

上合组织科技信息动态监测快报

2023 年第十期（总 139 期）

本期重点

- ◆ 俄罗斯拨款 50 亿卢布支持高科技产品研发
- ◆ 美国国际开发署制定咸海干涸湖床生态系统恢复项目路线图
- ◆ 中亚缺水——能否借鉴印度和巴基斯坦的经验？
- ◆ 印度在 2023 年全球创新指数的排名大幅上升
- ◆ 学者分析：吉尔吉斯斯坦境内河流存在隐藏的电力能源

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



乌鲁木齐 | 2023-10-31

请关注微信公众号

目录

科技政策与发展

俄罗斯拨款 50 亿卢布支持高科技产品研发.....	1
印度在 2023 年全球创新指数排名大幅上升.....	1
印度与阿联酋签署空间技术、可再生能源和人工智能等领域合作谅解备忘录.....	3
伊朗成功生产纳米药物.....	4

生态环境

美国国际开发署制定咸海干涸湖床生态系统恢复项目路线图.....	5
气候变化下咸海地区植被覆盖的动态变化.....	6
俄罗斯扩大环保领域受国家监管措施制约的污染物清单.....	10
哈萨克斯坦开始猎杀赛加羚羊.....	11
中亚缺水——能否借鉴印度和巴基斯坦的经验?.....	11
塔吉克斯坦设立国际冰川保护年基金.....	13
巴基斯坦利用基于本土解决方案增强气候变化抵御能力.....	14

农业科学

哈萨克斯坦将举办国际农业技术成果展览会.....	16
白俄罗斯科学家为温室农场生产创造最佳照明条件.....	17
俄罗斯西伯利亚“利萨文科”园艺研究所.....	18

能源矿产

中国与吉尔吉斯斯坦能源领域逐步实现一体化：机遇与风险.....	19
学者分析：吉尔吉斯斯坦境内河流存在隐藏的电力能源.....	21
塔吉克斯坦计划每年生产 100 万吨“绿色”氢.....	22
韩国企业深耕土库曼斯坦油气领域.....	23
发展绿色能源是土库曼斯坦环境保护的优先方向.....	24
巴基斯坦电力行业专家敦促制定国家能效政策.....	26
巴基斯坦国家电网到 2024 年将加载 282 兆瓦清洁绿色能源.....	27

天文航天

伊朗恰巴哈尔航天中心卫星发射未来可期.....	28
-------------------------	----

科技政策与发展

俄罗斯拨款 50 亿卢布支持高科技产品研发

俄罗斯总理米哈伊尔·米舒斯京签署命令，政府将继续支持重点工业产品的生产，额外拨款 50 亿卢布（1 美元≈93.25 俄罗斯卢布，编者注），用于创新产品企业的研究与开发（R&D）。

这些资金将来自政府储备基金，支持约 70 个创新项目，包括冶金、机床制造、化工、运输、石油和天然气以及重型机械制造领域的项目。企业购买设备、部件、材料（含原材料）、制造原型、开发并向市场推出各种进口替代产品的费用将获得补贴。10 月 18 日，米舒斯京在政府会议上称，俄罗斯市场对此类产品有需求，预计未来四年内，所有获得国家支持的项目实施后将获得超过 3000 亿卢布的收益。

过去四年中，俄罗斯已为研发拨款近 500 亿卢布，支持 300 多个对国家社会经济发展和实现技术主权具有重要意义的项目。

（郝韵 编译）

原文题目：Правительство выделило 5 млрд рублей на создание и внедрение высокотехнологичной продукции

来源：<http://government.ru/news/49824/>

发布日期：2023 年 10 月 18 日 检索日期：2023 年 10 月 25 日

印度在 2023 年全球创新指数排名大幅上升

根据 2023 年产权组织全球创新指数（GII），印度在许多创新相关指标方面的持续进步得到了证实，在 132 个经济体中名列第 40 位，较 2015 年的第 81 位大幅提升。

该指数的发布也受到印度一些政要的关注，如印度国家研究院（NITI Aayog）副主席苏曼·贝里（Suman Bery）、研究院科技部门成员萨拉斯瓦特博士（V.K.Saraswat）、首席执行官苏布拉马尼亚姆（BVR Subrahmanyam）先生，以及世界知识产权组织（WIPO）总干事邓鸿森先生（Daren Tang）、全球创新指数联合编辑兼 WIPO 经济和统计司司长萨沙·温施-樊尚（Sacha WUNSCH-

VINCENT) 博士、班加罗尔印度管理学院院长瑞希凯哈·克里希南 (Rishikeha Krishnan) 教授、印度国家技术创新与研究委员会工业联合会 (CII) 联合主席兼通用电气印度技术中心首席执行官阿洛克·南达(Alok Nanda)先生等。

萨沙·温施-樊尚博士称赞印度在全球创新指数排名中的持续进步。他强调了印度出色的国家层面举措和数据驱动的创新发展能力。认为印度在中等收入国家中脱颖而出，主要因为它在过去五年中不断增强创新力，以及有效的政策和协调组织。他补充说道，印度正处于创新之旅中一个激动人心的“最佳时期”，这一旅程将主要依靠年轻人，他们受过良好教育、有创业精神，并且对知识产权有一定了解。

印度在 GII 2023 中的排名继续上升，突显了该国对创新坚定不移的承诺。这一上升轨迹与纳伦德拉·莫迪总理倡导的印度自力更生运动 (Atmanirbhar Bharat Abhiyaan) 的愿景一致，他强调要通过自力更生实现创新。在中亚和南亚的 10 个经济体以及中低收入群体的 37 个经济体中，印度在创新方面表现突出。

印度的发展水平一直高于预期，连续第 13 年保持“创新成就者”的地位。它在知识和技术产出与市场成熟度类别中都名列前茅。在机构和基础设施的投入方面，也跻身前十名。在“国内市场规模，10 亿购买力平价”统计数据中，印度位居榜首。该国还在另外六项指标中位居前 10 名，包括：ICT (信息和通信技术，译者注) 服务出口占贸易总额百分比、风险资本收益与价值占 GDP 的百分比、为初创企业和扩大企业规模融资情况、国内产业多元化、独角兽估值占 GDP 的百分比，以及无形资产强度前 15% 的情况。

印度在创新产出方面排名第 35 位，与前一年相比有所改善。数据显示 2021 年理工科大学毕业生占其总数的 34%，在该指标中排名第 11 位。印度对初创企业和规模扩张的融资在相关类别中排名第 9，而风险投资业绩虽然略低于前一年，但仍排名第 6。

印度国内产业多元化增长，较上年增长 0.46%，在该指标中排名第十。它显示出按原产地划分的专利数量大幅增长，在全球排名第 28 位。此外，它在 2022 年度引用文献 H 指数中排名第 20。2021 年，印度的文化和创意服务出口猛增，比上年大幅增长 21.4%，在这一景气行业中排名第 18 位。

2023 年全球创新指数反映了印度对创新的永恒奉献，该国排名快速上升使其成为全球创新联盟的典范。印度在促进经济增长、培育发展韧性和通过创新实

现自力更生方面处于有利地位，因为它不断超出预期，在许多指数上表现异常出色。

(张小云 编译)

原文题目：India's Holding 40th in the Global Innovation Index in 2023 owing to consistent innovation excellence

来源：<https://www.ibef.org/news/india-s-holding-40th-in-the-global-innovation-index-in-2023-owing-to-consistent-innovation-excellence>

发布日期：2023 年 10 月 3 日 检索日期：2023 年 10 月 24 日

印度与阿联酋签署空间技术、可再生能源和人工智能等领域合作谅解备忘录

印度工会商务部长皮尤什·戈亚尔 (Piyush Goyal) 先生及其代表团出席了在阿布扎比举行的第 11 届高级别投资工作会议，并会见了阿布扎比投资局总经理谢赫·哈迈德·本·扎耶德·阿勒纳哈扬先生。其后，印度与阿联酋签署了一份谅解备忘录，以加强和发展工业，特别强调在能源、人工智能和空间技术等领域的合作，并强调应同时遵守两国的适用法律。

该谅解备忘录的目的是通过投资和和产业中部署关键技术，提升两国相关产业技术水平，使联合基金和共同努力开发的各种技术受益。它还有助于强化机构和公司的技能，并扩大其他合作领域。

为了促进两国经济增长和产业多样化，双方将在促进具有战略意义的行业和技术领域进步方面进行合作。两国将努力加强产业供应链的韧性。为此，他们将合作确定最终促进两国供应链弹性的机会，方法是共同商定两国公司分别向双方市场供应原材料的机会，以实现供应链多样化，并通过合作，分享工业赋能和激励工业增长和发展的最佳实践。

印度和阿联酋还将朝着提高可再生能源份额和能源效率的方向努力。根据相关协议，双方将努力在推进储能技术和降低成本方面进行合作，在可再生能源和能源效率方面进行联合研发活动，并在智能电网和物联网(IoT)部署方面开展合作以提高效率。

印阿双方还将在人工智能和空间技术领域进行合作，这是另一个重大进展。根据这一协议，他们将在空间技术及其应用领域的联合研究和开发项目上进行合

作,共同实施商业开发、发射和使用小卫星通信,并开展空间探索以及地球观测。

双方还将合作开发特定行业的人工智能,在各个行业优先领域部署与机器学习和数据分析应用相关的人工智能技术。此外,两国将在工业 4.0 赋能技术领域开展合作。据此,双方将共同努力在工业中实施包括:实时数据处理、机器对机器控制系统开发、自动机器人等制造实施,分享与工业 4.0 和第四次工业革命有关的政策的最佳做法。

此外,印度和阿联酋将在标准化认证、计量合格评估和清真认证方面进行合作。根据这一规定,两国将在相关领域分享有关程序、指南和受管制产品清单的信息。他们还将宣传每个机构为制定标准所做的努力。它们将在使标准与国际要求协调一致和进行产品合格评估等领域进行最大限度的合作。

两国还计划在医药卫生和生命科学、药物研发、生物技术部署等尖端技术领域共同开展研发项目。

双方为确保落实本谅解备忘录,还将根据各自的法律、规则、条例以及多边或双边协议对合作产生的知识产权进行适当保护。将通过协商和谈判解决与谅解备忘录有关的争议。谅解备忘录自签署之日起三年内有效。

(张小云 编译)

原文题目: India and UAE signed a Memorandum of Understanding (MoU) to collaborate in space technology, renewable energy, and Artificial Intelligence (AI)

来源: <https://www.ibef.org/news/india-and-uae-signed-a-memorandum-of-understanding-mou-to-collaborate-in-space-technology-renewable-energy-and-artificial-intelligence-ai>

发布日期: 2023 年 10 月 6 日 检索日期: 2023 年 10 月 24 日

伊朗成功生产纳米药物

伊朗卫生部部长巴赫拉姆·埃诺拉希 (Bahram Einollahi) 在五国集团峰会第 27 次特别会议开幕式上表示,伊朗已在国家和政府层面就健康问题进行联合外交,以便与其他国家建立建设性伙伴关系。迄今为止,伊朗接待了阿富汗、巴基斯坦、伊拉克、世界卫生组织以及最近塔吉克斯坦等国的来访者,相关会议讨论的焦点议题是先进的医疗设备和药品。尽管受到制裁,伊朗在医疗生产领域仍取得了巨大进展,已成功生产纳米药物,其 99% 的药物和 40% 的先进医疗设备均产自本国。

卫生部长发言还称,一直以来伊朗医学被公认为达到高质量级别,伊朗也愿

意将其经验传授给五国集团成员国。此次会议的口号是“实现药品和医疗设备的公平获取”，会议的内容是研讨药品和医疗器械合作发展规划。

(张爱军 编译)

原文题目: Iran, successful in producing nanotechnology medicines: Health minister

来源: <https://iranpress.com/content/230219/iran-successful-producing-nanotechnology-medicines-health-minister>

发布日期: 2023 年 9 月 30 日 检索日期: 2023 年 10 月 23 日

生态环境

美国国际开发署制定咸海干涸湖床生态系统 恢复项目路线图

美国国际开发署咸海干涸湖床生态系统恢复项目 II (ERAS-II) 团队在乌兹别克斯坦国际创新思想周 “InnoWeek.uz-2023” 框架下举行双边工作组第二次会议。乌兹别克-哈萨克 ERAS II 项目工作组会议目的是通过协调咸海灾害对哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦领土的影响改善水资源管理, 发展抗旱农业。

会议讨论了“路线图”概念说明, 包括专题领域、可能的合作伙伴和联合行动以及工作组应采取的进一步行动。会议决定将重点放在与咸海和咸海地区问题有关的科学文章和最佳做法汇编以及获得气候融资这两个重要问题上。已成立的双边工作组于 2023 年 9 月 7 日举行了第一次线上会议。会议介绍了 ERAS-II 工作组的目标, 并讨论了制定咸海地区干旱和沙尘暴联合路线图的优先事项, 商定了联合路线图的战略领域, 其重点是水资源管理、可持续土地利用、国际合作以及预测和预警系统。

(郝韵 编译)

原文题目: Встреча узбекско-казахской рабочей группы в рамках проекта ERAS II

来源: <https://iic-aralsea.org/2023/10/19/vstrecha-uzbeksko-kazahskoj-rabochej-gruppy-v-ramkah-proekta-eras-ii/>

发布日期: 2023 年 10 月 19 日 检索日期: 2023 年 10 月 25 日

气候变化下咸海地区植被覆盖的动态变化

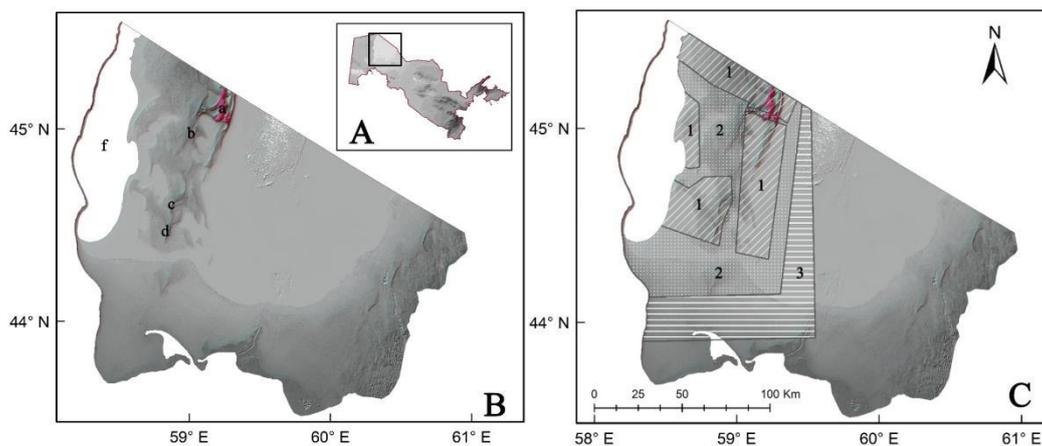


图 1 研究区域 (A)。咸海干涸区各岛屿的位置 (B)：a -沃兹罗日杰尼亚岛 (复兴岛)；b -康斯坦丁岛；c -贝林豪森岛；d -拉扎列夫岛；f -咸海的保留部分 (大南咸海)。阿拉尔库姆国家公园 (C)：1 -核心区；2 -缓冲区；3 -过渡区。

1. 咸海干涸湖盆的植物多样性

各岛屿有 31 科 90 属 123 种维管束植物，沃兹罗日杰尼亚岛上以东方糙叶树和白蒿为主的植物群落。



图 2 刺山柑 (*Capparis spinosa*)



图 3 大黄 (*Rheum tataricum*)



图4 黑海韭 (*Allium caspium*)



图5 茧荚黄耆 (*Astragalus lehmannianus*)

植物多样性与景观干扰有关，不同地貌要素的汇聚，尤其是土壤盐碱化、地下水位和沙层厚度，形成了多样性指数较高的不稳定植被。

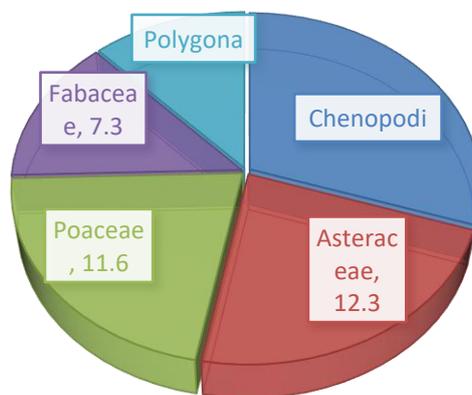


图6 克孜勒库姆沙漠的主要植物

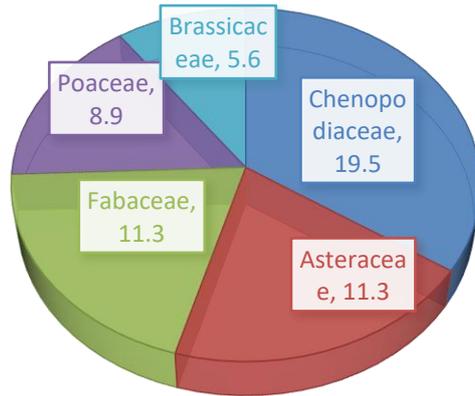


图7 沃兹罗日杰尼亚岛（复兴岛）的主要植物

2. 气候变化和咸海干涸对乌斯秋尔特高原西部悬崖植物群落的影响

西部悬崖有 23 科 63 属的 210 个物种。

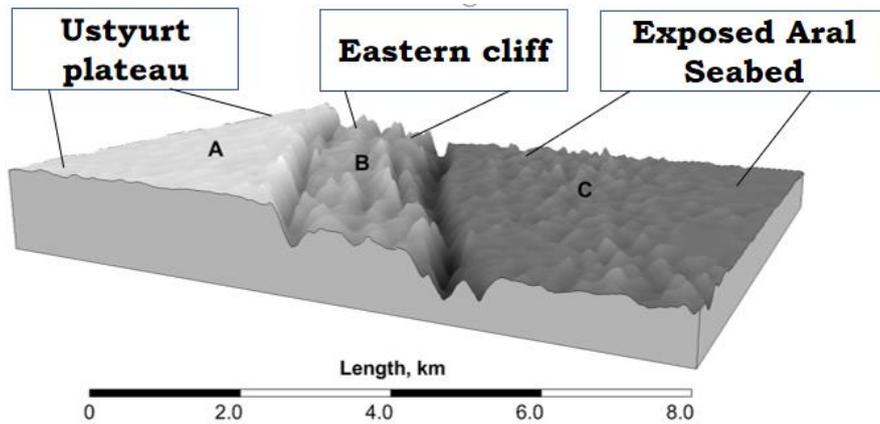


图8 咸海地区地貌

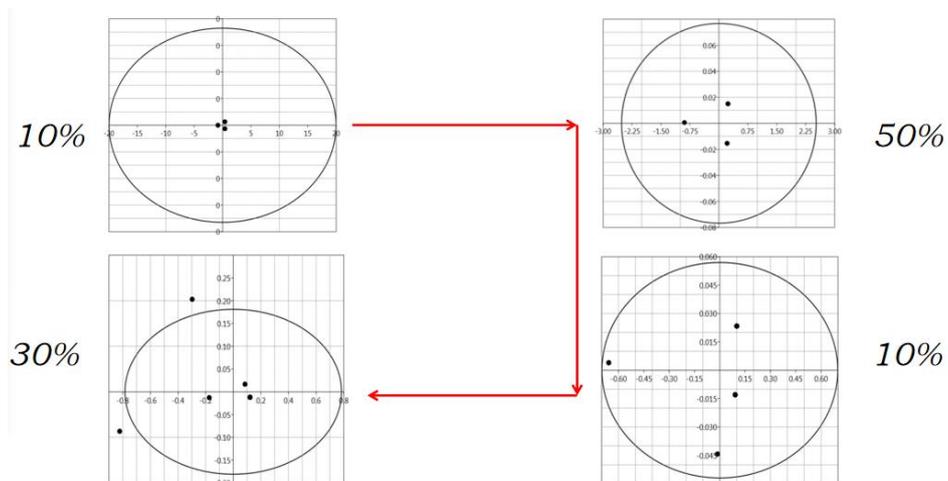


图9 乌斯秋尔特高原植被的演替路径：1970-2018年期间的NMDS分析

3. 阿姆河三角洲的吐加依林及其动态变化

阿姆河流域归一化差异积雪指数的长期变化

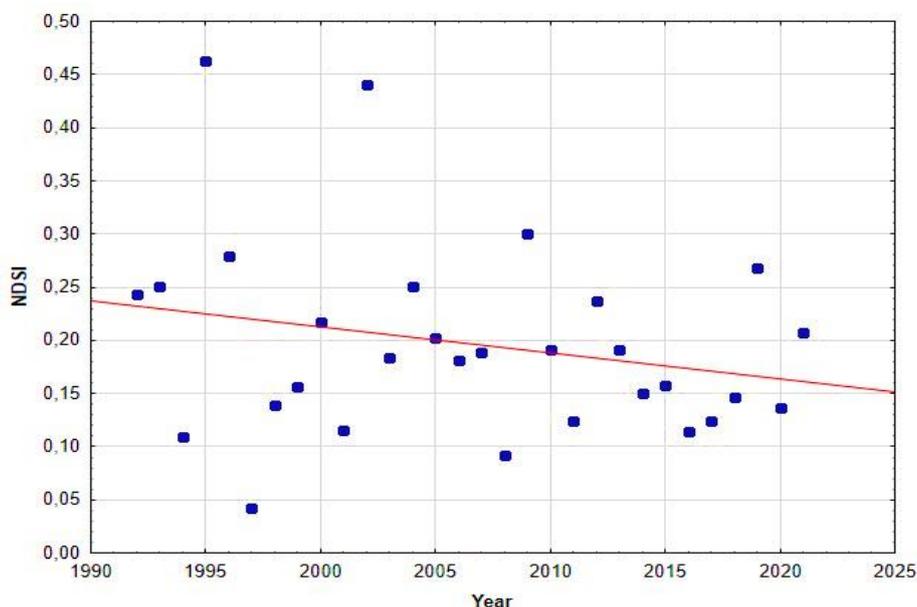


图 10 费德琴科冰川 NDSI 指标（6 月）的线性趋势（1990-2020 年）

（大多数监测点的 NDSI 均为负值）

阿姆河吐加依林数据库，包含 465 个植物群系数据，其中包括 174 份地质植物描述表（1930~1973 年），覆盖面积约 166 万公顷。2022~2023 年实地考察期间填写了 291 份说明表。

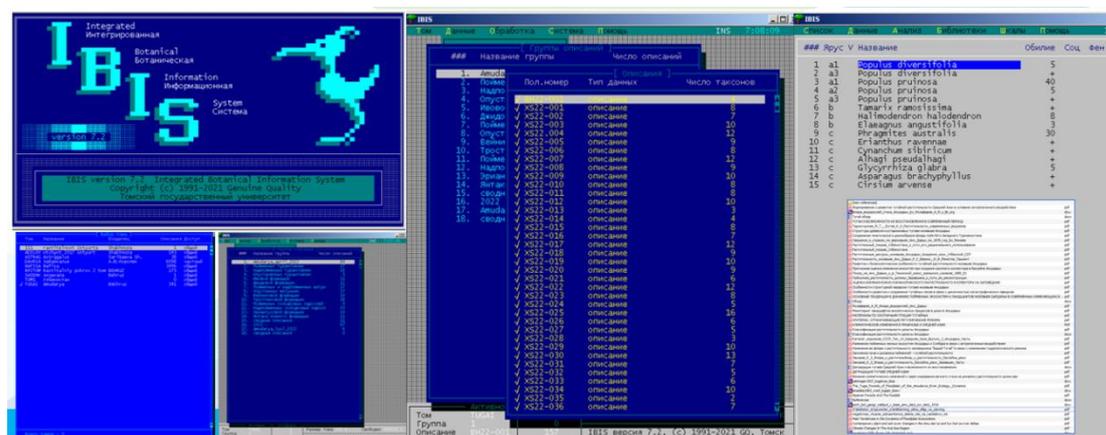


图 11 阿姆河吐加依林数据库展示

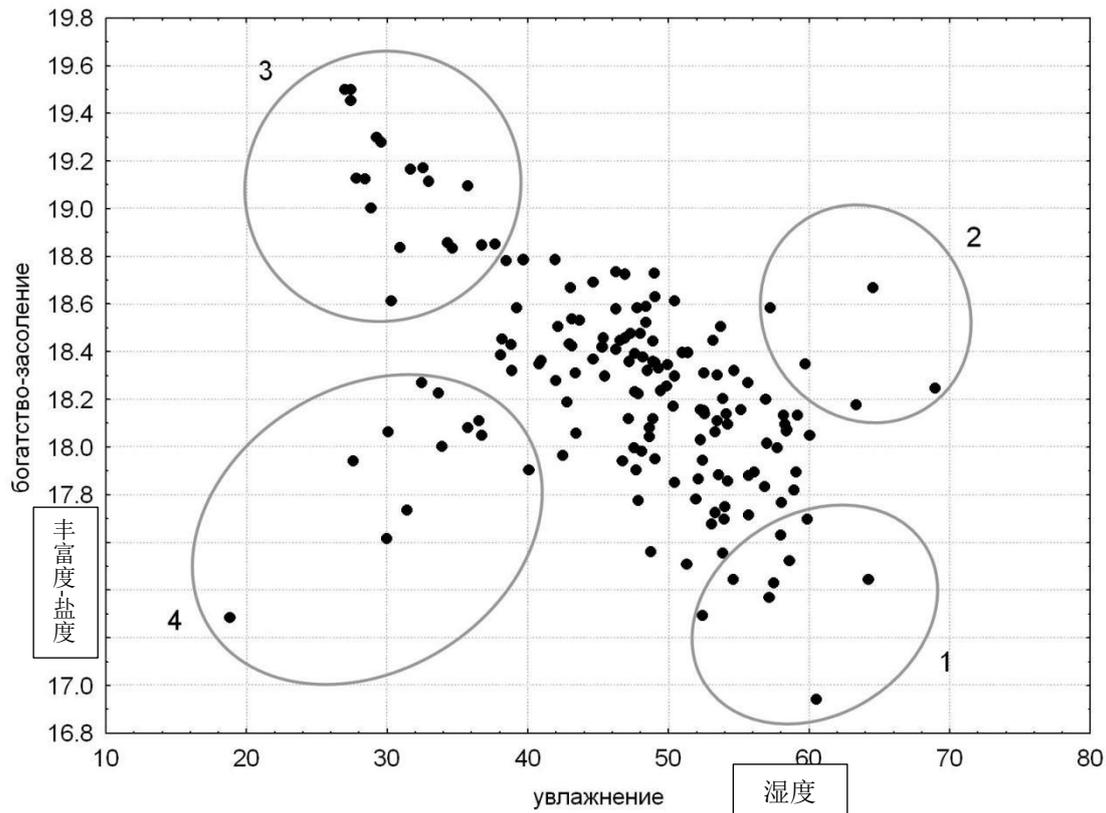


图 12 利用植物生态尺度对图盖植物群落进行排序

(郝韵 编译)

原文题目: Dynamics of vegetation cover of the Aral sea region under climate change

作者: 哈比布罗-肖穆罗多夫

来源: 2023 丝绸之路经济带生态环境可持续发展国际论坛

检索日期: 2023 年 10 月 18 日

俄罗斯扩大环保领域受国家监管措施制约的污染物清单

根据俄罗斯总统普京 2020 年 12 月的指示, 俄政府签署命令更新了受国家监管措施制约的污染物清单, 该决定旨在提高环境控制效率和改善环境质量。

更新后的清单包括 79 种污染空气、水体和土壤的物质, 其中有重金属及其化合物 (铍、碳酸钡)、碳 (烟尘)、氢氧化钠 (碱)、氯乙烯、含磨料和石棉的粉尘、铝生产排放物中的树脂物质以及硫醇。俄罗斯将对这些物质采取监管措施, 这意味着有关组织将获得排放这些物质的许可证, 并限制这些物质的排放量。

同时, 考虑到企业获得环境许可证的时间框架, 将分阶段对新物质引入国家监管措施。

(郝韵 编译)

原文题目： Правительство расширило перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры госрегулирования в области охраны окружающей среды

来源： <http://government.ru/news/49849/>

发布日期： 2023 年 10 月 21 日 检索日期： 2023 年 10 月 25 日

哈萨克斯坦开始猎杀赛加羚羊

据哈萨克斯坦生态和自然资源部部长内桑巴耶夫在媒体吹风会上的发言，该国将计划开启夜间捕杀赛加羚羊行动。

桑巴耶夫表示，鉴于赛加羚羊数量的增长对农业造成了重大损失（120 亿坚戈，1 元≈65 坚戈，编者注），政府决定对赛加羚羊的数量加以控制。

根据生物学原理，控制该类物种通常采用日间实施的网格捕获法和夜间射杀法。有关部门原计划采取第一种方法，但因数量原因以及缺乏有效的运输手段，决定采取第二种方法。在此之前，已有 90 只赛加羚羊被捕获。

此外，桑巴耶夫还通报了近期里海沿岸发现海豹死亡事件。目前已发现 59 只死亡海豹，但尚不清楚死亡原因。

（吴淼 编译）

原文题目： Отстреливать сайгаков в Казахстане будут в ночное время

来源：

https://www.kt.kz/rus/ecology/otstrelivat_saygakov_v_kazahstane_budut_v_nochnoe_vremya_1377956702.html

发布日期： 2023 年 10 月 16 日 检索日期： 2023 年 10 月 17 日

中亚缺水——能否借鉴印度和巴基斯坦的经验？

水危机仍然是中亚最紧迫的问题之一，没有任何可兼顾所有国家利益的理想方案。然而，在过往历史中，也有解决水纠纷的先例。中亚国家是否可以利用其他国家的经验，以及为此需要做什么？

印度和巴基斯坦是如何解决水纠纷的？

印度自独立以来，印度河水资源的分配问题一直是新德里和伊斯兰堡矛盾的焦点之一。印度河由三条横跨巴基斯坦的西部河流和位于印度境内的三条东部河流及其支流组成。

1960 年，两国通过世界银行签署了《印度河条约》。该条约赋予印度使用所

有东部河流及其支流的权利，直至两国边境线。而巴基斯坦则获得了西部河流的使用权，这些河流也可用于灌溉接壤处附近的田地和满足周边居民的需要。

该条约为双方提供了两种方法来解决河流的水资源分配问题。第一种是采用能够解决法律、技术和系统问题的法律仲裁。另一种是由一位只处理技术问题的中立专家解决争议。

中亚水冲突：能否实施印巴方案？

锡尔河和阿姆河是流经中亚的两条最大河流，注入咸海。吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦等国家位于河流上游，哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和土库曼斯坦则位于河流下游（理论上，这给吉塔两国带来了优势，并为与邻国进行贸易创造了平台）。

水分配问题仍然是各国间的矛盾根源之一。由于问题的政治化，许多现有的纠纷解决方法已经停止使用，因此必须寻求新的解决途径。俄罗斯科学院世界经济及国际关系研究所印度洋中心地区初级研究员马卡雷维奇向媒体阐述了关于印度和巴基斯坦的经验是否适用于中亚国家这一问题的观点。

—《印度河条约》与其他类似文件相比，有什么特点？

《印度河条约》的主要特点是，它是在两个国家之间缔结的，两者公开称对方为战略对手。此外，在签署条约时，两国正在为可能发生的军事冲突进行公开准备，这不仅是领土争端的先决条件，也是文化和意识形态冲突的先决条件。

尽管如此，双方为了维持国民经济、发展能源部门和改良土壤，必须就印度河及其支流的使用达成一致协议。

马卡雷维奇认为，该条约的效力是非常高的。尽管自该协定签署以来至少发生了三次战争和几次军事危机，但该条约仍然有效，而这是现在的解决方法在起作用。

—长期以来，中亚各国一直在寻求有效方式解决水资源纠纷。《印度河条约》是一个很好的历史先例。然而，可以将印度和巴基斯坦的局势与中亚的政治局势相对比吗？

中亚国家与印巴局势有几个关键区别。首先，与印巴案例不同，这一问题涉及更多国家。第二，该地区各国之间没有印度和巴基斯坦之间的政治对抗。必须评定的不是情况的相似性，而是条约本身的适用性。在双方无法解决纠纷时，第三方作为调解人参与其中是处理这类问题的一个可行办法。

—《印度河条约》是在世界银行的调解下签署的。谁能成为中亚国家的调解

人？俄罗斯可以吗？

俄罗斯与中亚各国的关系水平各不相同。一些国家可能会互相指责俄罗斯偏向支持某一方，这给调解带来了许多问题。

《印度河条约》的经验告诉我们，我们需要一个完全中立的组织，而各国选择世界银行来调解。就中亚而言，欧亚开发银行可以成为这样一个组织。当然，并非该地区所有国家都是欧亚经济联盟成员国，但如果将问题非政治化，只讨论经济和经济方面，那么欧亚开发银行可以发挥调解的作用。

—尽管发生了严重的冲突和全面的战争，《印度河条约》仍然有效。可几十年后会发现有哪些不足？

不能说是不足，只能说在未来将威胁其执行的结构因素。例如，印度和巴基斯坦的人口正在迅速增长。与此同时，他们的能源需求和经济需求也在增加。双方不可避免地会将问题政治化。巴基斯坦方面经常指责印度建造有害的经济设施。

还有政治因素。例如，在印度和巴基斯坦之间的一系列文件中，双方认为所有国家矛盾都应该通过双边解决。

印度不太可能坚持修改条约，如果不满意，可能退出条约。这不一定会发生，但仍对条约有一定的威胁。然而，在 60 多年后的今天，这份文件仍然发挥着效力。

（刘栋 编译）

原文题目：Дефицит воды в Центральной Азии: регион может перенять опыт Индии и Пакистана?

来源：<https://ia-centr.ru/experts/timur-almukov/defitsit-vody-v-tsentralnoy-azii-region-mozhet-perenyat-opyt-indii-i-pakistana/>

检索日期：2023 年 10 月 22 日

塔吉克斯坦设立国际冰川保护年基金

塔吉克斯坦政府已明确指示将成立一个组织委员会，以执行联合国大会关于“国际冰川保护年”的决议。2025 年在杜尚别举行的国际会议上将特别提到这项方案。

目前，该国政府通过的相应决议已在其司法部法律信息门户网站上向大众公布。组委会将由塔吉克斯坦总理拉苏尔佐达领导，委员会共包括 30 名官员。组

委会将受命批准《关于落实塔吉克斯坦总统第五项倡议的行动计划》，并及时采取具体措施予以落实。

作为行动计划的一部分，2025年将在杜尚别举行“2025-国际冰川保护年”国际会议。组委会承诺会与联合国的相关机构共同确定会议的确切日期。

塔吉克斯坦还将设立一个特别基金——将使用一个由本国货币和外国货币组合的银行帐户，用于举办国际会议的各项活动。

值得注意的是，2022年12月14日，在第77届会议上，联合国大会一致通过了塔吉克斯坦提交的“2025-国际冰川保护年”决议。该决议是在153个联合国会员国的一致支持下通过的。通过的决议内容中，下列提案得到了联合国会员国的赞同：

- 宣布3月21日为国际冰川保护日；
- 宣布2025年为国际保护冰川年；
- 设立联合国国际冰川保护信托基金；
- 2025年将在杜尚别举行国际冰川保护会议。

(贺晶晶 编译)

原文题目：В Таджикистане создают фонд для покрытия расходов Международного года защиты ледников

来源：<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/politics/20231006/v-tadzhikistane-sozdayut-fond-dlya-pokritiya-rashodov-mezhdunarodnogo-goda-zatshiti-lednikov>

发布日期：2023年10月6日 检索日期：2023年10月22日

巴基斯坦利用基于本土解决方案增强气候变化的抵御能力

10月16日，巴基斯坦可持续发展政策研究所（SDPI）在推出4份有关气候变化的专题政策文件之际，邀请学术界、民间社会、记者和商界成员代表，召开了“气候行动小组讨论会”。

会议首先由SDPI副执行主任沙夫卡·穆尼尔·艾哈迈德(Shafqat Munir Ahmad)博士向与会者介绍文件的内容，主要包括国家的气候融资、气候行动力、政策框架、以及气候变化造成的损害和损失，为受气候变化灾难影响最严重的国家建立赔偿平台。他表示，气候变化的危机没有国界，会影响世界各国，然而，巴基斯坦在为应对气候变化灾害而制定政策工具方面却滞后。需要在各部门和部委之间统一协调，并采取复杂而综合的应对方法，提高协同性。需要修订国家减少灾害

风险（DRR）政策，设定目标和关键领域，如风险理解、治理、融资和总体合作框架。此外，还应建立技术专家资源。

巴基斯坦工商联合会（FPCCI）前副总裁恩格·马·贾巴（Eng MA Jabbar）指出，随着向城市中心移居的居民人数不断增加，城市负荷加重，对经济和金融产生影响。他认为容量为 41000 兆瓦的煤炭发电厂是影响气候变化潜在因素之一，他提出公共事业部门应整理民间社会和智库建议用于指导生产实践，未来才能充满希望。

高级环境记者阿菲亚·萨拉姆（Afia Salam）发言指出，各部委之间缺乏协同，2010 年洪灾之后制定的规划、决策和政策都没有得到落实。她认为政府和有关部门必须采取透明、一致的机制和策略，才能赢得国际社会的信任。建议媒体和民间社会要发挥对政府的监督作用，共同面对危机。

卡拉奇大学国际关系系副教授纳伊姆·艾哈迈德（Naeem Ahmed）发言称，气候变化是复杂的全球性问题，超越国界，破坏生态系统和生物多样性。建议采用自然方法来应对因环境退化而出现的灾害，建议对儿童进行自然和生物多样性保护方面的培训，从教育抓起有助于加速实现气候行动的目标。

V&H 咨询公司首席执行官维卡·侯赛因（Viqar Hussain）博士认为，巴基斯坦位于赤道附近的高温地区，但其数据库资源非常差，缺乏对数据的采集和保存，对数据库建库项目的资助不够。此外，公共部门对数据挖掘和研究得不够深入，主要私营实体也没有尽到其环境相关的社会责任。

其他与会者还指出目前存在问题，如被动的态度、零企业社会责任、缺乏公众意识以及数据被损坏等，都阻碍了巴基斯坦在气候变化相关干预措施方面的国际合作。

与会者敦促政府和有关部门携手整理和制定基于本土知识的解决方案，以增强国家抵御气候变化导致环境恶化造成不利影响的能力。

（张爱军 编译）

原文题目：Pakistan needs indigenous knowledge-based, local solutions for enhanced climate resilience: Speakers

来源：<https://www.app.com.pk/national/pakistan-needs-indigenous-knowledge-based-local-solutions-for-enhanced-climate-resilience-speakers/>

发布日期：2023 年 10 月 16 日 检索日期：2023 年 10 月 18 日

农业科学

哈萨克斯坦将举办国际农业技术成果展览会

哈萨克斯坦将于下月初在阿拉木图召开主题为“AgroWorld Qazaqstan 2023”的国际农业展览会。预计将有来自包括奥地利、白俄罗斯、比利时、英国、德国、中国和韩国等世界 22 个国家的 155 家企业的代表及领导人参会。

在首次以独立展位参展的荷兰代表团中，有超过 25 家该国领先农业企业将带来温室、养禽、园艺、种子、食品加工、畜牧、奶业、贮藏、生物保护、灌溉、精准农业和水利用等多领域的先进技术解决方案。在荷兰驻哈大使馆和哈萨克斯坦温室联盟的密切合作下，将举行温室、蔬菜和水果种植、储存和加工特别会议。由于荷兰公司的积极参与，荷兰成为展会的合作伙伴国。

韩国公司将以两个农业技术领域的专门展台展示其用于植物保护、灌溉系统和温室材料等成果。韩国的京畿道全球未来农业俱乐部（GAGFC）和韩国农业技术促进局（KOAT）将介绍其相关解决方案。

本次展览的重要内容之一是推动养禽领域的设备和技术合作。涉及该专业方向的企业有来自 10 个国家的 30 家企业参展。

该展会还设有专题分会、圆桌会议和大师班等各种形式的讨论平台，覆盖种植业、灌溉、养禽、温室、园艺和林果等领域。如荷兰驻哈使馆与哈萨克斯坦温室联盟主办的“哈萨克斯坦温室发展”、“现代园艺技术”和“食品工业可持续发展”等论坛。

今年展会的一项创新是推出了移动应用程序 Iteca.Events，其主要任务是在访客和参与者之间创建完美的业务通信。该应用程序使用人工智能、先进的算法来改进与会见相关的交互和联系、收集线索和移动使用最新信息。

与本次展会相关的平行展览还包括哈萨克斯坦食品博览会、哈萨克斯坦包装和冷链展等活动。展览得到了哈萨克斯坦农业部、阿拉木图市政府、哈萨克斯坦温室联盟、哈萨克斯坦养禽业联盟和阿拉木图州园艺协会等政府机构和团体的支持。

（吴淼 编译）

原文题目：Международная выставка сельского хозяйства AgroWorld Qazaqstan привлекает все больше участников

来源: <https://agrosektor.kz/agriculture-news/mezhdunarodnaya-vystavka-selskogo-hozyajstva-agroworld-qazaqstan-privlekaet-vse-bolshe-uchastnikov.html>

发布日期: 2023 年 10 月 21 日 检索日期: 2023 年 10 月 23 日

白俄罗斯科学家为温室农场生产创造最佳照明条件

白俄罗斯国家科学院的 LED 和光电技术中心为封闭土壤和城市垂直农场创造了有效的 LED 光源。科学家们已经证明,LED 照明或将成为农民的竞争优势,以更高效地获得高质量的丰收。

该中心主任特罗菲莫夫表示,与传统的光辐射源高压钠灯不同,LED 的辐射强度,特别是对是光谱组成的调整,可以通过对发光二极管的工作模式来控制。因此,可以根据接近太阳光的光学特性创建和调整光谱。

白俄罗斯是世界上第一批研究在温室条件下为作物提供全彩照明的国家之一。目前,白俄罗斯国家科学院中央研究所的研究人员在实验场地将微型 LED 组合成多元素模块的基础上,创造了一种在许多方面都很理想的灯具——经济型灯具,与传统的气体放电灯相比,这种光源消耗的能量要少三分之一;高效型灯具,LED 光源下的作物产量有显著增加。科学家们还发现,结合使用特殊的光模式和液体营养技术(水培)可以将西红柿等许多作物的生长周期加快 2~3 周。

该中心研究成果的发布,使人们对这种 LED 照明系统越来越感兴趣,这项研究至少得到了十几家国内领先的温室蔬菜生产商的实用测试。在明斯克温室联合工厂的温室中进行了一项持续一年多的产业实验——研究 LED 照明系统对卡马拉玫瑰生产力的影响,具体变量在于辐射剂量。这种玫瑰是在自然和人工照明的组合下在水培条件下种植的。

特罗菲莫夫详细介绍了三个相同的场地,每个场地面积为 180 平方米,配备了该中心生产的 FLORA LED 灯,但装机容量有所不同。实验结果证明,这种 LED 照明系统确实是有效的。当在每个托盘上方放置 LED 灯时,在植物顶部上方 0.8~1 米的高度,可以获得 20792 株商业品质的玫瑰。而在相同流程下,使用标准灯具和技术过程的产量是 12435 株。在产业规模上,该工艺的生产率以及由此产生的经济效益还将进一步提高。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Белорусские ученые создали оптимальное освещение для тепличных хозяйств

来源: <https://e-cis.info/news/569/112343/>

发布日期: 2023 年 9 月 27 日 检索日期: 2023 年 10 月 22 日

俄罗斯西伯利亚“利萨文科”园艺研究所

俄罗斯西伯利亚“利萨文科”园艺研究所（以下简称“园艺所”）于 1973 年在阿尔泰园艺试验站基础上成立，原隶属于俄罗斯农业科学院西伯利亚分院，2017 年被重组整合为联邦国立科研机构“阿尔泰农业生物技术科学中心”的下属科研单位。

园艺所的主要研究方向包括：适应西伯利亚自然环境的林果、浆果和观赏作物的基因库保藏与分类；园艺作物繁育和种植技术研发；环境友好型防治植物害虫制剂及防护体系的研发；林果和浆果再加工技术的研发与完善；园艺领域新体系、新技术、新设计和对策建议的研究；水果、浆果和观赏作物的原始和复制种植材料的生产；林果和浆果的生产等。涉及的林果和浆果主要有苹果、梨、李子、樱桃、沙棘、醋栗、覆盆子、草莓、忍冬、荚蒾、醋栗和葡萄等。迄今园艺所研究和收藏有超过 5000 种林果和浆果，获得俄罗斯联邦专利 24 项和 292 份版权证书。生产性产品有林果和浆果作物苗、观赏作物苗、花卉种植材料、水果、车间深加工产品等。

园艺所现设有林果和浆果作物育种实验室、观赏园艺中心、引种技术中心、产业技术中心、生产部等研发和生产单元。

该研究所有意寻求中国合作伙伴，其联系方式如下：

单位全称——联邦国立科研机构“阿尔泰农业生物技术科学中心”西伯利亚“利萨文科”园艺研究所（Отдел "Научно-исследовательский институт садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко" ФГБНУ ФАНЦА）

地址——656045, 俄罗斯阿尔泰边疆区巴尔瑙尔市兹缅诺格尔斯克路 49 栋
(656045, Алтайский край, г. Барнаул Змеиногорский тракт, д. 49)

邮箱: niilisavenko20@yandex.ru, niilisavenko1@mail.ru

（吴淼 编译）

原文题目: Государственное научное учреждение научно-исследовательский институт садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко

来源: <http://niilisavenko.org/singpage/istsprav.htm/>

检索日期: 2023 年 10 月 10 日

能源矿产

中国与吉尔吉斯斯坦能源领域逐步实现一体化：

机遇与风险

中国决定加快土库曼斯坦-中国天然气管道 D 线的建设（该线途径吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦领土），这标志着中国在提升中亚能源领域影响力方面迈出了重要一步。

至于吉尔吉斯斯坦，中国早已与其能源系统实现一体化。若没有中国的参与，吉尔吉斯斯坦实际上无法实施重大能源项目。根据财政部最新数据，截至 2022 年 5 月 1 日，吉尔吉斯斯坦能源公司欠中国的债务总额为 10 亿美元，其中吉尔吉斯斯坦国家电网（HЭСК）的债务为 5.5747 亿美元，“发电站”股份公司的债务为 3.6494 亿美元。

尽管吉尔吉斯斯坦能源部门对中国的债务巨大，但仍继续要求邻国提供资金来解决能源行业的问题。2022 年 2 月初，吉总统扎帕罗夫在北京工作访问期间，和中国领导人在会谈中讨论了能源和其他领域的合作发展前景。

吉方表示，希望在未来 3~4 年吸引中国在能源领域的投资。协议已初见成效，中国计划今年在吉尔吉斯斯坦建设风电场，并将以公私合作的形式进行建设，中方预计投资 1 亿美元。

此外，据吉总理阿克尔别克·扎帕罗夫与新疆维吾尔自治区党委书记马兴瑞的会晤结果，在今年 3 月双方已签署一系列文件，预计中国将在吉境内投资建设 500 千伏输电线和小型水电站。

实际上，存在一种观点，即吉尔吉斯斯坦不会从中国参与建造的输电线路和水电站中获取电力。这在某种程度上证实了该国打算向中国供电的消息。但现实是吉尔吉斯斯坦因此没有多余电力，所以不得不从邻国进口高达 25 亿千瓦时的电力。

据经济科学博士拉基莫夫称，中国首先对吉尔吉斯斯坦的能源部门感兴趣，因为它可以在国家担保下提供信贷资源。他指出，能源部门是在国家担保下投资的理想对象，同时中国的无条件贷款可以赚取丰厚的利息。

吉尔吉斯斯坦财政部的数据表明，截至 2023 年 5 月，吉尔吉斯斯坦最大的

债权方是中国进出口银行，所欠债务为 17.8 亿美元。

煤炭利益

根据最新统计，吉尔吉斯斯坦 2023 年 1~4 月的天然气出口主要集中在欧洲和乌兹别克斯坦。中国甚至不是三大买家之一，以 2400 吨的数量位居第四。

吉尔吉斯斯坦对中国的砾煤供应约占总量的 0.3%，2022 年的供应量为 282.2 吨，2023 年同期相比是 2022 年的 2.8 倍（达到 803 吨）。对中国褐煤出口量较高，占总量的 3.3%，达 9243.7 吨，与 2022 年同期相比增长近 23 倍。

对中国煤炭供应的增长表明煤炭行业长盛不衰。然而，吉尔吉斯斯坦对欧洲的煤炭出口量最大（101198.3 吨），而罗马尼亚（36900 吨）成为欧洲最大的买家。

即便如此，拉基莫夫指出，煤炭对中国来说是一种相当有价值的资源。在中国大部分地区，煤炭仍然很重要。煤炭对中国经济至关重要，尤其是新疆。因此，煤炭对双边关系来说是完全可变现的商品。开采有价值的煤炭对中方来说非常重要，至于褐煤，可以最大限度地利用中方的购买潜力。

值得注意的是，中国为确保能源资源安全并扩大自身在世界能源市场影响力，吉尔吉斯斯坦并不是中方积极投资各种项目的唯一国家。

中国参与了各种国际能源合作项目，包括合资企业、伙伴关系和技术转让。中国与其他国家和国际组织合作，加强能源安全，推广绿色能源技术，促进区域能源一体化。例如，中俄能源合作和中非能源伙伴关系。

中国还投资于石油和天然气。这些投资包括购买石油和天然气股份、参与勘探和生产项目以及签订长期供应协议。中国在安哥拉、苏丹、伊拉克和俄罗斯等国尤为活跃。

雄心勃勃的“一带一路”倡议包括亚洲、欧洲和非洲的许多能源基础设施项目，如管道、发电厂和输电线路。这些举措促进了能源贸易，提高了能源安全，增强了中国在相关地区的影响力。这表明，中国在能源领域的参与取决于其明确的策略。

与此同时，经济学家沙尔谢耶夫认为，不必担心中国在中亚日益提升的经济地位。相反，他认为，这可以促进该地区各国的贸易和区域发展。他表示，中国的积极参与提高了消费水平和贸易强度，有可能为吉尔吉斯斯坦和整个中亚地区创造有利的经济条件。然而，政治风险依然存在，这主要与国家领导有效保护本

国利益的能力有关。

他强调，国家领导必须谨慎地进行谈判，以免陷入债务依赖并导致经济和政治脆弱。为了减少这些风险，经济均等至关重要。而吸引私营部门投资参与联合项目，就为合作提供了更可靠的基础。

深入分析能源行业和全球背景可以观察到中国的长期策略及其深化地区参与的持续力。随着中国经济地位不断提升，吉尔吉斯斯坦和其他中亚国家必须明智地对待这种互动，确保平衡的协议和可持续的经济伙伴关系，以保护其利益，并从中国的能源一体化中受益。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Растущая интеграция Китая в энергосектор Кыргызстана: возможности и риски

来源：<https://cabar.asia/ru/rastushhaya-integratsiya-kitaya-v-energosektor-kyrgyzstana-vozmozhnosti-i-riski>

发布日期：2023 年 10 月 2 日 检索日期：2023 年 10 月 22 日

学者分析：吉尔吉斯斯坦境内河流存在隐藏的电力能源

据塔斯社 10 月 13 日报道，俄罗斯联邦北极综合研究中心环境放射学实验室负责人雅科夫列夫表示，俄罗斯科学院乌拉尔分院俄罗斯联邦北极综合研究中心的科学家们已确定了吉尔吉斯斯坦山区河流额外的水来源。

据科学家们的研究，吉尔吉斯斯坦山区河流由所谓的地下冰或隐藏的冰川融水孕育。

雅科夫列夫表示，阿拉阿查河是一条主要由融化的冰川孕育的山区河流，而冰川反过来又由降雪融水构成。夏季来临，冰川融化并为河流供水，即此河流的主要径流来源是融化的现代冰川。

他还称，9 月下旬，当现代冰川融化水量减少时，在冰碛-冰川复合地发展区的河流上游区域可以观察到河流中水的同位素组成异常加重，但据推测，这种异常不能仅仅用现代冰川融化的流入量变化来解释。

他指出，在吉尔吉斯山脉北坡，地下冰可以在天山松散的沉积物下占据大量空间。这种隐藏的阿尔阿查冰川是在比现在更加温暖的大约 6~8 万年前的冬季形成的。那些沉积物像温暖的毯子一样，覆盖着冰川并保存了很长时间。

雅科夫列夫补充道，在河流的总流量中，这些来源没有被以任何形式进行编

号或染色。研究人员已经可以利用同位素的方法来识别其来源，毕竟在不同条件下形成的不同来源会有不同的同位素标记。因此，能够将河流的径流来源划分为不同的成分。

根据仍在进行的研究，每个水源都可用特定的同位素标记：氦和氧-18 同位素的变化、铀同位素 U234 和 U238 的比例等，可以探明水是在什么条件下形成的，以及它与岩石发生了什么相互作用。

目前，科学家们已经在阿尔阿查河及其支流进行了研究。在海拔 2900~3100 米之间，他们发现矿物成分和水的同位素组成发生了明显变化，这在仅靠现代冰川为河流提供来源的情况下是不太可能的。

研究人员指出，阿尔阿查河水的同位素组成变得更加轻，例如金达苏河汇合后的一些地方，而金达苏河是一条纯粹发源于戈卢宾冰川获得补给的支流。

在未来，这项研究使得利用地球物理方法来评估隐藏冰储量的定量特征成为可能。因此，可以说，地下冰是吉尔吉斯斯坦的战略水资源储备。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Реки в Кыргызстане имеют скрытый источник питания — ученые

来源：<https://knews.kg/2023/10/14/reki-v-kyrgyzstane-imeyut-skrytyj-istochnik-pitaniya-uchenye/>

发布日期：2023 年 10 月 14 日 检索日期：2023 年 10 月 22 日

塔吉克斯坦计划每年生产 100 万吨“绿色”氢

据报道，到 2040 年塔吉克斯坦计划每年生产 100 万吨“绿色”氢用于国内需求，并向中亚其他国家出口。

塔吉克斯坦能源和水资源部长朱马表示，到 2030 年塔吉克斯坦计划达到 10 吉瓦的可再生能源容量。如今国家完全依赖进口的石油产品，政府正在制定生产“绿色”氢气的计划，其中包括减少对外部供应的依赖。

塔吉克斯坦计划到 2030 年生产 50 万吨“绿色”氢。由于电力价格实惠且具有竞争力，到 2040 年这一数字有望翻番。因此，其中 75%可能出口到中亚国家。然而，该部长没有详细说明“绿色”氢生产计划的财务细节。

塔吉克斯坦的发电情况

该国完全依赖进口化石燃料，其电力部门由“巴基·托吉克”国有企业(OAXK

Барки Точик) 管理。塔吉克斯坦电力系统容量为 5757 兆瓦, 其中水力发电占总装机容量的 87.6%, 热电站的容量为 718 兆瓦, 仅占 12.4%。

据国际能源署称, 塔吉克斯坦目前仅利用了 4% 的水力发电潜力, 以及低于 1% 的其他类型可再生资源。

塔吉克斯坦的可再生资源

塔吉克斯坦主要的可再生能源资源是水资源, 这是该国所有可再生能源中利用效率最高的资源。

根据塔吉克斯坦能源部的数据, 该国可开发的可再生水电资源储量是中亚目前用电量的 3.5 倍, 其他可再生能源包括太阳能、风能、生物质能、热源, 几乎可以满足塔吉克斯坦能源需求的 10%。

塔吉克斯坦约有 10% 的人口居住在难以进入的山区小河和水道附近, 远离集中供电系统。现在来看, 最好的方式是使用新型可再生能源, 如小型河流水能, 太阳能, 地热水, 风能和生物能。小型水道均匀分布在塔吉克斯坦的大部分地区。目前, 塔吉克斯坦的优先项目是建造靠近居民的小型水电站。

如今, 登记在册的容量在 5~4300 千瓦的小型水电站超过 285 个, 其中 16 个由“巴基·托吉克”国有企业建造和运营。大型水电站包括爱宁区马尔齐奇水电站 (4300 千瓦), 桑吉卡尔·拉什特区水电站 (1000 千瓦), 支尔格塔尔区皮托夫库尔 2 号水电站 (1100 千瓦), 戈尔诺-马契斯基区库希斯顿水电站 (500 千瓦)。

据悉, 2023 年 1 月 13 日世界银行董事会批准了 6500 万美元的赠款, 用于为塔吉克斯坦罗贡水电站项目提供技术援助。世界银行在塔吉克斯坦的积极投资组合包括 22 个项目, 价值 14.7 亿美元。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Таджикистан планирует ежегодно производить 1 млн т «зеленого» водорода для экспорта в страны Центральной Азии

来源: <https://neftegaz.ru/news/Alternative-energy/795709-tadzhikistan-planiruet-ezhegodno-proizvodit-1-mln-t-zelenogo-vodoroda-dlya-eksporta-v-strany-tsentra/>

发布日期: 2023 年 9 月 27 日 检索日期: 2023 年 10 月 22 日

韩国企业深耕土库曼斯坦油气领域

今年 10 月 25~27 日将举办“土库曼斯坦石油和天然气——2023”国际研讨会与展览。这是该国油气领域的一项重要活动, 将邀请世界著名的油气企业、专

家和行业领导参会，就全球能源市场、油气田开发和吸引投资等问题进行研讨。

韩国现代工程有限公司是该活动的银牌伙伴之一。该企业早在 2009 年就参加了“复兴”（Галкыныш）气田的开发工作，是土库曼斯坦油气领域的重要国外参与者之一。2013 年，土库曼斯坦天然气国家康采恩联合韩国和中国油气企业共同完成了“复兴”气田开发的第一阶段工作，其中韩国现代工程有限公司在该项目框架下建立了天然气脱硫工厂。

韩国企业并不局限于某一方向，基于其拥有的多领域技术储备，炼油也是其主要对外合作的内容之一。现代工程有限公司与韩国 LG 国际合作机构在土库曼巴希石油加工综合体联合启动了若干新技术设备项目。

在里海沿岸的基扬利村，土库曼斯坦与现代工程有限公司合建了一座聚乙烯和聚丙烯天然气化工综合体。该项目的成本超过 34 亿美元。除现代工程有限公司外，土库曼天然气国有企业、LG 国际公司和日本丰田工程公司也参与其中。该综合体采用国际生态环境标准，并已被英国 TXF 组织授予特别证书，在 2014 年欧洲和欧亚十大最环保项目中位列第一。

现代工程有限公司还致力于当地人才的培养。该公司在基扬利天然气化工综合体开设了专家培训中心，迄今已培训了 100 多名参与基扬利建设工程的土库曼施工人员。中心还协助土库曼斯坦其他工业企业提高技术专家的专业化水平。

（吴淼 编译）

原文题目：Hyundai Engineering будет представлена в качестве серебряного партнера на OGT-2023 в Ашхабаде

来源：<https://turkmenportal.com/blog/68091/hyundai-engineering-budet-predstavlena-v-kachestve-serebryanogo-partnera-na-ogt2023-v-ashhabade>

发布日期：2023 年 10 月 7 日 检索日期：2023 年 10 月 11 日

发展绿色能源是土库曼斯坦环境保护的优先方向

能源安全包括能源从生产、输送到消费的全系统。全球能源安全也是土库曼斯坦能源政策的优先方向。通过有效和有计划地利用自然资源、为人民创造福祉、协调国际力量达成可持续发展目标、以确保经济高速发展是土库曼斯坦总统谢尔达尔·别尔德穆哈梅多夫确立的环境保护战略的基本方针之一。

为保护环境和可持续利用自然资源，土库曼斯坦于 2021 年 3 月 13 日通过了《可再生能源法》，同时正在联合国开发计划署项目框架内制定若干以在国内各

经济领域进一步发展和推广利用可再生能源为目的的法律法规。这些法律法规规定了能源部门的法律、经济、组织和社会基础、任务和责任。此外，还批准了《2018~2024 年国家节能计划》和《土库曼斯坦阿尔腾-阿瑟尔湖地区 2019~2025 年发展构想》。根据该构想，正在该地区建设一个总容量为 10 兆瓦的太阳能和风能联合发电站。土库曼斯坦国家能源研究所“可再生能源”科学生产中心承担了该项目的设计工作。

为了使土库曼斯坦的燃料和能源资源多样化，增加电力出口潜力，为边远地区居民提供可负担的生态清洁能源，发展工业，以及实现可持续发展目标和落实《巴黎气候协定》的承诺，还通过了《2030 年前土库曼斯坦可再生能源发展国家战略》和《土库曼斯坦 2021~2025 年能源外交发展纲要》。

2021 年 5 月 25 日，土库曼斯坦总统在联合国全球圆桌会议上提议制定旨在发展低碳能源措施的联合国战略。

2022 年 1 月 28 日，土库曼斯坦总统批准了 2022~2023 年国家在氢能领域发展国际合作的路线图，其中包括建立以出口为导向的氢能产业。在此背景下，土库曼斯坦已开始研究引进新的全球能源趋势——氢能的可能性。目前，在欧安组织阿什哈巴德中心的密切合作下，正在制定《土库曼斯坦“绿色”氢能发展路线图》草案。

自 2007 年以来，土库曼斯坦就已开始研究在利用可再生能源（即太阳能和风能）的基础上应用生态清洁节能技术的国际经验。土库曼斯坦的自然环境条件赋予该领域非常大的前景。据估计，土库曼斯坦的可再生能源潜力为每年 1100 亿吨燃料当量。土库曼斯坦太阳能的技术潜力预测为每年 14 亿吨燃料当量。

土库曼斯坦约 40% 的地区被认为有利于风能的开发利用。在其西北地区有很多优势，如年平均风速超过 4 米/秒。里海北岸的气流单位功率达到 100~135 瓦/平方米。

作者认为，推动氢能的发展有助于促进实现《巴黎气候协定》目标，减少温室气体排放和减少化石燃料的消耗，是发展低碳经济、减少人为对气候变化影响的有前途的能源载体。

土库曼斯坦总统强调，必须积极利用能源外交，以加强确保全球能源安全的伙伴关系。因此，土库曼斯坦已经为发展绿色氢能创造了政治先决条件，这将有助于国民经济的脱碳行动。

利用太阳能和风能等可再生能源生产“绿氢”，可满足世界不同经济领域未来对能源的需求。由于可再生能源发电成本持续下降，生产绿色氢的成本预计将随着时间的推移而降低。

土库曼斯坦拥有向国际市场上提供有竞争力价格氢气的潜力。为了实现这些目标，需要完成以下任务：

完善支持“绿氢”及其混合物、工业产品生产和应用的监管框架；制定和实施国家对“绿氢”生产、运输、使用和出口项目的支持措施；改进“绿氢”的生产技术，使其更具有成本竞争力；发展土库曼斯坦国内绿色氢气技术市场；发展包括投资和创新项目在内的国际合作；参与创建国际绿色氢气市场；建立和发展绿氢进出口通道；在投资者和消费端建立对绿氢的信任；使用绿氢作为其他能源的替代品；将绿氢转化为工业部门的环保基材；建立和发展氢生产、运输、储存和使用的基础设施；改善现有的运输和分销基础设施；在绿色氢能的背景下改善政策环境，不断应对当前的事态发展；加强相关人才培养；在氢能安全领域建立一个标准法律监管框架等。

土库曼斯坦发展绿色氢能将促进减少温室气体排放，推动实现《巴黎气候协定》目标，为全球缓解气候变化做出贡献；还可助力国内经济脱碳，使燃料和能源进口多样化，确保土库曼斯坦在全球能源转型的条件下的经济竞争力。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Развитие «зелёной» энергетики в Туркменистане как приоритетное направление защиты окружающей среды

来源：K. Сарыев, В. Сарыев, Я. Чарыев, Р. Economic aspects of industrial development in the transition to a digital economy//International scientific and practical conference. 2023: 35-45

检索日期：2023 年 10 月 11 日

巴基斯坦电力行业专家敦促制定国家能效政策

巴基斯坦 NutShell 集团组织了“未来能源（FOE）”系列线上研讨会，旨在剖析当前行业所面临的挑战，强调增长和创新发展的巨大潜力。在 10 月 16 日卡拉奇电力公司（K-Electric）主持的节能主题分会上，专家们提出有必要制定国家政策，鼓励提高能源利用效率和用户的电费支付能力。

巴基斯坦国家能效与保护局（NEECA）专家阿萨德·穆罕默德（Asad Mehmood）分析探讨了终端消费产品的标准化问题，提出产品必须要达到最小能源效率标准

(MEPS)。

卡拉奇电力公司首席顾问艾默尔·齐亚(Amer Zia)认为,节能产品至关重要,但其可用性对于公众来说也很重要,低收入群体中的大多数人关心的不是节能,而是产品的价格。因此,在强调标准化的同时,要确保产品经济划算。他还谈到了电力公司投资 4840 亿卢比(1 巴基斯坦卢比 \approx 0.0044 美元,编者注)的输、配电项目计划,其中包括利用可再生能源进行可持续发电,提供所有人都能用得起的能源。

拉合尔管理科学大学(LUMS)国家大数据和云计算中心的纳维德·阿尔沙德(Naveed Arshad)博士建议用本土化和创造性的解决方案,认为在缺乏强制框架下实施创新解决方案仍具有挑战性,因此亟需在国家层面立法,以消除障碍拥抱创新。此外,应采取创新性的资费设计,以提高行业效率。

NEECA 总监费罗兹·拜格(Feroze Baig)强调了以数据驱动能效的必要性,认为各个机构要重点关注能及时分解数据的监控设备,而不是那些提供过时的数据源。

尽管巴基斯坦能源领域目前面临挑战,但与与会者积极乐观地关注提高能源效率带来的机遇,特别是利用碳排放权的潜力。专家们一致认为,实现燃料本土化、并将提高能源效率作为一种文化进行倡导,可以帮助国家解决能源危机。

(张爱军 编译)

原文题目: Power sector experts urge energy efficiency policies in Pakistan

来源: <https://www.app.com.pk/national/power-sector-experts-urge-energy-efficiency-policies-in-pakistan/>

发布日期: 2023 年 10 月 16 日 检索日期: 2023 年 10 月 18 日

巴基斯坦国家电网到 2024 年将加载 282 兆瓦绿色能源

巴基斯坦官方人士在分享能源项目成果时称,到 2024 年,国家电网系统至少增加 282 兆瓦的清洁和绿色能源,其中包括 150 兆瓦太阳能、100 兆瓦风能和 32 兆瓦生物质能源。

太阳能由 3 个能源有限公司提供,每个公司输送 50 兆瓦,从下个月开始供电。100 兆瓦风能由 2 个公司生产输送。由专门从事生物质的公司提供 32 兆瓦的生物质能源,并从 2024 年开始发电。

上述提供清洁、绿色能源的公司均属私立有限公司，他们开发的所有项目均在国家私立电力基础设施委员会（PPIB）的推动下完成。

（张爱军 编译）

原文题目：282 MW clean, green energy to be added to national grid by 2024

来源：<https://www.app.com.pk/national/282-mw-clean-green-energy-to-be-added-to-national-grid-by-2024/>

发布日期：2023 年 10 月 22 日 检索日期：2023 年 10 月 22 日

天文航天

伊朗恰巴哈尔航天中心卫星发射未来可期

位于伊朗东南部的恰巴哈尔航天中心预计于 2024 年完成第一期工程任务，该中心因其独特性而成为理想的区域航天发射场。其设施不仅能满足国内卫星发射的需要，还能引荐给国际合作伙伴国家利用，从而增加收入。

伊朗对于太空探索的不断追求及其相关优势，使该国在卫星技术领域取得了重大进展，为此，建造一个配备最先进设施的卫星发射中心至关重要。

恰巴哈尔航天中心占地 14000 公顷，将成为执行太空任务的主要发射场。选址的主要战略依据是其靠近印度洋且周边地区人口稀少等。该中心被明确指定为非军事发射中心，旨在进行实时有效载荷发射，以及将地球观测和通信卫星部署到地球同步轨道上。这些操作需要特定的条件，最好是靠近赤道地区，尽量减少发射成本和轨道调整。

恰巴哈尔航天中心即将打开太空探索领域的新空间，增强伊朗的航天能力和国际合作水平。于 2024 年竣工的一期工程将是一个重要的里程碑，突显其作为国家创收资产的盈利潜力。

（张爱军 编译）

原文题目：Chabahar Space Center Offers Promising Opportunities for Space Launches in Region

来源：<https://www.tasnimnews.com/en/news/2023/10/14/2971692/chabahar-space-center-offers-promising-opportunities-for-space-launches-in-region>

发布日期：2023 年 10 月 14 日 检索日期：2023 年 10 月 19 日

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆中亚特色分馆《上合组织科技信息动态监测快报》(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同意,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》,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》,请与著作权机构联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆中亚特色分馆《上合组织科技信息动态监测快报》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《上合组织科技信息动态监测快报》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。

请关注微信公众号



《上合组织科技信息动态监测快报》编委会

主编：吉力力·阿不都外力

执行编辑：吴淼

编委：吴淼 张小云 郝韵 王丽贤 贺晶晶

电话：0991-7885494

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

如需更多上合组织国家科技信息请登录：

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