

二〇一三年五月二十一日,外国媒体记者在定安久温塘体验火山冷泉。 海南日报记者 武威 摄

冷、再从冷到热的过程。由于冷水浴使血管迅速收缩、扩张,其伸缩运动像做体操似的,故有“血管体操”的誉称。

“此外,海南冷泉是低矿化低钠高偏硅酸矿泉水,偏硅酸达理疗矿泉水命名标准,饮用可软化血管,预防和治疗心血管病,特别适合于高血脂、高血压、高血糖及肥胖的人饮用。”作为中国微量元素学会的常务理事,李福对海南冷泉中的矿物质有着独到的见解,“极低矿化水,可把人体多余的废物带出体外,起到减肥作用;极低钠水能降低血液中钠的含量,降低血栓的形成;花岗岩冷泉含氨较高,特别是白沙冷泉,含量达373Bq/L,达到理疗浓度命名标准,氨有防治癌症、风湿病和不孕症的作用。”

《中国热带海南岛冷泉调查报告》认为:有各种的冷泉水,是不可多得的冷泉资源,而且其水量大、水质好,原生态也好,一定要加强保护,要统一规划,适度开发,发挥其最大的环境资源效益和社会经济效益,为国际旅游岛建设服务。

海南冷泉一览表	
地名(县、镇)	冷泉名称
定安龙门	久温塘冷泉
海口旧州	雅蔡冷泉
海口旧州	杨风冷泉
海口新坡	新坡矿泉
澄迈福山	福山冷泉
五指山水满	方响冷泉
五指山水满	水满冷泉溪
澄迈仁兴	美厚冷泉
澄迈大丰	那小冷泉
琼海会山	东平冷泉
白沙牙叉	白沙冷泉
保亭县城	保城冷泉
保亭三道	呀诺达冷泉溪
昌江霸王岭	霸王岭冷泉溪
乐东冲坡	尖峰岭冷泉溪
三亚凤凰	福万岭冷泉溪
琼海万泉	椰子岭冷泉溪
琼中红毛	什寒冷泉

琼中红毛镇什寒村坐落在高山盆地中,周边森林茂密,山青水秀,经常有云雾缭绕,飘在房前屋后。

海南日报记者 武威 摄



海南热岛出冷泉

文\海南日报记者 陈耿 洪宝光

旧州一带的冷泉就属于此类。”
仅从水质来看,海南岛冷泉总体特征为“低矿化低钠偏硅酸矿泉水”,无色、无味、清澈、透明,PH多为6.71~7.78,矿化度32~193mg/L,偏硅酸27.1~66.7mg/L,多数达到矿泉水和理疗水命名标准;其中,火山冷泉含偏硅酸高,花岗岩冷泉含氨高,变质岩冷泉含钼、锌高,红层冷泉含锂高。

海南冷泉利养生

在李福看来,海南的冷泉的水温、偏硅酸和氨三者均具有理疗作用。
“洗浴冷泉,可增强血管的收缩性,促进血液循环,使人心旷神怡,延长人的寿命。”李福说,“长寿学就有‘低温养生’的提法。”
所谓“低温养生”,就是让人体处在一个相对低温的状态,以达到降低细胞代谢速度的目的。美国、日本、俄罗斯等国在长寿学领域的研

究中均发现,降低人的体温有延年益寿的作用,因为当人的体温降低3℃时,人的代谢率可降低一半,机体的耗氧量仅为正常的50%。长寿学有一种“生命能”消耗学说,即每个人都有其特定的生命能,此能一旦释放完毕,生命即告结束。所以,为了长寿必须让生命能缓慢释放,寒带低温环境中的人之所以长寿,就是因为环境温度低,生命能释放缓慢。此类专家学者认为,若能将人的体温降低2~3.5℃,人的寿命可延长一倍以上。

现代医学研究证明,冷水浴对人体健康也十分有益。冷水浴是使人体在较短的时间内经历从热到



热是一种资源,冷也是一种资源,海南岛不但有丰富的温泉资源,也有尚待开发的冷泉资源,人们可以冬天泡温泉,夏天泡冷泉。
或流淌在琼北的田野里和村庄旁,或蓄积在中部山区的石臼和洼地,或汇入到琼南山峡的小溪流之中,海南冷泉的“身影”并不多,甚至还显得有点“羞答答”,仿佛养在深闺的女子,尚未为人所识。

冷泉:25℃以下的泉水

温泉众人皆知,而且不少人都泡洗过,但“冷泉”究竟为何物?如何界定和判断?
“国家最新的《地热资源地质勘查规范》(GB/T11615-2010),把水温≥25℃的水称为温水,我们把水温<25℃的水称为冷水,冷泉是水温<25℃的泉水。在海南岛的热带地区,水温<25℃的泉水不多,它们是在特定的气象、地质、地貌,以及生态环境下形成的。”在地质地矿行业工作多年的高级工程师李福解释道。

其实,对于冷泉的鉴定,目前还没有国家标准,只有地方标准,李福的主张和定义可说是海南的地方标准。在内地个别省份,则将当地年平均气温作为判断标准,低于年平均气温的泉水便是冷泉。
海南岛位于北纬18°—20°之间,年平均气温24℃,4—10月平均气温在25℃以上。在海南省大地温矿泉开发利用研究所发现和调查的冷泉中,如果以年平均气温作为分水岭,也是基本上符合条件的。

海南已发现18处冷泉

为了调查和研究冷泉,李福带领的研究机构走遍了海南各地。6月14日,他们又在琼中黎族苗族自治县红毛镇什寒村找到冷泉,是最新发现的一处,当天上午气温为26℃,现场测得水温19.5℃,是该研究所6年来发现并取样化验的第18处冷泉。
海南冷泉主要分布在海口、定安、三亚、五指山、琼中、保亭、昌江、乐东、白沙、澄迈、琼海等县市。
李福告诉记者,可以从地形地貌对海南岛的冷泉加以分类——中部中低山区冷泉、中低山周边丘陵地区冷泉和北部火山岩台地区冷泉。
“中低山区冷泉,分别有花岗岩类、变质岩类、红层岩类冷泉,以片状溢出为主形成冷泉溪,水温15—20℃为主,水质为极低矿化极低钠的偏硅酸矿泉水,未受污染;丘陵地区冷泉,也可分为花岗岩类、变质岩类、红层岩类冷泉,以片状溢出及股状溢出,水温一般20—23℃,水质为低矿化低钠偏硅酸较高的矿泉水,多数未受污染。”李福说,“此外,北部火山岩台地区冷泉,以股状溢出为主,水温23—25℃,水质为低矿化低钠的高偏硅酸矿泉水,已有污染。像最近几年倍受关注的定安龙门镇的久温塘冷泉和海口新坡、

中国热带海南岛冷泉分类表

地形地貌 泉水出露标高	岩石类型	冷泉溢 出特征	冷泉成 因条件	一般 水温	冷泉水质特征	污染 程度	已评价值	开发价值
中部中 低山区 标高大于300m	花岗岩类 变质岩类 红层类	片状溢出 形成溪流	地形低洼降雨 植被发育保温 地形有郁闭降温	15~20	极低矿化 极低钠 偏硅酸达标	含氨较高 含锌较高 含锂较高	未受 污染	九黎岭 水满溪 饮用价值 饮水开发 旅游开发 轻工工业
中低山周边 丘陵地区 标高100~300m	花岗岩类 变质岩类 红层类	片状溢出 股状溢出	地形低洼降雨 植被发育保温	20~23	低矿化低钠 较高偏硅酸	含氨较高 含锌较高 含锂较高	多数 未污染	保城镇 美厚泉 饮用价值 饮水开发 旅游开发 轻工工业
北部火山 岩台地区 标高50~100m	新生代火 山岩类	股状溢 出为主	对前低洼降雨 植被发育保温 裂隙发育	23~25	低矿化低钠 高偏硅酸(生命名称能)	含氨较高 含锌较高 含锂较高	已有 污染	久温塘 饮用价值 旅游开发 轻工工业

制表:李福

说明:因冷泉水出露在低洼处,故以此来划分地形地貌等级。

海南地理发现



冷泉篇



昌江霸王岭峡谷中的冷泉。
陈耿 摄

时下已是夏至,气温越来越热,全国多地出现了高温天气,地处中国热带地区的海南岛也不例外。
在炎热天气里,倘若能泡在凉爽的冷泉之中,岂不是一件惬意的事情?
海南现已发现18处冷泉,它们主要存在于玄武岩(火山岩)、花岗岩和变质岩3种地质环境当中,也有少量冷泉分布在红层地带。