

中亚科技动态监测快报

2024 年第七期（总 148 期）

本期重点

- 德国国际合作机构分析及经验借鉴
- 专家观点：吉尔吉斯斯坦冰川消融将加剧区域干旱
- 乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯坦的动植物现状
- 降雨与二氧化碳增加联合研究有助于保护生物多样性热点
- Science 发文：伊朗调水工程带来的威胁

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 | 2024-7-31



请关注微信公众号

目 录

热点评述

德国国际合作机构分析及经验借鉴..... 1

中亚水-能源合作形式..... 6

科技政策与发展

日本高度重视发展与中亚各国的全面互利关系..... 7

专家观点：吉尔吉斯斯坦冰川消融将加剧区域干旱..... 9

经合组织启动“中亚能源、水和土地利用互联互通”项目..... 12

塔吉克斯坦政府通过《塔吉克斯坦至 2040 年国家绿化计划》的决议..... 13

印度宣布澳大利亚-印度战略研究基金成果..... 14

生态环境

联合国粮农组织为乌兹别克斯坦咸海地区引进节水技术..... 15

乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯坦的动植物现状..... 16

哈萨克斯坦西阿尔泰国家自然保护区..... 18

中国科学家将支持哈萨克斯坦在咸海干涸湖床造林..... 19

欧亚开发银行：影响中亚水部门的五大因素..... 20

SCIENCE 发文：伊朗调水工程带来的威胁..... 21

伊朗研制管状海绵体拯救南部海域的珊瑚礁..... 22

印度学者开展降雨与二氧化碳增加关联研究有助于保护生物多样性热点..... 23

农业科学

巴基斯坦总理誓言致力于各省农业管井的太阳能化..... 24

哈萨克斯坦将建立畜牧和种植业动植物遗传中心..... 25

能源矿产

哈萨克斯坦可再生能源稳步发展..... 25

土库曼斯坦积极改革以加强其能源实力..... 26

伊朗计划在哈萨克斯坦建设大型水电站..... 27

医药卫生

伊朗将在土耳其建立基因库..... 28

信息技术

白俄罗斯微电子的发展对技术安全至关重要..... 29

伊朗成立国家人工智能组织..... 29

巴基斯坦教育部将启动雄心勃勃的新兴技术项目..... 30

热点评述

德国国际合作机构分析及经验借鉴

1991 年 12 月 31 日，苏联解体后仅六天，德国即宣布承认中亚五国独立，并很快派出大使，是西欧国家中最早在中亚五国设立大使馆的国家。除此之外，德国在继续维持与中亚国家日益增多的贸易往来的同时，还加强与扩大了同它们在其他领域的合作，这主要体现在政治上以双边高层互访为切入点，经济上以项目投资为手段。

随着中亚国家社会转型，国家建设渐入正轨，德国成为中亚五国参与各类区域合作组织的组织者和推动者。一直以来，对外气候等生态领域援助在德国对外援助中占有较大比重，在美国退出《巴黎协定》、全球气候资金面临缺口的情况下，德国仍然保持甚至增加了其对气候援助的投入和承诺，是全球公认的积极的对外气候援助国。其对外援助行动表现出了援助意愿强、力度大、对象广、渠道多和专业化的特点。主要由德国国际合作机构（GIZ）负责实施相关援助计划和项目。

GIZ 是由德国技术合作公司（GTZ）、德国发展援助署（DED）和国际能力建设三机构合并而成，2011 年 1 月 1 日起正式运作，注册办事处在德国波恩和埃施伯恩，工作遍及世界 130 多个国家。截至 2021 年 12 月底，该机构拥有 24977 名雇员，其中 67.6% 为当地员工。GIZ 为发展中国家、新兴工业化国家以及工业化国家的合作伙伴提供量身订制的高效解决方案，合作领域覆盖可持续经济发展、环境和气候保护等诸多方面。德国经济合作与发展部（BMZ）是 GIZ 的主要委托人，GIZ 也受其它德国政府部门、其他国家政府和国际组织如欧盟机构、世界银行及亚洲开发银行以及私营企业等的委托进行合作。GIZ 在与多方合作的过程中，协助各相关利益主体将政策理念逐步落实，促进经济、社会、环境实际的改善。

一、GIZ 内部结构

GIZ 主要结构包括管理委员会、企业单位和部门。其机构划分非常细致，在非洲、亚洲、拉丁美洲、欧洲等各大洲都专门设立了办事处，并任命相应的负责人。此外，还有负责客户联络和业务发展、不同工作领域、评估和信息技术开发

部门。GIZ 在全球设立了 90 个办事处，其中一些办事处与德国其他组织共享。

二、GIZ 运行机制和可借鉴经验

(1) 员工本地化。GIZ 在顺利实施和运作其项目方面的显著特点是，聘用大量当地工作人员，并重视项目在当地的影响和效果。当地工作人员可以提供有关受援国或地区情况的实际信息和知识，协助 GIZ 更好地实施项目，也有助于 GIZ 确定哪些地方需求最大，哪些地方迫切需要变革。

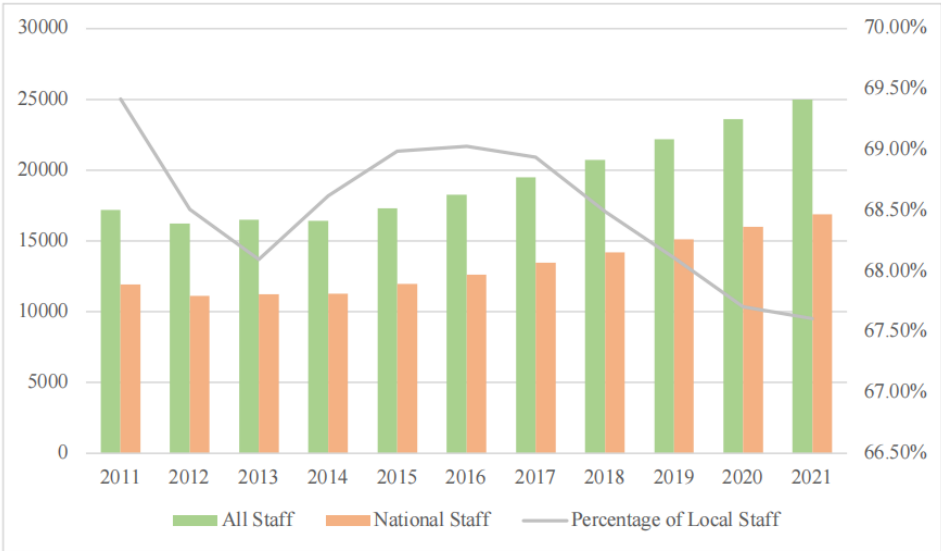


图 1 GIZ 员工数量，2011~2021 年数据

(2) 多方合作。与私营部门合作在 GIZ 的工作中发挥着重要作用，因为私营部门能够创造就业和收入，从而产生税收，这反过来促进国家发展。GIZ 认为私营部门、政府和民间社会联合起来能更好推动发展进程。

(3) 全面透彻的评估。为了赢得国际社会的信任，成为国际合作领域专业和成功的服务提供者，并确保项目真正有助于可持续发展，GIZ 制定了监督和评估公司本身及其实施项目的指导方针和规定，并将其纳入项目实施的全过程。“了解什么有效”是 GIZ 评估工作的座右铭，GIZ 希望了解其工作产生了哪些影响？哪些有效，哪些无效？为什么？其评估分为中央评估（Central evaluations）和非中央评估（decentralized evaluations）。中央评估由 GIZ 评估部进行，包括项目评估、合作战略评估、合同评估和跨部门评估；非中央评估由合同官员执行，包括德国联邦经济部、德国公共部门和国际服务部的项目或措施评估。其中，中央项目评估对发展援助项目最为重要，将对项目的影响、成本效益和可持续性进行评估，在超过 300 万欧元的项目中从不同地区随机抽取评估样本。评估报告也不尽

相同，可以是最终评估、事后评估，也可以是中期评估。每次评估结束后，GIZ 会根据评估内容组织不同活动，并分享评估结果，使评估结果能真正用于改进援助项目的实施。

GIZ 的评估主要有两个特点：1) 以影响力为导向：GIZ 不再以提供了多少服务来衡量其工作的成败，而是以项目取得的实际成果或变化来衡量；2) 以实用性为导向：GIZ 通过其评价系统实施评价政策，其基本功能是支持询证决策、透明度和问责机制，以及 GIZ 本身的自我学习（包括促进知识管理）。

（4）信息高度透明。提高信息透明度会带来以下好处，提高 GIZ 内部合作效率，公司的工作成果可以在专业机构的评估过程中获得更高分数，客户或合作伙伴会更加信任公司，同时公众也会对公司有更广泛的了解，公司也会获得更多正面评价。GIZ 已经通过信息高度透明大大提高了发展合作的效率。德国是国际援助透明化倡议（IATI）的成员，自 2013 年以来一直按照 IATI 标准进行报告。GIZ 致力于遵守德国政府《公共企业治理准则》的规定，遵循其关于透明度的建议，并协助编制德国的 IATI 报告。GIZ 始终及时提供和更新信息，所有信息都通俗易懂、易于获取且内容详实。

三、GIZ 援助项目特点

（1）地理分布

截至 2023 年 2 月 1 日的数据显示，德国国际合作机构目前有 1466 个在实施项目。其中，非洲项目数量最多（471 个），其次是亚洲（408 个）。欧洲和美洲项目数量远低于非洲和亚洲，大洋洲项目数量最少，只有 3 个。在亚洲，这些项目主要分布在东亚、东南亚和南亚。

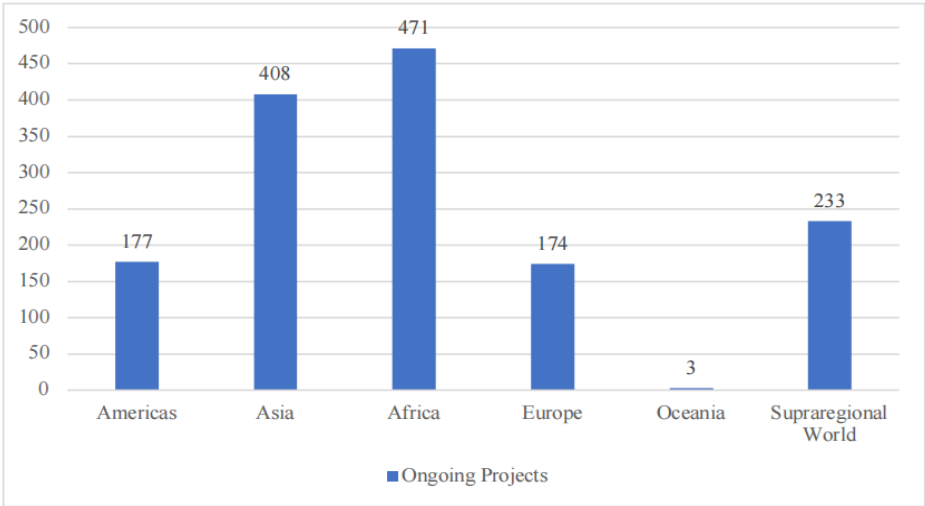


图 2 GIZ 项目分布及数量，2023 年 2 月 1 日数据

德国与中亚国家之间经济合作规模逐年扩大，贸易量不断增加，合作领域进一步拓展，合作方式趋于优化。德国对中亚国家进行细致分类：经济发展最好的哈萨克斯坦；石油天然气资源丰富的土库曼斯坦和哈萨克斯坦；投资潜力巨大的乌兹别克斯坦；经济欠发达但地缘位置重要的吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦；需要加大无偿经济援助的塔吉克斯坦和阿富汗。

德国与中亚国家首先在中亚国家优势产业领域进行合作，进而在技术、科技创新领域加强合作。在经济领域重点发展与哈萨克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦的合作，无偿援助项目多倾向于阿富汗、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦。

2013 年起，GIZ 在中亚及其周边国家生态环境领域共资助 17 项相关项目。涉及：气候、环境与自然资源管理；农村发展与农业等方向。参与国家主要在吉尔吉斯斯坦（13 项）、哈萨克斯坦参与（8 项）、塔吉克斯坦（7 项）、乌兹别克斯坦（5 项）。

（2）专业领域

近十年来，随着社会的发展和变化，越来越多新的全球性问题出现，2030 议程的可持续发展目标也更受重视。因此，GIZ 在环境保护、供水与卫生、危机预防和能源领域开展了更多项目。

GIZ 的工作重点因地区而异。例如，针对非洲和亚洲发展中国家仍然存在社会不稳定、贫困人口多、基础设施不完善、教育资源匮乏、水资源利用效率低等问题，GIZ 实施了改善职业教育和培训、加强医疗系统、支持跨界水资源管理、确保粮食安全、制定与气候变化相关的战略、推广可再生能源和提高能效等专项援助。

四、实施模式

作为一家联邦企业，GIZ 代表德国政府的利益行事，以《德国基本法》规定的价值观和欧盟的价值观为指导。GIZ 的工作有助于实现 2030 年议程中提出的可持续发展目标（SDGs）。

GIZ 在实施发展援助项目中的模式包括三个维度：资源、项目实施和价值观。资源维度包括人力、财力和物力；项目实施维度包括开发、规划、实施以及监测和评估；价值观维度包括个人价值观、组织价值观和社会价值观。

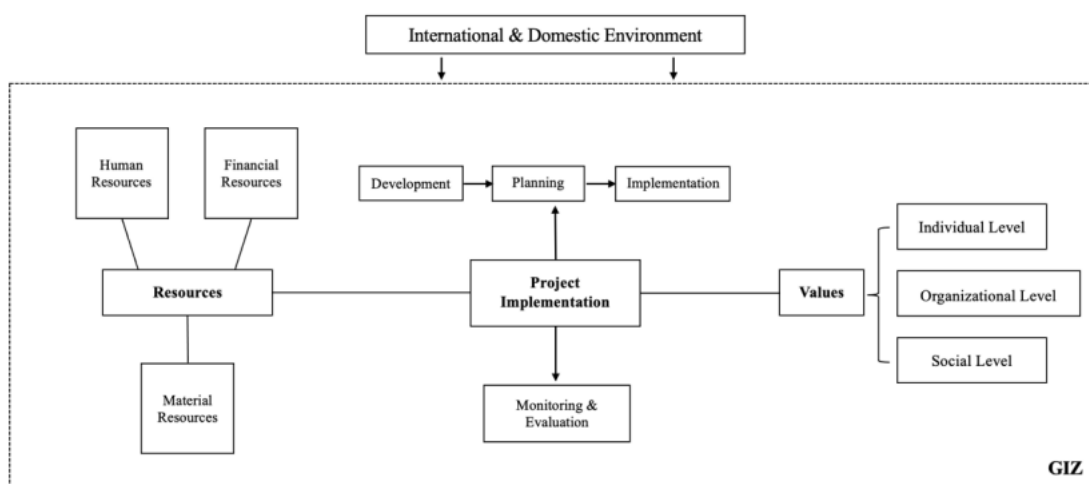


图3 GIZ 实施模式图

(1) 资源维度的关键在于人力资源，GIZ 大量聘用本地员工，以及科学界、商界、政界、民间社会代表，共同保障项目的顺利实施。

(2) 项目实施维度。为了确保项目的有效实施，GIZ 采用了一种结构化的方法，对项目各方面进行精心规划和管理，包括确定目标、界定工作范围、设定时间表和预算，以及建立角色和职责明确的项目团队，重点是实现预期产出和目标。

持续的监测和评估可确保高质量实施项目，通过收集和分析项目的绩效数据，有助于确定需要改进的领域，确保项目按计划实现预期目标；还有助于向利益相关方和资助伙伴展示其援助项目的影响，并为未来的规划和决策提供支撑。

(3) 价值观维度。价值观在确保项目所服务的伙伴国产生积极影响方面发挥着至关重要的作用。

个人价值观旨在改善个人和社区的生活，一是接受教育和职业培训；二是创造就业机会和改善工作条件，这对于减少贫困、提高个人和社区的生活水平至关重要。

组织价值观旨在提高组织的效率和效力。一是加强管理、网络 and 伙伴结构，这对于确保组织管理有序、结构合理以及拥有强大的伙伴关系和网络来支持其工作至关重要。二是更有效地利用资源，这对于确保有效和高效地利用资源以实现项目的预期成果至关重要。此外，更强的创新能力对于确保组织不断改进和创新以实现其目标也很重要。

社会价值观旨在改善社会和政治条件，其重点是加强伙伴国的政治参与和性别平等。此外，它还强调提高获得国家行政服务的机会和减少温室气体排放。在

开展援助项目时，GIZ 牢记社会价值观，旨在帮助伙伴国创造更加可持续和公平的环境，以应对未来的挑战。

（郝韵）

参考文献

[1]Ranchen Jiang. Evolutionary Phases and Implementation Model of GIZ’s Involvement in German Foreign Development Assistance[D].Zhejiang University, 2024.

[2]马媛.德国中亚政策的目标和路径选择——基于俄文文献的考察[J].德国研究,2018(03):30-45+149.

[3]刘哲.德国国际合作机构[J].世界环境,2017(02):90-91.

[4]GIZ 官网信息 <https://www.giz.de/en/html/index.html>

中亚水-能源合作形式

由于中亚国家在水安全领域面临的威胁和挑战，互动形式和机制问题变得极为重要，该议程是中亚国家外交政策的优先领域之一。

区域合作现状

中亚地区已有许多双边和多边合作形式，其中最复杂的是地区所有国家都参与的中亚国家间水协调委员会（IWCCA）。该委员会自 1992 年开始运作，负责确定该地区各国生长季节的取水量。

双边互动机制不断发展。例如，塔吉克斯坦和乌兹别克斯坦 2024 年决定共同对边境测量站进行现代化改造，以便更准确地测量水流量。吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦还计划共同参与卡姆巴拉金斯克一号水电站建设，协议仍在讨论中。根据设想，在水电站建设项目框架内，各方将共同成立股份公司，吉尔吉斯斯坦将拥有 34%的股份，哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦将各获得 33%的股份。

地区水资源和能源合作的前景

2023 年哈萨克斯坦总统托卡耶夫提议成立水与能源联合体，以解决咸海问题。欧亚开发银行已经支持该倡议，并预测到 2028 年中亚地区将面临长期缺水的问题。

水-能源联合体可以帮助中亚地区超越传统的解决问题的狭隘方法，制定涵盖整个水-能源系统的更宏伟的目标。例如，不可能将水密集型工业和农业的发展与能源部门分开，该地区各国需要使所有部门的供水政策与节水技术的积极应

用同步。只有通过能源的多样化才能实现先进的发展，核能可能成为该地区最重要的电力来源。不解决水的问题，就不可能实现能源多样化，反之亦然。

俄罗斯对在该地区发展各种形式的水和能源合作很感兴趣，并给予积极支持。此外，俄罗斯公司也参与了该地区能源基础设施建设，特别是正计划参与吉尔吉斯斯坦小型水电站的建设。

应对水资源和能源领域日益严峻的挑战对该地区各国的生存具有重要意义。近年来，中亚国家在水资源和能源合作方面取得了一些进展。然而，长期缺水的威胁迫在眉睫，因此需要更加复杂和全面的合作形式。

(郝韵 编译)

原文题目: О форматах водно-энергетического сотрудничества в Центральной Азии

来源: <https://ia-centr.ru/experts/ia-centr-ru/o-formatakh-vodno-energeticheskogo-sotrudnichestva-v-tsentralnoy-azii/>

发布日期: 2024 年 7 月 12 日 检索日期: 2024 年 7 月 15 日

科技政策与发展

日本高度重视发展与中亚各国的全面互利关系

7 月 11 日，在日本东京举行主题为“乌兹别克-日本专家对话：新形势下的战略伙伴关系”国际圆桌会议，由日本国际事务研究所与乌兹别克斯坦外交部国际关系信息和分析中心联合举办。

乌兹别克斯坦总统下属战略和区域间研究所副所长穆斯塔法耶夫认为，中亚区域合作的新态势有助于激活日本外交政策的中亚矢量。

由于乌兹别克斯坦总统米尔济约耶夫的务实外交政策，中亚区域合作正经历新的历史发展阶段。因此，中亚在国际关系体系中的作用得到加强，中亚各国正在开展有效合作，防止区域挑战和威胁，贸易、运输和能源方面的大型基础设施项目正在实施，外国直接投资额增长，与国际组织的合作扩大，这都促使世界主要国家对该地区的兴趣与日俱增。

穆斯塔法耶夫指出，日本非常重视与中亚国家发展全面互利关系，这在日本 2023 年《外交蓝皮书》中被列为国家外交政策最重要的优先事项之一。中亚国家也将日本视为具有重要战略意义的合作伙伴，为该地区的稳定和可持续发展做出重要贡献。该立场由以下关键因素决定：

首先，自该地区国家独立之初，日本就通过实施基础设施项目以及在经合组织、欧洲复兴开发银行、亚洲开发银行和中亚区域经济合作计划等国际组织和金融体系中开展有效合作，支持中亚各国经济发展；

第二，东京对该地区的政策是基于平等、相互尊重和互利的原则，不为合作强加不合理的政治条件；

第三，考虑到中亚国家为实现经济现代化和向创新发展转型而进行的改革，日本世界领先的科技潜力值得关注；

第四，日本是最早将中亚地区视为整体的国家之一。早在 2004 年，日本就提议建立中亚-日本模式。

在谈到进一步发展中亚国家与日本之间的关系时，穆斯塔法耶夫强调了一些前景广阔的双边和多边合作领域。

首先，在宗教极端主义和恐怖主义的挑战和威胁日益增加的背景下，共同寻求有效解决办法来打击这些危险现象具有特别重要的意义。

第二，国际矿产资源研究所副所长称，关键矿产资源领域的伙伴关系前景广阔。中亚锰矿储量占世界 39%、铬储量占 31%、铅储量占 20%、锌储量占 13%、钛储量占 9%。与中亚国家的合作将使日本矿产资源多样化，防止供应链中断。据公开资料显示，仅 2022 年，日本进口价值 6.28 亿美元的稀土金属。吸引高质量的投资和日本现代技术，对资源进行深加工，建立完整的增值链，将是确保中亚地区发展的重要因素。

第三，合作建立广泛的运输和通信系统。据联合国估计，到 2050 年，全球货运需求将增长 3 倍。这一趋势对中亚国家来说是挑战，因为中亚国家没有出海口，而目前世界贸易总额的 80%以上通过出海口进行。

中亚国家与日本在铁路和公路的建设和现代化，以及利用现代技术实现海关口岸数字化和建立物流中心的密切合作具有重要意义，这将有助于释放位于欧亚“交界处”的中亚运输和过境潜力。

第四，中亚是受气候变化负面影响最大的地区之一。据世界银行估计，到 21 世纪末，如果全球平均气温按目前的速度上升 4℃，中亚地区的气温将上升 7℃。据专家计算，如果年平均气温上升 2~4℃，中亚高山冰川的体积可能会减少 78%。

穆斯塔法耶夫认为，提供日本在能源效率和节水领域的技术将有助于加强本地区在绿色能源领域的可持续性。此外，日本在开发利用雷达卫星监测自然灾害

方面的经验以及严格的抗震建筑标准也很有借鉴意义。

(郝韵 编译)

原文题目: Япония придает большое значение развитию всесторонних и взаимовыгодных отношений со странами Центральной Азии

来源: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/87645>

发布日期: 2024 年 7 月 11 日 检索日期: 2024 年 7 月 12 日

专家观点: 吉尔吉斯斯坦冰川消融将加剧区域干旱

近年来, 吉尔吉斯斯坦冰川数量增加 1795 座, 但不是因为出现了新的冰川, 而是由于大冰川融化成小冰川所致。过去几十年, 吉尔吉斯斯坦冰川面积减少 16%。吉尔吉斯斯坦自然资源、生态和技术监督部表示, 预计本国冰川面积到 2050 年将减少一半, 到 2100 年可能完全消失, 实际过程可能比预期要快得多。

今年 4 月底, 在“中亚地区水资源短缺: 地区和国际水问题解决途径”会议上, 吉尔吉斯斯坦安全理事会秘书伊曼库洛夫表示, 1970 年到 2016 年吉尔吉斯斯坦境内 16% 的冰川消失。2016 年之前吉尔吉斯斯坦水文局公布过相关数据, 目前正在进行数据更新工作。2013 年至 2016 年, 吉尔吉斯斯坦共 9957 座冰川, 总面积 6683 平方公里。而根据苏联在 20 世纪 40~70 年代汇编的冰川目录, 吉尔吉斯斯坦有 8166 个冰川, 总面积为 7945 平方公里。也就是说, 冰川的数量增加, 但总面积减少。

吉尔吉斯斯坦拥有 8100 平方公里的冰川和永久积雪, 占国土面积的 4%, 储存水量 5.8 亿立方米。CABAR.asia 记者与世界冰川监测局国家通讯员、中亚应用地球研究所“气候、水和地质生态学”部门负责人、冰川学家乌苏巴利耶夫和生态学家莫尔多加齐耶娃讨论了冰川融化的原因、过程预测和可能采取的应对措施。

CABAR.asia: 哪些因素导致了冰川面积减少? 其影响后果是什么?

乌苏巴利耶夫: 主要因素是气温。以往是夏季冰川融化, 冬季再次收集水分。由于气候变化, 冰川融化严重。全球变暖, 高海拔地区的高温是融化的主要原因。融化程度取决于气温度数和持续时间。

第二个因素是各种物质对冰川表面的污染。中亚的天山和帕米尔冰川位于大陆内部, 周围几乎都是沙漠和干旱地区。这些地区沙尘暴频发, 导致沙尘到达冰

山区，并覆盖在冰川表面造成污染。而且太阳辐射很少反射回太空，冰川区域会吸收额外的热量，这也会加快融化进程。

第三个因素是气候变化改变了高山地区的降水量。天山、帕米尔高山地区的降水量呈下降趋势。由于融化和降水量减少，大部分冰川在逐年缩小。

CABAR.asia：对冰川减少有怎样的预测？

乌苏巴利耶夫：如果全球气候持续变暖，可预见未来冰川面积将持续减少。虽然天山冰川有多种可能的发展模式，但各种模式表明，冰川在当前气候变暖的情况下，将呈现缩小趋势，缩小程度取决于山脊的区域和高度——山脊越高，保住冰川的机会越大。山脊上的冰川在海拔低于 4500~4600 米时，将融化并消失，超过这个高度的冰川可以保持良好状态。天山山脉的海拔相差很大，例如，吉尔吉斯斯坦南部，特别是费尔干纳山脉、天山北部、塔拉斯山脉、昆格-阿拉套山脉，冰川将大幅减少。到 2050~2060 年甚至 2070 年，以上区域将减少 70%。高山冰川，如天山中部或整个阿赖山脉，与天山或帕米尔阿赖山脉的其他地区相比，融化程度较低。

CABAR.asia：是否有办法可以阻止融化，采取哪些措施确保不会引发灾难性后果？

乌苏巴利耶夫：人类无法完全阻止冰川融化。只有减少向大气排放污染物，才能降低融化程度。大气中二氧化碳含量的增加是气候变暖的罪魁祸首，如果人类减少向大气中排放碳氢化合物，可以帮助保护冰川。如果我们能采取某种方式减少或至少保持目前的二氧化碳含量，地球变暖可能会停止。

目前还没有其他可行的方法可以阻止融化过程。当然也有专家提出过其他建议，例如，用薄膜覆盖冰川，或者在冰川上人工降水形成冰川。理论上具有可能性，但实际上因为其成本太高，很难实现。

CABAR.asia：冰川融化的影响是什么？

乌苏巴利耶夫：冰川融化对生态、水资源和经济产生了直接影响。如果冰川消失，生态平衡将受到破坏，还将影响河流的水质和不同部门的经济。冰川融水在大多数河流中占比很大，例如纳伦河的冰川融水量约占总水量 7.5%。因为生长季节的气候条件原因，这一比例会增加到 30%~40%。因此，冰川融水发挥着非常重要的作用。

当然如果冰川完全消失，河流中的水也不会完全消失，其他自然过程将增加

河流量，降水量和积雪可能会增加。冰川的作用是在夏天提供水，特别是在干旱年代，冰川格外重要。当然，也有许多河流域非常依赖冰川水，例如萨雷扎兹河完全由冰川水形成。

莫尔多加齐耶娃：雪、冰川和永久冻土的融水占中亚河流总流量的 80%。冰川是灌溉农业和水力发电最重要的水源。由于短期内冰川和永久冻土的融化，预计夏季一些冰川河流的径流将略有增加。但从长远来看，径流将减少，直到一些冰川完全消失。

到 2050 年，由于冰川和永久冻土减少、温度升高、蒸发增加和地表径流减少，阿姆河的流量可能会减少 7%~15%，锡尔河减少 5%。由小冰川滋养的小河流量锐减，甚至可能导致河流在几十年内完全干涸。预计到 2100 年下降幅度还会更大。即使是水量略有减少，也会对缺水的下游地区带来灾难性影响。

预计未来几十年中亚将严重缺水。除此之外，冰川融化还将影响到生态系统和整个环境。气候变化将导致荒漠化、生物多样性减少，加剧洪水、山崩和冰湖溃决等自然灾害。气候变化和冰川融化将导致稀有和濒危物种消失，以及改变山区土地的使用情况，从而影响社会经济和人类活动。

CABAR.asia：冰川融化问题是吉尔吉斯斯坦还是整个中亚的问题？

乌苏巴利耶夫：冰川融化不仅是吉尔吉斯斯坦以及整个中亚地区的问题，而且是全球性问题。在中亚，阿姆河和锡尔河这两条大河的水源主要来自冰川补给。如果吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦的冰川缩小，整个中亚都会受到影响。在这个自然区域里，一切都是相互关联的，许多河流跨越国界流入邻国，各国相互依赖，因此必须共同解决水问题，合理用水，中亚才能实现和谐可持续发展。

莫尔多加齐耶娃：吉尔吉斯斯坦是中亚最大的冰区之一。天山和帕米尔冰川融化会使整个地区水资源短缺：灌溉用水和饮用水骤减，出现粮食安全问题，国家水电能力下降。2014 年一些作物由于干旱产量大幅下降，粮食价格上涨 20%。2021 年与前一年相比也出现了类似的情况。最终将会导致社会经济局势紧张。国际专家已经对全球范围内的大规模饥荒、新感染和农业病虫害风险发出了警告。锡尔河起源于费尔干纳山谷，流经吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦和哈萨克斯坦，滋养着 2500 多万人，已经出现水资源短缺的初步迹象。

这一切都是以该地区人口增长为前提。根据联合国数据，2019 年中亚人口为 7400 万 5626 人，约占世界总人口的 1%。2020 年，人口增长超过 100 万。此

外，中亚 25%的领土被沙漠覆盖，水是一种宝贵的战略资源，对水稻和棉花等用水量大的作物至关重要。然而，灌溉耗水量大导致河流枯竭。随着人口和各种经济项目的增长，用水量也在增加。这一趋势不仅限于中亚地区，而是一个全球性问题。

根据世界银行研究，中亚地区的平均变暖速度比世界其他地区更快。冰川的融化加速了变暖影响，冰川是农业和能源生产的重要水源。研究人员指出，这种变化将改变未来降雨、蒸发和用水形式。

应对这些挑战是困难的，因为中亚河流跨越国界，一个水库可能影响几个国家。

中国科学院新疆生态与地理研究所的学者们也认为，中亚水危机正在加剧。乌兹别克斯坦和土库曼斯坦被列为严重缺水国家，塔吉克斯坦被评定为用水紧张国家，哈萨克斯坦和吉尔吉斯斯坦被认为用水情况适中。在所有中亚国家，获得安全饮用水的农村人口比例远远低于城市人口。但与世界银行研究不同的是，中国学者们认为造成水危机的主要因素不是气候变化，而是人类活动。

（贺晶晶 编译）

原文题目： За последние 50 лет Кыргызстан потерял более 16% ледников: всё более
реальна угроза засухи для всего региона

来源：<https://cabar.asia/ru/za-poslednie-50-let-kyrgyzstan-poteryal-bolee-16-lednikov-vsyo-bolee-realna-ugroza-zasuhi-dlya-vsego-regiona>

发布日期：2024 年 7 月 8 日 检索日期：2024 年 7 月 18 日

经合组织启动“中亚能源、水和土地利用互联互通”项目

2024 年 7 月 11 日，吉尔吉斯斯坦水资源、农业和加工业部副部长兼水资源局局长索克耶夫与经济合作与发展组织（Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD）环境事务主任卡特进行会面。

OECD 是一个帮助成员国制定和协调相关政策的国际组织，旨在改善成员国的社会、经济和环境政策。目前，该组织正在开展 2023 年至 2028 年的“中亚能源、水和土地利用互联互通（Nexus）”区域项目。经合组织表明了哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦和吉尔吉斯斯坦开展项目的目标和目的，该项目要求在国家间或区域间进行协商并且筹备分析后开展工作，项目的总目标如下：

- 1.扩大关于能源、水和土地跨部门间的合作基础；
- 2.将跨部门合作原则纳入发展规划；
- 3.建立筹资机制，促进跨部门合作的投资；
- 4.开发切实可行的工具和媒介，支持决策者加强跨部门和跨国界合作；
- 5.组织区域的政策和技术对话，推进能力建设。

卡特建议索克耶夫评估项目和确定项目优先事项，采取跨部门合作方法，以加强中亚各国在水资源管理方面的合作，并将跨部门原则纳入该地区各国的政策改革，其中包括去碳化和适应气候变化，以及发展相关的基础设施。

（贺晶晶 编译）

原文题目： ОЭСР реализует проект «Взаимосвязь энергии, воды и землепользования (Nexus) в Центральной Азии»

来源： <https://ekois.net/oesr-realizuet-proekt-vzaimosvyaz-energii-vody-i-zemlepolzovaniya-nexus-v-tsentralnoj-azii/>

发布日期：2024 年 7 月 12 日 检索日期：2024 年 7 月 22 日

塔吉克斯坦政府通过

《塔吉克斯坦至 2040 年国家绿化计划》的决议

塔吉克斯坦政府通过了《塔吉克斯坦至 2040 年国家绿化计划》的决议，该计划由国家议会和其他政府部门共同制定，并根据国家领导人的指示提交塔吉克斯坦政府审议。塔吉克斯坦总统拉赫蒙在国家议会“关于塔吉克斯坦内外政策主要方向”的年度讲话中阐述了这一点，目的是改善国内生态状况，预防气候变化的不利影响，为居民创造有利的生活条件。

该计划旨在绿化国土，将在高速公路、道路两侧、靠近河岸和溪流的街道、行政机构、军事单位、工业企业、墓地、填埋场、山坡、国家森林等土地上栽种培养乔木和灌木。

绿化计划的实施完善了该领域的立法基础，可以预防气候变化带来的不利影响，减少温室气体排放量，保持大气稳定，保证自然平衡可持续性，同时合理管理动植物群。

根据塔吉克斯坦《战略规划和国家预测法》的要求，制定了该计划第一阶段（2025—2027 年）的行动方案，在此期间计划种植 1092 万株幼苗和灌木。计划

执行资金来自国家财政预算、国内外投资、私营部门和其他合法来源。为了精准确定植物的发芽和发育情况，正在建立一个监测和评估系统，由塔环境保护委员会利用现代技术组织和保障。

（贺晶晶 编译）

原文题目： Принятие постановления Правительства Республики Таджикистан «О государственной программе озеленения Республики Таджикистан на период до 2040 года»

来源： http://tajnature.tj/ru/news/all_news/prinyatie-postanovleniya-pravitelstva-respubliki-tadzhikistan-o-gosudarstvennoy-programme-ozeleneniya/

发布日期：2024 年 7 月 5 日 检索日期：2024 年 7 月 15 日

印度宣布澳大利亚-印度战略研究基金成果

印度共和国东北地区发展部国务部长（独立主持）、总理办公室、人事、督查和养老金部、原子能部、空间部国务部长吉滕德拉·辛格博士近日公布了第十五轮澳大利亚-印度战略研究基金（AISRF）计划下的研发成果，并通过新闻稿宣布了在这个知名计划下获得资助的成功项目。

AISRF 是支持澳大利亚和印度之间的合作研究的双边计划。该基金旨在通过联合研究，努力加强两国之间的科学关系，并应对共同面临的挑战。

今年，AISRF 为五个跨学科项目提供资金支持，包括：人工智能与机器学习、生物技术、城市采矿和电子废物回收、超低成本太阳能和清洁氢技术。这些项目经过严格的评估流程，旨在确保它们符合最高标准的科学卓越性，并有可能产生重大影响。同时，选定的项目反映了澳大利亚和印度两国的科学家们正在进行的多元化和前沿研究。预计这些举措将产生重要的见解和解决方案，惠及两国乃至更广泛的全球社会。

辛格强调了研究和创新领域国际合作的重要性。在这个时代，合作对于应对重大全球挑战和促进可持续发展至关重要。AISRF 是印澳两国之间持久合作伙伴关系的证明，合作共同研发的项目将在双方共同关心的领域取得重要的科学发现和技术进步。

澳大利亚工业与科学部部长埃德·胡西奇认为，双边研究伙伴关系让澳大利亚最聪明的研究人员为世界上持续出现的新挑战创造出了更好的解决方案。在过去的 18 年里，AISRF 已经资助了 360 多个合作研究项目，并确保澳大利亚参与相关项目的大学和研究机构在全球研究中处于领先地位。

今年资助的重点项目包括：

- 1) 创建基于人工智能的监测土壤碳封存平台。
- 2) 从废弃的移动设备中环保地回收重要金属。
- 3) 利用纳米材料设计系统，开辟成本效益高的太阳能热脱盐技术的途径。
- 4) 利用免疫系统的力量防治抗菌素耐药性。
- 5) 利用先进的诊断方法和创新的治疗方法，检测和防治微生物感染。

印度受资助机构包括旁遮普遥感中心（路德阿纳）、印度理工学院德里分校、孟买理工学院、印度科学研究所（班加罗尔）和艾比杰尼科斯生命科学公司（浦那）。

（张小云 编译）

原文题目：Union Minister Dr. Jitendra Singh announces results of Australia-India Strategic Research Fund

来源：<https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2030586>

发布日期：2024 年 7 月 4 日 检索日期：2024 年 7 月 19 日

生态环境

联合国粮农组织为乌兹别克斯坦咸海地区引进节水技术

联合国粮食及农业组织（下称“粮农组织”）在乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯坦的凯盖利、卡拉奥扎克和钦博伊地区引进节水技术，作为村民的另一种收入来源。

每个地区为 15 户家庭安装共计 45 套滴灌系统，实现了作物浇灌自动化，将水和矿物肥料成本降低了 40%~50%，还能预防各种作物病害和保持土壤湿度，有助于提高产量。

众所周知，咸海地区受气候变化、水资源短缺和自然资源退化的负面影响最大。滴灌技术的特点是效率高，在水资源有限的条件下以最低耗水量获得稳定的高产。

这些滴灌系统在“通过咸海地区的绿色和创新发展增强青年实现美好未来的能力”联合项目支持下安装，该项目由粮农组织与联合国开发计划署、联合国儿童基金会合作实施，并受联合国咸海地区人类安全多伙伴信托基金资助。目的是通过创新和绿色发展为当地社区创造更好的就业机会，提高当地居民应对咸海危

机影响的能力。

(郝韵 编译)

原文题目: ФАО внедряет водосберегающие технологии для сельских жителей в регионе

Приаралья

来源: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/87834>

发布日期: 2024 年 7 月 19 日 检索日期: 2024 年 7 月 22 日

乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯坦的动植物现状

乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯坦共和国位于该国西北部,在人类活动和自然元素的影响下,其境内原为世界第四大湖泊(湖面面积)的咸海在近 60 年时间里迅速缩减,近乎干涸。在此影响下,整个滨咸海地区和咸海本身包括动植物在内的生态系统遭受了极大负面影响。在此背景下,卡拉卡尔帕克斯坦国立大学的学者别克纳诺夫和阿比诺夫对该地区的动植物群落现状进行了研究。

卡拉卡尔帕克斯坦共和国地处中亚地区的荒漠带,具有典型的大陆性荒漠气候。这里大部分地区被乌斯秋尔特高原和克孜勒库姆沙漠所占据,其间分布着干涸的咸海湖床和阿姆河三角洲,而后者又被新产生的阿拉尔库姆沙漠(咸海沙漠)分割。

植物 卡拉卡尔帕克斯坦可分为 4 个植物地理区:乌斯秋尔特、克孜勒库姆、阿姆河下游和咸海干涸湖床。目前约有 1000 种高等植物生长在这些地区,其中许多植物具有药用价值。

荒漠植被根据基底的不同而存在巨大差异:沙土上的植被主要是沙生植物,石质底土上的植被是石膏土植物,盐碱地上的植被主要是盐生植物,壤土上的植被是艾草、盐穗木和短命植物等。

在乌斯秋尔特地区,分布有大量饲草植物,可全年放牧。其中包括盐生假木贼、艾蒿、梭梭、短命和类短命植物。

在克孜勒库姆沙漠,生长着白梭梭、沙拐枣、艾草、猪毛菜、盐生假木贼、禾本科、短命和类短命植物等。这些植物中的许多种类可用作牛饲料和具有药用价值(阿魏、麻黄、艾草)。

阿姆河下游是单一的平原地貌,略向咸海倾斜。在现代和古阿姆河三角洲地区被认为是中亚主要的土加依林分布区。此外,该地区还生长着包括芦苇、饲草、

药用、染色和香料植物在内的其他植被。

咸海干涸湖床或咸海沙漠的植被数量较少，主要由盐生植物组成：怪柳、沙拐枣、猪毛菜和三芒草等。灌木林中最重要古老树种之一是黑梭梭和白梭梭。

动物 卡拉卡尔帕克斯坦统计有脊椎动物有 498 种，其中哺乳动物 68 种，鸟类 307 种（其中筑巢鸟 141 种、越冬鸟 20 种、迁徙鸟 146 种），爬行动物 33 种，两栖动物 2 种，鱼类 49 种。无脊椎动物的数量约为脊椎动物的 7 倍，但相关研究很少。其中种类最丰富的是昆虫（1392 种，23 个科）。

对无脊椎动物研究比较全面的是各种寄生虫（寄生于鱼类、鸟类、甲壳类动物和软体动物）。研究发现，鱼类有 436 种寄生虫，鸟类有 133 种寄生虫，在啮齿动物身上发现了 45 种跳蚤和 16 种蜱虫。

在土加依林分布区记录了 420 种无脊椎动物，在石膏质荒漠有 264 种，沙漠有 180 种。

卡拉卡尔帕克斯坦脊椎动物的物种组成在过去几十年中发生了显著变化。许多陆地物种的数量急剧减少，被列为脆弱、稀有或濒危物种。

乌兹别克斯坦红皮书（2006 年）收录了 10 种哺乳动物、37 种鸟类、12 种鱼类和 4 种爬行动物。在国际自然保护联盟（IUCN）的红色名录中，卡拉卡尔帕克斯坦哺乳动物中有 2 个已经灭绝（亚洲猎豹和图兰虎），4 个濒危物种（印度蜜獾、土库曼狞猫、土库曼野驴、乌斯秋尔特羊）；鸟类有 5 种濒危和处于完全灭绝边缘的物种（石斑野鸭、白头硬尾鸭、白鹤、大鸨、细嘴杓鹬），鱼类有 5 种（咸海裸腹鲟、大阿姆河和小阿姆河假铲鲟、咸海刺鲟和咸海鲑）。

在卡拉卡尔帕克斯坦原有 24 种哺乳动物、60 种鸟类和 14 种鱼类属于狩猎和渔业种，现在许多已经灭绝或减少，失去了商业捕捞价值。

同时，由于驯化适应措施和自我繁育，卡拉卡尔帕克斯坦的水体中出现了 14 种鱼类。然而，其中只有四种具有重要的渔业价值，占据主导地位。

1976 年，12 只鹿被转运到卡拉卡尔帕克斯坦的巴达图加保护区。布哈拉鹿是一种对全球生物多样性具有重要意义的动物，处于灾难性状态，面临着现实的灭绝威胁，已被列入国际自然保护联盟的有蹄动物优先分类名单和红色名录（2006 年），同时也被列入乌兹别克斯坦红皮书（2006 年）。目前，在阿姆河国家生物圈保护区（原巴达图加保护区）的范围内，布哈拉鹿的数量已经达到 1200 多只。

(吴焕宗 编译)

原文题目: Фауна и флора республики Каракалпакстана

来源: Бекпанов А. Экономика и социум. №1(116), 2024

检索日期: 2024 年 7 月 12 日

哈萨克斯坦西阿尔泰国家自然保护区

哈萨克斯坦国家科研机构“西阿尔泰国家自然保护区”(以下简称“保护区”)位于哈萨克斯坦东哈萨克斯坦州的东北部,与俄罗斯联邦接壤,面积 86122 公顷。该保护区具有国家重要自然保护区的最高级别。

保护区为哈萨克斯坦生态和自然资源部林业和动物委员会下属机构,是具有法人地位的非营利组织。其职能是对区域内的自然环境状态和发展过程、典型和独特生态系统、生物多样性和动植物遗传资源实施保护、研究。

保护区始建于 1992 年 7 月,当时占地 56078 公顷;根据第 1054 号政府决议,自 2008 年 1 月起,保护区的面积增加到 86122 公顷。

地貌 保护区地形以带有古老的侵蚀表面残遗物、河谷、低洼山谷的山脉为主,是促成本地植被和土壤形成与发展的主要因素。阿尔泰的现代地貌是由于构造和侵蚀力对地球表面的影响而形成的。大多数地貌形态可分为构造地貌、冰川地貌和水蚀地貌三类。

气候 保护区位于亚洲大陆腹地,年平均气温为 1.5℃,温暖期较长(170~195 天)。夏季日间气温在 18~24℃之间,可从 5 月 20 日持续到 9 月中旬。平均无霜期为 94 天。最热月份为 7 月,平均气温为 16.7℃。霜冻最早于 9 月初可能出现。冬季气温相对温和,最冷月份的月平均气温为-12.9℃。

水文 该地区拥有发育很好的高山水文网络特点,以白乌巴河和黑乌巴河及其支流、巴尔苏克河为代表,一些小型高山湖泊位于这些河流的源头。保护区内最大的两个湖科得罗沃耶湖和谢尔巴科湖位于森林与高山地区的分界线。古尔比什切沼泽位于黑乌巴河的源头,是阿尔泰西部最大的沼泽。

动物 保护区栖息着 230 种动物,其中 162 种鸟类(120 种筑巢鸟)。西阿尔泰保护区有 6 种鸟类被列入哈萨克斯坦红皮书,其中 5 种筑巢鸟(黑鹳、金雕、游隼、灰鹤、猫头鹰)。还有另外两个物种(长脚秧鸡、黄鹌-禾花雀)被列入国际鸟类联盟(2005)的国际濒危鸟类名录。

哺乳动物有 57 种，其中有蹄类动物有 3 种——麋鹿、马鹿和狍。2008 年，首次发现海狸。常见物种有棕熊和猓猓貂、白鼬、香鼬、黄鼠狼、松鼠、花栗鼠、阿尔泰野兔和白兔等。鼠耳蝠被哈萨克斯坦红皮书收录。

爬行动物包括 2 种两栖动物和 4 种爬行动物。

保护区的鱼类群落研究较少，目前只记录有 5 种鱼类，其中哲罗鱼被列入哈萨克斯坦红皮书。

植物 保护区的植物物种在哈萨克斯坦自然保护区中占据领先地位。森林面积占保护区总面积的 65%，最常见的品种是冷杉，占森林覆盖面积的 26.7%，雪松占 23.1%，落叶松占 15.5%，云杉占 13.9%，其他树种占 10.1%。森林覆盖面积的 1.1% 是人造林（松树 5.7 公顷，云杉 480.1 公顷，落叶松 19.6 公顷，桦树 11.0 公顷）。

维管植物区系有 883 种，其中 27 种植物被列入哈萨克斯坦红皮书。

（吴淼 编译）

原文题目：Западно-Алтайский государственный природный заповедник

来源：<https://zagp.kz/rastitelnyj-mir.html>

检索日期：2024 年 7 月 12 日

中国科学家将支持哈萨克斯坦在咸海干涸湖床造林

哈萨克斯坦生态与自然资源部网站报道，该部部长叶尔兰·内桑巴耶夫日前会见了到访的中国科学院新疆生态与地理研究所代表团。

会见中，双方讨论了在咸海干涸湖床开展植树造林以减少对地区生态环境负面影响的问题。叶尔兰表示，加强与中国科学家就造林开展经验交流和科研合作非常重要，中国是世界上人工林面积规模最大的国家。会晤中还建议建立一个旨在解决咸海干涸湖床生态环境问题的哈中联合中心。

为了更详细地了解咸海干涸湖床现状，中方科学家还前往克孜勒奥尔达州进行考察。

（吴淼 编译）

原文题目：Китайские ученые готовы оказать поддержку Казахстану по созданию искусственных лесных насаждений на ОДАМ

来源：<https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/press/news/details/814275?lang=ru>

发布日期：2024 年 7 月 23 日 检索日期：2024 年 7 月 24 日

欧亚开发银行：影响中亚水部门的五大因素

欧亚开发银行分析师指出了导致中亚地区饮用水严重短缺的五个关键因素。这一结论由行业分析中心主任阿洪巴耶夫在近期欧亚开发银行论坛上发布。报告指出，尽管饮用水仅占中亚总用水量的 7%，但它在可持续发展中发挥着关键作用。然而目前的局势令人十分忧虑，主要问题包括：基础设施的磨损程度高（高达 80%）；供水系统缺水严重（高达 55%）；13.5%的人口（990 万人）无法获得安全饮用水。

欧亚开发银行专家确定了影响中亚水部门的五个主要因素：水资源短缺、基础设施破旧、水质恶化、水资源管理不善和高度城市化。

专家同时确定了中亚出现饮用水短缺的原因：气候变化—中亚的干旱和冰川减少问题，从而导致可用的水资源减少；人口增长和城市化—现有水系统的压力增加；基础设施陈旧：高损耗导致大量水损失和水质下降；管理不善—缺乏现代水资源管理方法使问题加剧；国家间冲突—中亚各国之间关于水资源分配的争端使情况恶化；水源污染—工业和农业径流损害水质；投资不足—缺乏资金改善基础设施，加剧水问题；不可持续使用—缺乏节水意识，过度使用水资源。

上述因素同时对中亚的水安全构成严重威胁，如果不采取全面的紧急行动，在不久的将来会造成严重的饮用水短缺。近两年，中亚的缺水问题变得尤为严重，证实了专家们对即将发生的水危机的担忧。以下具体事实说明了问题的严重性：

例如，中亚最大的吉尔吉斯斯坦托克托古尔水库的水位在 2023 年降至 55 亿立方米的临界水平，仅占其容量的 28%。这导致邻国乌兹别克斯坦供电和灌溉用水严重中断。

2022 年，哈萨克斯坦遭受了 120 年来最严重的干旱，由于缺乏饮用水，伊尔吉斯—图尔盖保护区 2000 多只赛加羚羊死亡。

在塔吉克斯坦，2023 年超过 100 万人因高温和冰川融化而面临饮用水的安全问题，一些地区的供水受到限制。

在乌兹别克斯坦，咸海的水量在 2022 年达到历史最低，少于其初始水量的 10%，加剧了该地区的荒漠化和盐渍化问题。

在土库曼斯坦，由于阿姆河和穆尔加布河流量的减少，政府在 2023 年限制一些地区的用水，每天仅在固定时间供水。

这些事实清楚地表明，中亚缺水问题不再是一个假设的威胁，而是对该地区可持续发展的真正挑战，分析影响水部门的因素具有现实意义。

据专家介绍，卡姆巴拉金斯克 1 号水电站（位于吉尔吉斯斯坦境内）是一个大型水电项目，旨在解决中亚地区的两个关键问题：缺水和能源安全。计划建设的 54 亿立方米水库和 1860 兆瓦容量的电站（占该地区最大的努列克水电站容量的 80%）有望显著改善这种情况。该项目的特点是有能力满足邻国的灌溉需要。水电站将在冬季蓄水，在夏季合理使用，同时将并入中亚的统一电力系统中。行业分析中心专家表示，这符合乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦和吉尔吉斯斯坦三国的利益。

然而，阿洪巴耶夫强调，卡姆巴拉金斯克 1 号水电站只是全面解决该地区水安全问题的一个要素。为实现可持续发展，必须考虑社会、环境和经济等其他更广泛的因素。预估五年后该地区可能出现长期缺水现象，仅靠这一个项目不足以完全解决问题，有必要在中亚制定和实施额外的水资源管理措施。

（刘栋 编译）

原文题目： Пять главных факторов, влияющих на состояние водного сектора Центральной

Азии назвали эксперты

来源：<https://eurasiatoday.ru/pyat-glavnyh-faktorov-vliyayushhih-na-sostoyanie-vodnogo-sektora-tsentralnoj-azii-nazvali-eksperty/>

发布日期：2024 年 7 月 2 日 检索日期：2024 年 7 月 12 日

Science 发文：伊朗调水工程带来的威胁

2024 年 6 月 14 日，美国科学促进会（AAAS）出版的《科学》杂志刊载了题名为《伊朗调水工程带来的威胁》的述评，该文章由伊朗吉罗夫特大学的穆罕默德·阿里瑞札等 4 位学者合作撰写。

伊朗正面临前所未有的水资源短缺的挑战，诸如湖泊和河流干涸、地下水位下降、地面沉降、水质恶化、荒漠化、水土流失和沙尘暴等。作为应对措施，伊朗政府已经开始将湖水和淡化海水调运到遭受荒漠化和降雨不足的地区，以补充饮用水、农业和工业用水的需求。许多调水项目正在执行，更多的项目还在规划中，但几乎没有全面评估调水对环境、经济和社会影响的项目。作者认为，伊朗政府应考虑调水工程对环境所产生的影响，并致力于制定解决水资源短缺的其它方案。

截止 2018 年，伊朗已经实施大约 45 个跨流域调水计划项目，旨在每年输送超过 50 亿立方米的水满足农业和饮用水需求。尽管这些项目帮助了目标社区，但却在源头上加剧了水资源短缺，引发冲突。位于水源地的居民依赖农业为生计，缺水导致经济压力，迫使他们迁移到水资源更充沛的地方。政府试图优化水源地的用水来解决这些意想不到的问题，到目前为止，调水战略尚未取得显著成功。

除了从湖泊调水，伊朗还实施了 5 个从阿曼湾和波斯湾调运海水到中部高原区的工程，计划使用 3700 公里的管道运送 6.8 亿立方米的淡化海水，主要满足工业用水需求。大量的海水淡化过程不仅产生温室气体排放，输水管道还将穿越自然栖息地和保护区，对生态平衡构成威胁。

有鉴于此，作者提出如下建议：为了有效应对伊朗水资源短缺的挑战，政府在实施调水项目之前必须对此引发的环境、经济和社会影响进行全面评估，已经进行的调水项目、除非是旨在提供饮用水的项目，其余的一律停止；为了减少农业调水工程，政府应坚持农业用水优化措施，例如减少种植水密集型作物等；为了减少工业调水工程，政府应鼓励工厂搬迁到沿海地区，此外，还应避免在面临水资源短缺的地区开设新工业项目。

（张爱军 编译）

原文题目：Threats posed by water transfer in Iran

来源：Mohammadi, Alireza et al. Threats posed by water transfer in Iran.

Science, 2024, 384(6701):1182.

检索日期：2024 年 7 月 15 日

伊朗研制管状海绵体拯救南部海域的珊瑚礁

伊朗阿米尔卡比尔技术大学研制出一种管状海绵体用来防止海洋环境沉积，保护波斯湾的珊瑚礁。伊朗伊斯兰共和国通讯社援引该校博士后研究员玛苏梅·哈希姆坡的介绍称，项目组专注于控制与改善海洋沉积物和污染物的运移过程，受生物体启发而研制出的本土管状海绵系统不仅有助于保护海洋生态系统，还降低了疏浚工程的成本。研究人员还评估了从自然界获得“灵感”的概念对流动流体力学的影响，哈希姆坡博士还撰写了该主题的论文。

哈希姆坡博士称，大约有 1900 万人生活在沿波斯湾海岸礁 30 公里半径的范围内，波斯湾富含石油和天然气资源，霍尔木兹海峡又是国内外航运贸易的重要

门户，因此，在该区域实施此项目具有现实意义。中东的珊瑚礁面积超过 14000 平方米，但是，其中的 65% 濒临灭绝，20% 以上处于危急状态。珊瑚礁所面临的潜在威胁因素包括海滩附近定居点的扩张、建筑工程开工、废水排放以及油轮造成的污染。

另外，“管状海绵体研制”项目在该校土木与环境工程学院的专家莫尔塔扎·柯拉多赞指导下完成。

（张爱军 编译）

原文题目：Researchers make tubular sponge to save coral reefs in south Iran

来源：<https://en.irna.ir/news/85525718/Researchers-make-tubular-sponge-to-save-coral-reefs-in-south>

发布日期：2024 年 7 月 1 日 检索日期：2024 年 7 月 11 日

印度学者开展降雨与二氧化碳增加关联研究 有助于保护生物多样性热点

一项新的研究表明，前所未有的全球温室气体增加会导致赤道地区的降雨量减少，并引发植被迁移，同时，印度西高止山脉、东北部和安达曼群岛的常绿森林生物多样性热点将被落叶林所取代。

深时超热事件被认为是预测未来气候状况的潜在参考。然而，关于这些超热事件的数据主要来自中纬度和高纬度地区。而赤道或热带地区目前尚缺乏定量数据。

科学与技术部下属的一个自治机构-比尔巴尔·萨尼古科学研究所（Birbal Sahni Institute of Palaeo sciences，简称 BSIP）的研究人员使用了来自始新世极热事件 2 期（ETM-2）的化石花粉和碳同位素数据，该时期大约发生在 5400 万年前，是一个全球变暖的时期，研究人员利用这些数据来量化该时期的陆地水文循环。

正是在这一时期，印度板块在从南半球向北半球移动，在赤道附近漂移。这使得印度板块成为一个完美的自然实验室，为了解 ETM-2 期间赤道附近的植被与气候关系提供了一个独特的机会。根据 ETM2 化石的可用性，研究人员选择了古吉拉特邦库奇的帕南德罗褐煤矿，并从那里收集了化石花粉。通过分析花粉，他们发现，当古赤道附近的大气二氧化碳浓度超过 1000 ppmv（二氧化碳含量，

用体积的百万分之一为单位，译者注）时，降雨量显著减少，导致落叶林扩张。相关研究发表在《地球科学前沿》杂志上，对赤道/热带雨林和生物多样性热点地区在碳排放增加情况下的存续问题提出了重要疑问。这有助于理解二氧化碳与水文循环之间的关系，并有助于对未来生物多样性热点进行保护。

（张小云 编译）

原文题目：New study connecting rainfall & CO2 increase can aid future conservation of biodiversity hotspots

来源：<https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2030413>

发布日期：2024 年 7 月 3 日 检索日期：2024 年 7 月 19 日

农业科学

巴基斯坦总理誓言致力于各省农业管井的太阳能化

7 月 15 日，巴基斯坦总理穆罕默德·谢巴兹·谢里夫在其府邸主持了关于农业管井太阳能化和反窃电主题的会议，他强调太阳能是最便宜的电力来源，推广太阳能是政府的首要任务。他立下誓言称，不仅在俾路支省，联邦政府还要与旁遮普省、信德省和开普省政府合作，将农业管井转为太阳能控制，为农民谋福利。

与会者指出，将原先通过柴油驱动的农业管井改用太阳能，将节省 27 亿美元的外汇。谢里夫总理指示有关当局，就各省农业管井向太阳能转化事宜制定一项全面战略。此外，还要拿出预防电力被盗用的方案与措施。

谢里夫总理对各省政府与电力部门合作防止窃电的举措表示赞赏，并指示有关当局提交安装智能电表的计划，并称不允许超收电费。

会议获悉了自 2023 年 9 月以来反窃电行动的阶段性成果，公布被逮捕的窃电者人数，被停职的配电公司员工数，以及窃电立案情况。目前已经在开普省安装了约 1113 个新电表，拆除了约 12000 个非法窃电转接点。

（张爱军 编译）

原文题目：PM vows to work for solarization of agri tube wells in Punjab, Sindh, KP

来源：<https://www.app.com.pk/national/pm-vows-to-work-for-solarization-of-agri-tube-wells-in-punjab-sindh-kp/>

发布日期：2024 年 7 月 12 日 检索日期：2024 年 7 月 13 日

哈萨克斯坦将建立畜牧和种植业动植物遗传中心

据哈萨克斯坦政府网报道，副总理谢利克·朱曼加林在政府会议上听取了泽尔苏（Zhersu）集团公司关于在哈萨克畜牧和饲料生产研究所支持下发展育种业的建议。

6月上旬，朱曼加林访问热特苏州后，指示在全国范围推广私营企业在农业动物遗传育种方面的实践经验。泽尔苏公司与哈萨克畜牧和饲料生产研究所的代表介绍了有关畜牧和饲料生产遗传中心建设的项目，主要包括三个方面内容。

首先是在现有“农业动物识别”系统的基础上，将良种动物的选育和登记数字化。其次是建立一个遗传中心，该中心将拥有五个认证实验室，负责分析饲料、牛奶、肉类的质量，并对饲料作物种子的质量开展 DNA 测试和评估。

此外，该项目还计划在该国东南部开发和推广提高天然牧场生产力的技术，并建立现代饲料作物种子生产基地。项目预期成果是建成一个高价值良种动物和可自主生产和复制优良饲草植物种子的繁育场。

朱曼加林支持拟议的育种动物和饲料作物发展方法，这些建议将详细说明所需的组织安排、时间表和预算要求。

（吴淼 编译）

原文题目：В Казахстане будет создан генетический центр животноводства и растениеводства

来源：<https://agrosektor.kz/agriculture-news/v-kazahstane-budet-sozdan-geneticheskij-centr-zhivotnovodstva-i-rastenievodstva.html> /

发布日期：2024 年 7 月 11 日 检索日期：2024 年 7 月 20 日

能源矿产

哈萨克斯坦可再生能源稳步发展

近年来，可再生能源已被定位为哈萨克斯坦能源综合体发展的载体之一。自 2009 年以来，现行可再生能源国家支持体系已通过立法形式得以加强。

目前，哈萨克斯坦共有 148 座可再生能源设施，总装机容量达 2903.7 兆瓦。其中：风力发电站有 59 座，装机容量为 1409.55 兆瓦；光伏电站有 46 座，装机容量为 1222.61 兆瓦；水力发电站 40 座，装机容量为 269.785 兆瓦；生物气体发

电站 3 座，装机容量为 1.77 兆瓦。

2024 年上半年，可再生能源生产电力达 38.96 亿千瓦时（风能 23.25 亿千瓦时，光伏 9.75 亿千瓦时，水电 5.95 亿千瓦时，生物能 43 万千瓦时），占全部生产电力的 6.47%。

2023 年，共有 16 座可再生能源电站投入运营，总装机容量达 495.57 兆瓦。其中：风能有 12 座，主要位于阿克莫拉州和热特苏州，装机容量为 437.1 兆瓦；水力发电站 2 座，位于阿拉木图州和突厥斯坦州，装机容量为 3.7 兆瓦；光伏电站 2 座，位于突厥斯坦州，装机容量为 54.77 兆瓦。

自 2018 年起，可再生能源项目的遴选通过竞拍机制进行。一方面，这使得选择项目和投资者的过程变得更加透明；另一方面，可以依靠更有效的技术和项目，最大限度地减少可再生能源容量的投产对最终消费者税费的影响。

2018~2023 年的可再生能源项目国际竞拍以电子形式举行，总装机容量达 3255 兆瓦。共有来自哈萨克斯坦、中国、俄罗斯、土耳其、德国、法国、保加利亚、意大利、阿联酋、荷兰、马来西亚、西班牙、新加坡等 13 个国家的约 260 家企业参加了竞拍。

2018~2022 年，共有 70 家企业与统一甲方“支持可再生能源结算和金融中心”（РФИЦ）签订了为期 15~20 年、总装机容量为 1699 兆瓦的合同。2023 年，已确定 38 家企业竞标成功，涉及项目总装机容量为 757.2 兆瓦，将与支持可再生能源结算和金融中心签署长期合同。

通过实施竞拍机制，可再生能源项目的投标价格已大幅下降，各项目最大跌幅分别为：太阳能发电-59.8%，风电-54%，水力发电- 57%，生物能- 0.1%。

（吴淼 编译）

原文题目：Доля возобновляемых источников энергии за 6 месяцев 2024 года в производстве электроэнергии в РК составила 6,5 процента

来源：<https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/814318?lang=ru>

发布日期：2024 年 7 月 23 日 检索日期：2024 年 7 月 25 日

土库曼斯坦积极改革以加强其能源实力

为发展燃料和能源综合体，土库曼斯坦正在积极实施相关改革方案。据报道，最近在该国最大的天然气田加尔基尼斯（Galkynyş）进行的钻探，已经实现了重

要的工业产流。

谢尔达尔·别尔德穆哈梅多夫总统强调了该国能源产业雄心勃勃的目标，包括勘探新油气田、增加碳氢化合物的生产和加工以及向世界市场供应能源的途径多样化。在吸引国外专业公司参与和投资情况下，创新在石油和天然气领域发挥了重要作用。现代技术被广泛应用于天然气行业生产过程的各个链条，从新气田的勘探到碳氢化合物的运输和储存，为终端用户提供了可靠的供应保障。

能源综合体的发展关键任务还包括建立碳氢化合物加工的创新生产环境，并通过市场多样化提高燃料和能源公司的出口潜力。其中包括开发新的油气田和能源运输管道网络，以及在地质勘探中更多地使用包括 3D 和 4D 建模在内的数字技术。

由于土库曼斯坦拥有丰富的天然气储量和优越的地理位置，为扩大能源领域的伙伴关系创造了条件，基础设施的技术升级有助于加强这种合作。

土库曼斯坦-阿富汗-巴基斯坦-印度天然气管道（TAPI）正在建设中，是土库曼斯坦能源战略的重要组成部分。该项目旨在改善和扩大能源综合体的能力，并为世界市场建立新的能源供应系统。

能源领域的大型投资项目不仅在于可带来经济利益，还将加强地区和全球安全，提高人民福祉。

新天然气产能的运营是土库曼斯坦成功实施能源战略的一个成果案例，可加强本国能源综合体在世界能源市场上的地位，并发展基础设施。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Туркменистан наращивает энергетический потенциал

来源：<https://turkmenportal.com/blog/80202/turkmenistan-narashchivaet-energeticheskii-potencial>

发布日期：2024 年 7 月 10 日 检索日期：2024 年 7 月 12 日

伊朗计划在哈萨克斯坦建设大型水电站

据哈萨克斯坦水资源和灌溉部新闻处报道，伊朗计划在哈萨克斯坦建设大型水利设施。

哈水资源和灌溉部部长努尔吉托夫在会见伊朗能源部长梅赫拉比安时表示，哈萨克斯坦汛期水位过高，需要新的水库来有效输送水量并储存备用水。伊朗国

内的水利项目非常成功，成果有目共睹，希望与伊朗进行长期密切的合作。

梅赫拉比安表示，伊朗希望在中亚，尤其是在哈萨克斯坦建设类似“巴赫蒂亚里”水电站的大型水利项目。

伊朗计划向哈萨克斯坦提供现代灌溉水输送技术，这对哈萨克斯坦南部地区——江布尔、克孜勒奥尔达和突厥斯坦州的发展十分必要。

（刘栋 编译）

原文题目： Иран готов построить крупные ГЭС в Казахстане

来源： <https://rivers.help/n/3262>

发布日期：2024 年 7 月 5 日 检索日期：2024 年 7 月 15 日

医药卫生

伊朗将在土耳其建立基因库

伊朗法医学组织（ILMO）负责人阿巴斯·马斯杰迪在会见土耳其法医委员会（ATK）主任一行发言称，ILMO 具备丰富的基因数据库研发经验，准备开展双边合作，在土耳其建立基因库。他对出席会谈的土耳其同行表示欢迎，认为两国法医部门的合作将为扩大两国政府间与国家间交流奠定基础。并指出开展合作的形式多样，如举办双边学术交流会，互派专家访问等。伊朗法医研究中心研制出的基因试剂盒显著地促进了伊朗 10 个基因中心的工作，目前使用的试剂盒、实验室设备、以及基因库的软件均由伊朗本土开发完成。

ATK 主任表示有幸到访伊朗，参观了德黑兰法医诊断和实验室中心，并称土耳其法医学在过去的 2 年中取得了重大进展，这些成果计划在即将举办的土耳其法医学科学大会上展出，届时将有 20 个国家的代表参会。

（张爱军 编译）

原文题目： Iran ready to set up genetic bank in Turkiye

来源： <https://en.irna.ir/news/85531065/Iran-ready-to-set-up-genetic-bank-in-Turkiye>

发布日期：2024 年 7 月 6 日 检索日期：2024 年 7 月 11 日

信息技术

白俄罗斯微电子的发展对技术安全至关重要

白俄罗斯经济部新闻处报道，副部长马任斯卡娅在“INNOPROM-2024”叶卡捷琳堡国际工业博览会的“技术领导新视野”分会发言时表示，微电子的发展对该国技术安全至关重要。

白俄罗斯的工业和人才潜力巨大，工业产值几乎占国内生产总值的三分之一，出口的四分之三，为全国四分之一的劳动人口提供就业机会。去年知识密集型和高科技产品的出口量几乎占总量的 40%。仅在过去五年里，白俄就成立了 70 多个重要的新企业。白俄罗斯和俄罗斯作为联盟国家在许多领域积极合作，正在进行 26 个进口代理一体化项目和 3 个联盟国家科技规划。此外，与俄罗斯国家原子能公司（Росатом）到 2030 年的合作路线图也已获批，其中微电子领域的合作取得重大进展。

白俄罗斯面临着极大的进口替代任务，以确保机械制造、仪器和机床制造企业以及其他使用微电子元件的行业运转。2022 年，白俄罗斯和俄罗斯两国政府签署微电子技术发展、电子元件基地设计和生产，以及电子机械制造领域的协议。已获批的路线图确定了白俄罗斯和俄罗斯共同感兴趣的 4 种新技术，约 90 种新产品，可以作为微电子进口替代的一部分。微电子领域的领先企业——白俄罗斯的“Integral”和“Planar”，俄罗斯的“Micron”和“Vanguard”，通过实施新项目和开发新产品成功合作、相互补充。在这一领域保持行动协调一致将有助于确保技术主权和该国经济可持续发展。

（贺晶晶 编译）

原文题目： Развитие микроэлектроники в Беларуси необходимо для технологической безопасности

来源：<https://e-cis.info/news/569/119572/>

发布日期：2024 年 7 月 11 日 检索日期：2024 年 7 月 15 日

伊朗成立国家人工智能组织

7 月 9 日，伊朗国家人工智能（AI）组织在德黑兰揭幕成立，科技与知识经济副总统鲁霍拉·德哈尼·菲罗扎巴迪出席成立大会。

2023 年 12 月 29 日，已故总统易卜拉欣·莱西就传达了《伊朗关于国家人工智能的定稿和批复》，根据该指示，由科技委员会总部秘书处组织大学和研究机构、各部委和相关执行机构合作编写和汇编相关的文件，随后该文件得到伊朗伊斯兰最高委员会的同意和签署。

代理总统穆罕默德·莫赫贝尔主持的一次会议上，理事会成员通过了在十年内将伊朗发展为世界人工智能技术十大先驱国的计划。据此计划，伊朗将成立由部长、相关机构负责人和专家组成的战略委员会，实施、协调和监督规划文件的执行落实。

在总统的领导监督下，伊朗国家人工智能组织将致力于高质量发展，夯实国家科研基础。

（张爱军 编译）

原文题目：Iran National AI Organization Inaugurated in Tehran

来源：<https://www.tasnimnews.com/en/news/2024/07/10/3119547/iran-national-ai-organization-inaugurated-in-tehran>

发布日期：2024 年 7 月 10 日 检索日期：2024 年 7 月 14 日

巴基斯坦教育部将启动雄心勃勃的新兴技术项目

为推进巴基斯坦成为全球信息技术中心的战略规划实施，联邦教育部遵照总理指示，将启动具有里程碑意义的项目，旨在为在校学生提供新兴技术和尖端技能的培养平台。

据教育部公布相关信息称，该项目将在伊斯兰堡、克什米尔和巴尔蒂斯坦地区的 350 所学校建立“新兴技术中心”，这些中心将作为向学生推送虚拟现实技术、人工智能和数据分析的平台，培养他们在信息技术领域的技能，为他们在未来日益数字化的工作环境打下基础，增强巴基斯坦在信息技术行业的出口和能力，促使其成为全球信息技术的目的地。

“新兴技术中心”的设施分为 A 类和 B 类。A 类设施建造最先进的共享办公空间，在非工作时间也对公众开放，以满足自由职业者和专业人士的需求。B 类设施将为 4 万名初、高中生提供 STEM（科学、技术、工程和数学）教育、创业和计算机科学教育。

该项目将通过公开竞争程序选拔 175 名训练有素的技术人员执行，项目成果

将彻底刷新巴基斯坦信息技术的格局，为青年人更加光明未来铺平道路。

（张爱军 编译）

原文题目：Edu ministry to start ambitious emerging tech project

来源：<https://www.app.com.pk/national/edu-ministry-to-start-ambitious-emerging-tech-project/>

发布日期：2024 年 7 月 17 日 检索日期：2024 年 7 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，保障著作权人得合法利益，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>