

# 上合组织科技信息动态监测快报

2022 年第五期（总 122 期）

## 本期重点

- ◆ 俄罗斯科学家研发月球采水机器人
- ◆ 印度的小水电建设影响喜马拉雅山脉生态环境
- ◆ 低浓缩铀反应堆在哈萨克斯坦启动
- ◆ 南咸海地区水体生态状况亟待改善
- ◆ 欧盟将大力支持中亚可再生能源的发展

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 | 2022-5-30



请关注微信公众号

# 目 录

## 科技政策与发展

伊朗官员称其基因组编辑技术 CRISPR 已达发达国家水平 .....	1
伊朗与亚美尼亚将扩大包括水资源和环境领域在内的合作 .....	1
俄罗斯科学院成为“里海对话”国际大会的合作伙伴 .....	2

## 生态环境

印度的小水电建设影响喜马拉雅山脉生态环境 .....	3
印度首都地面沉降与地下水开采有关 .....	4
塔吉克斯坦计划编制新版红皮书 .....	6
南咸海地区水体生态状况亟待改善 .....	6
哈萨克斯坦将建立国家植物遗传资源库 .....	10
里海地区生态系统成为“里海对话”大会的主题之一 .....	11
吉尔吉斯斯坦举办山区生态系统保护年和气候恢复年活动 .....	12
吉尔吉斯斯坦计划拨款 3000 万美元恢复本国森林和牧场 .....	13
国际开发协会向塔吉克斯坦捐赠 4500 万美元用于景观修复 .....	13
热浪引发巴基斯坦森林损失 .....	15
巴基斯坦水资源危机迫在眉睫 .....	16
乌兹别克斯坦将主办 2023 年荒漠化防治论坛 .....	17

## 农业科学

土库曼斯坦开发出基于土壤真菌的生物肥 .....	18
--------------------------	----

## 能源资源

低浓缩铀反应堆在哈萨克斯坦启动 .....	19
欧盟将大力支持中亚可再生能源的发展 .....	19

## 材料科学

哈萨克斯坦研发出用于骨修复的羟基磷灰石生物材料 .....	20
-------------------------------	----

## 天文航天

俄罗斯科学家研发月球采水机器人 .....	21
-----------------------	----

## 信息技术

俄罗斯与白俄罗斯研制出可改善通信网的高频光电二极管 .....	22
欧盟资助塔吉克斯坦技术大学建立数字经济实验室 .....	22

## 科技政策与发展

### 伊朗官员称其基因组编辑技术 CRISPR 已达发达国家水平

伊朗的官员称，伊朗在基因组编辑技术 CRISPR 方面与发达国家已不相上下，并将在今年 6 月 20-21 日举办第二届国际 CRISPR 技术研讨会。今年的研讨会主旨是 CRISPR 技术在农业、医学、道德、生物安全、以及国际市场等领域应用的相关问题。

伊朗国家遗传工程和生物技术研究所是伊朗该领域唯一的国家级研究机构。研究所设有三个研究中心，致力于遗传工程和生物技术领域的科学研究，其研究涵盖了生物技术以及医疗、畜牧业、农业、工业工程和微生物学领域。

基因组编辑技术改变了全世界生活的方方面面，该技术可用于治疗癌症等疾病，未来，基因疗法可能代替传统医学治疗。CRISPR 基因组编辑方法就像剪刀一样，可以进入基因组并按照预期对 DNA 进行改变。

将基因组编辑技术应用于人类医学还需要经历 3 个临床阶段，如果试验成功并取得相关部门认证，将可用于治疗地中海贫血和血友病等疾病。

国家遗传工程和生物技术研究所具有 CRISPR 技术的科研优势，已多次举办国内和国际相关主题的研讨会。

鉴于伊朗每年进口价值 40~50 亿美元的转基因产品，因此，在国内开发此项技术非常重要，并且强调要在遵守道德和宗教的框架下运用该技术。

(张爱军 编译)

原文题目: Iran matching advanced states in crispr gene-editing tech

来源: <https://en.irna.ir/news/84760551/Iran-matching-advanced-states-in-crispr-gene-editing-tech>

发布日期: 2022 年 5 月 20 日 检索日期: 2022 年 5 月 22 日

### 伊朗与亚美尼亚将扩大包括水资源和环境领域在内的合作

近日，伊朗能源部长迈赫拉比安和亚美尼亚副总理姆赫尔·格里戈里扬针对发展双边关系的关键问题进行了会谈，宣布举办“第 17 届联合经济合作委员会会议”，目的是切实有效地扩大两国合作关系，认真执行各项协议。

会议的议题包括双边过境、运输、交流和贸易便利化，双方副部长参会，讨论扩大双边能源合作，并做出相应决定。

迈赫拉比安在与亚美尼亚环境部长西米迪安的会谈中呼吁两国扩大合作，特别是在水资源和环境领域。

在谈到跨界流域阿拉斯河面临的挑战议题时，亚美尼亚环境部长表示，在过去两个月里，他们在河流所在地开展了各种活动，并提交了报告，亚美尼亚已做好解决相关问题的充分准备。河水水质具有特殊的重要性，建议恢复两国联合采样工作组，交换检测结果，以便使双方达到同一标准。

两国就阿拉斯河水污染的问题达成共识，联合工作组制定出路线图、细节内容和时间表。

(张爱军 编译)

原文题目：Iran, Armenia stress broadening of cooperation

来源：<https://en.irna.ir/news/84749635/Iran-Armenia-stress-broadening-of-cooperation>

发布日期：2022年5月11日 检索日期：2022年5月15日

## 俄罗斯科学院成为“里海对话”国际大会的合作伙伴

2022年5月11日，“里海对话”国际大会在俄罗斯外交部下属文化中心举行。五个里海国家（俄罗斯、阿塞拜疆、伊朗、哈萨克斯坦和土库曼斯坦）的专家以及荷兰和乌兹别克斯坦的受邀嘉宾参会。

开幕式上，俄罗斯科学院院长、院士谢尔盖耶夫特别指出，里海国家政府之间关于《里海海洋科学研究领域合作的协定》草案已处于协商的最后阶段，它将确定里海地区国际科学合作的主要原则和方向。俄罗斯科学院将成为俄方负责执行该协议的机构之一。

谢尔盖耶夫在致辞中还强调，在形成监管框架的同时，需在实际层面开展工作，建立必要的基础设施，并在多边基础上实施研究项目。里海科学合作将加强里海国家之间现有的联系，共同迅速应对未来的全球挑战。

俄罗斯科学院国际合作局局长、政治学副博士瓦尔福洛梅耶夫在发言中阐述了里海国家多边科学合作发展倡议，俄方代表亚历山德罗维奇建议成立“里海五国国际科学中心，在此基础上进行矿产和生物资源联合研究，监测里海生态环境状况。

(郝韵 编译)

原文题目: Российская академия наук выступила партнером международной ассамблеи  
«Каспийский диалог»

来源: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=5d48557f-497c-422a-8a05-ff7953b52d7a#content>

发布日期: 2022 年 5 月 12 日 检索日期: 2022 年 5 月 22 日

## 生态环境

### 印度的小水电建设影响喜马拉雅山脉生态环境

在第 26 届联合国气候变化缔约方大会 (COP26) 上, 印度承诺到 2030 年将其可再生能源比重增加至能源消耗总量的 50%。该国拟通过建设 5747 个新的小型水电项目来实现这一目标, 其中超过 42% 的项目计划建在印度喜马拉雅邦。该国喜马拉雅地区现有的 88 座大坝 (无论是在用还是在建) 已经加剧了栖息地的生态破碎化, 并将当地物种和生态系统置于危险之中。由于数百个小水电项目的累积影响可能会导致类似的环境破坏, 因此必须重新考虑它们的建设。

印度喜马拉雅山脉地区独具特色的脊椎动物多样性面临着因经济快速发展导致栖息地丧失的境地; 该地区 17.3% 的鱼类和两栖动物已经受到威胁。源头区域水生物种只能承受低温及温度在很小范围内的波动, 因此它们特别容易受到气候变化的影响。随着气温的升高, 这些物种可能会逆流而上, 寻找更凉爽的栖息地。小型水电项目的激增将阻碍它们的通行。其他物种可能会试图迁移到更高的海拔地区, 以躲避入侵物种; 拟建的大坝也将阻碍它们的通道。此外, 这些水电项目还将扰乱依赖水源觅食、繁殖和迁徙的顶端捕食动物的活动。

此外, 喜马拉雅地区高变暖率和高地震活动性使现有的小型水电基础设施不稳定。例如, 在 2021 年察莫里冰川断裂雪崩灾难期间, 一个小水电设施被冲毁, 由此引发了大规模泥石流, 造成 200 人死亡或失踪, 估计损失达 2.23 亿美元。与此同时, 喜马拉雅丰富的自然资本支撑着数百万人的生计。这些小水电项目如果按计划建设, 将损害当地生态系统服务和经济增长。

因此, 迫切需要对相关政策进行彻底改革, 特别是对喜马拉雅这样脆弱的景观。可再生能源计划应侧重于太阳能、风能和生物质战略, 而不是小型水电项目。印度承诺在不破坏环境的情况下发展, 以增强气候适应能力, 降低气候变化可能

带来的脆弱性。只有保护喜马拉雅山脉地区不再进一步出现生态碎片化，这个国家才能兑现承诺。

(张小云 编译)

原文题目: India must protect Himalayan headwaters

来源: Aashna Sharmavineet K. etc. Science, Vol 376 .Issue 6594 :706, DOI:

10.1126/science.abp8882, 12 May 2022

发布日期: 2022 年 5 月 12 日 检索日期: 2022 年 5 月 24 日

## 印度首都地面沉降与地下水开采有关

地面沉降是指由于地震, 以及地下水、石油、天然气和矿物资源开采等人类活动造成的地面塌陷或下沉, 是一种全球性地质灾害。来自剑桥大学的沙贡·加格和波茨坦 GFZ 德国地球科学研究中心的马赫迪·莫塔格等研究人员组成的团队对印度新德里地面沉降的原因进行了研究。

该研究团队利用差分干涉测量技术对欧洲航天局 2014 年发射的地球轨道卫星哨兵 1 号拍摄的图像进行了分析和处理。通过来自哨兵 1 号上的微波传感器的雷达信号, 可以探测到地球地形的毫米级变化。

卫星图像研究显示, 2014 年至 2020 年间, 印度首都德里部分地区地面快速下沉。研究发现, 过量开采地下水已导致德里国际机场附近的卡帕斯赫拉 (Kapashera) 和德里大都会法里达巴德 (Faridabad) 部分地区出现危险的地面沉降; 并确认位于德里西南部的达瓦卡 (Dwarka) 正在经历抬升过程。进一步分析显示, 德里及其周围约 100 平方公里的土地处于高度下沉的风险中。

卡帕斯赫拉的沉降量超过 11 厘米/年, 法里达巴德的沉降量超过 3 厘米/年。2014~2020 年间, 这两个地区都出现了与地下水枯竭速度相关的日益恶化的下沉。相比之下, 之前正在下沉的达瓦卡则出现了隆起。作者将这种好转归因于适应性较强的地下水管理系统, 如鼓励雨水收集等措施。

沙贡·加格对《自然》杂志称, 这是德里首次对地下水引起的地面下沉进行广泛研究。密苏里科技大学助理教授莱恩·史密斯 (未参与该项研究) 认为这项研究提供了一个很好的初步了解下沉趋势的机会。他表示, 承压且含有大量粘土的含水层最容易沉降。而德里的土壤主要是厚冲积层, 富含粘土, 因此很脆弱。沉降对建筑物、桥梁、管道、铁路和运河造成严重损坏。在人口稠密地区, 即使

是轻微的下沉也会危及生命。

未参与这项研究的罗马国家研究委员会大气科学和气候研究所的地球观测高级研究员弗朗西斯卡·辛格纳称这项研究“及时”，因为印度的地下水年开采率是全球最高的，这使得该国大片地区容易下沉。她说，作者使用的基于卫星的综合技术使他们能够“掌握”地球的脉搏。

德里的沉降热点地区位于快速发展的工业中心、外围地区和贫民窟一带。这证实了下沉通常与城市发展动态有关。印度中央地下水委员会的一位不愿透露姓名的官员告诉《自然》杂志，在该研究团队涉及的两个地区尚未出现下沉的迹象，比如建筑物倾斜，地下水管破裂等等。他说，“地面实况”研究——通过直接观察收集的位置信息，以及使用先进的地面仪器进行测量，对于确定地面沉降以及它是否与地下水枯竭相关非常重要。

马赫迪·莫塔格表示，先进的卫星技术可准确识别受土地变形影响的热点地区，这可以帮助地方当局进行实地测量。研究人员希望这项成果能促使监管机构对这些数据进行调查并采取行动。

德里大学地理学副教授普里蒂·特瓦里解释说，含水层(含水的岩石或沉积层)中的水施加的压力，对地面进行支撑。抽水会使压力下降，使土壤变得紧实，从而导致地表下沉。

印度理工学院水文地质学副教授哈拉格布尔阿比吉特·慕克吉说，沉降主要发生在建立在软沉积物上的城市中。恒河-雅鲁藏布江三角洲的库尔纳和加尔各答、红河和湄公河三角洲的河内、加利福尼亚州海湾地区、墨西哥城、伊朗和中国东北的几个流域也正在经历着显著的下沉。

应对地下水过度开采的解决方案是通过收集雨水、有效补充含水层补给、池塘恢复、遏制非法地下水开采以及种植有助于保护地下水的本地物种来补充含水层水资源等。在农村地区，淤地坝有助于增加水资源。

(张小云 编译)

原文题名: Groundwater pumping linked to land subsidence in India's capital

来源: Alakananda Dasgupta. Nature India .doi: <https://doi.org/10.1038/d44151-022-00048-y>, 09 May 2022

发布日期: 2022年5月9日 检索日期: 2022年5月23日

## 塔吉克斯坦计划编制新版红皮书

5月18日，在德国国际合作机构（GIZ）的支持下，塔吉克斯坦环保委员会与塔吉克斯坦国家科学院在杜尚别市围绕“红皮书在保护生物多样性和合理利用自然资源中的作用”这一主题召开圆桌会议。来自塔吉克斯坦环保委员会、其他相关部委、塔吉克斯坦国家科学院、苦盏国立大学等科研机构和高校的50余名专家出席会议。

会议听取了3份报告，分别介绍了塔吉克斯坦环保委员会和国家科学院在珍稀濒危动植物保护领域取得的成就、濒临灭绝的珍稀动植物物种的保护状况和引进标准以及塔吉克斯坦红皮书和重点生物多样性区域物种的纳入标准。

此次会议上的报告和发言以及对珍稀濒危动植物保护问题的讨论，对于塔吉克斯坦红皮书的编制及未来的规划都具有重要的现实意义。

会议最终通过了一项决议，确定了编制和出版新的塔吉克斯坦红皮书下一步的工作计划和重点方向。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Круглый стол «Роль Красной книги в сохранении биоразнообразия и рациональном использовании природных ресурсов»

来源：[http://tajnature.tj/ru/news/all\\_news/kruglyy-stol-rol-krasnoy-knigi-v-sokhranenii-bioraznoobraziya-i-ratsionalnom-ispolzovanii-prirodnikh](http://tajnature.tj/ru/news/all_news/kruglyy-stol-rol-krasnoy-knigi-v-sokhranenii-bioraznoobraziya-i-ratsionalnom-ispolzovanii-prirodnikh)

发布日期：2022年5月18日 检索日期：2022年5月25日

## 南咸海地区水体生态状况亟待改善

滨咸海地区（以下简称“咸海地区”，编者注）地处因咸海干涸所引发生态灾难的中心。而咸海的干涸正是由于从咸海流域主要补给河流过度引水所致。基于同样原因，导致南咸海阿姆河三角洲及其他地区的许多小型湖泊变浅或干涸。目前，这些剩余水体的补给主要依赖于干管排水和在满足灌溉农业用水需求之后的少量径流提供。这一景观变化过程使得现有的土加依林和芦苇面临消亡，植物、动物的数量和种类不断减少。阿姆河三角洲的生物生产力正在下降。中亚国家间水利协调委员会科学信息中心（以下简称“科信中心”，编者注）的肯扎巴耶夫和鲁季耶夫等专家对南咸海地区当前残余水体的生态状况进行了跟踪调查。

调查表明，迄今为止，南咸海地区仍未有必需的稳定水资源量保障。



2011~2020 年期间南咸海地区的总来水量为 47.23 立方千米(或平均每年 4.72 立方千米)。但取决于年度水情的不同,该值差异非常大,如 2017~2018 年为 10.83 立方千米,而 2018~2019 年仅有 0.96 立方千米。这种极不均衡的水量变化不利于地区水体水文(如水盐状态不稳定)和生物物种状况(疣鼻天鹅、鸭子、粉鹈、卷毛鹈、小鸬鹚等)的稳定,对生物多样性造成破坏,进而影响南咸海地区的生态系统和社会经济发展。

基于上述原因,近年来,乌兹别克斯坦政府对在毗连咸海干涸底部的阿姆河三角洲与人工水体(湿地)景观生态系统建设综合工程给予特别关注,希望籍此恢复南咸海地区的自然生态系统。2018 年 8 月 24 日,在土库曼巴希举行的拯救咸海国际基金会国家元首峰会上,乌兹别克斯坦总统提出了一系列重要举措,如果这些举措得以实施,将会从根本上改善南咸海地区不利的环境状况。2021 年 5 月 18 日,第 75 届联合国大会全体会议一致通过了关于宣布咸海地区为生态创新和技术区的特别决议。

根据技术经济发展计划(ИТЭР),南咸海地区正在实施“建设阿姆河三角洲地方小型水体,第 2 阶段”项目。预计项目完成后水体水面面积将达 20.8 万公顷。该项目的主要目的是恢复三角洲湿地、保护生物多样性、可持续发展以及生物资源自然生产力的提高,通过水体水情的调节,创造可开展养鱼、捕鱼、狩猎和牧业发展的条件,缓解生态灾害地区的气候变化,从而逐步解决南咸海地区的稳定供水保障。

2021 年 6 月 10 日至 7 月 18 日,科信中心的专家利用创新方法(GPS 点描述结合空间观测)对苏达奇耶湖泊系统、吉尔特尔巴斯、穆伊纳克、雷巴奇耶和其它南咸海地区水体的生态状况进行了考察。考察路线长度近 2500 千米,综合计算点总数达到 80 个(其中 59 个在水体周围/内部,21 个在水体的水利设施处)(图 1)。

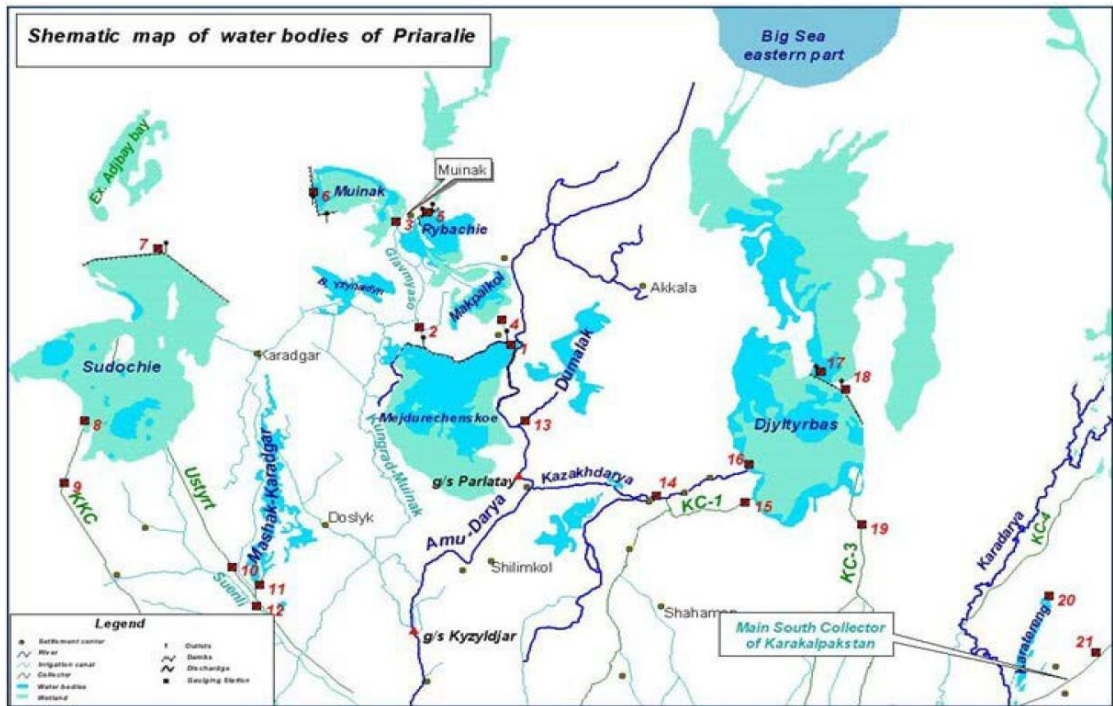


图1 南咸海地区水体分布示意图

经过对考察结果的分析，研究人员得出以下结论：

### 1.南咸海地区的水体状况令人担忧，需要各方进行协调解决

调查结果显示，阿姆河三角洲湖泊系统和南咸海地区的水域面积逐年减少。

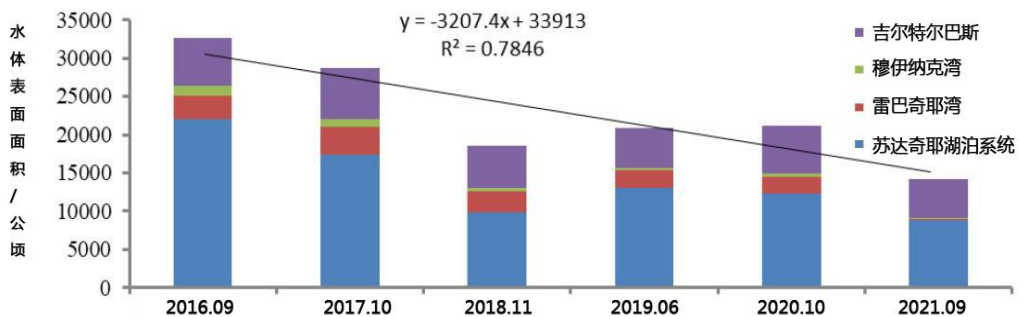


图2 南咸海地区主要水体水域面积变化

剩余湿地对输水、温度和降水变化极为敏感。湖泊频繁干涸（如马尚库尔湖或马克帕尔库尔湖泊系统某些干涸的水洼）导致习惯于在这些地区水域生活的鱼类大量丧失，造成渔业损失。

### 2.三角洲和湖泊系统水补给的不稳定对南咸海地区生态系统的稳定和社会经济发展造成影响

近年来，由于干旱频发，使得流入阿姆河三角洲水的量减少，已不能满足生态系统最低需水量（3.5 立方千米）。



图3 阿姆河三角洲来水量变化

针对阿姆河三角洲水体面积不断缩小的局势，乌兹别克斯坦政府近年来在南咸海地区采取了新建水体、建设坝体、水资源合理利用和发展渔业等诸多措施，并在改善生态环境和社会经济状况等方面取得了一定成果。尽管如此，现实表明仍然有大量问题亟待解决。作者提出了以下几点对策建议。

### 1.提高三角洲管理效率，应特别重视水核算、人才和资金问题

目前，对于流水损耗的数据仅为估算值（河流、灌渠和干管排水系统）。据三角洲水坝管理局的代表表示，如果一条灌渠或河流长度是 200 千米，其水损耗率将达到 20%。此外，人员和资金存在严重短缺。仅 2021 年滨咸海三角洲管理部门就流失了约半数员工。

### 2.南咸海地区的动植物受到不加控制的人类活动威胁

湿地水禽正在遭受滥捕滥猎，放牧者焚烧芦苇以追踪动物并扩大放牧区面积等。蔓延的火灾会伤害野生动物和植物。因此必须对擅自捕猎和焚烧干枝等行为严格管控，并通过卫星图像和无人机监控潜在的危险地点和湿地火灾的程度，对违反《森林法》和《自然保护区法》者绳之以法。

### 3.发展草场水产养殖可创造稳定收入来源和改善水体状况

南咸海地区的诸多尚未得以开发利用的水体可作为发展牧场水产养殖基地。鉴于这片水域面积广阔，开展水产养殖的潜力很大。牧场水产养殖的成功发展将在很大程度上取决于要遵循精准鱼生产技术，为生存在这些条件下的鱼苗的繁殖建立苗圃和特殊鱼塘。

### 4.水文站状况不佳

目前多数用于测量咸海地区灌渠（运河）、干管排水和人工蓄水水体水位与流量的水文站是在«CAWa—中亚水项目»框架下于 2011 年改修建的，需要进行现代化改造和维修。

## 5.在乌斯秋尔特高原和苏达奇耶湖发展旅游业要兼顾保护自然和历史

在落实乌兹别克斯坦总统关于拯救咸海国际基金会元首峰会倡议和建议的“路线图”(经乌兹别克斯坦政府第 965-ф 号内阁令于 2018 年 11 月 16 日批准)第 34 点,提出要在苏达奇耶沿岸带建设旅游综合体。在实施这项任务时,必须注重保留半个多世纪前包括乌尔加渔村渔民生活历史在内的设施。在此方面可借鉴以色列北部的胡拉自然保护区和德国巴伐利亚派恩(Рён)生物圈保护区经验。

## 6.咸海地区水体的咸水医疗潜力有待开发利用

咸水水体具有许多医用功效,可开发用于医疗目的。因此有必要研究小型水域(如吉尔特尔巴斯湖东部盐度高于 120 dS/m)海水的水化学成分,以开发成医疗基地。

## 7.利用陆地和空间数据持续监测南咸海的水体状况

由于缺乏精准地图以及观测点、地面监测站网络不发达,现有监测系统无法覆盖南咸海地区广大地域的水体状态变化。而空间观测数据可以部分解决存在的问题。目前科信中心每月根据卫星影像对南咸海、咸海西部和东咸海水面与湿地面积的变化进行评估。

(吴焕宗 编译)

原文题目: Исследование экологического состояния водных объектов Южного Приаралья

来源: Кенжабаев Ш.М., Рузиев И.Б., Зайтов Ш., Рузиев И.И. Сборник научных трудов.

Выпуск 18. Ташкент – 2022

检索日期: 2022 年 5 月 7 日

## 哈萨克斯坦将建立国家植物遗传资源库

哈萨克斯坦集中了具有世界重要性意义的独特农业植物多样性遗传资源。其中包括决定了 24 种农作物遗传潜力的 194 种植物。这些植物中的部分种类对农业发展和扩大出口都具有重要价值。

截至 2022 年 1 月,哈萨克斯坦农业部系统的研究机构在短时期内收藏了 6 万余份重要农作物样本。然而现有用来保藏植物样本的场所大都不具备应有条件,无法满足对遗传资源的保护、更新和有效利用要求,并造成样本流失。

今年 4 月,哈萨克耕作和农艺研究所与该国农业科教中心签署了关于建立国家植物遗传资源库的联合框架协议。哈农业科教中心将资助与资源库建设相关的

房屋改造、零部件购买、组装和安装符合国际标准的现代冷藏室、仪器和设备。哈耕作和农艺研究所将很快在研究所场地启动供热、电力、供水、污水、通信、无线电、卫生检查等设施的施工工作。

国家遗传资源库的投入使用将有助于在国际层面落实哈萨克斯坦在遗传资源领域保护国家利益的政策，并在符合国际标准的条件下保存珍贵的植物样本，规范基因库的使用制度，开展国家对遗传资源的清查登记，评估所收集材料的遗传价值，并参与上述领域的国际科学活动。

目前，哈萨克斯坦有 21 家科研机构利用现有的植物基因库开展了育种工作。新遗传资源库建设项目的实施将促进提高农业生产效率和农产品出口，提高育种效率，改善国家经济、生态和社会状况。

(吴淼 编译)

原文题目: В Казахстане создаётся национальный банк генетических ресурсов  
растительного происхождения

来源: [https://www.nauka.kz/page.php?page\\_id=1001&lang=1&new&news\\_id=9336](https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&new&news_id=9336)

发布日期: 2022 年 5 月 18 日 检索日期: 2022 年 5 月 20 日

## 里海地区生态系统成为“里海对话”大会的主题之一

2022 年 5 月 11 日在莫斯科召开的国际“里海对话”大会讨论了滨里海地区的生态状况。

从上世纪 70 年代初，科学界借助于航天影像对里海地区独特的生态特征开展了分析研究。对里海湖盆（世界上最大的内陆水体之一）的观测有助于获得有关珍稀鲟鱼物种和其他特有物种的最新信息。同时，国际空间站提供的信息也有助于碳氢化合物矿床的开发。包括里海历史上盐度变化和水位波动等在内的自然条件的变化支持着里海水体生物多样性和种群规模。这些变化迄今仍然是调节里海独特生物资源存在的基础。

数年前，在一系列自然和人为因素影响下，里海地区的生态状况日趋严峻。这些负面影响经过不断累积对整个海洋生态系统造成日益严重的退化威胁。目前，经过对工业和生活污水向海洋排放等现象进行大规模整治之后，对里海生态系统的主要威胁情况已开始好转。

里海地区是一个高度敏感的生态系统。自 2018 年以来，科学家们特别关注

伏尔加河三角洲鸟类栖息地水位的变化。在过去的一个世纪里，里海低地一直是许多鸟类从西亚、北非和地中海迁徙到西伯利亚西部及俄罗斯欧洲北部地区的关键中继站。因此，里海低地有长度达 200 多公里范围的区域被划为保护区，并采取了一系列措施来改善生态系统。

近年来，里海地区自然和经济领域的空间监测数据被用来帮助制定自然资源合理利用战略的对策建议，这些建议的实施有助于改善里海这一独特水域的生态状况。

(吴淼 编译)

原文题目: Экосистема региона Каспийского моря стала одной из тем Ассамблеи  
«Каспийский диалог»

来源: <https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/63170/ekosistema-regiona-kaspijskogo-morya-stala-odnoj-iz-tem-assamblei-kaspijskij-dialog>

发布日期: 2022 年 5 月 13 日 检索日期: 2022 年 5 月 19 日

## 吉尔吉斯斯坦举办山区生态系统保护年和气候恢复年活动

吉尔吉斯斯坦山区生态系统保护年和气候恢复年活动近期在比什凯克召开，共举办了三场主题分别为“旅游、土地利用、森林管理和工业领域的环境实践”的圆桌会议。此次活动是为了支持联合国大会宣布的国际山区可持续发展年、国际生态系统恢复十年以及吉尔吉斯斯坦山区生态系统保护和气候恢复年。

与会者对吉尔吉斯斯坦山区生态系统和生物多样性的保护问题，特别是对保护区和一些包括山地湖泊在内难以到达区域的保护工作进行了深入探讨。

相关领域专家、政府官员、学者、公共和国际组织代表，以及企业代表出席会议并参与了讨论。会议还为参会者分发了阐述保护吉尔吉斯斯坦的环境、山区生态系统和生物多样性的重要性的宣传册。

吉尔吉斯斯坦自然风光秀丽，山区占其领土的四分之三，拥有大量珍稀红皮书物种，包括鱼类、两栖动物、爬行动物、鸟类、哺乳动物以及植物等。与会者专门针对 2022 年吉尔吉斯斯坦山区生态系统保护和气候恢复年，为其旅游业、工业和林业发展提出建议。

此外，ZoI 生态网络联合奥什市的奥胡斯中心青年组织，在关键生物多样性区域保护伙伴基金 (CEPF) 的支持下，计划开展一项“百万青年行动挑战”活动。

(贺晶晶 编译)

原文题目：2022 год — Год защиты горных экосистем и климатической устойчивости

来源：<http://ekois.net/2022-god-god-zashhity-gornyh-ekosistem-i-klimaticheskoy-ustojchivosti/>

发布日期：2022 年 5 月 12 日 检索日期：2022 年 5 月 15 日

## 吉尔吉斯斯坦计划拨款 3000 万美元恢复本国森林和牧场

近日，吉尔吉斯斯坦内阁主席阿基尔别克·扎帕罗夫批准了关于政府内阁与联合国粮农组织于 2022 年 3 月 4 日在比什凯克签署的“通过对吉尔吉斯斯坦森林和牧场的气候投资实现碳封存”项目实施的决定，旨在发展森林生态系统，优化土地资源配置。

该项目将采用以下方式吸收约 2760 万吨当量的二氧化碳：

- 完成 6000 公顷破坏严重森林的恢复工作；
- 完成约 64.4 万公顷退化牧场的恢复工作；
- 优化约 5.6 万公顷森林的管理工作；
- 提高项目地区约 9 万个家庭的适应气候变化能力。

此外，项目还计划提供技术援助，以提高林场、市政府和森林使用者在可持续森林管理和综合虫害管理方面的潜力。

该项目将通过以下三个方面实施：1) 基于实际数据，加强自然资源管理；2) 增加绿色投资，恢复森林和牧场；3) 发展对气候变化敏感的价值链。项目的主要目标群体为吉尔吉斯斯坦纳伦州、贾拉拉巴德州和奥什州的四个目标区域（阿克塔拉区、托古兹托罗区、乌兹根区和苏扎克区）的所有牧场和森林资源使用者。

（刘栋 编译）

原文题目：Кабмин одобрил проект соглашения по \$30 млн гранта на восстановление лесов и пастбищ в 3 областях страны

来源：<https://kyrgyzeli.ru/ru/ecology/815023-kabmin-odobril-proekt-soglasheniya-po-30-mln-granta-na-vostranovlenie-lesov-i-pastbisch-v-3-oblastyah-strany.html>

发布日期：2022 年 5 月 6 日 检索日期：2022 年 5 月 13 日

## 国际开发协会向塔吉克斯坦捐赠 4500 万美元 用于景观修复

国际开发协会 (IDA) 将为塔吉克斯坦的可持续景观恢复项目 (RESILAND

CA+) 以赠款的形式资助 4500 万美元。协议由塔吉克斯坦财政部长法伊齐丁·卡赫霍佐达和世界银行驻塔吉克斯坦常驻代表奥赞·塞维姆利共同签署。

世界银行执行董事会于今年 2 月 22 日批准了这笔资金。该项目的目的是支持塔吉克斯坦的可持续土地管理，并与中亚国家就跨界景观的恢复开展合作。这是世界银行中亚可持续景观恢复计划下的第一个项目。

奥赞·塞维姆利在今年 2 月曾表示，塔吉克斯坦 70%以上的人口生活在农村地区，高度依赖森林、牧场、水资源和农业用地等自然资源。该项目将为森林、牧场和农田引入现代管理和气候优化方法，帮助恢复自然资源并改善生计。

根据世界银行的数据，自 1990 年以来，与退化有关的自然灾害已经影响了中亚地区的 1000 多万人，造成了大约 25 亿美元的损失。仅在塔吉克斯坦，过去十年中日趋频繁的山体滑坡和泥石流造成了大约 7.5 亿美元的经济损失。塔吉克斯坦至少有 10%的人口生活在已退化的土地上，而土壤侵蚀危害了大约 70%的可耕地。由于过度开发和无节制的放牧，塔吉克斯坦本就有限的森林覆盖率正在迅速下降。

中亚可持续景观恢复计划在 2019 年就着手为中亚国家提供一个景观恢复的区域框架。在塔吉克斯坦，该项目将投资森林和牧场的管理和恢复、气候优化的农业实践、知识共享和能力建设，以及特别保护区的可持续管理。项目的顺利实施还将有助于使森林、牧场和保护区的政策和实际执行机制与国际标准和承诺保持一致。

该项目于今年正式开始，计划于 2027 年完成。世界银行目前正在为塔吉克斯坦的 23 个项目提供资金，总额为 12.9 亿美元。自 1996 年以来，世界银行已向该国提供超过 23 亿美元的国际开发协会赠款、高收益贷款和信托基金。世界银行将继续为改善塔吉克斯坦人民的生活条件提供支持。

(贺晶晶 编译)

原文题名: Международная ассоциация развития даст Таджикистану \$45 млн на восстановление ландшафтов

来源:

<https://www.asiaplus.tj.info/ru/news/tajikistan/economic/20220519/mezhdunarodnaya-assotsiatsiya-razvitiya-dast-tadzhikistanu-45-mln-na-vosstanovlenie-landshaftov>

发布日期: 2022 年 5 月 19 日 检索日期: 2022 年 5 月 25 日



## 热浪引发巴基斯坦森林损失

巴基斯坦每年损失 27000 公顷森林，致使气温大幅上升，对人民生活、水资源和农业生产造成不利影响。《2015 年国家林业政策》指出，巴基斯坦是世界上森林覆盖率最低的国家之一，由于人口快速增长、社会经济发展不平衡、家用和家具业对木材需求量增高、侵占，加之木材“黑手党”等多种因素，该国森林覆盖土地只占 5%。

由于人口增长、对木材需求量增高和不健康的排放，该国极易受到气候变化的影响，引发缺水、土地侵蚀以及暴雨和洪水等问题。

尽管全国随处可见砍伐树木和森林，但是开伯尔-普赫图赫瓦省和吉尔吉特-巴尔蒂斯坦省因地处边境，其森林比其它地区更易遭受破坏。

由于生态脆弱、热浪、冰川快速融化以及奇特拉尔和吉尔吉特-巴尔蒂的冰川湖溃堤，导致突发洪水。而大量森林遭到砍伐又使得洪水发生频率增加。

“十亿棵树计划”负责人穆罕默德·易卜拉欣·汗副主任指出：各国政府都推出了应对举措，该计划就是其中的一项。

开伯尔-普赫图赫瓦省政府官员也发起了绿色增长倡议，旨在重点发展林业资源、保护区、国家公园、清洁能源、气候适应、公共卫生和水资源管理，以造福人民。

按照绿色增长倡议和 2014 年“十亿棵树计划”的实施，共种植了 12.08 亿株树木，花费大约为 143.64 亿卢比（1 美元 $\approx$ 200.62 卢比，约 7182 万美元，编者注），植树量创下纪录。在白沙瓦南部的 800 个农场上，包括加里·钱丹和和 马塔尼·阿扎赫勒地区，种植了 10 片新丛林，其中 320 万株植物大多都已高达 20~25 英尺（1 英尺 $\approx$ 0.30 米，编者注），为野生动物、候鸟以及野生蜜蜂提供了繁殖地，成为生态旅游资源。

2013 年，开伯尔-普赫图赫瓦省的森林覆盖率仅为 20%，而在项目执行后的 2018 年提高到 26.6%，超过了国际规定的国家森林覆盖率标准（25%）。项目在开伯尔-普赫图赫瓦省取得阶段性成果后，于 2018 年扩展至全国，包括克什米尔地区和吉尔吉特-巴尔蒂斯坦省。

截至 2021 年 4 月 30 日，开伯尔-普赫图赫瓦省共种植了 5.7 亿株树，其中人工种植 1.316 亿株，播种 2004 万株，围城林 2.7761 亿株，农用林 1.3733 亿株。

德国复兴信贷银行（KfW）将为项目提供 1350 万欧元，已经达成协议。该项目执行时间为 2022~2028 年，重点是可持续地发展林业。这一资助将有助于改善巴基斯坦 12 个森林区的社区生活，项目将开发信息管理系统（MIS），所有活动和记录都将被数字化。

野生动物前首席监督官马利克博士表示，尽管桉树对野生动物和水资源保护产生负面影响，但因该树种长速快，是“十亿棵树计划”项目首选树种，而非用材林（NTFP）。建议开伯尔-普赫图赫瓦省政府重点种植多用途冠层树，以应对除去热浪灾害之外的空气污染和气候变化，种植蜜源植物以增加蜂蜜产量，因为巴基斯坦的蜂蜜是海湾和其它国家的首选。

野生动物监管人员指出，由于植物间距不足，大部分位于山区的人造林生长不佳。“十亿棵树计划”项目已经扩展到部落联合区，说服他们提供绿化用地是项目面临的巨大挑战。省政府应该在部落联合区大片未利用的土地上进行围林，完成项目新增 10 亿棵树的目标。

目前在白沙瓦、查萨达、马尔丹和斯瓦比，希沙姆树正死于枯死病，开伯尔-普赫图赫瓦省没有预防森林病害和森林火灾的机制，每年夏季的森林火灾导致数以千计的物种灭绝，森林和野生动物部门对此应该负责。此外，建议修改国家森林和野生动物法，并赋予森林官员类似警察的权力，打击木材走私。

（张爱军 编译）

原文题目：Forests cover loss resulting in heat waves

来源：<https://www.app.com.pk/features/forests-cover-loss-resulting-in-heat-waves>

发布日期：2022 年 5 月 20 日 检索日期：2022 年 5 月 25 日

## 巴基斯坦水资源危机迫在眉睫

巴基斯坦地表水和地下水资源枯竭给决策者敲响了警钟，自独立以来，该国人均水资源已减少了六倍，触及缺水线。缺乏蓄水设施、气温升高和灌溉水的大量浪费进一步加剧了该国直到 2025 年严重缺水的形势。

缺水严重影响农业生产，致使重要作物，如小麦、玉米、甘蔗、水稻、水果和蔬菜减产，从而导致国家面临粮食安全问题。

巴基斯坦水资源研究委员会（PCRWR）前主席穆罕默德·阿斯拉姆·塔希尔博士认为：人均水资源量从国家独立时的 6000 立方米减少到 2010 年的 1000 立

方米（稀缺程度），预计到 2025 年将下降到人均 600~800 立方米。人口增加、工业和农业部门的发展使用水量持续增长。无法建造新水库蓄水，也是缺水的原因之一。巴基斯坦只有 30 天的蓄水能力（印度有 130 天、埃及有 700 天，美国有 900 天的蓄水能力）。这意味着，如果仅仅依靠储存水，印度人可以生存 130 天，埃及人 700 天，美国人 900 天，那么巴基斯坦人只能生存 30 天。巴基斯坦至少应该保持 120 天的水存储量。

2018 年《PCRWR 报告》指出：如果巴基斯坦人口按现有速度增长，水资源量保持不变的话，那么到 2025 年将面临绝对缺水（人均 500 立方米）且无法扭转的局面。

巴基斯坦水资源研究委员会主席穆罕默德·阿什拉夫博士强调要控制人口，推行谨慎的用水战略，建造小型、中型和大型水坝以满足总体用水需求；引进先进的灌溉技术，减少灌溉水浪费；在各个经济部门安装水计量系统，节约用水。

美国国际开发署（USAID）水资源专家穆罕默德·纳瓦兹认为，改进水资源管理是解决水资源短缺的关键，社会各界都应该发挥作用。巴基斯坦的水价具备潜力，适当定价可确保水分配合理。他以以色列为例，其经济增长了 70 倍，人口增长了 10 倍，但有效的水资源管理使其规避了缺水的风险。以色列的做法表明，更好的水资源管理措施能够改善水供应，确保经济增长。

巴基斯坦小农户则更担心水资源枯竭，缺水降低农作物单产。

专家强调要制定全面计划，消除大、小运河的淤积，开凿适当的渠道，节约灌溉用水。采取措施增加蓄水能力，以减轻缺水对农业和电力部门的影响。

（张爱军 编译）

原文题目：Water crisis looming large on country

来源：<https://www.app.com.pk/features/469875>

发布日期：2022 年 5 月 22 日 检索日期：2022 年 5 月 25 日

## 乌兹别克斯坦将主办 2023 年荒漠化防治论坛

乌兹别克斯坦国家林业委员会代表团参加了 5 月 10 日至 21 日在科特迪瓦阿比让举行的《联合国防治荒漠化公约》缔约方会议第 15 届会议。2023 年，乌兹别克斯坦将主办《联合国防治荒漠化公约》执行委员会会议，成为最早举办该会议的独联体国家。该活动将得到联合国粮食与农业组织（FAO）的支持。

会议开幕式上，特别提到了乌兹别克斯坦总统米尔济耶夫发起的“绿地”国家项目，该项目旨在全国大规模植树，净化城市和农村空气，适应气候变化，防治荒漠化。

会上，乌兹别克斯坦代表团还介绍了该国为应对干旱和盐碱化采取的措施，强调了在该领域实施的部分举措和项目，包括与 FAO 联合开展的项目《中亚与土耳其干旱和盐渍化农业生产景观的自然资源综合管理》以及《中亚荒漠倡议》。

(郝韵 编译)

原文题目: В 2023 году в Узбекистане пройдёт крупный форум по борьбе с опустыниванием

来源: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/69072>

发布日期: 2022 年 5 月 21 日 检索日期: 2022 年 5 月 23 日

## 农业科学

### 土库曼斯坦开发出基于土壤真菌的生物肥

土库曼斯坦“奥古兹·汗”工程技术大学普通与应用生物学院研发出用于促进植物生长的微生物肥料。研究人员首先从土壤中分离出有益微生物，然后在其孢子基础上制备出干性和水性生物肥。该成果提高了在不使用矿物肥和农药的情况下获得良好收成的可能。

据土库曼斯坦国家出版局网站报道，这种生物肥料可提高植物抗病性，有助于作物的生物合成过程，并为此创造了有利的细菌环境。

尽管土壤真菌的使用在世界农业领域已广为人知，但该项研究的价值在于，这是首次基于本土土壤获得的木霉菌属（*Trichoderma*）纯土壤真菌绿色木霉（*tviride*）。这项新技术已经过大田试验，比其他类似产品都更加适合土库曼斯坦的土壤条件。

(吴淼 编译)

原文题目: Туркменские биологи из местного материала создали биоудобрение на основе почвенного гриба

来源: <https://turkmenportal.com/blog/46641/turkmenskie-biologi-iz-mestnogo-materiala-sozdali-bioudobrenie-na-osnove-pochvennogo-griba>

发布日期: 2022 年 4 月 27 日 检索日期: 2022 年 5 月 8 日

## 能源资源

### 低浓缩铀反应堆在哈萨克斯坦启动

据今日哈萨克斯坦 5 月 6 日消息，哈萨克斯坦能源部国家核中心于 2022 年 5 月 5 日对其研发的低浓缩铀燃料研究型水冷异质反应堆进行了物理启动。

哈能源部新闻司的通报称，实施该项目是哈萨克斯坦对解决全球降低核武器扩散国际任务的贡献之一。2000 年初哈萨克斯坦加入“向低浓缩铀反应堆转化”的国际协议，成为其正式成员。

2010 年哈国家核中心开始启动 1M 级研究型水冷异质反应堆低浓缩铀燃料转换大型项目。该项目的主要任务是按照国际原子能机构的要求，将研究型反应堆的燃料浓缩率降至 20% 以下，同时还能保持和提高反应堆的特性。

哈国家核中心会同美国和俄罗斯合作伙伴完成了进行转换可能性的计算分析论证，开展了实验低浓缩燃料的试验，制备了标准的低浓缩燃料。目前正在实施反应堆运行的第一阶段，即物理启动。在完成下一阶段——反应堆的动力启动和新堆芯必要的测试之后，低浓缩铀燃料反应堆将投入运行。最早在 2023 年有关和平利用核能的研究工作将得以恢复。

哈能源部强调，根据计算，该项目不仅可以保持而且能极大改善反应堆的输出特性。

(吴淼 编译)

原文题目：Реактор на низкообогащенном уране запустили в Национальном ядерном центре

来源：[https://www.kt.kz/rus/science/\\_1377933232.html](https://www.kt.kz/rus/science/_1377933232.html)

发布日期：2022 年 5 月 6 日 检索日期：2022 年 5 月 19 日

### 欧盟将大力支持中亚可再生能源的发展

为期两天的由“欧盟中亚项目：水、环境和气候变化合作（WECOOP）”组织的有关绿色能源的研讨会上，来自中亚、欧盟和国际金融机构的 50 多名与会者讨论了可再生能源项目和绿色投资。研讨会的目的是交流欧盟及其成员国和国际金融机构在中小型太阳能和风能发电项目方面的经验。来自欧盟和国际金融机构，包括欧洲复兴开发银行、亚洲开发银行和美国国际开发署的专家介绍介绍了可再生能源项目的经验，并讨论了该区域各国的投资机会，与会者还研讨了在中欧、

波罗的海和中亚实施的相关具体项目。

中亚地区拥有全球约 5% 的风能和太阳能，可再生能源的发展具有广阔前景。然而除水电外，可再生能源在中亚各国的能源组成中占比极低。由于财政、技术和社会障碍，该区域在可再生能源方面的巨大潜力没有得到充分利用。

可再生能源是欧盟和国际金融机构的优先事项。2004~2020 年，欧盟可再生能源份额增加了一倍多。

欧盟驻哈萨克斯坦代表处负责人约翰内斯·斯坦贝克·麦迪逊先生称，根据新增长战略《欧洲绿色方针》的设想，欧盟承诺至 2030 年至少减排 55%（与 1990 年水平相比）。这需要更大比例的可再生能源和更高的能效。所有中亚国家也在努力增加可再生能源的使用，这有助于满足日益增长的能源需求，增强该区域能源的可持续性，履行《巴黎协定》规定的义务，并创造新的就业和商业机会。根据欧盟中亚战略，欧盟随时准备以包括有针对性的投资在内的措施支持中亚国家向绿色能源过渡。

（郝韵 编译）

原文题目：Европейский Союз способствует развитию сектора возобновляемых источников энергии в Центральной Азии

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/69042>

发布日期：2022 年 5 月 20 日 检索日期：2022 年 5 月 23 日

## 材料科学

### 哈萨克斯坦研发出用于骨修复的羟基磷灰石生物材料

据哈萨克斯坦教育和科学部（以下简称“哈教科部”）消息，该部科学委员会所属的燃烧问题研究所研发出一种可用于骨组织修复的骨替代生物材料。

该项目由哈教科部相关计划资助。研发人员认为，包覆羟基磷灰石的植入物不会引起排斥反应，并且具有与健康骨组织积极结合的能力，从而加快骨组织的再生和康复过程。目前本土优质的羟基磷灰石可替代进口材料。

该生物材料将用于修复骨缺失、骨损伤、骨折、面部骨成形术和植牙。国外同类产品价格比哈萨克斯坦国产的高 3 倍，目前哈国内公司已经开始购买第一批产品。

研究成果发表在哈教科部教育和科学管理委员会(ККСОН МОН РК)出版物数据库和 Scopus 索引数据库期刊中。

(吴淼 编译)

原文题目: Биоматериал-гидроксиапатит для восстановления костей

来源: [https://www.nauka.kz/page.php?page\\_id=1001&lang=1&news\\_id=9321&new](https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9321&new)

发布日期: 2022 年 5 月 11 日 检索日期: 2022 年 5 月 19 日

## 天文航天

### 俄罗斯科学家研发月球采水机器人

俄罗斯库尔恰托夫研究所发明了月球采水机器人,该发明有可能为未来的月球站和火箭发动机供水。目前国内外的月球车项目均没有涉及从风化层、冻冰块和其它类型月球土壤中提取水的功能。

预计未来月球探测器质量约为 1.4 吨,长 4 米、宽 2 米。该设施包括带储能器和控制系统的轮式底盘、隔热水箱和地面蒸发容器、太阳能集中器和太阳能电池。

根据发明摘要,该装置将由下降器从地球运送到太阳照射月球的地方。然后,月球车自行到达土壤中含水的地点。挖掘土壤后,月球车将前往有阳光照射的区域,通过计量阀提供一部分水,以便在容器内产生“蒸汽浴”,并转动两个螺旋钻(杆)搅拌容器内的土壤。土壤加热产生的蒸汽进入容器并冷凝。所有水从土壤中蒸发,蒸汽流停止通过止回阀后,容器盖就会回滚。容器倾复,将土壤排到垃圾堆中,然后机器人将返回获取新的含水土壤,直到容器中集满所需水量。

根据库尔恰托夫研究所专家计算,为载人月球站供水和(或)为飞往月球的火箭供水,将需要 3~10 个这样的机器人。

(郝韵 编译)

原文题目: В РАН предложили сделать РФФИ одной из структур академии

来源: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=74acfb98-e127-4407-9e21-78c97498964a>

发布日期: 2022 年 4 月 30 日 检索日期: 2022 年 5 月 24 日

## 信息技术

### 俄罗斯与白俄罗斯研制出可改善通信网的高频光电二极管

日前，俄罗斯科学院西伯利亚分院半导体物理研究所和白俄罗斯国家科学院光学光电激光设备国家科研生产联合体的物理学家联合研制出了应用于新一代电信系统的超高频光电二极管（频率高达 40 GHz），此类光电二极管能够将高频激光辐射转换成迅速变化的大功率电流。

该光电二极管还可用作光纤通信线路的关键原件，既可实现数字信号传输（如提供宽带网和蜂窝数据传输），也可用于高频模拟信号远距离传输（如卫星通信、多频道广播、网络时间同步）。超高频信号通过光纤进行远距离传输时几乎无损耗，也无需模数信号转换。也因此对该光电二极管提出了极高的要求：1）可提供从几十到几百毫瓦的大功率电流；2）电流可根据激光辐射特征（频率范围 10-50 GHz）迅速变化。

据悉，此类光电二极管及其组件（激光器、电光调制器）目前仅在俄罗斯科学院西伯利亚分院半导体物理研究所进行生产。

（刘栋 编译）

原文题目：В России и Беларуси разработали высокочастотные фотодиоды для улучшения интернет-связи

来源：<https://e-cis.info/news/569/99970/>

发布日期：2022 年 4 月 28 日 检索日期：2022 年 5 月 10 日

### 欧盟资助塔吉克斯坦技术大学建立数字经济实验室

近期，在位于苦盏的塔吉克斯坦技术大学理工学院正式启动数字经济实验室。其主要目的是在经济、金融和信贷等方面的专业培训中引入数字经济概念，从而保障塔吉克斯坦经济的可持续发展。该项目设想通过实施数字经济领域的多学科教育方案来实现现有教育方案的现代化，为数字经济领域的包容性教育创造机会。

拉赫蒙总统在其讲话中指示相关决策者在国家经济的各个领域发展和广泛使用现代技术，实施“国家人工智能战略”。为此，塔吉克斯坦技术大学理工学院院长迪拉夫鲁兹·赛义德在国内首次开设了人工智能专业的本科和研究生课程，而该实验室可以为该专业的学生提供更多帮助。



在学院管理层的直接支持下，与该实验室一起，今年为学院又配备了三个实验室，包括一个拥有 45 台现代计算机的人工智能、信息系统和编程实验室。

(贺晶晶 编译)

原文题目：В Политехническом институте Таджикского технического университета

открылась лаборатория цифровой экономики

来源：<https://e-cis.info/news/569/100504>

发布日期：2022 年 5 月 24 日 检索日期：2022 年 5 月 25 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,并与中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心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、中科院新疆生态与地理研究所文献信息中心“上合组织成员国+”科技信息资源共享平台网站发布有《快报》全文,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>