

中亚科技动态监测快报

2024 年第十二期（总 153 期）

本期重点

- 专家观点：塔吉克斯坦因灌溉水问题和土地管理不善导致耕地大量流失
- 美国将与哈萨克斯坦合作在咸海地区勘探锂矿
- 哈萨克斯坦巴尔喀什湖入水量创近年新高
- 伊朗雄心勃勃的人工智能与技术计划
- 喜马拉雅山脉或许是印度实现“量子飞跃”的理想之地

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 | 2024-12-31

请关注微信公众号

目 录

热点评述

专家观点：塔吉克斯坦因灌溉水问题和土地管理不善导致耕地大量流失..... 1

科技政策与发展

印度知识产权指南将进行全面修订..... 2

联合国将协助中亚防止放射性和核材料非法贩运..... 3

联合国开发计划署和全球环境基金支持乌兹别克斯坦更新国家生物多样性战略..... 4

生态环境

俄罗斯科学家训练 AI 预测自然灾害的发展..... 4

俄罗斯科学家认为北极海冰至本世纪中叶不会消失..... 5

哈萨克斯坦巴尔喀什湖入水量创近年新高..... 5

哈萨克斯坦社会团体发起拯救里海全球运动..... 6

联合国开发计划署启动中亚城市气候适应项目..... 7

吉尔吉斯斯坦与俄罗斯科学家研制出新型石油吸附剂..... 8

巴基斯坦拟制定更严格的机动车排放标准应对空气质量下降..... 9

巴基斯坦推动固体废物综合管理..... 10

日本捐款 6.9 亿日元用于修复乌尔米耶湖..... 11

能源矿产

美国将与哈萨克斯坦合作在咸海地区勘探锂矿..... 12

克拉斯诺戈尔斯克水利枢纽一期工程完成 36%..... 13

吉尔吉斯斯坦与韩国将联合制定小型水电站建设计划..... 13

亚洲开发银行为土库曼斯坦开发太阳能提供技术支持..... 14

信息技术

欧亚发展银行助力杜尚别市绘制数字地图..... 14

运营商为塔吉克斯坦偏远地区客户提供通信服务..... 15

数字银行正在深度影响土库曼斯坦的支付方式..... 16

伊朗雄心勃勃的人工智能与技术计划..... 17

航空航天

哈萨克斯坦正在研发本国首台近月轨道望远镜..... 18

白俄罗斯研发制造新型太空芯片..... 19

喜马拉雅山脉或许是印度实现“量子飞跃”的理想之地..... 20

伊朗成功将法赫尔-1 号卫星送入轨道..... 20

热点评述

专家观点：塔吉克斯坦因灌溉水问题和土地管理不善 导致耕地大量流失

近年来，塔吉克斯坦的农业土地流失问题日益严重。总统拉赫蒙在今年 5 月与哈特隆州相关负责人的会晤中表示，该州近 900 公顷的灌溉土地已无法进行农业生产，造成可耕地闲置问题的原因很多，必须对此持续关注。专家认为，导致该问题出现的主要原因是灌溉水资源短缺和土地管理不善。

根据塔吉克斯坦国家土地管理和大地测量委员会数据，由于气候变化，灌溉用水的情况越来越糟，已发展为重大问题。2023 年由于缺乏灌溉用水等原因，大量土地闲置，约有 4865.84 公顷土地无法进行耕种，比 2022 年增加了 11%（581.65 公顷）。其中由于抽水站设备故障导致 975.96 公顷土地无法开垦。图 1 可以看出，塔吉克斯坦北部耕地基本闲置。

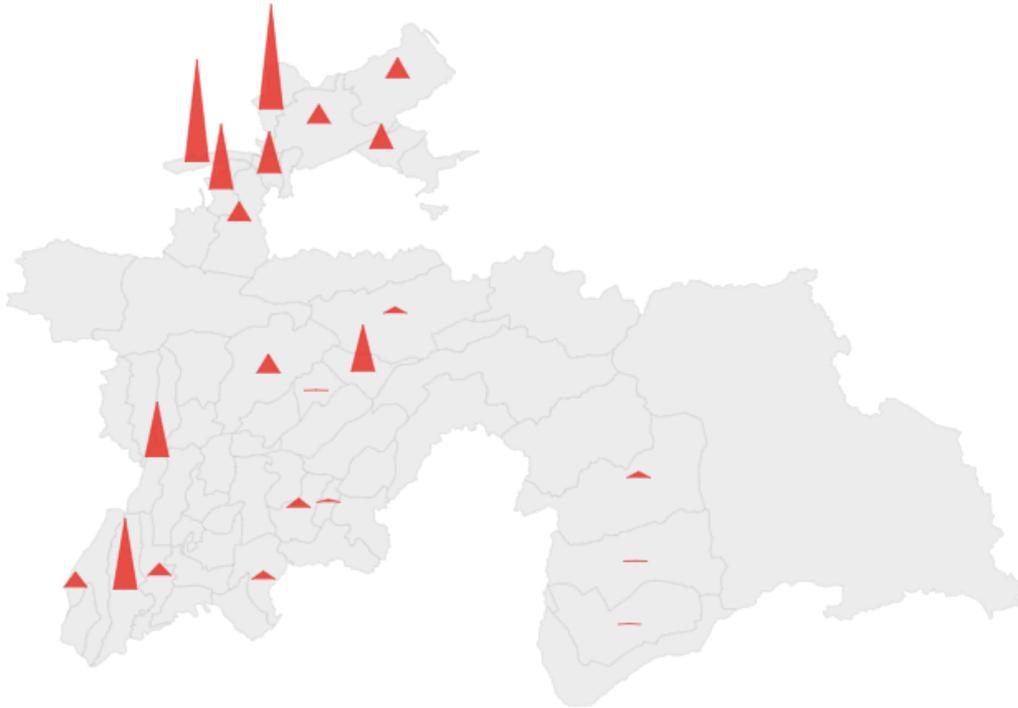


图 1 2023 年退出农业生产的土地面积（红色三角）

资料来源：塔吉克斯坦国家土地管理和大地测量委员会

根据塔吉克斯坦国家土地管理和大地测量委员会的数据，索格特州的大部分

土地都已退耕。去年由于缺水，索格特州 2969.61 公顷的土地耕种无法进行。20 世纪 50 年代，塔吉克斯坦为发展农业专门建立了扎法拉巴德区和新马奇区，但也正是这两个区的问题最为严重。其中，扎法拉巴德区有 195.03 公顷的土地因抽水站故障而无法开垦，另有 566.91 公顷的土地因缺水而闲置。

尽管伊斯塔拉夫尚市在 2023 年恢复了 238 公顷的未开垦土地，但该市在索格特州仍然是可耕地闲置“大户”。286 公顷的土地由于抽水站故障而无法耕种，而另外 200 公顷的土地则是因为管理问题闲置。

2023 年，由于缺乏灌溉用水，哈特隆州 462.04 公顷的土地停耕。该地区耕地流失的原因除了抽水站设备故障以外，还包括洪水和泥石流等。该地区的农民表示，许多农田闲置多年，土壤盐碱化严重，庄稼颗粒无收。

专家们还将土地退化过程与气候变化、气温上升和管理不善联系起来。对该领域长期跟踪报道的资深记者卡拉耶夫表示，土壤退化的主要原因是农民对土地的管理不善：农民耕作无计划、过度耕作、缺乏轮作机制，以及农业机械的使用不当，加上一些地区存在的缺水问题，欠收已成必然。

生态学家图拉耶夫认为，一些地区土地退化的原因之一是地下水过于丰富以及过度灌溉，导致土地沼泽化。今年，大批农民过度灌溉棉田，导致棉花产量下降。为了防止地下水位上升，必须定期清理排水沟，排出地下水。另外，每种作物都有规定的施肥量，农民错误地使用杀虫剂或施肥不到位，降低了药物的有效性。如果能够养护好土地，按时耕种并提供它需要的养分，土壤就永远不会退化。

(贺晶晶 编译)

原文题目： Таджикистан теряет посевные земли: дефицит воды и ошибки менеджмента

来源：<https://cabar.asia/ru/tadzhikistan-teryaet-posevnye-zemli-defitsit-vody-i-oshibki-menedzhmenta>

发布日期：2024 年 11 月 29 日 检索日期：2024 年 12 月 19 日

科技政策与发展

印度知识产权指南将进行全面修订

2024 年 12 月 4 日，印度专利、外观设计和商标总局（CGPDTM）局长昂纳特·潘迪特（Unnat Pandit）在向印度报业托拉斯（PTI）发表的一份声明中称，印

度在 2024 财年记录的专利申请量约为 9.2 万件。

昂纳特·潘迪特表示专利申请量的增加归因于人们对知识产权保护意识的日益增强，目前每六分钟就有一个创新技术申请知识产权保护。他还着重提到了印度在修订知识产权指南方面所做的积极努力，这些指南将根据利益相关者以及行业协会所提供的意见持续更新。

专利授权数量的增加反映出印度专利局的效率不断提高，尽管面临诸多挑战，但当下的创新成果数量已经达到全球标准。

相关消息称，上个月印度的商标申请量在全球位居第四，其中近 90% 的申请来自本国。如今，印度在专利、商标以及工业品外观设计这三大主要知识产权类别上均已跻身全球前十。印度商标局的有效注册数量已突破 320 万件位居全球第二。2023 财年的国际知识产权指数评估中，印度在 55 个经济体里位居第 42 位，其得分为 38.64%。这一排名表明印度有潜力成为新兴市场中的引领者。不过，该报告也明确指出了印度知识产权框架中仍存在需要改进的方面。

(张小云 赵正阳 编译)

原文题目：India sees 92,000 patent filings in FY24, intellectual property (IP) guidelines set for overhaul

来源：<https://www.ibef.org/news/india-sees-92-000-patent-filings-in-fy24-intellectual-property-ip-guidelines-set-for-overhaul>

发布日期：2024 年 12 月 4 日 检索日期：2024 年 12 月 18 日

联合国将协助中亚防止放射性和核材料非法贩运

为加强打击放射性材料走私的国际合作，联合国启动一项为期两年（2024~2026）的计划“中亚接触：提高防止放射性材料和核材料非法贩运的能力”。

作为该计划的一部分，2024 年 12 月 2 日至 3 日在都灵（意大利）联合国区域间犯罪和司法研究所总部举行第一次区域会议，乌兹别克斯坦和哈萨克斯坦有关部委的专家参加了会议。

该项目旨在提高国家安全和执法机构开展业务活动的的能力，防止企图非法贩运放射性材料和核材料，建立可持续的培训体系，加强在核查非法贩运核武器和放射性物质方面的区域合作与协作。

(郝韵 编译)

原文题目：ООН поможет Центральной Азии предотвратить незаконный оборот радиологических и ядерных материалов

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/oon-pomozhet-tsentralnoi-azii-predotvratit-nezakonnyi-oborot-radiologicheskikh-i-iadernykh-materialov/>

发布日期：2024 年 12 月 11 日 检索日期：2024 年 12 月 17 日

联合国开发计划署和全球环境基金支持 乌兹别克斯坦更新国家生物多样性战略

乌兹别克斯坦生态、环境保护和气候变化部与联合国开发计划署签署协议，实施更新国家生物多样性保护战略和行动计划（NBSAP）并编写第七次国家报告的项目。

该项目由全球环境基金资助，旨在使 NBSAP 与昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架保持一致，并在国家层面有效实施《生物多样性公约》。该项目计划于 2024 年 11 月至 2027 年 7 月实施。

该协议在联合国防治荒漠化公约第 16 次缔约方会议（COP16）框架内签署。在联合国开发计划署的支持下，乌兹别克斯坦已经成为中亚第一个正式发布《生物多样性公约》框架内新版国家生物多样性保护目标的国家。

（郝韵 编译）

原文题目：ПРООН и ГЭФ поддержат Узбекистан в обновлении национальных стратегий по биоразнообразию

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/proon-i-gef-podderzhat-uzbekistan-v-obnovlenii-natsionalnykh-strategii-po-bioraznoobraziiu/>

发布日期：2024 年 12 月 4 日 检索日期：2024 年 12 月 4 日

生态环境

俄罗斯科学家训练 AI 预测自然灾害的发展

俄罗斯技术集团公司开发了一种基于人工智能的软件模块，可预测危险的自​​然现象（风暴、地震、火山喷发），找到灾害的温床并预测其发展。

新软件已成为气象和冰情监测系统的一部分，其“预报”模块能够接收、处理和分析从水文气象卫星接收到的水文气象和地球物理信息，跟踪风暴地点、山区危险的融雪和震动以及火山温度升高。

根据陆地和海洋表面温度、气流速度、地壳的运动、冰雪团的运动数据，该系统会自动计算出危险自然现象的概率，并预测其移动的可能轨迹。

新模块并没有完全取代气象学家，但极大地促进了相关工作，因为该系统能在早期阶段监测危险的自然现象并发出信号。目前科学家正在调试软件，同时完成设备认证程序。

(郝韵 编译)

原文题目：В "Ростехе" научили ИИ прогнозировать развитие природных катаклизмов

来源：<https://ria.ru/20241205/rostekh-1987451254.html>

发布日期：2024 年 12 月 5 日 检索日期：2024 年 12 月 17 日

俄罗斯科学家认为北极海冰至本世纪中叶不会消失

俄罗斯南北极科学研究所（下称“极地所”）预测到本世纪中叶北极海冰不会消失。此前，哥德堡大学的科学家提出，由于天气条件的变化，北极地区的海冰夏天有可能完全融化，这可能发生在 2030 年前，确切说可能是 2027 年。

极地所科学家认为，预计到本世纪中叶北冰洋海冰的消失不会发生，北极海域的冰情将与现在大致相同，因为 2030 年至 2050 年期间，气温将在波动中下降。

北极海冰的微小变化早在 20 世纪 90 年代就被记录下来，并在 21 世纪初开始发生剧烈变化。极地所专家称，近年来，夏季海冰面积虽然每年都有变化，但总体保持在新的平均水平，比 1979~2000 年观察到的水平低约 20~25%。2020 年 9 月，“北方海路”海冰面积达到最小值 2.63 万平方千米，然而在 2021 年海冰面积增加了近 20 万平方千米，2023 年增加到 31.6 万平方千米，尽管当年俄罗斯北极地区的气温比正常温度高出 1.12 度。

(郝韵 编译)

原文题目：Ученые поделились прогнозом по исчезновению льда в Арктике

来源：<https://ria.ru/20241215/aanij-1989286496.html>

发布日期：2024 年 12 月 15 日 检索日期：2024 年 12 月 17 日

哈萨克斯坦巴尔喀什湖入水量创近年新高

据《今日哈萨克斯坦》援引该国水资源和灌溉部的消息，今年哈萨克斯坦水库和湖泊的蓄水量均达到创纪录水平，合计约为 750 亿立方米。

对洪水期水量的合理分配不仅可以满足水库蓄水，还可以缓解近年来河流和

湖泊、天然草场和其他缺水区域面临的干涸问题。

自今年年初以来，巴尔喀什湖入流量已达 154 亿立方米，比一年前增加了 40 亿立方米，其中 33 亿立方米来自洪水期。同期汇入里海的水量为 170 亿立方米。阿拉木图州的卡普恰盖水库近 10 年来首次达到 100% 满库容，总水量超过 180 亿立方米。

在今年洪水期间，约 8000 万立方米的水被输送到西哈萨克斯坦州的卡梅什-萨马拉湖；从乌勒套州向克孜勒奥尔达州输水 8.39 亿立方米。这也是该地区水文观测史上首次记录到水量经萨雷苏河进入克孜勒奥尔达州的湖泊系统。

哈水资源和灌溉部表示，在该国南部，由于水外交、合理的水分配和节水技术的引入等措施的实施也有效改善了水平衡。今年北咸海的入水量约达 25 亿立方米，比 2023 年增加了 4 亿多立方米。同时，节水技术的利用使克孜勒奥尔达州的农民节约了 2 亿立方米的水，这些水量也进入了北咸海。总体该州自今年初以来的入水量超过 47 亿立方米，比去年增加 4 亿立方米。

(吴淼 编译)

原文题目：В водохранилищах Казахстана собрали более 75 млрд кубометров воды

来源：

https://www.kt.kz/rus/state/v_vodohranilischah_kazahstana_sobrali_bolee_75_mlrd_kubometrov_1377972367.html

发布日期：2024 年 12 月 23 日 检索日期：2024 年 12 月 23 日

哈萨克斯坦社会团体发起拯救里海全球运动

据《今日哈萨克斯坦》报道，哈萨克斯坦环保人士、学者和社会活动家联合发起“拯救里海”全球运动，以应对不断升级的里海生态危机。

活动人士表示，里海是世界上最大的封闭水域，对于其沿岸的哈萨克斯坦、俄罗斯、土库曼斯坦、伊朗和阿塞拜疆的 2.7 亿多人口至关重要，现在正面临消失的危险。里海海底以平均每年 70 厘米的速度暴露出来，在哈萨克斯坦的一些地区，海岸已经后退 18 千米。如果不进行合理干预，到本世纪末，海平面可能会再下降 18 米，对沿海地区的经济和生态系统造成灾难性后果。

上述判断最直接的证据就是近年来里海海豹的大规模死亡。过去的两年里，在里海不同海岸发现大约 4000 具海豹尸体，这可以被看作是里海生态环境的警示信号。

拯救里海运动（Save the Caspian Sea, SCS）创始人、生态环境和气候法领域律师瓦迪姆·尼对媒体表示，尽管多个非商业组织和团体采取了诸多努力，但仍未能阻止里海水位的下降。他呼吁各方力量应联合起来共同采取行动，并号召提高透明度、加强生物多样性的保护措施。

知名生态学家加林娜·切尔诺娃认为，里海危机不仅是一个地区性问题，也是一场全球性危机。在里海发生的事件对生态系统、经济和社会的影响远远超出了其海岸。拯救里海运动不仅仅是为了保护水体或野生动物，也是为了保护地球文化遗产和自然平衡。

该活动参与者计划发起国际意识提升活动，以吸引利益相关者并引起人们对保护里海重要性的关注。其中包括发展区域间合作，与非政府组织和企业建立伙伴关系，制定和实施联合解决方案。

（吴淼 编译）

原文题目：Глобальное движение по спасению Каспия запустили в Казахстане

来源：

https://www.kt.kz/rus/ecology/globalnoe_dvizhenie_po_spaseniyu_kaspiya_zapustili_v_1377972087.html

发布日期：2024 年 12 月 13 日 检索日期：2024 年 12 月 24 日

联合国开发计划署启动中亚城市气候适应项目

根据世界银行的数据，过去 20 年中，中亚最大城市的城市人口平均增长 48%，占地面积为 538 平方公里。城市的快速扩张给基础设施（电力、供水、交通、医疗、粮食供应）带来巨大压力，增加了其应对气候变化的脆弱性。

在日本的支持下，联合国开发计划署（UNDP）启动区域项目，旨在提高中亚城市对灾害风险和气候变化的抵御能力。该项目实施期为 2024 年至 2027 年，重点是通过区域合作和创新城市规划，提高对气候变化的抵御力，项目预算超过 500 万美元。项目将在乌兹别克斯坦实施，合作伙伴为生态、环境保护和气候变化部。

中亚地区特别容易受自然灾害和气候变化的影响（地震、洪水、干旱），该项目旨在汇集中亚各国的努力，为该地区的可持续城市发展奠定坚实基础。

乌兹别克斯坦生态、环境保护和气候变化部部长阿齐兹·阿卜杜哈基莫夫在项目启动会上指出，研究预测到本世纪末，中亚地区平均气温将上升 3~5 度。这将减少积雪，改变水文循环，增加极端天气事件（洪水、沙尘暴、干旱）的风险，

会对中亚地区生态系统和经济产生负面影响。他认为 UNDP 的项目有助于通过加强区域互联互通实现可持续发展。

日本驻乌兹别克斯坦特命全权大使高桥康夫强调了日本在减少自然灾害风险方面的经验。UNDP 驻乌兹别克斯坦常驻代表藤井明子指出，气候变化对中亚生态和社会经济稳定构成严重威胁，快速的城市化增加了将可持续发展战略纳入城市规划的必要性，UNDP 在寻求一种区域方法来应对这些复杂的挑战。

该项目以可持续城市发展概念为基础，旨在利用现有协调平台解决城市发展、水资源管理、交通和能源问题。

(郝韵 编译)

原文题目：ПРООН запускает проект по устойчивости городов Центральной Азии к климатическим изменениям

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/proon-zapuskaet-proekt-po-ustoichivosti-gorodov-tsentralnoi-azii-k-klimaticheskim-izmeneniam/>

发布日期：2024 年 12 月 13 日 检索日期：2024 年 12 月 17 日

吉尔吉斯斯坦与俄罗斯科学家研制出新型石油吸附剂

吉尔吉斯斯坦塔拉斯国立大学与俄罗斯西伯利亚联邦大学的专家团队研制出一种新型吸附剂，可吸收水体表面的石油和石油产品，该研究成果已在《俄罗斯生态与工业》杂志上发表。

据研究人员表示，新型吸附剂不仅能够在低温条件下清除有害物质，且成本低、效率高。另外因其含有北极土壤缺乏的天然物质，还能成为该地区微生物和植物生长的有益基质。

石油或石油产品泄漏到水体中会在水面上形成一层薄膜，致使微生物活动所需的氧气、光和热均无法通过。专家表示，一吨石油泄漏 10 分钟后就会在水面形成约 12 平方公里的溢油。石油对北极地区造成的损害可能已无法弥补。北极油气田的开发增加了石油海上运输时发生事故的风险，而在北极气候条件下清除石油污染的诸多方法均已证明无效。

新型吸附剂无毒性且不含致病成分，同时还添加了腐殖酸等天然物质。实验结果表明，吸附剂可在 0~40℃ 温度条件下吸收水面 90%~98% 的石油和石油产品，随后自行分解，不会对环境造成进一步破坏。在处理被污染水面时，几乎可以阻止石油产品的蒸发过程。该吸附剂也可以被看作一种缓释聚合物肥料，因此

不必担心有残留物污染水体。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Ученые Кыргызстана и России разработали «губку», поглощающую нефть на поверхности воды

来源: <https://e-cis.info/news/569/123465/>

发布日期: 2024 年 12 月 10 日 检索日期: 2024 年 12 月 19 日

巴基斯坦拟制定更严格的机动车排放标准应对空气质量下降

据巴基斯坦联合通讯社消息, 12 月 9 日, 巴基斯坦国民议会气候变化常务委员会呼吁立即采取措施应对空气污染, 包括由首都发展局和首席专员办公室建立一个车辆性能认证系统, 规范伊斯兰堡超过 100 万辆机动车的尾气排放。

该委员会讨论了日益严重的空气污染危机, 重点关注空气质量恶化及其对公众健康和环境可持续性所产生的广泛影响。

巴基斯坦环境保护署阐述了造成首都伊斯兰堡空气污染的主要因素, 包括机动车尾气排放、建筑扬尘、工业排放以及固体废物焚烧等, 并强调来自邻近省份的跨区污染, 特别是旁遮普省的秸秆焚烧, 是加剧首都雾霾问题的关键季节性因素。

相关通报显示, 伊斯兰堡的空气质量指数 (AQI) 持续超出安全水平, 细颗粒物 (PM2.5) 是首要污染物。委员会对由此导致的民众健康风险增加表示担忧, 包括呼吸系统疾病和心血管疾病等。据悉, 附近拉合尔市的 AQI 近期突破了 1000 (AQI 值的上限一般为 500, 表示 PM2.5 的日均浓度为 500 微克/立方米, 超过该浓度通常被称为“爆表”, 意味着空气质量已极端恶劣, 编者注), 这让巴基斯坦国内民众以及全球各相关方都感到震惊。

委员会指出, 迫切需要多部门、跨地区协同配合来缓解这些问题, 包括加快改进柴油脱硫工艺, 并强制执行更高的燃油质量标准。为应对季节性雾霾问题, 高速公路警察应加强日常管理, 防止在高速公路沿线焚烧秸秆和废弃物的行为。同时, 环境保护署应制定医院废物管理规则, 确保对废弃物焚烧设施进行妥善监管。

委员会还审查了旁遮普省环境保护部门为减轻该省空气污染所采取的措施, 包括对工业排放进行更严格的监测、推广更清洁的砖窑技术, 以及通过执法措施

管控机动车尾气排放等，并对上述举措表示赞赏。

(王丽贤 编译)

原文题目：NA body for stronger vehicle emission standards to combat air quality decline

来源：<https://www.app.com.pk/national/na-body-for-stronger-vehicle-emission-standards-to-combat-air-quality-decline/>

发布日期：2024 年 12 月 9 日 检索日期：2024 年 12 月 11 日

巴基斯坦推动固体废物综合管理

巴基斯坦城市化研究所的伊贾兹·艾哈迈德 (Ijaz Ahmed) 博士对首都伊斯兰堡的垃圾管理状况表示强烈担忧，并强调政府应采取实际行动来解决这一严重问题。目前，巴基斯坦的塑料垃圾占比达 42%，食物垃圾占 38%，而该国没有合适的废物管理系统来妥善处理这些垃圾，也没有世界级的垃圾填埋场，从而会导致各类疾病发生，并对环境变化产生深远影响。

12 月 5 日，巴基斯坦首都发展局召开会议，对伊斯兰堡固体废物综合管理计划的推进情况进行监督和审查。

会议听取了关于固体废物综合管理系统关键组成部分的简报。据了解，固体废物管理服务外包的招标文件已编制完成，目前正在审查阶段，对初步方案进行了详细讨论。

拟开展的服务旨在为所有城乡地区提供全方位的废物管理解决方案，并为私人住宅和社区提供辅助性服务。具体包括开展废弃物源头分类，以便于后续处理；建立转运站和物料回收设施，从而实现废弃物的高效处理与回收；建立堆肥设施，用于有机废物管理。

该项目将引入碳信用机制，同时针对垃圾填埋场建设的可行性研究工作也已启动。

首都发展局着重指出，要建立强大的第三方监督机制，以确保废物管理服务的可问责性和透明度。同时，要深入研究主要城市的优秀范例，并开展实地考察工作，合理规划废物收集，尽快完成外包流程。

(王丽贤 编译)

原文题目：Waste management serious issue in Islamabad

CDA Chairman oversees progress on integrated solid waste management for Islamabad

来源：<https://www.app.com.pk/national/waste-management-serious-issue-in->

日本捐款 6.9 亿日元用于修复乌尔米耶湖

联合国开发计划署（UNDP）近日宣布，日本捐款 6.9 亿日元（约 460 万美元），用于支持伊朗的可持续湿地管理并增强其气候适应能力，重点是推进乌尔米耶湖以及沙德甘（Shadegan）、帕里尚（Parishan）和安扎利（Anzali）三个湿地的保护工作。

自 2014 年以来，日本一直是 UNDP 以及伊朗政府的长期合作伙伴，始终支持伊朗湿地流域的可持续资源管理以及当地农业的多样化发展。

2024 年 12 月 1 日签署的最新协议正式确立了一个名为“乌尔米耶湖及其他湿地（包括周边社区）保护体系发展项目”的倡议。该倡议将在 2024 年至 2028 年期间与伊朗环境部以及联合国粮食与农业组织（FAO）合作开展。

基于此前所取得的成果，该项目重点关注可持续农业以及适应气候挑战的替代生计，旨在推广成功做法，力求在保护湿地生物多样性的同时改善地区福祉。

UNDP 驻伊朗副代表古尔巴霍尔·内马托娃（Gulbahor Nematova）表示，过去十年间，日本政府的支持对当地农业生产产生了积极影响，同时改善了当地居民的生存条件。在接下来的四年里，将继续推广创新的农业节水实践，并持续扩大规模，为所有人创造更美好的未来。

日本驻伊朗大使塚田玉木（Tamaki Tsukada）强调了该项目的重要性，并着重指出被伊朗列入《拉姆萨尔公约》的 26 处湿地所发挥的关键作用。这些湿地，包括乌尔米耶湖在内，对生物多样性和候鸟来说至关重要，必须通过国际合作加以保护。

塚田玉木还指出，保护乌尔米湖需要管控过度取水问题，改进灌溉系统以适应气候变化，并发展诸如生态旅游这类可持续产业。他对项目在应对这些挑战方面的前景表示乐观。此外，该项目所产生的宝贵知识和技术也将会应用于伊朗的其他湿地，以推动湿地周边地区的环境保护和经济发展。

（王丽贤 赵正阳 编译）

原文题目：Japan Contributes ¥690 Million to Restore Lake Urmia

来源：<https://www.tasnimnews.com/en/news/2024/12/01/3211071/japan-contributes-690-million-to-restore-lake-urmia>

发布日期：2024 年 12 月 1 日 检索日期：2024 年 12 月 13 日

能源矿产

美国将与哈萨克斯坦合作在咸海地区勘探锂矿

美国国务院能源资源局（Бюро энергетических ресурсов Госдепартамента）确定将与哈萨克斯坦国家地质调查局（НГС）和套肯·萨姆鲁克（Тау-Кен Самрук）矿业公司合作，为在咸海地区勘探锂矿资源提供资金。哈萨克斯坦国家地质调查局负责人叶尔兰在政府工作会议上通报了该消息，并指出合作备忘录还包括在东哈萨克斯坦的卡尔巴·纳雷姆矿带勘察稀有金属计划。

美国将为上述计划提供资金支持。2025 年，美国、法国、德国和芬兰将派遣专家对哈萨克斯坦国家地质调查局进行审计。英国地质局也将派员赴哈萨克斯坦执行若干项目，并将资助哈方建立标准地质数据库，提高矿产勘探的准确性。上述动态证明了哈萨克斯坦与西方的合作正在不断深化。

法国地质局也将为哈萨克斯坦专业人士举办遥感、地球化学、预测测绘和采掘业废物管理等领域的培训班。

套肯·萨姆鲁克矿业公司是国家主权基金“萨姆鲁克·卡泽纳”旗下的子公司。2023 年，该公司开始在咸海附近的盐湖勘探锂矿。欧洲复兴开发银行为该项目资助 40 万欧元，实施期 2 年。

锂是生产电动汽车、风电和太阳能电池的关键材料，也被广泛应用于手机、航空航天和国防等领域。在全球对稀土和稀有金属日益增长的需求促进下，哈萨克斯坦近年来已成为这些重要资源的世界前十名供应国之一。美国和欧盟已经在采取措施扩大与哈萨克斯坦的资源合作，这将加强哈萨克斯坦在全球绿色能源转型中的作用。

（吴淼 编译）

原文题目：США будут искать литий в Аральском море

来源：<https://ekois.net/ssha-budut-iskat-litij-v-aralskom-more/>

发布日期：2024 年 12 月 9 日 检索日期：2024 年 12 月 13 日

克拉斯诺戈尔斯克水利枢纽一期工程完成 36%

据俄罗斯鄂木斯克州交通与道路基础设施部消息称，在跨境河流额尔齐斯河上建设的克拉斯诺戈尔斯克水利枢纽一期工程已完成 36.6%。

克拉斯诺戈尔斯克水利枢纽始建于 2011 年，由鄂木斯克州前州长列奥尼德·波列扎耶夫批准施工。此项工程造价预计 84 亿卢布。“桥梁专家”公司（ООО НПО «Мостовик»）先前承建了部分工程，2014 年该公司宣布了破产。随后该工程由“区间建设”公司（ООО «МежРегионСтрой»）继续承包施工，合同金额 46 亿卢布。根据地方检察官办公室的数据，截至 2024 年 5 月底，该工程完工率为 20.29%。目前，承包方正在进行行政办公楼、车库、修理机械厂和仓库等附属建筑物的建设与安装工程。

按照合同，一期工程应在 2025 年底前完成。到目前为止，克拉斯诺戈尔斯克水利枢纽二期工程设计工作已经完成，相关设计文件已提交至国家鉴定总局。当地政府计划在明年一季度完成专家鉴定工作。二期工程计划于 2026 年施工，是新联邦项目“俄罗斯之水”的一部分，也是新国家项目“生态福祉”的组成部分，旨在到 2036 年前将排入河流和湖泊的未经处理废水数量减少一半，并改善其周边居民的生活质量。

“区间建设”公司于 2009 年在莫斯科注册成立，主营业务工程建设。此前，“区间建设”公司参与了万科尔—苏尊输油管道建设、M-2 “克里米亚”高速公路大修等大型工程。

（刘栋 编译）

原文题目： Готовность первого этапа Красногорского гидроузла довели до 36%

来源：<https://rivers.help/n/4077>

发布日期：2024 年 12 月 6 日 检索日期：2024 年 12 月 19 日

吉尔吉斯斯坦与韩国将联合制定小型水电站建设计划

吉尔吉斯斯坦能源部称，吉尔吉斯斯坦总统扎帕罗夫正式访问韩国期间，吉尔吉斯斯坦能源部与韩国水资源公司在国际温室气体减排计划框架内签署了谅解备忘录，就 10 个小型水电站建设项目的总体规划和可行性研究进行合作。

此外，吉尔吉斯斯坦能源部，自然资源、生态与技术监督部与韩国贸易、工业和能源部同样签署了谅解备忘录，为两国能源和关键矿产领域的合作奠定了基

础。

据悉，此次吉尔吉斯斯坦总统访韩期间共签署了 22 份加强双边合作的文件。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Кыргызстан и Корея готовят план строительства десяти малых ГЭС

来源：<https://rivers.help/n/4071>

发布日期：2024 年 12 月 4 日 检索日期：2024 年 12 月 19 日

亚洲开发银行为土库曼斯坦开发太阳能提供技术支持

亚洲开发银行近日表示，将为“土库曼斯坦旨在向‘绿色’转化的可再生能源综合解决方案”项目提供技术支持。

亚洲开发银行将为太阳能利用制定路线图，其中包括为阿尔卡达戈等城市提供创新解决方案。项目实施期间，将启动一个城市太阳能试点发电厂，每年可生产超过 4 吉瓦时的可再生能源发电量，可每年减少 3000 多吨的温室气体排放。

该银行表示，土库曼斯坦从碳氢化合物向太阳能等可再生能源的过渡将使其经济多样化，减少二氧化碳排放并开辟新的出口市场，包括建立从中亚到欧洲的绿色能源走廊。

该项目是亚洲开发银行对土技术援助的一部分，也是支持该国可持续发展的长期战略之一。项目将特别关注对公务员、私营部门和当地居民的可再生能源技术培训。

消息人士指出，该项目计划于 2026 年实施，是土库曼斯坦迈向环境可持续性和能源独立的重要一步。

(吴淼 编译)

原文题目：АБР предоставит техпомощь Туркменистану в освоении солнечной энергии

来源：<https://turkmenportal.com/blog/85623/abr-predostavit-tehpomoshch-turkmenistanu-v-osvoenii-solnechnoi-energii>

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

信息技术

欧亚发展银行助力杜尚别市绘制数字地图

欧亚发展银行数字倡议局局长亚历山大·彼得罗夫在“今日俄罗斯”国际新

闻中心讨论欧亚经济联盟国家数字项目时告知记者，欧亚发展银行与杜尚别市政府和“智能城市”公司签署了合作协议，将就杜尚别市数字地图项目开展合作。

据悉，塔吉克斯坦正在经历两个非常重要的转型过程——工业革命和数字化转型。虽然与周边国家相比转型速度较慢，但该国正在转向新的合作平台，快速扩建新型通信基础设施，有望实现弯道超车。

此外，据塔吉克斯坦交通部消息称，由于杜尚别市人口快速增长，该市计划修建地铁。目前，该项目已进入谈判阶段。

(贺晶晶 编译)

原文题目： Евразийский банк развития поможет Душанбе создать цифровую карту города

来源：<https://e-cis.info/news/569/123269/>

发布日期：2024年12月4日 检索日期：2024年12月19日

运营商为塔吉克斯坦偏远地区客户提供通信服务

塔吉克斯坦通信运营商 MegaFon 公司将为本国偏远地区企业提供通信服务。针对偏远地区的客户，通信运营商可提供不同的技术解决方案。首先，可以考虑在客户所在地安装基站，如果附近未架设输电线路，将使用替代能源，如蓄电池、柴油发电机、太阳能电池板等。

MegaFon 公司凭借其丰富的经验，将采用牲畜驮运或直升机运送，甚至直接通过人工搬运，来解决在某些山区通信设备运输困难的问题，为偏远地区的企业客户提供通信服务。MegaFon 公司已为该国中央直属区的塔吉克斯坦铝厂以及采金企业 Zarink 和 Pakrud 安装了基站。Zarink 公司位于塔维尔达拉，到达该公司需要穿越 300 多公里的荒漠。Pakrud 公司位于罗米特峡谷，需要在山路上行驶 150 多公里。而如今，这些地方均已开通通信服务。

近期，索格特州彭吉肯特市最大的采金企业——Zarafshon 公司同样也安装了基站。该公司超过 2000 名员工可以利用 VoLTE 技术实现访问移动互联网以及语音通信的功能。此外，Talko-Gold 公司和杜尚别矿业公司的基站也安装完毕。

在哈特隆州，MegaFon 公司为 Azot 化工厂以及丹加拉自由经济区的企业提供了通信服务，高速互联网的接入使得自由经济区的纺织厂能够与中国的合作伙伴保持联系。

在戈尔诺-巴达赫尚自治州，MegaFon 公司在伊什卡西姆和达尔瓦扎设立基站，为参与道路建设和锂电池加工的中国企业员工提供通信服务。此外，该地区基站的建立也是当地基础设施发展的重要一步。

(刘栋 编译)

原文题目: Заводам и фабрикам Таджикистана – автономные базовые станции телеком-услуг

来源: <https://e-cis.info/news/569/123778/>

发布日期: 2024 年 12 月 20 日 检索日期: 2024 年 12 月 22 日

数字银行正在深度影响土库曼斯坦的支付方式

土库曼斯坦非常重视通过整合数字技术来发展国家银行业，银行数字化业已成为该国发展现代金融业、确保国家经济竞争力和创新发展以及将其融入全球经济体系的优先任务。

根据“2011~2030 年土库曼斯坦银行系统发展国家计划”和“2021~2025 年土库曼斯坦数字经济发展国家计划”，土库曼斯坦将着重于提高银行竞争力，增加其对经济领域的投入，并使银行业逐步过渡到与世界标准接轨。

上述措施中包括推广银行卡和使用移动应用程序等先进技术实现非现金支付。

向数字化转型的一个关键是实现服务数字化，这涉及创建一个能够进行大数据处理并提供全方位服务的技术平台。土库曼斯坦为发展现代数字服务已搭建了诸多平台，如网上银行、移动银行、电子商务、商业银行支付终端、虚拟维萨(VISA)、Menzilara-bank 等。这些服务允许执行各种交易，包括贷款、查看银行账户、接收报表、开卡、转账以及商品和服务支付等。

维萨和万事达国际支付系统的引入促进了土库曼斯坦融入全球银行业务。国家对外经济银行推出了虚拟维萨卡，国有商业银行戴汗银行(Dayhanbank)和土库曼斯坦银行以及股份制商业银行国际银行(Halkbank)已实现数字服务，可支付学生在国外的学费、住宿、医疗和考试等费用。

目前，土库曼斯坦可提供以下类型的现代银行服务：

远程银行 (Menzilara-bank) 属于国有商业银行戴汗银行，允许管理银行账户、汇款、查看余额和接收对账单。截至 2024 年 12 月 1 日，超过 24100 名客户通过该系统向维萨和万事达卡的账户存入资金，超过 6300 名客户通过此系统支

付了学费。

在线国际支付 (Onlaýn halkara töleg) 属于土库曼斯坦银行，截至 2024 年 12 月 1 日，约有 1400 名客户加入土库曼斯坦国家商业银行，可以开设国际卡账户。

移动应用支付程序 “Sanly töleg” 属于国际银行 (Halkbank)，可为国际卡账户充值。用户可以直接从手机查看交易历史并管理账户。截至 12 月 1 日，大约有 18300 个客户端连接到该应用程序。

数字贷款系统 (Sanly karz) 面向国际银行的个人用户，支持远程获得消费贷款。截至 2024 年 12 月 1 日，已有 7054 名客户通过此应用程序申请了 2316.8 万马纳特的贷款 (1 马纳特 \approx 2.086 元，编者注)。

Halkbank-terminal 移动应用程序可取代常规的支付终端。2024 年 1 月至 11 月，通过该系统进行的非现金支付量为 2.106 亿马纳特，比上年增长 3.8%。

Senagat töleg 移动支付应用程序属于 Senagat 联合股份制银行，其用户能够方便地支付电话服务、互联网、电视订阅和罚款。

土库曼斯坦的非现金支付量激增，反映了该国向数字化的快速转型。2013 年，非现金支付量为 420 万马纳特，到 2023 年，这一数字飙升至超过 173.7 亿马纳特，增长了 4000 多倍。2024 年前 11 个月的非现金支付达到 183.2 亿马纳特，比 2023 年同期增长了 17%。

银行业的根本性转变有助于业界增强对金融机构的信心、吸收更多存款，从而进一步促进银行业发展。

(吴淼 编译)

原文题目: Digital Banking Revolutionizes Payments in Turkmenistan - 1,000x surge in non-cash payments over the past decade

来源: <https://www.newscentralasia.net/2024/12/24/digital-banking-revolutionizes-payments-in-turkmenistan-1000x-surge-in-non-cash-payments-over-the-past-decade/>

发布日期: 2024 年 12 月 24 日 检索日期: 2024 年 12 月 24 日

伊朗雄心勃勃的人工智能与技术计划

根据伊朗新闻通讯社消息，伊朗科学、技术和知识经济部副部长侯赛因·阿夫辛 (Hossein Afshin) 宣布了该国在人工智能及相关技术领域的重大举措。该国计划在 2025 年 3 月 21 日推出伊朗首个基于图形处理器 (GPU) 的数据中心，同

时开发一款国家级的人工智能操作系统。这款操作系统的原型预计将在六个月内推出，旨在本地托管 AI 算法。

阿夫辛指出，目前伊朗国内汽车产业面临着诸多挑战。在电动汽车技术方面，对特斯拉进行逆向工程的项目目前已经陷入停滞，而开发一个完整的电动汽车平台需要大量投资。他批评国内汽车制造商严重依赖过时的汽车平台，通过修改设计来研发新车型而非投入资金用于研究更为现代化的汽车平台。有限的创新能力以及尚未完成的现有车辆订单共同降低了制造商进行现代化改造的积极性。

阿夫辛透露，目前正在开发的人工智能助手会为总统、副总统以及各位部长提供实时数据和专家分析，这些项目正在与各大学合作进入最后的完善阶段。阿夫辛强调了伊朗在人力资源方面存在的优势，同时着重指出有必要对数据收集与管理工作进行改进，以及通过萨罕德国家项目建立本土芯片的生产能力。这些举措标志着伊朗在实现其技术和人工智能能力现代化的努力中迈出了重要一步。

(王丽贤 赵正阳 编译)

原文题目: Iran Announces Ambitious AI and Tech Plans

来源: <https://iranpress.com/iran-announces-ambitious-ai-and-tech-plans>

发布日期: 2024 年 12 月 3 日 检索日期: 2024 年 12 月 13 日

航空航天

哈萨克斯坦正在研发本国首台近月轨道望远镜

哈萨克斯坦“费森科夫”天体物理研究所 (AFIF) 的研究人员正在开发空间系统的架构，以执行研究人工和自然物体在航天器驻留 (RSO-常驻空间物体) 的任务。

目前该项目尚处于确定科学目标和最优先任务、航天器及其组件设计技术的研究阶段。

近 30 年，太空望远镜对现代天体物理学的发展产生了巨大影响。根据所设定的科学任务，正在建造大小、质量和用途不同的专业太空望远镜，如用于观测深空不同波长的大型多任务望远镜、专注于寻找系外行星和观察太阳耀斑的专用望远镜。

哈萨克斯坦一直在使用地面天文台开展近空和深空天体物理科学的研究。现在是时候开发哈萨克斯坦首台太空望远镜，这为空间科学和高科技仪器的发展开

辟了新的前景。

哈萨克斯坦在航天器的设计、集成、组装和测试方面拥有丰富的经验。例如，由哈萨克斯坦 Ghalam LLP 公司与英国萨里卫星技术有限公司（SSTL）合作成功开发了小型卫星 KazSTSat。而“费森科夫”天体物理研究所与 Ghalam 开展合作为开发太空望远镜提供了一个独特的机会。轨道类型的选择是基于对从近地轨道（LEO）到同步轨道（GEO）的之间航天器数量较多的考虑，日益增多的对月发射将有助于确定潜在的运载火箭。

本项目的负责人是“费森科夫”天体物理研究所的数学物理副博士钦吉斯·奥马洛夫教授。

（吴淼 编译）

原文题目：Разрабатывается концепция первого казахстанского орбитального
окололунного телескопа

来源：https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&new&news_id=10191/

发布日期：2024 年 11 月 25 日 检索日期：2024 年 12 月 23 日

白俄罗斯研发制造新型太空芯片

据白通社援引欧亚专利局消息称，白俄罗斯国家科学院机械工程联合研究所研发出新型太空芯片制造工艺，并已取得专利。与同类工艺相比，该工艺效率更高，成本更低。

据专家解释，由于宇宙中存在大量高速带电粒子流和辐射，传统芯片通常不适合在太空中工作，易被破坏。因此，在太空工业中，芯片采用硅-蓝宝石复合材料制造，此类芯片的特点是不易被破坏，但制造成本高，技术复杂。例如，单个应用于太空的复杂逻辑芯片的造价高达 10 万美元。

白俄罗斯研发人员采用蓝宝石基板，并对其进行减薄与表面平坦化处理，压缩了处理时长，使处理表面粗糙度低于 4 纳米，从而降低了这种芯片的成本。这一工艺符合现代工业的要求，将晶体的工艺标准降低至 7~10 纳米。

（贺晶晶 编译）

原文题目：В Беларуси создали новую технологию изготовления чипов для космоса

来源：<https://e-cis.info/news/569/123496/>

发布日期：2024 年 12 月 11 日 检索日期：2024 年 12 月 19 日

喜马拉雅山脉或许是印度实现“量子飞跃”的理想之地

在一项开创性研究中，印度拉曼研究所（RRI）的科学家们确定了位于拉达克地区的汉勒天文台（IAO）是印度境内最适合进行基于卫星量子通信测试的地点。该项研究利用印度地理环境的多样性，分析了来自汉勒、阿布山（拉贾斯坦邦）以及奈尼塔尔的阿里耶斯（北阿坎德邦）三地的开源气象数据。汉勒寒冷的沙漠气候导致大气中水汽含量及氧气含量较低，使其成为通过上行链路和下行链路量子通信建立量子密钥分发（QKD）地面站的理想之地。这项发表在《欧洲物理杂志：量子技术》上的开创性研究表明，汉勒地区的自然条件在助力长距离量子信号传输及最大限度减少大气干扰方面具有潜力。

该研究还探讨了通过地球大气层传输量子信号方面的技术内容，包括信标信号的使用、望远镜操作以及信号发散控制等具体要素。研究人员针对主信号采用了 370 太赫兹（810 纳米）的波长作为主信号，并利用小型望远镜来进行信号放大和探测。在所研究的地点中，汉勒的信号损耗最低为（44 分贝），其次是阿布山（47 分贝）和奈尼塔尔（48 分贝）。这些研究结果为选址及链路预算估算提供了一个通用模板，这对于印度乃至全球未来在低地球轨道（LEO）卫星实现安全通信而言至关重要。

（张小云 赵正阳 编译）

原文题目：Indian Space Conclave highlights India's growing global role in space exploration and strategic partnerships

来源：<https://www.ibef.org/news/himalayan-heights-potentially-perfect-for-india-s-quantum-leap-to-space-study>

发布日期：2024 年 12 月 9 日 检索日期：2024 年 12 月 20 日

伊朗成功将法赫尔-1 号卫星送入轨道

伊朗使用两级液体燃料火箭“凤凰”将法赫尔-1 卫星送入近地轨道。进入轨道后不久后卫星成功向地面站发送了首批信号，这标志着伊朗在太空计划方面取得一次具有里程碑意义的重大成就。此次任务创下了一项全新纪录，“凤凰”火箭搭载的有效载荷首次达到了 300 千克，其中包括法赫尔-1 号卫星、萨曼-1 号太空拖船以及一部额外的科研设备。目前“凤凰”火箭仍是伊朗唯一能够将该有效载荷送入近地轨道的运载火箭。

另外，此次发射的关键成果之一是实现将有效载荷精准送入轨道，速度误差小于 0.1%，达到每秒 7754 米。“凤凰”火箭重约 80 吨，其中一级火箭燃烧时长为 105 秒，二级火箭燃烧时长为 340 秒。

法赫尔-1 号纳米卫星重量不到 10 千克，体积为 3 个立方单位（3U），由伊朗国防部、伊朗电子工业公司和马利克·阿什塔尔科技大学合作设计和制造。该卫星以已故科学家穆赫辛·法赫里扎德博士（Dr. Mohsen Fakhrizadeh）的名字命名，其主要任务是验证立方体卫星星座的关键技术。

这颗卫星的成功发射使伊朗达成了使用“凤凰”火箭实现多有效载荷发射这一重要目标，包括中央计算机、电源管理、无线电通信以及飞行动力学模块在内的关键子系统均为伊朗自主研发，并首次进行发射。

在与运载火箭分离后，法赫尔-1 号卫星成功从其星载传感器及各子系统传输了遥测数据。地面站证实，该卫星在初次过境期间接收并执行了任务指令，后续的遥测数据也确认了卫星已在轨稳定运行。

此次任务进一步确立了伊朗在太空技术领域作为该地区领导者的地位，今后伊朗的卫星任务将着重向成像以及电磁频谱监测能力方面发展。

（王丽贤 赵正阳 编译）

原文题目：Iran Successfully Launches Fakhr-1 Satellite into Orbit

来源：<https://www.tasnimnews.com/en/news/2024/12/06/3214180/iran-successfully-launches-fakhr-1-satellite-into-orbit>

发布日期：2024 年 12 月 6 日 检索日期：2024 年 12 月 13 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>