

瑞士“药谷”是怎样炼成的

人们通常把医药巨头扎堆的地方叫作“药谷”。世界上有许多知名“药谷”，其中，瑞士巴塞尔作为欧洲“药谷”，颇具影响力。

近年来，随着生物医药行业快速发展，我国“药谷”四处开花。在众多产业集群地中，未来有无可能诞生世界级“药谷”？瑞士的经验或将带来一定的启发。

1 瑞士制药业一枝独秀 巴塞尔功不可没

19世纪，瑞士制药行业的兴起时期。在此之前，瑞士的主要产业是纺织业和染料业，通过莱茵河运输原材料。由于国内市场规模很小，而且资源极其匮乏，制造商们不得不很早就开始关注高价值的化学制品。

没过多久，他们就发现使用的染料有药用价值，开始进入这个市场领域。从这一时期开始经营的三家公司——Ciba、Geigy和Sandoz，就是如今医药巨头诺华的前身。

当时，瑞士没有确立专利法，国内公司因而能随意仿制国外发明，以致当时的德国国会称瑞士为“海盗国”，而法国称其为“造假国”。之后，在德国以废除一项双边贸易协定的威胁之下，瑞士才于1907年通过了专利立法。

在随后的一百年里，新兴的制药行业与化工行业同步增长。如今，整个行业景象已发生了翻天覆地的变化。

2017年，占世界人口0.1%的瑞士获得了全球0.6%的专利数量。其中，制药行业的专利数量与质量综合领先于其他产业。其他相关产业，诸如医疗技术、生物技术，在专利质量或产量上也位列前茅。这凸显了瑞士生命科学行业的创新研发能力与科研成果兑现能力。

过去几年里，受累于瑞士法郎的大幅升值，瑞士钟表业、机械制造业和旅游业无一例外生意惨淡，唯独制药业不受影响，表现一枝独秀。2017年，瑞士的出口数据显示，制药业已占化工大产业出口额的85%，为瑞士出口总额的38%，超过了手表、奶酪和巧克力等瑞士知名产业的出口额总和。

巴塞尔对此功不可没。巴塞尔与法国、德国边境接壤，坐拥世界闻名的博物馆、中世纪古城和艺术展。与此同时，它还是一个生命科学中心，一些顶级制药公司的总部设立于此，比如罗氏。根据美国医药专业杂志《制药经理人》2018年发布的榜单显示，罗氏目前位列全球第二。诺华紧随其后排名第三，也坐落于此。2017年被强生以300亿美元天价收购的生物技术公司Actelion同样在巴塞尔附近。



瑞士巴塞尔。

2 具有地理优势 高技术员工跨国上班便捷

百年间，瑞士的医药行业为何能获得如此快速又高质量的发展？是什么使瑞士深得世界各大制药公司的青睐？

首先是人才。巴塞尔大区是33500多名专业人士的家园，他们就职于700多家生命科学企业和200多家研究机构，涵盖制药行业完整的价值链。那里的人才库具有极佳的广度与深度：从学术、临床前期和临床研发、监管政策、生物技术和知识产权法，直至商务开发、商业和金融专家。许多企业进驻巴塞尔的重要原因就是希望从这里广阔的人才库中获益。

巴塞尔具有得天独厚的人才流动优势。瑞士不属于欧盟，但位于多国互免护照的申根区，便于接收各国的高技术员工。巴塞尔地区的企业获得许多便利，由于与德法两国接壤，成千上万的诺华和罗氏员工家住德国或法国，平日工作往返于两国之间。据IMD世界竞争力报告年鉴中对高技术劳动力的吸引力排行，瑞士凭借优厚待遇等因素高居榜首，其中外国员工数量占比高达23%。

3 政府保驾护航 创造有利的政策环境

以巴塞尔为代表的生物科技园区的长期高速发展，很大程度上得益于政府的强力支持。

对于各大园区，政府投入了许多资金。瑞士联邦政府每年通过国家科学基金会资助生物技术基础研究数亿瑞士法郎；联邦技术和创新委员会主要对生物技术新兴领域、成果应用转化进行支持，通过承担产业和大学之间合作研发项目的50%支出来促进技术转让，每年在生命科学方面的投入大约为6000万瑞士法郎。

创造有利于产业发展的政策环境也是重要的举措之一。2003年，瑞士颁布了《干细胞研究条例》，规范生物技术领域的研究。2005年，联邦生物技术委员会提请修订《专利法》，采取对基因序列保护、增设限制性条款等措施，保护高投入、高风险的生物技术专利发明，增强企业竞争力。

政府还成立了专门的协调组织。如1998年成立生物技术协会代表成员企业向政府争取利益，促进成员与大学间的技术转让，促进与其他欧洲生物技术组织机构的联系及与全球生物产业链的融合；2000年，设立联邦生物技术协调中心，作为生物技术领域条例发布、执

其次，是对研发和应用的重视。学术方面，巴塞尔大学是欧洲十大生物科研机构之一，而苏黎世联邦理工大学是世界上最负盛名的科技类院校之一。同时，那里还有各种各样的专业机构，如巴塞尔的弗里德里希米舍尔研究所，专注于基础生物医学研究。在企业层面，两大制药巨头的资金投入额度也是世界顶级，在制药的研究与开发投入排名当中，罗氏与诺华分别位列第一与第三。根据预测，这一优势将在接下来的几年当中继续保持。

不过，瑞士从众多对手中脱颖而出的重要原因将科研成果商业化的能力。特别是在巴塞尔地区，知名研究机构一般紧挨制药公司，为药物开发创造了最佳条件。

在瑞士，许多公共和私人平台都致力于将行业和学术联系起来。比如Switzerland Innovation基金会在全国拥有5个地点，为企业和高校提供了交流平台。该基金会由一群瑞士公司和行业协会资助，旨在实现研发合作，并加快可销售产品的研究。

申请、社会团体开展相关活动的协调管理机构，并为生物技术企业提供必要的相关法规信息；此外，还建立了瑞士生物技术基础数据库、瑞士生命科学基础数据库等网络资源。

瑞士政府将推动国际合作作为其发展科学战略的关键。尽管瑞士不是欧盟成员国，瑞士科学家仍可以就科研经费争取到欧盟框架计划下的资金。2007年至2012年之间，瑞士公司和大学在欧盟的第7研究框架计划内获得了15.6亿瑞士法郎的资助。

与此同时，瑞士的国家独立优势也被充分利用。在瑞士现有的监管条例下，药品的审批过程简单快捷。通常情况下，仅需11个月左右便能获得国家药品监管局的许可，这已经是世界上最快的审查速度之一了。2016年，瑞士药品监管局批准了42项新的活性物质，比前一年增加50%。这部分归功于推出的新快速通道程序。在某些特定情况下，此程序允许140天内得到营销许可。

此外，瑞士还颁布了一系列税收激励措施。例如，初创企业可以在一定程度上免除公司和资本税，最高可达10年之久，而药品的增值税仅为2.5%。 晚综

相关链接

中国“药谷”遍地开花

近年来，生物医药在我国崛起，已覆盖肿瘤免疫治疗、细胞/基因治疗、创新医疗器械、下一代基因测序等前瞻性领域。正是看到生物医药的巨大前景，近年来我国已形成多个生物医药产业园区。

健康产业转型升级，“药谷”遍地开花

随着健康产业转型升级，功能齐全的医药基地（俗称“药谷”）遍地开花。近年来，我国已形成上海张江、北京中关村、武汉东湖等多个专业的生物医药产业园区，未来我国将涌现出一批有国际影响力的“药谷”，助力新药研发、医疗器械生产、基因检测、精准医疗等大健康产业发展。

近年来，工业城市哈尔滨宣布打造生物医药千亿级产业，重点推进抗体药物、靶向药物的产业化，积极开拓基因治疗、细胞治疗等新模式。

2018年，南京江宁高新区宣布启动建设中国“药谷”，生命科学智库同期成立。中国“药谷”将以中国药科大学、南京医科大学为龙头，建立国内前沿的新药、医疗器械与健康产业基地。

2017年，湖南省重点发展生物技术、医疗服务、康复颐养和现代中医药等高端产业，打造覆盖产业链上下游、多产业融合集聚的大健康生态圈。

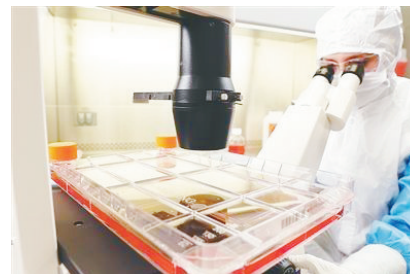
“药谷”发展应走差异化竞争之路

在各类“药谷”遍地开花的同时，总体上缺乏国家层面的布局规划，各“药谷”之间缺乏战略上的筹划和信息沟通，造成同质化竞争的情况。

专家指出，中国生物制造技术及产业需要加强顶层设计，重视自主创新。应在技术、人才、资金密集的区域，形成生物产业聚集区和比较完善的生物医药产业链和产业集群。

专家建议，“药谷”发展应走差异化竞争之路，政府应根据区域本身的特征与其优势产业对“药谷”制定符合自身特点的发展路径，为“药谷”的发展精准定位，集聚各种创新要素，推动前沿技术的交流和交易。

在经济水平较高的城市，如上海、北京等地，可以利用科研与人才优势，重点发展基因工程药物和生物医学工程产品，加快创新药物的发展与研发；在自然资源丰富的区域，如云南、湖南等地可以重点发展生物医药，促进现代中医药发展，形成有创新性、特色鲜明、布局合理的医药基地。



被称为中国“药谷”的中关村大兴生物医药产业基地，已成为辐射环渤海经济区乃至整个北方地区的生物产业标志性聚集区。