

# 中亚科技动态监测快报

2026 年第三期（总 168 期）

## 本期重点

- 哈萨克斯坦畜牧业发展“五年计划”出炉
- 荒漠化和水短缺是土库曼斯坦面临的两大生态威胁
- 俄罗斯政府批准 2026~2028 年南极科考计划
- 欧亚开发银行发布《中亚能源：能源部门现代化与能源转型》报告
- 战争造成的环境破坏可能给伊朗民众带来持续数十年的健康风险
- 印度 2030 年稀土永磁产能将达 5000 吨

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 | 2026-3-31



微信公众号



今日头条

## 目 录

## 热点评述

哈萨克斯坦畜牧业发展“五年计划”出炉.....	1
荒漠化和水短缺是土库曼斯坦面临的两大生态威胁.....	4
欧亚开发银行《中亚能源：能源部门现代化与能源转型》报告简析.....	7
印度农业：迈向韧性生产体系.....	9
专家观点：战争造成的环境破坏可能给伊朗民众带来持续数十年的健康风险.....	16

## 科技政策与发展

俄罗斯政府批准 2026~2028 年南极科考计划.....	17
乌兹别克斯坦计划建立中亚首个荒漠化防治中心并成立农业科学院.....	18
塔吉克斯坦拟于 2029 年推行 12 年制教育改革.....	19

## 生态环境

中亚地区今年灌溉用水储备将有所减少.....	20
哈萨克斯坦计划对赛加羚羊角进行拍卖.....	21
哈萨克斯坦里海水域近 4 年有约 3500 只海豹死亡.....	22
乌兹别克斯坦与日本就改善咸海水资源管理体系开展合作.....	23
塔吉克斯坦召开冰川、气候与水资源保护全国会议.....	24
气候变暖下的巴基斯坦：高温致死危机与适应困境.....	26

## 农业科学

俄罗斯首次编辑小麦基因组.....	27
吉尔吉斯斯坦将建设动物疫苗生产厂.....	28
巴基斯坦计划投资 66 亿卢比种植 4 万英亩商业橄榄园.....	29

## 信息技术

乌兹别克斯坦出台人工智能伦理规范.....	30
印度 6G 技术取得关键进展.....	30

## 能源矿产

哈萨克斯坦科学家开发出可将环境机械振动转化为电能的装置.....	32
印度计划到 2030 年稀土永磁产能达 5000 吨.....	33

## 医药卫生

俄罗斯研发出一种用于癌转移检测的人工智能系统.....	34
伊朗正在推进三大国家级医疗健康项目.....	35

## 天文航天

俄罗斯版“星链”首批 16 颗卫星发射入轨.....	36
----------------------------	----

## 材料科学

白俄罗斯国立大学科学家研发出专用太空新材料.....	36
----------------------------	----

主 编：张元明

本期责编：吴 淼

二 审：贺晶晶

出版日期：2026 年 3 月 31 日

wumiao@ms.xjb.ac.cn

三审：王丽贤

## 热点评述

### 哈萨克斯坦畜牧业发展“五年计划”出炉

畜牧业是哈萨克斯坦最重要的传统产业部门之一，在国家农工综合发展领域具有举足轻重的地位。2024 年，畜牧业约占该国农业总产值的约 40%。2026 年 1 月 29 日，哈萨克斯坦政府通过决议，正式批准《2026~2030 年哈萨克斯坦共和国畜牧业发展综合计划》<sup>[1]</sup>（以下简称“计划”）。《计划》明确列举了五年后预期达成的目标，并提出了相应的实施措施<sup>[2]</sup>。

#### 1. 《计划》预期成果

##### 1.1 全国性指标：

(1) 大型有角牲畜的数量从 790 万头增加到 1200 万头，小型有角牲畜（通常指羊类）的数量从 2020 万只增加到 2800 万只，马的数量从 480 万匹增加到 700 万匹。

(2) 所有类型牲畜的肉类生产量从 120 万吨增加到 180 万吨。

(3) 将各农业单元的奶产量从 140 万吨增加到 210 万吨。

(4) 肉类出口量增加一倍，由 8.2 万吨增加到 16.5 万吨。

##### 1.2 各州主要分解指标特征

《计划》不仅规划了全国规模的预期成果，还根据地区产业特点，将指标分解至各州。从下图可见，哈萨克斯坦主要畜牧业发展区域有阿拉木图州、阿克莫拉州、江布尔州和突厥斯坦州等地区。但在不同细分领域各州又不尽相同：阿拉木图、江布尔和突厥斯坦州是大型有角牲畜的主要放牧区（图 1）；阿拜州、阿克莫拉州、东哈州虽然牲畜存栏数较少，但在肉制品加工领域仅次于阿拉木图和突厥斯坦州，显示了较强的深加工能力（图 2）；北哈萨克斯坦州、巴甫洛达尔、阿拉木图和突厥斯坦州的奶生产量在全国居领先地位（图 3）；全国饲料作物种植地则主要位于科斯塔奈州、北哈萨克斯坦州、阿克莫拉州和巴甫洛达尔州等地区（图 4）。

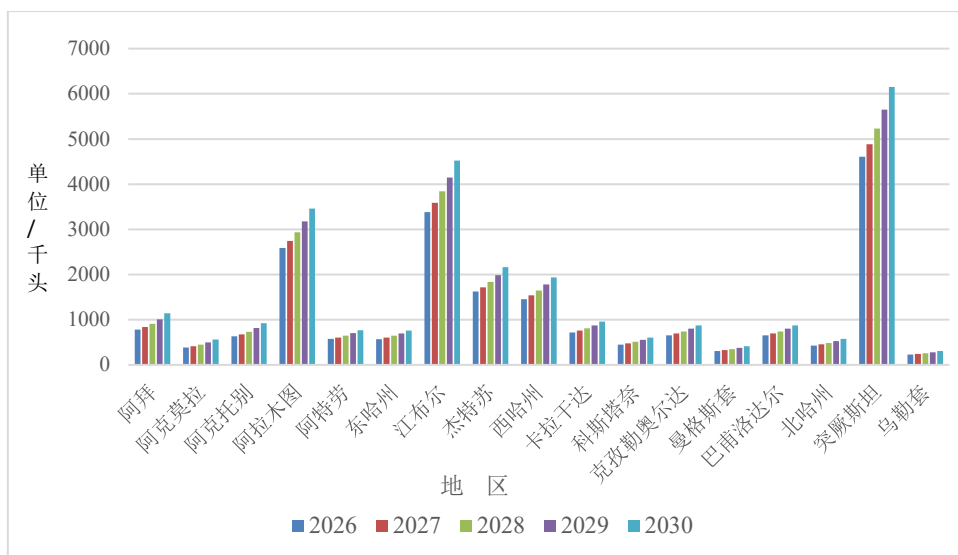


图 1 各州大型有角牲畜数量增长指标

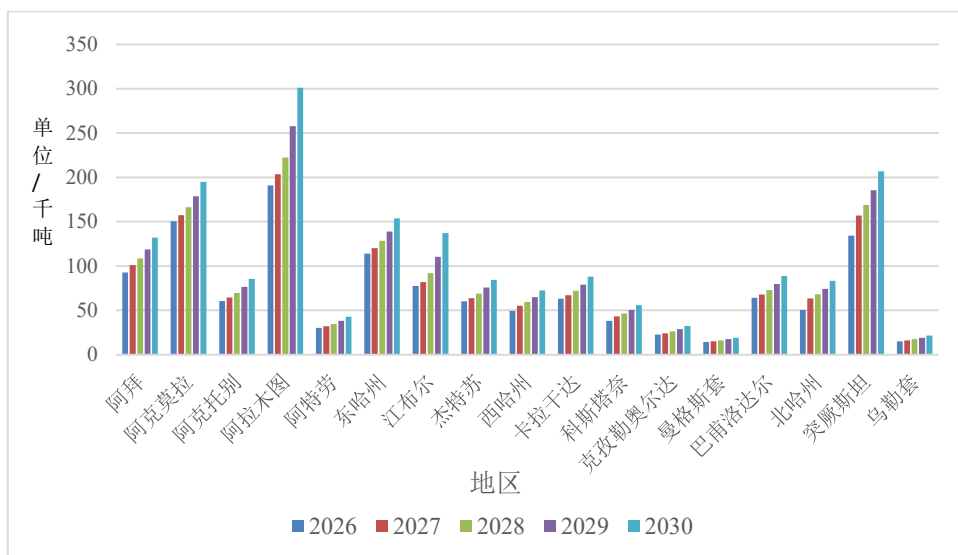


图 2 各州牲畜肉产量指标

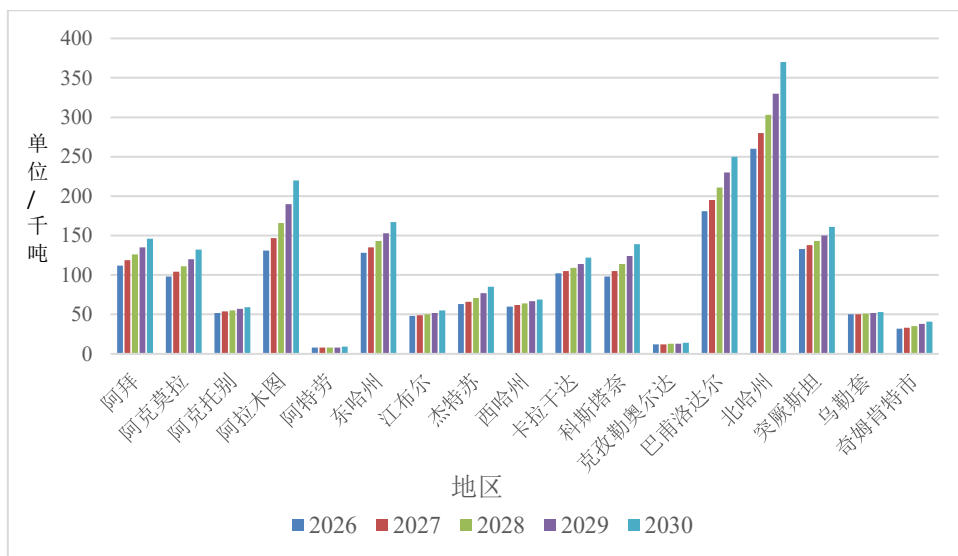


图 3 各州奶产量指标

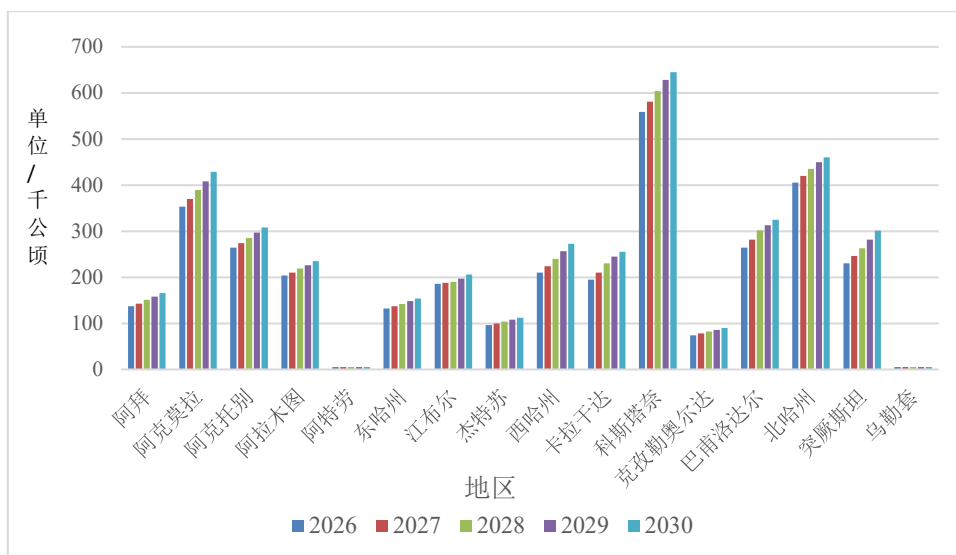


图 4 各州饲料作物种植面积指标

## 2. 实施措施和机构

### 2.1 实施措施

为切实达成牲畜数量增长目标并提升畜牧业在国民经济中的地位，《计划》从 8 个方面出台了 53 项具体措施。主要包括财政政策（如补贴和优惠贷款）、发展良种选育工作、科技和人才培养、建设稳固的饲草和牧场基础设施、多举措提高畜牧业地位、发展兽医学和扩大畜牧产品出口市场、开发市场和为国内市场引入补偿机制、引入现代畜牧技术等。

### 2.2 承担机构

《计划》还明确指出了落实各指标的具体实施机构，涵盖国家机关、大中型企业、科研机构 and 高校等多类型组织。主要包括：贸易与一体化部、水资源与灌溉部、经济部、交通部、文化与信息部、科学与高等教育部、工业与建设部、人工智能与数字发展部、地方政府、国家农业科学教育中心、哈萨克农业金融股份公司、农业信贷公司、国家投资控股公司“巴伊特列克”、二级银行等，以及诸多创新企业。

## 3. 评述

### 3.1 《计划》目标明确且雄心勃勃

《计划》有具体的预期目标数据，且包含各州分解指标，同时出台落实措施和负责机构，具有较强的操作性。

《计划》中大型有角牲畜的数量在 5 年内增长约 50%，小型有角牲畜数量增长约 40%，马匹数量增长 45%；肉产量增长 50%，出口增长 1 倍；奶产量增长

50%。上述目标雄心勃勃，一旦实现，将进一步加强哈萨克斯坦畜牧业中亚地区大国的地位。

### 3.2 对我国的机遇

我国是人口大国，水土资源承载力有限，粮食和肉类及其他食品保障是关乎国家稳定的重要关切。作为邻国的哈萨克斯坦土地资源丰富，畜牧业发展具有很大潜力。哈萨克斯坦畜牧业的发展对提升我国居民高品质畜产品获取能力具有现实意义。

“十四五”以来，我国不断加强对包括农业在内的科技投入，一大批涉农高校、科研院所和企业不断发展壮大，在牲畜育种、高产饲料作物开发、退化土地修复、土壤改良以及生物、无人机、遥感、卫星等高新技术在畜牧业中的应用等领域成果显著。

《计划》特别指出，人才不足和现代技术缺乏是其畜牧业发展的难点之一，希望加大人才培养，加强创新技术研发并积极吸引国外资本与技术投入。因此，我国涉农高校、科研院所和企业可以充分借助该计划的实施，选择对口产业的地区和实施单位，利用自身优势加强与哈萨克斯坦的畜牧业科技合作。助力哈萨克斯坦农业和畜牧业发展，一方面可提高我国科技声誉，帮助邻国实现发展，践行命运共同体建设倡议；另一方面，哈萨克斯坦农畜业的发展也有助于扩大我国高品质食品来源，助力食品安全保障，从而实现双赢。

建议有意愿与哈萨克斯坦在畜牧领域开展合作的我国各类机构，仔细研判该计划，了解其发展政策走向，有针对性的寻找合作方向和合作伙伴。

(吴淼)

#### 参考文献:

- [1] ProSud.kz. Комплексный план развития животноводства до 2030 года принят в Казахстане[EB/OL]. <https://prosud.kz/ekspertiza/1027126-kompleksnyy-plan-razvitiya-zhivotnovodstva-do-2030-goda-prinyat-v-kazakhstane.html>.
- [2] Ecogofond. Об утверждении Комплексного плана развития животноводства в Республике Казахстан на 2026 – 2030 годы[EB/OL]. [https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2026/02/p2600000051.29-01-2026.rus\\_.pdf](https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2026/02/p2600000051.29-01-2026.rus_.pdf)

## 荒漠化和水短缺是土库曼斯坦面临的两大生态威胁

在即将于 4 月 22 日在哈萨克斯坦阿斯塔纳市举行的区域生态峰会前夕，中

亚气候基金会（CACF）中亚气候变化与绿色能源项目办公室的专家介绍了对土库曼斯坦生态状况的分析结果。分析指出，中亚面积第二大的土库曼斯坦面临着从荒漠化到里海退化等一系列相互关联的生态问题。

### **1. 荒漠面积蔓延：卡拉库姆和克孜勒库姆沙漠边界扩大**

土库曼斯坦的荒漠化已达到临界规模，覆盖该国大部分领土。卡拉库姆和克孜勒库姆沙漠扩张的速度居世界前列，这使该国与撒哈拉和萨赫勒等干旱地区荒漠化进程处于同一水平，对农业、基础设施和民众生活构成直接威胁。

过度放牧、土壤盐渍化和水资源不合理利用加剧了土地退化，导致耕地生产力急剧下降。专家指出：土库曼斯坦多达 80% 的灌溉土地地下咸水埋深较浅（距地面仅 1~2 米），导致盐水上升土壤失去肥力。

### **2. 水危机：对邻国依赖性强且水利基础设施陈旧**

土库曼斯坦正面临严重的水资源短缺，对阿姆河等跨境河流水资源依赖严重。这使得该国受邻国水政策影响极大。全球变暖加剧了这一局势，导致阿特列克河、穆尔加布河和捷詹河水位下降。

始建于苏联时期的大量老旧水利灌溉基础设施造成严重水损耗。同时，大约 90% 的取水量用于农业，需要尽快改造灌溉和供水系统，否则农业发展面临巨大压力。专家指出，如果不引入节水技术，情况只会进一步恶化。

### **3. 咸海：灾难影响持续困扰**

咸海的干涸持续对土库曼斯坦的气候和居民健康产生破坏性影响。夏季气候变得更加干燥和炎热，而盐尘暴则将干涸海底的有毒化学物质带到农田。在受影响最大的达绍古兹州，被记录的呼吸道疾病、喉癌、食道癌和贫血的发病率急剧上升，这些都与空气中高浓度的尘埃和盐分直接相关。

### **4. 里海：面临威胁的海洋**

由于大规模的石油开采造成里海污染，加上水位下降，对土库曼斯坦的生态系统和沿海地区造成了双重打击。这些因素导致生物多样性减少，特有鱼类和鸟类死亡，并由于海湾破坏和鱼类资源枯竭造成严重的经济损失。

2026 年 2 月底，在土库曼斯坦正式启动了由联合国开发计划署、联合国环境规划署和德黑兰公约秘书处实施的区域项目“海洋垃圾和海洋塑料污染治理——里海系统性措施”，该项目获得俄罗斯联邦的财政支持。

### **5. 气候正在显著变化**

对于整个中亚地区来说，气候变化对土库曼斯坦仍然是一个战略性挑战。预计气温将继续上升，干旱的频率和强度将增加，这必然导致土壤侵蚀和森林面积减少。专家警告，如果不彻底减少甲烷等温室气体排放，该地区将面临不可逆转的变化。

## 6. 应对挑战：国家战略与国际合作

土库曼斯坦政府制定了包括《国家气候变化战略》和《国家森林计划》在内的一系列规划文件，旨在实现资源的可持续管理和缓解生态环境危机影响。其中重要步骤之一就是根据《联合国气候变化框架公约》的义务准备了《第四次国家通报》(NC4)，该报告包含了关于排放及减排措施的最新数据。

### 评述

即将在阿斯塔纳举行的区域生态环境峰会将汇集包括来自政府、国际组织和金融机构等在内的约 1500 名代表，这将成为制定共同解决方案的关键平台。预计会议结束时，中亚各国元首将通过联合宣言，并批准 2026~2030 年的区域行动计划。积极参加此次峰会，对于土库曼斯坦而言，不仅是提出自身问题的机会，更是获得绿色融资和应对日益严重气候危机所需先进技术的途径，以实现可持续发展。

包括土库曼斯坦在内的中亚是我国的近邻，既是“一带一路”的首倡之地，也是陆上丝绸之路、“中国-中亚-西亚”和“新亚欧大陆桥”国际经济合作走廊的核心区域。气候变化、荒漠化加剧、土地退化、咸海危机影响等是中亚各国共同面对且亟待解决的区域性生态环境问题。

我国在荒漠化治理和水资源综合管理及高效利用等领域居世界领先地位，拥有丰富的研发和实践经验。由库布其沙漠防治、塔克拉玛干沙漠公路防护工程等构成的众多荒漠化治理成功范例，使荒漠化防治的“中国方案”得到联合国的认可。

中国应促进上述“方案”走出去，积极参与中亚地区包括荒漠化防治、水资源高效利用、土地退化改良等广受关注的生态环境治理，助力“中国-中亚”人类命运共同体建设。

(吴淼 编译)

原文题目：Экологическая ситуация в Туркменистане: опустынивание и нехватка воды

来源：<https://www.hronikatm.com/2026/03/ekologicheskaya-situacziya-v-turkmenistane->

## 欧亚开发银行《中亚能源：能源部门现代化与能源转型》 报告简析

世界能源领域正经历大规模变革，中亚各国也面临着自身的发展挑战。当前，中亚正进入能源结构深度调整期，电力需求快速增长、发电及电网资产老化严重、对煤炭、天然气和水能资源依赖度高，同时需适应全球能源转型趋势。这让该地区面临双重挑战：既要保障能源供应可靠性、价格可负担性，又要兼顾生态可持续性。预计到 2030 年，该地区电力需求将增长 40%，而当地近七成发电及电网基础设施已达到使用年限，部分国家电网设施损耗率高达 75%；各国能源结构技术差异显著，部分国家单一能源占比高达 90%~99%，区域协调水平有限。在其他国家大力推进风电、光伏电站建设的同时，水电仍是部分中亚国家电力系统的基础，吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦的水电发电量占比高达九成。<sup>[1]</sup>

欧亚开发银行 3 月 19 日发布题为《中亚能源：能源部门现代化与能源转型》<sup>[2]</sup>的分析报告（以下简称“报告”），指出对河流水量的依赖已成为中亚各国的风险因素。气候变化、冰川消融以及干旱频发导致河流径流量减少，冬季供暖用电高峰期更是面临水位下降问题。2024 年，受水电发电量下降影响，吉尔吉斯斯坦被迫进口约 25% 的电力，相关国家不得不采取分区限电或增加从邻国购电的举措。报告全面评估了中亚电力行业现状与长期发展路径，指出该地区已出现电力短缺。一方面中亚拥有丰富的太阳能、风能、水能资源，具备发展天然气、核电的潜力，也具备深化跨国能源一体化的客观条件，另一方面部分国家现有能源基础设施又难以支撑大规模新能源接入。

在全球及区域范围内，水电的功能正在发生转变。随着波动性较强的太阳能、风电占比提升，水电站正从基础稳定供电转向调峰调频角色，水轮机组可在数分钟内增减出力，弥补日照、风力不足造成的电力缺口。对现有水电站进行现代化改造，更换发电机组并应用数字化监测技术，能够在不新建大坝的前提下提升发电效益。报告同时明确，应对能源挑战的最优方案并非极端路径，而是“中间路线”战略，即兼顾传统能源更新、可再生能源发展、储能、电网、数字化与区域一体化的平衡转型模式。

抽水蓄能电站建设成为这一趋势的合理延伸，这类电站如同巨型水力蓄电池，在电力富余时将水抽至上游水库，电力短缺时放水发电。中国在该技术领域处于领先地位，中亚地区目前尚无成熟的抽水蓄能电站，但当地地形具备建设条件，相关方已探讨利用哈萨克斯坦高山湖泊，或在塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦山区建设区域性储能设施的方案。

小型水电成为快速发展的细分领域。报告认为，依托小型河流与灌溉渠道建设的小型水电站无需修建大型大坝，对生态环境影响极小，可为远离主干电网的偏远山区村落供电。吉尔吉斯斯坦小型水电领域发展迅猛，2023 至 2024 年已有 14 座小型电站投运，预计到 2028 年还将建成数十座。塔吉克斯坦也借助国际援助，在帕米尔地区实施了塞布佐尔水电站项目。

但中亚水能发展受制于区域共识和协调。阿姆河、锡尔河为跨境河流，下游的哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和土库曼斯坦夏季需用水灌溉农田，上游国家则在冬季放水发电保障供暖。统一电网与跨境电力贸易有望化解这一矛盾，若乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦在日间向邻国输送太阳能电力，吉尔吉斯斯坦与塔吉克斯坦的水电站便可蓄水，应对晚间用电高峰与夏季灌溉需求。

报告还系统分析了能源转型所需技术方案，包括现有火电站、水电站现代化改造，发展调峰电源、储能与数字管控系统，扩大分散式能源，推行需求侧管理，完善电价与市场模式，加强跨境协作等。研究强调，在电网、备用电源及市场机制不完善的情况下，盲目扩大可再生能源装机将加剧系统风险、推高综合成本。

报告认为，在基础设施配套不完善的情况下贸然转向新能源技术存在较高风险，务实的“中间路线”是该地区的最优方案。这一路线区别于“绿色最大化”与保守依赖化石能源的模式，兼顾现有资产升级、分步发展可再生能源、投用调峰气电、储能系统、数字化改造与区域市场建设。三种方案对比显示“中间路线”可在能源三角维度实现更均衡的成果：相比“绿色最大化”，资本投入降低 30%~45%，电力成本下降 25%~35%；相较保守方案，碳排放减少五分之四。在此能源结构中，经过现代化改造的水电将成为稳定支柱，实现能源安全、经济可及性与生态环保的平衡。

## 评述

欧亚开发银行的报告直击中亚能源领域的痛点与短板，更跳出了激进转型与固守传统的二元对立思路，为中亚国家构建了至 2050 年的能源政策应用框架。

报告提出的能源转型领域综合技术与制度举措，将助力中亚地区强化能源安全，为地区能源发展指明了务实可行的方向。

中亚能源转型之路，布满了现实困境与发展机遇，水电更是贯穿地区能源格局的核心抓手。受制于基础设施老化、电力需求激增、跨境水资源分配矛盾，以及气候变化带来的水源风险，该地区既不能固守传统能源模式，也无法盲目推行激进绿色转型。经过现代化升级、功能重新定位的水电，恰好能成为平衡能源供给、成本管控与生态保护的关键支柱，配合抽水蓄能、小型水电、风光互补以及跨国电网联动，既能化解单一能源依赖的隐患，弥补新能源发电不稳的短板，也能贴合地区实际国情。想要真正破局，不仅要做好现有能源设施的改造升级，更要打破国别壁垒，加强跨境资源调配与电力协作，走务实均衡的转型道路，才能在保障民生用电、支撑经济发展的同时，顺应全球绿色能源趋势，实现长久稳定的可持续发展。

（贺晶晶）

[1] Александр Ескендиоров. 2026-03-19. Гидроэнергетика Центральной Азии: новая роль в эпоху энергоперехода[EB/OL]. <https://rivers.help/n/6044>[2026-03-25]

[2] Евразийский банк развития. 2026-03-19. Энергетика Центральной Азии: модернизация энергетического сектора и энергопереход[R]

## 印度农业：迈向韧性生产体系

印度农业部门在维系农村生计、保障经济韧性和国家粮食安全方面持续发挥关键作用。农业及相关产业按当前价格计算约占全国总经济增加值的近 1/5，吸纳了 46.1%的劳动力，支撑着近 55%的人口生计，具备重要的社会经济意义。过去五年，该部门按不变价格计算实现了约 4.4%的年均增长率，显示出在种植技术优化、技术融合应用与生产体系韧性提升的支持下，印度农业发展持续加强。

### 1. 印度农业生产表现

2024~2025 农业年（或称作物年度，时间范围为当年 7 月至次年 6 月），得益于农业生产率的持续提升、生产资料管理优化以及政府对农民制度化支持的加强，印度粮食总产量达 3.5773 亿吨，较上一年度增加 2543 万吨。水稻、小麦、玉米和粗粮（包括印度称为“Shree Anna”的小米）产量的增长，是推动粮食总量提升的主要动力。

与此同时，园艺产业已成为印度农业转型与附加值提升的主要驱动力。

2024~2025 年园艺作物总产量 3.6208 亿吨，印证了农业向高价值作物转型的结构性变化。据第二次预估数据，园艺作物产量从 2013~2014 年的 2.807 亿吨增至 2024~2025 年的 3.6772 亿吨，其中水果 1.1451 亿吨、蔬菜 2.1967 亿吨、其他园艺作物 3354 万吨。粮食与园艺作物产量的同步增长，夯实了印度农业发展基础，也提升了其在全球农产品体系中的地位。

## 2. 印度在全球农产品市场的地位

近年印度农产品出口稳步增长，出口额从 2020 财年（财政年度，时间范围为当年 4 月至次年 3 月）的 345 亿美元增至 2025 财年的 511 亿美元，复合年均增长率 8.2%。2025 财年，包括加工食品在内的农产品出口额达 494.3 亿美元，约占全国出口总额的 11.2%。

加工食品出口占比持续提升，从 2018 财年的 14.9% 增至 2025 财年的 20.4%，农业出口结构逐步向高附加值转变。

这些趋势体现了加工型、多元化农产品在提升印度出口竞争力方面的重要作用，也为农业生产、加工环节及全球市场融合创造了新机遇。

印度拥有多元化的食物生产体系，各地区依托自身优势发展谷物、豆类、园艺和种植园作物，在全球农业领域占据重要地位。印度拥有全球第二大农业用地面积，是农产品生产大国，多种农产品产量居全球前列，充分体现了其农业生产的规模和可持续性。

### 2.1 印度在谷物、豆类、小米领域的领先地位

水稻与小麦：印度是全球第二大水稻和小麦生产国，2024~2025 农业年水稻产量 1.5018 亿吨、小麦 1.1794 亿吨。水稻主产区集中在北方邦、特伦甘纳邦和西孟加拉邦，小麦主产区为北方邦、中央邦和旁遮普邦，谷物生产具有地理集中性。

豆类与小米：印度也是全球最大的豆类生产国，2024~2025 农业年产量为 2568 万吨，主产区为中央邦、马哈拉施特拉邦、拉贾斯坦邦。该国还是全球最大的小米生产国，2024~2025 农业年产量为 1859 万吨，主产区为拉贾斯坦邦、马哈拉施特拉邦、卡纳塔克邦。

在贸易表现方面，2024~2025 财年水稻出口额达 129.5 亿美元，豆类和小米出口额分别为 8.55 亿美元和 5920 万美元。这些数字凸显了国际市场对多元化、气候适应性谷物需求的日益增长，也印证了印度在全球粮食与营养安全领域的战

略地位。

## 2.2 印度在园艺领域的全球地位

果蔬：印度是全球第二大果蔬生产国，2024~2025 年水果产量 1.1451 亿吨、蔬菜 2.1967 亿吨。水果主产区为安得拉邦、马哈拉施特拉邦、北方邦、古吉拉特邦、卡纳塔克邦、泰米尔纳德邦；蔬菜主产区为北方邦、西孟加拉邦、中央邦、比哈尔邦、古吉拉特邦。2024~2025 年果蔬出口额 18.1856 亿美元，出口高价值园艺作物在对印度农业贸易及全球市场融合中的贡献日益增加。

干洋葱：印度是全球最大的干洋葱生产国，产量占全球近 25%，主产区为马哈拉施特拉邦、中央邦、古吉拉特邦。

## 2.3 印度在高价值经济作物领域的领先地位

甘蔗：产量位居全球第二，2024~2025 农业年产量 4.5461 亿吨，主产区为北方邦、马哈拉施特拉邦。

棉花：产量居全球第二，2024~2025 农业年产量折合约 505 万吨，主产区为卡纳塔克邦、马哈拉施特拉邦、古吉拉特邦。在贸易层面，尽管面临全球关税相关挑战，2025 年 1~10 月印度对美棉花出口额仍达 313.1 亿美元，展现出国际市场环境变化下棉花出口的相对稳定性。

茶叶：产量位居全球第二，2024~2025 农业年 4~12 月产量为 120.3 万吨，主产区为阿萨姆邦、西孟加拉邦、泰米尔纳德邦、喀拉拉邦、卡纳塔克邦。2025~2026 财年 4~10 月茶叶出口额为 6.059 亿美元，同比增长 15.16%。

香料：产量居全球第一，2023~2024 农业年总产量达 1200 万吨，主产区为中央邦、古吉拉特邦、安得拉邦。2024~2025 财年香料出口额 45.2 亿美元，彰显其在全球香料市场的竞争力。

椰子：产量居全球第一，年产量约 213 亿颗，2024~2025 财年椰子出口额 5.13 亿美元，国际市场需求保持稳定。

咖啡：年产量约 36 万吨，近 70% 出口至 128 个国家，主产区为卡纳塔克邦、喀拉拉邦、泰米尔纳德邦。2025~2026 财年 4~10 月咖啡出口额 11.7631 亿美元，同比增长约 12%。

印度多元化的农产品结构与区域均衡的生产布局，加强了其在稳定全球粮食供应链中的作用。改进的生产实践与不断扩大的出口市场相结合，推动其向韧性农业转型，在促进经济增长的同时助力实现长期生态平衡。

### 3. 支撑韧性生产体系的公共政策干预措施

印度农业政策体系融合了资金支持、生产力提升和风险管理举措，全方位保障农民福祉，增强农业韧性。

#### 3.1 财政预算拨款

政府大幅提高农业部门预算拨款，长期聚焦农民福祉与农村生计。农业与农民福利部的预算拨款从 2013~2014 财年的 2193.35 亿卢比（约 26.4 亿美元）增至 2025~2026 财年的 1.27 万亿卢比（约 153.4 亿美元），2026~2027 财年又进一步增至 1.31 万亿卢比（约 157.3 亿美元），持续优先保障农业发展。

#### 3.2 从投入支持到韧性增长：印度以生产力为导向的农业战略

印度农业发展战略已逐步转向提升投入利用效率、推广技术应用、推行可持续农艺实践方式。国家粮食安全与营养使命、豆类自力更生使命、国家食用油使命等专项计划，结合农技推广与机构信贷支持，正在推动这一农业结构转型向提高生产力、降低进口依赖、增强行业韧性的方向发展。

##### （1）优质种子与土壤健康管理

在“绿色革命——农民福利计划”框架下，中央资助的“种子与种植材料子计划”已建成约 68.5 万个种子村，培育优质种子 1649 万吨。

截至 2025 年 11 月中旬，累计发放 2.56 亿张土壤健康卡，以推广均衡、因地制宜的养分管理。

依托总理农业灌溉计划（PMKSY），印度总灌溉面积占比已提高至 55.8%，灌溉覆盖范围不断扩大，同时用水效率持续提升。

##### （2）信贷、农业机械化与技术支持

2024~2025 财年农业基层信贷发放额达到 28.67 万亿卢比（1 美元≈94.203 印度卢比，编者注），显示出农业部门制度化金融体系的结构扩张。

截至 2025 年 3 月 31 日，印度共有 7720 万个农民信用卡账户在有效运行，为农户获得及时、低成本的信贷提供保障。

2014~2015 至 2025~2026 财年，印度建成 27554 个农机租赁中心，提升小农户机械化服务可及性。

印度还通过大规模技术和健康干预措施提升畜牧业生产力：2020 年以来累计完成 12.5 亿剂次口蹄疫疫苗接种；2024~2025 年间实施人工授精 8832 万例。

上述干预措施表明，印度农业正逐步向技术驱动、资源高效、生产模式优化

的方向转型，农业生产力和韧性持续增强。

### 3.3 农民福祉、风险管理与集体行动的综合支持体系

在气候与市场波动日益加剧的情况下，保障农业收入稳定、建立制度化风险防范机制、强化合作网络，对于增强农民抗风险能力、维持农业持续增长至关重要。

#### （1）价格与收入支持

为 22 种法定农产品制定最低支持价格，且不低于生产成本 1.5 倍，同时上调 2025~2026 年度秋收作物、2026~2027 年度春收作物最低支持价格。

截至 2026 年 3 月 17 日，总理农民福利计划已分 22 期发放超过 4.27 万亿卢比补贴，为农民提供直接收入支持。

截至 2026 年 2 月 2 日，总理农民养老金计划参保农户达到 249.5 万户，将社会保障覆盖范围扩大到小农户和边缘农户。

#### （2）农作物保险保障

总理农作物保险计划在 2024~2025 年度为 4190 万农户提供了保险保障，覆盖耕地 6200 万公顷。

2016~2017 财年以来，该计划已累计受理理赔申请超 8.6 亿份，赔付金额 1.9 万亿卢比。

与 2022~2023 年度相比保险覆盖范围扩大了 32%，加强了气候与市场相关风险的保障。

#### （3）强化合作社与集体经营体系

在 67930 个初级农业信贷合作社中，已有 54150 个接入企业资源规划平台，其中 43658 个实现平台化运营。

截至 2025 年 3 月，新注册多功能合作社 18183 家。

分散式粮食仓储项目已在 11 个初级农业信贷合作社落地，2024 年印度宣布新建 500 座粮仓，提升地方粮食仓储能力。

印度通过推行《国家合作社政策》、设立特里布万合作社大学推进制度改革，强化合作社治理与能力建设。

总的来说，上述举措稳定了农民收入，强化了风险保障并拓展了集体市场渠道，从而增强了印度农业经济的韧性与长期可持续性。

### 3.4 市场改革、价值链现代化与公共粮食分配体系

完善粮食管理体系、建设市场基础设施、健全价值增值机制是印度“从田间到市场”农业发展战略的核心。政府对仓储能力、加工设施、数字交易平台和公共分配体系的战略性投资，有效提升了供应链效率、稳定了价格并提高了农户收益。这些举措共同构建了一个更具韧性、透明化和一体化的粮食生态系统，兼顾生产者激励与消费者福利。

#### （1）市场对接与基础设施建设

印度大力投资市场对接和收获后基础设施建设，强化农业价值链，推动生产者与正规市场深度融合。截至 2026 年 2 月 28 日，共有 49796 个仓储项目获得了总计 483.27 亿卢比的财政资助，25009 个市场基础设施项目获得了 219.317 亿卢比的补贴。国家农业电子市场平台服务范围持续扩大，已覆盖 23 个邦和 4 个中央直辖区的 1656 个批发市场，服务 1.8 亿农户、27.2 万贸易商以及 4724 家农民生产者组织，实现数字化价格发现与跨市场交易。

#### （2）食品加工与价值提升

食品加工业是印度工业体系的重要组成部分，吸纳的就业人数占印度正规制造业就业总人数的 12.91%。截至 2025 年 11 月 30 日，印度总理农民综合农业加工与发展计划（PMKSY）已完成 1185 个项目建设，完善了现代化加工与冷链基础设施。食品加工业生产关联激励计划（PLISFI）共批准 169 项申请，撬动投资 920.7 亿卢比，截至 2025 年 12 月 31 日已发放激励资金 216.255 亿卢比。

此外，印度总理微型食品加工企业规范化计划（PMFME）已受理 40.41 万项申请，发放贷款 17.27 万笔，长期贷款总额 1419 亿卢比；截至 2025 年 12 月 31 日，为妇女自助小组提供种子资本补贴 127.745 亿卢比，推动价值提升与包容性产业发展。

#### （3）粮食收购与粮食安全

印度中央政府通过粮食收购保障国家粮食安全，同时依据农业和农民福利与合作部制定的最低支持价格，为农民提供价格支持。政府维持充足的粮食储备，满足粮食安全缓冲库存标准，保障公共分配体系稳定供应，同时通过市场干预稳定价格。根据《国家粮食安全法》，印度为 8.135 亿民众提供补贴粮食，覆盖全国 75% 的农村人口和 50% 的城市人口。

#### （4）仓储与公共粮食分配体系

印度“**One Nation One Ration Card**”计划实现 99.8% 的定量供应卡与生物识

别身份绑定，在全国 36 个邦及中央直辖区全面推行，提升了受益人的流动性和普惠性。印度 54.3 万家平价粮店中，99%以上配备电子销售终端，98%以上实现数字化交易，提升了粮食分配的透明度。2024 财年，印度通过直接福利转移方式向超 100 万受益民众发放 26.76 亿卢比。

### 评述

印度农业发展的系列实践与联合国可持续发展目标高度契合，实现了国家发展重点与全球可持续发展承诺的有机融合，让农业成为推动本国经济稳定、保障粮食安全的核心支柱。在这一发展进程中，印度通过农业生产力提升、粮食收购与粮食安全保障措施直接助力“零饥饿”目标实现，以自然农业、土壤健康管理、资源高效利用等可持续农业实践为“负责任的消费和生产”和“气候行动”目标落地提供支撑，还依托收获后基础设施建设、价值提升、仓储体系、农业数字交易平台等领域的战略投资，推动“产业、创新和基础设施”目标的推进。这些农业举措协同发力，构建起与全球发展重点相契合、富有韧性的农业生态体系。

从发展成果来看，印度农业实现了量与质的双重提升，粮食与园艺作物产量创历史新高、农业出口持续增长以及农产品品类多元化发展并在全球占据领先地位，这些成果不仅印证了印度农业生产体系对经济、气候环境变化的适应性，更彰显出其农业发展的可持续性。而这份发展成效的背后，是印度政府使命导向的全方位政策支持与精准的全价值链干预，从生产资料端的优质种子培育、土壤健康管理、农业灌溉升级，到农民福利端的收入保障、农作物保险、信贷支持，再到市场端的基础设施建设、数字交易平台搭建、食品加工产业升级，以及贯穿全程的农业机械化、可持续农业推广等举措，覆盖“从田间到市场”的每一个环节，全方位推动提升农业生产力、增进农民福祉与强化国家粮食安全。

随着农业韧性生产体系的持续完善，农业在印度经济中的地位愈发突出，不仅吸纳了近半数的劳动力、支撑着超半数人口的升级，更成为农业与相关产业深度融合的重要基础。这一发展模式为其进一步保障农村生计、推动农业价值提升、实现经济长期稳定发展筑牢根基，有利于印度在全球粮食供应链中承担重要角色，同时也让印度农业的转型实践成为发展中国家依托本土化政策与全球化视野，实现农业可持续发展的典型范例。

(王丽贤 编译)

原文题目：India's Resilient Production Systems in Agriculture

来源: <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2245639&reg=3&lang=2>

发布日期: 2026 年 3 月 26 日 检索日期: 2026 年 3 月 26 日

## 专家观点：战争造成的环境破坏可能给伊朗民众带来持续数十年的健康风险

随着伊朗战事持续，天然气田、核设施和海水淡化厂等遭袭，导致有毒物质渗入空气、土壤和水体，战争释放出的化学物质、重金属等多种污染物，对农业、饮用水源和民众健康造成全方位威胁。联合国大学水、环境与健康研究所所长、伊朗科学家卡维赫·马达尼称，这一切都意味着严重污染，这场战争留下的环境破坏和健康风险，可能持续数十年之久。

英国非盈利组织冲突与环境观察站主任道格·威尔指出，目前尚难以对此次环境破坏的损失进行记录，全面核算更无从谈起。该组织利用卫星遥感技术和开源情报，识别战争造成的破坏，并评估其对人类、生态系统和农业用地的环境风险，目前已记录到与这场战争相关的 400 多起具有环境风险的事件。但受卫星图像获取延迟和伊朗互联网断网的影响，还有大量情况尚不明确。

### 空气污染或引发多种健康问题

石油基础设施遭空袭燃烧后，天空被黑烟笼罩，导致伊朗首都德黑兰周边降下黑雨。专家表示，微小的煤烟颗粒会增加人体患肺病和心脏疾病的风险，有毒化学物质则会带来长期的患癌风险，而污染物中的重金属还可能污染土壤和水源。在

燃料库和炼油厂遭袭产生的煤烟、灰烬和有毒化学物质，与大气中的水滴结合，形成含油的酸性雨水降落地面，相关部门也因此发布了居家警示。

专家称，导弹爆炸产生的残骸和污染物，以及对生产设施等其他基础设施的潜在袭击，还可能在整个地区引发严重的污染。如果袭击的是生产化肥或用于食品生产的氨厂，这些工厂泄露的化学物质具有极强的毒性，一旦扩散，会造成严重危害。

### 清洁饮用水的持续供应成为重大难题

专家表示，波斯湾地区的国家高度依赖数百座海水淡化厂获取饮用水，即便是在和平时期，民众也难以有效获得清洁饮用水，一旦这些水资源基础设施遭受任何破坏，当地居民的健康和安全将面临严重威胁。

当前，伊朗方面称一座海水淡化厂在美国的空袭中受损，邻国巴林则指控伊朗破坏了其境内的一座海水淡化厂。专家担心，随着战争的持续，会有更多的海水淡化厂成为袭击目标。

### 环境破坏的修复或耗时数十年

专家表示，战争结束后，伊朗及其他受影响国家将进入重建阶段，而环境破坏的修复可能会被至于次要位置。各国的重建重点将放在能源、水资源基础设施、生产厂和食品生产设施上。对于部分污染问题，尤其是波斯湾或其他水域的污染，短期内难以得到解决，在某些情况下，甚至可能永远无法解决。例如，在人口稠密的德黑兰，大量的袭击不仅针对石油基础设施，还波及建筑和居民区，建筑材料被粉碎后产生了大量有害污染物。民众正持续暴露在粉尘和化学物质中，即便战争最终结束，重建工作开始，这种暴露可能仍会持续很长一段时间。

(王丽贤 编译)

原文题目：Iran risks ‘going many years backward’ as environmental destruction threatens long-term health

来源：<https://www.euronews.com/health/2026/03/26/iran-risks-going-many-yearsbackward-as-environmental-destruction-threatens-long-term-heal>

发布日期：2026 年 3 月 26 日 检索日期：2026 年 3 月 26 日

## 科技政策与发展

### 俄罗斯政府批准 2026~2028 年南极科考计划

2026 年 3 月 7 日，俄罗斯联邦政府正式批准 2026~2028 年俄罗斯南极考察计划。

该计划主要包括 9 大任务：1.成立南极考察队，在适当时间开展年度科考活动。科考涉及的科研领域包括地理，地质-地球物理学，水文，南极环境监测，全球气候变化，南极东湖冰下湖区研究，宇宙和太阳地球物理联系对空间和地面电信、导航和工程系统及生物体生命活动的影响，评估南极和南大洋生态系统状况及气候变化对其的影响，地形测量和制图工作，同时为俄罗斯联邦的航天活动提供地面支持等；2.利用南极考察队的“费多罗夫院士”和“特雷什尼科夫院士”号科学考察船确保俄罗斯南极站和季节性野外基地的运行；3.对俄罗斯南极站的科研和生活基础设施进行维修；4.开展俄罗斯南极站和季节性野外基地区域的清

理工作，并定期将各类活动产生的废弃物运出南极；5.基于俄罗斯南极考察后勤中心为南极科考活动做好准备、组织和保障工作；6.保障俄罗斯南极“进步”站地球遥感数据接收地面基础设施的运行；7.在俄罗斯南极站和季节性野外基地开展基础设施改建工程；8.建造“伊万·弗罗洛夫”号科学考察船；9.为根据《南极条约》和《南极条约环境保护议定书》在南极开展检查工作的俄罗斯观察员提供协助。

南极科考活动是一项复杂和多领域协同的重要活动，参加单位包括俄联邦水文气象局、俄联邦科学中心“北极与南极研究所”、俄罗斯国家航天集团、俄联邦自然资源利用局、俄联邦国家登记、土地测量和制图局、俄罗斯科学院等政府和研究机构。

俄罗斯在南极的活动是在 2020 年通过的专项战略框架下进行的。该战略旨在为南极考察提供新的支持，并加强俄罗斯在该地区的地位。

(吴淼 编译)

原文题目：Правительство утвердило план мероприятий по обеспечению исследовательской деятельности в Антарктике на 2026–2028 годы

来源：<https://www.sbras.ru/ru/news/54856>;

[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_528501/ccbd87fe815dd6bb9622058f318fa1b8afccedfc/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_528501/ccbd87fe815dd6bb9622058f318fa1b8afccedfc/)

发布日期：2026 年 3 月 13 日 检索日期：2026 年 3 月 17 日

## 乌兹别克斯坦计划建立中亚首个荒漠化防治中心 并成立农业科学院

近期，乌兹别克斯坦在生态治理与农业科技领域接连布局，推动重大科研机构建设。继计划设立区域荒漠化防治科研中心后，乌兹别克斯坦总统米尔济约耶夫又正式签署法令成立国家农业科学院，两大举措同步推进该国生态保护与农业现代化科研体系建设。

据了解，乌兹别克斯坦将在位于塔什干的绿色大学（Green University）打造中亚首个荒漠化防治科研中心，计划在 2026 至 2030 年生态环保国家重点项目推介会上正式批准。乌兹别克斯坦 70%的国土为干旱区，超七成土地退化，每年因土地资源恶化造成 8.3 亿美元经济损失，咸海干涸致使 300 万公顷土地荒废，56%

的国土受风力侵蚀。该中心将设 15 个专业实验室，建立基于卫星遥感、地理信息系统的土地数字化监测体系，组建耐旱植物基因库并完善土壤理化分析系统，建成后将构建荒漠化预报制图体系，扩大咸海沿岸及干旱区植被覆盖，推广荒漠经济模式，成为区域荒漠化的科研枢纽。

与此同时，米尔济约耶夫于 3 月 17 日签署法令，决定在农业部下设乌兹别克斯坦农业科学院，该机构以农业部下属国家农业知识创新中心为基础组建，作为国家级科研机构，将开展农业领域基础与应用研究，制定并统筹长短期科研计划，为国家农工综合体发展提供科研支撑。根据农业与土地改革部署，今后相关法律法规草案须经农业科学院与农业部联合科学评审，同时该院设立青年院士、教授、通讯院士、院士及外籍院士等完整学术职称体系。

(贺晶晶 编译)

原文题目：В Узбекистане создадут первый в Центральной Азии научный центр по борьбе с опустыниванием/В Узбекистане создают Академию сельскохозяйственных наук

来源：<https://e-cis.info/news/569/135217/>；<https://e-cis.info/news/569/134985/>

发布日期：2026 年 3 月 26 日/2026 年 3 月 21 日 检索日期：2026 年 3 月 26 日

## 塔吉克斯坦拟于 2029 年推行 12 年制教育改革

塔吉克斯坦早在十年前就已决定实行 12 年制学校教育，但相关工作长期滞后。该国教育与科学部日前明确计划在 2029~2030 学年正式实施 12 年制教育体系，儿童入学年龄将降至 6 岁，义务教育阶段延长至 10 年级。

该国教育科学院教育发展研究所表示，分阶段改革方案及配套文件已编制完成并提交主管部门。按照计划，2029 年将首次招收 6 岁学生就读一年级，2040~2041 学年新体系首批学生将完成 12 年级学业；2038~2039 学年起，塔吉克斯坦将全面实行 10 年制义务教育。

根据去年修订的《教育法》，10 至 11 年级已被纳入义务教育，未在普通中学完成学业的学生须转入职业院校继续学习。新体系下，学生毕业后除获得中学毕业证书外，还将取得相应职业资格证书，教育阶段将划分为五年初等教育、五年基础教育和两年中等教育。

改革将分阶段推进，首先重点编制一年级教材与课程，6 岁新生每周课时不超过 17 至 18 节。全面转型前，部分 6 岁儿童将与 7 岁儿童沿用现有课程同年级

就读。

该项改革的推进面临多重困难，试点原定于 2023~2024 学年启动，后因故推迟。当前的主要问题是教材编制成本较高，仅首年就需为 4.2 万名新生编写 5 种教材，同时还存在校舍、设备及师资短缺等问题。

塔吉克斯坦总统拉赫蒙早在 2009 年、2011 年就提出推行 12 年制教育，2015 年强调需先配齐教师队伍。相关部门曾多次公布改革时间表，从计划 2020 年启动，到近期明确 2030 年前完成转型，改革进程几经调整。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Как будет происходить реформа образовательной системы Таджикистана

来源：<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/power/20250712/dvenadtsatiletk-k-2029-godu-kak-budet-proishodit-reforma-obrazovatelnoi-sistemi-tadzhikistana>

发布日期：2026 年 3 月 4 日 检索日期：2026 年 3 月 24 日

## 生态环境

### 中亚地区今年灌溉用水储备将有所减少

中亚地区即将进入新的作物生长季，用水储备较去年有所下降。休耕季前几个月，咸海流域来水量远低于预期，实际入库水量仅为计划的三分之二左右。中亚国家间水利协调委员会近期召开的第 92 次会议公布了 2025~2026 年休耕期官方数据，内容涵盖区域各国水资源利用量、阿姆河与锡尔河来水情况及各水库蓄水现状。

#### 阿姆河流域：来水量大幅低于正常水平

休耕期间，阿姆河流域来水偏少。截至 2 月 11 日，来水量仅为正常水平的 66.8%，而去年同期这一指标为 101.8%，河道当时基本处于满水状态。来水减少直接影响了图亚姆雍水库蓄水。2026 年 2 月 10 日，该水库蓄水量为 43.49 亿立方米，低于去年同期的 49.59 亿立方米。

受缺水形势影响，阿姆河下游灌溉系统春灌直至 2 月 10 日才启动，而上一生长季则于前一年 12 月 15 日就已开始。

用水分配方面，塔吉克斯坦已足额使用 20.734 亿立方米配额，占比 100%；土库曼斯坦用水量 34.395 亿立方米，完成配额的 96%；乌兹别克斯坦用水量 26.004 亿立方米，占配额的 75.3%。

四个月内，共计 9.35 亿立方米水注入阿姆河三角洲及咸海，仅完成 14 亿立方米计划水量的约三分之二。努列克水库按既定调度方案运行，期间来水 28.546 亿立方米，下泄 50.843 亿立方米，期末蓄水量达 79.1 亿立方米，略高于预期水平。

### 锡尔河流域：来水高于预期，但仍低于正常水平

锡尔河流域形势相对平稳。该流域正常来水总量为 117.82 亿立方米，预期 91.7 亿立方米，实际来水 102.55 亿立方米，较预期超出 10.85 亿立方米，但仅为正常水平的 87%。

上游水库来水总体符合预期，达到 35.91 亿立方米，支流来水高于预期，在一定程度上弥补了水量缺口。

休耕期内流域水库累计下泄 155.36 亿立方米水量，达到协商计划的 99%。

各国均在配额内用水，总配额 26.33 亿立方米，实际用水 21.55 亿立方米，占比 82%。其中乌兹别克斯坦用水量 19.54 亿立方米，为主要用水方；塔吉克斯坦配额 1.73 亿立方米，实际用水 0.35 亿立方米。

截至 2026 年 2 月 11 日，纳伦—锡尔河梯级水库总蓄水量 167.74 亿立方米，较去年同期减少 25.11 亿立方米。

（贺晶晶 编译）

原文题目：В Центральной Азии в этом году возможна нехватка запасов поливной воды

来源：<https://kun.uz/ru/news/2026/03/04/v-tsentralnoy-azii-v-etom-godu-vozmojna-nexvatka-zapasov-polivnoy-vody>

发布日期：2026 年 3 月 4 日 检索日期：2026 年 3 月 21 日

## 哈萨克斯坦计划对赛加羚羊角进行拍卖

哈萨克斯坦生态与自然资源部（以下简称“哈生态部”）部长内桑巴耶夫近日向媒体通报，该部门将举行赛加羚羊角拍卖活动。

内桑巴耶夫称，根据 2025 年 12 月在乌兹别克斯坦撒马尔罕召开的《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）第 20 次缔约方会议决定，哈萨克斯坦有权每年销售 10 吨羚羊角。为此，哈生态部正会同贸易部研究具体销售措施。几个月后将宣布拍卖并开始出售羚羊角，所得资金将用于保护生物多样性和赛加羚羊。目前约有超过 20 吨的羚羊角被存放在阿拉木图的专用冷藏库房中。

2023 年，哈萨克斯坦农业党“阿乌勒”议员提议将部分赛加羚羊的角、肉和皮进行商业化利用，以帮助因赛加羚羊毁地而受损的农民。一些“国际专家”也认为在哈萨克斯坦猎杀赛加羚羊可行。

在此背景下，赛加羚羊被列入需要调控数量的动物名单。西哈萨克斯坦州决定猎杀 226000 只羚羊。

根据 2025 年 5 月的数据，赛加羚羊种群数量已增长至 410 万只。2025 年 6 月底，内桑巴耶夫公布了有关调控羚羊数量的决定。2025 年 7 月 1 日至 11 月 30 日，约有 19.6 万只羚羊被捕杀并交付哈萨克斯坦国内肉类加工企业。

关于对赛加羚羊进行数量调控的问题已成为哈萨克社会讨论最多的话题之一。并非所有国民都支持这一做法，甚至有人发起请愿，要求取消对羚羊的猎杀。他们认为，经过人为干预之后，其种群可能再次濒临灭绝。

在《今日哈萨克斯坦》网站上对是否有必要恢复自去年二月因捕捉困难而暂停的羚羊捕猎行动进行了问卷调查。46%的参与者认为不应恢复；37%认为有必要建立自然保护区以保护羚羊种群；12%认为猎捕是必要的，其余参与者认为是否捕猎无关紧要。

(吴淼 编译)

原文题目：В Казахстане планируют провести аукцион по продаже рогов сайгака

来源：

[https://www.kt.kz/rus/state/v\\_kazahstane\\_planiruyut\\_provesti\\_auksion\\_po\\_prodezhe\\_rogov\\_1377988960.html/](https://www.kt.kz/rus/state/v_kazahstane_planiruyut_provesti_auksion_po_prodezhe_rogov_1377988960.html/)

发布日期：2026 年 3 月 11 日 检索日期：2026 年 3 月 12 日

## 哈萨克斯坦里海水域近 4 年有约 3500 只海豹死亡

据《今日哈萨克斯坦》3 月 13 日援引该国水生生物与生态研究所消息，过去四年间，在里海曼格斯套州水域总计有 3433 只海豹死亡。

2024~2025 年，专家在里海图普卡拉干半岛沿岸、海豹岛、肯德尔利湾以及阿克套和阿克舒基拉地区进行了实地调查，对海岸线进行了形态测量，采集了生物样本，并进行了组织学、毒理学和水化学分析。

分析结果显示，里海海豹的大规模死亡具有多因素特征，如恶劣的水文气象条件、人为影响（如被渔网缠绕、机械损伤）、器官的系统性病理变化（可能与感染和环境因素有关）以及包括水中石油产品含量升高在内的栖息地污染等。

里海海豹的大规模死亡表明海洋环境状况恶化，并对里海生态系统的可持续性构成威胁。种群数量的下降以及众多幼年海豹健康受损，可能对该物种的繁殖和生物可持续性产生长期负面影响。

在此背景下，生物学家认为里海海豹种群处于危急状态。

2025 年 8 月，哈萨克斯坦政府向新成立以研究里海生态问题为主要任务的里海科学研究所拨款 3.05 亿坚戈（2025 年 1 元人民币≈71.27 坚戈，编者注）。研究所研究方向包括鱼类资源储量评估、鱼类资源保护方法和技术的开发、鱼类群落研究、海豹大规模死亡原因及其种群保护。此外，海洋水文过程及其水位监测、气候变化及其对生态系统的影响，收集和分析水质、生物多样性及里海水域和海岸的其他相关数据也是其主要任务。

（吴淼 编译）

原文题目：За четыре года на Каспии погибли почти 3,5 тысячи тюленей

来源：

[https://www.kt.kz/rus/ecology/za\\_chetyre\\_goda\\_na\\_kaspии\\_pogibli\\_pochti\\_3\\_5\\_tysyachi\\_tyuleny\\_1377989101.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/za_chetyre_goda_na_kaspии_pogibli_pochti_3_5_tysyachi_tyuleny_1377989101.html)

发布日期：2026 年 3 月 13 日 检索日期：2026 年 3 月 19 日

## 乌兹别克斯坦与日本就改善咸海水资源管理体系开展合作

乌兹别克斯坦联合日本及联合国开发计划署启动一项全新项目，对咸海地区水资源管理体系进行改造升级。相关签署仪式近期在乌兹别克斯坦水资源部举行，标志着“加强咸海地区水资源管理与气候变化适应能力”倡议正式启动。该项目由日本政府提供资金支持，日本与联合国开发计划署作为合作方共同参与，项目总预算达 460 万美元。

乌兹别克斯坦水资源部第一副部长、日本驻乌兹别克斯坦特命全权大使以及联合国开发计划署驻乌兹别克斯坦代表出席活动并签署换文及项目文件，彰显各方携手推动该地区发展的共同决心。项目实施周期为 2026~2028 年，旨在综合解决咸海地区水务领域存在的各类问题，核心任务包括强化机构管理能力、提升水资源利用效率、支持适应气候变化的农业发展以及保障粮食安全。项目将重点发展数字化监测工具，推行集中式地理信息系统，以此实现数据驱动决策，提升各层级管理责任意识。

日本大使表示，咸海干涸是当代最严重的生态灾难之一，日本作为亚洲友邦，

正与乌兹别克斯坦合作缓解咸海危机带来的负面影响，同时日方愿分享水资源合理利用相关知识与技术，并对联合国开发计划署为项目推进提供的支持表示高度认可。乌兹别克斯坦水资源部第一副部长伊什普拉托夫强调，该倡议完全契合国家水务领域战略优先方向，将推动把咸海地区打造成为气候适应、技术创新与发展机遇的示范区域。联合国开发计划署代表指出，项目将助力推广国际先进经验、完善法律法规体系、强化机构履职能力，并让农户与当地社区获得更多现代技术支持。

根据规划，项目将开展灌溉基础设施修复工作，推广精准灌溉与适应气候的农业种植模式，推进废水循环利用，并依托可再生能源开展海水淡化，预计可提升农业生产效率，为超 1000 家农场改善水资源获取条件。该倡议涵盖四大关联领域，分别是强化国家及地方水资源管理机构职能、实现水资源管理系统数字化、完善基础设施与提升农户生产能力，以及推动区域知识交流与信息传播。项目将性别平等作为核心原则，把妇女积极参与资源管理与决策列为工作重点。

项目还将通过与中亚其他国家及国际伙伴的对话平台，促进区域合作。同时通过相关宣传活动、纪录片拍摄以及咸海文化峰会等论坛的举办，将强化舆论引导，把该地区打造成气候适应性水资源管理的典范。

该项目依托联合国开发计划署与日本 2023~2025 年实施的前期项目成功经验开展，此前已保障咸海地区四个区域社区的可持续发展，为超过 7700 人改善饮用水获取条件，并引入包括“净化槽”污水处理系统在内的日本创新水务技术。新项目旨在扩大相关治理成果，构建咸海地区可持续的水资源管理模式。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Узбекистан и Япония совместно с ПРООН трансформируют управление водными ресурсами в регионе Арала

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/uzbekistan-i-iaponiia-sovmestno-s-proon-transformiruiut-upravlenie-vodnymi-resursami-v-regione-arala/?spush=aW5kaXJhQGVRb2lzLm5ldA==>

发布日期：2026 年 3 月 1 日 检索日期：2026 年 3 月 21 日

## 塔吉克斯坦召开冰川、气候与水资源保护全国会议

3 月 12 日，杜尚别召开以“冰川、气候与水资源：现实挑战与国际合作”为主题的全国科研实践会议，纪念世界冰川保护日。

塔吉克斯坦副总理苏莱曼·济约佐达出席会议并表示，在塔吉克斯坦倡议下，

联合国大会已通过 14 项相关决议，推动可持续发展目标落实及气候、水资源、冰川保护领域的国际合作。根据塔方倡议，联合国大会宣布设立国际冰川保护年、国际冰川保护日及冰冻圈科学行动十年，以推动冰川研究、监测与保护。

本次会议由塔吉克斯坦环保委员会水文气象局主办，各相关部门、国际组织及相关领域科学家、专家参会。会议旨在通报水资源最新状况，协调科研机构、政府部门及国际伙伴立场，制定优先实施的务实建议，推进冰冻圈监测与气候适应领域的国家及区域倡议，统筹各方力量开展塔吉克斯坦冰川研究、监测与系统性保护。

会议重点讨论多项核心内容：对塔吉克斯坦冰川现状、冰川覆盖变化及相关水资源变化进行科学评估；确定并协调国家冰冻圈监测系统发展优先方向，包括采用现代观测、数据处理及部门间信息共享机制；分析冰川退缩带来的社会经济与生态影响，制定提升山区水资源相关领域适应能力的务实措施；加强在国家规划、全球冰冻圈倡议及现有气候合作机制下的跨部门与国际合作；同时就 2026 年 5 月第四届国际水资源会议筹备工作交换意见。

会议以高级别全会、技术会议、政策实践会议和专题讨论形式进行，重点围绕 2025 年杜尚别国际冰川保护高级别会议成果、塔吉克斯坦冰川状况与主要风险、冰川-水资源-决策体系中的科研与监测、冰川长期监测与水文预测、塔吉克斯坦冰川湖风险监测评估、中亚气候变化模型预测等议题展开深入研讨。

与会方强调，塔吉克斯坦冰川是国家重要战略自然资源，保障河流径流与生态稳定，中亚 60% 的水资源来自该国冰川。受气候变化影响，塔冰川面积和储量快速减少，威胁水安全与国民经济关键领域。会议就此提出加强冰川保护、遏制消融的科学建议，呼吁进一步深化区域与国际合作。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Состоялась национальная конференция в честь Всемирного Дня сохранения ледников и глобальных инициатив Таджикистана в области воды, климата и сохранения ледников

来源：<https://khover.tj/rus/2026/03/sostoyalas-natsionalnaya-konferentsiya-v-chestvsemirnogo-dnya-sohraneniya-lednikov-i-globalnyh-initsiativ-tadzhikistana-v-oblasti-vody-klimata-i-sohraneniya-lednikov/>

发布日期：2026 年 3 月 12 日 检索日期：2026 年 3 月 18 日

## 气候变暖下的巴基斯坦：高温致死危机与适应困境

芝加哥大学气候影响实验室利用来自全球的高度本地化数据，首次专门为气候适应规划开展了气温上升对死亡率影响的预测研究。研究指出，即便全球气候目标全部实现，达到净零排放，未来数十年气候仍将持续变暖。气候变化导致的过早死亡中，90%将集中在低收入和中低收入国家。

预计到 2050 年，低收入国家与高收入国家人口规模将大致相当（分别占全球 52%和 48%），但因气温变化，低收入国家每年预计死亡约 39.1 万人，将是高收入国家（约 3.9 万人）的 10 倍。按人口加权计算，低收入群体净死亡率每 10 万人将增加约 8 例，高收入群体则每 10 万人减少约 4 例。净死亡增幅最大的 20 个国家中，16 个为相对贫困国家，而净死亡降幅最大的 18 个国家均为富裕国家。该研究同时强调，热浪对全球南方国家的影响尤为严重。

根据预测，巴基斯坦将是受影响最严重的国家之一。到 2050 年，巴基斯坦每 10 万人中死亡人数将净增加 51 例，与高温相关的死亡人数预计将超过当前结核病、慢性阻塞性肺疾病和中风的致死人数，且城市地区形势更为严峻。在全球 301 座气温相关死亡净增长城市中，每年将新增超 10 万例死亡，约三分之一将发生在巴基斯坦。按 2050 年净死亡率预计增幅（与 2001~2010 年平均水平相比）排名，前 15 个中低收入城市中有 8 个巴基斯坦城市上榜，包括费萨拉巴德、木尔坦、古杰兰瓦拉、拉合尔、白沙瓦、海得拉巴、拉瓦尔品第和伊斯兰堡。费萨拉巴德每年将新增约 9400 例与高温相关的死亡，远高于美国菲尼克斯（600 例）、西班牙马德里（525 例）。

巴基斯坦部分地区的湿热程度将超出人体生理承受极限，影响劳动生产率及人们的身心健康。考虑到巴基斯坦是南亚城市化进程最快的国家之一，当前预测应视为保守估值。

研究指出，通过增加资源投入和完善政策体系可有效减少高温导致的死亡。预计的经济增长将缓解气候变化对全球死亡率的影响，相当于每 10 万人减少约 9 例死亡。在此背景下，气候适应资金对于帮助低收入国家降低脆弱性至关重要。

目前巴基斯坦用于气候适应的财政投入有限，2025~2026 财年气候适应预算仅为 850 亿卢比（1 巴基斯坦卢比 $\approx$ 0.02475 元人民币，编者注），且其中大部分投向农业领域，城市应对资金严重缺乏。到 2030 年，巴基斯坦仅适应措施的资

金需求就达 1520 亿美元，深度脱碳则需要 1960 亿美元。研究显示，发展中国家每年气候适应资金需求约为 3650 亿美元，且在持续变暖背景下还将继续上升。与此同时，全球适应资金规模呈下降趋势，增加了包括巴基斯坦在内的发展中国家的应对压力。

除了资金缺乏，巴基斯坦也没有完善的计划来应对这场迫在眉睫的灾难。在 2022 年热浪之后，巴政府制定了一些热浪行动计划，但这些计划缺乏扎实的科学支撑，多为简单的防暑建议。此外，巴基斯坦还缺乏高温相关死亡的数据记录。

相关专家表示，如果没有有效的减缓措施来抵御全球变暖，气候适应财务负担只会增加。有限的气候适应资金投向是否合理，将对生死存亡产生巨大影响，必须科学规划，优先投向高风险地区 and 人群。同时，战略化推进深度脱碳，可显著降低国家适应支出。

(王丽贤 赵懿瑶 编译)

原文题目: Pakistan's cities to account for most heat-related deaths by 2050

来源: <https://www.dawn.com/news/1985198/pakistans-cities-to-account-for-most-heat-related-deaths-by-2050>

发布日期: 2026 年 3 月 25 日 检索日期: 2026 年 3 月 26 日

## 农业科学

### 俄罗斯首次编辑小麦基因组

据俄通社莫斯科 3 月 12 日消息，斯科尔科沃科技学院的科学家首次在俄罗斯成功使用 CRISPR-Cas 方法编辑小麦基因组——实验获得了具有改变结构的突变株系，每穗产生的谷粒数量增加了一倍。该成果为培育高产新品种提供了可能。

CRISPR-Cas 方法类似生物“剪刀”，能够切割、替换和嵌入遗传代码片段。

研究人员将主要方向集中在一种负责温度敏感的雄性不育基因上。由于小麦的遗传结构复杂，研究人员获得了一整套具有不同突变的植物。除了预期的温度敏感品系外，实验还发现了一个意外但极为重要的效果：部分突变体的穗结构发生了变化。

学院教授叶莲娜·波托基娜称，在研究过程中，科研人员获得了一套多样化的突变体集合。在植物培养箱中出现了籽粒数量增加的新品种。在该品种的穗上，原本常见的两到四颗籽粒，现在可收获六颗籽粒。

研究人员相信这项工作在气候变化条件下对俄罗斯乃至世界农业具有实际意义。除了小麦外，斯科尔科沃理工学院还在广泛开展大豆、向日葵和瓜尔豆的基因编辑工作。目前，研究人员正在不同温度下培育下一代突变植物，以检验实验获得性状的稳定性。

(吴淼 编译)

原文题目：Ученые Сколтеха впервые в России отредактировали геном пшеницы

来源：<https://ria.ru/20260312/rossija-2080111651.html>

发布日期：2026 年 3 月 13 日 检索日期：2026 年 3 月 20 日

## 吉尔吉斯斯坦将建设动物疫苗生产厂

3 月 17 日，吉尔吉斯斯坦水资源、农业和加工工业部长埃尔利斯特·阿昆别科夫与“阿勒金腾·塔梅尔（АЛТЫН ТАМЫР）”股份公司代表举行会晤，就建设动物疫苗生产厂事宜展开商讨。

这一项目将保障国家兽医安全，同时对提升吉尔吉斯斯坦畜牧业生产质量具有战略意义。目前吉尔吉斯斯坦正采取多项重要举措发展畜牧业，并持续监控动物疫情形势，部长也正与相关专家举行多场工作会谈，以改善动物防疫状况。

“阿勒金腾·塔梅尔”股份公司是吉尔吉斯斯坦境内唯一一家生产生物制剂的企业，该厂可生产约 20 种生物制剂，在满足本国畜牧业需求的同时，还出口至哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、阿富汗、塔吉克斯坦和阿塞拜疆。

会谈期间，部长明确了几项核心任务：提高疫苗生产的产量与质量要求；加快工厂建设并尽快投产；制定高效合理的疫苗采购方案；将该项目定位为具有特殊经济意义的国家战略项目。

据初步估算，该工厂建设需耗资约 1000 万美元，项目实施将获得国家全方位支持，相关部门正研究优惠贷款机制，并为投资者营造良好环境。

部长表示，该项目将为持续监控动物疫情、预防畜禽疫病及发展本国生产作出重要贡献。项目落地后，吉尔吉斯斯坦不仅能为本国市场提供优质动物疫苗，还将进一步拓展出口空间。

(贺晶晶 编译)

原文题目：В Кыргызстане построят завод по производству вакцин для животных

来源：<https://e-cis.info/news/569/135080/>

发布日期：2026 年 3 月 20 日 检索日期：2026 年 3 月 22 日

## 巴基斯坦计划投资 66 亿卢比种植 4 万英亩商业橄榄园

巴基斯坦国家粮食安全与研究部提出一项总投资约 65.98 亿卢比（1 巴基斯坦卢比 $\approx$ 0.02475 元人民币，编者注）的全国性项目，计划在约 4 万英亩（1 英亩 $\approx$ 4046.86 平方米）土地上建设商业化橄榄种植园，以巩固并提升其橄榄产业链发展水平。

根据官方文件，该项目名为“巩固和提升巴基斯坦橄榄价值链——第三阶段”，实施周期为 2026 年 7 月至 2029 年 6 月，由巴基斯坦油籽发展委员会（PODB）联合国家及省级机构在全国范围推进。项目覆盖伊斯兰堡、旁遮普省、开伯尔-普赫图赫瓦省、信德省、俾路支省、查谟和克什米尔以及吉尔吉特-巴尔蒂斯坦地区。

项目核心内容是在适宜农业生态区内，建设以农户和公共土地为基础的集群化商业橄榄种植园，推动规模化种植与产业化发展。为提升橄榄种植用水效率与气候适应能力，项目将在 1 万英亩橄榄园中安装滴灌系统，以提高农业用水效率并增强气候变化应对能力。同时，项目计划在指定区域通过嫁接技术恢复约 30 万株野生橄榄树。

项目还将推进橄榄产业链的增值与商业化发展，包括开展公私合作试点，涉及橄榄果渣油生产、橄榄油品质提升、副产品利用及现代化仓储建设。

在制度建设方面，项目计划设立并运营一个国家级橄榄企业或协会，吸纳私营部门参与，以加强行业治理、监管与可持续发展能力。

全产业链的人才培养也是重点内容之一。项目将围绕良好农业规范、生产加工规范、危害分析与关键控制点、加工技术与市场营销等方面开展培训，重点覆盖参与橄榄种植、加工与流通环节的妇女和青年群体，提升产业劳动力技能水平。

此外，项目还将引入产品增值与副产品利用试点项目，以提升该行业的商业化水平；并建设数字化地理空间测绘与监测系统，实现橄榄种植活动的动态跟踪与精细化管理。

该项目与巴基斯坦第十三个五年计划、联合国可持续发展目标以及国家农业创新增长行动计划保持一致，重点关注出口、技术升级、机械化、财政支持、基础设施发展、环境可持续发展以及社会公平与赋能等。

(王丽贤 赵懿瑶 编译)

原文题目: 40,000 acres of commercial olive orchards planned under new Rs 6.6bn project

来源: <https://www.app.com.pk/national/40000-acres-of-commercial-olive-orchards-planned-under-new-rs-6-6bn-project/>

发布日期: 2026 年 3 月 7 日 检索日期: 2026 年 3 月 26 日

## 信息技术

### 乌兹别克斯坦出台人工智能伦理规范

乌兹别克斯坦司法部于 3 月 14 日完成对《基于人工智能解决方案的研发、应用与使用伦理准则》的国家登记(登记号: 3787)。

该文件对人工智能技术及系统的使用确立了以下伦理原则: 合法性; 优先保护个人、社会、国家及环境利益; 可解释性; 责任、问责与监管; 公平公正、禁止歧视; 公开透明; 数据保护; 可靠性与安全性。

文件明确规定, 在以下情形中, 严禁仅依据人工智能信息系统得出的结论作出决策: 作出涉及公民权利与自由且具有法律意义的决定; 在医疗卫生领域(疾病诊断、治疗方案确定等)及其他具有社会重要意义的领域作出相关决策。

人工智能技术及系统的研发者与使用者, 有义务披露以下信息: 相关系统允许及禁止使用的目的; 基于人工智能作出的决策或结论并非始终准确; 其运行结果仅可用于参考或信息提示用途。

此外, 该准则还明确了人工智能相关活动参与主体的权利与义务。

(贺晶晶 编译)

原文题目: В Узбекистане утверждены этические правила разработки внедрения и использования искусственного интеллекта

来源: <https://yuz.uz/ru/news/v-uzbekistane-utverjden-eticheskie-pravila-razrabotki-vnedreniya-i-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta>

发布日期: 2026 年 3 月 16 日 检索日期: 2026 年 3 月 23 日

### 印度 6G 技术取得关键进展

印度联邦通信及东北地区发展部长乔蒂拉迪蒂亚·M·辛迪亚 3 月 25 日通报了巴拉特 6G 联盟(Bharat 6G Alliance)的发展, 以及通过阿努桑丹国家研究

基金会加强印度科研生态所取得的重大进展。

阿努桑丹国家研究基金会（ANRF）是在总理纳伦德拉·莫迪的领导下成立的，于 2024 年 2 月开始运行，旨在为国家创新和研究注入新动力。该基金会通过理事会和执行委员会运作，确保决策高效透明。2023~2028 年间，该基金会的目标是筹集 5000 亿卢比的资金，形式包括阿努桑丹基金、创新基金、科学与工程研究基金、专项用途基金。其中，中央政府提供 1400 亿卢比预算拨款（1 美元 ≈ 94.203 印度卢比，编者注），其余资金将通过公共部门企业、私营部门、慈善组织、基金会或国际机构等渠道的捐赠来筹集。

此项预算拨款旨在支持重点前沿研究项目，包括高影响力领域推进任务、电动汽车任务、2D 创新中心、医疗技术任务、面向科学与工程的人工智能，以及关键原材料研究计划。此外，还推出了多项资助计划，如高级研究资助、总理早期职业研究资助和包容性研究资助，以扩大研究和创新的参与度。

辛迪亚称，印度已建立多项体制机制来强化创新生态，包括卓越中心融合平台、科技创新指标与分析卓越中心、加速创新与研究伙伴计划，以及 ANRF 跨国研究创新中心，并已发放多项奖学金，拨款约 30 亿卢比支持这些举措。

在谈到 6G 进展时，辛迪亚强调，在总理指导下成立的巴拉特 6G 联盟实现大幅扩容，从最初的 14 个机构扩大到 85 个机构，已成立七个工作组，重点关注频谱、设备、技术和组件、联盟、绿色与可持续性、推广以及 6G 应用场景。联邦通信部负责对全部七个工作组开展季度分析，确保稳步推进。印度的目标是成为全球 6G 专利贡献近 10% 的份额，目前已贡献约 4000 项。印度关于泛在连接的提案也已被第三代合作伙伴计划和国际电信联盟等国际机构采纳。政府有信心推动印度将成为 6G 技术的全球领导者。

印度巴拉特 6G 联盟的进展具体如下：

1. 截至 2026 年 3 月 15 日，巴拉特 6G 联盟拥有 85 家成员单位，涵盖电信运营商、电信设备制造商、初创企业、研发机构、学界以及电信行业的其他利益相关方。该联盟为各利益相关方提供了协作平台，共同推动本土 6G 技术创新、标准化与研发，与政府宣布的巴拉特 6G 愿景保持一致。

2. 政府宣布设立 1 万亿卢比的研究、开发与创新计划，由科技部牵头实施，为在关键和新兴技术领域开展研发创新提供长期资金支持，这些领域对促进国家发展和提升全球竞争力至关重要。该计划旨在撬动私营部门的研发投资，支持重

点领域创新，包括：能源安全、能源转型与气候行动；量子计算、机器人、空间技术等深度技术；人工智能与先进数字技术；生物技术与医疗设备；以及数字经济，包括数字农业等领域。

3. 巴拉特 6G 联盟下设七个工作组之一的“频谱”工作组已发布《印度 6G 频谱路线图》报告。

4. 6G 太赫兹测试平台项目已获批，该项目由电子与信息技术部下属自治研发机构加尔各答微波电子工程与研究协会，联合印度理工学院马德拉斯分校、印度理工学院古瓦哈提分校和印度理工学院巴特那分校共同建设，资金来自数字印度计划下的电信技术发展基金。该项目在 2025 年印度移动通信大会上演示了一条高速视距链路，可在 270 吉赫兹无线链路上实现每秒 6400 兆字节的传输速率。

(王丽贤 编译)

原文题目：Under the leadership of Prime Minister Shri Narendra Modi, India will achieve global leadership in 6G: Union Minister of Communications Shri Jyotiraditya M. Scindia

来源：<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2245282&reg=3&lang=1>

发布日期：2026 年 3 月 25 日 检索日期：2026 年 3 月 26 日

## 能源矿产

### 哈萨克斯坦科学家开发出

#### 可将环境机械振动转化为电能的装置

哈萨克斯坦“萨特巴耶夫”大学的科研人员正在研发一种紧凑高效的能量转换装置，能将环境中的机械振动转化为电能。该项目旨在解决为偏远地区物联网运行提供稳定电源的问题。

项目的主要目标是开发一种工作频率在几十到几百赫兹范围内的电磁转换器，这一频段覆盖了自然环境中最常见的振动频率。应用于同类系统中的自主物联网传感器通常需要持续的电源供给，而这项新研发成果提供了一种可替代供电方案。该解决方案可在经济与工业的多个领域得到应用，尤其适用于耕地状态监测及生态环境监控等领域。

该装置的研发基础是法拉第电磁感应定律，即当装置内部的线圈与磁体发生相对运动时，便会产生电信号。研究人员特别关注结构设计，以确保在宽频率范

围内保持高效率。同时，工程师们正在调试系统，使其能在不同振动条件下稳定工作，并力求实现产生能量的高效传输，最大限度地减少损耗。

项目负责人努尔泰·阿尔班拜博士指出，正在研发的这款装置，将能高效地将机械振动转化为电能，并用作自主电源。这将确保偏远地区的物联网传感器能够连续、可靠地运行。

该项目是绿色技术发展的重要一步。对自然振动源的有效利用，为节能降耗以及实现可持续发展目标开辟了新的可能性。

(吴淼 编译)

原文题目：Казахстанские ученые разработали устройство для преобразования механических колебаний окружающей среды в электроэнергию

来源：<https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/press/news/details/1176944?lang=ru>

发布日期：2026 年 3 月 7 日 检索日期：2026 年 3 月 19 日

## 印度计划到 2030 年稀土永磁产能达 5000 吨

印度科学技术部、地球科学部国务部长（独立负责）兼总理办公室国务部长吉滕德拉·辛格博士表示，印度已加大力度扩大国内稀土永磁产量，并加快锂等关键矿产勘探，目标是到 2030 年产能达到 5000 吨。该国目前稀土永磁需求量约为 4000 吨，预计到 2030 年将增至近 8000 吨，凸显快速提升本土产能的必要性。

据称，钕铁硼永磁试点项目近期已启动，位于维沙卡帕特南的钕钴磁铁工厂也已投产，初期年产能为 500 吨，下一阶段将扩大到 2000 吨，2030 年进一步提升至 5000 吨。政府正在各部委之间密切协调，加快关键矿产的勘探与开发。

针对拉贾斯坦邦德加纳锂矿储量问题，辛格表示，初步勘探工作已在进行，进一步勘探预计将很快开始。锂矿勘探由矿业部负责，查谟和克什米尔邦的雷阿西地区也在进行类似工作。

辛格指出，锂和稀土元素对电动汽车、可再生能源、电子、国防、航空航天及太空应用等领域至关重要，并且将为清洁能源转型以及需要可靠能源系统的新兴技术提供重要支撑。近期政策措施已向私营部门开放了若干关键矿产的勘探，同时对铀等战略资源设置了保障措施。印度已在泰米尔纳德邦、奥里萨邦、安得拉邦和喀拉拉邦宣布建立稀土走廊，以强化本土加工和价值增值。

稀土元素存在于海滨砂矿和岩层中，需要根据地质条件采用不同的勘探方法。

拉贾斯坦邦、古吉拉特邦、贾坎德邦等部分地区拥有丰富的岩石矿物，勘探难度相对更高。

关于对环境影响方面的担忧，辛格称，采矿相关的保障措施属于矿业部及相关监管框架的管辖范围，并强调需遏制非法采矿。

辛格表示，印度正稳步强化其在关键矿产领域的地位，重点是减少进口依赖、提升国内产量、建立韧性供应链，以支撑未来工业与技术发展。

(王丽贤 编译)

原文题目: India Accelerates Rare Earth and Lithium Exploration; Domestic Production Capacity of Rare Earth Permanent Magnet to Reach 5,000 Tonnes by 2030: Dr. Jitendra Singh in Lok Sabha

来源: <https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2245038&reg=3&lang=1>

发布日期: 2026 年 3 月 25 日 检索日期: 2026 年 3 月 26 日

## 医药卫生

### 俄罗斯研发出一种用于癌转移检测的人工智能系统

俄罗斯国立“谢切诺夫”医科大学（Сеченовский университет）的研究人员与俄罗斯 IT 公司 Medical Neuronets 及莫斯科市第 62 肿瘤医院的专家共同开发了一套人工智能系统，用于自动识别结直肠癌淋巴结的转移。

这套新系统分两个阶段运行：首先算法会全面扫描数字标本，并标记看起来可疑的区域；然后进行更详细的分析，程序会标出肿瘤细胞的边界，并在图像上叠加半透明的掩膜。这种方法有助于医生更快定位癌细胞，并专注于潜在重要的区域。

但该校通报称，该技术并不能完全取代医生的作用，而是治疗决策的支持工具。从长远来看，该类解决方案可以整合到病理学家的数字化工作站中，从而降低遗漏微小病灶的风险，并提高肿瘤诊断的标准化水平。

(吴淼 编译)

原文题目: В России разработали систему для выявления метастазов

来源: <https://ria.ru/20260318/rossija-2081344018.html>

发布日期: 2026 年 3 月 18 日 检索日期: 2026 年 3 月 20 日

## 伊朗正在推进三大国家级医疗健康项目

在伊朗科学、技术和知识型经济副总统办公室的支持下，伊朗三大先进医疗领域的国家级健康项目正在推进中。这三大科技项目包括再生医学与细胞疗法研发、细胞产品生产与质量监控国家基础设施建设，以及个性化医疗研发。

合同研究组织负责的再生医学与细胞疗法项目在沙里亚提医院肿瘤科落地实施，患者可以在此进行临床前和临床试验。合同研究组织是为制药企业提供专业支持的机构，助力药企完成药物研发各个阶段的工作，服务范围包括临床研究和临床试验管理、非临床或动物毒理学研究、临床数据管理等。

随着六种新型先进治疗医药产品的获批，伊朗在再生医学领域取得了突破性进展。根据最新的全球报告，2025 年，在获得 12 个国际公认监管机构监督批准的 148 种先进治疗医药产品中，有 7 种是伊朗研发的，其在相关领域的全球排名从第 12 位跃升至第 7 位。这些产品涵盖细胞疗法、组织工程和嵌合抗原受体 T 细胞疗法产品，可用于治疗白癜风、移植物抗宿主病、脑瘫、烧伤、糖尿病足溃疡、关节炎和 B 细胞急性淋巴细胞白血病等多种疾病，部分高科技医疗产品具有出口潜力。

落地于伊玛目霍梅尼医院的合同研发生产组织项目也在稳步推进，该中心计划打造为伊朗国家级医药科学权威机构。合同研发生产组织提供合同研发和生产服务，在制剂研发、分析检测、工艺放大和质量保证方面拥有专业技术，将负责对全国各中心和实验室的细胞产品进行质量评估与审批。

第三个项目是由德黑兰医科大学内分泌与代谢研究所负责的个性化医疗研发项目。个性化医疗依托对患者人口统计学数据、临床病史、基因图谱等海量数据分析，为患者指定个性化的治疗方案，癌症患者是该项目的主要服务对象。

伊朗在干细胞和细胞疗法领域取得了重大进展。伊朗科技副总统办公室一位官员表示，去年其国内市场上仅有 1 种细胞治疗产品，而今年已有 5 种产品，其全球排名从去年的第 12 位上升至第 8 位。伊朗的目标是跻身该领域全球前五，让患者无需远赴海外接受治疗。

(王丽贤 编译)

原文题目：Three national health projects being developed

来源：<https://www.tehrantimes.com/news/524743/Three-national-health-projects-being-developed>

发布日期：2026 年 3 月 16 日 检索日期：2026 年 3 月 25 日

## 天文航天

### 俄罗斯版“星链”首批 16 颗卫星发射入轨

据俄新社消息，俄罗斯航空航天公司“1440 局”于 3 月 23 日将 16 颗“黎明”低轨卫星群发射进入轨道。

“黎明”低轨卫星是基于俄罗斯航空航天公司自身平台开发的，集成了 5G NTN 架构的通信系统、升级的电源系统、新一代星间激光通信终端和等离子推进装置，卫星群批量发射采用了自主开发的火箭分离系统。

俄罗斯知名 IT 企业“ИКС”控股公司总经理阿列克谢·谢洛布科夫强调，此次发射意味着俄版“星链”从实验阶段向通信服务建设阶段的过渡。1440 局团队在 1000 天内完成了这项复杂工程。

俄罗斯航空航天公司“1440 局”是俄罗斯具备全球覆盖能力高速数据卫星群的开发商和运营商。

基于低轨卫星的宽带卫星数据传输服务商业运营目标启动时间为 2027 年，首次客户测试将于 2026 年进行。为了实现 24/7 模式下的全球覆盖，该服务将在轨部署超过 250 颗卫星。所有星链卫星将由“1440 局”开发和制造，目前该公司共有超过 3000 名工程师和生产员工。

(吴淼 编译)

原文题目：Первые 16 спутников группировки связи "Рассвет" запустили на орбиту

来源：<https://ria.ru/20260324/sputniki-2082543161.html>

发布日期：2026 年 3 月 24 日 检索日期：2026 年 3 月 25 日

## 材料科学

### 白俄罗斯国立大学科学家研发出专用太空新材料

3 月 6 日，白俄罗斯通讯社援引白俄罗斯国立大学新闻处消息报道，该校科研团队成功研制出一款适用于太空领域的特种新材料。该材料为多功能闪烁体材料，具备完全抵御太空环境侵蚀的特性，研发工作由白俄罗斯国立大学核问题研究所开展，高能实验物理实验室主任米哈伊尔·科尔日克担任项目负责人。

白俄罗斯国立大学新闻处介绍，闪烁体材料是当前前沿且不可或缺的功能性材料，依据其物理化学特性，已广泛应用于物理勘探、地球物理、医疗卫生、辐射防护等多个领域，但此前该类材料始终无法应用于太空场景。该校科研团队攻克了这一技术难关，在独联体范围内首次研发出该材料的特殊配方与结构，使其能够完全适应太空环境，耐受低温、光爆及宇宙各类高能现象冲击。

该材料的使用效能与稳定性已通过实际应用验证。依托这款新材料，科研团队为莫斯科国立大学 16U 型“天蝎”号卫星研制了径迹伽马能谱仪。该航天器已于去年 12 月成功发射并入轨，目前首批探测数据已接收并完成初步分析。卫星搭载的科研设备，可开展与大型卫星同等规模的深空探测工作。据了解，该卫星主要承担三项科研任务：监测地球周边辐射环境；分析光爆、伽马射线及带电粒子以研究天体物理过程；开展太空环境对生物样本影响的相关实验。其中径迹伽马能谱仪主要负责高层大气及近地空间的生态监测与辐射环境勘察工作。

白俄罗斯国立大学为白俄罗斯及国际航天事业发展做出了重要贡献。该校是白俄罗斯境内唯一自主研发纳米卫星的高校，相关卫星分别于 2018 年、2023 年成功发射入轨。此外，该校在航天技术领域成果丰硕，多款软硬件系统已在国际空间站投入运行，其中一套地球光学遥感系统为全球首创，暂无同类替代产品。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Ученые Белорусского государственного университета разработали  
уникальный материал для использования в космосе

来源：<https://e-cis.info/news/569/134759/>

发布日期：2026 年 3 月 6 日 检索日期：2026 年 3 月 21 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>