CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

2022 总第735期 01

RMB30元/HK$40元
国内统一刊号:CN11-4542/P
邮发代号:2-806
www.dili360.com

中国国家地理

江苏专辑 上



财富大省
人均创造财富中国第一

火山大省
时间长、类型多、分布密

平原大省
平均海拔最低

江湖大省
水域占比最高

制造大省
工程机械、造船、纺织、芯片皆第一

文学大省
文学景观分布最多

水晶大省
世界水晶集散地

ISSN 1009-6337
01>
9 771009 633223

PDF杂志购买微信









HONOR life

荣 耀 智 慧 生 活



广告

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

《中国国家地理》杂志·月刊·1950年1月创刊·每月7日出版
国际标准刊号 / ISSN 1009-6337　**国内统一刊号** / CN11-4542/P　**广告证** / 京朝工商广字第0036号
编辑出版 /《中国国家地理》杂志社
社址 / 北京市朝阳区安外大屯路甲11号地理科学馆　**邮政编码** / 100101
E-mail / cng@cng.com.cn　**网址** / www.dili360.com
会员热线 / 4006521360
主管 / 中国科学院　**主办** / 中国科学院地理科学与资源研究所·中国地理学会

CONSULTANT 顾问

王文澜 冯骥才 孙鸿烈 李乐诗 茹遂初 唐登银 秦大河 黄效文 谭兆璋 薛凤旋 张子扬 刘纪远

科学总指导 / 葛全胜
社长·总编 / 李栓科
执行总编 / 单之蔷
副社长 / 才华烨 孙樱

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

主编 / 单之蔷（兼）
副主编 / 张璇
内容总监 / 刘晶　**设计总监** / 介彬　**图片总监** / 王彤
资深编辑 / 李志华
编辑 / 高新宇　陈惊鸿　骆凡　李欧　康静　雷东军
金畅南　付薇　任远方　祁滢　线朝华　张琪
特聘编辑 / 刘乾坤　左凌仁
校对 / 陆凤山　李成林
印务主管 / 李晟
美术编辑 / 李晟（兼）　崔晓琳
图片编辑 / 吴敬　马宏杰　王宁
地图编辑 / 陈云　王岩
E-mail / bjb@cng.com.cn
电话 /（010）64865566·376
传真 /（010）64842217

ADMINISTRATIVE DEPARTMENT 行政部

江郁（主任）孙媛媛　吕鑫　刘景欣　鲁娜　关佳琪　李蕙鹏
电话（010）64841917

NEW MEDIA DEPARTMENT 新媒体部

总经理 / 才华烨（兼）
副总经理 / 闫瑞杰
市场总监 / 杨颖
网站主管 / 卢建爽　**微信主管** / 杨静　**技术主管** / 马西圣
电话（010）64889218 / 64869398
（010）64865566·220

ADVERTISING AGENCY 广告代理

北京全景国家地理广告有限公司
总经理 / 高颖
副总经理 / 黄志鹏　陈辉
客户部 / 邢蕾　史楠　张雨潇　伏亚丽　赵雅靓　刘梦迪
策划部 / 乔涵　洪玥　刘秀阳　王婷婷
广告热线（010）64848933 / 2007 / 1815
（010）64865566·290·289·256
传真（010）64842066

CIRCULATION AGENCY 发行服务

北京全景地理书刊发行有限公司
总经理 / 李宁
发行部 / 吴超　盛文武　宋丽娟　袁荣荣
国内发行 / 北京报刊发行局
订购处 / 全国各地邮局·**邮发代号** / 2-806
国外发行 / 中国国际图书贸易总公司·**代号** / M80
发行热线（010）64849250
传真（010）64841987
会员热线（010）64879277
E-mail hyb@cng.com.cn
IP合作（010）64865566·237

SCIENCE & EXPEDITION 科学考察

陈辉（主任）邢悦　陈锐　刘洋　巩琦敏　戚明宇　周梓溢
活动报名热线（010）64852136 / 64851539

中国国家地理畅读 | 微信小程序
随时随地畅读《中国国家地理》《博物》《中华遗产》精彩内容
微信扫描二维码即可使用

中国国家地理 | 微信订阅号
扫描二维码或搜索微信号“dili360”
关注中国国家地理微信订阅号

中国国家地理 | 官方微博
扫描二维码或搜索“中国国家地理”
关注中国国家地理官方微博

BPA WORLDWIDE
本刊发行量经BPA国际媒体认证公司认证

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

BRAND EXTENSION 品牌发展

王杰（主任） 郭晓冬 冯亚楠 陈婷婷
电话 / 传真（010）64842136

MEDIA & TV CENTER 影视中心

北京全景国家地理影视有限公司
总经理 / 孙钢
电话（010）64983156 / 64982153 / 64982142
传真（010）64985211

BOOK PUBLISH DEPARTMENT 图书部

北京全景地理书业有限公司
总经理 / 陈沂欢
电话（010）82842695 / 82845677
传真（010）82841175

FUSION MEDIA CENTER 融媒体中心

张辰亮（主任）
邮箱 rmt@cng.com.cn

广告目录
ADVERTISEMENT CONTENTS

第一跨页 …… 荣耀
目录对页 …… 去贵州，寻觅冬日暖阳
P8-P11 …… ISUZU 江西五十铃
P173 …… KUN 艺术综合平台
封　　底 …… 飞凡汽车

版权声明
COPYRIGHT ANNOUNCEMENT

本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有，未经本社书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段复制、翻印及传播，本刊保留一切法律追究的权利 。

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means, unauthorized copying, reproduction , hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

中国国家地理 | 荣誉

中国出版政府奖期刊奖
国家新闻出版广电总局

全国百强报刊
国家新闻出版广电总局

新闻出版“走出去”先进单位
国家新闻出版广电总局

数字出版转型示范单位
国家新闻出版广电总局

数字期刊影响力百强
中国（武汉）期刊交易博览会

全国优秀少儿报刊
国家新闻出版广电总局

“中国最美期刊”
中国（武汉）期刊交易博览会

中文报刊海外发行最受海外读者欢迎TOP50
中国国际图书贸易集团

中国邮政发行报刊百强排行榜
中国邮政集团公司报刊发行局

国家百种重点期刊
国家新闻出版广电总局

新中国60年最具影响力的期刊
中国期刊协会

最具品牌传播价值期刊
中国品牌与传播大会

最受广告主青睐的杂志
国新出版物数据调查中心

中国标杆品牌
哥伦比亚新闻评论

中国邮政发行畅销报刊
中国邮政集团公司

中华印制大奖
中国印刷及设备器材工业协会

制版 / 北京美光制版有限公司　**印刷** / 北京华联印刷有限公司
分印点 / 上海中华商务联合印刷有限公司　湖南天闻新华印务有限公司　中华商务联合印刷（广东）有限公司

—— 特别承诺 ——

本刊凡出现印装差错，一律由北京华联调换 。
地址 / 北京市经济技术开发区东环北路3号北京华联印刷有限公司
邮编 / 100176　电话 / 67876655



最出人意料的火山大省

温柔江苏的暴烈往事
江苏的火山地貌 44

Volcano Landforms in Jiangsu: Recording the "Furious" Geological History of a "Gentle" Region

撰文 / 张茂恒　摄影 / 王彤 等

平均海拔最低的平原大省 66



平原，我一望无际的家 68

Vast Plains of Jiangsu: My Boundless Home

撰文 / 毕飞宇

"低、平"到极点的江苏：这样的省份在我国仅此一个

Plains of Jiangsu: Creating a Province of Low Altitude and Flatness

在我国各省份中，江苏省的特点非常突出，首先是"低"：论海拔，是我国平均海拔最低的省份；其次是"平"，平原占比各省份最高。同时具备如此鲜明的"低、平"特点，除了江苏，在我国找不出第二个省份。为此，我们邀请了两位江苏本土作家——江苏省作家协会主席毕飞宇、扬州作家春健，来分别讲述江淮平原的"平"和里下河地区的"低"。



江苏"掌心"里下河
与众不同的水乡

Lixia River in Northern Jiangsu: Embracing a Waterside Town Different from Those in South

撰文 / 春健　86

水域占比最大的江湖大省 102

江为肌骨河为魂

Rivers of Jiangsu: Forming her Bones and Souls

江苏水域占全省陆地总面积16.9%，居全国各省区之冠，内河航运里程也居全国第一。同时，江苏还是京杭运河流经里程最长的省。大地密布的水系，仿佛血管、神经一般，不仅撑起了江苏的肌体，也构筑了江苏的灵魂。其中，对江苏影响最大、意义最深远的当属长江与大运河。而以纵横交错的江河湖泊为底色的特征，也塑造了这里人们的生活。



长江
给江苏再造
800公里"海岸线"

The Yangtze River: Giving Jiangsu a New "Coastline" Stretching 800 Kilometers

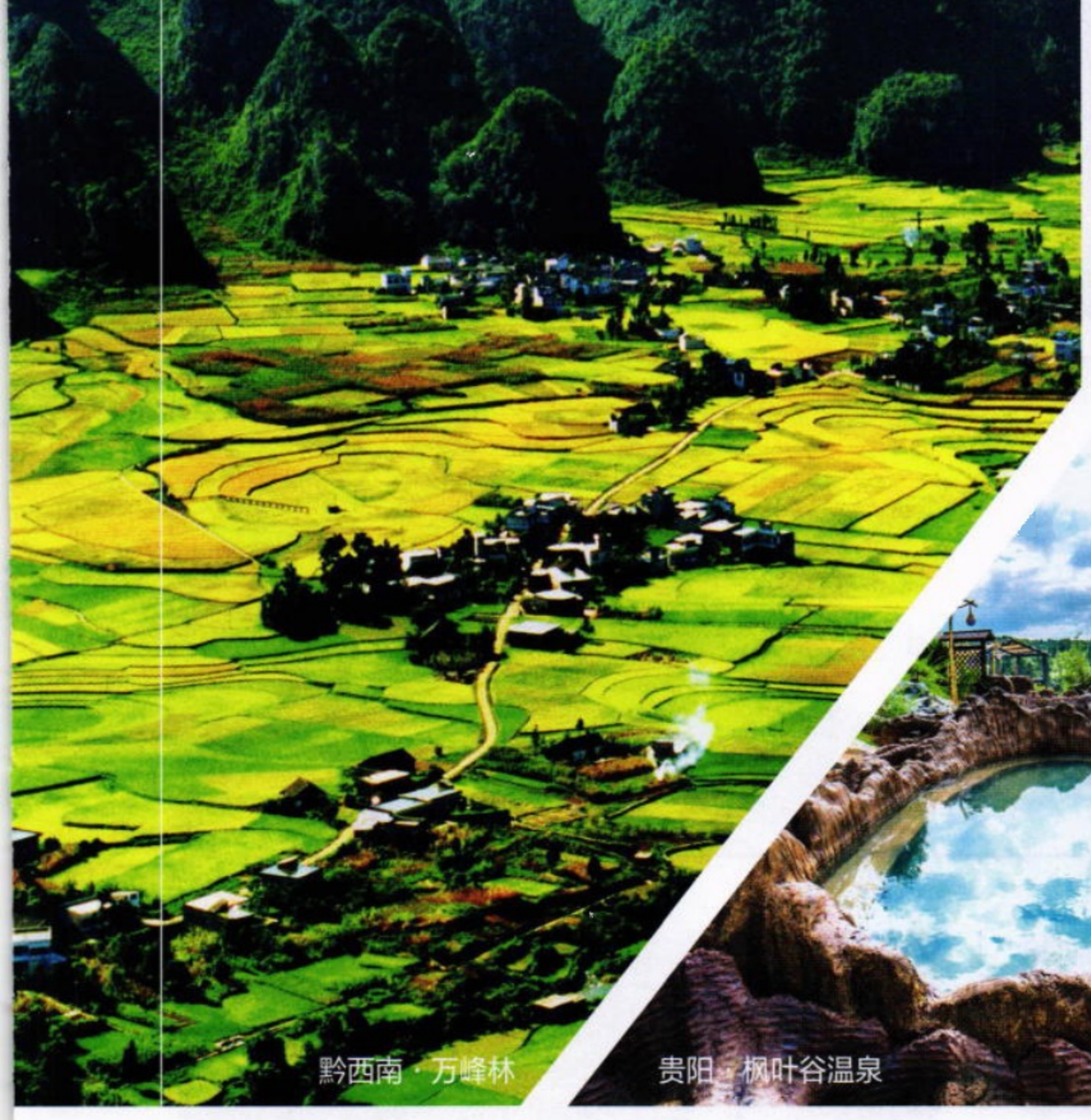
撰文 / 宋馥李　摄影 / 刘正荣 等　104

“到温暖的地方去

去贵州，

寻觅冬日暖阳”

体验多彩贵州·乐享温暖人生。近日，贵州省发布冬季旅游优惠大礼包，对景区、民宿、温泉制定有针对性的措施，出台景区门票优惠、研学课程打折等优惠政策。据悉，本次冬季优惠围绕贵州度假康养策划了“温泉康养、滑雪健身、非遗节庆、年货游购、红色研学”5类主题旅游产品。



黔西南·万峰林

贵阳·枫叶谷温泉



六盘水·乌蒙滑雪场

温泉康养

作为全国温泉资源最为富集的省份之一，贵州现有温泉旅游资源303处，可以说“县县有温泉”。在这里，游客可以体验温泉文化，开启一场休闲养生之旅。今年冬天还推出“温泉+民宿、温泉+滑雪、温泉+民俗”等组合产品。

滑雪健身

按照冰雪运动“南展西扩东进”的要求，贵州充分发挥地理和冬季气候优势，大力发展冬季滑雪旅游项目。玉舍、高坡云顶、梅花山等设施完备，民宿、酒店、温泉等配套产品丰富。开展“南方滑雪季”活动，举办玉舍雪山浪漫冰雪世界嘉年华和体育赛事活动，让游客们在南方绿色的森林海洋中，体验激情四射的冰雪运动。

非遗节庆

贵州拥有17个世居少数民族，有“文化千岛”之称。冬季的贵州少数民族节日丰富多彩，有着苗年、侗年、吃新节、芦笙节等民族文化节庆，来到贵州可以体验丰富多彩的非遗民族文化活动，购买非遗民族特色产品，感受不一样的年味。

年货游购

作为购物消费的旺季，贵州将持续开展2021年“贵州冬季旅游消费季”，策划开展主题旅游消费活动，结合贵州绿色特色农产品，推广“贵州旅游年货大礼包”，让游客在贵州享受度假旅游的同时，购买到实实在在的特色旅游商品。

红色研学

作为长征国家文化公园重点建设区，贵州还有着丰富而独特的红色文化资源。“强渡乌江”“四渡赤水”“遵义会议”，一个个耳熟能详的红军长征故事，使得这片土地承载着厚重的红色历史。来到贵州，游客可感受人间正道是沧桑的红色文化，体验先辈们曾经走过的红色旅游精品线路，铭记历史，重温岁月。

贵州旅游

一部手机游贵州

铜仁·梵净山

资讯

PDF微信：bfwz888888

CONTENTS

目录

江苏专辑（上）



3000里大运河
最精彩的一段在江苏

Jiangsu: Where the Grand Canal's Most Splendid Section Running through

撰文 / 杨弦章　摄影 / 张元奇 等

120



江苏的“小桥流水人家”，是如何建成的?

Landscape of Towns and Bridges Spanning Streams: How did it Form and Where will it Go?

撰文 / 张永祎　摄影 / 黄丰 等

136



文学装帧的风雅江苏

Rich History of Literature: Where Jiangsu's Elegance and Concinnity Came from

撰文 / 张宇鹏　绘图 / 李敬寅 等

152

文学景观最牛的诗意大省



工程机械最强的制造大省

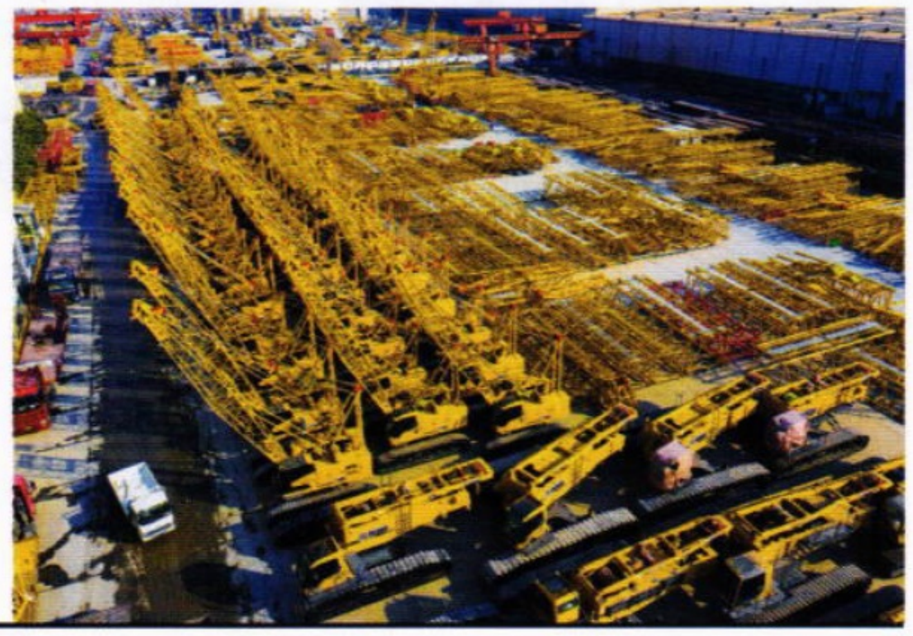
164

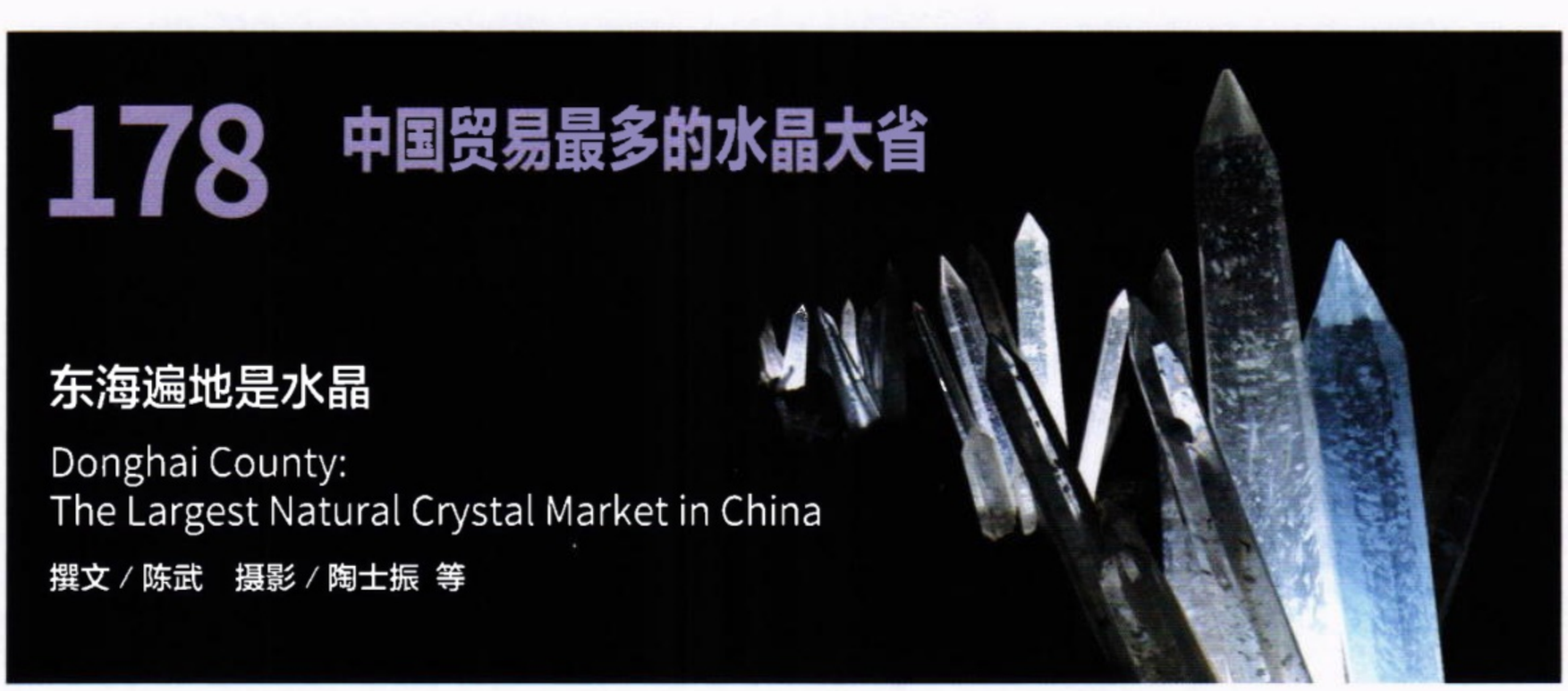
古为九州重地，今是四省界缘

徐州，淮海经济区的动力之源

Xuzhou: Once Strategically Important and Now City of Engineering Machinery Sitting on Joint of Four Provinces

撰文 / 王全月　摄影 / 赵荣生 等





178 中国贸易最多的水晶大省

东海遍地是水晶

Donghai County: The Largest Natural Crystal Market in China

撰文 / 陈武　摄影 / 陶士振 等

本期封面

江苏省盐城东台市
条子泥湿地
摄影
严正东



审图号
GS（2021）8829号

更多资讯请登录中国国家地理网
www.dili360.com

作为东部沿海省份，江苏虽然经济发达，社会繁荣，人文鼎盛，可供大家谈论的话题很多，但对我们挑选封面来说，却是一件颇为“棘手”的事情——对于摄影师来说，江苏实在是太“平”了，是那种真正意义上的一马平川，连该省的最高峰——玉女峰海拔也仅624.4米。这让很多身怀绝技的风光摄影师到了江苏，完全是有力使不上。正因如此，本期封面挑选，是我们在做了多年省专辑之后，所面临的一次重大考验。

首先看看备选封面一。这是位于江苏镇江句容市的一座古火山——赤山，海拔228.7米，后来由于外动力作用，剥蚀了许多重要的火山特征，破坏了原始的火山锥面貌。虽然看起来貌不惊人，但地质学家发现，这座火山至少经过了12次的猛烈喷发。赤山其实只是江苏众多火山中的一员而已。江苏这个在众人眼里“温柔似水”的滨海省份，竟然密布火山，单这一点，就可以说颠覆了很多人对江苏自然地貌的认知。



1



2



3



4

备选封面二，是位于江苏地势最低的区域——里下河腹地的盐城市建湖县九龙口湿地。这个方寸之地，竟然有九条河道神奇地汇集于一处，宛如九龙戏水。由于地势低洼，里下河地区湖荡星罗棋布，大小水道纵横。在全国，江苏是平均海拔最低的省份；在江苏，里下河又是平均海拔最低的地区。江苏的“低”与“平”，在里下河地区表现得淋漓尽致。

备选封面三，是坐落在江苏盐城大丰区境内的野鹿荡湿地公园，一群野生麋鹿正悠闲地在湿地滩涂上漫步。画面中只有大面积的绿色、黄色和蓝色，整个图片构图简洁，看起来很像一幅写意的抽象画。野鹿荡既是野生麋鹿生存的家园，也是刚刚成立的暗夜保护区，除了麋鹿，还有多种珍稀鸟类在此栖息。

备选封面四，还是来自于江苏盐城，这是东台市一处叫条子泥的淤泥质海滩，由潮汐冲刷而形成的潮沟，很像一棵棵躺倒在大地上的树，又被称为“潮汐树”，具有一种独特的视觉美感。2019年，中国黄（渤）海候鸟栖息地（第一期），成为我国第14处世界自然遗产，填补了全国滨海湿地类世界自然遗产的空白，也成为江苏省首个世界自然遗产。而条子泥湿地就是该遗产地的核心区。

上述4张备选封面各有千秋，最终，备选封面四以突出的画面美感和重大的象征意义而胜出：在人口稠密、经济发达的江苏省，沿海地区广阔的滩涂和湿地，意外地为我们保留了极为稀缺、珍贵的荒野之美。而“潮汐树”，无疑是江苏荒野之美的最佳“代言人”。

2022“中国国家地理新知旅行”活动计划
科学考察 中国国家地理

3月
河西走廊历史地理考察（甘肃）
湘黔铁路沿线人文地理考察（贵州∞湖南）
穿越高黎贡山，滇西生态考察（云南滇西）
帕米尔高原塔莎古道考察（新疆喀什）
G219国道：风光无限两万里——广西段（广西）
G219国道：风光无限两万里——云南段（云南）

4月
徒步茶马古道，寻访古老茶山（云南滇南）
发现巴蜀大地上的石窟艺术（四川）
勇闯地心——乐业天坑群探险（广西乐业）
G219国道：风光无限两万里——西藏段（西藏阿里）
横跨四江并流——丙察察线自然人文考察（云南∞西藏）
穿越喜马拉雅，寻访唐竺古道（西藏日喀则）

5月
G219国道：风光无限两万里——新疆段（新疆）
巴丹吉林沙漠环线考察（内蒙古阿拉善）
『梁林之路』——发现古建营造之美（山西晋东南）
成昆铁路人文历史考察（四川∞云南）
玄奘与丝路——西域三十六国访古（新疆）

6月
神山巡礼——徒步梅里北坡（云南梅里雪山）
重走洛克之路，探秘古纳西王国（云南∞四川）
理塘寺藏传佛教历史与文化艺术（四川甘孜）
长城脚下寻古城，晋陕甘宁历史地理考察（山西∞陕西∞甘肃∞宁夏）
马背上的行者——牧游呼伦贝尔（内蒙古呼伦贝尔）

7月
阿尔山火山自然地理考察（内蒙古兴安盟）
徒步横断秘境他念他翁山脉（西藏）
探秘甘南九色香巴拉（甘肃甘南）

8月
从元大都到元上都——元代历史遗迹寻访（北京∞内蒙古）
海南大洲岛沉船湾海洋生态考察（海南大洲岛）

9月
探访小河墓地——寻找楼兰文明之魅（新疆罗布泊）
横贯天山山脉自然地理考察（新疆天山）
藏彝走廊——高原褶皱里的多彩民族（西藏∞四川）
舟楫千里，京杭大运河文化考察（山东∞江苏）
侗寨人文民俗深度体验（贵州黔东南）
西藏阿里环线考察（西藏阿里）

10月
G317国道：川藏北线自然人文考察（西藏那曲∞昌都）
寻觅『山南之南』西藏山南考察（西藏山南）
从敦煌到吐鲁番——丝路大海道考察（甘肃∞新疆）
川西白玉秘境生态人文考察（四川甘孜）
斯文·赫定之路——死亡之海的探险（新疆塔克拉玛干）

11月
徒步塔克拉玛干沙漠红白山脉（新疆塔克拉玛干）
嵇璧千龛——中原佛教石窟艺术寻访（河南）
云南古村落非遗手工与艺术（云南滇西北）

12月
新疆阿尔泰山冬季生态考察（新疆阿勒泰）

报名及了解活动详情
请扫描左侧“中国国家地理科学考察”官方微信号二维码
或拨打电话010-64851539
010-64852136

ISUZU 江西五十铃 × 中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

牧行万里 探知神州

第四季“先驱之路”

探秘纳西文明，重回洛克大探险时代

广告

跨越川、滇、藏的横断山脉，是地球伟力的极致组合。

自 19 世纪末期以来，它就不断吸引着西方的科学家和探险家光顾。从威尔逊到洛克，再到中村保……先行者们在这片广袤的区域进行了不懈的探索。其中最具盛名的，是“香格里拉”概念的引领者——美籍奥地利探险家约瑟夫·洛克（Joseph Francis Charles Rock，1884 年 1 月 13 日 - 1962 年 12 月 5 日），他拉开了西方人编导并上演的有关“滇、川、藏探险史”的长长剧目。

洛克有着成串的称号：从植物学家到民族学者，从地理学家到探险先驱，从丽江纳西学之父到《国家地理》杂志摄影师……正是在一百年前，洛克从美国出发，肩负着美国《国家地理》杂志、美国农业部、哈佛大学植物研究所给予的任务，来到中国的大西南，调查中国野生植物。

1922 年洛克首次到达中国，并从中国丽江出发，途经纳西、彝、藏等民族地区，进入四川西南角的木里。成为第一个将自己的探险发现，以图片和文字相结合的形式，向世界介绍中国大香格里拉地区的外国人。

一百年后的今天，中国国家地理与江西五十铃秉承先驱们的探险精神，以此为契机，开启第四季联合科考的征程——重走大探险时代的“先驱之路”。知名轮胎品牌倍耐力携手两大品牌加入其中，共同助力科考，向先驱者致敬。我们正是从洛克的足迹出发，怀着对未知世界的好奇心求知欲，跨越高山深壑，历经泸沽湖风情万种的“女儿国”，挺进木里富有的“黄金国”，感受着罗曼蒂克式的激情与探险精神，抵达原初的“香格里拉”……

TIPS：“香格里拉”概念在这里诞生

享誉世界的“香格里拉”，灵感源自一百年前的《国家地理》杂志报道。

英国作家詹姆斯·希尔顿在小说《消失的地平线》中，给世人描绘了一个美丽的世外桃源。“在金字塔形的壮丽雪山下，有一个由喇嘛统治的神秘小王国。在这个王国中，人们笃信宗教，平静安详地生活；在雪山下的山谷中，出产大量的黄金，使这个国富裕并且享受到现代文明的便利。”

《消失的地平线》中的文学意象，来源于洛克在美国《国家地理》杂志对于稻城亚丁的专题报道。尤其是洛克在世外神山——贡嘎岭三座雪山（仙乃日、央迈勇、夏诺多吉）的探险经历，给“香格里拉”的文学意境，提供了丰富的素材和蓝本。

这组报道的创作者，就是美籍奥地利探险家——约瑟夫·洛克（Joseph Francis Charles Rock）。



广告





玉湖村故居启程
造访远征的“心灵家乡”

直到临终，丽江成为洛克在地球上唯一能唤起他思念之情的地方。这里曾经是他远赴中国西南的总部，度过了他生命中最重要辉煌的 27 年。洛克最初目的是到东方寻找一种叫大枫子树的植物，但是滇西北的林海和民风让他沉醉其中忘记了使命，这一重大转变就发生在丽江玉湖村。

当我们亲身至此，洛克的故居与当年他亲手种植的树木都被完好保存下来。当年的小树如今已是参天之状，而故居中洛克的猎枪、皮箱、火盆均为当年原物。就连台阶石的缝沿、房屋立柱上的树疤，也如同当年《国家地理》杂志上呈现的情景。

泸沽湖拨桨游心
见证“友谊地久天长”

洛克一生生活在动荡和混乱之中。他目睹了军阀内战、土司割据和部落大战，甚至是第二次世界大战和中国革命。但是他却在永宁坝子（泸沽湖）找到了铭刻终生的友谊——永宁土司阿云山。我们专程泛舟至湖中小岛，这里是洛克与阿云山结下生死之交的地方。每当清晨的阳光从东方播洒开来，整个湖面都辉映出耀眼灿烂的光辉。

在当年的洛克看来，这里是山神王国，是一片未成型的部落之地。在今天的人类学家眼里，这里是母系氏族文化的活化石，当地百姓完整保留着自由走婚的习俗，暮合晨离。

“走婚是先进的。”本次活动特约顾问著名人类学家李旭教授讲道。队员们跟随李教授亲自来到泸沽湖的摩梭人家寻访，专家说：“一旦走婚，男女不组成家庭，不终生厮守，各住各家，不是独占排他式。”为什么？“不分家。因为在这大峡谷中，只有大家庭，才能富起来。”

沿着依托当年马道修筑的环湖公路，我们仍可找到与当年洛克所拍摄景象完全一致的风貌，无论是狮头山，还是蛇形半岛。一路上，全新 D-MAX 与牧游侠 mu-X，用优异的装载空间，容纳下摄影团队的全套行李装备与摄影器材。同时更以 360N · m 的峰值扭矩，以及全新的悍盾底盘，成为我们赏千秋景的机械旅伴。





木里同框洛克视界 “黄金国”的使命召唤

正如在中世纪的欧洲，当人们拜访异邦城堡时不得不躬身前行一样，一个世纪前的木里探访仍然是一件充满冒险的行为。洛克在日记中写道：“前往木里的旅程是艰险的，以前还没有任何关于这个神秘之地的报道，在过去的 100 年中曾经到过这一地区的欧洲人也屈指可数……在闪电和雷鸣来临之前，让我成第一个享受这般美景的幸运儿吧。”

1924 年、1928 年、1929 年洛克前后三次进入木里，并和木里王成为朋友，无疑是他生命中的辉煌时刻。财富和神秘的双重诱惑，是吸引洛克与木里结缘的重要诱因。木里号称香格里拉的黄金之国，境内几乎所有河流都蕴藏着黄金，尤其是木里大寺脚下的理塘河。当年的木里王，每年都向一个采金者收取 1/10 盎司（约 2.8 克）的黄金。在木里王当年送给洛克的礼物中，就有一个珍贵的金碗。

一百年前，从丽江到木里的行程，洛克用了 11 天的时间。这一路的艰辛正是对心向桃源行者的虔诚考验。直到今天，这里的原生态比我们想象中的有过之而无不及。我们也遭遇到“史无前例”的各种考验——悬崖在左峭壁在右，山体碎石在两旁，车辆下则是糟糕之极的颠簸路面，天气更是时而艳阳时而阴雨。幸运的是，我们驾驶的科考级 SUV mu-X 牧游侠与全新 D-MAX 拥有分时四驱系统，后桥差速锁与高强度车身的先天优势，再加上倍耐力 Scorpion ATR 和 Scorpion ALL Terrain Plus 的助力，翻山越岭，如履平地。

探秘纳西俄亚大村 圆梦洛克最后的遗憾

纳西族古寨俄亚，是约瑟夫·洛克笔下最后的遗憾——“俄亚大村”。是他魂牵梦系却一直未曾抵达的风景。

这里拥有世界罕见的蜂窝状建筑群——全村 200 多户人家的房屋连为一体，依山攀援、巷道蜿蜒。由于极度封闭的自然环境，俄亚保留了许多纳西族的古老遗俗，被称为“纳西族原生态文化留存地”。纳西族奉行东巴教，在“东巴”文化传承人的带领下，我们亲身了解东巴纸张的制作过程，书写象形文字，体悟到“东巴”特有的宗教仪轨……



从丽江坝子、洛克小岛、木里大寺，再到贡嘎神山、俄亚大村……回望来时路，我们收获着先驱者的发现，感受着先驱者的信念，共情着他们百年前的欣喜若狂和热泪盈眶……

至此，江西五十铃 & 中国国家地理联合科考第四季“先驱之路”全站已完美收官。我们将铭记溯源先驱的初衷，继续为中国的科考探索、泛户外汽车生活一往无前。在广阔的天地间，江西五十铃走的每一步，都作数！

广告

FROM EDITOR
卷首语

为什么江苏“富可敌国”？

撰文
单之蔷



用地方差异的思想看江苏，江苏是中国水网最密集、水域面积占比最大的省

我面前放着一本江苏地图册：这不是那种简略版的分省地图册，而是8开本的厚厚的几公斤重的一种专题地图册。专题地图册比市面上常见的分省地图册内容丰富多了，也深入多了，它不仅仅绘制出了省内各个层级地区之间的位置关系、距离远近，它开始把省级行政区作为一个完整的地区来研究，用地图来表达这个地方在自然和人文等各方面的特征，也就是用地图来表现这个省的独特之处。其实这种地图暗含着过去地理学中的一种思想方法，或者说是地理学家看世界的一种视角——寻找地方之间的差异。曾经有地理学家断言：地理就是研究地方（也可称之为区域）差异的。也有的地理学家不同意这样的看法，他们认为地理学家是研究人与自然关系（人地关系）的。

如今地理学的视角有很大变化，这我在后文中会说到。现在我想说的是以地方特征的视角来看江苏，我们会看到一个怎样的江苏。先说这本地图册中的一张图：水网图。这张图给了我强烈的震撼：江苏的水网太密集了！大地好像被一张水网覆盖了，或者说被密集水道组成的网格覆盖了。江苏的水网也是航运网，其航道之密集也几乎达到省内全覆盖的程度。遗憾的是，由于杂志版面大小的限制，无法铺印如此详尽的地图，因此我们用了另一张概略的水网图替代了它。但即使在概略图上，我们也同样对江苏水网之密叹为观止。因此我们得出了第一个结论：江苏是中国水网最密集的省，或者说江苏是中国水域面积占比最大的省。

江苏的特征还有许多：中国内河航运里程最长、等级最高的省，海岸线最平直的省，滩涂最广阔的省

我曾写过湖南是中国内河航运的大省，但它与江苏比起来还是有差距的。若论内河航运，江苏无疑是中国之最。截至2020年底，江苏省四级以上内河航道里程3197公里，千吨级航道覆盖全省78%的县级及以上城市。1千吨级货船的运力相当于16节火车皮、250辆载重4吨的卡车。江苏东有900多公里长的海岸线，西有贯穿全省南北的京杭大运河，中有东流入海的长江，它是一个四面八方被水运航道围起来的省。千里运河、万里长江航运条件最好的一段都在江苏，如果说运河、长江是黄金水道，那么它们都把钻石级的航道给了江苏。

继续用地方特征或区域差异的视角来看江苏，我看到了另一个特征：它是中国海岸线最平直的省。这一点你在任何一张全国地图上都会看得很清楚。江苏之所以有中国最平直的海岸，是因为江苏的大多数岸线不是山体逼近海岸形成的，如果是岩石和山构成的海岸必然是曲折的海湾和离岸的岛。江苏的海岸大多是淤泥质的，作为软质海岸，缺少

PDF微信 6951439?0

江苏省河网密布，水系纵横，是我国唯一一个拥有大江、大河、大湖、大海的省份。全省有2900多条河流，300余处湖泊，分属长江、淮河两大流域。境内水域面积占全省总面积的16.9%，是我国水域面积占比最大的省份。除长江、淮河以外，江苏省境内大多以流域范围小、流量较小的中小型河流为主。这些大大小小的河流，在人类的长期利用和改造下，互相连通，密如蛛网，滋养和润泽着这片土地。

江苏坐拥长江、淮河两大水系，大小河流密如蛛网

江苏省水系图

本文地图资料提供 /
江苏省基础地理信息中心



江苏省内河航道图

图例

- 三级及以上航道
- 四级航道
- 五级航道
- 六级航道
- 七级航道

控制节点，所以它是平直的一道线。

江苏还是中国最大的滩涂省，它有着不断向大海淤长的广阔滩涂。这样大规模的滩涂来源于三条大河的贡献，首先是黄河。大约1128—1855年，700多年间，黄河夺淮河下游河道在江苏入海，黄河泥沙所形成的三角洲向海洋推进了90多公里，使江苏新增土地15700多平方公里，江苏有近六分之一的土地是黄河夺淮入海造成的。有人把黄河夺淮看成是一场灾难，但是若没有黄河夺淮入海，江苏又哪有今天的面积。1855年黄河北归，从山东的渤海入海，由此开始在山东造地的过程，山东的东营一带曾经每年增加25平方公里的土地。

黄河在山东也造就了广阔的滩涂，但是价值完全无法与黄河在江苏造就的土地相比。因为今日的黄河三角洲地处秦岭—淮河一线以北，年降水量小于800毫米，属于半湿润地区，缺水严重。华北平原地下有一个巨大的缺水的大漏斗，海水会来填补，因此那里新增的土地有盐碱上泛的问题。而在江苏绝大多数地区属于湿润地区，黄河造就的土地地下水位高、水分充盈，是丰产丰收的膏腴之地。你在卫星图上看江苏海岸，可以看到纵横的阡陌，不同的季节有翠绿的麦田、有金黄的稻浪直逼大海；而在黄河三角洲，在渤海湾、在莱州湾你看不到这种景象。真正守卫着江苏土地繁荣的功臣是淡水，是长江和运河带来的淡水，是骆马湖、洪泽湖、高邮湖、邵伯湖、太湖蓄积的淡水，是天上降落的淡水……从这种角度看，黄河还是在江苏入海好。

在江苏入海造地的还有另外两条河流：长江与淮河。其实整个江苏的大部分土地，江北的江淮平



江苏是我国内河航道最为发达的省份，全省内河航道总里程达2.44万公里，约占全国航道总里程的1/5，航道密度超过24公里/百平方公里，居全国之首。长江沟通东西，大运河纵贯南北，一横一纵，成为连接江苏不同区域的水路交通大动脉。不同等级的航道相互衔接，干支相连，构成了四通八达、纵横交错的水路运输网。便捷的水运条件伴随而来的是人流、物流、信息流的快速传递与交换，它们随着水网流动，造就了江苏物阜民丰的盛世景象（左页地图）。上图为京杭大运河江南段（从镇江到杭州），运河上来往船只络绎不绝，两岸是古香古色的江南小镇，家家户户以水路相通，彰显了水乡江南的独特意蕴。

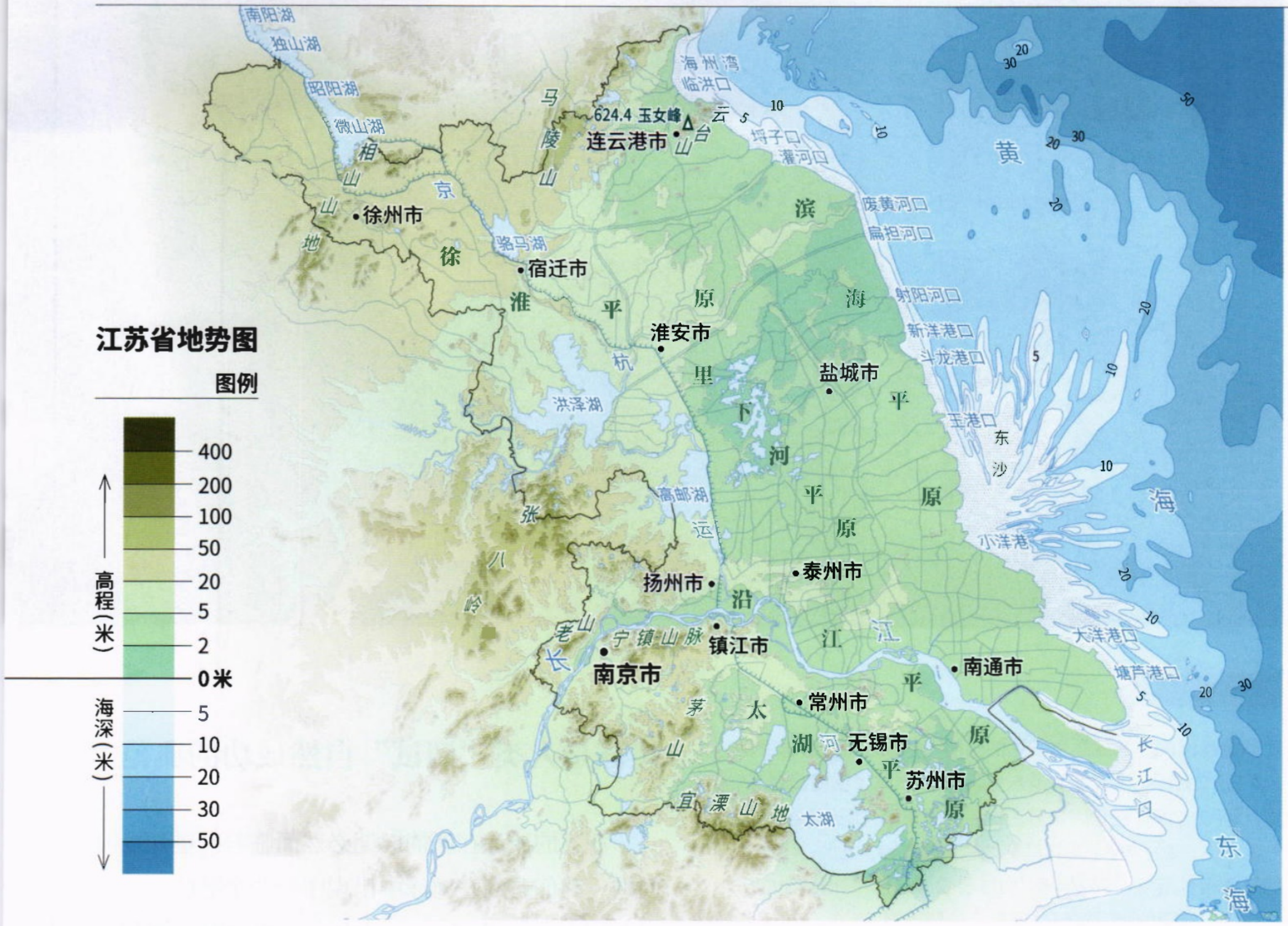
江苏水路发达，航运便利，形成“东部达海、中部连江、苏南成网”的高等级航道干线

原与江南的太湖平原，它们都是这三条大河——黄河、淮河、长江所携带的泥沙沉积造就的，它们都曾经是滩涂。这就决定了江苏地势之平缓和海拔之低。黄河与长江是世界级的大河，黄河所携泥沙又是世界之最，因此这三条大河造就的平原规模是如此之大。三条大河造就了江苏，也让它成为了中国平原面积占比最高的省，它是我国当之无愧的平原大省，也是我国平均海拔最低的省。

江苏是人类“调试”自然成功的典范

江苏的滩涂在新的时期必然面临着围垦开发的问题，我们看到在滩涂中出现了一个个港口、一个个养殖海产的池子……讨论这样的问题，地理学的另一种思想就要派上用场了，这就是人地关系。人与自然的关系一直是地理学家关注的焦点，出生于江苏的我国著名地理学家吴传钧院士就是沿着此方向去看世界的。他把地球看作人类的家园，在这种思想的引领下，吴传钧先生做过我国的农业区划，画过中国第一张农业区划图。也是在这种思想的引领下，我国著名的地理学家胡焕庸先生画出过一条著名的线——胡焕庸线。还有我手上刚买的一本书——《15—20世纪江苏海岸盐作地理与人地关系的变迁》，作者是复旦大学的鲍俊林博士。可以看出这种思想薪火相传，继续焕发着光辉。

最近我学到了这种思想的另一种表达——“人类的调试”。我喜欢“调试”这个词。人面对自然，应该抱持一种“调试”的态度。我觉得江苏大地就是人类与自然调试关系获得成功的典范。江苏由于曾经地处三条大河的下游，地势低平，在历史上一直是洪水的天堂。人类一直在此“调试”。



江河湖海的合力营造，塑造了今天的“平原省”

江苏是我国东部沿海地区的平原大省，平原面积占全省面积的86%左右，在全国各省份中位居第一。历史上，黄河曾多次夺淮由苏北入海。在长江、黄河和淮河的共同作用下，由北向南形成了地势坦荡辽阔的冲积平原。江苏整体地势低平，起伏不大，半数以上平原海拔在10米甚至5米以下，其中尤以里下河平原、滨海平原和长江三角洲最为低平，几乎全部在海拔5米以下。海拔200米以上的地区仅占全省面积的0.25%。全省最高峰为连云港市云台山玉女峰，海拔仅600余米。

他们没有简单地修堤坝防水，他们在低洼的沼泽里开挖渠道，然后把挖出的泥巴堆起来建造了在水中高高耸立的垛田；既然黄河侵夺了淮河入海，淮河已无法从旧河道入海，他们就把淮河引入运河，让它从运河入长江，成为长江的一大支流；后来他们又开挖了苏北灌溉总渠，引一部分淮河水东流入海，如今苏北低洼的里下河平原，也摆脱了洪水的纠缠……

苏北与苏南大地已经形成了由人工河道组成的纵横交错的水网，洪水时排水，干旱时灌溉。多少年来，我们经常听到湖北、湖南、江西等处的水灾灾情，但是很少听到江苏这个最低平的平原大省闹洪水。这大概就是人类“调试”的结果吧。

用平原省的视角看江苏：“散装江苏”与“十三太保”

江苏因为经济强大，网上有绰号“苏大强”。江苏13个地级市也很有实力，有“十三太保”之说。网上有许多段子调侃这事儿：2020年武汉新冠疫情爆发，各地驰援武汉，其他省份都是以省的名义派出医疗队，只有江苏分别以13个地级市的



集低山、丘陵、岗地、平原、河流、湖泊为一体，用“虎踞龙盘”来形容南京地势再贴切不过

江苏省地势低平，总体上以平原为主，占全省总面积的86%左右，零星分布着海拔数十米到四五百米的岗丘低山。江苏常见的地貌类型，在南京一地几乎都有所体现，放在全省来看，南京是地貌类型比较复杂的一个区域。低山、丘陵、岗地占南京总面积的64.5%，城北六合区多方山、丘陵，城西北有老山山脉，城西南有横山等低山，宁镇山脉沿着长江从镇江方向向西延伸到南京市中部，它的余脉——紫金山（钟山），就是南京海拔最高处所在。图片展示的正是从紫金山方向遥看南京市区的景观，一场雨后，云雾蒸腾，海拔约300—400米的紫金山更显得郁郁葱葱，右侧的玄武湖波平如镜，后方是高楼林立的南京市区，最显眼的莫过于南京的地标建筑之一——紫峰大厦。摄影 / 方飞



集低山、丘陵、岗地、平原、河流、湖泊为一体，用“虎踞龙盘”来形容南京地势再贴切不过

江苏省地势低平，总体上以平原为主，占全省总面积的86%左右，零星分布着海拔数十米到四五百米的岗丘低山。江苏常见的地貌类型，在南京一地几乎都有所体现，放在全省来看，南京是地貌类型比较复杂的一个区域。低山、丘陵、岗地占南京总面积的64.5%，城北六合区多方山、丘陵，城西北有老山山脉，城西南有横山等低山，宁镇山脉沿着长江从镇江方向向西延伸到南京市中部，它的余脉——紫金山（钟山），就是南京海拔最高处所在。图片展示的正是从紫金山方向遥看南京市区的景观，一场雨后，云雾蒸腾，海拔约300—400米的紫金山更显得郁郁葱葱，右侧的玄武湖波平如镜，后方是高楼林立的南京市区，最显眼的莫过于南京的地标建筑之一——紫峰大厦。摄影 / 方飞





京杭运河
内河航运大省的“纵干线”

多年来，江苏省内河航道里程一直位于全国首位，是当之无愧的“内河航运大省”。这得益于两条黄金水道——横穿省区东西的长江、纵贯省区南北的京杭运河。京杭运河江苏段是全运河最核心的一段，运河的通航能力、货运价值集中体现在这里。2020年，运河江苏段货运量约为4.85亿吨，占了运河全线货运量的80%。这条水道流速平缓、水量丰沛、全年稳定通航、货运密度居于世界内河首位，随时可见千吨级的散货船满载着煤炭、沙土、水泥、矿石等大宗物资在这条高速水道上穿梭往来。在船闸处，常年都是散货船们“摩肩接踵”排队过闸的热闹景象。图为淮安水利枢纽，京杭运河与苏北灌溉总渠在这里交汇。供图 / 长光卫星

“江南园林甲天下，苏州园林甲江南”，若说江南水乡的意象应该去哪里寻找，绝大多数人会想起苏州。苏州古城的文化遗迹和历史格局保存得非常好，古建古桥、寺观庙宇、宝塔佛殿、牌坊石刻等等随处可见，依旧保持着“人家尽枕河”的水乡风貌。当夜色降临，城市灯光勾勒出古城的轮廓，也让苏州现代化繁荣都市的新城气息凸显了出来，前景是苏州古城的标志——古朴的“江南第一塔”报恩寺塔，后方是苏州新地标——“中国结构最复杂的超高层建筑”东方之门，古与今的交织，是苏州夜景的一张风格化名片。摄影 / 赵雪屯

历史文化的积淀与现代都市的繁华，集中体现在苏州的城市形象上





江苏面积广阔的滩涂上，生长着茂密的“潮汐森林”

这是一种在海陆交汇处才能发现的景观，它“生长”在潮间带上，每当潮水落下，滩涂面上的薄层水会向着低洼处汇集，形成线流，在滩面上冲刷出沟槽，线流持续汇流，并且加深沟槽，同时汇流水流会向着沟槽末梢溯源侵蚀，以扩大汇流面积，最终形成了树枝状的分叉，根据它主干粗壮、枝叶繁茂的形态，我们把它叫做“潮汐树”。在江苏沿海，分布着我国面积最大、最连续、保存最完好的滩涂，这样优越的环境，滋养出了我国面积最广的一片“潮汐森林”。图片中的“潮汐森林”拍摄于盐城东台市条子泥湿地。

摄影 / 孙华金







扬州，南北交汇之地，造就了这里辉煌的历史文化

扬州是一座具有2500多年文字可考历史的古城，这里曾被称为广陵、江都、吴州，到隋朝时改称为扬州，同一时期，京杭大运河开凿，沟通了长江、淮河、黄河，扬州成为了江淮中心、水运枢纽、南北货物交换之地、南北文化交融之地。唐朝时，长江和大运河两大水道的存在，让扬州成为了南北交通中心，全国的盐、铁、钱、粮都汇集到这里周转运输，更有各国遣唐使和货物在此停留、交换、交流，使得扬州空前繁荣；宋朝时，扬州工商业、手工业高度发达，欧阳修、苏轼、秦观等文人墨客汇聚于此，巩固了扬州在东南部的经济、文化中心的地位；清朝时，扬州已经位居当时世界十大城市之一。历史的底蕴和南北风格的交汇，体现在现代扬州的一处处文化遗迹上，如图中雪后的瘦西湖园林，既有南方的精巧，又有北方的稳重，彰显着历史文化名城扬州的富庶。摄影 / 方飞





长江，京杭运河，一横一纵，搭建起了中国内河航运大省——江苏的水上高速线路

多年来，江苏省在内河航道里程方面一直位于全国首位，水路货运量也位居全国前列，形成了以长江、京杭运河为轴线的“水上高速”系统。早在2006年，长江干线的货运量就接近10亿吨，是美国密西西比河干线水运货运量的1.6倍，是世界上最忙碌、运量最大的通航河流；自2018年5月，长江南京以下12.5米深水航道全线贯通以后，长江航运进一步提速、加量，不负“黄金水道”之名。其中，长江江苏段是这条“黄金水道”上最耀眼的明珠，江苏段占据了长江全线70%以上的货运量。图中展示的正是长江干流的繁忙景象：图片上侧是扬州，京杭运河从这里汇入长江；图片下侧是镇江；一艘艘万吨级的货轮满载着煤炭及制品、金属矿石运往长江中上游地区，那些开往下游地区的船舶上则装满了矿物性建筑材料和钢铁等货品。供图 / 长光卫星



南京市及周边地区卫星影像图

南京地处宁镇扬丘陵区，西部为皖南丘陵区，东部有宁镇山脉。闭塞的地形条件在一定程度上阻碍了近代南京的发展。加上地处江苏西南一隅，被安徽天长、滁州、马鞍山三面环绕，同时，以南京为中心的南京都市圈地跨苏皖两地，成为中国首个跨省规划建设的都市圈，这些优越的区位条件对安徽有着极强的吸引力。而作为省会城市，南京对江苏的整体辐射作用远不如上海。因此，南京被戏称为“徽京”（上图）。在大城市群和大都市圈快速发展的时代，湾区无疑是最富活力的经济地带。未来，长三角地区若能携手杭州湾，形成以上海为中心，以宁波、南通为两翼，苏州、杭州为重要拐点的经济地带，实现由“V”到“W”之变，定能成为世界湾区中闪耀的一环（下图）。

南京成为“徽京”，上海才是江苏的真正省会？



长江三角洲及杭州湾邻近区域卫星影像图



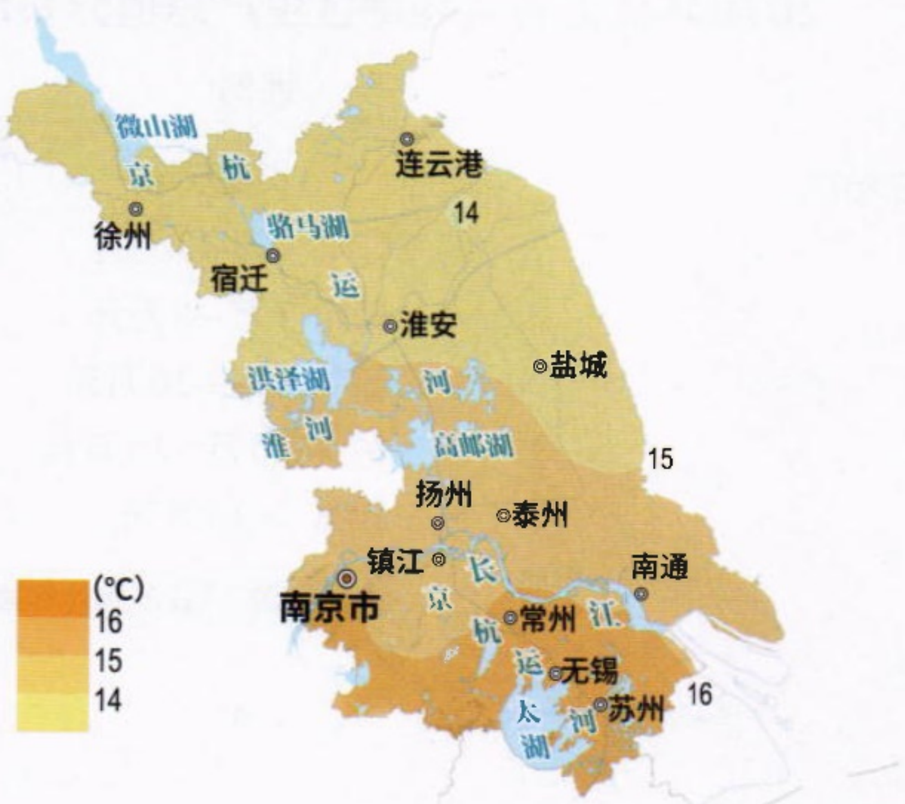
名义派出了医疗队。出发时，只有南京打出了江苏省的旗号，其他各市都打着各市的旗号，从各自的机场出发了。到了湖北黄石，黄石人说："都来了十几拨医疗队了，怎么还没见到江苏的？"江苏人说："给你们科普一下，凡是横幅上不带省名的只有市名的，都是江苏的，只有县名的也是江苏的，如昆山市援助湖北医疗队，如果只写村名的，也是江苏的，像华西村的……"

我曾经写过一篇文章：河北人没有省愁，只有乡愁。江苏也是如此，江苏人"省"的意识淡薄。这固然和今日省会——南京的位置有关，南京偏居江苏的西南角；这也和江苏的地貌有关，江苏这样一个平原省，偏偏省会南京坐落在紧邻安徽的一片山地之中，网上戏称它为"徽京"。无疑江苏江北的南通，江南的苏、锡、常与上海的空间距离近，因此与上海的联系紧密度要超越南京。网上有人戏称，上海是"苏京"。

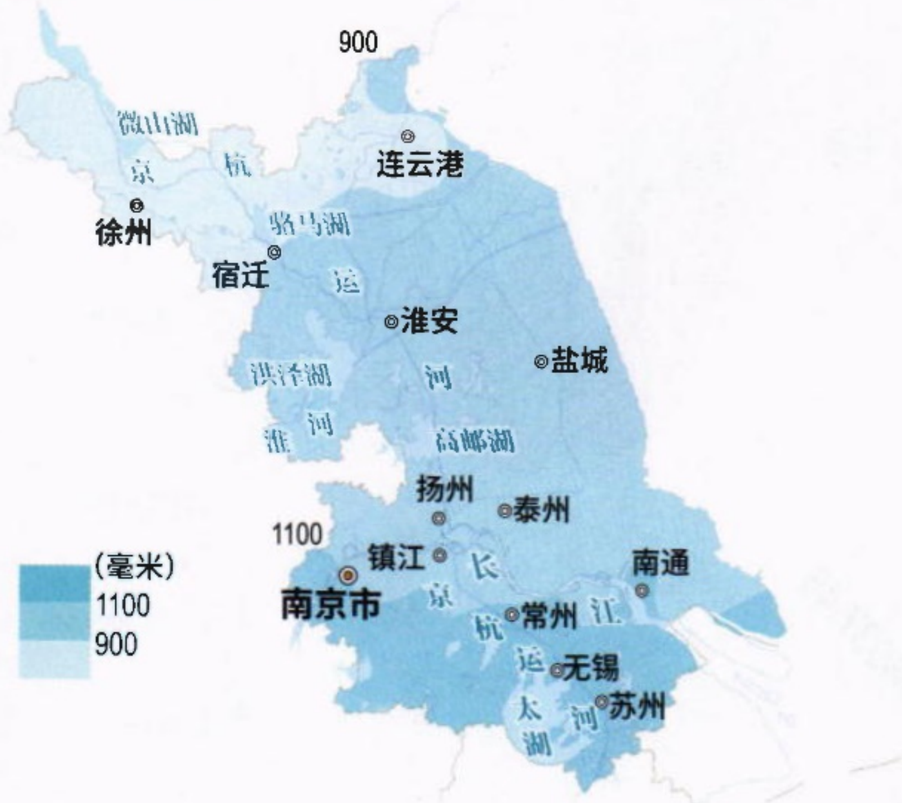
前面提到过江苏是中国的平原大省。平原与山地的区别是明显的，从物理学的角度看，在平原无论是从事农业和工业生产，做功都比山地少，能耗低。平原更大的好处就是均质，就环境而言各地差异少、均衡，这一点在经济上也有所体现。江苏是中国各省中发展相对来说比较均衡的省。就地方经济总量而言，江苏在全国仅次于广东省；但就区域发展的均衡性来比较，江苏远超广东。拿2020年的GDP比较：江苏有苏州这样产值20170亿的大市，也有南京、无锡、南通这样年产值超1万亿的三个市，其余9个地级市，GDP全部都在3000亿以上。但广东虽然有深圳、广州这样GDP超2万亿的两个大城市，但是产值在2000亿以下的地级市有8个。可见广东发展得不均衡。这应该与平原省和山地省有关。在平原，我们很难相信距离一二百公里的两个地方经济上有巨大差异，但在山区这很正常，山这边和那边可能差异巨大。

由此我们可以理解为什么江苏有"十三太保"，为什么被称为"散装江苏"了。

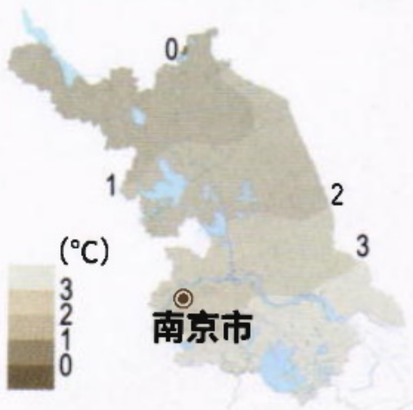
江苏省年平均气温



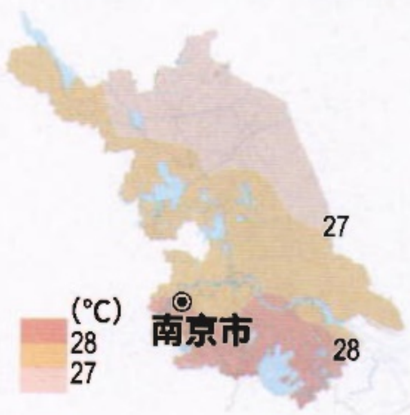
江苏省年降水量



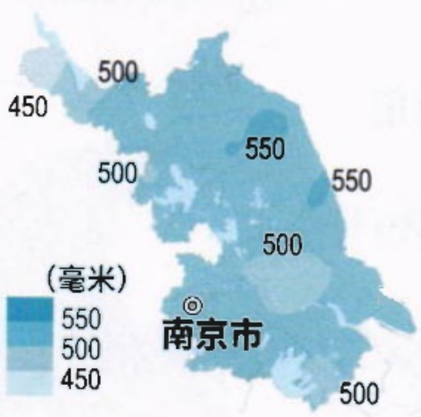
江苏省1月平均气温



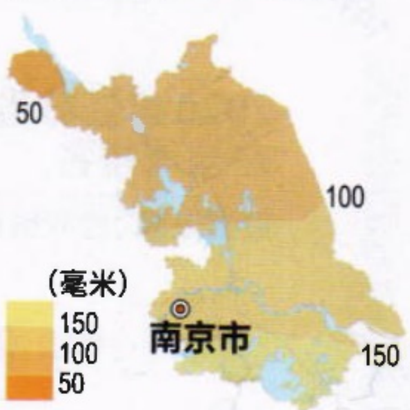
江苏省7月平均气温



江苏省夏季降水量



江苏省冬季降水量



江苏是亚热带与暖温带的过渡地带，我国重要的地理分界线——秦岭淮河便横穿本省。提到秦岭—淮河一线，你自然会想到，1月0℃等温线，800毫米等降水量线，常绿阔叶林与落叶阔叶林分界线，除此之外，它还是划分我国南北方的重要地理界线。然而，仔细观察上述地图，你却会发现，1月0℃等温线位于淮河以北，淮河下游流域的年降水量也远远高于800毫米（上图）。这种认知与实际情况的差异，一方面源于地理上所说的“线”通常指具有一定范围的“带”；另一方面，由于气候变暖，气温和降水等界线出现了一定程度的北移。

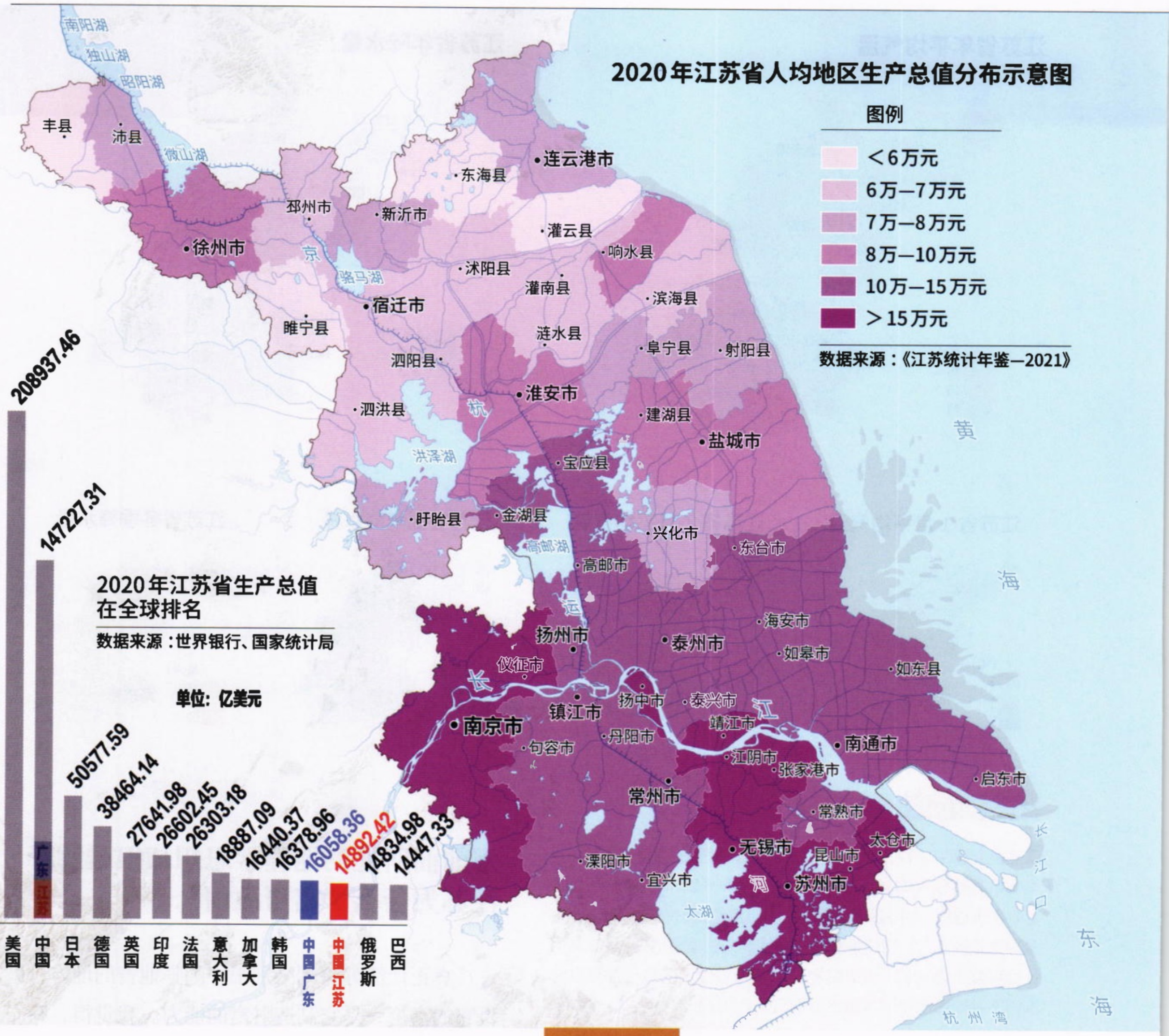
不同的气候、地形条件造就了不同的景观。垛田是江苏中部里下河流域独特的农业景观。它是在河湖或地势低洼地区由人工开挖而成，一条条网状沟渠与垛状高田纵横交错，相间分布。从空中俯瞰，一块块漂浮的垛田宛如海上小岛，金灿灿的油菜花在岛中盛放（左上图）。

优越的气候条件，造就了江苏的富庶与繁荣

PDF微信： bfwz888888

用前面所述的地理学思想却很难解释：江苏为什么“富可敌国”

真正让江苏深刻区别于中国其他省的地方，就是它的富裕，是它制造财富的能力。我觉得，有一个成语用来形容江苏最为准确：富可敌国。确实如此，江苏一年创造的财富，即所谓的国内生产总值（GDP），换算成美元比俄罗斯、巴西等一些国家还多。若是把江苏的GDP数值放到世界200多个国家及地区的GDP排名表上，江苏应该是第12名，第11名是中国广东。广东排在江苏前面，其实二者也相差不多。但广东有深圳市，而深圳作为改革开放的试点城市，中央在深圳有巨资投入，因此广东排在江苏前面，是很容易理解的。但是江苏为什么能创造那么巨大的财富，却不是一下子能说清楚的。至少用我前面说过的那些地理学思想是无法理解的。

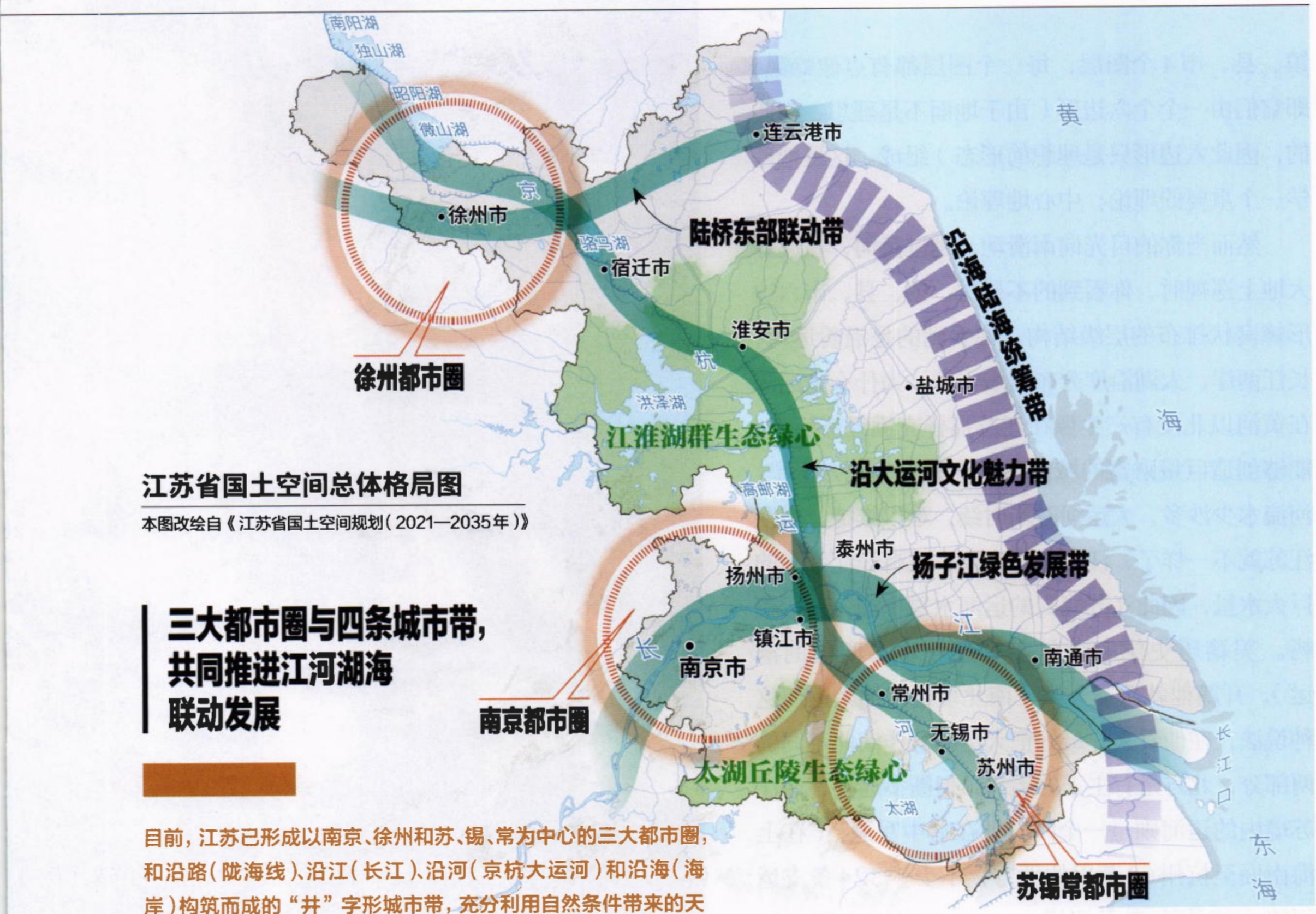


江苏省，“富可敌国”，一省可抵一个发达国家

江苏是我国人均创造财富最多的省份。2020年，江苏地区生产总值达14892.42亿美元（约10.3万亿元），平均每平方公里创造的财富近1亿元，每小时创造的财富约11.73亿元。放眼全球，如果把江苏单独作为一个经济体，它在世界上的排名又会是怎样呢？从世界各国2020年GDP排名来看，江苏的经济总量已超越俄罗斯、澳大利亚、西班牙等发达国家，紧随韩国之后，排在全球第十二位。从人均地区生产总值来看，2020年江苏各县区市人均地区生产总值位居全国第三，仅次于北京、上海，南京、无锡、苏州等地可达15万元以上，已达到“中上等”发达国家水平，但在地域分布上整体呈现出由南向北逐渐下降的趋势（上图）。

江苏只有区区10.72万平方公里的土地，这在中国各省份的面积排名中，也是排在后面的。但是在如此之小的面积上它却能创造出比俄罗斯、巴西等这样的国土面积广大的国家多得多的财富。俄罗斯的面积是江苏的166倍之多，巴西的面积是江苏的83倍。怎样理解江苏创造财富的能力？

用区划的思想、人地关系的思想、地方特征的



江苏省国土空间总体格局图

本图改绘自《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》

三大都市圈与四条城市带，共同推进江河湖海联动发展

目前，江苏已形成以南京、徐州和苏、锡、常为中心的三大都市圈，和沿路（陇海线）、沿江（长江）、沿河（京杭大运河）和沿海（海岸）构筑而成的“井”字形城市带，充分利用自然条件带来的天然优势，促进区域协同发展。在未来城市规划中，江苏省将着力打造“两心三圈四带”的空间发展格局，推动江海河湖联动发展。

思想……都理解不了江苏为什么“富可敌国”。

地理学研究空间，但是若是把空间看作是“地点空间”，即事物存在的位置和场所，那么就理解不了江苏创造财富的能力。我还是向地理学寻找思想线索。我发现当我们把空间理解为“关系”——空间即联系，当我这样思考空间时，我对江苏为什么具有如此巨大的创造财富的能力就有所理解了。

在“空间即联系”这样的思想方向上，地理学研究地方开始使用空间结构、空间组织及相互依赖这样的概念，空间这个概念开始从“地点空间”向“流空间”转变。所谓“流”，有各种各样的“流”，如物质流、人流、信息流，其中信息流最为重要。各种信息流组成了各种空间，但这些是无形的。在这样的思想引领下，中心地、城市群、湾区这样的名词开始流行。用中心地、城市群、湾区这样的思想，我们才能理解江苏为什么这么富、这样强。

用“流”和“节点”的视角看江苏：它是“点—轴理论”的践行者

黄河以北的中原大地，河南、河北、山东各占一部分。如果你看这片大地的卫星遥感图，你会看到大地上有一块块斑点，放大了看那些斑点，你会发现它们都是人类的聚落，小的是村庄，大一点儿的是乡镇，再大一点儿的是县城或县级市，再大一点儿的是地级市，更大的斑点是省会。如果把这些斑点按照行政级别分层连接起来，可以分为村、

镇、县、市4个图层，每一个图层都有点像蜂巢，即它们由一个个六边形（由于地面不是理想、均质的，因此六边形只是理想的形态）组成。这是地理学一个重要的理论：中心地理论。

然而当你的目光向南滑动，越过黄河，在江苏大地上巡视时，你看到的不是村、镇、县、市六边形蜂窝状排布的层级结构，你看到的是沿着运河、长江两岸、太湖沿岸分布的城市群。为什么大运河在黄河以北没有产生像在江苏那样充满经济活力、能够创造巨量财富的城市群？这是因为北方干旱、河流水少沙多，大运河时断时续，难以维持。但在江苏就不一样了，江苏降水丰富，又有长江带来的巨大水量，因此江苏境内的运河水量丰沛，运行顺畅。美籍历史学家黄仁宇写过一本《明代的漕运》，开篇他就质疑一条“南北贯通”的大运河这种说法，在他看来，最好把大运河分作南北不同的两部分，北方是有主干的运河，但断多通少，而江苏境内的运河则是一个网。他在书中写道：“在上海南面至杭州62英里的地方，不少于324条支运河流入和流出主干河道……在南京和上海之间162英里的地方，这种支运河的数量达到了593条……长江到淮河，湖泊、沼泽、溪流共同构成了一个奇怪的迷宫。这一地区至少有6条把长江和淮河连接起来的运河用于航行。”

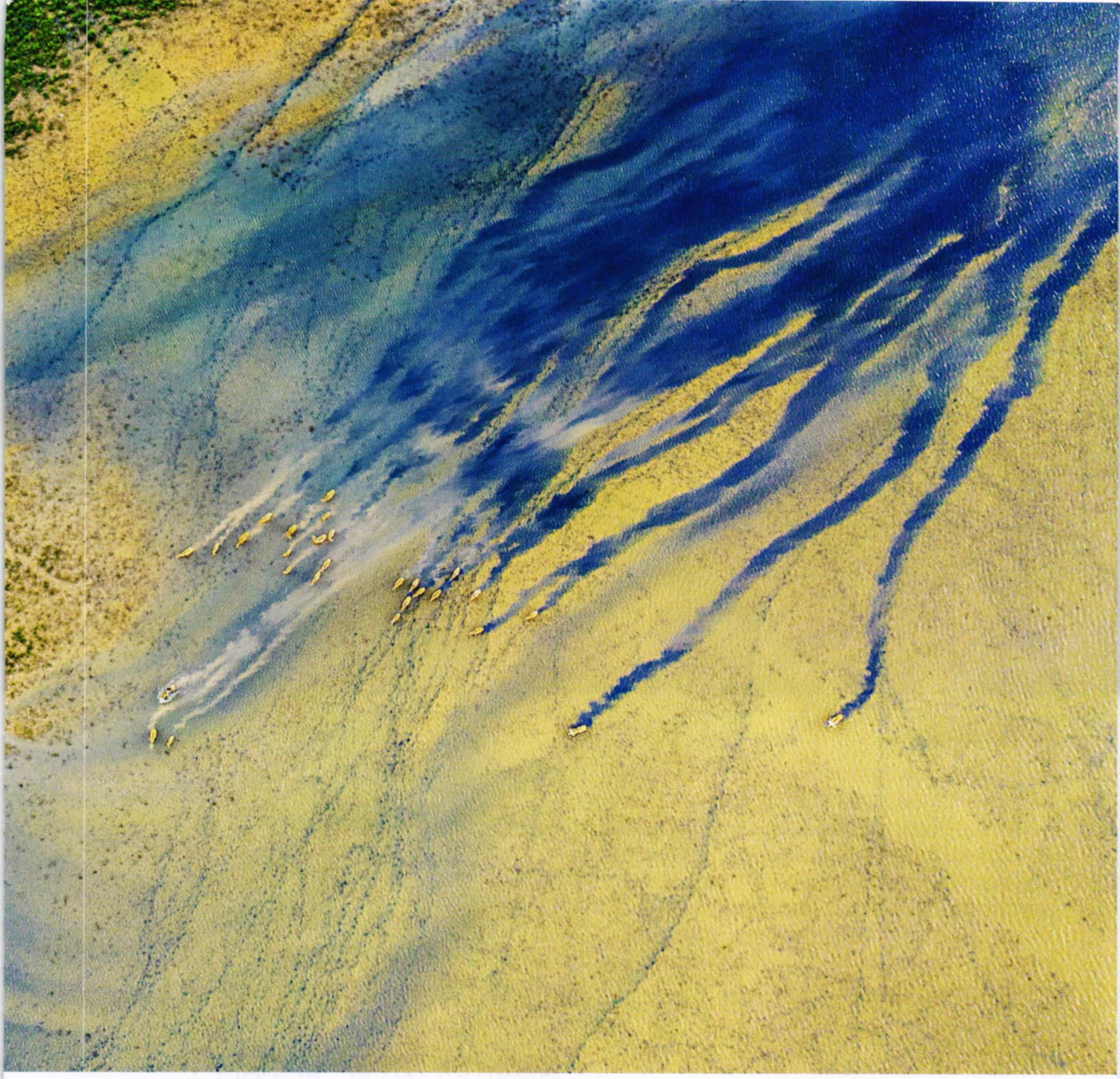
江苏为什么“富可敌国”，与历史上这里的运河最早成网有关。可以说早在古代社会江苏就已经把“地点空间”变成了“流空间”。早在2000多年前的春秋时期，吴王夫差就知道了沟通联系的重要，就知道了“流”的重要。《左传》载：“吴城邗，沟通江淮。”即开挖人工运河——邗沟，把长江与淮河联系起来。可以说江苏是最先利用“流”的地方。运河在古代社会不仅是物质流通的运输网，运河两岸的大堤就是贯穿南北的驿道，因此运河还是人流、信息流的通道，如同今日的互联网。

用现代眼光来看江苏的“流”，就是中国著名的经济地理学家陆大道院士提出的“点—轴理论”：即经济的快速发展与活跃最早在局部的点开



在江苏东部的野鹿荡，河流与陆地的万年纠葛，为江苏创造了一片精彩纷呈的滩涂沙洲。全新世初期，今盐城东台市弶港一带曾是古长江的入海口，河流携带的大量泥沙在此沉积，形成大大小小的沙洲，构成了辐射沙洲的最初雏形。后黄河改道，由苏北入海，为辐射沙洲的形成提供了重要的物质补给。再加上南北两大潮波系统的共同作用，形成了如今规模宏大的辐射沙洲群。航拍视角下，这片大地如一幅色彩艳丽的油画，梦幻般的色彩让人叫绝。海水冲蚀而成的“潮汐树”枝繁叶茂，沙洲上自由奔跑的麋鹿更为这幅油画添上了动感十足的一笔。摄影 / 陈霞

盐城大丰野鹿荡，水与沙交织成的巨型滩涂



始发生，接下来因为原料或产品的运输会通过水道或者道路把两个点连接起来，形成一条轴，接下来沿着这条轴会有产业链的发生和聚集，这样点和轴就发展起来了。轴之间必有交叉形成节点，节点比单纯的点显然更有扩散和辐射的影响力。这样看来，古代的运河和长江就是“点—轴理论”中的轴，一个个城市就是点，轴与轴之间交叉形成的节点是更有影响力的中心城市，运河和长江的交叉，形成了繁华的中心城市——扬州。

现在，江苏省内最重要的“流”不仅限于交通路线了，而在于信息流。在徐州，我们看到一台台挖掘机装上运输船，进入运河向南驶入长江，另外一些吊车则装上火车，沿着陇海线向着新疆的霍尔果斯口岸而去，进入中亚市场。徐工集团已是全球第三大的工程机械制造商。在连云港市东海县，我们看到国内最大的天然水晶市场，当东海的水晶资源越来越少时，全球的水晶向这里汇集，因为这里有着上好的水晶加工技术、广阔的市场。在扬州，我看到了这样的横幅“全球的毛绒玩具在中国，中国的毛绒玩具在扬州”。在霸王项羽的故乡——宿



京杭大运河北起北京，南至杭州，全长近1800公里，沟通海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系。大运河在江苏境内主要包括中运河、里运河和部分江南运河，全长718公里，流经8个地级市。江苏段是整个京杭大运河中通航条件最好、船舶通过量最多和经济效益发挥最为显著的区段。如今，大运河在这片土地上已流淌了两千多年，沿线孕育出了一座座生机勃勃的城市。它如一位历经沧桑的老者，见证了城市的繁盛与衰落。图为大运河扬州高邮段，运河上南来北往的货船如“水上火车”川流不息，一派繁忙景象。摄影 / 张卓君

迁市，一个新的产业在兴起——电商客服业。当你在京东这个电商平台购买来自世界各地的商品时，你会接到来自宿迁的客服电话，处理各种订单产生的问题……这里的运河、高速路、高铁、机场、各种通讯线路都在传输着信息流。只要信息在交流，经济产业之间的分工和专业化就在时刻进行着。在信息的充分交流下，一个产业一定会向成本最低、效率最高的地方聚集。

江苏最先突破了空间就是地点、是事物的处所和位置的思想，他们最先理解了空间就是关系，空间是无形的信息流组成的网，空间是各种“流”交

京杭大运河，流淌千年，仍生生不息

汇后点、线、面组成的多维度、多层级结构。用这种思想来理解与认识江苏的经济和社会生活，我们似乎理解了江苏为什么能够“富可敌国”。

要理解江苏为什么“富可敌国”，最后一定要用“湾区”，要用 30 万吨的巨轮来加持

曾经有一段时间，人们远离城市，奔向郊野。因此学者们断言：城市将空心化。但若干年过去了，人们发现并非如此，而是城市越来越大，除了城市群的出现，还出现巨型城市、全球城市。为什么会聚集形成这样大的城市？因为人们对信息的高度依赖，对“流”的依赖，对舒适、高品质生活的依赖，人们需要各种“流”，如人流、物流、信息流……那么这些流交汇的“节点”，这些流组成的网络最密集的地方就是大都市，就是超级城市。



“城市群往往是一个国家、一个区域进入世界的枢纽，是世界进入该区域的门户。处于世界性‘流’的节点位置的城市群，以高端服务业为经济的主体，它们对于国家乃至于世界经济发展的意义和地位比相同级别的制造业大城市要重要得多。”陆大道院士这么认为。那么处于世界性“流”的节点位置的城市圈在哪里呢？我认为答案就是“湾区”。今日世界经济最发达的地方、人口最密集的地方在“湾区”，如纽约湾、旧金山湾、东京湾……

过去地理学十分注意距离，用距离理解区域的构成，如城市中心地的思想。现在变了，距离可以用速度、价格、感觉来重新定义。一艘万吨巨轮运来的铁矿石，足以颠覆任何关于钢铁厂选址时原料与生产地之间距离的理论。当万吨巨轮，甚至30万吨巨轮成为国际海运的主流船舶后，航运成本之低廉，可以让钢铁厂、石油化工厂甚至食用油的制造厂出现在距离这些原料十分遥远的地方。常常说网络消灭了沟通上的距离，那么几十万吨巨轮的出现，也帮助世界消灭了运输上的距离。“湾区”应运而生：它三边为陆，一面向海，坐拥优良港口和广阔的腹地，巨轮的存在，意味着这里可以廉价高效地与世界各国贸易往来，这里与世界没了距离。湾区的最终形态就是城市群加海湾，它有一两个巨型的核心城市，有高端服务业及相关服务体系，如金融、保险、海关、边检……还得有剧院、博物馆、咖啡馆、演出、展览、各种美食，等等，因为城市的定义之一，就是把人们需要的好东西汇聚起来的地方。

江苏有湾区吗？前面说了江苏有着平直的海岸，广阔的滩涂，就是缺少基岩海岸，北部的连云港是基岩海岸，有一个连接欧亚大陆桥的港口。但是江苏的湾区不在海岸，而在长江。长江两岸对于航运而言就相当于海岸，甚至是比海岸更好的岸线，沿着长江可以一直航行到几千公里外的重庆。从1998年开始的长江口水道治理工程已经完成，航道水深增深到12.5米，这样大型海轮能够直上南京，在长江江苏段两岸到处可见停靠巨轮的码头……长江三角洲与杭州湾正在联合组成一个“W”，这个“W”加上上海的可以停靠30万吨巨轮的洋山港，这就是中国的湾区，这也是江苏“富可敌国”的原因。

责任编辑 / 祁滢 张琪　图片编辑 / 蔡东兴
版式设计 / 介彬　地图编辑 / 陈云 王岩

最出人意料的火山大省

在无锡市惠山区西郊的太湖平原上，万亩桃花中矗立着一座锥状山丘——安阳山（阳山），这是一座中生代火山，但火山锥保存非常完整，火山口特征也相当清晰。郁郁葱葱的植被之下，火山碎屑岩随处可见，包括火山集块岩、火山角砾岩、凝灰岩、火山弹等，这些不同类型的火山岩围绕火山口呈环状、半环状展布，而且在火山碎屑岩中还发现了木化石，十分罕见。

无锡惠山区安阳山

撰文
张茂恒
摄影
王彤 等

温柔江苏的暴烈往事

江苏的火山地貌

提到江苏，很多人脑海中浮现的第一印象都是：地势低平、河湖密布、田畴交错、水乡古镇散落其间，处处是一派温和、柔美的景象。恐怕很少有人知道，江苏也是我国火山分布最多、最集中的省区之一！据《江苏省及上海市区域地质志》记载，在江苏全省1万多平方公里的岩层出露区中，火山岩面积竟占到了三分之一，达3300多平方公里。而且江苏的火山不仅数量众多、分布密集，更以喷发期长、类型多样、形态丰富、景观奇绝而独具特色。

沿着掩映在茂林中的蜿蜒山道拾级而上，树影斑驳下但见青苔浓绿欲滴，不由想起清人王世祯的诗句“泊舟方山港，吊古方山亭。隋宫罗绮尽，石山薜痕青”。方山，位于南京市六合区横梁街道的滁河平原上，据县志记载，因山体“四面平正”而得名。在古代这里因建有“南朝四百八十寺”之一的吴越名刹“梵天寺”而知名，又有隋朝曾建六宫于此的传说，于是渐渐成了后人们凭古吊今之所在。而我前来却志不在此，缓步而行，过“仙人洞”，至山顶“猫耳石”，俯视前方，一片幽静的茶园就隐匿在被森林围合的凹地中，茶香幽幽，方塘半亩，真仿若世外桃源一般。让人实在难以想象，千万年前这里曾是岩浆喷涌、热焰滚滚的世界，茶园所在的凹地，正是一个火山口盆地！

江苏大地上，竟然遍布火山灼痕

让我们把时钟拨回到一千多万年前。

那时方山并不存在，这里只是一片湖泊和游荡性河床，沉积着厚厚的砂砾和黏土。突然某天，大地撕裂，炽热的岩浆从地下深处沿构造裂隙上涌，冲出地表，火山喷出的碎屑堆积在砂砾层上，形成火山口。紧接着，熔岩流从火山口向四周溢出，冷凝成岩。之后，火山活动进入了高潮，剧烈的爆发式喷发从火山口抛出大量岩浆、熔岩团块，形成火山渣、火山弹，以及裹挟着砂砾层的碎块（学名为捕虏体），上述这些火山碎屑岩堆积于火山口周围，最厚达60米。火山的爆发活动并非一直持续，在间歇期，偶尔也有少量熔岩溢出，因此在火山碎屑岩中还夹有数层薄层玄武岩。后来，火山活动渐渐减弱，从爆发转为喷溢，大量玄武岩岩浆从火山口溢出，玄武岩岩浆具有流动性高、黏滞性低的特点，所以会分布于大片的区域中，形成宽广的山体，堆积厚度最大达70米。最后，部分喷涌的熔岩流，冲破了火山口北壁。侵入的辉绿岩填塞了火山颈及火山口周围的环状、放射状裂隙。火山喷发结束了，火山口下方的岩浆房发生塌陷，火山口陷落成深达80米的低凹盆地。

这就是方山火山活动的全过程，从距今约1400万年前开始，到距今约590万年后结束，持续时间超过800万年（因测年方法不同，年代数据有一定差异）。后历经漫长岁月的侵蚀，周边的河

南京六合区方山

方山，位于南京市六合区有着“雨花石之乡”美称的横梁街道内，海拔188米，呈圆头截锥状。山体下部是砂砾岩底座，其上为玄武岩组成的火山锥。山顶内部凹陷，是火山口位置所在。火山口呈漏斗状，底部直径200米，上部直径约600米，火山口外围熔岩高耸，构成了火山垣（又称火山口壁或火山墙）。火山垣北面有一缺口，为火山喷发时的熔岩流出口。现在火山口内被开辟成了茶园，六合地区出产的雨花茶，香气浓郁高雅、滋味鲜醇，是非常著名的绿茶。

湖已经变为了良田，古火山的形态却完好地保存了下来。最终呈现在我们面前的，是一座底面积约2.5平方公里，海拔188米，总体近于方形，顶面平坦且有凹陷的火山口，火山口呈马蹄形的盾状火山。至于火山口被别出蹊径地开辟为茶园，当为后话了。而且在这片区域里，方山并非孤立存在，在它周围还有奶山（丫山）、瓜埠山、灵岩山、桂子山、平山、马头山、捺山等众多火山，可合称为六合火山群。

让我们再把视角扩大到江苏全省，你会发现这片土地上火山活动的持续期远比上述的800万年更漫长，火山的分布范围更是几乎遍及全省。

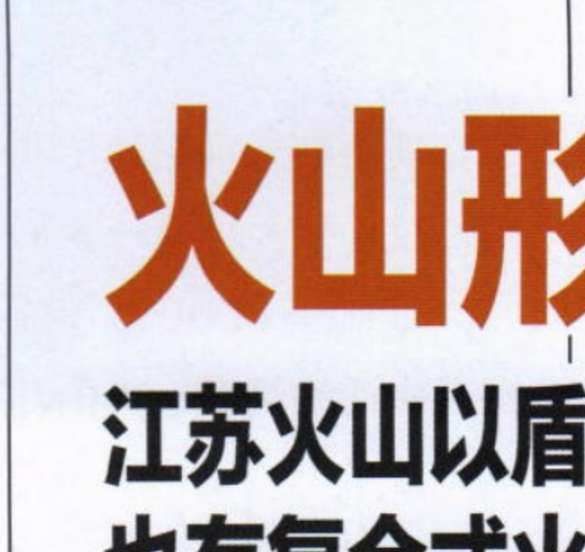
江苏最早一期的火山活动，可追溯到距今25亿—20亿年前，第二期则发生在距今16亿—10亿年前。因为年代太过久远，前两期火山的印记多已湮没难寻，仅在连云港附近及徐州至宿迁一带尚有零星火山岩出露。在距今1.5亿—8000万年前的中生代，江苏迎来了一次火山活动高潮，火山几乎遍布全省，今天我们在南京的江宁区和溧水区、常州的溧阳市、苏州、无锡等地都能找到这一时期的火山遗迹。离我们最近一期的江苏火山活动，发生于新生代，自距今约3000万年开始，至距今约200万年时结束。形成于新生代的古火山，在长江两岸的南京江宁区、六合区，扬州仪征市，淮安盱眙县等地留存最多。

为什么江苏竟有如此多的火山活动呢？从地质构造上看，江苏位于下扬子板块与华北板块、欧亚板块与太平洋板块的双重结合部，著名的郯庐大



火山形态

江苏火山以盾状、锥状为主，也有复合式火山







绘图/谭希光

断裂穿越境内。当地壳运动时，板块结合部和断裂带附近，容易发生地层褶皱、断裂，同时伴随大规模岩浆活动，这就是江苏多火山的根本原因。江苏最早的中生代火山，就形成于1.5亿年前我国东部发生大规模构造运动（燕山运动第一期）时，此后的燕山运动第二期和第三期，则导致了江苏火山分布区的进一步扩大。到距今2000万年前后，全球性板块构造再次发生重组，太平洋板块分解，日本地块向南漂移，日本海盆开始形成时，江苏的新生代火山活动也随之加剧。而距今1500万年前，日本海盆扩张，引起中国东部大陆内应力场急剧改变，江苏又迎来一个火山活动的高峰，以方山为代表的六合火山群就形成于这一时期。

南京六合区奶山

江苏的中生代火山分布于9个火山盆地内：新沂火山盆地、六合火山盆地、宁芜火山盆地、镇江火山盆地、溧水火山盆地、溧阳火山盆地、苏州火山盆地；还有被第四系覆盖的徐州火山盆地、海安火山盆地。新生代火山集中分布于六合和盱眙两个片区中，此外在连云港、宿迁和长江以南有零散分布（见地图，图中标出的火山都是火山特征较为明显的）。下图的拍摄地在南京市六合区，近处圆锥形双峰并立的为奶山（丫山），远处顶平坡缓的为方山。它们都属于六合火山群，是新生代火山，从形态上看，则分属锥状火山和盾状火山。





在江苏，有多少“千古风流”其实都书写于火山之上

实际上，在江苏有许多大家耳熟能详的名山胜地，其真实身份都是火山。

比如屹立于镇江市中心的北固山。北固山形成于一亿多年以前的侏罗纪，溢流相火山熔岩构成了山丘的主体，令其具有了顶平而四围陡峭的形态。紫红色岩石和灰紫相间的流纹构造，更赋予了山体独特的美感。在山北端，还发育了一系列南北走向的阶梯状小断层，于是形成临江陡崖，成为扼守长江北岸的形胜之地。

虽然北固山主峰海拔不过50多米，但由于山形陡峭，地势险要，在历史上备受重视。相传梁朝时梁武帝登山后叹曰：此岭下足须固守，由此得名“北固山”。三国时期，东吴孙权曾筑铁瓮城于北固山，1991年后其遗址逐步发掘现世。而大众们更喜闻乐见的则是山上那些与三国历史传说相关的胜迹，如:《三国演义》第五十四回“吴国太佛寺看新郎”中的甘露寺，以及同一章回中，孙权、刘备二人明争暗斗的“溜马涧”、“试剑石”等。

再后来，无数文人墨客来此登山怀古，其中最著名的当为辛弃疾。不论是“何处望神州？满眼





风光北固楼”(《南乡子·登京口北固亭有怀》)的慨叹，还是“千古江山，英雄无觅孙仲谋处。舞榭歌台，风流总被雨打风吹去”(《永遇乐·京口北固亭怀古》)的感怀，都让人感到他对北固山倾注了别样的关注。这让我不由放飞思绪：如果辛弃疾知道，这座山是形成于一亿多年前一次烟尘滚滚、熔岩流火的火山活动，他又会书写出何等壮阔奇绝的词句呢？

还有位于苏州古城西北角，有“吴中第一名胜”之美誉的虎丘山。苏东坡曾云：“过姑苏不游虎丘，不谒闾丘，乃二欠事。”虎丘的山体海拔34.3米，面积0.19平方公里，由侏罗系火山碎屑岩构成，底部为红色的流纹质火山角砾岩，向上依次出现含砾凝灰岩、熔结凝灰岩、凝灰质砂岩、沉凝灰岩等。由于地层平缓，垂直节理发育，切割成重叠壁垒的山崖和宽阔的平台，造就了千人石、试剑石、剑池、憨憨泉等奇特景观。

站在南京市秦淮河堤上向东望去，宽阔的平原上耸立着两座孤立山丘，非常引人注目。这两座遥相呼应的山丘都是古火山，远处呈典型圆锥状形态的是句容赤山；近处山丘，因顶平崖陡，形似方印，名天印山(亦称江宁方山)。

天印山海拔208米，面积约5平方公里，为中新世喷发的古火山。它是秦淮河东、南两源的汇合处，也是六朝时期为连通秦淮河与太湖流域而开挖的“破岗渎”的起点，是都城建康的东南交通要冲和水运枢纽。山顶及山麓曾建佛寺道观多所，北麓尚存的上定林寺塔，始建于南宋乾道九年(1173年)，虽经后世重修，塔身主要部分仍为南宋原物。始建于三国时代的洞玄观，为东吴开国皇帝孙权敕建的皇家道院，是我国历史最悠久的道观之一。天印山虽不高，却以山雄、壑幽、水秀而著称，“天印樵歌”曾是清代金陵四十八景之一。今天，天印山则被包裹于城市丛林中，与城市以及生



历史名胜

在江苏，有许多人们耳熟能详的历史名胜，竟然也是火山

苏州姑苏区虎丘山

苏州虎丘山的人文历史可追溯到两千五百年前，春秋时期，这里是吴王阖闾的离宫所在，其死后亦葬于此。始建于五代的虎丘塔，斜而不倒，是苏州的标志性历史建筑。虎丘的自然地质史则更充满传奇，它曾是海湾中一座随海潮涨落而时隐时现的小岛，故又名海涌山。而在此之前，它的最初形成，则要上溯到侏罗纪的一次火山爆发。

镇江京口区北固山

人们知道北固山，大多是从那些流传千古的诗词开始，不论是唐诗中的“客路青山外，行舟绿水前”，还是宋词中的“何处望神州？满眼风光北固楼”……都勾画出了一个充满怀古幽思的名山。而《三国演义》中刘备招亲的桥段，更让北固山上的甘露寺等变得广为人知。但很少有人知道，北固山是一座形成于1亿多年前侏罗纪的古火山。





活在城市中的人们日夜相伴，成为了南京人日常休闲放松、健身娱乐的公园。

在扬州高邮市送桥镇，还有一处重大的考古发现也与古火山有关。这座山名为天山，亦名神居山。山体海拔49米，高出地面仅十多米，毫不引人注意。但在1979年，考古工作者在这座火山顶部的火山口中部，发现了覆盖有高大封土的墓葬，轰动一时。这里是汉广陵国第一代广陵王刘胥及王后的墓葬。刘胥是汉武帝刘彻第四子，虽然体魄壮健，力能扛鼎，但因为行为没有法度，未能成为皇位继承人。但他一直觊觎皇位，先后招巫女诅咒汉昭帝刘弗陵、昌邑王刘贺、汉宣帝刘询，最后事败自缢而死。刘胥墓利用天然古火山口的有利地形，修筑大型岩坑竖穴墓，墓中“黄肠题凑”保存极其完好，也许和火山岩干燥透气的特性不无关联。



天印山为中新世喷发的古火山，海拔100米以下的山坡，分布红色砂岩和砂砾岩，构成火山锥的基底。山体中部地形突然陡立，直至山顶，为火山锥的主体，由火山碎屑锥和复式岩被两部分组成（上图）。火山碎屑锥底座直径约700米，上部直径约300米，垂直高差约50—70米，主要由火山角砾岩、集块岩、火山弹组成，显示火山早期的强烈爆发。在火山碎屑锥的四周和顶部，是熔岩喷溢形成的十余层复式岩被，近水平叠置，单层厚度一般16米左右，显示后期多次的宁静式喷溢（见遥感图）。

南京江宁区天印山

太古代到新生代

江苏火山活动持续时间长，可分为4个时期

第一期
距今25亿—20亿年前
太古代至早元古代

以海底喷发的形式，对今徐州丰县、沛县一带的“泰山群”（旧称“泰山杂岩”），和今连云港市赣榆区、东海县、徐州新沂市一带的“胶东群”岩层发育做出贡献。

第二期
距今16亿—10亿年前
中元古代

以海底喷发的形式，对今连云港锦屏山、刘志洲山、云台山一带出露的“海州群”，以及从灌云、灌南，到宿迁市泗阳县，淮安市盱眙县一线出露的“张八岭群”岩层形成做出贡献。

第三期
距今1.5亿—8000万年前
中生代

距今1.5亿年前的中侏罗纪晚期，板块碰撞引发的大规模构造运动，形成了以溧阳火山群为代表的江苏最早的中生代火山。距今1.3亿年前后的白垩纪，地壳再次活动，江苏地区持续发生多期火山喷发。

第四期
距今3000万—200万年前
新生代

距今2000万年前渐新世末—中新世初，全球性板块构造再次发生重组，太平洋板块分解，日本地块向南漂移，江苏地区火山再次喷发。距今1500万年前，日本海盆进一步扩张，引起中国东部大陆内应力场的急剧改变，由剪切转化为拉张，江苏迎来一个火山活动的高峰，形成了以六合火山群为代表的众多新生代火山。



火山之美，不仅在于山体形态，更在于石柱林等特殊的火山地貌景观

在火山喷发过程中，除了火山碎屑、熔岩堆积形成的火山口、火山锥等地貌形态颇具观赏价值外，还有柱状节理、熔岩台地、绳状熔岩（结壳熔岩或波状熔岩）、熔岩隧道等各式各样的火山地貌景观，也令人啧啧称奇。

火山岩冷却收缩时形成的四边形、五边形、六边形等形状的柱状体节理，因为形态奇异、特征典型而最受人称道。江苏的新生代火山，特别是六合火山群中，分布着大片火山柱状节理形成的石柱林。它们不仅具有很强的欣赏性，作为火山活动的产物，也记录了火山喷发的状态、岩浆流动方向和冷却成岩、收缩变形的过程，科学价值极高，其中以桂子山、瓜埠山、捺山石柱林最为典型。

桂子山位于南京市六合区金牛湖畔，因采石出露的石柱林在山体东部，面积0.13平方公里，呈环形围绕，形似“回音壁”，高度达40米。单根石柱呈五棱或六棱状，直径为40—60厘米，形态规整，排列密集，十分壮观。这片石柱林是我国最早引起重视并受到保护的火山地貌区之一，1960年中国科学院院士、地质学家徐克勤在考察后作出评价：“其景观比美国黄石公园玄武岩石柱更为壮观，在国内罕见，世界少有。”并建议设立公园进行保护。



镇江句容市赤山

赤山，海拔228.7米，面积约3平方公里，可能是一座与天印山同时期形成的古火山，因为两者的矿物和化学成分完全相同。但后来由于外动力作用，剥蚀了许多重要的火山特征，破坏了原始的火山锥面貌。现在可见红色的砂岩分布在海拔150米左右以下的山坡上，其上不整合地覆盖着厚约70余米的玄武岩。不整合，表明地层记录存在重要间断或缺失。在赤山东南坡海拔150米以上，地质学家研究了这里的玄武岩剖面，发现它至少由12层以上岩流构成，也就是说至少经过了12次喷发。摄影 / 罗业成

瓜埠山在桂子山以南直线距离约23公里处。古时曾是临江的码头，因长江河道变迁，现已离江数公里。经采石揭露出的石柱，造型独特。主峰的石柱从约70米高的山顶呈放射状扇形直达地面，其顶部为团团火山渣覆盖，造型酷似面南而卧的雄狮。还有些石柱或呈羽状散开形似孔雀开屏，或呈弧状横卧犹如波涛汹涌，景色各异，美不胜收。这是因为在形成过程中，有些柱状节理在尚未完全冷却而处于塑性状态时，受重力作用而变成了斜向节理、弧形节理以及平卧节理。

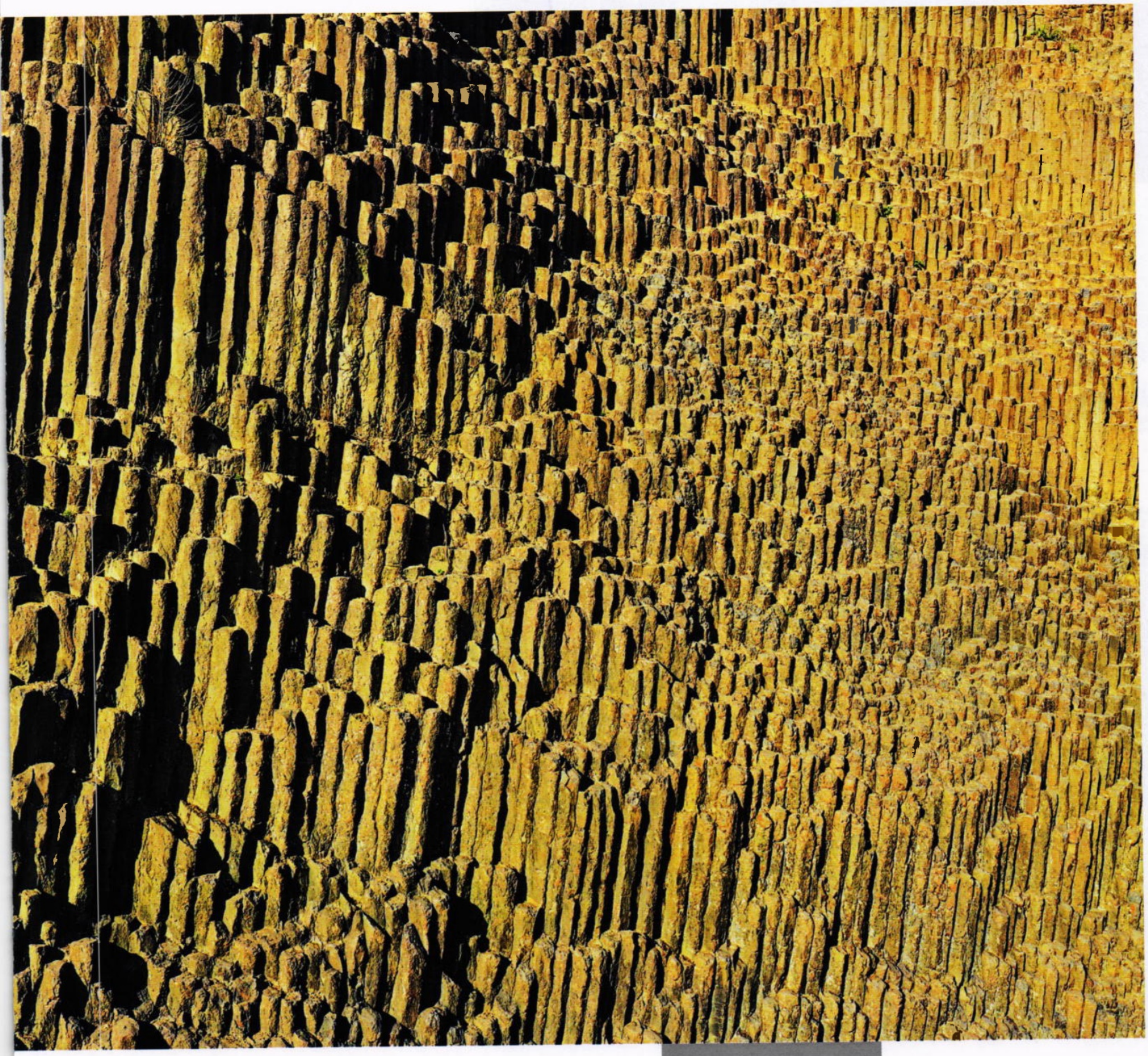
捺山在桂子山东偏南方向直线距离约20公里处，属扬州仪征市。在地貌上为圆形双峰山，海拔146米，面积1.33平方公里。火山体保存完好，还伴有5个寄生火山口，它们是在主火山喷发后期或停止后，在主火山通道已阻塞的情况下，少量岩浆从火山口内或火山锥体旁侧的裂隙中喷出而形成的。捺山石柱林的主体出露于山体东部和南部，断续延展700—800米，高20—30米。这里的石柱



也是或直立、或弯曲、或平卧，形态多样，而且玄武岩石柱的节理面上风化为白色，横截面则呈现黑色，黑白相间，对比鲜明，别具美感。

除了上述几处，在六合火山群中还有马头山、练山等，它们经采石揭露的石柱林规模也非常大，出露面积均在1平方公里以上，高度有的还超过了60米。

苏皖交界的盱眙南部是江苏火山岩分布最广的区域，但这里的新生代火山活动，少见岩浆从一个火山口中喷溢而出的中心式喷发，而是以裂隙式喷发为主，即岩浆从地面上延伸很长的裂隙中喷出。这样的火山活动，在持续了千万年后，塑造出了盱眙地区宽广的熔岩台地，这些平缓台地呈高60米、70米、90米、120米、150米等多级阶梯状，层层叠叠，既展现了不同规模的火山期次，也形成了独特的“火山梯田”景观。而且台地因受到后期风化侵蚀、流水切割，又形成了神似黄土高原的塬墚沟壑景观，只是多了一分青翠，多了周边的碧水环绕。

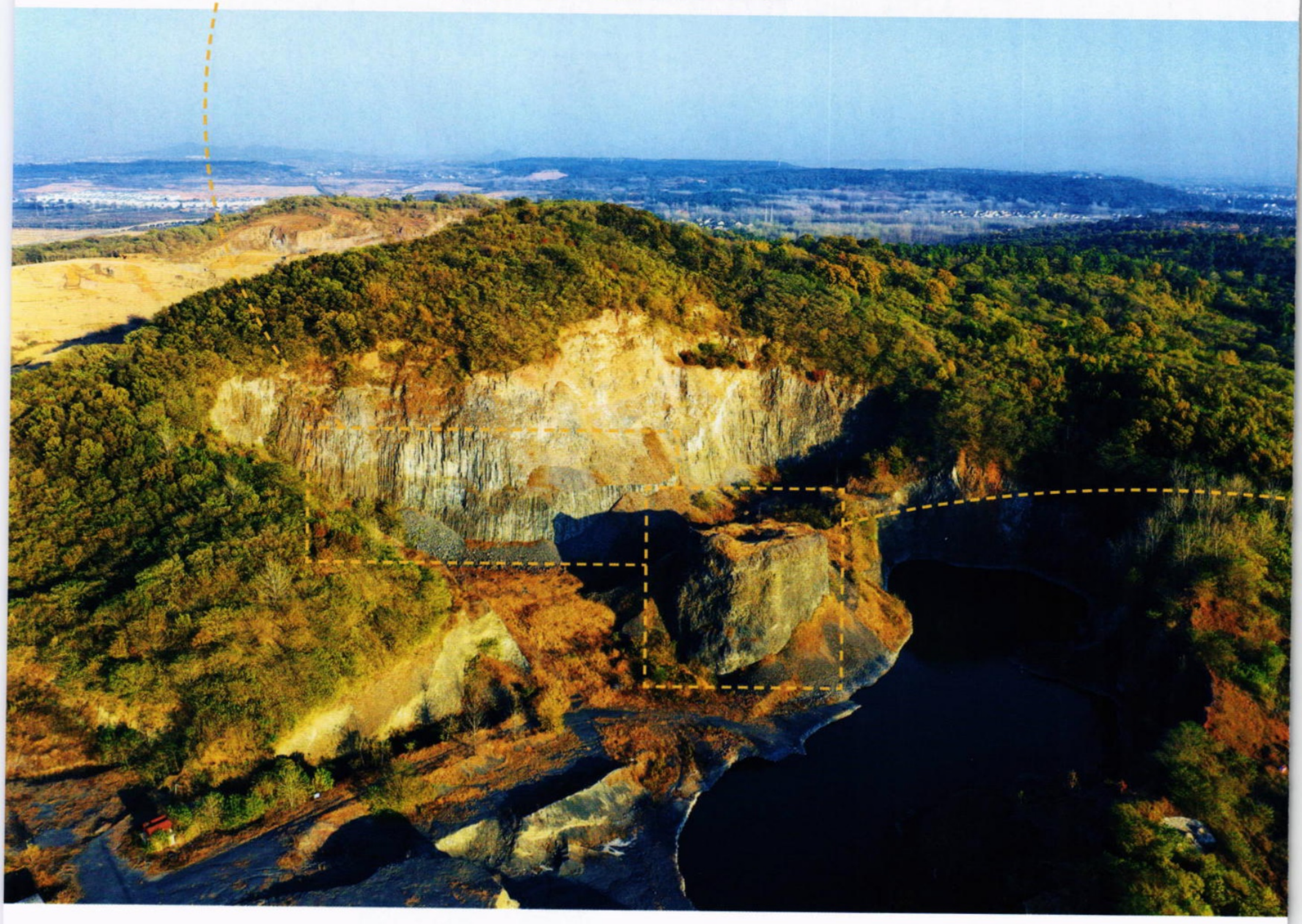


火山岩在急速冷却凝固过程中会形成柱状节理，即火山石柱林景观。这是因为理想状态下，平坦的熔岩冷凝面上，会因熔岩是均质的，形成规则的间隔距离相等的收缩中心。在收缩过程中，因为120° 的交角是物理上最稳固的排列方式，在平面上就会呈现六边形，在垂直于冷凝面的方向上就形成规则的六棱柱。但实际上，熔岩往往并非均质，在冷凝过程中也会受到各种因素影响，因此不一定会形成完美的六棱柱，而可能还夹杂着四棱柱、五棱柱等。桂子山石柱林，单根石柱呈五棱或六棱状，直径为40—60厘米，高度达40米。

南京六合区
桂子山石柱林

在南京市江宁区铜井娘娘山欣赏火山景观，则需要转换视角，从细微处着手了。这座古火山从距今约1亿年的早白垩世末期开始喷发，到距今约7300万年停止活动，延续超过3000万年，经历爆发—破火山口—强烈爆发—火山口填塞—次火山侵入等多个阶段。各种火山岩类型齐全，尤其是火山碎屑中的大量火焰状、撕裂状浆屑，栩栩如生，亿万年前岩浆迸裂、热焰沸腾的场景仿佛就在眼前，给人以强烈的震撼。





火山给江苏带来了丰厚的馈赠

谈到江苏，一般人都会津津乐道于这里地势低平，河湖密布，是著名的“鱼米之乡”，但恐怕很难想到这其中有不少是来自于火山的馈赠。

熔岩台地保水性好，其上可以开垦为出产优质作物的良田。火山土不仅具有疏松透气的特点，还富含众多关键的营养物质，如铁、钙、镁、钠、钾、磷、硫、硅和其他微量元素，可以成为植物生长的“兴奋剂”。

无锡惠山区阳山镇，是我国著名的水蜜桃产地。这与当地的古火山安阳山（阳山）造就的中酸性火山土，富含多种微量元素，有着密不可分的关系。江苏的许多火山分布区都出产优质名茶，如苏州火山群出产碧螺春和白云茶，六合火山群出产雨花茶、绿扬春等，常州溧阳火山群出产溧阳白茶等。其中有些茶园，甚至干脆就坐落于火山口中。除了上文提到的方山茶园外，南京的天印山、平山

练山位于六合区程桥街道北边，海拔约110米。因为山坡上芳草如茵，还间或有羊群徜徉其间，被誉为“南京的坝上草原”。但如果从航拍视野来看，你会发现这里其实是一座因采石而把山体挖掉大半的山（左页下图），再仔细看采石暴露出的岩壁，还会发现其中竟然有柱状节理（左页上图）。这充分表明，练山也是一座古火山。现在采石场已经关停，在两个采石坑之间，还残存有一座“孤峰”。攀登其上，你会发现火山碎屑岩遍布山坡。这些火山碎屑岩是因采石暴露在外的，距今最多不过几十年，但因为火山岩质地疏松，许多岩块已经因为风化而失去了棱角，呈现出近似球形的形状（右图）。

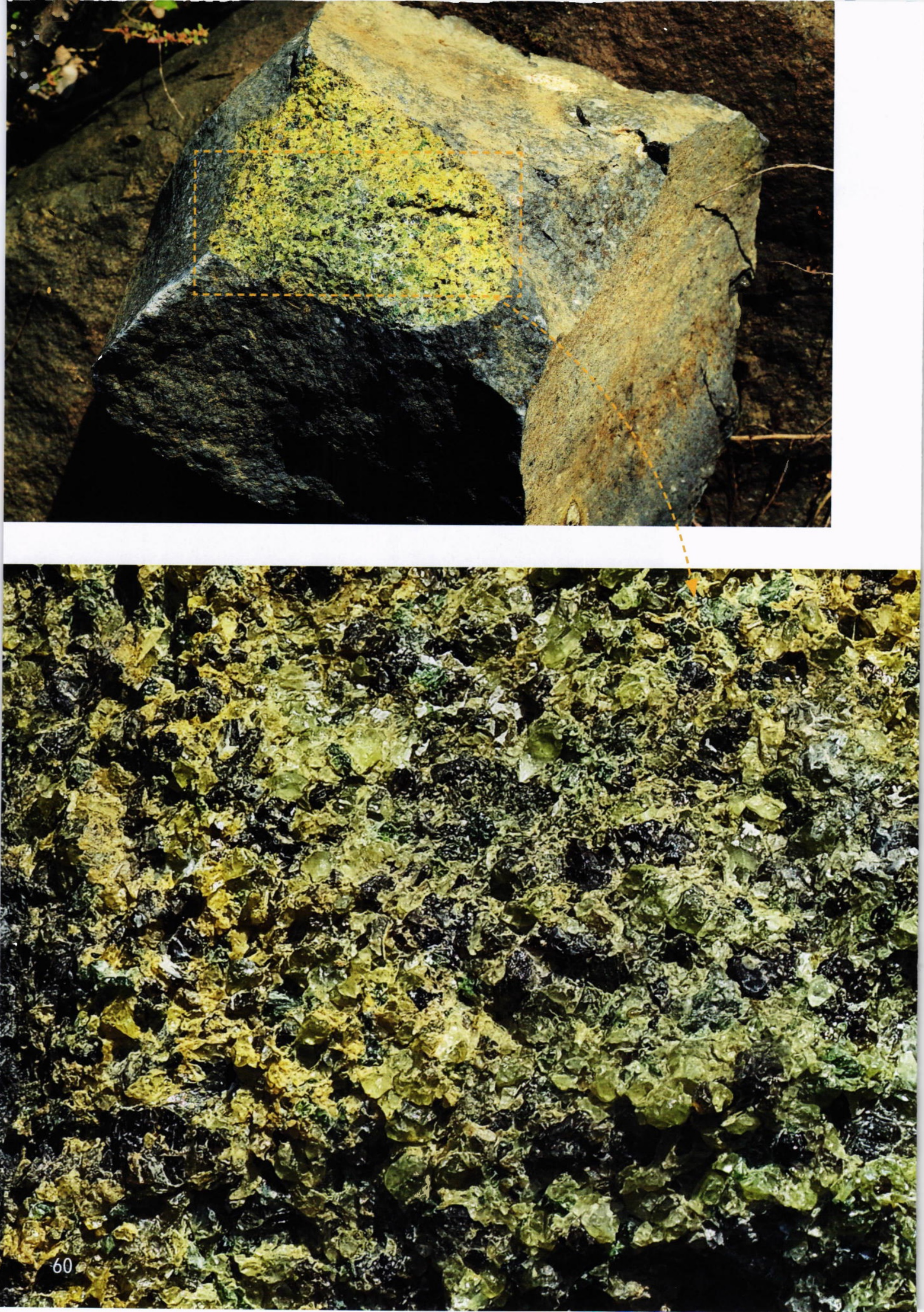


南京六合区练山

之上，亦有火山口茶园分布。

江苏自先秦时代起，就有先民在这里繁衍生活，人们有意无意中早已习惯于利用火山提供的种种馈赠。最开始，人们只是简单地将火山岩作为石材利用，或建房、铺路，或利用石材制作工具如石磨、石碾等。后来，除火山岩本身作为建筑材料和工业辅料被广泛运用外，与火山相关的众多金属、非金属矿产，也被人们广泛开采利用。

南京市江宁区的古火山铜井娘娘山，孕育了这里的金铜矿。当地早在隋唐时即已开采铜矿，明朝时露天采铜甚盛，故名铜井。1940年后，这里被日本侵占，侵略者对矿脉进行了历时两年多的开采，地表矿石多已采尽。1942年后，又派调查人员进行深入勘探，在1943年发表的《江苏省江宁县铜井金、银、铜矿床探矿结果概要》中计算了矿脉可供利用储量为：金99公斤，铜64吨，暂不能利用铜储量50吨。新中国成立后，该矿历经多次边采边探，至1991年底累计探明可供利用的金属



橄榄石

在南京六合方山、练山等地，你可能找到宝石级橄榄石

在火山喷发过程中，岩浆不仅会把来自地幔深处的物质带到地表上，还会令周边的岩石矿物等因高温和化学作用发生变质，最终形成许多珍贵的宝石。在江苏的古火山地带，蓝宝石较为稀少，但橄榄石数量可观。特别是南京六合方山、练山等地，橄榄石包裹体巨大，比比皆是，至于能否找到宝石级的单晶体，就全凭运气了。左图为摄影师在方山捡到的一块包裹着橄榄石的岩块，放大上面的橄榄石露出面，可以发现毫米级的蓝色、绿色橄榄石晶体密密麻麻，仔细找，甚至还有接近厘米级的晶体。

南京六合区方山

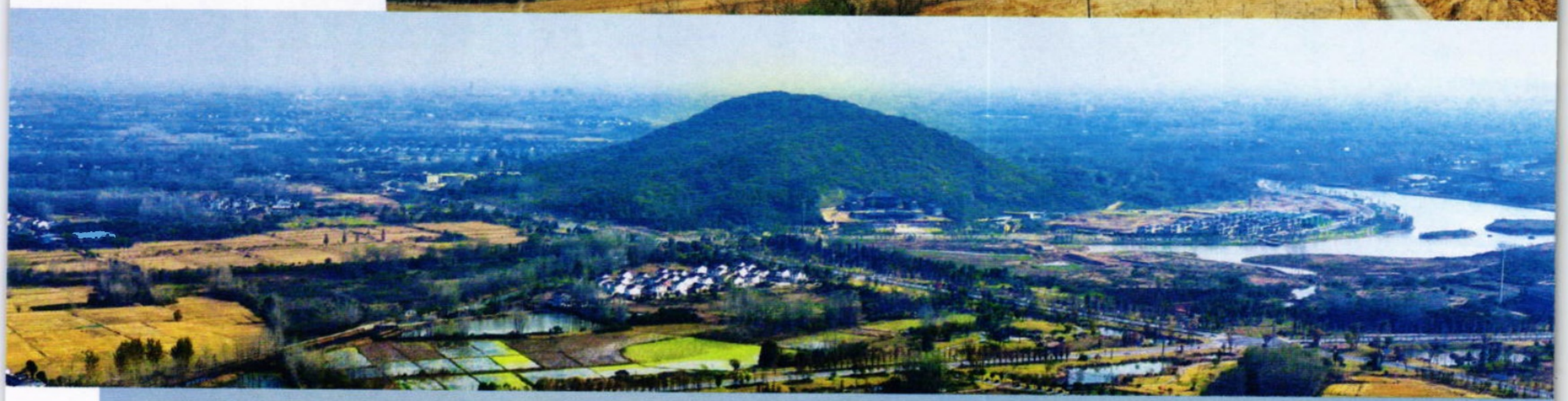


❶



❷

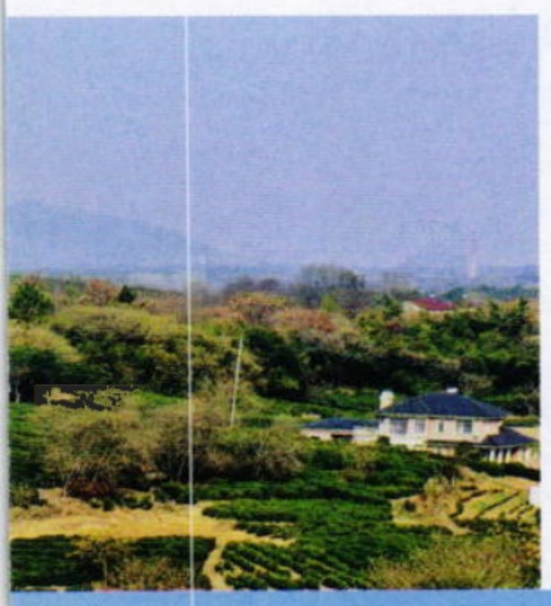






❺

江苏是我国古火山分布最多的地区之一，全省10000多平方公里的岩层出露区中，火山岩面积达3300多平方公里。火山类型多样、形态丰富，火山地貌景观奇绝而各具特色。这些或独立、或连珠、或成片耸立在平原上的古火山，展现着江苏不为人知的另类风采。





❸



❹

❶ 淮安盱眙县熔岩台地
❷ 扬州仪征市捺山
❸ 常州溧阳市桂林山
❹ 扬州仪征市大铜山
❺ 苏州虎丘区何山

储量为：金5吨，铜1.7万吨，银12吨。

南京市的梅山铁矿，位于一个中生代火山岩断陷盆地的北段，矿床成因类型属火山热液型。它是上世纪50年代末至60年代初，在当时国家生产建设急需大量钢铁的形势下，充分利用现代物理探矿方法，在距接触带较远的火山岩地区找到的隐伏于地下的大型铁矿床，突破了陆相火山岩无大矿的理论，对我国寻找该类型铁矿具有突破性意义。

盱眙地区的火山，在距今1000万—300万年前的喷发之后，含火山碎屑的黏土岩，发生转化，形成洁白细腻的凹凸棒石，其质量和储量都居全国前列。凹凸棒石可以广泛应用于制药、吸附剂和精细化工领域。

此外还有南京吉山铁矿、溧水爱景山锶矿等，都曾经是江苏重要的矿床。在很长的一段时间，开山、挖石、采矿，是火山地区人们最主要的致富途径。但无序的资源开发，也带来了山体破碎、粉尘扬天、植被破坏等一系列环境问题。

随着青山绿水政策的落实，江苏火山资源的滥采现象已得到有效遏制。很多曾经的矿山，成功转型为地质公园或人们休闲游憩之地，如今越来越多的人们在休闲时会选择古火山。欣赏火山景观、认识地质现象的同时，在火山岩中寻找宝石也是非常吸引人的趣事。

都说享受过程最重要，但一般人对结果其实也挺在意，经常有人问我，在火山区到底能不能找到宝石？在火山喷发的过程中，会形成蓝宝石、橄榄石等宝石，但江苏的古火山中，蓝宝石确实罕见，不过玄武岩中的橄榄石还是很多的，特别是南京方山、练山等地，橄榄石包裹体巨大，比比皆是，甚至给人目不暇接之感，至于能否找到宝石级的单晶体，那就全凭运气了。

不过在南京、仪征一带古火山玄武岩覆盖的砂砾层中，人们还发现了另一种珍贵“宝石”，那就是雨花石。这一带曾有着众多享有盛名的雨花石矿，不过现在已经全部关停。那么在这一区域现在还能找到雨花石吗？你大可相信自然的慷慨，到古火山山麓上散落的砂砾中去寻找吧。哪怕那种狭义的具有美丽花纹或图案的玛瑙质雨花石或许不会轻易捡到，但广义的雨花石你一定能收获不少。什么是广义的雨花石？在这里捡到的具有观赏价值的砾石就都是广义的雨花石，简言之，你觉得好看的就是！

责任编辑 / 张璇　图片编辑 / 王彤
版式设计 / 介彬　地图编辑 / 陈云



溧阳是江苏也是我国中生代火山岩分布最广、火山口最密集的区域之一。其整体上呈现以戴埠为主喷发中心，桂林山、镇江山等众多的寄生火山口环状分布的大型火山盆地，盆地总体呈椭圆形，南北长约30.5公里，东西宽约18.5公里，面积约450平方公里。站在盆地中四面环望，你会发现自己360度都被火山包围着。这张图是一张环拍接片，因为图幅限制，我们将其裁为两部分上下分列，并标注了火山的分布和名称。

常州溧阳市戴埠火山群



同山

马头山

神山

大丁山

大安山

桂林山

大洪山

平均海拔最低的
平原大省

“低、平”到极点的江苏

这样的省份在我国仅此一个

编者按

在我国各省份中，江苏省的特点非常突出，首先是“低”：论海拔，是我国平均海拔最低的省份，大部分地区不到20米，连最高峰玉女峰也仅624.4米；其次是“平”，86%的陆地（包括水域）面积都是平原，平原占比各省份最高。同时具备如此鲜明的“低、平”特点，除了江苏，在我国找不出第二个省份。

这样的地理条件，正是江苏能够富甲天下的秘密所在：地势低，“吸引”我国三条著名大河——长江、淮河、黄河（历史上黄河多次在江苏夺淮入海）奔向江苏入海。这三条大河携带巨量泥沙，在江苏肆意奔流，淤积出肥沃的良田。能够同时“引”长江、淮河、黄河来此“制造”平原，这是江苏的幸运，在我国各省份中也属孤例；土地平，不仅方便农业耕种，也利于交通往来。田畴沃野，物产丰饶，养活了众多人口，至今江苏还是我国人口密度最大的省份。历史上，发达的农业，兴旺的人丁，推动了江苏在城市、工业、文化、教育等各方面的迅速崛起，至今江苏的社会、经济仍受惠于此。

为反映江苏平原“地表平”与“海拔低”这两大本质特点，我们邀请了两位江苏本土作家来撰稿。江苏省作家协会主席、出生于江淮平原的毕飞宇，曾以家乡为原型，写过一部长篇小说《平原》，受到广泛关注。在他眼里，江淮平原是江苏最平整的地方，最能体现江苏平原的特点，那里的农耕物产、劳作休息、居民性格等，都有深深的平原烙印。这一次，他以极为个性化的文学语言，带领我们走进那片丰饶的“膏腴之地”；扬州作家春健，则对江苏最为低洼的里下河地区了如指掌，他以冷静科学的笔触，将该区域的地理成因、历史民俗等，一并娓娓道来……

68页-85页
平原，我一望无际的家
86页-101页
江苏“掌心”里下河：
与众不同的水乡

江苏泰州兴化市，地处里下河地区的腹地，属于江淮平原的一部分。这里地势低洼平坦，俗称“锅底洼”，平均海拔不足2米。如果从大的区域来简单划分，江苏的平原可以大致分为三部分：苏北灌溉总渠以北，是黄淮平原；苏北灌溉总渠以南、长江以北，为江淮平原；长江以南，称苏南平原。摄影 / 杨天民

从北到南，从滨海到内陆，广阔的平原遍布江苏大地。东海古大陆架为黄河、淮河、长江建造平原创造了有利条件，江河携带的泥沙，经河、湖、海合力堆积，形成江苏一望无际的平原地貌，也为农业的发展提供了沃土。这张照片航拍于江苏宿迁，田畴间阡陌纵横，有着江苏北部地区典型的平原风貌。摄影 / 陆兴梁

平原，我一望无际的家

除了直辖市，在中国所有的省份中，江苏有近86%的陆地是平原，平原占比最高。本文作者出生于长江以北、淮河以南的江淮平原，在他看来，相比较江苏其他地区，江淮平原才是江苏平原最典型的代表，是大自然最为慷慨的美学馈赠，无论是农耕物产、劳作休息、居民性格等，都深深地打上了平原的烙印……

撰文

毕飞宇

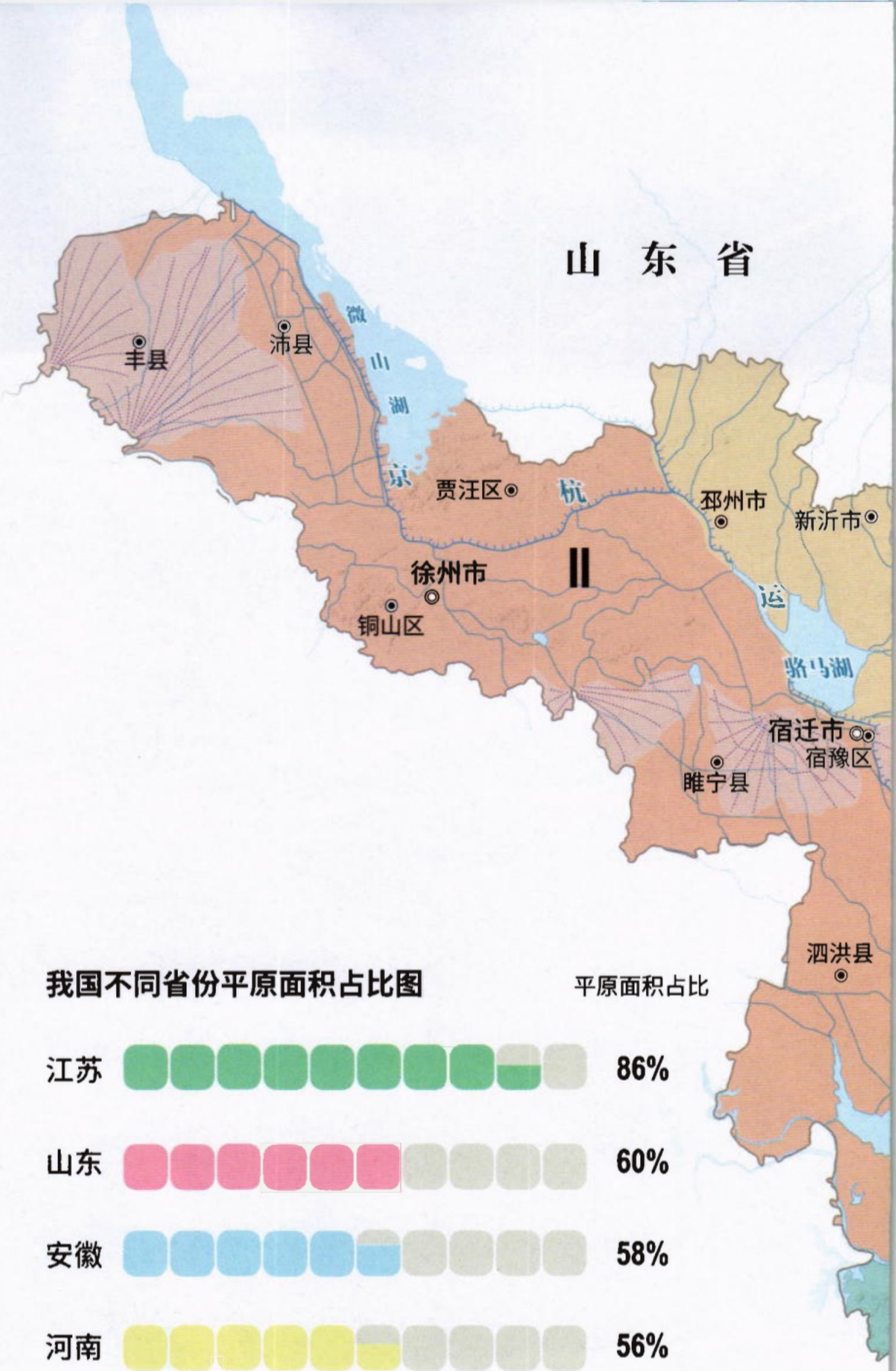
比较而言，我们江苏人心目中的真正平原是江淮平原

地理学意义上的平原首先考量的自然是海拔，通常在200米以下。超过的也有，成都平原就是。当然，就视觉意义而言，平原所指的当然是地势的平坦。可视觉又能说明什么呢？我曾立足于内蒙古西部，阿拉善盟阿拉善左旗，通湖草原的辽阔与平坦已然穷尽了我的视力。然而，那是内蒙古高原，海拔1300米。天风浩荡，我在天上。

《江苏地理》说，江苏近86%的面积是平原。除了直辖市，在中国所有的省份中，平原占比最高。江苏自然也有它的“高点”，很著名。它就是地处连云港的花果山。可是，花果山的著名不在“山”，它得益于一只猴子，或者说，文学。是孙悟空让花果山名满天下的。老实说，我更愿意把花果山看成一座文学的山。道理很简单，它的主峰，也就是玉女峰，海拔也只有区区的624.4米，比世界第一高楼、阿联酋迪拜的哈利法塔还低了204米。

在苏南，沿着太湖的周边地区，你自然可以看得见大地的起伏，那是绵延于此的“江南丘陵”。在我们江苏人看来，苏南与连云港、宿迁、徐州那一带一样，统统算不上“典型的”平原。

典型的平原在我的家乡，江淮平原。地理上说的江淮平原其实是跨省的，它包括毗邻的安徽省的一部分。但是，我在这里所说的江淮平原，指的是我们江苏境内的这个局部。它包括洪泽湖、白马湖、高邮湖、邵伯湖、里下河等地区。这个平原太独特了，平均海拔都不到10米。因为河网密布，它水汽漫漫，整个平原就是一块深厚的、广袤的、液质充盈的泥土。在这块泥土上，除了农田就是河网，除了河网就是湖泊。



江苏陆地面积的绝大部分，是由平原构成

江苏是我国平原面积占比最大的省（不含直辖市和特别行政区），根据江苏省基础地理信息中心编制的《江苏省地图集》，江苏的地貌可以按照陆地部分和海洋部分分别进行分区（见右图）。江苏的陆地地貌主要分为7个地貌区，除了宁镇扬丘陵岗地区以外，其他6个区均为平原区（沂沭丘陵平原区既包含丘陵也包含平原），其中有的是古湖荡平原，有的是因河流泥沙堆积而形成，有的则因海岸向外淤积扩张而成。在海底，江苏还有水下的浅滩、辐射状沙脊群、三角洲等，它们与平坦的海岸陆地连为一体。江苏省的地貌分区和命名，有不同的说法。比如，也有把长江以北、淮河（苏北灌溉总渠）以南的平原称为江淮平原（包含毗邻的安徽部分地区）的说法。

江苏省地貌分区图

图例

- Ⅰ 沂沭丘陵平原区
- Ⅱ 徐淮黄泛平原区
- Ⅲ 里下河浅洼平原区
- Ⅳ 苏北滨海平原区
- Ⅴ 长江三角洲平原区
- Ⅵ 太湖水网平原区
- Ⅶ 宁镇扬丘陵岗地区
- 冲积扇
- 潮间浅滩
- 水下沙脊

赣榆区
连云区
连云港市
东海县
灌云县
响水县
沭阳县
灌南县
滨海县
泗阳县
涟水县
阜宁县
射阳县
淮安市
淮安区
建湖县
洪泽区
宝应县
盐城市
大丰区
盱眙县
金湖县
兴化市
东台市
高邮市
江都区
姜堰区
泰州市
海安市
扬州市
高港区
如皋市
如东县
六合区
仪征市
扬中市
镇江市
丹徒区
泰兴市
通州区
浦口区
南京市
句容市
丹阳市
靖江市
南通市
海门区
江宁区
金坛区
江阴市
张家港市
启东市
溧水区
武进区
常熟市
溧阳市
无锡市
太仓市
高淳区
宜兴市
昆山市
苏州市
吴江区

Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ Ⅴ Ⅵ Ⅶ

江 苏 省

安 徽 省

上 海 市

黄 海


北
废黄河入海口
卫星影像图
黄
海
放大区域
废黄河口
中山河口
中
山
河
滨海港镇
废
黄
滨淮镇
河
扁担河口
苏
北
灌
溉
总
渠



江苏北部地区平原的形成，离不开曾改道至淮河入海的古黄河。黄河在历史上经历了反复的决口、改道、迁移，其中，黄河从南宋至晚清那长达700多年的夺淮入海，深刻地影响了苏北大地。1128年，镇守北京大名府（今河北大名县东南部）的南宋将领杜充不敢与金兵交锋，下令“决黄河，自泗入淮以阻金兵”，使黄河河道南迁。1194年，黄河堤坝再次决口，进一步夺淮，在今江苏盐城滨海县入海，并在这一带快速形成了平坦开阔的河口三角洲（左图），这一状况一直持续到1855年黄河再次改道才结束。上图拍摄于盐城市滨海县的废黄河入海口，曾经的黄河故道现已是连片的鱼塘。
摄影 / 王彤

夺淮入海700年，黄河在江苏北部造出大片陆地

外营力“扬场”，积淀成了我的家乡江淮平原

在单纯的农业时代，庄稼人把庄稼从田地里收割回来，接下来当然是脱粒。“脱”下来的“粒”并不会立即进仓，它还有一道必不可少的工序，叫扬场。扬场是一个看起来轻松、做起来却相当费劲的力气活。具体的做法并不复杂：把脱粒下来的谷物堆成一堆，像一座小山。一个手拿板锹的庄稼人走过来了，是男人，他一锹一锹的，把板锹里的谷物抛向了空中。谷物在空中划了一道弧线，然后回落在三四米远的谷场上。

千百次的重复之后——农业文明的基本形态就是重复——谷物堆成了另一座山。说是扬场，其实是挑选：谷物里总会掺杂一些沙子；谷物里也会有一些次品，庄稼人把它们叫作瘪子，也就是未能灌浆的谷物。

因为重量的不同，沙子、谷物、瘪子，它们的飞行距离也各自不同。最远的，当然是沙子，飞不远的，是瘪子。那些颗粒饱满的谷物呢，自然就堆积在了它们的中间。只有经历了这样的一道程序，那些体态硕健的谷物才配得上进仓。

可我真正想说的并不是劳作，相反，是地理。大自然最为神奇的力量就在这里。在地球的远古时代，江淮平原并不存在，它只是大陆架的一部分。一般而言，平原都出现在构造运动的下沉区域。在构造运动之外，还有河流的泥沙淤积、侵蚀等地表因素，人们习惯于把它们叫做“外营力”。是外营力最终成就了平原。

外营力“扬场”了。一只“看不见的手”对沙石泥土进行了分选，那些过于细碎的泥沙，它们顺着淮河、长江等河道流向了海洋。不粗不细的泥沙呢，它们在河流与海洋潮汐的共同作用下，最终积淀成了我的家乡，也就是江淮平原。

江淮平原，它实在是太平坦了，是一望无际和

三条大河在太平洋海滨，冲积出了中国最低平的平原



姜鲁光
中国科学院
地理科学与资源研究所
副研究员

绘图 / 郭鼎一

在江苏省10.26万平方公里的陆地面积中，平原面积达8.79万平方公里（包括水域面积），占比86%，主要由苏南平原、江淮平原、黄淮平原和东部滨海平原等组成，大部分海拔不足20米。江苏省的平原面积比例之高、低海拔面积之广，均居各省首位。

江苏平原的形成，是长江、黄河、淮河与太平洋共同作用的结果。江苏省中东部的第四纪（距今250万年、有人类活动以来）沉积的地层厚达150—250米。这些沉积物，是江苏平原形成的物质基础，是长江、黄河、淮河这三条大河慷慨贡献的，也与太平洋的海平面变化密切相关。

长江流出三峡之前，已经汇聚了青藏高原、云贵高原、秦巴山地的水量和泥沙，流出三峡之后，继续接纳汉江流域、洞庭湖水系与鄱阳湖水系的水量和泥沙，在江苏省南部，由于地势低平，流速变缓，加之海洋潮汐的影响，泥沙沉积形成了长江三角洲平原。

黄河上中游流经青藏高原、内蒙古高原、黄土高原，裹挟了沿途的泥沙。冲出三门峡后，流速逐步降低，泥沙不断淤积。到郑州花园口以下，出现“悬河”特征。历史上，黄河下游经常摆荡，河床里的泥沙淤积到一定程度，就会自然改道，在相对低洼的地区形成新的河道。包括黄淮平原在内的整个华北平原的形成，黄河的作用功不可没。

淮河虽然不如长江、黄河那样源远流长，但也汇聚了大别山区、沂蒙山区等地的水量和泥沙，参与了江苏平原的塑造。黄河与淮河是一对老冤家，由于黄河下游摆荡的特性，历史上黄河曾多次夺淮河河道入海。其中，尤以1128年至1855年（共727年，跨越金<南宋>、元、明、清四个朝代）的夺淮入海，对江苏北部平原的影响最为深远。

黄河夺淮后，导致淮河水系发生紊乱，沂、沭、泗等支流不能入淮，无数平原支流和湖泊被淤浅或被荒废，淮河下游被淤高，逼迫淮河从洪泽湖南决入长江。同时，也导致黄淮平原排水不畅，内涝频繁，进而导致经济社会发展相对滞后。

江苏东临黄海，黄海是太平洋的边缘海，海平面变化与太平洋是一致的。距今1.8万—2.1万年间，第四纪末次冰期的冰盛期是距我们现代人类最近的一次极寒冷时期，当时太平洋的海平面曾比现在要低120米左右。同样，太平洋海平面升高的时候，海水也会向陆地侵入。事实上，江苏平原的地下普遍有3—5层的海侵地层。

经过百万年的演变，长江、黄河、淮河三条大河在太平洋海滨，冲积出了中国最低平的平原。而江苏恰好处于中国南北方过渡地带，雨热充沛且同期。在农业社会，这几乎是人类发展并实现物质积累的最好舞台，造就了江苏富庶的自然地理基础。近代以来，农业社会的长期经济积累和文化沉淀，长江与大运河航运的便利，促进了工商业的繁荣，助力江苏在全国各省的经济社会发展中名列前茅。

当然，江苏平原的特殊“身世”，也会留下些许遗憾。江苏沿海淤泥质滩涂面积比例很大，所以缺少基岩海岸才能拥有的优质海港，海岸线没有蜿蜒曲折之美，也缺乏迷人的沙滩海水浴场……

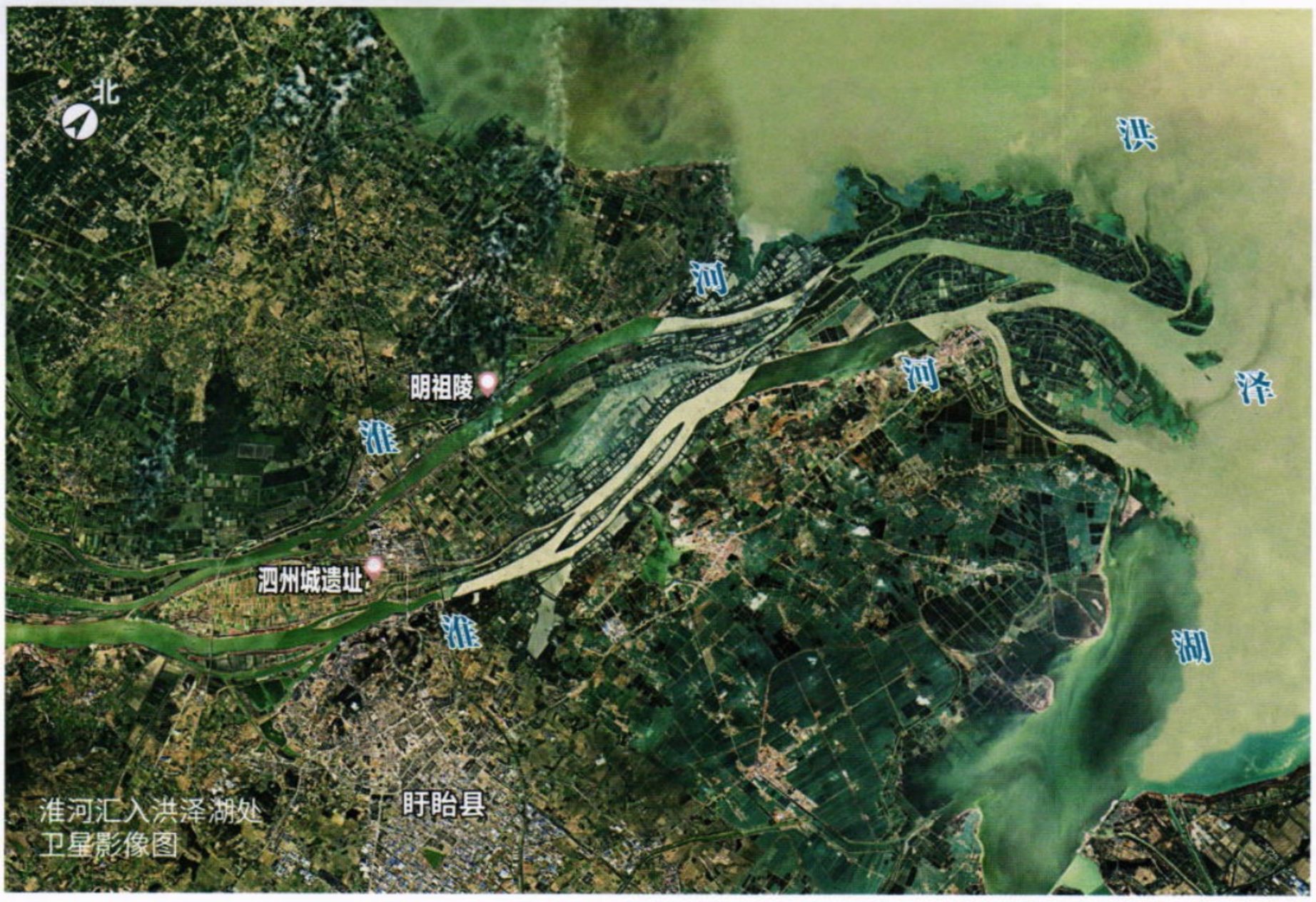




黄河、淮河、长江，共同参与塑造了江苏的平原

下方这张清代康熙年间绘制的黄河古地图，现保存于中国科学院地理科学与资源研究所图书馆，它很好地表现了当时黄河、淮河、长江的位置关系。图中，上方东西向的黄褐色线条代表黄河，中间的红线代表京杭大运河，运河西侧的灰色水域为淮河、洪泽湖、高邮湖，东侧水域为里下河地区的水网，最下方东西向的灰色粗线则是长江。黄河、淮河、长江这三条大河共同参与塑造了江苏大面积的平原。以黄河为例，左上图为江苏废黄河河口附近海岸线的变化，从1128年黄河夺淮入海，到1855年黄河再次改道北去，大量的泥沙不断随黄河在此沉积造陆，使得这一带的海岸线快速向东推进，形成了广袤而平缓的河口三角洲。





淮河汇入洪泽湖处
卫星影像图

毫无阻隔的那种平坦，横亘在地平线的尽头。我的一位北方朋友望着我们的江淮大地，沉静良久。最终，他轻声地说：“膏腴之地啊！”

当平原遇上适宜的气候，就成了物产丰饶的“膏腴之地”

仅靠土地本身不可能形成“膏腴之地”，我们所熟知的西西伯利亚平原就不是。因为严寒，在很多时段里，它的地表是比石头还要坚硬的冻土。人类无能为力。

当哥伦布从美洲加勒比海的海地登陆的时候，他看到了一片和当时的欧洲完全不同的景观。哥伦布误以为他来到了史前。他能看见的都是树，只是树，那些支棱着的、彼此都不肯退让的树。因为树的数量过于庞大，具象反而抽象了，最后简化成一种单调的颜色——绿。我相信哥伦布被眼前的绿镇住了，他哪里能见过如此蛮横和一往无前的绿呢？他哆嗦了，同时也故作镇定地在他的航海日记里写道：“大地一片葱郁。”

我相信，在历史上，我们的江淮平原也有过“一片葱郁”的时候。无论是“膏腴”还是“葱郁”，它所需要的不只是地利，还有天时。这个天



失去入海口的淮河，怎样改变了江苏的地貌？

黄河夺淮入海后，失去入海口的淮河被迫另寻其他出路。京杭大运河及其堤坝的修建将洪泽湖、高邮湖与里下河分隔开来，淮河携泥沙源源不断地注入洪泽湖中，却难以排出，这使得洪泽湖的面积与日俱增，湖床升高，并在淮河入湖口处形成大片的三角洲（左图）。三角洲一带泥沙不断淤积，甚至把位于淮河汇入洪泽湖湖口位置的古泗州城（属今淮安市盱眙县）埋进了地下。在塑造平原的同时，淮河下游也因河道淤塞、河床抬高而常常出现洪涝灾害。下图的苏北灌溉总渠就是1952年为解决淮河水患问题而建造的，它疏导淮河水东至扁担港入海，又可利用淮河水发展灌溉（摄影 / 王彤）。

时当然是气候。常识是，决定气候的基本条件是纬度和海拔，当然，还有距离海洋的远近。中等纬度，低海拔，临海，这些元素使得江淮平原拥有了特别良好的气候：亚热带季风性湿润气候。公认的说法是，在地球表面，亚热带季风性湿润气候“宜居”，物产丰饶啊。

物产丰饶，这太好了。物产丰饶的大地一定很漂亮，生动、变幻、美不胜收。这是大自然对人类最为慷慨的美学馈赠。但是，我对“物产丰饶”的赞美往往很节制。“物产丰饶”，它是福音，也是枷锁。



在江淮大地上，可以出产水稻、麦子、玉米、高粱、大豆、红薯，更不用说棉花、蚕豆、花生、蓖麻和苜蓿了。它们轮番着来，一波又一波地来，没完没了地来，浩瀚无边地来，慢慢腾腾又汹涌澎湃地来。——物产丰饶吧？丰饶。好事儿吧？好事。然而，这些物产绝不“天然”，它们不是巴根草、梭梭柴、蒲公英或芦苇，简言之，它们可不是从地下自顾自地“冒”出来的，它们所仰仗的是人力，是人类的劳作。它们仰仗的是庄稼人的耕田、平土、选种、插播、灌溉、侍弄和收割。

所以，这里的物产丰饶只能来自庄稼人的勤劳。为了尽地利、抢天时，江淮平原上的庄稼人是疯狂的，那是一种默然无声的疯狂。他们的人生往往就是这样一种形态：从一块田地的这一头挪到那一头，耕田、平土、播种、灌溉、侍弄和收割。换了一拨庄稼，他们又开始耕田、平土、播种、灌溉、侍弄和收割。一个季节就这样过去了。一年就这样过去了。换了一年，又这样。年复一年，还这样。一辈子这样。

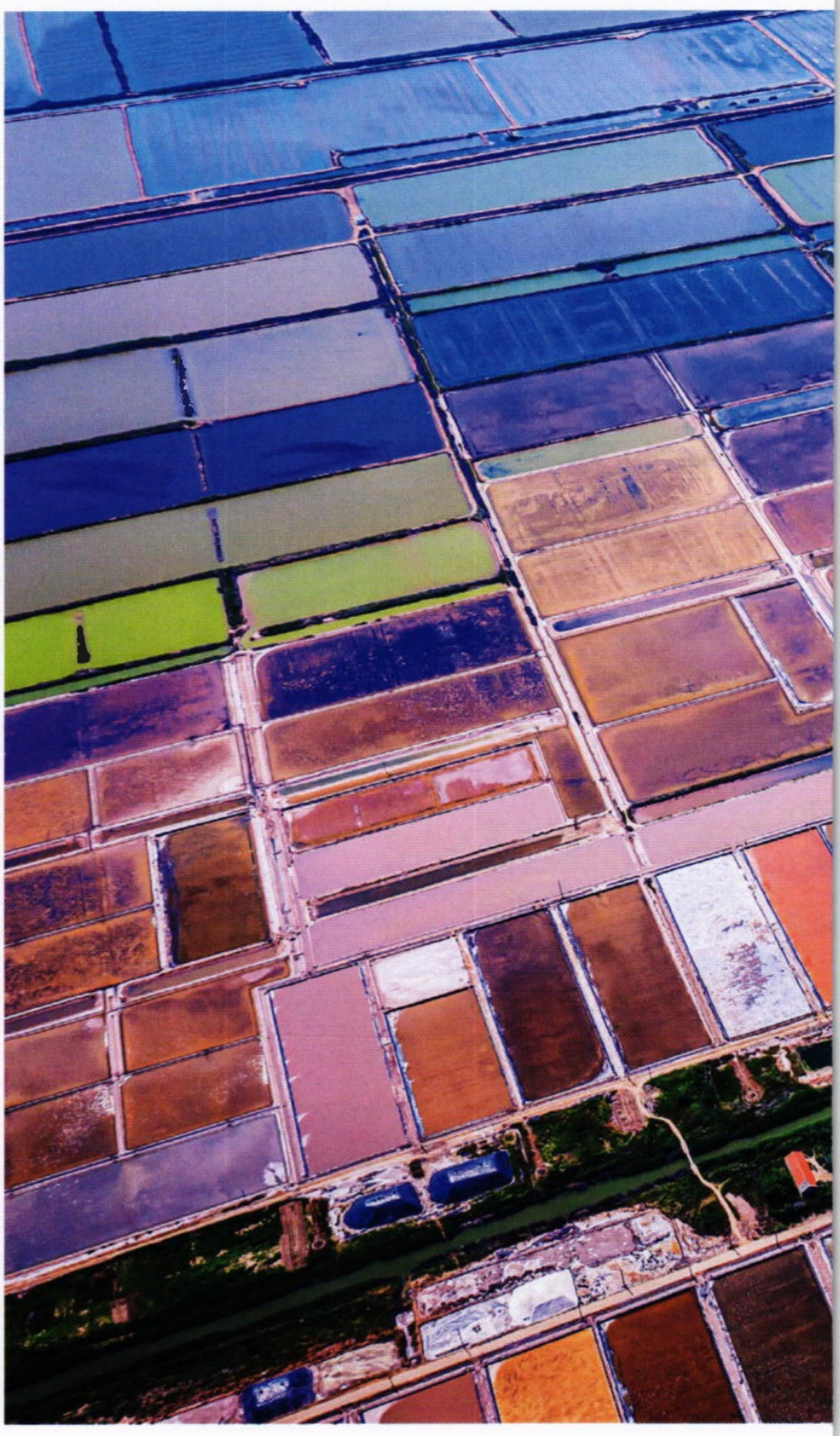
相比江淮大地上的劳作，庄稼人的休息让我印象更为深刻

不同地域的人，会把庄稼地叫作“地”或“田”。这不只是地方语言上的差异，或者说，语言符号上的区分。这里的区分是质性的。让我们来考察一下“田”这个汉字吧，它是一个环闭的结构，内部则有一些分割。现在的问题是，“田”为什么就环闭了呢？道理很简单，“田”里播种的是水稻。水稻离不开水，有水就必须环闭。而麦子、玉米与高粱，它们性喜旱，它们只能生长在“地”里。

在江淮平原，人们更喜欢的一个说法是“田地”。“田地”不是“田”和“地”的相加，是放大，是延伸。“田地”，这个叠加的文字符号，揭示了江淮平原上一个公开、同时也是隐秘的农耕现实：这里的农耕是杂播的和双季的。在同一个自然年里，在同一块土地上，它既是地、也是田。这句话有它的潜台词：同一个庄稼人，每一年，他都要在“田地”上做两次农民。他们是我的父老与乡亲。

我还是不去描绘江淮大地上的劳作了吧，那个太耗人了。我想描绘一下庄稼人的休息，严格地说，是午休。在“双抢”——抢收麦子和抢种水稻——的节令，庄稼人一定要午休。一来避开正午的阳光，二来储蓄一下下午所必备的体能。

他们大多就睡在田埂上，河岸上也有。一些讲究的庄稼人则稍有不同，他们会把水桶取过来，中间横着一根扁担，然后双脚支地，上半身就躺在扁担上了。因为太阳过于刺目的缘故，他们一律把宽檐的草帽扣在脸上，中间的空当正好留给了面孔。庄稼人从不失眠，他们入睡的时间通常只需几秒



钟。但凡是睡在大地上的，他们的睡姿都很松懈，胳膊与腿散得一地，那是高度疲惫之后的放任。而那些睡在扁担上的呢？反过来了，他们的睡眠具备了庄严相，双手交叉，平放于腹部。

牛在这样的时刻也需要午休，它们却不睡。它们通常都卧着，在水里，或者趴在一棵小树的树荫下面。田埂或河边长满了野草，但是，肥吃不如瘦困——在吃和休息之间，它们选择了休息。它们太累了。它们粗大的鼻孔里会冒出粗重的呼吸。这个季节的牛都很瘦，因为低脂，它们的血管暴突了，一起暴突出来的还有它们的胯骨与肩胛骨。就在肩

江苏滨海平原，“有海盐之饶”

江苏的滨海平原区域由近两千年来海岸不断向外淤涨而成，盐田颇多。《史记》记载：“东楚有海盐之饶。”这张照片拍摄于因盐得名的盐城市，一块块方格中晾晒着海盐。盐城的盐业历史悠久，汉武帝曾在此建盐渎县，并设盐铁官署管理盐业，至东晋，盐渎因“环城皆盐场”而改名盐城，并逐步发展成我国东南部重要的盐业生产中心。现在盐城仍然是江苏最重要的海盐产地。
摄影 / 陈霞





无锡市卫星影像图

胛骨的前侧，因为轭架的挤压和摩擦，分别鼓出两个烧饼大小的趼子。等庄稼人休息好了，向它们走去的时候，它们就有数了。它们自己就会站起来。

牛的站立有些复杂，要分出好几个步骤：先伸脖子；借助于脖子的力量，支撑前腿；等前腿稳当了，转移重心，再站后腿。牛的站立进程缓慢而又笨重，有一种令人痛心的律动。

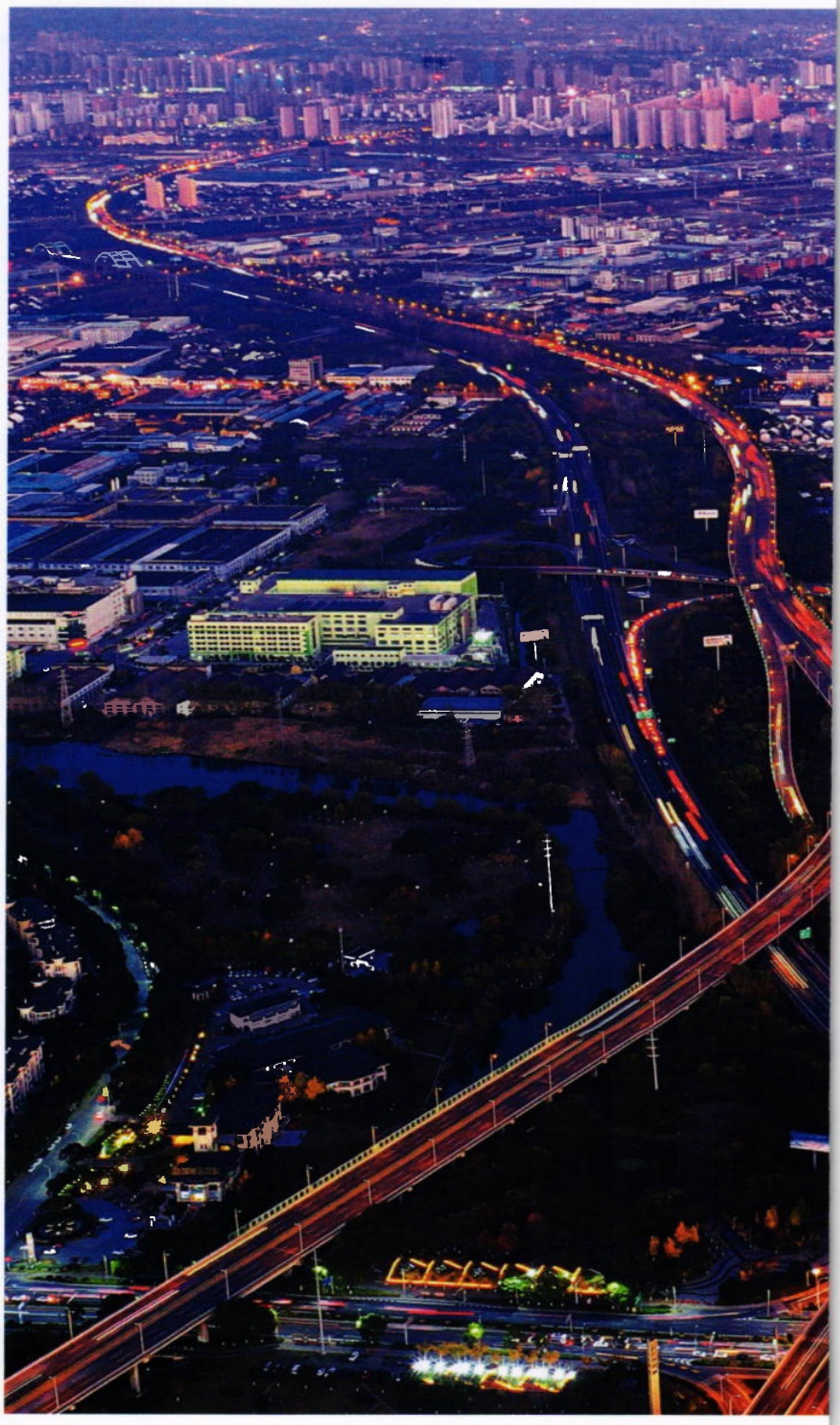
当然了，时过境迁，这样的休息场景，如今已经看不到啦。

有一句话在江淮平原上不成立，绝对说不出口

在水患得到治理之后，因为良好的地理条件，江淮平原很少会出现绝境。这就决定了一件事，江淮平原上的人总体上偏于温和，这温和有些偏执，不温不火的，最终反而成了倔强。这样的倔强拥有泥土的性质。泥土有泥土的逻辑性，少有奇迹。所以，江淮人的温和与倔强往往体现在一点上，那就是对自己怀抱无限的信任。不一定是自信，一定不他信。他必须、只能相信自己，也就是靠自己。

我不会说这里的人就没有互助的精神，不是这个意思。但是，农业文明决定了一件事，你只能靠自己。你家要耕地了，你家的稻子该开镰了，而你正好在闹肚子——“兄弟，帮个忙，我想歇两天。”这样的话在江淮平原上不成立，绝对说不出口。闹肚子？你可以就地解决，忍一忍，再撑一撑。你的活你不能不干。

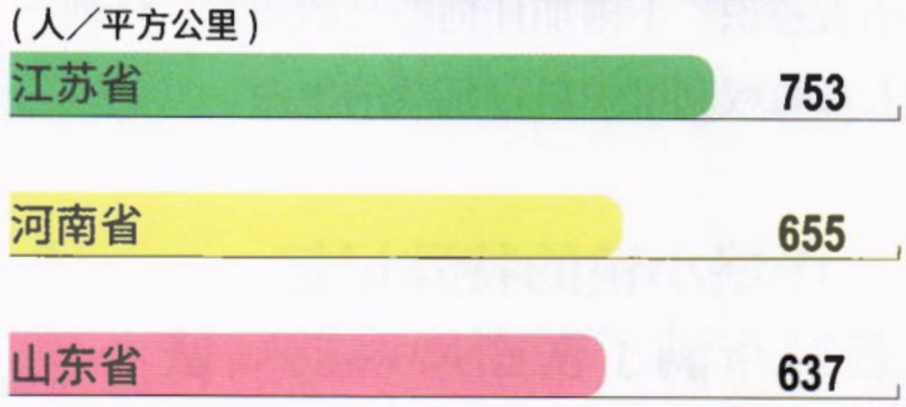
可以这样说，江淮平原上的每一粒粮食、每一间房屋都具有“自我”的属性，是体能与脑力的延



你能从这张照片中找到多少种不同类型的路网系统？

这是无锡市的一角，通过这一角，我们可以管中窥豹地认识到地势平坦的苏南地区形成了极为四通八达的交通网络：照片中囊括了高速公路、国道、省道、县道，还有运河、河流（下图 摄影／王彤）。左图是这张照片所在区域的卫星影像图。平坦的大地，便捷而多样的交通，无疑是苏南地区经济发达的重要原因。右侧的这张图表展示的是我国人口密度排名前列的几个省份，其中江苏排名第一。

2019 年我国人口密度最大的前几个省份
（人／平方公里）





续。因为延续，他们自私。有人把这样的精神特质命名为“小农意识”，我不反对。但是，我坚决反对在“小农意识”上附加任何贬义的色彩。任何一个庄稼人都有权利维护自己延续的生命。

中堡小镇的特殊记忆：巷口布满了密密麻麻的螃蟹

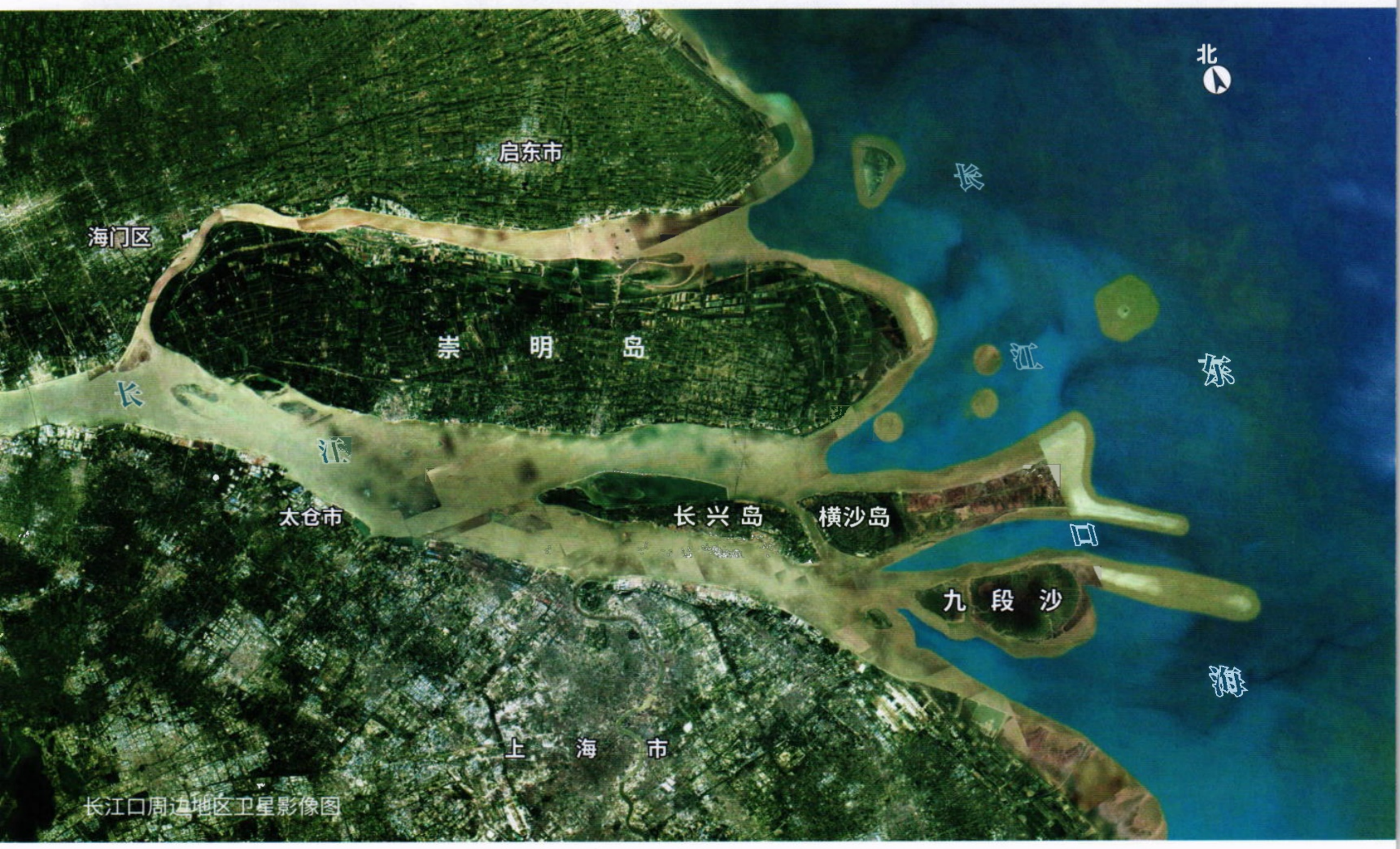
1975至1979年，我曾经在一个叫中堡的小镇上生活过。中堡镇是江淮平原最具典型性的一个水乡小镇。它的南面是中堡湖，北侧是大纵湖。连接中堡湖与大纵湖的，则是一条不足两公里长的蚌沿河。现如今，中堡湖已经没有了，它被改造成一块又一块的蟹塘，分别承包给了不同的螃蟹养殖户。

但是，在1976年的夏天，中堡湖依然是一片汪洋，那里是螃蟹的天堂。在我看来，螃蟹是一种极为丑陋的水下动物。那么多的腿就不说它了，横着走路就不说它了，最为糟糕的是它的两只眼睛，居然是两根“小棍棍”。在它东张西望的时候，它的眼睛居然会左右摇晃。

突然有一天，出大事儿了。一大早，小街上传来了消息，说螃蟹“开大会”了。那一年我12岁。12岁的少年没有来得及穿鞋，火速奔向了小街。事实上，我并没有走到小街，我家的巷口已经布满了密密麻麻的螃蟹。

我从来没有想到大地上会出现这么多的螃蟹，也没有想到螃蟹的横行速度居然如此之快。它们汹涌而来。因为汹涌是双向的，最终，依然成了聚集。我承认我被吓坏了，我不是担心被螃蟹的双螯夹着了，而是被那种黑乎乎的“密集”搞得头皮发麻。没有人知道为什么会这样。最终，还是大地给了我们答案——螃蟹的密集出现，有时预示着地震。

我记得地震的时候我正在防震棚里，睡的是地铺。好好的，一根巨大的圆木从我的背脊下面滚动过去了。那是固体的波浪，是毫不商量的汹涌。直至今天，那个特殊的感觉依然保留在我的背脊上。



长江口周边地区卫星影像图

下方这张示意图反映了长江河口及周边海岸线的历史变迁。总体而言，至少从两三千年前起，长江口附近的岸线就在向东推进，长江三角洲不断扩张，新的陆地日渐增多，一些古沙洲也先后与大陆相连。这些新增的平坦滩涂迅速成为移民的乐土，渔业、盐业、农业逐渐发展起来。今南通和上海所辖的大部分地区，都是在近两三千年内脱海成陆的。

随着长江携带泥沙的不断沉积，新的陆地日渐增多



江淮平原上的河流深不可测，我在这里指的是水下的生命

在直升机上，我俯视过江淮平原。因为阳光直射的缘故，数不清的河流与湖泊把太阳的光芒反射回去了。水面如镜，江淮大地处处闪光。

我当然见过脾气很坏的河流，它们的流淌犹如爆炸，河水在挤压、升腾、飞溅，訇然作响。江淮平原上的河流却不一样，平坦的地势使河流不像河流了，也可以说，更像河流了。它雍容，安稳，是“上善若水”的样子。当然，水在动，是寓动于静的动，反而需要水面上的漂浮物作为参照。

江淮平原几乎没有山，没有黄沙，有的只是深厚的、褐色的、高纯度的泥土。水是无形的、无色的，它随物赋形，也随物赋色。因为泥土的关系，江淮平原上的河水不可能“漫江碧透”。它不透，相反，看上去特别的厚实，甚至是稠密，是浮力巨大的样子。像原油，油汪汪的。到了傍晚，它几乎就是黑色的了，看上去深不可测。

江淮平原上的河流真的是深不可测，我指的是水下的生命。我们当地人一律把它们叫作水产，更时髦的说法也有，叫“河鲜”。因为众多的河鲜，哪一个能干的庄稼人不是捕钓的高手呢？农业文明就是这样，它要“看天吃饭”。在年成不好的日子，为了活着，江淮平原上的庄稼人必须要向水下讨生活。渔业，自然就成了江淮生活的一个副本。鱼、虾、蟹、鳝、蚌、蛤，种类之繁杂、之丰富，数量之巨大，简直难以言说。不过，从2020年开始，许多江河湖泊开始禁渔，过去的渔业也成了历史啦。

在我的童年，我们的语文课本里有一首儿歌：“家乡的河流真是美，半是鱼虾半是水。”在生活最为艰难的日子里，在青鱼、鲤鱼、鲢鱼、鲫鱼、白鱼这些“正统”的水产被过分地捕捞之后，人们自然把注意力转移到螃蟹和甲鱼这些另类的物种上。

因为这样一个特殊的背景，我们这一代的平原人不太喜欢吃螃蟹，真是吃伤了。哎，谁能想到呢，语言也有它的沧海桑田。“不喜欢吃螃蟹”这话现在已经不能说了，谁说谁就“凡尔赛”。

村庄密布的航拍画面，构成了一幅江苏平原长卷图

广阔的平原孕育了江苏发达的经济、繁荣的社会与密集的人口——江苏是我国人口密度最大的省（不含直辖市和特别行政区），这一点从空中也可以看出来：我们的摄影师来到了江苏人口密度最大的城市——无锡市，并在无锡下属的江阴的一处乡镇升起了航拍器，放眼望去，整个视野中密密麻麻布满了村庄和城镇。本页上下两张航拍图，下图可以拼接在上图右侧，成为一幅经典的江苏平原长卷图。摄影 / 王彤

审稿专家 / 姜鲁光 中国科学院地理科学与资源研究所 副研究员
张永战 南京大学地理与海洋科学学院海岸海洋科学系 副教授
责任编辑 / 雷东军 任远方 图片编辑 / 王彤
版式设计 / 介彬 地图编辑 / 王岩

平均海拔最低的
平原大省

江苏“掌心”里下河
与众不同的水乡

撰文
春健

以长江为界，江苏可分为苏南和苏北。说到水乡，人们往往会想到太湖周边小桥流水的江南（苏南）水乡。其实，在长江以北，江苏还有一片广阔而独特的里下河水乡，从地理成因、历史民俗，到乡野田园、水网景观，比起江南水乡来，它自有一番与众不同的美。让我们跟随作者，进入荻花飞舞、河湖纵横的里下河世界，去探寻那些古老而精彩的水荡传奇。

比起里下河水乡的风情，被大运河、通扬运河、串场河和苏北灌溉总渠四条水道“框”起来的里下河水乡，就像是一幅浓郁的水乡风情画：纵横如网的河道、春天的桃李和金色油菜花、随风起伏的芦苇荡、沙洲上静静开放的野花、转动着的风车、穿梭的小舟……里下河地区的“水”没有汹涌磅礴的气势，在洼地中静静流淌，节制而温婉。摄影 / 徐昕

里下河并不是一条河，而是一个区域，一片河湖纵横的水乡泽国，也是江苏地势最低洼的地区。

对于江苏的地域划分有很多种，最简单的一种，便是以长江为界，江之南为苏南，江之北为苏北。作为苏北地区相对独立的地理单元，里下河地区的具体范围是苏北灌溉总渠以南，里运河以东，通扬运河以北，串场河（通榆运河）以西，地图上近似一个“口”字形。涉及扬州、泰州、淮安、盐城、南通等市，总面积约13500平方公里。因为地势低洼又位于江苏腹地，如果说少山多平原的江苏是一只平坦的手掌，那么里下河就是微凹的“掌心”。

里下河的名字，来自于两条河——东西边界上的里运河（里河）与串场河（下河），它俩同为南北向，里下河平原就介于两条河之间。里运河是京杭运河淮安到扬州段，串场河则是历史上为串联滨海各大盐场而修建的一条人工河。

说起水乡的话题，世人多会想起风光旖旎的江南水乡。可当他们来到里下河就会发现，长江分隔南北，苏南和苏北的水乡大有不同。苏南水乡更为精致、风雅，耳边荡漾着吴侬软语，眼里满是小桥流水、商街码头；苏北水乡却是一片广袤而富有乡野风情的大地，这里分布着无数浅水湖、泊、河、荡。少有江南那些别致古朴的石拱桥，更多的是无人野渡和简易木桥、板桥。这里缺少江南的妩媚、繁华和精致，多的是辽阔、淳朴和野性——舒朗悠远的碧水蓝天、芦苇荡中翩跹的野鸟、田间耕作的乡民，似乎处处都能嗅到泥土的味道……



里下河地区范围示意图



如锅的洼地：人与水的千年纠葛

里下河地区地势低洼，河网密集，尤以兴化一带最为低洼，地形特征如一口大锅一般，古人称“登堤而望，内若釜底，外若建瓴”，因此素有“锅底洼”之称。因为四周高，中间低，所以易受洪涝侵袭。千百年来，治水治河，疏导洪水，人与水的博弈就是里下河人的生存必修课。下图为上世纪50-60年代里下河地区“治淮治运”，兴修水利，遏制洪水的场景。摄影 / 张元奇

一片被叫做“锅底洼”的土地：由浅水海湾到迷人水乡

距今6000年前，长江、淮河分别在今扬州、涟水一带入海，当时里下河地区还是介于这两大河口间的一个大海湾。大约3500年前，入海泥沙在海流、波浪、潮汐等海洋动力的影响下，于海湾底部堆积并露出海面，形成拦海沙堤，海水不再向内大肆漫浸，原来的里下河古海湾遂与外海隔绝，成为潟湖。漫长时光中的泥沙沉积，堤内的古老潟湖渐渐演变成大小湖泊和连绵的沼泽洼地。

秦汉时期，里下河日渐涸出，形成一些聚落，隋唐五代时期，里下河区域开发更加明显，唐政府还两次在射阳湖设立官屯，有组织地开垦湖滨荒地和围湖造田。南宋建炎二年（1128年）后到清咸丰五年（1855年），黄河夺淮入海，里下河自然环境演变的进程骤然变化，进入到变化最快、最剧烈的阶段。黄河是世界上含沙量最大的河流，素有“泥河”、“浊河”之称。黄河夺淮，二渎和一的洪



水和泥沙成为改变里下河地貌的巨大力量，也使境内水系出现了严重的破碎和混乱。

其东侧本紧邻大海，但黄河夺淮700多年，黄河的巨量泥沙以及古代“束水攻沙”等治黄（淮）策略使得入海泥沙骤增，加速了苏北海岸的东迁。1494年盐城县城距海约30里，1855年距海已达到150余里，里下河地区就这样与大海拉开了距离，串场河和古海堤成为它和今天沿海垦区的界线。

另外，里下河地区本是有名的洼地，随着沿海海塘工程的兴筑、黄河夺淮后苏北“地上河”的形成，为保漕运而不断加高洪泽湖高家堰、加固运河大堤等工程的推行，也进一步强化了里下河地势的低洼。

今天的里下河，地形四周高，中间低，形如锅底，有“锅底洼”之称。海拔高度多则三四米，低的还不到1米。相比起来，北部的黄河故道的地势比里下河地区要高出5米以上，东面的串场河和沿海高沙地也比这片洼地高1—2米。西边大堤挡住的大运河，更是一条不折不扣的高耸“悬河”，“登堤而望，内若釜底，外若建瓴”。

这片江苏腹心处的低地，不仅收纳了水，也承载着大量的土——和长江以南有烟波浩渺的太湖不同，里下河没有大的湖泊，汉代时“阔三十里，周三百里”的射阳大湖，在泥沙千百年的淤积作用下，渐渐被淤塞、分割，变成连绵的湿地和众多连缀的浅水湖荡，再加上大量为运盐、治水等目的人工开挖的河道。今天，这片“破碎”的平原遍布稠





平原农耕图：里下河水乡的明丽色泽

除了温润的水乡情韵，里下河也有明丽的平原风光。金黄的田野装点着里下河的乡土大地，在阳光的辉映下金光闪烁。里下河平原有着深厚的农耕文化，历史上这边属于吴楚交界，是吴方言区和北方方言的交界地带。由此，这里既有江南的风雅灵秀，也有北方的淳朴厚重。

摄影/陈玉



摄影/裴成



摄影/许大才

沼泽湖荡中的富饶：水与土的万千魔法

特殊的地貌给里下河人带来了富有地方特色的生产生活方式。这里地势低洼，湖荡、沼泽众多，宋元时期人们就发明了“垛田”，捞淤泥垒田，层层加高，四周环水。此外，低洼的湖滩地带地下水位高，终年沤水，人们便在此种植荷、藕、菱等作物，称为沤田。浅水的湖荡河道也是水产养殖的天然宝地。这些生产方式，共同营造出里下河地区“万亩荡滩万亩鱼蟹，十里长荡十里荷香”的水乡富饶。

密的水网，被纵横交叉的大小河道划分成无数大大小小的“片区”，七水绕村、十水汇城的奇妙场景也颇为常见。

因为特殊的低洼地貌，水曾给当地百姓带来无尽的灾难。里下河四周都是高地，极易成涝。腹地距海边有100多公里，易受海潮顶托，河道排水入海也不畅。例如，1931年，里下河遭遇大洪灾，里运河东堤一夜之间决口26处，滚滚洪水呼啸而下，里下河平原顿成泽国。大水淹没农田1330万亩，倒塌房屋213万间，灾后140万人逃荒外流。地处最低处的兴化县（今兴化市），一夜间被整个淹没；民国28年（1939年）农历七月，里下河北部地区受到海啸影响，海潮倒灌，遇难者1.3万人。

其实，在黄河夺淮之前，里下河的自然环境并非如此恶劣。滔滔淮河独流入海，里下河一带土肥水美、物产丰饶，水系通畅。然而，多泥沙的黄河抢走了淮河的入海水道后，黄强淮弱，黄高淮低，淮河不堪重负，大水时常溃堤漫溢，在低洼的里下河地区肆意流淌。自黄河夺淮700年间，殃及里下河的严重水灾达200余次之多，西隅高家堰、运河堤也频繁溃决（或为保证漕运通畅而人为打开运河东堤将里下河变为泄洪区）。即便是黄河北归之



摄影/卢寅



摄影/侍淑芹

后，支离破碎的淮河水系仍像是破溃难愈的血管和肠道，里下河仍频繁受到洪、溃、旱、潮、碱、虫等自然灾害的多重侵害。清末到民国时，里下河地区已变为全国最贫困的地区之一。

解放后，多灾多难的里下河终于得到了科学治理，洪泽湖大堤和里运河堤防被加固，苏北灌溉总渠和淮河入江（长江）水道等工程建成，为里下河地区阻挡了外来洪水；沿海垦区疏通了射阳河、新洋港、黄沙港、斗龙港等河港的排水通道，建构了里下河地区排水入海的体系。至此，暴躁的洪涝灾害才终于得到控制。

目前，里下河地区有13000多条河流、20多个湖泊湖荡遍布全境，是江苏重要的农业区，昔日洪水灾荒肆虐之地，已经变成今天的水上画廊、平原“粮仓”。

垛田、水迷宫和水上森林，千年人水博弈催生的盛景

人类与水的漫长博弈，给里下河带来了独特的水乡之美和水乡特色。比如，独特的垛田农业。每年4月前后，“锅底洼”腹心的兴化小城就开始热闹起来，在千垛镇东旺村，近万亩垛田油菜花倾情盛放，垛田变成了一个个“浮游”在水面上的黄金岛，“河有万湾多碧水，田无一垛不黄花”。

垛田具体是如何形成的？说法很多，但一定

摄影/杨天民

七水绕村，十水聚城：如网水道建构的“阡陌交通”

除了纵横的自然水道、星罗棋布的湖荡，历史上，为了盐业生产、交通运输、治理洪水等原因，里下河地区还开辟了大量人工河道，形成稠密的水网。历史上，大小水道就是里下河地区的交通网，即便是在今天，舟船也是里下河水乡生活中不可或缺的存在。



与里下河人抗击洪涝灾害有关，或者说，这是一个人水相争、水中捞田的故事。里下河居民为了抵御洪水、疏导河道，于是积河泥成小块土地，并不断升高变大，形成四面环水的水上小岛，有些便演变为田地。

早期人口稀少，垛田规模较小，明洪武年间，淮安和扬州一带因战乱人口损失严重，朝廷便“驱逐苏民实淮扬二郡”，史称“洪武赶散”，大批苏州、昆山的移民来到兴化。清代又有“滋生人丁，永不加赋”的政策，使得兴化人口快速增长，土地

资源严重匮乏。于是，很多人把目光投向了大片的野水荒滩。一丛丛芦苇下面，不就是潜在的一垛垛的土地吗？这样，大大小小、星罗棋布的垛田便渐成气候。

今之垛田，形态各异，大小不等，大者两三亩，小的只有几分地。垛与垛之间互不相连，四面环水，如一个个迷你小岛。农人不断将水道中的水草与淤泥罱出，为垛田增加土方的同时，肥沃的淤泥也是最好的肥料，最宜各类蔬菜的生长。今日垛田镇，已是闻名遐迩的蔬菜之乡。

2014年“兴化垛田”成为全球重要农业文化遗产。可很多人不知道的是，里下河的水道迷宫和独特的地理环境还曾为保家卫国立下不朽功勋：抗战期间日军入侵江苏，由于当时里下河水乡基本是相连靠船的一片“泽国”，在这片水迷宫中，日军难以进入，也摸不着头绪。于是1939年3月江苏省政府便迁往里下河腹地，坚持抗战。

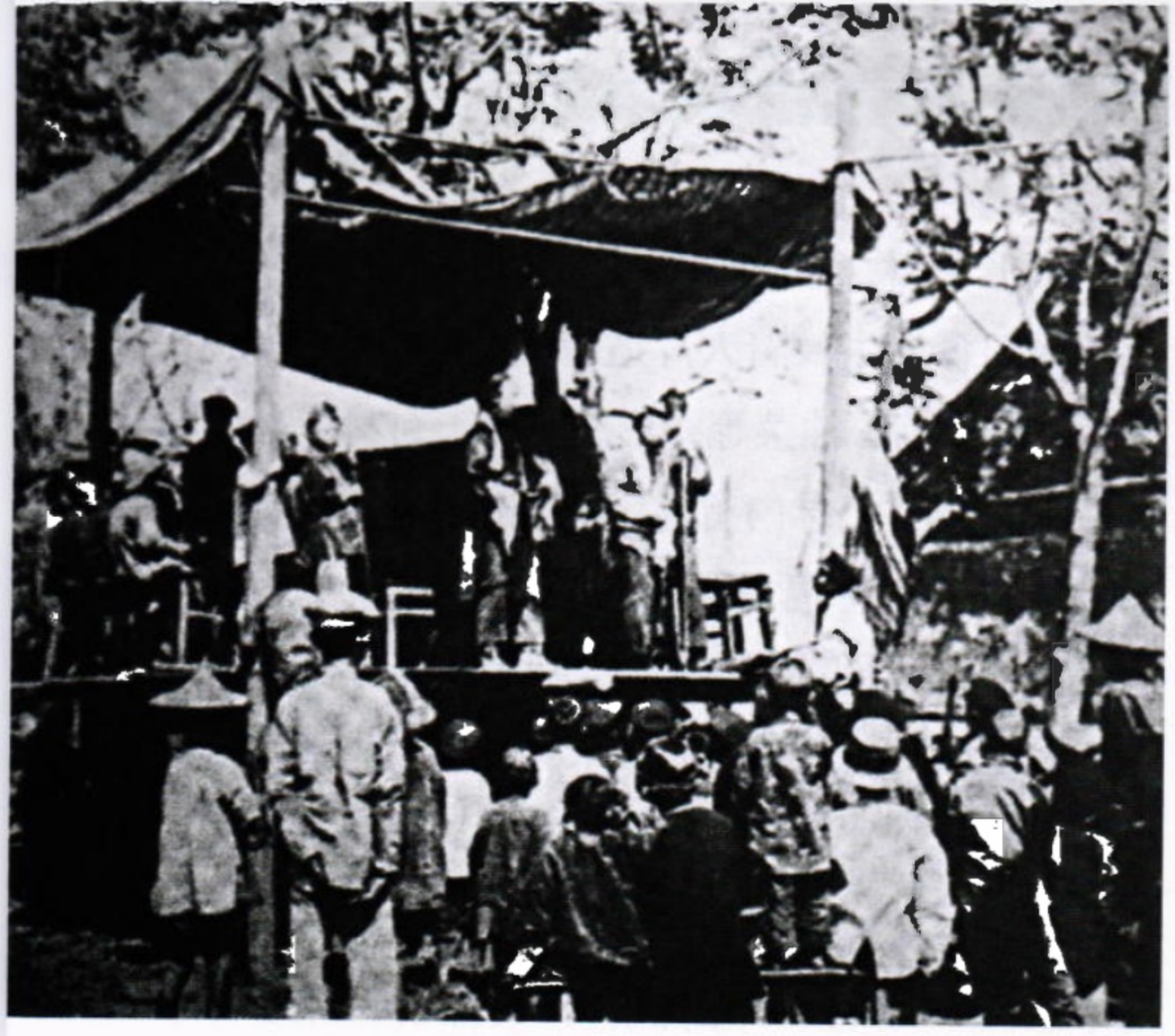
垛田除种植庄稼蔬菜，还可植树造林。千垛镇除了万千垛田，还有江苏规模最大的人工生态林。这片垛田森林生长着大片适应湿地的池杉、水杉，林中间种芋艿、油菜等，形成了垛上有林、林中有水、水中有鱼、林内有鸟、河流回环的生态系统。今天的水上森林已成为鸟类的天堂，猫头鹰、野鸭、白鹭、黑杜鹃、草鹭鹭、山喜鹊等众多鸟类在此筑巢生息，进入林中，杉木参天，大小鸟窝随处可见，黄昏时分百鸟归巢，遮天蔽日，蔚为壮观。

中国最大水上“庙会”，用篙不用桨的“会船盛典”

里下河的多灾多难，曾让无数人对这片茫茫的湖荡水域感到困惑、畏惧。他们不得不求助于神祇，不管能否真的灵验，本地的、外地的神灵都要一一请来，建祠堂庙宇祀之，以求保佑。于是，龙王庙、三官殿、真武庙、妈祖庙等众多庙宇纷纷落户里下河，各路神仙在此风云际会。

摄影/贾传军





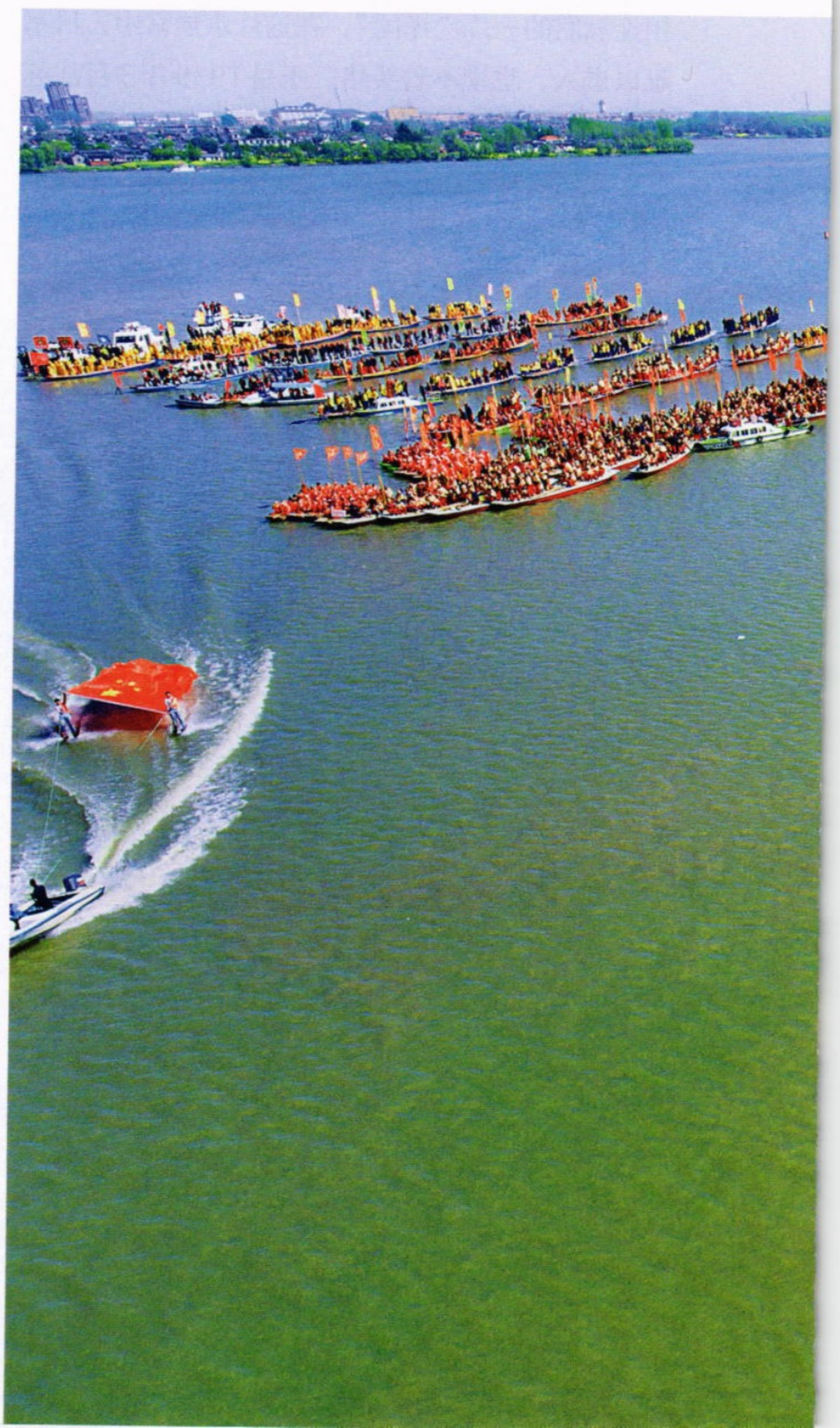


灿烂的民俗和文化：苏北水乡的风情和风雅

里下河是一片钟灵毓秀的土地，历史上，这里曾有过极为繁盛的盐业经济，扬州、泰州等地因交通便利，也曾“富甲天下”，拥有经济、文化的辉煌高峰。特殊的水乡地貌和历史沧桑，也塑造了灿烂多样的民俗、神灵崇拜和地方戏剧，为里下河水乡带来了浓郁的风情。上图为舞龙庆典及传统戏剧。摄影 / 朱炳能

右图为里下河地区的溱潼会船节，被誉为“民俗文化之大观，水乡风情之博览”。其来历颇具神秘色彩，不同版本的传说在民间广为流传，有迎神祭神、祈祷洪灾消弭之说，也有抗金、护村剿水匪等说法。每一个传说的背后，都隐藏着里下河水乡悠远厚重的历史。摄影 / 孙华金

在苏北水乡，“迎神”是否隆重是检验诚意的标准。历史上，当一方神灵远道而来，里下河各庄会船迎神，四面云集。也有大神不请自到。民间传说，清朝康熙年间的一个农历二月，扬州北面的盐运河一带突发大水。有人见河面漩涡中漂来一个神柜，柜中有一尊神像。当地长老说此乃真武大帝，将神柜打捞供奉可消灾降福。于是，村民们便建庙祭祀，果然此后几年水灾消减。村民感念，遂将地名改为真武至今（今扬州市江都区真武镇）。每年农历二月十五日，当地村民便争先恐后向真武庙敬献第一炷香，由于河道狭窄，村民撑船前往，个个争先，如同比赛，以求得最多福祉，这便是当地赛船风俗的由来之一。



然而，真正令人热血沸腾的赛船场面，还是会船迎神。传承至今、规模较大的会船盛事，有泰州市的溱潼会船、兴化的茅山会船等。溱潼湖，明《泰州志》称喜雀湖，位于里下河腹地的姜堰、兴化、东台三地交界处。每年清明后，这里将举办规模浩大的水上狂欢：“溱潼会船”。参赛船只多时达千余条，篙手上万，被誉为国内唯一的、保存最为完整、最具原生态特质的水上庙会。

溱潼会船与其他地方的龙舟赛大有不同。里下河地区地貌特殊，水网密集但水位浅，沙洲、岸坝、垛田遍布，用长竹篙撑船比用桨划船更易掌控方向、更快捷，所以溱潼会船也沿袭了当地人走乡间水路的习惯，多用竹篙而不用桨。

会船前数天，远近各个村庄都早早竖起会船大旗，将参赛船只装扮得鲜艳夺目，各村精选出的篙手们日日操练，仿佛水泊梁山好汉们将要挂旗出征。《水浒传》的作者施耐庵是里下河人，有研究者说，正是家乡的水乡风情和他的水上生活经验，才成就了梁山泊的“水浒之韵”，以我所见，所言不虚。

清明次日，近千船只、上万船民云集溱潼湖。旗幡如海，长篙如林。贡船、花船、划子船各领风骚，秧歌、社戏、龙狮灯争奇斗艳。赛船是会船活动的最高潮，数不清的竹篙齐上齐下，船如离弦之箭争渡向前。环湖四岸，山呼海啸般的呐喊声，在湖面上此起彼伏。



摄影 / 王飞



垛田水迷宫：对抗洪涝，水中“捞”田孕育的盛景

密集的人类开发利用活动与自然环境之间的适应与博弈，最终在这里形成了水网密布、以垛田和圩堤为特色的土地利用方式与农业景观。垛田与里下河人抗击洪涝灾害有关，为抵御洪水，人们疏导河道，积河泥成小块土地，渐渐形成四面环水的“田岛”。垛田大小不等，大者两三亩，小的只有几分地。水中淤泥是天然肥料，灌溉之水取之不竭。大面积的垛田区如万岛之国，形成面积广大的“水迷宫”。

里下河人：水的柔韧细腻和土的质朴淳厚

里下河地区历史上的复杂水患，不仅有来自黄、淮和运河，还来自东边的大海。北宋天禧五年（1021年），32岁的范仲淹来到淮盐主产地泰州担任盐官。上任之初，他就目睹了一场海潮倒灌的悲剧。范仲淹心系百姓，上奏朝廷，提出兴修海堤的建议。得到宋仁宗御准后，范仲淹捐出自己的俸禄和积蓄，亲率4万人叠石挑土，兴建海堰。其间，危险的巨潮、家中至亲离世的变故，都未能撼动他的为民之心。

历经五年，一条绵延两百里、北起盐城庙湾盐场、南至海安拼茶场的海堤终于建成。这道海堤发挥着“束内水不致伤盐，隔外潮不致伤稼”的功用。人们感念范仲淹，将这条拦海大堤称之为范公堤。

范仲淹为里下河留下了范公堤，也留下了一条宽阔的人文大堤。里下河的水土是灵秀、善于孕育的，沿着这条纵贯里下河的大堤和堤旁的串场河，从古自今走过了无数文化大师，仅以兴化为例，这里便曾诞生过文学巨匠施耐庵，文学家宗臣，清代画派“扬州八怪”代表人物郑板桥、李鱓，著名文艺理论家、被誉为“东方黑格尔”的刘熙载等。

里下河的水文化有着江南水乡的基因（如明洪武年间来自苏州等地的移民潮），但与江南繁荣的商业文化不同，历史上里下河地区的生产方式主要还是农业。里下河的水多是平缓安静的，几乎看不到惊涛激流。就像这里的人，善于精耕细织，温和平实，还有些许保守。近千年连绵不断的灾害，又



摄影 / 王少岳

塑造了里下河人隐忍、豁达和坚韧的性格。

若说江南水乡女子温婉细腻，善解人意，那么里下河的女子柔和平静的表面下，则隐藏着内心的炽热和刚烈。著名电影《柳堡的故事》就取材于里下河宝应县柳堡镇的一个真实故事，伴随着风车、杨柳、板桥、轻舟的一曲《九九艳阳天》，唱出了里下河女子二妹子的美丽和坚韧。同样，在里下河长大的男人，他们虽然身在洼地中的家园，撑船打鱼、挑箩把担，终日操劳着水乡的营生，但东边是激荡的大海，西边则是运河的千里波涛。他们有走出里下河闯荡世界的进取心，也可以把一个个小垛田，细心地修整成全家的依靠和动人的风景。

里下河水乡的独特灵气，还催生了当代的“里下河文学流派”。在这儿长大的汪曾祺、曹文轩、毕飞宇等作家，他们的文字就像这片苏北水乡，有水的色彩、水的风情、水的性格，同时也有土的质朴和淳厚。

我是扬州人，对于里下河水乡的美，我是熟悉和倍感亲切的。那美不像是激烈的诗歌或恢弘的巨著，而更像是散文。里下河作家曹文轩写得最好的，就是散文。他出生于里下河地区的一条大河边上，是“在吱吱呀呀的橹声中，老式水车的泼剌泼剌的水声中长大的”。

至于著名作家汪曾祺，被誉为“书写里下河水乡的圣手”。他的众多作品都离不开里下河。《大淖记事》写的是里下河的水，《受戒》的结尾也是里下河。悬河、码头、船工、渔夫……到处都是湿润的影子。读者们说，他的小说里总是有水，即使没有写到水，也能让人读出水的感觉。

里下河腹部地区湖荡星罗棋布，大小水道纵横，湿地连绵。一个显著的特点是，里下河的湖荡皆属浅水湖，大部分湖荡平均水深不过一两米，枯水期时甚至只有几十厘米。

图为建湖九龙口湿地，蚬河、林上河、钱沟河、安丰河、新舍河、溪河等九条河道汇集于一水中小岛。宛如九龙戏珠，妙趣横生。

摄影 / 孙华金

九龙戏珠里下河：中国的低地之美

贾任编辑 / 陈惊鸿
图片编辑 / 马宏杰
版式设计 / 李晨
地图编辑 / 陈云

水域占比最大的江湖大省

江为肌骨河为魂

编者按

让我们先来看这样一组数字：江苏全省有大小河道2900多条，湖泊300余处，水库1078座。水域占全省总面积16.9%，居全国各省区之冠。内河航运里程约24000公里，居全国第一。

让我们再来看这样一段历史：我国古代有“天子祭天下名山大川”(《礼记·王制》)的传统，形成了“五岳四渎”的崇拜格局。四渎为(长)江、(黄)河、淮(河)、济(水)，其中前三个都与江苏密切相关。而我国最大的人工运河——京杭大运河，则在江苏留下了总长的五分之二，让江苏成了大运河流经里程最长的省。

可以说，大地上密布的水系，仿佛血管、神经一般，不仅撑起了江苏的肌体，也构筑了江苏的灵魂。其中，对江苏影响最大、意义最深远的当属长江与大运河。

长江，在江苏奔流433公里，流域面积占全省36.8%。它不仅滋养了江苏南部传统农业的富庶，在航运交通与经济发展方面更具有重要意义：自2018年长江南京以下河段12.5米深水航道全线贯通后，江苏沿江港口集体从“河港”变身为“海港”，可以直接加入全球贸易的远洋运输体系。而在现代化建设过程中，江苏的沿长江地区，也因水运之便，成了江苏省重要的工业基地，创造了全省一半的GDP。

京杭大运河，仿佛一条把“散装江苏”串起来的“脐带”。在2500年的流淌历史中，塑造了江苏的文脉，促成了运河沿线50多座国家历史文化名城、名镇、名村的诞生，也让漕运文化、盐业文化、园林文化等光耀古今。大运河开凿最早的河段在江苏、沟通水系最多的河段在江苏、保留下文化遗产点最多的也在江苏……毫无疑问，大运河，把最精彩的一段留给了江苏。

江苏，以纵横交错的江河湖泊为底色的特征，也塑造了这里人们的生活。从史前时代，第一次有先民在这片土地上定居形成聚落以来，人们就习惯了与水相伴。一直到今天，在江苏特别是江苏南部，还可以看到以“水城—水镇—水乡村”为结构和布局的“水乡”聚落体系。在那里，有“小桥流水人家”，令人沉醉。

104页-119页
长江，给江苏再造800公里“海岸线”
120页-135页
3000里大运河，最精彩的一段在江苏
136页-151页
江苏的“小桥流水人家”，是如何建成的？

江苏的美，至少有七分是水赋予的。不论是长江的源远流长，还是大运河的底蕴厚重，不论是太湖的烟波浩荡，还是洪泽湖的扁舟飞跃……在这里“水网纵横桥袂接，声声欸乃醉斜阳”的水乡之美，似乎无处不在。摄影 / 黄丰

水域占比最大的
江湖大省

2021年12月13日，就季节来说，虽说是长江的枯水期，但在靠近长江入海口的太仓港（古称刘家港），仍然可见江水浩荡，船只如梭。照片中，左侧是在太仓港停靠的3艘海轮，从前往后分别是韩国船（1万吨，装载货物：设备），中国船（4万吨，装载货物：化工品、设备），欧洲船（5万吨，装载货物：设备、集装箱）。从长江南岸的太仓港，到北岸的崇明岛，江面宽达7公里，主航道水深20米。如此优越的航道条件，使得太仓港在历史上就已占得航运先机，系郑和七下西洋起锚地，被誉为“天下第一码头”。现在太仓港的集装箱吞吐量已连续3年位居江苏第一，连续11年领跑长江。

苏州太仓港

长江给江苏再造800公里“海岸线”

撰文　宋馥李　摄影　刘正荣 等

自从2018年南京以下长江河段的12.5米深水航道全线贯通，江苏省长约800公里的长江干流岸线，就从内河岸线变成了“海岸线”，江苏沿江港口也集体从河港变身“海港”，这在我国乃至世界航运史上具有深远意义。相比低调的沿海岸线，长江已然成为江苏最为重要的运输大动脉和经济助推器。

大运河负责沟通南北，长江则负责连通海洋

我有一个朋友，在江苏扬州的高邮市。有一年去他家做客，他带我游览了当地的水乡，一路伴随我们的，是纵横交错的河港和茂密的芦苇。本地人家的高堂大屋，就点缀在一片水域之中。

出生在北方的我，对于如此亲水的居处，实在是羡慕得紧。高邮湖就在他家附近，日落时分湖面霞光闪耀，余晖凝成了一条波光粼粼的金色大道。

品尝着高邮湖的水产，遥想着淮河之水自北而来，像过客一样匆匆掠过高邮湖，南下直奔长江而去，我不禁感到几分惊讶：作为中国南北方的界河，淮河70%的水量，竟然要通过高邮湖向南宣泄入江，这长江实在是不得了的一条大河。

而长江，自告别安徽马鞍山，进入江苏南京，这江面就日渐开阔、浩渺，已很难用江河来形容它了——江阔水深，极大地提升了舟楫之利，这是长江对江苏最独特的馈赠。

江苏境内的长江干流，奔流433公里入海，岸线长度804公里（数据来源：江苏省自然资源厅编制《江苏水系》地图），是东西向的交通大道；江苏境内的京杭大运河，纵贯约700公里，是南北向的运输动脉。这一江一河，基本构筑起了江苏这个水运大省的“十字形”框架。

江苏省内江湖密布，水域面积约占本省陆域国土总面积的17%，这个比例在全国是最高的；江苏省地势低平，绝大部分海拔不足50米，是我国地势最为低平的一个省份（算上直辖市，也只有上海比它更低平）；再加上江苏省年均降水量为800—1100毫米，一年四季河流的径流量都很充足。以上几个条件，决定了江苏省的内河水运十分便利。

就重要性而言，在古代，大运河的漕运功能非常突出；而在当今，长江干流直通海洋的水运价值则尤显珍贵。



江苏造船业相当发达，已连续十多年荣获“全国第一造船大省”称号

我国内河新一代超级豪华邮轮——“长江叁号”，在位于南通市的招商工业海门基地进行建造。该邮轮总长约150米，最大载客600人，将于2022年1月18日开启武汉至重庆的首航。因为江湖纵横交错，水网密集，江苏省自古就是我国的水运大省。特别是被誉为黄金水道的长江，有400多公里的干流段分布在江苏省。正是依托强大的水运网络，江苏的造船业也相当发达，现有造船企业近4000家，已连续十多年荣获“全国第一造船大省”称号。2019年，全省造船完工量占全国份额的49.1%。摄影 / 丁传彬

南通市
招商工业海门基地



失去了出海口的淮河，注定无法与长江一争高下

当我们在谈论一条河流的影响力时，“流域面积”是一个重要的考量指标。一般而言，一条河流的流域面积越大，其影响力就越大。但在江苏省，上述说法发生反转，不成立了。因为江苏境内的两大流域长江、淮河，就面积来说，长江远不如淮河，但就影响力而言，长江则大大超过了淮河。

我手边有一份江苏省自然资源厅于2019年编制的《江苏水系》地图（以下简称《江苏水系图》）。这张地图上，长江流域的主要板块是在长江以南，其中太湖水系是大头。长江以北，则基本分布在通扬运河、如泰运河一线以南，还有南京的长江北岸地区。该流域面积3.78万平方公里，占江苏省陆域总面积的36.8%。

太湖流域河网如织，湖泊棋布，与长江形成了很深的依存关系，江湖相连，水系沟通，犹如瓜藤相接。长江是太湖流域的重要补给水源，也是流域排水的主要出路之一，水量交换频繁。

我们再看看淮河。人们一般把淮河看作一个单独的流域，包括《江苏水系图》也是这样画淮河流域图的。但实际上，正如前文所说，如今淮河的大部分水量是汇入长江，通过长江入海的，因此淮河更像是长江的支流。

在《江苏水系图》中，江苏省长江流域以北的水系，都被划归淮河流域，其中该流域又以黄河故道（废黄河）为界，以南为淮河下游水系，以北为沂沭泗水系。

由此看来，在江苏境内，淮河的流域面积要比长江大得多，但如果比较当今流域内的社会、经济、城市等多方面的指标，淮河显然无法与长江相比。究其原因是多方面的，但淮河缺乏一个像长江一样的大出海口，应是一个重要因素。

史无前例：江苏沿江河港迈入新一轮“海港时代”



张永战

南京大学

地理与海洋科学学院

海岸海洋科学系

副教授

长江江苏段干线中的南京至太仓全长约280公里，是在历史时期，长江河口海岸由喇叭形的河口湾，转化为三角洲的过程中逐渐形成的。其间，由于泥沙在河口湾中堆积，不断形成河口浅滩与沙洲，一系列沙洲雁行式排列，淤高成岛，依次向北岸并陆，河口分汊束窄，东伸南移，发育了以扬州（蜀岗）—镇江（圌山）为顶点的现代长江三角洲。现在长江河口的潮流界在距口门280公里的江阴，潮区界可达距口门500公里的安徽芜湖。长江江苏段属于长江河口径流与潮流相互作用的河口段，和径流作用为主、受潮流顶托的近口段。

长江干流全长近6400公里，其“黄金水道”上起云南水富港，下至上海长江口，全长2800多公里，是覆盖长江沿岸云南、贵州、四川、重庆、湖南、湖北、江西、安徽、浙江、江苏与上海9省2市“长江经济带”的重要依托。1989年，位于长江西陵峡出口的葛洲坝水利枢纽工程竣工，2009年三峡工程完工，大大改善了长江三峡地区的通航条件。2010年长江口深水航道工程竣工，打通了河口拦门沙浅滩，使得长江口依靠疏浚维持的7.0米水深（满载的万吨轮需要乘潮进出上海港）增加到12.5米，建成一条全长92.2公里，底宽350—400米的双向“水上高速通道”，5万吨满载的海轮可以全天候进出上海港。

因沙洲变迁、河势不稳定、浅滩与深槽变化、凹凸岸转化等原因，南京以下长江航道有几个局部段水深不足12.5米。2011年“十二五”期间，长江干线航道整治规划提出：重点实施南京以下12.5米深水航道建设工程；南京—芜湖段航道水深达到7.5米，芜湖—安庆段达到6.0米。2014年湖北提出将安庆—武汉段水深提高到6.0米，武汉—宜昌段提高到4.5米的长江中游航道整治目标。这样，万吨级的江轮将直达武汉，5000吨级内河船全年在宜昌以下航道畅行无阻。

2018年5月，一艘满载着化肥的5万吨级海轮自南京长江龙潭港天宇码头起锚，沿着新开通的南京以下12.5米深水航道驶向长江口。自此，南京至长江入海口的12.5米深水航道全线贯通，远洋航线自长江入海口溯江延伸，江苏沿江的“河港”全部变为“海港”，南京成为5万吨级海轮转载为万吨级江轮船队的中转港，既是海港，又是长江“黄金水道”内河运输的起点港。

长江干流沿线各省份主要港口分布图



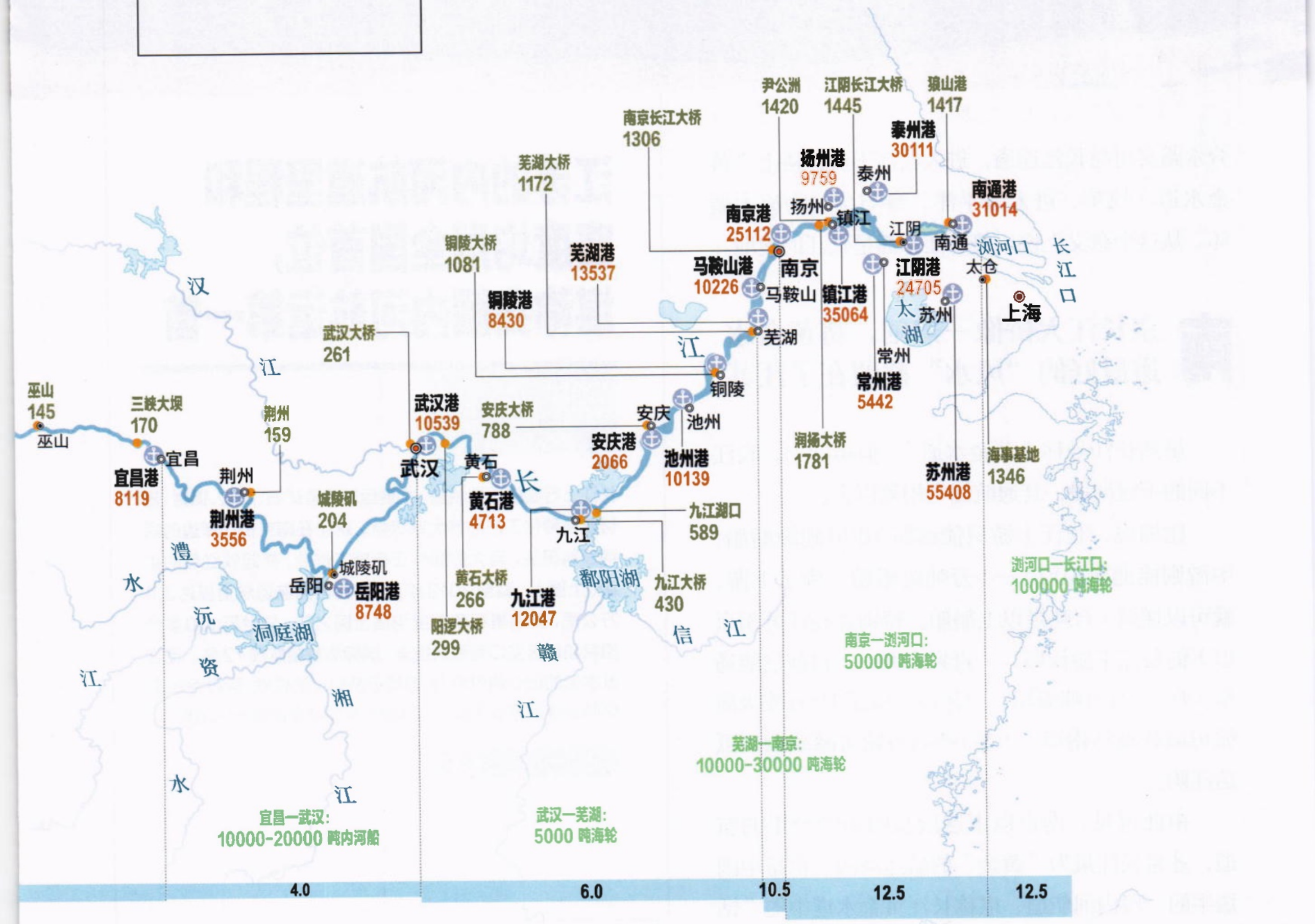
在长江沿线各省中，江苏省在多项航运指标中都遥遥领先

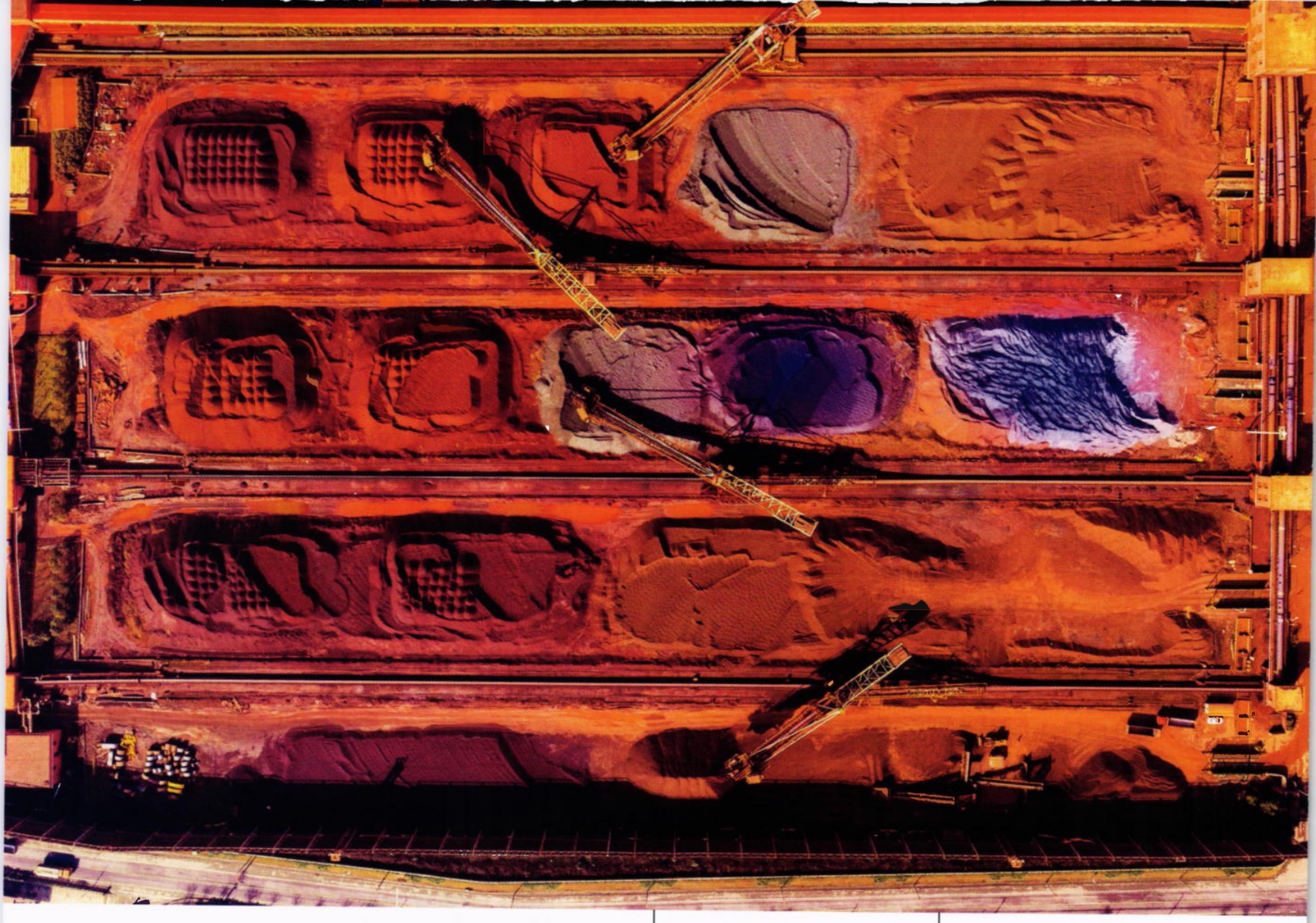
长江干流自四川宜宾至入海口，长2800多公里，可全年通航，是我国全年昼夜通航最长的深水干线航道。长江沿岸对外开放港口已有20多个，开放水域长达1000多公里，也是世界开放距离最长的内河及港口群。特别是在南京以下的400多公里长江干流段，江阔水深，是长江最优越的航段。2018年长江在南京以下的12.5米深水航道全线贯通，自长江口至南京可乘潮通航10万吨级海轮。在港口货物吞吐量、日均交通流量、航道水深等指标数据上，江苏省相比其他沿江省份，都具有明显的优势。

当今世界是一个全球化的时代，全球贸易需要依靠远洋运输。相比长江能够通江达海的黄金水道（南京以下河段，航道已整治至12.5米深，可通5万吨海轮），经过700多年的黄河“夺淮入海”后（黄河“夺淮入海”前，淮河干流是可以直接入海的），淮河水系紊乱，元气大伤，连干流入海的水道都发生了壅堵，最后只能通过长江泄出大部分水量。

好在淮河与长江之间的水路是畅通无阻的，通过淮河入江水道、大运河等通道，2000吨级的船舶可以从淮河直接驶入长江干流。

江苏绝大部分地区都可通过水路到达，而大部





分水路又可与长江连通，进入长江干流，搭上“黄金水道”快车，进入太平洋，参与全球物流大循环。从这个意义上说，整个江苏都是长江的腹地。

南京长江大桥像一道闸，将黄金水道最好的“风水”截留在了江苏

虽然长江号称“黄金水道”，但实际上，长江不同的干流河段，其通航能力相差巨大。

比如说，长江上游只能通航3000吨级船舶；中游则能通航5000—1万吨级船舶；到了下游，就可以通航1万吨级以上船舶。特别是在江苏南京以下的长江下游河段，一直到出海口，目前已能通航5万—10万吨海轮。具体说，就是10万吨级海轮可减载抵达南京，20万吨级海轮可减载乘潮抵达江阴。

由此可见，南京以下这段长约400公里的航道，才是长江最为“黄金”的航运河段，也是中国最牛的一段内河航道，堪称长江黄金水道中的“钻

江苏的内河航道里程和密度均居全国首位，堪称我国内河航运第一省

长江上行驶的大型船舶，主要运输的有矿石、煤炭、钢材、建材及各种化工产品等大宗货物。这是在南京长江岸边的梅钢原料码头，巨大的抓斗正在施工作业，抓起铁红色的矿粉（上图）。截至2019年，江苏省内河航道总里程达2.4万公里，航道里程和密度均居全国之首，与世界100多个国家和地区港口有贸易往来，国际集装箱航线72条。而江苏水运的综合通过能力、万吨级及以上泊位数、货物吞吐量、亿吨大港数等多项指标，持续多年保持全国第一的地位。



江苏省航道港口分布图

资料来源：江苏省扬州港务集团有限公司

- 国家主要港口
- 地区性重要港口
- 一级航道
- 二级航道
- 三级航道

石水道”。令其他地区艳羡的是，这段航道，大部分都是在江苏（少部分河口段是在上海）。

目前，5万吨海轮之所以无法驶入南京以上河段，是因为一座大桥的高度限制——南京长江大桥净空高度为24米（仅能通航万吨级以下货轮）。

关于南京长江大桥是否对长江航运产生了阻碍，多年来一直有争议。站在今天的视角来看，24米的高度确实有所不足，颇令人遗憾。不过，南京长江大桥建造于半个世纪以前，以当时的建造技术而言，已属不易。

如今，在长江上新建桥梁，都要听取航道部门的意见，这就避免了类似南京长江大桥这样净空高度不够的尴尬局面。

为解决南京长江大桥的净空限制，专家们提出了很多办法。比如利用新技术手段垫高桥梁，或者把桥梁截成两段，实施开合式运行等。这些方法，都还在论证中。我相信，随着桥梁技术的进一步提升，应该会拿出可行的办法。

南京以下的长江河段，之所以能通航5万吨级海轮，这要归功于一项特殊的工程——12.5米深水航道工程。

意义重大：12.5米深水航道让江苏沿江河港全部变身“海港”

2018年5月，长江南京以下12.5米深水航道全线贯通，江苏沿江港口全部变身“海港”，实现了与国际航运网络的对接。可以说，江苏沿江港口群，已步入“海港”时代。从此，国际远洋运输自长江口，向内陆延伸了400多公里，江苏沿长江干流的约800公里岸线，很多都成为了优良的深水岸线。而在我国，内河港口集体变身为海港，这是史无前例的，在我国乃至世界航运史上，可谓意义深远。

这段“钻石水道”的形成，并非一蹴而就。如果把“钻石水道”比喻为一个木桶，那么它过去一直存在两块主要的短板，一个是长江口，另一个是

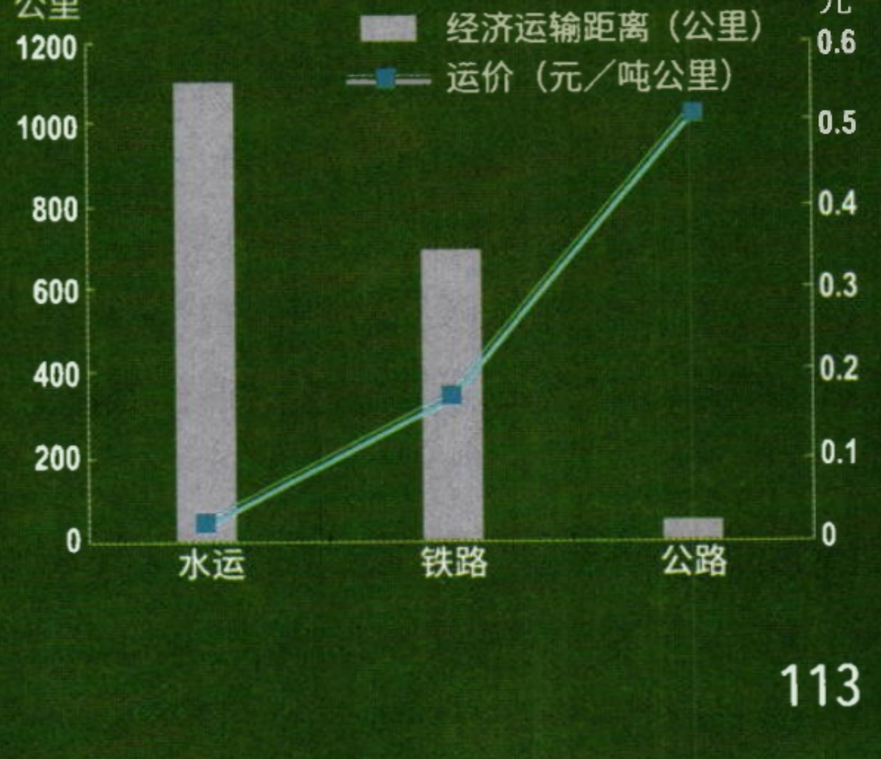
沿江地区已成为江苏省极为重要的工业分布密集带

南京长江岸边的梅钢原料码头，停满了运载原材料的船只。梅钢公司是宝山钢铁股份有限公司下属的一个大型生产基地，年产钢材760万吨。梅钢原料码头一期始建于上世纪60年代末，2008年进行二期扩建，是长江江苏段的第一座工业码头。新中国成立后，因为有长江的水运便利条件，江苏沿江地带吸引了化工、钢铁、煤电等众多工业在此布局。梅钢公司在南京的长江岸边设立生产基地，就是其中的一个代表案例。

南京梅钢原料码头

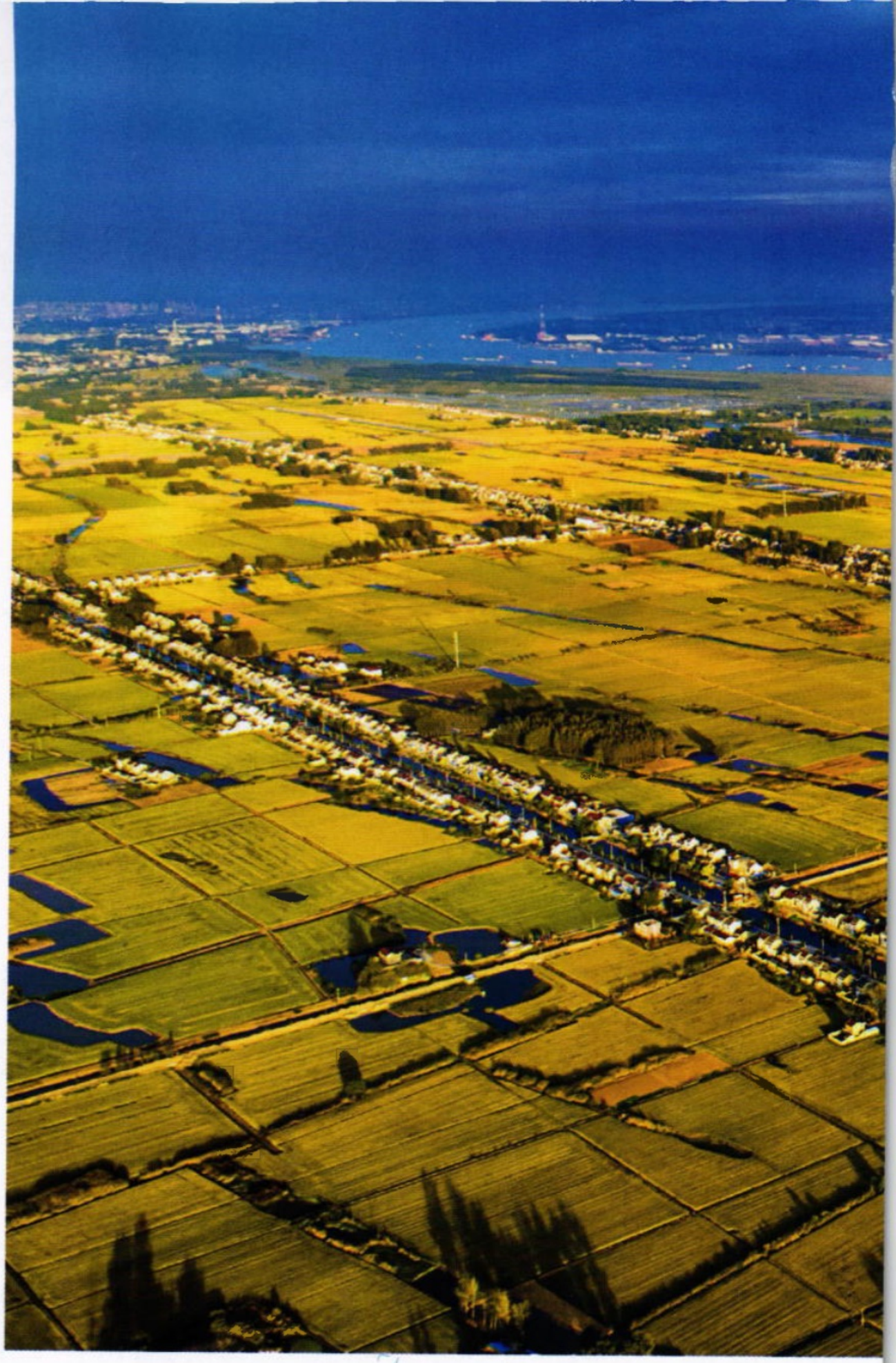
几种运输方式经济运输距离和运价比较图

资料来源：杨明《碍航桥梁对长江航运的影响及改造必要性研究》

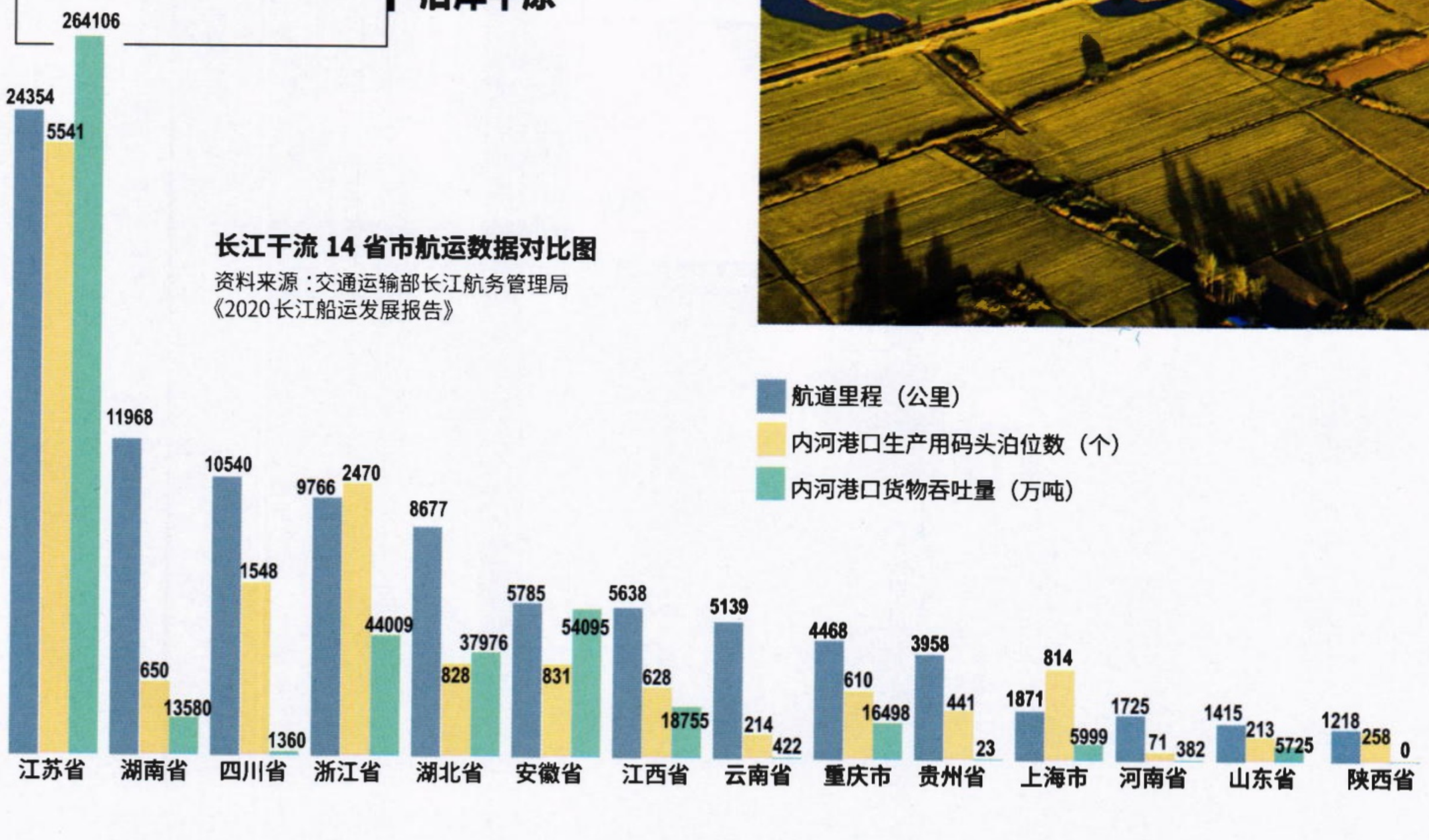


富饶的江苏大平原，是长江辐射下的优质腹地

长江流经的江苏沿岸，基本都是富庶的平原地区。长江流经的江苏段干流虽然只有400多公里，但实际上长江的影响力早已遍及江苏全境。可以说，长江在江苏拥有其他河流所没有的最优质腹地。江苏河网密布，几乎全省绝大部分地区，都可以通过水运与长江发生关系：南部有太湖水系与长江汇通，北部则有淮河、大运河等与长江相连。目前江苏省正在加速“两纵五横”骨干航道的建设，一旦这个水运网络建成，江苏就将成为中国东部连通大海的水运大枢纽。摄影 / 郁兴



长江南京段沿岸平原



长江干流 14 省市航运数据对比图

资料来源：交通运输部长江航务管理局
《2020 长江船运发展报告》

镇江的尹公洲航段。要是不能解决这两块短板，那么“钻石水道”也只是纸上谈兵而已。

长江口就像是长江进入海洋的一扇大门。长期以来，长江口泥沙淤积严重，自然水深只有6米。12.5米深水航道工程，就是要把这扇大门的开口扩大，好让5万吨的海轮满载进到门里来。否则，就算门里的航道挖得再深，也没有意义——大吨位海轮被卡在门外，根本进不了门。

长江入海口的航道疏浚和治理，从1998年开始实施，堪称世界难度最大、规模最大的河口治理工程。经过12年努力，最终在长江口建成了长92.2公里、底宽350至400米、深12.5米的双向深槽航道，为“钻石水道”奠定了基础。

苏州太仓港的主航道水深20米，南通狼山港

区水深超过30米，这两者的水深都超过了著名海港——上海洋山港的水深（16米）。不过由于长江口航道的水深目前只能到12.5米，因此太仓港和狼山港的水深优势还无法充分发挥出来。

要是哪一天，长江口的航道也能挖到16米、20米甚至30米深，那么长江沿岸就会冒出更多的“洋山港”出来。那时，江面上20万吨、30万吨甚至更大吨位的海轮游弋穿梭，将成为江苏长江段的新景观。

镇江的尹公洲航段，是长江下游航运的一个老大难问题。“船行尹公洲，命悬‘老虎口’，祈神多保佑，平安到扬州……”这首流传数百年的《艄公谣》，形象地描述了尹公洲航段的险要。该段航道具有弯曲、狭窄、流态紊乱、多分汊河口、船舶流量大等特点，主航道长约10公里，宽不足300米，枯水期最窄处仅230米，容易导致水上交通事故。因此尹公洲航段素有“老虎口”、“长江百慕大”之称。

受尹公洲航段通航能力制约，虽然12.5米深水航道工程早已完工，但5万吨海轮一直无法直达南京。后来，通过采取“拖轮伴航”等措施，才算解决了大型海轮通过尹公洲航段的难题。2021年1月29日，南京港终于迎来了史上首艘船长超230米、7万吨级的海轮。

至此，长江江苏段的“钻石水道”，才算名副其实了。

长江干线的大港，主要都分布在江苏

2021年12月初的一天，当我站在太仓港的长江堤岸边，看着江面船来舟往、港区集装箱起吊繁忙的景象时，我的内心揣测着，600多年前的明代航海家郑和，从这里扬帆起航，开始长达28年的

根治江苏“大十字”水运枢纽的“痛点”后，长江航运从此一帆风顺

2021年5月11日，满载120片V150叶片的全球最大风电叶片轮——荷兰籍“波弗特海”轮，缓缓从扬州港驶出，启航远赴越南。画面中，两艘拖轮正在拖着“波弗特海”轮出港（下图 供图/扬州港）。借助“波弗特海”轮的全球影响力，扬州港作为长江中下游风电特色中转港的地位得到进一步加强。扬州地处长江与大运河的十字交汇处，尽得江苏“大十字”水运枢纽之利。长江以北的淮河，就是通过扬州将70%的水量汇入长江的。扬州与南部的镇江隔长江相望，不过这里有一段长约10公里、名叫尹公洲航段的航道，因为弯曲、狭窄、水文复杂、船只密集等特点，而成为长江干流航道中的“痛点”，历史上经常导致水上交通事故。后来这个痛点最终得到根治，从而保证了长江航运的畅通。



长江扬州段





长江尹公洲航段周边卫星影像图

七下西洋壮举时，也一定是江风浩荡、水天一色的壮阔场景吧。

太仓港与常熟港、张家港港，三港合一，组建而成的苏州港，已成为我国最大的内河港口，其实力甚至碾压了国内诸多沿海大港，外贸货物吞吐量约占长江全线港口外贸货物吞吐量的一半。

目前，太仓港算是坐稳了苏州港三大港区的头把交椅，头衔颇多：长江集装箱运输第一大港、长江外贸第一大港、全国木材进口第一大港、长江金属矿石进口第一大港、长江沿线最大煤炭储运基地、长江沿线江海联运第一大港。金属矿石、煤炭、集装箱，是太仓港的三大主要货种。

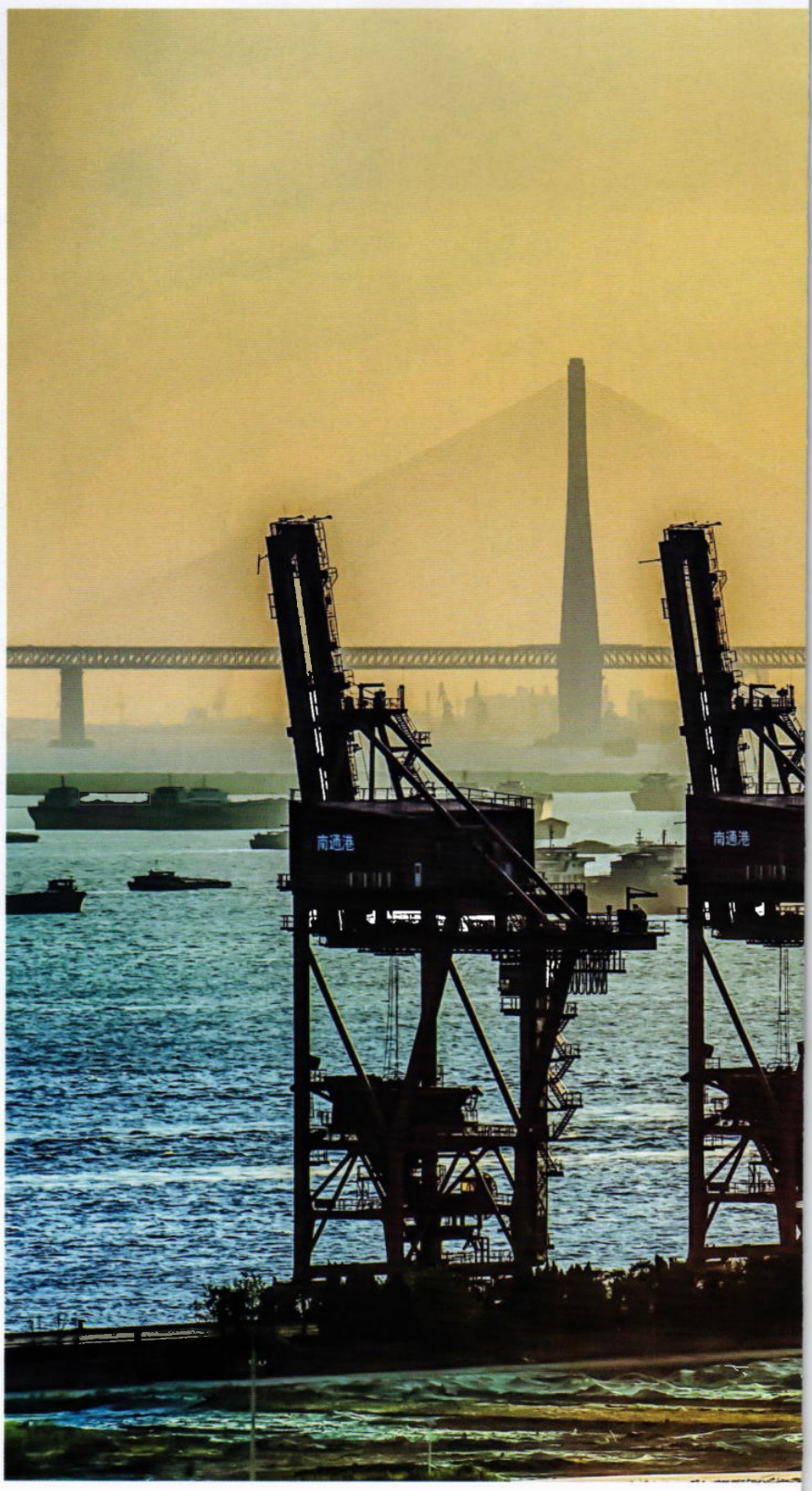
从2018年深水航道建成后，往来于长江各港口的船舶吨位明显变大、数量增多。据我在太仓港的实地观察，港口不仅有数艘万吨级的海轮停靠，江面上也不时驶过万吨级的海轮。

据江苏海事局公布的数据显示，2020年，江苏沿江各港口船舶进出港285.1万艘次，相比2015年增长25%；沿江港口船舶货运量23.1亿吨，相比2015年增长79%。受深水航道带动，江苏沿江港口吞吐量正以每年1亿多吨的速度递增，南京、镇江、泰州、江阴、张家港、南通、太仓等7个港口吞吐量超2亿吨。

将江苏与其他省份的长江航运进行横向比较，我们可以看出长江江苏段的巨大优势：首先，看航道，长江沿线可通航的14个省市，论通航里程和高等级航道，江苏均为第一；其次，看港口规模，长江干线15个亿吨大港，90%以上都集中在江苏段；第三，看吞吐量，2020年长江内河港口货物吞吐量46.3亿吨，其中江苏一省是26.4亿吨，占比超57%；第四，看货物，以江苏沿江港口为核心的多式联运集聚区，承接了长江中上游地区70%的外贸货物、80%的铁矿石和30%的集装箱转运任务。

12.5 米深水航道建设对江苏是个重大机遇，长江段水运品质得到极大提升

在靠近崇明岛的长江河段上，熙熙攘攘的船舶，正通过沪苏通大桥（净空高度为62米）进出长江。因为南京长江大桥（净空高度为24米）的高度限制，12.5米的深水航道到南京港后戛然而止，5万吨海轮无法通过南京长江大桥，继续向上驶向长江中上游。12.5米深水航道建设工程，无疑将进一步提升长江江苏段的水运品质，实现更高层次的江海联运、江海直达运输，增强江苏对长江中上游地区的辐射力。工程的建设，还使得江苏沿江港口岸线，真正成为优良的深水岸线，沿江港口泊位能力得到充分释放，港口枢纽作用也更加得到凸显。摄影 / 张泽



沪苏通大桥

多条通江内河航道，纵横交错的公路网、铁路网，与长江黄金水道共同组成了江苏“鱼刺形”的交通骨架。而长江干流，就是这条“鱼刺形”交通骨架的脊梁。

江苏一半的 GDP，是由沿江地区创造的

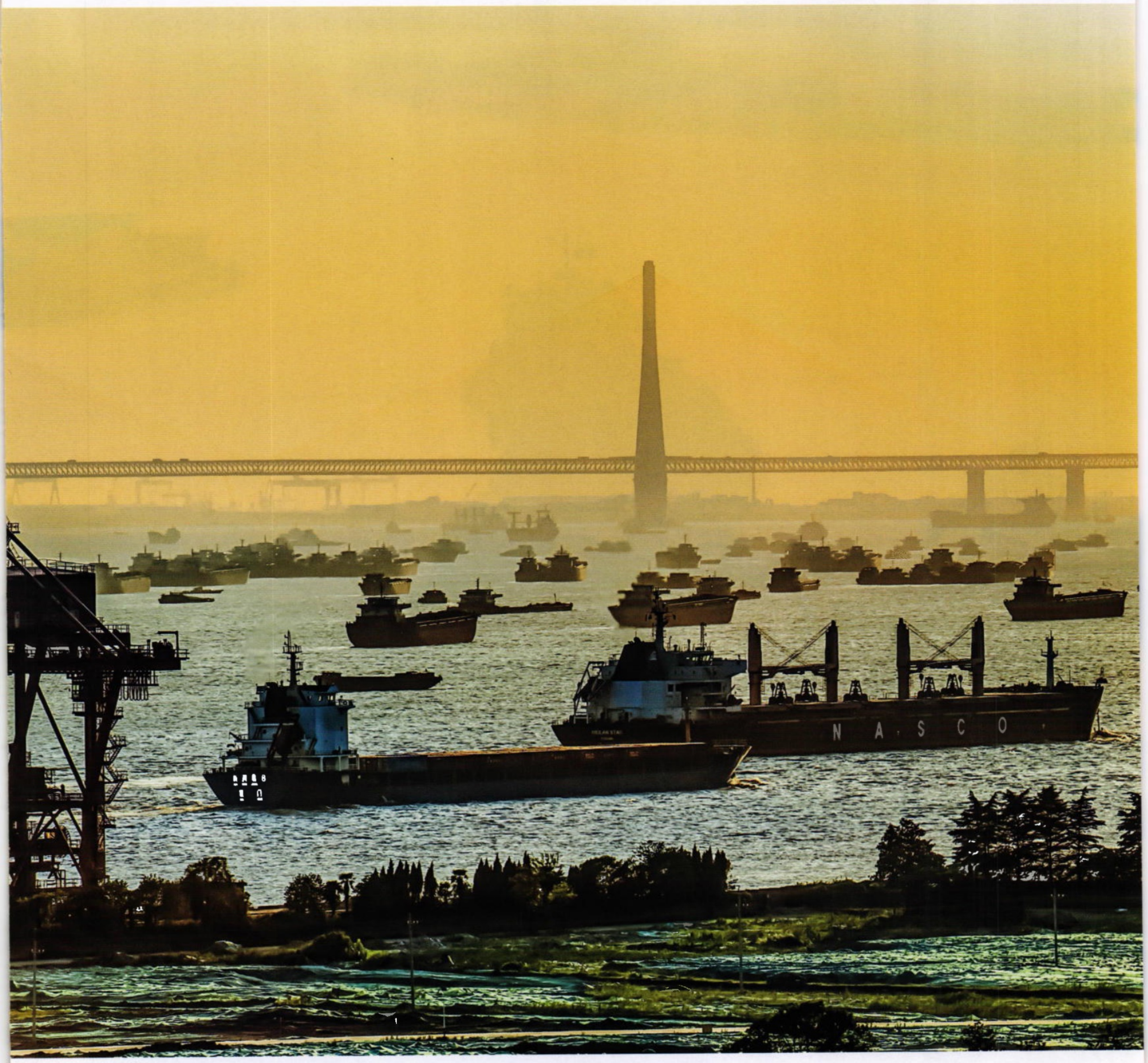
新中国成立后，江苏沿江地区（指毗邻长江干流的城市）因水运之便，而受到重化工业的青睐。化工、钢铁、煤电都设在沿江地区，尤其是化工产业，因用水量大、运输需求大，逐步形成了“化工围江”的空间布局。例如，中石化旗下的仪征化纤，就曾是国家“六五”至“十五”计划期间的重点建设项目。

随着工业项目集聚，沿江地区能源需求旺盛，煤电项目又比邻设立。利用长江水道运输煤炭，又成了长江的重要功能。在相当长的历史时期，我国北煤南运，来自北方秦皇岛和唐山等港口的煤炭，会从近海进入长江，再沿着长江进入到沿江的各个煤电厂。

有了能源，沿江地区的产业密集度进一步提升：钢铁、冶金、化工、造船、水泥等产业纷纷在沿江落户，沿江地区成了重要的工业基地。例如，张家港是钢材生产基地，太仓是高级润滑油生产基地，泰州是船舶制造基地，江阴是重要装备制造中心……

有统计表明，江苏沿江地区集聚了42个经济

水域占比最大的江湖大省



开发区，以全省四分之一的土地、三分之一的人口，实现了二分之一的GDP，城市化水平高于全省平均水平5个百分点。

如今，在先进制造业“腾笼换鸟”，重新在沿江地区布局时，长江航运仍将以显著的成本优势，发挥物流运输主力军的作用，尤其是在粮食、煤炭、建材等大宗商品的运输上。

与此同时，与公路运输相比，水运节能减排的效益十分显著，江苏省内河航运平均每年可节约能源消耗89.9亿吨标准煤，减少碳排放221.1亿吨。如果按照内河货物周转量折算，每年可节约物流成本400亿元。因此，在“碳达峰、碳中和”的大趋势下，相比其他交通运输方式，长江水运以其绿色低碳、环境友好型的特点，即将迎来新的历史发展机遇……

审稿专家 / 张永战 南京大学地理与海洋科学学院海岸海洋科学系 副教授
徐长乐 华东师范大学长江流域发展研究院 原常务副院长
责任编辑 / 雷东军 任远方 图片编辑 / 马宏杰
版式设计 / 崔晓琳 地图编辑 / 王岩



生生不息的大运河，不仅影响了江苏的地形地貌，奠定了江苏的城镇格局，也是塑造江苏人文特色和历史的重要力量。有研究者将大运河江苏段的特点总结为“起源最早、段落最长、网络体系最完善、沿线城市最多、运河文化最完整”，这部分航道也是今天大运河航运最繁忙的一段。

穿越6省市，流淌了2500年的大运河，纵穿江苏大地南北，留下了690公里的大手笔。运河穿越了众多省市，却在江苏拥有最多的“最”：河段开凿时间最早、沟通水系最多、通航里程最长、遗产数量最多……同时，作为“装订”江苏的千年水脊，它也是探寻这片大地种种精彩和秘密的最佳索引。

300里大运河
最精彩的一段在江苏

撰文
杨弦章

摄影
张元奇 等



大运河，广义上来说包括京杭大运河、隋唐大运河和浙东运河。但今天人们所说的大运河，通常指的是元代改道后北起北京，南至杭州的京杭大运河，全长约1700公里。

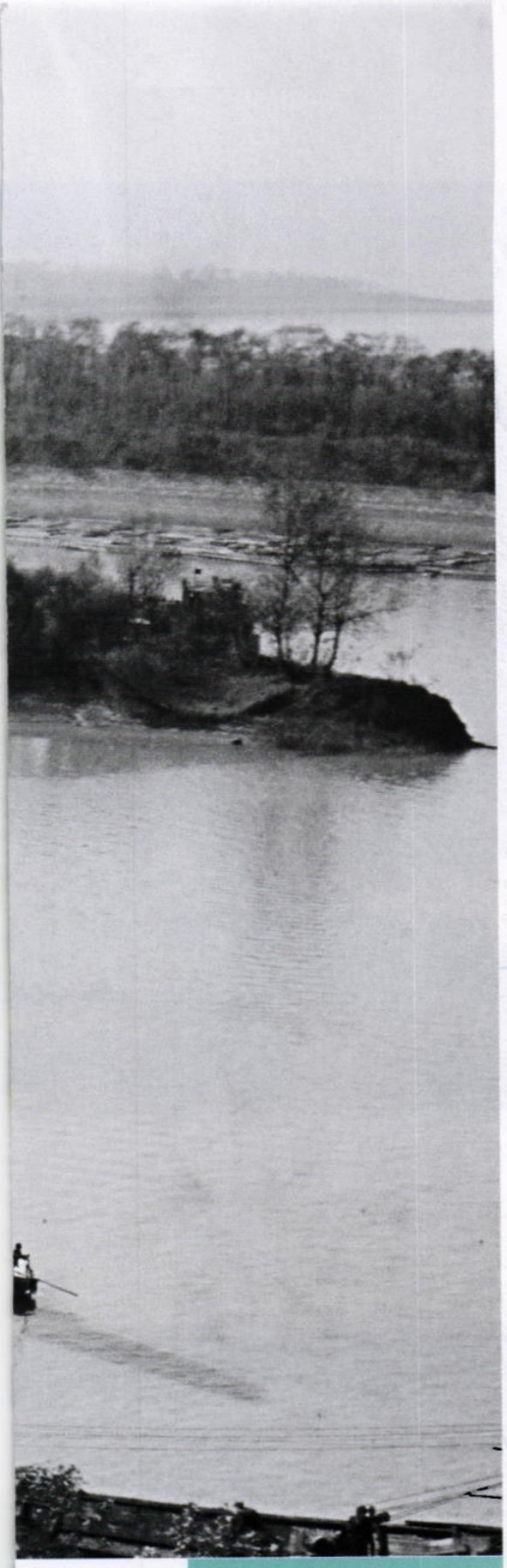
浩荡的大运河，被誉为我国东部的南北大动脉和中国大一统的纽带。作为世界上最长和最古老的运河，它与万里长城一起，被称为中国古代的两项伟大工程。

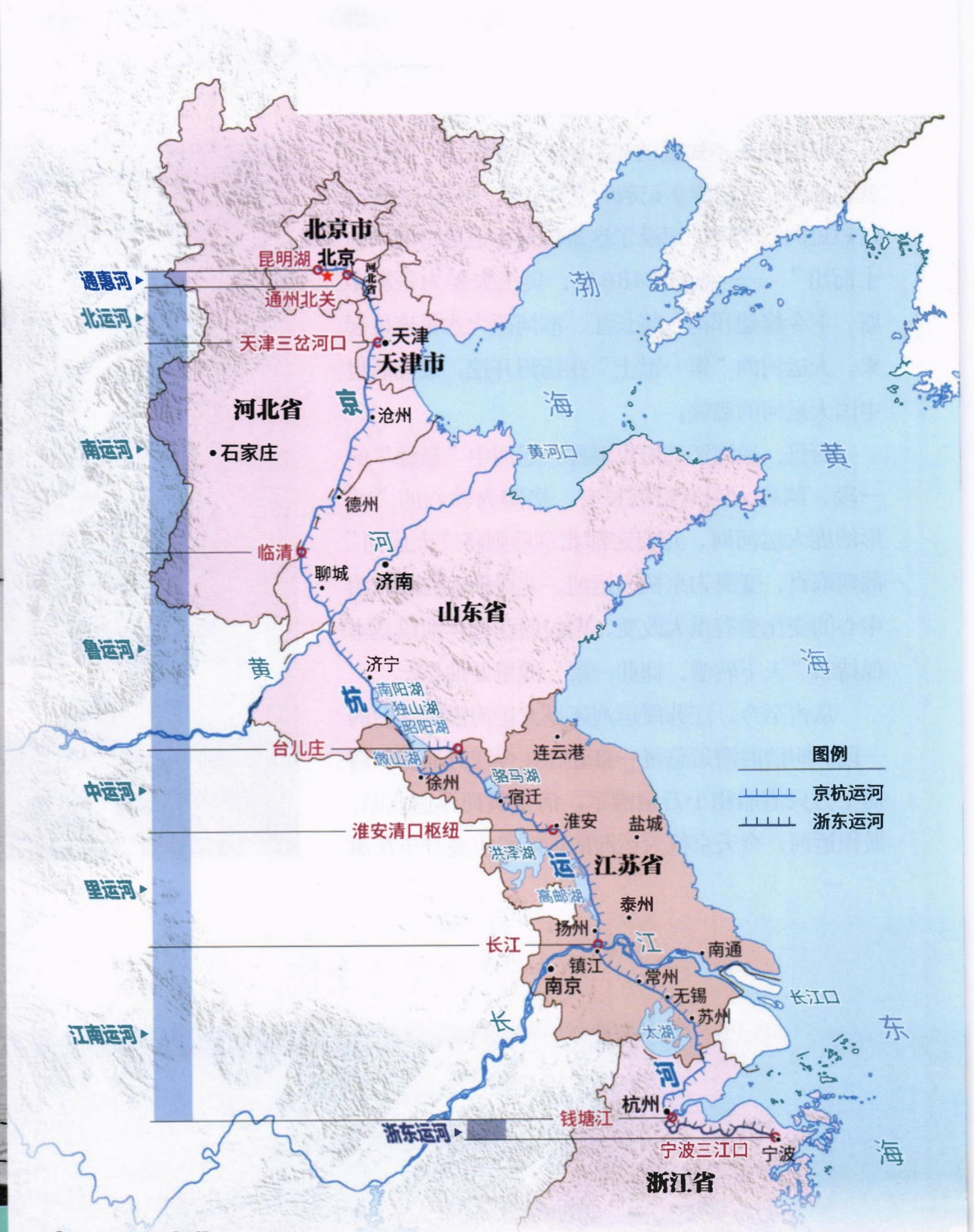
从公元前486年吴王夫差开凿邗沟至今，2500年的时光，像是一位极有耐心的画家，描绘出一幅3000多里的长卷，它像是一幅巨大的“清明上河图”，印刻着北京、天津、河北、山东、江苏和浙江六省市的繁华沧桑，饱蘸着海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大江河的水色。

而其中最精彩的一段，就在江苏。

大运河第一省：水做的华章在这里铺展

关于江苏大运河的美，古老的诗句可谓家喻户晓，比如《枫桥夜泊》中的“月落乌啼、江枫渔火”，秦观的“霜落邗沟积水清，寒星无数傍船明”。





京杭运河各河段分布示意图

一河贯南北，与国家命运共振的大动脉

京杭大运河全长超1700公里，江苏段大运河就有690公里，流经徐州、宿迁、淮安、扬州、镇江、常州、无锡、苏州8个地级市。大运河作为世界文化遗产，沿途分布有58处遗产点，而江苏一省就拥有28处，是运河遗产资源最密集的省份。贯通中国南北的运河，将北方的政治中心和南方的经济中心连接，对大一统的国家有着极为重要的意义。

右图为上世纪50—60年代进行的运河大堤加固工程。

左上图为高邮镇国寺塔的老照片，该塔被人们誉为“南方的大雁塔”。始建于唐僖宗时期。1956年，大运河拓宽时塔被保存于河心岛上。除此之外，大运河江苏段两岸分布着众多古塔，如扬州文峰塔、镇江僧伽塔、丹阳万善塔、常州文笔塔、无锡妙光塔、苏州云岩寺塔和瑞光寺塔等，有佛塔、风水塔，还有的客串灯塔，为航船指引方向。



但很多人不知道的是，大运河的生长“原点”就在江苏。《左传》记载，“吴城邗，沟通江淮”。这短短的七个字，记录了这条辉煌水道最早的“破土而出”——公元前486年，吴王夫差为争霸中原，下令修建邗沟，将长江、淮河两大水系连接起来。大运河的“第一锹土”在扬州开挖，成为后世中国大运河的滥觞。

而且，运河江苏段也堪称大运河中“最稳”的一段，隋唐大运河是以长安、洛阳为轴心的“Y”形的庞大运河网，元朝定都北京后则将“大运河”截弯取直，变身为京杭大运河。北段随着北方政治中心的变化曾有重大改变，南段的江苏运河段基本保持着“天下转漕，仰此一渠”的重要地位。

从古至今，江苏段运河还是大运河最富活力的一段。明清时漕运总督一直驻守在今江苏淮安，调遣上万只漕船和十万余漕军。清末黄河改道北归，淤积运河，今天京杭大运河的通航段主要分布在黄





水域占比最大的江湖大省



河以南的山东济宁—浙江杭州之间，而江苏段运河不仅占了总通航里程的75%以上，航运也最为繁忙兴盛——这段黄金水道以长江为界分为苏北运河和苏南运河，前者连接着山东重要的煤产区济宁，担负着北煤南运的重任。苏南运河则贯穿江苏省经济最发达的镇江、常州、无锡、苏州，水路可直达上海、杭州。据江苏省交通运输厅公布的数据，2018年时，大运河江苏段的货运量就已经达到5亿吨左右，相当于十余条京沪高速的货运总和，占京杭运河全线货运量的八成左右，是欧洲西部的莱茵河货运量的2倍多。

甚至，连江苏省域范围的形成都与运河有莫大关系。今天的江苏、安徽两省，在明代至清初原属同一政区，明为南直隶，清为江南省。清康熙初年，江南省被一分为二，但并不是长江天堑为界横向分割，而是沿着大运河的脉络纵向划分，把运河所经徐、淮、扬、镇、常、苏等府州全部划归江苏，无疑，这样划分与保障漕运有重大的关联。

支撑“中国运河第一省”这一说法的，还有许许多多的数字：

京杭大运河在江苏大地留下了约700公里的大手笔，约占总长的五分之二，是大运河流经里程最长的省。

历史上的“苏、杭、扬、淮”运河四大都市，江苏据有其三。当今，江苏沿运城市群的数量和分量，也完全碾压其他运河省份。

江苏是运河第一遗产大省，作为世界文化遗产的大运河，江苏段的遗产点占据了总数的40%。

……

运河似长链，市镇如明珠

大运河本身就是一道天然的景观廊道，隋朝的《大业杂记》写道：“自淮起山阳至扬子入江，三百余里，水面阔四十步，通龙舟，两岸为大道，种榆柳。自东都至江都两千余里，树荫相交。”此外，大运河也滋养了两岸生活，沿途串起众多古城、古镇。可以说，一条河就是一座巨大的博物馆。

左图为徐州大运河畔的窑湾古镇，位于大运河与骆马湖的交汇处。在这里，运河航道水面浩渺。古镇三面环水，有1300年的历史，因扼守大运河咽喉，曾是南北水运枢纽和重要的商品集散地，古镇中曾驻有八省会馆。摄影 / 李琼

上图为大运河之畔的油田。摄影 / 宗俊

千年水脊，“装订”出异彩纷呈的江苏

大运河虽穿越了六个省市，但如果说哪个省的人对运河的感情最深，羁绊最多，那应该是江苏。

近来，“散装江苏”是一个网络热词，意指江苏各地的人们彼此缺乏认同感，被网友戏称为“江苏十三太保”、“联邦江苏”。比如，江苏人出门在外一般很少提省籍，更多的说自己是苏州人、无锡人、扬州人、徐州人等。

这种说法并非空穴来风，“散装江苏”说法的背后，是复杂而深远的历史、文化、经济、地理原因——长江、淮河两条大河将江苏省大致分成三部分。淮河以北属于中原文化圈，讲中原官话；淮河以南、长江以北属江淮文化，讲江淮官话；长江以南则基本属于吴文化圈，讲吴语。气候、饮食和风俗也都不尽相同。

不过，在种种戏谑之外，江苏之所以成为江苏，并获得“苏大强”的赞誉，以全国1%的国土面积、5.8%的人口，创造了10%的经济总量，一条大河的存在不可不提，那就是大运河。

江苏省地理格局狭长，大运河江苏段正好北起徐州、南至苏州，贯穿了江苏南北。

江苏是一座水乡之省，水域占了全省总面积的

大运河不仅是古代纵贯南北的“商务通道”，也是两岸人们的一条生活水道。运河干道和支流水网滋润着日常生活，孕育出运河号子、传统手工技艺、民俗歌谣等地方文化。大运河作为特殊的“背景舞台”，也频频出现在宋词、元曲、小说、戏剧之中。
下图为记录运河生活和运输的老照片。
右图为上世纪80年代的“运河新嫁娘”和载满一船的殷实。

运河人家：水流和交通编织出的生活



17%。290多个湖泊和近3000条河流仿佛江苏的五脏六腑和密密麻麻的血管神经，而“脊柱”般的大运河及其蛛网般的支线则一路串起了江苏大地上所有的重要水系。

流淌了2500年的运河，还是江苏绝大部分重要城市出现和生长的“脐带”。早在春秋时期，江苏最早的城市就开始出现在大运河沿岸，之后才扩展到沿江、沿海。江苏的运河城市，数量一直占江苏总城市数的一半左右，最高时甚至超过70%。



江苏共分为13个大市，而大运河直接穿过徐州、宿迁、淮安、扬州、镇江、常州、无锡、苏州8个中心城市，古今大量运河支线（如破岗渎、盐运河等）又连接了南京、泰州、南通、盐城、连云港。除了城市，还有数不清的县镇和村落依之而建、缘之而兴。光是以“运河”为名的村镇就有十余个，遍布江苏南北。

大运河纵穿江苏中部，如果把江苏比喻成一个人，大运河就是他的千年“水脊梁”，与其连通的支线河道就像是肋骨；如果把江苏比作一部书，大运河就是装订它的书脊。

江苏之所以被戏谑为“散装”、“大内斗省”，一个主要原因就是各大城市都实力深厚且风格各异，彼此“不服”也就在情理之中。大运河不仅将这些风姿各异的城市“装订”为一个整体，还赋予了它们不同的个性，正如龙生九子各个不同。

扬州城因“运”而生，因“运”而兴。它是大运河的摇篮之城，也曾是盐商的大本营，早早便有“腰缠十万贯，骑鹤下扬州”的繁盛。

苏北名城淮安，位于京杭大运河和淮河交汇处，地扼漕运之冲，向有“南船北马，九省通衢”之誉，宋代曾创年漕运量800万石的漕运之最。明清时期，位高权重的漕运总督、河道总督都驻节在此。康熙、乾隆六次南巡都曾在淮安驻跸。考古发掘表明，漕运总督府衙门占地3万多平方米，有房屋213间，足见其宏大和职责的重要。

苏州处于大运河和太湖流域的汇集点，是大运河与繁荣江南最重要的连接。“上有天堂，下有苏杭”，通过苏州，来自江南的物产、丝绸和赋税源源不断地北上，支撑着帝国首都的繁荣和稳定。

至于徐州，有“第一要津，两水汇通，连通三沟，四方都会”的美誉；在镇江，长江和大运河交汇，构成了国内最大的黄金十字水道；无锡，依靠着大运河和太湖，跻身全国四大米市之一和名闻遐迩的布码头、丝市。今天，江苏的所有城市都跻身全国经济百强市，追溯到历史深处，正是大运河的

基因，以及这位母亲亲手铺就的交通和贸易水网，赋予了它们最初的繁荣和不同的格局。

除了连接北方的帝国首都，大运河还是江苏走向辽阔世界的一条踏板，陆上和海洋两大丝绸之路的连接转换器。唐代，扬州曾是全国最发达的国际港口城市，“夜市千灯照碧云”的繁华中，来自波斯（伊朗）、大食（阿拉伯）的商人有上万人。

古今水利博物馆：高浓度的“水乡智慧”在江苏运河凝聚

“城中烟火千家集，江上帆樯万斛来”，大运河是封建王朝的生命线，南北物资交流以及商旅的水上走廊。但是作为一条人工运河，纵穿五大水系，要维护漕运的稳定和航道的通畅，是一项艰巨而浩大的工程。

长久以来，尤其是明清时期，江苏段可谓是京杭大运河独一无二的重心。一方面，它连接着繁荣的江南：帝国的金库和米仓；另一方面，黄河对运河构成的威胁主要集中在江苏境内，是运河治理和漕运保障最吃重的河段。明清漕运总督的驻地基本都在江苏淮安，河道总督衙门也在康熙年间从济宁迁到淮安，形成了江苏境内三大总督的格局：一员在江宁府（今南京，两江总督），两员在淮安，而两江总督后来也兼管河道水利，足可见江苏运河的重要性。

在江苏北部，有着黄、淮、运交汇的复杂格局。淮河本是独流入海的大河。1128年黄河开始南徙夺淮入海，直到1855年才北归改由山东利津入海。“善淤、善决、善徙”的黄河与淮河纠葛的700年间，江苏大地上危机重重的“保运”战争从



摄影 / 贾传军

2500年黄金水道：跃动古今的运输线

大运河的漕运曾是历代王朝的命脉所在。伴随着漕运而产生的交通、经济、移民、商贸和税收，深远地影响着国家的繁荣与安定。今天，漕运时代已经结束，但大运河仍是江苏境内的“黄金水道”，水运便利，成本低，尤其适合运输体积大和重量沉的货物，如煤炭及各类建材。目前，江苏大运河既是北煤南运大通道，又是集防洪、灌溉、排涝、旅游为一体的综合性河道，且承担着南水北调东线大动脉的重任。



摄影 / 高云海

摄影 / 贾传军

未停止。此外，大运河沿途众多自然河道的海拔也各不相同。

在这样的历史背景下，大运河在江苏上下留下了众多水利工程，凝聚了江苏水乡的智慧和创造力，也成为一道独特的风景线。大运河申报世界文化遗产的文本是这样写的："今天的运河沉静而平稳，让人难以想象历史上的惊心动魄，然而每一股细流都无声诉说着中国古人世代的勇气、决心、智慧与牺牲。"

洪泽湖东的淮安是中国古代水利工程技术集大成之地。北宋之前，这里是大运河、淮水、泗水、广济渠的汇合处。黄河南徙后成为黄河、淮河、大运河与洪泽湖交汇的关键地区。清口枢纽作为17世纪最为复杂的水利工程，见证了明清几百年治水保运的历史——巨量洪水和泥沙就像桀骜的野马，在这片大地上狂躁地奔腾、冲撞，古代清口水利工程则与之不断周旋、博弈，不断迭代更新，留下了占地50平方公里、数十项的水利遗存，历代演变图如同庞大而复杂的迷宫地图。

为调节水位，保障航运，过去的人们还在运河上广筑堤坝、堰闸，著名的有淮安河段的仁、义、礼、智、信五坝；从北宋起即采用复闸工艺的镇江京口闸，数道闸门像爬台阶一样逐步抬升，连通起"低"长江和"高"运河。为了浇灌江苏平原，高邮境内至今还完整地保存着南北水关、子婴闸、界首小闸、车逻闸等水利工程遗产，是我国古代巧妙利用河湖水系工程的典范。而苏州的300多米长的连拱古石桥宝带桥，驻守湍急水口上千年，身兼纤道、通水、保障漕运等多重功能，今天则化身为苏州的一道美景和赏月胜地……

当代，江苏运河上的各种新型水利设施也是"精彩连连"——

上世纪50—60年代，面对千疮百孔的淮河和运河，运河大堤、淮河入江水道、苏北灌溉总渠等工程的修建和加固，勒住了几百年水患的龙头。

2003年，淮河入海水道与京杭大运河"水立交"在洪泽湖以东建成。规模亚洲最大，立交上部是巨型航槽，供船队往来，立交下方的15孔巨大涵洞则送淮河滚滚东去。

扬州古城东，在京杭大运河、新通扬运河、淮河入江水道交汇处，一块刻有"源头"字样的石碑告诉人们，作为大运河摇篮的扬州又拥有了一个新的"原点"——江都水利枢纽，南水北调东线的源头。此工程"吸吮"并"提起"浩渺的长江水，在世界最大泵站群的配合下，沿大运河逐级北送，一河清水神奇地由低向高流淌，滋润着千里之外的华北大地。2013年一期工程通水，设计年调水规模约90亿立方米。



大运河上的另一道关于水的风景，是运河上的船和人。对于江苏人来说，站在运河边看来往船只，听汽笛就是生活的一部分。运河上的船民们船上生、河里长，从小坐在船头看水流，连婚宴都摆在船舱里。他们的身上凝聚着高浓度的水乡智慧，对运河的每一脉水流、每一道船闸都如数家珍，老船民的口中有说不完的故事和传奇，分得清各地的运河号子。他们世代生活的变迁，就是一部流淌的运河史。

大运河沟通了南北诸多水系，这些水系海拔各有不同，运河沿途地势也存在起伏。以江苏境内长江以北的苏北运河为例，作为当前京杭运河中运量最大、等级最高的航段，全程水位落差高达30米，沿程共设有11个航运阶梯，建有28座规模较大的船闸。对于船民来说，“过闸”是他们运河生活中不可或缺的一部分。图为过闸时为方便传递相关证照，人们颇具创意地用上了“渔竿”法。摄影 / 汤春明

运河多船闸：水做成的“阶梯”



江苏“最美中轴”，仍在书写的文化长卷

大运河的命运是跌宕多变的，它肇始于春秋，完成于隋代，繁荣于唐宋，取直于元代，鼎盛于明清，淤断于清末，今天，大运河最重要的“漕运”功能已经结束。2014年，中国大运河被列入《世界遗产名录》，它正在以文化长廊、美景长卷的身份重新进入人们的视野。

江苏，中国第一运河遗产大省，运河沿线分布着50多座国家历史文化名城、镇、村，漕运文化、盐业文化、园林文化华光闪耀，拥有的世遗遗产点占运河全程总数量的近一半。一条大运河，流满了江苏的文脉和骄傲，串联起江苏南北的楚汉文化、淮扬文化和吴文化。江北的厚重苍茫、英雄霸业，江南的杏花烟雨，才子佳人，都由运河一一挽起。

运河本身就是宏大的景观，如同舒展的长卷；运河两岸，则是连绵的建筑和文化博物馆。扬州城瘦西湖、天宁寺和众多的盐商宅园是大运河滋养的，留下“天下三分明月夜，二分无赖是扬州”的风流繁华，淮安河下古镇留下七十余座园林，“扬州千载繁华景，移至西湖嘴上头”的荣耀至今仍存。常州运河之畔的青果巷被誉为“江南名人第一巷”，从这里走出了将近百名进士，以及实业家盛宣怀、小说家李伯元、爱国实业家刘国钧、国学大师赵元任、语言学家周有光等中华才俊。

运河，还是江苏种种丰饶和风雅的索引。

《红楼梦》的开篇始于苏州城外运河边的阊门，《水浒传》则终于运河边的楚州（淮安）；紫禁城中的“苏作”随处可见，有“大运河拉来了紫禁城”之说；“扬州胭脂苏州花，常州梳篦第一



江苏“运河之都”淮安是大运河上下最重要的水利工程集结地。复杂的水系和气势磅礴的古今水利工程在这里博弈和角力千年，见证了古代中国人驾驭大自然的智慧、技术和伟力。

左下图为淮河入海水道与大运河组成的“水立交”，上行大运河，船队连绵；下行淮河入海水道，滚滚东流。摄影 / 朱天鸣

右图为淮安的航拍图，气势宏伟的当代淮安水利枢纽建筑群驻守在大地上。图上方的“悬湖”洪泽湖是中国最年轻的湖泊。黄河夺淮后，明清时期为了保障大运河通航，不断推高洪泽湖东部的高家堰，束水攻沙，洪泽湖由此逐渐形成。交错的十字水道，纵向为横贯东西的淮河入海水道与苏北灌溉总渠，横向为连接南北的京杭大运河。摄影 / 吴亦丹

运河水利“博物馆”：人与水的千年角力场

PDF微信： bfwz888888

家”，江苏的能工巧匠扮靓了运河上下的美人面，运河之畔的海量刻书、印书则充盈了南北藏书楼的风雅……在众多的“非遗”中，“清雅旖旎”的昆曲通过运河风靡大江南北，“和精清新”的淮扬菜则以出神入化的技艺，成为国宴的主角。

长城和大运河，一个横贯东西，一个统领南北；一个守护、征伐，一个沟通、孕育，一个伴着大漠雄关，一个浸于桨声灯影。作为历史遗迹，长城烽烟已散，蒙上时光的尘埃，而大运河仍是活着的，它无尽的生动和魅力，仍在继续书写和描绘。近年来，江苏运河沿岸的众多城市正在悉心擦亮运河名片——淮安重焕“运河之都”的光华，扬州则以“运河原点”作为城市亮点，苏州再绘“姑苏繁华图”、无锡泽则重新打造“江南水弄堂”等运河最美地标……大运河，正在成为江苏的“最美中轴”。

大运河曾是一棵幼小的树苗，在江苏大地上萌芽、扎根，并最终成长为荫蔽中华的参天大树。目前，京杭大运河全线复航工作已提上日程。未来，这条国家内河水运“两横一纵两网十八线”的轴心水道将直通雄安新区。古老的大运河，历经沧桑，仍在吐故纳新，摇落残叶，又抽出新的枝桠。



镇江古称京口，有“漕运咽喉、吴越门户”之美誉，长江和大运河在这里交汇，构成了国内最大的黄金十字水道。水运的发达，两条大河的联手，是江苏古今繁荣的重要推动力。摄影 / 谷立彬

运河与长江的牵手：黄金十字水道，繁荣江苏的支撑

责任编辑 / 陈惊鸿
图片编辑 / 马宏杰
版式设计 / 李瑶
地图编辑 / 陈云

水域占比最大的
江湖大省

伍子胥被公认是苏州建城之父，在2500多年前他相土尝水、象天法地，建造了“水陆并行、河街相邻”的阖闾大城。从此之后，虽一次次历经战乱损毁，又一次次顽强重建，这座城市却一直延续着这种“水城相间”的模式，最终成就了今日我们所见到的“东方水城”经典。照片航拍于苏州姑苏区寒山寺附近。

撰文
张永祎
摄影
黄丰 等

江苏不仅地势低平，也是我国水面占比第一的省区，两个条件相叠加就使得“小桥流水人家”的水乡，成了江苏省特别是江苏南部，最具代表性的聚落景观。但“罗马不是一天建成的”，现在我们看到的水乡聚落格局，又是怎样形成的呢？在社会经济高速发展的现代江苏，“小桥流水人家”已经成了渐行渐远的“梦里水乡”了吗？

江苏的“小桥流水人家”是如何建成的？



江苏全省有大小河道2900多条，天然湖泊290多个，水域面积占全省总面积近17%，为全国各省区之冠，右页的航拍片充分展现了这一特点（摄影 / 吴亦丹）。早期人类定居选址主要依赖于自然环境，江苏河湖纵横的特点，决定了这里的聚落从诞生之初就与水密不可分。随着社会的发展，当城市这一标志着文明诞生的聚落形态在这片土地上出现时，它们几乎都展示出围绕水系进行布局的特点。上图为常州淹城遗址，其年代距今已超过2500年，它的子城、子城河，内城、内城河，外城、外城河环环相套，组成了“三城三河”模式（摄影 / 徐畅宇）。

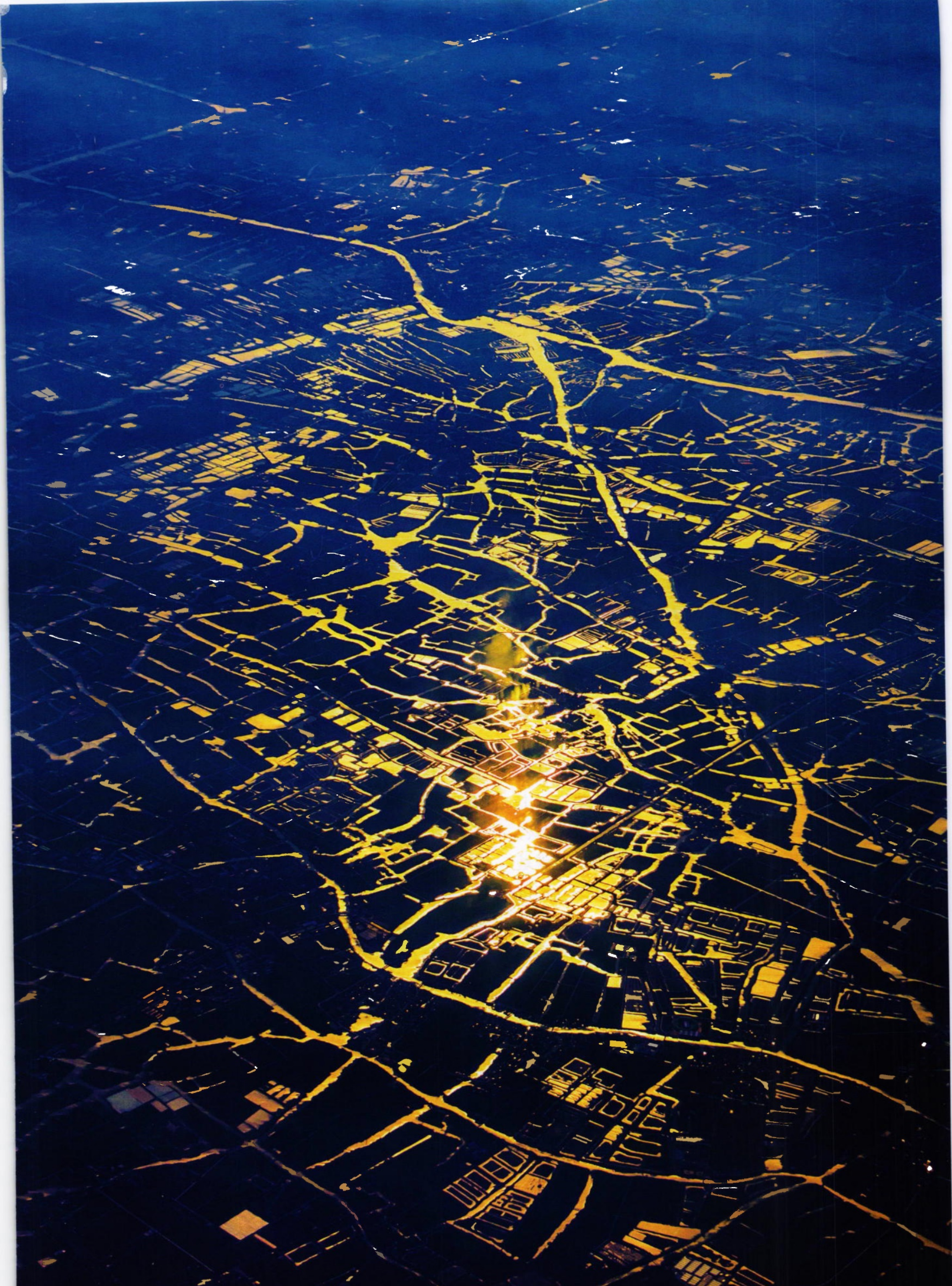
蛛网般的水系中，生长出与水密不可分的城市

江苏最早的“水乡”，出现在距今5200年前

河道的曲折、雨巷的幽深、石拱桥的典雅、乌篷船的灵韵……提到江南，就会想到水乡，提到水乡，就会想到小桥、流水、人家……像梦一般，如诗一样，滋润着多少猝不及防的邂逅和怦然心动的灵魂。

但不知你是否思考过这样一个问题，江南的“小桥流水人家”是原来就有的，还是后来建成的？对于醉心江南文化的我来说，这个问题已在心中萦绕良久，我一直在探寻答案：一面穿越到历史的深处，通过查阅大量的文献去解答悬而未决的问题；一面多次实地考察，亲身体验，寻访线索，边看边思。到现在，我终于觉得自己可以安然说出一个答案了：“小桥流水人家”的水乡不是一天建成的，也不是一种因素所造成的，而是自然、历史、人文长期积淀日趋完善的结果。

“小桥流水人家”的说法，出自元代散曲大家马致远的《天净沙·秋思》，原本作者只是勾画了一幅羁旅荒郊图，表达的是“断肠人在天涯”的触景生情，并没有刻意去描摹哪里的水乡景象。只是它所提炼出的“小桥”“流水”“人家”三个意象，恰恰是现在我们所见到的，江南地区聚落景观的精髓——在那里人们依水安家，枕河而居，过着近水亲水的生活。



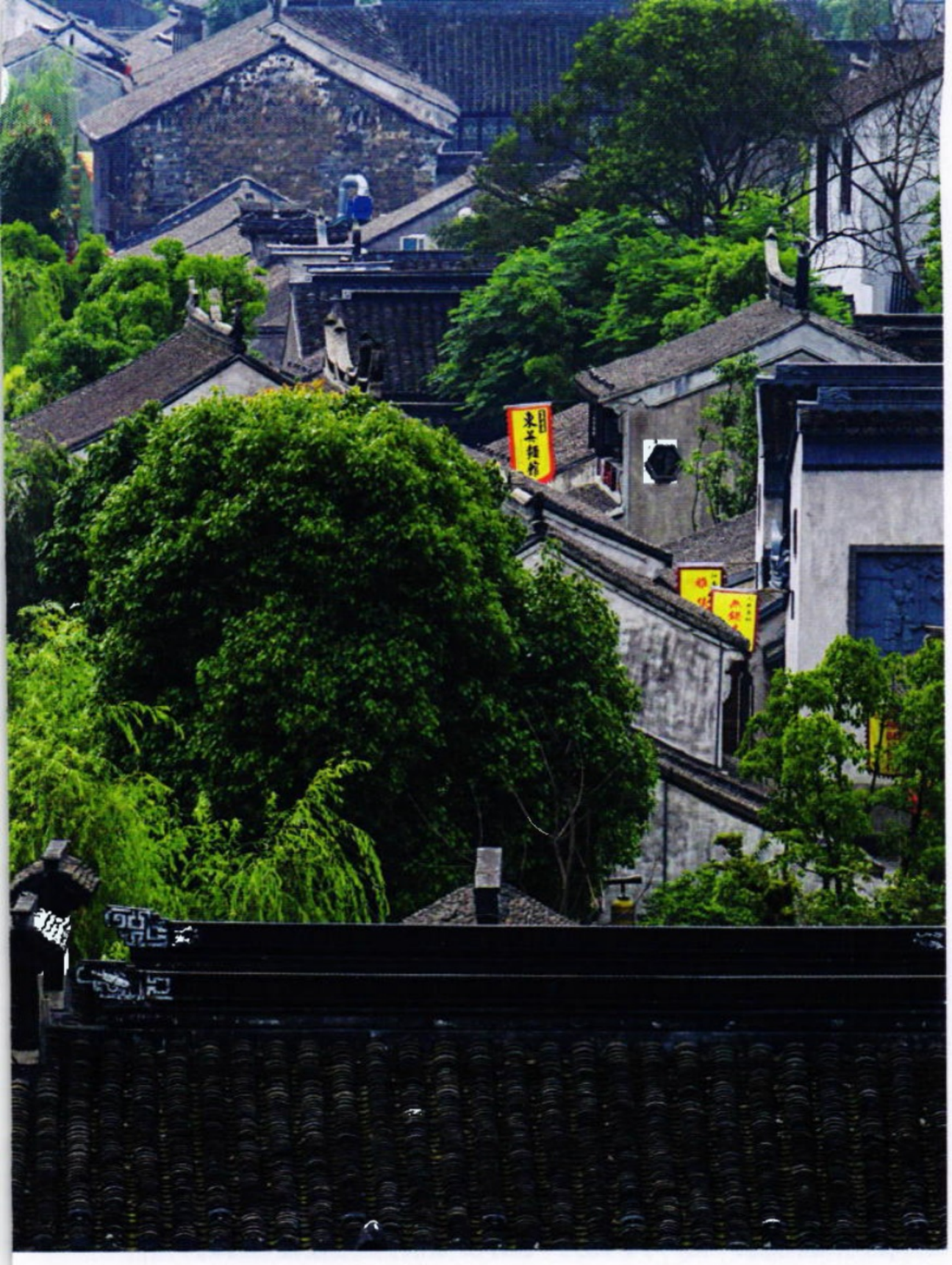


关于“江南”这一区域该如何界定范围，有着多种的说法。被普遍接受的一种观点认为：江南，指长江以南、钱塘江以北的一小块区域，其主体为明清时代的“八府一州”，包括苏州、松江（上海）、常州、镇江、应天（南京）、杭州、嘉兴、湖州八府及从苏州府辖划出来的太仓州等，也就是现如今的上海、苏南以及杭嘉湖一带，广义上还包括长江以北的扬州。我是江苏人，多年来钩沉历史、实地考察所关注也多为家乡区域，所以这里，主要就来讲讲江苏南部的水乡故事吧。

水乡的形成首先要依赖自然。这一地区具有温润的气候，平坦的沃野，充足的水源，可以为人类活动与发展提供根本保障，使得早期人类在这里繁衍生息、定居形成聚落成为可能。但是在河湖密布的环境下，人们就天然会选择“依水安家、枕河而居”吗？

虽然早期人类选址定居确实显现出与水毗邻的显著特征，但最初先民的选择，一定是依山傍水，近水却不“亲水”的。因为在原始的生产力条件下，人们对自然灾害完全没有抵御能力，如果邻水而居，一旦河湖涨水，可能就是灭顶之灾。所以在江苏300多处新石器文化遗址中，你会发现聚落大多分布在河湖沿岸的土墩山丘上。这种聚落模式，虽然离水不远，但不够“亲水”，还不能称之为“水乡”。

但在苏州市吴江区平望镇龙南村的新石器时代遗址中，人们有了惊喜的发现。这是一处距今约5200年—4700年前的古村遗址，其最突出的特点是一条古河道从村中逶迤而过，不仅在河两岸的高坡上发现了房址，在临河的岸边也分布着数间房屋。河边还设有木构埠头，埠头前置一砺石，因为经常使用表面已经内凹。看到这里，你的脑海里是否出现了这样一幅画面：袅袅的炊烟伴着河面蒸腾的水汽缓缓飘散，临河的埠头上妇女们一边取水、洗涤，一边聊天谈笑，男人们跳上泊在埠头旁的木舟，准备好渔网、弓箭，准备顺河而下去进行一场渔猎。这分明就是一个依水而居、以河为轴展布村庄的“水乡”雏形。



水域占比最大的江湖大省

提到水乡，人们脑海中第一时间跳出的大概就是“小桥流水人家”了，因为诗句中的“小桥”“流水”“人家”三个意象，恰恰就是“依水安家，枕河而居”的水乡聚落景观的精髓。在水网纵横的江苏南部，特别是在太湖水系中，几乎遍地可见这样的水乡聚落。而且因为聚落大小和发展程度不同，还形成了“水城”、“水镇”、“水乡村”的三种层级模式。如果想在一张地图中，把这样的水乡聚落地点一一指明，那实在是一件不可能完成的任务，所以我们选择了其中已经被列入国家历史文化名城、名镇、名村的地点标示在了地图上。左图拍摄于无锡市锡山区的荡口古镇，画面中粉墙黛瓦的民居临河而建，郁郁葱葱的绿树和酒旗红灯相映衬，欸乃小舟正从石桥下悠然穿过，正是“小桥流水人家”活灵活现的现实表达（摄影 / 张物华）。

“小桥流水人家”，被凝练出的水乡聚落景观精华



江苏南部具有典型水乡景观的历史文化名城、名镇、名村分布示意图

春秋时期，江苏涌现出一大批人工河道及以它们为依托的“水城”

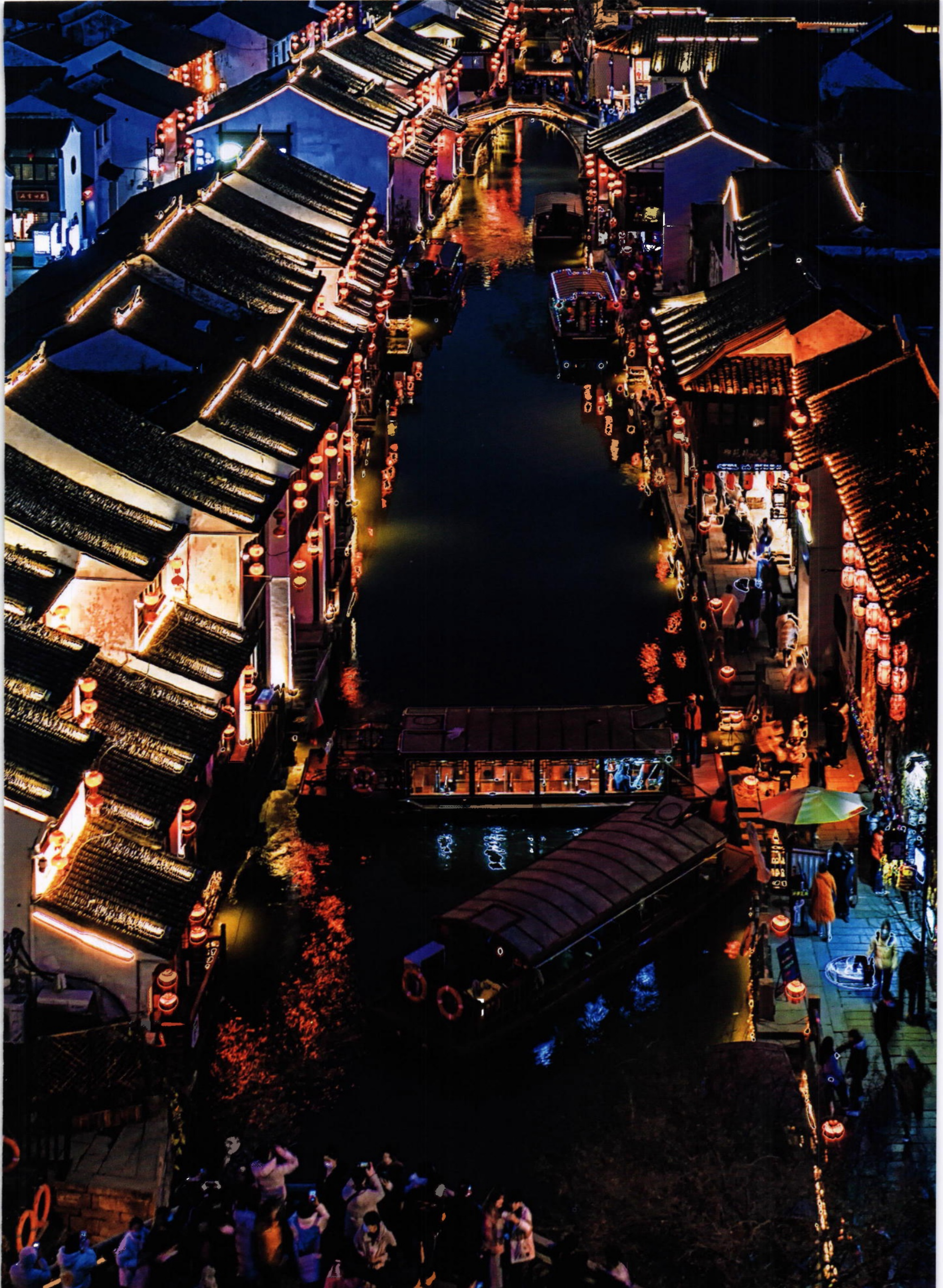
如果说“龙南村”展现出“水乡”形态，还可能是人们适应自然的一次偶然选择。那么随着社会的发展，聚落规模渐渐扩大，城市——这一标志着文明诞生的聚落形态在这片土地上出现时，你会清晰地发现，先民们从遵循本能近水而居，已渐渐发展到了有意识地利用水系、围绕水道来进行聚落布局了。

商末，“泰伯奔吴”（据《史记·吴太伯世家》记载：在商朝末年的周部落，按惯例王位都传给长子，当作为长子的泰伯发觉父亲周太王萌生让三弟季历继承王位的想法时，为避免纷争就干脆避让，带着二弟中雍从中原来到了长江下游的吴地）之后，他对吴地的开发主要从两方面着手，一面率领人们开凿了江南第一条人工河“伯渎河”等河道，用于引水灌溉、泄洪排涝；一面汇聚人口，兴建城市，并最终建国“勾吴”。余城遗址，距今约3500—3100年，位于江阴市云亭街道花山村，被认为是这一历史时期兴建城市的代表。考古发掘表明，这是一座典型的利用水系进行布局的城市——环城有河，城墙上有缺口连通河道，可能曾设水城门，东南大学研究江南城市地理的学者汪艳将其总结为“水包城”模式（本文之后的水城模式都采用了汪艳的总结）。

有的“水乡”在田野间生机勃勃地生长，有的“水乡”作为旅游地被精雕细琢地重塑

随着社会经济发展，现代化城镇的开发建设在江苏南部的这片土地上如火如荼地进行着，水乡聚落形态自然也会随之发生变化。田野中，有的水乡聚落，虽然民居的样式、小桥的形态，发生了或多或少的改变，但延续千年的“依水安家，枕河而居”形态和文脉始终未变（下图 摄影/刘洋）。而另一些水乡聚落，则经过精心修复雕琢后，被装扮成了备受欢迎的旅游地（右图 摄影/赵雪屯）。







春秋战国时期，一方面是为了适应经济发展，另一方面则出于政治军事的需要，吴国在今江苏南部地区开凿了堰渎、胥浦、古江南运河、邗沟等运河，并在这些人工水网周边，建立了一系列都邑性质的城市。但与中原地区“凡立国都，非于大山之下，必于广川之上。高毋近旱而水用足，下毋近水而沟防省”（语出《管子》）的城市不尽相同，这些城市大都呈现出与水密切结合的形态：葛城（在今丹阳），水系与城址相互环套；淹城（在今常州），由子城、子城河，内城、内城河，外城、外城河相套组成，上述两者可总结为“城包水、水包城”模式；邗城（在今扬州），城外环河，城内则由邗沟分东、西城，可称其为“双城模式”；木渎古城（在今苏州），是一座春秋晚期具有都邑性质的大城，规模宏大的它采用了“山—水—城”相结合的模式，三面环山，南依太湖，南城墙设“两墙夹一河”的布局，城内有多条河道连通外部水系；还有伍子胥相土尝水、象天法地，建造的水陆并行、河街相邻、“水城相间”模式的阖闾大城（在今苏州）。

这些以水为依托，结合水系进行布局的城市，都可称为某种意义上的“水城”。正是这些因地制宜、各有千秋的“水城”，奠定了江苏南部水乡格局的骨架，也塑造了本地区之后延续几千年的城市布局与城市形态：以邗城为原点，扬州随着运河的发展而扩展；继承了阖闾大城打下的基础，苏州成为了“外围水网 + 城内双棋盘格局”的东方水城典范。

最美的“水乡”在古镇中

按照梯度发展模式，水城市的发展应该带动水城镇的发展，但事实并非如此，水城镇是后起之秀的故事。在“水城”占据了大江大河、湖泊水口的有利地形，经人们的精心布局被构筑而起的同时，龙南村之后，还有大大小小的村落，在河浜、湖荡里生机勃勃地自发生长着。

与传统北方或南方其他地区村落呈现出非常强烈的聚集特征不同，这些村庄反而呈现出依水而生、沿水而长的散布特征。它们或形成岛状的团块，点缀在河浜与湖荡的尽头；或依偎在水道之侧，如条带般缓缓展开，形成了大地上独特的斑块和纹样。

水镇——同里，充满着闲适与安逸的恬静

同里古镇是江苏“水镇型水乡”的典型代表。它位于苏州市吴江区，十余条交错的河道水系，把古镇分隔成一个个网格，民居、商铺、寺庙等公共建筑镶嵌在网格中，形成宅前宅后均临水、家家门外泊舟航的景象（左页图）。在江苏众多的水乡古镇中，同里有着与众不同的“静气”——不是那种略带冷意的宁静，而是充满了闲适与安逸的恬静。在退思园中，经常可以看到古镇居民三五成群，闲散而坐，过着顾颉刚先生所形容的“饮酒，品茗，堆假山，凿鱼池，清唱曲子，挥洒画画”的生活（下图）。



两宋之际，当我国的经济中心南移至江南地区之后，“镇”这种新兴的聚落形式在江苏南部迅速兴起。城的周边，出现了如拱月群星般的小镇；在支流水网交汇处，因货物中转与人口停歇形成了交通小镇；还有随着商品经济发展，出现的手工业、商业市镇等，从两宋到明清，日益繁盛。这些镇大都生长于水网之上，因地制宜地采用了依河筑屋、以水为街、街桥相连的模式，成为了一个个“水镇”。如果说“水城市”过于宏大和规整，而“水乡村”又失于细碎与简朴，那么这些占据了天时地利人和的“水镇”，在江苏的“水乡”体系中最终占据了“C位”，凝结成了现在我们心目中“小桥



流水人家”景观的典型代表，目前江苏以“水乡”为特色就开发了近百个古镇。

“流水”是古镇的骨架。虽然这些水镇的布局都是围绕着河道展开的，但由于河道的走向曲折变化，水镇的形态也一点儿都不单调。“带状形”的水镇，以“一字形”主河道作为轴线，主要的商铺



水镇——周庄，大气浪漫的水乡婚礼

位于苏州昆山市的周庄，因为景观经典、成名最早，再加上著名画家陈逸飞画作《故乡的回忆》加持，有着“中国第一水乡”的美誉，也促成了这里独特的“大气”风韵。摄影师在周庄也邂逅了一场颇为“大气”的水乡婚礼——通常的迎亲车队被彰显特色的迎亲船队所代替，端坐船头的新人并不在意亲友和游客的围观，落落大方地热情接吻（左图）；下船登岸后，行走在悠长窄巷中的新娘，更走出了T台走秀般的不凡气度（下图）。
摄影 / 李忠勇

和公共场所沿河而建，街后平行并置屋宅，通过“前店后宅”的居住形式，满足“亦农亦商”或“明农暗商”的实际需求，如无锡市锡山区的荡口古镇。有的水镇是“十字形”，它以两条纵横交叉的河道为轴向四面发展，十字交叉的港口或街道成了全镇的中心，也是镇上最繁华和最具风情的地方，苏州市吴中区的甪直古镇就属于这种类型。还有以苏州市吴江区同里镇为代表的“网状形”，由宽度相仿的河道相互交错，构成网状形态结构，民居、商铺嵌于网格之中，形成宅前宅后均临水、“家家门外泊舟航”的景象。四是“团状形”，河道呈现围着古镇转圈的特点，古镇的道路和河流都是随势而弯，呈现出环环相扣的布局，极富有韵律美，苏州昆山市的周庄就是如此。





水乡生活的灵魂在于水，民居临水而建，居民依水而生，哪怕到现代化高速发展的今天，许多水乡居民还一直保持着亲水近水的生活方式——虽然不再“靠水吃水”要以打鱼为生，在闲暇时老人还会一时兴起去临水“扳鱼”（用由一根长竿挑起四根短竿撑开一片网来捞鱼的方式）（上图 摄影 / 沈心荷）；虽然“村村通”的公路密布乡间，但其实从临河的住宅，到对岸的果园采摘、运送枇杷，可能还是驾船最为方便快捷（右图 摄影 / 殷启民）。

岁月流转，有多少与水相依的生活却始终未变

“人家”填充了水镇的底色。古镇的房屋大多数都是“粉墙黛瓦”，清新而淡雅。这里既有历史原因，因为古镇最初起源于宋，而宋代“理学”主张“存天理，灭人欲”，不喜欢那些张扬的色彩，这种理学的审美趣味不仅入诗入画、也融入了建筑，更加强调黑白这种趋于理性的无色之色。也有美学原因，从环境角度体现了色彩相融的取向。梁思成先生曾讲，南方花草树木常开，四季都是有颜色的，所以建筑就素雅一点用植物装饰就行。还有一点则是从实用出发，一般瓦在烧制的过程中，最终呈现的都是红色的，但在此基础上再加上一道窖水的工序，就能够变红为青，青瓦比红瓦更坚固耐用。

“小桥”则是水镇中的点睛之笔。平坦的河流或街道之间，凌空一座小桥，不仅在功能上将陆地与水面完美连接在一起，也打破了单调的空间环境。桥的类型是那样的多种多样，有梁桥、拱桥、吊桥以及浮桥等。桥分布的疏密也完全自在随心，有些地段似乎是十步一桥、桥桥相连，如周庄双桥、同里三桥。当我们站在桥上看风景时，你会发现自己拥有了绝佳视野；与此同时，兀立桥上的你，同样还会成为别人眼中最鲜活的风景。

“小桥流水人家”最终只会成为“梦里水乡”吗？

与所有的地方一样，随着社会经济的发展，现代化城市的开发建设在江苏南部的这片土地上也加快了进程。许多人都在担心，与农业文明紧密联系在一起的“水乡”，可能会面临极大的挑战。有人甚至悲观地认为，“小桥流水人家”终将渐行渐远，成为只能在梦中追寻的精神故乡。

我认为，一是要全力保护，这是第一原则。1982年，苏州成为全国第一批历史文化名城。同年8月，提出苏州城市建设要“保护古城，建设新区”。1986年国务院批复的《苏州市城市总体规

划》中强调要“全面保护古城风貌”。今天我们所见的苏州，古城区仍保留“三横三纵加一环”的骨干水系，城市中心格局未变，“小桥流水人家”的水乡空间格局，街巷生活模式仍然存在。与此同时，根据苏州市统计局的数据，2020年苏州全年实现GDP为20170.5亿元，名列全国第六，仅次于上海、北京、深圳、广州和重庆。由此可见，水乡文化完全可以在飞速发展的社会进程中，拥有自己的一席之地。

对于水乡古镇的旅游开发，我认为只要方法得当，也不失为一种行之有效的保护。最关键的是要抓住每个古镇的灵魂。古镇的外在景观特点不尽相同，不同的历史渊源和文化积淀，也赋予了每个古镇别具一格的内在气质。比如周庄的大气，同里的静气，甪直的喜气等等。如果只从“形”上保护，最后剩下的只是“旅游景点”，但只要延续下了古镇的“魂”，即古镇的人文气息和文化面貌，那么古镇就还能充满生机地“活”下去。

水乡村——姜里 形如太极 源远流长

在江苏数十个国家历史文化名城、名镇、名村之外，还有众多各具特色的“水乡”，如明珠般散缀在纵横交错的水网之上，位于苏州昆山市张浦镇的自然村姜里就是其中之一。这座“水村”三面环水，粉墙黛瓦的农家楼房围绕村中的姜里潭错落有序地排布，放眼望去，家家傍水、户户枕河；而从空中俯瞰，更会发现姜里潭与村边的双洋湖，分而不隔，形如太极，颇为神奇。关于“姜里”名字的由来，当地有着两种传说：一说是姜太公避纣东海之滨隐居于此；另一说是唐中宗时，有村人姜辄以功封扶阳郡王，招为驸马，携公主荣归故里。也许传说并不能成为村子历史悠久的确实证据，但在村域周边考古学家们找到了约9万平方米的史前文化遗址，将这里有人定居的历史一直上追溯到了6000多年前。

责任编辑 / 张璇
图片编辑 / 吴敬
版式设计 / 李晟
地图编辑 / 陈云

文学景观最牛的诗意大省

江苏文学在中国文学中占有非常重要的位置，江苏不仅拥有许多本土文学家，而且还吸引了大量外省文学家前来，他们寄情于山水之间，倾情描绘这里的景致风物，抒发个人的际遇感怀，将一个如诗如画、底蕴深厚的江苏呈现给世人，并为后世留下了众多的文学景观。当我们欣赏这些文学景观时，便能联想起与之相关的名篇佳作。图为日暮时分的扬州瘦西湖，充满了“两堤花柳全依水，一路楼台直到山”之美，无数的文人墨客就曾用他们深情的笔墨为我们描写出了充满画意的扬州。摄影 / 吴赐欣

文学装帧的风雅江苏

撰文
张宇鹏
绘图
李敬寅 等

江苏虽然在地势上极为低平，但在文学上却是高峰地带：魏晋时期，王谢士族就为江苏铺就了最初的文学基石。唐宋时期，文人墨客更是为它赋予了“江横渡阔烟波晚”、“细雨垂杨系画船”的诗画意蕴。明清时期，小说文学的兴起让江苏独占中国文学的鳌头，四大名著中的三部都出自江苏人之手。近现代以来，以扬州的朱自清、无锡的钱锺书等为代表的江苏作家更是群星璀璨……文学为我们书写出了一个风雅江苏。



2021年4月底，我踏上了回老家扬州的列车，这趟列车晚上9点多从北京站始发，第二天早上7点多便可到达扬州站。多年来，每次回扬州，我都会选择这趟夕发朝至的列车，车窗外一轮明月照亮了夜空，我站在车厢的过道上望着天上那轮明月，想着故乡扬州便是一座“月亮城”，那里有张若虚的“何处春江无月明”，有徐凝的“天下三分明月夜”，有张祜的“月明桥上看神仙”，有杜牧的“二十四桥明月夜”，有王安石的“明月何时照我还”……扬州“月亮城”的美誉是由文学赋予的，在中国文学史上，写扬州的诗篇不计其数，写扬州明月的更是不胜枚举。

其实不只扬州，在江苏的其他地方，比如苏州、南京、镇江、无锡、淮安、徐州等地都有许多与文学相关的地理景观。在每个中国人的学生年代，想必都没少读关于江苏的文学作品。很多人知道我是扬州人后，都会问一句“就是‘烟花三月下扬州’的地方吧”？我想，许多江苏以外的人第一次了解江苏可能都是先从文学开始的。

中国人最熟悉的文学作品很多都与江苏有关

江苏，这个位于中国东部沿海地区的省份，常常以其发达的经济吸引着世人的目光，但是很多人第一次接触到江苏，却往往是通过文学而不是经济。作为中国人的启蒙唐诗，《静夜思》在中国人中拥有极高知名度。但可能很多人并不知道，《静夜思》是李白于唐开元十四年（公元726年）秋在扬州旅社写下的，这缕月光成为了传播最广的扬州明月诗。当然在李白为扬州写下的众多脍炙人口的诗篇中，“烟花三月下扬州”更为口口相传。关于扬州的经典名篇层出不穷，不过，要说与扬州关系最密切的诗人，则要数中晚唐的杜牧，至今流传下来的杜牧所写的扬州的诗共有40多首，他也是写扬州最多的诗人。杜牧在“十年一觉扬州梦”中，写下了“春风十里扬州路，卷上珠帘总不如”、“扬州尘土试回首，不惜千金借与君”等广为流传的诗篇。南宋姜夔写的《扬州慢》“过春风十里，

虞山尚湖诞生过众多名作

江苏文学在魏晋南北朝时迎来了第一次创作高峰。隋唐时期，伴随着隋唐大运河的贯通和安史之乱时的北人南迁，江苏沿运河、环太湖一带成为了全国的经济重心，经济的繁荣带来了文化的繁盛，江苏文学迎来了第二次创作高峰。两宋时期，江南进一步开发，沿运河和长江地区成为江苏文学的重要地域，江苏文学进入到了第三次创作高峰。经济的繁盛带动了教育发展，这成为江苏涌现大批优秀文学家的肥沃土壤，以张若虚、刘禹锡、陆龟蒙、李煜、范仲淹、秦观等为代表的江苏本土文学家，和以孟浩然、李白、王昌龄、白居易、杜牧、欧阳修、苏轼、王安石、辛弃疾、陆游、姜夔等为代表的外来文学家，共同造就了江苏文学在唐诗宋词中的重要地位。地图为江苏境内主要的文学景观，这是一条以长江、运河为轴线的“L”形文学带。左图为苏州常熟的尚湖，尚湖及北岸的虞山是中国著名的文学景观，唐代诗人常建的“曲径通幽处，禅房花木深。山光悦鸟性，潭影空人心”，就是描写的虞山景致。明朝文学家丁奉也在此写下了《虞山赋》《尚湖赋》等名篇。

摄影 / 苗一峰

山光悦鸟性 潭影空人心



张若虚
（约670年—约730年）
扬州人



秦观
（1049年—1100年）
高邮人



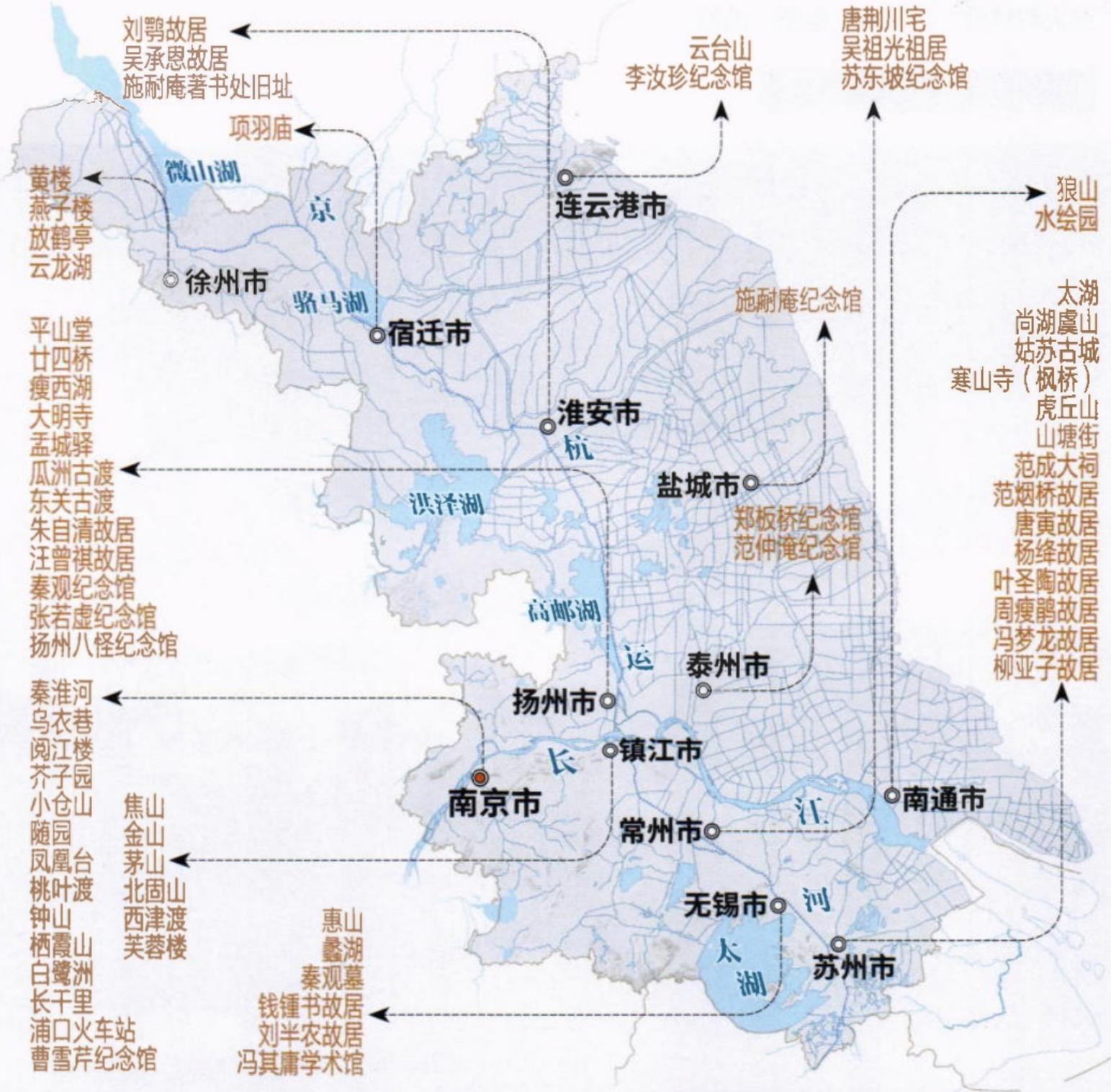
刘禹锡
（772年—842年）
徐州人（一说苏州）



陆龟蒙
（？—约881年）
苏州人



范仲淹
（989年—1052年）
苏州人



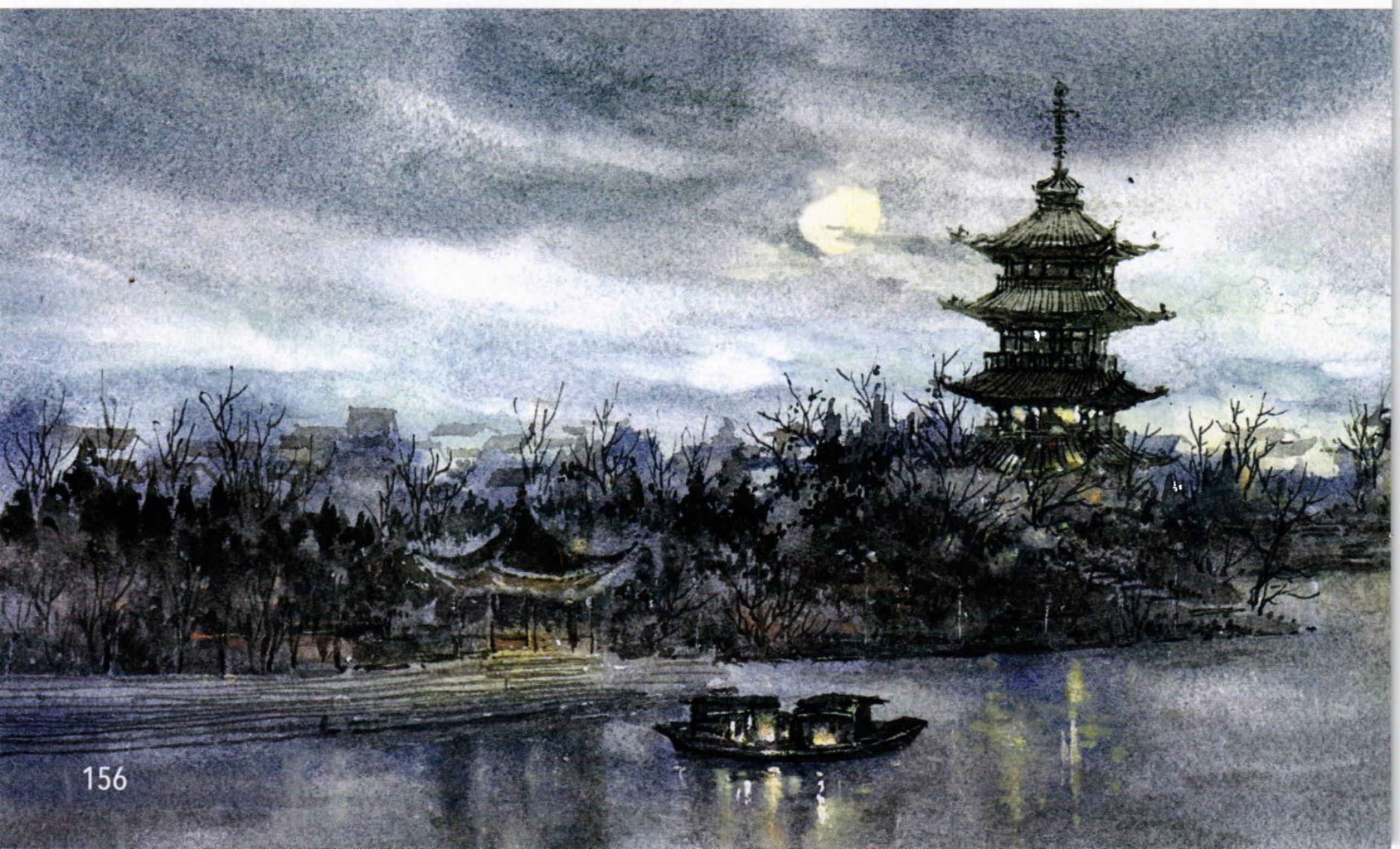
江苏主要文学景观分布图

何处春江无月明
滟滟随波千万里



江苏文学景观 如诗如画

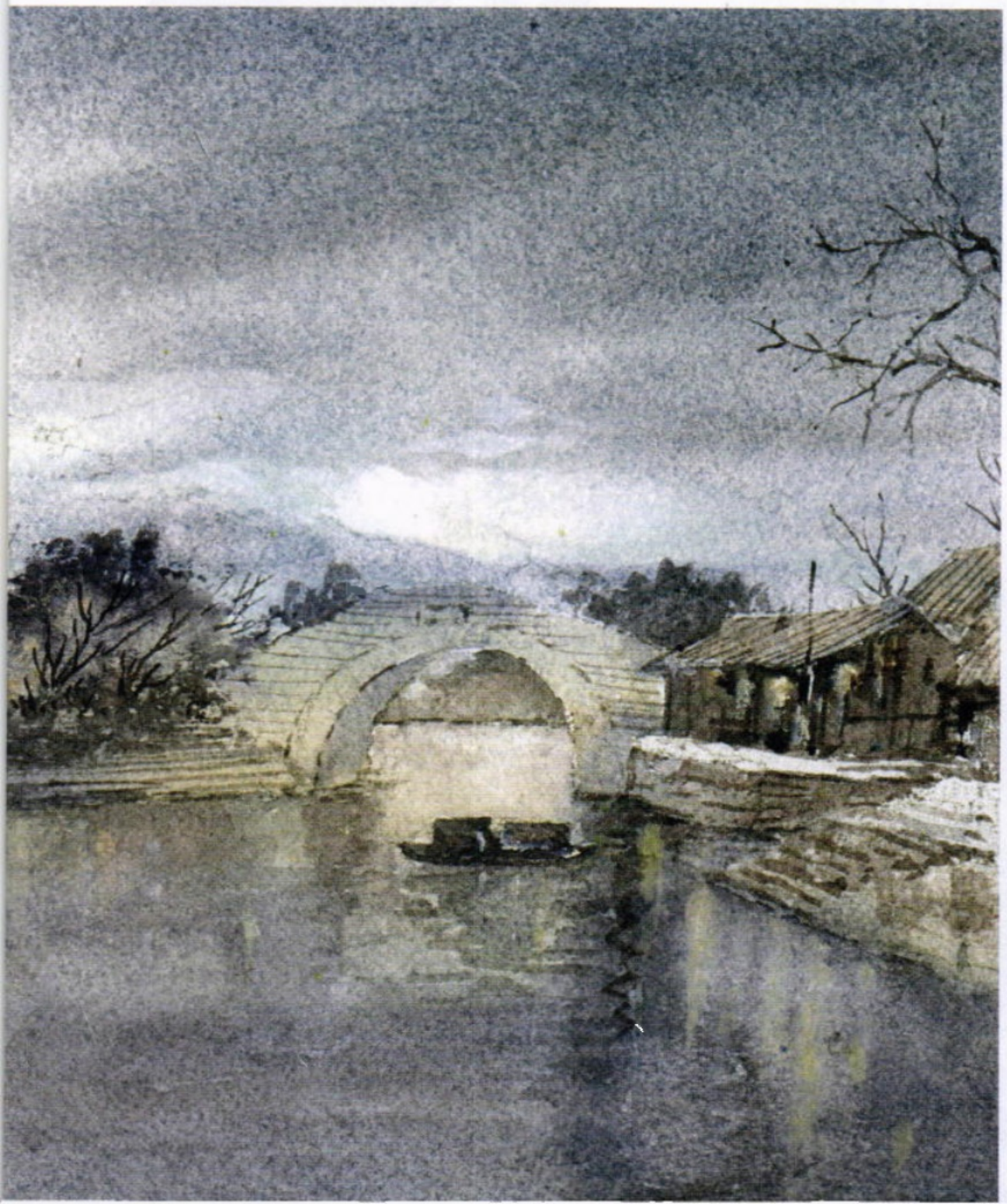
历史上，大批文学家用动情的笔触构建出了“烟花三月下扬州”、“姑苏城外寒山寺”、“夜泊秦淮近酒家”等文学景观，勾勒出了一个风雅诗意的江苏，这些文学作品赋予了扬州、南京、苏州、镇江诗城的美称。上图为清代画家袁耀所绘的《扬州四景》中的“春台明月”，画面将张若虚在《春江花月夜》中所写的“谁家今夜扁舟子，何处相思明月楼”的景观描绘了出来（供图 / 故宫博物院）。下图为编辑部邀请插画师创作的“月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠”的诗境。绘图 / 浩然



尽荞麦青青”和陆游的“楼船夜雪瓜洲渡”等都是宋代诗词中关于扬州的经典佳句。

比李白晚出生71年的大诗人白居易曾做过苏州刺史，在苏州为官时，白居易就写了很多与苏州有关的诗，离开苏州后，又写下了很多回忆苏州生活的诗，最有名的则要数那首《忆江南》：“江南忆，其次忆吴宫，吴酒一杯春竹叶，吴娃双舞醉芙蓉，早晚复相逢。”唐朝诗人张继的“姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船”，成为了写苏州知名度最高的诗句。如今很多人到了苏州，看到小桥流水的水乡，发朋友圈文案时，多会引用晚唐诗人杜荀鹤的那句“君到姑苏见，人家尽枕河”。贺铸那首与苏轼《江城子》齐名的悼亡词《鹧鸪天》中“重过阊门万事非，同来何事不同归”更是悼亡词中的佳作，阊门便是苏州古城的西门，这首词便是贺铸回忆苏州生活时所写。

在南京，除了李白的“凤凰台上凤凰游”、“金陵子弟来相送”外，最有名的则要数刘禹锡的“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”、“山围故国周遭在，潮打空城寂寞回”，如果说杜牧是扬州文学的“代言人”，那刘禹锡则是南京文学的“代言人”了。到了五代北宋时期，词帝李煜写下了很多回忆在南京生活的名词，“小楼昨夜又东风，故国不堪回首月明中”、“自是人生长恨水长东”、“剪不断、理还乱，是离愁，别是一番滋味在心头”等更是关于南京流传千古的经典。



这些人尽皆知的文学作品让江苏许多地方都成了经典的文学景观。这里有必要解释一下文学景观这个词，中国文学地理学会会长、广州大学人文学院教授曾大兴对文学景观做过定义：文学景观也称文学地理景观，指那些与文学密切相关的地理景观，它属于景观的一种，却又比普通景观多了一分文学内涵，是具有文学属性和文学功能的自然或人文景观，文学景观主要包括文学作品中出现的地点和与文学家活动有关的地点。我曾经统计过，至今流传度最广的《唐诗三百首》，是清代无锡人孙洙（蘅塘退士）编纂的版本，共涉及文学景观约180处，与江苏有关的就有31处，占唐诗中文学景观总数的约17%，高居各省首位。以中华书局的吕明涛校注本的《宋词三百首》来算，共出现文学景观110处，与江苏有关的有34处，占比约1/3，居于各省之首。如果再统计唐诗宋词外的文学作品中有关江苏的文学景观，那数量还会更多。

当我们吟诵起名篇时，脑海中便会浮现出与之对应的文学景观。而当我们欣赏文学景观时，也能想起很多与之相关的佳作。这些名篇佳作往往成为了很多人对江苏形成的最初印象，这个印象饱含了景观的秀丽、文学的厚重和情感的丰沛。

江苏有个“L”形文学带

如果我们将历代文学作品中提及的地点和文学家的活动足迹等文学景观画到江苏省地图上时，便会发现地图上浮现出了一个直角的“L”形文学带，这便是经济基础对于上层建筑的决定作用，也是上层建筑对经济基础的反映。在东西向的长江上，以苏州和南京为两端，涵盖了苏州的太湖、虎丘山、山塘街、寒山寺、枫桥，南通的水绘园、狼山，无锡的惠山、鼋湖，泰州的范仲淹纪念馆，常州的苏东坡纪念馆，镇江的北固山、芙蓉楼，南京的凤凰

江苏文学史重要事件

公元前 210 年

汉赋家枚乘出生于今淮安。

261 年

西晋著名文学家、书法家陆机出生于苏州。

六朝时期

南京王谢两大士族涌现出谢道韫、谢灵运、谢朓、王融、王籍等文学家。

440 年、501 年、526 年

《世说新语》《文心雕龙》《昭明文选》三部名作先后在江苏问世。

7 世纪

扬州诗人张若虚写作《春江花月夜》，被后世誉为“孤篇盖全唐”。

约 712 年

王湾在镇江北固山写下“海日生残夜，江春入旧年”的名篇。

8 世纪

李白多次来南京等地，写下《登金陵凤凰台》、《金陵酒肆留别》等诗篇。
李白写下“床前明月光”、“烟花三月下扬州”等，成为咏赞扬州的千古经典。

742 年

王昌龄在镇江芙蓉楼写下“一片冰心在玉壶”等名篇。

756 年

张继夜泊枫桥，写下“姑苏城外寒山寺”，流传千古。

772 年后

刘禹锡在苏州度过少年时光，后写下大量与南京有关的名诗。

788 年

韦应物任苏州刺史，直至离世，一直居苏州，此间写下大量与江南有关的名诗。

约 810 年

诗人徐凝写下“天下三分明月夜”的《忆扬州》等名篇。

825 年

白居易任苏州刺史，留下《忆江南》等大量与苏州有关的名诗。

9 世纪

杜牧旅居扬州十年，写下“十年一觉扬州梦”等大量关于扬州、南京的名篇。
诗人杜荀鹤来苏州后写下“君到姑苏见，人家尽枕河”等诗篇。
晚唐诗人陆龟蒙出生在苏州。

869 年

诗人皮日休任苏州刺史，写下“姑苏麋鹿真闲事”等名诗。

973 年

词帝李煜生于南京，写下“一江春水向东流”等大量与南京有关的名篇。

989 年

北宋文学家范仲淹生于苏州（一说徐州）。

1045 年

文学家欧阳修任扬州太守，写下大量与扬州有关的诗篇。

1049 年

文学家秦观出生于今扬州高邮市。

约 1070 年

北宋文学家王安石在扬州瓜洲渡口写下“春风又绿江南岸”的千古名篇。

1077 年

苏轼任徐州知州，写下许多与徐州有关的诗篇，后卒于常州。

1126 年

北宋文学家范成大出生于苏州。

约 1160 年

南宋爱国诗人陆游屡次到扬州等地，后写下“楼船夜雪瓜洲渡”等名篇。



归有光

（1507年—1571年）
昆山人

明清时期，江苏文学达到了第四次创作高峰

除了施耐庵、吴承恩、曹雪芹外，明清时期的江苏文学家也星光熠熠，此时江苏富甲天下，出现了多个国家级经济中心：淮安、扬州、南京、苏州，进而带动了文学艺术的繁荣。唐寅、归有光、冯梦龙、李渔、刘鹗等优秀的本土文学家，和吴敬梓、袁枚、蒲松龄等外来文学家创作了大量作品，江苏文学进入到了第四次创作高峰。本页轴线图梳理了江苏文学的主要脉络。下图为南京阅江楼，明初，朱元璋和群臣曾写下《阅江楼记》，2001年南京市政府在长江之滨建造了阅江楼，结束了有记无楼的历史，阅江楼也是南京著名的文学景观。摄影 / 刘伟



冯梦龙

（1574年—1646年）
苏州人





吴承恩
（约1500年—1582年）
淮安人



施耐庵
（1296年—1370年）
兴化人



曹雪芹
（约1715年—约1763年）
南京人

四大名著中三部都出自江苏人之手

到了明清时期，小说成为了文学创作的主流，四大名著更是成为了古典小说中的最高峰。《水浒传》的作者施耐庵是兴化人，《西游记》的作者吴承恩是淮安人，《红楼梦》的作者曹雪芹是南京人，四大名著中的三部都出自江苏人之手。如果再算上罗贯中在淮安创作的《三国演义》（据考证，罗贯中为山西人，为施耐庵弟子），可以说四大名著全都与江苏有关系。这也是江苏文学在明清时期成为中国文学最高峰的写照。

1186 年后
文学家姜夔游历苏州、南京、扬州等地，写下《扬州慢》等名词。

约 1205 年
文学家辛弃疾在镇江写下“满眼风光北固楼”等名篇。

1296 年
施耐庵出生于今兴化市，后于淮安写下巨著《水浒传》。

1374 年
朱元璋与宋濂等群臣在南京长江之滨写下《阅江楼记》。

1470 年
唐寅出生于苏州，后在文学上与祝枝山、文征明、徐祯卿并称“吴中四才子”。

约 1500 年
吴承恩出生于今淮安市，后写下巨著《西游记》。

1507 年
文学家归有光出生于今苏州昆山市。
唐荆川出生于常州，后成为明中后期“唐宋派”文学领袖。

1574 年
文学家冯梦龙出生于今苏州市，后编著“三言二拍”中的“三言”。

1611 年
李渔出生于今南通如皋市，后旅居南京芥子园创作戏剧文学。

1613 年
江阴旅行家、地理学家徐霞客开始撰写《徐霞客游记》。

1715 年
曹雪芹出生于今南京市，后写下巨著《红楼梦》。

1742 年
袁枚调任江苏，在今淮安、宿迁、南京等地任职，后隐居南京小仓山随园。

约 1750 年
吴敬梓在扬州、南京等地用十年写下讽刺小说《儒林外史》。

1818 年
奇书《镜花缘》在连云港海州写就。

1857 年
文学家刘鹗出生于今镇江市丹徒区，后于淮安写下《老残游记》。

1887 年
诗人柳亚子出生于今苏州吴江区。

1891 年
诗人刘半农出生于无锡江阴。

1894 年
语言文学家叶圣陶出生于苏州。

1895 年
散文家周瘦鹃出生于苏州，《杜鹃枝上杜鹃啼》曾入选中学语文教材。

1898 年
朱自清出生于东海县，后在扬州长大，是近现代成就最高的散文大家。

1903 年
常州人李伯元撰写的晚清四大谴责小说中的《官场现形记》开始连载。

1910 年
钱锺书出生于无锡。

1911 年
杨绛出生于无锡，后与钱锺书成为近现代的文学伉俪。

1917 年
吴祖光出生于常州，他的话剧《风雪夜归人》、评剧《花为媒》等成为传世经典。

1920 年
文学家汪曾祺出生于今扬州高邮市。

1924 年
朱自清与俞伯平同写《桨声灯影里的秦淮河》，成为文学史上的佳话。
红学家冯其庸出生于无锡。

1925 年
诗人丁芒出生于南通。

1928 年
作家高晓声出生于常州。
作家陆文夫出生于泰州泰兴（时属扬州）。
苏州作家金松岑、曾朴完成《孽海花》。

1936 年
祖籍盱眙的作家张贤亮出生于南京。

1954 年
儿童文学家曹文轩出生于盐城。

1956 年
作家、编剧周梅森出生于徐州。

1957 年
作家叶兆言出生于南京。

1963 年
苏童出生于苏州，他的《妻妾成群》等小说成为当代文学的代表作。

1964 年
作家毕飞宇出生于兴化。
格非出生于镇江，所著《江南三部曲》获茅盾文学奖。

2019 年
南京被联合国教科文组织列入世界文学之都。



李渔
（1611年—1680年）
如皋人



柳亚子
（1887年—1958年）
苏州人



刘半农
（1891年—1934年）
江阴人



杨绛
（1911年—2016年）
无锡人

钱锺书
（1910年—1998年）
无锡人

台、秦淮河、白鹭洲、乌衣巷、阅江楼等地。而在南北向的大运河上，则以扬州和徐州作为端点，扬州的平山堂、廿四桥、瓜洲古渡，淮安的吴承恩故居、刘鹗故居，徐州的黄楼、燕子楼、放鹤亭等文学景观均沿运河分布。“L”形文学带正好也是江苏经济最繁盛的地方。历史上的苏州、南京、扬州、淮安、徐州都曾是富甲天下的地方，有了经济的繁荣，才有了文化的昌盛，比如仅扬州一地，古代就有梅花书院、正谊书院、安定书院、宝应书院等多所知名书院，培养了大批人才。还有一点非常巧合，就是这条“L”形文学带上的城市在历史上很多都是文学家任职的地方，比如，白居易和韦应物任过苏州刺史，苏轼任过徐州知州，欧阳修任过扬州太守，王安石任过扬州签判……这些都为江苏文学形成历史上的地理分布创造了条件。

这条“L”形文学地带所覆盖的大多是水乡泽国，也许是水乡泽国的景致给了诗人们无限的缠绵情思，在唐宋时期，除了辛弃疾等人的诗词外，江苏文学的特点往往都偏重于抒发个人情感，更多的是以借景抒怀为主，在个人感怀之外，有一些也透出哲思，这便是江苏文学的一种风格；时光流逝到

近现当代文学史中，江苏文学家依旧群星璀璨

近代以后，江苏沿江一带成为了中外交流的重要区域，这也让很多江苏人接触到了新式思想，各种思想的碰撞也让以朱自清、钱锺书、刘半农、吴祖光等为代表的文学家、戏剧家纷纷涌现，江苏文学在他们的带动下，从古典文学迈入了现代文学的时代。至今，江苏作家都是中国文坛的一支先锋力量。右图为钱锺书故居内景。摄影 / 王宁

明清时期，诗词不再是文学的主战场，小说成了文学创作的主流，此时的江苏依然保持着文学先锋地位，江苏文学家以敏锐的观察力洞悉社会，创作出了许多反映社会现实的佳作，以四大名著为代表的小说达到了中国小说创作的顶峰，四大名著作者中，施耐庵是兴化人，吴承恩是淮安人，曹雪芹是南京人，如果再加上在淮安创作《三国演义》的罗贯中，说四大名著全都与江苏有关也不是夸大其词。当然，除了四大名著，苏州人冯梦龙编著“三言二拍”中的“三言”、镇江人刘鹗写的《老残游记》、李汝珍在今连云港写的《镜花缘》、苏州人金松岑、曾朴创作的《孽海花》无不成为当时折射社会现实，表达对理想社会向往的力作，此时的江苏文学从以水韵柔情为主成功转为了以洞悉社会现实为主；到了近现代，以扬州朱自清、汪曾祺，无



朱自清
（1898年—1948年）
扬州人



汪曾祺
（1920年—1997年）
高邮人



格非
（1964年—）
镇江人



苏童
（1963年—）
苏州人

锡钱锺书、杨绛，苏州周瘦鹃等为代表的江苏作家以精、洁、雅、妙的风格长期主导中国文坛，此时江苏与世界交往频繁，许多人都有在美国、欧洲、日本等地留学的经历，这也给文学家带来了更加广阔的视野，他们吸收外国文学的养分，将江苏文学带入了新阶段。直至今日，当代文坛的中坚力量依然不乏江苏作家的身影，如格非、毕飞宇、苏童、曹文轩、周梅森等。

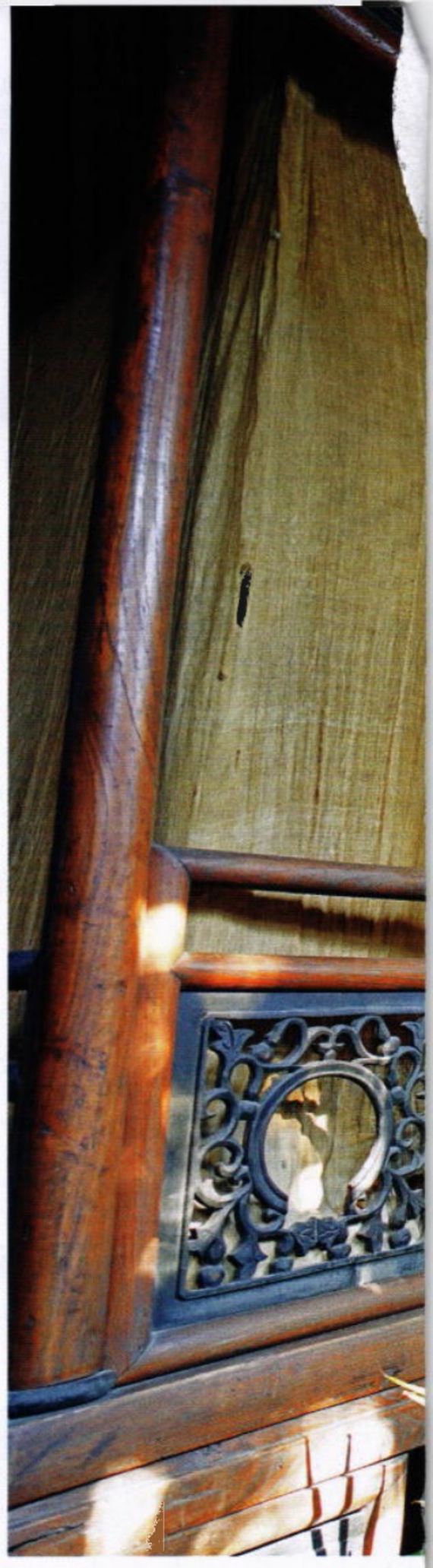
江苏文学的高峰是江苏本土文学家和外来文学家共同创造的

讲江苏文学，一方面要提与江苏相关的文学作品和文学景观，而另一方面则要说说与江苏有关的文学家。江苏既涌现了大量的本土文学家，也吸引了许多一流文学家的到来，他们共同将江苏文学推向了一个又一个的高峰。



扬州朱自清故居：朱自清的很多作品都与江苏有关

近现代散文大家朱自清出生于今连云港市东海县，童年时移居扬州，并在扬州度过了青少年时光，朱自清也以扬州人自称。在他的很多作品中，都有关于扬州及江南的内容。1917年，朱自清祖母去世，父亲在徐州的差事也交卸了。办完丧事，父子同到南京浦口火车站，父亲送朱自清上火车北去，那年作者不到20岁。父亲的关怀、体贴使他极为感动。1925年，想到旧事，父亲的背影又出现在“晶莹的泪光中”，作者有感于旧事，便写了《背影》一文。图为朱自清故居中的朱自清卧室内景。摄影 / 王宁



西晋永嘉之乱后，士族衣冠南渡，在南京、扬州、苏州一带聚居，形成了以南京王谢家族的文人雅士为主的文学群体，尤其以王融、王籍、谢道韫、谢灵运、谢朓为代表，他们歌咏江南，写下了最早的一批山水田园诗，当时镇江人刘勰还写下了我国第一部文学理论著作《文心雕龙》，南朝时在江苏还诞生了《世说新语》和《昭明文选》两本名作，这是江苏文学的第一次崛起。隋唐时期，江南成为全国的经济中心，扬州、苏州等城市进入全盛，此时张若虚、刘禹锡、陆龟蒙等江苏本土文学家与或游历江南，或任职江苏的孟浩然、李白、王昌龄、白居易、杜牧等文学家都创作了众多与江苏有关的唐诗，安史之乱后，大量北人南迁，文人士大夫到达江南后，抒发个人际遇和所见所感，从初唐到安史之乱后，江苏文学迎来了第二次创作高峰。两宋时期，李煜、范仲淹、秦观、范成大等江苏本土文学家和外地前来的欧阳修、苏轼、王安石、辛弃疾、陆游、姜夔等成为了歌咏江南的主力，靖康之难后，江南迎来了第三次大规模的北人南迁，使得江苏再次成为文化繁盛之地，此时，江苏文学进入到了第三个创作高峰。明清时期，江苏富甲天下，出现了多个经济中心，淮安、扬州、南京、镇江、苏州等地涌现了施耐庵、吴承恩、唐寅、归有光、冯梦龙、钱谦益、李渔、曹雪芹等优秀的本土文学家，而袁枚等也来到了淮安、南京等地，他在南京创作的《小仓山房文集》、《随园诗话》等更是清代文学的代表。明清时期的江苏文学随即迎来了第四个创作高峰。近现代后，长江在江苏的流域成为中西方交流的重点区域，各种思想文化的碰撞让朱自清、钱锺书、杨绛等新派作家纷纷涌现，江苏文学在他们的带动下，从古典文学迈入了现代文学，江苏作家成为了近现代文坛的一支先锋力量。本土大量文学家的涌现与经济发达带动教育兴盛，进而为文学家成长提供条件有关，历史上江苏是人人向往的富庶之地，对外地人极具吸引力，大量文学家涌入江苏也就不足为奇了。

如果说三国两晋以后，国家经济重心持续向南倾斜，从而为江苏文学萌芽提供了沃土，进而诞生了诸多优秀的文学家是主因的话，那么历史上重要的北人南迁事件和最优秀的文学家任职、游历江苏就成为了江苏文学持续出现高峰的另一个因素，如诗如画的江苏便是这片文学沃土上长出生机勃勃森林的自然条件。

通过文学可以了解到江苏的方方面面

回到扬州老家后，和煦的春风吹得城内外桃花灼灼、柳丝飘扬，此时正是扬州最佳的旅游季节，随我一同下车的很多都不是扬州人，他们多是来观光游玩的，尽管他们之中可能很多人并未来过扬州，也并未过多地了解扬州，但诗中描绘的烟花三月早已在他们心中留下了印记，这就是文学的魅力。一首诗可以成为一座城的代名词，一篇佳作足以让一处文学景观闪耀千年。

很多并未到过江苏的人心中都会有江苏的形象，这种形象的得来便是通过各种文学作品。那些我们小时候读到的“夜泊秦淮近酒家”将一个“桨



声灯影里的秦淮河”生动地呈现在眼前，“客路青山外，行舟绿水前”将新年之际的镇江北固山如画般描摹出来，“寒雨连江夜入吴”又让镇江的芙蓉楼成为人们寄托“冰心玉壶”之所。其实，通过文学可以了解江苏的方方面面。比如读张若虚的“春江潮水连海平，海上明月共潮生”能感受到长江在初唐时入海口就在扬州附近，而今却发生了沧海桑田的变迁。通过白居易的“汴水流、泗水流，流到瓜洲古渡头，吴山点点愁”能知道历史上江苏与周边的水系关系。通过王建的“夜市千灯照碧云，高楼红袖客纷纷”能反映出扬州在唐朝的全盛景象。通过杜荀鹤的“夜市卖菱藕，春船载绮罗”便能感受到江南水乡里人们的生活。通过辛弃疾的“千古江山，英雄无觅孙仲谋处”能了解到三国时期发生在镇江的历史故事。通过朱自清《背影》中的南京浦口火车站，又能得知津浦铁路开通后的一些情况。烟雨是江苏文学中常出现的意象，这既和江苏多雨湿润的气候有关，又能让我们通过文学感知江苏的气候特征……通过文学，可以了解江苏很多地理信息，也能推断出江苏的历史变迁。

月升之时，抬头仰望家乡的夜空，耳畔不觉响起了2015年，音乐家陈小奇为扬州建城2500年创作的主题歌《月下故人来》：“一轮明月迎我千里之外，青山隐隐水迢迢，又见琼花白，灯火扬州路，满城春似海，你一帘相思把柳色绣成了期待……”词是新词，但句句都是根据经典改写的。2019年，南京被联合国教科文组织列为世界文学之都，这也是中国唯一的世界文学之都，这项荣誉是对江苏文学的最好注解。文学的呈现形式在不断变化着，但文学装帧的风雅江苏却从未改变。

责任编辑 / 线朝华　图片编辑 / 王宁
版式设计 / 李晟　地图编辑 / 王岩　插图编辑 / 王航

工程机械最强的制造大省

古为九州重地，今是四省界缘
徐州
淮海经济区的动力之源

说起徐州，很多人都会想到历史上发生在这里的战争故事，而现在它更为人称道的则是工程机械产业。徐州的工程机械产业在全国，乃至在世界都有着举足轻重的地位，众多工程机械制造企业在徐州形成了产业集群，“工程机械之都”的徐州不仅是江苏北部的中心城市，而且还是苏皖豫鲁四省交界处的淮海经济区的核心城市，“徐州制造”正在成为淮海经济区崛起的动力之源。

撰文
王全月
摄影
赵荣生 等

徐州是中国的“工程机械之都”，除了工程机械外，矿山机械、建材机械、风电设备、节能燃烧设备等装备制造业也都是徐州的王牌，如今这五类装备制造业如同“五朵金花”齐开并放，为徐州经济奠定了厚实的家底。图为徐工集团重型起重机械在厂房外整齐“列队”，它们即将被发往全国，甚至全世界。摄影 / 李玉龙

很多人往往都是在讲述历史的文学著作或纪录片中认识徐州的：九州重地、两汉之源、楚风汉韵、三让徐州……这些词语昭示着徐州在政治军事史上的重要地位。在历代的统一战争中，都有“守江必守淮，守淮必守徐”之说，意思是要想守住长江中下游的广大地区，就必须要守住淮河流域，而守住淮河流域的核心便是守住徐州，一旦徐州失守，北方大军就会长驱直入逼近长江中下游。徐州在九州中所处的位置被称为“北国锁钥、南国门户”，位于南北之间的区位让它成为了兵家必争之地。《徐州文化溯源》一书中就记载，3000多年来，1000多次战争都和徐州有关，其中规模较大的有400多次，产生重大影响的有近200次。徐州虽然在战争年代常常成为烽火硝烟的战场，但是在和平年代它却展现出了完全不同的面貌。

历史上的九州徐州和今天地级市徐州的范围并不一样。今天，当我们再次说到徐州时，往往都会在它前面加上“工程机械之都”的称号。

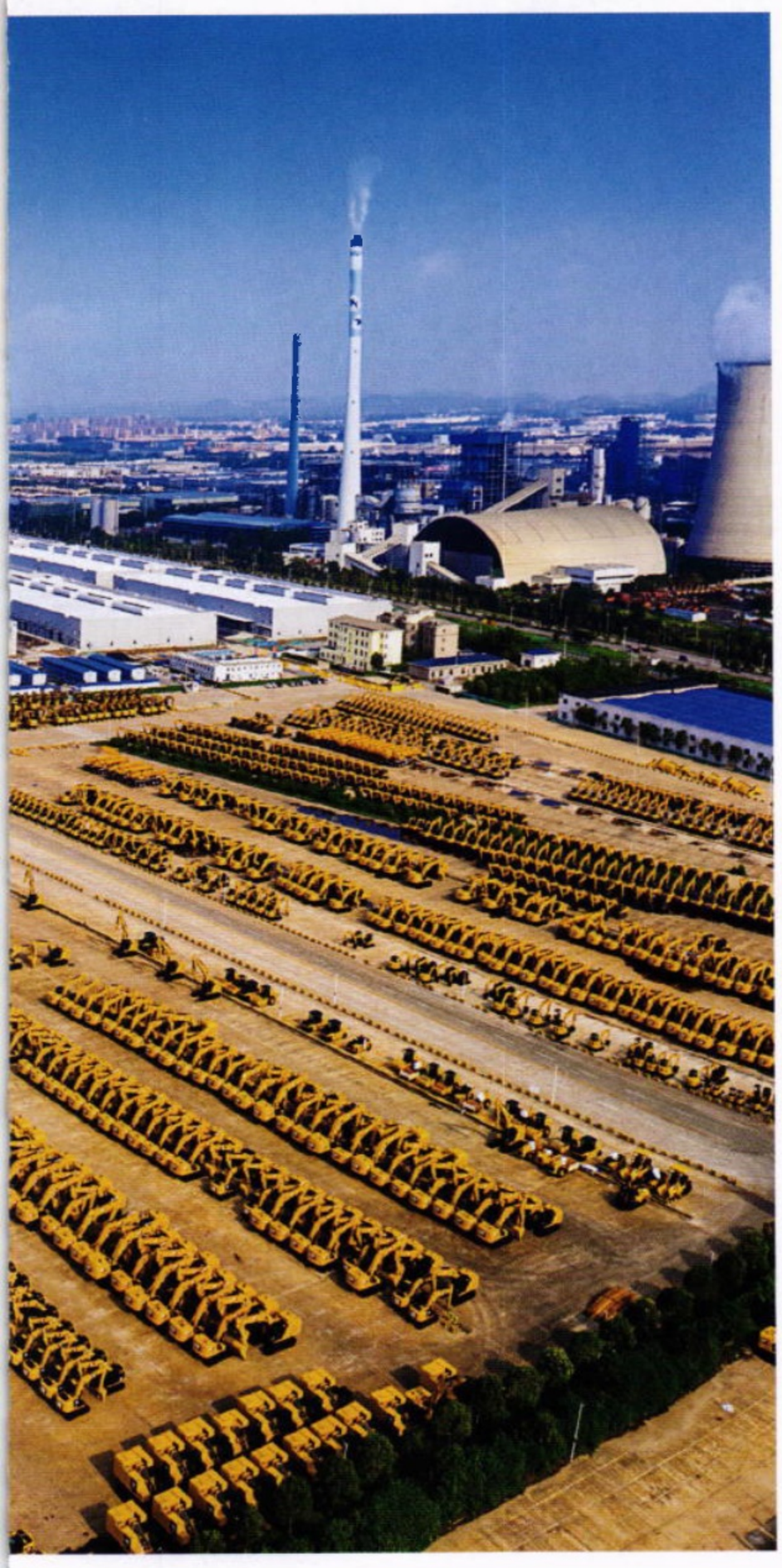
徐州拥有中国最大的工程机械制造企业，同时也是中国工程机械产值最高和产业集群规模最大的城市。工程机械为徐州打下了厚实的家底，“徐州制造”的实力也为淮海经济区的发展筑牢了坚实基础。

徐工集团是徐州工程机械最亮眼的“代言人”

走进徐州工程机械集团有限公司（简称徐工集团）位于徐州市区南侧的制造基地，远远就能望到厂房外面数千平方米的场地







徐州的工程机械企业超1200家，几乎覆盖了所有的工程机械门类。

徐州矿产资源丰饶，煤炭、铁矿等储量丰富。处于“北国锁钥、南国门户”位置的徐州，自古以来便是兵家必争之地，因此铸铁造兵器就成了守卫徐州城的一项重点任务。大运河在徐州经过，也让徐州成为了南北交通枢纽和商贸重镇，津浦铁路（今京沪铁路的一部分）和陇海铁路全线贯通后，徐州全国性综合交通枢纽的地位加强，徐州先后涌现了一大批重工业企业，并逐渐成为了装备制造业集群之地。上图为1977年徐州火电厂一号机组首次并网发电时剪彩的画面，一号机组在当时是位居全国前列的电力装备（摄影 / 刘成）。左图为徐州保税区内，美国卡特彼勒公司的工程机械借助运河运输到陇海线，然后再沿中欧国际班列出口前的画面。摄影 / 郑舟

上，一排排黄色的重型卡车如卫兵一样整齐列队，填满了整个场地，这些都是即将发往全国，乃至全世界的重型卡车成品。我不禁赞叹道：这场面太壮观了！陪同我的徐工集团重卡生产基地的市场部负责人谢甜甜说，重型卡车只是徐工集团产品的一个分支，徐工集团的产品共有16个大门类，每个门类又细分成几十个小门类，要想看完徐工集团所有的产品，怕是要在徐州转上三五天才行。

早就知道徐工集团规模巨大，来之前我特意用手机在电子地图上搜索徐工集团，在徐州市便出现了230个搜索结果，在整个江苏省内有387个搜索结果，而在全国则有2512个搜索结果……但如果不亲自来看一看，你很难想象出这每一处“搜索结果”本身都是多么的庞大。目



工程机械是徐州的王牌产业

徐工集团是国内最大的工程机械企业，并稳居国际前三名。2020年，以徐工集团为代表的工程机械产业的产值占到了徐州全市经济总量的近三分之一。徐州的工程机械产业成为了徐州最亮眼的名片。起重机械、挖掘机械、隧道机械、混凝土机械、桩工机械、港口机械都是徐州工程机械的代表。上图为徐工集团的挖掘机产品，全国乃至全世界的工地上，都能看到它的身影。右图为在徐工集团的车间内，工人们正在抓紧生产。

前，徐工集团已经形成了以徐州为总部基地，覆盖全国，乃至全球的生产、制造、营销网络，产品涵盖各种工程机械类型。

在这里有必要说一下工程机械。如果按照用途来分，工程机械可以分为起重机械、挖掘机械、隧道机械、混凝土机械、桩工机械、港口机械等18个类别，我们平时在一些工地见到的吊车、重卡车、起重机、挖掘机等



都属于工程机械。当然，这些分类对于一般读者来说可能显得有些宏观，且有距离感，但是如果放到微观的企业来看，就能从侧面感知徐工集团的实力了，能够生产绝大多数工程机械类别，且在全球销售占比全都名列前茅的企业，全世界也没有几家，而徐工集团就是其中之一。

2020年徐工集团主营业务徐工机械以739.68亿元的销售额位居世界工程机械企业第3名，稳居中国工程机械企业榜首，尤其是在随车起重机领域，更是占到了全国市场份额的60%。2020年，徐州市的生产总值约7319亿元，徐工集团的工程机械产值就占到了徐州市的11%。以徐工集团为代表的工程机械企业产值更是占到了整个徐州市的近30%，徐工集团是徐州工程机械最亮眼的代言人。

工程机械看似与普通人无关，实则处处影响着每个人的生活

大到一个国家的发展，小到每个人的生活，工程机械都无时无刻不在发挥着它的影响力，它既可以影响到国家的综合国力，又关系到每个人的衣食住行。

前两年竣工的港珠澳大桥和北京大兴国际机场，在刚刚竣工



徐州制造的大国重器正在深刻改变着中国基建的速度和难度，它在创造一个个世界纪录的同时，也在改变着我们每个人的生活。

徐州的工程机械已经有60多年的发展历史了，在这60多年中，“徐州制造”曾创下了中国、亚洲，乃至世界工程机械领域的多个第一。我们仅在图表中将一些重要的“第一”做了梳理，当然，几十年来，徐州也在不停刷新着自己创下的纪录。右图为2021年4月17日，徐工XGC88000“世界第一吊”吊装机械圆满完成了总重4606吨、亚洲最大的石化塔器的吊装。



的时候，就成为了世界瞩目的“网红”建筑，很多人甚至专门跑去打卡。这些工程背后，最不可缺少的就是工程机械。来自于徐州的旋挖钻机、隧道掘进机、吊车、起重机等工程机械设备就在其中发挥了重要作用。2020年初，武汉雷神山医院和火神山医院仅用了两周便建成了，为武汉新冠疫情的防治发挥了关键作用，而这背后便是徐州生产的各种工程机械夜以继日、争分夺秒“拼”出来的。遍布我国海岸线和北方地区的风电设备，每一个叶片都安装在140米高的柱子上，也就是将近50层楼的高度上，如果没有吊装机械，这是无论如何也完不成的……

工程机械既能够上天入地，又能够钻山进海。正是强大的工程机械设备，才保证了一个个工程的顺利完工。如今，不管是在川藏铁路的筑路场地，还是在云贵高原喀斯特山区的隧道施工工地，或者在上海地铁的掘进现场，或者在填海造陆的海岸线上，都能看到产自徐州的工程机械，徐州制造的大国重器正在深刻改变着中国基建的速度和难度，它在创造一个个世界纪录的同时，也正在改变着我们每个人的生活。在全世界工程机械的版图上，徐州都是绕不过的那块重要拼板。

在徐州诞生的中国、亚洲或世界工程机械领域的部分第一

1960年
中国首台10吨蒸汽压路机问世

1963年
中国首台5吨汽车起重机问世

1976年
中国首台16吨全液压汽车起重机问世

1982年
中国首台全液压单缸轮振动压路机问世

1989年
中国首台高等级沥青摊铺机问世

1995年
亚洲最大160吨全地面起重机研制成功

2000年
中国第三代装载机的标志性产品研制成功

2002年
中国首台具有自主知识产权的全地面起重机投产

2012年
全球最大吨位、技术含量最高的全地面起重机问世
全球最大的矿用自卸车投产

2013年
“全球第一吊”4000吨级履带式起重机首吊成功

2018年
“神州第一挖”700吨级液压挖掘机问世

2019年
全地面起重机成功完成全球最高的140米陆上风电安装



徐州：全球最重要的装备制造业中心城市之一

徐工集团是徐州工程机械的代表，但徐州并非只有徐工集团。这些年，徐州正在形成产业集群，产业集群的壮大才是徐州作为“工程机械之都”最强的底气。产业集群是一个经济地理学概念，指的是某一行业内的竞争性企业，以及与这些企业互动关联的供应商、服务商等聚集在特定地域的现象，产业集群可以最大程度共享供应商资源，降低物流成本和生产成本。正是看中了徐州及周边有强大的供应链能力，国际排名第一的工程机械制造企业——美国的卡特彼勒公司1994年便在徐州设置了中国分公司。随之而来的还有其他国际、国内知名的工程机械制造企业，美国的约翰迪尔挖掘机和德国的利勃海尔混凝土机械等世界500强的工程机械制造企业也纷纷落户徐州，在产业集群的带动下，徐州的工程机械制造业不断扩容、壮大起来。目前，徐州的工程机械企业已超1200家，形成了覆盖所有工程机械门类的产业链体系。

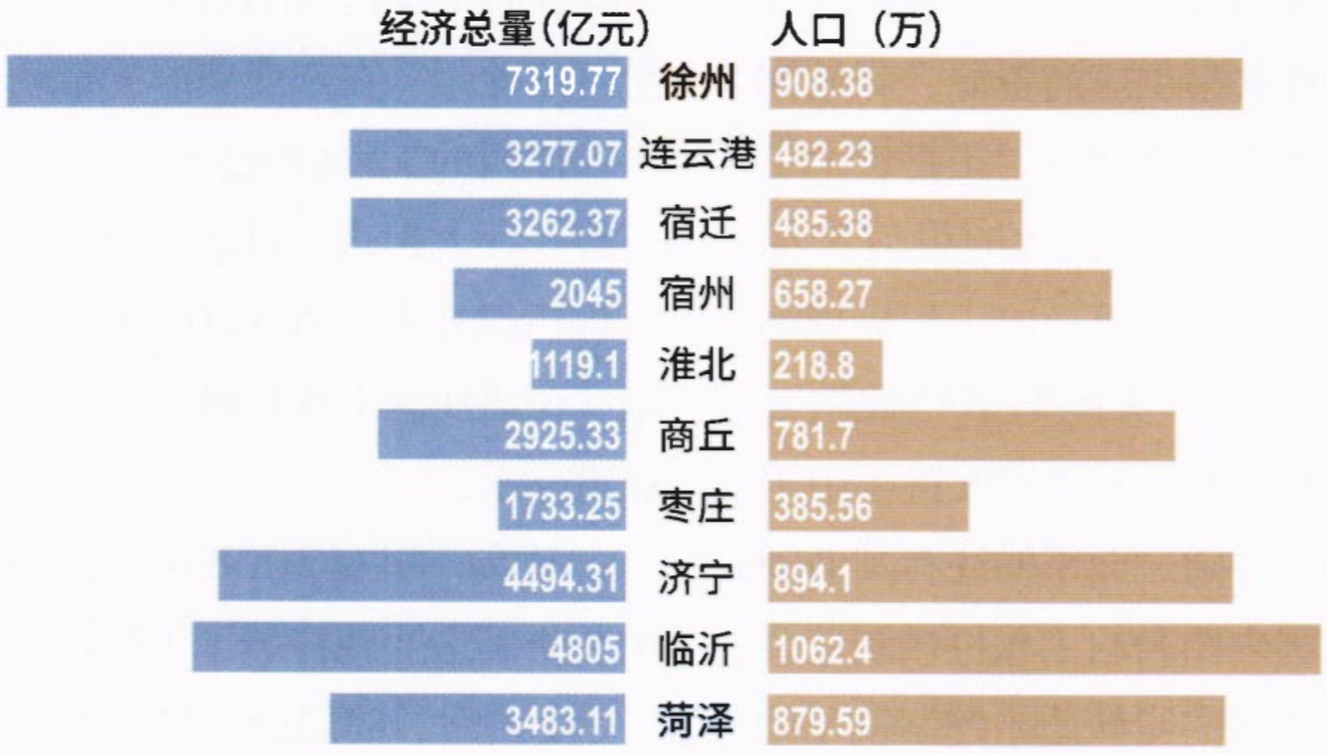
其实，早在2008年，徐州的装备制造业就打破了工程机械“一枝独秀”的局面，装备制造



淮海经济区的成立意义重大，因为这四省交界区都是本省经济相对欠发达区域，是一片经济洼地。徐州无疑是它们的“带头大哥”。

徐州地区位于江苏、山东、安徽交界处，与河南商丘地区也仅有20多公里距离，这片区域就是淮海经济区，核心区域包含江苏徐州、连云港、宿迁，安徽宿州、淮北，河南商丘，山东枣庄、济宁、临沂、菏泽10个地级市，外围区域还包含周边的一些市县。淮海经济区位于四省交界处，这一区域在自然上是一片洼地，湖泊众多，同样，这一区域也是四省相对欠发达区域的经济洼地。徐州在淮海经济区中具有绝对的经济优势，对四省交界处具有较强的辐射作用。国家明确徐州为淮海经济区的核心城市。崛起的徐州工程机械制造产业对于淮海经济区的发展至关重要。

2020年，淮海经济区核心区城市经济与人口比较



种类不断增加，逐步发展成了以工程机械、矿山机械、建材机械、风电设备、节能燃烧设备“五朵金花”齐开并放的局面。在这些产业中，很多企业都在国内名列前茅：中天仕名是一家专门生产各类节能环保水泥装备的企业，中天仕名厂址在运河畔，产品可以通过运河中转陇海线发往各地，如今它已是中国第一大水泥装备制造企业；2008年，丹麦的维斯塔斯风电设备项目在徐州奠基，经过几年发展，徐州一跃成为了国内最大的风电设备项目基地；徐州锻压机床厂也进入了国内锻压机床制造的前三强；中能硅业是国内顶级的硅产品加工制造企业……像这样的行业冠军或位居前列的企业，在徐州还有很多。

从1943年，徐工集团的前身华兴铁工厂诞生以来，经过几十年的产业聚集，徐州已经成为了全球最重要的装备制造业中心城市之一。

运河之利、铁路枢纽、矿产丰饶：徐州崛起的三要素

徐州不仅在军事上是兵家必争之地，而且在交通领域也具有战略意义。徐州重工装备产业崛起的重要原因便是徐州所处的交通位置。徐州地处南北交界之地，是连接骆马湖、大运河、微山湖这两湖一河的要地，在以水运为主的年代，徐州的地位自然不必多说，位于徐州新沂市的窑

广告





KUN 美术馆圣诞特别活动



KUN Learn 公共教育课程



KUN Design 艺术品商店

KUN 艺术综合平台

KUN（前身央 · 美术馆）是一个多元化、多样性艺术综合体。我们通过“ KUN Fund”、“ KUN Art”、“ KUN Learn”、“ KUN Design”等板块并行，配以美术馆、非盈利空间、公共教育项目、艺术设计商店、艺术扶持基金、艺术跨界合作等多模式联动，将艺术呈现为一种对新型生活模式和社会新视角的观察与表达，为艺术和公众搭建桥梁，并发挥激励、教育和启迪观众的作用。

KUN Learn 是 KUN 品牌旗下的艺术教育机构，成立于 2015 年，通过美术馆、线上及线下等渠道，为学龄前儿童、青少年和成年人提供丰富多彩的艺术活动和自主研发的艺术教育课程。

欢迎关注我们

欢迎扫码 了解更多

010-59056678

info@kun.art

北京市朝阳区朝阳公园路 6 号

SOLANA 蓝色港湾 A302

KUN



湾古镇便处于运河要道，明清时期窑湾镇已是苏北鲁南地区的交通中心，商船络绎不绝，当时，徐州的繁华无异江南。而真正将徐州带入现代化的则是铁路，1905年开工建设的陇海铁路（甘肃兰州到江苏连云港，全线贯通在1953年）和1908年开工建设的津浦铁路（天津到南京浦口，今京沪线的一部分）在徐州交会的那一刻，就注定了徐州作为全国交通枢纽的地位。南北向的京沪线与东西向的陇海线在徐州画出了一个大大的“十”字，无论是水运时代，还是铁路时代，徐州都赶上了时代脚步，搭上了快速发展的顺风车。全国性综合交通枢纽往往都会形成重工业城市，株洲、石家庄等都是如此，这不仅是因为铁路可以带来大量的人口和货物中转，促进商业发展，还因为铁路对于大宗货物运输的强大能力。

徐州能够发展成为一座重工业城市，和徐州及周边丰富的矿产资源密不可分。徐州冶矿业在古代就极为发达，早在汉代，在今徐州铜山区利国街道一带便发现了铁矿，历经汉武帝盐铁官营、唐朝设置秋邱冶（负责监管冶铁的官员），到北宋时期，徐州已成为了当时全国最大的冶铁工场之一，铁不仅用于制造兵器，而且还用于制造各种生产和生活用品。宋代中期又在徐州勘测出了煤矿，煤矿开采持续了近千年。同样在宋代，徐州还发现了大储量的铜矿，据《宋史·食货志》载：元丰三年（1080年）在徐州设立宝丰监，岁铸钱曾达到40万缗。当时铸币用的多是铜，由此可见徐州的铜矿之丰



工程机械既能上天入地，又能钻山进海。正是强大的工程机械设备，才保证了一个个工程顺利完工。

工程机械看似距离我们很远，但却渗透进了我们生活的方方面面，我们每个人的衣食住行都与其息息相关。近些年，一些大的工程项目中，都能看到“徐州制造”的身影，比如港珠澳大桥、北京大兴国际机场、武汉雷神山医院和火神山医院、川藏铁路……图为在青藏高原上正在修路的“徐州制造”，一条天路绵延伸向远方。摄影 / 陈晓东

富。除了徐州自用外，矿产资源还随着水路和铁路运输到了全国各地，产销两旺的局面就需要更多的机械设备，从而带动了各种机械设备的生产和创新，矿产资源又为生产机械设备提供了原料，在这种资源和产业的互相促进中，徐州的重工业得到了持续的发展。煤、铁、铜等矿产资源的富足无论是对历史上的徐州，还是对现在装备制造业集群发展的徐州都产生了不可估量的影响。足见，徐州崛起既有交通之便，更有地利之优。

“徐州制造”不仅是苏北经济的基石，也是淮海经济区的动力之源

在江苏地图上，徐州如一个楔子插进了山东、安徽和河南三省交界地区，这种特殊地缘也注定了现在的徐州还将承担更大的任务：带动淮海经济区的起飞。

我第一次到徐州的时候，和当地人交谈，总感觉不像是在同江苏人说话，在惯有印象中，江苏河环湖绕，人们说的多是吴侬软语，但实际上，徐州话特别像皖北方言，中间还夹杂着一些鲁南特色。这不仅是徐州与这几个省地理上邻近的原因，而且还因徐州与周边省份曾有隶属关系。1953 年之前，徐州曾是山东省下辖地区，1953 年之后，徐州才划归江苏省，那时的徐州与安徽、河南和山东三省都接壤。1955 年，为了加强对洪泽湖的统一管理，国家便将安徽省邻近洪泽湖的泗洪、盱眙两县与江苏徐州的萧县、砀山两县进行了置换，从此之后，徐州地区与河南商丘地区被鲁皖隔开，不再接



今天徐州发展的每一步都在书写着中国工程机械，甚至是装备制造业的发展历史。

徐州在战争年代往往成为军事纷争之地，在和平年代却是被重点建设的城市。新中国成立以来，徐州的工程机械，以及各种重工产业快速发展，徐州发展的每一步都在书写着中国工程机械，甚至装备制造业的历史，徐州的崛起成为了淮海经济区的动力之源。图为徐州市全景，黄河故道穿越徐州市区，蜿蜒向前流淌，画面正中的位置还能看到徐州著名的城市湖泊——云龙湖。摄影 / 郑舟

壤，两地间最近的距离只有20多公里。徐州便成了江苏插入皖豫鲁三省间的一个狭长地级市。

徐州位于江苏北部，工程机械产业的发展对于带动同处江苏北部的宿迁、连云港、淮安的发展具有重要作用。在江苏之外，徐州的崛起还对于四省交界地区举足轻重。早在清末，著名实业家张謇就曾提出设立淮海省的倡议，范围就在现今的江苏徐州、连云港、宿迁，安徽宿州、淮北，河南商丘，山东枣庄、济宁、临沂、菏泽及周边部分区域，省会为徐州。民国时期，著名地理学家胡焕庸也曾提出过淮海省的设想，省会也计划设在徐州。但这一系列设想都没能实现。虽然在行政区划上并未建



制，但是在1986年，著名经济学家于光远认为徐州的工程机械制造实力非常强，徐州可以凭借它强大的制造业带动周边发展，所以他提出了淮海经济区的概念。2017年，国家正式批复《徐州市城市总体规划》，支持徐州以工程机械为支柱产业，继续加大装备制造业的发展力度，将徐州定位为淮海经济区核心城市，徐州有了新的历史使命：以工程机械产业带动淮海经济区崛起。同时，明确淮海经济区核心区域为徐州、连云港、宿迁、宿州、淮北、商丘、枣庄、济宁、临沂、菏泽，外围区域包括这10个市周边的其他30多个县、区。淮海经济区的成立意义重大，因为这四省交界区都是本省经济相对欠发达区域，是一片经济洼地。徐州无疑是它们的“带头大哥”，经济总量上，若把徐州放在邻省，徐州能排安徽、河南的第二位，在山东也位居前列。徐州的中心城市地位源于其厚实的制造业家底：工程机械年总产值接近2500亿元。“徐州制造”除了带动苏北的供应链产业外，也深深影响着皖豫鲁的装备制造业发展。徐州的工程机械既可以通过连云港港运到世界各地，又可以将宿州、淮北、商丘、菏泽等地的煤铁资源加以利用，还可以借助临沂商贸物流之都的邻近优势进军重型卡车市场，同时济宁等地也正在形成为工程机械提供配套服务的供应链系统……今天徐州发展的每一步都在书写着中国工程机械，甚至装备制造业的历史。从1957年，第一台塔式起重机在徐州成功试制，徐州涉足工程机械产业开始，到1960年，中国首台10吨蒸汽压路机在徐州问世，再到1995年，亚洲最大的160吨全地面起重机在徐州研制成功，再到2012年，全球最大吨位、技术含量最高的全地面起重机在徐州研发成功，再到2018年被称为“神州第一挖”的700吨级液压挖掘机下线，再到现在徐州稳居国内工程机械产业第一，成为国内最大的装备制造业产业集群城市，“徐州制造”为淮海经济区的腾飞提供着动力之源。

责任编辑 / 线朝华　图片编辑 / 马宏杰
版式设计 / 介彬　地图编辑 / 王岩

江苏省连云港市东海县地方志办公室的公开资料显示，东海县总面积为2037平方公里，其中约1500平方公里的土地下埋藏着丰富的水晶和石英。这里曾经出土过一人高的“水晶大王”，也曾是我国主要的天然水晶产地。现在，这里则是全国最大的天然水晶市场和世界性的天然水晶原料集散地，可以说——

东海遍地是水晶

撰文　陈武
摄影　陶士振 等



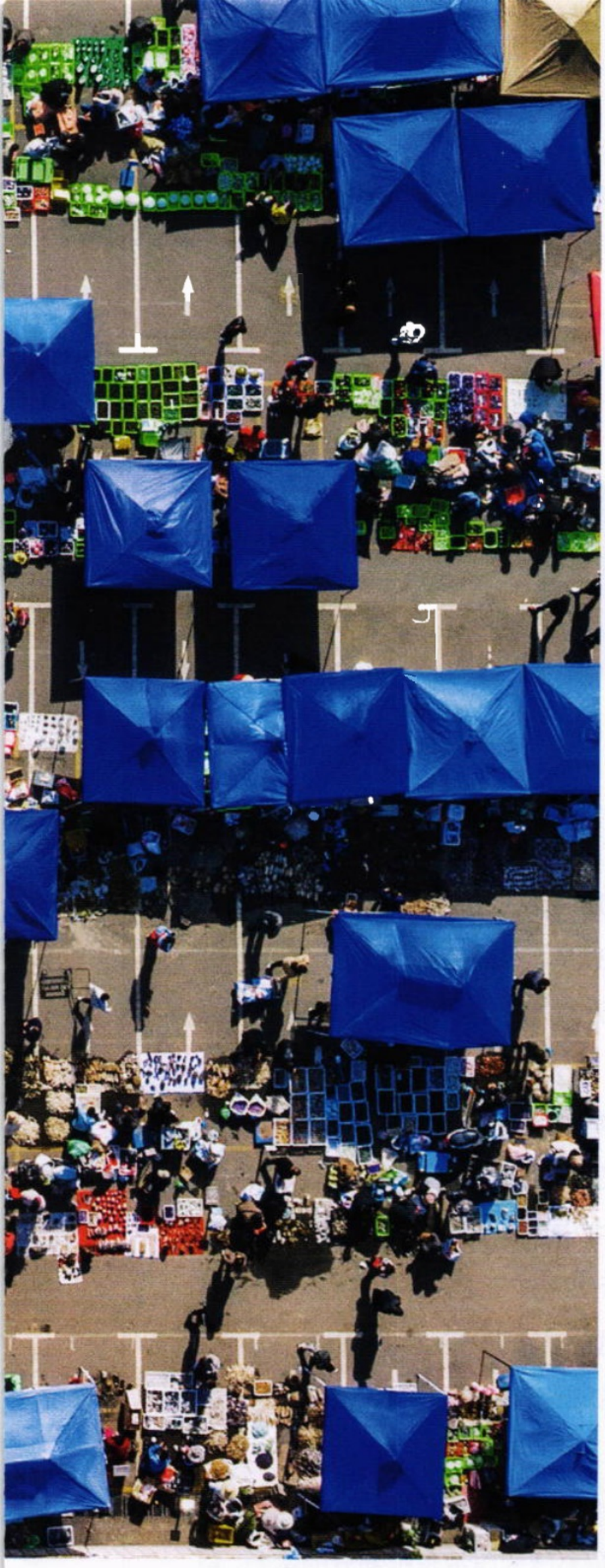
水晶属于稀有矿物，主要化学成分是二氧化硅，纯净时，多形成无色透明晶体。在成因上，水晶大致可分为天然水晶和人造水晶两大类。目前，在东海县形成了水晶产业集群，除了进行天然水晶的贸易和加工，也生产人造水晶及石英制品等。图为东海县生产的用于工艺品雕刻的人造水晶。摄影 / 徐振峰

中国贸易最多的水晶大省

某一届江苏连云港市东海县的“中国·东海水晶节”期间，主办方从北京中国地质博物馆借来了“水晶大王”，陈列在中国东海水晶博物馆门前的广场上，供游人参观，我专门去看过。这块水晶大王是全国范围内出土过的最大的天然水晶，高1.7米，重4.35吨，就是出自我们村的邻村——东海县房山镇柘塘村的房山水库边上。我小时候常在那一带玩耍，也常听村里上年岁的人讲1958年他们发现、拖运这块水晶大王的故事。如今一见其风采，还是被它震住了——这块水晶足够大，纯度足够高，晶体也非常漂亮，我怀着崇敬之情，和它合了影。现在，翻看这张照片，记忆的河水开始泛滥，许多关于水晶的往事一幕幕呈现在眼前——

一场雨后，地上到处都是闪闪发光的“火石”

我小时候，在东海县房山、牛山、石湖、曲阳、驼峰等乡镇的田野、岗岭或大小河滩上，到处都零散地分布着大大小小的“火石”（我们当地的叫法）。它们大的如拳头，小的像玉米粒，而像鸡蛋、鹌鹑蛋大小的最多，大多数呈半透明或者不透





东海县的水晶大集很有特色，吸引了大量水晶收藏者。目前东海县有数个水晶大集，有的逢农历二、七开集，有的逢农历三、八开集，有的则逢农历四、九开集。左页图（摄影／孙静）为位于东海县水晶城下沉广场的水晶大集，也是最大的一个。上图（摄影／田友）为大集上的水晶原石交易。这种集市一般天不亮就开始了，人们会打着强光手电察看水晶原石。

天不亮，水晶大集就开始了

明的白色，少数则透明甚至十分晶莹。这些火石掺在泥土里，躲在草窠下，混在碎石中，在一场雨后，太阳高照的时候，裸露在外的火石会发出闪烁的光芒，就像遍地都是宝石。

后来我才从科学意义上认识了它们：它们是水晶和石英。水晶和石英都是矿物，主要化学成分都是二氧化硅，只是水晶的形成条件比石英苛刻得

为什么在东海县形成了国内规模最大的水晶矿？



薛林家
江苏省地质矿产勘查局
第六地质大队
高级工程师

绘图 / 李亚龙

东海水晶矿主要分布在江苏省连云港市的东海县、赣榆区以及徐州新沂市东部和宿迁市沭阳县的北部地区，其中，东海县是主要的分布地带。

东海水晶矿的主要特点是：规模大、纯度高、晶粒大。据统计，1972年到1985年，东海县每年的水晶收购量相当于一个中到大型水晶矿，总收购量占全国的2/3。在国内已探明的水晶矿中，东海水晶矿是规模最大的。

东海水晶矿可分为原生矿和次生矿。原生矿是石英脉晶洞中直接产出的水晶。含晶石英脉有单体的，也有网脉状的。石英脉往往成群分布，脉长几米至几十米，少数达百余米，厚度几厘米至几米，少数达十几米，向地下延伸几米至几十米。晶洞常分布在石英脉膨大、交叉或拐弯的部位，呈单个或串珠状分布。晶洞的长、宽一般为几十厘米至几米，个别大的晶洞体积可达十几至几十立方米，晶洞中产的水晶毛矿一般重几公斤至几百公斤，少数能达到几吨甚至更重(1958年东海县房山镇柘塘村出土的重4.35吨的“水晶大王”即产自石英脉晶洞中)。根据多年地质成果统计，石英脉中的含(水)晶率约0.557%左右，水晶以柱状、短柱状晶体为主。

次生矿则是由原生矿经风化剥蚀搬运后残留在原地的基岩面上的碎石层中，或经近距离搬运至坡冲积沉积物底部砾石层中。次生矿距地表较浅，而原生矿则埋藏在第四系松散沉积物之下的基岩中，这就能够解释为什么东海县常见有暴露于地表的水晶体。

那么，为什么在东海地区形成了如此规模的水晶矿床？

第一，本区处于华北板块和扬子板块的碰撞带上，且处于大别—苏鲁超高压变质带东延部分的南侧，再加上区内岩浆活动强烈，导致区域变质作用普遍且强烈，不但范围广，而且强度大，在高温高压条件下，原始岩石面貌完全被改变。

第二，东海地区基底主要由一套中深变质的各种片麻岩、变粒岩、浅粒岩、混合岩、片岩类、大理岩类、石英岩类等组成。这些岩石经区域变质作用释放出大量二氧化硅流体，为水晶的形成提供了主要物质来源。

第三，华北板块和扬子板块的多期次碰撞，在该区形成大量韧性剪切带，为上述二氧化硅流体提供了上升到浅层的通道和赋存空间。在这些构造断裂带的裂隙空间中，二氧化硅流体逐渐灌入冷却形成石英脉，在有的石英脉中形成封闭空洞，在有的空洞中生长出了水晶。原生矿就是这样形成的。



江苏省水晶矿分布示意图

资料提供 / 薛林家

中国贸易最多的水晶大省

多。水晶的形成，除了二氧化硅流体，还需要封闭的空间（水晶洞），合适的温度、压力条件和一定的生长时间，其分子是按一定规律排列生长的。而石英只是二氧化硅流体运移至各种裂隙中冷却形成，其分子排列是无序的。水晶是稀有矿物，也是宝石的一种，通常是透明的，而石英中由于常含有少量杂质成分，而成为半透明或不透明的晶体。我后来从东海县地方志办公室的公开资料和一些研究东海水晶的论文中得知，东海县总面积2037平方公里，其中约1500平方公里的土地下都埋藏着水晶和石英，其中水晶储量有30万吨左右，占全国储量的一半以上，而且东海水晶的晶粒粗大、纯度极高，二氧化硅的质量分数一般大于99.9%——不论质量和储量，东海水晶都居全国之首。

当时，公社驻地有几家石英砂厂，长期收购石英；许多大队、生产队也会有副业队，天天挖水晶。无论是石英砂厂，还是各级副业队，都瞧不上这些零散分布在地表的品质不高的火石。那些藏在地下数米、甚至数十米深处的神秘的“水晶龙”，才是他们要寻找的目标。“水晶龙”其实就是像脉络一样分布的一条条石英脉，只有“水晶龙”上才会有单体几百斤、上千斤的优质大水晶，最起码周围也会有许多的石英矿。

孩子们是无缘得见这种“水晶龙”的，于是，在这些不起眼的火石里寻找质地稍好的水晶，就成为孩子们的一大乐趣了。

现在想想，我儿时最有趣的记忆就是关于水晶——在没有月亮的漆黑夜晚，几个五六岁的玩伴会每人拿两块小的火石，互相碰撞，溅出的火花在

天然水晶储量大于2吨即为大型矿床。我国江苏、四川、广东、湖南、江西、福建、内蒙古等省区都有水晶产出，但东海水晶储量达30万吨，这种量级的水晶矿床十分罕见，仅东海一地的水晶存储量即占全国一半以上。左页地图为江苏省水晶矿的分布位置示意图，其主要分布在东海县及其周边地区。下图为1958年，国内最大天然水晶“水晶大王”在东海县房山镇出土时的情景。
摄影 / 李杰　供图 / 肖保进

“水晶大王”
高1.7米
重4.35吨





精雕细琢的天然水晶珍品

东海水晶产业发迹于上世纪90年代初，当时一块名为“哈雷彗星”的天然水晶观赏石的出现，开启了东海水晶产业新时代，其成功的商业运作推动了当地水晶产业的转型，使其逐渐由工业用途向收藏观赏等方向过渡。发展至今，东海县已是全国最大的水晶交易地，天然水晶销售量占全国市场的90%。这里既有水晶原石交易，也有水晶制品交易。有数据显示，东海县从事水晶加工、贸易及相关产业的从业人员多达20万人，水晶商户有3000多户。上图（摄影／徐振峰）为东海县的一位水晶工艺雕刻家正在制作天然水晶雕件，右页图（摄影／孙静）为一件正在加工中的天然水晶雕件。

暗夜里四下飞散，我们把这种游戏叫“打火”。有趣的是，火花的颜色也和火石的质地有关，最普通的石英不透明，喷溅出的火星是黄红色的，乌洞洞的乌晶喷出的火星是淡蓝色的，而纯度特别高、透明如玻璃的白水晶喷出的火星是黄白色的。这可能与水晶和石英中所含的杂质有关，类似焰色反应（即某些金属或其化合物在无色火焰中灼烧时使火焰呈现出特征焰色的反应）。因为纯净的水晶和石英都是无色透明的，不透明的石英和有色的水晶都是结晶过程中没能与杂质完全分离而形成的，有可能是这些杂质导致了不同的火星颜色。

玩打火是不分男孩女孩的，掐（音同“蛙”，以手捉物之意）弹子，就是女孩们的专属游戏了。弹子是五颗，材质多为石块或砖块，如果是水晶，那品质会高出几个等级，如果再有一副大小均等、颜色一样、浑圆如球的水晶弹子，那简直就是那个时代乡村女童的奢侈品了。比我小两岁的妹妹就想要那样的一副水晶弹子，曾经拿一毛钱和一本连环画让我给她捡一副。我当然办到了，虽然很费了不少时间。看着她们一帮小女生盘腿打坐在屋山头的阴凉里，一边有节奏地唱着弹子歌，一边将闪亮的乌晶弹子抛起、掐住、再抛起，让弹子上下翻飞，我也有一种自豪感。

当挖到值钱的大水晶，风俗是“见眼有一份”

更自豪的，当然是能寻找到一块纯度足够高、体量足够大的水晶了，这样，就可以拿到水晶收购站去卖钱了。那时候国家对东海县的水晶资源非常重视，设置了专门的收购机构。不过，水晶收购站实在挑剔，不到拳头大、纯度不高的水晶，他们根本不收，而地表的水晶已经日渐枯竭，所以，村民们会利用农闲时间，去路边、田野里挖水晶。

在我们村后，有一条通往房山镇的路，越过一个山头，山那边就是房山大集了。这条路约有两三公里长，路的两侧有大片没有耕种价值的土地，就



被挖水晶的人挖了一个个大小不一的坑塘，这些坑塘直径大约在一米至三米左右，塘壁呈九十度，有的甚至上口小、下端大。我小时候随祖母到房山大集上赶集，每走到这段路上时，都会有种莫名其妙的亢奋，喜欢奔跑着从一个个坑塘上一跃而过。这当然属于危险动作了，不小心就会跌进坑塘里。有的坑塘很深，两三米，掉进去就爬不上来了，有的坑塘里还有水。我祖母就再三关照我，不要跳，小心掉进去，但我哪里听得进祖母的话。

有时候，会发现坑塘里还有人在挖土——就是挖水晶了，便会惊喜地停下来看看。除了塘沿会有刚挖出的新鲜的沙土、黄泥土外，也会有几块“石头”，大都是质地一般的水晶，要是质地上等的水晶，是不会轻易拿出来放在塘口的，都会留在塘底，悄悄带回家。因为我们那儿有一个风俗，叫“见眼有一份”，即挖水晶时如果遇到熟人，那挖到的水晶或者卖得的钱要分给那人一些，共沾喜气之意。所以，如果挖到值钱的大水晶，最怕被别人看见。

我有一个远房叔叔，村里人叫他小向，我叫他

水晶伴生碧玺

这是一块难得的碧玺与白水晶的共生矿，彩色者为碧玺，白色者为白水晶，整体形状似定海神针。

金发晶原石

水晶内部包裹的矿物质为金红石，色彩鲜艳明亮，由于形状酷似发丝而俗称“发晶”。

绿幽灵原石

水晶中包裹的绿色矿物质为绿泥石，俗称“绿幽灵”，这块晶体中的绿泥石形似层层山峦。

烟黄晶晶簇

晶簇是由许多单晶体所组成的簇状集合体，它们的一端固着于共同的基底上，另一端则自由发育，形成各种晶形。图为烟黄晶晶簇，烟黄晶又叫茶黄晶，是黄水晶与茶水晶的共生体。

千姿百态的天然水晶

由于成矿的复杂性，有时水晶在结晶过程中未能与杂质完全分离，这些杂质会形成有色纤维状、粒状、景物状等形态被包裹在水晶中，成为包裹体，又或使水晶成为彩色。从前，内含杂质的水晶往往被视为下品而无人问津，而现在，人们渐渐发现了其中的美，这种审美视角的转变，是从东海开始的。



独占鳌头

这件雕件选材内含绿泥石包裹体的白水晶，雕刻者将白水晶部分设计为珊瑚，采用俏色手法将绿泥石包裹体刻画为鳌虾虾体，取其谐音命名为“独占鳌头”。

西游记之通天河

这件雕件表现的是《西游记》中唐僧师徒险渡通天河的场景，利用晶莹澄澈的天然白水晶刻画出了通天河波涛汹涌、云雾缭绕的壮观景象。





九鲤图

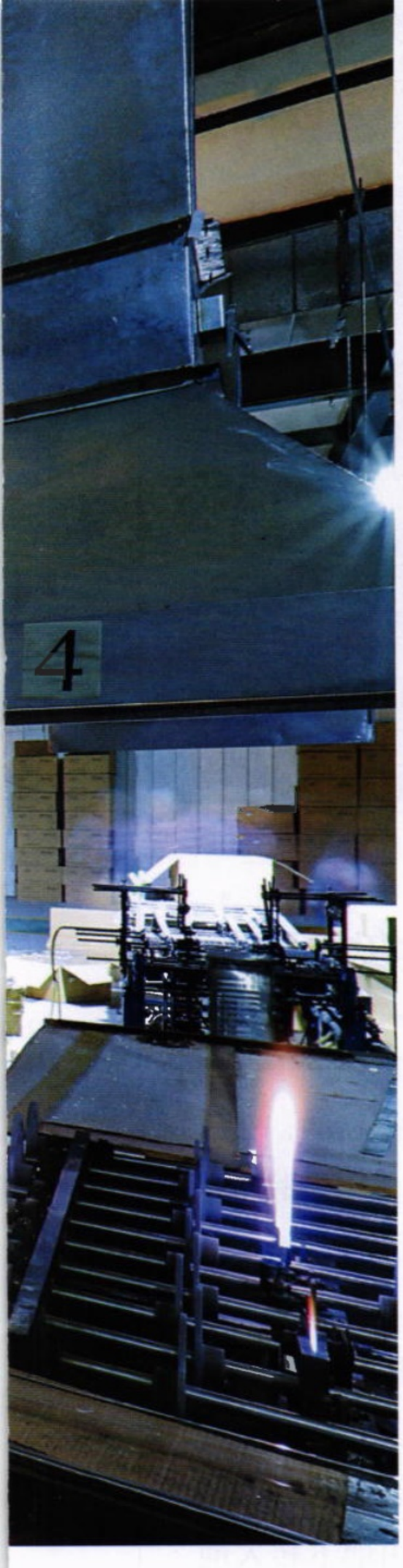
图为一件茶发晶大型雕件。主体茶水晶被设计为晶球和荷花，晶球中可见发晶包裹体，晶体中的白水晶部分则利用俏色（指利用水晶或玉石本来颜色进行雕刻的一种技巧）和喷砂手法处理为鲤鱼、水草和翠鸟造型，有“连（莲）年有余（鱼），长久富贵”之意。



向大叔，曾带我来挖过水晶。他比我大十岁左右，在他十七八的时候，我至少跟他一起挖过三次水晶，前两次都没挖到正经水晶，第三次本来也没挖到，天也快黑了，在回家时，看到有紧挨在一起的两个塘子，中间只隔着不到半米的“墙”，他就跳下去，要在这墙上捣个洞，一来是好玩，二来是碰碰运气。未曾想，就在这个洞里，挖到了一块水晶，不大，只比鹅蛋要大一点儿，但纯度非常高，皮薄，对着残阳一望，纯得像一汪水，真是踏破铁鞋无觅处，得来全不费工夫。第二天，他拿去水晶收购站碰碰运气，居然卖了好几块钱，当场打了二斤猪肉回家解馋，也给我买了几块花生牛轧糖，算是奖赏。

东海水晶的分布情状，直到我们上学读书的时候，老师才给我们讲解，说东海水晶属于“鸡窝矿”，水晶像鸡丢蛋一样，这里一个蛋，那里一个蛋，太分散，无法探明具体地点，也无法集中开采。省里还曾专门派了一个地质队进驻东海县，进行勘探和收购，105矿就是地质队的下属单位，实际上只负责水晶收购。

在前边我列数的几个乡镇的一些村庄的地下，都出土过大水晶。“水晶大王”就出土在离我们村几里外的柘塘村。据说这块特大水晶在出土时，还出现了异象——1958年7月的一天，副业队已经在一条“水晶龙”上追下十几米深了，也挖了不少大小水晶和石英石，塘口也越挖越大，正欲继续往下挖时，被一块巨大的石英岩所阻挡。副业队就在石英岩上并排打了三个炮眼，安上炸药爆破，未曾想，两边的炮都炸了，只有中间的炮是一眼“瞎炮”。人们在清理瞎炮时，发现由于两侧爆破的震





东海县的硅资源矿产分布面积达1500平方公里，水晶仅是硅材料的一种，此外还有石英等。依托丰富的硅资源，硅产品加工业成为东海县的重要经济支柱。目前，当地已形成石英玻璃管、石英灯具、硅微粉、石英玻璃原料、压电石英晶体等五大系列产品群。左页图（摄影／王道团）和上图（摄影／王建梅）为石英玻璃管制作，下图（摄影／王道柏）为石英灯具碘钨灯。

硅产品加工已成为当地支柱产业



动，在瞎炮的炮眼处出现了一条宽宽的裂痕，透过裂痕，可以看到里面是一汪水，再一看，哪是水啊，是一块大水晶！他们欣喜若狂，奋力清理周边的碎石，露出了“水晶大王”的尊容。这个故事后来被演绎成神话，说那眼炮之所以没响，就是水晶大神在保护。

开在深更半夜的“黑市”，是水晶大集的前身

水晶真正成为东海县的支柱产业，已经是上世纪90年代初期了，整个东海县，这种硅产业的产值占县域经济的比重很大。而在此之前，除了少数几个乡镇有几家粗犷型的石英砂厂外，硅产业几乎是零，水晶交易除了派驻机构105矿在几个乡镇和县城设有收购点外，几乎都是在黑市交易的。

我对于水晶黑市的交易，最初的记忆是在我十四五岁的时候，家里不知何时藏有一块乌晶，有榔头那么大，至少五六斤，我是无意间发现的，感



觉是个好东西。征得母亲同意后，我拿到房山的水晶收购站出售。收购员看了一通后，认为没达到收购标准，拒绝收购。当时我并不太失落，趴在柜台上，看里面堆得跟小山一样的一块块水晶石，非常震撼，特别是一块圆头圆脑的大水晶，直径大约45厘米，洁白无瑕，通体透明，混在“水晶山”里，特别显眼，很想去摸摸它。

我看了一会儿之后，感觉有人碰了碰我的胳膊。这是一个六十岁左右的老汉，他用眼神示意我出去。我估计他是黑市收水晶的，就跟他出来了。他带我到一座石桥下，让我掏出水晶，他接在手里，对着太阳望望，又拿出手电筒照照，还放在水里洗洗，再看一通，说：“死石头，不值钱。”其实我当时已经估计到不是好晶体了，否则，水晶收购站不会拒绝。我也没吭声，伸手要接过来。他又说：“卖不卖？”我说：“卖。”他说：“三十块钱。”我一听，心立即扑通扑通地跳了起来，这么多钱啊。我父亲那时候在供销社工作，每个月工资也就四十六块钱。但我知道生意都是要谈价的，就说：“少了，添点。”他立即板着脸说：“你小孩懂什么？三十块出冒了，根本不值。不卖拉倒。”我又要伸手去接水晶，他还是往后缩，说：“好好好，再给你五毛钱，去买些好吃的吧。”就这样，我第一次做成了黑市交易。

这只能说是广义上的黑市。真正的“黑市”我在上世纪80年代去过一次，那时候我二十岁左右，是跟随一个做水晶眼镜生意的亲戚去的，地点在东海县牛山果园边上的一条干沟里，大约是在凌晨两三点。干沟里聚满了买卖水晶的人，除了水晶原石，也有切成毛片的眼镜片。在不大的空间里，到处都是手电筒闪闪烁烁的光线，黄黄白白的，气氛既紧张又刺激。这种规模不大的水晶黑市当时还有多少，我不太知道。但是，那时候水晶还是国家管控物资，是不允许私人买卖的。

到了上世纪90年代初期，水晶市场甫一开放，就如汹涌的海潮，冲击、荡涤着人们的思想观念，一时间，在东海的土地上，关于水晶的种种生意如雨后春笋，蓬勃而出。水晶市场也由地下转入地上，还有专门的水晶大集，吸引着四乡八镇的农民进行交易。直到现在，东海县除了著名的水晶城，还至少有5个成规模的水晶大集，其中3个在县城里，是水晶从业者和收藏者的天堂。

上世纪90年代初，除了上规模的县乡企业，各村各户的水晶制品加工厂也纷纷办了起来。我父亲此时已经退休多年，看到别人家都开了小工厂，他也购买了机器设备，请了十几个工人，开了一家水晶首饰加工厂。而我此时已经离开东海，到连云港市里从事报纸副刊的编辑工作，兼搞文学创作，写作了一些关于水晶的小说。早期，我和同样写小说的东海县文化馆专业创作员苗运琴成为好友，曾一起共同探讨过小说写作。但是，在水晶市场开放不久，苗运琴摇身一变，成为了东海水晶奇石的收藏家，也是最早从事搜集水晶奇石者之一。

我曾经在上世纪90年代中期，到苗运琴家参

东海水晶商户跨国淘“晶”

东海县已禁止乱采乱挖水晶矿，因此水晶商户将目光转向了海外。东海人常年活跃在南非、马达加斯加、巴西、俄罗斯等国家的水晶产地，既有人采购水晶，也有人开采水晶——东海通过淘“晶”与国际接轨。这些水晶会被运回东海，再销向国内和国际市场。下图为东海的水晶商户在国外开采水晶矿，左页图为采挖水晶矿的场景。供图 / 张守忠



观过，他居住在文化馆后边的一个小院子里，三间正屋已经成为水晶奇石博物馆，收藏的水晶，大致有三种类型，一是形状奇特的象形石，二是精雕细琢的水晶雕件，三是内部构造奇特的包裹体。那真是一次大开眼界的参观，完全震住了我这个土生土长的本地人。尤其是五花八门的包裹体水晶，这种藏品真正是得风气之先。

彼时的东海城乡，人们对于水晶价值的判断标准，还停留在纯度和体量上，把含有杂质（即包裹体）的水晶视为无用，正是苗运琴等早期的收藏者和工艺美术家打破了这一概念，把这种含有杂质的水晶石打造成了一件件精美的观赏石：经过外部的打磨，使内部包裹体得以清晰地呈现，从中发现象形意向，使其观赏和收藏价值都得以飞跃。

“水晶集散地”光环的背后，尽是惊心动魄的故事

东海水晶属于不可再生资源，当地政府已经禁止乱采乱挖，因此如今东海已经不再是主要的天然水晶产地，而是全国最大的天然水晶专业市场和世界性的天然水晶原料集散地了。它的天然水晶销售量，占全国市场的90%左右。

从上世纪90年代初开始，就有第一批吃螃蟹

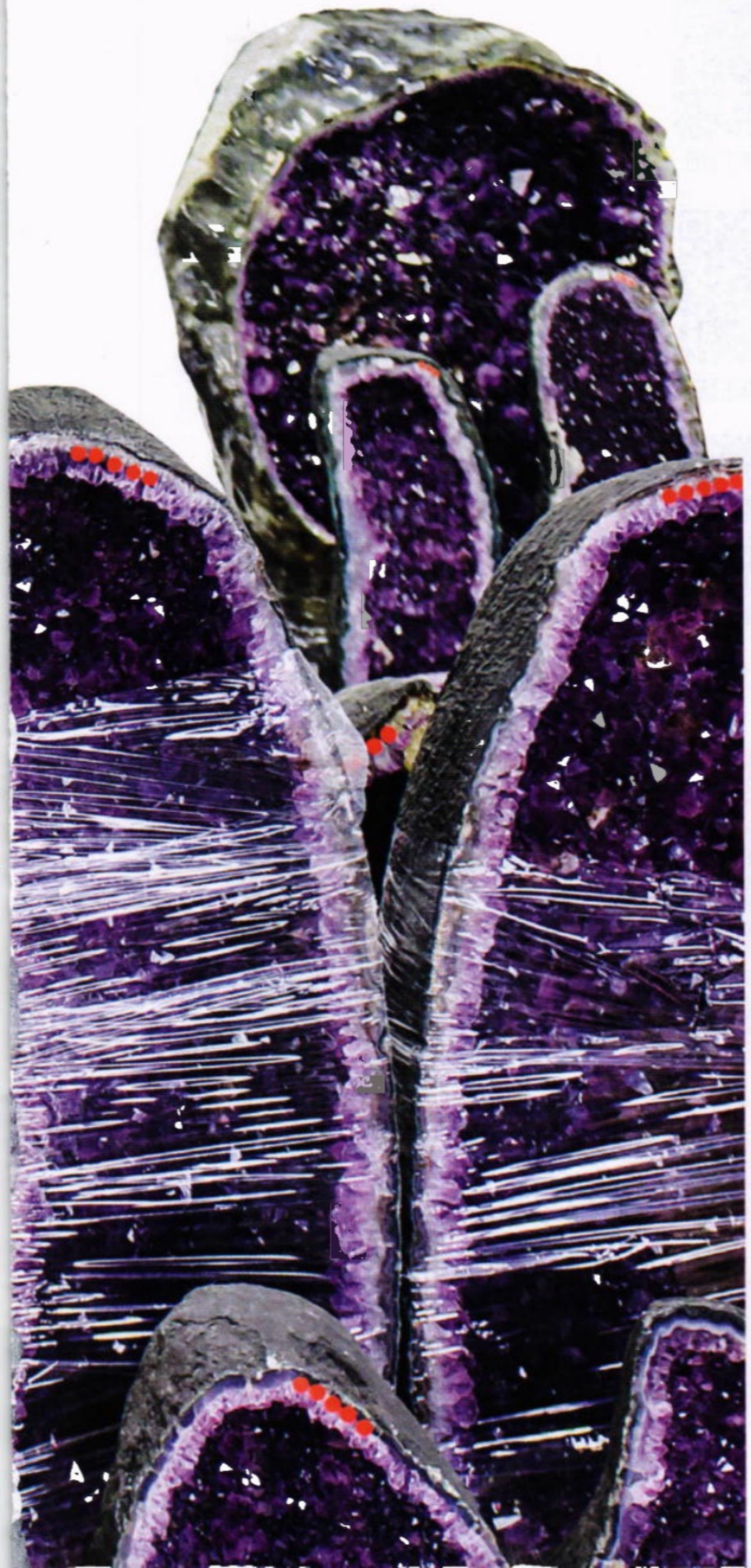
者，勇敢地走出国门，在全世界采购水晶，南美的巴西、非洲的马达加斯加等地是他们最先到达的地方。2008年，我在东海县采访有关水晶的故事，曾遇到几个出国淘过水晶的“能人”，听他们讲述在国外淘水晶的奇异经历，颇有意思。最初出国者都是胆大的农民，不懂外语，不懂当地风俗，只凭胆气往前冲。各种意想不到的事件频频发生，有的甚至有生命危险。但就是在这样险恶的条件下，他们在当地钻山洞、开矿场，发现并挖掘出了紫晶、发晶、黄水晶、蓝水晶等稀有晶体，再想方设法运回东海，销向国内外。

在采访过程中，还发生了一件巧事，在东海水晶大市场的一家门店里，我被橱架上一个个大大小小的紫晶洞所吸引，就逐一了解这些紫晶洞的来处、结构、硬度和形成过程。老板是个中年人，也兼服务员，貌不惊人，他细心地给我讲解，态度认真，语感从容，一听就是个行家。从话语中我得知，他也曾去过南美和非洲，更是参与过三四次从国外运水晶的过程，报关、出境固然不易，最惊险的，还是这些水晶在当地的挖掘和运输过程。由于水晶都藏在深山或十分偏僻的地方，在挖掘和运输中，会遇到当地人的哄抢或敲诈，甚至花钱雇来的工人就可能是卧底，他们给地方势力通风报信，俗称“两头吃”。所以，这些稀有的水晶能抵达东海，真是经历了千难万险。听了老板的讲述，我也感慨万千。在我要离开的时候，老板执意要送我一个碗状的紫水晶洞。我看到这块紫晶碗的标价，可不是小钱。我当然不能要了，他也只好说出了送我紫水晶的缘由，原来，他是我的同乡，他姐姐和我是同学。

目前，东海不仅有世界最大的水晶博物馆，以水晶为主业的市场也有多家，还有水晶工业园、产业园，相关的硅产业更是遍布城乡，如石英玻璃开发、硅微粉生产、压电石英晶体开发等等。我小时候的玩伴、同学和老乡，有许多人都从事水晶行业。如今，在我书房的橱柜里，摆放着好几块水晶，有水晶原石，有雕件，有把玩件，还有水晶制作的奖牌和奖杯。我非常珍视它们，它们不仅是我家乡的物产，还和我有过许多交集，是难忘的回忆。每每夜深人静，我在读书或写作时，一抬头、一回眸，总会无意间看到它们闪烁着奇异之光。







世界天然水晶在此集散

近年来，每年有数千吨水晶原料涌入东海市场，主要原料进口国有巴西、马达加斯加、南非、巴基斯坦、俄罗斯、乌拉圭、缅甸、越南等国，国内如云南、贵州、四川、河南等地的水晶也会聚于此，东海成为国内外天然水晶的集散地。水晶市场的崛起，以及东海县在水晶产业方面的区位条件，带动了更多的人投入到东海水晶市场当中。左图为一位经营者正在察看从巴西运回的紫水晶洞的情况，上图（摄影 / 孙静）为东海水晶城里的国外摊主对自己的货品进行跨境直播，下图为发往各地的水晶制品快递。

责任编辑 / 付薇
图片编辑 / 王彤
版式设计 / 李晟
地图编辑 / 陈云



会员招募

热线：4006-521-360

杂志会员价

	1年（2022）	3年（2022—2024年）
《中国国家地理》	360元	980元 ~~（原价1080元）~~
《中华遗产》	360元	980元 ~~（原价1080元）~~
《博物》	180元	510元 ~~（原价540元）~~
《中国国家地理》+《博物》	480元 ~~（原价540元）~~	
《中国国家地理》+《中华遗产》	640元 ~~（原价720元）~~	
《中国国家地理》+《中华遗产》+《博物》	810元 ~~（原价900元）~~	

付款方式

方式一：网购（支付宝 / 网银 / 微信）

1. 地理商城 http://store.dili360.com

2. 淘宝旗舰店 http://zhongguoguojiadili.tmall.com

3. 京东旗舰店 http://zhongguoguojiadili.jd.com

4. 中国国家地理微店 https://h5.youzan.com/v2/tag/sqa8z452

手机淘宝扫描

方式二：银行转账

账号： 110060210010149195002

开户行：交通银行北京分行亚运村支行

开户名：《中国国家地理》杂志社

手机京东扫描

为便于我们更好地为您服务，请把转账凭证及收件人的联系方式和所购产品信息一起传真至 010-64859755

方式三：邮政商务汇款

商户客户号： 111300308

商户客户名称：《中国国家地理》杂志社

微信扫描

杂志订阅卡



《中国国家地理》订阅卡

包含 12 期《中国国家地理》杂志，我们负责邮寄。为企业和个人准备的可以享用整年的问候，持卡人只需刮开密码就可自行激活卡片并完成下单，杂志每月寄送。

售价：360 元 / 张

《博物》杂志全年订阅卡

（含 12 期杂志、12 次快递费）

售价：180 元 / 张

销售排行榜



《中华遗产》杂志 2021 年全年典藏版

装帧 ※ 盒装 12 册

定价 ※ 360.00 元



《中国国家地理》杂志 2021 年全年典藏版

装帧 ※ 盒装 12 册

定价 ※ 360.00 元



《博物》杂志 2021 年全年典藏版

装帧 ※ 盒装 12 册

定价 ※ 180.00 元



中华遗产增刊《美哉妆容》

各方达人，从不同角度，为你讲解古人的时尚潮流。中唐血晕妆、晚唐花子与花钗、南宋素雅白妆，无论你喜欢哪一款，都有新手教程等着你。更有从眉妆到唇妆的专业解读，为你揭秘地道的古代彩妆。一本书在手，古人化妆心经尽在掌握。

作者 ※《中华遗产》编辑部

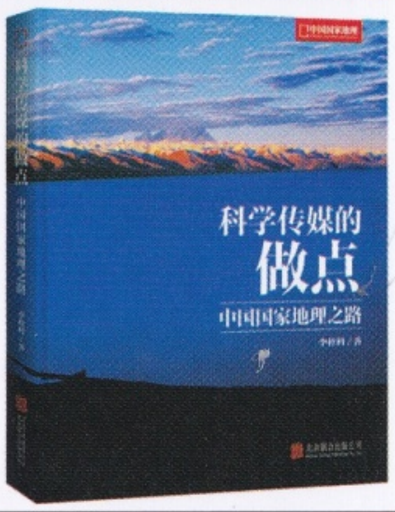
装帧 ※ 16 开 ◎软精装 ◎ 360 页 定价 ※ 98.00 元

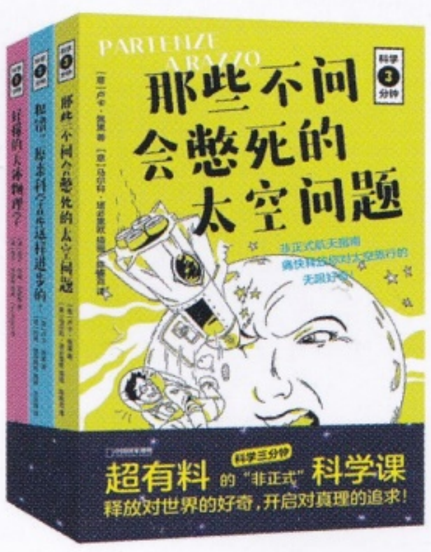
淘宝扫码购买

科学传媒的做点——中国国家地理之路

本书通过讲述《中国国家地理》从老牌科普期刊到科学传媒强者的品牌发展之路，解读了“中国国家地理”在传统纸媒萎缩的时代实现商业突破和逆生长的过程，展现了作者及团队对科学传媒的生存之道和在数字时代不断做强的思考、信念与实践。

作者 ※ 李栓科 装帧 ※ 16 开 ◎软精装 ◎ 368 页 定价 ※ 88.00 元





“科学三分钟”系列

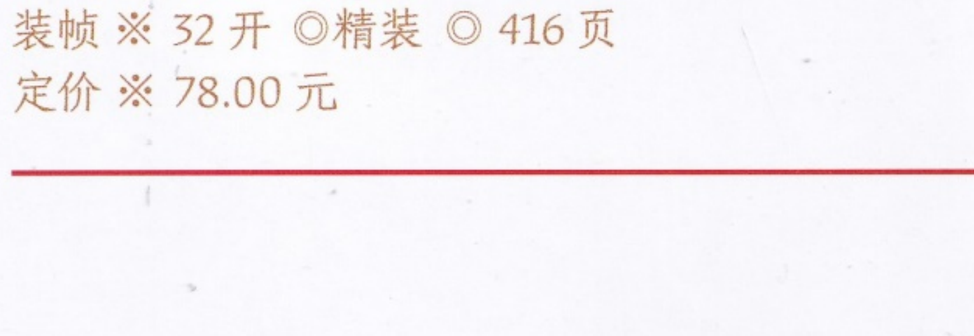
一套深入浅出，以轻松有趣的方式讲解 21 世纪科学界最具创新前景课题的丛书。让孩子的见识与世界核心科学圈接轨。

构建科学思维，就从敢于质疑、乐于提问、惯于思考开始！

让我们开启精彩的“科学三分钟”，通过科学家们或大胆或崩溃的探索故事建立属于自己的“科学脑”。

作者 ※ 【意】卢卡·佩里【澳】丽莎·哈维·史密斯

装帧 ※ 32 开◎精装 定价 ※ 49.80 元 / 册，149.4 元 / 套



《美丽的地球》

从亚洲到南极洲，精选全球 230 余处自然奇观；从喜马拉雅到撒哈拉沙漠，2000 余幅高水准摄影作品展示七大洲原始魅力！随套装赠送海报《七大洲发现史年表》，走进历经 2600 余年的“地理大发现”。

作者 ※ 斯特凡诺·布朗碧拉等 装帧 ※16 开，精装

定价 ※ 546.00 元（全七册）

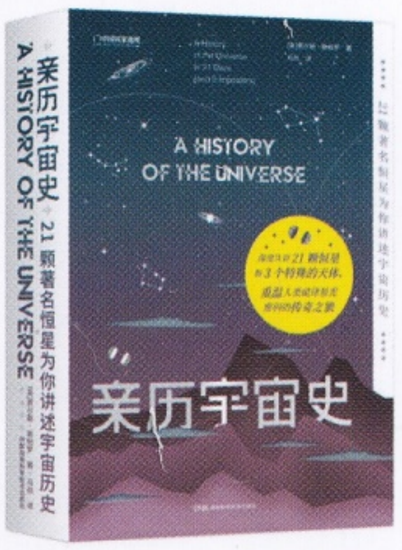
《亲历宇宙史》

用 21 颗恒星和 3 个特殊的天体，带我们了解恒星质量、温度与光度的关系，串起恒星诞生、演化与死亡的历程。一个晴天、一个暗夜、一本书，亲历恢宏宇宙史，并重温人类破译星光密码的传奇之旅！

作者 ※ 贾尔斯·斯帕罗 译者 ※ 马劲

装帧 ※ 32 开 ◎精装 ◎ 416 页

定价 ※ 78.00 元



广告

飞凡汽车

非凡质感

飞凡 MARVEL R

Alcantara 材质及 Nappa 触感真皮座舱

4.8s 百公里加速 | 19.4 英寸智慧触控屏

售价 21.98 万起



MARVEL R

智 能 电 动 SUV

扫码抢先体验