	3325	227 (3.21— 11.27)	925	86.4	13.6	2100

因而泸沽湖的气候全年温凉无夏，水湿适中为多种暖温带及亚热带山区树木生长的适宜地区，也是难得的疗养之地。

环抱泸沽湖的群山与湖面相差数百到数千米的高程。湖面到高山的气候——土壤条件和生物呈明显的垂直带变化（表 2）。包括山地亚热带、山地暖温带、山地温带、山地寒带和高山寒带的气候变化系列。冬季山峰皑皑白雪覆盖，夏天则是高山杜鹃林或高灌丛茂密地生长。

5、水生生物

泸沽湖的水生植物种类和数量之丰富在全国高原湖泊中是少见的。据有关统计，维管束植物共有 37 种，隶属 25 属，19 科。其中沉水植物 17 种，主要有：金鱼藻、狐尾藻、红线藻、大茨藻、亮叶眼子菜、波叶海菜花等；浮游植物 16 种，主要是：细果野菱、青

表 2

泸沽湖地区山地的自然垂直带

海拔(米)	气候垂直带	土壤垂直带	森林垂直带
4200	高山寒带	高山寒漠土	高山杜鹃灌丛
4000	高山寒温带	暗棕壤	高山针叶林(冷、云杉)
3600	山地温带	棕壤	亚高山针叶林(云杉、高山松)
3100	山地暖温带	红棕壤、黄棕壤	温凉性针叶林(铁杉、华山松)
2700	北亚热带(湖面)	山地红壤	暖性针叶林(云南松)

萍、萍、鸭子草；挺水植物 14 种，主要如：菖蒲、茭白、芦苇、水葱、野慈菇、香蒲、两棲翘菜、柳叶菜等。这些丰富的水生植物区系反映了温带至热带的过渡特点。它们在湖中的生长以湖滨、岛屿和半岛沿岸为分布中心。以几米深处向岸边陆地逐渐排列着下述主要的水生植物群落类型：

I 漂浮植物群落

- 1、品藻群落 (Form. *Lemna trisulca*)

II 沉水植物群落

- 2、丝状藻群落 (Form. *Potamogeton pusillus*)
- 3、红线草群落 (Form. *Potamogeton pectinatus*)
- 4、波叶海菜花群落 (Form. *Ottelia acummata* var. *crispa*)
- 5、亮叶眼子菜群落 (Form. *potamogeton lucens*)
- 6、狐尾藻群落 (Form. *Myriophyllum spicatum*)

III 浮叶植物群落

- 7、鸭子草群落 (Form. *potamogeton tepperi*)

IV 挺水植物群落

- 8、香蒲群落 (Form. *Tupha angustifolia*)
- 9、水葱群落 (Form. *Scirpus palustris*)
- 10、茭草群落 (Form. *Zizania caduciflora*)

11、芦苇群落 (Form. *Phragmitis communis*)

随着湖水深度的变化，决定了这些植物群落和植物种类的交替生长，呈现出上列的湖泊水生生态序列现象。在这些植物中，有的是湖泊原生的，为高原水域特有，如海菜花在现今污染较严重的滇池已不易发现，但在泸沽湖中还茂密地生长着，发育着该湖特有的物种——波叶海菜花。另外，品藻在湖面大量繁生，以致随风浪推至湖岸筑成绿丘，也是绝无仅有的奇观。据考查，只在滇西北的个别湖塘中发现有它的寥寥生长。

宽阔和深沉的水域，加上丰富的水生植物资源必然滋养着多种水生动物。初步统计有鱼类 10 种，其中 4 种是本湖的原生种：厚唇列腹鱼、宁蒗列腹鱼、泸沽湖列腹鱼、泥鳅。前面三种是新种。其它 6 种为次生的鲤、鲢、草、青等。湖中有多种水禽繁殖，仅鸭类就有绿头潜鸭、赤咀潜鸭等 6 种。还有小鸕鹚(水葫芦)、凤头鸕鹚(大葫芦)、鸕鹚(水老鸦)等。在湖滨和海堡上常有斑头雁、黑颈鹤栖息。还曾记载过天鹅的栖生。尤其在冬春季节有大批候鸟到湖水越冬，泸沽湖成了水鸟的天堂。

在这里的水生生物之间以及它们和环境之间的关系是统一协调的。人为干扰不重，保持着自然的风貌，是应予以十分珍惜和保护的水生生态系统。

二 无涯林海及评价

泸沽湖是一颗漂浮在碧波上的明珠，又好似一面镶嵌在林海之中的明镜。湖的光彩取决于林海的衬托和环抱，湖的美和富要由林海来保障和维护，没有林海以致难有湖泊的存在。

从湖滨向四周山地，随着海拔的上升，山体呈现多种植被类型的交替。由于这里自然条件优厚，人为影响不大，森林成为占居首位的植被类型。有林地总面积为 4879.2 公顷，占陆地面积的 71.19% (表 3)。由湖滨 2685 米升到狮子山山脊 (3750 米)、狗钻洞山脊

(3500 米)、牦牛坪山顶 (3870 米) 都是森林的分布, 而且表现出明显的气候——土壤——森林的垂直地带性及其变化 (表)。

表 3 泸沽湖森林公园各地类面积统计表

地类名称	地类面积(公顷)	面积百分比(%)
水面	5123.60	42.77
森林	4879.20	40.73
农地	1533.00	12.80
沼泽	243.65	2.05
裸岩	151.05	1.26
荒地	47.00	0.39
总计	11977.50	100

根据森林植物组成, 森林的主林层树种的生活型特点和优势树种的不同, 划分森林类型为 4 个植被型, 11 个亚型和 34 个森林类型:

I 针叶林 (Needle-leaved Forest)

(I) 寒温性针叶林 (Cold-temperate Needle-leaved Forest)

- 1、苍山冷杉林 (*Abies delavayi* Forest)
- 2、丽江云杉林 (*Picea likiangensis* Forest)
- 3、大果红杉林 (*Larix potanii* var. *macrocarpa* Forest)
- 4、云南黄果冷杉林 (*Abies ernestii* var. *salouenensis* Forest)
- 5、高山松林 (*Pinus densata* Forest)
- 6、小果垂枝柏林 (*Sabina recurva* var. *coxii* Forest)

(II) 温凉性针叶林 (Cool-temperate Needle-leaved Forest)

- 1、云南铁杉林 (*Tsuga dumosa* Forest)
- 2、华山松林 (*Pinus armandi* Forest)
- 3、刺柏林 (*Juniperus formosana* Forest)

4、丽江铁杉林 (*Tsuga forrestii* Forest)

(Ⅲ) 暖温性针叶林 (Warm Needle-leaved Forest)

1、云南松林 (*Pinus yunnanensis* Forest)

Ⅱ 阔叶林 (Broad-leaved Forest)

(Ⅰ) 寒温性阔叶林 (Cold-temperate Broad-leaved Forest)

1、黄背高山栎林 (*Quercus pannosa* Forest)

2、红桦林 (*Betula albo-sinensis* Forest)

3、白桦林 (*Betula platyphylla* Forest)

(Ⅱ) 温凉性阔叶林 (Cool-temperate Broad-leaved Forest)

1、山杨林 (*Populus bonatii* Forest)

2、光叶高山栎林 (*Quercus rehderiana* Forest)

(Ⅲ) 暖温性阔叶林 (Warm Broad-leaved Forest)

1、漆树林 (*Toxicodendron verniciflum* Forest)

2、滇桤木林 (*Alnus ferdinandi-coburgii* Forest)

3、柳林 (*Salix* spp. Forest)

Ⅲ 竹林 (Bamboo Forest)

(Ⅰ) 寒温性竹林 (Cold-temperate Bamboo Forest)

1、箭竹林 (*Sinarundinaria mitida* Forest)

2、扫帚竹林 (*Yushania weixiensis* Forest)

(Ⅱ) 温凉性竹林 (Cool-temperate Bamboo Forest)

1、实心竹林 (*Sinarundinaria wilsonii* Forest)

Ⅳ 灌木林 (Shrub Forest)

(Ⅰ) 寒温性灌木林 (Cold-temperate Shrub Forest)

1、高山圆柏灌木林 (*Sabina squamata* Shrub Forest)

2、白背柳灌木林 (*Salix balfouriana* Shrub Forest)

3、鸡骨柴灌木林 (*Elsholtzia fruticosa* Shrub Forest)

4、永宁杜鹃灌木林 (*Rhododendron yungningense* Shrub Forest)

5、银灰杜鹃灌木林 (*Rhododendron siderum* Shrub Forest)

6、凝毛杜鹃灌木林 (*Rhododendron phaeochrysum* var. *agglutinatum* Shrub Forest)

(II) 温凉性灌木林 (Cool-temperate Shrub Forest)

1、矮刺栎灌木林 (*Quercus monimotricha* Shrub Forest)

2、光叶高山栎灌木林 (*Quercus rehderiana* Shrub Forest)

3、黄背高山栎灌木林 (*Quercus pannosa* Shrub Forest)

(III) 暖温性灌木林 (Warm Shrub Forest)

1、腋花杜鹃灌木林 (*Rhododendron racemosum* Shrub Forest)

2、峨眉蔷薇灌木林 (*Rosa omeiensis* Shrub Forest)

3、芒种花灌木林 (*Hypericum patulum* Shrub Forest)

上述泸沽湖森林公园主要森林类型的林况及资源数据列表如下:

以上森林类型在森林公园中的生长和分布规律按照生态学原则,与垂直带的气候——土壤变化规律和地形变化特点相吻合,可用附图:泸沽湖森林公园森林类型分布图示之。

以沿湖山地到海拔 3000 (—3100) 米是大面积整齐的云南松林。林下生长有多种杜鹃,如:腋花杜鹃、大白花杜鹃、云南杜鹃、马缨花杜鹃、睫毛杜鹃、永宁杜鹃等。每到春天,明亮的松林下,红色的、淡黄色的、白色的、紫色的,各色鲜花争妍斗艳,叫人目不暇接。夏天林下各色草类茂密生长,突出的是紫红色的龙胆,红色、棕色和黄色的马先蒿。还有五彩缤纷的唇形花、玄参花、蝶形花、菊花等。即使到了冬末春初的旱季,林地仍为一片绿色。那是分枝繁茂,枝干低矮,成片生长的矮刺栎、老鸦泡、永宁杜鹃、多枝杜鹃。云南松林总面积达 864 多公顷,占陆地面积的 12.6%,占森林面积的 17.7%。它们多数是 20—30 年生的中龄林和近熟林,成为绿海中的主要成员。

从海拔 2800 米延伸到 3200 米,分布着针阔叶混交林。混交林中的阔叶树种主要是黄背高山栎、光叶高山栎、红桦、木姜子;针叶

表 4 泸沽湖森林公园森林类型统计表

森林类型		海拔 (m)	面积 (ha)	林木组成	郁 闭 度	年 令	H (m)	D (m)	V/ha (m ³)	ΣV (m ³)
针 叶 林	苍山冷杉林	3200-3890	118.85	苍山冷杉	0.5	170	22	40	327	38863.95
	丽江云杉林	3100-3700	510.50	丽江云杉 -苍山冷杉 -黄背高山栎 -高山松	0.7	130 150 70 100	23 11 15 23	36 24 22 28	258 22 26 14	163360.00
	大果红杉林	3200-3600	173.30	大果红杉 -红桦	0.3	110 30	18 12	24 6	253 12	45924.50
	云南黄果冷杉林	3140-3200	7.75	云南黄果冷杉	0.7	120	22	26	140	1085.00
	小果垂枝柏林	3400-3700	6.00	小果垂枝柏	0.6	300	25	48	158	950.00
	云南铁杉林	2800-3280	10.90	云南铁杉	0.6	900	20	28	319	3477.10
	高山松林	3200-3400	12.25	高山松	0.5	100	22	35	149	1825.25
	华山松林	2900-3100	45.4	华山松 -冷、云杉 -云南松	0.5	50 100 40	20 21 20	32 30 32	130 21 13	7463.76
	云南松杉	2700-3100	864.35	云南松	0.5	30	15	24	65.53	56640.85
阔 叶 林	黄背高山栎林	2780-3200	367.45	黄背高山栎	0.8	80	25	36	340	4634.20
	光叶高山栎林	3000-3400	4.90	光叶高山栎林	0.6	90	26	42	449	2200.10
	红 桦	3100-3600	146.00	红 桦	0.4	30	14	16	51	7446.00
	山 杨	3000-3400	45.75	山 杨	0.4	20	10	8	31.4	1436.55
	散生树	2700-2800		兰桉、柳、 桤、槭						38.40
总计			2313.40							334345.66

树种主要是云南铁杉、华山松、苍山冷杉、丽江云杉。后两种针叶树种是较为耐寒的，它们与铁杉混交，这一带是其生长分布的低线，但仍是森林上层的组成树种。林内的阔叶树种也能长成高大的乔木。在次生的林分中，则以云南松、山杨、红桦、川滇桤木等为常见树种。

在 3000 至 3600 米的山地有较典型的亚高山针叶林：苍山冷杉

林。其多是林相整齐的纯林，仅有时有少量的大果红杉混交；其乔木树干通直，饱满，高达 30 米，胸径 50 厘米以上，每公顷材积达 400 立方米。林下有多种美丽的杜鹃：云南杜鹃、亮叶杜鹃、红棕杜鹃、银背杜鹃等。常常还有茂密的箭竹，显示出西南亚高山针叶林的特征。

丽江云杉林是另一类典型的亚高山针叶林。它们常与华山松、苍山冷杉、大果红杉混交，呈不连续态分布。林下杜鹃较多，也有成片的箭竹。60 年生林木，树高 22 米以上，胸径 30 厘米，每公顷材积 220—240 立方米。林地面积 510 多公顷，占森林总面积的 9.6%，是亚高山针叶林中最大面积的森林类型。

高山松林和大果红杉林是亚高山针叶林中的向阳类型，它们在阳坡、贫瘠的立地上呈纯林状态生长。而且在很多情况下是云、冷杉林的次生类型或者充当采伐与火烧迹地上云、冷杉林复生演替系列中的过渡类型。

在湖之东南的 3100 米一带，称为伸腰岩的地方有近 8 公顷的云南黄果冷杉林，林内渗有少量的丽江云杉、苍山冷杉和华山松。其树干浑圆饱满，树冠郁绿塔形，林相高大整齐。四月正值紫红的腋花杜鹃、粉红的云南杜鹃盛开的季节，构成一幅迷人的亚高山针叶林景色。

在山原的高海拔处，生长有十分耐旱、耐瘠的柏木，包括刺柏、园柏、小果垂枝柏等。它们在石灰岩的阳坡上一直向上分布到 3700 多米，并且能够成片生长。刺柏可高达 20 米，园柏则呈匍匐状。在狮子山的 3500 米处有高耸的原生的小果垂枝柏林，估计大树年令达 200 年以上。枝叶散发着浓郁的香味，真有“风景宜人古柏幽香”的体验，应属于重点的保护对象。山顶杜鹃灌丛是另一类常见的景观，常和多种高山灌丛，如：矮刺栎、黄背高山栎、高山柳、榛子、小蘗、雨烛等混生。

要保护和开发绿色林海中的泸沽湖，首先要保护它周围的森林。森林是湖之出现、生存和繁荣的前提与保障；它本身也是泸沽湖美、

珍、奇、富的不可缺少的部分。湖泊和森林，明珠和绿海是相依相映，衬托生辉的。

保护湖泊和其周围的森林是时代的强音。这里拥有的保护对象首先是森林，包括整个亚高山森林垂直带，以及特殊的森林类型，如：原生的小果垂枝柏林、丽江云杉林、云南黄果冷杉林、苍山冷杉林。也包括若干森林树种和植物；第二是湖泊，以及湖中的水生生物和湖区的各种水禽、候鸟，如：天鹅、黑颈鹤、绿头潜鸭、红头潜鸭、斑头雁；第三是森林中的奇鸟异兽和濒危动物，如：林麝、猕猴、黑熊、白鹏、铜鸡、青羊；第四是湖泊和湖盆的风景如画的自然景观。

保护的目的在于更为合理的利用，除了生物资源的有控制的利用外，这里是难得的科学研究与教学实习场所。同时也是优良的旅游避暑和保健疗养之地。另外还保护了金沙江上游的水源林。

三 社会经济现状及评价

泸沽湖的东至东北一侧是盐源县左所区的沿湖蒙古族乡和大咀乡，共有 4800 余人，分属蒙、纳西、汉等民族。湖之西及西南侧是宁蒗县永宁乡所属的 11 个自然村：李格、落水、三家村、吕家湾子、普木、普乐、山跨、自然保护区等。据 89 年统计，这十余个自然村共有 436 户，2616 人，承包土地面积 4563 亩，耕地面积 3878 亩，劳动力 1203 人。主要是摩梭、普米民族，有少数白族、纳西族、汉族。该区地处僻远，历史上虽以距此 20 余公里的永宁对外联系，但交通仍为十分闭塞，直到 72 年才修通连接县城的公路。农牧经济占绝对优势，几乎没有工业，甚而缺乏手工业。

近年来由于县政府、林业局的宣传鼓励，湖区周围，房前屋后开展了经济林的经营生产。据统计，已种植各种果树六万株，其中以苹果、梨、梅、桃、核桃为主，还有油料树种花椒。这些经济林木的具体数据统计为下表 (5)：

表 5 泸沽湖地区(宁蒗县一侧)果树栽培统计表 (单位:株)

村名 树种	保护区 四周	上落水	下落水	三家村	吕家湾	普米村	普乐村	戴家湾	山跨	合计
苹果	289	696	652	1342	4300	20000	16000	1020	2900	47200
核桃	5	68	19	60	120	135	192	39	56	694
桃子	5	95	54	64	300	55	128	32	64	797
李子		26		38	43		190	17	72	386
梅子			10	6	200	170	320	12	260	978
杏子	4	34		4	25	23	160	4	47	302
梨	8	121	61	50	620	530	1920	109	143	3562
花椒		12	3	5	1000	3200	960	190	230	5600
花红		5	4	2	5	110	120	20	79	345
木瓜				5	200	26	50	21		302
合计	316	1057	803	1577	6813	24239	20040	1464	3901	60166

由于旅游事业的兴起,过去那种自给自足,缺乏商品经济和意识状况正在被打破,长期处于古朴的自然经济状态,保护封闭式的生产生活方式也随之发生冻解。

摩梭和普米是沿湖居住的两种主要民族,他们的文化活动保持着图腾崇拜的内容:祭山神、绕母海、敬女神、绕山节等。具有民族风俗,地方特色的神话故事、民间传说、宗教活动、民歌民谣也是十分动人的。抽以摩梭族的母系家庭结构和阿注走婚制并非是社科工作者关注的唯一内容。它们的全部习俗都是绝有的遐迹闻名的人文风情。

泸沽湖不仅有稀世的自然风光,而且有神秘的社会风情;湖水、森林、物种、景观、风俗、人情构成了一种特有的泸沽湖地区的生态系统的立体网络结构,成为西南高原的一颗耀眼明珠,吸引着国内的和国际的人们。改革开放的浪潮正在涌向泸沽湖,我们有责任既要让

明珠光芒四射，又要让明珠永葆光辉。

四 森林分区和管理

森林是森林公园的主体和保护对象。为了进一步管理和发挥森林公园的作用，进行森林分区，根据各区的自然和林分特征对症下药采取不同措施是进行有效保护和管理科学步骤。

森林区划是自然区划中在不同的自然区域里，根据森林类型及其分布和组合的特点，结合自然地理条件划分成不同的森林地理区。

进行区划的原则和依据常常包含：

1、森林分布的地带性，包括水平地带性及垂直地带性。但本森林区范围不大，水平地带性变化不显著，主要受海拔高度和地形的影响，表现出明显的垂直地带特点。这是进行分区的基础。

2、山地地貌与森林类型的关系。

3、山地生境的特征。

4、要有利于森林公园的保护和建设，各区在地域上应相应成片。

5、分区系统要和全国、本省的森林分区相协调。

根据上述的原则和依据，泸沽湖的森林分布区属于云南省的滇中暖温性阔叶林、暖温性针叶区中的宁蒗高原苍山冷杉林、云南松林小区（参阅曾觉民编著：宁蒗森林植被）。泸沽湖的云南松林、苍山冷杉林仅属该小区中的一片，可以再分为六块（附图）：

I、小落水、杜家村云南松林、栎类灌丛、小果垂直柏林块

II、竹地、红崖子云南松林、黄背高山栎林块

III、大鱼坝、落水乡云南松林、高山松林、大果红杉林块

IV、三家村云南松林、苍山冷杉林、丽江云杉林块

V、吕家湾、山垮云南松林块

VI、狗钻洞南坡面云南松林、云南铁杉林块

上述六块沿泸沽湖西侧，即云南省所辖一面从北至南依次排列。

各块的海拔、坡向、母岩、土壤、水湿条件及森林植被干扰的情况不同所以反映出林分现状和今后应管理的措施有所不同。分别简述如下：

I 块，地处海拔 2700—3764 米的阳坡（南向）上；成土母岩为灰岩为主，湖沿为砂岩。所以，光照强烈，土壤浅薄，水湿条件，森林垂直带的下部为光叶高山栎灌丛，云南松林；上部为黄背高山栎灌丛和小果垂枝柏林，后者是尤为值得保护的珍稀森林类型。

II 块，海拔 2700—3326 米，地形变化稍为平缓，主要土壤类是石灰岩上发育的黄棕壤，还有不少地段岩石裸露。主要森林为云南松中幼林和黄背高山栎林，覆盖达到 80%，对湖区有重要的水保效益。

III 块，海拔 2700—3405 米，母岩为砂岩和石灰岩交错分布，林类型以云南松林、高山松林、大果红杉林、苍山冷杉林、黄背高山栎林，以及丽江云杉林、云南铁林等多种类型交织出现。但因后山屋基森林滥伐，人为破坏严重，已在大鱼坝附近形成流石流滩，面积达到 69 亩，不仅冲毁农田和森林，而且危急泸沽湖的湖水和湖岸。所以在本区上段如何即时制止采伐森林，保护植被，治理流石滩是迫在眉梢的事情。

IV 块，海拔 2700—3869 米的背阴坡面上，土壤为黄棕壤至暗棕壤，森林包涵有云南松林、苍山冷杉林、丽江云杉林等，还有沿沟壑、阴坡分布的云南黄果冷杉林。说明本块水湿和土壤条件不错，也由于这样，荒山荒地较多，采伐也较严重，存在着制止采伐，绿化造林，抚育森林，防止水土流蚀的问题。对于珍贵的云南黄果冷杉林尤其要加强保护。

V 块，海拔 2700—3200 米，地势比较低缓，村落也比较集中，因而自然林主要是云南松林。本块应绿化造林，护林防火为主，同时强调四旁植树，建立苹果、花椒等经济林基地，美化沿湖地带。

VI 块，海拔 2750—3600 米的南向坡面上，加之背向湖面，所以光照强，空气干燥，气温也较高，云南松林分布上升到海拔 3300