**数据驱动的健康科技创新势在必行**

面对全球健康威胁的转变，新时代大健康内涵从出生到死亡，从健康、亚健康、高危、出现临床症状、疾病诊断到疾病管理，应全方位、全周期保障人民健康，提供系统连续的预防、治疗、康复、健康促进的一体化服务。

全球范围来看，公共卫生事业发展成效显著，世界卫生组织数据显示：全球人口平均预期寿命增加了6.6岁，健康预期寿命由58.3岁增加了5.4岁，人均疾病负担减少了25%。同时，也应注意到疾病谱的转移，非传染性疾病成为主要疾病负担，2019年负担占比达63%。

新冠疫情之前，世界卫生组织最新发布的《2019年全球十大健康威胁》报告指出，空气污染气候变化、非传染性疾病和全球流感大流行等是人类健康的主要威胁。非传染性疾病是人类健康的主要杀手，2019年，全球非传染性疾病所致死亡人数占比达74%，疾病负担占比达63%，其中心血管疾病在全球高居首位，死亡人数占比为33%，疾病负担占比为15%。

21世纪以来，全球新一轮科技革命和产业变革加速演进，世界主要国家纷纷把科技创新提升到国家战略层面，原始创新能力在很大程度上决定了一个国家、一个民族的核心竞争力，从0到1多属原创性、突破性研究，从1到N多属于累积性、渐进性研究。从性质看，从0到1是首创，是无中生有的质变，从1到N则是已有研究的补充和发展。从过程看，从0到1属于不连续事件和小概率事件，具有很强的探索性和不确定性，而从1到N的研究目标，方法明确，成功性较高。从结果看，从0到1具有突破性、超前性和被承认的滞后性，从1到N具有重复性，即时承认的特点。

相比于渐进性研究，从0到1的创新性程度更高，代表着科技创新过程中最具前瞻性的发展方向，有时甚至伴随着重大科学范式的转移，对科技发展产生深远影响。

从0到1科学发现的产生机制及变革程度不同，目前没有统一分类标准，Cha-Cha-Cha理论有较大的影响力，Charge、Challenge、Chance分别代表攻克性、挑战性和机遇性。

2019年，Nature150周年纪念之际发表了一篇大规模数据分析的文章，文章指出，在过去百年，从上世纪30年代起，生物医学领域论文数占比逐渐增加，而物理学、化学的论文占比逐渐减少，从Top5关键词的变化可以看出，从极光、太阳等科学类的术语演变成细胞、DNA等生物医学领域的术语。

随着数据处理能力的提高，越来越多的平台开展多元数据平台的建设，为科技政策决策提供数据支持。1999年，卫生研究全球论坛发布报告提出了著名的“10/90gap”问题，就是占全球90%的疾病负担的卫生问题仅投入不到10%的研究经费，引起了对健康需求与科技创新不平衡性的广泛关注。2012年起，世界卫生组织通过全球卫生研发观测站更精准收集分析不同国家地区的健康科技相关数据，如资助规模、资助机构、论文、专利、临床试验等，旨在识别面向健康需求的科研优先事项，形成健康科技创新地图，识别科研优先事项，建立合作网络，评估卓越与创新中心。

世界卫生组织倡导“Health In All Policies”，我国卫生方针同样是“健康融入所有政策”，健康问题要进入所有学科、政策、行业，方成其事。健康科技是科技自立自强的重要方面，是健康产业发展的重要源头，是维护国家安全的重要力量，是建设“健康中国”的重要基石。