

2018年度国家自然科学基金管理工作会议

# 科学基金国际合作工作五年回顾及 2018年项目申请、资助情况介绍

国际合作局  
国家自然科学基金委员会

2018.12.12

# 汇报内容

---



1. 引言



2. 砥砺奋进促合作-五年工作回顾



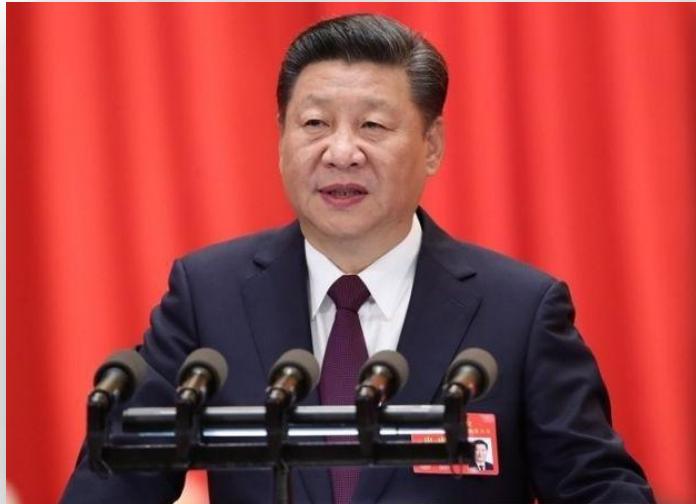
3. 2018年项目申请、资助情况介绍



4. 科学基金国际合作改革思考及展望



# 全国科技创新大会、中科院院士大会、工程院大会、中国科协大会



习近平总书记发表重要讲话，向全党全国发出了建设世界科技强国的伟大号召，对坚持走中国特色自主创新道路、深入实施创新驱动发展战略进行了总动员。

( 2016年5月30日 )

为建设世界科技强国而奋斗！



# 我国科技事业发展目标

《国家创新驱动发展战略纲要》

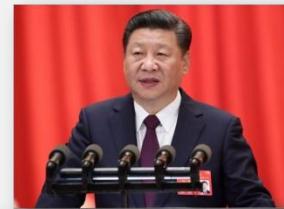
到2020年时使我国进入创新型国家行列

到2030年时使我国进入创新型国家前列

到新中国成立100年时使我国成为世界科技强国



# 国际合作与实现科技强国的重要性和意义



“科学技术是世界性的、时代性的，发展科学技术必须具有全球视野、把握时代脉搏。”

—习近平《在中国科学院考察时的讲话》（2013年7月17日）

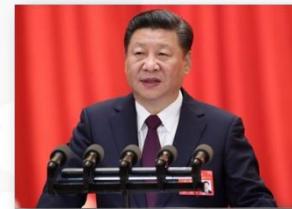
“要深化国际交流合作，充分利用全球创新资源，在更高起点上推进自主创新，并同国际科技界携手努力，为应对全球共同挑战做出应有贡献。”

—习近平《在十八届中央政治局第九次集体学习时的讲话》

（2013年9月30日）



# 开放合作的重要性和意义



**推动形成全面开放新格局。开放带来进步，封闭必然落后。中国开放的大门不会关闭，只会越开越大。要以“一带一路”建设为重点，坚持引进来和走出去并重，遵循共商共建共享原则，加强创新能力开放合作，形成陆海内外联动、东西双向互济的开放格局。**

—习近平《在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》  
(2017年10月18日)



# 国际科技合作的地位和作用

国际科技合作是科技创新工作的重要组成部分

**推动思想交流：**在项目的引导下，通过交流合作发现和认识研究领域中的关键科学和技术问题

**凝聚研究力量：**共同进行科学实验、共同提出解决关键问题的具体技术或构造出技术系统等

**共享国际资源：**人力（智力）资源、自然资源、实验设施、数据和文献资源



# 自然基金委国际合作局职能

1. 拟定外事工作规划、年度计划及国际（地区）合作项目管理办法；
2. 综合协调外事经费分配；
3. 研究、拟定自然科学基金国际（地区）合作政策；
4. 归口管理国际交流活动；
5. 办理因公出国（境）任务审批事宜；
6. 建立与国外科技机构、国际组织的联系；
7. 组织、协调包括双边和多边协议框架下的国际（地区）合作研究项目；
8. 归口管理与港、澳、台有关的学术活动。

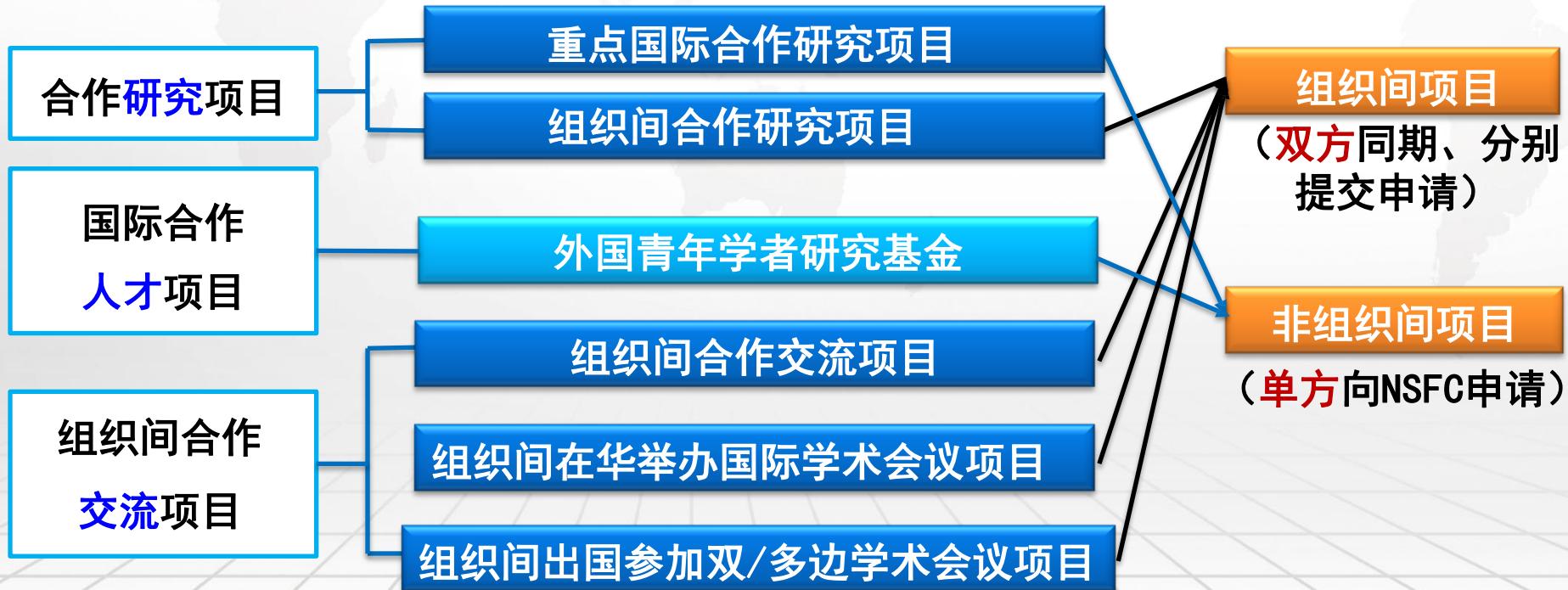


# 国际合作与交流项目资助格局

- ◆ 科学基金是资助我国自然科学基础研究的重要渠道
- ◆ 科学基金国际合作围绕中心工作，加强战略规划和顶层设计
- ◆ 以提高我国基础研究科技竞争力、国际影响力和实现科技强国为目标
- ◆ 形成了合作交流为基础、人才培养为支撑、实质性合作研究为主导的国际合作资助格局



# 国际合作与交流项目资助格局



# 汇报内容

---



1. 引言



2.砥砺奋进促合作-五年工作回顾



3.2018年项目申请、资助情况介绍



4. 科学基金国际合作改革思考及展望



# 砥砺奋进促合作--五年工作回顾

战略规划和顶层设计明显加强

国际合作网络拓展加速  
对实质性合作研究支持加大

与科技强国的合作开创新局面

响应“一带一路”倡议部署科学-  
人才合作新格局



吸引外国人才来华研究  
国际智力资源利用取得新成效

主办或参与国际组织活动  
提升科学基金国际影响力取得新突破

推进对港澳台的科技合作取得新进展

国际合作管理工作迈上新台阶



# 1. 战略规划和顶层设计明显加强

战 略 规 划

新时代科学基金资助战略国际研讨会（2018）

中英第三届双年战略会议（2018）

软课题

科学基金国际（地区）合作项目资助与管理绩效评估报告

推进新时期科学基金国际合作、广泛吸纳海外智力资源

双清论坛

组织或参与重大国际合作计划的机遇与挑战（2014）

优化基金国际合作资助体系，全面推进国际化战略进程（2015）

促‘一带一路’合作，创‘科学-人才-发展’共赢（2016）

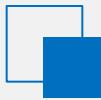
基础科学国际合作中心资助模式探讨（2017）

探讨新时期科学基金国际合作资助工作新举措（2018）

规 划

“十三五”科学基金国际合作发展规划





# 战略规划和顶层设计明显加强

2018年国家自然科学基金委员会第202期双清论坛：

探讨新时期科学基金国际合作资助工作新举措



做好新时代国际（地区）合作的顶层设计和宏观布局

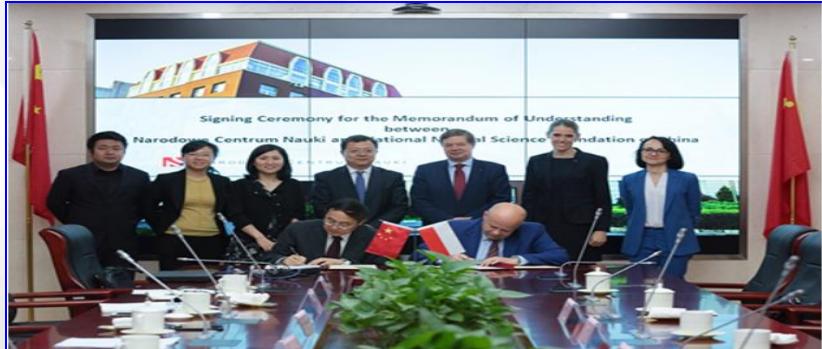
设立广泛交叉领域的国际（地区）合作重大科研计划

引进和培养国际学术大师和青年科技人才

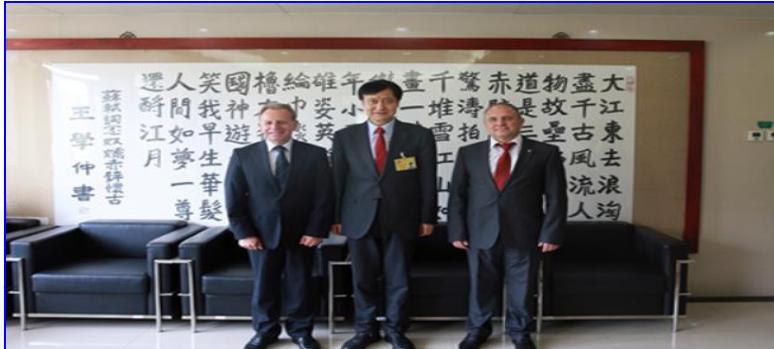
调整和优化资源配置、评价机制和经费政策

加强知识产权保护，营造良好科研氛围

## 2. 合作网络拓展加速，对实质性合作研究支持加大



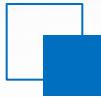
2018年3月28日，李静海主任、谢心澄副主任代表NSFC与波兰国家科学中心签署合作谅解备忘录



2018年4月26日，**李静海主任、谢心澄副主任**代表NSFC与保加利亚国家科学基金会就签署双边合作协议达成一致

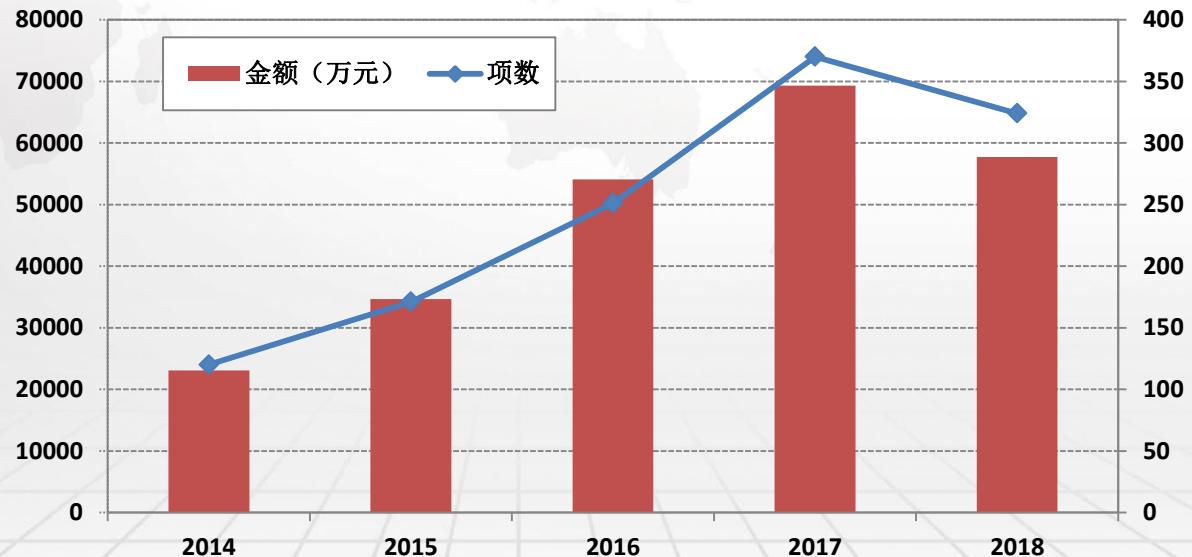


目前，NSFC已与49个国家（地区）的92个资助机构、研究机构或国际组织签署了MoU。



## 合作网络拓展加速，对实质性合作研究支持加大

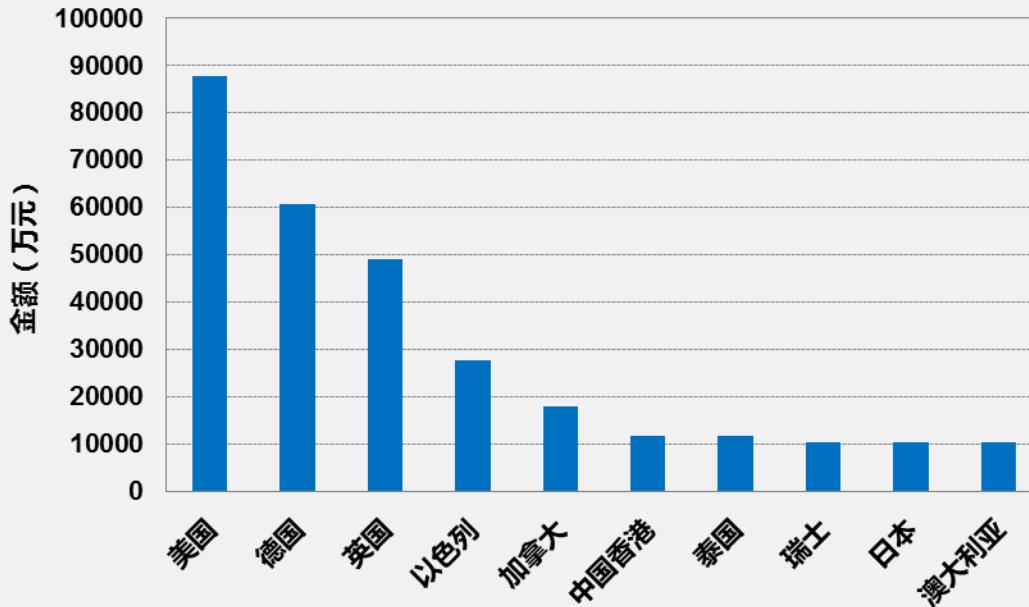
积极组织开展合作研究项目，聚焦资助机构的战略需求和目标，鼓励科学家积极参与合作与交流，从而发挥科学基金的引领作用。



近五年组织间合作研究项目资助情况



## 合作网络拓展加速，对实质性合作研究支持加大



联合资助中，近五年我委投入金额前10位的国家和地区

### 3. 2014-2018年国际合作与交流项目资助情况

项目类别	2014年		2015年		2016年		2017年		2018年		五年总计	
	项数	经费	项数	经费	项数	经费	项数	经费	项数	经费	项数	经费
组织间合作研究项目	120	23101	151	34874	286	60895.25	374	71367.94	324	57735.66	1255	247973.9
重点国合	105	30000	105	25200	105	25000	107	25500	106	25700	528	131400.0
外国青年学者研究基金	107	1996	107	2800	117	3000.1	155	4500	140	4500	626	16796.1
组织间合作交流项目	157	1320	151	1405	267	3166.64	219	2999.07	245	5727.48	1039	14618.19
组织间出国会议	156	239	203	486	271	850.93	274	791.07	309	740.7625	1213	3107.763
组织间在华会议	35	532	28	362	43	651.57	46	547.13	47	643.5	199	2736.2
中德中心	1	2123	1	2231	1	2393	1	2318.1	1	2000	5	11065.1
IIASA会费	1	600	1	463	1	517.74	1	527.43	0	0	4	2108.17
总计	682	59911	747	67821	1091	96475.23	1177	108550.7	1172	97047.4	4869	429805.4
科学基金计划额度	2,470,000		2,228,000		2,290,000		2,480,000		2,560,000		12,028,000	
国际合作项目经费占比	2.42%		3.04%		4.21%		4.37%		3.79%		3.56%	



## 4.与科技强国的合作开创新局面

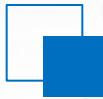
合作机构	合作领域	项目数	资助经费(亿元)	年度
英国自然环境研究理事会 ( NERC ) 及医学研究理事会 ( MRC )	地球关键带、大气污染与健康效应、抗生素耐药性	14	1.330	2015-2018
美国国立卫生研究院 ( NIH )	肿瘤、传染病与免疫、艾滋病、神经系统疾病等	61	1.100	2013-2017
以色列科学基金会 ( ISF )	数理、化学、生命、地学、工材、信息、管理、医学等	152	2.710	2014-2018
欧盟委员会 (EU)	生物技术与医学领域		1.050	2018-2020
中日韩A3	高性能计算的方法和建模、细胞自噬：由基础研究到医学应用、化学生物学、基于分子影像的精准医学基础研究和新兴材料创新	10	0.392	2014-2018
加拿大卫生研究院 ( CIHR )	生物医学	23	0.650	2013-2018
美国国家科学基金会 ( NSF )	环境可持续/食品、能源、水	20	0.600	2013-2018
澳大利亚 ( NHMRC )	糖尿病项目	7	0.250	2015
欧盟科研与创新总司(DG-RTD)	环境修复微生物技术	1	0.150	2018
欧洲城市化联合研究计划 (JPI Urban Europe)	经济转型与气候变化下的可持续城市发展	11	0.219	2018



## 5. 响应“一带一路”倡议，部署科学-人才合作新格局

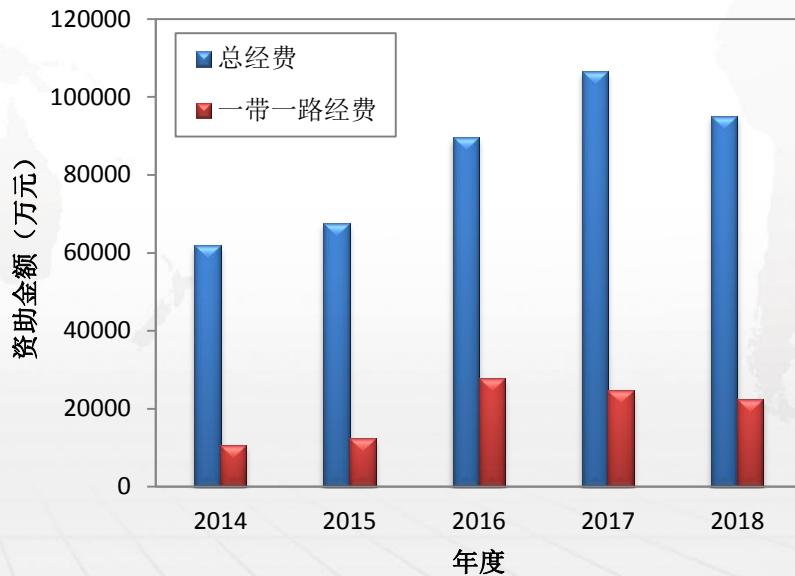
2018年5月，杨卫院士率团赴莫斯科参加**第八届全球研究理事会会议（GRC）**，与来自61个国家的68个机构的主席就此次会议的两个议题——同行评议和科学外交及GRC工作机制等问题进行了充分的探讨，并达成共识性文件。





# 响应“一带一路”倡议，部署科学-人才合作新格局

近五年以来，进一步强化了与“一带一路”沿线国家的实质性合作；先后资助了**389**项合作研究项目、**410**项合作交流项目、**498**项外青项目、组织了**193**次双/多边学术研讨会，投入经费逾**9亿元**。

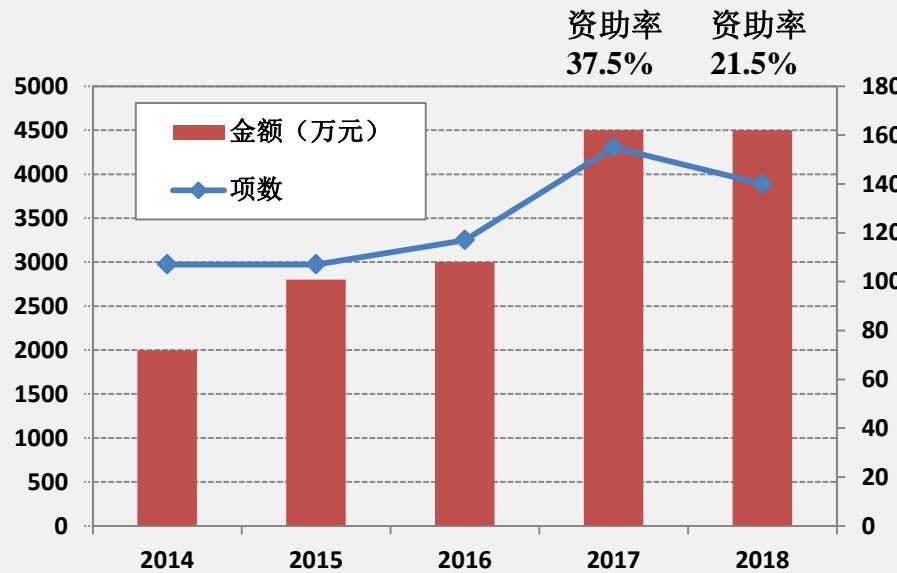




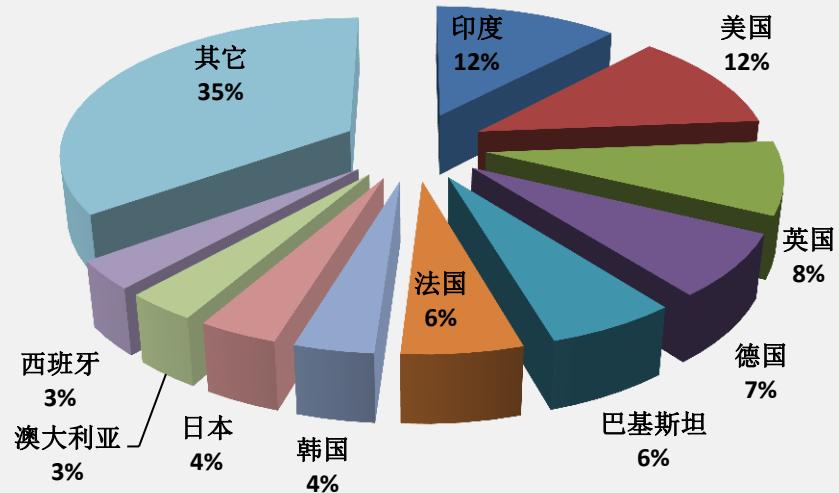
## 6. 吸引外国人才来华研究，国际智力资源利用取得新成效

- 2009（第一年）—2018年间，**2244**位外国青年学者申请外国青年学者研究基金项目，其中，**1060**人获得资助，资助经费约**2.5**亿元。
- 吸纳了国际研究资源，培养了潜在合作伙伴和对华友好人士，加强了科学基金人才资助体系建设。

## 吸引外国人才来华研究，国际智力资源利用取得新成效



近五年外青项目资助情况



近五年外青项目获资助者国籍分布

## 7. 主办或参与国际组织活动，提升科学基金国际影响力取得新突破

2018年9月6日，主办“新时代科学基金资助战略国际研讨会”，来自16家科学资助机构和有关国际组织的负责人及相关人员共计30余人参加会议。李静海主任以“科学新范式下的科学资助机构”为题做主旨发言。



2018年11月9日，自然基金委与英国国家科研与创新署第三届双年战略会议在北京成功召开，谢心澄副主任介绍了基金委的最新战略举措。会议为双方机构未来两年的合作确立了方向。



## 8. 推进对港澳台科技合作取得新进展

**香港：**2014-2018年我委与RGC联合资助合作研究项目**111项**，累计资助金额约**9787.16万元**。

围绕大数据、智慧城市、中医药等领域，召开两地学术研讨会；在偏微分方程、凝聚态物理、天文三个领域组织**两地青年学者论坛**，成功搭建两地青年学者交流的平台。

**澳门：**2018年双方联合资助合作研究项目**11项**，我委资助直接费用总额**1440万元**。

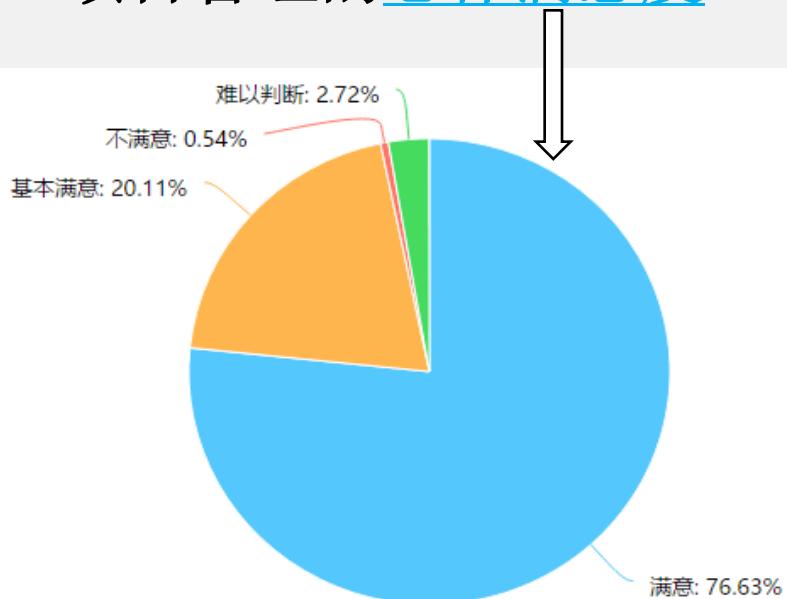
**台湾：**双方联合资助两岸项目**37项**，累计资助金额约**6358.97万元**，特别突出两岸关乎民生的科学问题，如**地震、台风、热带病医学、应对老龄化管理等领域的资助**。



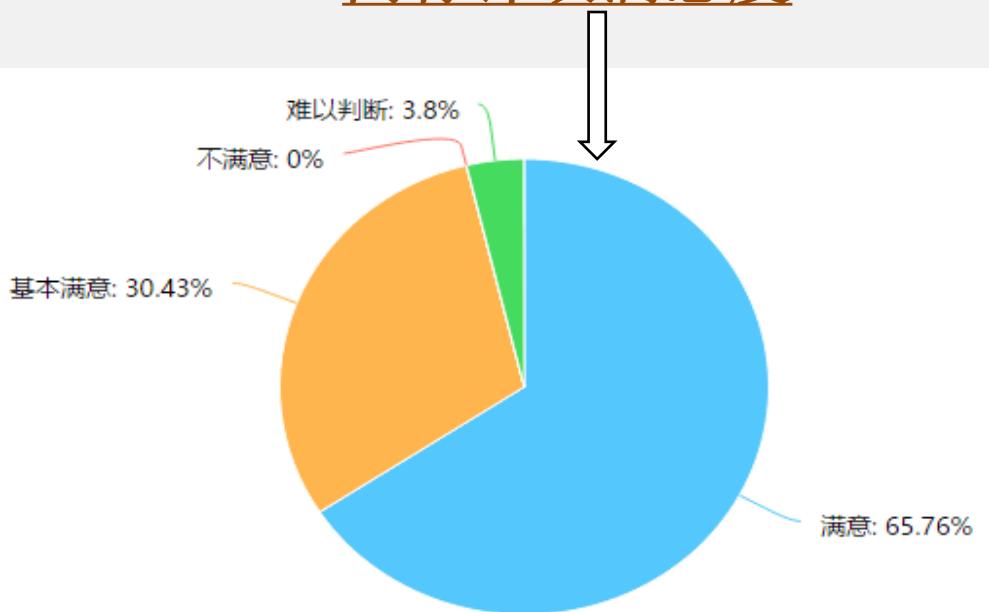
## 9. 科学基金国际合作管理工作迈上新台阶

目标：合法、规范、高效、准确

项目管理的总体满意度



同行评议满意度



# 科学基金国际合作管理工作迈上新台阶

## 评审机制

- ① 重点国际（地区）合作研究项目
- ② 组织间国际合作研究项目
  - ✓ 联合函评+联合会评
  - ✓ 各自函评+联合会评
  - ✓ 各自函评+联合工作会议

在组织保障、制度保障、实施监督等方面制定和实施了一系列措施与办法

# 汇报内容

---



1. 引言



2.砥砺奋进促合作-五年工作回顾



3.2018年项目申请、资助情况介绍



4. 科学基金国际合作改革思考及展望

聚焦“明确资助导向、完善评审机制、优化学科布局”三方面改革任务，探索打造科学新范式下科学资助机构国际合作新局面的思路。



## 1. 2018年度重点国际合作研究项目申请、受理与资助情况

立足国际科学前沿，有效利用国际(地区)科技资源，本着平等合作、互利互惠、成果共享的原则开展实质性国际合作研究，以提高我国科学  
研究水平和国际竞争能力。

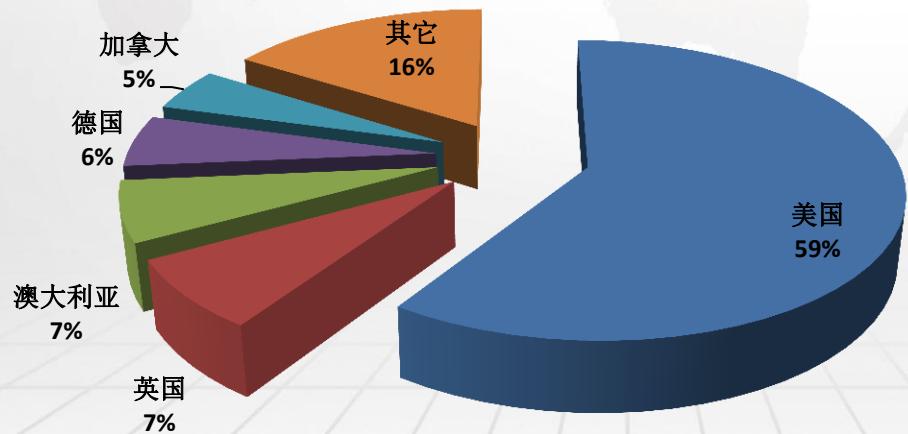
自下而上、自由申请、单方资助。

2018年度资助计划：直接费用2.5亿元，项数指标100项。



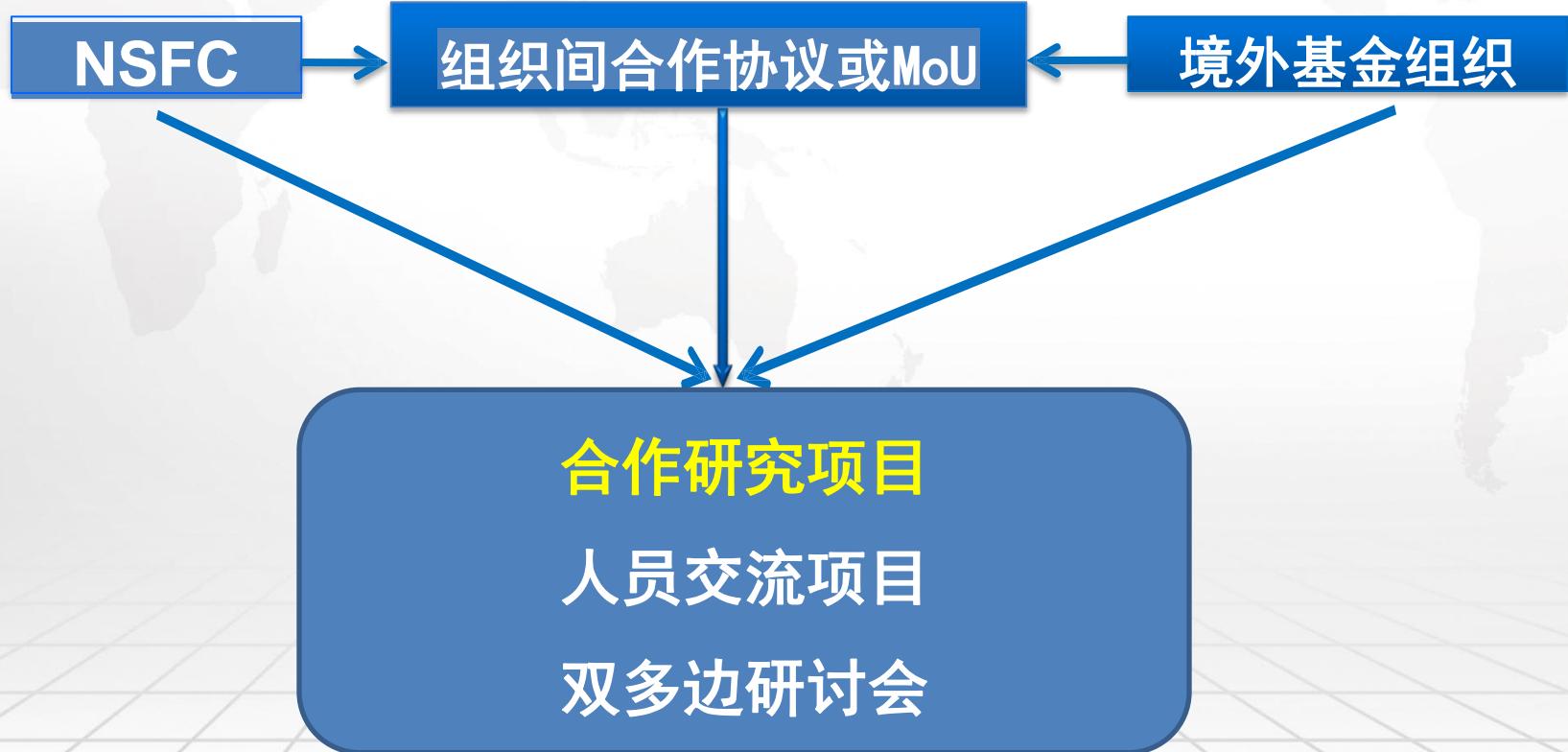
# 2018年度重点国际合作研究项目申请、受理与资助情况

- ◆ 申请：685项，比2017年增加76项。
- ◆ 资助：106项，资助直接费用2.57亿元。



合作国别	百分比 (%)
美国	59
英国	8
澳大利亚	7
德国	6
加拿大	5
俄罗斯	3
日本	3
瑞士	2
西班牙	2
荷兰	1
捷克	1
南非	1
新加坡	1
新西兰	1
匈牙利	1
中国台湾	1

## 2. 组织间合作研究项目





## 组织间合作研究项目

➤ **资助经费：**研究费用+交流费用

出访国际旅费、来华接待费、举办小型研讨会等

➤ **申请资格：**具有高级职称

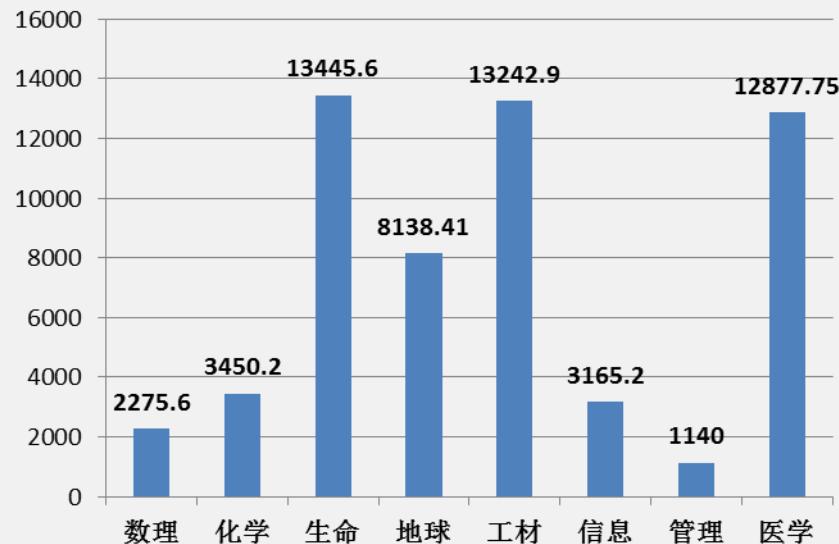
作为项目负责人正在承担或承担过三年期以上科学基金项目

➤ **申请方式：**定期征集

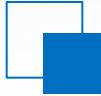


# 2018年组织间合作研究类项目经费、资助情况-学科领域

经费（万元）



学部	项数	百分比 (%)	经费（万元）
数理	18	6	2276
化学	23	7	3450
生命	81	25	13446
地球	43	13	8138
工材	71	22	13243
信息	21	6	3165
管理	7	2	1140
医学	60	19	12878
总计	324	100	57736



### 3. 组织间合作交流项目——人员交流

- **资助经费：**交流经费  
中方出国国际旅费、外方来华接待费
- **申请资格：**在研基金项目的负责人或主要参加者  
交流内容必须与在研基金项目关系密切
- **申请方式：**随时受理和定期征集



## 组织间合作交流项目—学术会议

- **资助类别:** 在华会议, 出国会议
- **资助经费:** 在华会议全额资助会议费正式参会代表的食宿等费用出国会议资助出国人员的国际旅费
- **申请资格:** 在研基金项目的负责人或主要参加者
- **申请方式:** 随时受理和定期征集



## 2018年组织间合作交流类项目经费、资助情况





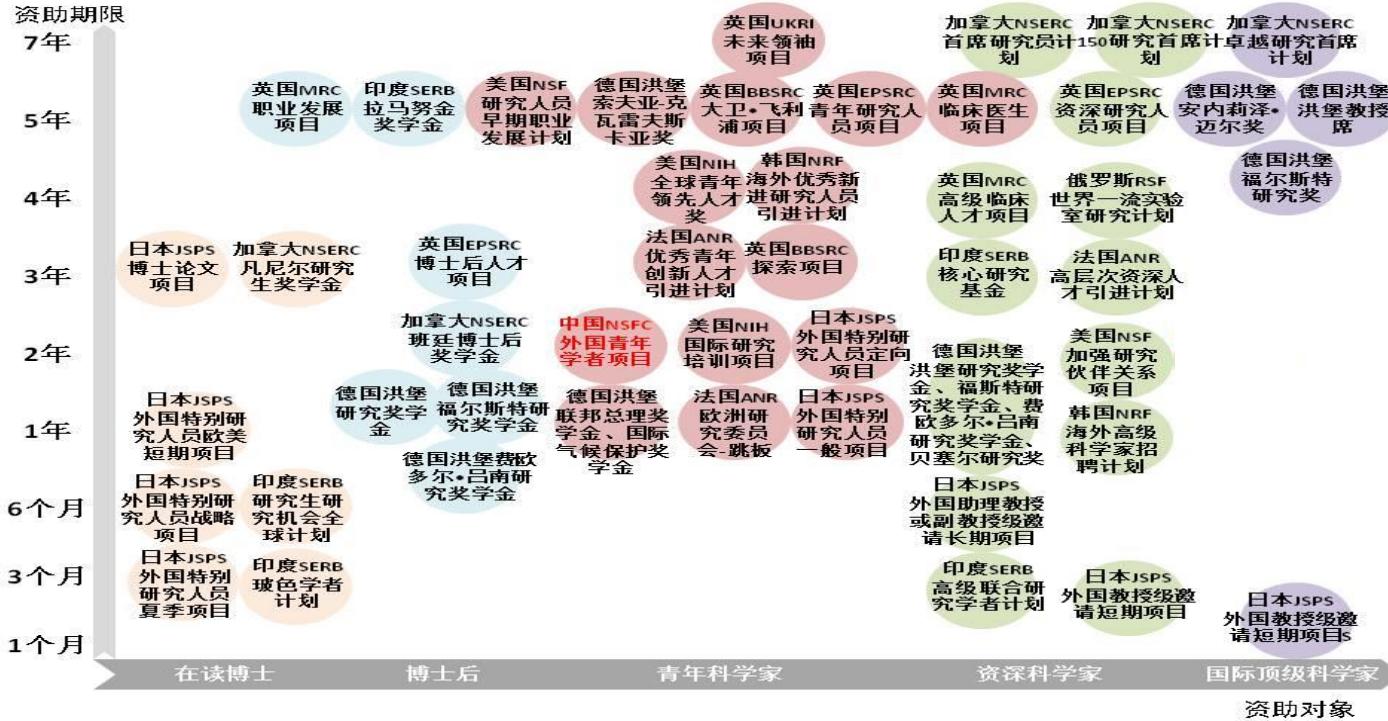
## 4. 外国青年学者研究基金项目

- ◆ 2008年底启动
- ◆ 2009年2月10日委务会议通过  
**《外国青年学者研究基金实施方案》（试行）**
- ◆ 2014年12月8日委务会议通过  
**《国家自然科学基金外国青年学者研究基金项目管理办法》**

## 外国青年学者研究基金项目

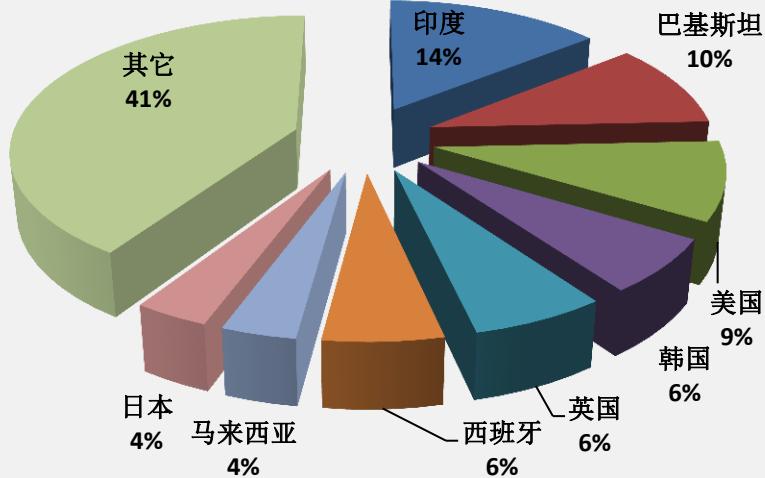
- ◆ 依托单位：中科院、教育部→所有依托单位，集中受理
- ◆ 申请人年龄：35岁→40岁
- ◆ 申请次数：新项目1次/1年（集中期申报）  
延续项目1次/1年
- ◆ 资助周期及资助强度：半年期10万元、一年期20万元→  
一年期20万元、两年期40万元
- ◆ 计划额度：3000万元→4500万元（直接经费）

# 人才项目调研：发达国家人才资助计划





# 2018年度外青研究基金项目申请、受理与资助情况



2018年度外青项目获资助者国籍分布

一带一路沿线国家获资助数有所增加

科学部	申请项数	资助项数	直接费用（万元）
数理	82	21	613.6
化学	88	18	557.25
生命	154	28	1030.25
地球	46	11	318.04
工材	107	24	747.45
信息	81	18	561.09
管理	28	7	200
医学	66	13	472.32
合计	652	140	4500

# 汇报内容

---



1. 引言



2.砥砺奋进促合作-五年工作回顾



3.2018年项目申请、资助情况介绍



4. 科学基金国际合作改革思考及展望



## 1.资助导向

- 依托我国科学装置，支持中国科学家发起或以我国科学家为主导的国际合作计划
- 设立“一带一路”可持续发展专项基金，统筹协调开展工作
- 发起重大国际（地区）合作研究计划，以适应学科交叉与融合发展趋势
- 将外青项目拓展为“国家自然科学基金国际优秀学者基金项目”；不设年龄限制、拓宽经费覆盖范围



## 2. 评审机制

- 探索符合国际合作项目特点的评审机制，逐步实现由双方独立评审转变为共同评审单一联合申请书的评审模式
- 完善我委评审系统，提高系统使用的国际化程度
- 希望能设立国际合作项目交叉处，负责国际合作项目的评审



*Let us make things better. (Philips)*

欢迎批评指

