国元证券 GUOYUAN SECURITIES

医药生物

投资评级

推荐 维持

2020年10月疫苗行业批签发数据跟踪

证券研究报告 2020年11月

分析师: 常启辉

执业资格证：S0020517090001

电话: 021-51097188 E-MAIL: changqihui@gyzq.com.cn

联系人: 刘慧敏

电话: 021-51097188 E-MAIL: liuhuimin@gyzq.com.cn

核心观点（行业评级：推荐）

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

➢ **全球新冠疫苗研发进入冲刺阶段，国内多款产品研发进度领先**

自新冠疫情爆发以来，海内外积极开展疫苗研发工作，目前新冠疫苗研发已经进入冲刺阶段。根据WHO公布的新冠疫苗候选名单，截至11月2日全球已有202款新冠疫苗产品正在研发中，这之中共有47款产品已经进入临床试验阶段，其中国内共11款新冠疫苗进入临床试验，另有4款进入临床试验的疫苗为中外合作研发。随着第二波新冠疫情爆发，对新冠疫苗的需求迫在眉睫，国内外研发研发者积极推动国际合作，新冠疫苗研发进入冲刺阶段。11月9日，**Pfizer宣布其与BioNTech共同开发新冠mRNA疫苗的III期临床试验结果，能有效阻止90%的新冠感染。**

➢ **9月整体批签量大幅上升，10月整体有所回调，国产二类苗保持增长**

2020年10月国内疫苗合计批签发4120.72万支，同比下滑30.6%。其中一类苗批签发1800万，同比下滑48.62%，二类苗批签发2320万，同比下滑4.72%；国产疫苗3959万，同比下滑27.47%，进口疫苗162万，同比下滑66.36%。10月疫苗批签量的调整主要来自一类疫苗，二类疫苗降幅相对较小，其中国产二类疫苗10月批签发2159万，同比逆势增长10.43%。

➢ **热门创新疫苗持续景气，国产替代进展顺利**

2020年以来国产创新苗持续景气，部分创新苗国产替代进展顺利。截至10月，今年已经累计实现流感疫苗批签发4177.91万支，13价肺炎疫苗742.98万，23价肺炎疫苗1228.53万，2价HPV 220.00万，4价HPV 485.48万，9价HPV 483.09万，五联苗544.47万，四联苗466.48万，人用狂犬疫苗6113.62万支。其中万泰生物的2价HPV、沃森生物的13价肺炎疫苗等国产创新苗国产替代进程进展顺利。

风险提示：行业监管趋严；疫苗研发进展存在不确定性；疫苗质量风险。

注：（1）一类苗包括国家免疫规划中的所有疫苗，部分一类苗品种用于成年人/进口产品仍需自费，此类不予区分

（2）本文单位为：支/瓶

（3）**本文数据来自中检院截至2020.10.31公布的批签发数据**

新冠疫苗最新动态：

- **全球第二波新冠疫情爆发，国内亦受波及，疫苗研发迫在眉睫。**随着北半球秋冬季节的到来，第二波疫情在海外爆发，欧洲多个国家新增病例在9月回升，截至11月9日，全球累计确诊病例超过5000万例，防疫形势严峻，国内也受到波及多次出现小规模疫情。疫情的反复提示我们，严格的管控终究不能完全阻断新冠病毒的传播，要想彻底控制新冠疫情仍需积极推进新冠疫苗的研发。
- **海外临床试验几经波折，新冠疫苗研发进展不改。**11月9日巴西由于出现严重不良反应，叫停了中国科兴在当地进行的临床试验。此前，阿斯利康与牛津大学合作研发的新冠疫苗，也曾由于试验中一名接种者出现疑似严重的不良反应，于9月8日宣布暂停该临床试验，但在调整后一周内便重新恢复。10月13日强生公司表示，由于在一项临床试验中参与者出现不明原因的疾病暂时中止，后于10月23日宣布重启。疫苗研发中为保证受试者安全设计有中止机制，不良事故导致的研究暂停不意味着疫苗研发失败，更无法代表其他在研疫苗。
- **国内新冠疫苗研发者积极开展国际合作，研发进入最后冲刺阶段。**目前，我国数个疫苗正在全球范围内开展III期临床试验，**康希诺**正于沙特阿拉伯、俄罗斯和巴基斯坦进行临床试验，同时墨西哥亦向康希诺采购3500万剂重组新冠疫苗并合作开展III期临床；**中国国药**则与阿联酋G42公司合作，在中国、阿联酋、秘鲁、摩洛哥和阿根廷开展III期临床试验；**北京科兴**正在中国、印尼、巴西、土耳其、孟加拉国和智利开展III期临床试验。10月30日，**智飞生物**公告称其与中国科学院微生物研究所合作研发的重组新型冠状病毒疫苗（CHO细胞）获得了I、II期临床试验安全性和免疫原性关键数据，III期临床试验将在乌兹别克斯坦开展。9月29日，**康泰生物**的新型冠状病毒灭活疫苗(Vero细胞)获得临床试验批件，同时，公司与阿斯利康合作的新冠疫苗 AZD1222产业化项目建设已经启动，计划2020年底前完成，将具备2亿剂/年的产能规模。

辉瑞mRNA新冠疫苗最新动态：

- **11月9日，美国制药巨头辉瑞公司（Pfizer）在官网发布消息称，与德国生物科技公司BioNTech共同开发新冠mRNA疫苗能有效阻止90%的感染，**这个数字远高于美国食品药品监督管理局（FDA）所要求的50%，辉瑞mRNA新冠疫苗的进展意味着新冠疫苗研发即将进入尾声，国内外多款新冠疫苗有望于年内获批上市。
- **临床试验：**辉瑞本次新冠疫苗于7月23日正式进入III期临床试验，参与试验的受试者达43538人，对于这些志愿者，临床试验将其分为了双盲的两组，一组按照流程注射辉瑞的新冠疫苗，另一组则注射安慰剂，然后在新冠病毒仍然流行的地区下，统计评估受试者的感染情况。注射该疫苗一共需要两次，间隔三周，截至11月8日，已有38955名志愿者已接种了第二剂候选疫苗，对部分接种疫苗者和接受安慰剂者进行分层分析的结果显示，**在接种第二剂疫苗后的7天，疫苗的有效率达到90%，中期临床试验数据无法完全代表疫苗的最终效果，但疫苗的阳性效果已经在一定程度上得到了认证。**
- **生产计划：**辉瑞计划在11月的第三周达到安全里程碑，并向美FDA提交紧急使用授权，此外预计在2020年内生产**5000万剂疫苗**，足够2500万人注射，到2021年计划生产多达13亿剂疫苗。
- **订单情况：**7月20日，辉瑞与英国政府达成预购3000万剂疫苗的协议；7月22日，辉瑞与美国政府达成了预购1亿剂，根据协议，美国政府可以额外再购得5亿支疫苗；7月31日，辉瑞与日本政府达成协议，计划至2021年上半年由其向日本提供1.2亿剂新冠肺炎疫苗；根据官方消息，欧盟很快将与BioNTech和辉瑞公司签署最多3亿剂的新冠疫苗采购协议。

新冠疫苗研发进展

- 根据WHO公布的新冠疫苗候选名单，截至11月2日，全球已有202款新冠疫苗产品正在研发中，这之中**共有47款产品已经进入临床试验阶段，其中国内共11款疫苗进入临床试验，另有4款进入临床试验的疫苗为中外合作研发。**
- **全球新冠疫苗研发进入冲刺阶段，国内多款产品保持领先地位。**目前，全球已有10款新冠疫苗进入III期临床阶段，其中国内独立研发的有4款，包括**康希诺联合军科院研发的腺病毒载体疫苗、北京科兴生物研发的灭活疫苗以及中生旗下武汉所与北京所研发的灭活新冠疫苗。**

表：全球新冠疫苗研发进展（截至11月2日）

序号	疫苗路线	疫苗类型	研发单位	国家	研发进展	开始时间	样本量	接种剂次
1	灭活疫苗	灭活疫苗	武汉所	中国	III期（阿联酋，招募中）	2020/7/15	15000	2
					III期（摩洛哥，招募中）	2020/10/13	600	2
2	灭活疫苗	灭活疫苗	北京所	中国	III期(阿联酋，招募中)	2020/7/15	15000	2
					III期（阿根廷，招募中）	2020/9/16	3000	2
3	灭活疫苗	灭活+明矾	科兴中维	中国	III期（招募中）	2020/7/21	13060	2
					III期（招募中）	2020/10/2	13000	2
4	病毒载体疫苗	腺病毒载体疫苗	军科院/康希诺	中国	III期（招募中）	2020/8/27	40000	1
					III期（俄罗斯，招募中）	2020/8/27	500	1
5	RNA疫苗	3 LNP-mRNAs疫苗	BioNTech/复星/辉瑞	德国/中国/美国	III期（美国）	2020/4/29	43998	2
6	病毒载体疫苗	ChAdOx1-S 载体疫苗	牛津大学/阿斯利康	英国	III期（英国）	2020/6/11	2000	1
					III期（美国）	2020/6/11	40051	1
					III期（俄罗斯，未招募）	2020/8/26	100	1
					II/III期(印度)	2020/10/10	1600	1
7	RNA疫苗	LNP-mRNA疫苗	Moderna/NIAID	美国	III期（招募中）	2020/7/14	30000	2
8	病毒载体疫苗	腺病毒载体疫苗	Janssen Pharmaceuticals	比利时	III期（招募中）	2020/8/10	600000	2
9	病毒载体疫苗	腺病毒载体疫苗	Gamaleya	俄罗斯	III期（招募中）	2020/8/28	40000	2
					III期（白俄罗斯，招募中）	2020/9/25	100	2
10	重组蛋白疫苗	M佐剂重组新冠糖蛋白疫苗	Novavax	美国	III期(未招募)	2020/9/23	30000	2

资料来源：WHO，ClinicalTrial，国元证券研究中心

新冠疫苗研发进展

表：全球新冠疫苗研发进展（截至11月2日）

序号	疫苗路线	疫苗类型	研发单位	国家	研发进展	开始时间	样本量	接种剂次
11	重组蛋白疫苗	重组蛋白疫苗（RBD二聚体）	中科院微生物所/智飞生物	中国	II期（已完成）	2020/7/10	900	2or3
12	RNA疫苗	mRNA疫苗	CureVac	德国	II期（招募中）	2020/8/17	691	2
13	灭活疫苗	Adjuvanted recombinant protein (RBD-Dimer)	中国医学科学院	中国	I/II期（邀请形式招募）	2020/7/14	471	2
14	灭活疫苗	灭活疫苗	北京民海生物	中国	I期	2020/10/28	1100	2
15	DNA疫苗	DNA疫苗(GX-19)	Genexine	韩国	I/II期（招募中）	2020/6/24	210	2
16	DNA疫苗	DNA质粒电转疫苗	Inovio/国际疫苗所	美国	I/II期（招募中）	2020/6/25	160	2
17	DNA疫苗	DNA疫苗	Cadila	印度	I/II期	2020/7/2	1048	3
18	DNA疫苗	DNA疫苗+佐剂	大阪大学/AnGes/Takara	日本	I/II期（招募中）	2020/7/9	30	2
19	重组蛋白疫苗	RBD疫苗	Kentucky BioProcessing	美国	I/II期（未招募）	2020/7/16	180	2
20	灭活疫苗	全病毒灭活疫苗	Bharat	印度	/II期（活跃，截止招募）	2020/7/21	1125	2
21	RNA疫苗	mRNA疫苗	Arcturus/Duke-NUS	新加坡	I/II期（招募中）	2020/7/22	92	-
22	VLP疫苗	RBD-HBsAg VLPs	SpyBiotech/Serum Institute of India	印度	I/II期	2020/8/14	280	2
23	灭活疫苗	灭活疫苗	National Scientific Center for of Kazakhstan	哈萨克斯坦	I/II期	2020/8/28	244	2
24	重组蛋白疫苗	S protein (baculovirus production)	Sanofi Pasteur/GSK	英国/法国	I/II期	2020/9/3	440	2
25	复制性病毒载体疫苗	VSV-S	rael Institute for Biological Research/Weizmann Inst. of Science	以色列	I/II期	2020/10/29	1040	1
26	重组蛋白疫苗	三聚体S蛋白疫苗	三叶草/GSK/Dynavax	中国/英国/美国	I期（招募中）	2020/6/19	150	2
27	RNA疫苗	mRNA疫苗	军科院/沃森生物	中国	I期	2020/6/24	168	2
28	重组蛋白疫苗	S-2P蛋白+CpG 1018	Medigen/NIAID/Dynavax	中国/美国	I期（招募中）	2020/7/27	45	2
29	重组蛋白疫苗	RBD（在Sf9细胞中表达杆状病毒）	四川大学华西医院	中国	I期	2020/8/25	186	2
30	病毒载体疫苗	Intranasal flu-based-RBD	北京万泰/厦门大学	中国	I期	2020/9/1	60	1
31	病毒载体疫苗	腺病毒载体	康希诺/解放军军事医学科学院生物技术研究所	中国	I期（招募中）	2020/9/17	144	2
32	重组蛋白疫苗	S1-RBD-protein	聯合生物醫學公司/COVAXX	中国/美国	I期	2020/9/11	60	2
33	RNA疫苗	LNP-nCoVsaRNA	伦敦帝国理工学院	英国	I期（招募中）	2020/4/15	320	2
34	重组蛋白疫苗	分子钳稳定棘蛋白+MF59佐剂	昆士兰大学/CSL/Seqirus	澳大利亚	I期	2020/6/12	-	2
35	VLP疫苗	植物源性VLP+佐剂	Medicago	加拿大	I期（活跃，截止招募）	2020/6/29	180	2
36	重组蛋白疫苗	Advax重组蛋白+佐剂	Vaxine Pty/Medytox	澳大利亚/韩国	I期（招募中）	2020/7/1	40	1
37	病毒载体疫苗	meales-vector based	Institute Pasteur/Themis/Univ. of Pittsburg CVR/Merck Sharp & Dohme	法国/美国	I期（招募中）	2020/8/4	90	1or2
38	重组蛋白疫苗	肽	FBRI SRC VB VECTOR, Rospotrebnadzor, Koltsovo	俄罗斯	I期（活跃，截止招募）	2020/8/26	100	2
39	病毒载体疫苗	复制缺陷的猿猴腺病毒（GRAd）编码S	ReiThera/LEUKOCARE/Univercells	意大利/德国/比利时	I期（招募中）	2020/8/27	90	1
40	重组蛋白疫苗	SARS-CoV-2 HLA-DR peptides	University Hospital Tuebingen	德国	I期	2020/9/14	36	1
41	病毒载体疫苗	Ad5 adjuvanted Oral Vaccine platform	Vaxart	美国	I期	2020/9/24	48	2
42	病毒载体疫苗	MVA-SARS-2-S	Ludwig-Maximilians - University of Munich	德国	I期（未招募）	2020/9/29	30	2
43	重组蛋白疫苗	RDB+佐剂	Instituto Finlay de Vacunas, Cuba	古巴	I期	2020/10/1	-	2
44	病毒载体疫苗	hAd5 S+N + Nucleocapsid(N)	ImmunityBio, Inc&NantKwest Inc.	美国	I期（招募中）	2020/10/22	35	2
45	DNA疫苗	bacTRL-Spike	Symvivo	加拿大	I期（招募中）	2020/10/27	12	1
46	病毒载体疫苗	SARS-CoV-2 Spik	Merck Sharp & Dohme/IAVI	美国	I期（招募中）	2020/10/30	252	1
47	重组蛋白疫苗	rRBD produced in CHO-cell	Instituto Finlay de Vacunas, Cuba	古巴	I期	2020/11/1	-	2

资料来源：WHO，ClinicalTrial，国元证券研究中心

请务必阅读正文之后的免责条款部分

疫苗行业动态：

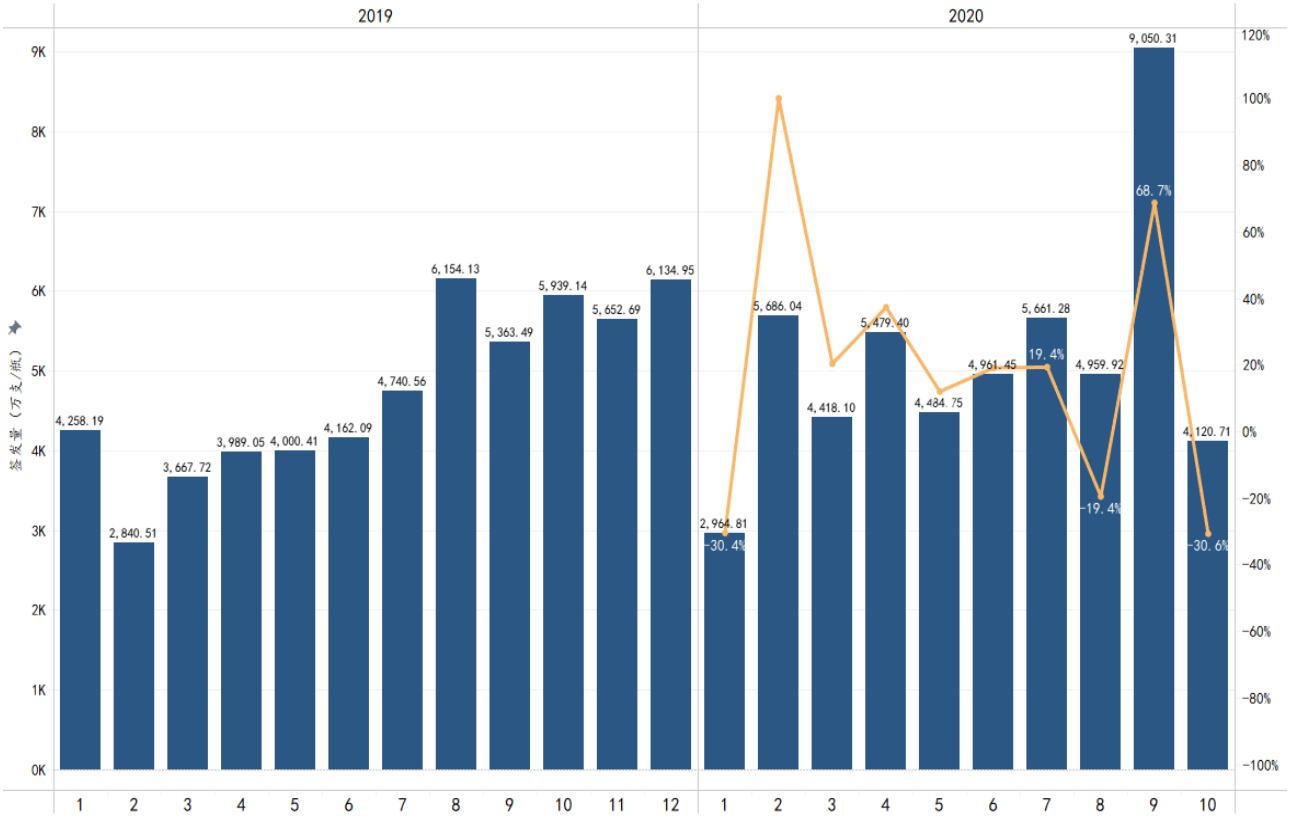
- **流感疫苗10月合计批签发937.89万支，同比增长74.07%。**其中四价流感疫苗622.47万支，包括**华兰生物** 388.52万，**长春所** 96.25万，**北京科兴** 70.45万，**金迪克** 67.26万；三价流感疫苗315.40万支，包括北京科兴 295.88万，大连雅立峰 19.52万。今年截至10月，四价流感疫苗累计批签发2135.88万支，同比增长201.79%，三价流感疫苗累计批签发2042.03万支同比下滑1.25%。根据中疾控信息，今年流感疫苗批签发总量将达到5000万支，目前已完成超过80%。
- 9月16日，**康泰生物**的**五联疫苗**临床试验申请获得国家药监局受理。
- 10月23日，**康泰生物**的**Sabin株脊髓灰质炎灭活疫苗(Vero细胞)**进入Ⅲ期临床试验。
- 10月30日，**康泰生物的重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）重新获得批签发**，实现批签发74.88万支，公司光明区疫苗研发生产新基地投产的乙肝疫苗获得首批，后续有望进一步放量。
- 10月23日，**智飞生物**公告称其研发**的卡介菌纯蛋白衍生物（BCG-PPD）**进入I期临床试验，该产品可用于结核病的辅助诊断、结核病流行病学调查及卡介苗（BCG）接种后机体免疫反应的监测；同时，公司的**皮内注射用卡介苗（BCG）**同样进入I期临床试验，该产品作为一款预防结核病的疫苗，适用于6岁以上TST阴性人群。

本月新增疫苗批签发4120.72万支，同比下滑30.6%，在9月大幅增长后，10月批签量有所调整。

重点二类苗品种10月新增批签发情况：

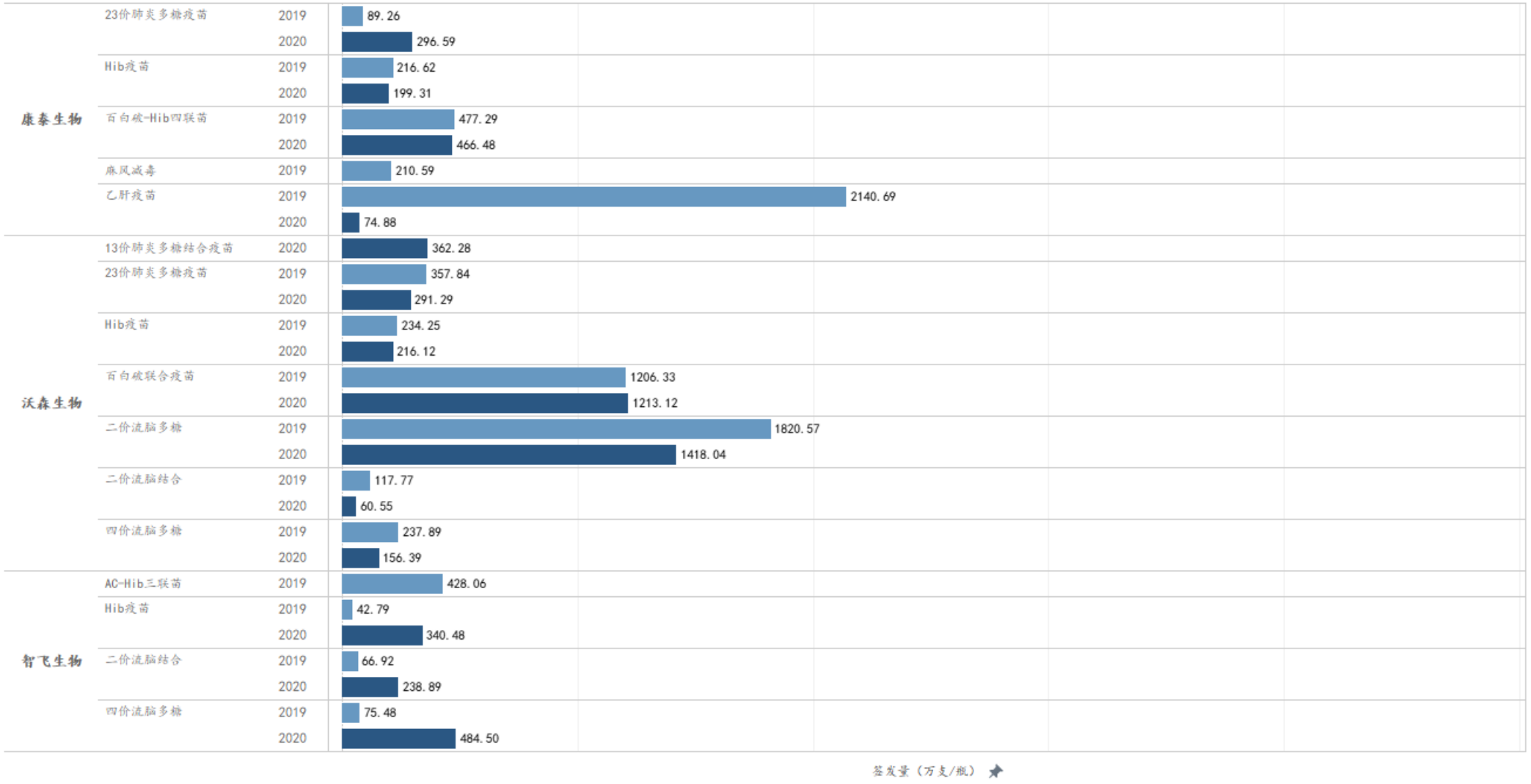
- **四价流感疫苗：**华兰生物 388.52万，长春所 96.25万，北京科兴 70.45万，金迪克 67.26万；
- **三价流感疫苗：**北京科兴 295.88万，大连雅立峰 19.52万；
- **HPV疫苗：**万泰生物2价 43.80万，MSD 9价 24.34万，MSD 4价 MSD 49.00万；
- **PCV 13：**沃森生物 31.01万；
- **PPV 23：**成都所57.39万，沃森生物78.33万，康泰生物52.92万；
- **五联苗：**Sanofi 46.33万
- **口服轮状病毒疫苗：**兰州所16.74万，MSD 41.97万；
- **重组乙肝疫苗：**艾美汉信300.96万，华北制药252.15万，康泰生物74.88万；
- **人用狂犬疫苗：**艾美卫信106.07万，辽宁成大96.76万，辽宁依生57.00万，长春卓谊28.02万，成都康华11.30万

图.疫苗总体批签发情况（单位：万支瓶）



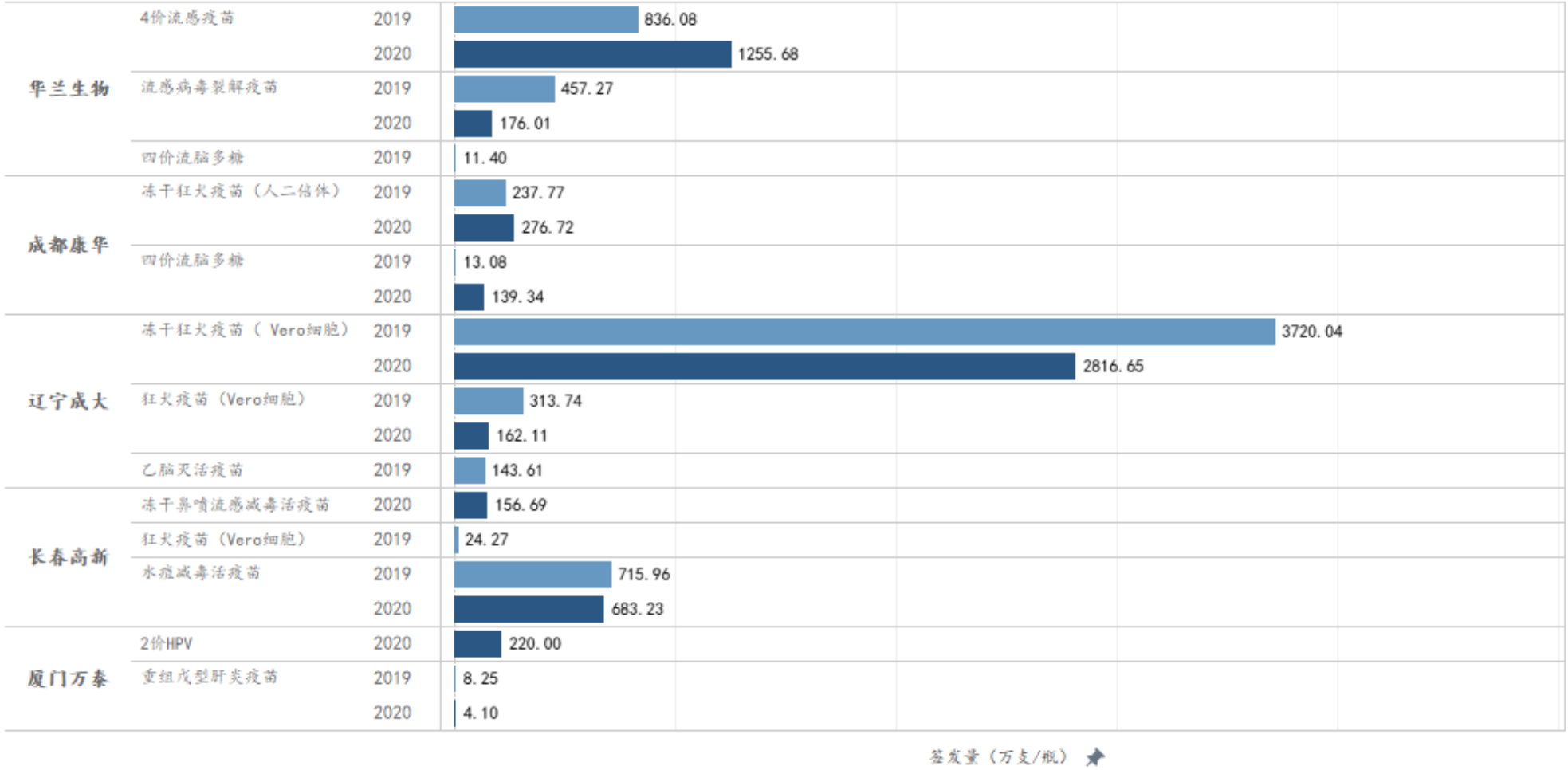
资料来源：中检院，国元证券研究中心

图. 国内主要疫苗公司2019A/2020M1-10疫苗批签发情况（单位：万支瓶）



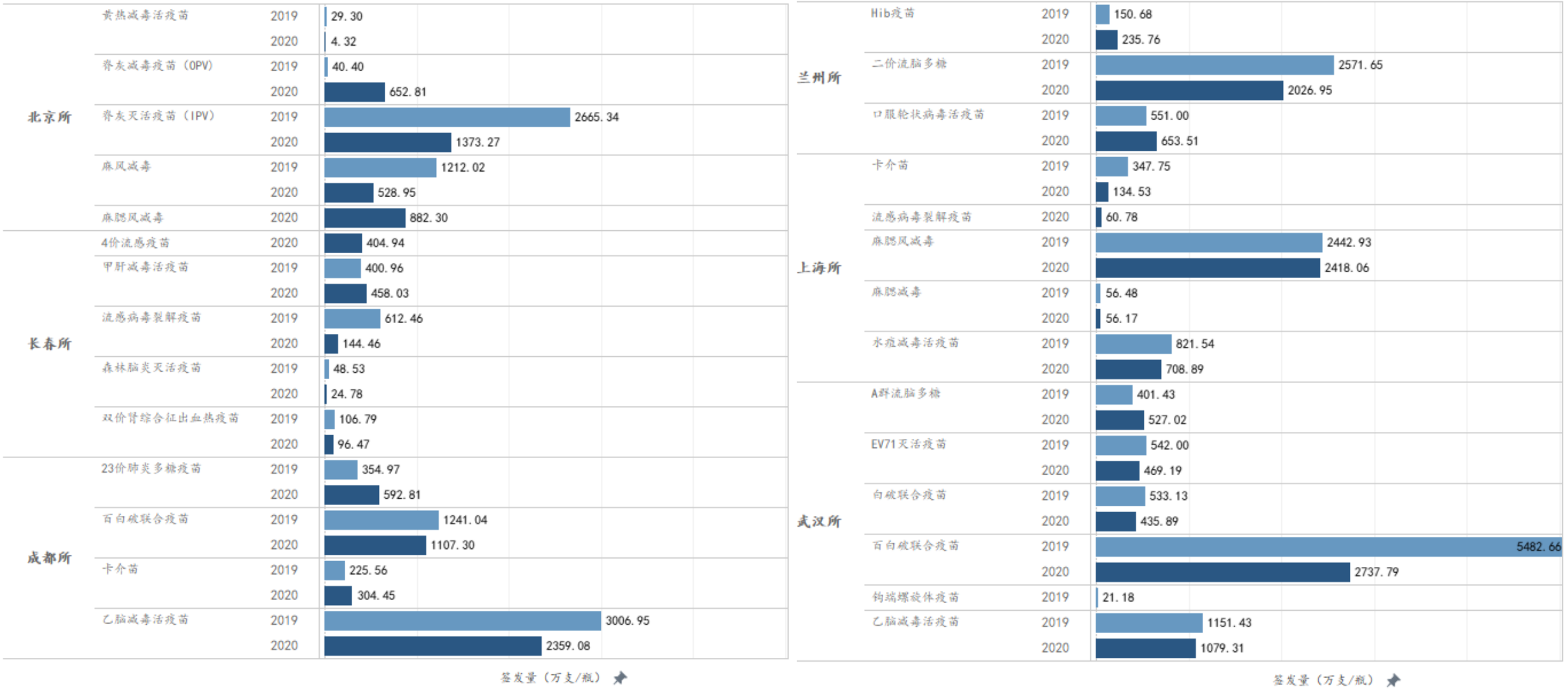
数据来源：中检院，国元证券研究中心

图. 国内主要疫苗公司2019A/2020M1-10疫苗批签发情况（单位：万支瓶）



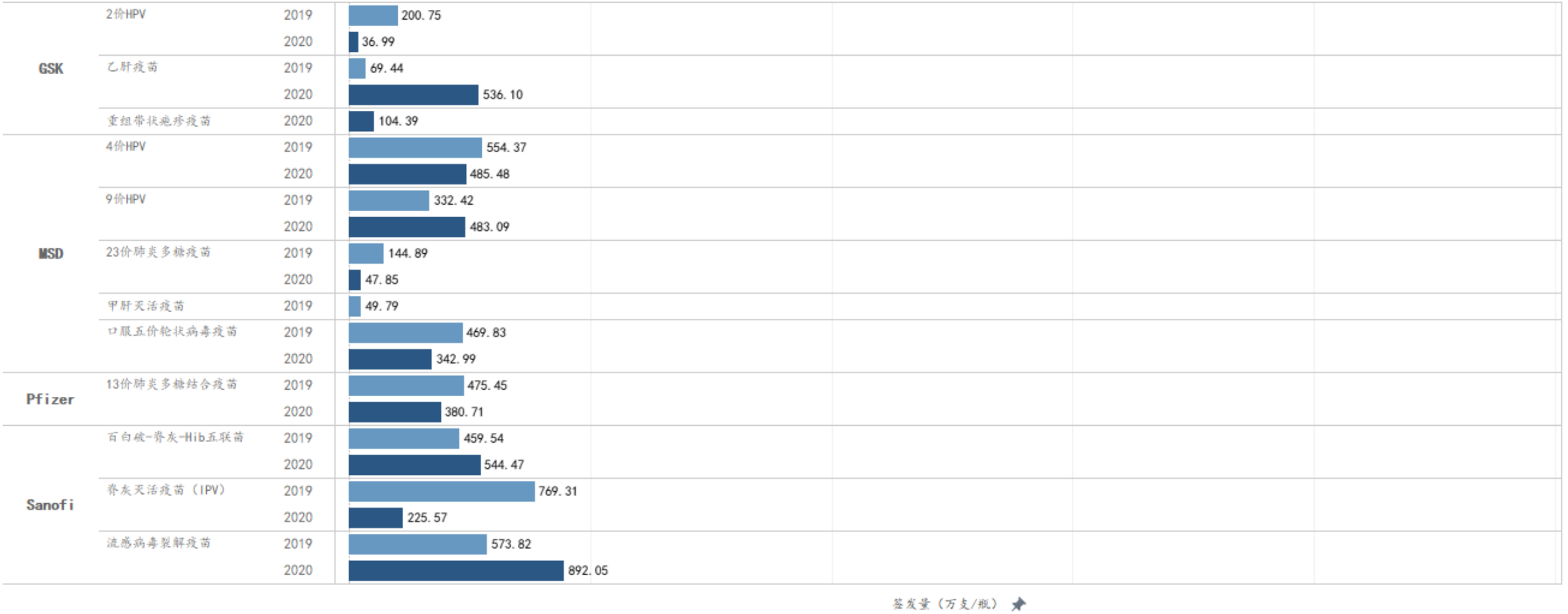
数据来源：中检院，国元证券研究中心

图. 中生集团2019A/2020M1-10疫苗批签发情况（单位：万支瓶）



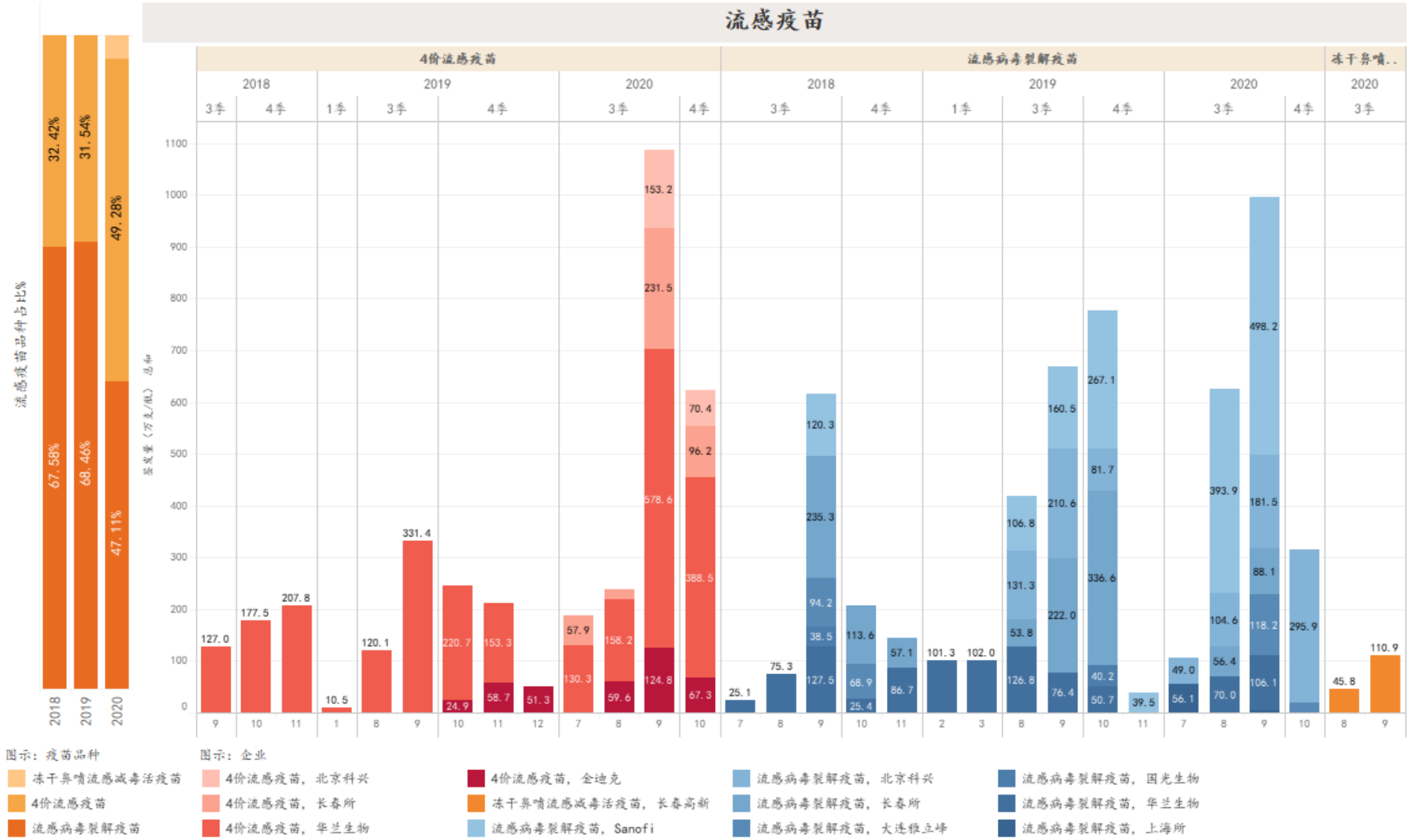
数据来源：中检院，国元证券研究中心

图. 主要进口疫苗公司2019A/2020M1-10疫苗批签发情况（单位：万支瓶）



数据来源：中检院，国元证券研究中心

主要细分品种情况



数据来源：中检院，国元证券研究中心

流感疫苗：

- 流感疫苗在9月大幅放量后，10月批签量稍有下滑
- 10月四价流感疫苗批签发622.47万支，流感病毒裂解疫苗315.40万支
- 截至2020年10月底，全年累计批签发流感疫苗4177.91万支，同比增长50.52%，其中四价苗2135.88万支（+201.79%），三价苗2042.03万支（-1.25%）

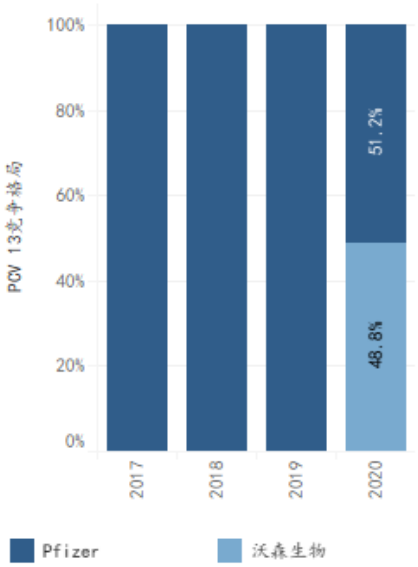
四价流感疫苗 10月批签发情况：

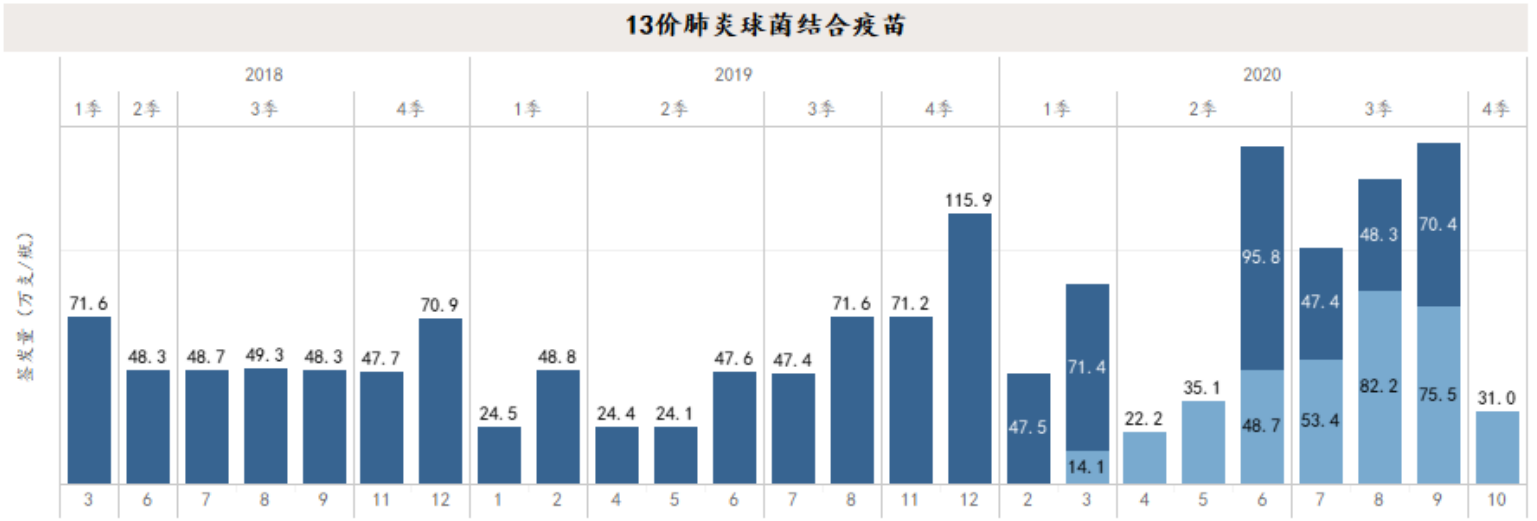
- 华兰生物 388.52万
- 长春所 96.25万
- 北京科兴 70.45万
- 金迪克 67.26万

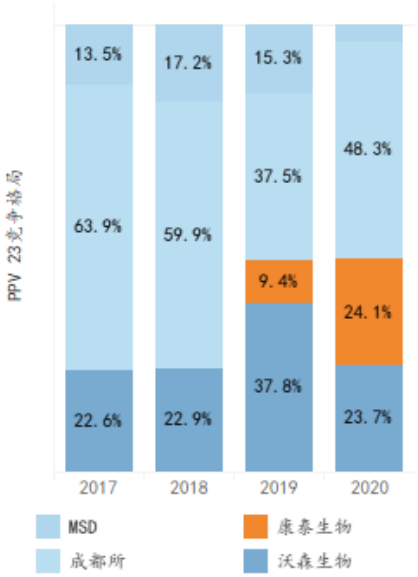
流感病毒裂解疫苗 10月批签发情况：

- 北京科兴 295.88万
- 大连雅立峰 19.52万

主要细分品种情况









肺炎疫苗：

- PCV 13本月仅沃森的国产苗有批签发，新增批签发31.01万，国产替代进展顺利。

10月新增

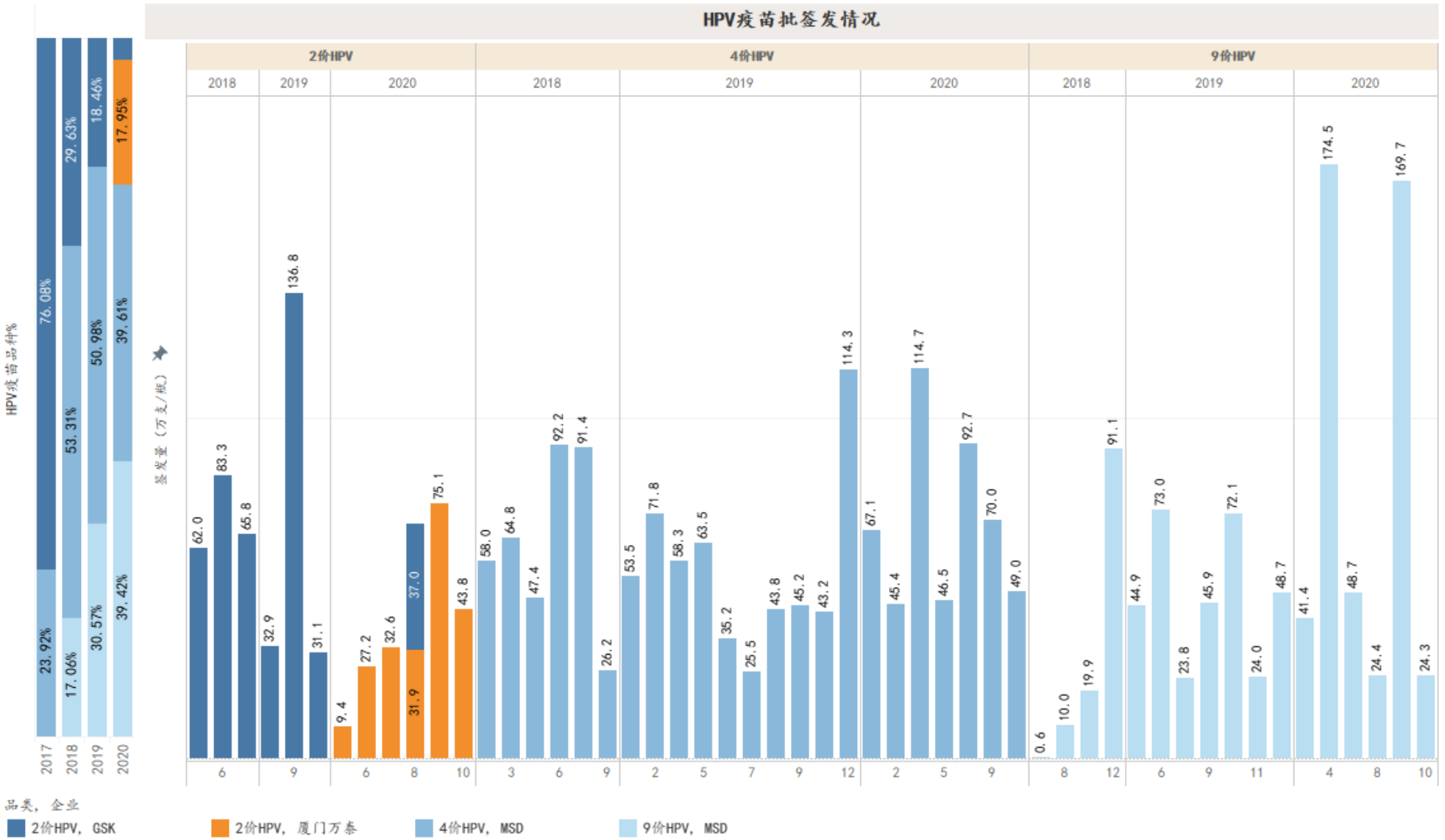
- **PCV 13**：沃森生物 31.01万
- **PPV 23**：成都所 57.39万，沃森生物 78.33万，康泰生物 52.92万

累计至10月

- **PCV 13**实现批签发742.98万，其中沃森生物362.28万，占48.76%
- **PPV 23**实现批签发1228.53万

数据来源：中检院，国元证券研究中心

主要细分品种情况



HPV疫苗：

10月新增

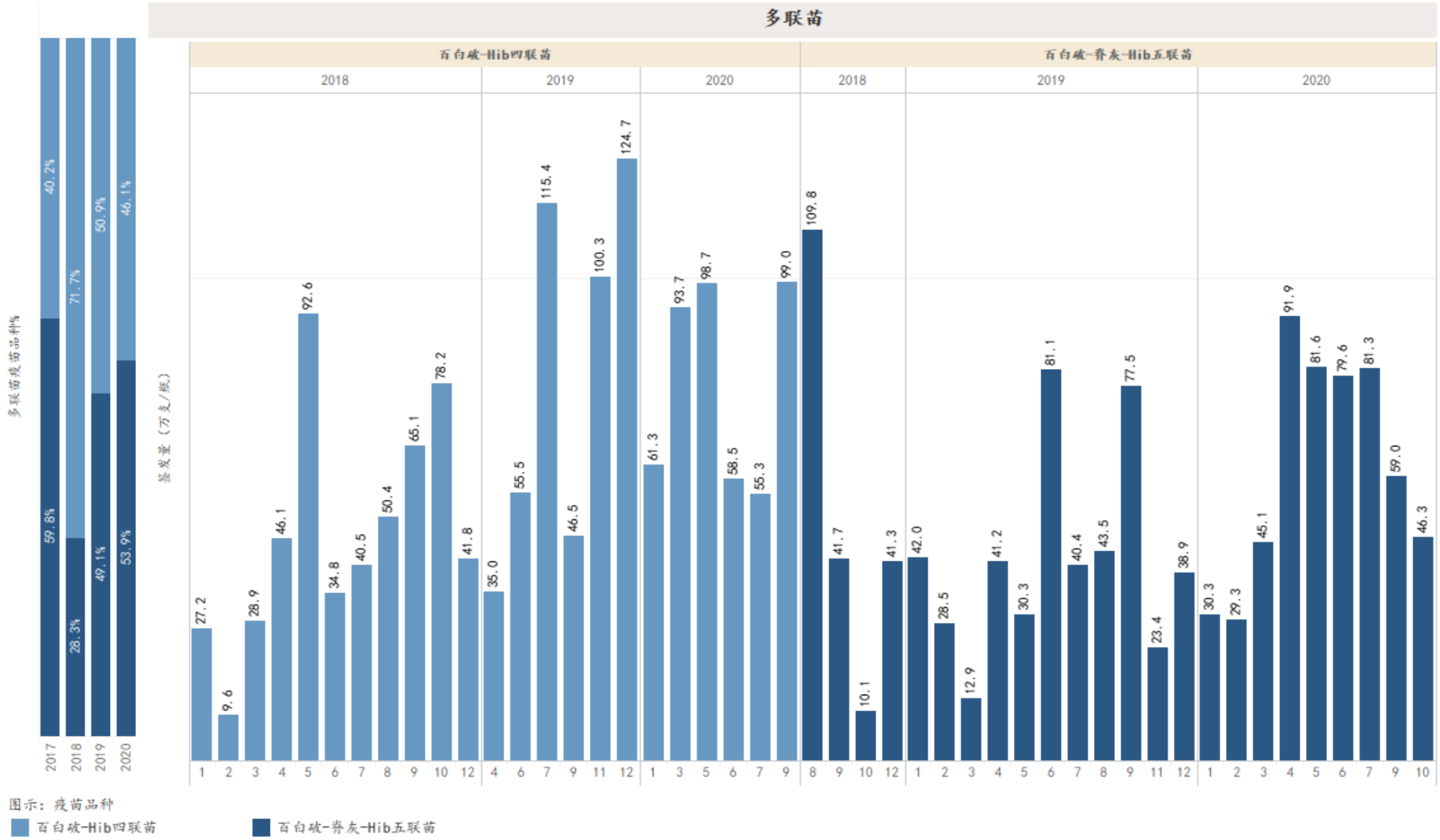
- **2价HPV疫苗：**万泰生物 43.80万，批签量稳定
- **4价HPV疫苗：**MSD 49.00万
- **9价HPV疫苗：**MSD 24.34万

累计至10月

- **2价HPV**（厦门万泰+GSK）实现批签发256.99万，其中厦门万泰国产HPV累计220.00万
- **4价HPV**（MSD）实现批签发485.48万
- **9价HPV**（MSD）实现批签发483.09万

数据来源：中检院，国元证券研究中心

主要细分品种情况



多联苗：

10月新增

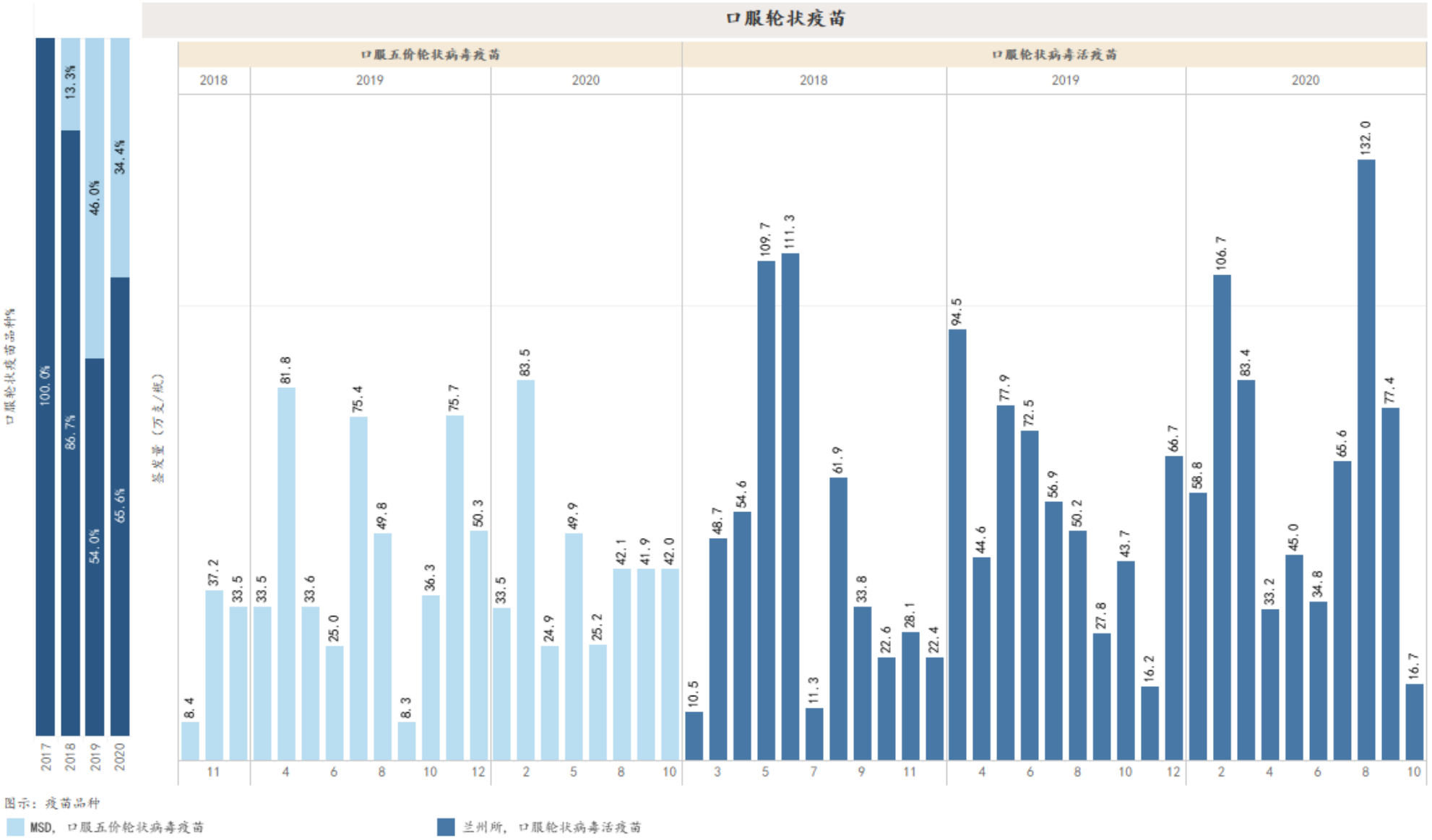
- **五联苗：**由Sanofi 实现批签发46.33万
- **四联苗：**本月没有批签发

累计至10月

- **五联苗**（Sanofi）：累计实现批签发544.47万
- **四联苗**（康泰生物）：累计实现批签发466.48万

数据来源：中检院，国元证券研究中心

主要细分品种情况



口服轮状疫苗：

10月新增

- 兰州所16.74万
- MSD 41.97万

累计至10月

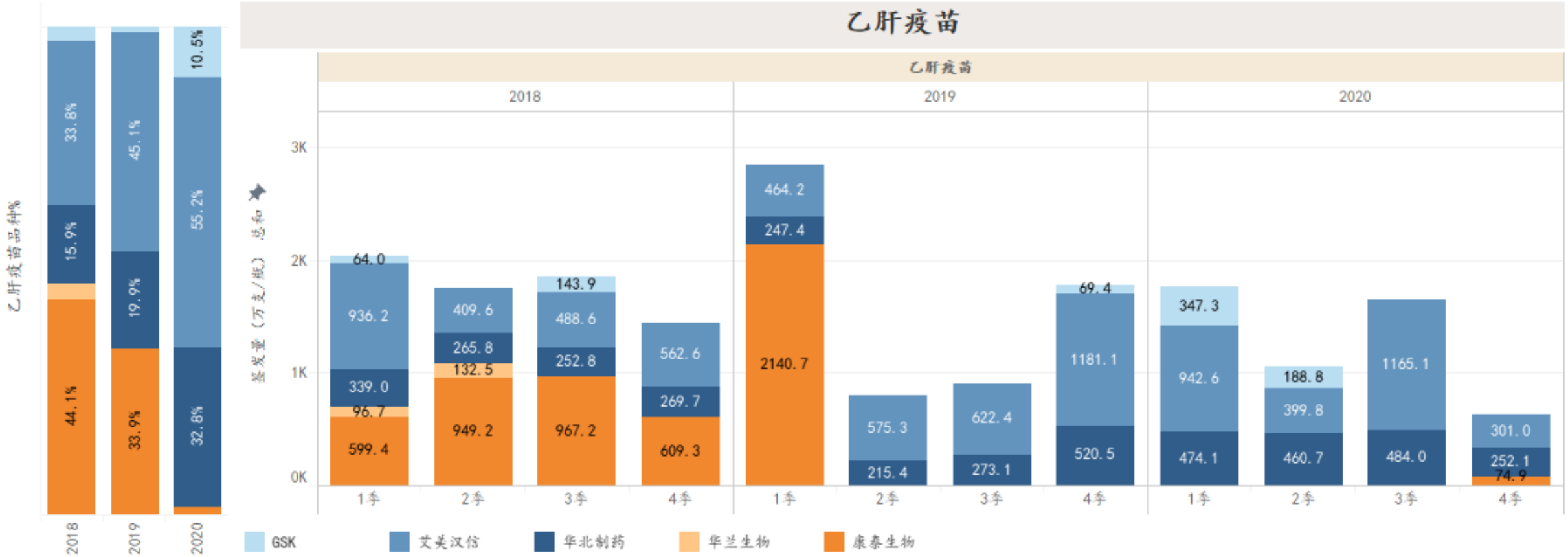
- 五价口服轮状（MSD）实现批签发259.07万；
- 口服轮状（兰州所）实现批签发432.99万。

数据来源：中检院，国元证券研究中心

乙肝疫苗：

康泰生物的乙肝疫苗恢复批签发，实现批签发74.88万支，公司光明区疫苗研发生产新基地投产的乙肝疫苗获得首批，后续有望进一步放量；

本月乙肝疫苗合计批签发627.99万，其中艾美汉信300.96万，华北制药252.15万，康泰生物74.88万；今年截至至10月乙肝疫苗累计批签发5090.31万。

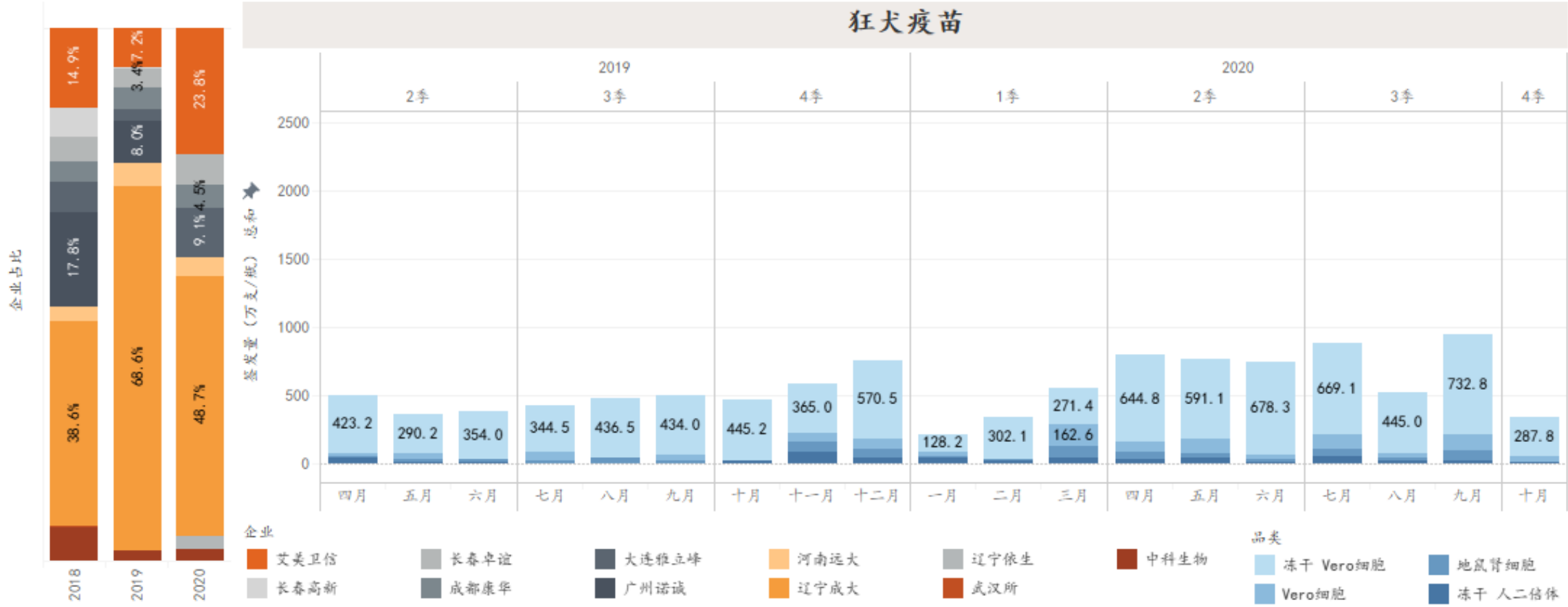


数据来源：中检院，国元证券研究中心

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

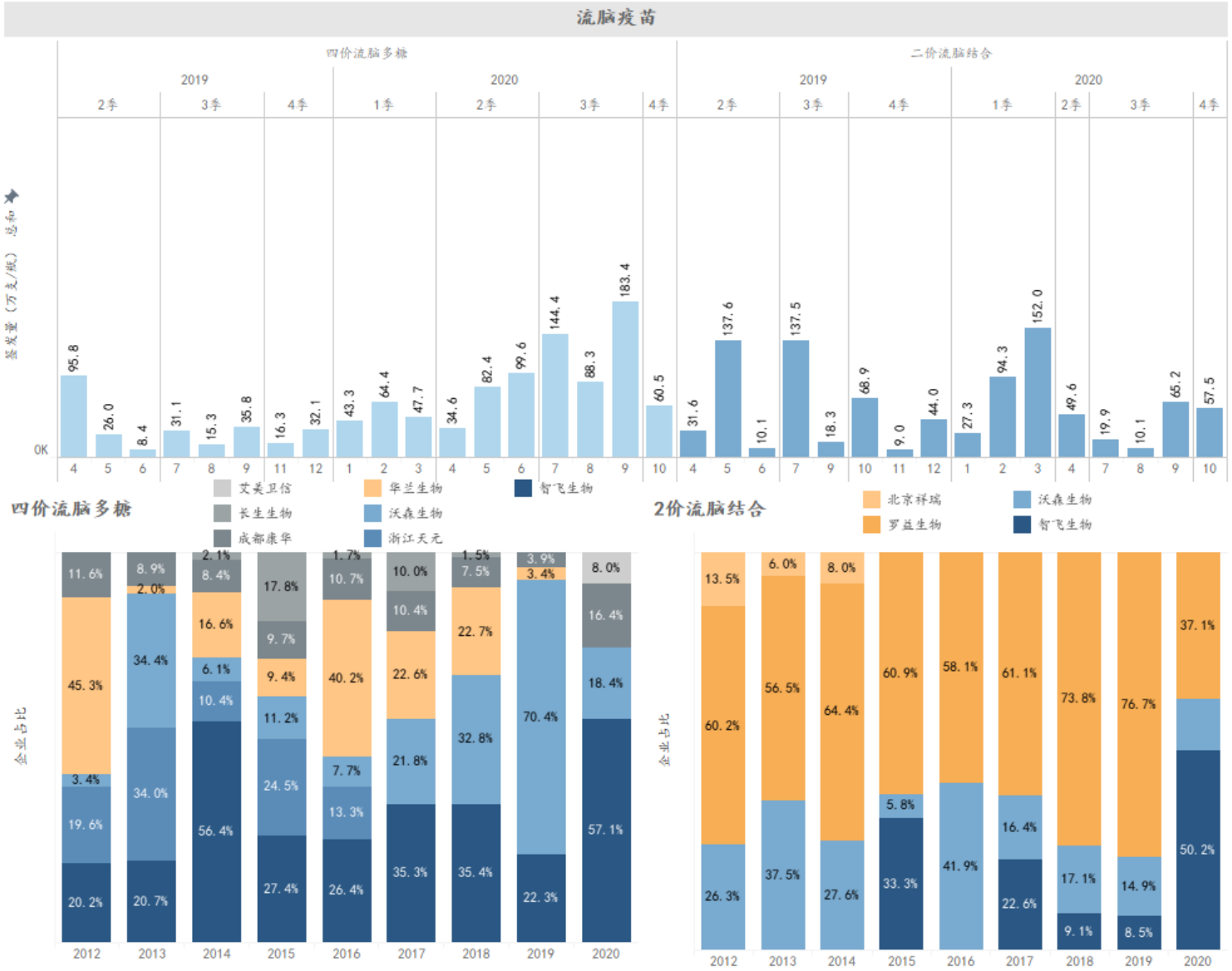
人用狂犬疫苗：

- 10月狂犬疫苗累计批签发342.39万支，其中艾美卫信106.07万，辽宁成大96.76万，辽宁依生57.00万，长春卓谊28.02万，成都康华11.30万
- 2020年1-10月，狂犬疫苗累计实现批签发6113.62万支，其中辽宁成大2978.76万，艾美卫信1453.08万，大连雅立峰554.51万，长春卓谊340.19万，成都康华276.72万，河南远大228.53万，中科生物141.15万，辽宁依生130.68万。



数据来源：中检院，国元证券研究中心

主要细分品种情况



流脑疫苗：

10月新增

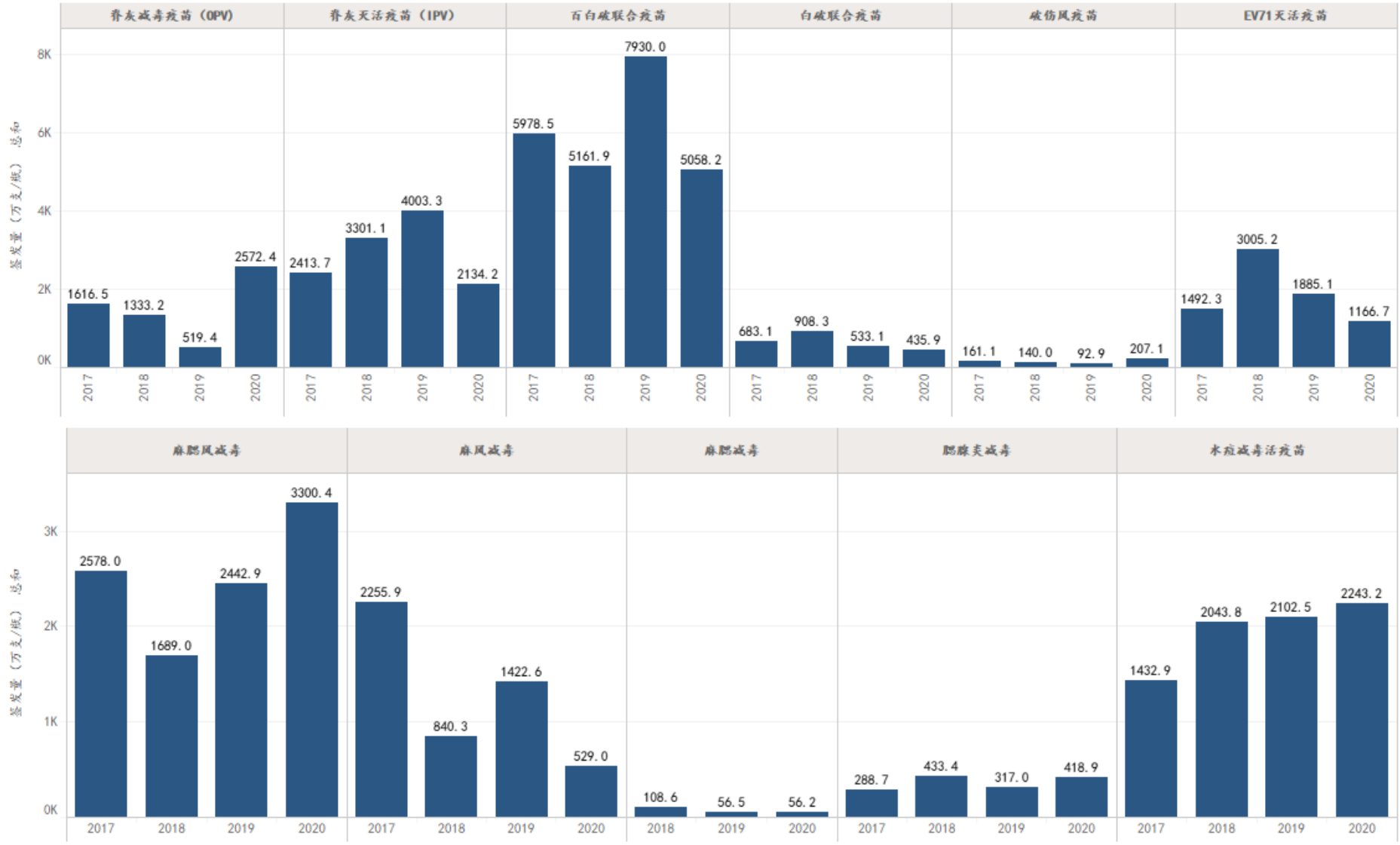
- **四价多糖：**智飞生物 60.53万
- **二价结合：**智飞生物37.10万，沃森生物20.37万

累计至10月

- **四价多糖：**累计实现批签发848.54万，其中智飞生物 484.50万，沃森生物156.39万，成都康华139.34万，艾美汉信68.30万
- **二价结合：**累计实现批签发475.92万，其中智飞生物238.89万，沃森生物60.55万，罗益生物176.52万

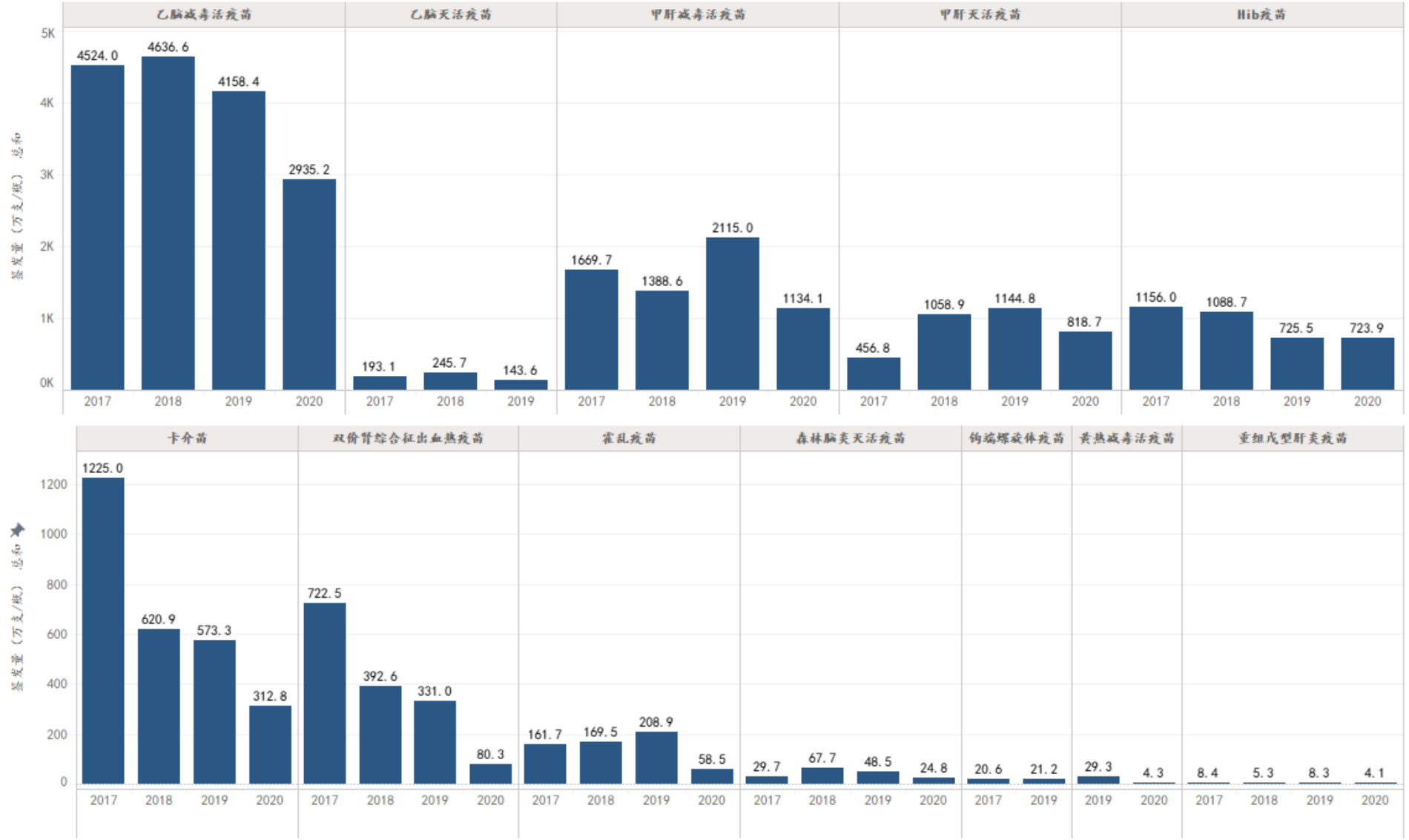
数据来源：中检院，国元证券研究中心

图．其他疫苗品种2017年-2020年10月累计批签发情况（单位：万支瓶）



 数据来源：中检院，国元证券研究中心

图．其他疫苗品种2017年-2020年10月累计批签发情况（单位：万支瓶）



数据来源：中检院，国元证券研究中心

（1）公司评级定义		（2）行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

作者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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000),国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“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。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。 本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、 分析工具、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投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用木报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址:www.gyzq.com.cn