

# 科学技术部 财政部 文件

国科发基〔2018〕64号

---

## 科技部 财政部关于加强 国家重点实验室建设发展的若干意见

各省、自治区、直辖市、计划单列市科技厅(委、局)、财政厅(局),新疆生产建设兵团科技局、财务局,国务院各有关部门、直属机构,中央军委科学技术委员会,各有关单位:

国家重点实验室是国家组织开展基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、具备先进科研装备的重要科技创新基地,是国家创新体系的重要组成部分。经过30多年的建设发展,已成为孕育重大原始创新、推动学科发展和解决国家战略重大科学技术问题的重要力量。但与全面加强基础科学研究建设世界科技强国的要求相比,还存

在重大原创性成果缺乏、世界一流领军科学家不足、管理体制机制亟待深化等问题。为进一步加强国家重点实验室建设发展，依据《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》（国发〔2014〕64号）、《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》（国发〔2018〕4号）和《国家科技创新基地优化整合方案》（国科发基〔2017〕250号），现提出以下意见。

## 一、总体要求

### （一）指导思想。

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以加快建设创新型国家为目标，面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场，加强顶层设计和系统布局，加大建设力度和体制机制创新，强化基础研究和应用基础研究，凝聚和培养一流优秀人才，引领未来科学技术发展方向，产出重大原创成果，大幅提升国家重点实验室的原始创新能力、国际学术影响力、学科发展带动力、国家需求和社会发展支撑力，打造国家重点实验室“升级版”，保持国家重点实验室的创新性、先进性和引领性，构筑国际竞争新优势，促进基础研究与应用研究融通发展，为建设世界科技强国提供有力支撑。

### （二）基本原则。

——坚持系统布局。按照建设高水平科学与工程研究类国家科技创新基地的要求，加强顶层设计，构建国家重点实验室发展

体系，明确各类国家重点实验室功能定位、目标任务。

——坚持能力提升。加强创新能力建设，注重原始创新，聚集领军人才，增强国家重点实验室持续创新活力，促进重大原创成果产出，提升国际影响力。

——坚持开放合作。深化“开放、流动、联合、竞争”机制建设，强化开放合作，加强协同创新，推动军民融合，激发创新活力，提升服务能力。

——坚持科学管理。加强制度建设，强化分类管理，完善评估机制。加强统筹协调，发挥部门地方作用。建立多元投入机制，强化财政稳定支持。

### （三）发展目标。

到 2020 年，基本形成定位准确、目标清晰、布局合理、引领发展的国家重点实验室体系。管理体制、运行机制和评价激励制度基本完善。实验室整体水平、开放力度、科研条件和国际影响力显著提升，凝聚和培养一批顶尖科研领军人才和团队，在部分重要学科方向取得一批重大原创性科学成果，支撑引领创新驱动发展的源头供给能力显著增强。实验室经优化调整和新建，数量稳中有增，总量保持在 700 个左右。其中，学科国家重点实验室保持在 300 个左右，企业国家重点实验室保持在 270 个左右，省部共建国家重点实验室保持在 70 个左右。

到 2025 年，国家重点实验室体系全面建成，科研水平和国

际影响力大幅跃升。若干实验室成为世界最重要的科学中心和高水平创新高地，引领基础科学研究发展，持续产出对世界科技发展有重大影响的原创成果，集聚一批具有国际水平的战略科技人才和团队，在相关领域成为解决世界重大科学技术问题的核心创新力量，引领带动经济社会发展的作用不断增强，为建成社会主义现代化国家提供有力支撑。

## 二、完善国家重点实验室发展体系

### （四）优化国家重点实验室总体布局。

明确各类国家重点实验室功能定位，系统布局、重点建设、均衡发展，强化分类管理，加强体系建设和优化布局。推进现有国家重点实验室优化调整，以学科国家重点实验室为重点，积极推进学科交叉国家研究中心建设，统筹企业、省部共建、军民共建和港澳等国家重点实验室建设发展，实现国家重点实验室布局的结构优化、领域优化和区域优化。重点围绕世界科技前沿和国家长远发展，围绕区域创新和行业发展，选择优势单位和团队布局建设，适当向布局较少或尚未布局的地方、行业部门倾斜，加强与国家相关科教计划重点任务布局的衔接，推动实验室聚焦重大科学前沿问题，超前布局可能引发重大变革的基础研究和应用基础研究，聚集一批世界一流领军科学家，产出更多原创理论、做出更多原创发现、开创更多前沿学科，在引领基础研究前沿方向中发挥主导作用。

#### （五）重点推进学科国家重点实验室建设发展。

瞄准世界科技前沿，服务国家重大战略需求，以提升原始创新能力为目标，重点开展基础研究，产出具有国际影响力的重大原创成果。关注国际学科领域发展新动态，遵循科学规律，适时调整实验室研究方向和任务，促进更多优势学科领域实现领跑并跑。对在国际上领跑并跑的实验室加大稳定支持力度，对长期跟跑、多年无重大创新成果的实验室予以优化调整。围绕数学、物理、化学、地学、生物、医学、农学、信息、材料、工程和智能制造等相关领域，在干细胞、合成生物学、园艺生物学、脑科学与类脑、深海深空深地探测、物联网、纳米科技、人工智能、极端制造、森林生态系统、生物安全、全球变化等前沿方向布局建设。

#### （六）大力推动企业国家重点实验室建设发展。

面向战略性新兴产业和行业发展需求，以提升企业自主创新能力和核心竞争力为目标，围绕产业发展共性关键问题，主要开展应用基础研究等。突出需求导向，在高新技术、现代农业、生态环境、社会民生等重点领域布局建设。加强与学科国家重点实验室的交流合作，促进产学研深度融合。强化企业对基础研究的投入，引导部门地方加大对实验室建设发展的支持，落实研究开发费用税前加计扣除、高新技术企业所得税优惠等政策。明确实验室建设标准，加强评估考核，引导企业建立实验室科研成果质量和效益评价机制，为企业创新发展提供动力。

#### （七）加大省部共建国家重点实验室建设力度。

以提升区域创新能力和地方基础研究能力为目标，主要开展具有区域特色的应用基础研究，依托地方所属高等学校和科研院所加快布局建设。创新运行管理机制，坚持省部共建、以省为主的管理模式，加强过程管理与评估考核，按照实验室目标任务执行情况进行动态调整。不断提升实验室科研能力和水平，推动与学科国家重点实验室建立伙伴关系。推动地方政府设立专项经费，在项目、人才团队建设等方面加大对实验室的支持力度。统筹中央与地方相关专项资金等措施支持实验室建设发展。

#### （八）组建学科交叉国家研究中心。

适应大科学时代基础研究特点，加强自然科学与社会科学的融合，聚焦符合科学发展趋势且对未来长远发展产生巨大推动作用的前沿科学问题，聚焦可能形成重大科学技术突破且对经济发展方式产生重大影响的基础科学问题，聚焦学科交叉前沿研究方向，开展前瞻性、战略性、前沿性基础研究。根据世界科技前沿和国家长远发展重大需求，在优势学科群基础上，成熟一个，启动一个。推动体制机制创新，实行主任负责制，强化组建单位法人主体责任，加大中央财政稳定支持力度。

#### （九）推动国家重点实验室组建联盟。

加强引导，推动实验室围绕学科领域、行业发展和区域创新组建实验室联盟，开展共性重大科学问题和战略方向的联合研究。

促进协同创新。推动固体地球科学、药学、水科学等领域国家重点实验室联盟发展。围绕京津冀、长江经济带、粤港澳大湾区等区域发展需求，推动实验室联盟建设。鼓励和引导联盟大力支持雄安新区建设发展，支撑北京、上海科技创新中心建设。

### 三、提升国家重点实验室创新能力

#### （十）培养和聚集高水平人才队伍。

以提高科技创新活力为核心，推动国家重点实验室建立开放、流动、竞争、协同的用人机制，吸引顶尖人才、培养青年人才、用好现有人才，促进人员合理的双向流动，助推重大成果产出和国际影响力提升。强化对国家重点实验室人才队伍建设的评价，引导出成果、出人才并重，造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才，稳定支持优秀创新团队。推动实验室建立完善人才评价与成果、贡献相挂钩的制度，评价考核注重研究成果创新质量、学术贡献和学术影响力。

#### （十一）提升国家重点实验室基础设施和装备水平。

应对基础研究和应用基础研究不断深化和学科交叉的大趋势，推动实验室围绕研究方向，科学合理地进行原有实验研究硬件资源整合和配置，积极开拓仪器设施的功能和推动极限研究手段突破，搭建具有世界一流水平的公共实验研究平台。加强实验室公共实验研究平台能力建设和管理水平提升，为突破科学前沿、实现技术变革提供充分的物质基础保障。

## （十二）扩大国家重点实验室开放力度。

深化实验室“物”与“人”等资源开放共享的广度和深度，提升实验室认可度。按照《国家科技资源共享服务平台管理办法》的要求，推动实验室仪器设备、重大科研数据等科技资源开放共享，探索开展基础研究众包众筹众创，将开放服务满意度和普及度作为实验室年度考核和定期评估的重要指标。加强实验室技术人员培养，为科研活动提供规范化、专业化公共技术服务。推动实验室建立固定与流动相结合的聘用制度，设置一定数量流动岗位，吸引本学科领域国际顶尖人才共同开展联合研究。调动青年人才创新积极性，为他们提供由骨干研究人员辅导开展阶段性研究的便利条件。

## （十三）加强国家重点实验室国际合作与交流。

健全国际科技合作机制，深化与国际一流科研机构的交流与合作。根据国家发展战略需求，支持实验室开展目标导向的国际科技合作，积极参与或主导国际大科学计划和工程，牵头承担国际科技创新合作专项项目。落实“一带一路”科技创新合作倡议，推动有条件的实验室共建“一带一路”联合实验室，开展合作研究、人才培养和科技人文交流等工作。

## （十四）提升国家重点实验室影响力。

充分发挥实验室品牌效应，鼓励实验室在加强自身建设、提高核心竞争力的同时，进一步发挥引领带动作用，不断增强在学



科、领域和行业产业中的美誉度与影响力。鼓励实验室与学会、协会保持密切联系和沟通。积极支持实验室开展科普工作，按有关规定向社会开放。鼓励实验室创办国际知名期刊。大力倡导和支持实验室参与国际学术交流活动，支持和推荐更多人员到有影响力的国际科技组织和国际重要期刊应聘任职，推进任职高端化。将实验室打造成为具有国际影响力的学术创新中心、人才培育中心、学科引领中心、科学知识传播普及和成果转移中心。

#### 四、加强国家重点实验室管理创新

##### （十五）加强统筹协调和组织实施。

按照国家重点实验室建设总体布局，推动部门地方将实验室建设作为一项重要工作纳入本部门本地区科技创新体系，进一步提升创新保障能力，把经费、人员、条件保障等方面的支持落到实处。建立国家和部门地方联动机制，形成多层次推动实验室建设发展的工作格局，国家将加强对部门地方实验室建设工作的指导和支持，实现国家重点实验室与部门地方实验室的协同发展，促进资源开放共享和信息互联互通。

##### （十六）强化依托单位法人主体责任。

国家重点实验室依托单位应将实验室作为本单位的“政策高地”，在物理空间、科研仪器和实验设施平台搭建、人员聘用、研究生指标、经费使用等方面给予必要的条件保障和倾斜。实行实验室主任负责制，赋予实验室选人用人、科研课题设定自主权。

创造科学家、研究团队和青年人才拎包入驻的环境和条件。建立一流的科研专业服务团队，为科学家开展研究提供全方位支撑。

（十七）加强多元投入，完善资源配置。

进一步完善分类支持方式和稳定支持机制，加大绩效考核和财政支持的衔接。本着“保重点，补短板、分类支持、注重绩效”的原则，中央财政稳定支持国家研究中心和学科等国家重点实验室的运行和能力建设。积极鼓励国家研究中心和学科国家重点实验室牵头承担国家重大研发任务。坚持多元化投入，推动实验室依托单位、主管部门和地方政府加大对实验室建设发展投入力度。通过政府引导、税收杠杆方式，激励企业和社会力量加大基础研究投入。

（十八）加强国家重点实验室制度建设和分类管理。

按照各类国家重点实验室的定位、目标和任务，制定建设运行实施方案。按照科技计划管理改革要求，创新管理模式，加强分类管理和分类评估考核，制定修订适合各类国家重点实验室管理特点的办法。加强省部共建等实验室共建共管的制度探索，明晰管理职责，调动实验室相关主管部门和地方政府的积极性。

（十九）建立完善符合基础研究特点和规律的评价机制。

坚持定期评估考核制度，建立与实验室发展目标相一致的评估考核指标体系和以创新质量和学术贡献为核心的评价机制。完善第三方评估，探索国际同行专业化评价，强化实验室学术竞争

力的国际比对和实验室任务完成情况定性与定量相结合的综合评价，引导实验室在学科目标上更加聚焦原始创新，促使更多实验室不断成为领跑者和并跑者，增强国际影响力，实现国家重点实验室的优化调整、良性循环。

（二十）营造国家重点实验室创新文化。

弘扬科学家和研究团队为国奉献精神，提升国家重点实验室的荣誉感和使命感。引导实验室做科研诚信的表率，避免急功近利、急于求成。推动实验室建立容错机制，形成潜心研究、挑战未知的创新文化和宽容失败、鼓励争鸣的学术氛围。保障科研人员围绕实验室确定的科学目标和任务，心无旁骛、长期稳定深耕基础理论、基础方法，产出重大原创性成果，引领国际科技前沿方向。充分发挥学术委员会对实验室发展目标、学科方向、人才队伍等的学术指导作用，保持实验室创新活力。



（此件主动公开）

