

# 四价流感疫苗生逢其时，水痘疫苗高增长可期



川财证券  
CHUANCAI SECURITIES

——长生生物 (002680)

## 核心观点

### ◆ 自研疫苗产品力优秀，二类苗推动公司高成长

长生生物自研疫苗品种丰富，综合产品力优秀，6大疫苗品种市占率均排名前5。疫苗流通领域改革负面影响消除，伴随行业复苏，公司2017年营业收入和净利润高速增长，以狂犬疫苗和水痘疫苗为核心的二类疫苗成为公司业绩主要驱动力；疫苗流通“一票制”实施，低开转高开影响深远，公司毛利率和净利率中期上行趋势持续。

### ◆ 新生儿需求释放+2剂免疫全国推广提速，水痘疫苗爆发增长可期

受行业影响，2016-2017年满1岁新生儿水痘疫苗接种需求延迟，2018年起有望集中释放。多地政府正式推动水痘疫苗实施2剂免疫程序，将推动水痘疫苗市场快速大幅扩容至65亿元。新生儿免疫需求集中释放，叠加全国推行两剂免疫程序提速，两大逻辑支撑国内水痘疫苗市场迎来加速增长新阶段。受益行业和自身品牌优势，长生生物水痘减毒活疫苗爆发式增长值得期待，单一品种净利润贡献有望超7.5亿元。

### ◆ 四价流感疫苗国内首家上市在即，年内营收或超8亿元

国内流感病毒优势毒株切换，导致所有在售三价流感疫苗保护效力锐减，B型流感严重爆发，四价流感疫苗市场需求迫切，长生生物四价流感疫苗近期大概率首家上市。国内流感疫苗年需求量近3000万人份，无有效三价疫苗可用导致巨大供需缺口，公司四价流感疫苗可谓生逢其时，利润释放潜力不容忽视，若顺利上市，我们推测其合理价格中枢110元/人份，年内有望贡献营业收入超8亿元。

### ◆ 重磅潜力疫苗品种储备丰富，陆续上市值得期待

带状疱疹疫苗2019年有望国内首家上市，对应50岁以上适龄人口近4亿，按1%渗透率测算，市场规模超20亿元；公司23价肺炎球菌疫苗预计2020年上市，考虑国内超72亿元的市场空间，有潜力成长为5-10亿元大品种。

### ◆ 首次覆盖予以“增持”评级

预计公司2018-2020年营业收入为25.92、32.17、36.43亿元，EPS为1.03、1.33、1.59元/股，对应PE分别为25.26/19.60/16.38倍。我们重点看好公司四价流感病毒裂解疫苗和水痘减毒活疫苗的业绩贡献潜力，首次覆盖予以“增持”评级。

### ◆ 风险提示：四价流感病毒裂解疫苗上市进度大幅晚于预期或销售不达预期；水痘减毒活疫苗销售不达预期；疫苗行业不良反应事件风险。

#### 盈利预测与估值

	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万)	1553	2592	3217	3643
+/-%	53%	67%	24%	13%
净利润(百万)	566	1006	1296	1551
+/-%	33%	78%	29%	20%
EPS(元)	0.58	1.03	1.33	1.59
PE	44.86	25.26	19.60	16.38

资料来源：公司公告、川财证券研究所

## ④ 证券研究报告

所属部门	股票研究部
报告类别	公司深度
所属行业	医药
报告时间	2018/5/6
前收盘价	26.09元
公司评级	增持评级

## ④ 分析师

欧阳宇剑

证书编号：S1100517020002  
021-68595127  
ouyangyujian@cczq.com

## ④ 联系人

范鸿博

证书编号：S1100117080008  
021-68595153  
fanhongbo@cczq.com

## ④ 川财研究所

北京 西城区平安里西大街28号  
中海国际中心15楼，  
100034

上海 陆家嘴环路1000号恒生大厦11楼，200120

深圳 福田区福华一路6号免税商务大厦21层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道177号中海国际中心B座17楼，610041

## 正文目录

一、长生生物专注疫苗主业，借力资本市场实现快速发展 .....	5
长生生物专注疫苗主业，构建产业+资本双轮驱动格局 .....	5
长生生物主营业务快速发展，毛利率稳步提升 .....	6
长生自研疫苗产品力优秀，二类苗推动公司高成长 .....	7
二、长生核心品种水痘疫苗爆发增长可期，狂犬病疫苗维持稳定增长 .....	8
需求集中释放+两剂免疫推广提速，长生水痘疫苗迎爆发式增长 .....	8
宠物数量较快增加，支撑长生狂犬病疫苗稳定增长 .....	11
三、重磅疫苗梯队上市在即，四价流感疫苗生逢其时，利润贡献潜力大 .....	13
长生四价流感疫苗上市在即，全面替代三价大势所趋 .....	13
长生带状疱疹疫苗预计国内首家上市，潜力值得期待 .....	17
国内市场超 72 亿，长生 23 价肺炎疫苗或成 5-10 亿重磅品种 .....	18
四、长生注重丰富管线布局，早期在研潜力品种多 .....	21
五、股权激励到位，大幅增强核心团队稳定性 .....	22
六、业绩预测与估值 .....	22
主营业务拆分及业绩预测 .....	22
估值分析和投资建议 .....	23
七、风险提示 .....	24
盈利预测 .....	25

## 图表目录

图 1:	长生生物主营业务发展历程 .....	5
图 2:	长生生物实际控制人为高俊芳家族 .....	5
图 3:	公司营收和净利润高速增长拐点已现.....	6
图 4:	毛利率和净利率稳步上升.....	6
图 5:	公司销售费用率短期快速上升.....	7
图 6:	公司二类疫苗贡献主要毛利润.....	7
图 7:	公司各疫苗品种毛利贡献率 .....	7
图 8:	2015-2017 国内新生儿水痘疫苗市场分析 .....	9
图 9:	美国推行 2 针免疫后水痘发病率进一步降低.....	9
图 10:	2015-2018 国内水痘疫苗批签发量 .....	11
图 11:	国内水痘疫苗市场格局分析 .....	11
图 12:	2017 年国内狂犬病毒疫苗类型构成.....	12
图 13:	2017 年国内狂犬病毒疫苗剂型构成.....	12
图 14:	2015-2018 国内狂犬病毒疫苗批签发量 .....	12
图 15:	国内狂犬病毒疫苗市场格局分析 .....	12
图 16:	2017-2018 中国境内活跃流感毒株构成分析 .....	14
图 17:	2017 年 1 月中国境内活跃流感毒株构成 .....	14
图 18:	2018 年 1 月中国境内活跃流感毒株构成 .....	14
图 19:	2017-2018 国内流感发病人数统计 .....	15
图 20:	2013-2017 全球四价流感疫苗销售额.....	16
图 21:	2010-2017 国内三价流感疫苗批签发量 .....	17
图 22:	2017 年国内三价流感疫苗市场格局 .....	17
图 23:	肺炎球菌疾病类型多样 .....	18
图 24:	肺炎球菌所致 IPD 发病率分布情况 .....	18
图 25:	5 岁以下儿童死亡因素分析 .....	19
图 26:	国内肺炎球菌多重耐药问题严重 .....	19
图 27:	2015-2018Q1 肺炎球菌疫苗批签发量 .....	20
图 28:	国内肺炎球菌疫苗市占率分析 .....	20

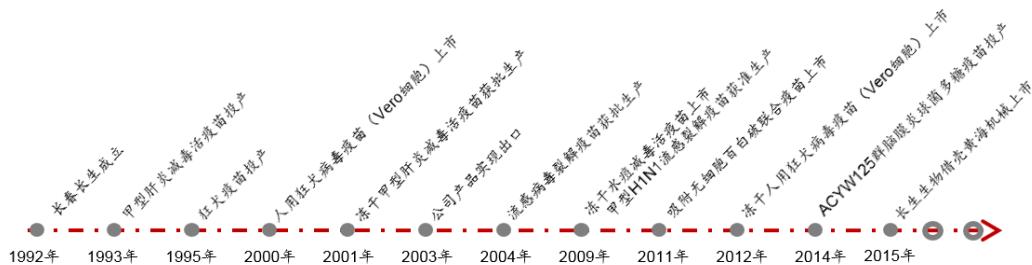
表格 1. 长生生物在售疫苗品种 .....	8
表格 2. 全国各地加快推广水痘疫苗 2 剂免疫程序 .....	10
表格 3. 2 剂免疫程序下水痘疫苗市场扩容测算 .....	10
表格 4. 全球已上市四价流感疫苗 .....	15
表格 5. 四价流感病毒裂解疫苗国内研发进展 .....	17
表格 6. 国内带状疱疹疫苗研发进展 .....	18
表格 7. 23 价肺炎球菌多糖疫苗国内市场空间预测 .....	20
表格 8. 23 价肺炎球菌多糖疫苗国内研发进展 .....	21
表格 9. 公司早期在研品种布局 .....	21
表格 10. 营业收入拆分和预测（单位：百万元） .....	23
表格 11. 可比公司估值分析 .....	24

# 一、长生生物专注疫苗主业，借力资本市场实现快速发展

## 长生生物专注疫苗主业，构建产业+资本双轮驱动格局

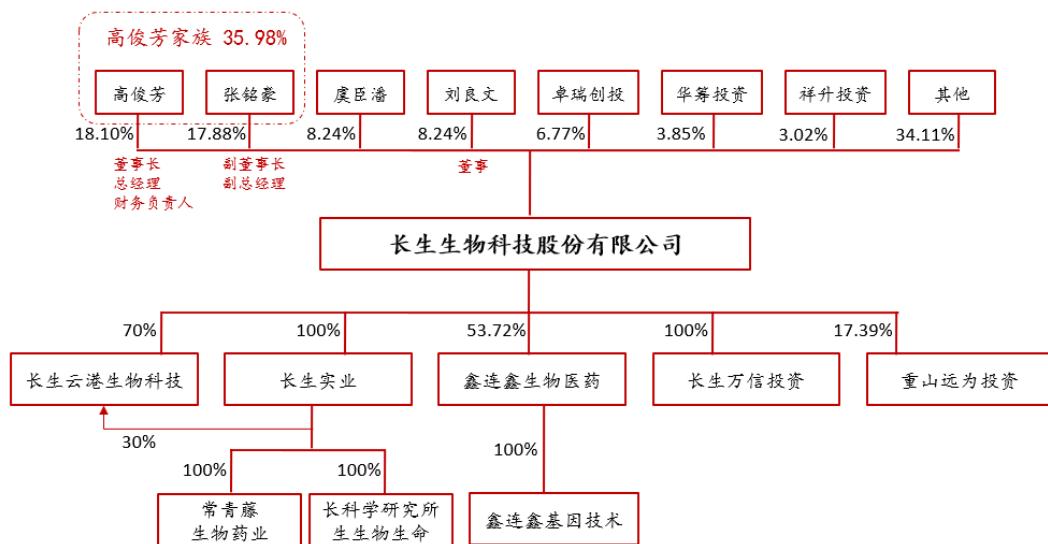
长春长生生物科技股份有限公司创立于1992年，主要从事人用疫苗研发、生产、销售，为科技部认定的国家高新技术企业。公司研发实力雄厚、经营历史悠久，在高俊芳女士带领下，聚焦主业，经过20余年发展，逐步拥有冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）上市、甲型肝炎减毒活疫苗生产、狂犬疫苗生产、人用狂犬病疫苗（Vero细胞）上市、冻干甲型肝炎减毒活疫苗获批生产、公司产品实现出口、流感病毒裂解苗获批生产、冻干水痘减毒活疫苗上市、冻干无细胞百白破联合疫苗上市、甲型H1N1流感疫苗上市、冻干人用狂犬病疫苗上市、ACYW125群脑膜炎球菌多糖疫苗生产、冻干人用狂犬病疫苗（Vero细胞）上市、ACYW125群脑膜炎球菌多糖疫苗生产、长生生物肺炎支原体黄海机株上市等。

图 1：长生生物主营业务发展历程



资料来源：公司公告，川财证券研究所

图 2：长生生物实际控制人为高俊芳家族



资料来源：公司公告，川财证券研究所

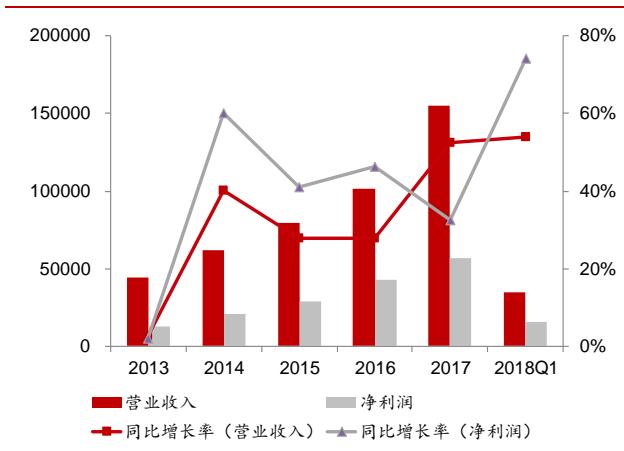
本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

长春长生成功借壳上市，借力资本市场谋求长远健康发展。2015年6月，长春长生借壳黄海机械，成功登陆深交所上市。上市后，公司充分借助资本市场平台，一方面大力拓展主业，快速做大做强以水痘疫苗、狂犬疫苗为代表的核心疫苗品种，另一方面积极加强研发投入，前瞻性布局包括肺炎球菌疫苗、四价流感疫苗在内的重磅疫苗品类，此外设立或参股万信投资、重山远为等系列产业基金，构建产业+资本双轮驱动战略发展格局，拓展公司医药主业相关领域，为更长远的健康发展布局谋篇。

### 长生生物主营业务快速发展，毛利率稳步提升

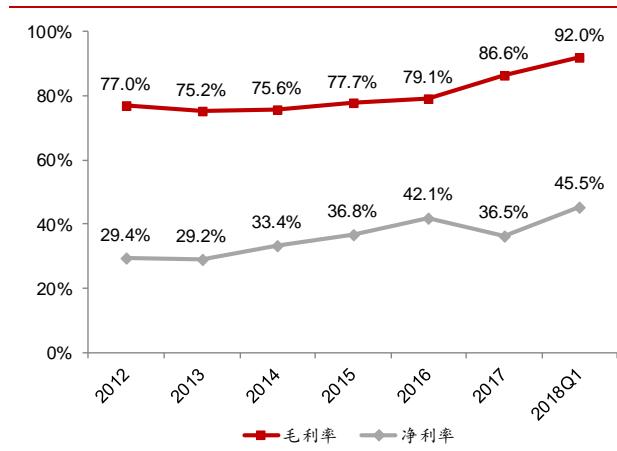
在高俊芳女士为核心的管理层带领下，长生生物上市后主营业务取得快速发展，2015-2017年营业收入年复合增长率达36%，净利润年复合增长率达40%，同时顺利完成上市核心资产的业绩承诺，2017年实现归属上市公司股东净利润5.68亿元，大幅超出实现5亿元净利润的业绩承诺。公司毛利率自2013年起稳步提升，2017年加速上行，2018Q1整体毛利率92%，创历史新高，这一方面由于公司经营向好，高毛利二类苗快速增长，另一方面因公司受益于2016年疫苗流通领域改革，产品低开转高开。尽管因此带来销售费用率快速上行短暂拉低净利率（2017年略下滑至36.5%），但随着流通领域“一票制”改革影响于2017年基本消化，我们预计公司净利率2018年起稳步提升。

图3：公司营收和净利润高速增长拐点已现



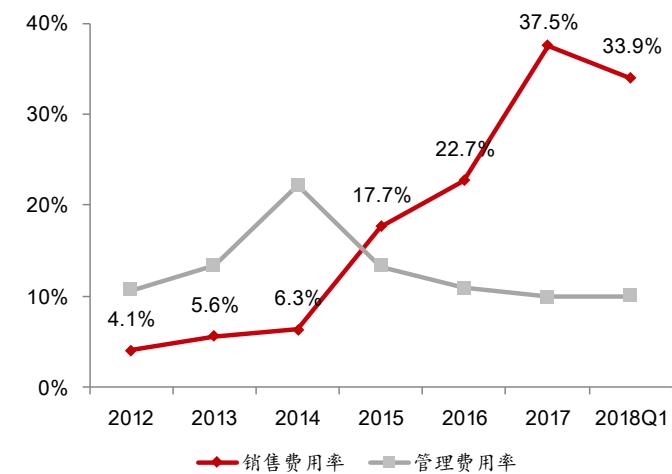
资料来源：公司公告，川财证券研究所

图4：毛利率和净利率稳步上升



资料来源：公司公告，川财证券研究所

图 5：公司销售费用率短期快速上升

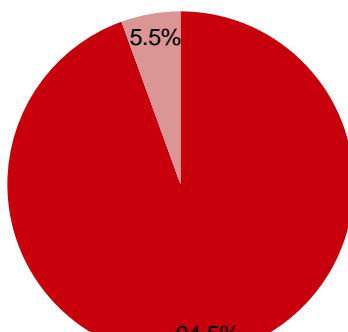


资料来源：公司公告，Wind，川财证券研究所

### 长生自研疫苗产品力优秀，二类苗推动公司高成长

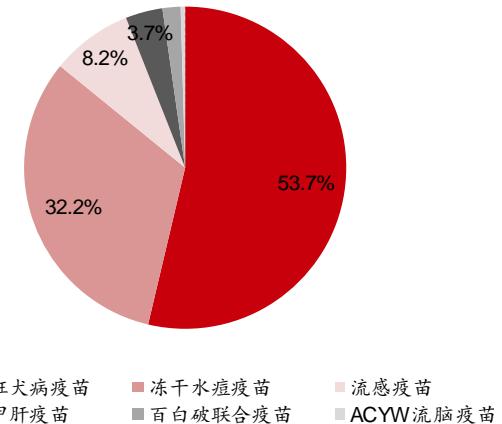
二类疫苗驱动公司业绩高速增长。公司共有 6 个疫苗品种在售，其中二类疫苗 4 种，包括冻干人用狂犬病疫苗(VERO 细胞)、冻干水痘减毒活疫苗、流感病毒裂解疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗；一类疫苗 2 种，包括冻干甲型肝炎减毒活疫苗、吸附无细胞百日咳、白喉、破伤风联合疫苗。从 2017 年批签发数据看，6 大疫苗品种在国内竞争态势良好，市场份额排名均位列 2-5 名，表明公司整体在疫苗领域拥有良好的产品竞争力。其中，狂犬病疫苗和水痘疫苗对公司毛利贡献度分别为 53.7% 和 32.2%，合计高达 86%，是公司利润核心来源，也是公司当前业绩增长的核心驱动力。

图 6：公司二类疫苗贡献主要毛利润



资料来源：公司公告，川财证券研究所

图 7：公司各疫苗品种毛利贡献率



资料来源：公司公告，川财证券研究所

**表格 1. 长生生物在售疫苗品种**

名称	剂型	类别	预防疾病	用法及用量	市场排名
冻干人用狂犬病疫苗 (VERO 细胞)	冻干粉针	二类	狂犬病	动物咬伤者注射 5 针	2
冻干水痘减毒活疫苗	冻干粉针	二类	水痘	1-12 岁儿童接种 1 针, 13 岁以上人群接种 2 针	2
流感病毒裂解疫苗	水针	二类	流行性感冒	6-35 月龄儿接种 2 针, 3 岁以上接种 1 针	5
冻干甲型肝炎减毒活疫苗	冻干粉针	一类	甲型肝炎	甲型肝炎易感者接种 1 针	4
吸附无细胞百日咳、白喉、破伤风联合疫苗	水针	一类	百日咳、白喉、破伤风	3-12 月龄儿基础免疫 3 针, 18-24 月龄儿加强免疫 1 针	2
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	水针	二类	脑膜炎	2 岁以上人群接种 1 针, 3 年后加强 1 针	5

资料来源：公司公告，药智网，川财证券研究所

## 二、长生核心品种水痘疫苗爆发增长可期，狂犬病疫苗维持稳定增长

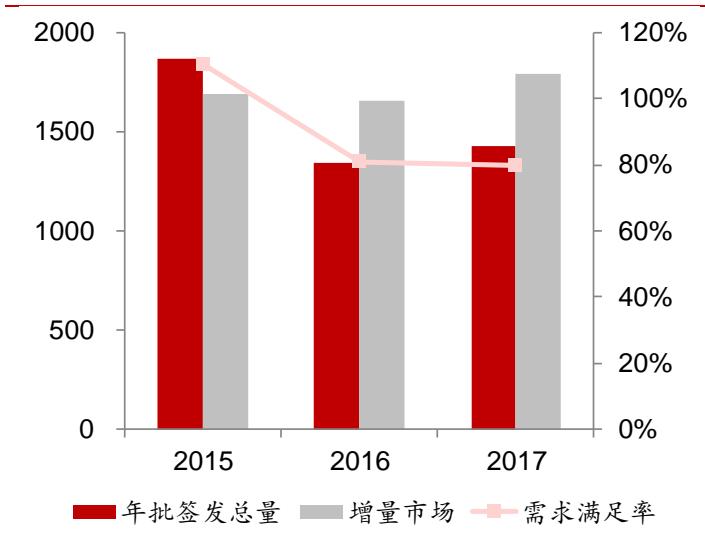
### 需求集中释放+两剂免疫推广提速，长生水痘疫苗迎爆发式增长

水痘减毒活疫苗是预防控制水痘的主要工具。水痘是由水痘-带状疱疹病毒 (VZV) 引起的，儿童期常见急性高度传染性疾病，患儿出现全身性皮疹、发热，并易引起皮肤感染、脑炎、肺炎等严重并发症。接种疫苗是最有效可靠的预防控制水痘手段，水痘减毒活疫苗是应用最广泛的水痘疫苗。国内商品化的水痘减毒活疫苗全部利用 Oka 毒株生产（1972 由日本分离）。

新生儿市场未满足需求亟待释放。水痘疫苗用于年满 1 周岁以上儿童及成人，接种 1 剂次可产生 85% 以上保护率。根据 CNKI，国内水痘疫苗接种普及程度较高，2 岁及以后儿童中接种率超过 80%，因而当前每年满 1 周岁新生儿为水痘疫苗主要应用群体。根据国家统计局数据，2017 年我国满 1 周岁儿童为 1791 万人，按 1 剂次/人，价格 135 元/支测算，2017 年新生儿市场空间 24 亿元。据批签发数据，受 2016 年“山东疫苗事件”影响，2016 年实现批签发水痘疫苗对于新生儿市场需求满足率较大副下滑至 81%，2017 年叠加二胎放

开因素，需求满足率仍未回升，我们认为当前在新生儿市场，水痘疫苗供应处于供需偏紧状况，前期未满足需求的释放将驱动水痘疫苗销量快速增长。

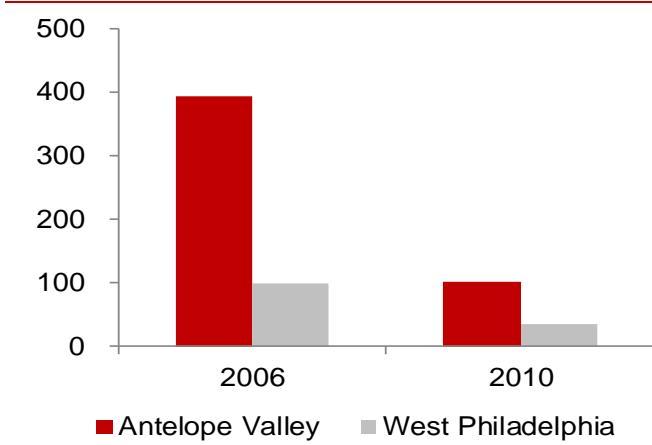
图 8：2015–2017 国内新生儿水痘疫苗市场分析



资料来源：中检院，国家统计局，川财证券研究所

水痘疫苗 2 剂免疫程序全国推广提速。水痘疫苗 1 剂免疫程序不足以完全避免突破病例引起的水痘爆发，美国等已经于 2006 年将水痘疫苗免疫程序调整为 2 剂次，根据美国疾控中心数据，2010 年，水痘疫苗调整为 2 剂次后，水痘发病率进一步下降约 70%。2013 年北京率先推行水痘疫苗 2 剂次免疫程序，2017 年 10-11 月，广东、上海两地相继跟进，地方卫计委发文正式推广 2 剂免疫程序，我们认为，随着北上广三地正式确立水痘疫苗 2 剂免疫程序，示范效应显著，其他地区将快速跟进。

图 9：美国推行 2 针免疫后水痘发病率进一步降低



资料来源：美国疾控中心，CNKI，川财证券研究所

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

**表格 2. 全国各地加快推广水痘疫苗 2 剂免疫程序**

时间	地区	部门	发布文件	接种方案
2013. 01	北京	北京疾控中心	《北京市水痘疫苗使用技术指南》	18 月龄接种第 1 剂，满 4 岁接种第 2 剂
2017. 10	广东	广东卫计委	《广东省儿童水痘疫苗预防接种方案》	12-24 月龄接种第 1 剂，4-6 岁接种第 2 剂
2017. 11	上海	上海卫计委	《上海市预防接种工作规范》	12-18 月龄接种第 1 剂，满 4 岁接种第 2 剂

资料来源：互联网，川财证券研究所

2 剂免疫程序全面推广，水痘疫苗市场大幅扩容。若全国采用 2 剂免疫程序，我们对因此带来的增量市场进行详细测算，假设满 4 岁儿童接种率 80%，5-13 岁儿童补种率 10%，13-20 岁青少年补种率 5%，以 135 元/剂次测算，因 2 剂免疫推广带来的增量市场将超 40 亿元，国内水痘疫苗市场将因此扩容近 3 倍，达到 65 亿元。

**表格 3. 2 剂免疫程序下水痘疫苗市场扩容测算**

项目	年龄段		
	4 周岁	5-13 岁	13-20 岁
人数（万人）	1638. 39	11949. 38	10243. 12
渗透率	80. 00%	10. 00%	5. 00%
对应目标人群（万人）	1310. 71	1194. 94	512. 16
终端价格（元/剂次）		135	
市场（亿元）		40. 7	

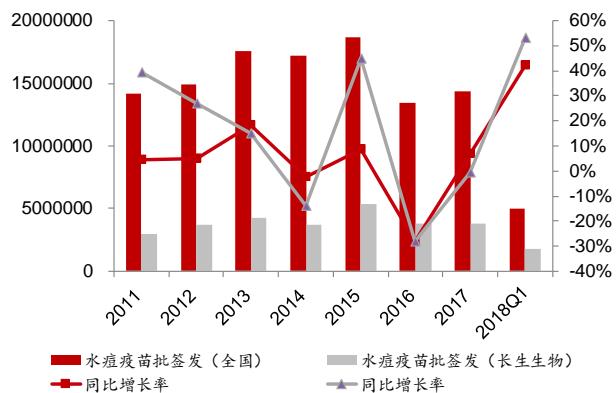
资料来源：国家统计局，药智网，互联网资料，川财证券研究所

国内水痘疫苗迎来加速增长阶段。根据批签发情况看，2016 年山东疫苗事件对水痘疫苗的冲击和负面影响已完全消失，水痘疫苗批签发量快速复苏，2018Q1，国内水痘疫苗批签发 502 万支，同比增长达 42%。我们认为，随着市场快速复苏，近两年新生儿未满足需求快速释放，以及叠加两针免疫程序快速推广因素，国内水痘疫苗正式迎来加速增长阶段。

显著受益 2 剂免疫推广，水痘疫苗净利润释放潜力大。长生生物作为国内 5 家水痘疫苗供应商之一，其冻干水痘减毒活疫苗具备技术和产品优势，包括：其冻干保护剂在国内率先采用无人血蛋白成分、无明胶技术，大幅降低过敏反应并避免人血白蛋白在生物安全性方面的隐患；国内首家使用冻干水痘减毒活疫苗预充器，使接种更为安全和便利；国内首家获准可对 1 岁以上人群接种 2 剂水痘疫苗。长生生物在国内水痘疫苗市场份额稳居第 2 位，占比近 27%，

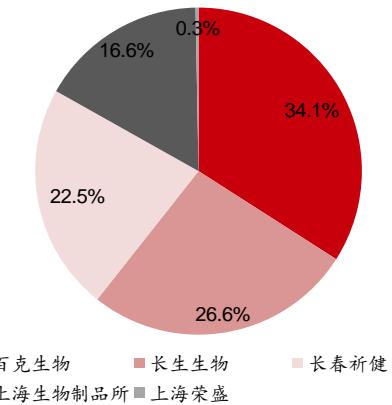
2018Q1 批签发量同比增长 53%，显著高于行业平均增长。我们判断，受益于行业持续高速增长和自身产品和品牌优势，长生生物水痘疫苗已迎来加速增长拐点，2018-2020 年复合增长率有望达 40-50%。若以当前市占率测算，2 剂免疫全国实施后，仅水痘疫苗有望给公司贡献超 17 亿营业收入，净利贡献或超 7.5 亿元。此外，长生生物针对水痘疫苗的新技术工艺开发顺利推进，其冻干水痘减毒活疫苗（细胞工厂）已获 CFDA 药品补充申请批件，顺利上市后，我们预计其产能将大幅提升，水痘疫苗产品的爆发式增长将获坚实保障。

图 10：2015-2018 国内水痘疫苗批签发量



资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

图 11：国内水痘疫苗市场格局分析



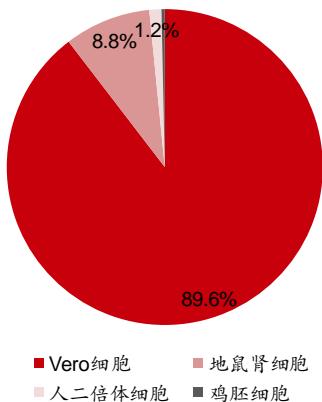
资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

## 宠物数量较快增加，支撑长生狂犬病疫苗稳定增长

接种疫苗是预防狂犬病的唯一有效方式。狂犬病是由狂犬病毒引起的人畜共患的中枢神经系统急性传染病，主要通过患病动物咬伤、抓伤传播。狂犬病的潜伏期长短不一，多数在 3 个月以内，发病后致死率 100%。接种疫苗是预防狂犬病的唯一有效方式。

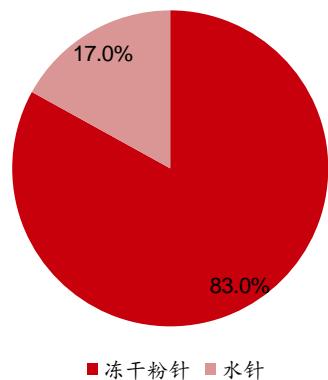
Vero 细胞疫苗是国内主流产品。国内上市狂犬病疫苗有四种，分别为地鼠肾细胞、鸡胚细胞、人二倍体细胞、以及 Vero 细胞疫苗。其中地鼠肾细胞、鸡胚细胞疫苗已逐步被淘汰，人二倍体细胞疫苗因工艺复杂问题只有成都华康生产，批签发量很低。Vero 细胞疫苗因工艺简单、质量高度可控、易大规模生产，成为当前国内狂犬病疫苗市场主流产品。

图 12：2017 年国内狂犬病毒疫苗类型构成



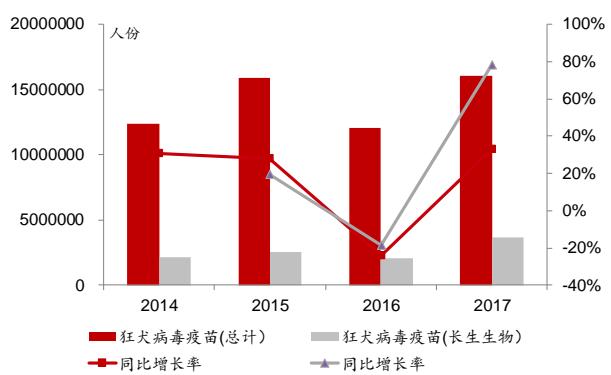
资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

图 13：2017 年国内狂犬病毒疫苗剂型构成



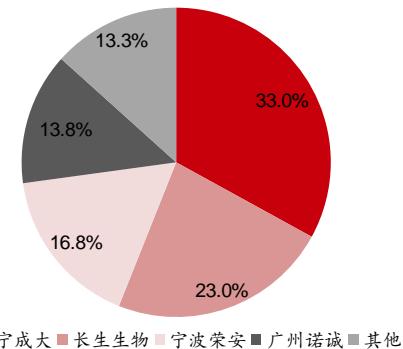
资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

图 14：2015-2018 国内狂犬病毒疫苗批签发量



资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

图 15：国内狂犬病毒疫苗市场格局分析



资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

国内狂犬病疫苗市场规模约 40 亿元，竞争格局较稳定。2013-2017 年，国内狂犬病疫苗平均年批签发量为 1317 万/人份，基本为国产垄断，按 300 元/人份估算，国内狂犬病市场规模近 40 亿元。按剂型看，狂犬病疫苗以冻干粉针剂为主导，主要因冻干剂型疫苗不良反应发生率更低、稳定性更好、有效期更长，2017 年冻干剂型狂犬病疫苗占比 83%。国内狂犬病疫苗市场格局较为稳定，主要由辽宁成大、长春长生、广州诺诚、宁波荣安四家占据，2017 年市场份额合计 87%，其中长春长生占比 23%。2016 年，二类疫苗遇冷对狂犬病疫苗市场造成一定冲击，批签发量下滑 24%，但狂犬病疫苗刚需属性驱动市场快速复苏，长生生物狂犬病疫苗同步复苏，2017 年批签发量同比增长 78%，超越市场平均水平，我们认为主要因长生生物疫苗领域品牌效应所致。

长生生物狂犬疫苗预计维持稳定增长。中国宠物行业快速发展，2017 年行业规模 1340 亿元，2020 年有望达 1885 亿元，年复合增长率 12%，根据互联网资料，我国 2017 年家养宠物中，猫、犬数量近亿只，快速增加的家养猫、犬数量导致被猫、犬抓伤及咬伤人数较快增长，可以预期，狂犬疫苗市场将稳定增长，我们预计，基于较强的品牌效应和完善的渠道，长生生物冻干狂犬病疫苗 2018-2020 年有望实现 5%-10% 的复合增长率。

### 三、重磅疫苗梯队上市在即，四价流感疫苗生逢其时，利润贡献潜力大

#### 长生四价流感疫苗上市在即，全面替代三价大势所趋

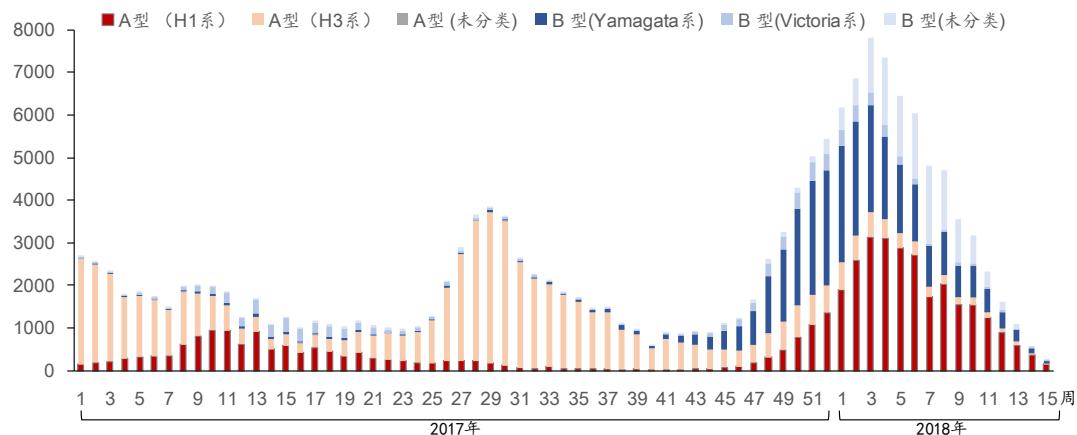
接种流感疫苗是预防控制流感的有效手段。流感是由流感病毒引起的可大规模流行的急性呼吸道传染病。全球每年约 5%-10% 的成人和 20%-30% 的儿童罹患季节性流感，据 WHO 数据，流感每年的季节性流行会导致 300-500 万重症病例，以及 25-50 万人死亡，接种流感疫苗是预防控制流感的最经济有效的手段。

引发季节性流感病毒有四种主要类型。全球引发季节性流感的流感病毒以四种类型为主——A 型 H1 系和 H3 系，B 型 Yamagata 系和 Victoria 系。在不同年份或不同地区，流感病毒活动强度和优势毒株类型有较大差异，WHO 根据全球监测结果预测并推荐当年流感疫苗候选株，各国疫苗生产商一般采用 WHO 推荐株生产流感疫苗，以预防季节性流感爆发。2017 年，我国已上市季节性流感疫苗以流感病毒裂解疫苗为主导，且全部为三价疫苗，针对 A 型 H1 系（A/Michigan/45/2015(H1N1)pdm09 样病毒），A 型 H3 系（A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2) 样病毒），和 B 型 Victoria 系（B/ Brisbane /60/2008 样病毒）。

流感优势毒株变化，我国四价流感疫苗需求迫切。根据 WHO 数据，自 2017 年 10 月开始，我国境内以 Yamagata 系为主的 B 型流感病毒活动强度开始增加，且快速发展，至 2018 年 1 月达到活跃顶峰，对流感发病贡献度高达 54%，超越 A 型占主导，其中 Yamagata 系贡献度达 35%。我国上市三价流感疫苗无一覆盖 B 型 Yamagata 系，造成疫苗防护效果大幅下降，流感疫情严重爆发。据 CFDA 统计，2018 年 1 月，我国流感能发病患者 27.4 万例，同比增长达 800%，环比增长 125%，并导致 56 例患者死亡。此次在售流感疫苗与活跃毒株不匹配导致后果严重，显示国内对可有效覆盖 B 型 Yamagata 系流感病毒

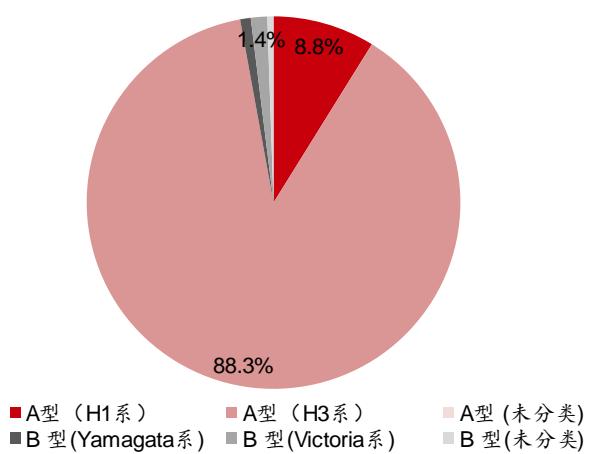
的四价流感疫苗需求的急迫性。

图 16：2017–2018 中国境内活跃流感毒株构成分析



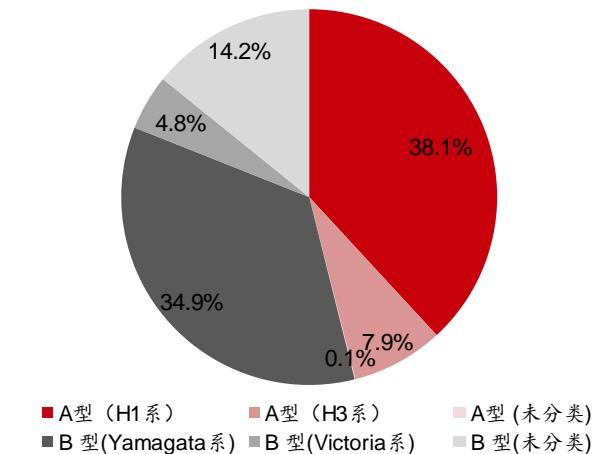
资料来源：WHO, CNKI, 川财证券研究所

图 17：2017 年 1 月中国境内活跃流感毒株构成



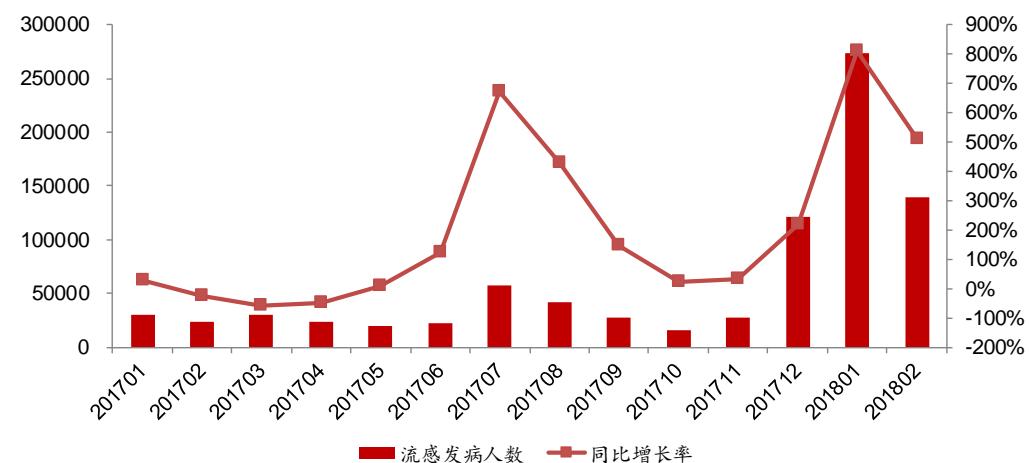
资料来源：WHO, CNKI, 川财证券研究所

图 18：2018 年 1 月中国境内活跃流感毒株构成



资料来源：WHO, CNKI, 川财证券研究所

图 19：2017-2018 国内流感发病人数统计



资料来源：CFDA, 互联网, 川财证券研究所

四价流感疫苗有望全面替代三价疫苗。从国际经验看，每4-5年会发生B型流感大流行，三价疫苗无法覆盖全部毒株，接种四价疫苗将能有效避免WHO预测失准，从而导致流感疫苗保护效力大幅下降的风险。2018年2月，WHO发布季节性流感疫苗推荐组分，自2012年来第一次优先推荐四价流感疫苗组分，表明四价流感疫苗更经济更有效的优势受到WHO的高度认可，可以预期，未来全球范围内四价流感疫苗接种将超越三价成为主流。

四价流感疫苗国际市场空间大。当前全球已上市四价流感疫苗共9种，主要供应厂商四家，包括赛诺菲，GSK，阿斯利康和Seqirus，其中以赛诺菲市场份额最大，占据全球份额的70%以上。2017年，全球四价流感疫苗销售额已超26亿美元，同比增长19%，为仅次于肺炎球菌疫苗的第二大疫苗品种，考虑到美国等发达国家流感疫苗接种率不足45%，在流感优势毒株切换的背景下，四价流感疫苗成长潜力依然较大。

表格 4. 全球已上市四价流感疫苗

商品名	公司	接种方式	获批时间	上市地区	适应人群
FluMist Quadrivalent	阿斯利康	鼻内喷雾	2012	美国	2岁至49岁
Fluarix Quadrivalent	GSK	肌肉注射	2012	美国	6个月及以上
FluLaval Quadrivalent	GSK	肌肉注射	2013	美国	3岁及以上
Fluenz Tetra	阿斯利康	鼻内喷雾	2013	欧洲	24个月至18岁
Fluzone Quadrivalent	赛诺菲	肌肉注射	2013	美国	6个月及以上
Flublok Quadrivalent	赛诺菲	肌肉注射	2016	美国	18岁及以上

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

VaxigripTetra	赛诺菲	肌肉注射	2016	欧洲	3岁及以上
FLUCELVAX Quadrivalent	Seqirus	肌肉注射	2016	美国	4岁及以上
AFLURIA QUADRIVALENT	Seqirus	肌肉注射	2016	美国	5岁及以上

资料来源：公司公告，FDA，EMA，川财证券研究所

图 20：2013-2017 全球四价流感疫苗销售额

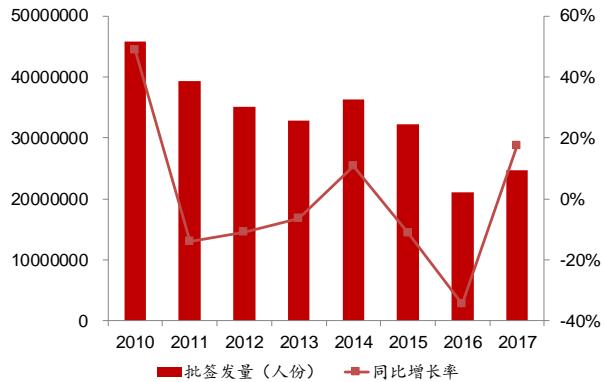


资料来源：公司年报，医药魔方，川财证券研究所

长生生物四价流感疫苗大概率国内首家上市，净利贡献潜力不容忽视。我国当前仅有三价流感疫苗上市，根据批签发来看，近五年平均年需求量约 3000 万人份，接种率约 2%，与美国近 45% 的接种率相比差距巨大，季节性流感疫苗的市场提升空间显著。由于 2017 年三价疫苗无法有效覆盖流行毒株导致流感严重爆发，四价疫苗成为临床急迫需求，我们相信其上市后会立即对三价疫苗形成高比例替代，假设替代率在 80%，国内对四价流感疫苗需求将超 2400 万人份。从国内研发进度看，长生生物、华兰生物和江苏金迪克三家已经申报四价流感病毒裂解疫苗上市，我们预计 2018 年下半年长生生物和华兰生物四价疫苗将顺利获批上市，长生生物作为国内首家获得批准可能性很大（儿童型或略晚于成人型获批）。参考台湾及香港四价流感疫苗价格约 250 元/人份，我们预计，国产四价流感疫苗上市后定价 100-120 元/人份较为合理。长生生物的四价流感疫苗全部产能约为 1000 万人份/年，若产能利用率提至 75%，以 110 元的定价中值估算，营业收入有望超 8 亿元，若以 40%-45% 净利率计算，净利润贡献或达 3.5-4 亿元。

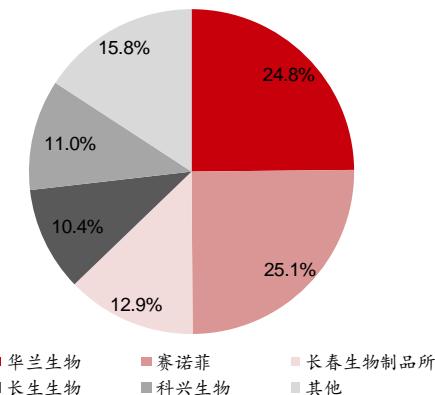
长生生物四价流感疫苗可持续贡献丰厚利润。考虑到四价疫苗对三价疫苗全面替代趋势，以及全民健康意识提升带来流感疫苗接种率上升因素，我们预计至 2020 年，即便国内四价流感疫苗有 4-5 家实现顺利上市，依然会呈现供需偏紧张格局。不考虑扩产因素，未来 2-3 年，长生生物四价流感疫苗有望为公司持续稳定贡献丰厚净利润。

图 21：2010-2017 国内三价流感疫苗批签发量



资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

图 22：2017 年国内三价流感疫苗市场格局



资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

表格 5. 四价流感病毒裂解疫苗国内研发进展

疫苗名称	公司	研发进展	预计上市
四价流感病毒裂解疫苗(成人型)	长生生物	申请上市	2018 年
四价流感病毒裂解疫苗(儿童型)	长生生物	申请上市	2018 年
四价流感病毒裂解疫苗	华兰生物	申请上市	2018 年
流感病毒裂解疫苗(四价)	江苏金迪克	申请上市	2020 年
流感病毒裂解疫苗(四价)	长春生物制品所	III 期临床	2019 年
四价流感病毒裂解疫苗	武汉生物制品所	III 期临床	2019 年
四价流感病毒裂解疫苗	科兴生物	III 期临床	2020 年

资料来源：公司公告，药智网，川财证券研究所

### 长生带状疱疹疫苗预计国内首家上市，潜力值得期待

接种疫苗是干预带状疱疹的有效措施。带状疱疹由水痘-带状疱疹病毒（VZV）引起，机体初次感染 VZV 恢复后，病毒终身潜伏于宿主脊髓后根神经节、脑神经节等神经细胞，老年期机体免疫功能下降时会激活引发带状疱疹，并导致长期疱疹后神经痛。带状疱疹多发于于老年期，50 岁后发病率快速上升，部分发达国家 65 岁以上人群发病率约 1%。研究显示，年龄高于 50 岁人群接种疫苗是对带状疱疹十分有效的干预措施。

长生生物带状疱疹疫苗有望国内首家上市，潜力值得期待。全球共 2 款带状疱疹疫苗在售——默沙东 Zostavax（2006 年上市）和 GSK 的 Shingrix（2017 年上市），用于 50 岁以上人群预防带状疱疹。其中，默沙东 Zostavax 2017 年全球销售额达 6.68 亿美元。国内暂无带状疱疹疫苗上市，5 家公司在研，长生生

物进度最快，处于Ⅲ临床阶段，我们预计其最快2019年初国内首家上市。参考香港默沙东Zostavax约1000元/人份的接种价格，假设长生带状疱疹疫苗上市定价500元/人份，我国50岁以上人口约4亿，按照1%的接种率估算，国内带状疱疹疫苗市场规模将超20亿元，我们看好长生生物带状疱疹疫苗领先上市后的潜力。

**表格 6. 国内带状疱疹疫苗研发进展**

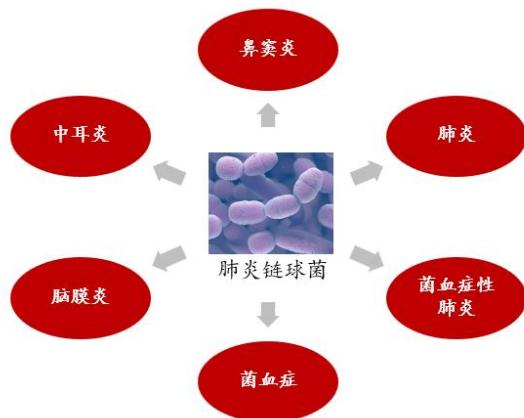
公司	产品名称	剂型	研发进度	临床获批时间	预计上市
长春长生	带状疱疹减毒活疫苗	液体	Ⅲ期	2014.08	2019
长春百克	带状疱疹减毒活疫苗	液体	Ⅱ期	2014.07	2020
北京万泰	冻干带状疱疹减毒活疫苗	冻干	Ⅰ期	2015.10	-
长春祈健	带状疱疹减毒活疫苗	液体	获批临床	2017.08	-
上海生物制品所	带状疱疹减毒活疫苗	液体	获批临床	2017.08	-

资料来源：公司公告，药智网，川财证券研究所

## 国内市场超72亿，长生23价肺炎疫苗或成5-10亿重磅品种

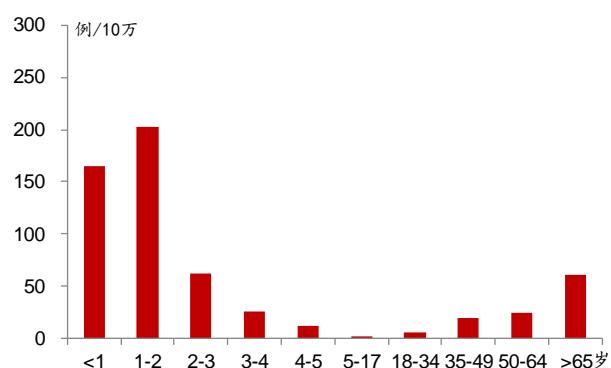
肺炎球菌疾病类型多样。肺炎球菌疾病，是由肺炎球菌感染人体导致的一系列疾病，局部感染可引发非侵袭性疾病，包括中耳炎、鼻窦炎、非菌血症肺炎等，入侵血液则可引起系列侵袭性疾病（IPD），包括脑膜炎、菌血症、菌血症性肺炎等。

**图 23：肺炎球菌疾病类型多样**



资料来源：CNKI，川财证券研究所

**图 24：肺炎球菌所致 IPD 发病率分布情况**

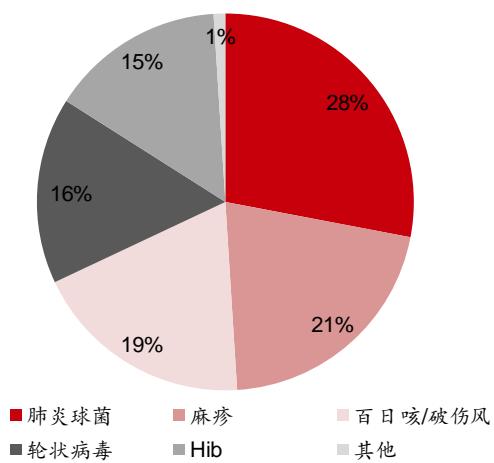


资料来源：美国疾控中心，CNKI，川财证券研究所

肺炎球菌严重威胁儿童和中老年人健康。肺炎球菌在人鼻咽和口腔中正常寄  
本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

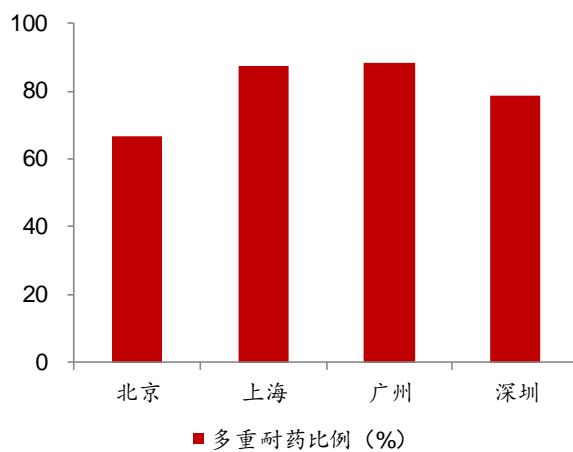
居，婴幼儿携带率可高达 85%，因机体防御能力下降或高度力菌株而致病，婴幼儿和老年人感染危险性高，根据美国疾控中心数据，肺炎球菌所致 IPD 主要发生于 5 岁以下儿童和 50 岁以上的中老年人群。特别在儿童中肺炎球菌疾病危害巨大，在疫苗可预防的疾病中是全球 5 岁以下儿童死亡的首位病因，每年约导致 50 万例患儿死亡，同时肺炎球菌致脑膜炎后遗症的发生率亦显著高于其他致病菌。

图 25：5 岁以下儿童死亡因素分析



资料来源：美国疾控中心，CNKI，川财证券研究所

图 26：国内肺炎球菌多重耐药问题严重



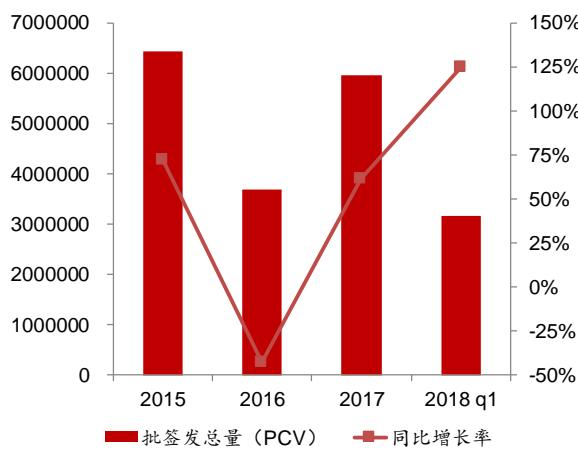
资料来源：CNKI，川财证券研究所

肺炎球菌耐药性问题突出，疫苗是预防感染的最有效手段。肺炎球菌疾病临床治疗首要手段为抗生素治疗，但抗生素广泛应用引起的肺炎球菌耐药性问题日益突出。肺炎球菌可对常用抗菌药，包括青霉素、大环内酯类、喹诺酮类、头孢菌素类等产生明显的耐药性，交叉耐药和多重耐药的发生率也显著提高，研究表明，我国北京、上海、深圳、广州四地肺炎球菌的多重耐药比例整体高达 80.3%。肺炎球菌耐药性问题导致病人感染死亡率、患病率及治疗费用都大幅增加。肺炎球菌疫苗是预防肺炎球菌感染的最有效手段，基于疾病带来的沉重负担，WHO 已将肺炎球菌疾病列为最高度优先须使用疫苗预防的感染性疾病，截至 2012 年底，已有 86 个 WHO 成员国将肺炎球菌疫苗作为常规婴儿免疫程序纳入国家免疫规划。

肺炎球菌疫苗国内市场将快速增长。我国当前上市肺炎球菌疫苗共两类，分别为 23 价肺炎球菌多糖疫苗（23 价 PCV）和 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗（13 价 PCV），其中 23 价 PCV 应用相对较早，被批准用于 2 岁以上人群，有三家企业上市销售，分别为默沙东、成都生物制品所、沃森生物，13 价 PCV 仅辉

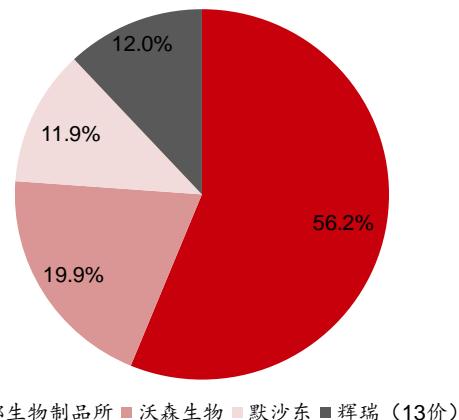
瑞一家获批，2017年Q1上市销售。从国内批签发情况看，2016年受疫苗行业流通改革影响，23价PCV批签发量短暂下滑，2017年即实现恢复性增长，全年批签发526万支，接近2015年水平，2018年Q1，23价PCV实现批签发245万支，同比增长达110%，我们认为，肺炎球菌疫苗已经重回正常快速增长轨道。

图 27：2015–2018Q1 肺炎球菌疫苗批签发量



资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

图 28：国内肺炎球菌疫苗市占率分析



资料来源：中检院，药智网，川财证券研究所

表格 7. 23 价肺炎球菌多糖疫苗国内市场空间预测

	2-5岁	>50岁
对应人口 (万人)	5035	41868
接种率	30%	5%
疫苗需求 (万支)	1510	2093
终端价格 (支/元)	200	
市场空间 (亿元)	72.08	

资料来源：国家统计局，Wind，药智网，川财证券研究所

23价PCV市场空间大，长生生物该款疫苗上市后有成为重磅品种潜力。23价PCV重点接种人群为2-5岁儿童和50岁以上免疫力衰退的中老年人群，根据2017年我国人口分布情况和23价PCV终端价格约200元/支测算，若以2-5岁人群接种率达30%，50岁以上人群接种率达5%来测算，23价PCV国内

市场空间将超 72 亿元。根据当前国内研发进度看，长生生物 23 价 PCV 有望 2020 年正式上市，考虑到 23 价 PCV 渗透率持续提升的潜力，以及公司具备较成熟的二类苗销售渠道和经验，其 23 价 PCV 具备成长为 5-10 量级重磅品种的潜力。

**表格 8. 23 价肺炎球菌多糖疫苗国内研发进展**

疫苗名称	公司	研发进展	开始时间	预计上市
23 价肺炎球菌多糖疫苗	科兴生物	申请上市	201708	2018 年
23 价肺炎球菌多糖疫苗	康泰生物	申请上市	201702	2018 年
23 价肺炎球菌多糖疫苗	智飞生物	III 期临床	201803	2019 年
23 价肺炎球菌多糖疫苗	兰州生物制品所	III 期临床	201512	2019 年
23 价肺炎球菌多糖疫苗	长生生物	获批临床	201712	2020 年

资料来源：公司公告，药智网，川财证券研究所

#### 四、长生注重丰富管线布局，早期在研潜力品种多

公司通过自研为主合作为辅的方式，大力拓展研发管线，潜力品种布局丰富，现阶段共有临床前在研（含申报临床）品种 11 个，其中疫苗品种 10 个，包含 4 种联合疫苗。临床前项目聚焦疫苗领域，囊括主流重磅疫苗品种，如九价宫颈癌苗、口服轮状病毒活疫苗等，志在打造完善全面的重磅疫苗管线，加强公司的核心竞争力。此外公司还以与日本 GTS 合作方式，向抗体药领域进军，获取其阿达木单抗生物仿制药在中国大陆市场独家开发许可权，若该项目能成功研发并顺利实现成果转化，将为公司带来良好经济效益。

**表格 9. 公司早期在研品种布局**

名称	种类	进展	研发方式
黄热减毒活疫苗	疫苗	申报临床	自研
九价宫颈癌疫苗	疫苗	临床前	合作开发
口服轮状病毒活疫苗	疫苗	临床前	自研
ACW135Y 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	疫苗	临床前	自研
ACW135 Y 群流脑+Hib 结合疫苗	联合疫苗	临床前	自研
Hib+AC 群脑膜炎联合疫苗	联合疫苗	临床前	自研
百白破+Hib 联合疫苗	联合疫苗	临床前	自研

分离纯化无细胞百白破疫苗	联合疫苗	临床前	自研
二倍体细胞狂犬疫苗	疫苗	临床前	自研
寨卡疫苗	疫苗	临床前	合作开发
阿达木单克隆抗体	抗体药	临床前	合作开发

资料来源：公司公告，药智网，川财证券研究所

## 五、股权激励到位，大幅增强核心团队稳定性

2017年5月22日，长生生物正式实施上市以来首次股权激励计划，对9名核心高管共计授予430万股股票，占总股本比例0.44%，授予价格7.87元/股，为前日交易均价50%。此次股权激励覆盖全面，包括公司研发、生产、质检、行政、证券事务各方面核心高管均激励到位，公司上市初期全部4名核心技术人员全部在内。同时，此次股权激励力度较大，解锁条件相对宽松，2017-2019年归属上市公司股东净利润考核目标分别为5亿元、5.5亿元、6.05亿元，以2016年归属公司股东净利润4.29亿计算，相当于净利润年复合增长率12%。在公司发展关键时期，特别是重磅产品梯队上市前夕，此次股权激励利于核心团队保持稳定，有助于重磅产品顺利上市和快速放量，抢占市场先机。

## 六、业绩预测与估值

### 主营业务拆分及业绩预测

关键假设：

1，受益2016-2017满1岁新生儿需求延迟集中释放，两针免疫方案全国推广致市场大幅扩容，水痘减毒活疫苗大概率迎来加速增长拐点，预期2018-2020年复合增长率40-50%；

2，2017年流感病毒优势毒株变化致流感严重爆发，四价流感疫苗需求迫切，全面替代三价疫苗成大势所趋，长生生物四价流感疫苗有望近期首家上市，巨大供需缺口下，高利润贡献弹性不容忽视，2018-2020年预计实现销售收入8亿，10亿，9亿元；

3，家养宠物数量较快增长之下，狂犬疫苗市场预计温和扩容，竞争格局相对稳定之下，公司狂犬疫苗有望维持5-10%增长；

表格 10. 营业收入拆分和预测 (单位: 百万元)

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	1017.91	1553.37	2591.8	3216.8	3642.7
YOY	27.96%	52.60%	66.8%	24.1%	13.2%
二类疫苗	892.14	1424.17	2477.7	3109.9	3542.6
YOY	33.30%	59.63%	74.0%	25.5%	13.9%
狂犬病疫苗	490.34	780	842	901	955
YOY	35.78%	59%	8%	7%	6%
水痘疫苗	302.52	545	817	1184	1658
YOY	21.97%	80%	50%	45%	40%
流感疫苗 (四价/三价)	95.06	87	800	1000	900
YOY	74.21%	-9%	825%	25%	-10%
ACYW135 流脑疫苗	4.23	13	19	25	29
YOY	-24.28%	219%	40%	30%	20%
一类疫苗	122.49	115.28	93.2	77.7	62.1
YOY	1.73%	-5.89%	-19.2%	-16.7%	-20.0%
其他	3.27	13.93	20.9	29.2	38.0
YOY	-43.79%	325.63%	50.0%	40.0%	30.0%

资料来源：公司公告，川财证券研究所

## 估值分析和投资建议

我们假设长生生物 2018-2020 年毛利率分别为 89.27%、89.46%、89.88%，据此测算，公司 2018-2020 年归属上市公司股东净利润分别为 10.06 亿元、12.96 亿元、15.51 亿元，EPS 分别为 1.03/1.33/1.59 元，对应 PE 分别为 25.26/19.60/16.38 倍，相比而言，同行业可比公司 2018-2020 年加权平均 PE 分别为 77.20/42.02/30.21 倍。

我们重点看好长生生物四价流感疫苗和水痘减毒活疫苗所提供的极具吸引力的业绩和估值弹性，首次覆盖，给予“增持”评级。

**表格 11. 可比公司估值分析**

代码	简称	收盘价	EPS			PE			净利润同比增长		
			2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E
300122	智飞生物	44.75	0.79	1.19	1.56	56.65	37.71	28.75	192.37%	50.23%	31.15%
300601	康泰生物	75.08	0.96	1.46	2.39	78.54	51.60	31.39	87.52%	52.19%	64.66%
300142	沃森生物	23.60	0.09	0.53	0.73	258.21	44.90	32.45	126.17%	474.92%	38.37%
<b>加权平均 PE</b>						<b>77.20</b>	<b>42.02</b>	<b>30.21</b>			

资料来源: Wind, 川财证券研究所 (附注: 以上公司业绩预测为 Wind 一致预期)

## 七、风险提示

四价流感病毒裂解疫苗上市进度大幅晚于预期或销售不达预期; 水痘减毒活疫苗销售不达预期; 疫苗行业不良反应事件风险。

## 盈利预测

资产负债表					利润表				
会计年度	2017	2018E	2019E	2020E	会计年度	2017	2018E	2019E	2020E
<b>流动资产</b>	3432	4255	5334	6895	营业收入	1553	2592	3217	3643
现金	261	312	978	2253	营业成本	209	278	339	369
应收账款	792	1446	1743	1993	营业税金及附加	9	16	20	22
其他应收款	77	86	124	134	营业费用	583	855	997	1093
预付账款	19	25	31	33	管理费用	154	259	354	401
存货	227	312	377	411	财务费用	0	-4	-19	-67
其他流动资产	2055	2075	2081	2071	资产减值损失	12	8	7	8
<b>非流动资产</b>	1078	1123	1175	1205	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	25	16	19	18	投资净收益	74	0	0	0
固定资产	446	469	466	449	<b>营业利润</b>	666	1179	1518	1817
无形资产	75	84	95	106	营业外收入	0	3	2	2
其他非流动资产	533	553	594	632	营业外支出	1	1	1	1
<b>资产总计</b>	4510	5378	6508	8101	<b>利润总额</b>	664	1180	1519	1817
<b>流动负债</b>	561	808	637	672	所得税	97	172	221	265
短期借款	0	219	0	0	<b>净利润</b>	568	1008	1298	1553
应付账款	49	125	137	162	少数股东损益	1	2	2	2
其他流动负债	512	465	500	510	<b>归属母公司净利润</b>	566	1006	1296	1551
<b>非流动负债</b>	74	42	46	51	EBITDA	702	1208	1535	1786
长期借款	0	-2	-3	-4	EPS (元)	0.58	1.03	1.33	1.59
其他非流动负债	74	44	49	56					
<b>负债合计</b>	635	851	683	723					
少数股东权益	19	21	23	25					
股本	974	974	974	974					
资本公积	1029	1029	1029	1029					
留存收益	1887	2503	3799	5350					
归属母公司股东权益	3857	4506	5802	7352					
<b>负债和股东权益</b>	4510	5378	6508	8101					
现金流量表									
单位:百万元									
会计年度	2017	2018E	2019E	2020E					
<b>经营活动现金流</b>	486	167	899	1224					
净利润	568	1008	1298	1553					
折旧摊销	36	33	35	36					
财务费用	0	-4	-19	-67					
投资损失	-74	0	0	0					
营运资金变动	-38	-856	-412	-296					
其他经营现金流	-6	-14	-4	-2					
<b>投资活动现金流</b>	-385	19	-30	-14					
资本支出	319	0	0	0					
长期投资	49	-8	3	-1					
其他投资现金流	-17	10	-28	-15					
<b>筹资活动现金流</b>	-262	-135	-202	66					
短期借款	0	219	-219	0					
长期借款	0	-2	-1	-1					
普通股增加	4	0	0	0					
资本公积增加	45	0	0	0					
其他筹资现金流	-312	-352	19	67					
<b>现金净增加额</b>	-164	50	666	1275	P/E	44.86	25.26	19.60	16.38
					P/B	6.59	5.64	4.38	3.46
					EV/EBITDA	36	21	16	14

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 行业公司评级

**证券投资评级：**以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

**行业投资评级：**以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

## 重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司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，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，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，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。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报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：11080000

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明 C0001