



稳扎稳打有干头

国家生态质量综合监测站山东昆嵛山站、山东银莲花养护观测站揭牌——

生态质量监测让保护更精准

5月30日，昆嵛山保护区迎来了一件大喜事——国家生态质量综合监测站山东昆嵛山站、山东银莲花养护观测站在辖区正式揭牌成立。两个重量级监测站点的落户，将进一步加强保护区生物多样性监测保护能力建设，实现生物多样性长期动态监测与信息发布，开启烟台生态保护事业发展新篇章。

• 全国首家 • 昆嵛山站有“来头”

绿草如茵，流水潺潺。走进位于昆嵛山保护区石门里景区的自然中心，一幅绿水青山的美丽画卷映入眼帘。来自生态环境部南京环境科学研究所、山东省生态环境厅、烟台市生态环境局的相关领导、专家齐聚一堂，共同见证国家生态质量综合监测站山东昆嵛山站的揭牌。

“保护生态环境首先要摸清家底、掌握动态。”生态环境监测作为生态环境保护工作的基础，是生态文明建设的重要支撑。生态环境部《“十四五”生态保护监管规划》指出，到2025年，初步建立全国生态监测监督评估网络，按照“一站多点（样地、样区）”的布局模式，采用共享共建、升级改造和新建相结合等多种方式，不断完善生态监测地面站点建设。

早在2022年，生态环境部南京环境科学研究所与山东省生态环境厅签订战略合作框架协议，合作共建昆嵛山生态质量综合监测站。2023年11月21日，首批55家国家生态质量综合监测站公布，昆嵛山站榜上有名，成为首家也是目前唯一一家由部直属单位牵头的国家生态质量综合监测站。

“监测站主要针对昆嵛山保护区森林生态系统结构、生物多样性、遥感验证、典型生态问题，开展生态质量多要素、多指标综合监测，推动实现精准高质量服务生态环境保护工作。”生态环境部南京环境科学研究所副所长孔令辉介绍。监测站在全国生态质量监测与评价工作中发挥着“控制性”作用，承担着“样地监测、积累数据；天地一体、地面验证；发现问题、服务监管；专题研究、培养人才”的建站任务。

记者了解到，为支持昆嵛山站稳定可持续发展，在资金支持方面，生态环境部南京环境科学研究所自今年起每年投入30万元—50万元确保昆嵛山站日常管理和正常运营。科研方面，设立首批5项昆嵛山站开放课题，支持全

国高校科研院所青年才俊来昆嵛山开展专题科学研究，同时面向全国发布昆嵛山站博士后招聘，以高水平人才引领生态监测与保护工作。

• 科技加持 • 建成植被三维景观数据库

在昆嵛山站办公科研用房，望远镜、红外相机、单反相机、激光测距仪等野外观测设备一应俱全。

“这些单反相机型号众多，仅配套的镜头就有观鸟、观虫、观植被等不同焦距。”一名工作人员告诉记者。在烟台市生态环境局昆嵛山生态综合监督站专项资金的支持下，昆嵛山站配备了专业仪器设备，主要用于气象、生物等生态环境要素观测、系统构建及数据传输处理等。

除了专业设备采购，昆嵛山站基础背景专业调查和生物多样性监测大样地建设工作也在同步推进。

昆嵛山拥有我国暖温带分布面积最大、全世界保存最完好的赤松林森林生态系统。按照国际标准，昆嵛山站建设完成山东省首个、全国为数不多的25公顷生物多样性监测大样地。技术团队采用遥感影像判读、机载与背包式激光雷达扫描、RTK载波相位差分技术与实地勘测相结合的方式，选建了500m×500m的暖温带典型赤松林永久监测大样地，以相邻格子法将大样地进一步划分为625个20m×20m监测小样方。

“目前我们已完成大样地胸径1cm以上林木的每木检尺和厘米级激光雷达扫描工作，分别构建了大样地传统调查基础数据库与大样地内植被三维景观数据库。”昆嵛山站站长高军介绍，大样地作为科研人员研究观测的大本营，主要用于植被群落结构、野生动植物种群、水气循环、土壤质量等生态要素长期监测。在实际工作中，技术团队实现人工测量传统方法与激光雷达扫描数字化方法相结合的森林碳汇估算模式，探索出更加精准高效的碳汇调查计算方法。

山东银莲花，一种美丽稀有的濒危保护物种，是评价地区生物多样性的指标之一。该花分布范围极狭，是胶东半岛和日本四国岛特有物种，目前国内仅间断式分布于烟台昆嵛山和青岛崂山。作为银莲花组中唯一分布在沿海相对低海拔山体中的物种，山东银莲花对物种



的系统发育有一定的研究价值。

为加强生物多样性保护，山东省生态环境厅于2022年启动了山东省生物多样性养护观测站建设工作，选择生物多样性丰富且条件比较成熟的地区先行先试。今年5月份，第二批9个山东省生物多样性养护观测站建设启动建设，以生态环境部环境科学研究所为依托单位，以昆嵛山为基地的山东银莲花养护观测站正式获批。

在国家生态质量综合监测站山东昆嵛山站揭牌仪式上，山东银莲花养护观测站也一起揭牌亮相，将为山东银莲花的监测与保护工作提供重要支撑。

在国家生态质量综合监测站山东昆嵛山站揭牌仪式上，山东银莲花养护观测站也一起揭牌亮相，将为山东银莲花的监测与保护工作提供重要支撑。

• 近悦远来 • “野生昆嵛”魅力无限

生态监测领域国家级、省级站点双双落户，专家学者近悦远来，昆嵛山究竟有何魅力？

年创造的直接生态价值超过12亿元，物种多样性、遗传多样性形成的潜在价值巨大。

一直以来，昆嵛山保护区坚持用习近平生态文明思想举旗定向，锚定创建全国一流国家级自然保护区目标，持续巩固提升生态保护水平，突破提升生态科普科研和生态旅游发展水平，努力为全社会提供更多更好的生态产品、一流的自然教育场所和更好的休闲度假体验。

时值初夏，山静林幽，连绵起伏的绿色山峦和流淌着的溪流串起多彩的生态空间，为生活在里面的野生动物营造了一个温馨、和谐的家园。

昆嵛山横跨烟台、威海两地，主峰泰礴顶海拔923米，是中国赤松原生地和天然分布中心，是烟威地区4条河流发源地，是山东半岛重要的生态屏障。经过80年的持续保护，昆嵛山形成了保护完好的森林生态系统，植物种类、数量和动物种群不断增加，是同纬度生物多样性最丰富的地区之一，记录有野生动植物3382种，其中国家一、二级重点保护野生动植物93种，模式动植物16种。

科学研究表明，昆嵛山保护区在涵养水源、保持水土、释放氧气等生态服务功能上，每

YMG全媒体记者 信召红
通讯员 林宏岩 楚慧杰 摄影报道

天 江 中 高 考

高考前如何减压？

专家晒攻略支招：建议选择舒缓的有氧运动为主要方式

本报讯(YMG全媒体记者 张革 通讯员 王朝霞 曾颖雪)高考将于本周开启，复习备考中的考生备受关注，不少家长担心孩子每天埋头学习可能会产生焦虑情绪，想让孩子通过运动来减压，但又担心运动过度会让孩子感到疲劳，影响学习效果。对此，市疾控专家整理详细攻略，帮助家长和学生了解如何在考前科学合理地参加运动，以更好的状态迎接高考。

考生适度运动好处多 建议以舒缓的有氧运动为主

大量研究证实，适度运动对身心健康有积极的促进作用，尤其是对备战高考的考生而言，考前规律地参加运动有益健康，能加速全身血液循环，改善大脑供氧，对记忆力及专注力的提高有正向作用，还可帮助考生释放压力，缓解紧张、焦虑的情绪，改善睡眠，缓解身体

经疲劳。

临近高考，建议考生选择舒缓的有氧运动作为主要的运动方式，辅以全身拉伸，运动时以中低强度运动为主，达到活动全身、放松心情的目的即可。散步是一种低强度的有氧运动，适合所有考生。考生可以选择在学校操场、公园绿地等户外环境开阔、相对安静、空气质量较好的场地散步。散步时，可有意识地做几组深呼吸，也可以结合上肢和颈部的拉伸，如伸懒腰、仰头活动颈椎、扩胸运动、腰部扭转等。跑步，尤其慢跑是较好的减压方式。跑步时，运动强度比散步更大，适合爱好运动、有运动习惯的考生。跑步时，需要重复摆动双臂、迈开双腿、一步步向前跑，这个过程有助于大脑放松，调节思绪，坚持跑步还可提高应对压力的能力。

常见的挥拍运动，包括羽毛球、乒乓球、网球等，在学生群体中的普及程度较高。挥拍运动需要上肢、躯干和下肢的协调发力，有

利于缓解颈、肩僵硬不适和腰、背部肌肉疲劳。击球时要直视来球，可促进眼球运动，缓解视觉疲劳。此外，在和队友进行战术配合与对手对抗时，可以调动大脑快速分析复杂的球场环境，有助于考生释放压力，增强团队合作意识。如果无法保证整段时间的运动，考生也可利用课间等较短的时间进行简单的有氧运动。连续进行30秒至1分钟的开合跳，即可快速提高心率，调动上下肢肌肉，达到促进全身血液循环的作用，每天做3~5组是不错的选择。

进行户外运动时要注意防晒避暑 结束后不要马上进入空调房

备考时间紧张，考生不宜突然对运动习惯进行较大的改变，需要遵循适度、循序渐进、个性化的原则。运动时间过短对于身心调节的作用有限，过长又容易产生疲劳。考

生可根据自己的日程安排，每天固定一个时间段进行规律运动，如课间、饭前等。一般而言，每次运动时间持续10~30分钟，每天至少锻炼1次。

对于有锻炼习惯的考生而言，考前只需维持原运动方式和运动时间即可，不建议进行对抗性较强的运动，如篮球、排球、足球等。平时不喜欢运动的考生考前则可选择强度较低的运动，如散步等。总之，无论选择何种运动方式，均需要在运动前做好热身，运动后做好拉伸等放松活动，运动及时补充水分及电解质，运动后要保持充足的营养和睡眠，以减少精神疲劳、肌肉酸痛等发生。

需要特别提醒的是，高考前，各地气温相对炎热，考生进行户外运动时，要注意防晒避暑，尽量选择在下午、傍晚或较为凉爽的时间运动，运动结束后不要马上进入空调房，以防感冒。

食谱不宜多变 疾控专家提醒“饮食安全”助力中高考

基本物质，也是大脑的重要组成部分，考生可多摄取这类食物加以补充。

提到碳水化合物，于艺说，它是大脑能的主要来源，考生应确保每天摄入米、面等主食，适量摄入些富含碳水化合物的食物。而对于维持人体正常生理功能中起着重要作用的维生素和矿物质，考生可通过多吃绿叶蔬菜、水果、坚果等食物，补充维生素B族、维生素C和钙、铁、锌等矿物质。

如何确保饮食安全？对此，于艺提醒考生家长，要选择新鲜、卫生的食材，避免食用剩菜剩饭和过期食品。家庭加工制作食物时，要注意生熟分开、烧熟煮透，以防食物中的细菌和寄生虫感染。“在高考考前和考试期间还是要尽量减少外出用餐，以防病从口入，如果就是要在外面就餐，应选择证照齐全、环境卫生的餐饮服务单位。还应该注意餐前洗手，保持餐具的清洁和卫生。”

在采访中，于艺还针对一些考试期间的饮食细节作出提醒。首当其冲的是“早餐要吃好”。在她看来，一顿营养丰富、搭配合理的早餐能够为大脑提供充足而持久的能量，她建议考生早餐应有谷类(如馒头、粉面等)、适量粗杂粮(如玉米、燕麦等)，以及奶和蛋等优质蛋白质食物。而在烹调方式上，应以清淡为主，尽量选择蒸、煮、炖和清炒等烹调方式，减少煎炸、辛辣、重油等，以降低胃肠负担。在考试期间，若天气炎热，考生应适当增加饮水量，以维持身体的水分平衡，“白开水是最佳的补水选择，宜少多次饮用。避免一次性大量饮水和过多饮用含糖饮料。”同时，于艺也提醒考生家庭，考试期间食谱不要有大的变化，不要打乱考生的饮食规律，避免突然改变食谱造成肠胃不适。



本报讯(YMG全媒体记者 杨春娜 通讯员 宋树超 摄影报道)一年一度中高考的临近，芝罘区综合行政执法局环卫中心积极行动起来，督导两家服务企业提前谋划、精心部署，采取多项措施优化调整环卫作业，确保考点周边环境干净且安静，全力为考生营造一个良好的考试环境。

记者了解到，为了减少噪音干扰，考试期间暂停夜间人行道板人工冲洗作业，早7:30前完成第一遍机械化作业，之后考试相关区域不再进行机械化作业。考点周边道路早间快速完成人工普扫作业，其余时间以人工保洁捡扫为主，同时，从其他道路抽调保洁员，加强考点周边道路人工清扫保洁力度。为方便考生及考生家长随手投放垃圾，在考点周边设置临时垃圾桶，保证考点周边道路卫生。

为避开考试时段和高峰时段，避免造成交通堵塞，环卫中心调整了作业时间和路线，早班作业时间推迟为6:00开始，先清运考场周边和主次干路，后收运居民区。安排无压缩清扫车在每日中午非考试期间，对考点周边垃圾容器进行快速清运，其他时间由周边道路保洁员进行巡查，发现垃圾容器满溢情况，及时保洁倒桶。所有机械作业车辆在操作时关闭音乐提示音并禁止鸣笛，开启全面“静音”模式。

芝罘环卫开启错峰作业

为全力做好护考工作，给考生和家长提供优质的服务，芝罘区环卫中心提前对考点周边的各个公厕进行检查、维修、疏通，确保考点周边公厕全部正常开放。同时，加强对考点周边公厕的保洁管理力度，增加保洁频率，提高保洁标准。另外，如有考生和家长不了解考点附近公厕的具体位置，可通过百度地图进行查找。