
2020年科学基金项目资助概况 及下一步改革与资助工作思路

计划局

2020.12.16

报告提纲

- 一. 2020年科学基金项目申请与资助概况**
- 二. 科学基金改革要点与下一步工作思路**
- 三. 2021年相关注意事项**

一、2020年科学基金项目申请与资助概况

项目支出预算情况

- 受疫情影响，2020年项目支出预算为**291.87亿元**，较上年减少**19.29亿元**，降幅**6.2%**。其中：
 - 国家自然科学基金项目**276.22亿元**
 - 国家杰出青年科学基金**11.38亿元**
 - 组织实施费**4.27亿元**



资助计划

- 2020年资助计划制定中，在保障**落实党中央国务院决策部署、完成巡视与审计整改要求、推进科学基金深化改革**等任务基础上，保持资助格局基本稳定，**同时为未来发展预留空间。**
- 安排资助计划**278亿**，与上年相同。另安排联合资助方经费**16.82亿元**，合计**294.82亿元**。

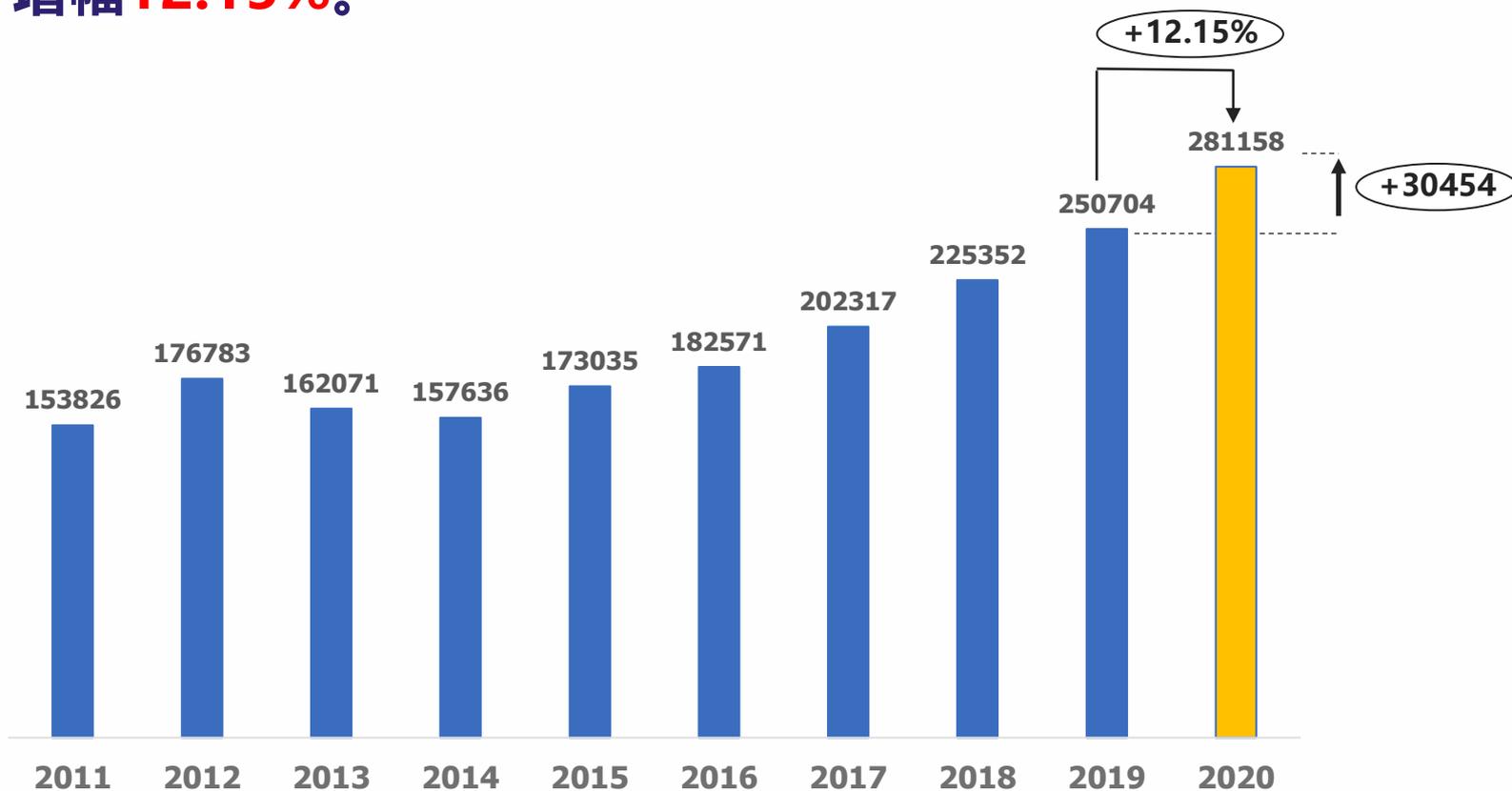
单位：亿元

		2020年	2019年	增幅
直接费用资助计划	委内经费	278.00	278.00	0%
	委外经费	16.82	12.03	39.83%
小计		294.82	290.03	1.65%
间接费用		50*	49.37	1.28%
合计		344.82	339.40	1.60%

*注：50亿为参照2019年核定比例估算值，2020年新批准项目的间接费用于2021年核定。

项目申请接收情况

- 2020年共接收各类项目申请**281158项**，比2019年增加**30454项**，增幅**12.15%**。



申请受理与复审情况

- 281158项中不予受理项目申请**2463项**，占**0.88%**。

	不予受理原因	不予受理数
1	未按要求提供证明材料、推荐信、导师同意函、知情同意函、伦理委员会证明等	420
2	不属于项目指南资助范畴	352
3	申请人不具备该类项目的申请资格	317
4	申请代码或研究领域选择错误	296
5	申请书缺页或缺项	128
6	申请人或主要参与者填写的信息不一致	106
7	申请人或主要参与者申请超项	98
8	申请人正在承担或申请社科基金项目（限管理科学部）	15
9	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	5
10	未提供5篇与本申请内容相关的代表性论著（限生命和医学科学部）	3
11	其他可认定的不予受理情形	875

申请受理与复审情况

- 共收到复审申请**338项**，占全部不予受理项目的**13.72%**。
- 受理复审申请**218项**。
- 经审查，维持原不予受理决定的**211项**；认为原不予受理决定有**误、重新送审的7项**，其中**1项通过评审获得资助**。

部门	受理复审数	维持原判	原判有误	原判有误后获得资助数
数理科学部	7	7	0	0
化学科学部	18	17	1	1
生命科学部	35	35	0	0
地球科学部	31	31	0	0
工程与材料科学部	31	28	3	0
信息科学部	24	24	0	0
管理科学部	16	15	1	0
医学科学部	47	46	1	0
国际合作局	9	8	1	0
合计	218	211	7	1

2020年各项目类型的申请与资助情况

面上项目

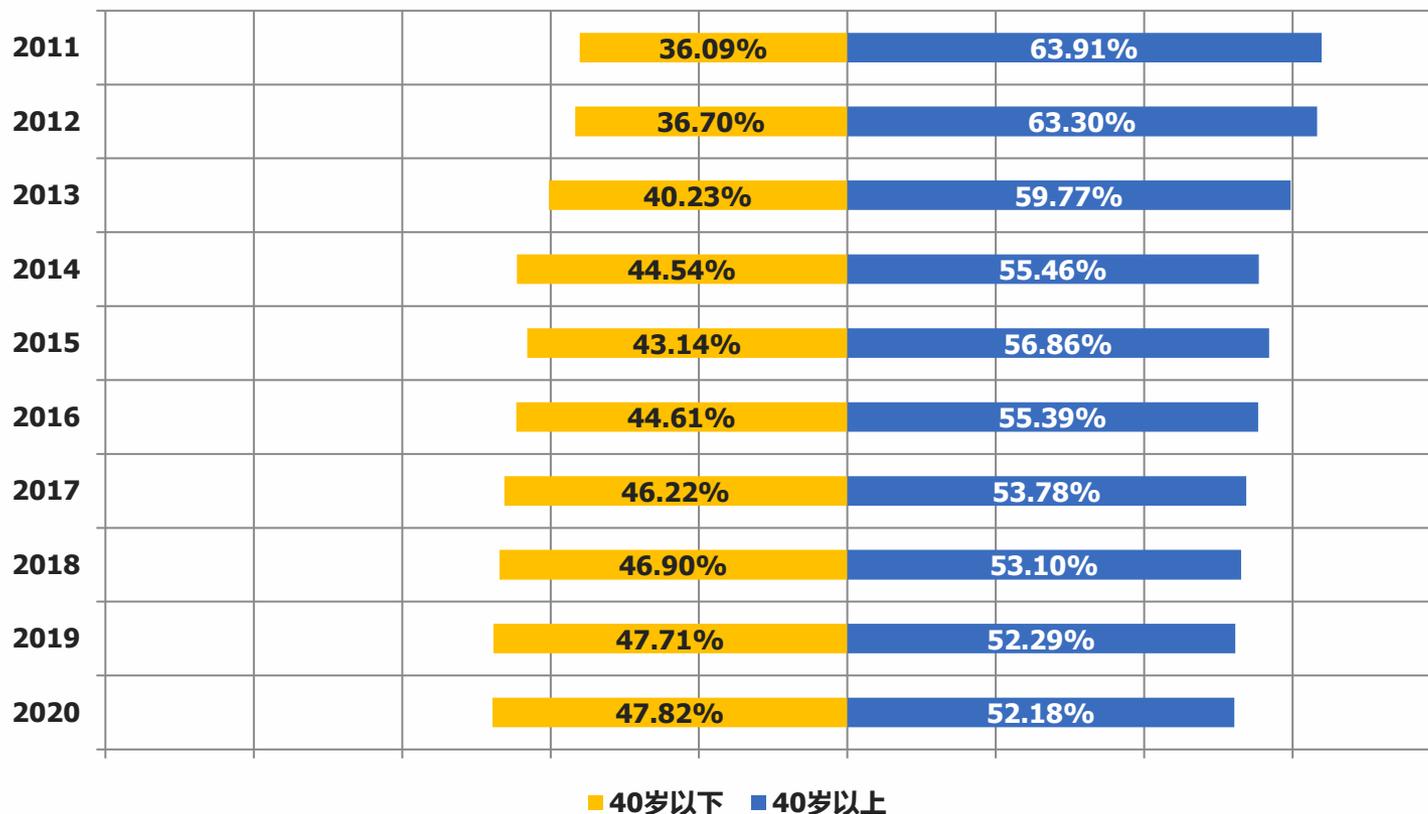
- 2020年面上项目申请112885项，增幅12.79%。
- 经评审，资助19357项，直接费用约111.30亿元。
 - 资助项目数较去年增加362项；
 - 平均资助强度(57.50万元/项)较去年降低1.08万元/项；
 - 平均资助率(17.15%) 比去年下降1.83个百分点；
 - 项目负责人平均年龄(42.73岁)与去年(42.80岁)相比基本持平。

面上项目

科学部	计划额度	申请项数	资助		2020年		2019年	
			项数	直接费用	平均资助强度	平均资助率	平均资助强度	平均资助率
数理	103090.00	7799	1750	103090.00	58.91	22.44%	59.55	25.37%
化学	114240.00	8889	1815	114374.00	63.02	20.42%	65.15	21.06%
生命	175560.00	15503	3029	175672.00	58.00	19.54%	58.02	21.02%
地球	115940.00	8678	2000	116276.00	58.14	23.05%	62.11	24.27%
工材	191910.00	20740	3309	192398.00	58.14	15.95%	60.00	18.23%
信息	119680.00	12348	2064	119680.00	57.98	16.72%	59.65	17.85%
管理	38704.00	5237	806	38784.00	48.12	15.39%	48.53	15.35%
医学	252120.00	33691	4584	252720.00	55.13	13.61%	55.00	15.99%
合计	1111244.00	112885	19357	1112994.00	57.50	17.15%	58.58	18.98%

面上项目

2011-2020年面上项目负责人年龄段人数占比（按40岁划分）



十年期间，40岁以下项目负责人占比由**36.09%**逐步提高至**47.82%**

青年科学基金项目

- 2020年青年科学基金项目申请112642项，增幅12.22%。
- 经评审，资助**18276项**，直接费用约**43.56亿元**。
 - **资助项目数较去年增加310项**；
 - **资助强度**固定为24万元/项，较去年**增加0.58万元/项**；
 - **平均资助率**(16.22%)比去年降低**1.68个百分点**；
 - 项目负责人**平均年龄(31.97岁)**与去年(31.93岁)**基本相同**。

青年科学基金项目

科学部	计划额度	申请项数	资助		2020年		2019年	
			项数	直接费用	平均资助强度	平均资助率	平均资助强度	平均资助率
数理	43272	7355	1813	43264	23.86	24.65%	25.00	26.57%
化学	37656	9229	1582	37536	23.73	17.14%	25.07	19.54%
生命	58392	14867	2446	58280	23.83	16.45%	23.99	17.96%
地球	41520	8321	1730	41112	23.76	20.79%	25.03	23.09%
工材	75048	18771	3127	74560	23.84	16.66%	25.00	18.96%
信息	51312	9559	2152	51312	23.84	22.51%	24.44	24.15%
管理	22104	6177	921	22024	23.91	14.91%	18.76	14.87%
医学	108120	38363	4505	107520	23.87	11.74%	20.50	12.92%
合计	437424	112642	18276	435608	23.83	16.22%	23.42	17.90%

地区科学基金项目

- 2020地区科学基金项目申请22222项，增幅11.69%。
- 经评审，资助3177项，直接费用约11.07亿元。
 - 资助项目数比去年增加217项；
 - 平均资助强度(34.86万元/项)比去年降低2.47万元/项；
 - 平均资助率(14.30%) 比去年降低0.58个百分点；
 - 项目负责人平均年龄(41.54岁) 与去年(41.68岁)基本持平。

地区科学基金项目

科学部	计划额度	申请项数	资助		2020年		2019年	
			项数	直接费用	平均资助强度	平均资助率	平均资助强度	平均资助率
数理	6990	1015	200	6990	34.95	19.70%	39.94	20.28%
化学	9400	1554	235	9386	39.94	15.12%	40.00	17.28%
生命	29260	4874	835	29260	35.04	17.13%	39.49	17.47%
地球	7140	1301	204	7212	35.35	15.68%	40.11	14.74%
工材	13750	2703	393	13750	34.99	14.54%	39.97	13.04%
信息	8880	1577	248	8880	35.81	15.73%	38.40	14.59%
管理	4060	1028	145	4060	28.00	14.11%	28.18	14.68%
医学	31200	8170	917	31200	34.02	11.22%	34.02	13.00%
合计	110680	22222	3177	110738	34.86	14.30%	37.33	14.88%

地区科学基金项目区域分布情况

序号	地区	2020年 资助项数	2019年 资助项数	累积百分比	20/19年 增加
1	江西	666	617	20.96%	7.36%
2	云南	473	485	35.85%	-2.54%
3	广西	438	430	49.64%	1.83%
4	贵州	404	306	62.35%	24.26%
5	新疆	273	264	70.95%	3.30%
6	甘肃	265	234	79.29%	11.70%
7	内蒙古	223	231	86.31%	-3.59%
8	海南	144	121	90.84%	15.97%
9	宁夏	126	123	94.81%	2.38%
10	青海	39	53	96.03%	-35.90%
11	吉林延边	32	25	97.04%	21.88%
12	西藏	24	22	97.80%	8.33%
13	湖南湘西	22	12	98.49%	45.45%
14	陕西榆林	20	10	99.12%	50.00%
15	陕西延安	15	10	99.59%	33.33%
16	湖北恩施	9	13	99.87%	-44.44%
17	四川凉山	3	4	99.97%	-33.33%
18	四川阿坝	1	0	100.00%	100.00%
19	四川甘孜	0	0	100.00%	--

重点项目

- 2020年重点项目申请3889项。
- 经评审，资助**737项**，直接费用约**21.65亿元**。
 - 资助项数比去年**减少6项**；
 - 平均资助强度(293.80万元/项)比去年**降低4.77万元/项**；
 - 项目负责人**平均年龄(51.03岁)**与去年**基本持平**。

重点项目

科学部	计划额度	申请项数	资助		平均资助强度
			项数	直接费用	
数理	26,530.00	371	90	26,530.00	294.78
化学	21,000.00	307	70	21,000.00	300.00
生命	33,335.00	607	113	33,335.00	295.00
地球	27,500.00	588	92	27,500.00	298.91
工材	32,100.00	634	108	32,400.00	300.00
信息	31,500.00	450	105	31,500.00	300.00
管理	7,140.00	173	34	7,140.00	210.00
医学	37,122.00	759	125	37,122.00	296.98
合计	216,227.00	3889	737	216,527.00	293.80

重大项目

- 资助重大项目**45项**，直接费用约**7.91亿元**，平均资助强度约**1759万元/项**。

重大研究计划

- 2020年度新批准启动**5个**重大研究计划。
- 重大研究计划共资助**319项**，直接费用约**6.28亿元**。

重点国际(地区)合作研究项目

- 2020年申请476项。
- 经评审，资助**102项**，直接费用**2.5亿元**，平均资助强度**245.10万元/项**。

科学部	计划额度	申请项数	资助		平均资助强度
			项数	直接费用	
数理	1050	19	5	1050	210.00
化学	1610	26	6	1610	268.33
生命	4080	72	16	4080	255.00
地球	2310	54	9	2310	256.67
工材	3440	92	14	3440	245.71
信息	3480	67	15	3480	232.00
管理	850	25	4	850	212.50
医学	8180	120	33	8180	247.88
合计	25000	475	102	25000	245.10

优秀青年科学基金项目

- 2020年优秀青年科学基金项目申请6333项，增幅12.63%。
- 经评审，资助**600项**，直接费用**7.20亿元**。
 - 平均资助率**9.47%**，各科学部资助率在**8.88%-10.60%**之间；
 - 资助项目申请人平均年龄**36.32岁**，与去年相同。

优秀青年科学基金项目

科学部	申请数	计划指标数	资助数
数理	743	71	71
化学	855	86	86
生命	911	86	86
地球	656	59	59
工材	1239	110	110
信息	995	90	90
管理	217	22	22
医学	717	76	76
合计	6333	600	600

优秀青年科学基金项目（港澳）

- 2020年优秀青年科学基金项目（港澳）申请**169**项。
- 经评审，资助**25**项，直接费用**3000**万元。

科学部	申请数	资助数
数理	21	4
化学	24	3
生命	19	4
地球	12	2
工材	26	4
信息	29	4
管理	11	1
医学	27	3
合计	169	25

优秀青年科学基金项目（港澳）

2020年各依托单位申请与资助情况

依托单位	申请数	资助数
香港大学	44	7
香港科技大学	25	5
香港理工大学	22	4
香港中文大学	25	3
香港城市大学	29	2
香港浸会大学	4	0
澳门大学	12	3
澳门科技大学	8	1
合计	169	25

国家杰出青年科学基金项目

- 2020年国家杰出青年科学基金项目申请3749项，增幅18.68%。
 - 项目申请人来自中国香港的16项，中国台湾的7项，外籍40项。
- 经通讯评审、会议评审、评审委员会会议评定，资助项目**298项**，其中外籍1项，资助总经费约**11.69亿元**。

国家杰出青年科学基金项目

科学部	申请数	计划指标数	资助数
数理	498	37	37
化学	528	45	45
生命	478	38	38
地球	394	32	32
工材	658	57	57
信息	583	43	43
管理	138	10	10
医学	472	38	36
合计	3749	300	298

创新研究群体项目

- 创新研究群体项目申请**281项**。
- 经评审，资助**37项**，直接费用**3.60亿元**。
 - 学术带头人中36位获得过国家杰出青年科学基金资助。
 - 学术带头人平均年龄50.76岁，比2019年的50.87岁略有下降。

创新研究群体项目

科学部	申请数	计划指标数	资助数
数理	32	5	4
化学	32	5	5
生命	36	5	5
地球	34	5	5
工材	51	6	6
信息	48	5	5
管理	12	2	2
医学	36	5	5
合计	281	38	37

联合基金项目

- 2020年有20个联合基金实施。截至目前，接收申请5806项，资助19个联合基金**1073**项，直接费用约**23.62**亿元。

序号	项目类别	批准资助项数	直接费用(万元)
1	NSAF联合基金	29	3780
2	NSFC-广东联合基金	28	8100
3	NSFC-河南联合基金	118	8448
4	NSFC-山东联合基金	30	8400
5	NSFC-深圳机器人基础研究中心项目	17	7300
6	NSFC-新疆联合基金	56	6720
7	NSFC-云南联合基金	21	4687
8	促进海峡两岸科技合作联合基金	16	4317

联合基金项目

序号	项目类别	批准资助项数	直接费用(万元)
9	大科学装置联合基金	90	10080
10	地震科学联合基金	9	2520
11	航天先进制造技术研究联合基金	9	4200
12	核技术创新联合基金	21	5880
13	空间科学卫星科学研究联合基金	9	360
14	民航联合研究基金	18	3780
15	天文联合基金	61	5040
16	智能电网联合基金	19	6720
17	长江水科学研究联合基金	24	5869
18	企业创新发展联合基金	80	25075.4
19	区域创新发展联合基金	418	114954

国家重大科研仪器研制项目（自由申请）

- 2020年申请**611**项。
- 经评审，资助**84**项，直接费用**5.96**亿元，平均资助强度**709.91**万元/项。

科学部	申请项数	资助		平均资助强度（万元）
		项数	直接费用	
数理	86	13	9237.10	710.55
化学	80	11	7499.00	681.73
生命	26	2	1507.40	753.70
地球	59	6	4077.75	679.63
工材	119	17	12124.02	713.18
信息	173	27	19344.36	716.46
医学	68	8	5842.95	730.37
合计	611	84	59632.58	709.91

国家重大科研仪器研制项目（部门推荐）

- 教育部、中国科学院、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、市场监管总局、气象局、中物院等8个部门共推荐**49个项目**申请。
- 经通讯评审、科学部专家咨询委员会论证、会议评审，资助**4项**，直接费用**3.49亿元**。

基础科学中心项目

- 2020年申请**54项**。
- 经通讯评审、会议评审、现场考察，资助**13项**，直接费用**7.7亿元**。

科学部	申请数	计划指标数	资助数
数理	8	2	1
化学	8	2	2
生命	6	2	2
地球	7	2	1
工材	7	2	2
信息	7	2	2
管理	6	1	1
医学	5	2	2
合计	54	15	13

外国青年学者研究基金项目

- 2020年申请**1097项**，增幅**9.7%**。
- 经评审，资助**146项**，直接费用**4500万元**。

科学部	申请项数	资助项数	直接费用
数理	163	38	1113
化学	157	17	560
生命	228	28	839
地球	76	17	592
工材	217	22	660
信息	110	9	294
管理	85	5	160
医学	61	10	282
合计	1097	146	4500

2020年国家自然科学基金资助工作特点

- 2020年，我委全面落实改革部署，积极应对疫情影响，及时调整工作方式，合理安排资助计划，保障资助工作的连续性和稳定性。

资助工作呈现如下特点：

1

优化调整 工作方式

- 集中接收期 **截止日期延长1个月**
- 面向 **疫情防控一线** 科研人员定向开放申请，截止日期 **再延长1个月**
- 全面 **试行无纸化申请**
- 采用“线上、线下相结合”“网络会议平台+信息系统支持”的 **会议评审替代方式**

2020年国家自然科学基金资助工作特点

2

落实两条腿走路指示精神

- 面上、青年、地区计划额度合计占比与上年持平（59.10%），支持科研人员面向世界科学前沿进行自主探索
- 重点、重大、重大研究计划、基础科学中心计划指标与上年保持不变，着力引导科研人员面向重大需求背后的核心科学问题开展研究

3

确保各项“硬”任务落实

- 安排直接费用1.15亿元，以专项项目、重大项目、重大研究计划重点支持项目等形式，部署疫情防控相关研究
- 落实巡视整改要求，国家重大科研仪器研制项目计划额度增加0.5亿

二、科学基金改革要点与下一步工作思路

新时期深化改革重要进程

形成初步改革方案。提出了“明确资助导向、完善评审机制、优化学科布局”三项改革任务，确立了构建“理念先进、制度规范、公正高效”的新时代科学基金治理体系的改革目标。

2018年

2019年

2020年1月22日

4月27日

6月11日

9月29日

根据党中央、国务院最新部署，以主题教育和中央巡视为契机，进一步修改完善形成以“三项改革任务”为核心，以“加强三个建设、完善六个机制、强化两个重点、优化七方面资助管理”为重要举措的系统性改革方案。

国家科改领导小组会议听取了科学基金改革方案汇报，刘鹤副总理对系统性改革方案及试点成效给予充分肯定。

改革方案相关内容由科技部向中央深改委会议进行了汇报。

基金委八届三次全委会审议通过了深化改革方案。

深化改革方案正式印发，各项改革举措稳步推进。

深化改革实施方案

三大任务

明确资助导向

完善评审机制

优化学科布局

重要举措

加强3个建设

- 加强党建和党风廉政建设
- 加强学风和科研诚信与伦理建设
- 加强组织机构和队伍建设

完善6个机制

- 完善面向国家重大需求的科学问题凝练机制
- 完善面向世界科学前沿的科学问题凝练机制
- 完善重大类型项目立项机制
- 完善促进成果应用贯通机制
- 完善学科交叉融合机制
- 完善多元投入机制

强化2个重点

- 重点推进实施原创探索计划
- 重点推进人才资助体系升级计划

优化7方面资助管理

- 明确各层次优先领域
- 系统深化国际合作
- 持续完善规章制度
- 持续改进项目管理
- 持续规范资金管理
- 持续开展绩效评价
- 加强依托单位管理

启动新时期改革的两年多来，在科技界共同努力下，改革成效初步显现

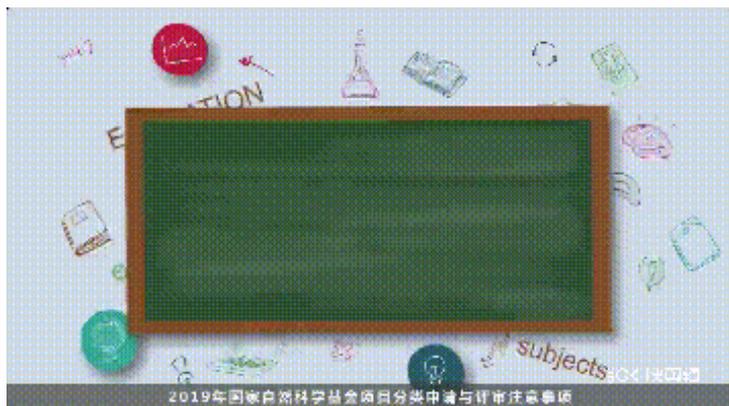
(一) 深入开展基于科学问题属性的**分类申请与评审**

前期工作

- 2019-2020年，按照新时期科学基金资助导向要求，绝大部分项目实行**基于四类科学问题属性的分类申请**，选择部分类型项目试点开展**分类评审**工作。
- 对2018年所有资助项目，试点开展四类科学问题属性的填报工作，并对8个具有代表性的项目类型，共计41027项数据进行了统计分析。
- 2019年分类评审试点范围是3725项重点项目和17个学科的22763项面上项目，占集中接收项目总数的比例为**11.00%**。
- 2020年，将分类评审试点范围**扩大至所有的面上项目和重点项目**，涉及面上项目112885项、重点项目3889项，占集中接收项目总数的比例为**43.30%**。

(一) 深入开展基于科学问题属性的**分类申请与评审**

- 编制包含83个典型案例的**案例库**，嵌入信息系统，引导申请人和评审专家准确理解和把握四类科学问题属性的具体内涵。
- 明确了每一类科学问题属性的**评审要点**。
- 制作**宣讲视频**，外网发布+嵌入信息系统，全方位宣讲资助导向内涵和分类评审工作要求。



(一) 深入开展基于科学问题属性的**分类申请与评审**

- 2019年，明确了每一类科学问题属性面上项目和重点项目的**评审要点**，并制定了相应的**通讯评议意见表**。2020年，对通讯评审意见表进行了完善和优化。

具体评价意见:	具体评价意见:	具体评价意见:	具体评价意见:
<p>一、该申请项目的研究内容是否具有原创性并值得鼓励尝试？请针对创新点（新理论、新方法、新技术等）详细阐述判断理由。</p> <p>创新性：很好○ 好○ 一般○ 差○</p>	<p>一、该申请项目的研究思想或方案是否具有新颖性和独特性？请详细阐述判断理由</p> <p>独特性：很好○ 好○ 一般○ 差○</p>	<p>一、该申请项目是否面向国家需求并试图解决技术瓶颈背后的基础问题？请详细阐述判断理由。</p>	<p>一、该申请项目所关注的科学问题是否源于多学科领域交叉的共性问题，具有明确的学科交叉特征？请详细阐述判断理由并评价预期成果的科学价值。</p>
<p>二、请评述申请项目所提出创新点的科学价值及对相关领域的潜在影响。</p>	<p>二、请评述申请项目所关注问题的科学价值以及对相关前沿领域的潜在贡献。</p>	<p>二、请评述申请项目所提出的科学问题与预期成果的科学价值。</p>	<p>二、请针对学科交叉特点评述申请项目研究方案或技术路线的可行性。</p>
<p>三、请结合申请人的学术背景及研究方案评述开展该原创性研究的可能性。</p>	<p>三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。</p>	<p>三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。</p>	<p>三、请评述申请人与/或参与者的多学科背景和研究专长。</p>
<p>四、其他建议</p>	<p>四、其他建议</p>	<p>四、其他建议</p>	<p>四、其他建议</p>
属性I	属性II	属性III	属性IV

面上项目通讯评审意见表

(一) 深入开展基于科学问题属性的分类申请与评审

- 基于科学问题属性的分类评审可以促使申请人在撰写申请书时认真思考和整合自身的研究内容，**有助于提高申请书和项目质量。**
- **新时期科学基金资助导向逐步深入人心**，申请人对四类科学问题属性的理解得到逐步修正，选择科学问题属性的比例趋向理性；评审专家更加关心、重视按照四类科学问题属性进行评审。
- 已按照分类评审要求遴选出一批符合新时期科学基金资助导向的项目，随着这些项目的实施，将更好地提升科学基金服务“**四个面向**”的能力和自身的影响力。

(一) 深入开展基于科学问题属性的**分类申请与评审**

2021年工作思路

- 稳步扩大基于四类科学问题属性的分类评审试点范围，**2021年将青年科学基金项目纳入。**

主要考虑

- 青年基金虽然属于人才系列，但实际操作上与面上项目更类似，评审时更关注研究本身的创新性。
 - 参考2020年青年基金的申请量，如将其纳入分类评审范围，则分类评审项目占比将达到**85%**左右。
- 持续更新和优化四类科学问题属性**典型案例库**，进一步提高申请人和评审专家对四类科学问题属性的理解。

(二) 拓展基础研究多元投入

已开展工作

- 深入推进新时期联合基金改革。
- 以区域/企业创新发展联合基金为抓手，加强顶层设计和统筹管理，优化整合现有联合资助布局。
 - 20个省份加入区域创新发展联合基金，协议期将投入62.9亿元
 - 5家企业加入企业创新发展联合基金，协议期将投入10.94亿元
 - 6个行业部门与我委设立联合基金，协议期将投入15.9亿元

新时期联合基金模式下吸引资金89.74亿元，多元投入机制初步建成

(二) 拓展基础研究多元投入

- 2020年，资助联合基金重点支持项目763项，集成项目19项，资助体量**已超过**重点项目的737项。
- 联合基金已成为科学基金面向国家重大需求加强基础研究部署、实现基础研究两条腿走路的有效途径和有力抓手。

(二) 拓展基础研究多元投入

2021年工作思路

- 着力引导地方政府、企业、行业和社会力量增加基础研究投入。
 - 稳步扩大区域/企业创新发展联合基金联合范围，继续做好与行业部门的联合资助工作。
 - 试点探索科学基金接受社会或个人捐赠的可行方式和途径，不断完善科学基金吸引社会多元投入的新模式新机制，推动基础研究投入结构趋同于发达国家水平。

(二) 拓展基础研究多元投入

- 不断完善联合基金组织实施机制。
 - 加强联合基金重点项目与常规重点项目的统筹。
 - 强化项目指南的论证。探索联合基金项目指南形成的新机制，单独组织项目指南论证，加强科学问题凝练的精准度，不断提高项目指南的科学性、规范性。
 - 注重发挥联合资助方作用，加强联合资助方对项目的跟踪与交流，让联合资助方更多地了解项目进展、创新成果，实现资助成果的精准推送和对接。

(三) 优化**重大类型项目**立项机制

前期工作

- 继续保持重点、重大、重大研究计划、基础科学中心等**重大类型项目**资助规模，同时提高国家重大科研仪器研制项目计划额度，引导科研人员面向国家需求背后的核心科学问题开展研究。
- 制定《**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)**》《**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)**》，全面提升重大类型项目立项水平和资助质量。

(三) 优化重大类型项目立项机制

2020年重大项目评审工作在规范评审程序、提高评审质量方面，多措并举确保公平公正，体现出如下特点：

➤ **立项领域差额遴选**

➤ **指南发布阶段引人竞争**

指南发布领域方向64+2个，拟立项指标48项

➤ **提高指南包容性**

每个领域方向1.94项申请，比去年1.65项有所提高

➤ **加强评审环节的竞争**

参加会议评审项目70项，拟资助45项，上会率156%，超过130%

(三) 优化**重大类型项目**立项机制

- 与科技部共同研究制定《关于加强国家自然科学基金与其他国家科技计划项目协同衔接的机制安排》，在宏观统筹、项目协同、信息共享等方面加强科学基金与其他科技计划的**统筹衔接**。
- **新冠疫情**发生以来，及时响应重大需求，安排资金**1.15亿元**，支持科研人员开展科研攻关。公开征集研究思路和建议**1691条**，为完善重大类型项目立项机制积累经验。

(三) 优化重大类型项目立项机制

2021年工作思路

·全面落实两个若干意见的精神，不断完善面向世界科学前沿和国家重大需求的科学问题凝练机制，不断优化重大类型项目立项机制。

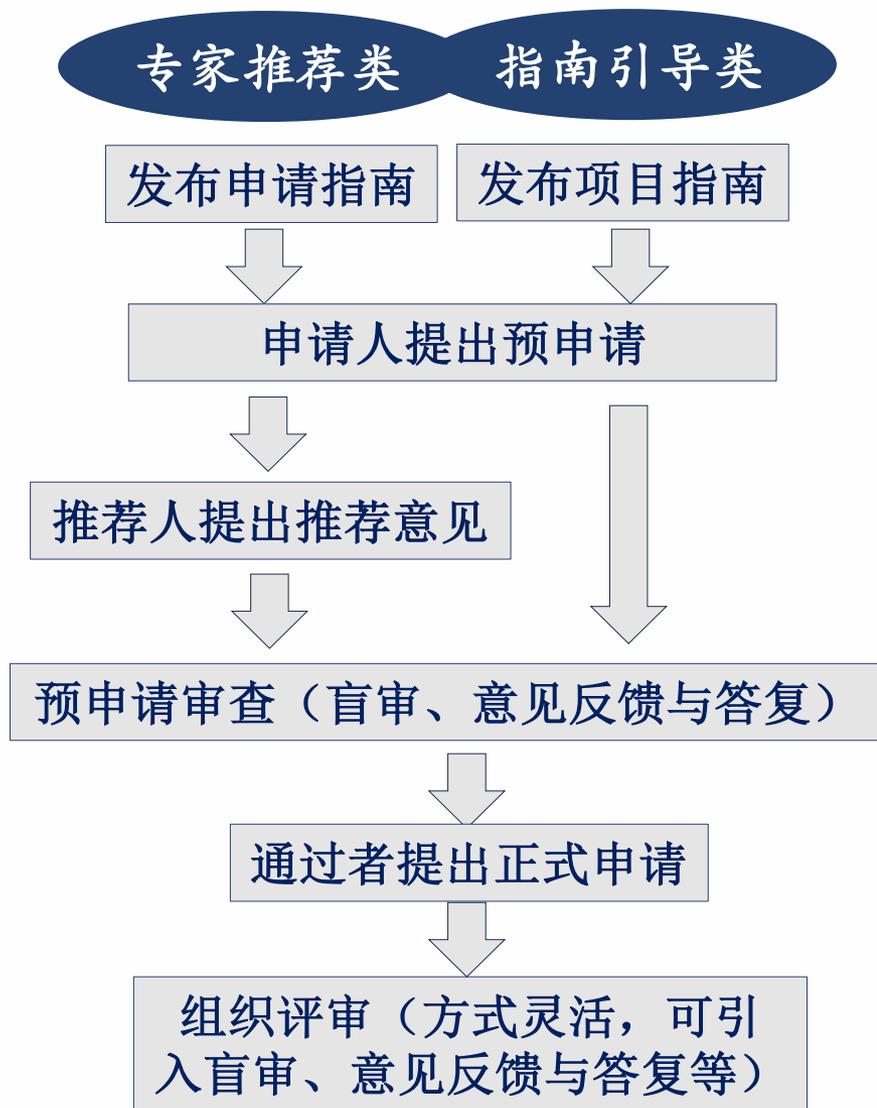
- 坚持问题导向，强化需求牵引，聚焦国家重大战略需求和关键技术，关注可能产生引领性成果的重要领域，积极引导科研人员解决国家重大需求和支撑经济社会发展中的科学问题。
- 强化与各行业主管部门、地方政府和企业对接，建立重大需求征集、科学问题凝练和项目指南形成等一整套工作机制。
- 坚持立项领域的差额遴选，加强指南的包容性，杜绝出现“量体裁衣”和“对号入座”等现象。

(四) 深入实施**原创探索计划**

前期工作

制定《国家自然科学基金原创探索计划项目实施方案》，初步**构建针对原创思想的遴选资助机制**。2020年正式启动实施，发布了一批**专家推荐类**和四个**指南导向类**申请指南，评审工作有序开展。

- 单设经费渠道，简化评审流程，实行**有别于现行模式的遴选方式和实施机制**。
- 以研究思想的原创性和预期成果的引领性作为评价重点，引入**双盲评审、预申请、评审结果反馈及答复**等创新机制。



(四) 深入实施**原创探索计划**

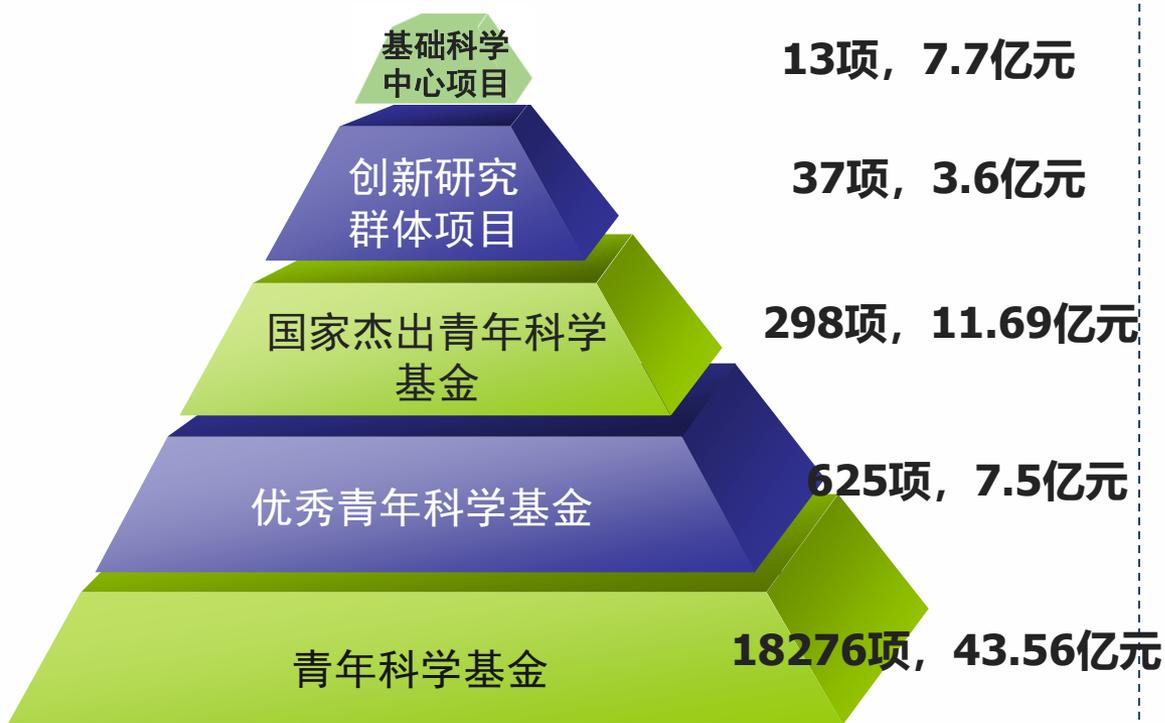
2021年工作思路

- 深入调研，广泛听取意见，持续创新遴选机制，优化评审程序，以**研究思想的原创性和预期成果的引领性**作为评价重点，**注重分类施策**，探索符合不同领域学科发展特点的原创项目遴选方式，着力推动原始创新成果的产出。
- 做好过程管理，及时跟踪项目进展，对有望产生重大原创性成果的给予**后续稳定支持**；对没有达到预期目标的要分析原因，宽容失败。逐步构建起科学有效的原创项目遴选机制，全面提升对**原创思想**的支持能力。

(五) 推进人才资助体系升级计划

前期工作

经过多年发展和不断完善，形成完整的人才资助体系。



人才资助项目链条



3177项, 11.07亿元



136项, 0.4亿元

特定资助对象项目群

(五) 推进人才资助体系升级计划

- 落实加强人才计划**统筹衔接**的工作要求。按照中央人才工作协调小组的统一部署，参与制定并积极落实加强杰青和优青与其它人才计划的统筹衔接要求，优化资源配置，避免重复支持。
- 提升**对外开放**水平。修订优青和杰青管理办法，取消对外籍非华裔的申请限制，吸引更多优秀外籍学者依托国内科研单位开展高水平科学研究。
 - 2020年，共有40名外籍学者申请杰青，其中外籍非华裔**19人**
 - 27名外籍学者申请优青，其中外籍非华裔**19人**

(五) 推进人才资助体系升级计划

2021年工作思路

- 优化现有人才项目结构，助力人才更快成长。
 - 2021年，持续扩大青年科学基金项目资助规模。未来逐步提高青年基金资助强度，为更多青年科研人员开展基础研究提供及时支持，培养青年人才后备军。
 - 2021年，优青资助强度提高到200万元/项，并试点经费使用“包干制”。未来适时扩大优青、杰青资助规模。

(五) 推进人才资助体系升级计划

2021年工作思路

- 优化项目组织实施机制。
 - 调整杰青评审程序，不再整体公示，取消评审委员会评定环节。
 - 优化创新研究群体项目评价机制，鼓励国内外优秀学术带头人自主选择研究方向、自主组建和带领研究团队开展创新性的基础研究。
 - 稳定基础科学中心项目资助模式，支持学科深度交叉融合，杜绝拼盘现象。

(五) 推进人才资助体系升级计划

- 在继续开放外籍非华裔申请杰青、优青的基础上，加大吸引和鼓励海外优秀青年人才回国（来华）工作的力度。
- 拓展外国青年学者研究项目功能，分层次、全方位资助优秀外国学者。

	(拟)资助项数	(拟)资助强度
外国学者（青年）	300	30万元/年（1-2年）
外国学者（优青）	100	60万元/年（1-2年）
外国学者（资深）	50	120万元/年（1-2年）

(五) 推进人才资助体系升级计划

- 逐步探索设立**科技管理专项项目**，资助具有较强宏观战略思维、较高专业水平并有志于从事科技管理工作的复合型人才，开展科技管理中相关科学问题的研究与实践。2021年启动试点。

初步方案

- **研究内容**：围绕宏观科技发展战略、完善国家科技治理体系，或科学基金资助战略、评审机制、学科布局、项目管理等开展研究和管理实践。
- **申请条件**：**45周岁**以下；原则上承担过国家级重大/重点项目；具有科技管理经验；每年不少于6个月在委内实践。
- **资助强度**：每个试点部门资助**1-2项**，资助强度**60万元/年**，资助期限为**3年**。经费实行“**包干制**”。
- **试点部门**：管理科学部，医学科学部，政策局，交叉科学部。

(六) 持续优化项目管理

前期工作

- **落实代表作评价制度。**2020年在个人简历中强调其他代表性研究成果中不得再罗列论文和专著，取消了杰青、优青和群体申请书中的“论文收录与被引用情况统计表”，引导申请人和评审专家更加关注标志性成果本身的质量、贡献和影响的作用。
- **简化初审要求和程序。**结合无纸化申请实际，充分发挥信息系统辅助功能，将初审要求进行前端控制。同时，按照能简则简的原则，将初审不予受理的条款进行重新梳理和简化，提高管理效率，缩短初审时间，减轻工作量。

(六) 持续优化项目管理

2021年工作思路

- 科学基金项目全部纳入无纸化申请范围。在此基础上，逐步研究建立**无纸化管理机制**，不断提高管理效率。
- 完善依托单位承诺书，简化报送要求，实行“**一年一承诺**”。
- 进一步**简化申请材料要求**，充分利用信息技术手段，为科研人员提供更好的服务。
- 对**初审要点进行进一步优化**，加强统一性和规范性。
- 总结不同会议评审方式经验，继续**推行网络会议评审方式**，有针对性地建立相关监督机制。

(七) 持续优化经费管理

前期工作

- 落实科研经费管理改革精神，推出了一系列有力举措。

试点提高间接经费占比

落实25号文精神，试点提高部分项目间接经费占比，加强对科研人员的激励。

- 2019年，60家单位，优青、群体、海外及港澳三类项目(近400项)
- 2020年，扩展到全部依托单位，将青年基金项目纳入(近19000项)

试点经费使用“包干制”

以2019年起批准的杰青为试点：

- 经费不再分为直接费用和间接费用，无需编制预算，项目负责人自主使用
- 实行项目负责人承诺制
- 加强监督检查

调研结果显示：科研人员的自主权和获得感大大增强。

(七) 持续优化经费管理

2021年工作思路

- 扩大经费使用“包干制”试点范围。



- 在项目管理全过程加强预算执行管理。
- 结题时结余经费**50%以上**的要求项目负责人做出说明。经依托单位同意后提交基金委。无充分理由导致结余资金过多的项目不予结题。

(八) 完善成果应用贯通机制

前期工作

- **加强成果共享与传播。** 目前科学基金**共享服务网**收录了 34 万余项结题项目信息、394万余个结题成果；**基础研究知识库**已收集并保存了2052个研究机构、789669名作者共 669498 篇科学基金资助项目研究论文的元数据和全文。
- **探索科学基金成果与地方经济发展需求的有效对接。** 2020年与北京市、广东省联合举办科学基金优秀成果对接活动。



成立“科学传播与成果转化中心”，加大科技成果转化工作力度

(八) 完善成果应用贯通机制

2021年工作思路

- 统筹现有的**科学基金共享服务网**和**基础研究知识库**，建立基于大数据的检索统计与资源共享利用功能。
- 在科学基金应用导向类项目结题报告与研究成果报告中全面推广可能应用领域的**标注**与成果应用刻画机制。
- 建立与国家科技报告服务系统之间更广泛深入的链接，加大**向国家重点研发计划等科技计划的推送力度和精准度**。
- 与地方科技主管部门或应用部门定期举办科学基金成果**展示、推荐、路演**等活动。

(九) 持续开展绩效评价

前期工作

按照财政部关于预算绩效考核工作总体部署，稳步开展以科学基金各类项目为主体的**年度绩效评价工作**。

项目类型	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
面上项目	√ (9分)	√ (8.84分)	√ (9.25分)	√ (9.41分)	√ (8.94分)	√ (9.17)	√
青年科学基金项目	—	—	√ (9.23分)	√ (9.16分)	√ (9.04分)	√ (9.18)	√
地区科学基金项目	—	—	√ (9.07分)	√ (9.11分)	√ (8.85分)	√ (9.02)	√
创新研究群体项目	—	√ (8.96分)	—	—	—	—	—
国家重大科研仪器研制项目	—	—	—	√ (8.59分)	—	—	—
联合基金项目	—	—	—	—	√ (8.79分)	—	—
重大项目	—	—	—	—	—	√ (9.17)	—
国家杰出青年科学基金项目	—	—	—	—	—	√ (9.16)	√
优秀青年科学基金项目	—	—	—	—	—	—	√
重大研究计划	—	—	—	—	—	—	√

(九) 持续开展绩效评价

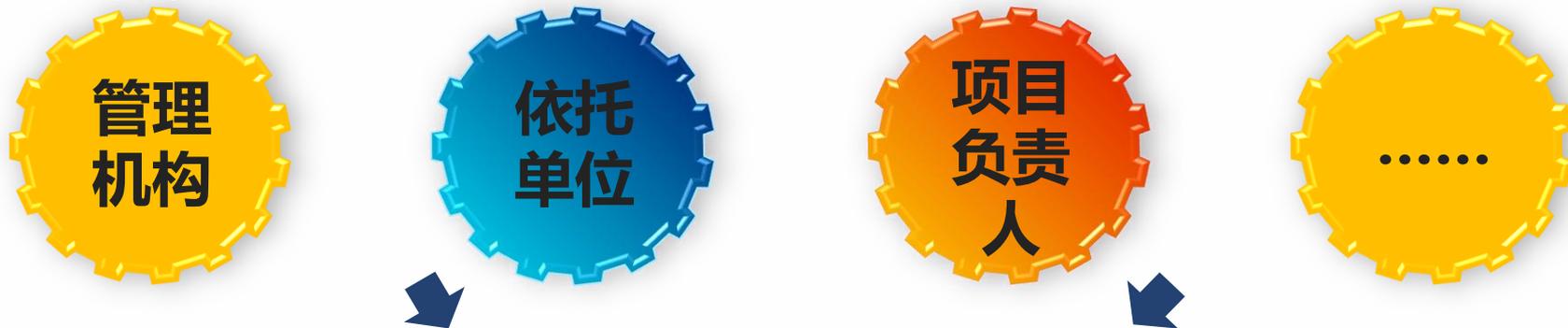
积极开展专题评价，不断丰富绩效评价格局，提升绩效评价全面性。

年份	评价类别
2018年	数学天元基金 理论物理专款 国际合作研究与交流项目
2019年	对材料学科领域的绩效评价 对依托单位的绩效自评价（50家）
2020年	对依托单位的绩效自评价（200家）
2021年	……

(九) 持续开展绩效评价

2021年工作思路

- 继续探索优化年度绩效评价和按项目类型的**专题评价**。
- 适时开展针对科学基金整体的绩效评价工作。
- 在总结2020年试点基础上，**全面开展依托单位年度绩效评价**。
- 研究开展**仪器项目后评估**工作。
- 在试点材料学科领域绩效评价工作基础上，**拓展对学科领域的绩效评价工作**。



确保科学基金项目全面绩效管理改革顺利实施

(十) 加强**依托单位**管理

前期工作

- 严格单位注册管理。把好依托单位的入口，启动了依托单位自动终止工作，形成了有“进”有“出”的动态管理机制。

年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
新注册单位数	187	252	295	160	184	169	151
自动终止单位数	—	472	132	129	146	189	220 (预计)

(十) 加强**依托单位**管理

- **完善依托单位注册管理机制。**
 - **提高了准入“门槛”，强调单位责任制，增加了专人专岗、科研诚信建设机构和制度等申请条件；**
 - **细化了单位注册申请条件，进一步规范了注册管理工作；**
 - **增加了“专家评审”环节，以会议评审的形式对申请注册单位进行评审。**

(十) 加强**依托单位**管理

- 通过加强宣传教育和监督管理、探索构建信誉评价机制等措施，**不断压实依托单位主体责任**，为提升科学基金管理水平提供根本保障。

近几年制定的强化依托单位主体责任相关文件

2018年	《关于进一步加强依托单位科学基金管理工作若干意见》
2019年	《关于进一步完善科学基金项目 and 资金管理的通知》
2020年	《关于加强依托单位管理做好2020年度国家自然科学基金资助管理工作的通知》

(十) 加强**依托单位**管理

- 截至目前，国家自然科学基金共有**3075个**依托单位，在组织人员申请、审核申请材料、提供条件保障、跟踪项目实施、监督经费使用等方面发挥了重要作用。

976

高等院校



1411

科研机构



688

其他



(十) 加强**依托单位**管理

2021年工作思路

- 进一步规范单位注册管理制度，完善优化基础研究能力评价指标，**严把入口**，将依托单位数量保持在合理区间，优化组成结构。
- 建立依托单位**信誉评价**机制，为结余资金使用、间接经费拨付以及管理工作表彰等提供决策依据。
- 突出依托单位在项目经费管理与使用中的主体地位，引导依托单位将工作重点转变到**提高申请质量**上来。
- 研究建立依托单位**分级分类**管理机制，提升精细化管理程度，保证基金委对依托单位的指导、监督职责得以实现常态化和持续性。

三、2021年相关注意事项

(一) 2021年项目申请有关安排

- **集中接收期：2021年3月1日开始，3月20日16时截止。**
- **申请阶段无纸化：所有项目均纳入无纸化申请范围，依托单位只需在线确认电子申请书及附件材料，无需报送纸质申请书。**
- **简化依托单位项目申请承诺工作程序。如依托单位需要在2021年度申请项目，应提前从信息系统中下载《2021年度国家自然科学基金项目申请承诺书》，由法定代表人亲笔签名并加盖依托单位公章后，将电子扫描件上传至信息系统(本年度只需上传一次)。依托单位完成上述承诺程序后方可申请项目。**

(二) 2021年集中接收项目申请类型 (14类)

- 面上项目
- 重点项目
- 部分重大研究计划项目
- 重点国际（地区）合作研究项目
- 青年科学基金项目
- 地区科学基金项目
- 优秀青年科学基金项目
- 国家杰出青年科学基金项目
- 创新研究群体项目
- 基础科学中心项目
- 外国学者研究基金项目
- 数学天元基金项目
- 国家重大科研仪器研制项目（自由申请）
- 部分联合基金项目

以通告为准

(三) 依托单位应提交各类报告的时间要求

- **结题材料：拟采用先提交电子版、电子版审核通过后再提交纸质版的工作模式（与计划书的提交模式相同）。**
- **项目进展报告：2021年1月15日前提交电子报告，无需提交纸质材料。**
- **管理工作年度报告：2021年4月15日（16时以前）期间提交电子材料，无需提交纸质材料。逾期未提交的，不开放次年申请。**
- **应退结余资金情况表：2021年1月15日—4月15日（16时以前）提交电子材料，并报送纸质材料。**

(四) 其他提醒事项

- 严格把关项目申请质量，精准解读《指南》要求。
- 《2021年度项目指南》较往年有较大幅度调整，请认真阅读，特别是“**申请规定**”“**各科学部资助领域和注意事项**”的有关内容。
- 依托单位承担审核**科技保密和科技安全**内容的责任，在项目申请书、计划书和结题报告、研究成果报告中不得出现任何违反科技保密和科技安全规定的涉密信息、敏感信息，提醒本单位科技工作者提高科技保密和安全意识。

2021年是“十四五”开局之年，也是深入推进科学基金改革的关键之年，需要基金委和科技界的共同努力！

希望大家一如既往地支持科学基金的发展，为改革升级献计献策，与基金委一道，不断提升科学基金治理水平，为我国基础研究高质量发展和科技自立自强贡献更大力量！

衷心感谢科学基金管理工作人员的辛勤工作和奉献!

请大家批评指正!