中山大学2017年度大科研平台、大科研团队、大科研项目培育建设

申报指南

2016年12月24日编制

目 录

[一、大科研平台培育建设申报指南 3](#_Toc470373091)

一、[大科研团队培育建设申报指南 14](#_Toc470373094)

[三、大科研项目培育申报指南 20](#_Toc470373096)

# 一、大科研平台培育建设申报指南

为落实“三大”建设的建设任务，建设一批高水平的大科研平台，快速提升学校科研创新能力，促进学校世界一流学科建设，实现学校进入国内高校第一方阵、建设世界一流大学的建设目标，参照国家、省部级科研平台建设的要求，并结合学校的实际情况，特制定本指南。

**（一）基本思路**

大科研平台是指围绕“三个面向”而组建、以开展高水平科学研究为目标的重大科研平台，包括科学技术研究平台和人文社会科学研究平台。

1. 建设目标:大科研平台培育建设的目标，一是建成一批达到国家、部省级科研平台水平并有显著国际影响的大科研平台，增强学校申报国家、部省级科研平台的竞争力；二是建成一批高水平的共享的科研平台，推动校内科研资源的共建共享，促进跨学科的合作与建设。

2. 组织方式:紧密围绕“三个面向”，根据学校的学科发展规划，坚持自上而下和自下而上相结合，以自上而下为主的组织方式，遵循“成熟一个启动一个”的原则，在充分调研论证的基础上，以各单位主干学科为基础，立足基础与优势，前瞻性地布局人文社科、理工科、医科、学科交叉的大科研平台。

3. 建设类型：

大科研平台包括公共科研服务平台和目标导向培育建设平台两种类型。

公共科研服务平台包括校级公共科研平台和院级公共科研平台两个层次。

目标导向培育建设平台包括两个层次：一是以国家实验室、国家重大科技基础设施、国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程（技术）研究中心、国家临床研究中心、国家高端智库等为培育建设目标的大科研平台；二是参照教育部、广东省相应类型科研平台标准培育建设的校级大科研平台，包括重点实验室、工程研究中心、人文社科重点研究基地、重大交叉研究平台、大数据中心（库）等不同类型的大科研平台。

现已建设的国家级科研平台，可根据建设世界一流学科的要求，提出平台的提升计划，依本办法规定的相关程序经学校批准后，纳入大科研平台建设。

4. 内部机制：各个大科研平台应制定建设方案；应组建大科研团队，培育大科研项目，积极承担国家和地方的重大科研任务，提升科研创新能力；应制定科研人才队伍培养规划，并争取各类国家人才计划的支持；应建立健全内部管理体制和运行机制，注重建设成效，确保实现建设目标。

5. 支持与管理：学校积极、稳定地支持大科研平台的培育和建设。学校将为大科研平台提供培育建设经费。各大科研平台应围绕本学科领域的重要科研方向，明确重大科研问题，按《中山大学大科研团队建设实施方案》和学校相关规定申请专职科研人员和博士后，组建若干大科研团队。学校定期对大科研平台进行过程管理与绩效评估。

6．依托单位职责：大科研平台建设的依托学院（直属系、附属医院）应将学校确定培育建设的大科研平台纳入学院（直属系、附属医院）整体发展规划和建设方案；应为大科研平台建设提供条件支持和管理服务，并应加强对大科研平台的管理，积极推进大科研平台的各项建设工作，完成建设任务。

**（二）培育建设条件**

1. 公共科研平台的培育建设应具备以下基本条件：

a.各学院（直属系、附属医院）应有不低于800平方米可用于公共科研平台建设的场地。

b.平台负责人原则上为各学院（直属系、附属医院）具有正高级专业技术职务的主要领导。

c.对学科建设有明显的支撑作用。

d.具有明确的学科建设目标和任务以及可考核的绩效指标。

2.目标导向大科研平台的培育建设应具备以下基本条件：

a.大科研平台应以主要依托学院（直属系、附属医院）的主干学科为基础，其研究领域应属于本学科前沿、或国家重大需求、或区域社会经济发展急需、或学校重点发展的学科领域。

b.具有较强组织协调能力与较高学术水平的科研领军人物，具有结构合理的科研团队，特别是跨学科、跨学院（直属系、附属医院）的科研团队。

c.在科学研究方面已承担国家重大重点科研任务并取得突出科研成果，已在国内外有较大的学术影响。

d.主要依托学院（直属系、附属医院）须提供大科研平台培育建设的场地。

e.具有明确的2+3年的培育建设目标、重点建设任务以

及可考核的绩效目标。

3.不同类型的科研平台，原则上还应具备下列相应条件：

a．以国家实验室为培育建设目标的科研平台，原则上应以国家重点实验室或学校批准重点建设的大科研平台为基础，并符合国家实验室的建设要求。以国家重大科技基础设施为培育建设目标的科研平台，应符合国家重大科技基础设施的建设要求。

b．以国家重点实验室为培育建设目标的科研平台，原则上应以优秀的省部级重点实验室为基础，并符合国家重点实验室的建设要求。

c．以国家工程（技术）研究中心为培育建设目标的科研平台，原则上应以省部级工程（技术）研究中心为基础，并符合国家工程（技术）研究中心的建设要求。

d、以国家临床研究中心为培育建设目标的科研平台，其所选择的疾病领域需符合国家临床研究中心申报条件。已经建有广东省或广州市临床研究中心的疾病领域优先支持。

e．以国家高端智库为培育建设目标的科研平台，应以已经批准建设的省部级科研平台为基础，并符合国家高端智库的建设要求。

f．参照教育部、广东省相应类型科研平台水准培育建设的校级重点实验室、工程研究中心，应以教育部、广东省重点实验室、工程研究中心为建设标准，达到相应建设水平。

g. 参照教育部相应类型科研平台水准培育建设的校级人文社科重点研究基地，应以教育部人文社科重点研究基地为建设标准，达到相应建设水平。

h．校级培育建设的重大交叉研究平台是学校根据国家、地方的重大战略需求和学校的发展需要进行布局和重点建设的研究平台。

i．校级大数据中心（库）的培育建设应面向全校科研需求，明确共享机制。

**(三) 经费使用要求**

大科研平台培育建设经费包括建设经费和运行经费。

建设经费主要用于平台仪器设备购置及更新改造、数据库与资料库建设等基础条件建设开支。根据大科研平台的不同类型，结合建设任务，每年给予不同额度的建设经费支持。各大科研平台应根据建设目标和建设任务合理编制预算，并严格按批复的预算开支。

运行经费主要用于支持大科研平台的日常运行，包括平台工作及学术研讨会议费、来访专家差旅费、专家咨询及讲课费等。特殊情况，如需列支除上述费用之外的其他支出，应在申请时单独列出，经审核批准后予以列支。各大科研平台应按要求做好预算，并严格按批复的预算开支。

运行经费每年单列下达，原则上按每个平台不超过25万元标准进行资助。特殊情况，特殊需求，可在申请时提出，经审核批准后适当增加。

大科研平台培育建设经费不得开支出版费，出版需求纳入学校“出版专项”重点工作统筹考虑。除专家咨询及讲课费外，不允许列支其他劳务支出和人员支出。不得单独列支餐费，不得提取管理费用。原则上不得列支平台成员的差旅费和国际合作交流费。人文社会学科如有特殊情况，特殊需求，需在申请时提出，经专家评审并报学校批准后予以列支。

大科研平台培育建设经费各科目的支出需符合国家相关法律法规和学校相关科研经费及专项经费的管理规定。

附属医院的大科研平台培育建设经费由学校、附属医院按1:1配套的方式进行支持。

**(四) 2017年度重点培育建设专题**

在大科研平台的培育建设中，学校将对以国家重点实验室、国家临床研究中心为目标的大科研平台给予重点支持。

## 大科研平台重点培育专题一：国家重点实验室培育

**（一）专题背景**

国家重点实验室，是依托一级法人单位建设、具有相对独立的人事权和财务权的科研实体，作为国家科技创新体系的重要组成部分，是国家组织高水平基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科学家、开展高层次学术交流的重要基地，实验室实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制。在科学前沿的探索中具有创新思想；或满足国民经济、社会发展及国家安全需求，在重大关键技术创新和系统集成方面成果突出；或积累基本科学数据、资料和信息，并提供共享服务，为国家宏观决策提供科学依据。

**（二）培育目标**

选拔、培育一批我校具有冲击国家重点实验室的实力或潜力的优秀实验室，学校在人、财、物和政策上给予重点的扶持，争取在5年内建设成为国家重点实验室**。**

**（三）申报要求**

1.目前已经是省部级重点实验室，运行良好且在近期主管部门组织的评估中成绩优良。

2.实验室发展方向为学校科研和学科发展布局中的关键领域。

3.近年来在科学研究和团队建设中取得突出成绩的实验室。

4.入选的实验室还应符合以下要求：

（1）有较为完善的实验室组织机构，包括：实验室负责人、研究骨干和学术委员会。实验室负责人应该是本领域具有较高学术造诣的国内外知名学者和学术带头人，申请校内培育时的年龄原则上不超过55岁。

（2）实验室应有规范的运行机制和绩效考评机制。规章制度健全，日常管理科学有序。

（3）有完善可行的发展规划。对实验室的整体发展和研究布局有明确的规划，能够针对实验室发展的薄弱环节和发展重点做出针对性的计划，如实验室场地拓展规划，人才培养和引进计划等。拟建实验室需设立明确的发展目标，包括五年建设总目标和年度目标等。

5. 2017年重点培育领域：功能无机化学、超级计算与大数据、热带病防治、肝脏疾病防治、血管相关疾病等。

**(四) 支持方式**

学校对纳入国家重点实验室培育建设的实验室在“三大”建设经费中优先重点支持，支持额度原则上不超过3000万元。学校对培育建设的实验室将进行建设绩效考核，并根据考核的结果决定是否给予滚动支持。

## 大科研平台重点培育专题二：国家临床研究中心培育

**（一）专题背景**

国家临床医学研究中心作为国家整体推进我国医学科技发展，加快医学科技成果临床转化和普及推广的一项重要工作布局，是整合集成临床医学研究资源和创新力量的重要依托，是优化组织实施相关疾病临床研究和转化医学发展成果的主体研究力量和促进医学科技成果普及普惠的重要推广平台。

国家根据临床需求按疾病领域建立临床研究中心，每个领域建立若干个临床研究中心。各临床研究中心按照本领域疾病防治研究重点和实际需要搭建疾病研究协同网络，联合二、三级医院和基层医疗机构等，协同开展疾病防控研究。

**（二）培育目标**

选拔、培育一批我校具有冲击国家或广东省临床研究中心实力或潜力的疾病领域，学校在人、财、物和政策上给予重点的扶持，争取在5年内建设成为临床研究中心**。**

**(三) 申报要求**

1. 申报培育国家或省级临床研究中心的培育建设应具备以下基本条件：

（1）依托单位应为三级甲等医院；

（2）所申报疾病领域属于国家临床研究中心“十三五”重点建设领域（恶性肿瘤，心脑血管疾病，代谢性疾病，眼耳鼻喉，消化疾病，免疫，传染病 ，病理，介入，影像，皮肤，精神心理，骨科疾病）或者属于我校优势领域（国家临床专科排名在前5的疾病领域），并具备药物临床试验资格；

（3）依托单位能够为中心建设提供相应的支撑条件保障，包括：有单独的临床研究中心专用办公室和办公设备，有不少于2人的专职管理人员等；

（4）拟培育疾病领域有较好的省部级及以上的临床研究项目及成果；

（5）拟培育的疾病领域拥有高水平的人才和研究团队，其中牵头人需具有较强组织协调能力与较高学术水平；

（6）能够建立一定数量的三/二甲医院与基层医疗机构紧密协同的研究网络和普及推广网络，并依托网络加强协同研究、科技创业、适宜技术推广和基层医务人员培训，有效提升基层医疗机构技术服务能力；

（7）具有明确的2+3年培育建设目标，包括中心建设、研究工作、普及推广目标。

2. 申请作为国家临床研究中心培育的还需符合以下条件:

（1）五年内（2011年以来），在申报领域牵头主持过不少于1项国家科技计划临床研究项目/课题；

（2）具备开展国际大规模多中心临床试验的能力及平台；

（3）已经建立起一定数量覆盖全国主要区域的三/二甲医院与基层医疗机构紧密协同的研究网络和普及推广网络，其中基层医疗机构不少于30家，并依托网络加强协同研究、科技创业、适宜技术推广和基层医务人员培训；

（4）五年内（2011年以来）在申报领域获得下列研究成果之一：

① 获得国家级临床研究方面科技成果奖励不少于1项（含1项）；

② 获得省部级科技奖励不少于2项（含2项）；

③ 有1项改写或完善国际指南的研究成果；

④ 有2项改写或完善国内指南的研究成果（限于多中心研究产生的指南）。

**（四）支持方式**

学校对纳入国家临床研究中心培育建设的疾病领域在“三大”建设经费中优先重点支持，资助额度原则上不超过2000万元。学校对培育建设的临床研究中心将进行建设绩效考核，并根据考核的结果决定是否给予滚动支持。

# 二、大科研团队培育建设申报指南

为落实“三大”建设的建设任务，建设一批大科研团队，快速提升学校科研创新能力，促进学校的世界一流学科建设，实现学校进入国内高校第一方阵、建设世界一流大学的建设目标，参照国家、教育部、广东省对科研团队的建设要求，以及学校的实际情况，特制定本指南。

**（一）基本思路**

1．建设目标：大科研团队应围绕所在学科的重大科研问题（重大前沿科学问题、重大科技问题、重大理论或现实问题）开展高水平科研，以承担国家和地方重大科研项目为主要任务,以取得重大创新性科研成果，获得国家、教育部、广东省科研团队资助计划的支持，培育杰出科研人才为目标。

2．建设原则：大科研团队的组建应坚持“三个面向”，坚持重大问题导向，坚持绩效管理，坚持动态调整、滚动支持。

3．布局方式：围绕大科研平台建设所在学科领域中的重要科研方向，以及学校确定建设的大科研平台暂未覆盖的其他学科领域的重要科研方向组建大科研团队。

4．内部机制：大科研团队应有明确的建设目标和建设任务，加强团队内部管理，制定大科研项目培育规划，制定顶尖科研人才培养规划，建立大科研成果培育和组织机制，建立内部激励机制和内部绩效管理体制。

5．支持和管理：学校将为大科研团队配备专职科研人员和博士后。学校定期对大科研团队实行绩效评估和管理。

6．依托单位职责：大科研团队建设的依托单位应将大科研团队建设列入本单位整体发展规划和建设方案，积极支持并加强管理。大科研平台应加强本平台大科研团队的建设和管理。

**（二）培育建设条件**

1．在大科研平台基础上组建的大科研团队的研究领域应是大科研平台确定的重要科研方向；其他大科研团队的研究领域应是各学院（直属系、附属医院）学科发展规划确定且符合“三个面向”的重要科研方向。

2．大科研团队的领军人才应具有较强组织协调能力和较高学术水平，其年龄原则上不超过55周岁，每年在校工作时间不少于9个月。

3．大科研团队的主要成员应具有良好合作精神，并有较好的合作研究基础。

4．大科研团队应具备较好的实验条件和研究条件，或以学校建设的大科研平台为依托，或依托已建设的国家级、省部级科研平台。

5．大科研团队应具有明确的2+3年的建设目标和可考核的重点研究任务。

**（三）经费使用要求**

学校根据大科研团队的建设方案，以培育大科研项目为目标，学校对大团队给予项目培育建设经费支持。

项目培育建设经费主要用于与项目研究有关的支出，开支范围包括材料费、数据和资料费、测试化验加工费、工作及学术研讨会议费、来访专家差旅费、专家咨询及讲课费、印刷费、信息采集费和设备费。特殊情况，如需列支除上述费用之外的其他研究相关支出，应在项目申请时单独列示，经审核批准后予以列支。

平台内团队的工作及学术研讨会议费、来访专家差旅费、专家咨询费及讲课费原则上在平台运行费中开支。平台外团队及其他大项目培育经费中的工作及学术研讨会议费、来访专家差旅费、专家咨询费及报告费实行总额控制，原则上不超过8万元。特殊情况，特殊需求，可在申请时提出，经审核批准后适当增加。

各平台应以平台为载体，对设备加强统筹规划和建设，平台内团队的设备需求必须纳入平台统筹考虑。平台外团队原则上不允许购置单价5万元以下的设备，购置单价5-10万元的设备应控制比例，设备须纳入学院公共平台或开放共享系统统筹管理。

项目培育建设经费不得开支出版费，出版需求纳入学校“出版专项”重点工作统筹考虑。除开支社会调查、田野调查、流行病学调查等的信息采集费和专家咨询及讲课费外，不允许列支其他劳务支出和人员支出。不得单独列支餐费，不得提取管理费用。原则上不得列支项目组成员的差旅费和国际合作交流费。人文社会学科如有特殊情况，特殊需求，需在申请时提出，经专家评审并报学校批准后予以列支。

附属医院的项目培育建设经费由学校、附属医院按1:1配套的方式进行支持。附属医院须以文件形式落实配套经费，设立专项配套资金项目，专款专用。

项目培育建设经费各科目的支出需符合国家相关法律法规和学校相关科研经费及专项经费的管理规定。

**（四）2017年度重点培育建设专题**

在大科研团队的培育建设中，学校将对以国家自然科学基金创新研究群体为目标的大科研团队给予重点支持。

## 大科研团队重点培育专题：国家自然科学基金创新研究群体培育

**（一）专题背景**

创新研究群体项目是国家自然科学基金委支持优秀中青年科学家为学术带头人和研究骨干，共同围绕一个重要研究方向合作开展创新研究，培养和造就在国际科学前沿占有一席之地的研究群体。

**（二）培育目标**

支持我校优秀中青年科学家作为学术带头人和研究组建骨干科研团队，合作开展创新研究，培养和造就一批在国际科学前沿占有一席之地的研究群体，在5年内争取获得国家自然科学基金创新研究群体项目。

**（三）申报要求**

1. 目前已经获批的省部级创新团队；

2. 学校“三大”建设支持的平台内团队和平台外大团队；

3. 已承担国家级重点、重大项目的团队；

4. 研究群体的学术带头人应具有正高级专业技术职务（职称）、较高的学术造诣和国际影响力以及较好的组织协调能力和合作精神，在研究群体中有较强的凝聚作用，一般应为在我校研教医第一线工作的两院院士、长江学者、国家杰出青年科学基金获得者、国家“千人计划”入选者、国家重大科技项目或国家科技奖励项目负责人等优秀中青年科学家，申请校内培育当年1月1日未满53岁。

5. 研究骨干应具有高级专业技术职务（职称）或博士学位，且有合理的专业结构和年龄结构，勇于探索、敢于创新，有团结协作的精神。

6. 研究群体（包括学术带头人和研究骨干）所在单位应有良好的支撑环境（一般应有省部级以上重点实验室或科研基地），并保证有充裕的时间和精力投入到相关研究工作中。

**（四）支持方式**

学校对纳入创新研究群体培育团队培育建设的团队在“三大”建设经费中给予不超过200万的重点支持。学校对培育建设的创新研究群体进行建设绩效考核，并根据考核的结果决定是否给予滚动支持。

# 三、大科研项目培育申报指南

为落实“三大”建设的建设任务，增强承担国家和地方重大科研任务的能力，快速提升学校科研创新能力，促进世界一流学科建设，实现学校进入国内高校第一方阵的建设目标，参照国家、部省对重大科研项目的管理要求以及学校的实际情况，特制定本指南。

**（一）、基本思路**

1．培育目标：承担国家和地方重大科研任务是高校科研能力和科研水平的体现,大科研项目培育的主要目标是争取承担更多的国家和地方重大科研任务，提升学校的科研能力和科研水平，提升学科建设水平。

2．培育原则：大科研项目培育应围绕“三个面向”，聚焦重大科研问题，充分发挥学校各科研领域的优势，进一步增强学校科研的优势和特色。

3．培育方式：大科研团队应根据“三个面向”的要求，结合本单位整体发展规划，凝练重大科研问题，提出大科研项目的培育目标和年度科研计划。培育的大科研项目应明确培育期限，并争取获得国家和地方重大科研项目的继续支持。

4．支持和管理：学校将对批准培育的大科研项目给予培育经费支持。根据大科研项目的培育目标和研究任务，每年给予文科大科研项目不超过50万元、理工医科大科研项目每个不超过100万元的培育经费支持。科学研究院定期对大科研项目培育进行绩效评估和管理；依托学院（直属系、附属医院）应将大科研项目培育列入学院（直属系、附属医院）的整体发展规划，并提供实施条件支持；大科研项目所依托的大科研团队、大科研平台负责组织项目实施，并应加强项目管理。

**（二）培育条件**

1. 大科研项目的培育应坚持“三个面向”的指导思想，应符合《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》、《高等学校哲学社会科学繁荣计划（2011—2020年）》，以及“十三五”国家科研发展规划和地方重大科研发展规划的要求。1.大科研项目的培育应坚持“三个面向”的指导思想，应符合《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》、《高等学校哲学社会科学繁荣计划（2011—2020年）》，以及“十三五”国家科研发展规划和地方重大科研发展规划的要求。

2. 培育的大科研项目制定项目培育方案，明确培育目标、重点研究任务和年度研究工作计划。

3. 培育的大科研项目应明确培育期限，并争取获得国家和地方重大科研项目的支持。

**（三）经费使用要求**

大科研项目培育建设经费主要用于与项目研究有关的支出，开支范围包括材料费、数据和资料费、测试化验加工费、工作及学术研讨会议费、来访专家差旅费、专家咨询及讲课费、印刷费、信息采集费和设备费。特殊情况，如需列支除上述费用之外的其他研究相关支出，应在项目申请时单独列示，经审核批准后予以列支。

项目培育建设经费不得开支出版费，出版需求纳入学校“出版专项”重点工作统筹考虑。除开支社会调查、田野调查、流行病学调查等的信息采集费和专家咨询及讲课费外，不允许列支其他劳务支出和人员支出。不得单独列支餐费，不得提取管理费用。原则上不得列支项目组成员的差旅费和国际合作交流费。人文社会学科如有特殊情况，特殊需求，需在申请时提出，经专家评审并报学校批准后予以列支。

项目培育建设经费各科目的支出需符合国家相关法律法规和学校相关科研经费及专项经费的管理规定。

附属医院大项目培育经费的支持，学校与附属医院按1:1的配套方式进行支持。大科研项目的培育绩效列入二级单位（附属医院）科研工作年度考核内容。

**（四）2017年度培育建设专项**

除大团队培育建设的大科研项目外，2017年度学校还将对四个专项进行培育建设：国家重大科研仪器研制培育专项、重点研发计划前瞻培育专项、军工科研培育专项、超算应用培育专项。

## 大科研项目培育专项一：国家重大科研仪器研制专项

**（一）专题背景**

国家重大科研仪器研制项目的设立是面向科学前沿和国家需求，以科学目标为导向，加强顶层设计、明确重点发展方向，鼓励和培育具有原创性思想的探索性科研仪器研制，着力支持原创性重大科研仪器设备研制，为科学研究提供更新颖的手段和工具，以全面提升我国的原始创新能力。

**（二）培育目标**

支持我校在重大科研仪器研制方面有基础的专家开展相关研究，在3年内申报获得国家重大科研仪器研制项目。

**（三）申报要求**

1. 对促进科学发展、开拓研究领域具有重要作用的原创性科研仪器设备的研制。

2. 通过关键核心技术突破或集成创新，用于发现新现象、揭示新规律、验证新原理、获取新数据的科研仪器设备的研制。

3. 具有广泛应用前景的新颖科学仪器和部件的研制。

4. 项目负责人需具有高级专业技术职称，有较好的研究基础。

**（四）支持方式**

学校对纳入培育建设的重大科研仪器研制项目在“三大”建设经费中优先重点支持，每个项目资助额度不超过100万元。学校对培育建设的重大科研仪器项目进行培育建设年度考核，并根据考核的结果决定是否给予滚动支持。

## 大科研项目重点培育专题二：重点研发计划前瞻培育专项

**（一）专题背景**

国家重点研发计划针对事关国计民生的重大社会公益性研究,具有经费支持力度大、项目组织难度高和影响深、意义大的特点。全国各高校和科研院所均高度重视重点研发计划的培育与组织工作，为了提高我校重点研发计划项目的竞争力，拟前瞻布局和培育一批在未来2-3年内可以申报重点研发计划的项目。

**（二）培育目标**

围绕国家设立的重点研发计划专项（42个专项），前瞻布局和培育一批未来2-3年可以申报重点研发计划的项目，提早做好队伍组织，形成研究方案，提升重点研发计划的申报质量。

**（三）申报要求**

1．申报领域属于国家目前支持的42个重点研发计划专项的范畴，且属于该专项的实施方案中尚未支持过的领域（即国家2016、2017年已经支持过的方向不在培育的范畴）。

2．项目牵头人符合重点研发计划的申报条件，可以在2018或2019年牵头申报国家重点研发计划。

3．申报的领域为我校的优势研究领域。

**（四）重点培育领域**

1. 干细胞及转化研究

2. 重大慢性非传染性疾病防控研究

3. 精准医学研究

4. 蛋白质机器与生命过程调控

5. 纳米科技

6. 全球变化及应对

7. 生物医用材料研发与组织器官修复替代

8. 数字诊疗装备研发

9. 高性能计算/云计算与大数据

10.大气污染成因与控制技术研究

11.地球观测与导航

12.量子调控与量子信息

13.农业面源和重金属污染农田综合防治与修复技术研发

14.生物安全关键技术研发

15.生殖健康及重大出生缺陷防控研究

16.水资源高效开发利用

17.材料基因工程与关键技术支撑平台/增材制造与激光制造/战略性先进电子材料

18.海洋环境安全保障/水资源高效开发与利用

19.化学肥料与农药减施/典型脆弱生态修复与保护

**（五）支持方式**

1. 学校对纳入培育建设的重点研发计划培育项目在“三大”建设经费中优先重点支持。学校对培育项目进行年度考核，并根据考核的结果决定是否给予滚动支持。

2．支持数量：拟支持不超过60个项目。每个专项的支持数量根据申报情况确定。对2016年、2017年我校申报数排在前5位的专项，可适当增加培育数量。

3．资助金额：每个项目资助不超过50万。

## 大科研项目重点培育专题三：军工科研培育专项

**（一）专题背景**

依据国家军工科研、军民融合十年规划，以及广东省军民融合产业“十三五”规划布局，结合学校优势学科领域，重点支持既对接国防科研需求、又有较好军工科研基础的领域和方向。

**（二）培育目标**

支持重大军工科研项目前期研究，提升承担重大、重点军工科研项目能力；

形成一批基础研究与国防安全需求紧密结合的新技术、新方法，转化一批原创性新成果、新产品；

建设一批稳定的军工科研团队；

培育学校军工科研文化。

**（三）申报要求**

已经承担过领域相关军工科研项目；

科研团队人员稳定，具备从事保密工作、质量管理体系等军工科研必须资质建设运行基本素养；

科研水平国内领先，具备承担国家重大、重点军工科研项目的竞争力。

**（四）重点培育领域**

1．航天领域：包括空间精密测量、重力卫星研制及重力场测量、重力导航、航天精密热控等方向。

2．材料科学领域：晶体材料、光电材料及其他装备急需或在研制水平上处于国内领先、国际一流的相关材料。

3．计算机信息领域：包括信息伪装与对抗、信息安全、信息挖掘、超算及大数据等。

4．其他领域：随着学校军工科研的发展，在上述三个领域外有基础、有条件承担国家重大、重点军工科研项目的相关领域。

**（五）支持方式**

学校对纳入培育建设的军工科研项目在“三大”建设经费中优先重点支持，每个项目资助额度不超过50万元。学校对培育建设的军工科研项目进行培育建设年度考核，并根据考核的结果决定是否给予滚动支持。

## 大科研项目重点培育专题四：超算应用培育专项

**（一）专题背景**

“天河二号”是支撑国家实施创新驱动战略和服务地方产业发展的国家级重大科技基础设施，是我校面向学术前沿、面向国家重大战略需求、面向区域经济社会发展的需要，开展重大科学研究、服务国家和区域经济社会发展的重要支撑平台。为进一步促进超级计算和大数据处理的融合发展，拓展应用领域，2017年设立超算应用培育专项。

**（二）培育目标**

重点支持一批在“天河二号”超级计算机上开展的超算应用研究项目，开展基于“天河二号”的应用模拟和计算工作，研发性能优化方案和技术，在面向典型应用领域的问题建模、数据结构、并行实现和算法优化等计算方法方面取得显著突破，培育一批具有大规模计算需求和应用潜力的超算应用研究项目，形成若干超算应用领域的关键技术和标志性的应用成果，提升我校相关学科的科研能力和学科水平。

**（三）申报要求**

1．所申报项目应围绕学校“三个面向”的发展定位，结合我校已有的学科基础和优势，面向超算的典型应用领域提出清晰、明确的科学问题、关键技术问题和所要实现的目标。

2．所申报项目应具备在“天河二号”或其他超级计算平台上开展研究的前期基础、相关应用软件（或程序）和其它研究成果（如专利、标志性论文等）。前期在“天河二号”或其他超级计算机上的使用机时数须超过100万核·时（申报材料中需附上机时使用证明，包括但不限于机时服务合同、校内转账记录、超算中心机时证明等）。对自主研发的超算应用软件或程序，应具有可扩展性且单结点性能良好，并能通过优化和扩展程序性能，为同领域的超算应用研究提供支持；对使用开源软件（程序）的，应能够进一步优化其性能或者增加功能模块。

3．所申报项目的研究工作必须依托“天河二号”超级计算机，计算机时需求须达到150万核·时以上。通过对项目的研究，能够进一步优化和扩展软件的计算性能、扩大应用的计算规模、提高应用的计算效率和应用效能，取得标志性应用成果。

4．资助经费的70%以上需作为在“天河二号”超级计算机系统上进行适配应用工作所需的机时费（计算资源收费标准0.1元/核·时）。

**（四）支持领域**

重点支持海洋科学、医学与生命科学、大气与环境、材料科学、力学、物理与天文、信息科学等学科领域的超算应用项目。

**（五）资助方式**

1. 学校在申请项目进行评审，择优立项，每个项目批准研究经费不超过50万元，研究期限为1年。

2.学校对培育建设的超算应用项目进行培育建设年度考核，并根据考核的结果决定是否给予滚动支持。