

中亚科技动态监测快报

2025 年第二期（总 155 期）

本期重点

- 战略转变：世界银行重新支持大型水坝建设
- 塔吉克斯坦的互联网：从领头羊到掉队雁
- 专家观点：塔吉克斯坦冰川正面临温室气体排放和沙尘暴双重威胁
- 哈萨克斯坦制定北咸海保护第二阶段计划
- 塔吉克斯坦制定《到 2040 年国家水资源战略》

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 | 2025-2-28

请关注微信公众号

目 录

热点评述

战略转变：世界银行重新支持包括中亚在内的大型水坝建设.....	1
塔吉克斯坦的互联网：从领头羊到掉队雁.....	4
专家观点：塔吉克斯坦冰川正面临温室气体排放和沙尘暴双重威胁.....	8

科技政策与发展

塔吉克斯坦制定《至 2040 年国家水资源战略》.....	13
印度多举措强化科技人才队伍建设.....	14

生态环境

中亚国家跨界水合作区域研讨会举办.....	15
哈萨克斯坦制定北咸海保护第二阶段计划.....	16
吉尔吉斯斯坦鹤种群数量显著增长.....	16
吉尔吉斯斯坦工程师研发空气净化过滤器.....	17
乌兹别克斯坦将引入环境损害强制保险制度.....	18
乌兹别克斯坦 2025 年将种植 2 亿棵树.....	19
印度实现气候目标的进展.....	20

农业科学

哈萨克斯坦约三分之一的农业用地已发生退化.....	21
---------------------------	----

能源矿产

哈萨克斯坦与约旦将在铀矿领域开展合作.....	22
阿联酋龙石油公司将人工智能技术应用于土库曼斯坦的地质勘探.....	23

信息技术

欧亚经济联盟加速数字化进程，推动人工智能发展.....	23
俄罗斯将增加对人工智能研究的资助.....	25
俄罗斯开发了基于 AI 的飞机防坠毁系统.....	26
白俄罗斯与俄罗斯计划合作开发人工神经网络和人工智能技术.....	26
巴基斯坦优化信息技术基础设施，推动信息通信技术出口.....	27

医药卫生

土库曼斯坦派员赴德国考察数字医疗.....	28
伊朗伊斯兰革命后在医疗保健领域取得的进展.....	29

天文航天

“国家航天技术日”彰显伊朗在全球的实力.....	30
--------------------------	----

热点评述

战略转变：世界银行重新支持包括中亚在内的大型水坝建设

2024年年底，世界银行批准了罗贡水电站的融资计划，并于12月17日批准了国际开发协会的3.5亿美元初始赠款，作为融资计划第一阶段的第一部分。罗贡水电站建设项目只是近期世界银行支持的大型水坝建设项目中的一个，预计在接下来的几个月里，英加3号、上阿伦大坝等其余4项大型水电项目也将获得世界银行的支持。种种迹象表明，尽管存在环境问题以及太阳能和风能等替代能源快速发展的可行性，世界银行对大型水电建设项目的态度已经发生了逆转。

在长达十年拒绝为大型水电站大坝提供资金后，世界银行正在大举重返这一领域。

20世纪后半叶，世界银行一直是全球大型水电项目的主要支持者。但在过去二十年里，由于世界银行内部的支持者和反对者轮流主导水电政策，使其态度比较曲折。近十年来，世界银行内部对大型水坝高昂的社会和环境成本及漫长的建设周期不满的反对者始终占据上风，因此，这段时期世界银行仅支持建设了一个新的大型水电项目。

但2024年年底，世界银行董事会批准了一项63亿美元的计划，成为塔吉克斯坦罗贡大坝建设项目的主要融资方。罗贡大坝建设项目于1976年启动，中途因频繁停工，目前仅完成了约30%。如果全部建成，将以1100英尺（1英尺=0.3048米，编者注）的高度成为世界最高大坝，总造价110亿美元，也将成为世界上最昂贵的大坝之一。

与此同时，世界银行和刚果民主共和国正在就英加3号大坝的融资协议进行谈判。英加3号是“大英加”水电开发计划中8座大坝的第3座。“大英加”项目规模惊人，设计发电量几乎是中国三峡水电站的两倍，建成后将成为世界上最大的水坝工程，为非洲大陆的很大一部分地区供电。它还将改变世界第二大流量河流刚果河的水文状况，反对者认为这种改变会对环境造成危害。

此外，2023年4月，世界银行“原则上同意”牵头一个由国际和地区银行组成的财团，为造价11亿美元的上阿伦大坝提供资金。上阿伦大坝位于尼泊尔阿伦河，是该国最大的大坝之一，由印度公司支持，所发电力计划出口到印度。目前，尼泊尔的水电已经供过于求，正如加德满都《共和报》2023年10月报道的那样，由于输电线路不完善，该国多年来一直在浪费大量已生产的电力。此外，上阿伦大坝所在地区还极易遭受地震以及冰川湖溃决引发的洪水威胁。

世界银行在这些项目中的角色，标志着其对水电站建设的态度发生了巨大转变。无界河流国际联盟协调员、堪培拉新南威尔士大学研究员尤金·西蒙诺夫在接受采访时表示，“世界银行正在重新审视那些曾因存在明显挑战或风险而放弃的项目，但目前这些风险并未消失。”

针对相关问题，世界银行官员在一份声明中回应称，“世界银行在水电融资方面的政策并未改变。”声明还指出，“尽管如此，水电是推动清洁能源投资的重要组成部分，这一点愈发清晰。”声明中提到水电有潜力作为太阳能和风能的补充能源。

国际河流流域组织联合执行主任乔希·克莱姆表示：“我们认为，世界银行重新热衷于大型水电项目，反映出 2023 年 6 月上任的行长阿贾伊·班加希望能在上任伊始便有所作为，即便这意味着忽视以前会排除这些项目的环境与社会问题。”

专家们表示，世界银行的官员似乎在刻意淡化水电项目在其规划中重新凸显的重要性，并指出他们不希望在美新当选总统特朗普可能考虑终止美国对世界银行的支持之际，引起人们对大坝建设的高昂成本的关注。美国目前是世界银行最大的出资国，但由特朗普身边顾问制定的民族主义政策纲要《2025 项目》提出，新政府“应退出世界银行和国际货币基金组织，并终止对这两个机构的资金投入”。

支持者认为，在大多数缺电的国家，大坝能产生大量可再生能源。

无论这些项目中有多少最终能建成大坝，专家们认为，出于诸多因素影响，世界银行的参与并不会改变全球大坝建设行业目前的下行趋势。这些因素包括：大坝前期建设成本高昂，且往往要等待长达十年甚至更久才能开始获得电力收益；大坝会破坏渔业资源和河流生态系统；据保守估计，全球已有 8000 万人因大坝建设而被迫迁移，另有 5 亿人的生计受到影响；一些水库会大量排放甲烷；气候变化导致干旱愈发常见，水库干涸时大坝发电量会大幅下降，目前非洲南部等地正面临这种局面；最为致命的是，随着风能和太阳能设施成本不断降低，修建大坝的竞争力逐渐减弱。

尽管存在上述种种问题，水电支持者仍认为，在大多数人根本用不上电的国家，这项技术有能力产生大量可再生能源。大坝行业的官员们过去将他们的项目宣传为对国家或地区经济发展至关重要，而现在他们更强调水电与太阳能和风电相辅相成的潜力。

环保类非政府组织认为，世界银行的认可为该行业披上了一层不合理的光彩，会鼓励其他地区性和国际性银行支持更多的大坝项目。2023 年 10 月 23 日，全球 100 多个环保非政府组织联名签署了一封致世界银行领导的信，表达了对世界银行近期提议并支持的大规模水电开发项目数量显著激增的集体担忧，呼吁世界银行停止对几乎所有水电项

目的投资。世界银行迅速但草率地做了回应，重申其与这些非政府组织的合作关系，但并未回应信中的要点。

反对者表示，罗贡大坝将严重威胁下游农民的用水需求。

罗贡大坝和大英加项目几十年来一直争议不断。塔吉克斯坦是中亚地区各方利益的角逐之地，西方、阿拉伯国家、俄罗斯以及中国的利益集团都在争夺该地的政治和经济影响力。欧美若想增强其影响力，支持罗贡大坝建设或许是极为有效的策略，因为该项目在塔吉克斯坦广受欢迎，而且该国领导人对这座大坝的建设十分“痴迷”。世界银行的一份文件显示，罗贡大坝的弊端之一是它将导致 5~6 万人被迫迁移。西蒙诺夫表示，工程公司曾提出替代方案，即建造一座比罗贡大坝矮 115 英尺的大坝，这样可减少 3 万人的迁移，但塔吉克斯坦官方拒绝了这个方案，因为他们更关心的是建造一座世界最高大坝所能带来的声誉。

预计罗贡大坝将于 2033 年竣工，2039 年完成蓄水，届时将开始发电。根据为世界银行董事会准备的一份评估报告，“它将给塔吉克斯坦和周边地区带来福祉，助力中亚地区电网的脱碳，并有可能改变塔吉克斯坦的经济状况”。对塔吉克斯坦人来说，更直接的好处是，大坝发电将消除该国寒冷冬季因停电导致的供暖中断问题。但西蒙诺夫指出，在冬季驱动罗贡电站发电的水，是在夏季从瓦赫什河拦截而来的，这意味着这些水将无法再流到下游阿富汗、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦那些依赖这条河流生存的地区。环保人士指出，罗贡大坝将会给塔吉克斯坦的虎谷自然保护区（该保护区是一处联合国教科文组织认定的世界遗产地）构成严重威胁，因为大坝将永久性阻断对维持洪泛区森林至关重要的洪水。而且，根据 10 月 23 日非政府组织致世界银行的信中所述，等到大坝建成时，其他可再生电力选项的成本预计会低得多。

世界银行对罗贡大坝项目的整体风险评估为“高”，列举的风险包括：塔吉克斯坦官员经验不足，导致设计和施工延误，还引发了“技术和大坝安全问题”；该项目对国家债务产生重大影响；塔吉克斯坦电力行业表现不佳，可能会限制售电收入；项目位于地震活跃带等。

与罗贡大坝一样，位于刚果民主共和国的大英加项目也有着曲折的历史。英加 1 号大坝和英加 2 号大坝分别于 1972 年和 1982 年建成，但由于维护不善，这两座大坝只能为五分之一的刚果人供电。规划中的英加 3 号大坝即使造价超过 140 亿美元，却依然无法改变这一状况。英加 3 号大坝预计发电量高达 1.1 万兆瓦，其中 5000 兆瓦将出口到南非，3000 兆瓦将输送到 1700 英里（1 英里=1.61 公里，编者注）外的加丹加省矿业公司，

其余电量用于提高该国首都金沙萨的供电稳定性，而农村居民依旧用不上电。

2018 年发表在《环境研究快报》上的一项对比英加 3 号大坝与更绿色能源替代方案的研究表明，修建该大坝在经济上并不明智，“风能、太阳能光伏发电以及部分天然气的组合会比英加 3 号大坝更具经济效益”。且自该研究发表以来，太阳能和风能发电成本还在不断下降。

综合来看，世界银行重新支持大型水坝建设这一举措，可以说是机遇与隐忧并存。从积极的角度来看，对大型水坝建设的支持，首先是对可再生能源发展的有力推动。在许多缺电国家，大型水坝能有效缓解能源短缺问题，并为经济发展注入强劲动力。水电与太阳能和风能的互补性，有助于构建更加稳定和高效的能源体系，推动能源转型顺利进行。然而，世界银行的这一决策也引发了诸多争议和担忧。从环境层面看，大型水坝建设对生态系统的破坏是全方位的，在社会层面也同样存在引发大规模人口迁移、大坝上下游国家水资源争端加剧等诸多问题。世界银行重新支持大型水坝建设是一把双刃剑，这一转变不仅反映了全球能源格局的深刻变革，也凸显了在追求清洁能源过程中复杂的权衡与抉择。

（王丽贤 编译）

原文题目：In a Major Reversal, the World Bank Is Backing Mega Dams

来源：<https://e360.yale.edu/features/world-bank-hydro-dams>

检索日期：2025 年 2 月 13 日

塔吉克斯坦的互联网：从领头羊到掉队雁

2004 年无疑是塔吉克斯坦通信发展史上里程碑式的一年。这一年，该国成为独联体国家中首个启用 3G 的国家，在互联网发展方面走在了部分独联体国家前列，引发了外界对其未来互联网发展的诸多期待。然而，令人遗憾的是，随后塔吉克斯坦在互联网领域的发展便裹足不前。近 8 年来，其互联网发展速度与邻国的差距不断拉大。塔吉克斯坦新媒体专家鲁斯塔姆·古洛夫在谈及该国互联网领域的表现时表示，“略好于土库曼斯坦”这句话最能诠释塔吉克斯坦目前的互联网发展状况。

一、互联网用户的发展

从绝对数量来看，2024 年塔吉克斯坦移动通信用户为 780 万，互联网用户有 425 万，与吉尔吉斯斯坦（541 万）和土库曼斯坦（299 万）差距不大，但远不及哈萨克斯坦（1819 万）和乌兹别克斯坦（2952 万）。近几年，塔吉克斯坦的互联网用户数量增长缓慢，近乎原地踏步，而乌兹别克斯坦的增长势头强劲。

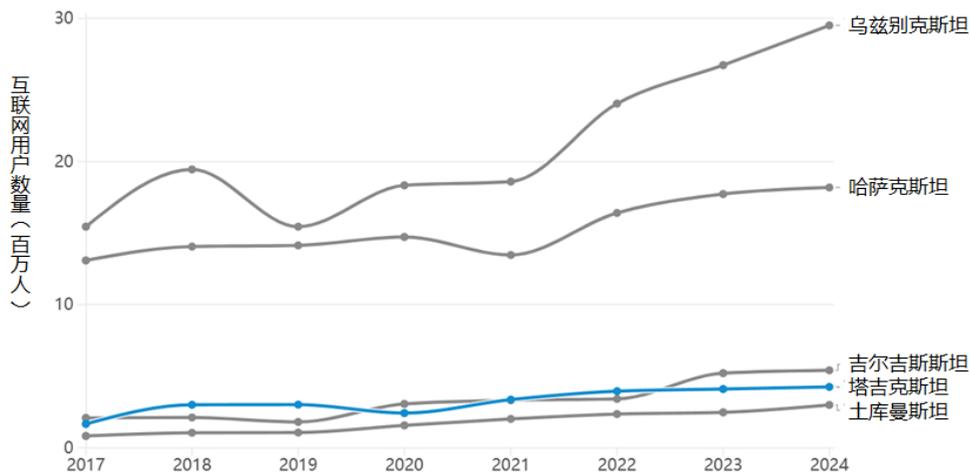


图 1 中亚五国互联网用户数量变化趋势

2007~2024 年，塔吉克斯坦的互联网普及率（即“互联网用户数量占国家人口数量的比例”）翻了一番，从 18.8% 增长到 41.5%，但增速却在持续下降，近两年增速甚至不足 1%。2024 年其互联网普及率甚至落后于土库曼斯坦，在中亚五国垫底。与此同时，吉尔吉斯斯坦的增速却势如破竹，2018 年与塔吉克斯坦还处在同一水平，2020 年就已全面超越，到 2024 年其互联网普及率几乎是后者的两倍。^[1]

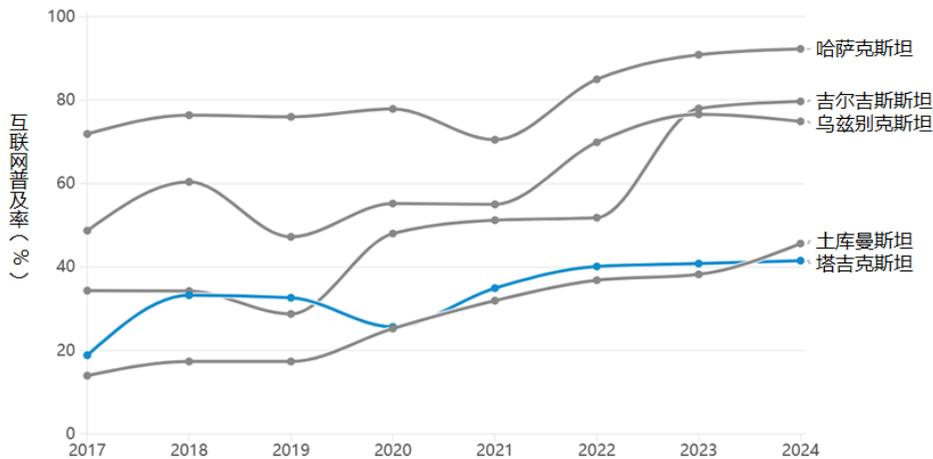


图 2 中亚五国互联网普及率变化趋势

塔吉克斯坦互联网用户增长缓慢，主要源于该国配套基础设施的落后。2023 年 7 月 28 日，塔吉克斯坦通信局负责人在新闻发布会上曾表示，因基础设备带宽不足导致该国部分地区互联网不再接入新用户^[2]。

二、网络基础设施

塔吉克斯坦数字基础设施非常薄弱，且缺少相应的立法和政策支持，数字化发展投资不足，缺少专业技术人才，数字技术创新和应用环境较差。

塔吉克斯坦移动电话网络基本形成，信号已能覆盖全国各大中城市、主要交通干线

及其邻近地区和居民点，但广大农村地区和偏远山区仍是一片空白。目前，塔分布最广泛的是 2G/3G 网络，4G 网络仍是建设重点，5G 建设仍处于试用阶段。

在光纤宽带方面，塔吉克斯坦通过哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦的陆地光纤，与法兰克福-上海亚欧陆地光缆相连。目前，塔吉克斯坦已铺设了超过 2800 公里的中程光缆，46%的人口居住在距离最近光纤十公里范围内，86%的人口居住在距离最近的光纤 25 公里范围内，从而为宽带覆盖全国奠定了基础。但由于恶劣的天气条件和其他施工工程，光纤经常受到损坏，影响了网络连接的可靠性。

根据国际电信联盟的数据，塔吉克斯坦 90%的人口可访问 2G/3G 网络，80%的人口可访问 4G 网络，5G 网络覆盖率较低，仅为 3.8%左右。近来，塔吉克斯坦固定宽带的普及率有所提高，但仍仅占宽带连接总数的 1%左右。^[3,4]

三、网速和资费

根据 Cable.co.uk 网站数据，近几年来，世界互联网平均下载速度呈爆发式增长，从 2019 年的 11 兆比特/秒飙升到 2024 年的 55 兆比特/秒，下载一部 1.5GB 的电影大约需要 3~4 分钟，而塔吉克斯坦的下载速度却几乎没有变化。2024 年其网络平均下载速度为 3.1 兆比特/秒，不足世界平均水平的 1/18，在中亚国家中只略优于土库曼斯坦（2.72 兆比特/秒）。与此同时，吉尔吉斯斯坦的下载速度几乎是塔吉克斯坦的 4 倍，哈萨克斯坦是 4.5 倍，而网速最快的乌兹别克斯坦几乎快 7 倍。



图 3 中亚五国互联网下载速度比较

塔吉克斯坦是中亚地区移动流量最贵的国家之一。2023 年 1GB 移动流量的平均收费为 1.65 美元，只比土库曼斯坦便宜，而中亚其它国家价格要低好几倍。吉尔吉斯斯坦的移动互联网收费最低，1GB 流量只要 17 美分，几乎是塔吉克斯坦的十分之一。

不只是移动互联网，固定宽带互联网套餐价格同样处于高位。数据显示，2024 年塔

吉克斯坦的固定宽带套餐平均是 17.42 美元，土库曼斯坦是 58.68 美元，最便宜是哈萨克斯坦（9.08 美元），比塔吉克斯坦便宜一半。乌兹别克斯坦和吉尔吉斯斯坦则分别是 15.43 美元和 11.04 美元。

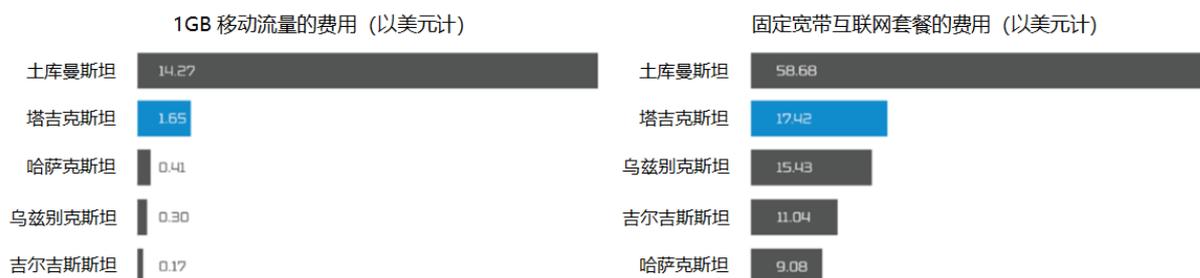


图 4 塔吉克斯坦互联网资费及其与中亚国家的比较

2019~2024 年，哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦的居民收入几乎翻了一番，而同期塔吉克斯坦增长不到 40%。2024 年塔吉克斯坦居民的平均月收入约为 206 美元，不足哈萨克斯坦的四分之一，也远低于乌兹别克斯坦（356.03 美元）和吉尔吉斯斯坦（447.95 美元）。购买同样的互联网套餐，哈萨克斯坦居民仅需支付收入的 1%，吉尔吉斯斯坦需支付 2.5%，乌兹别克斯坦约为 4.3%，而塔吉克斯坦居民需要花费 8.5% 左右。尽管近些年塔吉克斯坦居民的互联网费用支出占比有所下降，但并没有改变该国互联网价格昂贵的处境。网速慢、网络卡、价格贵成为塔吉克斯坦互联网现状的生动描述。

四、相关立法和政策措施

在全球向数字化转型的大趋势下，塔吉克斯坦积极谋求变革与发展。确保人工智能、国民经济数字化以及创新技术的可持续发展，已成为塔吉克斯坦国家政策的优先事项之一。该国总统拉赫蒙宣布 2025~2030 年为“数字经济和创新发展年”，并明确了未来五年推进数字经济发展的关键领域。

在完善法律和制度框架方面，成立了专门的法律修订小组，深入研究国际数字经济相关法规，结合本国国情，加快制定和完善数字经济转型所需的政策法规。政府目前正在实施的包括《塔吉克斯坦数字经济构想》、《2021~2025 年数字经济中期发展计划》、《塔吉克斯坦至 2040 年的人工智能发展战略》、《电子商务法》、《2025~2029 年塔吉克斯坦电子商务计划》，并已完成了对电子交易、数据隐私保护等部分关键法律条款以及 100 项监管法案的修订，为数字经济的健康发展提供了法律保障。^[5]

结语

尽管旨在发展电信行业的各种构想、计划、战略等频繁出台，但塔吉克斯坦一直在原地踏步，有时甚至在倒退。这种情况下，实现数字化经济 and 建设电子政府将是一纸空

谈。这些项目要么从一开始就注定要失败，要么只会落地在少数网络相对稳定的城市。放眼全国，无论出于技术原因还是经济原因，半数以上的人无法联网，此种情况下，谈论互联网和相关项目的发展没有任何意义。

（王丽贤）

参考文献：

- [1] Интернет в Таджикистане: от лидера до аутсайдера. <https://cabar.asia/ru/internet-v-tadjikistane-ot-lidera-do-outsajdera>
- [2] 2023 年欧亚地区网络安全态势综述.
https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA5MzE5MDAzOA==&mid=2664209224&idx=1&sn=539aa6b50a6ec42f4cf4f9364e8d7388&chksm=8b5999b1bc2e10a728d00eedac88d7ab2672e97d9d4792132ad6bcc99d4a3c575e5f0b5bf475&scene=27
- [3] 商务部对外投资和经济合作司，商务部国际贸易经济合作研究院，中国驻塔吉克斯坦大使馆经济商务处.对外投资合作国别（地区）指南——塔吉克斯坦（2024 年版），2024.
- [4] USAID. Digital Ecosystem Country Assessment (DECA): Tajikistan, 2023.
- [5] 贺晶晶.塔吉克斯坦数字经济与创新发展：机遇与挑战并存.中亚科技动态监测快报，2025（1）.

专家观点：塔吉克斯坦冰川正面临 温室气体排放和沙尘暴双重威胁

冰川融化已导致塔吉克斯坦自然灾害频发，由于全球温室气体排放的增加，局部地区保护冰川的努力显得尤为艰难。近期，中亚分析报告局¹发布分析文章，显示塔吉克斯坦冰川正面临温室气体排放和沙尘暴双重威胁。

塔吉克斯坦政府环境保护委员会的数据显示，过去 70 年该国山区的气温平均上升了 1.5℃，加速了积雪和冰川的融化，数百条小型冰川完全消失，而更多大型冰川开始步入消退期。冰川消融形成的堰塞湖存在溃坝风险，进而诱发山体滑坡等次生灾害，直接威胁周边村落安全。气候变化叠加塔吉克斯坦频发的沙尘暴灾害，双重作用于高海拔雪线区域，进一步加剧山区冰雪消融速度。这种恶性循环使得该国自然灾害发生频率显著提升，生态系统稳定性遭到冲击。

中亚国家的山区冰川覆盖面积大约为 1.7 万平方公里，其中约 65%位于塔吉克斯坦境内，主要集中在东部的戈尔诺-巴达赫尚自治州。该国的冰川数量超过 1.4 万条，其中 19 条属于大型冰川。尽管冰川面积仅占其国土面积的 6%~8%（约 8476.2 平方千米），但储存了约 460 立方千米的淡水。

塔吉克斯坦的大型冰川为阿姆河和泽拉夫尚河流域提供水源，这些河流的下游国家

¹ 中亚分析报告局（Central Asian Bureau for Analytical Reporting）成立于 2014 年，是国际非政府组织“战争与和平报道研究所”（IWPR）在中亚建设的一个重要的信息与分析平台。

包括乌兹别克斯坦、土库曼斯坦和哈萨克斯坦。冰川的快速消融在不久的将来会导致河流水位上升，引发自然灾害，不仅对塔吉克斯坦，甚至对整个中亚地区都将产生严重的影响。

冰川学家强调，冰川融化是一个不可逆转的过程，一旦开始便将持续下去。20 世纪末和 21 世纪初，这一过程在人类活动的影响下进一步加速，在各个海拔高度均观测到气温上升的现象。

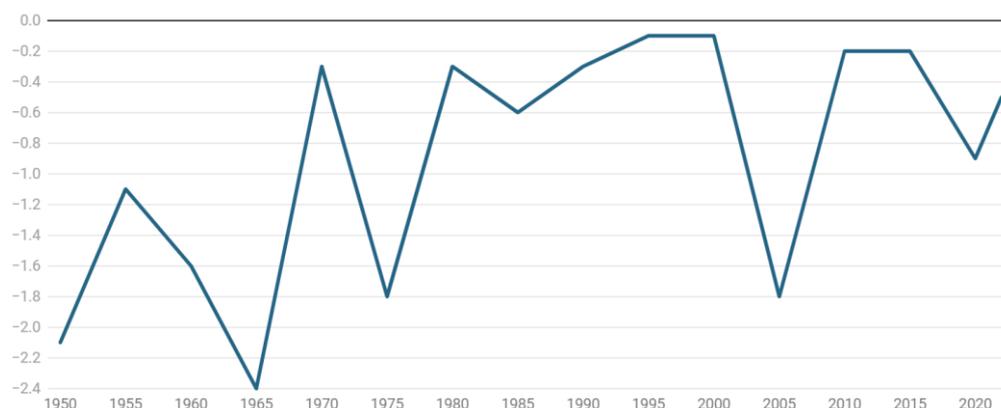


图 1 塔吉克斯坦高海拔地区（海拔 2500 米以上）的年均气温变化（单位：°C）

制图：CABAR.asia；数据来源：塔吉克斯坦环境保护委员会水文气象局气候与臭氧层研究中心

中亚最大冰川消退了 1.5 千米

费琴科冰川位于塔吉克斯坦戈尔诺-巴达赫尚自治州的西北帕米尔山脉，是非极地区规模最大的冰川系统之一。该冰川由主冰川及 26 条支冰川组成，共有 100 条独立冰川单元，每条支冰川均为具备完整山谷冰川特征的独立冰体。

费琴科冰川的源头海拔高达 6280 米，冰舌末端降至 2910 米，总面积为 681.7 平方千米，最大长度达 77 千米。冰川某些区域的冰层厚度超过 800 米，冰量约为 130 立方千米。冰川学家的研究揭示，在拉赫什冰期（约 10 万年前），费琴科冰川的长度曾达到近 170 千米，其冰缘一直延伸至与现吉尔吉斯斯坦边境接壤的拉赫什地区。在过去 88 年间，费琴科冰川已退缩了 1.5 千米。

表 1 费琴科冰川的变化（1933~2021 年）

	1933~1972 年	1973~2011 年	2012~2021 年	1933~2021 年合计
冰川末端退缩（米）	850	412	293	1555
消退面积（平方千米）	2.80	1.20	0.51	4.51

制表：CABAR.asia；数据来源：塔吉克斯坦冰川目录（费琴科冰川流域）

费琴科冰川系统的冰舌末端区域已发育形成 20 余个冰川湖泊，其中一些规模相当可观，达到 2~2.5 万平方米。塔吉克斯坦水文气象局冰川中心副主任卡莫利丁·纳齐尔佐达表示，2024 年 9 月开始对该冰川进行了新一轮考察。考察发现，冰舌末端近十年退

缩超 500 米，2013 年形成的一个典型冰川湖已完全消失，湖水通过自然排水系统稳定下泄未造成灾害，在冰川上部新发现了一个面积约 1.5 公顷的高位湖泊，将成为后续重点监测对象。

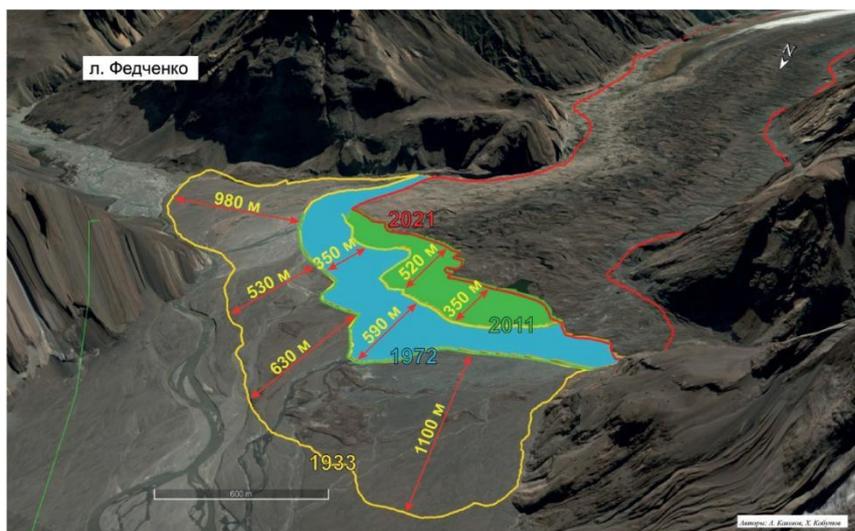


图 2 费琴科冰川冰舌末端的逐年变化

数据来源：塔吉克斯坦冰川目录（费琴科冰川流域）

冰川湖的形成表明，冰川区域的气温正在上升，导致冰川表面加速融化。在海拔 4200~5000 米的冰川区域，1950 年以来的最低温度范围在 -31.4°C 至 -38°C 之间；夏季该冰川区域的月均气温为 $+4^{\circ}\text{C}$ 至 $+15^{\circ}\text{C}$ 。尽管费琴科冰川具有调节区域温度的独特能力，但全球气候变化依然对其造成了显著影响。

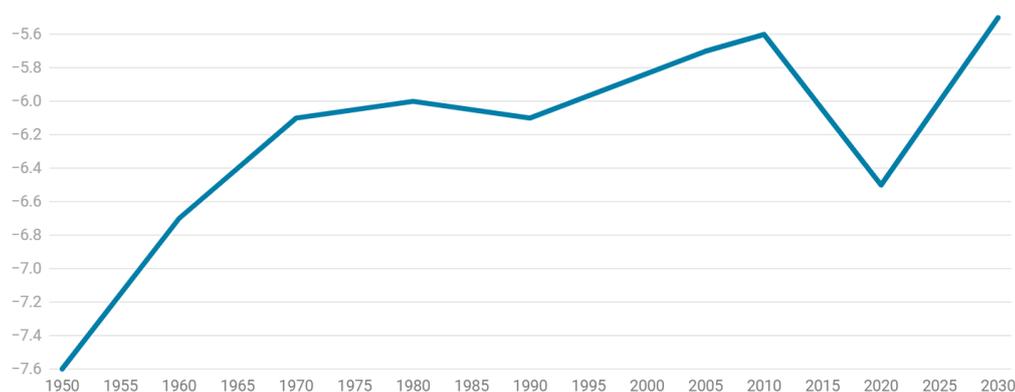


图 3 费琴科冰川 1950~2030 年年均温度 ($^{\circ}\text{C}$) (其中 2020 年以后为预测数据)

制图：CABAR.asia；数据来源：塔吉克斯坦冰川目录（费琴科冰川流域）

全球科研机构正积极探索冰川保护技术，其中瑞典三年前开展的覆盖实验颇具代表性。研究人员采用特殊耐热聚乙烯材料覆盖局部冰川表面，次年观测显示，覆盖区域消融量趋近于零，而裸露区域则出现显著物质损失。然而塔吉克斯坦地形环境复杂，交通运输难度大（仅有克孜尔库里冰川和巴拉尔莫斯冰川能够通过车辆到达），且冰川规模

巨大，这种方法在该国并不适用。即便在可进入的冰川区域实施类似方案，仍需突破材料供应、恶劣气候条件、重型设备安全作业等技术问题。此外机械碾压可能造成二次冰川损伤。对于费琴科冰川这类超大型冰体，传统物理防护手段已趋近技术极限，还需探索新型保护策略。

冰川湖溃决风险

近年来，塔吉克斯坦的自然灾害愈发频繁，灾害数量显著增加，2016~2023 年间，泥石流和雪崩数量增加了 10 倍。春秋两季主要以降雨型泥石流为主，而夏季则存在冰川湖溃决和冰川泥石流的风险。

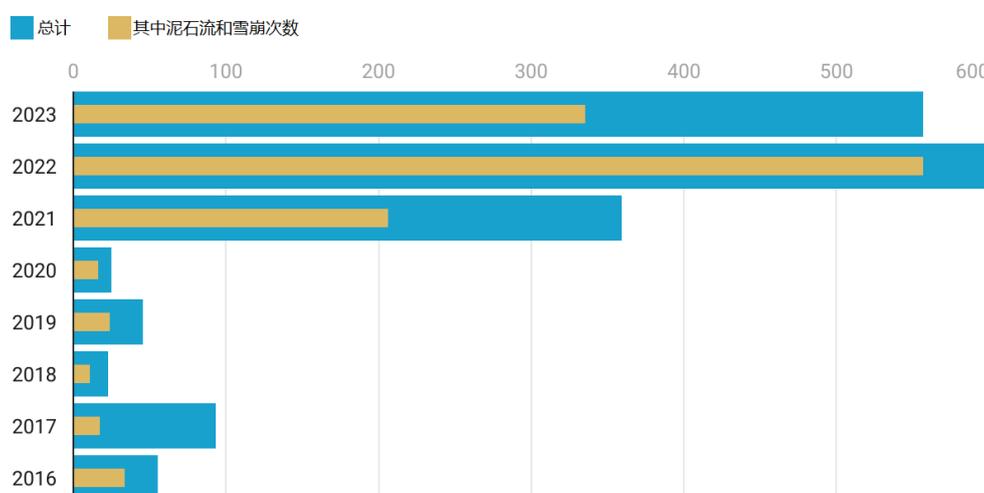


图 4 塔吉克斯坦 2016~2023 年自然灾害数量统计

制图：CABAR.asia；数据来源：《塔吉克斯坦环境保护（统计汇编）》

气候学家指出，冰川泥石流的发生主要有三个原因：春秋季节强降雨过程、夏季融雪和冰川消融加速引发的冰湖溃决，以及冰碛物或松散岩屑堆积体溃决。值得注意的是，泥石流风险正呈现空间扩散特征，逐渐向传统认知中的非高风险区域延伸。

塔吉克斯坦水文气象局冰川中心数据显示，该国境内存在 1200 多个冰川湖，其数量在气候变化和冰川融化的双重驱动下持续增加。当冰川区气温连续 5 日突破 0 阈值时，冰川湖溃决风险将显著提升，这种现象在夏季尤为突出。

如果冰川泥石流途经居民点，后果将相当严重。2015 年 7 月发生在戈尔诺-巴达赫尚自治州巴尔塞姆村的重大泥石流事件具有典型性。当时来自海拔 4250 米处的 7 条冰川泥石流以累计超 400 万立方米的物质总量，沿 2350 米落差的陡峭地形高速下泄。特殊的地形梯度导致泥石流呈现显著的加速效应，沿途裹挟松散碎屑物使体量不断增加。最终形成的冲积扇将贡特河河道推移 1 公里并造成堰塞，形成长 2.4 千米、深 13~15 米

的巴尔塞姆库里湖。当地居民表示，该区域历史上从未发生过泥石流。此次灾害造成农田淹没、医疗设施损毁、交通电力中断等严重后果，因发生在日间所幸未造成人员伤亡。

新威胁——沙尘暴

过去 5 年，塔吉克斯坦发生沙尘暴的频率明显增加。此前塔吉克斯坦每年夏季可能只会经历 1~2 次沙尘暴，但近年来，沙尘暴的频率显著上升，尤其是在其南部和中部地区，且呈现全年不分季节出现的态势。2017~2024 年观测数据显示，沙尘暴可升至 4~6 千米的高空，并以 120 千米/时的速度移动，甚至能到达雪山和冰川的顶部。

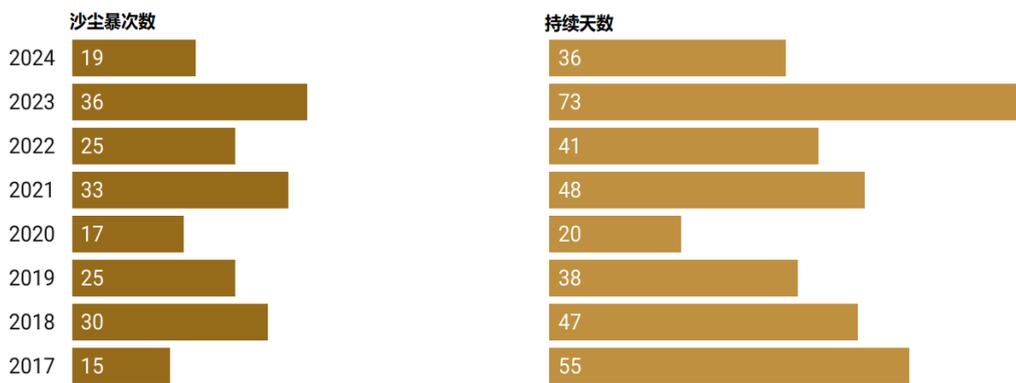


图 5 塔吉克斯坦 2017~2024 年沙尘暴次数和持续天数

制图：CABAR.asia；数据来源：塔吉克斯坦环境保护委员会气象局

气象观测显示，该国沙尘暴主要源自南部和西部跨境沙漠带，包括阿富汗和沙特阿拉伯的沙漠，以及撒哈拉沙漠。此外，许多途经国家的干旱状况加剧了沙尘暴的严重性。

塔吉克斯坦位于沙尘传输地带，沙尘途径撒哈拉沙漠、伊朗（如卢特沙漠和卡比尔沙漠）、阿拉伯以及中亚地区（如阿拉尔库姆沙漠、克孜勒库姆沙漠和卡拉库姆沙漠）的沙漠，以及塔克拉玛干和戈壁沙漠。每年 4 月至 11 月，这些地区均会发生沙尘暴。

塔吉克斯坦环境保护委员会水文气象局环境监测部门负责人桑金穆罗德·萨米耶夫指出，沙尘暴甚至能够影响到冰川区域，但目前冰川学家尚无法断定这种影响是否具有灾难性，这需要更多的数据来支持。有研究显示，2021 年 7 月 10 日的沙尘暴已波及费琴科冰川。沙尘沉降在冰川表面会降低其反射率，导致冰雪吸收更多的太阳辐射，进而加速其融化过程。

此外，其他地区的研究（例如喜马拉雅山脉或阿尔卑斯山脉）表明，来自沙漠的沙尘和空气污染也会加剧冰川的融化，可能加速冰川消融 10%~20%。

塔吉克斯坦的冰川学家和气候学家认为，应对冰川融化的方法包括发展绿色能源和实施植树造林等生态计划。问题在于，这些计划至少需要 20 年才能显现生态效应，而

冰川消退的主要原因是全球温室气体排放和气候变化，区域治理措施存在明显的时间滞后性。

(贺晶晶 编译)

原文题目： Таджикиские ледники под натиском парниковых газов и пылевых бурь

来源：<https://cabar.asia/ru/tadzhikskie-ledniki-pod-natiskom-parnikovyh-gazov-i-pylevyh-bur>

发布日期：2025 年 1 月 30 日 检索日期：2025 年 2 月 10 日

科技政策与发展

塔吉克斯坦制定《至 2040 年国家水资源战略》

塔吉克斯坦在杜尚别召开了水资源综合管理工作组与水利改革计划协调工作组联席会议，会上提出了《至 2040 年国家水资源战略》(以下简称“战略”)，旨在确保该国水资源的可持续管理。该文件依据《塔吉克斯坦 2030 年国家发展战略》和联合国可持续发展目标制定，明确了该国在水资源利用和保护领域政策的基本原则，并为未来几十年设定了雄心勃勃的目标和任务。

战略涵盖了为居民提供清洁饮用水、发展灌溉系统、防洪以及适应气候变化等关键内容。文件指出，尽管塔吉克斯坦拥有丰富的水资源储备，但在水资源利用方面还面临诸多挑战，包括水资源分布不均、基础设施陈旧、用水效率低下以及气候变化带来的不利影响等。

战略特别强调了水电发展的重要性。塔吉克斯坦政府正在继续推进罗贡水电站的建设，预计到 2050 年该国的发电量将翻倍。然而，文件并未提及建设大型水电站可能引发的环境问题，例如河流状态的改变、土地淹没以及生态系统受损等。

战略指出，农业为该国用水的主要领域，提升农业用水效率迫在眉睫。为此计划引入节水灌溉技术，实施防渗漏措施，改善土地质量。然而，该文件并未具体阐述将采用哪些技术，也未提及将投入的资金数额。此外，该文件着重强调了保护水体、防止污染的重要意义，拟定计划以减少人类活动对水体的负面影响，着手引入环境标准体系，积极鼓励降低污染物排放。但会采取哪些针对性措施应对污染难题，又该如何对这些措施的落实情况进行有效监督，仍有待进一步明晰。

战略提出，将完善水资源利用和保护领域的国家监管监控体系，发展国家监测系统，并为水行业提供科技和人才支持。计划建立国家水资源信息系统，制定流域水资源管理计划，加强塔吉克斯坦在解决全球和区域水资源问题中的作用。为实施该战略，特制定

了《2025~2027年行动计划》，其中包含了各个领域的具体措施，资金将来自国家预算、私人投资以及国际组织的贷款和捐款。

总体来说，塔吉克斯坦国家水战略是一份全面的指导文件，旨在解决该国水行业广泛存在的问题。然而，要成功落地该战略，不但要有大量资金投入，还需保障实施流程的透明度，建立健全问责机制，同时让民众参与决策，如此才能保障战略有效施行。

（贺晶晶 编译）

原文题目： Водный курс Таджикистана: цели и вызовы

来源：<https://rivers.help/n/4431>

发布日期：2025年2月11日 检索日期：2025年2月15日

印度多举措强化科技人才队伍建设

在与各科学部委、部门和机构秘书，以及其他高级官员举行的高层会议中，印度科技国务部长吉滕德拉·辛格博士强调了为科研机构工作人员建立结构化能力框架的必要性。他指示，该框架应与能力建设委员会协调制定，并应包含功能性和领域特定的能力。他强调外展工作的重要性，并坚持认为“对公共利益相关者的外展程度”应作为关键绩效指标纳入其中，这是科学部门经常忽视的一个方面。

辛格审查了“科技力量”倡议评估进展，并重申了其作为统一资源库在催化科学研究转化为应用成果方面的作用。该倡议建立在机构间合作、产学研互动以及领导力和治理等支柱之上，旨在最大化科学投资的回报。作为此倡议的一部分，他评估了印度科学、技术和创新门户网站，该门户网站旨在整合印度科学和技术生态系统的数据库，并提高关键研究资源的可访问性。

辛格还检查了公共奖学金门户网站的状态，该网站设计为印度研究资助的一站式平台。根据最新数据，该门户网站已吸引超过5000名用户注册，其中超过1500名用户已完成个人资料填写并符合申请奖学金的资格。他鼓励进一步加大宣传力度，使年轻科学家更容易获得研究资助。

为了缩小研究与产业之间的差距，辛格提议各部委下属的所有科学实验室制定专门的工业会议日历。他强调，与私营部门的结构化合作不仅将加速科学发现的商业化，还将增强其对公共福利的影响。这样的举措将确保技术突破能够更快、更高效地惠及大众。

为了促进科学研究的包容性，他敦促各部门探索为部落学生提供在各科研机构实习和接触的机会。认为这些举措将为弱势学生提供研究和创新的宝贵机会，从而培养一个更加多元化和包容性的科学界。

印度政府首席科学顾问、科学技术部秘书、生物技术部秘书、地球科学部秘书、科学和工业研究理事会总干事、空间研究组织主席兼太空部秘书及其他高级官员出席了会议。

此次会议标志着印度向制度化结构化科学合作、促进创新以及确保研究成果超出实验室范围惠及公众利益相关者方面迈出了重要一步。

(张小云 编译)

原文题目: Dr. Jitendra Singh Calls for Competency Framework to Strengthen India's Scientific Workforce

来源: <https://pib.gov.in/PressReleaseDetailm.aspx?PRID=2102421®=3&lang=1>

发布日期: 2025 年 2 月 12 日 检索日期: 2025 年 2 月 21 日

生态环境

中亚国家跨界水合作区域研讨会举办

2 月 12~13 日,关于可持续发展目标 6.5.2 的区域研讨会在中亚举行,交流加强跨界水合作的经验。

确保获得清洁用水对于改善全球人民的福祉至关重要,在中亚干旱、半干旱气候条件下,有效的水资源管理和密切的跨境合作是该地区可持续发展的先决条件。可持续发展目标 6 旨在确保普遍获得水和卫生设施,以及对水资源的可持续管理。具体目标 6.5 是到 2030 年实现各层级水资源综合管理,包括酌情开展跨界合作。

可持续发展目标 6.5.2 衡量水资源管理领域的跨界合作程度,该指标的定期报告可以作为该区域各国之间建立信任和制定长期水资源联合管理战略的重要机制。研讨会的目的是分享在编制和使用可持续发展目标 6.5.2 报告方面的最佳经验,以促进水合作,并帮助制定具体措施,在中亚实现可持续发展目标 6.5。

哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦负责地表水和地下水管理、环境保护的国家机构代表以及国际和民间组织代表等参加此次活动。讨论确定阻碍中亚区域实现可持续发展目标 6.5.2 的主要挑战,特别关注加强中亚跨界河流流域、湖泊管理的合作。

该活动由国际水资源评估中心、联合国欧洲经济委员会、联合国教育、科学及文化组织和中亚国家间水资源管理协调委员会科学与信息中心主办,德国国际合作机构提供资金支持。

(郝韵 编译)

原文题目: Региональный семинар для стран Центральной Азии в сфере трансграничного водного сотрудничества

来源: <https://www.uzdaily.uz/ru/regionalnyi-seminar-dlia-stran-tsentralnoi-azii-v-sfere-transgranichnogo-vodnogo-sotrudnichestva/>

发布日期: 2025 年 2 月 12 日 检索日期: 2025 年 2 月 13 日

哈萨克斯坦制定北咸海保护第二阶段计划

据《今日哈萨克斯坦》2 月 18 日阿斯塔纳报道, 哈萨克斯坦水利和灌溉部与世界银行共同制定了北咸海保护项目第二阶段计划, 共包含 39 个子项目。

该部发言人莫勒迪尔·阿布杜阿利耶娃表示, 此计划将为 2000 人提供长期工作岗位, 促进克孜勒奥尔达州的农业与渔业发展, 并改善该地区的经济和社会环境。

阿布杜阿利耶娃指出, 为向公众介绍北咸海保护项目第二阶段内容, 该部专家已与克孜勒奥尔达州咸海地区居民举行会晤。类似会议还将在 11 个乡区的 21 个居民点开展, 另有 7 场市民见面会在阿拉尔斯克市举行。她强调, 科克阿拉尔大坝保护与锡尔河三角洲恢复项目已进入收尾阶段。哈水利部计划于年底前完成大坝的维修改造工作。

科克阿拉尔大坝将北咸海与南咸海主体分隔, 其维修改造有助于保护北咸海、降低水体盐度并改善区域生态环境。

(吴淼 编译)

原文题目: В Казахстане разработали вторую фазу проекта по сохранению Северного Аральского моря

来源:

https://www.kt.kz/rus/ecology/v_kazahstane_razrabotali_vtoruyu_fazu_proekta_po_1377974394.html

发布日期: 2025 年 2 月 18 日 检索日期: 2025 年 2 月 22 日

吉尔吉斯斯坦鹳种群数量显著增长

2024 年, 为摸清迁徙至该国境内的鹳的情况, 德国自然保护联盟位于吉尔吉斯斯坦的分支机构针对鹳种群开展了春秋两季的数量普查工作, 这在吉尔吉斯斯坦尚属首次。这些鹳主要出现在该国南部的贾拉拉巴德州克孜勒-图村和巴特肯州阿克-图尔帕克村, 以及奥什州的阿拉万区栖息。它们一般于早春时节飞抵, 并在 8、9 月离开飞往越冬地。

德国自然保护联盟组织代表吉尔加尔·萨根德科夫表示, 此次鹳种群数量统计是通过对其巢穴数量进行推算完成的。每个巢穴中有两只幼鸟, 再加上成年鹳, 最终统计到 267

只鹳。当地居民反馈，近些年来，鹳抵达当地的频次呈现出上升态势，这或许与食物供给愈发充足以及栖息环境持续改善紧密相关。当地居民对鹳的态度非常友好，将鹳视为和平与安宁的象征。

鹳日常主要以青蛙、蛇和昆虫等小型动物为食，通常栖息在农业区的池塘和湿地，偏好在电线杆、输电塔等高架设施上筑巢，这有助于捕猎和防御天敌。同一个巢穴可能会被几代鹳使用，巢穴越高，可使用的时间越长。

然而，鹳在电线杆上筑巢对电力基础设施造成了影响。高压输电塔上的鹳巢可能引发线路中断和技术故障，同时也给设施的维护增添了困难。据吉尔吉斯斯坦国家电网公司新闻办公室主任埃尔扎达·萨尔加什卡耶娃介绍，能源公司已在输电线路杆塔上安装了专门的防护装置和设备以防止停电。此外，该公司还联合紧急情况部在电线杆/塔附近搭建了人工巢穴杆，以供鹳筑巢使用，但效果并不理想，鹳仍然拒绝在上面筑巢。在鹳的数量统计过程中，工作人员还是发现了一些鹳因触电而死亡的情况。

当前，由于人为因素干扰，全球鹳的数量正在减少。因其主要食物来源是沼泽和稻田里的青蛙与蛇，过度喷洒农药致使鹳的食物来源骤减，也是其数量锐减的关键原因之一，而沼泽干涸、栖息地退化等问题若得不到改善，鹳将面临灭绝危机。为了进一步增加鹳的数量，需继续安装人工巢穴杆，并为其食物来源建造专门的人工“湿地”。

专家指出，鹳在维系生态系统稳定以及保护生物多样性方面发挥着重要作用，它们所栖息的湿地被公认为是未受破坏的生态系统。吉尔吉斯斯坦生物多样性鸟类保护协会负责人阿迪奈·阿赫玛托娃表示，鹳能够消灭害虫，维持生态平衡，必须考虑这些鸟类春季回归时的栖息条件。例如鹳第一年飞来时此地是稻田，而第二年改种了其他作物，鹳就会离开。

早在 1975 年鹳就被吉尔吉斯斯坦列为保护动物，1985 年被列入红皮书。在吉尔吉斯斯坦，捕猎鹳、破坏其栖息地或不遵守保护措施的行为将被处以最高 3 万索姆（约合 343 美元）的罚款。

（贺晶晶 编译）

原文题目：В Кыргызстане выросла популяция аистов

来源：<https://cabar.asia/ru/v-kyrgyzstane-vyros-la-populyatsiya-aistov>

发布日期：2025 年 2 月 5 日 检索日期：2025 年 2 月 10 日

吉尔吉斯斯坦工程师研发空气净化过滤器

在空气污染日益严重的背景下，吉尔吉斯斯坦水利工程师阿曼图尔·萨雷姆巴耶夫

发明了一款新型烟雾净化过滤器。其独特之处在于运行不依赖电或水作为能源，仅依靠空气动力学原理工作，可显著减少有害气体排放，提高空气污染严重国家的空气质量。

为了验证过滤器效能，萨雷姆巴耶夫与吉尔吉斯斯坦自然资源、生态与技术监督部建立合作，并联合环境监测人员采集空气样本进行分析。吉尔吉斯斯坦自然资源部称，实验室研究结果证实，该过滤器能够阻挡 98% 的有害物质，包括烟尘和二氧化碳，目前正在该国专利局进行注册。

吉尔吉斯斯坦境内已在公共和私人场所安装了六台过滤器，正在稳定运行。该过滤器的设计使用寿命为 5~6 年，期间无需维护，单台售价 25000 索姆（1 索姆≈0.0829 人民币，编者注）。但萨雷姆巴耶夫强调，他研究该产品的主要目的不是商业利益，而是心系生态环境和下一代的健康。

该项目还得到了“加速繁荣”基金会的支持，基金会负责人伊萨别科娃表示，通过与自然资源、生态与技术监督部的积极合作，项目得以稳步推进。如果新型过滤器得到广泛应用，将能够显著降低吉尔吉斯斯坦有害气体的排放水平。该项目旨在实现生态可持续发展，为子孙后代构筑清洁安全的未来。

（贺晶晶 编译）

原文题目： Кыргызстанский инженер разработал энергонезависимый фильтр для очистки воздуха

来源：<https://e-cis.info/news/569/124954/>

发布日期：2025 年 2 月 12 日 检索日期：2025 年 2 月 15 日

乌兹别克斯坦将引入环境损害强制保险制度

2 月 7 日的乌兹别克斯坦总统令规定，计划为企业引入环境补贴，以及环境损害的强制保险制度，作为实施 2025 年国家计划的一部分。

从 8 月 1 日起，鼓励对环境有影响的 I 类和 II 类企业转向无害环境技术的新机制将生效。

第一阶段，已安装空气污染监测站的企业将获得一系列优惠。这些企业因对自然造成损害而支付的赔偿金债务将被注销，甚至有机会在两年内拿回部分已缴纳的赔偿金。在此之前，这些资金被划拨到国家预算中。

第二阶段，安装了监测站并在一年内安装了吸尘、气体净化和局部水处理系统的企业将在两年内获得高达 70% 的补偿金。

这些福利将根据生态、环境保护和气候变化部（下称“环境部”）的意见，通过公共

服务中心和互动公共服务门户网站发放。

根据内阁 2020 年 9 月 7 日的决议，对环境影响风险较高的企业（第一类）包括公路、地铁、铁路、货运站、机场、冶金厂、钻探和开发的油气井、300 兆瓦以上的火力发电厂、光伏发电厂和风力发电厂、水泥厂、综合化工厂、制药公司等。

第二类（平均风险水平）包括未列入第一类但对环境有重大影响的设施。这些设施包括区域道路和桥梁、停机坪、取水设施、生活垃圾填埋场（适用于人口在 10~20 万之间的居住区）、铁路仓库、日处理能力在 5~28 万立方米之间的处理设施、食品和油脂工业企业、生物添加剂生产企业、输电线路、石油和天然气管道、带有染色和上漆工序的制革厂、建筑工业企业（石棉和水泥生产除外）。

环境部的任务是在 2025 年 11 月 1 日前起草一项法律草案，并在此之前分阶段引入企业和组织造成的环境损害强制保险制度。如果企业造成环境损害（空气、水、土壤污染，有害物质泄漏等），保险公司将承担消除后果的资金义务。环境风险高的企业将被要求支付更高的保险费，这将为引进清洁技术和实现生产流程现代化提供额外的经济激励。

（郝韵 编译）

原文题目：Узбекистан введет систему обязательного страхования экологического ущерба

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/uzbekistan-vvedet-sistemu-obiazatelnogo-strakhovaniia-ekologicheskogo-ushcherba/>

发布日期：2025 年 2 月 11 日 检索日期：2025 年 2 月 13 日

乌兹别克斯坦 2025 年将种植 2 亿棵树

2025 年乌兹别克斯坦计划在“绿色边缘”和“我的花园”国家倡议框架内种植 2 亿棵树（包括灌木），相关法令由米尔济约耶夫总统签署，文件规定在花园和公共公园需使用由太阳能电池供电的节能照明。

特别计划在咸海干涸湖底打造 10 万公顷的绿地。因此，滨咸海地区的绿化面积将增加到 210 万公顷，乌兹别克斯坦全国森林总面积将达到 410 万公顷。此外，保护区将占全国领土的 14.5%。

在卡拉卡尔帕克斯坦共和国、布哈拉州、吉扎克州和卡什卡达里亚州将建设抗旱和耐盐碱植物园，重点发展生态旅游、苗圃基地、药用植物培育以及其它提高居民收入的项目。

（郝韵 编译）

原文题目：В Узбекистане в 2025 году высадят 200 миллионов деревьев и кустарников

印度实现气候目标的进展

日前, 印度环境、森林和气候变化部国务部长基尔蒂·瓦尔丹·辛格 (KIRTI VARDHAN SINGH) 在人民院书面回答提问时阐述了印度实现气候目标的相关进展情况。

根据印度于 2024 年 12 月 30 日向《联合国气候变化框架公约》秘书处提交的第四次更新报告 (BUR-4), 2005 年至 2020 年间, 印度国内生产总值的排放强度降低了 36%, 而国家自主贡献 (NDC) 设定的目标是到 2030 年降低 45%。截至 2024 年 12 月, 印度非化石燃料基能源在总装机容量中的占比为 47.10%, 而 2030 年的目标是 50%。与 2005 年基准年相比, 印度通过增加森林和树木覆盖, 已实现了 22.9 亿吨的额外碳汇, 而 2030 年的目标是 25~30 亿吨。

印度政府于 2022 年修订了《2001 年能源节约法》(2001 年第 52 号), 以促进国内碳市场的发展。根据该法案, 政府随后于 2023 年 6 月 28 日发布了 S.O. 2825(E) 号通知, 颁布了碳信用额交易计划 (CCTS)。

CCTS 规定了两种机制, 即合规机制和抵消机制。在合规机制下, 义务实体需在每个 CCTS 合规周期内遵守规定的温室气体排放强度减排标准。那些将温室气体排放强度降低至规定标准以下的义务实体, 有资格获得碳信用证书。在抵消机制下, 非义务实体可注册其温室气体减排、清除或避免项目, 以获取碳信用证书。

印度政府还制定了一项计划, 旨在平稳地将能源密集型行业和指定消费者 (DCs) 从“执行、实现和交易” (PAT) 计划过渡到 CCTS 下的合规机制。该计划确保了与国家气候目标的连续性和一致性, 同时避免了目标重复。为实现这一平稳过渡, 政府已确定将铝、水泥、钢铁、造纸、氯碱、化肥、炼油、石化和纺织等九个能源密集型行业纳入 CCTS 的合规机制。在抵消机制下, 也批准了十个行业, 包括能源、工业、废物处理和处置、农业、林业、交通、建筑、逸散排放、溶剂使用以及碳捕获、利用和封存。

印度政府还于 2022 年 5 月 30 日通过公报通知, 明确了负责实施《巴黎协定》第六条的国家指定机构 (NDAIAPA)。该机构已更新并确定了 14 项温室气体减排活动、替代材料和清除活动清单, 这些活动有资格根据《巴黎协定》第 6.2 条和第 6.4 条通过双边/合作方式进行国际碳信用额交易。

印度通过谅解备忘录、意向书、联合声明、能源对话和伙伴关系等机制, 与其他国

家在可再生能源领域和减缓环境退化方面进行合作。

2024年3月1日在肯尼亚内罗毕举行的联合国环境大会（UNEA）第六届会议上一致通过了关于可持续生活方式的决议。该决议基于“生命使命（Mission LiFE）”的理念，由印度提出，斯里兰卡和玻利维亚共同发起，是“生命使命”或“环境友好型生活方式”概念全球化的重要一步。

2024年8月17日，印度主办了第三届全球南方之声峰会，主题为“赋能全球南方，共创可持续未来”。会上，来自全球南方的18个国家和1家银行参与了讨论。印度强调了鼓励可持续消费和生产模式、推广可持续生活方式、减少浪费以及培养节约和尊重自然资源的重要性。讨论中强调了气候正义的要求，以及发展中国家对气候融资、技术转让和能力建设的需求。

目前，印度与尼泊尔、不丹、孟加拉国和缅甸建有跨境电力互联。2006年7月28日，印度和不丹签署了关于水电合作的协议。2024年1月4日，印度同尼泊尔签署了一项协议，该协议将在未来10年内促进尼泊尔向印度出口10000兆瓦的电力。

（张小云 编译）

原文题目：PARLIAMENT QUESTION: Progress in achieving Climate Goals

来源：<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2099131>

发布日期：2025年2月3日 检索日期：2025年2月20日

农业科学

哈萨克斯坦约三分之一的农业用地已发生退化

据哈萨克斯坦议会（马吉利斯）新闻处报道，《关于土壤保护》和《关于哈萨克斯坦共和国有关土壤保护的若干立法法案的修订》的新法案已被提交议会。

法案起草人之一、议员阿希姆别托夫表示，目前哈萨克斯坦农业用地情况已接近灾难边缘，在全部9000万公顷的农业用地中，有2990万公顷已经退化，约占全部农业用地的三分之一。近20年以来，土壤腐殖质层减少了17%；灌溉地的盐渍化面积增加了35~37%。目前，耕地退化和土壤腐殖质减少正在产生不可逆转的后果。

阿希姆别托夫认为，过度使用矿物肥料、腐殖质层枯竭、盐渍化和农田开发不当是造成当前农业用地退化的主要原因。

他指出，在现行有关土地和环境的立法中，其规范通常仅具有一般性质，缺乏保护土壤的具体法律机制和措施。新法案是由议会代表根据哈萨克斯坦总统在第八届议会第

一次会议开幕式上所做指示制定的，旨在为有效保护土壤、保持和提高土壤肥力以及防止土地退化构建法律框架。

(吴淼 编译)

原文题目: В Казахстане из 90 млн га сельхозземель 29,9 млн га уже деградировали, а плодородие почвы снизилось на 17%

来源: <https://agrosektor.kz/agriculture-news/v-kazahstane-iz-90-mln-ga-selhozzemel-29-9-mln-ga-uzhe-degradirovali-a-plodorodie-pochvy-snizilos-na-17.html>

发布日期: 2025 年 2 月 19 日 检索日期: 2025 年 2 月 20 日

能源矿产

哈萨克斯坦与约旦将在铀矿领域开展合作

据《今日哈萨克斯坦》2月19日阿斯塔纳报道，哈萨克斯坦总统托卡耶夫对约旦进行正式访问期间，哈萨克斯坦国家原子能工业公司（Kazatomprom）与约旦国家铀矿开采公司（JUMCO）签署了合作谅解备忘录。该文件旨在联合开展约旦境内铀矿勘探和开采项目的研究工作，并评估双方进一步推进项目的可行性。

根据合作规划，双方将重点明确矿床地质特征，并基于堆浸技术应用进行资源储量评估。项目将特别关注生态可持续性与经济效益问题，以便为后续实施作出审慎决策。

哈萨克斯坦国家原子能工业公司董事会主席梅尔詹·尤苏波夫表示，在哈萨克斯坦境外开展合作项目，是获取国际经验并助力双方可持续发展的机遇。

联合项目的实施将为约旦核工业发展开辟前景，包括创造就业岗位、促进基础设施建设和本地承包商参与。对全球铀矿开采领军者哈萨克斯坦而言，开拓新市场将成为增强全球布局、巩固战略地位及深化与约旦双边经济联系的重要举措。

约旦国家铀矿开采公司总经理穆罕默德·阿尔·沙纳格指出，该备忘录旨在推动约旦铀矿联合开发项目，有望使该企业借助与哈方合作加速实现铀的商业化生产。更重要的是，它将为与世界铀业龙头哈萨克斯坦国家原子能工业公司的知识共享及营销战略协同创造新机遇。

双方致力于建立基于安全、高效和生态责任原则的长期合作伙伴关系。通过经验交流、新技术应用及行业标准提升的协同努力，将为两国铀工业发展构筑坚实和可持续的发展基础。

(吴淼 编译)

原文题目：Казахстан и Иордания договорились о сотрудничестве в урановой отрасли

来源：

https://www.kt.kz/rus/ekonomika/kazahstan_i_iordaniya_dogovorilis_o_sotrudnichestve_v_1377974436.html

发布日期：2025 年 2 月 19 日 检索日期：2025 年 2 月 19 日

阿联酋龙石油公司将人工智能技术应用于土库曼斯坦的地质勘探

阿联酋龙石油公司（也有音译为“德拉贡”石油公司）开始在土库曼斯坦油田应用人工智能技术进行地质勘探、数据解释和油藏特性评估。该公司首席执行官贾尔万（Али Аль Джарван）在接受土库曼斯坦媒体采访时宣布了这一消息。

据他介绍，该公司已经与土库曼国家石油康采恩合作，在切列肯区块和邻近的其他 19 块藏区实施了 3D 地震项目。目前，龙石油公司正在从 3D 地震勘探转向实地地质勘探，其结果将成为开采多元化项目的基础。

龙石油公司与土库曼斯坦下一步合作的关键领域之一是增加碳氢化化合物的生产和加工，以及扩大土库曼斯坦石油、天然气和天然气化工产品的出口。

阿联酋龙石油公司自 2000 年根据双边合作协议开始投资土库曼斯坦油气开发领域，25 年来累计投资逾 100 亿美元，开采碳氢化合物 4.47 亿桶。其主要合同区块位于切列肯地区，包括两片海洋油气田（翟伊通和治加雷别戈）。

（吴淼 编译）

原文题目：Dragon Oil внедряет искусственный интеллект в геологоразведку месторождений Туркменистана

来源：<https://turkmenportal.com/blog/88142/dragon-oil-vnedryaet-iskusstvennyi-intellekt-v-geologorazvedku-mestorozhdenii-turkmenistana/>

https://turkmenportal.com/blog/88138/dragon-oil-investirovala-10-mlrd-dollarov-v-neftegazovyi-sektor-turkmenistana-za-25-let#google_vignette

发布日期：2025 年 2 月 20 日 检索日期：2025 年 2 月 24 日

信息技术

欧亚经济联盟加速数字化进程，推动人工智能发展

在 2025 年“数字阿拉木图”论坛全体会议上，欧亚经济联盟¹（以下简称“联盟”）

¹ 欧亚经济联盟，成立于 2015 年，又称欧亚经济委员会。成员国包括俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯、吉尔吉斯斯坦和亚美尼亚，观察员国有乌兹别克斯坦、古巴和摩尔多瓦。

主席巴赫特詹·萨金塔耶夫详细介绍了联盟在数字化领域的进展。他表示，联盟正致力于实施“数字联盟”理念，旨在通过技术手段推动成员国之间的深度合作。目前，联盟的综合信息系统已成功运行，为构建“数字联盟”奠定了坚实的技术基础。未来，联盟将打造超国家的基础设施，使五个成员国的数字系统能够在统一的生态系统中无缝协作。

萨金塔耶夫强调，欧亚经济联盟在推进数字化的过程中，始终坚持兼容性、同步性和一体化原则，同时尊重成员国的数字主权。联盟的目标是形成数字化领域的最佳解决方案，并进一步扩大其应用规模。目前，综合信息系统的技术解决方案已经实施，确保了联盟各国数字平台之间的无缝连接和高效互动，可在安全可信的环境中提供跨境服务。通过安全数据传输网络的保障以及通用流程的落地实施，联盟已全面实现了国家政府间 G2G、B2G 和 C2G 交互。

截至目前，联盟已批准了 77 个通用流程，其中 42 个已成功实施，另有 24 个即将启动，其余 11 个预计在 2025 年底前完成准备工作。通用流程的推行显著简化了业务程序。对于个人而言，成员国公民在另一成员国的工龄已可通过电子方式确认，极大方便了跨境人员流动。

论坛期间，联盟成员国政府首脑还启动了联盟综合信息系统的第三方信用服务。该服务实现了电子签名的互认，为政府机构、企业和公民跨境电子文件交换提供了便利。这一举措进一步推动了联盟内部的数字化协作，提升了跨境服务的效率。

吉尔吉斯斯坦制定人工智能发展战略

吉尔吉斯斯坦内阁主席阿迪尔别克·卡西马利耶夫在论坛上宣布，该国即将批准国家人工智能发展战略。该战略将成为发展本地人工智能产品、改善经济部门间协作以及解决社会问题的重要基础。卡西马利耶夫透露，吉尔吉斯斯坦已成立国家人工智能委员会，作为推动先进技术的关键平台。政府计划将人工智能系统地接入政务流程，以确保国家的可持续发展并提升其国际竞争力。

卡西马利耶夫特别提到了一些已实施的人工智能项目，例如“阿克赖”系统，该系统可为公民提供法律和财务咨询服务。此外，国家科学院和科技园也在利用人工智能技术研究水资源政策，展示了人工智能技术在社会治理和资源管理中的广泛应用。

白俄罗斯推动《人工智能示范法》

白俄罗斯总理罗曼·戈洛夫琴科在论坛上宣布，白俄罗斯计划在 2025 年提出《人工智能示范法》草案，旨在为独联体和联盟成员国在人工智能领域的规范提供共同框架，可能成为联盟成员国在人工智能领域制定共同政策的基础。

此外，白俄罗斯还计划在 2025 年支持创建联盟联合数据库，旨在简化贸易往来和人员流动程序，这一举措将进一步提升联盟内部的协作效率。

哈萨克斯坦推动数据安全与人工智能发展

哈萨克斯坦总理奥尔扎斯·别克捷诺夫在论坛上强调了创建本国人工智能模型以确保联盟成员国数据安全的重要性。他邀请联盟成员国的人工智能开发人员入驻新的国际人工智能中心 Alem.ai。该中心根据哈萨克斯坦总统托卡耶夫的指示，计划于今年在阿斯塔纳正式启用，旨在成为区域人工智能技术研发的重要枢纽。

此次论坛与欧亚经济联盟政府间理事会会议同期举行，亚美尼亚代表团由副总理姆赫尔·格里戈良率领，积极参与了相关讨论。联盟成员国在数字化和人工智能领域的合作正不断深化，为区域经济一体化和社会发展注入新的动力。

（贺晶晶 刘栋 编译）

原文题目：ЕАЭС: как развивается цифровизация в союзе; Кыргызстан разрабатывает стратегию развития искусственного интеллекта; Премьер Беларуси Р.Головченко: в 2025 году Минск предложит модельный закон по искусственному интеллекту для СНГ и ЕАЭС

来源：<https://e-cis.info/news/569/124790/>;<https://e-cis.info/news/569/124767/>;<https://e-cis.info/news/569/124795/>

发布日期：2025 年 2 月 5 日 检索日期：2025 年 2 月 10 日

俄罗斯将增加对人工智能研究的资助

俄罗斯副总理德米特里·切尔尼申科表示，未来几年俄罗斯将增加对人工智能领域研究的资金投入，人工智能是一项突破性的快速技术，对民用和军用需求都很重要。

俄罗斯计划将国家预算的 5% 用于资助人工智能领域的科学研究，将国家预算的 15% 用于资助其他领域的研究，但必须使用人工智能工具。

切尔尼申科认为，在人工智能领域整合资源并培育专家，对于实现俄罗斯技术主权和总统制定的其它目标至关重要。

（郝韵 编译）

原文题目：Чернышенко рассказал о финансировании исследований в сфере ИИ

来源：<https://ria.ru/20250131/finansirovanie-1996669743.html?in=t>

发布日期：2025 年 1 月 31 日 检索日期：2025 年 2 月 13 日

俄罗斯开发了基于 AI 的飞机防坠毁系统

俄罗斯 IT 公司 Digital Skripka 开发了一种系统，该系统能够利用人工智能识别跑道上的物体并防止飞机坠毁。

Digital Skripka 公司人工智能部门负责人谢尔盖·鲍里索夫斯基称，公司开发的基于人工智能的系统可以在跑道上结冰或漏油时发出警告，并能注意到鸟类的接近，通过无人机（约 10 架）和摄像机（其数量取决于设施的大小）确保机场的安全。

2014 年 10 月 21 日晚，Unijet 航空公司的一架猎鹰 50EX 轻型飞机在莫斯科伏努科沃机场起飞时坠毁，飞机在跑道上行驶时与一辆扫雪机相撞，造成四人死亡。

（郝韵 编译）

原文题目：В России создали систему на основе ИИ для предотвращения авиакатастроф

来源：<https://ria.ru/20250206/aviakatastrofy-1997753870.html>

发布日期：2025 年 2 月 6 日 检索日期：2025 年 2 月 18 日

白俄罗斯与俄罗斯计划合作开发人工智能和神经网络技术

白俄罗斯教育部长安德烈·伊万涅茨于 2 月 10 日在俄罗斯-白俄罗斯教育论坛“诺贝尔讲座”上指出，白俄罗斯和俄罗斯的大学及科研人员在人工智能和神经网络领域具有共同开展前瞻性项目的潜力。目前，双方在人工智能领域已有坚实的合作基础，科研机构正在多个突破性科学领域进行合作研究。伊万涅茨表示，应加大成果宣传，为年轻人正确选择科学道路提供指导。

“诺贝尔讲座”聚焦于全球科学界最前沿的研究主题和方向，是白俄罗斯国立大学和莫斯科物理技术学院的联合项目。莫斯科物理技术学院管理与应用数学系智能系统教研室教授康斯坦丁·沃龙佐夫表示，俄罗斯科学家期待与白俄罗斯同行开展联合项目，两国科学界的紧密合作有望共同在该领域提升全球影响力。

独联体国家对数字技术发展项目表现出浓厚兴趣，白俄罗斯正在为独联体国家制定《人工智能示范法》。发展数字技术和人工智能是独联体国家到 2035 年科技发展战略的优先事项之一，在该领域形成技术主权至关重要。数字技术已被白俄罗斯应用于一系列联合高科技项目当中，包括微电子、无人系统和航空制造等领域，目前已批准了 27 个进口替代项目。

（贺晶晶 刘栋 编译）

原文题目：Россия и Беларусь заинтересованы в совместном развитии нейросетей и

искусственного интеллекта

巴基斯坦优化信息技术基础设施，推动信息通信技术出口

据巴基斯坦联合通讯社消息，巴基斯坦信息技术与电信部议会秘书萨宾·古里（Sabheen Ghoury）称，信息技术与电信部通过巴基斯坦软件出口委员会在全国范围内建成了 43 个软件技术园区，总面积达 190 万平方英尺，入驻了 350 余家信息技术和信息技术支持服务企业，汇聚了超过 1.8 万名相关领域的专业人才，其中女性占比达到了 20%。这些软件技术园区每年能为国家带来 1 亿美元的外汇收入，并为国内创造 1500 万美元的财政收入。

为进一步促进信息技术产业的发展，当下巴基斯坦正着力打造两座世界领先的信息技术园区。其中，伊斯兰堡信息技术园区（72 万平方英尺）总投资 8840 万美元，计划于 2025 年落成，预计将新增 7500 个就业岗位，推动信息技术产品出口增加 7000 万美元。卡拉奇信息技术园区规模达 112 万平方英尺，项目投资 1.86 亿美元，计划于 2027 年投入运营，将创造 1.34 万个就业岗位，并推动信息技术产品出口额增加 9000 万美元。

依据总理所倡导的初创企业与信息技术培训倡议，截至 2027 年，巴基斯坦全境将布局 250 个电子就业（e-Rozgaar）中心，帮助 2.5 万名自由职业者就业，预计将产生 1800 万至 2000 万美元的经济效益。其中，首批 50 个电子就业中心将于 2024-2025 财政年度投入运营。

巴基斯坦首家女性科技园正与女子大学合作建设中，园区选址在阿扎德克什米尔地区的巴格市，计划于 2024-2025 财政年度正式启用。

萨宾·古里表示，政府的各项举措取得了显著成效。在 2024-2025 财年前五个月，信息通信技术出口额较去年同期飙升 32.7%，达到 15.3 亿美元。2024 年 11 月，信息技术及信息技术支持服务行业的贸易顺差为 13.5 亿美元，较上一年增长 36.5%。

巴基斯坦优化升级了国际通信连接，持续拓展光纤网络规模。目前国际海底电缆的总激活容量为 9.281 太比特每秒，足以满足当下需求。但鉴于 5G 技术的全面推行和应用，为了达到更高效、稳定的通信传输标准，海底电缆会进一步扩容。为了提升网络的连通性与抗风险能力，全新的海底电缆铺设工程正在稳步推进。

长途及国际运营商已成功铺设了长达 7.6 万公里的光缆，当前光缆总长度已达到了 13.6 万公里，政府正在努力解决路权（RoW）问题，力求为后续大规模拓展工作扫除障

碍。目前约有 360 万用户正在通过扩展光纤到户（FTTH）来提高宽带可靠性。尽管因 VPN 过度使用、分布式拒绝服务攻击以及基础设施等问题导致互联网速度偶有下降，但网络服务总体保持稳定。

此外，巴基斯坦太空活动监管委员会（PSARB）目前正在审核星链注册申请，待批准后巴基斯坦电信管理局将发放运营许可证。

下一步，巴基斯坦政府将继续致力于扩大信息通信基础设施建设和信息技术劳动力队伍培养，努力提高宽带普及率，确保该行业持续增长并为国民经济做出更大贡献。

（王丽贤 赵正阳 编译）

原文题目：Pakistan expands IT infrastructure, boosts ICT exports: Sabheen Ghoury

来源：

<https://www.app.com.pk/national/pakistan-expands-it-infrastructure-boosts-ict-exports-sabheen-ghoury/>

发布日期：2025 年 2 月 12 日 检索日期：2025 年 2 月 17 日

医药卫生

土库曼斯坦派员赴德国考察数字医疗

由土库曼斯坦卫生和医疗工业部、土库曼通信局以及土库曼“奥古兹汗”工程技术大学组成的代表团于 2 月 3 日至 15 日访问了德国多家顶尖医疗机构。此次访问旨在学习信息安全技术、人工智能资源和计算机软件应用经验，服务于正在阿什哈巴德北部建设的由国际肿瘤科学临床中心筹建的统一智能分析机构。

代表团先后访问了德国的弗赖堡、亚琛、海德堡、哥廷根、慕尼黑等城市的医疗机构，与各医疗机构医护人员、信息与智能技术部门专家举行会谈，就数字化医疗相关议题展开深入交流。土库曼斯坦专家重点考察了电子医疗系统应用、患者信息管理、实验室信息系统建设、软件研发、信息安全技术、人工智能应用以及信息技术部门组织管理等领域的先进经验，这些都将服务于阿什哈巴德国际肿瘤科学临床中心智能分析部门的创建工作。

土库曼斯坦人民委员会主席库尔班古力·别尔德穆哈梅多夫去年 12 月视察在建肿瘤中心时，特别强调了建立统一智能分析部门的重要性。他指出该部门既要符合国际标准，又要充分发挥数字系统效能，同时强调应将智能分析技术推广至国民经济各领域。

（吴淼 编译）

原文题目: Туркменская делегация изучила в Германии лучший опыт цифровой медицины
来源: <https://turkmenportal.com/blog/88097/turkmenskaya-delegaciya-izuchila-v-germanii-luchshii-opyt-cifrovoy-mediciny/>

发布日期: 2025 年 2 月 19 日 检索日期: 2025 年 2 月 24 日

伊朗伊斯兰革命后在医疗保健领域取得的进展

自 1979 年伊朗伊斯兰革命以来, 尽管面临制裁和经济压力, 伊朗在科学、技术、医疗保健等方面仍取得了显著进展, 包括人均预期寿命提高、根除脊髓灰质炎, 以及在专业医学培训和治疗方面的进步, 使该国成为地区卫生服务领域的引领者。

自伊斯兰革命以来, 伊朗的医疗体系经历了重大变革, 在医学教育、疾病防控以及医疗服务可及性方面都有了显著提高。以下是一些主要成就:

预期寿命延长: 伊朗的平均预期寿命增加了 21 岁, 从伊斯兰革命前的 55 岁提高到了现在的 76.2 岁。

从依赖外国医疗到成为医疗旅游中心: 革命前, 伊朗 30% 的医生是来自孟加拉国、菲律宾、印度和巴基斯坦的外国医务人员。如今, 来自 53 个国家的患者前往伊朗接受治疗, 并且伊朗在 27 个医学领域培养出专科医生。

农村医疗的拓展: 超过 3.5 万名卫生工作者服务于 19739 个村庄, 推动国家医疗体系发展。而革命前, 全国仅有 1500 个村庄设有医疗中心。

脊髓灰质炎的根除与疾病防控: 伊朗开展了全国性的脊髓灰质炎疫苗接种活动, 疫苗接种覆盖率达到 95% 以上, 从源头上将脊髓灰质炎彻底根除, 而其邻国仍饱受该病困扰。疟疾、肺结核和霍乱等传染病如今也已得到有效控制。

医学教育蓬勃发展: 1979 年, 伊朗仅有 7 所医学院, 学生 700 人。如今, 伊朗有 47 所医科大学, 18 万名医学生, 以及 1.1 万名教职员工, 相比革命前增长了 16 倍。

卓越的的心脏外科医术: 伊朗如今在心脏外科领域位居世界前列, 也是少数能开展心脏移植手术的国家之一。截至目前, 伊朗至少已成功实施了 140 例心脏移植手术。

世界级的眼库: 伊朗的眼库是世界上最出色的眼库之一, 可在 24 小时内提供角膜移植。

医学专科医生数量增长: 专科医生数量增长了 10 倍, 从革命前的 7000 人增加到如今至少 7.2 万人。

基本药物可及性: 根据世界卫生组织的数据, 伊朗 80%~94% 的人口能够获得基本药物治疗, 确保了广泛的医疗覆盖。

这些重大成就使伊朗成为医学和公共卫生领域的地区领导者，展现出伊斯兰革命对医疗保健发展带来的积极影响。

(王丽贤 赵正阳 编译)

原文题目: Iran's major progress after Islamic Revolution – Healthcare

来源: <https://en.mehrnews.com/news/227765/Iran-s-major-progress-after-Islamic-Revolution-Healthcare>

发布日期: 2025 年 2 月 3 日 检索日期: 2025 年 2 月 14 日

天文航天

“国家航天技术日” 彰显伊朗在全球的实力

2 月 2 日是伊朗国家航天技术日，伊朗在庆祝活动中回顾了其在航天与科技领域的科学进展。尽管仍面临单边制裁，但航天领域的进步依然是伊朗在世界上树立权威的重要象征。

2009 年 2 月，伊朗首颗国产卫星“奥米德”（意为“希望”）由自主制造的“萨菲尔 1 号”运载火箭成功发射，标志着伊朗成为世界上第九个具备自主卫星发射能力的国家。为表纪念，伊朗将 2 月 2 日定为国家航天技术日。在取得这一重大成就后，伊朗确定大力发展航天工业并实现独立自主的目标，将其纳入国家总体战略。

2020 年 5 月，伊斯成功将首枚军用卫星“努尔”送入太空，在国防工业领域取得突破。之后的 2022 和 2023 年，伊朗又陆续将“努尔 2 号”和“努尔 3 号”成功发射。

2024 年 1 月，伊朗首次同时将三颗国产卫星——“马赫达号”、“凯伊汉 2 号”和“哈提夫 1 号”发射升空，成功送入近地点 450 公里、远地点 1100 公里的近地轨道。这是伊朗多年来在接近地球静止轨道（GEO）方面取得的重要进展，标志着伊朗迈出了进入地球同步转移轨道（GTO）并最终抵达距地球表面约 36000 公里的地球静止轨道（GEO）的第一步。

除了已取得的成就外，伊朗“帕亚”（Paya）、“扎法尔 2 号”（Zafar-2）以及“帕尔斯 1 号”和“帕尔斯 2 号”（Pars1&2）卫星也计划于国家航天技术日正式亮相。

早些时候，伊朗航天局（ISA）局长哈桑·萨拉里赫在接受媒体采访时表示，伊朗正在加快推进其太空计划，目前已设计并制造了 25 颗卫星，涵盖多种类型。他承认，该国早期的卫星在成像分辨率和精度方面存在局限，但随着技术进步，伊朗目前的卫星性能已经有了大幅提升，目前正在研发成像精度约为两米的卫星。

萨拉里赫还强调了人工智能技术在卫星运行中的重要作用。伊朗航天局已采用基于人工智能的技术，以更高效地处理和分析卫星图像，提高卫星数据的准确性和可用性，帮助专家从太空观测中提取更有价值的信息。此外，私营企业正利用卫星图像提供各类服务，高校和科研机构也在积极拓展这一领域的研究工作。

伊朗在航空航天领域坚持独立自主的政策，下一步将致力于打造更为先进的 1.5 吨级生物太空舱，旨在超越以往的能力，特别是在“卡沃斯”生物太空舱成功发射后，伊朗航天工业的目标将重点瞄准载人航天能力。

（王丽贤 赵正阳 编译）

原文题目：Natl. Space Tech. Day manifestation of Iran' power in world

来源：[https://en.mehrnews.com/news/227731/Natl-Space-Tech-Day-manifestation-of-](https://en.mehrnews.com/news/227731/Natl-Space-Tech-Day-manifestation-of-Iran-power-in-world)

[Iran-power-in-world](https://en.mehrnews.com/news/227731/Natl-Space-Tech-Day-manifestation-of-Iran-power-in-world)

发布日期：2025 年 2 月 2 日 检索日期：2025 年 2 月 17 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。

请关注微信公众号



《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）：郝韵 贺晶晶 王丽贤 张小云

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 刘铁 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+”科技信息资源共享平台：<http://zywx.xjlas.org>