

2021年01月04日

# 【全球新冠疫情及疫苗、中和抗体研发进展定期跟踪系列10】

## 2020年最后一周



张金洋 分析师  
胡偌碧 分析师  
杨春雨 分析师  
应沁心 研究助理

执业证书编号：S0680519010001  
执业证书编号：S0680519010003  
执业证书编号：S0680520080004

缪牧一 分析师  
祁瑞 分析师  
殷一凡 分析师

执业证书编号：S0680519010004  
执业证书编号：S0680519060003  
执业证书编号：S0680520080007

# 疫情数据

# 全球疫情最新数据

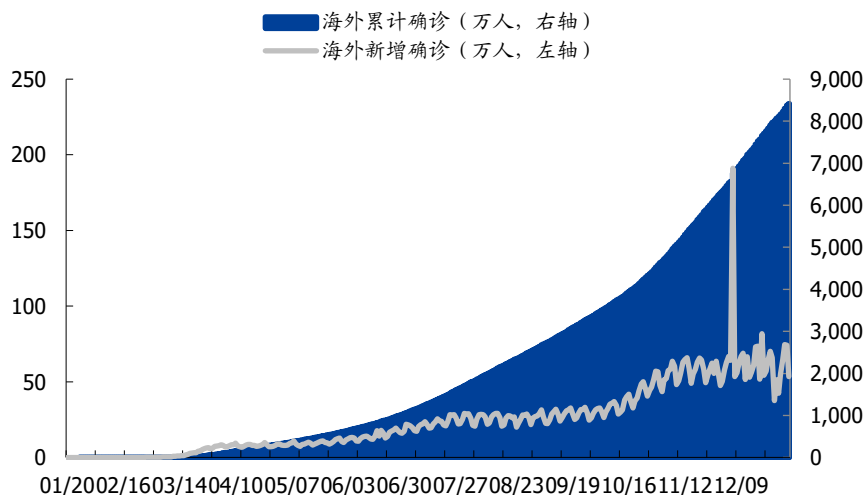
## 回顾疫情时间线：

从2020年1月至2月的中国地区疫情高暴发，到2月至4月的美国、意大利、西班牙等欧美国家疫情高暴发，到4月至8月的以美国、印度、巴西、俄罗斯为代表的大国主导疫情发展，到8月开始欧洲等地区的疫情二次暴发，海外疫情持续发酵，12月以来英国疫情恶化明显，专家发现新冠变异菌株或是重要原因，我们认为或引发新一阶段的疫情发酵。

## 从最新数据来看：

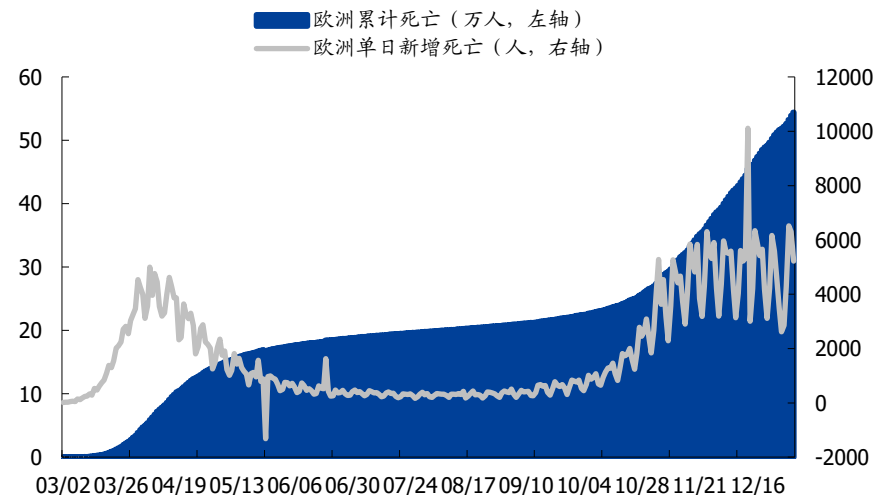
截至2021年1月1日，海外新冠新增确诊53.5万人，现有确诊2270.8万人，累计确诊8433.6人，累计死亡183.1万人，累计治愈5979.6万人。当前海外新增确诊持续维持高位（50至75万人/日），美国单日新增接近20万人；其他重点地区如印度、俄罗斯、巴西、英国等保持单日新增超过2.0万人，海外疫情反复；欧洲单日新增死亡人数快速上升，维持5000人/日高位水平，其中英国疫情恶化明显，单日新增突破5万人，新冠变异菌株或成为引发新一阶段疫情的重要因素。

图表1: 海外新冠确诊人数变化曲线



资料来源: wind, 国盛证券研究所

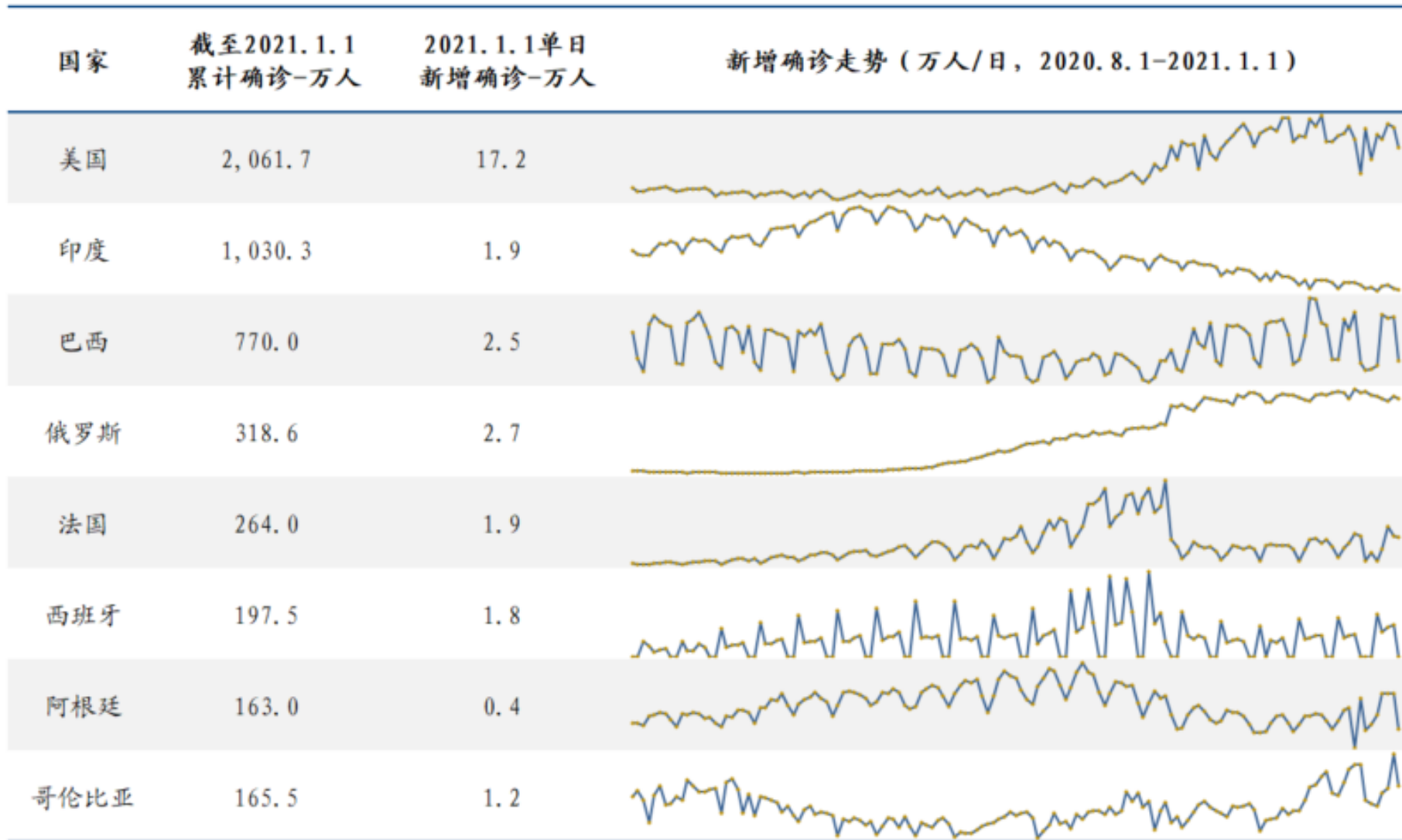
图表2: 欧洲新冠死亡人数变化曲线



资料来源: wind, 国盛证券研究所

# 全球疫情最新数据

图表3: 海外重点地区新冠确诊数据



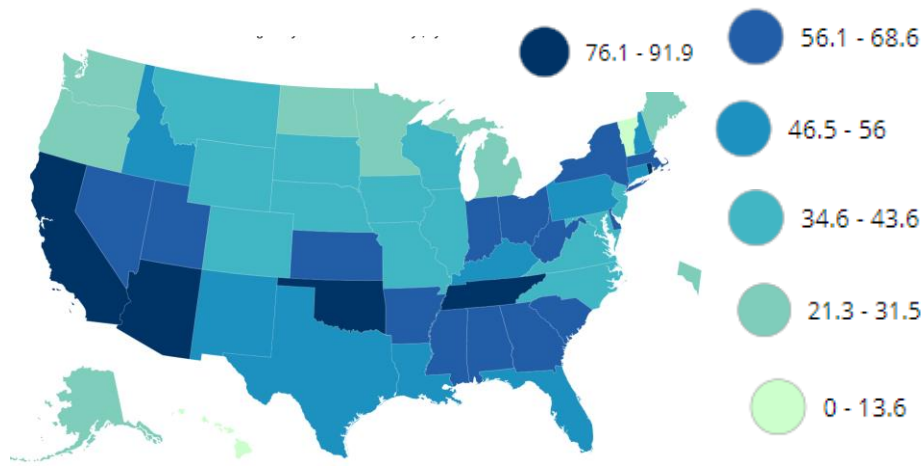
资料来源: wind, 国盛证券研究所

# 全球疫情最新数据

## 最近一周美国整体新冠疫情仍在蔓延，但扩散速度较上周有所缓和

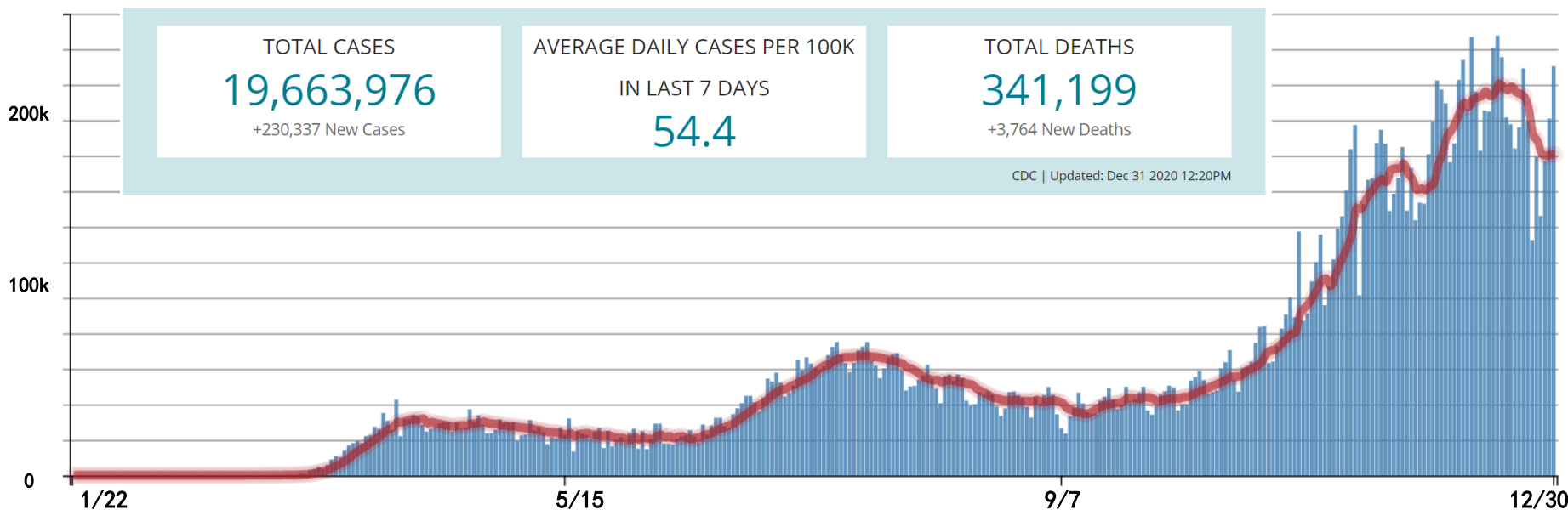
- 美国加利福尼亚州为本周全美发病率最高的地区，达91.9人/10万人口，西南部亚利桑那州、东北部的罗德岛、以及新增的中部俄克拉荷马州亦大于75人/10万人口。中北部地广人稀的各州疫情出现缓和。
- 截止至12月31日，美国总计新冠肺炎病例1966万余例，累计死亡病例34万余例，疫情在冬季/流感季进一步加重态势明显。

图表4: 最新一周美国各州每10万人发病率 (发病人数/10万人)



图表5: 美国历史每日新确诊发病人数 (2020.01.22-2020.12.31)

资料来源: 美国CDC, 国盛证券研究所



资料来源: 美国CDC, 国盛证券研究所

# 全球疫情相关新闻

# 全球疫情相关新闻

图表6: 国内

时间	事件
01. 01	中国报告首例变异新冠病毒感染病例，该病例是一名23岁的女学生，近期从英国乘飞机返回上海，12月14日检测出新冠病毒呈阳性，当晚被转移到医院隔离。
12. 31	新增本土病例9例（北京5例，辽宁4例），北京病例均来自密接者和核酸筛查，沈阳市市内9区全员核酸检测工作全面展开。
12. 30	北京顺义疫情源头查明为境外输入，某男，28岁，印度尼西亚籍，2020年11月26日从印度尼西亚入境，为福建省报告的1例印度尼西亚境外输入病例的同航班同排座位密切接触者。在福建隔离满14天，经核酸检测为阴性后，于12月10日到京，在京居住地为顺义区，接触传染链累计导致北京15例本土病例。
12. 30	新增本土病例9例（辽宁5例，北京2例，黑龙江2例），北京病例均为密接者，沈阳市启动应急响应，全面进入战时状态，全方位排查风险人员，坚决防止疫情蔓延扩散。
12. 29	新增本土病例7例（辽宁5例，北京1例，黑龙江1例），北京病例系朝阳区一4岁男童，其父曾前往中风险地区。
12. 28	新增本土病例15例（辽宁8例，北京7例），北京病例均在顺义并为通报病例的密切接触者

资料来源：中国日报，北京市政府，沈阳市政府，国家卫健委，国盛证券研究所

图表7: 海外

时间	事件
01. 02	已有32个国家发现英国变异新冠菌株感染者
01. 01	以色列已于两周内完成80万人（约9%总人口）的新冠疫苗接种
12. 29	美国已有超过2百万儿童确诊新冠，累计新冠确诊超过2000万

资料来源：CNN，纽约时报，国盛证券研究所

## Moderna疫苗：部分不良反应的考虑

近期，公众及媒体审视了美国FDA公开的Moderna疫苗的数据及不良反应，发现Moderna的新冠疫苗在III期临床试验中出现两例接受过玻尿酸面部填充手术（医疗美容）的受试者在接受疫苗后出现填充物部位肿胀，报告中Moderna公司和FDA都认为此不良反应与疫苗直接相关。一名病人在接种半年前做的手术，另一名病人两周前做的，皆为面部脸颊填充物注射手术。

- 这引起部分皮肤科医生和整容医生的关注：由于医美注射物本身非人体自身物质，免疫系统在接受疫苗后被激活并同时填充物产生排斥造成肿胀是可以理解的。
- 病人在接受类固醇和抗组胺药治疗后症状都消解复原了，疫苗可能对少部分近期接受过填充物注射的人具有一定风险，但并无较大危害。
- 此种不良反应是否广泛在此类接种者中出现仍需进一步调查和数据收集，以确定对医美行业的影响。

图表8: Moderna疫苗组不良反应情况总结

严重不良反应	症状出现时间 (疫苗后天数)	年龄性别	风险因素	症状消解	与疫苗相关性 (调查方/Moderna)
难治的恶心呕吐	1	65 女	有头痛及严重恶心病史	是	相关/相关
面部肿胀	1	46 女	6个月前做过医疗美容皮下填充物注射	是	相关/相关
面部肿胀	2	51 女	两周前做过医疗美容皮下填充物注射	是	相关/相关
类风湿性关节炎	14	57 男	甲状腺机能减退	否	相关/相关
劳力性呼吸困难 外周性水肿	8	66 女	糖尿病、高血压	是	相关/不相关
自主神经功能障碍	24	46 女	甲状腺机能减退、可能有鼻窦感染	否	相关/不相关
b细胞淋巴瘤	31	75 女	有转移性肺癌和乳腺癌史	否	相关/不相关



# 全球疫苗进展

# 国内外疫苗研发进展及相关事件

图表9: 国内新冠疫苗进展及事件

时间	事件
12. 31	国务院联防联控机制举行发布会介绍新冠疫苗情况，国药北京所灭活疫苗已于12月30日晚获药监局附条件上市批准。
12. 30	国药北京所消息称新冠病毒灭活疫苗三期临床试验期中分析数据良好：新冠病毒灭活疫苗接种后安全性良好，按照免疫程序接种两针后，疫苗组接种者均产生高滴度抗体，中和抗体的阳转率达到99.52%，疫苗针对由新冠病毒感染引发疾病的保护力达79.34%
12. 30	沃森生物新冠疫苗进入临床III期

资料来源：中国政府网，澎湃新闻，环球时报，国盛证券研究所

图表10: 海外新冠疫苗进展及事件

时间	事件
01. 02	印度药监总局通过AstraZeneca牛津疫苗的EUA，与阿斯利康合作的印度本土疫苗生产商已开始生产
01. 01	AstraZeneca将于1月前两周每周向英国提供2百万剂疫苗
12. 31	辉瑞/BioNTech疫苗通过了世卫组织的紧急使用授权认证，其进入紧急使用清单（EUL）能够帮助各国在监管审核流程上进一步加速
12. 31	阿根廷紧随英国之后也批准了AstraZeneca牛津疫苗的紧急使用授权
12. 30	英国正式批准更经济也更易储存的AstraZeneca牛津疫苗，成为英国通过使用的第二种疫苗
12. 29	一位75岁以色列老人在接种辉瑞疫苗数小时后死于心脏病，与疫苗相关可能性极小
12. 29	印尼与AstraZeneca签订5000万剂疫苗的供应协议
12. 28	Novavax在美国开始新冠疫苗的III期临床研究试验，并开始测试其疫苗针对英国变异菌株的效果
12. 28	欧盟在批准BioNTech疫苗后，正式开展疫苗接种计划。

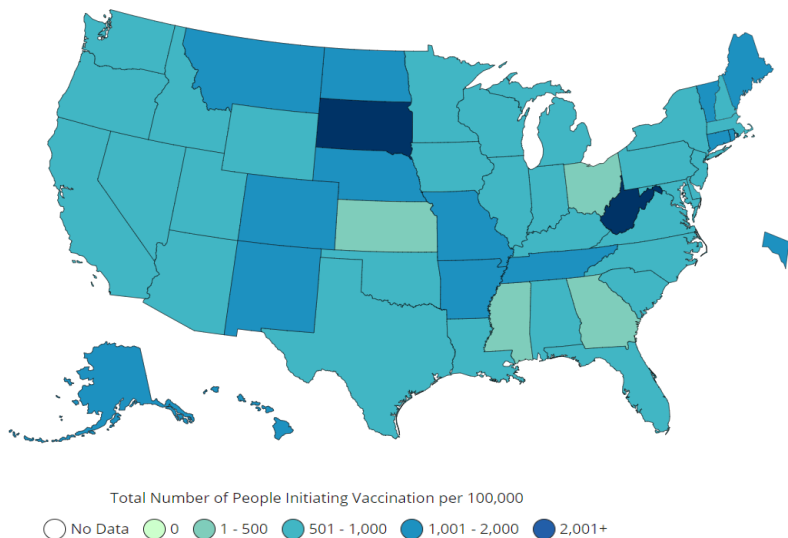
资料来源：路透社，纽约邮报，bBoomberg，seeking alpha，国盛证券研究所

# 美国新冠疫苗接种情况

根据CDC的统计数据美国各州新冠疫苗接种工作在有序进行。

- 截止2020年12月30日，美国已分发约1240万剂疫苗，有近280万人已接种第1剂疫苗；
- 其中加利福尼亚州和得克萨斯州接种人数较多，均有超过20万人接种；
- 南达科他州和西弗吉尼亚州接种比例较高，均达到2000/10万人以上。

图表11: 美国各州疫苗接种比例 (每10万人, 截至2020/12/30)



资料来源: 美国CDC, 国盛证券研究所

图表12: 美国各州新冠疫苗接种情况 (截至2020/12/30)

州	人数	人数比例 (每10万人)	比例	州	人数	人数比例 (每10万人)	比例
AL	26409	539	0.54%	MT	15221	1424	1.42%
AK	12799	1750	1.75%	NE	24077	1245	1.25%
AZ	36901	507	0.51%	NV	23119	751	0.75%
AR	30469	1010	1.01%	NH	13200	971	0.97%
CA	294281	745	0.75%	NJ	53355	601	0.60%
CO	74223	1289	1.29%	NM	26591	1268	1.27%
CT	53649	1505	1.51%	NY	140676	723	0.72%
DE	8495	872	0.87%	NC	73423	700	0.70%
FL	176729	823	0.82%	ND	13989	1836	1.84%
GA	50980	480	0.48%	OH	50776	434	0.43%
HI	14894	1052	1.05%	OK	36969	934	0.93%
ID	11625	651	0.65%	OR	22318	529	0.53%
IL	123086	971	0.97%	PA	121574	950	0.95%
IN	62820	933	0.93%	RI	12526	1182	1.18%
IA	31189	989	0.99%	SC	42043	817	0.82%
KS	12164	418	0.42%	SD	18483	2089	2.09%
KY	29873	669	0.67%	TN	76312	1117	1.12%
LA	40678	875	0.88%	TX	205463	709	0.71%
ME	21067	1567	1.57%	UT	20114	627	0.63%
MD	35254	583	0.58%	VT	9063	1452	1.45%
MA	65021	943	0.94%	VA	62920	737	0.74%
MI	53943	540	0.54%	WA	54120	711	0.71%
MN	48189	854	0.85%	WV	39035	2178	2.18%
MS	14037	472	0.47%	WI	37446	643	0.64%
MO	66540	1084	1.08%	WY	4029	696	0.70%

资料来源: 美国CDC, 国盛证券研究所

# 全球新冠疫苗研发进展

据WHO、公司官网统计目前辉瑞/BioNtech、Moderna、国药集团的新冠疫苗在全球进度最快，阿斯利康在滚动审查阶段，共15家进入/完成III期临床；8家企业处于II期，18家处于I/II期。

图表13-1: 全球新冠疫苗研发进度

企业/科研机构	I	I/II	II	III	上市情况	剂量
BioNtech/辉瑞				11/18日公布最终保护率95%	英、美、欧盟等地	2
Moderna				11/30日公布最终保护率94.1% (196例)	美、加上市	2
阿斯利康/牛津				11/23日公布III期保护率90% (1.5针)、62% (2针)	英国、阿根廷、印度批准EUA	1.5
中生集团/武汉所				2020/7/7进入临床III期	北京所附条件上市	2
中生集团/北京所				2020/12/30发布期中数据: 保护率79.34%	武汉所NDA受理	
科兴生物				2020/7/7进入临床III期	已在巴西报产	2
俄罗斯Gamaleya研究所				2020/8/19进入临床III期		2
康希诺				2020/9/2进入临床III期		1
强生				2020/9/23进入III期, 年底至明年2月期间得全部数据	预计2021Q1EUA	2
Novavax				2020/9/24进入III期, 中期数据最早2021Q1公布		2
印度Bharat Biotech				2020/11/11进入临床III期		2
加拿大Medicago				2020/11/12进入II/III期		2
智飞生物				2020/11/15进入III期		2/3
俄罗斯矢量				2020/11/17进入III期	阿根廷通过EUA	2
CureVac				2020/12/21进入III期		2
中国医学科学院				2020/12进入III期 (马来西亚)		2
哈萨克斯坦生物安全研究所				2020/12/28进入III期		2
康泰生物				2020/10/28进入临床II期		1/2/3
北京万泰生物				2020/11/6进入临床II期	(可复制)	1
复星医药				2020/11/13进入II期桥接试验	BioNtech授权	2
Inovio				2020/11/16进入临床II/III期		2
华西医院/四川大学				2020/11/17进入临床II期		2/3

资料来源: WHO, dailymail.co.uk, chictr, ClinicalTrial, 各公司官网, 国盛证券研究所

# 全球新冠疫苗研发进展

据WHO、公司官网统计目前辉瑞/BioNtech、Moderna、国药集团的新冠疫苗在全球进度最快，阿斯利康在滚动审查阶段，共15家进入/完成III期临床；8家企业处于II期，18家处于I/II期。

图表13-2: 全球新冠疫苗研发进度 (接上图)

企业/科研机构	I	I/II	II	III	剂量
Takara/大阪大学		2020/11/23进入临床II/III期			2
三叶草生物制药/gsk		预计2020/12进入II/III期			-
Arcturus/杜克大学		已获批临床II期，预计2020/12/27启动			-
江苏省疾控中心			(可复制)		1
以色列生物研究所	2020/11/1进入临床I/II期		(可复制)		1
沃森生物/艾博生物		临床Ib期			2
Cadila Healthcare					3
Genexine Consortium					2
Biological E Ltd		2020/11/12进入临床I/II期			2
Kentucky Bioprocessing					2
赛诺菲/GSK					2
SpyBiotech/印度血清研究					2
古巴芬利疫苗研究所					2
默克/Themis		(可复制)			1/2
深圳市免疫基因治疗研究院		非复制+APC			2
Aivita Biomedical		可复制+APC			1
古巴遗传工程		两款佐剂不同的疫苗	灭活疫苗		3
法国Valneva			核酸疫苗		2
Cellid Co Ltd			病毒载体		-
GeneOne Life Science			重组蛋白		2

资料来源: WHO, dailymail.co.uk, chictr, ClinicalTrial, 各公司官网, 国盛证券研究所

# 全球新冠疫苗产能及大订单

图表14: 新冠疫苗产能规划

企业	<1亿	1亿~2亿	2亿~5亿	5亿~10亿	10亿~20亿	>20亿
辉瑞/BioNTech	2020年1亿	2021年至少20亿, 其中包括辉瑞13亿+诺华车间的7.5亿				
Novavax	联合印度血清研究所、Novavax CZ、Takeda、FUJIFILM, 合计至少27.5亿剂					
阿斯利康	3亿			最终达到年达到30亿		
强生	10亿					
Moderna	5~10亿					
国药-武汉所	1.2亿		2021年10亿剂			
赛诺菲/GSK	9000万-3.6亿			后续达到10亿		
CureVac	1亿	20213亿, 2022年6亿				
智飞生物	3亿					
默克&IAVI	计划达到数亿剂					
康泰生物/AZ	2020年1亿	2021年2亿				
康希诺	2亿					

资料来源: 公司官网, Fool, 国盛证券研究所

图表15: 新冠疫苗订单量海外企业分布 (亿剂)

## 【国盛医药】新冠疫苗全球大订单统计 (取上限)

企业/地区	Moderna	BioNTech	AZN	强生	赛诺菲	Curevac	Novavax	各国疫苗订单量(亿剂)	对应人口(亿)	当地人口(亿)	人均疫苗(疗程/人)
美国	1.0	8.0	3.0	2.0	5.0	-	1.0	20.0	10.8	3.3	3.3
英国	0.1	0.4	1.5	0.3	0.6	-	0.6	3.5	2.0	0.7	3.1
欧盟	1.6	3.0	4.0	4.0	3.0	4.1	-	19.7	11.2	4.5	2.5
日本	0.5	1.2	1.2	-	-	-	2.5	5.4	2.9	1.3	2.2
加拿大	0.6	-	0.2	0.4	0.7	-	0.8	2.6	1.4	0.4	3.7
其他	-	0.3	13.0	-	-	-	20.5	33.8	19.1	-	-
合计	3.7	12.9	22.9	6.7	9.3	4.1	25.4	85.0	47.4	-	-

资料来源: 公司官网, Indianspice, Fool, Clinical trial, 国盛证券研究所

# 国内新冠疫苗进展

图表16: 部分A股上市公司新冠疫苗研发进展

研发企业	疫苗类型	当前进度	合作企业
康希诺	腺病毒载体疫苗	临床III期	军事科学院医学研究所
科兴中维	灭活疫苗	临床III期	-
北京所	灭活疫苗	附条件上市	中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所
武汉所	灭活疫苗	NDA	-
昆明所	灭活疫苗	临床III期	-
智飞生物	重组蛋白疫苗	临床III期	中科院微生物研究所
沃森生物	mRNA疫苗	临床Ib	艾博生物
康泰生物	腺病毒载体/灭活	海外临床III期/临床I期	阿斯利康(腺病毒载体)
复星生物	mRNA疫苗	海外临床III期	BioNTech
万泰生物	病毒载体	临床II期	-
华兰医药	灭活疫苗/流感病毒载体	临床前	-

资料来源: Wind, 公司公告, 国盛证券研究所

图表17: 新冠疫苗临床推进时间表

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
康希诺	I期		II期					III期			
科兴中维		临床I/II期									
北京所										NDA	附条件上市
武汉所											
昆明所											
智飞生物									I/II期揭盲		
沃森生物											临床II期

资料来源: Wind, 公司公告, 国盛证券研究所

# 国内外新冠疫苗相关企业股市行情

图表18: 国内外新冠疫苗相关企业股市行情 (截止2020/12/31)

国内疫苗企业					
代码	简称	总市值(亿元)	年初至今涨跌幅	月初至今涨跌幅	本周涨跌幅
603392.SH	万泰生物	874	1499.44%	3.96%	-1.18%
300841.SZ	康华生物	281	362.09%	2.90%	2.75%
600211.SH	西藏药业	167	202.74%	2.23%	0.61%
300122.SZ	智飞生物	2367	198.79%	-0.07%	-4.27%
600196.SH	复星医药	1384	104.40%	4.25%	-3.05%
300601.SZ	康泰生物	1192	99.07%	-1.69%	-3.06%
002007.SZ	华兰生物	771	57.51%	2.45%	-0.33%
300142.SZ	沃森生物	595	18.91%	0.71%	3.85%
688185.SH	康希诺-U	926	-4.83%	6.51%	-8.13%
海外疫苗企业					
代码	简称	总市值(亿美元)	年初至今涨跌幅	月初至今涨跌幅	本周涨跌幅
NVAX.O	诺瓦瓦克斯医药	71	2701.76%	-6.26%	-13.79%
VXRT.O	VAXART	6	1529.10%	-4.52%	-15.78%
MRNA.O	MODERNA	413	434.10%	-5.99%	-15.33%
ARCT.O	ARCTURUS THERAPEUTICS	11	299.08%	-7.13%	-55.79%
INO.O	INOVIO	15	168.18%	-1.67%	-13.74%
BNTX.O	BIONTECH	196	140.61%	-2.88%	-15.92%
095700.KS	GENEXINE	23	98.88%	0.00%	4.19%
532321.BO	CADILA HEALTHCARE	67	88.39%	-0.09%	-2.20%
CVAC.O	CUREVAC	144	45.03%	-0.84%	-20.31%
AZN.O	阿斯利康(US)	1310	3.06%	-0.38%	3.03%
SNY.O	赛诺菲-安万特	1216	-0.75%	0.48%	2.40%
JNJ.N	强生公司	4143	10.82%	0.85%	3.22%
MRK.N	默克集团(MERCK)	2070	-7.20%	1.50%	2.07%
GSK.L	葛兰素史克	921	-24.51%	-1.18%	0.71%

资料来源: Wind, Yahoo Finance, 各公司公告, 国盛证券研究所



# 全球中和抗体进展

# 全球新冠中和抗体研发进展

图表19: 全球中和抗体本周重要进展

时间	事件
12.29	再生元抗体鸡尾酒治疗将死亡或接受机械通气的风险降低了约一半
12.21	科隆大学医院 (UKK)、马尔堡大学 (UMR)、德国感染研究中心 (DZIF) 和勃林格殷格翰公司就强效的抗新冠病毒 (SARS-CoV-2) 抗体 BI 767551 (DZIF-10c) 展开合作, I/IIa 期临床试验将通过静脉输注和吸入给药。

资料来源: 中国科技网, 再生元官网, 国盛证券研究所

图表20: 中和抗体临床进展及产能规划

企业/科研机构	Pre-IND	I	I/II	II	III	EUA	剂量	产能
礼来/Abcellera	11月9日555单药EUA获批, 预计12月和君实的联合疗法EUA获批						0.7g	
再生元/罗氏	I/II/III/EUA (10月8日)						2.4g	今年起每年>100万剂
礼来/君实/Abcellera	预计近期提交EUA, 12月和礼来的联合疗法EUA获批							5万剂Combo
GSK/Vir	8/31日进入III期, 2021年1月得完整数据						2g	
GSK/Vir/腾盛博药	腾盛博药的抗体在NIH的ACTIV3研究与GSK/Vir的抗体联用							
Celltrion	III (10月8日, 韩国)						-	
阿斯利康	III (10月9日)						1g	10~100万剂
新加坡Tychan	III (12月10日)							
百济神州	II (9月16日)							
勃林格殷格翰/UKK/ UMR/DZIF	I/IIa (12月18日)							
Abpro	I (10月20日), 2021Q1得结果							
Sab Biotherapeutics	I (8月11日)							
迈威生物								
神州细胞	I (7月24日)							
复宏汉霖	I (10月4日, 美国)							
腾盛博药								
Molecula	Pre-IND							

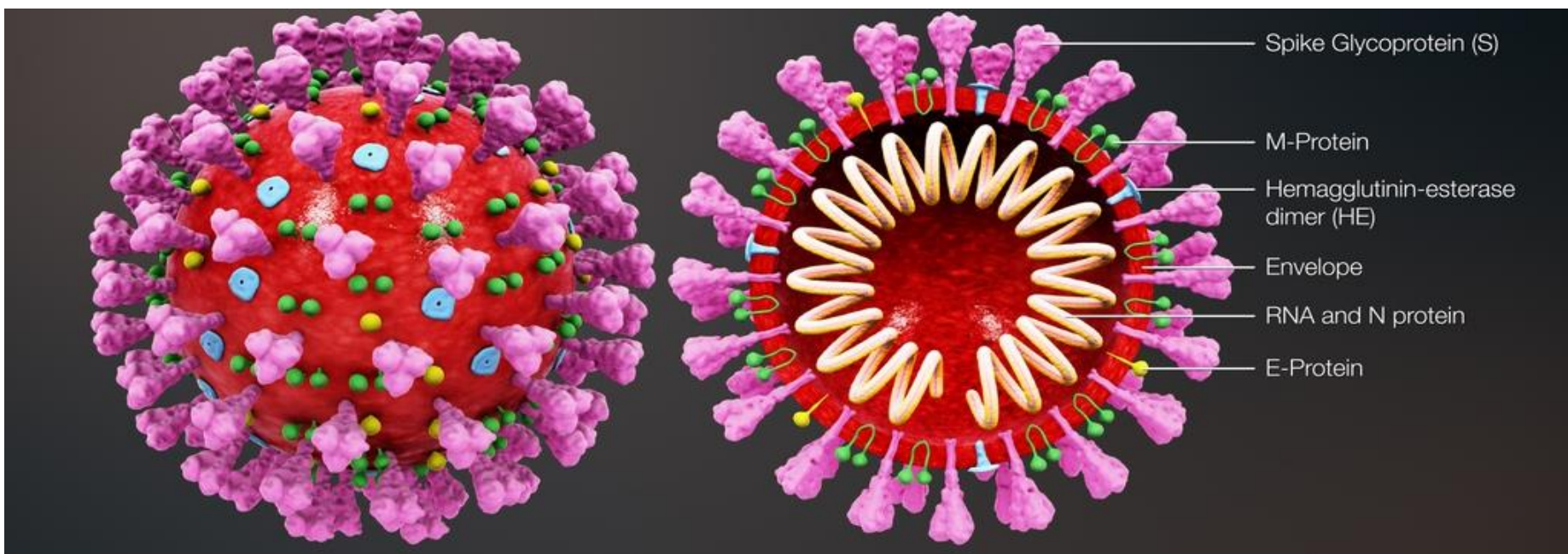
资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

# 附录

### 新型冠状病毒：RNA病毒，比SARS传播性更强，无特效药

- $\beta$  属的冠状病毒，正链单股RNA冠状病毒。
- 其基因特征与SARS-CoV和MERS-CoV具有一定同源性，但亦存在明显区别，例如传染性更强。
- 新型冠状病毒肺炎已被纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病，按甲类病毒管理

图表21: 新冠病毒结构



## 附录：新冠疫苗各大技术路径

### 多条技术路线共同推进，灭活进度领先，上市公司关注智飞生物、康希诺

- 2月21日，国务院应对新冠疫情发布会，明确了5条技术路线，分别是灭活疫苗、基因工程疫苗、腺病毒载体疫苗、核酸疫苗以及流感病毒载体疫苗。
- 技术路线上，灭活疫苗技术最为成熟，概率上讲成功率最高，但生产过程复杂，质控严格，同时成本较高；相对来说基因工程疫苗成本低，同时大规模生产产能限制小。腺病毒载体、核酸疫苗以及流感病毒载体疫苗，技术新，相关疫苗品种上市少。

图表22：新冠疫苗技术路线的比较

	技术路线原理	优点	缺点	国内代表企业
灭活疫苗	先对病毒或细菌进行培养，然后用加热或化学剂（通常是福尔马林）将其灭活。灭活疫苗即可由整个病毒或细菌组成，也可由它们的裂解片段组成为裂解疫苗	安全有效、简单方便	生产周期长、质控严格、免疫期相对短等	武汉所、北京所、科兴中维、昆明所、康泰生物等
基因工程疫苗	通过基因工程方法，将保护性抗原基因在原核或真核细胞中表达，刺激人体产生抗体。	安全有效、副作用小、产量高	生产过程较复杂、需要佐剂辅助	智飞生物等
腺病毒载体疫苗	以腺病毒作为载体，将保护性抗原基因重组到腺病毒基因组中，使用能表达保护性抗原基因的重组腺病毒制成疫苗	免疫性好、对人致病性低、可有效增值，可快速放量	预存免疫问题，腺病毒的中和抗体，削弱相应腺病毒载体诱导的免疫反应	康希诺等
核酸疫苗	核酸疫苗是将编码某种抗原蛋白的外源基因（DNA或RNA）直接导入动物体细胞内，利用宿主细胞产生相关蛋白，刺激产生抗体	研发不需合成蛋白或者病毒、制备简单	工艺复杂，未有同类疫苗上市	沃森生物、斯微生物等
减毒流感病毒疫苗	利用流感病毒作为抗体，携带冠状病毒抗体蛋白，刺激产生抗体	免疫性好、作用时间长	具有潜在的致病危险，研发时间长	华兰生物等

资料来源：Wind，公司公告，国盛证券研究所

## 附录：各企业疫苗基本信息介绍

图表23：新冠疫苗技术路线的比较（III期部分）

企业	疫苗名	技术路径	研发历程
科兴生物	-	灭活	5.22：进入临床I/II期→7.7：进入临床III期
中生集团/武汉所	-	灭活	4.14：作为全球并列第一款灭活疫苗进入I/II期临床→7.7：进入临床III期
中生集团/北京所	-	灭活	4.14：作为全球并列第一款灭活疫苗进入I/II期临床→6.28：进入临床III期→12.30III期期中分析并通过附条件上市
阿斯利康/牛津	ChAdOx1-S	非复制病毒载体	4.30：阿斯利康与牛津大学展开合作→6.24：进入临床I/II期→9.1：进入临床III期→9.12、10.2：英国、日本III期试验继暂停后恢复
康希诺	Ad5-nCoV	非复制病毒载体	3.17：开启I期临床→4.9：开启II期临床→7.20：II期结果发表在柳叶刀→9.2：进入临床III期
智飞生物	-	重组蛋白	6.29：进入临床I期→7.10：进入临床II期→11.15：进入临床III期
俄罗斯GamaIey研究所	Adeno-based (rAd26-S+rAd5-S)	非复制病毒载体	6.17：进入I/II期临床→8.19：进入临床III期

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

## 附录：各企业疫苗基本信息介绍

图表24：新冠疫苗技术路线的比较（III期部分）-接上文

企业	疫苗名	技术路径	研发历程
强生	Ad26. COV2-S	非复制病毒载体	7.15：经加速启动I/IIa期首次人体临床试验 →8.28：启动II期临床→启动III期临床
Novavax	NVX-CoV2373	蛋白亚单位	5.25：进入临床I/II期→9.24：III期试验启动 →10.27：III期中期数据预计最早于2021Q1公布，预计11月底在美国和墨西哥进行III期试验
Moderna/NIAID	mRNA-1273	RNA	1.13：与NIH建立合作→3.16：I期首个患者完成给药→5.12：获快速通道资格→5.29：II期首个患者完成给药→7.27：III期临床启动 →10.19：预计11月获III期临床中期结果
BioNtech/辉瑞	BNT162	RNA	3.16、17：分别与复星、辉瑞达成合作→4.23、5.4：分别在德、美进入I/II期临床→7.27：在美进入II/III期临床→10.27：预计11月第3周达到III期临床中期临床终点
Bharat Biotech	COVAXIN (BBV152)	灭活	7.13：在印度进入临床I/II期→9.12：临床前试验结果发表在Biorxiv，能产生高中和抗体滴度和显著的T细胞反应→11.11：进入临床III期

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

## 附录：国内新冠疫苗临床数据

目前几家企业处于临床III期尾声，国内尚无具体临床III期数据。从已披露的临床II期数据看：

- **安全性**：不良反应均较轻，基本无明显严重不良反应。
- **体液免疫**：不同年龄、不同程序、不同剂量疫苗接种后均产生高滴度免疫应答，灭活疫苗数据整体好于腺病毒载体疫苗。按照0，28天程序接种两剂后，中和抗体阳转率均达100%。
- **细胞免疫**：体液免疫结果为主，细胞免疫作为附加数据披露

图表25：新冠疫苗临床推进情况

研发企业	披露临床数据	安全性	细胞免疫	体液免疫
康希诺	II期	72%（高剂量组）和74%（低剂量组）受试者报告出现不良事件，其中3级不良事件出现几率为9%（高剂量组）和1%（低剂量组）没有严重不良事件出现。	中剂量组和低剂量组细胞免疫（IFN $\gamma$ ELISpot）的反应率分别为90%和88%。	接种后第28天，中剂量组的ELISA抗体峰值为656.6，低剂量组的ELISA抗体峰值为571，两个剂量组的血清抗体阳转率分别为96%和97%。高低剂量组中和抗体几何平均滴度（GMT）分别为19.5和18.3。
科兴中维	I/II期	疫苗不良反应以1级为主，主要表现为接种部位轻度疼痛，个别受试者出现乏力及低热等	NA	具有良好的免疫原性，剂量<3ug时在第0/14天和第0/28天组的血清转化率分别为92.4%和97.4%。
北京所	I/II期	I/II期临床试验中出现的所有不良反应均为轻中度，接种后28天内没有发现SAE，常见不良反应有发热。	NA	完成接种后第28天野生病毒中和50%的GMT18-59岁：4 $\mu$ g（第0、14天两针）为169.5，4 $\mu$ g（第0、21天两针）为282.7。4 $\mu$ g（第0、28天两针）218.0。8 $\mu$ g（第0天一针）为14.7。
武汉所	I/II期	接种疫苗的7天内，观察到的主要不良反应为注射部位疼痛，其次是发热、头痛和恶心呕吐等，但均为轻微和自限式的	NA	I期临床中接种三次疫苗后14天，低、中、高剂量的疫苗在志愿者中诱导产生的血清中和抗体几何平均滴度分别为316，206和297；II期临床中0/14和0/21天接种两次中剂量疫苗后14天，其值分别为121和247。
智飞生物	I、II期	安全性，有效性良好	NA	一期临床试验阳转率100%、二期临床试验完成全部免疫程序后14天阳转率97%，细胞病变法，一期临床试验中和抗体GMT值94.5，二期临床试验中和抗体GMT值102.5，是康复病人的两倍。

资料来源：柳叶刀，美国医学会杂志，公司公告，国盛证券研究所



## 附录：海外新冠疫苗临床数据

图表26：海外新冠疫苗主要临床数据

企业	产品（序列）	中和抗体水平	T细胞反应	保护率
Novavax	NVX CoV2373（全长S蛋白）重组	5ug（两针）组GMT达3906，是康复患者血清的4倍；添加佐剂大幅提升免疫原性，以及中和抗体的比例	CD4细胞反应良好，缺乏CD8数据	-
BioNTech	BNT162b1（S蛋白RBD）mRNA	10ug（低剂量）与30ug（中剂量）组GMT分别达到168与267，是康复患者血清的1.8倍与2.8倍	CD4、CD8细胞反应良好	95%
Moderna	mRNA-1273（全长S蛋白）mRNA	100ug组，PRNT80实验显示中和抗体是康复患者血清的4.1倍，PsVNAID50实验是康复患者的2.1倍	CD8细胞反应相对较弱	94.5%
阿斯利康	AZD1222（ChAdOx1）病毒载体	刺突蛋白抗体在第28天达到顶峰，增加了4倍，两针后，所有受试者中和抗体反应加强；接受单次或两次疫苗的受试者中和抗体的水平与恢复期的COVID-19患者所观察到的中和抗体水平相近（康复患者80%是重症患者）	刺突蛋白特异性T细胞反应在给药第14天达到高峰	90%（1.5针） 62%（2针）

资料来源：《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）》，《柳叶刀》，CDC官网，国盛证券研究所

# 国内外新冠疫苗储存条件

图表27: 部分新冠疫苗储存条件

研发企业	疫苗类型	储存条件
BioNtech/辉瑞	核酸疫苗	-70摄氏度: 6个月; Thermal Shipper (超低温封闭式的特殊设计): 可以在15~25摄氏度的环境中保存10日, 若开箱后重新冷冻可再储存15日; 2~8摄氏度 (普通冰箱): 5日
强生	病毒载体疫苗	-20摄氏度: 两年; 2~8摄氏度: 至少3个月
赛诺菲/GSK	重组蛋白疫苗	2~8摄氏度
Moderna	核酸疫苗	2~8摄氏度30天, -20度6个月, 室温12小时
阿斯利康	病毒载体疫苗	2~8摄氏度: 6个月
CureVac	核酸疫苗	5摄氏度: 3个月
康希诺	病毒载体疫苗	2~8摄氏度: 长期稳定
科兴中维	灭活疫苗	2~8摄氏度: 三年

资料来源: Seeking Alpha, Fool, 公司官网, 新浪财经, 网易新闻, 国盛证券研究所

# 全球新冠疫苗定价及获得的研发资助

图表28: 新冠疫苗定价及获得的研发资助

企业	资助	定价
智飞生物	-	-
中生集团	-	两针400元人民币
科兴生物	-	中国: 两针400元人民币; 海外: 一针13.6-29.75美元
康泰生物/阿斯利康	-	-
康希诺	-	-
Moderna	9.55亿美元	向政府收取每剂25~37美元费用
辉瑞/BioNTech	无政府资助	按资助金额计算19.5美元/剂
阿斯利康/牛津大学	12亿美元+7.5亿美元	按资助金额测算3-4美元/剂
强生	10亿美元	一针10美元
默克&IAVI	3800万美元	-
赛诺菲/GSK	21亿美元	一针10.65-21美元
Novavax	3.84亿美元+16亿美元	按资助金额计算16美元/剂;

资料来源: Unicef, US Government contracts, WHO, 公司官网, 国盛证券研究所

## Covax: 为每个参与经济体提供新冠疫苗保障

Covax为世卫组织、CEPI、全球疫苗免疫联盟共同牵头的全球倡议，旨在保证世界各国对新冠疫苗的可及性，尤其惠及中低收入国家，或有172个经济体参与其中，目前已与9家疫苗生产企业达成合作，已募集资金6亿美元，预计年内达20亿美元。

图表29: Covax合作企业

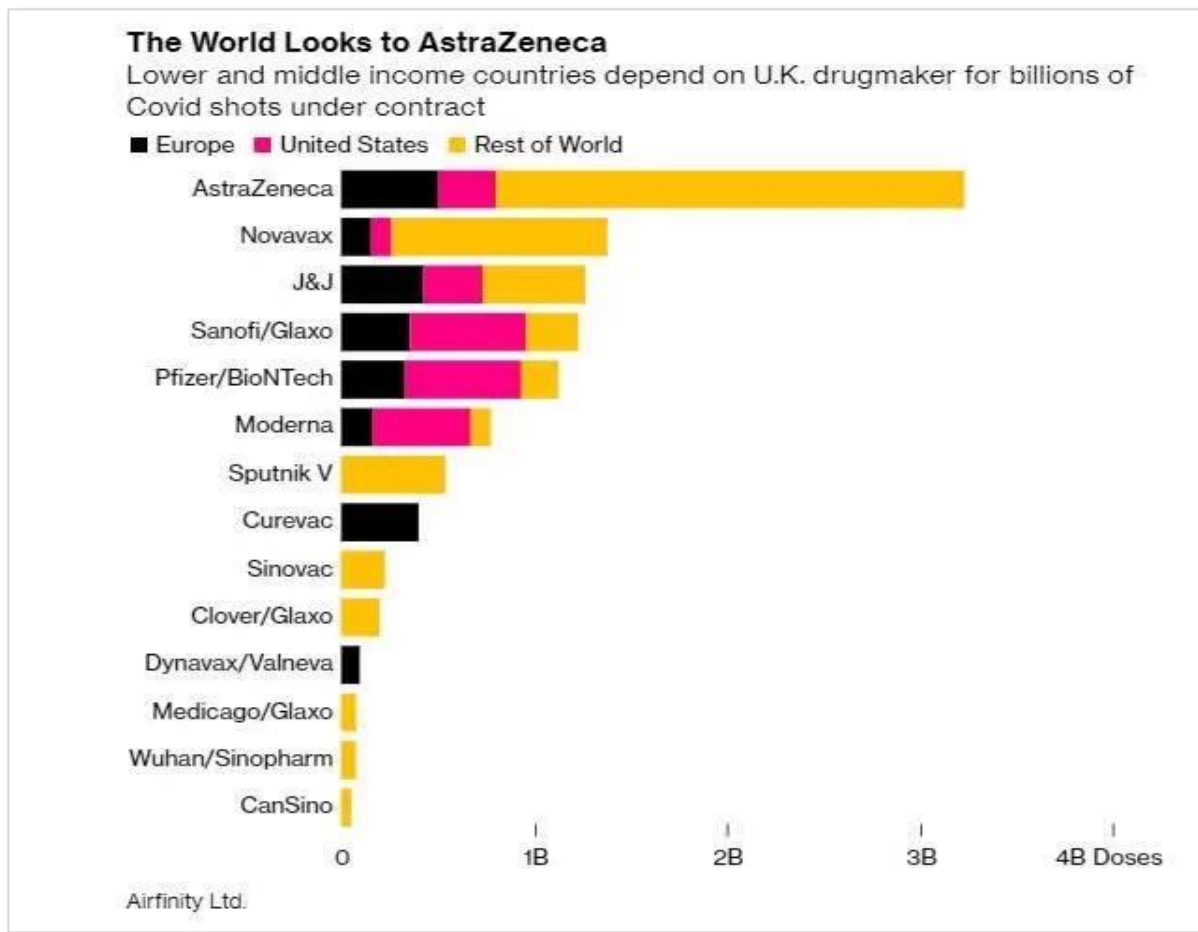
企业/机构	国家	阶段
Inovio	美国	I/II
Moderna	美国	III
CureVac	德国	I
巴斯德研究所/默克/Themis	法国/美国/澳大利亚	临床前
阿斯利康	英国	III
香港大学	中国	临床前
Novavax	美国	I/II
三叶草生物	中国	I
昆士兰大学	澳大利亚	I

资料来源: WHO, 国盛证券研究所

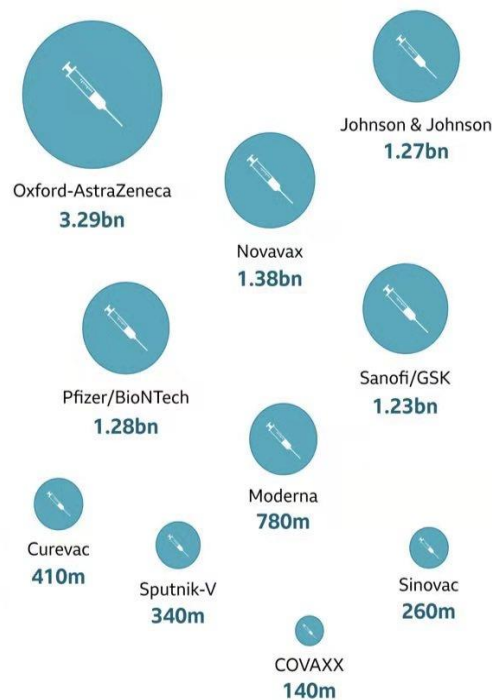
## 附录：全球新冠疫苗订单分布其他统计结果

据Airfinity统计，目前阿斯利康、Novavax为全球订单量最大的两个企业，且其中大部分订单来自中低收入地区，与我们整理的结果一致，而技术路径较新的BioNtech和Moderna疫苗的订单大多来自高收入地区

图表30: 新冠疫苗订单量海外企业分布 (亿剂)



How many doses have been pre-ordered?



Source: Airfinity

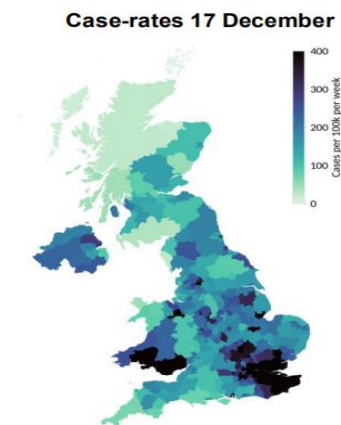
BBC

资料来源: Airfinity, 国盛证券研究所

# 英国新冠变异毒株B.1.1.7：近期英国疫情通报

- ▶ 随着全球在2020年冬季的第二波疫情持续发酵，英国将全国各个地区根据疫情划分出4种新冠防范等级并实行不同的封锁防范措施，政府预计4级（最高）防范区域疫情应得到控制。
- ▶ 然而近一个月，在英国东南部大伦敦地区和肯特郡，疫情并没有像其他同样实施防范措施的地区一样得到控制，反而病例急速增加，接近失控。
- ▶ 随着深入的调查，**专家发现新出现一种新冠变异毒株B.1.1.7是疫情恶化的重要原因，其在检出率占比随疫情恶化不断增加，各国陆续封锁与英国的航空往来。**

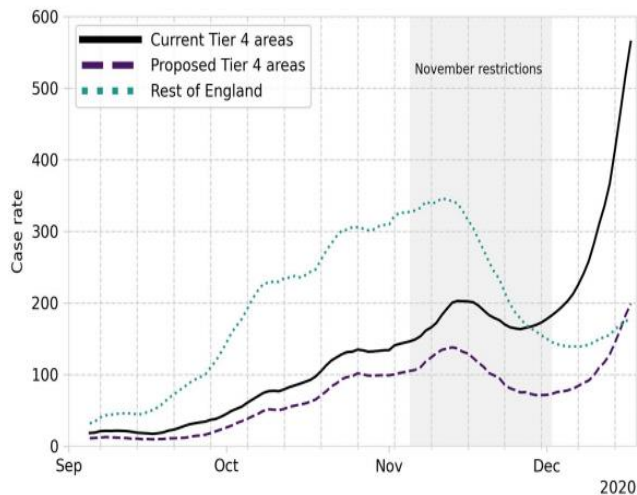
图表31: 英国各地区新冠疫情 (病例/10万人)



资料来源: 英国政府报告, 国盛证券研究所

图表32: 英国新冠第4等级区域疫情预估与实际情况对比

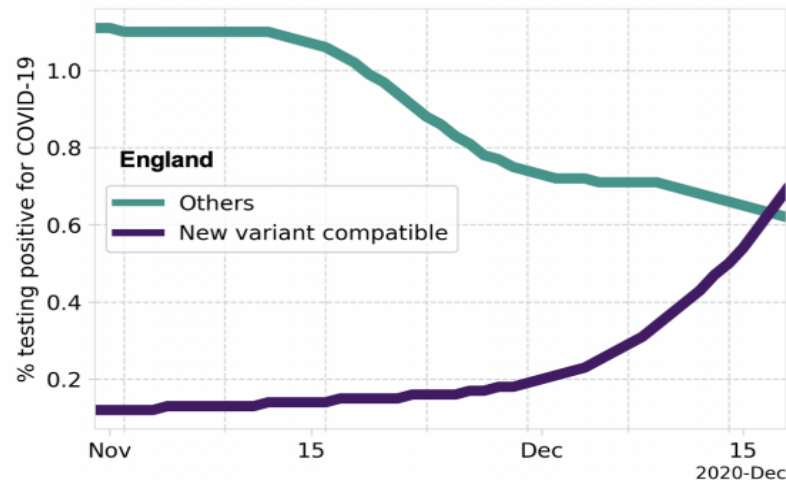
Case rates in areas moving to Tier 4 follow trajectory of existing Tier 4 area case-rates



资料来源: 英国政府报告, 国盛证券研究所

图表33: 英国新冠变异毒株占比变化

The new variant is growing more quickly than others and has been identified across the country

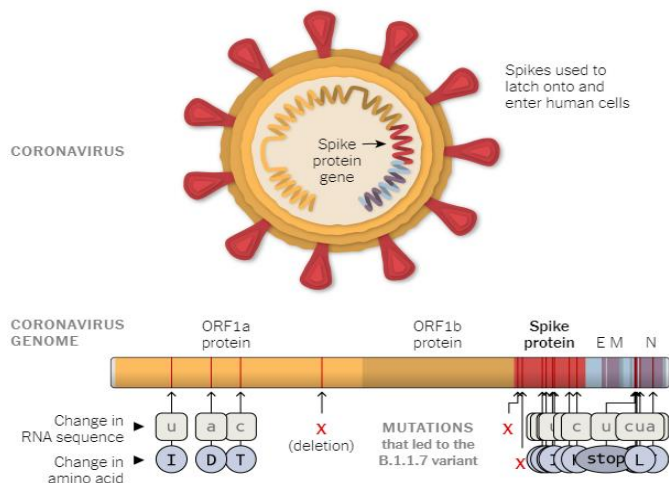


资料来源: 英国政府报告, 国盛证券研究所

# 英国新冠变异毒株B.1.1.7简介

- 英国B.1.1.7 (VUI-202012/01) 最早于9月20日英国肯特郡的一份样本和9月21日大伦敦地区的一份样本中发现。此毒株与早期毒株在遗传距离上与差别巨大，有多达17个变异位点，其中在关键感染途径病毒S蛋白上有多达8处变异位点，具体在微观上对病毒蛋白结构和感染的影响有待进一步确认。
- 根据先前的研究，免疫力缺陷或低下的病人长期感染新冠病毒后（需要康复病人血清/瑞德西韦控制），病毒变异在与免疫系统长期斗争中逐渐产生和积累。

图表35: 英国新冠B.1.1.7毒株变异位点图示



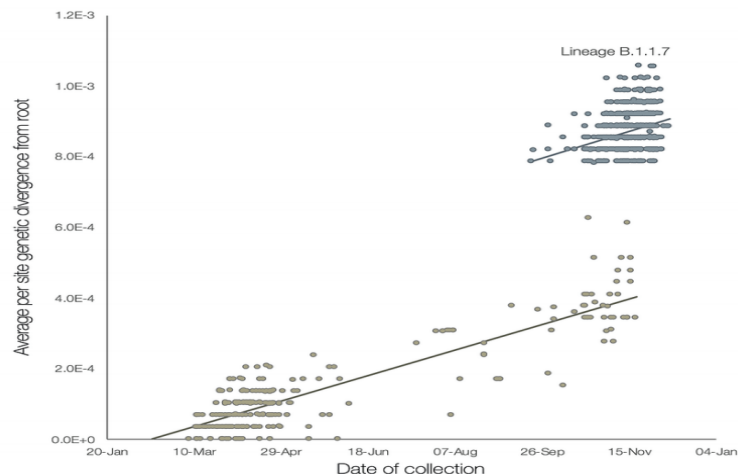
资料来源: 英国B.1.1.7初步测序报告, 纽约时报, 国盛证券研究所

图表34: 英国新冠B.1.1.7毒株变异位点

基因	核酸位点	蛋白位点
ORF1ab	C3267T	T1001I
	C5388A	A1708D
	T6954C	I2230T
	11288-11296 del	SGF 3675-3677 del
spike	21765-21770 del	HV 69-70 del
	21991-21993 del	Y144 del
	A23063T	N501Y
	C23271A	A570D
	C23604A	P681H
	C23709T	T716I
	T24506G	S982A
	G24914C	D1118H
Orf8	C27972T	Q27stop
	G28048T	R52I
	A28111G	Y73C
N	28280 GAT->CTA	D3L
	C28977T	S235F

资料来源: 英国B.1.1.7初步测序报告, 国盛证券研究所

图表36: 原有毒株与B.1.1.7随时间遗传距离情况

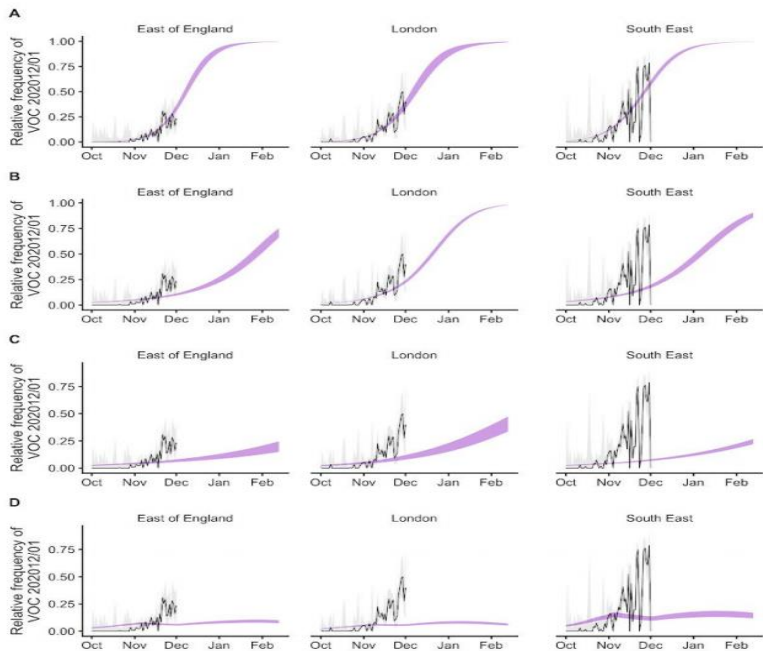


资料来源: 英国B.1.1.7初步测序报告, 国盛证券研究所

# 英国新冠变异毒株B.1.1.7后果及可能的影响

- 根据伦敦卫生与热带医学院传染病模拟中心的报告，**B.1.1.7的传染性比原有毒株增强在50%-74%之间，传染性增强的数学模型最符合现有数据，新冠变异后增强的感染性需要警惕和防范。**此毒株根据世卫组织消息已在丹麦、荷兰、北爱尔兰、澳大利亚和意大利陆续发现，美国福奇博士预估较大可能已少量传入美国。暂无证据表明感染变异毒株症状比感染其余毒株严重。
- 陆续出现的变异确实使病毒变得更难对付，也引起了恐慌。B.1.1.7是首个在传染性上出现显著不同和科学争议的变异毒株。其S蛋白上的N501Y位点变异位于蛋白和人体细胞ACE2受体结合的部分（318-510），不少病毒学家已经表示担忧。

图表37: 英国新冠变异传播情况及数学模型预估



## 新冠变异毒株对疫苗的可能影响:

- 由于病毒关键区域变异较小，人体由疫苗产生的抗体是针对多个位置的，**专家认为暂时不会对疫苗有影响，但需要进一步确认蛋白结构。**（Moncef Slaoui博士：美国曲速行动首席科学顾问）
- 传染性的增强会提高需要到达群体免疫的接种人群比例（更多人需接种以达到群体免疫）。
- **疫苗可能需要微小改动**，各大疫苗研发生产商（Pfizer、Moderna等）已开始测试原有疫苗接种者抗体对变异毒株的中和能力。这对于疫苗企业来讲，**或许新冠疫苗的研发会成为一个持续的、不断迭代更新的市场。**

## 新冠变异毒株对中和抗体的可能影响:

- 对中和抗体影响不确定，几家中和抗体生产商已开始做测试，**由于现批准的中和抗体（礼来和再生元）中都包含多种针对不同位置的抗体（鸡尾酒疗法），影响应该不大。**

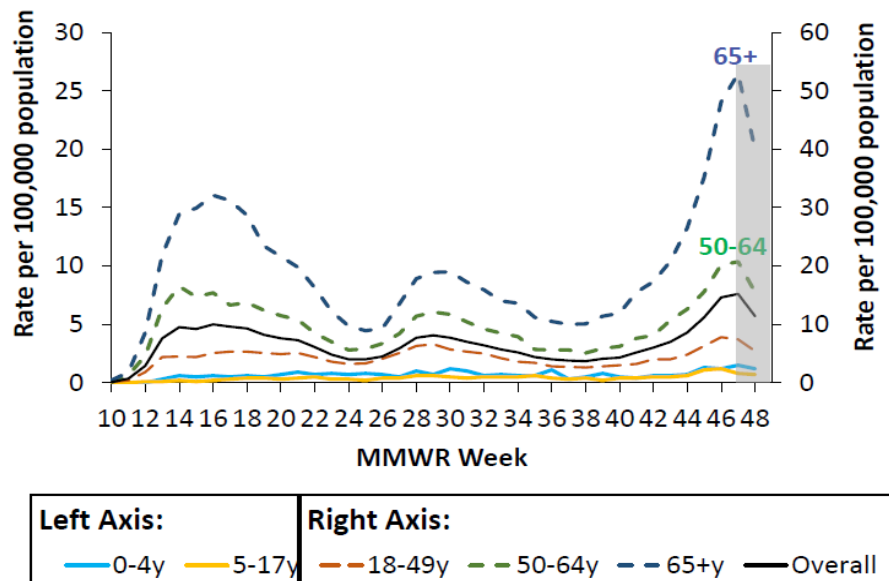


# 近期美国疫情通报

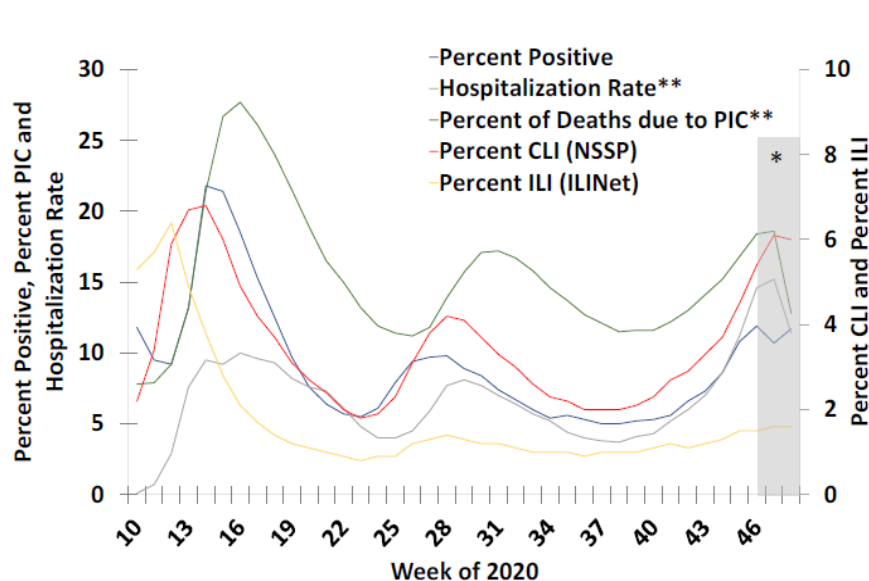
虽因新冠肺炎入院病人年龄呈现差异化分布，但各年龄段随疫情发展变化与总体相似

- 根据3月到11月美国14个州的统计数据：17岁以下儿童及青少年因病入院比例低。65岁以上老人因新冠入院比例最高，在全美疫情恶化时增长最快。
- 自新冠疫情以来，住院率（灰色）和因肺炎流感或新冠死亡率（PIC，绿色）随疫情保持高位波动，PIC中流感病例比例去年冬季后渐渐走低，新冠比例（红色）随今年疫情发展仍在高位徘徊。
- 注：近期数据下降趋势是由于数据未统计完整导致，统计完整后预计将与疫情相似呈现增长态势。

图表38: 美国14州新冠入院年龄分布与时间变化 (3.1-11.28)



图表39: 美国医院就诊及住院情况



资料来源: FDA, 国盛证券研究所

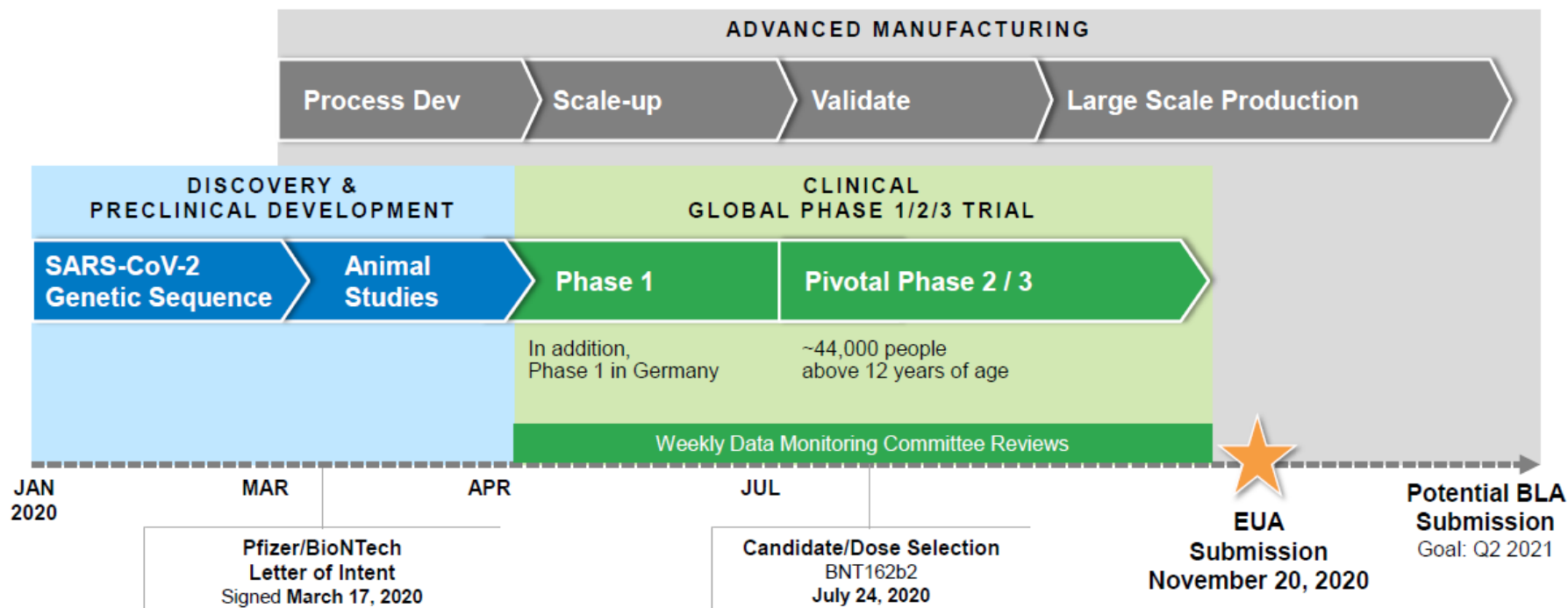
资料来源: FDA, 国盛证券研究所

# 辉瑞疫苗FDA Adcom会议内容：Pfizer/BioNTech新冠疫苗预计审批流程

## Pfizer/BioNTech研发的新冠疫苗（BNT162b2）研发进展

- 从一月到四月，进行前期病毒研究和动物实验；
- 四月中进入临床一期，七月初进入临床二/三期，十一月完成采集临床数据；
- 11月20日向FDA提交紧急使用授权（EUA）申请，12月10日FDA Adcom会议最终结果为：17票同意、4票反对（缺乏16~17岁受试者的临床数据）、1票弃权；
- 12月12日FDA批准EUA， BNT162b2成为美国第一个获批的新冠疫苗；

图表40: Pfizer/BioNTech新冠疫苗研发及申报进展

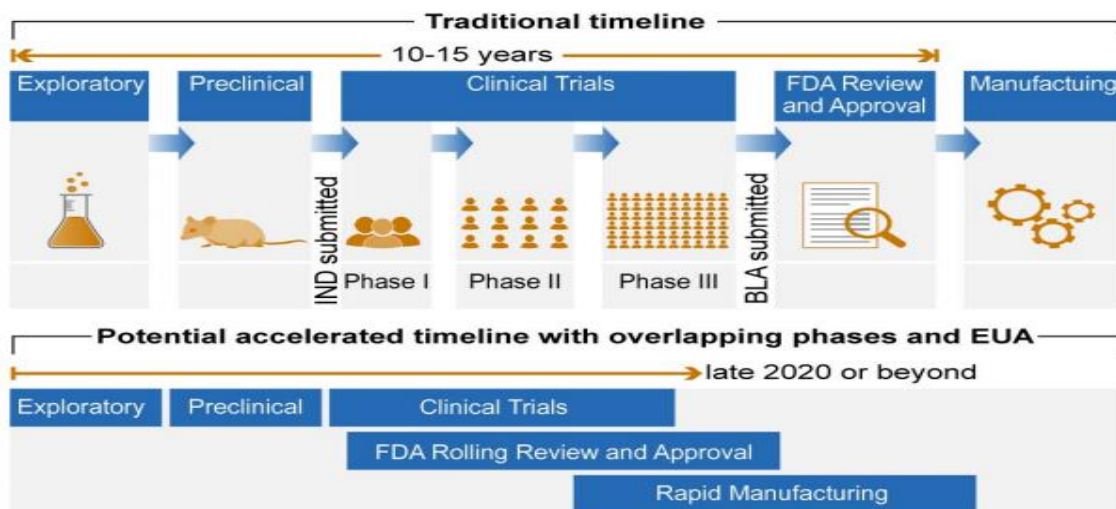


# 辉瑞疫苗FDA Adcom会议内容：Pfizer/BioNTech新冠疫苗预计审批流程

## 新冠疫苗从EUA到BLA的相关步骤

- 通常情况下，FDA审批疫苗BLA可能需要长达10~15年时间，2020年新冠疫情使疫苗研究审批流程速度大大加快；
- FDA在药物或制品通过审批带来的益处大于其潜在风险时会召开专门的顾问委员会衡量紧急授权使用（EUA），EUA审批需要的临床数据量以及结论应接近正常情况下申报BLA的数量及质量（良性反应数量、不良及严重不良反应、低龄组）；
- Adcom会议上专家表示，公司至少需要在EUA获批之后收集完整的6个月上市后的监测数据才可考虑申请BLA（即2020Q2）。

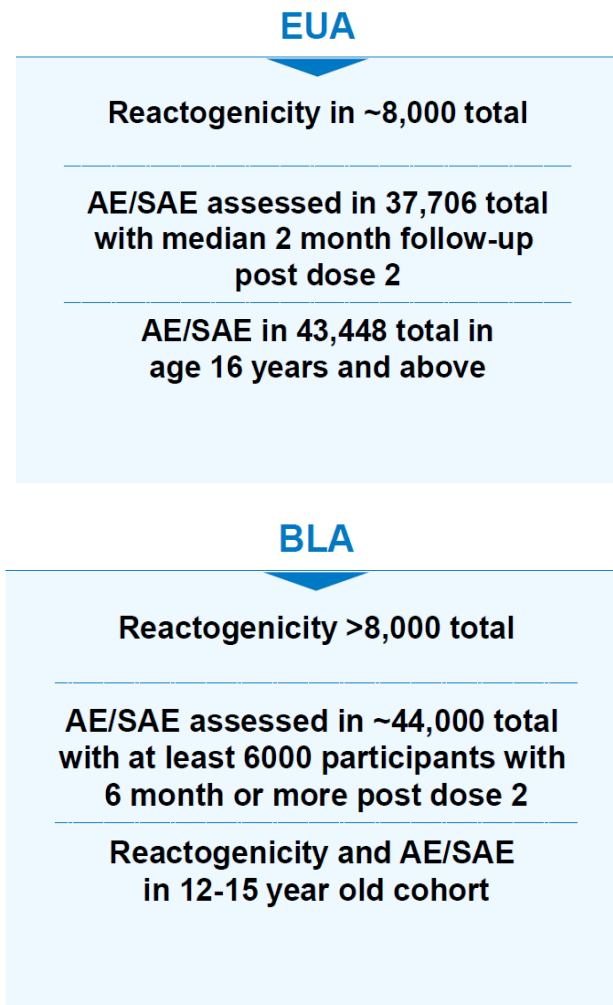
图表41: 美国传统疫苗审批流程vs新冠审批流程



BLA = Biologics License Application      EUA = Emergency Use Authorization      IND = Investigational New Drug

Source: GAO analysis of GAO-20-215SP, FDA, HHS, and Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA) documentation. | GAO-20-583SP

图表42: 辉瑞对新冠疫苗申请紧急授权使用（EUA）和生物制品许可（BLA）数据量

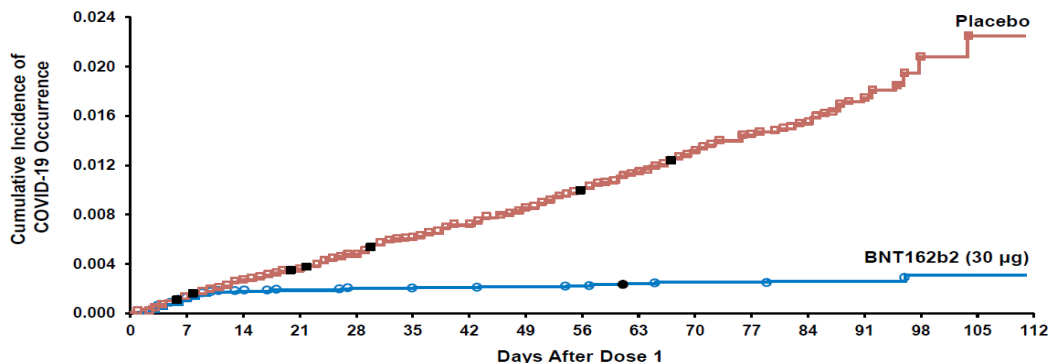


# 辉瑞疫苗FDA Adcom会议内容：Pfizer/BioNTech新冠疫苗数据

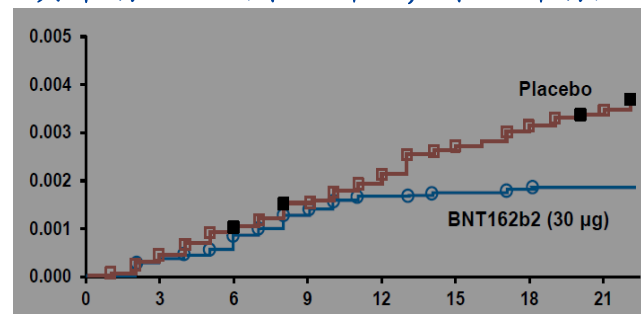
## 辉瑞疫苗III期临床核心数据解读：

- 疫苗组19965受试者中有9人在接受第二剂疫苗7天后确诊新冠，安慰剂组中20172名受试者有169人在接受第二剂疫苗7天后确诊新冠，即两针有效率为95%，两针之间疫苗有效率约为52%；
- 虽然数据结果发现**试验组参与人群在接受第一剂疫苗后12天左右新冠确诊率停滞在低位（对试验群体保护有效）**，但由于两针之间观察时间较短和大部分参与者都按要求注射两剂的事实，不能证实仅注射一次疫苗就能达到最终的保护效果。

图表43: Pfizer/BioNTech疫苗试验组vs安慰剂组新冠确诊监控情况（约2个月）



其中前21天（第一针后，第二针前）



资料来源：辉瑞，FDA，国盛证券研究所

图表44: Pfizer/BioNTech疫苗有效保护率结果

Efficacy Endpoint	Vaccine Group (as Randomized)				VE (%)	(95% CI)	Pr (VE >30%)
	BNT162b2 (30 µg) N=19,965		Placebo N=20,172				
	n	Surveillance Time (n)	n	Surveillance Time (n)			
First COVID-19 occurrence >7 days after Dose 2	9	2.332 (18,559)	169	2.345 (18,708)	94.6	(89.9, 97.3)	>0.9999

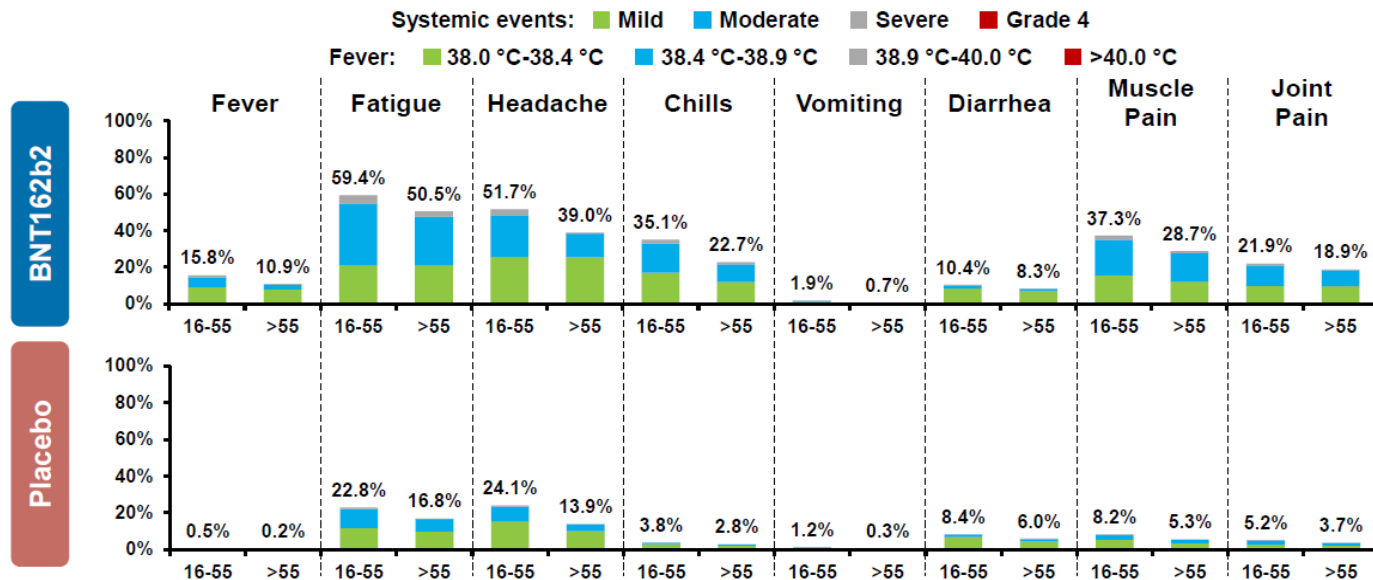
资料来源：辉瑞，FDA，国盛证券研究所

# 辉瑞疫苗FDA Adcom会议内容：Pfizer/BioNTech新冠疫苗数据

## 辉瑞疫苗安全性数据（4月29日至11月14日）：

- 疫苗实验组不良反应率为0.6%，安慰剂对照组不良反应率为0.5%；
- 疫苗注射后2个月随访中，第二针后55岁以上人群最常见的不良反应为疲劳（50.5%），头痛（39.0%），肌肉痛（28.7%），发冷（22.7%），关节痛（18.9%）以及发烧（10.9%）；最有可能由于疫苗导致的淋巴结病发病率为0.3%，另有实验组4人出现面瘫，但随后自愈；考虑到试验人数，不良反应率符合预计情况；
- 死亡病例共6例：疫苗组2例（一个在第二剂疫苗后62天心脏骤停，入院3天后死亡；另一个在第一剂疫苗后第3天因动脉硬化身亡）、安慰剂组4例（一例死于心肌梗死，另一例死于出血中风，另外两例未知原因），死亡6人中5人为55岁以上。
- 总体来说，疫苗和相关生物制品咨询委员会相信Pfizer/BioNTech疫苗可能有效预防16岁或以上的个人患上新冠肺炎，已知和潜在益处胜过已知和潜在风险；

图表45: 辉瑞疫苗第二针后不良反应统计（16-55岁: 4201人; >55岁: 3306人）



资料来源：辉瑞，FDA，国盛证券研究所

# 辉瑞疫苗FDA Adcom会议内容：美国疫苗接种计划

## 疫苗接种人群将随供应量和时间变化：

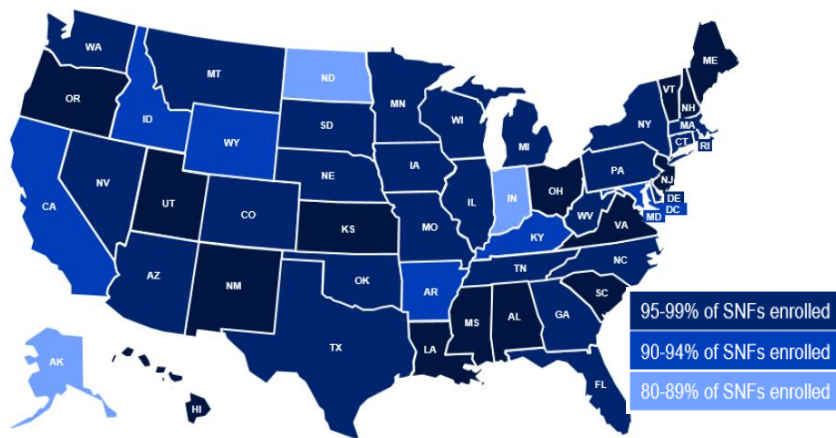
- 早期：疫苗数量有限（一线医护人员、急救人员、养老院中的聚集性的高危人群）
- 中期：大量疫苗供应（非医护关键岗位人员、聚集性人群、其余高龄的高危人员）
- 中后期：疫苗安全性已得到大范围验证（青少年、儿童、其他关键岗位人员）
- 后期：可能会有超出疫苗产量（剩余大众群体）

## 具体顺序：

1. 一线医护人员；
2. 聚集性高龄高位人群；
3. 关键岗位人员、高龄人群；
4. 儿童青少年；
5. 剩余大众人群；

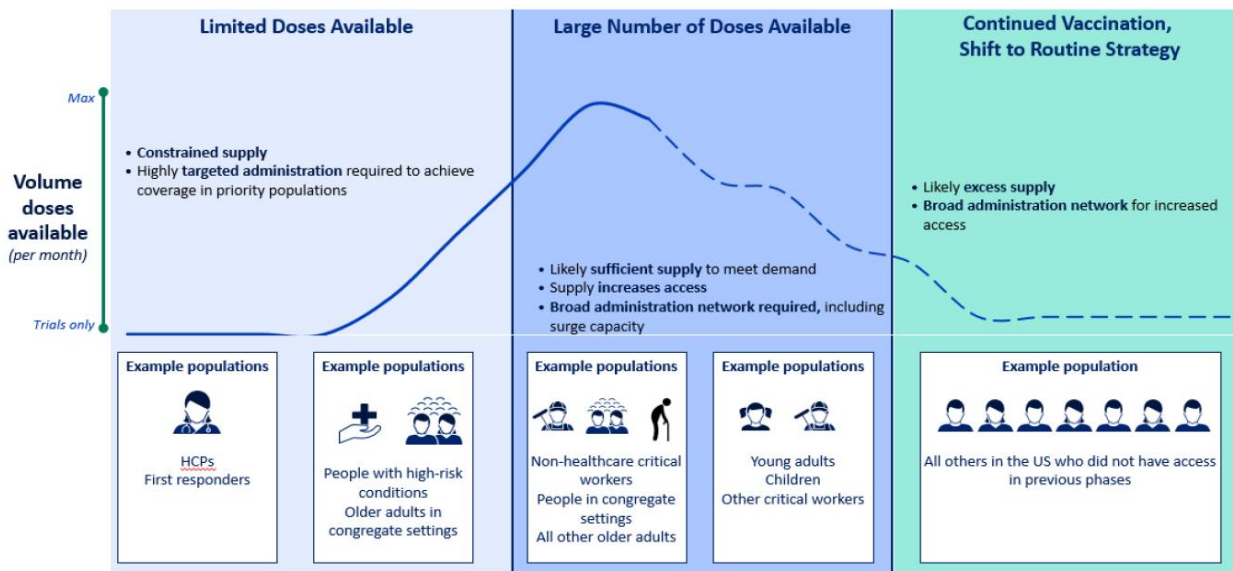
美国全国接近全部（99%）长期护理机构、养老机构已经注册在与各地药房联合的疫苗分发计划中，等待疫苗运输和各地司法管辖机构命令。

图表46：专业护理机构和养老机构注册进入疫苗接种计划比例



资料来源：辉瑞，CDC，国盛证券研究所

图表47：接种计划时间轴；辉瑞疫苗运输箱



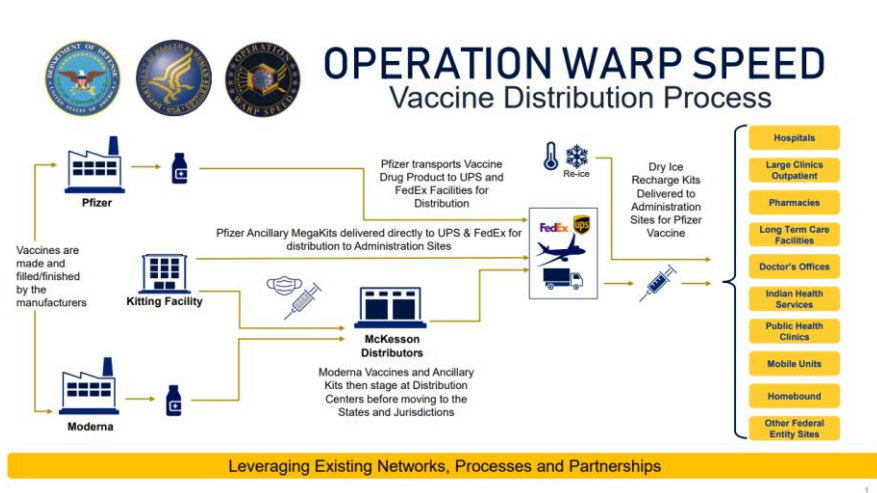
资料来源：辉瑞，CDC，OWS，国盛证券研究所

# 辉瑞疫苗FDA Adcom会议内容：美国疫苗分发计划及辉瑞疫苗运输储存条件

## 美国疫苗分发计划及运输储存条件

- 美国政府成立曲速行动小组（OWS）专门针对新冠和加快疫苗研发进度，OWS同时需要在疫苗通过后联合国防部及卫生和公共服务部完成对疫苗分发任务的统筹和协调工作。
- 对于Pfizer/BioNTech疫苗较为苛刻的储存条件（-75度），设计有专门的储存箱，OWS也协调了联邦快递和联合包裹进行运输，同时协调干冰制造和冷冻运输企业向接受疫苗的医疗机构提供服务。

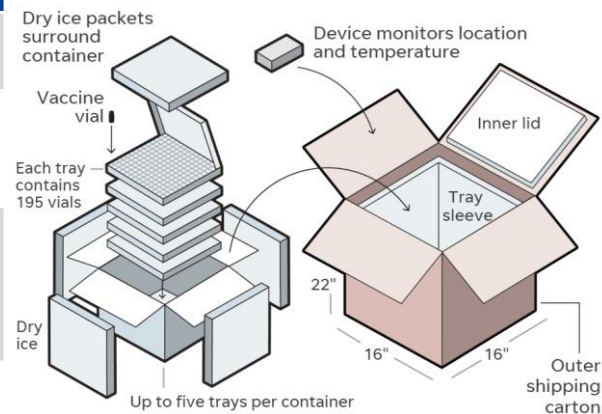
图表48: 接种计划（疫苗分发）



资料来源：美国曲速行动OWS，国盛证券研究所

图表49: 疫苗运输储存及接种要求，辉瑞疫苗专用超低温运输箱图示

配送条件	接种点储存条件	接种条件
疫苗应在运输过程中保存在-75摄氏度	疫苗应储存在超低温冷冻冰箱或短暂存在保温箱中	接种前疫苗应与0.9%生理盐水（USP无菌级）混合
疫苗应在能够保证超低温的运输容器中运输	疫苗拆封后，如使用保温箱短暂储存，应在24小时内新加入23公斤干冰	解冻的疫苗产品应于6小时内使用或处理，否则应丢弃
疫苗最小订购量为195瓶（975剂）	如疫苗拆封后仍需长期储存，但每天打开20次以上或一次打开3分钟以上，储藏箱应每5天补充充足干冰（此法上限30天）	辅助材料需单独订购，如稀释混合疫苗的0.9%生理盐水（USP无菌级）和3毫升注射器
需要能回收可反复使用的超低温运输容器	疫苗能够在2-8摄氏度保存5天，不能重新冷冻	完整的疫苗接种包括两剂（针），间隔3周21天，一剂0.3毫升



资料来源：辉瑞，FDA，国盛证券研究所

# 中和抗体临床数据

## 制胜关键：组合疗法

礼来的联合疗法和再生元的鸡尾酒疗法的共性是含有两个靶向新冠病毒S蛋白RBD不同结合位点的抗体，当体内有靶向两个不同结合位点的抗体存在时，病毒需要在多个遗传位点产生变异才能成功逃逸，由此可以大大降低耐药率

图表50: 中和抗体重要临床数据 (针对非住院患者)

评价指标	试验结果	
	Lilly	Regeneron
病毒载量变化	第3、7、11天联合治疗的病毒载量下降幅度均显著大于安慰剂；而555单药治疗与安慰剂治疗相差不大	对于基线病毒载量 $>10^5-10^7$ copies/ml的患者，第7天两种剂量治疗的病毒载量下降幅度均显著大于安慰剂；而对于低基线病毒载量患者，REGN-COV2治疗与安慰剂治疗相差不大
疾病进展比例	安慰剂 vs 555 (7g/2.8g/0.7g) vs 555 (2.8g)+016 (2.8g) : 所有患者: 5.8% vs 1.6% vs 0.9%; 容易出现并发症患者 (高龄或肥胖) : 13.5% vs 4.0% vs 0%	安慰剂 vs 2.4g vs 8g: 所有患者: 6.5% vs 3.3% vs 3.3%; 无症状患者: 15.2% vs 4.9% vs 7.7%
耐药率	安慰剂 vs 555 (7g/2.8g/0.7g) vs 555 (2.8g)+016 (2.8g) : 9% vs 7% vs $<1\%$	-
不良反应发生率	安慰剂 vs 555 (7g/2.8g/0.7g) vs 555 (2.8g)+016 (2.8g) : 26.3% vs 23.0% vs 13.4%	安慰剂 vs 2.4g vs 8g: 4.3% vs 1.1% vs 2.3%



# 上周全球疫情相关新闻

图表51: 国内

时间	事件
12. 26	北京顺义区新增5例本地确诊病例、1例无症状感染者（均为25日确诊病例密接者），另有3例境外输入确诊病例
12. 25	辽宁新增本土病例6例（沈阳1例，大连5例）；北京顺义区新增病例2例，并且有密切接触者5例核酸检测阳性，相关政府高度重视，迅速启动紧急防控预案
12. 24	辽宁大连新增7例本土病例
12. 24	北京新增1例无症状感染者，现住西城区，从事冷链相关工作
12. 23	北京新增1例无症状感染者，现住顺义区
12. 23	辽宁新增6例本土病例，其中沈阳1例为重症患者为归国后经隔离人员
12. 22	辽宁大连新增1例本土病例，全市展开核酸检测，市民非必要不离开大连，国家卫健委向大连派出工作组
12. 21	辽宁新增2例本土病例

资料来源：人民健康网，国家卫健委，国盛证券研究所

图表52: 海外

时间	事件
12. 25	变异新冠病毒首次出现在日本、法国，感染者均来自于英国
12. 25	美国要求英国入境者需持有新冠病毒检测阴性
12. 23	英国出现第二种新冠变异病毒，2例确诊病例均与近期南非旅程相关
12. 21	英国报告变异新冠病毒B. 1. 1. 7为导致英国近两月疫情急剧恶化的主要原因，各国均开始对英国进行航空及人员往来的封锁。
12. 21	南非报告501. V2新冠变异毒株

资料来源：CNN，BBC，纽约时报，每日新闻，国盛证券研究所

# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表53: 国内新冠疫苗进展及事件

时间	事件
12. 24	土耳其报告初步实验结果，中国科兴生物研发的新型冠状病毒疫苗有效性为91.25%
12. 23	国药中生北京生物制品研究所的新冠病毒灭活疫苗上市申请获得国家药品监督管理局受理
12. 23	巴西拟推迟15天报告科兴生物新冠疫苗结果，称需要时间整合全球数据
12. 21	国内首个mRNA新冠疫苗生产车间由沃森生物在云南玉溪开始建设，一期产能为1.2亿剂/年
12. 21	BioNTech疫苗预计2个月后国内上市，复星医药正在进行II期桥接试验
12. 19	国务院联防联控机制举行新闻发布会，7月以来累计已经完成对高风险暴露人群100多万剂次的新冠疫苗紧急接种工作，没有出现严重的不良反应。目前已经进入III期临床试验的疫苗5条技术路线进展稳定。
12. 18	土耳其预计最早于今年1月开始大规模接种科兴的疫苗，早于科兴生物III期临床预计完成时间（今年2月）
12. 14	菲律宾向科兴生物订购2500万剂新冠疫苗
12. 11	港府已向科兴控股生物科技公司，采购750万剂灭活疫苗，首批100万剂最快今年1月到港；另向复星医药采购，同样供应750万剂，首100万剂今年第一季度到港
12. 10	巴西与中国科兴医药公司合作生产的"克尔来福"新冠疫苗已正式在巴西境内投产

资料来源：腾讯，第一财经，纽约时报，澎湃新闻，凤凰网，光明网，新浪医药，国盛证券研究所

# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表54: 国内新冠疫苗进展及事件-接上文

时间	事件
12.10	埃及接收了首批从阿联酋运抵的中国国药制造的新冠病毒疫苗
12.09	阿联酋对国药中生北京生物制品研究所提交的三期临床试验数据进行了复核，对抗病毒感染的有效性为86%，中和抗体转阳率为99%，能100%预防中度和重度的新冠肺炎病例，卫生与预防部宣布对国药集团研发的新冠病毒灭活疫苗在该国进行注册
12.07	科兴生物获国药中生5亿余美元用于新冠疫苗开发生产
12.03	土耳其表示科兴疫苗III期试验中没有重大副作用，年底开始接种
12.03	江苏省新冠疫苗采购目录公布，国药两款疫苗和科兴中维疫苗入选
11.25	科兴生物与土耳其签署5000万剂新冠疫苗供应协议
11.25	国药集团提交新冠疫苗正式上市申请
11.20	康希诺疫苗显示出可在2~8摄氏度下长期稳定
11.19	科兴中维新冠疫苗将于今年1月第三周在印尼获EUA
11.18	科兴中维新冠疫苗同行评议论文发表在《柳叶刀》，可快速引发免疫反应且稳定性优于其他新冠疫苗，可在2~8摄氏度储存三年
11.14	智飞龙科马新冠候选疫苗在乌兹别克斯坦开展III期临床试验
11.13	复星医药mRNA候选疫苗BNT162国内获批进入II期临床

资料来源: 腾讯, 第一财经, 纽约时报, 澎湃新闻, 凤凰网, 光明网, 新浪医药, 国盛证券研究所

# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表55: 国内新冠疫苗进展及事件-接上文

时间	事件
11.13	复星医药BNT162临床试验获批
11.11	国药新冠灭活疫苗III期临床顺利推进，试验各项数据均好于预期，获多方积极评价
11.11	巴西国家卫生监督局宣布恢复科兴疫苗的临床试验称之前出现的严重不良反应与疫苗无关
11.09	巴西国家卫生监督局因严重不良反应下令暂停中国科兴生物在当地的新新冠疫苗临床试验
11.06	国药董事长刘敬桢表示中生新冠疫苗已有数十万人接种，5.6万名出境，无一感染，并透露华为墨西哥办事处接种/未接种疫苗人员的感染率分别为0% (0/81)、56% (10/18)，疫苗专家陶黎纳医生由此推算出该疫苗保护率达100%
11.03	科兴生物灭活疫苗在中国石油开始预约接种，定价700元2剂
10.30	菲律宾称北京科兴提交了在菲进行新冠疫苗临床试验的申请
10.29	智飞生物公告，子公司龙科马的重组新冠疫苗获得了I、II期临床试验安全性和免疫原性关键数据，试验数据显示很好的安全性和免疫原性。
10.23	巴西卫生监督局已授权圣保罗 Butantan 研究所从中国科兴制药公司进口600万剂新冠疫苗。而此前10月初巴西圣保罗州长与科兴签订了600+4000万剂的订单，但后续巴西总统称不会采购中国疫苗。
10.20	国务院联防联控机制20日召开新闻发布会，要求要加快疫苗的研发，4个疫苗进入临床III期，进展顺利，未来中国新冠疫苗的定价一定是在大众可接受的范围内。
10.16	柳叶刀文章公布北京所新冠疫苗I/II期结果，表明该疫苗具有良好的安全性和免疫原性。
10.15	嘉兴疾病预防控制中心发布《新冠疫苗接种的有关说明》，后续开始新冠疫苗接种预约，后义乌、绍兴等地也开始新冠疫苗紧急使用，价格为200元/支（瓶），2剂次共400元。

资料来源：新华网，网易新闻，柳叶刀，公司官网，国盛证券研究所

## 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表56: 海外新冠疫苗进展及事件

时间	事件
12. 26	俄罗斯通过了Sputnick V疫苗对60岁以上老人的使用
12. 25	美国FDA报告疫苗对接受过面部美容用品填充物注射的人有副作用，经治疗副作用很快消失
12. 25	美国波士顿一名医生在接种Moderna疫苗后出现严重过敏反应，此医生有贝类过敏史
12. 24	英国已完成超过60万人的辉瑞疫苗接种
12. 24	墨西哥正式开始注射辉瑞疫苗，首位接种者为墨西哥市医院一名护士长
12. 23	BioNTech CEO称两个月后可知其疫苗对变异病毒是否有效，六个月后会提供改进后疫苗
12. 23	加拿大正式批准Moderna疫苗，供18岁以上人群使用
12. 23	辉瑞与美国就今年上半年增加提供1亿剂疫苗达成协议
12. 22	CureVac新冠疫苗进入临床试验IIb/III期
12. 21	欧盟药监机构批准BioNTech疫苗，预计于12月27日在欧盟各国开始接种
12. 21	辉瑞和Moderna开始检测各自疫苗在接种者上对英国变异新冠的防护能力
12. 19	哈萨克斯坦总统托卡耶夫在独联体国家领导人视频峰会上表示，哈方将于下周开始生产本国研发的“QazCovid-in”新冠疫苗和俄罗斯研发的“卫星-V”新冠疫苗
12. 18	美国FDA正式通过Moderna疫苗在美国18岁以上人群的紧急使用授权
12. 18	莫德纳公司销毁40万剂新冠疫苗，生产出现问题，但仍属可控范畴
12. 18	美国强生公司发表声明称，其新冠疫苗3期临床试验已经完成注册，约4.5万人参与疫苗试验，预计2021年1月得出试验数据结果
12. 18	美国出现医护人员在接种辉瑞疫苗后出现比较严重的过敏反应，FDA称有对疫苗成分过敏史者应慎重接种
12. 17	辉瑞就其新冠疫苗正式向日本提出批准申请
12. 17	欧盟主席冯德莱恩宣称欧盟将会于下周一召开会议讨论是否通过辉瑞/BioNTech疫苗，预计将于12月27到29日开始接种

资料来源: 公司官网, fdanews, ChannelNewsAsia, Seeking Alpha, wind, CNN, 国盛证券研究所

# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表57: 海外新冠疫苗进展及事件-接上文

时间	事件
12. 16	美国送往加利福尼亚州和阿拉巴马州的几万剂辉瑞疫苗由于运输时温度过低被隔离，暂不使用
12. 14	辉瑞/BioNTech疫苗在美国的第一位正式接种者为纽约的一名ICU护士，全美各州陆续开始收到疫苗
12. 13	巴林国家卫生监管局在G42Healthcare(中国国药集团在中东和北非的独家经销商)提交了上市所需相关文件后，巴林国家卫生监管局已正式批准国药集团中国生物研发的新冠灭活疫苗在巴林王国注册上市
12. 13	强生将其新冠疫苗在美国临床III期试验入组人数由原来的6万减少至与辉瑞相似的4万
12. 12	美国计划Pfizer/BioNTech疫苗将于下周一(12. 14)起接下来几周给予特定人员(医护人员、养老机构等)使用，公司预计最快将于2021第二季度提交完整的BLA申请，美国普通大众最快能在2021年4月能够接种此疫苗
12. 12	美国FDA正式通过Pfizer/BioNTech疫苗在美国16岁以上人群的紧急使用授权
12. 11	赛诺菲与葛兰素史克(GSK)在研新冠疫苗的1/2期研究中期结果显示由于抗原浓度不足，老年人的免疫应答较低。公司计划从2021年2月开始采用改良的抗原制剂进行2b期研究，预计产品于2021年4季度上市
12. 11	俄罗斯Sputnik V疫苗将与阿斯利康合作并共享数据，期望推动阿斯利康疫苗的改进
12. 11	澳大利亚昆士兰大学/CSL的v451新冠疫苗在完成临床I期后，意外发现部分受试者由于疫苗辅助成分对HIV抗体测试呈阳性(非感染)，疫苗研究已停滞
12. 10	美国FDA召开顾问委员会探讨是否建议FDA批准辉瑞新冠疫苗EUA
12. 10	辉瑞在新英格兰医学期刊上发表BNT162b2新冠疫苗临床III期数据

资料来源: 公司官网, fdanews, ChannelNewsAsia, Seeking Alpha, wind, CNN, 国盛证券研究所

# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表58: 海外新冠疫苗进展及事件-接上文

时间	事件
12. 10	Moderna向首位青少年受试者注射mRNA-1273新冠疫苗, 开启对12-18岁的临床II/III期试验
12. 08	英国开始接种BioNTech新冠疫苗, 预计本周接种80万剂
12. 08	英国计划今年研究BioNTech和阿斯利康疫苗联合使用的疗效
12. 03	美国将在3月内为1亿人接种Moderna和BioNTech的新冠疫苗, 若强生在此前获批可增加接种人口数量
12. 02	普京表示俄罗斯未来几天会生产200多万剂新冠疫苗, 下周开始大规模接种
12. 02	BioNTech宣布BNT162 EUA在英获批, 预计下周接种, 老年人和医护人员优先
11. 30	英国最快将在12月7日大规模接种疫苗, 或领先美国
11. 30	Moderna宣布新冠疫苗最终保护率94.1% (196例), 其中对严重新冠肺炎的保护率为100% (30例), 在美提交EUA, 在欧盟提交滚动申请
11. 30	美国将在12月17日讨论Moderna疫苗的获批性
11. 29	英国增加购买200万剂Moderna新冠疫苗, 共700万剂
11. 27	阿斯利康与菲律宾达成260万剂新冠疫苗供应协议
11. 27	阿斯利康新冠疫苗将于下月在英大规模接种, 早于在欧盟获批
11. 25	fdanews: 阿斯利康称其新冠疫苗试验设计中并未安排低剂量组, 低剂量组的产生是缘于其中一部分受试者接种疫苗后, 研究人员发现这部分受试者的副作用明显更小, 后检查到了为该部分受试者接种疫苗时的度量错误
11. 25	美国拟定在首款新冠疫苗获EUA后, 首批分发剂量为640万剂
11. 23	美国拟于12月11日~12日接种新冠疫苗
11. 23	阿斯利康新冠疫苗III期临床 (英国/巴西) 达到主要终点, 低剂量组 (半针→一针) 保护率90%, 高剂量组 (一针→一针) 保护率62%, 整体保护率70%

资料来源: 公司官网, fdanews, ChannelNewsAsia, Seeking Alpha, wind, CNN, 国盛证券研究所

# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表59: 海外新冠疫苗进展及事件-接上文

时间	事件
11.22	Moderna将根据订购数量向各国政府收取每剂新冠疫苗25~37美元的费用
11.22	G20大会上欧盟呼吁G20年前提供45亿美元资助以向低收入国家供应新冠疫苗
11.21	BioNTech与辉瑞向FDA递交BNT162b2 EUA
11.20	BioNTech/辉瑞、Moderna新冠疫苗预计12月下旬在欧有条件上市
11.20	英国政府令其药物和保健产品监管机构评估BioNTech的新冠疫苗，预计12月上市
11.20	以色列拟预定1000万剂阿斯利康疫苗，先前已与辉瑞、Moderna、Arcturus达成疫苗供应协议，并与俄罗斯Gamaleya研究所商讨疫苗供应事宜
11.19	FDA专家顾问组拟于12月10号左右开会讨论BioNTech/辉瑞、Moderna新冠疫苗的获批性，于11月23日预讨论
11.19	阿斯利康在柳叶刀发表新冠疫苗II期临床数据，结果表明70岁以上老年人免疫反应理想
11.18	辉瑞宣布新冠疫苗最终保护率95%，III期试验达所有有效性终点
11.17	Moderna与英国政府达成500万剂疫苗供应协议；EMA启动其疫苗的滚动评审
11.17	强生称最晚今年2月前得新冠疫苗全部试验数据
11.17	CureVac建立欧洲疫苗生产供应链，预计2021年疫苗容量达到3亿剂，2022年达到6亿剂
11.16	Inovio宣布新冠疫苗进入临床II/III期的II期部分
11.16	Moderna宣布新冠疫苗mRNA-1273 III期试验疫苗有效性为94.5%，在2-8°C温度下可维持30天稳定性
11.16	欧盟宣布将于本月17号批准与CureVac的4.05亿剂疫苗供应协议
11.16	Moderna与以色列达成供应协议
11.15	辉瑞/BioNTech与以色列达成800万剂新冠疫苗的供应协议



# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表60: 海外新冠疫苗进展及事件-接上文

时间	事件
11.12	CureVac称其新冠疫苗CVnCoV适用于标准冰箱温度，在5°C条件下能保持3个月稳定性
11.11	辉瑞/BioNTech与欧盟达成3亿剂新冠疫苗的供应协议
11.11	西藏药业公告将分期支付900万美金引进俄罗斯研发新冠腺病毒疫苗
11.11	Moderna称已完成对其新冠疫苗mRNA-1273 III期COVE研究的首次数据收集分析工作
11.11	Moderna称预计将在本月底宣布其新冠疫苗的有效性
11.11	辉瑞/BioNTech与欧盟达成3亿剂新冠疫苗的供应协议
11.11	俄罗斯直接投资基金会披露“卫星-V”新冠疫苗 III期试验结果显示该疫苗保护率达92%
11.09	辉瑞/BioNTech公司宣布其联合研制的新冠候选疫苗BNT162b2在 III期临床试验的中期有效性分析中显示高达90%的保护率
11.09	Novavax新冠候选疫苗NVX-CoV2373获FDA授予快速通道资格
11.09	拜登公布抗疫政策：投资250亿美元确保美国新冠疫苗免费接种率100%
11.09	辉瑞CEO宣布新冠疫苗对全体美国公民免费
11.04	Novavax将为澳大利亚提供4000万剂新冠疫苗
11.03	英国药品和保健产品监管署开始了阿斯利康新冠疫苗AZD1222的滚动审查
11.02	Novavax宣布在马里兰园区增加两套生产设备以扩充新冠疫苗产能
11.02	候选疫苗CVnCoV I期临床结果积极，将于年底前以12微克最高剂量展开 IIb/III期研究
10.30	强生将在青少年中测试新冠疫苗
10.29	武田制药将于2021年上半年向日本提供5000万剂Moderna mRNA-1273疫苗
10.29	德国与BioNTech合作可以在今年开始接种Covid-19疫苗
10.27	Novavax III期中期数据预计最早于 2021Q1公布

资料来源：公司官网，Bloomberg，Seeking Alpha，柳叶刀，国盛证券研究所

# 过去几周国内外疫苗研发进展及相关事件

图表61: 海外新冠疫苗进展及事件-接上文

时间	事件
10. 27	Novavax预计11月底将在美国和墨西哥开始COVID-19候选疫苗的临床试验
10. 27	Novavax将与日本富士合作在美国生产临床实验所需的新新冠疫苗
10. 27	BioNTech: 预计11月第3周能达到中期的临床终点
10. 26	Moderna与卡塔尔签署新冠疫苗mRNA-1273供应协议
10. 26	援引两位匿名人士的消息报道称, 阿斯利康的新新冠疫苗在老年人中产生了强大的免疫反应
10. 26	阿斯利康数据结果进一步证实了我们所研制的新新冠疫苗的安全性和免疫原性
10. 26	阿斯利康最早将于下周向伦敦医院交付首批COVID-19疫苗AZD1222
10. 23	阿斯利康疫苗在美国重启III期临床
10. 23	暂停两周后, 强生宣布新冠疫苗III期试验准备在美国重启
10. 23	Curevac新冠疫苗CVnCoV的临床前测试数据表现积极, 出现强烈的抗体诱发和T细胞反应
10. 22	Moderna公司完成mRNA-1273疫苗III期临床实验入组
10. 21	阿斯利康新冠疫苗巴西试验出现1例患者死亡事件, 研究暂未叫停
10. 20	Novavax在欧洲疫苗大会上公布新冠疫苗NVX-CoV2373数据
10. 19	辉瑞/BioNTech的BNT162b2的2/3期研究已经招募了39,862名参与者, 预计44000人
10. 19	Moderna预计11月将获得III期试验中期结果
10. 16	辉瑞公司可能准备在11月底之前申请COVID-19疫苗的紧急使用授权(EUA)

## 过去几周全球新冠中和抗体研发进展

图表62: 全球中和抗体过去重要进展

时间	事件
12. 21	礼来在墨西哥展开对高危人群bamlanivimab (LY-CoV555) 的研究
12. 18	新英格兰医学杂志发表文章, 数据显示再生元REGN-COV2能有效降低病毒量及提高中重症生存率
12. 17	再生元在新英格兰医学杂志发表关于Casirivimab和imdevimab两种单抗针对非住院新冠病人的联合疗法1/2/3期临床结果
12. 17	GSK/Vir的中和抗体在III期研究中进入新的阶段, 在NIH主导的Activ-3项目中会试验与腾盛博药的两个抗体联合使用的效果
12. 12	礼来中和抗体已开始在全美少数医院及诊所中给予有中轻度症状的高危人群使用
12. 10	新加坡Tychan中和抗体TY027正式开始进行临床三期试验
12. 04	礼来与UnitedHealth Group合作研究555治疗高危病人
12. 03	三种中和抗体治疗方案授予美国医疗系统编码 (君实生物etesevimab、礼来bamlanivimab、再生元REGN-COV2), 2021年1月1日生效
12. 02	美国新增购买65万剂礼来中和抗体555, 共计95万剂

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

# 过去几周全球新冠中和抗体研发进展

图表63: 全球中和抗体过去重要进展

时间	事件
11.26	韩国Celltrion完成新冠中和抗体II期试验患者入组，拟基于此试验结果向MFDS递交EUA
11.23	再生元CEO称目前中和抗体产能达8万剂，今年1月前达30万剂，之后每月10万剂，正在寻求将每剂中和抗体剂量减半的方法
11.22	再生元中和抗体鸡尾酒疗法在美EUA获批
11.20	礼来新冠中和抗体获加拿大临时/有条件授权
11.17	三星生物制剂与礼来就新冠中和抗体达成生产合作
11.12	礼来决定暂缓555单药疗法临床试验，并强调主推555+016的组合疗法
11.10	蓬勃新闻报道：FDA称礼来555中和抗体优于再生元的鸡尾酒疗法
11.09	礼来的新冠中和抗体555被FDA授予紧急使用授权
11.06	Celltrion宣布其中和抗体在I期临床中至少缩短了44%的康复时间
11.05	数据监测委员会建议继续再生元中和抗体的住院患者临床试验
10.28	礼来与美国政府达成协议供应30万瓶LY-CoV555以对抗新冠
10.28	新英格兰医学杂志发表礼来LY-CoV555对门诊新冠病人治疗数据显示其可能通过减少病毒数量、缓解症状和减少门诊病人住院的风险而有效治疗新冠

资料来源：公司官网，国盛证券研究所

# 过去几周全球新冠中和抗体研发进展

图表64: 全球中和抗体过去重要进展-接上文

时间	事件
10. 28	礼来新冠中和抗体555单药在发达国家定价为1250美元一剂，美国政府已预订30万剂，后期或再订购65万剂
10. 28	再生元中和抗体治疗非住院病人II/III期试验达主要终点，助力EUA
10. 26	礼来新冠中和抗体555治疗住院新冠病人疗效不佳，ACTIV-3临床试验不再招募志愿者
10. 21	礼来生产中和抗体555的工厂收到OAI，针对此项事件聘用了一位独立咨询顾问
10. 20	Abro中和抗体进入I期临床阶段，预计2021Q1得到结果
10. 13	出于安全性考虑，礼来ACTIV-3试验暂停
10. 9	阿斯利康中和抗体进入III期临床阶段
10. 8	礼来安排中低收入国家的新冠抗体供应安排
10. 8	礼来新增ACTT-2数据，中和抗体555联合瑞德西韦治疗非住院病人相对瑞德西韦单药治疗能缩短康复时间，其中需要供氧的患者临床获益最为明显
10. 7	再生元宣布递交REGN-COV2的EUA，此时可供应5万患者的剂量，预计几个月内可将产能扩大至30万患者的剂量
10. 7	礼来递交LY-CoV555单药EUA，多个中和抗体的临床试验数据更新，其中联合疗法达主要终点并将EUA，计划开展中和抗体与瑞德西韦以及Baricitinib (JAK) 联用的临床研究

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

### 风险提示:

- 新出现的英国变异毒株传染性强，具体变异后果、对全球疫情和疫苗的影响暂时不明。
- 新冠中和抗体重症患者疗效差，EUA不给予批准，产能瓶颈短期无法突破的风险；
- 海外疫情急剧好转，治疗性药物需求大幅缩减的风险。

## 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。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客户。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。



Thank You