



汕頭大學  
SHANTOU UNIVERSITY

# 2022年度国家自然科学基金项目 申报布置

科研处  
2022.1.17

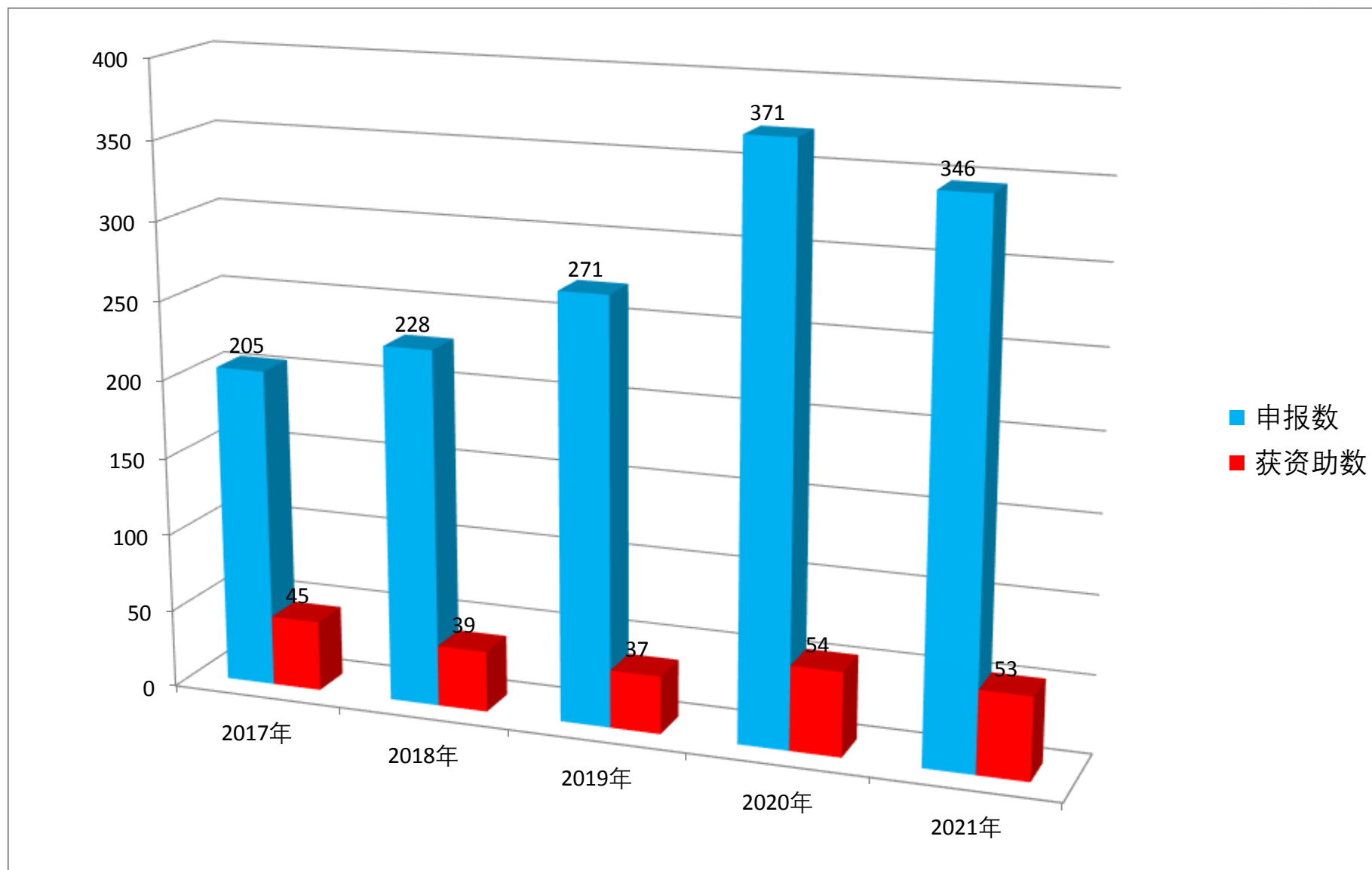
# 01

## 2017-2021年各学院国家自然科学基金申请、资助情况

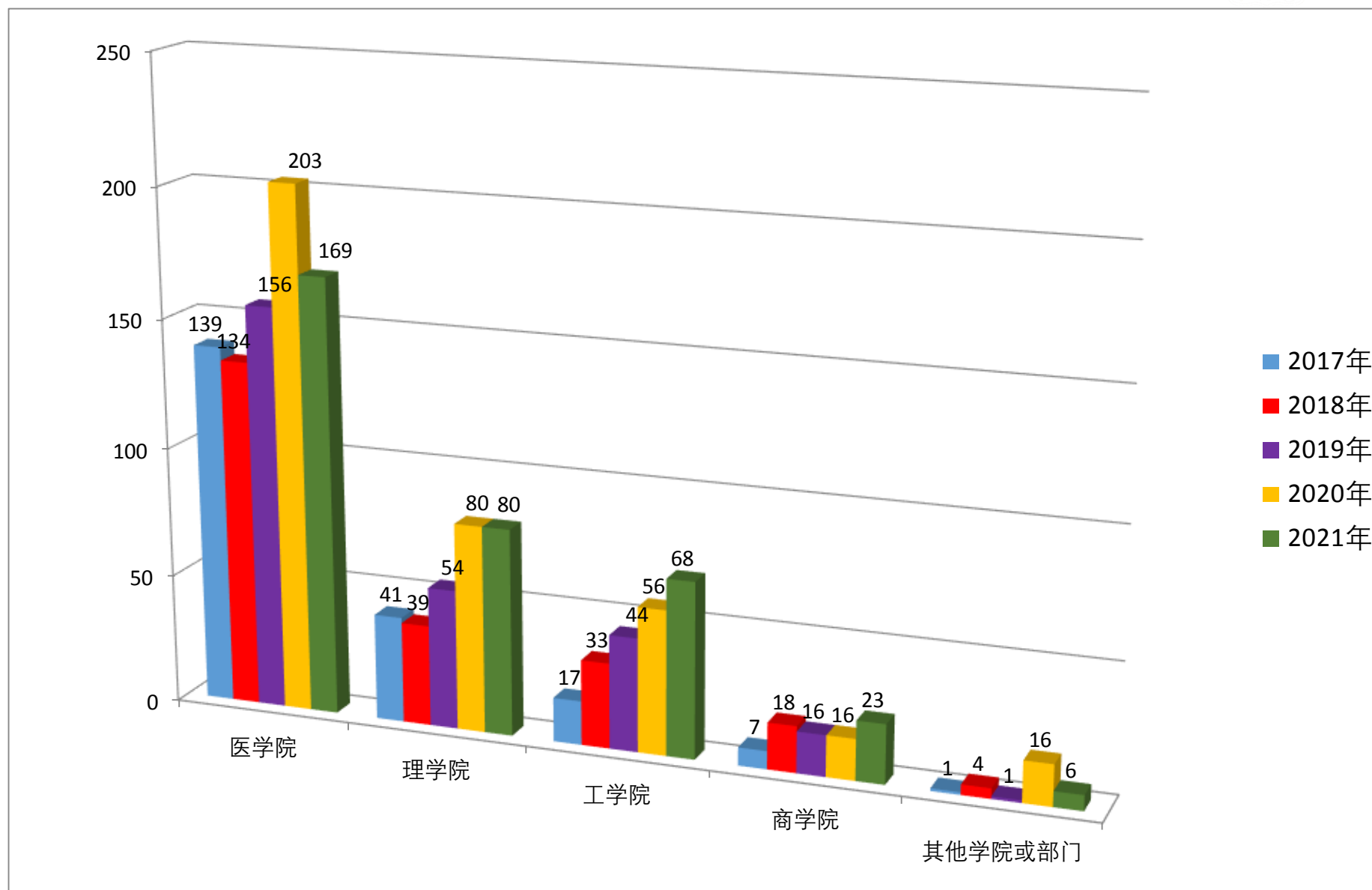


汕头大学  
SHANTOU UNIVERSITY

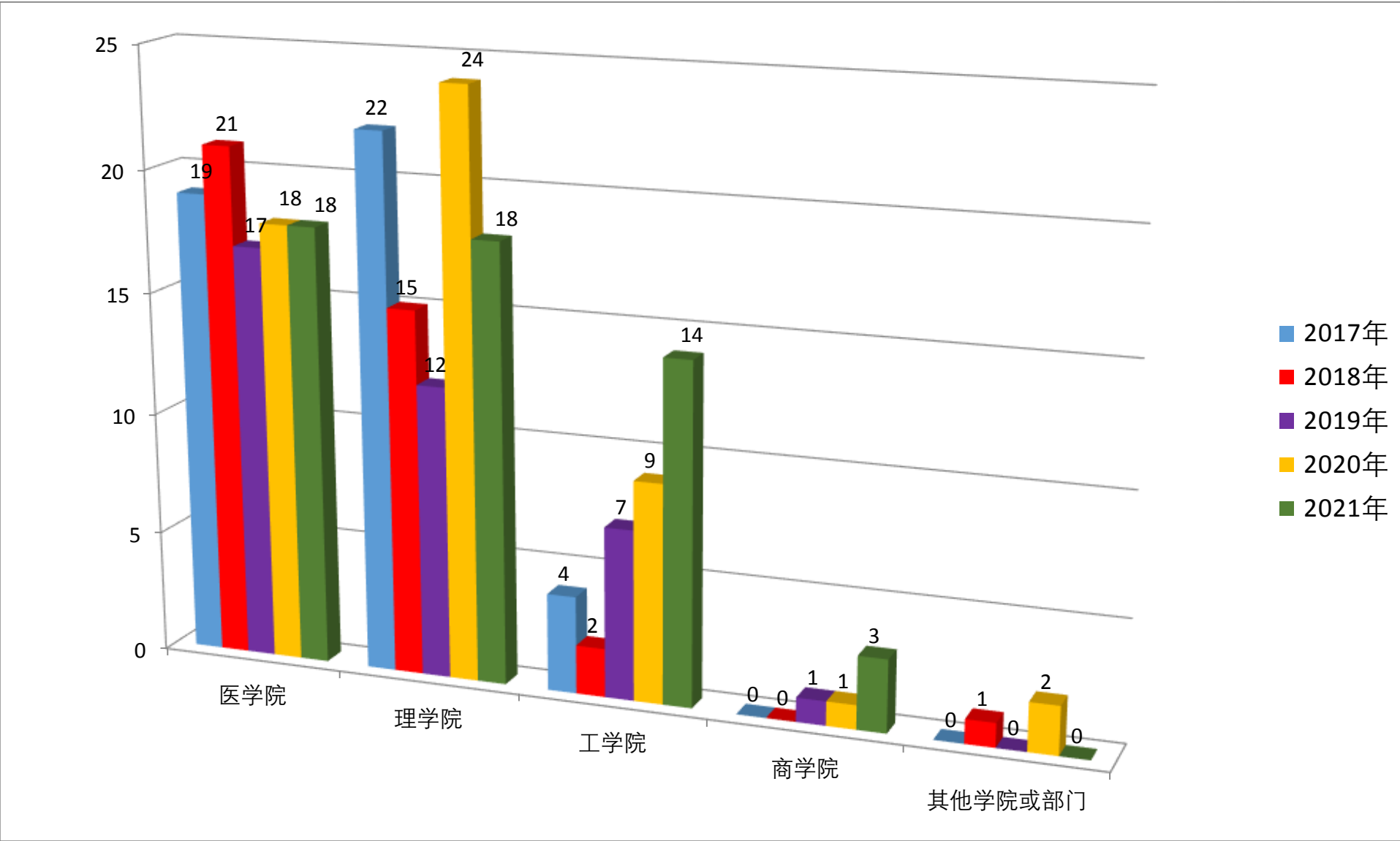
# 1.1 全校近5年国家自然科学基金申报及获资助数



## 1.2 各学院2017年-2021年国家自然科学基金申报数



# 1.3 各学院2017年-2021年国家自然科学基金获资助数



# 02

## 2021年国家自然科学基金申请 与资助概况



汕头大学  
SHANTOU UNIVERSITY

## 2.1 2021年度资助计划

- 为落实党中央国务院关于基础研究的重大决策部署，持续推进科学基金深化改革，2021年安排资助计划**291亿元 (+4.68%)**，较上年增长**13亿元**。
- 另安排联合资助方资助计划**18.05亿元 (+7.31%)**，合计**309.05亿元 (+4.83%)**。

| 资助计划总额 (亿元)  |         | 2021年  | 2020年  | 增幅     |
|--------------|---------|--------|--------|--------|
| 直接费用<br>资助计划 | 委内经费    | 291.00 | 278.00 | 4.68%  |
|              | 联合资助方经费 | 18.05  | 16.82  | 7.31%  |
| 小计           |         | 309.05 | 294.82 | 4.83%  |
| 间接费用         |         | 70*    | 53.31  | 31.31% |
| 合计           |         | 379.05 | 348.13 | 8.88%  |

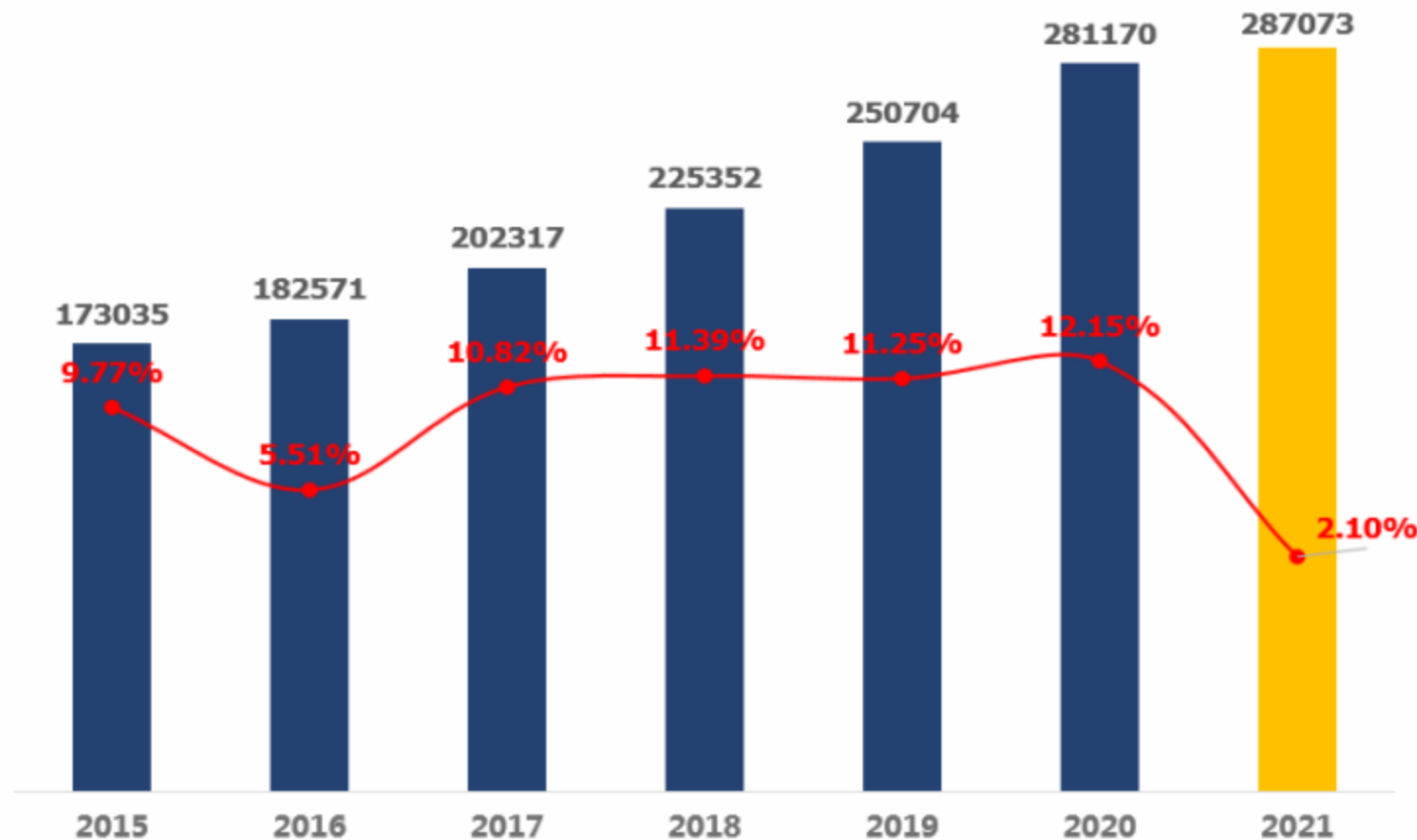
\*注：2021年新批准项目的间接费用目前为估算值，将于2022年核定。

## 2.2 2021年项目申请接收情况

- 截至12月13日，2021年接收项目申请**287073项**，比去年同期增加5903项，增幅**2.10%**。

### 申请数量增速放缓

- 一是表明近几年持之以恒引导高质量申请取得成效，“重数量、轻质量”现象得以扭转
- 二是自2020年开始实施的申请限2项规定效果开始显现。



## 2.2 2021年项目申请受理情况

- 接收的287073项申请中不予受理2192项，占比0.76%，排名前十位的原因如下：

| 序号 | 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、伦理委员会证明等 | 354   |
| 2  | 研究期限填写错误                      | 345   |
| 3  | 申请代码或研究领域选择错误                 | 303   |
| 4  | 未如实填写研究生导师或博士后合作导师姓名          | 251   |
| 5  | 不属于项目指南资助范畴                   | 231   |
| 6  | 申请人或主要参与者填写的信息不一致             | 132   |
| 7  | 申请书缺项                         | 111   |
| 8  | 申请人或主要参与者申请超项                 | 94    |
| 9  | 申请人不具备该类项目的申请资格               | 78    |
| 10 | 申请人正在承担或申请社科基金项目（限管理科学部）      | 30    |

## 2.3 项目申请复审情况

- 收到复审申请**256项**，占全部不予受理项目的**11.68%**。受理复审申请**180项**。
- 经审查，维持原不予受理决定**170项**；原不予受理决定有误、重新送审**10项**，其中**2项**获资助。

| 部门       | 受理复审数 | 维持原判 | 重新送审 | 获资助数 |
|----------|-------|------|------|------|
| 数理科学部    | 4     | 4    | 0    | 0    |
| 化学科学部    | 6     | 6    | 0    | 0    |
| 生命科学部    | 39    | 38   | 1    | 0    |
| 地球科学部    | 27    | 27   | 0    | 0    |
| 工程与材料科学部 | 26    | 24   | 2    | 1    |
| 信息科学部    | 18    | 17   | 1    | 1    |
| 管理科学部    | 10    | 9    | 1    | 0    |
| 医学科学部    | 38    | 35   | 3    | 0    |
| 国际合作局    | 9     | 7    | 2    | 0    |
| 交叉科学部    | 3     | 3    | 0    | 0    |
| 合计       | 180   | 170  | 10   | 2    |

## 2.4 2021年度全国面上项目

- 2021年面上项目申请111423项，较去年减少1.30%（自2013年以来首次负增长）
- 经评审，资助19420项，直接费用约110.87亿元。
  - ✓ 资助项目数较去年增加63项；平均资助强度57.09万元/项，较去年降低0.41万元/项；平均资助率17.43%，比去年增加0.28个百分点；
  - ✓ 项目负责人平均年龄42.58岁，与去年42.73岁相比基本持平。

金额单位：万元

| 科学部   | 申请<br>项数 | 资助    |           | 2021年  |        | 2020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    | 7839     | 1778  | 103,090   | 57.98  | 22.68% | 58.91  | 22.44% |
| 化学    | 8812     | 1897  | 113,941   | 60.06  | 21.53% | 63.02  | 20.42% |
| 生命    | 15760    | 3027  | 175,584   | 58.01  | 19.21% | 58.00  | 19.54% |
| 地球    | 9099     | 2030  | 116,615   | 57.45  | 22.31% | 58.14  | 23.05% |
| 工程与材料 | 20600    | 3309  | 192,318   | 58.12  | 16.06% | 58.14  | 15.95% |
| 信息    | 11652    | 2070  | 120,180   | 58.06  | 17.77% | 57.98  | 16.72% |
| 管理    | 4772     | 775   | 37,207    | 48.01  | 16.24% | 48.12  | 15.39% |
| 医学    | 32889    | 4534  | 249,768   | 55.09  | 13.79% | 55.13  | 13.61% |
| 合计    | 111423   | 19420 | 1,108,703 | 57.09  | 17.43% | 57.50  | 17.15% |

## 2.5 2021年度广东省面上项目资助情况

- 资助项目**1862**项，直接费用**10,5780.9**万元
- 广东省共有**92**个单位获资助；
- 资助项数比2020年增加**12**项，增幅**0.65%**
- 平均强度**56.8**万元/项，比2020年减少**0.12**万元/ 项
- 平均资助率**18.66%**，比2020年增加**1.05%**
- 广东省面上项目资助项目数全国第**4**位

## 2.6 2021年度全国青年科学基金项目

- 2021年青年科学基金项目申请121880项，增幅8.2%。
- 经评审，资助21072项，资助金额约62.83亿元。
  - 资助项目数较去年增加2796项；平均资助强度29.81万元/项，较去年增加5.98万元/项（包干制）；平均资助率17.29%，比去年增加1.07个百分点；
  - 项目负责人平均年龄32.06岁，与去年31.97岁基本持平。

金额单位：万元

| 科学部   | 申请<br>项数 | 资助情况  |         | 平均资助率  |        |
|-------|----------|-------|---------|--------|--------|
|       |          | 项数    | 总金额     | 2021年  | 2020年  |
| 数理    | 8036     | 2123  | 63,120  | 26.42% | 24.65% |
| 化学    | 9920     | 1842  | 54,740  | 18.57% | 17.14% |
| 生命    | 16363    | 2855  | 85,110  | 17.45% | 16.45% |
| 地球    | 9387     | 2019  | 60,020  | 21.51% | 20.79% |
| 工程与材料 | 20730    | 3648  | 108,930 | 17.60% | 16.66% |
| 信息    | 10366    | 2515  | 74,810  | 24.26% | 22.51% |
| 管理    | 6510     | 1015  | 30,330  | 15.59% | 14.91% |
| 医学    | 40568    | 5055  | 151,190 | 12.46% | 11.74% |
| 合计    | 121880   | 21072 | 628,250 | 17.29% | 16.22% |

## 2.7 2021年度广东省青年科学基金项目资助情况

- 资助项目**2465**项，直接费用**73160**万元

- 广东省共有**110**个单位获资助；
- 资助项数比2020年增加**234**项，增幅**10.49%**
- 平均强度**29.67**万元/项，比2020年增加**6.17**万元/项（包干制）
- 平均资助率**20.35%**，比2020年增加**1.33%**
- 广东省青年科学基金项目资助项目数全国第**2**位

## 2.8 2021年度全国重点项目

• 2021年重点项目申请3917项。经评审，资助740项，直接费用约21.52亿元。

✓ 资助项目数比去年增加3项；平均资助强度290.83万元/项，比去年降低2.97万元/项；项目负责人平均年龄51.19岁，与去年51.03岁相比基本持平。

| 科学部   | 申请项数 | 资助情况 |         | 平均资助强度 |
|-------|------|------|---------|--------|
|       |      | 项数   | 直接费用    |        |
| 数理    | 402  | 91   | 27,300  | 300.00 |
| 化学    | 306  | 69   | 20,986  | 304.14 |
| 生命    | 625  | 110  | 31,510  | 286.45 |
| 地球    | 612  | 112  | 32,500  | 290.18 |
| 工程与材料 | 697  | 108  | 32,400  | 300.00 |
| 信息    | 374  | 92   | 27,684  | 300.91 |
| 管理    | 143  | 35   | 7,113   | 203.23 |
| 医学    | 758  | 123  | 35,720  | 290.41 |
| 合计    | 3917 | 740  | 215,213 | 290.83 |

金额单位：万元

## 2.9 2021年度全国重大研究计划

- 截至12月13日，共资助在研重大研究计划项目**266项**，直接费用约**5.18亿元**。
- 2021年新设立的重大研究计划正在立项过程中。
- 今年基金委调整了重大研究计划的立项程序和方式，新设立重大研究计划全部交由交叉科学部负责。

## 2.10 2021年度全国重点国际(地区)合作研究项目

- 2021年重点国际(地区)合作研究项目申请413项，比去年减少63项。
- 经评审，资助75项，直接费用约1.86亿元，平均资助强度247.87万元/项。

| 科学部   | 申请项数 | 资助情况 |        | 平均资助强度 |
|-------|------|------|--------|--------|
|       |      | 项数   | 直接费用   |        |
| 数理    | 21   | 5    | 1,250  | 250.00 |
| 化学    | 26   | 5    | 1,290  | 258.00 |
| 生命    | 70   | 13   | 3,250  | 250.00 |
| 地球    | 50   | 8    | 1,840  | 230.00 |
| 工程与材料 | 63   | 10   | 2,500  | 250.00 |
| 信息    | 51   | 11   | 2,780  | 252.73 |
| 管理    | 14   | 3    | 680    | 226.67 |
| 医学    | 118  | 20   | 5,000  | 250.00 |
| 合计    | 413  | 75   | 18,590 | 247.87 |

2021年广东省重点国际  
(地区)合作研究项目  
获得资助4项。

## 2.11 2021年度全国优秀青年科学基金项目

- 2021年优秀青年科学基金项目申请6558项，增幅3.55%。
- 经评审，资助**620项**，资助金额**12.40亿元**。
  - **平均资助率9.45%**，各科学部资助率在6.72%-10.68%之间；**平均年龄36.39岁**，与去年基本持平。资助强度提高至200万元/项，并纳入经费使用包干制实施范围。

| 科学部   | 申请项数 | 资助指标 | 资助项数 |
|-------|------|------|------|
| 数理    | 717  | 71   | 71   |
| 化学    | 805  | 86   | 86   |
| 生命    | 872  | 86   | 86   |
| 地球    | 690  | 59   | 59   |
| 工程与材料 | 1231 | 110  | 109  |
| 信息    | 897  | 90   | 90   |
| 管理    | 234  | 22   | 21   |
| 医学    | 755  | 76   | 74   |
| 交叉    | 357  | 30   | 24   |
| 合计    | 6558 | 630  | 620  |

## 2.12 2021年度全国国家杰出青年科学基金项目

- 2021年国家杰出青年科学基金项目申请4105项，增幅9.50%。
  - 项目申请人来自中国香港的14项，中国台湾的9项，外籍42项。
- 经评审，资助项目314项，资助总经费约12.33亿元。平均资助率7.65%，各科学部资助率在4.17%-8.26%之间；资助项目申请人平均年龄41.74岁，与去年41.85岁基本持平。

| 科学部   | 申请项数 | 其中港澳台、外籍    | 资助指标 | 资助项数 | 其中港澳台、外籍 |
|-------|------|-------------|------|------|----------|
| 数理    | 497  | 港3、台2、外籍4   | 37   | 37   | /        |
| 化学    | 548  | 港3、外籍5      | 45   | 45   | /        |
| 生命    | 470  | 港1、台1、外籍5   | 38   | 38   | /        |
| 地球    | 419  | 港1、台2、外籍6   | 32   | 32   | 外籍1      |
| 工程与材料 | 700  | 台2、外籍3      | 57   | 57   | 外籍1      |
| 信息    | 547  | 港2、外籍7      | 43   | 43   | /        |
| 管理    | 121  | 港1、外籍4      | 10   | 10   | /        |
| 医学    | 467  | 港3、外籍1      | 38   | 38   | 港1       |
| 交叉    | 336  | 台2、外籍7      | 15   | 14   | /        |
| 合计    | 4105 | 港14、台9、外籍42 | 315  | 314  | 港1、外籍2   |

## 2.12 2021年全国联合基金项目

- 2021年有13个联合基金实施，共接收申请3858项。经评审，（拟）资助909项，直接费用240480.91万元。

| 序号 | 联合基金         | 资助项数 | 直接费用(万元)  |
|----|--------------|------|-----------|
| 1  | 企业创新发展联合基金   | 106  | 30667.91  |
| 2  | “叶企孙”科学基金    | 55   | 14347.2   |
| 3  | 地震科学联合基金     | 9    | 2520      |
| 4  | 智能电网联合基金     | 18   | 6720      |
| 5  | 核技术创新联合基金    | 23   | 5880      |
| 6  | NSFC-云南联合基金  | 22   | 5141      |
| 7  | NSFC-山东联合基金  | 32   | 8400      |
| 8  | NSAF联合基金     | 36   | 3780      |
| 9  | 民航联合基金       | 18   | 3780      |
| 10 | 气象科学联合基金     | 14   | 3704.4    |
| 11 | 区域创新发展联合基金   | 530  | 143580.4  |
| 12 | 长江水科学研究联合基金* | 23   | 5980      |
| 13 | 黄河水科学研究联合基金* | 23   | 5980      |
| 合计 |              | 909  | 240480.91 |

\*已完成会议评审，待管委会审批

## 2.13 2021年全国外国学者研究基金项目

- 2021年申请1632项。
- 经评审，资助256项，直接费用15649.87万元。

| 科学部   | 申请项数 |     |     | 资助项数 |     |     | 直接费用     |
|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|----------|
|       | 外青   | 外优青 | 外资深 | 外青   | 外优青 | 外资深 |          |
| 数理    | 78   | 49  | 42  | 20   | 7   | 4   | 1551     |
| 化学    | 116  | 46  | 33  | 21   | 6   | 4   | 1540     |
| 生命    | 188  | 53  | 102 | 34   | 5   | 6   | 2273     |
| 地球    | 70   | 34  | 37  | 19   | 8   | 9   | 2580     |
| 工程与材料 | 172  | 66  | 71  | 36   | 7   | 4   | 2258     |
| 信息    | 75   | 45  | 47  | 9    | 9   | 14  | 3080     |
| 管理    | 82   | 31  | 23  | 7    | 3   | 6   | 1400     |
| 医学    | 57   | 39  | 76  | 10   | 5   | 3   | 967.87   |
| 小计    | 838  | 363 | 431 | 156  | 50  | 50  | 15649.87 |
| 合计    | 1632 |     |     | 256  |     |     | 15649.87 |

# 2.14 2021年国家自然科学基金资助工作特点

1

项目评审方式  
不断优化

克服疫情带来的不利影响，优化会议评审方式。

| 专家<br>参会方式    | 答辩人<br>参会方式   | 答辩人汇报形式                | 回答专家<br>提问方式      | 答辩类项目会议<br>评审方式统计 |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| 全部线下          | 线下为主+<br>部分线上 | 线下汇报为主+播放<br>多媒体汇报材料   | 线下回答为主+<br>部分线上回答 | 16                |
| 全部线下          | 全部线上          | 播放多媒体汇报材料              | 全部线上回答            | 32                |
| 线下为主+<br>部分线上 | 线下为主+<br>部分线上 | 线下汇报为主+部分<br>播放多媒体汇报材料 | 线下回答为主+<br>部分线上回答 | 4                 |

## 2.14 2021年国家自然科学基金资助工作特点

2

### 信息化支撑能力进一步提升

- 推动计算机辅助指派升级，试点实施AI辅助指派。
- 使用计算机辅助指派系统指派的项目数占比（99.65%）、专家数占比（97.78%）和评议数占比（97.23%）等指标均比2020年有所提升。部分青年科学基金项目实现“一键指派”。
  - 3个学科的2913个项目试点使用AI辅助指派系统，为加快建设和完善AI辅助指派系统积累经验。

3

### 学科布局优化持续推进

- 按照“符合知识体系逻辑结构、促进知识与应用融通”的要求，优化调整科学基金申请代码。
- 申请代码体系由三级调整为二级
  - 代码总量由3542个压缩至1389个

## 2.14 2021年国家自然科学基金资助工作特点

### “负责任、讲信誉、计贡献” 评审机制

(“Responsibility, Credibility, Contribution”)

4

“RCC”改革在  
提升评审质量  
方面的作用日  
益显现

- 2021年，在8个学部**45个学科**中开展试点。与2020年相比，试点学科数量、试点学科受理项目申请量占比均扩大4倍多。
- 多数试点学科专家反馈评审意见更快捷，评审意见更详细，试点学科与非试点学科的函评字数差距更小，**主动反馈函评意见是否有帮助**的**申请人较2020年有大幅增加**。
- 各科学部认为，总体上今年试点学科函评意见质量较往年**得到不同程度的改善**，评审意见更加有理有据。
- 无论是否获得资助，**大多数反馈的申请人都认为评审意见对其“很有帮助”和“有帮助”**。

# 03

## 国家自然科学基金改革要点与 下一步工作思路



汕頭大學  
SHANTOU UNIVERSITY

# 3.1 深化改革实施方案



## 3.2 持续优化资源配置机制，支撑科学基金全面部署基础研究

2021年工作

- 将现有9个科学部整合为“基础科学、技术科学、生命与医学、交叉融合”4个板块的资助布局，按照资助布局改革总体部署，初步构建两级资源配置机制。

① 以板块为单位进行一次配置。

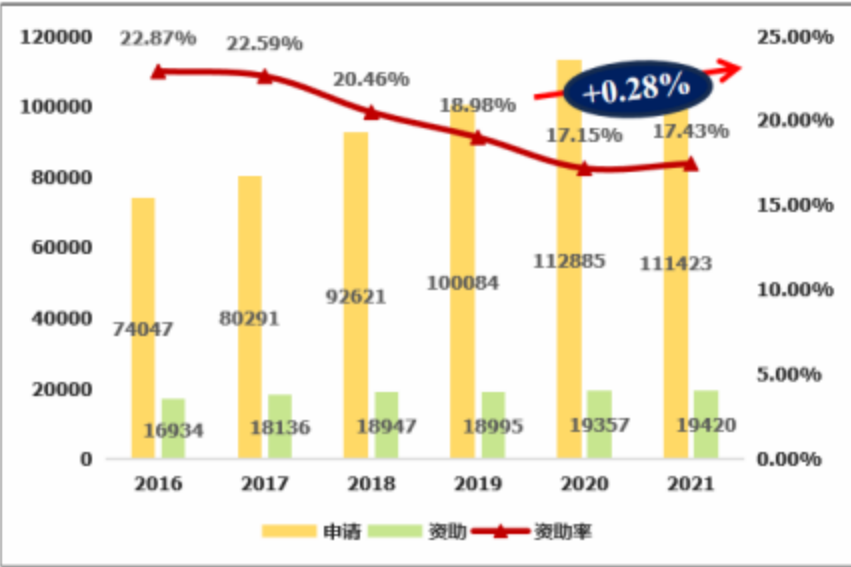


② 板块内进行二次配置。

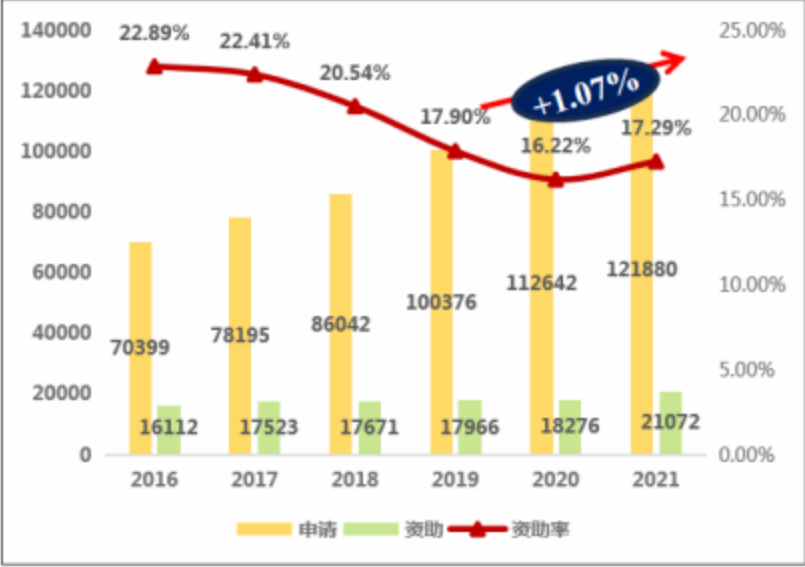
# 3.2 持续优化资源配置机制，支撑科学基金全面部署基础研究

## 2021年工作

➤在**具体资助计划制定中**，坚持两条腿走路。一方面保持面青等自主选题类经费占比稳定（合计安排资助计划172亿，占资助计划总额度60%左右）；另一方面加强重点、重大、重大研究计划等需求导向类项目部署。



面上项目申请资助情况



青年基金申请资助情况

## 3.2 持续优化资源配置机制，支撑科学基金全面部署基础研究

### 2021年工作

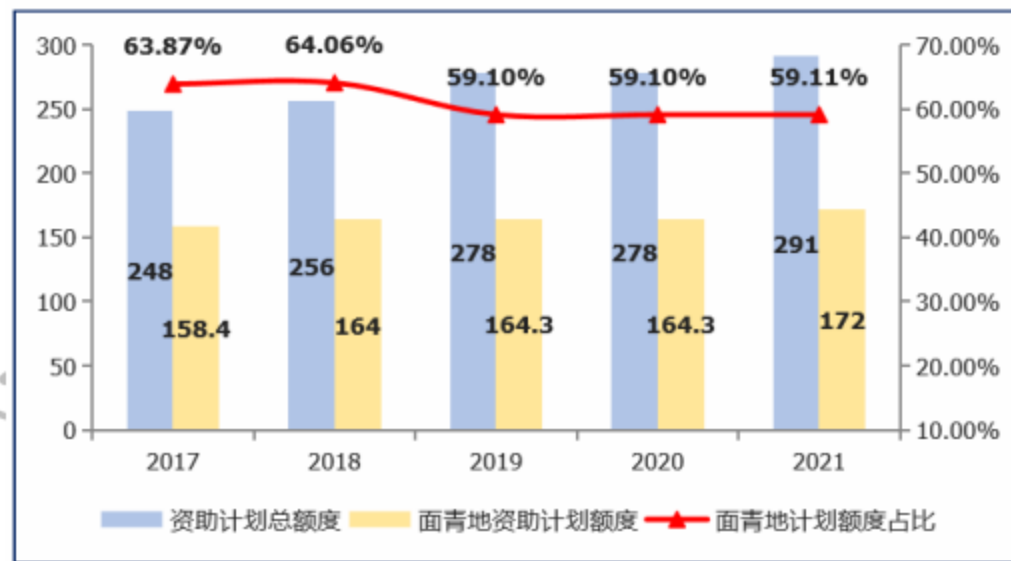
- 增量经费主要用于支撑重点改革任务。
- ✓ **人才资助体系升级**：青年基金增加3000项，地区基金增加150项，优青资助强度提高至200万元/项，将外国青年学者研究基金拓展为外国学者研究基金。
- ✓ **启动交叉科学部资助工作**：安排资助计划5.6亿元，部署杰青、优青、群体、中心、重大、重大研究计划、专项项目等。
- ✓ **加强人民生命健康项目部署**：向生命与医学板块倾斜1亿元。

## 3.2 持续优化资源配置机制，支撑科学基金全面部署基础研究

### 2022年工作思路

#### ■ 持续深化资源配置机制改革。

- ✓ 继续保持面青地等自主选题类项目经费占比稳定，避免资助率过低，稳住基础研究基本盘。
- ✓ 继续加强重大类型项目部署，提升科学基金满足国家需求的能力。
- ✓ 逐步构建起符合资助布局改革精神的资源配置机制。以板块为单位制定资助计划，全委层面积极争取更大的经费投入，保障重点改革任务落实。



### 3.3 进一步拓展多元投入，壮大科学基金资源总量

#### 2021年工作

- 深入推进新时期联合基金改革，不断扩大联合基金合作范围，吸引更多资金投入科学基金。
  - 23个省区市加入区域创新发展联合基金，协议期投入73.55亿元
  - 9家企业加入企业创新发展联合基金，协议期投入20.54亿元
  - 6个行业部门与我委设立联合基金，协议期投入21.5亿元

新时期联合基金模式下吸引联合资助方资金115.59亿元。2020年联合资助方投入已超过20亿元，2021年达到21.99亿元，超过科学基金中央财政投入的7%。



多元投入机制  
基本建成

### 3.3 进一步拓展多元投入，壮大科学基金资源总量

2021年各联合基金共发布指南方向数**1225**个，共收到项目申请**3858**项，资助重点支持项目**869**项，已经连续两年超过科学基金重点项目的规模（2021年度批准资助**740**项）。联合基金已成为落实基础研究两条腿走路的重要抓手。

| 项目类型       | 申请项目数 | 资助项目数 | 资助率    |
|------------|-------|-------|--------|
| 联合基金重点支持项目 | 3858  | 869   | 22.52% |
| 重点项目       | 3917  | 740   | 18.89% |

### 3.3 进一步拓展多元投入，壮大科学基金资源总量

#### 2022年工作思路

#### 联合资助方面

- 稳步扩大“**区域创新发展联合基金**”和“**企业创新发展联合基金**”合作范围，继续与行业部门做好联合资助工作。
- 调动**企业加入联合基金、加大基础研究投入的积极性。**

企业创新发展联合基金

区域创新发展联合基金

与行业部门的联合基金

- **加强统筹，持续推进精准管理。**
- ✓ **指南制定**强化需求导向，加强论证
- ✓ **选题立项**中，加强同重点项目在领域、方向、人员上的统筹
- ✓ **项目评审**中，坚持按领域进行统筹，按照科学基金项目评审标准严格把关
- ✓ **项目管理**中，加强分类施策，探索个性化的管理模式，充分发挥联合资助方作用，推动资助成果应用贯通

## 3.4 全面升级人才资助体系，加强创新人才培养

### 2021年工作

- ◆加强优青、杰青同国家其他人才计划的**统筹衔接**，优化资源配置，减轻申请人负担，避免重复申请与重复支持。第一次核查**23项杰青**和**1项优青**不予受理；第二次核查**5项优青**不予受理。
- ◆试点**科技管理专项**，着力培养科技管理复合型人才。2021年批准资助1项。
- ◆修订**杰青管理办法**，取消公示环节，加强人才信息安全，优化和完善项目管理。
- ◆继续组织实施**优青（港澳）**，加强港澳地区青年人才培养。2021年共批准资助**25项**。
- ◆设立并组织实施**优青（海外）**，着力引进高水平青年人才。2021年共接收8277项申请，已批。

## 3.4 全面升级人才资助体系，加强创新人才培养

### 2022年工作思路

- 基于基础研究人才成长规律和资助需求，统筹考虑各方面因素，持续优化各类人才项目规模，助力人才更快成长。
- 做好优青（海外）组织实施工作，加大吸引和鼓励海外优秀青年人才回国（来华）工作的力度。
- 开展基础科学中心项目中期考核及延续资助工作，对优秀研究群体给予持续支持，造就世界一流创新团队，形成若干具有重要国际影响的学术高地。2022年1月将组织开展2016年立项的3项基础科学中心项目的中期考核及延续资助评审。

## 3.4 全面升级人才资助体系，加强创新人才培养

### 2022年工作思路

- 在设立优青（港澳）基础上，2022年向港澳地区开放青年科学基金项目申请。
  - 依托单位：已在基金委注册的8家港澳地区依托单位。
  - 申请条件：与现有青年科学基金项目基本相同，但在职博士和在站博士后不得申请。
  - 资助期限：研究期限统一为3年。
  - 资助强度：经费使用实行“包干制”，每项资助经费为30万元。
  - 项目评审：与内地依托单位申请的项目共同进行，评审标准保持一致，公平竞争，不单独组织评审，不单设资助指标。

## 3.5 进一步明确资助导向，持续推进分类申请评审工作

### 2021年工作

- 将分类评审范围扩大到所有的面上项目、重点项目和青年科学基金项目，覆盖85%以上的项目申请。
- 加大宣传力度，将科学问题属性案例库中典型案例扩展到94个，继续更新宣讲视频，提高申请人和评审专家对四类科学问题属性的理解。

申请人选择科学问题更趋于理性，评审专家更加关心、重视按照四类科学问题属性进行评审。新时期科学基金资助导向在提高项目申请和评审质量方面的作用日益凸显。

## 3.5 进一步明确资助导向，持续推进分类申请评审工作

### 2022年工作思路

- 深入开展基于**四类科学问题属性**的分类申请与评审。

➤ 系统梳理和总结分析分类申请与分类评审工作实施情况，进一步加强宣传力度，不断完善分类评审指标体系，稳步**扩大分类评审试点范围，务求实效。**

➤ 鼓励各科学部结合不同领域的项目申请具体情况（申请数量、申请人对科学问题属性理解和把握的准确程度），**进一步加强对分类评审方式的探索，如分组送审、分组讨论等。**

## 3.5 进一步明确资助导向，持续推进分类申请评审工作

### 鼓励探索、突出原创

科学问题源于科研人员的灵感和新思想，

且具有鲜明的首创性特征，

旨在通过自由探索产出从无到有的原创性成果。

### 需求牵引、突破瓶颈

科学问题源于国家重大需求和经济主战场，

且具有鲜明的需求导向、问题导向和目标导向特征，

旨在通过解决技术瓶颈背后的核心科学问题，

促使基础研究成果走向应用。

## 分类申请

### 聚焦前沿、独辟蹊径

科学问题源于世界科技前沿的热点、难点和新兴领域，

且具有鲜明的引领性或开创性特征，

旨在通过独辟蹊径取得开拓性成果，

引领或拓展科学前沿。

### 共性导向、交叉融通

科学问题源于多学科领域交叉的共性难题，

具有鲜明的学科交叉特征，

旨在通过交叉研究产出重大科学突破，

促进分科知识融通发展为知识体系。

# 3.5 进一步明确资助导向，持续推进分类申请评审工作

分类评审是指评审专家根据申请人所选择的科学问题属性，按照不同的评审要点进行评审。

具体评价意见：

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（如新思想、新理论、新方法、新技术等）详细阐述判断理由。

创新性：很好○ 好○ 一般○ 差○

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。

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。

四、其他建议

鼓励探索、突出原创

具体评价意见：

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。

独特性：很好○ 好○ 一般○ 差○

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。

三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。

四、其他建议

聚焦前沿、独辟蹊径

# 3.5 进一步明确资助导向，持续推进分类申请评审工作

分类评审是指评审专家根据申请人所选择的科学问题属性，按照不同的评审要点进行评审。

具体评价意见：

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？请结合应用需求详细阐述判断理由。

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。

三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。

四、其他建议

具体评价意见：

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。

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。

三、请评述申请人与/或参与者的多学科背景和研究专长。

四、其他建议

需求牵引、突破瓶颈

共性导向、交叉融通

# 3.5 进一步明确资助导向，持续推进分类申请评审工作

首页

申请与受理

项目批准

在研与结题

查询与统计

管理

成果在线

项目申请

不予受理管理

在线申请 | 国际合作项目管理 | 国际合作批准申请权限 | 原创项目预申请

申请书填写列表（如何填报项目申请书）

案例文件

观看分类申请与评审视频

新增项目申请

项目名称/依托单位/资助类别/起止时间/申请经费（万元）

申报年度

状态/提交时间

成果数

操作/截止时间

申请书PDF

项目基本信息

科学问题属性

单位信息

人员信息

资金预算表

正文

申请人研究成果

附件

特别提醒申请人注意：请阅读重要提示后填写。

☐ “鼓励探索，突出原创”：科学问题源于科研人员的灵感和新思想，且具有鲜明的首创性特征，旨在通过自由探索产出从无到有的原创性成果。

☐ “聚焦前沿，独辟蹊径”：科学问题源于世界科技前沿的热点、难点和新兴领域，且具有鲜明的引领性或开创性特征，旨在通过独辟蹊径取得开拓性成果，引领或开辟前沿。

☐ “需求牵引，突破瓶颈”：科学问题源于国家重大需求和经济主战场，且具有鲜明的需求导向、问题导向和目标导向特征，旨在通过解决技术瓶颈背后的核心科学问题，促使基础研究成果走向应用。

☐ “共性导向，交叉融通”：科学问题源于多学科领域交叉的共性难题，具有鲜明的学科交叉特征，旨在通过交叉研究产出重大科学突破，促进分科知识融通发展为知识体系。

请阐明选择该科学问题属性的理由（800字以内，含标点符号）：

## 3.6 完善两个机制，进一步提升评审质量和立项水平

### 2021年工作

- 2021年，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）》。

- 面向26个应用部门集中征集重大类型项目立项建议。
- 搭建平台，构建面向广大科研人员常态化征集“四个面向”战略导向研究建议的机制。
- 将征集到的研究建议提供各科学部开展研究论证，鼓励各科学部通过专家咨询委员会会议、双清论坛等形式进一步凝练科学问题，作为部署各类项目的参考依据。

拓展了指南征集渠道，与科学部征集形成互补

## 3.6 完善两个机制，进一步提升评审质量和立项水平

### 2022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。



继续完善面向应用部门和广大科研人员的研究建议征集机制，积极引导科研人员解决国家需求和支撑经济社会发展中的科学问题。



聚集国家战略需求，加强科学问题凝练，不断提升项目指南水平和质量，组织实施好重大类型项目。

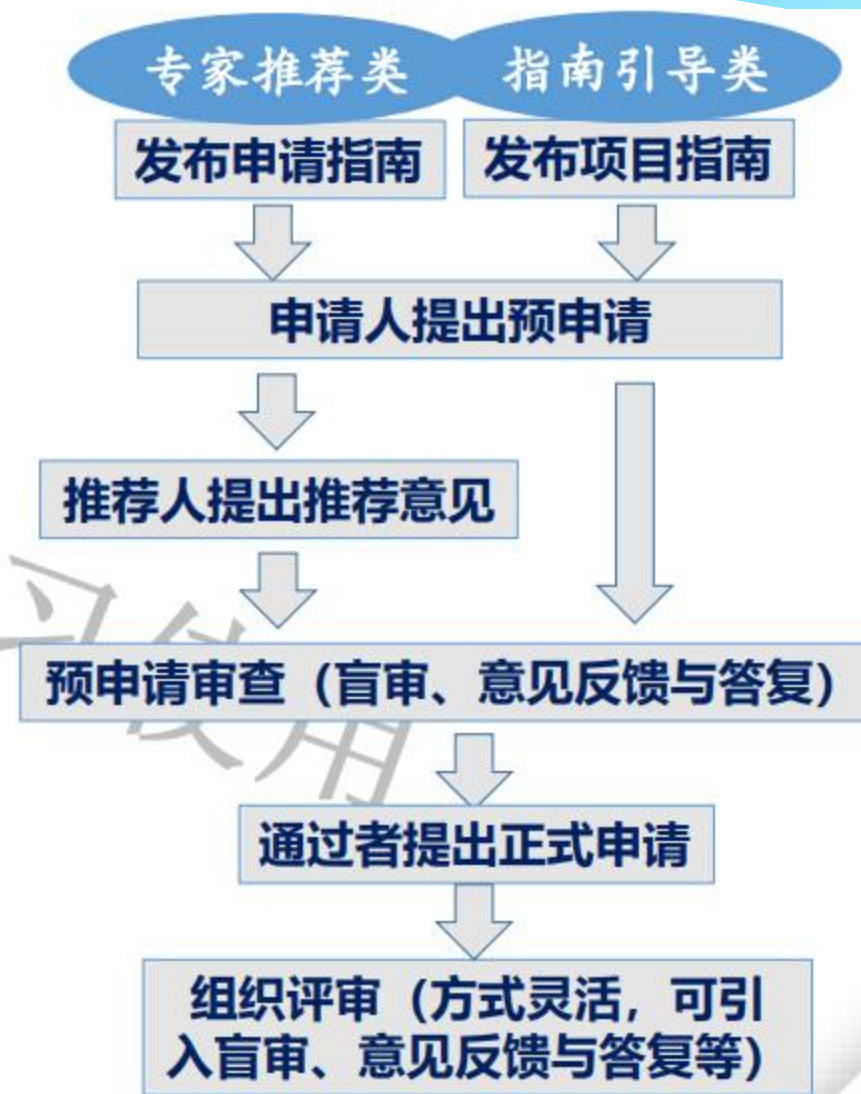


坚持立项领域的差额遴选，加强指南的包容性，杜绝出现“量体裁衣”和“对号入座”等现象。

## 3.7 深入推进原创探索计划，加大原创思想支持力度

### 2021年工作

- 2021年，安排专项经费**近4.9亿元**，加大原创探索计划实施力度。
- 2月22日，发布《**2021年度国家自然科学基金原创探索计划项目申请指南**》，为鼓励申请，取消“正在资助期内的原创项目负责人不得作为申请人申请除国家杰出青年科学基金项目 and 优秀青年科学基金项目之外的国家自然科学基金项目”的限项要求。



## 3.7 深入推进原创探索计划，加大原创思想支持力度

### 2021年工作

- 截至12月13日，共发布指南引导类原创探索计划项目指南**7项**。

| 发布日期       | 指南名称                     | 所属科学部 |
|------------|--------------------------|-------|
| 2021-08-06 | 肿瘤免疫与肿瘤代谢项目              | 生命、医学 |
| 2021-08-26 | 基于冠状病毒感染与致病共性机制的创新药物研究项目 | 医学    |
| 2021-09-10 | 太阳系边际探测基础理论与关键机理研究项目     | 数理、地球 |
| 2021-09-10 | 低能区的新相互作用研究项目            | 数理    |
| 2021-09-10 | 重大疾病的物理治疗与调控技术项目         | 医学    |
| 2021-09-30 | 未来生物技术项目                 | 生命    |
| 2021-11-02 | 深下地幔关键物质循环过程及其效应项目       | 地球    |

- 截至12月13日，已批准资助**11项**专家推荐类原创探索计划项目，直接费用**2120万元**；**4项**指南引导类原创探索计划项目，直接费用**940万元**。另有部分项目正在评审或审批过程中，预计年底批准资助经费近**3亿元**。

## 3.7 深入推进原创探索计划，加大原创思想支持力度

### 2022年工作思路

**深入开展调研。**分析原创探索计划项目资助定位、评审机制、运行模式等，梳理各学部项目实施情况，为进一步完善资助模式奠定基础。

持续创新遴选机制，简化评审程序，注重分类施策，探索符合不同领域特点的遴选方式。适时修订《**原创探索计划项目实施**方案》。

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，**逐步构建起科学有效的原创项目遴选机制。**

## 3.8 深化“放管服”改革，激发创新创造活力

2021年工作

### 项目管理方面

- 2021年，全面实行**无纸化申请**，进一步减轻科研人员和依托单位负担
- 简化申请承诺报送要求，实行“**一年一承诺**”
- 深入实施代表作评价制度，树立**能力、业绩、贡献导向**
- 进一步**优化初审要点和初审方式**，不断增强管理的统一性和规范性

## 3.8 深化“放管服”改革，激发创新创造活力

2021年工作

### 经费管理方面

- 制定《**国家自然科学基金资助项目资金管理办法**》，优化科学基金经费管理机制，从扩大经费包干制实施范围、加强对科研人员激励、减轻科研人员负担、加强监督检查等方面提出系统的落实举措。

## 3.8 深化“放管服”改革，激发创新创造活力

2021年工作

### 经费管理方面 项目分包干制与预算制

■ 预算制项目精简合并预算科目，按设备费、业务费、劳务费三大类编制直接费用预算。



■ 扩大包干制项目范围：2019年起国家杰出青年科学基金项目，2021年起国家杰出青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目等人才类项目。

■ 包干制项目无需编制预算

### 3.8 深化“放管服”改革，激发创新创造活力

|     |                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 包干制 | 青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目                                                                                          |
| 预算制 | 面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划项目、地区科学基金项目、创新研究群体项目、基础科学中心项目、国际（地区）合作研究项目、国际（地区）合作交流项目、外国学者研究基金项目、联合基金项目、专项项目、数学天元基金项目、国家重大科研仪器研制项目 |

- 在研项目不调整预算管理方式

## 3.8 深化“放管服”改革，激发创新创造活力

2021年工作

经费管理方面 间接经费

提高间接费用比例

第二十二条 预算制项目的间接费用一般按照不超过项目直接费用扣除设备购置费后的一定比例核定，并实行总额控制，具体比例如下：

- (一) 500万元及以下部分为**30%**；
- (二) 超过500万元至1000万元的部分为**25%**；
- (三) 超过1000万元的部分为**20%**。

提高数学等纯理论基础研究预算制项目间接费用比例

第二十二条 对于数学等纯理论基础研究的预算制项目，间接费用一般按照不超过项目直接费用扣除设备购置费后的一定比例核定，并实行总额控制，具体比例如下：

- (一) 500万元及以下部分为**60%**；
- (二) 超过500万元至1000万元的部分为**50%**；
- (三) 超过1000万元的部分为**40%**。

30%——20%

25%——15%

20%——13%

## 3.8 深化“放管服”改革，激发创新创造活力

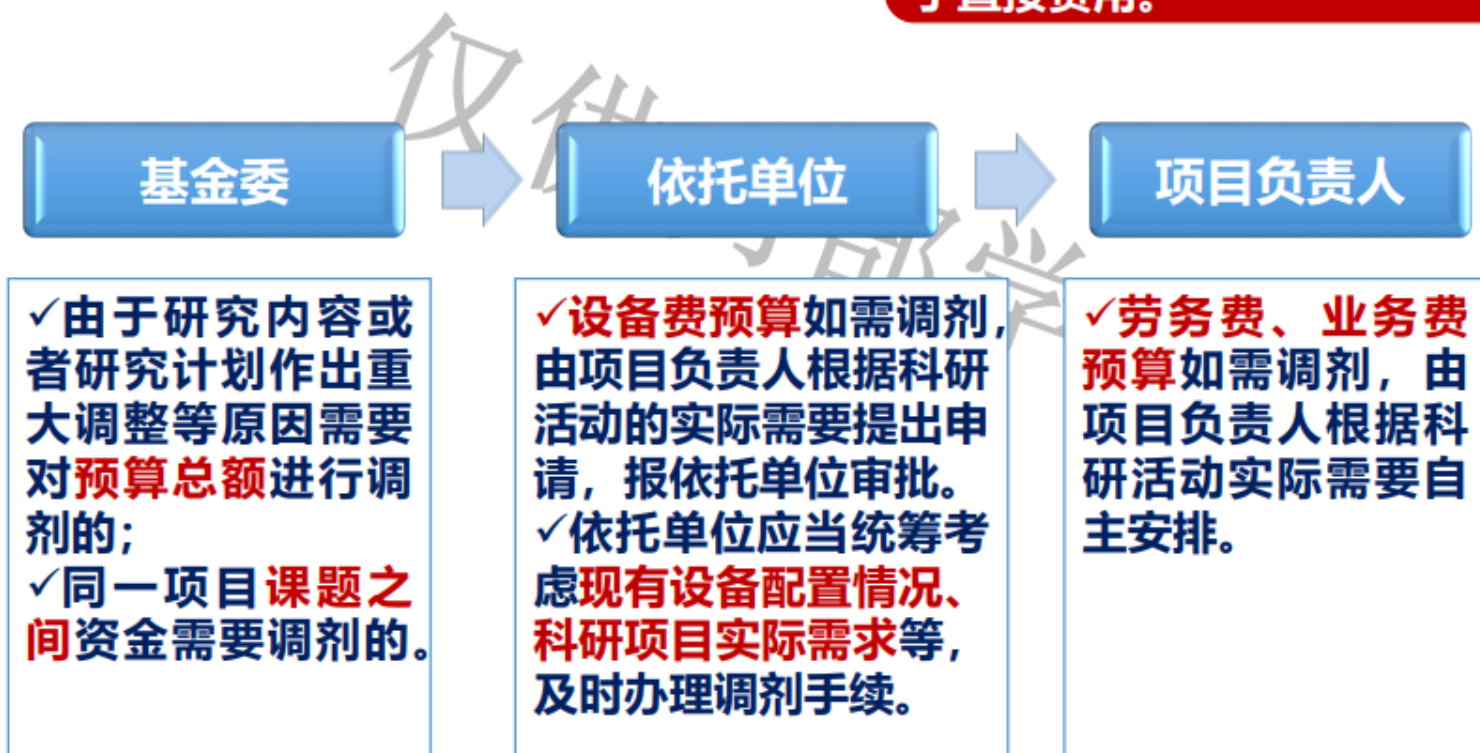
2021年工作

对于预算制项目

经费管理方面

下放预算调剂权

项目间接费用预算总额不得调增，依托单位与项目负责人协商一致后可调减用于直接费用。



对于包干制项目

资金由项目负责人自主决定使用，按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》第九条规定的开支范围列支，无需履行调剂程序。

## 3.8 深化“放管服”改革，激发创新创造活力

### 2022年工作思路

进一步简化申请材料要求，  
推进科学基金项目申请书中  
参与者信息“一表多用”。

结合各类型项目资助定位  
和评审要点，继续完善申  
请书撰写提纲。

在无纸化申请基础上，逐  
步研究建立无纸化管理机  
制。探索进一步减轻依托  
单位负担的举措。

对初审要点进一步优化，  
提出明确的审查要点、标  
准和指引，加强统一性和  
规范性。

做好32号文落实工  
作。加强经验总结，  
稳步推行经费包干  
制。

## 3.9 深化绩效评价改革，加强评价结果运用

### 2021年工作

- 积极开展专题评价，不断丰富绩效评价格局。2021年继续推进对材料领域的专题评价和依托单位绩效自评价，继续完善绩效评价指标体系。

| 年 度  | 评价类别                                    |
|------|-----------------------------------------|
| 2018 | 数学天元基金<br>理论物理专款<br>国际合作研究与交流项目         |
| 2019 | 对材料学科领域的绩效评价<br>对依托单位的绩效自评价（50家）        |
| 2020 | 对依托单位的绩效自评价（200家）                       |
| 2021 | 对材料学科领域专题评价<br>对依托单位绩效自评价<br>完善绩效评价指标体系 |

## 3.9 深化绩效评价改革，加强评价结果运用

### 2022年工作思路

探索对学科、领域的  
**专题绩效评估**

根据基础研究的特点，  
**分类设立绩效指标**

实现全部项目类型  
绩效评估的**全覆盖**

逐步推行以学部为主体的**针**  
**对单个项目**的结题后评估

进一步加强绩效评价结果运用。探索将绩效评价结果与资源配置及结余经费管理**挂钩**

# 3.10 持续推动成果应用贯通，服务经济社会发展

## 2021年工作

- 持续完善**共享服务网**和**基础研究知识库**，促进成果为全社会利用。<https://output.nsfc.gov.cn>



37万余  
项结题  
项目

419万  
余个结  
题项目  
成果

78万余  
作者

2052个  
研究机  
构

76万余篇  
论文

- 开发国家自然科学基金**资助科研仪器展示传播平台**，加强科研仪器开放和共享。



## 3.10 持续推动成果应用贯通，服务经济社会发展

### 2022年工作思路

对2018年及以前结题的12个国家重大科研仪器研制项目（部门推荐）开展**后评估**，推动仪器研制成果的开放共享和转化应用。

对科学基金资助成果进行**精细刻画和分类管理**。在联合基金、仪器项目等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**。

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，加强资助成果与经济社会发展需求对接。

# 04

## 2022年国家自然科学基金申请 和结题相关注意事项



汕头大学  
SHANTOU UNIVERSITY

# 4.1 2021年结题报告

- 结题报告决算表分为“预算制”和“包干制”，但2021年度资助期满的项目均为“预算制”项目。
- 主要变化1：决算表增加“间接费用”栏目（以往仅“直接费用”栏目）
- 主要变化2：直接费用由9科目变为3科目

国家自然科学基金预算制项目决算表

| 项目批准号： |          | 项目负责人： |      |                 | 金额单位：万元 |                 |      |
|--------|----------|--------|------|-----------------|---------|-----------------|------|
| 序号     | 科目名称     | 预算数    |      |                 | 累计支出数   | 结余数             | 结余占比 |
|        |          | 批准预算   | 预算调整 | 调整后预算           |         |                 |      |
|        |          | (1)    | (2)  | (3) = (1) + (2) |         | (5) = (3) - (4) | (6)  |
| 1      | 项目总经费    |        |      |                 |         |                 |      |
| 2      | 项目直接费用   |        |      |                 |         |                 | -    |
| 3      | 1、设备费    |        |      |                 |         |                 |      |
| 4      | 其中：设备购置费 |        |      |                 |         |                 |      |
| 5      | 2、业务费    |        |      |                 |         |                 |      |
| 6      | 3、劳务费    |        |      |                 |         |                 |      |
| 7      | 项目间接费用   |        |      |                 |         |                 |      |

国家自然科学基金包干制项目决算表

| 项目批准号： |           | 项目负责人： |  | 金额单位：万元 |  |
|--------|-----------|--------|--|---------|--|
| 序号     | 项目        | 金额     |  |         |  |
| 1      | 一、项目总经费   |        |  |         |  |
| 2      | 二、累计支出数   |        |  |         |  |
| 3      | （一）项目直接费用 |        |  |         |  |
| 4      | 1、设备费     |        |  |         |  |
| 5      | 其中：设备购置费  |        |  |         |  |
| 6      | 2、业务费     |        |  |         |  |
| 7      | 3、劳务费     |        |  |         |  |
| 8      | （二）项目间接费用 |        |  |         |  |
| 9      | 其中：绩效支出   |        |  |         |  |
| 10     | 三、项目结余数   |        |  |         |  |
| 11     | 四、结余占比    |        |  |         |  |

注：1. 本表仅填报自然科学基金批准资助的项目经费决算情况，其他来源资金的经费决算情况不属于本表填报范围；

2. 本表中（1）、（3）、（5）、（6）栏为系统自动生成，不需项目负责人填写；本表中（2）栏填报预算调整数；本表中（4）栏填报项目的实际支出数；

3. 本表中第7行数值由系统自动生成，不需项目负责人填写；

4. 第7行“预算调整”栏请参见《国家自然科学基金预算制项目决算表编制说明》中有关要求填写。

注：1. 本表仅填报自然科学基金批准资助的项目经费决算情况，其他来源资金的经费决算情况不属于本表填报范围；

2. 本表中（1）、（2）、（3）、（10）、（11）行为系统自动生成，不需项目负责人填写；本表中（4）-（9）行需项目负责人填写。

## 4.1 2021年结题报告

- 对**2021年度结题**的自然科学基金项目，其资助期满时的**资金结余比例不再作要求。但直接费用结余占比超过50%的，管理系统会提示。**
- 对**2018年及以后年度结题**的自然科学基金项目（自然科学基金委准予结题的项目），已按规定留给依托单位使用的结余资金，**不再执行两年收回政策。**

**结题材料：**继续采用先提交电子版、电子版审核通过后再提交纸质版的工作模式。

## 4.1 2022年集中接收-申请安排

✓ **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。

| 时 间       | 内 容                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.15起     | 申请人于2022年1月15日后登录科学基金网络信息系统，按照各类型项目的撰写提纲及相关要求撰写申请书。有账号的请使用已有帐号填写，未开通账号的请与科研处联系。 |
| 2.28前     | 申请人在系统下载生成的《申请书》电子版发送到所在学院进行初步形式审查及 <b>专家帮扶评审</b> ，学院完成后返回《申请书》审核意见给申请人修改。      |
| 3.1       | 申请人网上提交《申请书》至学校（各学院协助催缴）。                                                       |
| 3.2-3.12  | 科研处集中形式审查，反馈意见，退回《申请书》给申请人修改。                                                   |
| 3.13      | 申请人完成修改后再次网上提交《申请书》至学校（实行无纸化申请，申请阶段无需提交纸质版）。                                    |
| 3.13-3.15 | 科研处复查。                                                                          |
| 3.16      | 科研处提交《申请书》至国家自然科学基金委。                                                           |

# 4.1 2022年集中接收-申请安排

## 汕头大学重要科研教研项目支持计划实施办法

- “支持计划” 主要对校本部申报国家基金的教师和博士后提供支持。
- 以学科为基础，以学院为主体，积极利用校内外专家优势和资源，形成指导团队，指导团队遴选由学科负责人组织实施，制定遴选办法形成指导团队。
- “支持计划” 的实施采取专家“一对一”和团队指导两种方式：学科根据申报人实际条件确定指导方式，鼓励采取集中交流的方式在申请书选题、立项依据、前期基础、方案设计、科学撰写等全面帮扶指导。
- “支持计划” 中，支持经费分配额度主要依据申报率、立项率及学科特点。按照谁支持、谁获益，跨学科帮扶，平均分配的原则实施。
- “支持计划” 经费按学科一次性划拨到学科账号，专款专用。鼓励各学科（学院）予以配套支持。  
“支持计划” 经费须符合财务支出制度要求，主要用于项目申报辅导讲座费、专家评审费用、会议费、专家指导咨询费等。

## 4.1 2022年集中接收-项目类型

- 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（含港澳）
- 地区科学基金项目
- 优秀青年科学基金项目
  - 优秀青年科学基金项目（港澳）
- 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）
- 联合基金项目

以申请通告  
为准

## 4.2 2022年项目申请

- 主要参与者信息采集方式变化

- ✓ 改为与申请人相同的**在线采集**方式

- ✓ **申请人通过信息系统邀请**主要参与者在线填写个人简历并在信息系统生成PDF版简历

- ✓ **申请人上传**主要参与者的PDF版简历

- ✓ **主要参与者列表中不再列入学生**

- 申请书基本信息表中的**合作研究单位信息由系统自动生成**

通过上述措施，将彻底杜绝因“申请人或主要参与者填写的信息不一致”而导致初审不通过的情况

# 4.2 2022年项目申请

保存

生成草稿PDF

提交

返回

填报说明与撰写提纲

请点击下载PDF

展开提示

版本号: 21030817152358652

填写检查

为保证系统处理流畅，每份申请书平均 5分钟 内只能请求生成一次PDF文件，请您尽量提前操作。

项目-项目申请书 (2022年)

项目基本信息

科学问题属性

单位信息

人员信息

资金预算表

正文

附件

点这里查看如何录入申请人每年工作月数

\*人员列表 (如果你需要修改项目主持人信息，请保存申请书后点击菜单"管理">"个人信息维护"完成修改)

| 选择                       | 姓名 | 职称        | 所在单位 | 电子邮箱           | 项目分工           | 每年工作月份 | 简历   |
|--------------------------|----|-----------|------|----------------|----------------|--------|------|
| <input type="checkbox"/> | 志成 | Professor | 大学   | 1126455@qq.com | (请输入项目分工，十字以内) | 2      | 添加简历 |
| <input type="radio"/>    | 刘  | 教授        | 大学   | 1126452@qq.com | (请输入项目分工，十字以内) | 2      | 下载   |

添加

上移

下移

编辑

删除

| 总人数 | 高级 | 中级 | 初级 | 博士后 | 博士生 | 硕士生 |
|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1   | 1  |    |    |     |     |     |

\*申请人类别

\*申请人类别: ☐ 依托单位全职 ☐ 依托单位非全职

简历需上传系统生成格式

申请人与参与者操作一致

添加参与者

上传简历:

已上传: 邓成简历.pdf

\*姓名:

邓

\*所在单位:

大学

\*证件号码:

\*电子邮箱:

保存

取消

## 4.2 2022年项目申请

### • 个人简历中代表作信息采集要求变化

- ✓ 不再需要标注第一作者、通讯作者信息
- ✓ 如实规范列出所有作者信息，不得篡改顺序
- ✓ 个人简历中的代表性论文应上传PDF全文（专著上传含有作者信息的PDF格式页面），便于学科审查时使用，不生成在申请书中

通过上述措施，减小由于代表作信息录入错误而导致项目被不予受理的可能

## 4.2 2022年项目申请

- 申请书预算表将分为“预算制”和“包干制”

✓包干制项目类型：国家杰出青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目（港澳）、青年科学基金项目（含港澳）、专项项目（科技管理专项）

✓预算制项目类型：2022年新申请的其他项目。

## 4.3 其他提醒事项

- 严格把关项目申请质量，精准解读《指南》要求。
- 《2022年度项目指南》将分为上、下两册，联合基金项目指南内容在下册单列。
- 2022年1月中旬左右，进入基金委网站发布程序。

**一切申请政策变化请以《2022年度项目指南》为准！**



汕頭大學  
SHANTOU UNIVERSITY

# 祝各位老师申报成功！

TEL : 86502813

微信群：STU自然科学项目申报交流群nsfc