

高教参考

2022 年第 14 期

华北电力大学高等教育研究所

2022 年 7 月 20 日

国家重点实验室的重组与新建

- 国家重点实验室建设政策
- 全国重点实验室建设新动态
- 新建国家重点实验室的新特点

■ 国家重点实验室建设政策

2018年6月，科技部和财政部联合发布了《关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见》。文件指出，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；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。

2018年12月，中央经济工作会议明确提出“抓紧布局国家实验室，重组国家重点实验室体系”，揭开了国家重点实验室重组的序幕。

2021年3月8日，在国务院新闻办公室举行的发布会上，国家发展改革委有关负责人介绍，“十四五”时期，我国将加快推动国家实验室建设，对国家重点实验室的体系进行重组。

2021年12月，中央经济工作会议指出，强化国家战略科技力量，发挥好国家实验室作用，重组全国重点实验室。这意味着，全国重点实验室可能接替国家重点实验室，成为重要战略科技力量。

2021年底，科技部长王志刚表示，采用试点先行、分批推进的方式启动全国重点实验室重组。

2022年1月1日，《科学技术进步法》开始施行，明确要“建立健全以国家实验室为引领、全国重点实验室为支撑的实验室体系”。

2022年全国科技工作会议指出，2021年编制完成了重组国家重点实验室体系方案，今后要更加突出强化国家战略科技力量，推动国

家实验室全面入轨运行，完成全国重点实验室重组阶段性任务。

2022年7月15日，由科技部组织的国家重点实验室优化重组工作推进会以线上形式召开。来自全国国家重点实验室、依托单位、主管部门等99个单位，共500余人在线上参加会议。会议由科技部基础研究司司长叶玉江主持。据透露，经过重组、推荐和评议，科技部已遴选出首批20个标杆国家重点实验室批准建设。近期，科技部将集中开展能源、制造等领域国家重点实验室的申报、推荐和评审工作，2023年将集中开展材料、化学等领域国家重点实验室的申报、推荐和评审工作。科技部副部长张雨东作了国家重点实验室优化重组工作的专题工作报告，详细传达了关于国家重点实验室重组工作的有关政策文件精神和要求。他强调，要提高站位、统一思想，深刻认识重组工作的重大意义，围绕本领域国家重大需求，对照国家重点实验室建设标准和“五问”，凝练重大科学问题，找准定位和网格化节点，强化实体化建设，以创新价值、能力、贡献为评价导向，推动实验室之间融通合作，形成具有特定研究优势的实验室群，打造有组织、成体系的国家战略科技力量，实现科技自立自强。

■ 国家重点实验室建设新动态

作为国家科技创新的重要载体，在地方政府的支持下，一批新的国家重点实验室正全力崛起。今年上半年，多所高校召开国家重点实验室重组工作推进会，其中中国农业大学、长江大学等高校已将“国家重点实验室”改称为“国家重点实验室”。

部分已有消息的首批全国重点实验室

序号	依托单位	实验室名称
1	清华大学	新型电力系统运行与控制全国重点实验室
2	湖南杂交水稻研究中心、武汉大学	杂交水稻全国重点实验室
3	华中农业大学	作物遗传改良全国重点实验室
4	兰州大学	草种创新与草地农业生态系统全国重点实验室
5	北京航空航天大学	虚拟现实技术与系统全国重点实验室
6	中国农业大学	禽畜生物育种全国重点实验室

（青塔截至 2022 年 7 月 16 日不完全统计）

首批“全国重点实验室”的出炉，意味着重组的阶段性任务，已取得实质性的进展，也标志着近年国家重点实验室的重组热潮，掀开了新的篇章。无论是国家重点实验室的建设，还是国家重点实验室体系的调整，都将是国家战略资源投入的一次重新分配，影响深远，意义重大。为了抢占先机，2022 年上半年以来，中国科学技术大学、北京中医药大学、陕西科技大学、江苏大学等多所高校，已陆续开启了对“全国重点实验室”的布局，或通过加强与科研院所、企业的合作，参与到新的“全国重点实验室”申报和建设。

部分高校或科研机构全国重点实验室筹建/申报动态

序号	依托高校	筹建/申报动态
1	驻青科研机构	1月7日，青岛海洋科学与技术试点国家实验室官方微信发布消息称，该实验室将尽快启动北京研究院建设，与清华大学等单位共同推进构建海洋领域国家战略科技力量。
2	浙江大学	2月28日，浙江大学光电学院召开国家重点实验室重组暨新学期工作会议。学院学术委员会副主任匡翠方指出，要努力争取重组建设新的国家重点实验室，深度聚焦国家重大需求，凝练重点研究方向，贯通极端光学仪器研发全链条。
3	哈尔滨工业大学	2月28日，哈尔滨工业大学建筑学院召开国家重点实验室申报工作启动会。学院院长孙澄指出，本次国家重点实验室重新组建是哈工大建筑类学科发展的重大机遇，也是学科面向新百年卓越发展的重大挑战。
4	长江大学	3月21日，中科院兰州化物所-长江大学国家重点实验室重组合作交流研讨会以线上形式召开，共同推进低碳催化与二氧化碳利用国家重点实验室重组工作。
5	陕西科技大学	3月31日，陕西科技大学化学与化工学院与西安近代化学研究所围绕“十四五”国家重点实验室

		重组与申报等具体事宜进行座谈，对氟氮化工资源开发与利用国家重点实验室的重组进行规划。
6	中国农业大学	4月13日，中国农业大学校长孙其信主持召开校长办公室第2022-13次会议，会上审议了畜禽生物育种全国重点实验室组建方案。
7	中国科学技术大学	4月15日，中国科学技术大学提到，要落实学校全国重点实验室重组方案，加强顶层设计和统筹规划，努力形成特色鲜明的卓越科技创新体系。
8	武汉大学	4月16日，武汉大学宣布认真梳理研究学校现有的4个全国重点实验室情况，形成国家重点实验室重组方案，推动国家重点实验室实体化运行。
9	江苏大学	5月5日，江苏大学智能农机装备理论与技术全国重点实验室筹建工作推进会举行。
10	南京理工大学	6月1日，南京理工大学校长付梦印表示，长三角智能制造与装备创新港和智能系统与控制全国重点实验室（筹建）是学校“十四五”规划布局的重要组成，该实验室的筹建工作正在有序推进。
11	北京中医药大学	6月11日，北京中医药大学官网发布《北京中医药大学全国重点实验室（筹）2022年事业编制教师岗招聘启事（第二批）》。
12	兰州大学	6月13日，兰州大学党委书记马小洁一行调研草种创新与草地农业生态系统全国重点实验室，并

		召开重点实验室建设座谈会，研究高标准、高质量推进全国重点实验室建设工作。
13	华中农业大学	6月15日，杂交水稻全国重点实验室与华中农业大学作物遗传改良全国重点实验室就实验室建设运行、有组织科研等议题进行深入研讨，两个首批全国重点实验室拟签署战略合作协议，围绕我国水稻产业发展中的重大问题，强强联合，开展生物育种等科研协同攻关。
14	北京航空航天大学	6月23日上午，广西科技大学与北京航空航天大学虚拟现实技术与系统全国重点实验室举行了战略合作协议线上签约仪式。
15	中国海洋大学	6月中旬，常熟市人民政府副市长、科技镇长团团团长李汉中一行赴青岛中国海洋大学、海洋科学与技术试点国家实验室等地深化合作交流，为争创海洋通信与感知全国重点实验室进一步夯实基础。
16	北京大学	今年9月，北京大学新成立的计算机学院、电子学院、智能学院、集成电路学院、材料科学与工程学院将搬入昌平新校区。昌平区将规划建立国家实验室，与北大新工科、医学等领域开展深度产教研合作，校城一体。

(依据青塔、软科等网站整理)

■ 新建国家重点实验室的新特点

按照国家重点实验室总量保持在 700 个左右的规划，新的国家重点实验室正在同步建设。与过去国家重点实验室多集中在顶尖高校和顶尖科研院所不同，新的国家重点实验室建设依托单位不仅有“双一流”建设高校，更多学科实力领先的“双非”高校也加入进来，意味着“诸雄争霸”的时代已经来到。这些高校或者依托优势学科、或者聚焦前沿领域、或者实施校企合作，在“卡脖子”技术、关键共性核心技术、迭代性技术攻坚攻关上持续发力，为我国科技创新贡献了高校力量。据不完全统计，在已发布的各省“十四五”科技创新规划中，每个省至少规划筹建 1-2 个国家重点实验室。这些在筹的国家重点实验室各有特点，可以归纳为补短板、扬特色、迎潮流和重合作。

补短板。国家重点实验室的布局关乎地方与行业的科技发展，《关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见》中提到，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。如“十四五”期间，辽宁省针对省部共建国家重点实验室较少的问题，分别依托沈阳航空航天大学、大连工业大学、沈阳建筑大学、沈阳农业大学建设省部共建国家重点实验室，依托大连理工大学和东北大学建设国家重点实验室。重点发力布局省部共建国家重点实验室，是辽宁省在国家重点实验室体系构建中的重要一步，也必将为辽宁省提升区域创新能力和基础研究能力提供智力支撑。

扬特色。从在筹的国家重点实验室特色来看，这些实验室均凭借

各高校的王牌学科或优势学科建设，研究工作多集中于农业、矿产、医学、交通等与群众生活密切相关的基础性领域，为我国的产业发展做出直接性贡献。如陕西省依托西北大学物理学、光学工程、地质等学科建设，加快推进省部共建西部能源光子技术国家重点实验室建设，其中物理学是西北大学成立最早的学科之一，有着近百年的发展历史，地质学是西北大学的“双一流”建设学科。西安科技大学省部共建西部煤炭绿色安全开发国家重点实验室，该校的安全科学与工程排名全国第7，矿业工程排名第12，机械工程、地质资源与地质工程、测绘科学与技术等学科位居全国百强。

迎潮流。正在筹建的国家重点实验室涉及一些重要学科及其新兴领域。去年6月，浙江省科学技术厅发布《浙江省中长期科技创新战略规划》，表示将在区块链、生物医学、先进制造、物理科学、脑机融合交叉等领域前瞻性争创国家重点实验室。今年1月，云南省科学技术厅发布《云南省重大创新平台建设工程行动方案(2022—2025年)》(征求意见稿)，包括在生态环保、绿色制造、生命健康等新兴领域建设1-2个国家重点实验室。

重合作。在产学研深度融合的时代，解决国家重点实验室发展受限于学院学科的发展问题，不仅是国家重点实验室改革重组中面临的问题，也是在筹国家重点实验室将要解决的议题。校企共建、共管、共享企业国家重点实验室成为国家重点实验室建设的常态化模式。去年5月，太原理工大学、中北大学、太原科技大学与太重集团、华新燃气、潞安化工等四家企业签署共建、共管、共享企业国家重点实验

室协议。企业和高校充分发挥各自优势，在项目、平台、人才、团队和成果方面加强资源共享、成果共享、智力共享，形成了富有活力的国家重点实验室体系。云南中医药大学与云南白药集团举行战略合作框架协议签约仪式，双方就全力共建申报国家重点实验室、建立朱兆云院士工作站、新药研发临床运用等方面达成了共识。

（摘编自青塔、软科官网）

初审：梁淑红

复审：张静秋

终审：荀振芳