

# 基因测序爆发前夜 一位创业者要迈过哪些门槛

本报记者 张亚楠

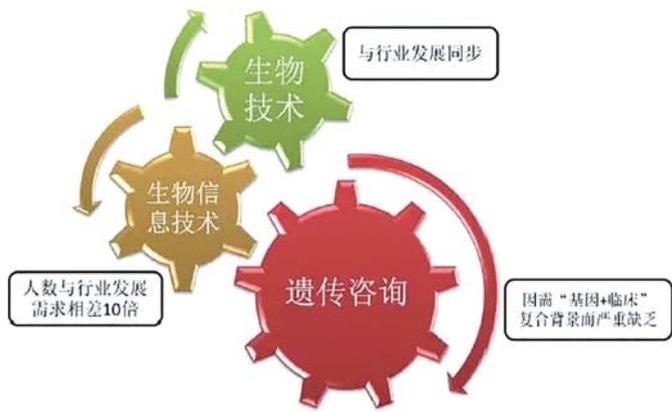
## 基因测序,人才是最大的问题

在济南从事基因大数据应用开发的于昕已经创业三年多,他的创业公司基因云馆也快一岁了。基因云馆的主要业务是对基因测序公司做出的原始数据进行深入分析,给科研院所或医疗机构提供有针对性的结果。比如,某三甲医院有个血液病分析项目,为了分析细胞病变,提取病人的细胞到基因测序公司进行测序。但基因测序公司的报告往往千人一面,于昕就设计出一套算法,按照医院需求将基因测序公司提供的原始数据进行加工。

创业这几年,于昕遇到的最大困扰是人才,这也是北京上海同行的共同感受。于昕曾在招聘网站上通过猎头找可以做基因测序的人员,发现山东籍学生物信息的专业人员没有几个。放眼全国,设有生物信息专业的高校也只有上海交大等寥寥几家。即便聘请到相关专业毕业生,由于技术门槛很高,新员工要在岗位待上一年才能摸出点门道,程序员出身的于昕几乎是自己一点一点把基因测序技术啃下来。

不只负责技术,从管理到市场,于昕都得兼顾。创业这几年睡觉的时候往往已经天亮,

前不久,多个利用浪潮基因一体机的儿童罕见病研究项目在上海市儿童医院启动。借助高通量测序技术,2015年上海市儿童医院确诊了百余例罕见病。正如上海儿童医院的这个项目,近年来基因测序技术在临床中的应用越来越多,多家上市公司也开始通过并购积极在基因测序产业链布局。基因测序产业正处在爆发前夜。那这个行业目前的状况如何?通过济南一家做基因测序的创业公司,我们来看看在市场爆发前夜,这个行业的瓶颈是什么?



这是国内很多从事基因测序的创业者的普遍状态。

除了人才,资金是大问题,主要成本投入到人力和服务器、软件购买上。基因云馆目前有20台服务器,浪潮等品牌的服务器8万元一台,算下来,一年运营成本在200万左右。基因云馆目前总体投入了三四百万。于昕告诉齐鲁晚报记者,一个样本检测收费500元到1000元左右,年营收在百万左右,目前已实现了盈亏平衡。

## 肿瘤精准治疗领域,基因测序处于商业化迸发前夜

尽管人员、服务器能够满足目前业务量,但于昕认为基因测序行业的爆发期在一两年后就会到来。

正如于昕看到的,中科院北京基因组研究所正在进行中国人群肿瘤基因组等重大疾病的基因组学和精准医

学研究,上海交通大学、复旦大学等高校和科研机构都在进行精准医学相关研究。一两年后,这些科研院所的研究将逐渐成熟。

另外,肿瘤靶向药治疗也慢慢在国内普及。在肿瘤靶向药治疗领域,基因测序是刚需。因为即便是同一种肿瘤,每个患者的肿瘤特征也不是完全相同的,不同的患者可能需要不同的药,国内目前肿瘤治疗采用的化疗方式是一个试错的过程,一种药无效再试另一种药。

靶向药治疗的模式下,先判断B病人的临床特征跟A病人相似,而A病人曾表现出对某种肿瘤药物的良好反应,于是就通过基因检测分析B病人的肿瘤性状是否适合该种药物。发现如果B病人的基因符合靶向药的靶向位点,那就可以用这个药,如果不起效果就不用这个药,考虑别的药。这就大大减轻了病人痛苦,避免了试错对宝贵治疗时间的浪费。

靶向药治疗在美国已成为肿瘤治疗主流方式,可以预见,随着肿瘤患者急剧增加,这种治疗方式在国内的市场潜力非常大。银证证券发布的调研报告显示,肿瘤诊断和指导个性化治疗预计将很快商业化,规模可达千亿级别。

## 基因测序商业化瓶颈还有不少

那么,一两年后肿瘤诊断和个性化治疗领域的基因测序进入成熟阶段后,将是一幅怎样的商业图景?

于昕认为,这将是各个环节的强强联合。未来的情景可能是,科研院所采集样本,样本送到华大基因等基因测序服务商,做出原始数据,通过华为的5G网络传输到阿里云这个计算平台,这需要软件来进行数据分析,基因云馆这种第三方应用公司开发来做数据分析,给回用户。

目前,基因测序仪器还掌握在美国等国外厂商手中,一台测序仪器售价7000万元-8000万元。传输速度和计算能力也是基因测序行业的瓶颈。一份血液样本测序完成大概有5G数据量,对这些数据的快速传输需要在5G网络上进行,而像基因云馆这种只有少量服务器的测序服务提供商的运算能力已经不够,必须有IT巨头提供基因云支撑。

目前,阿里和浪潮等IT巨头都已经开始在基因云领域布局。在5G传输方面,华为实力最强。但是5G网络还没普及,目前基因测序数据传输到阿里云或者浪潮还是靠硬盘,这就不算真正的云。

# 三大电商巨头博弈山东市场 谁将成为农村市场最终赢家

刚刚过去的这一年,是全国互联网巨头与山东密切互动的一年。6月底,苏宁董事长张近东与山东签署战略合作协议,10月份,京东董事长刘强东造访山东并签署战略合作协议,阿里在去年夏天就开始部署山东农村电商市场。目前,三大互联网巨头在农村市场布局的思路都已跃然纸上,谁又将最终跑赢山东农村市场?

文/片 本报记者 朱洪雷

## 关店潮、轻资产下,苏宁为何要开500家直营店

12月23日,按照惯例是各大卖场启动圣诞营销的日子,山东苏宁云商总经理陈琦却出现在济阳县城的街头。这一天,苏宁易购在济阳启动“大篷车”下乡活动。根据安排,苏宁将连续40天到济南、聊城、济宁、泰安等地的县城,每天一场举办40场活动,展示苏宁家电、超市、母婴、服装等全品类商品。这中间包括:699元的1P空调,499元的洗衣机等。“大篷车”的启动,是苏宁扎根山东农村的第一步。

关于布局农村市场,阿里最先提出在农村设立服务站。京东则在2015年开始在全国建立自营的县级服务中心,同时以加盟形式开设京东帮服务店。京东帮服务店与京东之间属于合作关系,只经营大家电业务,主要解决配送和安装问题。苏宁开出的药方则是:地级市的旗舰店+县镇级的直营店+村级代理点,以完整实体店网络矩阵全面覆盖整个农村市

场。

在关店潮的背景下,苏宁未来5年在山东农村要开设500家直营店,令人意外。相关资料显示,苏宁现已进驻山东17市、65个县市区,建设实体门店82家、苏宁易购直营店141家,这一数字预计在2017年将达到200家。

根据描述,这些直营店并非农村小卖部,也与城市普通卖场不同,这是O2O新型店面。店面虽小,但同时具备虚拟+实物的出样方式,通过链接线上苏宁易购平台,实现电器、母婴、超市等全品类经营;在物流方面,既可取货,也可送货上门。

“无论农村还是城市,最好的服务和体验是哪个市场都不能丢的”,苏宁称,经过评估,这种直营店模式实现了成本最优、服务最好,同时作为整个县域市场管理中心,具有体验、购物、物流、售后、会员、金融、管理、招商八大功能。

## 两巨头发力自建物流,深入覆盖全国

阿里的物流主要依托菜鸟物流。苏宁和京东则主要依托自建物流。

2015年京东自建物流设备、设施投入高达62.3亿元,较年初增幅159%。仅2015年一年,京东仓储物流费用就高达139.2亿元,较2014年增加72.5%。

根据京东和山东省签署的战略合作协议,电商智慧物流体系建设排在了第一位,目前京东在山东济南、潍坊、青岛、济宁四座城市运营10座大仓库。并与胶州市签约,投资20亿建设省内最大的电商物流集散中心。日前,京东对外宣布京东物流将以品牌化运营的方式全面对商家开放。

今年双11,亚洲最大智慧物流基地——苏宁云仓正式投入运营。从入库、补货、拣选、分拨到出库,苏宁云仓实现了全流程智能化,日处理包裹181万件,是行业同类仓库处理能力的4.5倍以上;拣选效率每人每小时1200件,是传统拣选方式的10倍以上,超行业同类仓库的5倍以上;订单最快30分钟内出库,是行业同类仓库最快处理速度的5倍以上;仓库作业人员工作效率大幅提高,同等订单量作业人员减少60%。

未来,苏宁将构建起一张覆盖全国的智能云仓体系,以



12月23日,苏宁在济阳县城启动“大篷车”下乡活动,家电、超市、母婴、服装全品类商品吸引了大量人流。

南京为范本,将北京、上海、广州等12个中心城市的全国级大仓都升级为“智慧物流”。目前,苏宁物流全国配送区域覆盖率达到95%,179个区县实现半日达,次日达服务扩展到327个城市,并提供2小时急速达、送装一体等独特服务。

## B2C模式,实现最有特色的农产品上行

对于山东农村来说,电商不只需要解决农民购物的问题,还要让农民能够卖东西。在农产品上行方面,阿里已经跑到了前面,山东有108个淘宝村,在全国省份中排名第四。

在山东农特产品上行方面,苏宁已开设11个中华特色馆,2017年将覆盖山东所有地级市。中华特色馆是以地方命

名线上平台场馆,利于开发地方标签产品。

京东与山东省供销社合作,省供销社控股,双方成立合资公司共同推进山东农村电子商务发展。据省供销社相关人士透露,谈判过程相当艰苦,最大的问题在谁控股上。

而苏宁农村电商“引上来”的农产品上行战略主要采用B2C的平台模式,除常规产地勘探、品鉴包销、物流运输外,更依赖当地政府来保证当地的农产品质量。苏宁覆盖全国300多个地区的运营团队深入原产地,对所销产品售前售中把控;依托O2O平台,定期针对农特产品在二三级市场苏宁门店开展展销会及长期陈列,让消费者不仅在网看得见,也能在实体店摸得到,反向推进产品质量的保证。