

· 专题一:2020年科学基金项目评审工作综述 ·

## 2020年度科学基金国际合作项目评审与资助情况及未来的工作思考

周嘉<sup>1</sup> 张琳<sup>1</sup> 曲海波<sup>2</sup> 殷林飞<sup>3</sup> 邹立尧<sup>1\*</sup>

1. 国家自然科学基金委员会 国际合作局,北京 100085

2. 北京交通大学,北京 100044

3. 广西大学,南宁 530004

2020年度,国家自然科学基金国际(地区)合作工作(以下简称“科学基金国际合作”)遵照习近平总书记关于科技创新及扩大开放的指示精神,根据科学基金开放合作发展战略的总体部署,积极推进各项改革任务,系统深化科学基金国际合作,不断开创新时代科学基金国际合作事业新局面。圆满完成了各类国际合作与交流项目的申请受理、评审与资助工作。本文对科学基金国际(地区)合作与交流项目2020年度评审与资助情况进行了梳理总结,并对未来的工作进行了展望和思考。

新冠肺炎疫情爆发以来,国家自然科学基金委员会(以下简称“自然科学基金委”)深入贯彻落实习近平总书记关于通过国际科技合作打赢疫情防控阻击战的一系列重要指示精神,积极加强与各国科学资助机构的沟通与合作,大力推动国际科研界携手开展对新型冠状病毒研究的科学攻关,开展了多方式、多渠道的国际合作工作。

在委党组和分管委主任领导下,2020年度国际合作局按照全委统一部署,在各部支持下,圆满完成了各类国际(地区)合作与交流项目的申请受理、评审与资助工作。国际合作局全年共收到各类国际(地区)合作与交流项目申请书4785份。经专家评审和审批,资助818项,资助经费约9.75亿元。资助整体情况具体见表1。

### 1 重点国际(地区)合作研究项目

2020年度重点国际(地区)合作研究项目(以下

简称“重点合作研究项目”)申请476项,资助102项,资助率为21.43%,比2019年度资助率(18.50%)略有上升。八个科学部中,医学科学部资助率最高,达27.50%;工程与材料科学部资助率最低,为15.22%。各科学部重点合作研究项目直接费用、资助项数及资助强度见图1,其中医学科学部总资助额度最高,达8180万元;管理科学部最低,为850万元。

2020年度获资助重点合作研究项目的合作对象分布于21个不同的国家(地区),以北美(美国、加拿大合计占47%)为主,较2019年占比(45%)下降幅度较大;欧洲(44%)次之(图2),较2019年比例(37%)略有上升<sup>[1]</sup>。另外,本年度获资助重点合作研究项目的合作对象中华裔科学家所占比例为42%,较2019年度(34%)有所上升<sup>[1]</sup>。

表1 2020年度国际(地区)合作与交流项目资助情况

项目类别	申请项目数	资助项目数	经费(万元)
重点国际(地区)合作研究项目	476	102	25 000.00
组织间合作研究项目	1 803	266	57 619.72
组织间合作交流项目	1 249	234	9 345.75
出国(境)参加双(多)边会议	35	12	131.10
在华召开国际(地区)学术会议	125	58	863.00
外国青年学者研究基金项目	1 097	146	4 500.00
<b>总计</b>	<b>4 785</b>	<b>818</b>	<b>97 459.57</b>

收稿日期:2021-01-11;修回日期:2021-01-14

\* 通信作者: Email: zouly@nsfc.gov.cn

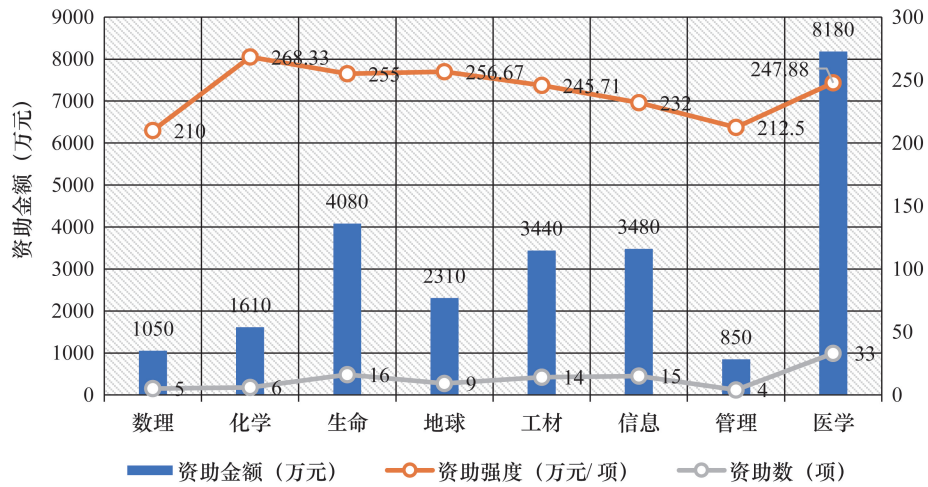


图 1 2020 年度重点合作研究项目资助情况

## 2 组织间合作研究项目

2020 年度共资助 26 个不同组织间的合作研究项目,收到申请 1 803 项,资助 266 项,资助率为 14.75%;资助直接经费共计 57 619.72 万元,平均资助强度 216.62 万元(表 2)。获资助项目数最高的是 NSFC—DFG(中德)和 NSFC—ISF(中以)合作研究项目,均资助 38 项,资助直接经费总额分别达 10 701 万元和 7 579 万元。

## 3 组织间合作交流及双多边会议项目

2020 年度,组织间合作交流项目共收到申请 1 803 项,获资助 266 项,资助经费 57 619.72 万元。出

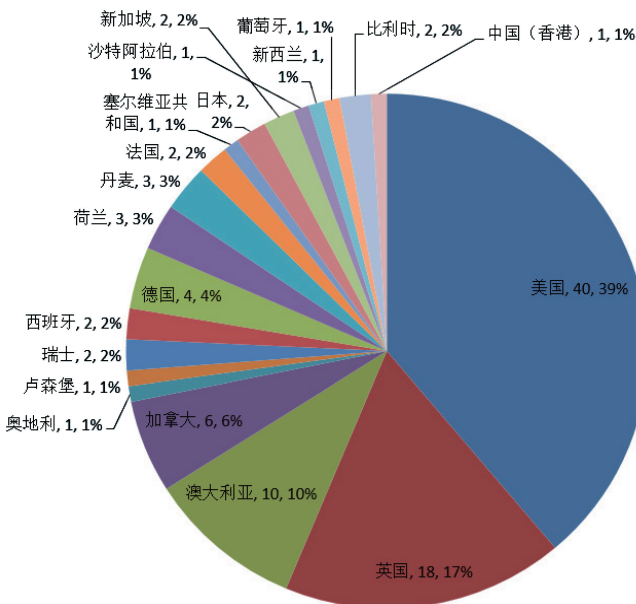


图 2 2020 年度获资助重点合作研究项目合作对象国别分布

表 2 2020 年度组织间合作研究项目资助情况

项目类别	资助金额 (万元)	资助项目数 (项)	资助强度 (万元/项)
A3 前瞻计划项目(中日韩)	800.00	2	400.00
NSFC—ASRT(中埃)	1 367.00	7	195.29
NSFC—BRFFR—BNSF(中白保)	300.00	2	150.00
NSFC—CERN 项目(国际组织)	6 000	8	750.00
NSFC—CGIAR 项目(国际组织)	2 579	13	198.38
NSFC—CONICET(中—阿)	1 499.82	5	299.96
NSFC—DFG(中德)	10 701	38	281.61
NSFC—EU 项目(中欧)	1 487	3	495.67
NSFC—FDCT(内地—澳门)	1 650	11	150.00
NSFC—FRQ(中加)	797.9	4	199.48
NSFC—HRC(中新)	350	2	175.00
NSFC—ISF(中以)	7 579	38	199.45
NSFC—NRF(中韩)	590	3	196.67
NSFC—NSF 项目(中美)	2 230	7	318.57
NSFC—NWO 项目(中荷)	798	2	399.00
NSFC—RCN(中挪)	1 199	6	199.83
NSFC—RGC(内地—香港)	2 993	30	99.77
NSFC—RS(中英人才基金)	806	25	32.24
NSFC—RSF(中俄)	4 438	30	147.93
NSFC—TÜBİTAK(中土)	599	4	149.75
NSFC—UKRI—EPSRC 项目(中英)	1 500	5	300.00
NSFC—UKRI—ESRC(中英)	1 249	5	249.80
NSFC—UNEP(国际组织)	1 482	5	296.40
NSFC—VR(中瑞)	1 180	4	295.00
两岸项目	845	5	169.00
中德跨学科重大合作研究项目	2 600	2	1 300.00
<b>总计</b>	<b>57 619.72</b>	<b>266</b>	<b>216.62</b>

国(境)参加双(多)边会议项目接受申请 35 项,资助 12 项,资助经费 131.10 万元。在华召开国际(地区)学术会议项目接受申请 125 项,资助 58 项,资助经费 863 万元(表 1)。

#### 4 外国青年学者研究基金项目

2020 年是《国家自然科学基金外国青年学者研究基金管理办法》正式实施的第六年,外国青年学者研究基金项目(简称“外青项目”)申请数量比上年度有所增加,共接收新申请项目 1 084 项,比 2019 年(申请 1 000 项)增加了 8.40%。经评审,获资助 136 项,资助直接费用 4 296 万元。接收延续申请项目 13 项,经专家评审,10 项获得资助,资助直接费用 204 万元。外青项目管理办法实施以来,由于愈来愈多的依托单位和外国青年学者关注该类项目,项目竞争性逐年提高。2020 年外青项目资助率为 13.31%,比 2019 年资助率(15.80%)略有降低。从学科分布看,八个科学部中,生命科学部申请数最高(228 项),

数理科学部资助数最高(38 项),数理科学部资助金额也最多(1 113 万元);医学科学部申请数最少(61 项),管理科学部资助数最少(5 项),资助金额也最少(160 万元,图 3)。数理科学部项目资助率最高,达到 23.30%;管理科学部资助率最低,为 5.90%。

从国别分布来看,2020 年的 146 个获资助外青项目分别来自 42 个国家,值得指出的是,来自印度、巴基斯坦等 19 个“一带一路”国家获资助数达到 64 项,较往年有所下降;来自美国、英国等欧美强国的申请人数量略有下降(2020 年为 18 项,2019 年为 16 项)(图 4)。

为了加大外国青年学者研究基金项目的吸引力,本年度国际合作局与科技部外专司联手合作,发挥各自优势、整合资源,于 2020 年 4 月 17 日签署了联合资助外青项目工作备忘录。我委继续向外青项目负责人提供科研经费的资助,外专司则资助工薪补贴和生活费用。这一举措将为外国优秀青年科研人员来华从事科学研究等提供更为完善的条件支撑。

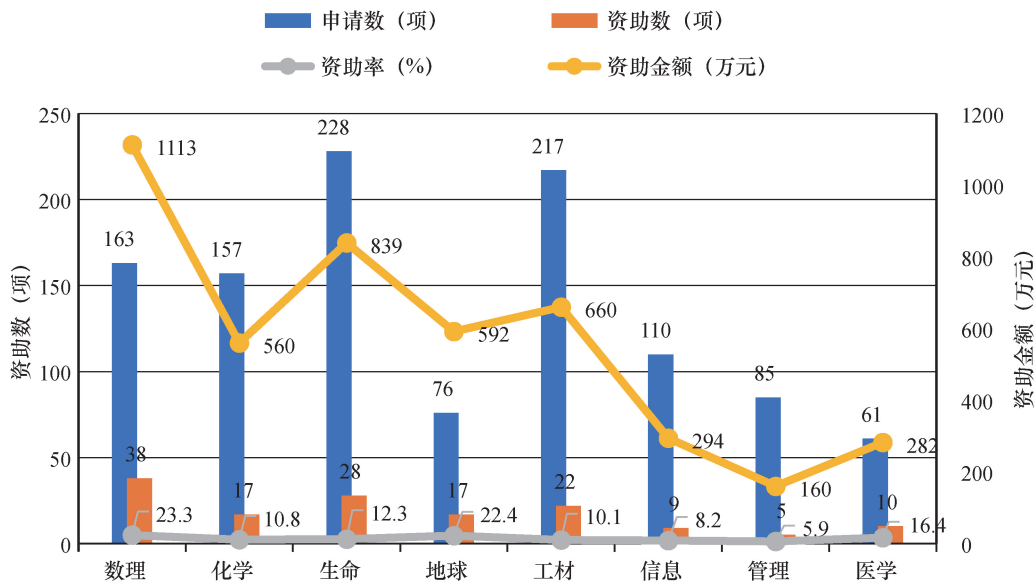


图 3 2020 年度外青项目资助直接费用、资助项数及资助强度统计

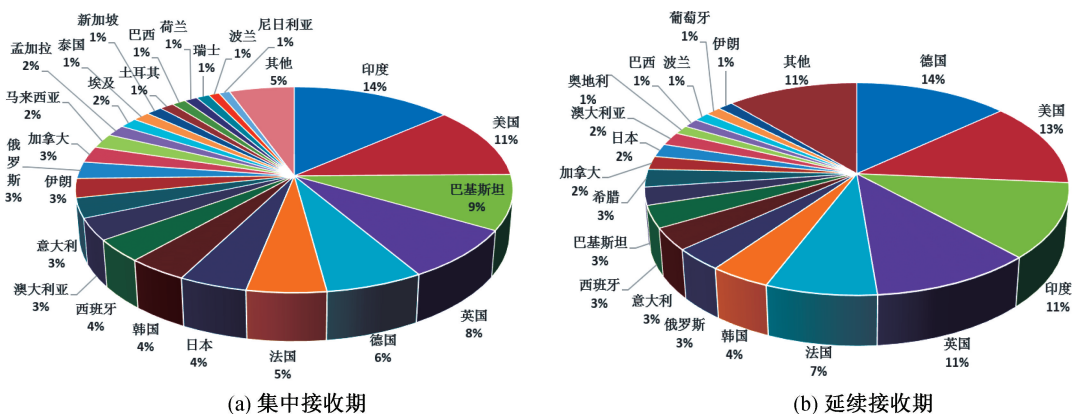


图 4 2020 年获资助外青项目国别分布



为更好地发挥外国青年学者研究基金项目的作  
用,在广泛调研基础上,自然科学基金委结合外青项目  
管理经验,正在积极筹划将其拓展为国家自然科学基金  
外国学者研究基金项目,面向外国青年学者、外国优  
秀学者以及外国资深学者三个层次广泛吸纳海外智力。

## 5 总结与展望

2020 年,国际合作局共收到各类国际(地区)合  
作与交流项目申请 4 785 项,经专家评审和审批,资  
助 818 项,平均资助率为 17.1%;申请量比 2019 年  
的 5 189 项减少 7.7%,资助率降低 4.9%。其中,  
2020 年度重点合作研究项目申请 476 项,比 2019  
年减少 81 项,资助 102 项,资助率为 21.4%,比  
2019 年度资助率(18.5%)略有提升;随着国际(地  
区)科技合作的日益加强,建议未来可适当增加重点  
合作研究项目的总额度。此外,2020 年度外青项目  
共计申请 1 097 项,比 2019 年度申请量(1 019 项)略  
有增加,而经费总额维持在 4 500 万元,资助率由  
2019 年的 15.8% 下降至 13.3%;随着外青项目关  
注度日益提高,建议未来可适当提高资助强度,放宽  
资助年限,打造科学基金国际人才品牌项目。

2021 年将要完成的工作思路及计划有以下几点:

(1) 加强战略对话,助力稳固全球科技合作

自新冠肺炎疫情爆发以来,国际形势更加复杂多  
变,自然科学基金委充分发挥科学基金的独特作用,  
密切联系各国科学资助机构和国际组织,面对不利的  
国际形势,在保持和巩固现有良好国际合作的基础  
上,加强与国外科研资助机构和科学界就战略规划、  
科学基金资助、科研文化、知识产权保护、科研管理  
等共同关注的战略及政策问题展开国际对话,进一步  
深化与国外科研资助机构和科学界的交流,推动全球  
科研合作资助模式的深刻变革,贡献中国智慧。

(2) 稳步推进落实“一带一路”可持续发展国际  
合作科学计划

加快《国家自然科学基金“一带一路”可持续发

展国际合作科学计划实施方案》的落实,在深化与境  
外合作资助机构合作的同时,结合考虑抗击新冠肺炎  
疫情工作统筹实施,稳步推进国际合作科学计划。

(3) 继续探索引才、育才工作,不断完善吸纳外  
国人才的功能。探索利用双多边国际合作机制和渠  
道加强引才和育才工作,以项目为载体推动国际科技  
人才交流与培养。继续与英国、欧盟共同推动高端人  
才培养;创造更多机会以利于更多科学家到国际科技  
组织工作和任职,利用国际组织平台推动我国科技人  
才培养,提升国际化水平;利用已有的国际合作实体,  
如“中德科学中心”,促进科学—人才的深入合作机  
制。推进外国学者研究基金项目的实施,提升吸引外  
国优秀青年人才和资深学者的吸引力。

(4) 培育牵头组织和广泛参与国际大科学计  
划,依托境内大科学装置支持国际合作研究。国际  
大科学工程和装置在解决前沿科学问题方面发挥着  
重要作用,科学基金国际合作拟探索在国际前沿领  
域选择若干有望突破的研究方向,支持依托大科学  
装置开展国际合作研究的资助机制和模式,鼓励我  
方科学家主动牵头组织或者广泛参与国际计划。

(5) 深化对港澳台地区工作。继续坚持“一国  
两制”,积极推进祖国统一大业的大政方针,全面深  
化对港澳台地区的合作。进一步完善现有合作机  
制,明确研讨会领域主题确定流程以及研讨会的时间  
、地点;同时推进青年科学家成为合作与交流工作  
主体。国际合作局将一如既往地贯彻落实对港科技  
创新工作的各项任务,积极推动内地重大科技基础  
设施及大型科学仪器对港的开放共享,有效搭建更  
多学术交流平台,持续加强两地的科技合作与交流,  
全力支持香港国际创新科技中心建设。

## 参 考 文 献

- [1] 田起宏,张琳,殷林飞,等. 科学基金国际合作项目 2019 年  
度评审与资助情况及未来工作思考. 2020, 34(1):  
101—104.

## A Review of Funding on International (Regional) Cooperation and Exchange Programs of NSFC in 2020

Zhou Jia<sup>1</sup> Zhang Lin<sup>1</sup> Qu Haibo<sup>2</sup> Yin Linfei<sup>3</sup> Zou Liyao<sup>1\*</sup>

1. Bureau of International Cooperation, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085

2. Beijing Jiaotong University, Beijing 100044

3. Guangxi University, Nanning 530004

(责任编辑 张强)

\* Corresponding Author, Email: zouly@nsfc.gov.cn