

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2021年4月30日 第4期（总第109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

俄罗斯科学院建议将俄罗斯基础研究基金会并入该院.....	1
哈萨克斯坦独立 30 年的科学发展.....	1
哈萨克斯坦 2017~2019 年科研机构与科研人员分析.....	3
塔吉克斯坦总统拉赫蒙向科技界提出具体任务.....	10
白俄罗斯高技术产业发展规划.....	12
印度科技和创新政策草案呼吁公众广泛参与.....	15
伊朗科技部门将拓展国际“业务”.....	15
巴基斯坦科学外交政策支持科技发展、吸引海外侨民.....	16

## 生态环境

中国正与哈萨克斯坦进行分水谈判.....	17
哈萨克斯坦官员认为生态灾难不会威胁巴尔喀什湖.....	18
哈萨克斯坦将在咸海干涸湖床实施梭梭种植计划.....	19
中亚国家积极参加解决咸海问题世界先进技术竞赛.....	20
土库曼斯坦在中亚与美国“C5+1”会晤中提出建立区域技术中心和解决咸海问题等一揽子建议.....	22
吉尔吉斯斯坦青年环保组织计划创建环境数据库.....	23
联合国大会通过吉尔吉斯斯坦提出的有关生物多样性倡议.....	23
莫迪总理：印美双方或可在清洁和绿色技术议程上展开合作.....	24
粮农组织继续为伊朗将气候行动和气候融资纳入主要国策提供支持.....	25
巴基斯坦大规模种植活动有助于减少 9% 的温室气体排放.....	26

## 信息技术

塔吉克斯坦利用 GIS 技术绘制地区街道地图.....	28
-----------------------------	----

## 能源资源

乌兹别克斯坦与西门子能源股份公司签署备忘录和路线图.....	29
--------------------------------	----

## 天文航天

俄罗斯科学院院长谈空间活动发展优先事项.....	29
白俄罗斯科学家成功完成一项太空计划.....	30

---

## 科技政策与发展

### 俄罗斯科学院建议将俄罗斯基础研究基金会并入该院

俄罗斯科学院（下称“俄科院”）副院长尤里·巴列加在科学院大会上称，俄罗斯基础研究基金会（RFBR）在改革过程中其职能将类似于俄科院，因此有可能成为该院的一个机构。

巴列加认为，RFBR 应该转变为俄罗斯科学信息中心，执行专家职能、科学外交职能、科学战略规划职能等。这实际上是俄科院的副本。因此，他建议这个新创建的科学信息中心可以直接成为俄科院的一部分。

该建议得到了俄科院院长亚历山大·谢尔盖耶夫的支持，他指出 RFBR 正在将其作为赠款机构的权力移交给俄罗斯科学基金会。俄科院的部分功能与 RFBR 重复，所以巴列加提议将该基金会纳入俄科院。

去年年底，俄罗斯政府宣布了大规模优化发展机构的计划。部分机构由国有公司“VEB.RF”管理，合并功能相似的机构，约五分之一的机构将被取消。计划将 RFBR 并入俄罗斯科学基金会，并于 2021 年完成重组工作。重组后，RFBR 将负责处理科学信息。

（郝韵 编译）

原文题目：В РАН предложили сделать РФФИ одной из структур академии

来源：<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=74acfb98-e127-4407-9e21-78c97498964a>

发布日期：2021 年 4 月 21 日 检索日期：2021 年 4 月 21 日

### 哈萨克斯坦独立 30 年的科学发展

据哈通社努尔苏丹 4 月 13 日报道，独立至今，哈萨克斯坦在科学领域取得了哪些成就？该领域未来还可能会发生哪些变化？本土科学家对国家的发展做出了什么贡献？哈萨克斯坦教育和科学部（教科部）部长阿斯哈特·阿伊马汗别托夫对以上几个问题做出了回答。

阿伊马汗别托夫通过脸书写道：哈萨克斯坦科学领域的潜力巨大，例如生物安全研究所研发出的新冠疫苗。至今为止，哈萨克斯坦在科学领域取得了一系列成就，但也存在不少问题。因此，政府正在采取综合措施，以促进国家科学领域

的进一步发展。

目前，哈萨克斯坦共有 21782 名科研工作者，其中 1697 名是科学博士，4165 名是科学博士候选人（即副博士，编者注），1340 名为博士。34% 的科学家年龄在 35 岁以下，43% 年龄在 35~54 岁之间，23% 的科学人员年龄大于 55 岁。此外，女性所占比例为 54%，男性为 46%。

截至 2021 年 4 月 1 日，哈教科部科学委员会已批准 1034 项科研项目。其中，626 个是法人实体项目，408 个是个人项目。

在托卡耶夫总统的全力支持下，过去两年来，国家预算为科学项目提供的资金翻了一番。计划至 2025 年，将用于科学研究的资金占国家 GDP 的比重增至 1%，这将极大地推动国内科学的发展。此前，教科部每三年举办一次科研项目资助竞赛，现在每年都举行一次。仅去年就举行了 5 场竞赛。此外，首次引入了新的资助类型（面向合作、短期、个人、青年科学家等），这使国家能够支持更多有前途的科学思想。

据其介绍，博士奖学金增加了 80%，今后每年将增长 15%，到 2025 年将达到 26 万坚戈（1 元人民币≈65 坚戈，编者注）。为支持年轻科学家在研究生期间开展研究工作，将实施特别资助项目。

研究生（应为硕士阶段，编者注）和博士生的招生考试透明度也非常重要。因此，去年教科部首次以在线形式举行了招生考试。从今年开始，将以同样的形式进行博士入学考试。通过与科学界的密切合作，对论文委员会的工作规则进行了相应变动，增加了博士生申请答辩的机会。此外，对编制科学期刊清单的规则也进行了更改。从 2021 年起，将开始实施一个项目，以支持有实力的知名科学期刊。

全国从事研发的机构数量达到了 373 家。其中 87 家属于公共部门，94 家在高等教育领域，159 家属于企业领域，33 家属非营利部门。

在总统支持下，2020 年启动了旨在加强教科部下属科学组织物质和技术基础以及振兴科学组织的新预算方案，并拨款 28 亿坚戈。新预算为 23 个研究机构购买了设备，今年继续拨款 35 亿坚戈，将持续进行研究机构的现代化改造。

为促进科技活动成果的商业化转换，每年会资助总额为 54 亿坚戈的 156 个项目。其中，90 个项目已进入销售阶段，总收入超过 66 亿坚戈，并创造了 1300 多个工作岗位。

此外，每年有 50 名最佳研究人员获得 500 万坚戈的奖金，评奖机制类似于“最佳大学教师奖”。

根据科学领域相关修正案，计划从今年开始，派遣 500 名科学家到世界领先的研究中心实习，并在《青年科学家》项目支持下分配 1000 笔奖金。另外，国内 20 所大学将通过“学术卓越中心”项目获得资助。这意味着二十所大学将能够显著提升其物质和技术基础。

部长表示，必须努力使科学领域的所有过程进一步数字化。一些项目需要很长的研究时间，在这方面，将考虑把此类研究项目的资助周期延长至 5 年。

吴淼摘自 哈萨克斯坦国际通讯社

原文题目：【独立 30 周年】哈萨克斯坦的科学领域发生了哪些变化

来源：哈通社微信公众号

发布日期：2021 年 4 月 13 日 检索日期：2021 年 4 月 14 日

## 哈萨克斯坦 2017~2019 年科研机构与科研人员分析

本文节选自哈萨克斯坦国家科学院和教科部编写的《国家科学报告》，内容分为科研机构网络和科研人员两大部分。

### 1. 科研机构网络

根据哈萨克斯坦 2019 年的统计数据，从事科学研究与开发的机构有 386 个，本年度科研机构网络在阿克莫拉州、江布尔州、西哈萨克斯坦州（西哈州）、卡拉干达州、突厥斯坦州、阿拉木图市和齐姆肯特市等七个地区扩展，在阿克托别州、东哈萨克斯坦州（东哈州）、克孜勒奥尔达州、巴甫洛达尔州和努尔-苏丹市五个地区有所减少（表 1）。

表 1 研发机构数量 /个

地区	2017 年	2018 年	2019 年	增减变化
全国	386	384	386	2
阿克莫拉州	11	11	13	2
阿克托别州	16	16	15	-1
阿拉木图州	11	9	9	0
阿特劳州	10	10	10	0
东哈州	34	35	31	-4
江布尔州	11	9	10	1
西哈州	8	10	12	2
卡拉干达州	29	28	30	2
库斯塔奈州	14	12	12	0
克孜勒奥尔达州	8	7	6	-1

曼格斯套州	6	6	6	0
巴甫洛达尔州	11	14	12	-2
北哈萨克斯坦州	5	5	5	0
突厥斯坦州	6	6	7	1
努尔-苏丹市	62	60	56	-4
阿拉木图市	131	135	138	3
奇姆肯特市	13	11	14	3

在报告年度中，从事研发的机构数量最多的是企业部门（158个），增长了9个（表2）。

表2 按活动部门进行研究和开发的机构数量 /个

部门	2017	2018	2019	增减变化	机构结构%
合计	386	384	386	2	100
其中：					
国有	101	103	100	-3	26
高等教育领域	99	95	92	-3	24
企业	146	149	158	9	41
非商业领域	40	37	36	-1	9

根据所有权对科研机构网络进行评估表明，过去三年国立机构的数量有所减少，而私立机构的数量有所增加（表3）。

表3 按所有权分布 /个

部门	2017	2018	2019	增减变化	结构占比%
合计	386	384	386	2	100
国有	104	96	88	-8	23
私企	269	275	283	8	73
外企	13	13	15	2	4

## 2.科研人员情况

2019年，科学工作者总数为21843人（表4），平均每个机构57人。其中，有1.71万人是研究和试验发展人员（专业研发人员），直接从事科研与开发工作。与去年相比，科研人员总数减少了535人，其中研发人员减少了330人。

表4 科研开发人员数 /人

地区	工作人员总数				专业研发人员			
	2017年	2018年	2019年	增减	2017年	2018年	2019年	增或减
全国	22081	22378	21843	-535	17205	17454	17124	-338
阿克莫拉州	678	739	789	50	427	451	489	38
阿克托别州	362	351	420	69	286	290	360	70
阿拉木图州	968	970	935	-35	688	706	660	-46
阿特劳州	474	466	471	5	340	417	422	5
东哈州	2325	2295	2161	-137	1642	1672	1565	-107
江布尔州	377	280	308	28	252	233	267	34
西哈州	323	442	534	92	282	404	488	84
卡拉干达州	1360	1349	1259	-90	1058	1075	1001	-74
库斯塔奈州	569	590	592	2	432	407	435	28

克孜勒奥尔达	229	222	183	-39	136	128	107	-21
曼格斯套州	696	694	689	-5	579	583	590	7
巴甫洛达尔州	654	533	621	88	509	478	507	29
北哈州	93	90	92	2	64	68	71	3
突厥斯坦州	174	202	183	-20	-	182	163	-19
努尔-苏丹市	3082	3081	3027	-54	2545	2342	2366	24
阿拉木图市	8821	9407	8859	-548	6969	7394	6963	-431
齐姆肯特市	916	667	721	54	-	624	670	46

由表 4 可见，阿克莫拉州、江布尔州、西哈萨克斯坦州和奇姆肯特市等地区科研人员数量有所增加，但卡拉干达州、突厥斯坦州和阿拉木图市等地区人员数量有所减少。在阿克托别州和巴甫洛达尔州，机构数量虽然减少，但研发人员数量在增加。

专业研发人员最多的是阿拉木图市，在过去五年中，其占全国的比重平均为 40%；专业研发人员超过 1000 人的地区有阿拉木图市、努尔-苏丹市、东哈萨克斯坦州和卡拉干达州，合计约占总数的 70%。

每万人拥有科技人员数是表征科研人力资源参与经济活动情况的重要指标。2019 年，哈萨克斯坦每万人拥有 24.88 名科技人员，其中 19.50 名为专业研发人员。与去年相同，仅阿拉木图市、努尔-苏丹市和东哈萨克斯坦州的指标高于国家平均水平（表 5）。

表 5 2019 年经济工作者 1 万人中，从事科研开发工作人员人数

地区	每万名经济工作者 中从事研发工作人 数，人	每万名经济工作者 中专业研发人员 数，人	从事经济工作者 人数，千人
全国	24.88	19.50	8780.83
阿克莫拉州	19.34	11.99	408.002
阿克托别州	10.09	8.64	416.458
阿拉木图州	9.44	6.66	990.965
阿特劳州	14.89	13.34	316.264
东哈州	31.73	22.98	680.989
江布尔州	6.07	5.27	507.038
西哈州	16.60	15.17	321.662
卡拉干达州	19.40	15.43	648.934
库斯塔奈州	12.21	8.97	484.786
克孜勒奥尔达州	5.51	3.22	332.332
曼格斯套州	22.55	19.31	305.516
巴甫洛达尔州	15.60	12.96	390.539
北哈州	3.14	2.42	293.351
突厥斯坦州	2.32	2.08	784.339
努尔-苏丹市	54.71	42.76	553.331
阿拉木图市	94.59	74.35	936.544
齐姆肯特市	17.59	16.35	409.779

全时当量指标和员工流动系数是评估人力资源具有代表性的指标。

近年来，哈萨克斯坦全国科研人员的全时当量等于 0.7，表明只有 70% 的工作时间用于研发。据此计算，尽管全国有 1.71 万人，但实际上只有 1.2 万人专业从事研发工作。在区域层级，只有 7 个地区的全时当量高于全国平均水平，最低的是奇姆肯特市、库斯塔奈州和突厥斯坦州（表 6）。

表 6 2019 年全时当量指标

地区	专业研发人员全时当量
全国	0.69
阿克莫拉州	0.81
阿克托别州	0.54
阿拉木图州	0.71
阿特劳州	0.90
东哈州	0.51
江布尔州	0.93
西哈州	0.52
卡拉干达州	0.67
库斯塔奈州	0.41
克孜勒奥尔达州	0.57
曼格斯套州	1.00
巴甫洛达尔州	0.68
北哈州	0.55
突厥斯坦州	0.47
努尔-苏丹市	0.79
阿拉木图市	0.77
奇姆肯特市	0.36

在劳动力的流动性方面（录用、解雇或转移到其他地方等），其指标为流动系数，系数越高表明科研人员越不稳定，并且通常会对科学发展产生负面影响。根据国家统计委员会 2019 年的数据，研究人员的流动系数为 32.6%。

研究人员的年龄结构被认为是研究活动有效性的基本特征之一。

统计数据反映了在研究和开发领域中，科研活动最为活跃且已经成熟的 45~54 岁年龄段的专家流失较多，他们具有较高的创新潜力，而 55 岁以上的研究人员的比例正在增长，目前约占研发人员总数的四分之一（表 7）。

表 7 按年龄划分进行研究和开发的开发人员数量的分布

年龄段	2017	2018	2019	增减	人员结构占比，%
全部	22081	22378	21843	-535	100%
<25 岁	1909	1672	1551	-121	7.1
25-34 岁	5824	6076	5869	-207	26.9
35-44 岁	4937	4988	5130	142	23.5
45-54 岁	3871	3927	3770	-157	17.3
55-64 岁	3469	3580	3437	-143	15.7
>65 岁	2071	2135	3086	-49	9.5
此外					
28 岁以下青年专家	4213	3871	3625	-246	16.6



35岁以下的科学家	8816	8502	8196	-306	37.5
55-62岁退休前年龄	2192	2301	2286	-21	10.4

近年来，科学领域青年人员占总数比从 11% 下降至 7%。因此，科研人员老龄化仍然是紧迫的问题。

2019 年高学历科研人员中有 4240 名副博士和 1703 名科学博士，但在过去几年中一直在持续减少（表 8）。

表 8 按资历人员分布

	2017	2018	2019	增减	结构占比%
科研人员总数	22081	22378	21843	-535	100
其中专业研发人员：	17205	17454	17124	-330	78.4
其中具有高学历：					
科学博士	1818	1740	1703	-37	7.8
科学副博士	4541	4360	4240	-120	19.4
PhD	589	856	1045	189	4.8
其它专业博士	354	336	317	-19	1.5

拥有 PhD 学位的人数呈正增长趋势，近五年中增长了近 2.5 倍，但仍低于科学博士的人数。

在 2019 年科研人员总数普遍减少的背景下，高等院校（增加 48 人）和企业（增加 194 人）的科研人员数相对于上一年有所增加（表 9）。国立和非营利部门则分别减少 507 人和 270 人。

表 9 根据工作类别和所属机构性质分布的科研人员 /人

	2017	2018	2019	增或减 (-)	员工结构占比%
合计	22081	22378	21843	-525	100
科研人员	17205	17454	17124	-330	78.4
技术人员	2797	2836	2734	-102	12.5
其它	2079	2088	1985	-103	9.1
其中按活动领域					
国立机构	7574	7998	7491	-107	34.3
高等院校	9203	8808	8856	48	40.5
企业部门	3934	3852	4046	194	18.5
非商业部门	1370	1720	1450	-270	6.6

2019 年，自然、工程研发和技术、人文学科的科技人员占总数的 75% 以上，医学领域的研究人员所占比例最少（5.4%）（表 10）。

表 10 科研专家按学科专业分布

科研人员学历	全部	科研领域					
		自然科学	工程技术	医学	农业	社会学	人文科学
专业研发人员	17121	5396	4692	927	1640	1616	2823
其中：							
博士	1703	559	285	149	199	154	357
副博士	4240	1231	822	249	483	537	918
专业博士	317	144	45	50	15	28	35
PhD	1045	404	202	65	80	127	167

硕士	4712	1472	1181	207	430	523	899
----	------	------	------	-----	-----	-----	-----

通过制定吸引国外科技力量参加国家经济发展的政策取得了良好成果，这些政策解决了缺乏高素质科技人才的问题，国家有机会紧跟其他国家最重要的研究方向，并有效地将科学成果用于国民经济发展。

对哈萨克斯坦科学研究人员进行的调查表明，2019 年有 345 位外国科学家参加哈萨克斯坦的科研工作，其中 267 位是独联体国家的公民，78 位是其它国外公民（表 11）。

表 11 按国籍划分的专业研究人员分布

类别	合计	国别			独联体国家 占比 %	其他国家 占比 %
		哈萨克斯坦	独联体国家	其他国家		
全部	17124	16779	267	78	1.6	0.5
科学博士	1703	1634	57	12	3.3	0.7
科学副博士	4240	4163	72	5	1.7	0.1
PhD	1045	993	10	42	1.0	4.0
专业博士	317	332	5	-	1.6	-
硕士	4712	4659	49	13	0.8	0.3

来自独联体国家的主要是具有博士和副博士学位的专家（分别为 57 人和 72 人）。来自独联体之外国家的专家拥有学位最多的是 PhD，2019 年达 42 人。

科学研究的质量不仅取决于进行和实施研究结果的内容和方法，还取决于科研人才的培养质量。2019~2020 学年，共有 114 个硕士研究生培养机构，78 个博士研究生培养机构。从统计数据可以看出，具有大学后教育培养课程的机构发展呈现增长态势（表 12）。

表 12 科技人才培养机构数

类别	2017	2018	2019
硕士研究生	107	113	224
博士研究生	70	76	78

在硕士研究生培养方面，2019~2020 学年的人数为 35690 人，比上一年减少了近 3000 人。但是在此之前硕士生的培养人数都呈现出增长态势，每年平均增加约 3000 名学生。

总体分析表明，商业、管理和法律（占总人数的 10.2%）、教育（8.3%）、工程和建筑业（7.6%）是研究生人数较多的学科。按照细分专业方向，人数最多的是工程和技术（15.4%）、教育（13.9%）以及社会、经济和商业（10.0%）。可见，硕士专业需求最高的是技术、教育学和社会科学。

在博士研究生培养方面，2019~2020 学年开始时，共有 6364 人注册了博士课程学习。共录取 1775 人，毕业 905 人，其中约 28%通过学位论文答辩。数据

显示，博士研究生人数呈增长轨迹。尽管录取率有所下降，但 2019 年的学生人数达到了五年来的最高水平（表 13）。

表 13 博士研究生人数与毕业人数

	2017	2018	2019
年末博士生人数合计	3603	5609	6364
其中：			
其它专业博士生人数	113	264	149
PhD	3490	5345	6214
当年录取人数合计	1671	2766	1775
其中：			
其它专业博士生	51	96	42
PhD	1620	2670	173
当年毕业人数总计	721	721	905
其中通过论文答辩人数	249	185	249

由上表可知，博士研究生中攻读 PhD 的占 98%，其余学位博士生数仅略多于 2%。2019 年，博士研究生毕业人数比上届增加了 184 人，学位论文答辩者的数量与 2017 年持平。

在学科领域方面，工程学、制造和建筑业（291 人），商业、管理和法律（260 人），教育（215 人）等是最热门领域；在细分专业方向，技术和工艺专业（1196 人）、教育学（682 人）以及社会学、经济学和商业（664 人）是学生选择最多的方向。

2019 年，通过学位论文答辩的毕业生比例为 27.5%。通过答辩的艺术专业（89%）、卫生和社会保障（53.2%）、教育（49.6%）以及社会科学、经济和商业（27.8%）专业的研究生人数高于全国平均水平。而农业科学、军事和安全等专业无人参加论文答辩。

与考生人数相比，答辩人数少的主要原因是博士生在学习期间的辍学率较高。仅在 2018~2019 学年，就有 222 人在毕业前离校，只有 29 人在规定的期限内完成了博士学业。

根据国家统计局委员会的数据，来自独联体国家的 224 名硕士研究生和 15 名博士生正在哈萨克斯坦学习。此外，有 320 名独联体国家以外的学生攻读硕士学位，其中阿富汗 77 人、中国 124 人、蒙古 26 人。攻读博士学位的国外学生共有 81 名，包括中国的 34 名和土耳其的 12 名。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Анализ состояния научного потенциала

来源：М.Ж. Журинов, Ж.А. Арзыкулов, И.К. Бейсембетов. Национальный доклад по

## 塔吉克斯坦总统拉赫蒙向科技界提出具体任务

据塔吉克斯坦总统新闻办公室 4 月 15 日消息称，塔吉克斯坦总统拉赫蒙出席科学、教育与创新委员会首次会议并发表讲话。拉赫蒙曾于 2020 年知识日之际宣布将成立塔吉克斯坦科学、教育与创新委员会，并致力于解决本国科学、教育和创新领域现存问题，促进社会重要领域发展。

他在会上强调称，科学和教育是塔吉克斯坦现行国家政策的优先事项，目前应重点推进科学教育改革。

自 2000 年以来，在上述领域已通过了一系列重要文件，这些优先任务依靠国家预算得以顺利完成。

《2005~2008 年塔吉克斯坦精密科学发展规划》的通过是基础科学研究道路上迈出的极为重要的一步，也为年轻人积极参与自然科学和数学科学研究提供了广泛机遇。

塔吉克斯坦政府还通过了《2007~2015 年塔吉克斯坦科技发展战略》决议，《关于科技计划和项目的制定、审查、批准、拨款与实施规则》以及其他一系列文件。

政府将加快国家工业化步伐作为第四个战略目标。为实现这一目标，首先必须确保科学与生产之间的紧密联系，广泛应用现代技术、科技成果与工业生产创新。

由于塔吉克斯坦科学家所取得的成就并未在可持续经济发展中得到有效利用，因此总统向国内科技界提出了具体任务。

物理学界应根据国民经济需求开展科学活动，利用国内原材料研制新材料和人造晶体，以便在各项技术领域中的应用。加强核物理领域科学技术研究，加快技术引进，加速纳米技术实用化进程。并与工业与新技术部、能源部和水资源部合作，合理推广节能技术、绿色能源和废物处理技术（包括放射性废物），打造现代化设备与技术。

数学领域应借助应用数学在生产计划、电脑编程、组织和管理生产活动中开发和演示数学模型，同时开展其在计算语言学领域的应用。

化学领域应继续开展有关加工技术在食品和制药行业中的应用研究工作，全面研究铝合金的性能及其工业应用，开发现代化国产矿物肥料生产技术，研制杀虫剂，同时与物理学家合作，引进先进稀有金属材料加工技术以及钠和钾基能源。指示工业与新技术部、卫生与居民社会保障部、国防部及其他相关部委应用化学家研发的技术生产果胶、磷矿和药用植物，以及其他进口替代产品。

在地质科研方面采取措施研究本国各地矿床，分析某些矿产资源的需求，同时强调绘制数字地质图和评估矿产资源工作的重要性。

由于气候变化、全球变暖、冰川数量减少以及干旱缺水，水资源、水力发电和生态学领域的科研人员应分析塔吉克斯坦能源和水力发电行业的发展现状与前景，研究塔吉克斯坦小型水力发电、资源现状，并制定相关的利用规划。此外，塔吉克斯坦科学家应积极推进四项世界水问题倡议，加强该领域研究，并通过国际会议和专题讨论会说明杜尚别倡议的重要性。

科技创新发展与新技术领域应扩大科技创新发展与节能技术的研究范围，同时开展有关科技成果向本地原料生产加工转化的工作。

生物学、生理学和植物遗传学领域应深入开展植物多样性的研究、保护和可持续管理工作，以及评估受气候变化与人为因素影响的自然资源。与此同时，应努力寻找利用现代生物技术与传统育种方法提高农作物产量的方法。

生物安全和粮食安全问题变得越来越重要。因此，生物学领域应采用创新方法加强该领域科学理论和实践研究，同时研究一年收获三至四季的方法，以替代原有的一年两季。此外，应培育适合本国气候、抗病的优质品种，通过土壤改良和复垦扩大耕地面积，与农业部合作恢复育种行业，加强与农场的联系，依靠本地品种发展畜牧业。

新开设的“科学与自然”电视频道将为宣传科技创新和教育成就以及塔吉克斯坦自然风光和自然资源的独特魅力，以及实施“2020~2040年精密科学、自然科学和数学科学研究”计划做出重大贡献。

拉赫蒙坚信这些举措将从本质上改善行业管理体系，紧密地将科学与生产相结合，并为本国科学、教育和创新的未来发展做出贡献。

(贺晶晶 编译)

原文题目: "Задачи, которые поставил перед учеными Президент Таджикистана  
Э.Рахмон"

## 白俄罗斯高技术产业发展规划

白俄罗斯已制定 2021~2025 年国家创新发展规划草案，内容涉及智慧城市、电动汽车、医疗和生物技术等领域。国家科学技术委员会主席亚历山大·舒米林在接受 BelTA 通讯社采访时透露了未来五年将要开展的项目和创新创业支持计划。

### 创新支持举措

首先，财政资金将重点支持高技术产业发展项目和国内研发项目。其次，消费者可通过一种途径购买自发布之日起三年内的国家规划产品。最后，着重建立间接激励机制，即采用有效税收激励措施和海关优惠政策替代官僚化和难以落实的税收优惠政策。

国家规划草案计划落实约 80 个创新项目，在明斯克等地区建立高技术产业，优先发展生物、医疗、制药和化学技术。因此，将在国家单一制制药企业 Academpharm、共和国转基因和医学生物技术科学与实践中心建立新型医药产业，在 Belkarolin 兽药有限责任公司和 BelVitunipharm 生物高科技股份公司建立兽药产业。

在机械制造、仪器仪表制造和新材料领域计划启动 8 个项目，包括生产新一代谷物收割机和牧草收获设备（Gomselmash 股份公司），以及无人驾驶航空器所需的机械传动元件（KB 无人直升机有限责任公司）。

项目实施期间应关注生态环境问题，例如，格罗德诺玻璃厂计划制造玻璃容器。创新技术还将应用于道路领域（国家单一制公路企业 Mogilevavtodor）。在农工综合体方面计划生产肉制品（米奥雷肉类联合加工厂）、奶粉（斯卢茨克干酪加工厂）和草莓庭院种植原料（安泰公园农场）。

### 未来项目

考虑到国内销售市场的发展前景，目前已启动大量有关新兴产业、技术和产品的“未来项目”。

根据有关部委的建议，现阶段已制定了 6 个类似项目，其中最引人注目的是电动汽车项目。目前，2021~2025 年电动汽车产业综合发展规划已制定完毕，规

划的实施将为该国机械制造业开辟全新领域——电动汽车制造业，同时对冶金、电气工程、机器人技术、信息技术等行业的创新发展产生倍增效应。计划试制新样车，设立 14 个电动货运车、客运车和特种车生产单位。例如，吉利（白俄罗斯）汽车有限公司将增加电动汽车装配厂及其零部件生产车间。

为提供舒适的生活环境，解决安全、生态、住房及公用事业、能源、建筑、交通和社会问题，计划搭建多功能数字服务平台“智慧城市（区域）”。

计划建立混合型心脏外科手术中心、骨髓和干细胞移植实验室以及基于重组技术和血浆分馏技术且符合 GMP 要求的生物制药厂。将现代医疗数字电子技术引入医疗机构，有助于提高医疗服务质量。

另一个重要生物制药项目计划在白俄罗斯国家科学院生产用于治疗病毒疾病（HIV 和肝炎）、心血管疾病及其他疾病的药物，单克隆抗体类抗癌药，以及控制病原微生物、恢复微生物群落的益生菌和生物调节剂。

## 科技园

白俄罗斯将在巴拉诺维奇、鲍里索夫、博布鲁伊斯克、科布林、莫洛杰奇诺、奥尔沙等大型区域中心新建多个科技园。科技园将为员工配套建造原型制造和工业设计中心、共享设备中心、工程技术中心、综合实验楼、联合办公中心等服务基础设施，以及培训中心和教育机构。因此，科技园应积极吸引预算外资金，以促进员工发展。

国家科学技术委员会将继续为科技园及其员工创造有利条件，将优先扩大 2021~2025 年科技园创新发展基金的覆盖范围。

计划到 2025 年，白俄罗斯将拥有约 30 个创新基础设施。预计五年内将生产价值近 10 亿白俄罗斯卢布（1 白俄罗斯卢布≈2.53 人民币，编者注）的产品，并提供至少 1000 个就业岗位。

建立科技园是形成区域创新经济的最有效机制之一，这有助于提高该地区的投资吸引力，促进经济增长以及传统行业和高技术产业发展。在科技园的支持与协助下，员工可向本地区和全球市场推介其产品。为发展科技园内的中小企业，应兴建支持企业的基础设施，例如企业孵化器。

白俄罗斯总统卢卡申科在第六届全国人民大会上指出，在国有企业未使用或利用率不高的土地上建立科技园，将有助于为技术密集型经济领域创造新的工作岗位，发展创新新兴产业，增加投资，提高创新产品数量。

## **GDP 贡献率**

目前，白俄罗斯高技术产业对 GDP 的贡献率并不高。据初步估计，到 2020 年底，该行业对 GDP 的贡献约为 8.4%。信息与通信技术领域的众多企业构成了白俄罗斯高技术产业的中坚力量，所占份额超过 85%。

尽管高技术产业对 GDP 的贡献率不高，但该产业始终保持着较高增长率。例如，2015 年高技术产业对经济的贡献仅为 5.1%，然而在过去五年内，其贡献率增长了 1.6 倍。该产业将继续作为国民经济的重要增长点之一。

计划到 2025 年，高技术产业产值将至少占白俄罗斯 GDP 的 10%。仅这一项可实现该国经济至少增长 2%。到 2025 年，白俄罗斯将力争跻身东欧创新发展国家第一梯队。

## **风险投资**

采用生产组织新模式的同时亟需新的创新融资方式。除传统的信用额度、租赁、国家和国际无偿援助外，还将采用其他金融工具为人工智能产业融资。

尽管白俄罗斯拥有全球众多知名初创公司，但风险资本市场正处于起步阶段。截至 2020 年底，国内共有 10 个组织向初创公司提供资金，包括投资公司、天使投资人和风投基金。

白俄罗斯创新基金和俄罗斯风险投资公司于 2016 年 12 月共同创立了俄白风险投资基金，旨在发展白俄罗斯全国创新生态系统。到 2020 年底，该基金共投资了 4 个俄罗斯和白俄罗斯的项目。计划 2021 年上半年新增一个白俄罗斯项目。

## **国际合作**

俄白联盟国家与独联体国家之间建立了最紧密的合作关系，俄白联盟国家的一揽子高科技计划正在实施之中。这些计划包括研发移动式光纤定位器、自然人为灾害预防传感器系统和集成电路设计与生产系统，以及开发农业高产种植技术、食品加工技术和 3D 打印技术。2019~2020 年，首次举办了俄白联盟国家科技大赛。

独联体 2030 年前创新合作规划获批。该规划的主要任务是联合各成员国国家创新能力，发展国家间创新空间。规划旨在增加突破性技术和长期研发项目的数量，组织大规模生产和提供具有竞争优势的技术密集型产品和服务。

目前，白俄罗斯与 50 多个国家和地区开展了科技创新合作。与欧盟的合作范围进一步扩大。2014~2020 年，白俄罗斯共参加了欧盟科研与创新框架计划“地



平线 2020”的 50 个项目，吸引资金超过 750 万欧元。到 2021 年初，白俄罗斯参与的“地平线 2020”项目数量将增加至 57 个。预计今年还将有 4 个项目启动。

白俄罗斯还参加了欧洲委员会斥资 10 亿欧元的量子技术旗舰计划。另外，白俄罗斯科学家还参与了欧盟的另一项重大科学计划——石墨烯旗舰倡议，预计欧盟在该领域将投入 10 亿欧元。该计划旨在将石墨烯科研成果向现实生产力转化，促进经济增长，为民众、投资者和科学家提供新的工作和机遇。

白俄罗斯作为联合原子核研究所成员国，积极参与大科学项目 NICA 等研究，以及欧洲核研究组织的实验。此外，白俄罗斯正与中国积极开展合作。2019~2020 年，双方在微电子学、光学和激光技术、生物技术和新材料领域共启动了 35 个科技项目。

(刘栋 编译)

原文题目: "Как Беларусь планирует развивать высокотехнологичный сектор"

来源: <https://e-cis.info/news/569/91437/>

发布日期: 2021 年 3 月 27 日 检索日期: 2021 年 4 月 15 日

## 印度科技和创新政策草案呼吁公众广泛参与

印度 2020 年科技和创新政策草案中提到了公众参与科技活动的内容。草案要求: 在每个公共资助机构设立专门的(国家和地方中心)科学传播分支机构, 增加媒体对科学研究的报道; 同时在各个层面(从学校到教职员工)进行相关传播技能的培训; 对关于人们如何参与发现错误信息的研究进行投资; 就科学与当地文化结合的相关推广提供创造、创新平台, 包括博物馆、节日活动以及社交媒体等。它还建议为民间社团、非政府组织和私有合作机构提供相关支持。

如果实施得当, 有足够的资源和奖励措施, 并借鉴全球最佳实践, 这项政策将在专业和学术上彻底改变印度的科学格局。

(张小云 编译)

原文题目: India: draft science policy calls for public engagement

来源: Rajput A, Sharma S. [J]. Nature, 2021

检索日期: 2021 年 4 月 20 日

## 伊朗科技部门将拓展国际“业务”

迈赫尔通讯社德黑兰讯, 伊朗技术部门正试图拓展国内和国际市场, 从而提

高关键部门的收入。

帕迪斯科技园经济事务和规划办公室主任莫森·皮兰尼亚德告诉迈赫尔通讯社，科技园计划在未来两年内将知识型出口额提高到每年 6500 万欧元。

他说，这一目标将通过发展技术单位和成员资格（国内和国际），以及增加园区的团队、个体从业者、推动者和投资人来实现。

“培养技术工人（创造就业机会，鼓励伊朗人走出国门），开发技术单位的（国内外）市场，拓展专业服务、实验室服务及公共服务，寻找投资，改善商业环境，满足行业需求，专注生产外汇商品以及进一步促进各个科技园之间的协同作用，都将是未来几个月计划采取的措施。”

该园区位于德黑兰以东 20 公里的卫星城帕迪斯，由分管科技的副总统设立，其职责是为科技企业和新兴创业公司提供免费或带有补贴的办公场地。最终目标是将园区拓展到 1000 公顷，并将科技园及其分支机构改造成创新区。

园区官员认为，该中心可以以创新工厂的形式在首都建立至少 5 个分支机构。

（王丽贤 编译）

原文题名：Iran tech sector to expand footprint in foreign markets

来源：

<https://en.mehrnews.com/news/171610/Iran-tech-sector-to-expand-footprint-in-foreign-markets>

发布日期：2021 年 4 月 3 日 检索日期：2021 年 4 月 15 日

## 巴基斯坦科学外交政策支持科技发展、吸引海外侨民

巴基斯坦联合通讯社伊斯兰堡讯，巴外交部长沙阿·马哈茂德·库雷希 4 月 8 日称，巴基斯坦的科学外交战略旨在支持国内的科技领域发展，吸引海外侨民协助建立必要的国际合作。

他在外交部和巴基斯坦驻华盛顿大使馆举行的虚拟初创企业峰会上发表演讲时表示，成功的科学和创新不仅需要才智，还要依靠公共机构的能力。“我们的科学外交战略不仅重视科技领域的发展，也重视侨民在协助建立必要国际合作方面的作用。”外交部新建了一个海外研究与创新网站（DORIN）方便与巴基斯坦侨胞进行联系。这个数据库网络将使巴政府建立研究和创新的连接，从世界各地的侨民经验中收获价值。

巴基斯坦政府打算从一个新的维度，使该国驻世界各地的大使馆和领事馆能够为科技创新合作创造协同效应。

库雷西认为，此次疫情作为一个“理想”的案例，正在向人类证明科技是如何解决 21 世纪这些最紧迫的挑战的。

这场疫情虽然存在着矛盾和分裂，但同时也不难发现，科技创新能力正在主导着此次危机。“当今人类面临的诸如气候变化、粮食安全、减贫和经济差距等挑战，都具有科学层面的解决方案。我相信，科技在国际关系中的作用将愈发重要。”

库雷希说，发展社会经济和保持可持续性政府工作的重中之重。他还说，政府特别重视解决贫困、粮食安全、营养不良和气候变化等问题。“支持创新，领导应对资源安全的全球努力，符合国家的最大利益。”

库雷希表示，巴基斯坦侨民为美国的知识经济发展方面贡献良多，并达到了多个领域最高水平的卓越成就。巴基斯坦的创业生态系统就是一条通过为青年人提供多样机会和发展平台，发掘他们潜力的途径。它正在呈现出越来越多的成功案例。

库雷希告诉与会者，这是专门针对特定地区系列峰会的首次会议，它们将使巴基斯坦受益于科技创新者的专业知识，并使巴驻外使团能够有效地执行与科学外交有关的倡议。

(王丽贤 编译)

原文题名：Science Diplomacy to support S&T landscape, engage diaspora: Qureshi

来源：

<https://www.app.com.pk/global/pakistans-science-diplomacy-to-support-st-landscape-engage-diaspora-qureshi/>

发布日期：2021 年 4 月 8 日 检索日期：2021 年 4 月 15 日

## 生态环境

### 中国正与哈萨克斯坦进行分水谈判

据《今日哈萨克斯坦》努尔苏丹 4 月 7 日消息，该国生态、地质与自然资源部（生态部）副部长谢利克·科扎尼亚佐夫称中国正在与哈萨克斯坦就水资源分配问题进行谈判。

马利克·布尔利巴耶夫院士在接受媒体采访时称中国在分水问题上未与哈萨克斯坦开展合作，科扎尼亚佐夫对此进行了评论。他表示，不理解为何布尔利巴耶夫对媒体说联合委员会的领导没有听权威专家的意见。迄今中国尚未与拥有跨界水体的 18 个国家中的任何一个国家就分水问题签署国际协定。但副部长提请注意，中国目前仅与哈萨克斯坦进行了分水谈判。

科扎尼亚佐夫指出，由于哈中两国领导人达成的协议，2013 年 9 月，中国国家主席习近平在对哈萨克斯坦进行国事访问期间，决定从 2015 年开始草拟跨界河流分水协议方案的工作。他强调，这项工作是在中哈跨界河流利用和保护联合委员会的框架内进行的。联合委员会已经举行了 17 次会议。尽管由于疫情形势严峻，但有关分水协议草案的协商工作仍在继续。协议草案的准备工作很复杂，需要进行认真的科学研究。作为该国权威科研机构之一，哈萨克斯坦地理和水安全研究所具有高专业水准的水问题专家参加了该项工作。

科扎尼亚佐夫副部长补充说，哈中两国多年来已合作实施了许多联合项目，例如在霍尔果斯河上建设联合水利枢纽和在苏姆别河上修建分水设施，这些设施确保河流的水资源分配比例为 50:50。此外，还达成了在乌尔肯-乌拉斯特河上建设联合分水设施的协议。目前，双方正在对该条河流的水文状况进行研究。

(吴焕宗 编译)

原文题目：Переговоры по водodelению Китай ведет только с Казахстаном

来源：[https://www.kt.kz/rus/ecology/\\_1377913971.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/_1377913971.html)

发布日期：2021 年 4 月 7 日 检索日期：2021 年 4 月 22 日

## 哈萨克斯坦官员认为生态灾难不会威胁巴尔喀什湖

据《今日哈萨克斯坦》努尔苏丹 4 月 7 日消息，该国生态、地质和自然资源部（生态部）副部长谢利克·科扎尼亚佐夫回应了关于巴尔喀什湖发生生态灾难可能性的问题。

科扎尼亚佐夫表示，过去十年中，巴尔喀什湖的水位未曾低于海拔 341 米（波罗的海基准）。根据长期的观察和研究，科学家们认为巴尔喀什湖作为完整水体存在的最佳水位就是 341 米（波罗的海基准）。巴尔喀什湖每年入流量为 12 立方千米，保证了湖泊维持稳定的水位。同时，对多宾（音译，Добын）边境水文站的水文数据分析表明，从 2001 年至 2020 年，伊犁河的多年平均径流量为

13.8 立方千米。在此背景下，咸海所遭受的命运今天不会在巴尔喀什湖重演。

科扎尼亚佐夫称，在与中国进行分水谈判过程中，哈萨克斯坦的原则立场是伊犁河径流量维持在不低于 12 立方千米的水平。

他表示，哈萨克斯坦的立场是进行分水时把生态系统的利益考虑在内。在这方面，哈方将巴尔喀什湖视为伊犁河的主要用水者之一。哈方将利用一切机会声明巴尔喀什湖（的命运）取决于河流的径流量。同时，他认为中方也无意见到本国边界附近发生生态灾害。这一点在 2019 年 10 月于北京举行的联合委员会第十七次会议上可以印证，当时中方在讨论关于跨界河流水分配协议草案时同意考虑双方生态系统开发和保护利益，这对于巴尔喀什湖的生态状况具有特别意义。

（吴焕宗 编译）

原文题目：Экологическая катастрофа озеру Балхаш не грозит

来源：

[https://www.kt.kz/rus/ecology/minekologii\\_ekologicheskaya\\_katastrofa\\_ozeru\\_balhash\\_ne\\_grozit\\_1377913970.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/minekologii_ekologicheskaya_katastrofa_ozeru_balhash_ne_grozit_1377913970.html)

发布日期：2021 年 4 月 7 日 检索日期：2021 年 4 月 22 日

## 哈萨克斯坦将在咸海干涸湖床实施梭梭种植计划

哈萨克斯坦生态、地质与自然资源部（生态部）部长米尔扎加利耶夫在 4 月 24 日对克孜勒奥尔达州进行工作访问时听取了有关咸海干涸湖床森林植物改良工作的汇报。

据哈生态部新闻局信息，目前咸海干涸湖床的面积共约 450 万公顷，其中 220 万公顷位于哈萨克斯坦一侧，其余分布在乌兹别克斯坦。每年从干涸湖底析出的盐尘达 1 亿吨，能够扩散至上千公里之外。一颗梭梭则能够固定约 4 吨沙物质。

米尔扎加利耶夫指出，稳定表层疏松盐物质与移动沙丘最为环保和安全的方法是在干涸湖床种植本地植物。因此，在国家与地方预算支持以及世界银行、全球环境基金帮助下，从 2008 年起开始在咸海干涸湖床种植梭梭，目前植树面积已达 19.5 万公顷。乌兹别克斯坦方面也在南咸海开展类似的工作。

克孜勒奥尔达州州长阿布德卡里科娃介绍了防治咸海生态灾难对本地区的重要性：咸海危机是人类历史上最大的生态灾难之一，对生活在流域内的 3500 万居民造成了影响。咸海消失不仅对本地区而且对世界都具有危险性，为了改善

干涸湖床的生态状况，近 29 年来哈萨克斯坦在本国范围内种植了 19.5 万公顷的梭梭和其它盐生植物。目前这些植物在自然环境下长势良好。

米尔扎加利耶夫表示，今年将启动“滨咸海地区生态化发展”项目，旨在支持咸海地区的可持续发展。该项目由德国联邦经济合作部资助，执行期限至 2024 年。项目实施地为乌兹别克斯坦的卡拉卡尔帕克斯坦共和国和花刺子模州、哈萨克斯坦的克孜勒奥尔达州和曼格斯套州。

他称，为了加快在咸海干涸湖床植树造林的速度，根据总统关于植树 20 亿棵的指示，哈方计划在 2025 年前种植梭梭 21.3 万公顷。目前每千公顷栽种梭梭幼苗约 180 万棵，该项工作将继续开展，并将加快种植速度。他宣布将于近期通过一项在干涸湖床植树的专项计划。哈方还将与乌兹别克斯坦不断就该项工作交流经验，并开展联合考察。

(吴淼 编译)

原文题目: Казахстан примет программу по посадке саксаула на высохшем дне  
Аральского моря

来源:

[https://www.kt.kz/rus/ecology/kazahstan\\_primet\\_programmu\\_po\\_posadke\\_saksaula\\_na\\_1377914829.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/kazahstan_primet_programmu_po_posadke_saksaula_na_1377914829.html)

发布日期: 2021 年 4 月 24 日 检索日期: 2021 年 4 月 25 日

## 中亚国家积极参加解决咸海问题世界先进技术竞赛

四月，世界银行对去年发起的旨在遴选解决咸海地区土地退化和荒漠化问题创新理念的“全球突破技术挑战”赛（Global Disruptive Tech Challenge 2021）结果进行了总结。该竞赛是在由欧盟、瑞士和英国资助的多边信托基金中亚水能项目支持下，由世界银行主办。

世界银行中亚区域主任布隆丘克表示，世界银行致力于把世界创造性智慧聚焦于咸海，汇集解决该地区防治土地退化的新解决方案。在世界银行及其合作伙伴的支持下，哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦政府在减少咸海干涸造成的环境破坏方面取得了进展。

全球突破技术挑战赛吸引了国际社会对（咸海）问题的关注，激发了解决该问题的创造性智慧和思维。参加竞赛的有来自世界各地的约 160 个团队，这再次证明了咸海这座曾经面积位列世界第四的湖泊干涸所引发的生态灾难具有全球

性特征。

竞赛收到了来自五大洲 28 个国家的 159 个提案，一半以上的申请来自中亚国家，世界银行以及合作伙伴组成的 42 人专家组评估了提案。遴选出 24 个方案进入最后决赛。专家组按照农业和土地资源管理、可持续森林管理、社会经济发展、信息和知识四个领域对入选方案进行了评估。土库曼斯坦团队有关植树造林的方案也进入决赛圈。

4 月 9 日，世界银行与其伙伴全球景观论坛（GLF）、哈萨克斯坦-德国大学（DKU）、即插即用公司（P&P）为最终四项获奖者举行了虚拟庆祝仪式，四项获胜方案分别是：

（1）农业和土地资源管理领域——用于稳定干涸盐碱地的以当地沉积物和废物利用为基础的土地恢复进程，研发者是荷兰的 NETICS B.V.公司，该公司的专利技术 GEOWALL®旨在预防咸海受损流域有毒土壤随风扩散。

（2）可持续森林管理领域——咸海蜜园项目，提出者是乌兹别克斯坦的阿基尼什娜和阿兹佐维，其内容是通过种植开花树木发展养蜂业，旨在通过森林恢复为居民提供新的就业岗位和收入来源。

（3）社会经济发展领域——女性水论坛倡议，提出者是塔吉克斯坦的拉苏洛娃、巴博哈诺娃、图里耶娃和马赫姆多娃，旨在提高农村女性在水土资源管理方面的能力。

（4）信息和知识领域——旨在实现牧场可持续管理的“哨兵（Sentinels）”方案，是由希腊生态和能源工程咨询机构（kartECO）提交的云在线系统，用于保护中亚草场和防治牧场退化。

优胜者将获得 5000 美元的奖励，并有可能参加后续的辅导项目。

土库曼斯坦把咸海问题视为其在国家和国际层面生态议程的优先领域。目前正在为通过 2021~2025 年土库曼斯坦咸海国家计划纲要做准备。在国际场合，土库曼斯坦多次呼吁国际社会给予咸海问题最高关注，强调因咸海干涸造成的生态灾害区所产生的气团具有特别危险性。其后果对咸海地区乃至更遥远区域的自然、气候和人类健康造成极其负面的影响。土方不断推动为咸海流域设立联合国特别项目，因为解决咸海问题需要国际社会的共同努力。在 2018 年 4 月 12 日和 2019 年 5 月 28 日分别通过的联合国大会“关于联合国与拯救咸海国际基金会合作”的宣言基础上，土库曼斯坦计划向联合国亚太经济和社会委员会例会提交特

别项目构想及内容结构的初步草案。

(吴淼、郝韵 编译)

原文题目: Прорывные технологии - для спасения Арала; Инновационные планы по восстановлению региона Аральского моря объявлены на Всемирном конкурсе передовых технологий 2021

来源: <https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/53672/proryvnye-tehnologii-dlya-spaseniya-arala>;  
<https://www.uzdaily.uz/ru/post/60247>

发布日期: 2021 年 4 月 20 日 检索日期: 2021 年 4 月 23 日

## 土库曼斯坦在中亚与美国“C5+1”会晤中提出建立区域技术中心和解决咸海问题等一揽子建议

4 月 23 日, 中亚国家与美国“C5+1”对话机制部长级会晤以线上形式举行。土库曼斯坦、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦和乌兹别克斯坦五国外长与美国国务卿就阿富汗、疫情防治、气候变化和能源等问题进行了磋商。

土库曼斯坦政府副总理、外交部长拉希德 梅列多夫在其发言中提请对气候变化和环境保护等问题给予特别关注。他宣布了旨在扩大中亚国家与美国在生态环境领域相互协作的阿什哈巴德倡议。土方提议建立与气候变化相关的区域技术中心以及研究成立生态科学集群。

梅列多夫着重提出咸海问题, 强调由土方倡导的制订联合国咸海流域国家特别项目的必要性。

水问题也是土方关心的议题之一。梅列多夫认为, 解决中亚水问题, 应在国际组织的参与下, 基于国际公认的准则且应考虑地区各攸关方的利益。

最后, 各方认为“C5+1”对话机制有必要继续进行。

(吴淼 编译)

原文题目: Страны Центральной Азии и США провели видеовстречу в формате «C5+1»

来源:

<https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/53758/strany-centralnoj-azii-i-ssha-proveli-videovstrechu-v-formate-s51>

发布日期: 2021 年 4 月 24 日 检索日期: 2021 年 4 月 26 日



## 吉尔吉斯斯坦青年环保组织计划创建环境数据库

吉尔吉斯斯坦 MoveGreen 青年环保组织正在创建一个环境数据库，计划收录科学论文、新闻等相关材料，建成后将对记者、研究人员以及学者开放，目的是提高吉尔吉斯斯坦环境保护领域信息的开放性与透明度。

现阶段该组织正在面向全社会征集相关资料，初步计划涉及以下主题：

- 空气、水和土壤状况及其污染情况；
- 环境排放物；
- 空气污染对人体健康的影响；
- 吉尔吉斯斯坦各城市森林和绿地的数量和状况；
- 比什凯克及吉尔吉斯斯坦其他城市的固体垃圾掩埋场的数量和状况；
- 燃料和润滑油的相关数据；
- 吉尔吉斯斯坦境内生产和交付的煤炭和石油产品状况；
- 生物多样性；
- 自然保护区。

这些数据的公开将有助于吉尔吉斯斯坦的环境保护，并可用于进一步的相关研究，同时为新闻工作者采编新闻提供数据支持。该数据库是一个可持续的长期数据收集和展示平台。

(贺晶晶 编译)

原文题目： "Биочип для выявления вирусов разрабатывают белорусские ученые"

来源：<https://e-cis.info/news/569/91238/>

发布日期：2021年3月16日 检索日期：2021年3月20日

## 联合国大会通过吉尔吉斯斯坦提出的有关生物多样性倡议

2021年4月16日，在第75届联合国大会全体会议上一致通过了由吉尔吉斯斯坦提出的“自然无国界：跨境合作是保护、恢复和可持续利用生物多样性的关键因素”决议。

该决议的主要目的是通过采取联合行动加强跨境生物多样性保护合作，合理利用自然资源，落实2030年可持续发展议程，为子孙后代提供一个清洁、安全、稳定的环境。

该决议同时还得到《联合国生物多样性公约》、《迁徙物种公约》、《拉姆

萨尔公约》和德国自然保护联盟等众多国际环境保护组织的肯定和支持。

2019~2020年，吉尔吉斯斯坦各驻外机构在全世界广泛开展项目推进行动，包括项目各类形式推介，以及与联合国成员国协调决议内容。

2020年8月，在比什凯克面向公众和外交使团为该项目举行了全国推介会。

吉尔吉斯斯坦常驻联合国代表摩尔多瓦耶娃指出，吉全力支持2030年议程以及绝大多数国际重大环保倡议。此次通过的决议将使国际社会认识到所面临环境挑战的重要性以及开展国际合作的必要性，以寻求保护、恢复和利用生物多样性，促进可持续发展的联合解决方案。

该决议是为数不多的专门规定联合国各成员国跨境生态环境合作的文件之一，这表明目前国际、地区和双边跨境合作越来越重要。决议的一致通过，不仅是国际社会对吉尔吉斯斯坦倡议现实意义的认可以及对该国的支持，而且是吉尔吉斯斯坦在全球生物多样性保护合作和应对气候变化国际挑战方面迈出的积极主动的一步，将推动全球应对气候变化、保护生物多样性和促进可持续发展。

(贺晶晶 编译)

原文题目: "Информация по итогам принятия резолюции «Природа не знает границ: Трансграничное сотрудничество - ключевой фактор в сохранении и устойчивом использовании биоразнообразия»"

来源:

<https://mfa.gov.kg/ru/osnovnoe-menyu/press-sluzhba/novosti/informaciya-po-itogam-prinyatiya-rezolyucii-priroda-ne-znaet-granic-transgranichnoe-sotrudnichestvo---klyuchevoy-faktor-v-sohraneni-i-ustoychivom-ispolzovanii-bioraznoobraziya----iniciativa-kyrgyzskoy-respublikoy->

发布日期: 2021年4月19日 检索日期: 2021年4月21日

## 莫迪总理：印美双方或可在清洁和绿色技术议程上展开合作

在美国总统气候特使约翰·克里的访问结束后，印度总理纳伦德拉·莫迪表示，印美两国可以就2030年清洁和绿色技术地球服务议程进行“创造性地合作”。

一份官方声明称，莫迪指出，印度致力于履行《巴黎协定》规定，实现国家自主贡献；由此印度也是少数几个有望完成相关承诺的国家之一。声明中，克里指出，美国将为印度的气候计划提供支持，为其提供价格实惠的绿色技术并给予必要的经济支援。

声明称：“总理愿与美方展开合作，尤其是资助创新和加快绿色技术部署方

面的合作，这将对其他国家也产生积极的示范效应。”

克里向莫迪简要介绍了过去两天在印度进行的富有成效的会谈。他积极评价了印度的气候行动，包括其颇具雄心的可再生能源计划。此外还向总理简要介绍了定于4月22日至23日将举行的领导人气候峰会的情况。

印度外交部发言人阿瑞丹姆·巴格奇说，双方讨论的重点是气候领导人峰会以及即将召开的联合国气候变化大会（COP26）和联合国气候变化框架公约的相关问题。气候变化一直是拜登总统重点关注的领域。

拜登接任美国总统后，于1月20日宣布美国重返巴黎气候协议。拜登总统邀请了包括莫迪在内的40位世界领导人参加气候危机虚拟峰会。中国主席习近平和俄罗斯总统弗拉基米尔·普京也是受邀参加会议的主要领导人之一。

（张小云 编译）

原文题目：India, US can collaborate on agenda for clean and green technologies: PM Modi

来源：

<https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/india-us-can-collaborate-on-agenda-for-clean-and-green-technologies-pm-modi/articleshow/81957083.cms>

发布日期：2021年4月7日 检索日期：2021年4月20日

## 粮农组织继续为伊朗将气候行动和气候融资纳入主要国策提供支持

尽管过去一年面临 COVID-19 蔓延和随之而来的封锁限制的压力，联合国粮农组织（FAO）仍致力于支持伊朗应对日益严峻的气候变化挑战，进一步推进全国保护环境和生物多样性的行动，帮助伊朗国内数百万农村家庭建立“复原力”。

在这方面，FAO 与伊朗环境部共同推动实施了一个由绿色气候基金资助的项目，以加强该国获取、有效管理、跟踪和分配气候融资的能力，并重点关注所有国家一级相关部门的气候适应和缓解措施。

FAO 和伊朗环境部力求为气候行动营造有利环境并简化程序，携手开展研究、编写报告、组织培训和协商会议，以发现现有差距、获取内部意见、制定相关解决方案并指导利益相关者参与气候变化适应及缓解措施。

为了给伊朗环境部内部建立有效的协调机制提供基准，FAO 进行了差距分析并概述了其建议；此外还为伊朗国家指定机构（NDA）和国家气候变化财政委

员会（NCCFC）拟定了加强机构能力的工作计划。

在与更广泛的利益有关者进行协商以及获得环境部的支持之后，FAO 最终确定了气候变化利益有关者在伊朗的方案和投资规划。基于该规划和之后举办的研讨会，FAO 应制定一个利益相关者参与战略框架，以确保公共、私营和民间社会部门的相关各方参与 NDA 和 NCCFC 的程序。

FAO 还在着手开发一个 NDA 的知识共享门户网站，以便向利益攸关方和对此有意向的国家实体传播相关细则和绿色气候基金的其他信息。

面对疫情挑战，FAO 设法为 NDA 和 NCCFC 的专家和管理人员提供了强化培训机会，使他们掌握制定气候融资项目提案所需的关键愿景、概念、工具和标准等知识。

为了确保提案得到国家层面的认可，FAO 起草了一份 NDA 办公室无异议流程（NOP）安排，旨在简化对未来项目进行评估、市场估价、评分和排序的条款。

回顾过去，在迎接即将到来的伊朗新年——诺鲁兹之际，FAO 将继续履行其承诺，支持该国改善其国家气候变化投资规划和决策机制。

（王丽贤 编译）

原文题名：FAO continues supporting Iran to mainstream climate action and climate finance

来源：<http://www.fao.org/iran/news/detail-events/en/c/1381671/>

发布日期：2021 年 3 月 17 日 检索日期：2021 年 4 月 15 日

## 巴基斯坦大规模种植活动有助于减少 9% 的温室气体排放

巴基斯坦联合通讯社伊斯兰堡 4 月 12 日讯，巴基斯坦是受气候变化影响最严重的国家之一，正在遭受着频繁的自然灾害。不过正如研究所预想，巴基斯坦大规模的植树造林计划，减少了 9% 的温室气体排放量。

总理气候变化问题特别助理马利克·阿明·阿斯拉姆说，在开伯尔-普什图省 10 亿棵树造林项目（BTAP）顺利完成种植目标，以及启动百亿棵树造林项目（10BTTP）之后，巴基斯坦碳吸收和碳固存能力将大大提升。

“目前，巴基斯坦温室气体排放量为 5 亿吨，不到全球排放水平的 1%。根据国际研究的预判，巴温室气体排放量在上一个十年期内下降了 9%，低于常规水平。”他补充道。

马利克在谈到项目方面最近做的研究时强调：BTAP 和 10BTTP 这两项大规

模造林项目将推动实现未来 20 年内固碳 5 亿吨的目标，相当于该国目前的温室气体排放总量。这两个项目是缓解环境退化不利影响的有效方案。

气候变化部根据其《减少林地开采和退化造成的温室气体排放的国家计划》（REDD+）编制了有史以来第一份《森林参考排放水平》数据，为上述因素造成的碳排放设定了一个基准，这有助于巴基斯坦估算其森林的碳储量，结合最终的碳排放数据，获取碳外汇。

REDD+是联合国气候变化框架公约（UNFCCC）缔约方通过的一个项目。它鼓励发展中国家保护林业资源（减少碳排放），投资发展可持续低碳道路。

发展中国家将为基于成果的行动获得与之相应的收益。UNREDD 网站说，REDD+不仅仅针对森林砍伐和林地退化，还包括森林资源的保护和可持续管理，以及提高森林碳储量等方面的内容。

UNFCCC 收到的《森林参考排放水平》是由芬兰阿博诺国际咨询公司提供技术援助，并与世界自然基金会巴基斯坦分会共同出资逐步完善的。据估计，2004 年至 2012 年间，巴基斯坦每年因林业资源破坏新产生的二氧化碳为 94.6653 万吨，它将加剧气候变化对当地的影响。当然，植树和植被恢复是对症之策。

报告强调，2004~2012 年，吸收碳排放的最多的是干旱温带森林，占 34%；其次是河岸森林（27%）和松林（16%），之后依次是湿润温带森林（11%）、灌木林（9%）和荆棘林（3%）。

值得一提的是，全球森林资源破坏增加的碳排放超过整个运输部门，仅次于能源部门，约占碳排放总量的 11%。

如果抛开森林资源的破坏不谈，“将地球升温幅度控制在 2℃ 以内”的所谓壮志依靠其他减排措施是绝无可能实现的。

德国观察（German Watch）发布的全球气候风险指数多次将巴基斯坦列入受气候变化影响最大的十个国家之一，因为该国极易受到气候变化的威胁。

考虑到加速该国毁林趋势的若干社会经济因素，政府发起了大规模的植树造林倡议，包括开伯尔-普什图省 10 亿棵树造林项目和百亿棵树造林项目。

（王丽贤 编译）

原文题名：Pakistan's massive plantation endeavours help emit 9 percent less GHG emissions

来源：

<https://www.app.com.pk/national/pakistans-massive-plantation-endeavours-help-emit-9-percent-le>

## 信息技术

### 塔吉克斯坦利用 GIS 技术绘制地区街道地图

近期，塔吉克斯坦正在实施一个利用 GIS 技术绘制街道地图的项目，即 OpenStreetMap（OSM），以改善开放性信息的可利用性。

“OpenStreetMap”是一个非盈利的网络制图项目，在该项目平台上用户可以自由地免费浏览世界地理地图。该项目的主要目标是为灾区提供人道主义援助，为地区的社会经济发展方案提供优化支持。

由于塔吉克斯坦山地面积大，官方可以提供的偏远山区村落的信息非常有限，而这些偏远山区正是最容易受到自然灾害破坏和气候变化影响的地区。在制订各种改善民生的项目和行动以及实施食品和卫生安全措施时，有关机构和组织能获取的相关信息十分有限。“共绘塔吉克斯坦地图”项目旨在动员有关各方，优化地理信息资源。该项目由德国国际合作机构资助，并与 CartONG 和“小地球”等组织进行合作，任务是扩大塔吉克斯坦地区的地理信息系统。

项目的另一个成果是要在塔吉克斯坦建立可持续且自由开放的街道地图社区，鼓励制图志愿者参与到绘制工作中，OSM 平台上将提供用户编辑和使用功能。

4月9日，在杜尚别举行了第一次制图训练和联合绘图国际会议。在网上合作绘图过程中，12名新成员绘制了塔吉克斯坦北部阿图奇山区村庄的地图并上传至 OSM 平台。

（贺晶晶 编译）

原文题目：“Картирование для гуманитарных целей и мер по адаптации к изменению климата”

来源：

<http://ekois.net/kartirovanie-dlya-gumanitarnyh-tselej-i-mer-po-adaptatsii-k-izmeneniyu-klimata/>

发布日期：2021 年 4 月 12 日 检索日期：2021 年 4 月 21 日

## 能源资源

### 乌兹别克斯坦与西门子能源股份公司签署备忘录和路线图

2021年4月16日，乌兹别克斯坦能源部与德国西门子能源有限公司签署了谅解备忘录，以及实施联合项目的路线图。签署备忘录说明双方对实施联合研究项目以及在乌兹别克斯坦扩大战略伙伴关系的潜力感兴趣。

双方合作涉及多个领域，包括发电设施建设项目、乌兹别克斯坦生产设施能源审计、拟定节能技术实施方案、人员培训和教育、氢能等。路线图包括在乌兹别克斯坦供热锅炉房中引入热电联产技术项目；建设一座新的容量为1300~1600兆瓦的火力发电厂；参与“Hajabad”压缩机站现代化改造；建立创新培训中心。

(郝韵 编译)

原文题目：Минэнерго и «Siemens Energy AG» подписали Меморандум и «Дорожную карту»

来源：<https://www.uzdaily.uz/ru/post/60352>

发布日期：2021年4月16日 检索日期：2021年4月20日

## 天文航天

### 俄罗斯科学院院长谈空间活动发展优先事项

4月13日，俄罗斯科学院主席团举行了在线会议，俄罗斯科学院院长、院士亚历山大·谢尔盖耶夫主持。

谢尔盖耶夫在讲话中对宇航日当天的活动进行了总结，并传达了宇航日前夕普京总统与空间领域的专家、政府领导就俄罗斯空间活动长期发展的优先事项的座谈内容。

谢尔盖耶夫称，最高层决定恢复《2016~2025年联邦航天计划》框架下的空间科学研究资助计划，目前可确定的恢复资金达150亿卢布<sup>①</sup>（1人民币≈11.5，编者注卢布），这使科学院能够执行三项登月任务。谢尔盖耶夫认为在中断了45年之后俄罗斯“重返月球”，聚焦于“第二次月球竞赛”，有助于发展空间技术，这是飞往其它遥远星球的必要条件。

在机器人和人工智能时代，月球将是一个非常重要的天体。月球土壤和地表

<sup>①</sup>原文无单位，译者根据上下文推测，单位为“卢布”。

遥感的研究数据表明，月球石中含有大量矿物质钛、硅、稀土元素，这说明了为什么现在出现对月球进行商业勘探的话题。

今年，“月球-25”任务将是研究月球冰团（氢和氧的潜在来源），并为研究地球生命起源做出贡献。这笔资金还将用于发射下一颗“光谱-УФ”卫星，发展“Sphere”卫星群项目和俄罗斯轨道服务站计划，该计划大约在 2025 年之后实施。

谢尔盖耶夫总结称，计划很多，但资金不多，因此要选择重要和必要的事情去做，俄罗斯将维持本国在某些重要领域的领导地位，有望在空间科学领域实施更多重要举措。

（郝韵 编译）

原文题目：На заседании президиума глава РАН Александр Сергеев рассказал о долгосрочных приоритетах развития космической деятельности

来源：

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=fea6e87b-39a9-45a0-9bf4-f02808c65bff#content>

发布日期：2021 年 4 月 13 日 检索日期：2021 年 4 月 20 日

## 白俄罗斯科学家成功完成一项太空计划

近期，白俄罗斯国家科学院、高等院校和研究机构的 26 个科研团队参与完成了俄白联盟国家科技计划“Technology-SG”。此次白俄罗斯团队主要负责技术、材料和重要结构零件的研发工作，航天器的质量和尺寸将减少约 60%。

据该计划的白俄罗斯团队负责人、白俄罗斯国家科学院传热传质研究所所长奥列格·佩尼亚济科夫院士称，白俄罗斯国家科学院物理研究所、白俄罗斯国立信息技术无线电电子大学等研究机构的科学家基于不同原理发明了航天器轨道校正用微电机。例如，白俄罗斯国家科学院传热传质研究所发明的微电机可实现推力矢量偏转。

该研究所研制了一整套具有高灵敏度的独特测量设备以及可构建“太空”结构的设备。例如，光学元件磁流变抛光机。该装置将使得太空望远镜的镜片比重降低约四倍，同时提升其品质。

另一个研究领域是研制保护涂层。保护涂层可有效保护火箭发动机的喷嘴免受超高温影响，保护半导体设备免受宇宙电磁辐射干扰。俄白联盟国家科技计划期间发明的保护涂层将应用在执行水星探测任务的国际航天器上。



佩尼亚兹科夫院士表示，这项为期四年的工作所取得的最重要成果就是保留并发展了高素质的研究团队。苏联时期曾创办过一所优秀的科研院校，该校毕业生普遍具有出众的专业技能和知识储备。而如今，由于种种原因，这些专家被迫失业。目前，最重要任务是培训和挽留这些高级专家。联盟国家科技计划为此创造了机遇。借助该计划分配的资金，科研设备得以迭代升级，从而取得了世界瞩目的成就。

白俄罗斯科学家将“Technology-SG”计划中取得的成果与俄罗斯“太空”研究机构和企业进行分享。目前，白俄罗斯国家科学院传热传质研究所正在制定下一个联盟科技计划有关太空领域的方案。

(刘栋 编译)

原文题目: "Ученые Беларуси успешно выполнили очередную «космическую» программу"

来源: <https://e-cis.info/news/569/91410/>

发布日期: 2021年3月26日 检索日期: 2021年4月10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。

## 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《中亚科技信息监测快报》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。

## 《中亚科技信息监测快报》编委会

---

总编： 吉力力·阿不都外力

编委： 张小云 吴淼 郝韵 王丽贤 贺晶晶

电话： 0991-7885491

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

---

如需更多中亚及俄罗斯科技信息请登录：“上合组织成员国+”科技信息资源

共享平台：<http://zywx.xjlas.org>