

关于促进上海和香港生物医药合作发展的 建议

※背景情况※

生物医药是我国十四五规划中重点发展的战略性新兴产业之一。是我国大力构建的产业体系新支柱，也是与国家安全和发展全局相关的核心领域。上海是我国生物医药的科技及产业高地，生物医药从业人员超过 24 万，院士、长江学者等高端人才和创新药人才占全国的 1/4，而全球排名前 20 的药企中，有 17 家将中国总部设在上海，14 家将研发总部或创新中心设在上海，5 家将生产中心设在上海。上海创新要素资源富集，具备打造生物医药产业创新高地的先天优势。随着产业引领政策的持续推出，上海有望成为世界级生物医药产业集群。同样，香港政府将生物科技列为创新科技领域的四大关键领域之一。随着香港政府一系列推动科研的政策落地，香港生物医药产业的生态环境获得了持续改善，行业的发展逐渐走上了快车道。在资本市场方面，自港交所修改《上市规则》引入 18A 章，允许未有盈利的生物科技公司赴港，从融资额来看，香港已成为全世界第二大生物

科技企业融资中心。在硬件方面，香港科技园正持续的完善相关设施的建设，为生物科技企业的研发以及生产服务，包括药物安全测试中心，符合药物生产质量管理规范的生产设施等，科学园现已有近 100 间生物科技公司进驻，比 2014 年多逾一倍。最新一次的施政报告更是开创性的推出一系列政策，在创科用地、鼓励投资、法律法规、人才培养以及和内地合作方面以史无前例的力度加大支持力度，为香港成为生命科技创新中心带来了可能。

※问题及分析※

上海和香港在生物医药的发展上各有优势。上海在市场、产业链、人才上优势明显。长三角是中国经济最发达的区域之一，上海是长三角的龙头城市，GDP 总量及人均均在全国名列前茅。另一方面，上海是我国最早进入老龄化社会的城市之一，老龄化率在国内的主要城市中程度最高，对于医疗及生物医药的需求巨大，拥有庞大的市场。在产业上来看，上海经过多年的产业积累，拥有世界级的产业链，吸引全球领先的生物医药公司在上海落户。同时，上海聚集众多一流高校和科研院所，人才基础优秀，已形成了一个培养人才、聚集人才和人才发展的高地。香港的优势在于其突出的基础研究能力以及其在临床研究方面的优势。香港盛产世界

级生命科技基础研究人才，在控制 SARS 疫情起着关键作用的袁国勇教授，是论文被全球引用最多的科学家之一；在破解神经疾病方面闻名国际的叶玉如教授，是世界杰出女科学家成就奖生命科学领域首位得奖的中国人；开创无创产前诊断的卢煜明教授不但屡获国际及内地的科学大奖，研发更被 90 多个国家采用。香港拥有 4 所大学排名世界前 100，研究实力世界名列前茅，香港有实力在基础研究方面实现更多突破，为解决人类复杂的健康问题上作出贡献，在前沿技术上为香港的生命科技产业打下坚实基础。香港在临床研究上也有很大的优势。长期以来，香港的临床试验资料一直被美国食品和药物管理局（FDA）和欧洲药品管理局（EMA）接受，用于药物注册和批准。自 2014 年起，国家药品监督管理局（NMPA）也正式接受香港部分医疗机构的的临床试验资料。两地优势互补，加强合作能够大有所为。促进人才、知识产权、资本等生产要素的高效流通才能从根本上促进两地的优势资源发挥作用。因此，我提出以下几点粗浅的建议，希望促进上海和香港之间在科学研究、人才交流、科技转化以及资金准入方面的更深入合作。

※建议※

1、科学研究

放眼世界，生物医药的科研模式已经发生了变化。生物医学与物理、化学、数学等基础学科，与材料、信息、工程等应用学科之间的交叉日趋紧密。电子显微镜和冷冻电镜、新的组学技术、人工智能技术的应用使医学研究的手段有了质的飞跃。许多过去无法识别的疾病如今变得简单可行，过去难以治疗的顽疾也有了治愈的希望。跨领域、跨学科、跨区域的科研活动成为了开展突破性研究的主流。不同领域人才的深度合作是开展交叉学科科研活动的基础。上海及香港拥有世界级的生物医药科研人才，顺应科技发展的方向，可考虑以下方式，加强顶尖科研人员的合作，为推动我国在关键的生物医药前沿技术上的突破作出贡献：

(1) 在上海成立由香港和上海科研机构共建的合作研究单位

建议在上海设立上海-香港生命医药创新研究中心，落实上海的生物医药科技发展战略，推动香港和上海顶尖科学家合作。研究中心可由上海（如上海药物研究所，上海复旦大学等）和香港（如香港大学，香港科技大学等）领先的生物医药科研机构/大学合作共建。研究中心将作为载体，联合上海和香港的先进研究力量，形成大协作、网络化的研究平台。研究中心将作为独立运营管理机构，主要负责研究领域的布局和资源分配。研究中心将主要依托两地的优质科研力量，通过项目制的形式，实现重点疾病领域和关键技术平台的突

破，解决尚无有效治疗方法的复杂疾病，造福中国。可考虑聚焦脑神经科学、抗衰老、生殖医学、仿生学、医学诊断、传染疾病及免疫学、中西医结合及医学理论、微生物组学、食疗、营养科学与补充剂等优势科研领域开展研究。科研中心应由上海市政府设立，登记为市政府举办的事业单位，实行党委领导下的院长负责制，作为法定机构遵循理事会治理的原则。实行社会化的用人制度。

(2) 划拨专项科研基金，支持两地科学家合作的大型前沿科研项目

除已有的科研基金项目以及内地与香港联合资助计划之外，可考虑上海政府设立“上海香港生物医药研究专项基金”，专项支持上述研究中心开展院内外项目研究。

2、青年人才交流

人才决定了科技发展的潜力，尤其是青年科技人才的储备和质量。培养青年人才对于上海和香港尤为关键。虽然香港目前生物医药的产业发展迅速，但顶尖的年轻人才更愿意选择医生、银行等成熟职业，选择生物在内的理工科的学生较少，最终从事生命科技领域研究的青年人才更是有限。导致这个现象重要的原因之一在于香港青年对于中国生物医药行业蓬勃的市场缺乏了解。因此，建议加强两地生物医药青年人才的交流，开展实习、交流、参观等活动，让香港的青年人才近距离接触上海领先的医药企业、投资机构、相关

政策制定部门等，切身体会到中国生物医药的高速发展以及实际情况，加大对组织相关活动的机构的支持，在信息支持、行政便利、实习机会、参观学习等方面提供帮助。

3、科技成果转化

在知识产权方面，香港拥有大量的高质量基础研究成果储备，但在研究成果产业化的方面进度较慢；上海由于其全面的产业链和巨大的市场，在技术转化方面有优势。上海应发挥统筹规划的作用，加速基础成果的转化，满足中国庞大的医药需求。可以考虑由上海政府相关部门汇总上海的生物医药企业的不同技术需求，对接香港各大高校的技术转化办公室，以技术授权的方式由上海的企业承接技术产业化的工作。

4、香港资金投资限制

生物医药行业由于其高投入、高产出、高风险、高技术密集型的特点，对资本的需求会持续增加。受限于《外商投资准入特别管理措施》，境外投资者，包括香港投资者，目前不能直接投资人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用。香港的资本市场已经是我国生物医药生态圈的重要一环，通过香港上市规则第 18A 章在香港交易所上市也成为了中国未盈利生物医药公司融资的重要途径。可以考虑允许香港的资本更灵活的参与内地生物医药行业的发展，在上海试点以“白名单”的形式逐步让符合资质的香港投资者在人体干

细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用上的限制。