

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2020 年 11 月 30 日 第 11 期（总第 104 期）

中亚科技信息

请关注公众微信，扫描下方二维码



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

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

俄罗斯总理批准获得资助的世界一流科学中心.....	1
UNDP 在乌兹别克斯坦推动落实可持续发展目标	1
哈萨克斯坦议会商讨疫情危机后科学发展.....	2
白俄罗斯国家科学院成立电子束技术科研生产中心.....	3

生态环境

苏联时期的大型水利工程	4
俄罗斯科学院地理研究所建立最为完整的“俄罗斯冰川”数据库.....	10
拯救哈萨克斯坦不断缩小的巴尔喀什湖.....	10
改善生态状况是哈萨克斯坦政府的优先任务.....	11
乌兹别克斯坦与英国专家计划在生态领域开展协作.....	12
哈萨克斯坦宣布大气污染严重城市名录.....	13
吉尔吉斯斯坦的冰川法案	13
比什凯克市政府将设立生态环境保护专家委员会.....	15
塔吉克斯坦采取“拒绝塑料”绿色行动.....	16
欧安组织在阿什哈巴德举行会议商讨油气行业生态治理和环境保护	17

农业

欧洲和中亚商讨可持续农业食品体系的推进路线.....	18
----------------------------	----

信息技术

俄罗斯科学院讨论量子通信领域基本问题及其优先发展方向.....	20
哈萨克斯坦首次将区块链技术运用于市政公共服务.....	20
塔吉克斯坦工商会成立电子商务发展委员会.....	21

地质矿产

土库曼斯坦研发出可替代进口的铁矿石选矿方法.....	22
----------------------------	----

天文航天

普京总统谈俄罗斯航天领域优先方向.....	22
-----------------------	----

材料科学

俄罗斯学者开展具有抗反射和自洁特性的可生物降解纳米涂层研究.....	23
------------------------------------	----

科技政策与发展

俄罗斯总理批准获得资助的世界一流科学中心

2020 年 10 月 24 日今日俄罗斯网报道，俄总理米哈伊尔·米舒斯金批准了获得资助的俄罗斯世界一流科学中心名单。资助金额总计超过 2 亿卢布（1 元人民币≈11.5 卢布，编者注），共计 10 家机构，具体包括未来农业技术中心，数字生物设计与个性化医疗保健中心，光子学中心，个性化医学中心，人类潜能跨学科中心，地球液态碳氢化合物资源合理开发中心，生理学-医学一体化、高科技卫生保健与抗压力技术中心，超音速中心，先进数字技术中心和国家内分泌疾病个性化医学中心。

（郝韵 编译）

原文题目：Мишустин утвердил список научных центров, которые получают гранты

来源：<https://ria.ru/20201024/mishustin-1581325221.html>

发布日期：2020 年 10 月 24 日 检索日期：2020 年 11 月 01 日

UNDP 在乌兹别克斯坦推动落实可持续发展目标

2020 年 11 月 3 日，联合国开发计划署（UNDP）与乌兹别克斯坦议会举行了线上会议，主要讨论了双方新的联合项目，即“提升议会在有效落实改革和国家可持续发展目标中的作用”。

出席此次会议的有乌兹别克斯坦参议院主席纳尔巴耶娃、乌兹别克斯坦参议院第一副主席萨法耶夫、UNDP 驻乌兹别克斯坦代表玛蒂尔达·迪莫夫斯卡、欧洲安全与合作组织驻乌兹别克斯坦项目协调员兼大使约翰·马葛列佳等人。

会议指出，在落实可持续发展目标方面，各国议会的作用越发重要。目前，联合国各组织机构与乌兹别克斯坦参议院各委员会就这方面的工作开展了积极合作。双方新的联合项目的目的是为制度建设提供支持、完善相关法律，确保以可持续发展为目标的改革获得有效成果。会议着重强调，加强乌兹别克斯坦议会的行动，有利于在改革进程中达到社会和谐、减少疫情肆虐的负面影响。

该项目框架下包含具体措施的落实，为议员提供一系列专业培训，加快可持续发展目标的推进和提升监督方面的制度潜力，起草与可持续发展目标相关的议

会行动计划。新项目契合《乌兹别克斯坦 2017-2021 年国家发展战略》中的优先任务，为后续加强议会在监督政府实现联合国和本国可持续发展目标奠定基础。

(郝韵 编译)

原文题目：Обсуждены вопросы сотрудничества с ПРООН в повышении роли парламента в достижении Целей устойчивого развития

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/56603>

发布日期：2020 年 11 月 05 日 检索日期：2020 年 11 月 06 日

哈萨克斯坦议会商讨疫情危机后科学发展

日前，在哈萨克斯坦马吉利斯（议会下院）社会文化发展委员会专题扩大会上对疫情危机后国家科学发展问题进行了讨论。政府机构负责人、国家科学院、科研院所、高校及其它相关组织的代表参加了此次线上会议。

下院社会文化发展委员会主席马穆拉耶夫在会议开幕式上指出，托卡耶夫总统强调要制定专门针对国家科技发展的文件，首要任务是在解决国家层面的实际问题时如何引入“科学”手段。会议期间还就如何落实总统咨文“哈萨克斯坦新现实：行动时间”进行了讨论，其中包括完善国家科学理事会和科研工作的资助等内容。

会议专门对新的“国民健康和卫生保健体系”法以及制药业和医学科学存在的主要问题及其解决途径进行了商讨。与会代表提出要加强科研与生产之间的联系以及矿产企业开展科研和试验发展活动以改善其在开发矿藏时运用新技术的责任。

会议还对挖掘本国科学家特别是青年人才的潜能给予关注，提出要提高科研人员的社会地位和收入水平，并对各部委所属科研机构和科学中心负责人的任命和为博士级人才在高校、科研院所的科研工作创造条件的有关规范进行了审查。

(吴淼 编译)

原文题目：В Мажилисе обсудили развитие науки в посткризисный период

来源：https://www.nauka.kz/page.php?page_id=18&lang=1&item_id=857/

发布日期：2020 年 11 月 2 日 检索日期：2020 年 11 月 20 日

白俄罗斯国家科学院成立电子束技术科研生产中心

据白俄罗斯国家通讯社报道，白俄罗斯国家科学院成立了电子束技术科研生产中心。该中心配备了独特的电子束焊接技术设备，可焊接厚度 0.1~400 毫米的金属和合金。白俄罗斯国家科学院院长弗拉基米尔·古萨科夫称，按照总统指示，该设备仅用时三个月即交付使用，预计利润率为 15~20%。使用该设备可对铜、铝、铁等不同金属进行大范围逐层焊接，且设备可自动化运行，无需过多工作人员值守（仅需约 20 位）。此前，一些零件必须从国外订购，但现在能够实现国产。

古萨科夫院长表示，白俄罗斯国家科学院计划转型成为科研生产股份公司制。如今，几乎各研究所和中心均拥有生产设施，以便科学家在开展基础和应用研究的同时还能实现创收，尤其是依靠国家科学院资助设立的电子束技术科研生产中心。目前国家科学院正常运转所需的 2/3 以上的资金来自各生产设施的营业收入，很快就可实现自负盈亏。

电子束焊接技术广泛应用于航空航天、原子能、涡轮机建造、电真空器件生产、仪器制造等众多行业。据白俄罗斯工业部第一副部长谢尔盖·贡科称，白俄罗斯汽车制造厂和明斯克拖拉机厂等机械制造企业现在最需要这种技术，私营企业也会对此产生兴趣。该技术将有助于提高产品质量及其在恶劣条件下运行时的稳定性。此外，通过计算机建模和对焊接结果的误差测量，可有效降低生产成本。

白俄罗斯国家科学院物理技术研究所学术秘书亚历山大·拉斯科夫涅夫强调，目前，世界各地都在探索新的零件加工方法。电子束技术科研生产中心的正式启用是发展白俄罗斯机械制造业的重要一步，必将打开广阔前景。

金属或合金的电子束逐层熔炼或烧结技术可用于生产形状非常复杂的产品。使用金属丝或金属粉作原料来制造尺寸从几毫米到 1~3 米甚至更大的零件（尺寸仅由真空室的尺寸决定）。目前，3D 电子束技术常用于生产航空航天产品和医疗植入物。

电子束焊接是一种将高能电子束作为加工热源的焊接方法。电子束焊接速度快，热影响区小，焊接热变形小，可用于焊接关键厚件、难熔金属制件等特殊工业制品，是目前最具前景的焊接方法。

（贺晶晶 编译）

原文题目："Центр с уникальным оборудованием открыли в НАН Беларуси"

生态环境

苏联时期的大型水利工程

苏联时期开展项目的特点之一是规模宏大,这主要是源于苏领导层想要在短期内改变国内局势的期望,但结果却并未如愿。1920 年 12 月 21 日,苏联通过了国家电气化远景规划——“GOELRO”(俄罗斯国家电气化委员会的俄文缩写),制定了伏尔加重建计划,同时,以莫斯科(莫斯科-伏尔加)和其他沿途城市命名的白海-波罗的海运河建设项目开始启动。卫国战争(1941-1945 年)阻碍了该计划的持续推进。战后,国民经济的恢复需要拓展新领域。但 1946-1947 年大规模的旱灾和饥荒,却发出了来自自然的警示。斯大林两次提出“斯大林自然改造计划”,其中一个 1948 年底在苏联部长会议和全盟共产党中央委员会(布尔什维克)通过的关于防护林种植规划的法令:在苏联欧洲地区的草原和森林草原带引入草粮轮作、修建人工湖和水库,以确保作物高产。1950 年底,在中亚地区,根据斯大林的倡议,苏联部长会议通过了“关于修建土库曼斯坦主要运河阿姆河-克拉斯诺沃茨克,用于土库曼斯坦西部的环里海南部平原、阿姆河下游和卡拉库姆沙漠西部土地灌溉和供水”的决议。其目的是通过改善当地的水资源困境和实现粮食棉花增产使中亚地区摆脱经济发展困境。但越来越多的大型灌渠的建设,彻底改变了山区河口处原有的水文分布。

1.建设卡拉库姆运河

要真正解决土库曼斯坦的水资源问题,就必须分流阿姆河水量,将其输送到该国缺水的南部绿洲、落后但适合农牧业的荒漠地区以及西部的工业中心。1925 年,第一届土库曼苏维埃代表大会宣布成立土库曼苏维埃社会主义共和国,并正式加入苏联。代表大会责成政府于 1927 年春修建长达 100 公里实验性质的博萨加-克尔金斯基运河,将阿姆河分流引入 Kelif-乌兹博伊,改变了土库曼斯坦西部的原始沙漠景观。

1940 年 4 月,苏联政府和共产党中央委员会通过“关于进一步发展农业生产,尤其是改良土库曼斯坦苏维埃长绒棉的措施”的决议后,阿姆河水域的调水

问题再次受到关注。然而，卫国战争也阻碍了这些措施的实施。

根据该项目设计，将建设沿阿姆河下游（塔希阿塔什海角）一直到里海（克拉斯诺夫斯克湾）的长达 1100 公里的运河，其引水最后注入乌兹博伊已经干涸的西部原始河道。它将为农业，特别是棉花种植开发大量新的土地（130 万公顷）。在卡拉库姆沙漠地区，它还能解决项目涉及的 700 万公顷牧场的供水问题。沿途的灌溉农田和牧场需配合修建总长 1200 公里的引水和输水管渠。这些输水管道可以满足土库曼斯坦西部的工业企业、城市、居民点和火车站等地的淡水供应需求。项目还计划建设一座 10 万千瓦的水电站。最初，该运河在阿姆河设计的取水口引水能力为 350~400 立方米/秒，随后增加到了 600 立方米/秒。作为连接阿姆河流域和伏尔加-里海流域航路的一部分，它所形成的航道长度与整个阿姆河的通航长度相近（从铁尔梅兹到咸海）。

这条运河于 1950 年开始建设，先后约有 12000 人参与过建造。1953 年，斯大林去世，运河建设中断，“斯大林自然改造计划”也一同被终止，虽然部分已经建成的防护林具有一定的使用价值。直到 1954 年，苏联修改了之前项目南部地区的方案，改变了 1920-1930 年提出的取水点，开启了卡拉库姆运河的修建。自 1990 年土库曼斯坦独立后，这条运河的名字从列宁变更为该国第一任总统尼亚佐夫的名字，2007 年被称为卡拉库姆大运河。

这条长 1380 公里的人工运河横穿卡拉库姆沙漠（图 1），是二十世纪世界上最大的、最为奇特的灌溉和供水运河项目之一。它完成了将 13.5 立方千米的阿姆河水调入土质肥沃却普遍缺水的地区，并向土库曼斯坦几乎所有的工业中心（如阿什哈巴德、玛丽、巴尔干纳巴特和土库曼巴希）输水的任务。它将阿姆河、穆尔加布河和捷詹河连接成为一个水资源管理系统，灌溉土地大约一百万公顷。在这条运河上修建的四座容量为 2.5 立方千米的水库，主要通过汇集冬季径流来满足植被（生长期）的需水。



图 1 土库曼斯坦卡拉库姆运河 (<http://web3.telecom.tm/photo/anons/1538397618.jpg>)

运河建设分为六个阶段，到 1968 年，已经完成了前三个阶段。该项目引起了许多争议。反对意见主要是运河对自然环境带来的负面影响。事实上，从工程设计角度来说，它无懈可击，但从环境影响方面深入分析，就会发现不少的问题，而其中大部分的问题只有在运河建成并投入使用后才能得到确切答案。

众所周知，该项目的经济效应大概率比环境影响更快反应出来。在不同地理条件下，自然环境的变化是长期的，以不同速度慢慢积累集聚，然后爆发。

这条贯穿卡拉库姆沙漠的运河直接建在沙土之上，渗漏带来的水资源损耗相当严重。短期内想通过沙水结合形成自然封闭层的愿望落空了。它的建设还导致了内涝、土壤过湿、盐渍化和潜水植物快速生长等问题。

随后，苏联科学院地理研究所的科学家们分析了运河输水十年间周边环境的变化，这些变化主要是由输水过程中运河水不断过滤下渗造成的。显而易见，在开发西伯利亚河局部引水到哈萨克斯坦和中亚平原的项目中，必须在运河管辖区对阿姆河调水对土库曼斯坦自然环境的影响进行评估。

2.建设额尔齐斯-卡拉干达运河

哈萨克斯坦中部水资源条件不足以满足蓬勃发展的采矿业的用水需求。因此需要从其他流域调水，第一个项目就是从鄂毕河的左支流额尔齐斯河调水。额尔齐斯河流域是哈萨克斯坦东南部 and 东部的主要水源地，对哈萨克斯坦中部和北部

地区的供水具有战略意义。额尔齐斯河全长 3712 公里，有 405 公里在中国境内。它的主要支流是伊希姆河和托博尔河，年平均径流量分别为 1.4 立方千米和 1.5 立方千米。

近年来，通过额尔齐斯-卡拉干达运河输送的额尔齐斯河水量确保了哈萨克斯坦中部地区的长期供水。该运河于 1962 年开工，1974 年竣工，是哈萨克斯坦中部最大的水资源管理体系的第一阶段。以 K.I.萨特帕耶夫命名的额尔齐斯-卡拉干达运河长 458 公里，是继卡拉库姆运河(卡拉库姆河)之后最长的人工河流。运河宽 20~50 米，深 5~7 米。它的流量从头部的 76 立方米/秒到尾部的 13 立方米/秒不等。就工程而言，它比卡拉库姆运河更为复杂；所配套的 22 座提水泵站，从额尔齐斯河流至希迭尔特河与努拉河分水岭的统计提水高度为 418 米。供水系统由 14 个土坝、倒转虹吸管道、溢水和出水口组成。每年从额尔齐斯河取水 2.4 立方千米。2002 年，在伊希姆河和维亚切斯拉夫科伊水库修建了一条支渠，为哈萨克斯坦首都阿斯塔纳（2019 年更名为努尔苏丹）供水。



图 2 额尔齐斯-卡拉干达运河

3.西伯利亚向中亚调水构想

1948 年，苏联著名地理学家、小说家奥布鲁乔夫院士写信给斯大林，提出西伯利亚河水南调的构想，但未能引起斯大林的注意。20 世纪 50 年代，哈萨克斯坦院士沙菲克·乔金又重启了这一提议。20 世纪 60 年代，由于人口增长和灌

溉土地的扩大，中亚各国的灌溉用水需求激增。这一阶段，咸海干涸和里海水位下降初见端倪。为了解决这些问题，各研究机构先后制定了若干西伯利亚河的调水方案。

1968 年，苏共中央全会命令国家计委、苏联科学院等机构制定河流资源再分配方案。1970 年 5 月，苏共和苏联部长会议通过了“关于 1971~1985 年土地复垦、河流资源调度和再分配规划”的第 612 号决议，其中明确了到 1985 年每年调水 25 立方千米的首要任务。150 多个机构参与编写了调水项目可行性报告。当时，额尔齐斯-卡拉干达灌溉和供水渠被视作哈萨克斯坦中部输水工程的一部分。

1976 年，在苏共第 25 次代表大会上，项目最终的设计方案从四个备选方案中选定，并获得启动批准。西西伯利亚（图尔盖）替代方案得到优先考虑。根据规划，项目从径流量 400 立方千米的鄂毕河（世界第四长河）取水，在汉特-曼西斯克（额尔齐斯河从这里流入）附近开始修建。人们认为沿额尔齐斯河下游输水至托博尔斯克市附近总体可行：（1）通过三个低扬程水厂共同抽水，使额尔齐斯河形成逆流河道；（2）通过额尔齐斯河河口下游左侧建支流运河（来自贝尔戈里村）；或（3）通过综合手段实现河道逆流。如果托博尔斯克主要自来水管的修建设没有配套的调节水库，则进入运河的水将直接从流经额尔齐斯河流域的上、中部的的水流中取水。换句话说，运河的采水量完全受限于额尔齐斯河上游的耗水量。



图 3 西伯利亚-咸海运河全景

(<http://cdn.mapme.club/images/2195/219513-peresyxanie-aralskogo-morya-odna-iz-uzhasnejshix-ekologicheskix-katastrof-sovremennosti.jpg>)

西伯利亚到咸海的运河干渠将水从托博尔斯克水库输送到图尔盖洼地，再通过 5 个泵站，将水流抬升至库什穆伦湖南面的分水岭，然后在重力的作用下使水

流向南流动。这条可以通航的运河穿过锡尔河，进入阿姆河；其长度超过 2200 公里，平均深度为 12 米，宽度为 200~300 米，流速为 0.6~1.0 米/秒，通过能力为 1150 立方米/秒。运河起点位于秋明，主要流经沉积物堆出的低洼平原，横跨森林草原、草原、半荒漠和荒漠自然带。在运河开端，俄罗斯地区将获得 4.9 立方千米的水资源补给，哈萨克斯坦北部将获得 3.4 立方千米的补给，锡尔河和阿姆河将获得 16.3 立方千米的补给，其中还包括乌兹别克斯坦的部分（10 立方千米）。设计输水损失量应为 3 立方千米或总水量的 12%。这种贯穿自然环境差异显著的调水项目，全球仅此一例。

苏联国家计划委员会下辖的国家专家委员会由苏联科学院、国家科学技术部长会议委员会和苏联国家建筑委员会的代表组成。委员会审议并通过了苏联水利经济部提交的“鄂毕河和额尔齐斯河支流的水资源再分配”可行性报告，并在该委员会上启动了该项目。然而，1986 年 8 月，由于众多学者发文反对，中共中央政治局特别会议决定放弃这一项目。这些学者称项目经济代价昂贵，且对自然环境来说是灾难性的毁灭。

近期的主流观点是：整整一代人都在批评这些项目，以至于这种消极的态度在当时已经影响到苏联的社会和政治制度。

2002 年 1 月，莫斯科市长尤里·卢日科夫致函俄罗斯总统普京，建议“修改原有的开发项目，重新思考如何实现西伯利亚过剩水资源的互惠利用”，试图重启“世纪工程”。他呼吁重启 1986 年被中共中央苏共政治局放弃的从西伯利亚地区支流到中亚的大型调水项目，并提出“在更科学的政策和切合实际的环保思维的基础上，利用更先进的技术，以较低的成本，重启项目……”。不过卢日科夫的提议没有得到回应。

2006 年 9 月，哈萨克斯坦时任总统纳扎尔巴耶夫在阿斯塔纳谈到有必要重新考虑将西伯利亚河流引入中亚的议题。2010 年，在乌斯季卡缅诺戈尔斯克举行的跨境合作论坛上，他再次重申了这一想法。纳扎尔巴耶夫说：“未来，项目若不能启动，整个中亚地区将面临严重的饮用水短缺危机。”早在 2003 年，乌兹别克时任总统卡里莫夫也向俄罗斯领导人提出了同样的建议。

（张小云 编译）

原文题目：Water Resources Management in Central Asia

来源：Zhiltsov S.S., Zonn I.S., Kostianoy A.G., Semenov A.V. (2020) (eds) Water Resources Man

俄罗斯科学院地理研究所建立最为完整的 “俄罗斯冰川”数据库

11 月 10 日，俄罗斯科学院地理研究所利用空间信息和地理信息技术完成“俄罗斯冰川”数据库建设，填补了 21 世纪初俄罗斯缺少完整可靠冰川信息的空白。另外，冰川是体现气候变化影响的重要自然指标之一，基于该数据库可对冰川运动可能引发的自然灾害进行分类，预估俄罗斯冰川面积和数量的变化情况。

“俄罗斯冰川”数据库涵盖了俄罗斯 22 个冰川系统，总面积 54531 平方公里，共计 7478 座冰川。冰川数据以矢量形式存储，每座冰川信息包括前沿位置、长度、面积、体积、最大和最小高度、形态类型和潜在风险等。

（郝韵 编译）

原文题目：Ученые Института географии РАН создали уникальную базу данных ледников России

来源：https://www.rfbr.ru/rffi/ru/science_news/o_2112842

发布日期：2020 年 11 月 9 日 检索日期：2020 年 11 月 11 日

拯救哈萨克斯坦不断缩小的巴尔喀什湖

巴尔喀什湖位于哈萨克斯坦，是世界上最大的内陆湖泊（非排水湖）之一，约有超过 35000 年的历史，具有深厚的文化、历史和生态价值。然而 1970 年以来，伊犁河径流量大幅减少导致到达该湖的水量变少，水位下降。巴尔喀什湖周边原有的 16 个湖泊系统，如今只剩下 5 个。做好湖泊的生态保护可以有效地控制荒漠化，防止湖面进一步萎缩，并使仰赖其为生的动植物免于消亡的命运。

巴尔喀什湖不同的矿化度水质孕育着丰富的物种多样性。湖泊西部是低盐度区，而东部盐度较高。湖区栖息有 20 种鱼类，其中 6 种只在该湖区生存；还有 60 种植物也仅在此分布。这一生态系统还维持了 120 多种鸟类的生活，其中有 12 种被列入哈萨克斯坦濒危物种红皮书。由于湖泊位于沙漠地区，没有径流，且降水量很少，属于干旱的大陆性气候，一旦湖泊消失，这些物种将无家可归。

保护巴尔喀什湖，应做到：1. 为规范涉及湖区工业开发的活动应适时立法或进行修订并坚决执行；2. 加大媒体宣传，提高哈萨克斯坦民众的环保意识；3. 将巴尔喀什湖明文定为“国宝”，可以在哈萨克斯坦乃至国外强化它的社会意义；4. 做好湖泊的生态监测，并向公众实时提供相关参数（特别是当前水量）；5. 要明确界定相关省份湖泊水资源管理责任；6. 鉴于哈萨克斯坦不断升级的水资源安全危机，在巴尔喀什湖生态保护领域需要加强国际合作，提供快捷而高效的保护；7. 最重要的是地方和国家决策者、执法部门、科学家、政府部门、具有社会责任感的企业和国际社会，要共同努力，保护好这个古老的湖泊。

（张小云 编译）

原文题目：Save Kazakhstan's shrinking Lake Balkhash

来源：AIZHAN USSENALIYEVA. SCIENCE.16 OCT 2020 : 303

发布日期：2020年10月16日 检索日期：2020年11月20日

改善生态状况是哈萨克斯坦政府的优先任务

日前，哈萨克斯坦政府召开会议审核地区生态问题综合解决方案路线图的实施情况。总理马明，生态、地质和自然资源部部长米尔扎加里耶夫，以及东哈州州长阿赫梅托夫，阿克纠宾州州长乌拉扎林，巴甫洛达尔州州长斯卡科夫，阿特劳州州长多斯穆哈姆别托夫，阿拉木图市长萨金塔耶夫等地方行政负责人参加了此次会议。

哈萨克斯坦今年计划通过新的生态法典，其中将确定“污染者付费”原则。这将促使在新的调节体系内推广具有新生态安全技术的生产活动。

在征集公众社会对生态问题建议的基础上，讨论通过了关于改善生态状况的地区路线图。路线图的实施、先进技术的应用和新生态法标准的执行将使大气污染指数到 2024 年前得以降低，并从总体上改善国家生态状况。

到 2025 年前，计划通过栽种 20 亿棵树木使哈萨克斯坦的森林面积增加 50 万公顷。此外，还将在努尔-苏丹、阿拉木图、奇姆肯特、阿特劳、阿克托别和塔拉斯市建设 6 个垃圾加工厂试验项目，此举将吸引至少 2000 亿坚戈（1 元人民币≈65 坚戈，编者注）的私人投资，使固体生活垃圾的处理率达到 30%。

马明表示，改善国家生态状况是托卡耶夫总统提出的政府优先任务之一。他指示米尔扎加里耶夫部长与各州合作，保持与公共社会的沟通，以确保完整及时

地落实地区生态问题综合解决方案路线图。马明委托生态、地质和自然资源部与国家各相关机构和社会组织加快制订哈萨克斯坦至 2050 年低碳发展构想并在下年初向政府提交草案。

马明指出，必须采取有效措施清理所有未经批准的垃圾填埋场，关闭和回收已使用完成的垃圾填埋场。目前，全国各地区仍有 3500 处固体生活垃圾场，其中只有 620 处（17.6%）符合相关要求。

（吴淼 编译）

原文题目：А.Мамин:улучшение экологической ситуации в стране-приоритетная задача Правительства

来源：<http://www.government.kz/ru/news/a-mamin-uluchshenie-ekologicheskoy-situacii-v-strane-prioritnaya-zadacha-pravitelstva-2410221>

发布日期：2020 年 11 月 24 日 检索日期：2020 年 11 月 25 日

乌兹别克斯坦与英国专家计划在生态领域开展协作

乌兹别克斯坦与英国生态领域专家举行线上会议商讨双方合作事宜。乌方参加会议的有环境与生态技术科学研究所所长扎法尔·拉希莫夫、国际合作与国际项目管理处负责人扎洪吉尔·塔里波夫、国际可持续发展委员会科研中心负责人巴霍吉尔·普拉托夫等；英国出席会议的有埃克塞特大学附属水系研究中心联合主任斯洛博丹·乔治维奇、人工湿地工程（CWS）经理亚格伯·扎瓦地。

大会听取了乌兹别克斯坦在环保领域大规模改革的推进情况的报告。国家生态委员会及其下属科学研究院的代表们就乌兹别克斯坦生态领域正在进行的科研工作进行了通报，内容包括动植物种群研究、工业排废管理、水资源管理、环境监测和污染治理解决方案的创新等。

CWS 代表对乌兹别克斯坦国家生态委员会下属科学研究院所建立的广泛国际关系予以高度评价，称研究院代表国家签署了一系列国际合作文件，其中包括联合国《生物多样性公约》、《拉姆萨尔湿地公约》、《濒危野生动植物物种国际贸易公约》、《气候变化框架公约》等。

英国表示愿意与乌兹别克斯坦开展科研协作，包括落实联合项目，实现在气候变化、水资源可持续管理、防汛管理（城市排污、排水系统、实时管理、城市汛情场景建模）、城市综合排水系统研究（系统建模及其实施监控）、水流量分配（系统建模及监控）、地下水模拟系统（水流模拟、污染物移动、海水倒灌等情

景模拟)以及水质管理(污染物处理)等方面的合作。

会上,双方还讨论了疫情过后 CWS 代表访问乌兹别克斯坦的问题,访问目的是对乌兹别克斯坦在水资源管理和环境保护方面的情况做出评估、落实联合研究项目、为向国际组织申请贷款开展筹备工作。

乌兹别克斯坦还与英国科学研究院就乌方学者参与人工湿地工程研究项目框架下“高校交换生”计划、参与英国高校组织的国际学术会议以及两国专家开展线上研讨会等问题达成了协议。

(郝韵 编译)

原文题目: Специалисты Узбекистана и Великобритании планируют наладить экологическое сотрудничество

来源: <https://www.trend.az/casia/uzbekistan/3332740.html>

发布日期: 2020 年 11 月 11 日 检索日期: 2020 年 11 月 11 日

哈萨克斯坦宣布大气污染严重城市名录

据今日哈萨克斯坦努尔-苏丹报道,哈生态、地质和自然资源部部长米尔扎加里耶夫在政府工作会议上宣布了大气污染严重的城市名录。

米尔扎加里耶夫表示,根据大气生态监测结果,2019 年有 10 座城市被列为高污染城市,包括:努尔-苏丹、阿拉木图、卡拉干达、铁米尔套、阿特劳、阿克托别、巴尔喀什、乌斯季卡缅诺戈尔斯克、杰兹卡兹甘和奇姆肯特。此外,巴甫洛达尔州的污染物排放量较大。

(吴淼 编译)

原文题目: Министр экологии РК назвал города с высоким уровнем загрязнения воздуха

来源: https://www.kt.kz/rus/ecology/ministr_ekologii_rk_nazval_goroda_s_vysokim_urovnem_1377908293.html

发布日期: 2020 年 11 月 24 日 检索日期: 2020 年 11 月 25 日

吉尔吉斯斯坦的冰川法案

冰川是吉尔吉斯斯坦的自然资源之一,其价值无法估量,因为即使是在最干旱的年份(年降水量低于年均值),冰川也能确保大部分河流有充沛的补给。冰川不仅可以重塑地貌,还能影响气候,并能作为运动休闲场地提高地区的经济效益。

吉尔吉斯斯坦的冰川约占国土总面积的 4%。截至 2016 年，吉境内共有 9959 处冰川，总面积为 6683.9 平方公里，其中有 6227 处面积大于 0.1 平方公里的冰川，总面积为 6494 平方公里，以及 3732 处面积小于 0.1 平方公里的冰川，总面积 189.9 平方公里。

2013 年，吉尔吉斯斯坦的冰川法案是由生态学家卡利亚·莫尔多加孜耶娃、冰川学家雷斯库尔·乌苏巴里耶夫和其他议员共同提出。2014 年，该法案获得三读通过，但时任总统阿坦巴耶夫以“违反法律程序，导致预算收入减少”为由而未签署该法案。

法案共 9 条，规定了吉尔吉斯斯坦冰川使用和保护政策，针对具有战略意义的饮用水、农业灌溉水资源的冰川制定了最低限度的保护措施，明确了水域补充源头，生物多样性保护要素，以及关键科学信息来源。法案还涉及到吉尔吉斯斯坦国家登记簿、冰川监测、冰川保护区、环境影响评估，以及违反冰川法的法律责任、赔偿和罚款金额。

冰川的融化

吉尔吉斯斯坦的冰川融化程度因气象条件不同而异，平均一个夏天就可融化一处 2 米厚的冰川。冰川和季节性降雪形成了独特的淡水库，吉尔吉斯斯坦 30~35% 的山区河流由冰雪融水补给，仅天山冰川储存的淡水就有约 6500 亿立方米。全球变暖导致冰川每年都在融化，科学家预测，到 2050 年吉尔吉斯斯坦冰川面积将减少 35%。

咸海地区生态环境恶化，盐碱化和沙漠化面积增大，沙尘暴频发。每年有大量粉尘、盐等微小颗粒从咸海被带出，这些污染物在冰川上都有所发现。通常情况下，冰川表面反射率降低，引起吸收辐射量增加，从而导致冰川消融加速。另外，吉冰川附近或下方约有 60 个油田，人为污染也加速了冰川的融化。

天山和帕米尔冰川的融化将导致中亚水资源短缺，灌溉和饮用水量急剧下降，粮食安全出现问题，国家水力发电能力降低，从而造成该地区经济发展压力等诸多问题。

他国经验

吉尔吉斯斯坦并非首个制定冰川法的国家。2010 年，阿根廷首次通过《冰川保护法》，通过立法保护本国冰川。该法为保护冰川及其周围地区设定了标准。阿根廷通过《冰川保护法》后，矿产资源开发并未停止，整体经济也未下滑。阿

阿根廷经济稳定发展得益于其矿产资源丰富，居民文化素质高，农产品出口量大。依靠 GDP 总量和稳定的经济增长，阿根廷成为 20 国集团的一员。按照购买力平价计算，人均 GDP 为 1.42 万美元(2008 年，在拉丁美洲排名第二，仅次于智利)。随着该法案的通过，阿根廷成功阻止了本国冰川进一步被破坏，并为其后代保存了饮用水资源。

法案经济分析

分析表明，该法案的通过对投资环境和整体经济几乎没有影响。该法案的出台将有助于保留自然资本和生态系统服务。由于吉尔吉斯斯坦采矿业的经济价值不高（占 GDP 比重为 1.8%），所以在现代世界经济中，与采矿业相比，该国生态系统服务具有更高的经济价值。

法案推进情况

2019 年 10 月，公民倡议小组提出了审议冰川法案的人民立法倡议，同时还邀请到冰川学家、生态学家、气象学家前来参加圆桌会议，以评估重新推进冰川法案的可能性。最终，会议决定对该法案进行更新和补充。此外，有人还提出该法案是否会影响吉尔吉斯斯坦对海外投资者的吸引力。为解决这些问题，冰川学家雷斯库尔·乌苏巴里耶夫和经济学家拉哈塔·撒贝尔别科娃于 2019 年 11 月至 12 月期间对该法案进行了修订。生态学家卡利亚·莫尔多加孜耶娃在调整影响分析中还增添了吉尔吉斯斯坦绿色经济的相关内容。目前该法案已获得三读通过。

（贺晶晶 编译）

原文题目： "Презентация по Законопроекту КР « О Ледниках»"

来源： Пресс-конференция в 24 кг, сентября 2020

发布日期： 2020 年 9 月 检索日期： 2020 年 11 月 2 日

比什凯克市政府将设立生态环境保护专家委员会

据比什凯克政策与法律研究中心消息称，该中心已制定出有关生态环境保护专家委员会的法规草案。设立生态环境保护专家委员会的目的在于确保决策透明度和效率，以维护比什凯克的生态环境安全。该委员会计划邀请优秀专家共同解决生态环境问题。

生态环境保护专家委员会成员德米特里·韦托什金表示，专家们将认真研究生态环境改善方案，提出一系列改善空气质量、植树造林、美化公园和自然区、

修建灌溉设施，以及管理生活垃圾和危险固体废物的举措。

专家纳塔利娅·斯列普琴科介绍称，生态环境保护专家委员会是比什凯克市政府的常设咨询机构，由该市副市长担任委员会主席一职。委员会成员由非政府组织、公共机构、学术团体和市政部门的代表组成。委员会成员的候选人资格经由比什凯克市议会批准。委员会的运行效率由比什凯克市议会、市政府与社会组织之间的配合协调度所决定。她强调，只有相关机构协作共进，才能为比什凯克营造出良好的生态环境。

（贺晶晶 编译）

原文题目："При мэрии создадут экологический совет для улучшения ситуации с воздухом и мусором"

来源：

https://kaktus.media/doc/425000_pri_merii_sozdadyt_ekologicheskii_sovet_dlia_ylichsheniia_situatsii_s_vozduhom_i_mysorom.html

发布日期：2020 年 11 月 2 日 检索日期：2020 年 11 月 26 日

塔吉克斯坦采取“拒绝塑料”绿色行动

据 MIR 24 电视频道报道，塔吉克斯坦环保主义者和志愿者呼吁人们停止购买塑料袋和使用塑料餐具，提倡使用布袋。目前，塔吉克斯坦环保委员会正在就该问题进行讨论。

志愿者解释称，此次行动的目的是为了使地球更清洁。一个塑料袋自然分解需要 400 年，这将对自然环境造成巨大破坏。他们告知超市购物者停止使用塑料袋，超市收银台提供有纸袋和布袋。购物者们纷纷响应倡议，使用网兜等代替塑料袋。

该活动组织者表示，此类行动意义重大。大型超市和购物中心积极配合，为购物者培养新的消费习惯。

环保主义者不仅号召人们拒绝塑料，而且还希望塔吉克斯坦对此立法禁止。

据“小小地球”环保组织协调员纳塔利娅·伊德里索娃称，塔环保委员会已向总统办公厅提交了部分禁止薄塑料袋和禁止一次性塑料餐具的建议信，如果该提议被接受，塔吉克斯坦将更加清洁。此外，拒绝塑料可能还会刺激当地手工业的发展，布袋将更加流行。

目前，塑料废品回收是塔吉克斯坦最主要的环保问题之一。虽然在杜尚别市、

瓦赫达特市和胡占德市都有塑料回收企业，但无法全部处理全国的日常塑料垃圾。

（贺晶晶 编译）

原文题目： "«Откажись от пластика»: в Таджикистане проходят «зеленые» акции"

来源： <http://tj.mir24.tv/news/105604>

发布日期：2020 年 11 月 8 日 检索日期：2020 年 11 月 26 日

欧安组织在阿什哈巴德举行会议商讨油气行业 生态治理和环境保护

欧安组织阿什哈巴德中心近日举行线上会议，讨论石油天然气行业的生态治理和环境保护问题。土库曼斯坦农业和环境保护部及其他相关部委的专家参加了此次会议和培训。会议的主要目标是要熟悉和了解欧安组织成员国在能源部门环境安全领域方面的经验。

去年，别尔德穆哈梅多夫总统批准了土库曼斯坦《国家气候变化战略》，这标志着该领域下一阶段工作的开始。《国家气候变化战略》是根据联合国“2030 年议程”和《巴黎气候变化协定》中确定的可持续发展目标制定的。

作为世界能源大国，土库曼斯坦正大力投资石油和天然气工业的现代化改造与多元化生产，广泛引入了可进行碳氢化合物深加工的先进技术，为企业提供了现代技术和设备。如目前在阿哈尔州利用新技术设备以天然气为原料生产合成汽油等。

由于使用了创新技术，这些设施可确保生产出符合国际标准、环境友好的高质量油气化工产品，可有效减少对环境的有害排放量。

在石油和天然气领域采取的一系列综合措施还包括使用现代方法来控制污染物排放量，检测天然气分配网络中的泄漏和孔隙的自动系统，以及有效利用油田中伴生气体和生产废料等。

此外，受别尔德穆哈梅多夫总统的委托，正在制定一项国家可再生能源发展战略。在此背景下，本次网络研讨会的与会者指出了加强与包括欧洲联盟在内的其他国际组织和国家合作的重要性，欧洲已经成功地测试了减少温室气体排放和适应气候变化领域的最佳方法和实践经验。

（吴焕宗 编译）

原文题目： Экологическое управление и охрана окружающей среды в нефтегазовой отрасли –

农业

欧洲和中亚商讨可持续农业食品体系的推进路线

2020 年 11 月 3 日, 第 32 届粮农组织欧洲区域会议召开, 来自欧洲和中亚的粮农组织成员国讨论了该地区粮食和农业方面的诸多问题和挑战, 尤其是推进可持续农业食品体系与健康膳食, 以及与青年就业和农村发展的相关问题。

此次会议由乌兹别克斯坦与粮农组织联合举行, 首次采用线上形式。51 个成员国的 31 名部长及副部长, 国际机构和民间组织的 270 多位代表参会。本次会议主席为乌兹别克斯坦农业部部长哈扎耶夫。

粮农组织总干事屈冬玉在开幕词中强调了该地区在经济和农业领域的引领作用以及面临着诸如自然资源压力、土地退化和水资源短缺、粮食不安全、肥胖率上升、城乡差距扩大、性别不平等、农村地区持续存在的贫困等诸多挑战, 并指出创新和应用数字技术对于推动现代化可持续农业与农村地区发展的重要作用。卫星监控、遥感传感器、移动和区块链等数字技术的应用将为小农户和消费者带来革命性变化, 协助优化食物链、扩大市场准入、减少食物浪费、改善水资源管理、提高病虫害防治。

他列举了粮农组织在应对地区挑战方面所做的工作, 如制定了绿色气候基金资源获取战略、批准了亚美尼亚和吉尔吉斯斯坦将于 2021 年启动的两个重点气候变化项目、制定了有助于增强整个地区农村妇女权益的区域性别平等战略和国家性别评估标准等, 同时还汇报了粮农组织在土壤板结方面的监管工作情况。此外, 他还指出, COVID-19 全球大流行对现有挑战带来了复杂影响, 但粮农组织最近启动的 COVID-19 综合应对措施和恢复计划意义重大, 该计划旨在减轻直接影响, 同时增强农业食品体系和生计来源的稳定性。

乌兹别克斯坦副总理加尼耶夫在发言中称, 在 COVID-19 全球大流行背景之下, 农业可持续发展、气候变化、改善生活条件和农村青年失业等全球性问题变得日益严重, 应给予更多关注。

上届欧洲区域会议主席，俄罗斯联邦国家杜马副主席戈尔杰耶夫强调了加强与民间组织和私营部门的伙伴关系以及与其他地区保持建设性对话的重要性。

屈冬玉在会议期间还提到了该组织旨在消除国家饥饿和贫困的旗舰倡议 -- “手拉手”计划。该计划将借助现代化数据分析工具（如地理空间数据平台和数据统计分析实验室）来加速农业转型和农村可持续发展。“手拉手”计划灵活开放且面向所有国家，各国既可以是受益国，也可以成为捐助国。

他宣布将于 11 月 5 日成立粮食联盟，该联盟是由意大利提出倡议、粮农组织领导的新的全球联盟，旨在帮助成员国应对 COVID-19 大流行对其粮食体系和农业食品部门的冲击。他还邀请各国参与“千村项目”计划，该计划将村庄或城市转变为数字枢纽，从而认识到建立数字连接和发展乡村旅游业可成为农民收入稳定提升和多样化的推动力。

欧洲和中亚的农业食品体系处于不同发展阶段，面临的外部压力和问题也不尽相同，其中包括公共支出不足，自然资源短缺和社会政治因素。此次疫情暴露了其脆弱性，同时也强调了粮食体系稳定的重要性。

2021 年，联合国将召开粮食体系峰会。峰会特使卡利巴塔提出了粮食体系峰会的目标：确保获得安全营养的食物，向可持续消费模式转变，在不破坏自然环境的前提下扩大可持续再生产，确保生计来源和实现收益的公平分配，同时增强抗风险、抗冲击和抗压能力。

乌兹别克斯坦副总理加尼耶夫和粮农组织理事会独立主席哈立德·梅赫布等还强调，必须重点关注食品生产的数量和质量。尽管中亚地区儿童营养不良和发育迟缓的患病率较低，但成年人肥胖症的患病率却达到 18%，而在肥胖率上升的同时，营养不良却依旧是困扰该地区的一大问题。

（刘栋 编译）

原文题目： "Европа и Центральная Азия обсуждают пути продвижения устойчивых агропродовольственных систем"

来源：

<http://ekois.net/evropa-i-tsentralnaya-aziya-obsuzhdayut-puti-prodvizheniya-ustojchivyh-agroprodovolstvennyh-sistem/>

发布日期：2020 年 11 月 3 日 检索日期：2020 年 11 月 6 日

信息技术

俄罗斯科学院讨论量子通信领域基本问题 及其优先发展方向

11月19日，俄罗斯科学院主席团量子技术委员会举行了题为“量子通信基本问题”视频会议，讨论了创建量子通信面临的挑战和问题，以及俄量子通信技术发展的优先方向，表示应积极应对后量子时代的到来。

俄科院40多个机构的70多位科学家参加了此次会议，会议报告的主题主要有《关于创建量子中继器和量子存储器的问题》、《量子密码学的泄漏侧通道》、《量子密钥分配速率的基本限制》、《建立大气和卫星量子通信信道的问题》、《量子通信网络中可信节点的问题》等。俄罗斯“密码信息安全”技术委员会成立了后量子密码开发机制工作组，正在研发替换量子通信设备进口组件（辐射产生单元、编码单元、辐射注册单元等）。俄罗斯需加强基础组件的研发，如量子存储器、单光子源、纠缠光子源、光子技术探测器、单光子变频器，以及基于这些组件的高速率量子密钥分发（QKD）。

（郝韵 编译）

原文题目：Состоялся Научный совет при президиуме РАН «Квантовые технологии»

来源：<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=989c167f-6ca0-436c-affa-379bdbb40bae>

发布日期：2020年11月24日 检索日期：2020年11月25日

哈萨克斯坦首次将区块链技术运用于市政公共服务

哈萨克斯坦“为了公民的政府”国有集团首次在哈公共服务中应用区块链技术。目前这一技术暂时仅用于自然人不动产抵押合同注册登记，不过今后此项技术将用于其它国家服务领域。

该集团主席巴勒塔舍娃表示，应用区块链技术可最大程度地简化抵押合同注册登记程序。过去居民在办理该项手续时必须逐级多次前往相应办事机构，现在当银行人员提出审核申请时，材料的审查将自动进行，无需申请人亲自前往。从而将服务时间由三个工作日缩短至一天，并可向银行提交最优化的一揽子文件。

目前，被服务者可从银行信息系统获知抵押合同并可以电子签名完成签署，

不动产国家注册登记权的结果以通知的形式送达被服务者在电子政府（egov.kz）门户网站的个人账户。

选择区块链技术，主要考虑到该技术在网络用户行为的透明性、去中心化以及安全的可靠性方面所具有的优势。

“为了公民的政府”集团表示，区块链技术的应用为在没有第三方参与的情况下进行安全的双边交易提供了保证，并简化了房地产担保银行在线处理贷款发放手续，从而降低营运成本并缩短贷款发放时间。

（吴淼 编译）

原文题目：Blockchain впервые начали применять при оказании госуслуг в Казахстане

来源：<https://www.kazpravda.kz/news/tehnologii/blockchain-vpervie-nachali-primenyat-pri-okazanii-gosuslug-v-kazahstane>

发布日期：2020 年 11 月 23 日 检索日期：2020 年 11 月 25 日

塔吉克斯坦工商会成立电子商务发展委员会

塔吉克斯坦新闻通讯社杜尚别 10 月 29 日报道，塔工商会成立了电子商务发展委员会，由塔工商会主席扎姆舍德·朱马洪佐达兼任该委员会主席。委员会的主要任务包括：

- 监督涉及电子商务问题的执法；
- 在自己的职权范围内提出立法建议；
- 与相关国家机构、国际组织、行业联盟、企业家协会、电子商务公司建立联系和开展合作；
- 监控电子商务市场的发展状况、趋势、动态及其对工业发展的影响；
- 为组织和参加展览、会议、研讨会、论坛、交流会等活动提供建议；
- 协助推动塔重大电子商务项目；
- 组织电子商务参与者与塔工商会及其成员开展合作；
- 参与开展信息分析和市场行情调研，组织科学和信息分析机构研究电子商务问题；
- 协助开展咨询服务并对塔工商会成员和工作人员进行培训。

委员会将成为讨论塔电子商务发展问题的重要平台，对所有感兴趣的个人和法人开放，并欢迎各部门代表、合作伙伴、IT 和电信公司代表、电子商务专家

等的加入。

张小云 摘自：中华人民共和国驻塔吉克斯坦大使馆经济商务处。

<http://tj.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202010/20201003012201.shtml>

发布日期：2020 年 10 月 30 日 检索日期：2020 年 11 月 26 日

地质矿产

土库曼斯坦研发出可替代进口的铁矿石选矿方法

土库曼斯坦财政和经济部国家知识产权局向土库曼斯坦科学院化学研究所的研究团队授予了第 836 号专利的专利权。该团队为土库曼斯坦水泥工业企业研发了一种简单而有效的铁矿石选矿富集方法，该方法已用于克孜尔卡拉矿床。

该方法的引入使得可以从当地原料中获得生产水泥所需的氧化铁（40%）。该实验证实，克孜尔卡拉矿床矿石原料矿床经过一定的处理后，可用于生产水泥。早前此类建筑材料生产资料都是通过国外进口。在国家替代进口计划的框架内，土库曼斯坦科学院化学研究所的科学家与“土库曼国营地质公司”一起研究了利用图阿基尔矿区自然资源的可能性，并帮助在恰基尔矿床组织了铁矿原材料的开采。本地氧化铁原料已完全取代了进口的类似矿物，此举每年可节省数百万美元。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Способ обогащения железной руды обеспечил импортозамещение

来源：<http://science.gov.tm/news/20201116news-2020-11-13-1>

发布日期：2020 年 11 月 13 日 检索日期：2020 年 11 月 23 日

天文航天

普京总统谈俄罗斯航天领域优先方向

11 月 2 日，据俄通社网站报道，俄罗斯总统普京在航天产业融资与发展会议上指出俄罗斯航天领域的优先方向。普京认为，完成这些战略任务对于俄罗斯具有重要意义，有利于经济高效发展和提升国家安全水平，保持俄罗斯在全球航天市场上的领导地位。

普京指出，俄罗斯航天领域的优先方向包括完善本国航天基础设施，培育和高质量改善轨道航天器集群发展，有序开展载人计划，建立有前景的火箭系统，

从总体上增加具有创新性的太空技术、产品和服务的比重。

(郝韵 编译)

原文题目: Путин назвал приоритеты России в космосе

来源: <https://ria.ru/20201102/kosmos-1582671106.html>

发布日期: 2020 年 11 月 02 日 检索日期: 2020 年 11 月 05 日

材料科学

俄罗斯学者开展具有抗反射和自洁特性的 可生物降解纳米涂层研究

近日,俄罗斯远东联邦大学官网发布消息称,该校学者与瑞士专家合作研究了果蝇眼角膜覆盖层的纳米结构。研究成果经进一步开发可生产具有抗菌、抗反射、安全和自清洁特性的可生物降解纳米涂层,以用于医学、纳米电子、汽车工业和纺织工业等几乎所有人类活动领域。有关研究成果发表在国际著名期刊《自然》杂志上。

据研究团队负责人远东联邦大学生物医学学院天然化合物药理学实验室卡塔纳耶夫教授介绍,研究人员通过逆向和正向生物工程方法对果蝇角膜涂层进行了人工重组。首先,他们将角膜的保护层“拆解”为其组成成分,即视黄素蛋白和角膜蜡(脂肪),然后在室温下将其复制并覆在玻璃和塑料上。也可以在任何其他类型材料上覆盖保护层,为此要将视黄素与其他类型的蜡结合,并对蛋白质本身进行基因操作,这将有助于在纳米涂层的基础上创造出更复杂的功能结构,并根据需要赋予其抗反射、抗菌和疏水性,包括自洁能力。

该方法可以合成任何需要数量的纳米涂层,与生产相似结构的现有方法相比,该合成技术使用天然成分,不需要能耗巨大的特殊设备,也无需在化学蚀刻、激光光刻时受严格的限制。成果应用范围非常广泛,可以在结构上对纺织品进行染色,会根据视角改变颜色,制造“隐形斗篷”;为医疗植入物创建抗菌涂层;为隐形眼镜提供自清洁涂层,以及用于现代电子产业制造柔性微型晶体管等。

张小云 摘自: 中国国际科技合作网

<http://www.cistc.gov.cn/infoDetail.html?id=101354&column=205>

发布日期: 2020 年 10 月 30 日 检索日期: 2020 年 11 月 26 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。