

中国名泉

中国旅游
风光丛书



ZHONG GUO
MING QUAN

黄仰松 吴必虎 主编



ZHONG GUO LÜ YOU FENG GUANG CONG SHU

引 言

水是生命的摇篮，是人类赖以生存的神圣物质。涓涓清泉，水质澄澈，晶莹可爱。自古以来，多少人赞美它，诗人为之讴歌，游人为之流连忘返。它不仅美化了大地，同时还给人们提供了理想的水源。今日许许多多村庄依泉而建，不少濒临江河的城市也采用泉水为生活水源。动态稳定、水量丰富、水质良好的泉，常被工农业生产部门，特别是酿酒行业所采用，佳酿美酒离不开名泉。含有某种气体、离子或具有一定温度的泉水，对一些疾病还有神奇的医疗作用。

泉水活动于地下，出露于地表，它叮叮咚咚，自动从地下溢出地面，因此泉是地下水的天然露头。只要在地下水流动过程中，遇到通往地面的道路，它就将出头露面，跑到地面上来。在地形变化比较显著的地方，像山坡上，山丘和平原交界的地方，以及平原上被河流或冲沟切割的地方，都常常见到泉。

我国幅员辽阔，自然条件复杂多变，有数以万计、千姿百态的碧水清泉的踪迹。据粗略估计，全国泉的总数，当有 10 万之多。其中以水质好、水量大或奇水怪泉而闻名遐迩的所谓“名泉”也有近百处之多。因地下水的赋存条件不同，它们中有：四季如汤的温泉；刺骨冰肌的冷泉；喷涌而出、飞翠流玉的承压水泉；清澈如镜、汨汨外溢的潜水泉！腾地而起、水雾弥漫的喷泉；时淌时停、含情带意的间歇泉（潮水泉、含羞泉）；去病愈疾的药泉；灌田肥庄稼的灌泉。还有离奇古怪的水火泉、甘苦泉、鸳鸯泉……。更有北京西郊的玉泉、西安骊山温泉（华清池）、杭州西湖的虎跑泉、江西庐山的聪明泉……。这些名泉，均对风景名胜有锦上添花之妙，相得益彰，誉满中外。

本书试从地质地理、历史文化、神话传奇角度介绍我国近百处名泉风韵，力求融科学性、知识性、趣味性于一炉。希一望能为广大旅游观光或闲暇反假的爱好者提供一本轻松的读物。

出版者的话

中国名胜古迹，遍及中华大地，举世闻名。我国旅游业，正方兴未艾。为了满足人们对中国名胜古迹的审美要求，我社特出版一套《中国旅游风光丛书》，本书是其中的一种。书中所介绍的名胜都是最著名、最有旅游观赏价值的，不仅对每一名胜的个性作画龙点睛的描述，而且从旅游观赏角度披览它的文化年涵。书的开篇有精美的彩色风景照片插页多面。读者通过饶有兴味的阅读，不仅可以获得一种美的享受，从中得到许多实在的知识，而且将激起民族的自尊、自豪与自信，鼓舞起更大的热情和勇气去建设祖国的山河，创造繁荣昌盛的未来。

文匯出版社

中国名泉

一、泉水叮咚响

泉既是地下水的天然露头，那么活动于地下的水又是如何形成的呢？为什么总流不完呢？要想明白其中的奥秘，得讲清以下三个问题：首先是作为地下水补给来源的自然界中水的循环，其次是形成地下水必要条件的岩石的含水性及透水能力；第三是地下水的储存与出露状况，及其分布的基本规律。

自然界中的水自地球分离出来后，就以气态、液态和固态等形式赋存于天空、地表及地下，分别称之为大气水、地表水和地下水。据科学家估算，地球上水的总量约为 1.45×10^{18} 立方米。其中地表水约为 1.39×10^{18} 立方米，广泛分布在地球表面的海洋、江湖和高山及极地的固态冰雪，尤以海洋居首位，约占总水量的 97.3%；地下水约为 0.9×10^{18} 立方米，约占总水量的 0.61%，存身于地表以下的地层中，地表水和地下水脉络相通，组成了地球的一个水圈。存身于天空中的大气水最少，约为 1.4×10^{18} 立方米，约占总水量的 0.001%，以水蒸气的状态飘浮在大气中。另有 2% 以上的水，以固态冰雪的形式分布于高山及极地。

随着温度和压力诸条件的改变，水会发生同态、液态、气态相互间的转化。在太阳辐射热作用下，水自江河湖海的水面、岩石土壤的表面和植物的叶面，不断地由液（或固）态转变为人眼不易觉察的水汽进入大气，这就是蒸发过程（水自植物叶面的蒸发称为蒸腾）。蒸发形成的水汽，徐徐上升到天空，地表温度较高富含水汽的空气在上升过程中，随着与地面距离增加，气温不断下降，其中水蒸气就凝结出小水滴、小冰晶，形成云雾。在适当的条件下，这些小水滴或冰晶互相碰撞，结合成大水滴或大冰晶，在重力驱使下，迅速降落。降落途中，如遇到热空气上升，冰晶能变成水滴，又可能会部分或全部变为蒸气。而降落到地球表面的水滴或者冰晶，就是我们见到的雨或雪，称为大气降水。

大气降水降落到地表以后，一部分以地表径流形式，顺着无数条细小的沟溪从高处向低处流动，汇入江河，注入海洋；一部分就地蒸发，返回大气中，可再次形成降水，还有一部分渗入地下，存在于土壤或岩石的空隙中，成为地下水。地下水中部分留在表层的土壤里，或被蒸发，或被植物吸收后而蒸腾返回大气，部分以地下径流形式，或直接排入地表的江河湖海里，或在流动过程中遇到地形低凹处及地面裂缝等以泉的形式出露，转变为地表水，再度汇入沟溪江河，归

流湖海。这些汇入海洋或直接下落于海洋的大气降水，又会再度蒸发，周而复始，大气水、地表水、地下水这样不停地相互转化、不断迁徙，成为一个自然界水体的大循环。而把海洋内部和陆地内部自身的循环称为小循环。正是自然界的水循环作用，使地下水成为一种能经常得到补偿的资源，泉口才能源源不断地向外涌水。同理，江河溪流也是因地下水和大气降水的不断补给，才昼夜不息，世代奔流；海洋水也不断变为气体，所以尽管无数条江河千万年的注入，都不满不溢，并且提供了形成大气降水水汽的主要来源。

大气降水渗入作用使地下水得到补给，从高水位向低水位流动，然后在适当的地点涌出地表成为泉。在地下水循环过程中，其首要条件是地表岩石或松散堆积物中存在空隙，没有空隙，大气降水降到地表后既无法下渗，又不能透水流动。岩石空隙包括孔隙、裂隙、洞穴。岩石颗粒与颗粒之间或颗粒——结合体之间的空隙叫孔隙。松散的岩石（砂、砂砾层等），孔隙很发

育，孔隙的大小和均匀性取决于岩石的颗粒大小及其均匀分选程度。比较均匀的砂或砾石层的孔隙度为 30—35%；砂和砾石混合，孔隙度减小为 15—20%；均匀的粘土，孔隙度可超过 50%。至于已经固结成岩石的坚硬岩石（如石灰岩、花岗岩等），孔隙较少又不连通，却有裂隙或洞穴发育。裂隙、洞穴多且宽、长、深，彼此连通，张开性好而未被细小物质充填，富水性强，反之就弱。在山地区域，我们会常见到岩石裂缝中有水滴出，流出，有的沿岩层面流出，有的沿裂隙流出，这就是裂隙水或称泉水。

地下水资源多少，不单单只看岩石的空隙条件，还要看岩石空隙的大小及其连通状况，岩石的透水能力等状况。如粘土的孔隙度高达 60%，但因孔隙细小，透水性极差；砂子的孔隙度约为粘土的一半，但有较强的透水性能。岩石的透水性能，通常用渗透系数表示，单位是米/昼夜（24 小时）。根据岩石的渗透系数，将岩石的透水性能分为五类（见表 1）：当岩石的渗透系数小于 0.001 米/昼夜，称不透水层或隔水层。其固体颗粒粒径越大，越均一，连通性越好，富水性越强。“面面砂（粉砂）、娃娃泥（粘质砂土），有水仅够小桶提、细流砂（细砂）、小米砂（中砂），有水可够水车拉；高粱砂（粗砂）、石馒头（卵石），水足可供机器抽。”这顺口俚语不正说明了地下水形成的地表岩石和松散堆积物条件。

表 1 各种岩石的渗透系数表

透水性	渗透系数（米/昼夜）	代表性岩石
强透水岩石	$K > 10$	砾石、粗砂、溶洞发育的岩石
透水岩石	$K = 10 - 1$	砂、裂隙发育的岩石
弱透水岩石	$K = 1 - 0.01$	细砂、亚砂土、裂隙发育较差的岩石
微透水岩石	$K = 0.01 - 0.001$	粉砂、亚粘土、砂质页岩等
不透水岩石	$K < 0.001$	粘土、淤泥、无裂隙的致密状页岩等

其次，决定地下水的储存与出露状况的是相应的地质构造和地貌等条件。地表疏松堆积的土壤和裂隙广布的岩石，使元孔不入的大气降水就“乘虚”而入，由这种渗入作用而形成的地下水叫渗入水。渗入水的少量能被土壤、岩石颗粒表面的静电引力和分子引力所吸附。形成一层极薄的水膜叫结合水（其中强结合水又叫吸着水，弱结合水又叫薄膜水），这部分被固体颗粒牢牢吸住的结合水，一般情况下不能再下渗了，这种水只能供土壤中的微生物的生长使用。还有少部分渗入水，进入土壤和岩石的细小孔隙（叫毛细孔隙）中，受表面张力和附着力的共同作用，通常也滞留下来，保持在土壤、岩石中，叫毛细水，能被植物根系吸收或蒸发而失去。只有渗入到较大的土壤孔隙或岩石裂隙中的大气降水，才能在重力作用下。自由地向土壤、岩石深处运动，充满于空隙中，这种水称重力水，也就是我们平时看到的井水、泉水等。重力水也不能无限地垂直下渗，因到一定深度后，岩石的裂隙变成闭合状或呈致密块状，水再无法渗入，于是被阻存在岩石裂隙和土壤空隙之中，形成有一定厚度的饱水带；其上是被重力水饱和的饱气带。水文地质学上，将重力水能通过的地层称透水层，重力水不能通过的地层叫隔水层，透水层被重力水饱和后就是我们常称的含水层。

自然界中含水层和隔水层有多种组合形式，又常常互相叠置、相间分布。

根据地下水埋藏形式不同，将其区分为上层滞水、潜水和承压水，上层滞水是存在于饱气带里局部隔水层之上的重力水；潜水是赋存于地表以下第一个连续隔水层之上的重力水，潜水的自由水面叫潜水面。槽水面的坡度一般小于地表的坡度，在地形低凹处与地表面相交，地下水出露地表形成潜水泉。

地下水均是自上而下流出地表，称为下降

泉。地下水埋藏在两个隔水层之

间，还承受一定的静水压力。这类埋藏形成的水叫承压水，承压水顶部隔水层一旦有裂隙或被流水切穿与地面沟通时，水自下部涌出地表形成承压水

泉。承压水形成的泉，水自下而上运动，称为上升泉。上层滞水和潜水由于埋藏较浅，其丰富程度与气候条件息息相关，涌水量很不稳定，甚至旱季断流，销声匿迹。上层滞水泉常常是季节性泉。

大气降水或地表河水能够渗入地下，经过一段时间流动后，在适宜的部位出露地表形成泉。这类泉的涌水量明显地受地质、地貌条件控制。这是因为地质、地貌条件决定着地表水的汇集、径流和渗入作用，进而影响着埋藏于表层的地下水的丰富程度及泉水的涌出量。加坡面缓倾，地形平坦，植被茂密，相对位置较低的盆地、凹地及沟谷低地，地下水丰富，“三面环山中间低，水流都在盆地”、“两沟相交，泉水滔滔”就是例子。反之，透水性差的红粘土区，黄土丘陵区或沟谷切割深度大、密度高的基岩山区，大气降水多以地表径流方式排泄掉，渗入补给地下水的量很少，地下水相对贫乏。

从山区到平原，两者之间在地貌上常常有一个规模不等的过渡带，在这个地带内接受山区带来大量的碎屑物质堆积，形成洪积——冲积扇。山前洪积物以砂砾，砾石为主，透水性极强，不仅可接受山区下泄的地下径流，而且能吸收大气降水以及来自山区的地表径流，成为山前地带地下水的主要补给区。杭州西湖三大名泉之一的玉泉水的由来，正是由于当大气降水和地表溪流，从北高峰、飞来峰、天竺山、月桂峰以及桃源岭、灵峰等三面向玉泉汇流，到达山坡和平缓丘岗地交界处时，遇到洪积扇顶部粗大的碎屑物质，大部分地表水便渗透到洪积扇的堆积层中，变成地下水，源源不断地流向玉泉。由于山前洪积物厚度大，径流条件好，埋藏较深，受蒸发作用损失的水分不多，从而形成丰富的地下水储存带。如黄河流出禹门口形成百余平方公里的冲积扇，附近并深 50 多米，沙砂石层厚 40 米，单井出水量高达每昼夜 5000 多吨。新疆干旱地区的绿洲，几千年来，劳动人民利用山前洪积扇地下水，创造性地修建了引水工程——坎儿井，把径流带潜水引入潜水下沉带进行灌溉（如图 3）。

图 3 坎儿井纵剖面示意

1. 基岩（不透水层） 2. 砂砾石（含水层） 3. 粘土

平原一般多分布于近代地壳沉降区，但各地沉降速度并不一致，在这里堆积着厚度不等，成因不同的松散沉积物，包括湖相、河流相、海相等。如我国华北平原第三纪以来沉积了 700—800 米，有的甚至达 1000 米左右厚的新生界沉积层，内部结构比较复杂，多种成因类型相互叠置，在垂直方向上有几个含水层，在水平方向上有的成带，有的不连续。地下水资源埋藏丰富，有利于开采利用。

地下水除主要来自大气降水补给外，还有小部分是当大气中水汽压大于土壤中的水汽压时，大气中的水汽可进入土壤及其他松散堆积物中，在温度

降低到零点时便凝结成水。这部分水尽管甚少，但在降水极少，地表温度昼夜变化急剧的干旱沙漠区，水蒸气的凝结作用在经常进行着，凝结水是干旱沙漠区地下水的主要补给来源。

山地是近期或地质历史上长期隆起的结果，它多少经过变动，岩石裸露，经受风化、侵蚀破坏，有利于地下水通道的形成，以接受大气降水的补给。但山地情况是复杂的，事实上，有的山区地下水资源丰富，有的则不然。如位于东岳泰山玉皇顶西南侧碧霞柯后的天井泉，所在的地形条件很差，方圆数百公里内四周皆悬崖峭壁，利于大气降水地表流失，而不利降水的下渗，尽管泰山年降雨量达 1000 余毫米，但大气降水渗入补给地下水的条件极差。那么，天井泉水是从哪里来的呢？

泰山是在地势低平的平原和丘陵区兀然拔起的一座山岭，山下的空气温度高，包含着相当丰富的水蒸气，山上空气温度低，气压也没有山下高。当山下温暖湿润的空气沿山坡上升时，随着气温下降，水蒸气不断凝结成云雾，除呈现出苍苍缥缈、无边无际的“云海玉盘”奇景之外，水蒸气还会自大气层不断地进入山顶岩石裂隙中。每当夜晚时，天井泉周围的岩石温度低于饱和和云雾的空气温度时，水蒸气逐渐凝结成较大的水滴，这些水滴顺岩石裂隙向下渗流，使地下水经常得到补充，成为天井泉之水的主要来源。无怪乎历来把山与水紧紧连在一起，“有山必有水”，“山高水长”，天公就是如此将“天水”布施到人间。登临泰山顶，能饮上清澈见底、甘醇可口的天井泉水，是极大满足。

二、天下名泉录

1. 四个“天下第一泉”

按常理，既为“天下第一泉”，应该是普天之下独一无二。然而事实上，单在中国被称为天下第一泉的，就有四处：一处为庐山的谷帘泉，一处为镇江的中泠泉，一处为北京西郊的玉泉，一处为济南的趵突泉。

谷帘泉 庐山的天下第一泉在主峰大汉阳峰南面康王谷中，叫谷帘泉。相传唐代名人陆羽（公元733—804年），以嗜茶著称，撰世界第一部研究茶叶专著《茶经》，世称“茶神”。陆羽对泡茶的水很有研究，他遍游祖国的名山大川，品尝各地的碧水清泉，按冲出茶水的美味程度，将泉水排了名次，确认庐山的谷帘泉为“天下第一泉”，江苏无锡的惠山泉为“天下第二泉”，湖北蕲水兰溪泉第三……。谷帘泉经陆羽评定，声誉倍增，驰名四海。历代文人墨客接踵而至，纷纷品水题留。宋代学者王禹偁考究了谷帘泉水后，在《谷帘泉序》中说到此泉水：“其味不败，取茶煮之，浮云散雪之状，与井泉绝殊。”宋代名士王安石、朱熹、秦少游、白玉蟾等都饶有兴趣地游览品尝过谷帘泉，并留下了绚丽的诗章。白玉蟾对飞流的谷帘泉及泉区胜景作了如下勾画：“紫岩素瀑展长霓，草木幽深雾雨凄。竹里一蝉闻竹外，溪东双鹭过溪西。步入青红紫翠间，仙翁朝斗有遗坛。竹梢露重书犹湿，松里云深复亦寒。”

中泠泉 也叫中濡泉、南泠泉，位于江苏镇江金山寺外。唐来之时，金山还是“江心一朵芙蓉”，中泠泉也在长江中。据记载，以前泉水在江中，江水来自西方，受到石簪山和鹞山的阻挡，水势曲折转流，分为三泠（三泠为南泠、中泠、北泠），而泉水就在中间一个水曲之下，故名“中泠泉”。因位置在金山的西南面，故又称“南泠泉”。因长江水深流急，汲取不易。据传打泉水需在正午之时将带盖的铜瓶子用绳子放入泉中后，迅速拉开盖子，才能汲到真正的泉水。南宋爱国诗人陆游曾到此，留下了“铜瓶愁汲中濡水，不见茶山九十翁”的诗句。

清咸丰、同治年间，由于江沙堆积，金山与南岸陆地相连，泉源也随金山登陆。中泠泉上岸后曾一度迷失，后于同治八年（公元1869年）被候补道薛书常等人发现，遂命石工在泉眼四周叠石为池，并由常镇通海道观察使沈秉成，于同治十年（公元1871年）春写记立碑，建亭，覆瓦。光绪年间镇江知府王仁堪又在池周造起石栏，池旁筑庭榭。并拓池40亩，开塘种植荷菱，又筑土堤，种柳万株，抵挡江流冲击，使柳荷相映，十分秀丽。现镌刻在方池南面石栏上的“天下第一泉”五个道劲大字，为王仁堪所书。池旁盖楼建亭，池南建有一座八角亭，双层立在，直径七米，十分宽敞，取名“鉴亭”，是以水为镜，以泉为鉴之意。亭中有石桌石凳，供游人小憩，十分风凉幽雅。池北建有两层楼房一座，楼上楼下为茶室，环境幽静，林荫覆护，风景清雅，是游客品茗的最佳之处。楼下层前壁左侧，嵌有沈秉成所书“中泠泉”三字石刻；右侧为沈秉成“中泠泉”及薛书常“中泠泉辩”石刻。

中泠泉水宛如一条戏水白龙，自池底汹涌而出。“绿如翡翠，浓似琼浆”，泉水甘冽醇厚，特宜煎茶。唐陆羽品评天下泉水时，中泠泉名列全国第七，稍陆羽之后的后唐名士刘伯刍把宜茶的水分为七等，扬子江的中泠泉依其水味和煮茶味佳名列第一。用此泉沏茶，清香甘冽，相传有“盈杯不溢”之说，贮泉水于杯中，水虽高出杯口二三分都不溢，水面放上一枚硬币，不见沉底。

从此中泠泉被誉为“天下第一泉”。

北京玉泉位于西郊玉泉山上，自山间石隙中喷涌而出，淙淙之声悦耳。下泄泉水，艳阳光照，犹如垂虹，明时已列为“燕京八景”之一。明清两代，均为宫廷用水水源。据传，清帝乾隆为验证该水水质，命太监特制一个银质量斗，用以秤量全国各处送京来名泉水样，其结果是：北京玉泉水每银斗重一俩，为最轻；济南珍珠泉水重一两二钱，镇江中泠泉水重一两三钱！无锡惠山泉、杭州虎跑泉水均为一两四钱。证实乾隆自定评泉关键是水质轻为标准。玉泉水含“杂质”最少，水就清，质量最好，长期饮用还能祛病益寿。于是在“水清而碧，澄洁似玉”的“裂帛湖”畔，刻下了御制《玉泉山天下第一泉记》：“……则凡出于山下而有冽者，诚无过京师之玉泉，故定为天下第一泉。”玉泉被这位旅游和品泉名人乾隆皇帝正式命名为“天下第一泉。”

济南趵突泉还是这个乾隆皇帝在评定北京西郊玉泉不久，南巡来到济南，当他看到趵突池中三泉喷涌，势如鼎沸，状似堆雪的壮观后，遂把泉水三柱誉为蓬莱、方丈、瀛州三座山，乾隆帝凭栏而立，并品尝趵突泉水，俯瞰泉池，觉情趣无穷，高兴处，写下了《游趵突泉记》，认为该泉水清冽甘美，和玉泉相比，有过之而无不及，于是大笔一挥，把“第一泉”的美名又封给了趵突泉。其实趵突泉为济南七十二泉之冠，泉旁石碑“第一泉”三字系清同治年间王仲霖所书，含糊其词，有意无意之间，给游客错以天下第一的印象，遂使趵突泉扬名四方。

上述四个天下第一泉是人们凭实践经验或实验命名的，并有一些行之有效的水质测定方法：如以某水煮食物，易熟烂者水质较好的煮试法；用口品尝水的味道，越清淡水质越好的咪试法，陆羽等人煮茗论水，应属于煮试和咪试的综合运用了。玉泉的评定是秤同体积各种泉水重量，水量越轻则所含杂质就越少，水质也越好，故称衡试。

2. 天下第二泉——无锡惠山泉

无锡位于江苏省南部，南临太湖，西依惠山，京杭运河纵贯南北，京沪铁路横卧东西，交通便利，物产丰富，山明水秀，是我国著名的“鱼米之乡”。位于该市西部高 329 米的惠山，绵延 20 公里，其九峰如九条顽皮的苍龙，挤在一起，头东尾西，淹没于太湖之中。“挹九峰之苍翠，瞰太湖之波涛”。山间古木参天，幽谷清静，自古以来，吸引了许多文人墨客，是著名的锡惠风景游览胜地。

惠山多清泉，历史上就有“九龙十三泉”之说。位于惠山寺附近的惠山泉原名漪澜泉，相传它是唐朝大历末年（公元 779 年），由无锡县令敬澄派人开凿的。共两池，上池圆，水色澄碧，饮料都在这里汲取；下池方，虽一脉相通，但水质不如上池清澈。唐朝陆羽在他著的《茶经》中排列名泉 20 处，无锡惠山泉位居第二。另一位评水大家刘伯刍认为：“适宜于煮茶的泉水有七眼，惠山泉是第二”。此后“天下第二泉”之名为历代文人名流所公认。宋代诗人苏轼曾两次游无锡品惠山泉，留下了“独携大上小团月，来试人间第二泉”的吟唱，更使惠山泉生辉。

惠山泉名不虚传，泉水无色透明，含矿物质少，水质优良，甘美适口，系泉水之佼佼者。其原因是由于惠山岩石地层为乌桐石英砂岩，地下水从地层中涌向地面时，水中杂质多数已在渗滤过程中除去，相传唐武宗时，宰相李德裕很爱惠山泉水，曾令地方官吏用坛封装，驰马传递数千里，从江苏运到陕西，供他煎茶。因此唐朝诗人皮日休曾将此事和杨贵妃驿递荔枝之事相

比联，作诗讥讽：“丞相常思煮茗时，郡侯催发只嫌迟；吴国去国三千里，莫笑杨妃爱荔枝。”到了宋朝，二泉水的声誉更高。苏东坡向人推荐：“雪芽为我求阳羨，乳水君应饷惠泉，”据宋张邦基《墨庄漫录》所载：“无锡惠山泉水，久留不败，政和甲午岁（公元1114年）赵霆始贡水于上方，月进百樽。”二泉水一度成为进献给皇帝的贡品。宋高宗兵败南渡时，也不忘饮用二泉水，南宋著名诗人杨万里在诗中称赞二泉：“惠泉遂名陆子泉，泉与陆子名俱佳。一瓣佛香炷遗像，几个袖子拜茶忙……”。惠山泉水自泉壁石雕的“龙头”（螭首）中流出，叮咚作响，清脆悦耳。泉畔建有“二泉亭”，泉池旁的大石上，镌亥情“天下第二泉”五个大字，是元代著名书法家赵孟頫（赵子昂）所题。赵在题字之余，还题诗一首：“南朝古寺惠山前，裹名来寻第二泉。贪恋君思当北去，野花啼鸟漫留连。”

明朗，二泉更成了诗人墨客、达官贵人品茗游玩，题咏不绝的地方。特别是明初听松庵的高僧性海，请湖州竹工做了个天圆地方，形成乾坤壶的竹炉，以二泉水煮茗待客。著名画家王级于洪武廿八年（公元1395年）为竹炉作画，并有诗云：“寒斋夜不眠，淪茗坐炉边；伙火煨山栗，敲冰汲涧泉，瓦铛翻白云，竹牖出青烟；一啜凤生腋，俄警骨已仙！”足见其倾倒之情。著名画家文徵明，在明正德十三年（公元1518年）二月十九日清明节，与友人茶会于惠山，兴会所致挥毫作了《惠山茶会图》，设色纸本，再现了诗人、画家竹炉煮茗，茅亭小憩的情景，这一珍贵画卷，珍藏故宫博物院。

清圣祖玄烨（康熙）和高宗弘历（乾隆）都曾多次到无锡，每次必品赏二泉水並题咏。乾隆对二泉更是赞赏有加：“石瓮淙云乳，何以问来脉？摩沙几千载，涤荡含光泽。澄澈不爱尘，岂杂溪毛碧。鸿渐真识味，高风缅畴昔！”二泉由于受到清朝帝王的赏识，因此地方官绅对二泉周围的环境，在原有基础上加以整修，布置了池沼、流泉、石刻、假山、湖山和亭台厅室，配置了花草树木，使其成为一个精巧雅致的庭园。该庭园的主要构筑物，均分布在同一轴线上，结构严谨，基本定型于乾隆南巡期间（公元1751—1784年），所以成为我国造园鼎盛对期的代表作品之一。中心是泉亭，亭内有上池和中池；泉亭之上为“景徽堂”：泉亭之下为“漪澜堂”，堂前为下池。上池，中池和下池组成了“天下第二泉”的完整水系。三池形状各异，均砌以精致的青石栏杆。上池八角形，径四尺五寸，开凿最早，水质最好，除用作煮茗外，还可用来酿制著名的“二泉酒”。中池方形，边长三尺，距上池仅二尺许，水质较差。下池最大，长方形，开凿于北宋明道年间（公元1032—1031年）。池的上壁装有石刻的螭首，即《惠山记》中说的“龙吻”，中池条水经过漪澜堂下面的暗渠，从螭口流入下池，叮咚有声。池内金色大鲤鱼、大青鱼悠游其间。下池北面的围墙上，嵌有“天下第二泉”大字题刻，笔势雄劲，系清朝进士、吏部员外郎王澍手书。

从泉亭左右两侧的石阶抬级而上，在平台的后面，倚山有一座三间七架的厅室，这就是景徽堂。这座歇山顶的敞厅，屋宇轩昂，三面环廊，厅前乔柯扶苏，绿荫翳然，现辟为茶室，是品评二泉水的理想之处。堂两旁大书一联：“试第二泉，且对明亭暗窦；携小团月，分尝山茗溪茶。”

这座以泉石之胜而自成一格的古典庭园，每当月色溶溶的夜晚，皎洁如玉轮冰晶的皓月，倒影在波光微动的清泉之中，银华闪烁，悠然入画，水波月影，幽美宁静，美妙诗情画意是何等诱人。无锡当代民间音乐家华彦钧（公元1893—1950年），曾在惠山一带颠沛流离。在泉水的汨汨声中，这位饱经

风霜、双目失明的阿炳，追忆着旧时所见的山色水光：那清冽的泉水，该是辛酸的泪水凝成的吧？那倒映在清池里散发着柔和银色光华的明月，不正象征着自己梦寐以求的光明和理想吗？一首音乐的旋律在自己的胸中回荡，二胡独奏曲《二泉映月》是瞎子阿炳 20 多年呕心沥血、反复凝炼的结晶。那委婉悠扬，感人肺腑的曲调，今天已成为驰誉宇内，叩人心弦的绝响。而二泉也随着这行云流水般的乐曲声，飞越重洋，成为中外旅游者神往之地。

3. 天下第三泉——苏州观音泉

观音泉在苏州虎丘观音殿后，泉井所在的小院，清静幽雅，园门上刻有“第三泉”三个大字。第三泉又名“陆羽井”，据《苏州府志》记载，陆羽曾在虎丘寓居，发现虎丘泉水清冽洁莹，甘美可口，便在虎丘山上挖一口泉井，所以得名。刘伯刍评此水为第三。

与第三泉相通的还有“剑池泉”，在苏州虎丘山下。一入“别有洞天”的园门即是剑池，门旁有“虎丘剑池”四个大字，笔力雄劲，为唐代颜真卿所书。据文献记载，剑池之下，为春秋晚期吴国国君阖闾之墓，为建该墓，当时征调 10 万民士，凿池三年方成。因阖闾爱剑，下葬时以宝剑 3000 殉葬。相传秦始皇和东吴孙权曾遣人在此凿石求剑，无成。凿处遂成深 2 丈的长方形深池，故名剑池。池旁峭壁如削，刻有“风壑云泉”四字，笔法圆润，传为宋代米芾所书。

虎丘虽然是座小山，但其山势雄奇如蹲虎状，它的峰顶，更像从海中涌出状。虎丘寺石泉水，加上“碧螺春”，在此煮茶品茗，别有一番情趣。难怪元朝名大顾瑛夸曰：“雪霁春泉碧，苔浸石瓷青，如何陆鸿渐，不入品茶经。”

4. 天下第四泉——杭州虎跑泉

位于杭州西湖西南大慈山下的虎跑泉，相传，唐元和十四年（公元 819 年）高僧寰中居此，苦于无水，欲走，一夜他梦见一位神仙，告诉他说：“南岳童子泉，当遣二虎移来。”第二天，果然看见“二虎跑地作穴”涌出一股泉水，故名“虎跑”。当今虎跑泉池东南隅沟谷中，西湖新十景之一的《虎跑梦泉》的浮雕，正活龙活现地再现了这个“虎移泉眼”的神话故事。

当然，虎跑泉并不是两只老虎“跑”出来的。据地质学家的调查研究，“虎跑”附近的岩层属于砂岩，因裂隙较多，透本性能好。而且这里的砂岩层都向东南倾斜，倾角较大，约有 45

度。虎跑泉就在砂岩层倾斜的下

方，正好承受着岩层面向下渗流的地下水。在地形上，虎跑泉又处在一个沟谷中，是个汇水区。它的北、西和西南三面被高山包围，组成一个马蹄形洼地。它的西北部山峰高 230 米（虎跑泉的海拔高度约 70 米左右），这 160 米高差和汇水洼地给虎跑泉的形成提供了良好的地形和供水条件。此外，在虎跑泉附近还有一条与岩石层走向近于平行的断层，可以拦蓄地下水，把地下水控制在断层之中，坚硬岩石裂隙中存身的地下水叫裂隙水，其形成的虎跑泉为裂隙水泉。而西湖风景区另两处名泉：一是补给玉泉的含水层系第四系松散砂砾层，其中的地下水称为孔隙水，出露地表后被命名为孔隙水泉；另一处龙井泉水是岩溶地层中赋存的岩溶水，其天然露头叫做岩溶泉水。

由于虎跑泉是从难溶解的石英砂岩中渗出来的，带来的可溶解矿物质不多，因此虎跑水质相当纯净。经化学分析证明，它的矿物质含量每升水中只有 20 毫克到 150 毫克，比一般泉水要低，比玉泉水和龙井泉水低得多。这就

是虎跑泉水特别沁人心脾，被誉为杭州名泉之首。

虎跑泉周围幽雅清秀，泉水甘冽醇厚，泉旁书有“天下第四泉”五个大字。苏轼有诗赞曰：“道人不惜阶前水，借与瓠尊自在尝”。龙井茶用虎跑水浸泡，清香四溢，味美无穷，被称为“龙虎斗”，是一种上等饮料，誉为“西湖双绝”，闻名中外。

5. 华夏人名泉

在华夏大地上，还有数处与著名历史人物的生平活动有关，以他们的名或号命名，其中著名的是，湖北宜昌的陆游泉，江西上饶的陆羽泉，杭州西湖的六一泉，山东淄博的柳泉、讽贪倡廉泉。

陆游泉距宜昌市约 10 公里，出露在长江西陵峡西陵山腰，有石阶一径可达。泉水自岩壁石罅中流出，汇入长宽各 1.5 米，深约 1 米的正方形泉坑中，清澈如镜，透亮见底；复不枯竭，冬不结冰；取而复满，常盈不溢；用其煮茶，醇香适口。泉侧有“三游洞”。史载，该洞于唐元和十三年冬，诗人白居易、元稹和文学家白行简三人同游而得名。到了宋代，著名文学家苏洵、苏轼，苏辙父子三人于嘉佑元年冬，又游该洞，人称“后三游”。“三游洞”依山傍水，高岚深谷，秀美壮观，为一处名泉奇洞旅游名胜。

陆游生活在南宋半壁江山沦陷，最高封建当局苟且偷安，醉心于腐化享乐的时代。他和许多爱国志士一样，报国无门，郁郁不得志，于是愤世疾俗，将爱国之情寄托于山水诗书。陆游不仅喜欢名山大川，还乐意品尝碧水佳泉。宋孝宗乾道六年（公元 1170 年）十月，陆游在入川途中游览“三游洞”时，特意到洞门左侧的泉边取水煎茶，品评其味。佳美的泉水使陆游诗兴大发，吟赋一首：“苔径芒鞋滑不防，潭边聊得据胡床，岩空倒看峰峦影，涧远中含药草香。汲取满瓶半乳白，分流触石珮声长，囊中日铸传天下，不是名泉不合尝。”诗被人摩刻，泉被命名为“陆游泉”，远近闻名。

陆游泉经过修葺，泉口已用条石镶砌，外加雕花石栏杆，上覆一座半壁亭。亭子依山面溪而建，半壁嵌入山岩，如同“天坠地出”，虽由人作，宛似天成。亭为青石结构，仿宋代风格，飞檐翘角，顶脊两端有甍石装饰，亭柱上刻着“囊中日铸传天下，不是名泉不合尝”诗句，古朴雅致。泉周围绿竹森森，藤萝重重，奇石累累，流水淙淙，景趣无穷。

六一泉位于杭州西湖孤山西南麓，是宋代文学家苏轼于元祐四年（公元 1089 年）任杭州知州时，为怀念同时代的散文家和诗人欧阳修（号六一居士）而命名的。

泉池面积约 2 平方米，上盖半亭一座。

柳泉在山东淄博市淄川区蒲家庄东壑沟中。泉出沟底，外溢为溪，大旱不竭，称“满井”，沟内绿柳咸荫，故名“柳泉”。相传当年蒲松龄在此设茶待客，与人谈狐说鬼，搜集创作素材。蒲松龄是位“写妖写鬼高人一等，刺贪刺虐入骨三分”的文学巨匠，自号柳泉居士。

柳泉水清冽透底，鱼戏缕缕水藻中，真有点潭中鱼“皆若空游无所依”的味道。四周草木环抱，幽静安雅，1979 年茅盾先生所题《柳泉》石碑立于泉旁。也许蒲公家中后院的柳泉也占了蒲公的光，今天诞生了柳泉啤酒、柳泉路。

柳泉路上共有四泉：柳泉、荷泉、蒲泉、松泉。荷泉有三座亭亭玉立的石制建筑小品，如同三盆荷花盆景立于水中；四泉之首的蒲泉，泉水分别从三根“火柴棍”头上几十个喷孔中一涌而出，霎时三朵白色的蒲公英绽开在

水中，如慧星袭月、天女散花。如果说上列三泉以妙趣横生，给人以无限联想取胜的话，那末，最后的松泉则给人幽深肃穆之感。

柳泉东南里许，有蒲松龄墓，墓前碑亭内立重刻清雍正三年（公元 1725 年）张之撰《柳泉蒲先生墓表》及茅盾新题墓碑。

陆羽泉又名“天下第十四泉”，位于江西上饶市广教寺内（现为上饶市第一中学）。茶圣陆羽以嗜茶著名，世称茶神。陆羽曾在上饶广教寺隐居多年，筑有山舍，后人名为陆鸿渐宅。宅外种植茶园数亩，开凿一井泉，地下水经过四周红色石英砂岩渗透过滤，水清味甜，当时品为“天下第十四泉”。唐孟郊《题陆鸿渐上饶新开山舍》诗云：“惊彼武陵状，移归此岩边。开亭凝贮云，凿石先得泉。啸竹引清吹，吟花成新篇。”皇甫曾诗曰：“千峰侍逋客，香茗复丛生，采摘知深处，烟霞羡独行。幽期山寺远，野饭石泉清。”据此可见陆羽曾在此种茶、品泉，传说《茶经》也在此写作。泉边石圈上“源清流洁”四个篆字是清末段大成所题，为陆羽泉水质的真实写照。

文学泉相传陆羽还在湖北无门县城北门外“陆子井”取水品茶，因陆曾拜太子文学之职，故此井以“文学”名泉。此井口径 90 厘米，上覆八方形巨石，凿三孔，作“品”字状，甚为别致，故又俗称三眼井。井后碑亭，为木结构建筑，六角重檐攒尖顶。内立石碑，正面题“文学泉”三字，背面题“品茶真迹”四字，苍劲古朴。亭后小庙，壁嵌片石，线刻陆羽小像，端坐品茶，颇有风趣。

讽贪儆廉泉天下名泉中赋予道德生命的当推贪、廉两泉。贪泉位于广州市西北 15 公里的名胜石门。史载，人如果误饮贪泉就会贪婪成性，但实际上饮贪泉而不贪者大有人在。吴隐之于东晋元兴年间（公元 402—404 年）任广州刺史，特地前往饮泉，并赋诗：“古人云此水，一歃怀千金，纵使齐欢饮，终当不易心。”诗意为区分贪与不贪，在内因不在外因。

果然，吴隐之在任职期间，始终保持两袖清风，一尘不染；颇有传奇色彩的是，当吴隐之任满返乡途中，船至贪泉附近江面，风浪大作，危难之际，吴隐之揣测，莫非家人违禁？一经询问，果真夫人私带名贵药材沉香一斤。吴隐之随即把沉香抛入江中后，竟然风静波平，因此，这一带遂得“沉香浦”地名。

廉泉在合肥包公祠内，是为纪念铁面无私、刚正不阿的包拯而掘的。亭中石壁镌文说：贪官喝了“廉泉”，头会奇痛不止；清官饮了，则愈加廉洁奉公。泉因此得名。

无独有偶，江西赣州市光孝寺也有一处廉泉。相传，古时当地有一太守廉洁出名，忽一夜，雷击过后，有清泉从地涌出。人们为纪念清官，便命名为“廉泉”。

三、温泉水暖滑

6. 黑龙江五大连池矿泉

古时，黑龙江地区凶猛、恐怖的火山爆发，给人类带来的是死亡、灾难。可是在它平息之后，烧焦土地上的各种遗迹，火山熔岩自然形成的石熊、石象、石恐龙等美丽而奇特的火山景观，以及各种各样的火山群和药泉山下那些神奇的矿泉群，不仅构成一幅奇妙的图景，而且是一座引人注目的天然火山博物馆——黑龙江五大连池自然保护区。

一个火山世界

从黑龙江省德都县西北行不数里，越过蜿蜒的讷谟尔河后，一个火山世界便栩栩如生地呈现在你面前。

十几座火山爆发后形成的盾形火山和 14 座圆锥截顶的火山遗迹，景色奇特，可以想见，火山爆发时石块飞腾，响如霹雳，烈焰冲天的气势。规模不同的熔岩台地，互相重叠，汇成一片，蜿蜒曲折，时起时伏，宛如黑色巨龙，匍匐于地。坦荡的熔岩坪，起伏的熔岩波浪，扭曲的熔岩绳，以及在小股熔岩作用下形成似瀑布、似象鼻、似爬虫的各种地形，维妙维肖，主动有趣。众多的翻花石（像刚刚翻过的土块状，石棱角尖如锥，寸草不生，油黑发亮，故得名），其表面坎坷不平，远远望去，好像杂乱无章的石海。

当你攀登一座火山时，你用脚蹬一蹬所踏着的地方，有时会传来“铿铿”之声，这时你会惊奇地发现：这怪石鳞岫的石山之下，竟然是空的！它们就是火山岩的洞穴——熔洞。老黑山北坡的水帘洞和稍远处的仙女洞，便是钟乳发育的火山熔洞。洞深水远，泉水清冽，洞中挂满下垂的熔岩钟乳，或竖立，或悬垂，虽不及喀斯特溶洞内的钟乳那样五彩缤纷，琳琅满目，但也令人赞叹，其形有如手指，有如棘刺，有如刀刃。特别是壁上的纹饰，颇为精致，堪称奇景。

沿着长达数十公里的石龙拾级而上，空气里充满了刺鼻的硫磺味，脚下坑坑洼洼是熔岩气泡作用形成的“龙鳞”。登上平缓的火山顶，你会发现这里草木不生，尽是火山灰和玄武岩块，随手拣起一块海绵状的石头，轻得出乎意料，抛到水里都是漂着的。

当你漫游于火山世界中时，一定想了解有关五大连池火山群的一些知识，这里简要介绍一下。

五大连池火山群是我国为数不多的休眠火山之一。260 年前，也即清康熙五十九年六七月间，“忽然烟火冲天，其声如雷，昼夜不绝，声闻五六十里。其飞出者皆黑石，硫磺之类的，经年不断，竟成一山”。这是五大连池火山最近的一次喷发。

五大连池火山群共有 14 座火山，即南、北格拉球山，老黑山，火烧山，笔架山，药泉山，尾山，莫拉布山，东、西龙门山，小孤山，东、西焦得布山等。其中老黑山和火烧山最年轻，260 年前的那次喷发就是这两座火山的活动。火山喷发时流出的大量岩浆，把当地的白河堵塞，形成五个串珠般的湖泊。五大连池地区山影湖光，奇泉怪石，土壤肥沃，森林密匝，景色新颖独特。

五大堰塞湖泊

老黑山很陡，其南坡被黑碎石覆盖，故得名。山坡上尽是火山渣，山顶有一个深 136 米，内径 350 米的漏斗状火山口，俯首下望有深邃莫测之感。

当年火山喷发时，石块飞腾，声震四野，炽热的岩浆从漏斗口倾斜而下，把讷谟尔河的支流白河拦截成五个串珠式的堰塞湖，从南向北蜿蜒于火山锥之间，把 14 座火山锥恰好隔成两半，犹如一局摆好阵势的棋盘。

五个连续的湖泊，分别叫做头池、二池、三池、四池和五池，故称五大连池。它们首尾相接，连成一串，从山顶俯瞰，五大连池像一串蓝色的宝石镶嵌在碧绿的原野上。这儿游人众多，或泛舟，或垂钓，或游泳，或漫步，十分幽静、别致。

火烧山顶，由于当年喷发猛烈，岩石像的，火口大而浅，呈破裂状，把整个大山劈为两半，裂缝狰狞，状态怪异，望而生畏。山脚下桦林中有一清泉，冰冷馨甜甘美。

四孔奇异药泉

五大连池地区，不仅有奇特的山、石、洞，而且在“石龙”南药泉山下，有我国最大的碳酸矿泉疗养区，这里的 50 多个疗养院和疗养所，热情地迎接着天南地北的来客。

药泉山下有四孔较为著名的泉流，即北泉、南泉、南洗泉和翻花泉。相传，很久以前，达斡尔一牧民在药泉山附近赶一只腿部受伤的麋鹿，当这只麋鹿涉过药泉之后，居然腿伤痊愈，健步如飞而去。于是，达斡尔人最早知道这里泉水的作用。每年夏天，常有达斡尔人、蒙古人远道来此，在泉边搭起帐篷，亦饮亦浴。他们往往是饮前披红、杀猪祭神；归去时，在泉边弃石，以表示疾病和灾害留在那里。目前的南泉（古药泉）东侧的石堆就是弃石的遗迹，反映当时饮水盛况。

泉水中含有大量的 CO_2 气体和 SiO_2 胶体，有钠、钙、镁、铁和碳酸氢根等离子，还有锶、钡和氡等微量元素，因此具有很高的医疗价值。

南泉和北泉为饮泉，矿化度高达 1.6 克/升—1.7 克/升，属于铁质重碳酸盐矿泉，主要治神经衰弱，胃、肾、肝和心血管等疾病。根据科学鉴定和临床实践，证明药泉水对肠胃病有特殊疗效。有的多年溃疡病人，经饮用矿水几个月后，痊愈出院。南泉水呈棕黄色，清凉可口，饮后不久便不住地打嗝顺气。北泉水微呈乳白色，含许多 CO_2 气体，饮之若汽水。

南洗泉位于药泉河西侧，如一个小游泳池，夏天泉水清凉，每次洗浴 20 分钟左右，完后可在附近的石龙巨蟒上晒太阳。翻花泉位于北饮泉西北，也是仅供洗浴用的洗泉。翻花泉因 CO_2 汩汩涌出，翻起浪花而得名，泉水中含微量元素相当丰富，对治疗多年不愈的牛皮癣、蛇皮等皮肤病有奇效，又被人们称为洗疮泉。有的秃头病人来此洗浴兼用泉泥敷头、日光浴、饮水等，头上竟然神奇地长出了黑发。

药泉山东南麓，有一处水量较大的清泉，是由两组大小泉眼组成的淡水泉，无色无味，清澈洁净，疗养病员每天来此泉边洗眼，感觉双目明亮，仿佛点了眼药水，因此又称这个泉为“洗眼泉”。

这些神奇的药泉，不同于一般火山地区的温泉。它们都是温度较低的冷泉，譬如南泉常年水温 2.3℃，北泉 5.5℃。这些矿泉的形成与火山活动方式和地质构造有密切关系。药泉山是最早喷发的火山之一，处于隆起带中，东侧断裂发育，有十几条断裂线通过，因而成为矿水贮存和出露的地区。在火山活动时，岩浆上升过程中，产生大量 CO_2 气体和挥发物质，沿着深断裂继续上升，同老岩层中裂隙水相遇矿化，最后进入上部白垩纪含水层中贮存起来，在隆起区断裂处出露地表，形成次生矿泉。由于矿化时间长，又在近地

表含水层中停留，因而矿化度高，温度低，多游离 CO₂ 气体。提取上来的泉水，放之稍久，气泡逸出，并有赤褐色铁质沉淀，其疗效则明显降低。

有“圣水”之美称的药泉山矿泉，以其神奇的疗效而饮誉国内外，目前，这种泉水还远销国外。

7. 吉林长白山温泉

在东北平原的东部，是风光秀丽、山水如画的长白山脉，自西南往东北，绵亘上千公里。长白山在汉时称单于大岭，后魏时叫做盖马大山，后得名长白山。因为表面被白色粗面岩所覆盖，每年又有九个月的积雪，长年洁白如洗，故名之。从辽宁的宽甸，经吉林的靖宇、长白，到达黑龙江的牡丹江、鸡西，新生代火山岩覆盖的面积达 1 万平方公里。其中，分布着几个著名的火山群。长白山火山群面积达 2274 平方公里，分布着 93 座火山锥，其中最著名的长白山主峰白头山，是一座海拔 2700 米的高大火山锥。火山锥坐落在熔岩高原和熔岩台地之上，山顶白雪皑皑，草木不生，16 个山峰岫嶙耸秀，环抱天池，倒映水中，颇有“处处奇峰镜里天”之妙。

长白山是一座年轻的休眠火山人因为最近一次喷发距今不过 290 年，所以至今长白山仍有内热外流现象。星罗棋布的长白山温泉群就是地热异常的直接而明显的标志之一。

长白山温泉群主要包括长白温泉、梯云温泉、抚松温泉、屯温泉、长白十八道沟温泉、安图药用泉以及天池西侧的金线泉、玉浆泉等。那些未冷凝的火山物质和侵入的岩浆体是使地下水加热的强大热源，深部矿水沿裂隙涌出地表而成温泉。

著名的长白温泉，距瀑布北约一公里处，面积 1000 多平方米，30 多个泉眼终年蒸气弥漫。散发着热气，水温高达 32℃。因泉水中含有较多的硫化氢气体，温泉底部常有许多气泡向上翻滚，并发出开锅似的响声，泉水流出后在泉边形成黄色的硫华。这种矿泉水，对治疗关节炎、胃病和皮肤病等有较高的疗效。当人们观赏长白胜景感觉旅途疲劳之时，来“怡神浴”里，洗涤爽身，实在妙不可言！无怪乎有诗赞曰：“天池游罢下群峰，游兴未减倦意浓，更喜温泉池水净，飞尘浴后一身轻。”

梯云温泉位于长白山西侧，紧江上源梯云何畔，不到 10 平方米的面积内育七个泉眼。梯云温泉水温 60℃ 左右，属中温热水，与长白温泉一样属重碳酸钠型水。早在《白山天池记》中就有记载，“紧江上源江中有巨石特起，石上有双孔喷水如线，热达沸点，名洗眼汤，顺江上行两里许，江岸有汤池，曰汤泉。以名胜所在，不可失之……”

青山碧水环抱的抚松温泉，水温达 61℃，泉水含氧量较高，对治疗风湿性关节炎、神经性疾病和外伤后遗症等病有良好疗效；长白十八道沟温泉属重碳酸钠型水，水温 39℃ 左右；玉浆泉和金线泉均直接注入天池，有诗曰：“诸君若到天池上，须把银壶灌玉浆。”便是形容玉浆泉的甘美甜馨。

安图县的药水泉含游离的 CO₂、重碳酸根、镁、钠、钙等矿物质，泉水清澈凉爽。炎夏季节，只要将这气泡滚滚的泉水加入白糖，便似可口的冰汽水。药水泉能治疗消化不良、便秘等症。

长白山地区，温泉瀑布，火山遗迹，松涛林海，以其独特的魅力吸引着中外科学家和旅游者。来长白山温泉疗养的游客若有机会去观赏长白山的天池、瀑布和林海，则一定会感到眼界大开，乐不思返。

长白山天池是长白山海拔 2700 米的主峰白头山的一个死火山口。火山口

经过年积月累的地下水和雨雪注入，发育了典型的火口湖。由于它高悬空中，人们称之为“天池”。天池椭圆形的湖面为9.4平方公里，水深达373米，为我国海拔最高的火口湖和最深的湖泊。天池水色澄澈，呈翠蓝色，岩影波光，风景优美。盛夏，山下的温度在37℃以上，而天池的水温只有8—10℃，因此中外游客四方云集至此，除了饱览“空中明珠”的天池秀美景色外，还可以在这里避暑疗养。

平静的湖水从西北5米宽的缺口外流，在1250米处，断崖壁立，跌水下注，形成高达68米的长白瀑布，也即第二松花江的上游，二道白河的源头。远望瀑布高挂，宛如水帘，到了严冬，天池封冻，但湖水仍能以潜流形式流出，一眼望去，正是“银河落下千堆雪，瀑布飞起万缕烟”。

长白山区保存着大片原始森林，素有“长白林海”之称。这里生态蓬勃，资源丰富。有植物1242种，动物550多种。这里生长着许多著名的优质木材，红松、黄花落叶松、沙松、云杉、水曲柳、胡桃楸、黄菠萝、紫椴等，还有人称“美人松”的本区特有品种：长白赤松。

近年来，地理学家、生物学家、考古学家及中外游客纷纷来此，观瞻那水潭激起的喷雪般的飞流和银湖高悬、气势磅礴的天池秀色，聆听长白瀑布的轰鸣声和茫茫林海内阵阵松涛声，沐浴洁净爽身，祛病除尘的长白温泉，探寻有关天池“野人”的足迹……

8. 辽宁汤岗子温泉

钢都鞍山市南15公里，娘娘庙山脚下，这里有我国目前规模最大的温泉疗养院，也是目前我国建设中的四大康复中心之一的辽宁省汤岗子温泉。放眼四望，只见亭台楼阁衬着飞红点翠，曲径栏桥映着湖光山色，桃红柳绿伴着鸟语花香，这里不愧为一处集旅游、疗养和理疗康复等多种功能的理想之地。

汤岗子温泉，已有千余年历史了。据《海城县志》记载，汤岗子温泉早在唐朝贞观十八年（公元644年）即被人们发现。古人称温泉为“汤”，此地周围又有山岗，便名为“汤岗子”。相传，唐太宗李世民东征时，曾在此入泉沐浴，并医治过伤兵。辽代金代宗完颜虽乞买也曾到此入浴。明清以来，“筑室其上，沐浴者络绎不绝。或云：坐汤可以祛病”。1921年，张作霖听说这里的温泉能使人“清心延寿，返老还童”，就修建起一所“龙泉别墅”。1931年九一八事变后，日本人又在这里修建了“日本陆军医院”和“玉泉馆”，后来又有“满州国”皇帝溥仪修起了“龙宫温泉”。爱新觉罗·溥仪在《我的前半生》中写他曾在汤岗子“对翠阁”楼上住过一周时间。1932年3月6日，溥仪和婉容合影于汤岗子温泉门口。解放前的汤岗子温泉一直为达官贵人霸占，成为他们的别墅、别宫所在地。1948年2月，鞍山解放后，党和政府在汤岗子温泉附近广植花木，美化环境，对原有设施进行整修扩建、新建，至1950年5月，汤岗子疗养院开始接待疗养者和各种疾病患者，从此结束了温泉为达官贵人霸占独享的历史而揭开了为人民医治疾病、恢复健康的新篇章。汤岗子的矿泉水、热矿泥蕴藏丰富。热泥为国内独家，埋藏于上新统注地沉积层上部，深度达四五十米，范围比矿泉分布面积大2.5倍。

汤岗子原有18处温泉，泉水从地下花岗石裂缝中涌出，每日涌水量1000多吨，水温从57℃至72℃。如今我们已看不到原始的泉眼——它已被插入地下的五根人工铁管所代替，也听不到一般泉水的叮咚声——它已被抽水机的乌达轰鸣所掩盖。只见晶莹透碧的泉水，凭着地下自然的压力，翻滚着浪花，

沿着碗口粗的铁管向上喷涌。铁管将地下泉水引上来，先储存到水库里，再扬上水塔，然后送到各医疗室及病房，供全院的医疗和部分取暖、洗涤之用。

汤岗子温泉水清透明，无色无味，含氧、氟、二氧化硅、钠、硫酸根和氮气等均高于地下水。矿泉水中还含有氧气。氧气是一种具有微弱放射性和惰性气体，是镭在放射蜕变过程中的产物。含有氧气的矿泉水有较高的医疗价值。用此泉洗浴，头发发亮，皮肤滋润，关节活络，周身舒畅，泉水和矿泥中还含有钨、钼、锶、钒、钛、碘、铅等 20 多种元素和镭、铀等微量放射性元素，因此对风湿性和类风湿性关节炎、脊椎炎、肩周炎皮肤病、老年病、神经性疾病以及外伤后遗症、慢性妇科病等 40 余种慢性病有显著的疗效，总有效率达 96% 以上。泉水能饮，有健胃、增进食欲的功能。正在建设中的汤岗子温泉理疗康复中心正是凭借这些独特的优势和罕见的高效吸引国内外患者前往治疗。

目前疗养院拥有床位 1300 张，每年接待来自全国各地的 5000 多患者，并且已有十几个国家和地区的海外朋友也慕名来此疗养。疗养院内没有皮肤科、风湿病科、老年病科、神经科、中医科、综合病科、骨外科、理疗科、体疗科等十几个科室，采用水疗、泥疗（局部、全身）、电疗（光疗、磁疗）、蜡疗、竹管疗，以及辅之以体疗、针灸、按摩等多种理疗手段，在矿泉理疗和康复医学方面积累了一整套丰富的经验，在国内外享有一定的声誉。经过治疗，许多患者的痼疾得到根治，满意而归的外国朋友回国后常常写来热情洋溢的信件，感谢这里的中国理疗康复专家！

汤岗子疗养院位于环境优美、景色宜人的千山风景区内。被誉为东北“诸山之冠”的千山风景区内，群峰耸立宛如千朵莲花，其中以五佛顶、仙人台为最高。由于地势奇险峭丽，远在隋、唐时代，千山就开始了庙宇建筑，后来经过佛教、道教繁盛的金元时期和明清两代，建筑的庙宇越来越多，最著名的就有“五寺、八观、九宫、十二庵”，至今仍完好地保存着龙泉寺、祖越寺、中会寺、大安寺、香岩寺，无量观、圆通观、青云观、慈祥观、武圣观；南泉庵、鎏金庵、木鱼庵，伴云庵、大皇庵、西明庵等庙宇。其中尤以无量观和被称为五大禅林的龙泉、大安、香岩、中会、祖越等寺最负盛名。这些古老的建筑，坐落在重峦绝壁、老松苍松、奇花异卉之间，每当春夏风歇雨晴时，秋冬霜雪降后，靡不呈妍斗趣，令人流连忘返。古人曾用“无峰不奇，无石不峭，无刹不古”来描绘千山。如今的千山，更加绚丽多姿，风光旖旎，名泉加上胜景，使得来汤岗子温泉疗养院沐浴疗养的病人，既可治病，又可赏景，那份惬意和悠然，妙不可言！

9. 辽宁兴城温泉

兴城是一座依山傍海的古城。它建于明代宣德年间（公元 1430 年），扼东北和华北之咽喉，曾是古战场和军事要塞。境内城池坚实高峻，整齐和谐，是我国目前保存最完好的古城。这里自然风光秀丽奇美，气候温和宜人，更以拂拂扬扬的“圣水”而名扬天下。

兴城温泉（汤泉）位于城东南两公里处。它北倚三峰对峙形似人首的首山，东临流沙河水，南望战国燕太子丹避祸于海中的菊花岛。早在辽代，汤泉即被开发利用。此后，数代名人侠士曾在此筑亭建院。明代宁远（兴城古称）刺史汤伊安曾建“致爽亭”，无浊有偶，明都指挥韩斌亦曾在温泉边筑亭，“旁为堂三楹，引流于中，以为澡雪之所”。清代修建了“汤泉寺”。到了民国时期，张作霖又兴建了“温泉别墅”。如今，在长达 4 公里的地区

林立着庭院式、宫廊式、西式和中西合璧式的医院、疗养院等近 40 所，已成为我国最大的温泉疗养区。

兴城温泉的水温达 70℃，PH 值为 7.4，水质优良，可饮可浴，内含钾、钠、钙、镁、铵、硫磺等多种矿物质及微量的放射性元素氡，是全国为数不多的氡泉之一。氡可渗过皮肤或通过呼吸道、消化道进入血液，以促进肌体的新陈代谢，增强免疫功能，并有镇静止痛、消炎和脱敏等疗效，对治疗风湿性关节炎、大骨节病、神经衰弱、高血压、慢性妇科病和皮肤病等也有不同程度的疗效，是一处有很高医疗价值的温泉群。

兴城温泉共有 12 眼，日出水总量约 2000 吨。在众多的泉眼中，以“天井”泉为首眼。此井澄明无味，素有“圣水”之誉，历代不少达官贵人前来朝拜，或焚香于井旁，或投币于井中，以示虔诚和敬意。近年来，每年端午节前后，许多蒙族同胞越二过千山万水，携儿带女，纷至沓来，他们用“圣水”净身，饱饮之后还将其带回家乡故里以求消灾灭病。

明代诗人唐皋曾赋诗赞曰：“泉如烂手羹初复，地不燃薪汽自腾。”兴城众多的温泉是如何形成的呢？

原来，此地处在辽四凹陷中，新生代断陷盆地的边缘，第四纪泥砂土层之下，有侏罗纪煤系及上元古代长城系地层。四周还有古代和燕山期的深成酸性岩浆岩体分布，著名的菊花岛就是由早期的花岗岩、二长岩、石英二长岩等构成。据考查，从绥中至锦州是一条断裂带，兴城正居其中。由此可以推断：地下水的深循环对流过程中受到深部熔岩的烘烤、烧灼而增温，在一定的压力作用下沿断裂带运移流动，到达盆地边缘后涌出。这就是兴城温泉形成的缘由。

人们在温泉洗浴赏景之后，是不会忘记参观一下兴城的名胜古迹和风光旖旎的海滨浴场的。

兴城历史悠久，境内古迹遍布。出名的有白塔峪塔、宁远卫城和祖氏石坊。白塔峪塔俗称玲珑塔。它位于兴城县西北 14 公里的小山上，是辽代佛教圣地——觉华岛海云寺和尚塔林和火葬场。始建于辽大安八年（公元 1092 年），为砖筑八角 13 层实心密檐式，塔高 43 米，塔座为仰莲式，塔身每处转角各有一倚柱，上刻八大灵塔名。东、西、南、北四面均雕有佛像，置于龕中，雕工十分精美。宁远卫城，即兴城古城，创建于明宣德五年，是一座典型的明、清北方平地城。古城略呈正方形，南北长 825.5 米，东西宽 803.17 米，城墙底宽 6.8 米，顶宽 4.5 米。城设四门，门上各有一城楼，目前，潜入尚能看到仅存的西、南两座城楼及部分瓮城。祖氏石坊是明朝前锋总兵祖大寿及其兄弟援剿总兵祖大乐先后建造的两座石坊，位于兴城县城内南大街，两座石坊相距 85 米，建筑形式大体相同，均为仿木结构的四柱三间五楼式，单檐庑殿顶。现存的祖大乐石坊，高 11.5 米，通宽 13 米。竖额及上下横额两面均刻有文字，坊上浮雕双龙、海马、牡丹、莲菊等花纹，十分精美。柱下石狮造形生动雄伟。祖氏兄弟石坊的建造，原是明思宗对祖氏兄弟忠心保卫辽东疆土的激励，但崇祯十五年（公元 1642 年）松山之战时，两人却叛明降清，此事遂成为历史上的笑柄。

兴城海滨是人们观光、避暑、玩海的胜地。这里海岸线长达 14 公里，有四处优良的海滩——兴海湾、渔港湾、邴家湾和老龙湾。沙沛总长度约 8.5 公里，宽度一般在 30—80 米之间。目前以兴海湾及兴海公园的游人为最多。该湾长约 1500 米，沙滩平均宽 30—50 米，岸线曲折，海滩平缓，海水洁净，

沙细松软，是一处理想天然海滨浴场。湾北岸有大片郁郁葱葱的松林带，环境清幽。湾南岸的岬角，三面临海，景色绝佳。海面上三块巨大的礁石与人工建筑的风亭桥连为一体，成为兴城海滨最著名的“三礁揽胜”胜景。正因为兴城海滨自然条件优越，风景秀丽迷人，所以有“第二北戴河”的美称。兴城这座集温泉、海滨、古城等风光名胜于一体的北国小城，将受到越来越多的游客的喜爱和青睐。

10. 北京小汤山温泉

在北京市安定门外东北 30 公里处；孤峰峙立，卵石如鳞，通称汤山。实际上有三座孤立的小山，西边一座比较大，三峰形似笔架者叫大汤山，中间一座仅有一些怪石的叫小汤山，东这一座最小叫后山。这里共有 11 处温泉出露，可谓泉眼密集。泉口气泡滚滚，热气腾腾，尤其是隆冬季节，这里一片白雾冲矢，蔚为奇观。据测量，温泉每昼夜流出热水 6000 余立方米，其中以小汤山地区泉水温度最高，流量最大，故总称小汤山温泉。

小汤山以南有两个温泉，东面一个水温较高，叫沸泉，西面一个水温适中，叫温泉，两泉相距只有 3 米多。水温差别却较大。小汤山温泉是怎样形成的呢？如果到处都有地下水，那么按每下降 100 米地温增高 3 的规律，地球深处的地下水不都是热的了吗？那么凿一个深深的窟窿不就会喷出热水来了吗？

原来，小汤山的地下岩层是硅质白云岩，它们是在 10 亿年前生成的。由于长期流水的侵蚀和地下水的溶蚀作用，形成了一道道沟缝和一个个溶洞，它们就是地下热水的藏身响，形成了绝妙热水储层，岩层上是砂层和土层，这就是松软严实的覆盖层——保持地下热水的大棉被，在地壳年应力的作用下，在小汤山南面出现一条断层线，地球深处的水受热后沿此断层上涌，使形成了温泉，读到这里，你大概对“小池何自暖如汤？”的疑问有了个大概的了解。

小汤山地区如今设有北京疗养院，这里环境清幽，风景优美，是北京的又一游览胜处。其实，早在 600 多年前的元代，小汤山温泉就引起人们的注意了。《大元一统志》里有这样的记载：“温泉在昌平县……东南卅五里汤山下。”明代时，曾在主泉口的周围修筑汉白玉围栏。清康熙五年（公元 1666 年），在源泉处凿了一个长方形的池子，深广各 3 米多，面积达 100 平方米。周围环砌白石雕栏。东西两泉均注入池中，水清如镜，有一串串珍珠似的气泡，断断续续冒出水面，好像溅玉喷珠，冉冉上升，及达地面，泛起朵朵水花，则别有一番情趣。池子的北边，有清乾隆皇帝修建的行宫，外筑一道长长的矮墙，内有亭、台、楼、阁，又有荷池百亩，环绕山下。山顶的北面崖有上，刻有乾隆手书的“九华分秀”四字。行宫后面还有湖，湖水是从原来的小石山上引导的山泉，湖周多枫树，秋深时节，层层红叶，与苍翠的古柏相映成趣。北京小汤山温泉，为到首都北京观光旅游的人们增添了新的去处。

我国对温泉的利用，已有悠久的历史。早在唐代，就没有温泉监官职，管理京城附近的温泉。如今，人们对温泉的利用范围是越来越广泛了。

北京小汤山温泉最高温度达 53.3℃，水里含有的化学成分主要是：钠、钾、钙、镁、碳酸氢根离子、硫酸根离子、氯离子、氟离子，并含有少量的铀、镭、氡等放射性元素，还有大量的氮和少量的氧、二氧化碳等气体。矿化度为 0.43 克/升，pH 值为 7.17，属于弱碱性的含氨的热矿泉水，是良好的医疗用水、对治疗风湿性关节炎、神经衰弱和皮肤病有较好的疗效。利用温

泉水洗浴疗病，深受广大群众欢迎。因此，今后这里的北京疗养院应充分发挥其医疗、体育、综合理疗的综合效益。

在北京地区。利用地下热水供住宅取暖是很诱人的。自 1975 年以来，北京人民美术出版社、空军招待所、冶金出版社，和小汤山疗养院等 11 个单位，先后用地下热水供暖，面积近 20 万平方米。其中北京城区的九个单位利用地热供暖，截至 1982 年共达 13.19 万平方米，总共节省 304 万元的一次性基本建设投资，节省煤 1.31 万吨，节电近 94 万度，节省劳力 83 人，节省工业用水近 2 万立方米，取得 76.52 万元的社会经济效益。

此外，在小汤山地区，还可以修建温室，开辟地热实验农场，用以暖化土壤，提前育种，保护水生植物和鱼类过冬等，不需要大量投资，却可以成功地利用地下热水发挥其热效应。

在广泛应用地下热水的过程中，有一个值得注意的问题，就是保护泉眼不使其干涸断流。近 10 年来，北京大小汤山的十几处温泉已经先后断流干涸，仅剩下的北京疗养院的东、西两泉，还是引附近钻井的热水才得以保持下来的。所以关于北京地区的地下热水是否可以大面积开采仍是一个值得商榷的问题。

11. 北京延庆佛峪口温泉

北京的温泉，除了昌平区的小汤山温泉外，就要数延庆佛峪口温泉了。该温泉位于佛峪口松山森林公园内，四周景色奇秀，令人赞叹。

松山横立于碧波千顷的官厅水库北岸，群峰竞举，重峦叠嶂，一道天堑自北向南斩断群山，底下是一座拦河坝，坝后就是佛峪口水库。沿着水库东边的一条蜿蜒曲折的简易公路行走，即可到达松山林场。这里树木参天，浓荫匝地，环境清幽可人。

穿过松山林场，抬级而上，约百米之遥，就到了温泉。泉水自岩石中涌出，沸珠串串，流入浴池。池内清澈见底。浴池的设计颇为精巧，共有男塘、女塘及疮塘三个浴池。每池各长 6 尺，宽 4.5 尺，深 2 尺多。池底池壁全用远地运来的浅灰绿色条石砌成，致使池中温水显得更加碧绿清新；在池沿下 2 寸的地方，有一溢流孔，池面污垢可由此流到室外。在各池东壁正上方，都伸出一个汉白玉雕凿的龙头，每昼夜有数十立方米的矿泉水，从龙口注入池中，激起无数白色水泡。

佛峪口温泉，历史悠久。早在 1400 多年前北魏郦道元的《水经注》中曾记载：“沮阳东北 60 里有大翻小翻山，山屋东有温汤水口。其山在县西北 20 里，峰举 40 里……右出温汤，疗治万病。泉所发之麓，俗谓之土亭山。泉水炎热，倍甚诸汤，下足便烂，人体疗疾者，多须别引消息用之，耳不得言……”由此可见，1400 年前人们已经知道这里的温泉能治疗疾病，并已利用这天然医疗条件治病疗疾。从上述记载我们还不难发现，千年前泉水温度极高，非降温不能用，而现在水温才 42℃。尽管如此，该泉疗养的功能并未因此而逊色。

每当阳春 3 月，树木吐青之时，附近数十里、百里以内，每天都有患腰腿疼、关节炎、皮肤病的人来洗桃花水。少者几十人，多者数百人。内蒙古一患者，有严重的皮肤病，许多大医院没能治好，慕名来到松山，连续三年洗桃花水，皮肤病竟痊愈了。有的病人拄拐杖上山，洗完温泉浴，扔拐下山。

从温泉再往北行，只见群峰耸翠，松柏遍植，清流潺潺，榆、柳、杨婀娜多姿，山桃、野杏以及山草野花争芳斗艳，一片生机，在东边的山腰里有

条崎岖小路，宽不盈尺，可以到达八仙洞，洞内广约数丈。抗日战争时期，八路军老十团的团部曾设在这里。

从八仙洞往北 10 里许，到达松树梁。此地是一片天然次生林，满山满沟尽是松树。石缝里，悬崖上，盘根错节，有的高立于山巅，有的倒挂于陡壁，有的亭亭玉立，有的互相拥抱，莽莽苍苍，郁郁葱葱。在这片大森林的深处，还藏有许多珍禽异兽。置身这鸟语花香，松涛滚滚的世界里，仿佛来到了世外桃源。对于那些喜欢寻幽探胜的朋友，松山森林公园的确充满了迷人的野趣。

游览过松山温泉和森林胜景之后，你一定不会忘记去参观一下举世闻名的八达岭长城吧。

八达岭在延庆县城南十余公里，是长城的一个隘口。其关城为东窄西宽的梯形，建于明弘治十八年（公元 1505 年）。关城有东西两门，东门额题“居庸外镇”，刻于嘉靖十八年（公元 1539 年）；西门额题“北门锁钥”，刻于万历十年（公元 1582 年）。京张公路从城门中通过，为通往北京的咽喉。从“北门锁钥”城楼左右两侧，延伸出高低起伏、曲折绵延的万里长城。八达岭附近的长城依山势而建，以条石为基，碎石黄土为蕊，巨大的青砖包砌城墙外壳，墙基平均宽 6.5 米，城墙高大坚固，平均高 7.8 米。外侧垛口高近 2 米，上有了望台，下有射洞，山顶处建有高大烽火台。

登上长城，不仅可以饱赏长城的雄姿，而且可以观赏长城内外的风光。向南遥望，穿过军都山的崇山峻岭便是一望无垠、沃野千里的华北平原，北侧是延庆盆地，著名的官厅水库就在盆地的西南端。再看脚下的长城，犹如一条不见首尾的巨龙，在烟波弥漫中，翻腾起伏。此时此刻，你会感到自己好像真地骑上蛟龙，云游于太空之中。

12. 河北承德热河温泉

位于河北省承德市北的避暑山庄，是满清王室各帝王的离宫，规模宏伟，集中了我国南北方建筑布局的特点，综合了我国各地建筑艺术的风格，成为我国各地建筑胜迹的缩影。它与山庄外围巍峨雄伟、具有民族特色的外八庙构成辽阔的文物风景区，成为驰名中外的游览区。本文主要介绍避暑山庄内的热河温泉。

热河温泉的由来

清康熙四十年（公元 1701 年）腊月十一日，一支浩浩荡荡的骑兵队伍如逶迤长蛇，进入武烈河河谷（古称武烈水）。为首的，便是年近五旬、黄缎子披风罩着全身的康熙皇帝。他举目四顾，只见怪峰林立，雄奇险峻，脚下地势平缓坦荡。不远处，一洼清泉，水雾蒸腾，萦绕其上。他不禁暗暗称许。军机大臣便在他的马前施礼奏道：“皇上，前方不远是热河上营，这泉名叫热河泉，此处乃是牧场。”七个月之后，即 1702 年 8 月 14 日，康熙在踏勘了周围山川形势之后，纵马来至武烈河旁，河一岸绿柳成荫，河水清澈见底，不远处热河泉依旧是雾汽弥漫。脚下绿茵如毯，平缓舒展，麋鹿、马匹三三两两，漫步草地之上。四周翠峦叠嶂，异石林立。尤其是孤石挺立的馨锤峰，给他留下了根深的印象。此刻，康熙被眼前的真山实水、清泉碧波的美景所陶醉，诗兴勃发，“君不见，馨锤峰，独峙山麓立其东。君不见，万壑松，偃盖重林造化间。”于是，他正式颁令兴建热河行宫（后更名避暑山庄）。

热河温泉的形成

大约在 7000 万年前，承德地区曾发生了规模巨大的火山喷发，火山岩浆

沿岩层裂缝溢出，又使岩层出现了许多断裂缝，地面上的水通过断裂缝深入地壳深处，经地热加温后，水温升高，再沿燕山断裂带中涌出地面。热河泉的水温只有 9—11℃，但是，它仍高于当地的年平均气温（8.8℃），所以，它仍不失为温泉。热河泉虽含有较高的碳酸钙、碳酸镁，但矿化度很低，饮用甘甜可口，水中还含有少量可溶性二氧化碳，饮后清凉爽口，可谓天然汽水。此外，微量的氟，可使牙齿洁白无龋；低量硼酸，又有消炎防腐之效。当初营建避暑山庄第一阶段的主要工程，就是在热河泉旁开拓湖区，疏浚泉水。山庄建成之后，在热河泉东侧的平地上开辟了田园瓜圃，引泉水浇灌，瓜果格外香甜。康熙曾赋诗赞美：“土厚登百谷，泉甘剖翠瓜。”

名泉亦多览，未若此为首

热河泉，位于承德避暑山庄内湖区的东北隅，“萍香泮”近前，“香远益清”之北。湖畔立一块自然石，上刻“热河泉”三个大字。这里是热河泉的源头，清澈的泉水由地下涌出，流经澄湖、如意湖、上湖、下湖，自银都南部的五孔闸流出，沿长堤汇入武烈河。因此 1933 年泉旁曾树一碑，上刻“热河”两字，被当作世界最短的河而列入《大英百科全书》，一时扬名于世。然而，正确地说，它只是一个泉，而非河。所以，1979 年正式定名“热河泉”。热河泉是山庄湖泊的主要水源，泉流四涌，汇成碧波千顷。严冬季节，山庄内外银装素裹，冰天雪地，唯此处碧水涟漪，云蒸霞蔚，春意盎然。夏季，此处清泉细波，清澈晶莹，冷砭肌骨，无怪乎清朝皇帝叹为观止：“名泉亦多览，未若此为首。”

十里塞湖美如画

“山庄以山名，而胜趣实在水”，因而湖区也就成了山庄风景优美之处。湖区面积较大，湖面碧波荡漾，湖岸垂柳含烟，湖上一长桥，桥上一水心榭，是赏荷观月的好地方。湖中有一岛，岛上有一庭院，风格酷似江南园林，清乾隆皇帝在此题额曰“月色江声”；岛北面有湖内最大的岛，叫如意州，岛上古迹有观莲所、无暑清凉、花浪屿、云帆月舫等。此外，湖内还有一岛，名曰青莲岛，岛上有一仿造嘉兴南湖烟雨楼的楼阁，也叫烟雨楼。湖中有洞穴幽深奇秀、古松苍劲挺拔的金山阁，它的造型完全仿造镇江金山寺。乾隆曾夸耀这里“天然风景胜西湖”。

湖区的景致，大致可循三条路线游览。东线，自东宫后部湖畔的水心榭浏览湖区东部和北岸的风光；中线，自万壑松风而下，沿芝径云堤北行；西线，出正宫岫云门，沿林荫道，饱览湖西岸和湖滨风光。热河泉是东线风景的高潮和结晶。

热河泉四季不同的景致构成一幅幅美妙的画面。春天，因澄湖位于泉水源头，湖水清澈见底，游鱼往来，悠然自得。夏天，浮萍点点，撒满水面，泛起阵阵清香。乾隆皇帝遂在澄湖北岸修了一处建筑，萍香泮。秋天，泉水融融，水温较高，节令过了白露，霜降，湖中种植的重台、千叶等品种的荷花，仍然“翠盖临波，朱房含露，流风冉冉，芳气竟谷”。玄烨（康熙）遂在泉南建了“香远益清”。冬天，白雪皑皑，树断云低，山庄大部分湖面的冰层厚达 40 余厘米，但澄湖水面涟漪轻泛，倒影乱真，游人临此，无不叹为胜景。

热河泉北，有东船坞。清代，每当夕阳西下的傍晚，画舫或游艇从这里开出，盛开的朵朵荷花，眼见着收拢粉红色的叶片，拳成一枝枝花蕾。乾隆皇帝在《月荷》一诗中，记录了这种奇异的自然景象：“夕阳红绿一湖明，

入夕花藏只叶晶，却是清香收不住，因风馥郁送舟轻。”

田园风光，山庄秀色

承德避暑山庄除了湖区之外，还有宫殿区、率原区、山区。每一区域，均有不同情趣。宫殿区位于山庄的南部，包括“正宫”、“松鹤斋”、“万壑松风”、“东宫”四组建筑，是清帝处理朝政和居住的地方。这些宫殿全为青砖素瓦，被参天的古松包围其中，别具一指。“正宫”中的“澹泊敬诚”殿，整个为楠木结构，俗称楠木殿，是山庄的正殿，各种隆重的“大典”，大部在此举行。“东宫”一组，现已不存。

湖区以北是平原区，沿湖岸自东而西有“莆田丛樾”、“莺啭乔木”、“濠濮间想”、“水流云在”四亭，往北有“万树园”。在平原区西部，仿浙江“天一阁”建有“文津阁”，贮藏过一部“四库全书”。当年，清帝曾与蒙古族王公在此绿草如茵、麋鹿成群的平原上野宴，观看摔跤、射骑等游牧民族喜爱的节目。

山区在山庄的西北部，约占山庄面积的五分之四。那里有连绵起伏的山峦，有幽静深邃的峡谷。几个高峰上原有四亭，现仅存“南山积雪”一亭。登亭远眺，“馨锤峰”、“蛤蟆石”、“僧帽山”、“天桥山”、“鸡冠山”等奇峰怪石和外八庙的幢幢建。筑)均一览无余，颇为壮观。

避暑山庄的东北沿山麓一带，有大型的寺庙群——外八庙。这些庙宇吸收了汉、藏、蒙古等民族的艺术文化特点，造型注重，巍峨壮观。

另外，值得一提的是，在山庄北约50公里，有一处著名的汤山温泉。康熙北巡时曾在此沐浴。汤山温泉的泉水主要含硫，是硫矿泉，水温现测为47.8℃，康熙认为此处温泉水质很好，遂于康熙四十五年在此营建汤泉行宫，作为沐浴避暑之所。温泉流出后，注入赛音河（热河上游三源之一），康熙曾沿赛音河西下，在河畔黄土坎处登舟泛热河，回到热河行宫。

康熙皇帝曾这样形容避暑山庄外围的风景点：“塞外山脉自西北来，至热河冈峦回合，形势郁盘，环左右百里，周多名泉。”所以，来避暑山庄的游人在饱览了山庄秀色，湖区美景之外，可千万别遗漏了山庄外围的景点。

13. 河北平山温泉

平山县，是一个在中国革命史中占有重要地位的北方小城，太行山东麓的西柏坡曾是中共中央所在地，这里有毛泽东、刘少奇、周恩来、朱德、任弼时等人的旧居。毛泽东、周恩来以及党的其他领导人曾在此召开了中共七届二中全会，并组织 and 指挥了辽沈、淮海、平津三大战役。平山县的自然风光也十分独特。在县城西南百余里处，有一座山势峻秀、海拔千余米的天桂山。山上诸峰奇姿异态，有利剑峰直插云霄，挺拔孤高；有母子岩绝壁天堑，形若母子相偎，维妙维肖，山间古木虬藤，山花烂漫，瀑流乘空，景色绝佳。在这环境幽雅的小城中，更有那汩汩喷涌、驰名四方的温泉。

平山温泉，在平山县温塘村西温塘河东岸。它是一处含氡量很高的温泉。氡泉水是一种珍贵的资源。用它来淋浴可起到特殊的医疗作用，尤其对风湿性关节炎、神经衰弱、皮肤病、牛皮癣等疗效更佳。

泉边旧时曾有汉武庙，相传此泉开凿于武帝时期。汉武帝患有皮肤病，久治不愈，夜里梦见神仙，神仙告诉他有温泉神水能医治疾病，于是武帝骑着白鹿带领侍从四方寻觅。到温塘河处，只见上游水如鼎沸，云蒸雾腾，急忙溯流而上，在温泉里沐浴，疾病顿消。以后便在此地建了温泉寺。温塘河西南高台上旧时曾有鹿台寺，为武帝葬白鹿之处，即今日鹿台村。1956年在

温泉建有工人疗养院。

平山温泉水温常年保持在 30 左右，从地下抽水，深度越大，水温越高，最高水温可达 68 。每升水里氡的含量最高可达 100 余埃曼，属于放射性氡水。氡水由于其中含有氡和氡的分解物，可对神经系统产生特殊的医疗作用。此特殊作用与氡和氡的分解产物所具有的电离辐射有关。人在沐浴时，皮肤和氡及其分解产物相接，在皮肤上形成一种放射性薄膜，薄膜不断产生射线，从而对人体起作用，泉水里除含有氡以外，还含有大量的其他气体。如氮、二氧化碳以及氦等。平山温泉水中各种逸出气体占气体体积百分数分别为：氮 89.68 轴；氡十氦 6.47%；二氧化碳 1.50%；氦 1.35%；甲烷 1.00%。

平山温泉氧水的形成是与附近的地质环境分不开的。它的富集主要取决于岩石的射气作用，氡是镭的蜕变产物，在酸性岩浆岩地区，其含量可以显著提高。

平山温泉热水化学类型属氯化物—硫酸盐—钠型水。钠、氯离子含量都在 500 毫克/升以上。硫酸根离子含量达 300 毫克/升左右。温泉水里还含有可溶性硅酸 176.80 毫克/升、偏硼酸 18.00 毫克/升、硫化氢以及氟、溴等微量元素。其 PH 值为 6.9，近中性，矿化度较低，为 1.67 克/升。

平山温泉属于深构造裂隙承压水。温泉水化学成分的形成是以溶滤作用为主。饱和着空气中氧、二氧化碳的大气降水在山区沿着构造断裂可以下渗到地壳深部。由于物理化学条件随着深度的不同而发生变化，水里重碳酸根离子被氯离子和硫酸根离子替代，钙离子和镁离子被钠离子替代，形成了氯化硫酸钠质温泉水。用平山温泉水治疗风湿性关节炎等疾病能收到很好的疗效，对治疗神经衰弱具有特殊的效果。同时，洗温泉澡还能加速血液循环，改善心脏功能，促进消化作用，加快新陈代谢，对维持神经系统的正常机能都有良好的作用。

平山温泉是一珍贵的氡泉，是我国综合利用较早、较好的典型实例之一。今后还应积极发挥平山氡泉一水多用的功效，尤其在利用氡泉水医治多种疾病方面，更多地造福于人民。

14. 内蒙阿尔山温泉

阿尔山，并非山名，而是蒙语中“圣水”的意思。阿尔山温泉，位于大兴安岭西麓内蒙古兴安盟科尔沁右翼前旗的阿尔山镇，距中蒙边境不远。

美丽的传说

在内蒙古草原上，流传着一首古老的民歌：

最凶狠的是王爷的皮鞭，
最凄惨的是奴隶的泪眼，
最吉祥的是梅花鹿的双腿，
最神奇的是宝泉阿尔山。

这四句民歌来源于一个瑰奇而美丽的传说：清代，一个蒙族王爷叫奴隶去打猎，一只腿上中箭负伤的梅花鹿，跌落在大兴安岭密林深处的泉水池里，池面冒着团团热气。一瘸一拐的梅花鹿游到彼岸竟然箭伤平复，跑得无影无踪。王爷硬说是奴隶放走了梅花鹿，并把奴隶的双腿打断，扔到草原上去喂狼。奴隶哭喊着在草原上爬行，找到那处泉水。他用泉水洗涤伤口，饮水充饥。几天之后，折骨重新接好，人也格外健壮了。他欣喜若狂，唱出前面引的那几句民歌。梅花鹿和奴隶都是得救于阿尔山的宝泉水。

神奇的疗效

松树和桦树交相掩映着的阿尔山镇南便是矿泉疗养院。它构筑在绿树鲜花丛中，远山近舍，浓淡相宜，宛如一幅水墨画。

步入矿泉区，在长 500 米、宽 40 米的草地上，密密匝匝排列着 48 个泉眼。晶莹澄澈的泉水汨汨而出，久旱不涸。有的相隔咫尺，有的相距数丈，但温差却大得叫人不敢相信。冷泉只有 1℃，温泉不凉不热，高热泉则像滚沸的开水，终年升腾着热气。矿泉的排列形状也极为有趣，像一个南北躺卧的人体形，有“头泉”、“五脏泉”、“脚泉”，里面细看还能分出“眼泉”、“胃泉”等。人们传说，不同部位的泉水对治疗人体相应部位的器官病变，有着神奇的疗效。难怪在这里经常见到一种有趣的洗浴方式：那些疗养的人们常用罐头盒从各个泉内汲上水来，有浇头的，也有洗耳洗眼的，还有洗脚的。那些饮泉水的人，则是来治疗胃病的。

阿尔山温泉的这种“不打针，不吃药，却能治好病”的神奇功能与其地质成因和化学成分密切相关。阿尔山矿泉出露于山间洼地的第四系砂砾石层中，砂砾石层下伏的侏罗系火山岩层中存有断裂带，地下水沿断裂带经深循环加热后增高了水温，受承压而出露于地表，因此具有深循环地下水的水化学特征。矿化度多小于 1 克/升，PH 值在 7.4—7.8 之间，属重碳酸钠型水。温泉中含氟量较高，多达 18 毫克/升，二氧化硅含量在 15 毫克/升左右。据有关部门化验和临床记载，温泉中含有铜、锰、锶、锂、钛、钼、铝、铍、铯、钡等多种微量元素及放射性元素镭、铀，对人体的运动器官、消化器官、心血管系统、神经系统、呼吸系统等疾病均有较高的疗效。特别像治疗风湿病、关节炎、外伤引起的腰腿疼、胃肠病、皮肤病、脱发病等，效果更显著。

在疗养区还有一令人注目处，那是一座蒙古包式木板建筑物，上书“五脏泉”三个大字：分为洗池和饮池。洗池里，五泉之水混合在一起，患者只要进去洗过三天，就会明显地感到睡眠和食欲增加，一天比一天好。饮池内，则五泉分开，相隔一尺远近，而水温各不相同，一个比一个热。来疗养的人们，都喜欢到这个奇异而美妙的泉水处洗濯。

幽雅的小镇

边境小镇阿尔山，群山环抱，绿树成荫，这里属半湿润森林草原地带。每年盛夏，内蒙古高原骄阳似火，干风燥热，而这里却是古树参天，绿草如茵，山花遍野，好似一个天然公园，置身于此，感到格外凉爽。严冬的北国，千里冰封，万里雪飘。而这里热气缭绕，泉水淙淙。在暴冷暴热的内蒙古高原能有这么一块优美的地方，实属难得。

阿尔山镇上驰名全国的阿尔山温泉，不愧是大自然对人类的慷慨馈赠。然而，历代那些荒淫腐朽的统治者们，凭借大自然的瑰宝向各地来洗疗的人们或进行敲诈勒索，或拢络人心，以利于他们的统治。泉畔很早就建立了庙宇，由喇嘛掌管。他们宣传，一个活佛死后，曾埋在这里，他身体各部位形成的泉，能治疗人体各部位的疾病。因为是佛爷赐福于人们，所以来洗疗的人们，要先向圣水祈祷。到日伪时期，这里建起了火车站，盖起了“大和旅馆”，成为少数人寻欢作乐的地方。

如今，阿尔山已成为拥有一万多人的城镇。居住在这里的蒙族、汉族人民，在昔日光濯的草地上，盖起了百货商店、邮电局、银行、医院、旅馆、电影院等，办起了中学和小学。排排红砖绿瓦、五颜六色、风格各异的建筑物，在绿色山林的映照下，山镇显得幽静美丽。

每年来阿尔山矿泉疗养院洗浴治疗的人络绎不绝。到了端午节，人更多，真是熙熙攘攘，摩肩接踵。那天清晨，不少人到矿泉山上踏青，疗养员往树上拴红条布，系葫芦，表示吉祥和驱魔除病之意。阿尔山真正成了劳动人民的一个疗养胜地。

诱人的风景

阿尔山除了驰名中外的矿泉疗养院以外，还有多处风景旅游区。每个风景区各有神韵，别具一格。

春天，杜鹃盛开，迎风傲雪；夏天，林海绿浪，百鸟齐鸣，秋天，红叶如火，层林尽染；冬天，壁挂冰凌，山披银盔。一年四季，既有珍禽益兽，又有奇花异草，诸如飞龙、雪兔、乌鸡、马鹿、鸳鸯、松鼠等国家一二类保护动物，黄芪、芥梗、百合、芍药等名贵的中药材，猴头、木耳、黄花、蘑菇，以及深受日本和东南亚欢迎的蕨菜等餐桌上的美味佳肴。

从疗养院坐火车 40 分钟，便可抵达一个素称“十里长安”的小镇——伊尔施。这是阿尔山林业局所在地。小镇上招待所、旅店、饭店、商店、文化宫、游乐场、影剧院等各类设施齐全。建在南山上的电视卫星地面接收站蔚为壮观，山上绿林丛中掩藏着的亭台楼阁，构筑精妙，别有一番情趣。

离伊尔施 50 公里远的天池林场，山围树掩，绿波浩渺的林海松涛之间却镶嵌着一汪水明如镜的天池，倒映着青山、松柏、怪石，其情其景，妙不可言。

此外，由火山岩形成的石塘林、火山堰塞成湖的松叶湖等景区，点缀着阿尔山这块宝地。大自然的奇妙杰作，加上蒙古色、牧民旅社里飘山的四弦胡、马头琴声，简直把游人带入一个童话般的境界之中……

15. 河南临汝温泉

临汝位于中州大地的中心，距历史文化名城洛阳约 50 里。境内风景秀美，古迹众多，更有名泉而吸引着历代游人。

临汝温泉在临汝县城西北约 27 公里处，西边是重峦叠嶂的群山，东边是一望无际的沃野。泉水溢山地表，热气弥漫，远远望去，烟雾缭绕。若遇曙光薄雾，或者雨雪初霁，景色堪称一绝。传说西汉文帝之母薄太后曾在此沐浴避暑，武周久视元年（公元 700 年）武则天亦在此设八卦楼行宫，温泉屡经历代修缮。解放后，当地建了多所疗养院，是国内著名的温泉疗养区。

临汝温泉水温为 63℃，属高温矿泉。PH 值为 7.3，呈弱碱性，因此沐浴时使人感到滑腻舒适。泉水含有 30 多种矿物质和放射性物质，是硫酸盐泉、食盐泉、重碳酸盐泉和氡泉的一种复合型矿泉。温泉水具有对人的肌体产生特有的物理、化学作用，因此医疗价值较大，其物理作用表现在温泉热，水温高，能使毛细血管扩张，促进血液循环，提高新陈代谢作用。在永中，高温能引起神经系统的兴奋，出水后低温则造成神经系统的抑制，从而达到调节神经的作用。同样，热水的压力、浮力能协助人体在水中活动，以促进功能障碍的恢复及淤滞血液的环流。因此温泉水的物理作用对患有血管机能障碍、神经系统疾病、呼吸系统疾病、关节炎、关节僵硬、神经麻痹、肌肉瘫痪等病者都有较好的疗效。化学作用主要表现在泉水中的硫酸盐具有缓泻作用。

临汝温泉热水的来源，却源远流长。主要是在豫西广大的秦岭、伏牛山区，接受了大面积的大气降水，这些降水沿着地层的孔隙和裂隙渗入地下，而且渗入得很深。临汝地区是秦岭东西向构造带的影响，自西而东有三条大

断裂带，尤其是九皋山—温泉区断裂，不仅有新生代岩浆活动，沿断裂流出的橄榄玄武岩，大面积覆盖在温泉上游西北大安一带，而且在此断裂带附近，还有不断的地震活动，为本区创造了有利的增温条件。下渗的地下水，经过深循环，在地球深处受地下高温的烘烤加热，并溶解了周围岩层中某些矿物质和一些特殊的化学成分，也混入了一些气体和放射性化学元素，这些热水沿着东西向的断裂运移上升，至温泉区附近，被一组北西向的断裂阻隔，抬高了这股热水的水位，使之出露于地表，便形成了临汝温泉。

温泉附近名胜古迹甚多。有汤玉祠、吕祖阁、鸾驾山、武后碑、白龙泉、黄牛涧、温凉盖、风丹亭等。处处均能悦目怡情，令人流连忘返。临汝县城还有“汝帖石刻”、“法行寺塔”等古迹。其中最出名的要数风穴寺了。

风穴寺在县城东北九公里的风穴山中。四周苍峰翠峦，景色如画，风穴寺初创于北魏，名香积寺，后毁于兵火之中其后历代均有修葺和增建。现存最早建筑是唐开元时建造的七祖塔，塔高 22 米，为九层密檐方形砖塔。塔刹由覆钵、相轮、宝盖及火焰组成。寺院周围有元、明、清各代和尚的墓塔 83 座，是河南省仅次于少林寺的第二处较大的塔林。风穴山有两穴，大的洞口宽数米，深不可测，穿洞可达禹县、密县。石穴奇特，每当大风将起，洞内便有沉闷声响，随后风从洞去。小穴洞口，直径不足 1 米，深亦无人知晓。该洞潮润，常有蔚蔚蒸气，升腾而出。风穴山由此而得名。两洞穴位于风穴寺东南方不远处，游人多来瞻顾，但也只能在洞口却步，望洞兴叹，为不能入内探其究竟而惋惜。

风穴寺不同于一般北方山寺。北方山寺，多有山色之丽而无流水之趣。风穴寺有山有水，山中泉水叮咚，故景致尤为宜人。风穴寺居于浅山区，虽无层峦叠嶂之雄峻，但寺前有山为障，致使游人行到跟前而不觉，环境甚为清幽。该寺经过政府的多次修葺，面貌焕然一新而风姿不减当年，不仅是研究古代建筑及佛教的重要场所，也是供人们游想的理想之地。

16. 江苏南京汤山温泉

南京的温泉很多，其中以汤山温泉最为著名。汤山位于南京中山门以东约 28 公里处，这里山青水秀，风景优美，泉眼群集，终年泉水汨汨，热气腾腾。

汤山地区，大约 5 亿年至 2 亿年以前的 3 亿年的时间内，形成了很多成层的沉积岩。由于地壳变动，这些成层的岩石向上拱起形成一种好像馒头头的地质构造，地质学上称之为穹形背斜。轴向延伸的方向是北东东—南西西。到了距今 1.5 亿年的晚侏罗纪初期到 7000 万年前的晚白垩世末期，地壳又发生了几次剧烈的变动，汤山这个穹形背斜被北北东和北北西向两组断裂切割得支离破碎，温泉水就在这两组断层线交叉的地方出露，或是沿着北北东组断层的裂隙中潺潺流出。

那么为何汤山温泉“四季如汤”呢？

“方池有水是谁烧？暖气腾腾类涌潮。”清朝诗人袁枚早就在《沐汤山》一诗中对汤山温泉的成因提出了疑问。因为断层的存在只是说明了地下有裂隙，地下水可以从裂隙中流出来，也就是说，只道明了“泉”的成因，却没说明“温泉”的成因。关于汤山温泉的成因有几种说法，我们一般认为汤山地区通向地球内部的断裂构造较发育，当水在地球内热带中沿着裂隙下渗时，由于地热的影响，水温就逐渐升高，每深 100 米，温度升高 3℃，在深达 1000 米以下时，即可获得较年均温高 33℃ 温度而达 50℃ 以上。汤山温泉

水的来源乃是大气降水渗入地下深处，经过地热“加热”后，沿断层裂隙再流出地表而形成的。

汤山温泉的水呈微黄色，透明度较好，没有臭味。水中含有硫磺、钙、镁、钾、钠、锶、铁及少量放射性的钍、镭、氡等 30 多种化学物质，由于汤山温泉水中所含硫酸根离子较多，而且平均水温都在 50—60℃，所以一般称汤山温泉为“中温硫酸盐水”。此外，汤山温泉水面上还有氮、氧、二氧化碳、氢及乙烷等气体逸出。这些化学成分，主要是大气降水在下渗过程中，溶滤了各种岩石和矿脉成分所带来，其中有些离子也可能是从深部低温热液中得来。

汤山泉水清澈透明，对皮肤病、关节炎、神经痛均有疗效，有的还能杀死寄生生物，促使皮肤细洁光滑。自南朝以来，历代达官显宦，文人雅士来此游览沐浴，据说，唐朝德宗时候，有一个叫韩滉的浙江观察使，他的女儿得了“恶疾”，四处求医，都不见好，后来听说汤山泉能治，专程送女儿到汤山沐浴，果然很快治好了她的病。为此，他用为女儿陪嫁的费用，在这里修建了“圣汤延祥寺”（俗称汤王庙）。

汤泉镇的温泉水，除用作洗浴外，大量的水用来培育水浮莲。同时这里还有远从万里以外乔迁到此安家落户的非洲鲫鱼，它们在这里生育繁殖，生活得很好。因此温泉附近的农民得益匪浅。

汤山温泉的泉眼附近，人们可以看到许多结晶较好的天然矿物。其中有白、浅黄、灰白等色的菱形体方解石，还有浅黄、浅绿、淡紫的立方体或八面体萤石。这两种矿物都是温泉水带到地面的沉淀物，称“泉华”。美丽多姿的泉华，是大自然生命的凝结，能勾起人们奇幻的神思。

汤山温泉不仅具有医疗健身、旅游观赏、为农副业生产服务等功用，而且还可以在此兴建游泳池，开展游泳训练、体育比赛等活动，以丰富当地的文化体育生活。

由于汤山温泉闻名遐迩，所以每年都有不少大中学生来此实习。他们通过实习以提高学习兴趣，理解和巩固课堂所学的有关水文、地质知识。这里已成为教学实习的一个良好场所和基地。

17. 安徽黄山汤口温泉

黄山温泉喷流不绝，似琼浆玉液，清澈如镜，与黄山的奇松、怪石、云海并称为黄山四绝。

黄山温泉位于皖南歙县以北黄山风景区黄山宾馆右侧逍遥溪边，风景秀丽的紫云峰下。源头石壁上有古人“天下名泉”、“飘然欲仙”等题刻。黄山温泉古称汤泉、汤池。因冬夏常温，四时如汤而得名。古书记载：“黄山旧名黟山，东峰下有朱砂泉，可点茗。”

黄山温泉位于悬崖之下，泉甘且冽。关于黄山汤泉还有一个美丽的传说。据《周书异记·神仙传》云，轩辕黄帝问道于广成子，受胎息于容成子，吐纳而谷神不死。获灵丹而浮丘翁，遂思超溟渤，游蓬莱。乃告浮丘翁曰：“愿拯衣躬侍修炼。”浮丘翁曰：“择贤而师，学必精奥；栖隐胜地，业则易成。炼金为丹，必假于山水，山秀水正，其药乃灵。江南黟山，据得其中，云凝碧汉，气冠群山，神仙止焉。地无荤辛，境绝腥腐，古本灵药，三冬不调，名花异果，四季皆有。山高木茂，可为炭以成药，进泉直泻，状如飞布。下有灵泉，香美清温，冬夏无变，若能斋心洁己，沐浴其中，饮之灌肠，万病皆愈矣。”黄帝遂命驾。与容成子、浮丘翁同游此山。

因为黄帝在此炼丹修真，于是历代文人墨客曾沐浴黄山汤泉，留下了许多赞美诗篇。宋代曹泾有诗《黄山汤泉》曰：“山与红尘远。人凝碧落游。振衣新浴罢，彻底自风流。”明朝地理学家徐霞客在万历四十四年（公元1616年）二月初三的《游黄山日记》中如此记叙：“汤泉在隔溪，遂俱解衣赴汤池。池前临溪，后依壁，三面石磴，上环石如桥。汤深三尺，时凝寒未解，而汤气郁然，水泡池底汨汨起，气本香冽……”清代桐城派散文家刘大櫟在《游黄山记》中详细描绘了汤池温泉：“泉自朱砂峰而来，洼为小池，荫以丰岩，深不逾二尺，而泉自沙底汨汨起。池北冷泉出石罅，两水相和，得不炽。凌冬冷泉涸，则水愈温。池之东隅有隙以流，其恶水随浴而净。而朱砂泉其气清芬，故天下多温泉，而黄山为之冠云。”

此外，“一泓碧玉暖如许，半日熏风坐未央”、“五岳若与黄山并，犹欠灵砂一道泉”等赞美汤泉的诗句举不胜举。其中，明末文士吴士权赋咏其沐浴温泉的感受，可谓维妙维肖：“朝霞浴之如沐丹砂，夜月浴之如涤冰壶，炎曦浴之如沃帝浆，凉飏浴之如蒸肠谷，饱浴之忽饥，醉浴之忽醒，郁浴之忽舒，昏浴之回丹开朗……”有文献稽考，最早开发利用黄山温泉始于唐代，大历年间歙州刺史薛邕患时疫，浴之痊愈，于是立庐舍，设盆杆，以病人浴者多愈，自此，温泉名声大振；被誉为“灵泉”。

传扬黄山温泉久旱不涸，霖雨不溢，四时如汤。其实，这与其地质成因有关。黄山温泉属于构造泉，分布在黄山花岗岩体和围岩的接触带附近，泉水自花岗岩体的破裂带溢出。黄山温泉水温常年保持在42℃左右，流量每昼夜约400吨上下，黄山的水温、流量均较稳定。黄山的年气温变化幅度为28℃，而温泉水温变化幅度仅0.5℃；黄山年降雨量的变化幅度为840厘米，而泉水水量的变化幅度仅昼夜26吨之差。可见其流量虽与降雨有同步起伏，但无暴涨暴跌现象。所以，黄山温泉久旱不涸，霖雨不溢。

黄山温泉属碳酸型的温泉水，矿化度约0.08克/升，PH值为7—8，SiO₂含量为45毫克/升。水中的碳酸氢根离子和钙离子偏高，含有一定量的氧气和二氧化碳。水温高，水质洁，饮可健身，浴可消疾。所以人们都乐于去涤污去尘，祛病爽身。黄山温泉，是黄山接待的中心。如今在温泉出露的10多处均建立了温泉浴室和温泉游泳池等设施，游客旅途或登山疲劳，入浴池浸泡片刻，便会疲劳全消，心身轻快。

黄山集天下名山之大成，兼具泰岱之雄伟，华岳之险峻，峨眉之清秀，匡庐之飞瀑，衡山之烟云，石林之精巧，夙有“天下山景之王”、“黄山归来不着岳”之赞辞。黄山的山景以雄、险、奇、幻为特色。黄山松破石而生，依势而长，与山石相应成趣，无不动情、无不入画。黄山石形天工造化，拟人拟物，拟兽拟禽，维妙维肖，乖巧逗趣。黄山四时云雾缭绕，人行其中，时而穿云破雾，时而云开日出，犹如梦游世外仙山。

黄山的温泉与奇松、怪石、云海组成黄山一方立体、动态的画，非画家所能描绘；又是一首无字、无声的诗，非诗人所能言达。黄山诸景的天然配置，形成强烈的时空韵律感和节奏感，组合为一曲雄壮的大自然生命乐章，构成黄山统一而和谐的整体美。

顺带一提的是，黄山还有一个能发出响声的奇泉——鸣弦泉。白色飞泉似匹练拂岩而泻，琤琤作响，宛如美妙动听的琴瑟之音。前人有诗云：“山空滴沥如下注，转觉飘洒若风雨，却按工商仔细听，二十五弦俱不住。”鸣弦泉的形成，由于泉水穿过中空的岩石，水石相击而发出清亮悦耳的声音，

当你饱餐黄山秀色，神浴汤口温泉之时，一定得去听听鸣弦泉美妙的泉音——那是大自然在歌唱。

18. 安徽岳西汤池温泉

安徽岳西汤池温泉位于大别山东麓，岳西县城北郊的汤池畈，这里四画环山，中央低平，气候湿润，景色宜人，与著名的岳西盆地相毗邻。

地方志上早就记载育岳西汤池温泉。《皖志综述·岳西县》中这样记载：“岳西城关天堂镇，在天堂山间，原属潜山县。《明史·地理志》：潜山县有‘天堂山，后部河所出。其间有‘天堂寨巡检司’。康熙《程庆府志》：天堂山在潜山城北 140 厘。‘四壁高峻，中敞如堂，其平可数万步，昔周枢密屯兵于此。年有温泉可浴。有龙湫，有漱灵，有主簿原。其上有双乳峰，有沙岭，有清风岭，岭多风。’府志所载温泉，在天堂镇北 20 里，今名汤池畈。”

相传明代就建池沐浴治疗疾患，清道光十八年(公元 1838 年)进行扩修，并建楼阁。因年久失修，现已全易其貌，仅存碑文，记叙治疗疾患和汤池佳境。

汤池温泉居大别山东麓岳西山间盆地的北端，东西向延伸，呈带状分布在盆地中央。岳西盆地是构造与侵蚀综合作用的产物。岳西—燕子河复背斜，广水—桐柏复背斜两侧分别被区域性断裂所破坏。温泉区内有东西向和南北向两组断裂交会，倾角都较大，东西向断裂倾角为 73° 至 73° ，倾向南，为张性断裂，局都被风化物所填充，是温泉储水场所与通道。天气降水沿区域性裂隙及张性断裂系统往下运移，向深部富集，随深度按地热增温率升温，形成地下热水。降水在往下运移过程中受压性、压扭性断裂或岩脉阻截，在断裂带和岩脉接触带富集并向上运移。一定地质条件下便出露地表形成温泉。

汤池温泉有六处呈带状分布的大小泉点，沿断裂带溢出地表，近东西向延展，归蔡家河流出区外，总流量大于 290 立方/日，其中以大汤池为最大，流量 275 立方/日，水温常年稳定在 58°C 以上。由于断裂带上覆盖的第四系砾石层自西向东由 0.6 米逐渐增厚至 0.7 米以上，故各泉点水温各不相同，但均保持在 30°C — 58°C 之间。

汤池温泉水经测定：主要含有硫酸根离子，碳酸氢根离子，钠离子，此外还含有钾、钙、氯等离子及铜、锌、铅、锰等 21 种微量元素。泉中总矿化度 228.3 毫克/升，PH 值为 9.35，偏硅酸含量高达 55 毫克/升，故命名为硅酸矿泉。

由于镉、铝、氟离子含量超过饮用水质标准，锌的含量虽达到矿泉水标准，但 PH 值又偏高，所以汤池温泉不能用作饮用矿泉水。根据其微量元素种类多，含量微，水温在 58°C 以上的特点，用作医疗矿泉是极为合适和理想的。温泉浴可使细胞活力旺盛，代谢过程加强，从而使细胞的再生和修复过程增快。

汤池由于六处泉眼的水温各异，对于不同疾病患者具有不同疗效。36—38 $^{\circ}\text{C}$ 温泉具有镇痛、止痒、安抚作用；38—40 $^{\circ}\text{C}$ 温泉可供皮肤吸收。对关节炎、银屑病、玫瑰糖疹有效，又能降低末梢神经的兴奋性，使肌肉松弛，故有解痉止痛的作用，从而对皮肤、发绀、冻疮均有效；9.35 的 PH 值，可治疗皮脂溢出症、脂溢性皮炎及酒糟鼻；含锌量较高对湿疹及糜烂性损害、下肢慢性溃疡疮有显著疗效。各种疾病患者可根据自己需要进行选择沐

浴。

岳西汤池温泉虽然具有得天独厚的地理位置和幽美的自然环境，本身具有水温高、矿物质含量丰富等独特的优势条件，却一直“深藏闺阁人不识”，使得温泉的这种天然资源和热能资源，数百年来仅停留在洗浴方面，而没有得到综合开发利用。在大力发展旅游业，开发山区资源以带动区域经济发展的今天，我们认为应着眼于以下几点来综合开发利用岳西汤池温泉。

首先要尽快建立疗养院、医院、宾馆、游泳池等设施。因为岳西盆地四面环山，中央低平，1月平均气温2.1℃，7月平均气温26.1℃，具有冬暖夏凉的气候条件，并且汤池地形平旷，医院、疗养院、游泳池、温室及手工场房，都可围绕温泉区合理布局，这是汤池温泉综合开发的前提条件。基础配套设施需先行一步，否则开发从何谈起？

其次利用热水建立温室，发展养殖业。大别山区拥有许多名贵花卉和名贵中药材，可通过温室进行育苗、栽培。利用温泉水养殖罗非鱼、鳖鱼、大鲵（娃娃鱼），既可发挥其经济效益，又可进行科学实验。

再次汤池温泉与天柱山风景区合为一体，构成旅游胜地。天柱山巍峨秀丽，雄奇兼备，是江淮大地第一名山。天柱山景区内青四十二峰、十八岭、二十五洞、七关、三川、二河、三寺观，遍布苍松、翠竹、怪石、奇洞、飞瀑、深潭，绚丽多姿，风景奇秀。汤池温泉距天柱山不远，加之岳西县境内的司空山、妙道山、明堂山、广佛庵、后冲寺塔等名胜，构成一处不可多得的旅游胜地。在旅游业蓬勃兴起的今天，我们深信这块“风水宝地”将日益发出其独特的璀璨光彩。

19. 江西庐山黄龙灵汤院温泉，

庐山温泉位于庐山山南风景区，黄龙山麓，邻近风光奇秀的康王谷、秀峰等景点。自晋代起，庐山温泉即负盛名，古称“黄龙灵汤院”。南宋哲学家、教育家朱熹赋诗赞曰：“谁然（燃）丹黄焰，暴此玉池水。客来争解带，万劫付一洗。”此诗既生动有趣，又妙语双关。“万劫”语意双关，可解为：浴温泉，能疗好百病，使沉痾霍然而愈，如肌肤尘，一洗而佳；也可解为：浴于温泉，肌体舒畅，心旷神怡，千载忧愁，万劫烦恼，一洗而空。可见温泉之奇妙功用。

明代医学家李时珍在《本草纲目》中载有，“庐山温泉有四孔，四季皆温暖，可以熟鸡蛋。当时李时珍看到的庐山温泉仅有四孔，如今则是七孔并涌。溢出后常年水温平均为62℃，出露口的温度高达72℃，水温的昼夜变化很小，仅在1℃以内。温泉是自前震旦纪变质岩、混合岩与花岗岩的侵入接触带处东西向与北东向断裂的复合部位溢出的。流量4升/秒，日涌出量400吨，矿泉碧清无味，据化验：泉水的酸碱度为8.8，离子中80%以上是钾离子和钠离子，其次约10%左右的钙离子，还有镁阳离子及硫酸根，碳酸根、硝酸根、硝酸和氩等阴离子，属于淡矿泉类，是弱碱性硫磺泉。与法国的几尔德百温泉，英国的拜斯温泉，我国西安华清池温泉同属一个类型。

温泉不仅可以裕疗，还可作短期饮疗，适宜风湿性关节炎、风湿痛、坐骨神经病、慢性胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡、神经衰弱、慢性支气管炎和外伤后遗症等各种疾病的疗养，均有根高的疗效纪录。当年李时珍考察了庐山温泉后在《本草纲目》中这样记载：“主治风湿、筋骨挛缩及肌皮顽疥，无眉疥癣诸疾。”“患有疥癣、风癩、杨梅疮者炮食入池，久浴后出汗，以旬日自愈也。”

为何庐山温泉对这些疾病有如此高的疗效呢？原来，当我们进行泉浴时，矿泉中所含的化学成分即以离子状态，这过皮肤进入体内，各自发挥药物作用。硫化氢、碳酸气、氦等有扩张毛细血管或小动脉作用。硫酸离子进入体内，能构成血管扩张性物质。钾可刺激副交感神经末梢，而作血管扩张性活动，产生一种“乙酰胆碱”的物质。钾离子是心脏活动和人体内糖分、脂肪、蛋白质的合成所不可缺少的，还有亢进噬菌和抑制渗出液的作用。镁离子对肝脏的糖代谢有作用，氦对神经周围组织和副肾的“亲和力”颇强，当它发出心射线时，有镇痛的效果，且能亢进解毒的机能。这些化学成分在人体年“八仙过海，各显神通”，于是使得矿泉水有着极高的治疗疾病的功效。

使用庐山温泉的年代已很久远。唐代诗人白居易，宋代词人苏轼等许多文人、学士曾来此沐浴、即兴赋诗。白居易的《题庐山下汤泉》一诗中曾写：“一眼温泉流向东，浸泥浇草暖无功。骊山温泉因何事，流入金铺玉瓮中。”骊山温泉流入金铺玉瓮中，供杨贵妃浴其“玉肤”。香山先生是明知故问，寓无限感慨，可谓用心良苦。但他把庐山温泉浸泥浇草，叹为暖而无功，却不免有失偏颇。实际上草木受温泉浇沃，茂盛异常，经冬不调，功莫大焉。如今在温泉边建农业温室，用于育种、育秧、育苗、种植蔬菜、栽培中草药、培养菌种、进行组织培养等方面的科研和生产工作。

现已在这旅游胜地建起了设备齐全的温泉疗养院，面积2万多平方米，有疗养大楼、理疗大楼筹建筑，床位300多张。疗养以水疗（浴疗和饮疗）为主，辅以理疗，尤其是结合我国传统的中医疗法，效果更为显著。建院以来，已接待过30多个国家数以万计的疗养者。疗养和游览风景名胜相结合，使疗养者增益不少。因此，游庐山者，当以解带一洗为快！

距温泉不到一公里，是我国晋代著名诗人陶渊明的故里——栗里。栗里存有濯纓山的谷涧之中一块岩石，高约丈许，广一丈三，其面如床，足卧数人。据《南史》一书记载：渊明“性嗜酒”，石块上至今有耳迹及吐酒痕焉。当然这可能是夸张的说法，但五柳先生的确生性嗜酒，故有“渊明之诗。篇篇有酒”之说。你若来此沐温泉，游醉石，想象当年五柳先生“采菊东篱下，悠然见南山”的情景，自然是别有一番情趣的！

20. 温泉之城——福州

福州是座有2000多年历史的古城。北宋时，福州“编户植榕”，不久便“绿荫满城，暑不张盖”，有了“榕城”的美名。直至现在大街小巷仍然是古榕遍布，浓绿丛丛。在这绿树常青、风景秀丽的南国城市里，还有一个著称于世的温泉出露带。

福州温泉得天独厚，其数量之多，水质之佳，在我国的大中城市中是独一无二的，自古就有“福州温泉甲东南”之誉。在该市区东部，由榭兜到王庄南北约10华里，从五一路到六一路宽两华里的范围内，温泉涌溢，沸珠串串，泉口热气腾腾，浴池毗邻呈现。温泉出露带面积约占福州市面积的七分之一。邻区还有桂湖、洪塘、宏屿、浦口等温泉分布。早在宋人编纂的《三山志》（福州又称三山）中，已对福州温泉的出露情况、特点、水温等作了描述：“地多燠泉，数十步必有一穴，或进河渠中，味甘而性和热，胜者气如硫磺，能熟蹲鸱，旱涝无增减。”据史书记载，有名的温泉就有八处之多。到1911年，福州城内有温泉井50—60眼。目前，该市热井已达176眼之多。

相传，福州原来没有温泉，只有冷泉。古时候这里的一个冷泉旁住有母

子两人，母亲瘫痪在床，儿子天天在泉边为母亲烧水沐浴。一天，他正在烧泉水，忽然从泉中伸出一只簸箕般的大手，向他索东西。儿子给他什么东西都不要，最后夹给它一块烧红的木炭，它这才缩回泉里。从此，冷泉水就变成了温泉水。儿子天天用温泉水给母亲洗浴，不久，母亲的瘫痪病就好了。

“借火烧泉”虽只是个神话，但福州温泉能治疗疾病却是千真万确的。

福州的温泉水质特别优良，有三个显著的特点：一是温度高，一般在40—60℃，最高可达98℃。二是水压大，埋薄浅。这里温泉大多深40—65米，涌水量达每秒0.5—1升，钻孔涌水量可达每日900吨，钻孔喷出地表的高度最高可达25.9米。三是水质纯净，无色无味。泉水含钠、钾、氟、氯、氡及微量元素钼、镓、钛等，对治疗皮肤病、风湿性关节炎、神经痛等疗效甚佳。

福州温泉很早以前已被当地人民用于医疗卫生方面。远在唐代，人们就发现这里有地下温泉，到北宋嘉佑年间，温泉已被广泛地利用，全盛时期共有大小浴室40多家，分为“官汤”、“民汤”。宋朝的民族英雄李纲曾赋诗赞曰：“玉池金屋浴兰芳，千古清华第一汤，何似此泉浇病史，不妨更入荔枝乡。”

现在，市区澡堂浴室都取用温泉水，不少居民的家里也有“热水井”，用水十分方便。温泉路一带有几十家“对外”的温泉澡堂和温泉疗养院，一年四季从早到晚开放，入浴者络绎不绝，每年达1000余万人次。有100多个单位取用地下热水资源，从事工业、农业和水产养殖业等方面的生产，热水累计年开采量达330多万吨。

福州温泉每年开采出来的热水如此之多，而这些巨量的地下热水是从哪里来的呢？温泉出露带又是怎样形成的呢？

原来，福州地处温暖潮湿气候带中，有充沛的大气降水，这些降水能源源不断地沿裂隙下渗形成丰富的地下水，福州盆地又是岩浆活动强烈、断裂构造发育的地区，而且表层有隔水、保温的粘性土层存在，阻止热能和热水的散失。这些水文地质条件有利于地下水向地壳深部渗透，在渗透过程中，在释热岩体的热传导作用下，逐渐形成热水储蓄起来。而经过福州市的扎北西向断裂给热水的活动提供了通道，地下热水正是沿此通道上升并与浅部温度低的冷水发生混合作用，形成了浅层中温热水和温泉出露带。

随着对外开放的发展，每年来福州观光旅游、洽谈生意的海内外同胞及外宾不断增多。为了更好地满足广大游客的要求，充分地利用温泉这一宝贵的地下热能资源，最近这里又陆续兴建了东湖宾馆、山海宾馆、闽江饭店、华福宾馆、温泉大厦等十几家豪华旅游酒店。远道而来的游客们一到即能享受温泉浴之乐趣。尤其是四星级的温泉大厦，具有一整套的温泉疗养设施，深受外宾及华侨、港澳同胞的欢迎。

福州的温泉，为这座迷人的城市增添了无穷的魅力，已成为越来越多游客向往的去处。

21. 台湾的温泉群

日本素有“温泉王国”之誉，而我国台湾与之相比毫不逊色。台湾省面积不大，但全省处处都有温泉，总数在80—100个，平时供使用和参观的亦达50余处。

台湾温泉形形色色，泉水的温度一般局限于38—70℃与84—99℃两个区间。台湾有四大温泉区，集中在大屯山火山群、东北部、西南部及东南

郡地区。由于台湾横跨两大性质迥异的板块，处于最大的欧亚板块的边缘，若干万年前这里曾发生过火山喷发，如今这些火山虽已熄灭，只残留一些死火山或火山岩小岛，不过底下尚有未冷却的火山岩浆，就使得这些地区的地湿热流量甚大而不同于其他地方。这使是台湾多温泉的原因。

台湾温泉中，以阳明山温泉、北投温泉、关于岭温泉和四重溪温泉最著名，被称为台湾四大名温泉。

阳明山，原名草山，在台北市北郊 16 公里处，位于七星山以南，纱帽山东北，磺溪上游。每年 2 月下旬至 4 月初为“花季”，樱花极盛，配以梅、桃、李、杏、杜鹃、茶花等，花影摇曳，随风漫舞，把阳明山装扮得分外迷人。200 万游人如入画境，与花同春。辟有阳明公园，分前山公园和后山公园。有中山楼、阳明山庄、阳明湖、小隐潭阳明瀑、快雪亭、永河台等景点。因为这里风景绝佳，气候宜人，所以台湾许多军政要员，多择此地建造别墅，为游玩时休憩用。

阳明山的温泉对这里的景致犹如画龙点睛。阳明山温泉与北投温泉并称为姊妹泉，在台北享有盛誉。温泉自七星岩中涌出，属乳白色和暗绿色两种单纯硫化氢泉，质似米浆，呈弱碱反应。但其水质清洁，水量丰富，四季不竭，可饮可浴，浴后对皮肤十分有益。温泉的水温为 57℃，经地下管道导入浴室后温度有所下降，可洗浴。

北投在台北市的郊区，距台北 12 公里，位于台北盆地东北角，淡水河的东面。北投同整个台北盆地一样，原是一处沼泽地。距今 300 多年前，那里只有土著人（凯达格兰人）驾莽甲（独木舟）来往其间，外面其他的人是不敢进去的。据史载，北投的开发主要靠福州泉州府的移民。清康熙末年，泉州陈姓人家集合大批人员到北投中心地带开荒种田，发展生产，开创了汉族人开发北投的先河。凯达格兰人居住之处；原名叫巴达奥，乃女巫之意。汉人到此将它译成北斗，以后又改为北投社，直到日本投降，台湾回归中国，才正式定名为北投。北投有新北投、旧北投、上北投、顶北投之分。新北投在一片青山翠谷之中，古木丛林，环境清幽，三面环山，温泉环涌，被列为台湾省十二名胜之一。山林中还有中和寺、玉皇宫、善化寺等古迹。

北投寺庙之多，亦堪称奇。众多的寺庙里常常信徒如流，香火鼎盛，古刹钟声配以苍林幽泉，别有天地。梵刹钟声、北投夜色、磺泉玉雾被称为北投三大奇观。

北投温泉密布，历来有“温泉之乡”的美称。泉质多为硫磺泉。火山群西南麓北投温泉区，纵横 50 多公里，有磺溪纵贯于中，沿溪温泉泉眼和地热气喷口密布。泉水流量甚丰。区中磺溪奇观最突出者为“北投温瀑”和“地热谷”。“北投温瀑”在北投公园北隅，瀑布落差达 20 余米。瀑布从巨岩上直泻下来，水花四溅，飘洒成雾。瀑布色呈微黄，热气丝丝升起，若烟若汽；溅起的水珠沾于皮肤，温热若汤；伸手探瀑，炎热非常，不可久浸。原来这是溪谷上游滚热的温泉水汇聚至巨岩上方，跌落岩下而成，虽然高仅 20 余米，但景致潇洒，不能不说是人间稀有的奇景。

从温瀑侧旁密林中盘山而上，直走到瀑布源头，便到了驰名中外的“北投地热谷”。居高俯瞰谷中，可见一个大洞，状若大井，涌出热滚滚的泉水，犹如山东济南趵突泉大泉口。涌泉较水平面高出一二尺，旋转若轮。洞口喷出高约三四十米的白烟柱，喷声响若奔雷，声震数里。

地热谷水温高达 90℃ 以上，倘以铁丝网盛鸡蛋沉于水下，几分钟便可煮

熟。因曾有人不慎跌入谷中受烫致死，于是人们“谈谷色变”，给它取名为“地狱谷”。但若站在谷侧岩壁上居高临下，欣赏那颜色微黄的磺雾水汽弥漫崖谷的风光，却是别有一番情趣。谷底周围磺气蒸腾，终日烟雾迷茫，人称“磺泉玉雾”，飘漫山谷，令人如坠幻境。

关子岭温泉在台南县白河镇东面，四周群山环抱，清水一泓，为台湾南部第一温泉。

关子岭温泉又称“水火同源”。因为那里岩隙涌泉时同喷烈焰，高达丈余，水不淹火，火不下水，水火相错，泉水滚滚如沸，火焰从水中腾起，无烟无臭，池水清澈甘美。游客们莫不以此一睹为快，并洗个浴为乐事。

这里的温泉分为清、浊两穴。浊泉温度约 80℃，色呈浅灰，状似汤泥，为盐类碳酸泉，用以治疗神经系统疾病、皮肤病、关节炎等有奇效；清泉温度约 50℃，水质清纯，味甘可饮，并可治肠胃病。游人可依各人耐温程度而任意选择入浴，别具风味。

关子岭温泉自 1710 年福建高僧参彻和尚发现至今，甘泉不断，烈焰不熄，是“水火相容”的唯一大自然奇观。附近除温泉浴室外，还有大仙寺、碧云寺、白河水库等旅游景点。因此，每年都有不少白胞乐于到此观景沐浴。

四重溪温泉在台湾屏东县恒春镇以北约 13 公里的群山之中，泉水从虱目山麓的石缝中涌出，水清质佳，无色无味，水温在 45℃—60℃ 之间。该泉含有一种酸质，可饮可浴，而且能治疗慢性消化道疾病，这是别处温泉难以具备的优点。

四重溪温泉水清见底，当你入浴时却觉得水滑腻得像油一般，使人舒服异常。人们都说，即使带着满身的疲惫与灰尘，只要到四重溪温泉中经它洗涤与抚慰，便会觉得浑身舒畅无比，浴罢甚至会产生飘飘欲仙之感。

四重溪温泉处在莽莽群山之中，这里空气清新宜人，未受污染，天空高远蔚蓝，周围是一片清幽恬静的田园风光。温泉的东北方有一处闻名的石门古战场。此地两山夹峙，断崖绝壁，相距仅 30 余米。一夫据守，万夫莫开，地势险要卓绝，形成一天然门户，故称石门。清同治十三年（公元 1874 年），日本侵略者在附近登陆进犯，高山族人民曾在此据险抵抗，在中国人民反抗外来侵略战争史上写下了光辉的一章。

到四重溪温泉游玩观光者，在洗过温水澡之后，多爱顺便到石门古战场凭吊一番。

台湾的温泉，犹如一颗颗熠熠生辉的明珠，点缀在富饶美丽的宝岛上，散发着迷人的光彩。

22. 广东从化温泉

从化温泉，在广东省从化县西北，距花城广州 75 公里，是广东省名传遐迩的风景区和疗养胜地。四面青山逶迤。远望群山如黛，莽莽苍苍，近看树木葱茏，青翠欲滴。清碧如镜的流溪河蜿蜒其间，与两岸的密林交相辉映，愈发显得光彩照人。河东的大片荔枝林如一望无际的碧波，轻泛涟漪。河西的梅林花开之时，似空中升起的冉冉白云，轻柔洁净。在茂林修竹之间若隐若现的一幢幢亭台楼宇，临溪倒映，把这里的环境装点得格外雅致。

在这如诗似画的风景中，还有更神奇、更壮丽的景色：一股股地下暗流，正带着地壳深处的热能，冲破层层岩石的阻碍，沿着曲折的岩石缝隙，一往无前地向上奔突，朝着这片绿意满盈的土地涌来，给人们带来融融暖意。

温泉的发现较早，在清代编纂的《从化县志》中，已有该地“其水温热”

的记载，但当时尚未开发利用。1931年底岭南大学的女教授洗玉清曾撰文介绍该温泉。这才渐渐引起人们的注意。当初发现时，四处荒无人烟。但因温泉能治病疗疾，其知名度不断提高，故而一些富豪和显贵之人，纷纷前来此地修建私人别墅或疗养院。在半山腰上有一巨石，上刻有“天医处”三个大字，这大概是人们在大自然里接受“天医”后留下的纪念吧。

从化温泉的闻名之处，不仅在于它奔涌于明山秀水之间，还在于它具有其他温泉少见的温沙浴。在流溪河的两岸，散布着一堆堆温软的细沙。人们可以随意在温沙里挖出一个“澡盆”，泉水便从沙底汩汩喷出。躺在“澡盆”里，若嫌太烫时，不妨就地从河里放入一些凉水，冷热可各取所需，方便之极。

从化温泉对人体健康大有裨益。它能对中枢神经系统的兴奋和抑制进行调节；能使血管扩张，促进血压稳定下降；能促进皮肤表皮细胞的新陈代谢，增强人体抵抗力。用它来淋浴或饮用，对关节炎、高血压、神经衰弱、慢性肠胃炎等均有一定的疗效。因此，每年都有不少病患者，慕名前来疗养。

那么，从化温泉为什么具有如此神奇的“魔力”呢？

原来，这里的温泉是硅酸泉，又叫苏打泉，比普通水轻软，食有多种对人体有益的矿物质，如钙、镁、钾，钠、二氧化硅等水质优异，无色、无味、无臭。正是这些含量甚微的矿物质，对于改善人体机能，发挥着重大作用。

为了更好地开发利用宝贵的温泉资源，当地人民已先后开掘了10多个新泉眼，这些泉眼，大多分布于河东岸，也有一部分从河心中涌出。泉水平均温度在30—40℃，最高的可达70℃，鸡蛋放进去不多时即可烫熟。因其水质清冽甘醇，游人们往往把它视为上乘饮料，除痛饮一番之外，还乐意带回家中给亲友们品尝。泉眼周围，均以混凝土筑成蓄水池，再用水管导入浴室。过去那种一度流行的温沙浴，如今渐渐地被现代文明方式所取代了。

温泉区几十幢楼房、别墅中，每间客房都没有浴室，配备冷热水管调温。在温泉风景区，还设有公共浴室和露天温泉龙头。若游人来去匆匆，不打算在此留宿，亦可饱享温泉浴之乐趣，消除旅途的车舟劳顿，一身轻松地踏上归途。

温泉区的露天泉眼，远望白雾蒙蒙，轻烟袅袅，近看河底细石晶莹，闪闪发光。温泉就从河底石罅中喷涌而出，激起沸珍串串，宛如明镜上滚动着的万斛珠玉，闪烁不定。

温泉区的其他景致，同样令人神往。距温泉两公里处的香粉、飞虹、百丈飞涛等三处瀑布，更是分外引人入胜。

香粉瀑在山麓石桥之下，长约丈余，又称小瀑布。水流曲折蜿蜒，四周岩石苍古有致。瀑布泻入深潭之时，溅起朵朵水花，碎若粉末，飘忽细密。轻风徐徐拂过，恰似香粉迎风，在苍松翠竹之中，显得格外娇怜可爱。这大概是其所以取名为香粉瀑的缘由吧。

从香粉瀑前行二三里，就可看到悬挂在半山腰的飞虹瀑。飞虹瀑又名中瀑布。瀑布晶帘高挂，从岩石上倾泻下来，清莹壮美。激起的水花，凝成阵阵细雾。瀑布气势虽称不上雄伟，但它却有一个奇特的景象：当阳光和它成一定角度之时，上空就会同时出现几道色彩瑰丽的彩虹，五彩缤纷，气象万千。更为奇妙的是这里的“彩虹”会“追”人，你往东，它也往东，你若往西，它也往西，真可谓形影相随，一直要“追”到你远离之后。

如果说香粉瀑与飞虹瀑的景色各具神韵，耐人寻味的话，那么，当你来

到百丈飞涛瀑布面前，你一定会对它那慑人心魄的气势赞叹不已。

从飞虹瀑抬级而上行至近山顶处，即可望见百丈飞涛。隔谷远眺，瀑布仿似银河倒悬，倾泻而下，近观则似万马奔腾，飞珠溅玉。有时淙淙嘈嘈，如春潮带急雨；有时隆隆作吼。如雨前打闷雷。瀑布顶端有近人集苏东坡诗句的摩崖刻石“百丈飞涛泻漏天”，形象而生动地描绘了瀑布的雄伟气势，字体道劲有力，是书法艺术的珍品。

从化温泉是一个绿色的海洋，百丈飞涛之上的天湖，更是绿得醉人。湖边峰挺峦秀，壑美谷幽。树木伸枝展臂，郁郁葱葱。该湖集雨面积约 10.2 平方公里，总库容 1000 多万立方米，为百丈飞涛大瀑布提供了丰富的水源。站在天湖的大坝上，只见湖水浩渺，碧波轻荡，近水如玉，远水含烟。座座茶山，青翠欲滴，行行果树，婀娜多姿。天湖不仅是一处优美宁静的风景区，而且是一座以蓄水灌溉为主，兼有发电、养鱼等综合功能的水利工程。

从化温泉风景区，经过多年的开发和修葺，景致愈加优美动人，将日益吸引众多的游客前来观光。

23. 广东中山温泉

中山市，在珠江三角洲南部，此地风物宜人，是广东省著名的旅游胜地之一。

中山原名为香山，传说在 1300 多年前，境内五桂山花木葱茏，香飘十里，被誉为“香山”。隋唐时设置香山寨，南宋绍兴二十二年（公元 1152 年），置为香山县。1925 年，为纪念孙中山先生，改名为中山。

中山市自 1979 年以来，引进外资兴建了一批旅游点和旅游宾馆，形成了以中山故居、中山温泉和长江度假村为主体的旅游网。

中山故居在中山市翠亨村，是我国伟大的民主革命先行者孙中山的诞生之地。西为群山起伏的五桂山脉，东临珠海。故居是中西结合的赭色砖二层楼房，楼房的图样及庭院中的水井均是孙中山先生在 1892 年亲自设计的，庭院左边的酸子树，是他 1885 年从南洋带种子回来亲手栽种的。解放后，人民政府恢复故居旧貌，并在故居旁兴建了辅助陈列馆，馆名由孙夫人宋庆龄亲手题写。

长江度假村是一个水库型的游览区。登上水库大坝，但见脚下碧波荡漾，远处青山叠叠，风光秀丽，使人禁不住联想起与它同名的大江，并从这小小的缩影中，依稀想象到规划中的三峡拦江大坝的恢宏气魄。在这里，你可以登上游艇，饱览平湖胜景，亦可攀山越岭，享受探险之趣；或到靶场实弹射击或到泳池畅游一番……总之，面对大自然赐予的湖光山色美景，你可以尽情地放松自己，然后精神倍增地重返工作岗位。

长江度假村固然能使人在欣喜之余，流连忘返，但来到中山温泉之后，你一定会发觉这一趟不虚此行。

中山温泉，位于中山市三乡雍陌村锣鼓岗下，距澳门 30 多公里，车程半小时即可抵达。

中山温泉，水温高达 90 多度，水质好，含有丰富的氯化物、铁、铜、锌、硫酸盐等矿物质，对疱疹、癣疥等皮肤病以及关节炎和神经衰弱均有较好的疗效，而且温泉水量极丰，每日涌水量可达千吨之多。

提起这个温泉，还有一段动人的民间传说呢！

据说，在雍陌村锣鼓岗上原有一面铜鼓，敲起来宏宏作响，鼓声响处，预示着风调雨顺，五谷丰登，因而山下平川有金斗湾之称。

有个叫“牛仔王”的牛僮，一天，神仙托梦给他，说金斗湾有一般恶水，将毁灭大片农田，而“牛仔王”所放养的是神牛，若趁神牛拉尿的机会，把神牛赶向大海，牛尿落地即成大河，就能把百转千回的金斗湾河道顺势改直，把恶水引向大海，事成后牛僮可成为皇帝。不料“牛仔王”求成心切，一路上不停地鞭打快牛，痛得神牛直往海边跑。快到海边时，神牛见“牛仔王”赶来，以为又要挨揍，纵身一跳不知去向。因为牛走路是弯弯曲曲的，牛尿落到地上而咸的大河也是弯弯曲曲的，足有 99 道湾，又因为神牛还未到大海，恶水引不出去。“牛仔王”自然也做不成皇帝。于是他一怒之下，手拿铜钉要凿穿铜鼓，找神仙算账去。一声巨响，铜鼓内射出一道红光一道白光，射出后不远就钻入地下。人们说这是阴阳两气，红光入地之处，是阳气，涌出蒸气腾腾的温泉，俗称热池；白光入地之处，是阴气，涌出一眼清澈透凉 的清泉，俗称冷泉。千百年过去了，这温泉虽历经沧桑，仍旧常流不歇。

传说归传说，据地理学家考察，此温泉为断裂构造泉，下部地层与地壳裂缝深入地球深处，地下水经裂缝中渗出，地热使水温增高，因此形成温泉。

中山温泉的引人之处，在于四周山水园林与游览区内一流服务设施的巧妙结合。在此，游客们不仅能饱览田园风光的秀丽美景，洗上温泉浴，同时亦能享受到格调高雅的现代化服务设施带来的愉悦之情。

这个旅游区，是由中澳投资公司与中山市合作兴建的，占地面积 43 万平方米，参差错落地耸立了五幢旅业主楼，11 座别墅宾馆，包括附属建筑，总建筑面积达 4 万多平方米。建筑物之间，以庭院、湖面相隔，由曲廊、小径相连。亭台楼阁，碧湖蓝天，交相辉映。林荫山石，围墙花圃，错落有致。整个建筑群兼有东方宫殿式的气派和园林式的幽雅，充分展示了中国民族建筑和园林艺术的特色。宾馆客房装有空调、彩电、电话、冰箱等，能使客人住得方便、舒适、如意。

此外，旅游区内还建有电子游乐场、舞厅、跑马场、网球场、天鹅船等游乐设施，并新建了内地第一个大型的具有国际水平的高尔夫球场，使该区成为多功能综合性的游乐中心。

游客们在饱享温泉浴之后，既可登山观景，寻古探幽，亦能在各种豪华游戏设施前，重温浓浓的都市风情。

中山温泉区，真不愧是个风情万千的地方。

24. 湖北咸宁温泉

咸宁市地理位置十分优越，它紧靠粤汉铁路和武长（武汉至长沙）公路，北离“九省通衢”武汉市仅 80 余公里，坐火车从武汉出发一个多小时即可抵达。南跑岳阳楼不远，又是游览三国古战场赤壁和农民领袖李自成陵墓的歇足点。它历来是鄂南地区较理想的游览区，每年都有不少国内外游客慕温泉之名来此度假。咸宁温泉所在地称为温泉镇，它位于咸宁市东侧七公里处，坐半小时的公共汽车便能到达。这是一座从 1965 年开始兴建的环境幽雅的山丘小城，同时也是咸宁地区行政公署所在地。

温泉镇的环境宁静而安逸，空气清新宜人，沁人心脾。它虽无大城市的繁华，却有自己独特的魅力。镇虽小，但布局合理。一栋栋楼房大多是依山而立，朴素大方。庭前屋后，街道两旁都种满了青松、油茶和阔叶树。一到春天，整座小城开始笼罩在一片浓浓的绿意里。在这万绿丛中，野花竞相开放，争芳吐艳，空气中时时弥漫着阵阵花香。漫步林荫小道，人们随手便能摘到色彩缤纷的兰草花、映山红和野玫瑰。多么温馨美丽的小城！

小城中最引人入胜之处恐怕要数大自然恩赐的温泉了。温泉四周景色如画。泉后倚潜山，峰峦叠嶂，形如展旗，山下有一条苹花溪，涓涓细流，缓缓流淌，山上有一葛仙崖，崖上有坛，相传为晋代葛决炼丹处。前人来此处游览时，曾留有“石割寒云急，天吞绝壑空”的佳句。泉水从岩窟中涌出，水激石岩，沸涌如汤，雾气升腾，映日耀彩，“温泉虹影”为咸宁奇景之一。

这里的温泉是出露于潜山山前的涂河河床、河滩上的一组温泉群。涂河发源于湖北省通山县境内，仅在温泉镇一带由于其处在洪积扇的前缘，地形条件较为有利，才有温泉出露。泉水是来自潜山背斜西翼断裂构造带的深循环的地下热水，蕴藏量丰富，据统计有 14 个泉眼。河床中的漩涡处，河滩上的乱石中，泉水从下往上翻腾着晶莹透亮的气珠，热气腾腾。每到清晨或黄昏，远远望去，河面上雾气缭绕，如烟似云，仿佛一位美丽的仙女披着轻纱，随风漫舞，景象十分迷人。

泉水水温一般在 50 左右，属于中温泉。内含多种化学成分，如硫酸钙、重碳酸钙、镁等矿物质以及放射性气体氡。沐浴温泉水不仅可消除旅途疲劳，有益健康，长期沐浴对于关节炎、皮肤病、神经炎等多种疾病，都有一定的疗效。相传宋仁宗皇帝还专门到此洗过泉水澡，并在泉山上修建了一座古刹。如今，古庙痕迹虽已荡然无存，但这个传说却一直流传下来。

温泉群中最出名的泉有三个。一个是位于 195 医院所在地的温泉。该泉为硫酸钙弱放射性氡泉。泉水透明，无色无味，无悬浮物。该泉有较高的医疗价值，能浴，能饮，能治疗多种疾病，并能提高机体的抗病能力。当初，医院院址的选择，是“有意栽花”，还是“无心插柳”，笔者也就不得而知了。

另两处闻名的温泉分别位于温泉电站和泉山宾馆附近。

电站底下，河水不深，一眼可望见水底的乱石。每天，电站的闸门一开，一股急流便从涡轮机里冲出，混合着坝下的矿泉水，带着热气和浪花，欢乐地奔向远方。电站对岸的一座座抽水泵房，都是为机关学校抽取温泉水而建的。这里还利用温泉修建了浴池，浴池生意十分兴隆，远远满足不了游客的要求。为此，在河中又用水泥砌了个围栏，把从河底涌出的泉眼团团围住，游客可方便地洗洗脸，看看泉。

从温泉电站往山上走不到 300 米，就到了泉山宾馆。这里设备讲究，室内装饰豪华。客房的每个房间都装有卫生间，一年四季从早到晚都能随时洗上温水浴。这一优点，是目前一些燃料紧缺的大城市宾馆难以比拟的。近年来，许多中央领导同志都曾在此住宿过，该宾馆还接待了来自五大洲 70 多个国家和地区的游客。

在温泉附近，还有松杉叠翠，竹海莽莽的西岭森林公园；有枝叶婆娑，宛如华盖，秋天香飘十里的桂花之乡；更有那“高山平湖”，“水如碧玉山如黛”的南川水库，这些地方也都是令游人流连忘返之处。

25. 陕西临潼华清池

古城西安，曾作为我国历史上最有影响的周秦汉唐等 10 个王朝的首都，历时约 1100 多年，在六大古都中，它是建都最早，为时最长的首都。这里地处“关中”，既有“八百里秦川”之富，又有“阻山河四塞”之险。另外，秦岭千峰苍翠，四周八水环绕，气候温和，风物宜人。大自然还在附近，恩赐了不少汤泉，供人们沐浴疗养。其中最负盛名的要数临潼县南的华清池。

华清池位于苍翠清幽的骊山北麓，西距西安 50 里。千百年来，华清池那

旖旎的风光、众多的古迹和温滑的泉水闻名遐迩，蜚声海内外。

华清池也叫骊山温泉。西周时，周幽王曾在这里建过“骊宫”。秦始皇时，又建造殿宇，砌石成池，赐名“骊山汤”。传说始皇曾在这里调戏神女，被唾面生疮，洗之即愈，又名，“神女汤”。自秦之后，“千城万国之民，怀疾枕痾之客，莫不宿粮而来宾，疗苦于水”（元稹《温泉颂》），洗浴皮肤病的人接踵而至。唐贞观十八年，建起“汤浴宫”；天宝六年，又大兴土木，再次扩建，使骊山上下，亭台楼阁错落，曲道回廊相连；并将泉池置于豪华的宫殿楼阁之内，改称“华清宫”。因宫在泉池之上，故泉为“华清池”。华清宫外垂杨细柳，花繁草茂。宫中有六门、十殿、四楼、两阁、五汤，更有长汤十六所，可谓壮丽豪华。

安史之乱，使华清宫遭到严重的破坏，以后虽有修复，但已大不如往昔。晚唐诗人崔櫓在《华清宫》里叹道：“门横金锁悄无人，落日秋声渭水滨。红叶山下寒寂寂，湿云如梦雨如尘。”五代后晋天福年间（公元936—943年），在废墟上重新建筑，改名灵泉观，成了道士居住的地方。元初，又修了“三清”、“紫微”庙观和“九龙”、“芙蓉”两汤。清乾隆年间，又新修一些汤池。八国联军入侵时，慈禧太后带着光绪皇帝来西安避难，曾在这里住过。

这里的温泉共有泉眼四处，水温41.7—44.1℃，总流量约为110吨/时，矿化度低，是一个富含氡硅氟及许多微量元素如铁、锂、锶、钡、钾、钠、钙、碘、溴、硼等的矿泉，具有“消肿去毒”、“润肤去疾”的功能。在医疗矿泉分类上，属于热—高温硫酸钠型淡水。

解放后，华清池得到修复扩建。现在，已成为广大人民休憩沐浴的场所。一年四季，游人如织。步入五门，只见翠柏成荫，鲜花点点，两长排汤池专供游人沐浴。再进飞霞门，有船亭、杨妃池和五间厅等建筑群。杨妃池，原名芙蓉池，传说是扬玉环当年洗澡的地方。白居易《长恨歌》里所说的“春寒赐浴华清池，温泉水滑洗凝脂。侍儿扶起娇无力，始是新承恩泽时”，指的就是这里。池上有一座小亭，名飞霞阁。据传，当年杨玉环每次浴后，都要登亭观景晾发，故又叫“晾发台”。从杨妃池西转，就是温泉源。一泓碧波，迷雾缭绕，脚下暗道，潺潺有声。源的两侧，有唐玄宗诗句：“阴崖含秀色，温谷吐潺湲”10个大字。由此西行北折是解放后新建的建筑物，其中一部分是按照唐“华清宫”的格局而复原的，有些名称都是沿用原名。这里引人注目的是九龙池。九龙池被石堤一分为二。堤半壁有九个石雕龙头，吐泻流涎，水声潺潺。岸边垂柳花篱，倒映水面。池北的飞霜殿，飞檐斗拱，画栋雕梁，古色古香。池南是迎宾馆；西侧的九龙汤、莲花汤和海棠汤三浴池，由回廊相连；东去为龙石舫。登石舫，能环视周围如画的骊山秀水。

从杨妃池南望后门，有西绣岭的老君殿，相传是唐朝元阁的旧址。白居易《长恨歌》里“七月七日长生殿，夜半无人私语时。在天愿作比翼鸟，在地愿为连理枝”，所讲的长生殿的旧址就在老君殿的北边，即今中山林的上部。杨妃池南的五间厅和半山腰的捉蒋亭，是1936年“西安事变”时，蒋介石居住和就擒的地方。

“一眼汤泉流向东，浸泥烧草暖无穷；骊山温泉因何事，流入金铺玉瓮中。”唐代诗人白居易在赞美温泉的同时，提出了温泉的成因问题。那么，这处千载流泄的“汤泉”是如何形成的呢？

原来，这里温泉地热的主要来源是处于地下深部正在冷凝或者已经冷凝

的岩浆所散发的余热，引起局部地温升高。在具备这样热源条件下的地下水，就像我们用炉子烧水一样，会慢慢地热起来，首先形成一个地下热水带。只要地下热源的热量不变，上升的温泉温度也稳定不变。

其次，地下热水附近的岩层的矿物成分，是地下热水和温泉水质成分的主要来源。地下热水在活动的过程中，溶解了周围岩层的部分矿物成分，并把它带到地表形成了矿泉。因此，矿泉水质成分的不同，主要取决于形成地下热水附近岩层的组成成分的不同。

第三，断裂带，尤其是两组或多组断裂相交或复合的地方，在地形上又是切割较深的河谷地带，就可为温泉的出露提供最有利的条件。因为，纵使地下深处有热水，如果没有上升的通道，也不可能达到地表而形成温泉。华清池温泉，就正处在两条断裂的交叉上。

最后，温泉水之所以源源不绝，原因在于地下水经常能够得到地表水的供给。据现有的历史资料表明，华清池温泉已经流了 3000 年以上，今天仍然畅流无阻，并保持着 31.6 升/秒的流量。这就说明这里上升的热水和下渗的冷水大致平衡，所以才能够长期以来保持一定的水量。

26. 甘肃清水温泉

清水温泉位于甘肃省清水县城关镇东部，西南距陇海铁路的天水火车站 50 余公里。因泉水出露于汤浴河畔的山间盆地，又称汤浴温泉。据《清水县志》载：“汤浴温泉，在县城东 25 里。汤浴川河水之滨，官道之旁，有温泉涌出。热气熏蒸，犹如沸羹，堪以洗疗痕疥诸疾。近加修建，尤为名胜焉。”温泉依山傍水，景色秀美。

清水温泉水温 53℃，涌水量每昼夜 570 多立方米。如果倚栏俯视泉池，可见池内沸珠串串，轻盈上升，热气弥漫，烟雾缭绕，还可闻到一股明显的臭鸡蛋味，这是硫化氢存在的标志。泉水中所含的硫化氢，大都是在缺氧环境中由细菌的生物化学作用产生的。此外，金属硫化物在高温高压条件下与蒸气作用生成的硫化氢和火山气体中所含的硫化氢也能进入地下水中，形成含硫化氢的泉。

这种有异味硫化氢泉水如果用于沐浴，既能使人体全身兴奋，促进皮肤血管和心脏的冠状动脉扩张，改进心脏功能，还有祛风、促进骨折和外伤愈合及软化皮肤角质、杀灭寄生虫的奇效；服用硫化氢矿泉水，不仅有利于排除金属毒物和祛风除痰，还能增进新陈代谢，促使血球的血色素形成。泉水中氡浓度达到一定值时的氡水。用于沐浴则有利尿祛湿、催眠降压、补充白血球等功效。

清水温泉属含硫化氢和氡的高热矿泉，并含有多种矿物质，用于沐浴，能消除疲劳，促进新陈代谢，减轻病痛，增进健康，而且还有“怡神养寿”之功能。在数百年前，该温泉就已被开发利用。新中国诞生后，地方政府曾多次维修、扩建沐浴设施，并绿化荒山，开辟果园，种植花草，美化环境。现在泉区青山叠翠，花草葳蕤，松槐涛涌，百鸟争鸣。汤浴河由北而南，转山回石，蜿蜒流过。河水清澈，鱼虾可数。小巧玲珑的民族式泉亭和“甘肃省清水温泉工人疗养院”等沐浴楼房，在行行苹果和排排泡桐烘托下，显露出无华的田园风光。

泉区海拔 1450 米，四周被较高的山梁环抱，冬无严寒，夏无酷热，四季宜人；该地年降雨量 600 余毫米，空气湿润，植被发育。绿树掩映，花草夹道的泉区，芳草如茵，花木繁茂，不仅适合于人们休憩、游览，而且受人青

睐的矿泉热水，还可以润肤洁身，除病祛疾，使人焕发精神，增强体质，成为黄土高原西缘不可多得的疗养胜地。

27. 四川重庆的南、北温泉

重庆，是举世闻名的山城。在巍峨起伏的群山之中，南、北温泉犹如两颗晶莹的珍珠点缀其间。

南温泉位于重庆之南的花溪河畔，距市区约 22 公里，交通便捷，风光旖旎，景色宜人。四周峭壁耸立，怪石鳞峋，花溪像一条波光潋滟的彩带，穿梭于群山之中。

花溪两岸，上有陡峭险峻的重峦叠嶂，鸣弦激玉的流泉，下有争奇斗艳的山花，飘缈多姿的杨柳。花溪之上，有小桥横跨，造型优美，别具一格。荡舟其间，俨然一幅“波光柳色碧溟蒙，曲渚斜桥画舸通”的风景画。

温泉附近，一年四季，景致各异。那里“南塘温泳”美、“花溪碧流”幽、“仙女幽崖”奇、“虎啸悬流”雄、“峭壁飞泉”绝、“三峡奔雷”险、“五湖沿雨”妙、“弓桥泛月”静。这些美景，把南温泉映衬得更加明艳照人。

南温泉出露于三迭系下统嘉陵江组的石灰岩中，共有三个泉眼，泉水温度在 40.8—41.5 之间。温泉清澈明净，有硫磺味溢出，属硫磺类温泉。它具有杀虫灭菌、软化皮肤、溶解角质、镇静止痒、改善全身血液循环和新陈代谢、调节神经等作用，是良好的医疗用水。泉水的化学成分主要是硫酸根离子、钙、镁、钾、钠、碳酸氢根离子，还有少量的氯离子、二氧化碳、二氧化硅、硫化氢、铁等成分，矿化度为 2.9 克/升，涌水量 15 升/秒，PH 值 7.1—7.2。利用温泉治疗，辅以推拿、按摩，对于风湿性关节炎、神经衰弱、高血压以及各种皮肤病等均有疗效。

温泉区开发于清代同治年间，以后逐步发展成为一个初具规模的小集镇，开设有商店、饭馆、旅社和各种饮食店。在抗战时期，由于国民党政府迁都于重庆，已相当热闹。前来游览和沐浴的人，终年络绎不绝。

温泉浴室在南泉公园的前面，分单人浴室和家庭浴室两种。水温约 40℃，终年不变。除浴室之外，这里还建有温泉游泳池，池水源源不断地从石隙中涌出，是锻炼健身的好去处。

游客在饱览了南泉胜景之后，回到浴室里洗个澡，或是到游泳池里畅泳一番，包你全身的疲劳在顷刻之间，就会烟消云散。

北泉，也是山城重庆的游览胜地。它位于市区西北的北碚郊区，坐落在索称“小峨眉”的缙云山麓，镶嵌于嘉陵江的温汤峡内。这里峡谷幽深，温泉潺潺，亭楼矗立，奇葩盛开，被誉为“嘉陵江上的一颗明珠”。

南朝刘宋景平元年（公元 423 年），缙云山开山建寺，北温泉也建起了温泉寺。北宋时，被赐额为“崇胜禅院”。1927 年，以温泉为中心，建房造宇，开渠挖池，创建了北泉公园，并利用温泉水修建了“干波顷”游泳池，墙上曾大书“浣尘”两字，是四季均宜洗浴健身的佳处。

北泉公园内，古庙亭阁，山水洞石，丛林峡谷，小巧雅致，集秀丽的自然风光与精湛的民间艺术于一体，有不少地方令游人击节称赞。北泉的楼阁亭台，或建于山巅，或倚于峭壁，在青山翠竹的掩映下，远远就能望到殿宇高翘的斗拱飞檐，沐浴在金色的阳光中。

皎皎泉水成了装点公园的美景。泉水从石孔中喷薄而出，似串串珍珠，飞泻直下。温泉瀑布前，热气蒸腾。苔藓茵绿青翠，榕树婆婆多姿。飞泉之

下，上下迭连五口清池，名曰“五潭映月”。四周奇花异草，姹紫嫣红。池水清澈见底，池中群鱼追逐，游人倚栏投饵戏鱼，又名戏鱼池。鱼群在温水里徜徉畅游，一副悠然自得的样子。

北温泉以泉闻名，居巴渝之冠。泉有 10 眼，终年水流汨汨。水温一般为 35—37.5℃，矿化度为 2.311 克/升，涌水量 57 升/秒。泉水的化学成分与南泉接近，水质类型属硫酸钙镁矿泉水，低渗、中性，是良好的医疗用水，对于心血管病、关节炎、神经疾患以及皮肤病都有不同程度的疗效。

温泉后面的缙云山，奇峰异谷，山势峻秀，古木参天，层峦叠嶂，素有“小峨眉”之称。山上竹涛松涛，苍翠挺拔，秀色逼人，远近驰名。常常吸引着不少游人来到这里，他们不辞劳苦，顽强攀登。登山远眺，云蒸雾绕，谷底美景尽收眼底。若遇清晨薄雾，还可观赏壮丽的日出和苍茫的云海奇景。

北泉对岸，是山峰险绝，环境清幽的二岩。岩有三级，各具特色。沿江翠竹松林，石级土路，中级桃树成荫，农舍相间，上层峭壁悬崖，古木森森，绵延屏障。虽尚未开发，可每逢阳春 3 月，桃花盛开之时，有小船摆渡，游人能尽情欣赏桃花，领略温塘峻峡无限风光。

28. 云南腾冲温泉群

腾冲位于云南省西部，怒江以西，高黎贡山西坡，这里与缅甸为邻，是我国西南边陲的一个边防重镇。腾冲原来叫腾越，清代后期才改称腾冲。境内山川并列，盆地相间，山高谷深，植物茂密，自然景色壮丽多姿。但是，腾冲最著名的还是：奇特而壮观的火山和遍布全县的热泉……

地热之乡

腾冲的气泉、温泉群共有 80 余处，平均每 70 平方公里就有一个泉群点，其中 11 个温泉群，水温高达 90℃。腾冲是云南省泉群分布最多，密度最大的县。腾冲的泉群不仅数目多而且类型复杂齐全，为国内罕见，有高温沸泉、热泉、温泉、地热蒸气、喷泉、巨泉、低温碳酸泉、毒气泉、冒气地面等等，种类繁多，简直像一座地热自然博物馆。

高温沸泉：温度均在 95℃ 以上，高出当地沸点，泉水翻腾滚动不息，被当地人叫为“滚锅”。喷泉：高温、高压水热蒸气从圆形小孔中喷射而出，高出一米多，再纷纷撒落下来，如礼花四射。县城南新华区太和乡硝塘卜高河床中的喷泉，长达半公里，时有时无。涌沸泉隆隆有声，水柱可迸出一人多高。毒气泉：县城东北曲石附近有一处被人们称为“扯雀塘”，就是罕见的毒气泉，泉内喷出一氧化碳和硫化氢，喷气孔附近常见被毒死的老鼠和雀鸟。1976 年，科学工作者曾把一只壮鹅放在扯雀塘毒气孔上，五分钟内就窒息而死。巨泉，一般高出常湿两三度，冬夏不变，而涌水量巨大，其热流量占整个腾冲地区的三分之一。巨泉周围四季芭蕉常绿，隆冬季节远看就像一块镶在大地上的翠玉，娇艳迷人。低温碳酸泉区：一泓清泉，温度与常温一样，但逸出的大量二氧化碳等气体，把它搅得上下翻滚，好似一锅滚开的沸水。硫酸泉：热气腾腾，到处是嘶嘶的响声，地表砂石裸露，寸草不生，人们不敢涉足，成为天然“禁区”……这些罕见的奇特景观，构成腾冲地区美妙的泉群画卷。

与各种热、气泉相伴而生的还有为数众多、千姿百态的泉华景观。泉华是热、气泉从地下带来的大量矿物质沉淀、升华的产物，它美丽多姿，常常能引起人们遐思翩翩。灼热的泉华台上，滚烫的热水池畔，到处都生长着蓝绿色的藻类，向人们显示其顽强的生命力。死去的藻丝上积淀了大量泉华，

形成了精致的花纹，一层层堆积起来，奇特玲珑，有层状的，笋状的，钟乳状的等各种形态。那些巨大的泉华冢，泉华台，泉华扇，泉华豆，泉华溶洞、泉华瀑布、泉华蘑菇……白如玉，黄似金，琳琅满目，是大自然奉献给人类的杰作。

一泓热海

明代地理学家徐霞客于 1638—1640 年（明崇祯十一年至十三年）滇游期间曾考察了众多的温泉，他在《滇游日记》中着墨最多的是腾冲的硫磺塘。

硫磺塘在县城西南 16 公里，一个山坳平台的中央，是一个直径一丈左右，四尺多深的园形小池。池底到处喷水冒气，最大的一个泉眼喷出的水柱有一尺来粗，喷出水面一尺多高，温度达 96.6 。整个水池白浪翻滚，热气腾腾，水汽交鸣。状如沸腾咆哮的大滚锅。当年徐霞客曾冒雨考察了硫磺塘，并有极其生动的描述，“遥望峡中，蒸腾之气，东西数处，郁然勃发，如浓烟卷雾，东濒大溪，西贯山峡。”“环崖之下，平沙一团，中有孔数百，沸水丛跃，亦如数十人鼓扇于下者，……久立不能停足也。”

在硫磺塘西南两公里多，有一个南北走向的小山沟，沟底有一条小溪，两侧是陡峻的崖壁，这就是黄瓜箐热气沟。下至黄瓜箐，一股浓浓的硫磺味迎面扑来。路旁随处可见黄晶晶的硫磺。热气泉穿砂破石，不断喷出，热气的温度高达 95 左右。这里建有黄瓜箐温泉疗养所。疗养所的浴池就砌在冒气的地面上，引入溪水，地面的蒸气就把它加热成热水。除了热水浴池以外，还有一种别有风味的沐浴方法，蒸浴和水浴相结合。蒸浴的床，有的在气孔上铺以卵石、沙子，再铺一至二寸厚的青松毛、牛筋草等，在这些青枝绿叶上再覆草席或蓑衣。入浴者卧在床上，盖上毯子，蒸气徐徐而上，约十来分钟，就开始发汗；半小时后，就大汗淋漓，稍加搓拭，汗垢尽除；再下池沐浴，即全身滑腻；浴后通体爽快，疲劳尽消。在石墙温泉，还有热水泉蒸床。泉出浴池旁，凿沟引进浴池，沟上搭以竹床，热水从床下流过，蒸气遂沿床而上，清洁、卫生，非一般的人工浴室所能比！据分析，这里的汽泉含有钷元素衰变而成的大量氦气，以及其他多种化学物质成分，它与各种中草药配合，能治疗运动、神经、消化、呼吸、心血管等系统的二三十种病症，其中尤以风湿性关节炎、腰肌劳损、坐骨神经痛等疗效显著，有效者高达 80% 以上。每年冬春两季，农闲时节，成百上千的群众，常成群结队，携带饮食行李，来这里休息疗养。往往“来时骑马、人抬、拐棍带，走时稳步、挺胸、健步迈”。

出黄瓜箐往前约数百米，达澡塘河。河中有一个被火山熔岩堵塞形成的三丈高的瀑布。瀑布左侧的悬崖上有一个岩缝，似蛤蟆嘴，每隔几秒钟就同时喷出两股上大下小的水柱，有五尺多高，水温达 95 ，老远已觉着飞沫烫人。这就是蛤蟆口喷泉。当年徐霞客对具有详细描述：“如仰口而张其上腭，其中下缩如喉，水与气从中喷出，如有炉囊鼓风煽焰于下，水一沸跃，一停伏，作呼吸状；跃出之势，风水交迫，喷若发机，声如吼虎，其高数尺，坠涧下流，犹热若探汤；或跃时，风从中卷，水辄旁射，揽人于数尺外，飞沫犹炼人面也。”

瀑布右侧悬崖上又有一个狮子头模样的泉口，涌出的水量更大，形成几米高的半园形水柱，叫狮子头热泉。瀑布以下的河床上也喷涌出大量的热气、热泉。大团的白色浪花从河底翻腾而上。河面上水汽迷茫，白雾腾腾，在冬春季节，河水流量小的时候，整个河段的水温都在 40 左右，处处可以洗澡，

实在是名副其实的澡塘河。民国初年，李根源先生曾在澡塘河畔巨石之上镌刻“一泓热海”四字，“热海”两字醒目惊人，故1973年北京大学地质系师生在此考察之后，以“热海热田”命之，它的面积达8万平方公里，包括近10个显示区，以黄瓜箐、澡塘河瀑布和硫磺塘为最胜。这一带有时还会发出“山哼地吼”的奇特现象，主要因为每年七八月份，这里的火山活动导致此地地震频繁而引起。

地热利用

人类利用地热，很早以前就已开始。在那蒙昧的时代，我们的祖先用简陋的劳动工具从事狩猎。畜牧和农业生产者，一天的奔波和劳动，疲惫不堪。如果附近有温泉，来到泉边洗一洗，水中泡一泡，疲劳顿除，精神倍增。有些人本来病魔缠身，又缺医少药，但到温泉中沐浴之后，病渐痊愈。我国劳动人民应用温泉治病，已有数千年悠久的历史。我国是世界上开展矿泉疗养事业最早的国家之一。腾冲地区的老百姓，很早便开始利用这里天然的取之不尽的地热能。每逢春节前后，到热海热田洗澡的人非常之多。在黄瓜箐深沟中，人们摩肩接踵，帐篷林立。人们在喷气孔上放上一口铜锅，煮上米，用一方手帕包上几个鸡蛋放进滚锅之中，然后到池中去洗浴。当洗浴完毕，饭好蛋熟，家人围坐一席，就着腾冲特有的腌酸菜，可口而舒适地美餐一顿，其乐融融，这不是对地热能最原始而又最充分的利用吗！

至于腾冲人如何从地热区中生产硫磺，徐霞客于1639年5月7日游硫磺塘的日记中曾记到：“其崐腩之上，则硫磺环染之，其东数步，凿池引水，上覆一小茅，中置养硝桶，想有磺之地，即有硝也。”又云：“有人将砂圆堆成覆釜，亦引小水四周之，虽有小气而砂不热，以伞柄戳入，深一二尺，其中砂有磺色，亦无热气从戳孔出，此皆人之酿磺者。”直到今天，硫磺塘的人们仍袭用此种土法养磺种硝，每年能从泉水中提取硫磺约6万斤，是国内外享有盛名的腾冲“慈佛牌”火柴原料的重要产地。

黄瓜箐温泉，地表为94℃，深入地下4米。即达104℃。它的地下水热循环系统的温度，可能超过300℃。腾冲县一年的天然热流量，初步估计相当于燃烧27万吨煤。用于发电，能发出17万千瓦电来。因此，积极利用地热建电站，从中提取丰富磺矾等矿物；生磺可以用作中药；利用温泉灌溉田地，水稻每亩可提高100—200斤产量，一些厂矿利用地热蒸煮原料，成本低、效果好，热泉气泉用于蒸疗和浴疗可治20多种疾病，所以将地热用于医疗、农业和日常生活，无疑具有很高的经济价值和广阔的前景。

腾冲地区，是中国保存最完好、最壮观的新生代死火山群，与火山相伴生的地热景观，更是国内罕见：这里的热瀑飞泻、沸泉喷涌……你只有身临其境，才能深切地感觉到“热海”之奇妙。

29. 云南安宁温泉

安宁温泉，古称碧玉泉。在昆明西南安宁城西北7公里处，螳螂川峡谷间。泉水自螳螂川东岸石灰岩壁流出，泉在山腰，宛若玉带揽山，这便是赫赫有名的“天下第一汤”之所在。

相传安宁温泉开始发现于东汉。距安宁温泉不远处，有云涛寺和火龙寺。云涛寺建筑在环云岩上，树木荫翳，殿宇清幽，螳川前横，葱山如屏，江流甚急，澎湃有声；火龙寺在云涛寺的北面，也建在山上，登山入寺，鸟瞰附近山川，则了如指掌。据火龙寺中的《先王先帝考碑》记载：东汉光武建武丙辰年（公元56年），汉朝有名将领苏文达，跟随伏波将军马援南征交趾，

后来因为瘴气所袭，士兵患病，留滞滇中，有一次偶尔经过新罗邑（安宁附近），与当地郡主阿树罗相遇，两人一见如故，经常并骑游于螳螂川畔。有一天来到葱山顶上，看见凤岭下面白气氤氲，蒸腾不绝，于是便发现了“碧玉泉”。至于这个传说是否可靠，还有待于进一步研究考证。

安宁温泉见于记载，是在元代。据《元混一方輿览胜》“安宁州”条载：“云南诸郡，汤池 17 所，惟安宁州者最。石色如兽玉，水清可鉴毛发，虽骊山玉莲池远不及。”元刑部主事赵璉（字伯器）有《温泉漱玉》诗：“泉出安宁最，潜阳溢至和。盎温深在沼，清泚洊盈科。下土丹沙伏，傍崖碧玉磨。气暄移火井，色莹转银河。洗濯空炎瘴，径行入雅歌。远人沾惠旧，此去足恩波。”此诗对安宁温泉在当时人们心目中的地位，泉水的温暖清盈，碧石如玉与水光斗奇，明沙净砾清澈见底，浴后能治炎瘴等等，都作了艺术的概括。

安宁温泉的天生丽质，虽经发现，但毕竟由于其地处边陲，并不为人所注意。元朝以前只是露天的一个水塘，元末时才盖上数间茅屋。所以，安宁温泉的真正扬名始于明代。永乐年间李缓曾加以修建，当时的情况是“塘可半亩，碧玉居其中，水没其上尺许，浴者辄浮水坐碧玉上为快”。成化时当地著名的政治家和文学家杨一清在他的《温泉游记》里说：“温泉螳螂川胜景，天下驰誉，泉之微妙，不尽其说。”至于安宁温泉能够名冠滇云，还是得力于诗人杨升庵的推崇和赞誉。杨升庵是明代中叶的名士和诗人，曾游览或间接、直接地了解过国内不少温泉，诸如新丰的骊山，凤翔的骆谷，关中的郿县，蓟州的遵化，新安的黄山，和州的香陵，闽中的剑蒲，惠州的佛迹崖，渝州的陈氏山居等处，也了解三迤的宁州、白崖、浪穹、腾冲、永昌等地的温泉状况，但他特别推崇安宁“碧玉泉”为“天下第一汤”。他曾在自己的《温泉诗》的《序》中，称道安宁温泉有七大优点：“此泉特皓镜百尺，纤芥必呈，一也；四石壁起，中为石凹，不烦髹髹，二也；浮垢自去，不待拂拭，三也；苔污绝迹，不用淘渫，四也；温凉适宜，四时可浴，五也；掬之可饮，龙发茗颜，六也；盪酒增味，治庖省薪，七也。”概括起来，就是泉水澄清，天然石凹，浮垢自去，不积污垢，温凉适宜，可以沏茶，宜于烹饪。

从此之后，安宁温泉名扬天下，对温泉的题赞如：“水之圣”、“城外华清”、“春回太液”、“太和元气”、“胜地名泉”等，不可胜数。历代文人也在此吟赋了许多诗篇称赞安宁温泉：“天下果然第一汤，升庵先生无虚奖。”“地灵此地胜瀛州，暖比春温洁比秋。”“仿佛玻璃漾水晶，宛若珠玑盛琥珀。”等等。1962年，董必武同志来游，题诗曰：“休夸六国黄金印，来试三迤碧玉泉。”郭沫若同志来此也曾赋诗称颂。人们对安宁温泉的推崇，由此可窥见一斑。

安宁温泉源出石灰岩壁，较大的出水口有九处，每昼夜涌流 1000 余吨，水温在 42 至 45 之间，泉水清澈碧透，水质柔和，物理化学性质良好，含碳酸钙、镁、钠和微量放射性元素，属碳酸泉类，碳酸是弱酸，含量低，加上其中含有的可溶性矿物，因此甘芳可口，对人体有好处，尤其能治慢性疾病。旧时池塘面积宽阔仅有两丈多，下面铺垫石板，极为平滑，池塘中央有石床一张，大约五六尺长，淹在水中，入浴的人们一般都坐在上面洗涤，这就是解放前一般人称呼的“官塘”。至于“民塘”，则在观音寺旁边的石岩脚下，设备十分简陋。如今的温泉宾馆，池子用瓷砖和玻璃砖装饰修成，浴

室内光线充足，空气流通，池水以每分钟 6 立方米的流量向外流淌，使人感到整洁宜人。

安宁温泉四周，景色秀丽。古有温泉八景，“冰壶濯玉”：入泉沐浴，人如白玉；“龙窟乘凉”：温泉左侧有环云等石洞，夏季极凉，避暑其中，极其爽快；“春圃桃霞”：葱山一带多桃树，初春，桃花盛开，有如数里晴霞；“晴江晚棹”：螳川浩荡，每当傍晚，江涛树影中归帆点点，自烟云氤氲中顺流而过；“烟堤听莺”：自碧玉泉至“渐入佳景”（原停船处）一段，岸柳拖烟，古树荫翳，清晨黄昏，春花秋月，莺声鸟语，不异笙簧；“山楼看雨”。水光潋滟，山色空蒙，登楼远望，清新秀逸；“云岩御风”：浴后登岩漫步，如凭虚御风，有飘然羽化之感；“溪亭醉月”：溪边长亭玩月，与醉石、醒石共卧于水光岩影之间。今天，除去“晴江晚棹”与“春圃桃霞”之外，其他景致均能让你尽情领略。

从安宁温泉过螳螂川大桥，南折，缘山徐行，只见：树走云迎客，花飞鸟解颜，渐闻钟磬响，山间古寺现。这便是曹溪寺。相传曹溪寺是唐代建筑，其中有一块碑，上刻“虫二”两字，意思是风月无边，是明朝最后一个皇帝崇祯的御笔。寺的两旁塑有 18 尊罗汉像。在正殿前有两棵大昙花，每当昙花盛开，游人如织。殿中每逢 60 年甲子中秋夜出现的“漕溪印月室镜悬”情景，体现了古代劳动人民丰富的天文知识和建筑学知识。从寺向南行约 500 米，有珍珠泉，泉水明净。泉自一大圆塘内冒出，每隔数分钟即有无数气泡自塘底而上，状如串串珍珠，以此得名。

温泉正南一公里许，有杨阁村，是明朝大将杨一清的故乡。村西南螳螂川江中，有一块空心的巨石，在江水的冲击下发出淙淙的响声，从远处听起来好像钟声。这就是石淙。这块大石头有门，人可以出入。里面有人工雕刻的石桌、石凳各一个，相传是杨一清少年时代读书的地方。

30. 贵州息烽氡泉

在贵州省息烽县城东北约 40 公里的天台山麓，有一个群峰环抱、略呈菱形的山间盆地。这里海拔 700 米，空气洁净，林木苍翠，清水河和黑河滩两股溪水浅吟低唱，曲折流来，在此悠然汇合成一条小河。河右岸分布有七八个泉眼，滔滔泛花，滚如连珠，这便是贵州省久负盛名的疗养和旅游胜地——息烽温泉。因了这清亮明澈、润肤去疾的息烽温泉，这块原本幽静，深在闺阁的山间盆地，成了一幅美妙的画，成了一首动人的诗，吸引着络绎不绝的游客。

息烽温泉是在远离岩浆源地区由大气降水补给，降水渗入地壳深部经地热增温加热，再沿震旦系白云岩的裂隙涌出地表形成。关于息烽温泉的化学成分，以前一般认为含碳酸钠、碳酸钙等矿物质，把它归入碳酸泉类，后经深入的科学研究测定，才发觉它是一处较为罕见的氡泉。

自然界中各类矿泉水里一般都含有氡，但因受各种地质条件的影响，绝大多数的含氡量却是微乎其微，不具医疗价值。只有当矿泉水中的氡含量达到一定浓度时，在临床上才有显著的治疗效果，所以对氡泉的含氡标准就有严格的规定。按我国的规定，每升矿泉水中的含氡量达 8.25 马谢（含氡的浓度单位），方可定为氡泉，而息烽温泉的矿泉水中氡含量已达每升 12 马谢，矿泉蒸气中竟高达 32 马谢，这在国内众多的温泉当中实属罕见，不仅高出著名的内蒙古克什克腾旗汤泉三倍，便是渤海之滨的辽宁兴城氡泉，也比息烽氡泉略逊一筹。

氡泉为何具有较高的医疗价值呢？这与氡元素对人体的医疗作用有关。氡是一种由镭衰变的放射性气体元素，在地壳深部的高压下，它可溶解于地下热水中并随之带出地表。但在水中的溶解度极小，氡分子与水分子的结合能力又很弱，因此，必须在特定的地质环境中才不致被释放出来。当人们饮用含氡的矿泉水或在水中沐浴，氡透过皮肤和通过呼吸道、消化道等进入人体，在体内放射出一种 α 射线，能刺激人的机体功能，促进机体的各种代谢和加强免疫功能；还具有镇静、镇痛、消炎、脱敏等功效。在氡水中沐浴，皮肤表面能形成一层极薄的放射性薄膜，并保持“放射能”达 3—4 小时。

氡泉具有极高的医疗价值。“一沐神汤万病除”，固然有些夸张，但息烽温泉对皮肤瘙痒症、类风湿及风湿性关节炎、外伤后遗症、坐骨神经痛、神经性皮炎、原发性高血压和冠心病等均有显著疗效。据统计，疗养院若干年来。所接待的 1.5 万余人中，治疗总有效率高达 90% 以上，这在全国的温泉疗养院中实在不多见。过去人们对息烽矿泉水何以会有如此高之疗效无法作出正确而令人满意的解释，直至确定其为氡泉后方揭开了其中的奥秘。

如此天然灵液，无疑是贵州的一大瑰宝。据《大清一统志》记载，在光绪年间，当地居民已挖坑为池，露天沐浴。可见人们对息烽温泉的利用已有百余年的历史了。但是在过去的漫漫长夜里，息烽温泉一直被统治阶级和达官贵人所占，含垢忍辱，蒙羞多年。只有在解放以后，息烽温泉的“天生丽质”被人们充分认识之后，它才一展怀抱，为千千万万的劳动者服务、享用。

目前，温泉疗养院已拥有三个疗区，三幢美观雅致的呈“山”字形造型的疗养大楼，掩映在一片绿材丛中。这便是息烽氡泉的中心地带，亭台楼阁，新颖别致。花园草坪，点缀其间。第一疗区是治疗中心，医疗设备较为齐全，除中西医药外，还有电疗、按摩、蜡疗和体疗等治疗方法和电、光疗等理疗设施。第二疗区倚山而建，沿石级迂回盘旋而上，有一绿顶黄墙红栏杆的八角梅花亭，三疗区在半山上，高低相间，方圆相接，位于疗养点的最高处。疗养院拥有 400 多张病床，浴者可根据自己需要选择池浴、盆浴、淋浴等疗法。

息烽温泉的水温常年保持在 53—56℃，并且地下储量丰富，单以目前的泉眼，昼夜涌出地面的天然热水可达 4 吨多。若登高远眺，你会发现数股清泉沿天台山麓的石隙中涌出，宛若晶莹的珍珠点缀于山间盆地之中，故息烽温泉被誉为云贵高原上的一颗明珠，也是贵州省 40 多处温泉中发现的第一处氡泉。

泉区周围，有“天台丛林”、“豸角凌云”、“白石涌泉”、“断桥跳险”等八处景观，还有留云洞、石手洞、青玉峡等胜景，深得疗养者和各地游客的青睐。每逢节假日，这里人群杂沓，人们结伴相随，或徜徉于大自然的绮丽风光之中，或流连于繁花葱木之中，或神沐于息烽温泉之中，或搏戏于矿泉游泳池中，笑语弦歌，其乐无穷。

31. 西藏地热区的水热爆炸和间歇喷泉

西藏素有“世界屋脊”之称，天寒地冻，冰雪覆盖，使人望而生畏。但是，就是在这冰雪世界之中，却有一些地区，终年云蒸雾罩，地面滚烫炙人，湖水热浪翻腾，一股股热蒸气由泉眼中喷薄而出，直冲云霄。这便是西藏著名的地热景观。

西藏的地热由来已久，最早的汉文记载推唐代的《法苑珠林》，其中《王玄策行传》云：“吐蕃国西南有一涌泉，平地涌出，激水高五六尺，甚热，

煮肉即熟，气上冲天，像似气雾。”王玄策为唐太宗右率府长史，曾三次出使印度，这段话就是他途经吐蕃（今西藏）时所记录的地热情况。

南起喜马拉雅山，北抵冈底斯山和念青唐古拉山的强大地热带的形成，和年轻的喜马拉雅造山运动密切相关。据科学家考察，早在 4000 万年以前，由于现今印度半岛所在的印度板块从南半球不断北移，并最终与欧亚大陆板块的南侧相撞，使地壳褶皱隆起，地面抬升，形成青藏高原。高原南部的水热活动，就是这一过程中地壳内发生构造变形和岩浆活动的反映。科学家把高原南部的水热活动带命名为喜马拉雅地热带。在这条地热带内有热水湖、热水沼泽、热泉、沸泉、汽泉和各种泉华等地热显示类型，还有世界上罕见、我国仅见于西藏的水热爆炸和间隙喷泉现象。

在喜马拉雅地热带内一共发现了 11 处水热爆炸区。在各种地热显示中，水热爆炸是最为壮观的。1975 年 11 月 12 日傍晚，阿里地区纳木那尼峰脚下，突然爆发一阵震撼天地的巨响，牛羊吓得四处惊逃。巨大的灰黑色烟柱腾空而起，上升到大约八九百米的高度，形成一团黑云飘走。从爆炸口抛出来的石块，有平底锅那么大，一直打到一公里以外的地方，爆炸后九个月，穴口依然笼罩在弥漫的蒸气之中。留下了一个直径约 25 米的大坑，称为圆形爆炸穴，穴体充水成热水塘，中心有两个沸泉口，形成沸水滚滚，奔腾不息的湍流区。

水热爆炸是一种极其猛烈的水热活动现象，爆炸后地表留下一个漏斗状的爆炸穴，穴口周围组成的环形垣体堆积物逐渐流散，穴体内壁也彼淀积的泉华衬砌起来，泉口流量慢慢减少，水质渐清，水温降低。水热爆炸通常无固定的时间和地点，前兆不明显，过程也很短促，约在 10 分钟以内，因此只有少数人有幸亲睹这种奇特的地热现象。高原上水热爆炸的规模较小，但同一地点发生水热爆炸的频率却较高。如苦玛每年四五次，有的年分则多达 20 余次。这种罕见的高频水热爆炸活动说明，下覆热源的热能传递速率大，爆炸点的热量积累快。

在以岩浆热源为背景的浅层含热水层中，当高温热水的温度超过了与压力相适应的沸点时，就会骤然汽化，热水变成蒸气，体积膨胀。它所产生的巨大压力，掀开上层地表，热水热气冲出地面，于是形成了惊心动魄的水热爆炸。

西藏是我国目前发现的唯一间歇泉区，分布在那曲县塔各加，昂仁县查布和谢通门县谷露等三处，以塔各加规模最大。高温间隙喷泉是自然界一种奇特而又罕见的汽水两相显示，它是在特定条件下，地下高温热水作周期性的水汽两相转化，因而泉口能够间断地喷出大量汽水混合物的一种特殊水热活动。相邻的两次喷发之间，有着相对静止的间歇期。

在雅鲁藏布江上游的昂仁县，有一个名叫塔各加的地方，该地热区水温高达 85 的沸泉口有近百个，其中有四处间歇期不同、喷发形式各异的间歇喷泉。在一个地热区同时出现，景象蔚为壮观，其中最大的一天之中要喷发好几次。每次喷发之前，泉口的水位缓缓抬升，随着一声巨大的吼声，高温汽水流突然冲出泉口，即刻扩展为直径 2 米左右的汽水柱，由低渐高，直上半空，最高可达 20 余米。喷发时间长短不一，有的一瞬即逝，有的长达 10 余分钟，然后渐渐回落。刚平静下来，猛地，水头又一次冲出泉口，呼啸而出。这样反复几次，直到最后完全平息。

间歇喷泉的猝然喷发，激动人心的声势，令人赞叹不已。这种交替变换

的喷发和休止，决定于它巧妙的地下结构和地热活动过程。打个比方，如同“地下锅炉”把水烧开，热水和蒸气冲开锅盖喷出来，然后地下冷水又注入炉中，等锅炉烧了一段时间，水开了之后，再次冲山来。如此循环，便呈现出这种奇异的地热现象。

西藏的地热资源，其数量之丰富，类型之复杂，热活动之强烈，是我国其他省、区所无法比拟的。开发地热，利用地热，让地热为人类造福，正在逐渐被人们所重视。羊八井地热田，就是我国大陆上开发的第一个湿蒸气田。

羊八井位于拉萨西北约 90 公里的山谷盆地中。盆地两则是海拔五六千米的高山，山顶终年积雪，假装素裹，雪山环抱的羊八井，却整日笼罩在热气腾腾的烟雾之中，袅袅升起的气柱，飘逸不绝，引人注目，不时呼啸的井喷，股股的人的热浪，使这冰天雪地充满温暖热烈的气氛。

羊八井地热田东北有一个面积 7350 平方米，深达 16 米的热水湖，湖水清澈湛蓝，热水不断从下往上翻涌。近年当地军民已在湖边修建了温泉浴室，人们在这里能洗上舒适的温泉澡。盆地的西北缘还有一个有名的硫磺矿，除了出产晶莹剔透的硫磺晶体外，还有一条热沟，其附近的地面上不能坐人，即使穿上厚厚的登山皮鞋，站久了也感到烫脚。若在地面戳个几十厘米深的小洞，可见洞口呼呼冒气，温度高达 92℃，比当地水的沸点还要高出 8℃。原来，盆地下面埋藏着温度较高，厚度较大的地下热储层，其最高温度达 172℃。

。据估计，仅羊八井地热浅层的热能储藏资源，至少可供发电 15 万千瓦。

目前，羊八井地热田已经建成了 30 多口蒸气喷井，安装了五台发电机组，总功率为 1.3 万千瓦，从羊八井到拉萨全长 92 公里的我国第一条 11 万伏地热高压输电线路已建成，1983 年向拉萨输送了 2800 多万度电，在拉萨市的电网中发挥了重要作用。利用地热能修建的温室，隆冬季节，室内气温保持在 30℃ 左右，西红柿、茄子、辣椒等喜温作物长势良好。羊八井电站，为拉萨市工、农、牧业生产的发展，为附近城镇建设和人民生活的改善，正日益发挥巨大的作用。

四、冷泉甘冽莹

32. 山东济南泉城

山东济南是我国著名的“泉水城”，城区内外 2.6 平方公里面积内，计有 108 处清泉涌流，水质洁净甘冽。有关济南泉水的记载，最早见于《春秋》鲁桓公“会齐侯于泺”，泺，即今趵突泉。郦道元《水经注》也有生动的描述。元代于钦《汇波楼记略》云：“济南山水甲齐鲁，泉甲天下。”《老残游记》作者刘鹗谓济南“家家泉水，户户垂杨”。济南泉水，千姿百态，或白浪翻腾，如银花玉蕊；或晶莹温润，如明珠瓔珞；或如洪涛倾注，虎啸狮吼，或如细雨滞滞，水弦低语。

济南之所以有“泉城”之名，由于城南由距今 4.5 亿年前的奥陶系石灰岩组成的千佛山地，这些灰岩的岩溶比较发育，具有较多的溶洞或裂隙，在济南附近这些灰岩没人地下，并受到不透水的侵入岩（辉长岩）岩体的阻挡，而上覆的第四纪山前堆积物透水性不好，从而形成承压水构造（如图 5）。城南山区接受大气降水补给，在城区则以上升泉形式涌出地表向外排泄。泉水之多，闻名全国，沿地下裂隙出露成泉，约有 100 多处。金代有人立“名泉碑”，列举系名七十有二，泉水众多，不可胜数。历代诸家所论 72 泉亦不尽胡同，大致为趵突泉、黑虎泉、珍珠泉、五龙潭四大泉群。

趵突泉一名瀑流，又名槛泉，宋代开始称的突泉。趵突泉群有趵突、满井、金钱、老金钱、卧牛、黄华（皇华）、柳絮、尚志、漱玉、螺丝、浅井、马跑、洗钵、白云、望水、东高、对康、饮虎、道村、白龙湾、围屏、登州、花墙子、杜康、青龙、混沙、灰池、北漱玉诸名泉及无名泉五处。趵突泉水自地下溶洞的裂缝中涌出，三窟并发，状如白雪三堆，浪花四溅，势如鼎沸，日涌水量可达 7 万立方米。郦道元《水经注》有云：“泉源上奋，水涌若轮。”泉池略呈方形，面积亩许，围绕石栏。池水澄碧，游鱼可数。北有泺源堂，始建于宋，清代重建，堂前抱厦柱上刻有元赵孟頫撰联：“云雾润蒸华不注，波涛声震大明湖。”后院壁上嵌明清以来咏泉石刻若干，南为半壁廊水榭，西南建有明代观澜亭，中立“趵突泉”、“观澜”、“第一泉”等明清石碑。池东为来鹤桥，桥东大片散泉亦汇注成池，水上有“望鹤亭”茶厅。1956 年趵突泉及附近名泉古迹群，辟为趵突泉公园，为济南市三大名胜之一。

珍珠泉群有珍珠、溪亭、楚泉、散水、南芙蓉、朱砂、翟纓、太乙、小王府池、腾蚊诸名泉，另有散泉 20 余处。泉从地下上冒，状如珠串而得名珍珠泉。泉水汇成水池，约一亩见方，清澈见底。清王昶《珍珠泉记》云：“泉从沙际出，忽聚忽散，忽断忽续、忽急忽缓，日映之，大者为珠，小者为现，皆自底以达于面。”解放后重加修整，小桥流水，绿柳垂荫，花木扶疏，亭树幽雅。

黑虎泉源出悬崖下洞穴中，泉水经三石虎头喷出，波澜汹涌，水声喧腾。明代晏璧《济南七十二泉》诗：“石碓水府色苍苍，深处浑如黑虎藏。半夜朔风吹石裂，一声清啸月无光。”附近有玛瑙、白石、九女、琵琶、南珍珠、任泉、溪中、苗家、胤嗣、汇波、对波、金虎诸名泉及无名泉一处组成黑虎泉群，位于济南市黑虎泉西路。诸泉参差错落，泉汇成河，河中有泉，别饶佳趣。泉群附近有假山平台，回廊曲径，夏日绿荫蔽天，鸟语蝉鸣，为游人品茶玩景胜地。

五龙潭泉群有静水、回马、洗心、古温、月牙、北洗钵、东流、悬清、

西密脂、醴泉、五龙、天镜、东密脂、漏泉、裕宏、官家池、显明池、七十三泉(清代新发现的一个泉)及无名泉等处等泉水 21 处组成,汇入西护城河,北流入小清河。其中五龙潭由五处泉水汇注而成,水深数尺,广约亩许,状若深潭,故名。又名灰湾泉,位于济南市旧城西门外,南距趵突泉约 0.5 公里。

泉城四大泉群汇流一处,在济南盆地最低处,即济南市旧城北部形成湖面 46.5 公顷的大明湖。大明湖之名始见于北魏邵道元《水经注》,记载城西南有泺水,“北为大明湖”。宋代称“四望湖”。后渐堙塞,半为街市。金代起今城内湖沿袭大明湖之名。一湖烟水,绿树蔽空,妖娆多姿,风光秀美。清人刘凤浩咏湖有“四面荷花三面柳,一城山色半城湖”,沿湖亭台楼阁,水树长廊,错落有致。其风貌不亚于“接天莲叶无穷碧,映日荷花别样红”的杭州西湖。

33. 山东青岛崂山泉

崂山,耸立在青岛市东北的黄海之滨,两面滨海,半境通陆,海光山色相互交融,自古为我国名山之一。崂山方圆 380 余平方公里,尽是奇岩怪洞、云气岚光,古人有“群峰削玉三千仞,乱石穿空一万丈”的赞誉。主峰崂顶巍峨挺拔,高 1133 米,登峡顶举目四望,唯见云游浪卷,水天一色,分外壮观。山上飞瀑流泉,山下大海扬波。山色与苍海相映,松涛与海潮交鸣,难怪人们说,“泰山虽云高,不如东海崂”,将崂山誉为“神仙之宅,灵异之府”。史传秦皇汉武曾到此寻求仙药。宋元以后不断修建了上、下清宫等,遂成古刹殿宇众多,名胜古迹荟萃的宗教名山,避暑游览胜地。

崂山多泉,清澈甘冽;矿泉美水,中外驰名。太清宫三清殿前的神水泉,一泓碧水,筑池而蓄,雨来不溢,旱时不竭,水位稳定,清澈晶莹,相传是太上老君诞生之日,由九龙喷吐的圣洁神水,故名。华楼峰碧落岩上的金液泉,是道家所用的炼仙丹之液,“积年久疾,一饮而愈”,道家认为,长饮则长生不老,“脱凡成仙”。翠屏岩上的天液泉,相传是天上神仙送到人间的玉液琼浆。用此水泡茶,闻着香,饮着甜,茶后心旷神怡。

其实崂山泉水并非神龙和仙家所赐,而是大自然“酿造”的“玉浆”。据地质学家的考察研究,崂山生成于距今 7000 万年前和北京附近的燕山同时经受频繁的构造活动,伴随强烈的岩浆活动(地质学家因此命名为“燕山运动”)。千万年来,在内外地质营力作用下,使组成崂山的花岗岩体的断裂纵横交错,节理发育,为大气降水渗入地下花岗岩成地下水,创造有利条件。地下水沿断裂隙、节理流动时,不仅溶解入了钾、钠、钙、镁等对人体有益的矿物质,还溶入了花岗岩体生成时,在高温下分离出来的、存身于岩石裂隙中的大量二氧化碳。崂山泉本中的二氧化碳含量高达 2300 毫克/升,比一般泉水的含量(15—40 毫克/升)高几十倍。水中二氧化碳含量达到每升 250 毫克时,即属于矿水,当含量达到每升 750 毫克时,方可称为碳酸水。当二氧化碳含量大的地下水出露地表时,由于压力变小或温度升高,二氧化碳又会从水中逸出,形成呼呼冒泡的“汽水”泉。

崂山泉水像人工汽水一样呼呼冒汽,喝到口中,清凉麻辣、醇美之感赛过汽水,难怪人们称崂山泉水为“天然汽水”,又称矿泉水。“天然汽水”是一种大量含有二氧化碳的矿泉水,学名叫碳酸水(见附表)。当游离二氧化碳每升达 750 毫克时,就可和人工汽水媲美了。

附表 矿泉水化学成分含量标准

化学成分类别		化学成分含量		
		矿泉水标准最低限度含量(毫克/升)	以该成分命名的医疗矿泉水最低限度含量(毫克/升)	矿泉水名称
气体	游离碳酸 (CO ₂)	250	750	碳酸水
	总硫化氢 (H ₂ S)	1	10	硫化氢水
	氡气 (Rn)	3.5 马谢单位	10 马谢单位	氡水
微量元素	锂 (Li ⁺)	1	5	锂水
	氟 (F ⁻)	1(2)	5	氟水
	铁 (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	1	10	铁质水
	砷 (As ³⁺)	0.1	1	砷质水
	溴 (Br ⁻)	5	25	溴质水
	碘 (I ⁻)	1	10	碘质水
化合物	硼酸 (HBO ₂)	5	50	硼质水
	硅酸 (H ₂ SiO ₃)	25	75	硅质水

崂山矿泉水不仅是上好的清凉饮料，而且是医疗佳品。长期饮用，对肠胃病、糖尿病、高血压、气管炎均有疗效。崂山矿泉水中还含有适量的氟，饮用此水还有防龋齿作用。崂山矿泉水晶莹碧透，味道醇厚，用以泡茶，清香可口；用以酿酒，香味四溢。1963年被评为全国名酒、1980年获国家金质奖章的青岛啤酒，就是用崂山矿泉水和大麦等为原料酿制而成的。酒液呈金黄色，二氧化碳含量丰富，口感柔和香美。用崂山矿泉水酿制的青岛葡萄酒也独具一格，颇有名气。

34. 山西太原晋祠三泉

从太原市南行40里，到达悬瓮山脚下，有一处山环水绕，古木参天的园林。这里的百余座殿、堂、楼、阁，古色古香，造形优美，还有那著名的周柏、隋槐，老枝纵横，至今生机勃勃，郁郁苍苍。这便是我国文物重点保护单位之一——晋祠。

晋祠始建于北魏，为纪念周武王次子叔虞而建。叔虞封唐，兴修水利，唐国人民安居乐业。后其子姬燮即位，因境内有晋水，便改国号为“晋”。人们缅怀叔虞的功绩，便在这晋水源头修了一所祠堂来祀奉他，后人称为晋祠。

晋祠的山美，树美，建筑也很美。然而，最令人陶醉的要数那甘醇清凉的晋祠泉水。

晋祠有三泉，即善利、圣母、难老三泉。这三股清泉为晋祠增添了小桥流水的情趣，曲径通幽的意境。信步园林，只见这里一泓深潭，那里一渠激水。殿下有泉，桥下有河，亭中有井，路边有溪，石间涓流潺潺，如丝如缕；林中碧波闪闪，如锦如缎。无论多深的渠、潭、井，只要光线充足，游鱼、

碎石、水草，沥沥可见。当年李白游晋祠，曾赞曰：“晋祠流水和碧玉，傲波龙鳞沙草绿。”

这么美的泉水是从哪里来的呢？叮叮咚咚，只闻佩环齐鸣，却找下到一处泉眼。相传，这是水母柳氏留于世间的。聪慧贤淑的柳氏嫁千古唐村（晋祠）为媳之后，遭婆母虐待，命她每日从远处挑水。某日柳氏路遇一位白衣大士，讨水给他骑的白马饮用，柳氏慨然允诺。饮马完毕，白衣大士将手中两龙吐须的马鞭赠给她，并告诉她，只要将鞭子插入水瓮，需水时只要一提，便会水来瓮满。柳氏到家一试，果然十分灵验。三天过去，婆婆一次也没见媳妇去挑水，却见瓮里水满满的。仔细一看，瓮中还插着一条马鞭，于是抓鞭在手，欲扫媳妇。谁知鞭刚被抽出瓮外，清水立即顺瓮口涌泻。大水冲走了婆婆，危及到全村人生命财产安全。柳氏见状，毅然用坐垫盖瓮，坐压其上。大水压住了，村庄转危为安，柳氏却因此而献身。难老泉上水母楼的水母，就是依“柳氏坐瓮、饮马抽鞭”的传说塑造的。

其实，晋祠泉水并非神鞭所抽出，它的形成时期，距今至少有三二百万年了。最早记载见于《山海经》：“悬瓮之山晋水出焉。”据《山川志》记载：“悬瓮山又名结绌山……山腹巨石如瓮形故名。宋仁宗时地震，巨石摧崩无复瓮形矣。”所谓山腹巨石如瓮形，不一定仅那块被地震摧崩了的石头；而是指那些由于地下水对碳酸钾的溶解作用而生成空穴的石灰岩溶洞。

经勘查，悬瓮山和山前倾斜平原的疏松盖层下面的基岩面为一东西向的三级阶梯构造。此阶梯是由大断层造成的。第一条断层在山脚下，落差约100米，此断层使原来在山顶上的本溪统页岩落下来为第四系坡积洪积物所覆盖，构成第二级台阶。第二条断层在第一条断层的东面，使原来在山顶之上的砂岩落下与灰岩直接接触而构成了第三级台阶。中间的台阶由于受两个断层的影响，受地质动力作用最强，造成张裂隙发育。这些裂隙又受地下水的侵蚀、溶解，成年累月地扩大，以至形成了溶洞。悬瓮山石灰岩中的地下水，就是从中间台阶的溶洞中涌出，并冲破松散层而成泉的。

晋祠水源的补给，是多方面的。其中主要靠汾河何水和大气降水的补给。蓄水构造获得的补给，尽管在水量、水质、水温等方面都有较大变化，但经过长时间、长距离的渗流、混合、滞留与调节，使泉水不因季节性的气候变化而变化。晋祠泉的涌水量四季稳定在6480立方米/小时上下；水温恒为17℃；矿化度保持在0.7克/升，水质经久不变，清澈晶莹。据《晋源县志》载：“晋水无蛭，有亦不鸣。”这无疑是与晋泉的水温、水质有关。

晋祠三泉的水从洞中汩汩流出，千年不息，昼夜不舍，世代为人类造福。早在公元前483年的战国时代，晋祠泉前已修建渠道，使用泉水浇田。历代人民的不断修缮，到宋时，晋祠一带已呈现出“千家灌禾稻，满目江南田”的景象。现在该泉是太原市的重要水源地之一，除了供应居民食用之外，还广泛使用于农田灌溉、工业生产诸方面。

35. 河北邢台百泉

百泉位于邢台市东南，因平地出泉无数而得名。泉区由百泉坑、葫芦套、黑龙潭等10余处大泉组成，合称百泉泉群。泉群分布面积达20余平方公里，形成“环邢皆泉”的天然胜迹。

百泉泉多水清，喷流不息。涌水量达每昼夜60万立方米，最大每昼夜可达80万立方米。诸泉飞珠抛沫，奔流倒泻，各具特色：或金屑飘洒，取名紫金泉；或玉盘倾珠，取名珍珠；或黑龙搅水，以黑龙泉为名，或自沙翻滚，

以白沙泉命名。就连泉区的历代建筑也都以泉取名，如龙泉寺、玉泉寺等，亦多佳趣。元代著名科学家郭守敬，曾在此筑渠引泉，以通舟楫，灌溉农田。

邢台何以有百泉，这与邢台所处的地质地貌条件有关，邢台西部正是层峦叠嶂、烟雾缭绕的太行山区，该区域内太行山由奥陶纪中期的石灰岩组成宽缓不对称背斜与向斜相间排布，断裂纵横交错，有利于地下水的形成积聚，并顺着地貌上西高东低，由西部 1300 平方公里范围山地汇聚的地下水向东部华北平原流去，在山地和平原交接的邢台附近，受邢台—内邱断裂阻挡影响，集中排泄出地表，形成百泉群。

近 10 年来，邢台地区人民对百泉坑开挖治理，疏泉凿河，使人工湖汇集百泉泉水，湖面碧波荡漾，一望无际，水质清澈见底，成为一处风光旖旎的北国水乡风光。

百泉也不是邢台一地独有，河南省辉县城西北 2.5 公里的苏门山麓还有一处百泉。泉区泉眼众多，著名的珍珠泉、棚立泉、涌金泉、喷玉泉等，总涌量每昼夜 30 余万吨。清澈的泉水上涌如珠，缕缕浮出，汇成百亩巨涵，碧波粼粼，与苏门山相映生辉，据文献记载，辉县百泉因泉限众多得名于商周，泉水下注卫水，故有“卫源”之称。隋代于泉旁建卫源庙，其后诸王朝又续建殿、阁、桥、树，种植竹、木、花、草，使泉区成了一处湖光山色美的旅游胜地。历史上文人名士荟萃泉旁，吟诗作画，刻石题铭，留下了 350 多块石碑，篆、隶、真、行、草无所不有，集书法之大全。1976 年在卫源庙东侧创建了百泉碑廊，便于人们在游览泉水的同时，欣赏和研究我国的书法瑰宝。

36. 浙江杭州龙井泉

龙井在杭州西湖西南，位于南高峰与天马山之间的龙泓涧上游分水岭附近。这里山色清秀，泉水淙淙，林木茂密，环境幽静，是西湖外围一处闻名遇选的风景游览地。

明正统十三年（公元 1448 年），在龙井发现一枚“投龙简”，上面刻着东吴赤乌年间向“水府龙神”祈雨的告文。可见，在三国时期龙井就已闻名了。由于这里有一口泉井，大旱不枯，相传古时每逢干旱，到此求雨，屡验不爽，以为这口井与海相通，其中必有龙，于是便称它为“龙井”（也叫“龙泓”、“龙湫”）。井旁有龙井寺，初建于五代后汉乾祐二年（公元 949 年），已有一千多年的历史。龙井附近曾有“八景”之说，现仅存三处。龙井泉旁，斜立一块石灰岩巨石，高约 2 米，状似游龙，上刻有“神运”两字，故称神运石；在龙井寺下方公路旁，有一块高 3 米多，颇似云彩的巨石，这就是一片云。一片云东北的公路下面，有一凉亭，原称二老亭，相传是北宋主持龙井寺的高僧辨才出凤窠岭迎接苏东坡的地方。苏拭曾多次到龙井游览，留下了“人言佳水亦佳，下有万古蛟龙潭”。

龙井一带大片出露的石灰岩层都是向着龙井倾斜，这样的地质条件，给地下水顺层面裂隙源源不断地向龙井汇集创造了有利的因素。在地貌上，龙井恰好处于龙泓涧和九溪的分水岭垭口下方，又是地表水汇集的地方。龙井西面是高昂的棋盘山，集水面积比较大，而且地表植物繁茂，有利于拦蓄大气降水向地下渗透。这些下渗的地表水进入纵横交错的石灰岩岩溶裂隙中，最终使沿着层面裂隙流下龙井，涌出地表。由于龙井泉水的补给来源相当丰富，形成永不枯竭的清泉。

此外由于龙井泉水来源丰富，而且有一定的水头压力，具有一定流速注入龙井，井池边形成一个负压区，原井池中的水在满溢出前，先要向负压区

汇聚，由于表面张力的作用，负压区上方的水面就微微高起，与负压区之间形成一个分界，这就是奇特的龙井“分水线”，似把泉水“分”成两半，雨后由于泉水补给量大，这现象更加明显。

龙井除泉、景外，更以盛产品质优良、驰名天下的“龙井茶”而名扬中外，游人慕名来游龙井，不少是想品尝一下龙井茶的清香茶味的。龙井茶叶色绿，形扁，光滑，整齐，以“色泽翠爆，香气浓郁，味甘爽口，形如雀舌”这所谓“四绝”著称于世。每当阳春3月，春暖花开，“狮峰”、“龙井”上下，层层茶林一片新绿。满坡茶园里三五成群的采茶姑娘，腰系茶篮，口唱采茶调，笑语盈盈地采摘新茶，给龙井山村带来一派生机勃勃的景象。龙井村周围盛产龙井茶叶，其中尤以狮峰龙井为上品，特别闻名。

随着对龙井风景区的进一步开发，龙井村也积极发展茶叶生产，景区面貌和经济都发生巨大变化。早在1960年，朱德委员长视察龙井时就题过这样一首诗：“狮峰龙井产名茶，生产单位一百家，开辟斜坡四百亩，年年收入有增加。”而今龙井是融泉名、茶名、地名于一词，集泉趣、茶绿、景美为一地的风景游览景点。游客观水赏景，品茗休憩，络绎不绝。

37. 湖南长沙白沙古井

在湖南长沙市南门外天心阁下白沙街东隅，有井四口，由东而西地排列着，各两尺见方，甘露从井底涌出，终年不断，名曰沙水。清《一统志》载，井“在县东南两里，广仅尺许，最甘冽，汲久不竭”，誉为长沙第一井。民间脍炙人口的楹联：“常德德山山有德，长沙沙水水无沙。”长沙沙水即指白沙井水，把两地的地名特色分辨明析，形容尽致，维妙维肖，湖南山水精美，永远流芳千古。

井水一年四季，不论长涝久旱，都不盈不竭，汲以沏茶，格外芬芳醇爽，成为品茶家的甘露琼浆。据古时的星象家说，这白沙井上应天上的长沙星，故此被誉为“星泉溥润”、“玉醴流甘”。甚至被说成：“清香甘美，为酒不醉，为浆不腐，霍乱吐泻，一饮良已。”历来在井的不远处，开设几家茶馆，专供白沙井清茶，被称为长江第一泉。1956年6月，毛泽东同志写了一阕《水调歌头》的词，词中所说的“才饮长沙水，又食武昌鱼”，就是以白沙水与驰名中外的武昌鱼相提并论，使白沙井名闻风方。唐朝诗圣杜甫在《发潭州》（长沙唐时称潭）诗中“夜醉长沙泉，晓行湘水春”的吟唱。

白沙泉水质为全市第一，可与济南的趵突泉，无锡的惠山泉媲美，白沙井的泉源为什么这样丰富？就得从附近的地质和地貌条件说起。原来自沙井一带系由远古时期湘江带来的沉积物的堆积而构成的阶地：井的背后是一列锡山，因唐代玉锡隐于此而得名。山的上下可分为三层地层：上层是第四纪中期堆积的斑状红上层，粘性很大，遍布着肉纹和裂隙，能够渗透地表的大气降水；中层是第四纪早期堆积的，以石英砂岩为主的砂夹砾石层，透水性强，能吸引和容纳周围的地下水，白沙井正位于这一层上，地质学上称这一层为白沙井层；下层则是比白沙井层更老的页岩和泥质砂岩层，胶结紧密，不透水，能隔断地下水再往下渗透。每当降而后，雨水便透过斑状红土层，深入砂砾层。红上层像一层巨厚的滤纸，将固体颗粒、胶体和各种悬浮物质截下来，在砂砾中流动的水进一步澄清过滤，使泉水中泥沙、胶体及悬浮物极少极少，形成“长沙沙水水无沙”。在不透水层以上，积蓄起来，形成天然的地下水库。周围又没有深沟切割，青时附近有老龙潭，亦可数亩，位于锡山之下，又叫锡山塘，塘的东西两岸，冈峦夹峙，有利于白沙井水的补给。

正如宋代张南轩在城南书院讲学时，常吟咏“源源锡塘水，汇此南城阴”诗句的写照。

白沙井水经过地层的层层过滤，自沙石中涌出，水质洁净，清冽甘美，不仅透明度很高——水存于泉坑，能见其底，盛于桶内，桶底似浮水面，并且含盐很低，水味纯正，水温在16—20之间。泉源甚盛，滔滔不绝，汲久不竭，几百年来成为千家万户的饮水之源。好水出佳酿，长沙酒厂生产的色美味佳，深受消费者青睐的湖南美酒“白沙液”，便是使用古井泉水酿成，远销海内外。清乾隆时，长沙人张久思作《白沙井记》云：“泉出阜腹，不溢不竭，其并不罄，其汲不以绠，汲者至，人肩二桶，手一瓢以待，以至之先后为次，先者两人对坐，迭举瓢，俯仰若献酬，汲满，以次进，竟日暮不息。”

现在白沙井已列为长沙市重点文物保护单位。随着长沙城不断扩建，白沙古井的所在地已成为市区，政府拨款翻铺了井周围白沙街的路面，整修了路边的地下水道，以大块条石为材料将古井坑筑砌成略低于地面的扇形小广场，泉的后面用块石浆砌成半圆形护坡，井边铺上了麻石地面和国上麻石栏杆。并采取相应措施，防止污染井水和泉源。泉水自穴底上涌，水与井口保持齐平，多余者沿石条缝流到小广场两侧的沟渠中排走。汲水者，均以勺舀水。手起水涨，水面倾刻又至井口。

38. 云南大理蝴蝶泉

大理蝴蝶泉，是有名的游览胜地之一，风光秀丽，泉水清澈，独具天下罕见的奇观——蝴蝶会。随着反映白族生活的影片《五朵金花》的传播，蝴蝶泉这一奇异的景观更是蜚声遐迹，驰名中外。

自古以来，有不少文人学士，到此考察游览，并写下了许多重要的诗文。

明代有名的地理学家徐霞客，曾在游记中热情称颂蝴蝶泉，他写道：“泉上大树，当4月初即发花如峡蝶，须翅翩然，与生蝶无异。还有真蝶万千，连须钩足，自树巅倒悬而下及泉面，缤纷络绎，五色焕然。游人俱以此月群而观之，过5月乃已。”清代诗人沙琛，在《上关蝴蝶泉》筒中赞道，“迷离蝶树干蝴蝶，衔尾如纓拂翠湫。不到蝶泉谁肯信，幢影幡盖蝶庄严。”

蝴蝶泉，坐落在大理点苍山云弄峰下。它像一颗透明的宝石，镶嵌在绿荫之中，以它特有的奇观，吸引隋远近游客。

从下关乘车，沿滇藏公路北行30余公里，车左侧即有一座古色古香的石牌坊映入眼帘。牌坊上书“蝴蝶泉”三个大字，乃郭沫若游大理时留下的墨迹。

从牌坊到蝴蝶泉边，约有百米，泉池二三丈见方，四周用透亮的大理石砌成护栏。泉水清澈见底，一串串银色水泡，自沙石中徐徐涌出，汨汨冒出水面，泛起片片水花。这泉水得苍山化雪之功，不仅水量稳定，水质也十分优良。

每年农历三四月间，云弄峰山上各种奇花异草竞相开放，泉边的合欢树散发出一种淡雅的清香，诱使成千上万的蝴蝶前来聚会。这些蝴蝶大的如掌，小的如蜂，它们或翩舞于色彩斑斓的山茶、杜鹃等花草间，或嘻戏于花枝招展的游人头顶。更有那数不清的彩蝶，从合欢树上，一只只倒挂下来，连须钩足，结成长串，一直垂到水面，阳光之下，五彩焕然，壮观奇丽。尤其是旧历四月十五这一天，若遇天气晴和，更是盛况空前，不仅蝴蝶多得惊人，而且品种繁多，如凤尾蝶、大瓦灰蝶等等，应有尽有，汇成了蝴蝶的世界。

蝴蝶会这天，赶会观蝶的人，穿红着绿，纷至沓来，欢声笑语使蝴蝶会更加春意盎然。关于蝴蝶会的来历，还流传着一个动人的神话故事：

蝴蝶泉又叫无底潭。古时候，云弄峰下有个叫羊角村的地方，住着一位如花似玉、心灵手巧的姑娘雯姑。她的勤劳和美丽使小伙子们做梦都想得到她纯真的爱情。云弄峰上有个英俊的白族年轻猎人名叫霞郎，不仅武艺高强，而且为人善良。有一年，雯姑与霞郎在三月三的朝山会上相逢，一见钟情，互订终身。苍山下住着一个凶恶残暴的俞王，他得知雯姑美貌无比，打定主意要雯姑做他的第八个妃子。于是派人把雯姑抢入宫中。霞郎知道后，冒着生命危险，潜入宫内救出了雯姑。俞王发觉后，立即带兵穷追。他俩跑到无底潭边时，已精疲力竭，带着刀枪火把的追兵已到眼前，危急中两人双双跳入无底潭中。次日，打捞霞郎和雯姑的乡亲们没有找出两人的尸体，却看见从深潭中翻起的一个巨大气泡内飞出了一对色彩斑斓、鲜艳美丽的蝴蝶。彩蝶在水面上形影不离，蹁跹起舞，引来了四面八方的无数蝴蝶，在水潭上空嬉戏盘旋。从此，人们便把无底潭称为蝴蝶泉。尽管这是一个传说，然而每当农历四月，山花烂漫之时，确实有成千上万，形态各异的蝴蝶到泉边相聚。

蝴蝶泉的成因，与这一带的环境条件有关。该泉西靠苍山，东临洱海。苍山巍峨挺拔，耸立如屏，山顶积雪，经夏晶莹。云聚生雨，降水丰富，植物繁茂。洱海总面积约 240 平方公里，风光绮丽，花枝不断，四时如春。苍山和洱海不仅为人类提供了“银苍玉洱”的观赏美景，而且构成了蝴蝶等昆虫大量繁殖与生长的自然环境。蝴蝶泉处于洱海大断裂的北东盘，该盘在地下水溶蚀作用下，形成了众多的落水洞和溶洞，受大气降水和地表水补给，形成了岩溶含水层。该含水层中的地下水，沿溶蚀管道流动，在与冲、洪积物接触部位，受细粒松散物阻截，溢出地表后形成蝴蝶泉。该泉涌水量在 18.77 升/秒上下。泉水的矿化度小于 0.5 克/升，属重碳酸钙、镁型水，无臭、无味，水质淡美。泉好水美再加上泉边的那棵合欢树，蝴蝶自然乐意光临。由此可知，蝴蝶会并非是因那对情人的遇难所引起，而是由那里的特殊环境条件决定的。

令人惋惜的是，近十数年，人们已经很难看到美丽的蝴蝶盛会，有时，虽有蝴蝶聚集，但数量已少。据当地父老传言：蝴蝶泉边，原有一蓬枝叶茂密、开白花、发清香的茨蓬，花枝缠在横斜泉面的树干上，蝴蝶沿着这些下垂的花枝连成串。如今，茨蓬已除，泉面树干叶枯，加上周围自然环境受到破坏，田野大量使用农药，误伤不少蝴蝶，那连须钩足悬于泉面的奇观，久已不见。看来，只有认真研究蝴蝶生长的规律，加强自然环境的保护，努力保持生态的平衡，才能使迷人的蝴蝶盛会得到恢复和兴盛。

39. 甘肃敦煌月牙泉

地处祖国大西北的甘肃省敦煌，不仅拥有举世闻名的莫高窟壁画艺术，还有一处奇异的沙山与美妙的泉水共存的美景，这就是著名的鸣沙山与月牙泉。

鸣沙山位于敦煌县城以南 6 公里处。东西长约 40 公里，南北宽 20 公里，高数十米，沙峰起伏，脊如刀刃，人登沙山顶颠下滑，沙砾随人体坠落发声，似丝竹管弦乐曲：风绕山吹来，沙山轰鸣作响，如金鼓，似雷声；游人至此，无不兴味盎然。“沙岭晴鸣”，为敦煌八景之一。传说古时有一将军，领兵出征，到此打了败仗，全军覆没，积尸数万，一夜之间狂风大作，吹沙覆盖成丘，沙内时闻有鼓角之声，故有鸣沙山之名。

从鸣沙山北坡而下，到了山脚，眼前出现一弯“新月”，这就是月牙泉。月牙泉形状酷似月牙，泉水清冽甘美，始终澄澈如镜，池旁水草丛生，芦苇摇曳；蓝天黄沙，碧水绿衬，清幽雅致，风景秀美，“月牙晓彻”又为敦煌八景之一。据古文献记载，此泉在后汉时期就有，千百年来流沙堆积，泉水从未涸竭，实为自然界一大奇观。史书上关于“元鼎四年，有神马出渥清水中，武帝得之，作天马歌”的记载，给这颗沙漠明珠更增添了几分神韵。有人赋诗赞曰：“一弯如月弦初上，半壁澄波镜比明。风卷飞沙终不到，渊含业水正相生。”该诗正道出了月牙泉的妙处。

相传泉中生长有铁背鱼和七星草，人吃了可以消灾灭病、延年益寿、返老还童，因而民间又称此泉为药泉。以前，在泉旁还建有药王庙。自汉代起，每年五月端阳，人们纷纷而至，登沙山，观泉景，饮浴泉水。相沿至今，已成为当地传统的习俗。人们把月牙泉的朝晖暮色，鸣沙山的流沙轰响和莫高窟的壁画艺术合称为“敦煌三绝”。如今，这些胜景强烈地吸引着中外游客。

自然界的水泉多若繁星，然而沙山与美泉共存的情形是不多见的。在沙山包围之中之所以会出现月牙泉，是因为疏勒河水从地下渗流到此地，在良好的隔水层上，形成了丰富的含水层。在这种情况下，含水层一旦出现裂缝，水就会由于压力的作用向上涌，这就是裂隙泉。而鸣沙山脚下正有这样的一道裂隙，于是地下水涌出，形成今天美丽的月牙泉。

其他地区的沙漠中也曾有类似的泉，但是那些泉或是阿没有良好的隔水层而下渗了，或是被沙埋了。然而月牙泉历经几千年却“沙填不满”。

那么月牙泉为什么没被沙埋呢？仔细观察这里的地形，不难发现，月牙泉北、西、南三面皆山，只有东面是风口。当风从东面吹来时，受到高大的沙山阻挡，气流只能在山中旋转上升，把山下的细沙带到了山顶，并与山外吹来的风平衡，使得山顶的沙不可能被风吹到山下，失去了形成流沙的条件。所以，月牙泉能历经几千年而未被沙埋没，形成了沙与泉共存这一奇景。

50年代初勘测时，月牙泉东西长280米，南北最宽54米，平均水深4米，最深达7.5米，月牙形非常明显，泉水透明碧绿，泉岸弯度饱满。四周树木野草繁盛，寺庙众多，规模宏大，气势不凡，使这里成为沙漠之中一个奇特的风景名胜。

然而，“文革”时期，不合理地“开发”月牙泉的水利资源，使月牙泉遭到了极大破坏。两台水泵日夜抽水，使水位下降了1.1米，并造成南岸坍塌，大量泥沙淤填湖底，泉眼被堵，严重影响了地下水外涌。由于大量抽取月牙泉内及其下部蓄水构造中的地下水，月牙泉一带大面积水位下降。致使通过断层补给泉湖的水面减少，月牙泉水面也比没“开发”时缩小数百平方米。到1980年，泉的东西长减为250米，南北最宽减为39米，平均水深减为1米，最深处减到2米；与此同时，泉畔的药王庙等亭台楼阁也被拆除，使这颗沙山中的明珠大为逊色。对此，水利、地质等科研部门都曾派人到月牙泉调查勘测，对整治月牙泉提供了有益的建议：有关部门应停止对月牙泉不合理的“开发”利用，组织力量清除湖底淤泥，掏挖泉眼，增大地下水的涌水量：在月牙泉附近的山前平原区，用河水灌溉代替井灌，以恢复蓄水构造的水位，增强地下水对月牙泉的补给作用；还应于月牙泉岸边的平地上，广植树木，修复名胜古迹，美化泉区环境，供游人乘凉休息。据悉，自1984年起，有关部门已开始了泉湖的清淤施工，水位也有所回升。相信凭着人类的智慧和力量，对月牙泉进行科学治理及对周围景区合理营建，丝绸之路上

这颗明珠将会重放异彩。

40. 甘肃酒泉市酒泉

酒泉市地处河西走廊的中段，南屏祁连山，北靠金塔县，东邻高台县，西接嘉峪关市，是历代的边防重镇，兵家必争之地。

酒泉，古名肃州，是个富有诗意，充满神奇传说的地方，多年来，一直为人们所神往。据史载，汉武帝于元狩二年（公元前121年），为了通西域，派遣骠骑将军霍去病“破万骑，出陇西”，远征河西，大破匈奴，同年置酒泉郡。传说，当时霍去病率兵打败匈奴后，就驻扎在现在酒泉城东的泉湖公园一带，这里当时有一眼旺盛的泉水（古称金泉）。汉武帝为了表彰他的战功，曾派遣使者从长安赐来御酒10瓶，奖赏有功的将士。霍去病有20万将士，但酒只有10瓶，怎么分呢？思前想后，总算想出了一个妙法。他把10瓶御酒倒进金泉中，当即泉水化为美酒，取之不尽，饮之不竭，便与将士们开怀共饮。从此，“酒泉”便出了名。《汉书》注中载，“旧传城下有金泉，其味如酒。”

酒泉在市东关酒泉公园内。进园穿过葡萄架组成的走廊，走下月门，映入眼帘的便是一座大石碑，上面刻着“西汉酒泉胜迹”几个逆劲的大字。碑是清宣统辛亥三月立。石碑背后便是一眼清泉。这就是传说霍去病倒酒的古金泉，即酒泉。原有泉眼三个，其中两跟早已干涸，仅存一眼。如今泉边砌起了水磨石的圆形围栏，汨汨的泉水清澈见底，汇成一米五六深的清亮如镜的水潭。潭中五颜六色的鹅卵石熠熠闪光，泉眼里“咕嘟，咕嘟”冒出的大水泡，如同一串串珍珠。

绕过泉边，沿着曲径，再往里走，一座座假山环绕着一个明洁如镜的大湖。湖水碧波荡漾，湖边垂柳摇曳，湖中的假山、湖心亭、九曲桥和点点小舟，把整个公园装扮得清心雅致。游人如果有兴致的话，在观景之余，坐在茶亭里，用酒泉的水沏杯清东，虽无酒味，但也可引发昔日骠骑将军同将士们饮酒庆功之幽情。

酒泉每昼夜涌水量约500立方米。泉水矿化度仅为0.2克/升，属重碳酸盐型泉水。水温在10—30之间，冬季不冰，夏季清凉，宜于饮用，是干旱地区十分难得的优质生活用水和工农业供水水源。在降水稀少，非灌不植的河西走廊，此处美泉秀水是怎样形成的呢？

河西走廊是祁连山和北山、合黎山、龙首山之间的狭长平原。尽管河西走廊干旱少雨，但祁连山区，却有较丰富的降水。四周高山则终年积雪，每到夏季千峰消融，万壑争流。在酒泉地区，冰雪融水同祁连山的大气降水汇成北大河、洪水河等内陆河流，下注走廊。当河流自山口进入山前洪积冲积层后，约有20%的河水垂直下渗，形成孔隙潜水层。当地下水随着地势向外流动时，地面坡度变缓，透水性逐渐变差，地下水流速越来越小，水位抬高，在上游的水压力作用下涌出地表，形成许多泉眼，出露在冲、洪积扇的边缘。这也就是所谓“群山之前冲积扇，扇内潜水流不断。前缘地层变化处，清水涌出泉群现”的机理。酒泉位于祁连山冲洪积扇前缘，恰踞地下水的溢出带，故在“凿河”中“引通泉脉”而形成。在水文地质学里的泉水分类中，根据酒泉的出露条件，应将它称为溢出泉。

由于酒泉一带地下水溢出，有灌溉之便，故而树木花草繁盛，多种动物栖息，成为荒漠中的一块肥沃绿洲。早在新石器时代，那里已是先民们生存繁衍之地。汉时，酒泉一带设禄福县。到隋时，以泉名地，易名酒泉县。酒

泉古城有 1600 多年的历史，曾是中国古代“丝绸之路”上的重要城邑。近年来，在酒泉市各地不断发现远古时代的文化遗迹和汉、晋墓群及几十处汉、唐、元、明的古建筑。如今，古城换新颜，工农业呈现出一片欣欣向荣的景象。其中，驰名中外的夜光杯，历史悠久，素负盛名。唐代诗人王翰《凉州曲》云：“葡萄美酒夜光杯，欲饮琵琶马上催，醉卧沙场君莫笑，古来征战几人回。”传为千古佳作。酒泉夜光杯，以祁连山的玉石为料，雕琢磨制而成，具有造型典雅、色彩绚丽、烫酒不炸、严寒不裂等优点，蜚声天下，远销四海。

五、神州怪泉趣

41. 乳泉

“花罅石，石罅花。乳泉水，西山茶。此话不与俗人讲，俗人听了要出家。”听了这首赞美乳泉的桂平采茶调，真使人魂萦梦绕，望眼欲穿。

号称乳泉“摇篮”的广西桂平县西山是国家级的风景名胜，距县城之西约两公里余，是一座东低西高的浑圆状中生代花岗岩山体，其海拔 678.6 米，为广西中部龙山山脉的一部分。尽管绝对高度不甚高，但与东部海拔仅 35 米的浔江平原相比，俨然是横亘于桂平县城西的一道巍峨天障。从桂平县城远眺，山中有山，气势磅礴；景中有景，葱笼可爱。乳泉出露于西山山腰的龙华寺左侧。一棵根须裸露的大村盘根错节在一块花岗岩巨石之上，碗口粗细的赭红色树根顽强伸入地下，巨石之下便是乳泉。旁边的石碑上刻着“乳泉”两字，为古人所书。泉池深、阔近 1 米。半池碧液，清澈见底，冬不枯，夏不溢，水量稳定。据《得州府志》记载：此泉“清冽如杭州龙井，而甘美过之，时有汁喷出，白如乳，故名乳泉……”

桂平乳泉的白色并不是所含矿物质成分造成的，而是交融于水中的极细小气泡，与地下水一起出露于地表时所呈现的视感。据化验证实，构成乳汁气泡的气体是惰性气体——氦。然而氦又是如何进入泉水里呢？原来孕育乳泉的桂平西山，由庞大而坚硬的花岗岩体构成，花岗岩裂隙发育，纵横交错，相互连通，有利于大气降水的渗入与流功，形成裂隙含水质。桂平县年降雨量高达 1780 毫米，四季湿润，保证了乳泉有源源不断的补给水源。花岗岩体又是富含放射性元素的铀岩石，铀经过一系列衰变，可产生无色、无臭、无味的气体氦。生成的氦气一部分溶于水，一部分存身于裂隙壁上，当条件适宜时，裂隙壁上的氦进入流动的地下水，形成汽水混合物泄出，使泉水跳珠走沫，呈现出“色白如乳”的“汁”液。但由于受岩石裂隙系统制约生成的氦数量有限，不能连续不断地进入地下水中，所以“喷汁”过程历时较短，一般仅几分钟或数十分钟，且只能“有时发生”。据报道，1975 年 8 月的一天早上，滂沱大雨之后，乳泉曾发生过一次罕见的“喷汁”过程，历时竟达两小时之久，实属少见。

乳泉水中含有少量的钾、钠、钙和较多的天然氧，喝起来清淡爽口，略有甜味，对人体消化机能有一定调节作用。被誉为“广西茅台”的乳泉酒就是用它酿制的，无色味醇，驰名中外。用乳泉水制作的“罗汉果露”、“可口可乐”等饮料，味道佳美，颇具盛名。而用乳泉水泡饮西山茶，则特别清香可口，被赞为一绝。

出露于安徽省怀远县城南郊著名的荆山北麓的白乳泉，因“泉水甘白如乳”而得名。白乳泉的泉坑后缘有两人方可合抱的古榆树一株，荫翳蔽日，虽炎夏盛暑，泉水周围也凉爽异常。泉水自石隙中流出，在口径约 1 米多的石坑中形成一泓碧液，清澈透明，冷冷如镜，毛发可鉴。

据文献记载，宋朝大文学家苏东坡曾率领其子苏迨、苏过来此游览，考察品味泉水，并写有《游涂山荆山记所见》诗。诗中用“牛乳石池漫”之句来描绘所见泉水。诗后自注中还说：“泉在荆山下，色白而甘。”可见，苏东坡确实看到了泉水色白如乳，那么为什么至今我们通常只看到无色透明的泉水呢？白乳泉的“乳白色”何时出现，又是如何形成的呢？

荆山是一座花岗岩一类（白岗岩）岩石组成的山体，这类岩石受风化作用，地表部分会形成白色的高岭土，在大雨滂沱之时，高岭土的细小颗粒可

以悬浮在雨水之中，污染水体并随水一块流动，或汇入地表河流或渗入地下，使水呈现出“牛乳”状。由于地层的过滤作用，这种悬浮物质往往被分离出去，使涌入泉坑的水无色透明，但也有一些距地表较近和泉口相通的宽大裂隙，可以将没有经过过滤的雨水输入泉坑中，使泉水浑浊发白。这可能就是苏东坡所记白乳泉“牛乳石池漫”的形成机理。根据住在白乳泉旁边达 51 年的王振芳老人讲，白乳泉平时清澈，雨后涌乳，特别是谤论大雨之后，泉的涌水量增大，泉水发白，水味变差。佐证了苏东坡所记白乳泉能涌“乳”。

白乳泉，背依荆山，面临淮河。东和禹王庙隔河相望，西与卞和洞同山为邻，泉左建有“望淮楼”。登楼远眺，淮水滚滚，行船如织，意趣盎然，正如楼联所云：“片帆从天外飞来劈开两岸青山好趁长风冲巨浪，乱石自云中错落酿得一瓯白乳合邀明月饮高楼。”泉右是为纪念辛亥革命“黄花岗七十二烈士”中的怀远籍人氏宋玉琳、程良而建的“双烈祠”，祠上有亭，曰半山亭。临亭可俯瞰怀远全城，泉周围的楼宇台榭，如茵芳草，亦尽收眼底。初夏，山麓的千万株石榴向阳怒放，花红似火，斑斓如锦，景色迷离，清幽宜人。白乳泉内含有多种矿物质，烹茶煮茗，芬芳清冽，甘美可口。苏东坡游白乳泉，把它誉为“天下第七名泉”。1965 年郭沫若同志书题的“白乳泉”“望江楼”，字迹雄浑淋漓，大为泉区增色。

42. 盐泉

盐泉，原名“白鹿泉”，因传说是一头白鹿发现而得名。相传在很久以前，有个猎人在大巴山南麓的森林里追赶一头浑身似雪的白鹿，追来追去，追到了现在四川东部与湖北毗邻的巫溪县境内，大宁河西岸的宁厂镇猎神庙前。正当猎人搭弓欲射时，白鹿突然不见了，眼前却腾起一圈圈银色光环。原来面前是一个山洞，有一股清静泉水正汨汨从洞中流出。猎人正渴，急忙蹲下去掬水而饮，不料泉水极咸，难以下咽，于是发现了这处奇异的“盐泉”。

据史书记载：“汉水平七年（公元 64 年）尝引此泉于巫山，以铁牢盆盛之。”这说明，早在 1900 多年前的东汉时期，盐泉就已被开发利用了。当时，除了用“铁牢盆”（铁锅）煎盐，还在大宁河龙门峡西岸的峭壁上，修建了一条长达百余公里的栈道，人们用捕竹相接铺成管道，将盐泉之水引到巫山县大昌镇去煮炼。东汉以后，人们在盐泉出口处安装了一个口衔宝珠的石雕龙头，盐水从宝珠两侧注入盐池，盐池下方有出口，再以竹览导至煎灶。据当地老辈人传说，明末李自成领导的农民起义军，曾把大宁河中游的大昌镇作为根据地，起义军一面打击明朝官兵，一面引泉煎盐，以供军需。到了清代，宁厂镇以泉煎盐生产已具相当的规模了。乾隆年间（公元 1736 年至 1795 年）当地已报灶 336 座、煎锅 1081 口，号称“万灶盐烟”。其生产和贸易的盛况是：“利分秦楚城，泽沛汉唐年。喷流千尺雪，香满一溪烟。碧蟑连村湿，红炉彻底煎。黄金走万里，但看往来船。”解放后，在宁厂镇建了巫溪盐厂，该盐厂的原料，就是盐泉之泉水，煮泉成盐，所产泉盐畅销川东、鄂西各地。

泉水何以能煎出盐？这是由于地下水在活动过程中，遇到了含有大量氯化钠的岩层，氯化钠被地下水溶解后，就变成了含盐度很高的“盐泉”，其浓度往往高于海水，水味极咸，这些盐水通过岩石裂隙或断层涌出地表，就形成了奇异的“盐泉”。由于“川东古刹之冠”的宁厂镇猎神庙盐泉具备了上述水文地质条件，所以巫溪盐厂用盐泉水就能煎出洁白如雪的食盐来。

43. 灋泉

灋泉位于陕西省合阳县东王乡，在黄河之滨不足 100 米地段内，分布着王村灋、勃池灋、西鲤灋、熨斗灋和小灋等五个泉眼，其中以王村灋最大，小灋最小。据《合阳县志》载：泉的“水口如车轮许，喷沸涌出。其深无限，名之曰灋。”“灋”原指由地底深处喷涌而出的水泉，即水文地质学上的承压水泉。用该处灋泉水浇灌农作物，有明显的肥田增产效果，所以现在有些人干脆称该处泉为“灋泉”。

灋泉的涌水量较大，流量也稳定，冬夏水温变幅较小，泉水呈碧绿色，水温 29—31℃，不仅严冬不冻，而且清晨还可以看到随风飘荡在水面之上的茫茫白雾。如地方志载：“冬天水汽浮空，游动里许。”景色殊秀。灋泉水含盐量低，矿化度还不到 1 克/升，却含有氮、钾、磷等肥料元素，出露后稍稍降温，即适宜农业灌溉使用。据调查研究资料表明，用灋泉灌溉小麦，可以增产 25% 左右。

灋泉是地下深部石灰岩层中的岩溶承压水，在地下流动过程中，溶入了多种常见离子和氮、磷、钾等，而后沿关中盆地东北部断裂上升，在黄河之滨谷坡天然出露，形成了灋泉。由于它含有肥料元素的水，用其灌溉，使农田水肥兼有，增产效果显著。

44. 鱼泉

喷鱼泉位于河北省涞水县境内的国家级风景名胜区——野三坡，其中心区有一眼“鱼骨洞泉”，系永久性独眼巨泉，泉水从山石窟中流出，喷泉口直径约 30 多厘米，水质极为清澈，自然流量为每秒 0.3 立方米以上。

每年农历谷雨前后，从泉口会随水喷出活蹦乱跳的鲜鱼，数量不少，每年达 2000 斤左右，甚为可观。这种鱼如候鸟一样，年年按时流出，9 月鱼又复归山洞越冬，成为京畿鱼泉奇观，又堪称河北“八大怪泉”之一。

据报道：从泉里“飞”出来的“丙穴鱼”不只限于河北涞水县，四川、湖南、湖北等地都有不少“泉涌鱼飞”的鱼泉奇观。

如江西武宁县宋溪乡山口村有一泉水洞，高 1.5 米，宽 2 米，人弯腰可入内，十多米后洞口渐小，从洞内流出一股清泉，四季不竭。有趣的是，每年五六月间，有成群的鱼随泉水涌出，出洞后结伴嬉戏，游一段路程后鱼群就不再往下游了，然后掉头逆水而上，返回洞中。

45. 虾泉

广西壮族自治区首府南宁市西北 120 公里的右江（西江支流）北岸的平果县城西虾山脚下，有一泉口，泉口离江边很近，泉水清澈明净，淙淙下流，注入右江。每年农历三四月夜深人静之时，密密层层虾群云集在右江水和泉水汇合处以上的浅水洼里，争先恐后地逆水奋进。被泉水冲下来的，一次不成，又二次三次拼力冲锋，那种勇往直前的精神，真叫人叹为观止。待他们冲上泉口后，便以胜利者的姿态，悠哉悠哉地入泉水深处，从此便不知何时再出泉了。这就是有名的“虾进泉”。

这里虾的奇特习性是“江里生泉里养”。右江是其“老家”，虾泉则是它们的别墅。当地村农据数百年来祖传经验，总结出：“白天虾公不离窝，天越黑暗虾越多。三月四月无月夜，一夜来虾两大箩。”夜间只要在泉口安上一个虾笼，坐在泉边“守笼待虾”，经二三个小时，便可不“捞”而获十几公斤虾。其实夏秋季节本来也有虾，因泉口被上涨的江水淹没，虾笼无用武之地，只能在虾泉旁边用网来捞，也可满载而归。只有冬季虾少且又瘦。

泉里有虾，确实稀罕，成为平果三宝之一——从江里“涌”向泉里的大青虾。

46. 发酵泉

四川省丹巴县境内边尔村附近有一个名闻遐逸的泉水，人们称之为“神泉”。它出露于边尔河北侧的溪沟沟底。方圆数十里的居民经常来这里取水，和面烙饼，蒸馒头，既不用发酵，也不必用碱中和，即时置蒸笼蒸之，馒头松软可口，与通常方法蒸出的馒头毫无两样。

通过现场调查和观察，原来“神泉”从泥盆纪地层的一条小断层中涌出，水温 17℃，涌水量为 0.05 升/秒。泉水溢出时，伴随串串气泡逸出。水无色而透明，无悬浮物和令人嫌恶之物，品尝其味，颇似汽水，初步认为是碳酸泉。如将泉水注入瓶内仔细观察，亦足见有密集的微小气泡自水中不断地释放出来。无疑，水中溶解有大量气体。

据分析，气体中二氧化碳占 77%，氮占 18%，氧为 5%。水质分析结果，侵蚀性二氧化碳含量为 224.55 毫克/升，游离性二氧化碳为 348.03 毫克/升，水质类型属碳酸氢钠型水。初步判断，二氧化碳是深部岩石在高温下变质的产物，又处于高压环境，故二氧化碳大量溶于水中。不言而喻，泉水所以能用于发面蒸馒头、烙饼，完全是溶于水的大量二氧化碳等气体受热膨胀的结果。

47. 水火泉

在我国台湾省台南县自河镇东部约八公里的关子岭北麓，有一处“水火同源”壮景，泉水从那黝黑的岩石缝里涌出，水温高达 84℃，水色灰黑，水味苦咸。俗话说“水火不相容”，然而这里的泉水流进一个小池里，滚滚如沸，浓烟从水中腾起，高三四尺，只要在水面上点燃一根火柴，火焰就能从水中燃烧，连水池边上的岩石，都被烤得黝黑。正因为该泉有水中出火的罕见奇景，令前来观览者惊得目瞪口呆，人们称它为水火同源，又叫水火泉。

泉水为什么能点燃呢？这是由于地下水含有可燃性气体成分的缘故。地下水是一种天然溶剂，含有各种矿物成分、气体成分和微生物等。根据地质学家的研究，台湾省正处在世界著名的“环太平洋火山地震带”上，地层断裂比较发育。这些断层的底部靠近地下岩浆热源，地下水被烘烤加热后，变成温度很高的热水和蒸气，涌出地表，形成台湾岛上 100 多处形形色色的温泉。关于岭温泉所在的地层，分布着含油气的泥质页岩层，在地热等条件下，不断产生着主要成分为甲烷的天然气。

赋存于地壳较深部位，属于还原环境，由于巨大地层压力的存在，产生的甲烷不断进入地下水中，其数量相当可观。与地下水“合二而一”之后的甲烷，和地下水一起迁移，而后沿着大断层上升到地表。在标准状况下，甲烷的密度是 0.717 克/升，极难溶解于水，很易点燃，在空气中安静燃烧，放出大量的热。含甲烷的地下水出露地表后，因压力条件发生了变化，于是和水又“一分为二”，甲烷自水中逸出。由于甲烷无色易燃，故着火时好像水在燃烧似的，使水火不相容的两种物质在泉池中呈现出水火相容奇观——水伴火之泉。

水火泉泉水本身含有多种矿物成分，长期沐浴，可治疗各种皮肤病和风湿性关节炎等。所以泉区一带成为现今台湾宝岛上尚著名游览疗养沐浴胜地。

48. 潮水泉

有些泉水，如大海的潮汐，来去有时，甚为奇趣，又称报时泉，水文地

质学上称为间歇泉。

湖南省花恒县民乐镇苗寨里有一口一日三潮的神奇泉，一年 365 天，每天都在清晨、中午和傍晚三个时辰，一股有力的水柱从泉眼中冲天而起，响声如雷贯耳，颇为壮观。持续时间长达 50—80 分钟，过后水柱才慢慢地平息下来，复变为涓涓细流。

更为奇异的是，此泉还能准确地为当地苗族人民预报天气。当此泉突然提前涨潮，而且持续时间比较长的时候，那就预示过了几天必然会有一段比较长的时间是晴天或者是干旱；如果涨潮时间突然推迟，或一无数潮，同时持续的时间短，潮水量大时，那么肯定过不了几天，必定是大雨甚至暴雨，如果每天按规律三次涨潮，则说明天气变化相对稳定，晴雨相宜，风调雨顺。故尔当地人又把这个潮水泉称为“气象泉”。

同样的一日三潮报时泉还有不少报道，如江西省弋阳城外一个无名山谷，湖南省新宁县烟村等，每天 7 时、12 时、17 时准时三次涌出泉水。

湖南省的桂阳县，还有个潮泉池，位于县城南 30 公里荷叶乡的塘化境内，海拔 535 米。池呈方形，面积 40 平方米。池中裸露的岩石上刻有“潮水胜地”四个大字。这里池水涨落有时，周而复始。低水位（落至低潮）时，水面距地面约 5 米，池水最深处为 14.5 米，最浅处为 6 米。池中水面自低水位升至高水位（涨至高潮）历时约 120 分钟。池水一旦升到高水位，马上急剧下落，并伴随有轰隆轰隆的流水声，五分钟后降至低水位，高低水位相差 1 米余。离池北 52 米处有一出水口，较潮泉池低水位还低 4 米。每当池水开始“落潮”，出水口便汹涌吐水，势不可挡。潮泉池如此涨潮和落潮。每天可反复十余次。

云南省安宁县曹溪寺北潮水龙的潮水泉，因每逢子、卯、午、酉时，泉水就从出水口准时喷出（因子时恰为午夜，没有人考察），故人们称它为“三潮圣水”。该泉的动态十分有趣，枯水期间，寂静无声；丰水季节，细流涓涓，叮咚作响。每当发潮时，先是风声呼呼，继而吼声如雷，接着一白练，从泉口呼啸而出，水沫飞溅，煞是好看。喷涌两小时后，它又嘎然断流。据 1980 年阎庆桐等人实地考察，每日 1、7、13、19 时流量最大，而 3、9、15、21 时流量最小，所以实为四潮圣水。

据实地考察研究，出现潮水泉的地区都由石灰岩组成，石灰岩不断受到地下和地表水的溶蚀，在内部和表面便溶成了地下溶洞和地表沟，当洞和沟一起并居于较高地势时，有利于地面的大气降水或地表水渗入形成地下水，补给地下溶洞，洞好像一个储水盆作临时储水存在；还有一条能产生虹吸现象的蜿蜒道存在，一头连接地下储水洞，另一头流到储水洞室之外、高程较低的地表泉口。当地下溶洞由上部地表水渗进来的水积满到满水位时，经诱发而产生虹吸作用，水通过蜿蜒管道的弯曲顶端向外流时，潮水泉的泉口便出现“涨潮”开始喷水。由于单位时间内自补给区汇入地下储水洞的水量小于单位时间排出水量，使洞内水位不断下降，当降低到虹吸管进水口以下时 H_2 （见图 6），虹吸作用消失，泉口涌水嘎然而止，就产生“落潮”。此后，储水洞室内的水位又慢慢升高，孕育着新一轮“涨潮”。如此循环不已，泉水便出现了涨落现象。

图 6 间歇泉出露条件示意图

那么潮水为什么天天按时出现涨落呢？这是因为地下溶洞的储水洞的容

积是一定的，等补给渗进溶洞的水装满后，一旦储水洞的水位上升到一定高度时，便诱发而产生虹吸喷水涨泉了。安宁的“三潮圣水”洞中水大概因受补给排泄条件的制约，只能升到产生虹吸现象的临界高度，不能自发地形成虹吸现象。而当地球自转到一定部位时，储水洞室受力变大，才能诱发虹吸作用产生。午时太阳中天其太阳吸引力、半夜子时地球自转离心力、卯时和酉时太阳吸引力和地球自转离心力组成的合力均为大的时段。在这些时段，储水洞室会因受力较大而发生较大的水位升降，使虹吸管道沟通而涌水，故而准时地出现了每天四次潮水现象。

至于潮水泉与天气变化的密切关系，也不难理解。因为天气的变化，与大气压力的变化密切相关。一般说来，高压控制多为晴好天气，低压控制多为坏天气。所以气压高时，自然对溶洞水面的压力也大些，能提前涨潮或持续时间长，说明天气晴朗少雨；反之，低气压时，对储水洞水面压力变小，涨潮时间推迟或持续时间短，表示低压系统的天气到来，必然预兆风雨天气。类似能预报天气变化的泉，还见于云南西部龙陵巴腊掌二号泉，在下雨前，泉水水温下降，雨过天晴，水温又开始回升。

49. 含羞泉

安徽巢县、无为县各有“笑泉”，游人默默而过，泉水澄清如常，游人喧哗而来，泉水涌沸翻滚，哗然如笑声，神奇动听！

安徽寿县八公山下有“咄泉”，也叫“喊泉”。据《太平寰宇记》：“其泉与地平，一无波浪，若人至其旁，大叫即大涌，小叫即小涌，若咄之，涌弥甚，因为‘咄泉’。”类似的报道还有广西兴安县白石“喊水井”，湖南新宁县万峰“喊水岩”及广西德保县“叫泉”。

据《地球》杂志1982年第6期梅正星《含羞泉》一文介绍，四川广元县龙门山东北的陈家乡山中，有一处怪泉。论文说：“只要你往水面扔一块石头，产生响声振动后，泉水俨如一位含羞的姑娘，掉头就躲藏起来。”人们给它取名叫“含羞泉”。

经水文地质工作者野外实地考察，上述“笑泉”、“喊泉”、“含羞泉”的报道或“古籍”记载，有颇多失实之处。用“毛细管现象，当受到震动则产生一种压力，很快将空隙中的水压回去，于是幽现了暂停片刻的怪现象”来解释也难以自圆其说。这些涌水状况变化多端，时涌时干的泉，实质为多潮泉或不定时间歇泉。这种泉多发育在岩溶地区，泉水主要由一个大溶洞提供。这个溶洞的洞室和泉口由一条能产生虹吸现象的管道连通，此外还有若干非主要补给通道和溶洞。由于大洞室前汇水量小于虹吸管道的排水能力，所以呈间歇状态供水给泉口。当喧哗、叫喊改变大溶洞水面的压力状况时，则泉流或涌或断。至于断流时泉口的水流缩回（倒流）到溶洞去的现象，可能由于洞内还有一处比泉口低的隐蔽排泄口。当大溶洞的虹吸管道处于供水阶段时，隐蔽排泄口和泉口同时排水，泉口涵流；当大溶洞一旦停止供水，泉口就断流。而隐蔽排泄口尚能继续泄流，且“排大于补”，致使洞内水位低于含羞泉口，于是便出现了泉外少量泉水又缩回到洞内的奇异现象。

在岩溶地区，有不少间歇泉被命名为喊泉、笑泉、击掌泉等。这些时而涌水，时而干涸的泉水，经水文地质学家考察研究，证明像含羞泉一样与声响和震动无关。含羞泉和喊泉没有什么不同，差别在于含羞泉因反复断流缩水流而得名。

综上所述，无论是潮水泉、报时泉；还是不定期的“笑泉”、“喊泉”、

“含羞泉”，以及和天气变化有关泉，其本质都是属于水文地质学中的间歇泉，只是前一类天天按时“涨落”，而后一类则不遵守时辰而已。

50. 奇泉拾趣

“不着不知道，世界真奇妙”，在我们神州大地上，不仅有众多温泉、冷泉，还有各种各样的奇水怪泉，真可谓珠涌泉喷、妙趣横生，除了上列闻名遐迩的怪泉之外，不妨再采撷几束小花如下：

冰泉：陕西南田有一口井泉，深数丈，水落进至井底立刻成冰，伏天也是如此。

甘苦泉，河南焦作太行山南麓，有一对并列的泉眼，间距仅 1 尺左右，但流出的泉水味道却一苦一甜，遇然不同。

鸳鸯泉：湖南湘西洞口县桐山乡有一对并列泉，相距不到 3 米，一侧为 40℃ 热水温泉，另一侧却为不到 20℃ 冷泉，当地称为“鸳鸯泉”。

香水泉：河南唯县城南有一地下流泉，泉水不仅清冽甘美，还带有槐花香味，馥郁醇厚，人称槐香水。早在北宋年间就被用来酿酒，被酒家赞为天然琼液。

报震泉：新疆腾格里沙漠深处有一口鸣泉，每当地震前夕，就会发出声似短笛的鸣叫声，几里之外都能听到。

此外还有泉水出露形态上的怪泉：如新疆克孜尔千佛洞的千泪泉；安徽九华山的天女散花泉。

后 记

《中国名泉》一书的编写，自始至终是在文汇出版社领导的组织和关怀下进行的。我们广泛收集国内有关泉的各类报道和信息，部分曾作过实地考察，并参阅了前人已发表的研究成果和文献资料。鉴于篇幅有限，参考文献恕不复列出，望有关著作者谅解。文汇出版社的编辑对全书的文字及图稿逐一详细审核，附图由钱春园绘。对此，我们一并深表谢意。

本书的分工是：泉水叮咚响、天下名泉录由黄仰松编写，温泉水暖滑由孙小青、刘晓玲、吴必虎编写，冷泉甘冽莹由刘晓玲、黄仰松编写，神州怪泉趣由钱春园、黄仰松编写。全书由黄仰松、吴必虎统稿。照片由吴必虎、黄仰松、王伟海摄或提供。

编辑通俗读物，作者还是初次尝试，难免有疏漏、不足，甚至错误之处，恳请广大读者不吝赐教，欢迎批评指正。

作者 1992 年春于
华东师大旅游学系

