

科技部 国家发展改革委 财政部关于印发《“十三五”
国家科技创新基地与条件保障能力建设专项规划》的
通知

国科发基〔2017〕322号

各省、自治区、直辖市及计划单列市科技厅（委、局）、发展改革委、财政厅（局），新疆生产建设兵团科技局、发展改革委、财务局，国务院各部委、各直属机构：

落实《国家创新驱动发展战略纲要》、《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》和《“十三五”国家科技创新规划》的部署要求，依据《国家科技创新基地优化整合方案》，科技部、国家发展改革委、财政部制定《“十三五”国家科技创新基地与条件保障能力建设专项规划》。现予印发，请结合实际，贯彻落实。

科技部 国家发展改革委 财政部

2017年10月24日

“十三五”国家科技创新基地与条件保障能力建设专项规划

科技创新基地和科技基础条件保障能力是国家科技创新能力建设的重要组成部分，是实施创新驱动发展战略的重要基础和保障，是提高国家综合竞争力的关键。为落实《国家创新驱动发展战略纲要》、《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》和《“十三五”国家科技创新规划》的各项任务，依据《国家科技创新基地优化整合方案》，制定本专项规划。

一、发展现状与面临形势

（一）现状与成效

“十二五”以来，通过实施国家自主创新能力建设、基础研究、重大创新基地建设、科研条件发展、科技基础性工作等专项规划，建设了一批国家科研基地和平台，科技基础条件保障能力得到加强，为推动科技进步、提升自主创新能力、保障经济社会发展提供了重要支撑。

1. 在孕育重大原始创新、推动学科发展和解决国家重大科学技术问题方面发挥了主导作用

为满足国家重大战略需求，立足世界科技前沿，推动基础研究和应用基础研究快速发展，1984年启动国家重点实验室计划，2000年启动试点国家实验室建设。“十二五”期间，新建国家重点实验室162个，启动青岛海洋科学与技术试点国家实验室建设，已有国家重点实验室481个、试点国家实验室7个，覆盖基础学科80%以上。集聚了新增的50%以上的中国科学院院士和25%左右的中国工程院院士。获国家科技奖励569项，包括自然科学奖一等奖的100%、自然科学奖二等奖的62.5%、国家技术发明奖一等奖的50%、国家科学技术进步奖特等奖的50%。中央财政给予基础研究国家科研基地稳定支持，累计投入国家重点实验室专项经费和国家（重点）实验室引导经费160亿元。试点国家实验室和国家重点实验室6位科学家获得国家最高科学技术奖。

在科学前沿方面，取得了铁基超导、拓扑绝缘体与量子反常霍尔效应等一批标志性成果，带动了量子调控、纳米研究、蛋白质、干细胞、发育生殖、全球气候变化等领域的重大原始创新。在满足国家重大需求方面，解决了载人航天、高性能计算、青藏铁路、油气资源高效利用、资源勘探、防灾减灾和生物多样性保护等重大科学技术问题，带动了大型超导、精密制造和测控、超高真空等一批高新技术发展。牵头组织实施了大亚湾反应堆中微子实验等重大国际科技合作计划项目。

2. 解决了一大批共性关键技术问题，推动了科技成果转化与产业化，带动了相关产业发展

为推动相关产业发展，促进行业共性关键技术研发和科技成果转化与产业化，自 1991 年开始，启动实施了国家工程技术研究中心、国家工程研究中心、国家工程实验室建设，目前已建设国家工程技术研究中心 346 个、国家工程研究中心 131 个、国家工程实验室 217 个，在先进制造、电子信息、新材料、能源、交通、现代农业、资源高效利用、环境保护、医药卫生等领域取得了一批对产业影响重大、体现自主创新能力的工程化成果，突破了高性能计算机、高速铁路、高端数控机床等一批支撑战略性新兴产业发展的共性关键技术和装备，培育和带动了新兴产业发展。通过科技成果转移转化和技术扩散，推动了农业、环保、水利、国土资源等行业的技术进步，加快了装备制造、冶金、纺织等传统产业的转型升级。通过面向企业提供设备共享、检测测试、标准化、信息检索、人才培养等服务，促进了大批科技型中小微企业的成长。

3. 提高了科技资源有效利用，为全社会科技创新提供了重要的支撑服务

“十二五”期间，科技部、财政部支持了 23 个国家科技基础条件平台建设运行，涵盖科研设施和大型科学仪器、自然科技资源、科学数据、科技文献等领域，形成了跨部门、

跨区域、多层次的资源整合与共享服务体系，聚集了全国 700 多家高等院校和科研院所的相关科技资源，涵盖了 17 个国家大型科学仪器中心、81 个野外观测研究实验台站，拥有覆盖气象、农业、地球系统、人口健康、地震等领域 71 大类，总量超过 1.6 PB 科技数据资源，保藏的动物种质、植物种质、微生物菌种以及标本、实验细胞等实验材料资源超过 3500 万份。科技资源集聚效应日益显著，为开放共享打下坚实的物质基础，建设了一批有较高知名度的科学数据中心、生物资源库（馆）。国家科技资源共享服务平台聚焦重大需求和科技热点，已开展上百项专题服务，年均服务各级各类科技计划过万项，为大飞机研制、青藏高原生态评估、石漠化治理、防灾减灾等重大工程和重大科研任务提供了大量科技资源支撑和技术服务。

4. 科技基础条件保障能力建设成效显著，为科学研究和创新活动提供重要手段和保障

“十二五”以来，通过实施重大科学仪器设备研制和开发专项，攻克了一批基于新原理、新方法的重大科学仪器设备的新技术，研制了一批发现新现象、揭示新规律、验证新原理、获取新数据的原创性科研仪器设备。攻克了一批科研用试剂的核心单元物质、关键技术和生产工艺，研发了一批重要的科研用试剂。支持了重大疾病动物模型、实验动物新品种、实验动物质量监测体系等研究。开展了应对国际单位

制变革的基于量子物理基础前沿研究，计量基标准和量传溯源体系进一步完善，国际互认能力进一步提高。

通过生态观测、材料腐蚀试验、特殊环境与灾害研究、大气成分本地观测、地球物理观测等 105 个国家野外科学观测研究站，开展了自然资源和生态环境的长期观测、数据采集和科学研究，积累了大量原始野外科学数据，并广泛应用于资源综合利用、生态环境修复、城市大气和水体污染治理、农业生产技术模式改进、城镇化建设，取得显著的社会和经济效益。

通过实施科技基础性工作专项，开展了土壤、湖泊、冰川、冻土、特殊生境生物多样性等专题调查，中国北方及其毗邻地区、大湄公河地区等跨国综合考察。在中国动物志、中国植物志和中国孢子植物志等志书编撰及中国地层立典剖面等立典方面取得显著进展。收集了一批重要的科学数据，抢救、整编了一批珍贵资料，促进了支撑科学研究的自然本底、志书典籍等基础性科技资料的长期、系统、规范化采集和整编。

经过多年的努力，国家科研基地与条件保障能力建设取得了重要进展，为科技创新和经济社会发展提供了有力的支撑。但是，与美、德等主要发达国家相比，我国的国家科研基地与条件保障综合实力尚有一定差距，还不能适应创新驱动发展的新要求。目前存在的问题与不足主要表现为：（1）

科研基地与科技基础条件保障能力建设缺乏顶层设计和统筹。（2）科研基地布局存在交叉重复，功能定位不明晰，发展不均衡，在若干新兴、交叉和重点领域布局比较薄弱。

（3）科技基础条件保障能力建设相对薄弱，为科研创新提供手段和支撑的能力有待加强。（4）科技资源开放共享服务整体水平仍较低，为全社会科技创新活动提供支撑服务的能力有待提高。（5）尚未完全建立多元化、多渠道、多层次的投入机制，支持结构和方式还需要进一步完善，项目、基地、人才的统筹协调机制还需要进一步加强。

（二）形势与需求

当前，我国正处在建设创新型国家的关键时期和深化改革、加快转变经济发展方式的攻坚阶段，创新是引领发展的第一动力，科技创新是事关国家全局发展的核心，是打造先发优势的重要手段，是实现经济发展方式转变的根本支撑。科技创新基地与科技基础条件保障能力建设要坚持走中国特色自主创新道路，把科技创新和制度创新双轮驱动作为科技创新发展的根本动力，把人才作为科技创新发展的核心要素，以国家目标和战略需求为导向，全面提升自主创新能力。

1. 科技创新基地与科技基础条件保障能力建设已成为各国创新发展的重要基础

当今世界各发达国家为继续把持世界发展主导权，引领

未来科学技术发展方向，纷纷制定新的科学技术发展战略，抢占科技创新制高点，把国家科技创新基地、重大科技基础设施和科技基础条件保障能力建设作为提升科技创新能力的重要载体，作为吸引和集聚世界一流人才的高地，作为知识创新和科技成果转移扩散的发源地。各国通过加强统筹规划、系统布局、明确定位，围绕国家战略使命进行建设，稳定了一支跨学科、跨领域开展重大科学技术前沿探索和协同创新的高水平研究队伍，不断突破重大科学前沿、攻克前沿技术难关、开辟新的学科方向和研究领域，在国家创新体系中发挥着越来越重要的引领和带动作用，如美国阿贡、洛斯阿拉莫斯、劳伦斯伯克利国家实验室和德国亥姆霍兹研究中心等。

2. 科技创新基地与科技基础条件保障能力建设是国家实施创新驱动发展战略的必然选择

面对世界科技革命和产业变革历史性交汇、抢占未来科学技术制高点的国际竞争日趋激烈的新形势，面对中国经济发展新常态，加快实施创新驱动发展战略，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，推动跨领域、跨部门、跨区域的协同创新，迫切需要优化国家科技创新基地的建设布局，加强科技基础条件保障能力建设，推进科技资源的开放共享，夯实自主创新的物质技术基础。

3. 科技创新基地与科技基础条件保障能力建设是我国

创新生态环境建设的重要组成

当今科学前沿的革命性突破、重大颠覆性技术的攻克，急需改变科研组织模式，促进科研主体由单兵作战向协同合作创新转变，促进多学科协同、多种先进技术手段综合运用，更加依赖高水平科技创新基地建设，更加依赖科技基础条件保障能力和科技资源共享服务能力提升。

目前，我国科技创新已步入以跟踪为主转向并跑、领跑和跟跑并存的新阶段，我国与发达国家的科技实力差距主要体现在科技创新能力上，面对新的形势和挑战，加强国家科技创新基地与条件保障能力建设对国家实施创新驱动发展战略具有十分重要的意义。

二、总体要求

（一）指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，落实全国科技创新大会任务目标，坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，着眼长远和全局，以全球视野谋划创新发展，聚焦提升原始创新、自主创新能力，聚焦提高科技创新资源供给质量和效率，强化顶层设计，改革管理体制，健全开放共享和协同创新机制，对科技创新基地和科技基础条件保障能力建设进行统筹规划和系统布局，建立完善国家科技创新基地和条件保障能力体系，全面提高国家科技创新基地与条件保障能力，为实现创新型国家建设目

标，支撑引领经济社会发展提供强大的基础支撑和条件保障。

（二）基本原则

顶层设计，优化布局。加强国家科技创新基地和条件保障能力体系的顶层设计和系统布局，明确功能定位，明晰工作任务，突出重大需求和问题导向，强化超前部署，推动国家科技创新基地与科技基础条件保障能力建设与发展。

重点建设，持续发展。坚持总体规划与分步实施相结合，国家主导与多元参与相结合、协调发展与分工协作相结合、工作任务与绩效考核相结合，统筹存量与增量，推动国家科技创新基地建设，促进科技基础条件保障能力的提升。

统筹协调，分类管理。加强国家、部门、地方科技创新基地与科技基础条件保障能力建设的无缝衔接、有机融合，推进分类管理、协同创新。

创新机制，规范运行。推动国家科技创新基地与科技基础条件能力建设运行管理机制体制和制度创新，完善评估机制，强化动态调整与有序进出。建立与目标任务相适应的经费投入方式。建立战略专家智库，强化学术评价、咨询服务。引入竞争机制，加强人才培养和队伍建设。

（三）建设目标

落实实施创新驱动发展战略要求，立足体系建设，着力解决基础研究、技术研发、成果转化的协同创新，着力提升科技基础条件保障能力和科技资源开放共享服务能力，夯实

自主创新的物质技术基础。以国家实验室为引领，推进国家科技创新基地建设向统筹规划、系统布局、分类管理的国家科技创新基地体系建设转变，推进科技基础条件建设向大幅提高基础支撑能力和自我保障能力转变，推进科技资源共享服务向大幅提高服务质量和开放程度转变。到 2020 年，形成布局合理、定位清晰、管理科学、运行高效、投入多元、动态调整、开放共享、协同发展的国家科技创新基地与科技基础条件保障能力体系。

——布局建设若干体现国家意志、实现国家使命、代表国家水平的国家实验室。

——面向前沿科学、基础科学、工程科学，推动学科发展，在优化调整的基础上，部署建设一批国家重点实验室。统筹推进学科、省部共建、企业、军民共建和港澳伙伴国家重点实验室建设发展。

——面向国家重大战略任务和重点工程建设需求，在优化整合的基础上建设一批国家工程研究中心。

——面向国家长远发展的重大产业技术领域需求，建设若干综合性国家技术创新中心。面向经济社会发展和产业转型升级对共性关键技术的需求，建设一批专业性国家技术创新中心。

——面向重大临床医学需求和产业化需要，建设一批国家临床医学研究中心。

——面向科技创新需求，在优化调整的基础上，择优新建一批有重要影响力的科学数据中心、生物种质和实验材料资源库（馆）。

——面向国家经济社会发展需求，在生态保护、资源环境、农林业资源、生物多样性、地球物理、重大自然灾害防御等方面择优遴选建设一批国家野外科学观测研究站。

——面向为科学研究和创新创业提供高水平服务的需求，推动国家重大科研基础设施布局建设，突破实验动物资源和模型、科研用试剂、计量基标准和标准物质等一批关键技术，组织开展重要领域、区域的科学考察调查，完成一批重要志书典籍编研。

三、重点任务

围绕经济社会发展和创新社会治理、建设平安中国等国家战略需求，立足于提升科技创新能力，按照建设发展总体要求，加强统筹规划与系统布局，明确重点任务和目标，全面推进以国家实验室为引领的国家科技创新基地与科技基础条件保障能力建设，为实施创新驱动发展战略提供有力的支撑和保障。

（一）推动国家科技创新基地与科技基础条件保障能力体系建设

根据《“十三五”国家科技创新规划》总体部署和《国家科技创新基地优化整合方案》的具体要求，加强机制创新

和分级分类管理，形成科技创新基地与科技基础条件保障能力体系建设和科技创新活动紧密衔接、互融互通的新格局。

推进科学与工程研究、技术创新与成果转化、基础支撑与条件保障等三类国家科技创新基地建设与发展。按照各类基地功能定位和深化改革发展目标要求，进一步聚焦重点，明确定位，对现有的国家工程技术研究中心、国家工程研究中心、国家工程实验室等进行评估梳理，逐步按照新的功能定位要求合理归并，优化整合。国家发展改革委不再批复新建国家工程实验室，科技部不再批复新建国家工程技术研究中心。在此基础上，严格遴选标准，严控新建规模，择优择需部署新建一批高水平国家科技创新基地。加强机制创新，推动国家实验室等国家科技创新基地与国家重大科技基础设施的相互衔接和紧密结合，推动设施建设。

科学与工程研究类基地定位于瞄准国际前沿，聚焦国家战略目标，围绕重大科学前沿、重大科技任务和大科学工程，开展战略性、前沿性、前瞻性、基础性、综合性科技创新活动。主要包括国家实验室、国家重点实验室。

技术创新与成果转化类基地定位于面向经济社会发展和创新社会治理、建设平安中国等国家需求，开展共性关键技术和工程化技术研究，推动应用示范、成果转化及产业化，提升国家自主创新能力和科技进步水平。主要包括国家工程研究中心、国家技术创新中心和国家临床医学研究中心。

基础支撑与条件保障类基地定位于为发现自然规律、获取长期野外定位观测研究数据等科学研究工作，提供公益性、共享性、开放性基础支撑和科技资源共享服务。主要包括国家科技资源共享服务平台、国家野外科学观测研究站。

以提升科技基础条件保障能力为目标，夯实科技创新的物质和条件基础。加强重大科研基础设施、实验动物、科研试剂、计量、标准等科技基础条件建设，有效提升高性能计算能力、科学研究实验保障能力、野外观测研究能力，推动各类科技资源开放共享服务。

（二）加强科学与工程研究类国家科技创新基地建设

1. 国家实验室

国家实验室是体现国家意志、实现国家使命、代表国家水平的战略科技力量，是面向国际科技竞争的创新基础平台，是保障国家安全的核心支撑，是突破型、引领型、平台型一体化的大型综合性研究基地。

（1）明确国家实验室使命。突破世界前沿的重大科学问题，攻克事关国家核心竞争力和经济社会可持续发展的核心技术，率先掌握能够形成先发优势、引领未来发展的颠覆性技术，确保国家重要安全领域技术领先、安全、自主、可控。

（2）推进国家实验室建设。按照中央关于在重大创新领域组建一批国家实验室的要求，突出国家意志和目标导向，

采取统筹规划、自上而下为主的决策方式，统筹全国优势科技资源整合组建，坚持高标准、高水平，体现引领性、唯一性和不可替代性，成熟一个，启动一个。

2. 国家重点实验室

国家重点实验室是面向前沿科学、基础科学、工程科学，推动学科发展，提升原始创新能力，促进技术进步，开展战略性、前沿性、前瞻性基础研究、应用基础研究等科技创新活动的国家科技创新基地。

(1) 优化国家重点实验室布局。面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，构建定位清晰、任务明确、布局合理、开放协同、分类管理、投入多元的国家重点实验室建设发展体系，实现布局结构优化、领域优化和区域优化。适应大科学时代基础研究特点，在现有试点国家实验室和已形成优势学科群基础上，组建（地名加学科名）国家研究中心，统筹学科、省部共建、企业、军民共建和港澳伙伴国家重点实验室等建设发展。

(2) 统筹国家重点实验室建设发展。面向学科前沿和经济社会及国家安全的重要领域，以提升原始创新能力为目标，引领带动学科和领域发展，在科学前沿、新兴、交叉、边缘等学科以及布局薄弱与空白学科，主要依托高等院校和科研院所建设一批学科国家重点实验室。通过强化第三方评估，对现有学科国家重点实验室进行全面评价，实现实验室

动态优化调整。面向区域经济社会发展战略布局，以解决区域创新驱动发展瓶颈问题为目标，提升区域创新能力和地方基础研究能力，主要依托地方所属高等院校和科研院所建设省部共建国家重点实验室。面向产业行业发展需求，以提升企业自主创新能力和核心竞争力为目标，促进产业行业技术创新，启动现有企业国家重点实验室的评估考核和优化调整，在此基础上，主要依托国家重点发展的产业行业的企业开展企业国家重点实验室建设。按照新形势下军民融合发展的总体思路，以支撑科技强军为目标，加强军民协同创新，会同军口相关管理部门，依托军队所属高等院校和科研院所建设军民共建国家重点实验室。面向科学前沿和区域产业发展重点领域，以提升港澳特区科技创新能力为目标，加强与内地实验室协同创新，主要依托与内地国家重点实验室建立伙伴关系的港澳特区高等院校开展建设。

(3) 探索国家重点实验室管理新机制。建立与各类实验室目标、定位相适应的治理结构和管理制度。强化实验室主任负责制，赋予实验室选人用人和科研课题设定自主权。完善人才、成果评价机制，建立完善实验室人才流动、开放课题设置、仪器设备开放共享和信息公开制度，建立目标考核评估制度。强化依托单位法人主体责任，为实验室发展提供必要的科研手段和装备，营造良好的学术环境，加快优秀人才的集聚和流动。

（三）加强技术创新与成果转化类国家科技创新基地建设

1. 国家工程研究中心

国家工程研究中心是面向国家重大战略任务和重点工程建设需求，开展关键技术攻关和试验研究、重大装备研制、重大科技成果工程化实验验证，突破关键技术和核心装备制约，支撑国家重大工程建设和重点产业发展的国家科技创新基地。

修订新的国家工程研究中心管理办法。按照贯彻落实“放管服”改革精神和依法行政的要求，加快研究制定国家工程研究中心相关运行管理办法和规则，细化明确国家工程研究中心的功能定位、主要任务、布局组建程序、运行管理、监督要求和支持政策等，优化简化审批流程，推动组建、运行和管理全过程公开透明。着眼加强事中事后监管的需要，研究制定国家工程研究中心评价办法及评价指标体系，引导国家工程研究中心不断提升创新能力，加速推进重大科技成果工程化和产业化。

优化整合现有国家工程研究中心和国家工程实验室。按新的国家工程研究中心定位及管理办法要求，对现有国家工程研究中心和国家工程实验室进行合理归并，对符合条件、达到评价指标要求的纳入新的国家工程研究中心序列进行管理。规范对国家地方联合共建的工程研究中心和工程实验

室优化整合与管理，提升服务地方战略性新兴产业和优势特色产业发展的能力。

新布局建设一批国家工程研究中心。根据经济社会发展的重大战略需求，结合国家重点工程实施、战略性新兴产业培育等需要，依托企业、高等院校和科研院所择优建设一批国家工程研究中心，促进产业集聚发展、创新发展。围绕科技创新中心、综合性国家科学中心、全面创新改革试验区域等重点区域创新发展需求，集中布局建设一批国家工程研究中心，探索国家地方联合共建的有效形式，引导相关地方健全区域创新体系，打造若干具有示范和带动作用的区域性创新平台，促进重点区域加快向创新驱动转型。

2. 国家技术创新中心

国家技术创新中心是国家应对科技革命引发的产业变革，面向国际产业技术创新制高点，面向重点产业行业发展需求，围绕影响国家长远发展的重大产业行业技术领域，开展共性关键技术和产品研发、科技成果转移转化及应用示范的国家科技创新基地。

(1) 加快综合性国家技术创新中心建设。依托大型骨干龙头企业，结合国家重大科技任务，以需求为导向，实施从关键技术突破到工程化、产业化的一体化推进，构建若干战略定位高端、组织运行开放、创新资源集聚、治理结构多元、面向全球竞争的综合性国家技术创新中心，成为重大关

键技术的供给源头、区域产业集聚发展的创新高地、成果转化与创新创业的众创平台。

(2) 推动专业性国家技术创新中心建设与发展。围绕先进制造、现代农业、生态环境、社会民生等重要领域发展需求，依托高等院校、科研院所和企业建设一批专业性国家技术创新中心，开展产业行业关键共性技术研发、工艺试验和各类规范标准制订，加快成果转化、应用示范及产业化。加强对现有国家工程技术研究中心评估考核和多渠道优化整合，符合条件的纳入国家技术创新中心等管理。

(3) 完善运行管理机制。制定国家技术创新中心相关运行管理办法和规则，实行动态调整与有序退出机制，实现国家技术创新中心的良性发展。发挥国家技术创新中心技术和人才优势，加强协同创新，促进产学研用有机结合，推动产业上中下游、大中小微企业的紧密合作，鼓励和引导国家技术创新中心为创新创业提供技术支撑和服务。

3. 国家临床医学研究中心

国家临床医学研究中心是面向我国重大临床需求，以临床应用为导向，以医疗机构为主体，以协同网络为支撑，开展临床研究、协同创新、学术交流、人才培养、成果转化、推广应用的技术创新与成果转化类国家科技创新基地。

(1) 加强国家临床医学研究中心的布局。依托相关医疗机构，在现有中心建设的基础上，完善疾病领域和区域布

局建设。探索省部共建中心的建设，引导重大疾病领域的分中心建设，鼓励省级中心建设。推进医研企结合，打造各疾病领域覆盖全国的网络化、集群化协同创新网络和转化推广体系。整合临床医学资源，构建国家健康医疗大数据、样本库等临床医学公共服务平台。

(2) 完善运行管理制度和机制。以转化应用为导向，加强考核评估，进一步规范运行管理。建立有效整合资源、协同创新、利益分享的激励机制和高效管理模式，建立多渠道推进中心建设的支持机制。强化依托单位主体责任，为中心建设提供相应的人、财、物等条件保障。

(四) 加强基础支撑与条件保障类国家科技创新基地建设

1. 国家科技资源共享服务平台

国家科技资源共享服务平台是面向科技创新、经济社会发展和创新社会治理、建设平安中国等需求，加强优质科技资源有机集成，提升科技资源使用效率，为科学研究、技术进步和社会发展提供网络化、社会化科技资源共享服务的国家科技创新基地。

(1) 完善科技资源共享服务平台布局。根据科技资源类型，在对现有国家科技基础条件平台进行优化调整的基础上，面向科技创新需求，新建一批具有国际影响力的国家科学数据中心、生物种质和实验材料资源库（馆）等共享服务

平台，形成覆盖重点领域的科技资源支撑服务体系。

(2) 推动科技资源共享服务平台建设发展。结合国家大数据战略的实施，加强科学数据库建设，强化科学数据的汇集、更新和深度挖掘，形成一批有国际影响力的国家科学数据中心，为国家重大战略需求提供科学数据支撑服务。加强微生物菌种、植物种质、动物种质、基因、病毒、细胞、标准物质、科研试剂、岩矿化石标本、实验动物、人类遗传资源等资源的收集、整理、保藏和利用，建设一批高水平的生物种质和实验材料库（馆），提升资源保障能力和服务水平。扩大科技文献信息资源采集范围，开展科技文献信息数字化保存、信息挖掘、语义揭示和知识计算等方面关键共性技术研发，构建完善的国家科技文献信息保障服务体系。

(3) 完善运行管理制度和机制。研究制定科技资源共享服务平台管理办法，明晰相关部门和地方的管理职责，强化依托单位法人主体责任，建立健全与开展基础性、公益性科技服务相适应的管理体制和运行机制，针对不同类型科技资源特点，制定差异化的评价指标，完善平台运行服务绩效考核和后补助机制，建立“奖优罚劣、有进有出”的动态调整机制，有效提升平台的支撑服务能力。

2. 国家野外科学观测研究站

国家野外科学观测研究站是依据我国自然条件的地理分异规律，面向国家社会经济和科技战略布局，服务于生态

学、地学、农学、环境科学、材料科学等领域发展，获取长期野外定位观测数据并开展研究工作的国家科技创新基地。

(1) 加强国家野外科学观测研究站建设布局。继续加强国家生态系统、材料自然环境腐蚀、地球物理、大气本底和特殊环境等观测研究网络的建设，推进联网观测研究和数据集成。围绕生态保护、资源环境、生物多样性、地球物理、重大自然灾害防御等重大需求，在具有研究功能的部门台站基础上，根据功能定位和建设运行标准，择优遴选建设一批国家野外科学观测研究站，完善观测站点的空间布局，基本形成科学合理的国家野外科学观测研究站网络体系。

(2) 建立运行管理机制。制定国家野外科学观测研究站建设与运行管理办法，建立分类评估、动态调整机制。加强野外观测研究设施建设和仪器更新，制定科学观测标准规范，提升观测水平和数据质量。推动多站联网观测和野外科学观测研究站功能拓展，促进协同创新和避免重复建设，保障国家野外科学研究观测站和联网观测的高效运行。

(五) 加强科技基础条件保障能力建设

1. 加强重大科研基础设施建设

支持有关部门、地方依托高等院校和科研院所围绕科技创新需求共同新建重大科研基础设施，形成覆盖全面、形式多样的国家科研设施体系。创新体制机制，强化科研设施与国家科技创新基地的衔接，提高成果产出质量，充分发挥科

研设施在创新驱动发展中的重要支撑作用。

2. 加强国家质量技术基础研究

开展新一代量子计量基准、新领域计量标准、高准确度标准物质和量值传递扁平化等研究，开展基础通用与公益标准、产业行业共性技术标准、基础公益和重要产业行业检验检测技术、基础和新兴领域认证认可技术等研究，研发具有国际水平的计量、标准、检验检测和认证认可技术，突破基础性、公益性的国家质量基础技术瓶颈，研制事关我国核心利益的国际标准，提升我国国际互认计量测量能力，在关键领域形成全链条的“计量-标准-检验检测-认证认可”整体技术解决方案并示范应用，实现国家质量技术基础总体水平与发达国家保持同步。

3. 加强实验动物资源研发与应用

加强实验动物新品种（品系）、动物模型的研究和我国优势实验动物资源的开发与应用，建立实验动物、动物模型的评价体系和质量追溯体系，开展动物实验替代方法研究，保障实验动物福利。围绕人类重大疾病、新药创制等科研需求，通过基因修饰、遗传筛选和遗传培育等手段，研发相关动物模型资源。加强具有中国特色实验动物资源培育，重点开展灵长类、小型猪、树鼩等实验动物资源研究，加快建立大型实验动物遗传修饰技术和模型分析技术体系。

4. 加强科研用试剂研发和应用

以市场需求为导向，推动以企业为主体、产学研用相结合的研发、生产与应用的协同创新。重点围绕人口健康、资源环境以及公共安全领域需求，加强新技术、新方法、新工艺、新材料的综合利用和关键技术研究，开发出一批重要的具有自主知识产权的通用试剂和专用试剂，注重高端检测试剂、高纯试剂、高附加值专有试剂的研发，加强技术标准建设，完善质量体系，提升自我保障能力和市场占有率，增强相关产业的核心竞争力。

（六）全面推进科技资源开放共享和高效利用

1. 深入推进科研设施与仪器开放共享

全面落实《关于国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》任务要求，完善科研设施与仪器国家网络管理平台建设，建成跨部门、多层次的网络管理服务体系。强化管理单位法人主体责任，完善开放共享的评价考核和管理制度。以国家重大科研基础设施和大型科研仪器为重点，开展考核评价工作，对开放效果显著的管理单位给予后补助支持。积极探索仪器设施开放共享市场化运作新模式，培育一批从事仪器设施专业化管理与共享服务的中介服务机构。深化科技计划项目和科技创新基地管理中新购大型科学仪器设备购置必要性评议工作，从源头上杜绝仪器重复购置，提高科技资源配置的效益。

2. 强化各类国家科技创新基地对社会开放

健全科技创新基地开放共享制度，深化科技资源开放共享的广度和深度，把科技创新基地开放共享服务程度作为评估考核的重要指标。围绕重大科技创新活动、重大工程建设以及大众创新、万众创业的需求，推动各类科技创新基地开展涵盖检验检测、专家咨询、技术服务等方面的专题服务，充分发挥科技创新基地的公共服务作用。

3. 积极推动科学数据、生物种质和实验材料共享服务

研究制定国家科学数据管理与开放共享办法，完善科学数据的汇交机制，在保障知识产权的前提下推进资源共享。加强生物种质和实验材料收集、加工和保藏的标准化，改善保管条件，提高资源存储数量和管理水平，完善开放模式，提高服务质量和水平，为国家科技创新、重大工程建设和社会创新活动提供支撑服务。

（七）加强部门和地方的科技创新基地与条件保障能力建设

1. 加强协调，明确任务分工，实现国家、部门、地方科技创新基地分层分类管理

各部门各地方要按照国家科技创新基地的总体布局，结合自身实际，统筹规划，系统布局，加强建设，深化各类各层次科技创新基地的管理改革，形成国家、部门、地方协同发展的科技创新基地体系架构。国家科技创新基地聚焦世界科技前沿、国民经济主战场、国家重大需求中战略性、前沿

性、前瞻性的重大科学技术问题，开展创新研究，引领我国基础研究，参与国际科技竞争，提高我国科技水平和国际影响力。部门科技创新基地聚焦产业行业发展中的关键共性科学问题和技术瓶颈，开展科研开发和应用研究，促进产业行业科技进步。地方科技创新基地围绕区域经济社会发展的需要，开展区域创新研发活动，促进地方经济社会发展。

2. 发挥部门和地方优势，实现国家科技创新基地与部门、地方科技创新基地的有机融合，协同发展

按照国家科技创新基地总体布局，充分发挥国家、部门、地方各自优势，充分考虑产业行业和区域需求，建立国家、部门、地方科技创新基地联动机制，加强国家对部门、地方科技创新基地的指导和支持，推动部门和地方组织开展符合产业行业特点，体现地方特色的科技创新基地建设，实现部门、地方科技创新基地与国家科技创新基地的协同发展，促进资源开放共享和信息的互联互通，提升产业行业和区域创新保障能力。

3. 大力推进部门和地方科技资源共享，构建部门和地方科技资源共享服务体系

各部门各地方要按照国家科技基础条件保障能力建设的总体部署，结合自身实际，推进相关工作。支持各类重大科研基础设施建设，支持开展科研用试剂和实验动物的研发，提高相关产业行业的核心竞争力。

4. 探索国家、部门、地方联动的科技基础条件保障能力建设管理机制

各部门各地方要按照国家有关要求，大力推进科研设施和仪器的开放共享，强化科研单位在开放共享中的主体责任，建立后补助机制，形成约束与激励并重的管理机制。推动科学数据、生物种质和实验材料等科技资源的整合，建设和完善共享服务平台，实现与国家共享服务平台的协同发展。有条件的地方可探索实施创新券的有效机制，增强创新券撬动科技资源共享服务能力。扶持一批从事共享服务的中介机构，营造开放共享的社会氛围。

四、保障措施

（一）加强统筹协调和组织实施

各类国家科技创新基地组织实施部门要根据基地定位、目标和任务，制定实施方案，确保规划提出各项任务落实到位。组织开展国家科技创新基地与条件保障能力建设宏观发展战略与政策研究，前瞻部署，高效有序推进基地与条件保障能力建设，提升基地创新能力和活力。加强基地和条件保障能力建设的统筹协调，发挥部门和地方的积极性，形成多层次推动国家科技创新基地与科技基础条件保障能力建设的工作格局。

（二）完善运行管理和评估机制

建立国家科技创新基地与科技基础条件保障能力建设

定位目标相适应的管理制度，形成科学的组织管理模式和有效的运行机制。加强对国家科技创新基地全过程管理，形成决策、监督、评估考核和动态调整与退出机制，建立分类评价与考核的标准及体系。加强各类科技创新基地的监督管理，健全用户评价监督机制，完善服务登记、跟踪和反馈制度，不断提高国家科技创新基地的运行效率和社会效益。

（三）推动人才培养和队伍建设

加强人才培养和队伍建设。建立符合国家科技创新基地与科技基础条件保障能力建设特点的人员分类评价、考核和激励政策，开展国际化的人才评聘和学术评价工作，吸引和聚集国际一流水平的高层次创新领军人才，培养具有国际视野和杰出创新能力的科学家，稳定一批科技资源共享服务平台的专业咨询与技术服务人才，为国家科技创新基地与科技基础条件保障能力建设提供各类人才支撑。

（四）深化开放合作与国际交流

在平等、互利、共赢的基础上，积极推进国际科技合作。健全合作机制，积极开拓和吸纳国外科技资源为我所用，积极参与国际组织，争取话语权并发挥重要作用。深化与国际一流机构的交流与合作，成为开展国际合作与交流、聚集一流学者和培养拔尖创新人才的重要平台，具有重要影响的国际科技创新基地。

（五）完善资源配置机制

加强绩效考核和财政支持的衔接，进一步完善国家科技创新基地分类支持方式和稳定支持机制。科学与工程研究类、基础支撑与条件保障类基地要突出财政稳定支持，中央财政稳定支持学科国家重点实验室运行和能力建设。技术创新与成果转化类基地建设要充分发挥市场配置资源的决定性作用，加强政府引导和第三方考核评估，根据考核评估情况，采用后补助等方式支持基地能力建设。