

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2018年12月29日 第12期（总第81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

俄罗斯科学院商讨未来科技优先发展方向..... 1

### 生态环境

土库曼斯坦着手修订国家气候变化战略..... 2

今年秋季多种被列入红皮书的鸟类飞临土库曼斯坦里海..... 2

土地退化和荒漠化的原因与影响：以哈萨克斯坦为例..... 3

兰州大学激光雷达网塔吉克斯坦站建设正式启动..... 8

德国向吉尔吉斯斯坦提供巨额资金用于包括生物多样性保护在内的社会民生项目..... 9

中国-乌兹别克斯坦联合开展阿姆河流域荒漠化考察..... 9

乌兹别克斯坦多数水源地水质状况堪忧..... 11

### 农业

国际组织协助哈萨克斯坦举办第三届中亚农业技术峰会..... 12

吉尔吉斯斯坦制定到2023年发展和提高有机农产品出口潜力的计划..... 13

塔吉克斯坦积极发展棉花加工业..... 14

### 信息技术

吉尔吉斯斯坦开发用于环境信息管理和监测的综合信息系统..... 15

### 能源资源

土库曼斯坦持续推进里海乌兹纳德油气田勘探开发..... 16

塔吉克斯坦境内发现两种新矿物..... 16

### 天文航天

俄罗斯将在哈萨克斯坦建立格洛纳斯卫星地面站..... 17

俄罗斯国家航天集团与俄科学院共同制定月球计划..... 17

### 地质与地震

俄罗斯科学家证实“北极大陆”曾存在过..... 18

---

# 科技政策与发展

## 俄罗斯科学院商讨未来科技优先发展方向

2018年12月11日，俄罗斯科学院主席团召开了俄罗斯科技优先发展方向委员会第二次会议，共计一百多人参加了此次会议，包括农业领域科研、教育、大型农业企业、地方政府等的专家和代表。俄科技优先发展方向包括向高产、环保绿色农业、水产产业过渡，研发并合理使用化学和生物手段保护农作物和动物，农产品储存和高效加工，建立高品质食品安全体系。

俄科院院长谢尔盖耶夫院士强调了《俄罗斯科技发展战略》的现实意义，副院长伯恩杜尔院士高度评价了委员会的工作成果。他强调，农业和食品技术创新对国家发展具有重要意义，这一优先发展方向将使人民享受到科技进步带来的实惠，切实提高生活质量。委员会主席、俄科院副院长多尼克院士介绍了委员会工作进展、主要任务和目标。

会上听取了创新全周期项目的汇报。“西西伯利亚投资公司”总经理介绍了“解决进口替代问题，在应用超微和纳米过滤技术的基础上生产功能性奶粉，并向牲畜遗传编辑技术过渡”项目的成果，“智能农业机器研发”项目引起了与会者的巨大兴趣，其应用将会带动机械制造、农业、化工、生物技术领域的发展。俄科院院长谢尔盖耶夫建议商业合作伙伴根据以上议题成立一个由学者、农产品生产者、企业家组成的专家小组，俄科院乐意作为协调者参与进来。

(郝韵 编译)

原文题目：В здании Президиума РАН 11 декабря 2018 года состоялось второе заседание Совета по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации

来源：

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=d236aa6f-050a-4982-97c2-84b12b19c40d#content>

发布日期：2018年12月14日 检索日期：2018年12月24日

## 生态环境

### 土库曼斯坦着手修订国家气候变化战略

根据土库曼斯坦在联合国全球气候变化公约和巴黎协议中的责任，以及国家可持续发展目标的背景下，土库曼斯坦开始着手修订国家气候变化战略。原战略于 2012 年 6 月通过，计划每五年修订一次。土国家环境保护和土地资源委员会将在联合国开发计划署与德国国际合作机构（GIZ）的支持下负责协调工作。

根据对联合国气候变化公约所承担的义务，土库曼斯坦分别于 2000 年、2009 年和 2015 年提交了三份国家报告。在联合国环境规划署的支持下，近期开始准备第四期更为详细的报告。自 2012 年国家气候变化战略通过以来，土库曼斯坦环保和土地资源委员会、农业和水利部会同其他部门及国际组织实施了多项联合项目，涉及干旱区可持续生命活动力、能源效率和水资源合理利用等领域。目前按计划将与联合国粮农组织合作，在遭受干旱和盐渍化影响的中亚与土耳其农业区实施自然资源综合管理项目，以及在联合国开发计划署和全球生态基金的支持下在阿什哈巴德与阿瓦兹市实施可持续城市发展项目。

据相关专家指出，新的国家气候变化战略将把完善包括向绿色技术转型和节能技术发展体系在内的国家法律标准基础等纳入新战略。

（吴淼 编译）

原文题目：Идёт работа над обновлением Национальной стратегии по изменению климата

来源：<http://www.turkmenistan.gov.tm/?id=17694>

发布日期：2018 年 12 月 5 日 检索日期：2018 年 12 月 10 日

### 今年秋季多种被列入红皮书的鸟类飞临土库曼斯坦里海

由于今年 11 月末遭遇寒潮，河鸭、鹳等鸟类加速飞过里海沿岸。但一些新的鸟类又来到了土库曼斯坦里海沿岸：仅在索伊莫诺夫湾就发现有 2.2 万多只红头潜鸭，穗天鹅和火烈鸟的数量也较往年增多。绿头鸭、针尾鸭和琵嘴鸭的数量有所减少，仅为绿翅鸭的五分之一，但比赤颈鸭的数量要多 25 倍，潜鸭的数量则增加了 2.5 倍。

在滨里海北部出现了人们期待已久的赤嘴潜鸭，在里海的冬季狩猎区，骨顶

鸡的数量仍然保持在多年平均水平。在整个秋季该地区长期观测到 38 种湿地鸟类，其数量超过 19.4 万只。按照惯例，越冬鸟类的主要记录将于 1 月份在土库曼斯坦里海地区揭晓，这也将是连续观测鸟类的 50 周年。

11 月末的东北风暴，使一些大陆候鸟也出现在里海沿岸。在该土库曼巴希发现了有哈萨克斯坦和阿拉伯联合酋长国标记环的红皮书波斑鸨。在土库曼斯坦的鸟类越冬场所，发现了 5 种具有代表性的红皮书鸟类：2 只卷羽鹈鹕，1162 只火烈鸟，18 只白眼潜鸭，287 只白头硬尾鸭和波斑鸨。

(吴淼 编译)

原文题目：В осенний сезон миграции в туркменском Прикаспии гостили 5 видов краснокнижных птиц

来源：<http://www.turkmenistan.gov.tm/?id=17697>

发布日期：2018 年 12 月 5 日 检索日期：2018 年 12 月 10 日

## 土地退化和荒漠化的原因与影响：以哈萨克斯坦为例

哈萨克斯坦作为内陆国家，自然因素是造成荒漠化的主要原因。该国因大陆干旱气候和水资源稀缺及其不均匀分布等因素导致了沙质生境和盐渍土的蔓延。土壤季节性变化的特性以及干旱的影响也加速了土地退化过程。该国自然环境对人为干扰表现的抵抗力很弱。在农村居民点、水井和偏远牧场等附近土地退化最为严重。为了确认农业用地是否最易受荒漠化影响，已经开展了一些相关研究工作。通过这些研究工作，提出了一些防治荒漠化的措施。其中关键措施是扩大森林种植面积和通过恢复草原生态系统功能完整性的保护方案，来可持续地利用牧草生态系统。

### 1. 研究区

哈萨克斯坦土地资源丰富，但从上世纪 60 年代到现在，荒漠化土地快速增加。早期，大部分荒漠化土地分布于干旱和半干旱地区，一般为半沙漠和沙漠地带，开发利用强度大的地区也常处于荒漠化状态。现在，荒漠化已经向哈萨克斯坦北部的的主要粮食产区蔓延，这些地区曾是森林草原和草原。

本文根据收集的统计信息，并运用比较地理学、制图、空间分析和经济统计分析等方法，对土地荒漠化和退化问题进行评价。有关土地退化和荒漠化问题的数据来自地理研究所、统计局、土地资源管理委员会、环境监测司和农业部，以

及相关出版物。

哈萨克斯坦 2005~2015 年国家防治荒漠化行动计划得到 UNCCD 批准，其他相关文件也在近期被采纳。《哈萨克斯坦防治荒漠化公约》于 1994 年签署，1997 年获得批准。其中包括若干承诺：采用综合办法防治荒漠化，以及与减贫相关的规划和执行措施；提高当地人民的认识和参与程度；鼓励信息交流、传播、获取，以提升防治荒漠化的效果。

## 2. 现状

根据截至 2015 年 11 月 1 日的汇总数据，包括该国土地结构的信息，保护区面积约为 1 亿  $\text{hm}^2$  (38.3%)，农业用地为 1.08 亿  $\text{hm}^2$ 。

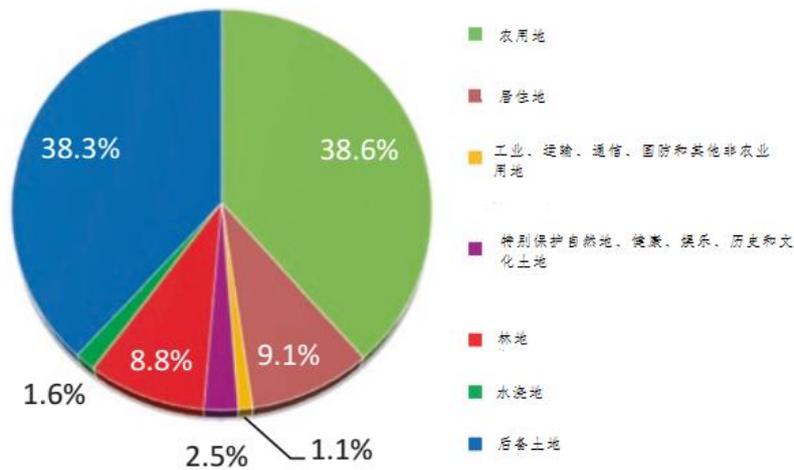


图 1 哈萨克斯坦土地资源

1991~2005 年农业企业改革期间，该国农用地面积减少了 1.362 亿  $\text{hm}^2$ 。在随后的几年中，该面积每年都在增加，从 2005~2015 年的总增加量约为 1860 万  $\text{hm}^2$ （关于哈萨克斯坦土地状况和使用情况的简要分析报告，2015 年）。尽管一部分农业用地已经转为各种非农业用途，但与 2014 年相比，2015 年的这类土地增加到 220 万  $\text{hm}^2$ ，这主要是因为后备土地的开发。20 年来的主要增长区域出现在阿克托别、东哈萨克斯坦、卡拉干达、科斯坦奈和北哈萨克斯坦州。

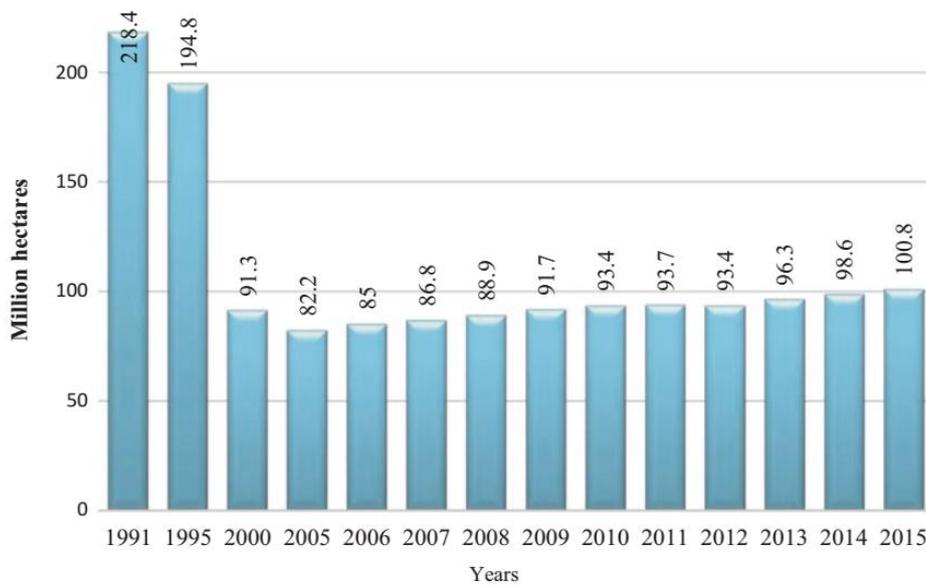


图2 哈萨克斯坦农业用地变化

哈共有 26.5%的牧场面积已经退化，本应停止利用，但现在仍在继续利用，且已持续了十多年。目前，该国已经启动了由土地使用者公平参与的牧区水井修复计划，该计划将组织草场周转，减轻对生物多样性的破坏。牧区的退化加剧了沙漠化进程，而气候变化也加速了这一过程。气候变化使冬天更温暖，全年降雨分布更不均匀，夏天更干燥。在山区，自然灾害的风险正在增加，这也可能导致局部现有景观和生态系统受到破坏。

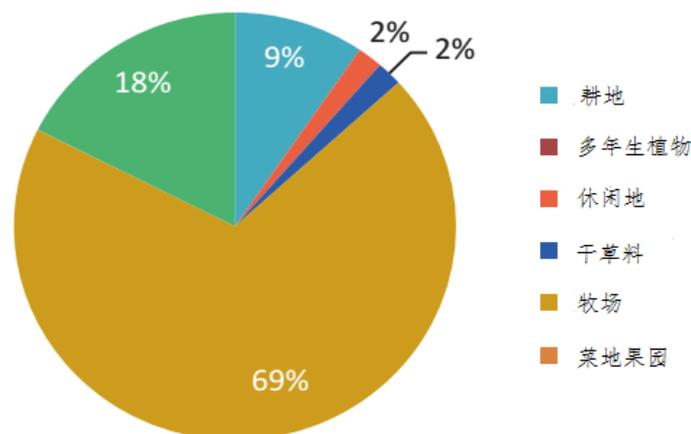


图3 哈萨克斯坦农业用地中的耕地比例（2014年11月1日）

哈天然牧场以荒漠和半荒漠类型为主。由于土地的损失，从1990年到2015年主要农作物面积从3521万  $hm^2$  减少到2150万  $hm^2$ ，粮食产量从2340万  $hm^2$  减少到1520万  $hm^2$ 。由于生产力低下，多达1000万  $hm^2$  的可耕地成为休耕地。这些土地若不经复垦，自然恢复过程至少需要20~30年。

侵蚀是土地退化最危险的类型之一。在许多情况下，侵蚀是由于人为影响而产生和发展的。由于土壤的侵蚀，土壤去腐化在该国所有退化类型中最为常见。

由于土壤被破坏和肥力的丧失，其遭受水蚀和风蚀可能是正常的，也会是较迅速的，而人为因素产生的侵蚀通常不会快速形成。

据哈公布的土地资源质量特征数据报道，该国有超过 9000 万  $\text{hm}^2$  的被侵蚀土地。据报道，实际侵蚀面积接近 2930 万  $\text{hm}^2$ ，其中 2420 万  $\text{hm}^2$ （11.3%）的农田受到风蚀影响。

侵蚀土地是最需要开垦修复的对象之一。风蚀表现为天然土壤、盐渍土的沙粒剥落和沙尘暴。除了自然因素如轻质土壤结构、主动风力活动等之外，人为因素对土壤剥离的发生也有重要作用。如不加控制的放牧、砍伐灌木和道路上车辆运输等都会促使土壤结构组成变化、容重和腐殖质含量变化，加剧脱氧过程，导致土地退化和肥力损失。在干旱年份，当土壤水分严重短缺时，风蚀的负面影响非常大。最活跃的侵蚀过程出现在克孜勒库姆、莫雍库姆、大小巴尔苏科夫、萨雷耶西克等地区的大面积沙地上，这些地区土壤由碳酸盐土和轻质土组成，位于荒漠、半荒漠和草原地带。受风蚀影响的农业用地主要分布在阿拉木图州，大约有 500 万  $\text{hm}^2$ ；阿特劳州和南哈萨克斯坦州，分别有 310 万  $\text{hm}^2$ ；此外，克兹洛奥尔达州有约 280 万  $\text{hm}^2$ ，江布尔和阿克托别州，超过 200 万  $\text{hm}^2$ 。侵蚀性农业用地比例最大（占总土地面积的 30%以上）的地区位于阿拉木图州、阿特劳州和南哈萨克斯坦州。阿克莫拉州、卡拉甘达州、科斯坦奈州和北哈萨克斯坦州是受侵蚀土地比例最小的区域（5%）。

该国所有地区都能观察到水蚀，其发生强度受地形性质(陡度和坡长、流域大小和形状)、降水量及其强度、土壤类型和质地、碳酸盐含量、盐度、透水性等影响。农业土地中受这种土壤侵蚀最重的区位于南哈萨克斯坦州(100 万  $\text{hm}^2$ )、阿拉木图州、曼吉斯套州（各 80 万  $\text{hm}^2$ ）和阿克莫拉州（60 万  $\text{hm}^2$ ）（2015 年哈萨克斯坦土地状况和使用情况简要分析报告）。

预计到 2025 年，由于土壤侵蚀和退化，哈农田损失将高达 50%。目前近 1.8 亿  $\text{hm}^2$  土地面临荒漠化，占全国土地总量的 66%。50 多年前，哈在草原和森林草原地区进行了大规模耕作之后，生态系统发生了重大变化。分布在平原地区草场上的耕作率已达到 90%左右。到 20 世纪 80 年代末，其他类型的景观，如适合放牧的牧场，已经出现快速退化。由于牲畜的增加，定居点附近的过度放牧现象

也有所增加。哈 14 个州中有 9 个州的农田（包括草原）退化率在 30~50%之间，有些地区的退化率更高。这种退化的影响在全国 90%以上的耕地上可见。许多小型工农产业和畜牧业单位没有充足的资源来全面管理土地，加剧了土地开发和畜牧业经济不合理利用的问题。

土地退化的自然因素包括：强烈的大陆性气候、冲积平原的盐沉积、脱盐、侵蚀和泥石流，以及来自咸海干涸海底的盐尘气溶胶。

工业部门造成土地退化的来源，包括：来自工厂和石油天然气部门的液体和固体排放物，运输和辐射的排放物，以及化学污染、军事空间废弃物、温室气体和臭氧气体，还有采矿、石油和天然气部门排放的废物等。

哈大约 43%的人口生活在农村地区，其中大多数人家庭生活依赖于与农业部门和土地利用直接或间接相关的收入。

表 1 哈萨克斯坦牧场退化(荒漠化)的关键指标

荒漠化类型	荒漠化程度				荒漠化原因
	轻度	中等	严重	很严重	
植被退化	仅在干旱年出现	植物大小和生产力减少，出现稀有植物替代和杂草	用1年生植物替代主要植物，降低生产力，减少季节性使用	作物生产力严重减弱，出现物种阻碍	放牧、砍伐灌木、乱扔垃圾
土壤退化	轻微地表扰动，可恢复	表面固结、盐分增加、干燥	出现脱泥、清淤现象	因洪水引起的严重的盐渍、涝渍	放牧、耕种、污染、野生动物影响

咸海地区和伊犁-巴尔喀什湖地区是该国最易于发生沙漠化的地区。由于河流过度开发，灌溉增加、地下水位降低以及盐碱地面积增加，造成水资源短缺，导致人均牲畜数量减少。所有这些因素都对经济发展和人民生活产生了负面影响。此外，在里海地区，分布有 35.7 万  $\text{hm}^2$  肥沃的沿海牧场和干草场，但是那里工业中心周围的土地已经受到工业企业的排放物的严重污染。据估计，该国因荒漠化造成的损失约为数千万美元。

哈正在采取相关措施，履行《联合国防治荒漠化公约》和防治土地退化和荒漠化。该国在这方面最有效的步骤之一是实施区域“中亚国家土地管理倡议”综合方案，目的是在《荒漠化公约》范围内防治荒漠化和干旱，并提升土地资源的生产功能。

## 结语

- 该国大部分领土位于极易遭受人为荒漠化的地区：因此环境状况正在迅速恶化。环境压力和土壤退化的主要地区是咸海和里海地区，以及北部的废弃地区。哈沙质、轻质和富含碳酸盐的土壤风蚀非常普遍，超过 11%的农田受到水蚀的影响。
- 哈经济发展指标显示国内生产总值稳步增长。工业和经济部门的良好发展趋势明显，但是这些由工业和生活废物连同废水，及有毒污染物的排放，也同时正在增加其周边地区的污染负荷。
- 荒漠化伴随着土壤、地下水和地表水的污染，以及整个区域生物潜力的下降。荒漠化/土地退化的主要经济影响包括：作物产量和作物生产力的下降；牲畜生产力的降低；农业出口潜力水平下滑；食品和其他小规模工业发展缓慢，加工业和农业税收大幅下降。
- 本文提出的评价表明，土地退化造成的重大经济和社会损失与该地区生产总量的减少无关，而与其自然潜力的减少有关。

(张小云 编译)

原文题目：Causes and Impacts of Land Degradation and Desertification: Case Study from  
Kazakhstan

来源：D. Egamberdieva, M. Öztürk (eds.), Vegetation of Central Asia and Environs,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-99728-5\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-99728-5_11), 2018

## 兰州大学激光雷达网塔吉克斯坦站建设正式启动

近日，兰州大学“一带一路”激光雷达网塔吉克斯坦站建设正式启动。11月 14-16 日，应塔吉克斯坦科学院乌马罗夫物理技术研究所所长 Alimahmad Kholov 研究员的邀请，兰州大学大气科学学院黄建平教授等一行 3 人赴塔吉克斯坦开展“一带一路”激光雷达网站点的选址调研。

经实地考察，最后确定将塔吉克斯坦南部的 Shaartuz 国家气象台站作为激光雷达观测站的站址。按照双方商议，激光雷达观测站塔方负责人 F.Abdullaev 研究员将着手准备站点基础设施建设等前期工作，双方计划于 2019 年上半年开始在中亚地区开展大气气溶胶-云-水汽的激光雷达遥感观测研究。选址期间，黄建平教授一行访问了塔吉克斯坦科学院乌马罗夫物理技术研究所，并与研究所所长

Alimahmad Kholov 研究员代表双方签署了合作备忘录，就双方未来在塔吉克斯坦联合开展沙尘-污染物传输及其气候环境效应等方面的研究达成一致合作意向。

11月15日下午，黄建平一行还拜访了塔吉克斯坦科学院院长 Farhod Rahimi 院士。Rahimi 院士对黄建平教授一行的到访表示热烈欢迎，并高度评价了过去塔-中双方在科学研究、人才交流等方面的卓越成果，同时希望通过与兰州大学等中国科研机构在“一带一路”气候变化方向开展合作研究，进一步深化两国的友谊。他表示，“一带一路”激光雷达网的建设将提供中亚地区气象和环境关键要素的综合观测数据，并直接服务于中亚沿线国家地区的气象灾害预警、气候变化及其影响评估与适应对策，对两国都具有重要的意义。最后，Rahimi 院士表示，塔吉克斯坦科学院将全力支持并积极推动“一带一路”激光雷达网在中亚的建设工作，确保其良好运行，更好地服务于中亚沿线国家和地区。

吴淼 摘自：兰州大学中亚研究所网. <http://www.crstinfo.com/Detail.aspx?id=14808>

发布日期：2018年11月28日 检索日期：2018年12月13日

## 德国向吉尔吉斯斯坦提供巨额资金用于 包括生物多样性保护在内的社会民生项目

据吉尔吉斯斯坦 24.kg 新闻网 12月13日报道，德国将向吉提供 4010 万欧元无偿援助资金，用于社会民生领域的经济技术合作。项目领域主要包括：促进经济可持续发展项目、劳动就业和职业教育项目、青年发展项目、生物多样性和减少贫困项目、农业发展项目以及住宅建设和卫生领域项目。

吴淼 摘自：中国大使馆驻吉尔吉斯斯坦经参处

<http://kg.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201812/20181202816949.shtml>

发布日期：2018年12月14日 检索日期：2018年12月19日

## 中国-乌兹别克斯坦联合开展阿姆河流域荒漠化考察

11月15至26日，中国科学院新疆生态与地理研究所与乌兹别克斯坦植物研究所联合组成的中国—乌兹别克斯坦阿姆河流域荒漠化联合考察队，分别对乌兹别克斯坦克孜勒库姆沙漠、阿姆河三角洲和咸海湖滨荒漠化现状进行了为期12天的综合科学考察。

此次考察是中国科学院 A 类战略性先导科技专项《泛第三极环境变化与绿

色丝绸之路建设》项目三《重点地区和重要工程的环境问题与灾害风险防控》的年度工作内容。

考察队深入咸海干涸湖底近 300km，重点对湖底风蚀、盐碱化危害、植被覆盖、LUCC 变化和咸海近 40 年退水过程与湖滨植被生长状况进行了考察，收集了一批土壤、植被、湖滨盐尘等一手资料。初步选定了咸海湖滨带退化土壤的生态修复实验样地和观测场，计划 2019 年春季开展咸海干涸湖滨典型盐碱化生态修复试验示范研究。据悉，这是中国科考队首次深入南咸海干涸湖盆深处开展科考活动。

考察队还与乌兹别克斯坦科学院植物所和乌科院卡拉卡尔帕克斯坦分院专家学者进行了座谈交流。新疆生地所专家介绍了新疆及中亚和非洲沙漠化防治和盐渍地治理方面的经验，并与乌方专家就阿姆河流域和咸海周边的荒漠化问题及成因进行了深入交流。



图 4 中乌联合考察队在咸海干涸湖床

11 月 24 日，正在乌兹别克斯坦访问的中国科学院院长白春礼接见了中国—乌兹别克斯坦阿姆河流域荒漠化联合考察队员。在听取考察队代表关于此次考察阶段成果的汇报后，白院长希望新疆生地所荒漠化团队未来能为咸海生态治理贡献中国力量。（本文略有删减）

吴淼 摘自：中国科学院新疆生态与地理研究所网站

[http://www.egi.cas.cn/xwzx/zhxw/201811/t20181127\\_5193424.html](http://www.egi.cas.cn/xwzx/zhxw/201811/t20181127_5193424.html)

发布日期：2018 年 11 月 28 日 检索日期：2018 年 12 月 5 日

## 乌兹别克斯坦多数水源地水质状况堪忧

乌兹别克斯坦许多地区都存在大型化工、矿产开发、金属加工等工业企业，以及农产品加工企业。但是，到目前为止，尚未有研究涉及水赤字和气候变化条件下水体生态现状和饮用水质量评价。众所周知，稳定且有效的供水有利于社会经济各部门、工业、以及农业生产的发展，有利于满足居民对饮用水和粮食的需求。在乌兹别克斯坦，所有地表水体都是家庭饮用水和工业用水的来源。目前，必须要解决的重要任务之一是乌农工产业地区（АИП）可持续发展的问题，该类地区自然资源利用强度大、生态环境压力不断增加，对环境和居民健康产生不利影响，而水资源紧缺也将使局面进一步恶化。

目前，乌生态领域的重要研究方向之一是制定可以评价和预测生态环境负面影响因素与居民健康的数量关系，预测人类活动对河流的影响受水文特点等因素的影响。2015~2017年，乌兹别克斯坦灌溉与水问题研究所开展了《锡尔河流域家庭饮用水和工业用水安全》项目。

实施该项目是为了解决以下任务：在枯水期和气候变化条件下，综合评价锡尔河流域中游生活和工业用水体系的可靠性、安全性；评价锡尔河流域中游居民饮用水集中供水系统的水质；评价奇尔奇克河、阿汉加兰河水质与季节、河流水情的关系；预测人类活动对奇尔奇克河、阿汉加兰河水质的影响；提出锡尔河中游供水系统现代化和优化利用的建议。

为了解决以上问题，专家实地考察了锡尔河流域中游生活和工业用水的集中供水体系现状。研究了生活和工业污水的形成条件、净化和减少污水排放问题，以及锡尔河流域中游主要河流生活用水、饮用水水源的生态保护意义。

乌兹别克斯坦卫生部下属的卫生防疫监督局州立实验室负责对近五年工业废水的形成、处理和排放条件进行卫生和质量评估，采用各种净化设备开展研究。

2015~2017年在本研究框架下完成了以下工作：

1. 研究锡尔河流域居民的中央供水保障率；
2. 评估乌兹别克斯坦部分州的中央供水系统工作效率；
3. 调研锡尔河流域居民饮用水质量达标情况，按照2011年出台的《乌兹别克斯坦饮用水标准》进行评判；
4. 评价锡尔河中游居民中央供水水源情况，判断其是否符合国家标准；

5. 进行奇尔奇克河、阿汉加兰河水质变化中期预测。

研究表明，锡尔河流域中央供水系统保障率最高的是费尔干纳州、安集延州、吉扎克州，分别为 96.3%、95%和 93.3%。城市居民点中央供水保障率呈上升趋势，而农村居民点则相反。近 7 年，锡尔河流域行政区中央饮用水供水情况如下，28.4%的市政供水管道不达标，主要原因是供水系统缺乏消毒和综合净水装置。另外，还发现费尔干纳州、安集延州、吉扎克州、锡尔河州中央供水系统的化学和生物污染指标呈恶化趋势。从化学指标来看，供水水源地水质最差的是锡尔河州，39.4%不达标，与之相反，情况最好的是吉扎克州（5.3%）。从细菌指标来看，供水水源地水质整体上情况都较差，塔什干州为 23.2%、吉扎克州 4%。2015 年，供水水源地细菌污染水平最高，塔什干州和吉扎克州分别超过标准额度的 35.3%和 9.9%，情况最优的是锡尔河州水源地，完全达标。

预计，到 2025 年奇尔奇克河水质将无法达标，石油制品、氨合物、亚硝酸盐、硝酸盐含量将超标，水中生化需氧量和化学需氧量的值也将升高。阿汉加兰河的重金属将超标：铜、锌、铅、铁、锰、钴，同时酚、石油制品和生化需氧量也将不达标。

本研究建议乌兹别克斯坦住房和城乡建设部、卫生部、农业与水利部尽快联合对中央生活与工业供水系统进行现代化升级改造。

（郝韵 编译）

原文题目：Охрана водоемов и питьевого водопользования в Узбекистане

来源：Ekologiya & Stroitelstvo, 2018(1), pp. 9-13

## 农业

### 国际组织协助哈萨克斯坦举办第三届中亚农业技术峰会

哈萨克斯坦国立农业大学在农业部支持下与农业技术中心、亚洲开发银行联合举办，该会议每年召开一次。

本届峰会的参加者包括美国农业部有机认证机构、世界粮农组织、联合国教科文组织、亚洲开发银行的代表，以及政府机构、研发机构、地方执行机构、产业协会、高校、非政府组织和大型农业企业的负责人。会议的主要目的是支持农工综合体的创新发展和国家农业政策的实施以及创建知识生产和先进经验积累

的有效生态系统。

该交流平台促进了教育、科研和生产的融合。在小组讨论中，与会者对农业资源潜力进行了评估，其中包括水土资源和 2027 年前农业市场的开发前景，以及农业商业的数字解决方案、提高农作物产量和牲畜生产力、吸引投资进行农业现代化改造等内容。

(吴淼 编译)

原文题目：III Центрально-Азиатский Агротехнологический Саммит по устойчивому развитию АПК в РК

来源：[http://nauka.kz/page.php?page\\_id=16&lang=1&news\\_id=8520](http://nauka.kz/page.php?page_id=16&lang=1&news_id=8520)

发布日期：2018 年 12 月 13 日 检索日期：2018 年 12 月 25 日

## 吉尔吉斯斯坦制定到 2023 年 发展和提高有机农产品出口潜力的计划

近期，吉尔吉斯斯坦农业、食品工业和土地改良部提交并公开讨论政府草案“关于批准提高吉尔吉斯斯坦 2019~2023 年有机农产品出口潜力发展计划”。该项目旨在发展和提高国家的出口能力，为农民获得现代技术、方法、加工和出口用的新品种（种子和幼苗）、现代化加工生产线、仓储、有机肥料、农业材料和农业设备创造条件，并确保有机农产品在外部市场以合理价格销售。

吉尔吉斯斯坦是一个农业国家，有超过一半的人口靠农业生活。但整个国家农产品加工业缺乏技术基础，农产品存储的基础设施落后，都导致产品质量和安全性的降低。自独立以来，吉对外贸易常年为逆差。虽然吉尔吉斯斯坦已经加入了 WTO、EAEU，签署了自由贸易区协议，近年来政府和各国际组织也一直为农业部门提供资金支持，但其农业出口额并没有显著的增加，贸易逆差状况仍旧没有改变。

2015 年吉政府批准了“2015~2017 年吉尔吉斯斯坦出口发展计划”，其中乳制品、肉类、水果、蔬菜、服装和瓶装水被选为优先出口类商品。该计划的实施也并未从根本上改变其出口情况，预计后续计划将以同样的方式继续实施。

现阶段出口量最大的产品是豆类、乳制品、烟草、蜂蜜、蔬菜和水果。在世界范围内对有机产品的需求保持增长，年增长率为 15%。对吉尔吉斯斯坦来说，有机农业是一个全新的、有前途的投资方向，可以增加盈利、提高在国际市场的

竞争力、打开新的出口渠道、吸引农业专家等，还能在保持吉尔吉斯斯坦自然生态的同时解决一系列的环境问题。

若能成功实现该计划，将取得以下成果：

- 确保农民获得现代技术、方法、加工和出口用的新种子和幼苗品种；
- 建设现代化加工生产线、仓库、有机肥料生产企业、农业材料和农业设备；
- 保证以高价在国外市场出售有机农产品；
- 扩大吉尔吉斯斯坦在远近国外市场的份额。

近期，吉农业部还讨论了有机农产品生产的法律草案（详情见上期内容），为国内市场的发展和有机农产品的出口创造先行条件。

（贺晶晶 编译）

原文题目：“В КР разработана Программа развития и повышения экспортного потенциала органической сельхозпродукции до 2023 года”

来源：<http://www.agro.kg/ru/news/18436/>

发布日期：2018年12月11日 检索日期：2018年12月26日

## 塔吉克斯坦积极发展棉花加工业

据塔吉克斯坦农业部统计，自棉花收获季开始以来，截至今年12月14日，塔吉克斯坦已收获超过32.47万t棉花，达到预测计划的90.4%。其中索格特州和中央直属区分别超计划收获112%（11.23万t）和132.3%（1.15万t），哈特隆地区收获20.8万t棉花，占计划数量的80.2%。今年塔吉克斯坦全国的棉花种植面积为18.58万hm<sup>2</sup>，在本年度结束前计划收获约40万t原棉，去年同期收获约39万t。

今年5月，塔工业和新技术部第一副部长在讨论塔吉克斯坦到2030年工业发展战略期间宣布了塔吉克斯坦计划建立一个到2025年的完整棉花纤维加工生产周期。据他介绍，塔吉克斯坦的棉纤维加工量近年来有大幅度增长，2017年这一数字达到1.7万t，而在过去几年中的棉花加工量仅为3~5千t。

2007年塔吉克斯坦也通过了到2015年的棉花加工周期计划，尽管该计划项目承诺会大幅提高创收并增加大约4万个就业机会，但塔吉克斯坦相关部门最后确认该计划最终并未实现。在这种国家政策支持的大背景下，塔吉克斯坦棉花的出口量明显增加，尤其是原料。总体来说，去年塔吉克斯坦出口的棉纤维超过1.21

亿美元，截至今年 11 月，这个数字约为 1.5 亿美元。

(贺晶晶 编译)

原文题目: "В Таджикистане завершили сбор хлопка"

来源: <http://www.agro.kg/ru/news/18483/>

发布日期: 2018 年 12 月 17 日 检索日期: 2018 年 12 月 26 日

## 信息技术

### 吉尔吉斯斯坦开发用于环境信息管理和监测的综合信息系统

12 月 18 日，在吉尔吉斯斯坦国家环保和林业局召开了关于开发“Kerege”环境信息管理和监测综合信息系统的跨部门工作组会议。该会议由吉国家环保林业局和国家统计委员会共同组织，并得到联合国开发计划署全球环境基金“加强制度和法律建设以确保改进国家环境信息管理和监测系统”项目的支持。

跨部门工作组包括参与环境数据和信息收集、处理和管理的 17 个部委的代表。其主要任务就是在实施数字转换方案和机构间电子交互系统的框架下，为开发用于管理和监测环境信息的“Kerege”综合信息系统提供专家支持。该系统的建立是对国家提供必要和可靠数据的重要步骤，以便政府及时制定保护环境的政策决定，为制定国家环境战略和行动计划以及国际级的报告提供支持。

该系统的开发方是乌克兰 SoftLine 公司，在会上专家们通过视频远程对整个系统和软件进行了介绍，并对系统的安全性和部门间的电子互动系统整合等重要问题提出建议。

此外，工作组还制定了一套国家环境指标，这些指标将成为“Kerege”信息系统的基础。在会上工作组介绍了环境指标的制定准则以及各机构间的协议制定和签署规定，以确保该系统的正常运行。会议结束时，根据专家交换意见，还提出了对国家数据采集系统的改进建议。

(贺晶晶 编译)

原文题目: "Заседание МВРГ по разработке интегрированной информационной системы управления и мониторинга экологической информации 'Кереге'"

来源:

<http://ekois.net/zasedanie-mvrgpo-razrabotke-integrirovannoj-informatsionnoj-sistemy-upravleniya-i-m>

## 能源资源

### 土库曼斯坦持续推进里海乌兹纳德油气田勘探开发

据土库曼斯坦油气网 12 月 12 日报道，土库曼斯坦持续对本国西南部里海近岸地区乌兹纳德油气田进行勘探开发。目前，土库曼斯坦石油康采恩正在建设该油气田第 8 号和 17 号井，有望确定该油气田的巨大潜在储量。土方专家还在编制在乌兹纳德油气田开展水平井和定向井钻探的项目文件。

去年 5 月乌兹纳德油气田完成了工程深度达 7150 m 的超深井钻探，取样期间每天可开采 50 万 m<sup>3</sup> 天然气和 150t 凝析油。根据土 2018~2024 年油气领域发展规划，土方将极大加强大深度（7km 以上）地质结构勘探研究工作。

吴淼 摘自：中国驻土库曼斯坦经参处

<http://tm.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201812/20181202817399.shtml>

发布日期：2018 年 12 月 17 日 检索日期：2018 年 12 月 25 日

### 塔吉克斯坦境内发现两种新矿物

近期，在塔吉克斯坦地质学家和俄罗斯 Fersman 矿物学博物馆的科学家进行的联合研究活动中，在塔吉克斯坦境内发现了两种新的矿物。这两种矿物是在塔吉克斯坦巴达赫尚地区以东 45km 的穆尔加布区域和则拉夫尚山谷雅阁诺布河右岸的库西马利克地区发现的，因此得名“Badakhshanit”和“Falgurit”。

据塔吉克斯坦科学院报告，国际矿物学协会（IMA）已于今年 9 月 18 日将这两种矿物登记在国际矿物名单中。

从前苏联时期到现在，在塔吉克斯坦境内共发现了几十种仅在塔吉克斯坦才有的矿物，包括塔吉克斯坦科学家发现的“tadzhkit”、“garmit”、“daraipiezit”等 30 中新矿物，都被国际矿物质名单登记在册。

（贺晶晶 编译）

原文题目：“В Таджикистане открыты два новых минерала - «бадахшанит» и «фалгарит»”

来源：<http://ca-news.org/news:1485116>

## 天文航天

### 俄罗斯将在哈萨克斯坦建立格洛纳斯卫星地面站

俄罗斯国家航天集团（Роскосмос）计划于 2019 年初在哈萨克斯坦克兹洛奥尔达州建立格洛纳斯卫星导航系统地面站。

据该集团驻哈萨克斯坦代表安纳托利介绍，俄方计划最终在哈萨克斯坦运行两座地面卫星站，其中一座已经在阿斯塔纳市开始工作，另一座将在克兹洛奥尔达州建立。该项目属于俄哈关于格洛纳斯系统利用的政府间协议框架。这些站点将在全球范围铺开，旨在确保包括在轨卫星和地面部分在内的整个系统正常运行，以便格洛纳斯卫星能够提供准确的导航信号。

哈萨克斯坦也将从该项目中受益。目前哈萨克斯坦有 60 多个本国的差分校正站点，这些站点也利用格洛纳斯导航信号，以便为用户提供厘米级和毫米级的精确导航信号。

（吴淼 编译）

原文题目：“Роскосмос” в 2019 году установит в Кызылорде наземную станцию

ГЛОНАСС

来源：

[http://www.kt.kz/rus/science/roskosmos\\_v\\_2019\\_godu\\_ustanovit\\_v\\_kizilorde\\_nazemnuju\\_stanciju\\_glonass\\_1153666644.html](http://www.kt.kz/rus/science/roskosmos_v_2019_godu_ustanovit_v_kizilorde_nazemnuju_stanciju_glonass_1153666644.html)

发布日期：2018 年 12 月 7 日 检索日期：2018 年 12 月 10 日

### 俄罗斯国家航天集团与俄科学院共同制定月球计划

俄罗斯国家航天集团公司总经理德米特里·罗戈津称，俄航天集团公司将与俄罗斯科学院在未来 3 个月内制定出新版俄罗斯月球计划，并提交给总统和政府。

罗戈津解释说，俄科学院主席团会议上听取了俄科院研究机构和航天火箭领域专家的报告，讨论了关于月球存在水资源，以及月壤、能源资源等问题。这些对俄国家航天集团公司来说都是十分宝贵的第一手资料。俄科学院必须向俄国家航天集团公司提供一整套完备的月球计划，保障俄罗斯在对月运输系统和月球表面科学空间站具有特殊地位，因为俄罗斯既不重复美国人的工作，也不甘心屈居

第二。

该计划的原则如下：高学术价值、科技成果具有经济意义、经费和工业技术上具有可行性。

2014年春季,俄国家航天集团科技委员会和俄科学院曾联合制定了《到2040年月球开发国家构想》,以及《到2050年宇宙开发长期构想》。后者的任务是制造火箭、宇宙飞船等其他设备飞往月球,建立近月轨道基地以及地球卫星表面基地,开展大规模月球研究,建立近月通讯系统,在月球设立天文台和地球监测站、月球发电站、开采矿产、利用月球土壤建设基础设施。实施该计划需要耗费18万亿卢布,2015~2030阶段计划耗费3.5万亿卢布。

(郝韵 编译)

原文题目: "Роскосмос" и РАН в течение трех месяцев подготовят лунную программу

来源: <https://ria.ru/20181128/1533727885.html>

发布日期: 2018年11月28日 检索日期: 2018年12月24日

## 地质与地震

### 俄罗斯科学家证实“北极大陆”曾存在过

据俄罗斯《消息报》报道,俄科学院特罗菲穆克油气地质与地球物理研究所科学家证实了远古大陆“北极大陆”的存在。专家分析了北极群岛的岩石样本,包括法兰士约瑟夫地群岛、新地岛、北地群岛和新西伯利亚群岛的岩石样本,以研究北极大陆的“身世”。研究发现,北极大陆存在过,且“合并过”两次。岩石圈首次合并是在数十亿年前。当时北极大陆是超大陆罗迪尼亚大陆的一部分,在约7.5亿年前彻底解体。北极大陆第二次形成是在大约2.5亿年前,成为新的超大陆——盘古大陆的一部分。研究人员强调,在其解体之后,在北冰洋形成期间,新北极大陆的碎块重新分配,形成了北极大陆架。

吴淼 摘自: 人民网. <http://scitech.people.com.cn/n1/2018/1128/c1007-30429590.html>

发布日期: 2018年11月28日 检索日期: 2018年12月5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。未经中科院国家科学图书馆允许,院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容,应向国家科学图书馆发送正式的需求函,说明其用途,征得同意,并与国家科学图书馆签订协议。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。