

医药生物行业

新型疫苗快速放量，关注品种结构动态变化

行业评级	买入
前次评级	买入
报告日期	2019-01-08

核心观点：

- 国内外上市疫苗代际差异逐渐缩窄，可及性大幅提升

自 2013 年 DTaP-Hib 四联苗，2014 年 AC-Hib 三联苗，2016 年 EV71 疫苗与二价 HPV 疫苗，2017 年四价 HPV 疫苗与 13 价肺炎结合疫苗，2018 年九价 HPV 疫苗、五价口服轮状病毒疫苗与四价流感等重磅疫苗相继获批上市后，国内外上市疫苗产品的代际差异逐渐缩窄，可及性大幅提升。根据中检院披露，2018 年国内申请批签发的疫苗种类共计 53 种，国内企业可生产其中 47 种。

- 疫苗批签发制度执行趋严，第四季度个别品种批签发量有所下滑

受 2018 年 7 月长生生物事件影响，中检院的批签发制度执行趋严，第四季度国内疫苗批签发总量呈现环比下滑现象，其中多个品种如人用狂犬病疫苗、流感病毒疫苗、水痘减毒活疫苗的批签发量季度环比下滑明显。1 月 4 日疫苗管理法草案通过十三届全国人大常委会审议，开始公开征求意见，这是我国首次就疫苗管理进行立法，疫苗强监管时代到来。

- 新型重磅疫苗放量节奏较快，国内疫苗产品结构得到大幅优化

新型重磅疫苗的销售曲线较为陡峭，上市后均实现快速放量，国内疫苗产品结构得到了大幅优化。根据中检院披露，18 年 13 价肺炎疫苗实现批签发总量 384.75 万支、2 价 HPV 疫苗 211.2 万支、4 价 HPV 疫苗 380.03 万支、9 价 HPV 疫苗 121.61 万支、4 价流感疫苗 512.25 万支、5 价口服轮状病毒疫苗 79.18 万支、EV71 疫苗 2878.19 万支、AC-Hib 疫苗 580.98 万支、DTaP-Hib 四联苗 549.91 万支、DTaP-IPV-Hib 五联苗 202.98 万支。

- 百白破疫苗总体供应紧张，四联苗与五联苗较为受益

2018 年百白破疫苗实现批签发总量为 5293.37 万支(约 1300 万人份)，同比下滑 24%。由于百白破疫苗为一类苗属于强制接种的基础免疫品种，因此总体上呈现供应紧张的局面。康泰生物的 DTaP-Hib 四联苗与赛诺菲巴斯德的 DTaP-IPV-Hib 五联苗作为最佳替代品种有望受益。

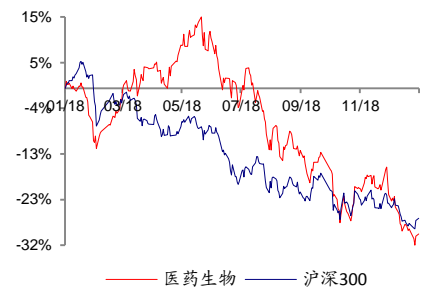
- 流感病毒疫苗与人用狂犬病疫苗批签发总量有所下滑

18 年流感疫苗批签发总量为 1471.95 万支，较往年同期下滑 49%，第三季度与第四季度分别获得批签发数量 735 万支、736.95 万支。人用狂犬病疫苗批签发总量为 7192.07 万支，同比下滑 9%，第四季度批签发总量仅 687.97 万支，环比大幅下滑。

- 风险提示

疫苗用于健康人群，不良事件会受到公众的极大关注，可能会被放大；疫苗研发失败的风险；疫苗产品推广可能不达预期；

相对市场表现



分析师：

罗佳荣



SAC 执证号：S0260516090004



021-60750612



luojiarong@gf.com.cn

分析师：

吴文华



SAC 执证号：S0260516090001



SFC CE No. BFX489



021-60750628



wuwenhua@gf.com.cn

请注意，罗佳荣并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

医药生物行业:疫苗管理开启立法序幕，强监管时代到来	2018-12-24
医药生物行业:国家级辅助用药目录将出台，医保转移利好刚性用药企业	2018-12-14
医药生物行业:带量采购价谈判完成，品牌药企以价换量	2018-12-07

联系人：

孔令岩 021-60750612

konglingyan@gf.com.cn

目录索引

2018 年国内疫苗批签发汇总与分析	4
一、肺炎疫苗：13 价肺炎疫苗批签发呈现加速态势	4
二、HPV 疫苗：9 价 HPV 疫苗第四季度新增批签发量 91 万支	4
三、流感疫苗：批签发总量同比下滑 49%，呈现供应紧张局面	5
四、轮状病毒疫苗：单价苗批签发量稳步增长，五价苗快速放量	5
五、EV71 疫苗：18 年批签发量近翻倍增长	6
六、人用狂犬病疫苗：第四季度批签发量有所下滑，人二倍体细胞狂犬苗提速放量	6
七、水痘减毒活疫苗：受益于一针变两针，批签发量大幅增长	7
八、脊髓灰质炎灭活疫苗：昆明所批签发量大幅提升	8
九、百白破疫苗：18 年总体供应紧张，四联苗与五联苗有望受益	8
十、多联苗：五联苗重回国内市场，四联苗批签发量大幅提升	9
风险提示	15

图表索引

图 1: 13 价肺炎疫苗批签发数量 18 年各季度批签发情况.....	4
图 2: 23 价肺炎疫苗历年批签发情况.....	4
图 3: HPV 疫苗历年批签发情况 (万支)	5
图 4: 流感疫苗历年批签发情况.....	5
图 5: 国内口服轮状病毒疫苗历年批签发量 (万支)	6
图 6: EV71 疫苗 (人二倍体细胞) 批签发情况 (万支)	6
图 7: EV71 疫苗 (Vero 细胞) 历年批签发情况 (万支)	6
图 8: 国内人用狂犬病疫苗历年批签发情况 (万支)	7
图 9: 水痘减毒活疫苗历年批签发情况.....	8
图 10: 18 年水痘减毒活疫苗各厂商批签发量占比.....	8
图 11: 脊髓灰质炎灭活疫苗历年批签发情况.....	8
图 12: 百白破疫苗历年批签发情况.....	9
图 13: DTaP-IPV-Hib 五联苗历年批签发量 (万支)	9
图 14: AC-Hib 三联苗历年批签发量情况 (万支)	10
图 15: DTaP-Hib 四联苗历年批签发量情况 (万支)	10
表 1: 近几年我国疫苗产品批签发数据汇总 (万支)	10

2018 年国内疫苗批签发汇总与分析

根据中检院数据披露，2018年度疫苗批签发数据已发布完毕，我们及时更新并汇总了各类疫苗及其细分品种的批签发情况，如正文后的表所示。根据最新的批签发数据显示，近两年新上市的疫苗如13价肺炎球菌结合疫苗、HPV疫苗、EV71疫苗、水痘减毒活疫苗、灭活脊髓灰质炎疫苗、四联苗等品种批签发数量实现了快速增长，百白破疫苗、流感疫苗、人用狂犬病疫苗市场供应有所下降，具体疫苗的批签发变动情况如下：

一、肺炎疫苗：13价肺炎疫苗批签发呈现加速态势

辉瑞的13价肺炎球菌结合疫苗批签发实现快速放量，2018年批签发总量为384.75万支，大幅超过17年全年71.54万支的批签发总量，同比增长438%。其中，2018年下半年批签发呈现加速态势，Q1-Q4各季度批签发量分别为71.6万支、48.25万支、146.28万支、118.62万支。

23价肺炎疫苗2018年实现批签发总量685.33万支，同比增长30%，其中默沙东、成都所、沃森生物分别获得批签发量145.14万支、378.64万支、161.55万，较往年同期分别增长104%、13%、36%。康泰生物的产品自2018年8月获得生产批件后，尚未进行批签发。

图1：13价肺炎疫苗批签发数量18年各季度批签发情况

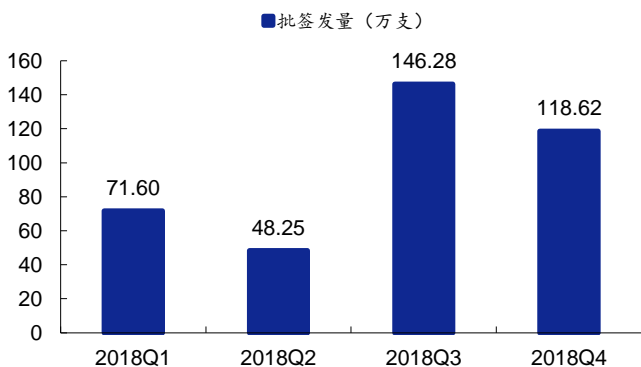
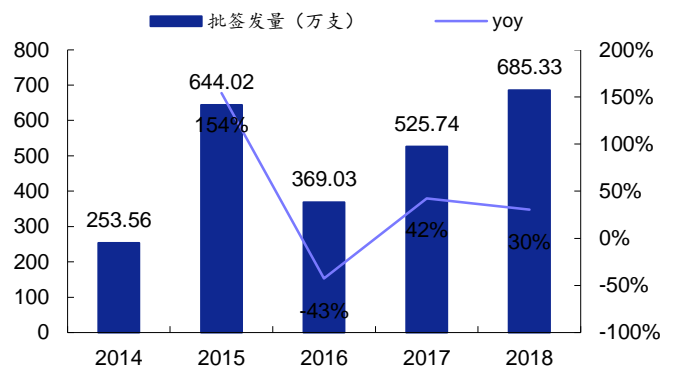


图2：23价肺炎疫苗历年批签发情况



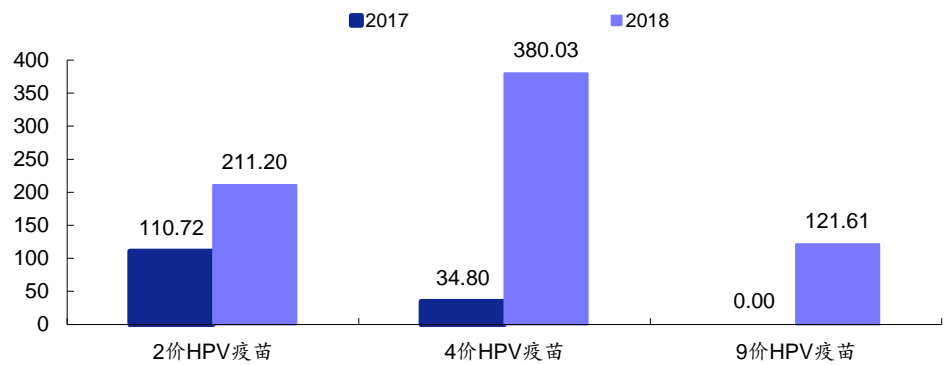
数据来源：中检院，广发证券发展研究中心

数据来源：中检院，广发证券发展研究中心

二、HPV 疫苗：9 价 HPV 疫苗第四季度新增批签发量 91 万支

HPV疫苗批签发实现快速上量：1) 葛兰素史克的2价HPV疫苗2018年实现批签发数量211.2万支，较去年全年110.72万支接近翻倍增长。2) 默沙东的4价HPV疫苗2018年实现批签发数量380.03万支，9价HPV疫苗自5月份首次获得批签发后实现121.61万支批签发量。其中，第四季度2价HPV疫苗与4价HPV疫苗无批签发，而9价HPV疫苗第四季度获得批签发量91.11万支。

图3: HPV疫苗历年批签发情况 (万支)



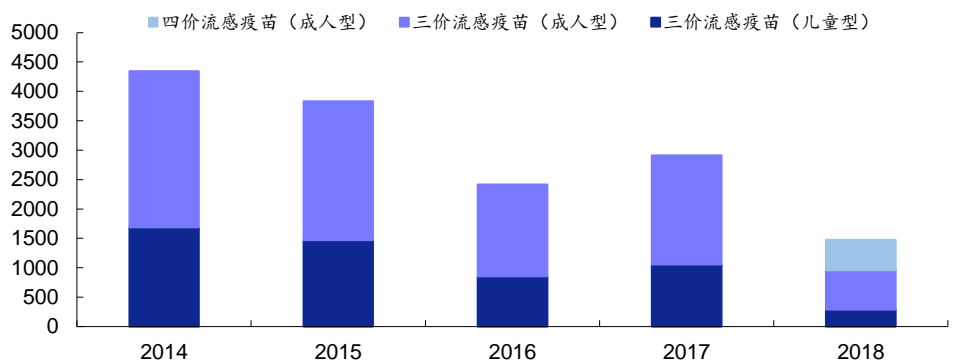
数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

三、流感疫苗: 批签发总量同比下滑 49%, 呈现供应紧张局面

2018年, 国内流感疫苗批签发总量为1471.95万支, 较往年同期下滑49%, 总体上呈现供应紧张的局面。每年下半年往往是流感疫苗批签发的高峰期, 18年第三季度与第四季度分别获得批签发数量735万支、736.95万支。分品种看, 三价流感疫苗18年全年获得批签发数量959.7万支, 其中而儿童型与成人型分别为285.68万支、674.02万支, 分别同比下滑73%、64%。另外, 华兰生物的四价流感疫苗于9月份首次获得批签发, 全年获得批签发数量512.25万支。

2018年流感疫苗批签发量下滑明显, 主要原因是往年市场供应量较大的厂商如北京科兴生物、上海所、长生生物等公司由于种种原因全年无批签发, 造成三价流感疫苗市场供应短缺。

图4: 流感疫苗历年批签发情况



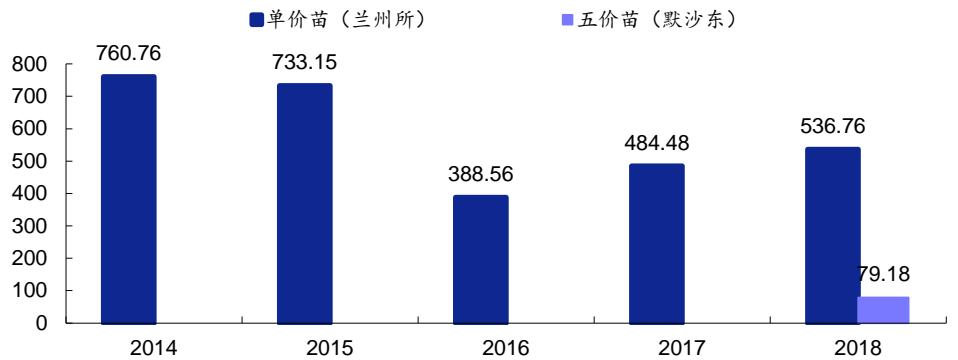
数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

四、轮状病毒疫苗: 单价苗批签发量稳步增长, 五价苗快速放量

兰州所的单价口服轮状病毒疫苗2018年获得批签发量536.76万支, 同比增长11%。默沙东的五价口服轮状病毒疫苗于9月份首次获得批签发后, 全年共获得批签发数量79.18万支。目前, 五价口服轮状病毒疫苗已经在陕西、四川等十几个省挂网采购, 挂网价格为280元/支, 我们预计其有望凭借着更好的预防效果以及性价比优势逐步

对兰州所的单价疫苗形成替代。

图5: 国内口服轮状病毒疫苗历年批签发量(万支)



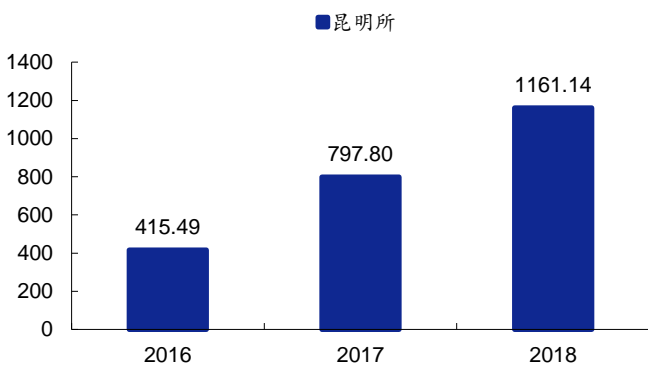
数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

五、EV71 疫苗: 18 年批签发量近翻倍增长

2018年, 国内EV71疫苗总批签发量为2878.19万支(对应1439万人份), 同比大幅增长83%, 其中昆明所的EV71疫苗(人二倍体细胞)获得批签发量为1161.14万支, 同比增长46%; 武汉所与科兴生物的EV71疫苗(Vero细胞)分别获得批签发量462.04万支(-7%)、1255.01万支(+347%), 武汉所由于18年前4个月无批签发造成全年批签发量较往年有所下滑。

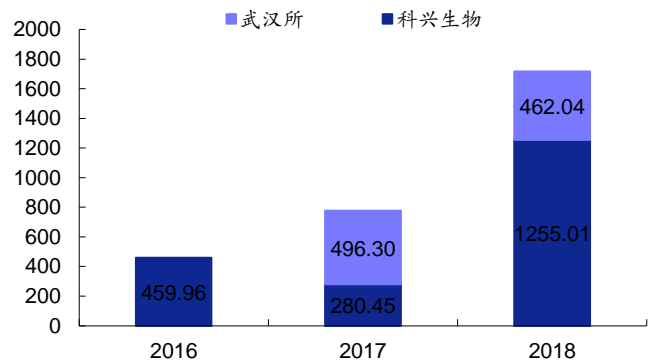
EV71疫苗为我国自主研发的预防小儿手足口病的重磅疫苗, 基于18年批签发总量测算, 国内接种率已超过90%, 自2016年上市以来实现了快速放量, 爆发力较强。

图6: EV71疫苗(人二倍体细胞)批签发情况(万支)



数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

图7: EV71疫苗(Vero细胞)历年批签发情况(万支)



数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

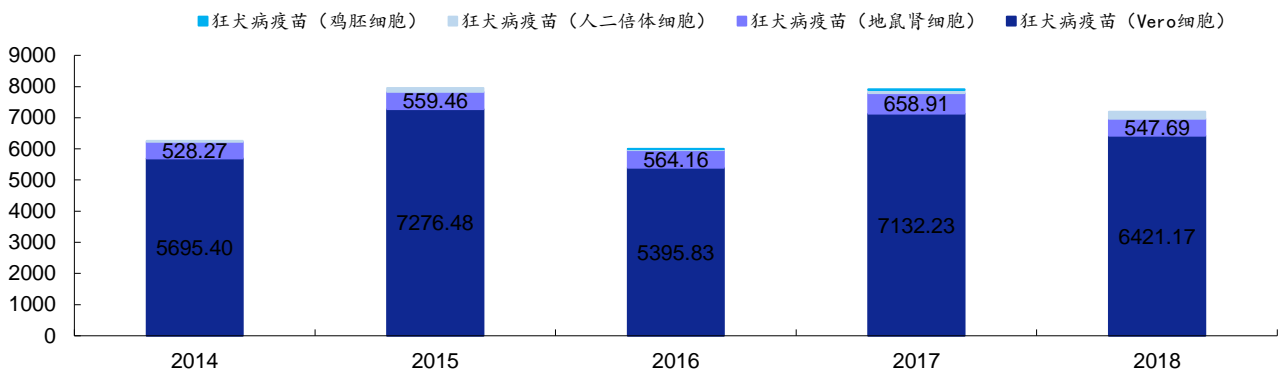
六、人用狂犬病疫苗: 第四季度批签发量有所下滑, 人二倍体细胞狂犬苗提速放量

2018年国内人用狂犬病疫苗批签发总量为7192.07万支, 同比下滑9%, 主要原因是

市场主要的供应厂商长生生物等公司在批签发过程中出现不合格的批次，影响了后续的批签发进度，第四季度国内狂犬病疫苗批签发总量仅687.97万支，环比大幅下滑。

分产品类型看，主流的狂犬病疫苗(Vero细胞)实现批签发量6421.17万支，同比下滑10%；成都康华的狂犬疫苗（人二倍体细胞）实现批签发量为223.21万支，同比增长124%，大幅超过去年全年99.51万支的批签发总量；狂犬病疫苗（地鼠肾细胞）实现批签发量547.69万支，同比下降17%；狂犬病疫苗（鸡胚细胞）18年无批签发。

图8：国内人用狂犬病疫苗历年批签发情况（万支）



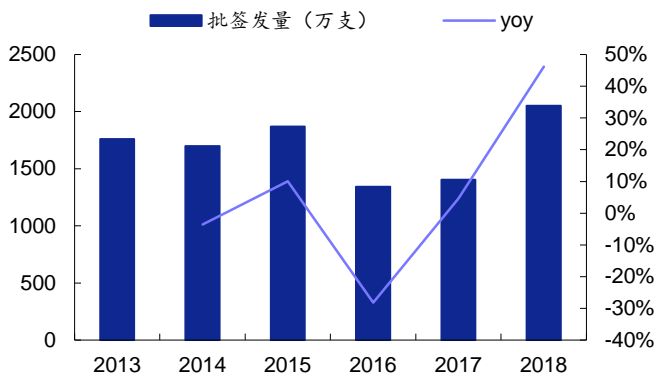
数据来源：中检院，广发证券发展研究中心

七、水痘减毒活疫苗：受益于一针变两针，批签发量大幅增长

2018年，水痘疫苗共获得批签发数量2052.64万支，同比增长46%，大幅增长的主要驱动力在于其接种程序由一针变两针所带来的终端需求进一步扩容。其中，上海所与长春百克批签发量增长较快，全年批签发量分别为559.84万支（+144%）、680.42万支（+39%）。然而，由于受2018年7月长生生物事件影响，第四季度批签发总量仅为195.77万支，环比下滑明显。

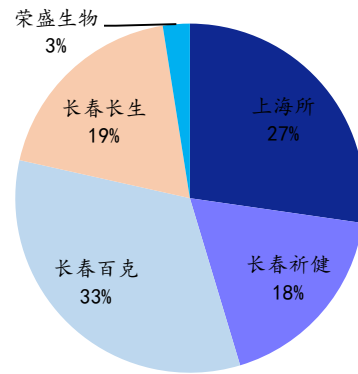
分厂商看，长春高新旗下百克生物的水痘疫苗18年实现批签发数量680.42万支，市场占有率为34%，为国内水痘疫苗的龙头企业；上海所、长春祈健、长生生物、荣生物分别实现批签发量560万支、371万支、390万支、51万支，市占率分别为27%、18%、19%、3%。目前长生生物已全面停产与销售，我们预计其18年所获得批签发的水痘疫苗大部分无法销售，在目前供应紧张的背景下，我们判断未来其他相关企业较为受益。

图9: 水痘减毒活疫苗历年批签发情况



数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

图10: 18年水痘减毒活疫苗各厂商批签发量占比



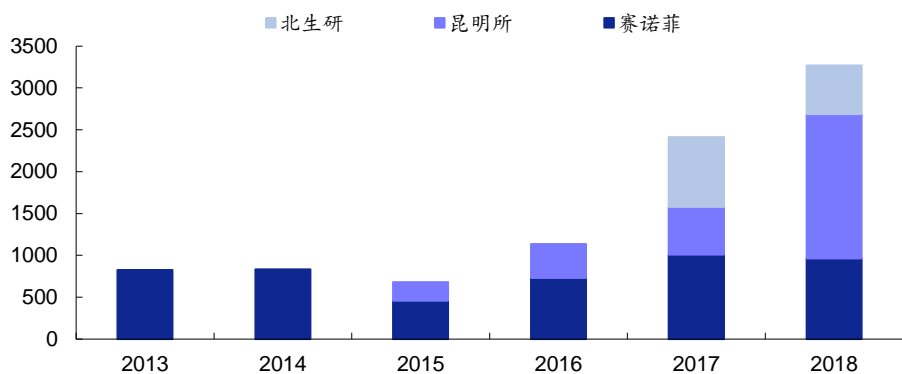
数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

八、脊髓灰质炎灭活疫苗: 昆明所批签发量大幅提升

脊髓灰质炎灭活疫苗 (IPV疫苗) 2018年实现批签发总量3268.63万支, 大幅超过17年的批签发总量2413.7万支, 同比增长35%, 主要原因是昆明所全年实现批签发量1726.04万支, 大幅增长203%。根据全球消灭脊髓灰质炎行动 (GPEI) 发布了新制订的《2013-2018年消灭脊髓灰质炎最后阶段战略计划》, 2019年后将逐渐停止使用bOPV、全面用IPV疫苗取代, 届时IPV疫苗接种率有望提升至90%以上。

另外, 自2018年7月23日陕西省公共资源交易中心公布《补充二类疫苗竞争性价格磋商结果》, 将IPV疫苗开始试点纳入二类苗管理后, 目前已有多个省份跟随试点。随着生产企业的产能逐渐爬坡, 能够为市场提供更多针次的IPV疫苗, 陕西等省份试点将IPV疫苗纳入二类苗管理, 为家长给新生儿接种提供更多选择。此前, IPV疫苗作为一类苗招标价格为35元/支, 二类苗挂网价格为168元/支, 价格的大幅提升利好国内相关生产企业以及有相关在研产品的企业。

图11: 脊髓灰质炎灭活疫苗历年批签发情况



数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

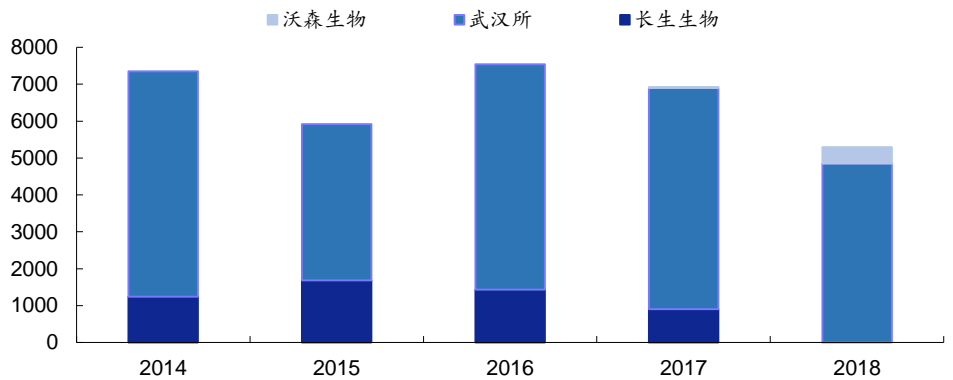
九、百白破疫苗: 18年总体供应紧张, 四联苗与五联苗有望受益

2018年, 国内百白破疫苗实现批签发总量为5293.37万支, 同比下滑24%, 主要受17年四季度武汉所与长生生物的百白破疫苗效价不合格问题影响, 武汉所18年第一季度批签发数量较少, 长生生物全年无批签发量。沃森生物的百白破疫苗自17年获

批上市后，18年全年实现批签发量442.12万支，放量速度较快。

2018年百白破疫苗总体供应紧张，批签发总量对应约1300万人份，由于百白破疫苗为一类苗属于强制接种的基础免疫品种，因此并不能够满足所有新生儿的接种需求，康泰生物的DTaP-Hib四联苗与赛诺菲巴斯德的DTaP-IPV-Hib五联苗作为最佳替代品种有望受益。

图12: 百白破疫苗历年批签发情况

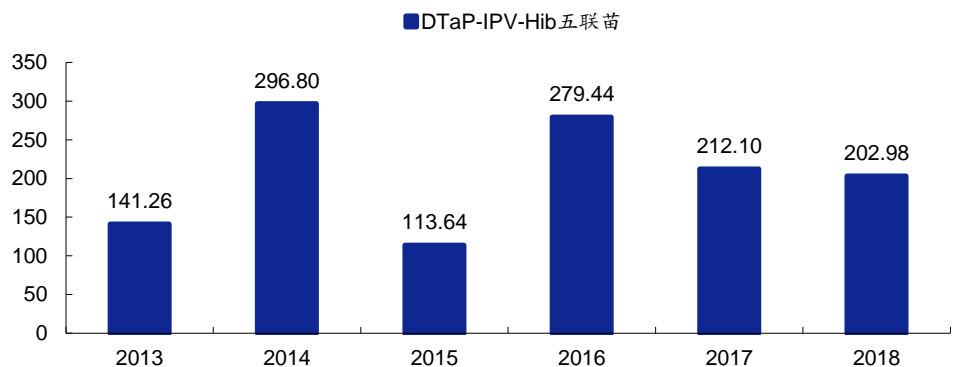


数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

十、多联苗: 五联苗重回国内市场, 四联苗批签发量大幅提升

五联苗: 2017年四季度, 赛诺菲巴斯德的DTaP-IPV-Hib五联苗因更换佐剂问题停止批签发上市, 经过工艺改进后2018年8月重回国内市场, 第三季度及第四季度分别实现批签发数量151.57万支、51.41万支, 合计202.98万支, 基本与17年持平。

图13: DTaP-IPV-Hib五联苗历年批签发量(万支)

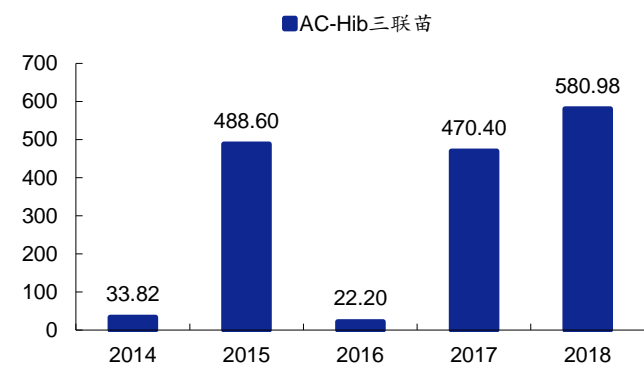


数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

DTaP-Hib四联苗: 2018年, 康泰生物旗下北京民海生物的四联苗实现批签发数量549.91万支, 大幅超过17年142.63万支的批签发量, 同比增长286%。其中, Q1-Q4分别实现批签发量65.63万支、208.27万支、156.07万支、119.94万支。

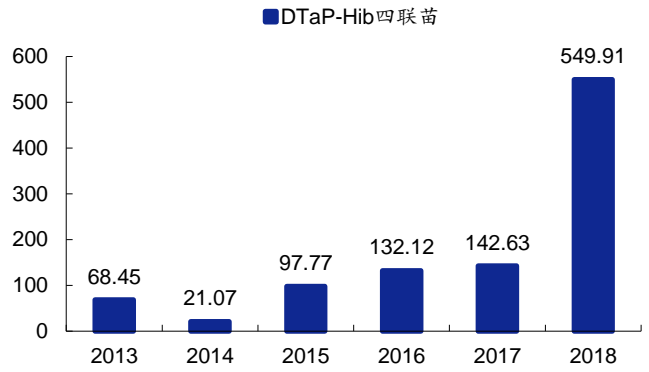
AC-Hib三联苗: 智飞生物的AC-Hib三联苗批签发数量保持快速增长, 2018年批签发总量为580.98万支, 同比增长23%。

图14: AC-Hib三联苗历年批签发量情况(万支)



数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

图15: DTaP-Hib四联苗历年批签发量情况(万支)



数据来源: 中检院, 广发证券发展研究中心

此外, 其他疫苗品种如脑膜炎疫苗、Hib疫苗、乙肝疫苗等品种的批签发情况, 详见下表:

表 1: 近几年我国疫苗产品批签发数据汇总(万支)

产品	生产企业	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	YOY
7价肺炎球菌结合疫苗	辉瑞(惠氏)	119.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
13价肺炎球菌结合疫苗	辉瑞	0.00	0.00	0.00	71.54	384.75	438%
23价肺炎球菌多糖疫苗	赛诺菲	65.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
23价肺炎球菌多糖疫苗	默沙东	91.06	166.11	120.71	70.98	145.14	104%
23价肺炎球菌多糖疫苗	成都所	96.85	477.91	248.32	335.74	378.64	13%
23价肺炎球菌多糖疫苗	沃森生物	0.00	0.00	0.00	119.02	161.55	36%
23价肺炎球菌多糖疫苗	总计	253.56	644.02	369.03	525.74	685.33	30%
肺炎疫苗	总计	373.41	644.02	369.03	597.28	1070.09	79%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	智飞绿竹	574.46	177.03	117.87	139.50	154.35	11%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	成都康华	85.88	62.94	47.73	41.16	37.00	-10%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	华兰生物	169.12	61.05	179.48	89.24	123.89	39%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	沃森生物	61.86	72.15	34.20	86.16	147.95	72%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	天元生物	106.00	158.60	59.50	0.00	0.00	0%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	长春长生	21.14	115.06	7.47	39.59	7.65	-81%
ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	总计	1018.46	646.83	446.25	395.65	470.83	19%
A群脑膜炎球菌多糖疫苗	天坛生物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
A群脑膜炎球菌多糖疫苗	武汉所	879.25	1061.28	1227.19	1492.22	1332.11	-11%
A群脑膜炎球菌多糖疫苗	总计	879.25	1061.28	1227.19	1492.22	1332.11	-11%
A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗	智飞绿竹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗	兰州所	1875.74	1939.89	1291.41	2239.31	2601.88	16%
A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗	天元生物	348.58	328.03	150.10	0.00	0.00	0%
A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗	长春长生	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗	华兰生物	0.00	0.00	0.00	0.00	10.91	0%
A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗	沃森生物	424.82	446.83	586.93	1162.65	1701.22	46%
A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗	总计	2649.14	2714.75	2028.44	3401.96	4314.00	27%

识别风险, 发现价值

请务必阅读末页的免责声明

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	智飞绿竹	0.00	159.38	0.00	121.81	43.33	-64%
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	祥瑞生物	61.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	罗益生物	493.01	291.90	159.99	329.67	352.27	7%
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	沃森生物	191.41	27.95	115.48	88.36	81.85	-7%
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	总计	745.81	479.23	275.47	539.84	477.44	-12%
AC-Hib 三联苗	智飞绿竹	33.82	488.60	22.20	470.40	580.98	24%
AC-Hib 三联苗	总计	33.82	488.60	22.20	470.40	580.98	24%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	葛来素史克	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	诺华	319.94	223.32	41.83	0.00	0.00	0%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	赛诺菲巴斯德	326.55	146.26	192.32	227.53	356.06	56%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	兰州所	223.20	528.43	398.20	69.61	46.07	-34%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	智飞绿竹	513.44	89.48	153.51	212.28	58.48	-72%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	康泰生物	182.67	270.36	444.33	365.02	403.30	10%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	成都欧林	0.00	0.00	0.00	0.00	5.71	0%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	沃森生物	480.83	390.19	346.55	281.54	416.72	48%
b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	总计	2046.63	1648.04	1576.74	1155.98	1286.34	11%
吸附破伤风疫苗	武汉所	9.56	157.57	242.02	89.90	41.65	-54%
吸附破伤风疫苗	欧林生物	0.00	0.00	0.00	106.21	84.33	-21%
吸附破伤风疫苗	总计	9.56	157.57	242.02	196.11	125.98	-36%
吸附白喉破伤风联合疫苗	天坛生物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
吸附白喉破伤风联合疫苗	武汉所	1532.88	1450.81	1271.85	1366.16	789.47	-42%
吸附白喉破伤风联合疫苗	总计	1532.88	1450.81	1271.85	1366.16	789.47	-42%
百白破疫苗	天坛生物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
百白破疫苗	长春长生	1238.93	1687.49	1433.66	900.48	0.00	NA
百白破疫苗	成都所	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
百白破疫苗	武汉所	6111.53	4236.13	6111.53	5998.25	4851.26	-19%
百白破疫苗	沃森生物	0.00	0.00	0.00	29.49	442.12	1399%
百白破疫苗	总计	7350.46	5923.62	7545.19	6928.22	5293.37	-24%
DTaP-Hib 四联苗	康泰生物	21.07	97.77	132.12	142.63	549.91	286%
DTaP-Hib 四联苗	总计	21.07	97.77	132.12	142.63	549.91	286%
DTaP-IPV-Hib 五联苗	赛诺菲	296.80	113.64	279.44	212.10	202.98	-4%
DTaP-IPV-Hib 五联苗	总计	296.80	113.64	279.44	212.10	202.98	-4%
麻疹减毒活疫苗	兰州所	773.45	245.42	416.84	523.78	0.00	NA
麻疹减毒活疫苗	上海所	0.00	0.00	0.00	9.09	0.00	NA
麻疹减毒活疫苗	天坛生物	0.00	220.63	198.71	0.00	0.00	NA
麻疹减毒活疫苗	总计	773.45	466.05	615.55	532.87	0.00	NA
麻疹风疹联合减毒活疫苗	康泰生物	621.52	875.08	927.32	743.10	217.81	-71%
麻疹风疹联合减毒活疫苗	天坛生物	2262.29	998.35	2875.50	410.19	0.00	NA
麻疹风疹联合减毒活疫苗	北生研	0.00	0.00	0.00	1102.59	685.04	-38%
麻疹风疹联合减毒活疫苗	总计	2883.81	1873.43	3802.82	2255.88	902.85	-60%
麻疹腮腺炎联合减毒活疫苗	上海所	0.00	314.26	92.27	0.00	130.94	NA
麻疹腮腺炎联合减毒活疫苗	总计	0.00	314.26	92.27	0.00	130.94	NA
麻腮风联合减毒活疫苗	上海所	2159.24	1408.81	1761.32	1476.24	1192.72	-19%

麻腮风联合减毒活疫苗	天坛生物	881.34	293.23	1153.34	170.56	0.00	NA
麻腮风联合减毒活疫苗	北生研	0.00	0.00	0.00	931.25	398.49	-57%
麻腮风联合减毒活疫苗	总计	3040.58	1702.04	2914.66	2578.05	1591.21	-38%
人用狂犬病疫苗(Vero 细胞)	总计	1954.29	1400.02	953.88	624.60	1158.79	86%
冻干人用狂犬病疫苗 (Vero 细胞)	总计	3741.11	5876.46	4441.95	6507.63	5262.38	-19%
人用狂犬病疫苗 (地鼠肾细胞)	总计	528.27	559.46	564.16	658.91	547.69	-17%
冻干人用狂犬病疫苗 (人二倍体细胞)	总计	31.53	120.03	29.51	99.51	223.21	124%
人用狂犬病疫苗 (鸡胚细胞)	总计	0.00	0.00	9.63	26.75	0.00	NA
狂犬病疫苗	总计	6255.20	7955.97	5999.13	7917.40	7192.07	-9%
双价人乳头瘤病毒吸附疫苗	葛兰素史克	0.00	0.00	0.00	110.72	211.20	91%
四价人乳头瘤病毒疫苗 (酿酒酵母)	默沙东	0.00	0.00	0.00	34.80	380.03	992%
九价人乳头瘤病毒疫苗 (酿酒酵母)	默沙东	0.00	0.00	0.00	0.00	121.61	NA
HPV 疫苗	总计	0.00	0.00	0.00	145.52	712.84	390%
重组 B 亚单位/菌体霍乱疫苗 (肠溶胶囊)	上海联合赛尔生物	233.72	209.14	181.34	161.72	169.53	5%
重组 B 亚单位/菌体霍乱疫苗 (肠溶胶囊)	总计	233.72	209.14	181.34	161.72	169.53	5%
肠道病毒 71 型灭活疫苗 (Vero 细胞)	科兴生物	0.00	0.00	459.96	280.45	1255.01	347%
肠道病毒 71 型灭活疫苗 (Vero 细胞)	武汉所	0.00	0.00	0.00	496.30	462.04	-7%
肠道病毒 71 型灭活疫苗 (人二倍体细胞)	中国医科院	0.00	0.00	415.49	797.80	1161.14	46%
肠道病毒 71 型灭活疫苗	总计	0.00	0.00	875.45	1574.55	2878.19	83%
皮内注射用卡介苗	上海所	282.51	0.00	430.17	518.51	243.25	-53%
皮内注射用卡介苗	成都所	833.30	889.61	475.67	706.51	377.61	-47%
皮内注射用卡介苗	总计	1115.81	889.61	905.84	1225.02	620.85	-49%
口服轮状病毒活疫苗 (单价)	兰州所	760.76	733.15	388.56	484.48	536.76	11%
五价口服轮状病毒疫苗	默沙东	0.00	0.00	0.00	0.00	79.18	NA
口服轮状病毒活疫苗	总计	760.76	733.15	388.56	484.48	615.93	27%
森林脑炎灭活疫苗	长春所	58.51	48.14	48.48	29.68	67.67	128%
森林脑炎灭活疫苗	总计	58.51	48.14	48.48	29.68	67.67	128%
水痘减毒活疫苗	上海所	218.87	323.74	219.40	229.56	559.84	144%
水痘减毒活疫苗	长春祈健	564.96	513.45	309.59	322.24	371.02	15%
水痘减毒活疫苗	长春百克	0.00	0.00	289.74	487.93	680.42	39%
水痘减毒活疫苗	长春长生	0.00	0.00	232.88	360.28	390.22	8%
水痘减毒活疫苗	荣盛生物	0.00	0.00	0.00	4.23	51.13	1109%
水痘减毒活疫苗	总计	783.83	837.19	1051.61	1404.24	2052.64	46%
冻干水痘减毒活疫苗	长春百克	544.45	496.22	140.23	0.00	0.00	0%
冻干水痘减毒活疫苗	长春长生	369.45	535.33	151.06	0.00	0.00	0%
冻干水痘减毒活疫苗	总计	913.90	1031.55	291.29	0.00	0.00	0%
水痘疫苗	总计	1697.73	1868.74	1342.90	1404.24	2052.64	46%
双价肾综合征出血热灭活疫苗 (Vero 细胞)	罗益生物	266.16	205.80	187.45	227.54	112.82	-50%
双价肾综合征出血热灭活疫苗 (Vero 细胞)	浙江卫信	200.78	433.50	339.71	346.57	278.41	-20%
双价肾综合征出血热灭活疫苗(地鼠肾细胞)	长春所	234.39	289.60	102.13	148.34	49.66	-67%
双价肾综合征出血热灭活疫苗	总计	701.33	928.90	629.29	722.46	440.89	-39%
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	先生卫科	5.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	科兴生物	170.11	164.52	105.81	128.84	0.00	NA
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	长春长生	213.41	174.86	133.39	184.60	0.00	NA
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	大连雅立峰	180.83	143.33	0.00	79.90	65.07	-19%
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	华兰生物	340.35	283.31	102.45	231.08	126.28	-45%
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	天元生物	67.70	55.06	23.06	0.00	0.00	0%
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	上海所	163.27	173.73	90.68	102.59	0.00	NA
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	长春所	152.43	224.50	159.08	110.00	94.33	-14%
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	葛来素史克	121.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	赛诺菲巴斯德	270.23	250.02	240.26	218.22	0.00	NA
流感病毒裂解疫苗(三价, 儿童型, 0.25ml)	总计	1685.02	1469.33	854.73	1055.23	285.68	-73%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	天元生物	63.91	76.70	18.02	0.00	0.00	0.00
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	先生卫科	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	长春所	555.19	482.30	288.95	264.61	239.74	-9%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	长春长生	223.25	156.33	249.55	156.91	0.00	NA
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	上海所	187.89	214.97	95.39	147.00	0.00	NA
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	华兰生物	589.14	584.31	372.42	499.39	213.73	-57%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	大连雅立峰	166.00	169.18	0.00	93.05	49.10	-47%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	科兴生物	212.10	212.13	126.55	208.58	0.00	NA
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	国光生物	0.00	0.00	12.88	59.83	38.49	-36%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	天坛生物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	中逸安科生物	0.00	0.00	0.00	22.73	12.68	-44%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	大连汉信	10.75	17.89	0.00	0.00	0.00	0%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	葛来素史克	180.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	赛诺菲巴斯德	455.56	447.82	396.17	402.35	120.29	-70%
流感病毒裂解疫苗(三价, 成人型, 0.5ml)	总计	2656.98	2361.63	1559.93	1854.45	674.02	-64%
四价流感裂解疫苗(成人型, 0.5ml)	华兰生物	0.00	0.00	0.00	0.00	512.25	NA
四价流感裂解疫苗(成人型, 0.5ml)	总计	0.00	0.00	0.00	0.00	512.25	NA
流感病毒裂解疫苗	总计	4342.00	3830.96	2414.66	2909.68	1471.95	-49%
大流行流感病毒灭活疫苗	科兴生物	203.36	0.00	2.55	0.00	0.00	0.00
大流行流感病毒灭活疫苗	总计	203.36	0.00	2.55	0.00	0.00	0.00
流感疫苗	总计	4545.36	3830.96	2417.21	2909.68	1471.95	-49%
口服 I 型 III 型脊髓灰质炎减毒活疫苗(人二倍体细胞)	北生研	0.00	0.00	0.00	1405.70	1424.55	1%
口服 I 型 III 型脊髓灰质炎减毒活疫苗(人二倍体细胞)	天坛生物	0.00	0.00	1010.35	210.80	0.00	NA
口服 I 型 III 型脊髓灰质炎减毒活疫苗(人二倍体细胞)	总计	0.00	0.00	1010.35	1616.50	1424.55	-12%
口服脊髓灰质炎减毒活疫苗(猴肾细胞)	中国医科院	123.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
口服脊髓灰质炎减毒活疫苗(猴肾细胞)	总计	123.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
脊髓灰质炎减毒活疫苗糖丸(人二倍体细胞)	天坛生物	4619.27	4857.47	2675.83	0.00	0.00	0%
脊髓灰质炎减毒活疫苗糖丸(人二倍体细胞)	总计	4619.27	4857.47	2675.83	0.00	0.00	0%
脊髓灰质炎减毒活疫苗糖丸(猴肾细胞)	中国医科院	5759.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
脊髓灰质炎减毒活疫苗糖丸(猴肾细胞)	总计	5759.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0%

脊髓灰质炎减毒疫苗	总计	10502.83	4857.47	3686.18	1616.50	1424.55	-12%
脊髓灰质炎灭活疫苗	赛诺菲	833.86	459.62	728.54	1009.62	961.23	-5%
脊髓灰质炎灭活疫苗	总计	833.86	459.62	728.54	1009.62	961.23	-5%
Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	北生研	0.00	0.00	0.00	834.78	581.36	-30%
Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	中国医科院	0.00	222.15	408.03	569.30	1726.04	203%
Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	总计	0.00	222.15	408.03	1404.08	2307.40	64%
脊髓灰质炎灭活疫苗	总计	833.86	681.77	1136.58	2413.70	3268.63	35%
甲型肝炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	沃森生物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
甲型肝炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	赛诺菲	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
甲型肝炎灭活疫苗 (人二倍体细胞)	科兴生物	497.46	445.56	213.61	346.16	791.17	129%
甲型肝炎灭活疫苗 (人二倍体细胞)	中国医科院	112.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
甲型肝炎灭活疫苗 (人二倍体细胞)	康淮生物	0.00	0.00	0.00	85.78	164.91	92%
甲型肝炎灭活疫苗 (人二倍体细胞)	默沙东	74.88	50.36	50.22	24.90	124.83	401%
甲型肝炎灭活疫苗	总计	684.41	495.92	263.83	456.84	1080.92	137%
冻干甲型肝炎减毒活疫苗	长春所	438.08	505.35	455.59	454.59	498.71	10%
冻干甲型肝炎减毒活疫苗	长春长生	430.82	520.22	394.27	272.11	252.99	-7%
冻干甲型肝炎减毒活疫苗	普康生物	591.21	527.85	568.77	559.62	318.39	-43%
冻干甲型肝炎减毒活疫苗	中国医科院	283.79	590.72	400.32	383.34	398.25	4%
冻干甲型肝炎减毒活疫苗	总计	1743.90	2144.14	1818.95	1669.66	1468.35	-12%
甲型肝炎疫苗	总计	2428.31	2640.06	2082.78	2126.50	2549.27	20%
重组乙型肝炎疫苗 (CHO 细胞,20μg)	华尔盾生物	221.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
重组乙型肝炎疫苗 (CHO 细胞,10μg)	华药金坦	463.73	180.96	231.44	416.83	116.19	-72%
重组乙型肝炎疫苗 (CHO 细胞,20μg)	华药金坦	490.09	872.17	661.80	567.95	1011.12	78%
重组乙型肝炎疫苗 (CHO 细胞)	总计	1174.99	1053.13	893.24	984.79	1127.30	14%
重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母,10μg)	大连汉信	383.73	2163.96	2318.08	1950.99	1927.85	-1%
重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母,20μg)	大连汉信	0.00	97.46	0.00	72.60	161.60	123%
重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母,10μg)	Berna Biotech	0.00	5.09	0.00	0.00	0.00	0%
重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母,20μg)	Berna Biotech	0.00	5.09	0.00	0.00	0.00	0%
重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母,10μg)	华兰生物	585.93	582.26	350.30	233.95	229.20	-2%
重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母)	总计	969.66	2853.85	2668.39	2257.54	2318.65	3%
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母,10μg)	葛兰素史克	462.41	473.44	224.76	58.32	144.48	148%
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母,20μg)	葛兰素史克	134.17	262.58	24.67	8.98	63.47	607%
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母,10μg)	康泰生物	506.99	1694.93	2672.26	4011.51	2539.64	-37%
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母,20μg)	康泰生物	307.65	295.30	303.18	666.73	511.03	-23%
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母,60μg)	康泰生物	39.37	52.24	59.46	63.02	74.44	18%
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母,10μg)	天坛生物	1876.30	2186.09	1508.47	0.00	0.00	0%
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母,20μg)	天坛生物	0.00	0.00	83.62	31.95	0.00	NA
重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母)	总计	2864.49	4491.13	4651.66	4782.18	3333.05	-30%
重组乙型肝炎疫苗	总计	5009.14	8398.11	8213.29	8024.50	6779.00	-16%
甲型乙型肝炎联合疫苗	科兴生物	533.36	114.72	119.18	0.00	0.00	0%
甲型乙型肝炎联合疫苗	总计	533.36	114.72	119.18	0.00	0.00	0%
乙型脑炎减毒活疫苗 (0.5ml)	兰州所	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

乙型脑炎减毒活疫苗 (0.5ml)	成都所	6021.16	7978.72	7910.08	6659.83	5648.50	-15%
乙型脑炎减毒活疫苗 (0.5ml)	武汉所	4155.13	2003.19	2702.32	2647.93	1597.66	-40%
乙型脑炎减毒活疫苗	总计	10176.29	9981.91	10612.40	9307.76	7246.17	-22%
乙型脑炎灭活疫苗	总计	568.74	228.74	284.93	177.76	0.00	NA

数据来源：中检院，广发证券发展研究中心 *时间截止 2018 年 12 月 31 日

风险提示

疫苗用于健康人群，不良事件会受到公众的极大关注，可能会被放大；疫苗研发失败的风险；疫苗产品推广可能不达预期；

广发医药行业研究小组

- 罗佳荣：首席分析师，上海财经大学管理学硕士，2016年进入广发证券发展研究中心。
吴文华：资深分析师，华东师范大学金融硕士，2014年进入广发证券发展研究中心。
孙辰阳：资深分析师，北京大学金融信息工程硕士，2017年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河北路183号大都会广场5楼	深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦31层	北京市西城区月坛南街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪大道8号国金中心一期16楼	香港中环干诺道中111号永安中心14楼1401-1410室
邮政编码	510075	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广

广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去 12 个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。