

筑梦路上

追光季



03

2021年10月 总第二十七期

本期看点

核心策划：

面向未来，南京生物医药谷如何求变？

江北动态：

进击万亿之城！江苏唯一国家级新区亮出作战图

人物专访：归来·追梦

圣德医疗 马琛明

征祥医药 杨金夫

维立志博 赖寿鹏

奥罗生物 陈一军



为“宁”守护

静待云开疫散

2021年的夏天令人刻骨铭心，突如其来的疫情让我们的城市按下了暂停键，在这场没有硝烟的战争中，江北新区生命健康党工委统筹部署、闻令而动，有力有序组织园区工地、企业员工开展全员核酸检测，全力打响疫情防控阻击战！



追光而行 未来可期

这个夏天，我们经历了一场战疫
携手，坚守，逆行
世间总有光与暗的交锋
也总有人挺身而出，驱散阴霾

党组织凝聚起战疫之力，建筑起防控堡垒
党员、医护人员、企业并肩而战，奔赴第一线，冲在最前线
合众之力，科技之力，“拨云见日”终有时
云开疫散时，共赴世间美好

蝉鸣渐歇，秋意渐浓，金色时节如约而至
收获是美妙的音符，跳动在季节的旋律中

“首”字当头，创新DNA持续涌动
驯鹿医疗全人源双靶点CAR-T疗法获临床试验默示许可，成为全球首个；艾美斐first in class小分子MIF抑制剂申报临床，打造全国首款；作为维立志博首个双功能融合蛋白创新药物，LBL-015获国家药监局临床许可……

争相竞投，产业矩阵再次蓬勃
药捷安康完成约1亿美元D轮融资，驯鹿医疗完成1.08亿美元C轮融资，世和基因旗下迪飞医学两个月内“梅开二度”，获得超2亿元融资，威凯尔医药完成新一轮亿元融资，艾美斐完成1亿人民币A+轮融资……

披荆斩棘成坦途，追光逐日见启明
新的机遇、新的方向，正如穿破云霄的光芒
闪耀在园区的每一寸热土
我们追光而行，向着更前沿更创新理想之地
心之所向，未来可期

创新源地 INNOVATION

前沿项目

研发创新

走向国际

路演沙龙

04

15

18

22

核心策划 FEATURE

面向未来，南京生物医药谷如何求变？

25

江北动态 JIANGBEI NEWS

进击万亿之城！江苏唯一国家级新区亮出作战图

29

行业观察 INDUSTRY

盘点 8 家 CXO 半年报：黄金赛道持续，细胞和基因治疗领域崛起

34

人物专访 CHARACTER

圣德医疗马琛明：初心不改 潜心逐梦，80 后海归博士的“星辰大海”

征祥医药杨金夫：心怀患者 回国创业，以所学所研走好前行之路

维立志博赖寿鹏：看到趋势 做出差异，把想做的变成现实的

奥罗生物陈一军：从研究界走向产业界，让药物更可及

41

44

47

50

筑梦社区 DREAM COMMUNITY

53

创新源地

编者按：风起势来，聚势而行。这个夏天，“金融活水”持续浇灌“产业之花”，资本争相将目光投向南京生物医药谷园区创新企业。不仅如此，这条产业链也虹吸一大批优质项目加入产业方阵。南京生物医药谷一直以来聚焦产业创新，持续探索发展新路径，构建人才“强磁场”，让项目建设、企业发展行稳致远。远眺这座“基因之城”，活力迸发，实力凸显，江北新区生命健康产业地标正在强势崛起。

《前沿项目》

全球合作新路径！南京江北新区携手百时美施贵宝赋能研发创新

7月9日，南京江北新区与全球知名制药公司百时美施贵宝（BMS）签署全面战略合作协议。此次合作将帮助南京市和江北新区范围内的生物医药企业嫁接起与海外科研资源在化学制剂、生物制剂和细胞疗法等领域的合作桥梁，推动科技项目开发、优质项目孵化以及创新项目落地。





PharmaBlock

园区 2 家企业入选江苏省科技创新发展优秀企业

7 月，《省政府关于表彰首届江苏省科技创新发展奖先进单位（集体）、优秀企业、先进个人的决定》发布，江北新区生物医药谷园区企业药石科技、先声药业入选“江苏省科技创新发展优秀企业”。

专注抗肿瘤新药！徐诺药业（南京）研究院开业运营

7 月 15 日，徐诺药业（南京）研究院在江北新区生物医药谷正式开业，将加速推进全球总部建设及产品管线的研发上市。徐诺药业是抗肿瘤靶向创新药的龙头企业，基于表观遗传、激酶抑制、基因融合三大技术平台开发小分子抗肿瘤新药，自研能力强，拥有稳健的产品管线。2020 年 5 月，徐诺药业（南京）研究院正式签约入驻南京江北新区生物医药谷建设全球总部。



明日之星！园区 3 家企业入选 2021 中国潜在独角兽企业榜单

7 月，长城战略咨询发布《2021 中国潜在独角兽企业研究报告》。据报告显示，南京市共计 16 家企业入选榜单，其中，江北新区入选企业 9 家，生物医药谷占据 3 席，分别是集萃药康、驯鹿医疗和新格元生物。



药捷安康完成约 1 亿美元 D 轮融资



7 月，园区企业药捷安康宣布完成约 1 亿美元 D 轮融资。本轮融资由 CPE 源峰和国调基金联合领投，Sixty Degree Capital、招商局资本、金浦健康基金、基石资本和江苏瑞华跟投，跟投股东中包括原有股东，华兴资本担任本轮融资的独家财务顾问。本轮所募集资金将用于继续推进在研管线项目的国际化开发。



威凯尔医药完成新一轮亿元融资

7月，园区企业江苏威凯尔医药科技有限公司宣布再获亿元战略投资，由新工产投、仁璞创投、南京市创新投资集团联合投资。本轮融资将主要用于继续推进创新药维卡格雷、VC004等项目的临床研究，加速威凯尔医药CDMO业务的布局。

先声药业荣登 2020 年度中国医药工业百强榜单

8月，由中国医药工业信息中心主办的2021年（第38届）全国医药工业信息年会在济南开幕，大会发布了备受行业关注的2020年度中国医药工业百强榜单。园区企业先声药业凭借研发创新能力和营收规模再次上榜“百强”。



冲击“港股”IPO！药捷安康在中国证监会递交申请

8月，中国证监会国际部披露了江北新区生物医药谷园区企业药捷安康（南京）科技股份有限公司提交的《境外首次公开发行股份（包括普通股、优先股等各类股票及股票派生的形式）审批》材料。一旦获得受理，就意味着药捷安康取得“小路条”，或很快就在港交所递交招股书。



康友医疗入选国家级专精特新“小巨人”名单

7月，工业和信息化部对第三批通过审核的国家级专精特新“小巨人”企业名单予以公示。在本次的公示名单中，园区企业康友医疗榜上有名。专精特新“小巨人”企业是中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的“排头兵”企业。





生物医药谷 12 名人才入选江苏省“双创计划”

近日，南京生物医药谷 12 名人才成功入选江苏省“双创计划”，其中 1 名创业类，4 名企业创新类，7 名双创科技副总，为园区“高精尖缺”人才团队建设添砖加瓦。

腾辰生物完成 Pre-A 轮融资

8 月，园区企业腾辰生物宣布完成 Pre-A 轮融资。本轮融资由盈诚信资本独家投资，主要用于完善产品研发团队和销售团队，加大在研发领域及销售领域的投入，实现公司研发、销售双轮推进战略的实施。



迈诺威完成数千万元 Pre-A 轮融资

8 月，园区企业迈诺威宣布，公司完成 Pre-A 轮融资，由元禾原点领投，凯泰资本和文周投资跟投。本次融资资金主要用于在研产品的临床前和临床研究，并进一步壮大公司团队。目前迈诺威有 1 个医美领域产品处于临床研究，另有多个精神和医美领域产品正在开展临床前研究。

霍升科技完成天使轮及 Pre-A 轮融资

9 月 2 日，园区企业霍升科技宣布完成 Pre-A 轮融资，由诺庚资本领投、老股东钛和资本跟投。本轮募集资金将用于心腔内超声 ICE 产品的临床前小批量生产及研发团队的扩大。



浦光生物斩获 4000 万元 Pre-A 轮融资

8 月，园区企业浦光生物宣布完成 4000 万元 Pre-A 轮融资，本轮融资由文周投资领投，主要用于均相化学发光核心技术（CRET）平台的持续研发投入，同时加快体外诊断产品注册，将更多、更丰富的精准体外诊断产品商业化推向临床应用，提升客户价值。

江苏省人民医院血液科与傲因生物签署战略合作协议

9 月 7 日，江苏省人民医院血液科浦口慢淋中心与园区企业傲因生物举行了“质谱流式临床转化战略合作”签约仪式，达成长期战略合作关系。双方将携手推进质谱流式临床转化，造福更多患者。





浦珠生物与赛默飞达成战略合作

9月10日，园区企业浦珠生物宣布，公司与赛默飞世尔科技建立战略性伙伴关系，并就细胞和基因治疗 CRO&CDMO 领域合作达成共识。

驯鹿医疗完成 1.08 亿美元 C 轮融资

9月16日，园区企业驯鹿医疗宣布完成 1.08 亿美元 C 轮融资，本轮融资将用于加速公司在肿瘤与自身免疫性疾病创新细胞疗法产品管线的全球开发进程。此外，公司还将利用募集到的资金开拓更广阔的异体通用与实体瘤治疗细胞产品管线，拓展核心产品的全球合作，进一步丰富现有产品管线。



“JITRI- 轩凯生物联合创新中心”正式成立

9月7日，园区企业轩凯生物与江苏省产业技术研究院签订合作协议，“JITRI- 轩凯生物联合创新中心”正式成立。联创中心旨在通过双方合作，汇聚生物发酵技术，深挖聚谷氨酸细分领域的热点和创新点，在战略研究、提出技术需求、探索协同研发机制等方面展开深度合作。



世和基因入选中国数字医疗独角兽企业

9月，2021 年中国国际数字经济博览会拉开帷幕。会上，长城战略咨询发布中国数字医疗独角兽企业榜单，同时发布《中国数字医疗新赛道新物种研究报告》。园区企业世和基因荣登中国数字医疗独角兽企业榜单。



两月两轮融资！迪飞医学获超 2 亿元轮融资

7月，园区企业世和基因旗下迪飞医学宣布完成 2 亿元融资。本轮融资由知名风投机构 IDG 资本领投，将助力迪飞领跑病原微生物临床分子检测领域。

9月，迪飞医学再获数千万人民币 A+ 轮融资，由江北科投集团旗下其瑞佑康基金投资，主要用于迪飞医学技术研发、产品注册及临床合作推进等。





艾美斐完成 1 亿人民币 A+ 轮融资

9 月，园区企业艾美斐宣布完成 1 亿元 A+ 轮融资，投资方为幂方资本、沂景资本、仁金资本、道远资本。此轮融资主要用于公司近期获批的 IPG1094 (MIF 小分子抑制剂) 和 IPG7236 (CCR8 小分子拮抗剂) I 期临床试验的开展和商业化准备。

燃点生物总部正式乔迁生物医药谷

9 月 26 日，燃点生物总部乔迁仪式在江北新区生物医药谷举行，标志着燃点生物正式入驻生物医药谷。燃点生物目前拥有包括高难原料药、缓释制剂、控释制剂、复杂注射剂在内的成熟研发体系及配套技术人才，计划在生物医药谷建设缓控释制剂、复杂注射剂研发及产业化基地。



远大赛威信生命科学中试研发中心落户生物医药谷

9 月 26 日，远大赛威信中试研发中心在江北新区生物医药谷开业，未来将在生物医药谷开展创新型疫苗研发生产工作。当天开业的中试研发中心为一期工程，投资上亿元，总面积五千平方米的规模。而中试研发中心二期工程也在当天开工，预计将在 2022 年投用。而到 2023 年，公司也将逐步把研发、中试生产功能整体搬迁至生物医药谷。



轩凯生物喜获国家重点研发计划项目立项

9 月，科技部公布了国家重点研发计划“绿色生物制造”重点研发计划立项项目。由南京工业大学牵头，联合园区企业轩凯生物、清华大学、中国科学院长春应用化学研究所等 9 家国内优势单位申报的“全生物合成生物聚合物的绿色制造与产业示范”项目获批立项，项目编号 2021YFC2101700。



《研发创新》

全球首个！驯鹿医疗全人源双靶点 CAR-T 疗法获临床试验默示许可

7月29日，园区企业驯鹿医疗宣布，公司自主研发的全人源 CD19/CD22 双靶点 CAR-T 细胞注射液（研发代号：CT120）的两项临床试验申请（IND），已获得国家药品监督管理局药品审评中心的临床试验默示许可，适应症分别为：CD19/CD22 阳性的复发 / 难治性 B 细胞非霍奇金淋巴瘤（B-NHL）和复发 / 难治性急性 B 淋巴细胞白血病（B-ALL）。



Leads Biolabs
维立志博

维立志博首个双功能融合蛋白 LBL-015 获国家药监局临床许可

7月1日，园区企业维立志博宣布其自主研发的 PD-1/TGFβR II 双功能融合蛋白 LBL-015 注射用冻干制剂获中国国家药监局默示许可开展临床试验，这是公司首个双功能融合蛋白创新药物。此前 LBL-015 注射用冻干制剂已于 2021 年 2 月 9 日全球首获美国食品药品监督管理局 (FDA) 临床试验许可。

威凯尔医药 I 类新药维卡格雷胶囊 FDA-FE 临床研究启动

8月18日，园区企业江苏威凯尔医药科技有限公司 I 类新药维卡格雷胶囊 FDA-FE 临床研究启动会在吉林大学第一附属医院 I 期临床研究中心举行，标志着维卡格雷美国 FDA 临床研究和国内 III 期临床配套研究正式启动。



徐诺药业携手合全药业 加速推进信达安® 创新药全球研发生产

9月，园区企业徐诺药业（南京）有限公司与药明康德子公司合全药业达成合作，携手加速推进徐诺药业创新药全球研发生产进程。其中，合全药业将负责徐诺首款创新药艾贝司他（信达安®）的原料药和制剂的 cGMP 生产，以支持艾贝司他明年的新药申报（NDA）和未来在中国和全球（包括美国市场）的商业化生产。



威凯尔医药 I 类创新药 VC005 片获临床默示许可

9月，园区企业江苏威凯尔医药科技有限公司开发的创新药物 VC005 片获得国家药品监督管理局临床默示许可，适应症为炎症性肠病（IBD），即将开展临床试验。





维立志博 PD-L1/4-1BB 双特异性抗体获中国临床试验默示许可

9月10日，园区企业维立志博宣布，其在2021年7月30日刚获美国食品药品监督管理局（FDA）临床试验许可的PD-L1/4-1BB双特异抗体注射用LBL-024又获得中国国家药监局临床试验默示许可。

征祥医药抗流感新药 ZX-7101A 临床试验申请获批

9月27日，园区企业南京征祥医药有限公司宣布，中国国家药监局药品审评中心（CDE）批准其抗流感新药ZX-7101A片的临床试验申请（IND），将开展I期临床试验。ZX-7101A是RNA聚合酶抑制剂，可有效地抑制甲型与乙型流感病毒PA中帽状-依赖型核酸内切酶的活性，具有广谱抗流感药效。



维立志博一类新药 LBL-019 临床试验获受理

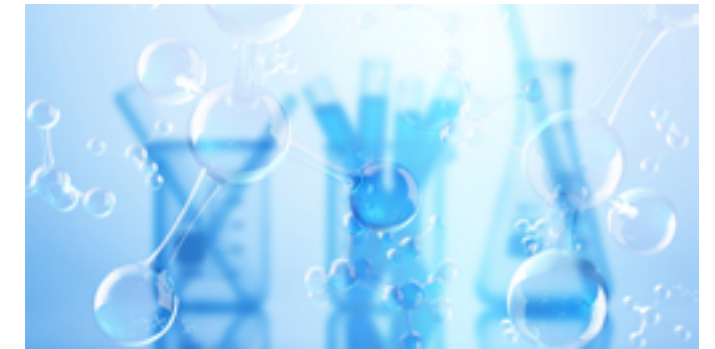
9月29日，园区企业维立志博宣布，其自主研发、拥有全球知识产权的TNFR2单克隆抗体（Tumor necrosis factor receptor 2）LBL-019注射液的临床试验申请已获得中国国家药品监督管理局药品审评中心（CDE）受理。这是国内首个申报临床的靶向TNFR2的I类新药，LBL-019的开发进度目前在全球范围内也处于第一梯队。



《走向国际》

征祥医药 PI3Ky 抑制剂 ZX-4081 获美国 FDA 临床试验许可

7月3日，园区企业南京征祥医药有限公司宣布，其自主研发的抗肿瘤新药ZX-4081通过美国FDA的IND审评程序，已正式获得临床许可，将在美国开展I期临床试验，用于治疗晚期实体肿瘤患者，评估ZX-4081的安全性和耐受性，确定最高耐受剂量和临床II期试验推荐剂量。



驯鹿医疗 CD5 CAR-T 研究结果在 Molecular Therapy 发表

8月，园区企业驯鹿医疗宣布，其自主研发的新一代CAR-T产品CT125A的临床前研究结果，近期在权威学术期刊Molecular Therapy(分子治疗)中发表。CT125A是一款具有first-in-class意义的创新CAR-T产品，也是其基于全人源抗体库开发的针对T细胞血液瘤的具有里程碑意义的产品。





应世生物 IN10018 治疗铂耐药卵巢癌获美国 FDA 快速通道认定

8月16日，园区企业应世生物科技（南京）有限公司宣布，公司旗下黏着斑激酶（FAK）抑制剂 IN10018 治疗铂耐药卵巢癌获得美国 FDA 快速通道认定。应世生物拥有 IN10018 的全球专利权与开发权益，IN10018 的快速通道认定表明 IN10018 在治疗铂耐药卵巢癌方面的巨大潜力。



维立志博又一抗肿瘤双特异性抗体获美国 FDA 临床试验许可

8月2日，园区企业维立志博宣布，其 PD-L1/4-1BB 双特异抗体注射用 LBL-024 获美国 FDA 临床试验许可。LBL-024 是维立志博自主研发，并拥有知识产权的双特异抗体。LBL-024 由高亲和力的抗 PD-L1 的单克隆抗体和抗 4-1BB 单链抗体组成，能够阻断 PD-1/PD-L1 免疫抑制通路并条件性激活 4-1BB 共刺激受体，从而起到了解除免疫抑制（松刹车）和激活免疫系统（踩油门）的双重协同作用。



科技战“疫”！帝基生物新冠突变株核酸检测喜获 CE 认证

8月，园区企业帝基生物（DiaCarta）宣布，其新型 QuantiVirus™ SARS-CoV-2Variants Detection Kit 新冠病毒突变株检测试剂盒，获得了 CE/IVD 认证在全球防疫的关键时刻提供有效工具。该多通道定量 PCR 试剂盒不仅可以检测新冠病毒，还可有效识别并区分所有目前流行中的高风险突变株，包括 Alpha（英国）、Beta（南非）、Gamma（巴西）、Delta（印度）、DeltaPlus（印度）、Epsilon（加利福尼亚）和 Kappa（印度）突变体。

先声药业 1 类新药先必新® 最新研究数据亮相 ESOC2021

2021 年第 7 届欧洲卒中组织大会（ESOC）虚拟年会于 9 月 1 日至 3 日在线上召开。欧洲卒中组织是欧洲脑血管病医学最重要的学术机构，也是全球范围内发布重大试验数据的平台。先声药业治疗急性缺血性脑卒中的 1 类新药先必新®（依达拉奉右莰醇注射用浓溶液）的两项研究被本届 ESOC 收录并在大会期间公布了相关数据摘要。



艾美斐 first in class 小分子 MIF 抑制剂、CCR8 拮抗剂美国 IND 获批

8月，园区企业艾美斐宣布，其自主研发的靶向 MIF 的小分子抑制剂 IPG1094、靶向 CCR8 的小分子抑制剂 IPG7236 的临床试验申请（IND）正式获得美国 FDA 批准，将在美国启动临床试验。IPG1094 已获批的适应症为实体瘤、血液瘤、银屑病和多发性硬化症，今年 6 月，公司已在澳大利亚开展针对 IPG1094 的 I 期临床，目前全球尚无 MIF 靶点药物上市。IPG7236 已获批的适应症为实体瘤，其他临床适应症的拓展正在进行中。

临床 API 开发产能“提速”！药石科技在美国扩建工艺开发中心

9月1日，园区企业药石科技（股票代码：300725.SZSE）宣布，其美国子公司完成收购大赛璐药物手性技术公司位于美国宾州 West Chester 的研发中心，以扩大其工艺研发产能，提升临床 API 开发生产能力。



世和基因大型肺癌早筛研究成果亮相 WCLC 2021 大会

由国际肺癌研究协会（IASLC）主办的 2021 年第 22 届世界肺癌大会（WCLC 2021）于 9 月 8 日开幕。在报告环节“MA07: Liquid Biopsy Applications for Immuno-oncology: Targeted Therapies, and Early Stage NSCLC”中，园区企业世和基因与中国医学科学院肿瘤医院高树庚教授团队合作开展的基于多组学液态活检的大型肺癌早筛研究 DECIPHER-Lung，以口头报告形式正式亮相。

《路演沙龙》

高端项目路演：资本精准对接 三场“云路演”踏云而来

线上路演“零接触”，防疫创新两不误！2021 年第三季度“赢在南京·科创未来”生物医药融资项目月度路演第 32、33 和 34 期聚焦生命健康行业创新。南京生物医药谷云端“牵线”，开启线上路演模式，各大高人气项目齐聚，隔屏“过招”展风采。

◆ 第 32 期 高端医疗器械专场

7 月 29 日，“赢在南京·科创未来”生物医药融资项目月度路演第 32 期高端医疗器械专场，通过 ZOOM 平台在线举行。全球首家单试剂免疫诊断平台项目、病原体靶向测序技术项目等 7 个多重技术路径和发展方向的项目进行了展示。专家评审团从技术团队、市场竞争、综合能力等五大维度对项目进行综合评审，以线上提问的方式与项目方开展互动。



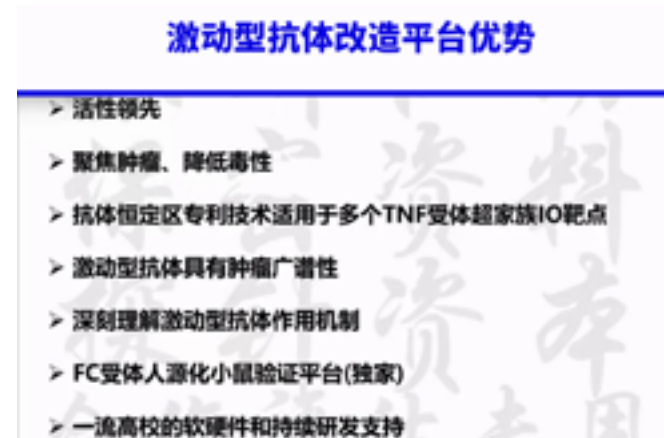
◆ 第 33 期 创新药专场 1

8 月 26 日，“赢在南京·科创未来”生物医药融资项目月度路演第 33 期创新药物专场在“云端开启”。来自生物医药领域的近 200 位企业家、投资家、科学家共同参加。基于人工智能技术的创新药孵化平台项目、新型小分子抗肿瘤药物开发项目、镇痛多肽药物开发项目等 6 个有融资需求的优秀企业进行了线上路演展示。



◆ 第 34 期 创新药专场 2

9月28日，“赢在南京·科创未来”生物医药融资项目月度路演第34期创新药物专场线上路演再度来袭。新型靶向肝癌药物和非阿片类止痛药物的研发平台项目、放射性纳米抗体药物项目、激动型肿瘤免疫治疗抗体研发平台项目等七大创新药项目依次进行了展示，适应症领域包括肿瘤、代谢病、炎症、骨科疾病等。



“生物经纬”沙龙：高峰碰撞 高效交流 行业沙龙为产业发展锚定路标

2021年第三季度，南京生物医药谷连续举办了三场“经纬药说”主题沙龙，话题聚焦 biotech 转道境外 IPO，新药创始人如何提高 BD 合作能力，Biotech 专利布局保护核心资产，围绕当前产业热点，交流企业家成长经验，为解决企业发展难点痛点把脉献策。

◆ 第 18 期：科创板“限流”，Biotech 转道境外 IPO 的那些事儿

7月8日，“科创板‘限流’，Biotech 转道境外 IPO 的那些事儿”主题沙龙邀请到摩根士丹利副总裁朱达、德恒律师事务所合伙人季淑娟等 30 余位来自生物医药企业、律所、会计事务所的大咖共同参与。与会嘉宾带来了《2021 年中国医疗企业境外上市经验分享及资本市场最新动向》《生物医药企业海外红筹架构重组挑战及解决路径》《生物医药企业港股上市过程中常见财务问题及应对方案》等主题分享。



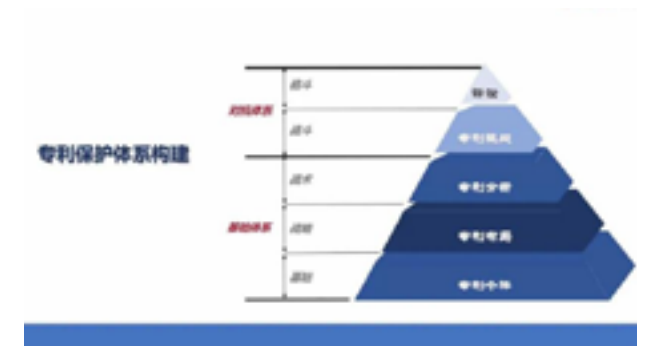
◆ 第 19 期：license-in/out，新药创始人如何提高 BD 合作能力

8月5日，30余位来自生物医药企业、律所、会计事务所大咖共同在线上参与“license-in/license-out，新药创始人如何提高 BD 合作能力”主题沙龙。与会嘉宾在沙龙上带来了《有关 License in 的思考》《license out 的成功要素》《License in and out 的软因素》《创新药 license in/out 交易模式与风险探析》等主题分享，并针对“license in & out”的主题进行详细、系统地介绍，分享宝贵实战经验。



◆ 第 20 期：如何构建专利护城河，保护 biotech 核心资产

9月9日，“如何构建专利护城河，保护 biotech 核心资产”主题沙龙通过 ZOOM 会议室线上举办。活动邀请到国家知识产权局专利局专利审查协作江苏中心化学部主任李彦涛、中国药学会医药知识产权研究专业委员会委员李彩辉、百植德律师事务所合伙人 唐华东带来主题分享，并就“知识产权应如何布局才能高效赋能创新药物研发？”“我国创新药企参与全球竞争面临的知识产权挑战有哪些？”等热点问题展开探讨。



编者评论：今年6月，江北新区迎来了六周年的生日。六年来，这里创新生态优势日益凸显，乘着新区强势的发展东风，南京生物医药谷也迎来了高速发展的六年。作为“两城一中心”产业定位中的重要一极，生物医药谷始终把创新作为引领发展的第一动力，精心谋划、精准布局全产业链，打造产业“朋友圈”，营造浓厚产业氛围，激发园区创新创造活力。千川江海阔，南京生物医药谷风劲扬帆正当时！

面向未来，南京生物医药谷如何求变？

提起生物医药产业的发展，人们最容易想到的，就是其高投入、高技术、高风险与长周期的特性。但是这样的难度与风险，并没有阻拦各地区对生物医药的热情。长三角地区是大健康产业最为集聚的区域之一，就江苏而言，几乎 13 个市均将生物医药产业列为“战略性产业”，其竞争的激烈程度可见一斑。

位于“高手云集”的长三角，如何厘清自身优势，抢占新一轮发展制高点？这场未来之争，该如何迎战？在南京生物医药谷（以下简称药谷）汇入全国乃至国际生物医药发展大海的今天，我们更寄希望于这方水土的创新与智慧。



何以解“成长的烦恼”？后来者精准突围

相对于上海、苏州、杭州等城市，药谷在生物医药领域是“后来者”。但“后来者”不为抢滩，力求赋能。利用精准的服务和差异化竞争，药谷正以后发优势开辟产业新赛道。

随着生物医药产业迎来爆发式增长，国内医药企业从“仿”到“创”，创新能力稳步提升。然而

在 10 年前，很少有人相信国内药企可以耐得住性子做创新，也没有太多机构愿意投资生物医药企业。

与别的园区单纯招商不同，药谷始终聚焦精准招商。要精准，就要瞄准，围绕生物制药、高端医疗器械、精准医疗、细胞治疗、健康医疗大数据等领域，拉伸长度、提升强度，补齐产业链短板，全

链条的产业生态圈逐渐形成。

为了让企业和人才引得来、留得住、发展好，药谷除了推出滴灌式扶持政策、保姆式亲商服务，更加注重加强顶层设计。以产业为导向引进真正需要的人才，同时引导人才及其项目实实在在地嵌入园区产业链，用良好的产业生态“黏”住人才。药谷很多创业者都是从国外留学回来的海外科学家，背景虽有所不同，但回国后，他们都选择在药谷创业，投身新药研发。

舟至中流催帆竞。当前，药谷产业发展已进入“快车道”，一个以大视野、大手笔、大格局倾力打造的产业，发展的新破局点在哪里？

不妨来看看药谷打出了哪些牌：

——瞄准前沿领域的创新赛道。锻造“从 0 到 1”的创新能力。关键核心技术要不来、买不来，药谷从生物医药产业规划起步时就转变思路，聚焦基因细胞治疗、大分子药物、脑成像等前沿领域招引人才与项目，人才带来项目，项目孵化更多的项目，自主培育和孵化行业前沿的核心技术。

——提供全生命周期的支持。打造生物医药公共服务平台，不断吸引国内外高端团队，为园区企业孵



化成长、科技成果转化提供全产业链、一站式、无断点技术支撑，构建一条覆盖生物样本汇交、多组学数据挖掘、临床转化到服务新药创制的生命健康多组学技术“一站式”创新服务体系。

——构建共生互补的产业生态。打破传统资源“硬投入”办法，招引企业时放长眼光，企业之间可实现技术互补、业务互联；持续推出人才、金融等政策组合拳，优化科创“软环境”。

以前瞻布局护航产业，找准自己的赛道，形成自己的优势。现在，上游的供应商，下游的客户，中间的平台服务、科研资源、合作伙伴等……药谷一应俱全。从实验到临床，“邻居”们都能做。

黄金时代，“资本盛宴”再聚生物医药

资本是最敏锐的，生物医药领域成了近年来投资机构的关注点。与此同时，机构在投资过程中也越发谨慎，以求在大环境中精准聚焦“潜力赛道”。

业内人士认为，创新药仍然是大健康产业的第一赛道。成立于 2017 年的驯鹿医疗就是一家专注于细胞治疗和抗体药物开发和产业化的创新生物制药公司。9 月 16 日，驯鹿医疗宣布完成 1.08 亿美元 C 轮融资，加速公司在肿瘤与自身免疫性疾病创新细胞疗法产品管线的全球开发进程。

谈及资本对生物医药创新的“助攻”，驯鹿医疗 CEO 兼 CMO 汪文感触颇深：“本轮融资将帮助我们进一步推进产品管线的开发与创新，强化我们在肿瘤及自身免疫疾病领域的战略定位和扩大产品

优势。”有投资方表示，在竞争日益激烈的环境下，驯鹿医疗凭借对肿瘤免疫药物开发的独特理解、优秀的团队创新能力与执行力，已建立了丰富的、以全人源为特点的产品管线，多个重磅 CAR-T 产品数据喜人。

不只是驯鹿医疗。今年以来，药谷企业融资“小宇宙”悄然爆发：和其瑞医药完成 5600 万美元 B 轮融资，深耕源头创新大有可为；艾美斐完成 2 亿元 A 轮融资，在靶点创新药领域弄潮搏浪；征祥医药完成 2 亿元 A+ 轮融资，加速全球多中心临床试验；药捷安康完成约 1 亿美元 D 轮融资，用于在研管线国际化开发……红杉、高瓴、中金等一大批知名投资机构的目光聚焦药谷，头部创投机构与新锐项目



交集互动“好戏连台”。

资本市场，向来搏浪而行。一个地区深受资本市场的喜爱，这里的企业应该是兼具活力与潜力的，这与该地区全方位的培育、服务和活跃的产业氛围密不可分。

“一企一策”全方位服务，助力企业扩大产能提供政策支持，着力解决融资、用地、审批等各类制约难题……药谷全力构筑适合企业发展的生态环境，

院士“入谷”，龙头引领攀登产业高峰

世界三大湾区中的科技湾区——旧金山湾区，这里创造了人类科技史和工业史的诸多奇迹。为什么硅谷能够屹立在全球科技核心位置长盛不衰？一个重要的答案就隐藏在“人才”这个关键词里。

硬核科技，院士领衔。今年3月，江北新区启动建设“基因与细胞实验室”，将进一步集聚全球优质创新资源、前沿技术项目，强化国际合作，加快研究成果转化，以关键核心技术和产业竞争力为“基因之城”建设创造更多领先优势。由中国工程院院士沈洪兵等8人受聘为基因与细胞实验室首批科学家。

不止于此，在药谷，北京大学分子医学南京转化研究院，聚焦“重大疾病创新药物”和“高端生物医学成像装备”两大方向开展研发，项目领衔者为北京大学分子医学研究所所长肖瑞平教授、中国

以全方位优质服务打造独具特色的核心竞争力。从“全生命周期”的服务理念出发绘制科技创新图谱，对不同发展阶段的企业系统梳理相应政策，分门别类地提供建议、指导；定期举办“企业服务升”系列活动，为企业提供点对点规划服务，助力企业高质量发展。

药谷还打造了“生物经纬”招商品牌，定期举办精品沙龙、行业前沿分享、精品路演、高峰论坛等行业活动，搭建与科研“大牛”、产业大咖、临床专家、头部投资人等各路专家的常态化联动。“经纬药说”主题沙龙关注产业热点，“行业前沿分享会”探讨科技发展脉络，“月度路演”定位投融资动向，“高峰论坛”聚焦全产业布局与动态。品牌招商精准发力，以路演沙龙等系列活动为抓手，发挥虹吸效应，年均新增100余个落地项目。

今年以来，药谷16家企业累计获得融资39.11亿元人民币，融资估值达10亿元的企业20多家、达5亿元的企业40多家，预计到2023年底新增上市公司10家左右。药谷正尽之所有，倾力为之，助力企业在资本市场直挂云帆、踏歌远航。

科学院院士程和平；中科超精，研制精准放射治疗系统，创立者为中国科学院院士吴宜灿团队；纳么美，研发铁蛋白药物载体，创立者为中国科学院院士阎锡蕴团队……

人才与药谷的发展精彩如斯。随着院士“入谷”，“磁吸效应”随之发挥。龙头的辐射带动，吸引了更多企业、项目和业界精英的加盟。而人才之间的交流合作、创新要素的聚集“发酵”，极大提升了药谷产业集群的竞争力。

在这里，企业研发创新势头迅猛。目前，园区企业参与重大新药创制项目10余个，在研I类创新药87个，其中43个新药已进入临床阶段。以2020年园区首个I类新药先声药业的先必新（复方依达拉奉右旋莪醇注射液）成功获批上市为开端，在3-5年内，将有英派药业、威凯尔、徐诺药业、先声药业、

应世、药捷安康等多家企业的新药注册落地、集聚成势。

在这里，我们看到，北恒生物、药捷安康、维立志博、集萃药康、世和基因、新格元生物等20多家

服务升级，“硬科技”企业更有底气

一份核酸样本从进入实验室，到拿到阴性或阳性的结果不过4小时。这便是金域医学申请调拨的“猎鹰号”气膜实验室。每个气膜实验室全天候运转，日检测产能可达3万管，按照10混1的采样方式，可帮助南京一天内完成180万人份的核酸检测。

在“猎鹰号”实验室十几公里外，迪飞医学搭建南京首个核酸检测“方舱”。疫情发生之初，这个占地500平米的实验室，配备了40台荧光定量仪和150名实验人员，每天能完成30万人份的检测任务。

疫情之下，药谷多家企业直接参与新冠病毒感染应急防治的研发、生产。不难发现，这些企业都有一个明显的特征，硬核科技实力强！经过多年的厚积而薄发，一项项“国际国内领先”的研发成果诠释出药谷产业“链”上企业的“硬核实力”。

南微医学拥有员工2000多名，其中还有180名安徽省滁州籍员工，需要每天跨省通勤。疫情期间，药谷通过“企业服务升”计划，专门为园区企业协调了4次核酸检测专场和2次疫苗接种专场，积极协

细分领域龙头型生物科技公司相继入驻，在园区孵化成长并不断壮大，开启了药谷产业发展的新进程、新格局。

检测机构为有需要的企业上门采样，保证员工正常通勤；督促、指导各企业做好进口原材料、试剂耗材、药品、设备等进口非冷链货品货物及包装消杀、取样，让货物早点进园区、快点进企业，让企业研发生产不耽搁、不延误，努力帮助企业把疫情影响降到最低。

药谷打造“企业服务升”品牌，通过座谈了解问题、现场查找问题、建立问题办结评估机制等，切实为企业解决难题。科技实力、产业规模、创新资源或决定着一个生物医药园区当下的“硬实力”，但放眼长远，园区的生命力在于精准服务。

大江流日夜，慷慨歌未央。

生物医药产业在哪个地方实现突破，必定与这个地方的敏锐感知、前瞻布局有关，必定经历不懈的探索、多年的积累。从构建产业集聚区，到打造生物医药产业地标，药谷以坚强的定力，踏实走好发展的每一步，书写园区的创新发展。未来，面对更多产业发展的“无人区”，药谷也定将与企业并肩同行！



进击万亿之城！ 江苏唯一国家级新区亮出作战图

“十四五”时期，地区生产总值年均增速力争达到两位数，居民人均可支配收入与经济增长保持基本同步，到 2025 年，新增集聚人口 100 万，力争实现在国家级新区中争先进位。

到 2035 年，产业科技创新能力达到国际先进水平，基本建成具有国际竞争优势的现代产业新高地；对外开放合作重要平台功能充分彰显，形成高水平制度型开放新格局；城市软实力、吸引力和美誉度显著提升，新型城镇化建设水平达到新高度；地区生产总值迈上万亿元以上新台阶。



江苏省政府办公厅印发了《南京江北新区“十四五”发展规划》（下称《规划》），明确江北新区“十四五”时期和 2035 年发展目标。

事关江苏唯一的国家级新区，这份《规划》出炉后引起多方关注。科技创新策源功能再增强、实体经济根基要筑牢、现代化新主城有模有样……率先建成具有强大竞争力、创新力、影响力的现代化新区，成为社会主义现代化先行样板区，江北新区怎么干，一起从 2 万余字《规划》中找出答案。

紧扣“三区一平台”使命，综合实力跻身国家级新区前六

作为江苏唯一的国家级新区，江北新区定位为自主创新先导区、新型城镇化示范区、长三角地区现代

产业集聚区及长江经济带对外开放合作重要平台战略定位。《规划》指出，江北新区在拉开展展框架、

优化功能布局、集聚创新资源、打造产业地标、深化改革开放等方面取得显著成效。

综合实力大幅提升。2020 年地区生产总值超 3000 亿元，较 2015 年实现翻番，占全省比重接近 3%，占南京比重超 20%，比 2015 年分别提高 0.9 个百分点和 6 个百分点。一般公共预算收入超 300 亿元，年均增长 11.5%；新增人口 80 万人；城镇居民人均可支配收入达 6.5 万元，年均增速超 8%。中国（江苏）自由贸易试验区南京片区（以下简称自贸试验区南京片区）、省社会主义现代化建设试点成功获批，综合实力跃升至国家级新区第六位。

创新要素加快集聚。高新技术企业突破 1400 家，备案新型研发机构近百家。研发经费支出占地区生产总值比重提高到 3.2%。有效发明专利拥有量超过 8000 件，PCT 专利申请数超 1100 件。累计引进诺贝尔奖获得者 2 位、中外院士（团队）61 位（个），吸引大学生、留学生、高层次人才就业创业数量均居全省前列。引进剑桥大学、哈佛大学医学院、德国弗劳恩霍夫研究院等全球顶尖创新资源，中国（南京）知识产权保护中心正式运营，省产业技术研究院总院入驻。

地标产业初具规模。集成电路产业实现从无到有，聚焦电子设计自动化等核心领域的自主可控，快速集聚上下游企业 500 余家，初步形成涵盖设计、制造、封测和设备材料的产业链，2020 年集成电路产业规模突破 500 亿元。建成国家健康医疗大数据（东部）中心、亚洲最大的基因测序基地，长三角区域医疗中心快速崛起，生命健康产业企业数量超 900 家，2020 年生命健康产业规模突破 1000 亿元。以产融结合为主要特征的新金融加快发展，集聚 400 余支基金，资产管理规模近 5000 亿元。

值得注意的是，江苏自由贸易试验区南京片区落户江北新区两年，以制度创新为关键抓手，7 项改革经验、7 个创新案例在全省复制推广，累计新增注册企业数超 1.6 万家。2020 年实际使用外资 14.75 亿美元，进出口总额达 79.2 亿美元，分别为 2015 年

的 3.1 倍和 2.5 倍。

此外，在城镇化建设方面，过江通道数量增加至 10 条，城市轨道交通运营里程超 70 公里，骨干快速路网初步形成，铁路南京北站枢纽配套工程开工建设，全国规模最大单体地下空间建设取得重要进展；在生态环境改善方面，清退占用岸线 3.6 公里，修复滨江湿地近 2000 亩，滨江岸线城市客厅初步成型，累计整治河道百余条，基本消除劣 V 类水体，入江支流水质全部达标……

创新、争先、领跑，已成为江北新区发展最显著的关键词。今年上半年，江北新区（直管区）地区生产总值逾 1192 亿元，同比增长 19.8%；工业总产值增长 28.1%，高技术制造业产值增长 21.8%；高新技术企业总数达 1180 家，新增市级备案新型研发机构 5 家，累计 76 家新型研发机构通过市级备案；两大主导产业持续保持快速增长，前 7 月，集成电路全产业链营收增长 60%，生命健康全产业链营收同增长 34%。

南京市委常委、江北新区党工委专职副书记罗群表示，江北新区实施经济发展、社会治理“双轮驱动”发展战略，坚决树立“以创新为第一驱动力”的理念，建立一套与高质量发展相匹配的、具有新区特色的体制机制，加大投入补短板，增强百姓获得感，大力提升对周边地区的带动力、辐射力、影响力。



瞄准高水平，打造科技创新策源地

“打造科技创新策源地”是江北新区自诞生以来，最为重要的使命之一。《规划》将“强化科技创新策源功能”单列一章，从人才、创新平台、创新企业等多个维度为创新领航。

值得注意的是，《规划》提出“以高水平科技供给为导向”。“高水平”就意味着，江北新区迈出的每一步都要先人一步。例如，在打造国际人才特区方面，江北新区要实施顶尖专家领航行动，聚焦科技和产业前沿，引进全球顶尖专家，夯实创新底蕴，提升创新层级；实施高层次人才领军行动，开展高层次科技人才定向培养，加大海内外柔性引才育才力度，深化海外“人才飞地”建设，等等。

“十四五”时期，新区要力争新增顶尖人才（团队）20人（个）以上、高层次创新创业人才600人以上。

再比如，《规划》提出，布局建设重大科技创新载体，支持布局建设重大科技基础设施、实验室和研究中心，支持创建国家产业创新中心、技术创新中心、制造业创新中心等重大创新平台，强化引进若干国家重大科学装置、前沿交叉研究平台。

此外，还要深化剑桥大学—南京科技创新中心、南京大学—伦敦国王学院联合医学研究院、中德智能制造研究院等高层次国际合作项目建设，推动境



外原始创新资源加速集聚；加快中国—欧洲国际合作园区建设，拓展美国硅谷、英国剑桥等海外“飞地”创新中心和孵化基地建设布局，探索设立创新基金参与离岸孵化器项目投资……江北新区的创新是开放的创新，是要拥抱世界的创新。

《规划》明确，到2025年，江北新区全社会研发经费支出占地区生产总值比重力争达4%，每万人高价值发明专利拥有量达45件。江北新区要成为江苏建设具有全球影响力的产业科技创新中心、南京创建综合性国家科学中心的重要承载区，科技成果转化体系达到国际先进水平，研创型经济发展水平显著提升。

打造四个“城”，擎起两大千亿级产业集群

四年前，江北新区将目光聚焦在建设“两城一中心”，即芯片之城、基因之城、新金融中心，重点发展集成电路、生命健康等战略性新兴产业。截至去年年底，芯片之城、基因之城规模分别突破500亿元、1000亿元，资产管理规模近5000亿元。

《规划》列出三大主导产业培育计划。到2025年，集聚集成电路各类企业超1000家，产业规模超3000亿元，吸引人才超3万人，初步建成全球智能设计中心；生命健康产业集聚相关企业超2000家，

产业规模突破5000亿元，吸引人才超5万人；金融业占新区地区生产总值的比重增至15%，集聚各类金融组织1500家，金融资产管理规模达1万亿元，打造上海国际金融中心的协同承载区，成为国内具有重要竞争力的新金融产业集聚区、产融结合创新引领区。

3000亿元、5000亿元、1万亿元，两大千亿级产业集群如何成长为支撑南京发展的重要支柱？《规划》为此勾画方向——

芯片之城：发展功能性芯片设计及延伸产业，

加快布局人工智能、量子信息、区块链、卫星导航、工业互联网等前沿领域，加快推动智能传感器、智能芯片等重点领域研发和产业化一体化；在5G通信领域，推动5G芯片、射频器件、光模块等关键器件实现国产化替代；在下一代互联网领域，建设IPv6根服务器运营中心、超级算力中心、离岸大数据中心、交换中心；在智能网联汽车领域，推进L4级无人驾驶汽车芯片、新能源汽车快充功率芯片等关键技术研发和产业化。

基因之城：“医”重点发展基因诊疗、干细胞治疗、精准放疗、人工辅助生殖、医学人工智能等高端医疗；“药”重点发展生物药、化学药、中药和健康产品以及高端医疗装备和创新器械；“研”重点发展医药研发服务、基础研发服务；“教”重点发展世界

名校医学教育，搭建国际一流医学研究及人才培养平台；“康”重点发展健康教育、体检和疾病预防、干预、管理等院前院中院后相结合的健康管理；“养”重点发展智慧养老和文化养老产业。

新金融中心：着力强化金融要素集聚，创新金融监管方式，加快建立以“自贸金融、数字金融、科技金融、绿色金融、普惠金融”等五大金融为特色的产业体系，助力南京打造东部地区重要的金融中心城市。

聚焦产业基础高级化和产业链现代化，江北新区产业发展能级要在未来五年大幅跃升。《规划》提出，到2025年，新区制造业增加值占比稳定在45%以上，高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达到60%。



立足新主城，建设新型城镇化示范区



江北新区在国家发展战略中承担着建设新型城镇化示范区的使命，在南京的新发展格局中，江北新区也担负着建设新主城的使命。

《规划》在“提升城市现代功能品质”一章中提出，优化国土空间格局，完善现代基础设施体系和基本公共服务体系，提升城市功能品质和治理效能，打造美丽宜居、职住平衡、安全韧性的现代化城市，不断增强全体人民获得感、幸福感、安全感，建设新型城镇化示范区。

《规划》明确了江北新区“一轴、两带、三心、三楔、四组团”空间结构——

“一轴”，指沿江城镇发展轴，由轨道交通、高速公路、快速路支撑和串联，形成沿江、带形、组团布局的江北城镇密集发展地区；

“两带”，指外环山水生态带和沿江生态休闲带，分别包括山水生态空间和农业空间、滨江生态空间和休闲空间；

“三心”，指江北市级中心、六合副城中心及大厂生产性服务中心；

“三楔”，指三桥、大厂 - 八卦洲、灵岩山 - 八卦洲三条楔形绿色通廊；

“四组团”，指江北新主城、六合副城、桥林新城、龙袍新城，是未来高效发展的集中城镇建设地区。

江北新区将优化城市发展格局，全面推进“中部崛起，北进南拓”。

中部以中央商务区为主体，加快建成扬子江国际会议中心等地标建筑，打造体现新区国际化形象的集中展示区和总部经济核心承载区；

北部以新材料科技园、智能制造产业园、生物医药谷为支撑，加快南京北站、西坝港等重大枢纽工程建设，成为新区辐射苏皖的产业高地和区域合作示范区；

南部以产业技术研创园为主体，抓住五桥开通契机，强化全域联动创新，打造开放程度高、创新能力强的经济发展新引擎。

《规划》还明确提出，加快建设卓越学校集群，集聚高端医疗服务资源，加强人口精准服务，营造便捷优质的社区生活圈……新主城里的美好生活就在眼前。（素材来源：北京西路瞭望）

盘点 8 家 CXO 半年报：黄金赛道持续，细胞和基因治疗领域崛起

前言：“透过各家中报，得以窥探这半年来国内 CXO 行业的火热。”

截至 8 月 30 日，生物医药企业陆续发布 2021 年半年报，其中，起码有 8 家 CXO 企业发布了半年报。无一例外，在疫情逐渐平稳后，各家都是营收与利润双增长。

从业绩来看，CXO 龙头药明系可谓一枝独秀。药明康德上半年实现营收 105.37 亿元，同比增长 45.7%。药明生物营收 44.07 亿元，同比增长 126.7%。与此同时，两家的市值都在 4000 亿元左右。无论是业绩还是市值排行榜，两家都是当之无愧的排头兵。

凯莱英的表现则有些魔幻。据 15 日发布的半年报，其营业收入为 17.60 亿元，同比增长 39.04%。然而这可喜的业绩并没有在第二天为其股价带来好势头。次日，凯莱英股价开盘便迅速被砸跌停。

要知道，在两天前，凯莱英的股价还在持续上走，市值一度冲上近千亿。业内普遍认为，高瓴资管在二季度的“跑路”，或为其带来了大影响。不过，尽管股价跌停，证券公司和研究机构却有着相反的态度——皆给予凯莱英“增持”或“买入”评级。

从细分领域来看，以分子砌块为导向的 CDMO 企业药石科技为首家发布中报，财报显示，其 2021H1 实现营收 6.2 亿元，同比增长 35.2%；实现归母净利润 3.8 亿元，同比增长 336.5%。专攻细胞和基因治疗的 CDMO 企业博腾股份同样发展迅速，上半年实现营业收入 12.56 亿元，同比增长 35.73%；实现扣非净利润 2.01 亿元，同比增长 69.99%。

实际上，当全球制药产业分工逐步细化和专业化，CDMO 模式已经进入“快车道”。CDMO 企业药明生物超 4000 亿元的市值，正是各界对该赛道看好的验证。而在这条赛道中，多家券商则认为细胞

和基因治疗 CDMO 值得期待。东吴证券医药行业首席分析师朱国广曾在研报中直言，细胞基因治疗带富 CDMO “卖水人”。

近两年，国内资本市场十分追捧 CXO。同样是千亿级别的公司，国内似乎只用几年就走完了海外巨头 20 多年的路。到目前为止，全球 CXO 龙头诸如昆泰、Labcorp（原科文斯）市值一个仅 3000 亿元出头，另一个则还不到 2000 亿元，远不及药明系两位排头兵。而从营收来看，2021 年上半年，昆泰和 Labcorp 都实现近 500 亿元营收，几乎是药明康德的 5 倍，药明生物的 8 倍。

不过，朱国广曾撰文指出，未来，全球最大的 CXO 将诞生于中国。“我们判断 18-28 年是中国 CXO 公司发展的黄金十年，各细分领域龙头公司收入体量有十年 8-14 倍的收入空间。”他说道。

市值高涨的背后，是借助中国创新药市场红利，国内 CXO 企业正在乘风飞翔的现实。眼下，这些茁



壮成长的头部 CXO 企业也将目光放到了与创新药企深度绑定的关系上。目前，继药明康德走上 VIC 模式后，泰格医药也紧随其后，在 7 月份出资百亿参与大型生物医药产业基金。

而在加速扩张的同时，头部 CXO 企业却不得不

各家业务大 PK

2021 上半年，截至 8 月 30 日，CRO 版块已经上涨了 22.20%。而透过各家中报，也得以窥探这半年来国内 CXO 行业各个阶段的火热。可以说，无论是从营收和利润还是从订单数量来看，各家的增长仍有广阔空间。

从市值来看，前五位的 CXO 企业分别是药明生物、药明康德、康龙化成、泰格医药和凯莱英。目前，药明生物的市值遥遥领先，远超 4000 亿元，而紧随其后的药明康德则接近 4000 亿元。这两家企业，已经将“医药一哥”恒瑞甩在了后头。

从布局来看，市值第一的药明生物、凯莱英都是 CDMO 企业，康龙化成则注重临床前 CRO，而号称一站式全产业链布局的药明康德，目前的创收主力军亦是临床前 CRO，即中国区实验室业务。泰格医药则是临床 CRO 的代表。

按照细分赛道来看，截至目前，在临床前 CRO 领域，药明康德、康龙化成和美迪西都发布了中报。其中，药明康德的中国区实验室业务（药物发现 CRO 和临床前 CRO）收入同比增长 45.2%，达 54.87 亿元，主要受益于中国与海外市场需求的强劲增长。

眼下，该板块依旧是其中长期发展的重要驱动力，总收入比重为 52%。作为“跟随分子”战略的入口，该业务还可以为下游业务导流。报告期内，药明康德的长尾客户战略为其新增 544 个新客户，长尾客户收入比例也在 2021 年二季度提升至 65% 的历史高位。

市值仅次于药明康德的康龙化成，则在报告期内实现营收约 32.86 亿元，同比增长 49.81%；利润在收入增长下，规模效应进一步增加，营业利润约

面对最大的瓶颈——产能。各家在中报中都披露了产能扩建的进展。不过，相较于资本能“砸”出越来越多的产能，合格专业人才的缺乏，却不一定是有钱就能解决。

Y 亿欧 EqualOcean 8家CXO企业市值排名（截至30日）		
公司	市值（亿元）	2021H1营收（亿元）
药明生物	4279.30	44.07
药明康德	3800.57	105.37
康龙化成	1460.10	32.86
泰格医药	1161.47	20.56
凯莱英	853.10	17.60
博腾股份	478.82	12.56
美迪西	410.75	4.85
药石科技	332.50	6.21

为 6.70 亿元。而从市值和营收来看，二三名仍有一定差距。

目前，实验室业务（临床前 CRO）是康龙化成营收的主力军，上半年实现收入 20.27 亿元，相比去年同期增长 41.87%，占总收入比重为 61.69%，毛利率进一步提升。而在实验室业务之外，康龙化成还布局了 CMC（小分子 CDMO）服务等。报告期内，该业务实现营业收入 7.62 亿元，相比去年同期增长 50.50%，毛利率更是大幅提高 7.67 个百分点至 36.65%。

在财报中，康龙化成将这一增长归结于前期积累的众多药物发现项目进入药物开发阶段、CMC（小分子 CDMO）服务范围拓展及技术能力提升、产能的不断扩大，加之国内创新药市场的发展提供的助力。

不同于前两家都在布局 CXO 全产业链，美迪西则是一家专注于临床前 CRO 公司。尽管规模尚不能与龙头企业相比，但也发展迅速——上半年创收 4.85 亿元，营业收入持续稳步增长，同比增长 86.26%。

而拆分它的临床前 CRO 业务来看，美迪西布局了药物发现与药学研究，以及临床前研究两大版块。其中，药物发现与药学研究是创收主力，主要包括

化合物合成及筛选、原料药及制剂工艺研究等服务。报告期内，该版块实现营收约 2.60 亿元，同比增长 78.59%，而临床前研究服务，上半年其实现营业收入近 2.25 亿元，同比增长 95.38%。

根据弗若斯特沙利文 2020 年的数据，2020 年国内 CRO 市场规模 83 亿美元，预期未来 3 年复合增速 27.49%，远远高于全球市场增速。其中，国内临床前 CRO 市场规模为 23 亿美元，远小于临床 CRO 的 60 亿美元。但从企业数量来看，临床前 CRO 反而拥有更多的玩家。

泰格医药在近期的一次交流会上就曾表示：“临床前上市有 20 家+，临床 CRO 很少，看上去临床很好做，就是招几个人，但实际上要做大是非常难的。而泰格的经验是优势。临床 CRO 包含的细分领域是非常多的。”去年，泰格医药为公司各部门布置了任务，目的便是在希望在各个细分领域找到国内外的对标企业，把每块业务做到中国最大甚至全球最大。

当下，头部企业中，主营业务是临床前 CRO 的药明康德正在往临床 CRO 方向上拓展，上半年，其临床研究及其他 CRO 服务逐渐恢复，实现收入约 7.83 亿元，同比增长 56.51%。尽管增速快，但在总营收中占比仍非常小。而泰格医药则开始试图探索临床前 CRO 业务。

在泰格医药眼中，他们的临床 CRO 服务已经做到了亚太第一。泰格医药在交流会上表示：“今年临床方面压力不太大，临床前需要抓紧时间追赶。”2021 年上半年，泰格医药便实现收入 20.56 亿元，同比增长 41.62%，主营业务仍是临床 CRO，其中临床试验



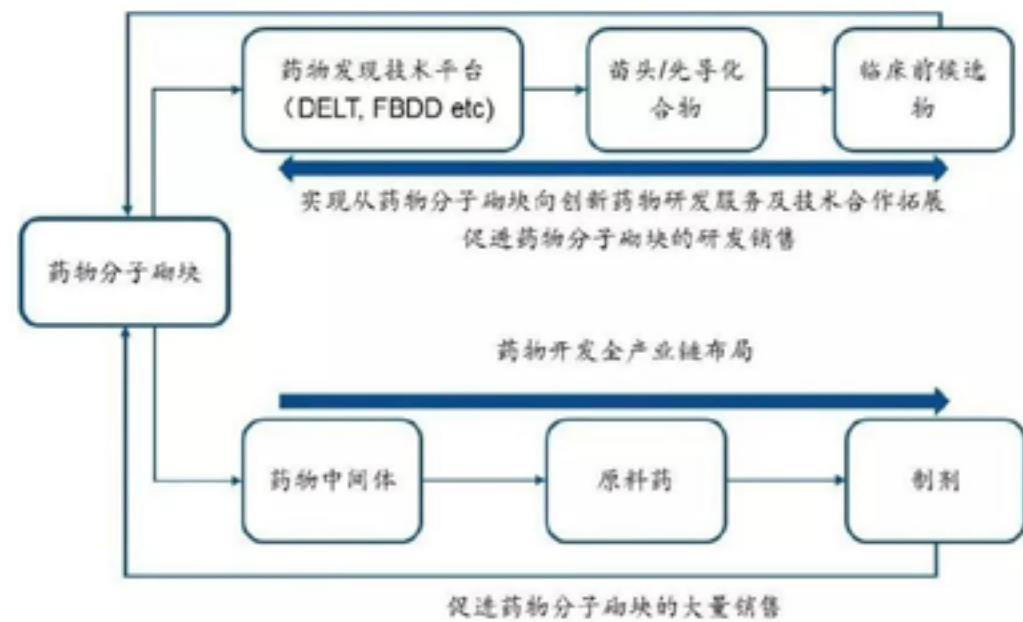
技术服务收入 10.33 亿元，同比增长 45.36%；临床试验相关服务及实验室服务收入 10.16 亿元，同比增长 38.43%。

再看 CDMO 赛道。大分子 CDMO 企业药明生物国内 CXO 市值第一，凯莱英在此之前则一直有高瓴“背书”。事实上，相较于 CRO 像是一锤子买卖，CDMO 商业化订单的金额则与药品上市后的销售规模有关，如果是重磅药物，订单数量可能是临床阶段订单的几倍到几十倍不等。随着中国创新药市场逐步扩大以及创新药陆续进入市场，近年来 CDMO 领域可谓迅猛。

2021 年上半年，药明生物收益同比增长 126.7%，达 44.07 亿元，纯利同比增长 157.7%至 18.82 亿元。而凯莱英虽然年报发布后跌得惨不忍睹，但业绩却表现优异——半年实现营业总收入 17.60 亿元，同比增长 39.04%，扣非归母净利润 3.53 亿，同比增长 27.29%。各家机构也给予其“增持”或“买入”的评级，其中，广发证券表示维持凯莱英买入评级，目标价位 460.1 元。

不过，与药明生物聚焦大分子药不同，财报所示，凯莱英的业务是以小分子药为主，小分子业务占比高达 92%，而新兴服务（非小分子药）规模较小，但增速较快。西南证券指出，放眼全球，CDMO 行业集中度并不高，而在中国，大分子 CDMO 集中度则要远高于小分子 CDMO 集中度。2019 年，药明生物市占率就超过 80%，是业内绝对龙头，相比之下，小分子 CDMO 龙头合全药业市占率不到 10%，凯莱英则紧随其后。

细分赛道崛起，海外客户仍是创收主力



药石科技的业务模式。图源：药石科技 2021 中报

而从疗法上细看，当下，细胞和基因疗法则被业内视为 CDMO 领域前景广阔的一类药物。而在这个细分赛道中，博腾股份是一个代表。报告期内，其实现营业收入 12.56 亿元，同比增长 35.73%；实现扣非净利润 2.01 亿元，同比增长 69.99%。

2020 年博腾股份快速切入细胞治疗和基因 CDMO 赛道。四个月，苏州博腾便引进高瓴等战投，融资总额 4 亿元，激发了基因细胞治疗 CDMO 业务快速发展。上半年，苏州博腾共获得 9 个新项目订单，涉及金额约 5466 万元。截至报告期末，苏州博腾累计在手订单客户 12 家，在手订单项目 14 个。

同样在细分领域快速发力的，还有今年 CXO 领域第一家发布中报的药石科技，其主要以分子砌块为导向，为该领域的龙头企业。上半年，药石科技实现归母净利润同比增长 336.5% 至 3.8 亿元。事实上，分子砌块能够渗透到新药研发的临床前至商业化销售全周期，目前仍是蓝海市场。

过往，有关分子砌块，都是国外大药企自己在做，而随着创新的源头候选药物发现技术缺乏，尤其

是在具有高临床价值却开发难度大的新型药物靶点上，小分子创新药物研发已经遇到挑战，研发时间和成本急剧上升。因此，被称之为构造药物分子的砖瓦——分子砌块的外包趋势愈发明显。曾有数据显示，2020 年，分子砌块市场规模可达 479 亿美元。

由于分子砌块业务处于先导化合物到候选化合物的最早期阶段，因此，与传统 CRO 相比，药石科技的商业模式也略有不同——主要在于主动设计和销售产品，而非服务模式。目前，其下游客户既可以是药企，也可以是 CRO 企业。不过，与全球拥有 25 万个小分子库的 Sigma-Aldrich 相比，目前，药石科技的规模只在 13 万个，仍有很大的增长空间。

报告期内，海外销售带来的收入占到了药石科技总收入的 70% 以上，客户包括礼来、诺华、默克等跨国制药巨头，也包括诸多创新药企。2021 年上半年，药石科技承接的项目中，有 320 余个处在临床前至临床 II 期，29 个处在临床 III 期至商业化阶段；除以上项目外，另有 350 余个公斤级以上项目。报告期内，除中后期项目的衍生增长外，其还积累了

大量早期项目，形成可持续增长的项目管线。

尽管中国创新药市场快速增长，并有望诞生全球最大的 CXO，但海外仍旧是这些企业当下主要的市场。与药石科技多数营收来自海外相同，国内几家头部 CXO 企业的大部分营收皆来自境外客户。以药明康德和药明生物为例，报告期内，药明康德来自海外

扩产能揽人才，布局前沿赛道

近些年，随着不少前沿方向迎来新突破，诸如核酸药物、ADC、细胞治疗等细分赛道纷纷崛起。产业的发展加之后续生产困难度大，头部 CXO 企业也陆

续进场。透过头部 CXO 的中报，不难发现，核酸药物、ADC、细胞和基因治疗领域等几乎是各家延伸边界的首选。此外，在一些 CXO 公司中，诸如药明康德、

客户收入 80.35 亿元，同比增长 45%，占总收入比重超 80%。药明生物的海外客户则主要分布在北美和欧洲市场，其海外客户带来的收入占总收入比重为 73.7%。而美迪西或许是个例外，其营收则以境内客户为主。



美迪西等都在临床前 CRO 业务方面，投资布局 AI 制药平台，以加速项目进展。

以 ADC 为例，东曜药业 CEO 刘军曾在接受亿欧大健康采访时表示，如何去偶联，如何把这项工艺放大，能够到几百升的生产规模，亦是后期商业化生产时的挑战。“ADC 跟抗体不一样，带着毒性。因此，它的生产需要独立的生产线，对安全性也有极高的要求。”

后期规模化生产的难度，使得现下超过 7 成的 ADC 药企都选择了将药物交与 CMO 开发。“如果到

后期要自建厂房和生产团队，是不划算的。此外，最大的挑战还在于这样会延长药品上市时间，因此，未来合作是必然。”刘军说道。

而对于细胞和基因治疗的 CDMO，除了巨头布局，在初创领域，据媒体报道，目前中国细胞和基因治疗行业主要经营 CDMO 业务的企业就有 16 家。大部分细胞和基因治疗的 CDMO 获得的最新一轮融资都在亿元级别。

目前，各家都在通过自研或者投资收购的形式布局前沿技术，如康龙化成便曾以 1.375 亿美元的价格

亿欧 EqualOcean 8家CXO企业员工人数情况			
企业	研发人员/项目运营人员	总人数	研发人员占比 (%)
药明生物	*	7686	*
药明康德	23655	28542	95.63
康龙化成	11400	12776	89.23
泰格医药	6570	7208	91.15
凯莱英	2600	5600	46.43
博腾股份	909	3054	30
美迪西	1684	7970	85.48
药石科技	*	1369	*

收购了 Absorption Systems 公司，布局细胞和基因治疗 CDMO 赛道。

随之而来的，是产能建设也被各家提上了日程。事实上，在 CXO 领域，订单情况要比收入利润指标在一定程度上更能够反应公司未来的业绩。而与之相关联的，便是产能和员工数量。当下，产能已经是各大头部 CXO 企业的一大瓶颈，在多家企业的中报中，都披露了扩建产能的进展。

当下，持续打造 CRDMO（合同研究、开发与生产）业务模式的药明康德正在布局新技术领域，中报显示，在 CDMO 领域已经布局了 PROTAC、ADC、寡核苷酸与多肽类药物以及细胞和基因治疗等前沿赛道。目前，药明康德 CDMO 服务项目所涉新药物分子达到 1413 个，临床 III 期阶段 48 个、临床 II 期阶段 220 个、临床 I 期及临床前阶段 1113 个、已获批上市的 32 个。

其中，寡核苷酸与多肽类药物分子数量同比增长 129%，抗体偶联药物 (ADC) 客户数量同比增长 57%。而为了满足不断增长的客户需求，今年 6 月份，药明康德与药明生物合作成立了药明合联，提供 ADC 和多肽偶联药物 (PDC) 一体化端到端的 CDMO 服务。

而在细胞和基因治疗领域，一个重要的发展瓶颈在于病毒载体的产能受限，因此，各家 CXO 都在布局该赛道时纷纷扩充产能。药明康德的子公司药明生基在上海临港建立细胞治疗及基因产品的研发生产基地已动工建设，设计产能 15300 平米，建成后将成为其在中国境内除无锡惠山之后的第二个细胞及基因疗法的生产基地。

与此同时，药明康德还在报告期内完成了对英国 OXGENE 的收购，希望借助该公司独特的腺相关病毒生产新型 TESSA 技术和用于慢病毒稳定生产的 XLenti 解决方案，加强其在该领域的 CTDMO 技术能力。今年 2 月份，药明康德的子公司合全药业还收购了 BMS 位于瑞士库威的生产基地，以实现大规模生产胶囊和片剂。

对于业务或者大部分业务都集中 CDMO 的企业而言，产能扩张则更为急需。目前，大分子 CDMO 企业药明生物在核酸药物、ADC、双抗领域皆有布局，其中，较为特殊的是它赋能了全球超过 10 个 COVID-19 项目。从 2019 年起至今的四次配售中，药明生物所得资金都主要用在了这些布局和扩张产能上。其 DP3 的产能扩建项目，便可以将冻干产能提高五倍，以满足多个 ADC 后期开发及生产项目的要求。

截至目前，通过自建和全球收购，药明生物计划的 43 万升产能已经在全球遍地开花。在收购方面，药明生物从拜耳收购了位于德国的 MFG19 及 DP7；从辉瑞收购位于中国杭州的 MFG20、DP9 及 DP10 以及收购 CMAB 位于中国苏州的 MFG21 及 DP11。

不过，相较于依靠资本就能“砸”出产能，对于劳动密集型产业 CXO 来说，人力亦是当前一个不可忽视的瓶颈。健康界的一篇报道指出，合格专业人才的缺乏已成为制约中国 CRO 产业快速发展的重要因素，而从其走访过的企业得知，超过 30% 的企业面临着缺乏合格专业人才的问题。

目前，从各家中报披露的员工人数来看，排名靠前的药明系、康龙化成、泰格医药和凯莱英，员工人数则在 4000 到 2 万多。员工人数在 1000 至 3000 人左右的，则有博腾股份、昭衍新药和美迪西。据已披露的中报数据，药明康德研发人员占比高达 95.63%，其次是泰格医药的 91.15%。（素材来源：亿欧健谈 作者：林怡龄 编辑：刘聪）



圣德医疗马琛明： 初心不改 潜心逐梦，80 后海归博士的“星辰大海”

“我特别欣赏电影《普罗米修斯》中的一段剧情，女主角在太空飞船的医疗舱里，在机器的帮助下独自一人对自己完成手术。手术的全身检查、伤口消毒、异物取出和伤口处理等，全都通过机器人完成。如果有一天，通过医疗器械和人工智能的创新，能够让医生上场‘打仗’的时候，拿到的是最好的‘武器’，让更多的患者享受到全球一流的治疗方案，对我来讲这是从事医疗事业最大的意义。”——南京圣德医疗科技有限公司董事长兼总经理马琛明

从名校毕业到海外深造，再到归国创业；从学生到医生，再到创业家；从只身一人走南闯北，到落户南京生物医药谷，再到带领近百人“披荆斩棘”、实现国内心脏瓣膜相关技术“0”的突破……殷殷爱国情，拳拳赤子心，80 后海归博士马琛明用无悔与坚守，用执着与创新，编织着医者的“星辰大海”，诠释着“初心”与“使命”。

海外求学 催生梦想

2000 年，马琛明考取北京大学医学部，七年制临床医学毕业后在首都医科大学附属北京安贞医院成为一名医生，从事心血管疾病的治疗和诊断。2010 年马琛明前往德国深造，先后在柏林、慕尼黑工作和生活，不仅完成了博士的学业，还考取了德国的医师执照，成为一名心血管外科医生。

马琛明博士就职的慕尼黑心脏中心是德国国家级心血管病中心，微创心脏手术是该中心最大的特色。在瓣膜微创手术中，患者无需锯开胸骨、无需心脏停跳、无需全身麻醉，只要一公分长的切口，就能在 30 分钟到一个小时完成原本创伤巨大的心脏手术。

据了解，目前国内需要进行心脏瓣膜手术的患者数量有数千万人，其中不少中国患者前往德国就医让马琛明印象深刻。即使手术费用高达 35 万 -40 万元人民币，但每年中国患者在慕尼黑心脏中心的手术量依然在快速增长。“这些老人背井离乡，坐上 10 多



个小时飞机，到异国他乡去接受这样一个心脏手术，哪怕它是一个微创的手术，对这些患者或者患者的家属而言，也是一个非常大的决定，更不用说不是所有的老年患者有这个经济实力。”在这种情况下，马琛明萌生了一个大胆的想法——归国创业，用所学造福中国患者。

落户江北 助梦启航



一个人，一台笔记本，一个梦，归国后的马琛明开启了创业之旅。他首先要做的，是选择一个助梦启航、未来有更多成长空间的地方。北京、上海、无锡、苏州、杭州……走南闯北的他最终选择了南京，“南京是一个非常漂亮的城市，非常有韵味。”在南京江北新区，有全方位政策的扶持，有同样海外归来在药谷创业的伙伴的帮助与鼓励，有产业发展不可估量的前景……在他看来，这里“阳光”充足，“土地”肥沃。

2019 年 4 月，南京圣德医疗科技有限公司正式成立。圣德研发的系列化、高技术壁垒且拥有完整自主知识产权的心脏瓣膜产品，通过针对中国人群心脏结构和心血管特点的自主创新，致力于改善人造心脏

瓣膜在人体内血流动力学、产品释放和术后并发症等问题，满足结构性心脏病领域未被满足的临床需求。目前，公司已研发出两款主动脉瓣膜植入产品、二尖瓣瓣膜植入产品、三尖瓣瓣膜植入产品等系列化的心脏瓣膜产品，以及全球首款（批）深度学习应用在结构心脏病领域的医疗器械软件产品。

圣德医疗的技术、产品、理念等受到越来越多的人认可，更有不少人看好公司的发展前景，从无锡、苏州、上海、杭州等地前来加盟团队。而今，圣德医疗从 3 位创始人，发展到国内国外三支团队：南京团队 70 人，欧洲团队 20 人，以及 2021 年 4 月成立，人数已达两位数的人工智能子公司团队。

潜心挑战 砥砺前行

医生与企业家原本是泾渭分明的，当两者邂逅并合二为一，会产生怎样的火花、迸发怎样强大的能量？马琛明自有他的“融合之道”。在他看来，挑战与机遇并存。“我完全没做任何转化，就是以一个个医

生的视角在管理整个公司。我们需要做的就是以最高的质量标准，同时以最好的性能，能够让医生上场去打仗的时候，拿到的是最好的武器，战胜疾病，这才是最有意义的。”

医工结合开发新技术新产品，是欧洲团队 20 多年成熟经验的核心。基于医生对疾病的深刻理解，在和工程师充分沟通和交流后，让工程师理解需要面对什么样的问题、如何解决、以及如何不断迭代解决方案。医生和工程师完全理解彼此的想法，才能将理想付诸于实践，在严肃的医学领域共同完成一个创新产品的正向研发。

然而，这样的过程是坎坷的、孤独的，甚至更多时候是“黎明前的黑暗”。由于时常要与中外两支队伍沟通探讨，24 小时在线是马琛明的常态。他依稀记得 2020 年的 5 月，中国和欧洲的团队致力于解决人工智能算法的一个关键问题，团队几乎每一个晚上都要通过网络电话激烈讨论数个小时，“那时我经常半夜沿着 S8 地铁线走，都不知道走到了哪儿，晚上 11 点看着周围陌生的一切，再打车回到宿舍，浑身很疲倦。”这样的日子持续了近大半年，人工智能项目的临床和工程师团队从不理解甚至争执，到走向和解，到最后互相安慰对方。“虽然，我们心中并没有底能不能开发成我们想要的样子，但我们笃定要去，彼此都有一种感觉，我们应该离这个真相非常近了。”

初心如磐 笃行致远

欧洲的心脏瓣膜产品研发虽已很成熟，但是不适用于中国的患者。“世界上没有两片完全相同的树叶，这也就意味着不能用一款产品去治疗不同的患者。”马琛明说。创新创业很难，借鉴参考国外成熟的产品，寻求稳定、更容易成功的路也是一种选择。但这没有成就感，不能解决更多中国患者特有的结构性心脏病问题。“中国需要像我们这样的年轻人，可能需要不止我们一代这样的年轻人，一起去做出更适合中国患者的产品，去治愈他们，这就是我们要做的事情。”

入选 2019 年度南京“高层次创业人才引进计划（市级）”、入选 2021 年江苏省“双创计划”双创人才（创新类）、荣获第八届中国江苏人才创新创业大赛三等奖，入选“2021 年度南京市培育独角兽企业”



时光温润，岁月生香。功夫不负有心人，圣德医疗研发的第一款主动脉瓣膜的植入器械已完成动物实验，即将进入临床试验阶段。这款产品能实现瓣膜特殊的结构贴合的锚定，能够把更多主动脉瓣膜狭窄患者纳入到治疗范围，满足主动脉瓣狭窄和反流领域未被满足的临床需求。圣德医疗的人工智能产品、心脏材料产品和后续介入瓣膜系统，都将在 2022 年陆续开展临床试验。

榜单……而今，马琛明及他的企业均在成长中不断收获，静待全球领先、医工结合的产品在中国和世界造福患者。

2000 年北京大学医学部的操场上，医学生们庄严地进行希波克拉底誓言（医学誓言）宣誓。岁月变迁，当年的场景依然深深烙印在马琛明脑海。“我们宣过誓，终身都将为人类的健康事业的发展去努力。如果我留在德国行医，我这辈子能够通过早上看门诊影响 50 个患者，通过上午做外科手术帮到 1 个患者，通过介入瓣膜手术一上午可能帮到 5 个患者。如果能够通过我们的产品，可以服务到一千个一万个患者，这就是圣德医疗的意义所在。可能这个周期很长，但我们团队都有最强的使命感去完成这份事业。”

征祥医药杨金夫： 心怀患者 回国创业，以所学所研走好前行之路

做新药研发最大的意义在哪里？

南京征祥医药有限公司董事长杨金夫给记者讲了一个真实案例。他此前在美国工作的时候，参与开发出一款治疗多发性骨髓瘤的新药。一些癌症晚期的患者用了该款新药以后，肿瘤明显缩小，生活质量提高，有的人甚至能够像正常人一样生活了，效果显著。“看到这样的情景我觉得非常感动，我觉得我们的工作是有意义的，这就是驱动力量。”杨金夫说。

一个愿望：学成归来 回报社会

有着 20 年海外新药研发和管理工作经历，擅长药代动力学和临床药理学，且参与或领导多个创新药研发的杨金夫博士三年前“抛家舍业”地回到了中国，从零开始创办创新药企业。杨金夫说，“回国发展”是他一直以来都有的想法和愿望。对于在中国土生土长，在中国上大学、读研究生、博士，并且在中国曾经工作过几年的杨金夫来说，对国内的文化和国情都比较了解，回国是“顺理成章”的事情，他只是一直在等待一个合适的时机——在国外积累一些经验以后回国，以自己的所学、所研，开发安全性更高、副作用更小的新药，给国内患者带来福音。

除了这些“内在原因”，“外部环境”也是杨金夫重要的考量因素。杨金夫说：“这些年，国内生物医药行业的发展比较快，大环境比较好，而且国家鼓励创新，也鼓励生物医药行业的进一步发展。并且，国内医药健康领域的需求也非常大。”在杨金夫看来，这些内外部因素叠加起来，促成了他归国成行。



一份信念：发挥特长 满足需求



杨金夫与其联合创始人于 2018 年 6 月回到中国创建了征祥医药。这是一家拥有国际先进水平的创新药物开发企业，聚焦于抗肿瘤、抗感染小分子新药研发，致力于未被满足的临床需求的新药研发，以“用最好的科学服务于患者”为使命，这是在采访中杨金

一种力量：戮力同心、砥砺前行

提起回国后初创公司的困难，杨金夫不以为意，在他看来，做任何事情都会有困难。“那时候的确是从零开始，没有办公室，只有我和联合创始人郝小林博士 2 个人。”好在，杨金夫在国外一直是在生物医药的初创公司工作，对初创企业的发展策略和运营管理具有比较丰富的经验。在他看来，回国发展虽然说是从头开始，但对这条发展的路子还是比较熟悉的，知道怎么运作，怎么走下去，所以不会很“坎坷”。杨金夫博士表示，征祥医药是 2018 年 6 月注册成立的，同年 7 月便获得了天使轮投资，资金一到位，公司就开始正常运转起来了——从一开始的 2 个人“抱团取暖”发展至今，已经有了 20 多人的“戮力同心”。

夫提及的。杨金夫表示，征祥医药的定位是基于“发挥专业特长”和“满足市场需求”这两点。

杨金夫进一步介绍道，作为初创企业，他们团队擅长的领域首先是小分子新药研发，包括抗肿瘤和抗病毒感染这些适应症领域。肿瘤领域新治疗技术的研发非常热门，尤其是肿瘤免疫治疗技术发展很快，包括抗体和细胞治疗，但仍然存在响应率不足和副作用大的问题。

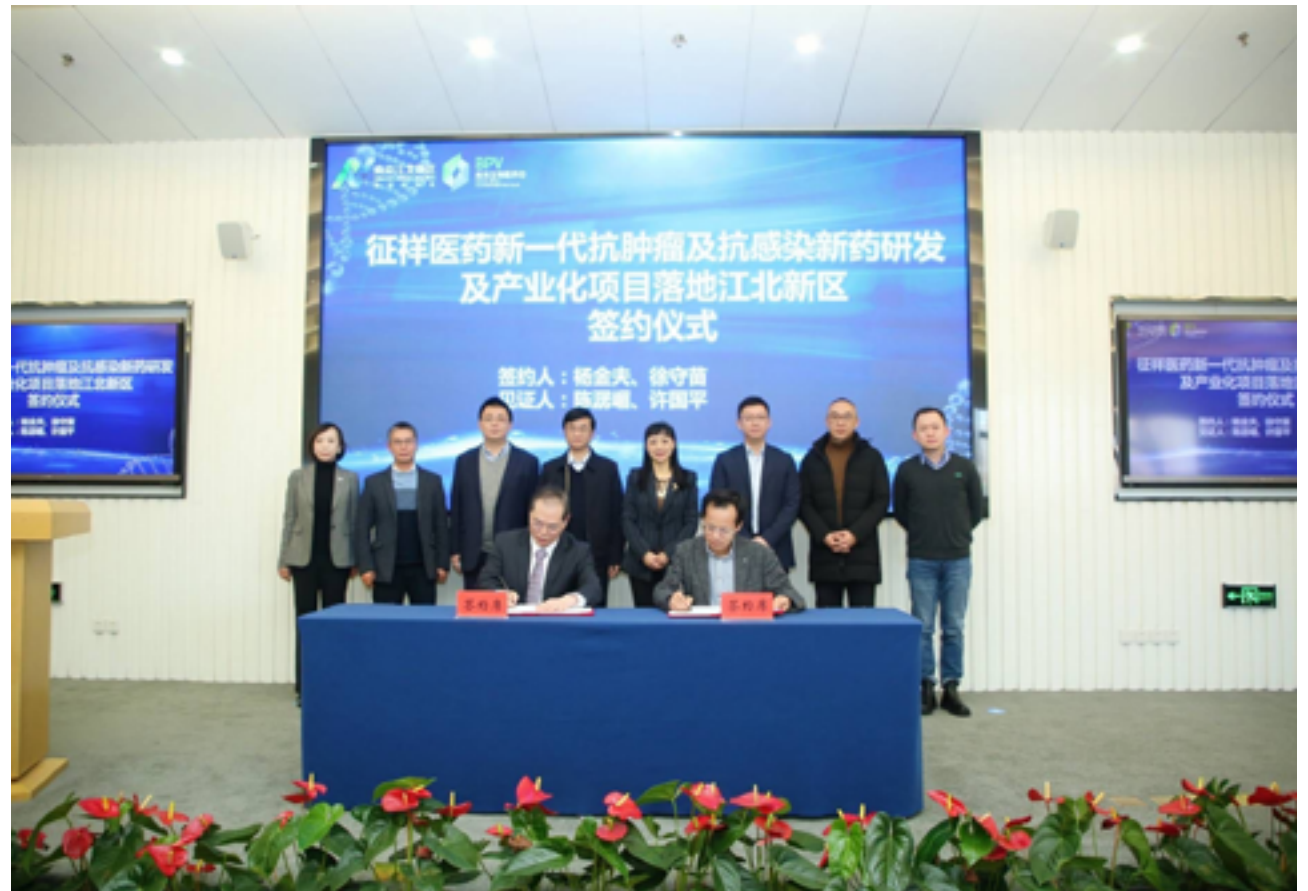
杨金夫表示，事实上，肿瘤免疫有关的很多靶点在细胞内部，这些细胞内靶点，大分子药物包括抗体很难或无法到达，这时候小分子就具有很大的优势。另外，小分子药物可以通过口服给药，使用起来很方便，可以避免抗体和细胞疗法相关的不良反应。与此同时，小分子药品生产成本比较低，可以获得更大的患者可及性。基于这些考虑，征祥医药目前专注于抗肿瘤、抗感染小分子新药研发的定位。以后，也会随着市场的需求进一步调整发展定位。

从创业至今已经有三年时间，杨金夫说经历过初创时期的“阵痛”，迎来的便是砥砺前行的收获。例如，公司第一个抗肿瘤项目去年 6 月得到美国 FDA 临床试验许可，已经开始临床 1 期试验，第二个抗肿瘤项目也于今年 7 月得到美国 FDA 临床试验



许可，另外还向国家药品监督管理局提交了三项临床试验申请……“我最开心的事情就是看到我们的

项目不断向前推进，我们都是把它当作‘里程碑’，都会感觉非常高兴、开心。”杨金夫说。



一缕阳光：心系患者、带来健康

对于回国创业的历程，杨金夫用了几个关键词来概括——一是“信念”。杨金夫解释道：“创新药研发充满很多未知挑战和不确定因素，还有很大的潜在风险。在我们这个行业创业，一定要有坚定的信念和心系患者的情怀，否则是很难坚持下去的”；一是“团队”。杨金夫称，所谓“团队”也就是“人才”，要有知识结构、专业经验互补的团队，同时这个团队要能团结协作，还要能敬业守业；还有一个是“策略”，就是发挥自己的特长、特点，结合市场的需要和发展的现状，为自己公司的产品发展定位，这也是把公司发展不断向前推进的关键因素。

在杨金夫看来，这几个关键词是照亮他们前行的一缕阳光，让他们看清前行的方向，走好前行的路。“现如今，中国人民的生活水平都有了很大程度上的提高，大家都在追求更幸福的生活，更高质量的生活。这时候，健康就显得尤其重要。期望能通过我们的努力，给中国的患者研发出更多更好的新药，为他们减轻病痛，带来健康。”杨金夫说。

谈及未来，杨金夫表示：“我个人的目标和我们国家的需要、人民的需要是一致的，未来期望能以一己所长，与团队一起共同助力我们‘健康中国’的发展。”

维立志博赖寿鹏： 看到趋势 做出差异，把想做的变成现实的

2014 年，在国外学习、工作了近 30 年的赖寿鹏博士回国创业，他与有着 20 多年情谊的博士后同窗好友康小强博士一同专注肿瘤抗体新药研发。他说，归国创业只有一个初心——做更好的药，让更多需要的人都能用得上、用得起！

一个负责前方，一个负责后方



从公司刚成立的寥寥几人，到如今逐渐发展的 80 多人团队；从刚起步的“融资难”到如今动辄以

“亿元”为计的一轮轮成功融资；从刚开始的以“零”起步，到随后的平均每年两个项目进入临床申报、临床试验，再到目前已经拥有十几个新型肿瘤免疫治疗抗体项目组成的研发管线……赖寿鹏说，南京维立志博生物科技有限公司（以下简称“维立志博”）的发展比他预想得要快。

公司发展迅速，一定离不开领头人的引领，而康小强和赖寿鹏就是这样的领头人。两人曾在博士后工作站共事过 2 年，都经常参加美国华人生物医药科技协会活动，相互之间很了解。他们有着共同的爱好——对肿瘤的免疫治疗感兴趣，他们有着共同的追求——为更多的患者做新药、做好药，他们也都有回国创业的想法——让更多国内的患者受益。于是，两人一拍即合，回国成立了“维立志博”。

在工作分工上，用赖寿鹏的话说，“他在前我在后”。有着 17 年治疗性抗体药研发经验的康小强负责“大前方”，去发现、找到有潜力的药物靶点；有着 19 年的生物医药工业界从业经验的赖寿鹏负责“大后方”，根据靶点开发药物。前后衔接，配合默契，彼此信任，两人联手正好打通肿瘤免疫治疗开发的关键环节。



九年规划，每三年一个跨越

就像赖寿鹏说的，公司的发展比他想象得要快。这得益于科学的规划和果断的执行力。赖寿鹏告诉记者，刚成立公司的时候，他跟康小强博士就有一个九年规划。“当然，我们也知道一个生物医药公司的成长有很多失败的例子，但是我们有信心，我们要做的东西一定能够做成，所以我们就做了一个每三年一个阶段的规划：第一个三年我们要把管线建起来，第二个三年我们要进入临床，第三个三年我们希望有研发成果能够真正成为药物。”开荒播种、拔节成长、结果收获，公司和一系列在研产品正在按照预期的目标在前行。

虽然公司总体在向着好的方向发展，但在创业中

看到趋势，做差异化的抗体药

聚焦癌症免疫治疗差异化的新药研发及产业化，聚焦尚未被满足的医药需求，这是维立志博的精准定位。提及这几年发展引以为傲的成就，赖寿鹏掩饰不住欣喜地提及了他们第一个靶点的药——抗 LAG-3 全人抗体 LBL-007 在动物实验当中显示出有疗效。

遇到困难在所难免。赖寿鹏说，刚回国的時候，对于要做哪些药，经过多方调研形成了一个药物靶点清单，大概有七八个不同的靶点同时要开始筛选抗体。但那时候他们自己没有实验室，需要寻找外包公司服务，在寻找和合作过程中就会产生很多意想不到的问题。有的合作单位效率很好，很快就能做出来；有的钱花了、时间走了，最后什么也没做出来。好在，他们不是把所有的鸡蛋都放在一个篮子里面，还是有很多不错的抗体被筛选了出来。赖寿鹏开心地表示，他们现在正在临床试验阶段的那几个抗体药物就是从最早一批靶点里面选出来的抗体。

这款在研的抗体药能够解决 PD-1 抗体所不能解决的那一部分问题，这是公司第一个产品，也是目前走得最快的一个产品。动物实验的结果，决定一个项目是活还是死，实验显示这款抗体单药有效，和 PD-1 抗体联用更有效，证明了这个项目是可以向

前推进的。当然，007 进入临床试验之后，用在参与试验的患者身上效果怎么样也是非常关键的，但是动物实验的成功带来的第一个惊喜，当时是很振奋人心的。

赖寿鹏表示，现在的很多 PD-1 抗体药对很多种癌症都有一定疗效，但是对这些癌症病人大概只有 20% 到 30% 是有效的，还有 70% 到 80% 的病人是无效的。“所以我们公司做的就是针对 PD-1 抗体还没有解决的那一部分癌症来进行研究。”据了解，由于现有的肿瘤免疫疗法在患者中的响应率很低，多种生物标记物和靶点联用已经成为主流的研究方向，

维立志博抗 LAG-3 全人抗体 LBL-007 是针对另外一个不同的免疫检查点，与 PD-1 联用可以增加疗效，未来或可作用于对 PD-1 无响应的癌症患者。

目前，维立志博已建立了丰富的抗肿瘤的免疫治疗的抗体或者抗体融合蛋白研发管线，管线中的在研新药都是按照不同的机理来开发的，007 已进入 2 期临床试验，另外还有 4 个项目申报了临床试验。

9 年规划的目标正在一个个实现，维立志博是如何一步步接近目标的？“看到趋势，超前一点，做出差异，把控质量，瞄准目标执行。”这是赖寿鹏给出的答案。



回国创业，把想做的变成现实的

说起现在，赖寿鹏踌躇满志；谈及将来，赖寿鹏信心满满。赖寿鹏告诉记者，不管是他，还是康小强博士，他们共同回国创业，就是想把在国外学到的、做到的都能带回祖国。赖寿鹏说，他们出国的时候都是奔着去学习国外先进技术的目标，等待有朝一日回国贡献所学。“希望通过我们的努力，能够真正研发出可以治疗癌症，包括其他一些我们现有的治疗手段还不能解决需求的重大疾病。”在赖寿鹏看来，这是最直接的期待。

2019 年，维立志博落户南京江北新区生物医药谷，这里的产业聚集了很多创业公司，已经产生了集

聚效应。赖寿鹏说：“我们不再孤单，这里对公司发展非常有利。”

国内大环境鼓励创新，对生物医药这个行业越来越多的政策支持，欢迎海外人才回来创业。国内整个生物医药的研发进展很快，很有活力，从发现到开发很快能赶上国际先进水平。赖寿鹏认为，这是很好的机会，他和康小强博士一起回国，就是要把想做的东西变成现实的东西。

“如果通过我们的努力，能够为中国的药物研发贡献一点点力量，能够为中国的大健康事业贡献一点点力量，就一切都很值得了！”赖寿鹏说。



奥罗生物陈一军： 从研究界走向产业界，让药物更可及

“产业创新更多的是技术的创新，而科学的创新和突破要依托于整个国家基础研究的进步，要与整个中国的生物医药研发领域形成默契，要嵌合到整个创新研发的氛围中。”——南京奥罗生物科技有限公司总经理陈一军

南京奥罗生物科技有限公司总经理陈一军是一位“80”后，从 2006 年研究生考入南开大学学习生物化学和分子生物学以来，他在科研的世界里已经驰骋了 15 年。15 年来，从出国深造到归国逐梦，从做研发到做产业投资，从学术研究到投身产业界运营公司，每一步的坚持、每一次的努力，最终都是为了让药物对患者更可及。这是医药企业的责任，也是每一个医药人的价值所在。

回国，投身产业界

对于陈一军来说，“科研”是他人生的一大关键词。2008 年，陈一军还是南开大学生物化学和分子生物学的研究生。这一年，他以访问学者身份出国深造，前往新加坡中央医院临床研究部，开始从事反义核酸药物研发。此后 7 年，他都在从事反义核酸药物研发和肿瘤研究的工作。

国外的那些年里，他和团队做的最多的就是 DMD（杜氏肌营养不良症）和 SMA（脊髓性肌萎缩症）的反义核酸药物研究，当时做了很多早期探索性的研究，在验证阶段药物开发的效果还不错，但因为缺乏完善的产业链条以及完备的产业人才，整个研发团队于 2012 年遗憾解散。2016 年底，针对 DMD 的反义核酸药物上市，针对 SMA 的药物 Spinraza 上市，让核酸药成为行业耀眼的“新星”。反义核酸药物的飞速发展给陈一军带来极大的思想冲击与震撼：

“Spinraza 现在的销售额已经达到了每年大概 30 多



亿美金，我们当时在做这方面研究的时候并不知道它将来会有那么大的市场和社会价值，但就觉得应该做这样一件事情。”

国外研发的经历让陈一军对生物科技领域和整个

产业全链条有了深刻认识。而国内在 2015 年之后，生物医药迎来了创新的大好时机，整个产业呈现蓬勃发展的趋势，在这样的大背景之下，陈一军于 2019 年毅然决定：回国发展，投身产业界。

落地，项目来到南京江北



2019 年，陈一军回国加入中国远大医药集团海外事业部，主要负责项目引进和投资。与此同时，江北新区聚焦科技创新前沿，正在聚焦“基因之城”建设，打造生命健康产业地标。战略定位的高度契合、营商环境的开放向好、创新资源的有力支持，让远大医药集团毫不犹豫落地江北新区生物医药谷，并在这里创建了第 20 个成员企业——南京奥罗生物科技有限公司。

在公司成立初期，陈一军负责整个公司的筹备建设、项目落地，以及团队搭建、技术转移，研发运营工作……堪称“多面手”。2020 年 3 月底后的半年多时光，对陈一军来说很是难忘：当时远大医药决定启动核酸药物的对外合作项目，而陈一军回国后正在广州隔离。在一个不到 15 m²的小房间里，开始了公司项目的海外交易架构、合作模式的沟通和谈判，一直到 2020 年 11 月 27 日，完成了正式的战略合作协议签署，以及合资公司协议和相应产品引进协议的签署。项目终于“落地开花”，有了可实施性的落地方案，有了实质性的进展。

接下来，在南京江北新区，奥罗团队会一起努力，静待项目结出硕果。



“我们要做中国第一梯队核酸药物的研发平台”



对于科研，陈一军乐享其中，“当你没有做出来的时候，你不知道为什么，当你做对了的时候，你依然不知道为什么。但即便如此，依旧热爱。这是很正常的，研发是不断挑战的过程。”科研离不开创新，陈一军觉得，产业创新更多的是技术的创新，而科学的创新和突破要依托于整个国家基础研究的进步，要与整个中国的生物医药研发领域形成默契，要嵌合到整个创新研发的氛围中。希望企业和高校研究所形成协同，推动产业从根本上创新。

对于科研与产业的转化，陈一军说：“做产业实际上是一种实操，是知行合一的过程，更是思维的转变。”今年 9 月，奥罗生物完成了 2000 m²的 mRNA 疫苗研发基地建设，投入使用后将进行相应的技术转移和项目的临床前研究。

目前，公司已初步搭建了肿瘤疫苗的研发平台，并正在完善预防性疫苗的研发平台，“我们要做中国

第一梯队核酸药物的研发平台，未来不管是从肿瘤免疫还是预防性疾病疫苗的研究，都会长期布局研发，同时探索罕见病的研发布局。”

“我们做产业研发，通过提高药物的可及性，来解决医疗领域中未满足的一些需求，逐步将肿瘤变成一个慢性病变成可控，解决像新冠这样的重大公共卫生危机，同时也让总群体庞大的罕见病患者受到关注，提高患者的生存质量，这就是我们最大的意义。”对于陈一军而言，个人的价值体系是要置于社会的价值体系中的。

奥罗（AURORnA）的名字取自 AURORA 黎明女神，寓意是希望公司能给医药界和患者带来希望和曙光。陈一军说，未来 5-10 年，希望公司打造一个完整的独立自主的研发体系，科学布局肿瘤、传染病、罕见病等治疗领域，持续输出具有显著临床价值的研发管线和产品。

疫情不散 我们不退

这个夏天，我们的城市经历了一场重要的考验。发生疫情以来，人员排查、隔离管控、第一轮全员核酸检测、第二轮全员核酸检测……一线支援，后方保障，困难时刻，园区广大党员先站出来。致敬抗疫力量，一起听听他们的“抗疫故事”！

抗疫故事

党员冲在前，聚起战疫力



疫情发生后，江北新区生物医药公共服务平台党支部火速集结了以党员为主力的志愿者突击队，第一时间奔赴新区需要的地方。录入系统、打包封箱、登记信息、维持秩序……站在检测一线，看到医务工作人员被汗水浸湿的防护服，听见他们喊到沙哑的声音，志愿者们说：“以前是用想象体会一线人员的艰辛，直到穿上这身衣服，参与其中，才亲身体会到他们的不容易。”

90后党员，好样的！



世和基因党总支迎难而上，紧急部署迪飞医学方舱实验室检测点。作为物资保障协调人员的姜浩瀚，深知“粮草先行”的重要性；作为一位在党8年的老党员，心中升起责任感和使命感。检测流程中需要哪些物料？实验室人员配置哪些装备？他把能想到的问题都一一记录下来。自迪飞方舱实验室搭建完成开始高负荷的检测运转起，从7月23日到25日，姜浩瀚连轴转了72小时，迅速搭起方舱后勤储备库，及时协调各项物资，让检测“战士”无后顾之忧。

来自战“疫”一线的入党申请书



南京帝基生物科技有限公司党支部闻令而动，第一时间组建防疫突击队奔赴抗疫前线。在这分秒必争的时刻，涌现出一批积极向党组织靠拢的员工，公司人事行政部黄文平就是其中一位。在江北新区前三轮全员核酸检测中，黄文平坚持在一线，有时20小时“超长待机”。在奔赴前线的同时，作为公司后勤保障部成员，黄文平还全力做好后勤保障工作，为一线的“战士们”保驾护航。他说：“虽然我还不是中国共产党党员，但自递交入党申请书的那一刻起，我就要以共产党员的标准要求自己。”



南京江北新区基因与细胞实验室

地 址：江苏省南京市江北新区药谷大道 20 号
邮 编：210061
传 真：86-025-58641116
官 网：<http://www.njbpv.cn>
全球招商：86-025-58050047

