

自然地理特徵與自然景觀

The extraordinarily rich natural resources and landscape

第柒組

繆嘉珠

陳穎君

梁彥翹

馬穎嫻

楊頌恆

報告流程

雲南整體

昆明

大理

麗江

香格
里拉



雲南整體

整體地勢

- 青壯高原南延部分
- 地形主要分為東西兩區
(元江谷地 和 雲嶺山脈南段寬谷 為界)
- 東部：滇東高原，滇中高原
- 西部：橫斷山脈谷區



海拔

- 北部：3000—4000米
- 南部：1500—2200米
- 西南部：800—1000米
- →海拔相差大
- →西北向東南傾斜
- →平均每公里遞降6米
- 梅里雪山 卡格博峰：6740米
- 越南邊境 河口縣 南溪河與元江匯合處：76.4米



五大地貌類型

- 高原, 山地, 盆地, 河谷湖泊, 特殊地貌

占全省土地面積

- 高原 84%
- 山地 10%
- 盆地+河谷 6%

高原

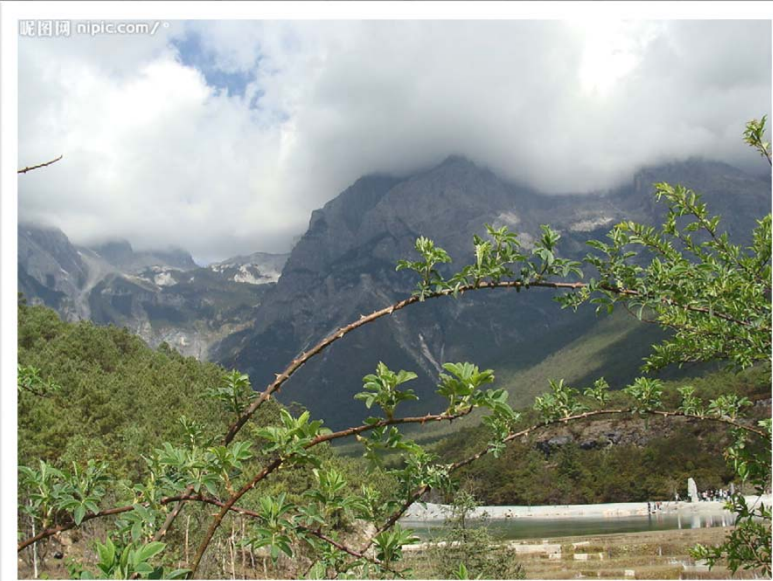
- 是雲貴高原的組成部分
- 呈波狀起伏
- 三大塊狀地貌類型：
滇東喀斯特高原，
滇中紅色高原，
滇西橫斷山

1. 雪嶺: 4344.1M
2. 點蒼山: 4122M
3. 藥山: 4042M
4. 烏蒙山: 4000M
5. 哀牢山: 3166M
6. 薄竹山: 2991M
7. 韭菜坪: 2900.3M
8. 武陵山: 2494M
9. 大婁山: 2251M



山地

- 高山峽谷相間
- 山嶺峽谷相對高度差超過1000米
- 主要分水嶺：高黎貢山，怒山，雲嶺



盆地

- =壩子
- 複合類型
- 不同面積，海拔，成因

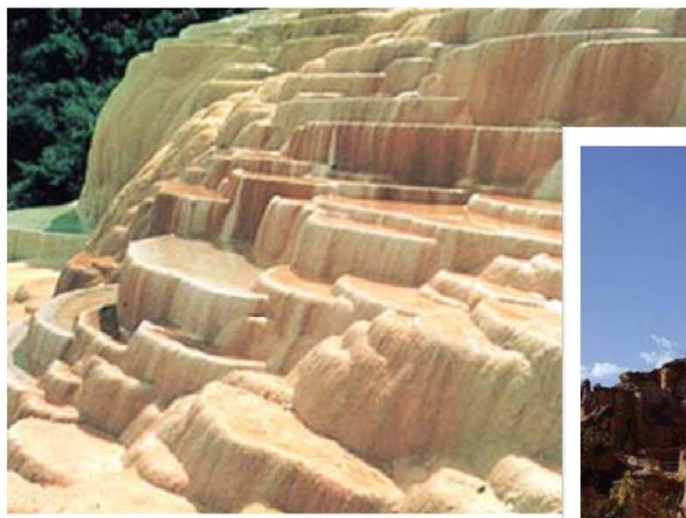


河谷湖泊

- 江河縱橫，水系複雜
- 多為入海河流的上游
- 全國最多湖泊的省份之一
- 天然湖泊主要分布地： 滇中高原湖盆區
- 著名湖泊： 滇池、洱海、撫仙湖、瀘沽湖、陽宗海
- 著名峽谷：怒江峽谷, 瀾滄江峽谷, 金沙江峽谷

特殊地貌

- 騰沖火山
- 石林
- 土林
- 白水台



騰沖火山區

- 雲南省西南邊陲(騰沖縣絕大部分及梁河縣一小部分)
- 阿爾卑斯—喜馬拉雅地質構造帶之印度板塊和歐亞板塊急劇聚斂的結合線上
- 最新噴發年代距今3800年
- 新生代火山68座
- 溫泉139處
- 集火山、地熱、溫泉、地震活動為一體, 在世界其他地方不多見
- 鞍山、打鷹山、老龜坡、黑空山4座
具有潛在噴發危險的高風險火山
- 火山堰塞湖、火山口湖、
熔岩堰塞瀑布、熔岩巨泉



土林

- 元謀盆地
- 土狀堆積物塑造的、成群的柱狀地形
- 乾熱氣候+地面相對抬升+暴雨徑流
- →強烈侵蝕、切割地表沉積物
- →形成分割破碎的地形
-
- 柱狀??
- 沉積物頂部有鐵質風化殼，或夾鐵質、鈣質膠結砂礫層，對下部土層起保護傘作用
- 沉積物垂直節理
- →凸起的殘留體側坡保持陡直。



土林的柱狀

元謀盆地



資源

- 中國的“有色金屬王國”
- 礦產儲量大, 礦種全
- 錫、銅、磷肥生產基地
-
- 全國植物種類最多的省份
- 幾乎集中了從熱帶、亞熱帶至溫帶甚至寒帶的所有植物品種
- 有動物種類250多種, 佔全國53%
-
- 具有相當規模的生物資源: 煙草、橡膠、茶葉、藥材、熱帶水果
- 正在興起的生物資源: 花卉、咖啡、香料等產業
-
- 水能資源豐富
- 南方的重要煤炭基地

氣候

- 年溫差小，日溫差大
- 降水充沛，幹濕分明
- 無霜期長
- 區域差異大，垂直變化大



在三大峽谷中，

谷底:亞熱帶乾燥氣候，酷熱如蒸籠

山腰:清爽宜人

山頂:終年冰雪覆蓋。

在垂直幾千米的距離內，其氣候與自然景觀相當於從廣東至黑龍江跨過的緯度

- 一山有四季，十里不同天
- 四季不分明，乾濕季分明
- 雲南十八怪之一:四季衣服同穿戴



昆明

滇池



石林



自然景觀 Natural Landscape

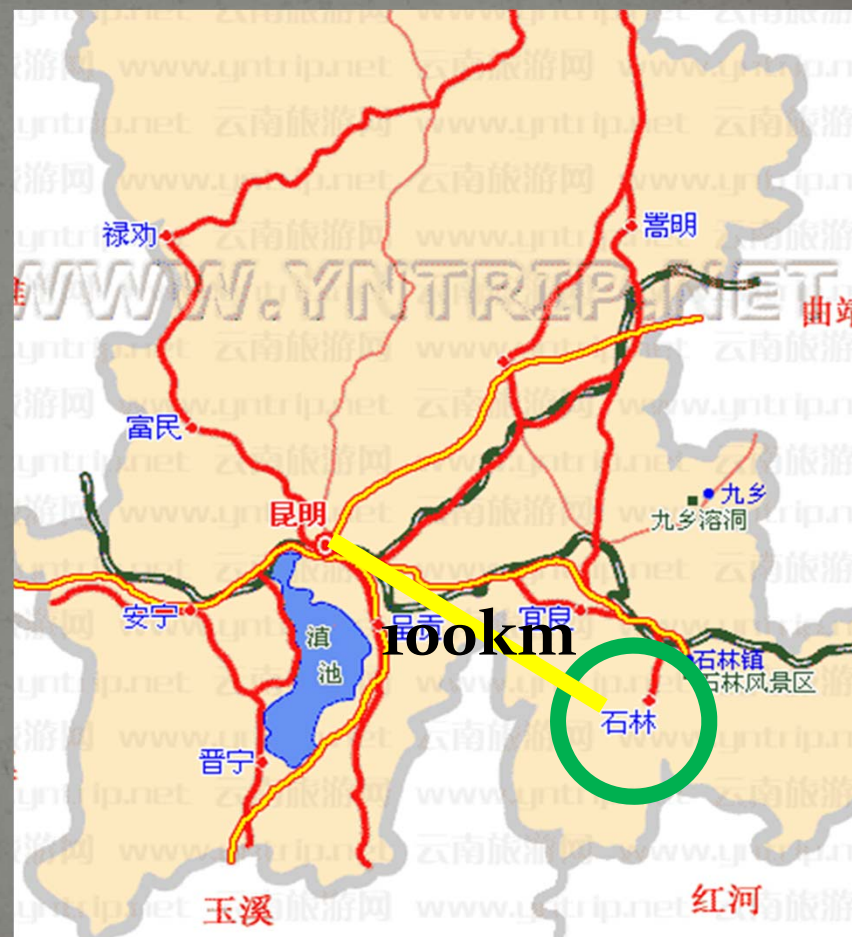
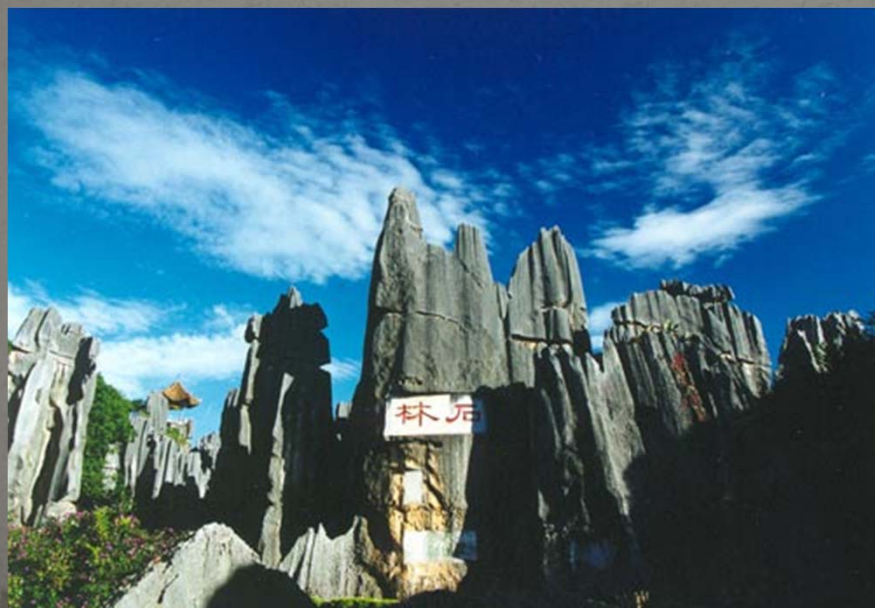


石林

趙撲初：「高山為谷谷為陵，三億年前海底行」

自然景觀－石林

- 面積：300多平方公里
- 國家地質公園
- 世界自然遺產



昆明路南彝族自治縣

自然景觀－石林

- 中國南方喀斯特
- 「高山為谷谷為陵，三億年前海底行」



- 石灰岩沉積區
- 石峰、石柱、石筍和石花

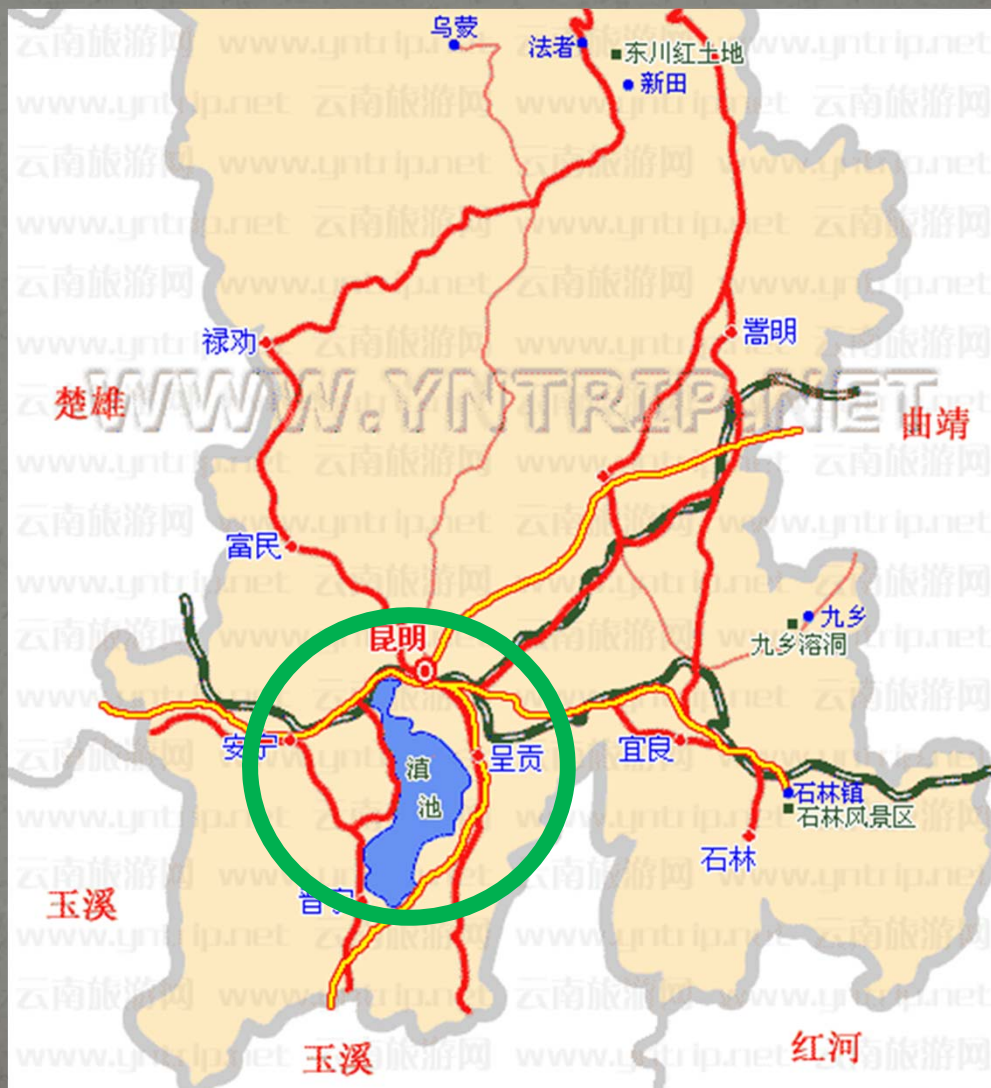
自然地理 Natural Resource



滇池

自然地理－滇池

- 昆明市西南部
- 高原淡水湖
- 胃形



自然地理－滇池

- 暖冬無夏、春秋相連
- 15-20度
- 常駐的局部調節氣候因素
- 增加夜晨的最低溫度
- 降低午後的最髙溫度
(張克映,1986)



自然地理－滇池

- 城市工業及 農業發展
- 水污染導致藍藻生長



咁dirty,
點飲?!

好臭!

自然地理－滇池

- 《滇池流域水污染治理防治規劃（2006—2010）》

Eg.北岸的污水處理設施及污水管網配套建設

- 建立污水截流的安全網、防護帶



(新華社,2010)

自然地理－滇池

湖泊重污染 太湖滇池最劣

(明報)2010年6月4日 星期五 17:25



【明報專訊】國家環保部昨日發表2009年中國環境狀況報告，指去年全國的湖泊污染仍然嚴重，在重點監控的26個湖泊中，逾半湖泊的水質屬於最差的「5類」和「劣5類」，包括著名的太湖、滇池及巢湖，其中滇池有逾62%水域屬於「劣5類」。

滇池62%水域「劣5類」

環保部副部長張力軍昨日在記者會上表示，「十一五」環保規劃首次達到進度要求，去年全國化學需氧量和二氧化硫排放量與2005年相較分別下降9.66%和13.14%，城市空氣二氧化硫濃度同前年相比並無惡化，達到二級標準。

但張力軍承認，地表水污染依然較重。報告顯示，在全國26個由國家管控的重點湖泊（水庫）中，屬於最差的5類有5個（佔19.2%）、劣5類有9個（佔34.6%）。



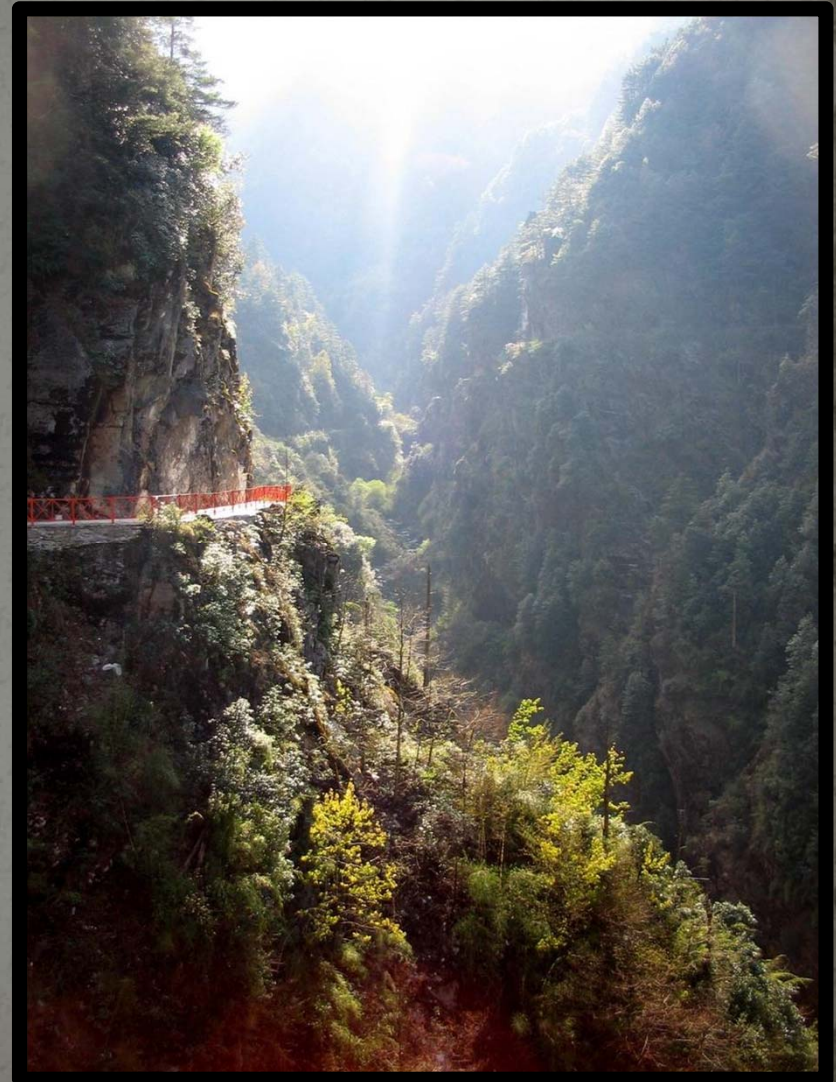
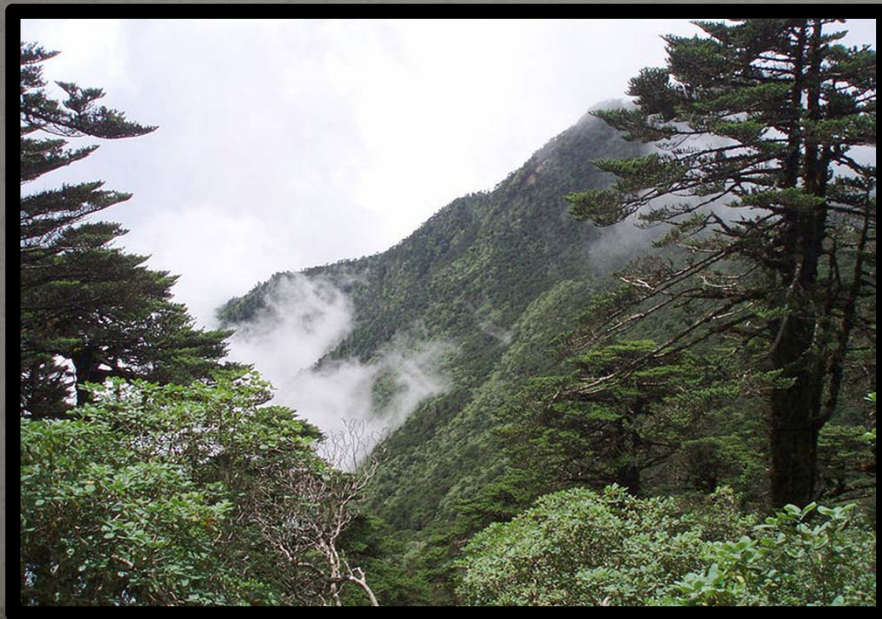


大理的周圍環境及自然資源

- 大理市，大理白族自治州
- 位處於中國西南部雲貴高原地帶
- 古城區曾經是雲南地區的政治、經濟和文化中心
- 1982年納入第一批國家級風景名勝區
- 坐落蒼山山腳，洱海的西南端
- 盛產大理石
- 其他特產包括山雲南茶花、蒼山杜鵑花、大理雪梨、下關沱茶

蒼山

- 雲嶺山脈的一部分
- 十九峰十八溪
- 多為海拔3500米以上，最高馬龍峰，4122米

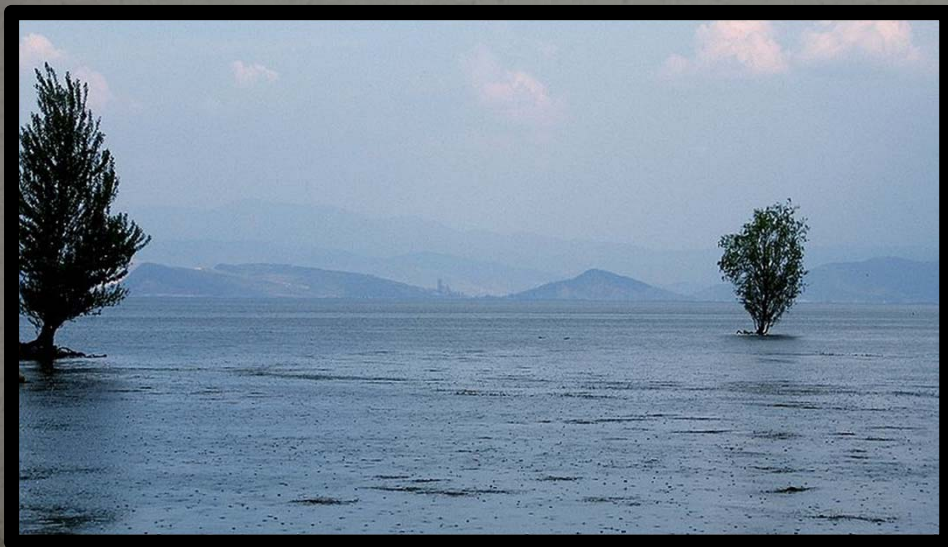


蒼山國家地質公園

- 地質遺跡範圍有577.1平方公里
- 從喜馬拉雅期（6500萬年前）開始，特別是第四紀（260萬年前）以來，園區內經歷了大規模陸內造山運動的強烈擠壓（compression）和左行平移剪切作用（left-lateral shear）
- 蒼山“反彈”上升，洱海沉降
- 溝谷快速強烈切割，形成典型的高山陡坡陡崖和峽谷地貌（V型峽谷與冰川遺留的U型峽谷）

洱海

- 面積256.5平方公里
- 湖面位於海拔1940米
- 雲南第二大淡水湖，比昆明滇池細20%
- 白族人重要的糧食來源



蒼山洱海自然保護區

- 1994年4月經國務院批准為國家級自然保護區
- 以蒼山洱海為主體，跨越大理、漾濞、洱源三個行政區域，總面積為797平方公里
- 重點保護大理冰川遺跡，高原淡水湖泊，森林生態系統和水生動植物及南北動植物交錯過渡帶區系景觀
- 從洱海湖區至蒼山頂峰，隨海拔高度的變化，植被和植物種類的變化極為明顯，層次清晰
- 生物多樣性豐富；因為該區域地勢隨著喜馬拉雅山造山運動的抬升，所以植物分化更為急劇

蒼山洱海自然保護區

- 原生植被不斷減少（太多低多樣性人工林）
- 蒼山野生經濟植物的過度採集
- 蒼山東坡的大理石採礦點利用不合理的開採方式，造成資源大量浪費，對土壤、植被影響嚴重
- 洱海引入外來魚種，與土著魚種發生競爭
- 隨著旅遊開發的不斷深入，保護區內許多自然生態狀況較好的區域也面臨著植被破壞，物種減少的威脅
- 工業的發展及農村城市化進程的加快，使環境污染日益加劇，天然生境不斷縮小

蒼山洱海自然保護區

- 變資源優勢為經濟優勢 VS 保育生物多樣性
- 兩者之間的矛盾 → 合理的開發就是最好的保護
- 積極開展生物多樣性可持續利用的創收活動，以較強的經濟實力實現真正意義上的自然資源與環境保護

麗江

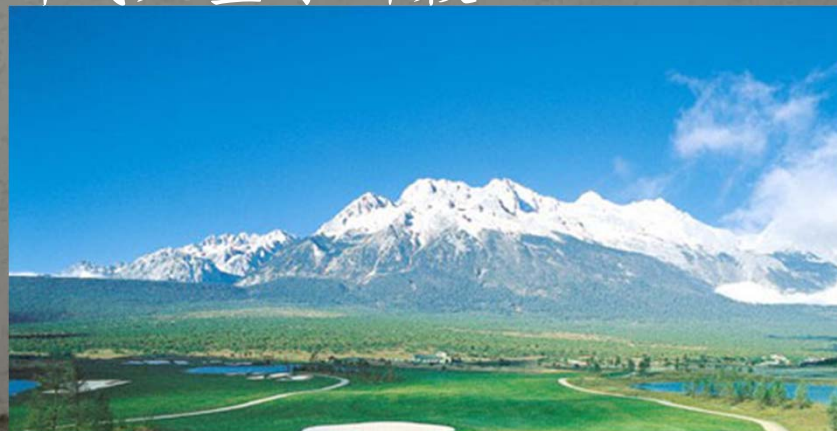


麗江的地理

- 麗江的地理坐標為東經 $100^{\circ}14'$ ，北緯 $26^{\circ}52'$ 。古城坐落在麗江壩中部。海拔2400餘米。
- 由於位於青藏高原和雲貴高原的交界地區，麗江境內多山,主要有玉龍雪山和老君山兩大山脈。有金沙江和瀾滄江兩大水系。海拔最高是玉龍雪山的主峰扇子陡，海拔5596米，最低點是七河區江邊坡腳金沙江出口處，海拔1219米，形成了寒、溫、熱兼有的立體氣候. 這裏大多數的城鎮均坐落與雲南人稱之壩的一種小山間盆地中,麗江古城則位於麗江壩中部的獅子山南麓.

- 玉龍雪山

- 玉龍雪山亦是青藏高原範圍內最邊遠的有海洋性冰川分布的高山。氣候雪綫在海拔5000米左右，地形雪綫大約為4000~4500米。主峰扇子陡發育有懸冰川，海拔4500~5000米左右的高度則分布有冰斗冰川，現冰川總計有19條，總面積11.61平方公里，其中「白水一號」是目前最具游覽條件的冰川。此外，玉龍雪山還有衆多的古冰川遺跡，其中包括主峰扇子陡下面的乾河壩。乾河壩谷底海拔3300米，谷口朝向西南，谷寬300米，兩側灰岩陡壁相對高差達1000米以上，谷坡65~70度，是典型的阿爾卑斯式大型冰川穀。



虎跳峽

- 虎跳峽是中國雲南省麗江一處峽谷，位於玉龍與中甸之間的金沙江幹流上。相傳金沙江逢枯水期時，有猛虎下山，在此江中的礁石上稍一腳後騰空便越過，故稱「虎跳峽」，江中的礁石則稱作「虎跳石」。
- 虎跳峽的兩岸有雪山對峙，左岸（西面）為哈巴雪山，右岸（東面）為玉龍雪山，自谷底到山頂高差達3790米。虎跳峽全長約16公里，分成上虎跳、中虎跳、下虎跳三段，始於金沙江及其支流碩多崗河匯合處，即中甸縣橋頭鎮一帶；止於玉龍縣大具鄉一帶。虎跳峽兩側岩石為片岩和大理岩組成，寬度僅60至80米，最窄處約30餘米，天然落差200多米，水流湍急，水力資源蘊藏豐富。



- 麗江自然資源

- 麗江地區幅員面積3090萬畝，境內山谷交錯，江河縱橫，平壩廣布，湖泊點綴，形成寒、溫、熱兼有的立體氣候，使麗江具有豐富的水能、生物、礦產等大優勢資源。

◆水能

- 區內90餘條大小河流，其中水能蘊藏量在1萬千瓦以上的河流26條，可開發裝機45萬千瓦，年發電10億度以上，現僅開發12萬千瓦，金沙江流經境內615公里，落差890米，可建設大型梯級水電站，裝機容量可超過2000萬千瓦，是重要的能源開發區。

◆ 生物

- 生物資源豐富多樣。全市有13000多種植物，佔全省植物種類的70%強，雲南八大名花和國家保護植物珙桐、紅豆杉、三尖杉、榧木、銀杏等在麗江廣為分佈。



山茶花



龍膽花



報春花



杜鵑花



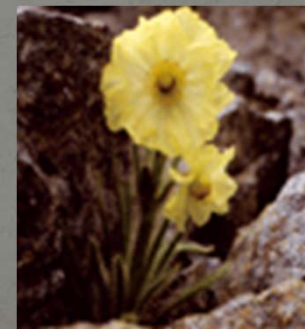
百合花



玉蘭花



蘭花



綠絨蒿

- 麗江土質肥沃，草場廣闊，適合發展農耕和畜牧業，"麗江馬"膘肥力大，性情溫和，早在唐代即已有名。
- 觀賞植物也較豐富。在廣袤的山地上生長著2000多種藥用植物，占我國所列品種的三分之一以上，所以麗江又被稱為"藥材之鄉"。
- 全區林業用地面積達151萬公頃，占總面積的73%，森林覆蓋率達40.3%，活立木儲量1.04億立方米，被稱之為"長江上游最後一座綠色堡壘"。這裡有木質細膩、粗壯筆直的雲杉、冷杉，有質輕紋細耐久的棋盤用材榿木，還有可以提取抗癌藥物紫杉醇的紅豆杉，而經濟林木也在不斷增多。

◆ 礦產

全區已先後發現30多個礦種，350多個礦產地。

其中煤礦遠景儲量7億多噸，居滇西各地州之首。

以華坪的肥氣煤、氣煤品質最好，成為雲南煉焦配煤的主要基地。

全區已探明沙金礦產地11處，花崗石儲量11億立方米，銅礦儲量8.34萬噸。



香格里拉



簡介

- 原名：中甸縣
- 雲南海拔最高的地方，平均海拔達3300米
- 屬於高原濕潤氣候
- 中國自然環境、生物、民族社會、文化、經濟最為複雜和多樣的區域
- 自然的原生態和民族文化的多樣性是全世界罕見

位置

- 屬青藏高原東南橫斷山脈腹地
- 屬於迪慶藏族自治州
- 位於雲南、四川、西藏三地接合部位
- 即四川康定—西藏林芝—雲南大理圍成的區域

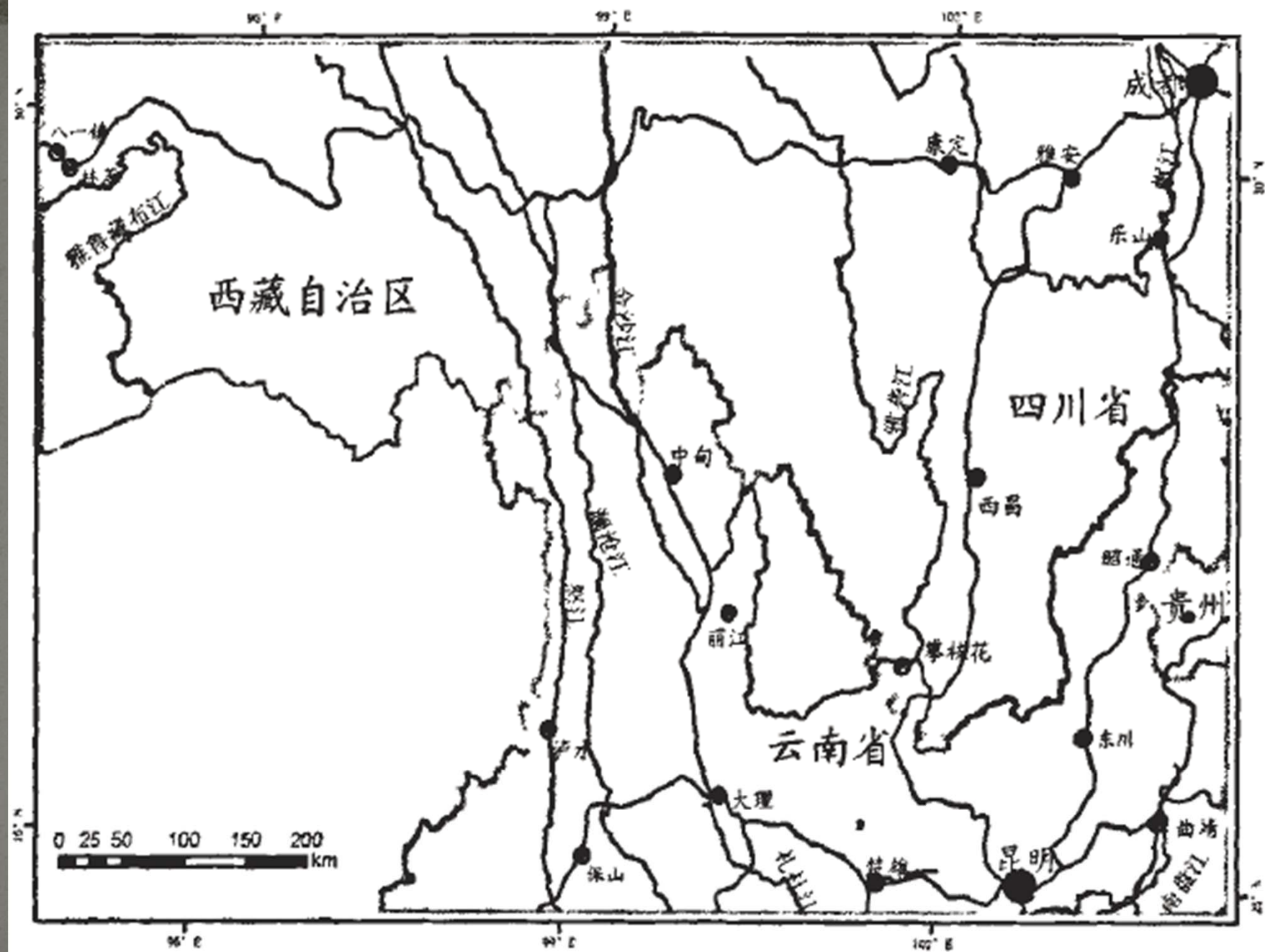
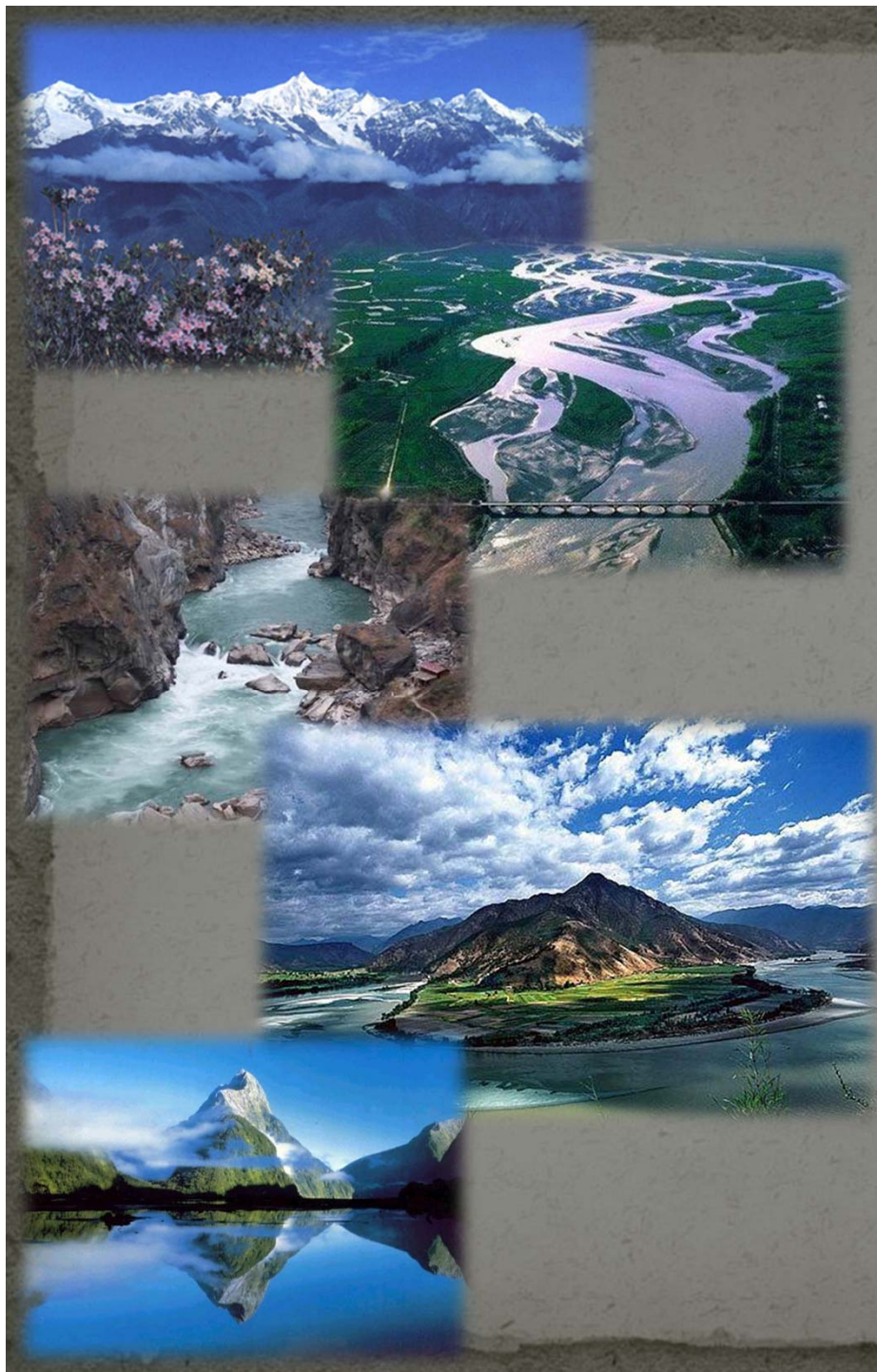


图1 大香格里拉地区略图





香格里拉的 自然景觀類型

類型		典型代表
雪山、冰川	雪山和現代冰川地貌	高黎貢山、梅里雪山、怒山、稻城三雪山、玉龍雪山等
	古冰川地貌	海螺溝冰川退縮後形成的U型谷，稻城的古冰帽遺跡
江河峽谷	江河	岷江、金沙江、瀾滄江、怒江、大渡河
	峽谷	金沙江大峽谷、虎跳峽、長江第一灣、瀾滄江大峽谷、
湖泊	構造湖	洱海、滄沽湖、碧塔海
	堰塞湖	然烏湖、易貢湖、巴松措和海子山
高山岩溶地貌	鈣華	中甸白水台、尼汝珍珠灘等
	溶蝕洞穴	瓦拉亞窟洞、石月亮
	水熱岩溶地貌	六庫熱水塘的崆峒石、中甸的熱泉鈣華牆、天生橋和泉華柱
丹霞地貌		黎明—羅古箐—石寶山

原因

地質因素

- 地質構造古老
- 東西構造體系和南北構造體系並存
- 以南北構造體系為主
- 所有山脈都呈東西走向
- 控制了區內的山脈、河流的展布

地形因素

- 該區處於青藏高原向雲貴高原和四川盆地的過渡帶，山體與峽谷並列
- 活躍的板塊活動（南亞印度次大陸 VS 歐亞大陸交界）
- 位於北緯30°，有終年積雪峰嶺
- 山間河川深切，峽谷眾多，河流比降大而水流湍急
- 地面海拔高(1500m-3000m)
- 高山深谷
- 結合太平洋東南季風和印度洋西南季風



自然景觀例子



三江並流



三江並流

- 位於青藏高原南延部分的橫斷山脈
- 由怒江、瀾滄江、金沙江及其流域內的山脈組成
- 由北向南流動，穿過陡峭的峽谷
- 涵蓋範圍達170萬公頃
- 三條江平行流動了很長一段距離，然後分別注入東海、南海和印度洋
- 世界上罕見的“江水並流而不交匯”的奇特自然地理景觀
- 世界上生物物種最豐富的地區之一
- 地質、氣候和地形影響的共同結



成因

印度亞大陸板塊與歐亞大陸板塊發生激烈碰撞



令沉積岩急劇擠壓、隆升、切割



形成喜瑪拉雅山脈

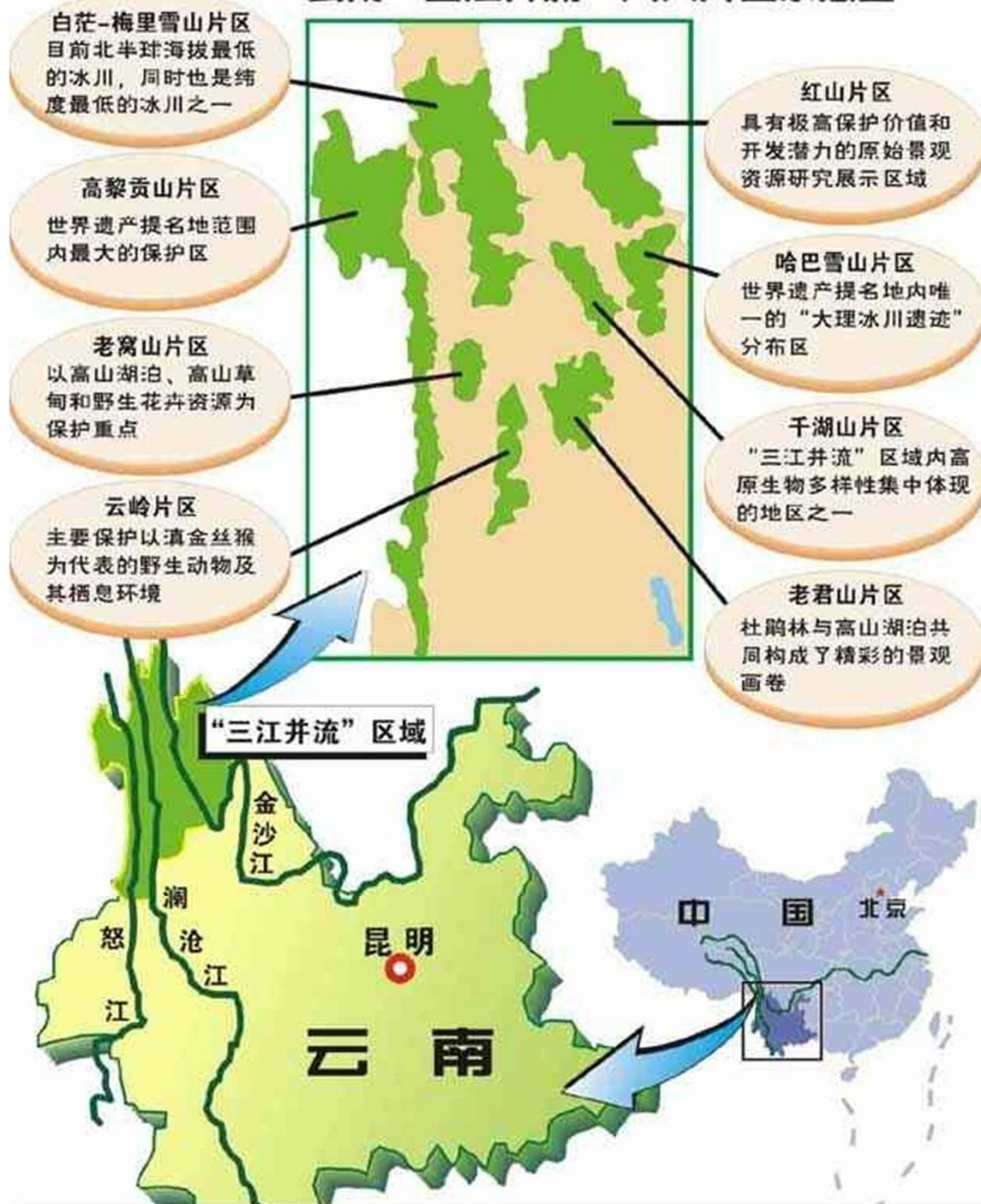


令山的東面傾斜
高山與大江交替展布



形成世界上獨有的三江並行奔流

云南“三江并流”八大片区示意图



長江第一灣



長江第一灣

- 位於雲南麗江納西族自治縣石鼓鎮
- 水流很急，但由於江面寬闊，看過去江水平緩如鏡
- 金沙江在麗江縣石鼓鎮突然折向東北(270度大轉彎)，形成一個壯觀的U形大彎曲
- 「江流到此成逆轉，奔入中原壯大觀



梅里雪山



梅里雪山

- ❖ 海洋性現代冰川
- ❖ 位於雲南迪慶藏族自治州德欽縣和西藏的察隅縣交界處
- ❖ 屬於怒山山脈中段
- ❖ 處於世界聞名的金沙江、瀾滄江、怒江“三江並流”地區
- ❖ 逶迤北來，連綿十三峰，非常壯麗
- ❖ 有十三座雪山山峰平均海拔在6000米以上，合稱「太子十三峰」
- ❖ 主峰卡瓦格博峰海拔高達6740米，是雲南的第一高峰



- ❖ 強烈的上升氣流與南下的大陸冷空氣相遇，變化成濃霧和大雪，
- ❖ 因此形成世界上罕見的低緯度、高海拔、季風性海洋性現代冰川
- ❖ 雨季時，冰川向山下延伸，冰舌直探2600米的森林
- ❖ 旱季時，冰川融化，縮回4000米以上的山腰
- ❖ 由於降水量大、溫度高，就使得梅裡冰川的運動速度遠遠超過一般海洋性冰川
- ❖ 劇烈的冰川運動，更加劇了對山體的切割，造就了令所有登山家聞之色變的懸冰川、暗冰縫、冰崩和雪崩

白水台



白水台

- ❖ 位於香格里拉縣東南三坝鄉白地
- ❖ 海拔2380米
- ❖ 中國最大的華泉台地
- ❖ 由於碳酸鈣溶解於泉水中而形成的自然奇觀
- ❖ 有「仙人遺田」之稱



成因

由於水中的碳酸氫鈣經太陽光照射



水分蒸發後形成碳酸鈣白色沉澱物



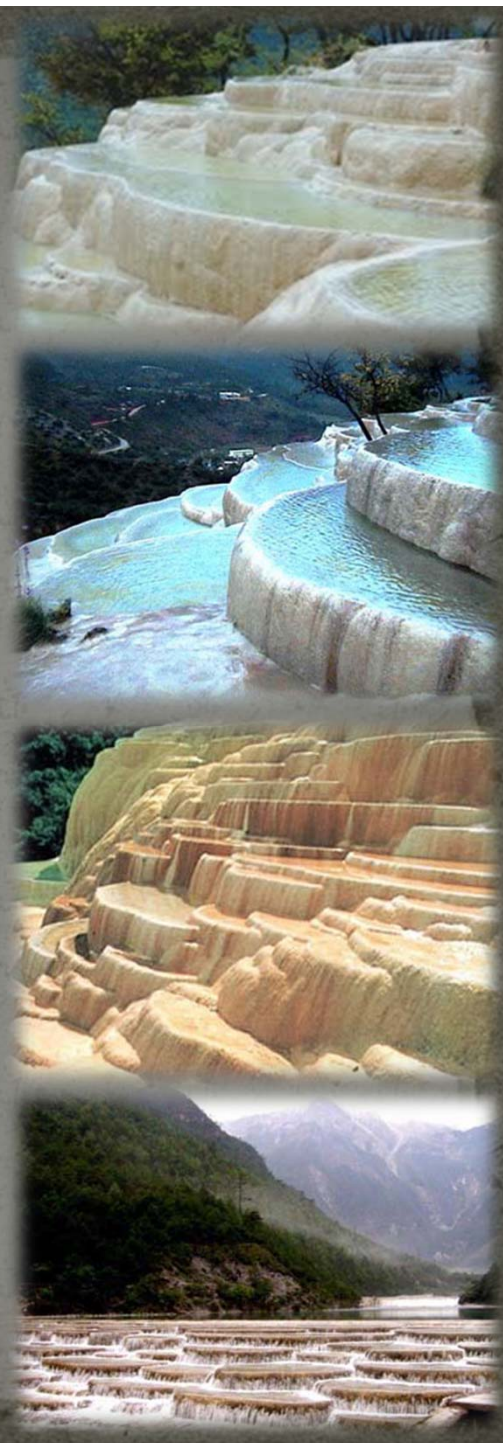
之後不斷覆蓋地表而形成華泉地



含碳酸氫鈣的泉水慢慢下流



碳酸鹽逐漸沉澱，長年累月就形成
台慢，好似層層梯田



● 謝謝！