

通化东宝 (600867)

公司研究/深度报告

领衔胰岛素基层市场，新老产品前景广阔

深度研究报告/医药

2018年04月13日

报告摘要:

● 糖尿病市场持续扩容，二代胰岛素市场还有3倍以上空间

糖尿病的患病率的提升，致我国17年患者上升到1.14亿，预计2045年达到1.54亿。目前较低的诊断率、治疗率、控制率为行业提供了未来较大的增长空间。16年全球及我国糖尿病市场皆呈现出胰岛素占比过半的局面，预计我国胰岛素长期三代替代二代是趋势，但是预计二代最差也有20%的胰岛素市场比例。由于经济水平、医保制度等因素导致目前基层、城市分别以二代、三代为主，二代和三代胰岛素分别有3倍、3.5倍市场空间，17年预计国产二代和三代胰岛素占比30%、10%，国产替代空间巨大。

● 公司深耕二代胰岛素基层市场，预计市占率有望提升一倍，销售额扩大到150亿

公司核心产品重组人胰岛素甘舒霖销售规模增长稳健，预计2017年销售收入将达20亿元，增长20%以上，市场份额将提升至30%以上。基层市场作为公司人胰岛素的核心销售区域，目前诊疗渗透率大幅低于城市，市场潜在开拓空间依旧广阔。同时，甘舒霖主要竞争对手诺和诺德和礼来的业务重心将逐渐转移至三代胰岛素，联邦制药市场培育尚未成熟，新入竞争者威胁极小。东宝深耕糖尿病领域十数年，积累了丰富的医生资源以及患者基础，并建树了良好的糖尿病领域理念，我们预计公司核心产品甘舒霖的市场占有率有望继续提升一倍。未来销售额有望扩大到150亿。

● 三代甘精胰岛素大概率下半年上市，糖尿病平台价值助力快速放量

公司甘精胰岛素已于2016年10月获得总局注册申请受理，预计2018年下半年有望获批，可借助公司现有完善的销售渠道快速放量，预计2019年对公司业绩的拉动效应将逐渐体现。公司另一大胰岛素类似物门冬胰岛素临床结果显示其有效性和安全性与原研对照品一致，预计将于近期进行生产申报。我们认为，公司将借助甘精胰岛素强势切入胰岛素类似物领域，成熟的销售渠道和品牌认可度将助力公司开启新一轮快速成长期。

● 投资建议与盈利预测

胰岛素市场空间广阔，重组人胰岛素销售规模持续增长，三代胰岛素和口服降糖药等产品将于2018年起陆续上市，长期发展稳健。预计公司17-19年归母净利润分别为8.35、10.84、14.09亿元，EPS分别为0.49、0.63、0.82元，对应PE分别为52X、40X、31X，其18年PE距50X的平均PE仍有较大提升空间，维持强烈推荐评级。

● 风险提示

二代胰岛素销售不及预期；三代胰岛素研发进展不及预期。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	2,040	2,478	2,960	3,621
增长率(%)	22.2%	21.4%	19.5%	22.3%
归属母公司股东净利润(百万元)	641	835	1,084	1,409
增长率(%)	30.0%	30.3%	29.7%	30.1%
每股收益(元)	0.46	0.49	0.63	0.82
PE(现价)	54.7	51.6	39.8	30.6
PB	9.1	9.1	7.9	6.6

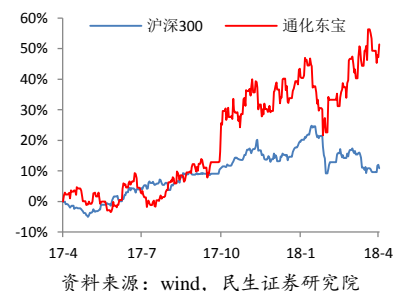
资料来源：公司公告、民生证券研究院

强烈推荐 维持评级

当前股价(元): 25.91

交易数据	2018-4-12
近12个月最高/最低	26.74/16.51
总股本(百万股)	1,711
流通股本(百万股)	1,644
流通股比例(%)	96.09
总市值(亿元)	443
流通市值(亿元)	426

该股与沪深300走势比较



分析师：肖汉山

执业证号：S0100517080005

电话：021-60876722

邮箱：xiaohanshan@mszq.com

研究助理：刘闯

执业证号：S0100116060015

电话：021-60876722

邮箱：liuchuang@mszq.com

相关研究

1. 通化东宝(600867): 业绩符合预期, 胰岛素增长稳健 20171026
2. 通化东宝(600867): 携手美国Dance公司, 布局吸入式胰岛素 20171024
3. 通化东宝(600867): 甘精胰岛素投产, 新一轮成长可期 20171011

目录

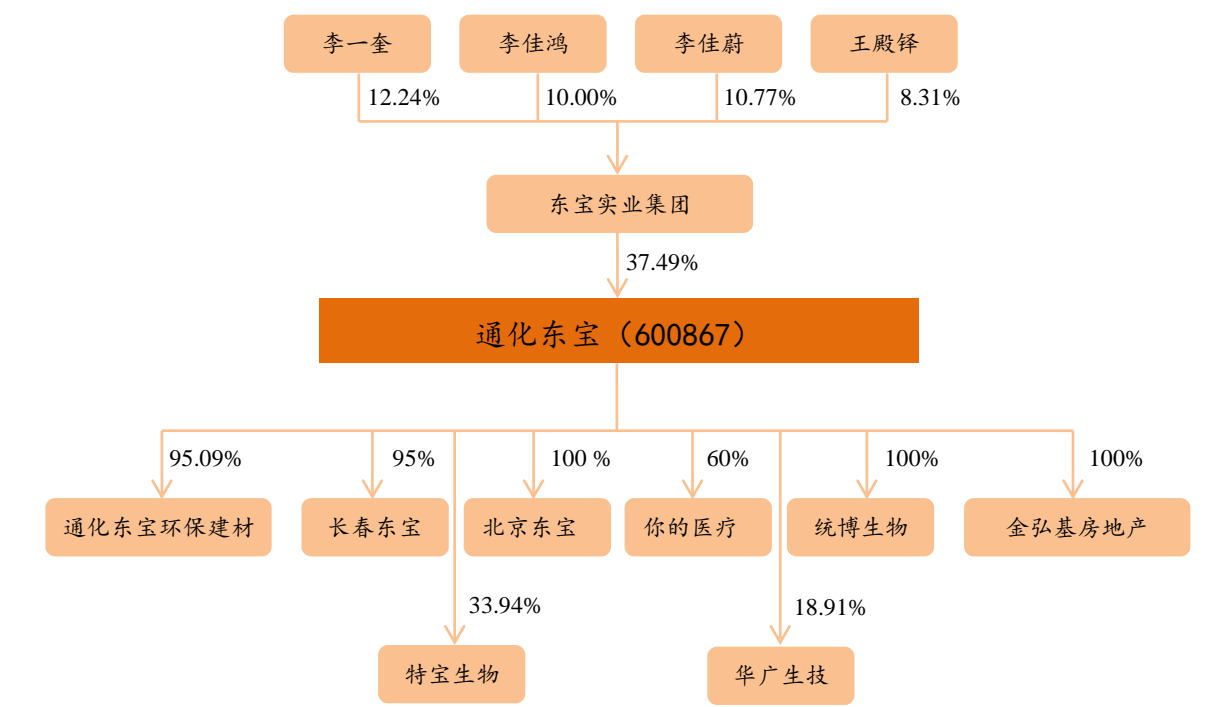
一、十余年品牌沉淀，深耕基层奠定行业地位	3
(一) 聚焦糖尿病领域，逐渐形成药、械、服务相协同格局	3
(二) 股价十年 10 倍表现耀眼，未来发展前景依旧可期	4
(三) 聚焦胰岛素 10 年，贡献核心利润	6
二、糖尿病市场持续扩容，胰岛素仍有数倍市场空间	8
(一) 糖尿病患者持续增长，降糖药市场持续扩容	8
1、糖尿病患病率升高与目前低诊疗率之间严重失衡	8
2、糖尿病市场持续扩容，目前胰岛素占据半壁江山	9
(二) 胰岛素长期三代取代部分二代市场，基层二代、城市三代格局明显	11
1、长期三代替代二代是趋势，但是预计二代最差也有 20% 的胰岛素市场比例	11
2、经济水平、医保制度等因素致基层二代、城市三代格局明显	12
(三) 胰岛素潜在市场 3 倍以上，国产企业份额仅为 20% 左右	15
1、二代和三代胰岛素分别有 3 倍、3.5 倍市场空间	15
2、16 年国产二代和三代胰岛素占比 30%、10%，国产替代空间巨大	16
三、公司二代胰岛素增长稳健，市占率仍有一倍提升空间	17
(一) 基层市场空间依旧广阔，公司深耕基层十余年最为受益	17
1、分级诊疗水平逐步提升，基层市场潜在空间广阔	17
2、公司深耕基层十余年，销售队伍强大、产品质量过硬，慢病平台进一步提升竞争力	19
(二) 甘舒霖销量增长稳健，市场占有率持续提升	21
1、胰岛素销量增长稳健，价格体系维护良好	21
2、公司短期仍以二代为主，市场占有率有望再翻一倍	23
四、糖尿病药物线持续丰富，慢病平台助力长期发展	24
(一) 甘精胰岛素大概率今年获批，即将迈入更为广阔的市场空间	24
(二) 慢病管理平台，糖尿病治疗理念日趋完善	26
五、对标诺和诺德，公司具备巨大成长潜力	27
六、投资建议	31
七、风险提示	33
插图目录	35
表格目录	36

一、十余年品牌沉淀，深耕基层奠定行业地位

(一) 聚焦糖尿病领域，逐渐形成药、械、服务相协同格局

通化东宝始建于 1985 年，1994 年在上海证券交易所挂牌上市。公司早期产品主要是镇脑宁胶囊、肝泰片及塑钢窗等，1998 年成功研发出重组人胰岛素，成为国内第一家可生产重组人胰岛素的企业，并于 2004 年公司着重发展胰岛素业务，目前已形成了一家以糖尿病领域为核心业务、中西成药等产品为辅的大型制药企业。

图 1：公司股权和集团构成结构

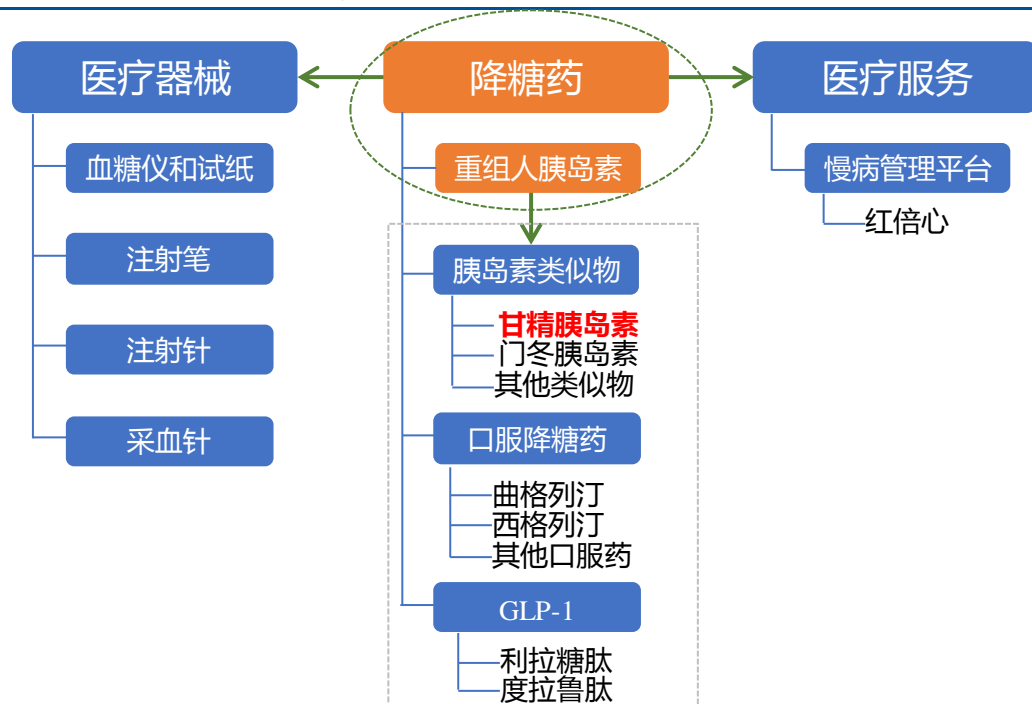


资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司控股股东东宝实业集团持有公司 37.6% 股权，李一奎（董事长）、王殿铎主要通过持有东宝实业集团 12.24% 和 8.31% 的股份，成为公司实际控制人。公司成立之初至今，股权结构稳定，奠定了公司长期稳定发展基础。公司旗下主要有六家控股公司、二家参股公司，你的医疗从事医疗咨询业务，特宝生物是新药长效蛋白质药物等高端技术产品的研究基地，华广生技主要从事血糖监测业务。

重组人胰岛素作为公司核心业务，产品包括甘舒霖 R 和甘舒霖 N 以及混合胰岛素甘舒霖 30R、40R 和 50R，占据国内 30% 左右的重组人胰岛素市场份额，并且围绕二代胰岛素在糖尿病领域进行了一系列布局。横向来看，公司于 2015 年公司控股台湾华广生技，全面介入糖尿病血糖监测领域，2016 年正式推出糖尿病慢病管理平台，业务领域得以拓展；纵向来看，降糖药物由人胰岛素向胰岛素类似物和口服降糖药延伸布局，研发管线包括甘精胰岛素和门冬胰岛素、人胰高糖素样肽-1 (GLP-1) 以及多款口服降糖药，预计将于 2018 年起陆续上市，降糖药物种类逐渐丰富。

图 2：公司围绕糖尿病领域持续布局



资料来源：公司公告，民生证券研究院

（二）股价十年 10 倍表现耀眼，未来发展前景依旧可期

公司 1994 年上市以来，业务发展几经波折，期间经历过中成药、建材、胰岛素等业务探索，最终于 2004 年逐步确定了胰岛素作为公司长期发展的方向。我们根据业务发展脉络，将公司上市以来的发展阶段大致分为：

1) **1994 年-1998 年**：公司业务投资较为分散且产品潜力较小，发展处于探索期，业绩缺乏持续性增长；

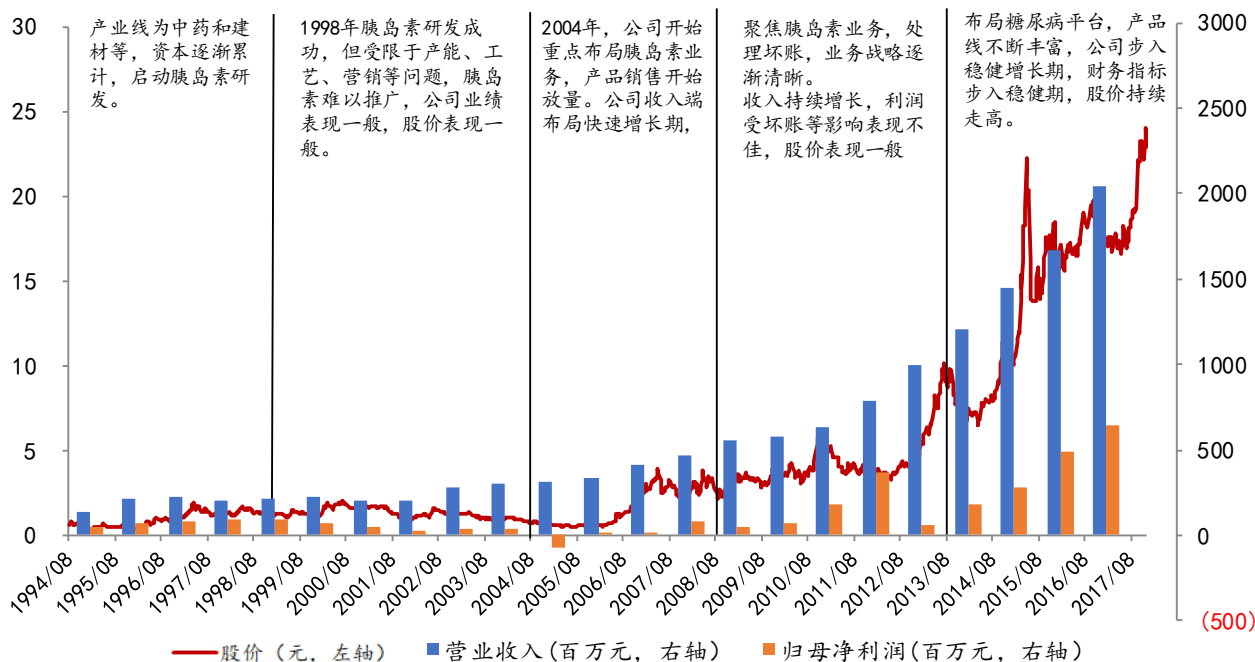
2) **1998 年-2003 年**：1998 年重组人胰岛素研发成功，但受限于工艺、产能、营销等问题，市场难以拓展，传统业务增长乏力，利润持续下滑；

3) **2004 年-2008 年**：公司开始重点布局胰岛素业务，请来李聪先生负责胰岛素销售推广工作，2005 年胰岛素实现放量，随后进入高速增长期；

4) **2009 年-2013 年**：公司聚焦糖尿病业务，业务布局愈发清晰，2012 年公司一次性清楚历史坏账，财务数据走上正轨，收入和利润双双步入持续增长阶段；

5) **2014 年至今**：着力布局糖尿病平台，产品线不断丰富，甘精胰岛素和门冬胰岛素等降糖产品有望于 2018 年下半年起陆续上市，公司业绩逐步迈入新台阶。

图 3: 公司上市以来发展历程和股价走势



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

从公司股价表现看, 2008 年以来, 公司聚焦胰岛素业务, 顺应国家新一轮医改大环境下将胰岛素定位于基层市场, 采取一系列措施, 使得胰岛素业务保持持续增长, 并逐渐成为公司最重要的收入来源, 公司收入规模和净利润均呈现良性增长 (2012 年出售甘李药业股权获得可观收益, 2013 年一次性处理了历史坏账, 对当期利润影响较大), 股价亦是跑出了十年 10 倍的优异表现。

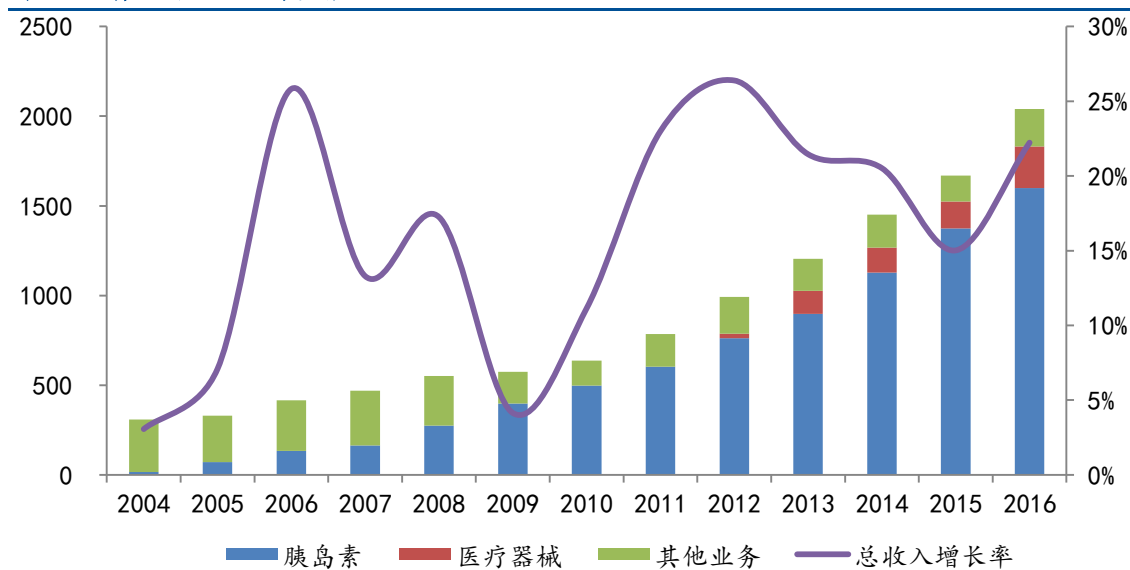
然而站在当前时点, 公司后续成长空间成为市场疑问, 我们认为公司未来成长空间远未达到天花板, 公司将在不断自身调整中稳定前行, 主要基于:

- 1) 中国作为糖尿病大国, 患者人数将持续增长, 且较发达国家的治疗率以及用药水平相差甚远, 糖尿病人口红利将持续释放。农村糖尿病患者持续增加, 但诊疗水平明显低于城市, 潜在开拓空间巨大。
- 2) 糖尿病作为一种慢性病, 需终生接受治疗, 且糖尿病死亡率较低, 患者可长期带病生活。存量患者的持续用药叠加新增患者的用药将持续扩容用药市场。
- 3) 胰岛素的研发、生产、销售具有很大的难度, 参与者很难进入, 市场格局相对稳定, 全球胰岛素三大巨头诺和诺德、赛诺菲、礼来长期垄断市场即是佐证。
- 4) 通化东宝人胰岛素销售稳健增长, 市场份额亦持续提升, 甘精胰岛素、门冬胰岛素等预计将于今明两年获批, 将赋予公司更为广阔的胰岛素类似物市场空间。
- 5) 通化东宝深耕糖尿病市场十余年, 积累丰富的医生资源和患者基础, 建立了完善的销售渠道, 潜在平台价值日益提升, 为公司糖尿病相关产品的放量奠定基础。

(三) 聚焦胰岛素 10 年，贡献核心利润

2004 年重点发展胰岛素业务以来，公司胰岛素收入占比持续增长，2008 年聚焦胰岛素业务后，收入规模快速提升，2012 年甘舒霖笔和血糖仪等医疗器械开始迅速增长，糖尿病整体业务收入占比进一步提升，镇脑宁以及塑钢门窗等传统业务收入占比持续走低。2008 年至 2016 年公司收入由 2.74 亿元增长至 15.99 亿元，期间年复合增长率超过 21%，得益于胰岛素业务增长提速，2016 年公司整体收入增速较 2015 年提升明显。

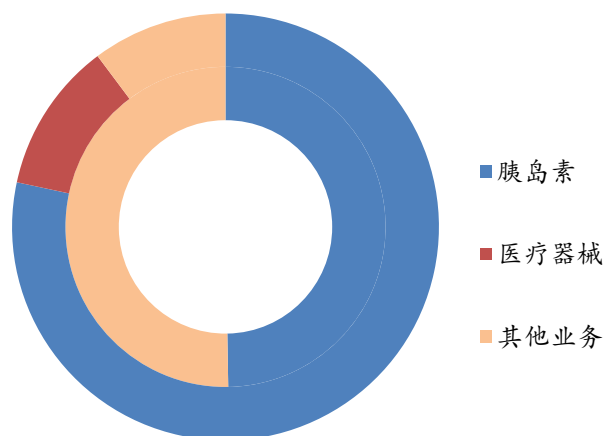
图 4：公司产品收入规模持续增长（百万元）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

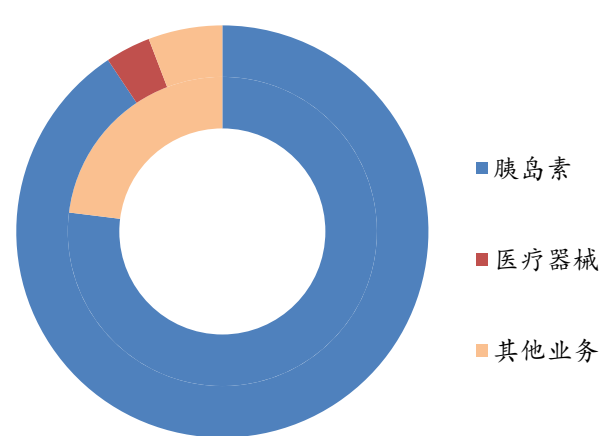
产品结构端看，2008 年公司非糖尿病业务收入占比接近 50%，2016 年胰岛素收入占比高达 78%，糖尿病相关医疗器械收入占比 14.6%；2008 年公司胰岛素毛利占比已达 77%，2016 年胰岛素毛利占比更是高达 90.6%，医疗器械毛利占比 3.9%，非糖尿病业务对公司毛利贡献已微乎其微。

图 5：公司产品收入占比（内圈 2008，外圈 2016）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

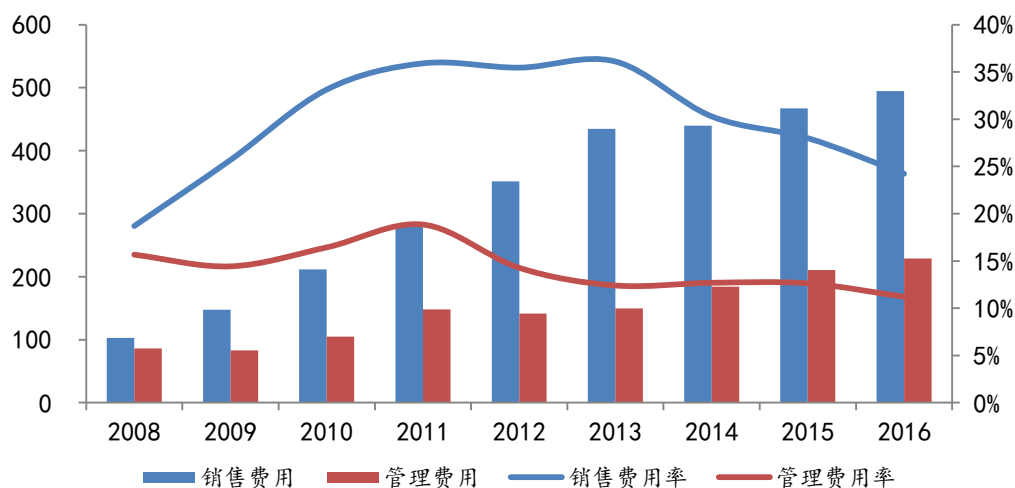
图 6：公司产品毛利占比（内圈 2008，外圈 2016）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

费用端看,2009 年开始深耕基层糖尿病市场,销售投入快速增长,销售费用率增长显著,随着销售渠道建设以及品牌形象建立逐渐成熟后,胰岛素销售规模效应开始显现,2013 年以来的销售费用率呈现逐年下降趋势,预计随着胰岛素销售规模的持续提升,销售费用率有望继续下降。公司管理费用经过前期波动后,近年随着规模增加以及管理体系不断完善,管理费用率将趋于稳定有降。

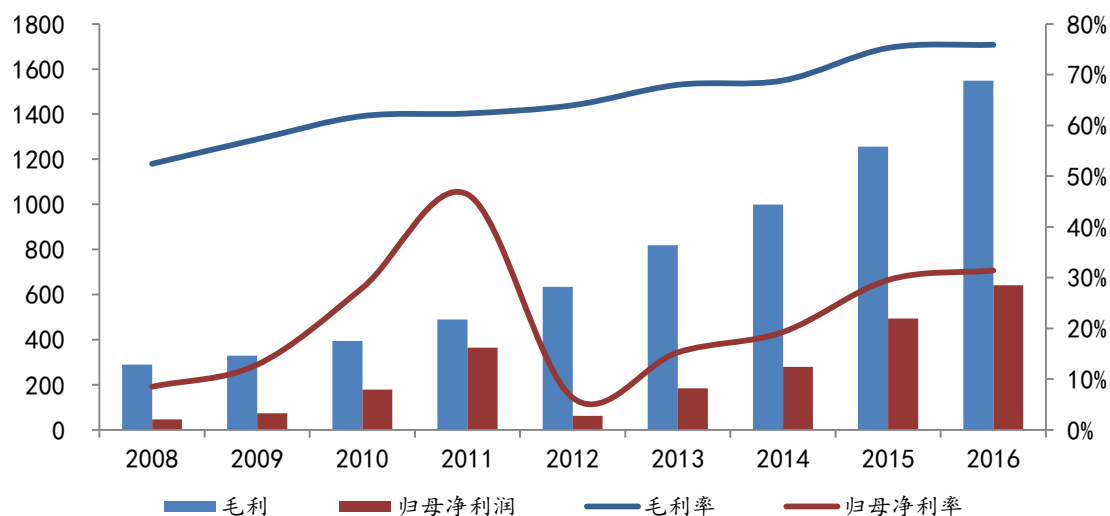
图 7: 公司历年费用和费用率情况



资料来源:公司公告,民生证券研究院整理

利润端看,2008 年以来公司毛利持续增长,受投资收益影响,2008 年至 2011 年公司净利润波动幅度较大,2011 年出售甘李药业股权对当期净利润贡献很大。2012 年公司对历史坏账进行了一次计提,净利润于 2013 年开始步入持续快速增长阶段,2013 年至 2016 年归母净利润的年复合增长率高达 43%,2016 年实现归母净利润 6.4 亿元,同比增长 30% 以上,继续保持快速增长趋势。

图 8: 公司近年归母净利润情况 (百万元)



资料来源:公司公告,民生证券研究院整理

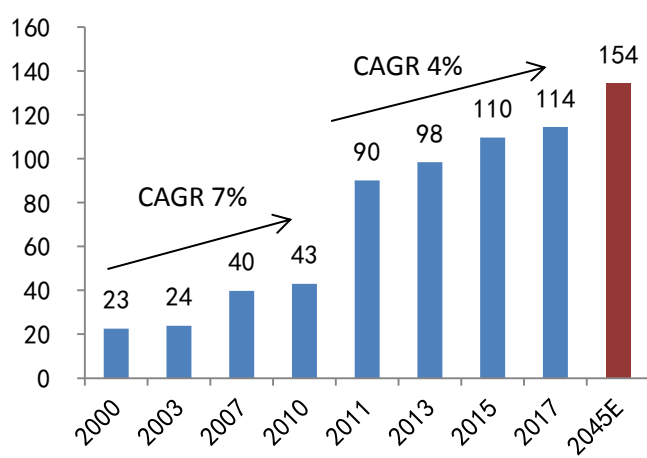
二、糖尿病市场持续扩容，胰岛素仍有数倍市场空间

(一) 糖尿病患者持续增长，降糖药市场持续扩容

1、糖尿病患病率升高与目前低诊疗率之间严重失衡

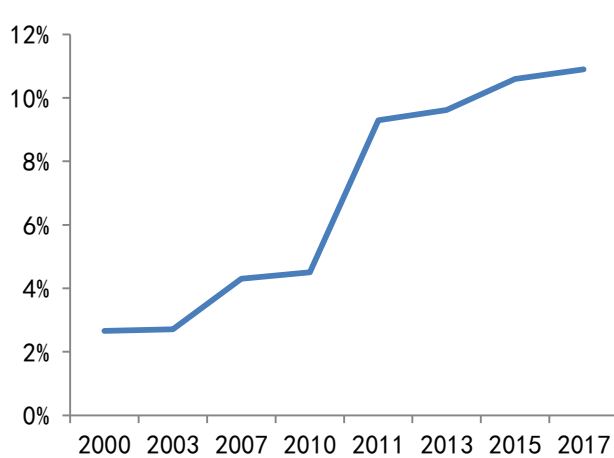
糖尿病作为全球性的慢性疾病，全球患者人数持续增长，中国庞大的人口基数叠加患病率的持续提升导致糖尿病患者迅速增长，国际糖尿病联盟（IDF）数据显示，2011年至2017年我国20-79岁成年人糖尿病患者人数由0.9亿攀升至1.1亿，2017年患病率超过10%，预计2045年将增长至1.5亿人。

图9：中国糖尿病患者持续增长



资料来源：IDF，民生证券研究院（注：2011年统计口径有变化）

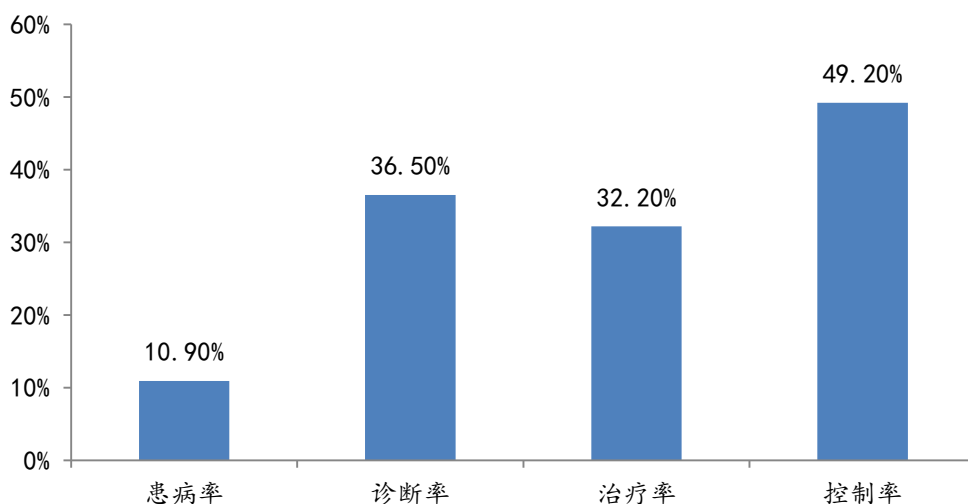
图10：中国糖尿病患病率持续提升



资料来源：IDF，民生证券研究院

根据2017年JAMA上发布的中国糖尿病患病率的文章显示，2013年我国糖尿病患者知晓率只有36.5%，有32.2%的糖尿病患者在接受了治疗，接受治疗的患者血糖有效控制率仅为49.2%，为糖尿病用药市场提供了充足的增长基础。

图11：2013年中国糖尿病诊疗率低



资料来源：JAMA，民生证券研究院

结合 IDF 等数据测算，我们预计 2017 年我国 1.14 亿糖尿病患者中，城镇和农村的糖尿病患者数量分别高达 7500 万和 3900 万。数据显示，2013 年我国城镇糖尿病患者诊断率为 43%，农村仅为 29%，城市 38% 的患者治疗率显著高于农村 25% 的治疗率，农村患者的控制率有相对较差。结合我们实际调研情况，我们预计农村糖尿病诊断率低于这一数字。

图 12: 中国城镇和农村糖尿病患者 (万)

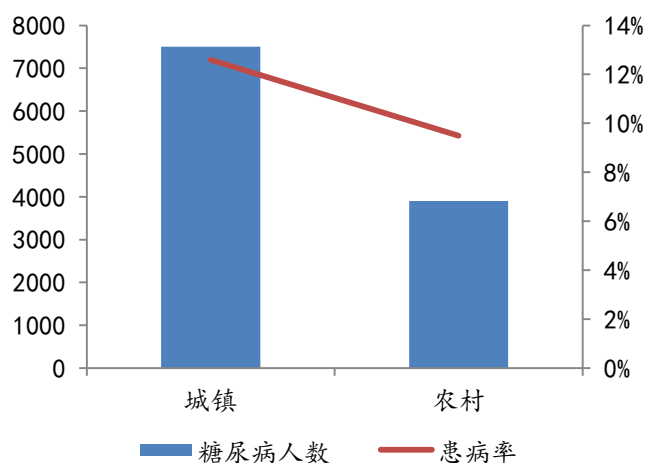
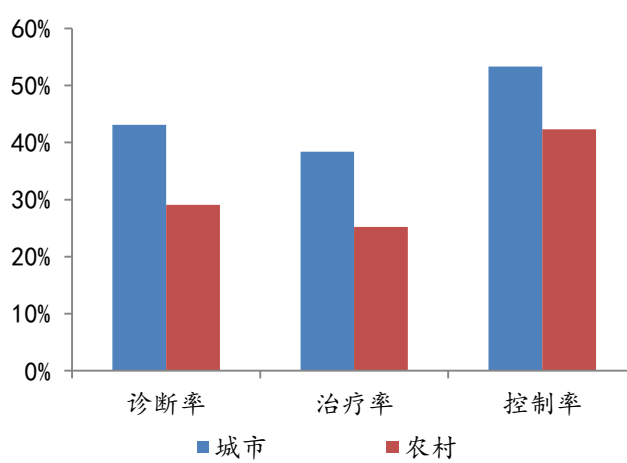


图 13: 中国城镇和农村糖尿病诊疗效果较差



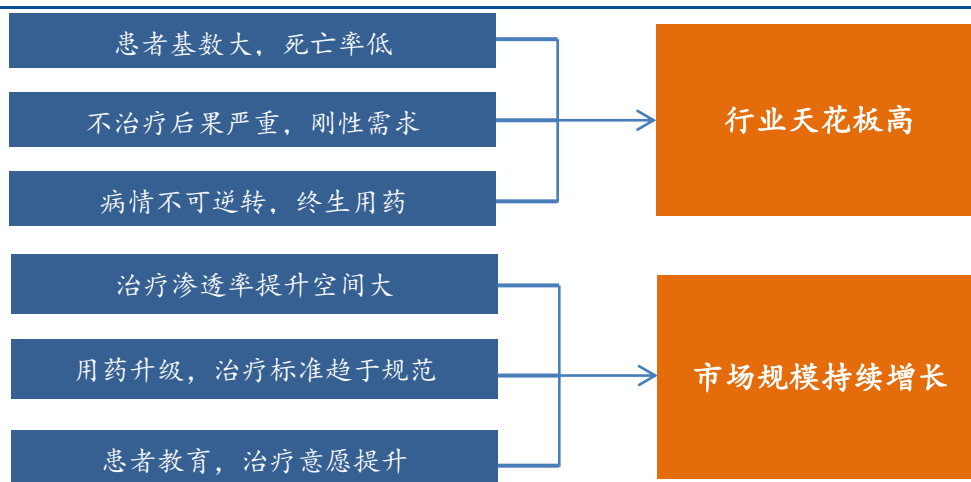
资料来源: IDF, JAMA, 民生证券研究院

资料来源: IDF, JAMA, 民生证券研究院

2、糖尿病市场持续扩容，目前胰岛素占据半壁江山

糖尿病是一种死亡率较低的慢性疾病，现有医学条件下绝大多数糖尿病患者病情无法逆转，且不治疗将导致严重并发症，患者需要终生用药，这些属性使得糖尿病药物市场具有很高的天花板。另一方面，目前国内糖尿病治疗的渗透率较低，患者的治疗意识在逐步提升，降糖药物的持续升级将共同继续推动国内糖尿病药物市场的持续增长。

图 14: 糖尿病市场空间大

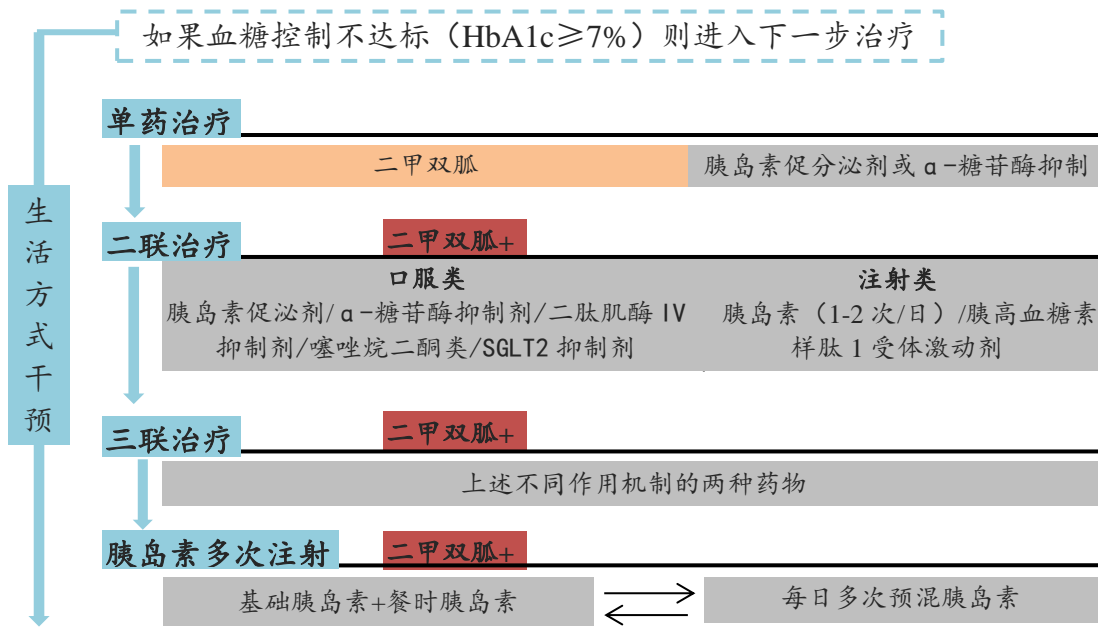


资料来源: 民生证券研究院整理

糖尿病作为一种慢性病，治疗方式需要视病情进展和病人自身情况而定。根据 2017 年版《中国 2 型糖尿病防治指南》，糖尿病一般治疗路径是从早期的生活方式干预逐步过渡到

最后的胰岛素治疗，患者则会根据病情诊断情况选择合适的治疗方式。

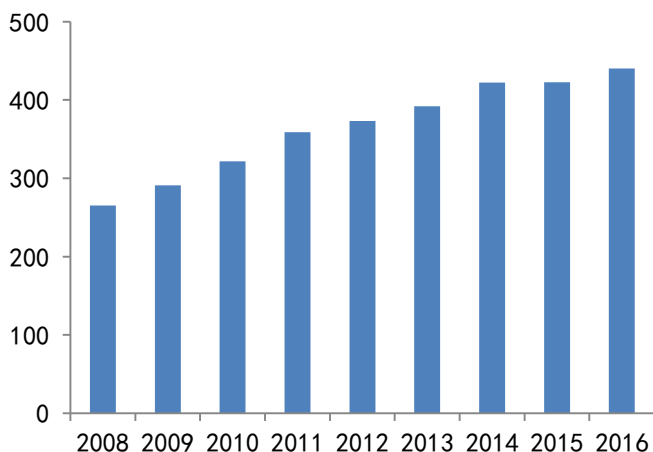
图 15: 中国 2 型糖尿病防治指南



资料来源: 中华医学会, 民生证券研究院

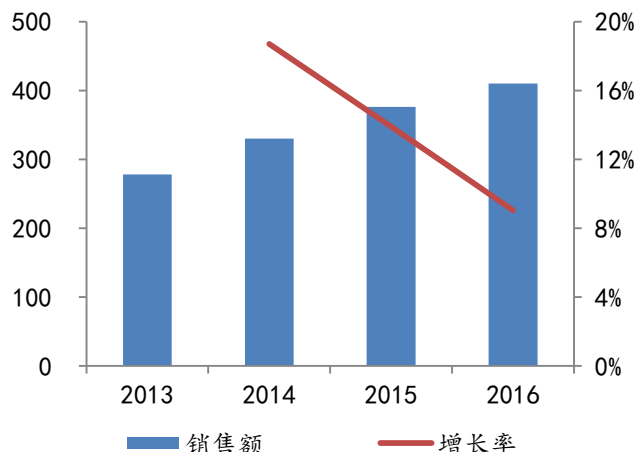
全球范围看, 全球糖尿病药物企业销售规模由 2008 年 265 亿美元左右增长至 2016 年的 436 亿美元, 年复合增长率接近 6.5%, 2016 年收入增长率为 4.5%, 销售表现优于期间全球处方药 3.6% 的销售增长率。米内网数据显示, 2016 年中国公立医疗机构糖尿病药物市场规模达 410 亿元, 增长率为 9.0%, 我们预计国内降糖药实际销售额超过这一数据。

图 16: 全球降糖药物销售规模持续攀升 (亿美元)



资料来源: EvaluatePharma, 民生证券研究院

图 17: 中国公立医疗机构糖尿病药物市场销售额 (亿元)



资料来源: 米内网数据, 民生证券研究院

从用药格局来看, 2016 年全球胰岛素市场占据糖尿病药物总市场份额的 52% 左右, PDB 样本医院统计数据显示, 胰岛素占据国内降糖药 40% 以上的市场份额。胰岛素作为糖尿病治疗的重要手段, 将伴随糖尿病药物市场持续扩容而持续增长。

图 18: 2016 年全球降糖药市场格局

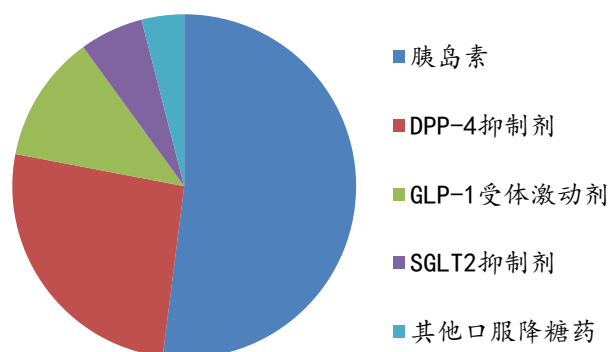
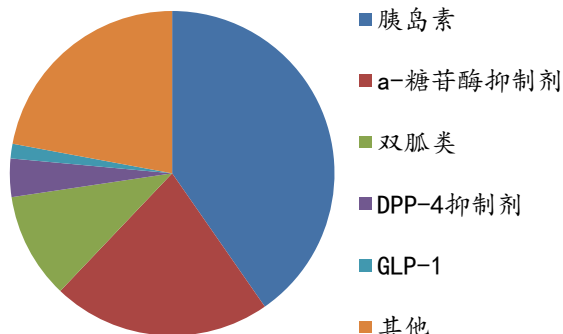


图 19: 2016 年中国糖尿病用药格局



资料来源: 生物制药小编, 民生证券研究院

资料来源: PDB 样本医院数据, 民生证券研究院

(二) 胰岛素长期三代取代部分二代市场, 基层二代、城市三代格局明显

1、长期三代替二代是趋势, 但是预计二代最差也有 20%的胰岛素市场比例

胰岛素的发展经历过动物胰岛素(一代, 已基本被淘汰)、重组人胰岛素(二代)和胰岛素类似物(三代), 胰岛素根据起效和作用时间又可主要分为中长效/长效、短效/速效、预混胰岛素。相比于人胰岛素, 胰岛素类似物在起效时间、峰值表现、作用持续时间方面有较大优势, 可更好地模拟生理胰岛素分泌曲线, 显著降低低血糖的风险。

表 1: 胰岛素及胰岛素类似物比较

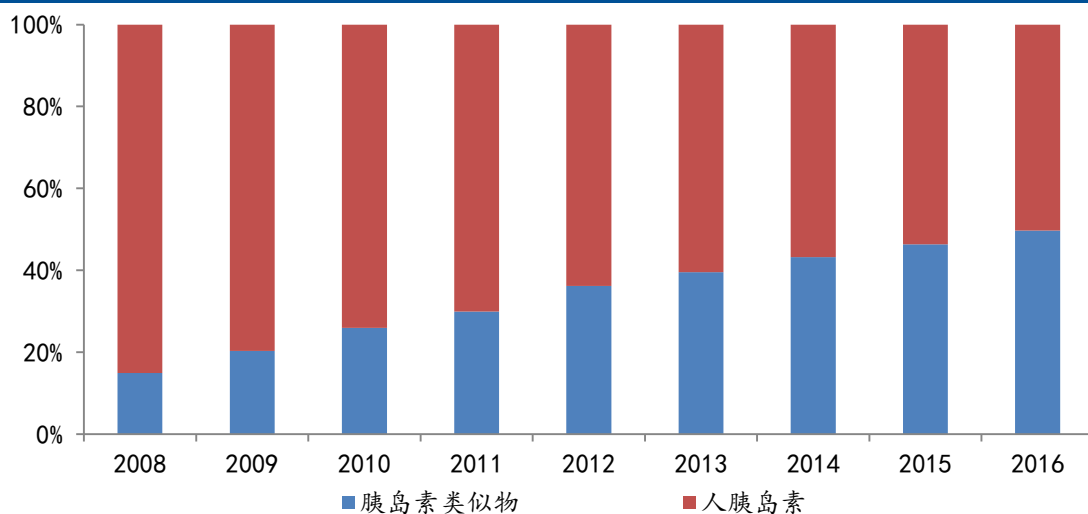
胰岛素类似物	长效胰岛素	甘精胰岛素	起效时间	峰值时间	持续时间
		地特胰岛素	2-3h	无	30h
		速效胰岛素	3-4h	3-14h	24h
		赖脯胰岛素	10-15m	1-1.5h	4-5h
		门冬胰岛素	10-15m	1-2 h	4-6h
	预混胰岛素	门冬胰岛素 30	10-20m	1-4h	14-24h
		赖脯胰岛素 25	15m	30-70m	16-24h
重组人胰岛素	短效胰岛素	普通胰岛素	30m	1-3h	8h
	中长效胰岛素	精蛋白锌胰岛素	1.5h	4-12h	24h
	预混胰岛素	人胰岛素 30/70	30m	1-3h	24h
	预混胰岛素	人胰岛素 50/50	30m	2-8h	24h

资料来源: 各公司网站, 民生证券研究院

IMS 样本医院数据显示, 国内胰岛素类似物的市场销量占比持续提升, 2008 年市场占比仅为 15%, 2016 年占比已接近 50%。仅从两代胰岛素的疗效作用看, 胰岛素类似逐步替代

重组人胰岛素将是长期趋势。

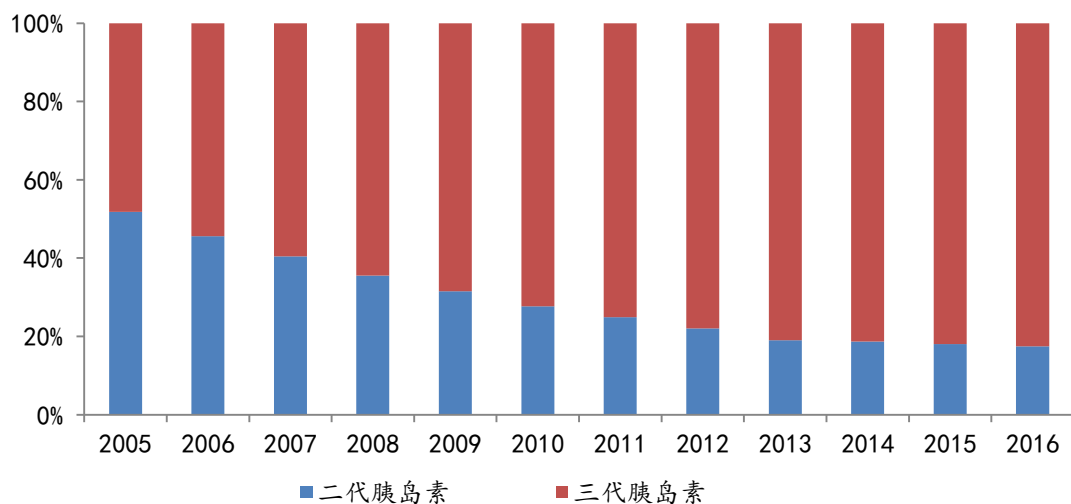
图 20: 国内二三代胰岛素市场份额占比情况 (按量)



资料来源: 诺和诺德&IMS, 民生证券研究院

诺和诺德和 IMS 数据显示, 2005 年至 2016 年美国重组胰岛素市场份额 (销量) 经过前期快速下滑后, 近年来基本维持在 20% 左右, 可以看出二代胰岛素的替代不会类似于动物胰岛素的替代趋势, 二代胰岛素在经济效益上有其一定的地位。

图 21: 美国二代胰岛素市场份额趋于稳定 (销量)



资料来源: 诺和诺德&IMS, 民生证券研究院

2、经济水平、医保制度等因素致基层二代、城市三代格局明显

由于经济水平、医保制度等多种因素, 我国胰岛素的用药结构在农村和城市存在较大的差别。

从人均收入水平角度看, 2017 年城镇居民人均可支配收入为 3.6 万元, 农村居民人均可支配收入则为 1.3 万元, 较城市差距较远。在人均卫生费用方面, 2014 年城市人均医疗费用

为 3558 元，同期农村人均医疗费用仅为 1412 元。

图 22: 城镇和农村人均可支配收入 (千元)

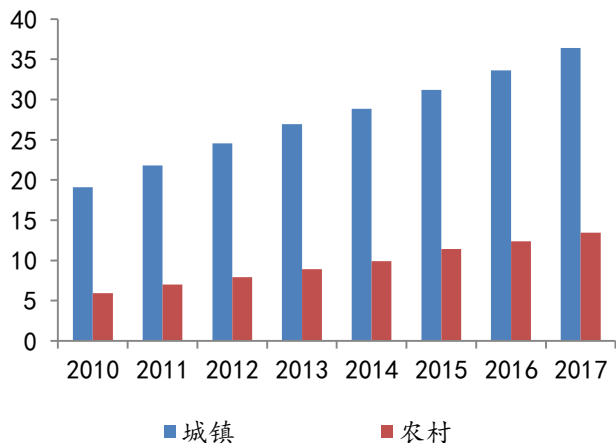
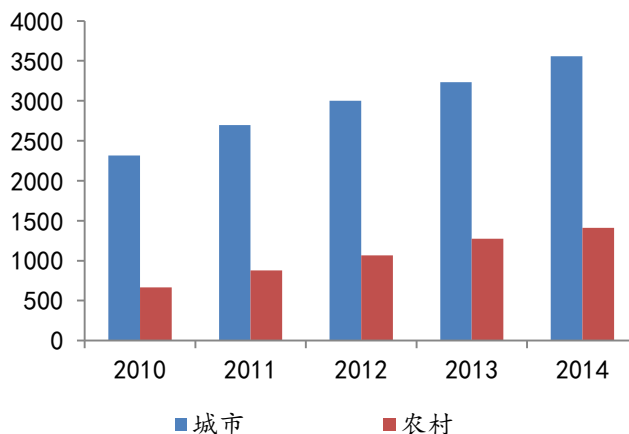


图 23: 城市和农村人均卫生费用 (元)



资料来源: 国家统计局, 民生证券研究院

资料来源: 国家统计局, 民生证券研究院

从医保基金角度看, 随着我国医保覆盖人群的拓展以及医保用药的覆盖面扩大, 医保整体结余率处于下行趋势, 城镇医保结余率从 2011 年的 20% 下降至 2015 年 17% 以下, 新农合结余率近年虽然处于上行趋势, 但是近三年平均结余率仅为 5% 左右, 医保管控费压力较大。

图 24: 城镇基本医疗保险收支情况 (亿元)

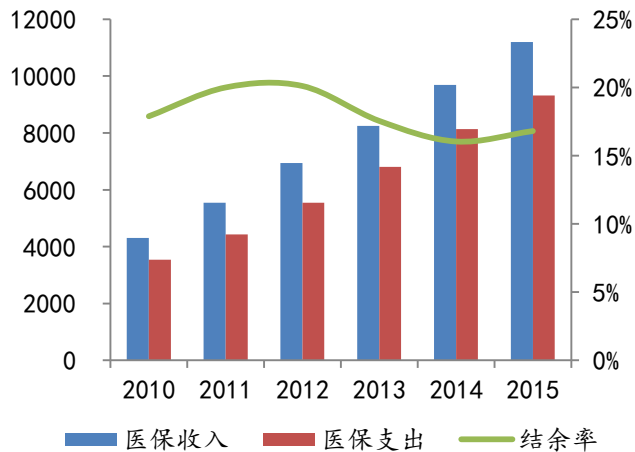
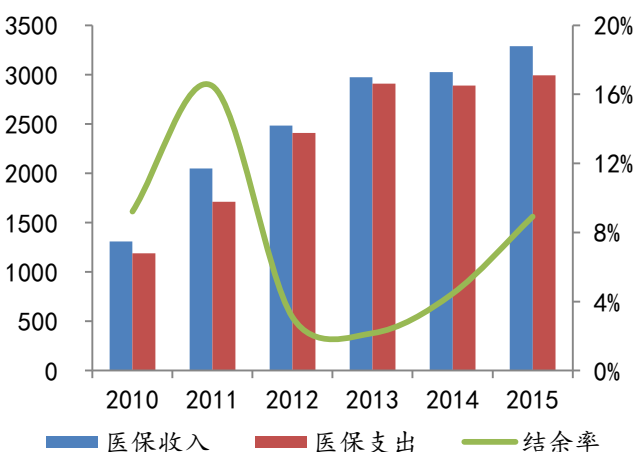


图 25: 城市和农村人均卫生费用 (元)



资料来源: 国家统计局, 民生证券研究院

资料来源: 国家统计局, 民生证券研究院

医疗保险作为胰岛素的主要支付方, 对患者选择胰岛素类型有着极为关键的作用。2017 年新版医保目录将二代胰岛素由乙类医保升级为甲类医保, 三代胰岛素仍为乙类并加以明确限制条件, 这将更多地引导基层患者使用人胰岛素, 延缓胰岛素类似物向基层渗透的步伐。另一方面, 医保管控费作为医疗机构的基调, 医保支付方一定程度上会倾向于价格较低的二代胰岛素, 且短期将三代胰岛素纳入甲类医保的可能性较低。

糖尿病患者常用的治疗方案: 1) 每日一次中效胰岛素或者长效胰岛素; 2) 每日两次预混胰岛素等多种方案。因糖尿病患者的胰岛素治疗方案均具有个体化差异, 我们简化计算方法, 选取以上两种常见治疗方案, 每日用量均是 30 个单位, 对比年化治疗费用, 二代胰岛

素费用明显低于较三代胰岛素，若考虑医保报销额度上限、基药报销制度以及三代胰岛素报销限制条件等因素，三代胰岛素的个人承担费用或将更高。

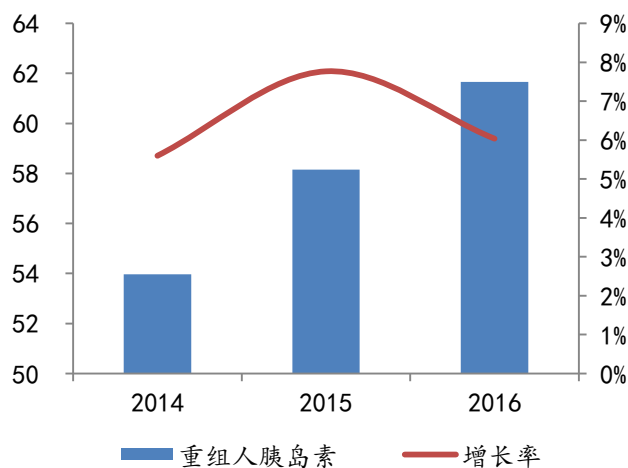
表 2：二、三代胰岛素医保报销对比

医保类型	二代胰岛素				三代胰岛素			
	甲类				乙类			
是否基药	是				否			
报销比例	100%				70%			
医保限制条件	无				有			
治疗方案	预混 30R		中效胰岛素		赖脯胰岛素 25R		甘精胰岛素	
胰岛素品牌	甘舒霖	诺和灵	甘舒霖	诺和灵	优泌乐	速秀霖	来得时	长秀霖
规格	30ml: 300IU							
中标价	44.70	49.50	44.10	53.92	81.00	63.20	184.62	145.5
日均用量	30IU							
年均用量	36.5 支							
人均年化费用	1632	1807	1610	1968	2957	2307	6739	5311
个人承担费用	0	0	0	0	887	692	2022	1593

资料来源：威达数据，民生证券研究院

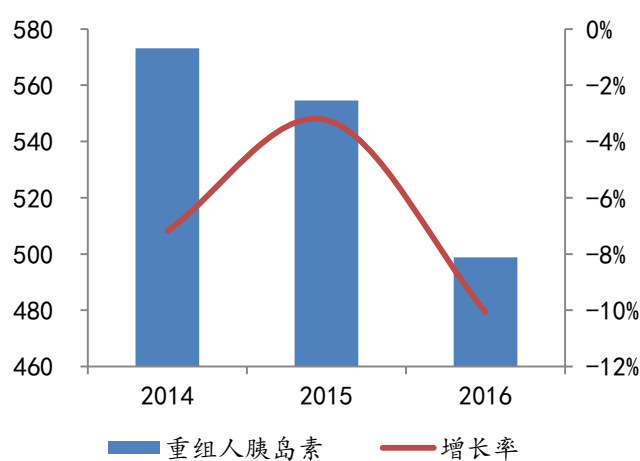
以上多种原因，导致了我国胰岛素市场呈现出了基层二代、城市三代为主的竞争格局，可以通过对比胰岛素的销售增速加以佐证。PDB 样本医院的二代胰岛素销售近三年处于负增长，同期厂家总销售规模仍处于正增长状态，其中国内市场份额占据前两位的诺和诺德和通化东宝的销售均处于增长。通过两组数据的差别，可以推算国内二代胰岛素市场维持 5%-10% 的增速，根据样本医院负增长可推测基层市场增速处于 10% 以上的增速。

图 26：国内二代胰岛素出厂销售规模（亿元）



资料来源：各公司公告，民生证券研究院

图 27：国内样本医院二代胰岛素销售规模（百万元）



资料来源：PDB 样本医院数据，民生证券研究院

我国胰岛素市场目前形成了大中城市以胰岛素类似物的三代为主、县及县级以下以重组人胰岛素的二代为主的分布格局。

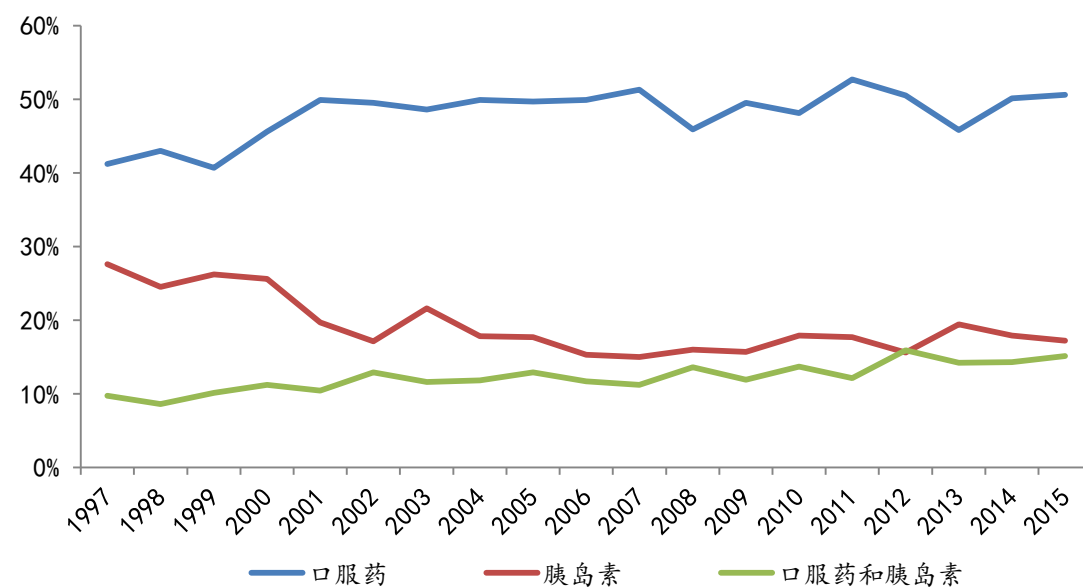
大中城市新增糖尿病患者 80%-90% 使用胰岛素类似物，县级及以下市场仍主要以重组人胰岛素为主。

(三) 胰岛素潜在市场 3 倍以上，国产企业份额仅为 20%左右

1、二代和三代胰岛素分别有 3 倍、3.5 倍市场空间

美国疾病预防控制中心 (CDC) 的糖尿病患者治疗数据显示，美国糖尿病患者的用药比例处于上升趋势，其中胰岛素使用者比例也处于稳中有升的趋势，2015 年胰岛素使用比例超过 17%，口服药和胰岛素联用比例超过 15%，胰岛素整体使用比例合计超过 30%。

图 28: 美国糖尿病患者药物使用比例数据

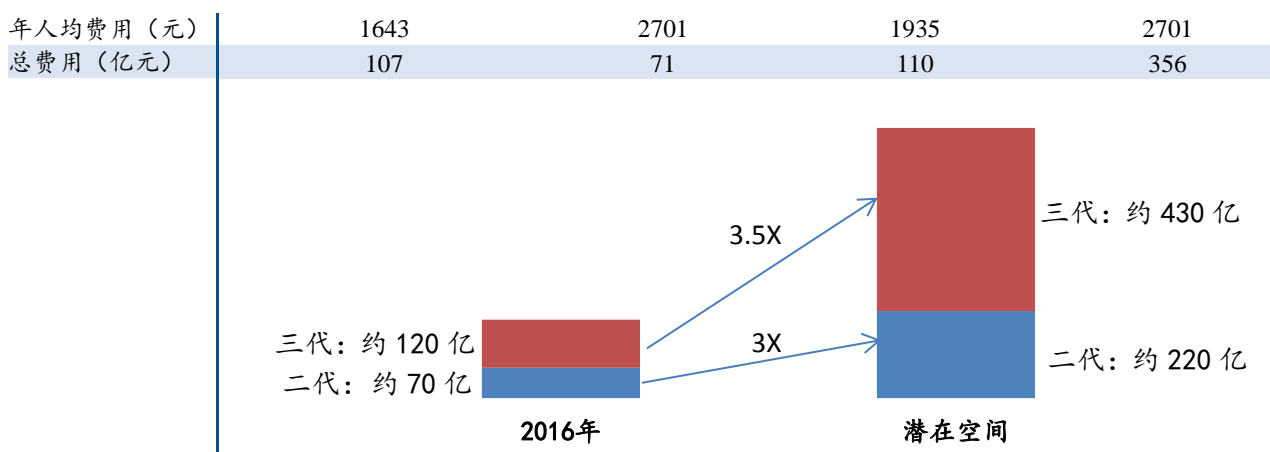


资料来源: CDC, 民生证券研究院

基于以上数据，我们测算国内二代胰岛素和三代胰岛素潜在空间。我们当前国内 1.14 亿患者人数为基础，假设未来农村和城镇糖尿病患者的诊断率分别可达 80% 和 90%，农村和城镇患者的胰岛素使用比例均为 30%，其中农村二三代胰岛素使用比例为 70% 和 30%，城镇胰岛素使用比例为 30% 和 70%，选择常用的预混胰岛素 30R 测算，患者每日使用剂量选用 30IU，预计国内二代胰岛素市场空间可达 200 亿元，较 16 年有 3 倍以上空间；三代胰岛素市场空间可达 450 亿元，较 2016 年有 3.5 倍以上空间。

表 3: 国内胰岛素潜在市场空间测算

	农村		城镇	
患者人数	3900 万		7500 万	
假设诊断率	80%		90%	
诊断人数	3120 万		6750 万	
胰岛素使用比例	30%		30%	
胰岛素使用人数	936 万		2025 万	
	二代使用比例	三代使用比例	二代使用比例	三代使用比例
使用比例 (假设)	70%	30%	30%	70%
使用人数	655 万	281 万	607 万	1418 万
品牌	甘舒霖 30R	诺和锐 30R	诺和灵 30R	诺和锐 30R
招标价格	44.7	68.9	49.5	68.9
规格	300IU	300IU	300IU	300IU
日使用量	30IU	30IU	30IU	30IU
年使用量 (支)	36.5	36.5	36.5	36.5



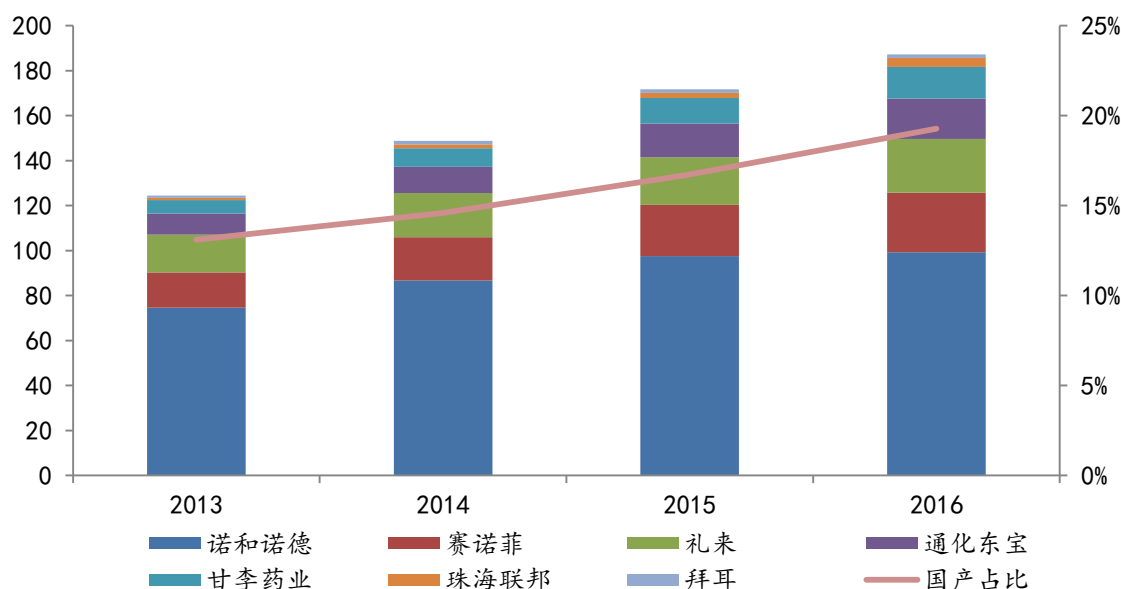
资料来源: IDF, JAMA、民生证券研究院

2、16 年国产二代和三代胰岛素占比 30%、10%，国产替代空间巨大

目前，国内胰岛素市场主要由国外企业诺和诺德、礼来、赛诺菲占据绝大多数市场，国内企业通化东宝、甘李药业、联邦制药占据小部分市场。其中，赛诺菲和甘李药业以三代胰岛素为主，通化东宝主要以二代胰岛素为主，诺和诺德、礼来和联邦覆盖了二三代胰岛素。

米内网发布的国内公立医疗机构胰岛素销售数据显示，2013 年至 2016 年国产胰岛素企业通化东宝、甘李药业以及珠海联邦合计市场份额虽然持续增长，但市场占比依旧较低。2016 年国内三家企业累计销售额约为 35 亿元，仅占国内二三代胰岛素总销售规模的 20% 左右，市场份额仍有较大的提升空间。

图 29：国内公立医疗机构胰岛素销售占比情况（亿元）



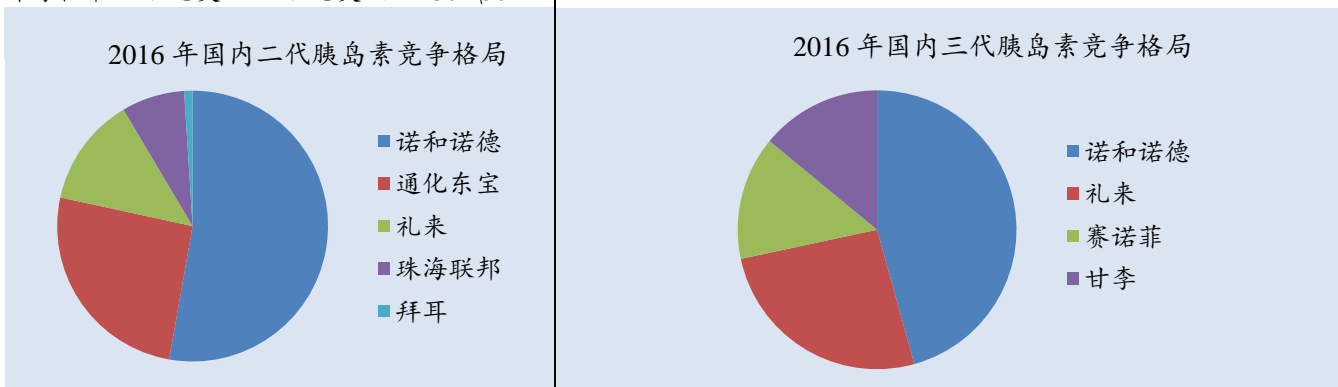
资料来源: 米内网, 民生证券研究院整理

国内二代胰岛素市场主要参与者为诺和诺德、通化东宝、礼来和联邦，2008 年市场份额由诺和诺德和礼来占据 90% 以上市场份额，随着通化东宝的强势崛起以及珠海联邦的加入，2016 年通化东宝和珠海联邦分别占据了 25% 和 5% 左右的市场份额，但整体份额占比仍然较

低。三代胰岛素市场中，诺和诺德、赛诺菲和礼来合计占据 90%左右的份额，仅甘李药业占据一部分市场份额。

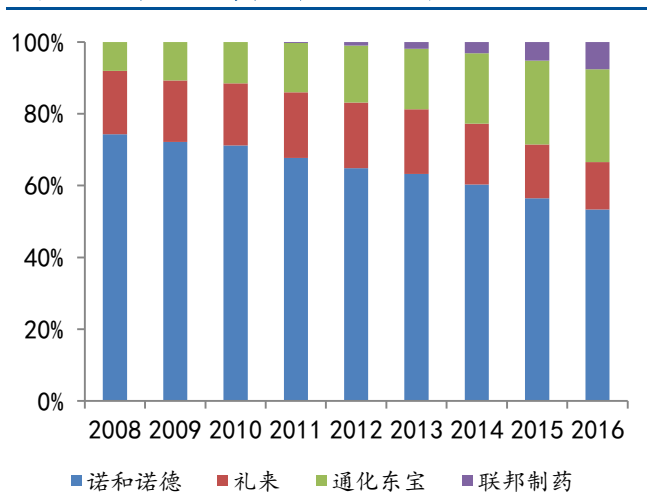
表 4：国内胰岛素主要生产企业

	二代胰岛素			三代胰岛素					
	重组人胰岛素	精蛋白胰岛素	预混胰岛素	甘精胰岛素	赖脯胰岛素	门冬胰岛素	地特胰岛素	德谷胰岛素	预混胰岛素
诺和诺德	诺和灵 R	诺和灵 N	30R\50R			诺和锐	诺和平	Tresiba	诺和锐 30R\50R
礼来	优泌林 R	优泌林 N	30R		优泌乐				优泌乐 25R\50R
赛诺菲				来得时					
甘李药业				长秀霖	速秀霖				速秀霖 25R
通化东宝	甘舒霖 R	甘舒霖 N	30R\40R\50R						
珠海联邦	优思灵 R	优思灵 N	30R\50R						



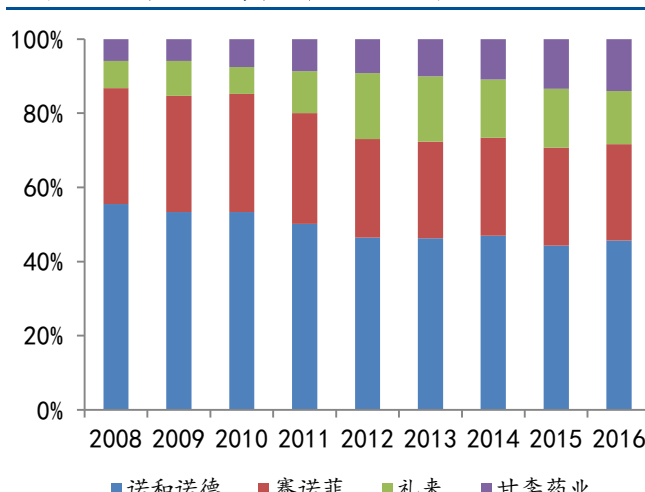
资料来源：各公司年报，民生证券研究院

图 30：国内二代胰岛素销售规模占比情况



资料来源：公司公告，PDB，民生证券研究院（估计值）

图 31：国内三代胰岛素销售规模占比情况



资料来源：公司公告，PDB，民生证券研究院（估计值）

三、公司二代胰岛素增长稳健，市占率仍有一倍提升空间

（一）基层市场空间依旧广阔，公司深耕基层十余年最为受益

1、分级诊疗水平逐步提升，基层市场潜在空间广阔

2015 年国务院发布关于推进分级诊疗制度建设的指导意见，分级诊疗制度建设的部署开

始加快，随后国家层面和各省市区密集发布多项分级诊疗相关政策，分级诊疗制度建设持续推进。2017 年发布的《中国防治慢性病中长期规划（2017—2025 年）》，明确提出高血压、糖尿病规范管理率等防治指标。我们预计，随着国家继续加大基层医疗资源的建设，持续推行分级诊疗制度，基层糖尿病患者的诊疗水平进一步提升，就诊人数将继续增长。

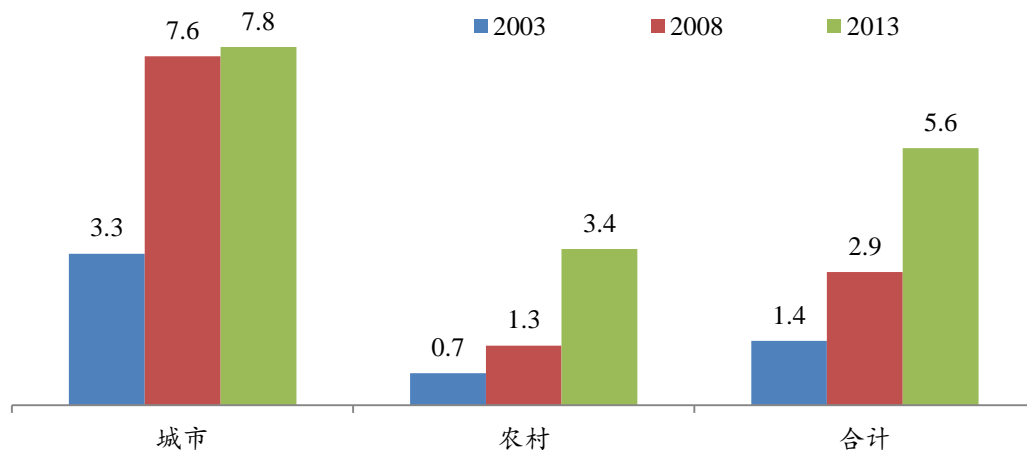
表 5：公司深耕基层市场一系列措施

时间	政策	相关内容
2015.9	国务院办公厅关于推进分级诊疗制度建设的指导意见	重点做好高血压、糖尿病分级诊疗试点工作，居民 2 周患病首选基层医疗卫生机构的比例≥70%，试点地区城市高血压、糖尿病患者规范化诊疗和管理率达到 40% 以上；
2015.11	关于做好高血压、糖尿病分级诊疗试点工作的通知	建立高血压、糖尿病患者分级诊疗健康档案、明确高血压、糖尿病分级诊疗服务流程，确立糖尿病分级诊疗服务目标、流程与双向转诊标准；
2016.11	关于进一步推广深化医药卫生体制改革经验的若干意见	推进家庭医生签约服务，健全分级诊疗配套政策、加强健康信息基础设施建设；
2017.2	关于印发关于印发中国防治慢性病中长期规划（2017—2025 年）的通知	优先将慢性病患者纳入家庭医生签约服务范围，积极推进高血压、糖尿病等患者的分级诊疗；提出高血压、糖尿病患者规范管理率等指标；

资料来源：各部门网站，民生证券研究院

县级及县级以下的基层市场长期作为糖尿病的重灾区，由于医生资源和健康意识等因素导致基层糖尿病患者的就诊率和控制率较城市差距较大。国家卫生服务调查分析报告数据显示，2003、2008、2013 年农村调查人口糖尿病两周就诊率均大幅低于城市，但农村就诊率增速快于城市，两者差距逐步缩小。

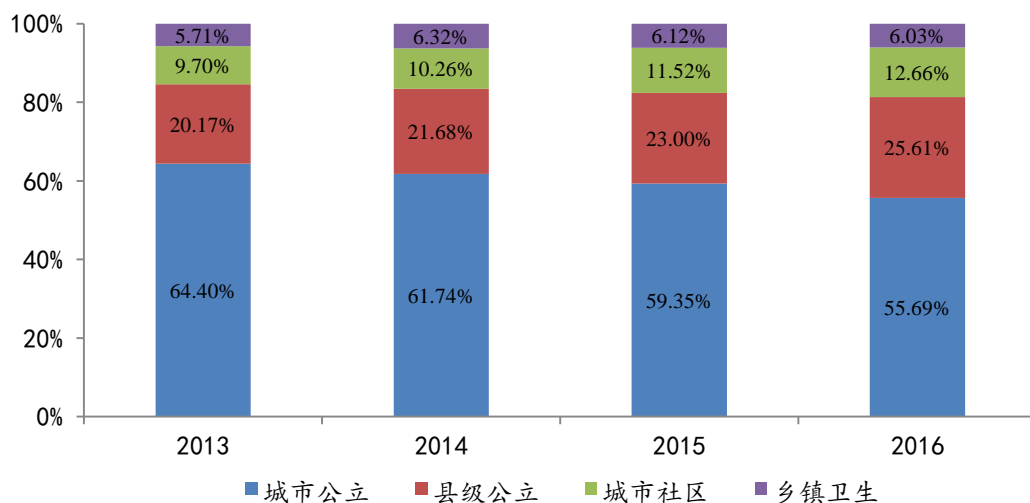
图 32：农村和城市糖尿病两周就诊率对比



资料来源：第五次国家卫生服务调查分析报告，民生证券研究院

米内网的城市公立医疗机构糖尿病药物市场销售数据佐证了基层糖尿病患者的诊疗人数正在快速增长，数据显示 2013 年至 2016 年县级公立医院、城市社区医院以及乡镇卫生院的市场份额占比持续提升，2016 年基层市场占比接近 45%，较 2013 年的 35.6% 提升 8.7 个百分点，较 2015 年的 40% 提升近 4 个点，市场占比提升趋势明显，预计基层用药占比将继续提升，患者诊疗人数持续增长。

图 33：基层糖尿病用药占比持续攀升

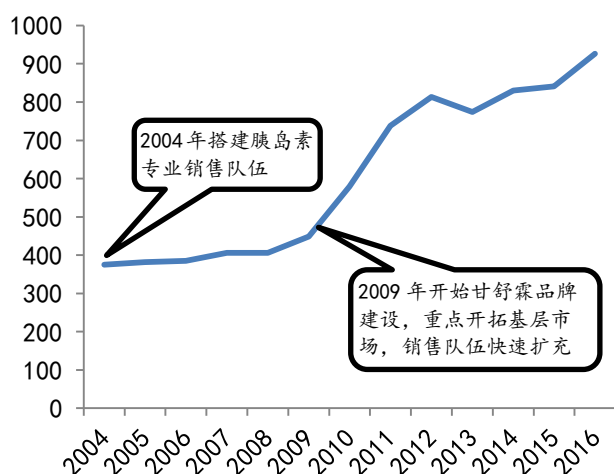


资料来源：米内网，民生证券研究院整理

2、公司深耕基层十余年，销售队伍强大、产品质量过硬，慢病平台进一步提升竞争力

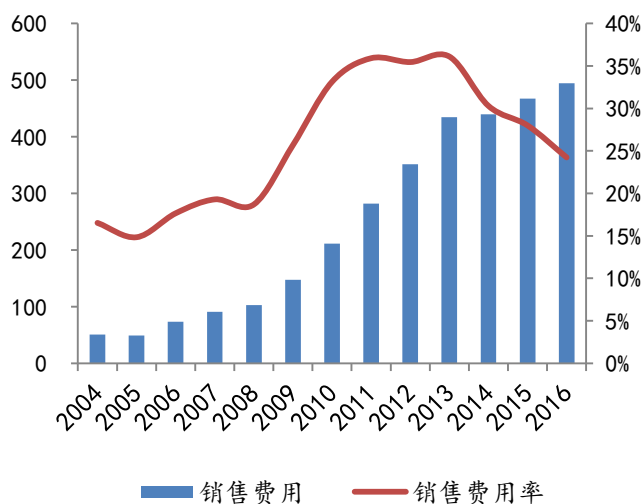
公司 2004 年开始建设胰岛素专业营销队伍，请来诺和诺德原上海区销售总监李聪先生负责胰岛素市场营销工作。李聪先生拥有多年的胰岛素销售经验，熟悉胰岛素“专科生物制药”的学术推广模式，在销售队伍建设和学术营销等方面进行了一系列工作。

图 34：公司销售人员持续增长



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 35：公司历年销售费用变化情况



资料来源：公司公告，民生证券研究院

2008 年公司总的销售人员近 400 人，其中胰岛素专业销售人员 200 多人，2009 年公司开始实施甘舒霖品牌战略，并重点拓展基层医院市场，胰岛素销售队伍快速扩充，2012 年销售队伍扩充至 500 人以上，销售费用和销售费用率也于 2009 年快速提升。

基层市场作为中国糖尿病领域潜力最大的市场，公司及时把握国家医改方向，市场重点

放在县级及县级以下市场，通过一系列教育培训工作，如面向基层医生推行的“蒲公英行动”及“情系中华、关爱基层”等各类学术活动，加强基层医生的糖尿病知识技能，对基层医生培训每年超过 20000 人次。

表 5：公司深耕基层市场一系列措施

	主要内容
2009	开始由传统销售模式向学术营销模式转变，实施甘舒霖品牌建设战略，举办了“长白山论坛”、承办了“全国内分泌年会”、参加了“全军内分泌年会”和“全国糖尿病年会”等高端的学术活动。
2010	全国范围内共举办近百场以地县级医院医生为对象继续进行《东宝学术之桥杯胰岛素合理应用病案讨论会》；与中华医学会排他性的合作《糖尿病学会社区胰岛素单元》项目，对十个省几百家社区医院的全科医生进行全科医生的胰岛素使用技能培训。
2011	增加 50% 多的销售人员，继续聚焦基层市场建设，启动“蒲公英行动-中国糖尿病基层医生培训项目”，历时三年，计划培训 3000 名糖尿病基层医生。
2012	积极推进蒲公英行动和新糖尿病指南基层版推广活动。
2013	积极参与由中华医学会糖尿病学分会和中华医学会科学普及部联合主办的“蓝光行动”，支持学会在 60 所城市举办公众和患者教育、糖尿病筛查、义诊等活动。
2014	携手北京白求恩公益基金会成立白求恩内分泌专项基金，旨在全国 23 个省份、自治区、直辖市开展为期 2 到 3 年的各省基层医院内分泌医生定点培养及内分泌专科门诊建设行动项目。
2015	举办“情系中华，关爱基层”基层医生培训项目。通过对县级医院、乡镇卫生院的基层医生进行系统的糖尿病知识的培训，提高基层医师的诊疗水平，推动我国糖尿病的规范诊疗与预防控制。
2016	继续开展“蓝光行动”和“情系中华关爱基层”项目；正式启动东宝糖尿病慢病平台建设，加强糖尿病患者教育。

资料来源：公司公告，民生证券研究院

产品质量作为胰岛素学术营销的基础，公司于 2005 年花费 1500 万元将主打品种甘舒霖 30R 与诺和诺德公司的诺和灵 30R 在全国多个三甲医院进行临床对比试验，验证了产品的疗效和安全性等指标可媲美进口产品。

表 6：甘舒霖 30R 和诺和灵 30R 治疗效果对比

	甘舒霖 30R	诺和灵 30R	
患者例数	199	99	
治疗前	HbA1c (%)	8.40±1.43	8.52±1.63
	空腹血糖 (mmol / L)	9.67±1.96	9.65±1.85
	餐后 2h 血糖 (mmol / L)	14.77±3.45	14.47±3.64
治疗后	HbA1c (%)	7.37±0.94	7.48±1.00
	空腹血糖 (mmol / L)	7.65±1.96	7.53±1.97
	餐后 2h 血糖 (mmol / L)	11.09±3.39	11.43±3.14

资料来源：公司公告，民生证券研究院

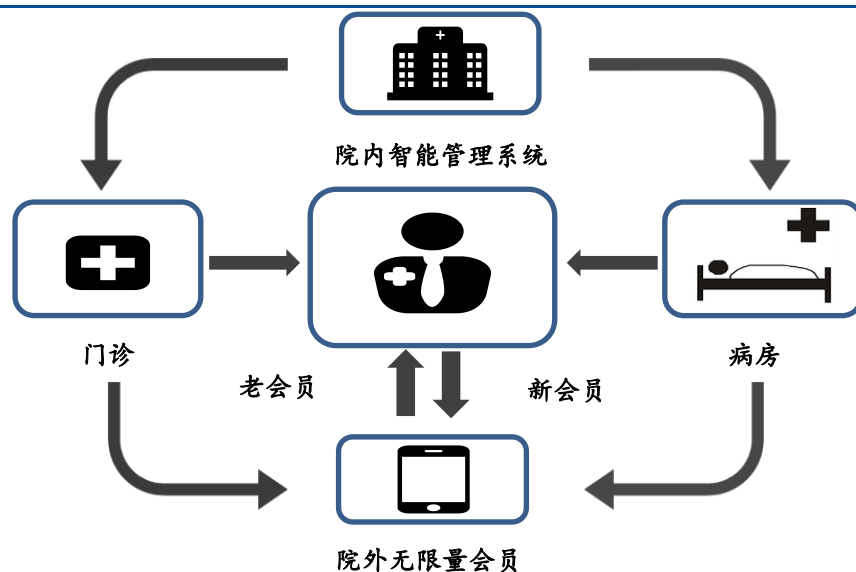
此项多中心、随机、开放、对照临床研究试验数据显示，在 2 型糖尿病人群中使用甘舒霖 30R 与诺和灵 30R 治疗 12 周，甘舒霖 30R 能有效改善糖化血红蛋白水平 (HbA1c)，治疗前后平均下降 1.08%，与诺和灵 30R 治疗对 HbA1c (下降 1.01%) 改善水平无统计学差异。同时能有效降低空腹血糖和餐后 2 小时血糖水平，与诺和灵 30R 治疗比较对血糖下降水平差异也无统计学意义。

安全性结果显示甘舒霖 30R 的安全性指标与诺和灵 30R 比较相近。甘舒霖 30R 非低血糖不良事件发生率为 11.50%，与诺和灵 30R(7.07%) 组差异无统计学意义；低血糖发生率为

甘舒霖 30R 组 22%，与诺和灵 30R(14%)无统计学差异。

2015 年，公司搭建的面向患者和医生的技术信息服务平台，针对胰岛素治疗病人售后服务的微信公众号“东宝舒霖关怀”、针对血糖监测病人的微信公众号“东宝血糖监测站”以及东宝糖尿病平台等，推行持续的患者健康教育，进一步增强了糖尿病患者对东宝糖尿病品牌的认可度。

图 36：公司慢病管理平台



资料来源：公司糖尿病管理平台交流会，民生证券研究院整理

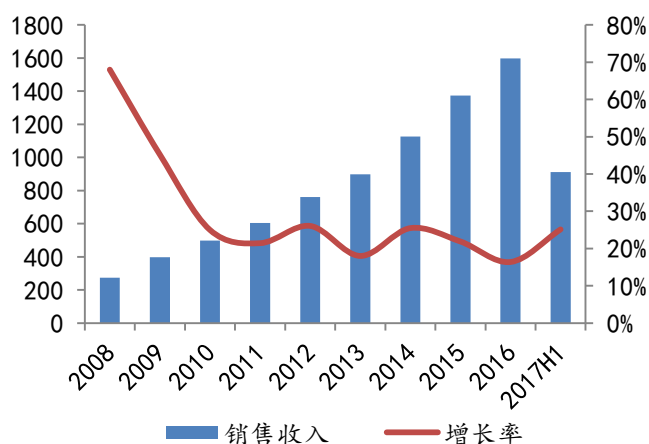
公司深耕基层市场多年，胰岛素专业销售队伍已有 700 余人，覆盖县级医院 4000 余家，在基层市场积累了丰富的医生和患者资源，市场影响力逐渐赶超外企。目前，县级及县级以下区域市场是以基药人胰岛素为主的市场，新增病人 80%-90% 使用人胰岛素，长期积累的基层优势将为公司胰岛素在基层市场持续放量以及提高市场占有率有极大的促进作用，也将成为公司糖尿病慢病管理平台的建设提供强有力的基础和支点。

（二）甘舒霖销量增长稳健，市场占有率持续提升

1、胰岛素销量增长稳健，价格体系维护良好

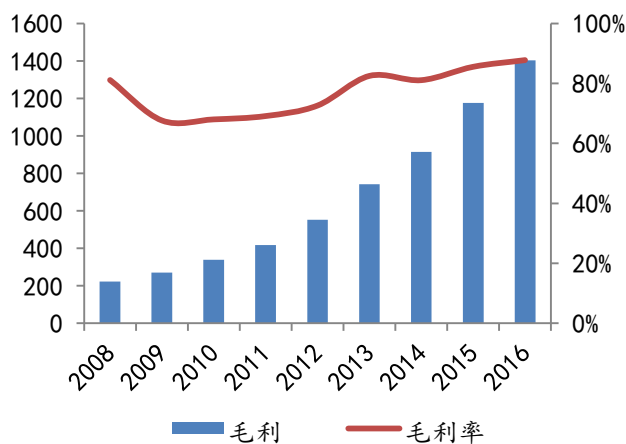
2008 年以来，公司重组人胰岛素销售持续增长，2008 年至 2016 年收入和毛利的年复合增长分别为 24.67% 和 25.90%，期间产品毛利率稳中有升。2017 年上半年胰岛素销售收入增速 25.13%，较去年同期 15.19% 的增速有加速增长趋势。

图 37: 公司二代胰岛素收入持续增长



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

图 38: 公司二代胰岛素毛利率



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

从销量方面看, 近三年公司胰岛素销量持续增长, 2014 年、2015 年、2016 年销售分别为 2900 万支、3255 万支、3878 万支, 2015 年和 2016 年同比增长 12.24% 和 19.13%, 2016 年销量增速提升明显, 其中核心老产品 30/70 混合重组人胰岛素 2016 年销量同比增长 14.57%, 较 2015 年增速提升一倍, 独家品种 40/60 精蛋白混合重组人胰岛素 2014 年上市后, 产品放量迅速, 可见基层市场的二代胰岛素市场增速仍然较快, 甘舒霖品牌在基层市场具有强劲的市场竞争力。

表 7: 公司二代胰岛素销售持续增长

销售量 (万支)	2014	2015	2016
30/70 混合重组人胰岛素	2424	2610	2991
增长率		7.68%	14.57%
40/60 精蛋白混合重组人胰岛素	4	59	137
增长率		1485.61%	133.18%
50/50 混合重组人胰岛素	155	213	275
增长率		37.03%	29.42%
重组人胰岛素	232	279	357
增长率		20.31%	27.90%
精蛋白重组人胰岛素	85	94	118
增长率		10.82%	25.34%
总计	2900	3255	3878
增长率		12.24%	19.13%

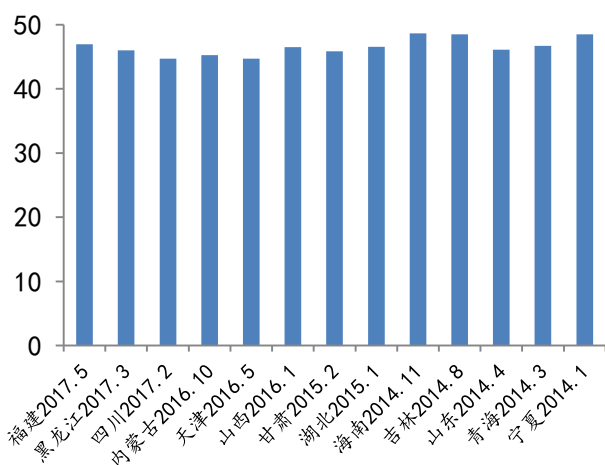
资料来源: 各公司网站, 民生证券研究院

2016 年公司胰岛素增速明显提升, 我们认为主要原因包括: 1) 公司继续加强销售人员配置, 强化市场开拓能力; 2) 慢病平台建设大幅升级公司的糖尿病慢病管理理念, 市场竞争力持续提升; 3) 外企销售重点转移三胰岛素以及珠海联邦对基层二代胰岛素冲击效应明显下滑。

价格方面, 公司核心品种甘舒霖 30R 在各省中标价维持良好, 基本维持在 45 元左右, 独家品种 40R 中标价格同样基本维持稳定 50 元以上。综合来看, 国内二代胰岛素竞争格局

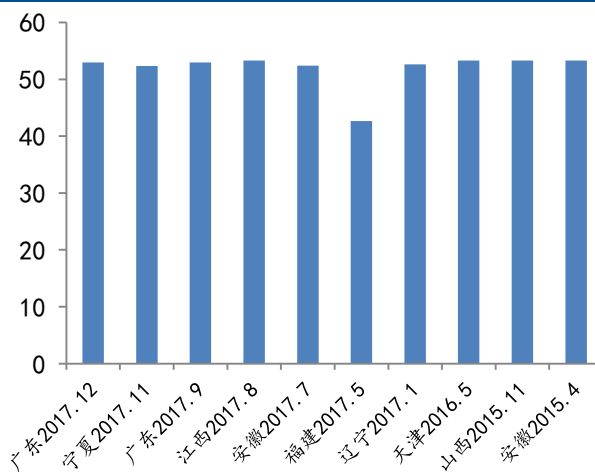
较为稳定，且短期三代胰岛素竞争格局良好，对二代胰岛素市场价格影响较弱，我们预计三年内国内整体胰岛素市场价格体系较为稳定。

图 39: 公司 30R 中标价格 (3ml: 300IU)



资料来源: 威达数据, 民生证券研究院

图 40: 公司 40R 中标价格 (3ml: 300IU)



资料来源: 威达数据, 民生证券研究院

2、公司短期仍以二代为主，市场占有率有望再翻一倍

对比国内二代胰岛素生产企业，1) 通化东宝胰岛素产品上市二十年，产品质量可媲美外资品牌，同时已在糖尿领域深耕十余年，积累了丰富的医生资源并树立了良好的口碑；2) 相比于其他胰岛素生产企业，通化东宝专注于糖尿病领域，销售重点几乎全部聚焦于胰岛素市场；3) 诺和诺德和礼来的销售重点逐渐向三代胰岛素转移，二代胰岛素销售已逐渐呈现下滑趋势；4) 联邦制药经过前期高速增长后，2017 年上半年销售增速已下滑至个位数，联邦的糖尿病理念和胰岛素销售体系与通化东宝差距较大，销售增长趋势明显弱于公司。

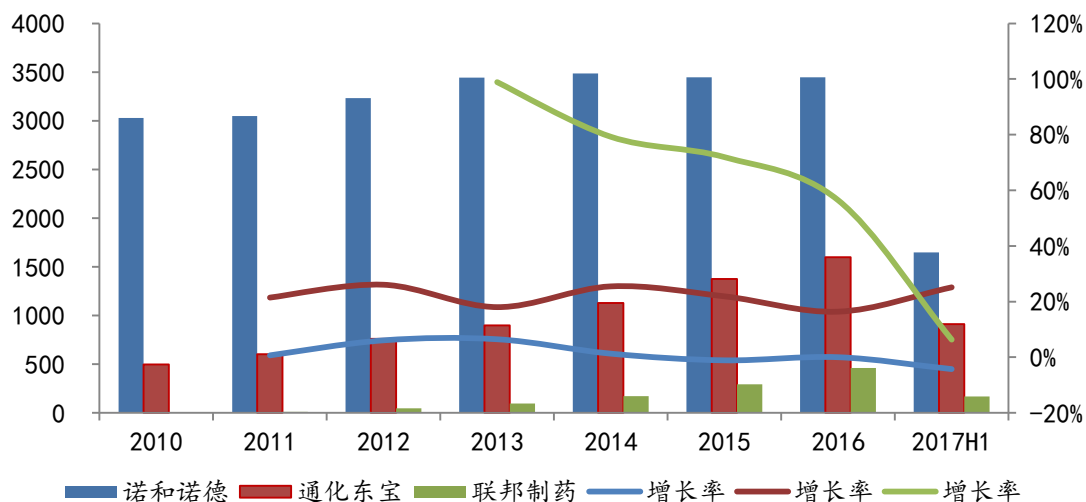
表 8: 国内主要二代胰岛素企业竞争力对比

	通化东宝	诺和诺德	礼来	联邦制药
2016 年销售额	16 亿元	约 32 亿元	约 8 亿元	5 亿元
2016 年销售增速	18%	约 0%	约 -6%	43%
销售人员	600+	——	——	——
30R 产品价格 (江苏)	43.20	49.43	49.21	42.71
市场培育时间	15 年+	20 年+	20 年+	7 年

资料来源: 公司公告, PDB, 民生证券研究院

我们以销售数据加以佐证，市场份额第一的诺和诺德销售近几年基本持平，预计 2017 年上半年销售下滑近 5%，联邦制药的胰岛素 2011 年上市以来，前期保持高速增长，2017 年上半年销售增速大幅下滑至 6% 左右，公司销售增速近年来基本维持在 20% 上下波动，2017 年收入增速超过 25%，预计 2017 年销售增速 20% 以上。

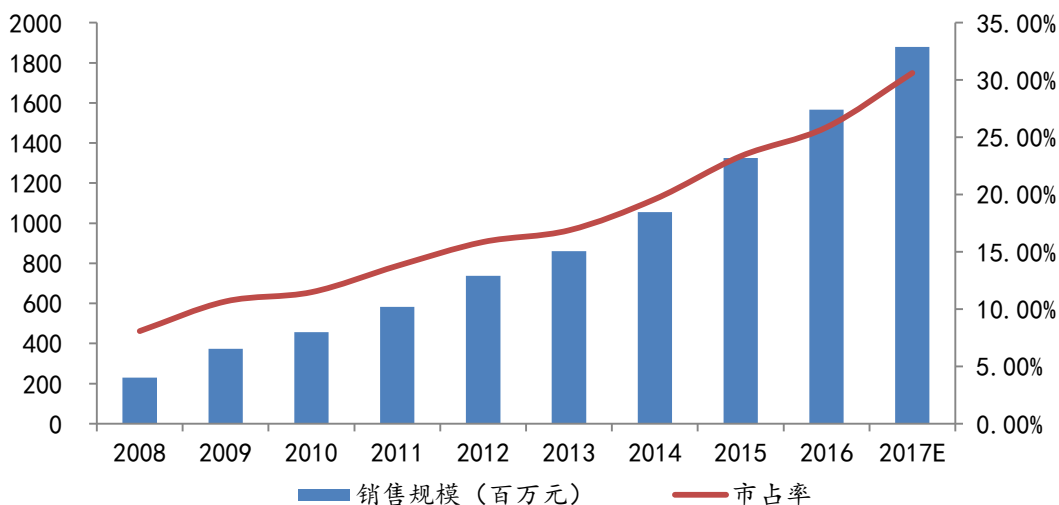
图 41: 公司二代胰岛素销售增速快



资料来源: 各公司年报, 民生证券研究院整理

2008 年以来, 公司凭借深耕基层市场, 二代胰岛素市场占有率持续稳定提升, 2016 年市场占比超过 25%, 预计 2017 年市场占有率将达到 30% 以上。我们认为, 公司在二代胰岛素市场将继续保持稳健增长, 市场占有率有望继续提升一倍。

图 42: 公司二代胰岛素市场占有率持续提升



资料来源: PDB, 公司公告, 民生证券研究院

四、糖尿病药物线持续丰富, 慢病平台助力长期发展

(一) 甘精胰岛素大概率今年获批, 即将迈入更为广阔的市场空间

公司在研糖尿病治疗产品线较为齐全, 覆盖了三代胰岛素、GLP-1 以及口服降糖药, 产品储备构建长期竞争力。公司于 2011 年开始 4 种胰岛素类似物的研究, 包括甘精胰岛素、门冬胰岛素、地特胰岛素和赖脯胰岛素, 共计 12 个品种, 19 个规格。GLP-1 产品线包括利拉鲁肽和度拉糖肽, 口服降糖药产品线包括瑞格列奈、西格列汀二甲双胍等。

表 9: 公司在研产品市场竞争格局

	产品	研究阶段	2016 年样本医院销售额	生产企业	部分在研企业及进展
胰岛素	甘精胰岛素	生产审批中	7.6 亿元	赛诺菲 甘李药业 联邦制药	东阳光药业 (2017 年 1 月启动临床) 江苏万邦 (2017 年 4 月启动临床) 博螯生物 (2017 年 7 月启动临床) 海正药业 (2017 年 8 月启动临床) 新时代药业 (2017 年 9 月启动临床)
	门冬胰岛素	III 临床	6.5 亿元	诺和诺德	联邦制药 (完成临床试验) 海正药业 (2017 年 4 月启动临床) 东阳光 (2017 年 4 月取得临床批件) 甘李药业 (2014 年报批)
	地特胰岛素	获批临床 (2017.10)	1.4 亿元	诺和诺德	联邦制药 (2016 年 7 月获批临床) 正大天晴 (2015 年 7 月获批临床) 九源基因 (临床申请)
	赖脯胰岛素	临床申请	2.32 亿元	礼来、甘李	江苏万邦 (撤回申请)
口服胰岛素		临床试验	——	——	
GLP-1	利拉鲁肽	临床申报	0.3 亿元	诺和诺德	九源基因 (华东) (2016.8 获批临床) 翰宇药业 (2017.9 获批临床) 重庆派金生物 (申报临床) 正大天晴 (临床申报) 东阳光 (申报临床)
	度拉糖肽	临床前	——	——	
口服降糖药	瑞格列奈	BE 研究	3 亿元	诺和诺德、江苏豪森、 万生药业、康瑞药业、 北陆药业	
	瑞格列奈二甲双胍	即将 BE 研究	——	江苏豪森	
	琥珀酸曲格列汀	临床申请	——	——	
	西格列汀	临床前	0.8 亿元	默沙东	
	西格列汀二甲双胍	BE 试验	0.2 亿元	默沙东	

资料来源: 威达数据, 民生证券研究院

公司三代胰岛素研发管线中, 甘精胰岛素和门冬胰岛素进展较快, 甘精胰岛素已于 2017 年 10 月份申报生产上市, 预计 2018 年底前获批上市, 门冬胰岛素 III 期临床研究进入总结阶段, 预计 2018 年申报生产, 门冬胰岛素 30 和 50 注射液正处于 III 临床试验阶段。甘精胰岛素和门冬胰岛素是国内销售规模最大的三代胰岛素, 国内样本医院销售数据显示, 2016 年甘精胰岛素和门冬胰岛素销售规模分别高达 5.5 亿元和 4.5 亿元, 增长速度保持 10% 左右。

图 43: 甘精胰岛素样本医院销售额

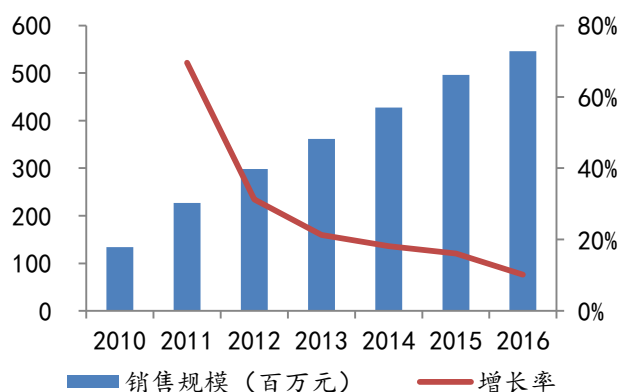
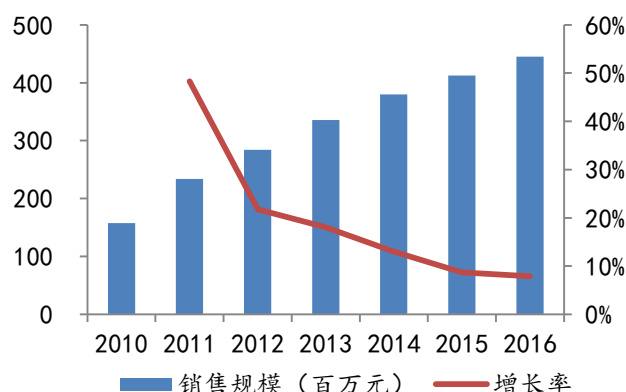


图 44: 门冬胰岛素样本医院销售额



资料来源: PDB, 民生证券研究院

资料来源: PDB, 民生证券研究院

目前市场在售的第三代胰岛素产品主要来自诺和诺德、赛诺菲、礼来、甘李四家企业，联邦制药的甘精胰岛素虽于 2017 年获批，但目前尚未形成规模销售。米内网数据显示 2016 年四家企业的胰岛素类似物在国内公立医疗机构市场的销售额均保持较快增速。

表 10：国内三代胰岛素竞争格局（公立医疗机构市场销售额）

	企业	2015 年	2016 年	国内上市时间
甘精胰岛素	赛诺菲	23 亿元	27 亿元	2004 年
	甘李药业	11 亿元	13 亿元	2005 年
	联邦制药	—	—	2017 年
门冬胰岛素	诺和诺德	44 亿元	48 亿元	2002 年
赖脯胰岛素	礼来	9 亿元	10 亿元	2005 年
	甘李药业	0.2 亿元	0.4 亿元	2007 年

资料来源：米内数据，民生证券研究院

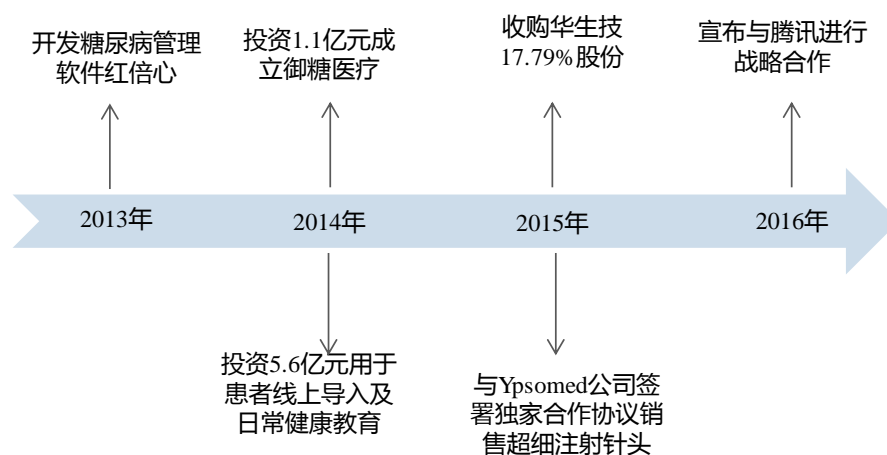
公司在研产品除三代胰岛素外，还包括 GLP-1 和口服降糖药，GLP-1 利拉鲁肽的临床申请已获得受理，度拉鲁肽目前正处于临床前研究，口服降糖药有多款处于 BE 研究，以目前药品审批效率，降糖药上市时间有望加快。

我们认为，公司在基层市场深耕多年，积累了丰富的医生和患者资源，树立了良好的东宝糖尿病品牌，具有扎实的销售网络基础，公司三代胰岛素上市后，有望借助二代胰岛素已建立起的优势，在三代胰岛素向基层渗透的同时，实现快速放量。同时，在一线城市提前做的销售铺垫也将为三代胰岛素的销售奠定一定的基础。

（二）慢病管理平台，糖尿病治疗理念日趋完善

2015 年公司正式启动慢病平台战略，围绕“东宝糖尿病平台”战略目标，通过药品、器械与移动互联网的融合，帮助改善糖尿病患者的生活质量，并逐步探索糖尿病慢病管理模式，协助医生更加方便、有效地管理教育患者，努力将通化东宝打造为专业的糖尿病整体解决方案提供者，最终实现提高公司产品市场占有率，提升公司整体竞争力的目的。

图 45：公司慢病管理平台发展历程



资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

公司在糖尿病慢病管理方面已经储备了充分的基础：

胰岛素等药物 1998 年公司二代胰岛素甘舒霖成功研制上市，市场占有率较高，目前三代胰岛素研发工作也在顺利进行，主要品种甘精胰岛素和门冬胰岛素均处于 III 期临床试验中，分别有望于今年下半年和明年报产，激动剂类降糖药和口服降糖药等研发也在稳步推进中，糖尿病药物产品线逐渐趋于丰富，有望满足各类糖尿病患者用药需求。

基层教育活动 公司长期注重基层医疗机构市场的拓展，多年以来经营积累了大量的医生和患者资源，先后举行了“蒲公英行动”、“情系中华、关爱基层等教育行动，规范培养基层医生并提高其对糖尿病诊治能力，已对基层医生培训每年超过 20000 人次。此外，公司在患者健康教育方面，搭建了直接面向患者的技术信息服务平台“东宝舒霖关怀”和“东宝血糖监测站”微信公众号，帮助患者正确注射胰岛素和检测血糖。

血糖检测设备等硬件基础 2015 年 8 月公司与华广生技签订《股权认购协议》，约定由公司作为华广生技的策略性投资人出资新台币 1.14 亿元认购华广生技 1200 万股股权，成为其第一大股东，同时取得华广生技所有血糖监测产品的大陆总代理，借助其独有的黄金电极高品质血糖监测系列全面介入糖尿病血糖监测领域，为东宝糖尿病慢病管理平台提供了硬件基础。2016 年 1 月公司和瑞士 Ypsomed AG 公司签署胰岛素笔式注射器针头独家经销协议，将为东宝糖尿病慢病管理平台建设打下坚实物质基础。

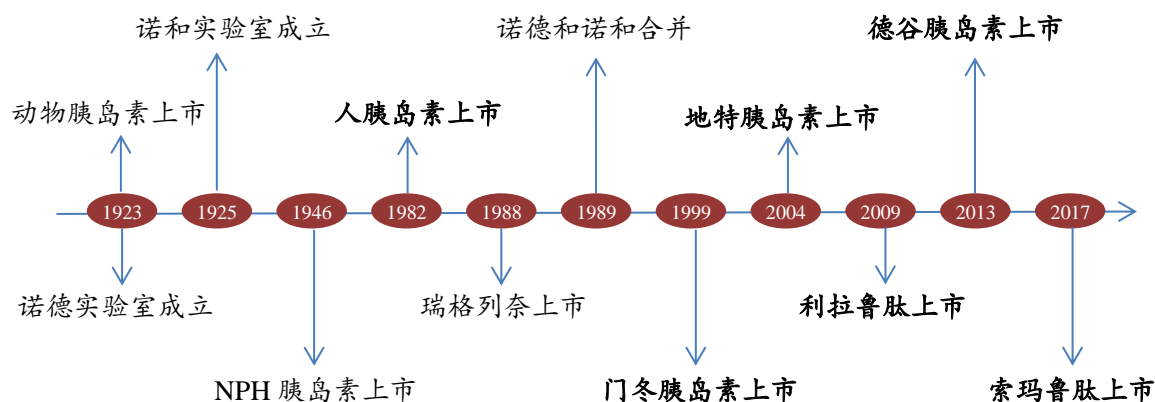
2016 年“你的医生”App 正式上线，已有几千名合作医生和几万名糖尿病人参与了公司慢病管理平台的测试工作，多种运营模式测试正在有条不紊地开展。患者的血糖数据通过华广的血糖仪检测设备上传到“你的医生”管理平台，医生根据患者血糖水平可给出相关点评意见。此外，医生还可以通过“你的医生”平台定期发送糖尿病相关文章，宣传糖尿病知识，提高患者自我管理能力。

东宝慢病平台的搭建可帮助公司从一般的药品销售企业转变为疾病全程服务平台，进一步提升公司在糖尿病领域的竞争力，也为在研产品上市提供一个快速放量平台。总体来说，东宝慢病管理平台实现了多方共赢局面：1) 患者：可帮助患者了解真实的病情，指导其合理用药，得到医生及时有效的支持，整个病情管理体验得到大幅提升；2) 医生：帮助医生减轻患者管理难度，提供高效的管理平台，减少无意义的门诊量和住院量；3) 企业：获得更大的患者资源，提高患者粘性，延长患者寿命，获取长期产品销售效应；4) 国家：降低卫生经济负担，提供可控的信息化分级诊疗模式。糖尿病慢病管理平台的推出，体现了公司在糖尿病诊疗领域的经营理念日趋成熟，亦是公司保持长久竞争力的重要促进因素。

五、对标诺和诺德，公司具备巨大成长潜力

诺和诺德最早诞生于 1923 年（诺德和诺和公司于 1989 合并成诺和诺德公司），核心业务为糖尿病药物，包含部分生长激素等产品。诺和诺德作为全球糖尿病治疗领域（尤其胰岛素）的绝对领导者，长期处于糖尿病药物开发前沿。1923 年公司开始生产动物胰岛素，1982 年推出重组人胰岛素，1999 年推出胰岛素类似物门冬胰岛素，2009 年推出短效 GLP-1 利拉鲁肽，2013 年推出新一代胰岛素 Tresiba（德谷胰岛素），2017 年长效 GLP-1 索玛鲁肽上市。

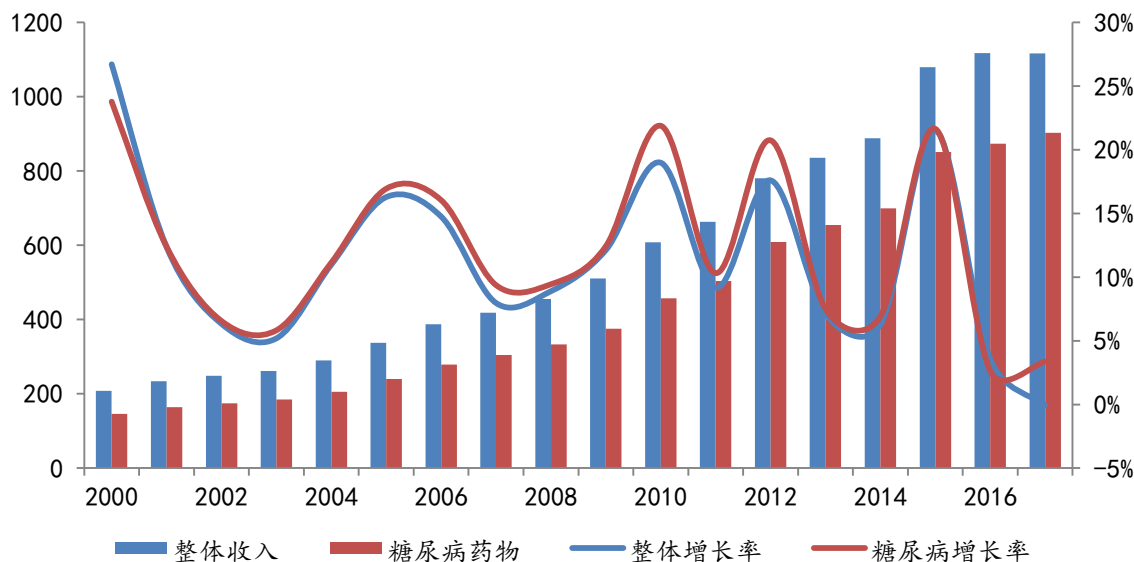
图 46: 诺和诺德主要发展历史



资料来源: 诺和诺德年报, 民生证券研究院整理

2000 年以来, 诺和诺德整体销售规模持续增长, 其中核心业务糖尿病药物收入由 2000 年的 146 亿丹麦克朗增长至 2017 年的 903 亿丹麦克朗, 年复合增长率超过 11%, 期间持续保持正增长, 体现了糖尿病治疗行业的蓬勃发展以及公司的持续竞争力。

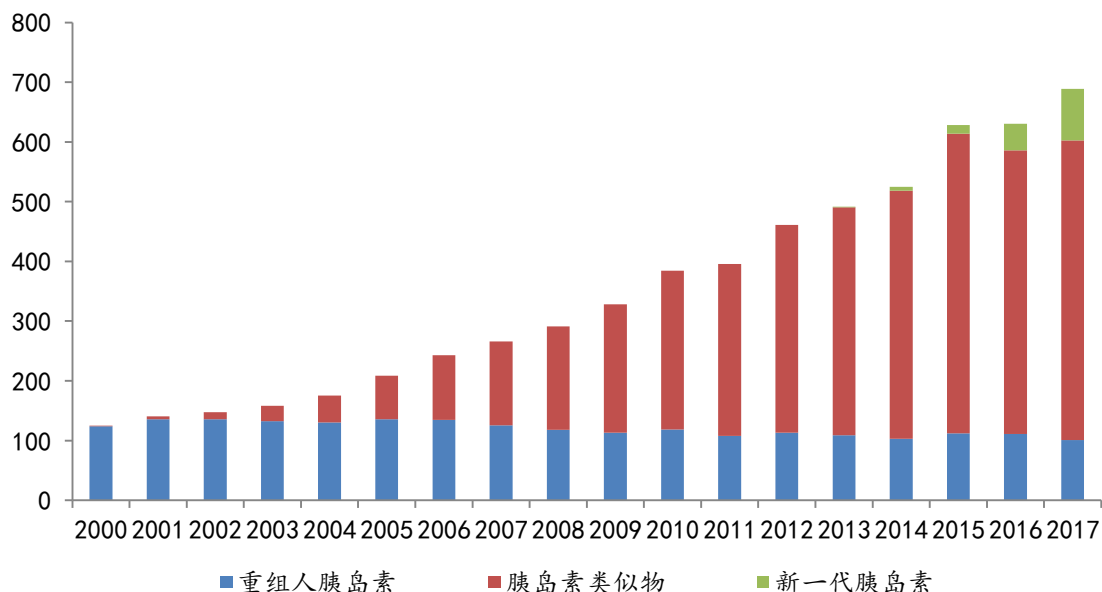
图 47: 2000 年以来诺和诺德营业收入持续增长 (亿丹麦克朗)



资料来源: 诺和诺德年报, 民生证券研究院

胰岛素作为诺和诺德的核心产品, 凭借公司在糖尿病领域的强大市场地位以及新产品的持续推出, 销售规模持续攀升。1999 年, 公司推出胰岛素类似物门冬胰岛素, 在原有人胰岛素销售规模的基础上, 拉动胰岛素业务进入新一轮快速增长, 2004 年推出的地特胰岛素进一步加强公司在胰岛素领域的地位。2012 年, 新一代胰岛素德谷胰岛素获批上市, 在原有胰岛素产品增长放缓的情况下继续拉动胰岛素整体业务持续增长。

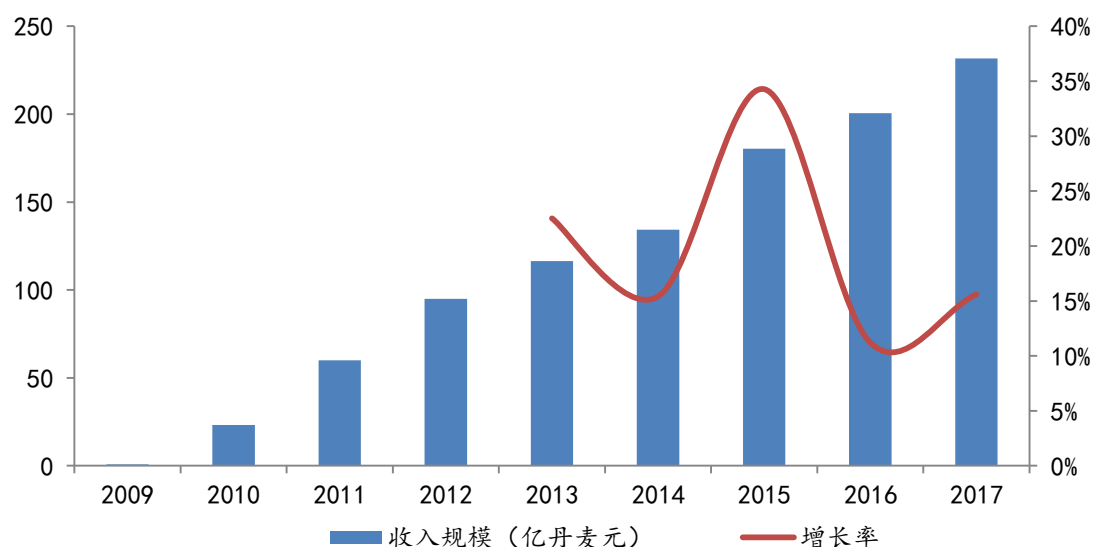
图 48: 2000 年以来胰岛素收入持续情况 (亿丹麦克朗)



资料来源: 诺和诺德年报, 民生证券研究院

GLP-1 作为诺和诺德近年新研发的产品, 利拉鲁肽于 2009 在欧盟获批上市, 2010 年初获得 FDA 批准, 进入美国市场, 并于 2011 年进入中国市场。利拉鲁肽上市以来收入增长迅速, 2017 年收入规模已达 231 亿丹麦克朗 (约 35 亿美元)。2017 年长效 GLP-1 索玛鲁肽在美国上市, 有望加速公司 GLP-1 业务的增速。

图 49: 诺和诺德利拉鲁肽销售规模快速增长

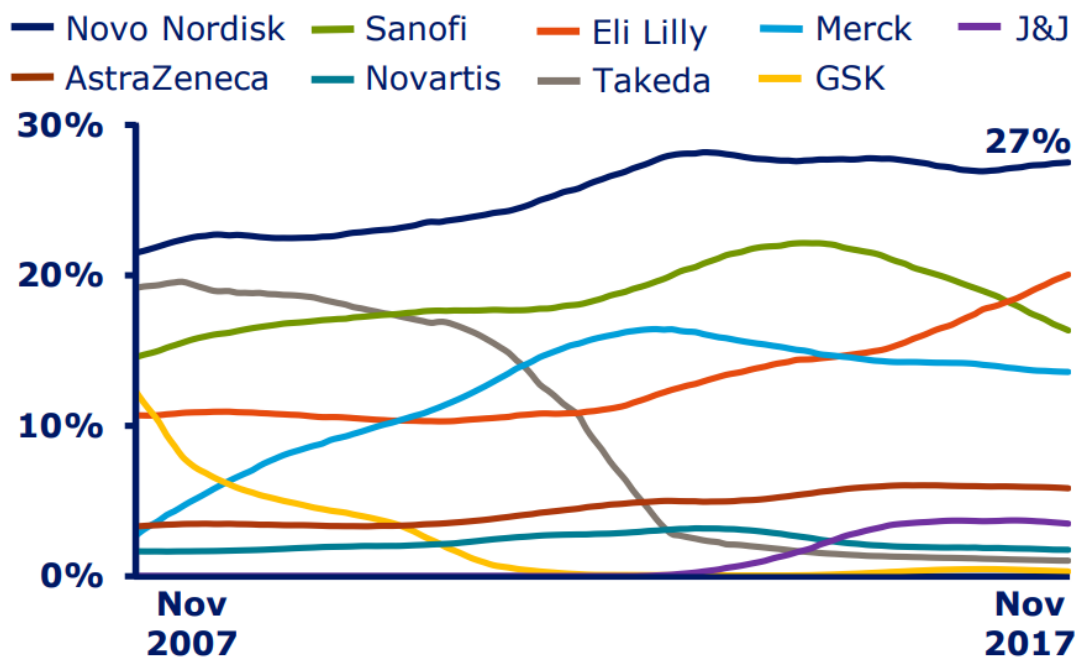


资料来源: 诺和诺德年报, 民生证券研究院

诺和诺德作为全球糖尿病领域的领导者, 胰岛素新品的接力推出奠定了公司在胰岛素市场的持续竞争力, GLP-1 利拉鲁肽的上市丰富了公司产品线, 进一步提升了在糖尿病领域的市场地位。过去十年, 公司在糖尿病领域的市场占有率保持稳中有升的趋势, 同期其他企业

的市场份额均有较大的波动，这充分证明了诺和诺德在糖尿病领域绝对霸主地位。

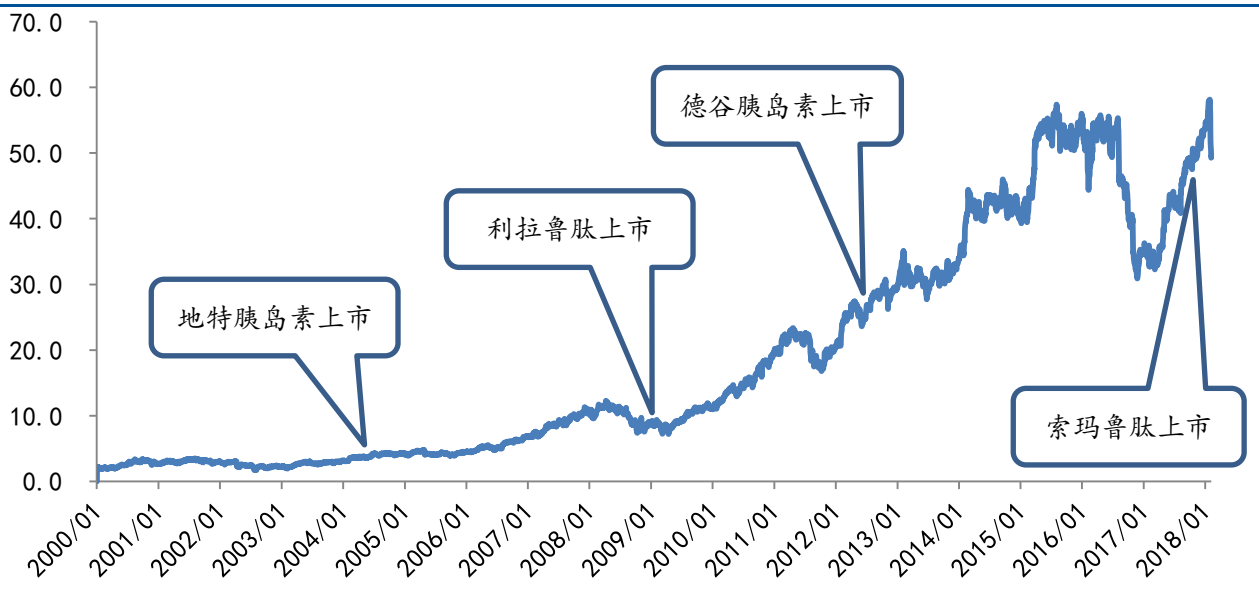
图 50: 诺和诺德在全球糖尿病市场占比稳中有升



资料来源：诺和诺德年报，民生证券研究院

股价作为投资者认可诺和诺德的直接体现，2000年以来诺和诺德的股价一路飙升，期间虽有短期调整，但股价整体趋势持续向上，其中若有重磅新产品的推出，公司股价都会大幅攀升，2016年公司股价有较大回调，但预计随着索玛鲁肽等产品的陆续上市，公司股价有望继续攀升。

图 51: 2000 年以来诺和诺德股价表现



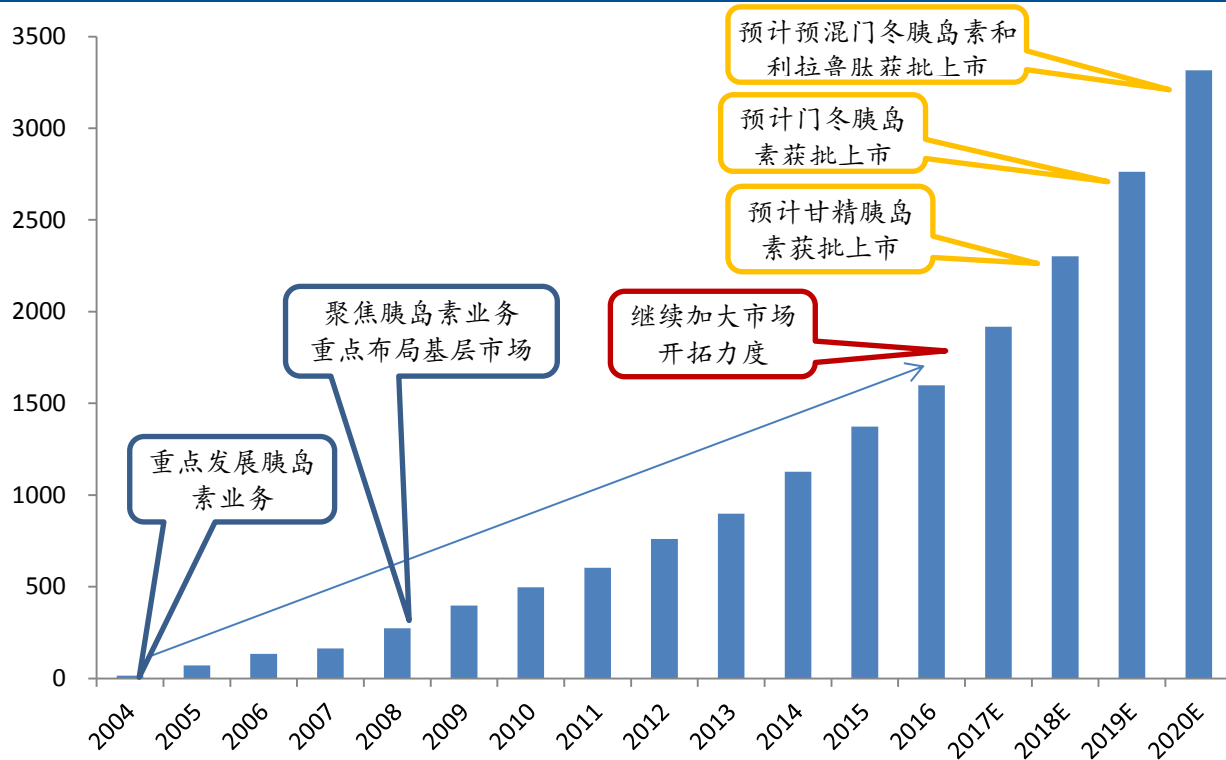
资料来源：诺和诺德年报，民生证券研究院整理

回顾诺和诺德的发展历史，我们认为通化东宝与诺和诺德有许多相似之处：1) 业务聚焦糖尿病产品线，持续深耕糖尿病治疗领域；2) 诺和诺德糖尿病产品线由早期重组人胰岛素逐步拓展至胰岛素类似物，再逐拓展至 GLP-1 等产品，通化东宝的目前产品是人胰岛素，胰岛素类似物有望于今年上市，在研管线包括 GLP-1 等产品，两者产品拓展路径极为相似；3) 诺和诺德发展历程中，不断面临新的胰岛素搅局者，通化东宝同样在国内面临多个潜在竞争者。

但是，诺和诺德的发展轨迹佐证了胰岛素行业的竞争门槛非常高，胰岛素从研发、生产、销售方面均具有极高的壁垒，竞争者很难抢占市场。全球范围内，胰岛素类似物上市 20 年以来，胰岛素整体竞争格局长期由诺和诺德、礼来、赛诺菲三家占据 95% 以上市场份额，可见胰岛素的竞争壁垒之高。

我们认为，通化东宝在国内基层市场深耕十余年，在糖尿病领域的经营日益完善，糖尿病管理理念日趋成熟，重组人胰岛素市场份额持续提升，甘精胰岛素和门冬胰岛素有望于今明两年陆续上市，GLP-1 利拉鲁肽预计今年可获批临床，未来发展轨迹有望复制诺和诺德成长路径。

图 52：通化东宝有望复制诺和诺德发展路径（糖尿病药物收入及预测）



资料来源：诺和诺德年报，民生证券研究院整理

六、投资建议

通化东宝作为国内胰岛素行业的领军企业，品牌认可度逐渐提升，慢病管理平台的推出显示了公司对于糖尿病患者长期管理理念的日益成熟，市场竞争力持续提升。公司核心产品

重组人胰岛素销售增长十分稳健，市场份额持续提升，胰岛素类似物将于下半年陆续获批上市，将顺利切入空间更为广阔的胰岛素市场，血糖仪等医疗器械产品将借助慢病管理平台保持较快增速。

我们预计公司 2017、2018、2019 年收入分别为 24.78 亿、29.60 亿以及 36.21 亿元，同比增长率分别为 21.44%、19.45% 以及 22.34%。

表 11: 2017-2019 年公司收入预测 (百万元)

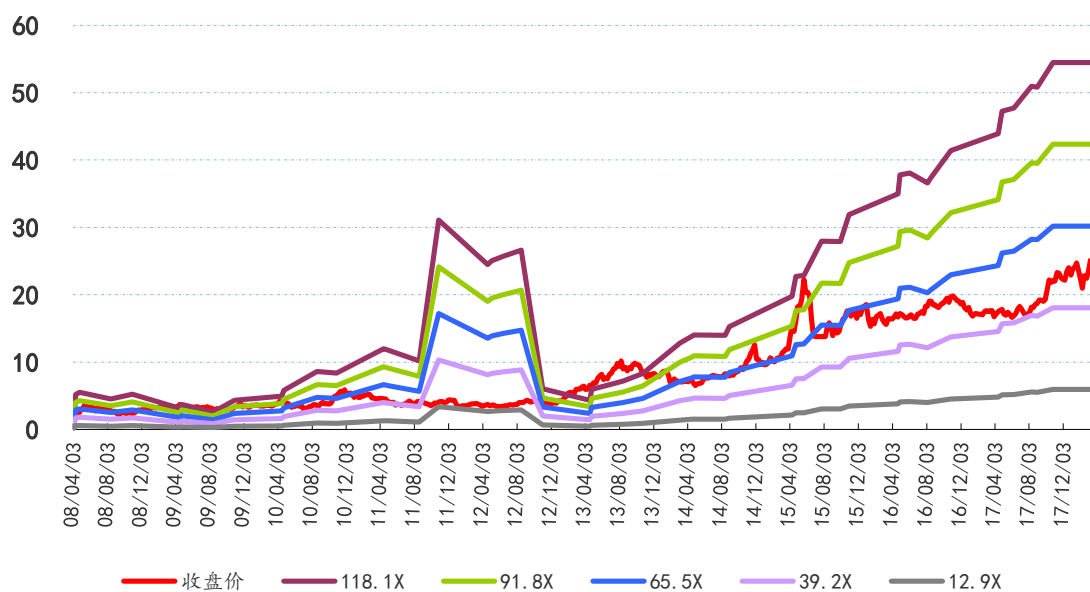
	2016	2017E	2018E	2019E
胰岛素	1598.75	1933.38	2353.50	2910.53
医疗器械	232.88	294.39	397.42	536.52
中成药	77.81	85.00	89.90	99.09
塑钢窗	26.09	20	15	10
其他	104.87	145	104	65
合计收入	2040.4	2477.78	2959.82	3621.14
收入增速	22.23%	21.44%	19.45%	22.34%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

从历史估值看，公司动态市盈率长期处于 60 倍以上，2016 年以来公司估值维持整体处于下滑趋势，近期估值围绕 50 倍上下波动，明显低于历史估值水平。

横向对比来看，公司在糖尿病领域深耕基层市场十余年，积累了丰富的医生资源以及患者基础，建立了十分完善的销售渠道，充分具备了打造糖尿病产业链大平台的基础，平台价值有望于公司降糖药以及相关产品日益丰富后逐步显现，因此我们以 A 股多个领域的平台公司作为可比公司，可观察到 18 年平台公司的平均估值在 50 倍左右。

图 53: 通化东宝历史估值情况 (市盈率—TTM)



资料来源：wind，民生证券研究院

表 12: A 股同类可比公司估值情况

	EPS (元)			PE (TTM)		
	2017E	2018E	2019E	2017E	2018E	2019E
恒瑞医药	1.11	1.35	1.68	77.35	63.41	51.02
复星医药	1.27	1.50	1.76	33.81	28.66	24.34
丽珠集团	8.09	2.07	2.50	9.17	35.81	29.71
乐普医疗	0.51	0.69	0.91	67.45	49.47	37.34
美年健康	0.24	0.36	0.52	109.71	73.40	50.84
爱尔眼科	0.49	0.63	0.83	87.90	67.69	51.41
金域医学	0.48	0.60	0.72	64.28	51.68	43.08
平均 (整体法)	1.08	0.99	1.23	44.90	49.14	39.38

资料来源: wind, 民生证券研究院

我们预计公司 17-19 年归母净利润分别为 8.35、10.84、14.09 亿元, EPS 分别为 0.49、0.63、0.82 元, 对应 PE 分别为 52X、40X、31X, 其 18 年 PE 距 50X 的平均 PE 仍有较大提升空间, 维持强烈推荐评级。

七、风险提示

二代胰岛素销售不及预期; 三代胰岛素研发进展不及预期。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
营业总收入	2,040	2,478	2,960	3,621
营业成本	492	614	718	829
营业税金及附加	19	23	28	34
销售费用	494	589	663	797
管理费用	229	269	287	319
EBIT	806	984	1,264	1,642
财务费用	47	(1)	(15)	(25)
资产减值损失	6	7	9	13
投资收益	(1)	0	0	0
营业利润	739	977	1,270	1,653
营业外收支	20	0	0	0
利润总额	759	977	1,270	1,653
所得税	120	147	192	251
净利润	639	830	1,078	1,402
归属于母公司净利润	641	835	1,084	1,409
EBITDA	968	1,129	1,408	1,789

资产负债表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
货币资金	236	1217	1829	2719
应收账款及票据	455	496	575	693
预付款项	43	49	54	60
存货	1048	1261	1496	1750
其他流动资产	407	407	407	407
流动资产合计	2210	3463	4389	5654
长期股权投资	283	283	283	283
固定资产	1224	1174	1174	1174
无形资产	125	111	100	89
非流动资产合计	2465	2362	2219	2074
资产合计	4675	5825	6608	7728
短期借款	410	410	410	410
应付账款及票据	91	98	124	155
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	639	1011	1059	1119
长期借款	60	60	60	60
其他长期负债	31	31	31	31
非流动负债合计	91	91	91	91
负债合计	730	1102	1150	1210
股本	1422	1711	1711	1711
少数股东权益	6	1	(5)	(12)
股东权益合计	3945	4723	5458	6518
负债和股东权益合计	4675	5825	6608	7728

主要财务指标	2016	2017E	2018E	2019E
成长能力				
营业收入增长率	22.2%	21.4%	19.5%	22.3%
EBIT 增长率	40.8%	22.0%	28.5%	29.9%
净利润增长率	30.0%	30.3%	29.7%	30.1%
盈利能力				
毛利率	75.9%	75.2%	75.7%	77.1%
净利润率	31.4%	33.7%	36.6%	38.9%
总资产收益率 ROA	13.7%	14.3%	16.4%	18.2%
净资产收益率 ROE	16.3%	17.7%	19.8%	21.6%
偿债能力				
流动比率	3.5	3.4	4.1	5.1
速动比率	1.8	2.2	2.7	3.5
现金比率	0.4	1.2	1.7	2.4
资产负债率	0.2	0.2	0.2	0.2
经营效率				
应收账款周转天数	74.7	71.0	68.0	66.0
存货周转天数	743.1	750.0	760.0	770.0
总资产周转率	0.5	0.5	0.5	0.5
每股指标 (元)				
每股收益	0.5	0.5	0.6	0.8
每股净资产	2.8	2.8	3.2	3.8
每股经营现金流	0.5	0.4	0.6	0.7
每股股利	0.2	0.2	0.2	0.2
估值分析				
PE	54.7	51.6	39.8	30.6
PB	9.1	9.1	7.9	6.6
EV/EBITDA	44.8	37.5	29.6	22.8
股息收益率	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%

现金流量表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	639	830	1,078	1,402
折旧和摊销	168	153	154	160
营运资金变动	(141)	(249)	(276)	(327)
经营活动现金流	726	737	959	1,238
资本开支	411	42	1	3
投资	(439)	0	0	0
投资活动现金流	(838)	(42)	(1)	(3)
股权募资	1,045	289	0	0
债务募资	(637)	0	0	0
筹资活动现金流	136	286	(345)	(345)
现金净流量	23	981	612	890

资料来源：公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1: 公司股权和集团构成结构.....	3
图 2: 公司围绕糖尿病领域持续布局.....	4
图 3: 公司上市以来发展历程和股价走势.....	5
图 4: 公司产品收入规模持续增长 (百万元)	6
图 5: 公司产品收入占比 (内圈 2008, 外圈 2016)	6
图 6: 公司产品毛利占比 (内圈 2008, 外圈 2016)	6
图 7: 公司历年费用和费用率情况.....	7
图 8: 公司近年归母净利润情况 (百万元)	7
图 9: 中国糖尿病患者持续增长.....	8
图 10: 中国糖尿病患病率持续提升.....	8
图 11: 2013 年中国糖尿病诊疗率低.....	8
图 12: 中国城镇和农村糖尿病患者 (万)	9
图 13: 中国城镇和农村糖尿病诊疗效果较差.....	9
图 14: 糖尿病市场空间大	9
图 15: 中国 2 型糖尿病防治指南.....	10
图 16: 全球降糖药物销售规模持续攀升 (亿美元)	10
图 17: 中国公立医疗机构糖尿病药物市场销售额 (亿元)	10
图 18: 2016 年全球降糖药市场格局.....	11
图 19: 2016 年中国糖尿病用药格局.....	11
图 20: 国内二三代胰岛素市场份额占比情况 (按量)	12
图 21: 美国二代胰岛素市场份额趋于稳定 (销量)	12
图 22: 城镇和农村人均可支配收入 (千元)	13
图 23: 城市和农村人均卫生费用 (元)	13
图 24: 城镇基本医疗保险收支情况 (亿元)	13
图 25: 城市和农村人均卫生费用 (元)	13
图 26: 国内二代胰岛素出厂销售规模 (亿元)	14
图 27: 国内样本医院二代胰岛素销售规模 (百万元)	14
图 28: 美国糖尿病患者药物使用比例数据.....	15
图 29: 国内公立医疗机构胰岛素销售占比情况 (亿元)	16
图 30: 国内二代胰岛素销售规模占比情况.....	17
图 31: 国内三代胰岛素销售规模占比情况.....	17
图 32: 农村和城市糖尿病两周就诊率对比.....	18
图 33: 基层糖尿病用药占比持续攀升.....	19
图 34: 公司销售人员持续增长.....	19
图 35: 公司历年销售费用变化情况.....	19
图 36: 公司慢病管理平台	21
图 37: 公司二代胰岛素收入持续增长.....	22
图 38: 公司二代胰岛素毛利率.....	22
图 39: 公司 30R 中标价格 (3ml: 300IU)	23
图 40: 公司 40R 中标价格 (3ml: 300IU)	23
图 41: 公司二代胰岛素销售增速快.....	24
图 42: 公司二代胰岛素市场占有率持续提升.....	24
图 43: 甘精胰岛素样本医院销售额.....	25
图 44: 门冬胰岛素样本医院销售额.....	25
图 45: 公司慢病管理平台发展历程.....	26
图 46: 诺和诺德主要发展历史.....	28
图 47: 2000 年以来诺和诺德营业收入持续增长 (亿丹麦克朗)	28
图 48: 2000 年以来胰岛素收入持续情况 (亿丹麦克朗)	29
图 49: 诺和诺德利拉鲁肽销售规模快速增长.....	29
图 50: 诺和诺德在全球糖尿病市场占比稳中有升.....	30
图 51: 2000 年以来诺和诺德股价表现.....	30

图 52: 通化东宝有望复制诺和诺德发展路径 (糖尿病药物收入及预测)	31
图 53: 通化东宝历史估值情况 (市盈率—TTM)	32

表格目录

表 1: 胰岛素及胰岛素类似物比较.....	11
表 2: 二、三代胰岛素医保报销对比.....	14
表 3: 国内胰岛素潜在市场空间测算.....	15
表 4: 国内胰岛素主要生产企业.....	17
表 5: 公司深耕基层市场一系列措施.....	18
表 5: 公司深耕基层市场一系列措施.....	20
表 6: 甘舒霖 30R 和诺和灵 30R 治疗效果对比	20
表 7: 公司二代胰岛素销售持续增长.....	22
表 8: 国内主要二代胰岛素企业竞争力对比.....	23
表 9: 公司在研产品市场竞争格局.....	25
表 10: 国内三代胰岛素竞争格局 (公立医疗机构市场销售额)	26
表 11: 2017-2019 年公司收入预测 (百万元)	32
表 12: A 股同类可比公司估值情况.....	33

分析师与研究助理简介

肖汉山, 分析师, 毕业于中国科学院遗传与发育生物学研究所, 先后就职于华泰证券、天风证券, 2017年7月加入民生证券。

刘闯, 助理分析师, 毕业于上海交通大学生物医学工程专业, 2016年5月加入民生证券。

分析师承诺

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, 保证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理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	强烈推荐	相对沪深 300 指数涨幅 20% 以上
	谨慎推荐	相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20% 之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -10%~10% 之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 10% 以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 5% 以上
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5% 之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 5% 以上

民生证券研究院:

北京: 北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 17 层; 100005

上海: 上海市浦东新区世纪大道 1168 号东方金融广场 B 座 2101; 200122

深圳: 深圳市福田区深南大道 7888 号东海国际中心 A 座 28 层; 525000

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司(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。

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。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断,在不同时期,本公司可发出与本报告所刊载的意见、推测不一致的报告,但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用,并不构成对客户的投资建议,并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易,亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系,并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告,则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可,任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记,除非另有说明,均为本公司的商标、服务标识及标记。