

康华生物(300841)

报告日期: 2022年09月27日

单品放量、动保启航

——康华生物深度报告

投资要点

我们认为,随着公司人二倍体细胞狂犬病疫苗产能释放、渗透率进一步提升,2022-2024年公司收入有望实现较高复合增速;宠物疫苗的新合作和产品探索有望逐步打开增长天花板、丰富在售产品梯队,贡献中期增长新动能。

□ 已上市产品:人二倍体狂苗仍在放量期

我们认为,人二倍体细胞狂犬疫苗仍处于放量期,2022-2023H1公司仍将是国内人二倍体细胞狂犬病疫苗的主要参与者,公司产品作为最早上市、临床数据积累最丰富的疫苗,有望分享2022-2024年行业快速增长的红利、维持较高的市占率,我们预计2022-2024年公司该品种收入CAGR有望达到41.7%。具体看:

①**产品优势:**不良反应率低、更快产生中和抗体,2008年进入III期临床以来积累的临床数据论证了公司产品安全性和有效性,公司的规模生产工艺也有望强化公司的产品端优势,进而有助于市场推广。

②**市场端看:**我们估算2021年中国人二倍体细胞狂犬病疫苗占人用狂犬疫苗批签发量人份的3.5-4.5%、占人用狂犬疫苗市场的14-17%,我们估计2023年竞品(康泰生物人二倍体狂犬病疫苗)有望上市销售,2023-2024年智飞生物、成都所竞品可能上市销售,竞品市场推广下,我们预计2025年人二倍体细胞狂犬疫苗占批签发量人份的比例达到20%、占销售额约48%。我们综合考虑公司先发推广优势、产品竞争力、产能释放等因素,我们预计公司市占率或有所下降,但保持在较高水平。

□ 未来弹性:宠物疫苗逐渐打开增长空间

• **宠物疫苗:行业高增长+渠道拓展期,看好潜力。**

①**行业看:**“ZERO BY 30”行动目标+2021年动物防疫法,宠物用狂犬疫苗是刚需。我们估算2021年宠物疫苗(狂犬疫苗+猫狗多联疫苗)理论市场容量约190-220亿元、实际约80亿元、2022-2024年行业规模CAGR约23.4%、高端品种仍有较大国产化率提升空间。

②**公司看:**产品合作角度,2021年9月公司与杭州佑本签订《康华动保宠物狂犬病灭活疫苗总经销代理协议》,2022年8月披露的希利斯®(注:上述代理产品品牌)临床数据显示,希利斯免疫组免疫后30min内及2d内,不良反应发生率为0%;7d的免疫成功率100%,显示出较好的免疫原性和安全性,奠定市场推广基础。渠道建设角度,《希利斯守护计划》强化宠物医院品牌认知,与新瑞鹏宠物医疗集团签订《供应商集采合作协议》有助于加速渠道拓展,我们建议关注康华动保在宠物疫苗等领域的产品合作和销售布局。

• **人用疫苗:自主研发+对外合作,拓展产品梯队。**

①**自研:**根据公司公告,截至2022年中报,公司共有9个在研项目早期管线,研发推进顺利。

②**合作:**通过参股、代理、委托开发合作等方式拓宽管线,如2021年3月投资入股可恩生物(该公司在研产品卡介苗纯蛋白衍生物(BCG-PPD)I期临床试验已于2022年3月正式启动);2021年11月与成都信然博创达成战略合作,双方发挥各自优势基于mRNA技术平台研究开发带状疱疹疫苗、肺结核疫苗和狂犬疫苗等产品。

□ 盈利预测与估值

我们预计公司2022-2024年EPS分别为6.25、9.07和11.8元/股,2022年9月27日收盘价对应公司2022年PE为15倍。我们认为2022-2024年人二倍体细胞狂犬病疫苗仍处在放量期,竞品上市有望加速该品种对传统狂犬病疫苗的替代,产

投资评级:增持(首次)

分析师: 孙建
 执业证书号: S1230520080006
 02180105933
 sunjian@stocke.com.cn

分析师: 毛雅婷
 执业证书号: S1230522090002
 maoyating@stocke.com.cn

基本数据

收盘价	¥ 93.00
总市值(百万元)	12,522.49
总股本(百万股)	134.65

股票走势图



相关报告

能释放下有望支撑公司较高速增长，宠物疫苗的推广销售有望丰富公司管线布局、打开增长空间，首次覆盖，给予“增持”评级。

□ 风险提示

单一产品依赖风险、疫苗品种降价风险、产能释放低于预期风险、管线研发失败风险、宠物疫苗销售不达预期风险

财务摘要

(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
主营收入	1,292	1,904	2,788	3,652
(+/-) (%)	24.44%	47.31%	46.45%	30.96%
归母净利润	829	842	1,221	1,589
(+/-) (%)	103.28%	1.51%	44.98%	30.17%
每股收益(元)	6.16	6.25	9.07	11.80
P/E	15.10	14.87	10.26	7.88

资料来源：浙商证券研究所

正文目录

1 康华生物：单品放量、动保启航	5
2 已上市产品：人二倍体狂苗仍在放量期	6
2.1 不良反应率低：临床数据积累充分验证，有助于市场推广	6
2.2 更快产生中和抗体：免疫原性更优、保护效力更佳	7
2.3 增长驱动：人二倍体狂苗接种率仍在提升窗口期	8
2.4 小结：产品和渠道优势推动增长	9
3 未来弹性：宠物疫苗逐渐打开增长空间	11
3.1 宠物疫苗：行业高增长+渠道拓展期，看好潜力	11
3.1.1 行业市场容量：2021 年理论市场容量约 190-220 亿元、实际约 80 亿元	11
3.1.2 行业竞争格局：进口品牌占比高，国产品牌陆续进入临床后期	13
3.1.3 公司产品优势：较高的免疫原性、较低的不良反应率	14
3.1.4 公司渠道建设：加速渗透宠物医院，提高品牌影响力	15
3.2 人用疫苗：自主研发+对外合作，拓展产品梯队	16
4 盈利预测与投资建议	17
4.1 盈利预测	17
4.2 估值	18
4.3 投资建议	18
5 风险提示	19
6 附录	20

图表目录

图 1: 公司收入构成及增速.....	5
图 2: 可比公司毛利率减去期间费用率对比.....	5
图 3: 狂犬病疫苗合并不良反应发生率 Meta 分析.....	6
图 4: 接种 5 针国产 HDCV 不同年龄人群安全性无显著性差异.....	6
图 5: 2011-2020 年中国狂犬病疫苗批签发情况.....	8
图 6: 2017-2021 年公司人二倍体狂犬病疫苗销售额及增速.....	8
图 7: 中国城镇家庭犬猫数量变化趋势 (万只).....	11
图 8: WHO 表明消除狂犬病最有效的方法是给犬只免疫.....	11
图 9: 宠物犬猫标准免疫程序.....	12
图 10: 城镇宠物 (犬猫) 消费市场规模 (亿元).....	12
图 11: 宠物消费中医疗市场份额提升 10.2pct.....	12
图 12: 主要外资疫苗公司批签发批次.....	13
图 13: 主要外资公司疫苗品种批签发批次.....	13
图 14: 希利斯注射组免疫犬血清中和抗体检测结果分析.....	14
图 15: 希利斯免疫犬不同时间抗体消长规律.....	14
图 16: 公司希利斯®宠物狂犬病疫苗产品包装.....	15
图 17: 公司宠物狂犬病疫苗产品特点.....	15
图 18: 康华动保首批经销商覆盖区域.....	15
图 19: 希利斯®守护计划前 3000 家参与医院分布.....	15
图 20: 宠物医院使用率 Top 15.....	16
图 21: 新瑞鹏集团旗下宠物医院品牌.....	16
图 22: 2011-2020 年流脑疫苗批签发情况.....	20
图 23: 2011-2020 年公司流脑四价多糖疫苗批签发占比.....	20
表 1: 人二倍体细胞狂犬病疫苗与 Vero 细胞纯化狂犬病疫苗安全性对比.....	6
表 2: 狂犬病疫苗品种对比.....	7
表 3: 国内人二倍体狂犬病疫苗临床进展及预估上市时间.....	8
表 4: 公司人用疫苗产品产能规划情况 (万剂).....	9
表 5: 康华生物人二倍体细胞狂犬病疫苗收入测算.....	10
表 6: 宠物疫苗市场规模测算.....	12
表 7: 宠物狂犬疫苗对比.....	13
表 8: 主要猫狗疫苗临床情况.....	13
表 9: 公司人用疫苗研发进度.....	16
表 10: 康华生物营业收入构成及预测 (单位: 万元).....	17
表 11: 可比公司估值情况.....	18
表 12: 公司核心高管介绍.....	20
表 13: 宠物犬猫常用联苗及预防疾病种类.....	20
表 14: 国产及进口宠物疫苗注册情况.....	21
表附录: 三大报表预测值.....	22

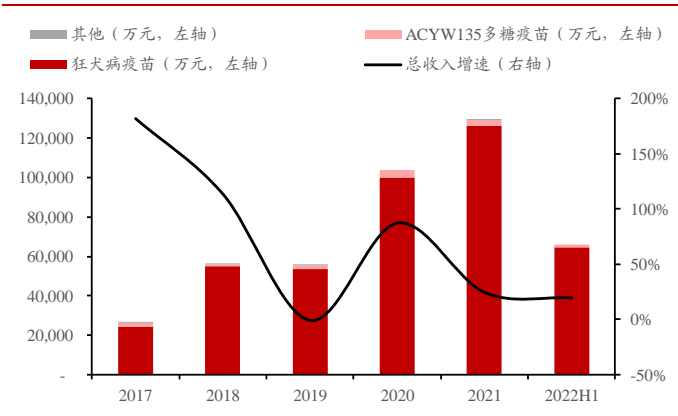
1 康华生物：单品放量、动保启航

独家单品人二倍体狂犬苗，支撑业绩快速增长。2017-2021年间，公司总收入CAGR达到49%，增长主要由独家上市的人二倍体细胞狂犬病疫苗支撑，虽然增速受到产能释放及认证节奏制约（如2019年狂犬病疫苗销售增速受到分包装线更新和GMP认证影响），但在产品品质背书和营销团队推广下，疾控中心覆盖度持续提升（从2017年的629家疾控中心扩张到2021年的1956家疾控中心覆盖），2017-2021年公司人二倍体细胞狂犬病疫苗收入CAGR为51.3%，公司净利率持续提升（我们认为更多来自于销售规模优势下销售费用率等的下降）。展望2022-2024年，我们预计公司总收入CAGR有望达到41.4%，主要来自：

①**人二倍体细胞狂犬病疫苗仍在放量窗口期：**我们估算2021年人二倍体细胞狂犬病疫苗占人用狂犬疫苗批签发量人份的3.5-4.5%、占人用狂犬疫苗市场的14-17%，我们预计随着康泰生物、智飞生物等公司竞品上市及推广，2025年人二倍体细胞狂犬疫苗占批签发量人份的比例达到20%、占销售额约48%，市场规模有望达到150+亿元。市占率上看，我们认为公司产品临床数据积累较多，安全性及有效性数据有助于使公司保持在相对较高的市占率。在这样的假设下，我们预计2022-2024年公司该产品收入CAGR达到41.7%。

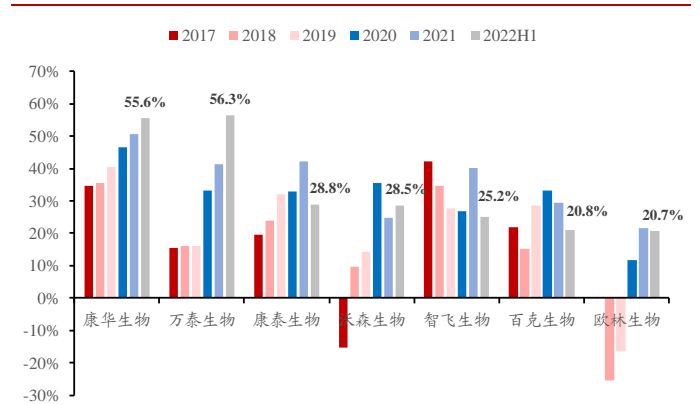
②**宠物疫苗拓展有助于打开新增长空间：**我们估算2021年宠物疫苗（狂犬疫苗+猫狗多联疫苗）理论市场容量约190-220亿元、实际接种市场约80亿元、行业2022-2024年CAGR约23.4%、高端品种仍有较大国产化率提升空间。2022年公司代理的希利斯狂犬疫苗市场推广顺利，与新瑞鹏医疗集团下的宠物医院合作有助于加速市场拓展，我们建议关注公司在宠物疫苗等领域的产品合作&销售潜力。在这样的假设下，我们预计2022-2024年公司宠物疫苗收入CAGR在30-40%。

图1： 公司收入构成及增速



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图2： 可比公司毛利率减去期间费用率对比



资料来源：Wind，浙商证券研究所

2 已上市产品：人二倍体狂犬疫苗仍在放量期

行业：人二倍体狂犬疫苗仍在加速放量期，多家上市有利于提升狂犬疫苗替代率。我们认为，考虑到人二倍体细胞狂犬病疫苗相对其他人用狂犬病疫苗，具有不良反应率低、产生中和抗体更快等优点，该产品仍处于放量期（估算 2021 年人二倍体细胞狂犬病疫苗批签发量占总狂犬病疫苗批签发量的 3.5-4.5%）；我们预计 2022-2023 年上半年公司仍将是国内人二倍体细胞狂犬病疫苗的主要销售方，康泰生物、智飞生物等公司的产品获批上市有望加速提升人二倍体细胞狂犬病疫苗的渗透率，公司产品作为最早上市、临床数据积累最丰富的疫苗，有望分享 2022-2024 年行业快速增长的红利、维持较高的市占率。

2.1 不良反应率低：临床数据积累充分验证，有助于市场推广

我们认为，不良反应率低是人二倍体细胞狂犬病疫苗的核心优势，公司产品已有十余年临床数据积累，在学术推广和产品市场推广上具备优势。公司冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）自 2008 年进入 III 期临床以来，积累了丰富的临床数据：我们以“人二倍体细胞狂犬病疫苗”为关键词在中国知网检索：共计 64 条结果，其中有关于人二倍体细胞狂犬病疫苗（HDCV）有效性、安全性研究均使用公司 HDCV 产品。我们发现公司产品上市后进行了多项临床 IV 期研究，涉及不同人群接种安全性、暴露后接种人群的记忆性应答追踪研究等方面，我们预计公司产品在学术推广和产品市场认知上具备优势。

- **人二倍体细胞狂犬病疫苗是不良反应最低的狂犬病疫苗。**不同于动物细胞疫苗，人二倍体细胞狂犬病疫苗（HDCV）的细胞基质来源于胎儿的正常肺组织，为正常核型细胞，无致癌性且可避免疫苗中宿主蛋白和外源 DNA 残留的问题；国内外相关研究均指出人二倍体细胞狂犬病疫苗是接种后不良反应最低的狂犬病疫苗。以人二倍体细胞狂犬病疫苗（该研究使用公司 HDCV 产品）与 Vero 细胞纯化狂犬病疫苗为例：范斌等通过选取 400 例注射狂犬病疫苗的患者并随机分为人二倍体细胞组和 Vero 细胞组（每组 200 例）进行对比试验，Vero 细胞组患者总不良反应发生率为 30.5%，高于人二倍体细胞组的 1.5%。

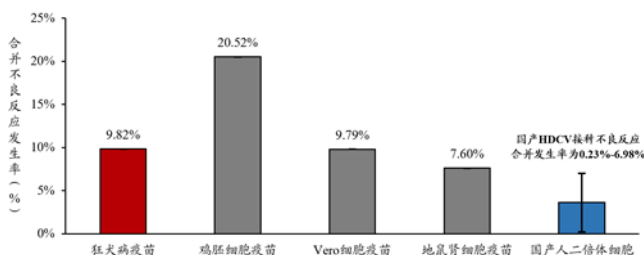
表1：人二倍体细胞狂犬病疫苗与 Vero 细胞纯化狂犬病疫苗安全性对比

组别	例数	轻度	中度	重度	极重度	总不良反应
人二倍体细胞组	200	2(1.0)	1(0.5)	0	0	3(1.5) ^注
Vero 细胞组	200	41(20.5)	17(8.5)	3(1.5)	0	61(30.5)
χ^2						62.5744
P						<0.05

注：与 Vero 细胞组比较，P<0.05

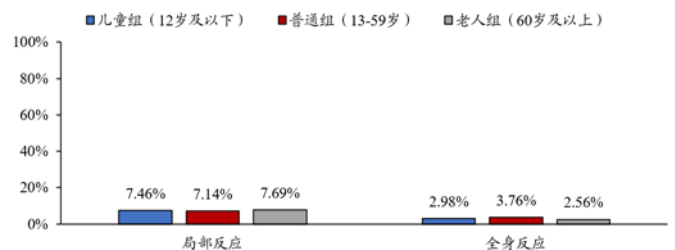
资料来源：中国实用医药，浙商证券研究所

图3：狂犬病疫苗合并不良反应发生率 Meta 分析



资料来源：中国急救复苏与灾害医学杂志，浙商证券研究所

图4：接种 5 针国产 HDCV 不同年龄人群安全性无显著性差异



资料来源：医学动物防制，浙商证券研究所

- 相较于国外人二倍体细胞狂犬病疫苗，公司产品不良反应合并发生率可能更低。由于国外 HDCV 是利用微孔过滤去除杂质，超滤浓缩、过滤或者通过蔗糖梯度密度区带离心法进行疫苗纯化，这种纯化方式的疫苗纯度不够高，更容易造成不良反应，Meta 分析的结果显示：国外 HDCV 接种不良反应合并发生率为 13.44%-29.19%，而公司产品的接种不良反应合并发生率仅为 0.23%-6.98%。另一项针对国产 HDCV（研究对象为公司 HDCV 产品）的研究同样显示其具有更低的不良反应率：接种部位皮疹、瘙痒、硬结等局部不良反应发生率为 0.48%，一过性体温上升等全身不良反应发生率 0.38%，总体不良反应发生率 0.86%。
- 儿童狂犬病暴露占比高且儿童免疫系统发育不完善，不良反应发生率更值得关注。中国 2020 年狂犬病流行特征分析结果表明暴露人群高峰主要集中在中老年（45-75 岁）和 8-10 岁。根据许婧等的临床研究，儿童在接种国产 HDCV（该研究使用康华生物的 HDCV 产品）后局部和全身不良反应发生率均与普通成年人群无统计学差异。另一方面，HDCV 采用五针接种程序，首次接种 1 剂，儿童不良反应发生率更小。

表2: 狂犬病疫苗品种对比

	人二倍体细胞	Vero 细胞纯化疫苗	地鼠肾原代细胞纯化疫苗	原代鸡胚细胞纯化疫苗
病毒病种	PM 株	PV、CTN 和 aG 株	Flury-LEP 株	aG 株
基质	MRC-5 人二倍体细胞	Vero 细胞	原代地鼠肾细胞	鸡胚成纤维细胞
优点	为正常二倍体细胞，无肿瘤原性；无外源因子污染，质量高有与二倍体狂犬病疫苗相近的度可控；免疫原性好、起效速率快、安全性好；WHO 推荐的狂犬病疫苗金标准	安全性好；工业化量产能力强，价格较低	不良反应轻微，免疫效果、安全性和有效性均较好	不良反应轻微，免疫效果、安全性和有效性均较好
缺点	不能无限繁殖；培养条件高；病毒产量较低，生产成本较高，产品价格昂贵	有理论的致癌性，有细胞残留导致的风险	有潜在引起脑组织过敏反应；灭活剂为甲醛，疫苗中的残留可能引起注射部位疼痛	产量低，价格较贵
WHO 推荐	是	是	-	是
FDA	是	否	-	是
2021 年中标价格（5 针/人份）	1275-1600 元	290-525 元	350-500 元	985 元
2021 年批签发公司	康华生物	成大生物、宁波荣安、雅立峰、长春卓宜、长春生物、依生生物等	远大生物、中科生物	-

资料来源：中检院，Wind 医药库，浙商证券研究所

2.2 更快产生中和抗体：免疫原性更优、保护效力更佳

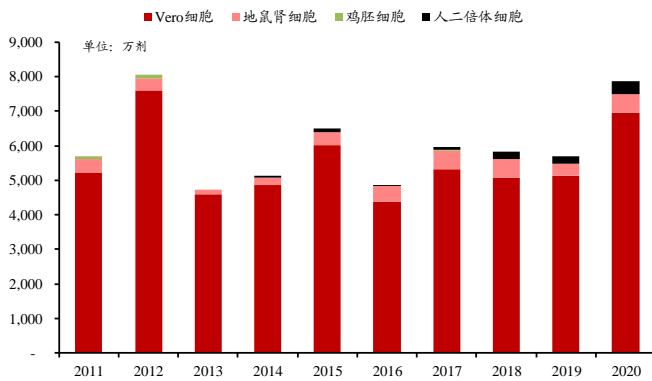
我们认为，公司的人二倍体细胞狂犬病疫苗具有更好的免疫原性，可在更短时间内产生中和抗体、阻断感染，同时具有良好的记忆性应答。狂犬病是由狂犬病病毒感染引起的一种人兽共患传染病，发病后病死率接近 100%。在暴露后接种狂犬病疫苗，需要在狂犬病毒（RABV）进入中枢神经系统之前，通过狂犬病病毒中和抗体清除机体所有 RABV，即在接种狂犬病疫苗后尽快产生足够的中和抗体是免疫成功的关键。WHO 狂犬病专家委员会认为注射疫苗后血清中和抗体几何平均滴度（GMT）达到 0.5 IU/ml 及以上，才能产生有效保护作用，并且 GMT 越早达标、数值越高，越容易免疫成功。2021 年发表在 Human Vaccines & Immuno therapeutics 的一项为期十年的追踪调查显示十年前接种过国产人二倍体细胞狂犬病疫苗的暴露者，十年后仍有 98.28% 以上的人群处于抗体阳性水平；对实验者进行加强免疫，发现机体迅速产生记忆性应答，1 针加强组第 7 天血清转阳率 100%，第 14 天 GMT 快速升至 27.18-46.51 IU/ml，我们认为体现出国产疫苗较好的免疫原性水平。

2.3 增长驱动：人二倍体狂犬疫苗接种率仍在提升窗口期

根据我们对 2021 年相关数据的估算：人二倍体细胞狂犬病疫苗占人用狂犬疫苗批签发量人份的 3.5-4.5%，占人用狂犬疫苗市场的 14-17%。公司产品推广已见成效，预计渗透率再提升，具体看：

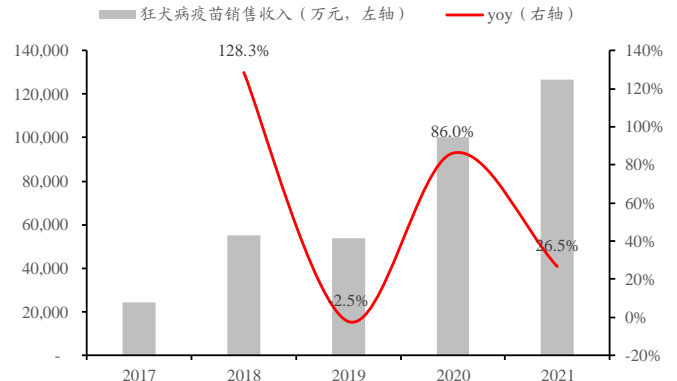
- 市场容量及占比：**根据公司年报，2021 年国内人二倍体狂犬病疫苗销售额 12.6 亿元、同比增长 26.5%、对应销售约 84 万人份；假设 2021 年成大生物狂犬病疫苗批签发量占全国批签发量的 45-55%（此处暂不考虑人二倍体狂犬病疫苗的批签发量），则 2021 年全国狂犬疫苗批签发 1800-2200 万人份，对应市场容量约 60-75 亿元。以此估计，2021 年狂犬疫苗总市场容量在 75-90 亿元，其中人二倍体狂犬病疫苗占比约 14-17%，批签发人份占比约 3.5-4.5%（注：由于我们计算时考虑了四针法/五针法免疫程序的区别，人二倍体狂犬病疫苗真实批签发剂次占比可能高于该数值）。同时，我们注意到城镇家庭中宠物犬/猫数量以每年 9-10% 的速度增加，犬猫等宠物咬伤潜在风险提升，人用狂犬病疫苗潜在市场增长潜力大。
- 未来竞争格局：**截至 2022 年 9 月，除了公司人二倍体狂犬病疫苗上市外，国内人二倍体狂犬病疫苗处于临床后期的公司包括康泰生物、智飞生物、成大生物、成都所，我们估计 2022-2023 年康泰生物人二倍体狂犬病疫苗有望上市销售，2023-2024 年智飞生物、成都所人二倍体狂犬病疫苗可能上市销售。我们认为：公司人二倍体细胞狂犬疫苗自上市后的品牌影响、市场渠道、产品口碑等逐渐成熟（体现为人二倍体细胞狂犬疫苗批签发量占比自 2016 年的 0.6% 逐年上升至 2021 年的 4.4%）；随着多款人二倍体狂犬病疫苗上市后加强学术推广和市场宣传强度，有助于带动国内人二倍体狂犬病疫苗接种渗透率进一步提升。

图5： 2011-2020 年中国狂犬病疫苗批签发情况



资料来源：中检院，浙商证券研究所

图6： 2017-2021 年公司人二倍体狂犬病疫苗销售额及增速



资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所

表3： 国内人二倍体狂犬病疫苗临床进展及预估上市时间

名称	公司	临床进展	预估上市时间
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	康泰生物（北京民海）	上市申请	预计 2022-2023 年
人用狂犬病疫苗（MRC-5）	智飞生物（智飞龙科马）	临床 III 期	预计 2023-2024 年
冻干人用狂犬病疫苗	成都所	临床 III 期	预计 2023-2024 年
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	成大生物	临床 I 期完成，III 期准备中 (简易四针法已进入临床 III 期)	-

资料来源：CDE，浙商证券研究所

产能：募投产能释放后预计扩大至 1100 万支/年，奠定放量基础。根据公司公告，病毒性疫苗二车间于 2021 年 5 月底获得了四川省药品监督管理局颁发的《药品 GMP 现场检查检查结果通知书》和变更后的《药品生产许可证》，并于 2021 年 6 月初正式投产，新增人二倍体狂犬病疫苗产能 200 万支/年。公司募投项目“康华生物疫苗生产扩建项目”目前处于建设安装阶段，通过相关验证后方可投产，预计达产后，公司冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）年产能增加 600 万支/年，未来公司冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）产能有望达到 1100 万支/年，奠定公司未来人二倍体细胞狂犬病疫苗销售放量的基础。

表4：公司人用疫苗产品产能规划情况（万剂）

产品	原有产能	车间技改后产能 (2021年6月正式投产)	康华生物疫苗生产扩建项目新增产能 (正在建设中)	合计
冻干人用狂犬病疫苗 (人二倍体细胞)	300	200	600	1100
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	100	-	-	100

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

工艺：公司的规模化生产能力具有成本优势。根据公司专利《一种人二倍体细胞狂犬病疫苗及其制备方法》，人二倍体细胞狂犬病疫苗的制备过程中需要对 pH、培养温度、培养液组分、超滤器截留指标、梯度离心转速等诸多参数进行精准控制，且由于人二倍体细胞对狂犬病病毒的敏感性不强，病毒表达水平较温和，细胞感染病毒后易发生细胞脱落。2014 年度，公司采用了国内领先的“100L 大体积生物反应器微载体规模化培养、扩增人二倍体细胞技术”（公司自主研发的发明专利《一种人用二倍体细胞狂犬灭活疫苗及其制备方法》），再经层析纯化，制备人二倍体狂犬病疫苗成品，我们认为公司的生产工艺具备一定的成本优势。

2.4 小结：产品和渠道优势推动增长

产品端优势：我们认为，公司产品作为国内第一款上市的人二倍体细胞狂犬病疫苗，积累了较多的数据证明了产品具有较低的不良反应率和较快的中和抗体产生速度，公司的规模生产工艺也有望强化公司的产品端优势，进而有助于市场推广。

渠道端优势：根据公司 2021 年年报，2021 年底公司覆盖疾控中心 1956 个（2022 年 6 月 17 日，国家卫生健康委疾控局公告：“目前，全国有国家、省、市、县四级疾控中心 3376 个”，根据《中国卫生健康统计年鉴 2021》我国共有县区疾控中心 2762 个）。我们认为，狂犬病疫苗销售需要疾控和医院端渠道建设；相对于疾控终端，医院端销售头部效应更强（三甲医院的销售可能更集中）、城市下沉可能更快，我们看好公司在产能释放、渠道覆盖拓宽下的增长。

综上，我们假设：①未来多款人二倍体狂犬苗上市后将带动国内人二倍体狂犬苗接种人数占比进一步提升（假设从 2021 年的 4.4% 提升至 2025 年的 20.0%）；②相较于人二倍体狂犬苗市场的后进入者，公司产品在临床数据积累、学术推广和产品市场认知上具备先发优势，我们预计公司市占率有所下降，但保持在较高水平。在这样的假设下，我们预计公司人二倍体细胞狂犬病疫苗在 2022-2024 年收入 CAGR 达到 41.7%。

表5: 康华生物人二倍体细胞狂犬病疫苗收入测算

狂犬病疫苗	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
家庭户数(万户)	48,568	49,416	50,278	51,156	52,048
拥有宠物的家庭比例假设	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
拥有宠物家庭户数(万户)	14,571	14,825	15,084	15,347	15,615
接种人数(万人)	2,186	2,253	2,323	2,394	2,467
接种针数	5	5	5	5	5
总批签发量(万剂)	10,928	11,267	11,614	11,970	12,335
人二倍体狂苗占比	4.4%	6.0%	9.5%	14.5%	20.0%
批签发量(万剂)	480	676	1,103	1,736	2,467
人二倍体狂苗单价(元/剂)	300	300	300	300	300
yoy%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
康华生物批签发市占率假设	100.0%	100.0%	90.0%	75.0%	65.0%
销售量(万剂)	434	642	943	1,237	1,523
销售收入(万元)	126,472	187,052	274,768	360,203	443,718
yoy%	26.5%	47.9%	46.9%	31.1%	23.2%

资料来源: 中检院, Wind, 国家统计局, 《中国宠物行业现状和发展趋势》, 浙商证券研究所

3 未来弹性：宠物疫苗逐渐打开增长空间

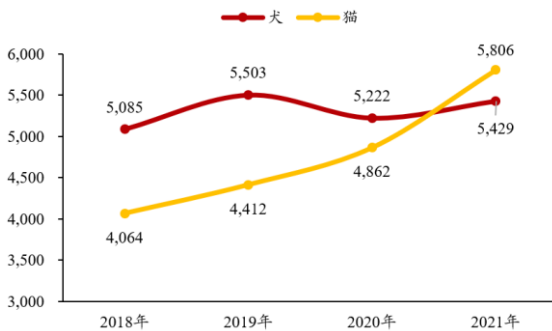
3.1 宠物疫苗：行业高增长+渠道拓展期，看好潜力

2021年9月，公司与杭州佑本签署《康华动保宠物狂犬病灭活疫苗总经销代理协议》，杭州佑本授权康华动保（公司全资子公司）为杭州佑本宠物产品宠物狂犬病灭活疫苗在中国大陆及澳门、香港和台湾地区政府采购和宠物医院线上线下全渠道的总经销商。我们建议从市场容量、竞争格局、产品优势、渠道建设等4个角度看待公司动保业务的布局：

3.1.1 行业市场容量：2021年理论市场容量约190-220亿元、实际约80亿元

政策背景：“ZERO BY 30”行动目标+2021年动物防疫法，宠物用狂犬疫苗是刚需。根据WHO，犬、猫等动物接种疫苗是预防人类狂犬病最具经济效益的方法，犬只免疫覆盖率达到70%以上时就可以有效防止狂犬病的传播。我们认为，①我国正处于“ZERO BY 30”行动目标（即：2030年前在全球消除犬引起的人类狂犬病死亡）的关键推进阶段；②2021年5月开始施行的《中华人民共和国动物防疫法》中的规定：“单位和个人饲养犬只，应当按照规定定期免疫接种狂犬病疫苗，凭动物诊疗机构出具的免疫证明向所在地养犬登记机关申请登记。”综合看，我们认为宠物用狂犬病疫苗接种具有较强的推广意义。

图7：中国城镇家庭犬猫数量变化趋势（万只）



资料来源：《2021年中国宠物行业白皮书》，浙商证券研究所

图8：WHO表明消除狂犬病最有效的方法是给犬只免疫



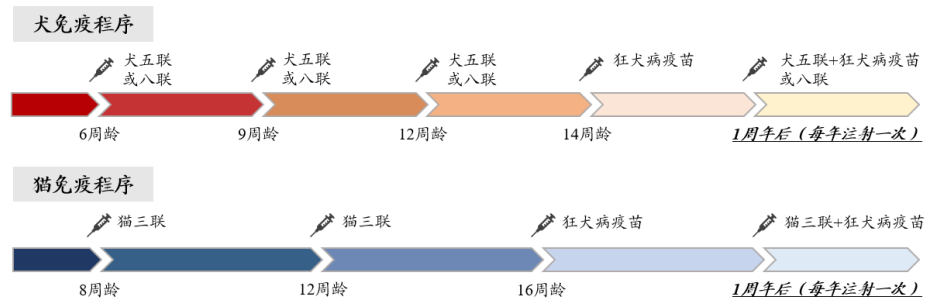
资料来源：WHO，浙商证券研究所

市场容量之宠物狂犬疫苗：估算理论年市场容量55-80亿、接种率接近一半。根据《2021年中国宠物行业白皮书》，2021年中国城镇家庭中宠物猫的数量是5,806万只、犬的数量5,429万只，总计超过1亿只，增速约9-10%。依据派读宠物行业大数据平台的消费调查数据，2021年犬猫免疫率均不到50%（犬：47.2%，猫：45.1%），距离WHO提出的犬只70%的免疫覆盖率仍有差距。按照当前国内宠物狂犬疫苗消费端的接种价格50-70元/次、每年需加强接种一次计算，宠物狂犬疫苗消费理论年市场总容量约55-80亿（首次接种后需每年接种1针）。

市场容量之猫狗联苗：估算理论年市场容量约130-140亿。除宠物狂犬疫苗外，宠物犬猫所需接种的其他疫苗多以联苗的形式接种，一半的免疫计划要求首年按周期接种三次、后续每年接种一次。①宠物犬主要以接种英特威的犬四联或犬六联、硕腾的犬五联或犬八联为主，以预防犬瘟病毒、犬细小病毒、犬腺病毒等，以2021年犬用疫苗平均接种率估算，假设每年接种率提升5%（假设2026年接种率达到70%+）、首年接种后每年加强接种，估算2021年宠物犬联苗理论市场容量在40-45亿元、实际市场容量约20亿元，2022-2024年接种的复合增速约29.2%。②宠物猫主要接种猫三联，以预防猫瘟、猫杯状病毒、猫鼻支。以2021年犬用疫苗平均接种率估算，假设每年接种率提升5%（假设2026年接种率达到70%+）、首年接种后每两年加强接种，宠物猫联苗理论市场规模在90-100亿元、实际市场

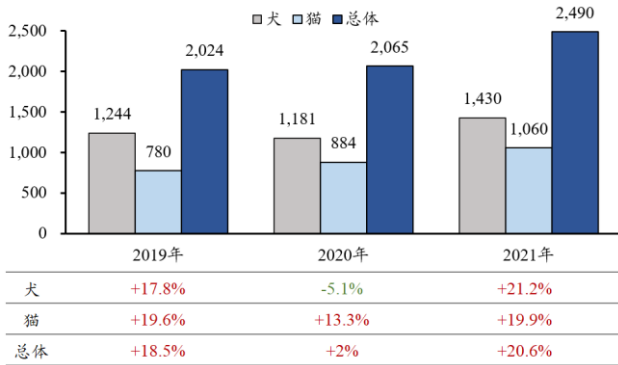
容量约 28 亿元，2022-2024 年接种的复合增速约 21.0%。综合看，估算 2021 年猫狗疫苗理论市场容量约 130-140 亿元；再加上宠物用狂犬疫苗，估算 2021 年主要宠物疫苗理论市场容量约 190-220 亿元，考虑接种率后估算的市场容量约 80 亿元，如果再考虑农村家庭饲养的猫狗及城市流浪猫狗的接种潜力，整体市场容量会更大。

图9： 宠物犬猫标准免疫程序



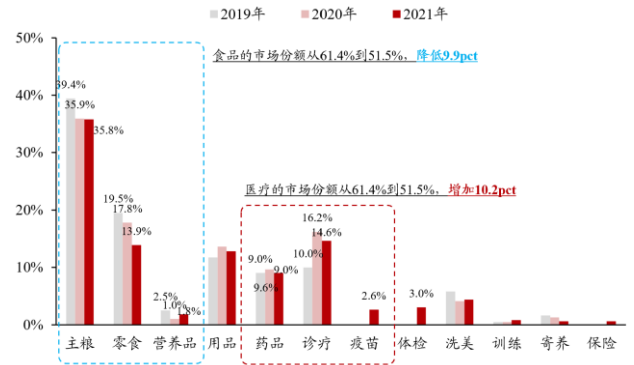
资料来源：硕腾官网，浙商证券研究所

图10： 城镇宠物（犬猫）消费市场规模（亿元）



资料来源：《2021 年中国宠物行业白皮书》，浙商证券研究所

图11： 宠物消费中医疗市场份额提升 10.2pct



资料来源：《2021 年中国宠物行业白皮书》，浙商证券研究所

表6： 宠物疫苗市场规模测算

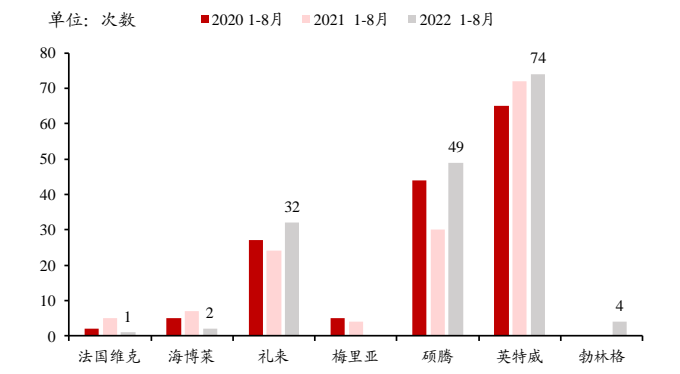
年份	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
城镇家庭宠物犬数量（万只）	5429	5972	6569	7226	7949
YOY%		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
城镇家庭宠物猫数量(万只)	5806	6387	7025	7728	8501
YOY%		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
接种率假设					
宠物犬疫苗	47.2%	52.2%	57.2%	62.2%	67.2%
YOY%		5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
宠物猫疫苗	45.1%	50.1%	55.1%	60.1%	65.1%
YOY%		5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
价格假设（元/支）					
狂犬疫苗	60	60	60	60	60
犬联苗	80	80	80	80	80
猫联苗	160	160	160	160	160
考虑接种率变化后的市场容量估算					
狂犬疫苗	31	39	47	56	65
犬联苗	20	28	36	44	54
猫联苗	28	36	42	50	58
求和	80	102	125	149	177
YOY%		28.8%	21.7%	19.8%	18.4%
占比					
狂犬疫苗	39.1%	37.6%	37.4%	37.2%	37.0%
犬联苗	25.8%	27.0%	28.5%	29.6%	30.4%
猫联苗	35.1%	35.4%	34.1%	33.1%	32.6%

资料来源：《2021 年中国宠物行业白皮书》，浙商证券研究所

3.1.2 行业竞争格局：进口品牌占比高，国产品牌陆续进入临床后期

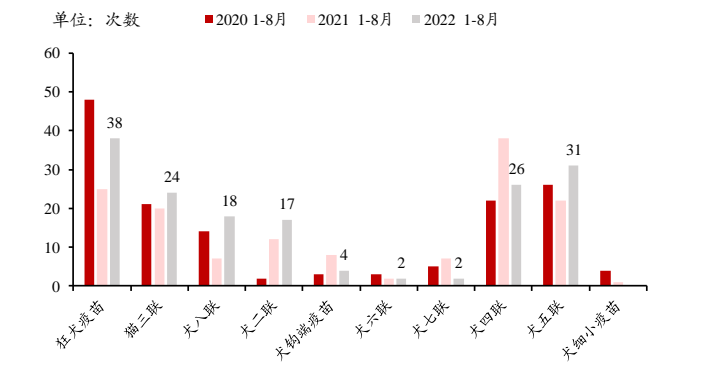
宠物疫苗市场进口品牌为主导，2023-2024 年国产多联品牌上市有望推动国产化加速。我国当前宠物疫苗市场仍以进口品牌为主导，英特威、硕腾等进口品牌凭借其品牌知名度和质量优势，成为大部分宠物主的主要选择。根据《2021 年中国宠物行业白皮书》，进口品牌包揽宠物疫苗市场 TOP 5、狂犬疫苗市场 TOP 4 及传染病疫苗市场 TOP 5。我们认为，国产宠物疫苗相对较少、市占率较低，可能源于①起步晚（国内供应商多立足于经济动物，宠物疫苗布局较少）、②高端品种技术经验较少。根据中国兽药信息网统计的临床数据，2021 年起国内猫狗多联疫苗申报明显增多，我们认为，随着 2023-2024 年国内高端宠物疫苗品牌陆续完成临床上市、渠道推广后，我们看好国产宠物疫苗的发展潜力

图12: 主要外资疫苗公司批签发批次



资料来源：国家兽药基础数据库，浙商证券研究所

图13: 主要外资公司疫苗品种批签发批次



资料来源：国家兽药基础数据库，浙商证券研究所

表7: 宠物狂犬疫苗对比

疫苗类型	我国首次注册批准文书批准日期	通用名	商业名	所属企业	主要成分	含量	适用对象	首年需注射次数	免疫期	有效期	
进口疫苗	2003.11	未披露	狂犬病灭活疫苗 (HCP-SAD 株)	瑞比克 (Rabvac3)	硕腾	HCP-SAD 株	灭活前不少于 10 ^{6.3} FAID ₅₀ /ml	犬、猫、马	1次	12个月	24个月
	2002.11	未披露	狂犬病灭活疫苗 (Pasteur RIV 株)	宠必威®锐必威	英特威	Pasteur RIV 株	每头份含至少 2IU	犬、猫	1次	36个月	48个月
	2006.02	未披露	狂犬病灭活疫苗 (G52 株)	瑞贝康	梅里亚	G52 株	每头份含至少 1IU	犬、猫	1次	12个月	36个月
国产疫苗	2011.11	2019/7/16	狂犬病灭活疫苗 (SAD 株)	科旺优	科前生物	SAD 株	每头份含至少 2.0IU	犬	2次	12个月	24个月
	2017.12	2018/12/4	狂犬病灭活疫苗 (PV/BHK-21 株)	贝倍旺	中牧实业	PV/BHK-21 株	每头份含至少 2.0IU	犬	1次	12个月	24个月
	2010.02	2018/7/24	狂犬病灭活疫苗 (Flury LEP 株)	无	齐鲁动保	Flury LEP 株	每头份含至少 2.5IU	犬	2次	12个月	24个月
	2011.07	2019/7/8	狂犬病灭活疫苗 (CVS-11 株)	福犬	吉林和元	CVS-11 株	灭活前病毒含量 ≥10 ^{7.5} TCID ₅₀ /ml	犬	2次	12个月	24个月
	2011.08	2019/1/3	狂犬病灭活疫苗 (CTN-1 株)	瑞倍尔安	唐山怡安	CTN-1 株	每头份至少 2.0IU	犬	2次	12个月	24个月

资料来源：各公司官网，国家兽药基础数据库，浙商证券研究所

表8: 主要猫狗疫苗临床情况

适应症	类型	申请单位	临床有效期起点
猫狂犬病、泛白细胞减少症、鼻气管炎、鼻结膜炎四联灭活疫苗	猫多联	益康生物、金宇共立动保、金宇保灵等	2022年8月23日
犬瘟热、细小病毒病、传染性肝炎、副流感四联活疫苗	犬多联	普莱柯、洛阳惠中等	2022年7月4日
猫泛白细胞减少症、鼻气管炎、杯状病毒病三联灭活疫苗	猫多联	青岛动保、中科拜克等	2022年5月17日
猫鼻气管炎、杯状病毒病、泛白细胞减少症三联灭活疫苗	猫多联	普瑞生物	2022年3月15日
猫泛白细胞减少症、鼻气管炎、杯状病毒病三联灭活疫苗	猫多联	博采得利、中瑞动检	2022年2月28日
猫泛白细胞减少症、传染性鼻结膜炎、传染性鼻气管炎三联灭活疫苗	猫多联	西诺生物、爱宠生物、正业生物	2022年1月29日
犬瘟热、细小病毒、腺病毒病、副流感四联活疫苗	犬多联	普瑞生物	2021年12月22日
犬型钩端螺旋体病、犬黄疸出血型钩端螺旋体病、犬冠状病毒病三联灭活疫苗	犬多联	生泰尔科技、华夏兴洋	2021年12月8日
犬瘟热、犬细小病毒性肠炎、犬传染性感染三联活疫苗	犬多联	益康生物、金宇共立动保等	2021年11月2日
犬瘟热、细小病毒病二联灭活疫苗	犬多联	希诺生物、一曜生物、正业生物	2021年7月30日
犬瘟热、全细小病毒病、犬腺病毒病、犬副流感四联活疫苗	犬多联	金宇保灵、金宇共立	2021年7月15日

猫鼻气管炎、猫鼻结膜炎、猫泛白细胞减少症三联灭活疫苗	猫多联	吉力生物、正业生物等	2021年6月15日
犬瘟热活疫苗	犬单联	华威特	2020年6月29日
犬瘟热、细小病毒二联活疫苗	犬多联	普莱柯、洛阳惠中等	2020年6月12日
犬弓形虫基因工程亚单位疫苗	犬单联	海木集团、华派生物	2020年4月27日
狂犬病灭活疫苗	狂犬病	希诺生物、卓谊生物	2019年10月22日
狂犬病G蛋白灭活疫苗	狂犬病	解放军军事医学院军事兽医研究所、正业生物、嘉汇生物	2018年10月9日
犬瘟热活疫苗	犬单联	齐鲁动保	2018年8月28日
犬瘟热、犬细小病毒二联灭活疫苗	犬多联	中国农业大学等	2018年6月22日
犬瘟热、犬细小病毒病、犬腺病毒病、犬副流感四联活疫苗	犬多联	大北农科技、科牧丰生物	2018年3月19日
狂犬病灭活疫苗(悬浮培养)	狂犬病	中博生物、解放军军事医学院军事兽医研究所	2018年3月5日
猫泛白细胞减少症、鼻气管炎、鼻结膜炎、狂犬病四联灭活疫苗	猫多联	解放军军事医学院军事兽医研究所等	2018年2月11日
狂犬病灭活疫苗(悬浮培养)	狂犬病	大北农科技、科牧丰生物	2017年7月25日
犬瘟热、犬细小病毒病、犬腺病毒病、犬副流感、狂犬病(灭活)五联疫苗	犬多联	大北农科技等	2016年11月28日
狂犬病灭活疫苗	狂犬病	中国兽医药品监察所	2016年2月17日
犬瘟热、犬细小病毒病、狂犬病(灭活)三联疫苗	犬多联	大北农科技、科牧丰生物	2015年4月21日
犬瘟热、犬细小病毒二联活疫苗	犬多联	大北农科技	2013年8月26日
犬瘟热、细小病毒病、腺病毒2型三联活疫苗	犬多联	齐鲁动保	2013年6月8日
狂犬病灭活疫苗	狂犬病	解放军军事医学院军事兽医研究所等	2013年5月9日
犬狂犬病灭活疫苗	狂犬病	中牧股份、金河生物	2012年7月13日

资料来源：国家兽药基础数据库，浙商证券研究所

3.1.3 公司产品优势：较高的免疫原性、较低的不良反率

临床数据显示安全性与有效性较好，奠定推广基础。2021年9月，公司与杭州佑本签订《康华动保宠物狂犬病灭活疫苗总经销代理协议》，约定“杭州佑本授权康华动保经销的产品品类为狂犬病灭活疫苗，自2021年11月1日起至2022年12月31日应当完成的采购金额为1,600万元”；2022年5月，康华动保启动《希利斯临床数据研究试验》（注“希利斯®”即为康华动保代理的杭州佑本的狂犬病疫苗品牌），检测犬只注射希利斯后中和抗体水平及其消长规律，为产品的有效性及免疫持久性研究提供数据。根据2022年8月19日披露的第一阶段数据，希利斯免疫组免疫后30min内及2d内，不良反应发生率为0%；免疫后7d检测，所有免疫犬均产生了有效的狂犬病病毒中和抗体（ ≥ 0.5 IU/ml），免疫成功率100%；所有免疫犬免疫后21d左右抗体水平达到峰值，28d有所下降，但仍具有保护效果。我们认为临床数据展示了公司产品安全性和有效性，为产品推广奠定基础。

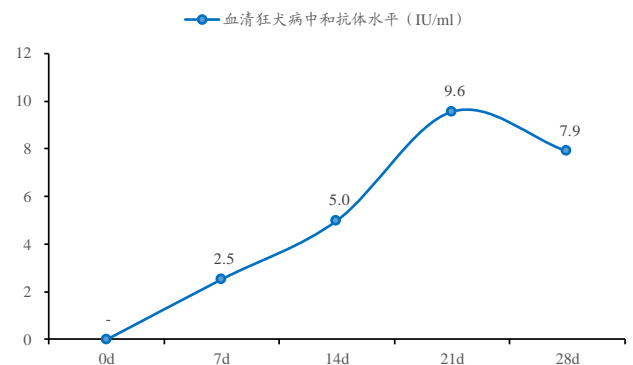
图14：希利斯注射组免疫犬血清中和抗体检测结果分析

组别	1	2	3	4	5	P 值
7 d	2.55±0.33	2.39±0.33	2.64±0.35	2.56±0.39	2.60±0.37	0.345
14 d	4.87±0.46bc	5.03±0.53abc	5.21±0.43ab	4.92±0.47bc	4.77±0.58b	0.008
21 d	8.67±0.63d	9.96±1.38bc	10.21±0.93ab	9.58±0.69c	9.52±1.17c	<0.001
28 d	6.86±0.73d	7.92±1.59bc	8.34±0.86abc	7.76±1.02c	7.58±1.29c	<0.001

组别	6	7	8	9	10	P 值
7 d	2.62±0.31	2.49±0.36	2.47±0.31	2.45±0.36	2.58±0.31	0.345
14 d	4.90±0.47bc	5.07±0.52abc	5.08±0.51abc	4.74±0.50b	5.30±0.60a	0.008
21 d	9.67±0.74bc	10.22±0.82ab	9.53±0.63c	9.51±0.48c	10.77±1.15a	<0.001
28 d	7.75±1.04c	8.52±0.93ab	7.70±0.91c	7.59±0.73c	8.94±1.57a	<0.001

资料来源：康华宠爱公众号，浙商证券研究所

图15：希利斯免疫犬不同时间抗体消长规律



资料来源：康华宠爱公众号，浙商证券研究所

图16: 公司希利斯®宠物狂犬病疫苗产品包装



资料来源: 康华宠爱公众号, 浙商证券研究所

图17: 公司宠物狂犬病疫苗产品特点

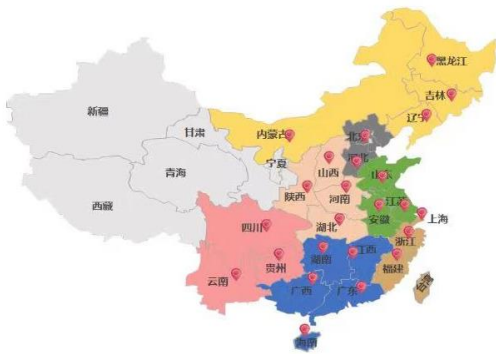


资料来源: 康华宠爱公众号, 浙商证券研究所

3.1.4 公司渠道建设: 加速渗透宠物医院, 提高品牌影响力

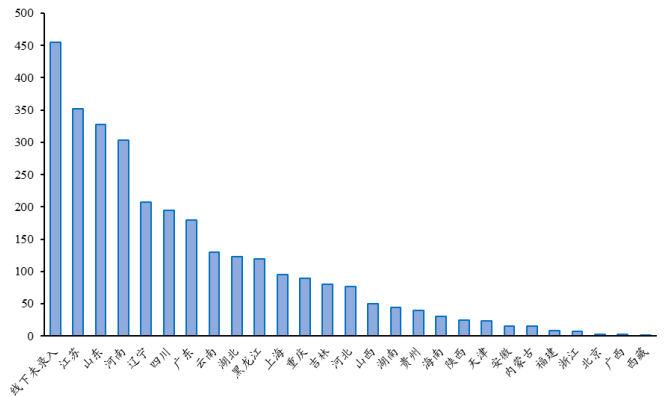
希利斯守护+宠物医院合作, 加速推广。 宠物接种狂犬疫苗一般有三种渠道: ①自费在宠物医院接种, 宠物主会根据医生的推荐选择疫苗; ②免费在指定服务点(社区、指定宠物医院)接种狂犬疫苗; ③宠物主在网上购买进口或国产疫苗, 自己或委托宠物医院接种。在销售渠道建设上, ①**强化品牌假设:** 2021年12月5日, 康华动保与中国畜牧兽医学会小动物医学分会, 共同启动《希利斯守护计划》, 截至2022年6月30日, 希利斯守护计划已招募4332家医院、同2467名宠物医生达成共识, 我们认为, 宠物医院在收集真实有效临床数据的同时, 有助于希利斯品牌知名度。②**与宠物医院新瑞鹏医疗集团合作销售:** 2022年2月, 公司全资子公司康华动保与新瑞鹏宠物医疗集团签订《供应商集采合作协议》, 对2022年合作达成共识。新瑞鹏设有转诊中心、中心医院、专科医院和社区医院共1000多家, 遍及全国90多个核心城市, 根据《2021年中国宠物行业白皮书》, 在2021年宠物医院使用率Top 15排行榜中, 有13家属于新瑞鹏宠物医疗集团。我们认为, 宠物疫苗销售渠道与公司人用疫苗销售渠道差异较大, 公司与知名宠物医院合作销售有助于较快提升产品覆盖率和产品知名度, 我们看好公司宠物用狂犬病疫苗的销售情况。

图18: 康华动保首批经销商覆盖区域



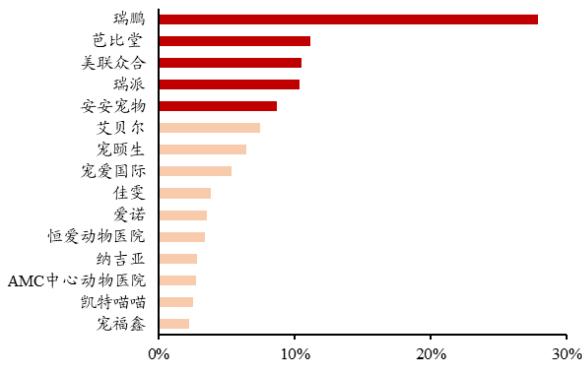
资料来源: 康华宠爱公众号, 浙商证券研究所

图19: 希利斯®守护计划前3000家参与医院分布



资料来源: 康华宠爱公众号, 浙商证券研究所

图20: 宠物医院使用率 Top 15



资料来源:《2021年中国宠物行业白皮书》, 浙商证券研究所

图21: 新瑞鹏集团旗下宠物医院品牌



资料来源: 新瑞鹏集团公众号, 浙商证券研究所

3.2 人用疫苗: 自主研发+对外合作, 拓展产品梯队

人用疫苗研发&合作: 建议关注临床进展。 ①自研: 早期管线为主, 研发顺利推进。根据公司公告, 截至 2022 年中报, 公司共有 9 个在研项目, 已布局 mRNA 疫苗平台、重组蛋白 VLP 疫苗平台、重组腺病毒疫苗平台、多糖蛋白结合疫苗平台、减毒活疫苗平台、灭活疫苗平台、新型疫苗佐剂平台等多个创新疫苗平台, 大部分在研管线仍处于临床前阶段, 我们关注主要品种如六价诺如病毒疫苗等的临床申报进展。②合作: 通过参股、代理、委托开发合作等方式拓宽管线。2021 年 3 月, 公司与杭州泰格拟共同投资入股可恩生物, 持有 10% 的股份; 可恩生物在研产品卡介菌纯蛋白衍生物 (BCG-PPD) I 期临床试验已于 2022 年 3 月正式启动。2021 年 11 月, 公司与成都信然博创达成战略合作, 双方发挥各自优势基于 mRNA 技术平台研究开发带状疱疹疫苗、肺结核疫苗和狂犬疫苗等产品。

表9: 公司人用疫苗研发进度

产品名称	2022 年上半年进度及变化	预计进度 (2022-2023) 年	
六价诺如病毒疫苗	生产工艺开发	完成临床前研究	申报并开展临床试验
ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗	生产工艺开发	完成生产工艺开发和质量标准建立	申报临床试验
四价鼻喷流感疫苗	生产工艺开发	完成生产工艺开发和质量标准建立	申报临床试验
人用狂犬病疫苗 (人二倍体细胞) 固定化生物反应器培养工艺	中试工艺开发	完成中试产品试制和检验	申请临床试验
轮状病毒基因工程疫苗研究	生产工艺开发	生产工艺开发和质量标准建立	完成生产工艺开发和质量标准建立
肺炎球菌结合疫苗的研发	小试工艺开发	小试工艺开发	生产工艺开发
人二倍体细胞建株及应用	完成细胞库建立	完成细胞库检定	基础及适用性研究
带状疱疹 mRNA 疫苗	小试工艺开发	小试工艺开发	生产工艺开发
狂犬 mRNA 疫苗	小试工艺开发	小试工艺开发	生产工艺开发

资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

综合上文分析，我们分产品拆分和预测公司的收入增长：

- **人二倍体细胞狂犬病疫苗：**我们假设人二倍体细胞狂犬病疫苗批签发量占狂犬病疫苗批签发总量的比例由 2021 年的 4.4% 逐年提升至 2025 年的 20%，我们认为该假设已考虑到 2023 年起康泰生物竞品上市、2024 起智飞生物竞品上市后加强宣传推广，提升人二倍体狂犬病疫苗接种量占比；同时假设公司 2022-2024 年人二倍体细胞狂犬病疫苗市占率分别为 100%/90%/75%，对应批签发量为 676 万剂/993 万剂/1302 万剂，含增值税的销售价为 300 元/剂。在这样的假设下，我们估算 2022-2024 年该品种的收入 CAGR 为 42%。
- **ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗：**根据流脑疫苗的历史批签发数据（见本报告附录）及公司历史销量、中标价格数据，我们假设公司 2022-2024 年市占率（公司 ACYW135 多糖疫苗批签发量/市场总批签发量）维持在 5-10%，销售价为 45 元/剂。在这样的假设下，我们估算 2022-2024 年该品种的收入 CAGR 为 4%，收入占比在 1% 左右。
- **宠物疫苗：**根据公司与杭州佑本签署的总经销代理协议，经销代理分为 2021 年 11 月 1 日-2026 年 12 月 31 日和 2027 年 1 月 1 日-2032 年 12 月 31 日两个阶段，其中 2021 年 11 月 1 日-2026 年 12 月 31 日采购金额为 1,600 万元，以后每年销售任务增长情况不低于行业平均增长率，不高于行业平均增长率两倍，2023 年起销售保底增长率不低于 30%。我们综合考虑佑本的批签发批次及占比、康华动保新进入宠物医院数量等因素，假设 2022-2024 年宠物疫苗销售额约 1000/1400/1820 万元。

表10：康华生物营业收入构成及预测（单位：万元）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总收入	103,864	129,238	190,388	278,822	365,155
YOY	87%	24%	47%	46%	31%
毛利率	93.9%	93.5%	94.0%	93.9%	93.8%
人二倍体细胞狂犬病疫苗	99,994	126,472	187,052	274,768	360,203
YOY	86.0%	26.5%	47.9%	46.9%	31.1%
占总收入比例	96.3%	97.9%	98.2%	98.5%	98.6%
毛利率	94.3%	93.6%	94.2%	94.0%	94.0%
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	3,869	2,766	2,337	2,653	3,132
YOY	129.9%	-28.5%	-15.5%	13.5%	18.0%
占总收入比例	3.7%	2.1%	1.2%	1.0%	0.9%
毛利率	86.2%	89.2%	83.1%	86.2%	86.2%
宠物疫苗			1,000	1,400	1,820
YOY				40.0%	30.0%
毛利率			85%	85%	85%

资料来源：公司年报，浙商证券研究所

毛利率上，我们关注到公司 2018-2021 年人二倍体狂犬病疫苗毛利率波动较小（在 93.6-94.8% 之间），我们假设 2022-2024 年该品种的毛利率约 94%，假设 2022-2024 年 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗毛利率为过去三年的滚动平均；宠物疫苗毛利率参考行业

可比公司，取 85%左右，公司综合毛利率维持在 93-95%。净利率上，我们预计 2022 年净利率同比下降（源于 2021 年参股公司公允价值变动收益较高，2022 年假设公允价值变动收益明显下降）；综合考虑宠物疫苗渠道建设、研发管线推进，我们假设综合费用率略有提升，2023-2024 年净利率略有下降、基本稳定。

4.2 估值

综合上述分析，我们预计公司 2022-2024 年 EPS 分别为 6.25、9.07 和 11.8 元/股，2022 年 9 月 27 日收盘价对应公司 2022 年 PE 为 15 倍，低于可比公司平均（我们从业务构成，发展阶段等角度选择可比公司）。

表11：可比公司估值情况

代码	重点公司	现价		EPS					PE			评级
		2022/9/27	2021A	2022E	2023E	2024E	TTM	2022E	2023E	2024E		
603392.SH	万泰生物	117.8	3.33	6.37	7.89	9.59	26.7	27.6	21.7	17.8	增持	
300122.SZ	智飞生物	87.9	6.38	4.58	5.81	7.11	16.6	19.2	15.1	12.4	增持	
300142.SZ	沃森生物	37.3	0.27	0.73	1.14	1.39	113.2	51.0	32.9	26.9	无评级	
688276.SH	百克生物	57.0	0.59	0.99	1.54	2.11	131.6	57.7	37.1	27.0	无评级	
688319.SH	欧林生物	14.4	0.27	0.30	0.48	0.69	60.2	48.5	29.9	20.9	无评级	
300601.SZ	康泰生物	30.9	1.84	0.64	1.68	2.14	33.1	48.3	18.4	14.4	增持	
688185.SH	康希诺	118.3	7.74	-1.01	0.94	1.94	29.6	(75.9)	81.8	39.6	增持	
	平均						58.7	42.0	33.8	22.7		
300841.SZ	康华生物	93.0	6.16	6.25	9.07	11.80	14.0	14.9	10.3	7.9	增持	

资料来源：Wind，浙商证券研究所（注：万泰生物、康希诺、康华生物 2022-2023 年 EPS 来自于浙商证券估计，其他公司 EPS 来自于 Wind 一致预期）

4.3 投资建议

我们预计公司 2022-2024 年实现营业收入 19.0 亿元、27.9 亿元和 36.5 亿元，同比增速分别为 47.3%、46.5%和 31.0%；实现归母净利润 8.4 亿元、12.2 亿元和 15.9 亿元，同比增速分别为 1.5%、45.0%和 30.2%。我们认为 2022-2024 年人二倍体细胞狂犬病疫苗仍处在放量期，竞品上市有望加速该品种对传统狂犬病疫苗的替代，产能释放下有望支撑公司较高增长，宠物疫苗的推广销售有望丰富公司管线布局、打开增长空间，首次覆盖，给予“增持”评级。

5 风险提示

1. **单一产品依赖风险:** 公司人二倍体细胞狂犬病疫苗 2019 年/2020 年/2021 年销售收入分别占公司营收的 97%/96%/98%。若公司人二倍体细胞狂犬病疫苗销售不及预期或面对激烈市场竞争后销售单价下降,可能会对公司经营业绩带来不利影响
2. **疫苗品种降价风险:** 考虑到公司已上市或布局的疫苗品种仍在厂家获批、渗透率提升的窗口期,如果竞争对手采用降价推广的价格策略,可能对公司的定价和市场份额产生一定影响。
3. **产能释放低于预期风险:** 公司技改项目于 2021 年 6 月初正式投产,“温江疫苗生产基地一期及研发中心建设项目”目前处于建设安装阶段。如果新建产能未能完全释放,或出现相关生产线停产检修等情况,可能导致公司业绩中短期不达预期。
4. **管线研发的失败风险:** 公司已上市疫苗管线 2 个,其余 10 个疫苗管线仍处于申报临床及临床前研究阶段。疫苗研发周期长、风险相对大,如果疫苗临床/临床前研究失败,可能影响公司管线布局和业绩兑现。
5. **宠物疫苗销售不达预期风险:** 公司与杭州佑本合作签订了《康华动保宠物狂犬病灭活疫苗总经销代理协议》,若宠物疫苗销售不及预期,可能影响公司经营业绩表现。

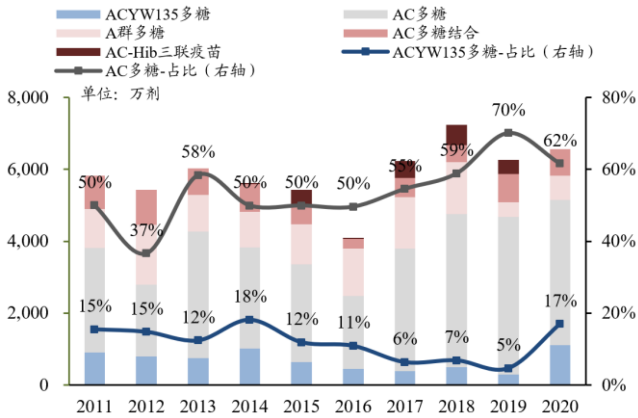
6 附录

表12: 公司核心高管介绍

姓名	职务	经历背景
王振滔	董事长	历任永嘉县奥林鞋厂厂长、奥康集团有限公司董事长兼总经理、奥康国际总裁、康华生物执行董事等职务；现任康华生物董事长、奥康集团有限公司董事长、奥康国际董事长等职务。
王清瀚	董事、总经理 (兼任康诺生物执行董事)	历任上海市杨浦区中心医院普外科医师、上海罗氏制药有限公司医药代表、培训经理、高级产品经理、海南康联药业有限公司全国销售经理、区域分公司总经理、上海睿趣生物科技有限公司执行董事、上海沂文生物科技有限公司执行董事；现任康华生物董事、总经理，兼任康诺生物执行董事及总经理。
余雄平	董事	历任奥康集团有限公司财务部经理、财务总监、奥康国际财务总监、董事会秘书；现任康华生物董事。
侯文礼	董事、副总经理	历任康华生物研发部研发专员、生物医学部经理、企划部经理、企划部总监、康华生物监事；现任康华生物董事、副总经理。
陈怀恭	副总经理、质量负责人	历任兰州生物制品研究所质量控制岗位、中国出生缺陷监测中心职员、康华生物质量控制部经理、总经理助理、质量管理负责人；现任康华生物副总经理、质量负责人。
孙晚丰	副总经理	历任吉林省疾病预防控制中心疫苗科科员、海南泰凌生物制品有限公司北区大区经理、葛兰素史克制药有限公司北区大区经理、北京祥瑞生物制品有限公司北区总监、大连雅立峰生物制药有限公司南区总监、康华生物销售总监。现任康华生物副总经理。
陆皓	副总经理、董事会秘书	历任新希望集团财务公司高级业务经理，成都科瑞德企业管理有限责任公司证券事务总监。现任康华生物副总经理、董事会秘书。

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图22: 2011-2020年流脑疫苗批签发情况



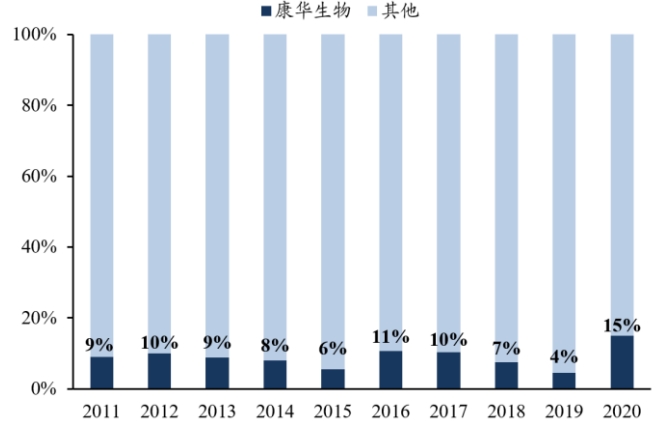
资料来源：中检院，浙商证券研究所

表13: 宠物犬猫常用联苗及预防疾病种类

犬类联苗	疾病种类	猫类联苗	疾病种类
犬二联	犬瘟、犬细小病	猫二联	猫瘟、狂犬病
犬三联	犬瘟、犬细小病、犬冠状病毒	猫三联	猫瘟、猫传染性鼻气管炎、猫嵌杯状病毒
犬四联	犬瘟、犬细小病、犬副流感病、犬传染性肝炎	猫四联	猫瘟、猫传染性鼻气管炎、猫嵌杯状病毒、鸚鵡热衣原体
犬五联	犬瘟、犬细小病、犬副流感病、犬传染性肝炎、犬腺病毒II型	猫五联	猫瘟、猫传染性鼻气管炎、猫卡里西病、猫白血病、猫披衣菌肺炎
犬六联	犬瘟、犬细小病、犬副流感病、犬传染性肝炎、犬腺病毒II型、犬钩端螺旋体病	-	-
犬七联	犬瘟、犬细小病、犬副流感病、犬传染性肝炎、犬腺病毒II型、犬钩端螺旋体病、狂犬病	猫七联	猫瘟、猫传染性鼻气管炎、猫嵌杯状病毒、狂犬病、毛白血病、鸚鵡热衣原体、猫传染性腹膜炎
犬八联	犬瘟、犬细小病、犬副流感病、犬传染性肝炎、犬腺病毒II型、犬冠状病毒、犬钩端螺旋体病、黄疸出血型钩端螺旋体病	-	-

资料来源：硕腾官网，宠业家，浙商证券研究所

图23: 2011-2020年公司流脑四价多糖疫苗批签发占比



资料来源：中检院，浙商证券研究所

表14: 国产及进口宠物疫苗注册情况

国内生产企业	批准注册产品	国外生产企业	批准注册产品
吉林五星	狂犬病灭活疫苗 (CVS-11 株); 犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒和细小病毒病; 犬狂犬病、犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒和细小病毒病五联活疫苗	英特威	犬、猫狂犬病灭活疫苗; 犬瘟热、传染性肝炎、细小病毒、副流感四联活疫苗; 犬钩端螺旋体病 (大型、黄疸出血型) 二价灭活疫苗; 犬瘟热、细小病毒二联活疫苗
杨凌绿方	狂犬病活疫苗 (Flury 株); 犬狂犬病、犬瘟热、副流感和细小病毒病五联活疫苗	硕腾	犬细小病毒活疫苗; 犬瘟热、腺病毒 2 型、副流感、细小病毒四联活疫苗; 犬钩端螺旋体病 (犬型、黄疸出血型) 二价灭活疫苗; 犬冠状病毒病灭活疫苗; 猫支气管炎、嵌杯病毒病、泛白细胞减少症三联灭活疫苗
中牧实业	狂犬病灭活疫苗 (PV/BHK-21 株); 狂犬病活疫苗 (Flury 株); 犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒与犬细小病毒病四联活疫苗; 犬狂犬病、犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒和细小病毒病五联活疫苗	梅里亚	狂犬病灭活疫苗 (G52 株); 犬瘟热、腺病毒病、细小病毒病、副流感病毒 2 型呼吸道感染四联活疫苗; 犬钩端螺旋体病、黄疸出血钩端螺旋体病二联灭活疫苗
武汉科前	狂犬病灭活疫苗 (SAD 株); 犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒与犬细小病毒病四联活疫苗	勃林格	狂犬病灭活疫苗 (HCP-SAD 株); 狂犬病灭活疫苗 (G52 株); 猫鼻气管炎、嵌杯病毒病、泛白细胞减少症三联灭活疫苗
兆丰华生物科技	犬瘟热、细小病毒二联活疫苗 (BJ/120 株+FJ/58 株)	海博莱	犬瘟热、腺病毒病、细小病毒病、副流感四联活疫苗; 犬钩端螺旋体病 (犬型、黄疸出血型) 二价灭活疫苗
吉林特研	犬瘟热、细小病毒二联活疫苗 (BJ/120 株+FJ/58 株)	法国维克	狂犬病灭活疫苗 (vP12 株)
北京科牧丰	犬瘟热、细小病毒二联活疫苗 (BJ/120 株+FJ/58 株)	礼来	狂犬病灭活疫苗 (HCP-SAD 株); 猫鼻气管炎、嵌杯病毒病、泛白细胞减少症三联灭活疫苗
齐鲁动保	狂犬病灭活疫苗 (Flury LEP 株); 狂犬病活疫苗 (Flury 株); 狂犬病活疫苗 (Flury 株); 犬瘟热活疫苗 (CDV-11 株)	-	-
杭州佑本	狂犬病灭活疫苗 (PV/BHK-21 株)	-	-
辽宁益康	狂犬病灭活疫苗 (Flury 株)	-	-
吉林和元	狂犬病灭活疫苗 (CVS-11 株)	-	-
华南农大	狂犬病灭活疫苗 (dG 株)	-	-
常州同泰生物	狂犬病灭活疫苗 (SAD 株)	-	-
唐山怡安	狂犬病灭活疫苗 (CCTN-1 株)	-	-
洛阳惠中	狂犬病灭活疫苗 (r3G 株)	-	-
青岛易邦	狂犬病灭活疫苗 (r3G 株)	-	-
天津瑞普	狂犬病灭活疫苗 (Flury LEP 株)	-	-
国药动物保健	狂犬病灭活疫苗 (dG 株)	-	-
吉林正业	狂犬病灭活疫苗 (Flury LEP 株); 狂犬病灭活疫苗 (Flury 株)	-	-
唐山怡安	狂犬病灭活疫苗 (CTN-1 株)	-	-
瑞普 (保定)	狂犬病灭活疫苗 (Flury 株)	-	-

资料来源: 国家兽药基础数据库, 浙商证券研究所

表附录：三大报表预测值

资产负债表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	1,943	2,547	3,757	5,334
现金	927	1,022	1,579	2,617
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款	837	1,373	1,959	2,420
其它应收款	3	0	0	0
预付账款	0	0	0	0
存货	105	152	219	298
其他	70	0	0	0
非流动资产	1,075	1,238	1,373	1,472
金额资产类	469	469	469	469
长期投资	0	0	0	0
固定资产	249	315	374	427
无形资产	19	15	11	7
在建工程	239	339	419	469
其他	101	101	101	101
资产总计	3,018	3,785	5,130	6,806
流动负债	339	474	598	685
短期借款	0	0	0	0
应付款项	6	8	12	16
预收账款	0	0	0	0
其他	333	465	586	669
非流动负债	9	9	9	9
长期借款	0	0	0	0
其他	9	9	9	9
负债合计	348	483	607	694
少数股东权益	0	0	0	0
归属母公司股东权	2,670	3,303	4,523	6,112
负债和股东权益	3,018	3,785	5,130	6,806

现金流量表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	130	459	688	1,137
净利润	829	842	1,221	1,589
折旧摊销	22	38	45	52
财务费用	0	0	0	0
投资损失	(5)	(6)	(8)	(11)
营运资金变动	(456)	(390)	(542)	(463)
其它	(261)	(25)	(27)	(30)
投资活动现金流	(202)	(174)	(152)	(119)
资本支出	(315)	(200)	(180)	(150)
长期投资	0	0	0	0
其他	113	26	28	31
筹资活动现金流	(147)	(190)	20	20
短期借款	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
其他	(147)	(190)	20	20
现金净增加额	(219)	95	557	1,038

利润表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1,292	1,904	2,788	3,652
营业成本	84	113	170	225
营业税金及附加	7	11	12	23
营业费用	412	609	892	1,168
管理费用	86	124	181	237
研发费用	79	110	162	212
财务费用	(21)	(14)	(15)	(24)
资产减值损失	(2)	5	7	10
公允价值变动损益	269	20	20	20
投资净收益	5	6	8	11
其他经营收益	7	10	14	18
营业利润	916	991	1,436	1,869
营业外收支	(0)	0	0	0
利润总额	916	991	1,436	1,869
所得税	86	149	215	280
净利润	829	842	1,221	1,589
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	829	842	1,221	1,589
EBITDA	642	984	1,430	1,856
EPS (最新摊薄)	6.16	6.25	9.07	11.80

主要财务比率

	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入	24.44%	47.31%	46.45%	30.96%
营业利润	88.79%	8.17%	44.98%	30.17%
归属母公司净利润	103.28%	1.51%	44.98%	30.17%
获利能力				
毛利率	93.52%	94.04%	93.91%	93.85%
净利率	64.18%	44.23%	43.78%	43.52%
ROE	31.06%	25.50%	26.99%	26.00%
ROIC	21.05%	24.34%	26.03%	25.09%
偿债能力				
资产负债率	11.52%	12.75%	11.83%	10.19%
净负债比率	13.02%	14.61%	13.41%	11.35%
流动比率	5.73	5.38	6.28	7.79
速动比率	5.42	5.06	5.92	7.35
营运能力				
总资产周转率	0.50	0.56	0.63	0.61
应收账款周转率	2.17	1.80	1.80	1.80
应付账款周转率	14.05	15.65	16.36	15.65
每股指标(元)				
每股收益	6.16	6.25	9.07	11.80
每股经营现金	0.97	3.41	5.11	8.44
每股净资产	19.83	24.53	33.59	45.39
估值比率				
P/E	15.10	14.87	10.26	7.88
P/B	4.69	3.79	2.77	2.05
EV/EBITDA	28.36	11.69	7.65	5.34

资料来源：浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深300指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深300指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他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。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>