

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2020年4月30日 第4期（总第97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

欧盟将向乌克兰拨款 1.9 亿欧元抗击新冠病毒.....	1
乌兹别克斯坦将于 4 月底前制造出 5 万个国产新冠肺炎病毒检测试剂盒 .....	1
塔吉克斯坦国家科学院生产含银水用于抵抗病毒.....	1
俄罗斯和欧洲科学家提出一种治疗 COVID-19 重症的方法.....	3
哈萨克斯坦自主研发出 COVID-19 病毒检测系统.....	3
哈萨克斯坦教育和科学部部长论如何发展科学事业.....	4
土库曼斯坦与世界知识产权组织商讨知识产权保护问题.....	6

## 生态环境

IUCN 报告：中亚冷冬荒漠跻身潜在世界遗产之列 .....	7
欧洲复兴开发银行支持东哈萨克斯坦州城市改造.....	8
联合国粮农组织/全球环境基金继续在中亚实施自然资源管理项目 .....	10
塔吉克斯坦开展低温层领域的基础研究.....	12
UNDP 提出“绿色咸海”倡议.....	16
俄罗斯和瑞典通过视频会议讨论环境合作.....	16
俄罗斯科学家在北极土壤中发现可清除石油污染的微生物.....	17
东哈萨克斯坦州对牲畜大规模死亡事件开展调查.....	18
生态外交——土库曼斯坦对外政策的优先方向.....	19

## 农业

吉尔吉斯斯坦计划培育多年生苜蓿品种以改善天然牧场.....	21
-------------------------------	----

## 信息技术

俄德科研人员协作进行激子行为研究、可用于研发 5G 技术 .....	22
土库曼斯坦通讯署计划实施大型网络通讯现代化改造项目 .....	22
印度计划与乌兹别克斯坦实施信息技术和创新领域的联合项目 .....	23
土库曼斯坦将在交通运输中实施数字化监控.....	23

## 材料科学

俄罗斯科学家首次发现光对纳米机电系统的不寻常影响品质因数的“冻结”变化.....	24
--	----

## 能源资源

塔吉克斯坦计划将今年的发电量增加到 210 亿千瓦时 .....	25
哈萨克斯坦“金色草原”天然气管道项目因疫情暂时停工.....	26
吉尔吉斯斯坦水电潜力及其发展前景.....	26

## 航空航天

俄罗斯用于密封“联盟号”飞船孔隙的方法获得专利.....	28
白俄罗斯召开现阶段航天工业发展新闻发布会.....	29

---

## 科技政策与发展

### 欧盟将向乌克兰拨款 1.9 亿欧元抗击新冠病毒

乌克兰国际文传电讯社 4 月 8 日消息，欧盟委员会网站发布消息，欧盟委员会将向乌克兰拨款超过 1.9 亿欧元，以帮助乌克兰抗击疫情。

消息指出，“将为乌克兰提供超过 1.9 亿欧元。其中 8000 万欧元用于紧急需求，8830 万欧元用于支持该地区的社会和经济复苏的中长期需求。在紧急援助框架内，计划拨出 3000 万欧元用于支持卫生部门，其中包括与世界卫生组织合作提供医疗设备和个人防护设备，如呼吸机、实验室设备、口罩，护目镜、防护服，还将为医生和实验室人员提供培训。计划拨出 1130 万欧元用于支持弱势群体。其它支持措施包括，帮助实行在线教育、打击虚假信息以及加强文化多样性和在线创造，支持社会可持续发展。”

郝韵 摘自：中华人民共和国驻乌兹别克斯坦大使馆经济商务处.

<http://uz.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202004/20200402953495.shtml>

发布日期：2020 年 4 月 6 日 检索日期：2020 年 4 月 14 日

### 乌兹别克斯坦将于 4 月底前制造出 5 万个 国产新冠肺炎病毒检测试剂盒

乌详实网 4 月 3 日报道，乌兹别克斯坦国家卫生和流行病监察局长阿塔别科夫表示，乌先进技术中心将于 4 月底前制造出 5 万个国产新冠肺炎病毒检测试剂盒，目前乌卫生部检测试剂盒存量为 20 万个。

郝韵 摘自：中华人民共和国驻塔吉克斯坦大使馆经济商务参赞处.

<http://ua.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202004/20200402953683.shtml>

发布日期：2020 年 4 月 9 日 检索日期：2020 年 4 月 14 日

### 塔吉克斯坦国家科学院生产含银水用于抵抗病毒

塔吉克斯坦国家科学院的科学家为了预防包括 COVID-19 在内的病毒传播，制造了一种用于生产纳米银的装置，并开始生产具有抗菌和抗病毒特性的含银水。银离子具有保护性，可以消灭病原细菌以及有害的菌群、病毒和真菌。

由塔吉克斯坦国家科学院院长法赫德·拉希米（Фарход Рахими）院士领导的一组科学家在 COVID-19 疫情发生后，用很短的时间研究生产出了用于抵抗病毒的含银水，生产银纳米颗粒的仪器安装在塔地质研究所的实验室中。

法赫德·拉希米（Фарход Рахими）院士指出，银的抗菌消炎特性自古以来就广为人知，银属于贵金属，在其纳米粒子溶于水后仍能保持其纯度。含银水的愈合特性与其复杂的结构有关，银纳米颗粒具有抗菌特性，不仅可以消灭大量微生物，还是生物体组织的重要组成部分。在使用银离子溶液时，细菌和致病病毒会被破坏。

塔吉克斯坦科学家还表示，对硝酸银还原反应的化学研究表明，将银粉稀释在水中后，会形成纳米颗粒，这种类型的银溶液称为“胶体银”。银离子及其胶体溶液在中和病毒方面非常有效，并且对人体没有不利影响。此外，银离子作为免疫调节剂可增强人体的免疫力，并降低感染传染病的风险。

银离子加强了生物体内的许多生理和生化过程，确保了激素和腺体、脊髓、肝脏和其他器官的正常功能。含银水可以用于预防流感、口腔炎、布鲁氏菌病、哮喘、关节炎及其他疾病。此外，考虑到银水的抗菌特性，它还可用于消毒伤口和治疗各种皮肤灼伤。

银离子还具有保护性，已证明它们对 650 多种细菌具有消毒作用。同时在银离子的影响下，有益菌不会遭到破坏，即在抗生素治疗期间不会发生菌群异常。

塔吉克斯坦国家科学院的科学家建议使用银及其胶体纳米颗粒的抗菌、抗病毒和杀菌特性来制造防护口罩，以限制传染病的感染风险。实验室实验表明，在银离子溶液或胶体银中经过特殊处理的功能性织物具有抗炎特性。法赫德·拉希米院长称，用银离子和银纳米粒子的胶体溶液处理功能性织物的技术可以使活性纳米粒子紧密地粘附在组织上，不会从织物中分离出来。因此建议将这种织物广泛用于缝制手术服、口罩、手套以及其他医用衣服中。同时在洗涤时，银纳米颗粒不会从织物上分离出来，其抗炎特性可以保持长达 6 个月。

塔吉克斯坦国家科学院目前已经提供了所需数量的银纳米颗粒用于制作防护口罩的消毒材料。将棉花放在面罩的中间层上，并用含银水进行处理。通过加工，银纳米颗粒被保存在口罩组织中，使口罩获得特殊的性能。另一方面，口罩的使用时间也增加了 2~3 倍，从经济角度来看这也是十分重要的。

因此，塔吉克斯坦国家科学院向目前从事防护口罩制造企业的负责人发出呼

吁：为了使防护口罩获得抗病毒和抗菌性能，可以与塔吉克斯坦国家科学院建立合作。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Национальная академия наук Таджикистана наладила производство серебрянной воды и ее использования против вируса

来源：<https://e-cis.info/news/569/86406/>

发布日期：2020年4月16日 检索日期：2020年4月22日

## 俄罗斯和欧洲科学家提出一种治疗 COVID-19 重症的方法

俄罗斯和欧洲科学家开发出一种预测发展为 COVID-19 重症的遗传学方法，并且提出了治疗方案，这种重症伴有肺炎和败血症等并发症的风险，研究结果发表在 BioRxiv 预印本网站。文章应用了尤里·莫什金提出的基因噪声概念，他是俄罗斯科学院西伯利亚分院联邦研究中心细胞遗传学研究所的首席研究员，也是瑞士 Gene Learning 协会的创始人。

基因噪声是基因表达中的自然异常，其变化（增加或减少）可能致病。鉴于败血症（对感染做出应答的威胁生命的免疫系统反应）每次出现的方式都不同，科学家认为基因噪声对 COVID-19 的病理至关重要。

基因噪声的分析结果表明，它可以用来准确预测发展为新冠肺炎重症的风险。据研究人员称，这将使专家能够集中精力研究减少病患严重程度并增加其生存率的治疗方法，而紧急治疗的优先领域应是治疗肺炎和败血症，这是 COVID-19 最常见的致死原因。

(郝韵 编译)

原文题目：Ученые предложили способ лечения тяжелой формы COVID-19

来源：<https://ria.ru/20200417/1570186068.html>

发布日期：2020年4月17日 检索日期：2020年4月24日

## 哈萨克斯坦自主研发出 COVID-19 病毒检测系统

据今日哈萨克斯坦努尔苏丹消息，哈萨克斯坦于日前研发出新冠病毒 COVID-19 的国产检测系统。

哈萨克斯坦总统托卡耶夫为此致信研发机构“艾吉姆巴耶夫”国家特殊危险传染病科学中心和国家生物技术中心的研究团队表示祝贺。托卡耶夫在信中写道：

“祝贺两所顶尖国家科学机构的研发团队取得的出色成果——自主研发的 COVID-19 病毒诊断检测系统。感谢国家特殊危险传染病科学中心和国家生物技术中心的科学家们在如此紧迫的时间内所做的工作，这些工作所涉及的检测符合所有国际标准。你们的成果展示了哈萨克斯坦在生物医学领域的极高竞争力和在世界防治病毒传染方面的研发前景。我相信，研发的检测系统能够保护哈萨克斯坦公民的生命和健康。”

托卡耶夫总统感谢科学家们卓有成效的工作，希望他们继续取得新的成就。

(吴淼 编译)

原文题目: В Казахстане разработаны отечественные тест-системы для определения COVID-19

来源:

[https://www.kt.kz/rus/medicine/v\\_kazahstane\\_razrabotany\\_otchestvennyye\\_test-sistemy\\_dlya\\_1377896697.html](https://www.kt.kz/rus/medicine/v_kazahstane_razrabotany_otchestvennyye_test-sistemy_dlya_1377896697.html)

发布日期: 2020 年 4 月 6 日 检索日期: 2020 年 4 月 7 日

## 哈萨克斯坦教育和科学部部长论如何发展科学事业

哈萨克斯坦教育和科学部部长阿依玛加姆别托夫在庆祝“科学工作者日”之际受国家领导人委托，通过社交媒体介绍了哈萨克斯坦科技发展情况。

部长指出，目前全国有 2.2 万名专家从事科技活动，应该高度评价科技人员的工作。当前的疫情表明了科学家在防治病毒流行中的重要作用。哈萨克斯坦教科部国家生物技术中心的工作人员在没有毒株的情况下，仅用 6 天时间就研发出用于发现冠状病毒的检测系统。哈萨克斯坦的聚合酶链反应系统具有很高的精度，不仅能够检测出在武汉发现的 SARS-CoV-2 冠状病毒，也能检测出其它冠状病毒的毒株。现在，生物安全问题研究所和生物技术中心的科学家正在进行冠状病毒（COVID-19）疫苗的研制工作。

部长强调，哈萨克斯坦的科学发展有着巨大的潜力。当前哈萨克斯坦科学家在国际知名期刊上积极发表论文。与 2011 年相比，在 Scopus 数据库中收录的哈萨克斯坦科研人员的论文总数增长了 34.5 倍，在 Web of Science 数据库收录的论文数增长了 59 倍。过去 5 年，哈萨克斯坦科学家发表论文的五分之一进入到世界顶级期刊的前 25%。最近几年，发表科学论文的作者增加了 3 倍。尽管如此，为了进一步发展科学事业，哈萨克斯坦还需要做出重大改变，改善管理体系和资

助机制。托卡耶夫总统指示要增加经费，并采取果断措施，从根本上对该体系进行变革。

目前上述工作已开始实施：第一，今年首次拨款用于科研院所基础设施改造，今后将积极更新科研机构的仪器设备和实验室设施。第二，将拨款和科学计划项目专项资助申请由每三年一次改为每年一次，申请拨款对青年科学家同样适用。第三，开始启动提高经费分配透明度的工作，并提高对经费申请的质量要求。第四，积极推动高校与科研的融合，决定通过竞争选择 10 所优秀院校，并在此基础上建立提供专项经费资助的学术卓越中心。第五，将 2020~2022 年科研经费增加一倍，到 2025 年将其占 GDP 比重达到 1%，还计划为哈科学家在世界科学中心进行培训提供特别拨款。

现在已启动针对语言学、历史、哲学和文学领域的大型基础研究科研机构向长期研究项目经费支持机制过渡的工作。除了传统的资助外，还将增加小型、紧急和联合实验室型等新的资助类型。

专项计划经费将专门用于解决特定的科学和技术问题。

此外，还将开展提高国家科学委员会活动透明度的工作。如果早前是采用无记名投票方式做出经费资助决定，现在将采用精确的标准和计分方法进行公开投票，并提供会议在线转播。但这些措施还不够充分，因此，还将联合科技界共同把这项工作继续下去。

除上述工作外，正在采取措施促使科学工作数字化和减少官僚主义程序以及减轻科学家的冗余负担。今后递经费申请、项目中期和总结报告都将实行数字化。目前正在开发哈萨克斯坦统一的科学管理系统、科学家数据库和哈萨克斯坦科学引文索引。每个哈萨克斯坦科学家都将在统一的科学管理系统中拥有包括出版物目录、指标和正在实施的项目等内容在内的个人资料库。

目前，有关部门正在研发包含国家资助的所有项目、资助目的、资金额、成果、从初始申请到总结各阶段的变化情况在内的开放数据库。通过这些措施，将确保科研项目资金分配的透明度。此外，这些数据库还有助于收集有关哈萨克斯坦科学发展的状态、趋势和其它有关问题的信息，以便做出相应的决策。

(吴焕宗 编译)

原文题目：Как развивается наука в Казахстане, рассказал Асхат Аймагамбетов

来源：[https://www.nauka.kz/page.php?page\\_id=16&lang=1&news\\_id=8743](https://www.nauka.kz/page.php?page_id=16&lang=1&news_id=8743)

## 土库曼斯坦与世界知识产权组织商讨知识产权保护问题

日前，土库曼斯坦外交部举行视频会议，讨论有关知识产权经验交流、著作权保护和在教学中利用信息通讯技术等问题。世界知识产权组织的专家和土库曼斯坦相关部委与大众媒体的代表参加了此次会议。

会议讨论了诸如扩大土库曼斯坦知识产权法律框架等主题，其中包括土库曼斯坦加入旨在便利盲人和视力障碍者或其他残疾人获取已出版作品中的印本资料的《马拉喀什条约》，以及保护表演者、音像制品制作者和广播组织权利的《罗马公约》。

土库曼斯坦高度重视与包括世界知识产权组织在内的国际组织的全面合作，自1995年成为其全权成员，并于2013年成立了财政和经济部下属的国家知识产权局，以行使知识产权保护职责。2015年启动“土库曼斯坦至2020年知识产权保护发展规划纲要”。为推动知识产权保护事业的发展，相继出台了公民法、“关于发明权的保护”法、“关于算法、电子计算机软件、数据库和集成电路拓扑的保护”法、“关于育种成果的法律保护”法，并将知识产权内容纳入国家宪法。

会议期间就解决与知识产权相关的法律规范的先进经验进行了交流，讨论了土库曼斯坦著作权登记和保护问题；与大学、科研机构的代表分享了在知识产权政策领域利用国际标准的经验。世界知识产权组织的专家在会上介绍了各种培训计划，这些计划用于成员国传播知识产权知识和技能。专家指出，远程学习课程是一种常见的教学方法，强调愿意协助土库曼斯坦制定教育计划，提高专家技能，并为此提供教学帮助。

会议期间，与会者还就土库曼斯坦实施其社会经济发展纲要扩大合作交换了意见。世界知识产权组织的主要任务之一就是促进创新和帮助建立该领域的市场关系。在此背景下，参会者认真讨论了加入《马拉喀什条约》和《罗马公约》的有关问题。

土库曼斯坦已经通过了《著作权和邻接权法》，并且正在努力完善该领域的立法，使其与国际法准则保持一致。

(吴淼 编译)

原文题目：Эксперты Всемирной организации интеллектуальной собственности и

## 生态环境

### IUCN 报告：中亚冷冬荒漠跻身潜在世界遗产之列

根据世界自然保护联盟（IUCN）发布的报告，世界自然遗产官方顾问称，中亚哈萨克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦的冷冬荒漠成为六个可能获得世界遗产资格的全球重要生物多样性地区之一。

这份题为《中亚世界遗产专题研究》的报告确定了哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦提名未来世界遗产的优先领域，旨在提高这些国家提名和管理新的世界遗产的能力。

《中亚世界遗产专题研究》报告是世界自然保护联盟继 2005 年为该区域发布报告后的最新研究报告，许多当地和国际专家对报告作出了贡献。该报告是为期两年的名为“提升中亚世界遗产提名和管理能力”项目的主要成果之一，由德国联邦环境部咨询援助方案（AAP）资助，该项目旨在加强中欧和东欧国家、高加索和中亚以及其他欧盟邻国的环境保护。由联邦自然保护署（BfN）和德国环境署（UBA）监管。

世界自然保护联盟东欧和中亚区域办事处主任博里斯·埃尔格说：“中亚是全球生物多样性热点地区，位于地球上最大的大陆中心，为许多稀有和濒危物种提供了独特的栖息地、繁殖区、迁徙走廊和通道。世界自然保护联盟随时准备协助中亚缔约国充分发挥《世界遗产公约》的潜力。”

该报告认为，中亚在增加世界自然遗产数量和面积方面潜力巨大。位于中亚哈萨克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦几个保护区的冷冬荒漠就是其中的典型案例，都有可能成为世界遗产名录的组成部分。迄今为止，世界遗产名录上还没有这类冷冬荒漠。

中亚冷冬荒漠这类独特景观为该地区的标志性物种提供了栖息地，包括易受伤害的鹅喉羚、亚洲野驴和乌拉尔羚羊等野生种群。它们还是重要的鸟类如东方白肩雕、波斑鸨或猎隼等的繁殖和迁徙地区。这些地区目前受到过度开发和大规模

模基础设施建设的威胁，世界遗产地位将有助于加强对其进行保护。

世界自然保护联盟报告中确定的具有世界遗产潜力的其他中亚自然遗产包括：位于哈萨克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦的乌斯秋尔特高原南部；塔吉克斯坦的虎谷；土库曼斯坦的巴达赫兹和科佩特山脉；哈萨克斯坦的北天山；土库曼斯坦的雷佩泰克。

将这些自然遗产列入“世界遗产名录”，不仅有助于保护其独特的自然价值，还可以填补世界遗产名录中现有的空白。尽管中亚具有非凡的生物多样性价值，但目前只有三处自然遗产被列入“世界遗产名录”：塔吉克国家公园，它覆盖塔吉克斯坦约五分之一的土地；哈萨克斯坦北部的萨尔亚卡草原与湖泊，是濒危物种赛加羚羊的栖息地，也是许多水鸟的重要中转地；以及位于哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦境内的西天山，是世界上最大的山脉之一。

报告建议中亚国家评估扩大几个现有世界遗产的可能性，以提高其完整性和保护地位，包括：哈萨克斯坦北部的西天山、萨尔亚卡草原与湖泊，以及阿尔泰的金山（由俄罗斯申请列入世界遗产名录，与哈萨克斯坦接壤）。

报告还就如何改进申请世界遗产进程向中亚国家当局提出了一系列建议，包括审查国家潜在遗产清单、加强区域合作，以及为保护区的有效管理提供培训等。

联合国教科文组织阿拉木图办事处主任克里斯塔·皮卡特(Krista Pikkat)说：“世界遗产公约不仅确认了对全人类具有重要意义的重要领域，这份报告还强调了开展国际合作的必要性，以便为未来加入世界遗产名录做好准备”。

(张小云 编译)

原文题目：Cold Winter Deserts of Central Asia among potential World Heritage sites, new IUCN report finds  
来源：

<https://www.iucn.org/news/eastern-europe-and-central-asia/202002/cold-winter-deserts-central-asia-among-potential-world-heritage-sites-new-iucn-report-finds>

发布日期：2020年2月3日 检索日期：2020年4月22日

## 欧洲复兴开发银行支持东哈萨克斯坦州城市改造

欧洲复兴开发银行在其网站上公布，将支持哈萨克斯坦东哈萨克斯坦州市政基础设施的重大升级项目，已成功将东哈萨克斯坦州乌斯季卡缅诺戈尔斯克和塞梅两个城市纳入到了欧洲复兴开发银行的城市可持续发展计划-欧洲复兴开发银

行绿色城市项目当中，该州州长丹尼尔·艾哈迈托夫（Danial Akhmetov）签署了一份谅解备忘录，表明了地方当局对发展绿色经济的浓厚兴趣。

根据 2 月 12 日在欧洲复兴开发银行伦敦总部与欧洲复兴开发银行第一副总裁于尔根·里格特林克签署的文件，乌斯季卡缅诺戈尔斯克和塞梅两市将受益于通过欧洲复兴开发银行绿色城市项目的支持，制定量身定制的绿色城市行动计划（GCAP），以确定、优先考虑应对环境挑战，并将其与可持续基础设施投资和政策措施联系起来。

欧洲复兴开发银行绿色城市的构想将提供切实的支持，以帮助城市提高居民的生活质量。所有参与城市都将先实施一个改善当地环境的启动项目，然后在欧洲复兴开发银行的帮助下，制定绿色城市行动计划，以确定最适合其需求的进一步投资和政策措施。

就乌斯季卡缅诺戈尔斯克和塞梅市而言，预计到 2020 年 5 月签署的启动项目将带来超过 3000 万欧元的本币投资，以改善两个城市的固体废物管理状况。相关计划中的固体废物处理设施的彻底维修改造将使其达到欧盟和国家环境法关于垃圾填埋和回收的要求。芬兰经济部已为一项可行性研究提供了 50 万欧元的捐赠者资金。

哈萨克斯坦产生了大量的固体废物，其中大部分没有被分类回收，只是简单地储存在建于 20 世纪 60 年代的普通垃圾填埋场，并已达到或接近最大容量，且几乎都达到了其使用寿命。

东哈萨克斯坦州幅员辽阔，是该国第四大行政区，最近正在对其市政基础设施进行重大升级。自 2014 年以来，欧洲复兴开发银行已承诺为其饮用水、地区供暖和街道照明领域的六个项目提供 168 亿坚戈（约 4030 万欧元）的资金，使该地区成为哈萨克斯坦市政基础设施领域最活跃的合作伙伴。

城市占世界能源使用量的 70%，温室气体排放量的 80%，在应对气候变化和环境退化方面面临重大挑战和机遇。欧洲复兴开发银行受惠国地区的城市尤其如此，那里陈旧的城市基础设施正在降低公民的生活质量，增加温室气体排放，并妨碍社区积极应对气候变化。

欧洲复兴开发银行于 2016 年启动了首创性的绿色城市项目，预计将持续 5 年，该项目的资金规模为 2.5 亿欧元，事实证明，该项目非常受欢迎，仅在两年内项目融资就增长了四倍，并得到了绿色气候基金的支持。

乌斯季卡缅诺戈尔斯克和塞梅市是签约欧洲复兴开发银行绿色城市项目的第 38 个和第 39 个城市。到目前为止，欧洲复兴开发银行已为哈萨克斯坦的 269 个项目提供了近 84 亿欧元的资金。

(张小云 编译)

原文题目: EBRD Green Cities, East Kazakhstan leadership act to transform two cities

来源:

[http://lenta.inform.kz/en/ebrd-green-cities-east-kazakhstan-leadership-act-to-transform-two-cities\\_a3614023](http://lenta.inform.kz/en/ebrd-green-cities-east-kazakhstan-leadership-act-to-transform-two-cities_a3614023)

发布日期: 2020 年 2 月 13 日 检索日期: 2020 年 4 月 26 日

## 联合国粮农组织/全球环境基金 继续在中亚实施自然资源管理项目

联合国粮食及农业组织 (FAO) 和全球环境基金 (GEF) 在中亚国家正在实施一个关于综合自然资源管理的区域项目。FAO 和 GEF 五年期项目“中亚和土耳其干旱和受盐影响农业生产景观自然资源综合管理”(CACIML-2) 也于 2018 年 5 月底启动, 预算超过 7500 万美元。FAO 于 3 月 26 日公布, 这是参与国共同资助的最大自然资源倡议之一。

中亚国家土地管理倡议 (CACILM-2) 区域计划第二阶段, 始于 2003 年, 当时哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦同意共同努力应对气候变化、荒漠化和土壤肥力退化的威胁。

FAO、GEF 多国项目的主要目标是在中亚和土耳其的易干旱和受盐渍化影响的农业景观中广泛传播和推广综合自然资源管理的最佳技术和方法。

过去的 50 年里, 中亚人口快速增长, 到 2020 年达到 7400 万人, 而一半以上的人口生活在农村地区, 在生计上依赖农业。在极端脆弱的气候条件下, 可用水资源不断减少, 人类需求却日益增长, 该区域在粮食安全以及土地和水资源可持续利用等方面面临严峻挑战。

气候变化破坏了该区域所有国家的农业和牧场生产力。如, 由于气温上升和降水减少, 牧场面临荒漠化风险, 这直接影响到牲畜的生产力。另一个挑战是, 该地区所有农业用地中 77% 至 95% 的牧场没有得到妥善管理。吉尔吉斯斯坦 88% 以上的耕地和塔吉克斯坦 97% 的农用地受到侵蚀。哈萨克斯坦 66% 的可耕地生

产力正在下降，土库曼斯坦和乌兹别克斯坦这一数字达到了 80%。

过去两年中，哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦选择干旱、受盐分影响、土地退化严重的 18 个地区实施了试点项目。在这些项目示范现场，项目专家组展示了综合自然资源管理、防旱和保护性农业措施的最佳技术和方法。在哈萨克斯坦农业部的支持下，选择了哈 5 个示范区，开始了关于耐盐和耐旱作物栽培、土壤开垦实践以及饲料作物种植、管理和恢复牧场资源等实地工作。

在吉尔吉斯斯坦，FAO 与非政府组织合作，提升纳伦州农村社区在可持续牧场管理方面的知识和能力。

在塔吉克斯坦的 4 个区，成立了农村妇女活动小组，已经开始在农场种植耐盐作物，旨在通过这些小组传播可持续和气候友好型土地利用技术。

乌兹别克斯坦 4 个地区示范点利用各种田间技术种植了大约 40 种耐旱耐盐作物。示范地区已有 100 个农场的负责人接受了培训，他们已经开始使用包括免耕在内的保护性耕作方法，种植玉米、非洲珍珠小米、黑孜然、甜高粱、亚麻等许多耐旱耐盐作物品种。该项目与乌兹别克斯坦政府合作，在咸海和其他荒漠地区的干海底种植耐旱树木，为实施“百万果树”计划作出了贡献。

在该项目覆盖的中亚五个国家中，开展了多项活动，培训了政府官员、农民和农业生产领域的各类专家，使他们掌握了水资源可持续利用、预测干旱和保护性耕作的先进技术，以及在该地区易受干旱和盐渍化影响的农业景观中有助于环境可持续性的其他方法。

此外，在该项目框架内，一些科学和应用研究已经完成或处于最后阶段，包括干旱风险管理，以及气候变化背景下的预警和干旱风险管理系统等。该项目根据生物盐碱技术为中亚所有国家制定了特别准则，以可持续地管理易受土壤盐分影响的农用地。

区域项目协调员马赫穆德·肖马罗夫（Makhmad Shaumarov）说：“在面临农业粮食安全危机的地区，自然资源保护和可持续利用问题至关重要，自该项目启动以来，我们设法与所有参与该项目的国家的关键利益攸关方建立了富有成效的关系，这有助于成功应用可持续的技术解决方案，以应对自然资源管理领域的若干挑战，并提高所有参与国的农业生产率”。

（张小云 编译）

原文题目：UN FAO/GEF natural resources management project continues in Central Asia

来源：

<https://www.timesca.com/index.php/news/22295-un-fao-gef-natural-resources-management-project-continues-in-central-asia>

发布日期：2020年3月27日 检索日期：2020年4月26日

## 塔吉克斯坦开展低温层领域的基础研究

在塔吉克斯坦境内分布有上万座冰川，其面积占到该国总领土的 6%，其中包括陆地上最长且最大的冰川——费琴科冰川（全长 76km）。在气候变暖的影响下，过去的 40 年里有超过一千座冰川相继融化并完全消失。塔总统拉赫蒙在近期的一次讲话中指出，塔吉克斯坦冰川的现状研究，包括在组织考察冰川的方向上，需要与国际组织以及区域机构共同采取措施。

2017 年，根据拉赫蒙总统的命令，塔吉克斯坦成立了国家科学机构——“塔吉克斯坦国家科学院冰川研究中心”。中心负责人阿不都勒哈密德·卡尤莫夫（Абдулхамид Каюмов）教授在接受“哈瓦尔”（Ховар）通讯社采访时对塔吉克斯坦冰川的现状、中心的工作以及研究所进行的考察和科学发现进行了详细介绍。需要强调的是，该中心的建立恢复了塔吉克斯坦在冰冻圈和冰川学领域的基础研究并开展了全新的科研方向。自此在世界范围内，塔吉克斯坦被认为是在基础冰川学和冰冻圈领域进行高层次科学研究的国家。该中心近期正在准备出版“塔吉克斯坦冰川图册”，这也是塔现代科学的一项杰出成就。

2019 年该中心完成了一项重大工作，即塔吉克斯坦被纳入全球统一冰川监测系统，同时中心还是世界气象组织冰冻圈和水文学小组成员。中心主任卡尤莫夫作为独联体国家唯一代表参加了“WMO 2020-2030 年战略计划”的编制工作，与其他欧洲科学家一起研究全球的高山和极地冰川。该文件已于 2019 年 10 月 28 日至 31 日在瑞士（日内瓦）举行的 WMO 大会上获得批准。

该中心与瑞士同行一起，对塔吉克斯坦的可持续发展进行科学研究。为了实现科学目标，中心组织了联合探险队前往祖尔玛特（Зульмарт）和雅卡尔恰（Якарча）冰川。中心在卡拉库里河流域的祖尔玛特冰川上建立了一个自动气象站，可以连接至传感器，记录和存储一年的数据，且所有数据都是全年记录和存储。

该中心 2019 年一共进行了 12 次科学考察：祖尔马特冰川（Зульмарт）— 东帕米尔；吉达尔冰川（Дидал）— 苏尔霍布河；卡马罗布流域冰川；玛尔坎苏河流域的库里肯冰川（Куликен）；卡拉库尔湖-东帕米尔（水文学和水化学研究）；悉耶梅河（Сиемы）上游冰川；贡特河流域冰川；帕特胡尔湖（Патхур）流域冰川；阿布拉莫夫冰川（吉尔吉斯斯坦境内）；戈鲁宾冰川（吉尔吉斯斯坦境内）；泽拉夫尚冰川及其流域的拉马（Рама）冰川；瓦尔佐布河流域雅卡尔恰冰川（Якарча）。

对去年参考点的比较分析表明，祖尔玛特冰川的表面下降了 1~1.5m，冰舌部分下降了 2~3m，此外还需要更多的工作来确定冰川的质量平衡。

中心工作人员与莫斯科国立大学和阿迦汗基金会（Aga Khan Foundation）的工作人员对帕特胡尔湖流域进行了研究，发现该湖位于帕特胡尔村附近，对居民的生命构成了巨大威胁。他们对皮什湖（Пиш）和帕特胡尔湖完成了测量工作（深度、面积、长度和体积），安装了下游传感器保障村民的安全。

此外，中心的重要成果之一是使用分辨率为 5 至 7cm 无人机研究冰川。通过对卫星数据和无人机数据的比较分析，可以准确评估冰川的状态并确定地图上冰川的位置，进而可以根据国际标准绘制塔吉克斯坦冰川地图集。

中心使用无人机和 GPS 系统对吉达尔冰川进行了研究，该冰川属于脉动型冰川，目前处于静止状态。



图 1 中心使用的无人机设备

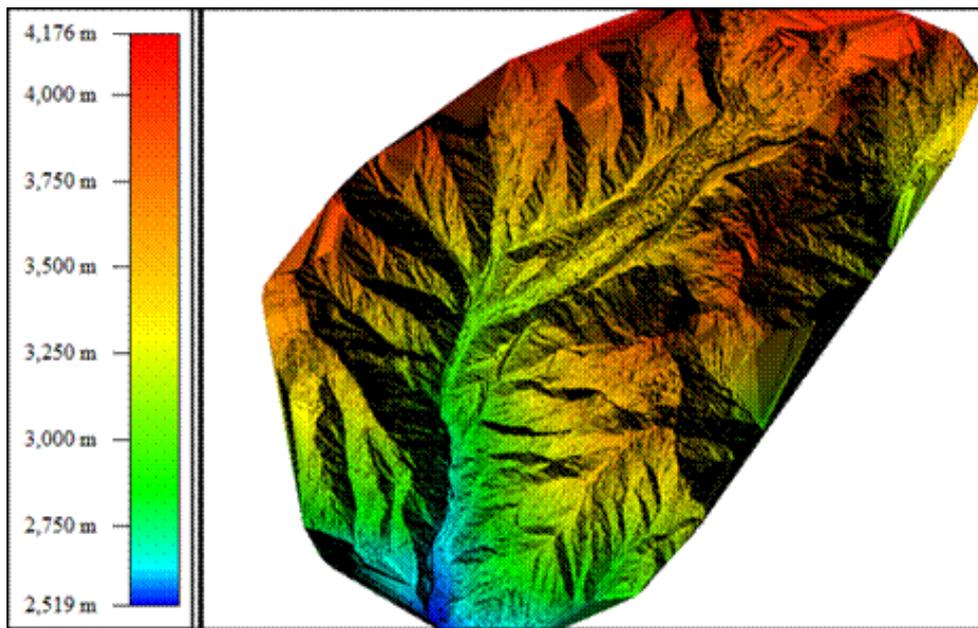


图 2 无人机协助绘制的吉达尔冰川图

中心在对戈鲁宾冰川的研究中使用了 ARCGIS 程序和 LANDSAT 卫星图像, 研究表明, 过去的 11 年里, 该冰川面积减少了  $0.18\text{km}^2$ 。中心员工使用诸如 GIS、ArcGIS、QGIS、ENVI、Corel Draw 和 Adobe Photoshop 等计算机程序来编制塔吉克斯坦冰川地图集, 此外还使用了分辨率为  $10\sim 30\text{m}$  的 Landsat 和 Sentinel 卫星图像。塔吉克斯坦冰川图集计划出版 12 卷, 目前进入技术准备阶段, 其中 5 卷已经进入正式出版阶段。

该中心于 2019 年开始使用遥感监测对冰川进行研究。2018 年, 在万奇河流域的俄罗斯地理学会冰川表面发现了一个湖泊。应当指出的是, 在 2011 年初进行的一次考察在该冰川的表面未发现任何构成物(第一次国际考察是在瓦赫什和喷赤河的上游)。2019 年中心使用卫星监测发现, 不仅该冰川湖遭到了破坏, 而冰川本身也遭到部分破坏。



图3 2018年考察观测俄罗斯地理学会冰川获取图

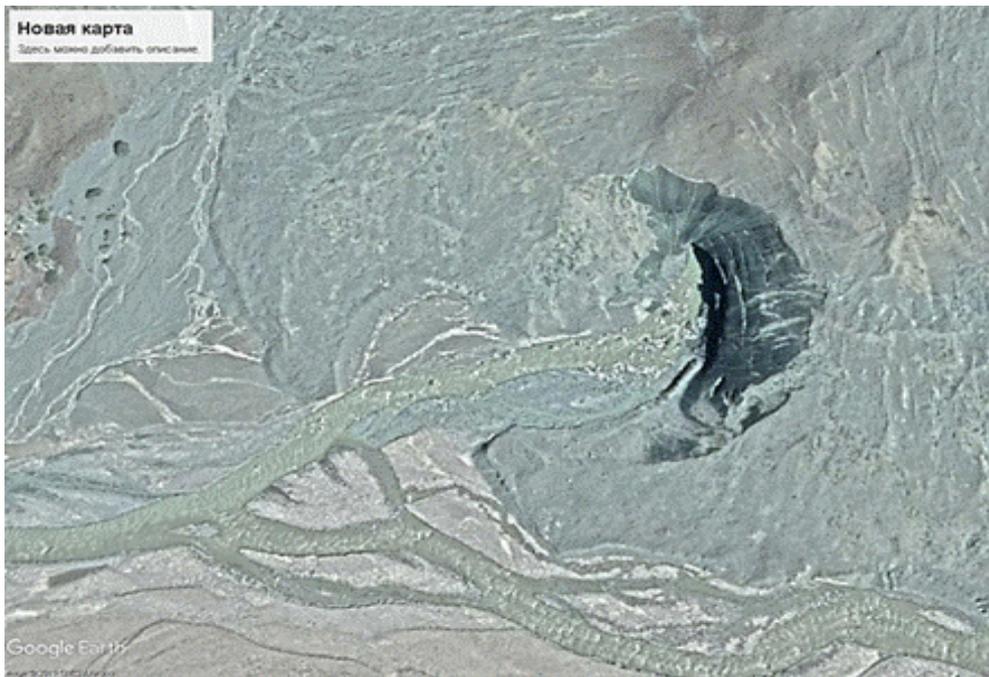


图4 2019年俄罗斯地理学会冰川湖卫星图像

拉赫蒙总统提出，进行冰川研究对国家具有战略和经济意义。为了减少冰川消退对国家和人民造成更大的损失，该中心认为有必要为其提供功能强大的现代化设备对冰川，特别是冰川湖泊进行全面监测。

(贺晶晶 编译)

原文题目：В Таджикистане начаты фундаментальные исследования в области криосферы.

来源：

http://khovar.tj/rus/2020/01/v-tadzhikistane-nachaty-fundamentalnye-issledovaniya-v-oblasti-kriosfery-direktor-tsentra-izucheniya-lednikov-akademii-nauk-respubliki-tadzhikistan-abdulhamid-kayumov-rasskazal-niat-hovar-o-tom-chno/

检索日期：2020年4月22日

## UNDP 提出“绿色咸海”倡议

2020年3月11日，联合国开发计划署（UNDP）乌兹别克斯坦“加速器实验室”发起绿化咸海干涸底部的众筹活动，这项新举措旨在消除该地区生态灾难的影响，项目初始目标是在干涸的湖床上种植10万棵梭梭幼苗，面积达100公顷。

咸海曾经是世界上第四大内陆湖，短短几十年中咸海面积缩减了90%，变成阿拉尔库姆沙漠。这使该地区人口健康和经济状况恶化，对曾经丰富的生物多样性造成负面影响。“绿色咸海”倡议将增强人们对该地区灾难的认识，呼吁社会各方努力减轻灾难后果。UNDP正在试行众筹这种全新的流行方式来筹集资金，以改善居民生活质量。

在咸海干涸底部种植梭梭幼苗有助于阻止有毒盐和沙尘的扩散，从而降低结核病和其他疾病的患病率。通过雇用当地居民种植梭梭，将提供可持续收入的就业机会。乌兹别克斯坦政府与UNDP合作实施《将咸海地区转变为生态创新和技术区的构想》，“绿色咸海”倡议是该构想的一部分。

（郝韵编译）

原文题目：Запущена беспрецедентная инициатива под названием "Зелёное Аральское море"

来源：<https://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/ru/home/presscenter/pressreleases/2020/020/green-aral-sea-initiative--planting-a-forest-on-the-aral-seabed.html>

发布日期：2020年3月11日 检索日期：2020年4月10日

## 俄罗斯和瑞典通过视频会议讨论环境合作

4月16日，俄罗斯自然资源与生态部国际合作司司长努里特金·伊纳莫夫与瑞典环境保护局俄罗斯合作协调员欧克·米卡耶尔森举行了视频会议。双方讨论了2019年10月俄罗斯-瑞典环境保护合作协调委员会第14次会议批准的《2019~2021年俄瑞环境保护工作方案》的执行情况。特别重视以下领域的双边对话：废物管理、改善空气质量、气候变化、最佳可行性技术应用。

双方讨论了“城市固体废物高效管理战略”项目，并且确定了项目的主要方向和两个试点地区，即下诺夫哥罗德和伏尔加格勒。伊纳莫夫向瑞典方面通报了俄罗斯正在进行的废物管理系统改革，表示对瑞典在该领域的机制和经验感兴趣，双方同意在5月举行一次专家视频会议交流有关信息。

双方一致认为在以下项目中开展对话十分重要：“改善俄罗斯联邦和瑞典的细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和黑碳排放清单的完整性和质量”、“温室气体排放法规领域的的能力发展（第二阶段）——利用最佳可行技术在俄罗斯和瑞典实现《联合国气候变化框架公约》的目标”。

双方还讨论了最佳可行技术的应用试点项目实施情况，以完善俄罗斯加入经济合作与发展组织的法律框架，改善俄罗斯环境状况并节省经济活动各部门的资源。项目计划已获批，即将确定实施该项目的“试点”企业。此外，双方评估了在利佩茨克州和克拉斯诺亚尔斯克地区实施“空气污染”联合项目的前景。

（郝韵 编译）

原文题目：Россия и Швеция обсудили природоохранное сотрудничество

来源：

[http://www.mnr.gov.ru/press/news/rossiya\\_i\\_shvetsiya\\_obsudili\\_prirodookhrannoe\\_sotrudnichestvo/](http://www.mnr.gov.ru/press/news/rossiya_i_shvetsiya_obsudili_prirodookhrannoe_sotrudnichestvo/)

发布日期：2020年4月16日 检索日期：2020年4月17日

## 俄罗斯科学家在北极土壤中发现可清除石油污染的微生物

俄罗斯石油公司和俄罗斯北极国家公园（位于阿尔汉格尔斯克州）的专家在“清洁北极”综合项目框架下发现了一种微生物，可在此基础上开发出创新制剂清洁被石油污染的土壤，科学家的发现有利于解决北极地区的重要环境问题。

科学家在亚历山德拉岛上采集的污染土壤样本中发现了一种微生物，被污染的土壤来源于岛上的燃料和润滑剂仓库，仓库所在地的地下水形成了所谓的石油产品“迁移区”。俄罗斯科学院生物技术联邦研究中心实验室进行了一系列测试，发现该微生物有独特功能，即能够在低温（2~6°C）条件下分解石油产品，这些微生物可用于生产生物制剂，清洁被石油污染的土壤。

“清洁北极”综合科学项目负责人德米特里·克留科夫称，由于石油污染规模较大，并且土壤自我清洁过程漫长，因此科学家在弗朗茨-约瑟夫群岛上研究的土壤修复生物技术发挥了极其重要的作用。2012年，俄罗斯总统提出在弗朗

茨-约瑟夫群岛上实施清洁北极领土的倡议，而“清洁北极”项目是该倡议的延续。

此前，俄罗斯石油公司与莫斯科国立大学生物学家在因诺帕克蒂卡基金会的资助下，开发了一种可处理低温水上油污的制剂。俄罗斯石油公司也是最早支持俄自然资源与生态部“商业与生物多样性”倡议的公司之一，该倡议于 2019 年 1 月启动。该公司成为自然资源与生态部工作组的一份子，倡议的主要目的和目标是：完善企业经营活动中生物多样性保护的俄罗斯立法、开展环境教育、为企业提供专业支持，促进环境保护经验和最佳案例的分享与交流。

(郝韵 编译)

原文题目： В нацпарке «Русская Арктика» обнаружили микроорганизмы, способные  
очищать почвы от нефтяных загрязнений

来源：

[http://www.mnr.gov.ru/press/news/v\\_natsparke\\_russkaya\\_arktika\\_obnaruzhili\\_mikroorganizmy\\_s\\_posobnye\\_ochishchat\\_pochvy\\_ot\\_neftyanykh\\_zagryazneniy](http://www.mnr.gov.ru/press/news/v_natsparke_russkaya_arktika_obnaruzhili_mikroorganizmy_s_posobnye_ochishchat_pochvy_ot_neftyanykh_zagryazneniy)

发布日期: 2020 年 4 月 16 日 检索日期: 2020 年 4 月 17 日

## 东哈萨克斯坦州对牲畜大规模死亡事件开展调查

近日，东哈萨克斯坦州（东哈州）发生家畜大规模死亡事件，哈萨克斯坦农业部新闻局就此向哈真理报进行了说明。

农业部新闻局称，为查清东哈州乌尔扎尔地区家畜大规模死亡原因，由州地区检疫调查局和州政府兽医局负责人带队组成的特别委员会于 4 月 20 日前往该地区进行调查。较早前已提取了死亡牲畜样本并送至乌尔扎尔区兽医实验室和国家兽医实验室塞米区分部。获得的沉淀反应（RP）、显微镜和细菌学观察的初步结果显示为阴性。

对生物样本的继续分析将在 3 天后完成，届时将可做出诊断。现在委员会将对地区动物疫病进行监控。

目前分布在乌尔扎尔区山区的科克塔尔农业区的牲畜死亡原因尚未确定。农业区初步统计大约有 3000 头大型有角类牲畜、3600 头小型有角类牲畜和 629 匹马。根据 2019 年秋季和 2020 年初的兽医措施计划，该地区农区的大部分牲畜都接种了危险疾病疫苗。据统计有 3235 头大型有角类牲畜和 2000 头小型有角类牲畜接种了预防口蹄疫的疫苗，2000 头大型有角类牲畜和 650 头小型有角类牲畜

接种了炭疽疫苗。

(吴淼 编译)

原文题目：По фактам массового падежа домашнего скота в ВКО проводится  
спецрасследование

来源：

<https://www.kazpravda.kz/news/ekonomika/po-faktam-massovogo-padezha-domashnego-skota-v-vko-provoditsya-spetsrassledovanie>

发布日期：2020年4月23日 检索日期：2020年4月24日

## 生态外交——土库曼斯坦对外政策的优先方向

土库曼斯坦总统别尔德穆哈梅多夫签署了一系列命令，旨在促进有关部委完成环境保护的重要任务，并扩大与权威国际组织在该领域的合作。

众所周知，与直接涉及大规模经济转型相关的生态因素是别尔德穆哈梅多夫总统国家政策的优先方向之一。当前，土库曼斯坦正在开展大规模的环境保护、自然资源合理利用、植树造林以及完善有关立法等工作。

在环保领域，土库曼斯坦在地区和国际合作中发挥着积极作用，并已批准了联合国有关自然保护的基础协议。别尔德穆哈梅多夫表明了解决紧迫环境问题的负责任立场，并履行本国承担的义务。与此同时，土库曼斯坦正在合理利用水资源和节能、荒漠化防治、土地退化等领域采取综合措施，因为通过引进先进技术发展水利和农业、挖掘巨大的国家农工综合潜力对生态环境同样具有重要意义。

根据别尔德穆哈梅多夫总统的指示签署的一系列相关文件，是成功解决当前面临的问题并加强与国外伙伴在这些领域富有成效合作的重要步骤。其中包括土农业和环境保护部与迈克尔·祖科夫自然保护基金（德国）之间关于共同实施中亚荒漠倡议（CADI）项目——土库曼斯坦荒漠保护和可持续利用项目协议的修订议定书。该项目于2019年开始实施，由“别列克特里加拉贾姆”自然保护区和列别杰克国家生物圈自然保护区的工作人员与国际组织科学家共同执行。项目的目的是促进土库曼斯坦荒漠生物多样性保护、为将具有特殊气候条件和动植物特征的荒漠生态系统列入联合国教科文组织世界遗产名录提供科学和技术支撑、共同开展野外实地考察，并对保护区工作人员进行培训。

土库曼斯坦最引人关注的景观是卡拉库姆沙漠，其生态状况需要给予重视。别尔德穆哈梅多夫总统强调保护宝贵的荒漠植物和动物所具有的重要意义，鼓励

在荒漠化防治、水土资源合理利用、土地盐渍化、土地退化以及农业生产创新技术等方面与权威的国际组织开展项目合作。为落实该领域任务，土库曼斯坦农业和环境保护部与联合国发展规划署签订了“保障因气候影响的土库曼斯坦干旱区农业居民社会经济稳定”合作项目。项目旨在为农业和水利发展战略引入应对气候变化的措施、加强国家在该领域的实力、帮助采取措施提高生产率和改善当地农业基础设施，将农工综合体的自然风险降至最低程度。该项目的内容还包括吸引农业生产各领域外国专家的在线咨询服务平台。其经验在项目的实施过程中将进一步得到推广。

土库曼斯坦是第一批通过国家气候变化战略的联合国成员之一，规定了所有生产领域分阶段向生态安全指标过渡的具体计划。别尔德穆哈梅多夫总统于2019年批准了该战略的新版本，启动了应对气候变化影响的工作计划。土库曼斯坦与全球进程保持一致，加强了国际努力，解决了当代紧迫问题，对公共事业承担自己的全部义务。别尔德穆哈梅多夫总统为此提出了在阿什哈巴德市建立气候变化中亚地区技术中心以及关于参与制定联合国水战略等的建议。

为积极推广城市规划先进管理，总统签署了“土库曼斯坦城市可持续发展：阿什哈巴德市和阿瓦兹市绿色城市综合发展”项目，由农业和环境保护部与联合国开发计划署执行。该项目旨在帮助解决以下领域的问题：提高能源效率，可持续交通运输，在建筑业、生态旅游以及废物回收再利用领域广泛运用绿色技术。该项目为城市可持续发展和生态战略的成功实施打下了基础。

土国家水资源委员会与联合国开发计划署关于“土库曼斯坦可持续发展水资源管理中的能源有效利用和可再生能源”联合项目的执行，旨在落实今年国家领导人签署的有关工作计划。项目的目的是促进水资源综合管理，推广节能节水技术，提高当地居民的生活质量。项目旨在通过使用可再生能源，确保充分的和生态可持续的水资源供应，防止土地退化，减少与水资源管理有关的温室气体排放。该项目的一个重要组成部分是采用节能水泵，用于可大幅降低能耗的改良系统。

当前，研发基于生态理念的具有创新性、安全性的再生能源利用技术已被别尔德穆哈梅多夫总统列为本国科学研究的优先任务。除了生态清洁以外，能源的永久性此类技术的明显优势，这一优势使得新技术能够应对当前包括气候变化在内的全球性问题。

别尔德穆哈梅多夫总统签署的命令旨在成功实施一系列合作项目，促进土库

曼斯坦进行变革，加强和扩大各个领域建设性的国际合作，以实现可持续发展目标。

土库曼斯坦遵守所有承担的生态领域的国际义务。这也有利于现有燃料和能源企业以及汽车运输、建筑、化工以及社会公用事业实施大规模现代化改造。

别尔德穆哈迈多夫总统生态政策的实质是转变经济系统的效果，以使生产领域不再成为自然的竞争对手，而是盟友和支持者。从另一方面看，使生态系统措施成为国民经济新的增长要素，是国民经济向自然资源利用新模式过渡的基础。土库曼斯坦生态政策不仅受技术方法的影响，而且还包括了社会的和谐因素，即社会对自然的道德精神培养和负责态度。别尔德穆哈迈多夫总统将生态外交作为土库曼斯坦外交政策的关键方向之一，还在于强调在国际关系体系中人道化和生态化的重要性。

(吴焕宗 编译)

原文题目: Экологическая дипломатия - ключевой приоритет внешней политики  
Туркменистана

来源: <http://www.turkmenistan.gov.tm/?id=20726>

发布日期: 2020年4月14日 检索日期: 2020年4月15日

## 农业

### 吉尔吉斯斯坦计划培育多年生苜蓿品种以改善天然牧场

在吉尔吉斯斯坦，苜蓿是最主要的饲料作物之一，不仅耕种方式最为便捷和经济，还可以保持、改善和提高土壤肥力。此次培育的主要方向是创建高产、抗病虫害的草场用品种，用以改善现有品种的经济可利用性。

吉尔吉斯斯坦具有丰富的生态多样性，因此为了减少集体放牧对草场造成的影响，培育并在牧草中混合种植具有竞争性的品种，是改善天然牧场环境的一项紧迫任务。

现阶段吉尔吉斯斯坦卫生与农业研究所已经培育了四个不同用途的苜蓿品种：割草型-Bereke (1986) 和 Bektur (2015)，种子型-Manas (1999)，牧场型-Ayan (2013)。2018年吉尔吉斯斯坦培育出的新品种可以使绿色作物单产增加  $61\text{kg}/\text{hm}^2$ 、割草增产  $15.3\text{kg}/\text{hm}^2$ 、种子增产  $0.73\text{kg}/\text{hm}^2$ ，目前正在吉农业部农作物专业技术部门进行测试。

同时，科学家正在研究培育苜蓿的初始育种材料，用以开发新的牧场品种。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Выведение долголетнего сорта люцерны для создания культурных и улучшения  
естественных пастбищ республики

来源: <https://agroprod.kg/language/ru/archives/3665>

发布日期: 2020年3月9日 检索日期: 2020年4月15日

## 信息技术

### 俄德科研人员协作进行激子行为研究、可用于研发 5G 技术

据俄科院西伯利亚分院网站报道，该分院计算数学、数学地质物理所、半导体物理所会同德国保罗—德鲁德固态电子学研究所（柏林）的联合科研团队计算了激子（一种准粒子）行为并构建了数学模型，此项研究可用于下一代微电子技术，其中包括量子计算机的发展。相关成果发表在《Physical Review Applied》学术期刊上。

此项研究是数学家与物理学家的合作，所研究的标的为氮化镓（半导体材料）中的激子行为，科学兴趣点为电子与纳米晶格缺陷，如位错的相互作用机理。科研团队研究发现，纳米半导体中围绕位错可形成电场，其强度足以与激子发生相互作用，为此构建了数学模型用以描述其相互作用机理，计算出激子的迁移率、生存时间，并试验验证了所获得的数据。

激子行为的研究成果可用于研发新一代移动通信（5G）及量子计算机等技术，此项研究得到了俄罗斯科学基金的支持。

郝韵 摘自：中国国际科技合作网

<http://www.cistc.gov.cn/infoDetail.html?id=100152&column=222>

发布日期: 2020年3月31日 检索日期: 2020年4月14日

### 土库曼斯坦通讯署计划实施大型网络通讯现代化改造项目

土库曼斯坦商业网 3 月 23 日报道，近日，土主管通讯事务的专门机构-土库曼斯坦通讯署，就拟实施的大型网络通讯现代化改造项目进行公开国际招标。该项目由伊斯兰发展银行提供额度为 2.73 亿美元的贷款，旨在建立现代化通讯系统，扩大并提升通讯服务的规模、范围和质量，以及为边远地区提供互联网访问

服务。项目包括对蜂窝数据和有线通讯实施技术改造，升级国际和国内长途电话交换系统功能，建立高速数据传输通道，扩大调频广播接收范围，打造全国联网的无线自动监控系统。项目资金计划用于建设和安装数百个符合 NGN 标准的新一代通讯基站，并为土库曼国家电信公司和阿什哈巴德市电话局的网络建立计费系统。

郝韵 摘自：中华人民共和国驻土库曼斯坦大使馆经济商务处。

<http://tm.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202004/20200402950724.shtml>

发布日期：2020 年 4 月 1 日 检索日期：2020 年 4 月 14 日

## 印度计划与乌兹别克斯坦实施 信息技术和创新领域的联合项目

印度 IT 公司 Routers.com 代表团在乌兹别克斯坦驻德里大使馆的协助下访问了乌兹别克斯坦，旨在开展创新和信息技术的联合项目。

访问期间，代表团将与乌兹别克斯坦创新发展部的领导会晤，并为乌兹别克专家提供人工智能、网络安全、虚拟现实和软件开发现代趋势等领域的培训。另外，Routers.com 的专家将访问以穆罕默德·霍拉兹米命名的 IT 专业学校，并讨论进行共同研发和学生培训的合作。

Routers.com 成立于 2009 年，致力于提供 IT 服务。该公司在技术援助领域与花旗银行、摩根士丹利、惠普、谷歌等开展合作。

(郝韵 编译)

原文题目：Индийские эксперты планируют реализовать совместные проекты в Узбекистане в области IT и инноваций

来源：[http://www.jahonnews.uz/ru/nauka\\_i\\_zdravookhranenie/167/58948/](http://www.jahonnews.uz/ru/nauka_i_zdravookhranenie/167/58948/)

发布日期：2020 年 1 月 23 日 检索日期：2020 年 4 月 10 日

## 土库曼斯坦将在交通运输中实施数字化监控

土库曼斯坦交通运输局（Turkmenawtoulaglary）计划在本地建立信息库，为从国外或过境土库曼斯坦国际路线的交通工具提供服务。

将使用 GPS 定位器和相应的软件对交通运输状况进行跟踪，分析对象的时间和空间坐标，该项目将分阶段实施：

第一阶段，将跟踪系统安装在首都至各州往返运行的出租车和公交客车上，监控其运行的位置、速度、时间、燃料消耗和操作技术等情况。

第二阶段，对全国范围运行的货运载重汽车进行监控。

第三阶段，实现对国际运输载重汽车运行情况的监控，并发放电子过境许可证。

该项目计划实施日期截止到 2020 年 10 月 1 日。别尔德穆哈迈多夫总统指出，实现全国各地客运和货运车辆监控系统的连接，以及运输管理系统向现代数字技术的转变，将为土库曼斯坦发展成为地区和洲际主要交通枢纽开辟新的一页。

(吴焕宗 编译)

原文题目：Будет реализован проект по переходу на цифровой мониторинг транспорта

来源：<https://uzbekistan.tmembassy.gov.tm/tk/news/54022>

发布日期：2020 年 4 月 10 日 检索日期：2020 年 4 月 13 日

## 材料科学

### 俄罗斯科学家首次发现光对纳米机电系统的不寻常影响 品质因数的“冻结”变化

据《俄罗斯科学》网报道，俄罗斯科学院新西伯利亚分院 Rzhanova 半导体物理研究所和新西伯利亚国立大学的科学家使用了一种纳米机械谐振器，该谐振器是一种非常薄（数百纳米）的振荡“悬浮”半导体膜。事实证明当暴露在光下时，谐振器的主要特性之一——品质因数发生了变化，并且在关闭光源后未恢复到先前的状态。该研究成果发表在《应用物理快报》上，并入选其最优秀的文章之一。

纳米机电系统（NEMS）使我们能够研究纳米世界中物理量的性质。例如，使用 NEMS 可以测量单个分子的质量。NEMS 的研究和创造是现代物理学趋势之一。

纳米谐振器有自己的振荡频率（谐振频率）。它在外力（例如分子质量）的影响下发生变化，并且可以进行测量。纳米谐振器还能够将振动能量转换为光信号，或“捕获”正在研究的介质中新分子的出现，因此可以用作识别极少量物质的传感器。

“由于暴露在光线下，设备的品质因数发生了变化，这一事实令人惊讶，而且以前没人见过。纳米导体通常使用光学方法进行研究，现在很明显这并不总是正确的。通过测量，我们会影响正在研究的系统。品质因数是谐振器最重要的特性之一，它越高，设置的设备谐振频率就越好，这意味着可以用它来更精确地测量必要的物理量。因此，了解判定品质因数的机制对于纳米谐振器的研究和开发至关重要。”文章第一作者、俄罗斯科学院新西伯利亚分院 Rzhanova 半导体物理研究所非平衡半导体系统实验室安德烈·安纳托利耶维奇·舍维林博士说。

为制造纳米谐振器，文章描述的工作使用了基于砷化镓和二维电子气的半导体多层结构。在一系列的工作步骤中，选择性地蚀刻了一个中间层（牺牲层），因此可以在基板上“悬浮”半导体薄膜。这个振动的薄膜就是谐振器。

“我们的团队长期从事基于砷化镓的半导体纳米结构的研究，其性质对我们来说是很熟悉的。而纳米机电系统对我们来说是一个相对较新的领域，它连接纳米结构的电气和机械特性，在两个方向的交界处。如我们的实验所示，这使我们能够从根本上发现新现象。”文章的共同作者、非平衡半导体系统实验室的首席研究员、西伯利亚国立大学通用物理系主任、物理数学博士亚瑟·格里戈里耶维奇·波哥索夫说。

该研究由俄罗斯科学基金（No.18-72-10058）和俄罗斯科学院新西伯利亚分院 Rzhanova 半导体物理研究所政府项目（No.0306-2019-0019）共同支持。

郝韵 摘自：中国国际科技合作网

<http://www.cistc.gov.cn/infoDetail.html?id=100174&column=222>

发布日期：2020年4月7日 检索日期：2020年4月14日

## 能源资源

### 塔吉克斯坦计划将今年的发电量增加到 210 亿千瓦时

塔吉克斯坦阿维斯塔通讯社杜尚别 4 月 2 日报道，塔电力部门称，计划通过扩大水电站和火电站的生产能力，将今年的发电量增至 210 亿千瓦时；2019 年的发电量为 206 亿千瓦时，比 2018 年增长 4.7%。2019 年塔电力出口收入达 9130 万美元，今年计划出口 30 亿千瓦时。今年前两个月塔发电 39 亿千瓦时，同比增长 3.6%，其中水力发电 33 亿千瓦时。

郝韵 摘自：中华人民共和国驻塔吉克斯坦大使馆经济商务处。  
<http://tj.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202004/20200402952719.shtml>  
发布日期：2020年4月7日 检索日期：2020年4月14日

## 哈萨克斯坦“金色草原”天然气管道项目因疫情暂时停工

据哈萨克斯坦 Liter.kz 网站 4 月 10 日报道，哈萨克斯坦能源部表示，由于全国实行紧急状态，正在卡拉干达州进行的“金色草原”天然气管道项目将暂时停工。目前，能源部正在研究科克舍套-彼得巴甫洛夫斯克段管道建设融资问题。此外，哈方已与俄罗斯天然气工业公司成立专家组，共同研究铺设俄罗斯-哈萨克斯坦的天然气管道方案。

“金色草原”天然气管道项目于 2018 年 12 月开工建设。项目一期工程（克孜勒奥尔达州—努尔苏丹市）已于 2019 年 12 月完工并投入运营，可覆盖约 270 万人口。项目二期、三期工程将保障阿克莫拉州、北哈州超过 100 万人口的天然气供应。哈能源部计划自俄罗斯引进天然气，供应巴甫洛达尔州、东哈州的居民。

郝韵 摘自：中华人民共和国驻哈萨克斯坦大使馆经济商务处。  
<http://kz.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202004/20200402954602.shtml>  
发布日期：2020年4月13日 检索日期：2020年4月14日

## 吉尔吉斯斯坦水电潜力及其发展前景

第四届“中亚和里海水电”国际展会近期在比什凯克落下帷幕。这是一个加强政府和企业代表间对话、经验交流、寻求解决方案的专业平台，有来自吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、阿塞拜疆、伊朗、亚美尼亚、格鲁吉亚和俄罗斯的相关专家共同参与，会议的主题是地区水电站建设、现代化和运营问题。

吉尔吉斯斯坦有许多山区河流，显示了其巨大的水电潜力。对于投资机构来说，清洁能源的生产是一个极具吸引力的领域。该国领导人也一直在努力寻找投资者来实施吉尔吉斯斯坦水电站建设的大中小型项目。据吉国家能源控股公司第一副主席阿卜杜勒达·伊斯拉罗夫（Abdylda Israilov）表示，吉尔吉斯斯坦目前有数个可立即实施的低成本水电项目，可以在最短的时间内收回成本。其中最前景的项目是帕庞（Папанской ГЭС）梯级水电站、基洛夫（Кировской ГЭС）

水电站以及卡拉库里水电站。

帕庞水电站的项目建设成本为 2800 万美元，发电量为 1.06 亿 kW·h；基洛夫水电站的建设费用为 2300 万美元，发电量为 9140 万 kW·h；卡拉库里水电站建设成本为 2000 万美元，发电量为 1.1 亿 kW·h。上述水电站项目可行性技术经济论证已经完成，同时具备基础设施等其他条件。

伊朗参会代表，水电资源开发公司国外项目办公室主任沙赫拉姆·扎拉里（Шахрам Джалали）对在吉尔吉斯斯坦实施大型水电项目很有兴趣，尤其是卡穆巴拉塔-1 号和上纳伦梯级电站项目（卡穆巴拉塔-1 号电站建设成本超过 20 亿美元，功率预计为 2000 兆瓦，年发电量为 50 亿 kW·h，比吉尔吉斯斯坦最大的托克托古尔水电站高出 10 亿 kW·h；上纳伦梯级电站建设成本为 7 亿美元，功率 238 兆瓦）。伊方公司已经准备好参与上述两个项目，但在与俄罗斯的 RusHydro 公司签署项目实施协议时，伊方未能收到项目的可行性技术经济论证。扎拉里表示，当他们准备对项目进行投资时，需要相关信息来了解支出的金额并评估其可行性，而当他们要求吉尔吉斯斯坦当局进行可行性技术经济论证时被以信息保密的理由回绝了。同时，他在回答有关美国制裁是否会影响公司经营时，表示其公司只有部分归伊朗政府所有，公司的工作可以在国外进行，美国对伊朗的制裁不会对其造成影响，项目的进行更大程度上取决于项目实施所在国家的政府，在获得足够信息的情况下，会为这些项目提供资金。

而吉尔吉斯斯坦与俄罗斯 RusHydro 公司签署的协议是于 2012 年由时任总统阿坦巴耶夫签署的，随后该公司于 2013 年开始进行项目相关工作。之后在吉政府领导人换届后，吉方于 2016 年 1 月宣布退出与 RusHydro 公司的协议。

对此，吉国家能源控股公司主席阿依特玛玛特·纳扎罗夫（Айтмамат Назаров）表示，卡穆巴拉塔-1 号水电站的建造一直是该地区最有前景的能源项目之一，为了该协议的继续实施，目前正在与投资者进行谈判。当被问及乌兹别克斯坦是否可能参与该项目的实施时，纳扎罗夫回答，目前与乌兹别克斯坦已经在履行一项共同建设水电站的备忘录，并且吉方将与乌兹别克斯坦以及哈萨克斯坦方面继续进行谈判，如果谈判成功三方将共同实施卡穆巴拉塔-1 号水电站的项目。

哈萨克斯坦“萨姆鲁克能源”（«Самрук-Энерго»）项目办公室负责人耶努尔·吉恩巴耶夫（Ернур Жиенбаев）在回答记者提问时提到，哈方暂时尚未收到来自吉方关于共同实施卡穆巴拉塔-1 号水电站项目建设的邀请，该项目是一个

规模很大且具有战略意义的项目，共同实施的问题应该首先在更高层次得到解决。并且，他还对该项目的投资回报率持怀疑态度，希望吉方能建立透明的机制来确保资金回报，这样更能吸引各个国家对该项目的投资。同时他认为卡穆巴拉塔-1号水电站项目是一个耗资巨大的项目，现阶段“萨姆鲁克能源”公司作为哈萨克斯坦的一家国有公司可能对本国的能源开发更感兴趣，暂时无法参与其中，也许未来与其他大型公司联合起来有一定参与的可能性。

吉尔吉斯斯坦“查坎水电站”股份公司副经理库巴尼奇贝克·阿斯塔帕耶夫（Кубанычбек Астапаев）在会上提到，吉尔吉斯斯坦现有水电站还面临设备老旧的问题，一些小型水电站的发电机组已有超过100年的历史，每年的维护成本不断增加，大部分电机已经临近使用寿命，未来计划直接用新设备对其进行替换，预计可以提高25%的生产率。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Потенциал и развитие гидроэнергетики Кыргызстана. Перспективы и барьеры  
来源：

<http://kabar.kg/news/iatc-kabar-potencial-i-razvitie-gidroenergetiki-kyrgyzstana-perspektivy-i-bar-ery/>

发布日期：2020年2月20日 检索日期：2020年4月23日

## 航空航天

### 俄罗斯用于密封“联盟号”飞船孔隙的方法获得专利

据《俄罗斯国际新闻通讯社》报道，“联盟号”宇宙飞船的生产商——俄罗斯能源火箭航天集团，2018年在“联盟号”宇宙飞船上发现了一个钻孔，其用布和胶水密封此类钻孔的方法获得了专利，该专利及其描述由联邦知识产权局发布。

该发明通过开发一种方法来密封载人航天器壳体中最大直径为10mm的孔状缺陷。专利说明里提到，该方法适用于因微陨石、太空垃圾和因宇航员对载人航天器壳体进行修理时的错误行为所造成的孔状缺陷的密封。

专利建议使用浸渍有密封剂的布来做“塞子”。专利作者建议在注入密封剂的同时将其推得更远，并用密封剂把孔封上。然后用超声波检漏仪检查密封质量，如有必要，在上面再涂几层胶。

2年前，宇航员对这种方法进行了测试，用以修复“联盟号 MS-09”号飞船生活舱上的一个孔。当时，宇航员就是将浸渍过“Germetall”专用粘合剂的布塞进两毫米直径的孔中。

郝韵 摘自：中国国际科技合作网

<http://www.cistc.gov.cn/infoDetail.html?id=100155&column=222>

发布日期：2020年4月1日 检索日期：2020年4月14日

## 白俄罗斯召开现阶段航天工业发展新闻发布会

为纪念即将到来的世界航天日，4月8日在白俄罗斯国家新闻中心举行了题为“现阶段白俄罗斯航天工业发展”的新闻发布会。白俄罗斯国家科学院设备负责人维提亚兹·彼得·亚历山大洛维奇（Витязь Петр Александрович）院士和白俄罗斯国家科学院科学与工程企业（NIRUP）“地理信息系统”负责人、白俄罗斯地球空间遥感系统的首席设计师扎罗托依·谢尔盖·阿纳托里耶维奇（Золотой Сергей Анатольевич）出席发布会。

彼得·维提亚兹表示，制造新的高分辨率卫星（0.35 m）是一次和俄罗斯方面成功的合作经验。现阶段初步设计已经完成，很快将开始投入制造。其中制造的第二颗卫星将使白俄罗斯在世界地球遥感空间技术市场上具备竞争优势。

谢尔盖·扎罗托依提到，“EAEU 成员国基于国家地球遥感数据源生产和提供空间与地理信息服务集成系统”的政府间计划草案已经获批，根据该草案计划将开发国家地球遥感系统。他特别提到，俄罗斯和白俄罗斯预计制造两颗分辨率为 0.35 m 的卫星，哈萨克斯坦则计划制造三颗分辨率为 5 m 的卫星。该计划的实施将有可能为 EAEU 成员国的利益获取所有必要的空间数据。

（贺晶晶 编译）

原文题目：“Состоялась пресс-конференция о развитии космической отрасли Беларуси на современном этапе”

来源：<http://nasb.gov.by/rus/news/10225/>

发布日期：2020年4月8日 检索日期：2020年4月15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。