

0 要闻

# 宁波体外诊断产业步入“创新大道”

本报记者 徐展新

前天，美康生物（300439）发布2018年一季度报，公司1至3月共实现营业收入4.61亿元，同比增长45.18%；归属于上市公司股东的净利润达6427.56万元，同比增长45.61%。

作为宁波体外诊断产业的“领头羊”，美康生物在技术研发、产品推广、市场开拓等领域实现创新，引领宁波企业积极投身该领域，吸纳、培育优秀的科研队伍，推动我市体外诊断产业步入“创新大道”。

## “单打冠军”引领高速发展

如今，舟山医院、上海瑞金医院舟山分院等19家医院成了美康生物的合作伙伴，独创的“区域医学检验共享中心”模式在全国“遍地开花”。与此同时，美康生物在泰州、湖州、深圳、贵港和聊城建设的检验中心拔地而起，2017年检验服务收入达2.44亿元。技术研发也没有落后，“美康”出品的糖化血红蛋白检测试剂盒、胱氨酸蛋

宁波市体外诊断产业技术创新联盟已拥有20家成员企业，累计获得产品注册证499个，实现总产值12亿余元，同比增长27.50%。

白酶抑制劑C检测试剂盒和生化分析仪系列也获评浙江省优秀工业产品。

美康生物取得的成就，是宁波体外诊断产业高速发展的缩影。据宁波市体外诊断产业技术创新联盟统计，去年，产业全年总产值同比增长27.5%，总利润同比增长27.89%，研发投入同比增长

30.76%。截至去年年底，20家加入创新联盟的企业已拥有有效专利176项，多项新技术、新产品斩获省、市、行业科技创新奖。宁波企业在美国伯明翰、圣地亚哥，日本东京等地的研发中心也相继落成，正开展化学发光免疫分析仪、高通量基因测序仪、基因检测试剂等高端产品的研发工作。

冉冉升起的“朝阳产业”成为吸引科创人才的强磁场。2017年，美康生物董事长邹炳德成为国家“万人计划”科技创业领军人才和浙江省“万人计划”科技创业领军人才，还有一批创新联盟成员的管理和科研人员入选了浙江省151人才工程和宁波市领军拔尖人才工程。“体外诊断技术不断更新换代，应用范围也持续扩大，以分子诊断技术为例，该技术以其前瞻性吸引了大批行业尖端人才。”宁波海尔施基因科技有限公司人事行政经理乐心怡对此颇有感触。

## 产业版图“渗透”细分领域

“宁波体外诊断产业的市场空

间很大，企业间的‘距离’拉得很开，通常不会因一份订单直接展开竞争。”瑞源生物科技有限公司市场部经理周冬梅表示，相对宽松和开放的市场环境，让聚焦体外诊断产业细分领域的企业获得了发展的空间。

目前，美康生物在化学发光诊断领域研发的52个产品已申报注册，预计2020年获批后新增产值超过2亿元，瑞源生物和普瑞柏生物也紧跟步伐，踏上了化学发光诊断发展的“高速列车”。就肿瘤个性化诊疗、心血管个性化诊疗和罕见遗传病等领域展开的特色诊断也呈现良好的发展前景，奥丞生物、星博生物等规模相对较小的企业纷纷入局，依托高端技术开展精准诊断和伴随诊断，前者还入选了2017年度省高成长科技型中小企业名单。

专注“法庭科学DNA”和“精准医疗”的海尔施更具代表性。据了解，全球范围内具备资质生产法医DNA检测试剂盒的企业仅3家，海尔施位列其中，与此同时，海尔施还敏锐地察觉到分子诊断技术的应用和成长空间。

据宁波市体外诊断产业技术创新联盟负责人介绍，除已经大范围应用的分子诊断“明星产品”之外，呼吸道多病原体、HPV和常见耐药性病原菌分子检测试剂盒已完成研发并进入申报注册阶段，这将进一步丰富产品种类，提升分子诊断效益。

步入“创新大道”后，宁波的体外诊断产业将走向何方？业内专家表示，高度集成、自动化的仪器诊断技术和微型化、便利化的快速诊断技术会齐头并进。大型医院里，全自动化的仪器会准确判断病人的身体机能、探寻病症爆发的源头，为医疗诊断提供依据；其他场合，人们可以使用简易的诊断仪器检测血压和血糖，无需占用宝贵的医疗资源。与此同时，国家大力扶持大健康产业发展，要求部分医院按比例使用国产仪器应用于体外诊断，进一步激发该产业的发展动力。据了解，宁波市体外诊断产业技术创新联盟已拥有20家成员企业，资产总额38.60亿元，累计获得产品注册证499个，去年实现总产值12.47亿元，同比增长27.50%。

## 0 解码宁波科技排头兵

获奖项目：人工组织瓣构建及其在喉癌下咽癌术后修复中基础与临床应用研究  
获奖单位：宁波市医疗中心李惠利医院等单位

## 攻克全球“医疗堡垒”

### 宁波新材料人工喉支架“再生”受损喉道

本报记者 金鹭 通讯员 王虎豹

人体的喉道十分脆弱，肿瘤、先天疾病或意外事故都可能导致气管、食道受到损坏，影响到呼吸、吞咽、发声等功能，严重则会危及生命。以往，修复的办法是取一块肌肉或一节肠子，移植到颈部缺失的位置。“虽然相关技术已经成熟，但肌肉和肠子的韧性、收缩蠕动性总没有自生的好。”李惠利医院耳鼻喉科主任医师沈志森说。此外，自体移植要让患者肚子或别的部位多挨一刀，术后恢复缓慢。

是否能通过某种方式，让喉部切除手术后的患者能像断尾后一样，进行自体修复呢？沈志森与他的团队自主研发能诱导喉部细胞进行自我修复的新型材料，“相当于在喉软骨的断口上搭一座桥，让两侧组织慢慢‘爬’上来，直至恢复原本形态”。

“目前，我们已成功让十头食管严重受损的成年猪恢复了健康，这在全球尚属首例。”沈志森说，这一技术成果若能应用到人体，将为喉部损伤患者大大减轻痛苦，并节省相关医疗费用。

这一技术虽然在骨折修复中应用广泛，但人体喉道构造复杂，在全球都属于难以攻克的“堡垒”。沈志森团队经历了无数次失败，仅在材料选择上就耗费了近两年时间，此后的细胞组织培养、动物试验更是困难重重。功夫不负有心人。最终，研究团队与宁波大学、宁波材料所等单位成功以壳聚糖和明胶为原材料合成高仿真人工喉支架。“这种新材料弹性和韧性十分接近人体喉道，且排异率低、细胞诱导作用强，还能在特定的时间内自体降解，无需二次手术取出。”沈志森说，该技术在十头实验猪身上得到验证，获得了国家发明专利认可。

这仅仅是一个开始。“虽然成年猪与人的喉部形态极为相似，但要最终应用到人体，还需要更多实验来积累经验和数据。此外，材料认证和临床实验也是一个漫长的过程。”沈志森说。

除了这一方案，沈志森团队还在干细胞培养、3D打印修复喉软骨等方面展开研究。近日，团队通过干细胞定向分化，成功在实验室中获得了软骨细胞，为未来的人体器官培养奠定了基础。

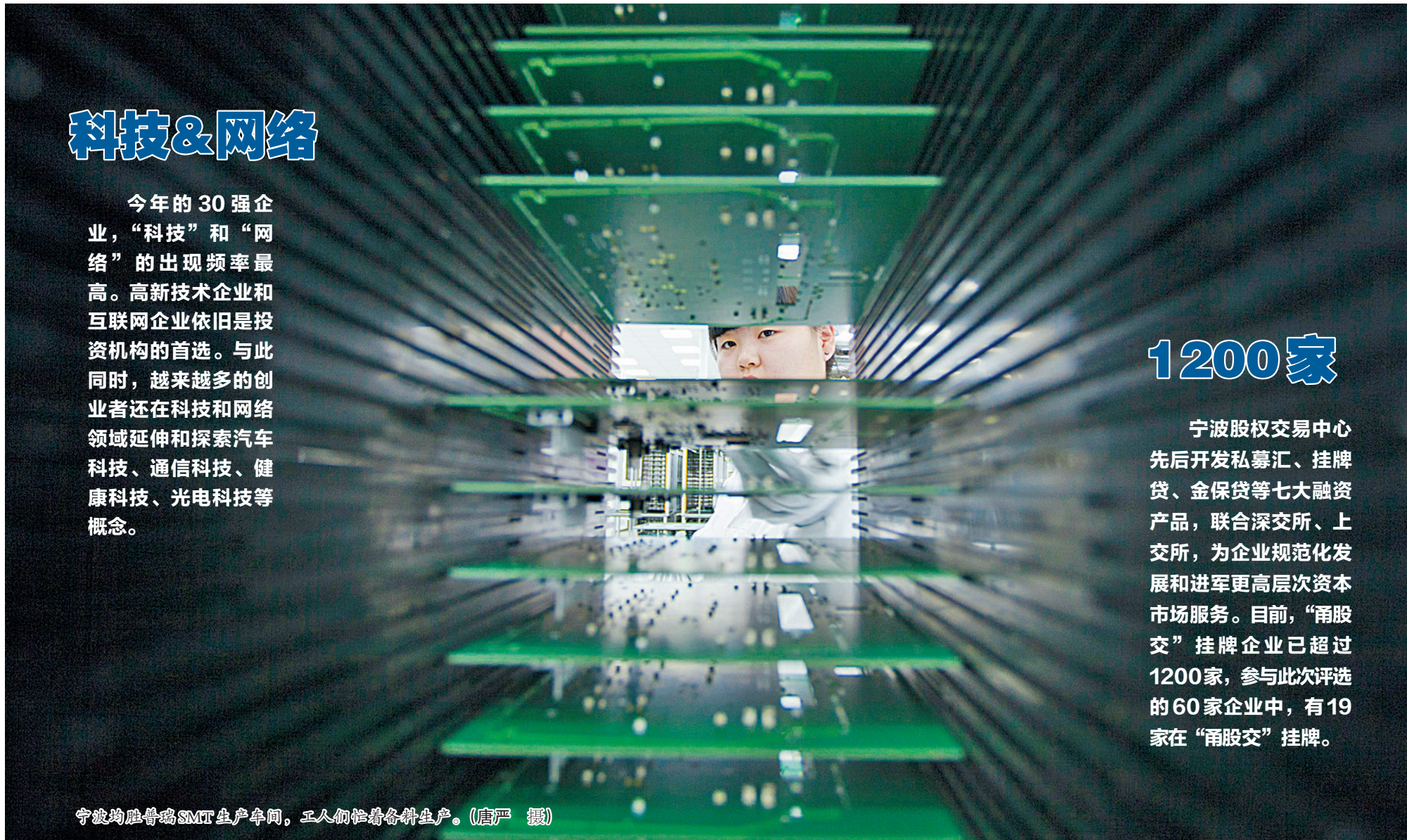
这只是李惠利医院科研团队自主创新的冰山一角。早在20世纪90年代建院初期，时任心血管内科主任的周建庆就筹建了市第一间心导管室，开展了市首例心血管造影术。近年来，李惠利医院不断在游离空肠代咽与颈段食管手术、人体上颈椎外科治疗、胸腔镜微创手术等领域开先河，在减轻患者痛苦和损伤的同时，使医院科研实力不断提升。



科研团队正在进行相关实验。（金鹭 邓红霞 摄）

## 科技&网络

今年的30强企业，“科技”和“网络”的出现频率最高。高新技术企业和互联网企业依旧是投资机构的首选。与此同时，越来越多的创业者还在科技和网络领域延伸和探索汽车科技、通信科技、健康科技、光电科技等概念。



宁波韵升SMT生产车间，工人们忙着各种生产。（唐严 摄）

## 1200家

宁波股权交易中心先后开发私募汇、挂牌贷、金保贷等七大融资产品，联合深交所、上交所，为企业规范化发展和进军更高层次资本市场服务。目前，“甬股交”挂牌企业已超过1200家，参与此次评选的60家企业中，有19家在“甬股交”挂牌。

# “最具投资价值企业”选出30强，“3315计划”人才企业亮点多 宁波高成长企业“雏凤”亮清声

本报记者 徐展新

一张讲台、一个话筒、15分钟的陈述和问答……前天，60家候选企业的发言人轮番登台，参加“2018寻找宁波最具投资价值企业”活动“60进30”评选。记者从活动组委会获悉，今年评选出的“最具投资价值企业”30强中，“3315计划”人才企业、私募投资企业占比较高，涵盖高端制造、生物医药、互联网生态等前沿行业，反映了近年来我市经济高质量发展的成效。正如担任本次活动评委的资深投资人林钊所言，这些企业行业属性好、竞争优势强、投资前景好，是有待培养的“雏凤”，也是宁波企业未来走向更高层次资本市场的“预备队”。

## 亮出“独门武器”展现价值

考量企业的投资价值时，投资人常常会抛出这样的问题——你们的核心竞争力是什么？面对全国乃至全球范围的竞争对手时，你们如何免于被淘汰？资本注入之后，能否转变为实际的经济效益和社会效益？

宁波智诚机器人有限公司和宁波宝力农环境技术开发有限公司瞄准有待开发的蓝海市场，同时亮出了自己的“独门武器”。前者专注于中小企业提供多关节机器人，与30多家渠道商达成了长期合作，签署批量合同、年度合同，以此实现全款提货，确保较高的回款率，让体量小、抗风险能力较弱的中小企业更安心。后者则在实验室实现空气净化设备研发等新兴热门行业。”十维资本合伙人张军说，这些企业在所处行业的技术及商业模式创新等方面具有较强的竞争力，受到各路投资者的广泛关注。

融合和创新是“关键词”

总体来看，今年参评“30强”的60家企业大多是初创型企

业，经营规模和竞争力正处于不断上升之中。它们覆盖了宁波的重点产业，也在勇敢地尝试着触摸、解决市场发展的痛点。

这份企业名单中，“科技”和“网络”的出现频率最高，高新技术企业与互联网企业依旧是投资机构的首选。与此同时，越来越多的创业者为这几个关键词增添了一个“加号”，延伸出一批探索汽车科技、通信科技、健康科技、光电科技等领域的企业。以研发高灵敏度激光气体检测仪器的海尔欣光电为例，企业研发团队依托全球领先的超高灵敏度气体分子检测技术提升产品性能，广泛应用于全球医学检测、科学研究、环保检测和工业检测，得到了投资人的一致认可。

融合和创新是宁波产业发展的关键词，但融合并不意味着面面俱到。宁波安创电子科技有限公司的发言人表示，企业顶着“电子科技”的名号，但绝大部分精力用于柴油机系统氮氧传感器的制造工艺的升级，为传统技术添加“智能基因”。此前四年，安创的产品打入了玉柴、上柴、康明斯等国内知名主机

厂的流水线，将技术转化为实实在在的生产力。“企业成立的前几年，切忌盲目‘登高’，应找准目标客户群，尽快提高营收能力。”听完公司陈述后，浙商创投股份有限公司投资总监寇波诚恳地向企业家建言：“科技和互联网企业数量繁多，只有将技术和概念稳定‘变现’，才能成长得快、活得久。”

## 多层次推动“预备队”升级

面对元禾原点、浙商创投、赛伯乐、润宁投资、十维资本等9家投资机构的投资人，60位企业发言人都表达了他们的核心诉求：吸纳外界资金、奔向资本市场。然而，从“预备队”到“正规军”，是一条漫长而又坎坷的道路。对于仍处于初创阶段、甚至不具备盈利能力的企业而言，自身的核心竞争力固然关键，良好的市场环境和完善的配套服务也至关重要。为此，我市相关部门将不断优化市场环境，为有意愿水资本市场的企业搭建多层次平台，做好全方位服务工作。如今，宁波股权交易中心先后

开发私募汇、挂牌贷、金保贷等七大融资产品，同时联合深交所、上交所，将路演中心和培训基地建到“家门口”，帮助企业获得规范化发展和进军更高层次资本市场的直接服务。据介绍，目前，“甬股交”挂牌企业已超过1200家，参与此次评选的60家企业中，有19家在“甬股交”挂牌，迈出了成为“正规军”的第一步。

据“甬股交”总经理周斌介绍，本届“寻找宁波最具投资价值企业”活动获奖企业将优先在“甬股交”推荐挂牌，争取通过四板市场的规范化培训和辅导，加快进入多层次资本市场的脚步。本次活动由宁波股权协会、宁波股权交易中心、宁波日报报业集团、宁波广电集团联合举办。据悉，在此次活动中脱颖而出的企业还可获得最高1000万元的银行授信、最高120万元的挂牌和融资补贴，以及最高2000万元的“3315计划”资本引才资助。“我们还将为这些企业组织免费专业培训，同时邀请它们参加中国股权论坛座谈会、接受免费专业估值。”周斌说。

