

云 南 省
林业调查规划用表选编

(内部资料、注意保存)

林业勘察設計总队第四大队 編

一九七三年元月

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

政治和经济的统一，政治和技术的统一，这是毫无疑义的，年年如此，永远如此。这就是又红又专。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

以粮为纲，全面发展。

保护森林，並有计划地发展林业。

目 录

一、云南省自然地理简介..... (1)

(一)、云南省主要山脉..... (2)

(二)、云南省主要河流..... (5)

附：金沙江江道主要地段里程表..... (10)

澜沧江上游主要地段里程表..... (12)

(三)、云南省垂直气候带划分图..... (13)

(四)、云南省气候带分类标准表..... (14)

(五)、云南省各地、州主要气象要素表..... (17)

附：全国主要城市气象要素表..... (19)

(六)、云南省主要公路里程表..... (21)

二、造林..... (23)

(一)、本省主要造林树种特性及生长自然条件... (24)

(二)、主要造林树种籽种采集与贮藏方法..... (32)

(三)、主要造林树种育苗方法..... (39)

(四)、植树造林每亩株数一览表..... (42)

(五)、飞机播种造林对播区选择的条件..... (43)

三、标准表及蓄积速见表

- (一)、云南松、思茅松、云杉、冷杉、杉木断面积、蓄积标准表..... (44)
 - 锥栗、木莲、猪栎、灌木断面积、蓄积标准表..... (47)
- (二)、几个树种形数形率表..... (50)
- (三)、利用林种各树种伐期龄、龄级期限、龄组划分表..... (52)
- (四)、云南松(滇西北)蓄积量速见表..... (53)
- (五)、高山松蓄积量速见表..... (59)
- (六)、落叶松蓄积量速见表..... (66)
- (七)、云杉蓄积量速见表..... (73)
- (八)、冷杉蓄积量速见表..... (81)
- (九)、高山阔叶树种蓄积量速见表..... (88)

四、二元立木材积表

- (一)、云南松(滇西北地区)二元材积表..... (95)
- (二)、思茅松二元材积表..... (101)
- (三)、高山松二元材积表..... (105)
- (四)、落叶松二元材积表..... (111)
- (五)、西南地区云杉二元立木材积表..... (114)
- (六)、西南地区冷杉二元立木材积表..... (117)

五、材种等级、材种出材量表

(一)、云南松材种等级表.....	(122)
(二)、思茅松材种等级表.....	(123)
(三)、云南省勐海地区锥栗占优势阔叶林材种等级表.....	(124)
(四)、云南省勐海地区阔叶林材种等级表.....	(128)
(五)、云南松材种出材量表.....	(132)
(六)、思茅松材种出材量表.....	(133)
(七)、高山松林分材种出材量表.....	(134)
(八)、落叶松林分材种出材量表.....	(136)
(九)、云杉林分出材量表.....	(138)
(十)、冷杉林分出材量表.....	(140)
(十一)、云南省勐海地区锥栗占优势阔叶林出材量表.....	(146)
(十二)、云南省勐海地区阔叶林材种出材量表.....	(148)
(十三)、云南松经济材出材率.....	(150)
(十四)、阔叶树经济材出材率.....	(150)
(十五)、云南松、高山松、落叶松材种规格表.....	(151)
(十六)、云杉、冷杉材种规格表.....	(152)

六、测树常用数表

(一)、0.12公顷园形样地半径水平距改算斜距表.....	(153)
-------------------------------	-------

(二)、0.12公顷正方形样地边长水平距改算斜距表.....	(155)
(三)、分层抽样调查层代号表.....	(157)
(四)、利用测斜器测定树高表.....	(158)
(五)、杆长为50厘米的角规坡度改正表.....	(159)
(六)、角规测树随直径变化改算表.....	(160)
(七)、园面积合计表.....	(163)
(八)、直径——园面积——园周表.....	(166)

七、几个调查常用数表

(一)、t 分布表.....	(169)
(二)、标准正态分布概率积分表.....	(171)
(三)、可靠性为0.95时二项分布的总体频率估计区间(%)	(174)
(四)、可靠性为0.95时普瓦松分布的总体频率估计区间.....	(176)
(五)、全距法估计标准差时比值表.....	(177)
(六)、乱数表.....	(178)
(七)、通用原木材积表.....	(186)
(八)、通用原条材积表.....	(188)
(九)、竹子重量系数表.....	(190)
(十)、方格计算面积速见表 (1:50,000).....	(191)
(十一)、坡度(角度,百分率, $1/n$)对照表.....	(192)
(十二)、视距求高差及改算水平距离表.....	(197)
(十三)、距离改算表.....	(199)

八、林业规划参考指标

(一)、林区公路技术等级指标.....	(203)
(二)、林区公路桥涵分类标准.....	(204)
(三)、伐区调查林场等级划分指标.....	(204)
(四)、贮木场容积标准.....	(205)
(五)、工业建设木材一般消耗指标.....	(206)
(六)、木材生产主要机械耗油指标.....	(207)
(七)、林业生产有关单位耗电指标.....	(207)
(八)、几个材种的木材容重数.....	(208)
(九)、林产品与原木折算标准.....	(208)
(十)、统一公制计量单位名称表.....	(209)
(十一)、里程及长度换算表.....	(210)
(十二)、功率换算表.....	(210)
(十三)、几种金属及常用材料容重数.....	(211)
(十四)、一九七〇年工农业产品全国通用不变 价格(林业部份)	(212)

一、云南省自然地理简介

云南省位于祖国西南边疆，界于东经 $97^{\circ}30'$ —— 106° ，北纬 21° —— 29° 之间，总面积约三十九万平方公里。北界四川、西藏，东接贵州、广西，西、南与缅甸、老挝和越南民主共和国为邻。

本省地形大体可分为两部份：西部是全国著名的横断山脉滇西纵谷地区，东部为云贵高原的主体，但两部份并无明显的分界线。地势西北高，东南及西南低，由西北向东南倾斜。

全省山脉及主要河流均发源于青藏高原，由西北部汇入我省。云岭、怒山、高黎贡山为我省三大山系，由西藏呈南北走向进入云南。金沙江、澜沧江、怒江、红河及南盘江是我省五大河流。全省除部份高山盆地（坝子）及低槽河谷外，大部均是山岭连绵，重峦叠障，河流奔腾于其间。

由于古代地层发生断裂，中间下陷成为高山湖泊，滇池、洱海、抚仙湖、阳宗海等都是这种地堑的遗迹，是我国断层湖泊的著名地带。

全省海拔最低点是河口县，海拔高仅 90 米。最高点为滇、藏交界的云岭白芒雪山，海拔高 6500 米，相对高差达 6000 米以上，为全国罕见。本省虽属低纬度地区，但因山脉和地势的分布，形成了在气候上显著的水平差异和垂直差异。从南到北，从低到高，热带、亚热带、温带、寒带气候兼备，适合于各种生态型植物的生长。

我省森林资源丰富，森林覆盖率约35%。随着不同海拔

差异，树种在垂直分布上较为明显。滇南低纬度地区主要是亚热带阔叶林，滇西南则以思茅松占优势。在海拔1200至2800米范围内，是云南松、华山松及栎类主要分布地区，2800米以上则以云杉、冷杉、高山松及落叶松等高山针叶林分布为主。

云南号称“植物王国”，植物种类之多，几乎占全国的一半。尤其地处热带的西双版纳，植物种类就更多、更复杂，单是种子植物就有八千多种，而且有一百多个世界种物史上尚未记载过的新种。

从全省自然概况看来，气候温和，雨量均匀，林地面积广，林业发展前途很大，是我国主要林业基地之一。

* * *

（一）云南省主要山脉

《云岭》

云岭发脉于西藏唐古拉山，在昌都附近称宁静山，延入我省后称云岭，是云南省主要山脉。云岭山系在云南分布最广，由德钦县至大理县一段，作南北走向，在丽江剑川附近亦称老君山，为金沙江与澜沧江之分水岭。由鸡足山以南，云岭扩大为三大支系，向东南伸展为哀牢山及无量山，向东延伸及辐射的正支为乌蒙山（在昆明附近称梁王山）。举凡滇中及滇东各山岳，以及贵州境内苗岭、长江以南珠江以北各山系，皆属云岭向东延伸分支，余脉至浙江、福建一带滨海而极。

《玉龙雪山》

云岭东出支脉，绵亘于丽江县境，主峰在丽江县城北，海拔高 5590 米，为省内第一高峰。山顶终年积雪，经夏不化，数百里外，望之俨如削玉，余脉至金沙江滨三江口而极。

《点苍山》

系云岭南出支脉，由老君山附近发脉而来，纵亘于剑川、洱源、大理等县，主峰在大理城西，海拔高 4050 米，冬季积雪达五月之久，峰峦叠翠，景色秀丽，有苍山十九峰之胜，为附近诸山之冠，滇中名胜之地。

《乌蒙山》

系云岭东出主脉，蔓延我省中部及滇东北部。在滇中一带称天子庙山及梁王山，至滇东后始称乌蒙山。在滇中一带为金沙江与红河、南盘江分水岭。北出支脉有拱王山、轿子山等，海拔最高 4100 米，蜿蜒于东川、会泽一带，东西骈列，形成一天然屏障，挡住了四川南下冷空气侵袭，是构成昆明附近“四季如春”气候的一个因素。

《葱蒙山》

云岭东南出支脉，绵亘于滇中及滇东南玉溪地区、红河州、文山州一带，为红河与南盘江分水界山，主峰在文山州广南县境，一称六诏山，由此分为两支，东出广西者为都阳山，系左江及右江分水岭。另一支南入越南河江省，称三岛山。

《哀牢山》

云岭南出支脉，发脉于南涧县，自西北——东南走向，长约 500 余公里，为红河与阿墨江分水岭。山脊部份海拔高在 3000 米左右，主峰在镇沅、新平界境。主脉横贯红河西沿，由金平县马鞍底入越南，称黄连山，拔海 3140 米，为越南民主共和国第一高峰。

由于哀牢山横贯我省中南部，山势较高，有力地挡住了由孟加拉湾北上的西南暖湿气流，形成了我省以哀牢山为天然分界的東西不同气候特征。哀牢山以西，湿热而多雨，年降雨量平均在 1200 毫米以上。而哀牢山以东，气候则稍干燥，干湿季节明显，年降雨量平均只 800 毫米左右。我省气候带划分，一般均以哀牢山为东西分界。

《无量山》

与哀牢山同发脉于南涧县境。南北走向，隔把边江与哀牢山并列相望，隔澜沧江又与怒山山系遥相对峙，为思茅地区主要山脉，澜沧江与把边江之分水岭。主峰在景东县西部，海拔高 3500 米。主脉由江城县南下，延伸整个印度支那半岛，入越南后，为著名长山山脉，长约一千余公里，至湄公河三角洲而极。

《怒山》

由西藏唐古拉山发脉而来，总称他念他翁山。延伸至我省西北境，称碧罗雪山，又称怒山。山脊一带，海拔高在 4000 米

以上，为澜沧江与怒江分水岭，纵贯怒江州、保山、临沧、思茅地区一带。主脉由临沧地区向南伸延入缅甸掸邦，再入泰国，又往南延至马来亚半岛，全长三千余公里，为东南亚第一大山。

《高黎贡山》

发脉于唐古拉山，由西藏入我省横贯于滇西一带，部分地段为中缅两国界山。长数百公里，东临怒江，西濒缅甸伊洛瓦底江，主峰在泸水县西部，海拔高 3500 米，余脉南伸至缅甸，称尖高山及汤彭山。

(二) 云南省主要河流

《金沙江》

金沙江为长江上游主源，发源于青海省，由川、藏、滇三省交界处流入我省迪庆州，经丽江县石鼓又转向东流（石鼓俗称“万里长江第一湾”），纳四川无量河及雅砻江诸水后，流量剧增，渡口市以下即流经川滇边境，为两省天然境界。由昭通地区流入四川省后，始称长江。

金沙江河谷海拔高，由绥江县附近 400 米至德钦县奔子栏 2000 米，落差大，险滩多，水流湍急。除绥江县至四川宜宾可通行汽轮及部份地段可通行木船外，其余航行较为困难，但蕴藏着较大水力资源。

金沙江上游是我省主要林区，面积大，蓄积多，大部份林龄已趋过熟，应即开发利用，积极支援社会主义建设。

《 龙 川 江 》

系金沙江中游支流，楚雄州主要河流。源出南华县天子庙山北麓，流经南华、楚雄、牟定、禄丰、元谋等县，由元谋龙于汇入金沙江。沿龙川江一带，多河谷冲积地及低坝盆地，气候温和，为楚雄州粮食及经济作物（烤烟、甘蔗、花生等）主要产地。

《 牛 栏 江 》

滇东北第一大河，金沙江下游支流之一。发源于嵩明县，南北流向，纵贯曲靖、昭通两地区八个县境内，最后由巧家县汇入金沙江。沿江及附近一带，为滇东北主要林区。河道弯曲度小，水流平缓，可进行木材流送，部份地段并可通行木船。

《 横 江 》

金沙江下游支流，纵贯昭通地区全境。主源有三，一出自鲁甸县，一出自贵州威宁县，一出自镇雄，三水先后于大关县至盐津县一带汇合后，由川滇边境汇入长江。沿江河谷一带，气候炎热多雨，为昭通地区粮食及经济作物主要产地。盐津县以下至长江一段可通行汽轮。

《 澜 沧 江 》

澜沧江源出青海省，流经西藏昌都地区后，南流入我省西部，纵贯我省迪庆、大理、保山、临沧、思茅及西双版纳等专州，由勐腊县流入老挝后，称湄公河，再流经柬埔寨及越南，

于西贡附近汇入南海。澜沧江全长四千四百多公里，在本省境内有一千二百多公里，为东南亚第一大河。

澜沧江流域河谷地带，海拔较低，气候温和，部份地区终年无霜，是我省茶叶、橡胶、紫胶等经济植物主要产区，同时也是我省重要林区之一。中下游多思茅松及亚热带阔叶林，上游由于海拔较高，多为高山针叶林区。

由小橄榄坝至允景洪及其以下一段，全长一百余公里，水流平缓，可通行汽轮。

《 漾 濞 江 》

为澜沧江主要支流之一。源出老君山，流经剑川、洱源至漾濞县平坡，纳洱海之水后（经西洱河流入），又往南流经巍山、南涧、凤庆等县汇入澜沧江内。漾濞江纳洱海之水后，流量剧增，为滇西地区工农业建设提供了丰富水力资源。

《 威 远 江 》

系澜沧江下游支流，源出景东无量山南麓，流经镇沅、景谷、普洱等县后汇入澜沧江。威远江水系支流多，流域汇水面积大，森林复盖面积达百分之五十左右，分布有大面积思茅松及阔叶林、竹林等，是滇西南主要林区。

《 怒 江 》

源出西藏唐古拉山，在西藏境内称黑河，流入我省怒江自治州后始称怒江。往南又流经腾冲、保山、施甸、龙陵等县，由镇康县境流入缅甸，称萨尔温江，汇入孟加拉湾，全长二千

八百公里，为东南亚第二大河、缅甸第一大江。

怒江东西岸为怒山及高黎贡山两大山脉所夹峙，海拔高均在 3500 米以上，而沿江河谷海拔只 800 米左右，故形成高山纵谷，地势陡峻，为滇西天然屏障。河谷地带物产丰富，盛产大米、棉花、甘蔗及其它经济作物。

《 把 边 江 、 阿 墨 江 》

把边江源出南涧县虎子，阿墨江源出景东县大子，两江隔打鹰山自北向南并列而流，经镇沅、墨江、普洱等县至江城县大江西而汇合，称李仙江。流入越南莱州省后再汇入红河。把边江纵贯景东县全境，流速平缓，上源森林资源丰富，当地社队常利用江水进行木材单漂流送。

《 红 河 》

红河全长一千二百公里，在我省境内约六百公里，横贯我省中部及滇南一带，为我省主要河流之一。上源有二，一为礼社江，发源于巍山县及弥渡县，流经南涧、南华、楚雄等县。一为禄汁江，发源于禄丰县罗次，流经禄丰、易门、新平等县，两江于双柏县三江口汇合后始称元江，再往南流入红河自治州后则称红河，于河口县境流入越南老子省，经河内汇入北部湾。

红河西靠哀牢山，沿河一带多为红壤土，河水中夹带大量红色泥沙，四季不变，故称红河。河谷海拔较低，元江县以下，只 100 至 300 米左右，形成一低槽地带，为我省最下极海拔线。由蒙自县曼耗至河口县一段，约 80 公里，可通行木船。

《南 盘 江 》

南盘江为珠江主源西江的上游，分南盘江及北盘江两支。北盘江发源于宣威县龙潭，沿云贵边境流入贵州。南盘江发源于沾益县炎方，往南流经曲靖、陆良、宜良、华宁等县，又纳抚仙湖、阳宗海、曲江等水后，于开远小龙潭转向东流，经弥勒、师宗、罗平流入广西，与北盘江汇合后称红水河（即西江），经广州而注入南海。

南盘江为我省主要水系之一，流域面积遍及我省东部及南部曲靖、红河、文山三个专州共十四个县，地处中亚热带及暖温带，多冲积盆地及谷地，气候良好，物产丰富，是我省农业主要产区。同时也是我省煤炭集中产地，煤产量约占全省百分之八十左右。森林资源也较为丰富，为滇东南主要林区。自开远以下，逐段可通行小木船。

附：金沙江江道主要地段里程表

地 段 名 称	里 程 (公里)	附 记
奔 子 栏——塔城河口	77	
塔城河口——巨 甸	52	
巨 甸——石 鼓	70	本段可通行木船
石 鼓——下 桥 头	27	下关至中甸公路由下 桥头跨江
下 桥 头——大 具	25	虎跳峡谷位于本段内
大 具——三 江 口	63	
三 江 口——鸿 门 口	73	
鸿 门 口——树 底	32	丽江至永胜公路由树 底跨江
树 底——中 江 子	68	
中 江 子——金 江 子	59	本段可通行木船
金 江 子——湾 壁	85	昆明、下关至永胜公 路由金江桥跨江
湾 壁——格 里 坪	62	
格 里 坪——渡 口 市	43	
渡 口 市——元谋金江	97	成昆铁路沿本段江 岸而行
金 江——志 力	50	