

# 中亚科技动态监测快报

2026 年第二期（总 167 期）

## 本期重点

- 中亚水危机引发美欧亚三方关注：管理不善是主因，协同合作是唯一出路
- 人工智能推动印度农业转型：从愿景到实践
- 塔吉克斯坦国家科学院 2025 年度总结
- 土库曼斯坦总统批准至 2028 年国家数字经济发展纲要
- 俄罗斯宣布启动俄版“星链”
- 乌兹别克斯坦将发射首颗卫星并培养宇航员

中国科学院新疆生态与地理研究所  
中国科学院中亚生态与环境研究中心

乌鲁木齐 | 2026-2-28



微信公众号



今日头条

## 目 录

### 热点评述

中亚水危机引发美欧亚三方关注：管理不善是主因，协同合作是唯一出路 ..... 1  
人工智能推动印度农业转型：从愿景到实践 ..... 4

### 科技政策与发展

塔吉克斯坦国家科学院 2025 年度总结 ..... 12  
土库曼斯坦总统批准至 2028 年国家数字经济发展纲要 ..... 13

### 生态环境

哈萨克斯坦前首都将在特定区域禁止使用煤炭供暖、燃放烟花爆竹和限制汽车进入 ..... 14  
哈萨克斯坦将制定流域规划 ..... 15  
吉尔吉斯斯坦在全球气候治理中的角色：推动山地议程的“高山之声” ..... 16  
数字创新是吉尔吉斯斯坦履行气候承诺的重要工具 ..... 18  
UNEP：冰川融化增加塔吉克斯坦的水资源风险 ..... 20  
伊朗锡斯坦-俾路支斯坦的河流、湖泊和湿地网络 ..... 20  
巴基斯坦哈勒吉湖来水中断多年 湿地生态系统功能承载力下降 ..... 23

### 农业科学

哈萨克斯坦研发出可提高牲畜布鲁氏菌病诊断效率的本土药物 ..... 24  
印度河水条约支撑巴基斯坦灌溉农业体系稳定运行 ..... 25

### 信息技术

俄罗斯宣布启动俄版“星链” ..... 26  
白俄罗斯加快发展机器人产业 ..... 27

### 能源矿产

俄罗斯开发出一种用于分析复杂含油岩石的人工智能算法 ..... 27  
哈萨克斯坦石油储量或还可维持 50 年 ..... 28  
印度科学家研发新型正极材料助力锌离子电池用于电网储能 ..... 29  
伊朗塞姆罗姆 10 兆瓦太阳能电站落成启用 ..... 30

### 医药卫生

亚洲开发银行将支持巴基斯坦卫生系统人工智能应用能力建设 ..... 31

### 天文航天

乌兹别克斯坦将发射首颗卫星并培养宇航员 ..... 32

### 材料科学

俄罗斯科学家尝试用兔皮愈合伤口 ..... 33  
乌兹别克斯坦研发出生物降解薄膜以替代塑料 ..... 34

## 热点评述

### 中亚水危机引发美欧亚三方关注： 管理不善是主因，协同合作是唯一出路

美国智库新线战略与政策研究所近日发布题为《当水成为粘合剂：通过合作解决中亚的水困境》的报告。报告指出，中亚地区的水资源危机已迫在眉睫，环境因素并非该地区水问题的主要根源，低效的管理和过时的设施才是真正的“罪魁祸首”。各国政府必须采取紧急集体行动，建立更高效的水资源管理机制，否则将难以避免社会动荡，区域经济发展与贸易愿景也将落空。

#### 现有机制失效，上下游矛盾待解

报告认为，持续的干旱和冰川融化虽然是严峻挑战，但问题的核心在于管理失效。美国外交政策委员会中亚问题专家弗雷德里克·斯塔尔在序言中写道：“苏联强加给整个地区的灌溉和城市输水系统原始且极度浪费。根据对这片由未衬砌渠道和渗漏混凝土水管组成的混乱网络的评估，该地区高达 40% 的水资源被白白浪费。”

鉴于美国与欧盟有意开发中亚丰富的关键矿产资源，帮助区域国家升级灌溉渠网、引入节水技术符合其自身利益。

中亚地区已存在多个多边组织，名义上致力于管理共有资源，但事实证明，没有一个能够有效执行用水配额或解决国家间争端。根本原因在于，现有机制均未设计用来平衡山区上游国家（拥有主要水资源的吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦）与下游国家（夏季农业用水大户哈萨克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦）之间相互冲突的利益。

地区领导人已认识到当前趋势正对整个区域构成国家安全威胁，并采取了一些初步措施。然而，迄今为止，行动远少于空谈。创建一个有效的水资源管理机构，将能推动建立区域贸易集团的进程，而这正是乌兹别克斯坦总统米尔济约耶夫所倡议的“中亚共同体”。

雪上加霜的是，各国基于扩展采矿、核能和人工智能等耗水产业的经济议程，正给水资源带来更大压力。报告明确指出，最终的成功与否将取决于各国政府的合作能力，以及能否建立一个能够平衡各方用水需求的有效组织，确保灌溉、发

电和经济增长的充足供应。未来几年，中亚水资源面临的压力只会加剧。人口迅速增长，各国都在推行以耗水型产业为核心的现代化计划。最有希望的出路在于中亚国家团结一致建立一个由自己构建并运营的全面的水资源管理机制。

### **水危机的外溢效应：中国与欧洲为何应关切**

《南华早报》近期发表分析文章指出，河流萎缩、资源竞争加剧以及气候变化压力，可能扰乱连接中亚与北京及布鲁塞尔的贸易走廊和投资项目，使得水管理不再是区域问题，而成为全球性挑战。水资源短缺正演变为一个具有深远影响的战略风险，其波及范围远超本地区。中亚的气候变暖速度是全球平均水平的两倍，这加速了作为天然水库的山区冰川的消退。主要跨国河流的流量因此变得愈发不稳定，干旱也愈发频繁。这些变化不仅影响农业和水电，还削弱了农村生计，加深了整个地区的社会经济脆弱性。

对中国而言，风险是直接的。中国新疆与中亚共享主要河流流域，水资源安全已成为跨境关切。不稳定的径流影响着新疆的农业与工业，而水资源短缺又加剧了敏感边境地区的社会经济压力。气候压力同样影响着“一带一路”倡议：交通走廊、工业园区和物流枢纽都依赖可预测的水和能源供应。哈萨克斯坦粮食进口的波动以及区域能源交换的不稳定，都会影响中国的西部大开发战略和欧亚走廊的长期可行性。

欧洲同样面临风险。欧盟正大力投资跨里海国际运输路线，将其作为过境俄罗斯的替代方案和多元化供应链的一部分。然而，气候波动的持续威胁给这条走廊的可靠性蒙上阴影：水资源短缺可能扰乱工农业生产，给电网带来压力，增加运输与物流的运营风险，从而破坏欧盟构建韧性互联互通和战略自主的目标。

食品安全则增添了另一个全球维度。中亚是主要小麦产区，哈萨克斯坦是全球领先的出口国之一。水资源短缺导致的减产将通过全球市场产生涟漪效应，影响中东和南亚的进口依赖型地区，并加剧欧洲的价格波动。

### **应对之策：从区域倡议到国际合作**

面对日益严峻的水挑战，区域内最大国家哈萨克斯坦已着手行动。政府对部分水资源治理框架进行现代化改革，投资于更高效的灌溉系统，并扩大可再生能源产能以减少对耗水型火电的依赖。哈方认识到上下游紧张关系无法单方面解决，因此致力于将水合作列为区域优先事项。

哈萨克斯坦总统托卡耶夫在近期讲话中强调了这一点。他以北咸海的部分恢

复为例，指出哈萨克斯坦的进步最终取决于与上游邻国的合作，因为其主要河流均发源于境外。他强调需进行“巧妙的水外交”，并重申了在联合国框架下建立国际水组织的提议，以管理气候驱动的水资源压力，防止更广泛的区域不稳定。

专家指出，中亚国家还需要加强洪水与干旱预测、气候建模和风险绘图，以完善水文预测并识别脆弱区域。更强大的数据和预警系统可以促成预防性行动，减少人员和经济损失。有研究表明，在发展中国家投资 8 亿美元用于预警系统，每年可避免 30 亿至 160 亿美元的气候相关损失，仅 24 小时的预警就能将损失降低 30%。

今年 4 月，阿斯塔纳将主办区域生态峰会，汇集各国政府与国际伙伴，旨在将焦点转向共同应对气候与环境风险。峰会将为包括中国在内的邻国提供与区域建设性接触的空间。

分析认为，中亚可以借鉴中国在跨界水管理和气候适应方面的丰富经验。扩大中国-中亚合作，涵盖数据共享、联合冰川监测和协调抗旱规划，将增强区域稳定，特别是中国西部边境的稳定。中国的投资也可帮助解决日益加剧的当地脆弱性。随着水文波动威胁“一带一路”资产，针对节水农业、现代化灌溉和气候韧性基础设施的投资，既能稳定当地经济，也能保护长期投资。

与此同时，欧盟的监管专长、气候资金和环境监测能力，可以通过扩大气候融资、基于卫星的河流与冰川监测、以及支持水基础设施现代化，来加强区域的适应努力。这些措施与欧盟更广泛的气候与互联互通议程相契合，包括“全球门户”框架下达成的 7 亿欧元水、能源与气候倡议及与中亚地区深化关系的联合路线图。

在全球危机层出不穷之际，中亚的水资源紧急状况有被忽视的风险。然而，该地区的水资源安全状况正深刻影响着亚欧之间的贸易流动、全球粮食市场以及整个欧亚大陆的地缘政治稳定。支持中亚应对水资源压力，对北京和布鲁塞尔而言，是一种战略远见。一个更具韧性的中亚，有助于保护跨国经济走廊，降低危机外溢的风险。现在就对此介入是通往这一结果的务实之路。

## 评述

中亚水资源危机的核心，一直以来都不是自然禀赋的匮乏，而是治理能力的赤字。当外界将目光聚焦于冰川消融或跨境争端时，40%的惊人浪费率揭示了一个更根本的困境——苏联时代的遗产不仅体现在未衬砌的引水渠中，更烙印在区

域协同机制的断裂带上。这场危机的“破圈”路径正通过美国智库的预警、欧洲的能源焦虑、中国“一带一路”的资产安全进入全球议程。中亚水问题的解决动力，不仅仅来自流域国家内部的谈判桌，而是被更深地嵌入到大国战略博弈的坐标系中。

当北京关注新疆稳定、布鲁塞尔担忧粮价波动时，中亚国家正在学习将外部压力转化为内部改革的杠杆。毕竟，在水资源这个零和博弈色彩浓厚的领域，真正的出路不在于寻找更多水源，而在于创造一种让各方利益得以兼容的治理语言。危机本身，也可能成为倒逼合作的最后契机。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Central Asian States Need to Join Forces to Solve Water Conundrum – Report;

Why China and Europe Should Care about Central Asia's Water Crisis

来源：<https://caspiantpost.com/analytics/central-asia-s-water-future-depends-on-collective-action>; <https://caspiantpost.com/analytics/water-scarcity-in-central-asia-poses-risks-for-china-eu>

发布日期：2026年2月3日 检索日期：2026年2月21日

## 人工智能推动印度农业转型：从愿景到实践

根据斯坦福大学发布的2025年全球人工智能活力工具（Global AI Vibrancy Tool），印度人工智能竞争力排名世界第三，正发展成为人工智能领域的全球领军者之一<sup>[1]</sup>。2017~2024年间，印度人工智能产业在发展与创新领域的快速崛起，展现出其在数字技术、数据生态、人工智能人才、科研、初创企业、投资、基础设施和治理层面的综合实力。2月16~20日在印度新德里举办的人工智能影响力峰会，彰显了印度将人工智能作为包容性发展工具的理念。峰会倡导技术民主化，推动各群体尤其是弱势群体公平、低成本地获取人工智能技术，契合“全民福祉、全民幸福”的理念，强化了“人工智能造福人类”的原则，将人工智能定位为以人为本、符合伦理的赋能手段。

印度希望利用人工智能的变革潜力实现包容性发展和全球竞争力，并提出了一个清晰而宏大的发展愿景：立足国家发展优先事项，打造全栈式人工智能体系。其发展目标是确保人工智能技术深度渗透到农业、医疗、教育、政务治理和气候行动等各个领域，力求将自主技术能力与开放式创新相融合——依托公共数字基础设施、本土模型研发体系和高性价比的算力资源，推动生产效率提升与包容性

增长。这一人工智能技术发展路径与 2047 年将印度建成发达国家的发展蓝图深度契合，也让人工智能成为推动印度经济转型、社会赋权和战略自主的关键催化剂。<sup>[2]</sup>

在此背景下，人工智能正日益成为农业领域的变革型力量，为提高农业系统的生产力、可持续性和韧性提供了新路径。通过利用来自卫星、传感器、无人机、气象站和农业机械数据，人工智能工具为农业价值链各环节的科学决策提供支撑。

印度科学技术与地球科学部部长吉滕德拉·辛格博士于 2 月 22 日在孟买举办的 2026 年农业人工智能峰会上表示<sup>[3]</sup>，印度的下一场农业革命将由人工智能驱动，并将人工智能确立为农业政策、科研和投资体系的核心支柱。农业人工智能技术有望为印度农民带来每年 7 万亿卢比（1 人民币≈13.3006 印度卢比，编者注）的经济价值，同时中央政府将着手打造全国农业人工智能研究网络和农业数据共享框架。

## 一、人工智能在农业领域的应用

在农业领域，人工智能将各类数据转化为简洁、可落地的指导建议，供农民应用于日常农业生产。通过分析卫星影像、气象预报、土壤数据和作物生长规律，人工智能可以为农民提供选种、播种时间、投入用量及收获时机等方面的决策参考。从病虫害预警到更好地规划灌溉和化肥施用，人工智能正使农业生产更加精准、高效、风险更低。

印度人工智能在农业领域的应用主要包括以下几类<sup>[4]</sup>：

### 1. 土壤健康诊断

人工智能利用深度学习和图像识别技术，分析卫星影像、无人机观测及田间拍摄的图像信号，实现土壤健康监测，无需依赖实验室检测设备即可发现土壤养分缺失和生长胁迫问题，帮助农民及时采取措施恢复土壤肥力。

### 2. 气候适应性作物监测与咨询服务

印度农业高度依赖降雨，易受气候变异影响。人工智能通过分析气象和气候数据，预测降雨规律变化、气温波动和极端天气事件，为农民提供播种决策、灌溉调度、投入品施用等实时建议。同时，依托卫星影像、无人机、传感器和图像分析技术的人工智能监测系统，有助于及早发现病虫害，实现及时干预。总体来说，这些应用为特别是雨养地区的农民，应对气候风险并减少潜在的作物损失提供了有力支撑。

### 3. 提升农业机械化效率

人工智能图像分类和机器学习工具与无人机、遥感技术、本地传感器数据相结合，提升了农业机械的使用效率，应用场景包括精准除草、病虫害早期检测、自动化收割和农产品分级。在园艺种植领域，作物全生育期需持续监测，人工智能系统可对高价值作物开展全天候监测，减少对人工的依赖，优化投入品使用，提升质量管控水平。

### 4. 助力农民实现更好的市场价格发现

由于价格发现机制不完善、供应链效率低下、信息不对称等问题，果蔬种植农户往往只能获得终端消费价格的一小部分收益。人工智能通过强化供需预测、市场信息分析和农业价值链协同，为解决上述结构性问题提供了有效方案。

人工智能预测分析技术整合全国农业市场电子交易平台、农产品市场信息平台、农业普查和土壤健康卡计划的海量数据，分析价格走势、农产品上市规律和区域需求特征，并结合国内外大宗商品市场信号，为农民在作物选择、销售时机和市场选择方面提供科学决策依据，从而提升收益、减少贱卖现象。人工智能在农业领域的应用，体现了全行业自上而下的广泛普及。在印度，人工智能农业网络已为 12 个邦的 180 万农民改善了市场准入、优化了价格发现机制、提升了物流效率。

### 5. 人工智能：精准农业的核心赋能手段

人工智能将全球定位系统、传感器、卫星和无人机采集的数据转化为具体的田间指导建议，赋能精准农业发展。该技术能精准采集地块尺度的土壤属性、墒情和作物健康数据，确保水、化肥、农药等投入品在适宜的时间施用于适宜的地块，这种因地制宜的管理方式不仅能提升产量，还能优化资源利用、减少浪费、降低对环境的影响。

### 6. 人工智能赋能的精准农业：可持续农业转型的可推广模式

拉贾拉特南·卡纳卡拉詹的经历印证了人工智能在印度农业中的实用性和可推广性。这位农户采用了泰米尔纳德邦初创企业 Farm Again 开发的人工智能精准农业系统，通过太阳能传感器和移动平台，实时监测土壤墒情、灌溉和化肥施用情况。该系统实现了农田作业自动化，减少了过度灌溉和投入品使用，优化了作物生长环境，使椰子产量翻了一番。

目前,这种模式已使泰米尔纳德邦 4000 多英亩土地上的 3500 多位农民受益(1 英亩=6.075 亩,编者注)。除提升产量外,该模式还带来了显著的环境效益:每年节水超 40 万立方米、节能 17.5 万千瓦时,减少约 2 万吨二氧化碳当量的排放。该方案已推广至多个国家,证明本土化的人工智能创新既能提升农业生产效率、节约资源,又能推动农业可持续转型。

## 二、印度政府推动人工智能农业发展的举措

印度政府通过多项举措,积极发挥人工智能在农业转型中的作用,这些举措体现了政府以政策创新推动农业全面发展的整体思路。

### 1. 人工智能驱动的农业咨询平台

2026~2027 财年联邦预算提出推出 Bharat-VISTAAR 多语言人工智能工具,该工具整合农业数据栈门户与印度农业研究理事会的农业实践方案,实现与人工智能系统的互联互通,通过为农民提供个性化咨询服务,提升农业产量、优化决策、降低生产风险。

### 2. 人工智能驱动的农业咨询与决策支持服务

**Kisan e-Mitra:** 2023 年推出的农民电子助手,是一款语音交互人工智能聊天机器人,为农民解答关键政府计划等问题。该平台支持 11 种地方语言,日均处理 8000 条咨询。截至 2025 年 12 月,该平台已累计解答 930 万条咨询,支持全国农民更便捷地获取政策信息。

**国家病虫害监测系统:** 2024 年启动,依托人工智能和机器学习技术,实现对病虫害的早期发现。农民可通过移动应用程序和在线门户网站访问,上传受害作物或病虫害图像,系统通过图像分析快速识别并诊断,提供实咨询,指导农民开展病虫害防治,及时采取措施减少作物损失。截至 2025 年 12 月,该系统已有逾万名农业推广人员使用,可监测 66 种作物、432 种病虫害。

**本地化季风爆发预测:** 2025 年 Kharif(雨)季,印度政府与印度气象局和印度发展创新实验室合作,在 13 个邦部分区域开展基于人工智能的季风爆发预测试点项目。项目采用开源混合建模方法,整合 NeuralGCM、欧洲中期天气预报中心人工智能预报系统,以及印度气象局 125 年来的历史降雨数据,生成概率性预测。预报信息通过 mKisan 门户网站以 5 种语言发送给 3880 万农民,为其优化播种决策提供依据。在中央邦和比哈尔邦开展的后续调研显示,31%~52%的农民根据预报调整了种植计划,主要包括整地、播种时间、作物品种和投入品选择等方

面。

### 3. 数字农业使命：数据驱动的数字农业治理

2024 年启动的数字农业使命总投资 281.7 亿卢比，旨在推动农业领域创新，提供以农民为中心的数字解决方案。该使命依托农民、土地和作物数据集，结合数据分析、人工智能、遥感等先进数字技术，确保所有农民及时获取可靠的作物相关信息，通过强化数据驱动决策，提升农业服务的效率、透明度和响应速度，构建完善的农业数字公共基础设施，包括农业数据栈、农业决策支持系统和一体化土壤肥力与剖面地图，为印度打造稳健、可扩展的数字农业生态奠定基础。

**农业数据栈 (AgriStack)：**是数字农业使命的核心组成部分，为农民建立唯一的数字身份标识（农民 ID），关联土地权属、畜禽养殖、种植作物和政策福利申领记录，方便农民身份核验和农业服务获取。2026~2027 财年农 ID 的建设目标为 1.1 亿个，截至 2025 年 11 月 27 日，已生成 7630 万个，其中女性农民 ID 1930 万个。为加快农民 ID 的创建和核验，印度政府从总理农民福利金行政经费中为每个农民 ID 划拨 10 卢比。农业数据栈还支持移动端数字作物普查，实时采集地块尺度的作物类型和种植面积数据。该普查在 2024~2025 年 Rabi（旱）季覆盖了 492 个地区和超过 2.35 亿地块，2025~2026 财年计划在全国所有地区推广，为农业规划、监测和政策实施提供支撑。

**农业决策支持系统 (Krishi)：**整合卫星影像、气象信息、水土资源、作物数据和政府政策数据库等多源数据，生成数字作物地图、土壤地图、产量估算、旱涝灾害监测评估等综合分析结果，为农民提供作物结构调整咨询，为农作物保险理赔提供基于技术和模型的产量评估依据，同时为政府部门提供可靠、实时的信息，助力科学的政策制定和计划实施。

**土壤剖面地图：**印度土壤和土地利用调查局开展的全国土壤资源测绘项目，结合高分辨率卫星影像和田间观测，生成高空间分辨率（1:10000）的全域村级土壤资源台账。形成的标准化土壤地图为开展土地利用规划、作物选择和推广可持续农业实践提供了科学依据。该项目的农业土地测绘目标为 1.42 亿公顷，截至 2024 年 9 月，已完成约 2900 万公顷。印度政府为北方邦、中央邦、拉贾斯坦邦、马哈拉施特拉邦、泰米尔纳德邦和安得拉邦六个邦划拨了 107.6 亿卢比用于项目实施，并鼓励各邦采用现场办公模式，组织田间测绘工作、动员地方行政力量，为每个办公点划拨 1.5 万卢比经费。

#### 4. 人工智能赋能、技术驱动的农作物保险：提升农业韧性

总理农作物保险计划（PMFBY）的推出，旨在通过低固定保费为农民提供普惠农作物保险，保障其免受突发灾害造成的作物损失。农民仅需为 Kharif 季的粮食和油料作物缴纳 2% 的保费，Rabi 季的粮食和油料作物缴纳 1.5% 的保费、经济和园艺作物缴纳 5% 的保费，剩余保费由政府补贴。在印度东北各邦、查谟和克什米尔以及喜马偕尔邦，保费由政府全额承担，确保弱势农民获得保障。

该计划已逐步整合人工智能技术，提升运营效率和透明度。

YES-TECH（基于技术的产量估算系统）依托遥感和人工智能分析来生成精准的作物产量估算数据，2023 年 Kharif 季率先应用于水稻和小麦种植，2024 年推广至大豆，技术评估结果在产量核算中的权重不低于 30%。截至 2025 年 1 月，已有 9 个邦采用该系统，中央邦则完全过渡到 YES-TECH，从而实现损失快速评估和保险理赔及时发放。

CROPIC（作物实时观测与图像采集）是一款人工智能作物健康监测和损失评估工具，农民和田间协调员可通过手机应用，上传带地理标签和时间戳的作物图像，这些时序图像可核验投保作物信息，在区域性灾害发生时为作物损失精准评估提供依据。该工具打造了透明、实时、基于实证的工作体系，提升了农作物保险实施、灾害响应和数据驱动决策的水平。

PMFBY WhatsApp 聊天机器人是一款人工智能聊天机器人，农民可通过 WhatsApp 获取该计划的相关信息。

2023 年推出的 WINDS（气象信息和网络数据系统）是国家级气象平台，整合多个气象监测系统，提供实时、可靠的气象数据，为农业气象监测、规划和风险评估提供支撑。

PMFBY 已成为印度覆盖面最广的农作物保险计划，与其配套推出的新版天气指数作物保险计划，作为产量保险的补充。截至 2025 年 10 月，2016~2017 至 2024~2025 财年期间，两项保险计划累计承保了 7.851 亿份农民保单，农民累计缴纳保费 3591.9 亿卢比，保险理赔累计发放 1.90374 万亿卢比，惠及 2.3 亿份保单。这些数据充分体现了 PMFBY 在保障农民生计、抵御农业生产风险方面的覆盖面、公信力和影响力。

#### 5. 人工智能赋能的农业科技初创企业与农业创新发展

自 2018~2019 财年起，印度政府依托国家农业发展计划（RKVY）下的创新

与农业创业发展项目，推动农业科技初创企业快速成长，同时支持人工智能、机器学习、精准农业、无人机、气候智慧型农业等前沿技术的应用。农业科技初创企业为印度农业发展注入新活力，将人工智能与农业生产实践深度融合，被喻为印度农业发展的“希望之光”，推动全国农业生产模式创新与转型。

该项目通过知识合作方和 RKVY 农业企业孵化器，为处于创意或种子前阶段的农业初创企业提供最高 50 万卢比的资金支持，为种子阶段的企业提供最高 250 万卢比的资金支持，并配套系统化的技术指导，助力企业研发、试点和推广创新产品与服务。截至 2026 年 1 月，已有逾 6000 家农业科技初创企业接受专业培训；2019~2020 至 2025~2026 财年，累计 2282 家初创企业获得资金和技术支持，专项补贴总额达 18.655 亿卢比。

获得支持的初创企业业务覆盖精准农业、人工智能和物联网解决方案、农业机械化、采后处理与食品技术、供应链管理、变废为宝和有机农业等核心领域，推动农业及相关产业的创新发展，提升行业整体效率。

## **6. 人工智能机器人技术推动农业作业转型**

印度农业研究理事会下属印度农业研究所的农业工程部门，积极研发适用于土壤取样、播种、收割、作物监测等农业作业的人工智能机器人。在此基础上，印度农业机器人产业发展成效显著，自主拖拉机、机器人收割系统、人工智能作物监测工具等产品相继问世，自动化和智能技术日益融入农业实践。

## **三、印度未来农业发展：人工智能影响框架**

2025 年 10 月 22 日，印度政府发布《印度未来农业：农业人工智能应用指南》报告，为印度农业应用人工智能提供了政策导向的实施路线图，重点关注小农户和边际农户的发展需求。

报告旨在解决数据生态碎片化、数字基础设施薄弱、成本过高、最后一公里服务落地难等关键问题，推动人工智能农业应用从试点阶段走向规模化推广，将人工智能定位为农业日常作业中数据驱动决策的推动者，助力提升农业生产效率、增强气候韧性、优化资源利用、改善市场准入条件。

报告明确了农业价值链各环节的人工智能重点应用场景，包括人工智能作物规划、土壤健康快速分析、病虫害预测与防治、智慧数字农产品市场等。报告的核心成果是提出了人工智能影响框架，该框架包含三大支柱，为农业生态各方协同行动、明确主体职责、高效落地人工智能解决方案提供指导：

**赋能：**聚焦搭建人工智能农业规模化应用的基础体系，重点推进政府主导的相关工作，包括制定清晰的人工智能发展战略和配套支持政策、建立数据共享机制、完善数字基础设施，为人工智能技术落地创造条件。

**创新：**聚焦农业人工智能解决方案的研发与测试，强化初创企业、技术提供商和科研机构的合作，开展人工智能应用的设计、验证和优化工作。

**落地：**聚焦确保人工智能解决方案有效触达农民，完善农业推广体系，将人工智能技术整合到农业咨询服务中，依托田间反馈持续优化应用效果。

#### 四、评述

印度农业正经历深刻的技术转型，借助人工智能实现从传统生产模式向数据驱动、精准化管理的农业生态转变。从吉滕德拉·辛格博士提出的人工智能引领农业新革命，到印度政府推出的一系列农业人工智能政策、举措和框架，印度正以全方位的布局推动人工智能与农业的深度融合，将人工智能定位为农业发展的核心支柱。

这一转型的核心支撑是印度打造的大规模农业数字公共基础设施，包括数字农业使命和农业数据栈，为向数百万农民提供精准化服务奠定了经过验证的数据基础，也为全国农业数据共享框架和研究网络的建设筑牢根基。人工智能赋能农业发展，为农业价值链各环节带来了实实在在的效益。Bharat-VISTAAR、农民电子助手等工具提供了多语言、实时的农业咨询服务，让偏远地区的农民也能获取专业知识，进一步优化了生产决策；人工智能季风预报、国家病虫害监测系统助力农民主动应对气候和生物灾害风险，大幅减少作物损失，提升农业抗风险能力；精准农业、农业机器人技术的创新发展，以及 YES-TECH、CROPIC 赋能的人工智能农作物保险，实现了农业资源的优化利用，让保险理赔更快捷、透明；此外，人工智能分析技术正着力解决农业供应链的结构性问题，为小农户和边际农户改善价格发现，提升市场准入水平。印度政府通过打造人工智能开放技术栈，支持农业科技初创企业发展，推动各邦政策协同等举措，为农业人工智能技术的规模化推广扫清障碍，同时向全球投资者发出呼吁，共同挖掘农业人工智能的巨大市场潜力。这些举措充分体现了印度以人为本的农业科技发展理念，以包容性发展和农民福祉为核心，推动印度农业实现可持续增长。而印度“全球农业人工智能框架共同构建者”的定位，也让其农业人工智能的发展不仅服务于本土农民，更有望为全球农业发展，尤其是全球南方地区的农业减贫和效率提升提供借鉴。

(王丽贤)

参考文献:

[1] Stanford University. The Global AI Vibrancy Tool 2025[EB/OL]. <https://hai.stanford.edu/ai-index/global-vibrancy-tool?queryID=3b70eb1c216ecf67e252ebaa673a2efb>.

[2] Government of India, Press Information Bureau. India AI Governance Guidelines[EB/OL]. <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2228315&reg=3&lang=1>.

[3] Government of India, Ministry of Science & Technology. India's Next Agricultural Revolution Will Be AI-Driven: Dr. Jitendra Singh[EB/OL].

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2231508&reg=3&lang=1>.

[4] Government of India, Press Information Bureau. Artificial Intelligence (AI) Transforming Indian Agriculture[EB/OL].

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2227914&reg=3&lang=1>.

## 科技政策与发展

### 塔吉克斯坦国家科学院 2025 年度总结

塔吉克斯坦国家科学院主席团主席科比尔忠·胡什瓦赫特佐达近日在总结 2025 年工作成果时介绍, 过去一年科学院下属科研机构共完成 110 项研究, 其中包括 68 项基础研究、14 项应用研究以及 28 项基础与应用相结合的科研项目, 在多个科研领域取得了新突破。

全年科研人员共发表超过 2650 篇学术成果, 包括 80 余部专著、超过 156 种学术书籍和论文集, 以及 2400 余篇学术论文。学术论文中, 有 1800 余篇发表于塔吉克斯坦国内期刊; 超过 1200 篇发表在总统直属最高学位评定委员会认定的同行评议期刊上; 另有近 600 篇发表于独联体及其他国家期刊, 其中超过 150 篇被 Scopus 数据库收录, 300 余篇被俄罗斯科学引文索引 (РИНЦ) 收录。此外, 科研人员还在各类报刊上发表了超过 2000 篇科普文章。

为研究历史自然遗迹、监测冰川状况及各地生态环境, 国家科学院各科研机构全年组织了 50 余次科学考察活动, 深入全国各地开展实地调研。与此同时, 科研人员积极投身科学知识普及, 全年在各类电视频道和广播电台出镜或发声超过 500 次, 主题涵盖前沿科技、创新成果应用、水资源与气候议题、国际冰川保护年、纳乌鲁兹节、历史遗迹及民族服饰推广等。

(贺晶晶 编译)

原文题目：За год Национальной академией наук Таджикистана проведены исследования по 110 темам; Ученые Таджикистана организовали более 50 научных экспедиций

来源：<https://e-cis.info/news/569/134059/>; <https://e-cis.info/news/569/134134/>

发布日期：2026 年 2 月 6 日/10 日 检索日期：2026 年 2 月 21 日

## 土库曼斯坦总统批准至 2028 年国家数字经济发展纲要

日前，土库曼斯坦总统谢尔达尔·别尔德穆哈梅多夫签署法令，批准《2026~2028 年国家数字经济发展纲要》及其实施行动计划，这标志着土库曼斯坦进入了技术现代化的新阶段。

该纲要是根据已通过的《土库曼斯坦 2026~2028 年数字经济发展构想》编制的，并在部长会议上由副总理 M.查基耶夫向国家元首提交。

新纲要旨在深度改造全国所有经济部门。主要优先任务包括：在生产过程中引入创新技术，建立符合世界标准的高科技经济模式，以及在政府机构中广泛推广数字系统应用。

纲要的执行由政府各级管理部门承担。别尔德穆哈梅多夫要求各部委、行业主管部门、地区管理机构以及阿什哈巴德和阿尔卡达格市确保所制定计划的实施。

(吴淼 编译)

原文题目：Президент Туркменистана утвердил Государственную программу развития цифровой экономики до 2028 года

来源：<https://www.turkmenistan.gov.tm/ru/post/102802/prezident-turkmenistana-utverdil-gosudarstvennyu-programmu-razvitiya-cifrovoj-ekonomiki-do-2028-goda>

发布日期：2026 年 1 月 31 日 检索日期：2026 年 2 月 20 日

## 土库曼斯坦将致力于打造以世界一流标准和美国大学为标杆的教育体系

土库曼斯坦前总统、人民委员会主席库尔班古力·别尔德穆哈梅多夫在接受阿联酋“阿拉伯”电视台（телеканал «Аль-Арабия»）采访时指出，如今学习英语已成为该国教育体系的必修内容。因此，全国所有普通学校都开设了英语课程，而土库曼斯坦四所主要高校的教学过程已经完全转为英语授课。

别尔德穆哈梅多夫特别提及新“智慧”城市阿尔卡达格，这座城市正在成为创新教育中心。该市计划开设一所专门的英语学校，教学将基于现代国际通行教

育方法和标准。特别是在该校的教学过程中，将致力于为学生提供机会，使他们能够继续在诸如哈佛大学、麻省理工学院和哥伦比亚大学等美国知名大学深造。阿尔卡达格为土库曼斯坦和美国的教育与科研团体的活动创造了良好平台，也为双边教育和科技合作提供了广阔前景。

(吴淼 编译)

原文题目: Образование в Туркменистане ориентировано на лучшие мировые стандарты и вузы США

来源: <https://www.turkmenistan.gov.tm/ru/post/103570/obrazovanie-v-turkmenistane-orientirovano-na-luchshie-mirovye-standarty-i-vuzy-ssha>

发布日期: 2026 年 2 月 22 日 检索日期: 2026 年 2 月 23 日

## 生态环境

### 哈萨克斯坦前首都将在特定区域禁止使用煤炭供暖、 燃放烟花爆竹和限制汽车进入

据媒体报道，自 2027 年 1 月 9 日起，为改善生态环境质量，哈萨克斯坦前首都阿拉木图市将实施新的限制措施，涉及固体和液体燃料的使用，以及机动车进入特殊环保区的规定。

根据阿拉木图市议会近日批准的“大气保护规定”，将在其中心城区建立低污染排放的特别生态保护区。其中部分新规定将于 2026 年 3 月 10 日开始生效，市政府将据此开始确定生态区的边界并建设必要的基础设施。但关键限制措施将于 2027 年 1 月 9 日开始实施。

根据该文件第 53 条规定，机动车辆只有在废气污染物排放符合规定标准的情况下才能进入该区域。在已实现天然气化的生态环保区，将禁止在独立住宅、为多户住宅服务的独立供热设施以及企业生产中使用固体和液体燃料加热锅炉。此外，限制还将包括燃放民用烟花、使用功率超过 10 千瓦且未配备排气净化系统的汽油和柴油发电机，以及以任何方式焚烧废弃物。

文件指出，即使是在区域内开展积雪清理和防滑措施，也只允许使用专用设备，以尽量减少对大气环境的负面影响。

该项决定具有试点性质，政府将根据各项措施实施的效果决定新规是否成为

常规措施。

作为哈萨克斯坦人口最多的城市，阿拉木图的生态状况一直是社会关注的焦点。最近，该市再次被列入全国空气污染最严重的城市名单。数据显示，导致其大气污染的主要原因是汽车交通。此前在阿拉木图都市圈进行的污染物排放许可研究表明，其污染物的总排放超过 22.5 万吨，其中阿拉木图占 19.9 万吨，大约 60% 的污染由交通产生。

阿拉木图市政府表示，目前该市平均每天有超过 110 万辆汽车在行驶。预计到 2030 年，阿拉木图市人口将达到 250 万，汽车数量将达到每千人 311 辆。在工作日，从周边地区进入阿拉木图的车辆数量，相当于五个西哈萨克斯坦州或者两个阿斯塔纳市的数量，也几乎等同于拉脱维亚全国的汽车数量。因此，这需要系统性的解决方案以及公共交通的快速发展。

哈萨克斯坦总统托卡耶夫早些时候将阿拉木图空气污染的主要原因归结为交通和密集的建筑开发。他表示，阿拉木图的空气污染问题已经成为市民最关心的问题之一，需要立即解决。

(吴淼 编译)

原文题目: В Алматы с 2027 года в экозоне запретят угольное отопление, пиротехнику и ограничат въезд авто

来源:

[https://www.kt.kz/rus/ecology/v\\_almaty\\_s\\_2027\\_goda\\_v\\_ekozone\\_zapretyat\\_ugolnoe\\_1377988121.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/v_almaty_s_2027_goda_v_ekozone_zapretyat_ugolnoe_1377988121.html)

发布日期: 2026 年 2 月 18 日 检索日期: 2026 年 2 月 20 日

## 哈萨克斯坦将制定流域规划

据哈萨克斯坦水资源和灌溉部的消息，哈萨克斯坦正在启动大规模的水资源管理体系改革。水资源和灌溉部已开始制定流域水资源保护与利用计划——这些措施将成为编制国家水-能源计划和制定长期水资源分配战略的基础。

哈萨克斯坦水利和灌溉部长努尔詹·努日吉托夫表示，托卡耶夫总统指示编制哈萨克斯坦水-能源计划。流域和总体规划将作为制定该计划的基础。

根据该部门的数据，为了在《水法》框架下建立水资源保护和利用的规划体系，部委已开始制定全国八大流域的水资源保护和利用计划。基于这些计划，将制定水资源综合管理总体规划。总体规划涉及建立一个多层次的战略计划体系：

首先，对每个流域进行详细研究，然后在此基础上再形成全国范围的综合计划。实质上，正在建立一种新的水资源国家管理模式。

该部表示，所有流域计划的制定将在今年年底前完成。总体规划将于 2027 年底前完成。这些文件将成为国家规划的重要组成部分。该流域规划关系到生态、农业和能源之间更精确的平衡。在气候变化、水资源短缺加剧以及资源消耗增加的背景下，高效的水管理已成为国家战略性问题。

制定流域规划不能仅被视为一种普通的程序性文件制定，而是一次旨在系统性地重新思考国家水资源管理方法的尝试，以便将生态任务与能源和经济优先事项联系起来。这套系统构建得完善与否，将在很大程度上决定未来几十年哈萨克斯坦的水安全。

(吴淼 编译)

原文题目：Карту водных бассейнов страны создадут в Казахстане

来源：<https://e-cis.info/news/567/134291/>

发布日期：2026 年 2 月 16 日 检索日期：2026 年 2 月 20 日

## 吉尔吉斯斯坦在全球气候治理中的角色： 推动山地议程的“高山之声”

吉尔吉斯斯坦总统特别代表迪娜拉·克梅洛娃近日接受媒体采访，全面阐述了该国在全球山地议程中的引领角色及国内相关工作的进展。据她介绍，国土近 93% 为山地的吉尔吉斯斯坦，正通过一系列国际倡议和国内措施，推动国际社会关注气候变化对高山生态系统的影响。

长期以来，关于吉尔吉斯斯坦山地面积的具体比例存在不同说法。为彻底厘清这一问题，在克梅洛娃所负责的总统特别代表机构推动下，该国已启动对山地地区的全面调查与地图绘制工作。据国家制图局数据显示，山地约占国土面积的 93%。这项研究不仅提供精确的统计数据，更重要的是能直观呈现森林、牧场分布，偏远山区居民的电力、清洁水和互联网接入情况，以及自然灾害风险区域，从而为制定针对性政策提供科学依据。

自 2000 年代初，吉尔吉斯斯坦便致力于唤起全球对山地问题的关注。这一持续努力在近年结出硕果：在其积极推动下，联合国宣布 2023 年至 2027 年为“山地地区发展五年行动”。这是该国在国际舞台上的重大外交成就。

此外，由吉尔吉斯斯坦倡议，2019年成立了由31个国家组成的“山地国家之友小组”。同时，该国在拥有687个成员（包括74个国家）的“山地伙伴关系”中担任指导委员会成员。更具标志性的是，吉尔吉斯斯坦与安道尔共同发起，在联合国气候变化框架公约下成立了谈判性质的“山地集团”，以在气候谈判进程中代表山地地区的利益。该集团目前已有11个成员国，并由吉尔吉斯斯坦担任主席国。

近年来，吉尔吉斯斯坦总统扎帕罗夫亲自参与全球气候进程，在巴库举行的第29届联合国气候变化大会上，吉尔吉斯斯坦联合伙伴国首次组织了关于山地与气候变化的高级别对话，并发布了《关于气候变化、山脉和冰川的宣言》，获得21个国家支持。

而在去年11月巴西贝伦举行的第30届联合国气候变化大会上，面对来自195个国家的5.6万余名代表，吉尔吉斯斯坦代表团积极斡旋，以“山地集团”主席国身份，与不丹、尼泊尔组成“山地三驾马车”协同行动，有效推动共同利益的实现。

大会最终取得了三项对山地国家至关重要的成果：设立了“公正转型机制”；明确了到2035年每年至少动员1.3万亿美元用于应对气候变化；通过了名为“全球共同行动”的高级别文件。最重要的是，由吉尔吉斯斯坦倡议，大会通过了专门的《山区与气候变化》决议，责成联合国气候变化框架公约机构于2026年6月在波恩举行国际对话，专门探讨山区与气候变化问题。这是继2024年首次专家对话后，将该议题推向制度化、常态化的关键一步。

为进一步巩固成果，吉尔吉斯斯坦正积极推动两大战略倡议：一是设立“山地国家发展基金”，旨在为山地生态系统提供专门金融支持；二是在比什凯克建立“全球山地可持续性中心”，专注于知识共享、技术援助和项目支持，重点涵盖水资源、冰冻圈、生物多样性、可再生能源以及适应气候变化的生计方式。

在国际倡议的同时，吉尔吉斯斯坦同步推进国内山地社区的发展。与全球“五年行动”相呼应，该国通过了2023~2027年国家《山地地区发展路线图》。去年，根据在山地地区实地走访中收集的居民诉求，路线图进行了修订，新增了多项旨在提升生活质量的措施，涵盖医疗改善、按需能源供应、供水和排污系统、数字化转型、道路现代化、教育普及、消除贫困、地质公园建设、文化旅游与遗产保护，以及山地综合调查等领域。

如今具体成果已开始显现：8 座小型水电站已投入使用，区域道路和机场正在升级，紧急医疗服务和疾病防控能力得到加强，造林面积扩大，河岸加固工程推进，受铀矿开采影响的土地也在进行修复。

与此同时，政府正着力为山地居民创造额外收入来源，包括对野生产品、药用植物、茶饮原料等山地特产进行品牌化打造，并通过培训和市场对接提供支持。近期，由意大利政府和联合国粮农组织支持的“山地与岛屿地区商业孵化与加速器”项目即将启动，旨在通过提供赠款和技术援助，支持农业和纺织产业链的创新企业，进一步增强山地社区的可持续发展能力。比什凯克正在成为汇聚各方力量、共商山地未来的国际枢纽。

（贺晶晶 编译）

原文题目：«Голос гор» на мировой арене: роль Кыргызстана в климатических переговорах. Интервью спецпредставителя президента Динары Кемеловой

来源：<https://ekois.net/golos-gor-na-mirovoj-arene-rol-kyrgyzstana-v-klimaticheskikh-peregovorah-intervyu-spetspredstavatelya-prezidenta-dinary-kemelovoj/>

发布日期：2026 年 2 月 13 日 检索日期：2026 年 2 月 21 日

## 数字创新是吉尔吉斯斯坦履行气候承诺的重要工具

2 月 10 日，吉尔吉斯斯坦举办“全国黑客马拉松 Digital4Climate.KG”活动，吸引年轻开发者、学生和专业人士，围绕气候变化适应与可持续发展领域，开发数字和创新解决方案。此次活动在联合国开发计划署全球倡议“气候视角”框架下实施，是对吉尔吉斯斯坦第三版国家自主贡献（即该国根据《巴黎协定》作出的气候承诺）的实际贡献。对于联合国开发计划署，数字解决方案是推动气候行动的重要手段，既能提升数据质量和决策能力，也能激发公民、企业和青年群体的广泛参与。本次活动正是这一思路的落地实践，体现了其在整合气候政策、数字化转型与国家战略（如数字化发展计划）方面的系统性探索。

第三版国家自主贡献为吉尔吉斯斯坦气候韧性发展构建了统一框架，明确了 2030 年和 2035 年的减排目标，以及截至 2030 年的适应优先事项。作为受气候变化影响最脆弱的国家之一，吉尔吉斯斯坦亟需通过数字创新和青年参与，将气候优先事项转化为可落地、可推广的解决方案。

本次活动面向 18 至 35 岁青年，围绕第三版国家自主贡献中的关键领域展开，包括可再生能源、能效提升与温室气体减排，以及水资源管理和可持续农业

两大适应优先方向。此外，活动还特别关注数字气候教育，视其为增强长期人才储备和机构能力的重要途径。吉尔吉斯斯坦高新技术园区副主任丘巴克·捷米罗夫指出，此次活动展现了国家在支持自主贡献目标落实方面的青年力量和技术基础。

活动第一阶段共收到来自全国各地的 128 份申请。经过在卡拉科尔、奥什和比什凯克三地举行的地区半决赛，最终 22 支队伍晋级全国决赛，代表地区包括巴特肯州、奥什州、纳伦州、伊塞克湖州和比什凯克市。决赛于 2 月 10 日在比什凯克科技园举行，重点评估各方案的落地潜力与实际应用价值。

一等奖由两支团队获得：来自伊塞克湖州的“植物学家”团队开发了 AquaGov 平台，一个用于反映供水问题和监督水务工作的数字化工具，帮助居民快速上报问题，提升水务部门响应效率；来自奥什州的“智能温室”团队则推出智能温室管理系统，助力农民自动调节气候、节约用水、快速识别植物异常，有效降低气候波动带来的生产风险。

二等奖也由两支团队获得：楚河州的“雪豹”团队开发了 EcoLife 平台，通过游戏化、任务挑战和线下活动吸引青年参与环保行动，推动绿色行为日常化；奥什州的“绿色高校”团队提出 TreeTracker 项目，用于树木种植与生长监测，提升生态项目透明度，增强公众对森林资源的保护意识。

三等奖由楚河州的“零废弃生态”团队获得，其项目“漂浮植物岛”通过生态手段净化污染水体，无需化学处理，适用于渔业水域、旅游区及休闲水体生态修复。

本次黑客马拉松由联合国开发计划署联合埃纳克塔吉尔吉斯斯坦、吉尔吉斯共斯坦高新技术园区、GEEKS 国际 IT 学院和 PROLab IT 公司集团共同举办。作为吉尔吉斯斯坦首个围绕第三版国家自主贡献展开的全国性数字气候创新赛事，活动充分展示了青年在气候转型和可持续发展中的引领作用，也为青年、企业、政府部门及发展机构之间建立长期合作机制，推动系统性气候方案落地提供了重要平台。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Цифровые инновации как инструмент реализации климатических обязательств Кыргызстана

来源：<https://www.undp.org/ru/kyrgyzstan/press-releases/digital-innovation-driving->

## UNEP：冰川融化增加塔吉克斯坦的水资源风险

联合国环境规划署（UNEP）发布的新版《塔吉克斯坦环境变化地图集》（以下简称“地图集”）中指出，冰川融化和气候变化对塔吉克斯坦乃至整个中亚地区的水资源造成日益严重的压力。

根据地图集的数据，过去几十年来，塔吉克斯坦的年平均气温上升了 1.2°C，几乎是全球平均水平的两倍。气候变化已导致该国境内 1000 多座冰川完全消失。到 2050 年，该国主要河流流域的冰川面积可能减少一半以上。图集指出，这将导致阿姆河、喷赤河和瓦赫什河径流量减少，并加剧水资源短缺的风险。

地图集着重指出，在自然灾害频发和气候风险增加的背景下，水资源综合管理以及发展跨境合作对于确保该地区国家的水安全与可持续发展具有关键意义。在冰川加速融化、水生态系统压力增大的情况下，中亚各国需要采取协调一致的行动。

该项目由塔吉克斯坦政府环境保护委员会与中亚区域环境中心驻塔吉克斯坦代表处及 UNEP 合作实施编制，同时得到俄罗斯联邦政府的财政支持。地图集通过基于超过 60 年观测期的全球、区域和国家数据编制而成，长期观测信息与运用最新卫星遥感技术获得的数据相结合，全面呈现了气候变化及人为因素对塔吉克斯坦景观、生态系统和自然资源的影响。地图集广泛展示了水资源、土地资源、森林、生物多样性以及气候变化引发过程的状况信息。

该地图集可为分析播种面积动态和土地生产力、研究国家和全球森林数据、监测生物多样性以及预测气候变化引发的危险自然现象提供参考。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Таяние ледников усиливает водные риски в Таджикистане — ЮНЕП

来源：<https://avesta.tj/2026/02/10/tayanie-lednikov-usilivaet-vodnye-riski-v-tadzhikistane-yunep/>

发布日期：2026 年 2 月 10 日 检索日期：2026 年 2 月 23 日

## 伊朗锡斯坦-俾路支斯坦的河流、湖泊和湿地网络

在伊朗的东南角，沙漠景观占主导地位，水长期以来一直是社会和经济生活

中不变且不可或缺的力量。

锡斯坦-俾路支斯坦省，通常仅通过干旱的视角来描述，实际上是由一个复杂的河流、湿地和季节性湖泊网络塑造而成的，这些水系几个世纪以来一直维持着区域生态系统、迁徙路线和地方经济。

从北部的广阔哈蒙湿地到流入阿曼湾的沿海河流，这些水域构成了伊朗最复杂且生态意义最重大的水文系统之一。

### **哈蒙湿地**

锡斯坦-俾路支斯坦北部的中心地带是哈蒙湿地综合体，这是一个由浅水湖泊和沼泽组成的广阔系统，位于一个封闭的内陆盆地内。哈蒙系统历史最大覆盖面积约 5700 平方公里，其中约 3800 平方公里位于伊朗境内，其余位于阿富汗。

与深水永久性湖泊不同，哈蒙湿地的特点是浅水，水深根据流入量和季节性条件，从不足一米到几米不等。这些湿地主要由赫尔曼德河（Hirmand）供水，这是阿富汗最长的河流，发源于兴都库什山脉，在到达伊朗之前流程约 1050 公里。进入伊朗境内后，河流便分散成一个由沼泽、芦苇床和浅水湖泊组成的网络，共同构成了哈蒙生态系统。

从生态学意义来看，哈蒙湿地长期以来一直是西亚和南亚最重要的湿地系统之一。在丰水年份，调查记录了超过 170 种鸟类，包括鸭、鹅、天鹅、火烈鸟、鹈鹕、白骨顶和涉禽。季节性统计记录了多达 70 万只迁徙水鸟，主要在秋季和冬季从中亚、西伯利亚和东欧抵达。

这些湿地还支持着数量可观的鱼类种群，足以维持当地渔业生产。在丰产年份，年捕捞量可达数千吨。

除了鸟类和鱼类，哈蒙的芦苇床和河岸植被为狼、豺猫、狐狸和瞪羚等哺乳动物提供了栖息地。茂密的芦苇和柽柳不仅稳定了土壤，还为周边社区提供了饲料、建筑材料和生活燃料。

在经济上，这些湿地起到了自然引擎的作用。渔业、以湿地植被为食的牲畜放牧以及依赖洪水支持的农业构成了当地生计的支柱。在来水量大的年份，哈蒙还会成为生态旅游和观鸟的目的地，提供西亚最令人印象深刻的季节性野生动物奇观之一。

### **哈蒙-贾兹穆里安湿地**

哈蒙-贾兹穆里安位于锡斯坦-俾路支斯坦省和克尔曼省的交界处，是另一个

面积广阔但季节性极强的内陆湿地。

贾兹穆里安湿地面积约 3300 平方公里，汇集了周围高地的径流，主要由班普尔河和与哈利勒河系统相连的支流供水。

像哈蒙湿地一样，贾兹穆里安湿地很浅且呈季节性变化，在强降雨后，从干涸的盐滩转变为广阔的水体。在丰水期，它成为候鸟的重要停歇地和水生物种的繁殖地。耐盐植被在其边缘地带占主导地位，创造了一个沙漠与湿地之间的过渡生态系统，在防尘和微气候调节方面发挥作用。

从经济角度来看，贾兹穆里安具有发展自然旅游的潜力，特别是吸引研究人员、摄影师和生态游客前来探寻干旱地区罕见的沙漠-湿地景观。

### **利帕尔湿地**

利帕尔（Lipar）湿地在该省东南部沿海地区，靠近阿曼湾，是伊朗视觉上最独特的水体之一。与内陆湿地不同，利帕尔是一个沿海泻湖，周期性与海洋相连，并受淡水流入补给和海洋条件的影响。

利帕尔湿地因其季节性呈现粉红色而闻名国际，这是由高浓度的浮游生物和耐盐微生物引起的。尽管面积相对哈蒙较小，但该湿地支持着多种沿海鸟类和候鸟栖息，包括火烈鸟、苍鹭和涉禽等。周边植被由耐盐植物群落组成，在附近河口还有与红树林相关的物种。

利帕尔湿地的经济价值主要在于生态旅游、摄影和沿海自然旅游。

### **锡斯坦-俾路支斯坦省的河流**

该省的湿地与其河流密不可分。赫尔曼德河作为哈蒙的主要水源，其流量不仅决定了湿地的健康状况，也决定了整个锡斯坦北部地区的农业生产力和防尘效果。

在该省中部和南部地区，班普尔河发挥着同样重要的作用。这条河发源于伊朗沙赫尔附近的高地，流程约 175 公里，沿途滋养着枣椰林、小规模农业和河岸植被，最终注入贾兹穆里安盆地，在原本干旱的土地上创造了绿色走廊。

该省南部最长的河流是巴胡卡拉特河，从山区向阿曼湾流淌约 340 公里，流域面积近 8000 平方公里。与内陆河流不同，巴胡卡拉特河最终流入大海，在海岸附近形成河口和湿地。其下游是伊朗为数不多的红树林生态系统之一，并且以部分河段存在伊朗泽鳄而闻名。

其他河流，包括卡朱河、卡希尔河（尼克沙赫尔）、马什凯尔河（马什基德）、

拉巴奇河和锡安詹河，作为季节性或半永久性水道发挥作用。尽管规模较小，但它们对地下水补给、植被维持和局部农业至关重要。

### 环境和经济意义

总的来说，锡斯坦-俾路支斯坦的河流、湖泊和湿地具有重要的环境功能。它们调节区域气候极端情况，减少沙尘暴，支持生物多样性走廊，并维持着东南亚最重要的候鸟迁徙路线之一。在经济上，它们支撑着农业、渔业、牲畜放牧以及日益增长的生态旅游潜力，特别是观鸟、湿地旅游和河流休闲活动。

这些水域系统定义了该省的生态特性，将它们视为相互连接的水文网络，便会发现，在锡斯坦-俾路支斯坦，尽管水变化无常，它却始终在沙漠边缘塑造着生活，引导着迁徙，也创造着机遇。

(王丽贤 编译)

原文题目：Discover Iran: the network of rivers, lakes, and wetlands of Sistan-Baluchestan

来源：<https://www.tehrantimes.com/news/523859/Discover-Iran-the-network-of-rivers-lakes-and-wetlands-of>

发布日期：2026年2月16日 检索日期：2026年2月20日

## 巴基斯坦哈勒吉湖来水中断多年 湿地生态系统功能承载力下降

在2月2日“世界湿地日”背景下，位于巴基斯坦信德省、距卡拉奇约88公里的哈勒吉湖（Haleji Lake）水位变化情况受到关注。受上游来水中断及区域水资源重新调配影响，该湖水位持续下降，湿地生态系统结构与功能受到影响。

哈勒吉湖建于1940~1943年第二次世界大战期间，原为咸水洼地，后通过引水渠与印度连通，转为淡水水库，曾承担为卡拉奇供水的功能。1971年签署的《拉姆萨尔公约》生效后，该湖被列入国际重要湿地名录，并于1972年被划定为野生动物保护区，是巴基斯坦19处拉姆萨尔湿地之一。

据当地野生动物部门介绍，哈勒吉湖已连续八年未获得来自印度河的稳定淡水补给。河水在上游被分流至城市供水工程后未再进入湖区。在缺乏持续性补水和有效水体交换的情况下，湖泊呈现封闭滞留状态，水域面积缩减，水量调蓄能力下降。

哈勒吉湖位于西亚-中亚候鸟迁飞通道，是区域重要的鸟类栖息与停歇地。

常见物种包括针尾鸭、白尾麦鸡、埃及兀鹫、水雉、鸬鹚及多种涉禽和雁鸭类。随着水位下降和湿地生境面积减少，底栖生物及水生资源数量发生变化，候鸟食源条件受到影响。相关部门已开展鸟类种群数量监测工作。

生态研究显示，湿地承担水质净化、洪水调蓄、生物多样性保育及生态旅游等多重生态系统服务功能。全球范围内，湿地退化趋势仍在持续。城市扩张、农业用地变化、水利工程建设、污染以及气候变化被认为是湿地面积减少和生态功能下降的主要驱动因素。

哈勒吉湖的水位变化反映出区域水资源配置与生态需水之间的不协调问题。在城市供水保障需求上升的背景下，湿地生态系统对稳定水源补给的依赖性进一步凸显。

(王丽贤 赵懿瑶 编译)

原文题目: Haleji Lake begs for attention on World Wetlands Day

来源: <https://www.dawn.com/news/1970716/haleji-lake-begs-for-attention-on-world-wetlands-day>

发布日期: 2026年2月3日 检索日期: 2026年2月22日

## 农业科学

### 哈萨克斯坦研发出可提高牲畜布鲁氏菌病 诊断效率的本土药物

哈萨克斯坦科技企业“抗原”(ОО «НПП Антиген»)的研发团队开发了可获得重组枯草芽孢杆菌(*Bacillus subtilis*)菌株的技术,这些菌株携带改造后的布鲁氏菌(*Brucella abortus* 和 *Brucella ovis*) Omp2b 抗原基因,为今后实现该成果批量生产奠定了基础。

动物布鲁氏菌病迄今仍然是兽医学中最具危险的病症之一。作为当前常用的血清诊断法,其使用的抗原是从致病性布鲁氏菌菌株中获得的,这些抗原存在抗原特性不稳定、交叉反应概率高、标准化难度大,以及生产过程中生物危险性强等不足。国际业界正在转向使用重组蛋白,作为更安全、特异性更高且可重复的诊断成分。

“抗原”研发团队在研究过程中,开发了用于动物布鲁氏菌血清学反应诊断

的现代高敏感性改良抗原。该项目的目标是通过在重组 *B. subtilis* 菌株中构建克隆载体，并进行培养、浓缩和纯化等步骤来实现。在研发过程中，还开发了获取携带改良抗原 Omp2b 基因的布鲁氏菌重组枯草芽孢杆菌菌株的技术。基于生物信息学分析、基因构建设计及寡核苷酸合成，创建了新的表达质粒 pET22/BaS19、pET22/BaS99 和 pET22/Bo198，从而在 *B. subtilis* 系统中实现了目标蛋白的高效表达。

研究人员还进行了不同深层培养参数下改性抗原动力学的数学模拟，确定了菌株产物的最佳生长条件（温度 25°C，诱导剂 IPTG 浓度 0.2mM，pH 动态控制范围 8.0→6.0，以及溶解氧水平 25%）。这些参数可确保最大生物量和高抗原合成产率。

该项研究具有实践和科学意义，有助于提高动物布鲁氏菌病的诊断效率，促进生物制品的进口替代，并推动本土生物技术产业的发展。

研究团队负责人是兽医学博士桑瑟兹拜教授。

（吴淼 编译）

原文题目：Отечественные препараты, повышающие эффективность диагностик и бруцеллёза животных

来源：[https://www.nauka.kz/page.php?page\\_id=1001&lang=1&news\\_id=10658&new](https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=10658&new)

发布日期：2026 年 2 月 9 日 检索日期：2025 年 10 月 10 日

## 印度河水条约支撑巴基斯坦灌溉农业体系稳定运行

2026 年 2 月 22 日发布的分析指出，巴基斯坦超过 80% 的农业生产依赖印度河流域灌溉体系供水。1960 年签署的《印度河用水条约》为该国农业用水分配提供制度保障，是支撑其灌溉农业长期运行的重要框架。

印度河及其支流构成巴基斯坦农业灌溉网络的水源基础。小麦、水稻、棉花和甘蔗等主要作物依赖持续、稳定的河水供应。信德省和旁遮普省是全国灌溉农业核心区域，其粮食和经济作物产量与河流水量变化密切相关。

《印度河用水条约》在世界银行的调解下签署，涵盖印度河及拉维河、比阿斯河、苏特莱杰河、杰赫勒姆河和切纳布河。根据条约规定，西部三河主要供巴基斯坦使用，东部三河主要供印度使用，并设有争端解决机制。该制度安排为巴基斯坦运河灌溉系统规划、水资源调度以及农业生产布局提供了基础条件。

在 20 世纪农业现代化进程中，稳定的灌溉水源为高产作物品种推广、化肥使用增加及农业机械化创造了条件，推动了粮食产量增长。农业部门在巴基斯坦国内生产总值和农村就业中占据重要地位，灌溉体系的稳定运行直接关系其农村经济结构。

近年来，气候变化带来的冰川变化、季风波动及极端天气事件，对河流水量季节分布产生影响。水库泥沙淤积削弱调蓄能力，也对农业灌溉计划形成约束。在农业用水需求持续增长背景下，水资源管理效率与灌溉体系维护成为农业政策关注重点。

根据条约规定，双方不得单方面修改或终止条约。相关分歧可通过专家评估和仲裁机制处理。分析认为，跨境水资源分配机制在保障灌溉农业稳定、维护粮食生产能力方面具有长期意义。

（王丽贤 赵懿瑶 编译）

原文题目：IWT lifeline of Pakistan's agriculture

来源：<https://www.app.com.pk/national/iwt-lifeline-of-pakistans-agriculture/>

发布日期：2026 年 2 月 22 日 检索日期：2026 年 2 月 22 日

## 信息技术

### 俄罗斯宣布启动俄版“星链”

据俄通社 2 月 18 日消息，俄罗斯低轨通信卫星群“黎明”（Рассвет）的发射计划于 2026 年第一季度进行，该卫星群将成为对马斯克的星链系统（Starlink）的回应。截至目前，已有 16 颗卫星建成。该信息源自俄罗斯联邦数字发展、通信与大众传媒部部长马斯库特·沙达耶夫在国家杜马关于 2025 年部门工作成果会议上的报告。

此外，在高轨道通信卫星群建设方面，2029~2030 年俄罗斯将实施地球静止轨道卫星的发射计划。目前已经开始建造四颗卫星。

卫星群“黎明”的相关建设工作由“1440 局”公司负责。俄罗斯航天局（Roscosmos）总经理德米特里·巴卡诺夫表示，“黎明”卫星群组第一阶段将由 300 颗卫星组成，第二阶段将增至 950 颗。该星链将提供高达每秒一千兆的传输速度，并可实现包括北极航道在内的全球覆盖。

(吴淼 编译)

原文题目: Шадаев анонсировал запуск российского аналога Starlink

来源: <https://ria.ru/20260218/starlink-2075157226.html>

发布日期: 2026 年 2 月 18 日 检索日期: 2026 年 2 月 20 日

## 白俄罗斯加快发展机器人产业

近期,白俄罗斯经济部长尤里·切博塔里在“技术主权:工业的 IT 资源”论坛的专题会议上作报告时表示,白俄罗斯将出台措施激励工业机器人的应用。

部长指出,在国家的新五年计划中,机器人化是提升经济科技水平的主要方向之一。他表示,这一任务正同时沿着两个方向推进,第一个方向就是激励工业机器人的应用。为此,已在行业和地区五年计划中设定了相应指标,同时责成监管机构和各州执行委员会在 2026 年 3 月 1 日前制定机器人应用实施计划。

据部长透露,目前正在制定一项综合计划:在科技创新领域,需形成机器人技术相关的科技计划和国家科研计划任务;在标准化与认证领域,需制定机器人制造领域的标准,并简化进口机器人设备的认证和符合性声明流程;在人才领域,需构建无缝衔接的教育链条。

第二个方向是发展本国机器人及其工程设计制造能力。目前该国正在发展精密减速器、伺服驱动、微电子及其他国产机器人所需组件的生产能力。实践表明,硬件仅占机器人系统成本的 20~30%,核心在于软件和工程设计。白俄罗斯具备这方面的能力,建议在高科技园区继续发展这些能力,未来可以逐步发展本国配套组件的生产。对于正在研发或在其生产过程中引入机器人技术的企业,目前已有相应的激励措施。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Внедрение промышленных роботов будут стимулировать в Беларуси

来源: <https://e-cis.info/news/569/134285/>

发布日期: 2026 年 2 月 15 日 检索日期: 2026 年 2 月 22 日

## 能源矿产

### 俄罗斯开发出一种用于分析复杂含油岩石的人工智能算法

俄罗斯斯科尔科沃理工学院(隶属俄罗斯开发银行集团 VEB.RF)的研究人

员开发出一种可利用机器学习系统确定复杂且罕见的含油岩石矿物组成（例如西伯利亚的巴日诺夫套含油岩石矿藏区）的新方法。该成果能以相对较低的人力和成本，获取完整测井的准确矿物学数据。

该学院教授德米特里·科罗捷耶夫表示，此综合方法可用于在钻探过程中快速解释数据、识别复杂含油岩层中的前景区间，并优化提高采油率的方法，有助于降低勘探和开发油田的经济成本。

俄罗斯以及全球相当大一部分石油储量都分布在页岩和其他结构复杂的岩层中。这些岩层成分不均，需要特别的方法来进行研究。这种不均匀性需要在钻井处进行大量点测，并对样品进行成本高昂的实验室分析，从而使得开发此类石油沉积变得缓慢且复杂。

俄罗斯研究人员推测，如果使用机器学习系统来分析和整合油藏岩石矿物学特性的测量数据，并基于大类似测量结果进行训练，可以显著减少此类测量的数量。基于该设想，在考虑所测矿物之间的相互关系的背景下，研究人员创建了一系列机器学习算法链。斯科尔科沃理工学院的研究生巴特尔汗·加伊尼特丁诺夫称，该团队利用包含热测量信息的标准测井数据训练模型后显示，即使没有进行昂贵的专业测试，也可以相当准确地重建测井的矿物学剖面，并能够定量展示热数据，从而降低矿物体积分数预测的误差。

研究人员指出，这一系统的初步测试表明，模型能够像钻孔测量一样准确地评估关键矿物的质量分数和体积分数，并同样精确地计算岩石的导热性。从长远来看，这将有助于以更少的时间和资金成本评估碳氢化合物勘探和开采的成功率。

（吴淼 编译）

原文题目：В России разработали ИИ-алгоритм для анализа сложных нефтеносных пород

来源：<https://e-cis.info/news/569/134469/>

发布日期：2026年2月21日 检索日期：2026年2月22日

## 哈萨克斯坦石油储量或还可维持 50 年

哈萨克斯坦是世界著名的能源资源丰富的国家，其石油储量可供开采时限一直是业内人士的关注焦点之一。在哈萨克斯坦中央通信局于日前召开的新闻发布会上，哈萨克斯坦地质委员会代理主席卡纳特·耶鲁巴耶夫就该问题进行了回答。

他表示，如果根据国家核准的储量，全国可开采石油储量约为 40 亿吨，在

现有开采能力背景下，可供开采约 50 年。他还透露，根据国家储备数据，哈萨克斯坦的黄金储量约为 0.23 万吨。按当前的开采量，这些储量大约可供开采 37 年。

2025 年，哈萨克斯坦的石油和凝析油产量达到 2620 万吨，比 2024 年增长了 10%。

2025 年，哈萨克斯坦国家康采恩“哈萨克油气”下属三家炼油厂加工了 1750 万吨石油。其成品油产量为 1360 万吨，比 2024 年增加了 120 万吨。

(吴淼 编译)

原文题目：На сколько лет Казахстану хватит запасов нефти

来源：

[https://www.kt.kz/rus/ekonomika/na\\_skolko\\_let\\_kazahstanu\\_hvatit\\_zapasov\\_nefti\\_1377987889.html](https://www.kt.kz/rus/ekonomika/na_skolko_let_kazahstanu_hvatit_zapasov_nefti_1377987889.html)

发布日期：2026 年 2 月 13 日 检索日期：2026 年 2 月 19 日

## 印度科学家研发新型正极材料

### 助力锌离子电池用于电网储能

印度在可持续储能领域取得重大进展，研究人员开发出一种新型正极材料，可显著提升水系锌离子电池的性能和稳定性。

水系锌离子电池采用水基电解液，被认为是安全、经济、环保的储能方案，适用于太阳能、风能等可再生能源存储。金属锌理论容量高、储量丰富，可直接用作电池负极。然而，研发高容量、长寿命的正极材料一直是技术难题。

印度科技部下属班加罗尔纳米与软物质科学研究中心 (CeNS) 的研究团队，采用精准可控的水热法制备出一种硫空位诱导的 1T 相二硫化钼 (1T-MoS<sub>2</sub>) 纳米片。这种金属相材料比表面积高、导电性强，可加快电化学反应速率，增强电荷存储能力，有望大幅提升锌电池在大规模电网储能中的实用性。

研究的关键在于系统优化电化学电位窗口（即电池稳定工作的电压范围）。研究团队确定 0.2~1.3V（相对于 Zn<sup>2+</sup>/Zn）为最佳工作窗口，这一优化是实现优异性能的核心。所制备的锌离子电池展现出卓越的循环稳定性，在 1Ag<sup>-1</sup> 高电流密度下连续充放电 500 次后，仍能保持其初始容量的 97.91%，库伦效率达到 99.7%，表明锌离子的嵌入和脱出过程可逆性高，且副反应极小。研究团队基于

该成果，成功用一枚纽扣式电池原型为一个商用 LCD 计时器供电，验证了该材料的实际应用潜力。

相关研究成果发表于美国化学学会旗下期刊《能源与燃料》，为高性能正极材料的设计提供了完整技术路线。该突破有望推动研发低成本、高安全、高效率的储能电池，实现电网级大规模可再生能源存储。

(王丽贤 编译)

原文题目: Scientists unlock new cathode material enabling Zinc-Ion Batteries for grid storage

来源: <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2230223&reg=3&lang=1>

分布日期: 2026 年 2 月 19 日 检索日期: 2026 年 2 月 24 日

## 伊朗塞姆罗姆 10 兆瓦太阳能电站落成启用

据伊朗迈赫尔通讯社 2 月 18 日报道，伊朗伊斯法罕省重点清洁能源项目之一——塞姆罗姆 10 兆瓦太阳能电站正式落成启用。

该太阳能电站于去年 2 月在塞姆罗姆县帕代纳地区开工建设，旨在提升电网稳定性、扩大可再生能源规模、缓解化石能源供应压力。电站占地 15 公顷，共安装超过 14300 块太阳能电池板，建设使用钢材 420 吨，由穆巴拉克钢铁公司及其子公司参与建设。项目设计、场地准备、设备安装、光伏板铺设及最终调试均按计划完成，已正式并入国家电网发电，并纳入伊朗国内在运营太阳能项目体系。

该太阳能电站投运后，环保效益相当于种植 15 万棵树，可为 1 万户家庭提供日间用电。此类可再生能源发电将大幅减少污染物排放，助力生态环境保护，是伊斯法罕省南部工业与环境协同发展的典范，将为当地提供清洁、可持续的电力。

(王丽贤 编译)

原文题目: 10-MW Solar Power Plant inaugurated in Iran's Semirom

来源: <https://en.mehrnews.com/news/241915/10-MW-Solar-Power-Plant-inaugurated-in-Iran-s-Semirom>

发布日期: 2026 年 2 月 18 日 检索日期: 2026 年 2 月 20 日

## 医药卫生

### 亚洲开发银行将支持巴基斯坦卫生系统

#### 人工智能应用能力建设

2026年2月22日，亚洲开发银行（ADB）宣布，将向巴基斯坦提供技术援助，以加强卫生系统对人工智能技术的理解与应用能力，加快相关技术在医疗服务中的部署。

根据项目文件，亚行已批准总额95万美元的区域技术援助，其中部分资源用于支持巴基斯坦卫生领域人工智能应用评估与规划。援助内容包括评估人工智能在健康促进、筛查、诊断和治疗中的应用情况，并制定人工智能应用路线图。

巴基斯坦政府请求亚行协助建立人工智能治理框架，以应对未来AI技术创新带来的监管需求。相关内容包括建立技术验证机制、数据隐私保护措施、算法偏差防控方法，以及应用后的绩效监测机制。同时，项目还将梳理临床护理与健康管理领域人工智能工具的实践案例。

项目文件显示，本次技术援助重点关注三类人工智能应用：

一是临床场景应用。包括人工智能辅助的现场诊断与治疗技术。随着图像处理和模式识别技术进步，相关医疗设备可在诊疗现场提供更高精度的辅助诊断支持。

二是医疗管理应用。人工智能可用于优化医院运营流程和患者管理，包括预约、登记、处方管理、治疗安排和随访等环节。同时，可实现部分行政事务的自动化管理，以提高医疗机构运行效率。

三是生成式人工智能与智能代理应用。相关技术可用于远程医学教育、在线培训和远程医疗支持，在医疗资源分布不均或实体医疗服务可及性有限的地区提供临床决策辅助。

项目文件指出，人工智能结合大数据分析、深度学习、自然语言处理及机器人技术，具有提升医疗管理效率和诊疗能力的潜在应用价值。同时，人工智能技术在药物研发和个性化医疗等领域亦具有应用前景。

亚行表示，该技术援助旨在通过技术支持与能力建设，提高卫生系统对人工智能技术的准备度，为后续相关项目设计与实施提供技术参考。

亚行同时指出，当前国际经济环境变化及全球卫生融资格局调整，对部分发展中经济体的卫生系统投资形成压力。部分国家仍面临医疗基础设施不足、设备供给受限、卫生人力资源分布不均、数字健康系统互操作性不足等结构性问题。

(王丽贤 赵懿瑶 编译)

原文题目: Asian Development Bank to support AI adoption in Pakistan's health sector

来源: <https://www.dawn.com/news/1974906/asian-development-bank-to-support-ai-adoption-in-pakistans-health-sector>

发布日期: 2026 年 2 月 22 日 检索日期: 2026 年 2 月 22 日

## 天文航天

### 乌兹别克斯坦将发射首颗卫星并培养宇航员

乌兹别克斯坦正加速推进其航天计划，总统米尔济约耶夫已明确表示，将发射首颗国产卫星和培养首位宇航员这两项任务确立为国家战略方向。

在近期主持召开的相关会议上米尔济约耶夫指出，全球竞争的实质已转变为技术与智力潜能的较量，航天产业则具有特殊战略意义。他强调，该国已通过建立国家航天监测系统，将遥感数据转化为实际经济来源，目前数据需求增长了两倍，接入该系统的政府机构及地方行政单位已超过十家。

基于现有成果，乌兹别克斯坦决定进一步构建自主、稳定的国家航天体系，目前已启动专家培养和工程师团队组建工作，以研制该国首颗“米尔佐·兀鲁伯”6U 规格国家科研卫星。目前，该卫星的关键技术参数，包括精度要求和有效载荷配置已借鉴国际经验基本确定，卫星计划于 2028 年发射升空。。

与此同时，培养首位宇航员的计划也被提上日程。根据计划，这位宇航员将执行一项为期 10 至 14 天的短期科学考察任务，在轨期间开展医学、生物学、植物遗传学及材料科学等领域的实验。米尔济约耶夫表示，此举不仅关乎国家荣誉，更旨在激发青年一代对科学与工程的兴趣，推动技术创新。

此外，乌兹别克斯坦正积极承办 2028 年在撒马尔罕举行的国际宇航大会。目前，美国、中国、印度、俄罗斯及欧洲多国的主要航天机构已表达参会意向。总统已要求相关部门做好高水平的筹备工作。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Узбекистан запустит спутник «Мирзо Улугбек» к 2028 году и подготовит

## 材料科学

### 俄罗斯科学家尝试用兔皮愈合伤口

近日,俄罗斯别尔哥罗德国立大学(НИУ “БелГУ”)发布消息称,该校研究人员开发了一种由兔皮和抗菌剂制成的覆盖材料,有助于加速伤口愈合并减少疤痕。

该生物膜是一种多孔海绵型材料,在使用前用10%聚维酮碘溶液湿润。这一过程在将其敷于受损表面之前直接进行,从而降低感染风险并加快伤口愈合。

该校医学院药理学与临床药理学系副教授达莉娅·科斯蒂娜表示,该成果不同于已有的膜材料,它是由完整的兔皮制成,不仅含有胶原蛋白,还有其他有助于伤口愈合的成分。其他类型膜中使用的胶原蛋白可以从鱼类或牛身上获取。这限制了一些患者群体对这些膜的使用,因为其过敏性高于从兔皮获得的涂层。

研究人员在实验鼠身上测试了伤口愈合方法的有效性。实验显示,接受生物膜治疗的动物疤痕长度比对照组减少了62.7%。同时,形成的疤痕强度也提高了61.54%。实验结果还证实,伤口愈合更快,留下的疤痕更少,即使在严重手术后也能为患者提供舒适感。

科斯蒂娜认为,该创伤治疗方法可应用于任何类型的外部损伤,包括慢性伤口(如营养性溃疡),也就是那些在糖尿病、静脉功能不全患者以及烧伤和晚期冻伤中出现的伤口。

尽管研究人员表示该生物膜几乎可用于所有类型的伤口治疗,但不包括感染性的伤口。对于那些有感染迹象的伤口,需要其他成分和不同的膜结构。

该研究由“弗拉德米瓦实验工厂”股份公司(ВладМиВа)和别尔哥罗德国立大学生命系统药理学研究所合作开展。该成果已获得俄罗斯联邦发明专利。

(吴淼 编译)

原文题目: Ученые придумали, как заживлять раны с помощью кожи кролика

来源: <https://ria.ru/20260218/nauka-2074999332.html>

发布日期: 2026年2月18日 检索日期: 2026年2月20日

## 乌兹别克斯坦研发出生物降解薄膜以替代塑料

为应对塑料废弃物对土壤和水体造成的生态挑战，乌兹别克斯坦科学院植物化学研究所高分子植物化学实验室的科学家们，成功研制出一种基于本土植物水溶性多糖的完全生物降解薄膜，并确定了其最佳配方。

据科研人员介绍，这种新型薄膜在外观和机械性能上与传统的合成聚乙烯薄膜相似，但核心优势在于其优秀的环保特性：能够在土壤和水中自然、完全地分解，不会对环境造成危害。

这一成果在食品和制药工业中具有广阔的应用前景，为减少塑料废弃物污染提供了切实可行的解决方案。由于该薄膜完全采用当地植物原料制成，且对生态环境和人体健康均安全无害，其应用价值和社会意义更为突出。

此项创新被视为乌兹别克斯坦向绿色经济和可持续发展转型过程中的一项重要科技突破。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Ученые из Узбекистана разработали альтернативу пластику - полностью биоразлагаемую пленку

来源：<https://aktualno.uz/ru/a/17838-ucenye-iz-uzbekistana-razrabotali-alternativu-plastiku-polnostyu-biorazlagaemuyu-plenku>

发布日期：2026年2月10日 检索日期：2026年2月18日

## 版权及合理使用声明

中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心编译的《中亚科技动态监测快报》（简称《快报》）遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法权益，并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定，禁止将《快报》用于任何商业或其它营利性用途。用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用，应注明版权信息和信息来源。各机构单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》，请与中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心联系，经同意后各单位可进行整期转载、链接或发布相关专题《快报》，并在转载时标明出处。

欢迎对中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心编译的《中亚科技动态监测快报》提出意见和建议。

## 免责声明

中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心编译的《中亚科技动态监测快报》内容主要涉及中亚及上合国家最新科技领域动态，其资料来源于公开发布的信息，仅反映原文内容或对原文的解读，不代表编委和编译团队的立场、观点。我们力求但不保证译文与原文保持完全一致，请读者以原文内容为准。

微信公众号

今日头条



## 《中亚科技动态监测快报》编委会

---

主编：张元明  
副主编（常务）：吴 淼  
编辑（按拼音排序）：贺晶晶 王丽贤  
编委（按拼音排序）：段伟利 高鑫 吉力力·阿不都外力 李均力 李文军  
李耀明 杨维康 赵振勇  
电话：0991-7885494  
地址：新疆乌鲁木齐市北京南路科学一街北三巷 28 号  
中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心  
邮编：830011  
邮箱：helenjj@ms.xjb.ac.cn

---

如需更多中亚及上合国家科技信息请登录：

中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心：<http://www.xjlas.ac.cn>

上合组织成员国科技合作信息平台：<http://sco.caswiz.com>

“上合组织成员国+”科技信息资源共享平台：<http://zywx.xjlas.org>

中亚生态与环境研究中心：<http://www.rceeca.com>