

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2019年10月31日 第10期（总第91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

工业 4.0: 哈萨克斯坦工业化需要全球视野.....	1
土库曼斯坦与日本签署包括能源领域在内的一揽子合作文件.....	4
吉尔吉斯斯坦竞争力世界排名第 96 位.....	5
俄罗斯国家杜马批准《里海法律地位公约》法律草案.....	6

## 生态环境

俄罗斯自然资源与生态部扩大外国投资伙伴范围.....	6
列佩特克: 土库曼斯坦荒漠景观中的野生动植物王国.....	7
哈萨克斯坦消失百年的布哈拉鹿重回故里.....	8
吉尔吉斯斯坦准备启动森林管理信息系统.....	9
塔吉克斯坦胡占德市举办国际生物学研讨会.....	10

## 农业

《乌兹别克斯坦 2020--2030 年农业发展战略草案》发布.....	11
--------------------------------------	----

## 信息技术

努尔-苏丹市启动哈萨克斯坦首个商用 5G 网.....	12
哈萨克斯坦阿拉木图市政府服务业务将全部实现数字化.....	13
日本商界对乌克兰“智能手机国家”项目感兴趣.....	13

## 能源资源

俄罗斯学者为新一代核系统开发了燃料.....	14
俄能源部计划在一个月后向政府提交《俄罗斯 2035 年前能源战略草案》.....	14

# 科技政策与发展

## 工业 4.0：哈萨克斯坦工业化需要全球视野

文章对哈萨克斯坦实施工业 4.0 的情况进行了充分的分析，结果表明，从全球视角出发，以全球社会为目标，而不是狭隘地仅关注哈国内的经济增长和内部短期利益，更有利于哈萨克斯坦实现工业 4.0。该文还详细地讨论了哈萨克斯坦第四次工业化的现状和重要性，以及实现第四次工业化的机遇和挑战。研究表明，哈萨克斯坦的一些大型企业通过采用全球标准来实施工业 4.0，从而不仅在哈国内而且在世界范围内提高了它们的生产力和竞争力。

### 1 介绍

人类历经的三次工业革命，离不开正确的时机，有利的政策支持，以及当时先进的科学技术的推广运用，而它的重要意义还在于定义了工厂的工作原理和经营方式。在第一次工业革命（1784-1870）期间，当时的主要国家正在实现机械化，而哈萨克斯坦的经济活动形式主要是“游牧”。第二次工业革命（1870-1969 年）期间，当开始大规模工业生产时，哈萨克斯坦正经历由俄罗斯帝国的附属国到苏联加盟共和国的转变。第三次工业革命（1969 年至今）至今，IT 系统逐步使生产线实现自动化，哈萨克斯坦又刚刚获得独立，并开始尝试建设一个新的国家。因此，现在哈萨克斯坦经济基础薄弱，发展上也比许多国家落后。尽管如此，仍有人认为当前的第四次工业革命由于其不同以往的特殊性，可以为哈萨克斯坦改善金融状况提供一个良机。但关键是应该从什么视角、多大范围、以何种战略实现工业化；有人提出，工业 4.0 时代，哈国如果想要加快发展本国经济，融入全球经济，应纵观全球，放眼世界，和其他国家一道，积极为第四次工业革命发展提供助力。本文通过对第四次工业革命发展现状和重要性，以及全球市场目标产业、全球标准、哈国实现工业 4.0 的机遇和挑战等问题讨论，表明哈萨克斯坦工业化需要从全球视角出发。

#### 1.1 背景

近年来，全世界范围内新的知识和技术爆炸式涌现，与此同时，部分国家仍然需要借鉴这些创新资源改善自身发展的滞后问题。有人指出其根源是这些国家

的经济发展观的狭隘。就发展中国家而言，跨出国门，将本国经济作为全球经济一份子的来思考，这是解决当前国内经济欠缺发展的必要途径。哈萨克斯坦的第四次工业革命也是如此，因为该国在工业化方面没有足够的成功经验，而取经他国，借鉴经验，吸取教训，以便获得更好地应对未来发展所面临的具体问题的策略，并作好充分准备尤为重要。将本国的经济发展孤立来看，短时间内很难显现出问题，但经济全球化背景下，只有从更广阔的维度才能探索出真正可行的发展道路。

## 1.2 哈萨克斯坦工业 4.0 现状

第四次工业革命，简称为工业 4.0，指的是在生活和劳动中大规模实施信息物理系统，以提高所有生产过程的自动化程度。工业 4.0 时代主要的技术有：大数据、物联网、虚拟增强现实、3D 打印、量子计算、区块链和机器人化。哈萨克斯坦制定未来的工业化战略，需要首先评本国数字化现状。目前，还没有关于数字技术使用情况的精确数据。哈国投资和发展部应 [informburo.kz](http://informburo.kz) 要求公布的数据显示，迄今为止，国内大部分工业还没有达到工业 4.0 水平。还有调查结果显示，在近 600 家公司中，80%以上的制造业和 60%的采矿业仍处于工业 2.0 水平：以半自动化生产为主导，处于逐渐向自动化生产过渡的阶段。

哈国投资和发展部长卡西姆别克说：“这不难看出我国数字化发展仍然受限，原因有：1) 企业对数字化的经济效益认识不足；2) 国内自动化和数字化水平较低且发展滞后；3) 相关领域人才缺乏；4) 财政紧张；5) 基础设施不配套。”

为了消除现有的障碍，该部门建议：改进相关制度对发展数字基础设施，提升数字技术和水平、培养人才、刺激经济和确保其他激励措施极为必要。由此可见，其中一个主要问题是对工业化的好处缺乏了解，他们提出的重要解决办法是提高监管标准。可以通过制定新的自己的法规或采用现有的全球规范来改进标准。

## 1.3 工业 4.0 对哈萨克斯坦的重要性

工业 4.0 能缓解哈萨克斯坦自身客观条件对经济发展的制约，比如：国内市场规模小，城市之间距离远，远离海洋，交通运输不便。有人认为，工业 4.0 通过创造新的收入来源以及形成新的市场定位以提高竞争力，使这些不利因素得到改善。此外，行业数字化升级，将带动行业形成新的分支领域，高新科技 IT 公司将在国际市场上展开竞争。2017 年，哈国创新和发展部发布了《工业现代化行动计划》，该部致力于在工业 4.0 时代改善上述制约经济的因素。

## 2 全球视野

### 2.1 面向全球市场的工业化

哈萨克斯坦的数字化整合首先是大型企业考虑的问题，因为它们潜力巨大，并且为了具有国际市场上的竞争力，它们非常重视技术提升和技术引进。这些公司包括欧亚资源公司、哈萨克铜业、哈萨克矿业、阿尔滕阿尔马兹集团、乌斯季卡缅诺戈尔斯克钛镁厂等企业。目前，14个总投资1400亿坚戈（1元人民币≈55坚戈）的产业化项目正在这些大公司的现有产品生产中实施。

例如，哈萨克矿业的两个矿田位于博谢库利和阿克托盖。这里开发并集成了选矿厂的自动化控制系统、自动化矿坑监测系统、自动化运输管理和使用无人机拍摄高分辨率成像技术。该公司的这类项目已实现了极高的劳动生产率，极具竞争力，其平均劳动生产率指标是哈国同类铜矿企业的10倍。2016年，哈萨克矿业集团的高劳动生产率成为世界上成本最低的铜矿开采机构之一。此外，哈萨克锌业公司正在开创一个价值1000亿坚戈产能的多金属矿项目，项目设计广泛使用数字技术，如远程监测、模拟建模和其他相关技术。

在航空技术方面，电子航空货运领域也在试图将信息系统引入无纸化工作流程，它还能将航空旅客的数据收集整理为电子表格，完全取代原来的20份纸质表单文件。铁路运输领域也正在实施“列车时刻表自动化预测”项目。它能将时刻表从45天精确到3小时。根据规划，2018年至2020年期间，还将会实施“使用移动诊断工具对轨道进行数字诊断”和“多式联运管理”两个项目。

### 2.2 面向工业4.0的全球标准

如“迈向工业4.0：欧洲战略路线图”中所述，工业4.0在各行业普遍开花，而它对我们的生活水平的提升也是显而易见的。数字化所具有的特点之一就是提供可持续性的、更好的工作条件。例如，实时温度货仓，基于该系统的湿度控制器技术可以改善工作环境，自动感应环境状况，并采取自主响应，提升通信系统，它还关注人体工程学、城市清洁等。所有这些人性化服务都可以通过工业4.0实现。工业4.0所提供的这些甚至更多的可能性，使我们建立并保持相对静态的标准，向数字化时代迈进。随着工业4.0革命的到来，欧洲国家考虑到工业革命将会对许多传统工业部门带来巨大变化的可能，制定了欧洲的工业4.0战略，其主要内容是研究议程和技术路线图的改进。

在本节中，我们将探讨这些战略及其在哈萨克斯坦的潜在适用性，以及它们

将对国家整个经济体系产生什么影响。欧洲工业 4.0 标准考虑了它对五个主要部门的影响，即所谓的基础设施、工业、福利、运输和能源 5 个领域。总体而言，这些战略设定的目标是改变欧洲制造业的模式，具体体现在：1) 工厂和当地社区：整合两方计划，使客户可以参与到制造的过程和设计中去；2) 工厂和自然：提供资源的可持续性及其效率；3) 工厂和价值链：以协作社区的意识大规模生产定制产品；4) 工厂和人：完善人性化和面向对象的界面，改善工作环境条件。此外，该战略为了简化客户、人为因素和产品之间的信息系统，还提供了实时的生产信息访问服务，据此欧洲国家计划在 2030 年之前将其制造业增加 5%。哈萨克斯坦经济的核心来自矿产资源及其生产，上述标准对国家制造系统的规范具有借鉴意义。但技术部门是否允许我们解释这些标准并将其引入制造服务业，尚未可知。欧洲技术平台（ETPS）制定了创新议程和技术发展蓝图，主要内容是 2014~2020 年间的关键技术和研究创新优先事项等。由于有关哈萨克斯坦技术能力的问题，欧洲早在几十年前就已提出，它们的解决方法自然需要研究和借鉴。技术是最基本、最核心的因素，可以推动欧洲解决经济和促进创造就业机会方面的问题并应对相关挑战，这包括但不限于物联网、机器人和传感技术、网络物理系统等，这些是 2011 年以来的技术发展蓝图中涉及的主要研究领域。总体而言，建设数字化供应链可以显著提高当前的销售（在欧洲国家提高 300%）额，并对不可预见的事件做出快速而安全的反应，改善运营规划，确定最佳上市时间（优化度提升 70%），与在欧洲国家一样，也会对哈萨克斯坦的经济产生积极影响。

（未完，见下期）

（张小云 编译）

原文题目：Industry 4.0: Kazakhstani Industrialization Needs a Global Perspective

来源：Procedia Computer Science 151 (2019) 903-908

## 土库曼斯坦与日本签署包括 能源领域在内的一揽子合作文件

10 月 23 日，在土库曼斯坦总统别尔德穆哈梅多夫对日本进行工作访问期间，土库曼斯坦与日本签署了旨在加强双边多种形式相互协作的文件。

这些文件包括：土库曼斯坦国家水利委员会与日本伊藤忠株式会社关于买卖挖掘设备的一般性协议；土库曼斯坦工信部所属“Türkmenawtoulaglary”机构与

日本住友株式会社关于购买交通工具的一般性协议；“土库曼天然气”国家康采恩与日本川崎重工和双日株式会社关于基于现有建设情况的第二天然气加工汽油生产综合体的设计备忘录；“土库曼化学”国家康采恩与日本三菱株式会社和土耳其“建设投资与对外贸易”公司关于建设新的氨和尿素生产工厂合作协议的第二号补充协议；“土库曼化学”国家康采恩与双日株式会社、“TTCL”公众有限公司、土耳其“文艺复兴”工业厂房建筑工贸股份公司关于在土库曼巴希化学工厂建设高浓度磷肥生产车间的协议等。

土库曼斯坦与日本在各领域发展伙伴关系的内容也被纳入于同日举行的双边外交会谈日程中。在该框架内，土库曼斯坦外交部与日本经济贸易工业省签署了关于在基础设施建设领域合作的备忘录。

总体而言，在东京举行的双边会见和联合商业论坛印证了日本大型企业希望与土库曼斯坦建立富有成效的联系的意愿，证明了土库曼斯坦的国际知名度及其对互利投资和商业伙伴关系的吸引力越来越大。

(吴淼 编译)

原文题目：В Токио подписан пакет туркмено-японских документов

来源：<http://www.turkmenistan.gov.tm/?id=19760>

发布日期：2019年10月23日 检索日期：2019年10月24日

## 吉尔吉斯斯坦竞争力世界排名第96位

据吉尔吉斯斯坦 24.kg 网站 10 月 10 日报道，根据世界经济论坛发布的 2019 年《全球竞争力报告》，在全球 141 个经济体中，吉获得 54 分，排名第 96 位，而 2018 年排名第 97 位。在《全球竞争力报告》的 12 个支柱领域中，吉“深化信息技术”排名第 65 位，“宏观经济稳定性”排名第 74 位，“创新潜力”排名第 129 位，“国内市场规模”排名第 125 位，“金融系统”排名第 118 位。另在此次排名中，俄罗斯排名第 43 位，哈萨克斯坦排名第 55 位，亚美尼亚排名第 69 位，塔吉克斯坦排名第 104 位。

张小云 摘自：中华人民共和国驻吉尔吉斯共和国大使馆经济商务参赞处

<http://kg.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201910/20191002903762.shtml>

发布日期：2019年10月12日 检索日期：2019年10月29日

## 俄罗斯国家杜马批准《里海法律地位公约》 法律草案

土库曼斯坦商业网 9 月 20 日报道，俄国家杜马于 9 月 19 日以多数赞成票通过了《里海法律地位公约》法律草案。2018 年 8 月 12 日，阿塞拜疆、伊朗、哈萨克斯坦、俄罗斯、和土库曼斯坦五个里海沿岸国家总统在哈萨克斯坦阿克套签署该公约。公约确定和规范了里海沿岸国家使用里海水域、底部、海底资源、自然资源和海上空域的权利和义务。公约强调，里海海底资源将由相邻国家根据国际法准则通过谈判进行划分。此外，里海沿岸国家有权经里海自由进出其他海域，沿岸各国船只可自由通航。关于里海法律地位的谈判已进行了 20 年，此前该公约已在阿塞拜疆、哈萨克斯坦和土库曼斯坦获得批准，伊朗有望于近期启动批准程序，该公约将在全部里海五国完成本国批准手续后得以实施。

张小云 摘自：中华人民共和国驻土库曼斯坦大使馆经济商务参赞处  
<http://tm.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201910/20191002902857.shtml>  
发布日期：2019 年 10 月 9 日 检索日期：2019 年 10 月 29 日

## 生态环境

### 俄罗斯自然资源与生态部扩大外国投资伙伴范围

2019 年 9 月 5 日，俄罗斯自然资源与生态部部长德米特里·科比尔金在第五届东方经济论坛的“俄罗斯-印度”商业论坛上宣布，俄罗斯自然资源与生态部正在采取措施扩大与包括印度在内的外国投资者的伙伴范围。

俄罗斯自然资源与生态部部长与印度政府和企业代表进行了座谈。他指出，远东地区是俄罗斯最重要的地区，不仅与传统邻国（中国、日本、韩国）建立了伙伴关系，而且将扩大同印度的伙伴关系。

俄罗斯自然资源与生态部负责人详细介绍了该部门为刺激矿产资源的地质勘探和矿产资源开发利用所采取的措施，这些措施为已经启动的项目做出了贡献，项目总投资额约为 1000 亿卢布（1 元人民币≈9.3 卢布）。俄罗斯草拟了一项法案，在州杜马进行二读，涉及关于向投标人提供使用地下矿产资源的权利，以及其他完善竞争程序的机制等。

他还指出，远东地区金刚石、黄金、铂金和其他金属（稀有金属、稀土金属、锂、铍、锡、铅、钨、非金属矿物）储备基地生产大量的矿藏副产品。在该领域，



俄联邦政府通过了由俄司法部起草的法律草案，其目的是简化提供和使用原料的程序。完善法律框架有利于帮助缺乏研究地区在早期勘探阶段吸引投资，有助于加速发展俄远东地区和北极地区的资源基地。

德米特里·科比尔金还邀请印度同行们在国家“生态”项目的框架下开展合作，特别是分享了再造林的经验。

(郝韵 编译)

原文题目: Минприроды России принимает меры для расширения партнерства с иностранными инвесторами, в том числе из Индии  
来源:

[http://www.mnr.gov.ru/press/news/minprirody\\_rossii\\_prinimaet\\_mery\\_dlya\\_rasshireniya\\_partnersva\\_s\\_inostrannymi\\_investorami\\_v\\_tom\\_chislo\\_iz\\_Indii/](http://www.mnr.gov.ru/press/news/minprirody_rossii_prinimaet_mery_dlya_rasshireniya_partnersva_s_inostrannymi_investorami_v_tom_chislo_iz_Indii/)

发布日期: 2019年9月05日 检索日期: 2019年10月15日

## 列佩特克：土库曼斯坦荒漠景观中的野生动植物王国

土库曼斯坦列佩特克国家生物圈特别保护区在 1912 年设立的同名沙漠野外站的基础上于 1927 年建立，有着“列佩特克撒哈拉沙漠”的别称，是土库曼斯坦最早的特别自然保护区。

根据不同分类法，世界上的荒漠植物大约有 500 余种，其中 37%属于卡拉库姆沙漠和克孜勒库姆沙漠特有种，而有 6 种仅生长于卡拉库姆沙漠。根据在“中亚荒漠倡议（CADI/KADI）项目——土库曼斯坦荒漠的保护和可持续利用”框架内进行的最新研究结果，卡拉库姆特有种的清单正在不断增加，并且一种当地艾蒿还被列入红皮书。

在动物物种方面，据统计约有 1350 种荒漠无脊椎动物栖息在保护区，其中 1300 种为昆虫，大多数是沙漠特有种，被列入红皮书的包括巴甫洛夫螽斯、安吉尔地甲虫和土库曼犀甲虫等。

爬行类动物有 24 种，分属 3 个目，包括 1 种乌龟、13 种蜥蜴和 10 种蛇类。

哺乳类动物有 31 种，分属 5 个目，包括 3 种食虫动物、4 种蝙蝠、12 种啮齿类动物、1 种兔、9 种食肉动物和 2 种节肢动物。其中斑麝鼯、细趾黄鼠和三趾跳鼠为特有种，沙丘猫、狞猫和鹅喉羚被列入土库曼斯坦红皮书 2011 年版、自然保护联盟《红色名录》和《濒危野生动植物种国际贸易公约》目录。

鸟类在保护区脊椎动物中具有重要的地位，特别是被列入红皮书的稀有特有

种荒漠麻雀和在巴尔喀什湖沿岸也有分布的梭梭雀，以及白翅逐木鸟。根据公开的数据，到上世纪九十年代该保护区的鸟类大约有 200 种。

(吴淼 编译)

原文题目: Репетек: царство живой природы в пустынном ландшафте

来源: <http://www.turkmenistan.gov.tm/?id=19718>

发布日期: 2019 年 10 月 16 日 检索日期: 2019 年 10 月 23 日

## 哈萨克斯坦消失百年的布哈拉鹿重回故里

据“今日哈萨克斯坦”在塔尔迪库尔干的报道，近日 5 只在适应园区的布哈拉鹿被放归到伊犁-巴尔喀什湖保护区的自然环境中。这种动物离开巴尔喀什湖地区的时间已逾百年。

这几只鹿来自锡尔河-突厥斯坦国立地区自然公园，为放归野外已进行了长达 8 个月的准备。世界野生动物基金会驻俄罗斯代表处中亚项目主任马兹曼杨茨对媒体说，准备工作主要是为了使动物们相互熟悉，以便形成一个群体。最近一段时间雄鹿和雌鹿是被单独关在围栏中，但这些中亚动物们的雄性之间已开始出现真正的争斗。

保护区的专家在世界野生动物基金会的支持下仔细监测第一批放归动物的栖息地和活动情况。为此将利用卫星、布设摄影机和诱饵垫等方式对鹿的活动场所进行监控。

马兹曼杨茨称，布哈拉鹿的蹄印已经有 100 多年未出现在巴尔喀什湖地区了。由于世界自然基金会项目的实施，这些珍贵动物得以重返故里。同时，这也是图兰虎再引进项目的重要阶段，世界自然基金会俄罗斯代表处将与哈萨克斯坦政府一起实施该计划。近 5~6 年间，还将继续放归数百只布哈拉鹿，正因为如此，首批放归鹿群的生存状况就显得非常重要。

直到 20 世纪上半叶，布哈拉鹿在巴尔喀什地区的分布还非常广泛。本世纪初，该物种从南巴尔喀什地区的动物区系中消失；到本世纪中叶，在整个哈萨克斯坦或将无法见到布哈拉鹿。今天，这一物种已被列入国际红皮书和哈萨克斯坦红皮书名录。

需要注意的是，为了实施图兰虎回归哈萨克斯坦项目，预计将支出 1.2 亿坚戈（1 元人民币≈55 坚戈）。为此，探索频道还将为该拯救活动拍摄一部专题片。

(吴淼 编译)

原文题目: Исчезнувшего в Казахстане 100 лет назад бухарского оленя вернули на историческую родину

来源: [https://www.kt.kz/rus/ecology/100\\_1377889456.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/100_1377889456.html)

发布日期: 2019年9月25日 检索日期: 2019年10月10日

## 吉尔吉斯斯坦准备启动森林管理信息系统

据吉尔吉斯斯坦通讯社 (Aki press) 生态版报道, 吉尔吉斯斯坦将于 2019 年测试性启动森林管理信息系统。此项工作由吉尔吉斯斯坦国家环林局实施, 获得了“吉尔吉斯斯坦共和国生态系统综合管理”项目的技术支持及世界银行和全球生态基金的资助。

全球环境基金代表处称, 森林管理信息系统可用于收集、记录、控制、规划和管理森林以及与之相关的所有信息。这项工作是根据向数字社会过渡的国家倡议开展的。

目前, 已开发了一款观察工具 (用于查看空间数据的软件), 可将零散数据汇总入总数据库, 并制订了一套方便操作的工作流程。

观察工具用来加载、查看及绘制地图, 创建或编辑对象, 也可进行简单的空间分析。其最大特点是能够处理来源不同的数据及地图, 例如, 来自本地计算机的文件、数据库几何图表等。

森林管理信息系统将简化收集、处理、存储、搜索及共享有关森林、森林资源和牧场信息的工作流程。林业工人可及时接受信息、交换数据、补充信息及下载地图。该系统具有方便的操作界面, 受众群体不仅包括林业工作者, 还包括受过基础培训的用户。目前, 已为国家机构“吉尔吉斯森林狩猎建设”的工作人员组织了为期 2 天的森林管理信息系统操作培训。计划于 11 月对该国 13 个林业试验地的专家展开培训。为了该系统能够更好地应用, 向所有林场提供了 40 套计算机及办公设备。

(贺晶晶 编译)

原文题目: В Кыргызстане готовят к запуску Информационную систему управления лесами

来源: <http://eco.akipress.org/news:1568996/?from=eco&place=cat>

发布日期: 2019年9月27日 检索日期: 2019年10月23日

## 塔吉克斯坦胡占德市举办国际生物学研讨会

2019年10月3-4日在塔吉克斯坦索格特州胡占德市举办了主题为“生物多样性环境特征”的第八届国际学术研讨会，由塔科学院和胡占德“加富罗夫院士”国立大学主办。

举办此次会议的主要目的在于总结关于生物多样性生物特征领域的研究经验及成果，研究动植物遗传学、育种学及生物技术问题，基于现代方法评估当前的研究状况、分析当前迫切解决的环境问题，并预测未来在适应气候变化和保护农业生物多样性领域中开展进一步研究的前景。

会议收到了来自塔吉克斯坦、俄罗斯、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦及其他国家的200余份论文摘要，其中80篇论文在会议上做了学术报告，其摘要已发表并发放给与会人员。

参加此次会议的有来自塔吉克斯坦、俄罗斯、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦的科学家及来自杜尚别、霍罗格、胡占德、库尔干-秋别、库利亚布和该国其他地区的科学家、工作人员、教师、研究生、大学生等200余人。

大会开幕式上，塔国家科学院副院长、生物与医学研究所代表、生物学博士萨伊多夫发表了致辞。

研讨会分为以下几个专题：“植物生物多样性的生态特征”、“动物生物多样性的生态特征”、“农业生物多样性，生物和粮食安全问题”及“濒危稀有动植物的保护及生物资源的可持续利用和管理”。

与会专家就以下主题发表了讲话：塔吉克斯坦翼手目动物，中亚地区（以塔吉克斯坦为例）藻类研究状况，俄罗斯生态及植物系统生态学的现代问题，西帕米尔高原果实多晶形现象（以胡桃为例），帕米尔-阿赖（塔吉克斯坦）的植物区系形成及问题，贝加尔湖的寄生鱼群落：实践与理论（俄罗斯）等。

会议还组织了两个主题为：“关于阿卜杜萨里莫夫（Abdusalyamova I.A.）院士的生活及活动”和“欧亚大陆地区的翼手目动物”的圆桌会议，有100多人参加。

与会代表在大会通过的决议中指出，今后有必要加强进一步推进有关生物多样性和适应气候变化的环境特征领域的联合综合研究的基础科学工作。特别指出要重视研究制定有关在农业中利用植物生理学、遗传学、育种和生物技术成果的

建议。在研究塔吉克斯坦和其他国家(主要是独联体国家)的农业生物多样性时,应加强扩大生物多样性生态特征领域的国际合作,如:开展联合研究项目,组织国际科学会议、专题讨论会、签订协议和合作协议。

此次会议进一步推动了关于生态系统生物多样性的环境特征和适应气候变化的实验工作,加强了塔吉克斯坦与其他国家科学家之间在农业生产中引入创新技术以确保粮食安全合作。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Международная конференция биологов Таджикистана в городе Худжанд  
来源: <http://ekois.net/mezhdunarodnaya-konferentsiya-biologov-tadzhikistana-v-gorode-hudzhand>

发布日期: 2019年10月8日 检索日期: 2019年10月23日

## 农业

### 《乌兹别克斯坦 2020--2030 年农业发展战略草案》发布

《乌兹别克斯坦 2020~2030 年农业发展战略草案》已公示供公众讨论,该草案确定了农业发展的优先事项、执行机制、主要目标和指标。

其中包括 9 个优先事项:

保证国家粮食安全;

创造便利的农业营商环境和附加价值链;

减少国家的把控,增加投资吸引力;

确保合理利用自然资源和保护环境;

发展现代国家管理体系;

加大财政对农业领域的支持;

开发农业科学、教育、信息和咨询服务系统;

发展地方农业;

研发可靠的统计系统。

该法律草案还规定了以下内容:

描述了《乌兹别克斯坦 2020~2030 年农业发展战略》的每个优先事项的现状、存在的障碍和机遇,以及主要任务;实施《乌兹别克斯坦 2020~2030 年农业发展战略》的路线图,其中 112 个条目代表了农业领域改革计划,明确规定了责任部

门和落实时间表；选取了评估战略实施进展的 50 项指标。

(郝韵 编译)

原文题目：Опубликован проект Стратегии развития сельского хозяйства на 2020-2030 годы

来源：

<http://agro.uz/ru/news/agro/opublikovan-proekt-strategii-razvitiya-selskogo-khozyaystva-na-2020-2030-gody/>

发布日期：2019 年 9 月 13 日 检索日期：2019 年 10 月 25 日

## 信息技术

### 努尔-苏丹市启动哈萨克斯坦首个商用 5G 网

据哈萨克斯坦媒体 10 月 24 日报道，哈萨克电信公司在努尔-苏丹市启动了哈萨克斯坦首个 5G 商用网。现在第五代技术已接入“阿斯塔纳中心”(Astana Hub) 初创企业国际技术园区的“Altel”网。

哈萨克电信公司在 3.5 GHz 无线电频率范围内以非独立模式确保未来的商业网络覆盖，这是世界上最受推荐和最受欢迎的 5G 频谱。

哈萨克电信公司创新部负责人梅尔玛诺夫对媒体称，今天启动的哈萨克斯坦首个商用 5G 网将在“阿斯塔纳中心”园区持续运行。选择该园区作为 5G 网首发地点是因为研发人员可在这里对新数字产品和方案进行测试。今后该项工作也将在其它地区的类似园区实施。今年还计划在奇姆肯特推出商用技术，以实施 FWA 方案的固定无线接入。

通过“阿斯塔纳中心”园区接入的 5G 网首次在该市世博会商务中心启用。目前世界上仅有 2-3 个国家开始应用 5G 网，而哈萨克斯坦现已接入。在召开“数字桥”论坛期间将持续提供 5G 网接入服务。这对参加该论坛的 IT 专家和初创企业而言是个好消息。“阿斯塔纳中心”国际技术园执行经理努尔格仁说：“我们乐见哈萨克电信在‘数字桥’技术论坛召开前夕启动 5G 网的商用。”

(吴淼 编译)

原文题目：В Нур-Султане запустили коммерческую сеть 5G

来源：[https://www.kt.kz/rus/science/-\\_5g\\_1377890489.html](https://www.kt.kz/rus/science/-_5g_1377890489.html)

发布日期：2019 年 10 月 24 日 检索日期：2019 年 10 月 25 日

## 哈萨克斯坦阿拉木图市政府服务业务将全部实现数字化

阿拉木图市城市管理数字化部门负责人科尼尔巴耶夫近日对媒体宣布，该市的市政公共服务业务将全部实现数字化，并将建立统一的数据库。这一计划是根据市长萨金塔耶夫的指示实施的。

科尼尔巴耶夫称，将设立一个平台用来监督城市各级部门的工作，可以跟踪正在实施的道路维修、基础设施网络铺设、学校和医院的配属情况等市政服务项目的进展。这可以为市民参与城市发展进程提供更多可能。

根据市政府新闻部门的消息，实施市政公共服务数字化是为了最大限度地提高市民利用市属信息系统的便利性。为此还将建立统一的城市活动数据库。这一项目的实施有助于提高政府部门工作的透明度和市民的知情权。除了政府相关部门外，该项工作还将吸收技术大学的大学生和毕业生参加，还将与教育部门进行合作。

正如较早发布的消息称，阿拉木图市计划于今年 11 月投入运行统一的市民工作联络中心，届时将以同一号码联系城市管理、区政府、事故和市政服务部门。还将开设“城市服务之家”，那里可对所有市政服务收费进行计算、接收服务质量投诉及其他业务。

(吴淼 编译)

原文题目：Все госуслуги в Алматы оцифруют и создадут единую базу данных

来源：[https://www.kt.kz/rus/ecology/100\\_1377889456.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/100_1377889456.html)

发布日期：2019 年 10 月 17 日 检索日期：2019 年 10 月 20 日

## 日本商界对乌克兰“智能手机国家”项目感兴趣

乌克兰通讯社 10 月 23 日援引总统新闻中心消息，泽连斯基总统向日本新经济协会（JANE）领导层介绍了乌克兰的 IT 业和“智能手机上的国家”项目。

泽连斯基总统表示，乌克兰计划通过开设商业孵化器、加速器和创新平台的方式发展创新基础设施，开设世界著名集团研发中心，在高等教育机构创立创新或初创平台。泽连斯基总统表示 IT 业是乌克兰发展最快的行业之一，并介绍了 IT 行业发展计划，包括完善相关法律和税收体系，发展国家创新体系。他还介绍了国家数字化改革并表达了乌克兰计划生产有竞争力的 IT 产品的想法。

日本商界对乌克兰“智能手机上的国家”项目表现了兴趣。协会代表介绍了

日本使用人工智能成功实施的创新项目案例，这些项目已经给民众生活的各个领域带来了影响，如旅游，娱乐和网络安全。

据悉，泽连斯基总统于 10 月 21-24 日对日本进行工作访问。

张小云 摘自：中华人民共和国驻乌克兰大使馆经济商务参赞处  
<http://ua.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201910/20191002907571.shtml>  
发布日期：2019 年 10 月 25 日 检索日期：2019 年 10 月 28 日

## 能源资源

### 俄罗斯学者为新一代核系统开发了燃料

俄罗斯托木斯克工业大学的研究人员成功开发出用于新一代核系统的燃料，这种燃料可应用于目前广泛使用的各种核反应堆中。这项研究数据发表在 AIP 会议论文集上。

该所大学学者们开发了一种合成技术，该技术将有助于制备具有附加内部安全屏障的多用途核燃料，能够确保最大程度燃尽裂变同位素，并使得乏燃料中有害同位素达到最小可能含量。该项目的负责人伊戈尔·沙曼宁说：“等离子体化学合成的产物是金属氧化物和碳化混合物的纳米分散粉末。该粉末是新型核燃料的基础，其性质使其可能用于第 IV 代核电站的建设。”

另外，在这项研究的框架内，科学家们研究了等离子体化学反应过程动力学，通过改变等离子体的参数，可以影响等离子体的反应过程和速度。这位专家补充说，现在，西伯利亚科学家通过控制等离子体的参数和元素组成，正在开发具有独特性质材料合成的新方法。

张小云 摘自：中俄科技合作信息网：<http://www.crstinfo.com/Detail.aspx?id=15113>  
发布日期：2019 年 10 月 23 日 检索日期：2019 年 10 月 29 日

### 俄能源部计划在一个月后向政府提交

#### 《俄罗斯 2035 年前能源战略草案》

据俄生意人报 10 月 20 日报道，俄能源部长诺瓦克当日称，俄能源部计划在一个月后向俄政府提交《俄罗斯 2035 年前能源战略草案》。诺表示：“我们正在开展公开讨论，将在下周就战略草案征询各有关部门意见，以便在一个月后向政



府提交，这是我部当前的一项重要任务。”俄能源部 6 年前就开始编制上述能源战略，曾经多次将有关文件草案提交给政府，但尚未获得批准。该文件的主要内容是预测 2035 年前各种能源产品的生产、消费、价格和出口情况。

张小云 摘自：俄罗斯联邦大使馆经济商务处

<http://ru.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201910/20191002907829.shtml>

发布日期：2019 年 10 月 26 日 检索日期：2019 年 10 月 29 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国科学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。未经中科院国家科学图书馆和中国科学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和中国科学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和中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心签订协议。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和中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心联系。

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。

欲获取历年快报,请登录中亚及俄罗斯原文科技文献资源共享系统 <http://zywx.xjlas.org> 免费下载。