

· 专题一: 2021年科学基金项目评审工作综述 ·

## 2021年度化学科学部基金项目评审工作综述

黄艳<sup>1\*</sup> 董亮亮<sup>1,2</sup> 崔琳<sup>1</sup> 詹世革<sup>1</sup> 杨俊林<sup>1</sup>

1. 国家自然科学基金委员会 化学科学部, 北京 100085
2. 江南大学 化学与材料工程学院, 无锡 214122

**[摘要]** 本文总结了2021年度国家自然科学基金委员会化学科学部评审工作情况, 分析了化学科学部各类项目申请与受理情况, 并提出下一年度项目评审的工作思路。

**[关键词]** 国家自然科学基金委员会; 化学科学; 项目评审; 申请情况; 资助情况

### 1 项目受理、评审与资助总体情况

#### 1.1 项目接收与项目受理

2021年度, 国家自然科学基金委员会化学科学部接收各类项目申请共计22 986项。其中, 集中接收期项目申请22 421项, 较2020年度同类型项目申请总量增长2.34%。

各类项目申请中, 不予受理项目申请110项(表1、表2), 占项目申请总数的0.48%; 本年度共受理复审申请6项, 均维持原判。面上项目和青年科学基金项目合计不予受理48项, 占不予受理项目总数的43.64%(表2)。集中接收期项目申请不予受理原因中, “研究期限填写错误”主要为非在聘(站)博士后研究人员未按要求选择资助期限, “申请书缺项”主要是未按申请书撰写提纲要求删除了部分标题及括号中的文字, “未如实填写研究生导师或博士后合作导师姓名”主要是未按《2021年度国家自然科学基金项目指南》要求提供研究生导师和博士后合作导师姓名, “其他可认定的不予受理情形”主要为不符合科技人才计划统筹衔接有关政策要求、申请人或主要参与者填写单位信息与依托单位或法人单位信息不一致等。非集中接收期项目申请不予受理原因中, “其他可认定的不予受理情形”主要为依托单位未按要求提交申请项目清单、项目负责人未按通告要求提交或撰写申请书, “研究期限填写错误”主要为项目负责人未按通告要求填写研究期限。

#### 1.2 通讯评审与项目推荐

化学科学部在通讯评审阶段全面推行计算机辅

助分组和辅助指派, 同时发挥项目主任专业判断, 保障了申请项目的指派效率与匹配性, 各类项目发送同行评议回收率均为100%。

学部制定严格、统一的会议评审项目遴选标准, 不留模糊地带。对于面上项目和青年科学基金项目, 按科学问题属性、平均分、资助意见排序; 对于地区科学基金项目, 按平均分、资助意见排序。答辩评审类项目, 按通讯评审情况确定讨论范围, 学部部务(扩大)会议逐一审议。人才类项目, 重视候选人研究方向的新颖性、研究思路的独特性及拟开展工作的创新性, 注重项目申请人未来的发展潜力和创新动力, 避免“四唯”倾向。重点项目还关注资助领域的分布。

#### 1.3 会议评审与项目资助

化学科学部根据项目类型并结合疫情防控要求组织各类项目会议评审, 灵活安排会议评审专家及答辩人参会方式, 保质保量完成各项评审工作。

2021年度资助各类项目4 454项, 资助金额322 414.89万元。其中, 集中受理期资助各类项目4 321项, 资助金额290 388.66万元(表3)。

### 2 各类项目申请及资助情况

#### 2.1 面上项目

申请8 812项(比2020年减少77项, 降幅为0.87%), 资助1 897项(比2020年增加82项, 增幅为4.52%), 资助直接经费113 941万元, 平均资助强度60.06万元/项(2020年为63.02万元/项), 资

助率 21.53% (2020 年为 20.42%)。2021 年学部加强宏观调控,在政策允许范围内,调入 5 800 万元用于保障面上项目资助强度和资助率。

项目申请人的年龄段主要集中在 31~45 岁(表 4),此年龄段申请人的申请和获资助占比分别高达 72.87% 和 72.06%。其中,年龄段在 36~40 岁申请人的申请与获资助占比均为最高,分别达到 32.63% 和 33.21%;年龄段在 31~35 岁的申请人较在 41~45 岁的申请人呈现出较强的优势(前者申请与资助占比分别为 16.69% 和 20.29%;后者申请与资助占比分别为 23.55% 和 18.56%)。

表 1 化学科学部 2021 年度项目申请不予受理情况

不予受理原因	集中接收 期项目(项)	非集中接收 期项目(项)
未按要求提供证明材料、推荐信、 导师同意函、伦理委员会证明等	7	0
申请人或主要参与者申请超项	2	0
申请人或主要参与者填写的信息 不一致	3	1
高级职称的申请人或主要参与者 承担或申请多个项目单位不一 致,未标注说明	2	0
不属于项目指南资助范畴	0	2
申请代码或研究领域选择错误	0	3
申请书缺项	14	0
研究期限填写错误	18	6
未如实填写研究生导师或博士后 合作导师姓名	13	1
其他可认定的不予受理情形	15	23
<b>小计</b>	<b>74</b>	<b>36</b>
<b>合计</b>		<b>110</b>

申请单位共计 722 个,获资助单位 294 个,占申请单位总数的 40.72%。其中获资助 1 项的单位有 95 个;获资助 2~5 项的单位有 110 个;获资助 6 项以上(含 6 项)的单位有 89 个,包括 76 所高等院校和 13 个研究院/所/中心,共获资助项目 1 474 项(占面上项目资助总项目数的 77.70%),获资助直接经费 88 544 万元(占面上项目资助总直接经费的 77.71%)。

女性申请 2 500 项,占申请项目总数的 28.37%;女性获资助 448 项,占资助总项数的 23.62%。

表 2 化学科学部 2021 年度各类型项目申请不予受理情况

类别	申请项目类型	不予受理项 目数(项)
集中 接收期	面上项目	26
	重点项目	3
	重点国际(地区)合作研究项目	4
	青年科学基金项目	22
	地区科学基金项目	8
	优秀青年科学基金项目(港澳)	1
	国家杰出青年科学基金	2
	创新研究群体项目	2
	国家重大科研仪器研制项目(自由申请)	2
	联合基金项目	4
<b>小计</b>		<b>74</b>
非集中 接收期	重大项目	1
	重大研究计划项目	1
	专项项目	30
	组织间合作研究项目	4
<b>小计</b>		<b>36</b>
<b>合计</b>		<b>110</b>

表 3 化学科学部 2021 年度集中受理期各类型项目申请与资助情况

项目类型	申请数(项)	资助数(项)	资助率(%)	资助经费(万元)	资助强度(万元/项)
面上项目	8 812	1 897	21.53	113 941.00	60.06
重点项目	306	69	22.55	20 986.00	304.14
重点国际(地区)合作研究项目	26	5	19.23	1 290.00	258.00
青年科学基金项目	9 920	1 842	18.57	54 740.00	29.72
地区科学基金项目	1 603	279	17.40	9 795.00	35.11
优秀青年科学基金项目	805	86	10.68	17 200.00	200.00
优秀青年科学基金项目(港澳)	17	2	11.76	400.00	200.00
国家杰出青年科学基金项目	548	45	8.21	18 000.00	400.00
创新研究群体项目	32	5	15.63	5 000.00	1 000.00
基础科学中心项目	5	2	40.00	12 000.00	6 000.00
国家重大科研仪器研制项目(自由申请)	61	12	19.67	9 435.66.00	786.31
国家重大科研仪器研制项目(部门推荐)	2	1	50.00	7 953.00	7 953.00
联合基金项目	284	76	26.76	19 648.00	258.53
<b>小计</b>	<b>22 421</b>	<b>4 321</b>		<b>290 388.66</b>	

注:青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目(港澳)及国家杰出青年科学基金项目,经费实行“包干制”,资助经费为“直接经费+间接经费”;其余项目资助经费均为“直接经费”。

表4 化学科学部2021年度面上项目、青年科学基金项目 and 地区科学基金项目申请人年龄段分布情况

年龄段	面上项目				青年科学基金项目				地区科学基金项目			
	申请		获资助		申请		获资助		申请		获资助	
	人数	占比(%)	人数	占比(%)	人数	占比(%)	人数	占比(%)	人数	占比(%)	人数	占比(%)
≤30岁	47	0.53	13	0.69	2 274	22.93	530	28.77	30	1.87	7	2.51
31~35岁	1 471	16.69	385	20.29	6 619	66.72	1 238	67.21	272	16.97	64	22.94
36~40岁	2 875	32.63	630	33.21	1 027	10.35	74	4.02	446	27.82	85	30.46
41~45岁	2 075	23.55	352	18.56	—	—	—	—	461	28.77	63	22.58
46~50岁	1 120	12.71	229	12.07	—	—	—	—	211	13.16	27	9.68
51~55岁	639	7.25	132	6.96	—	—	—	—	102	6.36	21	7.53
56~60岁	526	5.97	136	7.17	—	—	—	—	76	4.74	11	3.94
>60岁	59	0.67	20	1.05	—	—	—	—	5	0.31	1	0.36
合计	8 812	100.00	1 897	100.00	9 920	100.00	1 842	100.00	1 603	100.00	279	100.00

## 2.2 青年科学基金项目

申请9 920项(比2020年增加691项,增幅为7.49%),资助1 842项(比2020年增加260项,增幅为16.43%),资助经费54 740万元,平均资助强度29.72万元/项(2020年为23.73万元/项),资助率18.57%(2020年为17.14%)。

项目申请人的年龄主要集中在35岁以下,此年龄段申请人的申请和获资助占比分别高达89.65%和95.98%(表4)。其中,年龄段在31~35岁的申请人的申请与获资助占比均为最高,分别达到66.72%和67.21%;其次为年龄段在30岁以下的申请人,申请与资助占比分别为22.93%和28.77%。值得注意的是,年龄段在30岁以下的申请人可能是由于具有较好的研究基础,获资助潜力较大。

女性申请4 636项,占申请项目总数的46.73%;女性获资助645项,占资助项目总数的35.02%。其中,36~39岁的申请人均为女性,申请1 027项,占女性申请人的22.15%;获资助74项,占女性获资助项目数的11.47%。

## 2.3 地区科学基金项目

申请1 603项(比2020年增加49项,增幅为3.15%),资助279项(比2020年增加44项,增幅为18.72%),资助直接经费合计9 795万元,平均资助强度35.11万元/项(2020年为39.94万元/项),资助率17.40%(2020年为15.12%)。

项目申请人的年龄段主要集中在31~45岁(表4),此年龄段申请人的申请和获资助占比分别达73.56%和75.98%。其中,年龄段在36~40岁申请人的申请与获资助占比均较高,分别达到27.82%和30.46%;年龄段在31~35岁的申请人,申请与资助占比分别为16.97%和22.94%;年龄段在41~45岁的申请人,申请与资助占比分别为28.77%和22.58%。

女性申请581项,占申请项目总数的36.24%;女性获资助83项,占资助总项数的29.75%。

## 2.4 重点项目

2021年化学科学部指南中公布重点项目资助领域105个(包括2个科学部前沿导向重点项目群),共90个领域接收到项目申请。申请306项,资助69项,资助直接经费20 986万元,平均资助强度304.14万元/项,资助率22.55%。

69位获资助的重点项目负责人中,有16位项目负责人所在单位为中国科学院研究所/中心,其余53位项目负责人所在单位为高等院校。

## 2.5 优秀青年科学基金项目

申请805项,资助86项,资助经费17 200万元,资助率10.68%。其中女性申请221项,占申请项目总数的27.45%;女性获资助26项,占资助总项数的30.23%。

项目申请人的年龄段主要集中在33~37岁(表5),此年龄段申请人的申请和获资助占比分别达78.26%和77.90%;年龄段在32~36岁,资助率较高(10.20%~13.75%)。年龄段在38~39岁的申请人均为女性,申请69项,占同类型项目女性申请人的31.22%;获资助10项,占同类型项目女性获资助项目数的38.46%。可以看出,年轻的项目申请人总体上表现出较强的优势;对于女性申请人,获资助年龄偏高。

优秀青年科学基金项目(港澳)申请17项,资助2项,资助经费400万元。

## 2.6 国家杰出青年科学基金项目

申请548项,资助45项,资助经费合计18 000万元,资助率8.21%。其中女性申请58项,占申请人总数的10.58%;女性获资助7项,占资助总项数的15.56%。

项目申请人的年龄段主要集中在39~44岁(表

5), 此年龄段项目申请人的申请与获资助占比分别达 77.74% 和 77.78%。年龄在 44 岁的项目申请人, 其申请与获资助占比分别为 14.05% 和 22.22%, 资助率为 12.99%, 由此表明目前国家杰出青年科学基金项目获资助者年龄偏高。值得关注的是, 年龄较轻的项目申请人也表现出一定的优势(年龄 36 岁的项目申请人, 申请和获资助占比分别为 4.38% 和 6.67%, 资助率为 12.50%; 年龄 37 岁的项目申请人, 申请和获资助占比分别为 5.11% 和 8.89%, 资助率为 14.29%; 年龄 34 岁的项目申请人也获得了资助。

## 2.7 创新研究群体项目

申请 32 项, 资助 5 项, 资助直接经费 5 000 万元。

## 2.8 重点国际(地区)合作研究项目

申请 26 项, 资助 5 项, 资助直接经费 1 290 万元, 平均资助强度约 258 万元/项。合作方主要来自美国、法国、日本、德国等国家。

## 2.9 重大项目

接收重大项目申请 13 项, 资助 7 项; 经预算评审, 资助直接经费 10 391.5 万元。

## 2.10 重大研究计划项目

2021 年化学科学部共有 6 个重大研究计划项目正在执行。其中, “生物大分子动态修饰与化学干预”重大研究计划于 2021 年开始进行项目集成, “多相反应过程中的介尺度机制及调控”重大研究计划

将于 2022 年下半年进行结束评估。2021 年重大研究计划受理项目类型包括培育项目、重点支持项目、集成项目及战略研究项目, 各重大研究计划项目申请与资助情况见表 6。

## 2.11 联合基金项目

2021 年化学科学部联合基金项目反受理重点支持项目申请。各类联合基金共计接收项目申请 284 项, 资助 76 项, 资助直接经费 19 648 万元(表 7)。

## 2.12 国家重大科研仪器研制项目

### 2.12.1 国家重大科研仪器研制项目(自由申请)

申请 61 项, 占全委申请比例的 10.27%。12 项获得资助, 资助直接经费 9 435.66 万元, 资助强度 786.31 万元/项, 资助率 19.67%。

### 2.12.2 国家重大科研仪器研制项目(部门推荐)

申请 2 项, 1 项获资助, 资助直接经费 7 953 万元。

## 2.13 基础科学中心项目

申请 5 项, 资助 2 项, 资助直接经费 12 000 万元, 平均资助强度 6 000 万元/项。

## 2.14 专项项目

### 2.14.1 原创探索计划项目

原创探索计划项目分为专家推荐类和指南引导类两种类型, 化学科学部 2021 年度主要受理专家推荐类原创探索计划项目。接收预申请 15 项, 通过预申请审查并提交正式申请 9 项, 资助 5 项, 资助直接经费 1 500 万元, 资助强度 300 万元/项, 研究期限 3 年。

表 5 化学科学部 2021 年度优秀青年科学基金项目和国家杰出青年科学基金项目申请人年龄分布情况

年龄(岁)	优秀青年科学基金项目					国家杰出青年科学基金项目				
	申请数 (项)	申请占 比(%)	获资助 数(项)	获资助占 比(%)	资助率 (%)	申请数 (项)	申请占 比(%)	获资助 数(项)	获资助占 比(%)	资助率 (%)
27 岁	1	0.12	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00
29 岁	6	0.75	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00
30 岁	16	1.99	1	1.16	6.25	0	0.00	0	0.00	0.00
31 岁	34	4.22	3	3.49	8.82	1	0.18	0	0.00	0.00
32 岁	49	6.09	5	5.81	10.20	0	0.00	0	0.00	0.00
33 岁	80	9.94	11	12.79	13.75	3	0.55	0	0.00	0.00
34 岁	107	13.29	11	12.79	10.28	4	0.73	1	2.22	25.00
35 岁	127	15.78	16	18.60	12.60	13	2.37	0	0.00	0.00
36 岁	140	17.39	17	19.77	12.14	24	4.38	3	6.67	12.50
37 岁	176	21.86	12	13.95	6.82	28	5.11	4	8.89	14.29
38 岁	40	4.97	7	8.14	17.50	49	8.94	2	4.44	4.08
39 岁	29	3.60	3	3.49	10.34	64	11.68	8	17.78	12.50
40 岁	—	—	—	—	—	67	12.23	5	11.11	7.46
41 岁	—	—	—	—	—	84	15.33	7	15.56	8.33
42 岁	—	—	—	—	—	74	13.50	2	4.44	2.70
43 岁	—	—	—	—	—	60	10.95	3	6.67	5.00
44 岁	—	—	—	—	—	77	14.05	10	22.22	12.99
合计	805	100.00	86	100.00	10.68	548	100.00	45	100.00	8.21

表6 化学科学部2021年度重大研究计划申请与资助情况

重大研究计划名称	项目类型	项目数(项)		资助直接费用 (万元)
		申请	资助	
多相反应过程中的介尺度机制及调控	战略研究项目	1*	1	88.50
碳基能源转化利用的催化科学	集成项目	7	2	840.00
	战略研究项目	1	1	70.00
大气细颗粒物的毒理与健康效应	重点支持项目	7	2	220.00
	集成项目	1	1	750.00
生物大分子动态修饰与化学干预	集成项目	4	3	3 000.00
多层次手性物质的精准构筑	重点支持项目	19	5	1 850.00
	培育项目	112	20	1 400.00
团簇构造、功能及多级演化	重点支持项目	18	5	1 850.00
	培育项目	132	26	1 950.00
合计		302	66	12 018.50

\* 2020年底提交申请,2021年资助。

表7 化学科学部2021年度联合基金申请与资助情况

联合基金名称	领域信息	申请数 (项)	资助数 (项)	直接费用 (万元)	资助率 (%)	资助强度 (万元/项)
“叶企孙”科学基金		9	3	780	33.33	260.00
核技术创新联合基金		31	6	1 530	19.35	255.00
企业创新发展联合基金	能源领域	37	11	2 776	29.73	252.36
	环境与生态领域	36	8	2 080	22.22	260.00
	能源与化工领域	93	28	7 280	30.11	260.00
区域创新发展联合基金	人口与健康领域	7	3	782	42.86	260.67
	新材料与先进制造领域	71	17	4 420	23.94	260.00
	小计	207	56	14 562	27.05	260.04
合计		284	76	19 648	26.76	258.53

#### 2.14.2 科学部综合研究项目

申请1项,资助1项,资助直接经费1 000万元,研究期限4年。

#### 2.14.3 科学部综合科技活动项目

化学科学部2021年度发布两期科学部综合科技活动项目通告,共接收申请87项,资助23项,资助直接经费249万元。

#### 2.15 组织间合作研究项目

申请153项,资助31项,资助直接经费6 867.23万元。各项目类别申请与资助情况请见表8。

表8 化学科学部2021年度组织间合作研究项目申请与资助情况

项目类别	申请 (项)	资助 (项)	资助直接 经费(万元)
NSFC—DFG(中德)	53	6	1 777.00
NSFC—FWO(中比)	12	1	200.00
NSFC—ISF(中以)	47	11	2 196.00
NSFC—NCN项目(中波)	28	3	400.00
NSFC—SNSF(中瑞)	13	3	900.00
NSFC—PSF(中巴)	76*	7	1 394.23
合计	229	31	6 867.23

\* 2020年提交申请,2021年资助。

### 3 深化改革实施情况

化学科学部积极响应并全面落实自然科学基金委党组关于深化科学基金改革的决策部署,围绕“明确资助导向、完善评审机制、优化学科布局”三大改革任务,持续推进并落实科学基金系统性改革。

#### 3.1 扎实推进,深化落实改革核心任务

##### 3.1.1 明确资助导向,深入推进分类评审

为提高申请和选题质量,深入实施分类评审。2021年化学科学部在所有学科的重点项目、面上项目和青年科学基金项目开展分类申请和评审(表9),共涉及项目19 038项,分类评审覆盖学部集中接收期项目的83.9%。试点工作表明,基于四类科学问题属性的分类申请与评审,有利于引导科研人员凝练好科学问题,基于研究内容提出高质量申请,也有利于评审专家根据四类科学问题属性内涵进行评审与遴选项目。

由表9可以看出,面上项目、青年科学基金项目 and 重点项目,针对“聚焦前沿、独辟蹊径”(属性II)及“需求牵引、突破瓶颈”(属性III)的项目申请占比较

高,比较符合化学领域目前研究现状。

### 3.1.2 完善评审机制,推进 RCC 试点

为提升评审质量,稳步推进“负责任、讲信誉、计贡献 (Responsibility, Credibility, Contribution, RCC)”评审机制。2021 年,化学科学部所有学科 (B01~B09)面上项目参与试点 RCC 评审。通过试点工作发现,RCC 评审机制可在一定程度上提高评审工作的时效性,有利于提高评审质量,增强评审专家的责任感和项目申请人对评审意见的认可度。

### 3.1.3 优化学科布局,实施新代码体系

为促进学科交叉融合,2021 年度全面实施了新的申请代码体系,化学科学部从四个维度优化并考察了新申请代码实施成效。(1) 申请人:便于较为容易找到合适的申请代码,增加申请人的学科认同感和归属感。(2) 基金管理人员:有助于进行项目辅助分组,方便遴选评审专家。(3) 评审专家:多数认为收到的申请书与自己研究领域较为切合,能够保障对项目科学性的判断。(4) 学科发展:新申请代码体系涵盖原有代码研究内容,同时为新兴领域预留空间;新申请代码着眼“四个面向”(“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”),鼓励原创性基础研究,鼓励针对解决“卡脖子”技术的基础研究;

新申请代码推进学科交叉,鼓励申请人在学科交叉融合基础上提出项目申请。

## 3.2 积极探索,不断完善改革重要举措

### 3.2.1 探索基于基础科学板块联合工作机制

根据《基于板块的科学基金资助管理改革试行方案》相关举措,注重板块间的交流以促进交叉研究项

目的资助,积极探索基于基础科学板块的联合工作机制,通过板块内联合立项与评审,助力资助布局改革。

化学科学部尝试请数理科学部推荐专家参与通讯评议、邀请具有数理学科背景的专家参加会议评审,提升对申请项目技术原理性及基础性把握的质量。面向国家经济主战场与国家重大需求,基础科学板块 2021 年度联合评审并资助 3 项专项项目。

### 3.2.2 完善原创探索计划项目遴选与资助机制

强调以研究思想的原创性和预期成果的引领性作为评价重点,在引入预申请、同行评审意见反馈及对意见答复等机制的基础上,化学科学部通过强化学科处职责、强化集体决议、强化学部专家咨询委员会职能,进一步完善原创探索项目的遴选与资助工作。

### 3.2.3 探索机制改革提升评审质量和立项水平

化学科学部认真落实《关于完善国家自然科学基金重大类型项目立项机制的若干意见(试行)》和《关于加强面向国家重大需求和世界科学前沿的科学问题凝练机制的若干意见(试行)》,在重大项目立项建议论证、指南制定及立项领域遴选与资助过程中均注重科学问题及研究方向的凝练,强调指南的科学性、开放性和包容性,通过多过程差额遴选强化竞争择优,提升评审质量和立项水平。

### 3.2.4 倡导科学基金评审的科学性与公正性

学部努力把握科学性与公正性的平衡,引导专家高质量选好项目。强调“科学性是科学基金的根本,科学的资助导向是科学基金资助机构的首要命题,也是基础研究高质量发展的源头供给;公正性是科学基金的生命线,公平、公正的评审是科学基金制的立足之本,也是资助高水平基础研究的前提”。

表 9 化学科学部 2021 年度分类申请与资助情况

项目类别	科学问题属性	申请		资助		资助率 (%)
		项目数 (项)	占比 (%)	项目数 (项)	占比 (%)	
面上项目	属性 I	510	5.79	93	4.90	18.24
	属性 II	4 489	50.94	1 045	55.09	23.28
	属性 III	3 186	36.16	662	34.90	20.78
	属性 IV	627	7.12	97	5.11	15.47
	合计	<b>8 812</b>	<b>100.00</b>	<b>1 897</b>	<b>100.00</b>	<b>21.53</b>
青年科学基金项目	属性 I	517	5.21	60	3.26	11.61
	属性 II	5 353	53.96	1 143	62.05	21.35
	属性 III	3 401	34.28	555	30.13	16.32
	属性 IV	649	6.54	84	4.56	12.94
	合计	<b>9 920</b>	<b>100.00</b>	<b>1 842</b>	<b>100.00</b>	<b>18.57</b>
重点项目	属性 I	28	9.15	6	8.70	21.43
	属性 II	124	40.52	35	50.72	28.23
	属性 III	131	42.81	24	34.78	18.32
	属性 IV	23	7.52	4	5.80	17.39
	合计	<b>306</b>	<b>100.00</b>	<b>69</b>	<b>100.00</b>	<b>22.55</b>

属性 I:鼓励探索、突出原创;属性 II:聚焦前沿、独辟蹊径;属性 III:需求牵引、突破瓶颈;属性 IV:共性导向、交叉融通。

## 4 未来的工作思考

### 4.1 注重任务落实,持续推进科学基金深化改革

围绕科学基金改革三大任务<sup>[8-10]</sup>,扎实推进评审改革工作。引导科研人员凝练出高质量科学问题;在2021年面上项目试点基础上,学部将重点项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目纳入试点RCC评审,总结试点工作经验,引导评审专家负责地进行评审;加强科学基金项目申请代码改革宣传力度,方便科研人员进一步了解申请代码内涵。

持续完善改革重要举措,不断优化重大类型项目的立项与资助机制,提升原始创新能力的战略部署,突出加强科学问题凝练和推动科研范式变革等重点任务,为实现基础研究高质量发展和高水平科技自立自强提供有力支撑。

### 4.2 坚持“四个面向”,深入推动化学化工领域科技创新

坚持“四个面向”,根据“十四五”优先发展领域,前瞻布局重大类型项目。创新人才队伍建设,引导科研人员围绕需求和问题开展基础研究,推动化学化工基础研究高质量发展。总结经验,进一步加强联合基金资助的针对性,促进创新体系建设与经济社会发展。

## 参 考 文 献

[1] 新华社. 习近平:在中国科学院第二十次院士大会、中国工

程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话. (2021-05-28)/[2022-02-11]. [http://www.gov.cn/xinwen/2021-05/28/content\\_5613746.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-05/28/content_5613746.htm).

[2] 新华社. 习近平:在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话. (2018-05-28)/[2022-02-11]. [http://www.gov.cn/xinwen/2018-05/28/content\\_5294322.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2018-05/28/content_5294322.htm).

[3] 新华社. 习近平出席中央人才工作会议并发表重要讲话. (2021-09-28)/[2022-02-11]. [http://www.gov.cn/xinwen/2021-09/28/content\\_5639868.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-09/28/content_5639868.htm).

[4] 新华社. 中央经济工作会议举行 习近平李克强作重要讲话. (2021-12-10)/[2022-02-11]. [http://www.gov.cn/xinwen/2021-12/10/content\\_5659796.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-12/10/content_5659796.htm).

[5] 中国政府网. 李克强:我们到了要大声疾呼加强基础研究的关键时刻. (2021-07-20)/[2022-02-11]. [http://www.gov.cn/xinwen/2021-07/20/content\\_5626166.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-07/20/content_5626166.htm).

[6] 国家自然科学基金委员会. 坚持四个面向 深化科学基金改革—国家自然科学基金委员会八届四次全委会在京召开. (2021-03-24)/[2022-02-11]. <https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab434/info80716.htm>.

[7] 国家自然科学基金委员会. 中共国家自然科学基金委员会党组2021年度(扩大)会议在京召开. (2021-11-18)/[2022-02-11]. <https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab440/info82108.htm>.

[8] 李静海. 全面深化科学基金改革 更好发挥在国家创新体系中的基础引领作用. 中国科学基金, 2019, 33(3): 209—214.

[9] 高瑞平. 以全局视野和系统思维推动科学基金改革升级. 中国科学基金, 2020, 34(3): 249.

[10] 李静海. 深化科学基金改革 推动基础研究高质量发展. 中国科学基金, 2020, 34(5): 529—532.

## Proposal Application, Peer Review and Funding of the Department of Chemical Sciences in 2021: An Overview

Huang Yan<sup>1\*</sup> Dong Liangliang<sup>1,2</sup> Cui Lin<sup>1</sup> Zhan Shige<sup>1</sup> Yang Junlin<sup>1</sup>

1. Department of Chemical Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085

2. School of Chemical and Material Engineering, Jiangnan University, Wuxi 214122

**Abstract** This paper summarizes the review work of the Department of Chemical Sciences in the National Natural Science Foundation of China in 2021, analyzes the applications and awards of various projects in the Department of Chemical Sciences, and proposes the guidelines for project review in the next year.

**Keywords** National Natural Science Foundation of China; chemical sciences; project review; application data; award data

(责任编辑 刘敏)

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