

未来将是生命的时代

都不可持续。而整个社会最大的资源就是每个人的时间,其实最后是优化这件事。

城市大脑真正做起来后,我们现在双向四车道会变成双向两车道,路可以少点,因为车在路上等待时间短,效率高。这样的城市可以给你配最好的资源,知道你从哪里出来,要到哪里去,假定红绿灯还存在,它可以为每个人配一个红绿灯方案。

因为中国互联网基础设施很好,中国的计算技术、智能技术的发展,以及数据资源的丰富性,城市大脑在中国会发展特别快。另外中国发展速度最快,资源最紧缺,这个矛盾最突出。所以中国一定会把城市大脑变成城市不可或缺的部分。

这件事的发生不会是30年、50年后,但我不知道是不是会发生在未来十年。五年十年是一个可以努力的目标。

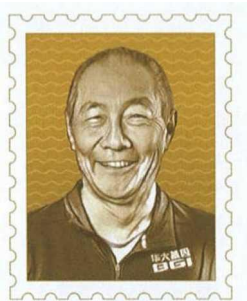
城市大脑不只是对政府而言。在杭州,这是一个百姓的城市大脑,不是政府的城市大脑,它实际上是为每个百姓服务的,提高每个人的效率。

我最近做“2050大会”,是因为大多数人在说关注年青人,但只是讲一讲,如果不把社会资源给年青人,所谓的关心年青人是一句空话。

“2050”很重要的一点,是年青人是这个社会最大的价值,让他们有机会把想法告诉别人,“2050”就是一个舞台。

“2050”是关于人的。关注未来就应该关注年青人,最重要的事情是提供资源。谁也没有办法畅想未来,未来由这些人创造。只有把他们弄到这个道上,未来自然而然就会到来。

到2029年,我一定可以做件跟现在做云计算一样有意义的事,肯定不一样,但一定是有意义的。



汪建
华大集团联合创始人、
董事长

几千年前,茹毛饮血的狩猎时代过去了;几百年前,缺吃少喝,为柴米油盐精打细算的农业时代过去了;自18世纪以来的这两三百年,主旋律是谈工业发展、谈物质财富,这是被物质欲望吸引以及束缚的工业时代;最近这几年,生命健康开始被越来越多的人所重视。

未来又会是什么样子?我始终相信,人们最终都想让自己生活得健康美丽,谁不想生活在一个没有先天性疾病、癌症可防可控的时代呢?

自工业革命以来,我们在物质生产上有了极大的进步,但在生老病死上还是比较被动。现在我们已经知道大千世界的生

我始终相信,人们最终都想让自己生活得健康美丽,谁不想生活在一个没有先天性疾病、癌症可防可控的时代呢?

老病死,都受控于生命的遗传密码——基因组,那我们就可以追本溯源。通过基因检测,用数字化的方式,将人的生老病死这一复杂的事情形象、具体呈现出来:

在我们某个时期,通过全基因组测序可以得到个人的基线数据,而在人生不同时间节点,通过检测可以了解动态的身体健康数据。将基线数据和动态数据一对比,可以清楚地知道一个人的身体变化情况,能时时监控健康风险,实现疾病

● (本刊记者王雷生采访整理)

的预测、预警、预判。再加上对大人群检测得出的大数据,就可以分析个体在群体里的身体情况,包括健康水平、疾病情况等,最终实现对疾病的精准预防、诊断和治疗。

未来,通过全方位全周期的测序,结合蛋白质组等贯穿组学技术,与现行医疗机制有机结合,可以让人们最大限度地远离传染疾病,防控出生缺陷、肿瘤和心脑血管疾病,从而显著提升人均预期寿命和大幅降低社会卫生总负担。

近二十年来,个人全基因组测序的成本以“超摩尔定律”的速度下降。华大实现了测序仪的自主可控,将个人全基因组测序的成本进一步降低。我相信,未来人人都可以拥有自己的全基因组数据,并以此指导自身的生活,掌握自己生命的度量衡。

过去的三百年里,人类历史上先后发生了三次工业革命,均发源于西方国家,中国要么落后挨打,要么苦苦追赶。在这第四次生命时代的革命开始时,在这一轮全新的国际变革中,中国能够为世界贡献些什么?

纵观全球,集学术机构、创新企业、风投公司与全球知名大公司为一体的生物产业集群模式,带动生物科技、医药、IT与人工智能等高科技产业的创新与合作,已成为欧美发展生命科技的重要路径。我们中国已经拥有了不逊于欧美的生命科学基础,能够研制具有世界先进水准的测序仪,拥有全球最大的综合性基因库,我们能不能建设一个属于中国的全球生命科

技创新中心,在生命科学、医疗和健康的层面上,走出一条全新的道路,让中国在这轮变革中对全球的发展起到一个引领性的作用?

所以,我们提出五个科研方向:核心工具的研制、生命的来源进化和多样性分析、生老病死的掌控、未来农业的高效转化和脑科学认知,这是关乎人类过去、现在与未来的重大问题。我们能否借助一个高效、智慧、开放、共享的全球生命科技创新中心,以优越的地理空间及创新生态,汇聚全球精英去回答好这些问题?当我们能够很好地解答这些问题时,我们就开启了生命的时代。

对于未来,很多时候人们过多依赖旧有的经验,而缺乏洞见未来的视野和开创未来的勇气。我们所设想的这五大科研方向,对生命时代的愿景,也许有人会觉得是痴人说梦。某种程度上,这的确是我们华大这帮痴迷于基因科技造福人类的“痴人”的美好梦想。

我们相信,在未来的十年里,大湾区(编者注:粤港澳大湾区,指由香港、澳门两个特别行政区和广州、深圳等广东省九市组成的城市群,是国家建设世界级城市群和参与全球竞争的重要空间载体,也是与美国纽约湾区、旧金山湾区和日本东京湾区比肩的世界四大湾区之一)将吸引和支持全球的精英,为了这样的梦想而努力,构建生命时代的人类命运共同体。

华大这么多年来一直在无人区里前行,希望未来能有更多的人与我们同行。