

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2014年5月30日 第5期（总第26期）

## 中亚科技信息

中国科学院国家科学图书馆中亚特色分馆

中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心

---

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

俄罗斯科研机构管理署署长回答改革相关问题.....	1
俄罗斯到 2020 年将投入 1.5 万亿卢布用于科技发展.....	2
哈萨克斯坦创新经济中的技术商业化.....	3
哈萨克斯坦创新活动中的主要问题与对策.....	4
吉尔吉斯斯坦加强科技创新活动领域部门间的相互合作.....	6

## 生态环境

中亚沙尘暴的空间分布 .....	6
吉尔吉斯斯坦建立国家冰川名录.....	9
“伊塞克湖”生物圈保护区获赠实验仪器.....	10
联合国资助土库曼斯坦实施气候风险管理.....	11
土库曼斯坦将举办保护里海海洋环境会议.....	12

## 农业

乌兹别克斯坦确定国内非洲小米种植区域.....	12
乌兹别克斯坦利用重复电磁感应仪调查实施土壤盐分的统计学监测.....	14
土库曼斯坦加强牲畜品种的基因保护研究.....	15

## 信息技术

哈萨克斯坦制造出救援机器人.....	16
吉尔吉斯斯坦将与微软在教育领域开展合作.....	16

## 能源资源

塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦等四国签署 CASA-1000 输电项目四方协议.....	17
---	----

## 天文航天

俄罗斯批准国家航天成果应用框架政策.....	18
《俄罗斯 2013-2020 年航天活动》国家预算拨款方案 .....	18
乌克兰参与美国运载火箭研制工作.....	19

### 俄罗斯科研机构管理署署长回答改革相关问题

关于俄罗斯科学院改革，俄国内众说纷纭。前不久，俄联邦科研机构管理署署长科丘科夫与俄科院各研究所所长举行工作会晤后，首次公开回答了记者关于经费缩减、研究所效率评价等一些涉及俄科院改革的问题。

针对近期流传甚广的俄科院经费将被缩减 2/3 的说法，科丘科夫直言这是谣传，因为俄科院未来 3 年的预算早就由议会审议通过并生效，不可能被缩减。俄科院每年的预算将不少于 900 亿卢布（接近 30 亿美元），而且这还不是全部的经费，还有一部分来自基金会的资金可用于俄科院研究所的科研工作。管理署将尽全力争取增加俄科院的经费。

对于何时成立管理署内设的科学协调委员会，署长认为：目前还有许多问题没有解决。例如，需要考虑俄科院的机构设置，都有哪些学部，有哪些研究课题，还要考虑到俄科院地方分院和青年科学家代表等等。所有工作将在 2014 年陆续开展。委员会未来面临的首要任务是实现俄科院和管理署在具体问题上的合作并讨论科研机构工作效率评价的问题。

对于谁来主导研究所工作效率评价工作，科丘科夫说：“涉及研究所科研部分，将由俄科院提供材料。根据政府的规定，涉及每个部门下属单位的事宜由该部门自行决定。教科部将出台指导方法，管理署也将制定自己的规定。”

对于管理署人员设置问题，署长的回答是：“管理署的总人数将根据政府的规定来确定，并不对外公布，与俄科院主席团相比，还不到其总人数的一半。署内设置的局将不多于 17 个，最多 7 个副署长。”

对于谁来负责监督研究所科研工作的问题，署长认为：研究所承担的国家目标任务由管理署根据俄科院批准的科研工作计划来确定，研究所从事的具体科研工作在科研工作计划中得到了体现，而在国家目标任务中没有涉及。这也意味着，俄科院将一如既往地负责监督研究所科研工作的成效。这样做有助于协调科学院和研究所的关系，是一种合理的工作机制。

在回答管理署与俄科院职权划分问题时，科丘科夫说：“根据法律规定，所有针对基础研究规划的建议都由俄科院来提出，管理署主要围绕财务保障和人员管理问题来行使作为创立者的职权。管理署将根据优先研究领域来决定资金分配额度，随后会成立一些委员会和工作组之类的机构来负责处理这些复杂的具体问题。”

对于官僚主义问题，署长说：“官僚主义将会被遏制。整个改革就是为了减少官僚主义行为。国家向科研机构提出工作方法和工作成绩的要求，研究所在资金的使用上是自由的。”

张小云 摘自：中国国际科技合作网.

[http://www.cistc.gov.cn/introduction/info\\_4.asp?column=222&id=84328](http://www.cistc.gov.cn/introduction/info_4.asp?column=222&id=84328)

发布日期：2014年4月29日 检索日期：2014年5月27日

## 俄罗斯到 2020 年将投入 1.5 万亿卢布用于科技发展

俄联邦总理梅德韦杰夫日前签署了关于《<2013-2020 年科技发展>国家纲要新版本》的决定。根据联邦法律《俄罗斯科学院、国家科学院重组以及俄罗斯个别法令的修订》和《俄罗斯科学基金会以及个别法令的修订》，制定了新版国家科技发展计划。

国家纲要的联邦预算拨款总额为 14842.8 亿卢布，各财政年度预算分配如下：2013 年 1454 亿卢布，2014 年 1509.5 亿卢布，2015 年 1665.8 亿卢布，2016 年 1865.5 亿卢布，2017 年 1867.7 亿卢布，2018 年 2034.9 亿卢布，2019 年 2459.4 亿卢布，2020 年 2285.8 亿卢布。

俄对俄罗斯科学基金会的资金支持通过《2014-2020 年创新俄罗斯科学和科学教育人才》联邦计划实现。同时，子纲要《基础研究》增加了俄罗斯科学基金会提供的“基础研究补助资金”，2016 年为 166.8 亿卢布。此外，2016 年在俄罗斯《经济发展与创新国家纲要》框架内，有 40 亿卢布用于小型科技企业发展基金会的融资。因此，2016 年国家基金融资总额为 206.8 亿卢布。按照 2014-2016 年的发展趋势，2018 年目标值可达 250 亿卢布。

国家纲要可以保证人才和资源集中在优先发展方向，建立科技储备，满足经济部门的需求，使俄进入专利活跃度领先国家，有效推动科研、教育和创新活动

一体化，通过在一流大学、科研机构和国家科学中心实施基础研究计划，吸引一批一流的专家、学者。

(郝韵 编译 吴淼 校对)

原文题目： «На развитие науки и технологий до 2020 года потребуется 1,5 трлн рублей»

来源：

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=db5a249f-05ff-4ca8-9002-fd3e4ed722c1#content>

发布日期：2014 年 4 月 28 日 检索日期：2014 年 5 月 6 日

## 哈萨克斯坦创新经济中的技术商业化

建立创新驱动经济不应当仅仅局限于一种模式，每个国家应当通过实践和发现探索适合自己的模式。通过长期系统的科学方法，加上目标管理和项目支持建立的成功的商业化模式会大大增加国家的经济竞争力。哈萨克斯坦正在努力推动科技创新中科学和相关产业的协同发展，但是在扩大和引进新的技术设备方面还存在挑战。

知识创新是经济发展和减少贫困的关键因素。通常，与信息技术相关的，如智能手机和平板电脑，包含技术创新的成分更多，此外，还有医学、药学等相关学科领域。

哈萨克斯坦创新技术主要由技术商业化项目（TCP）资助，由国家教育科学部实施，此外还有世界银行的资助。2013 年 11 月哈成立了一个高层次的项目工作小组，称为“哈萨克斯坦创新经济：技术商业化进程”。相关事宜由副总理、国会议员、政府机构、开发研究机构、学术机构、国际组织和大众媒体等参与，允许展出生物技术、纳米技术和建筑材料等领域具有高技术创新潜力的项目成果。

哈副总理 YERBOL ORYNBAEV 在谈及阿斯塔纳高新科技园创建工作时说：该园区附带企业研究中心，研究机构和大型高技术公司，并与科技中心、纳扎尔巴耶夫大学紧密合作。一些国外大公司，如微软、三星和惠普将在科技园建立研究中心，根据相关计划已经签署了合作备忘录。

另外，在科技设施建设方面也进行了相应投入，至今，已建立了 20 个现代化的实验室。国际材料科学中心已与其他的研究中心建立联系，能更有效地利用这些实验室设备。

由国际科学和商业化董事会选出的 21 项研究项目也已开始实施，它们在研究和商业化进程中起着重要作用。迄今为止，一些大型项目已取得了显著效果，如：在国际同行评审的科学期刊上发表文章，吸引国外投资，建立生产线生产产品等。

(张小云 编译)

原文题目：Technology Commercialization for an Innovative Economy in Kazakhstan

来源：<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/01/23/technology-commercialization-for-an-innovative-economy-in-kazakhstan>.

发布日期：2014 年 1 月 23 日 检索日期：2014 年 5 月 20 日

## 哈萨克斯坦创新活动中的若干问题与对策

随着哈萨克斯坦逐步融入世界经济，需要不断提升国家竞争力水平，这就要制定有效的、针对本国特色的长期发展战略。相关战略从聚焦商品出口逐步过渡到形成有自己特色的创新发展模式。相关规划也面临着挑战，如在科学研究、教育等方面必须要有适应世界标准的智力和人力资源。这就需要改进和创新人力资源管理模式，加强科学管理。需要在面对重大任务时，能充分利用金融资源和有效的金融支持，以及特殊的行业规划。还需要利用高技术来充分开发利用自然资源，减少商品进口，尤其是农业和食品业。

2012 年哈技术创新产品占总产量的 1.0%，落后于欧盟国家 25 倍。技术创新企业占比不足 5.6%，低于欧洲领先国家 9-10 倍。2012 年初，制造业由于设备老化，生产能力达不到 55%，缺乏竞争力，致使劳动生产率低下。工业企业平均固定资产折旧达 43%，非石油行业企业大约为 33%，无法参与相关工业化规划。

为了与工业创新发展规划相一致，哈经济必须调整方向，不仅要与采矿业协调发展，还应当与制造业以及创新和技术及其他行业相协调。

哈应逐步从原材料出口优势转移到高附加值产品加工，减少国家对相关技术产品的进口，准许在石油、石化、冶金以及食品行业开发优势产品。在实施工农

业创新发展的初始阶段还应加强传统行业，如石油、天然气、铀、稀土金属、矿业、农业等行业的竞争力。它们迫切需要吸收新技术以提高竞争力。尽管哈在实施 2020 工业化规划战略中，一些高层管理者正在采取激进的手段克服技术障碍，致力于开拓创新发展模式，但是，哈 50% 的出口收入仍然来源于原油销售。

创新经济、知识经济是建立在自主创新的基础之上，需要通过发现、发明、科学实践，生产适销产品，建立工业基础。但是，目前在哈萨克斯坦，仅仅停留在升级进口国外先进技术的层面上。由于利用国外技术和产品的过程太长，缺乏自己的科学思路和发展实施系统，因此，只能在国外先进技术的基础上升级和建立技术设施和框架，如引进外国的设备和生产线等。

由于缺乏针对不同经济领域在工业化进程中解决科学、技术和创新问题的适合的切入点，在过渡时期，技术转移过程中，还会出现退化和去工业化。应当记住，由于现代经济及其竞争性，技术转移无法展现一个国家创新发展路径的全貌。世界发展经验表明，应主要依赖于知识创新和知识管理，建立高层次的创新科学环境，新技术会促进技术创新产品的生产。发达国家技术创新对 GDP 增长的贡献率呈现出快速增长的趋势。美国从 1980 年的 31% 增加至 2007 年的 35.6%，欧盟从 45.5% 增至 50%。在发达国家利用科学技术已成为提高劳动生产力的重要因素，能使国家的经济状况得到根本变化。日本从 1940 年至上世纪 80 年代，强调技术发展主要依赖于改进发明，借助于引进其它国家的先进技术（主要是美国和欧盟）。这些欧美国家，尤其是美国，为其提供了科学技术信息。现在，日本已经在科学技术、高技术领域达到了很高的水平。因此，技术转移仅适用于哈创新和工业发展的初级阶段。

国家工业创新发展意味着需要高素质的员工，其素质越高，越有可能获得复杂技术和技术装备等方面的成功。但是，在现代化进程的初始阶段，机器制造业、金属制造业面临着专业技术人员的短缺，国家劳动力市场仍然存在。

(张小云 编译)

原文题目: Human Resource Management in the Innovation Activity in the Republic of  
Kazakhstan

来源: International Journal of Social, Human Science and Engineering Vol:8 No:1, 2014

检索日期: 2014 年 5 月 20 日

## 吉尔吉斯斯坦加强科技创新活动领域部门间的相互合作

吉尔吉斯斯坦国家科学院（以下简称吉科院）、最高学位评定委员会和教育部加强在科技创新活动发展领域的相互合作。

2014年3月24日，吉科院、吉最高学位评定委员会和吉教育部在吉科院签署了机构间三方协议。协议主题是保障三方在科学创新活动中的有效合作。协议的主要任务包括：完善科学创新活动领域的法律框架；支持科学创新项目的推进；提高对现有科学创新项目的认识以促进项目的实施；提高对科技创新领域国际和洲际合作的认识；努力协调解决科学和创新发展中的紧迫问题，同时加强与之相关的信息保障，并加强宣传力度。

文件自签发日起12个月内有效，年底前两个月如未有任何一方向他方以书面形式提出终止协议，协议将在次年自动续延。

（贺晶晶 编译 吴淼 校对）

原文题目： «НАН, ВАК и Минобразования КР улучшат взаимодействие в области развития научно-инновационной деятельности»

来源：<http://kabar.kg/rus/science-and-culture/full/73522>

发布日期：2014年3月24日 检索日期：2014年5月19日

## 生态环境

### 中亚沙尘暴的空间分布

中亚少雨、大面积的沙漠和粘土荒漠、植被稀少和低覆盖度，以及频繁的狂风等自然条件非常有利于沙尘暴在哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和土库曼斯坦产生。在上述国家全年均可观察到有沙尘暴的发生，常对当地的农业、牧业等国民经济部门与居民健康造成损害。因此，对沙尘暴的蔓延传播情势进行全方位的研究具有现实意义。

近年来，以色列内盖夫本古德里安大学荒漠研究所的学者对该领域进行了研究。为了分析沙尘暴在中亚区域的时空分布，他们选择了哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和土库曼斯坦共173个气象站（其中位于哈萨克斯坦境内的有144个），对



1936-2000 年间中亚沙尘暴的时空分布进行了监测和评估，并分别将 1936-1980 年和 1970-2000 年期间的沙尘暴发生天数年分布状况制成图件（图 1 和图 2）。

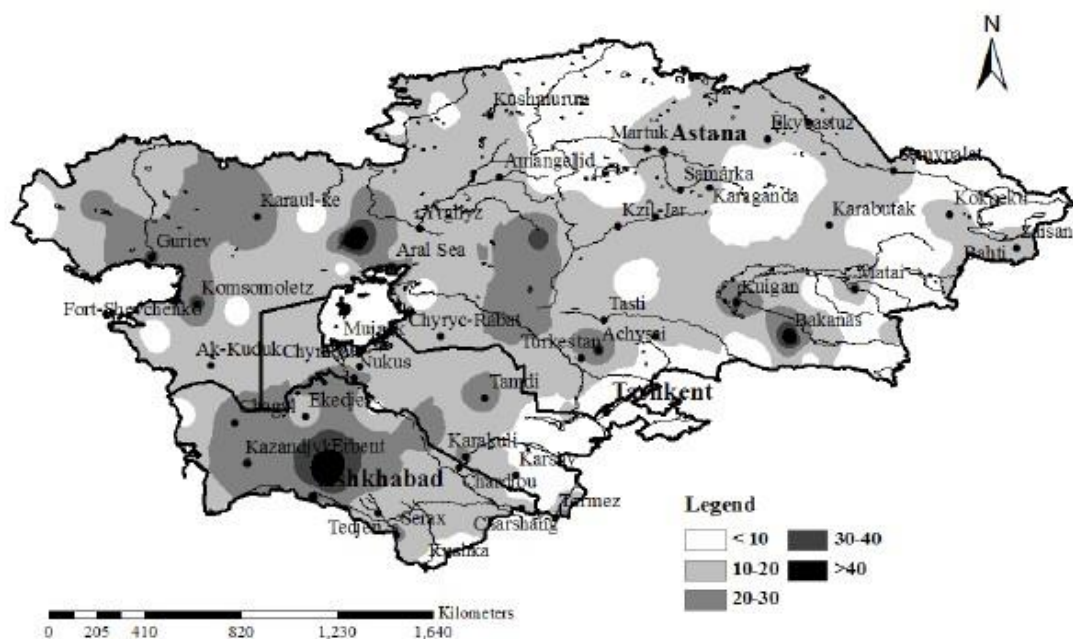


图 1 1936-1980 年中亚沙尘暴空间分布

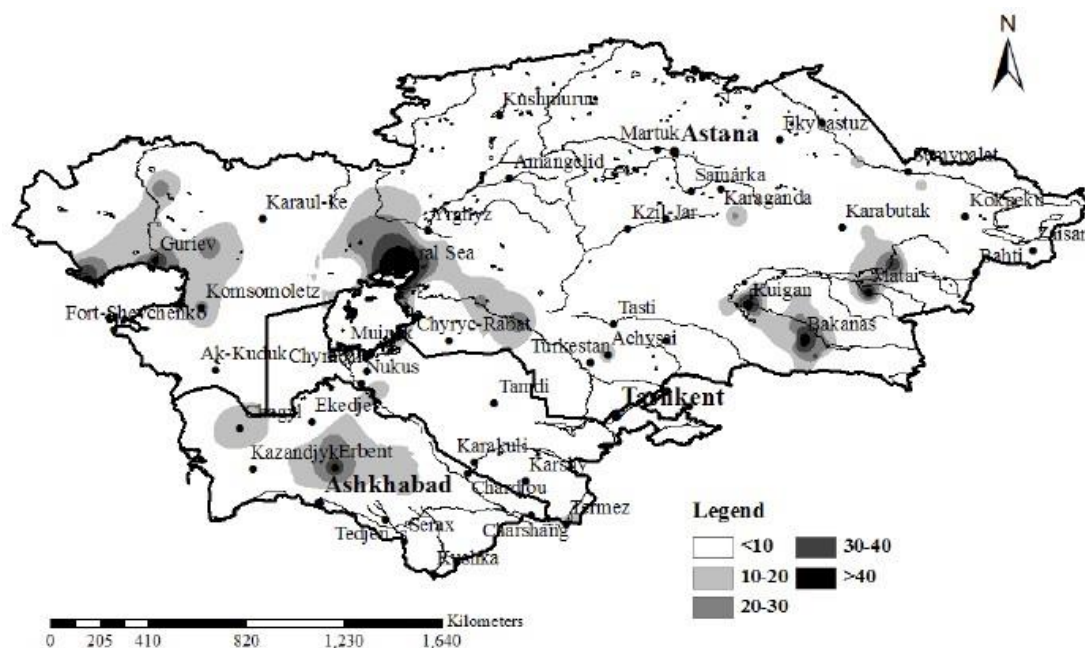


图 2 1970-2000 年中亚沙尘暴空间分布

从上图可看出，与 1936-1980 年间相比，1970-2000 年期间沙尘暴的发生天数在中亚多数地区都有明显减少。但是从 1970 年末起，沙尘暴的发生次数在咸海沿岸、巴尔喀什湖以南和里海北部开始出现增长趋势。而中央卡拉库姆沙漠依然是沙尘暴的高发策源地，不过其强度有所减弱。

具有危险和特别危险性（指具有不同程度破坏性，译者注）的沙尘暴发生范围涵盖了研究区西北部、伊犁河谷、卡拉库姆沙漠和克孜勒库姆沙漠中部的大部分地区。

除了上述普遍的沙尘暴分布区外，有些个别的特别危险沙尘暴在历史文献中也有记载。如 1910 年 11 月发生在土库曼斯坦西北部的沙尘暴就具有超常的强度特征，引发了西部寒流入侵：沙尘暴始于黄昏时刻的强东北风，第一晚就达到强烈程度，并不间断地持续了 3 天，空气中夹杂着灰尘、沙粒和雪，甚至小石子，造成能见度急剧下降，牧区大量牲畜死亡。

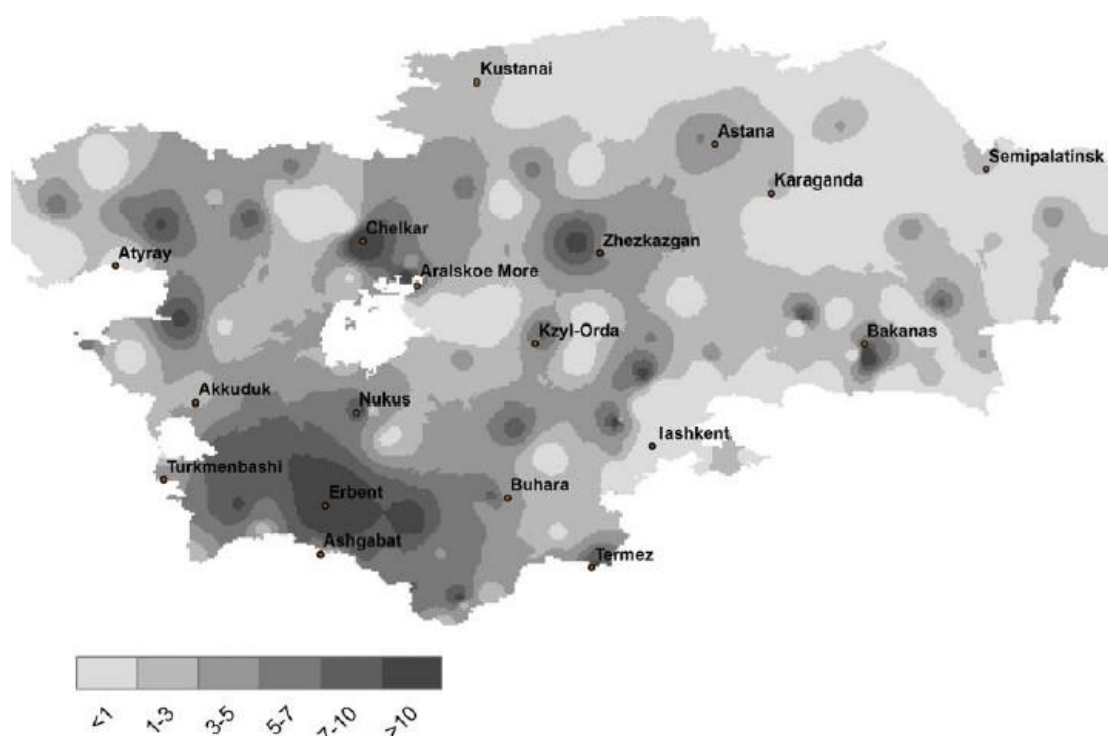


图 3 中亚危险和非常危险沙尘暴发生天数的空间分布

研究者们还对中亚一些沙尘暴的成因、成分等进行了梳理和分析。

作者认为，天气是促使危险沙尘暴产生的重要因子之一。例如近 60 年以来，在土库曼斯坦所监测到的非常危险沙尘暴中，1953 年 3 月 13 日、1968 年 1 月 16 日和 1975 年 12 月 23 日所发生的沙尘暴具有特殊性——完全是由特定天气状况引发的（包括南里海、穆尔加布和上阿姆河气旋在内的南方气旋）。南方气旋通常出现在一年当中的冷季，即从当年的 10 月到次年的 5 月。南方气旋经常带来西向和西北方向寒潮的入侵，冷锋的通过往往伴随着降水和西风的加强，并时常升级至暴风和沙尘暴。下图是沙尘暴发生时期的各主要因子关系图。

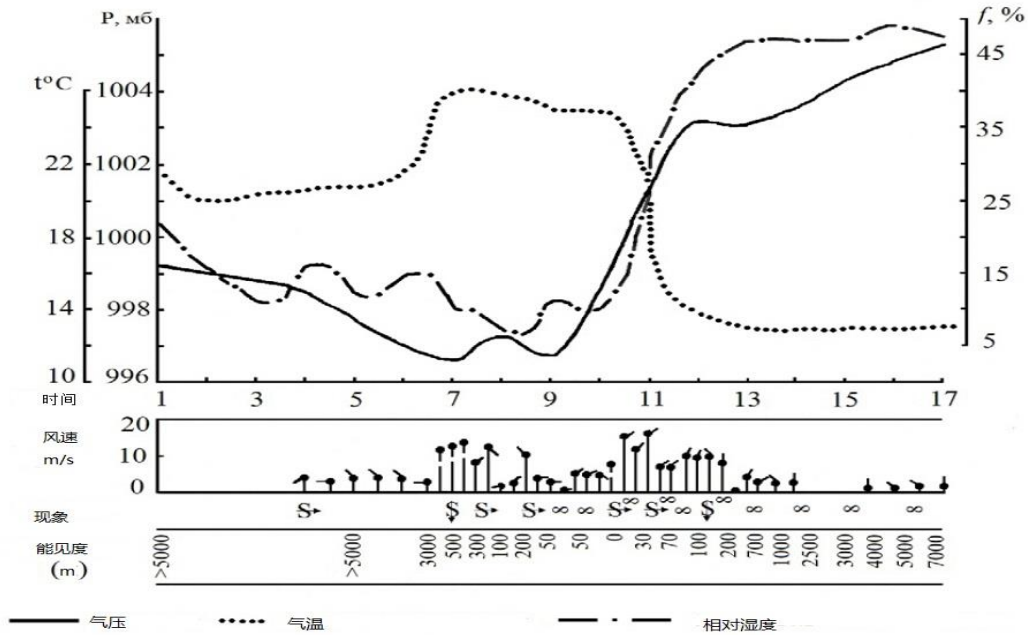


图4 1968年1月16日沙尘暴期间气象元素过程

对取自不同年份的灰尘样本研究表明，其成分多属于轻质壤土。在样品馏分中占优势的是大粒灰尘，约为45-52%，0.25mm粒径的成分仅为1%左右，但粒径小于0.001mm的淤泥含量较高，可达11-13%。对样本有机物含量的测定表明，灰尘中腐殖质成分含量相对较高（0.8-1.6%）。这与中亚淡灰钙土和草甸土中的腐殖质含量相当。

作者认为，近30年来中亚大多数区域的沙尘暴发生次数有较明显的减少。危险和非常危险沙尘暴发生频次增加的地区与沙尘暴发生频次超过20天的地区相一致。中亚的西北部、伊犁河谷、卡拉库姆沙漠中部与克孜勒库姆沙漠是危险和非常危险沙尘暴的主要发生地。危险和非常危险沙尘暴发生频次最高的地区位于切尔卡尔、卡尔萨克帕、巴卡纳斯、阿奇赛和博霍尔多克气象站所在区域。

(吴淼 编译)

原文题目: Опасные и особо опасные пыльные бури в средней Азии

来源: Аридные Экосистемы, 2013, том 19, № 4 (57) с.49-58

检索日期: 2014年5月16日

## 吉尔吉斯斯坦建立国家冰川名录

吉尔吉斯斯坦议会近期讨论修改冰川相关法例，法案发起者指出冰川是吉尔

吉斯斯坦的国宝。

2014年1月27日，吉国土地政策、水资源、生态和区域发展议会委员会召开会议讨论修改冰川相关法例，会议提出将建立国家冰川名录。

文件由吉社会民主党代表埃尔金古力·依曼卡若耶娃发起。她认为冰川是国家的财富，国家的社会经济发展在某些方面有赖于冰川。由于冰川是饮用水、农业灌溉领域的重要战略性资源，同时还是河流补给的源头，所以必须确立相关政策，着手规范冰川的合法利用，对其进行保护。

根据法案资料显示，吉国的冰川面积占到其总领土的4.2%，共计6582条冰川，所有冰川类型均有分布。吉国山地冰川在持续移动，其移动速度取决于冰川的大小、补给状态等很多因素。冰川移动的平均速度为每年几十到几百米不等。

法案提议创建国家冰川名录，同时该名录将被记入国家自然资源清册系统。该名录中将列入各冰川的各项数据记录资料，且至少每五年更新一次，记录各冰川在这段时间内的变化以及冰缘环境面积的变化。

在世界范围内还没有类似的法案出台，议会代表提到再过10-20年水将比黄金更贵，而吉国的冰川现在已经开始退化，所以必须谨慎对待冰川问题。议员还表示，该名录的创建将使人们更好的了解吉国的冰川及其现状。

依曼卡若耶娃还提到，冰川的不合理利用还会影响矿床的开发。而法案的实施模式、监管和处罚，以及罚金的征收机构等都是当前所面临的问题。当然最重要的还是通过法案的设立，人们可以意识到必须慎重对待水资源和冰川问题。

(贺晶晶 编译 吴淼 校对)

原文题目： «Ледники Кыргызстана занесут в реестр»

来源：<http://www.gazeta.kg/news/ecology/293-ledniki-kyrgyzstana-zanesut-v-reestr.html>

发布日期：2014年1月27日 检索日期：2014年5月15日

## “伊塞克湖”生物圈保护区获赠实验仪器

2月17日，在“伊塞克湖”生物圈保护区行政大楼举行了隆重的生态领域监控实验器材转赠仪式。日本驻吉尔吉斯斯坦大使塔卡由吉·卡伊杰、吉环保局局长萨比尔·阿塔让诺夫以及生物圈保护区总局局长米斯拉夫·阿曼库洛夫参加了仪式。

该实验仪器由日本政府购买，配有采样系统，可在各临时及固定实验室进行水质的全面分析、空气污染物的鉴定并且可在试剂组配合下进行土壤提取物的分析。除此之外还给实验室配备了检测空气和食物中有毒粒子和辐射的仪器组。

在此次生物圈实验室装备项目中，欧安组织比什凯克中心对保护伊塞克湖生物多样性和森林生态作了系统的宣传，包括对相关教科书、宣传册的出版给予了很大的支持。同时欧安组织还帮助组织了实验室专家的培训。

欧安组织比什凯克中心经济和生态部负责人表示，在该项目中多方的共同合作能够加强全社会对伊塞克湖的生态状况的认识。

(贺晶晶 编译)

原文题目： «Биосферной территории "Иссык-Куль" подарили лабораторное оборудование»

来源：[http://www.vb.kg/doc/262447\\_biosfernoy\\_territorii\\_issyk\\_kyl\\_podarili\\_laboratornoe\\_oborudovanie.html](http://www.vb.kg/doc/262447_biosfernoy_territorii_issyk_kyl_podarili_laboratornoe_oborudovanie.html)

发布日期：2014年2月18日 检索日期：2014年5月27日

## 联合国资助土库曼斯坦实施气候风险管理

据5月15日《土库曼斯坦中立报》报道，阿什哈巴德举行研讨会讨论了联合国开发计划署（UNDP）区域项目“土库曼斯坦气候风险管理”，该项目由土自然保护部负责实施。

会上讨论了已取得的相关成果，以及今年实施土气候变化管理战略的路线图。

2000年以来，作为该项目的一部分，已在三个地区（Nohur, Sakarchaga and Bokurdak）进行了合理的水、土地利用和农业发展等研究及应用。

报道称，例如，在 Sakarchaga 地区，在灌溉农业设施购置项目的资助下实施了土地资源的现代规划。

会上还提出了减轻气候变化的建议。并指出，主要问题在于气候变化和自然灾害损失评估方法。

(张小云 编译)

原文题目：UN assists Turkmenistan in climate risk management

来源：<http://en.trend.az/regions/casia/turkmenistan/2274398.html>

## 土库曼斯坦将举办保护里海海洋环境会议

据土库曼斯坦国家新闻署官方网站5月24日消息，本月28-30日土库曼斯坦首都阿什哈巴德将举办保护里海海洋环境框架公约（德黑兰公约）成员国第五次会议。

土库曼斯坦总统别尔德穆哈梅多夫在政府会议上签署了保护里海生态环境的法令，指定土库曼斯坦外交部、自然环境保护部和总统直管的从事保护里海问题的国营企业负责组织和主办该次会议。

保护里海海洋环境框架公约是2003年11月由里海沿岸五国（阿塞拜疆、伊朗、俄罗斯、哈萨克斯坦和土库曼斯坦）外长签订的具有法律约束力的文件。该公约为五国建立解决里海问题的法律机制奠定了基础。

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/201405/20140500599553.shtml>

发布日期：2014年5月14日 检索日期：2014年5月26日

## 农业

### 乌兹别克斯坦确定国内非洲小米种植区域

在多年研究结果的基础上，乌兹别克斯坦发布了高产、早熟的非洲小米品种官方种植区划。

在乌兹别克斯坦很多地区，以及中亚其它国家，集中灌溉易引发土壤侵蚀，土壤有机质流失，土壤盐渍化等。这使得农业的稳定发展面临威胁，从长期来看影响农民的福利和收入。较差的土壤质量和水资源不足造成荒漠区和半荒漠区饲料不足。要解决这些问题，必须使生产体系多元化。

此外，边际土地上水资源和土壤资源的盐渍化程度在变化，种植传统作物没有利润可图。种植耐盐、耐旱作物是明智的选择，可以代替传统作物或者作为间作作物。耐盐植物，例如高粱（*Sorghumbicolor*）和非洲小米（*Pennisetumglaucum*）

就非常适合。这两种植物对水的需求不高，非常耐旱、耐热、耐盐。它们可以同时解决两个问题：第一，保证谷物和饲料生产体系的稳定；第二，克服土壤侵蚀，提高土地生产率。

国际半干旱、热带作物研究所（ICRISAT）、国际盐渍条件下生物耕作中心（ИКБА）、国际干旱区农业研究中心（ИКАРДА）以及乌兹别克斯坦的相关研究机构，评价了非洲小米和高粱进入当地作物生产体系的适用性。

经过多年研究，专家采用不同的管理方法，在实验站和试验田研究了 50 多种高产非洲小米和高粱种子。从中选出了以下耐旱、耐盐、高产品种：SudanPopIII、Guerinian-4、IP 6104、IP 6112、IP 131150、IP 19586、HHVBC Tall、Raj171、ICMV 7704、MC 94 C2。与本地品种相比，以上品种使饲料产量增加 30%，粮食作物增加 25%。最重要的是，通过在不同田地进行的试验，选出了最佳品种，对粮食生产和畜牧业（家畜、家禽）具有重要意义。

2008-2013 年，在塔什干州乌兹别克农业研究中心玉米试验田上进行的实验，确定了非洲小米新品种“Хашаки1”的种植区域。在各个农业生态区不同的盐渍土壤条件下成功进行试验后，乌国家品种试验委员会确定了该品种的种植区域。“Хашаки1”比当地品种的收成多 30%。该品种的产量在 2.28-2.96 t/hm<sup>2</sup> 之间浮动。此外，该品种比其它试验种子成熟快（64-78 天），可以用作所有牲畜的饲料。春初时节冬小麦收获后或者在水稻轮作系统中，可以把“Хашаки1”作为二茬作物，单独种植或者与其它耐盐豆类一起种植。在中等盐渍土地上，该类型品种可以生产出成活的作物种子。

在锡尔河流域和卡拉卡尔帕克斯坦共和国的实验结果表明，该类型的种子在高盐土壤（硫酸盐-氯化物土壤）中生长良好。此外，小反刍动物实验发现，该种子作为饲料口感品质和消化率良好。可以在克孜勒库姆荒漠的退化牧场种植。克孜勒库姆中部地区的实验表明，“Хашаки1”谷物品质优良，可以作为小反刍动物哺乳期和产羔期间的饲料，同样也适用于家禽。

下一步推广新品种的工作主要是进行育种和种子推广。目前，种子的生产尚处于初期阶段，在塔什干州的试验站，乌兹别克农业科学生产中心与有关农场共同培育作物种。“Хашаки1”在中亚干旱区种植业、畜牧业和饲料生产体系中填补了空白。但是，非洲小米在该地区属于相对较新的谷物品种，市场前景尚不明

确。所以，尽管该作物是理想的食物和饲料作物，但是如果要进行大规模种植，还必须保证市场利润。

(郝韵 编译 吴淼 校对)

原文题目: «В Узбекистане районирован новый сорт африканского проса»

来源:

<http://econews.uz/index.php/item/2620-в-узбекистане-районирован-новый-сорт-африканского-проса.html>

发布日期: 2014 年 4 月 17 日 检索日期: 2014 年 5 月 18 日

## 乌兹别克斯坦利用重复电磁感应仪 调查实施土壤盐分的统计学监测

乌兹别克斯坦阿姆河下游土壤盐渍化成为对当地生态环境的持续威胁之一。在灌溉供水网络和退化的排水网络中的高渗漏损失使地下水位不断升高。此外，该地区洪水和沟灌也会导致地下水位升高。较浅的地下水位会造成植物根部盐渍化，这种情况在植物生长季的开始和结束阶段通常可以通过过滤去除，但是，其成效不会长久。很有必要对退化的排水网络系统和供水系统日益增多的不确定性对环境变化产生的影响，以及灌溉活动及其过滤效果等进行评估。

传统土壤盐分调查是通过土壤取样在实验室进行分析来进行的，要花费大量的时间和经济成本，仅适宜于低密度取样。但是，如果要进行土壤盐渍化制图，需要对大面积土壤的盐分进行分析，必须进行高密度土壤取样分析。因此，在乌兹别克斯坦使用电磁感应仪 (EMI) 有效监测和评估当地土壤盐分，并进行了实践。为了更好的模拟效果，在 2008-2011 年 4 年时间的范围内，在植物生长季结束阶段 (10-11 月) 在 80ha 区域内，利用 EMI 垂直偶极子进行了调查研究。此外，在 142 个基准地区 (包括 28 个重复地点) 进行了 EMI 观测，还进行了土壤取样实验室电导率 ( $EC_e$ ) 测量分析。利用对数转换的 EMI 和  $EC_e$  的值建立简单的线性回归模型。此外，利用多向量回归系数的模拟进行模拟对数 (EMI) 图转换。最后，将回归残差模拟图添加到转换的对数 (EMI) 部分进行转换。结果显示，2008-2011 年大部分区域未发生盐渍化，仅仅在几个观测点达到了  $EC_e$  为  $6 \text{ dSm}^{-1}$  的预测值。 $EC_e$  超过临界阈值  $8 \text{ dSm}^{-1}$  的概率较小，预测该区域  $EC_e$  预测超过此阈值的百分比也非常小。绝大部分地区预测的  $EC_e$  值呈弱正线性趋势，



但是当地的这一趋势对其它地区并无意义。有两个区域非常重要：第一，该区域土壤盐分每年有显著波动，并接近于临界值，说明该区域可能会在短时间内出现土壤盐渍化；第二，在研究区中心区域，观测到盐分的逐渐积聚，需要采取措施阻止或扭转其积聚过程。

今后，对模型中时-空模块进行优化设计，可以进行时间变化的评估。

(张小云 编译)

原文题目：Geostatistical monitoring of soil salinity in Uzbekistan by repeated EMI surveys

来源：Geoderma2014 (213)600 - 607

检索日期：2014 年 5 月 21 日

## 土库曼斯坦加强牲畜品种的基因保护研究

土库曼斯坦科学院畜牧与兽医研究所的专家加强对卡拉库里（каракульской）和萨拉扎（сараджинской）羊基因质量改良与保护的研究工作。

该项研究工作首先着眼于萨拉扎品种的基因保护。该品种具有肉-脂和羊毛产出率高，幼畜成长快（4 个月体重可达 30kg）等优点。其羊毛纤维结构坚固，是编织土库曼传统地毯的重要原料。对萨拉扎羊基因的改良工作是在阿哈尔州进行的，主要涉及羊毛色调与生产率的关系研究。通过研究发现：具有深褐色羊毛的小羊肉-脂生产率高；而长有浅褐色羊毛的小羊羊毛产出率较高，质量也较好。专家们计划利用这一特点作为育种标记。

研究工作的另一个方向是利用吉萨尔羊的遗传特性改进卡拉库里羊的肉-脂生产率。吉萨尔羊体型大，主要生活在中亚的山区牧场，在土库曼斯坦多分布在莱巴普州的山地。其典型物种仅能适应山区气候温和且生长有高牧草的地区。畜牧与兽医研究所的科研人员从 2006 年起与当地专家合作，成功获取了杂交小羊，其 8 个月大时的体重就超过同龄卡拉库里羊的 25%。

关于卡拉库里羊基因库保护的工作，专家们主要是通过育种措施达成这一目标。研究工作主要依托位于马雷州的国家畜牧协会原卡拉库里中心实施，目的是保护黑色卡拉库里羊的基因库，并提高其质量。

从 2014 年初开始，畜牧与兽医研究所的专家在马雷州的“萨拉扎”畜牧基地开展了灰色卡拉库里羊增产和提高质量的育种工作。

(吴淼 编译)

原文题目: Улучшая качества породы

来源: <http://turkmenistan.gov.tm/?id=6391>

发布日期: 2014 年 05 月 02 日 检索日期: 2014 年 05 月 21 日

## 信息技术

### 哈萨克斯坦制造出救援机器人

在哈萨克斯坦国际信息技术大学的学生们制造出简单机器人的同时,哈信息控制研究所的 5 名工程师又制造出了特种救援机器人。

该机器人自重 18 到 20 公斤,是一个具有高通行能力的移动平台,带摄像机和操作臂,摄像机可将图像画面传给远距离控制机器人的操作人员。机器人的操作臂能够打开箱子和盒子,搬运和移出物品,还可以预先发现危险目标,传输建筑物内部实时画面。

目前,分工明确的这 5 名工程师正在对机器人进行改进,以扩大机器人作业半径,提高操作臂灵活性。预计机器人载重可提高到 20 公斤,操作臂载重量提高至 10 公斤。

张小云 摘自: 中国国际科技合作网.

[http://www.cistc.gov.cn/introduction/info\\_4.asp?column=222&id=84374](http://www.cistc.gov.cn/introduction/info_4.asp?column=222&id=84374)

发布日期: 2014 年 4 月 29 日 检索日期: 2014 年 5 月 14 日

### 吉尔吉斯斯坦将与微软在教育领域开展合作

据报道,5 月 20 日在吉尔吉斯斯坦副总理艾尔维拉·萨利耶娃主持的会议上讨论了有关国家教育系统引进新技术的事宜,微软代表 Rashid Ivaev 参加了会议。

萨利耶娃首先谈到目前国家教育机构引进现代信息技术与服务中存在的问题。尤其是,吉在教育机构和教育管理体系中免费利用微软软件的可能性。

微软参会代表表示,吉教育机构有机会获得特殊关税,可以免费使用“Office 365”软件。

微软代表 Ivaev 说：“这个机会允许吉学生、教师和其它员工使用 e-mail, 建立网站，在云存储中编辑和保存文件，交换即时消息，组织网络会议等”。

在讨论其他相关合作举措中，吉副总理提议微软实施“梦想火花”计划，即，允许吉国学生可以访问微软的工具与服务平台，免费使用新开发的应用程序。

会上，双方同意在教育领域开展进一步的合作。

(张小云 编译)

原文题目: Kyrgyzstan, Microsoft agree to cooperate in sphere of school and high education

来源: <http://en.trend.az/regions/casia/kyrgyzstan/2276175.html>

发布日期: 2014 年 5 月 20 日 检索日期: 2014 年 5 月 22 日

## 能源资源

### 塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦等四国 签署 CASA-1000 输电项目四方协议

塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、阿富汗和巴基斯坦于 2014 年 2 月 19 日在华盛顿签署了 CASA-1000 项目（即中亚-南亚，1000 兆瓦）协议。根据协议，吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦将通过阿富汗向巴基斯坦提供 700 兆瓦的电力。

该项目完成后，电力将通过高功率传输线先从吉尔吉斯斯坦输送到塔吉克斯坦（477 公里），再从塔吉克斯坦输送到阿富汗和巴基斯坦（750 公里）。中亚各国有足够的剩余电力，即使不引进新的生产设施也足以保障这些输电线路的负载。

这个项目是吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、阿富汗以及巴基斯坦之间合作史上的一个里程碑事件。现代和高效的 CASA-1000 输电线路系统有助于地区改革，并标志向着中亚和南亚区域电力市场（CASAREM）的形成迈出了重要一步。CASAREM 举措不仅有利于这四个国家，同时也将进一步完善电力传输系统，并刺激中亚和南亚各国间的跨区域合作。

与北美（34 万公里）和欧洲（23 万公里）配电网络项目相比，CASA-1000 输电线路系统非常可行，但这也需要时间及长期的规划与合作。

为了确保 CASA-1000 项目的实施，还成立了政府间理事会，来对项目的实

施共同作出决定、制定方法和规则，同时遵循统一的技术和环保法规及安全保障标准。随后还将进行公众咨询并制定计划，以便使各阶层民众从项目中受益。

(贺晶晶 编译 吴淼 校对)

原文题目： «Подписано соглашение по проекту CASA-1000»

来源：<http://khover.tj/rus/energetics/39890-podpisano-soglashenie-po-proektu-casa-1000.html>

发布日期：2014 年 2 月 19 日 检索日期：2014 年 4 月 15 日

## 天文航天

### 俄罗斯批准国家航天成果应用框架政策

近日，俄罗斯总统普京批准了“俄罗斯 2030 年前航天成果应用于国家经济现代化和区域发展的框架政策”。

该政策包含了一系列宏观层面的内容，如国家利益、原则和目标，以及政策实施的优先权、任务和阶段等，同时也包含了一些具体条款，如鼓励研究和推广本国航天产品与服务、公开共享航天成果应用、吸引中小商业企业和投资机构，以及优先扩大与关税联盟成员国、欧亚经济共同体成员国、独联体国家和金砖国家的国际合作等。

为使将来该政策具有可操作性，俄联邦政府将调整相应计划，以确保俄国家航天成果应用新举措在 2020 年前得以实施。“雷科特”（“РЕКОД”）科研生产公司作为航天成果应用领域的总体单位参加了该政策的制定工作，同时参加制定工作的还有航天火箭领域的其他单位、航天产品开发企业和航天服务供应商等商业组织，以及联邦电子政务专家等。

张小云 摘自：中国国际科技合作网.

[http://www.cistc.gov.cn/introduction/info\\_4.asp?column=222&id=84334](http://www.cistc.gov.cn/introduction/info_4.asp?column=222&id=84334)

发布日期：2014 年 4 月 29 日 检索日期：2014 年 5 月 27 日

### 《俄罗斯 2013-2020 年航天活动》国家预算拨款方案

《俄罗斯 2013-2020 年航天活动》国家预算拨款方案旨在维持俄罗斯在载人

航天领域的领先地位，严格履行国际空间义务，保证空间科学和社会经济领域的经济利益。

为了完成这一目标，俄部署并维护用于科研和社会经济发展（包括国际空间站的俄罗斯部分）的航天器轨道控制系统，推动“普列斯克”和“拜科努尔”航天器发射场的现代化，新建“东方”航天器发射场。此外，建立并优化航天器运载火箭系统，在太空空间利用领域加强国际合作，创造条件利用航天活动的成果为俄各地区的发展服务。

（郝韵 编译 吴淼 校对）

原文题目： «Бюджетное обеспечение госпрограммы "Космическая деятельность России на 2013-2020гг.»

来源：

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=78b40f35-f979-4c17-b4d2-06c2d592b230#content>

发布日期：2014年5月14日 检索日期：2014年5月15日

## 乌克兰参与美国运载火箭研制工作

“安塔瑞斯”号运载火箭是由美国轨道科学公司研制的中型运载火箭，可填补“德尔塔-2”号火箭退役后美国中型火箭运载能力缺口。目前，“安塔瑞斯”号运载火箭已成功发射三次，将“天鹅座”号宇宙飞船等有效载荷送入预定轨道，完成了向国际空间站输送补给等运输任务。

乌克兰科学家参与了该火箭从研制到发射的全过程。该火箭第一级的大部分研制工作由乌克兰科研机构和企业承担，共提供了超过八项核心技术。南方设计局完成主要设计工作，南方机械制造厂联合哈尔科夫、基辅等地的厂家共同完成生产工作。

乌克兰国家科学、创新与信息化署署长谢米诺任科指出，“安塔瑞斯”号运载火箭的成功发射，表明乌克兰科学具备参与国际创新项目的雄厚实力。乌克兰是世界上为数不多的掌握火箭研制和发射全套技术的国家之一，美国此次在其空间技术研究史上首次与外国合作研制运载火箭，乌克兰作为参与国之一，充分证明其太空火箭技术水平已位居世界前列。

2013-2017年“安塔瑞斯”号运载火箭计划发射十次，执行向国际空间站运

送补给的任务，乌克兰航空航天机构和企业将继续参与所有发射工作，并将获得约 2.3 亿美元的资金投入。

张小云 摘自：中国国际科技合作网.

[http://www.cistc.gov.cn/introduction/info\\_4.asp?column=222&id=84368](http://www.cistc.gov.cn/introduction/info_4.asp?column=222&id=84368)

发布日期：2014 年 4 月 29 日 检索日期：2014 年 5 月 27 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。