

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2021年10月29日 第10期（总第115期）

中亚科技信息

请关注公众微信，扫描下方二维码



中国科学院国家科学图书馆中亚特色分馆
中国科学院中亚生态与环境研究中心
中国科学院新疆生态与地理研究所

中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心 乌鲁木齐市北京南路 818 号
邮编：830011 电话：0991-7885491 网址：<http://www.xjlas.ac.cn>

目 录

科技政策与发展

哈萨克斯坦总统托卡耶夫签署里海保护法.....	1
乌兹别克斯坦和俄罗斯扩大基础研究领域的合作.....	1
“独联体 30 年：成果与展望”国际科学与实践会议在白俄罗斯召开.....	2
印度的大科学研究进展.....	4
伊朗基础科学研究院简介.....	9
伊朗批准《保护里海生物多样性议定书》.....	10

生态环境

哈萨克斯坦将在 2050 年前停止火力发电.....	11
欧盟开展乌兹别克斯坦铀矿开采地环境修复项目.....	12
哈萨克斯坦生物多样性保护面临的主要威胁.....	12
“环境可持续性与气候变化”—吉尔吉斯斯坦至 2026 年国家发展纲要特别优先发展事项之一... 13	13
印度专家关于气候谈判的观点.....	15
拯救咸海国际基金会专家论荒漠化防治中的“绿色经济”.....	18
塔吉克斯坦召开生物多样性国际科学会议.....	20
吉尔吉斯斯坦专家研究西天山灰巨蜥栖息地的分布.....	21
巴基斯坦加入“甲烷承诺”.....	23
巴基斯坦可能在 2040 年之前就面临全球 1.5℃ 的预期升温.....	24

农业

哈萨克斯坦批准《2021~2025 年国家农工综合体发展计划》.....	25
塔吉克斯坦召开粮食安全可持续发展研讨会.....	26
白俄罗斯国立技术大学的木材“图书馆”.....	26

能源资源

ARETI 集团向土库曼斯坦提出开发里海大陆架的新建议.....	27
中亚国家能源、水资源和土地资源有效开发高层对话在塔什干举行.....	28

天文航天

俄罗斯将与美国宇航局就国际空间站和其它航天领域合作进行谈判.....	29
------------------------------------	----

材料科学

俄罗斯研制出氢能新材料.....	30
哈萨克斯坦科学家研发出提高路面强度的创新技术.....	30

科技政策与发展

哈萨克斯坦总统托卡耶夫签署里海保护法

10月23日，哈萨克斯坦总统托卡耶夫签署了“关于批准旨在保护里海海洋环境框架公约的生物多样性保护议定书”的法律。

议定书将对影响里海动物及其栖息地有关的活动进行监管。批准议定书的国家还可采取禁止向海洋倾倒或处置废弃物或其他有关建设和勘探活动的监管措施。

里海沿岸国家通过了以下措施：对被保护动物及其栖息地具有负面影响的活动进行监管；对受保护动植物及其部分和衍生物进行的有意和无意捕捞、捕杀、运输和用于商业目的的行为进行管控或在必要时采取禁止措施；对动物特别是在繁殖、孵化和休憩或迁移以及处于其它生物应激反应期的动物造成破坏的行为进行管控或禁止。

各签约国在其他国家对该议定书目的不持反对意见的情况下，可在海域和沿海区域划定保护区，以保护濒危动物栖息地，受威胁或特有动植物物种生存、繁殖和恢复的重要场所，以及具有特殊科学、美学、文化和教育价值的区域。

缔约方还应采取必要的自然保护措施，包括：禁止倾倒或处置废物和其他可能直接或间接损害生态系统完整性的物质；监管本区域的引种和再引种；管控任何与建筑或勘探有关的活动；对渔业、狩猎、抓捕动物、植物采集及其破坏行为实施管理。

（吴淼 编译）

原文题目：Токаев подписал закон о защите Каспия

来源：

https://www.kt.kz/rus/ecology/tokaev_podpisal_zakon_o_zaschite_kaspiya_1377923496.html

发布日期：2021年10月23日 检索日期：2021年10月25日

乌兹别克斯坦和俄罗斯扩大基础研究领域的合作

乌兹别克斯坦创新发展部代表团会见了俄罗斯基础研究基金会主席、国家研究中心库尔恰托夫研究所副所长、院士弗拉迪斯拉夫·潘琴科和该基金会的其他

管理人员。乌方成员还包括乌兹别克斯坦科学院微生物学研究所、基因组与生物信息学中心的代表。

会议讨论了在“乌兹别克斯坦-俄罗斯”联合科学项目框架内扩大基础研究合作。双方就一下领域达成协议，包括遗传学、基因组学、微生物学和核医学领域的联合研究，以及激光和核技术领域最佳实践等。

(郝韵 编译)

原文题目：Узбекистан-Россия: расширяется сотрудничество в области фундаментальных исследований

来源：

<http://www.academy.uz/ru/news/ozbekiston-rossiya-fundamental-tadqiqotlarda-hamkorlik-kengayadi>

发布日期：2021 年 10 月 15 日 检索日期：2021 年 10 月 25 日

“独联体 30 年：成果与展望” 国际科学与实践会议 在白俄罗斯召开

“独联体 30 年：成果与展望” 国际科学与实践会议近日在白俄罗斯召开。来自独联体政府机构的代表、主要科学家和专家，以及主要科学和教育机构的负责人，包括亚美尼亚、阿塞拜疆、白俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、摩尔多瓦、俄罗斯、塔吉克斯坦和乌兹别克斯坦的代表、外交使团共 300 多名代表出席会议。

“独联体 30 年：成果与展望” 国际科学实践会议对许多国家代表来说是一次里程碑式的事件，它提供了一个讨论全球和国家间紧迫问题的机会，同时着重强调了科学问题。白俄罗斯总统卢卡申科和总理戈洛夫琴科向与会者致以问候。

白俄罗斯副总理彼得里申科在发表讲话时指出，独联体各国间的合作集中在以下主要领域：首先是独联体区域一体化进程的进一步深化，从长远来看意味着建立一个更为广泛的欧亚合作区；第二，促进共同经济区域的发展，提高贸易和经济互动的效率，真正减少商品、服务、资本和劳动力自由流动的障碍；三是加强人文联系，扩大在科教、卫生、文化、体育、旅游等领域的合作；第四个优先事项是国防和国际安全协调。

白俄罗斯国家科学院主席团主席古萨科夫在其题为“独联体单一科学、技术

和创新空间”的报告中，不仅详细介绍了白俄罗斯科学领域的发展，还详细谈到了这些发展和独联体伙伴之间的关系。他提出，生物、纳米、IT 技术正变得具有决定性意义。此外，在当前疫情形势下，人类健康和个性化医疗的科学和现实问题也逐渐凸显出来，贸易战和混合攻击的危险正在增加。预计粮食、能源、环境管理和气候学的问题将在全球范围内加剧。

因此各国共同努力，加强不同领域的合作比以往任何时候都显得更加重要。在积极参与全球进程和世界问题的解决中，首先要形成一个共同的科学、技术和创新空间，他进一步确定了该空间的五个组成部分：

- 人才：具有高素质潜力的研究队伍；
- 科学组织：科学家的合作与整合，形成集群结构，具有充足的后勤保障；
- 无形资产：加强知识产权商业化，增加联合出版物、会议、专题讨论会、论坛和展览的数量；
- 共同确定优先事项、计划、项目、立法创造的体制环境或生态系统；
- 发达的科学基础设施（这是一个用于积累、处理、存储和传输信息的系统、处理“大数据”的能力、网络和超级计算机的发展、目标组织的创建——传输中心、技术和 IT 城市、创新中心等）。

古萨科夫特别提请注意白俄罗斯国家科学院在发展独联体伙伴关系方面所做的努力。白俄罗斯国家科学院已经与来自世界 65 个国家的科研和生产中心及科学管理机构签署了 150 多个大型合作协议。

在独联体框架内，白俄罗斯科学家正在积极完善其伙伴关系。与乌兹别克斯坦在教育服务领域的合作已经恢复；白俄罗斯-塔吉克斯坦联合项目正准备实施；与阿塞拜疆科学发展基金的合作也正在进行。

独联体成员国到 2030 年国家间创新合作计划预备在 2022~2026 年间为人工智能、生物信息学、数值建模和云服务开发统一的超级计算技术平台（独联体平台）。对此提出以下任务并计划实施若干重大项目：

- 创建独联体信息技术系统和“独联体智能空间”；
- 在不同领域和行业中开发智能系统，将体现人工智能和数字化领域的最新科学发展；
- 确定并开始联合开发未来有前景的氢能和太阳能等新能源领域；
- 建立一个共同的联合空间研究中心；

- 创建一个联合的综合监测和预测分析系统，以最大限度地减少“碳足迹”。

古萨科夫指出，通过实施这些项目，将作为工业 4.0 和社会 2.0 的共生体过渡到工业革命的新水平奠定基础。

独联体国家科学院、科学基金会、大型研究所和中心的代表也在全体会议上发言。他们谈到了当前科学发展的问題，迫切需要在现有协议的框架内建立更密切的伙伴关系并缔结新的协议。

2020 年，独联体国家元首理事会通过了《独联体深化发展构想》，此次大会即是围绕深化合作的方向展开。独联体国家的倡议使团结一致发展一体化成为可能。

(贺晶晶 编译)

原文题目：В НАН Беларуси состоялось пленарное заседание Международной научно-практической конференции «30 лет СНГ: итоги, перспективы»

来源：<http://gazeta-navuka.by/novosti/1871-nauka-na-prostorakh-sng>

发布日期：2021 年 10 月 5 日 检索日期：2021 年 10 月 18 日

印度的大科学研究进展

印度目前和未来的大科学项目正在为青年研究人员提供机会，提升技术能力，为新的科学发现做出贡献。本文中参与这些大规模项目的七名科学家回顾了相关项目对印度研究格局的影响。

核聚变领域

乔伊迪普·戈什(Joydeep Ghosh): 于 1989 年投入使用的“阿迭多”(ADITYA 梵语“太阳”的意思)是印度建造的首台托卡马克装置，使印度跻身于当时极少数拥有托卡马克的国家之列，标志该国进入了世界主流核聚变计划。该装备由印度甘地那加等离子体研究所设计、建造并运营。该项目还使几位在国外不同国际实验室工作的等离子体物理学家加入了印度的相关工作，并为该设备的建造和运行做出重大贡献。ADITYA 是一个中型托卡马克装置，主要半径为 75 厘米，等离子体半径 25 厘米和最大环形磁场， $B_{max} = 1.5$ 特斯拉；具有高达 250 ms 的放电和约 500~700 万 $^{\circ}C$ 的等离子体温度。该项目早期在托卡马克边缘的粒子和能量传输中发现的非连续性特征引发了世界范围内对这一主题的大量研究，大大加深了对托卡马克磁阱中能量和粒子传输的理解。

除了科学成就，ADITYA 还推动了印度多项尖端技术的开发，如超高真空技术、大功率电磁铁、高电压/高电流电源、先进诊断系统和用于等离子体加热的高功率射频电源等。它还为培训大批科技人员提供了一个非常有用的平台，并成为未来稳态超导托卡马克（SST-1）的基础。SST-1 致力于更长时间的等离子体约束物理研究，可为未来聚变反应堆开发提供技术支持。2016 年，通过增加偏滤器系统和新真空容器，ADITYA 升级为 ADITYA-U，以解决与等离子体材料相互作用和等离子体柱成型相关的物理问题。基于电磁感应的新型弹丸注入系统的开发和集成提高了其成功缓解等离子体干扰事件的能力，等离子体干扰事件是所有托卡马克都面临的主要挑战。

未来核聚变的合作

希希尔·德什潘德（Shishir Deshpande）：本世纪最大挑战之一是利用核聚变的能源，该过程能让恒星燃烧数十亿年。当前，国际热核聚变实验堆（ITER）的国际合作项目正朝着实现这一目标方向缓慢推进。目前该项目已在法国南部完成了近 78% 的建设目标。七个缔约方国家（中国、欧盟、印度、日本、韩国、俄罗斯和美国）负责供应系统和部件建造。印度将提供 9 套方案，包括重型和精密制造、高科技低温技术、束流系统、高功率射频源、部件冷却和散热以及基于印研发机构和工业实力的电力电子和控制系统等。ITER 是一个独特的合作项目，最终目标是让所有合作伙伴利用从该项目中获得的知识，建造自己的聚变反应堆。通过共同参与 ITER，合作伙伴可在技术示范方面实现跨越式发展，同时减轻财政负担。参与 ITER 将对正在进行的国内聚变计划产生重大推动作用，该计划在建造 ADITYA（1989 年）和 SST-1（2005 年）托卡马克以及开发偏滤器和低温等技术方面取得了重大进展。最重要的是，它和其他大型科学项目一样，允许大量研究人员、行业和实验室设施相互连接，确保了连续性和知识共享。政府加强了财政和人力资源支持，还为年轻的研究人员创造了研发基础设施和机会，可在印度本土建造这样的反应堆。

为青年研究人员提供机会

D.英得马蒂（D. Indumathi.）：2000 年在金奈举行的第六届高能物理现象学研讨会（WHEPP6）上，人们讨论了建立印度中微子天文台的想法。相关设施将使年轻的研究人员能留在印度进行世界级的高能物理研究。尽管许多印度学生有机会在欧洲核子研究中心（CERN）、（日本）高能加速器研究机构（KEK）和费

米实验室（Fermilab）工作，但这样的机会有限。同时，完全本土化的大型探测器的建造也将促进相关行业的发展。

中微子物理研究为没有加速器的高能物理研究提供了机会。研究人员专门在印度中微子天文台（INO）建造一个 5 万吨重的磁化探测器，研究中微子质量相对顺序的开放性问题。INO 设在地下（所有中微子实验室都在地下或水下），人们担心在施工期间会对环境造成影响。对中微子的物理性质也有许多误解，包括对来自遥远加速器设施“人造中微子”的危险和中微子武器的恐惧。INO 成员一直在与公众接触，以澄清这些问题。在探测器方面，小规模的原型吸引了来自印度各地及附近的许多学生，他们中有人后来热衷于从事科学事业；还计划开发一种新的工程原型，希望全尺寸探测器能在本世纪 30 年代制造完成。

印度有数以百计的大学和热心学生，他们可组成一支庞大、受过科学训练、有技术能力的队伍；因此，也有能力在各个科学领域开展几个这样的大型项目，这些项目可为科技人力资源开发做出巨大贡献，并进行世界级的研究。

加强合作

罗希尼·戈德奥尔（Rohini Godbole.）：半个多世纪以来，印科学家一直在 CERN 的科学、工程和计算等各方面积极参与合作。印对该中心工作的参与实际上是从 20 世纪 60 年代开始自下而上发展起来的。自 2002 年以来，印度一直是观察员国，如今，印度已成为该中心的准成员国，增加了该机构中印度年轻学生和博士后的数量。CMS（紧凑 μ 子螺线管）和 ALICE（大型强子对撞机实验）各有大约 120 名科学家和工程师，他们分散在印度的许多研究机构和大学工作。印度与 CERN 的合作涉及理论、数据分析、硬件、软件和加速器。在大型强子对撞机（LHC）方面的工作也在继续，为研究重离子碰撞中的夸克-胶子等离子体和网格计算做出了贡献。印度相关机构正在参与高科技粒子探测器的开发，包括高端电子产品、用于核物理和粒子物理实验以及医学成像和其他应用。此外，印度科学家在相关合作中都担任了重要职位，如 ALICE 的副发言人和 CMS 的一些高级管理职位，及物理分析和探测器管理方面的领导职位。每项实验都有大约 100 名博士毕业，其中许多人在印院校担任教员。印工程师和工业界也为大型强子对撞机做出了贡献。

LHC 是印度参与的第一个大型国际项目，1992 年，印度原子能部门（DAE）与 CERN 签署了一项协议。为制定参与 CERN 的资助程序，科技部与 DAE 联手，

同时也为印参与其他大型项目制定计划。此外，在 CERN 工作积累的专业知识也在印度 INO 等大型项目中发挥了作用。印度粒子物理学、核物理学和加速器物理学界珍视这一长期的研究成果。在未来几十年中，将继续与 CERN 进行卓有成效的合作，同时增加印科学界和工业界获得最新技术的机会。

展望新的加速器

苏巴西斯·查托帕迪亚 (Subbasis Chattopadhaya): 即将在德国建立的反质子和离子研究设施 (FAIR) 可以说是 LHC 之后近十年内最大的基础科学项目。印度于 2010 年 10 月成为国际反质子和离子研究装置 (FAIR) 项目的创始成员，并参与了两个主要领域的设备设计、开发、生产和安装。一是先进的加速器设备，包括超稳定电源转换器、超高真空室和梁止动器等。另一项是用于公平实验的先进探测器和电子设备。这些项目由科技部和原子能部两个政府部门联合资助，并与印度工业界密切合作实施。经过全国范围的研发计划，到目前为止，164 台功率转换器、两个真空室和几台名为 GEM 的先进气体探测器已在成功测试后运至 FAIR。其余的预计将于 2025 年开始运营。从科学的角度来看，FAIR 的研究补充了正在进行的核和原子物理研究，及全球高能物理研究。在技术方面，设备的开发和制造面临着新的挑战（真空技术、电力电子、超导磁铁和传热管理等），这将引领印度迎接其他大型科学计划开发等方面的挑战。据估计，来自印度的大约 100 名科学家参与 FAIR 不同方面的工作，接受相关技术和科学培训，这将极大地提升国家的能力建设。

延续天文学的悠久历史

G.C.阿努帕马 (G.C. Anupama.): 印度天文台 (IAO) 是印度的高空观测站（海拔 4500m），位于拉达克汉勒。印天体物理研究所 (IIA) 是政府科技部下属的一个独立研究所。经过多年台址选择调研，20 世纪 90 年代中期被确认定位于拉达克汉勒。IAO 配备 2 米光学和红外系统喜马拉雅钱德拉望远镜 (HCT) 以及 0.7 米光学全球瞬变发生中继观测台 (GROWTH) 机器人望远镜。HCT 关注的一些关键科学领域包括对恒星的观测，如星系中形成的星团，以及演化恒星中的化学丰度和瞬变天文事件。被其优越的天文条件所吸引，天文台也配备了高空伽马射线望远镜阵列 (HAGAR)。HAGAR 由 IIA 和塔塔基础研究所联合开发，该研究所观察来自天体伽马射线的切伦科夫辐射。HAGAR 的成功研发使原子研究中心承担的大气切伦科夫实验 (MACE) 得以持续展开。印度还参与了 30 米望

远镜（TMT）项目，这一国际合作为分段镜望远镜技术提供了知识和途径，可在建造国内 10 米望远镜时充分利用分段镜望远镜技术类望远镜。汉勒天文台未来计划中还包括一个亚毫米波望远镜。汉勒是印仅存的拥有纯净黑暗天空的地区之一，应该得到保护。

当然，只有在政府慷慨资助的情况下，这样的项目才有可能实施。印天文台历史悠久，可追溯到 18 世纪初。天文学得到了国家的大力支持，使目前的天文台得以发展，希望这种支持能够继续下去。大型项目不仅有助于基础科学研究，还会提升高端、精密技术方面的专业知识，如用于大型光学机械部件制造技术等，这些技术可以向产业转移。

加入全球网络

塔伦·苏拉迪普（Tarun Souradeep.）：在本世纪第一个十年内，计划中的高级引力场-波探测器研究明确表示即将探测到来自预期的致密双星黑洞和中子星合并的引力波。印一些研究人员认识到，如果该国科学界能提前十年为在这一新兴领域开展研究做好准备和规划，将为国家科学界提供巨大的机会。其关键是要在一个新兴的前沿领域站稳脚跟。

印度激光干涉仪引力波观测台（LIGO）2011 年底作为一个印美大科学项目被提出。旨在通过远程观测站增强全球引力波探测器网络，增强整体灵敏度，最重要的是，显著改善震源定位。主要目标是能充分利用引力波观测，将其作为多信使天文学的组成部分。该项目于 2016 年 2 月获得了政府“原则上”批准，计划于 2026 年启动。

所有大型科学项目都将为印科学界带来有意义的合作，并将科学伦理元素引入印度科技界。此外，这些都是由宏大任务所推动，并有助于激发下一代，也为印学术界和工业界提高了全球知名度和竞争力。过去十年，公众和学生对此反应惊人。更多的研究人员和学生社区应继续为获得培训和相关高端科学技术专业知识开辟途径，目前各种培训和实习的申请人数都已超额。这表明，通过从事具有挑战性的前沿科学和技术努力，人们产生了浓厚的科学兴趣，也将提供大量的人力资源。

（张小云 编译）

原文题目：Big science in India

来源：G. C. Anupama, Subhasis Chattopadhyay, Shishir Deshpande etc. Nature Reviews

伊朗基础科学研究院简介

伊朗基础科学研究院隶属于科学技术部，成立于 1989 年，前身是理论物理与数学研究所（简称 IPM），主要在物理和数学领域开展原创研究。

该研究所从 3 个理论物理研究中心和 3 个数学研究中心起步，渐扩展到其他领域，1997 年更名为基础科学研究院。目前该院由 8 个研究所组成，在基础科学的不同领域开展研究，是伊朗科学研究的积极参与者。

职责和活动

独立或与国内外科研中心合作开展科学研究；通过举办各种会议、交换研究人员和实施联合项目，与国内外其他机构和科研团体建立联系；为其他研究机构和大学的研究人员提供设施设备、资金支持以及研学机会；提供必要的学术氛围从世界各地吸引伊朗科学家和研究人员；开设研究生课程并颁发奖学金，为学科领域培养研究人员；通过书籍、期刊以及科学集会宣传 IPM 的科学发现；在研究活动框架内提供科学和文化服务；评估和确定国家在基础科学领域的研究需求；建立网络服务中心，以连接伊朗所有的科学和研究中心，并开发相应技术。

组织结构

研究院的主要管理层包括管理委员会、所长和科学委员会，穆罕默德-贾瓦德·拉里贾尼从研究院成立之初到现在一直担任院长。目前，研究院下设九个研究所：天文研究所、生物科学研究所、认知科学研究所、计算机科学研究所、数学研究所、纳米科学研究所、粒子与加速器研究所、哲学研究所和物理研究所。

国家项目

基础科学研究院接受政府委托或资助开展的国家级研究项目，包括：

- 伊朗国家天文台；
- 与欧洲核子研究中心的合作；
- 分布式科学计算网格项目；
- 10MeV 直线加速器；
- 伊朗光源设施；
- 伊朗大学网络和.ir 国家域名；

- 国家先进计算中心。

由于计算科学推动传统科学多学科交叉发展的重要性,IPM 已经开始在物理和数学研究所成立两个计算实验室,并安装了最先进的硬件和软件设施。目的是在物理和数学科学领域进行数值模拟和计算机模拟,探索第三种研究方法。IPM 已经成为伊朗这一领域的标杆,并希望在不久的将来,通过合并现有的实验室建立一个国家级的计算实验室。

(王丽贤 编译)

来源: 伊朗基础科学研究院官网. <http://www.ipm.ac.ir/>

检索日期: 2021 年 10 月 26 日

伊朗批准《保护里海生物多样性议定书》

伊朗环境部负责管理发展、法律和议会事务的副部长阿斯哈尔·达内尚在伊斯兰议会上宣布,以 192 票赞成通过《保护里海生物多样性议定书》议案。

达内尚指出,过度的人类活动和迅速而大规模的开发已经造成了自然生态系统的破坏,导致了环境污染,使里海水质持续下降。伊朗由于其特殊的地理条件目前受到的损害最大。鉴于里海沿岸各国缺乏环境方面的考虑,因此伊朗只能通过对这些周边国家施加法律压力来约束其行动。

《德黑兰公约》已经成为里海及其周边地区实施环境管理的框架,并通过可持续发展战略来指导该地区的行动。伊朗、俄罗斯、土库曼斯坦、哈萨克斯坦和阿塞拜疆等里海各方需要一个合作框架,以便在这方面取得更有实质性的进展。

《保护里海生物多样性议定书》主要考虑里海的生物多样性,重点是物种和栖息地保护,目的是支持、保护和恢复里海的生物多样性和生态系统,并确保其生物资源的可持续利用,因此任何发展项目的实施都不存在障碍。该议定书也与这些国家的国家法规没有冲突。

(王丽贤 编译)

原文题目: Approval of the Protocol for the Protection of the Biodiversity of the Caspian Sea
in the Islamic Consultative Assembly

来源:

<https://en.doe.ir/home/showpage.aspx?object=news&categoryid=6b8285b9-9521-4150-bd9c-c67d476ab179&webpartid=0238eefd-3cee-4ad2-a876-92dc98bc6fa0&id=1a52b336-5bda-4007-a027-0737b61c4790>

生态环境

哈萨克斯坦将在 2050 年前停止火力发电

据今日哈萨克斯坦网消息，哈萨克斯坦总统托卡耶夫在“实现巴黎协定和哈萨克斯坦碳中和目标”研讨会召开之际指出，到 2025 年，哈萨克斯坦 10 座污染最严重城市将实现天然气化和向可替代能源转化。

托卡耶夫强调，天然气将成为更加“绿色”的替代燃料来源，为此国家开展大规模的天然气化建设。目前生态清洁能源已覆盖哈萨克斯坦全国约 1000 万人口。阿拉木图、努尔-苏丹、卡拉干达等大型城市的热电站正在实施煤改气项目。哈萨克斯坦拥有巨大的可再生和可替代能源潜力。到 2030 年全国可再生能源利用最低比重将达 15%。

托卡耶夫在发言中称，到 2050 年前，（哈萨克斯坦）全部燃煤发电站将停止电力生产。到 2060 年前，全国可再生和可替代能源将占全部能源平衡的 80% 强。碳中和的目标方案需要国家、企业和整个社会为实现既定目标做出积极的共同努力，这意味着不仅要实现 2030 年的目标，即在 1990 年的基础上减少 15% 的排放量，而且要在 2060 年前实现碳排放和碳吸收的平衡。若达成前述目标，将使进入大气层的二氧化碳排放减少 90 亿吨。

根据目标草案，哈萨克斯坦将耗资 7000 亿美元用于实现碳中和目标，其中一半用于电力和供热部门的现代化改造。

（吴淼 编译）

原文题目：К 2050 году все угольные электростанции будут выведены из эксплуатации -

Токаев

来源：

https://www.kt.kz/rus/ecology/k_2050_godu_vse_ugolnye_elektrostantsii_budut_vyvedeny_iz_1377922934.html

发布日期：2021 年 10 月 13 日 检索日期：2021 年 10 月 18 日

欧盟开展乌兹别克斯坦铀矿开采地环境修复项目

中亚环境修复账户^①正在扩大其活动并在乌兹别克斯坦开展工作。10月22日，欧洲复兴开发银行核安全部主任巴尔塔扎尔·林道尔和乌兹别克斯坦生态与环境保护委员会副主任伊斯隆贝克·博基佐诺夫共同签署了赠款协议，金额达200万欧元，用于筹建项目管理小组，该小组将处理乌兹别克斯坦塔什干市以东山区的2处废弃铀矿开采地，进行环境修复。

扬吉阿巴特修复区位于海拔1300米的高地震风险地区，距塔什干约70公里，成为铀矿开采地已有近40年的历史。作业区位于50平方公里的区域内，包含约260万立方米放射性废物。该地区的修复工作将包括关闭4个矿山、拆除受污染建筑物和加工设施等。恰尔科萨尔村(修复区)位于塔什干以东140公里的山区，1995年之前一直是铀矿开采地，仍然有大约3500名居民。该地点修复工作将包括关闭2个矿山和拆除废弃建筑物。

《解决中亚铀遗留问题战略总体规划》(下称该战略)更新版获批后举行了以上签署仪式。2021年9月该战略获得吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦以及国际原子能机构、欧盟、欧洲复兴开发银行、俄罗斯国家原子能公司的批准，将作为选择优先核修复地点的路线图。

项目管理小组开始为两个指定地点的修复工作准备招标文件，现场工作预计将于2022年第三季度开始，大约需要两年时间完成。

(郝韵 编译)

原文题目: Начало подготовительных работ по преодолению проблемы наследия добычи урана в Узбекистане

来源: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/64629>

发布日期: 2021年10月22日 检索日期: 2021年10月26日

哈萨克斯坦生物多样性保护面临的主要威胁

哈萨克斯坦教育和科学部科学委员会动物研究所所长罗曼·亚先科对媒体表示，近年来哈萨克斯坦生物安全国家预测系统的发展得到特别重视，这其中就包括生物多样性的状况。

^① 2015年欧盟发起中亚环境修复账户并由欧洲复兴开发银行管理，旨在解决前苏联在中亚的铀遗产问题，欧盟是最大捐助方，比利时、立陶宛、挪威、西班牙、瑞士和美国等都做出了贡献。

亚先科认为，当前世界生物多样性面临的主要威胁是由于基础设施、道路、矿产开采等领域的发展造成的栖息地丧失。动物分布区正在不断碎片化，粗放型的发展方式对景观造成了毁灭性的破坏，威胁着生态系统。现今全球约有 34000 种植物和 5200 种动物面临着灭绝的威胁，其中包括八分之一的飞禽类。

亚先科指出，哈萨克斯坦为评估动物状况所采取的现行国家监管存在不足。例如，实际上目前完全缺乏无脊椎动物种群数量的资料，这类数据对生态系统多样性保护具有决定性的作用。因为即使是一小部分昆虫——植物传粉者（蜜蜂、黄蜂、大黄蜂）的消失或数量的减少（人们甚至没有意识到它们的存在），就可能会导致巨大的经济损失和自然生态系统的灾难性后果。

人与自然的的关系也是影响哈萨克斯坦生物多样性的主要方面。由于人类活动直接或间接的影响（偷猎、放牧、采矿、建筑、公路建设等），虎、猎豹、野驴哈萨克斯坦亚种等动物早已从哈领土上消失，雪豹、天山棕熊、大马哈鱼和许多其他物种也都面临灭绝的威胁。

此外，哈萨克斯坦国土位于动物疾病多发地带，是畜牧业和种植业生产的高风险区。哈萨克斯坦的平原蹄类动物容易受到流行病、黄麻病和干旱的影响。

亚先科强调，动物物种灭绝的悲剧不仅仅只发生在那些容易引起世人关注的大型哺乳动物或鸟类身上，也同样在不引人注目的无脊椎动物物种中发生。人类尚未充分认识到无脊椎动物在自然界中的巨大作用。例如，科学界仍然无法揭示物种多样性消失的所有后果。科学家们也只是到最近才明白食物或地理在自然界中的直接联系和生态系统的能量构成。

（吴淼 编译）

原文题目：Названа главная угроза биоразнообразию казахстана

来源：https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9028&new

发布日期：2021 年 10 月 14 日 检索日期：2021 年 10 月 20 日

“环境的可持续性与气候变化”——吉尔吉斯斯坦至 2026 年国家发展纲要特别优先发展事项之一

据吉尔吉斯斯坦总统府 10 月 14 日发布消息，总统扎帕罗夫签署法令，批准通过《吉尔吉斯共和国 2026 年国家发展纲要》（下称《纲要》）。

《纲要》全文包括前言、当前情况分析、反危机计划、改革方向-发展核心、

新发展举措、经济优先发展领域、社会发展、外交政策和国家安全、特别优先发展事项、纲要实施机制十大部分。

在第九章特别优先发展事项中，“环境的可持续性和气候变化”为其中重要内容之一。《纲要》指出，国家的战略目标是，通过保护吉尔吉斯斯坦独特的自然生态系统，创造有利于人类生活的环境，并合理利用自然资源。要发展和支持以生态为导向的企业，将绿色经济原则纳入部门政策中，引进低排放、节约资源的技术。

优先行动的目标是废物的回收、再利用和安全处置。鼓励向替代能源过渡，提高技术使用的能源效率以减少供热和公共系统部门的排放。同时监测城市，特别是位于伊塞克湖沿岸地区的废水处理厂。

需要加强对尾矿的监管，避免其对主要水源和人员密集地区造成威胁。同时土地开垦和填海工程将继续进行。

国家政策的目标是保护和恢复自然环境、生态系统、冰川、景观及生物多样性。同时，有必要扩大特别自然保护区来保护各种动植物物种，尤其是被列入红皮书的物种。

对自然资源利用的和环境保护的监管应配合相应的奖惩制度。

为了避免森林生态系统的进一步退化，将实施保护生长林和增加林地面积的措施。扩大绿化面积是降低气候变化、土地退化和空气污染风险的关键因素之一。因此，有必要制定实施一项具有前瞻性且绿地均匀分布的城市绿化计划。

对城市的基础设施和生态系统进行改善，发展相对环保的交通基础设施并引进“欧5”标准是必要的。

在不断变化的气候中解决灾害风险问题必须是全面的，要考虑到未来的危害和风险，需制定新的预测和应对方法。

作为履行国际义务的一部分，需要单独制定一个包含专业的和部门性立法的气候政策法律框架。应在国家气候统计和实施国家 MRV（监测、报告和核查）系统的基础上开展监测。此外将制定和实施减少温室气体排放的气候变化缓解项目。

具体计划实施的项目包括：

- 1) 启动国家“绿色经济标准”系统；
- 2) 启动绿色公共交通项目；

- 3) 批准国家组织（各部委和机构）向电动汽车过渡的行动计划；
- 4) 批准和实施关于适应气候变化和低温室气体排放发展的国家计划；
- 5) 通过有效的科学管理规划方法，扩大特别自然保护区的生态网络，并通过有效的科学手段提高其能力；
- 6) 实施“国家森林计划”；
- 7) 实施“受铀矿开采影响的各州领土复垦”国家间目标计划；
- 8) 在舍卡夫塔尔、明库什和迈路苏开展铀矿遗留场地的复垦工作；
- 9) 制定废物可持续利用和二级资源管理的综合措施。
- 10) 实施“吉尔吉斯斯坦山体滑坡风险管理”项目。
- 11) 通过综合评估加强抵御自然灾害，包括与气候变化相关灾害的能力。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Принята Национальная программа развития Кыргызской Республики до 2026 года

来源：微信公众号“吉尔吉斯斯坦新观察”；

http://president.kg/ru/sobytiya/20898_prinyata_nacionalnaya_programma_razvitiya_kirgizskoy_republiki_do2026_goda

发布日期：2021 年 10 月 14 日 检索日期：2021 年 10 月 15 日

印度专家关于气候谈判的观点

古普塔（Shailja Vaidya Gupta）博士是印度政府首席科学顾问办公室的高级顾问。她从国家角度向《自然可持续》杂志讲述了气候谈判的挑战，仅代表其个人观点。

■在即将召开的联合国气候变化框架公约缔约方大会（COP26）中，对印度来说最重要的主题是什么？

政府间气候变化专门委员会第六次评估报告和我国环境、森林和气候变化部的研究等重要文件都指出了缓解和适应气候变化的双重重要性。印度决心实现宏大的国家自主贡献目标，其中包括到 2030 年实现超过 400GW 的可再生能源目标，实现退化平衡；到 2030 年使印度铁路系统达到净零排放，并创造碳汇和实现可持续的生活方式。这些都是意义重大的目标，它们也可通过多样化的能源组合来实现，并通过气候融资和技术转让提供援助，如绿色气候基金预计将增加 1000 亿美元。最近的极端事件突显了适应和缓解的必要性，印度牵头成立了一

个国际抗灾基础设施中心，以便在全球层面解决这一问题和相关问题。

■在即将到来的缔约方会议上，对印度来说最好的结果是什么？

在目标方面，国际社会应该重申，各国应根据其资源使用和排放的比例制定各自的目标。另一个值得注意的议题是建立一个国际数字碳市场，企业可通过购买碳信用额来实现净零目标。需要对现存的碳市场进行结构调整，并在国际上协调这一过程。正如麦肯锡 2021 年 1 月发布的可持续发展报告所示，近年来对自愿碳信用的需求大幅增长。如果 COP26 通过建立一个全球数字碳市场，将大大加快实现净零目标的速度。COP 是一个共识驱动的过程，平衡所有人的需求有困难，尤其是发展中国家需要发出更大的声音才能被听到。

■气候谈判议程如何更好地反映印度的优先事项和利益？

大约一半的印度人口从事农业生产，这一部门极易受到气候变化的影响，同时也影响着气候变化进程。随着大规模工业化农业的不断推进，包括大量使用农用化学品，以及种植资源密集型的粮食和经济作物，已使农业实践从传统耕种向更可持续的和多样化的农业转移。但导致粮食安全的第二次“绿色革命”带来了沉重的环境成本，如严重的土壤退化、过度用水和温室气体排放增加。因此，减少农业碳足迹对于减缓气候变化非常重要。它需要创新技术，以提供可负担的设备、更好的采后贮藏、高效的农产品运输、改进的牲畜粪便管理和适应性农业。在这方面，印度正在为可持续农业制定国家目标，如采用与环境相容的低投入，以及增加传统气候适应性作物的种植，所有这些解决方案均由严格的科学依据推动。有必要确定不减少产量或不受病虫害影响的农业措施，同时减少使自然资源紧张或破坏环境的做法。

■COP26 的目标之一是加速逐步淘汰煤炭。国际社会如何帮助印度应对这一挑战？

印度在部署可再生能源方面处于领先地位。随着该领域的发展，煤炭使用将进一步减少。然而，我们目前对消除贫困的承诺中却也需要能源。工业革命和随之而来的技术迅速改变了富裕国家的生活质量。森林、矿山、水和化石燃料等世界上大多数资源自古到今都被用于不断改善人类生活。汽车、纺织品、电子设备等消费行业需求巨大，而且难以维持。发达国家需要正视该问题，并支持所有人的可持续发展。这种支持将来自全球资金，用于转变能源使用模式，转让技术或联合开发技术，这将促进能源使用方式的不断变化。氢能就是其中一个案例，它

的部署将需要能源基础设施的基本改变，车辆发动机的改装等。这些都需要补贴，这可以用累积的环境效益来抵消。

对印度来说，虽然以环境可持续方式实现 10 亿人的愿望并非易事，但应该可以做到。应当为各国低成本和可负担的技术交流制定一份合作蓝图，可在人民愿望与地球生态和谐之间架起桥梁。

■另一个目标是加速转向电动汽车。印度支持这一转变的研究与其他国家的研究有何不同？

富裕国家正在迅速将昂贵的私家车重新配置为电动汽车。虽然这无疑是对化石燃料的一种改进，但这种方法的推广带来了深刻的环境挑战。交通需要整体考虑，将个人便利与公共交通结合起来。印度在经济实惠的短途城市旅行车（主要是两轮或三轮汽车）行业内引入电动汽车，以减少城市空气污染。下一个优先领域是公共汽车电气化和长途氢动力车。但最剧烈的变革将来自价格合理、适应性强和可扩展的技术等。

■喜马拉雅山生态系统比全球其他地区更强烈地受到气候变化的影响，可持续发展研究人员如何支持这些社区？

在全球范围内，人们都能明显感受到气候变化和自然灾害（流行病、山洪暴发和极端气温等）的影响。但就像北极和南极地区的冰雪融化一样，全球变暖正在导致喜马拉雅地区冰川融化，对该地区以外的地区也有严重影响，扰乱了喜马拉雅区域独特的生态系统和社区。研究人员需要重视山区研究，重视山区资源的综合可持续利用、环境工程、山区地质生态学和冰川学，以应对山区的灾害和风险。特别是气象学未来应重视提升集中降水模式的研究能力，以求能在更高精度和更长时间范围进行预测。虽然这个要求较高，但支持适应气候变化应该是最重要的研究领域。

■为了帮助印度人民在地球边界内生活得更好，还应该优先考虑哪些其他研究课题？

印度是一个复杂的国家，面临着巨大挑战。但这些目标主要由富裕国家制定，旨在实现一个更清洁、更绿色的全球目标。这些目标关系到许多人的生计，如禁止使用某些塑料可能会以多种方式影响大/微型企业和其他部门，减少就业、增加食物浪费和运输成本。

在限塑之前，重要的是确保塑料替代品的开发和可用性，特别是在包装行业。

此外，减少化石煤的消耗从根本上影响了印度数百万使用化石煤做饭和取暖的人。在这方面，也需要可行的替代方案。发达国家制定的目标和议程往往忽略与发展中国家的经济和社会差别，有时对背景和目标的考虑存在一定的片面性。由于发达国家对世界自然资源的枯竭负有主要责任，所以研究重点应应由其在气候变解决方案过程中承担主要负担，同时整合欠发达国家的需求和愿望，以体现公平。COP26 等平台必须努力平衡少数国家的资源利用规模与其他多数国家的发展愿望、知识和技术共享。

(张小云 编译)

原文题目: High-level science advice in India

来源: Aiora Zabala .Nature Sustainability. P:1-2,11 Oct(2021).

<https://www.nature.com/articles/s41893-021-00785-5.pdf>

检索日期: 2021 年 10 月 25 日

拯救咸海国际基金会专家论荒漠化防治中的“绿色经济”

拯救咸海国际基金会国家间可持续发展委员科学信息中心的穆拉多夫在今年早些时候出版的土库曼斯坦期刊“荒漠开发问题”上撰文论述荒漠化防治中的“绿色经济”。

按照联合国环境规划署的概念，绿色经济是一种在理想情况下可尽量减少碳氢化合物资源使用、并将促进发展农业生产作为总体经济增长特别是确保粮食安全要素之一的高科技经济。实际上，“绿色经济”的概念没有单一的定义，总体而言是一种基于不损害环境为原则的经济发展模式。

联合国环境规划总署表示，采用“绿色经济”的原则有助于降低环境灾害风险，但其目标不仅仅是解决环境保护和资源稀缺问题，还致力于资源在当下和未来之间的合理正确分配以及消除贫困。

“绿色经济”的推广方向之一是通过发展生态旅游来防治荒漠化——这是一种世界上非常流行的休闲方式。在土库曼斯坦，生态旅游作为经济产业可以产生重要影响。如在偏远荒漠地区发展生态旅游，有助于增加当地的预算收入，创造新的就业机会，从而提高荒漠化易发地区的生活水平。

在土库曼斯坦还实施了若干绿色经济项目，如“保障卡拉库姆中部偏远沙漠电力供应”、“在土库曼斯坦山麓地区建立长期秋冬季牧场”等。

这些工作的目的是评估土库曼斯坦在向市场经济过渡中自然-经济潜力的现状，揭示荒漠化过程指标及其发展趋势，开发用于恢复受损景观的知识密集型、节约型及基于环境保护原则的自然资源利用技术。在研发各种方案时尽可能考虑当地传统技术。项目的制定和实施有助于土库曼斯坦履行《联合国防治荒漠化公约》的义务。

气象专家预测，二十一世纪中亚地区的气温和蒸发将有所增加，对土库曼斯坦等国的水资源状况产生不利影响。该问题的解决只有通过区域国家的共同努力，并结合实施国际稳定咸海水位和减轻咸海地区负面环境过程的发展计划。土库曼斯坦对成功实施该计划的贡献是通过了一项国内城市和居民区绿化国家战略。在该项目框架下，在土库曼斯坦达绍古兹州毗邻博登达格高地东部的萨雷卡梅什湖区进行了大规模绿化建设，其目的是通过种植 2 万公顷林木来抵御东北风从干涸的咸海底部带来的盐尘。

在荒漠地区造林是世界荒漠化防治的重要方向之一。20 多个国家已承诺在撒哈拉沙漠南部边界种植数千万棵树木，以防止荒漠化进程进一步深入非洲大陆。该项目已拨款 80 亿美元，将在从塞内加尔到吉布提的 11 个非洲国家开展。目前，塞内加尔已经种植了 1100 万棵树，尼日利亚恢复了 480 万公顷的农田，埃塞俄比亚恢复了 1500 万公顷农田（截至目前，该项目已实施 15%）。

中国正在为防治荒漠化开展大量工作。特别是 2005 年，世界上最长的塔里木沙漠公路由南向北穿越塔克拉玛干沙漠。公路沿线建立了长 436 公里、宽 70 多米的“绿色长城”，种植各类树种苗木超过 2000 万株。

在通过“绿色”技术防治荒漠化的过程中，必须以“涅克苏斯”法（来自拉丁语“NEXUS”——相互联系、相互作用）为原则。2011 年，在波恩举行的一次国际会议上，世界各国在解决人类生活主要资源的使用过程管理问题方面进行了密切合作，以应对当前千年的挑战——水、能源和食物。通过以“涅克苏斯”法为原则的跨部门相互合作在不久前的水资源综合管理中获得了良好评价。联合国通过了到 2030 年的可持续发展目标。新的思想将在“帮助咸海流域国家行动系列计划”（ПБАМ-4）和“中亚可持续发展环境保护区域项目”（РПООСУР）的实施过程中得以贯彻。

世界上许多国家正在实施利用“绿色”技术寻找新水源项目。目前正在开发能够影响大气过程的人工诱导降雨方法。世界气象组织已将这项工作列为优先事

项。

俄罗斯、美国、澳大利亚、以色列、中国、西班牙、叙利亚、伊朗、古巴、蒙古等国广泛开展人工降雨的研究和实践工作。其结果表明，一定区域的季节性降水量可以增加 15~30%。这将有助于提高农业生产的生产力，稳定用水制度，在防治荒漠化和干旱方面取得积极成果。人工降雨的成本为 0.1 美分/吨水，效益与成本之比为 10:1。这使我们能够将这些技术作为解决缺水问题和抗击干旱的重要手段。

在中亚国家引进绿色技术时，应优先考虑以下领域：

- 水利设施的建设和改造，信息和通信技术的广泛使用以及在农业领域的水利、作物的节能和节水灌溉等技术的创新；
- 退化牧场的恢复，作物多样化，农业废物污染水源的预防，高产牲畜品种培育，耐盐和抗旱植物种的利用等。

（吴焕宗 编译）

原文题目：«Зелёная экономика» в борьбе с опустыниванием

来源：Ч.О. Мурадов. Проблемы освоения пустынь[J].2021(1-2):59

检索日期：2020 年 10 月 16 日

塔吉克斯坦召开生物多样性国际科学会议

10 月 7~8 日，塔吉克斯坦哈特隆区库里亚布市召开第九届国际科学大会“生物多样性的生态特征”。塔吉克斯坦国家科学院及其相关研究所、库里亚布市的行政机构、塔吉克斯坦国家科学院哈特隆科学中心、塔吉克斯坦国际组织“动植物国际”、库里亚布植物园以及该市国立大学联合组织了此次会议。塔吉克斯坦国家科学院、农业科学院、帕米尔生物研究所等科研机构，以及来自俄罗斯、白俄罗斯和乌兹别克斯坦的专家代表和学生约 200 余人参加了此次科学大会。

会议讨论了塔吉克斯坦生物多样性的生态特征、动植物资源的合理和可持续利用、生物多样性对未来气候变化的适应、农业生物多样性以及食品安全等热点问题。

塔吉克斯坦国家科学院 M.M.雅库波夫院士指出，近年来塔吉克斯坦正在研究生物适应气候变化的机制，同时深入研究了不同地区生物多样性的生态特征。沿垂直分布的农业生态区，到处都有强烈的人为影响，导致了塔吉克斯坦有价值

的动植物种类相继丧失。所有这一切都迫使本国科学家开发新的方法，创造有价值的基因型来适应未来气候变化可能造成的影响。

参会者还一起参观了库里亚布植物园。该园建于 1985 年，作为天然的生物实验室，吸引了来自世界各国的生物学家、学生以及游客。园区占地 18 公顷，收集了超过 500 种本地和引入的代表性植物。科学家们正在此研究有价值的植物群样本及其在气候变化背景下的适应潜力，和在未来育种计划中的应用。

与会人员通过了本次大会的会议决议，指出今后为了保护塔吉克斯坦各生态系统的生物多样性，有必要扩展塔吉克斯坦 2021~2025 年科学、技术和创新优先研究领域清单。要特别重视与气候变化相关的生物资源保护及其合理利用的研究。生物学家、遗传学家、育种学家、植物学家、生物技术学家需要制定新的科学措施和方法，以减轻气候变化对塔吉克斯坦动植物群濒危物种的影响。同时有必要加快创造新物种的进程，创建能够抵抗气候变化和其他环境压力因素影响的高产农作物品种和基因型。还要组织新的科学考察，以识别和收集有价值的、更适应气候变化的各种作物的当地样本。

(贺晶晶 编译)

原文题目： Международная научная конференция в Таджикистане: «экологические особенности биологического разнообразия»

来源：

<http://ekois.net/mezhdunarodnaya-nauchnaya-konferentsiya-v-tadzhikistane-ekologicheskie-osobennosti-biologicheskogo-raznoobraziya/>

发布日期：2021 年 10 月 10 日 检索日期：2021 年 10 月 15 日

吉尔吉斯斯坦专家研究西天山灰巨蜥栖息地的分布

联合国开发计划署和吉尔吉斯斯坦国家生态与气候委员会近期组织考察队前往西天山，研究列入吉尔吉斯斯坦《红皮书》的灰巨蜥的栖息地分布情况。灰巨蜥是中亚最大的蜥蜴之一，由于其数量急剧下降，于 1985 年被列入吉尔吉斯斯坦《红皮书》。尽管处于特殊的保护状态，灰巨蜥仍处于灭绝的边缘，其分布范围包括伊朗、阿富汗和中亚国家。

根据该国的《红皮书》，在吉尔吉斯斯坦，过去其栖息地几乎遍布费尔干纳地区的山麓地带，甚至更早还出现在楚河和塔拉斯河谷。然而，近年来其栖息地已大幅减少，仅限于该国南部地区。长期以来，学术界认为灰巨蜥的栖息地已经

非常狭窄，只能在巴特肯地区找到它们。

然而，最近在贾拉拉巴德地区出现了《红皮书》巨蜥的踪迹。为了更详细地研究和划定其在西天山的现有分布范围，联合国开发计划署全球环境基金项目支持了一个由吉尔吉斯斯坦国家生态和气候委员会生物多样性保护和保护区部门的专家组成的研究考察队前往贾拉拉巴德州的阿克西和诺肯地区进行查证。

通过视觉监测和安装摄像陷阱，专家们收集了详细的数据以进一步研究灰巨蜥，对怀疑有其存在的地区进行了更彻底的检查。

当地居民在确定灰巨蜥栖息地方面提供了很大帮助。在监控过程中，确定目击到 8 个个体，但很快躲进了自己的洞穴中，而相机上留下了它们的影像。调查路线总长度约为 20~30 公里，通过 GPS 导航仪基本确定了发现灰巨蜥的地点，并勾勒出贾拉拉巴德州两个地区灰巨蜥的大致栖息地。

在考察期间，一个专家小组还对附近村庄的居民进行了告知工作，使其了解了濒临灭绝的地方性动物的特殊地位以及在该地区保护这种独特动物群的必要性。

据当地居民介绍，尽管灰巨蜥被列入《红皮书》已超过 35 年，但在过去 20 年里，其数量几乎减少了一半。通过考察发现最主要的原因是偷猎。由于据称珍稀爬行类动物具有药用价值，所以存在大量非法捕获和出售的情况，还有外国人来当地进行收购。而吉尔吉斯斯坦政府令的相关处罚规定，对非法采（射、捕）灰蜥蜴的行为，将处以 2.5 万索姆（编者注，1 索姆≈0.144 人民币）的罚款。

实地调查结果表明，应在该地区建立动物保护区，因为除灰巨蜥之外，该地区还发现了乌龟、蜥蜴、兔狲和虎鼬等保护动物，后两个物种也被列入吉尔吉斯斯坦《红皮书》。该保护区的建立将有助于保护和进一步增加西天山的特有动物群。

联合国开发计划署和吉尔吉斯斯坦国家生态与气候委员会正在实施具有全球重要意义的保护西天山生物多样性项目，主要目标是保护独特的自然综合体和生物多样性，促进对珍稀和濒危动植物物种的保护。

（贺晶晶 编译）

原文题目：В Западном Тянь-Шане специалисты изучили ареал обитания серого варана
来源：<http://ekois.net/v-zapadnom-tyan-shane-spetsialisty-izuchili-areal-obitaniya-serogo-varana/>

发布日期：2021 年 10 月 6 日 检索日期：2021 年 10 月 18 日

巴基斯坦加入“甲烷承诺”

欧盟和美国政府已邀请巴基斯坦加入“甲烷承诺”。该承诺的目的是在 10 月 31 日开始的为期两周的联合国气候峰会开始之前，推动全球迅速采取气候行动。

巴基斯坦总理气候变化特别助理马利克·阿明·阿斯拉姆表示，这项承诺是美国和欧盟牵头开展的全球努力，迄今已有二十多个国家加入，共同努力到 2030 年将甲烷排放量在 2020 年的基础上减少 30%，从而推动建立新兴的全球伙伴关系，减缓全球变暖的势头。

马利克声明，巴基斯坦已向欧盟和美国政府表示同意加入甲烷承诺，以支持全球应对气候变化的努力。目前，巴基斯坦是美国和欧盟 9 月首次宣布的全球甲烷承诺的 24 个新签署国之一，这些国家覆盖了全球 GDP 的 60% 和甲烷排放的 30%。

马利克强调，加入该承诺可能会对造成大规模甲烷气体排放的能源、农业和废物处理部门产生前所未有的影响。

甲烷是一种易燃无色温室气体，在使地球变暖和导致气候变化方面的效力是二氧化碳的 80 倍。作为天然气的最大组成部分并用作燃料，甲烷的泄漏通常是由于常规钻井作业、页岩气井、天然气管道和其他化石燃料基础设施建设不当造成的。就巴基斯坦而言，农业是甲烷排放的主要来源。

最近的几项研究已经呼吁各国政府限制甲烷的使用，以减缓全球变暖的速度，这是 2015 年在巴黎签署的全球气候协定的首要目标。

马利克认为，大力、快速和持续地减少甲烷和二氧化碳排放，可能会对气候产生深远的影响。他还表示，气候变化部下属的全球变化影响研究中心(GCISC)已经为巴基斯坦向联合国气候变化框架公约提交了第一份两年期的更新报告(BUR1)，编制了 2017~2018 年温室气体清单。

根据清单进行的估算显示，2018 年巴基斯坦的总排放量约为 4.9 亿吨二氧化碳当量(CO₂eqv.)，其中能源部门贡献了 2.19 亿吨，工业过程 0.26 亿吨，农业、林业和土地利用 2.23 亿吨，废物处理部门 0.22 亿吨。

在 4.9 亿吨排放总量中，多达 1.36 亿吨来自甲烷，其中 688 万吨来自能源部门，295 万吨来自燃料燃烧活动，393 万吨来自燃料的逃逸排放。

(王丽贤 编译)

原文题目: Pakistan joins global club to mitigate highly climate-potent methane gas: Amin

来源:

<https://www.app.com.pk/national/pakistan-joins-global-club-to-mitigate-highly-climate-potent-methane-gas-amin/>

发布日期: 2021 年 10 月 11 日 检索日期: 2021 年 10 月 21 日

巴基斯坦可能在 2040 年之前就面临全球 1.5°C 的预期升温

巴基斯坦全球变化影响研究中心(GCISC)研究人员发布的关于《巴黎协定》目标的研究表明,巴基斯坦已经开始观察到全球变暖的迹象,全球升温 1.5°C 的时间预计将比 2040 年提前,气候变化导致的脆弱性不断增强。

GCISC 科学家开展的另一项题为“基于高分辨率投影的巴基斯坦和印度河流域上游地区 21 世纪的降水和季风变化”的研究最近发表在国际知名期刊 *Science of the Total Environment* 上,揭示了该国季风模式变化的最新结论,这将对农业经济产生深远影响。

该团队成员之一、GCISC 高级科学馆肖卡特·阿里声明,“季风降雨变化预测是根据国际标准和技术,基于巴基斯坦季风降雨的年际和年内变化及其可能的驱动因素,利用高分辨率区域气候模型完成的。”研究区每年的气温上升尤为明显,巴基斯坦比世界其他地区更快。由于气温迅速变化和炎热季节的持续,该国的季风模式正在向北部转移。

费萨尔巴德、锡亚尔科特和拉合尔是巴基斯坦农业生产的重要地区,由于播种季节的降雨量和可用水量不足,这些地区将面临不利影响。阿里还表示,如果季风向北移动,将会带来灾难性的后果。

冰川湖溃决洪水现象已经在吉尔吉特巴尔蒂斯坦和开伯尔-普赫图赫瓦省的山区造成洪水,破坏了基础设施并造成生命损失。他警告说:“在这种情况下,冰川山脉上任何降雨的增加都会造成当地降雪的增强。”

GCISC 农业和协调部门负责人阿里夫·戈赫尔补充说,鉴于旁遮普省中部和南部以及信德省部分地区的农业经济主导地位,季风空间北移可能会对其农业和粮食安全产生毁灭性的影响,因为主要经济作物都在这些地区种植。这种令人震惊的形势需要协调一致的长期规划和行动来应对,以确保国家的粮食安全。

巴基斯坦总理气候变化特别助理马利克表示,气候智能型农业项目已在旁遮

普省和信德省的八个地区启动,旨在为农民提供适应气候变化的可持续农业最佳实践。

(王丽贤 编译)

原文题目: Pakistan faces global 1.5 °C anticipated temperature rise prior to 2040: GCISC Study

来源:

<https://www.app.com.pk/national/pakistan-faces-global-1-5c-anticipated-temperature-rise-prior-to-2040-gcisc-study/>

发布日期: 2021 年 10 月 20 日 检索日期: 2021 年 10 月 21 日

农业

哈萨克斯坦批准《2021~2025 年国家农工综合体发展计划》

10 月 12 日,哈萨克斯坦政府在其工作会议期间审议并通过《2021~2025 年国家农工综合体发展计划》。

哈萨克斯坦农业部部长卡拉舒科耶夫表示,制订计划时充分考虑了该领域面临的全球挑战和发展趋势以及以往国家和部门计划的成果。

根据总统指示,该计划实施的最终成果包括将产业劳动生产率提高 2.5 倍、保障国产基本粮食商品供给、农工综合体产品出口量提高两倍、深加工率达到 70%,以及通过建立 7 个大型生产生态系统和实施投资项目提高 100 万农村居民的收入。

计划还将促进解决国内农产品的进口替代问题,最主要的产品替代领域涉及禽肉、香肠制品、奶制品、苹果、糖和鱼类产品。到 2024 年,糖的(国产化)保障率要达到 80%,其余产品为 100%。

围绕大型投资项目形成 7 个生产生态系统是该计划的优先方向,包括肉类、水果、蔬菜、糖、谷物、油料作物、奶制品的生产和加工。

(吴淼 编译)

原文题目: Правительство утвердило Национальный проект по развитию АПК на 2021-2025 годы

来源: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/news/details/268093?lang=ru>

发布日期: 2021 年 10 月 12 日 检索日期: 2021 年 10 月 20 日

塔吉克斯坦召开粮食安全可持续发展研讨会

10月6日在杜尚别市，塔吉克斯坦环境保护委员会召开了主题为“水资源管理：塔吉克斯坦能源和粮食安全可持续发展的挑战和途径”的专题研讨会。来自塔吉克斯坦国家科学院、塔吉克农业科学院、塔吉克农业大学等各科研机构的科学家和专家共30余人应邀参加研讨会。

各专家就“生态和食品安全基础下的集约化耕作牧场”、“塔吉克斯坦气候变化背景下农作物灌溉和供水的创新技术”、“用水者协会在水资源管理中的作用”、“实施综合复垦措施是解决农业问题的途径之一”等主题进行讨论。

研讨会还讨论了以下重要问题：塔吉克斯坦农业部门在2030年前实现可持续发展目标方面的作用和重要性；塔吉克斯坦的牧场和土地资源状况；牲畜养殖综合体消耗的水资源量；集约化牧场及其特点；引进集约灌溉技术（滴灌、使用水凝胶等）等。

另外，为了减少畜牧业对牧场、土地和水资源的人为影响，有必要在春夏秋三季对山区小型反刍动物的数量进行管理。同时必须加强家禽养殖、养鱼业和养蜂业的饲养力度，并在未来增加粮食、豆类和蔬菜作物的生产，以便在人民的饮食配给中增加非肉类的食品量。为了降低土地侵蚀的风险，未来要在农业生产中广泛引进滴灌技术。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Научный семинар по водным ресурсам в Душанбе

来源：<http://ekois.net/nauchnyj-seminar-po-vodnym-resursam-v-dushanbe/>

发布日期：2021年10月7日 检索日期：2021年10月18日

白俄罗斯国立技术大学的木材“图书馆”

白俄罗斯国立技术大学“木材”图书馆是白俄罗斯唯一的木材收集展示场馆。在这里除了存有白俄罗斯本地典型树种外，共展出和研究了来自世界各地约500多种木材，存有约3000个样品。在这里可以触摸到具有2.5亿年历史的木材，可以手握世界上最重的树木样本，还能了解在腐蚀性环境中不会腐烂的木材。

据白俄罗斯国立技术大学林业系主任瓦西里·亚尔莫洛维奇介绍，战后，白俄罗斯林业技术研究所（现为白俄罗斯国立技术大学）搬迁至明斯克，开始进行这些木材藏品的收集工作。在苏联时期，外国研究生将本国特有的木材带到这里。

学校的老师不断地从西伯利亚、高加索、远东和其他地区带回了許多独特且有趣的标本以丰富馆藏。

同时，任何对此感兴趣的人都可以参与到馆藏的“补货”中来。曾经有一位从事木地板销售的企业家将一些具有高装饰品质的昂贵且稀有的热带树木的木材交付于馆内收藏，包括用来制作昂贵家具和其他奢侈品的各类红木，还有来自非洲丛林中的濒危物种——黑纹鸡翅木。捷克农业大学林业和木材科学系曾向其捐赠了 30 多个西欧和中欧山区和低地地区主要成林物种的样本。

馆内拥有各类奇特的展品：发现于白俄罗斯的一棵具有 6500 多年历史的沼泽橡树；来自马来西亚大约有 2.5 亿年历史的已经石化的木材；干燥后可以沉入水中，且无法被某些类型枪支子弹穿透的质量极重的铁木；世界上最轻的木材之一的泡桐属木材等等。

该馆除了展览外，收集的标本还具有重要的科学和应用价值。同时馆内联合考古学家、历史学家、博物馆的工作人员以及白俄罗斯科学院的专家们一起面向企业及相关机构提供木材性能和品种的甄别鉴定工作。馆内的藏品还具有教育价值，当学生们来使用这些样本进行材料研究时，可以学习如何谨慎和理性地对待白俄罗斯最重要的自然资源。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Дерево с железным характером

来源：<http://gazeta-navuka.by/novosti/1874-derevo-s-zheleznyim-kharakterom>

发布日期：2021 年 9 月 21 日 检索日期：2021 年 10 月 15 日

能源资源

ARETI 集团向土库曼斯坦提出开发里海大陆架的新建议

据土库曼斯坦国家信息署消息，ARETI 国际集团公司总裁马卡罗夫 10 月 12 日向别尔德穆哈梅多夫总统提出了开发里海土库曼大陆架的新建议。

马卡罗夫表示，土库曼斯坦巨大的（能矿）潜力和良好的投资环境，以及适当的法律基础使得该公司能够有效地投资油气田开发和开展基础设施建设。但报道并未提及建议的详细内容。

别尔德穆哈梅多夫指出，对联合项目开发承包商最主要的要求就是采取最新

技术解决方案和先进的科技研发方法。

2019 年土库曼斯坦国家康采恩“土库曼石油”与 ARETI 国际集团公司签署了关于开发里海大陆架“乌则纳德”（Узынада）油气田的备忘录。该区块拥有中亚地区最深的钻孔。ARETI 国际集团计划通过提供服务参与油气田开发。

会谈还特别关注了土库曼斯坦能源战略的关键领域，如向国际市场供应能源以实现出口多样化，提高采掘和加工部门的能力，发展天然气和石化工业等。

（吴淼 编译）

原文题目：Глава ARETI представил новые предложения по разработке туркменского шельфа Каспия
来源：

<https://turkmenportal.com/blog/40434/glava-areti-predstavil-novye-predlozheniya-po-razrabotke-turkmenskogo-shelfa-kaspiya/>

发布日期：2021 年 10 月 12 日 检索日期：2021 年 10 月 20 日

中亚国家能源、水资源和土地资源有效开发 高层对话在塔什干举行

近日，经济合作与发展组织（OECD）与德国环境部联合在乌兹别克斯坦首都塔什干举办了“中亚国家能源、水资源和土地资源有效开发的高层对话”，作为启动 OECD 发起的为期四年的项目“中亚能源-水-土地关系转变”的准备阶段。

乌兹别克斯坦投资与外贸部第一副部长、战略发展局局长库德拉托夫、外交部领导、国家生态环境保护委员会、德国驻乌兹别克斯坦特命全权大使科林内尔，德国环境部主任凯茵郝斯特，OECD 环境主任莱谢，以及联合国开发计划署、世界银行、亚洲开发银行、欧洲复兴开发银行、联合国粮食及农业组织（FAO）、中亚区域环境中心（CAREC）、中亚水资源委员会国家间协调科学信息中心（SIC ICWC）和联合国欧洲经济委员会（UNECE）的代表等参加了会议。

该项目计划于 2022 年启动，其目标是开发吸引私人投资的有效工具，以实施与提高能源、水和土地资源使用效率相关的项目。在该项目框架内，还计划研究关键因素并制定具体解决方案，确保该地区各国经济可持续增长和粮食安全。

外国专家强调，该项目将通过综合合理地利用能源、水资源和土地资源，帮助中亚国家加快经济活动的恢复。

与会代表还强调，与中亚国家合作实施了数百个恢复咸海地区的项目。咸海生态系统恢复和善治是该地区经济、环境可持续发展的关键，中亚各国应共同努力，采取果断措施恢复咸海生态环境。

(郝韵 编译)

原文题目：В Ташкенте состоялась конференция Организации экономического сотрудничества и развития по вопросам эффективного развития энергетических, водных и земельных ресурсов в странах Центральной Азии

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/64514>

发布日期：2021 年 10 月 18 日 检索日期：2021 年 10 月 25 日

天文航天

俄罗斯将与美国宇航局就国际空间站 和其它航天领域合作进行谈判

10 月 25 日，俄罗斯国家原子能公司（Roscosmos）总经理德米特里·罗戈津与国际空间站合作伙伴讨论在轨道上建立一个永恒载人的空间站，罗戈津向国际空间站的合作伙伴介绍了俄罗斯对新空间站的提议。

罗戈津说，人类在近地轨道上需要一个永恒的载人站，即使是在执行飞往月球和行星的飞行计划时也是如此。他在 2021 年国际宇航大会上说：“无论在月球和其他行星上计划开发什么，都需要一个永恒的近地站，必须重新配置。”

根据参与国签订的协议，国际空间站将运行到 2024 年，并可选择延长其工作，但每年都将面临越来越多的困难，尤其是单个设备和关键系统的输出功能。

10 月 26 日，罗戈津计划与美国宇航局代表就协调交叉飞行（美国宇航员在俄罗斯飞船、俄罗斯宇航员在美国飞船）和机组人员的可能性进行谈判。

(郝韵 编译)

原文题目：Рогозин обсудит с партнерами по МКС создание новой орбитальной станции

来源：<https://ria.ru/20211025/roskosmos-1756155554.html>

发布日期：2021 年 10 月 25 日 检索日期：2021 年 10 月 25 日

材料科学

俄罗斯研制出氢能新材料

俄罗斯南联邦大学科学家开发出一种合成电催化剂的新方法，其结果将有助于显著改善氢-空气燃料电池的特性。提高催化剂的活性和稳定性将显著提高电动汽车、无人机和其他氢燃料设备的能源效率和续航时间。这篇文章发表在 *International Journal of Hydrogen Energy* 杂志上。

电催化剂是现代氢-空气燃料电池最重要的组成部分，被积极引入航空、汽车等移动设备中，该材料由附着在碳颗粒表面的数千亿个金属纳米颗粒组成。研究人员称，最具前途的催化剂类型是铂基双金属。其生产技术的发展将实现低温氢-空气燃料电池的生产，其特点是能耗大、功率高、环境友好、运行过程中无噪音和振动。

在燃料电池内部，铂颗粒表面发生氢氧化和氧还原反应，从而产生电能。催化剂的效率决定了每单位时间有多少氢和氧反应，从而决定整个燃料电池的功率和能量特性。

现有的催化剂生产方法远非最佳：金属纳米颗粒的尺寸和分布均匀性无法以所需的精度进行控制，这极大影响了质量。南联邦大学研究人员找到了解决该问题的新方法，与目前使用的铂碳材料相比，新催化系统的效率和稳定性将提高数倍。

(郝韵 编译)

原文题目：В России создали новые материалы для водородной энергетики

来源：<https://ria.ru/20211014/yufu-1754422234.html>

发布日期：2021 年 10 月 14 日 检索日期：2021 年 10 月 25 日

哈萨克斯坦科学家研发出提高路面强度的创新技术

石灰岩和介壳岩等多孔隙自然材料由于在温度降低时的低强度和结构变化通常不能应用于道路建设。

哈萨克斯坦道路研究所的科学家提出了一种通过建立隔离层加强自然材料强度和稳定性并可显著降低道路建设成本的新方法。

该所所长捷尔塔耶夫表示，科研人员采用采用双组分方法成功地建立了一层

保温层，在实验室测试中表现出良好的质量性质。近期计划在半工业条件下对产品进行测试。这些技术将被广泛应用于道路建设，特别是对地方道路建设具有重要意义。

(吴淼 编译)

原文题目：Казахстанские ученые разработали инновационные технологии повышения прочности дорожного покрытия

来源：https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9050&new

发布日期：2021 年 10 月 26 日 检索日期：2021 年 10 月 27 日

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究动态监测快报》(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,严禁将《快报》用于任何商业或其它营利性用途。未经中科院国家科学图书馆和中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心同意,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。经中科院国家科学图书馆和中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心允许,院内外各单位可以进行整期转载、链接或发布相关专题《快报》,但之前应向国家科学图书馆和中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心发送正式的需求函,说明其用途,征得同意,并与国家科学图书馆签订协议并在转载时标明出处。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》,国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其他单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》,请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究动态监测快报》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《中亚科技信息监测快报》的信息资料来源于公开发布的信息,仅反映原文内容,不代表编译团队的立场和观点。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。

《中亚科技信息监测快报》编委会

主编： 吉力力·阿不都外力

编委： 吴淼 张小云 郝韵 王丽贤 贺晶晶

电话： 0991-7885496

地址： 新疆乌鲁木齐市北京南路科学一街北三巷
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

如需更多中亚及俄罗斯科技信息请登录：“上合组织成员国+”科技信息资源共享平台：<http://zywx.xjlas.org>