



港股研究 | 公司深度 | 君实生物 (1877.HK)

再论君实生物：创新突围，再启新程

报告要点

君实生物是国内最早一批成立的创新药 Biotech 公司，曾开发的特瑞普利单抗是中国最早获批的 PD-1 单抗，创新基因深植于公司体内。经历近数年沉淀，公司创新管线即将步入收获期。当前时间节点来看，君实生物存量业务正迎来销售提速，创新资产密集进入 III 期临床阶段、多个重磅资产亟需价值重估，且早研平台和资产储备完备，我们认为公司基本面拐点已现，2025 年或将成为公司破局之年。

分析师及联系人



彭英骐

SAC: S0490524030005

SFC: BUZ392



刘长洪

SAC: S0490525070007



万梦蝶

SAC: S0490525050001

再论君实生物：创新突围，再启新程

国内老牌 BioPharma，存量业务销售提速

君实生物成立于 2012 年 12 月，是一家以创新为驱动，致力于创新疗法的发现、开发和商业化的创新型制药企业，于 2018 年在香港联交所主板挂牌上市、2020 年在上交所科创板挂牌上市。公司目前拥有 50+项在研产品，覆盖恶性肿瘤、自身免疫系统疾病、慢性代谢类疾病、神经系统疾病以及感染性疾病五大治疗领域。2024 年公司核心产品特瑞普利单抗销售额达 15.01 亿元，同比增长 66%，销售回归正轨。同时特瑞普利皮下剂型目前已经处于 III 期临床，获批后有望进一步巩固产品优势。此外，公司昂戈瑞西单抗 (PCSK9 单抗，2024 年获批) 等多个已获批品种都将带来业绩增量，公司销售提速逻辑显现。

创新助力再度突围，多个重磅资产进入关键阶段，即将迎来密集验证

多个潜力管线即将进入到 III 期临床，PD-1/VEGF 双抗、DKK1 单抗等资产的价值亟需重估。公司 JS203 (CD20/CD3)、JS107 (CLDN18.2 ADC)、JS207 (PD-1/VEGF)、JT002 (siRNA)、JS015 (DKK1) 预计或将尽快推进至 III 期临床阶段。我们认为，公司多个创新药资产价值有待重估，比如：1) JS107：国产进度领先的 CLDN18.2 ADC，率先读出 1L 联用数据，疗效和安全性优异，或成为第一批批准用于 1L GC 治疗的 CLDN18.2 ADC；2) JS207：潜在出海 PD-1/VEGF 双抗资产中竞争身位靠前，产品设计上保留了 PD-1 单抗优势，率先开启多个联合用药的 II 期临床研究，在“IO+ADC”的产业趋势下有望弯道超车；3) JS015：全球进度领先的 DKK1 单抗，AACR 展现优异数据，1L 治疗 CRC 的 9 例疗效可评估患者中 ORR 达到 100%，1L 治疗 GC 的 15 例疗效可评估患者 ORR 和 DCR 分别为 66.7%、93.3%。

早期分子储备丰富，差异化和潜力兼具

公司早期储备管线丰富，技术平台搭建全面。公司早研技术平台布局全面，双抗、双抗 ADC、小核酸等均有布局。在二代 IO 产品线中，公司除了布局有如火如荼的 PD-1/VEGF 双抗资产外，还布局有 PD-1/IL-2 双抗 JS213，其早期澳洲实体瘤数据优异，有机会成为二代 IO 线下一个重磅品种。此外，JT002 为公司 licensed in 的鼻喷免疫调节小核酸药物，主攻季节性过敏性鼻炎 (SAR)，II 期临床完成入组。JS212 (EGFR /HER3 双抗 ADC) 已经取得临床批件。

我们认为，当前时间节点来看，君实生物存量业务迎来销售提速，此外创新资产即将密集进入 III 期临床阶段、多个重磅资产亟需价值重估，早研平台和资产储备完备，公司基本面拐点已现。

盈利预测与投资建议

预计 2025-2027 年公司营业收入分别为 26.81 亿元、36.73 亿元和 54.79 亿元，预计 2025-2027 年公司归母净利润分别为-9.40 亿元、-3.50 亿元和 4.20 亿元，对应 EPS 分别为-0.92 元、-0.34 元和 0.41 元，给予“买入”评级。

风险提示

- 1、新药开发失败风险；
- 2、行业竞争加剧风险；
- 3、新药政策变化风险；
- 4、资金压力与持续投入风险。

公司基础数据

当前股价 (HKD)	27.28
------------	-------

注：股价为 2025 年 8 月 7 日收盘价



更多研报请访问
长江研究小程序

目录

再论君实生物：创新突围，再启新程.....	6
创新管线厚积薄发，领跑行业前沿	9
JS207：PD-(L)1/VEGF 双抗掀起 BD 热潮，JS207 分子设计差异化显著	9
JS015：DDK1 吸引国内外知名药企布局，JS015 研发进度处于全球领先地位	14
细胞因子疗法启新章，全系列布局 IL-2.....	18
JT002：聚焦 AR，全球首款进入临床阶段的鼻喷免疫调节小核酸药物.....	24
JS212：强势布局 EGFR × HER3 双抗 ADC 赛道.....	28
风险提示.....	31

图表目录

图 1：君实生物发展历程	6
图 2：君实生物股权结构	7
图 3：公司研发投入情况（百万元）	8
图 4：公司营业收入及归母净利润情况（单位：百万元）	8
图 5：公司临床在研产品管线	9
图 6：不同 PD-(L)1/VEGF 双抗的骨架对比	14
图 7：DDK1 可通过多机制调控肿瘤细胞的发生发展	16
图 8：DDK1 高表达患者亚组的 PFS 曲线.....	17
图 9：DDK1 高表达患者亚组的 OS 曲线	17
图 10：IL-2 介导的信号通路	19
图 11：IL-2 的中/高亲和力受体会以不同的聚合形式表达在不同的细胞中	20
图 12：不同免疫状态下 IL-2 结合受体的亲和力.....	21
图 13：IL-2 α 偏向时会存在被 Treg 细胞耗竭现象.....	21
图 14：IL-2 与 PD-1 阻断剂共同作用可增强 T 细胞抗肿瘤活性的机制.....	22
图 15：代表性 PD-1/IL-2 抗体类融合蛋白药物设计（不完全列示）	23
图 16：JS213 对于 PD1 ⁺ CD8 ⁺ T cell 具有更好的靶向性	24
图 17：过敏性鼻炎的发病机制.....	25
图 18：CpG ODN 的免疫刺激作用	26
图 19：金纳米颗粒球形核酸药物示意图	27
图 20：用于增强 CpG ODN 免疫刺激作用的各种纳米递送系统的示意图	28
图 21：HER3 信号介导促进 NSCLC 细胞增殖和存活的示意图	29
图 22：百利天恒 BL-B01D1 分子设计	30
表 1：公司核心管理层介绍	6
表 2：中国 PD-(L)1/VEGF 授权给海外药企的 BD 交易梳理	9
表 3：全球 PD-(L)1/VEGF 双抗药物研发格局与进展.....	10
表 4：JS207 国内临床试验布局情况.....	13
表 5：胃癌的一线治疗方案	14

表 6: 胃癌的二线治疗方案	15
表 7: DKK1 全球研发进度汇总 (截至 2025.07.25)	16
表 8: 相关治疗方案非头对头比较.....	18
表 9: 全球已进入临床阶段的 PD-1/IL-2 抗体类融合蛋白	22
表 10: SNA 与传统小核酸药物的对比.....	27
表 11: 全球已进入临床阶段的 SNA 类药物.....	28
表 12: 全球已进入临床阶段的 EGFR x HER3 双抗 ADC.....	29

再论君实生物：创新突围，再启新程

君实生物成立于2012年12月，是一家以创新为驱动，致力于创新疗法的发现、开发和商业化的创新型制药企业，于2018年在香港联交所主板挂牌上市（股票代码：01877.HK）、2020年在上交所科创板挂牌上市（股票代码：688180.SH）。凭借卓越的创新药物发现能力、先进的生物技术研发、全产业链大规模生产技术和极具市场潜力的在研药品组合，公司在肿瘤免疫疗法、自身免疫系统疾病、慢性代谢类疾病、神经系统疾病、感染类疾病等治疗方面极富潜力。

图 1：君实生物发展历程

公司发展历程	研发里程碑
公司成立	2012
在苏州吴江建立生产基地	2014
新三板挂牌	2015 JS001 (PD-1) 临床试验申请获得NMPA批准，成为第一个由中国公司研发的获得IND批准的抗PD-1单抗抗体药物
新生产基地上海临港产业化生产基地建设正式启动	2016 UBP1211 (TNF-α) 临床试验申请获得NMPA批准，成为首批由中国公司开发的获得IND批准的修美乐生物类似药之一
港交所主板上市 (代码: 1877.HK)	2017 JS002 (PCSK9) 临床试验申请获得NMPA批准，成为第一个由中国公司研发的获得IND批准的抗PCSK9单抗抗体药物
临港生产基地取得《药品生产许可证》	2018 JS001 (PD-1) 临床试验申请获得FDA批准 特瑞普利单抗 (JS001) 获得NMPA的上市许可，用于黑色素瘤的2L治疗，成为首个上市的国产抗PD-1单抗药物
上交所科创板上市 (代码: 688180.SH)	2019 JS004 (BTLA) 临床试验申请获得FDA批准 JS005 (IL-17A) 临床试验申请获得NMPA批准 UBP1211 (TNF-α) 新药申请获得NMPA受理
上海临港生产基地获得NMPA批准，可与苏州吴江生产基地同时负责生产商业化批次的特瑞普利单抗注射液	2020 JS004 (BTLA) 临床试验申请获得NMPA批准 特瑞普利单抗治疗鼻咽癌获得FDA突破性疗法认定
	2021 特瑞普利单抗 (拓益) 用于鼻咽癌的3L治疗、原发灶切除后的2L治疗、鼻咽癌的1L治疗获得NMPA批准 特瑞普利单抗-缩宫素联合化疗一线治疗鼻咽癌获得FDA突破性疗法认定、特瑞普利单抗联合化疗一线治疗鼻咽癌获得FDA突破性疗法认定、特瑞普利单抗治疗鼻咽癌上市申请获得FDA受理并获批优先审评认定、特瑞普利单抗治疗食管癌获得FDA孤儿药资格认定
	2022 JS107 (Claudin18.2 ADC)、JS203 (CD20/CD3)、JS015 (DKK1) 临床试验申请获得NMPA批准 特瑞普利单抗 (拓益) 用于食管腺癌的1L治疗、非小细胞肺癌的1L治疗获得NMPA批准 阿达木单抗 (UBP1211) 获得NMPA的上市许可 特瑞普利单抗治疗小细胞肺癌获得美国FDA孤儿药资格认定、治疗鼻咽癌/食管癌上市申请获得EMA受理
	2023 JS207 (PD-1×VEGF) 临床试验获得NMPA批准 特瑞普利单抗用于非小细胞肺癌手术后的治疗获得NMPA批准 特瑞普利单抗的生物制品许可申请获得FDA批准，成为FDA批准上市的首个中国自主研发和生产的创新生物药
	2024 特瑞普利单抗 (拓益) 用于胃癌的1L治疗、用于小细胞肺癌和三阴性乳腺癌的1L治疗获得NMPA批准 特瑞普利单抗获得欧盟委员会批准上市用于治疗鼻咽癌和食管癌、获得英国药品和保健品管理局批准用于治疗鼻咽癌和食管癌、在印度和中国香港获批用于复发/转移性鼻咽癌的治疗
	2025 JS213 (PD-1×IL-2)、JS212 (EGFR×HER3 ADC) 临床试验申请获得NMPA批准 特瑞普利单抗 (拓益) 用于黑色素瘤1L治疗、联合贝伐珠单抗用于肝癌1L治疗获得NMPA批准 特瑞普利单抗先后在澳大利亚、新加坡获批上市

资料来源：公司官网，长江证券研究所

公司高管及核心技术人员具有丰富的产学研经验，包括全球知名研究机构、国际领先制药企业、FDA等监管机构，涵盖创新药从早期研发到商业化生产的各环节。公司执行董事、首席执行官兼总经理邹建军博士曾在德国拜耳医药历任中国肿瘤研发部医学经理、治疗领域负责人、全球医学事务负责人，曾担任恒瑞医药首席医学官、副总经理；公司执行董事兼副总经理王刚博士拥有多年NIH、FDA、CFDA工作经验。

表 1：公司核心管理层介绍

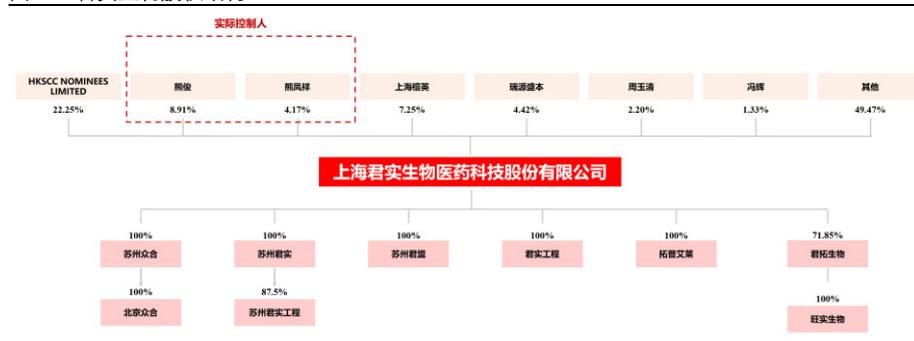
姓名	职位	主要工作经历
熊俊	董事长、执行董事	2007年毕业于香港中文大学，获得工商管理硕士学位；2013-2015年担任众合医药董事长兼总经理；2013年至今，担任公司多家子公司执行董事、董事长、总经理职务
李宁	副董事长、执行董事	1994年毕业于美国爱荷华大学获预防医学/生物统计博士学位；1994-1997年担任美国国立卫生研究院AIDS研究中心WESTAT高级研究员；1997-2009年历任FDA审评员、高级审评员、审评组长、分部主任等职务；2007-2010年担任美国约翰霍普金斯大学兼职教授；2010-2012年担任北京大学临床研究所客座教授；2012-2014年担任北京大学医学信息学中心兼职教授；2018年至今担任公司执行董事；2018-2024年担任公司总经理；2024年至今担任公司副董事长及拓普艾莱董事长
邹建军	执行董事、首席执行官、总经理	1995年毕业于第四军医大学获得临床医学学士学位；1995-2000年在解放军301医院临床医学部肿瘤科任住院医师；2000-2005年在上海长征医院肿瘤科任主治医师；2005年获得第二军医大学临床肿瘤学博士学位；2005-2012年在德国拜耳医药历任中国肿瘤研发部医学经理、治疗领域负责人、全球医学事务负责人；2012-2015年在美国新基医药任中国医学事务负责人；2015-2022年在江苏恒瑞医药股份有限公司任首席医学官、副总经理；2022-2024年担任公司副总经理兼全球研发总裁；2022年至今担任公司执行董事；2024年至今担任公司总经理兼首席执行官

李聪	联席首席执行官、执行董事	1964年4月出生，2021年11月至今，担任公司执行董事、联席首席执行官。李聪先生1986年7月毕业于上海铁道大学医学院（现为同济大学医学院），获得医疗专业学士学位。李聪先生于1986年7月至1997年12月，担任原上海铁道医学院基础部病理解剖学讲师；1997年12月至2004年1月，担任诺和诺德（中国）制药有限公司上海销售主管；2004年1月至2019年3月，担任通化东宝药业股份有限公司华东大区经理、营销总监、总经理助理、总经理；2019年6月至今，担任苏州兰鼎生物制药有限公司事兼总经理。2016年12月至2021年11月，担任公司非执行董事
王刚	执行董事、副总经理	1995年毕业于美国达特茅斯医学院获药理学与毒理学博士学位；1995-1998年在美国国家卫生研究院从事博士后研究工作；1998-1999年担任美国 Osiris Therapeutics 研究科学家；1999-2003年担任美国国家卫生研究院生物学家；2003-2005年担任美国德克萨斯大学助理教授；2005-2017年担任美国 FDA 资深政策顾问、驻华办公室助理主任、资深审评员及主持检查员等；2017-2018年担任 CFDA 药品审评中心负责合规及检查的首席科学家；2018-2019年担任药明生物上海质量部副总裁；2019年至今担任公司副总经理兼首席质量官；2023年至今担任公司执行董事
张卓兵	执行董事、副总经理	1995年毕业于清华大学获得生物化学系硕士学位。1997-2004年担任烟台麦得津生物医药有限公司部门经理；2005-2008年担任加拿大 Viron Therapeutics Inc. 科研人员；2008-2011年担任南京先声药物研究院生物药物研究所副所长；2011年至今担任永卓博济董事长；2011年-2015年担任众合医药董事兼副总经理；2013年至今担任苏州众合执行董事、总经理、法定代表人；2016年至今担任公司副总经理和执行董事；2022年至今担任无锡君实执行董事/总经理/法定代表人、无锡润民执行董事/法定代表人；2023年至今担任君实工程执行董事兼法定代表人、苏州君盟执行董事/总经理/法定代表人、上海润民长健生物医药技术有限公司法定代表人
姚盛	执行董事、副总经理	1998年毕业于北京大学获得生物技术学士学位；2003年毕业于美国艾伯特爱因斯坦医学院获得分子遗传学博士学位；2003-2004年担任梅奥医学院博士后研究员；2004-2010年担任约翰霍普金斯大学医学院教员和助理研究员；2011年担任耶鲁大学医学院研究员；2011-2014年担任阿斯利康下属公司 Amplimmune Inc. 资深科学家；2015年担任公司执行董事；2014-2020年担任拓普艾莱高级副总裁；2020年至今担任拓普艾莱首席执行官；2016年至今担任公司执行董事、副总经理
李鑫	执行董事、高级政府事务副总裁	1979年3月出生，2024年2月至今，担任公司执行董事、高级政府事务副总裁；2023年10月至2024年2月，担任公司非执行董事。李鑫博士于2005年获得复旦大学企业发展与战略管理专业博士学位，2022年获得清华大学五道口金融学院高级工商管理硕士（EMBA）学位。李鑫博士于2014年9月至2020年12月，担任绿地金融投资控股集团有限公司副总裁；2021年1月至2024年8月，担任绿地金创科技集团有限公司副总裁；2022年8月至今，担任绿地数字科技有限公司董事；2015年4月至今，担任上海加财投资管理有限公司执行董事。

资料来源：公司公告，长江证券研究所

股权结构稳定，董事长增持上市公司股份。公司控股股东、实际控制人为熊凤祥、熊俊父子，合计直接持股公司 13.08% 股份，公司实际控制人与瑞源盛本、周玉清为一致行动关系。2025年4月12日，公司发布公告，控股股东、实际控制人之一兼董事长熊俊先生拟自2025年4月12日起12个月内，通过上交所与联交所允许的方式（包括但不限于集中竞价和大宗交易等方式）增持公司 A 股及 H 股股份，合计增持金额不低于 1 亿元，其中 A 股增持金额不低于 5,000 万元。

图 2：君实生物股权结构

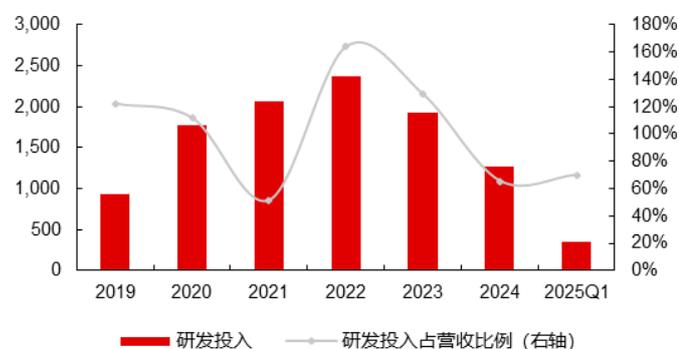


资料来源：Wind，公司公告，长江证券研究所（注：股东数据截至 2025Q1 末、子公司数据截至 2024 年末）

聚焦更有潜力研发管线，盈利能力逐步改善。自 2023 年以来，公司积极优化资源配置，聚焦于更有潜力的研发管线，研发投入呈现出下降趋势，2024 年伴随着特瑞普利单抗、昂戈瑞西单抗等药物多项注册临床试验逐步完成，研发投入进一步下降至 12.75 亿元。

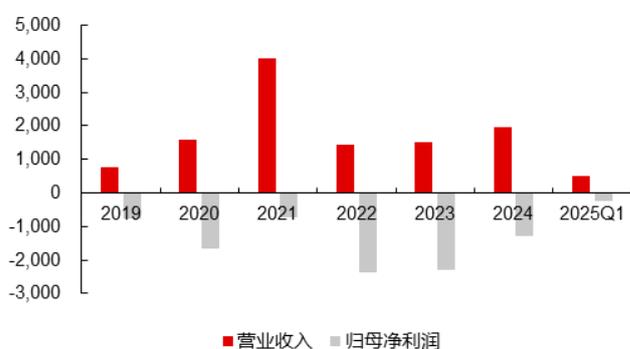
2024 年公司收入为 19.48 亿元，同比增长 29.67%；归母净利润为-12.81 亿元，亏损幅度大幅减小。随着特瑞普利单抗适应症逐步拓展以及昂戈瑞西单抗等新品上市，我们认为公司目前存量业绩已进入爆发期。JS001sc 是君实生物在已上市产品特瑞普利单抗注射液的基础上开发的皮下注射制剂，临床前体内药效试验表明，JS001sc 通过皮下注射给药在动物模型中表现出显著的抑瘤作用，在一定的剂量水平下，皮下注射给药的 JS001sc 与静脉注射给药的昂戈瑞西单抗抑瘤作用相当，未见显著差异。三期临床主要终点包括第 1 周期结束时的实测谷浓度以及 0-21 天的药时曲线下面积。我们预计 JS001sc 或将于 2025 年年内申报上市，凭借其给药方式以及围手术期使用的优势，存量业务或将在未来 2-3 年二次加速。

图 3：公司研发投入情况（百万元）



资料来源：iFinD，长江证券研究所

图 4：公司营业收入及归母净利润情况（单位：百万元）



资料来源：iFinD，长江证券研究所

创新管线兼具差异性和前瞻性，具备多个潜在“全球新”靶点药物。公司拥有 50+项在研产品，覆盖恶性肿瘤、自身免疫系统疾病、慢性代谢类疾病、神经系统疾病以及感染性疾病五大治疗领域。截至 2025 年 4 月，公司共有 4 款产品获批上市，包括特瑞普利单抗、UBP1211、VV116/JT001、JS002；3 款产品处于临床 III 期，包括 Tifcemalimab、JS005、JS001sc；数十款产品处于临床 I/II 期，包括 JS212、JS213、JS207 等。**我们认为，2025 年或为公司以创新管线破局之年。**

图 5：公司临床在研产品管线



资料来源：公司官网，长江证券研究所（注：数据截至 2025 年 4 月 25 日）

创新管线厚积薄发，领跑行业前沿

JS207：PD-(L)1/VEGF 双抗掀起 BD 热潮，JS207 分子设计差异化显著

PD-(L)1/VEGF 双抗资产掀起 MNC 扫货热潮。2024 年 9 月世界肺癌大会上，康方生物的 AK112(PD-1/VEGF 双抗)在 HARMONI-2 研究中一线治疗 PD-L1 表达阳性 NSCLC 头对头战胜 K 药，PD-(L)1/VEGF 类双抗/多抗的研发和 BD 持续升温。截至 2025 年 7 月底，国内多家企业的 PD-(L)1/VEGF 双抗都已 License-out 给海外药企尤其是 MNC，比如辉瑞以 12.5 亿美元首付款引进三生制药的 SSGJ-707(PD-1/VEGF 双抗)、BMS 以 15 亿美元首付款就 BioNTech 此前从中国普米斯生物引进的 BNT327(PD-L1/VEGF 双抗)达成战略合作、MSD 以 5.88 亿美元首付款引进礼新医药的 LM-299(PD-1/VEGF 双抗)，均是首付款超过 5 亿美元、总包大几十亿美元的重磅 BD 交易。

表 2：中国 PD-(L)1/VEGF 授权给海外药企的 BD 交易梳理

项目名称	转让方	受让方	靶点	交易类型	交易时间	交易金额
SSGJ-707	三生制药集团，三生国健药业（上海）股份有限公司，沈阳三生制药有限责任公司	辉瑞制药	PD-1, VEGF	授权/许可，期权	2025/5/20	首付款：1250 百万/美元，里程碑付款：4800 百万/美元，特许权使用费：两位数百分比的梯度销售分成，其他交易额：100 百万/美元
SSGJ-707	三生制药集团，三生国健药业（上海）股份有限公司，沈阳三生制药有限责任公司	辉瑞制药	PD-1, VEGF	期权	2025/7/23	交易总额：150 百万/美元

PM8002/BNT327	BioNTech	BMS	PD-L1, VEGFA	合作	2025/6/2	首付款: 1500 百万/美元 里程碑付款: 7600 百万/美元 其他交易额: 2000 百万/美元
PM8002/BNT327	珠海普米斯生物科技有限公司	BioNTech	PD-L1, VEGFA	转让/收购	2024/11/13	首付款: 800 百万/美元, 里程碑付款: 150 百万/美元
LM-299	礼新医药科技(上海)有限公司	默沙东制药	VEGF, PD-1	授权/许可	2024/11/14	首付款: 588 百万/美元, 里程碑付款: 2700 百万/美元
AI-081, AI-071	广州昂科免疫生物技术有限公司	OncoC4	PD-1, VEGF, SIGLEC	转让/收购	2024/9/25	-
PD-L1xVEGF 双特异性抗体 IMM2510, 下一代 CTLA-4 抗体 IMM27M	宜明昂科生物医药技术(上海)股份有限公司	Instil Bio	PD-L1, VEGF, CTLA4	授权/许可	2024/8/1	首付款: 50 百万/美元, 里程碑付款: 2000 百万/美元, 特许权使用费: 基于全球(不包括大中华地区)销售净额的个位数至低两位数百分比的销售提成
Ivonescimab	中山康方生物医药有限公司	Summit Therapeutics	PD-1, VEGFA	授权/许可	2024/6/3	交易总额: 70 百万/美元
PM8002	珠海普米斯生物科技有限公司	BioNTech	PD-L1, VEGFA	合作	2023/11/6	首付款: 55 百万/美元, 里程碑付款: 1000 百万/美元
PB203	鼎康(武汉)生物医药有限公司	Panolos Bioscience	VEGF, PLGF, PD-L1	合作	2023/9/22	-
依沃西	中山康方生物医药有限公司	Summit Therapeutics	PD-1, VEGFA	授权/许可	2022/12/6	交易总额: 5000 百万/美元, 首付款: 500 百万/美元

资料来源: Insight 数据库, 长江证券研究所

君实 JS207 研发身位处于在潜在授权方中靠前。目前 PD-(L)1/VEGF 双抗资产竞争较为激烈, 但大部分入局企业均为中国自研药企、或从中国公司引进资产的海外药企。目前仅康方生物&Summit 的依沃西单抗、三生制药&辉瑞制药的 SSGJ-707 以及 BioNTech&BMS 的 PM8002 这三款产品正式进入 III 期临床阶段(神州细胞的 SCTB14 处于 II/III 期阶段), 其他产品大多处于 I 期或 II 期临床阶段。在仍具有潜在 BD 可能性的一众 PD-(L)1/VEGF 资产中, 君实生物自研的 JS207 目前处于 II 期临床阶段, 在第二梯队产品群中研发身位靠前。

表 3: 全球 PD-(L)1/VEGF 双抗药物研发格局与进展

药品成分	研发机构	靶点	全球适应症在研状态	中国内地适应症在研状态
依沃西单抗	中山康方生物医药有限公司, 康方赛诺医药有限公司, Summit Therapeutics	PD-1 VEGFA	批准上市: 非鳞状非小细胞肺癌, 非小细胞肺癌	批准上市: 非鳞状非小细胞肺癌, 非小细胞肺癌
			申请上市: 鳞状非小细胞肺癌(推测)	申请上市: 鳞状非小细胞肺癌(推测)
			临床 III 期: 胆道癌, 胆囊癌, 头颈部鳞状细胞癌, 三阴性乳腺癌, 结直肠癌, 胰腺癌, 小细胞肺癌	临床 III 期: 胆道癌, 胆囊癌, 头颈部鳞状细胞癌, 三阴性乳腺癌, 结直肠癌, 胰腺癌, 小细胞肺癌
SSGJ-707	三生制药集团, 丹生医药技术(上海)有限公司, 沈阳三生制药有限责任公司,	PD-1 VEGF	临床 III 期: 非小细胞肺癌	临床 III 期

三生国健药业（上海）股份有限公司，
辉瑞制药

PM8002	BioNTech, 珠海普米斯生物科技有限公司, 百时美施贵宝制药	PD-L1 VEGFA	临床 III 期: 三阴性乳腺癌,小 细胞肺癌	临床 III 期: 三阴性乳腺癌,小 细胞肺癌
SCTB14	神州细胞工程有限公司	PD-1 VEGF	临床 II/III 期: 非鳞状非小细 胞肺癌,非小细胞肺癌	临床 II/III 期: 非鳞状非小细 胞肺癌,非小细胞肺癌
JS207	上海君实生物医药科技股份有限公司	PD-1 VEGFA	临床 II 期	临床 II 期
B1962	圆祥生命科技股份有限公司, 天士力医药集团股份有限公司	PD-L1 VEGF	临床 II 期	临床 II 期
RC148	荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	PD-1 VEGF	临床 II 期	临床 II 期
珀维拉芙 普 α	宜明昂科生物医药技术（上海）股份有限公司, Instil Bio	PD-L1 VEGF	临床 II 期	临床 II 期
Sotiburafu sp alfa	上海华奥泰生物药业股份有限公司, 华博生物医药技术（上海）有限公司, 浙江华海生物科技有限公司	PD-L1 VEGF	临床 II 期	临床 II 期
KH003	赛灵药业科技集团股份有限公司	PD-L1 VEGF	临床 I/II 期	临床 I/II 期
DR30206	华东医药股份有限公司, 浙江道尔生物科技有限公司	PD-L1 TGFB VEGF	临床 I/II 期	临床 I/II 期
AI-081	OncoC4, 广州昂科免疫生物技术有限公司, 南京昂科免疫生物医药有限公司	PD-1 VEGF	临床 I/II 期	批准临床
LM-299	中国生物制药有限公司, 礼新医药科技（上海）有限公司, 默沙东制药	PD-1 VEGF	临床 I/II 期	临床 I/II 期
SCTB41	神州细胞工程有限公司	PD-1 TGFB VEGF	临床 I/II 期	临床 I/II 期
MHB039A	明慧医药（杭州）有限公司	PD-1 VEGF	临床 I/II 期	临床 I/II 期
PM8003	珠海普米斯生物科技有限公司	PD-L1 TGFB VEGF	临床 I/II 期	临床 I/II 期
GB268	嘉和生物药业有限公司	CTLA4 PD-1 VEGF	临床 I 期	批准临床
CS2009	基石药业, 申石生物医药（上海）有限公司, 基石药业（苏州）有限公司	CTLA4 PD-1 VEGFA	临床 I 期	临床 I 期

CVL006	甫康（上海）健康科技有限责任公司， 浙江甫康制药有限公司	PD-L1 VEGF	临床 I 期	临床 I 期
HC010 (宏成药 业)	上海宏成药业有限公司	CTLA4 PD-1 VEGF	临床 I 期	临床 I 期
SG1408	杭州尚健生物技术有限公司	PD-L1 VEGF	临床 I 期	临床 I 期

资料来源：Insight 数据库，长江证券研究所

国内率先启动多个联合用药临床，探索二代 IO 疗法更多可能。以 PD-1-based 双抗为代表的二代 IO 疗法已经展现出取代一代 IO 药物的潜力，未来作为基石药物联合化疗、ADC、小分子、其他靶向药等推往更多适应症前线治疗已经成为趋势。因此，更早探索与更多药物的联合治疗可能性将有助于拓展 PD-1/VEGF 双抗产品的潜力边界。君实生物 JS207 目前国内已经开展多个联合用药方案（联合化疗、联合 CTLA-4 单抗、联合 DKK1 单抗等）用于多个适应症（比如肺癌、乳腺癌、结直肠癌等）的疗效和安全性探索，或许能在“联合用药”的方向上弯道超车。

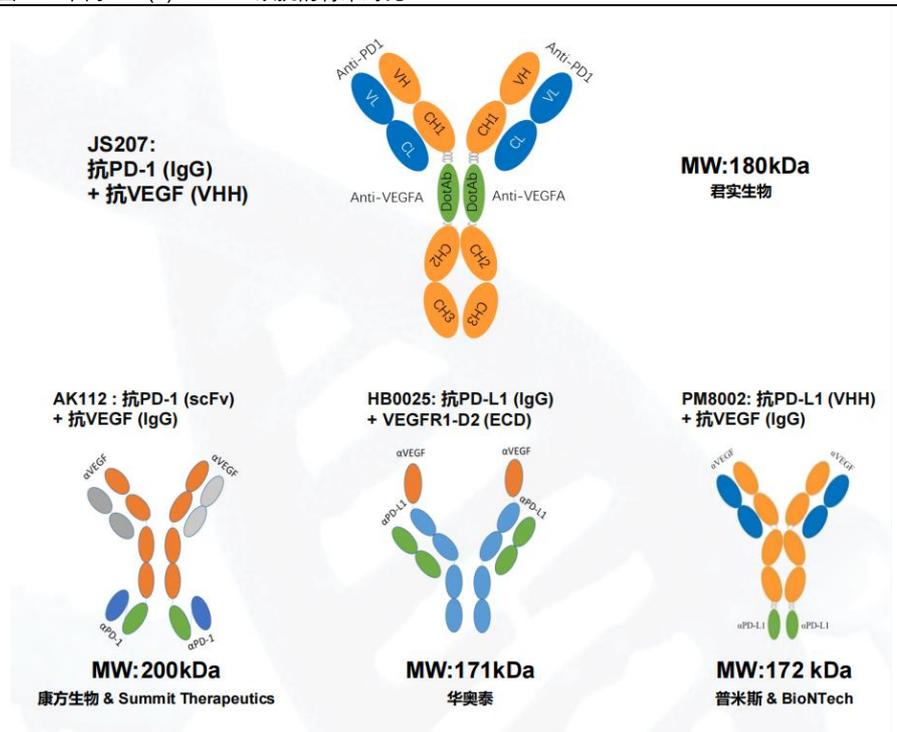
表 4: JS207 国内临床试验布局情况

登记号	试验状态	药物名称	适应症	试验通俗题目
CTR20252482	进行中 尚未招募	注射用 JS207	三阴性乳腺癌	JS207 联合用药治疗三阴性乳腺癌的 II 期临床研究
CTR20251713	进行中 招募中	注射用 JS207	非小细胞肺癌	JS207 (PD-1/VEGF 双抗) 联合化疗一线治疗晚期非小细胞肺癌
CTR20251351	进行中 招募中	注射用 JS207	肝细胞癌	JS207 联合 JS007 (CTLA-4 单抗) II 期临床研究
CTR20251333	进行中 尚未招募	注射用 JS207	II-III 期非小细胞肺癌	JS207 (PD-1/VEGF 双抗) 联合含铂双药化疗治疗 II-III 期非小细胞肺癌患者的 II 期临床研究
CTR20251292	进行中 尚未招募	注射用 JS207	晚期非小细胞肺癌	JS207 联合多西他赛治疗晚期非小细胞肺癌的 II 期临床研究
CTR20250831	进行中 招募中	注射用 JS207	晚期结直肠癌	JS207 与化疗联合或不联合 JS015 (DKK1 单抗) 的晚期结直肠癌患者的安全性和有效性
CTR20250764	进行中 招募中	注射用 JS207	非小细胞肺癌	JS207 (PD-1/VEGF 双抗) 联合化疗治疗驱动基因阳性、TKI 治疗失败的晚期非小细胞肺癌
CTR20243655	进行中 招募中	WJ47156	实体瘤	WJ47156 单药以及联合其他抗肿瘤治疗在晚期恶性实体瘤患者的 I 期临床研究
CTR20232766	进行中 招募中	注射用 JS207	晚期恶性肿瘤	JS207 (PD-1/VEGF 双抗) 单药和联合用药在晚期恶性肿瘤患者中的安全性、耐受性、药代动力学特征和初步有效性的 I 期临床研究

资料来源: CDE 官网, 长江证券研究所 (注: 数据截至 2025.07.26)

JS207 分子设计保留 PD-1 骨架优势, 安全性或为最大差异化特点。JS207 是以特瑞普利单抗为骨架设计, 其抗 PD-1 部分采用 Fab 结构, 而非 AK112 (康方生物&Summit Therapeutics) 采用的 scFv 结构, 以保持与 PD-1 的结合亲和力, 从而更好的在肿瘤微环境中富集。抗 VEGF 部分对人血管内皮生长因子的结合亲和力与贝伐珠单抗相当, 在动物模型中表现出类似的抗肿瘤疗效。JS207 的结构类似于传统的单克隆抗体, 具有良好的稳定性和较高的收获率 (约 5 克/升)。

图 6: 不同 PD-(L)1/VEGF 双抗的骨架对比



资料来源: 公司官网, 长江证券研究所

JS015: DDK1 吸引国内外知名药企布局, JS015 研发进度处于全球领先地位

胃癌是全球范围内最常见的恶性肿瘤之一, 我国胃癌高发, 患者基数大。根据国际癌症研究机构 (IARC) 2020 年统计数据, 2020 年中国胃癌发病例数 47.9 万人, 死亡例数 37.4 万人, 发病人数和死亡人数分别占全球的 44% 和 48.6%。我国胃癌患者具有分期晚、肿瘤负荷大等特点, 胃癌防治工作任重道远。近年来, 胃癌研究取得多方面进展, 肿瘤免疫疗法及靶向药物的推广普及、胃癌分子分型的确定均增加了患者的精确治疗方案的选择。

1) 胃癌的一线治疗: 对于 HER2+ 且 PD-L1+CPS≥1 的患者, PD-1 单抗+HER2 单抗+化疗为标准治疗方案; 对于 HER2- 的患者, 可选择化疗联合 PD-1/PD-L1 抑制剂进行治疗; 对于 Claudin18.2+ 患者, 可选择使用安斯泰来的佐妥昔单抗联合化疗。

表 5: 胃癌的一线治疗方案

患者分型	推荐治疗方案	支持证据/指南
HER2 阳性 + PD-L1 CPS≥1	化疗 + 曲妥珠单抗 + 帕博利珠单抗 (KEYNOTE-811)	KEYNOTE-811 + FDA/CSCO/NCCN 一致推荐
HER2 阳性 + PD-L1 CPS<1	化疗 + 曲妥珠单抗	三大指南一致推荐
HER2 阴性 + PD-L1 CPS≥5	FOLFOX/XELOX + 纳武利尤单抗 (Checkmate 649, 1A 类)	Checkmate 649, NCCN/CSCO 1 类推荐
HER2 阴性 + PD-L1 CPS 1-4	XELOX + 纳武利尤单抗 (Checkmate 649, ESMO 支持)	Checkmate 649 亚组分析, ESMO 建议
HER2 阴性 + PD-L1 CPS≥10	XELOX 或 FP + 帕博利珠单抗 (KEYNOTE-859, 1A 类)	KEYNOTE-859, CPS≥10 患者为 1 类推荐
HER2 阴性 + PD-L1 CPS 1-9	XELOX 或 FP + 帕博利珠单抗 (KEYNOTE-859, 2B 类)	KEYNOTE-859, CPS 1-9 为 2B 推荐

HER2 阴性 + PD-L1 CPS<1	化疗 + 免疫治疗可作为 II 级推荐 (CSCO, 1B 类)	CSCO 指南, 考虑患者实际需求
dMMR / MSI-H	帕博利珠单抗单药 / 纳武利尤单抗 + 伊匹单抗 / 免疫 + 化疗	KEYNOTE-062、Checkmate 649、NO LIMIT 等
CLDN18.2 阳性 + HER2 阴性	化疗 + 佐妥昔单抗 (SPOTLIGHT/GLOW 研究)	NCCN/ESMO 推荐, CSCO 注释形式呈现
产 AFP 胃癌	SOX + 卡瑞利珠单抗/阿帕替尼 (中国 II 期研究, CSCO 推荐)	中国前瞻性 II 期研究, CSCO 指南首次纳入

资料来源: 中国癌症杂志, 长江证券研究所

2) 胃癌的二线及后线治疗方案: 二线及后线治疗胃癌药物方案匮乏, 二线治疗药物主要基于化疗±免疫方案。三线及以上人群, HER-2 阳性或 IHC2+但 FISH 阴性患者可使用抗 HER-2 ADC 药物; 也或参加临床使用如 Claudin18.2ADC 等。

表 6: 胃癌的二线治疗方案

患者分型	推荐二线治疗方案	支持证据/指南
HER2 阳性	曲妥珠单抗脱敏后维持 / 化疗后维持 ± 再挑战曲妥珠单抗	CSCO/NCCN 经验性推荐, KEYNOTE-811 后探索性管理
HER2 阴性 + PD-L1 CPS≥1	纳武利尤单抗 / 帕博利珠单抗单药 (若未使用) 或联合化疗	Checkmate 649 后续应用 + KEYNOTE-061/859 延伸
HER2 阴性 + PD-L1 CPS<1	化疗 ± 卡度尼单抗 (PD-1/CTLA-4 双抗, CSCO 推荐)	COMPASSION-15 研究结果, CSCO 指南推荐
dMMR / MSI-H	帕博利珠单抗 / 纳武利尤单抗 ± 伊匹单抗 (二线或一线未用)	KEYNOTE-061、CheckMate 649、NO LIMIT 延伸治疗
CLDN18.2 阳性	后线尝试佐妥昔单抗 / CLDN18.2 ADC/双抗 /CAR-T (试验)	SPOTLIGHT/GLOW 研究 + 中国 CLDN18.2 研发趋势
产 AFP 胃癌	SOX 联合卡瑞利珠单抗/阿帕替尼 (如一线未用)	CSCO 指南纳入, 源于中国 II 期研究

资料来源: 中国癌症杂志, 长江证券研究所

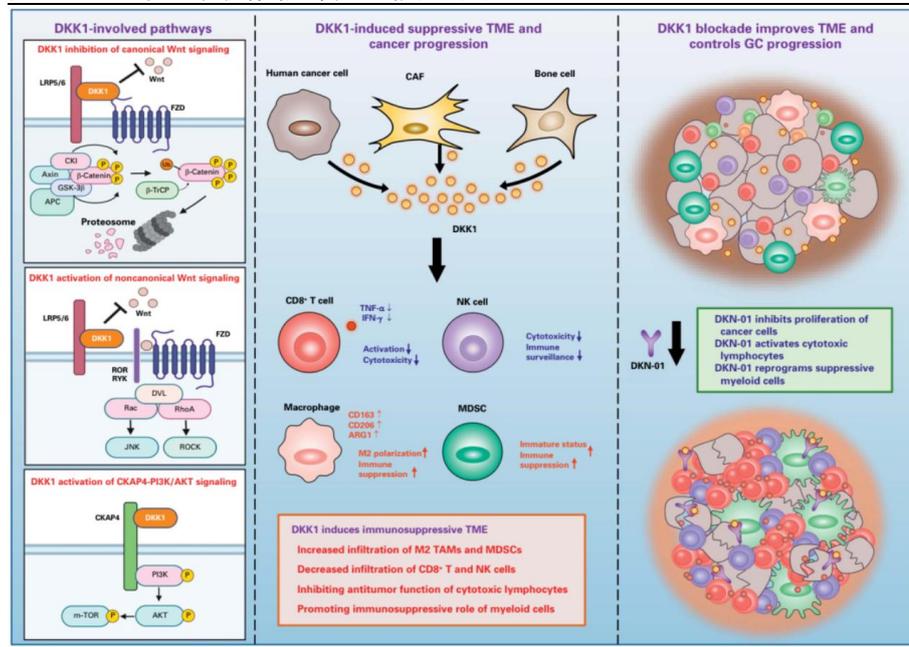
DKK1 是一种分泌型糖蛋白, 主要由成骨细胞和骨细胞分泌, 同时也在胎盘、皮肤、前列腺、血管内皮和肾脏等多种组织和细胞中低水平表达。多项研究表明, DKK1 在 mRNA 或蛋白水平的高表达与多种实体瘤患者的肿瘤分期进展及预后不良密切相关, 提示其作为生物标志物的潜力。同时, 有进一步的研究指出, DKK1 可能通过直接促进肿瘤细胞增殖, 在肿瘤发展的过程中发挥重要作用。

具体来说, **DKK1 可通过参与经典/非经典 WNT 通路、或者 CKAP4-PI3K-AKT 通路的信号激活或抑制来直接促进肿瘤细胞的增殖与进展。**一方面, DKK1 可以通过拮抗经典 WNT 通路、或者异常激活非经典 WNT 信号以促进肝癌细胞的增殖和侵袭。另一方面, 自 2016 年起有学者发现了 DKK1 的新受体, 即细胞骨架相关蛋白 4 (CKAP4), 并陆续报道 DKK1 可与肿瘤细胞表面膜蛋白 CKAP4 结合使其激活下游的 PI3K-AKT 通路以促进食管癌与胰腺癌的发生发展。

此外, 在免疫调节方面, 近五年来陆续有权威研究报道 **DKK1 可以通过多种方式阻碍适应性或固有抗肿瘤免疫应答以加剧癌症进展。**《Cancer Immunol Res》杂志发表的研究报道, DKK1 诱导胃癌微环境中巨噬细胞免疫抑制表型介导负性肿瘤免疫调控, 阻断 DKK1 则可有效重编程巨噬细胞增强 PD-1 抗体在胃癌模型中的治疗效果。此外, 同样有若干权威研究报道 DKK1 还可以诱导 MDSC 积聚、抑制 T 细胞和 NK 细胞抗肿瘤激活等介导肿瘤免疫抑制。由此可见, **DKK1 在胃癌等恶性肿瘤微环境中具有极为重要的**

影响，并且具有作为治疗靶点的潜力。目前胃癌临床一线免疫治疗主要覆盖 PD-L1 高表达人群，DDK1 或覆盖 PD-L1 低表达人群，彰显极具价值的临床应用前景。

图 7: DKK1 可通过多机制调控肿瘤细胞的发生发展



资料来源：中国医学论坛报，长江证券研究所

DDK1 已吸引多个知名海内外药企布局，核心探索适应症为包括消化道癌在内的多种实体瘤。目前全球范围内多家药企已前瞻性布局 DDK1 靶点，其中君实生物的 JS015、安济盛的 AGA2118、礼来制药与 Leap Therapeutics 共同开发的 Sirexatamab 的研发进度在全球范围内处于领先地位，均已进入临床 II 期阶段，辉瑞的 RN564 紧随其后，已进入临床一期阶段。目前主要适应症包括结直肠癌、胃癌等实体瘤以及骨质疏松等。

表 7: DKK1 全球研发进度汇总 (截至 2025.07.25)

药品名称/代号	研发机构	药物类别	全球适应症在研状态	中国适应症在研状态
AGA2115	安济盛生物	双特异性抗体	临床 II 期: I 型成骨不全症, III 型成骨不全症, IV 型成骨不全症; 批准临床: 成骨不全症	-
AGA2118	安济盛生物	双特异性抗体	临床 II 期: 绝经后骨质疏松	-
JS015	君实生物	单特异性抗体	临床 II 期: 结直肠癌, 胃癌; 临床 I/II 期: 食管癌, 胰腺癌 临床 I 期: 实体瘤; 批准临床: 肿瘤	临床 II 期: 结直肠癌, 胃癌; 临床 I/II 期: 食管癌, 胰腺癌; 临床 I 期: 实体瘤; 批准临床: 肿瘤
Sirexatamab	礼来、Leap Therapeutics	单特异性抗体	临床 II 期: 子宫内膜癌, 癌肉瘤, 卵巢上皮癌, 胆道癌, 食管腺癌, 胃癌, 结直肠癌, 结直肠癌肝转移; 临床 I/II 期: 肝细胞癌, 去势抵抗性前列腺癌, 前列腺神经内分泌肿瘤; 临床 I 期: 实体瘤, 非小细胞肺癌, 多发性骨髓瘤, 食管癌, 胆囊癌; 临床前: 黑色素瘤	-
GB22	科兴生物	单特异性抗体	临床前: 消化道癌	临床前: 消化道癌
anti-DDK1 antibodies	Twist Bioscience	单特异性抗体	临床前: 肿瘤	-
Apc002	安沛治疗	适配体	临床前: 肿瘤	-
ALA-104	Arovella Therapeutics	CAR-NKT	临床前: 多发性骨髓瘤	-

资料来源: Insight 数据库, 长江证券研究所

Sirexatamab 胃癌/结直肠癌适应症先后折戟，君实 JS015 弯道超车

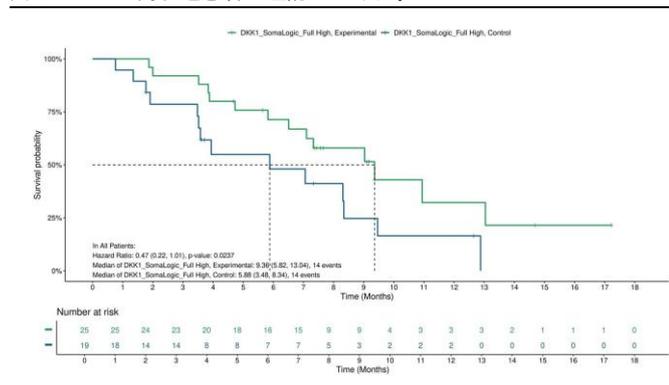
Sirexatamab 最早由礼来开发，Leap Therapeutics 在 2011 年初与礼来达成合作，将 sirexatamab 收入囊中，并开始探索 sirexatamab 在实体瘤中的治疗潜力。2021 年 11 月 1 日，sirexatamab 治疗食管癌及胃癌的 I 期临床数据公布，展示出了初步的安全性及有效性。

结直肠癌：DKK1 高表达患者受益显著但因资金掣肘终止试验。

2025 年 6 月 23 日，Leap Therapeutics 公布了 DeFianCe 研究 B 部分 (NCT05480306) 的最新结果，该研究是一项 2 期临床研究，旨在比较抗 Sirexatamab (DKN-01) 联合贝伐单抗和化疗 (Sirexatamab 组) 与贝伐单抗和化疗 (对照组) 在已接受过一项晚期疾病全身治疗的晚期微卫星稳定型 (MSS) 结直肠癌 (CRC) 患者中的疗效。结果表明在意向治疗人群中，Sirexatamab 组的 mPFS 为 9.2 个月，仅使用贝伐单抗和化疗的对照组为 8.31 个月；Sirexatamab 组的 ORR 为 33.0%，对照组 ORR 为 20.2%。在 DKK1 高表达人群中，Sirexatamab 组的 mPFS 为 9.36 个月，对照组为 5.88 个月；Sirexatamab 组的 ORR 为 40.0%，对照组 ORR 为 15.8%。在未接受过抗 VEGF 类药物治疗的患者中，Sirexatamab 组的 mPFS 为 11.2 个月，对照组为 8.34 个月；Sirexatamab 组的 ORR 为 44.9%，对照组 ORR 为 26.1%。

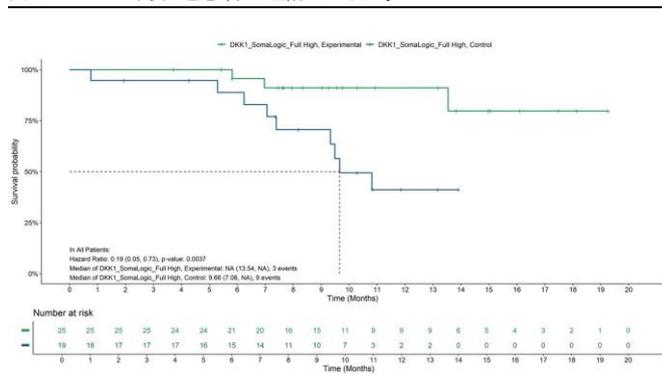
此外，在 DKK1 高表达患者亚组中，Sirexatamab 联合治疗 PFS 和 OS 方面均显示出相较于对照组的显著获益。PFS：实验组 mPFS 为 9.36 个月，对照组为 5.88 个月，风险比为 0.47。OS：实验组截至数据截止时未达到中位生存期 (仅 3 例死亡)，而对照组中位 OS 为 9.66 个月，风险比为 0.19。从曲线趋势来看，OS 曲线显示实验组在中后期具有一定的拖尾效应。尽管样本量有限，该结果初步探索了在 DKK1 高表达人群的结直肠癌患者中，DKK1 抑制药物具备较好的应用前景。

图 8：DKK1 高表达患者亚组的 PFS 曲线



资料来源：Leap Therapeutics 官网，长江证券研究所

图 9：DKK1 高表达患者亚组的 OS 曲线



资料来源：Leap Therapeutics 官网，长江证券研究所

2025 年 6 月 23 日，Leap Therapeutics 宣布，即使 Sirexatamab 在二线 CRC 人群中展示出了积极的趋势，但公司考虑当前的财务状况及市场环境，决定终止 DeFianCe 临床试验并进一步削减内部开支。在 Sirexatamab 终止临床试验后，君实 JS015 为全球唯一一款进入临床阶段的用于治疗实体瘤的 DKK1 单抗。

JS015 披露初步临床数据，靶点潜力展露无遗

君实生物在 2025 年 AACR 学术大会上展示了 JS015 (DKK1) 联合贝伐珠单抗联合化疗用于治疗晚期结直肠癌以及 JS015 联合特瑞普利单抗联合化疗用于治疗晚期胃癌的 I 期研究结果 (NCT06139211)，结果显示如下：

截至 2025 年 3 月 19 日，共入组 43 例 2L-CRC 患者，11 例 1L-CRC 患者和 24 例 1L-GC 患者，中位年龄分别为 59、56 和 63 岁。72.1% 的 2L-CRC 患者既往接受过贝伐珠单抗治疗。三人群的中位随访时间分别为 3.8、2.8 和 1.7 个月。

初步临床数据亮眼，CRC 与 GC 治疗潜力展露无遗。 2L 治疗 CRC 的试验组中有 38 例疗效可评估患者，ORR 和 DCR 分别达到 31.6%、94.7%。其中，**对于既往一线未接受过贝伐珠单抗治疗的患者 (n=10)，ORR 和 DCR 分别达到 80%、100%。** **1L 治疗 CRC 的试验组中有 9 例疗效可评估患者，ORR 达到 100%；1L 治疗 GC 的试验组中有 15 例疗效可评估患者，ORR 和 DCR 分别为 66.7%、93.3%。**

各联合治疗方案耐受性良好，安全性可控。 JS015 联合贝伐珠单抗联合化疗治疗组中，大于或等于 3 级 TRAEs 发生率为 32.1%；JS015 联合特瑞普利单抗和化疗治疗组中，大于或等于 3 级 TRAEs 发生率为 37.5%。常见的 TRAEs 主要为血液毒性和胃肠道毒性，无 TRAE 导致治疗终止或死亡事件发生。

表 8：相关治疗方案非头对头比较

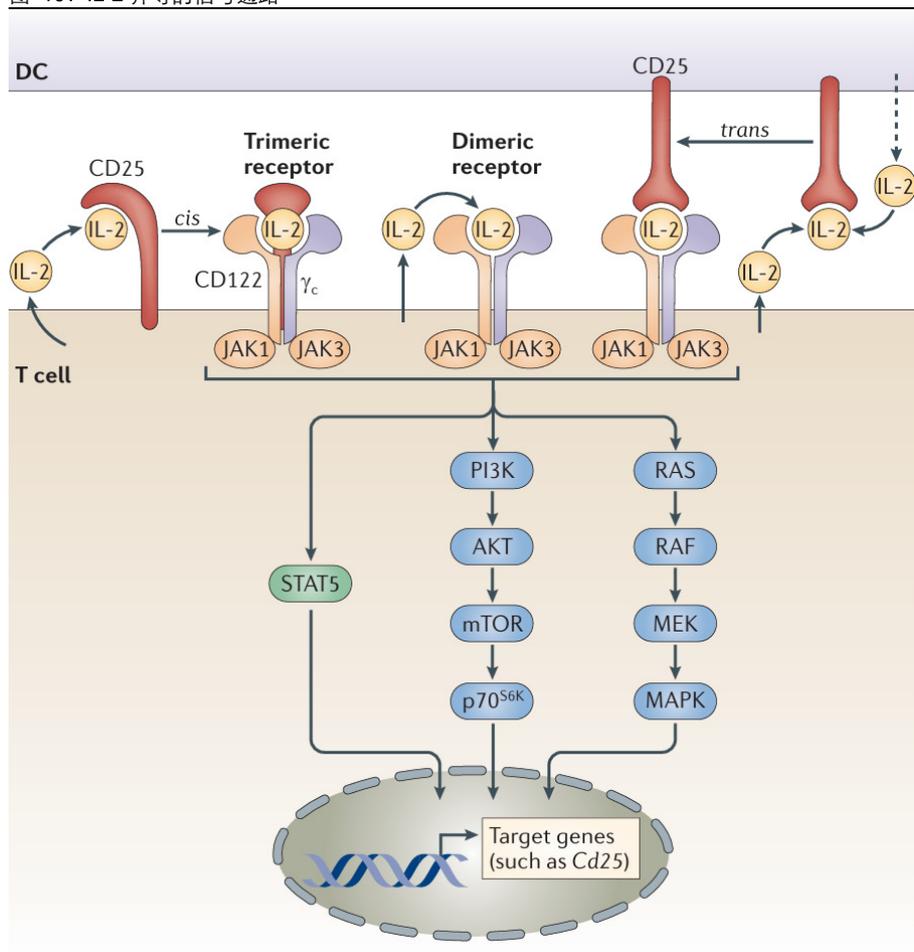
	2L 治疗 CRC		1L 治疗 CRC		1L 治疗 GC
	JS015 + 贝伐珠单抗 + XELOX/ FOLFIRI	贝伐珠单抗 + FOLFIRI	JS015 + 贝伐珠单抗 + XELOX/ FOLFIRI	贝伐珠单抗 + FOLFIRI	JS015 + 特瑞普利单抗 + XELOX
n	38	53	9	143	15
ORR	32%	32%	100%	46%	67%
DCR	95%	87%	100%		93%
mPFS		6.5 个月		10.0 个月	
mOS		19.3 个月		25.7 个月	
TRAE	94.30% (n=53)		94.30% (n=53)		93.8% (n=16)
≥3 TRAE	32.10% (n=53)	中性粒细胞减少症 21%、腹泻 15%、乏力和呕吐各 9%	32.10% (n=53)	37.40%	37.50% (n=16)

资料来源：AACR, Clin Colorectal Cancer. 2012 Mar, Br J Cancer. 2012 Jan 12, 长江证券研究所

细胞因子疗法启新章，全系列布局 IL-2

IL-2 在免疫系统中具有双重调节作用。 白细胞介素 2 (IL-2) 主要由活化的 CD4⁺ T 细胞产生，CD8⁺ T 细胞和 NK 细胞在特定条件下亦可表达 IL-2。IL-2 与其受体结合后可激活 JAK/STAT、PI3K/AKT、RAS/MAPK 等多条信号通路，调控淋巴细胞的增殖、分化、生存及功能，从而在免疫应答与免疫稳态调节中发挥重要作用。具体而言，IL-2 在免疫系统中具有双重调节作用：一方面，IL-2 可增强 Treg 细胞的增殖，从而维持免疫耐受状态，增强免疫抑制；另一方面 IL-2 可以激活 CD4⁺ 与 CD8⁺ 效应 T 细胞，增强抗原特异性免疫反应。

图 10: IL-2 介导的信号通路

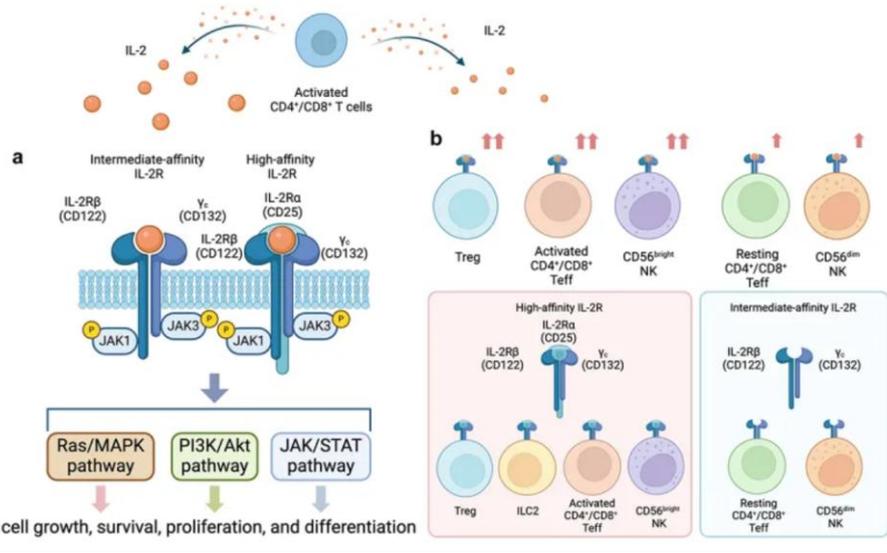


资料来源: Nat Rev Immunol¹, 长江证券研究所

在大多数生理条件下，IL-2 主要对其高亲和力受体 IL-2R 发挥生物学作用。IL-2R 由 3 个亚基组成：IL-2R α （又称为 CD25）、IL-2R β （又称为 CD122）以及共用 γ 链（ γ c；又称为 CD132）。事实上，IL-2 会首先被 IL-2R α 捕获，然后通过顺势递呈或反式递呈结合 IL-2R β 及 γ c 两个亚基，形成稳定的四聚体，由 IL-2R α 、IL-2R β 及 γ c 三个亚基组成的 IL-2R 就被称为 IL-2 的三聚高亲和力受体，此外，在一些 IL-2R α 表达稍弱或者不表达的细胞中，IL-2R β 与 γ c 会形成二聚体，即 IL-2 的二聚体中亲和力受体。

¹ Boyman, O., Sprent, J. The role of interleukin-2 during homeostasis and activation of the immune system. Nat Rev Immunol 12, 180–190 (2012).

图 11: IL-2 的中/高亲和力受体会以不同的聚合形式表达在不同的细胞中



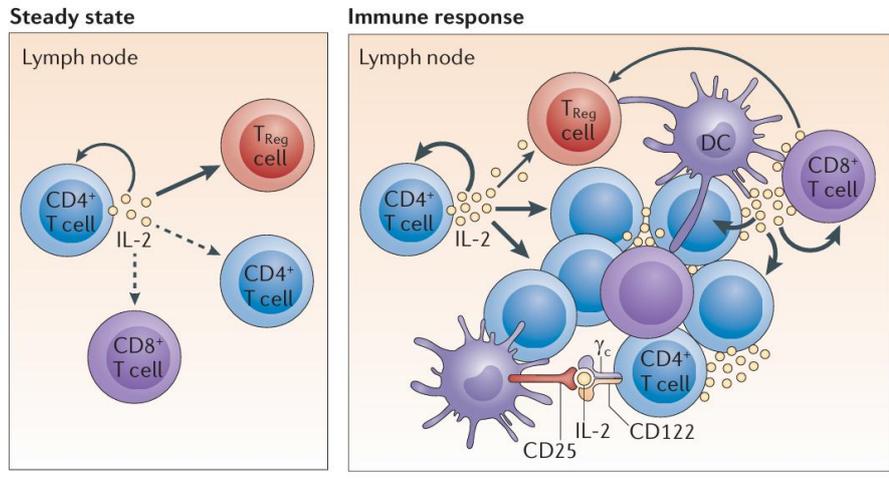
资料来源: All Life², 长江证券研究所

不同亲和力的受体会特异性的表达在不同类型的免疫细胞中。具体来说,在激活的 CD4⁺、CD8⁺细胞及 Treg 细胞中,具有 IL-25Rα的三聚体高亲和力受体常常高表达,而不含有 IL-25Rα的二聚体低亲和力受体会更高表达在静息状态下的 CD4⁺、CD8⁺细胞中。因此,IL-2 药物的靶向结合策略可鲜明地划分为两类机制:

机制一: α偏向性的设计。此类药物通过优先结合三聚体高亲和力受体,旨在靶向已激活的 CD4⁺细胞及 CD8⁺细胞,高效提升对肿瘤的免疫杀伤作用的同时可避免对静息状态下免疫细胞的激活,提升安全性;但在靶向已激活的特异性肿瘤杀伤细胞的同时也会不可避免地靶向至同样大量表达高亲和力受体的 Treg 细胞上,导致脱靶现象的发生,使得 IL-2 对 CD4⁺、CD8⁺的激活效果产生耗竭,表现为患者的免疫耐受也会被同步增强,影响治疗效果。

² Lu S, Liang S, Chen F et al. (2025) Assessing the predictive power of immune microenvironment-related genes and clinical immune-inflammatory parameters in breast cancer. All Life, 18(1).

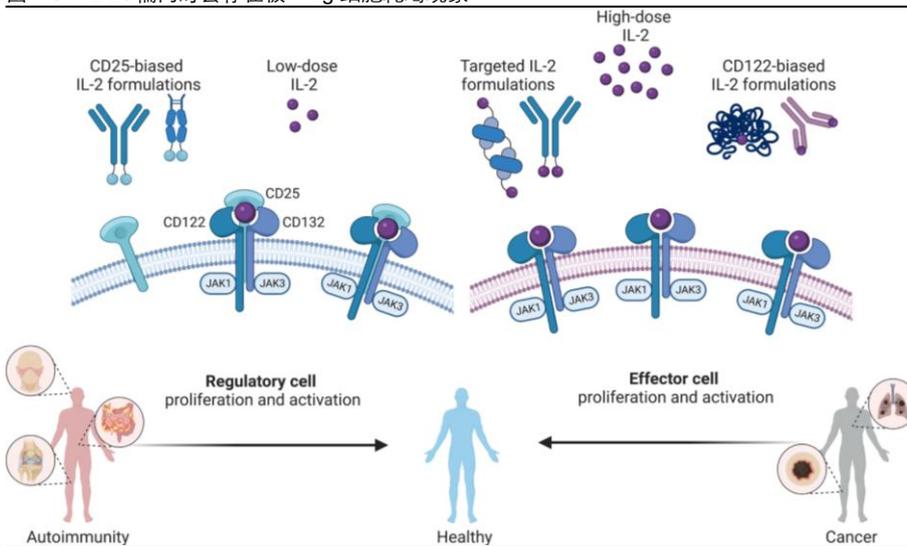
图 12: 不同免疫状态下 IL-2 结合受体的亲和力



资料来源: Nat Rev Immunol¹, 长江证券研究所

机制二: 非 α 偏向性的设计。此类药物通过对药物分子进行修饰, 可选择性结合至 IL-2 的中亲和力的二聚体受体, 降低对三聚体受体高表达的 Treg 细胞的亲和力的同时可一定程度的激活特异性免疫细胞, 增强对肿瘤的杀伤作用。由于此类药物主要作用于静息状态下的 CD4⁺及 CD8⁺等特异性杀伤细胞, 若肿瘤靶向作用不够精准, 则会影响药物的治疗效果并引起安全性问题, 因此 IL-2 的非 α 偏向性类药物对非偏向性的机制提出了较大挑战, 如何设计非偏向性的 IL-2 结构是此类药物的关键竞争点。

图 13: IL-2 α 偏向时会存在被 Treg 细胞耗竭现象

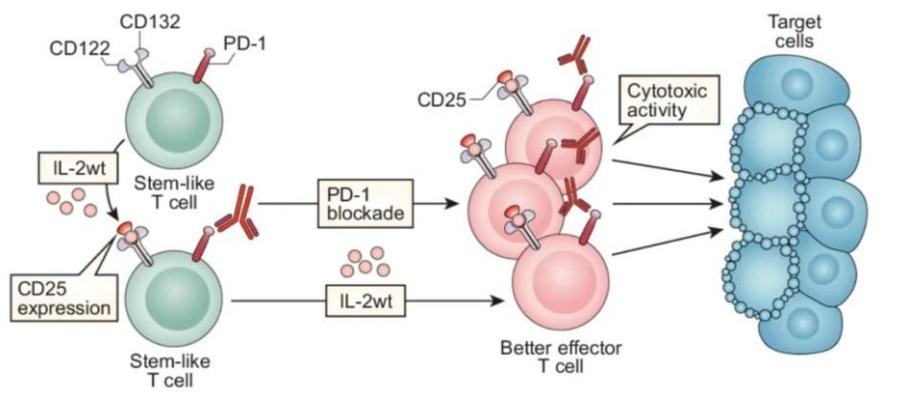


资料来源: eBioMedicine³, 长江证券研究所

³ Raeber ME et al. (2023) A systematic review of interleukin-2-based immunotherapies in clinical trials for cancer and autoimmune diseases. eBioMedicine, 90, 104539.

PD-1/IL-2 融合蛋白或将走出差异化路线，松刹车+踩油门=强效抗肿瘤免疫。近年来，PD-1/IL-2 融合蛋白的临床价值被逐渐探索出来，这类双抗融合蛋白可在实现精准定位肿瘤 TME 中特异性杀伤细胞并通过阻断 PD-1 通路解除其免疫抑制的同时，还大大提高了 IL-2 在肿瘤 TME 的局部释放的精准性，增强肿瘤浸润性 T 细胞的增殖与活化，减少全身免疫激活毒性，实现精准增强抗肿瘤免疫。

图 14: IL-2 与 PD-1 阻断剂共同作用可增强 T 细胞抗肿瘤活性的机制



资料来源：中国医药创新促进会，长江证券研究所

据 Insight 数据库统计，截至 2025 年 7 月，全球共有 13 款 PD-1/IL-2 抗体类融合蛋白药物进入临床试验阶段(剔除非积极项目),其中 JS213(AWT020)为君实生物与 Anwita 共同开发的无 IL-2R α 偏向性的抗 PD-1 和 IL-2 双功能抗体融合蛋白，核心探索适应症为各类晚期实体瘤（包括 NSCLC、黑色素瘤、CRC 等）。

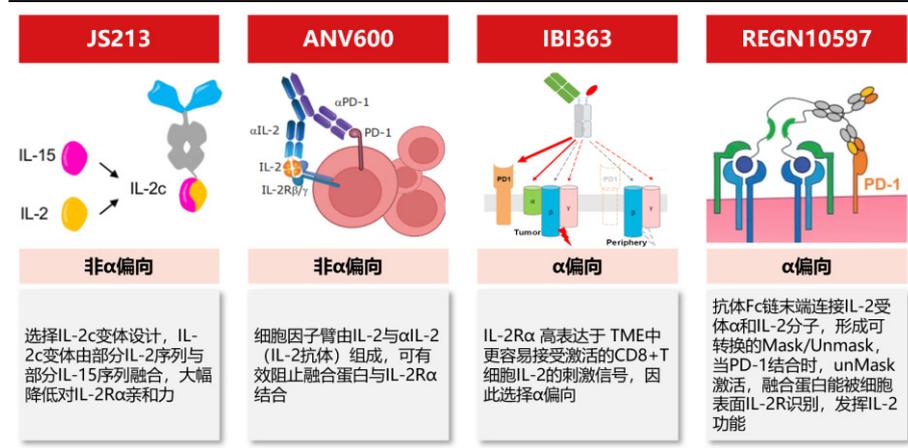
表 9: 全球已进入临床阶段的 PD-1/IL-2 抗体类融合蛋白

药物	研发公司	靶点	全球适应症最高状态	中国适应症最高状态
IBI363	信达生物, Fortvita	IL2RA PD-1	临床 II 期	临床 II 期
GI-101A	GI Innovation, SL VAXiGEN	CD28 CTLA4 IL2R PD-L1	临床 II 期	-
Eciskafusp alfa (RO 7284755)	罗氏制药	IL2/15R β yc PD-1	临床 I/II 期	-
IAP0971	盛禾生物制药	IL2/15R β yc PD-1	临床 I/II 期	临床 I/II 期
ANV600	Anaveon	IL2/15R β yc PD-1	临床 I/II 期	-
REGN10597	再生元	IL2RA PD-1	临床 I/II 期	-
IAP0971(皮下)	盛禾生物制药	IL2/15R β yc PD-1	临床 I/II 期	临床 I/II 期
TEV-56278	梯瓦制药, 复兴医药	IL2R PD-1	临床 I 期	-
PTX-912	博致生物科技	IL2R PD-1	临床 I 期	临床 I 期
SOT201	Sotio Biotech	IL2/15R β yc PD-1	临床 I 期	-
AWT020 (JS213)	Anwita Biosciences, 君实生物	IL2/15R β yc PD-1	临床 I 期	临床 I 期
SHR-5495	苏州盛迪亚	IL2 PD-1	临床 I 期	临床 I 期
KY-0118	科弈药业	IL2 PD-1	临床 I 期	临床 I 期

资料来源: Insight 数据库, 长江证券研究所 (注: 剔除非活跃项目, 数据截至 2025.07.24)

从现有药物的设计来看， α 偏向性的药物以信达生物的 IBI363、再生元的 REGN10597、梯瓦制药的 TEV-56278 等为代表；非 α 偏向性的药物以君实的 JS213、Anaveon 的 ANV600 为代表。其中，君实生物的 JS213 选择以 PD-1 抗体为骨架，并将 IL-2 部分序列与 IL-15 部分序列融合，形成 IL-2c 变体连接在抗体一端。由于 IL-15 与 IL-2 同属 γ c 细胞因子家族，IL-15R 的 α 亚基与 IL-2R α 亚基并不相同，但 IL-15R 却与 IL-2R 共用 IL-2R β 亚基与 γ c 亚基，所以在 TME 中的 IL-2c 可以较好地实现非 α 偏向性的结合至表达中亲和力受体的效应 T 细胞及 NK 细胞等肿瘤杀伤细胞上，同时避免 Treg 细胞对 IL-2 的耗竭，降低患者的免疫抑制。

图 15：代表性 PD-1/IL-2 抗体类融合蛋白药物设计（不完全列示）

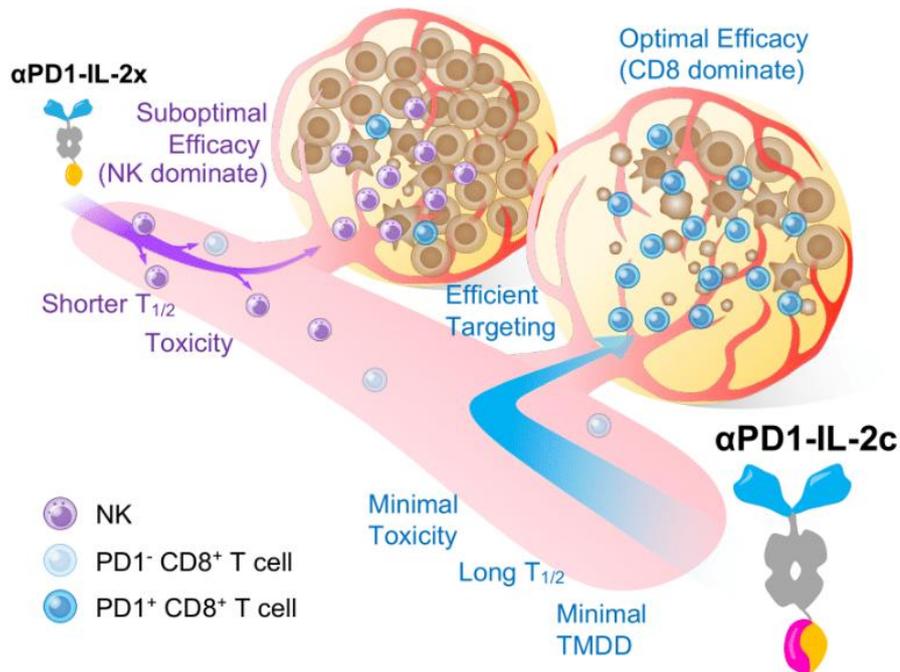


资料来源：Anwita 官网，Anaveon 官网，信达生物官网，Cell Reports Medicine⁴，长江证券研究所

临床前研究表明，JS213 具备长半衰期、毒副作用小、PD-1⁺ CD8⁺ T 细胞靶向效率高等优点。目前，JS213 在海外已进入 I 期临床研究阶段，国内 I 期研究也在进行中，旨在免疫疗法等标准治疗失败的晚期实体瘤（包括 NSCLC、黑色素瘤、CRC、RCC 等）患者中评估 JS213 单药或联合其他抗肿瘤治疗的安全性、耐受性、药代动力学和初步疗效。JS213 是全球第二个披露临床研究数据的抗 PD-1 和 IL-2 双功能抗体融合蛋白，其海外首次人体（FIH）I 期研究表明，JS213 单药剂量递增在免疫“冷”肿瘤患者中显示了初步疗效信号，结果已在美国临床肿瘤学会（ASCO）2025 年会上发表。截至 2025 年 1 月 8 日，16 例晚期实体瘤患者接受 JS213 单药剂量递增治疗（0.3, 0.6, 1 mg/kg, Q2W），其中 6 例患者既往接受过抗 PD-(L)1 治疗。结果显示：1) 初步药代动力学（PK）分析表明，JS213 在 0.3~1mg/kg 剂量范围内呈线性特征；2) 2 例患者达到部分缓解（PR），包括 1 例抗 PD-1 原发性耐药的胸腺癌患者和 1 例抗 PD-1 获得性耐药的胸腺癌患者；另外 6 例患者达到疾病稳定（SD），其中 3 例患者靶病灶分别缩小 5%，19% 和 24%；安全性方面，最常见的治疗相关的不良事件（TRAEs）主要为 1-2 级，包括皮疹、关节痛、甲状腺功能减退、恶心和疲劳。

⁴ Wu J et al. (2024) A PD-1-targeted, receptor-masked IL-2 immunocytokine that engages IL-2R α strengthens T cell-mediated anti-tumor therapies. Cell Reports Medicine, 5(10), 101747.

图 16: JS213 对于 PD1⁺CD8⁺T cell 具有更好的靶向性



资料来源: Anwita 官网, 长江证券研究所

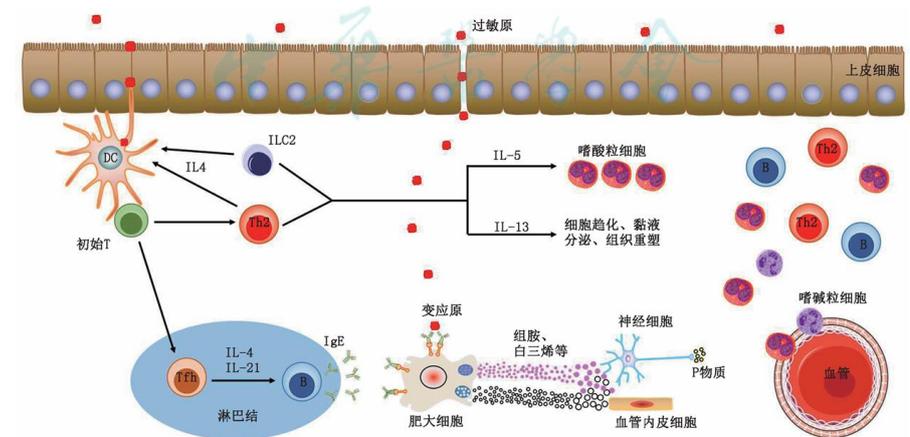
JT002: 聚焦 AR, 全球首款进入临床阶段的鼻喷免疫调节小核酸药物

AR 对因治疗: CpG ODN/TLR-9 系潜力通路

过敏性鼻炎(又称变应性鼻炎, AR)是特应性个体暴露于过敏原(变应原)后主要由免疫球蛋白 E (IgE) 介导的鼻黏膜非感染性慢性炎症性疾病。近年来, 国内外大量流行病学调查表明, 过敏性鼻炎(AR) 的患病率显著上升, 已发展为全球主要的慢性呼吸道炎症性疾病之一。在我国, AR 的患病率同样呈现出上升态势, 据统计, 2021 年我国 AR 患者人数已达 2.4 亿。

AR 主要发生在特应性个体中。当机体初次接触过敏原(如花粉、尘螨等)时, 过敏原在区域引流淋巴结和鼻腔局部诱导产生特异性 IgE, 这些 IgE 与鼻黏膜中的肥大细胞和嗜碱粒细胞表面的高亲和力 IgE 受体 (FcεRI) 结合, 形成致敏状态。再次接触相同过敏原时, 过敏原与表面 IgE 结合, 激活肥大细胞和嗜碱粒细胞, 释放组胺、白三烯等炎性介质, 引起鼻痒、喷嚏、流清水样鼻涕等速发相反应。这些介质进一步促进鼻黏膜血管扩张和腺体分泌, 同时诱导上皮细胞和血管内皮细胞释放黏附分子、趋化因子及细胞因子, 吸引嗜酸粒细胞、Th2 细胞等免疫细胞浸润, 造成炎性介质持续释放和炎症反应加重, 形成以鼻塞为主要表现的迟发相反应。

图 17：过敏性鼻炎的发病机制



资料来源：中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022 年，修订版），长江证券研究所

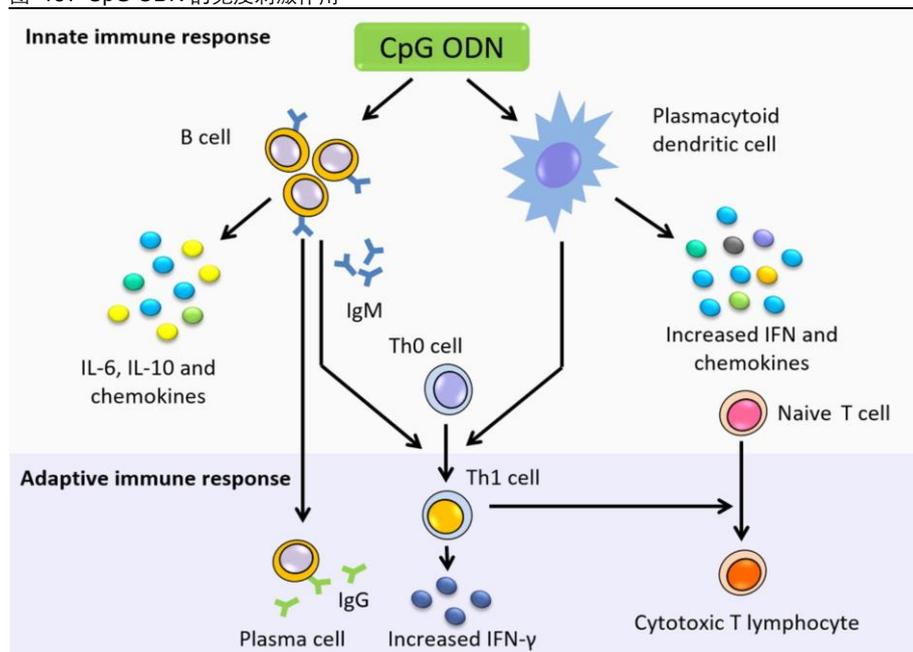
过敏性鼻炎在不同严重程度下有着不同的分级治疗方案；分别为轻微症状、间歇性中到重度症状和持续性中到重度症状三个层级。对于轻微症状，首选治疗为避免过敏原并使用口服或鼻用抗组胺药，二线治疗可选择白三烯受体拮抗剂。对于间歇性中到重度症状，一线治疗在前述基础上可加用口服或鼻用减充血剂及鼻腔冲洗；二线治疗包括鼻用皮质类固醇联合口服/鼻用减充血剂和鼻腔冲洗；三线治疗则为舌下或皮下注射的免疫治疗。对于持续性中到重度症状，一线治疗强调联合应用鼻用皮质类固醇、抗组胺药、鼻用异丙托溴铵、减充血剂以及鼻腔冲洗；二线治疗同样推荐免疫治疗。

我们认为，当前 AR 的主流治疗方式仍局限于对症治疗，主要目标是缓解鼻腔症状和进行脱敏治疗；免疫治疗作为较后线选择，疗程较长、见效慢、适用人群有限；当前尚未有针对 AR 病因的有效治疗药物上市，该领域在临床仍属未被满足的治疗需求。

CpG DNA/TLR-9 通路对过敏性疾病具有潜在治疗作用

TLR-9 (Toll 样受体 9) 是固有免疫系统中的模式识别受体，主要分布在浆细胞样树突状细胞 (pDCs) 和 B 细胞中。它可以识别细胞内的未甲基化 CpG DNA (如 CpG ODN)，一旦被激活，就会启动下游 NF- κ B、IRF 通路，诱导炎症因子及 IFN- α/β 的产生，增强 Th1 型免疫反应的同时抑制 Th2 型免疫反应，对过敏性疾病具有潜在治疗作用。而 AR 是一种典型的 Th2 偏向性疾病。因此，我们可以总结为，CpG ODN 通过激活 TLR-9 受体，诱导 Th1 型免疫反应、抑制 Th2 免疫偏向，从而为过敏性鼻炎等 Th2 驱动的疾病提供一种免疫干预的新路径。

图 18: CpG ODN 的免疫刺激作用



资料来源: Materials Science and Engineering⁵, 长江证券研究所

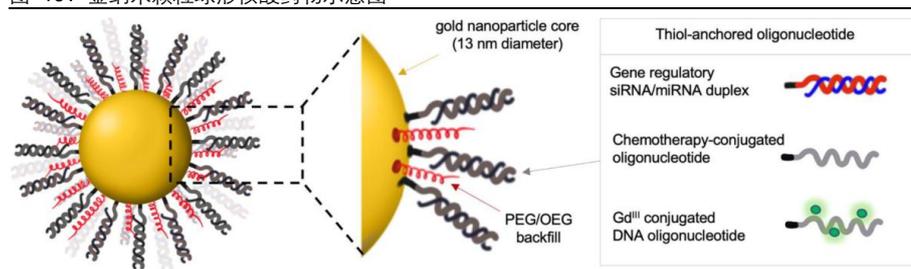
JT002: 首创 SNA, 进展全球领先

2024 年 9 月 26 日, 君实生物控股子公司君拓生物与吉盛澳玛签署了许可及合作协议。根据许可及合作协议, 吉盛澳玛授予君拓生物在大中华区基于许可知识产权研发、改进、制造、生产、使用、申报、注册、商业化和以其他方式利用 IAMA-001 小核酸免疫调节剂鼻用喷雾剂型药物的独占许可权利, 并与君拓生物在大中华区外合作开发 IAMA-001 (JT002) 鼻喷剂型项目。

IAMA-001 (JT002) 小核酸免疫调节剂鼻用喷雾剂型药物是吉盛澳玛自主研发的一款创新型免疫调节小核酸鼻用喷雾剂, 主要用于治疗季节性过敏性鼻炎。区别于目前市场主流的 siRNA、ASO、miRNA 等小核酸药物类型, JT002 主要采用球形核酸的结构形式 (Spherical Nucleic Acids, SNA), 由一个纳米粒子核心和密集排列的放射状合成寡核苷酸壳层组成, 是一类新兴的纳米治疗药物。

⁵ Zhang H and Gao X-D (2017) Nanodelivery systems for enhancing the immunostimulatory effect of CpG oligodeoxynucleotides. Materials Science and Engineering: C, 70(Part 2), pp. 935–946.

图 19: 金纳米颗粒球形核酸药物示意图



资料来源: Cancers⁶, 长江证券研究所

与传统的线性核酸药物（如 siRNA、ASO、miRNA 等）相比，SNA 在结构设计与治疗功能上都更具特点。SNA 以其独特的三维结构载体，可有效保护寡核苷酸免受核酸酶介导的降解，提高寡核苷酸的生物利用度，并且在无需辅助转染剂的情况下，通过与细胞表面模式识别受体的多价结合而高效进入不同的器官系统，使其能够被肿瘤和免疫细胞稳定摄取。

表 10: SNA 与传统小核酸药物的对比

维度	SNA (球形核酸)	传统小核酸药物
结构形态	寡核苷酸密集排列于球状核心表面，形成三维结构	线性或双链结构，通常为片段的 RNA 或 DNA
核心组成	核心可为金属、聚合物、脂质、蛋白质等多种材料	通常无核心，或仅依赖化学修饰提高稳定性
细胞摄取能力	可被多种细胞主动摄取，无需转染剂	通常需要使用转染试剂、载体或化学修饰
生物稳定性	抗核酸酶降解能力强，体内稳定性优越	易被血浆核酸酶降解，需要修饰保护
组织穿透性	可穿透皮肤、血脑屏障等特殊屏障	多数需借助载体系统，难以穿透屏障
免疫原性	较低，结构可调控，易于调节免疫刺激程度	可能激活 TLR 等，需控制序列和修饰方式

资料来源: Cancers⁶, 长江证券研究所

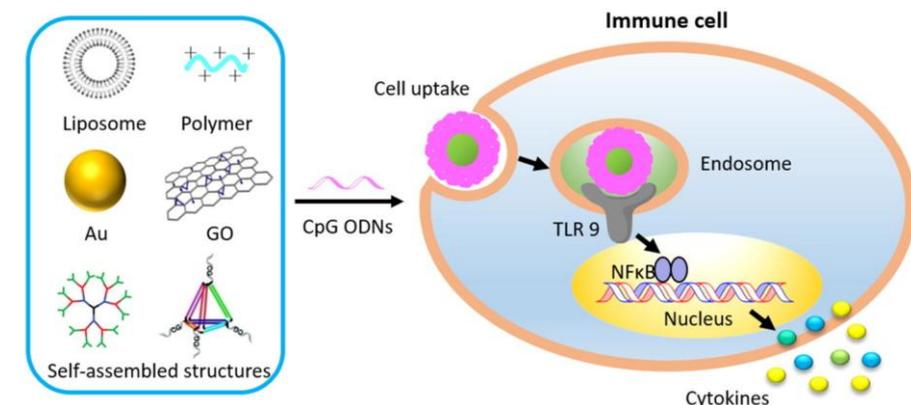
SNA 已展现出巨大前景，核心材料选取与组装工艺是主要竞争点。

研究表明，免疫刺激性 SNAs 是结构明确的纳米结构，能够提供多种免疫刺激信号，是激活内体 TLR 的理想且具有吸引力的途径。与线性寡核苷酸相比，带有 CpG 寡核苷酸的脂质体核心的 SNA 能更有效地激活 TLR9。因此，具备良好核心载体修饰设计的免疫刺激 SNA 是治疗各类过敏性疾病的潜力治疗手段之一。

尽管 SNAs 相较于其他基因递送载体具有低毒性、良好的酶稳定性以及无需辅助试剂即可被细胞摄取等显著优势，但在实现高效治疗效果方面仍面临诸多挑战。由于 SNA 可通过几乎无限组合的纳米核心材料与寡核苷酸序列构建，其制剂开发的精准性与有效性成为一大难点。未来在 SNA 的构建中，应重点关注以下几个方面：设计具备可编程蛋白冠层形成能力的结构、提升其抵抗内体降解的能力、采用更安全且易于加工的纳米核心材料，以及开发具备多功能自组装与解组装能力的结构体系。

⁶ Mahajan AS and Stegh AH (2022) Spherical nucleic acids as precision therapeutics for the treatment of cancer—From bench to bedside. Cancers, 14, 1615.

图 20: 用于增强 CpG ODN 免疫刺激作用的各种纳米递送系统的示意图



资料来源: Materials Science and Engineering: C⁷, 长江证券研究所

据 Insight 数据库统计, 目前全球共有 5 款 SNA 类药物进入临床试验阶段, 其中吉盛澳玛与君实生物共同开发的 JT002 临床进展全球领先。JT002 是全球首个自主研发并进入临床试验阶段的鼻喷免疫调节小核酸药物。目前已完成中国 I 期临床试验, 结果初步显示了其良好的安全性、耐受性和靶标介导的生物活性。2025 年 3 月 10 日, JT002 的 II 期、多中心、随机、双盲、安慰剂对照临床研究正式启动, 用于评估其在季节性过敏性鼻炎 (SAR) 的成人患者中的有效性和安全性。

表 11: 全球已进入临床阶段的 SNA 类药物

药物	研发机构	靶点	全球适应症最高状态	中国适应症最高状态
IAMA-001 (JT002)	吉盛澳玛, 君拓生物	-	临床 II 期: 季节性过敏性鼻炎	临床 II 期: 季节性过敏性鼻炎
Cavrotolimod	Exicure、Flashpoint Therapeutics、Bluejay Therapeutics	TLR9	临床 I/II 期: Merkel 细胞癌, 皮肤鳞状细胞癌, 黑色素瘤, 皮肤癌 临床 I 期: 乙型病毒性肝炎	-
NU-0129	Northwestern University、美国国家癌症研究所	BCL2L12	临床 I 期: 胶质母细胞瘤	-
AST-005	Flashpoint Therapeutics、Purdue Pharma	TNF- α	临床 I 期: 银屑病	-
XCUR17	Flashpoint Therapeutics	IL17RA	临床 I 期: 银屑病	-

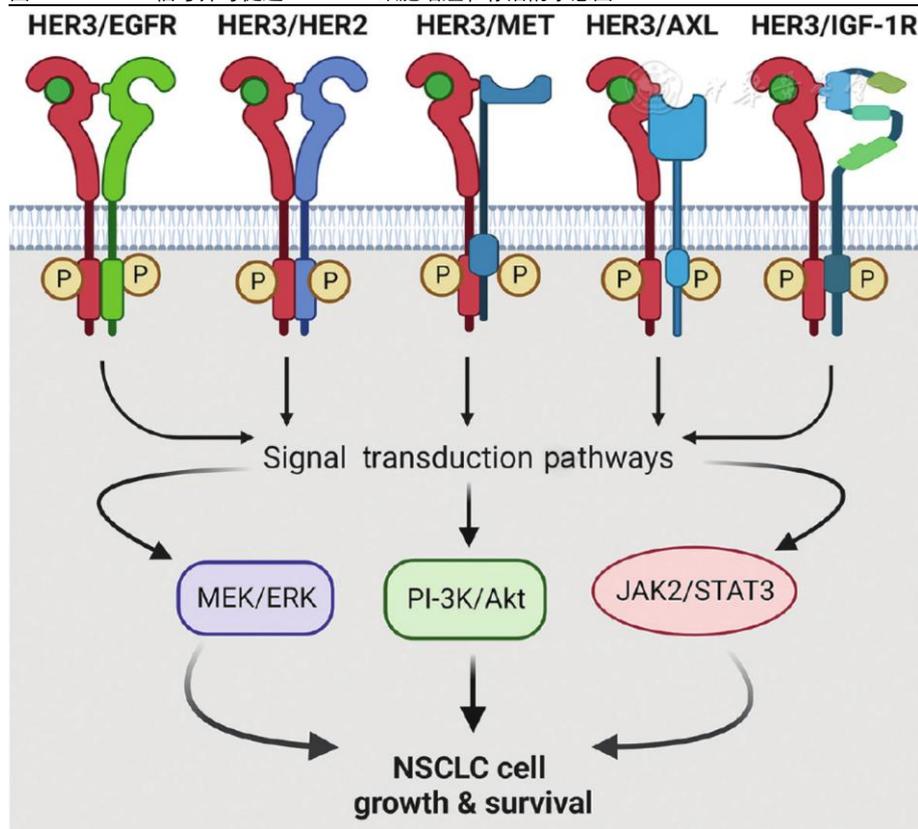
资料来源: Insight 数据库, 长江证券研究所 (注: 数据截至 2025.08.04)

JS212: 强势布局 EGFR × HER3 双抗 ADC 赛道

EGFR × HER3 双抗 ADC 是一类新兴的抗体偶联药物 (ADC), 通过双特异性抗体同时靶向表皮生长因子受体 (EGFR) 和人表皮生长因子受体 3 (HER3), 并偶联细胞毒性载荷, 实现对肿瘤的精准杀伤。EGFR×HER3 双抗 ADC 通过“双靶点+毒素”协同, 有望解决 EGFR 通路耐药难题, 尤其为肺癌、鼻咽癌等实体瘤提供后线治疗新选择。

⁷ Zhang Huijie and Gao Xiao-Dong (2017) Nanodelivery systems for enhancing the immunostimulatory effect of CpG oligodeoxynucleotides. Materials Science and Engineering: C, 70(Part 2), pp. 935–946.

图 21: HER3 信号介导促进 NSCLC 细胞增殖和存活的示意图



资料来源: Chinese Medical Journal Pulmonary and Critical Care Medicine⁸, 长江证券研究所

百利天恒全球首发, 君实生物紧随其后。据 Insight 数据库统计, 截至 2025 年 8 月 6 日, 全球共有 5 款 EGFR x HER3 双抗 ADC 进入临床阶段 (剔除非积极/活跃项目), 其中百利天恒开发的伦康依隆妥单抗 NSCLC、三阴性乳腺癌、鼻咽癌等多个实体瘤适应症进入临床 III 期阶段, 临床进展全球领先。除百利天恒外, 君实生物、信达生物等国内药企也竞相布局, 其中君实生物的 EGFR x HER3 双抗 ADC JS212 已进入临床 I/II 期阶段, 核心探索适应症为实体瘤。

表 12: 全球已进入临床阶段的 EGFR x HER3 双抗 ADC

药物	研发机构	靶点	项目全球最高状态	项目中国内地最高状态
伦康依隆妥单抗	百利天恒、西雅图免疫等	EGFR HER3	临床 III 期	临床 III 期
DB-1418	映恩生物	EGFR HER3	临床 I/II 期	-
JS212	君实生物	EGFR HER3	临床 I/II 期	临床 I/II 期
BL-B16D1	百利天恒	EGFR HER3	临床 I 期	临床 I 期
IBI3005	信达生物	EGFR HER3	临床 I 期	临床 I 期

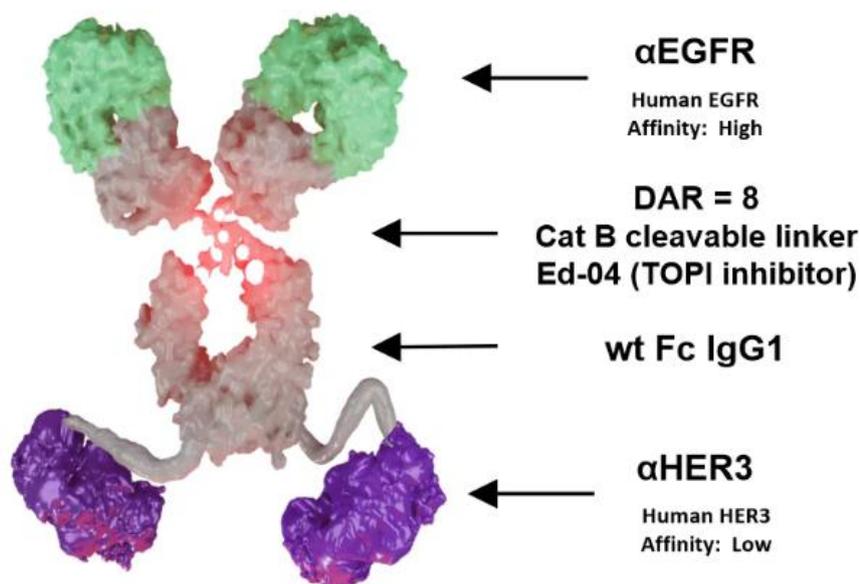
资料来源: Insight 数据库, 长江证券研究所 (注: 数据截至 2025.08.06, 剔除非积极/活跃项目)

⁸ Larsen ME, Lyu H, Liu B and Wei P (2023) HER3-targeted therapeutic antibodies and antibody–drug conjugates in non-small cell lung cancer refractory to EGFR-tyrosine kinase inhibitors. Chinese Medical Journal Pulmonary and Critical Care Medicine, 1(1), pp. 11–17.

伦康依隆妥单抗临床数据闪耀 ASCO，EGFR x HER3 双抗 ADC 临床价值初步体现。在 2025 年美国 ASCO 大会上，百利天恒 EGFR x HER3 双抗 ADC iza-bren 治疗非小细胞肺癌（NSCLC）和小细胞肺癌（SCLC）的两项临床研究结果以口头报告（Oral）的形式公布。研究结果显示，iza-bren 整体 ORR 达到 46.2%，确认 ORR 达到 39.7%，DCR 达到 85.9%，中位 DoR 尚未达到，中位无进展生存期（PFS）为 7.0 个月，中位 OS 未达到。而且，iza-bren 在多种驱动基因变异 NSCLC 中均显示出深度且持久的缓解，其中 EGFR20 外显子插入突变/非经典 EGFR 突变患者的 cORR 为 69.2%，DCR 为 92.3%，中位 DoR 尚未达到，中位 PFS 为 10.5 个月；HER2 突变患者的 cORR 为 52.9%，DCR 为 100%，中位 DoR 为 5.7 个月，中位 PFS 为 7.5 个月。整体来看，伦康依隆妥单抗临床疗效优异，安全性良好，EGFR x HER3 双抗 ADC 的临床价值已初步体现。

图 22：百利天恒 BL-B01D1 分子设计

BL-B01D1 (EGFRxHER3-ADC)



资料来源：医药魔方，长江证券研究所

JS212 是一种 EGFR x HER3 双特异性抗体偶联药物，由重组人源化抗 EGFR 和 HER3 双特异性抗体通过连接子与有效载荷 Exatecan 偶联而成，对 EGFR 和 HER3 具有高亲和力和特异性结合能力，已在多个动物模型中显示出了显著的抑瘤作用以及良好的安全性。2025 年 3 月，JS212 的临床试验申请已成功获得批准。

风险提示

- 1、**新药开发失败风险。**创新药研发具有投入资金大、周期长、不确定性高等特点，如果公司创新药的临床开发进度不及预期甚至试验失败，将对公司经营造成不利影响。
- 2、**行业竞争加剧风险。**创新药均有可能面临未来竞争格局恶化的风险，如此可能导致产品销售不及预期，公司市场份额减少，从而导致营收和利润减少。
- 3、**新药政策变化风险。**一方面，创新药医保谈判降价幅度存在较大不确定性因素，可能随着政策边际变化而不及预期；另一方面，创新药在国内外的研发和申报都处于严格监管中，创新药的临床审批、上市审批等环节均存在不确定因素。
- 4、**资金压力与持续投入风险。**创新药研发及商业化阶段均需持续高强度资金投入，若公司融资能力不足或外部资金环境收紧，可能对项目进度和企业运营产生压力。

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

看 好： 相对表现优于同期相关证券市场代表性指数

中 性： 相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平

看 淡： 相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

买 入： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%

增 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间

中 性： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间

减 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

相关证券市场代表性指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准。

办公地址

上海

Add /虹口区新建路 200 号国华金融中心 B 栋 22、23 层
P.C / (200080)

武汉

Add /武汉市江汉区淮海路 88 号长江证券大厦 37 楼
P.C / (430023)

北京

Add /朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼泰康集团大厦 23 层
P.C / (100020)

深圳

Add /深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼
P.C / (518048)

分析师声明

本报告署名分析师以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与，不与，也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

法律主体声明

本报告由长江证券股份有限公司及其附属机构（以下简称「长江证券」或「本公司」）制作，由长江证券股份有限公司在中华人民共和国大陆地区发行。长江证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号为：10060000。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由长江证券经纪（香港）有限公司在香港地区发行。长江证券经纪（香港）有限公司具有香港证券及期货事务监察委员会核准的“就证券提供意见”业务资格（第四类牌照的受监管活动），中央编号为：AXY608。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

其他声明

本报告并非针对或意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该报告发送、发布的人员。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本研究报告并不构成本公司对购入、购买或认购证券的邀请或要约。本公司有可能会与本报告涉及的公司进行投资银行业务或投资服务等其他业务（例如：配售代理、牵头经办人、保荐人、承销商或自营投资）。

本报告所包含的观点及建议不适用于所有投资者，且并未考虑个别客户的特殊情况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。投资者不应以本报告取代其独立判断或仅依据本报告做出决策，并在需要时咨询专业意见。

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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。本公司及作者在自身所知情形范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，本报告仅供意向收件人使用。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布给其他机构及/或人士（无论整份和部分）。如引用须注明出处为本公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。本公司不为转发人及/或其客户因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

本公司保留一切权利。