

# 海南长寿影响因素初探兼探讨海南养生优势

王胤程, 窦若宣, 羊莲梅, 王永娜, 董秀娟\*

海南医科大学中医学院, 海南 海口

收稿日期: 2026年3月25日; 录用日期: 2026年4月29日; 发布日期: 2026年5月12日

## 摘要

本研究以海南省长寿影响因素为研究对象, 从自然环境、饮食文化、起居劳作文化、情志养生等方面, 系统探讨了海南长寿影响因素。据研究表明, 海南岛的自然生态环境和人文环境共同构成了居民健康长寿的理想条件, 并与黎族医药特色等多方面优势结合, 构成海南特色养生文化。通过本次研究, 总结了海南长寿影响因素和海南养生优势, 尝试为建设中国特色自由贸易港的养生文化打下坚实的健康基础。

## 关键词

长寿, 养生文化, 中医养生, 海南, 养生优势

## A Preliminary Study on the Factors Influencing Longevity in Hainan and an Exploration of Its Health Preservation Advantages

Yincheng Wang, Ruoxuan Dou, Lianmei Yang, Yongna Wang, Xiujuan Dong\*

College of Traditional Chinese Medicine, Hainan Medical University, Haikou Hainan

Received: March 25, 2026; accepted: April 29, 2026; published: May 12, 2026

## Abstract

This study focuses on the factors influencing longevity in Hainan Province, systematically exploring these factors from aspects such as the natural environment, dietary culture, daily routines and labor practices, and emotional well-being. The research indicates that the natural ecological environment and humanistic environment of Hainan Island together create ideal conditions for the health and

\*通讯作者。

文章引用: 王胤程, 窦若宣, 羊莲梅, 王永娜, 董秀娟. 海南长寿影响因素初探兼探讨海南养生优势[J]. 食品与营养科学, 2026, 15(3): 238-244. DOI: 10.12677/hjfn.2026.153027

longevity of its residents. Combined with the distinctive features of Li ethnic medicine and other advantages, these elements form a unique health preservation culture in Hainan. Through this study, the factors influencing longevity and the health preservation advantages of Hainan are summarized, aiming to lay a solid health foundation for the wellness culture of Hainan as it develops into a free trade port with Chinese characteristics.

## Keywords

Longevity, Health Preservation Culture, Traditional Chinese Medicine Health Preservation, Hainan, Health Preservation Advantages

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在“十四五”国民健康规划中，强调了我国在 2035 年前后，要建立与基本实现社会主义现代化相适应的卫生健康体系，使中国特色基本医疗卫生制度更加完善，且人均预期寿命达到 80 岁以上，人均健康预期寿命逐步提高[1]。海南岛被誉为“世界长寿岛”，自 2005 年开始建立全省百岁老人档案，截至 2019 年 10 月，仍有近 2200 位百岁以上的健在老人，并且海南省长寿人口逐年增加。海南省的长寿人口已远远超过了联合国设定的标准即“每十万人中拥有百岁老人 7.5 人”[2]。根据海南省政府发布的国家测算结果，2023 年海南省人均预期寿命达到 80 岁，位列全国第七。而到 2025 年，海南人民健康水平应显著提高，全省人均预期寿命达到 81 岁[3]。海南的人均健康寿命已提前十年达到了国家“十四五”国民健康规划的预期。

因此，本研究从中医养生学理论出发，基于海南岛的地方特色，尝试系统地从自然条件、饮食、作息习惯等方面探讨海南人民的长寿影响因素，以及海南的养生优势。力求达成依托地方文化资源与生态养生环境，来构建海南养生文化氛围的目的。

## 2. 自然条件与养生关联

### 2.1. 气候条件

海南岛位于热带北缘，属于热带季风气候，且岛内森林覆盖率高，被称为“天然的大温室”。特殊的气候环境使岛内年平均气温 22℃~27℃，大于或等于 10℃的积温为 8200℃，年光照为 1750~2650 小时，光照率为 50%~60%。空气质量优，海南优良天数比例为 97.5%，其中优级天数比例为 82.0%，儋州、五指山和琼中 3 个市县优良天数比例为 100% [4]。海南得天独厚的优良气候对调节心理平衡、消除疲劳、矫治疾病、增强体质等方面起到重要作用；对患有循环、神经、血液、呼吸系统等疾病的患者具有较好的治疗和康复作用[5]。

从中医理论“冬主藏，春主生”的角度来看，海南的气候特点使得传统意义上的“冬季”特征并不显著。无冬易致人体“藏精”功能弱化，长期可能影响气血津液的蓄积，这也是海南人身材偏矮小的原因之一。而一方水土养育一方人，海南孕育了有大量的滋阴潜阳，补肾填精等物产，以填补海南气候对“肾”的亏待。海南人虽没有内陆人长得那么高大，但平均寿命却名列前茅。另一方面，海南岛内拥有四季恒温的宜人气候，可以改善我们机体神经系统功能，促进人体新陈代谢，也能够间接治疗支气管炎、

高血压病、高血脂症、支气管哮喘、类风湿关节炎、睡眠障碍、心脏疾病及其他一些呼吸道疾病等。

## 2.2. 动植物资源

海南岛位于中国南海西北部,为中国第二大岛屿,具有丰富的动植物资源。森林覆盖面积高达 62.1%,活立木的蓄积量大于 1.7 亿立方米,建省至今,海南省森林覆盖率提高到 62.1%,森林面积、森林蓄积量、森林覆盖率三率皆有所增长[6]。丰富的动植物种类在海南人民健康生活中扮演着不可或缺的角色,不仅提供了日常的膳食,更提供了丰富的药用植物资源。海南现存野生维管束植物 4689 种(占全国 15.2%),其中药用植物 3127 种,包括 102 种黎药。而在陆栖脊椎动物 698 种中,38 种被纳入《中国药用动物志》。62.1%的森林覆盖率不仅构筑生态屏障,更孕育了独特的养生资源。黎医黎药的产生就是依托于海南丰富的动植物资源。海南四面环海水汽适中,天气炎热易生湿热之邪,侵袭人体,而海南生长的五指毛桃、槟榔、藿香、槟榔具有较强的健脾化湿,祛风解暑,驱虫护齿,行气化浊功效。现代研究结果表明,槟榔具有驱虫、抗流感病毒、抑菌等多方面功效,黎医用槟榔煎水内服治疗大腹病(包括肠寄生虫、疟疾脾肿大)、胃病,配合葵叶和一撮贝壳灰口嚼以护齿,《海南植物志》记载其具有护齿的功效,《广东植物志》记载其能行气止痛,治疗胃痛、腹胀、消化不良等。广藿香能够抑制胃肠道常见致病菌,如大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等,还能调节胃肠蠕动和消化液分泌,缓解胃肠痉挛和消化不良等症状[7]。黎医用广藿香治疗暑湿感冒、脾胃湿滞等病症,效果显著。黎族人民除了发现野菜的药用价值外还积累了动物食疗的经验,如蛇肉有祛风湿,散风寒,舒筋活络,止痛,止痒的功效,长期吃蛇肉还能延缓衰老;蛇肉和山葵叶同煮可补血安神,补虚,强筋骨,促进血液循环;螺、贝肉能清热解毒,对心血管疾病,动脉硬化等有防治作用,还可调节人体内分泌,减少湿疹、手皮癣等多种皮肤病[8]。黎医在老年病防治上也有一定经验总结。他们使用药物的药性多与所患疾病的病因相符合。其辨证施治老年病的基本方法是寒病或清热类疾病采用温热性药物辨证治疗。主张合理控制老年人的饮食,冬季特别提倡多食一些具有热性的畜禽类新鲜肉类和具有寒性的野生动物,如长颈鹿、山猪、蛇类、羊肉等,符合了《黄帝内经》:“冬三月,此谓闭藏,水冰地坼,勿扰乎阳”的冬季进补原则[8]。

## 2.3. 空气环境

截至 2024 年 7 月,海南全省环境空气优良天数比例达 100%,根据数据显示,全省环境空气质量优良天数比例及 PM2.5、PM10 多项污染物指标浓度,均创海南有监控记录以来的最佳水平[9]。因此海南享有“天然氧吧”“天然大温室”的美誉。从生态环境角度看,海南丰富的森林资源通过光合作用及特定生态条件,持续释放大量空气负离子。由于高森林覆盖率这一关键条件,海南空气中负氧离子含量显著高于全国平均水平。负氧离子对人体健康有重要益处,在富有负氧离子的环境中生活就是一种养生,改善我们身体素质。比如:负离子有调节大脑皮质功能,振奋精神,消除疲劳,提高工作效率。这对于高强度脑力工作者是莫大的福音,每年休假来海南感受丰富的负氧离子,对其大脑皮质功能调节有很大帮助;还能降低血压,改善睡眠;能使气管粘膜上皮纤毛运动加强腺体分泌增加,平滑肌张力增高,改善肺的呼吸功能,并具有镇咳平喘的功效;能提高免疫系统的功能增强人的抵抗力。故负氧离子被称作“空气维生素”和“空气长寿素”[10]。研究表明,它能够调节神经系统功能、提升机体新陈代谢效率、加速血液循环,促进人体内维生素的合成与储存,并能增强肝、肾、脑、肺等重要器官的氧化过程及生理功能[11]。

## 2.4. 水源特质

海南岛共有独流入海河流 154 条,长度大于 30 公里的有 64 条,占总河流数的 42%,南渡江、昌化

江、万泉河等主要河流构成了海南丰富的水系网络。受海南中高周低的地理影响,海南的河流水系呈放射状,中部山区孕育较大的河流,而较小的河流多起源于山前丘陵或台地上,河流均水流急,水体中富含硒、偏硅酸等微量元素[11]。海南地表水系径流短小,东西线各有不同程度的因各种原因导致的缺水,但是海南省地下水资源十分丰富,根据调查显示可直接饮用的地下水分布面积高达三万多平方千米,占全岛面积的97.8%,可见,海南岛地下水资源丰富,水质优良,是最具优势的自然资源之一。例如海口府城地区所蕴藏着丰富的热矿水,其氟、偏硅酸含量达到医疗热矿水命名标准(氟硅型热矿水),并含有益人体健康的锂、锶、溴、碘和氡、镭等多种有益健康的微量元素[11]。常饮这种水有利于消除人的疲劳。此外海南省的热矿水多为重碳酸钠镁型,富含多种有益人体的微量元素。如儋州蓝洋温泉即达到“氡水”的命名标准。而“氡水”是极为珍稀的热矿水,能够通过吸入,饮用、泡浴等方式治疗风湿性、外伤性关节炎等疾病[12]。又例如符启基等人[13]的研究成果发现海南红河村的饮用天然矿泉水偏硅酸质量浓度为53.9~60.6 mg/L,锶质量浓度为0.47~1.63 mg/L,高于偏硅酸和锶的饮用天然矿泉水的国家标准。高锶矿泉水对人体具有强壮骨骼,促进少年儿童生长发育;对高血压、高血脂、高血糖、心血管疾病、动脉硬化等都有一定的预防及医疗保健作用[14]。且研究发现长期饮用偏硅酸型天然矿泉水能够抗氧化和提高机体免疫力的功能[15]。此外,硅还对骨髓的钙化速度有积极的影响,防止人体主动脉的硬化,降低关节炎和冠心病的发病率,这已为流行病学调查资料所证明[16]。因此说海南矿泉水是海南人长寿的重要密码之一。

海南独特的自然条件直接或间接影响着人们的饮食、睡眠等人文文化的产生与发展,逐渐探索出一套具有海南特色、体现天人合一理念的独有生活模式,为海南养生文化的传承与发展奠定了深厚基础。

### 3. 饮食文化与养生实践

#### 3.1. 饮食传统

海南岛食用粥的历史悠久,早在北宋《苏文忠公海外集》[17]中就有记载。粥是古代海南岛上重要的主食之一,且做法丰富。明代的李时珍也在《本草纲目》中提到:“每日晨起食粥一大碗,空腹时胃虚,谷气初生,所补甚多,且粥极柔滑,与肠胃相宜,实为饮食之佳法。”[18]海南气候湿热,而海南居民的饮食口味偏淡,烹饪手法以蒸、煮为主,注重食材的新鲜度,再稍加以调味。海南的特色食物如白切鸡、椰子鸡等,都以清淡著称,这体现了中医治疗中的“淡渗利湿”一法。“脾胃为后天之本”,喜燥恶湿,而海南高湿,在长期的饮食文化探索中,海南人逐步确定了这种饮食风格,这种海南特色的饮食方式与海南地区的长寿现象有着密切的联系。

海南地区的长寿现象还与他们丰富的药膳饮食文化密切相关。海南的气候高温潮湿,孕育了多种清热祛湿的中草药,当然不同地区生产的药材能治疗不同地区的疾病,在与热带自然环境长期互动的过程中,海南岛的黎族人民为应对潮湿高温的气候特点,逐渐摸索出一套具有鲜明特色的黎族医药体系。其用药特点多在于清利湿热、补脾肾、滋益气血等,符合了天人合一,因地制宜的养生原则。他们擅长以药入汤,药食为膳,将祛湿清热纳入日常生活习惯,也就是我们所谈的“养生”。如地胆头老鸭汤,地胆草根具有独特的香味和功效,能清热、凉血、解毒、利湿,与鸭汤结合,既可解腻,增添风味,又可缓解海南湿热气候带来的不适;又例鸡屎藤能消食健脾,《草木便方》中记载其“补虚劳,调理脾胃元气”。这些饮食习惯充分展现了海南饮食传统中“天人合一”“药食同疗”的养生智慧。

#### 3.2. 果类养生文化

《黄帝内经·藏气法时论》中写道,“五谷为养,五果为助。”中医自古以来就认为水果可作为主食的辅助和补益,是膳食平衡中不可缺少的部分。而海南作为中国唯一的热带省份,凭借独特的气候条件

孕育了丰富多样的水果品种。其属性涵盖寒热温凉，形成了极具地域特色的“热带水果药性图谱”，既满足味蕾需求，又暗合中医“顺时养生”的理念。丰富的水果种类为海南人民提供了充分的选择，荔枝，龙眼等属温热性水果；番石榴，椰子，香蕉则性平；西瓜，火龙果性寒凉等。而时令水果能顺应天地自然，一定程度上解决当下季节的疾病。例如香蕉能清热、润肠、解毒，多用于治疗热病烦渴、便秘、痔疮出血等症。《日用本草》载，香蕉“生食破血，合金疮，解酒毒；干者解肌热烦渴”。海南一年四季的高温汗出烦渴，香蕉正是良品。又如“天生白虎汤”的西瓜也是海南人民夏季桌面上的常见品；海南椰子作为久负盛名的热带代表性水果，亦是海南日常饮食中的主角，可以做成海南名菜椰子鸡，椰子饭等等，且椰子水中的矿物质组成种类与人体组织液相似，其中富含 K，其次为 Na、Mg 等多种人体不可缺的矿物质元素[19] [20]。这充分体现了“五果为助”的重要性。

海南水果的“四性”分布与地域气候形成精妙呼应，这种基于自然属性的饮食智慧，既体现了“天人合一”的养生哲学，也为现代功能性食品开发提供了丰富的素材。

### 3.3. 海鲜文化

“靠山吃山，靠海吃海”，这是祖先的智慧，更是地区饮食特色的体现。海南岛四面环海，海域范围内分布有陆架、陆坡、珊瑚礁等多种多样的生态系统，四周海洋环境复杂，鱼类种类非常丰富，已记录鱼类达 807 种[21]。海鲜的高营养体现在优质蛋白以及丰富的矿物质和微量元素、多种脂溶性维生素和抗氧化物。而优质蛋白质正是老人或病人抵抗疾病重要的营养支持[22] [23]。中医理论认为，海属水，五行学说中水对应肾，而肾藏精，主生长、发育、生殖，所以来自大海的药食同源的水产都带着水的特性，可滋养肾脏，例如：海马可温肾壮阳，牡蛎可平肝潜阳、滋阴补肾，海参可滋阴补肾、益精填髓等皆是养生上品[24]。

## 4. 起居及劳作文化

海南地区因其独特的地理位置，四季气候酷似夏季。《黄帝内经·四气调神大论》中有古人关于夏季养生的指导内容：“夏三月，此谓蕃秀，天地气交，万物华实。夜卧早起，无厌于日，使志无怒，使华英成秀，使气得泄，若所爱在外，此夏气之应，养长之道也。逆之则伤心，秋为痎疟，奉收者少，冬至重病。”而海南人的起居劳作习惯则与之相符。研究表明，海南居民的作息模式可能通过减少高温暴露、维持机体阴阳平衡等机制，对人们健康产生了积极的影响。

首先，由于日照时间长，海南人民的居住环境以阴凉为主，其室内光照通常不如北方房屋强。其次，海南居民依然保留晚睡及午休的传统生活习惯，特别是在中午时分，阳光炽烈，几乎不适宜进行户外活动。因此，其劳作习惯避开了中午，仅在早晨及下午太阳落山前后进行劳作，其余时间多在休息，有效规避了正午高温对人体机能的损耗，因此形成了“日出前而作，日落后而息”的独特劳动节奏。这种顺应天时的生活方式，既符合《黄帝内经》“与四时合其序”的养生理念，又体现了海南人在长期生产实践中形成的环境适应智慧。此外，在运动养生的调查中显示，海南地区的老人几乎没有剧烈运动的习惯，多数人的运动仅为散步，这避免了大量的出汗，不造成心气的损伤。

流行病学研究表明[25]，过度高温暴露会增加心血管系统负担。而规律的午休能避免直面高温，有助于缓解疲劳、降低心血管疾病风险，且适当午休[26]能够帮助人们清醒并改善认知能力。这与中医所说的“汗多则伤心液”息息相关，且午时为心经当令时，午休能更好地帮助机体调和阴阳，过渡好上下午阴阳的变化。因此，这种与自然节律相协调的生活方式，或可视为海南地区居民健康长寿的重要影响因素。

## 5. 情志养生文化

《黄帝内经·上古天真论》中提到过：“是以志闲而少欲，心安而不惧，形劳而不倦，气从以顺，各

从其欲，皆得所愿，故美其食，任其服，乐其俗，高下不相慕，其民故曰朴。”强调了情志调节对于养生的重要性。

海南处于热带季风海洋性气候区，冬季无严寒威胁，物资相对丰富，终年温暖湿润，冬季无严寒之虞，且山海资源丰富，海鲜、果蔬等物产常年充足。这种得天独厚的自然条件，使得海南居民对物质的基本需求易于满足，从而降低了对财富积累和物质享受的过度追求。海南人民对饮食衣着持有质朴态度，更注重享受生活本真的乐趣，减少了因物欲不满足引发的焦虑与烦恼。在生活节奏方面，海南居民呈现出“舒缓而有序”的特征。当地传统劳作时间集中于早晚凉爽时段，白天高温时多选择休息，这种顺应天时的安排不仅减轻了身体负担，也避免了因过度劳累导致的精神紧张。工作与生活的平衡，使海南人民得以保持平和心态，契合“心安而不惧”的情志养生要求。

此外，海南社会氛围包容开放，邻里间交往频繁。海南有丰富的民俗活动，通过观看琼剧表演、公期节庆等集体活动，获得情感交流与精神寄托，进一步促进了心理的稳定与健康。且海南人民勤劳，不过分追求物质，亦不过分攀比社会地位，而是倾向于追求内心的满足与精神的丰盈，在顺应自然节律的生活中更注重修身养性，从而达到一种天人合一的状态，正是《黄帝内经》所言的“朴”。

海南人民这种通过减少欲望冲突以缓解精神压力、维持心理平衡的生活方式，也是海南人民长寿健康的原因之一。

## 6. 小结

本研究通过对海南长寿因素的系统研究，揭示了海南群众中医养生模式的独特内涵与科学价值。研究表明，海南地区得天独厚的自然生态环境与人文社会环境，共同构成了促进居民健康长寿的关键条件。在自然环境层面，热带季风海洋性气候、丰富的动植物资源、优质的空气与水源，为养生实践提供了物质基础；在人文层面，海南居民通过长期的生产生活实践，形成了顺应天时、注重调和的养生智慧。在饮食养生方面，海南居民以清淡粥食为主，结合时令水果、海鲜及黎药特色食材，既满足机体营养需求，又契合中医“药食同源”“因地制宜”的养生理念；起居劳作上，“晚睡午休”“日出前而作，日落后而息”的作息模式，有效规避高温对身体的损耗，实现与自然节律的和谐统一；情志养生层面，海南居民因物资充裕而物欲淡泊，通过舒缓的生活节奏与丰富的民俗活动，维持内心平和，践行《黄帝内经》“志闲少欲”的养生观。

海南群众中医养生模式是自然环境、饮食文化、生活作息与情志调节协同作用的有机整体，体现了“天人合一”的东方养生哲学。该模式不仅为海南居民的健康长寿提供了保障，也为中国特色自由贸易港建设奠定了健康基础，更为“健康中国”战略的实施提供了极具地域特色的实践样本与理论参考，对推动中医养生文化的传承与创新具有重要意义。本研究成果预期将为海南健康岛建设提供可操作的理论模型，并为“健康中国”战略的实施提供实证支持与实践参考。

## 参考文献

- [1] [https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content\\_5695039.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5695039.htm), 2022-04-27.
- [2] 邱健敏. 基于 WGCNA 识别海南长寿队列关键分子特征及功能解析[D]: [硕士学位论文]. 海口: 海南医科大学, 2024.
- [3] <https://www.hainan.gov.cn/hainan/5342/202205/455894a2120d495a86a3bf9c82a3b059.shtml>, 2022-05-24.
- [4] 刘庆洲. 海南——国际自然气候疗养圣地[J]. 养生大世界, 2020(10): 66-69.
- [5] 赵曦光, 杜玉奎. 疗养康复护理学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1996.
- [6] 《热带林业》编辑部. 海南实现森林面积、森林蓄积量、森林覆盖率三增长[J]. 热带林业, 2020, 48(2): 1.
- [7] 马妍, 宋逸天, 刘洋洋, 夏玉成, 邢益涛, 卓进盛, 赵明明. 黎医药养生文化与方法研究[J]. 亚太传统医药, 2023,

- 19(2): 55-59.
- [8] 戴水平, 张鹏威, 张俊清, 刘明生. 海南黎族的养生与保健[J]. 云南中医中药杂志, 2011, 32(6): 90-92.
- [9] 李冀, 由媛丽. 海南自然环境对慢性病康复的影响[J]. 养生大世界, 2020(10): 38-41.
- [10] 赵瑞祥. 空气负离子疗法在疗养医学中的应用[J]. 中国疗养医学, 2002(2): 10-12.
- [11] [https://webvpn1.muhn.edu.cn/https/77726476706e69737468656265737421fbf952d2243e635930068cb8/kcms2/article/abstract?v=5qKCSu-RHihkRC5e-ZWOP13gZBwBxDBE2DBraEHY0\\_PEGyTINzzKoeM5bS2nTCmA55G3-tzs\\_4ok1EFC65ZjoG5jWwf3UBSFDe6wVK-wZR-Xc0KpdsI0vBEppuT6wFhFWpvyir6jMk\\_7SoDyCw-ComepJg5HhrMP5h5bpci6bydgT0t4\\_XrR4cg==&uniplatform=NZKPT&language=CHS](https://webvpn1.muhn.edu.cn/https/77726476706e69737468656265737421fbf952d2243e635930068cb8/kcms2/article/abstract?v=5qKCSu-RHihkRC5e-ZWOP13gZBwBxDBE2DBraEHY0_PEGyTINzzKoeM5bS2nTCmA55G3-tzs_4ok1EFC65ZjoG5jWwf3UBSFDe6wVK-wZR-Xc0KpdsI0vBEppuT6wFhFWpvyir6jMk_7SoDyCw-ComepJg5HhrMP5h5bpci6bydgT0t4_XrR4cg==&uniplatform=NZKPT&language=CHS), 2018-02-22.
- [12] 国家特邀国土资源监察专员赴海南调研组. 海南地热资源开发利用与水资源保护调研报告[J]. 中国国土资源经济, 2008(8): 25-27+47.
- [13] 符启基, 唐培宣, 沈金羽. 海南五指山市红河村饮用天然矿泉水水文地质特征评价[J]. 地下水, 2024, 46(4): 28-30+46.
- [14] 黄江华, 施云龙, 敬海霞, 等. 安徽省淮北市矿山集高锶矿泉水水质特征与成因分析[J]. 地质灾害与环境保护, 2016, 27(2): 53-56.
- [15] 陈荣河. 高偏硅酸天然矿泉水的生物学效应研究[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建医科大学, 2016.
- [16] 葛文彬, 徐志文, 蒋俊, 等. 饮用天然矿泉水的保健作用[J]. 四川地质学报, 2008(2): 166-168.
- [17] 苏轼. 苏文忠公海外集[M]. 王时宇, 郑行顺, 校. 海口: 海南出版社, 2017.
- [18] (明)李时珍. 本草纲目(校点本) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 242-244.
- [19] 邓福明, 赵瑞洁, 王媛媛, 等. 椰子水化学组成及其影响因素[J]. 热带作物学报, 2018, 39(8): 194-207.
- [20] 王萍, 刘立云, 董志国, 等. 不同品种嫩果椰子主要品质性状、矿质元素含量分析[J]. 果树学报, 2008, 25(4): 601-603.
- [21] 屈霄, 温科健, 苗中博, 等. 海南岛近岸海域鱼类群落及相似性特征研究[J/OL]. 渔业科学进展, 1-18. <https://link.cnki.net/urlid/37.1466.S.20251204.1235.001>, 2026-03-21.
- [22] 于仁文. 解密海鲜的营养价值[J]. 健康博览, 2013(6): 57-58.
- [23] 徐美云. 海鲜: 药食相宜, 过食中毒[J]. 健康生活, 2011(6): 41.
- [24] 李思涵. 听潮观海悟养生[J]. 中医健康养生, 2025, 11(8): 8.
- [25] 张霞, 刘起勇. 高温热浪对心脑血管病影响研究进展[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(2): 242-243.
- [26] Baranwal, N., Yu, P.K. and Siegel, N.S. (2023) Sleep Physiology, Pathophysiology, and Sleep Hygiene. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 77, 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.02.005>