

医药
行业分析

阿尔茨海默症新药完成 III 期试验，自主创新增添信心

投资要点

- ◆ **事件：**7月17日，上海绿谷制药有限公司宣布，其研发的治疗阿尔茨海默症新药“甘露寡糖二酸（GV-971）”顺利完成临床 III 期临床试验。
- ◆ **阿尔茨海默症致病机制复杂，仍处于“盲人摸象”的阶段：**阿尔茨海默症的致病机制非常复杂，目前还没有明确的结论。长期以来， β 淀粉样蛋白假说接受度最高，目前仍是主流的假说之一，但随着研究的不断深入，人们逐渐发现 β 淀粉样蛋白假说很可能还存在一些不完善甚至错误的地方，科学家对于阿尔茨海默症的认知仍处于“盲人摸象”的阶段，故而现阶段阿尔茨海默症药物的研发还十分困难，待科学家看清楚该疾病的全貌以后，才有望出现治疗药物的爆发。
- ◆ **市场需求强烈，新兴市场潜力巨大：**2015 年全球痴呆患者 4680 万，预计 2050 年将增长至 1.3 亿。从地域分布来看，病人数量增长最快的主要是中低收入国家；从年龄结构上看，60 岁以上的老年人是阿尔茨海默症的高危人群，且该疾病的发病率与年龄呈指数型正相关。目前全球阿尔茨海默症的治疗市场规模在 45 亿美元左右，最近 5 年的复合年增长率为 1.91%。我们认为最近几年全球市场增速较慢的原因主要源于几个方面：（1）由于医疗水平发展的历史原因，目前欧洲和北美的发达国家仍然是阿尔茨海默症药物的主要市场；而欧美（尤其是欧洲）已经渡过了老龄化加速的阶段，进入老龄化社会，故而市场增速略慢，未来的市场增长潜力主要来自中国等新兴市场；（2）目前市场上的阿尔茨海默症治疗药物还非常少，且治疗效果有限，最近 10 多年也没有新的药物上市，这是制约市场发展的另一个重要因素。疗效更好的新药上市以后有望再次带动行业的发展。随着我国人口结构老龄化的加剧，我国痴呆药物的市场规模也呈现持续上升的趋势，且增速远高于全球平均水平。
- ◆ **新药研发困难重重，任重道远：**目前全球市场上销售的经过 FDA 批准的阿尔茨海默症药物共有 4 个：多奈哌齐、美金刚、卡巴拉汀、加兰他敏，2001 年以后 FDA 就没有再批准新的阿尔茨海默症药物上市。目前已上市药物都不能从根本上治疗阿尔茨海默症，仅起到延缓疾病发生的作用，对阿尔茨海默症的治疗效果很有限。在国内的阿尔茨海默症药物市场上，仅就 FDA 批准的 4 种药物来看，目前多奈哌齐和美金刚占据了绝大部分的市场份额，合计 90% 以上。除非有新的颠覆性药物出现，否则二者的市场霸主地位难以被撼动。阿尔茨海默症的致病机制本身就非常复杂，治疗方案也不像肿瘤治疗那样明确（彻底除去肿瘤细胞即可），再加上科学家目前对阿尔茨海默症的认知仍非常有限，故而最近几十年来无数制药公司在阿尔茨海默症的新药开发中折戟。1998-2014 年阿尔茨海默症新药研发的成功率仅 3.15%，远低于医药行业平均水平。

 投资评级 **同步大市-B 下调**
一年行业表现


资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-2.38	4.06	14.29
绝对收益	-4.68	-2.33	8.85

分析师

 郑巧
 SAC 执业证书编号：S0910518070003
 zhengqiao@huajinsec.cn
 021-20377052

报告联系人

 李伟
 liwei@huajinsec.cn
 021-20377053

相关报告

- 医药：乡村振兴战略逐渐落地，基层医疗市场发展空间打开 2018-07-17
- 医药：中报业绩陆续发布，建议重点关注中报业绩优异个股 2018-07-16
- 医药：政策承压下医药流通增速略有回落，行业整合中龙头效应依然明显 2018-07-02
- 医药：《2017 年药品流通行业运行统计分析报告》发布，流通领域龙头效应依然明显 2018-06-25
- 医药：抗癌药降价有望加速，结构优化下龙头优势愈发明显 2018-06-25

- ◆ **GV-971 临床表现优异，助力国产新药发展：**本次完成 III 期临床试验的 GV-971 用于轻、中度阿尔茨海默症的治疗，能够多位点地捕获 β 淀粉样蛋白，抑制其形成寡聚态，从而达到缓解阿尔茨海默症的目的。根据公司披露的信息，在 III 期临床试验中，GV-971 在认知功能改善的主要疗效指标上达到预期，不良事件发生率与安慰剂非常相似。公司尚未披露 GV-971 具体的 III 期临床数据，鉴于阿尔茨海默症新药研发的难度和极高的失败率，目前还是有许多人对该药物的临床结果持观望态度。若 GV-971 的疗效优于目前已有的药物，一方面会直接冲击加兰他敏的市场，另一方面可在阿尔茨海默症发病早期就对患者实施干预，从而抢夺多奈哌齐和美金刚的部分市场份额，导致阿尔茨海默症药物的市场格局将发生较大的变动；若 GV-971 的疗效与现有药物相近，则只会对加兰他敏的那部分市场产生影响，对行业整体格局的影响不会很大。从另一个角度看，在目前国内医药行业变革的关键时期，GV-971 的成功无疑是给国内药企打了一剂强心针，也进一步坚定了自主创新这个发展方向，推动行业的良性发展。
- ◆ **风险提示：**研发风险，新药市场推广不达预期。

内容目录

一、阿尔茨海默症致病机制复杂，仍处于“盲人摸象”的阶段	4
二、市场需求强烈，新兴市场潜力巨大	5
三、新药研发困难重重，任重道远.....	9
四、GV-971 临床表现优异，助力国产新药发展	12
五、风险提示.....	13

图表目录

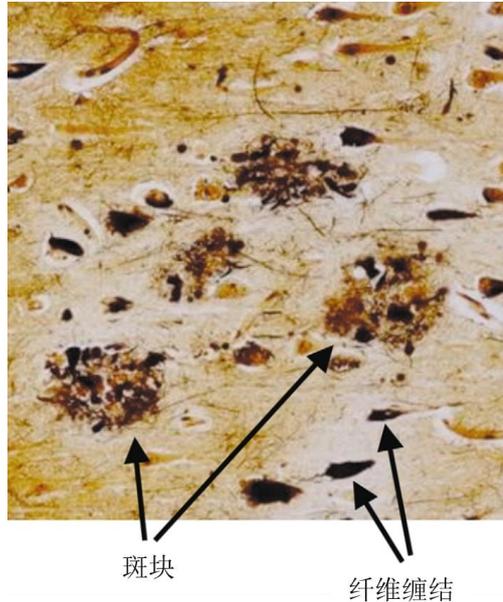
图 1：阿尔茨海默症患者脑部斑块和纤维状结构	4
图 2：阿尔茨海默症致病机制.....	5
图 3：2015-2050 年预计全球痴呆患者人数	6
图 4：2015-2050 年全球痴呆患者人数地区分布	6
图 5：2016 年全球痴呆症死亡率（单位：每 10 万人）	6
图 6：全球不同年龄段老人阿尔茨海默症发病率	7
图 7：2016-2021 年全球阿尔茨海默症药物市场规模	7
图 8：2016 年阿尔茨海默症药物市场分布（按地区）	7
图 9：2007-2016 年我国 65 岁以上老人数量及比例	8
图 10：1950-2050 年中国人口结构	8
图 11：2012-2018Q1 国内阿尔茨海默症药物销售额（样本医院）	9
图 12：2012-2018Q1 国内阿尔茨海默症药物市场格局（样本医院）	10
图 13：2012-2018Q1 国内多奈哌齐市场格局（样本医院）	10
图 14：2012-2018Q1 国内美金刚市场格局（样本医院）	11
图 15：1998-2014 年全球研发失败的阿尔茨海默症药物	11
表 1：获得 FDA 批准的阿尔茨海默症治疗药物.....	9
表 2：处于临床 III 期的阿尔茨海默症药物（部分）	12

事件：7月17日，上海绿谷制药有限公司宣布，由中国海洋大学、中国科学院上海药物研究所和绿谷制药联合研发的治疗阿尔茨海默症新药“甘露寡糖二酸（GV-971）”顺利完成临床 III 期临床试验。

一、阿尔茨海默症致病机制复杂，仍处于“盲人摸象”的阶段

阿尔茨海默症（Alzheimer’s Disease, AD）是一种严重的神经系统退行性疾病，是目前老年痴呆相关疾病中最主要的类型。阿尔茨海默症最早的记载可追溯到 1906 年，由德国医生 Alois Alzheimer 发现。在 1911 年，他首次提出该疾病，之后被 Kraepelin 正式命名为“阿尔茨海默症”。阿尔茨海默症的临床病征主要表现为记忆障碍、智力减退、运动平衡能力受损，严重者会发生情绪和人格的改变、丧失生活自理能力甚至死亡。在生理特征上，阿尔茨海默症患者脑部的皮质、海马等区域会出现明显的斑块和纤维状结构，同时伴有大量的神经元和突触的丢失。研究表明，斑块结构的主要成分是 β 淀粉样蛋白，而 tau 蛋白异常聚集则会形成神经细胞内的纤维状结构。

图 1：阿尔茨海默症患者脑部斑块和纤维状结构

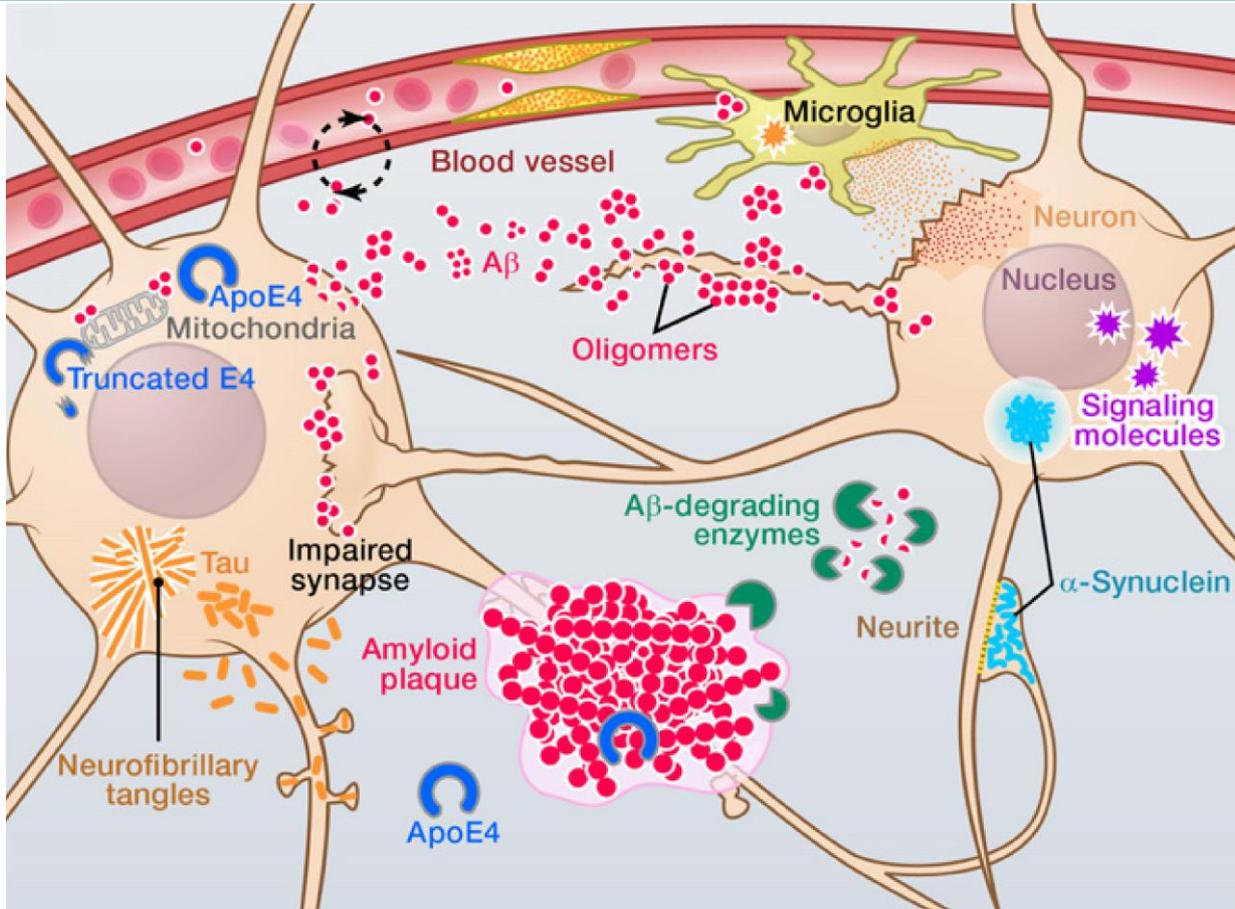


资料来源：Lancet，华金证券研究所

阿尔茨海默症的致病机制非常复杂，目前还没有明确的结论。长期以来， β 淀粉样蛋白假说接受度最高，目前仍是主流的假说之一。该假说认为， β 淀粉样蛋白在脑部的大量积累是导致阿尔茨海默症的起始步骤，进而通过自由基反应、线粒体氧化损伤、炎症反应等一系列级联反应损伤突触结构和神经元。同时，斑块结构随着 β 淀粉样蛋白的积累而逐渐形成，tau 蛋白也在这个过程中形成纤维状结构。根据 β 淀粉样蛋白假说， β 淀粉样蛋白在阿尔茨海默症发病过程中处于核心地位，因此科学家和药企一直把 β 淀粉样蛋白作为一个重要的靶点来开发药物，试图通过减少 β 淀粉样蛋白的积累来缓解甚至治愈阿尔茨海默症。

然而截至目前为止，所有以 β 淀粉样蛋白为靶点的在研药物中还没有成功的案例，科学家对 β 淀粉样蛋白假说的信心开始动摇。同时，随着研究的不断深入，阿尔茨海默症的神秘面纱被一层层揭开，科学家发现炎症反应、载脂蛋白 E 等因素也在阿尔茨海默症的发生发展过程中起到了重要作用，因此针对这些新靶点的药物开发也逐渐被各大药企列为重点攻关的方向。

图 2: 阿尔茨海默症致病机制



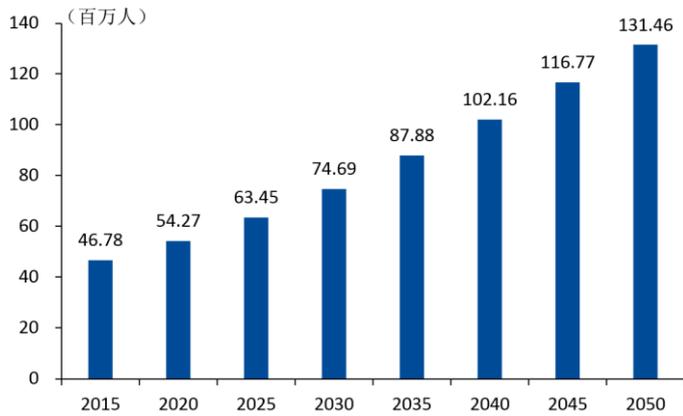
资料来源: Cell, 华金证券研究所

综合来看， β 淀粉样蛋白假说目前很可能还存在一些不完善甚至错误的地方，科学家对于阿尔茨海默症的认知仍处于“盲人摸象”的阶段，故而现阶段阿尔茨海默症药物的研发还十分困难，待科学家看清楚该疾病的全貌以后，才有望出现治疗药物的爆发。

二、市场需求强烈，新兴市场潜力巨大

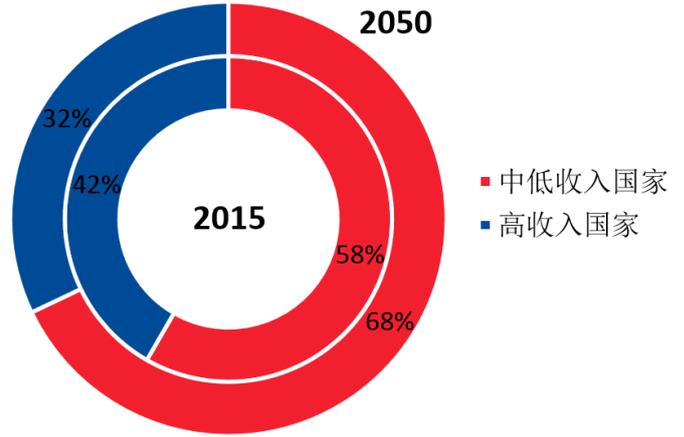
根据 World Alzheimer Report 的统计数据，2015 年全球新增痴呆患者 990 万人，这意味着平均每 3 秒钟就有一例新增病例。2015 年全球痴呆患者人数为 4680 万，预计 2030 年增长至 7470 万，到 2050 年时，这个数字将会达到 1.3 亿。从地域分布来看，病人数量增长最快的主要是中低收入国家，2050 年时中低收入国家的患者比例将进一步扩大至 68%。

图 3：2015-2050 年预计全球痴呆患者人数



资料来源：World Alzheimer Report, 华金证券研究所

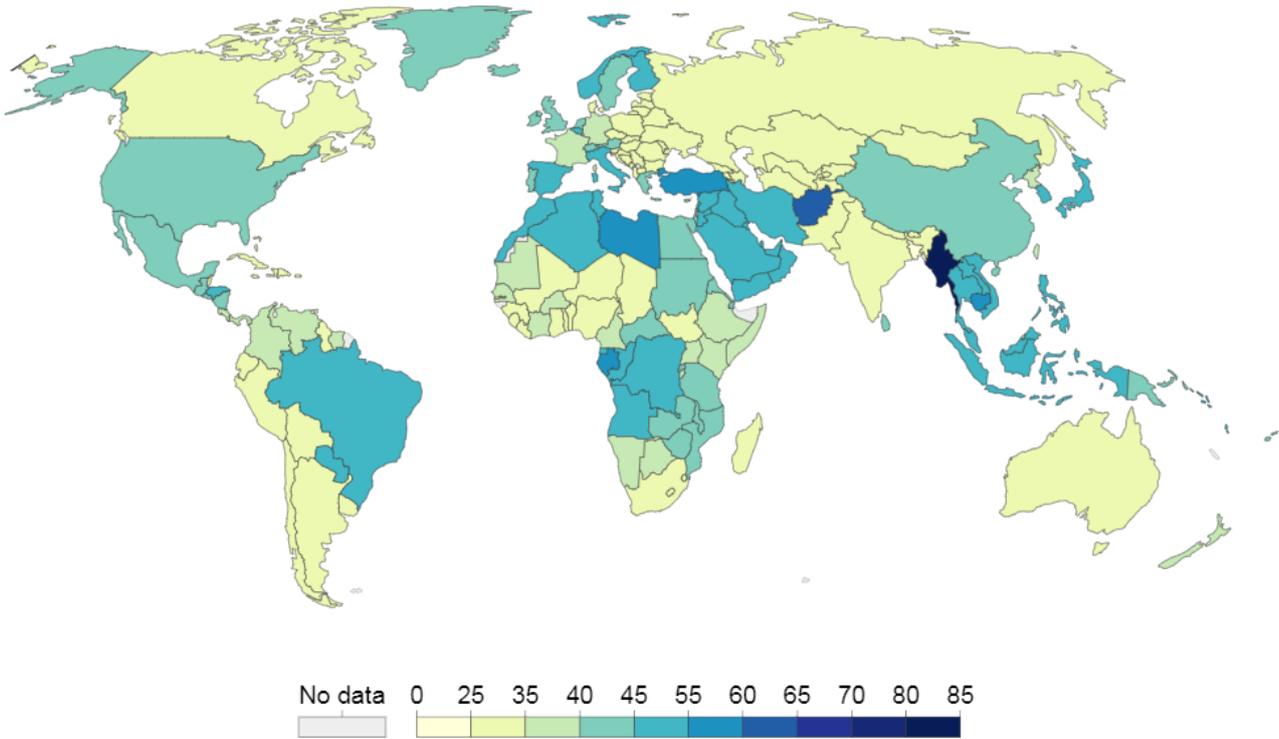
图 4：2015-2050 年全球痴呆患者人数地区分布



资料来源：World Alzheimer Report, 华金证券研究所

从死亡率来看，东南亚、中东、中非、北美、巴西等地区是阿尔茨海默症死亡率较高的区域。

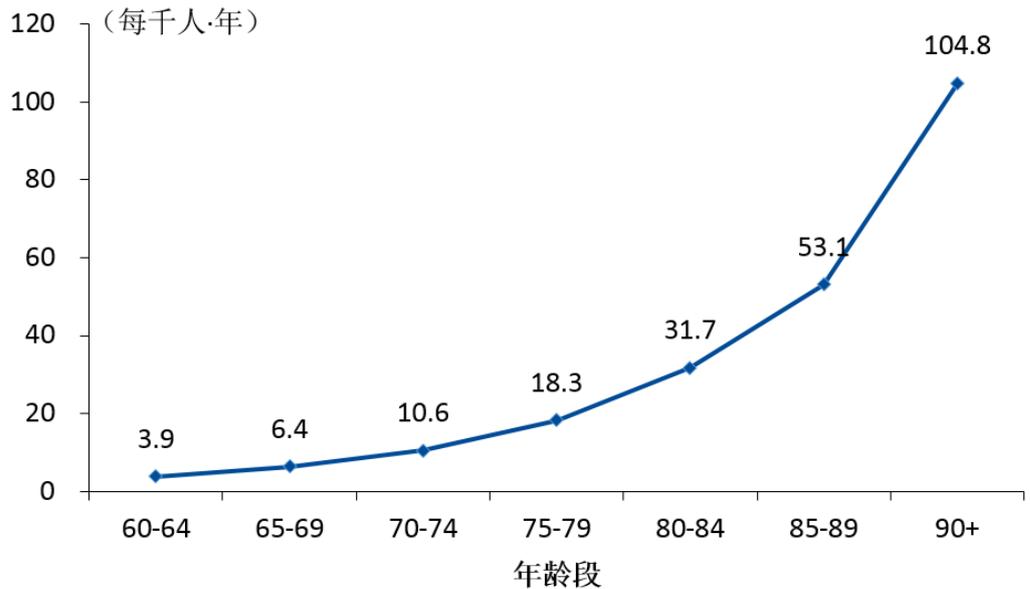
图 5：2016 年全球痴呆症死亡率（单位：每 10 万人）



资料来源：Global Burden of Disease, 华金证券研究所

统计数据表明，60 岁以上的老年人是阿尔茨海默症的高危人群，且该疾病的发病率与年龄呈指数型正相关，随着年龄的增长，群体发病率快速上升。

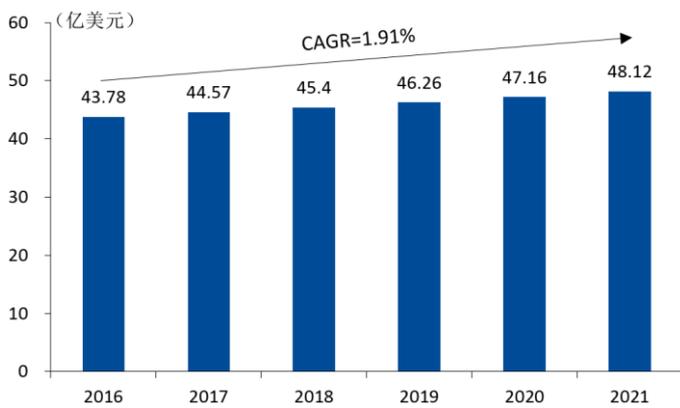
图 6: 全球不同年龄段老人阿尔茨海默症发病率



资料来源: World Alzheimer Report, 华金证券研究所

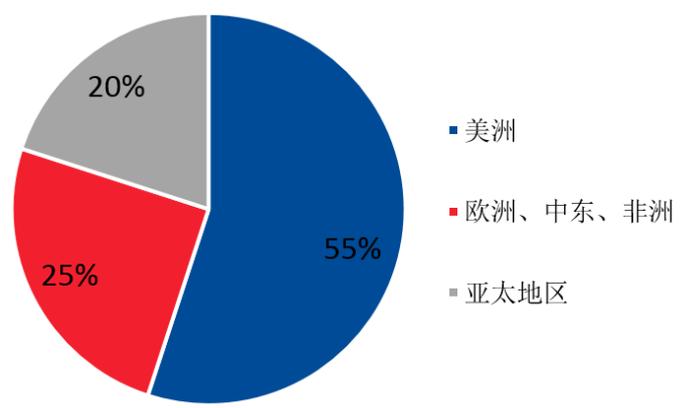
作为老年性疾病,老年人口的增加也直接推动了阿尔茨海默症治疗药物的市场需求。目前全球阿尔茨海默症的治疗市场规模在 45 亿美元左右,最近 5 年的复合年增长率为 1.91%。我们认为最近几年全球市场增速较慢的原因主要源于几个方面:(1) 由于医疗水平发展的历史原因,目前欧洲和北美的发达国家仍然是阿尔茨海默症药物的主要市场;而欧美(尤其是欧洲)已经渡过了老龄化加速的阶段,进入老龄化社会,故而市场增速略慢,未来的市场增长潜力主要来自中国等新兴市场;(2) 目前市场上的阿尔茨海默症治疗药物还非常少,且治疗效果有限,最近 10 多年也没有新的药物上市,这是制约市场发展的另一个重要因素。疗效更好的新药上市以后有望再次带动行业的发展。

图 7: 2016-2021 年全球阿尔茨海默症药物市场规模



资料来源: Technavio, 华金证券研究所

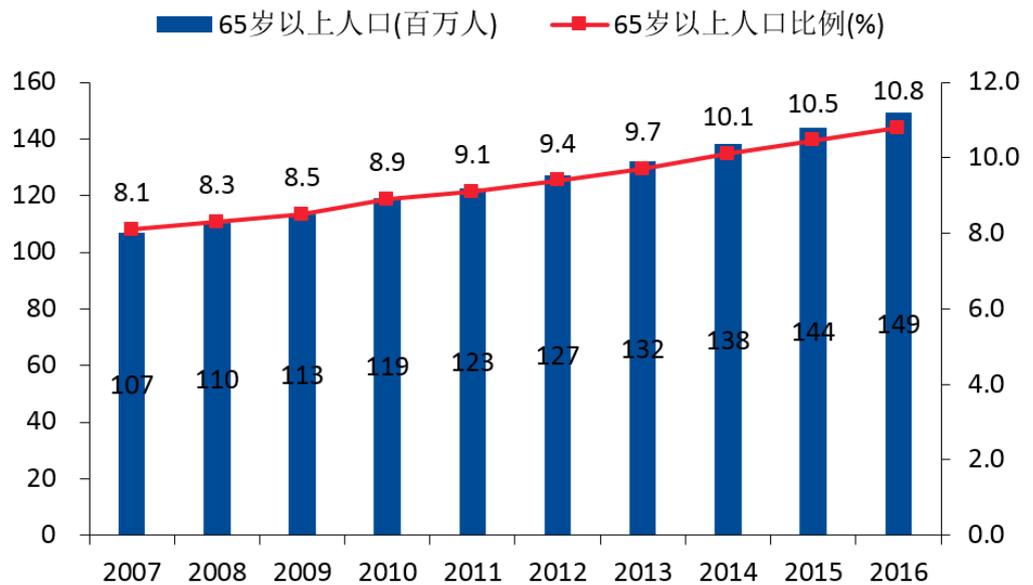
图 8: 2016 年阿尔茨海默症药物市场分布 (按地区)



资料来源: Technavio, 华金证券研究所

从我国来看,人口结构逐渐老龄化已是一个不争的事实。根据国家统计局的数据,最近 10 年我国 65 岁以上的老年人口数量一直增长,且比例持续上升。

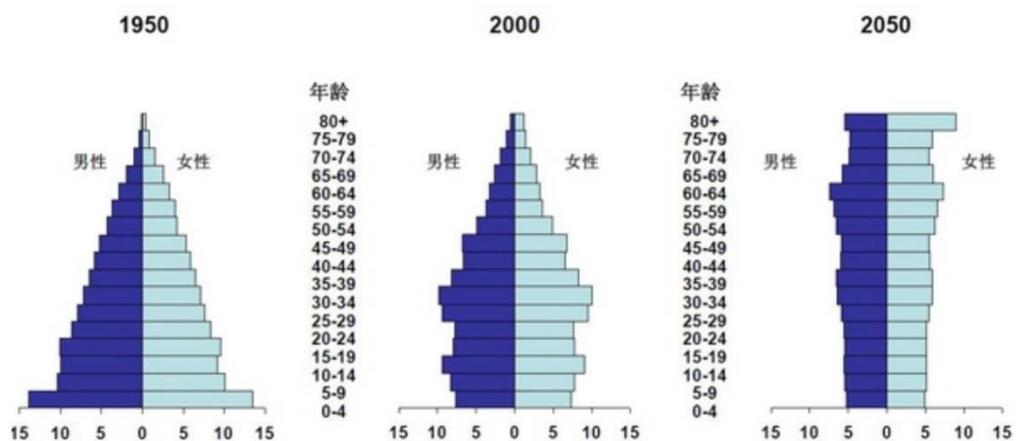
图 9: 2007-2016 年我国 65 岁以上老人数量及比例



资料来源: 国家统计局, 华金证券研究所

把时间拉长来看, 建国初期, 我国的人口金字塔呈“增长型”; 随着上个世纪八九十年代全国推行计划生育政策开始, 我国的人口结构逐渐发生改变, 2000 年时人口金字塔已转变成“缩减型”, 青少年和儿童比例明显降低; 虽然 2011 年、2013 年、2016 年政府部门分别出台了“单独二胎”、“单独二胎”和“全面二胎”政策, 相应年份新生儿的数量也有所上升, 但长期来看适龄人群的生育意愿持续走低, 人口结构衰退的趋势已不可避免, 预计到 2050 年时人口金字塔将呈“静止型”, 老年人口的比例进一步增加。

图 10: 1950-2050 年中国人口结构

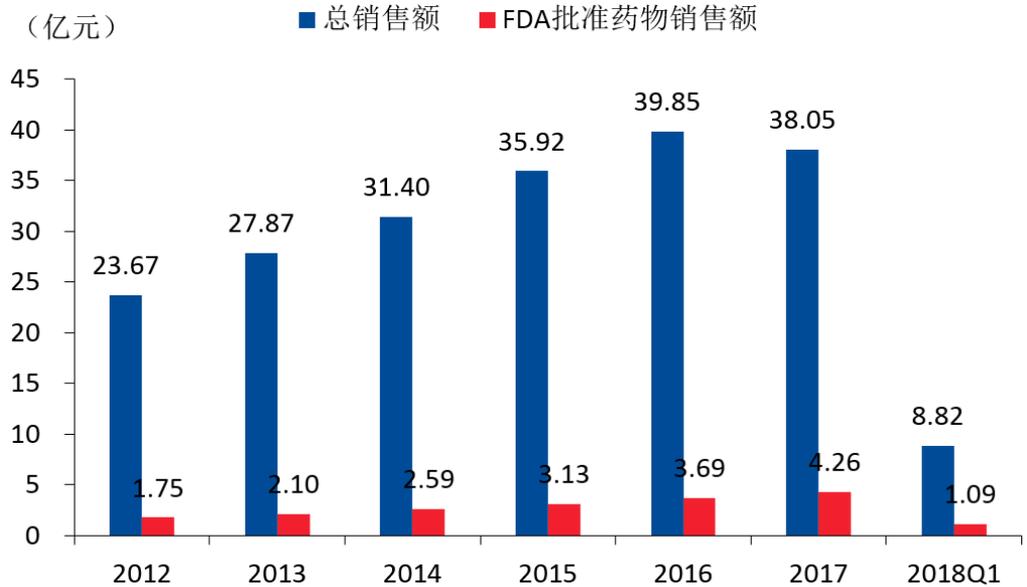


资料来源: World Population Prospects, 华金证券研究所

相应地, 我国痴呆药物的市场规模也随老年人口的增长而呈现持续上升的趋势。其中, 就 FDA 正式批准的几款药物来看, 这些药物的销售总额最近几年快速增长, 2012-2017 年的复合年增长率为 19.45%, 远高于全球平均水平。除了 FDA 正式批准的药物以外, 我国目前用于痴呆症治疗的还有脑蛋白水解物等药品。受到近年国内医保控费大环境的影响, 用药结构正在发生根本性的变革, 诸如脑蛋白水解物等“神药”被逐步挤出市场, 这也导致了 2017 年和 2018Q1 国内痴呆药物总销售额的下滑。我们认为用药结构调整是本轮医保最重要的方向之一, 不是短期的政

策，会持续很长一段时间，这也为真正具有临床治疗价值的阿尔茨海默症药物提供了机会，进一步刺激这类药物市场需求的增长。

图 11: 2012-2018Q1 国内阿尔茨海默症药物销售额 (样本医院)



资料来源: PDB, 华金证券研究所

三、新药研发困难重重，任重道远

目前全球经过 FDA 批准上市的阿尔茨海默症药物共有 5 个：他克林、多奈哌齐、美金刚、卡巴拉汀、加兰他敏，其中曾于 1993 年获批的他克林上市后因副作用过大而最终停止销售。此外，FDA 还于 2014 年批准了多奈哌齐/美金刚的联合疗法，但总的来看，2001 年以后 FDA 就没有再批准新的阿尔茨海默症药物上市。然而，目前已上市药物的靶点分别为乙酰胆碱酯酶和 NMDA 受体，都不能从根本上治疗阿尔茨海默症，仅起到延缓疾病发生的作用，对阿尔茨海默症的治疗效果很有限。

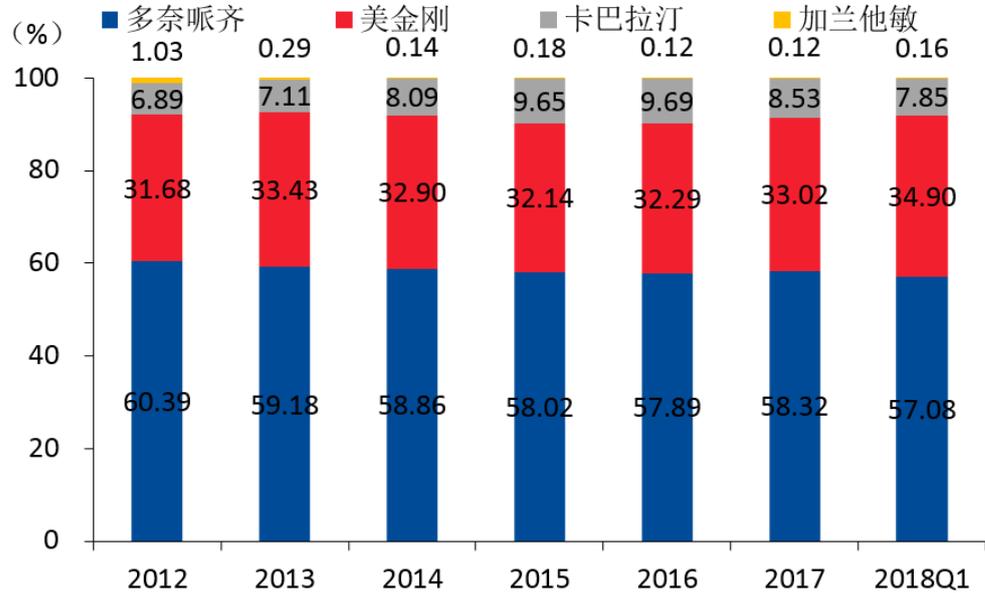
表 1: 获得 FDA 批准的阿尔茨海默症治疗药物

商品名	通用名	FDA 批准时间	原研公司	适应症	作用机制
安理申	多奈哌齐	1996	卫材	所有阶段的阿尔茨海默症	乙酰胆碱酯酶抑制剂
艾斯能	卡巴拉汀	2000	诺华	所有阶段的阿尔茨海默症	乙酰胆碱酯酶抑制剂
Razadyne	加兰他敏	2001	强生	轻、中度阿尔茨海默症	乙酰胆碱酯酶抑制剂
易倍申	美金刚	2003	灵北制药	中、重度阿尔茨海默症	NMDA 受体拮抗剂
Namzaric	多奈哌齐+美金刚	2014	Actavis/Adamas	中、重度阿尔茨海默症	

资料来源: 华金证券研究所整理

在国内的阿尔茨海默症药物市场上，仅就 FDA 批准的 4 种药物来看，目前多奈哌齐和美金刚占据了绝大部分的市场份额，合计 90%以上。除非有新的颠覆性药物出现，否则二者的市场霸主地位难以被撼动。

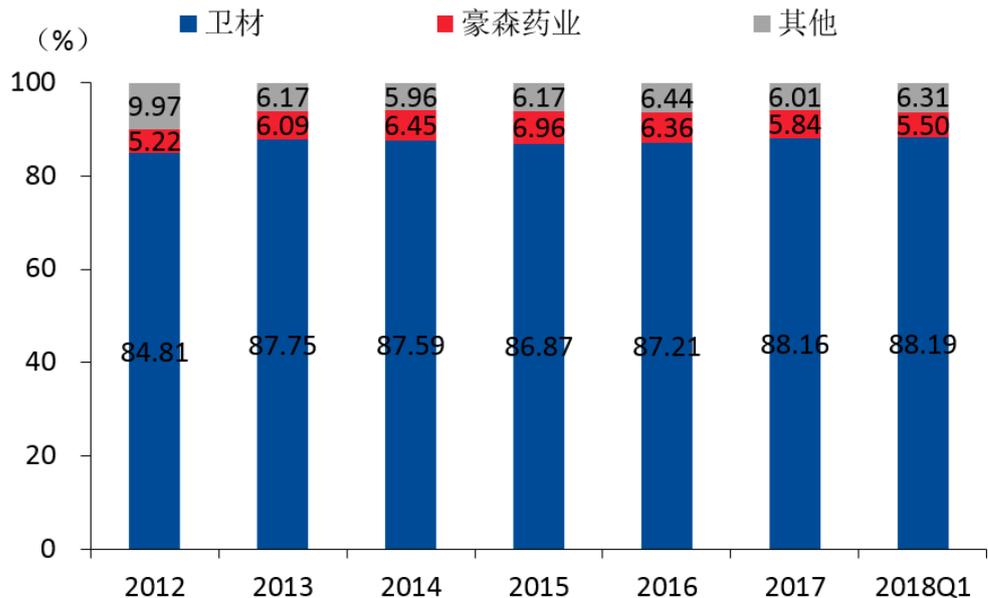
图 12: 2012-2018Q1 国内阿尔茨海默症药物市场格局（样本医院）



资料来源: PDB, 华金证券研究所

多奈哌齐目前国内已有 10 数家药企进行仿制销售，但长期以来卫材的原研药仍占据了最大的市场份额，始终维持在 80-90%，排名第二的豪森药业仅有 6%左右的份额，其他公司的比重更小。一致性评价全面推行以后，国内仿制药质量得到保障，有望借此契机抢夺卫材的部分市场。

图 13: 2012-2018Q1 国内多奈哌齐市场格局（样本医院）

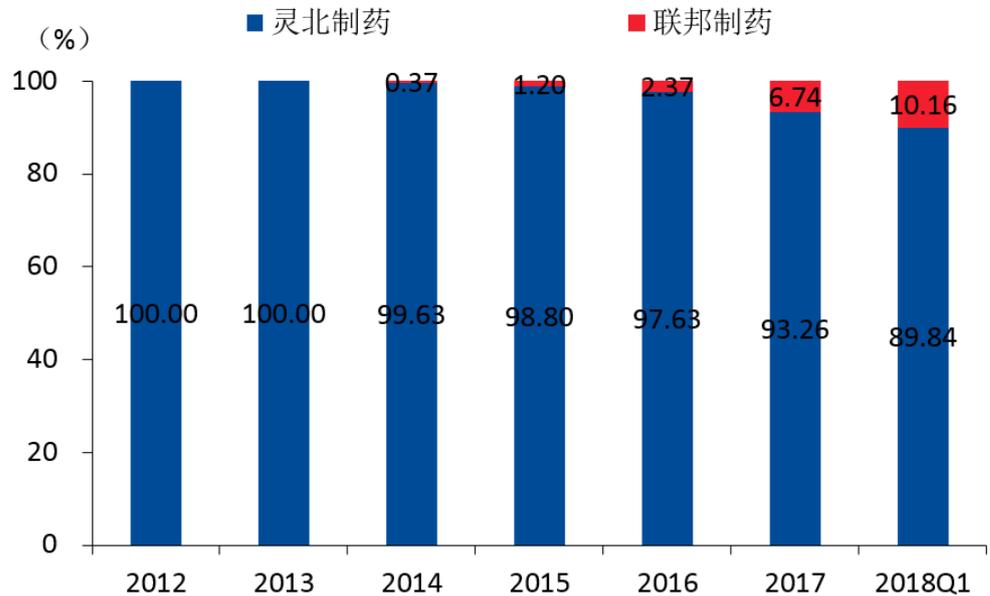


资料来源: PDB, 华金证券研究所

美金刚虽然上市时间最晚，但由于和其他 3 种药物的靶点不同，故而在阿尔茨海默症药物的竞争中仍占据了一席之地，目前市场份额在 35%左右。以前国内美金刚只有灵北制药一家供应

商，而联邦制药在 2014 年正式上市销售仿制药，打破了这个格局，此后其市场份额快速提升，2018Q1 已达到 10%，仍有增长潜力。

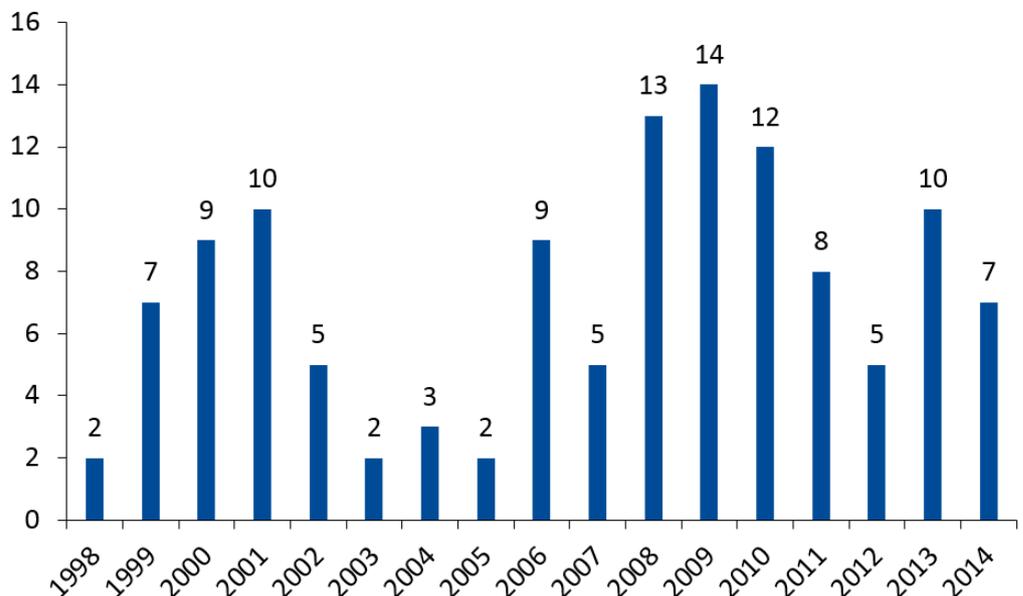
图 14: 2012-2018Q1 国内美金刚市场格局（样本医院）



资料来源: PDB, 华金证券研究所

除了已经上市的几款药物，还有上百个阿尔茨海默症新药处于研发阶段。然而，阿尔茨海默症的致病机制本身就非常复杂，治疗方案也不像肿瘤治疗那样明确（彻底除去肿瘤细胞即可），再加上科学家目前对阿尔茨海默症的认知仍非常有限，故而最近几十年来无数制药公司在阿尔茨海默症的新药开发中折戟。根据统计，1998-2014 年共有 123 款阿尔茨海默症药物研发失败，而这 17 年间即使算上多奈哌齐/美金刚的联合疗法也只有 4 款药物获得 FDA 批准，研发成功率仅为 3.15%，远低于药物从临床 I 期到上市 10% 的平均研发成功率。诸如国际制药巨头辉瑞也不得不于 2018 年初宣布停止对阿尔茨海默症新药的研发，其研发难度可见一斑，甚至称为制药行业的噩梦也不为过。

图 15: 1998-2014 年全球研发失败的阿尔茨海默症药物



资料来源: PhRMA, 华金证券研究所

虽然阿尔茨海默症新药的研发困难重重、任重道远,但目前也还是有不少药物处于临床后期的开发阶段,其中不乏制药巨头的身影,仍然值得期待。

表 2: 处于临床 III 期的阿尔茨海默症药物 (部分)

药品	公司/机构	临床试验编号
Elenbecestat(E2609)	Eisai/Biogen	NCT02956486
3APS	Bellus	NCT00088673
ALZT-OP1a/b	AZTherapies	NCT02547818
Crenezumab(RO5490245)	Hoffmann-La Roche	NCT03491150
	AB Science	NCT01872598
Octohydroaminoacridine Succinate	Shanghai Mental Health Center	NCT03283059
Aducanumab(BIIB037)	Biogen	NCT02477800
Zydena(Udenafil)+Donepezil	Samsung/Dong-A	NCT01940952
Gantenerumab	Hoffmann-La Roche	NCT02051608
doxycycline	McMaster University	NCT00715858
Brexpiprazole	Otsuka/H.Lundbeck	NCT03548584
AVP-786	Avanir	NCT03393520
Pioglitazone	Takeda/Zinfandel	NCT01931566
ITI-007	Intra-Cellular	NCT02817906
Suvorexant	Merck	NCT02750306
AGB101	AgeneBio	NCT03486938
Guanfacine	Imperial College London	NCT03116126
Mirtazapine	Brasilia University	NCT01867775
donepezil	Beersheva Mental Health Center	NCT00190021
Zolpidem	Brasilia University Hospital	NCT03075241
Escitalopram	NIA	NCT03108846
Methylphenidate	NIA	NCT02346201
Vitamin E	New York State Institute	NCT00056329
MIND Diet	Rush University Medical Center	NCT02817074
Carbamazepine	University of Sussex	NCT03031184
Flutemetamol(Vizamyl)	University of Zurich	NCT02353949
Pimavanserin	ACADIA	NCT03325556

资料来源: Clinicaltrials, 华金证券研究所

四、GV-971 临床表现优异, 助力国产新药发展

本次完成 III 期临床试验的 GV-971 用于轻、中度阿尔茨海默症的治疗, 早期研发源于中国海洋大学, 进一步深度研发由中科院上海药物所和绿谷制药接续完成。GV-971 是从海藻中提取的海洋寡糖类分子, 不同于传统药物, GV-971 能够多位点地捕获 β 淀粉样蛋白, 抑制其形成寡聚态, 同时也使已形成的寡聚态 β 淀粉样蛋白解聚为无毒单体, 从而达到缓解阿尔茨海默症的目的。根据公司披露的信息, 在 III 期临床试验中, GV-971 在认知功能改善的主要疗效指标上达到预期, 与对照组存在显著的统计学差异; 不良事件发生率与安慰剂非常相似, 也未发现抗体药物常出现的淀粉样蛋白相关成像异常的毒副作用。

公司尚未披露 GV-971 具体的 III 期临床数据，鉴于阿尔茨海默症新药研发的难度和极高的失败率，目前还是有许多人对该药物的临床结果持观望态度。待 GV-971 临床数据正式公布以后，将会打消大家的疑虑。根据公司的安排，GV-971 预计年内会向 CFDA 提交上市申请，若一切顺利，有望于 2019-2020 年上市。

综合来看，GV-971 的适应症为轻、中度阿尔茨海默症，与加兰他敏相同，与多奈哌齐、卡巴拉汀有重叠，与美金刚不同。因此，加兰他敏会是 GV-971 直接的竞争目标。从公司披露的信息来看，GV-971 的副作用非常轻微。若 GV-971 的疗效优于目前已有的药物，一方面会直接冲击加兰他敏的市场，但这部分市场相对较小，另一方面可通过早发现、早治疗的方式，在阿尔茨海默症发病早期就对患者实施干预，从而抢夺多奈哌齐和美金刚的部分市场份额，导致阿尔茨海默症药物的市场格局将发生较大的变动；若 GV-971 的疗效与现有药物相近，则只会对加兰他敏的那部分市场产生影响，对行业整体格局的影响不会很大。此外，A 股医药标的中尚没有重点布局阿尔茨海默症的公司，因此 GV-971 对上市公司的影响有限。从另一个角度看，在目前国内医药行业变革的关键时期，GV-971 的成功无疑是给国内药企打了一剂强心针，也进一步坚定了自主创新这个发展方向，推动行业的良性发展。

五、风险提示

研发风险，新药疗效低于市场预期，新药市场推广不达预期。

行业评级体系

收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

郑巧声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。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“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区锦康路 258 号（陆家嘴世纪金融广场）13 层

电话：021-20655588

网址： www.huajinsec.com