

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2014 年 7 月 30 日 第 7 期（总第 28 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

俄罗斯总理签署俄罗斯科学院新版章程	1
俄罗斯政府确定优先科学发展方向	1

生态环境

人类活动增加对哈萨克斯坦北部干旱区植物群落的影响	2
吉尔吉斯斯坦环境竞争力报告	4
吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦水能管理简讯	6
UNDP 在乌兹别克斯坦卡尔玛地区推进水资源利用项目	7
土库曼斯坦出版反映“土库曼斯坦湖”的专著	8

农业

塔吉克斯坦科学家尝试培育稳定的抗自然波动小麦品种	9
塔吉克斯坦在马铃薯培育领域与俄罗斯开展合作	10
2014 年乌克兰-俄罗斯危机对能源市场和学术研究的影响	11

能源资源

俄罗斯发布 2035 年前能源战略	15
-------------------------	----

矿产资源

哈萨克斯坦黄金开采和生产前景	15
----------------------	----

天文航天

俄罗斯建成多通道机器人望远镜	17
俄罗斯天文学国际合作面临选择：ESO 还是 SKA?	17

俄罗斯总理签署俄罗斯科学院新版章程

俄罗斯总理梅德韦杰夫 6 月 27 日签字批准俄罗斯科学院章程，这是俄科学院历史上第七份章程，是改革后的俄科学院将遵循的根本性文件。新版章程符合近年来俄罗斯科学院改革中出现的新变化。原俄罗斯科学院与俄罗斯医学科学院（PAMH）、俄罗斯农业科学院（PACXH）合并，“联合”科学院人员激增，其中院士有 848 名，通讯院士 1090 名，共计 1938 人。该章程于 2014 年 3 月 27 日在俄罗斯科学院大会上通过。

由于俄罗斯教育科学部与俄罗斯科学院之间的关系比较复杂，新版章程的审批过程并不顺利。俄罗斯科学院提供的章程贯穿着“分权”原则：俄罗斯科学院负责领导研究所并协调其活动；联邦科学组织署（ФАНО）领导三个国家科学院，并提供研究所科研活动所需的技术资料和资金。因此，俄罗斯科学院各研究所的管理权移交给联邦科学组织署，这引起俄罗斯教科部的不满。但是，在新版俄罗斯科学院章程中，授予了俄罗斯科学院领导科学研究的权利。

（郝韵 编译）

原文题目： «Премьер подписал устав РАН»

来源：<http://www.ras.ru>

发布日期：2014 年 7 月 1 日 检索日期：2014 年 7 月 10 日

俄罗斯政府确定优先科学发展方向

俄罗斯政府近期组成工作小组，以 770 条来自联邦政府部门、技术平台、商业、科研机构、工业企业及高校的科学发展建议为基础，在科学院院士的参与下，制定出 16 项优先发展的科学任务列表，其中包括：

- （1）研究、开发并创建新一代基于纳米和微系统技术的系统、仪器、装置及其配套；
- （2）研发纯生物、人造及混合的材料、结构和系统，包括含神经形态的用于医疗和智能技术的系统、装置及其配套设备；

(3) 使用基于程序管理的网络和虚拟网络服务，形成用于解决复杂应用问题的计算技术；

(4) 对于大脑的认知功能、神经退化机制以及用于早期诊断和治疗的分子级别的研究；

(5) 干细胞和再生医学，以及基于 3D 培养技术的器官和组织移植；

(6) 用于肿瘤、心血管、自身和感染疾病的分子诊断平台技术；

(7) 针对具有显著社会意义的常见疾病和内分泌系统罕见疾病的个性治疗；

(8) 人体病理试验模型库及生物材料冷冻库的建立；

(9) 开发俄地区和城市生态安全统一评价技术；

(10) 提高战略金属的勘探及应用技术水平；

(11) 开发生物固体基质和生物质再生的新方法；

(12) 在空间及一体化复合结构的新一代技术设计和制造领域取得突破；

(13) 开发用于节能和绿色交通、机器人、分布式和可再生能源的电化学能量储存和转化技术；

(14) 开发安全的、社会可接受的核能和热能技术；

(15) 建立用于抵御太空威胁的国家系统，创新天文学研究方法；

(16) 支持对未来能源及基于极端环境的物质性质的技术研究。

王丽贤 摘自：中国国际科技合作网.

http://www.cistc.gov.cn/introduction/info_4.asp?column=222&id=84338

发布日期：2014 年 4 月 29 日 检索日期：2014 年 5 月 21 日

生态环境

人类活动增加对哈萨克斯坦北部干旱区植物群落的影响

在哈萨克斯坦北部的农村地区，家畜是农户的主要收入来源。这些家畜中的多数都集中在村镇周围，由于不遵守放牧规则而易引起草原植被退化。这对分布在干旱草原、半荒漠和荒漠地带的脆弱农业用地影响尤其显著。这些土地的退化范围从居民点向外扩展距离平均超过 5km。在干旱草原的上述区段中分布着 4-5

种草原植物。而在自然环境下类似地带的植物多样性应为 20-25 种。如果是半荒漠和荒漠地带，在退化土地上的植被种类数更少。

据统计，哈萨克斯坦北部村镇周边退化土地面积约为 2.5-2.6 万 hm^2 。过度放牧对土壤生物有机体的分布有非常大的影响。在牲畜放牧区存在着独特的土壤内部动物（67%），地表无脊椎动物很少，只占 36%；有的地段或缺失。与之相反，在未受扰动的俄罗斯中央黑钙土保护区，蓄积了厚度达 10-20cm 的残落物质层，为草原陆地无脊椎动物的栖息提供了更加平衡的水热条件。

哈萨克斯坦国立农业技术大学的学者对上述问题进行了研究。研究人员将具体研究区确定在分布于阿克莫拉州干旱草原自然气候带的叶列缅套区诺沃马尔科夫卡村（Новомарковка，N51°43'03"-E72°17'26"）附近的自然饲草地。研究从居民点向北、南、西和东 4 个主要方向展开，主要通过确定样方内植被种类和数量来评估植物群落的变化情况，这些方位的地段几乎全被当地居民用来放牧。

研究结果显示，北向研究区分布有 10 种植被类型，分属早熟禾、菊科、藜科和甘蓝 4 个科。沙角果和杂草独行菜是建群种，在所有样地均有分布。每一样方平均植物数量为 211 棵/ m^2 ，最多的是独行菜（84 棵）。

东向的研究区分布有 14 种植物，分属早熟禾、菊科、藜科、车前和蔷薇等 5 个科，建群种是细叶针茅（*Stipa lessingiana*）和银蒿（*Artemisia austriaca*）。该样地每一样方植物的平均数量为 47 棵/ m^2 ，最多的是细叶针茅（30 棵）。

南向研究区的植物多样性与前者相比要丰富的多。该样地有 18 种植物类型，分属早熟禾、菊科、荞麦和藜科等 11 个科。每一样方内平均植物数量为 126 棵/ m^2 ，数量最多的是荞麦（43 棵）。

西向研究区有 12 种植物分布，分属早熟禾、菊科、荞麦、藜科和蔷薇等 9 个科。建群种是艾蒿和细叶针茅。每一样方内平均植物数量为 135 棵/ m^2 ，与其它方向研究区不同的是，该区不同植物的空间分布更为均衡。

对植物生物量的计算在北向只达到距居民点 500m 处（因此范围之外为农业用地），其它方向最远达 3000m。生物量计算结果如下：北向平均为 230.8g/ m^2 ，东向平均为 79 g/ m^2 ，南向为 90.2 g/ m^2 ，西向为 57.8 g/ m^2 。

综合以上结果，在诺沃马尔科夫卡村共计发现有 10 个科 45 种植物类型分布，建群种主要有冰草、银蒿、苦艾蒿、荞麦等。平均植物数量从东向的 9 棵/ m^2 到

西向的 24 棵/m² 不等。这些植物多被当地居民用于饲草,但这些植物生产量较低,干物质仅为 58-90g/m²。在研究区内数量比例最高的多为一些低价值饲草类植物,自然植被的代表性植物在植物群落中实际上已经被替代。

(吴淼 编译)

原文题目: Проблема опустынивания аридных зон северного казахстана в условиях
повышенного антропогенного воздействия

来源: Естественные и математические науки в современном мире. 2014. №16. С. 113-124

检索日期: 2014 年 7 月 1 日

吉尔吉斯斯坦环境竞争力报告

由福建师范大学、中国环境规划研究院等单位联合完成的《全球环境竞争力报告 2013》绿皮书近日由德国 Springer 出版社出版发行。该绿皮书选取了全球可采集相关数据的 133 个国家,对其环境竞争力进行评价,涉及资源环境竞争力、生态环境竞争力、环境承载竞争力、环境管理竞争力、环境协调竞争力五个指数,以及众多指标,五个指数在环境竞争力评价中所占比重依次为 4%、19%、31%、16%和 30%。

根据评价结果,吉尔吉斯斯坦的环境竞争力指数在 133 个国家中排名第 123 位。具体结果如下:

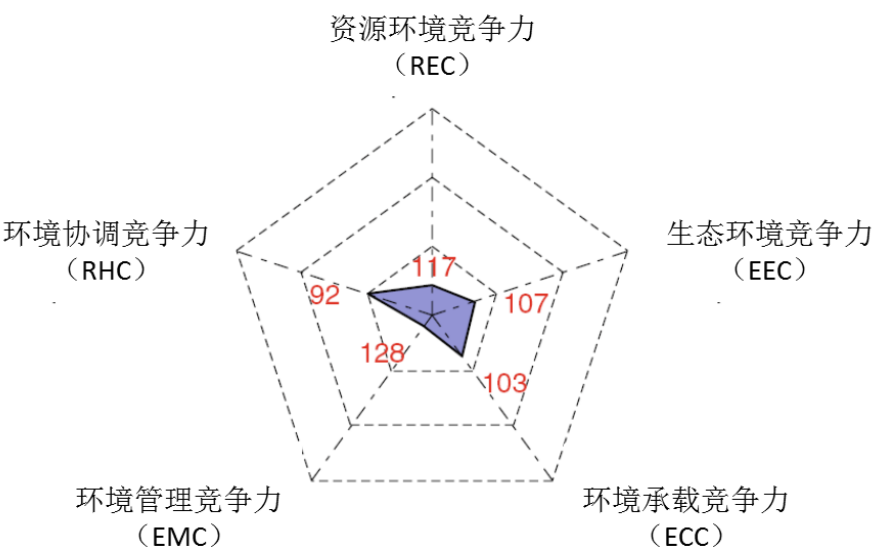


图 1 吉尔吉斯斯坦环境竞争力各指数排名

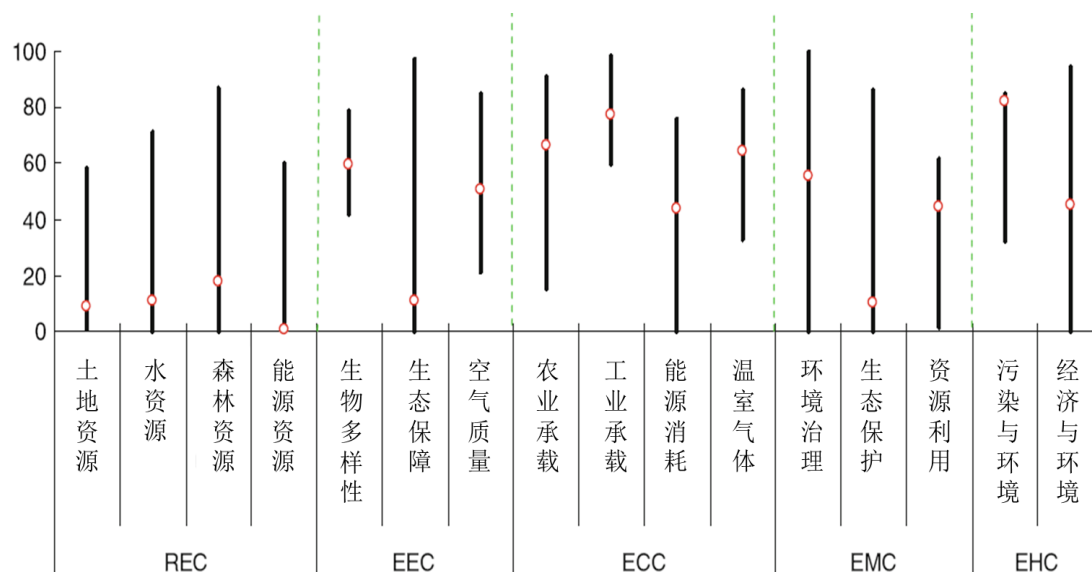


图 2 吉尔吉斯斯坦环境竞争力各指数得分与排名柱状图

表 1 吉尔吉斯斯坦环境竞争力所有指标的得分与排名

指标	得分	排名	指标	得分	排名
1 资源环境竞争力	8.98	117	单位工业增加值电能能耗	54.70	124
1.1 土地资源	9.09	90	单位工业增加值 SO ₂ 排放量	99.37	107
人均土地面积	6.25	32	单位工业增加值年工业淡水消耗量	75.43	125
耕地占土地面积的百分比	11.14	95	3.3 能源消耗	44.08	13
人均耕地	10.83	53	单位面积土地能耗	99.97	17
1.2 水资源	11.15	86	清洁能源消耗比例	48.30	9
地表水	2.65	81	能源消耗弹性	15.66	15
年降水量	18.85	98	电能消耗弹性	12.38	30
地下水	10.24	66	3.4 温室气体	64.11	48
总国内可再生水资源	12.87	70	CO ₂ 排放增长率	67.85	22
1.3 森林资源	17.78	110	甲烷排放增长率	49.33	116
森林与其它林地立木蓄积	50.14	99	单位面积土地 CO ₂ 排放量	99.96	32
森林覆盖面积所占比例	5.93	110	单位能耗 CO ₂ 排放量	35.57	87
人均森林面积	1.23	78	4 环境管理竞争力	33.98	128
1.4 能源资源	0.86	117	4.1 环境治理	55.20	125
化石能源	0.00	64	农业化学品管理	0.00	86
能源生产	0.22	113	可获得安全水源的农村人口比例	85.00	72
可燃可再生能源与废物占能源消费的比例	0.13	110	可获得安全水源的城市人口比例	99.00	51
能源消费的净能源进口	5.04	98	4.2 生态保护	10.03	123
2 生态环境竞争力	41.28	107	植树造林面积	0.07	93
2.1 生物多样性	59.34	27	生物群系保护	23.30	105
濒危鱼种类	98.58	9	渔业资源过度捕捞	-	-

濒危哺乳动物种类	96.74	30	4.3 资源利用	44.69	30
濒危植物种类	99.18	70	水资源利用率	1.77	21
全球环境基金（GEF）生物多样性效益指数	1.10	81	国内可再生水资源占总水资源的百分比	80.60	36
2.2 生态保障	11.09	94	农业土地占总土地面积的百分比	65.43	41
陆地保护区	18.48	84	化石燃料能耗占总能耗的百分比	30.95	53
海洋保护区	-	-	5 环境协调竞争力	63.78	92
2.3 空气质量	50.37	95	5.1 人口和环境	82.50	6
可吸入颗粒物（PM10）	74.45	79	可获得安全的卫生设施的人口比例	93.00	54
细颗粒物（PM2.5）	73.90	101	每千人拥有的机动车辆	92.96	41
室内空气污染指数	14.20	86	人均国内可再生淡水资源	10.74	36
氮氧化物排放	68.69	32	人均 SO ₂ 排放量	97.84	44
二氧化硫排放	40.92	26	人均 CO ₂ 排放量	96.58	40
3 环境承载竞争力	64.62	103	人均能源消耗量	96.89	25
3.1 农业承载	66.17	69	5.2 经济与环境	45.06	118
耕地单位面积谷物产量	25.19	77	土地资源利用效率	0.01	116
耕地单位面积肥料消耗量	98.30	38	单位 GDP SO ₂ 排放量	81.31	111
耕地单位面积年农业淡水消耗量	88.69	113	单位 GDP CO ₂ 排放量	44.00	127
3.2 工业承载	77.08	127	单位 GDP 能耗	54.91	117
净出口额占 GDP 的百分比	78.84	78			

（王丽贤 编译）

原文题目：Report on Global Environmental Competitiveness of Kyrgyzstan

来源：L. Jianping et al. (eds.), Report on Global Environmental Competitiveness (2013), Springer, 2014: 561-564.

吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦水能管理简讯

1. 吉尔吉斯斯坦

断水

吉国安全，执法边界问题部副总理宣布，为了对五十三年来未曾修缮的库尔干段水电站进行大规模维修，纳曼干大运河可能暂时关闭。根据专家的观点，吉政府的这一决定可能是针对乌兹别克斯坦方面天然气供应不稳定所采取的应对措施。总统卡里莫夫不止一次提到，吉政府在生长期截断运河这种行为可能引发地区冲突。

能源

经济部长报告说，尽管拥有充足的水电资源，吉正在从电力出口国转变为进口国。对此有两种解释：必要有效的管理能源行业，可减少损失并提高效益；通过国家担保或税率政策的调整来吸引外国投资者建造发电设备。

重新分配水资源

为了地区利益，吉潘菲洛夫区的居民要求将吉-哈跨界河的流量分配从 38% 调整到 50%。由于河水流量是在 1948 年划分的，当地居民认为，这种分配已不能满足当前的需求。

2. 塔吉克斯坦

与欧盟的国际合作

欧盟特使会见了塔吉克斯坦外交部部长，并讨论了双方的主要合作方向，其中水资源管理和能源管理是两个重点。会议同时对塔吉克斯坦和欧盟在 2014-2018 年间未来合作的重要战略性时机进行了讨论。

能源

塔能源和水资源部代表团参加了在马尼拉举办的亚洲清洁能源论坛，宣布成立“人人享有可持续能源”中心。该中心将利用亚洲开发银行、美国国际开发署、美国国务院和亚太经济合作组织现有的能源项目，支持各国开展快速评估，建立政府间对话，促进投资并动员全球资金用于清洁能源的发展。

罗贡水电站

2014 年 6 月 17 日由世界银行完成的罗贡水电站技术可行性全面研究项目的最终草案发布。欧盟呼吁中亚国家应积极加入到项目的实施中，同时讨论了中亚国家水资源和能源利用方面的合作。

（贺晶晶 编译）

原文题目： «Месячный обзор событий в области ИУВР в Центральной Азии: июнь 2014»

来源： <http://www.ekois.net/wp/?p=14085>

发布日期：2014 年 6 月 检索日期：2014 年 7 月 12 日

UNDP 在乌兹别克斯坦卡尔玛地区推进水资源利用项目

乌兹别克斯坦泽拉夫尚河流域人口达 500 万，农业用地面积很大，保证当地

农场所需的灌溉用水十分困难。该流域农业用水占 84%，其中由于灌溉方式落后和灌溉效率低下，自然损失达 50%。

虽然通过现代高效灌溉方式可以降低损失，但是家庭农场并未掌握此类技术。为了提高泽拉夫尚河流域用水效率，UNDP 正在开展“水资源一体化管理和节水计划”，2014 年启动了其子项目“农场农业节水技术和高效用水”。该小型试点项目得到“每一滴水都有意义-IV”计划的支持，项目区域伙伴是 UNDP 和可口可乐欧亚公司，地区伙伴是卡尔玛地区灌溉系统管理局等，同时也得到当地政府的支持，与纳沃伊州卡尔玛地区农场一起改进灌溉方式，推广水资源高效利用技术。

推广现代灌溉技术和现代土地资源管理，将提高作物产量，减少用水量，节约水资源和土地资源。在项目框架内，通过教学大纲实践，推广滴灌技术、改善用水机制、土地规划方法，同时项目也将重点关注女性农民的权利问题。

由于灌溉方法和技术不同，该项目还将研究水资源规划的制定方法，监测水资源分布。水利工程领域的管理者和专家将分析节水技术的优点，以及在其它地区进行大规模推广的困难。

项目成果将向乌兹别克斯坦政府展示，以便在非国家层面推广项目经验。此外，项目实施过程中积累的经验将反馈到国家水资源战略研究中，该战略由乌兹别克斯坦农业和水利部、UNDP“水资源综合管理（ИУВР）”项目共同制定。

（郝韵 编译）

原文题目： «Проект ПРООН по улучшению практик водопользования в фермерских хозяйствах Карманийского района»

来源： <http://www.uz.undp.org>

发布日期：2014 年 7 月 1 日 检索日期：2014 年 7 月 20 日

土库曼斯坦出版反映“土库曼斯坦湖”的专著

英语版的“土库曼斯坦湖（阿尔腾-阿瑟尔）及土库曼斯坦水资源”一书近日由德国斯普林格出版社出版发行，将向国际科学界介绍该人工湖在水利和环保等方面的意义。本书主要由土库曼斯坦和俄罗斯的科学合作完成。这部著作阐述了土库曼斯坦湖“阿尔腾-阿瑟尔”未来发展的前景，包括为卡拉绍尔盆地所

建的三维水利用模型。

来自美国、法国、西班牙、以色列和其他国家的科学家作为专家顾问均参与了在土库曼斯坦卡拉库姆实施的“土库曼斯坦湖”这一大型水利工程。该工程同时具有自然资源保护的作用。

自 2009 年阿尔腾-阿瑟尔湖泊水利系统第一期工程开始运行以来,通过卫星观测到许多有利的转变,证明了建设人工湖泊是正确的。科学家还对卡拉绍尔盆地的注水与湖泊的生态环境形成过程等进行了研究。将空间对地观测技术用于国家经济活动也是不久前成立的土库曼斯坦科学院技术中心的研究方向之一。

该书还阐述了阿尔腾-阿瑟尔湖在社会经济方面、湖区环境保护和生物多样性等方面的重要意义。

(吴淼 编译)

原文题目: О Туркменском озере - для англоговорящего ученого мира

来源: <http://turkmenistan.gov.tm/?id=6700>

发布日期: 2014 年 6 月 16 日 检索日期: 2014 年 7 月 30 日

农业

塔吉克斯坦科学家尝试培育稳定的抗自然波动小麦品种

近年来,世界各国越来越多的关注气候变化对小麦生产的影响。由于塔吉克斯坦大面积领土中普遍存在土地退化问题,所以塔国科学家们十分重视土壤改良工作。塔本国的小麦产量不能满足国内需求,只能依赖进口小麦和面粉。四年左右爆发一次的旱灾,严重威胁着其鹰嘴豆和小麦传统种植土地。

据资料显示,塔吉克斯坦的旱地主要分布在丹加拉(Дангаринский)、沙赫里斯坦(Шахристанский)、亚万(Яванский)、喷赤肯特(Пенджикентский)、穆米诺巴德(Муминобадский)、霍瓦林格地区(Ховалингский район)。最近一次旱灾发生在 2012 年,农作物几近绝收。

为了摆脱对小麦和面粉进口的依赖,同时增加本国农民的收入,培育一种产量不受气候变化影响的新品种小麦成为塔科学家们的任务之一。据塔科学家

介绍，近期已在塔吉克斯坦的吉萨尔地区（Гиссарский район）建立了试验田，所培育的新型小麦品种的生产模式已达到预期效果。

（贺晶晶 编译）

原文题目： «Ученые пытаются создать устойчивые к природным потрясениям сорта пшеницы»

来源：

<http://khovar.tj/rus/agriculture/41059-uchenye-pytayutsya-sozdat-ustoychivye-k-prirodnym-potrya-seniyam-sorta-pshenicy.html>

发布日期：2014 年 6 月 2 日 检索日期：2013 年 6 月 23 日

塔吉克斯坦在马铃薯培育领域与俄罗斯开展合作

近期在杜尚别，塔吉克斯坦农业部部长考西姆·拉赫巴尔（Косим Рахбар）与俄罗斯“卡尔纳格”公司（ЗАО«Колнаг»）经理阿列克赛·阿尔多什京（Алексей Алдошкин）就农业领域的相互合作事宜进行了会谈。

考西姆·拉赫巴尔在会谈时强调，与“卡尔纳格”公司的合作，以及在希萨尔地区生产合作社技术和专用设备的配备方面，还存在一些问题，需要时间进行磋商。当前更为迫切的是塔吉克斯坦农产品向俄罗斯斯维尔德洛夫斯克州和秋明州出口的相关事宜。

近年来“卡尔纳格”公司一直在为塔吉克斯坦，尤其是喷赤区、吉尔加塔尔区和塔吉卡巴德区供应用以培育马铃薯种子的农业技术专业设备。由于选择了优良品种并采用了新种植技术，这些地区马铃薯产量很高。值得一提的是，该合作社建立了运用新技术种植马铃薯和早期蔬菜的技术基地和示范田，这也使农民不用走出国门就可以学习到先进技术。

会谈期间提到，塔国本年度高品质马铃薯播种面积为 30 公顷，其中 4 公顷运用了“卡尔纳格”公司提供的新技术。到目前为止，根据初步计算，马铃薯的平均产量为 300 公担/公顷（编者注：1 公担=100 公斤）。

运用现代技术在塔高山地区种植马铃薯，既保障了国家粮食安全，同时也为“2012-2016 年间马铃薯培育领域发展计划”的实施奠定了良好的基础。

（贺晶晶 编译）

原文题目： «Сотрудничество таджикистана и россии в области картофелеводства»

来源：

<http://khovar.tj/rus/foreign-policy/41153-sotrudnichestvo-tadzhikistana-i-rossii-v-oblasti-kartofelevodstva.html>

发布日期：2014 年 6 月 6 日 检索日期：2013 年 6 月 15 日

能源资源

2014 年乌克兰-俄罗斯危机对能源市场和学术研究的影响

随着乌克兰局势的不断升温，俄罗斯与美国和欧洲的对峙成为冷战以来东西方面临的最严重危机，并可能对外交政策产生长期影响。围绕俄与欧美对峙已经开展了大规模的政策辩论，而能源代表了这些政策辩论的突出特点。

随着能源领域进入下一阶段，日益重视可再生能源和能源效率，能源市场变得越来越全球化和互联化，大批政客和外交政策制定者似乎都陷入一种冷战模式。从政治角度来看尽管这并不一定是好兆头，但可预见的趋势也许会为能源政策相关研究提供远超经济学和地缘政治学等传统领域的好机会。

本文讨论了 2014 年 2 月至 4 月间提出的三项政策建议，以此来探讨能源政策与市场现实之间的不匹配，并阐释了其更广泛的影响。

1. 用美国液化天然气来拯救欧洲

该政策的基本假定是美国丰富的页岩气资源可以出口到欧洲，作为一种替代选择，以防俄罗斯停止向欧洲供气。维谢格拉德集团（包括捷克、匈牙利、波兰和斯洛伐克）请求美众议院议长博纳帮助尽快实现美国液化气出口，认为这样可以提高欧洲天然气供应的安全性同时降低各国的天然气费用。该建议得到了华盛顿政治集团的认可。

借助美国法律，液化天然气可以没有任何量化限制地出口到与美国签署了自由贸易协定的国家。未签自贸协定的国家也可以进口美国液化气，但希望出口的企业必须通过能源部和联邦能源管理委员会漫长而昂贵的审批程序。液化气出口的支持者们正在推动加快这一进程。反对者们担心液化气大量出口会抬高国内天

然气价格，同时也在考虑环境后果（提高碳排放量，更多消耗意味着要加快生产同时建设配套设施）。

最早，也是迄今唯一的液化天然气出口油库希望在 2015 年底之后开始出口。六个企业已从美国能源部获得天然气出口许可。如果这些企业想要跳过联邦能源管理委员会的繁琐审批过程（授权过程总成本约为一亿美元），就得花费 10 亿美元来建设新的液化天然气出口设施，或者转变现有的再气化终端。另外，即便美国液化气要在世界其它地方寻找出口目的地，欧洲也不大可能是首选市场。这是因为价格决定了商品在哪里销售，而非政治意愿。从这方面来说，液化天然气更倾向于流入亚洲。近期的全球贸易趋势也证明了这一点，越来越多的交易正在从欧洲转向亚洲。即使天然气贸易仍选择在欧洲进行，也很有可能面临大幅溢价。

更重要的是，欧盟的天然气市场还未做好准备，部分地区尚未有效整合，过于频繁的天然气贸易无法通过分散的市场自由流通。市场管理不协调，价格不是以现货为基准，而是由国家决定（西北欧除外），特别是在前共产主义阵营。在保加利亚，能源价格受到严格管制，出于同种原因，斯洛伐克的能源部门也缺乏盈利能力。匈牙利刚刚将其天然气部门国有化，从而将西方公司挤出市场。结果是，国内急需的能源投资仍然缺乏吸引力，国家能源仍然依赖单一来源，继续保持不稳定状态。

可以确信的是，增加全球液化天然气（包括来自北美的资源）供应会降低天然气价格。同样，美国实现从一个净进口国向潜在净出口国的快速转变也会导致液化天然气从诸如非洲或中东等地区重新流向可替代市场，包括欧洲。然而，美国液化天然气产品在相对较小且未有效整合的中、东欧市场难以有所作为，更不用说这样会大幅降低这些国家的天然气价格（因为这些地区缺乏竞争）。

以上表明，美国本土只是把乌克兰的情况作为液化天然气是否出口至非自贸协定国家的这场辩论的一个论点，而非真诚帮助乌克兰。

2. 建立一个共同的欧洲天然气采购媒介

俄天然气工业股份公司（Gazprom）是欧洲天然气的主要供应商，受此困扰，波兰总理唐纳德·图斯克提出了“能源联盟”的理念。从本质上来说，这一理念就是集成欧洲购买力，由欧盟委员会作为“中央采购经理”，代表欧盟集团协商天然气合同。他认为这样可以终结俄罗斯对欧洲的能源束缚。

这项建议会让欧盟直接回到 1970 和 1980 年代的公共事业模式，旨在促进天然气市场自由化，各国提供全覆盖的能源服务，自定价格。这将有违欧盟成立至今的法律体系，有悖于欧盟一体化原则。换句话说，一个天然气采购媒介将扰乱欧盟 30 年的能源市场改革。

更重要的是，“团结”这一概念虽然表明了利他主义的动机，但从实质上来说等同于一个公共政策领域的常识现象，即“搭便车”行为。在能源安全方面，意味着较低的价格或基础设施成本。波兰总理声称这样有利于协调配合与能源设施融资，但不希望引起任何欧盟内部的冲突。波兰和其它国家可借此获得机会来大量消耗国产燃煤，尽管这样有违欧盟现行的碳排放政策。

这种性质的建议很难生根发芽。自由主义范式难以融入欧盟体制，现有的国家能源利益、政策和偏好过于分化，无法实行这样大刀阔斧的改革。而最重要的是，管理欧盟供应（和价格）的中央机构难以应对快速变化的国际天然气市场。

3. 针对俄罗斯原油领域实施制裁

随着乌克兰危机进一步升级，华盛顿和布鲁塞尔提出了针对俄罗斯能源部门的制裁，想借此迫使克里姆林宫就解决冲突进行合作。一些学者迅速做出反应，赞同对俄的能源制裁，并提出了既有损克里姆林宫又不至于造成能源断供的制裁方案。抛开这其中的疑问不谈，随着对俄制裁日益严厉，即便能源仍将继续供应，就能源市场自身所表现出的一系列不稳定性也值得最审慎的考虑。

原油市场是全球性和综合性的，全世界日消耗原油 9000 万桶，交易 5500 万桶。在这种背景下，没有显著负面影响，要把全球最大的原油生产国之一挤出市场，尤其是通过价格冲击的形式，是根本不可能的。那样的话，不管是进口国还是出口国的消费利益都将不可避免地受到损害。

能源制裁的支持者往往拿伊朗的状况进行比较，但实际上这种比较本身就存在缺陷。伊朗曾被持续孤立长达 20 年之久，早在美国和欧盟 2012 年开始对俄实施原油制裁之前。正是由于这一长期孤立，伊朗的资金和技术投入都下降到了最低点，致使该国的碳氢化合物实际产量远未达到其理论值，结果是全球原油系统更早地承受了制裁所付出的代价。面对原油市场的现实以及俄在其中的突出地位，借鉴伊朗问题把一个类似政策简单复制到俄境内似乎过于草率。

4. 能源研究的四个新途径

美国或欧洲国家在“西方努力遏制俄罗斯”这一背景下所提出的上述建议，似乎都忽略或至少过于简化了全球原油市场的综合性本质，以及地区性天然气市场的相互依赖。目前得出过于激进的结论尚不成熟，但上述观察至少提出了四个突出问题。

首先，怎样解释上述政策建议与能源市场基础要素之间的不协调。如果政策建议被误导，就需要付出更多的努力来有效展示学术成果，将复杂的发现转变为易于理解的结论，并尽可能地向政策制定者提供。

第二，普京领导下的俄罗斯与美国和欧洲之间的对峙挑战了全球治理的概念。主要生产者和消费者之间相互依赖的日益加剧，中国、印度等新能源参与者的崛起，以及新能源议程（特别是能源贫乏和气候变化）的出现，共同催生出了全球能源治理这种越来越复杂的结构。尽管并不完美，除传统安全方面以外，全球能源治理结构还会变得越来越规范和多元化，并向解决能源可获取性及其可持续发展等问题迈进。

第三，已经相互依赖超过 20 年，现在又回归到了能源地缘政治占主导地位的时代吗？诚然，能源自始至终都是一种具有公共物品特性的私有产品，因此这个高度战略性的产品对国家和民族的福利和安全至关重要。然而，从纯粹的地缘政治角度来看，能源要服从于更大的国家安全目标，并仅仅成为一种获取国家利益的手段。市场调节会相应地让位于国家主导，能源公司成为实现国家重大战略的关键角色。回归能源地缘政治范式，可能会对过去几十年出现的多国共同治理这种范式能否继续存在构成挑战。

第四，怎样表达无权参与克里米亚问题表决的新兴经济体的立场。未来几十年，大部分新增的全球能源消费将出现在亚洲、中东和拉美国家，为保障全球能源市场的稳定，并顺利适应全球能源系统向新能源重心的过渡，国际原油和天然气领域的制度规定将必须经过这些地区的认可和参与。

总而言之，乌克兰-俄罗斯危机可能会为能源方面的社科研究开辟多种有前景的路径。回顾全文可以得出结论，这场危机标志着全球能源正从一个更有序的市场运作时代向缺乏组织的资源争夺时代的根本性转变。

（王丽贤 编译）

来源：Andreas Goldthar, Tim Boersma. The 2014 Ukraine-Russia crisis: implications for energy markets and scholarship. *Energy research & social science*, 2014(3): 13-15.

俄罗斯发布 2035 年前能源战略

俄罗斯能源部日前发布了俄罗斯 2035 年前能源战略草案，预测俄在 2035 年前能源出口的 23%将出口至亚太地区。俄能源部表示，首要任务是加快进入亚太市场。根据草案，俄计划在 2035 年前将本土生产的 32%的原油和 31%的天然气出口至亚太地区。

政府官员表示，俄罗斯的目标是进一步多元化其出口投资组合并向东运送更多的原油和天然气。公告称：“欧洲和独联体国家能源市场仍然是俄罗斯能源的主要市场，但 2015 年后出口量将下降，到 2035 年将降至 2010 年的 95%。”

俄罗斯当前生产的天然气只有约 6%出口至亚太地区，主要是以液化天然气（LNG）的形式出口，来自年设计产能 1000 万吨的萨哈林 2 项目。俄计划 2014 年达成对中国的天然气出口大单，该协议将从 2018 年起，每年对中国出口 380 亿立方米天然气。

俄国家石油也提高了向中国出口的原油量。当前通过东西伯利亚至太平洋输油管线，俄向中国石油出口 30 万桶/日的原油，2013 年已同意逐步增加出口量，2018 年将达到约 62 万桶/日。

该草案设想，到 2035 年俄成品油和石化产品的出口占总出口的比例不低于 40%。俄同时计划将燃料油出口量从 2010 年的 5700 万吨，削减至 2035 年的 2000 万吨，同时将汽车燃料的出口量从 4400 万吨增加至 5800 万吨。

根据草案，俄能源领域的资本支出将从 2011~2015 年间的 4600 亿美元，逐步增至 2031~2035 年间的 7930 亿美元。

王丽贤 摘自：亚欧贸易网. <http://www.yaou.cn/news/show.php?itemid=10115>

发布日期：2014 年 3 月 14 日 检索日期：2014 年 4 月 14 日

矿产资源

哈萨克斯坦黄金开采和生产前景

目前，哈国内黄金储备量超过 2000 吨，产量每年在 20-30 吨之间。根据专家预测，哈黄金储藏量超过 1 万吨。哈工新部副部长萨乌兰巴耶夫表示，为了增

加黄金开采，必须要积极发展地质勘探工作。

一、哈黄金储备和储藏情况

哈几乎在每个州都能发现金矿，大小金矿超过 200 个。虽然金矿数量很多，但真正开始规模化开采黄金还要追溯到苏联政权建立之后。

当前，哈黄金总储备量说法不一。根据哈工新部副部长萨乌兰巴耶夫发布的数据，哈黄金储备量 1159 吨。此外，国家还有 1107 吨黄金，但这部分黄金还需要进行考究。开采量方面，根据哈官方数据，每年国内开采量 20-30 吨之间。去年年末哈国内精炼厂开始运行，预计 2014 年黄金精炼量为 18 吨。该厂设计产量为黄金 25 吨，银 50 吨。根据总统纳扎尔巴耶夫此前设定的目标，哈未来每年黄金开采量将达 70 吨。为实现这一目标，哈下一步将利用国家预算和开采公司的资金进行大规模的地质勘探工作。

二、未来几年哈国内地质勘探项目简介

2014 年 3 月中旬，哈工新部地质委员会宣布两个大型地质勘探项目开工，分别是“阿尔泰矿山”项目（位于哈萨克斯坦东部）和“丘陵”（Сарыарқа）项目，工期预计至 2018-2020 年。

“阿尔泰矿山”项目总投资额 300 亿坚戈，其中，哈国有企业哈锌公司出资 150 亿坚戈，主要涉及东哈萨克斯坦地区。“丘陵”项目总投资额 360 亿美元，将覆盖阿克莫拉州和卡拉干达州丘陵地区。

众所周知，丘陵区在东哈州蕴藏有丰富矿产资源。上述两个项目的实施旨在吸引跨国公司为哈地质勘探工作投资，引进国外先进技术，完成国家矿物地质勘探和研究工作。这两个项目将由地质委员会携手地方政府，以及跨国公司共同完成，分别是力拓、哈铜和哈锌公司。如果项目完成顺利，哈政府将继续对其他地区开展类似项目，进行地质勘探，项目资金将由政府和私人投资者承担。

三、哈黄金开采面临的问题和下一步发展方向

根据专家意见，积极开展地质勘探工作，可以解决目前哈政府面临的技术落后难题。在此之前，哈一直采用前苏联技术。但是，随着全球技术不断革新，哈在此方面已经远落后于其他国家。美国、澳大利亚、加拿大、法国、意大利、俄罗斯、韩国甚至是吉尔吉斯斯坦每年都将大量地质原料样品从哈带回国内进行研究。

造成这一现象的原因有两点。首先，在苏联解体之后，哈国内应用地质学科研质量整体下降。另一方面，国内相关领域专家不足且老龄化问题严重（平均年龄已达到 65 岁），后备力量匮乏。要想解决这些问题，重振地质研究，只能依靠政府和财政支持。哈总统对地质研究领域提出了新要求，并赋予其新地位，此举提高了地质行业的吸引力，有利于引进国外资金和技术。近日，在首都阿斯塔纳，哈地质公司与纳扎尔巴耶夫大学将会签署关于成立哈地质研究中心的合作备忘录。这一举动直接关系着哈国内能否形成一套与国际接轨的地质勘探研究体系，促使哈地质勘探发展进入一个新阶段。

王丽贤 摘自：亚欧贸易网. <http://www.yaou.cn/news/show.php?itemid=10324>

发布日期：2014 年 3 月 25 日 检索日期：2014 年 4 月 14 日

天文航天

俄罗斯建成多通道机器人望远镜

俄罗斯喀山联邦大学与俄罗斯科学院特殊天体物理观测台共同建造了多通道机器人望远镜，该系统可以拍摄 900 平方度天空，频率为 10 次/秒。可用于发现和研究超快天体物理现象和瞬时物体：地球大气层中的流星、银河中的变星、遥远的伽马射线暴（大质量恒星的超强爆炸）。

该望远镜已经开始试运行：制定观测方法，进行数据预处理、观测数据的存储和访问。初步结果显示该系统观测效率很高，一个夜间的观测数据量远远超过千兆字节。

（郝韵 编译）

原文题目：«Уникальный многоканальный роботический телескоп создан в Казани»

来源：<http://www.ras.ru>

发布日期：2014 年 6 月 26 日 检索日期：2014 年 7 月 5 日

俄罗斯天文学国际合作面临选择：ESO 还是 SKA？

近日，俄罗斯从事天文学研究的主要科研机构的代表齐聚教育科学部，就俄

罗斯天文学发展现状进行研讨。与会专家一致认为，俄必须参与天文学领域的国际大科学项目，以提升本国天文学科研水平。

来自莫斯科大学天文研究所、俄科学院特殊天体物理观测台等科研机构的专家们纷纷表示，俄天文学研究水平已落后于欧洲主要国家 50 年，要想改变这个现状，目前唯一的解决办法是参加欧洲南方天文台（European Southern Observatory, ESO）项目。该天文台吸引了 15 个国家参加，拥有世界上最强的地面天文观测仪器，其中包括 4 个直径达 8 米的发射式望远镜。在这些俄罗斯科学家看来，鉴于该项目所代表的科研水准，俄应抓紧时间做出正式参与该项目的决定。否则，世界最大望远镜 E-ELT（European Extremely Large Telescope）的设计工作将与俄罗斯彻底无缘，俄天文学研究仍将长期落后于西方。

与此同时，世界最大综合孔径射电望远镜项目“平方公里阵列”（Square Kilometer Array, 简称 SKA）则向俄科学家伸出了橄榄枝。这个在 20 世纪 90 年代提出的项目，计划在非洲南部沙漠地带集中建立 3000 个巨大的碟形天线，天线本身的总面积达 1 平方公里，建成后将比目前最大射电望远镜 EVLA（Expanded Very Large Array）的灵敏度提高 100 倍，搜寻速度提高 10,000 倍。该项目提出极其优惠的条件，力邀俄科学家参与。在决定是否正式参加之前，俄方可享受为期一年的“准会员”待遇，可在不缴纳会费、不承担任何义务的情况下参加所有的科学问题讨论和磋商。

两个国际大科学项目，如何选择？从与会专家的观点来看，更多科学家倾向于参加 ESO 项目。但也有科学家表示，参加 ESO 还是 SKA，在今天和将来都不存在竞争问题，毕竟这两个任务具有不同的时间节点。

对于是否参加 ESO，俄政府态度很明确。由于参加 ESO 项目每年需缴纳 1.2-1.3 亿欧元的高额会费，在俄天文学界没有拿出明确的学科发展计划并提出财政支持之前，俄政府将对此不予考虑。或许由于同样的原因，俄政府对是否参加 SKA 项目暂未表态。

王丽贤 摘自：中国国际科技合作网.

http://www.cistc.gov.cn/introduction/info_4.asp?column=222&id=84895

发布日期：2014 年 7 月 2 日 检索日期：2014 年 7 月 21 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。