

从常态化核酸检测看中国长期公共卫生防疫体系建设的几点思考

核心观点

- **全球新发流行传染病呈增加趋势，建立公共卫生防疫体系尤为重要。**新冠疫情持续两年之久，再次引发民众对传染病的重视与关注。多位专家指出，从近年来全球传染病流行发展来看，从 2003 年非典，到 2019 年的新冠肺炎，再到近期不明原因肺炎、猴痘等，**全球新发流行传染病呈增加趋势**。虽然传染病呈增加趋势的具体原因尚未清晰，可能与全球环境和人类生活习惯的变化有关，但比较明确的是，**建立全面的公共卫生防疫体系是十分必要的**。而我们认为，我国应对奥密克戎疫情反弹采取的措施，恰恰能解决这一问题，国内坚持落实常态化疫情防控措施，积极倡导建立步行 15 分钟核酸采样圈，提高疫情监控的灵敏性、切断大范围传播的可能性，这对长期传染病防控具有深远的意义。
- **中国的公共卫生防疫体系建设有望进一步加强。**应对新冠疫情，国内创新性地提出建设高密度的核酸检测“小亭子”，这对于长期公共卫生防疫具有重要的作用。首先，国内奥密克戎毒株新冠疫情目前有所缓解，但并未结束，奥密克戎变异株的隐匿性极强、早期无症状，且新型变异毒株仍不断出现，常态化的核酸检测仍然必要。其次，常态化核酸检测“小亭子”可以应对更多的传染病，承担包括宣传教育、筛查防疫、疫苗接种等任务。进一步来看，全球生物风险并未停止，从 2003 年的“非典”到禽流感、埃博拉出血热、到 2019 年底的新冠疫情影响，2022 年初甚至出现新冠疫情、儿童不明原因肝炎、猴痘等同时流行。未来大国竞争可能围绕生物科技展开，完善的公共卫生防疫体系对于保护人民生命健康和生态系统免受生物威胁具有重大意义，中国也有望成为全球最安全的国家之一。
- **长期来看，有望带动医药产业链的发展。**常态化疫情防控下带动核酸检测需求量旺盛，对整个核酸检测产业链起到正向带动作用：中游试剂盒厂商不断加强对生物技术平台的投入和对免疫反应等生物分子间相互作用的理解，带动检测水平不断提升；下游 ICL 行业快速发展，带动检测效率提升；上游国产生物试剂原料厂商受益于下游需求旺盛、降本增效、产业链安全等因素，加快国产替代进程。此外，新冠疫苗企业在抗疫中发挥了重要作用，使得疫苗进一步得到国家重视，同时紧抓机遇，以新冠疫苗为契机打开出口市场，疫苗企业走向全球可期。长期来看，国内检测水平不断提升，而检测的基础为免疫反应或分子互作反应，其快速发展加快了相关生物科技企业对于生物分子间相互作用的理解，带动基因检测能力提升、精准度提高、进一步加强测序范围和深度，这对于促进全新成药靶点的发现将会产生积极的作用，进而促进创新药产业的发展，长远来看可以带动医药产业的创新进步与发展。

投资建议与投资标的

- 预计未来常态化疫情防控仍是主旋律，同时国内加强“15 分钟核酸采样圈”建设，相关核酸“小亭子”有望发挥更大的作用，具有长远的发展意义。常态化疫情防控下或催生更多医疗需求，如新冠特效药、新冠疫苗和新冠核酸检测等，国内新冠小分子药物已处于研发后期，上市后销售值得期待，建议关注相关标的如君实生物-U(688180，未评级)等；全球和国内新冠疫苗接种率仍有提升空间，建议关注标的康希诺(688185，未评级)、智飞生物(300122，未评级)等；常态化核酸检测需求依然旺盛，建议关注产业链相关公司如华大基因(300676，未评级)、金域医学(603882，未评级)、诺唯赞(688105，未评级)、拱东医疗(605369，未评级)等。

风险提示

- 疫情后续反弹产生不利影响、集采政策实施力度超预期、企业研发投入不及预期等风险。

行业评级

看好（维持）

国家/地区

中国

行业

医药生物行业

报告发布日期

2022 年 06 月 16 日



证券分析师

刘恩阳

010-66218100*828

liuenyang@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860519040001

相关报告

眼科用药空间广阔，近视、干眼症等潜力 2022-06-15

赛道值得关注

抓住产业向解决临床未满足需求方向升级 2022-06-06

的趋势：——医药生物行业中期策略报告

PROTAC 靶向蛋白降解技术解读：凡是过 2022-05-26

往皆为序章

目 录

一、全球传染病流行呈增加趋势，建立全面的公共卫生防疫体系迫在眉睫	5
1.1 传染病流行呈全球增加趋势，对健康和生活造成重要影响	5
1.2 传染病防控难度加大，建立更加强大的公共卫生防疫体系迫在眉睫	7
二、常态化核酸检测意义深远，中国公共卫生防疫体系有望进一步加强	9
2.1 新冠肺炎流行或仍未结束	10
2.2 常态化核酸检测点或可以针对更多传染病	11
2.3 未来的大国竞争也会围绕生物科技展开	13
2.4 中国有望成为全球最安全的国家之一	15
三、长期看，有望带动医药产业链的发展	17
3.1 检测是基础，中国整体检测水平有望快速提高	17
3.2 疫苗进一步得到国家重视，疫苗企业走向全球可期	20
3.3 长期看带动医药产业的创新和进步	22
投资建议	25
风险提示	25

图表目录

图 1：不同病毒在自然界的传播链（I→野生动物、II→媒介、III→家养动物、IV→人类）	6
图 2：虫媒病毒的传播圈	6
图 3：美国确诊新冠病例：当日新增（单位：人）	7
图 4：国内法定传染病报告发病数（万人）	7
图 5：国内法定传染病报告死亡人数（万人）	7
图 6：2016-2020 年间传染病投人数统计图	8
图 7：公共卫生防疫体系平战结合示意图	9
图 8：上海新冠肺炎确诊与无症状感染者趋势图（截至 2022/5/30）	10
图 9：北京新冠肺炎确诊与无症状感染者趋势图（截至 2022/5/30）	10
图 10：紧急状态下的公共卫生防疫体系	12
图 11：日常状态下的公共卫生防疫体系	12
图 12：我国水痘疫苗接种率与海外对比（2020）	13
图 13：2016-2020 年间传染病死亡人数占比	13
图 14：全球 2000 年以后主要传染病一览	13
图 15：“十四五”期间中国各省份医药生物行业发展目标	15
图 16：国家生产安全事故问题逐渐减少	16
图 17：中国核酸检测市场规模	17
图 18：金域医学营收和利润情况（亿元，%）	18
图 19：迪安诊断营收和利润情况（亿元，%）	18
图 20：2019 年中国同其他发达国家 ICL 检测市场渗透率对比	19
图 21：2019 年中国同其他发达国家 ICL 检测项目对比	19
图 22：核酸检测产业链一览	19
图 23：中国 IVD 试剂原料细分市场规模及增速	20
图 24：全国新冠疫苗接种率情况（截至 2022/5/26）	22
图 25：全球其他国家新冠疫苗全程接种率情况（截至 2021 年底）	22
图 26：2018-2021 年 1-11 月中国人用疫苗出口货值趋势	22
图 27：2021 年 1-11 月中国人用疫苗出口国家占比情况	22
图 28：宝藤医学代表性合作伙伴	23
图 29：宝藤的主要技术平台一览	23
图 30：生物药市场规模历史与预测（单位：亿人民币，美元兑人民币汇率 6.5）	24
图 31：全球与中国药物研发支出对比（单位：亿人民币）	24
图 32：所有在研药物热门靶标 TOP15（2020）	24
表 1：中国新发传染病汇总（1990-2021 年）	5

表 2：国内 mRNA 在研管线一览表.....	21
--------------------------	----

一、全球传染病流行呈增加趋势，建立全面的公共卫生防疫体系迫在眉睫

新冠疫情持续两年之久，再次引发民众对传染病的重视与关注。多位专家指出，从近年来全球传染病流行发展来看，从 2003 年非典，到 2019 年的新冠肺炎，再到近期不明原因肝炎、猴痘等，**全球新发流行传染病呈增加趋势。**

虽然传染病呈增加趋势的具体原因尚未清晰，可能与全球环境和人类生活习惯的变化有关，但比较明确的是，**建立全面的公共卫生防疫体系是十分必要的。而我们认为，我国应对奥密克戎疫情反弹采取的措施，恰恰能解决这一问题。**

目前国内坚持落实常态化疫情防控政策，倡导按照重点人群“应检尽检”、其他人群“愿检尽检”的要求进行核酸检测，尤其是在省会城市和人口千万级城市建立步行 15 分钟核酸采样圈，以便“早发现”，提高疫情监控的灵敏性、切断大范围传播的可能性，中国在传染病的防控能力方面有望快速提升，也有可能是全球首个建立起坚实、完善的公共卫生防疫体系的国家。

1.1 传染病流行呈全球增加趋势，对健康和生活造成重要影响

传染病，是指由病原微生物和寄生虫感染人体后产生的有传染性、在一定条件下可造成流行的疾病。目前已发现的传染病种类繁多，且还会有一些新发的传染病可能对人类生产生活造成重要影响，比如新型冠状病毒 COVID-19 等。

近年来，全球新发流行传染病呈增加趋势，从 20 世纪 70 年代以来，几乎每年都有新发传染病被发现，病原微生物种类复杂，主要有病毒、细菌、立克次体、衣原体、螺旋体及寄生虫等，其中病毒性疾病是新发传染病的主要类型。

其中，就以近期全球大流行的新冠肺炎举例，新冠肺炎属于冠状病毒，**全球冠状病毒就曾发生过 3 次大爆发，引起人类严重呼吸系统疾病**，患者可能因呼吸系统功能衰竭而死亡。2001 年 11 月 SARS 病毒在中国发生，导致全球 8096 人感染，774 人死亡，平均致死率高达 9.6%；2012 年开始在中东、非洲和南亚多个国家的单峰骆驼中发现 MERS 病毒，传播到全球 27 个国家，累计造成 2566 例感染和 882 例死亡，致死率达 34.37%；2019 年 12 月新型冠状病毒导致的病毒性肺炎病例确诊，截至 2021 年 2 月 23 日已在全球 223 个国家累计感染人数超过 1.12 亿，约 228 万患者死亡，且其高传播性、高致病性的变异毒株流向，增加了疫情防控难度。

表 1：中国新发传染病汇总（1990-2021 年）

疾病	发生时间	病毒	中间宿主/媒介	传播途径	生物危害
SARS	2002	SARS-CoV	人、家畜、野生动物(果子狸)	空气传播、血液/体液传播、粪口传播	III 级
MERS	2012	MERS-CoV	人、家畜(骆驼)、野生动物	空气传播、血液/体液传播、粪口传播	III 级
COVID-19	2019	2019-nCoV	人、家畜、野生动物	空气传播、血液/体液传播、粪口传播	III 级
H5N1 禽流感	1997	H5N1	人、家畜、家禽	空气传播、血液/体液传播、接触传播	III 级
H1N1 猪流感	2009	H1N1	人、家畜、家禽	空气传播、血液/体液传播、接触传播	III 级

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

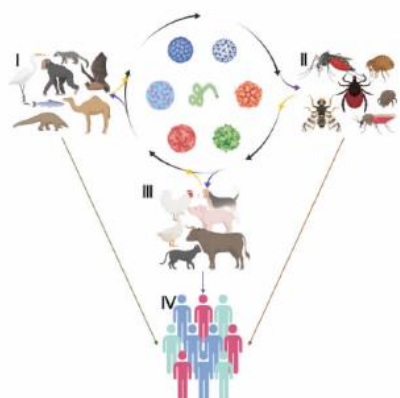
H7N9 禽流感	2013	H7N9	人、家畜、家禽	空气传播、血液/体液传播、接触传播	III 级
登革热	2014	DENV	埃及伊蚊、白纹伊蚊、人、灵长类动物	叮咬传播、血液/体液传播	II 级
寨卡热	2015	ZIKV	埃及伊蚊、白纹伊蚊、人、灵长类动物	叮咬传播、血液/体液传播、性传播	II 级
SFTS	2009	SFTSV	蜱虫、脊椎动物、人	叮咬传播、血液/体液传播、接触传播	II 级
阿龙山蜱传热	2017	ALSV	蜱虫、脊椎动物、人	叮咬传播、血液/体液传播	II 级

数据来源：《中国 30 年来新发病毒性传染病与病毒溯源综述》，东方证券研究所

另外，人类历史上曾分别在 1918 年、1957 年、1968 年和 2009 年暴发 4 次甲型流感病毒，累计导致全球数百万人口死亡，流感病毒通常来自禽类和家畜，传染到人类时会引起多种疾病，从普通感冒到突发性流感疾病，乃至肺炎和急性呼吸窘迫综合征。此外，虫媒病毒也是主要新发再生传染病病原体类型，通过蚊虫和蜱虫传播到人，如 1978~2014 年登革病毒在中国累计感染超过 70 万人，仅 2018 年中国就发生了 6568 例输入性登革热和 59183 例本土病例。

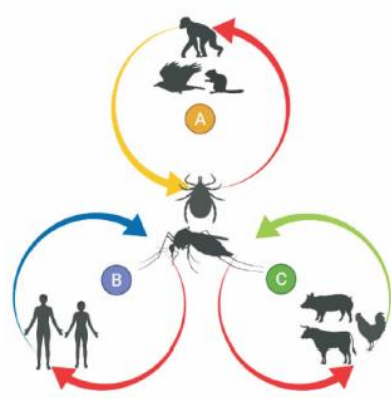
虽然传染病呈增加趋势的具体原因尚未清晰，可能与全球环境和人类生活习惯的变化有关，如**跨物种、跨境传播**往往是新发病毒性传染病发生的主要原因。经研究发现，埃博拉病毒（EBoV）、SARS-CoV 和 MERS-CoV 的天然宿主都是蝙蝠，蝙蝠通常在夜间活动、与日间活动的生物生态位不同在自然界中很少相遇，且吸血蝙蝠只是少数，传播给人类的几率很小，但在果子狸、骆驼中分别发现 SARS-CoV 和 MERS-CoV，自然界中果子狸和骆驼可能使用被蝙蝠粪便污染的水果和草料，或者被蝙蝠叮咬而感染病毒，进而跟人类接触感染。

图 1：不同病毒在自然界的传播链（I→野生动物、II→媒介、III→家养动物、IV→人类）



数据来源：《尹建华，BALOCH Zulqarnain，夏雪山——中国 30 年来新发病毒性传染病与病毒溯源综述》，东方证券研究所

图 2：虫媒病毒的传播圈



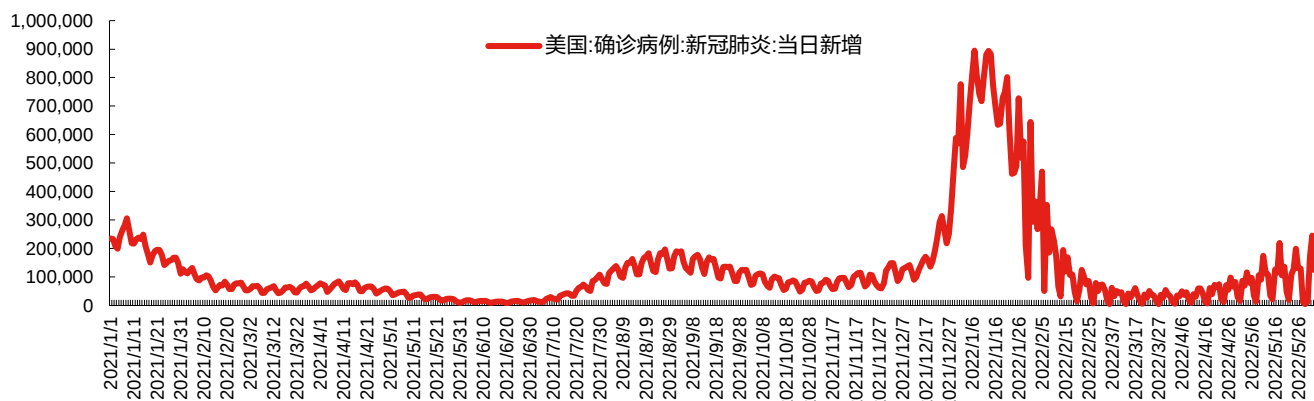
数据来源：《尹建华，BALOCH Zulqarnain，夏雪山——中国 30 年来新发病毒性传染病与病毒溯源综述》，东方证券研究所

整体来说，国内近 30 年来已有多次新发病毒性传染病发生，从结果上来看，一旦发生并传播往往对人类健康造成严重危害，给社会经济带来极大损失，所以，**建立完善的传染病防控体系已经成为居民安全、国民经济、乃至国家安全的重要保障。**

1.2 传染病防控难度加大，建立更加强大的公共卫生防疫体系迫在眉睫

控制传染病的举措主要有 3 个，分别为：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群，虽然从控制原理上非常简单，但当真正传染病大流行时，实际控制的难度却十分巨大。如此次新冠肺炎，根据世卫组织最新估计显示，2020 年和 2021 年因新冠疫情死亡的人数已接近 1500 万，而与此同时，各个国家新冠确诊人数仍在增加，如近期美国感染新冠的人数呈不断增加的趋势。

图 3：美国确诊新冠病例：当日新增（单位：人）



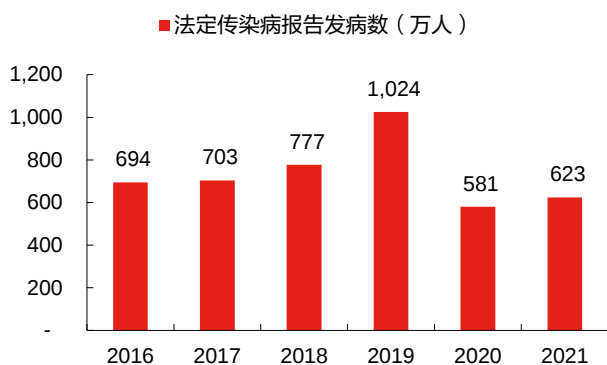
数据来源：wind，东方证券研究所

国内也是如此，对待新冠肺炎，我国一直采取动态清零的政策，但随着奥密克戎变异株传播能力的增加，2022 年 3 月份，北上广深也分别出现了奥密克戎变异株疫情的反弹，由此可见，传染病的防控难度进一步加大。

公共防控传染体系尤为重要，2016-2019 年，我国法定传染病发病人数呈上升趋势，2019 年我国法定传染病报告发病数达到 1024 万例，发病率为 733.6/10 万。

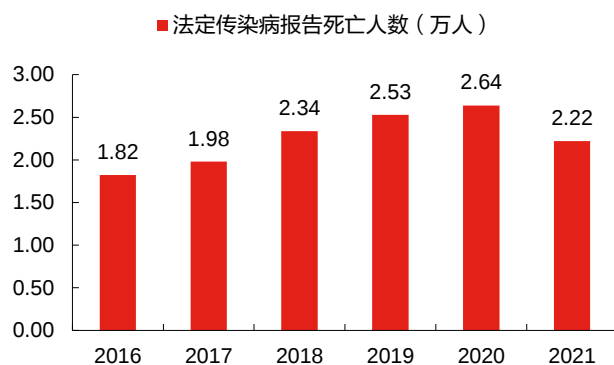
2020 年初新冠疫情发生，2020 年全年法定传染病发病人数包括新冠疫情确诊人数为 580.7 万例，同比仍出现大幅下降。一方面是由于防疫政策减少人员聚集、同时加强环境消杀清洁；另一方面是公众戴口罩、勤洗手、勤消毒等各种卫生意识加强，对其他各类传染病尤其是呼吸道和接触传播传染病的传播途径起到了很好的阻断作用，在面对毒性更强、传播力更广的传染病时，建立更加强大的公共卫生防疫体系已经迫在眉睫。

图 4：国内法定传染病报告发病数（万人）



数据来源：国家卫健委，东方证券研究所

图 5：国内法定传染病报告死亡人数（万人）

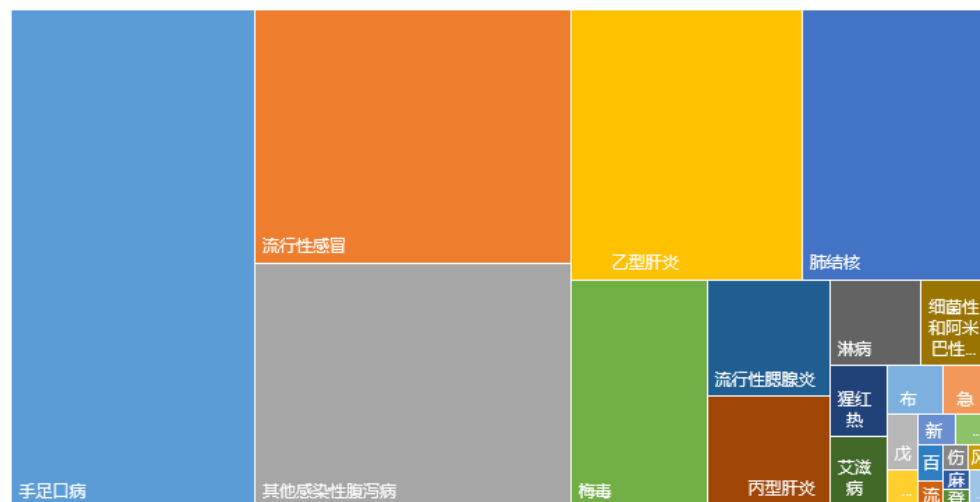


数据来源：国家卫健委，东方证券研究所

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

2016-2020 年，国内发病率最高的五位传染病分别是手足口病、流行性感冒、其他感染性腹泻、乙型肝炎和肺结核，这五种疾病发病人数占总报告人数的 80%。

图 6：2016-2020 年间传染病报告人数统计图



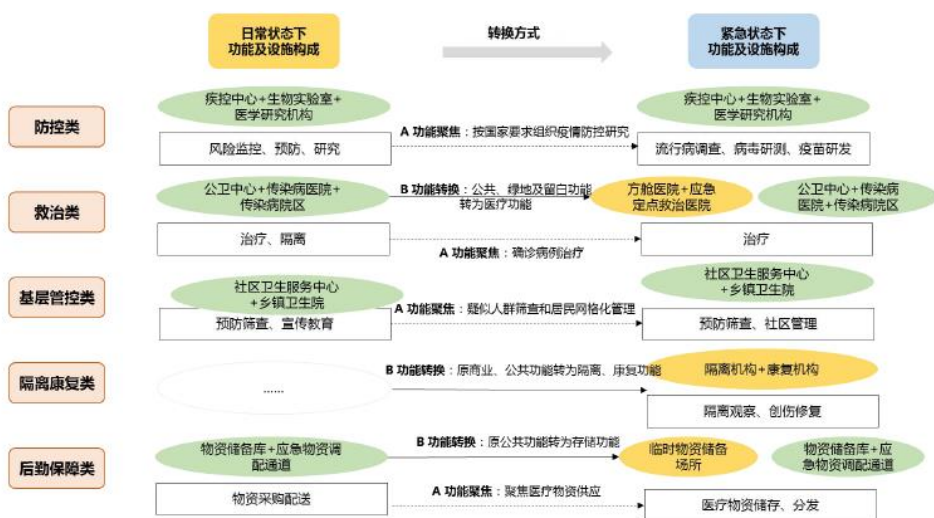
数据来源：国家卫健委，东方证券研究所

二、常态化核酸检测意义深远，中国公共卫生防疫体系有望进一步加强

此次应对新冠肺炎，国家加强对公共卫生防疫设施的体系建设，并总结国内先进城市应对突发公共卫生事件的防疫经验，完善并创新建设公共卫生防疫设施体系。

一方面，国家加强了对疾控中心、生物实验室、医学研究机构、大型医院、应急医院等的建设，并在《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》中明确十四五期间医疗建设任务，加强国家重大传染病防治基地建设、国家紧急医学救援基地建设等，从防疫、救治等各个方面全面提升公共医疗卫生应急能力和救治能力。

图 7：公共卫生防疫体系平战结合示意图



数据来源：《廖家仪——应对新冠疫情的公共卫生防疫设施体系研究》，东方证券研究所

另一方面，针对奥密克戎毒株高传播性高致病率等特点，国内创新性地提出常态化疫情防控政策，按照重点人群“应检尽检”、其他人群“愿检尽检”的要求进行核酸检测，尤其在省会城市和人口千万级城市建立步行 15 分钟核酸“采样圈”，提高早发现能力和疫情监测预警的灵敏性。国内创新性地提出从基层筛查开始，加强隐藏传染源的筛出，让基层防控发挥更大的力量，也适用于我国人口众多、大城市人口密集的特点，在本次抗疫中发挥了积极有效的作用。

我们认为，常态化核酸检测意义深远，主要体现在以下几个方面：

- 1、新冠肺炎可能仍未结束，奥密克戎可能并不是最后一个新冠变异毒株，这意味着我国防控体系仍然需要高度戒备。
- 2、在全球新发流行性传染病增加的趋势下，常态化核酸检测点或可以针对未来更多传染病。
- 3、从更高的角度，未来的大国竞争也会围绕生物科技展开，常态化核酸检测或帮助我国建立完善的传染病防控体系，中国可能在传染病安全方面，成为全球最安全的国家之一。

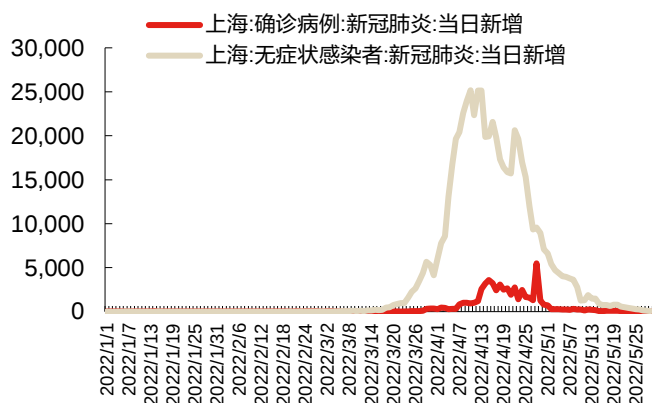
2.1 新冠肺炎流行或仍未结束

从 2019 年新冠肺炎发生，我国对新冠肺炎一直保持动态清零的态度，但 2022 年以来，我国疫情防控进入应对奥密克戎病毒变异株流行新阶段，主要因为奥密克戎变异株具有传播更快、潜伏期更短、隐匿性更强等特点，防疫措施更需加强。

面对如此情况，只能以快制快，及时有效切断病毒传播链，才能用最小的成本实现了最大的防控效果。只有做到“应检尽检”，对感染者和密接者“应转尽转”，及时发现传染源、切断传播途径，尽早控制疫情，一旦应检尽检和应转尽转稍有遗漏，就不得不通过多轮次大规模核酸检测来找出感染者。

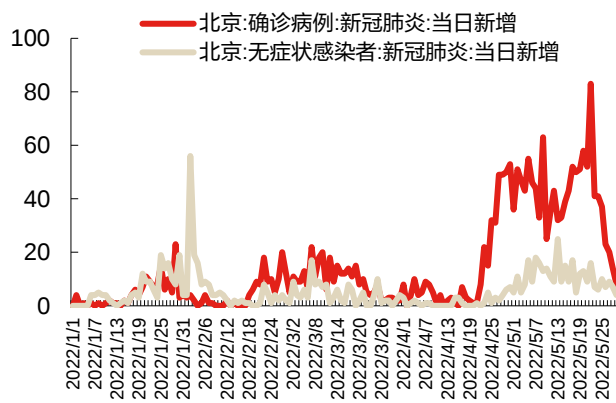
虽然从结果上来看，目前全国疫情已得到初步控制，正有序恢复正常生产生活秩序。如一直备受关注的上海地区，2022 年 5 月 29 日新增确诊病例 6 例，出现大幅降低，并且 6 例本土确诊病例中，3 例是在闭环隔离管控中发现，1 例是在相关风险人群中发现，还有 2 例是由本土的无症状感染者转归为确诊病例，61 例本土无症状感染者均是在闭环隔离管控中发现，已基本实现“社会面清零”，并于 6 月 1 日起有序推进复工复产。

图 8：上海新冠肺炎确诊与无症状感染者趋势图（截至 2022/5/30）



数据来源：wind，东方证券研究所

图 9：北京新冠肺炎确诊与无症状感染者趋势图（截至 2022/5/30）



数据来源：wind，东方证券研究所

但这并不意味着疫情结束，因为奥密克戎变异株的隐匿性特点，早期无症状、采样稍有不慎可能漏检等，导致一些早期的感染者不易被发现，前期多地发生的奥密克戎聚集性疫情被发现时，已经在社区内隐匿传播了一段时间，例如近期奥密克戎疫情以来，多地很长时间未有新冠确诊患者，但由于物品运输和人员流动等缘故，在开展常态化核酸检测时，也会发现零星疫情。此外，新冠病毒仍在变异中，除了国内流行的奥密克戎 BA.2，美国等国家开始流行新的变异株奥密克戎 BA.2.12.1，传染性进一步增强，这意味着奥密克戎可能并不是最后一种毒株，防疫尚不可放松。**因此，未来一段时间内，常态化疫情防控仍将是主旋律。**

综合疫情防控的各项措施来看，核酸检测是迅速发现传染源、锁定管控目标，进而采取隔离等措施切断传播途径的关键有效手段，在历次成功处置聚集性疫情中发挥了重要的“利器”作用。尤其是今年以来有效应对吉林、上海、北京等地的奥密克戎变异株疫情过程中，核酸检测的作用更加突显。**因此国内将坚持以核酸检测为中心扩大预防的策略，才能更好地应对疫情。**

从国内实施来看，省会城市和人口千万级城市开始初步建立起 15 分钟核酸“采样圈”，按照测算基本上是 1 公里内建设一个采样点，方便就近进行核酸采样，提高“早发现”能力。目前国内多

个城市和地区已经陆续探索实施常态化核酸检测工作，比如深圳、杭州、大连、合肥及江西省、湖北省多个城市，各个城市根据本地实际，组织市民最短 48 小时、最长 7 天进行一次核酸检测，总体来看运行稳定、取得了较好的成效。

为了保障常态化核酸检测工作的正常运行，国家和各地采取多种措施，在充分服务民生、降低交叉感染的基础上，进一步对产业链进行严格把控，保证核酸检测的准确性和抗疫的有效性。

- 1) **做好工作预案，加强采样现场的组织管理。**对辖区内各个街道、社区、小区的实际人口做到本底清晰，准确把握核酸采样和检测能力现状。在现场，提前安排分时段预约、通知及采样工作，减少人员聚集、缩短排队时间，并加强现场的秩序维护。对于老弱病残幼等群体设置绿色通道，加强人性化关怀。
- 2) **优化采样点设置布局。**国内各城市综合人口数量、地理交通、核酸检测机构分布等情况，参考 2000-3000 人设置一个采样点、600-800 人设置一个采样台的标准，来确定采样点的设置，并综合考虑通风良好等特点布局。
- 3) **严格核酸检测实验室检测资质的准入。**加强基因扩增检验实验室管理，对每一家开展核酸检测的实验室进行准入监管，强化技术人员资格考核，不断健全准入登记，确保进入的机构、人员符合资质要求。并加强第三方检测机构的监管，定期公布验收合格的机构名单，对出现假阴性、假阳性，甚至出具虚假检测报告的实验室，加大监管力度，依法依规处理，决不姑息。
- 4) **严格检测质量控制。**在常态化开展实验室室内质量控制工作的同时，国家临检中心每月对实验室进行室内质量评价。目前已累计对超过 3.8 万家实验室进行了评价，合格率为 99.4%。同时，在大规模核酸筛查中，对每一家承担检测任务的实验室派驻质量监督员，全程监督指导其检测工作，确保检测质量。
- 5) **不断优化技术规范。**国内先后制定两版新冠病毒核酸检测技术操作规程，对技术人员、标本单采、标本混采、标本管理、实验室检测、结果报告等全流程作出具体规定。创新开展了 5 合 1、10 合 1、20 合 1 混采检测技术，先后更新了三版人群核酸筛查组织实施指南。

2.2 常态化核酸检测点或可以针对更多传染病

常态化核酸检测需求旺盛，各地采样点建设进度已明确。

2022 年 5 月，国务院联防联控机制召开新闻发布会，国家卫生健康委新闻发言人、宣传司副司长米锋会上表示：要完善常态化监测机制，省会和千万级人口以上城市建立步行 15 分钟核酸“采样圈”，方便群众就近就便进行核酸采样。

2022 年 3 月，国务院联防联控机制发布《区域新型冠状病毒核酸检测组织实施指南》，提出参考 2000-3000 人设置一个采样点，600-800 人设置一个采样台。

2022 年 4 月无锡参照《新型冠状病毒核酸采样小屋管理规范》，提出按照每 3000 人设置一个核酸采样小屋的标准配备。

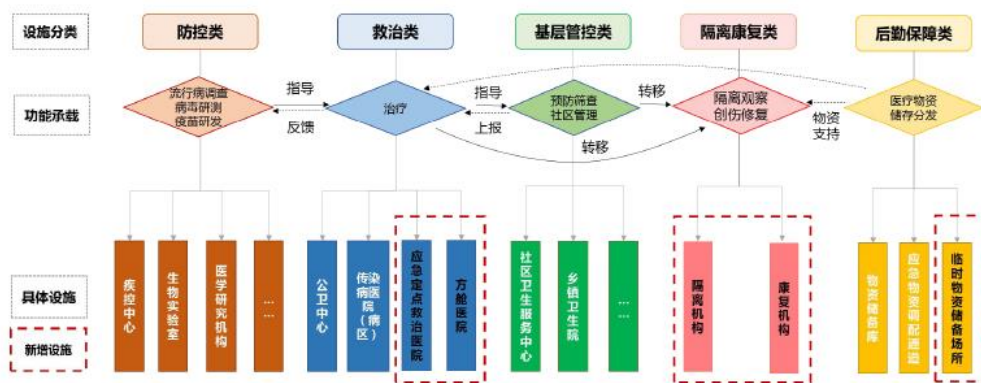
其余各城市主要以“固定采样点+便民采样点+流动采样车”等方式加速建设相关采样点。截至 2022/5/31，上海市已初步构建起 15 分钟核酸采样圈，全市设置完成了约 1.5 万个点位，其中面向社会公众的约 5000 个，面向所在小区居民的约 4000 个，设置在企业、学校、工地等内部场所

的对内点位约 6000 个；嘉兴市已初步建立 1100 多个核酸采样点，自 6 月 1 日起，在嘉人员每 72 小时自觉完成一次核酸检测；长春市计划在主城区设置 1000 余个便民采样点，主城区以外的县(市)设 2000 余个采样点，方便市民随时进行核酸检测，已设置固定采样点 126 个，便民采样点 781 个。

核酸检测采样点在各省市密集建立起来，核酸“小亭子”成为居民最熟悉的地点，这对目前公共卫生防疫体系中的基层管控（社康和乡镇卫生院）是一个有力补充。

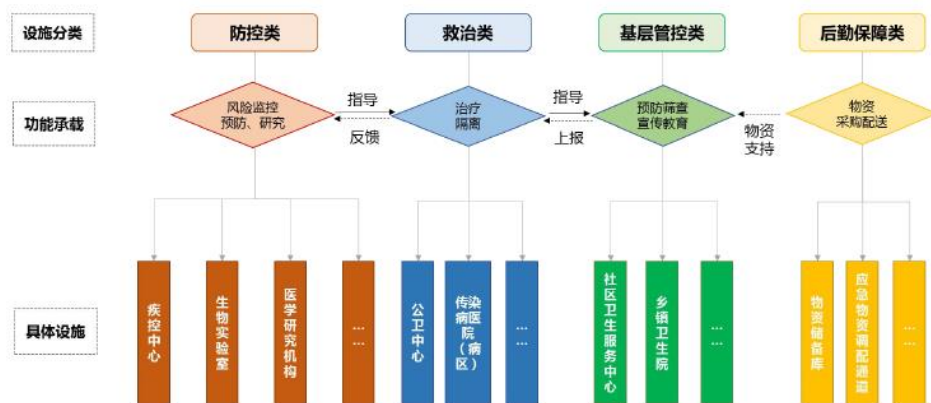
长期来看，除了应对新冠疫情，这对可能潜在进入中国的儿童不明原因肝炎、猴痘等新发传染病也是一种重要储备，一旦新发传染病发生，核酸“小亭子”可以迅速作为另一种传染病社区筛查点发挥作用，及时发现潜在的传染源，应转尽转，有效切断传染病传播途径，这比后续治疗可能更加重要。

图 10：紧急状态下的公共卫生防疫体系



数据来源：《廖家仪——应对新冠疫情的公共卫生防疫设施体系研究》，东方证券研究所

图 11：日常状态下的公共卫生防疫体系



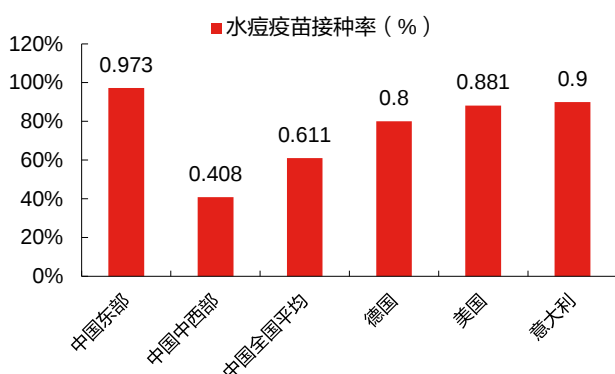
数据来源：《廖家仪——应对新冠疫情的公共卫生防疫设施体系研究》，东方证券研究所

此外，除了应对突发传染病，在日常状态下的公共卫生防疫体系里，核酸“小亭子”也可以更大范围地发挥基层管控的预防筛查、宣传教育等作用。

比如我国目前多种疫苗接种率仍然不足，跟欧美等国家比仍有差距，核酸“小亭子”可以定期开展接种一类苗、二类苗等疫苗接种活动，相比于社康来说其分布广度和密度都更大，人民熟悉度也更大，对于提高全民疫苗接种率将会有积极的作用。对于新发传染病，“小亭子”也可以第一时间安排疫苗接种，对于降低全民感染率和死亡率有重要作用。

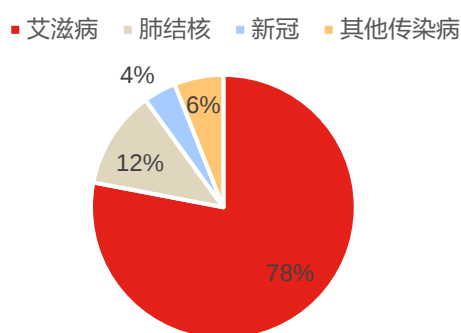
再比如我国目前艾滋病仍然是致死人数最多的传染病病种，2016-2020 年法定传染病死亡人数中，最高的三种分别为艾滋病、肺结核以及新型冠状病毒肺炎，这三种传染病病死人数占总死亡人数的 93.68%。艾滋病等相关病种防治知识宣传活动仍然需要加强，核酸“小亭子”可以充分贴近社区居民，多多开展相关医学知识宣传教育活动，提高人民对疾病和健康的深入理解。

图 12：我国水痘疫苗接种率与海外对比（2020）



数据来源：前瞻产业研究院，东方证券研究所

图 13：2016-2020 年间传染病死亡人数占比



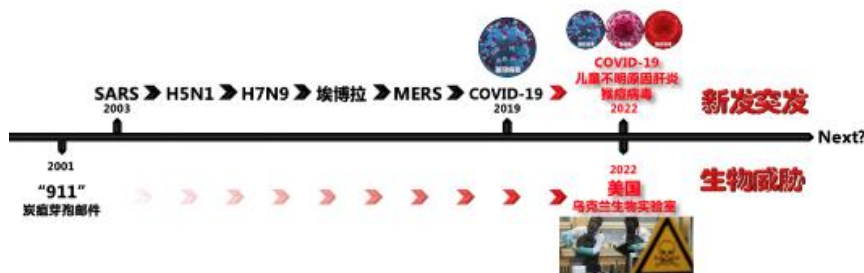
数据来源：国家卫健委，东方证券研究所

因此，从长期来看，核酸检测采样点的建立与完善，不仅仅是应对奥密克戎疫情，也是对未来可能新发传染病的储备，及法定传染病的预防筛查、宣传作用，为国内民众更好战胜传染病提供有利武器。

2.3 未来的大国竞争也会围绕生物科技展开

自 2003 年的“非典”至今，禽流感、埃博拉出血热、中东呼吸综合征等新发/突发/输入传染病屡见不鲜。2019 年底出现的新冠肺炎疫情至今，2022 年欧美地区更是出现了新冠肺炎、儿童不明原因肝炎、猴痘的同时流行。而与此同时，2001 年美国“炭疽芽孢邮件”事件中针对微生物的改构，及至今日美国遍布全球的生物实验室网络，无不提示多样化生物风险从未停止。

图 14：全球 2000 年以后主要传染病一览



数据来源：体外诊断网，东方证券研究所

生物科技无疑是 21 世纪最具颠覆性的技术，尖端生物科技对于促进国防科技领域颠覆性创新的作用也日益凸显。尤其是生物技术引发的国家安全问题日益突出，必须引起足够的关注，海外国家普遍已在生物科技国防应用领域具有超前的研究和部署，国内相关的研究和防控部署具有重大深远的意义。

当前，国际安全形势错综复杂，新材料、新技术引发的贸易摩擦和国家安全问题对国际安全秩序和经济社会生活都造成了不利的影响。同时，美国等西方强国将发展生物科技作为国家安全的重要战略支撑，持续加大科技和产业投入。当前，我国已将生物科技带来的生物安全提升到国家安全的高度，但由于起步较晚、生物技术发展理念相对滞后，同海外国家相比仍有较大差距需要追赶。

因此，从长期来看，公共卫生防疫体系的健全与完善对于未来潜在的生物科技攻击也是一种重要的后勤保障。“防患于未然”，常态化核酸检测采样点对于提升整个生物安全检测能力提供了重要保障，及时检测不止新冠问题，还是整个生物安全问题。

《中华人民共和国生物安全法》于 2020 年 10 月 17 日通过，自 2021 年 4 月 15 日起施行，安全法指出“生物安全”是指国家有效防范和应对危险生物因子及相关因素威胁，生物技术能够稳定健康发展，人民生命健康和生态系统相对处于没有危险和不受威胁的状态，生物领域具备维护国家安全和持续发展的能力。

从另一方面来看，生物技术作为新兴技术，大力发展也会显著提升国家竞争力。从国际生物技术、生物经济竞争的趋势看，美国、欧洲等许多国家政府都高度重视发展生物技术，全世界 14 个国家的领导人亲自兼任有关生物技术机构的负责人，推动生物经济的发展。生物经济已经成为决战未来的分水岭。从世界科技和经济发展规律来看，谁占据了科技中心的位置，谁就逐渐拥有经济实力、军事实力，政治影响力、文化影响力，医药生物科技将是核心之一。

早在 2021 年底，美国商务部将我国军事医学院及其下属 11 个研究机构列入制裁实体清单，给出的理由是“将生物技术不当地用于军事用途”，也从侧面反映出，生物科技领域的大国竞争一触即发，自主可控更为重要。

“十四五”期间，我国主要省份也提出了生物医药行业的发展目标。其中，浙江、福建、广东和上海等省市均提出了近五年关于生物医药行业发展目标与规划。

图 15：“十四五”期间中国各省份医药生物行业发展目标



数据来源：前瞻产业研究院整理，东方证券研究所

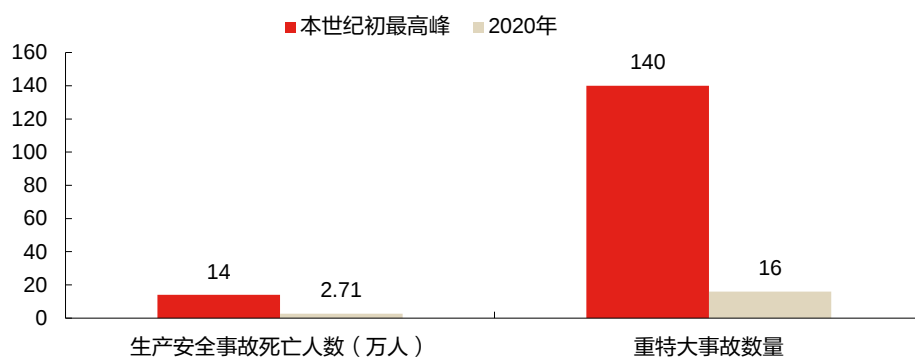
2.4 中国有望成为全球最安全的国家之一

新冠疫情加速了我国公共卫生防疫体系的强化与完善，我国在应对疫情时始终毫不放松，最大程度地保障了人民生命安全和经济社会发展，我们认为当下建立核酸检测体系，与中国建立“天网系统”颇有相似之处，长期来看从不同程度为人民安全提供重要保障。

“天网工程”就是通过实时动态人脸检测识别技术和大数据分析处理技术，对分布在我国各个角落的监控摄像头抓拍的画面进行比对识别。目前，我国已经安装了超过 3.5 亿支监控摄像头，而且摄像头出货量呈现持续增长的状态，预计到 2022 年底，我国监控摄像头数量将超越 5 亿个。

从几组数据可以深切感受国家安全系数逐步提高，“天网工程”成效显著。如全国刑事立案总量已实现五年连降，八类主要刑事案件和查处治安案件数量已实现六年连降。2020 年，生产安全事故死亡人数、重特大事故数量从本世纪初最高峰时的一年 14 万人、140 起下降至 2.71 万人、16 起。我国每 10 万人中命案数为 0.56，是命案发生率最低的国家之一；每 10 万人中刑事案件数为 339，是刑事犯罪率最低的国家之一。另外，我国持枪、爆炸案件连续多年下降，是枪爆犯罪最少的国家之一。2018 年至 2020 年，全国共打掉涉黑组织 3644 个、涉恶犯罪集团 11675 个，打掉的涉黑组织是前 10 年总和的 1.28 倍，查处涉黑涉恶腐败和保护伞问题 8.97 万起、立案处理 11.59 万人。而国家统计局 2020 年组织的全国居民对当前 15 个主要民生领域现状满意度调查中，对社会治安的满意度排在第一位。

图 16：国家生产安全事故问题逐渐减少



数据来源：人民网，东方证券研究所

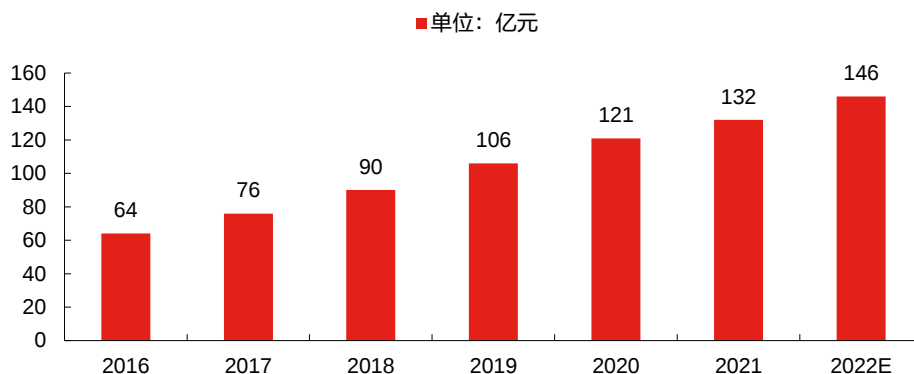
三、长期看，有望带动医药产业链的发展

3.1 检测是基础，中国整体检测水平有望快速提高

核酸检测作为常态化新冠疫情筛查的有力工具，在 2020-2022 年间获得快速发展，目前我国核酸检测能力达到 5165 万管/天，全国普遍达到 6 小时以内出结果，检测能力领跑全球。疫情以来，我国已完成约 115 亿人次的核酸检测，平均每人验了 8 次核酸，并且随着核酸检测的常态化，这个数据有望继续增长。

从市场规模来看，中国核酸检测市场规模在 2021 年达到 132 亿元，同比+9.1%，根据 CBinsights 预测，2022 年市场规模有望达到 146 亿元，呈快速增长趋势。

图 17：中国核酸检测市场规模



数据来源：CBinsights，东方证券研究所

1) 核酸检测的快速发展提高了全国检测试剂企业分子诊断的能力，检测水平有望快速提高。

核酸检测属于体外诊断领域的分子诊断，是医学检测的一种重要手段。核酸检测主要通过查找患者的呼吸道标本、血液或便中是否存在外来入侵的病毒核酸，并将病毒核酸通过 PCR 扩增来定量确认病毒的含量，具有灵敏性、准确性等优点。

疫情的反复和常态化核酸检测需求旺盛，促使相关企业加强研究，对于免疫反应等生物分子间相互作用有了更深入的了解，并不断提高产能，满足日益增长的需求。同时全国对于核酸检测试剂的质量和稳定性有严格的要求，促使企业不断完善相关生物技术平台，高质量地输出批间一致性好、灵敏度高的检测试剂。

国内分子诊断水平在新冠疫情后获得显著提升，如近日在猴痘疫情中，国内检测试剂盒企业迅速响应，热景生物、安图生物、达安基因等公司的猴痘病毒核酸检测试剂盒已相继获得欧盟 CE 认证。欧美包括英国、葡萄牙、美国等多个国家报告不寻常的猴痘病例，截至 2022/5/24，猴痘疫情呈持续发酵态势，12 个非猴痘流行国家已报告 92 例猴痘确诊病例和 28 例疑似病例。尽管我国还未有猴痘疫情输入，但经历过新冠疫情的检测公司们，迅速投入到猴痘病毒检测试剂盒的储备工作中，众多检测公司已宣布研制出相关病毒检测试剂盒。

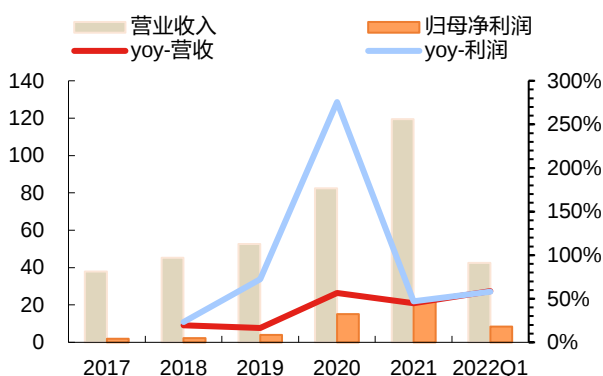
此外，受益于新冠核酸检测需求旺盛，我国医学检测相关企业注册数量整体呈现出逐年增加的趋势。企查查数据显示，我国现存医学检测相关企业 1702 家，其中今年以来新增医学检测相关企业约 145 家，企业投入持续增大，有助于加快行业发展。

2) 独立医学实验室 (ICL) 不断发展，全面提高检测效率

独立医学实验室 (ICL) 主要源于专业化分工，早期的医学检验业务由医院检验科及病理科完成，随着社会经济和检验技术的不断发展，检验服务需求不断上升、检验项目日益增多，医院作为医学检验业务的唯一实现主体已无法满足检验及诊断业务发展的试剂情况。ICL 应运而生，将原本属于医院检验科、病理科的检验业务外包进行集中检验，具有显著的规模效应，并通过规模运营、专业化分工提升了检验效率及检验水平。

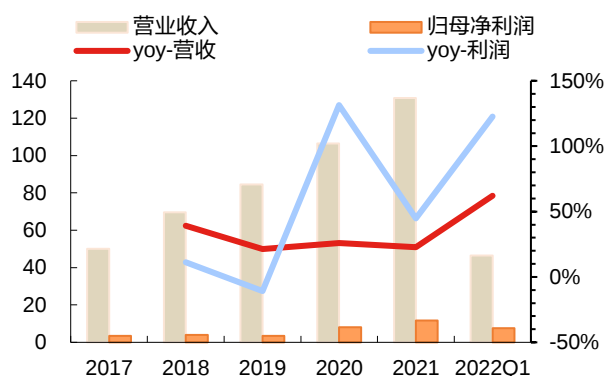
新冠疫情发生以来，医院核酸检测压力不断提升，此时 ICL 行业积极响应政府号召，全力投入到检测一线，带来了检测服务的高峰期，相关企业如金域医学、迪安诊断受益于核酸检测量上升，营收和净利润增长呈现提速状态。

图 18：金域医学营收和利润情况（亿元，%）



数据来源：wind，东方证券研究所

图 19：迪安诊断营收和利润情况（亿元，%）



数据来源：wind，东方证券研究所

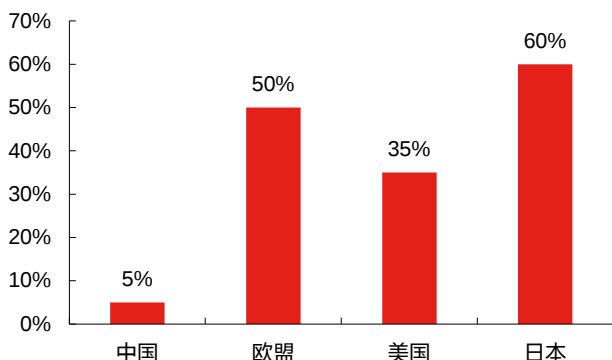
预计未来 ICL 行业发展有望提速，带来检测行业效率的不断提升。

一方面，常态化核酸检测逐步在全国推广，检测需求量也会逐步提升，医院端检测能力有限，ICL 有望获得更多的订单。

另一方面，核酸检测价格不断降低，促使 ICL 行业规模化优势不断显现。5 月 23 日国家医保办公室发布的《关于进一步降低新冠病毒核酸检测和抗原检测的通知》的相关要求，要求单人每次不高于 16 元，多人混检每次不高于 5 元，常态化核酸检测每次不超过 3.5 元，且要求将其纳入医保范围内，而从地方上来看，常态化核酸检测价格最低已压缩至 2 元，产业链相关企业利润进一步压缩。医院从压降成本和效率最大化角度，将更有可能选择外包给 ICL 机构，ICL 机构也可以通过扩大检测量，不断降低单次检测成本，提高检测效率。

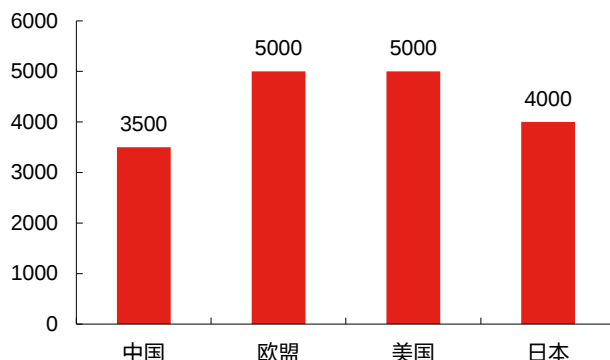
除了疫情催化以外，ICL 行业也具有长远发展空间。参照欧美等发达国家经验，2019 年日本的 ICL 检验市场占到临床检验市场的 60%，美国占 35%，欧盟占 50%，而同时期的中国 ICL 仅占到临床检验市场的 5%，充分说明中国第三方医学诊断行业处于早期发展阶段，并具有巨大的增长潜力，常态化核酸检测加速了 ICL 行业的发展，对于全面提升医学检测效率具有重要的作用。

图 20：2019 年中国同其他发达国家 ICL 检测市场渗透率对比



数据来源：前瞻产业研究院，东方证券研究所

图 21：2019 年中国同其他发达国家 ICL 检测项目对比

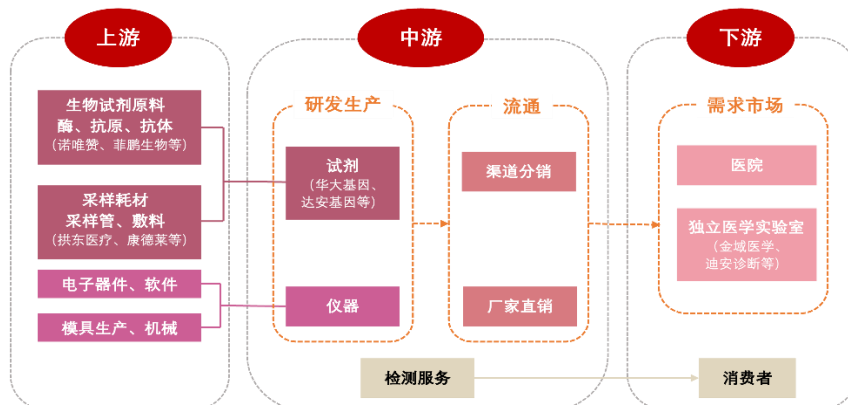


数据来源：前瞻产业研究院，东方证券研究所

3) 常态化核酸检测带动医学检测全产业链发展，上游原材料国产化有望加速

核酸检测所处的检测产业链中，除了下游医疗机构、ICL 和中游的体外诊断厂商外，上游还包括酶、抗原、抗体、引物、探针等生物试剂原料公司，病毒采样管、采样拭子、PCR 深孔板等耗材公司。

图 22：核酸检测产业链一览



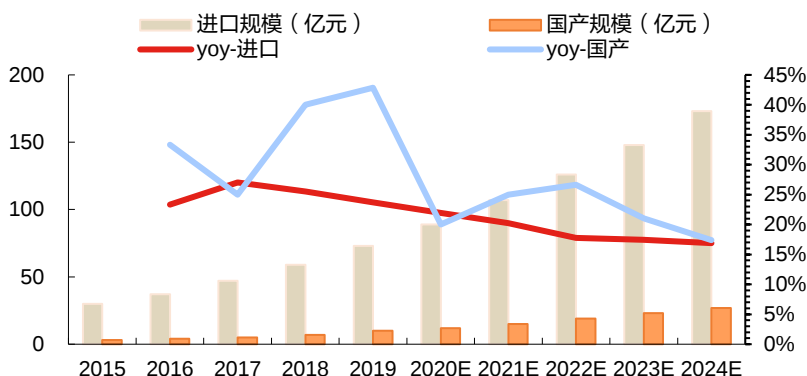
数据来源：公开资料整理，东方证券研究所

其中上游的生物试剂原料是最关键的，原料质量的稳定性和可靠性关系到产品的品质，而产品的品质直接影响到检测结果的准确性和稳定，进而影响到临床结果的判断及后续治疗等环节。因此 IVD 原料牵一发而动全身，是整个检测环节的源头，起到至关重要的作用。

但长期以来，国内仍有约 90% 的 IVD 原料市场由进口主导，国产企业发展速度快、替代空间大。据统计，2019 年我国 IVD 原料市场中进口产品市场份额为 88%，国产份额仍然较小，但 2015-2019 年年复合增速为 30.6%，高于进口产品的 25.3%。

随着国产企业技术水平不断发展，加上疫情期间海外供应链运输受限，一些优质厂商逐渐脱颖而出，占据更多的份额。预计未来随着常态化核酸检测不断推进，试剂厂商不断降本增效进而转向国产供应商，另外考虑到生物科技产业链安全的重视程度不断提升，国产原料厂商有望获得快速发展，进口替代加速。

图 23：中国 IVD 试剂原料细分市场规模及增速



数据来源：华经产业研究院，东方证券研究所

3.2 疫苗进一步得到国家重视，疫苗企业走向全球可期

在与新冠病毒斗争期间，新冠疫苗发挥了重要作用，使得疫苗进一步得到国家重视。

真实世界数据证明，接种疫苗可以显著降低重症率和死亡率，是抗疫环节中的重要一环。根据香港大学医学院的研究数据，在 20~60 岁及 60 岁以上人群中，接种第三剂科兴灭活疫苗后，预防重症的有效率能够分别从 91.7%和 72.2%提高至 98.5%和 97.9%；对 60 岁以上人群，完成第三剂科兴灭活疫苗接种后，预防死亡的有效率从 77.4%提高至 98.3%，对于 20~60 岁人群，即便仅完成两剂该灭活疫苗接种，预防死亡的有效率已高达 94%。

Our World in Data 数据也表明，新冠疫苗在全球抗疫中也发挥着重要作用。截至 2021 年 12 月 25 日，美国 81 岁以上人群，未接种疫苗者是接种疫苗及加强针者病死数的 6.7 倍。到了 2022 年 1 月 8 日，美国未接种疫苗的病死数是打了疫苗及加强针的 35 倍。2022 年 1 月 8 日，71~80 岁这个群体，智利未接种疫苗者的病死数是接种疫苗及加强针者的 25 倍。2022 年 1 月 1 日瑞士数据显示，在 70-79 岁人群，未接种疫苗的病死率是接种疫苗的 71 倍。

面对新冠疫情来袭，国内疫苗企业迅速承担起相应责任，积极投入研发，并在最快时间内推出相关疫苗产品。2020 年 1 月 24 日，中国疾控中心已成功分离出中国首株新型冠状病毒毒株，也公布了核酸检测引物和探针序列等重要权威信息，为疫苗的开发奠定了基础。3 月 18 日，国家卫健委高级别专家组组长、中国工程院院士钟南山在参加广州市疫情防控发布会时表示，中国新冠肺炎疫苗已通过动物实验，将用于人体临床实验。3 月 21 日，军事科学院医学研究院生物工程研究所和康希诺生物股份公司主办的腺病毒载体疫苗试验项目进入临床。4 月 12 日，国药集团中国生物武汉生物制品研究所和中国科学院武汉病毒研究所联合申请的新冠病毒灭活疫苗获批进入临床试验。4 月 13 日，北京科兴中维生物技术有限公司研制的灭活疫苗获批。

截至目前国内获批附条件上市或紧急使用授权的新冠疫苗有 5 款，包括 3 款灭活疫苗、1 款腺病毒载体疫苗和 1 款重组蛋白疫苗，分别为康希诺的腺病毒疫苗、智飞生物的重组新冠病毒蛋白疫苗、国药中生武汉的灭活疫苗、科兴中维的灭活疫苗、国药中生北京的灭活疫苗。这 5 种疫苗包含了三条新冠疫苗研发的技术路径，不同程度上提高民众的免疫力，也为序贯接种提供了更多的选择。此外国产 mRNA 疫苗、DNA 疫苗也在临床研发中。

表 2：国内 mRNA 在研管线一览表

公司	疫苗	临床前	I 期	II 期	III 期
沃森/艾博生物	ARCoVax				2021.7 启动国内 III 期临床试验，现场工作基本结束 2021.9 启动国际多中心 III 期临床试验，取得阶段性进展 2021.11 获得了新冠 mRNA 疫苗《药品生产许可证》 2022.1.24 ARCoVax 的 I 期临床数据发表在 Lancet Microbe 子刊
斯微生物	LPP/mRNA			2021.1 获得国内临床试验批件 2021.9 第一代 mRNA 疫苗 I 期临床试验阶段已经结束，针对变异株的二代新冠 mRNA 疫苗已获得老挝临床批件	
艾美疫苗	LVRNA009				2021.3 获得国内临床试验批件 目前已进入 II/III 期临床试验，并已提交序贯接种申请
锐博/阿格纳生物	/		2021.11 获得国内临床试验批件 2022.1 开启 I 期临床		
石药集团	SYS6006	2022.4.3 获批国内临床试验			
康希诺	/	2022.4.4 获批国内临床试验			
威斯津生物	/	已提交 IND 申请			
瑞科吉生物	R520A	预计 2022H1 提交 IND 申请			
国药中生	/	2021.12.19 启动研究			
蓝鹊/沃森生物	/	2022.1.28 公布合作开发			

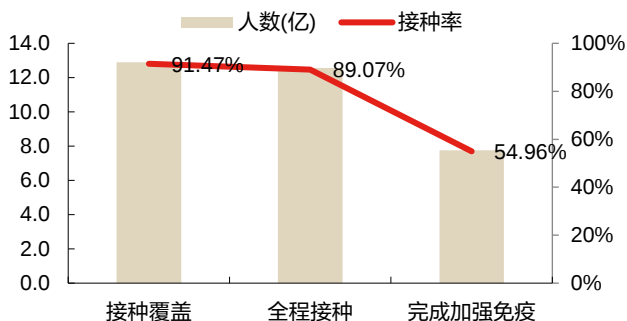
数据来源：公司公告、公开资料整理，东方证券研究所

截至 2022/5/26，全国累计报告接种新冠疫苗 33.76 亿剂次，接种总人数达到 12.90 亿人，已完成全程接种的有 12.56 亿人，覆盖人数和全程接种人数分别占全国总人口的 91.47%和 89.07%。完成加强免疫接种 7.75 亿人，其中序贯加强免疫接种 3682 万人。60 岁以上老年人接种覆盖人数达到 2.30 亿人，完成全程接种 2.18 亿人，覆盖人数和全程接种人数分别占老年人口的 86.94%和 82.42%，其中加强免疫接种已完成 1.68 亿人。

从全球范围来看，国内新冠疫苗接种率处于较高水平，这为国内常态化疫情防控提供了坚实的基础。同时，国内提倡老年人尽快完成新冠疫苗的全程接种和加强针接种，另外在加强针选择上，中国工程院院士钟南山称，通过实验室对疫苗免疫原性的分析，两剂灭活疫苗接种后，使用一种异种疫苗，其血清中和抗体水平、特异性 CD4+活性均较三剂灭活疫苗者高，建议使用异种疫苗作为序贯接种。

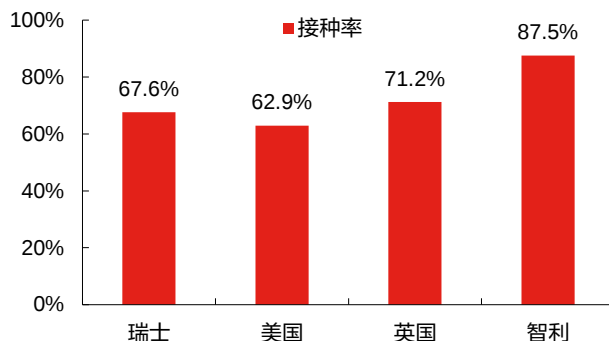
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

图 24：全国新冠疫苗接种率情况（截至 2022/5/26）



数据来源：人民网，东方证券研究所

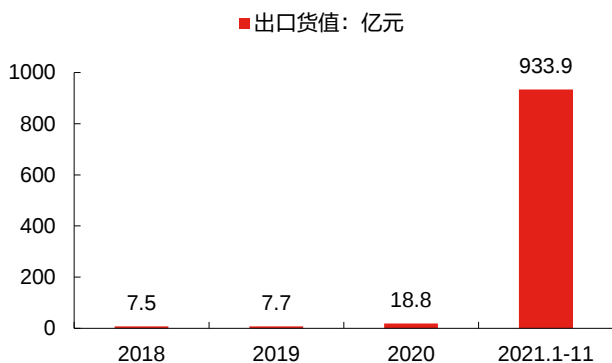
图 25：全球其他国家新冠疫苗全程接种率情况（截至 2021 年底）



数据来源：Our World in Data，东方证券研究所

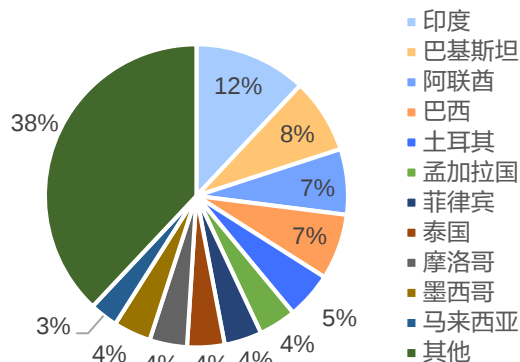
此外，疫情期间国内疫苗企业紧抓机遇，以新冠疫苗为契机打开出口市场，疫苗企业走向全球可期。截至 2021 年 11 月我国 5 款新冠疫苗已在 100 多个国家获批使用，累计出口量超过 18 亿剂次，累计出口金额超过 900 亿元。国际多中心临床能力和海外渠道的积累，为其他品种的出口奠定了基础。

图 26：2018-2021 年 1-11 月中国人用疫苗出口货值趋势



数据来源：海关总署，东方证券研究所

图 27：2021 年 1-11 月中国人用疫苗出口国家占比情况



数据来源：海关总署，东方证券研究所

3.3 长期看带动医药产业的创新和进步

常态化核酸检测和常态化疫情防控，带动了国内检测水平的持续提升，生物技术相关平台不断发展完善。同时，检测的基础原理为免疫反应等生物分子间相互作用，其快速发展加快了相关生物科技企业对于生物分子间相互作用的理解，带动基因检测能力提升、精准度提高、进一步加深测序范围和深度，这对于促进全新成药靶点的发现将会产生积极的作用，进而促进创新药产业的发展，长期来看可以带动医药产业的创新进步与发展。

以上海宝藤医学为例，宝藤医学是上海首批认定的第三方新冠病毒核酸检测机构，疫情以来成为上海核酸检测的主力之一，也承接过包括南京、石家庄等超过 20 座城市的新冠核酸检测筛查任务。宝藤的特点是 24 小时全年无休，而且作为大型第三方医学实验室，检验产能充足，并在此轮上海奥密克戎疫情突袭时，将 6 万管/天的检测能力一周内提高到 30 万管/天，出具报告速度居于行业

前列。常态化核酸检测带动了公司检测水平和效率的提升，同时也为公司进一步研发投入精准医疗提供了充足的资金积累。

同时，宝藤医学母公司宝藤生物(退市)(835720，未评级)本身便是我国精准医学领域的领军企业，为医药企业和医疗机构提供种类广泛的精准医学检测服务和医疗科研合作，目前可以提供超过2000项的精准医疗临床检测项目。其建设的分子医学中心，目前已设立15项技术平台，包括高通量测序、三代测序、蛋白质质谱、循环肿瘤细胞检测、代谢组学分析等平台，近两年相关技术平台不断完善发展，带动基因检测等精准医疗水平不断提升。2021年底，宝藤满分通过2021全国肿瘤细胞突变高通量测序检测生物信息学分析室间质评，标志着公司的生物信息学分析能力和高通量测序技术能力达到行业领先水平。

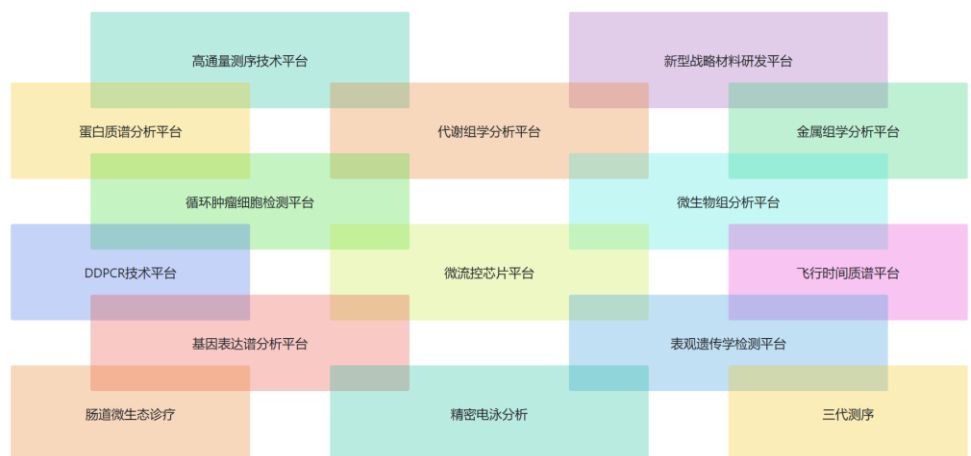
此外，公司以检测为基础，注重临床实践与疾病诊疗，与医药企业及相关医疗机构合作密切，提供临床诊断、药物筛选等专业诊断服务，促进整体精准医疗发展。2021年11月，宝藤医学与苏州宏元生物签署战略合作协议，双方将发挥各自领域资源优势，共同推进尿路上皮癌无创检测领域的战略合作，推动相关疾病的诊断、治疗及预后管理等。

图 28：宝藤医学代表性合作伙伴



数据来源：公司官网，东方证券研究所

图 29：宝藤的主要技术平台一览

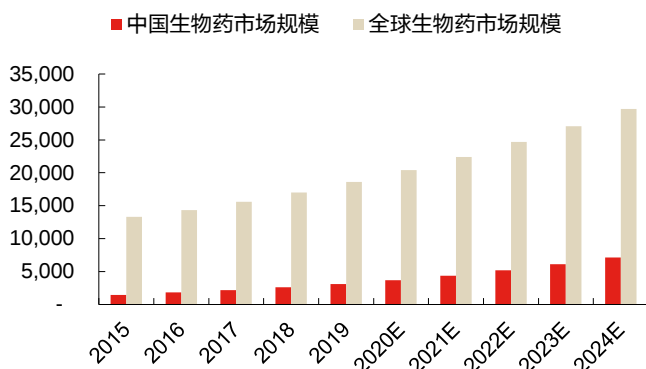


数据来源：公司官网，东方证券研究所

进一步来看，基因检测和精准医疗水平的不断提升，可以进一步加深测序的范围与深度，这对于全新成药靶点的发现也会有积极的作用。创新药研发第一步往往就是靶点的发现与确认，这是所有药物研发的起点，也是非常重要的一步。前期一些热门靶点被发现，带动了生物药行业的蓬勃

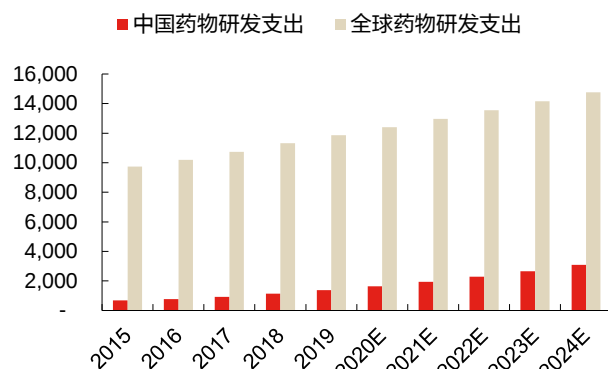
发展，如 EGFR 是极为火热和研发投入较高的靶点之一，VEGFR2、国内外对其研究越来越深入，已成为肿瘤治疗药物开发的重要靶点之一，HER2 的全球药物研发数据已达到 554 条，PD-1 也是这几年扎堆投入的热门靶点。根据 Frost&Sullivan 报告，2019 年全球生物药市场规模为 2864 亿美元，2024 年有望达到 4567 亿美元（CAGR 为 9.8%），国内增速更快，预计 2019-24 年 CAGR 为 18%，到 2024 年生物药市场将达到 1096 亿美元。

图 30：生物药市场规模历史与预测（单位：亿人民币，美元兑人民币汇率 6.5）



数据来源：Frost&Sullivan，东方证券研究所

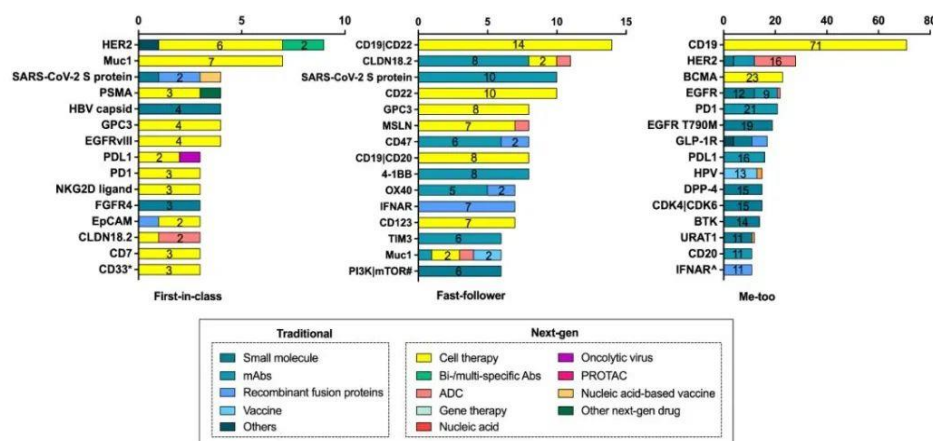
图 31：全球与中国药物研发支出对比（单位：亿人民币）



数据来源：Frost&Sullivan，东方证券研究所

同时全球药物研发投入突飞猛进，在丰富老靶点药物管线的同时，新靶点药物的研发投入也是在紧锣密鼓地进行着。从国内申报的管线来看，集中在少数机制和靶点，同质化的趋势较为明显。这也是国内创新药发展的主要痛点。

图 32：所有在研药物热门靶点 TOP15（2020）



数据来源：《中国新药注册临床试验现状年度报告（2020 年）》，东方证券研究所

检测是疾病研究的基础环节，常态化核酸检测带来的检测能力提升对于全新成药靶点的发现具有正向积极的作用，更好地缓解创新药发展的痛点，促进医药产业的创新与进步。

随着国内生物科技实力不断增强，研发持续加大投入，加上常态化防疫的积累，药品研发领域正在努力追赶全球前沿，创新和进步的动力充足，长期发展值得期待。

投资建议

预计未来常态化防疫仍是主旋律，同时国内加强“15 分钟核酸采样圈”建设，相关核酸“小亭子”有望发挥更大的作用，具有长远的发展意义。常态化疫情防控下或催生更多医疗需求，如新冠特效药、新冠疫苗和新冠核酸检测等，国内新冠小分子药物已处于研发后期，上市后销售值得期待，建议关注相关标的如君实生物-U(688180，未评级)等；全球和国内新冠疫苗接种率仍有提升空间，建议关注标的康希诺(688185，未评级)、智飞生物(300122，未评级)等；常态化核酸检测需求依然旺盛，建议关注产业链相关公司如华大基因(300676，未评级)、金域医学(603882，未评级)、诺唯赞(688105，未评级)、拱东医疗(605369，未评级)等。

风险提示

- **疫情后续反弹产生不利影响。**奥密克戎疫情传播极快，若后续疫情有所反弹，将对下游需求和生产生活都会产生不利影响；
- **集采政策实施力度超预期。**若后续带量集中采购政策持续加码，企业端产品降价过多，可能对相关企业利润有较大负面影响；
- **企业研发投入不及预期。**若产业链相关企业研发投入不及预期，产品推广不及预期，可能对行业后续发展有不利影响等。

信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》及信息隔离墙制度相关规定：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况；公司担任新三板挂牌公司做市商的股票，应当在证券研究报告中予以披露，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日，资产管理、私募业务合计持有拱东医疗(605369)、智飞生物(300122)股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上。

东方证券担任宝藤生物(退市) (835720)做市商。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn