

上合组织科技信息动态监测快报

2022 年第九期（总 126 期）

本期重点

- ◆ 俄罗斯科学院面临的问题及若干发展建议
- ◆ 印度正试图成为全球芯片制造中心
- ◆ 哈萨克斯坦的若干生态问题
- ◆ 欧盟计划发布中亚自然灾害风险评估报告
- ◆ 新乌兹别克斯坦 2022~2026 年发展战略

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 | 2022-9-30



请关注微信公众号

目 录

科技政策与发展

俄罗斯科学院面临的问题及若干发展建议.....	1
乌兹别克斯坦发布“新乌兹别克斯坦 2022~2026 年发展战略”（节选）	2
白俄罗斯国家科技委员会审议 2022 年上半年科技成果.....	5
印度正试图成为全球芯片制造中心.....	6
伊朗科学家成功研制燃气轮机储能装置.....	8
伊朗进入世界上少数能制造测力传感器的国家行列.....	9

生态环境

哈萨克斯坦的若干生态问题	10
哈萨克斯坦阿尔泰植物园	12
土库曼斯坦研究利用微生物治理碳氢化合物污染.....	13
哈萨克斯坦将从俄罗斯引入四只阿穆尔虎用于种群繁殖.....	14
吉尔吉斯斯坦计划修订《森林法》	15
吉尔吉斯斯坦总统签署“关于国家清洁日”的相关法令	15
巴基斯坦洪灾引起联合国大会关注	17
欧盟计划发布中亚自然灾害风险评估报告.....	18
联合国粮农组织发布《中亚边缘土地盐渍化管理创新方法与技术》培训手册	19
联合国粮农组织与欧洲经委会支持乌兹别克斯坦森林恢复项目	20

农业科学

中国将在哈萨克斯坦建立现代化农产品质量检测实验室.....	21
哈萨克斯坦与韩国合作建设智能温室.....	22

能源矿产

土库曼斯坦总统呼吁上合组织成员国在能源领域开展系统合作.....	22
印度电力部门将增加包括风电在内的可再生能源采购.....	23

天文航天

在西方制裁下俄罗斯与白俄罗斯努力获取自主探索太空能力.....	24
---------------------------------	----

信息技术

俄罗斯新算法将地球数据分析速度提高五倍.....	25
哈萨克斯坦研究人员利用人工智能技术帮助记忆受损患者	26

科技政策与发展

俄罗斯科学院面临的问题及若干发展建议

俄罗斯科学院（下称“俄科院”）西伯利亚分院地球化学研究所首席研究员、院士米哈伊尔·库兹明就俄科院面临的问题以及新一届领导班子发表了自己的观点。

2022年9月20日，俄罗斯科学院召开全体大会，选举俄科院及其分院的领导。俄科院的破坏性改革始于第253号联邦法律的通过，科学界从未对此进行过讨论。根据该法律，学术机构与俄科院分离，归于联邦科研机构管理署（FASO），俄科院不再是能影响科学、现代技术发展和国家经济的机构。

目前，尽管在许多科学领域及实践应用中取得了一些重要的进展，但俄罗斯已不再是某些领域的领先国家。早在2019年，中国科学家研制并发射了航天器到月球背面，这清楚地表明，过去落后的中国科学家在太空探索方面已超越苏联和俄罗斯。

俄科院的专家学者都认为有必要纠正现状。近年来，科学被官僚主义束缚，提出了许多对科研组织和科研实施无关的要求。应该消除科学中的这些官僚障碍，以便学术机构专心从事对国家至关重要的研究。科学界官僚主义胜利的突出例子是关闭俄罗斯基础研究基金（RFBR），尽管整个俄罗斯科学界都反对该决定。

俄罗斯联邦和俄科院领导班子为了保护和发展俄罗斯科学，应注意以下几点：

首先，应增加俄科院及地区机构的作用，授权地区分院与学术机构共同确定科学发展最具前景（突破性）的方向并制定相应科学计划，而不仅仅是按照俄罗斯教育与科学部的任务进行检查。

俄科院地区科学中心应加强与地方政府的互动，实施旨在发展地区科学和经济的综合计划。俄科院科研机构的重要活动领域应该是建立该地区现有学术机构和大学之间的联系，提高为科研和实体经济培养的年轻专家的质量。

毫无疑问，有必要确保俄科院的“国家学院”的地位，而不是像现在所做的那样。俄科院应该保有科研机构，参与国家资金的分配，确保优先发展最具前瞻的科学领域，保障国家安全和可持续发展。

俄科院需更积极地向国家当局表明立场，要求拨款支持国内科学期刊的出版，

并为研究所配备现代科学设备。必须采取某些措施提高俄科院在联邦领导层和公民眼中的权威。由于越来越根据裙带、行政或门阀选举院士，降低了那些真正有杰出科学功绩科学家的权威，进而影响整个俄科院的权威。此外，俄科院有时在确定具有国家重要性的优先事项时缺乏客观性和公正性，导致国家领导层支持俄科院发展的动力不足。

俄科院新一届领导班子需要扭转局面并认真分析错误，从中汲取教训，否则就无法重振俄科院权威以及国家和社会对这个俄罗斯领先科学组织的信任。

（郝韵 编译）

原文题目：Положение академической науки в России, и что нужно сделать для укрепления значимости фундаментальных исследований в нашей стране в ближайшее время

来源：<https://new.ras.ru/activities/news/polozhenie-akademicheskoy-nauki-v-rossii-i-chto-nuzhno-sdelat-dlya-ukrepleniya-znachimosti-fundament>

发布日期：2022 年 9 月 14 日 检索日期：2022 年 9 月 26 日

乌兹别克斯坦发布

“新乌兹别克斯坦 2022~2026 年发展战略”（节选）

乌兹别克斯坦于 2022 年初发布了“新乌兹别克斯坦 2022~2026 年发展战略”，为今后数年该国的社会经济发展奠定了主要方向。战略设立了数十个详实具体的目标，本文从中节选了若干与科技、民生、水资源和生态等相关的目标编译，供国内读者了解（编者语）。

三、加快发展国民经济、确保其高速增长

目标 24：保障经济体的稳定电力供应，在所有领域积极实施“绿色经济”技术，将经济能源效率提高 20%。

到 2026 年，新增发电量 300 亿千瓦时，总发电量达到 1000 亿千瓦时；将可再生能源的比重提高到 25%，可节省 30 亿立方米天然气。

确保乌兹别克斯坦能源系统稳定运行，并在与邻国能源系统互动时确保其可靠性；减少工业产业能耗损失，提高资源利用效率；在住房和公共服务、社会设施等领域广泛应用可再生能源并提高能源效率；对电动汽车的生产和使用采取促进措施。

将经济部门每单位国内生产总值向大气排放的有害气体量减少 10%。

目标 30：通过农业集约化发展和先进科学成果的应用，使农民收入至少增加一倍，同时确保农业产量每年至少增长 5%

扩大国家对农业的支持规模，引入新的农业保险机制。

在公开竞争的基础上，通过将土地分配给农业集群，开发新土地和退耕地 46.4 万公顷。将棉花和粮食种植面积减少 20 万公顷。

培育出口导向型产品并发展园艺，将园圃的面积增加两倍，温室面积增加一倍，出口增加 10 亿美元。

增加土壤肥力并防止其退化。

以先进科技成果和创新成果为基础，完善农业服务体系。为农工企业提供原材料，使产量提高 50%。

发展农业物流中心并增加现代实验室的数量，实施国家种子生产和育苗计划。

与国际领先的国际科学中心和高等教育机构联合建立国际农业大学，深化农业领域科学与实践的融合。

目标 31：实施水资源管理体制和节水根本性改革国家计划

通过有效利用水资源，至少节水 70 亿立方米；减少水利设施的用电量；实施基于公私合作的水资源管理体系。

目标 32：扩大畜牧业饲料基地，将其产量提高 50~100%

畜产品产量增加 50~100%；加强畜牧业饲料基地建设。

目标 35：促进乌兹别克斯坦旅游业发展，将当地游客人数增加到 1200 万以上，并将在乌外国游客人数增加到 900 万

在全国主要旅游城市广泛引进无障碍旅游基础设施；到 2026 年，旅游业从业人数将增加一倍，达到 52 万人；发展旅游和文化遗迹基础设施，实施国家计划有效利用 8000 多处文化遗迹。

将撒马尔罕改造成为“旅游大门”，未来五年内将旅游服务量至少增加九倍；确保旅游就业 4 万人；2022 年创建撒马尔罕旅游中心，其中包括具有必要基础设施的历史建筑群“永恒之城”。

实施《卡拉卡尔帕克斯坦共和国和咸海地区生态旅游发展计划》，广泛利用新穆伊纳克机场的潜力。

将花刺子模地区的旅游业转变为创造新就业机会的主要“驱动力”。

实施《布哈拉州加速发展旅游业计划》。

有效利用纳沃伊州朝圣和生态旅游的潜力。

进一步改善塔什干市旅游基础设施；将塔什干州旅游潜力提升到新的水平。

六、基于国家利益处理全球问题

目标 80：保护生态环境，改善城市和地区生态状况，实施“绿地”工程

作为全国“绿地”工程的一部分，每年至少种植 2 亿棵树苗；根据国家“绿地”工程的倡议，在乌兹别克斯坦 10 个地区建立高空生物监测系统。

完成乌兹别克斯坦 51 个陆地天然水体（河流、小河流和天然湖泊）卫生保护区和沿岸地区的界定工作。

将塔什干市改造成舒适、生态清洁、宜居的城市，将绿化水平提高到 30%。

到 2026 年底，咸海干涸的湖底新增 50 万公顷绿地，使绿地总面积达到 250 万公顷（占总面积 78%）；根据绿色气候基金和全球环境基金的计划，在咸海地区实施总金额达 3 亿美元的保护生物多样性、防止气候变化和水土流失项目；进一步加强对咸海地区居民的社会支持。

目标 81：扩大森林面积

扩大森林面积并有效利用森林储备林土地；建立山区和山麓地区的森林储备林种植园；在沙漠地区种植植物，建设防护林；创建保护性森林种植园以保护灌溉土地免受侵蚀、土壤改良设施免受流沙影响；对森林保护机制进行根本性修订。

七、加强国家安全和国防潜力，实行开放、务实和积极的对外政策

目标 94：将中亚安全、贸易、经济、水、能源、交通、文化和人道主义领域的密切合作提高到高水平

根据中亚国家各种形式的高层对话和双边合作机制组织会议（政府间委员会、政治协商、议会间合作委员会等）；确保每年定期组织中亚国家元首协商会议并积极参与；制定《中亚区域合作战略》的组织工作；在区域组织框架内积极争取乌兹别克斯坦的国家利益；通过改组和扩建提高乌兹别克斯坦边境检查站的能力；中亚在生态、环境污染防治和自然保护领域的合作迈上新台阶；考虑到新的现实和流行病学要求，在旅游领域采取协调措施；支持乌兹别克斯坦与欧洲国家和欧盟机构之间的合作，发展经贸、水能、交通、文化和人道主义领域的联系。

（郝韵 编译）

原文题目：Стратегия развития нового узбекистана на 2022 — 2026 годы

白俄罗斯国家科技委员会审议 2022 年上半年科技成果

近日, 白俄罗斯国家科学技术委员会召开会议, 审议了 2022 年上半年科技创新活动成果。白俄罗斯总统府、白俄罗斯部长会议办公室、白俄罗斯国家科学院、各部委、各州执行委员会以及国家科学技术委员会下属单位的代表出席了此次会议。

白俄罗斯国家科学技术委员会副主席斯塔里洛娃在报告中称, 今年上半年, 新建了 1 个生产基地, 对 4 个生产设施进行了现代化改造, 为 9 个生产设施提供了技术准备, 已开发出 63 项创新成果并进入实际应用阶段。其中, 在白俄罗斯卫生部、国家科学院和工业部的国家订单项目中, 创新数量最多。

截至目前, 获得科研成果专利保护 3 项, 提交发明专利申请 11 项, 签订许可协议 5 项。

在实施科学技术进步计划中, 最有发展前景之一的是将基于心肌活力评估的冠状动脉旁路移植术和获得性瓣膜病矫正术后患者的医学分阶段康复法。实施该方法可使患者住院时间减少 3~4 天, 术后一年内重复住院次数减少 5%。

在众多科研成果当中, 具有潜力的还包括建造载重 4.5 吨货运电动汽车的实验模型。其独特之处在于电力系统设计中使用了国产机组和组件。在此基础上, 后续计划生产一批载货电动车试点并实现量产。这款电动汽车的续航能力为 200 公里, 设计用于城郊间货运, 车身采用紧凑设计, 机动灵活, 可牵引拖车。

国家放射医学和人类生态学科学与实践中心开发了可智能预测儿童和年轻人骨肉瘤复发风险的软件。这些产品是进口替代品, 由国家儿科肿瘤学、血液学和免疫学科学与实践中心和白俄罗斯国家科学院信息学问题研究所联合开发。

斯塔里洛娃还指出, 国家科学技术委员会将继续致力于国家科学和科技专业知识的程序和组织改革, 完善对科技活动的法律支持。

据国家科学技术委员会第一副主席科索维斯基宣称, 今年上半年, 在白俄罗斯 2021~2025 年国家创新发展计划框架内共取得了 55 项创新活动成果, 这些项目的产值接近 7 亿白俄罗斯卢布 (1 白俄罗斯卢布 $\approx$ 0.3939 美元, 编者注), 其中出口额达 2 亿多白俄罗斯卢布, 创造了 525 个工作岗位。

科索夫斯基还表示，根据该计划还实施了 23 项措施来发展创新基础设施。今年上半年，超过 2300 万白俄罗斯卢布的预算资金用于创新基础设施实体的发展，即每投入 1 白俄罗斯卢布的财政拨款，可产出 6.2 白俄罗斯卢布的科技产品。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Результаты научно-технической и инновационной деятельности в первом полугодии 2022 года рассмотрены на коллегии Государственного комитета по науке и технологиям Беларуси

来源：<https://e-cis.info/news/569/103239>

发布日期：2022 年 9 月 14 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

印度正试图成为全球芯片制造中心

近日，设在阿联酋阿布扎比的英文媒体 The Nation 网站刊文对印度芯片业的发展做了评述。

分析人士表示，印度正在努力成为国际半导体制造业的中心，但仍有很长的路要走，它将不得不努力追赶在该领域技术已经很成熟的国家。

本月，随着印度韦丹塔和台湾富士康公司宣布在古吉拉特邦计划投资 1.54 万亿卢比（190 亿美元）合作建设半导体制造厂，该国在芯片技术方面向前迈出了一大步。

阿瓦隆战略与管理咨询公司（Avalon Consulting）执行董事苏巴拉塔·森古普塔表示，此举是非常积极的进步，印度政府长期以来一直试图在这个领域获得投资。现在的问题是执行力，以及建立芯片制造厂所需的巨额投资和印度对该行业的新鲜感是否持久。

台湾是目前世界上最大的半导体生产地。市场研究公司集邦咨询（TrendForce）的数据显示，今年台湾代工芯片制造商的产品营收预计将占全球市场份额的 66%，较上年增长 2 个百分点。

芯片在智能手机和电动汽车等产品中发挥着至关重要的作用。随着此类产品需求的增长，2022 年第二季度全球半导体销售额达到 1525 亿美元。美国半导体行业协会（Semiconductor Industry Association）表示，这一数字与去年同期相比增长了 13.3%。

印度渴望在这个不断增长的市场上占有一席之地，为此，印政府已制定了成为芯片生产中心的战略。为了加快推进该计划，印度在去年 12 月公布了一项针

对半导体和显示器制造商的 100 亿美元激励计划，旨在吸引全球制造商，引进印度目前急需的技术，并为当地公司创造机会。

印度政府还认为，作为“印度制造”计划的一部分，本土芯片制造业对印度大规模扩大电子制造业的计划至关重要。

Covid-19 大流行期间，由于供应链中断，电子产品的生产受到严重制约。这些挑战突显了本地半导体生产的重要性。印度和全球电子和汽车制造商因短缺而中断了生产。智能配件和音频品牌 Gizmore 首席执行官兼联合创始人桑杰·库马尔·卡利奥纳表示，由于全球半导体芯片短缺，该行业一直陷入困境。现在印度已做好充分准备，将最大限度地利用眼前的形势。本土制造半导体将有助于克服印度必须面对的供应链问题，此外还可能获得一些成本优势。

今年早些时候，印度电子与半导体协会发布的一份报告预测，全球半导体制造市场规模在十年内将增长一倍多，到 2030 年将达到 1 万亿美元。印度有机会占据约 800 亿美元的市场。

市场研究公司 Counterpoint 9 月 16 日表示，未来随着印度政府更加注重建立半导体整体生态系统，该国将见证电子制造创新生态系统的快速扩张。通过这种做法，它不仅将成为制造商和投资者的重要目的地，而且还能确保其在全球价值链中的战略地位。

在政府大力推动芯片制造政策的支持下，该行业建设已初具规模。5 月，位于印度南部的卡纳塔克邦政府表示，已与国际半导体财团 ISMC 签署初步协议，成立一家半导体制造厂。ISMC 是阿布扎比 Next Orbit Ventures 基金和以色列芯片制造商高塔半导体的合资企业，后者被美国芯片巨头 Intel 收购。该邦政府表示，该财团将对该工厂的建设投资 30 亿美元。

去年 7 月，总部位于新加坡的投资集团 IGSS Ventures 表示，已与印度泰米尔纳德邦政府签署了初步协议，开发一个 300 英亩（1 英亩≈6.07 亩，编者注）的半导体高科技园区。IGSS 集团首席执行官拉杰·库马尔表示，虽然印度“起步较晚”，但印度政府的战略将推动印度成为一个具有竞争力的半导体生产替代地。

迄今为止最大的进展是韦丹塔和富士康计划在古吉拉特邦建立一家半导体和显示器工厂。韦丹塔董事长阿尼尔·阿加瓦尔在推特上表示“印度自己的硅谷现在又近了一步。印度不仅要满足本国人民的数字化需求，还要满足远在大洋彼岸人们的数字化需求。从芯片使用者到芯片制造商的旅程已经正式开始。”这家

计划于 2024 年投产的新工厂预计将创造近 10 万个就业岗位。古吉拉特邦主要负责人巴彭德拉布海·帕特尔在宣布该协议时表示，印度决心使该国在技术方面更加自给自足，并减少对进口的依赖。希望该中心将成为光明未来的开端，并吸引其他跨国公司的投资。

邻近的马哈拉施特拉邦也一直在争夺该行业的机会，因为这将带来大量的经济利益。

富士康半导体集团副总裁布赖恩·何表示，基础设施的改善以及政府的有力支持，增强了该公司在印建立半导体工厂的信心。

然而，由于印度对该行业非常陌生，在成为芯片制造供应链的主要组成部分之前，该国还需要克服一些障碍。迄今为止，印度半导体制造业主要集中于国家控制的国防和航天部门。相关人士表示，政府和行业共同创建一个强大的本土技术生态系统，对于印度半导体行业的成功至关重要。印度拥有一大批在世界各地半导体行业工作的工程师，而且有机会吸引这些人才回国。

与此同时，业内人士表示，获得原材料和稳定的供电供水系统也是应考虑的因素。此外，印度努力成为半导体中心之际，美国和欧盟也在专注于扩大本国芯片制造业的规模。但专家表示，仍有空白需要填补。特朗普时期，美国开始切断中国获取相关技术的渠道，包括芯片制造设备等。据路透社报道，拜登政府计划加大对从美国出口到中国的芯片制造设备和用于人工智能的半导体的限制。

（张小云 编译）

原文题目：Are India's ambitions of becoming a global chip manufacturing hub achievable?

来源：<https://www.thenationalnews.com/business/technology/2022/09/19/are-indias-ambitions-of-becoming-a-global-chip-manufacturing-hub-achievable/>

发布日期：2022 年 9 月 19 日 检索日期：2022 年 9 月 22 日

伊朗科学家成功研制燃气轮机储能装置

伊朗谢里夫理工大学的研究人员设计并制造了一种在伊朗和中东均属首创的储能装置，其冰状储能系统能在用电峰值时段提高燃气轮机的生产能力。

该技术公司的首席执行官阿里·贝鲁齐法尔表示，在用电低谷时段，该装置在燃气轮机中产生冰，在用电峰值时冰物质逐渐融化，将空气先冷却再进入燃气轮机的热交换器，从而提高生产效率。

该装置系统突出的优点是无需用水，这一优势对于缺水严重的伊朗尤为重要。此外，在炎热和潮湿地区也能高效工作。而其它同类装置除了需要用水外，在潮湿地区的工作效率也受到限制。

据阿里·贝鲁齐法尔介绍，该储能装置可用于所有天然气增压站和油田，以提高天然气的开采和输送能力。

（张爱军 编译）

原文题目：Iranian scientists produce energy storage device for gas turbines

来源：<https://en.irna.ir/news/84884359/Iranian-scientists-produce-energy-storage-device-for-gas-turbines>

发布日期：2022 年 9 月 11 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

伊朗进入世界上少数能制造测力传感器的国家行列

伊朗伊斯法罕市 Aria Sanjesh Asia 公司成功制造了容量为 250 吨的测力传感器，并获得了国家标准组织的推广制造文件。该 C 系列测力传感器的问世，提升了伊朗的国际地位，使其成为世界上有能力制造该战略产品的九个国家之一。

在伊斯法罕市科技城和标准管理局举办的会议上，标准局局长马哈茂德·法玛尼（Mahmoud Farmani）发言称，测力传感器是测量领域的战略产品之一，投入大规模生产后将有效降低进口依赖，减少资金外流。

C 系列测力传感器可应用于钢铁、石化、纺织、食品等行业，据估计，伊朗制造的该产品市场价格比国外生产的同类产品便宜 25%，并可以在国内维修，样品仪器的平均有效寿命从 8 年增加到 15 年。

伊斯法罕科技城约有 612 家技术和知识型公司，为 8000 多名创新人才提供了就业机会。这些企业创造了超过 33 亿美元的营业额。

（张爱军 编译）

原文题目：Iran joins states capable of manufacturing force measuring sensors

来源：<https://en.irna.ir/news/84894586/Iran-joins-states-capable-of-manufacturing-force-measuring-sensors>

发布日期：2022 年 9 月 11 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

生态环境

哈萨克斯坦的若干生态问题

不合理的人类活动将导致天然水源干涸、河流污染、土壤质量受损并影响人类生命健康。近期出版的《社会》杂志刊登了哈萨克斯坦欧亚大学的作者对该国几个主要生态热点的分析。

咸海问题 咸海生态灾难始于二十世纪中叶。由于其最大的两条补给河流阿姆河和锡尔河的水资源被过度利用，曾经是世界上最大湖泊之一的咸海面积开始以惊人的速度缩减，直至达到了灾难性的程度。

由于农业发展对灌溉水需求的急剧增加，每年可补给咸海水体大约 56 立方千米的河流水被利用殆尽。至 1989 年，其水位下降了近 14 米，曾经发达的渔业几乎被摧毁。由于作为该地区生态系统基础的湖泊枯竭，还导致地区气温波动加剧，局地微气候环境开始发生巨大变化。除哈萨克斯坦外，受影响国家还包括咸海地区的乌兹别克斯坦、土库曼斯坦以及塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦的部分地区。

咸海灾难对农业发展也产生了负面影响。由于过度使用化肥和杀虫剂，土壤状况的不断恶化，湖区干涸后形成的干燥湖床粉尘含有大量有毒盐和杀虫剂等有害物质，在频繁爆发的沙尘暴作用下，析出的沙尘每年超过 1 亿吨。有毒粉尘不仅污染大气，还沉积在附近的田地里，使土地变得更加贫瘠。

里海问题 里海是世界上最大的内陆水域，面积大约相当于日本，周边与阿塞拜疆、伊朗、哈萨克斯坦、俄罗斯和土库曼斯坦接壤。

与咸海相似，其主要补给河流伏尔加河和乌拉尔的水位下降也是一个重要的生态问题。据阿特劳州官方消息称，去年夏季，该地区大约有 18 个农场缺少灌溉水，而此前从未出现过这种现象。乌拉尔斯克的当地居民也面临同样的缺水问题，使庄稼歉收。

里海海平面变化影响人类经济活动和自然环境的变化。随着海平面的下降，通往港口的航路变浅，使航行变得更加困难，保护区的生物和鱼类种群状况也受到影响；海平面上升则导致沿海地区居民点、农业用地和工业企业面临被海水淹没的威胁。在里海 5970 千米的海岸线中，有 2320 千米位于哈萨克斯坦，使哈萨

克斯坦受海岸线变化的影响最大。里海生态系统的另一个威胁是石油和天然气的生产活动。油气开采造成的污染威胁着许多动物物种，并危及海洋的未来。

根据世界野生动物基金会 2016 年的报告，里海曾经是世界上最大的鲟鱼种群分布区之一，但在过去的三代人时间内，其数量减少了 90% 以上，整个鱼子酱产业也因污染而受到威胁。

塞米巴拉金斯克问题 库尔恰托夫（位于塞米巴拉金斯克附近）是苏联时期从事核武器研究的重要基地之一，也是 1990 年之前许多不对外公开的城市之一。

今天，对哈萨克斯坦最严重的生态环境威胁仍然来自核辐射，尤其是在东北部的塞米巴拉金斯克地区。苏联时期在那里试验了近 500 件核武器，其中 116 件是陆基核武器，并且此类测试是在没有疏散或没有通知当地居民的情况下进行的。尽管核试验于 1990 年停止，但核辐射造成的出生缺陷、严重贫血和白血病以及其他疾病严重影响着当地居民的健康。

在冷战结束时，这些封闭的城市大多被废弃。但库尔恰托夫在从 1949 年到 1989 年的数十年间在塞米巴拉金斯克试验场进行了 468 次核试验，其中包括 343 次地下核爆和 125 次大气层核爆。地面核爆总当量超过了广岛原子弹的 2500 倍。放射性蘑菇云和气体成分超出了塞米巴拉金斯克试验场范围，对哈萨克斯坦整个东部地区造成了辐射污染。塞米巴拉金斯克试验场是唯一靠近大型居民点的核试验场，除了塞米巴拉金斯克外，其他定居点还有乌斯季卡缅诺戈尔斯克和巴甫洛达尔等城市。

核试验的后果包括平均预期寿命降低（不超过 40~50 岁）、免疫力下降、贫血、皮肤损伤、血压异常、血管病变、精神疾病等。

乌斯季卡缅诺戈尔斯克问题 乌斯季卡缅诺戈尔斯克是一座典型工业城市，拥有大量的采矿、冶金和能源企业，这些企业向大气排放大量有害物质，污染了整个城市的上空，使整个城市不适合人类居住。全市目前共有企业约 169 家，其中大部分从事包括重金属在内的原材料提取和加工，如哈萨克锌业（前乌斯季卡缅诺戈尔斯克铅锌公司）、钛镁厂和乌里宾斯克冶金厂。这些企业的产品供给核能、电子、冶金等行业。

该市经济严重依赖上述工业，几乎 70% 的人口在工厂工作。受污染的大气空气对人们的健康有着极其负面的影响，上呼吸道、消化、内分泌系统、血液循环等器官的发病率越来越高。每年，肿瘤和其他威胁生命的疾病的数量都在增加。

此外，工厂排放物排入流经城市的河流，河流又将有害物质带到其他地区，从而造成污染扩散。

斯捷普诺戈尔斯克问题 在距离斯捷普诺戈尔斯克 25 公里处坐落着哈萨克斯坦最大的铀放射性废物储存设施，其面积为 732 公顷，存放的放射性膏状废弃物达 5000 万吨。其尾矿存储物的大部分是来自上世纪五十年代末到九十年代初。

在该市最大的中央化工厂运营期间，其环境安全通过不断的封闭掩埋尚能得到保障。但自 1996 年以来，由于铀加工减少和斯捷普诺戈尔斯克湿法冶金厂的关闭，掩埋场开始疏于管理，从而造成泄漏危险。由于废弃物本身是凝胶状的“纤维素”状态，因此很难将其完全去除。

目前约有 70000 人居住在斯捷普诺戈尔斯克附近（普利哥罗德、阿克苏、科瓦尔兹特卡、扎沃德斯克等居民点），这些地区均受到放射性污染的威胁。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Экологические проблемы Казахстана

来源：Альжанова Анель Муратовна. Общество, № 2(25) 2022

发布日期：2022 年 8 月 30 日 检索日期：2022 年 9 月 5 日

哈萨克斯坦阿尔泰植物园

哈萨克斯坦阿尔泰植物园根据 1935 年 1 月 7 日苏联哈萨克斯坦共和国科学院第 1/2 号主席团令创建，2006 年 3 月 21 日根据哈萨克斯坦政府令并入教育和科学部科学委员会“生物研究中心”，2010 年 3 月 1 日根据哈萨克斯坦共和国政府第 151 号令重组为哈萨克斯坦教育和科学部科学委员会下属具有国有企业经营权的“阿尔泰植物园”，具有国家特别保护区地位（ООПТ）。

“阿尔泰植物园”（以下简称“植物园”）位于东哈萨克斯坦州里德尔市东南部郊区海拔 770~860 米的山间河谷，面积为 154.2 公顷。该地区属于明显的大陆性气候。根据里德尔气象站资料，这里年平均气温为 1.8°C，绝对最高温度为 +41.5°C，最低为 -46.7°C，无霜期为 51~139 天；年平均降雨量为 432~937 毫米，夏季降雨量最多。植物园内分布有黑钙土状粉质壤土、黑钙土状弱发育砾石壤土和冲积-黄土-草甸土等多类型土壤。

植物园分为以下功能区：a) 科研区——用于科学研究，植物保存和基因库；b) 展览区——用于种植植物和接待参观者；c) 行政管理和生产经营区——行政

管理、科研成果的展示和推广。

植物园的主要工作和目的有开展植物引种、植物学基础研究和应用研究，获取植物价值新知识；丰富基因库，开发具有前景的引种繁殖技术。

植物园的主要科研方向包括在东哈萨克斯坦引进和驯化国内外植物区系的植物；植物就迁地保护和植物资源管理；全面研究植物生长发育的生物学和生态学特征；本地和外来稀有、濒危物种的引进；为当地居民点和工业区绿化开发植物物种；发展室外和室内的繁育实验苗圃基地等。

目前植物园展示的植物有国内和世界各地的自然植物、植物园和果园多年生花卉与观赏植物。

植物园展区总面积为 37 公顷，其中天然植物区 5 公顷，多年生花卉植物和其他地区植物 4 公顷，水果园 16 公顷和树木园 12 公顷。目前，植物园集中了丰富的国内外具有广泛适应能力的植物遗传物种。基因库由哈萨克斯坦药用植物、观赏植物、食用植物、特有饲料植物、珍稀濒危植物、花卉和观赏性多年生种植植物和其他地区的草本、树木和灌木、水果和浆果等植物组成。

根据 2014 年春季的清查结果，植物园的现代活体植物收藏共计 1632 种，分为 83 科 278 属，此外还有 1210 个培养品种和 3556 种植物标本。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Алтайский ботанический сад

来源：<http://altaibotsad.kz>

检索日期：2022 年 9 月 2 日

土库曼斯坦研究利用微生物治理碳氢化合物污染

土库曼斯坦科学院技术中心生物技术实验室正在进行利用微生物降解碳氢化合物的研究。研究人员尝试用本土微生物分解出碳氢化合物氧化细菌，并分析微生物降解对各种碳氢化合物的有效特性。

研究人员表示，就对生态系统的有害影响程度而言，石油、石油产品和含油工业废物仅次于放射性污染。生物物质有助于解决石油污染区的清理问题。微生物方法可以对技术清理污染方法进行有效补充，在某些情况下甚至是不可替代的。生物处理方法的优点是对污染物的再利用率高，通过利用自然资源减少人类对受干扰生态系统的压力。因此，尽管生物净化方法受季节限制（春季和夏季效果最

佳)，但在经济上更为有利可图。

在选择降解碳氢化合物污染物的活性微生物以及今后生产微生物肥料时，在其中加入含有益生菌的微生物菌株是重要的条件，且这些菌株必须在其整个储存期内保持活力。这些制剂是基于微菌株和氮细菌形成的。

因此，正在开展对植物病理（引发传染病的植物疾病）和生态要素以及微生物对植物组织的破坏方面的研究。研究结果将获得下可促进土库曼斯坦自然植物生长的微生物菌株的数据，并在此基础上研发能够提供稳定作物生产效率的生物制剂。

这些制剂及其应用方案还可用于解决土库曼斯坦灌溉地的盐碱化问题。

（吴淼 编译）

原文题目：Биологи борются с загрязнениями

来源：<https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/66332/biologi-boryutsya-s-zagryazneniyami>

发布日期：2022 年 9 月 19 日 检索日期：2022 年 9 月 26 日

哈萨克斯坦将从俄罗斯引入四只阿穆尔虎用于种群繁殖

据“今日哈萨克斯坦”来自符拉迪沃斯托克的消息，俄罗斯专家按照哈萨克斯坦阿穆尔虎种群恢复项目，计划于第一阶段在哈萨克斯坦投放 4 只来自俄罗斯的不同性别阿穆尔虎个体。俄罗斯和哈萨克斯坦早前签署了将老虎重新引入哈萨克斯坦的协议，其中一些虎将来自俄罗斯滨海边疆区。

“阿穆尔虎”中心总经理阿拉米列夫在参加东方经济论坛时对媒体称，引入哈萨克斯坦的虎既可能来自虎康复中心，也可能从野外捕获。鉴于阿穆尔虎在阿穆尔州正在得以恢复，这种虎也有可能是在哈萨克斯坦生存。选择四只不同性别的个体，从动物行为学而言是最理想组合。

俄罗斯总统普京曾表示，哈萨克斯坦在俄罗斯经验的帮助下，有望在 2025 年将老虎带回中亚。

（吴淼 编译）

原文题目：В Казахстане выпустят четырех амурских тигрят для возрождения популяции

来源：https://www.kt.kz/rus/ecology/_1377939401.html

发布日期：2022 年 9 月 9 日 检索日期：2022 年 9 月 11 日

吉尔吉斯斯坦计划修订《森林法》

吉尔吉斯斯坦的森林覆盖率达为 5.61%，其中超过 2/3 的森林资源属国有资源，由该国农业部林业局管理。目前，居住在森林地区的居民总人口约 20 万，在距该地区 5 公里范围内，约有 100 万人口依靠森林资源生活。该国约有 1/4 的森林资源不受农业部支配，可供当地居民使用。

此次修订案对 15 个术语进行了重新定义，尤其是广泛应用于林业部门实际工作之中，却无明确定义导致出现不同解读的术语，如森林生态系统服务、森林保护、种植园、植树造林等。

修订案提议将森林生态系统服务、生态系统服务费以及具有较高保护价值的森林纳入经济范畴。这将优化森林资源管理体系，促进吉尔吉斯斯坦森林法与国际通用经济立法体系相契合。修订案还将对森林、国家森林资源以及其他类型森林资源的法律地位进行调整，提出成立造林基金以及在非林地植树造林的法律法规。目前，《森林法》中有关森林资源以及国家森林资源等概念混淆不清，导致在执法过程中出现诸多争议，而这些问题在没有明确的监管划分情况下根本无法解决。

修订案提议取消地方政府部门责任划分制度，明确林业部门职能，这将有助于消除利益冲突；修订有关森林保护类别的规定，确定森林管理制度、非林地转为林地的程序和条件，并明确森林砍伐类别，规范统一森林资源的使用；提出明确森林犯罪责任的规范，确保其与近期通过的《不当行为法》和《刑法》相一致，并提出对护林员进行适当的追偿和罚款。

（贺晶晶 编译）

原文题目：В Лесной кодекс Кыргызстана предлагают внести изменения и ситуация с голосованием Кыргызстана

来源：<http://ekois.net/v-lesnoj-kodeks-kyrgyzstana-predlagayut-vnesti-izmeneniya>

发布日期：2022 年 9 月 1 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

吉尔吉斯斯坦总统签署“关于国家清洁日”的相关法令

近日，吉尔吉斯斯坦总统扎帕罗夫签署了“关于国家清洁日与 2023~2025 年建立生活垃圾有效处理基础设施的行动计划”的法令。

每年 9 月的第三个星期六，许多国家都会举办“世界清洁日”的环保行动，

旨在汇集公众、媒体、政府和企业的力量，清理本国垃圾，持续保持清洁。

在这一行动框架下，任何人都可以在星期六参加民众义务劳动和教育活动。清理的重点是自然区域，包括森林、林间草地、岸边等。清理垃圾时，应尽可能将垃圾分类。此外，当地行动组织者可以开展教育活动，推广现代垃圾处理系统、倡导垃圾分类与回收，提倡环境友好型生活方式，减少个人和公共生态足迹，促进可持续发展。

在过去几年，每逢“世界清洁日”，吉尔吉斯斯坦都会开展一系列的环保运动。

根据该法令，吉尔吉斯斯坦将采取一系列环境保护、合理利用自然资源以及改善卫生和环境状况的政策。

同时，需要采取综合措施来解决未能给城市和农村提供完善的生活垃圾收集清运服务，处理生活垃圾（包括城市生活垃圾）的基础设施不完善，现有生活垃圾处理不达标，生活垃圾填埋不符合卫生和环保标准等问题。

吉尔吉斯斯坦的生活垃圾处理问题与全世界一样严重。垃圾正在逐步威胁环境安全和公民健康。它们对环境产生不利影响，包括土地资源、地表水和地下水、森林和其他植被，甚至影响到了动物的栖息地以及空气环境。

根据吉尔吉斯斯坦宪法第 66 条和第 71 条，为建立有效的生活垃圾收集、运输、回收、处理和填埋系统，防止其对公民健康和环境造成有害影响，决定：

—设立全民清洁日，于每年 4 月和 9 月的第三个星期六开展全民清洁活动。吉尔吉斯斯坦内阁、吉尔吉斯斯坦总统各州代表、地方政府机构负责人、环保活动家、志愿者和公民参与组织城市和农村居民点范围内的生活垃圾清扫活动，无论是自用还是分配给企业、组织、事业单位的土地，不分所有制形式，甚至个人的街道和庭院，都应保持良好的卫生条件与秩序。

2022 年 12 月 31 日前，吉尔吉斯斯坦内阁将批准《2023~2025 年建立有效处理生活垃圾基础设施的行动计划》，规定实施以下主要任务：

- 改善生活垃圾（包括城市固体垃圾）处理的立法基础和经济监管机制；
- 发展材料、技术基础和卫生清洁的基础设施，以确保有效提供生活垃圾的收集和清理服务；
- 为促进生活垃圾处理领域的环境教育系统的发展，需提供方法和信息支持；
- 投资建设分离收集固体生活垃圾、优化垃圾的填埋场、建设垃圾收集点、

垃圾分类和垃圾处理企业的基础设施，包括私有制形式的基础设施；

—引入“谁污染谁付费”原则，建立合理的法律和经济制度，规定垃圾生产者要为自己的垃圾处理成本付费；

—以竞争的形式提供生活垃圾处理服务，实现活动全程公开透明；

—发展卫生基础设施，确保为所有的居民提供生活垃圾收集和清理服务，改善定价、优化收费，强化支付规则；

—创建高效、现代化的固体生活垃圾处理系统；

—建造处理固体生活垃圾的现代化垃圾填埋场；

—采取措施关停和修复现有的固体垃圾处理场或垃圾填埋场，将生活垃圾转化为替代能源。

吉尔吉斯斯坦自然资源、生态和技术监督部应加强群众生态文化建设，组织大型宣传活动，尤其要注意预防环境保护、合理利用自然资源、生活垃圾处理，固体生活垃圾的分类收集等领域的违法犯罪行为。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Подписан Указ «О Национальном дне чистоты и Плане действий по созданию эффективной инфраструктуры по обращению с бытовыми отходами на период 2023–2025 годы»

来源：<http://ekois.net/podpisan-ukaz-o-natsionalnom-dne-chistoty-i-plane-dejstvij-po-sozdaniyu-effektivnoj-infrastruktury-po-obrashheniyu-s-bytovymi-othodami-na-period-2023-2025-gody//>

发布日期：2022 年 9 月 8 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

巴基斯坦洪灾引起联合国大会关注

第 77 届联合国大会主席克萨巴·科洛西在 9 月 20 日召开的成员国大会高级别辩论开幕时发言称，毁灭性的洪水冲毁了巴基斯坦数百个村庄，呈现了令人心痛的灾难场景，对巴基斯坦粮食所造成的破坏可以“成为了解我们未来的窗口”。

他同时指出，现有的解决方案可以应对气候变化造成的不利影响，这些方案是基于科学合作和气候外交所取得的成果，但必须付诸实践。他支持巴基斯坦人民，认为世界需要通过团结、可持续、科学地解决问题，3 亿多民众迫切需要人道主义援助和保护，其数量比 1 月份增加了 10%。在气候变化、新冠肺炎和地区冲突的多因素叠加驱使下，全球饥饿情况已达到令人震惊的程度，在过去六个月

里，粮食和能源通胀已经让至少 7000 万人陷入贫困。目前人们似乎生活在一个永久的人道主义紧急状态中。

（张爱军 编译）

原文题目：UNGA President draws world's attention to heart-wrenching scenes of flood devastation in Pakistan

来源：<https://www.app.com.pk/global/unga-president-draws-worlds-attention-to-heart-wrenching-scenes-of-flood-devastation-in-pakistan>

发布日期：2022 年 9 月 20 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

欧盟计划发布中亚自然灾害风险评估报告

在加强中亚融资稳定与降低自然灾害风险计划框架内，欧盟最新发布了中亚地区自然灾害风险评估报告，旨在加强该地区对自然灾害以及气候变化的应对能力。

此项评估研究结果已提交专家技术小组。该报告是在世界银行主导下由国际专家组及该地区专家联合编写。

该报告可以帮助中亚地区的政府、专家以及国际发展问题研究组织更好地理解风险评估，同时可以作为一个强有力的工具，成为每个国家灾害风险管理和融资战略的一部分。通过对现有金融工具的分析，洪水、地震等自然灾害的风险分析可以论证地区、国家融资以及保险应用的合理性。

来自哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦和乌兹别克斯坦的专家积极参与了此项研究，提供了必要的数据及各地的相关情况作为支持。最新的报告将与先前的评估共同加强该地区风险投资规划和气候变化的应对能力，并帮助各国政府引入更具前瞻性的自然灾害管理方法。

欧盟委托世界银行以及全球减灾与恢复基金在中亚地区实施了《加强中亚地区金融稳定以及加快减少自然灾害的计划》。该计划旨在加强中亚地区金融稳定以及风险投资规划，提高应对自然灾害以及气候变化的能力。该计划将拨款 460 万欧元（包括欧盟 430 万欧元的资金援助以及全球减灾与恢复基金 30 万欧元的资金援助），实施期限为 2019 年 7 月至 2023 年 12 月 31 日。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Риски стихийных бедствий в Центральной Азии оценены региональной Программой ЕС

联合国粮农组织发布《中亚边缘土地 盐渍化管理创新方法与技术》培训手册

近日,联合国粮农组织在其官网上发布了《中亚边缘土地盐渍化管理创新方法与技术》培训手册,中亚地区以及全世界所有对退化土壤修复技术感兴趣的人均可使用该手册。

伴随着盐碱地、干旱土地和退化土地生产力的下降,气候变化、人口增长、全球经济危机和新冠肺炎病毒大流行都对经济产生了负面影响。

根据粮农组织数据,全球盐碱地面积约占整个陆地表面面积的 25%。土地盐渍化通常发生在地势低的干旱地区。据粮农组织专家称,盐渍化是人类面临的全球性问题。自然和农业灌溉造成的次生土壤盐渍化是加剧荒漠化过程的因素之一。盐渍化与排水、灌溉和排水系统的破坏,水资源利用率低,对农产品的需求不断增长,导致农业用地压力增加,不符合当今生产系统要求。

目前,将防治土壤盐渍化与可持续集约化农业的其他措施进行有效结合是粮食安全的基础之一,这需要采用综合创新且经过科学论证的方法来使用和管理有限的自然资源。

该培训手册是粮农组织/全球环境基金项目在“中亚与土耳其干旱和盐渍化农业地形中的综合自然资源管理”(CACILM-2)框架内编写的。该手册是基于 2020 年 8 月举办的“中亚边缘土地盐渍化防治创新方法与技术”线上研讨会的成果形成。参加该研讨会的包括研究机构的专业人员、专家以及来自中亚各国的从业人员。

线上研讨会的议程包括以下几个模块,每个模块都是关于自然地形盐渍化的完整内容,包括土壤、水、农田以及引入管理和减少盐渍化损害的方法和创新技术:

- ◆ 模块 1-盐渍化土地的分类、评估方法和可持续管理;
- ◆ 模块 2-利用盐生植物对抗盐碱化与提高边缘土地生产力的方法和最佳实践;

◆ 模块 3-盐渍化和干旱条件下耐盐性植物的筛选和确定，现代育种和生物技术的基础；

◆ 模块 4-盐碱地生物农业最佳实践和技术的资料、效益和推广；

◆ 模块 5-跨领域主题（食品计划和食物营养、附加价值链分析、妇女的参与等）。

高效实践课程所用培训手册的编写以及中亚国家组织的培训都采用了同样的原则，通过培训可培养农民、用水户、牲畜饲养者和决策者在易发生干旱和盐碱农业生产环境中进行综合自然资源管理的能力。

该手册将促进该地区的以下成功经验和做法的推广：

◆ 土壤质量控制和盐渍化过程的管理；

◆ 利用边缘水资源生产饲料的技术；

◆ 种植新型抗旱、抗盐传统作物和稀有作物的技术；

◆ 评估高产遗传品系样本的适应特性技术，初级种子繁育和农场种子进一步生产的基础；

◆ 全球气候变化下控制种子的技术特性和播种质量以及边缘土地上农业发展的其他问题，对各国农业部门来说变得越发重要。

本手册可通过俄文链接免费下载，可供农业大学的学生、农业部门的研究人员以及对生物盐化农业发展感兴趣的农民和家庭使用。

该手册还涉及产销链的分析与规划、性别平等的问题，特别是妇女在盐碱农业发展中的参与和赋权。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Учебное руководство «Инновационные подходы и технологии управления засолением маргинальных земель Центральной Азии»

来源：<http://ekois.net/uchebnoe-rukovodstvo-innovatsionnye-podhody-i-tehnologii-upravleniya-zasoleniem-marginalnyh-zemel-tsentralnoj-azii/>

发布日期：2022 年 9 月 13 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

联合国粮农组织与欧洲经委会支持

乌兹别克斯坦森林恢复项目

9 月 20~21 日，联合国欧洲经济委员会（UNECE）、联合国粮食及农业组织

(FAO)、乌兹别克斯坦国家林业委员会联合在塔什干市组织了国家森林政策对话，主题为乌兹别克斯坦恢复可持续景观的可行性研究。

乌兹别克斯坦国家生态与环境保护委员会、农业部和水资源部、非政府组织和学术界的代表，以及其他国际组织的专家参加了对话。讨论内容包括创造有利于林业发展的政策、法律和体制框架，建立为恢复森林景观提供资金的机制。此外，会议还审查了正在进行和计划实施的旨在恢复乌兹别克斯坦森林的国家和区域项目。

与会者强调，乌兹别克斯坦参与了《高加索及中亚景观恢复和基础设施绿化战略》的制定工作。乌兹别克斯坦在 2021 年发起的“绿色空间”国家项目框架内做出积极努力。这一大规模国家绿化项目已被纳入《新乌兹别克斯坦 2022~2026 年发展战略》，并设想通过每年种植 2 亿棵树扩大该国的森林覆盖面积，政府机构和研究界积极参与其实施。

此次会议被纳入联合国粮农组织和欧洲经委会的 2022~2025 年综合工作计划框架。

(郝韵 编译)

原文题目：ФАО и Европейская Экономическая Комиссия ООН объединяют усилия для восстановления лесных массивов в Узбекистане

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/71872>

发布日期：2022 年 9 月 21 日 检索日期：2022 年 9 月 26 日

农业科学

中国将在哈萨克斯坦建立现代化农产品质量检测实验室

在本月中国国家主席习近平对哈萨克斯坦的访问中，中哈两国在投资、旅游、工业和农业等领域达成了一系列合作共识。其中就包括在东哈萨克斯坦州建立采用现代化设备的农产品质量检测实验室。

根据协议，价值 1115 万元的现代化检测设备将由中国政府提供。该实验室将获得中国标准认证，这将对出口中国的农产品质量和扩大出口产生影响。哈萨克斯坦农产品也将能够得到符合国际标准的全方位分析。

哈萨克斯坦农业部指出，哈方有意愿扩大饲料和饲料添加剂、肉和肉制品、奶和奶制品等深加工农产品的出口。

根据今年前 7 个月的统计，中哈间农业贸易增长了 46.7%，达 4.12 亿美元。其中本国产农产品对华出口增幅为 62.2%，达 2.8 亿美元；从中国进口农产品增长 22.2%，金额为 1.32 亿美元。

哈中关系的加强将有助于科技领域合作的进一步发展。

（吴淼 编译）

原文题目： Казахстанско-Китайское сотрудничество получает новый импульс

来源： https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9500&new

发布日期：2022 年 9 月 15 日 检索日期：2022 年 9 月 20 日

哈萨克斯坦与韩国合作建设智能温室

在韩国“农业技术商业化和引进”基金的财政支持下，“智能温室”创新综合体于 2021 年 10 月 28 日在哈萨克斯坦国立农业大学成立。

“智能温室”面积约 1 公顷，预计年生产能力为 400~450 吨蔬菜和浆果。综合体中的所有生产过程均为数字化——稳定的气候条件、优化的能源消耗，将用于植物保护的辅助物质使用降至最低。

“智能温室”也成为是一个培训基地，可开展农业保护技术、组织经济和科学研究工作，并能对各种蔬菜品种的物候阶段进行监测。

哈萨克斯坦国立农业大学还计划在试点农场建立一个果蔬集群基地，以吸引韩国投资者。将配置包括蔬菜苗圃种植温室、蔬菜仓库、产品加工车间、储存和物流等所有必要的基础设施。

（吴淼 编译）

原文题目： «Умная теплица» - возможности цифровых технологий в аграрном секторе

来源： https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9518&new

发布日期：2022 年 9 月 22 日 检索日期：2022 年 9 月 26 日

能源矿产

土库曼斯坦总统呼吁上合组织成员国

在能源领域开展系统合作

土库曼斯坦作为伙伴国受邀参加了于近日在乌兹别克斯坦撒马尔罕召开的

上合组织成员国元首理事会。土库曼斯坦总统谢尔达尔·别尔德穆哈梅多夫在峰会上呼吁上合组织国家在能源领域开展系统和长期合作。

他表示，土库曼斯坦已准备好与上合组织国家开展能源领域的系统和长期合作，建议积极开始规划能源供应多元化联合项目，以保障上合组织成员国的需求和促进进入外部市场。并称土库曼斯坦具备实现这些目标的资源潜力。

别尔德穆哈梅多夫向与会各国领导人介绍称，土库曼斯坦在能源领域积累了丰富的国际合作经验。土库曼斯坦按通行规则向俄罗斯、中国和其他邻国供应天然气，目前正在积极实施土库曼斯坦-阿富汗-巴基斯坦-印度天然气管道项目。

（吴淼 编译）

原文题目：Президент Туркменистана призвал страны ШОС к системному сотрудничеству в сфере энергетики

来源：<https://turkmenportal.com/blog/51880/prezident-turkmenistana-prizval-strany-shos-k-sistemnomu-sotrudnichestvu-v-sfere-energetiki>

发布日期：2022 年 9 月 16 日 检索日期：2022 年 9 月 20 日

印度电力部门将增加包括风电在内的可再生能源采购

据全球风能理事会（GWEC）发布的题为“印度 2022~2026 年风能市场展望”的研究报告称，风能在印度具有巨大潜力，其发电成本比传统能源低 40%。根据该研究，该国风力发电的能源平准化成本（LCOE），即发电机在整个寿命期内的净发电成本，估计为 2.8~3.3 卢比/千瓦时（0.035~0.041 美元/千瓦时）。

由于全球运输成本的上升以及最近货物和服务税的增加，风力涡轮机价格上涨。根据该报告，该国中央和州政府的可再生能源购买义务（RPO）是未来能源开发的主要驱动力。该国电力部已制定了一项可再生能源采购战略，2029~2030 年期间，该部可再生能源采购量将占印度 Discoms 公司购电量的 43.33%。

预计到 2025~2026 年期间，风力发电将占总能耗的 33.01%。根据这种模式，印度预计将增加约 19.4 千兆瓦的风电装机容量，其中中央招标占总装机容量的 76%，其次是国家公用事业市场，剩余部分为商业和工业领域。

（张小云 编译）

原文题目：Wind energy has huge potential in India, to cost less by 2026: GWEC

来源：<https://www.ibef.org/news/wind-energy-has-huge-potential-in-india-to-cost-less-by-2026-gwec>

天文航天

在西方制裁下俄罗斯与白俄罗斯 努力获取自主探索太空能力

俄白联盟正在推进 8 个大型航空科学技术项目。不久前，白俄罗斯政府批准开发小型地球遥感卫星的多卫星轨道星座和地面设备的基础部分。

白俄罗斯国家科学院信息问题联合研究所的首席专家科雷尼亚科列举了在计划实施过程中需要重点完成的任务：为小型航天器的单元、模块和目标装置的电子元件建立局部辐射保护盾，从而确保它们在太空空间的可操作性；研制可以检测干线管道甲烷泄漏的专用设备；使用微型卫星监测危险的太空垃圾碎片。

该计划将首次创建一个由小型航天器和俄白两国两个纳米卫星组成的星座轨道，该轨道将由双方合作运营，旨在为两国的气象、生态、紧急情况部门、农民、土地测量和地质领域提供通过遥感方法获得的最新的可靠数据。“太空-俄白联盟”计划将延续以往俄白联盟空间计划的主题。

在白俄罗斯政府做出上述决定前不久，正值应国家科学院要求建造的白俄罗斯第一个航天器在轨运行十周年之际。当时，航天器从距地 510 公里的高空拍摄了大半个地球表面。黑白图像的接收分辨率约为 2 米，彩色图像为 10 米。得益于此，白俄罗斯紧急情况部、水文气象研究所、农业部以及其他机构的专家可以检测热异常、预报天气、检测火灾、水灾和洪水，这为该国带来了超过 2000 万美元的收入。考虑到白俄罗斯的卫星在一个由俄罗斯六颗卫星组成的单一空间轨道星座内运行，与俄罗斯卫星形成互补。除此之外，俄白卫星信息共享，所以必须制定几十个共同的技术标准，这也是俄白科学技术合作项目“俄白联盟标准化”的主题之一。白俄罗斯-俄罗斯空间星座的所有飞行器都配备了明斯克佩伦的目标设备。

据白俄罗斯国家科学院主席团代表古萨科夫称，基于白俄罗斯第一个航天器的遥感系统运行稳定，可以最大程度的完成任务。它为白俄罗斯 11 个部及其 26 个组织提供太空空间信息。总的来说，在西方制裁的情况下，俄白联盟在空间领域开展独立自主的研究得到了保障。这涉及地球遥感、信息空间技术、电子元件

制造基地、材料和加工技术等方面。

白俄罗斯国家科学院已决定将该航天器的运行时间延长至 2025 年。飞船有足够的燃料用以修正轨道，至少可以再使用 4 年。同时，目前在俄白联盟的提议下要进一步扩大白俄罗斯-俄罗斯空间项目，合作建立高精度的地球遥感卫星。

据白俄罗斯国家科学院地理信息系统负责人萨拉德表示，与现有的航天器相比，新型航天器的图像细节将增加数倍，甚至可以分辨出商场停车场里的汽车品牌。其他功能包括创建无阴影的 3D 模型，以及从 800 公里的高空拍摄一部一分半钟的视频。该航天器的目标硬件由佩伦开发，而平台和发射则由俄方负责。

古萨科夫还表示，该卫星具有独特分辨率，包括软件在内的设备将由白俄罗斯制造。目前，白俄罗斯各个企业正在建立卫星部件加工基地。受制裁影响，西方供应商拒绝提供知识密集型产品，俄白两国将继续通力合作，以取代这些供应商。白俄罗斯在许多领域都拥有雄厚的实力和巨大的潜力，与俄方合作，能够完全弥补其不足之处。

据悉，根据白俄罗斯国家科学院和俄罗斯国家航天局的协议，将在新软件的基础上提高目前卫星组群的能力。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Россия и Белоруссия способны осваивать космос собственными силами

来源：<https://e-cis.info/news/569/103021/>

发布日期：2022 年 9 月 4 日 检索日期：2022 年 9 月 25 日

信息技术

俄罗斯新算法将地球数据分析速度提高五倍

俄罗斯莫斯科测绘大学的科学家提出对地球表面物体进行空间索引^①的新方法，将使地球数据分析速度提高 5~6 倍。新方法将适用于任何规模和用途的环境监测、城市管理、物流和其他空间模型。

莫斯科测绘大学信息与测量系统研究室副教授奥列格·格沃兹德夫认为，索引是所有现代数据库的基石。它使我们从数百万和数十亿的记录中几乎可以即时

^① 空间索引是指依据空间对象的位置和形状或空间对象之间的某种空间关系按一定的顺序排列的一种数据结构，编者注。

找到所需数据，最简单、最熟悉的是书中的字母索引。

常规空间索引方法可以找到接近所需区域的对象，但需要检查每个对象是否与查询要求完全匹配。新方法可以立即获得现成结果、消除重复检查，这大大减少了计算量，与市场领先的通用解决方案（PostgreSQL+PostGIS）相比，性能提高了 5~6 倍，与基于网格索引的专用高性能方法相比，性能提高了 30%。

新方法可应用于智能城市的系统，该类系统中数据以连续的流量进入，请求数量达每秒几万个，且在近十年将达每秒几百万个。另一个潜在应用领域是数据科学（Data Science）与大数据分析（Big Data Analytics），这是商业组织和公共机构制定合理管理决策的基础。

（郝韵 编译）

原文题目：Новый российский алгоритм в пять раз ускорит анализ геоданных

来源：<https://ria.ru/20220914/miigaik-1813745880.html>

发布日期：2022 年 9 月 14 日 检索日期：2022 年 9 月 22 日

哈萨克斯坦研究人员利用人工智能技术帮助记忆受损患者

国际科学界普遍认为，利用人工智能技术可以显著改善人们的生活质量，包括身心障碍患者。

哈萨克斯坦科学家正在研究利用人工智能造福人类健康的可能性。纳扎尔巴耶夫大学工程与数字学院研究生、智慧与人工智能研究所研究员马卡塔耶娃正在从事记忆障碍、痴呆症和阿尔茨海默症患者支持技术的研发工作。

人类可以利用带有程序的特殊小工具帮助在周围空间中导航，获促使人回忆起某段时间前所做的事。在这种情况下，人工智能技术可以帮助患者，例如可以通过配戴增强现实眼镜来促进回忆，并在某些方面取代或支持失去的认知功能。

随着人口老龄化的加剧，以及与压力、环境退化和其他原因相关的精神疾病的发病率越来越高，对这种支持技术的需求在未来将越来越大。

马卡塔耶娃研发的记忆支持技术不在记忆恢复算法方面更加有效。增强现实眼镜中嵌入的算法再现了一个人生活中的事件。该装置由电池供电，体积小，使用方便。

该方案已经对 27 名记忆障碍者进行了测试，并获得了好评。

（吴淼 编译）

原文题目：Искусственный интеллект помогает пациентам с расстройствами памяти

来源：https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9504&new

发布日期：2022 年 9 月 16 日 检索日期：2022 年 9 月 20 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： 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>