

近现代学人  
与海南

# 竺可桢两次考察海南岛

文\海南日报记者 单憬岗

翻开《竺可桢日记》，有这样一段记录——“1957年2月19日，星期二。早上6点，广州气温53°F(即11.7°C)，阴间多云。”

67岁高龄的竺可桢早早起床，赶到广州天河机场，7点36分民航318号飞机昂首飞入云天，飞往海口。天气不太好，比318号早10分钟飞往海口的另一趟班机就备降到了湛江机场。作为中国气象学始祖的竺可桢，没有放过高空观察气象的好机会，在颠簸的飞机上记录下了全航程的天气——“7:36，天河机场出发，300米(海拔)入雾”，“8:03，2100米，在雾之上，天上有闪电”“10:00，100米，见海，已到海口”。经过两个半小时航行，一代科学巨擘竺可桢首次来到海南岛，开始了他的第一次环岛考察。

## 为了橡胶而来

竺可桢两次来海南岛考察，首要目标都是橡胶的科学种植。他在《就广东视察所见向全国人大常委会的报告》中写道：“我去广东视察……的目标，主要是橡胶树和其他热带特种经济植物”。

1950年代，为打破西方国家的橡胶禁运，我国开始了大规模橡胶树的种植。中科院自然科学史研究所研究员张九辰认为，当时许多地区种植橡胶树的工作都走在了调查、勘察、设计和规划的前面。到1952年春，广西、广东和海南三地开垦橡胶种植面积就达200多万亩，播种面积90多万亩。

“1953年初，种胶工作暴露出的问题越来越多。”张九辰说，在开垦土地的过程中，雷州半岛和海南岛北部数十万亩土地上原有的大片灌木森林，在开垦后变成了沙荒地，已开垦的橡胶园有近50万亩地被放弃。当时选址忽视了小气候的问题，在不宜种植橡胶林的地方仍然栽种了橡胶树，以致在1955年冬季造成惨重的冻害。在经历众多失败后，1956年种胶工作停滞不前。

1957年2月16日，时任中国科学院副院长的竺可桢率队南下，到海南岛和雷州半岛考察

橡胶发展情况。同行的有中苏两国的植物、地理、土壤等多方面的专家，共40余人，前后工作20天，先到屯昌、保亭、通什等地；再划分为森林土壤、植物区系和热带资源3个小组分头考察。竺可桢参加热带资源组，又考察了儋县、澄迈、崖县、陵水、万宁、乐东、琼海及文昌等县。

第二次考察的重点仍然是橡胶种植。竺可桢从2月8日登岛，一路途经海口、兴隆、三亚、莺歌海、石碌等地，于12日返回广州。

## 海南岛新风貌

“我是第一次到海南，汽车跑过2700公里路，岛上16个县，只有西南的感恩、乐东、白沙和东方四个县没有到。但时间仓促，所见不能深入。”1957年3月10日，竺可桢结束第一次考察后在广州接受南方日报等7家媒体联合采访时，一以贯之的严谨而谦虚。

翻开《竺可桢日记》，从其简洁有力的行文中，可以感受到海南岛新风貌扑面而来。整个海南岛上，城市、乡村、胶园、厂矿到处有新的建设，经济社会全面发展，面貌一新。

2月19日，竺可桢刚到海口，住在海南行政公署第三招待所。下午他参观了海口市容。当时的海口有10万人口，新修的街道连着招待所。这个招待所是1952年建的。招待所旁有很多木麻黄树。竺可桢感叹道，当年李德裕的诗文认为海南岛荒凉，而“今天的海南岛，朝气蓬勃”。

于是，当他环岛考察回来，又兴致勃勃地参观了海口的几个景点。他两次到五公祠和苏公祠，发现这里所种植的花卉良好，如两株南美杉已经有20多年，生的挺秀鹤立。此外有两人环抱的大龙眼树。苏公祠前有鸡蛋花两株，他在这里为苏联老院士苏卡乔夫拍了一张照。

2月20日，竺可桢来到原海南黎族苗族自治州首府通什。州领导介绍说，解放前这里衣食不足，现在每人每年均有粮食600多斤，每人有两三套衣服。

天花、霍乱、鼠疫已消灭。全州有小学545所、中学5所、1所师范。通什这个几年时间崛起的新山城，崭新面貌令竺可桢欣喜。在即将离开通什时，他特地早早起床，到通什河边散步，仔细考察了1954年建造的长约150米的通什大桥。

竺可桢十分留意海南岛的基础建设。在他的日记中，曾两次提到即将建设的松涛水库。2月22日，他从通什到那大，途经松涛，发现“附近拟筑水库”。2月25日，在从澄迈红光农场回通什的路上，他再次记录到：“水利部有计划在南渡江上游筑18亿立方水库，能灌溉500万亩，可以解决海南北部之沙荒，地点在松涛”。

## 一路严谨考察

竺可桢曾担任浙江大学校长13年。“求是”是浙江大学的校训，也是竺可桢治校思想的精髓，这同样是竺可桢治学与工作的精髓。在《竺可桢日记》记录的他考察海南的过程，可以清晰感受到他科学、严谨的作风。

每到一个橡胶垦殖场，他都会详细记录当地的橡胶种植情况，以及包括平均温度、最低温度、寒潮等在内的气象数据；他还会记录当地的土壤、土地情况；以及植被、生态环保、历史等。

1957年2月21日，保亭加茂垦殖场，竺可桢在日记中记载，这个垦殖场1954年建立，有100多人，这一带为沙壤土。他们选橡胶优良品种，用芽接无性繁殖。有地2.5万亩，已种植橡胶4万株。1955年1月10日，天气大冷，温度曾低至0.8°C，橡胶树伤25株、死5株。为搞清楚橡胶树生长情况，他用量尺测得1954年所种巴西橡胶直径2—3厘米，树高3—4米，“一般长得尚好”。

2月23日，在去看儋州的侨植和联昌两个橡胶园之前，他甚至还专门请人收集了两个橡胶园的分区小气候，内容包括胶园的经纬度、海拔、地貌，以及年平均温度、结霜、降雨等天气情况。他详细比较了这两个橡胶园的异同后发现，国营的联昌橡胶园每年只割胶98天，而民办的侨植胶园则每年割胶270天。联昌橡胶树下杂草都没有除去，而侨植均扫除。侨植的橡胶树最多每天割胶200毫升，而联昌的王牌橡胶树最多有900毫升，但是少的树每天只有20毫升。

由于观察仔细，竺可桢发现了一些橡胶种植中的问题。例如，在南林垦殖园，他发现这里种橡胶的株间距为12尺，行间距为21尺，因此“觉太宽”。对此，南林垦殖园副园长黄守志解释说：原拟种咖啡于行间，以长大后将橡胶树荫蔽，后来没有种咖啡，导致行间距过大。周

## 会算经济账 的大科学家

在海南考察的过程中，竺可桢一路都在为各个垦场算经济账。

1957年在兴隆农场，副场长詹力之介绍说，全场有30万亩地，其中13万亩可耕作，已有2万多亩开垦，其中11000亩种的是香茅。竺可桢就为他们算了一笔账：香茅种得多，但是耗费地力，且每百斤茅草要30斤燃料蒸馏。海南岛上没有煤，茅草又消耗地力。之所以种植香茅，是因为香茅每亩每年可产数千斤，每百斤可以出1.5斤香油，每斤5.4元，当年可以收割。

他认为，种香茅是贪小利，“数年后地力用尽，森林良田均成荒地矣。而且香茅国际市场不稳定，随时可发明人造香油替代之。”在《日记》中，竺可桢这样写道。

在儋州的侨植农场，竺可桢又算了一笔账，侨植胶园维护得比较好，树下的杂草都被扫除了，每年可以割胶270天，平均每株树最多每天割胶200毫升。当时的胶价为2.4元一斤，约为大米价格的20倍。因此，小小的侨植橡胶园收入不菲。

(单憬岗)



竺可桢(1890—1974年)

1957年2月和1961年2月，我国气象学、地理学、物候学等多个学科的奠基人竺可桢，两次到海南岛进行环岛综合科学考察，为海南的橡胶产业发展、热带资源开发、生态环境保护提出了一系列卓有远见的对策和建议，其深远影响一直持续到今天。距他第一次考察海南60年之后的今天，我们再次跟随竺可桢的足迹，去学习先贤严谨细致的治学与工作态度，去追溯先辈们披荆斩棘开发海南岛的历史，去一窥当年万象更新的海南岛社会风貌。



竺可桢对海南的考察重点关注橡胶种植。图为海南岛冬季橡胶林。

海南日报记者 李幸璜 摄



1961年2月，竺可桢(右一)赴广州及海南岛出席热带植物资源开发利用工作会议，期间与挚友陈寅恪夫妇合影。