

“西园、东校、南路、北湖”进入最佳赏樱期，崂山樱桃花、杏花、梨花等交织开放，十梅庵200余个品种2万余株梅花竞相争艳，“花开时间”精准反映自然生态环境变化——

繁花背后的青岛“物候密码”

□青岛日报/观海新闻记者 刘栋

芳菲四月花似锦，正是人间好时节。随着天气回暖，岛城春意潮涌，梅花、玉兰花、杏花、樱桃花、桃花、梨花等纷纷绽放，吸引市民游客“打卡”限定版的“春日惊喜”。四月的青岛，正以其独特的姿态和色彩，释放出旺盛的生命力。

“一朵花”牵动“一座城”。据统计，我国春季游中60%游客的旅游活动与花卉有关。时下，许多人选择一场花事而奔赴一座城。

樱花开放的“物候密码”

作为青岛人的“保留节目”，春日去中山公园赏樱自是必不可少。4月7日正值中山公园单樱（东京樱花）的盛花期，虽是工作日，但中山公园樱花大道上人如织，很是热闹。漫步其中，宛如置身于粉色的海洋。

“4月5日单樱大致开放30%，6日是‘始花期’，7日至14日进入最佳赏樱期。”日前，青岛市植物物候研究课题组负责人、市果树园艺总场三级研究员侯鲁文在预报樱花时表示，综合4月上旬最新修正的天气预报，樱花开花所需积温、花期预报“点聚图”模型数据和近期樱花花序的发育状况等因素，今年单樱开放的时间较去年晚一周。

其实，樱花的“心思”并不好猜。

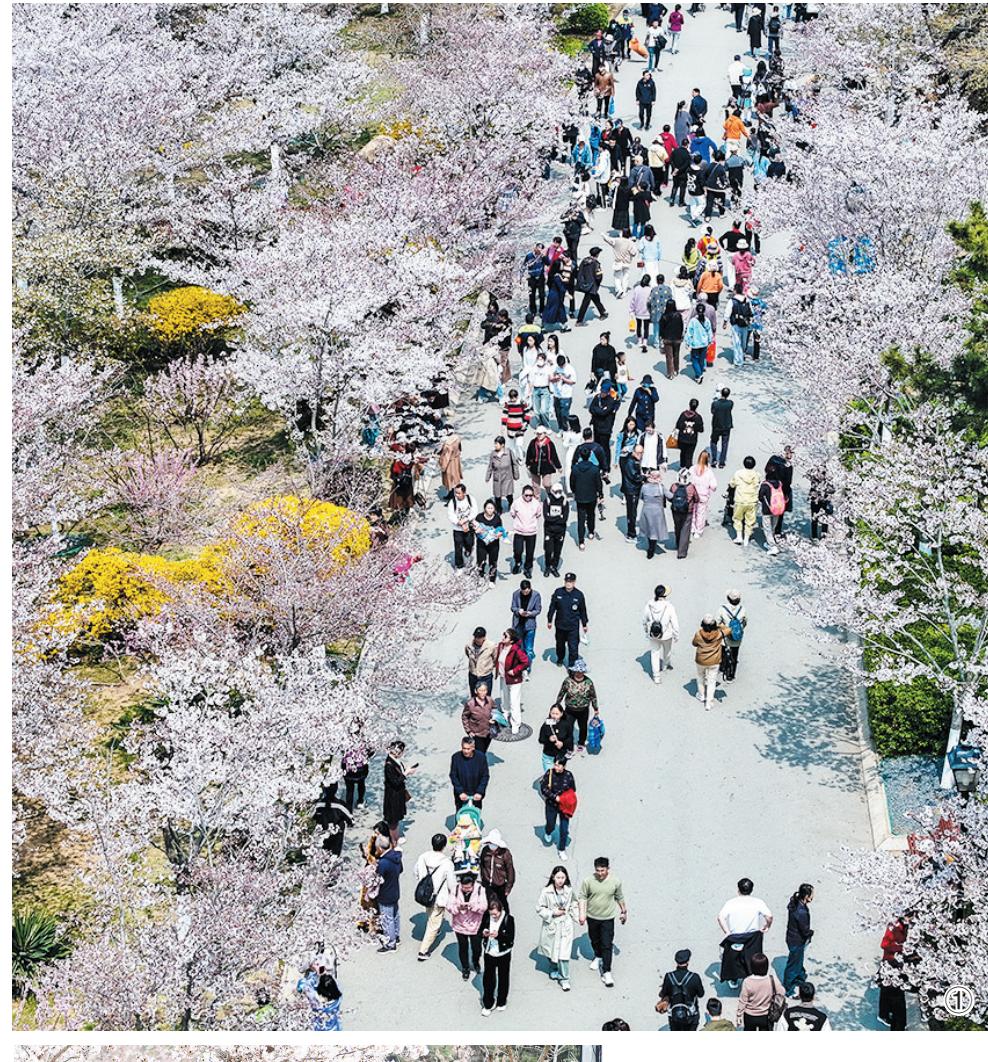
日本有着著名的“樱前线”预报，预测日本各地樱花开花日期的地图线。每一年会根据历史记录、当年的气象情况预测日本全国各地樱花开放的时间，并随着花期的不断临近更新修正这份地图。

在青岛，市植物物候研究课题组连续17年对青岛中山公园单樱展开物候观测，并同期收集相关气温、积温、降水等气象数据，积累了大量的物候研究科研数据。近17年来，中山公园樱花最早开花时间为2021年3月31日，最晚开花时间为2010年4月19日，相差半月有余。

“樱花花芽萌动等物候表现与上年冬天最低气温直接相关，气温达到根系生长所需的‘生物学零度’后，樱花积累了对环境生长所需的基本热量要求，才会进入积极的生理生长过程。樱花等春季开花的植物，一般都要满足一定的积温条件才会开放。”侯鲁文介绍，课题组通过大数据的误差分析与区间算法，运用时间序列分析、荟萃分析、统计模拟、方差分析等多元研究手段，总结出中山公园单樱的物候演变规律。课题成果应用阶段，利用5度以上有效积温法、相关回归分析法和多因子加权线性预报方程，解决了对东京樱花开花花期预报的难题。其预报方法还获得了国家专利。

据悉，一朵樱花从开放到凋谢的时间大约只有7天，而整株樱花树从满树繁花到落英缤纷大约只有7至10天。如果开花期间气温持续偏高，就会加速樱花开放和凋谢进程；如果开花期气温较低或遇到明天光照不足，反倒会成为花期“保鲜剂”。进入盛花期之后，降水和大风天气也会加快樱花的凋谢，所以单樱是“开得轰轰烈烈、落得潇潇洒洒”。

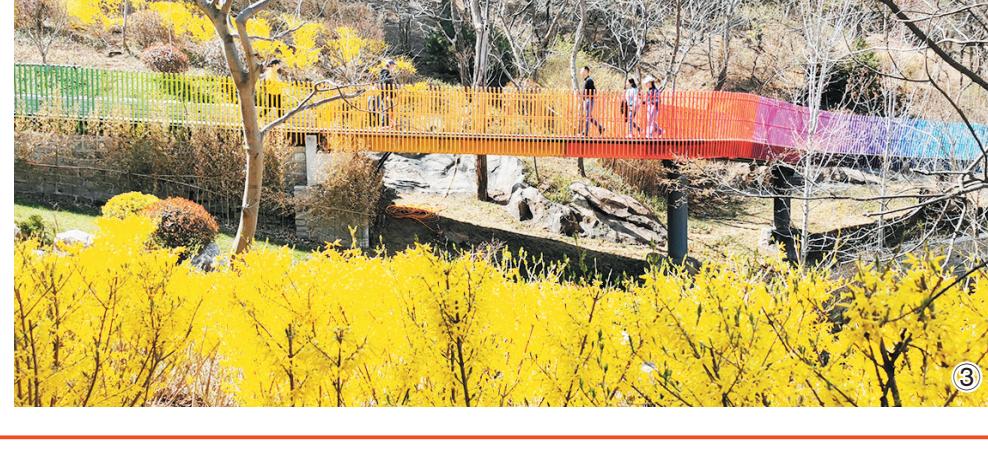
近年来，岛城涌现出越来越多的赏樱好去处。有网友将其概况为“西园、东校、南路、北湖”，即：中山公园、中国海洋大学崂山校区、市南区三明南路和李沧区楼山街道翠湖社区。“青岛的光照、降水、温度等气候条件，与单樱的生长发育节律相适应，所以单樱可以在青岛各地区广泛分布，成为市民游客所钟爱的早春观花乔木。”侯鲁文介绍。



图①：4月7日，中山公园樱花进入盛花期。
刘栋 摄



图②：中国海洋大学崂山校区成为赏樱好去处。
韩星 摄



图③：太平山绿道旁春花烂漫。
赵健鹏 摄

花赴春约的“接头暗号”

青岛属于北温带季风区，濒临黄海，因此其气候既有季风气候的特点，又有海洋气候的特征，适宜多种花木的种植。

春日里，梅花、玉兰花等“报春使者”往往先开花。据悉，这是因为它们的三基点温度（作物生长过程中的最适宜温度、最低温度和最高温度）与其他花不同，梅花、玉兰花开花所需的有效积温与其他花相比较低。此外，梅花、玉兰花为先开花后长叶，其他大多数花一般是先长叶后开花。

不同的花由于其所属的植被科属不同，开花时间有先后。一般来说春季顺序为梅花（蔷薇科）、玉兰花（木兰科）、杏花（蔷薇科）、桃花（蔷薇科）、樱花（蔷薇科）、海棠花（蔷薇科）、梨花（蔷薇科）、连翘（木犀科）、牡丹（芍药科）、紫藤花（豆科紫藤属）、月季花（蔷薇科）等。

植物的植被科属影响着开花的时间，但满城繁花也常交织绽放。植物开花时间受哪些因素影响？对于这个问题，竺可桢等科学家在1984年编写的《物候学》中已经给出明确答案：前期气候条件如光、温、水等对植物物候早晚有重要的影响，其中气温是影响中国木本植物物候的主要因子。

据悉，花开主要受有效积温（也就是一段时间内有效温度的总和）、日平均气温、气温日较差、光照、降水等气象因素影响。其中，花的有效积温在各类气象因素中对开花时间的影响最为显著。

以赏花资源丰富的崂山区为例，2023/2024年冬季，崂山的气温偏低，但是冬、春降水充足，有利于春季植被快速恢复。3月下旬起，崂山渐入最美花季，樱桃花、杏花、梨花、桃花等交织开放。不过，即使是同一个区域内的同一种植物，最佳观赏时间也不尽相同。“以樱桃花为例，每年率先进入的盛花期大都是北宅大崂樱桃谷，我乐社区附近的花卉，从三水到崂山河东社区路段的樱桃花次之，观崂停车场附近的樱桃花一般‘压台登场’。”常年穿行于崂山的温馨巴士639路驾驶员李作峰告诉记者。

花开背后的“春日故事”

4月6日，崂山花朝节暨小河东“登瀛梨雪”活动在崂山风景区大河东游客服务中心开幕。在20世纪30年代，“登瀛梨雪”成功入选“青岛十景”。彼时，登瀛居民以梨为业，自沙子口以东，山多植梨树，花开如雪。时过境迁，小河东村山前的那片梨园得以留存，园内种有140余棵梨树，其中最为古老的一株“梨王”已有200余年历史。

在“青岛十景”中，有三景与花事有关，除“登瀛梨雪”外，其他两景分别是“东园花海”和“丹邱春赏”。“东园花海”指的是中山公园的花事，眼下这里依旧繁花似锦、云蒸霞蔚，吸引着市民游客纷至沓来。“樱花落尽逐芳尘，此际丹山浩荡春。”原先，丹山附近广辟果园，桃杏李枣林立，暮春时节遍山花开。如今，“丹邱春赏”虽已难觅，但越来越多的浪漫花事正在上演……

在十梅庵，千亩花海香气四溢，200余个品种共2万余株梅花竞相争艳；在大珠山，漫山遍野姹紫嫣红，万亩杜鹃“接力”出场；在大崂樱桃谷，生态“颜值”变经济“产值”，为乡村全面振兴注入新动能……以花为媒，青岛正在续写更多的“春日故事”，邀八方来客一起感受“上春山”的缤纷色彩。

“青研126”小麦品种成功转化签约

青岛市属公益一类科研机构完成首例粮食作物成果转化

□青岛日报/观海新闻记者 张晋

本报4月7日讯 “这个品种在省内开展试验时，我们企业便看中了，直至其通过品种审定，终于成功签约。”日前，山东晨瑞种业有限公司总经理刘贵学与青岛市农科院党委书记林涛签订“青研126”小麦品种转化合约后，向记者说起了其对“青研126”近四年的一路追随。

“青研126”小麦品种由青岛市农科院于2018年自主选育成功，此后经过青岛市小麦品种选拔试验和山东省小麦区域试验、生产试验，于2023年2月通过山东省审定。根据测试，这个品种亩有效穗45.2万，穗粒数37.3粒，千粒重44.2克，表现高产稳产。同时，抗病性突出，高抗小麦条锈病、白粉病和黄花叶病毒病，中抗叶锈病；根系活力好，越冬抗寒性及干热风等综合抗逆突出。在山东省小麦品种高产组区域试验中平均亩产583.7公斤，较对照品种“济麦22”增产2.9%；高产组生产试验中平均亩产643公斤，较对照品种“济麦22”增产4.4%。

“青研126”不但丰产，其抗病性相当好，种粮的人都知道，小麦成长后期要是有病那可就麻烦了，所以这个特点是我们最为关注的。”刘贵学告诉记者，“青研126”是其企业首个以独占方式获得生产、经营权的粮食品种，待拿到种子后，将尽快布点种植，观察其表现并推广。

此次签约亦是青岛市属公益一类科研机构完成的首例粮食作物成果转化。

去年，市农科院出台《青岛市农业科学研究院科技成果转化及收益管理办法（试行）》等系列文件政策，突破了其作为公益一类事业单位成果转化的“最后一张纸”，使科技成果转化有了政策依据。之后，市农科院实现了首例苹果砧木新品种繁育权实施许可转让。此次“青研126”小麦品种转让，则是其在粮食作物领域成果转化迈出的第一步。

春日踏青讲文明 志愿服务伴左右

□青岛日报/观海新闻记者 马晓婷

本报4月7日讯 草长莺飞，春花争艳。清明假期前后，不少市民游客选择到崂山风景区登高望远、赏花踏青。为了让市民游客更好地观赏花海美景，崂山风景区积极开展文明旅游进景区工作，举行了形式多样的文明旅游倡导活动，加强文明旅游志愿服务和宣传引导力度。

景区内，工作人员热情周到地为市民游客提供指引和解说。在崂山游客服务中心大厅内，“党员伴您行”志愿者格外醒目，他们穿梭在人群中，疏导秩序、提供义务讲解，将“温情崂山”服务品牌理念融入日常工作。志愿者们及时为老人、小孩、残疾人以及带婴幼儿出行的游客提供轮椅服务、畅通绿色无障碍通道、准备爱心妈妈屋等，为受伤游客提供初级救护药品。

为提升广大游客文明旅游意识，在青年志愿岗亭、学雷锋志愿岗、大厅问询处等地点，志愿者们主动提供旅游咨询服务，积极宣传文明旅游知识，让文明、安全、绿色旅游成为自觉。

青岛科技馆再“上新”：海洋奇珍“上岸”，化身“科普大餐”

海洋生物“开口”，讲述生命物语

在万顷碧涛之下，蕴含着海洋生物的生命律动。神奇而美丽的海洋生命共同构建并书写着地球上最为复杂的生态系统。

把视线潜入海洋这片广袤无垠的世界，景象定是令人目不暇接。但绝大部分人终其一生也难有潜入海底的机会，想要看到真切的“海底世界”并非易事——这就是海洋生物标本存在的最大意义。

通过科技手段对真实的海洋生物进行处理、加工，最终“还原”其在海底时候的真实样貌，就能让这些曾经历过“惊涛骇浪”的海洋生物们“开口”，为我们讲述蓝色世界的生命物语。

“宝贝，这是短距离游泳速度最快的鱼类，一小时最快能游113千米，就和咱开跑车高速度差不多！”市民张女士指着旗鱼标本，对照着旁边的科普文字给孩子介绍着，“你看，这种鱼的背上长了高高的鱼鳍，上面有黑色的斑点，既像风帆，又像旗帜，因此人们称它为旗鱼……”伴随着介绍，孩子目不转睛地看着栩栩如生的海洋标本，并时不时发出疑问，充满了好奇心和求知欲。

张女士聊到：“孩子从小就对海洋生物很感兴趣，之前都是通过看书、看视频等方式进行了解，很多时候靠的是想象。都说‘百闻不如一见’，真的看到标本，感觉书和视频里的海洋生命就在眼前，对这些知识的了解也更加深刻了。”

讲解诙谐幽默，送上“科普大餐”

与“灌输式”讲解的展览模式不同，青岛科

技馆“海洋奇珍”主题展览的解说文案诙谐幽默、风趣有加，通过比喻、取昵称等方式，突出每一类生物的最大特色，令人印象深刻。

䲟鱼是“海洋搭车客”，因为它们会通过吸盘吸附在鲨鱼、海龟等大型海洋生物身上，进行远距离移动；达摩芋鮗是“伪装毒师”，因为它们常“潜伏”在近岸珊瑚礁和岩礁间，伪装成一块不起眼的石头；逍遥慢头蟹是“宠妻狂魔”，因为遇到危险的时候，雄蟹会抱着雌蟹逃跑……

“我觉得这比看书有趣多了！它竟然不是龙虾！”站在美洲螯龙虾的标本前，来自即墨区第三实验小学四年级的李静茹很兴奋，同样感觉知识被“更新”的还有她的妈妈鲁朝晖，她站在标本前不可置信地说：“今天才知道餐桌上常见的波士顿龙虾竟不是龙虾。”生动的标本配上通俗易懂的解说，让观众边看边学，难怪现场有观众开玩笑说，“知识偷偷溜进了脑袋”。

讲述海底“奇趣”故事的同时，展览还进一步围绕海洋生物的“珍”，呼吁人们对海洋生物、环境给予珍爱与保护。古人为什么把海贝作为交易用的货币？为什么“财”“货”等和“钱”有关的文字大都带有“贝”字旁？生活在自然条件优越的海洋大国，人们是否做到“取索有时，以期生生不息”？在科普墙的总结区，“守护海洋，珍爱地球”这八个大字也自然而然深入人心。

据悉，该展览将持续至6月。其间，除了每周一、周二闭馆时段，市民游客均可通过“青岛科技馆”微信公众号按指定时间提前实名网络预约，免费参观。



①②③以“海洋奇珍”为主题的海洋生物标本公益科普展在青岛科技馆B1层临展区开展。

