

中科院水生生物研究所研究员王丁——

## “我一辈子的学术生涯都与江豚有关”

本报记者 吴君

常在长江上风吹日晒的王丁，身材敦实，皮肤黝黑。如果不是在堆满了书籍的办公室，人们很难把他与科学家的身份联系起来。

64岁的他是中国科学院水生生物研究所研究员。他和团队从事江豚保护与研究已有40多年。“可以说，我一辈子的学术生涯都与江豚有关。”王丁说，看到长江江豚数量不断增加，人们对江豚的保护意识明显加强，他认为自己团队的研究算是成功了。

王丁1977年上大学，专业是空间物理系无线电电子学。毕业时，中国首个关注白鱀豚水生生物科组在中科院水生所刚成立没多久，正需要声学相关技术人员，这与王丁的专业有重叠，科组便向他发出了邀请。“我本来是研究天体物理的，从那时起，研究从天上转入水下。”提起自己的选择，王丁笑了笑。

王丁的第一个研究对象是一头名为“淇淇”的白鱀豚。淇淇在洞庭湖湖口被渔民误捕，获救后一直在中科院水生所白鱀豚馆生活。

常年给淇淇录音，王丁已经能分辨出它的各种声音。“它发出的声音代表不同的状态，有的是呼唤，有的是它悠闲自在时的呻吟声，有的是它兴奋时的吱吱声。”王丁说，淇淇是当时世界上唯一一头在人工环境下生活的白鱀豚，他期待能从它身上攻克白鱀豚的生活习性、发出不同声音的含义等科学

盲点，为长江中的淡水豚类保护提供科学依据。

2002年7月14日，淇淇因年龄过高、体质下降而离世。王丁说，为了寻找白鱀豚，尽快对它们进行人工保种，2006年11月至12月，他带领60多名国内外专家学者在长江考察了39天，但一无所获。

白鱀豚被宣布功能性灭绝后，长江江豚成为长江中仅存的淡水豚类。王丁和科研团队从1990年就开始尝试长江江豚的迁地保护。

1990年，为了保护白鱀豚，中科院水生所等单位在湖北石首天鹅洲长江故道开创性地建立了江豚自然迁地保护区。2013年，为了开辟更多迁地保护区，由王丁牵头，中科院水生所鲸类保护生物学学科组（前身为中国首个关注白鱀豚水生生物科组）联合几家单位，奔赴江西、湖北、湖南等地的长江沿线考察，寻找适合建立长江江豚自然迁地保护区的地方。

目前，在王丁等科研人员的共同努力下，我国已经在长江中下游流域建立了8个长江江豚自然保护区。截至2021年4月，天鹅洲长江故道江豚种群数量从最初的5头增至101头。

随着长江大保护不断推进，人们看到长江江豚的频率越来越高。每当看到关于长江江豚的消息，王丁都会特别关注。如今，他仍然活跃在长江江豚研究和保护一线。

R 美丽中国

# 共建清洁美丽世界

编者按：今年六五环境日的主题为“共建清洁美丽世界”。

生态环境是人类生存和发展的根基。党的十八大以来，我国开展了一系列根本性、开创性、长远性的工作，美丽中国建设迈出重要步伐。其中，我们越来越多地看到科技工作者的身影，也探索出生态文明建设更多的方式与可能。

为长江江豚建立自然迁地保护区，用遥感技术监测矿山地质环境治理，在盐碱地上种稻种草……本版推出特别策划，走近美丽中国建设中的科技工作者们，倾听他们在“共建清洁美丽世界”中的探索与努力。



贵州省第三测绘院总工程师申朝勇——

## “让遥感技术更好地为生态环境赋能”

本报记者 苏滨

登录系统，点击鼠标，矿山高清影像随即弹出，通过多期影像前后对比，矿山修复进度一目了然。

影像能有多清晰？“优于1米的分辨率，通俗地说，分清地面上的轿车和卡车，一点问题都没有。”贵州省第三测绘院总工程师申朝勇介绍。贵州省矿产资源丰富，矿山多达上万个，如何有效实现动态监管？2019年初，申朝勇带领团队借助“互联网+遥感”技术，研发监管平台，以便实时监测全省矿山地质环境治理情况。

2020年初，贵州省国土空间生态修复——矿山地质环境治理恢复监管平台正式运行。如今，该平台逐渐实现全方位、立体化的矿山生态修复动态监管体系，已在全省推广使用。

别看是80后，在带领15人成立平台研发团队前，申朝勇已经坚持深耕遥感领域十几年。

实际上，经长时间的发展、沉淀，遥感技术已相对成熟。“让技术服务于现实需求，这是最难的。”以有效监管为例，怎样操作才能科学合理？申朝勇反复同相关部门沟通，摸清具体设想，再跟团队逐项研究。

“利用多源多时相遥感影像，提取目标区域地表变化，通过治理前后对比，监测矿山修复治理情况，一清二楚。”申朝勇说。

“以矿山为例，治理的点多、面广、持续时间长，过去多靠人工踏勘，要么视角受限，无法窥探全貌，要么费时费力，难以逐一核

实。”申朝勇介绍，长此以往，矿山创面大小、治理进展以及实际效果等，容易摸不清楚情况。如今有了监管平台，可实现多层次监管，哪怕在家也能随时查看，极大提升了监管效率，有效促进矿山的保护与修复。

位于贵州省东北部的铜仁市思南县，地处乌江流域中心地带，10公里范围内，废弃露天矿山有40个，治理面积近80公顷，过去每逢下雨，周边都会泥水横流。

“借助监管平台，当地在节约资金的基础上，将修复治理与消除隐患、复绿复垦相结合，既修复生态，又盘活土地资源，实现生态和经济效益双赢。”2010年7月，测绘工程出身的李婷，毕业后进入贵州省第三测绘院，成为申朝勇团队的一员，负责监管平台的运维工作。

为向政府及矿山企业提供统一、标准、共享的矿山信息管理服务，申朝勇跟团队成员一起，建立监测矿山的时空信息数据库，形成“一矿山一文档，一周期一报告”的操作模式，同时配套研发生态修复项目储备库管理系统，保障矿山生态修复实现全流程信息化管理。

目前，申朝勇团队还在研究如何将遥感技术应用于地质灾害隐患排查。申朝勇告诉记者，利用高清影像，对具体点位的表层进行测算，能够排查出一些隐患点，进而提前化解，很有价值，“要想让遥感技术更好地为生态环境赋能，将其推向更多领域，惠及更多人群，还要继续尝试，不断创新。”

中科院东北地理与农业生态研究所研究员梁正伟——

## “希望这‘光板’的盐碱地都变绿”

本报记者 祝大伟

松嫩平原西部分布着大面积难治理的重度苏打盐碱地。

“希望这‘光板’的盐碱地都变绿，变良田，变草地。”这是中科院东北地理与农业生态研究所研究员梁正伟的目标。至今，整整20年，为了让寸草不生的盐碱地上生出绿意，梁正伟也在这里深深扎下了根。

“碱地白花花，一年种一茬，小苗没多少，秋后不收啥”。松嫩平原是世界三大苏打盐碱地集中分布区之一，拥有丰富的后备土地资源。1984年，22岁的梁正伟从吉林农业大学毕业留校，带领学生到内蒙古科尔沁右翼前旗研究盐碱地水稻育苗。当时的梁正伟看到了盐碱地种粮的难，也决定了日后要走的这条路。

“盐碱地上若能种好水稻，农民生活就能改善。”梁正伟暗下决心，读研时便选择了碱地种稻、水稻耐盐碱品种筛选的科研方向。

2002年，梁正伟来到中科院东北地理与农业生态研究所工作，带领团队建设了国内第一家碱地生态站——大安碱地生态试验站（大安站）。

大安站位于吉林省大安市红岗子乡，拥有1500亩的试验场，属中重度苏打盐碱地典型代表区域。“苏打盐碱地种稻即以稻治碱，植被恢复简称以草治碱。”梁正伟说，为了让更多的盐碱地恢复到原始的自然生态，他在盐碱地里一边种水稻一边种羊草。

“盐碱化是土壤的‘癌症’，重度苏打盐

碱地又是目前最难治理的。这可能需要几代人专注的研究。”梁正伟说，正是因为难，在盐碱地上种草种稻，更得耐得住寂寞。

年复一年，不断探索。如今，改造的碱地变成良田，需要恢复的草地再现绿色生机。梁正伟带领科研团队突破苏打盐碱地“以草治碱”和“以稻治碱”两大关键技术难题，为盐碱地治理与高效利用提供了两套系统解决方案，相关技术分别获得2010年和2015年国家科学技术进步奖二等奖。

现在，梁正伟正带领团队攻克羊草种子在重度盐碱地上直接播种的难题，筛选耐盐碱的种子进行系统扩繁也依然任重道远……

“课题不是拍脑袋想出来的，而是从地里冒出来的。”梁正伟说。盐碱地上工作条件艰苦，但梁正伟作为学术带头人从来都坚持亲力亲为。“咱们农民说这盐碱地是‘一步三换土’，意思就是说它的地貌和土壤差别大。”梁正伟经常带领学生在盐碱地里一走就是一天，边讲边观察，走得脚腿生疼。

一圈圈走，一遍遍观察，一个项目一个项目攻关……十几年来，在盐碱地里，梁正伟带领团队深耕苏打盐渍土改良与生态建设，也终于让一个又一个研究开花结果。2021年，大安站被科技部正式批准晋升为国家野外科学观测研究站。梁正伟荣获全国五一劳动奖章，被评为全国优秀科技工作者。

本报北京6月5日电 6月以来，南方多地出现强降雨，局地累计雨量大、强度高。5日凌晨，中央气象台同时发布暴雨黄色预警和强对流天气蓝色预警。5日18时，中央气象台继续发布暴雨黄色预警、强对流天气蓝色预警，与自然资源部联合发布地质灾害气象风险预警。4日9时，中国气象局已将暴雨应急响应提升为Ⅲ级。

未来一周，南方地区强降雨仍将持续。中央气象台预计，6日，广西东部、广东、江西南部、福建中南部、云南南部等部分地区有大到暴雨，局地大暴雨。7至9日，西南地区、江南南部、华南等地还将有一轮强降雨过程。11日前后，江南南部、华南和云贵等地还将出现大到暴雨、局地大暴雨过程。

受降雨影响，7至9日，广东中东部、广西东部、福建南部、江西东南部、云南西部和北部、四川南部和芦山震区、贵州西南部、西藏东南部等地区发生地质灾害、山洪的气象风险较高；广东东部、广西东部等地区发生中小河流洪水的气象风险较高。

5日，湖南省自然资源厅与湖南省气象局联合发布预警：自5日20时至6日20时，湘南部分地区发生突发性地质灾害风险大（橙色预警），湘南大部分区域发生突发性地质灾害风险较大（黄色预警）。5日，湖南省水利厅与湖南省气象局联合发布预警：5日20时至6日20时，永州市、郴州市等地可能发生山洪灾害（蓝色预警），郴州市、永州市、株洲市等地发生山洪灾害的可能性较大（黄色预警）。这些地区应加强防范，注意做好实时监测、防汛预警和转移避险等防范工作。

记者从广西气象局和广西应急管理厅获悉：5日上午，桂北大部仍被雨水围困，部分地区出现中到大雨，局部暴雨。目前，强降雨区正逐步向东、向南发展。4日11时起，广西气象局已将重大气象灾害（暴雨）Ⅳ级应急响应提升为Ⅱ级应急响应，并于当日22时升级发布暴雨橙色预警。3日至5日7时，广西消防救援队伍共接到抗洪抢险救援类警情32起，营救被困群众21人，转移疏散群众109人。

5日上午，江西省防汛抗旱指挥部启动防汛Ⅳ级应急响应。国家防办专家组抵达抚州市临川区开展工作。江西省防汛进入重点阶段，江西省防指要求各地务必要予以高度重视和警惕，做好防范应对工作，确保人民群众生命安全放在第一位落到实处。

记者从福建省气象局获悉：5日至15日，福建全省将再次出现持续性强降水过程。4日15时起，福建省气象局已将重大气象灾害（暴雨）Ⅳ级应急响应提升为（暴雨）Ⅲ级应急响应。福建省防指已于4日17时启动防暴雨Ⅳ级应急响应。5日，福建省防指专门召开全省视频会议部署持续性强降雨防御工作。

（综合本报记者李红梅、王云娜、郑壹、杨颜菲、王奎欣报道）

最高法发布《中国环境资源审判(2021)》

去年全国法院审结环境资源一审案件超26万件

本报北京6月5日电（记者倪悦）最高人民法院6月5日发布《中国环境资源审判(2021)》（以下简称《报告》）。《报告》显示，2021年，全国法院共受理环境资源一审案件297492件，审结265341件，同比分别上升8.99%、4.76%。

《报告》显示，2021年各级人民法院坚持以构建具有中国特色和国际影响力的环境资源审判体系为主线，以推进审判专业化建设为抓手，充分发挥环境资源审判职能作用，各项工作迈上新台阶。

坚持罪刑法定原则，贯彻宽严相济刑事政策，加大对污染环境、破坏生态犯罪行为的惩治力度，维护国家生态环境和自然资源安全，受理环境资源刑事一审案件39023件，审结35460件。

严格贯彻损害担责、全面赔偿原则，探索适用惩罚性赔偿，依法追究污染环境、破坏生态行为人的民事责任，受理环境资源民事一审案件185468件，审结167055件，受理环境资源行政一审案件73001件，审结62826件。加强环境公益诉讼和生态环境损害赔偿案件审理，切实维护国家利益、社会公共利益和人民群众环境权益，受理环境公益诉讼案件5917件，审结4943件。

截至2021年底，全国共设立环境资源专门审判机构和审判组织2149个。最高法实现环境资源刑事、民事、行政审判职能由环境资源审判庭“三合一”归口行使，进一步完善对下监督指导，确保法律正确统一适用。

最高法5日还发布了2021年度人民法院环境资源审判15个典型案例。

三北工程实施以来

有效庇护农田3021万公顷

本报北京6月5日电（记者寇江泽）记者近日从国家林业和草原局获悉：三北工程实施40多年来，在东北、华北、黄河河套平原等农业产区累计营造带片网相结合的区域性农田防护林165.6万公顷，有效防护的农田面积达3021.4万公顷，农田林网化率达到44.1%，减轻了干热风、霜冻等灾害性气候对农业生产的危害，防护效应使工程区累计增加粮食产量4.23亿吨，年均增产1058万吨。三北地区农田林网化面积和粮食产量呈“双增”趋势，保障了农作物丰产、稳产，维护了国家粮食安全。

三北地区分布着东北平原、黄淮海平原等农产品主产区。三北工程充分发挥三北地区资源优势，大力发展木本粮油产业，先后建成一批特色突出、布局合理、具有较强竞争优势的产业带和产业集群，在促进森林培育、美化生态环境的同时，实现林木和林副产品双丰收。

“十四五”时期，三北工程坚持因害设防、因地制宜的原则，以受大风、沙尘等影响严重区域，水土流失易发区为重点，加强农田牧场防护林建设，加大对退化、老化严重的防护林进行更新改造，构建完善的农田牧场生态防护屏障。

同时，在持续巩固提高森林覆盖率的前提下，按照生态产业化、产业生态化的发展思路，加大特色林草经济林产业，做优做强特色果品、木本粮油、木本调料、林源饲料等产业，探索发展林下种植、养殖及相关产品采集加工，不断提升林区农民收入，巩固拓展脱贫攻坚成果，助推乡村振兴，实现生态效益、经济效益和社会效益多赢。