



“冬练三九，夏练三伏”。寒冷的天气也不能阻挡跑步爱好者的脚步，秋冬季节户外运动存在哪些误区？跑步的正确打开方式是什么？本期求证为您解答。

# 秋冬季户外跑步，走出五个误区

本报记者 郑玉鑫

## 本期专家

李光涛 吉林省人民医院创伤骨科主任，副主任医师，2006年毕业于吉林大学，硕士研究生导师。

### 误区1: 秋冬季节气温渐冷，多穿衣服去跑步

李光涛: 秋冬季节户外锻炼穿着衣物要柔软透气，不能过厚或过紧，不要戴口罩。热身前可以多穿一些，待身体发热并开始出汗时，可以将衣服一层一层脱掉，防止快速散发热量，也要防止单层衣服一旦被汗水浸湿，停止运动后吹风导致感冒或发烧。需要特别提醒的是，秋冬季节户外跑步不要戴口罩，多数口罩不够透气，跑步时空气循环聚集在口罩内，新鲜氧气不足，会使人头晕、气短。如需保暖，可以用透气的三角巾挡风保暖。运动后，如果出汗较多，要及时更换衣物，注意保暖。

### 误区2: 运动贵在坚持，应该风雪无阻

李光涛: 秋冬季雨雪天气增多，可能导致路面结冰和积雪，应尽量避开雨雪天气外出跑步。在选择跑步路线时，务必注意路面的状况。出现雾霾天时，户外运动可能导致感染呼吸道疾病。因为空气中会含有大量的颗粒污染物，在跑步的过程中会通过呼吸进入到身体中，尤其是呼吸道和肺部，这样往往会引起呼吸道感染，引发呼吸疾病。



### 误区3: 秋冬季节也可以随时开跑

李光涛: 秋冬季节早晚温差大，因此建议选择合适的跑步时间。早晨过于寒冷，且空气质量较差，尽量不要在早晨进行跑步锻炼，建议在上午10点以后或者下午3-4点进行。不建议夜跑，因为夜间路面信息较难掌握，易绊倒、滑倒。如果进行夜跑，应选择能见度良好地带。同时，建议穿着亮色或带反光的衣物，以引起驾驶员注意，保护自身安全。

### 误区4: 不用热身，直接开跑

李光涛: 秋冬季节，气温较低，人体各器官系统保护性减弱，血管收缩及血液黏滞性增加，肌肉、肌腱和韧带的弹性和伸展性也会降低，导致关节的活动范围减小。运动前若不充分做准备活动，往往会造成肌肉拉伤、关节扭伤等损伤。此时一定要做好热身运动，通过快走、慢跑、伸展运动等唤醒身体及各个关节，使身体发热至微微出汗，再投入到各类体育运动中。较冷的环境下运动，要进行时间更长、强度更大的热身，等身体肌肉以及心肺功能都调动起来再运动，以便身体有良好的循环和产热。

### 误区5: 秋冬季节跑步时的强度和呼吸，与别的季节一样

李光涛: 在较冷的环境下运动，会加大人体的能量消耗，同时，冷空气对肺部和支气管有不良刺激作用，可加重或诱发支气管炎和肺部疾患。冬跑时一定要注重锻炼的强度，不要过度，以免引起身体不适。还要注意锻炼时保持良好的呼吸节奏，用鼻子呼吸，冷空气进入鼻孔后得到加温，减少对肺部的刺激，还能够防止吸入大量冷空气后刺激呼吸道引发咳嗽。



持续关注公众号，扫描二二维码，可获取更多内容。

# 以「智」提「质」 赋能发展

——长春中医药大学推出野山参智能分级辅助鉴定系统记事

李卓林 本报记者 张鹤

野山参的鉴别一直是困扰行业规范化、标准化发展的“卡脖子”问题。为了解决这一难题，由长春中医药大学牵头，会同长春光机所等8个单位展开了联合攻关，日前取得阶段性成果——推出野山参智能分级辅助鉴定系统(V1.0)。

野山参智能分级辅助鉴定系统是利用高光谱成像技术(HSI)结合智能机器学习算法，对野山参特征图谱进行数据采集，依据《野山参鉴定及分等质量》(GB/T 18765-2015)国家标准相关指标和“五形六体”，找到不同参龄、等级的光谱差异敏感区域(ROI)及导致光谱差异的表面关联分布特征，通过智能学习，优选出预测模型并建立鉴定方法，从而对野山参实现客观无损的鉴定。

在1个月的系统开发期间，整个项目组研究人员发扬甘于奉献、勇于担当的精神，自募项目经费，投入了大量人力物力，先后赴我省通化、白山、延边等主产区开展样本采集工作，最终建立起1个包含13084棵野山参数据的样本库和2个数据库，制造了1台工程样机，设计出1套操作鉴定软件，制定了1套“野山参智能鉴定系统分等实施细则”，最终实现了对野山参参龄、等级及规格的智能判定，鉴定结果可信并可输出鉴定证书。

野山参智能分级辅助鉴定系统开发取得的阶段性成果，是长春中医药大学立足学校人参科技创新基础和比较优势，积极推进人参产业高质量发展的生动实践。

吉林省生态环境得天独厚，具有种植人参的天然优势。一直以来，我省高度重视人参产业发展，相继出台了一系列政策扶持措施。为了更好地为人参研究、人参产业发展助力，今年8月，长春中医药大学组织专家团队研究制定了《长春中医药大学推进人参产业高质量发展领导小组和战略专家小组，以及科研攻关、科普宣传、校企合作、攻关任务考核、管理工作考核督查等5个相关工作专班，确定野山参智能分级辅助鉴定系统开发、野山参核心功效物质基础研究、野山参参龄检测生物芯片研发、人参种子筛选和粗加工智能设备研制、人参中药新药研究、人参大健康产品研发、人参膳食产品研发推广、人参文化建设和科普宣传等19项重点工作任务。

同时，学校充分发挥专业特色和人才智力优势，以承办第三届世界中医药科技大会为契机，聚焦吉林省人参资源禀赋，召开人参高质量发展科技创新学术会议，邀请国内外专家学者、企业代表等行业内人士围绕人参良种繁育、科技创新、产业振兴、文化建设和产教融合等展开研讨，为人参产业高质量发展建言献策。

乘着我省人参产业快速发展的“东风”，长春中医药大学人参科研能力和水平也在不断提高，持续引领我国人参产学研结合研究。10余年来，学校累计承担人参科学研究项目325项，其中牵头承担国家重点研发计划项目1项、国家自然科学基金项目33项、省部级项目113项；近3年来，学校发表的人参研究领域中文论文数量位居国内第一、SCI论文数量位居国际第一；获得人参专利31项，其中发明专利15项；制定修订人参地方炮制规范6项；已获得吉林省科技进步一等奖1项、二等奖8项；一批人参科研成果成功转化落地，牵头完成人参食用安全性评价研究，推动人参工种人参加入新资源食品，为吉林省人参产业逐年递增提供重要支撑。

# 冰雪运动进课堂见成效

本报讯(记者刘娟娟)近日，在长春市南关区平泉小学的日常大课间活动中，学生正在进行轮滑训练。到了冬天，学校便会将校园场地浇成冰场，让学生们穿上冰刀上冰课。

这是平泉小学开展冰雪运动的一个缩影。建校70年来，平泉小学坚持“以德立校、以质强校、以体兴校”的办学思路，探索出“冰上运动、教体结合、全面发展”的办学特色，扎实开展以冰雪资源为载体的体育教学、户外体育活动，取得良好成效。

在冰雪课程实施方面，学校构建了“普及—个性—特长—精英”的实践育人模式。“普及”指的是实现全校1—6年级学生全员参与，人人上冰雪、人人会滑冰的培养目标。“个性”是鼓励兴趣爱好发展，满足部分学生个性化学习需求，通过开展滑冰、滑雪、雪地球、地板冰壶等冰雪社团活动，提升学生的冰雪运动能力。“特长和精英”通过一个阶段的跟踪培养，选拔有滑冰和滑雪潜质的学生接受专业训练，对接省、市冰雪运动中心，让更多学生成为国家需要的冰雪运动人才后备力量，实现冠军梦想。

多年来，该校学校毕业生成为世界冠军的有20余位、全国冠军超百人，李佳军、陈露、梁文豪等冰坛世界冠军先后从这里走出，学校被誉为“培养世界冠军的摇篮”。



近日，磐石市人民检察院在域内开展“质量月”主题宣传活动。第二检察部干警走进磐石市内小学开展主题为“共创中国质量 建设质量强国”教育宣传活动。检察干警结合典型案例，采取学生现场提问、相关知识有奖竞答等多个环节，发放宣传手册，向学生现场教学，取得了较好的宣传效果。王娜 摄

# “美育之花”在中小学精彩绽放

本报讯(记者刘晓娟)气势恢宏的管弦乐合奏，扣人心弦的琵琶旋律，极具民族特色的舞蹈，栩栩如生的戏剧表演，抒发爱国情怀的校园剧……在10月18日举办的吉林省第八届中小学艺术节展演汇报演出中，全省147所中小学11个节目和200余件艺术作品精彩上演，充分展示了我省中小学美育工作优秀成果，展现了当代中小学生的精神风貌。

此次展演活动，呈现的是精彩的节目和作品，也展现出学校美育工作不断取得的成绩和突破，背后是我省实施美育浸润行动，大力推进学校美育工作，以美育人、以文化人的坚定思路。

目前，我省各学校不断丰富课程内容，开齐开足上好美育课，将艺术注入

孩子们的课堂、生活。在学前教育阶段，开展适合幼儿身心特点的艺术游戏活动；义务教育阶段，在开好音乐、美术、书法课程的基础上，开设舞蹈、戏剧、影视等艺术课程；高中阶段开设多样化艺术课程，职业教育开设体现职业教育特点的拓展性艺术课程；高等教育阶段，开设以审美和人文素养培养为核心、以创新能力培育为重点、以中华优秀传统文化传承发展和艺术经典教育为主要内容的公共艺术课程。

不断深化教学改革，完善“艺术基础知识基本技能+艺术审美体验+艺术专项特长”的教学模式。成立全国高校和中小学美育教学指导委员会，培育一批学校美育优秀教学成果和名师工作室，建设一批学校美育实践基地，开发一批美育课程优质数字教育资源，推动高雅艺术进校园，努力培养心灵美、形象美、语言美、行为美的新时代青少年。



吉林省第八届中小学艺术节艺术展演精彩纷呈。本报记者 刘晓娟 摄

# 卫星帮拍金秋美景

本报讯(记者徐慕旗 陈婷婷)金秋时节，长光卫星技术股份有限公司创新服务，借助公司自主研发的“共生地球”APP推出“秋季卫星帮拍”活动，吸引了众多用户参与。“共生地球”APP的推出，是长光卫

星助力商业遥感产业生态建设的重要举措，目前已积累了数百万用户参与互动。该APP借助“吉林一号”卫星星座拍摄的高清影像，对各种地理信息进行可视化展示，提供沉浸式的数字地球体验，催生虚实融合的时空文旅

数字产品，进一步推动航天科技走向大众视野。活动期间，用户在APP上传风景图片和简要描述，获赞和助力排在前列的用户，长光卫星将根据其描述的拍摄内容，免费提供一次卫星定点拍摄服务。此前，“吉林一号”已经为用户定点拍摄了中国天眼、南京长江大桥、丽江三江并流奇观、松门山岛等。

# 秸秆治盐碱 改良效果好

——中科院长岭草地农牧生态研究所秸秆改良盐碱地测产见闻

本报记者 徐慕旗

巧“借”秸秆治盐碱，让昔日的不毛之地传来收获的好消息。日前，在松原市长岭县中国科学院长岭草地农牧生态研究所的实验田，专家组进行了实地勘察测产。结果显示，预埋秸秆改良盐碱地成效显著，玉米产量为每亩368.86公斤。

这项首创技术，为中重度盐碱旱田改良提供了又一个新方案。

多年来，中国科学院东北地理与农业生态研究所黄迎新团队一直在探索利用秸秆治理盐碱地。“我们东北不缺秸秆，秸秆还田能增加地力，不妨就从丰产田里‘借’来秸秆，看看在盐碱地里是否奏效。”黄迎新说。

“去年6月，我们在这里开展了室外实验。”黄迎新抬手一指。放眼望去，一公顷的实验地块上玉米长势良好，果实饱满；而一旁未经改良的地块上，玉米植株矮小，果实寥寥，对比

非常明显。

改良盐碱地，技术越简单越好，成本越低越好。之前的技术是“秸秆—喷淋”，喷淋环节能加速秸秆腐烂，效果很好，但黄迎新并不满足于此。“喷淋需要设备，会增加改良成本。”他说。因此，黄迎新在原有技术基础上，去掉了喷淋环节，同时加入“预埋”和“增量”两个环节。

“预埋”是在头一年就埋下秸秆，通过延长腐烂周期，替代喷淋环节。对此，黄迎新解释：“10吨以上秸秆翻耕还田，在自然腐烂的情况下，当年种植土壤不保墒，作物生长受限，所以要‘预埋’改良土壤，次年再耕种。”

“增量”是将秸秆添加量增至每公顷40吨。“为啥每公顷非要添加40吨秸秆？”记者不解。“因为这样效果好，性价比高。”黄迎新答道。

实验表明，30吨以下秸秆翻耕还田对重度盐碱地改良效果不佳，作物产量低；但秸秆加得越多，成本也会随之增加。每公顷40吨恰好是一个平衡点，兼顾了效果和成本。

黄迎新替农民算了一笔账：每公顷添加40吨秸秆，秸秆成本加上雇农约需7000元，这是一次性投入；第二年耕种，需要种子、肥料、除草剂、农机等投入，盐碱地投入较低，每公顷约需4500元；改良后的地块每公顷产粮4000—5000公斤，按每公斤1.6元的价格，能赚1900—3500元；随着地力增加，产量提升，2—3年就能把改良成本赚回来，而盐碱荒地则会快速变成农田。

在另一片实验地块，今年春季添加的秸秆仅有零星浮于地表，多数已经腐烂。土壤剖面记录着改变——秸秆被旋耕至20厘米深度左右，随风雨冷暖气流逐渐融入土壤，化作黑色养分。明年春耕后，这片荒地绿意盎然。

为了探索不同条件下的改良效果，黄迎新团队又选取了一片前种过庄稼的地块，进行免耕、隔层、旋耕三种秸秆还田方式，对比盐碱地改良效果。

测产最后，以吉林大学植物科学学院院长都兴林为组长的专家组给出评价：“预埋秸秆沃土增碳技术改良盐碱地效果明显，种植当年经济效益显著，可实现重度盐碱地低成本、持续、有效改良。”