

上合组织科技信息动态监测快报

2022 年第二期（总 119 期）

本期重点

- ◆ 印度理工学院作为该国的创新引擎必须提高竞争力
- ◆ 俄罗斯《至 2030 年联邦生态发展科技纲要》获批
- ◆ 哈萨克斯坦咸海地区梭梭种植现状
- ◆ 土库曼斯坦确定 2022 年度能源领域发展优先任务
- ◆ 白俄罗斯与俄罗斯将在未来联合发射新型卫星

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 | 2022-2-28



请关注微信公众号

目 录

科技政策与发展

印度理工学院作为该国的创新引擎必须提高竞争力.....	1
-----------------------------	---

生态环境

俄罗斯《至 2030 年联邦生态发展科技纲要》获批.....	3
俄罗斯卢克石油公司为恢复赛加羚羊种群提供资金支持.....	4
哈萨克斯坦正在草拟新水法.....	5
哈萨克斯坦咸海地区梭梭种植现状.....	5
俄罗斯与吉尔吉斯斯坦合作研究天山山脉.....	10
塔吉克斯坦藻类学家希索里耶夫.....	11
塔吉克斯坦着手制定“绿色经济”发展战略.....	13
印度、法国就蓝色经济和海洋治理路线图达成一致.....	13
北伊朗三种濒危树种亟需保护.....	14
巴基斯坦引入电子燃料加料系统可减轻砖窑行业污染问题.....	15

农业科学

乌兹别克斯坦与伊朗将加大农业合作力度.....	17
乌兹别克斯坦出台多项措施支持畜牧业发展.....	18
巴基斯坦将通过脱毒气雾栽培技术种植马铃薯.....	19
巴基斯坦全面发展可持续农业的举措喜结硕果.....	19

能源资源

为应对能源危机，吉尔吉斯斯坦将大力发展可再生能源.....	21
土库曼斯坦确定 2022 年度能源领域发展优先任务.....	22

材料科学

哈萨克斯坦科学家研发用于测量湿度的敏感传感器.....	23
土库曼斯坦专家利用本地原料制备防腐剂.....	24
白俄罗斯科学家研制出新型净水材料.....	24

天文航天

白俄罗斯与俄罗斯将在未来联合发射新型卫星.....	25
---------------------------	----

主编：吉力力·阿不都外力

本期责编：王丽贤

出版日期：2022 年 2 月 28 日

wanglixian@ms.xjb.ac.cn

科技政策与发展

印度理工学院作为该国的创新引擎必须提高竞争力

享有盛誉的印度理工学院（IITs）校区的数量在十年内增加了两倍，但新加入的人员在很多方面需要提升。

世界上几乎每个国家都在寻求建立或扩张价值数十亿美元的科技公司。美国和中国在 10 亿美元或更高价值的独角兽企业版图中占据主导地位。目前，类似的快速发展也正在印度显现。

根据印度政府数据，该国去年新增了 44 家价值数十亿美元的科技公司，2020 年为 10 家，2019 年为 9 家，目前共有 83 家独角兽公司。一些分析师预测，2022 年此类公司数量将出现激增，金融、农业和教育技术领域的新公司将会加入到新的生命科学公司、游戏公司和在线市场行列中。

这些公司的创始人和员工中，有一部分人毕业于发展迅速、享有盛誉的 IITs。根据印度审计长去年年底发布的一份报告，2008 年之前 IITs 有 7 所分校，到 2016 年这一数字增加了两倍多，达到 23 所。但 2008~2009 年对 8 所 IITs 分校开展了评估，结果却不尽如人意。

IITs 一些校区因没有达到研究、教师和学生招聘的目标而受到批评。所有这些学校都受到了基础设施建设工程延误的影响，在某些情况下，学生在入学后就离开了。这不仅对学校本身，而且对整个 IITs 系统的全球声誉都产生极大影响。国家和各邦政府以及 IITs 必须共同努力，尽快扭转局面。

印度成为全球技术创新引擎完全在意料之中。几十年来，第一代 IITs 的学生和教职员工在美国的大学和硅谷公司中表现出色，商界、政界和科技界领袖，包括美国前总统比尔·克林顿，以及亚马逊和微软创始人杰夫·贝佐斯和比尔·盖茨均认可“IITs 品牌”。

20 世纪 50 年代初，首批 IITs 的创始愿景是提供工程和技术方面的教育和研究，并特别强调管理和人文学科的知识与技能。第一所 IITs 校区位于加尔各答附近的哈拉格普尔，于 1951 年创办，有 210 名本科生和 14 名研究生。2021 年共有超过 70 万名申请者竞争 IITs 系统的 4 万个名额。

一些毕业生希望追随校友的脚步，比如 Twitter 首席执行官帕拉格·阿格拉瓦

尔、谷歌首席执行官桑达尔·皮查伊和 IBM 首席执行官阿文德·克里希纳，但绝大多数人选择留在国内公司工作。尽管目前没有公开的 IITs 数据，但 IITs 孟买分校的化学工程师阿努拉格·梅赫拉告诉《自然》杂志：“在 IITs 成立后的最初几年一直到 20 世纪 90 年代末，有很大一部分人（有时高达 60~70%）曾经出国，但现在这一比例大幅下降。”

一些印度人希望更多 IITs 毕业生考虑技术以外的职业，并采取更多措施来应对印度的社会经济和环境挑战。但审计长的报告显示，IITs 面临着一些新的问题，这些问题可能会影响其未来扩张，从而限制其发展潜力。2008 年，印度制定了大力扩张 IITs 校区数量的政策，到 2016 年又建立了 16 家学院。IITs 系统的国家预算资金也随之增加，从 2016~2017 年的 498 亿卢比（6.7 亿美元）加到 2017~2018 年的 830 亿卢比。

去年的一份报告考察了 8 所 IITs 分校在 2014~2019 年间的表现，研究领域包括 5G、移动传感器网络技术、金属添加剂制造、人工智能、仿生工程、催化剂、能源和医疗保健。在这八所分校中，有四所是在没有 IITs 研究和技术发展理事会（Research And Technology Development Council）战略监督的情况下开展研究的。此外，这些分校中有五所没有设定博士入学目标，其余三所分校做得也不尽如人意。审计期间，有五家分校没有获得任何发明或创新的专利，也没有一家吸引到大额外部资金（如来自企业的资金）。报告还显示，审计期内，四所分校中有约三分之一的教职员职位空缺。

另据报告称，所有接受评估的 IITs 都经历了基础设施建设工程的延误，其中有 7 所分校推迟了新建筑的建设。很多学生一直未到学院报道，原本预计将有 1.9 万名学生，但在实际运营中只有大约三分之一的学生被录取。

其他一些未在报告中进行评估的 IITs 分校已经采取措施，资助开展更多的多学科研究，鼓励初创企业，并着手解决教师招聘中长期存在的性别差距问题。例如，IITs 金奈（马德拉斯）分校正试图为一项新的基金筹集 200 万美元，以便将女性担任助理教授的比例从 15% 提高到 20%。去年 6 月，IITs 孟买分校筹集了资金，设立了该校第一个由女性担任教师的职位。这种做法需要在 IITs 系统中更广泛地宣传推广。

的确，高质量大学建设不是一朝一夕的事。例如，自然指数编制了一份建校时间 50 年以下的世界一流大学名单，其中大约 70% 的大学至少有 20 年的历史。

当然，建校时间短并不是基础设施延误的理由，也不是管理不当的理由。印度国家和邦政府必须与 IITs 通力合作，迅速解决审计报告中涉及的问题。所有人都需要迎头赶上，这样 IITs 才能继续为印度和世界输送科技引领者。

（张小云 编译）

原文题名：India's innovation engines must raise their game

来源：Nature .Volume: 601, P: 483-484

发布日期：2022 年 1 月 26 日 检索日期：2022 年 2 月 21 日

生态环境

俄罗斯《至 2030 年联邦生态发展科技纲要》获批

《至 2030 年联邦生态发展科技纲要》（下称“纲要”）由俄罗斯自然资源与生态部制定，并由总理米哈伊尔·米舒斯京签署。

该纲要旨在创建气候研究的科学密集型技术解决方案，适应气候变化及其后果的机制，以及采取措施减少（温室）气体对环境的负面影响。具体包括三个方面：

- 1) 监测并预测环境和气候状况；
- 2) 减轻人类活动对环境和气候的影响；
- 3) 人口和经济部门适应气候变化。

该纲要的预期结果是开发、测试应用在低碳经济领域的模型，以及温室气体吸收技术。此外，还将研发温室气体流量和碳循环监测系统。

纲要实施预算拨款 59.27 亿卢布，其中：2021 年 15.28 亿卢布；2022 年 15.18 亿卢布；2023 年 14.89 亿卢布；2024 年 13.91 亿卢布。

早前俄罗斯政府批准了《至 2050 年低水平温室气体排放的社会和经济发展战略》。该战略描述的目标愿景是假设经济增长的同时减少温室气体排放。计划到 2050 年，其净排放量将比 2019 年减少 60%，比 1990 年减少 80%。该愿景的实现将使俄罗斯在 2060 年之前实现碳中和。俄罗斯计划最早将于 2023 年启动企业强制性碳报告制度。

（郝韵 编译）

原文题目：Утверждена Федеральная научно-техническая программа в области экологического развития до 2030 года

来源：

http://www.mnr.gov.ru/press/news/utverzhdena_federalnaya_nauchno_tekhnicheskaya_programma_v_oblasti_ekologicheskogo_razvitiya_do_2030/

发布日期：2022 年 2 月 14 日 检索日期：2022 年 2 月 23 日

俄罗斯卢克石油公司为恢复赛加羚羊种群提供资金支持

2 月 11 日，俄罗斯阿斯特拉罕州州长伊戈尔·巴布什金主持圆桌会议，讨论恢复该国赛加羚羊种群的热点问题，会议主题为“保护赛加羚羊种群是对下一代的责任”。他指出，提高环境福祉水平是该地区发展的优先事项之一，尤其是保护和加强该地区的自然资源，包括独特的赛加羚羊种群。

俄罗斯自然资源与生态部国家政策法规司副司长弗拉基米尔·斯特罗加诺夫介绍了赛加羚羊种群的现状。根据最乐观的预测和专家估计，俄罗斯赛加羚羊数量尚未超过 1.5 万只。

为了保护和恢复俄罗斯赛加羚羊种群，作为“商业和生物多样性倡议”的一部分，俄罗斯自然资源与生态部和卢克石油公司签署了合作协议，卢克石油公司将为保护和重新引入赛加羚羊部分举措提供资金支持。因此，2020 年该公司为国家自然保护区“黑土”和“草原”购买设施提供了 1048 万卢布（约 97.24 万人民币，译者注）。

圆桌会议期间卢克石油公司还宣布，未来三年计划拨出超过 2000 万卢布（约 174.12 万人民币，译者注）用于增加里海西北部地区赛加羚羊数量，特别是为赛加羚羊清理水井和购买消防设备。“商业与生物多样性”倡议在联邦项目“生物多样性保护和生态旅游发展”框架内实施，赛加羚羊种群恢复是该项目 13 个优先对象之一。

（郝韵 编译）

原文题目：Инициатива «Бизнес и биоразнообразие» компания «Лукойл» выделит 30 млн. рублей на восстановление популяции сайгака

来源：

http://www.mnr.gov.ru/press/news/iniatsiativa_biznes_i_bioraznoobrazie_kompaniya_lukoil_vydelit_30 mln_rublei_na_vosstanovlenie_populya/

发布日期：2022 年 2 月 18 日 检索日期：2022 年 2 月 23 日

哈萨克斯坦正在草拟新水法

哈萨克斯坦生态、地质和自然资源部（以下简称“生态部”）部长谢里卡利·布列克舍夫在 2 月 15 日召开的政府工作会议上通报了有关新水法构想的制订情况。

为制定新水法，哈生态部准备了一份政策协调性的咨询文件，并启动了相关公开听证程序。

布列克舍夫表示，已为此成立了由专家组成的工作组，着手开展新水法构想的制订工作。新版水法的主要内容包括：保护国家的水资源潜力；确立鼓励用水者使用节水技术的机制；建立可促进利用公私伙伴关系支持水管理基础设施发展的收费模式；哈萨克斯坦水资源潜力监测、核算和预测的数字化以及提高水资源科学化管理；使国内法与国际法原则相协调等。

新水法草案计划于明年 12 月提交议会审议。

（吴淼 编译）

原文题目：Концепцию нового водного кодекса разрабатывают в Казахстане

来源：

https://www.kt.kz/rus/ecology/kontseptsiyu_novogo_vodnogo_kodeksa_razrabatyvayut_v_kazahstane_1377929351.html

发布日期：2022 年 2 月 15 日 检索日期：2022 年 2 月 16 日

哈萨克斯坦咸海地区梭梭种植现状

由于阿姆河和锡尔河水资源的不合理使用等原因，咸海从 20 世纪 60 年代初开始了其速干涸的过程。水位的下降和湖床的干涸引起了许多环境问题：从咸海干涸湖床扬起的沙尘和农药残留物被风携带至人口聚居区，对当地居民的生活和生产造成负面影响。为解决该问题，咸海干涸湖床正在开展防护林建设。黑梭梭被选择为防护林建设的主要物种。

人工防护林对环境的生态状况有积极的影响。首先，它们能抑制沙粒运动，减少从干涸湖床吹出的盐分和沙尘。乌兹别克斯坦科学家的研究表明，一年树龄的梭梭-猪毛菜（(*Haloxylon ammodendron*, *Salsola richteri*) 可使风速降低 20.5%，两年树龄的可降低 34.6%，当人工林树龄达到 7 年时，可将风速降至零。最大的沙运动和化学元素迁移发生在无植被的沙丘，而在防护林地带中沙移动范围最小。

梭梭林可改善局地小气候，还有助于减少温室气体排放。如每公顷 13 岁树龄的梭梭林能吸收 4.95 吨碳，同时释放 3.78 吨氧气。植被还可通过根系固定沙尘降低风蚀强度。

哈萨克斯坦自 20 世纪 80 年代中期开始从事咸海地区的生态植物改良工作。1988 年秋，卡扎林斯克的林业部门在靠近卡乌克村东海岸地区的咸海干涸底部种植了第一批梭梭作物。本文的目的是评估距咸海 60 年代海岸线 25 公里处的卡拉杰林和阿拉尔库姆村干涸湖床上梭梭种植林的状况。

1. 研究区概况

研究区位于克孜勒奥尔达州被称为“阿拉尔库姆”（即咸海沙漠）的咸海干涸湖底区域的阿拉尔库姆村附近，地势平坦，距离 60 年代的原始海岸线约 25 公里（图 1）。

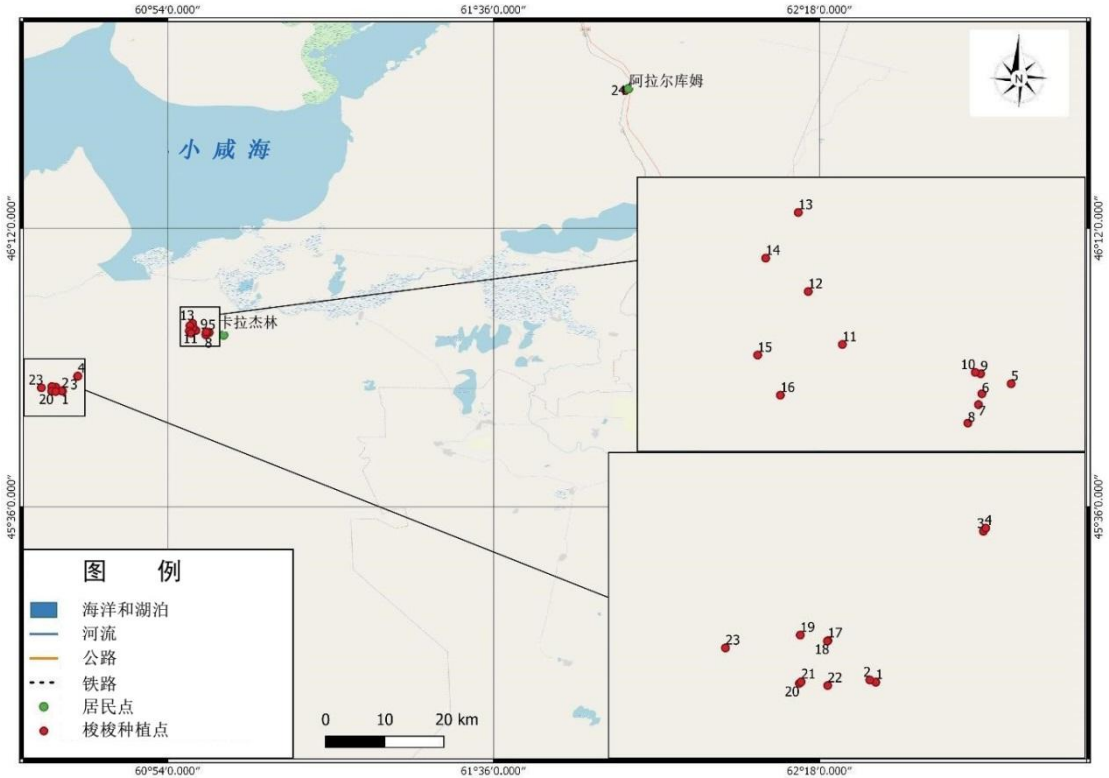


图 1 人工防护林监测点分布

该地区位于温带荒漠区，分为两个亚区：北部荒漠和现荒漠（艾蒿-猪毛菜和短命植物-艾蒿）。咸海地区的气候呈明显的大陆性气候特征，昼夜温差大，从冬季到夏季的春季过渡时间短，降雨量少（年降雨量约 130 毫米）。一月平均气温为-11.5℃，七月平均气温为+27.5℃。全年平均相对空气湿度约为 60%。

在阿拉尔斯克测得的年平均风速为 4.7 米/秒。1 月和 10 月盛行北风和东北

风，4月为东北风，7月以北风为主。

该地区的现代水文网络由小咸海、现代锡尔河三角洲河网以及三角洲的湖泊系统构成。该地区富含地下水，埋深从1~6米至10~20米不等，水质为微咸水(3~10克/升)和高盐水(10~50克/升)；干涸湖床部分的地下水埋深为0.5~2.5米，其矿化度达30克/升或更高。

研究区的土壤覆被为棕色、灰棕色荒漠土及其亚类变种。在地带性土壤中，广泛分布着沙质土、龟裂状土、龟裂土和各种成因的盐土。

根据植物地理区划，该区域属于撒哈拉-戈壁荒漠带伊朗-图兰亚带北图兰省的西-北图兰亚省，位于北部和中部荒漠带的亚带。在咸海地区北部，灰艾草和白艾草(*Artemisia semiarida*, *A. terrae-albae*)在植被中起着主导作用，有些地方与黑蒿和一年生猪毛菜群落(*Artemisia pauciflora*、*Anabasis salsa*、*Salsola spp.*、*Climacoptera spp.*)生长在一起。丘状起伏弱固定的不稳定沙地上以沙生灌木(*Calligonum aphyllum*、*Ammodendron bifolium*、*Astragalus brachypus*)和沙生蒿属(*Artemisia arearia*、*A. quinqueloba*、*A. santolina*、*A. tomentella*)群落为代表。干涸湖底的特点是无植被或仅有单一的一年生猪毛菜(*Climacoptera aralensis*、*Petrosimonia triandra*、*Bassia hyssopifolia*)和盐生灌木(*Tamarix spp.*、*Halostachys belangeriana*、*Nitraria schoberi*)分布。干涸的湖底植物群落中维管植物有43科178属368种，包括苋科(藜科)、菊科、蓼科、十字花科、禾本科等；分布量较大的植物属是：沙拐枣(35种)、蒿(14种)、猪毛菜(13种)、滨藜(12种)、紫云英(11种)、怪柳(10种)等。

2. 北咸海地区生态植物改良国际项目评述

1997年，联合国教科文组织咸海地区植物改良实验研究项目启动，并在德国联邦教育及研究部(BMBF)项目与德国联邦教育及研究部-德国技术合作协会项目(BMBF-GTZ/CCD)的支持下分别于1998~2000年和2002~2004年继续实施。

2007年，哈萨克斯坦农业部林业和野生动物委员会启动了哈萨克斯坦政府与世界银行“保护森林和提高共和国森林覆盖率”的联合投资项目。试点地区包括克孜勒奥尔达州的梭梭种植。该项目(2008~2014年)在干涸湖底完成了5.65万公顷的人工造林。人工林成活率为5~40%不等。

2009~2019年，在拯救咸海国际基金会(IFAS)、日本环境基金(由日本环

境恢复和对话机构、国土造林促进组织、永旺环境基金会、绿色基金和利索纳基金组成) 和日本驻哈萨克斯坦大使馆等国际基金的资助下, 在滨咸海东北部开展了人工保护林建设。利用上述工作所获得的经验, 提出了关于在咸海底部的盐碱荒地上用黑梭梭建设保护林的对策建议。

2016~2017 年, 在联合国开发计划署 (UNDP) 哈萨克斯坦办事处项目 “机械和植物改良固沙方法的示范和推广” 支持下, 在阿拉尔库姆村开展了植物改良工作。植物改良和机械方法相结合取得了积极成果, 2017 年试验地块的种植成活率达到 32~57%。

3. 造林监测和研究地块

研究人员选择了 24 个位于卡拉杰林村和阿拉尔库姆村附近、于 2009~2019 年分别由 IFAS、日本环境基金、日本驻哈萨克斯坦大使馆“草根”项目以及 UNDP 哈萨克斯坦办事处等资助建设的干涸湖底保护林 (见图 1) 开展监测和研究。

表 1 监测点及防护林状况

监测地块序号	种植年	地点坐标	面积/公顷	成活率/%	资助方/项目
1	2008~2010*	N45°50'57.0'' E 60°40'25.1''	1	0-72	日本环境基金 “植树造林” 项目
2	2009~2010*	N45°50'58.7'' E 60°40'18.7''	2	33-55	
3	2011	N45°52'51.3'' E 60°42'21.8''	2	0	
4	2013	N45°52'53.7'' E 60°42'24.3''	1	1.3	
5-10**	2012	N45°58'31.1'' E 60°59'19.6''	27	9.2	日本驻哈大使馆 “草根” 项目
		N45°58'26.9'' E 60°59'01.9''			
		N45°58'22.3'' E 60°58'59.8''			
		N45°58'14.5'' E 60°58'53.4''			
		N45°58'35.3'' E 60°59'01.1''			
11-16**	2014	N 45°58.795' E 60° 57.623'	30	5	日本驻哈大使馆 “草根” 项目
		N 45°59.167' E 60°57.279'			
		N 45°59.723' E 60°57.179'			
		N 45°59.402' E 60°56.850'			
		N45°58.720' E 60°56.769'			
		N 45°58.438'			

		E 60°56.998′			
17	2016	N45°51′28.5″ E 60°39′33.2″	2	-	IFAS “威海东北沿岸绝对荒地植物改良”项目
18	2017	N45°51′28.1″ E 60°39′32.7″	1	90	日本利索纳基金“植树造林”项目
19	2017	N45°51′32.7″ E 60°39′03.3″	1	-	日本永旺基金“植树造林”项目
20	2018	N45°50′56.1″ E 60°39′02.3″	1	11	日本利索纳基金“植树造林”项目
21	2018	N45°50′57.3″ E 60°39′04.2″	1	5	日本永旺基金“植树造林”项目
22	2018	N45°50′54.5″ E 60°39′33.0″	1	15.2	日本绿色基金“植树造林”项目
23	2019	N45°51′23.0″ E 60°37′42.2″	1	46	日本利索纳基金“植树造林”项目
24	2017	N 46°29′50″ E 61°53′00″	2	44.7	UNDP 哈萨克斯坦办事处“机械和植物改良固沙方法的示范和推广”

注：*该年内重复种植梭梭；**该地块具有共同界线。

前 23 个地块的植物改良包括几个阶段。首先在面积为 1~5 公顷的盐土荒地上进行整地。犁沟垂直于主风向，行距 10m，每排幼苗间距为 1.5~2m。为栽种幼苗，犁地后需立即填沙。犁沟还需至少一年的时间以自然方式覆沙。春天栽种幼苗，秋天播种。种植后进行灌溉。人工林在第一个生长季需灌溉 3 次。

第 24 号地块使用植物改良方法与机械防风装置相结合来固定移动沙丘。在进行植物改良工程之前，在地区周围建造围栏防止牲畜活动的影响。为了固定沙丘和保护植物，布设了由芦苇制成的 3x3 米的屏障。种植是在早春靠近芦苇保护墙的地方进行的，那里的根系较少暴露，每月进行 2 次灌溉。

4. 结论

对威海人工梭梭造林的调查显示了不同的结果和森林复垦措施的有效性。总共调查了 24 个面积为 1~5 公顷的试点地块，其造林时间为 2~12 年。在干涸湖底梭梭的数量从 1~1000 株/公顷不等，在阿拉尔库姆村的梭梭数量为 888~2633 株/公顷；到 2020 年观察时期，干涸湖底防护林的成活率从 0~78%不等，在阿拉尔库姆村则为 13.6~40.5%。梭梭植物的平均高度为 60~220 厘米；单株灌木的平均面积为 0.2~7.5 平方米。梭梭的投影盖度为 0%~66%。同时，人工林生长也受到气候条件、土壤盐度和粒度组成、人为和动物等因素的影响；另一方面，由于自我繁殖，梭梭数量呈现出增加的积极过程。

监测结果表明,人工林的存活率、梭梭的发育和种子自我更新主要取决于它们所在地环境条件。梭梭的最佳生长和发展基底是典型的沙质壤土和轻质壤土,最不利的条件是有盐土结皮和盐沼龟裂土分布的地区。

在现场观察的基础上,证明了咸海干涸底部的植物改良示范工作取得了不同程度的成功——阻碍了盐尘转移和促进梭梭的自然分布,展示了使用植物改良和机械方法固定移动沙丘保护定居点的作用。

5. 建议

目前,有许多关于咸海干涸底部植物改良和在盐碱荒地上建立保护性人工林固定流沙的建议。这些建议已经在实践中进行了试验。根据我们的研究,提出了以下建议,用于直接监测梭梭的生长和发育:

- 在种植的第一年对种植的梭梭进行监测,以确定种植材料的成活率。
 - 应在3~5年内进行后续监测,因为此时梭梭已进入生殖阶段(种子更新)。
- 植物群丛和群落是在耐盐植物物种的参与下形成的,必须从植物地理学和土壤改良的角度进行评估。
- 在定居点及其周边地区,最好每年进行一次监测,因为人为影响可能非常具有破坏性,以便及时预防。

(吴焕宗 编译)

原文题目: Состояние саксауловых насаждений казахстанской части Приаралья

来源: Ж. К. Салмуханбетова, А. А. Иманалинова. Центральноеазиатский журнал исследований водных ресурсов. 2021,7(1): 1-36

检索日期: 2022年2月5日

俄罗斯与吉尔吉斯斯坦合作研究天山山脉

俄罗斯与吉尔吉斯斯坦在科技领域积极开展合作,高度重视国际科研中心——比什凯克科学站地球动力学试验场的相关活动,旨在加强两国地球动力学、地震活动和天山山脉及邻近地区深层结构的研究。该中心成功实施了“天山山脉地球动力学与地球生态问题”科研计划,其成果将用于监测和预测地震等灾害。

2021年7月25日至8月13日,由俄罗斯、比利时和吉尔吉斯斯坦组成的联合考察队在吉尔吉斯斯坦境内的天山山脉开展了考察活动。考察队成员主要来自俄罗斯科学院亚热带科学中心、俄罗斯科学院水问题研究所、莫斯科国立大学

地理系、布鲁塞尔自由大学、吉尔吉斯斯坦国家科学院水问题与水能研究所天山山地科学中心。

研究人员首次使用四轴飞行器对捷列克阿拉套山脉南坡格里戈里耶夫平顶冰川的表面进行了远程调查，对冰层进行了无线电探测，并利用获得的数据建立了高精度数字高程模型，绘制了冰层厚度图。此外，考察队还对阿克希拉克地块上达维多夫、波尔度和萨雷托尔山谷冰川的表面进行了远程调查。

天山的山地冰川是中亚国家非常重要的淡水来源，因此，冰川变化及其预测研究工作不仅是重要的科研课题，也是关键的地缘政治任务。此外，达维多夫、波尔度和萨雷托尔冰川位于吉尔吉斯斯坦库木托尔金矿特许区，是纳税大户企业所在地，对这些冰川的变化进行监测可以确定它们受采矿作业影响的程度，同时科学家们还需要对 2023 年金矿停产后的冰川自然恢复情况进行预测。

2022 年 7 月至 8 月计划在阿克希拉克地块最大的彼得罗夫冰川正面开展研究工作，并对阿克希拉克山脉北坡的卡拉巴特卡克冰川进行二次远程勘测。2022 年 8 月上旬计划在天山山脉科学中心举办由哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦和吉尔吉斯斯坦专家和青年科学家参加的暑期高级培训和信息交流活动。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Сотрудничество России с Кыргызстаном: межвузовское взаимодействие, Кыргызско-Российский Славянский университет, исследования высокогорного Тянь-Шаня

来源：<https://e-cis.info/news/569/98246/>

发布日期：2022 年 2 月 14 日 检索日期：2022 年 2 月 18 日

塔吉克斯坦藻类学家希索里耶夫

希克马特·希索里耶维奇·希索里耶夫是世界著名藻类学家，塔吉克斯坦藻类科学创始人、生物科学博士、塔吉克斯坦国家科学院院士、塔吉克斯坦小科学院院长（“小科学院”是为未成年人提供科学教育的机构，在前苏联时期共有 47 个。塔吉克斯坦小科学院隶属塔吉克斯坦国家科学院，成立于 1971 年，目的是培养青少年对科学的兴趣。。科学家和其他高等教育机构的教授与学生们一起进行科学研究，其主要研究内容不是学校科目，而是提出科学问题。小科学院的工作有由塔国家科学院与教育部、工会联合会以及政府青年事务委员会共同组织。

编者注)^{①②}、塔吉克斯坦国家科学院主席团成员和植物生理学与遗传学研究所首席科学家，2022年3月5日即将迎来他70岁的生日。

希索里耶夫出生在塔吉克斯坦戈尔诺-巴达赫尚自治州万奇区古马亚克村的一个工人阶级家庭。1969年，希索里耶夫从万奇区第十中学毕业后考入塔吉克斯坦国立大学生物系。1974年大学毕业后，按照国家考试委员会和生物学院学术委员会的决定，希索里耶夫被推荐到塔吉克斯坦国家科学院植物研究所攻读植物学专业研究生。为完成其副博士论文，希索里耶夫又被派往乌克兰国家科学院植物研究所工作，并在世界著名藻类学家、乌克兰国家科学院植物研究所藻类学首席科学家、生物科学博士 G.M.帕拉马尔·莫尔文采娃教授的指导下于1981年完成其副博士学位论文答辩。希索里耶夫是植物区系、系统学、分类学、藻类系统发育领域公认的专家，在其科学著作中提出并解决了有关淡水藻类生物多样性、系统学和分类学，以及此类物种在中亚地区水体生态地理分布等方面的问题。

近年来，希索里耶夫及其团队一直致力于研究藻类的生物指示意义，并利用指示藻类来测定和评估饮用水质量。同时，他还对塔吉克斯坦维管植物珍稀、特有和濒危药用物种的现状进行了深入研究。

希索里耶夫长年从事杜尚别、博赫塔尔、库利亚布、彭吉肯特、胡占德、努列克等城市的工业和城市废水中藻类生物多样性的研究工作。

1987~1989年希索里耶夫被派往塔吉克斯坦科学院植物研究所胡占德植物园指导工作。1989年底，希索里耶夫应邀到塔吉克斯坦国立大学生物学院植物系担任高级讲师。1993年，根据塔吉克斯坦国立大学学术委员会的决定，希索里耶夫被再次派往乌克兰国家科学院植物研究所攻读博士学位。

在攻读博士学位期间，希索里耶夫对全球大陆水体和中亚水体裸藻门的相关研究资料进行了归纳总结，共发现裸藻门217种，种内类群360个。他还曾参与或指导多部著作的创作，包括《塔吉克斯坦红皮书》（2015年）第2版、《中亚水体裸藻门》第2卷、《塔吉克斯坦药用植物图集》第1卷、《塔吉克斯坦药用植物》等。

希索里耶夫将科学、教学和社会活动有机结合，长期为塔吉克斯坦国立大学

^①Ховор новости. Малой академии наук 40 лет[EB/OL].

<https://khovar.tj/rus/2012/04/maloj-akademii-nauk-40-let/>, 2012.04.17/2022.2.28.

^②ASIA-Plus Media group/Tajikistan. В Рамите будет заседать Малая академия наук РТ[EB/OL].

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/20060811/v-ramite-budet-zasedat-malaya-akademiya-nauk-rt>, 2006.08.11/2022.2.28

生物系和俄罗斯塔吉克斯拉夫大学经济系的学生讲授植物学、系统学、生态学 and 环境保护等课程。2011 年，为表彰希索里耶夫所取得的科学成就，特授予其“塔吉克斯坦独立 20 周年”奖章。

（刘栋 编译）

原文题目：Альгология в Таджикистане: достижения и перспективы

来源：<http://ekois.net/algologiya-v-tadzhikistane-dostizheniya-i-perspektivy/>

发布日期：2022 年 2 月 12 日 检索日期：2022 年 2 月 15 日

塔吉克斯坦着手制定“绿色经济”发展战略

日前，塔吉克斯坦经济发展与贸易部会同国内外专家共同制定“绿色经济”发展战略。

塔吉克斯坦在能源、农业、环保产品生产等领域拥有丰富的“绿色经济”资源。近年来，人们对“绿色经济”也越来越感兴趣。据专家表示，“绿色经济”未来将覆盖所有领域，尤其是农业领域，包括采取有机肥替代化肥（动物和鸟类粪便、植物残体）、植保法代替杀虫剂、建造日光温室、引进滴灌技术、干旱区融水储存等具有多重经济和环境效益的绿色措施。

塔吉克斯坦近年来的“绿色经济”发展取得了显著进展。众所周知，塔吉克斯坦的清洁电力生产位居独联体国家首位。为此，塔吉克斯坦政府将继续开展水电站的建设和改造工程，同时逐步开始生产电动汽车、电动公交车和无轨电车。

（贺晶晶 编译）

原文题目：В Таджикистане разрабатывается Стратегия развития «зелёной экономики»

来源：<https://e-cis.info/news/569/97994/>

发布日期：2022 年 2 月 4 日 检索日期：2022 年 2 月 15 日

印度、法国就蓝色经济和海洋治理路线图达成一致

印度和法国就蓝色经济和海洋治理路线图达成一致，旨在促进领域科学发展和海洋保护，并协力推动海洋治理在法治基础上达成全球一致。

相关协议是在印度外交部长苏杰生对法国进行为期三天的访问期间达成的。海洋治理路线图的范围将涵盖海上贸易、海军工业、渔业、海洋技术、相关科学研究、沿海综合管理、海洋生态旅游、内河航道以及主管部门在民用海洋问题上的合作。

印度外交部（MEA）在一份声明中表示，两国计划每年组织一次关于蓝色经济和海洋治理的双边对话，就各自的优先事项交换意见，分享最佳实践经验，并支持当前和未来的合作发展。

MEA 在一份联合文件中表示，印、法两国计划让蓝色经济成为各自社会进步的驱动力，同时尊重环境以及沿海和海洋生物多样性。

印、法两国强调，渔业是一个至关重要的经济部门，在粮食安全和生计安全方面发挥着决定性作用，尤其是对沿海地区人口而言。人口、经济和社会因素导致全球对海洋产品的需求增加，并对全球鱼类种群造成越来越大的压力。

根据声明，印、法将把发展蓝色经济作为两国经济交流的优先事项。

MEA 称，它们将增进两国经济行为体、企业负责人、组织、科技巨头和海事部门之间的联系，促进交叉投资，并为活跃在蓝色经济领域的企业家发放签证。

苏杰生在巴黎还与法国外长让·伊夫·勒德里安举行了广泛而富有成效的会谈，双方讨论了两国合作、乌克兰局势和印度洋-太平洋问题。他将出席 2 月 22 日举行的欧盟印度-太平洋地区合作部长级论坛，这是由法国在担任欧洲理事会轮值主席国期间提出的倡议。

（张小云 编译）

原文题名：India, France agree on Roadmap on Blue Economy and Ocean Governance

来源：

<https://www.risingkashmir.com/India--France-agree-on-Roadmap-on-Blue-Economy-and-Ocean-Governance---101103>

发布日期：2022 年 2 月 21 日 检索日期：2022 年 2 月 23 日

北伊朗三种濒危树种亟需保护

联合国将森林定义为能为地球上的生命提供包括制氧、碳封存、气候平衡、增加地球热容量，消除昼夜温差等 33 种服务的植物群落。

根据测定，20 世纪 50 年代伊朗北部的森林面积为 1800 万公顷，但 60 年后，这一地区的森林面积已降至 1200 万公顷。

伊朗北部的森林位于里海和阿尔博兹山脉之间，覆盖着山脉的北缘。天然地理位置优越，降水量充足。而伊朗中部沙漠附近的戈勒斯坦省的森林生态则十分脆弱，更容易被摧毁。

戈勒斯坦森林包括两个区域：西卡尼亚和伊朗图拉尼。西卡尼亚森林中有

115 个树种，伊朗图拉尼森林则有 1452 种。戈勒斯坦森林的物种与里海附近地区不同，这里的欧洲红豆杉、黄杨和光叶榆是需要政府相关机构重点保护的三种濒危物种。

有些植物在全球仅分布于伊朗的北部森林，比如活化石——波斯铁木，全球仅在伊朗北部的森林发现活体，其余地区所能找到的均为深埋地下的化石样本。

气候变化、森林野火、非法采伐、病虫害侵袭，以及缺乏环境考虑的旅游业和土地使用，是威胁赫卡尼亚森林生态的主要问题。

（王丽贤 编译）

原文题名：Three threatened north Iran tree species need protection

来源：

<https://en.irna.ir/news/84660227/Three-threatened-north-Iran-tree-species-need-protection>

发布日期：2022 年 2 月 23 日 检索日期：2022 年 2 月 23 日

巴基斯坦引入电子燃料加料系统可减轻砖窑行业污染问题

最近，引入砖窑行业的电子燃料加料系统技术作为现代技术，通过减少整体排放，显著降低了巴基斯坦窑炉作业中产生的有害烟尘。该技术由巴国内工程师引进，并受到了木尔坦巴哈丁扎卡里亚大学环境科学系学术和技术专家的认可。

“雾霾”一词最早出现在 20 世纪初，直观体现为能见度恶化，是如今工业区和城市的常见污染。这是由煤炭、农作物残余和塑料焚烧后形成的污染物混合作用造成的空气污染。

作为南亚仅次于印度和孟加拉国的第三大砖块生产国，巴基斯坦全国有大小近 2 万座窑炉，年产量近 450 亿块砖。砖窑产业被认为是该国雾霾形成的主要因素之一。

巴基斯坦窑炉行业的主要燃料是煤炭，但为了降低成本，仍有使用农作物残余和塑料垃圾作为燃料的现象，这更是加剧了大气污染。

砖窑作业产生的空气污染物，包括了一氧化碳、二氧化硫、二氧化碳、氮氧化物、汞、砷和铅等，严重威胁了人类健康，所以务必要找到解决污染和雾霾问题的有效方法。巴基斯坦环境部已经发布了要将窑炉原有的烟囱进行“之字形”环保升级，大力减少污染的方案。

不过，工程师穆罕默德·卡西夫设计的电子燃料加料系统已经在舒贾巴德区

的阿姆吉德·贾格瓦尔厂主的砖窑里发挥了作用。据说，这种技术没有污染，甚至优于“之字形”技术。

卡西夫在接受采访时表示，电子加料窑不会产生烟雾。“传统窑炉作业产生的一氧化二碳是电子加料窑的四倍多，氮氧化物和二氧化硫等其他污染物产生率也极低。”这项新技术也可以说是燃料控制技术，燃料燃烧率可达 100%。

在被问及烟气排放量的巨大差异时，卡西夫说，电子窑炉确保燃料和氧气按一定比例融合，从而实现 100%燃烧，也就意味着零污染。而传统窑炉或“之字形”窑炉之所以会产生烟雾，是因为氧气不能到达窑底，无法明火燃烧。“电子加料窑有传感器，根据窑内燃烧条件，以稳定、系统的方式提供燃料，从而保持合适的温度。”提到“零污染”的第三方审核，电控窑排放的微量白烟经由国际知名实验室 SJS lab 分析，结果令人满意。

木尔坦巴哈丁扎卡里亚大学环境科学系主任阿卜杜勒·瓦希德教授说，大学里的一个技术团队已经走访了这个窑炉，发现该技术节约了 40~45%的燃料，且该窑的 A 级砖产量也在 95~98%之间，而传统或之字形窑产出的 A 级砖只占整体的 70~75%。

至于安装成本，工程师说控制燃料的电子装置是由巴国内自主设计的，国际售价约为 600 万卢比（1 卢比 $\approx$ 0.03575 人民币，译者注），不过设计成本仅为 200 万卢比。

关于在传统窑还是之字形窑中安装新型电子装置的问题，卡西夫解释，窑本身的设计与烟雾产生没有直接关联。“实际上，点火方式才是产生烟雾的根本原因。电子装置能够确保既定区域内持续和受控地燃烧，并且是完全燃烧，从而防止烟雾排放。”

（王丽贤 编译）

原文题名：Electronic fuel charging system technology in brick-kiln industry to minimize environmental pollution

来源：

<https://www.app.com.pk/features/electronic-fuel-charging-system-technology-in-brick-kiln-industry-to-minimize-environmental-pollution/>

发布日期：2022 年 2 月 4 日 检索日期：2022 年 2 月 23 日

农业科学

乌兹别克斯坦与伊朗将加大农业合作力度

2月20日，乌兹别克斯坦农业部长贾姆希德·霍贾耶夫在德黑兰与伊朗农业部长赛义德·贾瓦德·萨达蒂·内贾德举行会谈。双方讨论了园艺、温室农场、家禽养殖以及科学和农业服务领域的合作前景。

这是贾姆希德·霍贾耶夫作为农业部长首次访问伊朗。他认为，乌兹别克斯坦已经走上了为期10年的农业转型之路，这始于乌总统批准的《至2030年农业发展战略》。该战略涵盖广泛的优先事项，例如粮食安全、农场管理、农业研究、教育、服务的发展，为农业企业和产业链创造有利环境，提供农业技术支持等。目前，乌兹别克斯坦的农业出口每年稳定在11亿美元，农业占GDP比重约为27%，每年生产超过2000万吨水果和蔬菜。随着乌兹别克斯坦渔业的发展，肉类、奶制品、家禽和蜂蜜生产也在增长。

乌兹别克斯坦和伊朗一样，包括农业在内的各行业正在经历气候变化的影响。节水、土壤改良和保持肥力是农业工作的重中之重，主要目标是在各地引进节水技术，复垦超过110万公顷土地，提高单位面积生产力。过去一年，乌兹别克斯坦恢复农田27.4万公顷，在国家对53.3万公顷土地补贴的基础上引入节水系统。

乌兹别克斯坦在逐步推动和促进农业集群与农民合作社的发展，这将覆盖整个产业链，逐步改变农业用地出租和转租的规则。农业数字化转型已经启动，农业部正在开发数字产品：优化国家支持和补贴、服务等应用程序和平台。

双方将有可能在藏红花和开心果生产的科学及商业领域开展合作，并讨论在乌兹别克斯坦园艺、葡萄栽培与酿酒科学研究所建立开心果苗圃，以及加强食品工业的合作。初步探讨了在棉花种植、园艺、蔬菜种植、药用植物、鱼类养殖、家禽养殖等领域的合作潜力。

为了有效地发展农业部门的对话和伙伴关系，将成立乌兹别克斯坦-伊朗跨部门工作组，并计划由内贾德部长率领伊朗公司代表团对乌兹别克斯坦进行回访。

（郝韵 编译）

原文题目：ВТегеранепрошлипереговорыминистровсельскогохозяйстваИранаиУзбекистана

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/67290>

发布日期：2022年2月21日 检索日期：2022年2月23日

乌兹别克斯坦出台多项措施支持畜牧业发展

2月16日，乌兹别克斯坦总统米尔济约耶夫召开视频会议，讨论畜牧业发展的优先任务。畜牧业在人民生活和粮食安全方面发挥着重要作用。肉类、牛奶和鸡蛋占居民日常消费支出的30%。

近三年来，按照畜牧业管理规定实施了8类补贴和优惠贷款，投放的畜牧业贷款超过15万亿苏姆（约87.35亿人民币，编者注），实施项目约4500个；养殖场数量增加了两倍，达1414个。因此，2019~2021年牲畜数量增加了120万头。但气候变化、水土资源减少以及疫情等问题使畜牧业发展面临挑战。

布哈拉州、吉扎克州、纳沃伊州、纳曼干州和苏尔汉达里亚州的大型畜牧养殖场数量远少于其他地区。尽管家庭饲养了90%的牲畜，但许多地区没有稳定的草料基地。过去15年，牧草草场面积从43万公顷减少到34万公顷，每头牛的饲料作物面积从50公顷减少到27公顷。在卡拉卡尔帕克斯坦、花刺子模、布哈拉、纳沃伊、苏尔汉达里亚和卡什卡达里亚，可重复种植饲料作物的面积减少了2.3万公顷。

米尔济约耶夫指出，今年畜牧业至少能解决30万人就业，绵羊和山羊养殖业15万人，养蚕业120万人，总计165万人。为此，首先需要通过家庭合作来增加牲畜的数量。

2022年计划实施重大项目123个。总统强调，随着项目的启动，需要寻找更多机会，扩大饲料作物种植面积，通过复垦和开垦新土地来增加饲料基地。计划拨出1.2亿美元贷款来支持此类项目，提供补贴、关税和税收优惠。有关负责人今年将从国际金融机构筹集5亿美元，用于畜牧业发展项目。

总统特别关注提高牲畜的生产力和改善育种养殖。撒马尔罕兽医研究所负责在该领域推广科学和最佳实践经验。该研究所将为产业集群提供理论和实践指导，并为农民开设短期课程培训。

（郝韵 编译）

原文题目：Определены меры по поддержке животноводческой отрасли

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/67222>

发布日期：2022年2月16日 检索日期：2022年2月23日

巴基斯坦将通过脱毒气雾栽培技术种植马铃薯

2月8日，巴基斯坦农业研究委员会（PARC）的一名官员表示，在韩国政府的帮助下，国家农业研究中心（NARC）通过脱毒气雾栽培技术收获了第一批65000粒马铃薯种质，足够在40000到50000英亩的土地上种植，未来两年内可满足国内40万吨马铃薯的需求。

他说，巴基斯坦每年要从荷兰进口1.5万吨土豆种子，费用高达40~50亿卢比（1卢比 $\approx$ 0.03575人民币，译者注），这种相对高性价比的方法将为巴基斯坦减少10亿卢比的进口依赖。“我们已经收获了第一批气培作物，种子也将马上提供给当地农民。气培农业能够生产出高质量、无毒的土豆，同时还能提高土豆产量。”

相比从荷兰进口的第七代和第八代马铃薯种子，PARC通过气培技术收获的第三代马铃薯种子，具有更大潜力。

气雾栽培不同于传统的水培和离体（植物组织培养）栽培，植物在空气或雾气环境中生长，无需土壤或集合体培养基；而水培则需要液体营养液作为生长介质以及必要的矿物质来维持植物生长。

（王丽贤 编译）

原文题名：Pakistan to meet potato demand through virus free aeroponic crop: PARC

来源：

<https://www.app.com.pk/national/pakistan-to-meet-potato-demand-through-virus-free-aeroponic-crop-parc/>

发布日期：2022年2月8日 检索日期：2022年2月23日

巴基斯坦全面发展可持续农业的举措喜结硕果

鉴于人口与粮食需求的不断增长，巴基斯坦政府正在采取措施全面发展可持续农业，以提高所有主要经济作物产量，进而减少作物进口。

政府在重点提高小麦、水稻、甘蔗、棉花、玉米、油籽和豆类等主要作物的亩产量的同时，注重引进现代创新的耕作技术，维护生态系统，减少水土资源的消耗。

政府已经启动了价值3090亿卢比（1卢比 $\approx$ 0.03575人民币，译者注）的总理国家农业应急计划（NAEP），由联邦政府和省级政府共同资助，通过补贴农民

来振兴农业部门，从而满足国内粮食需求。

巴基斯坦国家粮食安全和研究部高级秘书长贾韦德·哈玛云说：“根据该计划，政府为小麦增产支出 15.14 亿卢比，为甘蔗增产支出 3.1 亿卢比，为水稻增产也资助了 10.73 亿卢比。此外，政府还投入 4.82 亿卢比开发国家油籽改良项目，投入 1.56 亿卢比开发网箱养鱼项目，投入 4.86 亿卢比在北部地区推广鳟鱼养殖。NAEP 各农业部门之下所有项目共计花费 151.97 亿卢比。”

去年，为提高小麦产量，政府在全国新建 1820 个小麦种子示范区，并以补贴价格向各地种植者提供了 21.04 万袋水稻良种。

此外，政府还为 296.4 万公顷的土地提供除草剂补贴，并向农民发放了大约 5.9 万吨小麦良种，补贴率为 50%。

NAEP 还向农民提供了 353 种田间机具促进耕作技术和农场管理水平的提升，并对 1 万多名参加小麦产量竞赛和犊牛、羔羊饲养场育肥等项目的农民进行专项培训。

哈玛云说，截至目前，“巴基斯坦犊牛饲养场育肥项目”下共登记了 46466 头小牛和 49150 只羔羊，有望实现牛奶和肉类产品的增产。

在节约灌溉用水方面，政府维护和开发了 5011 条水道，扩大了耕种面积，兴建了 1200 个集雨箱，进一步降低灌溉耗水。

“农民卡”也取得了成功经验，它是政府的主推项目，旨在帮助农民更易获得小规模信贷和补贴，及时购入种子、化肥和农药等农业投入品。

哈玛云说：“旁遮普省和开伯尔-普什图省分别向 78 万和 10 万农民提供了大约 78 万张农民卡。政府希望在本财政年度结束前将这一数字扩大到 100 万；根据该计划，旁遮普的农民已获得了 41 亿卢比的补贴，进行了 550 多万笔交易。”

“向农民提供优质种子，提供技术支持，与中国农业科学院开展合作，三箭齐发所取得的成绩已经实现了农业的全面改革。”

政府也重视主要和次要作物高产种质的研究和开发，并给予大力资助。

巴基斯坦农业研究委员会（PARC）主席古拉姆·穆罕默德·阿里博士说，PARC 在《公共部门发展方案》计划下启动了五年项目，以实现豆类作物的自给自足。项目包括将鹰嘴豆、绿豆、Mash 豆、扁豆等豆类作物的平均产量提高 30%，缩小产量差距，增加农民收益。他还提到将举办培训讲习班和研讨会，配合豆类推广以及产能提高。

与此同时，国家豆类方案协调员穆罕默德·曼苏博士表示，该项目的另一项成果是促进了豆类种植，并开发出了六种适合本土大面积种植的新品种。

豆类部项目负责人沙希德·里亚兹·马利克博士说，扩大俾路支省的豆类种植面积是主要目标之一，Mash 豆的种植面积增加了 1482 英亩，鹰嘴豆增加了 2717 英亩，扁豆增加了 247 英亩。

出于减少对进口食用油的依赖和节省外汇的考虑，橄榄种植也受到政府的特别重视。在各项目推进下，全国已经种植了 413 万株橄榄树，种植面积超过 34359 英亩。

(王丽贤 编译)

原文题名: Holistic approach for sustainable agriculture growth bearing fruit

来源:

<https://www.app.com.pk/features/holistic-approach-for-sustainable-agriculture-growth-bearing-fruit/>

发布日期: 2022 年 2 月 20 日 检索日期: 2022 年 2 月 23 日

能源资源

为应对能源危机，吉尔吉斯斯坦将大力发展可再生能源

吉尔吉斯斯坦在能源可持续发展方面面临重重困难，包括能源设备技术损耗，可持续发展能力已达临界值，以及因水位低和电力设施有限而需进口电力等问题。

在吉尔吉斯斯坦“向可持续能源转变：障碍与解决方案”国家论坛上，吉内阁主席表示将在未来 2~3 年内启动数百个小型水电站、太阳能和风能发电站的建设项目。

目前，该国的卡姆巴尔-阿廷斯基和上纳伦水电站正处于建设阶段，与此同时需优先考虑开发可再生能源。

吉尔吉斯斯坦可再生能源发展潜力巨大，主要包括水电、风能、太阳能和地热能，其中水电潜力仅开发了 10%。其境内接收的太阳辐射能达 46.4 亿兆瓦时/年，即 23.4 千瓦时/平方公里，全境年平均日照时数 2100~2900 小时，然而太阳能潜力并未得到有效利用。

为此，吉尔吉斯斯坦政府为可持续能源的发展制定了相应政策，提供了必要

支持以消除官僚障碍。其中，新税法规定了免征风能、太阳能和小水电设备增值税；新土地法免除了水电站建设过程中的农林损失赔偿；对于符合能效要求的建筑物减征 50% 的财产税。

目前，吉尔吉斯斯坦能源部已为国内在建的 48 个可再生能源项目颁发了可再生能源证书，这些项目的发电总装机容量将达到 300 兆瓦。

同时，吉尔吉斯斯坦能源部起草并提交了新版《可再生能源法》草案，该草案将为推动可再生能源发展扫除障碍。

（贺晶晶 编译）

原文题目：Энергокризис: Кыргызстану нужно запустить сотни малых ГЭС, солнечных и ветряных станций — глава Кабмина

来源：

<http://ekois.net/energokrizis-kyrgyzstanu-nuzhno-zapustit-sotni-malyh-ges-solnechnyh-i-vetryanyh-stantsij-glava-kabmina/>

发布日期：2022 年 2 月 11 日 检索日期：2022 年 2 月 15 日

土库曼斯坦确定 2022 年度能源领域发展优先任务

据土库曼电视台“瓦坦”栏目报道，土库曼斯坦总统别尔德穆哈梅多夫在今年 2 月 11 日召开的政府工作扩大会议上确定了本年度国内能源-燃料综合体的主要任务。

别尔德穆哈梅多夫指出，油气行业的发展和现代化、碳氢化合物生产加工领域的创新及其产品出口的多样化以及形成多渠道的能源资源供应管道网络是国家的主要发展方向之一。他强调要成功开展这些工作需采取的必要措施，要求：

继续能源燃料综合体的现代化建设，吸引更多的国外投资用于新油气田的勘探开发和碳氢化合物资源的开采加工；

积极发展瓦尔萨格勒梅兹（Barsagelmez）、格图德波（Goturdepe）、德米尔加兹克·格图德波（Demirgazyk Goturdepe）、尼比特达格（Nebitdag）、奥提古依（Altýguýy）、乌泽纳达（Uzynada）、古诺尔塔·乌泽纳达（Günorta Uzynada）、基米尔（Keýmir）、阿克帕特拉克（Akpatlawuk）等藏区以扩大石油、天然气和凝析油的储备，继续开发加尔吉尼斯天然气田（Galkynyş）；

采取可促进提高石油深加工和高附加值新产品生产能力的必要措施；

持续开展油气行业数字系统的推广应用和能源安全保障工作，继续开拓土库

曼天然气出口的新渠道；

积极开展战略项目“塔琵”天然气管道（土库曼斯坦-阿富汗-巴基斯坦-印度
四国英文首字母缩写读音，编者注）的建设；

继续建设新的天然气加工厂，提高液化气生产和出口能力。

（吴淼 编译）

原文题目：Бердымухамедов определил приоритеты развития туркменского ТЭК в 2022
году

来源：

<https://turkmenportal.com/blog/44227/berdymuhamedov-opredelil-prioritety-razvitiya-turkmenskogo-tek-v-2022-godu>

发布日期：2022 年 2 月 11 日 检索日期：2022 年 2 月 21 日

材料科学

哈萨克斯坦科学家研发用于测量湿度的敏感传感器

东哈萨克斯坦“С·阿曼朱洛夫”大学的研究团队正在研发一种用于测量湿度的敏感传感器。研究人员认为，开发和生产超灵敏的湿度测量传感器元件有助于促进哈萨克斯坦落实进口替代计划。

根据该大学新闻处和Bilimdinews.kz 网站的信息，用于测量具有广域响应的湿度敏感传感器的主要元件材料为活性碳氧化石墨烯膜。

研发人员表示，开发的传感器具有使用寿命长、易于操作以及生产成本低廉等特点。传感器元件的原始材料是通过 Hummers 法从活性炭合成的氧化石墨烯溶液中获得。氧化石墨烯溶液是获得敏感材料的基础。

氧化石墨是不同比例的碳、氢、氧化合物，在石墨加工过程中与强氧化剂合成用于制备各种传感器的材料，具有很高的热导率和电导率，被广泛应用在新技术领域。

（吴淼 编译）

原文题目：Чувствительный датчик измерения влажности разрабатывается учёными
восточно-казахстанского университета им. С. Аманжолова

来源：https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9197&new

发布日期：2022 年 2 月 18 日 检索日期：2022 年 2 月 19 日

土库曼斯坦专家利用本地原料制备防腐剂

土库曼斯坦科学院化学研究所的科学家研发了一种从当地原料中获得四水硝酸钙的方法。这种无机化合物广泛用于工业生产，特别是作为冷却系统（冷却塔和供应管道）防腐剂的作用显著。硝酸钙在农业上可用作氮肥。每年仅基扬利聚合物工厂就需进口一百多吨硝酸钙。

在化学所实验室，这种物质是由硝酸与天然石灰石经低温中和后合成，主要成分为碳酸钙。科学家们利用由马雷州的“Maryazot”工厂生产的非浓缩化学无机酸和大理石加工废料、化学沉淀白垩、方解石（石灰晶石）等制备试剂。

研发人员从当地原料中试制了一批试剂，并在基扬利聚合物工厂的水冷系统中进行了试验。实验表明，利用本地原料合成的产品增加了水的硬度并缓解了酸碱度，从而保护管道免受腐蚀。

化学所实验室主任安纳哈诺夫称，已就该成果向土库曼斯坦财政和经济部国家知识产权局提交了专利申请。

（吴淼 编译）

原文题目：Защита от коррозии – из местного сырья

来源：<https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/60755/zashchita-ot-korrozii-iz-mestnogo-syrya>

发布日期：2022 年 2 月 10 日 检索日期：2022 年 2 月 19 日

白俄罗斯科学家研制出新型净水材料

在近期召开的“2020 年迪拜世博会”（原定于 2020 年 10 月 20 日至 2021 年 4 月 10 日在迪拜举行的阿联酋 2020 年迪拜世界博览会推迟到 2021 年 10 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日举行^③。编者注）白俄罗斯科学日活动中，白俄罗斯国家科学院的科学家们展示了其研发出的新型净水材料。

该院物理有机化学研究所研制出处理重金属（镍、钴、铅、铁）废水和有机废水的新型材料和技术，专门研发并生产出了纤维状离子交换材料及其相关设备。为满足热力工程、废水和地表水处理需求，开发出聚合物中空纤维膜及其相关膜组件和膜设备。

活动期间还展示了可提高机械强度的增强型中空纤维膜。目前，科学家们在

^③ 澎湃网-央视新闻. 阿联酋已正式提出 2020 年迪拜世博会推迟至 2021 年举行[EB/OL]. https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_6839729, 2020-04-04/2022.2.15.

此基础上研制出了浸入式中空纤维膜组件，可应用于膜生物反应器以排出系统中的净化水，以及用于废水和天然水处理过程，工业和便携式水处理系统等。此外，白俄罗斯科学院还展出了各类集成膜工艺及其设备，包括臭氧化、混凝、超滤和纳滤的组合。

白俄罗斯国家科学院在本次活动共展出了 15 个下属机构的 81 项科研成果，其中包括两个全尺寸样品：科技生产中心研制的 Busel M40 型多功能无人机和生理研究所发明的 4D 生物打印机。

（刘栋 编译）

原文题目：Белорусские учёные представили на выставке в Дубае уникальные материалы для очистки воды

来源：<https://e-cis.info/news/569/98024/>

发布日期：2022 年 2 月 5 日 检索日期：2022 年 2 月 15 日

天文航天

白俄罗斯与俄罗斯将在未来联合发射新型卫星

白俄罗斯国家科学院和俄罗斯联邦航天局已经完成了地球遥感观测卫星的初步设计工作。

白-俄联合卫星将成为全球最先进、最具创意的卫星之一。该卫星的所有光学设备将由白俄罗斯 Peleng 公司制造，地面控制系统和遥感数据地面接收、处理与分发系统将由白俄罗斯国家科学院地理信息系统研究所完成。

虽然白俄罗斯于 2012 年发射的 BKA 卫星仍在轨运行，但是依旧需要研制新卫星。BKA 卫星原计划使用寿命至 2017 年，但它可在轨至少工作至 2025 年。

据悉，白-俄联合卫星将在距地 520 公里的轨道上运行，除普通的拍照和录像功能，还可拍摄“3D 图像”，细节处理将进一步优化。该卫星计划于 2024~2025 年发射，设计寿命为 7 年，同时将搭载更加安全可靠的系统软件。

（刘栋 编译）

原文题目：Ученые рассказали, когда белорусско-российский спутник запустят в космос

来源：<https://e-cis.info/news/569/97852/>

发布日期：2022 年 1 月 29 日 检索日期：2022 年 2 月 15 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： 0991-7885496

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>