

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2015年8月31日 第8期（总第41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

国家地球系统科学数据共享平台中亚生态与环境数据中心

---

---

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

哈萨克斯坦自然科学院召开关于科学领域落实总统提出的五项体制改革倡议的扩大会议 ..... 1

土库曼斯坦通过科学和知识产权体系发展国家规划..... 2

塔吉克斯坦根据国际标准制定化学品安全分类国家战略..... 2

## 生态环境

天山冰川在过去 50 年中大幅消融..... 3

国际地理联合会大会在俄罗斯莫斯科大学举办..... 4

哈萨克斯坦的沙尘暴发生频率与空间分布..... 5

哈萨克斯坦放喂养的波斑鸨回归自然..... 13

第三期帕米尔高山地球物理勘测项目对气候变化对中亚水资源的影响进行评估 ..... 13

生物多样性：如何实现可持续发展？ ..... 13

## 农业

俄罗斯研制出快速测定土壤毒性的新方法..... 15

吉尔吉斯斯坦牧场电子管理系统投入使用..... 15

## 信息技术

近年来土库曼斯坦移动因特网用户数量快速增长..... 16

俄罗斯研究小组研发出可以识别图像的人造大脑..... 17

## 天文航天

俄罗斯深水中微子望远镜在贝加尔湖投入使用..... 17

## 科技政策与发展

### 哈萨克斯坦自然科学院召开关于科学领域落实总统提出的 五项体制改革倡议的扩大会议

哈萨克斯坦自然科学院于 2015 年 7 月 17 日在阿拉木图召开关于科学领域落实总统提出的五项体制改革倡议的扩大会议会议，由哈萨克斯坦国家自然科学院主办。会议由该院院长 H.阿贝卡耶夫院士主持，哈教育科学部部长萨林日波夫、以及各高校校长、研究机构负责人等也应邀出席。与会者讨论了关于落实由哈萨克斯坦总统纳扎尔巴耶夫提出的五项体制改革和在新时期进入世界发达国家 30 强之列的国家计划相关问题，以及实施上述计划的“一百步”措施。会上还通报了有关阿拉木图城市创新发展和成立非商业性“萨特帕耶夫”国立研究型大学股份有限公司的信息。

会议召开期间还同时举行了“阿拉木图资源节约领域创新”展览，由哈教科部、国家自然科学院和“技术商业化中心”有限公司共同主办。展示内容涉及烃产业、矿物原料与水综合体、可持续能源、工业工程、安全环境、智慧环境和社会经济现代化等 7 个方向。

译者注：关于五项体制改革，主要涉及以下领域——建立现代化、专业化和自主的国家机构，以保障切实实施经济计划和提供政府服务；确保维护所有权法的权威地位，为企业活动、保护契约责任创造条件；促进以多样化为基础的工业化和经济增长；创建具有共同未来的国家（民族）；建设透明和负责任的国家。

（吴淼 编译）

原文题目：В КазНАЕН состоится расширенное общее собрание «Задачи в сфере образования и науки по реализации пяти институциональных реформ Президента РК

Н.А.Назарбаева»

来源：

<http://edu.gov.kz/ru/news/v-kaznaen-sostoitsya-rasshirennoe-obshchee-sobranie-zadachi-v-sfere-obrazovaniya-i-nauki-po>

发布日期：2015 年 7 月 16 日 检索日期：2015 年 8 月 20 日

## 土库曼斯坦通过科学和知识产权体系发展国家规划

近日，土库曼斯坦总统别尔德穆哈迈多夫在政府会议上批准了国家自然和应用科学发展规划及其实施计划。总统令同时还批准了 2015-2020 年知识产权体系发展规划。

知识产权发展规划是由自 2013 年归属经济与发展部的国家知识产权局起草的。该规划包括确立国家知识产权体系及其向国际标准转化，保障研发、发明和创新权利及向经济部门推广的一系列综合措施。规划还提出要建立统一的国家知识产权信息数据库。

今年 6 月，土库曼斯坦还通过了 2015-2020 年国家创新发展规划。据此，基于多领域国家规划的出台，包括竞争经济、知识与创新社会发展等在内的平台已初步形成。

(吴淼 编译)

原文题目: В Туркменистане приняты программы по развитию наук и системы интеллектуальной собственности

来源: <http://turkmenistan.gov.tm/?id=9416>

发布日期: 2015 年 8 月 14 日 检索日期: 2015 年 8 月 20 日

## 塔吉克斯坦根据国际标准制定化学品安全分类国家战略

近期，在杜尚别召开了“塔吉克斯坦化学品国际管理战略方针和贯彻实施对化学品进行国际统一分类”研讨会。会议目的是与所有相关方讨论关于制定进入化学品安全和分类国际系统的实施战略。该战略项目由塔吉克斯坦卫生部与联合国训练研究所参与技术和资金支持的非政府组织“民间倡议基金会”共同合作完成。与会代表包括来自塔吉克斯坦各部委、委员会、办事处的专家，联合国训练研究所以及民间社会的科学工作者。

会议强调了对化学污染物、过期农药的使用隐患，以及对含有有毒化学物质消费品如何进行安全使用。塔各个实验室技术基础差、服务水平低，这是其不能及时发现危险物品的重要原因。

化学品全球统一标准系统（GHS）根据危险种类对化学物品进行分类，并罗

列统一的危险因素，包括标志和安全说明书。该系统目的是在化学品的处理、运输和使用过程中，保护人类的健康安全，保证对化学品物理危害和化学物质毒性信息的获取。项目协调组制定了塔吉克斯坦全球统一标准系统战略实施草案，以及关于塔吉克斯坦至 2030 年可持续发展国家战略化学安全问题的建议。

会议提供了对国家经济关键部门化学品管理现状的详细分析，具体包括：农药运用的情况审查；化学、冶金、采矿业的发展；为确保运输安全所制定的与化学品运输（公路、铁路、航空）相关的规则、法律。

如顺利获得批准，在塔吉克斯坦 2015-2030 年国家可持续发展战略中将加入全球统一标准系统的相关法律，并于今年 11 月予以生效，将有利于该系统在全塔的进一步实施。

(贺晶晶 编译)

原文题目：“Подготовлена Национальной стратегии внедрения международной системы классификации опасности и маркировки химических веществ (СГС)”

来源：<http://www.caresd.net/site.html?en=0&id=26493>

发布日期: 2015 年 6 月 25 日 检索日期: 2015 年 8 月 24 日

## 生态环境

### 天山冰川在过去 50 年中大幅消融

由于气候干旱，降雨不足，中亚及其内流盆地严重依赖冰雪融水。作为该地区的主要山脉，天山的冰雪融水历来是哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦以及中国新疆地区的重要水源。近年来，中亚地区的水资源情势日益紧迫，而天山冰川的变化形势格外受到关注。

来自德国地学研究中心和瑞士联邦森林、雪与景观研究所等机构的研究人员近期在 *Nature Geoscience* 上发表论文，综合采用卫星重力测量、激光测高、冰川模拟三种方法对天山冰川在过去 50 年中的变化进行了研究。结果表明，1970-1980 年间，天山冰川的消融速度大大加快，据估算，1961-2012 年天山冰川的总面积和质量分别减少了  $18 \pm 6\%$  和  $27 \pm 15\%$ ，相应地总面积减少了  $1960 \pm 1030 \text{ km}^2$ ，冰川质量平均变化率为  $-5.4 \pm 2.8 \text{ Gt/yr}$ ，融化速度是全球均值的 4 倍。而根据气候模

式预期,未来十年内,天山地区气候变暖将会加快,由此预计冰川融化将会加剧。如果在 2021-2050 年气温升高 2°C,就意味着到本世纪中叶,天山将减少一半的冰川体积。冰川消融主要是受夏季融水影响,同时考虑到地区人口的不断增长和气候变化导致冰川面积缩减两方面因素,情况就更加令人担忧。

(王丽贤 编译)

来源: Daniel Farinotti, Laurent Longuevergne, Geri Mohaldt, et al. Substantial glacier mass loss in the Tien Shan over the past 50 years. *Nature Geoscience*, 17 August 2015: 1-8.

## 国际地理联合会大会在俄罗斯莫斯科大学举办

莫斯科大学召开了国际地理联合会(IGU)大会,主题为“未来世界的地理、文化和社会”,来自 90 多个国家的 1000 多名代表参加了会议。此次会议是世界地理学界的盛会,又恰逢俄罗斯地理学会成立 170 周年,会议重点关注北极研究与开发、区域社会经济发展、跨学科研究等问题。会议主办单位为俄罗斯地理学会和俄罗斯科学院。

俄罗斯国有企业“俄罗斯石油”对此次会议给予了大力支持,该公司为与会代表提供了(俄罗斯部分)北极的水文气象与海洋冰川地图,该地图在俄罗斯乃至全世界地理出版物中都是独一无二的。

“俄罗斯石油”与俄罗斯地理学会长期进行合作,2014 年,该公司与俄罗斯地理学会共同举办了一系列关于北极研究的学术圆桌会议,参与者均是一流的北极研究者,来自北极科学的不同领域,“俄罗斯石油”与俄罗斯地理学会共同制定了科学开发极地计划,将已经获得的极地知识系统化、理论化,并同时保证陆架开发安全。

此外,该公司大力支持俄罗斯地理学会各部门的工作,例如阿穆尔虎中心、科米共和国分部。2015 年,“俄罗斯石油”与俄罗斯地理学会出版了《海洋哺乳动物和卡拉海白熊现状概要》。

“俄罗斯石油”从事北极地区的综合科研工作。2012-2015 年间共组织了 6 次大型科考活动“Кара-лето”和“Кара-зима”。去年冬季的科考是近几十年来世界上北极科考工作中规模最大的一次。

(郝韵 编译)

原文题目： «В Москве состоялась конференция Международного географического союза»

来源：

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=c4726417-766c-41e1-ac02-ad8cd4f740d1#content>

发布日期：2015年8月24日 检索日期：2015年8月25日

## 哈萨克斯坦的沙尘暴发生频率与空间分布

哈萨克斯坦是一个快速发展且新兴独立的国家，国内 60%的土地平坦开阔，荒漠和半荒漠占其领土的 50%左右，且大多位于图兰平原。哈萨克斯坦的干旱区从里海一直延伸到 Zhetysu 阿拉套和天山的丘陵地带。这片广袤的土地地质构造复杂、景观特征多变，如 Ryn 沙漠、克孜勒库姆沙漠、pre-Aral Karakum 沙漠、Moynkum 沙漠和萨雷耶西克阿特劳（Saryesikatyrau）沙漠（图 1）。哈萨克斯坦北部地区是草原和森林-草原带。

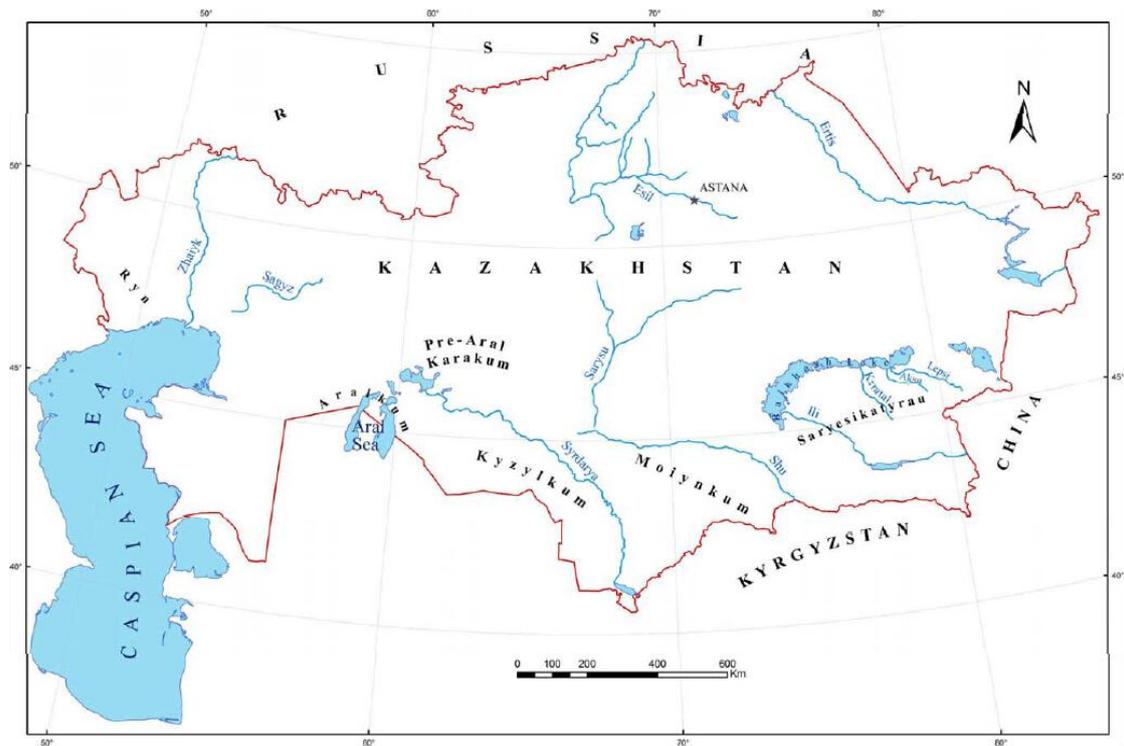


图 1 哈萨克斯坦的沙漠分布

哈萨克斯坦远离海洋，为大陆性气候，降水分布不均。平原地区普遍干燥，降雨量从西南部的 100mm 上升到北部的 400mm。在高原地区，降雨分布从 400mm 到 1600mm 不等。年均气温一月份北部为-18℃，南部为-3℃，七月北部为 19℃，南部为 28-30℃。哈萨克斯坦全境几乎都多风，50%左右的地区年均风

速为 4-5m/s，但全境年均风速可以达到 6m/s，中部、里海和咸海沿海的部分地区，以及南部、东南和西南的部分地区甚至更高。从季节分布来看，春秋两季风速大，夏季最小。来自西部、北部和西北部的寒冷气流导致 40% 的沙尘暴发生。在 22% 的情况下沙尘暴出现在反气旋外围，14% 的情况下出现在南方气旋的出口区。

沙尘暴的观测通常在哈萨克斯坦特殊地区的气象站进行。当风速大于 6m/s 时才称为沙尘暴，当风速达到 10-14m/s，能见度在 500m-1000m 时就称为强沙尘暴。超强沙尘暴通常持续 12 小时以上，风速在 15m/s 以上，能见度下降到 50m 以下。

本文对沙尘暴的研究采用了哈萨克斯坦沙尘暴气候学数据库的数据，该数据库包含了 30 个气象站 39 年中沙尘暴的月均天数及频率。本文根据 1966-2003 年间各月沙尘暴的平均天数分析了哈萨克斯坦不同地区的季节发生频率，并利用 1971-2010 年间的数据分析了沙尘暴频率的长期变化情况。

### 1. 沙尘暴发生频率的地域划分

哈萨克斯坦沙尘暴的分布和发生频率不均衡，根据气象站的观测，高风速和沙尘暴是哈全境大陆性气候的典型特征。如图 2 中各地沙尘暴动态所示，哈沙尘暴的发生天数从西北向东南递增。在南部地区，沙漠和河谷地带沙尘暴天数多，锡尔河和伊犁河沿线的沙尘暴平均天数是 28 天，最大天数是 67 天，与之相比，巴尔喀什湖南岸地区分别为 30 天和 103 天。总的来说，草原带和沙漠带（临近咸海和巴尔喀什湖地区）的年均沙尘暴天数分别是 20-38 天和 55-60 天。沙尘暴出现频率高（每年 20 天）的地点都位于风速大并且土壤质地较轻和植被稀少的沙漠地区。文中根据长期气象数据和其它资料，发现以下地区的沙尘暴发生频率最高：

#### **(1) Pre-Aral Karakum 沙漠、克孜勒库姆沙漠和阿拉尔库姆 (Aralkum) 沙漠**

沙尘暴频繁出现且持续时间长是干旱区的典型特征，包括咸海和锡尔河地区。最主要的来源地是 Pre-Aral Karakum 和克孜勒库姆沙漠，这些地区每年有 40-110 天发生沙尘暴（图 2）。据观测，沙尘暴出现频率最高的是咸海北部地区，长期平均达到每年 36-84 天，相比之下咸海东部每年有 9-23 天，南部每年 6-20 天。

咸海地区大多被沙子和质地轻薄的土壤覆盖,有利于风蚀过程和风蚀地貌的形成。当地沙粒的平均粒径从 90-100 微米到 170-270 微米不等,很容易被风携带。但在咸海地区人为因素对沙尘/盐尘暴的发生起决定性作用。在 20 世纪后 20 年,阿拉尔库姆沙漠(人造沙漠)成为沙尘/盐尘暴运移的强大来源。干燥的海底形成一个巨大的露天盐层,由 70%的盐质荒漠和 30%的沙质/沙-壤质荒漠组成,成为盐尘暴的主要来源,并影响到整个周边地区。根据土壤/土地退化类型(盐碱化、风蚀),人类活动是罪魁祸首。

## (2) Southern Pre-Balkhash 沙漠

Southern Pre-Balkhash 沙漠的气象特征及其植被稀疏的地貌条件使得风能够轻易将地表的土壤颗粒吹起,从而易于发生沙尘暴。沙尘暴是常见现象并经常伴随热干风发生。当地发生风蚀过程(沙尘暴)的天数从伊犁河三角洲和河谷及巴尔喀什湖南岸的 30-40 天,减少到萨雷耶西克阿特劳沙漠的 10-20 天。在巴卡纳斯(Bakanas)气象站沙尘暴非常频繁(图 2-3),因为当地的龟裂土包含粉沙质沉积物和黏土颗粒,且大多结构精细。龟裂土分布在巴卡纳斯多数地区和 Karatal 河左岸的阿克达拉(Akdala)古干三角洲平原。因此,这些地区的自然景观对沙尘暴起源起决定作用。另外,Southern Pre-Balkhash 沙漠的自然景观扰动是主要因素。Southern Pre-Balkhash 地区的沙漠受人类活动影响严重。1970 年代,卡普恰盖水库建成后伊犁河、Karatal 河和 Lepsi 河被大规模用于灌溉和水力发电,导致巴尔喀什湖水位持续下降,其沿岸有大片土地出现土壤盐渍化和退化。伊犁河和 Karatal 河的水位下降和流量调节使得很多湖泊干涸。由此,土壤风蚀和沙尘暴的新源头出现在 Southern Pre-Balkhash 沙漠,为大气环流带去高浓度的盐尘。这些盐尘导致了牧场退化、生物多样性丧失、土壤盐渍化和荒漠化。

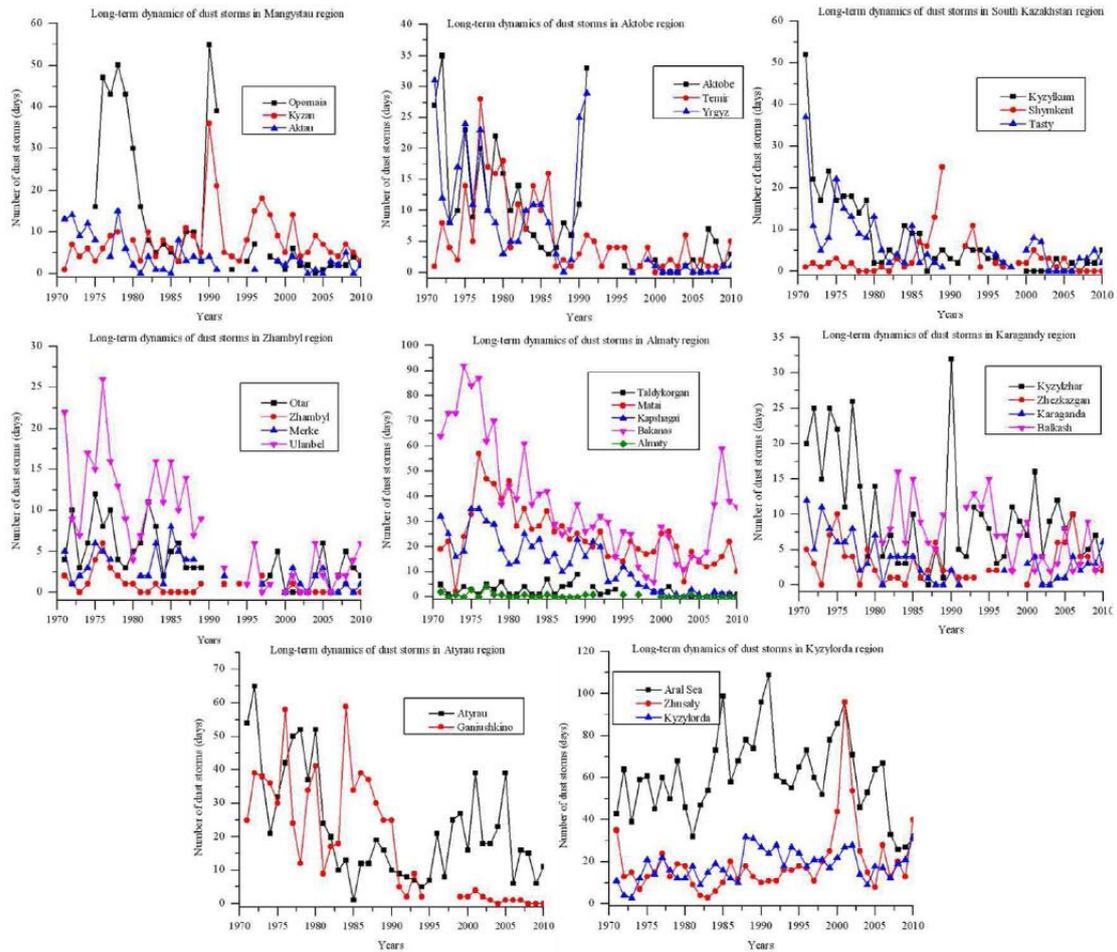


图 2 1971-2010 年哈萨克斯坦不同地区的沙尘暴动态

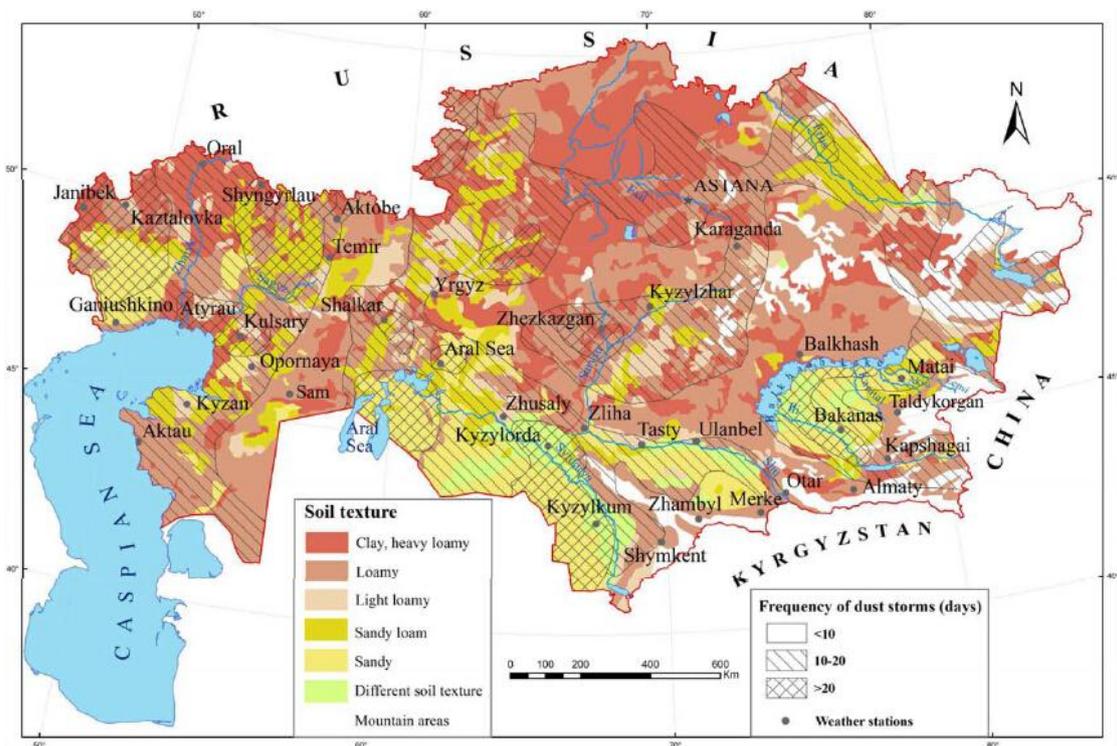


图 3 哈萨克斯坦土壤质地和沙尘暴发生频率的地理分布

## 2. 强沙尘暴和超强沙尘暴

强沙尘暴和超强沙尘暴（4 天以上）主要分布在哈萨克斯坦西部和阿特劳州的大部分地区，阿克纠宾州和卡拉干达州的部分地区，巴甫洛达尔州额尔齐斯河右岸的北半部分，伊犁河谷、锡尔河古三角洲地区的 Sam 沙漠和克孜勒库姆沙漠，以及 Shu 河河谷的两片地区（图 5）。这些地区都在从事密集的农业或工业生产，造成风速大（超过 8-10m/s）、土壤质地轻薄（土壤颗粒粒径小于 250 微米），干燥的土壤和沙漠再加上植被稀疏易导致了强沙尘暴的产生。根据强沙尘暴和超强沙尘暴分布图，依据发生频率不同可将沙尘暴覆盖区域进一步细分为 4 个组：发生频率>4 天的区域达到 518525km<sup>2</sup>(19%)，3.1-4 天的区域为 141175km<sup>2</sup>(5%)，1.1-3 天的为 1444561 km<sup>2</sup>（53%），<1 天的为 613445 km<sup>2</sup>（23%）。持续 12 小时以上的超强沙尘暴占 2.5-4%，主要出现在 Shyngyrlau、克孜勒库姆、Sam、咸海和 Shalkar 五个气象站的观测数据中。

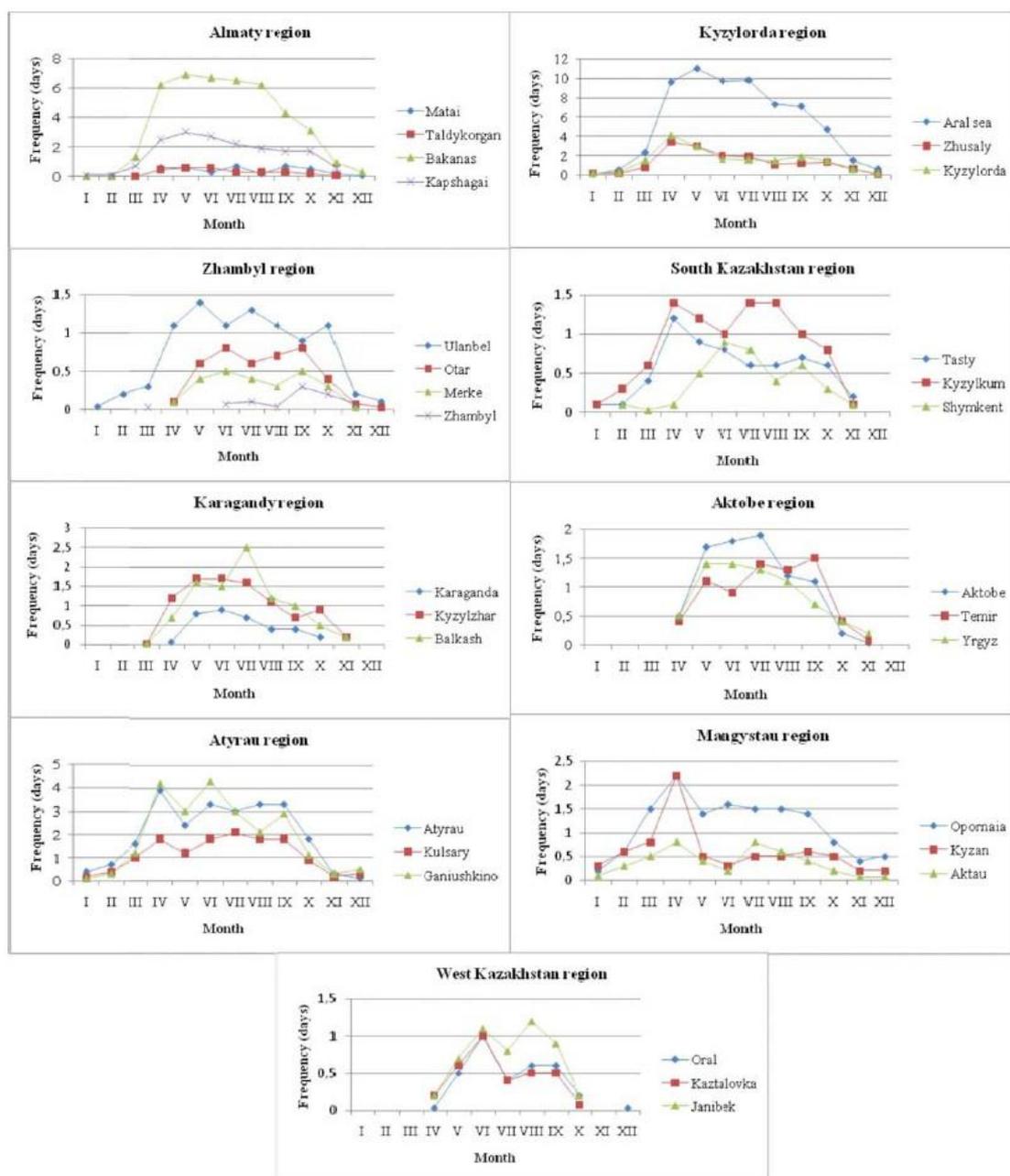


图 4 1966-2003 年哈萨克斯坦不同地区沙尘暴的季节发生频率

### 3. 沙尘暴的季节分布和持续时间

哈萨克斯坦地理和气候特征各异，相应地沙尘暴活动也表现出年际和年内差异性。总体来说，沙尘暴在春季和夏季很常见。根据 1966-2003 年各月沙尘暴的平均出现天数，可以发现两个峰值：4-6 月和 8-9 月（10 月较少）（图 4）。由于春季气温急剧升高风速加大，南部沙漠地表蒸发强烈，这些因素的共同作用促进了沙尘暴的产生。克孜勒库姆沙漠、Pre-Aral Karakum 沙漠和南 Pre-Balkhash 沙漠是哈萨克斯坦沙尘暴的常见地区，尤其是在 4 月-10 月（咸海和巴卡纳斯气象站）。

据观测,所有气象站持续3小时以上的沙尘暴发生频率都很高(除山麓 foothill 气象站之外),在12%到30%之间(表1)。持续时间达到1-9小时的沙尘暴发生次数在土壤质地较轻的地区有所增加。

表1 各气象站所观测的沙尘暴发生频率及其变化

气象站	持续时间, 小时									
	1	1-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	>24
Shyngyrlau	18.5	23.7	24.0	19.8	9.1	2.5	1.1	0.6	0.5	0.2
Oral	36.5	27.8	22.4	8.1	3.2	1.4			0.3	0.3
阿特劳	9.8	26.6	29.9	20.5	8.9	1.8	1.1	0.7	0.5	0.2
阿克纠宾	38.9	25.8	19.8	11.5	3.0	0.8		0.2		
沙尔卡尔	16.7	23.7	23.8	17.8	10.2	3.4	1.4	0.8	0.6	1.6
Yrguz	37.6	21.4	20.8	12.8	4.2	1.4	0.8	0.2	0.6	0.2
Sam	19.2	25.4	29.1	12.7	7.2	3.0	1.6	1.2	0.3	0.3
Ulanbel	48.1	32.1	15.8	2.5	0.9	0.2	0.2			0.2
江布尔	43.0	32.6	16.0	5.6	1.4	0.7	0.7			
Kyzylzhar	30.3	27.2	23.6	10.8	5.4	1.4	0.9	0.2		0.2
卡拉干达	55.0	25.3	12.6	5.3	1.7	0.1				
杰兹卡兹甘	30.0	36.7	23.9	12.7	5.9	0.2	0.2	0.2		0.2
巴尔喀什	72.4	17.4	3.1	4.1	1.0	2.0				
咸海	20.7	27.8	26.8	12.9	6.1	3.2	0.4	1.1	0.2	0.9
Zhusaly	17.2	27.0	26.0	18.1	7.4	1.7	0.7	0.5	0.4	1.0
克孜勒奥尔达	11.3	23.1	30.4	23.5	8.9	1.5	0.5	0.1	0.2	0.5
Tasty	25.4	31.3	24.0	11.9	6.0	0.6	0.6	0.2		
克孜勒库姆	21.2	23.9	24.0	12.9	10.5	3.8	1.4	0.6	0.8	0.9
希姆肯特	46.8	31.4	15.0	4.2	0.9	0.4	0.9			0.4
巴卡纳斯	32.3	29.4	21.9	10.1	4.4	1.2	0.4	0.1	0.1	0.1
Matai	29.5	29.0	25.6	11.4	3.6	0.7	0.1		0.1	
塔尔迪库尔干	66.2	27.6	6.2							

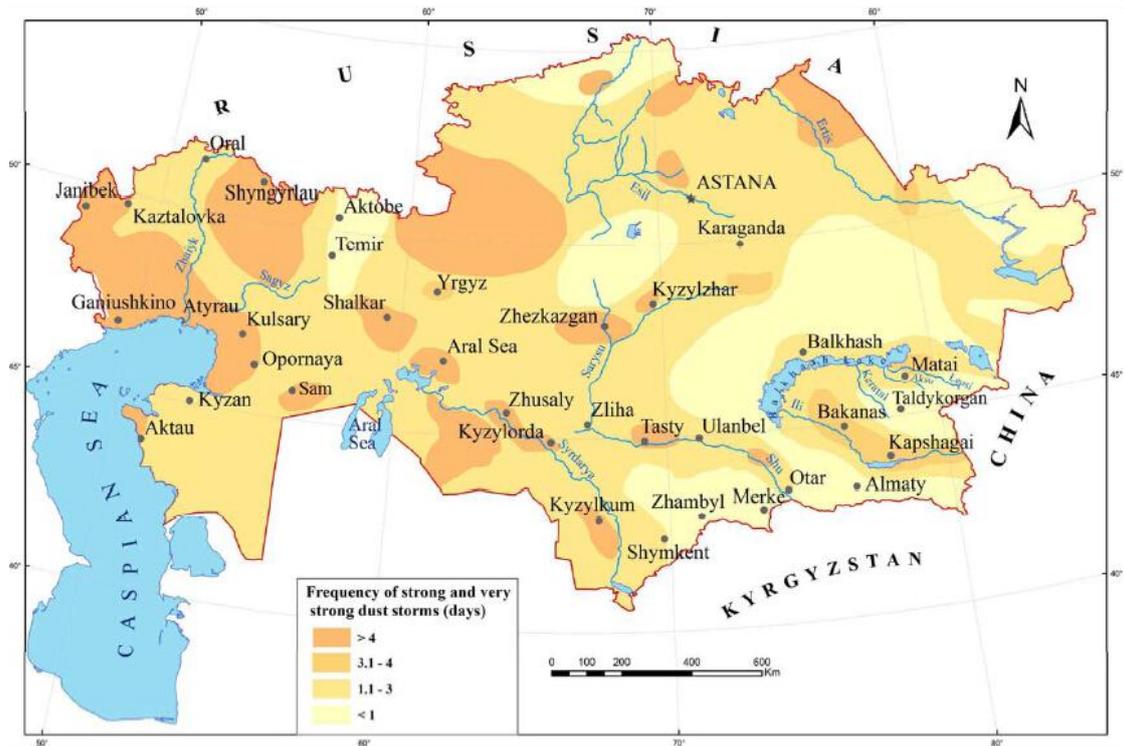


图 5 哈萨克斯坦强沙尘暴和超强沙尘暴的分布

#### 4.结论

哈萨克斯坦的沙尘暴分布不均衡，主要取决于地质构造、风速、土壤质地和植被盖度。

(1) 在哈萨克斯坦，除了自然环境因素，在过去 50 年中，人为压力也显著增强了沙尘暴的影响，从而破坏了环境并导致土壤/土地退化快速发展。

(2) 沙尘暴的强度尤其取决于土壤性质。植被盖度小的轻质土壤（沙质壤土和沙土）更容易受到风蚀过程的影响，并且是大气环流中微型气溶胶颗粒的主要来源。

(3) 哈萨克斯坦最容易发生尘/沙/盐暴的地区包括：Pre-Aral Karakum 和 Aralkum 沙漠、克孜勒库姆和莫因库姆沙漠、Ryn 沙漠（北里海平原）、南 Pre-Balkhash 沙漠。尘/沙/盐暴导致牧场和农田退化，生物多样性丧失和土壤盐渍化。

(王丽贤 编译)

来源：Gulnura Issanova, Jilili Abuduwaili, Azamat Kaldybayev, et al. Dust Storms in Kazakhstan: Frequency and Division. Journal of the Geological Society of India, 2015, 85(3): 348-358.

## 哈萨克斯坦放喂养的波斑鸨回归自然

国际波斑鸨保护基金会计划在今年 8 月 18 日至 9 月 18 日在哈萨克斯坦放飞 1400 只波斑鸨，这些波斑鸨是由该物种的恢复中心饲养的。其中的 120 只被安放了卫星接收器，将发射波斑鸨的移动行为信号。具体的放生地点定在别特帕克达拉和克孜勒库姆。

哈萨克斯坦是野生大鸨迁徙路线中产仔数量最多的地区。早些时期，即从 2009 年至 2015 年已向哈萨克斯坦的自然环境中放生了 5300 只波斑鸨。借助于卫星发设器，科学家们成功跟踪观察了波斑鸨的行为和迁徙线路。放生波斑鸨，将有助于其适应哈萨克斯坦的自然环境，并在过冬场所寻找到野生种群的传统迁徙路线。

目前，在国际波斑鸨保护基金会与哈萨克斯坦关于保护和恢复波斑鸨协议框架内，将继续在南哈州的拜季别克区建设波斑鸨恢复中心。建成后该中心年放生波斑鸨的能力将达到 5000 只。

据专家介绍，在哈萨克斯坦放生亚洲波斑鸨，必须以研究其在哈萨克斯坦的栖息地变化、在中东和近东越冬区的时间和迁徙路线为目的。

(吴淼 编译)

原文题目: Выпуск выращенной дрофы-красотки в природу Казахстана

来源: <http://mgov.kz/vypusk-vyrashhennoj-drofy-krasotki-v-prirodu-kazahstana>

发布日期: 2015 年 8 月 18 日 检索日期: 2015 年 8 月 19 日

## 生物多样性：如何实现可持续发展？

本文根据 UNDP、乌兹别克斯坦国家自然保护委员会的项目《保护乌兹别克斯坦石油天然气地区生物多样性一体化原则》资料整理。

乌兹别克斯坦于斯蒂尔特高原是许多濒危植物和动物的栖息地，同时还蕴藏着丰富的矿产资源（煤炭），有利于发展石油天然气工业。根据世界其它国家的经验，在发展工业产业时普遍采用“赤道原则（ПЭ）”来保护生物多样性。赤道原则是一套非官方规定的，由世界主要金融机构根据国际金融公司的环境和社会政策和指南制定的，旨在用于确定、评估和管理项目融资过程中所涉及环境和社

会风险的一套自愿性原则。

“赤道原则”保证金融公司所投资的项目既考虑到社会需求，又采用了高效的生态管理措施。因此，国际金融公司在决定提供贷款时都会评估生态风险，确保实际生产与生态、社会可持续发展相适应。

在某一具体项目中采用“赤道原则”，对于金融公司来说，就是研究与项目有关的生态和社会风险水平。如果项目的风险较高，那么应当采用量化的生态指标来评估其对环境的影响，并将评估结果告知当地居民。

乌兹别克斯坦执行“赤道原则”的国际机构（Equator Principles Financial Institutions, EPFI），根据“国际金融公司保证社会和生态可持续发展行动准则”开展生态和社会评估，受世界银行环境保护、健康和安全管理小组的领导。

（郝韵 编译）

原文题目： «Биоразнообразие: Как достичь устойчивости?»

来源：

<http://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/ru/home/presscenter/articles/2015/08/24/biodiversity--a-way-to-sustainability/>

发布日期：2015年8月25日 检索日期：2015年8月25日

## 第三期帕米尔高山地球物理勘测项目对气候变化对中亚水 资源的影响进行评估

近期，“第三期帕米尔高山国际地球物理勘测”项目开始运行，项目由来自美、德、日、法各学术机构中，在冰川和气候变化研究领域公认的优秀科学专家组成的国际团队共同合作实施。

项目将收集和研究的帕米尔山中部和东部地区（主要集中在塔吉克斯坦境内，其中包括费琴科冰川）的冰川沉积样品，旨在评估在气候变化和人类活动的影响下，帕米尔高原未来的气候和水资源状况。

帕米尔高原是亚洲最大的冰川水源地。项目的实施对于中亚水资源的保护具有重要意义，将有助于确保气候变化条件下中亚各地区的社会经济可持续发展。

（贺晶晶 编译）

原文题目： «ЮНЕСКО поддерживает геофизическую экспедицию на Памир для

оценки последствий изменения климата для водных ресурсов Центральной Азии”

来源: <http://www.caresd.net/site.html?en=0&id=26511>

发布日期: 2015 年 7 月 14 日 检索日期: 2015 年 8 月 21 日

## 农业

### 俄罗斯研制出快速测定土壤毒性的新方法

据《贝加尔湖科技网》5 月 21 日报道, 俄罗斯西伯利亚联邦大学研制出利用发光细菌酶的发光度测定土壤毒性的新方法。

传统生物毒性检测方法测定土壤毒性需要约 5 天时间, 而上述新方法仅需 10-15 分钟。快速测定方法对于分离清洁土壤和被污染土壤特别有效。

此外, 用这种方法可以确定受污染土壤是否对农作物及生命有机体产生影响, 这对于不清楚土壤受何种杀虫剂污染是非常重要的。

王丽贤 摘自: 中国国际科技合作网.

[http://www.cistc.com/introduction/info\\_4.asp?column=222&id=88651](http://www.cistc.com/introduction/info_4.asp?column=222&id=88651)

发布日期: 2015 年 8 月 18 日 检索日期: 2015 年 8 月 28 日

### 吉尔吉斯斯坦牧场电子管理系统投入使用

为了牧场的可持续管理和有效利用, 吉尔吉斯斯坦巴特肯和奥什地区开始利用电子信息系统对牧场进行管理。该系统的使用十分便捷, 其功能包括统计家畜数量、监督接种, 同时允许搜索牲畜的移动路线、放牧区域, 还可以计算投入金额。使用效果主要体现在三个方面: 环境和牧场的保护及畜牧业的发展, 对当地居民生活水平的保障, 以及对牧民委员会管理能力的提升。

“吉尔吉斯斯坦苏武萨梅尔盆地山区牧场可持续管理”项目由联合国开发计划署 (UNDP) -环境规划项目提供支持, 作为其发起的“贫困与环境”活动内容进行实施。“贫困与环境” (PEI) 活动是由 UNDP 提出, 通过国家层面的支持得到财政和技术援助, 以将环境管理纳入国家和区域规划过程为目标的全球性联合倡议活动。在此活动框架内, 2014 年对吉尔吉斯奥什区的卡拉-库里金和巴特肯区的达林自动化档案馆开展了一系列清查工作, 对牲畜放牧做出经济评估, 并制

定了相应规划。

卡拉库里金地区农业发展管理负责人强调，该电子系统将会成为地区牧场的一面镜子，所有信息都是可开放获取的。同时为了更有效的对牧场进行管理，未来还将继续加大相关投资。

该系统有望在吉尔吉斯全境进行推广，在该问题上吉方已经与 UNDP 制定了进一步合作计划，吉相关部门将尽全力提高牧场的管理质量，并推广成功的实践经验。

(贺晶晶 编译)

原文题目: "Электронное управление пастбищами в Ошской и Баткенской  
областях"

来源: <http://www.caresd.net/site.html?en=0&id=26519>

发布日期: 2015 年 8 月 13 日 检索日期: 2015 年 8 月 22 日

## 信息技术

### 近年来土库曼斯坦移动因特网用户数量快速增长

中亚是连接东西方的重要信息通讯桥梁，土库曼斯坦作为该地区的关键节点，理应促进国家远程通信系统的发展。

由于对基础设施的现代化改造和采用了最先进的设备与技术，数字化电信和无线通讯系统在土库曼斯坦发展顺利。通信基站发达的网络环境保障了高速宽带网的接入和数据传输。因此，国有通信运营商“阿尔滕阿瑟尔”的用户快速增长。

目前，土库曼斯坦继续铺设跨国光纤线路。该国的模拟信号设施已全部更换为数字化设施，以提供更高质量的通信服务和实现向高速传输转化，拟采用的标准为 STM-64、CWDM/DWDM 和 IP/MPLS。初步设想是以 DWDM 为基础对干线网系统进行现代化改造，完成后可提高通信能力同时降低服务资费。

由于移动通讯资费的降低和服务的多样化，通信运营商“阿尔滕阿瑟尔”的用户数量增长了 116%。现在土库曼斯坦正在积极开展在宾馆、游憩区和商贸中心设立 Wi-Fi 热点，扩大移动网络的服务范围。

总体而言，由于资费的降低和质量的提高，截至 2014 年，土库曼斯坦的网

络用户增长了 4 倍。目前土正积极推广基于 LTE 技术的 4G 应用。

(吴淼 编译)

原文题目: Сотовая связь: количество интернет-пользователей выросло в Туркменистане

来源: <http://turkmenistan.gov.tm/?id=9403>

发布日期: 2015 年 8 月 13 日 检索日期: 2015 年 8 月 20 日

## 俄罗斯研究小组研发出可以识别图像的人造大脑

据《俄新社》5 月 12 日消息,俄罗斯科学家团队与国外计算机工程师合作,研制出一种初级人造大脑,这种人造大脑由 100 个基于忆阻器的人造神经元组成,可以区分字母和识别图像。这一成果被公布在《自然杂志》上。

参与研制的科学家指出,如果采用传统计算机对大脑的工作进行模拟,工作效率将非常低下,这一问题很难得到解决。而采用忆阻器技术情况就完全不同,它是一种特殊的纳米材料设备,兼有存储记忆单元和电阻器的特征,它能够“记住”电流的方向和强度,因此可以作为记忆存储单元使用,信息以这种方式被存储下来,和大脑神经元的作用原理是一致的。

王丽贤 摘自: 中国国际科技合作网.

[http://www.cistc.com/introduction/info\\_4.asp?column=222&id=88551](http://www.cistc.com/introduction/info_4.asp?column=222&id=88551)

发布日期: 2015 年 8 月 10 日 检索日期: 2015 年 8 月 28 日

## 天文航天

### 俄罗斯深水中微子望远镜在贝加尔湖投入使用

据《贝加尔湖科技网》5 月 20 日报道,俄罗斯“杜布纳”多百万吨级深水中微子望远镜正式在贝加尔湖底投入使用。这套试验综合体由俄罗斯科学院核研究所、俄罗斯联合核研究所等科研组织于今年 4 月初安装,它是俄罗斯立方公里中微子望远镜 Baikai-GVD (Gigaton Volume Detector) 的第一个望远镜集群。

“杜布纳”试验综合体由 192 个光学模块组成,置于水下 1200 米深处,它是目前世界上最大型的三个中微子记录器之一。俄科学家决定在 2020 年前将试验综合体增加至 10-12 个集群,届时其体积将达到 0.5 立方公里。

俄科学家将通过“杜布纳”试验综合体对宇宙高能中微子的自然流动开展研究，发现基本粒子出现的新特性，了解天体发生的高能过程、宇宙粒子的起源。研究结果有助于得到宇宙构成及其演化的新信息。

“杜布纳”试验综合体是未来国际中微子联合站（包括南极中微子站和地中海中微子站）的关键装置。它的投入使用揭开了人类研究宇宙高能中微子的新篇章。

王丽贤 摘自：中国国际科技合作网.

[http://www.cistc.com/introduction/info\\_4.asp?column=222&id=88649](http://www.cistc.com/introduction/info_4.asp?column=222&id=88649)

发布日期：2015年8月18日 检索日期：2015年8月28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。