

· 管理纵横 ·

从国家自然科学基金看“世界一流大学建设高校” 国际(地区)合作研究发展现状

高扬 李冬 李崧维 李蕴*

西北工业大学 科学技术研究院, 西安 710072

[摘要] 国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目是我国自然科学基础研究领域国际(地区)合作研究的重要支持渠道。本文通过统计和分析 2016—2019 年“世界一流大学建设高校”获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目的资助数量、项目类型、学科分布、依托单位等情况,研究“世界一流大学建设高校”的国际(地区)合作研究发展现状,并为进一步提升“世界一流大学建设高校”国际(地区)合作研究实力提出建议。

[关键词] 国家自然科学基金; 国际(地区)合作研究项目; 世界一流大学建设高校

在倡导构建人类命运共同体,促进全球治理体系变革中,高校发挥着“民心相通”的独特作用。中共中央、国务院于 2017 年 2 月印发的《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》强调,高校肩负着人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新、国际交流合作的重要使命^[1],首次将“国际交流合作”确定为高校的第五项职能。同时,作为党中央、国务院的重大战略决策,世界一流大学和一流学科(以下简称“双一流”)建设也充分肯定了科学研究和国际交流合作的重要地位^[2-4]。与世界一流大学和学术机构开展国际合作研究,提升科学研究水平,带动高水平人才联合培养与引进,是“世界一流大学建设高校”开展国际合作的重要方式。联合承担国际(地区)合作研究项目是开展国际(地区)合作研究的代表性形式。

国家自然科学基金委员会始终将推进自然科学基础研究领域国际(地区)合作研究作为其主要职责之一,设立了多种类型的国际(地区)合作与交流项目,资助我国科研人员积极开展国际(地区)学术交流与合作研究。目前,国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目包括重点国际(地区)合作研究项目(原重大国际(地区)合作研究项目,2014 年更名^[5])和组织间国际(地区)合作研究项目两大类^[6]。



李蕴 博士,研究员,西北工业大学科学技术研究院副院长,长期从事国家自然科学基金等科研管理和政策研究工作。主持及参与各类科研项目 10 余项,发表研究论文 10 余篇,撰写研究报告 20 余份。



高扬 博士,助理研究员,西北工业大学科学技术研究院国际科技合作办主任,主要从事国家自然科学基金国际合作等科研管理和政策研究工作。

重点国际(地区)合作研究项目资助科学技术人员围绕科学基金优先资助领域、我国迫切需要发展的研究领域、我国科学家组织或参与的国际大型科学研究项目或计划以及利用国际大型科学设施与境外合作者开展的国际(地区)合作研究^[7];组织间国际(地区)合作研究项目是国家自然科学基金委员会与境外资助机构(或研究机构和国际科学组织)共同组织、资助科学技术人员开展的双(多)边合作研究项目^[8],根据不同的境外资助机构/国际组织下设具体项目,例如 NSFC—ISF 项目(中以)、NSFC—DFG 项目(中德)、NSFC—BRICS 项目(国际组织)等^[9]。

收稿日期:2020-11-02;修回日期:2021-03-29

* 通信作者,Email: liyun@nwpu.edu.cn

本文受到西北工业大学发展战略研究基金项目(2021FZY29)的资助。

国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目是我国高校在自然科学基础研究领域开展国际(地区)合作研究的主要国家经费来源,也是衡量我国高校国际(地区)合作研究实力的重要标志。

本文研究了自“双一流”建设启动以来 2016—2019 年期间,我国首批 42 所“世界一流大学建设高校”获得国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目资助情况,全面分析了该类高校群体获批此类项目数量、经费与学科分布,以及各高校获批此类项目数量排名与学科分布,总结了“世界一流大学建设高校”在自然科学基础研究领域的国际(地区)合作研究发展现状,并为进一步提升“世界一流大学建设高校”国际(地区)合作研究实力提出建议。

1 数据来源

本文分析所采用的国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目原始数据,来源于科学基金网络信息系统提供的项目综合查询(<https://isisn.nsf.gov.cn/egrantindex/fundindex/prjsearch-list>)。我国首批 42 所“世界一流大学建设高校”名单来源于教育部、财政部和国家发展改革委联合印发的《关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知》^[10]。

2 资助情况统计和分析

2.1 总体资助项目的数量与经费分析

从总体情况看(表 1 和表 2),“世界一流大学建

设高校”2016—2019 年累计获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目 849 项,占全年该类项目立项总数的 50.30%;获资助直接经费近 17.47 亿元,占全年该类项目资助直接经费总量的 50.55%;2017 年获批项目数达到 257 项、获资助直接经费近 5.05 亿元,成为近 4 年获批该类项目和直接经费数量最多的一年。

在重点国际(地区)合作研究项目方面,“世界一流大学建设高校”2016—2019 年累计获批 227 项,占全国该类型项目立项总数的 54.18%;获资助直接经费约 5.42 亿元,占全国该类型项目资助直接经费总量的 53.84%;每年获批该类型项目数量和经费的全国占比均达到了 50%以上。

在组织间国际(地区)合作研究项目方面,“世界一流大学建设高校”2016—2019 年累计获批 622 项,占全国该类型项目立项总数的 49.01%;获资助直接经费近 12.05 亿元,占全国该类型项目资助直接经费总量的 49.21%;2017 年获批该类型项目 198 项、获资助直接经费约 3.65 亿元,成为近 4 年获批该类型项目和直接经费最多的一年。

2.2 总体资助项目的学科分布分析

从总体学科分布情况看(表 3),“世界一流大学建设高校”2016—2019 年获批的国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目涵盖全部 8 个科学部,在 4 个科学部获批超 100 项,依次是工程与材料科学部获批 184 项、医学科学部获批 164 项、生命科学部和信息科学部分别获批 111 项;在 6 个科学部的获

表 1 2016—2019 年“世界一流大学建设高校”获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量

年度	国际(地区)合作研究项目		其中:重点国际(地区)合作研究项目		其中:组织间国际(地区)合作研究项目	
	项数	全年立项总数占比	项数	该类型项目立项总数占比	项数	该类型项目立项总数占比
2016	173	48.60%	60	57.14%	113	45.02%
2017	257	53.99%	59	55.66%	198	53.51%
2018	215	50.12%	54	51.43%	161	49.69%
2019	204	47.78%	54	52.43%	150	46.30%
合计	849	50.30%	227	54.18%	622	49.01%

表 2 2016—2019 年“世界一流大学建设高校”获国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目资助经费*

年度	国际(地区)合作研究项目		其中:重点国际(地区)合作研究项目		其中:组织间国际(地区)合作研究项目	
	经费	全年立项总经费占比	经费	该类型项目立项总经费占比	经费	该类型项目立项总经费占比
2016	37 714.83	47.68%	14 040.00	56.16%	23 674.83	43.76%
2017	50 489.84	53.40%	13 982.00	55.35%	36 507.84	52.69%
2018	43 298.02	52.04%	13 037.00	51.21%	30 261.02	52.41%
2019	43 213.99	48.69%	13 164.00	52.66%	30 049.99	47.14%
合计	174 716.68	50.55%	54 223.00	53.84%	120 493.68	49.21%

* 经费为直接费用,单位为万元

表3 2016—2019年“世界一流大学建设高校”获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目在各科学部分布情况

学部	国际(地区)合作研究项目		其中:重点国际(地区)合作研究项目		其中:组织间国际(地区)合作研究项目	
	项数	全年立项总数占比	项数	该类型项目立项总数占比	项数	该类型项目立项总数占比
数理科学部	75	59.06%	10	55.56%	65	59.63%
化学科学部	80	52.29%	19	63.33%	61	49.59%
生命科学部	111	34.05%	31	44.93%	80	31.13%
地球科学部	78	35.45%	15	39.47%	63	34.62%
工程与材料科学部	184	61.13%	36	62.07%	148	60.91%
信息科学部	111	65.29%	39	67.24%	72	64.29%
管理科学部	46	62.16%	13	76.47%	33	57.89%
医学科学部	164	51.74%	64	48.85%	100	53.76%

表4 2016—2019年“世界一流大学建设高校”获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量的前20名

排名	高校	重点国际(地区) 合作研究项目数	组织间国际(地区) 合作研究项目数	总项数	在“世界一流大学建设 高校”立项总数中占比
1	清华大学	16	80	96	11.31%
2	上海交通大学	25	43	68	8.01%
3	北京大学	14	52	66	7.77%
4	浙江大学	16	37	53	6.24%
5	华中科技大学	15	30	45	5.30%
6	复旦大学	10	30	40	4.71%
7	中山大学	16	22	38	4.48%
8	南京大学	6	27	33	3.89%
9	中国科学技术大学	4	23	27	3.18%
10	中国农业大学	1	22	23	2.71%
10	北京航空航天大学	6	17	23	2.71%
12	西安交通大学	4	18	22	2.59%
13	同济大学	8	13	21	2.47%
14	天津大学	1	18	19	2.24%
14	四川大学	6	13	19	2.24%
16	北京师范大学	4	14	18	2.12%
16	中南大学	13	5	18	2.12%
18	华南理工大学	4	13	17	2.00%
18	山东大学	4	13	17	2.00%
20	厦门大学	2	14	16	1.88%
20	武汉大学	5	11	16	1.88%
20	北京理工大学	6	10	16	1.88%
前5名获批项目				328	38.63%
前10名获批项目				512	60.31%

批该类项目数量占到了全国立项总数的50%以上,依次是信息科学部(65.29%)、管理科学部(62.16%)、工程与材料科学部(61.13%)、数理科学部(59.06%)、化学科学部(52.29%)和医学科学部(51.74%)。

在重点国际(地区)合作研究项目方面,“世界一流大学建设高校”2016—2019年获批项目涵盖全部

8个科学部,在医学科学部、信息科学部、工程与材料科学部和生命科学部等4个科学部,获批该类项目数量超过30项,其中医学科学部获批项目数量最多,达到64项;在管理科学部、信息科学部、化学科学部、工程与材料科学部、数理科学部等5个科学部,获批该类项目数量占到了全国立项总数的50%以上,其中管理科学部获批该类项目数量占

全国立项总数比例最高,达到76.47%。

在组织间国际(地区)合作研究项目方面,“世界一流大学建设高校”2016—2019年获批项目涵盖全部8个科学部,在工程与材料科学部和医学科学部等2个科学部,获批该类型项目数量超过100项,其中工程与材料科学部获批该类型项目数量最多,达到148项;在信息科学部、工程与材料科学部、数理科学部、管理科学部、医学科学部、化学科学部等6个科学部,获批该类型项目数量占到了全国立项总数的近50%以上,其中信息科学部获批该类型项目数量占全国立项总数比例最高,达到64.29%。

2.3 各校获资助项目的数量分析

从依托单位看,表4给出了“世界一流大学建设高校”2016—2019年获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量的前20名。清华大学高居首位,累计获批96项,占“世界一流大学建设高校”群体获批该类项目总数的11.31%。上海交通大学、北京大学、浙江大学、华中科技大学依次位列第2名至第5名,在“世界一流大学建设高校”群体获批该类项目总数的占比均在5%以上。前5名高校累计获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目328项,占“世界一流大学建设高校”群体获批该类项目总数的38.63%。复旦大学、中山大学、南京大学、中国科学技术大学、中国农业大学、北京航空航天大学则依次位列第6名至第10名,在“世界一流大学建设高校”获批该类项目总数的占比均在2.7%以上。前10名高校累计获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目512项,占“世界一流大学建设高校”群体获批该类项目总数的60.31%。

重点国际(地区)合作研究项目因整体立项数量少,各校获批项目数量差距不大,中南大学、同济大学、四川大学、北京理工大学等4所高校进入该类型项目获批数前10名。同时,组织间国际(地区)合作研究项目因立项数量相对较多,其获批数量前10名的入围高校基本与总排名一致,仅局部前后排序有所变化。综合总排名和两类具体项目排名情况,清华大学、上海交通大学、浙江大学、华中科技大学稳居前5名。

2.4 各校获资助项目的学科分布分析

从各科学部看,表5给出了2016—2019年“世界一流大学建设高校”在各科学部获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量的前10名。清华大学的国际(地区)合作研究实力超群,在数理科学部、化学科学部、工程与材料科学部、信息科学

部、管理科学部等5个科学部均拔得头筹;中国农业大学是生命科学部获批该类项目数量第1名;北京大学是地球科学部获批该类项目数量第1名;上海交通大学是医学科学部获批该类项目数量第1名。“世界一流大学建设高校”在5个科学部获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目的数量差距较大,第1名与第2名高校的获批项目数量差超过5项;在数理科学部、工程与材料科学部和信息科学部等3个科学部,清华大学具有十分显著的优势,获批项目数量是第2名高校的1.7倍以上;在生命科学部,中国农业大学具有比较显著的优势,获批项目数量是第2名高校的约1.4倍;在医学科学部,上海交通大学具有比较显著的优势,获批项目数量是第2名高校的近1.4倍。

同时,从“世界一流大学建设高校”获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目前10名的学科分布看(表6),在前10名的11所高校中,清华大学、上海交通大学、北京大学、中山大学、南京大学和中国科学技术大学等6所高校在全部8个科学部均有获批项目;浙江大学、华中科技大学、复旦大学等3所高校在7个科学部有获批项目;中国农业大学、北京航空航天大学等2所行业特色高校,也分别在5个和6个科学部有获批项目。由此可见,获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目前10名的“世界一流大学建设高校”多为综合性大学,均具有在多学科开展国际(地区)合作研究的特点。

然而,同一所“世界一流大学建设高校”在不同科学部获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量的差异也十分显著。清华大学在工程与材料科学部十分突出,上海交通大学在医学科学部十分突出,北京大学在生命科学部和医学科学部等2个科学部较突出,浙江大学在医学科学部、生命科学部和工程与材料科学部等3个科学部较突出,华中科技大学在医学科学部和工程与材料科学部等2个科学部较突出,复旦大学在医学科学部较突出,中山大学在医学科学部较突出,南京大学则比较均衡,中国科学技术大学在数理科学部、地球科学部和工程与材料科学部等3个科学部较突出,中国农业大学在生命科学部较突出,北京航空航天大学在信息科学部和工程与材料科学部等2个科学部较突出。医学科学部是自然科学基础研究国际(地区)合作研究的热点领域,成为上海交通大学、北京大学、浙江大学、华中科技大学、复旦大学、中山大学等6所高校的领军优势合作领域。

表5 2016—2019年“世界一流大学建设高校”在各科学部获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量的前10名

数理科学部		化学科学部		生命科学部		地球科学部	
前10名高校	项数	前10名高校	项数	前10名高校	项数	前10名高校	项数
清华大学	14	清华大学	7	中国农业大学	17	北京大学	8
北京大学	7	上海交通大学	7	北京大学	12	中山大学	7
中国科学技术大学	7	天津大学	7	浙江大学	12	中国科学技术大学	6
南京大学	6	北京大学	6	上海交通大学	11	清华大学	5
上海交通大学	5	浙江大学	6	清华大学	10	南京大学	5
复旦大学	4	复旦大学	6	复旦大学	4	云南大学	5
西安交通大学	4	南京大学	6	南京大学	4	浙江大学	4
中山大学	3	大连理工大学	5	华东师范大学	4	厦门大学	4
北京航空航天大学	3	南开大学	5	兰州大学	4	兰州大学	4
北京师范大学	3	华南理工大学	4	西北农林科技大学	4	天津大学	3
武汉大学	3					武汉大学	3
工程与材料科学部		信息科学部		管理科学部		医学科学部	
前10名高校	项数	前10名高校	项数	前10名高校	项数	前10名高校	项数
清华大学	27	清华大学	17	清华大学	6	上海交通大学	25
华中科技大学	14	北京航空航天大学	10	北京大学	4	复旦大学	18
浙江大学	11	北京大学	8	华中科技大学	4	华中科技大学	16
西安交通大学	10	华中科技大学	7	复旦大学	4	中山大学	16
上海交通大学	9	北京理工大学	7	上海交通大学	3	浙江大学	13
北京大学	9	东南大学	7	南京大学	2	北京大学	12
哈尔滨工业大学	9	上海交通大学	6	天津大学	2	四川大学	11
北京航空航天大学	7	电子科技大学	6	北京师范大学	2	清华大学	10
同济大学	7	浙江大学	5	武汉大学	2	中南大学	7
中南大学	7	山东大学	5	北京理工大学	2	厦门大学	5
华南理工大学	7			中国人民大学	2		

表6 2016—2019年“世界一流大学建设高校”获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量前10名的项目学部分布

排名	高校	数理	化学	生命	地球	工程与材料	信息	管理	医学
1	清华大学	14	7	10	5	27	17	6	10
2	上海交通大学	5	7	11	2	9	6	3	25
3	北京大学	7	6	12	8	9	8	4	12
4	浙江大学	2	6	12	4	11	5		13
5	华中科技大学	2	1	1		14	7	4	16
6	复旦大学	4	6	4		3	1	4	18
7	中山大学	3	2	1	7	6	2	1	16
8	南京大学	6	6	4	5	3	3	2	4
9	中国科学技术大学	7	3	1	6	6	2	1	1
10	中国农业大学			17	1	2		1	2
10	北京航空航天大学	3	1		1	7	10	1	

3 总结与分析

3.1 “世界一流大学建设高校”群体是自然科学基础研究领域国际(地区)合作研究的重要力量

2016—2019年,“世界一流大学建设高校”是承担国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目的主要群体之一,累计获批重点国际(地区)合作研究项

目和组织间国际(地区)合作研究项目的项目数量和资助经费达到全国总资助体量的50%左右,每年获批项目数量和资助经费均达到全国占比的50%左右。以上数据表明,“世界一流大学建设高校”群体按照“双一流”建设提出的“推进国际交流合作”要求^[2],持续加强国际(地区)协同创新,积极开展高水平科学联合攻关,是我国自然科学基础研究领域国

际(地区)合作研究的主力军,在国家国际(地区)科技合作中占据了重要地位,在提升我国基础研究水平和国际竞争力方面发挥着积极推动作用。

3.2 “世界一流大学建设高校”群体开展国际(地区)合作研究的优势学科分布广泛

2016—2019年,信息科学部、管理科学部、工程与材料科学部、数理科学部、化学科学部和医学科学部是“世界一流大学建设高校”群体开展国际(地区)合作研究的优势学科领域,在以上6个科学部累计获批的国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量超过相应科学部全国立项总数50%以上。同时,“世界一流大学建设高校”群体在地球科学部和生命科学部获资助的国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目数量也超过相应科学部全国立项总数的三分之一。以上数据表明,“世界一流大学建设高校”群体所开展的国际(地区)合作研究涉及众多学科领域,整体呈现了学科广泛的国际(地区)合作研究发展态势。

3.3 “世界一流大学建设高校”中具有国际(地区)合作研究优势的高校和学科发挥了突出的引领作用

2016—2019年,“世界一流大学建设高校”获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目具有依托单位相对集中的特点,第1名、前5名、前10名高校获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目的数量,分别占到“世界一流大学建设高校”群体获批该类项目总数的11.31%、38.63%和60.31%。同时,“世界一流大学建设高校”群体在数理科学部、生命科学部、工程与材料科学部、信息科学部和医学科学部等5个科学部,获批项目数量第1名的高校其获批项目数远超其它高校。以上数据表明,在“世界一流大学建设高校”群体中,部分高校凭借多学科出色的研究能力和较高的国际知名度,成为该群体开展国际(地区)合作研究的领军力量,各校开展国际(地区)合作研究的能力还很不均衡。另外,同一所高校在不同科学部获批国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目的数量差距也十分明显,表明同一所高校的不同学科其开展国际(地区)合作研究的能力也尚不均衡。

4 建议

4.1 “世界一流大学建设高校”群体需持续发挥国际(地区)合作研究主力军作用

在当今世界处于百年未有之大变局和疫情全球

蔓延等宏观环境因素共同影响下,今后一段时期内,“世界一流大学建设高校”开展国际(地区)合作研究所面临的挑战将十分严峻复杂。为此,“世界一流大学建设高校”应主动肩负起国家国际(地区)合作研究主力军的使命,保持战略定力,坚持科技开放创新,充分发挥高校“科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力结合点”^[11]优势,优化全球科技合作布局,积极拓展国际(地区)合作研究网络;大力引进海外高层次人才和培养科研人员国际化能力,打造强有力的国际(地区)科技合作队伍;推动线上线下相融合的国际(地区)学术交流方式,营造活跃的国际(地区)学术氛围;积极破除阻碍开放创新的机制体制障碍,持续推进国际(地区)科技协同创新。

4.2 “世界一流大学建设高校”群体可在国际(地区)合作研究中进一步发挥多学科交叉融合优势

随着全球基础研究所解决的科学问题日益复杂,学科交叉研究发展趋势明显。为此,经中央编办复字〔2020〕46号文件批准,国家自然科学基金委员会于2020年11月成立交叉科学部^[12]。“世界一流大学建设高校”群体所具备的多学科国际(地区)合作研究特征,恰好与国家自然科学基金委员会设立交叉科学部促进复杂科学技术问题的多学科协同攻关的初衷相契合。因此,“世界一流大学建设高校”群体可进一步发挥学科资源丰富的优势,引导和鼓励科研人员在国际(地区)合作研究中积极凝练交叉科学问题,广泛凝聚全球优势科研力量,共同开展日益复杂的前沿科学问题和人类面临的全球性挑战合作研究,创新交叉研究范式,催生新兴交叉领域的重大原创突破,培养更多复合型创新人才。

4.3 “世界一流大学建设高校”需在国际(地区)合作研究中进一步加强协同发展

针对“世界一流大学建设高校”在国际(地区)合作研究存在的各校之间、同一所高校不同学科之间发展不均衡问题,一方面各校需进一步整合校内国际科技合作资源,不断优化学科布局,充分挖掘自身优势特色研究领域国际(地区)合作研究潜力的同时,通过交叉融合积极拓展更多新的合作方向,提升各校的国际(地区)合作研究实力;另一方面,各高校之间需加强国际(地区)合作研究的互动交流与协同研究,通过组织国际(地区)合作研究方面的学术研讨、科研管理等专题会议,分享国际(地区)合作研究的成功经验、研讨面临的共同问题、促进更大范围的合作研究,以期进一步发挥领军高校的带动作用,促

进“世界一流大学建设高校”群体国际(地区)合作研究能力的协同发展。

致谢 感谢西北工业大学科学技术研究院李婧对本文原始数据收集提供的帮助。

参 考 文 献

- [1] 中共中央, 国务院. 关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见. (2017-02-27)/[2020-09-30]. http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/27/content_5182502.htm.
- [2] 国务院. 统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案. (2015-10-24)/[2020-09-30]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm.
- [3] 教育部, 财政部, 国家发展改革委. 统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法(暂行). (2017-01-24)/[2020-09-30]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201701/t20170125_295701.html.
- [4] 教育部, 财政部, 国家发展改革委. 关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见. (2018-08-20)/[2020-09-30]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201808/t20180823_345987.html.
- [5] 国家自然科学基金委员会. 2014年度国家自然科学基金项目指南——重点国际(地区)合作研究项目. (2013-12-22)/[2020-09-30]. <http://www.nsf.gov.cn/nsfc/cen/xmzn/2014xmzn/14/01.html>.
- [6] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金国际(地区)合作研究项目管理办法. (2009-09-27)/[2020-09-30]. <http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab475/info70247.htm>.
- [7] 国家自然科学基金委员会. 2019年度国家自然科学基金项目指南——重点国际(地区)合作研究项目. (2018-12-15)/[2020-09-30]. <http://www.nsf.gov.cn/nsfc/cen/xmzn/2019xmzn/11/01.html>.
- [8] 国家自然科学基金委员会. 2019年度国家自然科学基金项目指南——组织间国际(地区)合作研究与交流项目. (2018-12-15)/[2020-09-30]. <http://www.nsf.gov.cn/nsfc/cen/xmzn/2019xmzn/11/02.html>.
- [9] 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. 中国科学基金, 2020, 34(1): 101—104.
- [10] 教育部, 财政部, 国家发展改革委. 关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知. (2017-09-20)/[2020-09-30]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201709/t20170921_314942.html.
- [11] 教育部科技司. 坚持原创引领 服务国家发展 高校科技工作再上新台阶. (2020-12-03)/[2021-02-09]. http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2020/52717/sfcl/202012/t20201203_503054.html.
- [12] 国家自然科学基金委员会交叉科学部. 学部简介. (2020-11-10)/[2021-02-09]. <http://dids.nsf.gov.cn/>.

Analysis on Development Status of International (Regional) Research Cooperation among “World-class Universities in Construction” Based on NSFC Projects

Gao Yang Li Dong Li Songwei Li Yun*

Office of Science and Technology, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072

Abstract International (regional) cooperation projects supported by the National Natural Science Foundation of China (NSFC) are important support channels for international (regional) basic science research cooperation in China. Based on the statistical analysis of the quantity, specific types, discipline distribution, supporting institutions of international (regional) cooperation projects supported by NSFC during 2016—2019, this paper studies the current development status of international (regional) basic science research cooperation among “world-class university in construction” and puts forward some suggestions.

Keywords National Natural Science Found of China; International (Regional) Research Cooperation Projects; world-class universities in construction

(责任编辑 刘敏)

* Corresponding Author, Email: liyun@nwpu.edu.cn