

## “十三五”卫生与健康科技创新专项规划

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，是实施创新驱动发展战略、建设健康中国的关键时期。为贯彻落实全国科技创新大会和全国卫生与健康大会精神，将《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《“十三五”国家科技创新规划》和《“健康中国 2030”规划纲要》等战略部署在卫生与健康领域进一步细化，把人民健康放在优先发展的战略地位，把科技创新放在卫生与健康事业的核心位置，以科技创新为动力，进一步完善卫生与健康科技创新体系，提升我国卫生与健康科技创新能力，显著增强科技创新对提高公众健康水平和促进健康产业发展的支撑引领作用，特制定《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》。

### 一、形势与需求

#### （一）工作基础

“十二五”时期以来，我国在卫生与健康科技领域取得了一系列研究进展，科技创新体系建设不断完善，科技研发能力

和水平快速提升，科技成果不断涌现，科技创新保障健康作用不断增强。

在基础研究领域，我国在干细胞、基因组测序、疫苗设计、结构生物学、肿瘤免疫治疗等国际生物前沿科技领域占据一席之地，在疾病作用机制、新靶点发现等方面取得了一批原创性科技成果，为我国卫生与健康科技发展奠定了重要基础。在疾病防控领域，制定并推广了艾滋病、肝炎、恶性肿瘤、心脑血管疾病、慢性阻塞性肺病等 150 余项疾病的诊疗指南、技术规范 and 防控策略；埃博拉出血热、中东呼吸综合征、寨卡病毒病、黄热病等重大疫情得到有效防控；完善了出生缺陷防控适宜技术体系；建立了覆盖全国的传染病病原检测和监测体系，对未知病原体的鉴定和确诊能力达到世界先进水平；在入境人员中首次检测出输入性黄热病、裂谷热病例，并进行基因组测序。在新药创制领域，药物大品种改造研究成效显著，新药创制关键技术体系不断完善，药物临床前评价、新型疫苗和抗体制备等技术达到国际先进水平，小分子靶向治疗、新型抗体、肿瘤

免疫治疗等 214 个前沿创新产品获批开展临床研究,埃克替尼、西达本胺、肠道病毒 71 型 (EV71) 灭活疫苗、戊肝疫苗等 24 个 I 类创新药物获批生产,伊马替尼、替加环素等 50 多个专利到期药物实现了国产化。在医疗器械领域,脑起搏器、骨科机器人、组织工程皮肤、128 排 CT、3.0T 磁共振、PET-CT、彩色多普勒超声系统等一批关键生物医用材料和先进医疗设备开始打破国外产品的垄断。在预防康复领域,环境与健康、健康风险因素干预、健康科普等研究不断深入,养老服务信息技术初见成效,康复辅具研究和开发取得进展。在中医药现代化领域,对传统中医药理论内涵的科学认识不断深入,中医防治重大疾病水平不断提升,屠呦呦研究员因发现青蒿素获得诺贝尔生理学或医学奖,麝香、沉香、肉苁蓉等一批名贵中药材资源得到了有效保护,一批临床价值大、市场价值高的中药大品种得到二次开发,中药国际化进程加速推进。在平台建设方面,建立了 11 个疾病领域的 32 个国家临床医学研究中心、一批国家临床重点专科、5 个国家级转化医学中心,初步构建了多个疾病领

域的协同创新网络。

## （二）战略需求

### 1. 推进健康中国建设迫切需要科技支撑

当前我国经济和社会正处于转型期，随着工业化、城镇化、人口老龄化进程加快，疾病谱、生态环境、生活方式不断变化，我国面临多重疾病威胁并存、多种健康影响因素交织的复杂局面，心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病等慢性非传染性疾病负担加重，艾滋病、病毒性肝炎和结核病等传染病威胁仍不容忽视，新发突发传染病和严重精神障碍等疾病对经济发展和社会稳定造成严重冲击，全面实施两孩政策对出生缺陷防控带来新压力，医疗资源瓶颈问题更加凸显。科技创新作为引领卫生与健康事业发展的原动力，要为解决卫生与健康领域的重大科学问题和关键技术问题、应对重大疾病防控挑战、提高国民健康水平、推进健康中国建设提供有力支撑。

### 2. 引领健康产业发展迫切需要加强科技创新

健康产业是保障卫生与健康的重要基础条件。健康产业涉及

面广、产业链条长、增长空间大，是最具开发价值和增长潜力的“朝阳产业”，是新常态下“稳增长、调结构、惠民生”的重要着力点。在技术驱动和需求拉动的双重影响下，健康产业发展前景广阔。要引导和支持健康产业加快发展，促进与养老、旅游、互联网、健身休闲、食品的五大融合，努力把健康产业培育成为国民经济的重要支柱产业。面临新的历史机遇，以科技为引领，大力发展健康科技产业集群和服务新业态，对于打造未来竞争优势，抢占新产业发展的战略高地、推动供给侧改革、全面建成小康社会和建设健康中国至关重要。

### **3. 推进科技强国建设迫切需要卫生与健康科技的创新突破**

全球新一轮科技革命和产业变革蓄势待发，科技创新成为各国打造国家竞争新优势的核心。众多发达国家和发展中国家在新一轮战略布局中，继续将卫生与健康科技创新作为重点优先领域进行布局，不断强化卫生与健康科技的公共财政投入，并陆续推出脑科学、精准医学、抗癌登月等计划，医学科技研究的深度和广度不断拓展，很多重大疾病、难治性疾病防控呈现革命性突破

的端倪，系统化集成、多要素协同、规模化组织成为引领全球医学科技快速发展的重要驱动力。我国卫生与健康科技发展仍然面临着一系列亟待解决的问题，卫生与健康科技创新体系仍不完善，稳定、可持续性投入缺乏，医产学研协同创新不够，科研成果与疾病防治实践之间存在“两张皮”问题，科技创新质量和水平仍需提高，原创性科学发现和颠覆性技术缺乏，临床医学、公共卫生等学科领域研究薄弱，重大慢病及重大传染病的防控水平有待提高，妇女儿童、老年人等重点人群健康保障能力不强，由疾病诊疗向提升健康的战略转变亟待推进，具有自主知识产权的新药、医疗器械等产品研发能力和市场竞争力薄弱，中医药标准体系建设和国际化发展推进不够，迫切需要创新驱动发展，为建设世界科技强国、引领全民健康水平提高提供有力支撑。

## 二、指导思想与基本原则

### （一）指导思想

紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，深入贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入

贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念、新思想、新战略，坚持创新、协调、绿色、开放和共享的发展理念，认真落实全国科技创新大会、全国卫生与健康大会精神，在健康领域深入实施创新驱动发展战略，以提高疗效、保障健康、惠及民生为目标，着力构建体现中国特色和领域特点的协同高效科技创新体系，显著提升自主创新能力，加快关键技术突破，促进成果转化应用，提高医疗服务和健康保障供给质量，为建设健康中国和科技强国，提高全民健康水平，发展健康产业提供坚实的科技支撑。

## （二）基本原则

创新引领。把握科技前沿领域的发展趋势，以科技创新为核心动力，以生物、信息、材料、工程、纳米等前沿技术发展为先导，加强多学科的交叉融合，攻克一批前沿关键技术和重大产品，在若干领域取得原创性突破和自主创新优势，攻克重大疑难疾病防控难题。

需求导向。紧密围绕国家战略与民生保障需求，突出解决我

国面临的主要健康问题和需要发展的关键技术，开发适合我国国情的“简便、价廉、优效、安全”的卫生与健康技术及产品，强化健康保障能力，缓解“看病贵、看病难”的问题，引领全民健康水平提升。

开放整合。强化医研企各主体研究力量协同创新，加强创新网络建设，推动科研数据、科技资源、实验设施的开放共享和高效利用。坚持以全球视野谋划卫生与健康科技的开放创新，推动卫生与健康科技国际交流合作。

机制创新。深化科技体制改革，加快政府职能转变，优化政策环境，建立健全的创新激励、成果转化、技术推广的导向机制，以新机制加强创新平台建设，构建创新活力更强、临床转化效率更高、产业化与普惠化更紧密衔接的创新体系。

### 三、发展目标

#### （一）总体目标

到 2020 年，建立更加协同、高效、开放的国家卫生与健康科技创新体系，部分重点领域的基础前沿研究取得重要进展，针



对重点人群和重大疾病的防控技术获得重要突破，卫生与健康科技创新能力显著增强，医疗服务供给质量明显改善，健康保障模式转型发展，中医药特色优势进一步发挥，为提高全民健康水平、加快健康产业发展、助推健康中国建设提供坚实的科技支撑。

## （二）具体目标

### 1. 科技创新能力显著提升

着力突破 20-30 项前沿、关键技术并转化应用，在精准医学、再生医学、协同医疗、智慧医疗、整合医学等若干领域取得原创性突破和自主创新优势，攻克一批预防、诊断、治疗、康复和保健新技术和新产品。

### 2. 创新基地平台不断完善

在明确定位、分类整合的基础上，优化布局卫生与健康领域研发基地和平台建设，大力推进国家临床医学研究中心建设，统筹布局国家医学大数据及样本资源库等平台基地，建成覆盖 100 万健康人群和 10 个重点疾病的大型人群队列，依托现有资源，建设一批医学科技辅助创新平台、中医药科技平台和国际科技合

作平台,推动部门和地方卫生与健康科技创新平台和基地的建设。

### **3. 科技成果有效转化**

充分发挥医疗机构、科研机构及优势企业等转化主体的作用,针对重大疾病和重大健康问题形成 100 项左右诊疗规范、技术标准、临床路径和防控策略,构建系统化、机制化的普及推广网络,建设一批国家和区域成果转移转化示范基地、适宜技术推广应用示范基地,实施一批适宜技术示范项目,面向基层推广应用 100-150 项新技术,开展医学成果转移转化培训 30-50 万人次。

### **4. 支撑健康产业发展**

突破新药发现、高端医疗器械、个性化健康干预等关键技术瓶颈问题,研制 20-30 种创新药物,开发一批新型医疗器械、康复辅具、可穿戴设备、生物医用材料等健康产品,形成 20-30 个有国际影响力的健康品牌企业集群,引领构建医养康护一体化、连续性的健康保障体系,推动新型健康产业快速发展。

## **四、重点任务**

围绕健康中国建设需求,结合国家科技计划改革总体部署,

通过“科技创新 2030-重大项目”和国家科技重大专项、国家重点研发计划、基地与人才专项等国家科技计划（专项、基金）的实施，加强基础研究和医学前沿技术研究，组织重大疾病防治、重点人群健康保障和健康风险控制技术研发，研制新型药物和医疗器械，促进科技成果转化，开展卫生与健康科技保障示范。

#### （一）加强应用基础研究

以解决人体健康和疾病防治的关键科学问题为目标，聚焦个体发育、衰老调控、免疫、代谢、脑科学、环境与健康、心理健康、人体微生态、干细胞和再生医学、中医药等方面的关键医学问题，加强部署基础研究，探索疾病发生与发展规律，为疾病防治和健康促进提供理论基础。

##### 专栏 1：应用基础研究

1. 个体发育基础研究。围绕胚胎-胎儿-儿童个体发育分化的重要阶段，研究发育的时程性调控机制，个体发育和再生过程中细胞分裂、迁移、凋亡等生命现象的机制，以及常见出生缺陷疾病的遗传学病因和发病机制等。

2. 衰老调控机制研究。研究衰老过程中的营养代谢异常和生物节律的关系，衰老与心脑血管疾病、恶性肿瘤、退行性疾病等重大疾病发生发展的关系，寻找器官衰老的新靶标，开展生殖系统衰老与调控研究，提出延缓衰老过程的新策略。

3. 医学免疫学研究。研究免疫细胞分化发育与功能调控机制，免疫识别、免疫记忆的分子机理和本质特征，恶性肿瘤、自身免疫性疾病、传染病、心脑血管疾病、慢性阻塞性肺病和糖尿病等重大疾病相关的急慢性炎症的免疫学基础。

4. 人体代谢基础研究。研究人体代谢功能稳态维持及失调机制，重点关注疾病代谢模型建立、人体代谢组学研究、糖脂代谢异常调控、消化道内分泌功能调节、营养与代谢、微量元素的作用及稳态调节等研究。

5. 脑认知与相关脑疾病研究。开展感知觉、学习和记忆、注意和抉择、意识和语言等脑认知功能研究，发现幼年期发育性脑疾病、中青年期精神类疾病、老年期神经退行性疾病的特异生物标记物和治疗靶点，开发神经活动检查、操控、基因调控以及功能成像等新技术。

6. 环境与健康相关基础研究。研究自然环境中生物、化学和物理因素等有害因素对人类机体的影响及其作用机制，明确大气污染、高寒缺氧等因素的早期生物效应及其与疾病发生发展的关系，研究环境相关疾病的生物标志物等。

7. 心理健康相关基础研究。针对环境、基因、生活方式等危险因素、

早期诊断生物标记物、临床诊疗改进、认知康复等方面的关键科学问题，开展基础研究，为高危人群筛查、早期诊断、早期治疗及个体化干预等提供理论依据。

8. 人体微生态研究。结合现代生命组学和大数据技术，建立中华民族典型人群的健康与疾病微生物组标准数据库和菌种库，开展微生物群对免疫、代谢等系统的作用以及分子调控机制等方面的研究。

9. 干细胞和再生医学研究。开展胚胎干细胞、诱导性多能干细胞和成体干细胞等干细胞定向诱导分化、规模化培养等基础与临床研究，以有效性、安全性和可控性为导向实现组织与器官再生，改善或恢复损伤组织和器官的功能。

10. 中医药基础研究。以中医临床实践为基础，结合多学科高新技术，开展脏腑经络理论、证候与辨证论治、经穴特异性及针灸治疗机理、中药药性理论、方剂配伍理论、中药单方或复方药效物质基础和作用机理、中医康复养生理论等研究，阐释中医药和民族医药核心理论的科学内涵，揭示其生物学基础，阐明其系统思维模式，丰富发展中医药理论体系。

11. 运动与健康基础研究。开展运动对各器官结构、代谢、功能的影响以及相关疾病防治基础研究，探索力、声、光、电、磁等刺激对人体的作用机制，开展运动对中青年抑郁症的防治基础研究以及运动对神经退行性疾病认知障碍的干预作用研究。

## (二) 推动前沿技术创新

把握生物、信息、工程等科技前沿领域的发展趋势，加快引领性技术的创新突破和应用发展，攻克一批急需突破的先进临床诊治关键技术。重点部署生命组学、基因操作、精准医学、医学人工智能、疾病早期发现、新型检测与成像、生物治疗、微创治疗等前沿及共性技术研发，提升我国医学前沿领域原创水平，增强创新驱动源头供给，加快前沿技术创新及临床转化。

#### 专栏 2：前沿技术创新

1. 生命组学技术。基于生命组学技术发展新型疾病诊治技术与产品，重点发展新一代测序技术和其他分子诊断技术，建立完善相关技术标准 and 数据库，发现可用于疾病诊断、预测、预警和疗效评价的标志物。

2. 基因操作技术。开展基因编辑及合成生物学等技术研究，探索新技术在模拟人类疾病、异种器官移植、提高细胞对病毒的免疫力、赋予细胞抗癌能力、加速疫苗和药物的研发进程等方面的应用潜力。

3. 精准医学技术。建立百万健康人群和重点疾病人群的前瞻队列，建立多层次精准医疗知识库体系和国家生物医学大数据共享平台，重点攻克新一代基因测序技术、组学研究和大数据融合分析技术等精准医疗核心关键技术，开发一批重大疾病早期筛查、分子分型、个体化靶向药物治疗、靶向外科手术、疗效预测及监控等精准化解决方案和支撑技术。

4. 医学人工智能技术。开展医学大数据分析和机器学习等技术研究，开发集中式智能和分布式智能等多种技术方案，重点支持机器智能辅助个性化诊断、精准治疗辅助决策支持系统、辅助康复和照看等研究，支撑智慧医疗发展。

5. 新型检测与成像技术。开展高分辨医学成像、功能与分子影像、无创生化指标检测等技术研究，发展生物标志物高灵敏检测、液体活检、即时检测、病理组织快速分析、全自动快速病原微生物鉴定、传染病溯源鉴定等技术，加快检测与成像技术突破。

6. 疾病早期发现技术。加强慢病筛查预警技术及传染病溯源鉴定技术研究，加快发展高通量、快速、灵敏、特异、经济的疾病筛查与预测预警技术，提高重大疾病的早期发现能力。

7. 生物治疗技术。加强干细胞和再生医学、免疫治疗、基因治疗、细胞治疗等关键技术研究，加快生物治疗前沿技术的临床应用，创新治疗技术，提高临床救治水平。

8. 微创/无创治疗技术。运用影像技术与设备、机器人以及微创手术器械、分子靶向外科术中导航等创新成果，开展介入治疗、内窥镜辅助治疗、新型物理治疗、肿瘤切缘识别等研究，减轻患者痛苦、减小副作用并提高疗效。

9. 康复辅助技术。研究功能障碍患者运动、行为、生理与心理特征，突破康复辅具普适与个性化适配技术、运动意图识别、感知增强与控制、

神经-机器接口等关键技术，探索康复训练模式与效果评估方法，研发新型肢体康复机器人、虚拟康复训练系统等产品。

### （三）提升疾病防控水平

聚焦威胁国民健康的疾病，加强疾病防控技术研发，开发一批急需突破的临床诊疗关键技术，大力推动医疗新技术转化应用于临床，在科学评价的基础上形成一批诊疗技术规范，提高诊疗技术水平，优化疾病防控策略，显著提升重大疾病防控能力。

#### 专栏 3：疾病防控研究

1. 重大慢性非传染性疾病防控研究。聚焦心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性阻塞性肺疾病、糖尿病、神经精神疾病和肾脏疾病等严重危害人民健康的重大慢病，突出解决重大慢病防控中的瓶颈问题，研发 30-50 项先进诊疗技术和 50-80 项基层适宜技术，建立 10-20 个区域重大慢病临床大数据中心和流行病学监测大数据中心，建成包括至少 300 家市级医院和 800 家县级医院的覆盖全国、运行高效的研究协作网络，有效控制重大慢病发病率、死亡率和疾病负担。

2. 重要传染病防控研究。继续实施“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”科技重大专项，聚焦降低“三病两率”和提高突发急性传染



病防控能力的科技瓶颈问题，以创新性的技术、方法、策略、产品为主要攻关方向，着力发展预防乙肝病毒感染者向肝癌转归的新技术和新策略，进一步发展适合我国人群的艾滋病综合治疗方案和新型预防与干预技术，着力开发肺结核的实验室诊断新产品和新技术，在敏感性、特异性方面实现突破。加强突发急性传染病防控综合技术网络体系建设，形成聚焦人才培养和队伍建设的平台和基地，提升科技创新能力，全面提高我国传染病的预防、诊断、治疗和控制水平。加强细菌耐药风险评估、新型抗生素及替代品、疫苗、临床耐药菌感染诊断、治疗与控制等相关技术和产品研究。

3. 常见多发病防控研究。围绕消化系统疾病、血液和免疫系统疾病、眼耳鼻喉疾病、口腔疾病、皮肤病、地方病和职业病、妇儿疾病及老年退行性疾病等常见多发病，突破一批防控关键技术，研究筛选 80-100 项安全、有效、经济、适用的适宜技术，研究规范化诊疗方案，提高常见多发病防控水平。

4. 生殖健康及出生缺陷防控研究。针对我国出生缺陷防控、不孕不育和避孕节育等方面的突出问题，建立覆盖全国的育龄人口和出生人口队列，建立覆盖全国的生物信息和样本资源库，研发 4-5 种避孕节育、防治不孕不育的适宜技术，7-8 种新产品及标准规范，保障育龄人口生殖健康，提高出生人口素质。

5. 重点寄生虫病和地方病防控研究。研发包虫病疫苗、防治药品与

检测试剂，开展药物疗效和不良反应系统评价。加速血吸虫病传染源控制、监测预警、快速诊断等技术和防治药品研究，研制消除血吸虫病技术规范。研究疟疾病例追踪溯源、检测筛查、媒介和药物抗性监测以及输入性传染源传播风险评估等技术。开展碘缺乏、水源性高碘危害、地方性氟（砷）中毒等地方病防治研究，形成一批适宜的防治技术，建立防治技术转化示范点并逐步推广应用。

6. 重要疾病流行病学研究。针对严重危害国民健康的重大疾病和罕见病，开展规范的流行病学研究，结合自然人群国家大型健康队列以及重点疾病大型队列的建立，系统监测我国重点疾病的疾病谱变化情况，为发病机制、疾病防治等研究提供证据。

7. 临床医学检验标准研究。开展我国各年龄段人群生理指标标准值研究，制定我国常见病、多发病相关检验医学实用准则，推动临床检验金标准的建立和标准物质的研制以及行业标准和技術规范的制订实施。

8. 中医药防治重大疾病研究。充分发挥中医药的优势特色，选择恶性肿瘤、心脑血管疾病、慢性呼吸疾病、免疫性疾病、代谢性疾病、病毒性疾病、重大传染性疾病、老年性疾病、精神心理与心身疾病等疾病为研究对象，系统开展临床评价、疗效机制等研究，形成诊疗指南，切实提高中医药防治重大疾病的临床疗效与服务能力。

#### （四）保障重点人群健康

围绕儿童、青少年、妇女和老年人等重点人群的健康保障，加强常见疾病的流行规律和危险因素、儿童青少年生长发育和营养、儿童疾病预防技术和健康评价工具、妇女重点疾病防治技术和保健服务模式、老年健康评估、老年共病、伤害防治及综合防治技术、智能康复技术与产品等研究。

#### 专栏 4：重点人群健康保障

1. 儿童和青少年健康。研究发育源性疾病、罕见病、生长发育不平衡对儿童青少年健康及其成年疾病早发风险的影响，加快研发营养缺乏与过剩的干预技术，开发儿童青少年体格、机能、素质、心理和社会适应能力等多维度发育量表及共享应用的适宜技术。

2. 妇女健康。围绕女性恶性肿瘤、生殖系统感染、生殖内分泌系统疾病、妊娠期高血压和糖尿病等妇女重点疾病开展早期预警及干预技术研究，建立早期诊断和治疗方案，探索更年期等妇女特殊时期的新型保健服务模式。

3. 老年健康。开展大型队列研究，判定与预测老年健康的指标、标准与方法，研发可穿戴老年健康支持技术和设备，探索老年综合征和共病的发病过程与规律，研发综合防治适宜技术、指南和规范，构建老年健康管理网络。

4. 残障人群健康。重点开展机器人辅助、康复训练、认知康复、中医康复等技术研究，开发功能代偿、生活辅助、康复训练等康复辅具产品，实施互联网+科技助残行动。

#### （五）开发医药健康产品

加快临床急需药物研发，开发创新药物，强化药品质量安全保障；加强创新医疗器械研发，推动医疗器械的品质提升，减少进口依赖，降低医疗成本；开发健康监测产品，实现个体化健康干预和持续改进。

#### 专栏 5：医药健康产品

1. 药物研发。继续实施“重大新药创制”科技重大专项，研制完成 30 个左右创新性强、防治重大疾病、市场前景好、拥有自主知识产权的新药；针对重大疾病防治或突发疫情等用药需求，研制完成 20-30 个临床急需和具有市场潜力的重大品种，并切实解决产业化技术瓶颈问题；推动自主创新药物和高端制剂在发达国家完成临床试验或药品注册；依托重大品种研制，突破制约新药研发和产业化的重大核心关键技术，抢占新药创制的科技制高点；提升已建核心平台的服务水平、辐射带动的能力和国际化水平，申请/授权专利 1000 项以上，持续推进专项品种和技术成果转化，提升产业化水平。

2. 医疗器械研发。重点突破一批引领性前沿技术，重点发展医学影

像设备、医用机器人、新型植入装置、新型生物医用材料、体外诊断技术与产品、家庭医疗监测和健康装备、可穿戴设备、中医医疗器械、基层适宜的诊疗设备、移动医疗等产品。推动适宜、高性价比通用医疗器械的品质提升，协同推进医疗器械技术及装备升级，完善设备标准体系，加强医疗器械在不同层级医疗机构的规范化应用。

3. 康复辅具研发。重点发展老年人护理照料、残疾人生活、教育和就业辅助、残疾儿童抢救性康复等领域的产品，加快人机智能交互、照护机器人、3D 打印、脑机接口、虚拟现实等新技术在康复辅具中的集成应用。

4. 健康监测产品研发。基于可穿戴设备和移动通信等获取的健康相关数据，构建以不同人群健康状况为基础的全生命周期健康状态评价指标体系，开发中国人群健康指标和常用检验指标、整体多维度健康测评、低负荷/动态连续人体参数测量及健康状态辨识与评估产品。

5. 医药健康产品评价研究。开展健康产品应用、疾病防治技术设备的临床应用功能评价与性能测评方法研究，科学、安全、有效地引导相关产业的技术发展，逐步建立相关评价技术标准和技术法规，完善技术管理和市场管理；建立健康与疾病防治技术的质量保证技术平台，开展卫生与健康领域创新技术应用的质量保证技术研究。

#### （六）发展新型健康服务技术

加强整合医学研究，推动信息技术与医疗健康服务融合创新，重点发展个性化健康服务、协同医疗、智慧医疗、医学应急救援等新型健康服务技术，创新疾病诊疗和健康管理服务模式。

## 专栏 6：新型健康服务技术

1. 整合医学研究。整合临床各学科力量，打破学科壁垒，建立来自临床各科室、中医与西医等不同领域专家组成的诊疗团队，实现多学科协作、整体优化的诊疗模式；加强临床医学与公共卫生整合，推进慢病健康教育、风险评估、高危人群早诊早治，推动晚期疾病治疗模式转变为早期健康促进模式；利用大数据和生物信息学技术整合相关专业和相应学科的研究成果，绘制重大慢病的病因和发病机制图谱，明确影响慢病防控的关键环节，开发重大慢病防控的集成策略，实现对重大慢病的全因素、全过程、全人群的综合管理；开展关于个人健康状况的及时有效的评价和疾病预警研究，提供连续性疾病诊疗和健康管理服务，推动医疗健康一体化服务发展。

2. 个性化健康服务技术研究。建立覆盖医院、社区、家庭、个体的连续性疾病管理模式，提供关于个人健康状况的及时有效的个性化健康评价、疾病预警以及主动式干预，强化健康促进。

3. 协同医疗技术研究。研究互联网医疗、疾病管理、大数据分析等协同医疗相关技术，推进数字化医疗和移动医疗的发展，研究建立疾病评估及分级诊疗体系，推动以均等化为方向的协同医疗服务发展；加强不同地区间医疗信息管理网络和远程医疗网络的整合，开展区域化医疗信息管理网络和远程医疗网络研究，构建覆盖全国的慢病远程医疗服务体系。

4. 智慧医疗技术研究。基于人工智能技术，推动医疗健康与大数据

分析的紧密融合，推动健康风险和疾病预警、预测、诊断、治疗与康复等各环节的智能化发展，发展自动诊断、临床决策、手术规划、智能康复、个性化健康管理等新模式，推动以智慧化为方向的智慧医疗服务发展。

5. 医学应急救援技术研究。开展新型重症监护和战创伤救治等技术研究，集成多学科急救技术，建立突发事件医学应急处置体系，优化医学应急救援链，提高我国应对地震、台风、洪涝等自然灾害和交通事故、公共安全事件、放射性污染、公共卫生突发事件和武装冲突等突发事件的医学应急处置能力和创伤救治水平，推动以高效救治为方向的医学应急救援服务发展。

### （七）强化健康风险因素控制

以增进健康为导向，推动以疾病治疗为中心向以健康提升为中心转变，综合分析生物、环境、心理、社会、行为等多因素对健康的影响，加强健康危险因素、科学健身、环境与健康等研究，重点开发健康促进、职业病防治、食品安全保障、生物安全保障等技术，推动全民健身和全民健康深度融合，制定和优化健康管理解决方案，提高健康水平。

#### 专栏 7：健康风险因素控制

1. 生活方式等因素与健康研究。系统加强吸烟、饮酒、营养、睡眠、

心理、微生态等因素对健康的影响研究，在科学评价的基础上制定和优化健康干预方案，使健康风险因素的预防控制窗口前移，有效降低疾病的患病风险和发生率。

2. 环境与健康研究。研究自然环境中生物、化学和物理因素等对人类机体的影响及其作用机制，探索气象环境与疾病发生发展的关系，明确相关因素的早期生物效应，研发毒性评价和安全性评价技术，发展环境相关疾病的预警体系。

3. 职业病防治技术研究。推进严重危害劳动者健康的职业病防治技术研究，探索早期职业健康损害和新发职业病危害因素对劳动者健康的影响，开展尘肺病、职业肿瘤等重点职业病的致病机制、早期诊断、临床诊疗及健康监护关键技术研究，加强职业病危害识别、危害表征、暴露评价和职业病危险因素控制和消减关键技术研究，研发重点职业病的工程防治、防护用品及快速检测等技术装备，开展职业健康损害的疾病负担研究。

4. 健康促进关键技术研究。以定量监测、精准干预为方向，围绕健康状态辨识、健康风险预警、健康自主干预等环节，重点攻克无创检测、穿戴式监测、生物传感、健康物联网、健康风险因素干预等关键技术和产品，加强国民体质监测网络建设，构建健康大数据云平台，研发数字化、个性化的行为/心理干预、能量/营养平衡、功能代偿/增进等健康管理解决方案，加快主动健康关键技术突破和健康管理服务研究。

5. 食品药品安全保障研究。开展食源性致病菌耐药机制及传播规



律、食品安全危害识别与毒性机制等基础研究，开展食品药品安全检验检测、监测评估、过程控制等技术研究，开展药品不良反应监测和评估研究，加强食品药品标准研制，建设食品药品安全防控技术体系，通过转化、应用、集成研究，针对食品加工和药品生产过程安全控制、食品药品安全应急保障、网络食品药品安全监管等重点领域，从产业发展和监管支撑两个维度研究提出食品药品安全解决方案，提升食品药品安全风险防控能力。

6. 生物安全保障技术研究。开展生物威胁风险评估、监测预警、检测溯源、预防控制、应急处置等生物安全相关技术和产品开发研究，开展动物模型创制及动物实验新技术和新设备开发，建立生物安全相关的信息和实体资源库，构建高度整合的国家生物安全防御体系；推进“互联网+卫生检疫”，建立全球传染病疫情信息智能监测预警、精准检疫的口岸传染病预防控制体系，建立分布合理、地域覆盖全面的现场、区域和重点实验室，建设生物安全防护级别高的口岸智能监测平台，切实防止国际重大烈性传染病传入我国。

7. 科学健身研究。开展全民健身技术规范研究，建立健身物联网并开展示范推广研究，开展公共体育服务系统支撑平台及相关技术研究，研制穿戴式等新型运动训练及大众健身器材，开展基于大数据的科学健身技术方法研究。

#### （八）推动科学技术普及

加强公众健康知识和防病技术的科学研究和系统筛选，从源头保证科普知识的前沿性、科学性和权威性，探索科技传播与创意文化融合发展的模式，促进新媒体技术在科技传播领域的应用，提高公众科学素养，掌握健康相关知识，建立良好的生活方式，有效降低患病风险。

#### 专栏 8：科学技术普及

1. 科普能力建设。加强健康科普基地建设，建立健康科普信息化平台，促进现代融媒体技术在健康普及传播领域的应用，探索科技传播与创意文化融合发展的模式。加强科普团队建设，形成权威专家领衔、凝聚专业技术骨干和广大志愿者的品牌科普团队。

2. 科普资源开发。加快建立面向公众的健康知识和技术筛选评价体系，研究筛选一批适合传统媒体和新媒体传播的科普资源，重点加强慢性疾病预防、传染病防控、医疗急救、食品药品安全、中医药养生保健等方面的科普，以及针对老年人、青少年等重点人群的健康科普资源开发。

3. 科普宣传行动。进一步加强科普宣传机制建设，丰富和完善科普宣传载体，继续实施公众健康知识普及行动，在充分利用好影视、图书、报刊等传统媒体的同时，发挥现代化信息技术的作用，发展网站、微博、微信、APP 等新媒体传播方式，办好“科技大讲堂”，拓展传播渠道，扩

大影响力，科学权威地促进健康知识普及。

### （九）推进中医药现代化

传承创新中医药理论，构建适合中医特点的研究模式和技术体系，健全中医药防治重大疾病及中医“治未病”技术与服务体系，加速推进中医药现代化、国际化发展，提升中医药疗效水平和中医药在健康中国建设中的贡献率。

#### 专栏 9：中医药现代化

1. 中医药理论传承与创新。进一步加强中医药理论研究，多学科协同创新，解决制约中医药发展的关键科学问题。开展中医药理论传承创新、名老中医传承研究、古籍文献整理挖掘与数字化和中医药传统知识保护研究，建立传统知识数据平台等，加强对中青年名中医的培养，提高中医药继承与创新能力。

2. 中医药健康服务。围绕中医药健康服务业发展需求，开展中医“治未病”、中医康复、中医药仪器与装备研发等研究，突破关键技术，完善“治未病”理论，加强中医预防保健（治未病）方法、技术和产品的研发与成果转化应用，完善重大疾病风险状态识别和风险预警模型，提高中医诊疗服务能力，提升中医康复技术水平，加快中医药仪器与装备研发，加快技术标准制定，构建产业联盟，推动产业化发展。

3. 中药资源保障与价值提升。针对中药产业发展的现实需求，突出基础研究、共性关键技术、产品创制及集成示范应用全产业链科技创新，开展中药资源普查及种质资源保护、中药材生态种植及养殖、中药炮制及配方颗粒质量保证、中药循环利用和中药材“非药用部位”的综合利用研究，形成以中药资源为核心的“大品种、大产业”的中药材产业发展新格局。

4. 中药研发技术和产品开发。以中医传统理论为指导，结合现代科学技术和医学研究方法，开展中药新药发现及评价技术研究、中药制剂临床标准化、中药治疗的临床随机对照研究、中药新药创制及中药大健康产品开发、中药及中药材大品种深度开发研究、减少抗生素应用及中药替代研究、中药高端制剂研究和中药新药安全性评价技术研究。

5. 中医药标准化。开展中医（中西医结合）临床实践指南、中医医疗服务与设备标准、中药标准、针灸标准以及中医临床技术标准应用评价研究等，建立系统完善、适应发展需求的中医药标准体系，提高中医临床技术水平与服务能力，保障中医医疗安全与质量，充分发挥中医标准的技术支撑和引领作用，把握中医药在国际传统医学标准制定中的主导权与话语权。

6. 中医药国际化。开展中医临床研究实施规范、国际多中心临床疗效评价、临床研究证据循证评价等研究，结合国际医药合作重点需求并

综合考虑科技合作总体布局，推动中医药国际大科学计划实施；推动中药的国际化注册，进入欧美医药市场，促进中医药服务和产品逐步进入国际医药和保健主流市场。

7. 民族医药传承与创新。开展民族医药传承保护与理论研究、民族医医疗保健服务能力提升关键技术研究、民族药资源保护与可持续发展、民族药产业发展关键共性技术提升研究和民族药新药研究及健康产品开发，提高民族医药科技创新能力与临床服务能力，保障民族药资源与生态安全，提升民族药产业核心竞争力，支撑民族医药传承、创新与可持续发展。

#### （十）加强创新基地平台和能力建设

以国家目标和战略需求为导向，大力推进国家临床医学研究中心的建设，统筹加强卫生与健康领域研发基地和平台建设，强化医学研究领军人才及专业人才培养，整体促进各类创新主体的协同互动、创新要素的顺畅流动和高效配置。

##### 1. 大力推进国家临床医学研究中心建设

面向我国疾病防治需求，以临床应用为导向，以医疗机构为主体，以协同网络为支撑，大力推进国家临床医学研究中心建设，

系统组织开展临床研究、协同创新、学术交流、人才培养、成果转化、推广应用，打造高水平的技术创新与成果转化类国家科技创新基地。

#### 专栏 10：国家临床医学研究中心

1. 加强建设，合理布局。结合我国疾病谱，在目前已经部署的心血管疾病、神经系统疾病、慢性肾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、代谢性疾病、精神心理疾病、妇产疾病、消化系统疾病、口腔疾病和老年疾病共 11 个疾病领域国家临床医学研究中心的基础上，组织开展感染性疾病、儿童健康与疾病、出生缺陷与罕见病、骨科与运动康复、眼耳鼻喉疾病、免疫与皮肤疾病、血液系统疾病、职业病、地方病、影像医学、医学检验、医学营养、急危重症、麻醉医学、病理诊断、放射与治疗等疾病领域和临床专科的国家临床医学研究中心建设，试点建设一批中医类的国家临床医学研究中心。根据疾病防控的实际需求，原则上各疾病领域和临床专科建设 1-3 家中心，重大疾病领域建设 3-5 家中心。在新建中心的布局上注重不同区域的平衡，探索推进省部共建临床医学研究中心的建设。引导心血管疾病、恶性肿瘤、神经系统疾病、呼吸系统疾病、代谢性疾病、精神心理疾病、感染性疾病、老年疾病等重大疾病领域的中心建立分中心。鼓励各地方建设省级临床医学研究中心。

2. 整合资源，加强攻关。以医疗机构为主体，以应用为导向，有效

整合我国临床医学研究的优势力量，集成临床数据和样本资源，打造覆盖主要疾病领域的国家临床医学研究中心和覆盖全国的协同创新网络，重点开展大规模临床循证研究、创新性转化应用研究、规模化应用推广研究及持续性防控战略研究等四类研究。开展 20-30 项万人以上规模的疾病人群队列研究，开发 50-80 项疾病综合治疗方案，研究制定不少于 15 项国际水平的临床实践指南。

3. 医研企协同，促进健康产业发展。依托协同创新网络，促进医研企协同创新，加快推进医药产品开发和临床评价研究，助力健康产业的高端化、品牌化发展，促进医药产品普及普惠，重点开展 50-80 项医药产品的开发和临床评价研究，助力摆脱高端药品和医疗设备依赖进口的现状。

4. 普及推广，提升基层水平。依托国家临床医学研究中心及其协同创新网络，紧密围绕广大基层和老少边穷地区的实际需求，通过开展技术培训和先进适宜技术推广，加强实时远程会诊和指导等网络服务，提升基层医疗服务能力。

## **2. 统筹加强创新基地平台建设**

结合基础研究、技术研发、成果转化和科研条件保障不同需求，统筹推进卫生与健康领域大型综合性研究基地、技术创新中心、转化医学中心、大数据和临床样本资源库研究平台等创新基

地平台的建设。

### 专栏 11：创新基地平台建设

1. 卫生与健康领域大型综合性研究基地。以建设医学科技强国为目标，聚焦医学科技发展最前沿，推进大型综合性研究基地建设，重点开展引领性原创研究、共性技术或核心技术研发和联合攻关，加强面向以基因技术、脑科学、人体微生态、医学人工智能、可穿戴设备、医疗大数据等为代表的健康前沿领域和引领产业变革技术的研究，催生具有原始创新和自主知识产权的重大科研成果，支撑经济建设、社会发展和国家安全的需要。

2. 技术创新中心。围绕重大疾病防控需求和健康产业发展需要，新建一批卫生与健康领域的技术创新中心，大力推进共性关键技术突破和高端产品研发，为整合优势资源、创新技术产品、培育健康产业提供坚实的支撑基础。

3. 转化医学中心。推动并完成已建成国家转化医学中心的重大基础设施建设项目，构建一批转化医学研究综合性平台，开展疾病发生发展、创新药物、先进诊疗技术等转化研究，显著提升转化医学研究质量和效益。

4. 卫生与健康大数据和临床样本资源库研究平台。研发系列生物医学大数据挖掘技术和分析平台，解析疾病发生发展本质的分子特征；整合现有医疗信息资源，建立统一、协调的医疗信息系统，构建医疗健康大数据收集、存储、传输和共享平台，形成全国联通、信息共享的医疗



信息管理网络，建立记录生命全程的国民电子健康档案，构建基于疾病临床大数据的临床决策支持系统，推动就医模式向智慧医疗的方向发展；通过健康数据采集、健康状态评价和疾病预警干预，建立覆盖全生命周期的健康大数据平台，建设疾病模式分析及健康辨识系统，对健康大数据进行多层面整合分析，支撑疾病预防、临床诊治及健康管理策略优化。建立从疾病发生、发展、诊治、转归到预后的全国联动、开放共享的重大疾病防治大型临床样本资源库平台，推动临床样本资源库的标准化和规范化建设，实现医学研究资源整合，为疾病诊疗新技术和新方法研究、新药研发与评价提供支撑。

5. 医学科技辅助创新平台。围绕制约我国卫生与健康发展的重大科学问题和关键技术瓶颈，依托现有资源，建设行业重点实验室、高等级生物安全实验室、人类遗传资源库、药物中试化基地、特色药用植物资源研究基地等重点协同创新科技平台，支持医疗卫生机构同科研院所、高校、企业深度合作，在基础学科、疾病防治、前沿技术或核心技术方面共同开展创新研究。在京津冀、长三角、珠三角、中西部等区域开展医学科技改革，推动形成若干具有示范带动作用的区域性改革创新平台。

6. 健康产业科技创新基地平台。统筹企业、科研院所、高等院校等创新资源搭建健康产业科技创新平台和基础共性技术研发平台，鼓励生物医药领域科技实力雄厚的企业、高校和科研院所加强产业科技创新平台基地建设，加快前沿关键技术突破和产业化，提高国际竞争力，促进健康产业集群发展。

7. 科技政策与战略研究平台。依托具有一定研究基础的专业机构、高校和科研院所，构建卫生健康科技政策与战略研究平台，开展卫生健康领域的科技政策、科技管理和科技战略研究，强化战略论证、循证医学、卫生经济学评价研究，打造卫生健康高端智库，为卫生健康领域科学决策提供依据。

8. 加强医学科研院所能力建设。组织实施中国医学科学院医学与健康科技创新工程，创新管理体制机制，发挥各级各类科研机构在国家医学创新体系中的作用，加强基础性、前瞻性、集成转化应用研究，提高自主创新能力。

### **3. 着力强化卫生与健康领域人才培养**

加强创新人才和团队的培养，通过多种方式打造层次分明、结构合理、可持续发展的创新人才队伍，重点培养领军人才和医学研究专业人才，在实践中培养一批国际一流水平的科研攻关创新主体。

#### 专栏 12：培养领军人才和团队

培养领军人才和创新团队。加强对医学科技领军人才的培养，支持聘请高端人才、加强学术交流，开展国际合作，持续培养一批高素质的科研领军人才，培养世界水平的领军人才和创新团队。

培养医学研究专业人才。加强科研设计、数据管理、统计分析、质量控制、病例随访等临床研究专业人才的规范化培训，建立集中培训、统一考核、资质评价的培养模式，提高临床医学研究人员专业化分工水平，促进学科交叉和协同作战，提升临床研究效率与质量。

#### （十一）促进成果转化

重点开展适宜技术推广、“互联网+医疗健康”、中医“治未病”、创新医疗器械、食品安全、科学健身等科技示范，发挥辐射带动作用，充分调动医研企等各方面对于科技成果转化推广的积极性，统筹衔接基础研究、应用开发、成果转化、产业发展各环节，打造信息化、专业化的医学科技成果转化与推广应用平台，促进科技成果转化应用与产业化。

#### 专栏 13：成果转化

1. 临床评价研究与卫生技术评估。依据循证医学理念，应用临床流行病学等方法，构建临床评价体系，系统加强对已有临床治疗方案、药品、医疗器械以及新产品、新技术和新疗法等进行方法学、疗效学、经济学、疾病预后等评价研究。支持研究建立卫生技术评估体系和机制，重点支持开展高质量卫生技术评估 100 项，研究建立卫生技术评估在卫生政策制定中的应用机制，促进卫生技术评估服务于卫生政策制定。

2. 卫生健康科技成果转移转化示范。重点建设一批国家和区域示范基地，开展创新药物、新型疫苗、先进诊断试剂、高端医疗装备以及医疗健康大数据等技术与产品的临床试验、转移转化和推广应用等，建设一支专业化技术转移转化队伍，开展医学成果转移转化培训 30-50 万人次，直接受益人群超过 5 亿人。

3. 卫生健康适宜技术推广应用示范。围绕常见病防治，以国家临床医学研究中心和协同创新网络建设为支撑，充分发挥中医临床研究基地等平台的作用，建设若干个国家级卫生健康适宜技术推广应用示范基地和转移转化机构，建立国家卫生健康适宜技术推广目录，遴选实施一批技术可靠、适宜性强、能够提高基层诊疗能力的推广示范项目，面向基层推广应用 100-150 项创新技术，有效解决临床实际问题和提升基层服务水平。

4. “互联网+” 医疗健康科技示范。利用移动诊疗技术、健康物联网技术、大数据云计算技术和可穿戴信息采集终端，加快推进“互联网+” 模式下的新型诊疗、医养结合、个性化健康保障、中医“治未病” 等服务的新模式、新业态的发展，建立医患直接沟通、诊断、干预的网络创新平台并开展多元化医疗服务模式示范，促进不同层级医院的整合服务和区域协同，构建覆盖医院、社区、家庭、个体的闭环持续性疾病管理模式。

5. 创新医疗器械应用示范。继续组织实施“创新医疗器械产品应用示范工程”，在国产医疗器械创新试点示范的基础上，以三甲医院的引

领性示范和基层医院的规模化应用为引导，组织开展临床效果评价研究并进行试点示范应用，提升基层医疗卫生机构的技术水平和服务能力，推动创新医疗器械产品惠及千家万户。

6. 食品安全科技示范。积极推进食品安全科技示范，通过转化、应用、集成研究，针对食用农产品质量安全保障、食品加工过程安全控制、食品安全应急保障、网络食品安全监管等重点领域，从产业发展和监管支撑两个维度提出食品安全解决方案，同时开展区域和产业链综合示范，发挥科技成果在服务产业发展和支撑食品安全监管方面的重要作用。

7. 科学健身示范。积极推进科学健身示范工程，紧密结合大众科学健身需求，通过转化应用先进技术和成果，从体质检测与评价、开具运动处方、进行健身指导、跟踪体质研究各环节开展综合示范，发挥体育科技成果在科学健身和服务体育产业发展等方面的重要作用。

8. 健康科技扶贫行动。加大科技扶贫开发力度，引导医药卫生科技资源向贫困地区合理下沉，引进适合贫困地区的基层适宜技术，建立科技示范网络，组织开展科技推广和培训。针对地方病、特殊人群疾病等地区性重点疾病，在全国遴选 100 个县级行政区，推广一批基层适宜技术，建设 3-5 个健康科技扶贫示范区。

9. 康复辅具应用示范。以促进康复辅具科技成果转化及共享应用为切入点，充分利用移动互联网、云计算、大数据等一系列新兴技术的发展，构建“互联网+康复辅具”的服务模式，在家庭、社区、养老机构、福利

机构开展示范应用，实现康复辅具服务模式创新和技术创新、产品创新、管理创新的协同发展，使创新资源和要素得到有效汇聚和深度合作。

## （十二）构建国际合作网络

充分利用医学科技公益性特点，针对重大疾病、公共卫生、人口发展等全球性重大科技问题，以开放共享的理念，结合我国科技发展的特点和优势，以联合研发、技术推广、人才培养等方式开展双边和多边科技合作，在中医药现代化等领域推动立足于国家重大战略需求的大科学与工程论证与实施，在拓展合作领域、创新合作方式和提高合作成效等方面取得突破。

### 专栏 14：国际合作网络

1. 与“一带一路”国家的合作。将医学科技合作和共同创新作为“一带一路”建设重要的联系纽带和驱动力，通过与沿线国家共建实验室或研究机构、联合举办国际会议、共同开展临床研究、强化传染病防控合作等方式，促进“一带一路”国家间的技术共享和共同创新。

2. 国际多边合作。积极参与世界卫生组织、世界银行、联合国粮农组织、比尔及梅林达·盖茨基金会等国际组织及全球基金会在卫生与健康领域的国际合作和重大科研项目，与全球共享医学科技发展的经验、信息、知识以及各种研究资源，提升我国医学科技创新能力，共享全球

健康科技福祉。

3. 与发达国家的合作。按照平等合作、互利共赢的原则，推进与美国国立卫生研究院（NIH）等国际领先研究机构开展交流合作，在基础理论探索、前沿技术开发、重大疾病防控、新药、医疗器械创制及遏制抗生素耐药等领域，加速提升科技创新能力，推动我国卫生与健康科技的研究水平向国际领跑的方向发展。

4. 与发展中国家的合作。推动在非洲、东南亚等发展中国家建立合作研究机构，重点加强在传染病防控、资源可持续利用、中医药传播以及临床诊疗服务等方面开展务实合作，共同促进发展中国家人民健康。

## 五、保障措施

### （一）强化部门协同机制建设

深化“科卫协同”机制落实，进一步加强卫生健康领域科技创新的顶层设计，推进医学科技创新体系建设及各项科技创新工作。加强科技、卫生、产业、监管、人才、财政、税收等相关部门的政策协同，加强资源优化配置与整合，加强药品和医疗器械等监管政策研究，深入实施知识产权战略、技术标准战略和品牌战略，协同推进重大科技项目和工程，加强省部合作，深化军民融合，促进我国医学科技高质高效发展。建立与部门地方重大工

程、新兴产业密切衔接的工作机制，联合部署创新示范试点。

## （二）推进科技管理改革

深化科技管理体制改革的，强化政府战略规划、政策制定、环境营造、公共服务、监督评估等职能，优化科研项目和资金管理，建立符合医学科研规律、高效规范的管理制度，建立专业机构管理项目机制。落实《中华人民共和国促进科技成果转化法》，深化科技成果权益管理改革，加强专业化科技成果转化机构和队伍建设，建立促进科技成果转移转化的绩效考核评价体系和激励政策。发挥省市县等各级机构科学技术推广和普及的作用，探索科技惠民新思路，促进公益性科技成果转化推广，加快推进民生科技成果运用。

## （三）构建多渠道科技投入体系

构建多元化的科技投入体系，充分发挥中央财政投入的引导作用，重点支持前沿性、公益性、共性关键技术的研究与开发。进一步完善财政投入机制，支持卫生与健康科技创新研究，引导社会资本和金融资本进入卫生与健康科技领域创业投资。优化科



技资源配置方式，促进科技资源开放共享，加强卫生与健康创新基地和平台建设，推动竞争性支持和持续性投入相结合。

#### （四）加快创新人才队伍建设

积极探索卫生与健康领域人才队伍建设的新机制和新模式，依托国家科技计划和基地平台建设，大力培育科技创新领军人才和引进海外高层次人才，着力打造科技创新尖子人才和培育青年英才，注重加强对高级研究技术人员及交叉学科创新人才的培养，打造一支服务科技创新的专业化科技管理队伍。发挥医疗机构的创新主体作用，进一步激发医务人员从事科研的积极性与创造性。完善卫生与健康科技人才评价激励机制，对从事基础和前沿技术研究、临床应用技术研究、成果转化与推广等人员建立分类评价制度，营造鼓励创新、宽容失败的创新文化，鼓励科研人员持续研究和长期积累。

#### （五）加强规划的组织实施

有关部门要各司其职，密切配合，协同推进卫生与健康科技创新；加强中央与地方的协同发展，引导地方政府及有关部门重

视卫生与健康科技发展，做好与规划发展目标的衔接和重点任务  
的分解与落实。

---

科学技术部办公厅

2017年5月31日印发

---