智飞、国药、科兴、BioNTech、Moderna
新冠疫苗产业链的增长逻辑是什么？

截至 2020 年 12 月 29 日上午 9：45 数据，全球新冠肺炎累计确诊病例 8160.84 万例，新增确诊病例 50.56 万例，累计治愈 5786.94 万例，累计死亡 177.69 万例。其中，美国、英国、巴西分别新增确诊 20.77 万例、4.15 万例、2.26 万例。

虽然这次卫生事件仍很严重，不过已经开始有疫苗落地，逐步上市。

2020 年 12 月 2 日，辉瑞和 BioNTech 公司联合研发的 mRNA 疫苗，在英国上市，为全球首款新冠疫苗。

随后的 13 日，国药集团疫苗在巴林获批上市。17 日，FDA 批准 moderna 新冠疫苗在美国分发。

目前，已有 Moderna、辉瑞/BioNTech、国药集团三家企业的疫苗已经上市，后续几家在研三期品种也在紧锣密鼓的加紧。

其中，疫苗技术路径主要有五种，分别是：

培生研究

1、灭活疫苗（代表公司有国药集团北京所、国药集团武汉所、科兴生物）；

2、腺病毒载体疫苗 (代表公司有阿斯利康-国内授权康泰、康希诺)；

3、核酸疫苗-mRNA & DNA (代表公司有 Moderna、BioNTech、辉瑞-国内授权复星医药、沃森、冠昊生物、Inovio）；

4、重组蛋白亚单位疫苗（代表公司有智飞生物、成大生物）；

5、减毒流感病毒载体疫苗（代表公司有万泰生物-厦门大学及港大共同合作）等。

新冠疫苗，如果从产业链角度看：

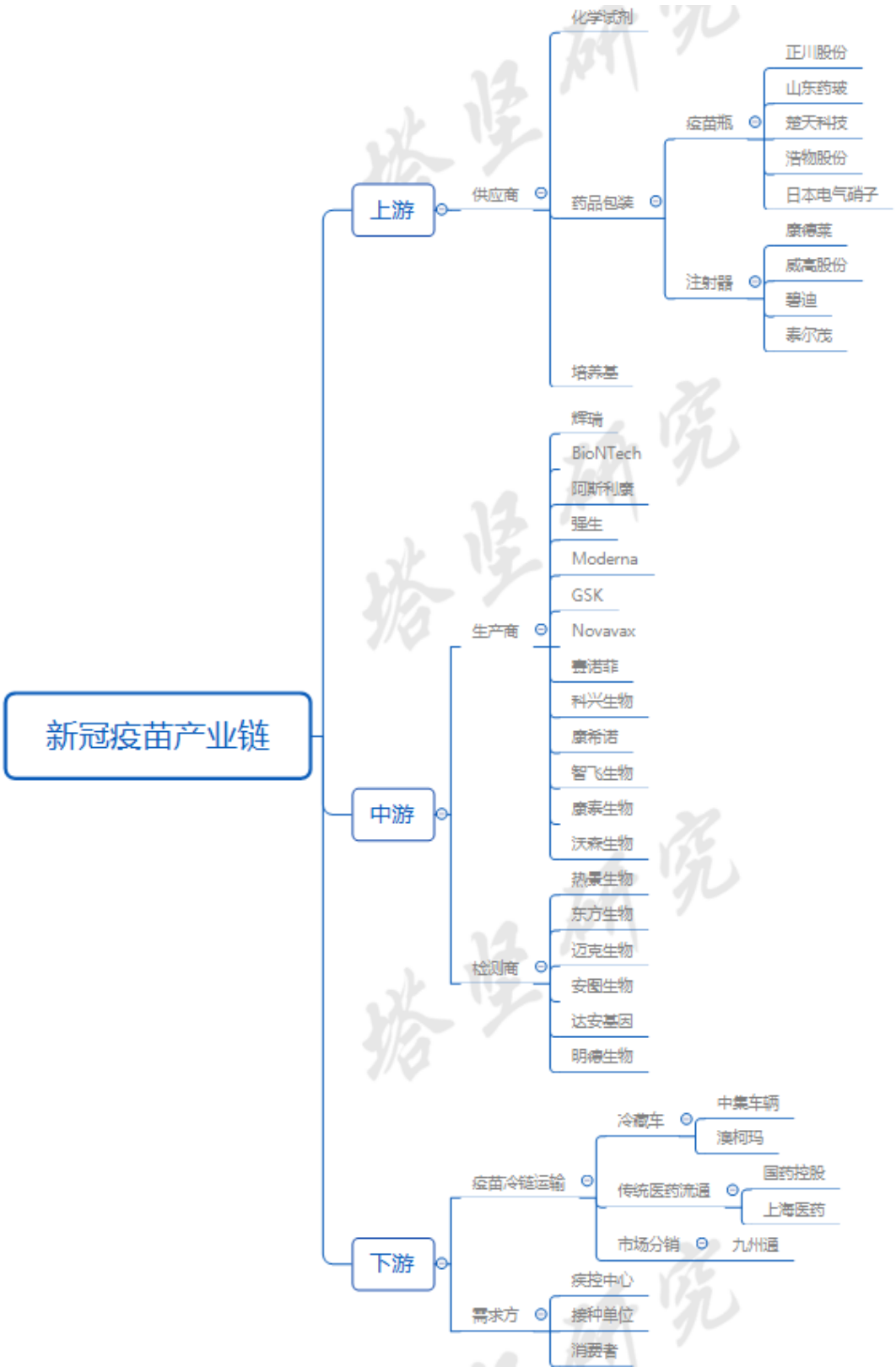
上游——供应商，包含使用毒株、细胞培养基质、其他一些化学试剂，以及药品包装等。代表企业有：正川股份、山东药玻、碧迪、威高股份等；

中游——是新冠疫苗研发与制造企业，为下游提供新冠疫苗产品。代表企业有：辉瑞、BioNTech、阿斯利康、强生、智飞生物、康泰生物、沃森生物、康希诺、moderna 等等。此外，还有新冠检测商，

即检测健康人群是否有感染症状，以做好及时防控。代表企业有：明德生物、迪安诊断、热景生物、迈克生物等。

下游——需求方，即疾控中心、医院、接种单位、消费者等。冷链运输方、流通代表企业有九州通、国药控股、上海医药等。

塔坚研究



图：产业链结构

留意：塔坚研究

以下，我们以**智飞 VS 国药 VS 康希诺 VS 科兴生物 VS BioNTech VS Moderna** 为案例，来研究新冠肺炎疫苗产业链。对于这条产业链，有几个值得思考的问题：

1）新冠肺炎疫苗行业未来的发展空间究竟多大？市场空间如何测算？

2) 这条产业链的竞争格局究竟如何？几家企业对比起来，什么才是核心竞争力？

（壹）

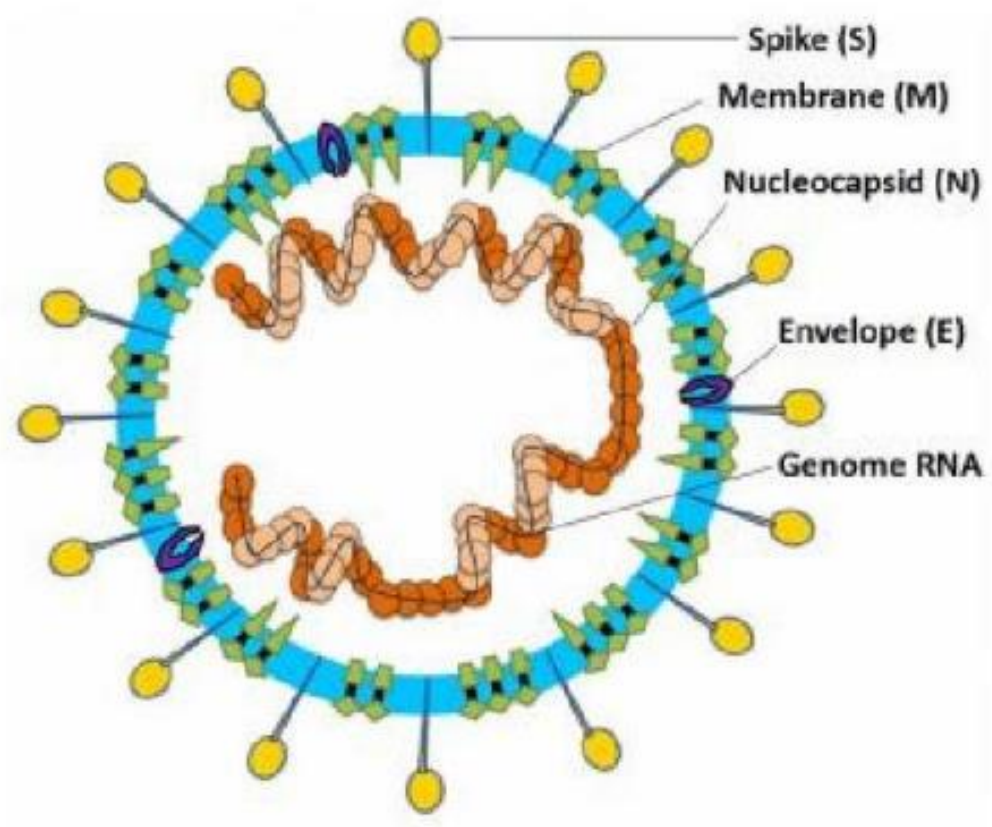
新型冠状病毒肺炎（COVID-19），是由新型冠状病毒（SARS-CoV -2）感染引起的肺炎，和非典病毒（SARS-CoV）、中东呼吸综合征病毒（MERS-CoV），同属于 β-冠状病毒。

其发病表现为发热、乏力、干咳为主，传播途径主要为经呼吸道飞沫和密切接触传播。潜伏期 1-14 天，大多数患者会在感染 3-7 天后出现相应症状，并且在潜伏期也有可能传播病毒，普遍人群易感。

培训研究

其致病原理是，病毒表面的膜蛋白 S RBD（S 蛋白受体结合域），与人体细胞的表面受体 ACE2 结合，随后病毒进入细胞，并在细胞内进行转录和复制，重新组装成大量新的病毒，又去继续感染其他细胞。

据研究表明，由于新冠病毒的 S 蛋白 RBD 发生了关键基因突变，增强了与人体 ACE2 的结合能力，从而传染力比 SARS 更强，这也使得卫生事件控制变得更为严峻。



图：新冠病毒分子结构　　来源：粤开证券

面对全球新冠蔓延，各国在研发新冠疫苗上多技术路径齐头并进。几大技术路径以及代表公司，主要包括——**灭活疫苗**（代表有国药集团北京所、国药集团武汉所、科兴生物）、**腺病毒载体疫苗**（代表有阿斯利康-国内授权康泰、康希诺）、**核酸疫苗-mRNA & DNA**（代表有 Moderna、BioNTech、辉瑞-国内授权复星医药、沃森、冠昊生物、Inovio）、**重组蛋白亚单位疫苗**（代表有智飞生物、成大生物）、**减毒流感病毒载体疫苗**（代表有万泰生物-厦门大学及中国港大共同合作）等。

以上几种技术路径的特性，如下：

	类型	原理	优势	劣势
第一代疫苗	灭活疫苗	体外培养病毒，用杀灭的病毒，刺激人体产生抗体	制备方法成熟、安全性较高	疫苗接种剂量大、免疫周期短
第二代疫苗	重组蛋白疫苗	通过基因工程方法，在体外制备病毒的 S 蛋白，刺激人体产生抗体	不含病毒核酸，减少疫苗的副作用	疫苗的免疫原性较低
	腺病毒载体疫苗	将 S 蛋白的基因装入改造后无害的腺病毒，送入人体，在体内产生 S 蛋白，刺激人体产生抗体	安全性高、单次注射不同抗原	可能产生预存免疫
	减毒流感病毒载体疫苗	利用减毒的流感病毒作为载体，携带 S 蛋白基因，共同刺激人体产生两种病毒的抗体	实现流感、新冠双重预防，接种方式简单	制备难度大，可能产生预存免疫
第三代疫苗	核酸疫苗	将编码 S 蛋白的基因直接注入人体，利用人体细胞产生 S 蛋白，刺激人体产生抗体	制备便捷、产量巨大	抗原性弱、稳定性差、易被降解

图：新冠疫苗技术路径对比

来源：粤开证券

一般来说，完整的疫苗研发周期通常为 8-10 年，长的甚至 20 年时间。而新冠疫苗的研发，由于形势严峻，必须是火箭速度。从 2020 年 1 月 24 日，疾控中心成功分离毒株，3 月 16 日开展临床试验，到 12 月上市，仅用了不到 12 个月的时间。

目前，已经获批新冠疫苗上市的有：

2020 年 12 月 2 日，**辉瑞和 BioNTech 公司**联合研发的 mRNA 疫苗 BNT162，在英上市（临床结果显示接种有效率达 95%）；12 月 13 日，**中国国药集团**研发的新冠灭活疫苗在国外巴林注册上市，此后 12 月 24 日则获国内上市申请受理；12 月 17 日，FDA 批准 **Moderna** 新冠疫苗紧急使用授权（EUA），在美国分发。

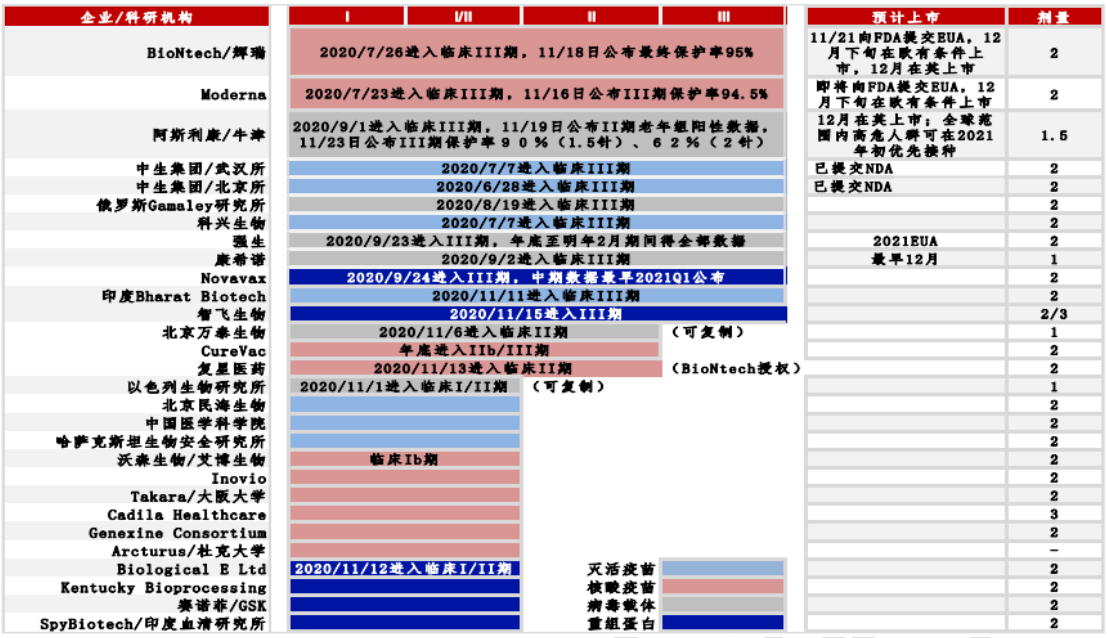
除此之外，仍有大批企业在研，其中：

临床三期的有：国内，是科兴生物、康希诺、智飞生物；国外，则是阿斯利康、强生、Novavax 等；

临床二期的有：国内是万泰生物、复星医药(BioNTech 授权)，国外是 CureVac。

介于 1/2 期有：沃森生物、康泰生物、赛诺菲/GSK 等。

投资研究



图：全球新冠疫苗研究进度

来源：国盛证券

今天，我们通过智飞 VS 国药 VS 康希诺 VS 辉瑞 VS BioNTech VS 莫德纳（Moderna）VS 科兴生物，这几家公司对比，来看新冠肺炎产业链前景到底如何。

（贰）

首先，先来新冠病毒研发进展较快的几家企业的收入结构，具体来看：

1、智飞生物—— 其疫苗销售分为自主产品（收入占比 12.5%）及代理产品（收入占比 86.79%），其中，自主产品包括 AC-Hib 疫苗、ACYW135 疫苗、Hib 疫苗、AC 结合疫苗，代理产品包括默沙东四价 HPV 疫苗、九价 HPV 疫苗、灭火甲肝疫苗、23 价肺炎多糖疫苗、五价轮状疫苗。

2、科兴生物——其疫苗销售收入包括**肝炎疫苗（23.55%）、流感疫苗（7.78%）、手足口病 EV71 疫苗（60.65%）、腮腺炎疫苗（8.02%）**。

3、康希诺——注意，2019 年报告期内，其疫苗产品尚未进行市场化销售，处于商业化前的研发阶段，快临近商业化进度产品为 MCV2 及 MCV4。暂无主营业务收入，仅产生偶发性疫苗组分销售及研发技术服务等。

4、辉瑞——其生物制药里面包括六种业务，分别为肿瘤（21.33%）、炎症&免疫（8.93%）、罕见病（5.54%）、医院（15.98%）、疫苗（11.99%）及内科医学（19.35%）等。

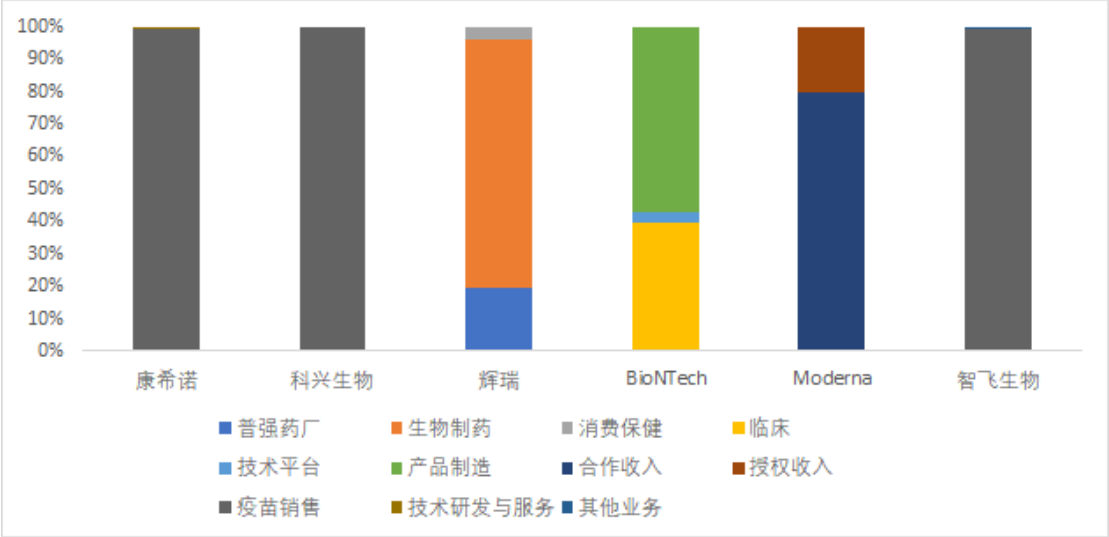
其中，疫苗主要产品有：Prevnar 13/Prevenar 13（13 价肺炎疫苗）、FSME/IMMUN-TicoVac (蜱传脑膜炎疫苗）、Nimentrix (脑膜炎双球菌疫苗）、Trumenba(B 群脑膜炎球菌疫苗)。

注：对辉瑞和沃森的 13 价肺炎疫苗，我们之前在**专业版报告库**中详细研究过，此处不详述。

5、BioNTech——其产品制造占比较大（57.31%），其次是临床（39.35%），产品制造是开发针对癌症以及其他疾病个体化免疫疗法，利用新治疗机制、各种生物学靶点等，解决患者潜在疾病，包括信使核糖核酸（mRNA）、治疗剂、工程细胞疗法、抗体和小分子免疫调节剂等。临床业务，则是在产品上市之前的检测试验环节，产品是否有效、安全、符合上市标准。其中也包括合作及授权项目相关临床试验。

6、Moderna——以合作收入为主（79.78%），即与 AstraZeneca（阿斯利康）、Merck（默克）、Vertex、Alexion（孤儿药制药公司，被 AZ390 亿美元收购）等医药巨头共同开发项目所得。涉及各类癌症药物及疫苗，致力于 mRNA 技术路径研究药物。

塔坡研究



图：2019 年收入结构对比（单位：%）

来源：塔坚研究

对比近期业绩增长数据，两个结论：

从收入规模来看，辉瑞制药 > 智飞生物 > Moderna > 科兴生物 > BioNTech > 康希诺，纯疫苗研发销售及医药开发研究企业，与综合性医药龙头收入量级有明显差异；

从收入增速看，康希诺 > Moderna > BioNTech > 智飞生物 > 科兴生物 > 辉瑞。

其中：

康希诺——收入增速极高，仍是由于其他业务收入及偶发性的研发技术服务收入增加所致，暂无主营业收入。并且由于其尚处于产品

研发投入阶段，无产品上市销售，前期研发投入较多，其净利润产生亏损。

辉瑞制药——收入增速为负，主要系其普强药厂业务（普强药厂专注于专利到期品牌药和仿制药的全球业务）板块收入下滑。比如，Lyrica 曾是辉瑞的一款重磅产品，由于专利到期，FDA 批准了 Lyrica 的首批仿制药，导致其销售额迅速下挫。

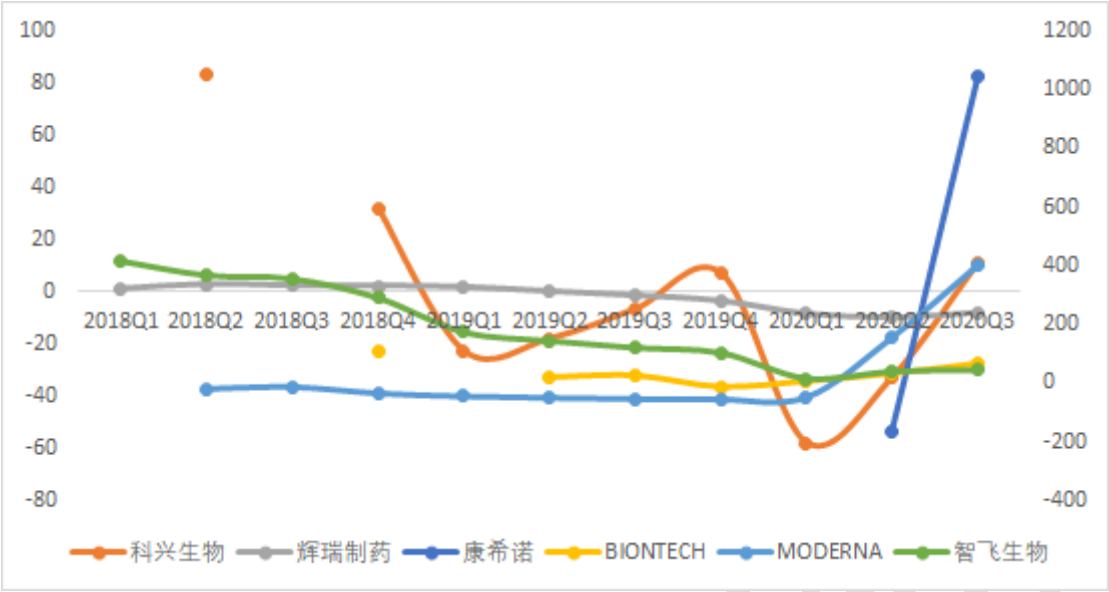
BioNTech、Moderna——净利润为负是因为研发费用高企所致。三季度为负也是因为全球卫生事件的发酵，其均加大了对预防性疫苗 OR 相关项目的研发投入，导致研发费用大幅增长。

2020Q3	收入	收入增速	净利润	净利润增速	毛利率	净利率
康希诺	0.32	1047.29	-1.76	-88.17	82.82	-543.96
科兴生物	12.47	11.05	0.10	-92.92	87.78	18.32
辉瑞	2449.70	-7.94	614.59	-45.68	80.01	25.16
BIONTECH	10.94	69.83	-28.12	-190.62	89.86	-311.35
MODERNA	15.84	404.07	-32.32	-21.46	-	-147.96
智飞生物	109.99	44.15	24.79	40.59	39.75	22.53

图：季度增长情况（单位：亿元、%）

来源：塔坚研究

复盘完季度业绩情况，我们往前推，看看近几个季度的收入增长情况：



图：季度收入增速（康希诺、智飞、Biontech、moderna-右轴，单位：%）

来源：塔坚研究

整体来看，辉瑞的季度走势较为平稳，其他几家走势波动较大。其中，

国外公司中，辉瑞近四个季度增速持续下滑，是因为重磅药专利过期，影响销售额下滑以及消费保健业务剥离所致。Moderna 前期收入下滑主要是与默克集团合作项目收入减少所致。2020Q2 增速回升在于授权收入增加，主要是修改 BARDA 的合作项目协议，使整个项目的研究从 483.3 百万美元增至 954.9 百万美元。

国内公司中，康希诺上市时间短，且暂无主营业务，由于疫苗组分销售和技术服务非线性增长，导致增速极高。

科兴生物 19 年增速回暖，是居民健康意识增强以及医疗保障提高、加上公司加强拓展销售渠道等，疫苗销售增长。20 年上半年则受卫生事件影响，需求减少所致。

智飞生物季度收入呈现下滑趋势主要是前期增速极高，新增 4 价 HPV 疫苗等代理产品快速放量销售。

（叁）

看完收入增长后，来看利润层面：

2019年	净利润亿元	毛利率%	净利率%	销售费用率%	管理费用率 %	研发费用率%	期间费用率%
康希诺	-1.57		-6377.79	231.52	2620.32	6645.64	
科兴生物	3.13	86.80	26.50			9.76	49.18
辉瑞制药	1135.24	80.25	31.50			16.71	27.73
BIONTECH	-13.99	84.01	-165.00	2.75	42.20	207.34	
Moderna	-35.86		-853.73			826.67	183.33
智飞生物	23.66	41.76	22.46	10.40	1.73	1.60	

图：利润情况

来源：塔坚研究

从以上数据可以发现：康希诺、BioNTech、Moderna 三家的净利润均为负。主要原因有两点：

一是，三家企业的收入都不多。康希诺由于仍在前期研发阶段，产品暂未上市商业化，无主营业务；BioNTech、Moderna 两家则是

主要靠合作协议或授权或联营公司合作收益为收入，主要收取的是研发技术、平台、及合作产品的分成。

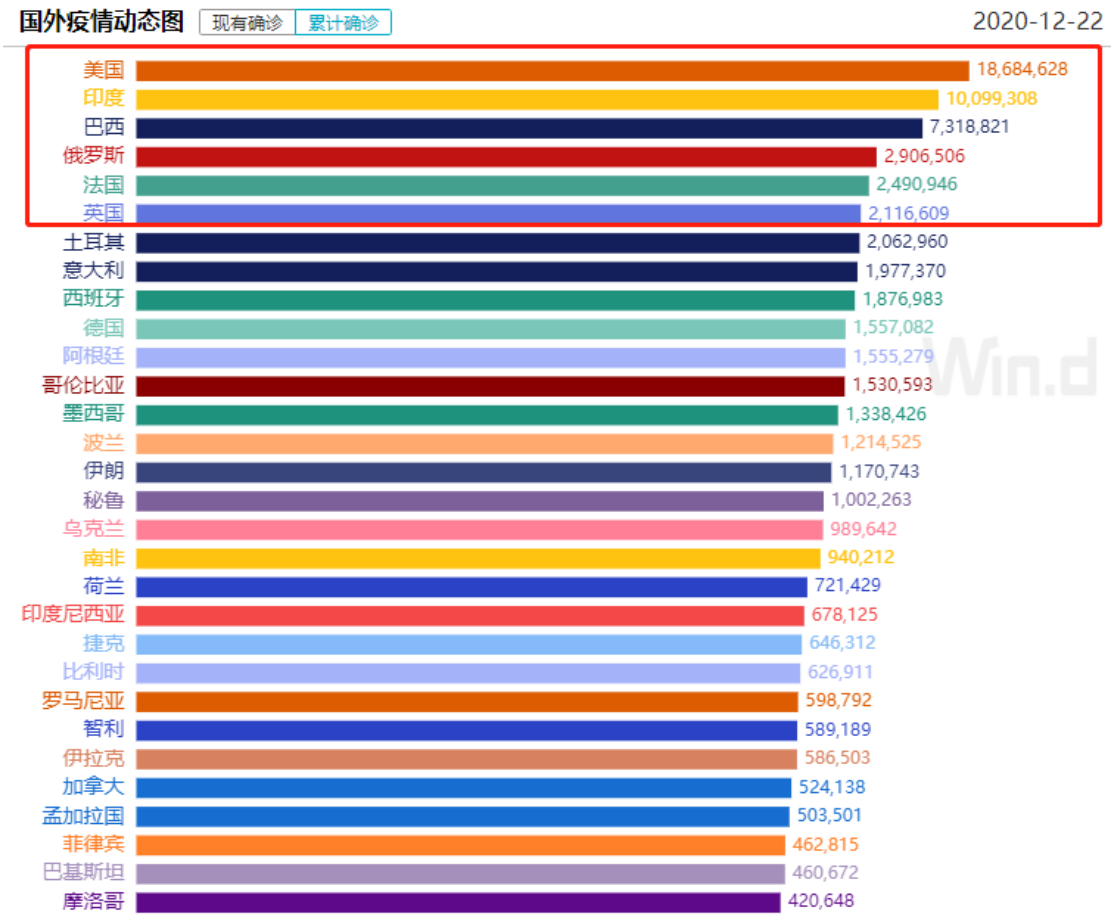
二是，三家企业研发费用率较高，由于他们专注于研发阶段，而这个阶段的投入资本高、周期长。

从以上数据，可以发现：除辉瑞、智飞生物、科兴生物是正的，其余都处于亏损状态。这是因为辉瑞、智飞生物、科兴生物有稳定的产品销售收入，而其他都处在烧研发费用的阶段。

直至目前，海外卫生事件尚未遏制，对于疫苗的需求持续高涨。那么，究竟新冠疫苗的需求持续多久，市场有多大?

（肆）

培生研究



图：国外累计确诊国家排名

来源：wind

12.22	新增确诊
美国	210,912
巴西	56,401
英国	36,931
俄罗斯	28,776
印度	23,886
德国	22,641
土耳其	19,256
意大利	13,316
哥伦比亚	12,526
墨西哥	12,511
波兰	12,358
法国	11,795
瑞典	11,377
捷克	10,898
西班牙	10,654
乌克兰	10,136
荷兰	9,889
南非	9,501
阿根廷	8,141
印度尼西亚	7,514

图：国外新增确诊人数

来源：wind

目前来看，新冠肺炎感染率（确诊率）逼近 1%。并且，根据科研人员估计，全球新冠肺炎死亡率约为 0.3%至 1.5%，平均为 0.68%，具体情况仍可能变化，一切以新发布的科研数据为准。

很明显，新冠肺炎传染性很强，全球面临巨大挑战。因此，疫苗的生产迫在眉睫，并且对于健康人群来说，是必须要 100%强制接种的情况。

那么，新冠肺炎疫苗未来市场增长有多大，用公式可表达为：

新冠肺炎疫苗增速=（1+全球人口增速）×（1-患病率增速）×（1+接种率增速）×（1+价格增速）-1

因此，未来的驱动力在于三个因素：1）全球人口；2）患病率；3）接种率；4）价格。接下来，我们挨个来看。

（伍）

1）全球人口

培训研究

目前，世界总人口达到 **77.95 亿人**，根据联合国《2019 年世界人口展望》报告指出，世界人口将从 77 亿人增加至 2050 年的 97 亿人，预计 2025 年，全球人口大约将达到 80.87 亿人。

不过，目前上市及在研新冠肺炎疫苗的临床试验人群，出于安全考虑，大部分的临床试验人群年龄在 18 岁至 60 岁，较小试验人群年龄为 12 岁，较大年龄为 84 岁。

同时，据新闻报道新生儿感染新冠肺炎的病例较少，此处我们不考虑增量人口，人口基数主要看存量人口。因此，我们假设：全球人口基数保持现在水平不变，增速为 0。

2）患病率/确诊率　新冠肺炎目前发病的国家超过 200 个以上，是二战以来，较为严重的卫生事件，截至 12 月 24 日全球死亡人数 **173 万人**，远超 SARS（774 人）、MERS（465 人）、埃博拉（11308 人）。 目前，全球感染率高的 6 个地区分别是：美国（5.72%）、西班牙（4.05%）、法国（3.82%）、阿根廷（3.48%）、巴西（3.47%）、意大利（3.27%）。

指数研究

12月22日	总人口	累计确诊人数	现有确诊	累计死亡	累计治愈	确诊率
美国	326,766,748	18,684,628	7,408,707	330,824	10,945,097	5.72%
西班牙	46,397,452	1,876,983	1,630,505	49,520	196,958	4.05%
法国	65,233,271	2,490,946	2,237,233	61,821	191,892	3.82%
阿根廷	44,688,864	1,555,279	133,299	42,254	1,379,726	3.48%
巴西	210,867,954	7,320,020	776,763	188,285	6,354,972	3.47%
意大利	60,482,200	1,977,370	605,955	69,842	1,301,573	3.27%
英国	66,573,504	2,116,609	2,043,791	68,409	4,409	3.18%
土耳其	81,916,871	2,062,960	177,543	18,602	1,866,815	2.52%
俄罗斯	143,964,709	2,906,506	535,071	51,912	2,319,523	2.02%
德国	82,293,457	1,557,082	377,770	28,312	1,151,000	1.89%
印度	1,354,051,854	10,099,308	290,135	146,476	9,662,697	0.75%
日本	127,185,332	204,431	31,408	3,022	170,001	0.16%
中国	1,395,380,000	95,998	1,624	4,773	89,601	0.01%

图：全球确诊人数较高国家（单位：人）　来源：塔坚研究

而我国，截至 12 月 22 日，累计确诊 95998 人，患病率为 0.01%，远低于其他国家。患病率的显著差异，在于国外的防护隔离的措施不到位。总体来看，据科研人员表示全球整体新冠肺炎患病率大致接近 1%。

另外，针对近期英国官方称，其范围内出现了新冠病毒变异（命名 VUI-202012/01），新的毒株传染速度比之前的要强 70%，新变异首次发现于 9 月份。不过，相关专家表示：没有证据显示这种病毒的致死率更高或者加重症状，也没有迹象显示它会减弱疫苗的有效性。

世卫首席科学家 Soumya Swaminathan 也表示，新冠病毒的变异速度比流感病毒还要慢，即使病毒变异，目前病毒的突变体也没有对相关治疗、药物及疫苗产生重大影响。此外，与辉瑞联合发开 mRNA 疫苗的 BioNTech 公司 CEO 也声称，他们的疫苗依然可以有效抵抗在英国出现的变异病毒。 *因此，基于目前全球对于新冠肺炎的重视，以及后续*

塔坚研究

加强的措施、疫苗研发上市等情况，感染率再次大幅增长的可能性不太高，疫苗有效性暂时没有受到影响。所以，我们乐观假设卫生事件得到完全控制，患病率将不再提升，大致保持 1%左右。

（陆）

3）接种率

目前，要想阻断新冠蔓延，就是形成群体免疫。其中，疫苗接种就是实现群体免疫的方式。 据兴业证券报告研究，若通过疫苗接种来实现群体免疫，则疫苗接种阈值（Vaccine Coverage Threshold，VH）与疫苗保护率（Protective Efficacy，P）的乘积，应至少达到群体免疫阈值（H），即 VH × P = H = (R0 - 1) / R0，则 VH = (R0 - 1) / (R0 × P)。[1] 根据文献报道，新冠肺炎的 R0 约为 2.5 ~ 3.5。*（R0 为基本传染系数，估算的是在传染病爆发初期，一个感染者平均可以直接传染多少人；如果 R0＞1，说明传染速度快，不加以防控就会造成指数级增长）*

根据 BioNtech 及 Moderna 目前公布的新冠疫苗 III 期临床期中数据显示，BNT162b2 与 mRNA-1273 的保护率分别为 90%以上与 94.5%。若假设 R0 为 2.5，P 为 90%，则新冠疫苗接种阈值 VH 约为 66.7%（目前尚无疫苗保护时长数据，故假设为永久免疫）。[1]

- 若通过疫苗接种来实现群体免疫，则疫苗接种阈值（Vaccine Coverage Threshold，V_H）与疫苗保护率（Protective Efficacy，P）的乘积应至少达到群体免疫阈值（H），即

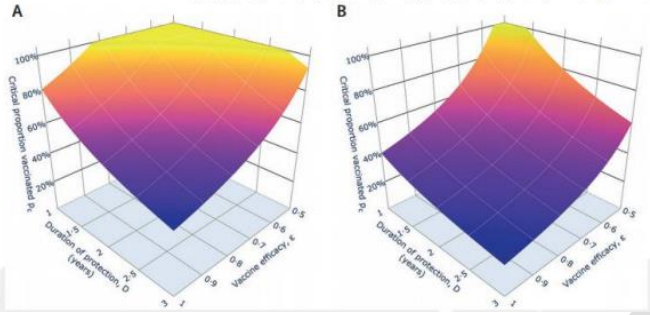
$$V_H \times P = H = (R_0 - 1) / R_0$$

则

$$V_H = (R_0 - 1) / (R_0 \times P)$$

- 对于新冠肺炎而言，根据文献报道，其R_0约为2.5～3.5；根据BioNtech及Moderna目前公布的新冠疫苗III期临床期中数据显示，BNT162b2与mRNA-1273的保护率分别为90%以上与94.5%。若假设R_0为2.5，P为90%，则**新冠疫苗接种阈值V_H约为66.7%**（目前尚无疫苗保护时长数据，故假设为永久免疫）。

图、疫苗保护率与保护时长对疫苗接种阈值的影响（R_0 = 2.5）



A，首年接种率
B，稳态接种率

图：接种阈值计算　　来源：兴业证券

此处，需要注意的是，接种不可能全球短期就能完成，得考虑节奏的问题：

首先，是接种率爬坡问题。基于新冠疫苗上市到全球大规模有条件使用，仍需要一段时间来验证其保护时长，并且疫苗生产需要一定周期。因此，短时间内很难通过接种疫苗迅速实现群体免疫，接种率不可能马上达到 100%。

其次，是疫苗分配问题。由于疫苗尚不能大规模迅速接种，**疫苗分配**也就相当重要。　根据新冠疫苗全球获取机制（COVAX）计划，于 2021 年底前，为 92 个中低收入国家（约 36 亿人口）提供 20 亿剂安全有效，且已通过监管批准和/或世卫组织预认证的新冠疫苗，并按照参与国人口比例，平等地提供给所有参与国，优先供应**卫生保健工作者，之后扩大到老年人和有基础性疾病的弱势群体**；随后将根据各国的需

求、易受感染程度和 COVID-19 威胁状况提供更多剂量。[1] 而国内，防控现状良好，新增患者主要为境外输入型病例，本土偶有散发性病例。由于疫苗产量有限，海外卫生事件更为严峻，短期国内全民接种率也较低。

注意，由于国外卫生事件较国内严重，且国外重灾区的患病率远高于全球平均水平。因此，患病率越高的国家，其接种疫苗的意愿及紧迫性越强，接种率会较高。所以，这里我们分国内、国外分别预测接种率。 参考当前患病率较高的国家，以及券商统计的全球疫苗采购规划，可以看出，情况严重的地方几乎是预计 100%接种，较低接种率也在 46%-52%之间。

注：超100%，则是预计全部接种，接种率100%

12月22日	总人口	确诊率	疫苗采购规划	测算接种率
美国	3.26	5.72%	10.1	155%
西班牙	0.46	4.05%	1.20	130%
法国	0.65	3.82%	2.00	154%
阿根廷	0.45	3.48%	0.47	52%
巴西	2.11	3.47%	1.96	46%
意大利	0.60	3.27%	2.02	168%
英国	0.67	3.18%	3.5	261%

图：重灾区接种率测算（单位：亿人、亿剂、%） 来源：塔坚研究

因此，我们分情景假设：

1、乐观情况下——　国外：确诊率高的国家接种率两年内（2021-2022 年）达到接种阈值 66.7%，随后逐渐达到 100%；确诊率较低的国家接种率两年内（2021-2022 年）达到 50%，随后逐年达到接种阈值 66.7%；　国内：虽然国内防控到位，确诊率极低，大部分疫苗属于二类苗；但考虑秋冬卫生事件反复，所以，我们假设接种率两年内（2021-2022 年）达到接种阈值的一半 33.35%，随后逐渐达到 50%。

2、保守情况下——　国外：确诊率高的国家接种率两年内（2021-2022 年）达到接阈值一半 33.5%，2023 年达到接种阈值 66.7%，随后逐渐达到 100%；确诊率较低的国家接种率假设不变；
国内：假设接种率未来五年达到接种阈值的一半 33.35%。

4）价格　国外，不同技术路径的疫苗，价格差异较大。其中，病毒载体疫苗价格极低，参考阿斯利康 18 元/剂和强生 60 元/剂；mRNA 疫苗价格，参考 Moderna164-243 元/剂和 BioNTech117 元/剂；重组蛋白疫苗参考赛诺菲 126 元/剂。　国内，部分政府采购订单采购价格参考我国一类苗定价。这部分订单为一线防疫人员（海关边检人员、医务人员及部分高危人群）进行免费接种。其余则推荐自费接种，疫苗作为二类苗管理，自主定价。

我们考虑新冠疫苗作为公共防疫物资的特性，定价不会太高，也不大会涨价。据嘉兴市疾控中心，该市目前用于紧急接种的新冠疫苗由省

级部门统一向北京科兴征订，逐级分发至定点接种单位，单价为 200 元/剂。 *因此，我们预计，疫苗价格为 127 元（取国内外疫苗价格均值），增速为 0%。（紧急公共防疫物资，未来价格大概率不会涨）*

综上，按照上述假设，新冠疫苗的市场空间有多大？我们来计算一下。

（柒）

根据卫健委数据，由于病毒出现还不到一年，疫苗能够提供多长时间的保护还不能下结论，但国内有些数据显示，疫苗保护期已经超过 9 个月以上。

因此，在测算新冠疫苗市场时，我们乐观估计，病毒不会大范围变异，人群接种无需像流感疫苗一年接种一次。*（流感病毒每年的亚型不同，所以需要一年一打）*据专家预期估计新冠保护期可能在 1-3 年。*（具体情况需要持续观察）*

综上考虑，新冠疫苗的市场空间，公式为：

新冠疫苗市场空间=健康人数×接种率×价格

博士研究

其中，健康人数=国外重灾区健康人数+国外非重灾区健康人数+国内健康人数

（注：健康人数我们取“总人口-累计确诊人数”，即当下没有感染的人群数量。另外，考虑到累计感染人数经过治愈后，其人体内会有抗体，但无法确认能维持多久，也无法估计是否需要再接种疫苗，此处我们不考虑治愈人口的健康数据，只用当前存量数据计算）

那么，综上假设，新冠疫苗未来十年全球市场空间，测算结果如下.....

以上，仅为本报告部分内容。

如需获取本报告全文以及其他更多内容，请识别下方二维码进行订阅。

一分耕耘一分收获，只有厚积薄发的硬核分析，才能在关键时刻洞见未来。

扫码阅读优塾产业链报告

如需了解更多，请添加工作人员微信：ys_dsj

【引用来源】[1] 新冠疫苗研发跟踪，需求与成本分析--抗击新冠系列报告之五，孙媛媛、徐佳熹，兴业证券，2020-11-25；[2] 千帆竞技，百舸争流，一文读懂新冠疫苗全球竞备；陈梦洁，粤开证券，2020-12-7

【版权与免责声明】1）版权声明：版权所有，违者必究，未经许可不得以任何形式翻版、拷贝、复制、传播。2）尊重原创声明：如内容有引用但未标注来源，请随时联系我们，我们会删除、更正相关内容。3）内容声明：我们只负责财务分析、产业研究，内容不支持任何形式决策依据，也不支撑任何形式投资建议。本文是基于公众公司属性，根据其法定义务内向公众公开披露的财报、审计、公告等信息整理，不为未来变化做背书，未来任何变化均与本文无关。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性，我们不为任何人的个人决策和市场行为负责。所有内容仅服务于产业研究、学术讨论需求，不服务于股市相关人士和无信息甄别力人士，如为相关人士，请务必取消对本号的关注。4）阅读权限声明：我们仅在公众平台呈现部分内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5）主题声明：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分产业，不保证您需要的行业都覆盖，也不接受私人咨询问答，请谅解。6）平台声明：所有内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台内容负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。7）完整性声明：以上声明和上述文章构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面做任何形式的浏览、点击、转发、评论。