

上合组织科技信息动态监测快报

2023 年第九期（总 138 期）

本期重点

- ◆ “清洁北极 - 东方 77” 科考助力俄罗斯北部和西伯利亚地区发展
- ◆ 中亚最新水协议与吉尔吉斯斯坦应采取哪些措施
- ◆ 日本政府拨款 200 万美元资助联合国支持咸海地区农业应对气候变化项目
- ◆ 全球生物燃料联盟将提升印度在该领域的世界地位
- ◆ 哈萨克斯坦经济数字化发展状况

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 | 2023-9-28

请关注微信公众号

目录

科技政策与发展

“清洁北极-东方 77”科考助力俄罗斯北部和西伯利亚地区的发展.....	1
白俄罗斯深化与俄罗斯的科技合作.....	2
巴基斯坦高校论文数量激增，科研质量大幅提高.....	2

生态环境

专家讨论中亚大坝对生物多样性的影响.....	3
中亚最新水协议：吉尔吉斯斯坦应该采取哪些措施.....	4
乌兹别克斯坦前铀矿的修复工作继续进行.....	13
联合国教科文组织将塔吉克斯坦老虎山保护区的吐加依森林列入世界遗产名录.....	14
伊朗提出防治沙尘暴的建议.....	15

农业科学

哈萨克斯坦议员认为该国农业处于系统性危机边缘.....	16
乌兹别克斯坦与以色列签署在农业领域使用创新技术的谅解备忘录.....	17
日本政府拨款 200 万美元资助联合国支持咸海地区农业应对气候变化项目.....	17

能源矿产

中亚国家值得大力投入可再生能源吗？.....	18
吉尔吉斯斯坦总统建议中亚国家在比什凯克建立节能和资源节约技术中心.....	20
吉尔吉斯斯坦最大的水电项目坎巴尔卡 1 号水电站启动.....	20
土库曼斯坦的风能利用潜力.....	22
全球生物燃料联盟将提升印度在该领域的世界地位.....	24
巴基斯坦召开全国能源大会探讨国家能源政策.....	25

信息技术

俄罗斯总统普京指示为人工智能研究提供支持.....	26
哈萨克斯坦经济数字化发展状况.....	26
印度电信公司中从事人工智能/机器学习的员工大幅增加.....	29

材料科学

哈萨克斯坦研发可改善石油运输效率的制剂.....	30
--------------------------	----

天文航天

伊朗将在一年内完成恰巴哈尔国家发射基地首期工程.....	31
伊朗与俄罗斯合作研发航天器.....	31

科技政策与发展

“清洁北极-东方 77”科考助力俄罗斯北部和 西伯利亚地区的发展

俄罗斯科学院地理研究所代表鲍里斯·科丘罗夫博士在“清洁北极-东方 77”北极大陆综合考察开幕式发表演讲称，俄罗斯北部和西伯利亚地区的发展计划应具有可行性和吸引力，人们应了解经济发展方案和技术。

他强调，在开发、发展和管理地区环境安全过程中，有必要通过新技术的棱镜来考虑北方和西伯利亚地区，尤其是生态安全的新技术。只有这样，新技术才能成为俄罗斯北部和西伯利亚地区发展的动力，应高度重视传统与现代自然资源利用方式的和谐。

“清洁北极-东方 77”北极大陆综合考察在俄罗斯科学院地理研究所和其他组织的支持下启动。计划在俄罗斯北方和西伯利亚严酷气候条件下开展 200 多项基础和应用研究，涉及地理学、人种学、生物学、地理生态学、经济学和社会学。考察路线全长约 1.2 万公里，途经俄罗斯 19 个地区。

为实施该项目，专门成立了北极和西伯利亚研究中心，隶属俄罗斯科学院社会学研究所。该机构的研究内容包括：在数字化转型影响下，土著人民生活方式的变化；永久冻土退化研究；猛犸象动物群；香塔尔群岛地区弓头鲸的鄂霍托莫尔斯克种群情况等。

俄罗斯科学院地理研究所将积极参与考察工作，并为科学计划的多个领域提供科学和方法支持。2024 年，俄罗斯科学院地理研究所将参加阿留申-鄂霍次克航线的考察工作。

鲍里斯·科丘罗夫坚信，俄罗斯北部与西伯利亚地区在设计和实施大型地区发展项目时，最终应在空间和领土规划、实验和创新方面展现出自创造力。目前仍存在一些重要问题，北方和西伯利亚邻近地区的城市和其他居民点应该是什么样的？怎样吸引有创造力、有才华、有干劲的人来到北方？如何吸引居民和年轻人留在自己的家乡，并向他们展示当地发展的机会？这些问题应该由“清洁北极-东方 77”科考队来回答。

(郝韵 编译)

原文题目: Экспедиция «Чистая Арктика – Восток 77» послужит развитию российского
Севера и регионов Сибири
来源:

<https://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=90fee76c-a011-455b-8bd2-10060419c0a8#content>
发布日期: 2023 年 9 月 11 日 检索日期: 2023 年 9 月 14 日

白俄罗斯深化与俄罗斯的科技合作

9 月 2 日, 白俄罗斯国家法律网站首页正式发布白俄罗斯部长会议第 575 号决议, 该文件表明白俄罗斯政府决定批准与俄罗斯进行科学、技术和创新合作的政府间协议。

双方于 2023 年 3 月 27 日在莫斯科签署该协议。目前, 白俄罗斯外交部需向俄罗斯方发出通知, 说明白俄罗斯根据协定在国内所采取的措施。

白俄罗斯科学技术委员会新闻处发布声明表示, 该协议确定了白俄罗斯和俄罗斯合作的主要方向, 其中包括专利技术创新、新材料及其加工方式、联合进行基因研究, 以及在在纳米、生物、信息、认知和社会人文技术等领域进行研究。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Беларусь утвердила соглашение с Россией о научно-техническом сотрудничестве
来源: <https://e-cis.info/news/569/111807/>
发布日期: 2023 年 9 月 6 日 检索日期: 2023 年 9 月 22 日

巴基斯坦高校论文数量激增, 科研质量大幅提高

巴基斯坦高等教育委员会(HEC)主席穆赫塔尔·艾哈迈德(Mukhtar Ahmed)博士在 APP 上发文称, 在过去二十年中, 全国大学的数量和质量都有大幅的增加和提高, 研究成果发生实质性转变, 本年度在国际具有影响因子的刊物上发表论文 28967 篇, 一些大学现已跻身于世界和亚洲前列。

艾哈迈德主席介绍了二十年以来高等教育的发展成就, 并且表示, 高等教育委员会正努力改进高等教育机构的性别平等问题, 增加博士师资力量, 并着手建立纳米科学和纳米技术、量子计算等新兴学科卓越中心。此外, 还强调了促进科研改革和商业化的举措, 诸如在全国大学建立研究、创新和商业化办公室(ORIC)和企业孵化中心(BIC), 以及推出创新研究(RFI)门户网站, 以便更好地协调所有相关者利益。最后他还强调了 HEC 的质量保证、认证、国际和国内奖学金

计划，政策与开创性的特别项目，以及前瞻性的发展路线图。

(张爱军 编译)

原文题目: Quality research witnesses substantial increase as current year publications reach

29000

来源:

<https://www.app.com.pk/national/quality-research-witnesses-substantial-increase-as-current-year-publications-reach-29000>

发布日期: 2023 年 9 月 13 日 检索日期: 2023 年 9 月 14 日

生态环境

专家讨论中亚大坝对生物多样性的影响

2023 年 9 月 4-5 日, 中亚区域环境中心派员参加了在哈萨克斯坦阿拉木图市举办的主题为“水利设施与生物多样性: 影响评估和危机最低化”的国际专家会议。

与会专家讨论了水利设施对自然综合体的影响评估方法及其实施策略。这是迈向独立评估中亚各类水电站坝体建设项目对生物多样性影响的第一步。目前中亚地区总计约有超过 200 座大坝和水库, 造成水陆生态系统的碎片化、河川径流改变以及外来物种入侵。

与会专家决定, 将建立一个互动的地理信息系统模型, 以直观的方式评估计划中的水坝对河流生态系统的影响。该模型将于明年初搭建完成。专家希望该模型不仅用于专业人士的研究, 也能被潜在投资者用于帮助选择对环境影响最低化的项目方案。

(吴淼 编译)

原文题目: Влияние плотин на биоразнообразие в Центральной Азии: эксперты оценивают

риски

来源:

<http://carececo.org/main/news/vliyanie-plotin-na-bioraznoobrazie-v-tsentralnoy-azii-eksperty-otse-nivayut-riski//>

发布日期: 2023 年 9 月 8 日 检索日期: 2023 年 9 月 14 日

中亚最新水协议：吉尔吉斯斯坦应该采取哪些措施

吉尔吉斯斯坦政治和法律研究中心于 2023 年 7 月发表了一份题为“中亚最新水协议相关概念问题”的分析报告，其中介绍了吉尔吉斯斯坦该采取哪些措施。

中亚水管理问题的重要性有若干因素影响，其中最明显的包括：

1.资源相互依存该区域的各国依靠流经其领土的河流提供水源，其中两个国家位于上游（“上游”国家包括吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦），其余国家位于下游（“下游”国家包括哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和土库曼斯坦）。因此，就水资源的管理达成协议是一个关键因素，即理论上确保在各国之间能够公平和可持续地分配水资源；

2.经济发展农业是中亚经济体的主要部门之一，需要大量用水。水利用协议将会优化资源利用，提高本区域的农业生产力；

3.环境可持续性中亚的河流是为动植物和人类提供生存环境的关键生态资源。地区间水资源利用的不平衡可能导致水位下降、水生物种灭绝、土壤退化等环境问题；

4.政治稳定特别是在资源日益有限的情况下，水资源可能成为国家间局势紧张甚至冲突的根源。

针对中亚水争端的潜在风险和解决办法在吉尔吉斯斯坦的相关领域已经进行了长期的考虑和讨论。本文的分析材料还特别提到了用水主体的快速增长，例如阿富汗在用水领域活动的增加。

从地理位置而言，阿富汗也属于中亚国家，与水有关的问题和项目最近在阿富汗受到了广泛讨论。之前由于该国持续数十年的战争，水问题在该国境内一直很少有人关注。特别是修建库什特帕大型运河的项目，阿姆河沿岸国家的用水情况可能会因此发生巨大变化。

阿富汗还计划修建达什蒂朱姆水电站，该水利系统将会汇集潘杰河夏季的大部分水量。显然，这些项目的实施将极大地改变下游地区乌兹别克斯坦和土库曼斯坦的用水状况。与此同时还应特别要注意的是，与上述中亚国家不同，阿富汗尚未加入该区域国家的任何水资源协议，因此在具体实践中可以任意作为。

然而，即使中亚国家之间存在现有的一些协议，但也并不能让大多数人满意。下游地区国家认为，对该区域供应的水量不足，而且往往不是在他们需要的时节

供应；而上游地区国家则认为，在他们的领土内产生的可利用水量太少。此外，由于全球气候变化，上游国家甚至在作物生长季节也出现了缺水问题。

上下游国家的冲突在哈萨克斯坦希望改变与吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦关于使用锡尔河流域资源的现有协议上的体现尤其明显。哈萨克斯坦在其2023~2029年水资源管理方案中提到了这一点。

同时，上游国家在许多方面对现有的水资源协议并不满意。河流的发源国认为，下游国家获得的水量比它们多得多，而建造和维护水利设施的财政负担目前却主要由上游国家来承担。

因此，中亚多年来一直存在着上下游国家均对现状不满的情况。

但是，还是希望能找到互惠互利的办法来解决水资源问题，因为任何协议都是一系列各方相互妥协的结果。与此同时，每个国家也都在努力实现自身利益的最大化。

此外，水资源的争端只能按照现有的国际经验和国际法律框架得到部分解决。在更大程度上，此类争端与政治争端一样，都是按照一个简单而有效的公式来解决的——与强者谈判，不与弱者交谈，甚至可以剥夺后者的权力和资源。

例如，多年来中国和哈萨克斯坦之间跨界河流的水分配情况就证明了这一点。伊犁河和额尔齐斯河这两条大河从中国流向哈萨克斯坦。每年中国在这两条河流的取水量都在增加，而哈方对此却无能为力。在多次的双边谈判中，哈萨克斯坦都尽量不提出这些问题，显然是认为自身对中方的提议没有足够的影响力。此外，几十年来，哈萨克斯坦一直无法对两条河流上游的取水量采取强制性限制措施，而中国则干脆拒绝签署联合国《跨界水域公约》。

解决争端——是采取武装冲突还是依靠软实力

近年来，关于水源争端可能导致武装冲突甚至战争的流言越来越多。许多政治家、专家和国际官员已经谈到或可能正在谈论这一点，而不幸的是，这些担忧是有历史事实作为依据的。

一个众所周知的例子是以色列、约旦和巴勒斯坦之间的冲突。当时该地区各国无法就水资源的使用达成协议。每个国家都只考虑己方的利益，因而在水资源的分配问题上迟迟没有达成彼此都满意的协议。

以色列成立了国家水务公司，从约旦河引水到该国南部地区。相对应的，叙利亚和约旦于1964年开始修建水坝，以改变耶尔穆克河和班尼亚斯河的河道。

以色列毁掉大坝，并占领了戈兰高地、约旦河西岸和加沙地带，从而大大加强了对该地区水资源的控制。尽管如此，约旦还是完成了一个大型水坝项目，实现了对耶尔穆克以南约旦河东部支流水流的阻断，并建立了自己的配水系统。

然而，尽管有此先例，国际中仅仅因水而引发的军事冲突仍是极为罕见的。此外，许多专家认为，水资源本身往往不是武装冲突的唯一原因。的确，因水资源而引发的紧张局势时有发生，但由于水的重要性以及仅靠武装手段解决问题而造成的极端局面，各方最终意识到，与其将问题引向武装冲突，不如和平地用协议解决争端。

即使在局势一直非常紧张的中东地区，因水而引发的武装冲突也只有一次，各国都进行了较复杂但和平的谈判。

例如，越战期间的冲突各方（并不是仅因水而爆发冲突）仍继续就湄公河流域的水资源分配进行了谈判。印度和巴基斯坦之间的水利协议甚至在两国非常紧张的关系中起到了极为重要的威慑作用。

埃塞俄比亚、苏丹和埃及之间的水资源分配争端广为人知。尼罗河 80% 以上的水量来自上游的埃塞俄比亚地区，但埃塞俄比亚使用的水量却不超过这条水源的 2%，而下游的苏丹和埃及更大程度上才是尼罗河水量的主要消耗者。

1959 年，埃及和苏丹签订了一项协议，埃塞俄比亚认为该协议完全无视了本国利益。针对埃塞俄比亚提出的应重新谈判该协议的要求，下游国家的反应始终是消极的。例如，在 20 世纪 70 年代，埃及总统萨达特曾威胁说，如果有人侵占尼罗河水资源，埃及将发动战争。战争虽然没有爆发，但时至今日局势依然紧张。战争可能不会爆发，但下游国家给上游国家的造成水资源压力将继续存在，且将持续以软性压力（经济-政治）的形式存在，而不是硬性的（军事）。

利用软实力解决水资源问题的做法更为普遍，实践证明向上游国家施加压力的“软方法”往往更为有效。

中亚各国之间下游国家和上游国家的争端并非只存在在此地区。

几乎在世界各地都有类似的情况，位于下游的国家其地理位置更有利于农业和工业的发展，与上游山区国家相比，下游国家往往占据天时地利，更加富裕，领土面积也更大。

下游国家往往利用其拥有的财富和在国际舞台上的影响力，阻止上游国家修建大坝，同时比上游国家更大程度地利用水资源。为此，他们采取各种措施：利

用国际组织、经济封锁、交通封锁、向上游国家的官员行贿等等。

由于跨界河流和水域问题始终是两个或两个以上国家之间的争端，因此在这一领域建立起有效的法律框架极为重要。当然，上游国家和下游国家对此往往有不同的解释。

关于跨界河流的水量分配理论和国际法律框架

值得注意的是，现今没有任何国际公约能够完全强制上游国家与下游国家协调其所有水资源的条款。此外，国际社会对如何利用跨界河流水资源时至今日也没有达成统一共识。

良好的法律知识和能力因此就成为了成功制定水资源政策的重要组成部分。

由于邻国之间的水资源分配问题极为重要，故而在这个问题上有几种相对成熟的理论（概念）：

领土主权理论 (*Territorial sovereignty*)

根据这一理论，因为国家对其领土拥有完全的控制权，可以对流经其领土的水资源任意利用开发。这一理论也被称为哈蒙理论，它曾以美国司法部长的名字命名，该司法部长曾就格兰德河水域的分配问题发表过意见。显然，这一理论最适合的是上游国家，而下游国家则在用各种各样的方法地挑战这一理论。

领土完整理论 (*Territorial integrity*)

这一理论与上述理论完全相对。它指出，下游国家完全有权获得必要数量和质量的水资源，如果上游国家没有获得所需的水量，它们可以采取抗议上游国家。这一理论得到了下游国家的广泛拥护，而相对的上游国家则拒绝接受此理论。

公平利用理论 (*Equitable utilization*)

第三种理论是公平利用水资源，此理论旨在调和矛盾双方。目前在专家和国际社会这种方法得到广泛的采用。该理论主张各国之间在使用跨境河流的水资源时实现相对公平的平均状态。

公平用水论并不意味着每个国家都拥有平等的权利，而是指水资源沿岸的所有国家都拥有部分主权来利用水资源，同时也应根据多种因素合理平衡各方利益。公平利用水资源的理论得到了许多国家的大力支持，并且已经体现在一些法律文书当中，其中就包括 1997 年商定的《联合国国际河流非航行使用法公约》。

各国如何看待中亚各国之间存在的问题

该地区 90%的水资源集中在塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦境内，而最大的用水国是哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦。由于利益、产业规模和经济结构的不同，上游国家和下游国家在评估资源（不仅仅是水资源）状况时分别采用了不同的方法。

上游国家的观点：

- 国家对其全部领土拥有主权，有权按照本国的意愿管理使用所有自然资源，包括河流的水资源；

- 水是一种商品。因此从这一角度来看，使用水资源时应该为其支付合理的价格，而不是免费获得；

- 目前，上游国家几乎独自承担了修建和维护水利工程的全部费用，而同样在使用河流的水资源的这些下游国家也必须承担部分水利工程的费用；

- 由于需要在上游国家领土内修建水坝等设施，这些国家的大片土地被水淹没。导致此地区的牧场、土地和村庄等的价值都不能得到充分利用，上游国家被迫失去了这部分利益，因此下游国家必须补偿这些损失；

- 如果下游国家希望上游国家只维持土壤和作物灌溉模式下使用水资源，则应向上游国家提供适量的煤炭、石油产品、天然气和其他资源作为补偿；

- 下游国家存在用水不合理的情况，应大力改善灌溉系统，大幅度减少水资源的浪费。

下游国家的观点：

- 跨境河流的资源利用应同时满足所有流经国家的需求；

- 不能将水等同于像石油或天然气那样的商品，因为人们可以没有石油，但水作为生命必需品不能缺失。水是上帝的恩赐，任何人都无权将其作为交易的砝码；

- 下游国家人口密度更大，因此相对于上游国家其用水量应该更高；

- 上游国家使用水电的效率低，但用水量超过了其应有的份额。

国际法中水资源相关的原则

如上所述，公平利用水资源的理论得到了各国的广泛支持。近年来通过的所有国际公约都以这些原则为基础。

自 20 世纪 60 年代以来，国际社会一直在努力将新出现的一些国际惯例以法律文书的形式呈现出来。1966 年，国际法协会通过了《赫尔辛基河流和国际湖泊使用规则》。1997 年，联合国大会批准了《联合国国际河流非航行使用法公约》。

2004 年，国际法协会决定修订 1966 年的《赫尔辛基规则》，并通过了《柏林水资源利用规则》。这是在多种水资源争端的大背景下，对大多数国家能够接受的环境现代惯例的一次整合。并且如前所述，第三种公平用水理论在以上国家达成协议时被积极采纳。

司法判例

现代世界水资源冲突的漫长历史不仅有依据公约和法律，还借鉴了司法判例，它们在形成所谓的习惯法方面发挥着重要作用。

一些国际法庭的判决在国际上广为人知，如 1957 年西班牙诉法国的拉努湖案（1957 Lac Lanoux, Spain v. France）。在该案中，国际仲裁法庭作出判决，支持法国可以在未征得下游国家任何正式同意的情况下拥有管理其领土内水域的权利。即以领土主权理论为依据。

加布奇科沃一大毛罗斯大坝项目（1997 Gabchikovo-Nagymaros Dam Project, Hungary v. Slovakia 匈牙利诉斯洛伐克）也是一个著名的案例。该案中法院下令恢复共同管理水力结构和水资源的制度。由此可见法官是依据的“公平用水原则”。

正如我们所看到的，法院对案例的判决可以是不同的，因为往往会考虑到不同的行为规范，甚至是基于不同的理论方法，而这些又取决于其环境、经济、社会、政治和其他领域的具体情况。

公平用水的具体含义

上文已经指出，公平用水的概念（理论）每年都有越来越多的拥护者，对各方（包括上游国家和下游国家）来说都是最具吸引力的。但却仍存在一个并且是最重要的问题——究竟什么才算公平用水？

在这个含义的理解上国际间面临着同样的问题——不同国家对公平的理解各不相同。与此同时，国际法在这方面也没有提供详细可靠的答案。《联合国公约》（第 6 条）仅仅指出，公平用水应考虑以下问题：

- a) 地理、水文、水文、气候、生态和其他自然因素；
- b) 各国的社会和经济需求；
- c) 水动脉沿线国家人口的耗水程度；
- d) 一些国家用水对其他国家的影响；
- e) 现有的和潜在的水资源利用情况；
- f) 与所使用的水资源有关的节约和保护举措的发展情况，以及所采取措施

的成本；

g) 在资源利用方面是否存在有同比价值的替代品。

事实上，考虑这些因素对解决水资源的争端有很大帮助，但仍不能靠这些提供一个明确的答案：水资源应分配给谁、分配多少以及何时分配。除此之外，也没有一个明确的标准来评估水资源利用的公平性。

国际法只规定了一项关键要求——水应当满足人们的饮用和卫生需求。人们必须有足够的饮用水和生活用水，这样他们才不会生病，更不会因缺水而死亡。除此之外，国际法并不无条件地要求任何更多的东西。

中亚地区总体上就饮用水而言并不存在太大的争端。该地区有足够的饮用水和卫生用水。中亚地区的水资源在上游国家主要用于能源生产和灌溉，在下游国家则主要用于灌溉。

因此，可以说国际法提供了重要的原则说明，但是并没有给出明确的解决方案。还有一些国际司法先例对未来可能发生的诉讼很重要，然而这些案例实际上也是模棱两可的。

因此，当上下游国家以不同的方式解释和实践跨界河流水域的使用和管理时，理论上可以说没有一方违反法律，但实际上每个国家都在按照自己的方式行事。也就是说，在某种程度上我们可以认为在解决水资源争端时，国际法和习惯法不是为国家及其政府而存在，而是为法官而存在。正因如此，如果争端被提交到其负责的法庭，法官们将考虑到上述一些长远且复杂的因素从而做出裁决。

各国也有可能根据其他原则采取行动。当然，他们会先考虑国际法和国际惯例，但主要依靠的还是“武力”。这里的“武力”不是指军事力量（这一点十分重要），而是经济和政治论据的力量，这些国家将努力稳步增强这种力量。

因此，指望中亚地区的上游和下游国家的立场会在不久的将来突然趋于一致，进而轻易地就资源共享问题达成令所有人都满意的协议实在是有些异想天开。恰恰相反，双方在解决问题的方法上存在的分歧反而会加剧，想要成功达成相关协议会是艰巨而漫长的一个过程。加之在气候变化和该地区水道迅速枯竭的现实背景，这一进程只会更为艰难。

虽然没有充分的理由说仅因水资源的争端就会导致中亚地区爆发武装冲突，但此地区确实存在着经济和政治紧张局势。预计中亚地区各国将会利用其拥有的全部的软压力手段施压。

上游国家会继续努力修建大坝和水电站，因为这些工程越早启用，在与邻国进行协议的谈判时他们就拥有越多有利的筹码。下游国家则将直接或间接地千方百计拖延或制裁上游国家的大坝项目。为达成目的，他们可以采取切断天然气和石油供应、封锁边境、交通封锁或向第三方国家施压以阻止其投资上游国家的水电项目、导致其政治局势混乱等等手段。

同理上游国家也可以为达成己方目的而使用上述的部分手段。

尽管各方都心知肚明，中亚地区各国早已到了就水资源利用问题达成全面有效协议的时候，但利益相关的各国仍在试图为自己谋取更多的利益。

在达成这些协议时会直观反映出各方的力量对比，每个国家都将竭尽所能多地拥有重要砝码。但问题是中亚国家都会利用哪些理论和法律法条来应对谈判。

简要结论

目前可以说“水资源属于所有人”的观念在中亚地区仍然占主流，但同时又缺乏对这些资源进行全面评估的制度，人们只是在某种程度上认为水是无价的。

然而按照此观念理解，“无价”意味着“免费”——是没有价值的资源。实际上承认水是商品并将其作为商品对待，会是实现水资源合作管理的一个良好途径。没有价值的东西不可能得到公平地分配，更不可能将其有效利用。接受并利用水是商品这一事实，无论对于该地区的下游国家还是上游国家，都能极大地改善水的利用状况。

长期以来，有一个公认的事实是：中亚国家的用水效率极低。例如，通过比较灌溉用水的分析我们可以得知：以色列每立方米水的生产率为 0.52 美元，而中亚国家仅为 0.14 美元，以色列的生产率几乎是中亚国家的 4 倍。

在中亚国家，水资源损耗量约占农业用水总量的 37%。约有 21% 的水是直接进入田间地下流失的，在这一方面有提高用水效率的巨大潜力。

承认水是一种有价值的商品的观念可以大大改善这种状况。另一方面来说，也应该认识到水确实不能像其他商品一样进行简单交易。水的进出口涉及到很多非常敏感的问题，比如人的生死、粮食产量和物质的繁荣、地区国家的政治稳定等。因此在应该认识到水是一种商品的同时，也要明白它是极其特殊的。如果仅因为经济原因而中断供水，确实会引发多种冲突，甚至包括军事冲突。

可能在未来几年内中亚各国依旧没有形成一个可接受的、高效的地区水力资源利用模式。每个国家都想少花钱多办事，但实际上用更互惠互利的方法彼此做

出让步才能更加有效。

水资源问题的解决将反映出该地区每个国家及其政治精英的熟练程度。同时这也是衡量各国成就（或失败）的一个指标，因为只有强国才有真正的资格进行谈判，弱国是不会被考虑在内的。

对吉尔吉斯斯坦的一些简单建议

1. 吉尔吉斯斯坦应始终牢记，最有效的原则是与强者谈判，忽视弱者。按照这个思维，加大在吉尔吉斯斯坦境内河流上修建水利工程的规模和速度是很有必要的。这一政策并不违背国际法，也不侵犯下游国家的权利。相反，水利工程系统的扩大和优化将有助于更合理地利用跨界河流的水资源，从而避免浪费。这种对水资源管理的做法也能够提高吉尔吉斯斯坦的在此领域的影响力，至少使其在中亚地区的水资源管理和分配问题上能够进行平等的谈判。

2. 根据上述与强者谈判，忽视弱者的原则，吉尔吉斯斯坦应加快各方面的能力建设，如：1) 经济方面——扩大规模和多样化；2) 军事方面——在该地区现有的各种现代风险范围的条件下有效地保卫其领土，包括水利工程和物流设施的能力；3) 物流方面——建立多样化的供应和接收货物和服务能力，尽可能减少对邻国的依赖，因为不排除邻国对这些路线实施封锁（临时或永久性关闭）的可能；4) 政治方面——建立起能和外部影响相对的可持续发展的政治制度；5) 信息方面——减少对外界宣传的依赖。

3. 吉尔吉斯斯坦作为境内有跨界河流发源的国家，毫无疑问它在使用、分配和管理这些河流的水资源方面拥有比目前更广泛的权利，所以在制定和讨论国家间的协议时，应牢记这一点。这种做法与国际惯例并不矛盾，恰恰相反，这是与其完全符合的，应当积极推广这种做法。

4. 水无疑是一种商品，但它是一种相当特殊的商品，不能对本地区其他国家完全“封锁”，但同时也不能要求免费使用这种商品。必须以一种相对公平的方式来解决此问题。因此，为了达成水资源分配问题的公平协议，有必要推广承认水资源是一种商品的观念，并讨论这一特殊商品的具体情况和支付方法（如给予补偿金）。最直观的、浅显易懂的、可能也是所有国家都能接受的水费支付（补偿）方式有以下几种：

- 下游国家出资参与建设、维护和修理位于跨界河流上的水利工程，河流会从这些水利工程流向下游国家。而这种资金参与不能像现在这样只是象征性的，

例如，哈萨克斯坦只支付了 27.9 万美元用于维护楚河和塔拉斯河上的水利管理设施，而吉尔吉斯斯坦的水资源正是从这两条河流流向哈萨克斯坦的。同时，应根据通货膨胀的变化、该地区各国对水量的利用情况及需求，定期审查水利工程的维修费用；

- 优先提供其他类型的资源，如石油产品、建筑材料、农产品等，而不是水资源；

- 在国家之间建立互惠互利的贸易制度（降低或长期不增加关税、非关税支付、及时更新各种检查相关的问题、不实施制裁等）；

- 将有关水资源的长期协定与其他相关货物、资本、人力资源等跨境自由流动的协议挂钩；

5. 落实并促进提高下游国家对跨界河流用水效率的问题。长期以来这都是一个相当重要的问题，因为从占比上看，下游国家接收和使用的水比上游国家多得多，但其中大部分水却因蒸发、渗入地下，以及因普遍较差的水工结构和水管理质量而流失。

（刘栋 编译）

原文题目：Новые соглашения по воде в Центральной Азии: что делать Кыргызстану
来源：

https://www.water.gov.kg/index.php?option=com_k2&view=item&id=2163:novye-soglasheniya-po-vode-v-tsentralnoj-azii-что-делат-kyrgyzstanu&Itemid=1437&lang=ru

检索日期：2023 年 9 月 22 日

乌兹别克斯坦前铀矿的修复工作继续进行

扬吉阿巴德（Янгиабд）是乌兹别克斯坦最大的铀矿开采遗址。

在中亚环境修复账户（ERA）900 万欧元赠款支持下，乌兹别克斯坦前铀矿开采地的修复工作继续进行。中亚环境修复账户基金于 2015 年在欧盟倡议下成立，致力于解决中亚铀矿开采造成的后果。欧盟是其最大的捐助方，目前该基金还收到比利时、立陶宛、挪威、西班牙、瑞士和美国的捐款，目前由欧洲复兴开发银行（EBRD）管理。此项资金将用于拆除铀矿石加工的废弃设施，以及在扬吉阿巴德和查尔克萨尔矿区对选定的废矿区进行修复。

第一个矿区位于乌兹别克斯坦首都塔什干以东 75 公里处。扬吉阿巴德镇周

围山区散布着七个矿场。经过修复，这一被称为乌兹别克阿尔卑斯山的地区的生态将变得安全，有助于居民生计和旅游业发展。

查尔克萨尔-2 矿位于塔什干市以东 140 公里、费尔干纳河谷纳曼干市以西 60 公里处。在约 25 公顷的污染区域内，有 5 个已经修复的废石堆和两个废弃的矿井，该地区现有的排水渠道已经破旧不堪。

目前，中亚环境修复账户已为中亚 7 个铀矿遗址中的 5 个（3 个位于吉尔吉斯斯坦、2 个位于乌兹别克斯坦）的修复工作提供了资金。除强制性的场地修复和拆除生产建筑物外，还将有助于防止有毒物质进入费尔干纳谷地的河流水系，该谷地居住着 1500 多万人。

（郝韵 编译）

原文题目：В Узбекистане продолжаются рекультивационные работы на бывших объектах добычи урана

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/79598>

发布日期：2023 年 9 月 11 日 检索日期：2023 年 9 月 14 日

联合国教科文组织将塔吉克斯坦老虎山保护区的吐加依森林列入世界遗产名录

联合国教科文组织世界遗产委员会第 45 届会议于 2023 年 9 月 10 日至 25 日在沙特阿拉伯举行，由塔吉克斯坦委员会主席谢拉利佐德·巴哈杜尔·艾哈迈琼率领的委员会代表团出席了会议，会议审议了将“老虎山保护区的吐加依森林”列入联合国教科文组织世界遗产名录的问题。

委员会主席谢拉利佐德、驻法国、驻意大利的塔吉克斯坦大使，以及塔吉克斯坦常驻联合国教科文组织代表乌拜杜洛在被提名为联合国教科文组织世界遗产名录的庄严仪式上发表讲话。委员会主席在发言中感谢东道国的所有合作伙伴并指出这项决定对保护区动植物群的重要性。

值得注意的是，早在 2020 年和 2021 年就开始了将“老虎山保护区的吐加依森林”列入联合国教科文组织世界遗产名录的准备工作。塔政府环境保护委员会成立了一个由环保官员、科学家和国家专家组成的特别工作组。

“老虎山”国家自然保护区是塔吉克斯坦第一个国家自然保护区，根据前塔吉克斯坦苏维埃社会主义共和国警察局委员会 1938 年 11 月 4 日的决定成立，旨

在保护独特的生态系统、沙漠、草原及其稀有动物。

老虎山保护区位于塔吉克斯坦西南部的沙漠地区，在瓦赫什河、喷赤河和卡费尔尼甘河之间，与阿富汗接壤，在中亚最大河流阿姆河的发源地。

老虎山保护区的总面积为 4.97 万公顷，包括瓦赫什河左岸和右岸广阔的沙漠和草地，主要位于哈特隆州的杜斯基、古巴和斋洪区行政边界。

老虎山保护区的吐加依森林是塔吉克斯坦最美丽的自然区之一，也是一个有着大自然数百年历史秘密的特殊地区。

老虎山保护区及其吐加依森林保持着其自然状态，该地区珍稀濒危动植物物种也受到了保护。

(贺晶晶 编译)

原文题目：Внесение «Тугайного леса заповедника Тигровой Балки» в
Список Всемирного наследия ЮНЕСКО

来源：

http://tajnature.tj/ru/news/all_news/vnesenie-tugaynogo-lesa-zapovednika-tigrovoy-balki-v-spisok-vsemirnogo-naslediya-yunesko/

发布日期：2023 年 9 月 11 日 检索日期：2023 年 9 月 22 日

伊朗提出防治沙尘暴的建议

伊朗总统易卜拉欣·莱西 (Ebrahim Raisi) 9 月 9 日在德黑兰举行的“国际防治沙尘暴大会”上发表讲话称，近几十年来，沙尘暴对环境、健康、农业、生计和社会经济福祉产生了重大破坏和影响，已成为全球关注的严重环境问题。伊朗提出了三项防治沙尘暴的建议和措施：其一，充分利用科研中心的能力；其二，建立专项财政基金；其三，提供媒体宣传材料。

根据联合国公布的数据，全球至少 25% 的灰尘排放源于人类活动，一些地区的沙尘活动频率在 20 世纪翻了一番，且这种影响很难控制。莱西强调了通过协商和集体行动应对沙尘暴的必要性，并对发达的“霸权”国家推卸履行联合国、区域和超区域组织制定的关于解决环境问题决议的责任表示十分遗憾。他在发言中提到，霸权主义国家无视环境问题，只关心本国的经济利益、工业和军事发展，给人类社会带来了许多问题，他们正在通过威胁海洋、森林和土地环境来迫害他国人民。他认为，国际组织通过的环境决议不仅具有约束力，还要有可靠的执行保证。不然的话，某些政府将依靠其财富和权力违反这些条约。

(张爱军 编译)

原文题目: Iran Makes Proposals to Tackle Sand Dust Storms

来源:

<https://www.tasnimnews.com/en/news/2023/09/09/2953610/iran-makes-proposals-to-tackle-sand-dust-storms/>

发布日期: 2023 年 9 月 9 日 检索日期: 2023 年 9 月 15 日

农业科学

哈萨克斯坦议员认为该国农业处于系统性危机边缘

哈萨克斯坦马吉利斯议员叶尔兰·萨依洛夫在当天的议会全体会议上对当前的支持国内农业产业的若干措施提出批评。

叶尔兰在向农业部新任部长萨帕罗夫提出的质询中指出,当前哈萨克斯坦的农业正处于非常困难的境地。“国家农业”(Gosagro)补贴计划没有正常运作。自 2020 年以来,农民没有按时获得所有补贴。这迫使他们以每年 20% 的利率获得昂贵的贷款,这严重影响了农民的财务状况。

据他介绍,今年用于支持农民的补贴比去年减少了 5.4%。其中化肥补贴减少了 23%,杀虫剂补贴减少了 27%,牲畜补贴减少了 21%。2023 年分配给农业补贴的资金已经用来偿还上年的债务。今年的赤字为 1245 亿坚戈(1 元≈60 坚戈,编者注)。在此情况下,不可能确保国家的粮食安全,提高农业部门的竞争力。

在此背景下,已经有两家大型奶制品加工企业和 12 座家禽养殖场关闭。与此同时,从俄罗斯、白俄罗斯、乌兹别克斯坦和中国进口的家禽产品却有所增加,挤压了国产农产品市场。

叶尔兰宣称,该国农业正处于系统化危机的边缘,并请新任农业部长解决这一问题。

(吴淼 编译)

原文题目: Депутат Ерлан Саиров:

"Аграрная отрасль Казахстана на грани системного кризиса"

来源:

<https://agrosektor.kz/agriculture-news/deputat-erlan-sairov-agrarnaya-otrasl-kazahstana-na-grani-sistemnogo-krizisa.html>

发布日期：2023 年 9 月 6 日 检索日期：2023 年 9 月 8 日

乌兹别克斯坦与以色列签署 在农业领域使用创新技术的谅解备忘录

在乌兹别克斯坦撒马尔罕市举行粮食安全国际会议期间，乌兹别克斯坦农业部部长沃伊托夫与以色列农业部长迪赫特尔举行了会谈。沃伊托夫指出，农业在两国密切的经济合作中占有特殊地位。乌兹别克斯坦研究以色列农业发展经验，引进其现代农业技术并在本国应用将产生良好效果。

沃伊托夫还介绍了在粮食生产中引入以色列技术并加快朝该方向工作的必要性。此外，双方还交流了合理用水和应用节水技术的经验。会后签署了关于在农业中使用创新技术的谅解备忘录。

此外，沃伊托夫还与孟加拉国、蒙古、土耳其、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦等国农业部部长举行了会谈，讨论农工部门合作前景、在工业中引进先进技术以及生产安全食品的经验。

(郝韵 编译)

原文题目：Подписан меморандум о взаимопонимании с Израилем по привлечению инновационных технологий в аграрный сектор Узбекистана

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/79563>

发布日期：2023 年 9 月 8 日 检索日期：2023 年 9 月 14 日

日本政府拨款 200 万美元资助 联合国支持咸海地区农业应对气候变化项目

2023 年 9 月 12 日，在乌兹别克斯坦塔什干市举行了联合国开发计划署关于支持咸海地区农业利用可持续发展应对气候变化能力新项目启动的签字仪式。

出席活动的有乌兹别克斯坦农业部副部长舒库罗夫、日本驻乌兹别克斯坦大使羽鸟隆（Такаши Хатори）、联合国开发计划署驻乌兹别克斯坦常驻代表卡尔曼等。他们共同签署了换文议定书和项目文件，象征着对该地区进步和繁荣的承诺。预计该项目将惠及霍贾里、钦拜、凯盖利和努库斯四个乌兹别克斯坦北部地区的 376 000 多名居民，间接受益者约为 190 万人。项目预算为 200 万美。

卡尔曼在开幕词中指出，联合国开发计划署的使命是在优先领域增强社区的

能力。该机构正在实施可持续的应对气候变化农业发展措施，加强社会基础设施，以帮助这些社区在自己的条件下茁壮成长。利用开发计划署及其合作伙伴的集体经验，确定和推广包括可再生能源在内的创新农业解决方案，并利用日本的经验开发产品和扩大业务。此外，还将努力改善偏远易受气候影响社区获得清洁饮用水的机会。

羽鸟隆大使表示，尽管(地区和国际社会)为应对咸海危机做出了巨大努力，但全球变暖和气候变化的负面影响使该问题更加复杂。日本将充分利用其经验和专业知识，继续支持咸海地区的可持续和高质量增长。

该项目将带来新的和更智能的农业实践，以帮助当地社区。从而促进当地居民利用土地获得更高收入。项目涉及的社区将得到制定应对气候变化的社区发展计划的支持，以确保农村人口获得包括清洁饮用水和可持续能源在内的社会服务。该项目旨在保护人民的健康和粮食安全。

此外，该项目将认真研究日本在利用创新农业技术和提高农村社区抗灾能力方面的广泛经验，促进知识和思想的跨文化交流。这种经验交流有可能进一步加强项目的影响。

(吴淼 编译)

原文题目：Расширение возможностей самообеспечения: Правительство Японии выделяет 2 миллиона долларов США на развитие устойчивого к изменению климата сельского хозяйства в регионе Приаралья

来源：

<https://iic-aralsea.org/2023/09/13/rasshirenie-vozmozhnostej-samoobespecheniya-pravitelstvo-yaponii-vydelyaet-2-milliona-dollarov-ssha-na-razvitie-ustojchivogo-k-izmeneniyu-klimata-selskogo-hozyajstva-v-regione-priaralya/>

发布日期：2023年9月12日 检索日期：2023年9月15日

能源矿产

中亚国家值得大力投入可再生能源吗？

国际可再生能源署的一份最新报告指出，目前水电站的建设成本是光伏太阳能发电站的三倍，而且水电站的能源成本现在比大多数其他可再生能源高。“无国界河流”生态联盟专家认为，现在中亚国家应该重新考虑是否还对水力发电进

行大规模投资。

日前，吉尔吉斯斯坦总理公布了一系列水电站名单，据称建设这些水电站将帮助该国在 2030 年后克服能源危机。该计划将在所有河谷修建水电站大坝，对吉尔吉斯斯坦境内天然河流生态系统造成彻底破坏。而其他中亚国家也在加紧建设水电站。例如，乌兹别克斯坦的发展计划包括建造 40 座大型水电站和 250 座小型水电站；建造水电站一直是塔吉克斯坦长期基础设施建设支出的最大项目之一；哈萨克斯坦也积极以“绿色关税”对建设新水电站进行政策补贴。

然而，国际可再生能源署最近发布的关于 2022 年能源生产成本的报告显示，最具竞争力的可再生能源是太阳能和风能，并不是水力发电。大多数可再生能源的建设和发电成本持续下降，而水电站则正好相反。自 2010 年以来，建设水电站的成本翻了一番多，从每千瓦装机容量 1407 美元增加到 2881 美元，增幅高达 105%。报告中还提到水电站发电每千瓦时的成本在一年内增长了 18%，超过 6 美分/每千瓦时，远高于太阳能、风能甚至地热发电厂。目前，生物能源和最便宜的化石燃料能源的成本相差无几。因此，在世界上大多数国家中，新水力发电无法与可再生能源和化石燃料发电相竞争。

澳大利亚新南威尔士大学教师、“无国界河流”协会首席专家西蒙诺夫强调，全球水电站平均建设成本是太阳能发电厂的三倍多，在这种情况下，几乎任何一个太阳能发电站都可以在 1~2 年内建成，而建设水电站则需要 5~15 年，并且需要为河流的每个特定地段提供单独的设计解决方案。

“无国界河流”公共基金会主任科洛托夫称，国际可再生能源署公布的指标表明新水电站在近期内缺乏实际竞争力，然而，如果水电站考虑到对自然和对当地居民造成的所有损害，并进行相应的补偿，那么毫无疑问，水力发电厂的成本的确会高得多。

生态学家相信，世界能源趋势要求中亚各国政府重新考虑投资建设大型和小型水电站的效益，换句话说，这是可再生能源领域里最昂贵的长期建设。明明有更便宜、发展更有前途的替代品，却牺牲所有河流在未来将面临缺水的情况下从水力发电厂获得昂贵的电力，这样是否值得？

(贺晶晶 编译)

原文题目： Стоит ли странам Центральной Азии тратить на самую дорогую разновидность ВИЭ?

来源:

<http://ekois.net/stoit-li-stranam-tsentralnoj-azii-tratitsya-na-samuyu-doroguyu-raznovidnost-vie/>

发布日期: 2023 年 9 月 20 日 检索日期: 2023 年 9 月 22 日

吉尔吉斯斯坦总统建议中亚国家 在比什凯克建立节能和资源节约技术中心

吉尔吉斯斯坦总统扎帕罗夫于 2023 年 9 月 14 日在杜尚别举行的第五次中亚国家元首协商会议上发表讲话, 建议哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦和塔吉克斯坦在《使用纳伦河、锡尔河水资源和能源资源的协定》的框架内开始改善和恢复相关合作。该协定签署于 1998 年, 旨在平衡水资源和能源资源交换。

扎帕罗夫表示愿意在所有水能问题上准备开放建设性的互利合作, 同时建议在比什凯克市建立一个区域中心, 在中亚地区引进节能和资源节约型技术, 以保证整个地区能够合理利用水资源和能源资源。

据悉, 目前吉尔吉斯斯坦水政策的重点从用水者转向自然保护。该政策的实质是保护水资源和水利工程的安全, 使上游生态信息完整, 并建立经济机制, 以维护吉尔吉斯斯坦统一的生态系统和可持续发展。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Садыр Жапаров предложил странам ЦА создать в Бишкеке

Центр энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий

来源:

<http://ekois.net/sadyr-zhaporov-predlozhit-stranam-tsa-sozdat-v-bishkeke-tsentr-energoeffektivnyh>

[-i-resursosberegayushhih-tehnologij-podrobnее-www-tazabek-kg-news-1984894-f-ср/](http://ekois.net/sadyr-zhaporov-predlozhit-stranam-tsa-sozdat-v-bishkeke-tsentr-energoeffektivnyh)

发布日期: 2023 年 9 月 15 日 检索日期: 2023 年 9 月 22 日

吉尔吉斯斯坦最大的水电项目坎巴尔卡 1 号水电站启动

8 月 22 日, 吉尔吉斯斯坦内阁副主席托罗巴耶夫宣布, 坎巴尔卡水电站-1 的准备阶段工作即将完成。

该项目将建设一座 1860 兆瓦的水电站, 水库容量为 54 亿立方米。水电站每年平均发电 56 亿千瓦时。

吉能源部副部长拜加齐耶夫在接受《经济学家》杂志采访时指出, 目前, 为提高坎巴尔卡 1 号水电站建设项目的投资吸引力, 正在进行一系列准备工作以保

障电力供应，同时修建通道、运输隧道和通往纳伦河右岸的桥梁，为水电站主要工程的施工现场和水电工程师的值班驻地提供通道。

该国为筹备工作预算拨款 18 亿索姆（1 索姆 \approx 0.0113 美元，编者注），实际拨款金额能源部还未具体说明。

根据 2014 年进行的经济技术研究，该项目的成本约为 29 亿美元。每兆瓦的单位成本约为 150 万美元。然而，能源部强调，项目的确切成本将在现有项目经济技术研究更新后确定。据悉，每千瓦时的出口价格为 5.15 美分。目前正在与欧亚开发银行和世界银行合作筹集资金

拜加齐耶夫称，项目预计建设期为 9 年。第一台水力发电机组计划在 7 年后交付。其中，256 米高的大坝将是项目中最昂贵和最复杂的部分。

据其他来源的消息称，俄罗斯驻吉大使乌多维琴科在 2023 年 2 月表示，俄罗斯联邦也可能参与资助经济技术研究。

世界银行估计，更新经济技术研究可能需要 9 个月左右的时间。

正如吉能源部长易卜拉耶夫在 2023 年 5 月指出的那样，早些时候为更新 2014 年项目的经济技术研究已拨款 2 亿美元。世界银行承诺以赠款形式为研究更新提供同等的资金。

据吉能源部称，吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦和哈萨克斯坦三国正在对共同建设坎巴尔卡 1 号水电站项目的条件进行谈判。2023 年 3 月，三方宣布就建设水电站筹备工作的主要阶段达成协议。

若吉、哈、乌三方成立合资企业，预计吉尔吉斯斯坦将持有其 34% 的股份，哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦共同持有剩余 66% 的股份，两国各持 33%。

该项目主要由哈萨克斯坦能源部和“萨姆鲁克能源”股份公司实施建设。

吉能源部副部长巴伊加齐耶夫所指出，该项目在吸引直接投资时，会通过吸引外国贷款和国际金融机构、银行财团的赠款，或通过投资者对“坎巴尔卡 1 号水电站”股份公司法定资本的投资来进行融资。

据知情人士透露，吉尔吉斯斯坦已向中国和世界银行提出了相关倡议，同时还包括海湾国家。

俄罗斯能源部副部长斯尼卡斯表示，俄罗斯对“坎巴尔卡-阿塔 1 号水电站”的设计、建造和管理也很感兴趣。

除上述各方外，阿联酋、法国电力公司（法国大型国有公司）、英国以及土

耳其和巴基斯坦的财团也表示有兴趣参与该项目的实施。

如果采用 CASA-1000 费率，坎巴尔卡 1 号水电站将产生约 2.3 亿美元的年净利润。该站的运营成本约为 3100 万美元。

2022 年 6 月 8 日，吉总统扎帕罗夫参加了“坎巴尔卡-阿塔 1 号”水电站在贾拉勒-阿巴德地区的启动仪式。在开幕式上，他强调，库姆托资金是水电站基础设施建设的启动资金。

据悉，该项目计划早在 20 世纪 80 年代就已制定，但一直推迟。2012 年，吉尔吉斯斯坦与俄罗斯签署了一项协议，用于建设坎巴拉克 1 号水电站和上纳伦级联水电站。该项目由“俄罗斯水利”上市股份公司负责。

在接下来的三年里，由于吉尔吉斯斯坦迟迟不划分建设区域，而俄罗斯不提供资金，双方未能开始全面建设水利设施。在此期间，吉尔吉斯斯坦花费 3700 万美元进行准备工作。

2016 年 1 月 20 日，吉议会单方面废除了与俄罗斯的协议，而总统阿坦巴耶夫当天签署了该协议。

2022 年 2 月，吉内阁主席扎帕罗夫宣布结束与俄罗斯关于上纳伦级联水电站的诉讼。吉尔吉斯斯坦拒绝进一步勘测，并将 3700 万美元转入国内主权债务。

(贺晶晶 编译)

原文题目: Камбар-Ата-1: о запуске крупнейшего гидроэнергетического проекта в Кыргызстане

来源: <https://e-cis.info/news/569/111533>

发布日期: 2023 年 8 月 25 日 检索日期: 2023 年 9 月 22 日

土库曼斯坦的风能利用潜力

尽管土库曼斯坦拥有丰富的碳氢化合物资源，也是世界主要的天然气出口国家之一，但近年来也逐渐开始重视对可再生能源的开发和利用。在此背景下，土库曼斯坦国立大学和国立能源学院的学者对该国的风能利用潜力进行了分析。

据观察，土库曼斯坦全年都盛行循环风。在北部，风由北向东从科佩特山脚下的中部地区吹来，直到卡拉库姆。风势多微弱和缓慢，最高可达 5 米/秒。但在 3 月和 4 月，强风速度高达 15 米/秒或更多。卡拉库姆中部每年沿穆尔加布河和泰詹河的风速可达 18 米/秒。在里海沿岸和阿米德里亚河谷，风速可能高达

20~21 米/秒，在山区高达 27 米/秒。

里海地区的风速能够保证风力发电厂全年稳定运行。土库曼斯坦北部和西北部主要盛行中等效率的风势。这些地区的平均风速为 3.5 至 6 米/秒。该国其它地区风速不超过 3.5 米/秒，不适于建立风力发电设施。

尽管土库曼斯坦北部沿海和里海沿岸地区的风力条件非常好，但是经常会出现不稳定的破坏性风和偏移风（高达 30 米/秒）。因此，针对该特点可采用设计风力负荷达 40 米/秒的高速风力发动机（两个或三个叶片）。在沿海地区，可安装具有隔热功能的风力发电站。要发展风能，除了研究气象状况，年平均风速和日风速、风速频率、风速分布和类型、最高风速、风速持续时间和无风期持续时间等也是不可或缺的信息。而上述地区的风能潜力就是由风向和风速决定的。

德国、丹麦和美国是主要的风动力基础设施生产的领先国家。丹麦的维斯塔斯（Vestas）公司和德国的爱能康（Enercon）公司是生产风力涡轮机的著名企业，其生产的风力装置发电能力在 0.8 至 7.5 兆瓦之间。美国通用电气公司生产的涡轮机最大功率为 3.6 兆瓦。近几年来，中国企业在风力发电设备生产中处于领先地位。

今天，毫无疑问，风能是新一代环保“绿色”的能源。与热电厂相比，风力发电厂可以减少二氧化碳排放。此外，风力发电机的投资回报期为 7~8 年。但风力发电也有其缺点。首先，风力向系统提供的能量是变化和不稳定的。因此，利用单一风力发电厂进行发电存在安全性问题。其次是风力发电场的地理位置与用户的地理位置并不一致。此外，风力发电厂还通过地球表面加热来改变气候，形成风洞，导致农村和城市的湿度增加。

利用土库曼斯坦国家能源研究所开发的“风力发电站设计数字系统”，能够确定该国任何地区的风速和预测每月的可能发电量。

根据该系统计算，加拉博加兹地区风力发电站的年平均发电量为 14295.16 千瓦时，塔格塔巴扎尔地区为 720.62 千瓦时，证明巴尔坎州加拉博加兹地区的风力发电更具有效性。

土库曼斯坦能源部计划在土库曼湖附近建设一座功率为 10 兆瓦的太阳能和风能联合发电站。该项目位于巴尔坎州谢尔达尔区，可为一个现代化的村庄提供电力。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Возможности использования энергии ветра в Туркменистане

来源：М. Сапармухаммедова, Б. Тиркишов. Инновационный потенциал развития науки в современном мире: достижения и инновации. С. 99-104.

检索日期：2023 年 9 月 4 日

全球生物燃料联盟将提升印度在该领域的世界地位

据印度联邦石油天然气和住房和城市事务部部长哈迪普·辛格·普里（Hardeep Singh Puri）表示，该国将通过全球生物燃料联盟在一条新的生物燃料道路上引领世界。该生物燃料倡议的核心是推广由 80%化石燃料和 20%乙醇构成的混合物 E20 燃料。哈迪普表示，作为 G20 轮值主席国，这将有助于提升印度在全球该领域的地位。这是一项由印度牵头的倡议，旨在促进生物燃料的利用。这位部长在社交媒体网站“X”（前身为 Twitter）上分享了一篇帖子，宣称这一倡议肯定会使世界各地减少对汽油和柴油的依赖。

在新德里举行 G20 峰会期间，印度总理莫迪宣布启动全球生物燃料联盟（GBA）。12 个国际组织和多达 19 个国家已经同意加入该联盟。新加坡、孟加拉国、意大利、美国、巴西、阿根廷、毛里求斯和阿联酋的领导人出席了启动仪式。

哈迪普表示，由 20 国集团国家和国际能源署（IEA）、国际民用航空组织（ICAO）、世界经济论坛（WEF）和世界液化石油气协会等能源相关国际组织支持的全球生物燃料联盟将促进生物燃料的全球贸易，使成员们能够成功地解决能源困境。他认为，如果到 2025 年推广使用 E20 燃料，印度每年将节省约 45000 亿卢比（54.3 亿美元）和 6300 万吨石油。印度今年已经推出了这种 E20 混合燃料，还将分阶段推出其相关应用成果，预计两年后将广泛供应。早些时候，印度政府已将推广 E20 燃料的目标从 2030 年提前到 2025 年。

据估计，2022 年乙醇市场价值为 990.6 亿美元，若以 5.1%的复合年增长率（CAGR）计算，到 2032 年预计将达到 1621.2 亿美元。根据国际能源署的数据，在同时考虑实现净零目标的情况下，印度将有很大机会在 2050 年前将其生物燃料行业产值增长 3.5~5 倍。

（张小云 编译）

原文题目：Global Biofuels Alliance will strengthen India's position globally: Union Minister

Mr. Hardeep Puri

来源：

巴基斯坦召开全国能源大会探讨国家能源政策

由巴基斯坦可持续发展政策研究所（SDPI）和 Eventive Solutions 有限公司联合举办的全国能源大会于 9 月 18 日召开。国家电力监管局（NEPRA）主席瓦西姆·穆赫塔尔（Waseem Mukhtar）发言称，要通过区域竞争性关税手段减轻出口部门的能源负担，这是当前促进本国经济增长的关键因素。其它因素还包括：增加可靠能源供应，加大电力传输系统投资，以及拓宽能源获取途径。

本次能源大会旨在探讨能源政策和解决方案，并制定可行的发展路线。在全球和国家能源通胀持续恶化的形势下促进可再生能源转型，以促进经济可持续发展，并为公众承担的高价能源提供补助。

穆赫塔尔主席，电力行业的成功取决于三个因素，即可靠性、可负担性和可及性。他强调要改进预测机制，确保可再生能源项目的投资回报。

可持续发展政策研究所执行董事阿比德·盖尤姆·苏莱里（Abid Qaiyum Suleri）博士发言称：全球正面临着一场多元化危机，而国内迫切需要创新的解决方案，能够在能源价格飙升和产能支付两者之间取得平衡，从而减轻公众的痛苦和负担。

巴基斯坦前总理特别助理罗米纳·库尔希德·埃拉姆（Romina Khurshid Alam）提出，要通过竞标方式实施太阳能和风能项目，并敦促利用绿色气候基金促进国家层面的能源转型项目实施，有必要扩大电网系统配置，增加边缘社区的能源供应能力。

国家电网公司（NTDC）前副总经理穆罕默德·阿尤布（Muhammad Ayub）建议在旁遮普省南部等低负载地区整合风能，并改善输电系统，以防止输电损失。政府应重点支持本土光伏、逆变器等产品制造，以降低技术成本和进口依赖性。在低风压地区引入混合可再生能源技术，实现风能与其他可再生能源的整合。

能源更新部顾问伊凡·阿迈德（Irfan Ahmed）认为，要重视季节性电力需求波动、电网容量不足等因素，应对风电以及异常天气导致的系统负载变动，最大限度地发挥风能潜力，确保高效利用。

水电发展署（WAPDA）官员贾瓦德 A·拉蒂夫（Jawad A. Latif）发言称，

该机构的目标是到 2025 年将可再生能源发电能力扩大到 12666 兆瓦，2028 年达到 20591 兆瓦，这将大幅度地增强能源可获取性并降低成本。他分享了在建项目进展，到 2026 年将完成价值 2.6 亿卢比的项目，政府只需配备其中 25% 的项目经费，其余通过国内外银行解决。水电发展署已经在伦敦证券交易所成功发行了绿色欧元债券，5 亿美元的项目经费已经获得担保。

(张爱军 编译)

原文题目: Pakistan Energy Conference held

来源: <https://www.app.com.pk/national/pakistan-energy-conference-held>

发布日期: 2023 年 9 月 18 日 检索日期: 2023 年 9 月 19 日

信息技术

俄罗斯总统普京指示为人工智能研究提供支持

俄罗斯总统普京指示俄罗斯内阁确保在 2030 年前实施支持人工智能研究中心的措施，特别注意需要进行优化机器学习算法和计算过程的研究，包括开发大语言模型和生成式人工智能技术相关的研究。提交报告的期限为 2023 年 12 月 1 日，此后每年一次，总理米哈伊尔·米舒斯京负责执行。

俄罗斯政府与俄罗斯科学院共同确保，在“俄罗斯科学技术发展”框架内监督资助人工智能领域研究的预算资金的使用效率。

(郝韵 编译)

原文题目: Путин поручило обеспечить поддержку центрам в сфере ИИ; Путин поручил мониторить эффективность расходов на исследования в сфере ИИ

来源: <https://ria.ru/20230907/ii-1894747206.html?in=t>,

<https://ria.ru/20230907/raskhody-1894749886.html>

发布日期: 2023 年 9 月 7 日 检索日期: 2023 年 9 月 14 日

哈萨克斯坦经济数字化发展状况

经济和产业数字化转型需要特殊的条件，其中一个最重要的就是数字经济的发展。为了在哈萨克斯坦实现“数字经济”，必须确保拥有处理信息的技术手段（计算机化）、经济活动中必须有足够的计算机知识、企业的互联网化、数字技术（软件、互联网等）的普及程度等基本条件。

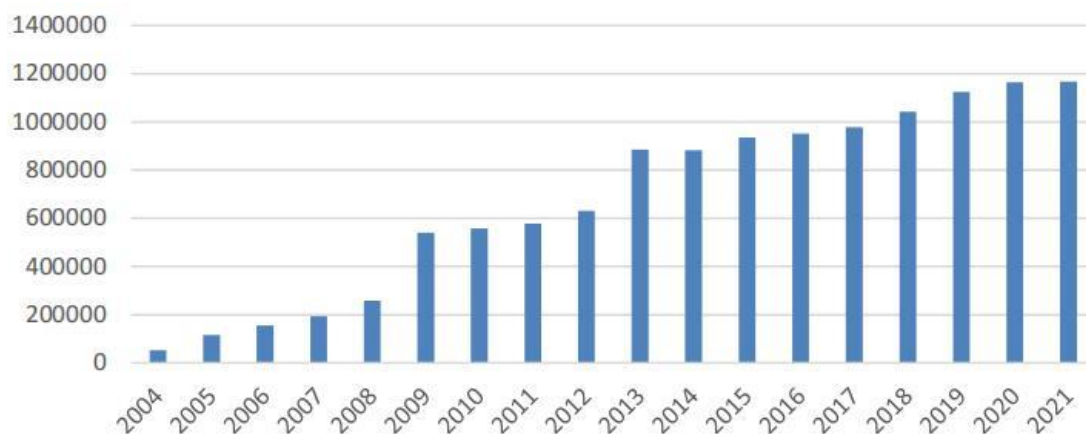


图1 组织机构中的计算机数（含国有组织） /台

根据官方统计，从2004年到2021年，哈萨克斯坦企业拥有的计算机数量发生了很大变化：从5.25万台增加到116.75万台，17年增加了近23倍。这些计算机也与其他传统固定资产（建筑物、汽车、机器和其他设备）一样需要维护费用。因此，随着计算机数量的增长，相关企业成本也增长了23倍。计算机数量的快速增长也促进了越来越多的使用者，他们利用计算机上提高工作技能，从而与数字行业的成就发生关联。此外，计算机的运行还需要维护，因此，计算机数量的增加还促使维护计算机和网络的专业人员数量的快速增长。

哈萨克斯坦企业计算机需要高质量的软件，目前主要使用价格昂贵的外国产品。因此，计算机在经济活动中的发展也开始产生对国产软件的需求，以促进经济成本的优化或经济活动效率的提高。

为了实现经济数字化，企业之间必须建立数字通信，其主要形式可以体现在互联网的使用上。

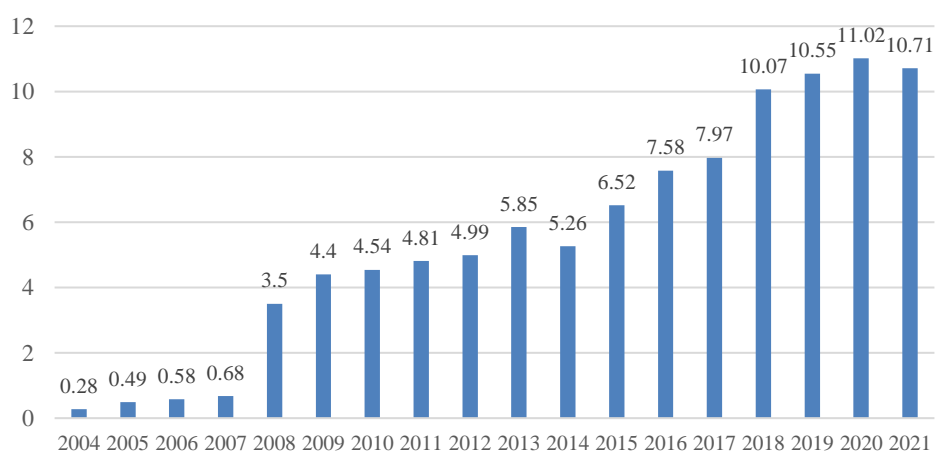


图2 使用互联网的组织数量（包括政府组织） /万家

图2显示，自2008年起，互联网的组织用户数量出现爆发式增长，从上年

的约 7000 家机构增加到 35000 家，增长了 5 倍。从 2004 年到 2021 年整个观察期间互联网的用户数量增长超过 30 倍。

越来越多的机构正在使用互联网，这表明互联网已成为这些组织开展经济活动的必要条件。这反过来又要求经济主体优先考虑拥有数字领域相关知识的员工，以及关注数字素养教育过程的组织，这在商业环境中尤为重要。在商业环境中，数字素养不仅需要有效地利用数字技术，而且还需要安全地使用。同时要认识到，如果在该领域缺乏大量投资，就不可能实现大规模的数字化。

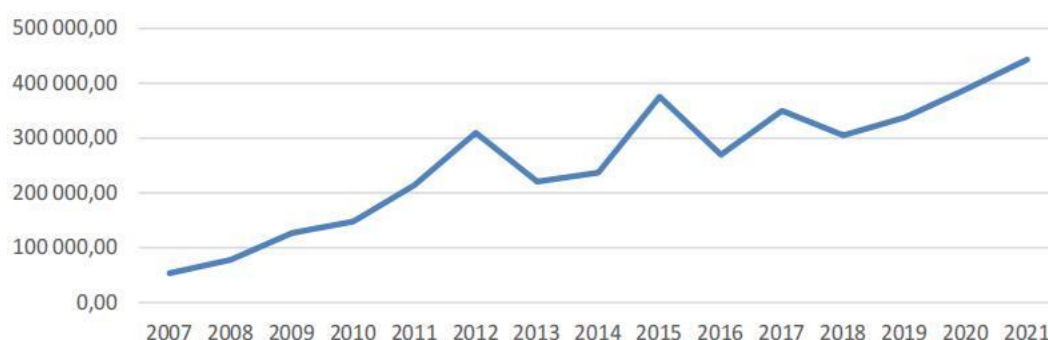


图 3 哈萨克斯坦信息和通信技术总支出（包括国立机构）/百万坚戈

图 3 显示近 14 年哈萨克斯坦信息和通信技术支出的增长（2023 年 1 元≈60 坚戈，编者注）。从图中可以看到该项支出在不断增长，因此可以明确地确定这一领域的发展趋势。目前世界上关心经济数字化的主要国家都以国家政策方式直接参与了这一进程，并为此通过各种相关法律和计划。

2017 年，哈萨克斯坦通过了“数字哈萨克斯坦”国家计划。该计划明确了实现经济数字化是确保包括实体部门的具体项目、经济部门和政府组织的数字化与技术改造项目启动的开始，并发展数字基础设施。

2021 年 12 月 30 日，哈萨克斯坦政府决议确定了信息通信技术和数字领域发展的基本思路。

在哈萨克斯坦，“信息哈萨克斯坦-2020”和“数字哈萨克斯坦”等国家计划开启了走向数字化的道路。这些项目是为“电子政务”设计和实施的。这些项目实施的成果对经济部门的发展产生了积极影响，实现了 1.25 万亿坚戈的经济效益（2018~2020 年），吸引了 455 亿坚戈的投资进入创新领域。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Цифровизация экономики республики Казахстан как условие реализации data driven подхода

来源：Цой Д.В. Polish journal of science № 61, 2023:33-35

印度电信公司中从事人工智能/机器学习的员工大幅增加

印度《经济时报》报道，随着 5G 技术的部署与开发，从事人工智能/机器学习（AI/ML）工作的员工现在占电信服务提供行业中劳动力的比例已升至 20%，而 2022 年 7-9 月这一比例仅为 7%。

人力资源公司 Foundit 创始人兼首席执行官加里萨表示，在电信行业，既有与企业业务相关的角色，也有以新兴技术为重点的人工智能/机器学习角色。大部分人工智能/机器学习职位的目标是改善客户体验。到 2023~2024 财年结束时，人工智能/机器学习主导的工作岗位比例将达到 23%。一些招聘专家表示，由于缺乏该行业熟练人才，招聘人工智能/机器学习专业人员的竞争正在加剧。加里萨进一步表示，这些行业的公司需要人工智能/机器学习专家来担任算法交易、欺诈检测和客户服务聊天机器人等角色。制造业、金融科技和信息技术等行业也需要人工智能/机器学习专业人才。他还表示，网络优化专家、数据科学家、人工智能/机器学习基础设施工程师和网络安全专家等职位也很受欢迎。

领英服务公司（NLB Services）首席执行官萨钦·阿卢格（Sachin Alug）表示，人工智能/机器学习专业人员通常主要满足网络优化、欺诈检测、自动化客户服务和预测分析等业务需求。

加里萨认为，由于 5G 技术服务的实施，Reliance Jio 和 Bharti Airtel 等电信公司已经增加了对人工智能/机器学习专家的关注。Reliance Jio 公司在数据工程和机器学习方面的职位需求更多，而 Bharti Airtel 公司在对 Java 和云技能等职位需求方面呈现不断增长的趋势。

信实工业在其年度股东大会上宣布，该公司正在扩大其人工智能/机器学习员工队伍，以便在印度构建其特定的解决方案。Jio 公司的控股公司 Jio Platform 已拥有多个人工智能/机器学习部门。

（张小云 编译）

原文题目：Share of Artificial Intelligence/ MachineLearning intelecom firms' work force has risen to 20% on 5 Grollout

来源：

<https://www.ibef.org/news/share-of-artificial-intelligence-machine-learning-in-telecom-firms-workforce-has-risen-to-20-on-5g-rollout>

材料科学

哈萨克斯坦研发可改善石油运输效率的制剂

管道运输迄今仍然是将碳氢化合物输送到目的地的最有效方法。但哈萨克斯坦的大多数油田的原油都具有高粘度和含石蜡特性，这对通过管道运输造成一系列困难。在此背景下，南哈萨克斯坦大学的国家奖获得者纳季罗夫博士领导的团队正在开展一种可降低管道运输中高粘度含石蜡原油流动温度的化学抑制剂研发工作。

由于石蜡结晶和石油粘度增加，石油管道运输面临着管道压力增加、泵送设备耗电量和磨损严重等问题，从而造成管道容量降低。在寒冷的气候条件下，石油运输更加困难，因为石蜡直接在管道内壁上沉积，这导致管道截面收缩，从而降低了通过量。目前，在南托尔盖盆地的油田中，大多数石油含有 12-18% 的石蜡。由于富含石蜡化合物，使得石油的凝固温度相对较高，因此很难通过管道运输。目前为了解决这一问题采用的是在管道沿线安装一定距离的石油加热器。但由于环境和经济原因，使用热处理方法是不可取的。

纳季罗夫团队正在实施的项目旨在研发出一种获取用于运输含石蜡原油的新型减压复合试剂技术。该技术的主要理念是基于棉油、聚烯烃和脂肪醇加工的副产品，获得有效且低成本的化学制剂，以降低含石蜡原油的冻结温度。

研发成果将用于采集和运输含石蜡石油企业的原油运输管道，有助于石油天然气工业和石化生产的发展。

(吴淼 编译)

原文题目：Разработки по совершенствованию технологий транспортировки Казахстанской нефти

来源：https://www.nauka.kz/page.php?page_id=1001&lang=1&news_id=9963&new

发布日期：2023 年 9 月 13 日 检索日期：2023 年 9 月 13 日

天文航天

伊朗将在一年内完成恰巴哈尔国家发射基地首期工程

伊朗航天组织发言人侯赛因·达利里扬（Hossein Daliriyan）称，恰巴哈尔国家发射基地第一阶段计划将于伊朗历 1403 年底（2025 年 3 月）竣工，届时该组织将使用固体燃料发射器发射太阳同步卫星。

达利里扬在电视宣传片中强调，恰巴哈尔国家发射基地是伊朗航天组织最重要的项目之一，是在第 13 届政府成立之初的最高航天委员会第一次会议上获得批准，并得到项目资金支持。该项目分为三个主要阶段，目前正在实施第一阶段建设任务，计划在 2025 年底竣工，该阶段主要完成近地轨道的卫星发射任务。基地的战略目标是在 1410 年底（2032 年 3 月）之前开展国际发射任务，为伊朗卫星进入不同轨道做好准备。达利里扬也邀请邻国利用该基地发射卫星。

（张爱军 编译）

原文题目：Iran to Complete First Phase of Chabahar National Launch Base in A Year

来源：

<https://www.tasnimnews.com/en/news/2023/09/14/2956318/iran-to-complete-first-phase-of-chabahar-national-launch-base-in-a-year/>

发布日期：2023 年 9 月 14 日 检索日期：2023 年 9 月 15 日

伊朗与俄罗斯合作研发航天器

德黑兰大学校长穆哈默德·莫基米（Mohammad Moqimi）在接受塔斯尼姆通讯社采访时表示，该校学术中心最近与莫斯科国立大学签署了一项协议，将在 2 年内合作研发航天器。

该项目已经开始执行，成立了课题组，相关的科研活动已经启动。德黑兰大学科学和研究部门成立了秘书处监管项目的执行情况。此外，伊朗副总统已指派伊朗计划预算组织为联合项目提供部分资金。

近年来，伊朗和俄罗斯两国关系在各个领域都得到了发展，从贸易到军事、再到太空领域。2022 年 8 月，伊朗用俄罗斯联盟号火箭将其国产“海亚姆”号遥感卫星从哈萨克斯坦发射送入轨道。伊朗通信和信息技术部长埃萨·扎雷波尔（Eesa Zarepoor）在发射后表示，除了与拥有先进航天工业的俄罗斯进行战略合

作外，伊朗还计划加强其国内空间技术的发展。

(张爱军 编译)

原文题目: Iran, Russia Working on Joint Research Spacecraft

来源:

<https://www.tasnimnews.com/en/news/2023/09/10/2954270/iran-russia-working-on-joint-research-spacecraft/>

发布日期: 2023 年 9 月 10 日 检索日期: 2023 年 9 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同意,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》,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：0991-7885494

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>