

卫星遥感，无人机巡查

山科大科研团队这样守护绿水青山

教育观察

□ 本报记者 王桂利
本报通讯员 任波 范琪

在一张比例尺稍小一点的地图上，要找到山东省滨州市滨城区并不是一件很容易的事。可是，通过对卫星遥感信息进行处理分析即可精准“捕捉”到这里发生的一着火点——这就是近期山东科技大学孙林教授科研团队在做的事情。

10月12日下午，山东省春秋季节秸秆焚烧火点遥感监测系统利用VIIRS星监测到滨州市滨城区有一处秸秆焚烧疑似火点。监测员张文立即发送火点快报，信息详情几分钟上报至山东省生态环境厅。

这个场景就是山东科技大学测绘学院孙林教授团队的科研成果之一。

卫星遥感、无人机巡查……山科大科研团队利用硬核科技守护绿水青山。

做科研：利用卫星数据守护家园

2006年，从中国科学院遥感应用研究所获博士学位毕业的孙林成了山东科技大学的一名教师，他的博士专业是地图学与地理信息系统，研究方向为定量遥感。

“通俗地说，就是研究图像信息，不同的图像数据普通人看来可能是一张灰色或者彩色的图片，但我们看来这可能代表一个个着火点、一片片污染源。”孙林这样向记者介绍他的研究内容。

如何将所学专业应用到生活中去，使高大上的卫星遥感实现“接地气”的科技成果转化，成了摆在孙林面前最大的一道难题。

让遥感卫星监管广袤的森林、草地和湿地，守护好绿水青山；分析数据就可以知道哪些地方在烧荒，哪里的湖泊被污染……这些场景是孙林理想中要做的事，但是从遥感到应用，有太长的路要走。

孙林团队的研究生这样向记者描述：在浩瀚的太空有很多人造的“眼睛”正时刻注视着地球和人类活动。它们察“颜”观“色”，见证地球的“喜怒哀乐”，那就是遥感卫星。孙林老师团队做的一项工作就是把这些遥感卫星观察地球的数据下载下来，对这些数据进行分析，需要进行复杂的建模、分析，经过多次反复的科学实验，找出其中的规律，才算迈出从遥感到应用的第一步。

同样一份卫星数据，普通人可能看着杂乱无章，但是科研人员需要通过建模分析这些数据，从而判断哪些地方起火，哪些地方有水……有没有误判？准确率高不高？由于信息的复杂性，模型计算经常会导致结果的严重偏差，在现实生活中误差大了根本没法

应用。孙林表示：“减小误差提高预测精度是实现应用的关键门槛。”

在孙林看来，能把自己所学应用到实际生活中去才是学习的最大价值，“论文在纸面上不如落在大地上。”孙林和他的团队们一天天摸索，一步步地反复试验。

遭遇过很多次失败，但在孙林看来：“挫折都是暂时的，付出不一定马上有产出，但一定会收获。”从一开始建模不成熟到开发出一套完整的系统，从开始监测的不准确到逐渐提高准确度，最终，市场对经过磨炼和检验的孙林科研团队成果敞开了大门。

承接国家气象局项目，用科技为“风雨雷电”把脉画像；承接山东省生态环境厅项目，用卫星数据守护绿水青山；承接青岛市即墨区、黄岛区水文局项目，用技术服务家乡一方水土……

接项目：让科技“眼睛”增援企业生产

孙林告诉记者，如何把这样的技术应用到企业生产中也是他们关注的内容——他和团队把目光投向了企业。

“分析卫星图像数据是研究图像信息，同样是研究图像信息，如果我们把这样的技术放在企业生产线上，就可以通过分析图像数据来判断机器生产中哪个环节出了问

题。”孙林向记者介绍“机器视觉业务”。在汽车生产线上，车门位置的喷码都由工人们根据不同车型选择不同模板进行喷印，极有可能发生喷错现象，通过人工检查浪费人力，也容易发生误判。通过应用孙林团队的技术，企业可以实现实时检测喷印内容，发现错误立刻报警，既节省了人力又及时减少损失。

汽车内饰板上的锁扣、弹簧、条形码标签较多，经常因为工人遗漏造成后续生产上的不便，因此需要一个检测流程对内饰板上的锁扣、弹簧、条形码标签进行检测判断其是否丢失。孙林团队的技术现已应用到多个汽车生产车间。电视的生产过程相当复杂，每一个步骤都需要进行严格的检测。电视机的显示效果是否符合标准？机壳上的螺母柱是否准确安装？这些工作传统方法为人工检测，由于人的视觉疲劳，会出现错检的情况。孙林团队研发的技术，实现快速在线检测，自动操作软件，现已应用到电视机生产车间。

工业生产中，需要对产品中印刷的条码进行检测，确保可以从印刷的条码中准确识别出条码内容，特殊的材质以及复杂的场景致使传统的检测方法可靠性差，效率低。为了满足生产需要，孙林带领公司研发了条码识别系统，并用于对特殊材质、复杂场景下条码的实时检测。



□中平平 报道

12月11日下午，著名军事专家、资深媒体评论员杜文龙应邀到山东外国语职业技术大学作形势政策报告。日照市社科联嘉宾、驻日照各高校有关负责同志等与学校师生代表800余人聆听报告。学校向杜文龙颁发了客座教授聘书。

山东首个区域性研究生教育联盟在烟台大学成立

□通讯员 齐健生 报道

本报烟台讯 12月11日上午，烟台研究生教育联盟成立仪式暨研究生教育高峰论坛在烟台大学举行。该联盟由烟台大学倡议，鲁东大学、滨州医学院、山东工商学院、中国科学院烟台海岸带研究所、哈尔滨工程大学烟台研究院、中国农业大学烟台研究院积极响应共同发起成立，旨在充分发挥驻烟研究生教育院校的各自优势特色，凝聚发展合力，推动区域研究生教育高质量发展，提高研究生教育服务区域经济社会发展能力。据介绍，这是全省首个区域性研究生教育联盟。

联盟将围绕驻烟高校研究生教育质量提供的路径举措，服务区域经济社会发展需求，强化与北大和清华在创新人才培养与科技创新等领域的合作，深化研究生培养各环节的合作互动，探索科教融合协同创新与协同育人新机制，加强导师队伍建设，加强研究生之间的校际交流，研究生教育领域国际交流等多个方面开展深入合作，以期实现烟台研究生教育质量与服务区域经济社会发展能力的全面提升。

山东财经大学 临沂金融研究院成立

□通讯员 于洪良 徐彬 报道

本报临沂讯 12月19日，山东财经大学临沂金融研究院在临沂揭牌。该研究院是由山财大和临沂市河东区政府合作建设的科研与服务平台，将立足河东，服务临沂，进一步服务鲁南经济圈，尤其是用好临沂“普惠金融服务乡村振兴改革试验区”这一机遇，发挥高校学科和人才优势，开展常态化学术研究，强化智库支撑，培育、引进和孵化一批金融行业上下游企业，促进临沂金融界界的合作与创新；培养和引进一批高层次金融管理人才，研究解决试验区改革中出现的新情况和新问题；总结凝练临沂市在普惠金融支持乡村振兴方面的经验做法，努力把临沂金融研究院打造成为具有较大影响力的政府和企业智库，成为助力乡村振兴和新旧动能转换的试验田。

临沂金融研究院的成立，是自2018年山财大与临沂市签署战略合作协议以来的又一成果。揭牌仪式结束后，举办了临沂首届凤凰金融论坛。论坛以普惠金融服务乡村振兴和供应链金融与中小企业融为为主题，省市有关专家发表了主题演讲。

获奖作品数排名全省高校第一 济南大学 在“挑战杯”竞赛中创佳绩

□通讯员 刘珂珂 报道

本报济南讯 12月10日，由共青团中央、教育部、中国科协、全国学联、黑龙江省政府主办的第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛在东北林业大学落下帷幕。济南大学再获佳绩，汇报的六件作品获得银奖2项、铜奖4项，获奖作品数全省高校排名第一、总成绩全省高校排名第三。

济南大学团委努力提升学生的参与度，扩大学生的受益面，增加学生的获得感，克服疫情不利影响，开创性地开展赛事组织、项目培育等工作。一是结合赛事安排广泛发动学生参与，累计参与学生8000余人次。其中，参赛参与作品756件，参与人次6000余人次，另有2000余人次报名参加了由主办方组织开展的“社会实践云接力”等八大同期活动。二是结合疫情防控高效开展提升辅导，自1月份校赛结束，全年共进行线上线下作品指导9次，邀请校内外专家对作品进行专项辅导提升共15轮30余次，确保作品以最好的质量在国赛平台上展示。三是全力做好服务保障，由于决赛采用线上答辩的方式进行，为保障比赛期间画质清晰、传输流畅，校团委积极对接校内外资源，为参赛团队搭建了最优的技术支持环境。

山东科技职业学院 民间艺术研学实践基地揭牌

□记者 王原 通讯员 李晨歌 报道

本报潍坊讯 12月17日，山东科技职业学院民间艺术研学实践基地揭牌仪式在潍坊市民俗博物馆举行。该基地是学校开拓的以民间艺术、非遗技艺为主要特色的研学实践基地，是山东省首批职业技能教育技艺传承创新中心“齐鲁守艺人”传统民艺传承创新平台的延伸，将推动民俗文化和学校教育实现深度融合。

据介绍，该基地将借助民俗博物馆载体，引进烙画、核雕、剪纸等方面优秀的民间艺术大师、非遗传承人，形成完善的专兼职教师队伍，在教育育人、课题研究、数字化保护、虚拟展馆等方面展开合作。

泰山学院获第三届 全国大学生创业大赛一等奖

□通讯员 张秀英 报道

本报泰安讯 12月15日，由泰安市人力资源和社会保障局主办、泰安市人力资源服务中心承办，上海信隆行科技股份有限公司协办的“人才泰安 势如泰山”第三届全国大学生创业大赛决赛在泰安举行。泰山学院物理与电子工程学院杨晨、刘智勇、杨静宇、冯灿灿等同学申报的“中泰智舟——可自动折叠传感器的风动水质监测平台”项目荣获大赛一等奖，获得创业资助5万元。项目与泰安市高新区签署了落户意向协议。

大赛自8月启动以来，共收到全国各大高校选送的参赛项目145项。整个赛程采取直播模式，通过云上征集，云上对接，现实选手线上路演、专家线上评审等环节进行评选，通过创业大赛组委会以及20余位专家评审对参赛项目初选、复选，共有华南理工大学、深圳技术大学、山东农业大学、山东第一医科大学、山东科技大学等多所高校博士、硕士创业团队7支参赛队伍入选决赛。

建立职教高考制度，深化产教融合，改革绩效工资和教师招聘制度

山东职教高地建设取得系列突破

□记者 王桂利 报道

本报济南讯 12月8日，教育部召开第三场教育2020“收官”系列新闻发布会，介绍“十三五”期间职业教育改革发展的总体情况。山东省教育厅负责人在会上介绍了山东省职业教育创新发展高地建设情况并回答记者提问。

山东省坚持整省推进、提质培优、增值赋能，入选全国首批职教改革成效明显省份。今年初，教育部和山东省政府共同建设职业教育创新发展高地。一年来，山东落实职业教育的类型属性，完善学历教育与培训并重的现代职业教育体系，建立了12项制度机制，出台了20个改革文件，启动实施了495个项目，

逐市逐县制定了实施方案。

一年来，山东职教高地建设取得了重大突破，探索了很多路子，为相关全国性政策制定提供了经验和实践探索。教育部全文转发山东关于教师绩效工资、职教混合所有制改革的文件。

一是建立职教高考制度，建立“文化素质+职业技能”职教高考制度，职教高考本科录取比例由6:1提升到4:1，中职学生升学深造比例超过70%。今年，全省中职招生录取44.4万人，比上年增长10.8%，有2.5万名学生的成绩超过普通高中录取线；高职录取44.8万人，超额完成高职扩招任务。

二是深化产教融合、校企合作，为学

校、企业“双向赋能”。山东14个部门联合制定了全国首个混合所有制办学政策，共有40余项混合所有制项目。建立了产教对话制度，认定142家省级产教融合型企业。山东被确定为国家产教融合试点省份，济南、青岛成为首批试点城市。

三是改革绩效工资和教师招聘制度，建设充满活力的“双师型”队伍。改革教师绩效工资制度，公办职业院校绩效工资水平可以达到所在行政区域事业单位绩效工资基准线5倍；学校对外开展技术服务取得的收入结余，可提取50%以上用于教师的劳动报酬，且不纳入单位绩效工资总量管理。专业教师也可在校企合作企业兼职取酬。

搭起专业与产业沟通之桥

哈工大（威海）聘校友为导师

□通讯员 张玉芹 吴琼 记者 王桂利 报道

本报威海讯 前段时间，哈尔滨工业大学（威海）海洋科学与技术学院首批40名校友导师以视频连线的方式参加了班主任聘任仪式。仪式刚结束，校友们就迫不及待地加入自己所带的班级，和在校的学弟学妹们交流起个人发展前景和产业状况。

据学院党委书记张颖介绍，校友导师制是指学院从已经毕业的校友中优中选优聘任班级导师，采取线上或线下的方式走进学生班级，围绕专业产业教育、生涯发展指导、精准就业、提升综合素质等大学生成长成才的需要开展工作，达到学校校友协同育人的

目的。“在指导校友导师开展大学生思想教育的同时，学院也深入推进校企合作，向校友导师所在单位推荐优秀学子继续深造或者实习就业，进一步提升育人质量与育人效果。”张颖说。

首批聘任的40位优秀校友导师全面覆盖学院31个自然班，既有创业成功的企业老总，也有名企高层骨干，既有在高校研究所中就职的专家学者，也有尚在名校深造的学长学姐，还有在联合国粮农组织等任职的专业人才，年龄基本在40岁以下。

2003级校友、宁波熙宁检测技术有限公司书技术团队总监朱国振是本次聘任的校友导师之一，事实上他已经深入参与学校育

人工作近一年时间。今年上半年疫情严峻时，恰逢熙宁检测公司事业迅猛发展，人力资源不足，学院实施精准就业计划时联系到他，双方一拍即合，经过线上投递简历和面试，1名研究生和3名本科生顺利签约熙宁公司。朱国振还为生物工程专业的在校生产“从新冠肺炎谈药物研发与职业发展”专题线上讲座。2018级生物工程专业的李文珠同学说：“听了学长关于生物技术在新冠肺炎疫情中发挥作用的讲解，让我了解了生物产业的多样性、生物专业相关岗位的丰富性和薪资情况，这使我对生物技术的未来充满信心。”

在聘任仪式中代表校友导师发言的崔海波校友，更是很早就参与到校企合作育人的

山东管理学院：让思政课强起来

□潘峰

山东管理学院把思政课建设摆在重要议程，在工作格局、队伍建设、支持保障等方面采取措施为思政课赋能聚力，让思政课强起来，推动形成全校努力办好思政课、教师认真讲好思政课、学生积极学好思政课的良好氛围。

当好指挥部 为思政课赋能

如何上好思政课，思政课教师是战斗员，指挥部在学校党委。山东管理学院党委把思政课建设作为一项重要的政治任务 and 战略工程，专门印发加强新时代思想政治理论课改革创新的意见，强化党委对思政课建设的领导，从全面提升思政课教学质量、建强思政课教师队伍、提升马克思主义学院建设水平、健全思政课建设保障机制等方面，提出23条措施。为提高育人实效，校长办公会专题研究学校思政教学、精准就业、提升综合素质等大学生成长成才的需要开展工作，达到学校校友协同育人的

学生有兴趣、有收获，思政课变得更有亲和力、吸引力和感染力。2020年1名教师获“山东学校优秀思政课教师”荣誉称号，1名教师在山东省首届全省学校思政教学比赛中荣获本科“基础组”特等奖。

凝聚向心力 画好同心圆

学校党委书记、校长带头走进课堂，带头推动思政课建设，带头讲思政课。2020年上半年，面对学生返校复学，学校党委书记冯庆禄、院长邹广德分别走上讲台为全校不同年级学生带来了有温度、有力量的“开学第一课”，教育学生要清醒认识中国特色社会主义制度优越性，相信中国力量，坚定打赢这场防控“疫”的信心与决心。2020年下半年，冯庆禄在校庆日和学生们面对面，他指出校园即家园，每位学生都是家的主人，学校以学生为中心，全心全意为学生服务，希望学生学好本领，投身强国伟业。邹广德和学生们开展了一场读书分享会，与他们畅谈《平凡的世界》等体会，希望他们多读书、多思考、读好书，培养持之以恒的阅读精神。

党的十九届五中全会召开以来，校领导李明勇、杨茂奎、董以涛、朱晓梅、邹坤璋等分别走进所联系班级，紧扣党的十九届五中全会主题，结合自身学习感悟和工作经历向同学们展示近年



思政课堂上的VR沉浸式体验

来我国取得的巨大成就，并号召同学们要切实把握理论学习与实践学习紧密结合起来，做马克思主义的坚定信仰者，练就过硬本领，在社会主义现代化建设中实现人生价值。

学校二级学院书记、院长也纷纷走进课堂。有的以“共抗疫情，爱国力行”为主题，开展“云上思政课”，强化学生爱国主义教育；有的以“四史”教育为主题，鼓励学生奋斗融入时代发展之中；有的开展“行走的”思政课，以“山东管理学院里的几个匠人故事”为主题，结合校园文化和学校办学特色，厚植学生劳动情怀。

奏响交响乐 加强协同育人

加强课程思政建设，可以有效让教