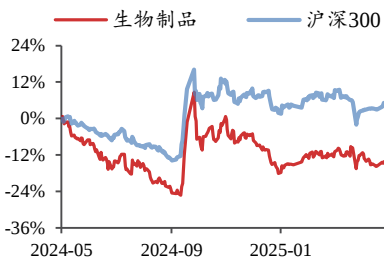


生物制品

2025 年 05 月 12 日

投资评级：看好（维持）

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《重症肌无力：生物制剂打开治疗新格局，AAN2025 泰它西普重磅 III 期数据即将读出——行业深度报告》-2025.4.1

《DLL3：SCLC 高表达明星靶点，多款国产新药未来可期——行业深度报告》-2024.12.30

《双抗&CAR-T：新一代 BCDT 疗法新星，进军千亿自免蓝海市场——行业深度报告》-2024.12.7

小细胞肺癌：中国管线全球领先，研发聚焦三大新领域

——行业深度报告

余汝意（分析师）

yuruyi@kysec.cn

证书编号：S0790523070002

余克清（分析师）

yukeqing@kysec.cn

证书编号：S0790525010002

汪晋（联系人）

wangjin3@kysec.cn

证书编号：S0790123050021

● 小细胞肺癌侵袭性较强，依赖系统性治疗的广泛期小肺占比约 75%

小细胞肺癌（SCLC）约占肺癌总病例约 15%-20%，整体侵袭性强，早期即可发生远处转移；广泛期小细胞肺癌（ES-SCLC）占比约 75%，往往依赖系统性治疗，预后整体较差。根据美国 NCCN 与中国 CSCO 指南，ES-SCLC 的一线治疗首选 PD-1/PD-L1 免疫疗法+双药化疗，二线推荐药物包括拓扑替康、伊立替康、芦比替定等，2024 NCCN 指南首次将塔拉妥单抗（CD3/DLL3 双抗）列入首选方案。针对 SCLC 目前已获批上市的药物主要为 PD-1/PD-L1 单抗，后线获批上市药物较少。进入关键性临床的在研药物主要分为三大领域：（1）ADC：多款 ADC 针对 2L ES-SCLC 已进入关键性 III 期临床阶段，靶点覆盖 B7-H3、TROP-2、EGFR/HER3 等；（2）DLL3 TCE：以塔拉妥单抗为代表，多款 CD3/DLL3 双抗/多抗加速布局小肺领域，目前塔拉妥单抗针对 2L ES-SCLC 的 III 期临床正在快速推进，并积极探索在 1L ES-SCLC 拓展的可能性；（3）IO 双抗/混抗：对标 1L ES-SCLC 标准疗法 PD-1/PD-L1 单抗，下一代 IO 产品正在积极布局小肺一线。

● TCE 与 ADC：相较于标准疗法临床获益明显，有望重塑 SCLC 治疗格局

ADC：ADC 在 SCLC 领域研发进展迅速，主要靶点包括 B7-H3、DLL3、TROP-2 等，目前尚未有 ADC 产品针对 SCLC 获批上市；中国企业在上述靶点均有布局，早研疗效优异且全球进度领先，已完成包括恒瑞/IDEAYA、信达/罗氏、翰森/GSK 等在内的多起海外 License out 交易。

TCE：针对 SCLC 布局的 TCE 聚焦 DLL3 靶点，安进的 CD3/DLL3 双抗已于 2024 年 5 月获 FDA 附条件批准上市，泽璟制药的全球首个 DLL3 三抗产品 ZG006 已进入 II 期临床，重磅数据即将在 2025 ASCO 会议公布。早研数据表明 DLL3 TCE 较现有标准疗法带来临床获益明显（尤其是 OS），有望重塑 SCLC 治疗格局。

● 下一代 IO：瞄准 1L SCLC 市场，PD-1/VEGF 双抗有望挑战一线 PD-L1 地位

1L SCLC 治疗已进入“免疫+化疗”时代，PD-L1/PD-1+双药化疗逐步成为小肺一线标准疗法。下一代 IO 双抗/混抗产品正在积极布局 1L SCLC，康方生物、普米斯的 PD-L1/VEGFA 双抗疗效有明显提升，有望挑战 1L SCLC PD-L1 地位。

● 投资建议

SCLC 侵袭性较强、预后相对较差，目前后线治疗缺乏有效靶向治疗药物。凭借全球领先的竞争优势与优异的早研数据，国内管线的市场价值逐渐得到 MNC 认可，近年来多款产品已完成海外 License out 授权；随着数据的读出与不断成熟，其他产品也均拥有较强的出海潜力。多款产品重磅数据即将在 2025 ASCO 会议公布，SCLC 领域赛道景气度预计持续提升，相关标的有望受益。

受益标的：再鼎医药、泽璟制药-U、信达生物、百利天恒-U、科伦博泰生物-B、百济神州-U、恒瑞医药、石药集团等。

● **风险提示：**创新药研发热度下滑、药物临床研发失败、药物安全性风险等。

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

目 录

1、 SCLC：后线上市药物少，三大治疗新领域角逐蓝海市场	4
1.1、 小细胞肺癌侵袭性较强，依赖系统性治疗的广泛期小肺占比约 75%	4
1.2、 ES-SCLC 一线主要采用 PD(L)-1+双药化疗，后线治疗上市药物整体较少	5
1.3、 ADC、DLL3 TCE 与下一代 IO 将成为 ES-SCLC 领域研发焦点	6
2、 ADC：覆盖多个热门靶点，中国企业产品全球进度领先	9
2.1、 多款 ADC 针对后线 SCLC 进入 III 期临床，早研疗效优异	10
2.2、 DLL3 ADC：SCLC 高表达明星靶点，重磅 BD 交易频出	14
2.2.1、 ZL-1310：早研数据优异的，持续推进针对一线及后续小肺临床试验	16
2.3、 B7-H3 ADC：泛癌种治疗潜力，多款产品针对 SCLC 进入后期临床	17
2.3.1、 Ifinatamab deruxtecan：默沙东/第一三共合作开发的 B7-H3 ADC，积极探索与 DLL3 TCE 联用方案	18
2.3.2、 HS-20093：翰森制药自主研发 B7-H3 ADC，已授予 GSK 全球权益	19
2.4、 TROP-2 ADC：戈沙妥珠单抗针对后线 SCLC 总生存期获益明显	20
3、 TCE：聚焦 DLL3 靶点，有望重塑 SCLC 治疗新格局	22
3.1、 相较于后线 SCLC 标准疗法，DLL3 TCE 带来的临床获益明显	22
3.2、 DLL3 TCE 已孵化多款明星分子，重磅数据即将亮相 2025 ASCO	25
3.2.1、 Tarlatamab：首个获批用于治疗 SCLC 的 DLL3 靶向 TCE 双抗	25
3.2.2、 ZG006：全球首个 DLL3 三抗产品，早研数据优异	27
4、 下一代 IO：瞄准 1L SCLC 市场，有望挑战 PD-L1 地位	28
4.1、 1L SCLC 治疗已进入“免疫+化疗”时代	28
4.2、 下一代 IO 双抗/混抗与双药化疗联用较 PD-L1 单抗疗效有明显提升	29
5、 投资建议	31
6、 风险提示	33

图表目录

图 1： 小细胞肺癌（SCLC）约占肺癌总体病例约 15%-20%，侵袭性更强	4
图 2： 广泛期小细胞肺癌占比约 75%，往往依赖系统性治疗，预后整体较差	4
图 3： 双药化疗是 ES-SCLC 的标准治疗方案，但整体预后较差	5
图 4： ADC 在 SCLC 布局的主要靶点包括 TROP-2、DLL3 和 B7-H3 等	9
图 5： 在研阶段的 ADC 产品在 2L SCLC 与 3L SCLC 均有所布局，初步临床数据已展现出了较好的疗效	13
图 6： DLL3 在 80%的 SCLC 患者中高表达，为靶向治疗提供了解决方案	14
图 7： ZL-1310 采用喜树碱衍生物作为毒素，DAR 值为 8	16
图 8： ZL-1310 的 19 例 SCLC 患者中有 14 例实现 PR，ORR 约 74%	16
图 9： ZL-1310 预计将持续一线/二线 SCLC 以及其他 DLL3 高表达肿瘤的临床试验	17
图 10： B7-H3 在多种实体瘤中高表达，B7-H3 药物具有泛癌种治疗潜力	17
图 11： Ifinatamab deruxtecan 是由第一三共开发的一款靶向 B7-H3 的 ADC	18
图 12： Ifinatamab deruxtecan 正在 2L SCLC 中开展与标准疗法托泊替康或者芦比替定的头对头 III 期临床试验	18
图 13： Ifinatamab deruxtecan mPFS 数据优异	19
图 14： Ifinatamab deruxtecan mOS 数据优异	19
图 15： HS-20093 是翰森制药自主研发的靶向 B7-H3 的 ADC 产品	19
图 16： HS-20093 正在 2L SCLC 中开展与标准疗法 Topotecan 的头对头 III 期临床试验	20
图 17： HS-20093 mDOR 数据优异	20

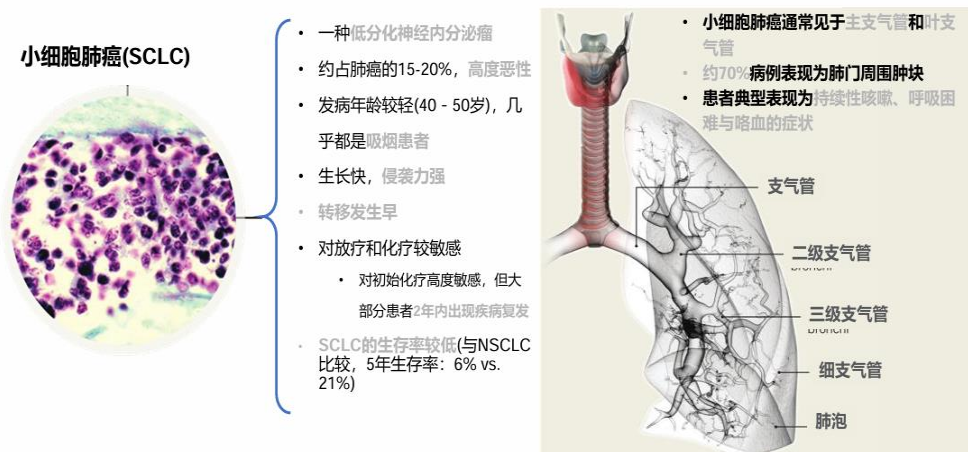
图 18: HS-20093 mPFS 数据优异	20
图 19: 戈沙妥珠单抗是一款靶向 TROP-2 的 ADC 产品	21
图 20: 吉利德正在开展戈沙妥珠单抗与 Topotecan 针对 2L SCLC 的头对头 III 期临床试验	21
图 21: 戈沙妥珠单抗 mPFS 数据优异	21
图 22: 戈沙妥珠单抗 mOS 数据优异	21
图 23: TCE 有望重塑 SCLC 治疗格局, 成为继免疫检查点抑制剂后的重要赛道	22
图 24: DLL3 TCE 相较于现有标准疗法带来的临床获益明显	24
图 25: Tarlatamab 能够将 T 细胞聚集并杀伤 SCLC 肿瘤细胞	25
图 26: Tarlatamab 针对 SCLC 已开展多个国际多中心临床试验	26
图 27: DeLLphi-301 结果表明, Tarlatamab 针对 3L SCLC 疗效远优于标准疗法	26
图 28: ZG006 能够结合 DLL3 靶点两个不同的表位	27
图 29: ZG006 针对 SCLC 患者疗效优异	27
图 30: ZG006 安全性优异, CRS 整体可控	27
图 31: 1L SCLC 治疗已进入“免疫+化疗”时代	28
图 32: D+EP 方案在 mPFS 上与 EP 方案基本持平	28
图 33: D+EP 方案让 ES-SCLC 患者获得总生存期改善	28
图 34: A+CE 方案在 mPFS 获益上优于 CE 方案	29
图 35: A+CE 方案让一线小肺患者获得总生存周期改善	29
图 36: 下一代 IO 双抗/混抗与双药化疗联用较 PD-L1 单抗联用疗效有明显提升	31
表 1: 2024 NCCN 指南首次将塔拉妥单抗列入 ES-SCLC 二线治疗的首选方案	5
表 2: 2025 CSCO 指南中, 将芦比替定由 III 级推荐改为 I 级推荐	6
表 3: 2024 年 5 月 FDA 加速批准 CD3/DLL3 双抗塔拉妥单抗, 有望打开小肺后线治疗新格局	6
表 4: ES-SCLC 进入关键性临床的在研药物主要分为三大领域	7
表 5: ADC 在 SCLC 领域研发进展迅速, 主要靶点包括 B7-H3、DLL3 和 TROP-2 等 (部分披露过分子结构的 ADC)	9
表 6: 中国大陆针对 SCLC 布局的 ADC 药物中, 共有 6 款药物进入到 III 期临床阶段	10
表 7: 海外针对 SCLC 布局的 ADC 药物中, 共有 2 款药物进入到 III 期临床阶段	12
表 8: DLL3 领域重磅 BD 交易频出	14
表 9: 针对 SCLC 国内外有多款双抗/多抗产品正在布局, 泽璟制药的 ZG006 全球进度领先	22
表 10: 安进的 CD3/DLL3 双抗 Tarlatamab 于 2024 年 5 月获 FDA 加速批准上市	25
表 11: 下一代 IO 双抗/混抗产品正在积极布局 1L SCLC 领域	29
表 12: 以默沙东、罗氏为代表的海外 MNC 正在积极布局 SCLC 领域	31
表 13: 凭借全球领先的竞争优势与优异的早研数据, SCLC 领域多款国内产品已完成海外 License out 授权	32
表 14: 随着该领域未来越来越多管线布局及早研数据读出, 赛道景气度预计持续提升, 相关标的有望受益	33

1、SCLC：后线上市药物少，三大治疗新领域角逐蓝海市场

1.1、小细胞肺癌侵袭性较强，依赖系统性治疗的广泛期小肺占比约 75%

小细胞肺癌（SCLC）是一种起源于支气管黏膜或腺体的肺恶性肿瘤，属于高级别神经内分泌肿瘤，约占肺癌总体病例约 15%-20%。相较于非小细胞肺癌（NSCLC），小细胞肺癌的侵袭性强，早期即可发生远处转移。根据 GLOBOCAN 数据测算，全球与中国每年 SCLC 新发病例分别约 30-40 万例与 15-20 万例，患者发病年龄整体较轻（40-50 岁），且发病与吸烟高度相关，约 95% 的 SCLC 患者有吸烟史。

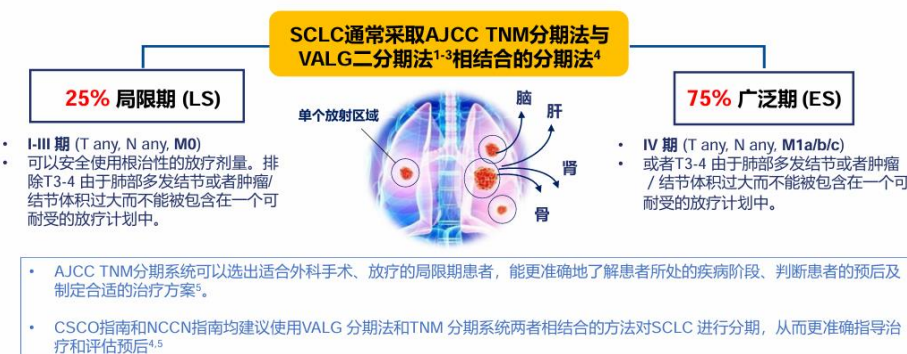
图1：小细胞肺癌（SCLC）约占肺癌总体病例约 15%-20%，侵袭性更强



资料来源：阿斯利康公告

CSCO 指南与 NCCN 指南均建议使用 VALG 分期法和 TNM 分期系统两者相结合的方法对 SCLC 进行分期。根据 VALG 二期分期系统，SCLC 可分为局限期（LS-SCLC）与广泛期（ES-SCLC）。局限期占比约 25%，肿瘤尚未广泛扩散，病变区域可被纳入一个放射治疗野内，主要以根治性放疗/手术治疗进行病程控制；广泛期占比约 75%，肿瘤已扩散到身体其他部位，往往依赖系统性治疗，预后整体较差。

图2：广泛期小细胞肺癌占比约 75%，往往依赖系统性治疗，预后整体较差



资料来源：阿斯利康公告

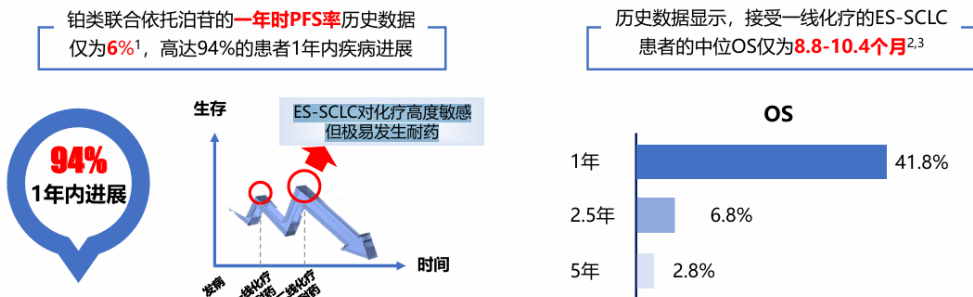
1.2、ES-SCLC 一线主要采用 PD(L)-1+双药化疗，后线治疗上市药物整体较少

早年依托泊苷联合铂类（EP/EC 方案）已成为 ES-SCLC 的标准治疗方案，但由于快速产生耐药，1y-PFS 率仅为 6%，高达 94% 的患者在 1 年内发生疾病进展，mOS 仅为 8.8-10.4 个月。后线治疗上市药物整体较少，存在较大未满足临床需求。

图3：双药化疗是 ES-SCLC 的标准治疗方案，但整体预后较差

即使接受一线标准化疗，ES-SCLC 患者 mOS 不足一年

自依托泊苷联合铂类（EP/EC方案）成为ES-SCLC的标准治疗方案以来，小细胞肺癌治疗前沿进展缓慢



资料来源：阿斯利康公告

针对 SCLC 的治疗，美国 NCCN 与中国 CSCO 诊疗指南整体类似。LS-SCLC 主要采用手术、放疗与化疗的方式进行治疗，NCCN 指南已将度伐利尤单抗列入巩固维持方案。ES-SCLC 的一线治疗首选 PD-1/PD-L1 免疫疗法（以阿替利珠单抗/度伐利尤单抗为代表）+双药化疗（依托泊苷+含铂化药），二线推荐药物包括拓扑替康、伊立替康、芦比替定等，2024 NCCN 指南首次将塔拉妥单抗（CD3/DLL3 双抗）列入首选方案。CSCO 在 ES-SCLC 三线及以上治疗中推荐使用安罗替尼。

表1：2024 NCCN 指南首次将塔拉妥单抗列入 ES-SCLC 二线治疗的首选方案

疾病进展	治疗线数	分层	首选方案	其他推荐方案
LS-SCLC	-	-	化疗：依托泊苷+顺铂 巩固维持：度伐利尤单抗	依托泊苷+卡铂
ES-SCLC	初治	-	免疫治疗+化疗：阿替利珠单抗(PD-L1)/度伐利尤单抗(PD-L1)+双化疗药物	依托泊苷+顺铂/卡铂；伊立替康+顺铂/卡铂
	二线	≤6 个月复发（耐药复发）	参与临床试验；芦比替定；拓扑替康；塔拉妥单抗	纳武利尤单抗/帕博利珠单抗；紫杉醇等其他化疗药物
		>6 个月复发（敏感复发）	参与临床试验；选用原含铂化疗方案重新治疗	芦比替定；拓扑替康；伊立替康；塔拉妥单抗

资料来源：《NCCN Guidelines Version 4.2025 Small Cell Lung Cancer》、开源证券研究所

表2：2025 CSCO 指南中，将芦比替定由 III 级推荐改为 I 级推荐

疾病进展	治疗线数	分层	I 级推荐	II 级推荐	III 级推荐
LS-SCLC	-	适合手术患者	手术+辅助化疗	-	预防性脑放疗
	-	不合适/不愿意手术患者	放疗+化疗	-	预防性脑放疗
ES-SCLC	初治	有/无脑转	免疫治疗+化疗：斯鲁利单抗(PD-1)/阿得贝利单抗(PD-L1)/阿替利珠单抗(PD-L1)/度伐利尤单抗(PD-L1)/替雷利珠单抗(PD-1)/特瑞普利单抗(PD-1)+双化疗药物 化疗：依托泊苷/伊立替康+顺铂/卡铂 全脑放疗：脑转患者	依托泊苷+洛铂；放疗	-
	二线	≤6 个月复发（耐药复发）	芦比替定；拓扑替康 参与临床试验	伊立替康；紫杉醇；多西他赛等其他化疗药物	苯达莫司汀
		>6 个月复发（敏感复发）	芦比替定；选用原含铂化疗方案重新治疗	-	-
	三线及以上	-	安罗替尼	参与临床试验；纳武利尤单抗；帕博利珠单抗	-

资料来源：《2025 CSCO 小细胞肺癌诊疗指南》、开源证券研究所

1.3、ADC、DLL3 TCE 与下一代 IO 将成为 ES-SCLC 领域研发焦点

针对 SCLC 目前已获批上市的药物主要为 PD-1/PD-L1 单抗，通过与含铂双药化疗联用治疗 1L ES-SCLC。后线 ES-SCLC 获批上市药物整体较少，2024 年 5 月 FDA 加速批准 CD3/DLL3 双抗塔拉妥单抗，有望打开小肺后线治疗新格局。

表3：2024 年 5 月 FDA 加速批准 CD3/DLL3 双抗塔拉妥单抗，有望打开小肺后线治疗新格局

分类	通用名	商品名	公司	靶点/机制	海外上市	中国上市	获批适应症
DLL3 双抗	Tarlatamab 塔拉妥单抗	Imdelltra	安进 (orig.) 百济神州 (lic.)	CD3/DLL3 双抗	2024.05 (FDA)	III 期 (2023.12)	含铂化疗治疗进展的 ES-SCLC
PD-L1 单抗	Atezolizumab 阿替利珠单抗	Tecentriq 泰圣奇	罗氏 (orig.)	PD-L1	2019.03 (FDA)	2020.02	1L ES-SCLC (联合含铂双药化疗)
	Duvalizumab 度伐利尤单抗	IMFINZI 英飞凡	阿斯利康 (orig.) 新基医药 (lic.)	PD-L1	2020.03 (FDA) 2020.08 (EMA)	2021.07	1L ES-SCLC (联合含铂双药化疗)； 巩固/维持 LS-SCLC
	Benmelstobart 贝莫苏拜单抗	安得卫	冠科美博 (orig.) 中国生物制药 (lic.) 正大天晴 (lic.)	PD-L1	-	2024.04	1L ES-SCLC (联合安罗替尼+含铂双药化疗)
	Adebrelimab 阿得贝利单抗	艾瑞利	恒瑞医药 (orig.)	PD-L1	-	2023.02	1L ES-SCLC (联合含铂双药化疗)
PD-1 单抗	Serplulimab 斯鲁利单抗	汉斯状	复宏汉霖 (orig.)	PD-1 单抗	2025.05 (EMA)	2023.01	1L ES-SCLC (联合含铂双药化疗)
	Tislelizumab 替雷利珠单抗	Tevimbra 百泽安	百济神州 (orig.)	PD-1 单抗	NDA (2024.11)	2024.06	1L ES-SCLC (联合含铂双药化疗)

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

6 / 35

	Toripalimab 特瑞普利单抗	拓益	君实生物 (orig.)	PD-1 单抗	III 期 (2023.10)	2024.06	1L ES-SCLC (联合含铂双药化疗)
	Pembrolizumab 帕博利珠单抗	Keytruda 可瑞达	默沙东 (orig.)	PD-1 单抗	加速批准后撤市	-	3L ES-SCLC
	Nivolumab 纳武利尤单抗	Opdivo 欧狄沃	小野制药 (orig.) BMS (lic.)	PD-1 单抗	加速批准后撤市	-	3L ES-SCLC
化药	芦比替定	Zepzelca	PharmaMar (orig.) 绿叶制药 (lic.)	致癌基因转录抑制 制剂	2020.06 (FDA)	2024.12	含铂化疗治疗进展的 ES-SCLC
	belotecan 贝洛替康	-	强生制药 (orig.)	TOP1 抑制剂	2024.03 (韩国)	-	SCLC
	Topotecan 托泊替康	奥罗那	GSK (orig.)	TOP1 抑制剂	2007.10 (FDA)	2000.01	SCLC
	Irinotecan 伊立替康		第一三共 (orig.) 赛诺菲 (lic.)	TOP1 抑制剂	1994.04 (JP)	-	SCLC
	安罗替尼	福可维	中国生物制药 (lic.) 正大天晴 (lic.)	口服小分子多靶 点酪氨酸激酶抑 制剂 (TKI) 药物	-	2019.09	2 种化疗方案进展的 3L ES-SCLC; 1L ES-SCLC (联合贝莫苏 拜单抗+含铂双药化疗)

资料来源：Insight、开源证券研究所

ES-SCLC 进入关键性临床的在研药物主要分为三大领域：(1) **ADC：**多款 ADC 针对 2L ES-SCLC 已进入关键性 III 期临床阶段，靶点覆盖 B7-H3、TROP-2、EGFR/HER3 等；(2) **DLL3 TCE：**以塔拉妥单抗为代表，多款 CD3/DLL3 双抗、多抗加速布局小肺领域，目前塔拉妥单抗针对 2L ES-SCLC 的 III 期临床正在快速推进，并积极探索在 1L ES-SCLC 拓展的可能性；(3) **IO 双抗/混抗：**对标 1L ES-SCLC 标准疗法 PD-1/PD-L1 单抗，下一代 IO 双抗/混抗产品正在积极布局小肺一线。

表4：ES-SCLC 进入关键性临床的在研药物主要分为三大领域

类型	通用名	公司	靶点/机制	适应症	试验名称	NCT 编号	地区	试验阶段	FPI	PCD
DLL3 TCE	Tarlataamab 塔拉妥单抗	安进 (orig.) 百济神州 (lic.)	CD3/DLL3 双抗	3L+ ES-SCLC	DeLLphi-301	NCT05060016	MRCT	II 期	2021.12	2025.1
				2L ES-SCLC	DeLLphi-304	NCT05740566	MRCT	III 期	2023.05	2027.07
				巩固维持 ES-SCLC	DeLLphi-305	NCT06211036	MRCT	III 期	2024.06	2027.09
				巩固维持 LS-SCLC	DeLLphi-306	NCT06117774	MRCT	III 期	2024.02	2029.10
				3L+ SCLC	DeLLphi-307	NCT06502977	中国内地	I/II 期	2024.08	2025.04
				2L+ SCLC	DeLLphi-309	NCT06745323	MRCT	II 期	2025.02	2026.11
				2L+ SCLC	DeLLphi-302	NCT04885998	MRCT	I 期	2021.09	2023.07
				1L ES-SCLC	DeLLphi-303	NCT05361395	MRCT	I 期	2022.08	2028.08

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

7 / 35

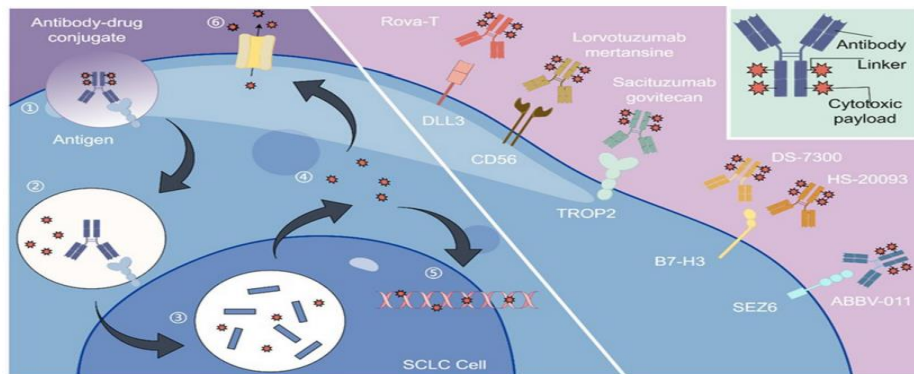
Sacituzuma										
ADC	b 戈沙妥珠单抗	吉利德制药 (orig.)	TROP2 ADC	2L+ ES-SCLC	EVOKE-SCLC-04	NCT06801834	MRCT	III 期	2025.04	2019.10
	MHB088C	明慧医药 (orig.)	B7-H3 ADC	2L+ ES-SCLC	MHB088C-P-301	-	中国内地	III 期	2025.04	-
	YL201	宜联生物 (orig.)	B7-H3 ADC	2L SCLC	YL201-CN-302-01	NCT06612151	中国内地	III 期	2024.12	2027.12
	翰森制药									
	HS-20093	(orig.) GSK (lic.)	B7-H3 ADC	2L SCLC	ARTEMIS-008	NCT06498479	中国内地	III 期	2024.07	2026.09
ADC	第一三共									
	Ifinatamab deruxtecane	(orig.) 默沙东 (lic.)	B7-H3 ADC	2L SCLC	IDeate Lung02	NCT06203210	MRCT	III 期	2024.05	2027.04
	BL-B01D1	百利天恒 (orig.)	EGFR/HER	2L SCLC	BL-B01D1-304	NCT06500026	中国内地	III 期	2024.08	2026.07
		BMS (lic.)	3 ADC	1L SCLC	BL-B01D1-204-01	NCT06437509	中国内地	II 期	2024.06	2026.06
IO 双抗 /混抗	PM8002	BioNTech (orig.)	PD-L1/VEG	1L ES-SCLC	BNT327-03	NCT06712355	MRCT	III 期	2025.02	2028.04
		普米斯 (orig.)	FA 双抗	2L SCLC	PM8002-C014C-SCLC-R	NCT06616532	中国内地	III 期	2024.11	2027.01
	艾帕洛利单抗/托沃瑞利单抗	齐鲁制药 (orig.)	PD-1/CTLA 4 混合抗体	1L LS-SCLC	QL1706-310	NCT06789796	中国内地	III 期	2025.02	2028.03

资料来源：Insight、开源证券研究所

2、ADC：覆盖多个热门靶点，中国企业产品全球进度领先

ADC 由单克隆抗体、连接子和细胞毒素三部分构成，通过抗体靶向肿瘤表面抗原，将毒素精准递送至肿瘤细胞内。ADC 在 SCLC 领域研发进展迅速，主要靶点包括 B7-H3、DLL3 和 TROP-2 等，目前尚未有 ADC 产品针对 SCLC 获批上市；中国企业在上述靶点均有布局，早研疗效优异且全球进度领先，已完成多起海外 License out 重磅交易。

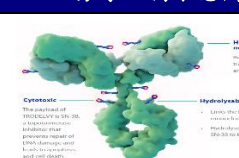
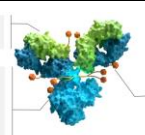
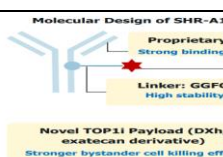
图4：ADC 在 SCLC 布局的主要靶点包括 TROP-2、DLL3 和 B7-H3 等



资料来源：《Antibody-drug conjugates treatment of small cell lung cancer: advances in clinical research》Fanming Kong 等

表5：ADC 在 SCLC 领域研发进展迅速,主要靶点包括 B7-H3、DLL3 和 TROP-2 等(部分披露过分子结构的 ADC)

管线	公司	靶点	抗体	linker	payload	DAR	分子结构示意图
ZG-1310	再鼎医药	DLL3	人源化 IgG1 mAb	可裂解三肽	TOP1 抑制剂	8	 A: Humanized anti-DLL3 IgG1 mAb B: Cleavable tripeptide-based linker C: Camptothecin derivative payload, C24; DAR=8
Ifinatamab deruxtecan	默沙东; 第一三共	B7-H3	人源化抗 IgG1 mAb	可裂解四肽	TOP1 抑制剂	4	 Humanized anti-B7-H3 IgG1 mAb Deruxtecan ²⁴⁴ Cleavable tetrapeptide-based linker Topoisomerase I inhibitor payload (DX) DAR=4
HS-20093	翰森制药; GSK	B7-H3	全人源抗 IgG1 mAb	可裂解四肽	TOP1 抑制剂	4	 Anti-B7-H3 IgG1 mAb Conjugation site: Cysteine Linker: Cleavable Payload: HS-9265 DAR=4
MHB088C	明慧医药	B7-H3	人源化抗 IgG1 mAb	可裂解 linker	TOP 抑制剂	4	 Humanized anti-B7-H3 IgG1 Cleavable Linker SuperToPoi™ payload DAR=4
YL201	宜联生物	B7-H3	全人源抗 IgG1 mAb	可裂解 linker	TOP1 抑制剂	8	 B7H3 targeted antibody Fully human IgG1 Tumor microenvironment activable linker (TMALIN®) Topo I inhibitor (YL201081-4) 3-10 times more potent than DXd DAR=8

管线	公司	靶点	抗体	linker	payload	DAR	分子结构示意图
Sacituzumab	吉利德	TROP-2	人源化抗 IgG1 mAb	可裂解 linker	TOP1 抑制剂	7.6	
芦康沙妥珠单抗	科伦博泰; 默沙东	TROP-2	人源化抗 IgG1 mAb	可裂解 linker	TOP1 抑制剂	7.4	
SHR-A1921	恒瑞医药	TROP-2	人源化抗 IgG1 mAb	可裂解四肽	TOP1 抑制剂	-	

资料来源: Insight、各公司公告、开源证券研究所

2.1、多款 ADC 针对后线 SCLC 进入 III 期临床，早研疗效优异

针对 SCLC 布局的 ADC 药物中，中国企业产品全球进度领先，中国共有 6 款药物进入到后期临床阶段，包括吉利德的 TROP2 ADC，明慧医药、宜联生物、翰森制药/GSK、第一三共/默沙东的 B7-H3 ADC 以及百利天恒的 EGFR/HER3 双抗 ADC。针对 DLL3 靶点中国企业多款 ADC 产品已进入临床研发阶段，进度最快的为再鼎医药的 ZL-1310，已于 2023 年 12 月开启 I 期临床。

表6：中国大陆针对 SCLC 布局的 ADC 药物中，共有 6 款药物进入到 III 期临床阶段

地区	靶点类型	管线	靶点	技术形式	公司	小肺适应症阶段	最早公示时间	临床试验编号
国内	TROP-2 ADC	戈沙妥珠单抗	TROP2	ADC	吉利德(orig.)	III 期	2025.01	NCT06801834
		芦康沙妥珠单抗	TROP2	ADC	科伦博泰(orig.) 默沙东(orig.)	I/II 期	2019.11	NCT04152499
		BAT8008	TROP2	ADC	百奥泰(orig.)	I/II 期	2024.03	NCT06341114
		MHB036C	TROP2	ADC	明慧医药(orig.)	I/II 期	2025.01	CTR20250168
		FDA018	TROP2	ADC	上海复旦张江生物医药(orig.)	I 期	2021.09	NCT05174637
		SHR-A1921	TROP2	ADC	恒瑞医药(orig.)	I 期	2021.11	NCT05154604
	B7-H3 ADC	DXC1002	TROP2	ADC	多禧生物(orig.)	I 期	2023.12	CTR20234085
		MHB088C	B7-H3	ADC	明慧医药(orig.)	III 期	2025.04	CTR20250586
		YL201	B7-H3	ADC	宜联生物(orig.)	III 期	2024.09	NCT05434234
		HS-20093	B7-H3	ADC	翰森制药 (orig.) GSK (lic.)	III 期	2024.07	NCT06498479
		Ifinatamab deruxtecan	B7-H3	ADC	第一三共(orig.) 默沙东(lic.)	III 期	2024.01	NCT06203210
		IBI129	B7-H3	ADC	信达生物(orig.) Fortvita(orig.)	I/II 期	2023.08	NCT05991349
		DB-1311	B7-H3	ADC	映恩生物(orig.)	I/II 期	2023.06	NCT05914116

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

10 / 35

DLL3 ADC				BioNTech(lic.)			
	SYS6043	B7-H3	ADC	石药集团(orig.)	I 期	2024.12	CTR20244858
	ICP-B794	B7-H3	ADC	诺诚健华(orig.)	临床前	2025.03	
	ILB-3101	B7-H3	ADC	英诺湖(orig.)	I 期	2024.05	NCT06426680
	ZL-1310	DLL3	ADC	宜联生物(orig.) 再鼎医药 (lic.)	I/II 期	2025.03	NCT06885281
	SYS6040	DLL3	ADC	石药集团(orig.)	I 期	2025.04	CTR20251256
	IBI3009	DLL3	ADC	信达生物(orig.) 罗氏制药(orig.)	I 期	2024.09	NCT06613009
	SHR-4849	DLL3	ADC	恒瑞医药(orig.) IDEAYA Biosciences(lic.)	I 期	2024.05	NCT06443489
	FZ-AD005	DLL3	ADC	上海复旦张江生物医药 (orig.)	I 期	2024.05	NCT06424665
	DB-1314	DLL3	ADC	映恩生物(orig.)	临床前	2024.1	
双抗 ADC	BL-M14D1	DLL3	ADC	百利天恒(orig.)	批准临 床	2024.07	CXSL2400291
	PLBA-001	DLL3	ADC	普灵生物(orig.)	临床前	2027.04	
	伦康依隆妥单抗	EGFR HER3	双抗 ADC	百利天恒 (orig.) BMS (lic.)	III 期	2024.07	NCT06500026
	ILB-3103	DLL3 B7-H3	双抗 ADC	英诺湖(orig.)	临床前	2024.07	
	LBL-058	DLL3 CD3	双抗 ADC	南京维立志博生物科技 (orig.)	临床前	2025.04	
其他 ADC	DLL3xB7-H3 bsADC	DLL3 B7-H3	双抗 ADC	百奥赛图(orig.)	临床前	2026.04	
	DM005	EGFR c-Met	双抗 ADC	百奥赛图(orig.)	I 期	2024.07	NCT06515990
	MB0151	SSTR2	多肽偶联药 物 PDC	主流源生物科技(orig.) 中山主流源生物科技(orig.)	I/II 期	2025.02	NCT06840821
	CPO301	EGFR	ADC	石药集团(orig.) Conjupro BioTherapeutics(orig.)	I 期	2024.12	CTR20244692
	DXC-006	NCAM1	ADC	多禧生物(orig.)	I 期	2023.12	NCT06224855
	CBP-1019	FR α TRPV6	小分子偶联 药物 SMDC	同宜医药(orig.)	I 期	2023.06	CTR20231987
	ABBV-706	SEZ6	ADC	艾伯维(orig.)	I 期	2022.1	NCT05599984
	BGC0222	Integrin αv $\beta 3$	多肽偶联药 物 PDC	博瑞生物医药 (苏州)(orig.) 高瑞耀业 (北京)科技(lic.)	I 期	2022.06	CTR20221496
	BGC0228	CD44	多肽偶联药 物 PDC	博瑞生物医药(orig.)	I 期	2022.02	CTR20220194

资料来源：Insight、开源证券研究所

表7：海外针对 SCLC 布局的 ADC 药物中，共有 2 款药物进入到 III 期临床阶段

地区	靶点类型	管线	靶点	技术形式	公司	小肺适应症阶段	最早公示时间	临床试验编号
境外	TROP-2 ADC	戈沙妥珠单抗	TROP2	ADC	吉利德(orig.)	III 期	2025.01	NCT06801834
		芦康沙妥珠单抗	TROP2	ADC	科伦博泰(orig.) 默沙东(orig.)	I/II 期	2019.11	NCT04152499
		BSI-04702	TROP2	ADC	博奥信(orig.) 台湾浩鼎生技(lic.)	I/II 期	2024.06	NCT06480240
	B7-H3 ADC	Ifinatamab deruxtecan	B7-H3	ADC	第一三共(orig.) 默沙东(MNC)(lic.)	III 期	2024.01	NCT06203210
		MHB088C	B7-H3	ADC	明慧医药(orig.)	I/II 期	2022.12	NCT05652855
		IBI129	B7-H3	ADC	信达生物 (orig.) Fortvita(orig.)	I/II 期	2023.08	NCT05991349
		DB-1311	B7-H3	ADC	映恩生物 (orig.) BioNTech(lic.)	I/II 期	2023.06	NCT05914116
		YL201	B7-H3	ADC	宜联生物 (orig.)	I 期	2022.06	NCT05434234
		MGC026	B7-H3	ADC	MacroGenics(orig.)	I 期	2024.02	NCT06242470
		7MW3711	B7-H3	ADC	迈威生物(orig.)	临床前	2024.07	
	DLL3 ADC	ZL-1310	DLL3	ADC	宜联生物(orig.) 再鼎医药 (lic.)	I/II 期	2025.03	NCT06885281
		225Ac-ABD147 铜[225Ac]-ABD147	DLL3	RDC	Abdera Therapeutics(orig.)	I 期	2024.12	NCT06736418
		IBI3009	DLL3	ADC	信达生物 (orig.) 罗氏制药(lic.)	I 期	2024.09	NCT06613009
	双抗 ADC	Izalontamab brengitecan	EGFR	双抗	百利天恒(orig.)	I/II 期	2024.09	NCT06618287
		伦康依隆妥单抗	HER3	ADC	BMS(lic.)			
		DM005	EGFR c-Met	双抗 ADC	百奥赛图 (orig.)	I 期	2024.07	NCT06515990
		Mirzotamab Clezutoclax	B7-H3 BCL2L1	双抗 ADC	艾伯维 (orig.)	I 期	2018.07	NCT03595059
	其他 ADC	¹⁷⁷ Lu-DOTATATE 镥[¹⁷⁷ Lu]-氧奥曲肽	SSTR2	RDC	诺华制药(orig.)	I/II 期	2017.1	NCT03325816
		RYZ101	SSTR2	RDC	BMS(orig.) RayzeBio(orig.)	I 期	2022.1	NCT05595460
		[²¹² Pb]VMT-alpha-NET	SSTR	RDC	美国国家癌症研究所(orig.)	I 期	2024.06	NCT06479811
		¹⁷⁷ Lu-Satoreotide tetraxetan 镥[¹⁷⁷ Lu]-Satoreotide tetraxetan	SSTR2	RDC	Ariceum Therapeutics(orig.)	I 期	2023.02	-
		Raludotatug deruxtecan	CDH6	ADC	第一三共 (orig.) 默沙东 (lic.)	I/II 期	2021.04	NCT04938817

CBX-12	TOP1	PDC	Cybrexa Therapeutics(orig.) Exelixis(lic.)	I/II 期	2021.05	NCT04902872
TUB-030	5T4	ADC	Tubulis(orig.)	I/II 期	2024.10	NCT06657222
NN3201	KIT	ADC	Novelty Nobility(orig.)	I 期	2025.1	NCT06805825
DAY301	PTK7	ADC	普众发现医药 (orig.) 上海麦科思生物 (orig.) Biopharmaceuticals(lic.)	I 期	2024.12	NCT06752681
SAR445953	CEACAM5	ADC	辉瑞制药(orig.) Seagen(orig.) 赛诺菲制药(orig.)	I 期	2023.11	NCT06131840
ABBV-706	SEZ6	ADC	艾伯维 (orig.)	I 期	2022.1	NCT05599984
GD2-SADA	GD2	RDC	Y-mAbs Therapeutics(orig.)	I 期	2021.11	NCT05130255
ABBV-011	SEZ6	ADC	艾伯维 (orig.)	I 期	2019.08	NCT03639194

资料来源：Insight、开源证券研究所

针对 2L SCLC, 目前标准疗法为芦比替定与伊立替康, mPFS 分别为 3.5m/3.4m, mOS 分别为 9.3m/6.3m; 3L SCLC, 国内安罗替尼单药实现 mPFS 约 4.1m, mOS 约 7.3m。目前在研阶段的 ADC 产品在 2L SCLC 与 3L SCLC 均有所布局, 初步临床数据已展现出了较好的 mPFS 与 mOS 疗效。

图5：在研阶段的 ADC 产品在 2L SCLC 与 3L SCLC 均有所布局，初步临床数据已展现出了较好的疗效

分子类型		DLL3 ADC		B7-H3 ADC						其他ADC		
产品		ZL-1301	SHR-4849	Ifinatamab deruxtecan		MHB088C	YL201	HS-20093		戈沙妥珠单抗 Sacituzumab	SHR-A1921	伦康依隆妥单抗
公司		宜联生物；再鼎医药	恒瑞医药；IDEAYA	第一三共/默沙东		明慧医药	宜联生物	翰森制药		吉利德制药	恒瑞医药	百利天恒
靶点/分子形式		DLL3 ADC	DLL3 ADC	B7-H3 ADC		B7-H3 ADC	B7-H3 ADC	B7-H3 ADC		TROP2 ADC	TROP2 ADC	EGFR/HER3 ADC
临床试验名称		ZL-1310-001	SHR-4849-10	IDeate-Lung01		-	-	ARTEMIS-001		TROPICS-03	HR-A1921-1-10	BL-B01D1-101
临床试验编号		NCT06179069	NCT0644348	NCT05280470		CTR20231298	NCT05434234 NCT06057922		NCT05276609	NCT03964727	NCT05154604	NCT05194982
临床阶段		I期	I期	II期		I/II期	I/II期		I期	II期	I期	I期
读出时间		2024 AACR	2024.12	2024 WCLC		2024 ASCO	2024.09	2024 WCLC		2024 WCLC	2024 WCLC	2023 ASCO
适应症		2L+ SCLC	SCLC	2L+ SCLC		2L+ SCLC	2L SCLC	3L SCLC		2L+ SCLC	2L+ SCLC	2L+ SCLC
试验方案		1.6-2.4mg/kg ZL-1301 Q3W	SHR-4849	8 mg/kg Ifinatamab deruxtecan Q3W	12 mg/kg Ifinatamab deruxtecan Q3W	1.6-3.0mg/kg MHB088C Q2/3W	2.0mg-2.4/kg YL201 Q3W	8.0 mg/kg HS-20093 Q3W	10.0 mg/kg HS-20093 Q3W	SG 10 mg/kg on days 1 and 8 of a 21-day cycle	SHR-A1921 3.0 mg/kg On Day 1 of each 21-day cycle	Ia：0.27-3.0mg/kg 伦康依隆妥单抗 QW Ib：多剂量爬坡 伦康依隆妥单抗 Q3W
患者人数		25	11	46	42	total/SCLC=138/53	total/SCLC=79/312	31	22	43	17	7
患者基线	中位治疗线数（范围）						1线（1-5）	2线（1-4）	2线（1-6）			2线（1-2）
	1线经治比例	44%		28%	29%	36%	70%				47%	46%
	2线经治比例	36%		48%	52%	30%	17%				24%	31%
	3线+经治比例	20%		24%	19%	33%	14%				29%	23%
有效性	ORR	74.00%	73.00%	26.10%	54.80%	61.30%	63.90%	61.30%	50.00%	41.90%	33.30%	14.30%
	mPFS			4.2m	5.5m		6.3m	5.9m	7.3m	4.40m	3.8m	
	mOS			9.4m	11.8m			9.8m	NR	13.60m	NR	
安全性	TRAE	84.00%				96.40%	97.10%			97.70%	100.00%	92.00%
	≥3 TRAE	20.00%				47.10%	54.50%			60.50%	35.30%	57.00%
	SAE	24.00%								51.20%		
	中性粒细胞减少	40.00%		10.90%	33.30%	44.90%	61.50%	54.80%	84.00%	55.80%		
	G3+ 中性粒细胞减少	12.00%		2.20%	16.70%	24.60%	31.70%	19.40%	64.00%	44.20%		
	血小板减少					36.20%	33.30%	51.60%	56.00%			
	G3+ 血小板减少					15.90%	13.80%	6.50%	32.00%			
	贫血					65.20%	64.70%	90.30%	80.00%			
G3+ 贫血					10.10%	25.00%	6.50%	28.00%				

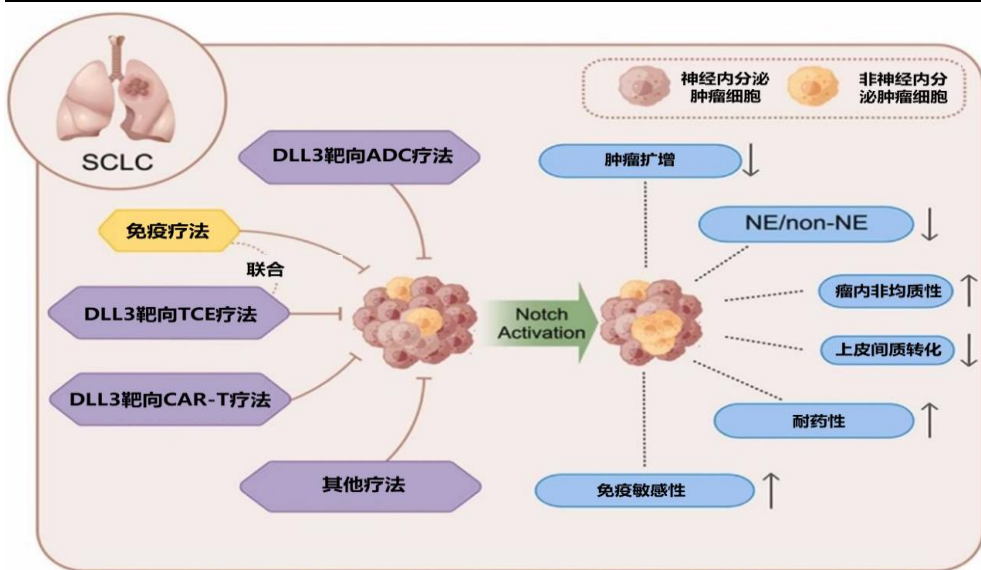
数据来源：Insight、各学术期刊、各公司官网、开源证券研究所

2.2、DLL3 ADC：SCLC 高表达明星靶点，重磅 BD 交易频出

Delta 样配体（Delta-Like Ligand 3, DLL3）为一种附着在细胞表面的单次跨膜蛋白，属于 Notch 配体家族中的一员，驱动小细胞肺癌（SCLC）疾病进展和肿瘤细胞存活。Notch 信号通路积极参与了 SCLC 的 NE 分化、NE 可塑性、细胞增殖、肿瘤亚型转移等特征，如 EMT 和化疗耐药；配体 DLL3 通过和 Notch 受体结合，抑制 Notch 信号通路，与 SCLC 细胞增殖、迁移和侵袭能力的增强密切相关。

DLL3 在 80% 的 SCLC 患者中高表达，而在正常组织中少量表达甚至不表达，这为靶向治疗提供了较好的解决方案。针对 DLL3 靶点，目前已开发出了双抗/三抗、ADC、CAR-T 等多种疗法，通过特异性靶向 DLL3 靶点杀伤肿瘤细胞。

图6：DLL3 在 80% 的 SCLC 患者中高表达，为靶向治疗提供了解决方案



资料来源：《Targeting the Notch signaling pathway and the Notch ligand, DLL3, in small cell lung cancer》Huan Zhang 等

DLL3 领域重磅 BD 交易频出。2016 年，艾伯维以 58 亿美元收购 Stemcentrx 管线中当时还处于 II 期临床的 DLL3 ADC 产品 Rova-T，创下 DLL3 领域最大 BD 交易。2023 年 11 月至今，DLL3 领域共有 5 起超 1 亿美元的重磅交易，其中恒瑞医药与信达生物的 DLL3 ADC 分别于 2024 年 12 月与 2025 年 1 月授权 IDEAYA Biosciences 与罗氏制药，出海热度持续提升。

表8：DLL3 领域重磅 BD 交易频出

转让方	受让方	交易时间	涉及药物	药物靶点	分子类型	适应症	交易时研发状态	首付款/里程碑付款/亿美元	交易总金额/亿美元	其他交易细则
信达生物	罗氏制药	2025-01-02	IBI3009	DLL3	ADC	前列腺神经内分泌肿瘤/ 神经内分泌肿瘤/小细胞肺癌	临床 I 期	0.80	10	10.80
										基于全球年度销售净额的梯度式销售提成

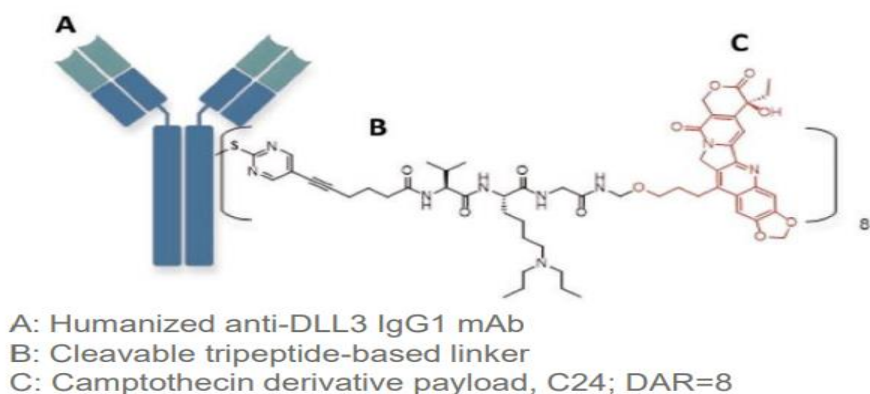
IDEAYA											净销售额 一到两位 数百分比 的销售提 成
恒瑞医药	Biosciences	2024-12-29	SHR-4849	DLL3	ADC	实体瘤	临床 I 期	0.75	9.7	10.45	
默沙东制药	第一三共株式会社	2024-08-06	HPN328	CD3/DLL3/Albumin	三抗	前列腺神经内分泌肿瘤/神经内分泌肿瘤/小细胞肺癌	临床 I/II 期	1.7	-	-	特许权使用费: based on sales
Mariana Oncology	诺华制药	2024-05-02	MC-339	DLL3	核药/多肽	结肠癌/小细胞肺癌	临床前	10	7.5	17.5	-
Harpoon Therapeutics	默沙东制药	2024-01-08	HPN328	CD3/DLL3/Albumin	三抗	前列腺神经内分泌肿瘤/神经内分泌肿瘤/小细胞肺癌	临床 I/II 期	-	-	6.8	-
			HPN217	CD3/BCMA/Albumin	三抗	多发性骨髓瘤	临床 I 期				
			HPN601	EPCAM/Albumin/CD3	三抗	实体瘤	临床前				
南京传奇生物	诺华制药	2023-11-13	LB2102	DLL3	CAR-T	肺大细胞神经内分泌癌	临床 I 期	1	10.1	11.1	-
安进制药	百济神州	2019-10-31	塔拉妥单抗等 20 款药物	DLL3/CD3	双抗	小细胞肺癌	临床 I 期	-	-	-	其他交易额: 2700 百万美元
Allogene Therapeutics, 瓴路药业	Allogene Overland Biopharm	2020-12-15	ALLO-213 等 5 款 CAR-T 产品	DLL3	CAR-T	小细胞肺癌	-	0.4	0.77	1.17	-
Stemcentrx	艾伯维	2016-04.28	lpituzumab tesirine	DLL3	ADC	小细胞肺癌	临床 II 期	-	-	58	-

资料来源: Insight、开源证券研究所

2.2.1、ZL-1310：早研数据优异的，持续推进针对一线及后续小肺临床试验

公司的 ZL-1310 是一款靶向 DLL3 的 ADC 分子，采用拓扑异构酶 I 抑制剂喜树碱衍生物作为毒素，并选择蛋白酶可裂解三肽作为 Linker，DAR 值为 8。ZL-1310 最早由宜联生物的 ADC 技术平台研发；2023 年 4 月再鼎医药与宜联生物达成战略合作，将负责 ZL-1310 后续全球所有的临床开发与商业化，目前早研数据整体优异。2025 年 1 月，ZL-1310 获 FDA 的孤儿药资格认定。

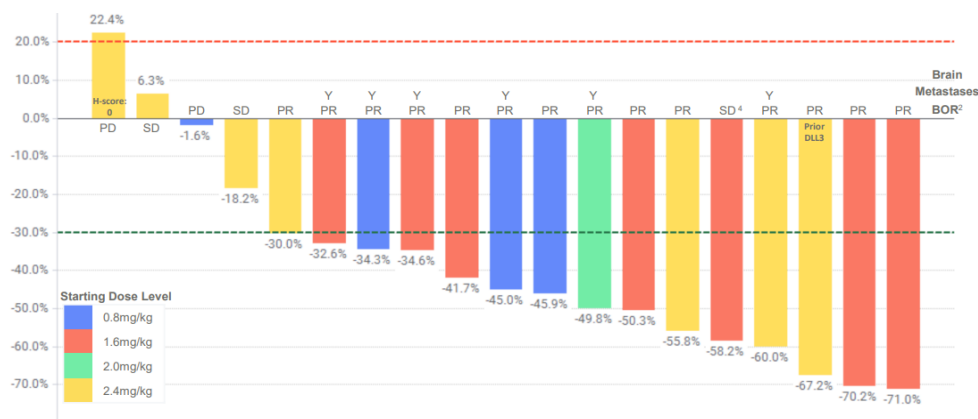
图7：ZL-1310 采用喜树碱衍生物作为毒素，DAR 值为 8



资料来源：再鼎医药公告

ENA2024 大会上，ZL-1310 早研数据读出，整体临床疗效优异。25 例复发难治 SCLC 患者中，100%含铂经治，92%既往接受过免疫检查点抑制剂治疗，56%二线及以上经治。19 例可评估患者中，有 14 例实现 PR，ORR 约 74%。

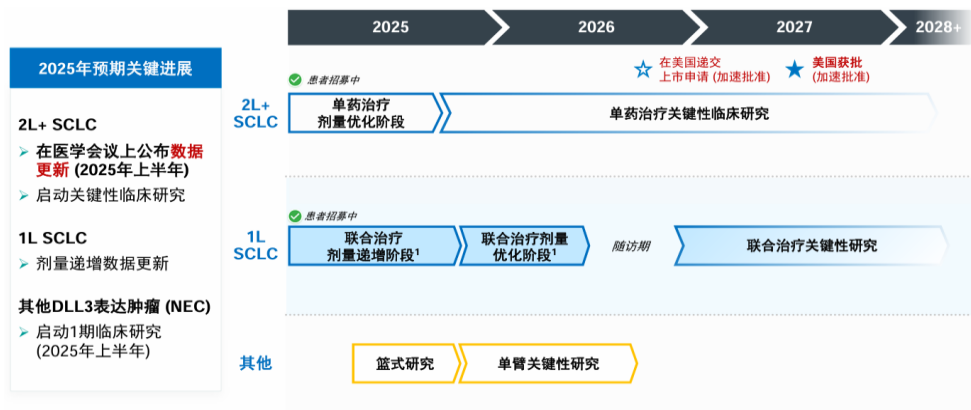
图8：ZL-1310 的 19 例 SCLC 患者中有 14 例实现 PR，ORR 约 74%



资料来源：再鼎医药公告

ZL-1310 预计将持续推进一线/二线 SCLC 以及其他 DLL3 高表达肿瘤的临床试验。ZL-1310 针对 2L+ SCLC 单药临床试验已进入剂量优化阶段，预计 2025 ASCO 上公布数据更新，并于 2025 年启动关键性临床研究；针对 1L SCLC 联合治疗已进入剂量递增阶段，预计 2025 年内公布数据更新。

图9：ZL-1310 预计将持续一线/二线 SCLC 以及其他 DLL3 高表达肿瘤的临床试验

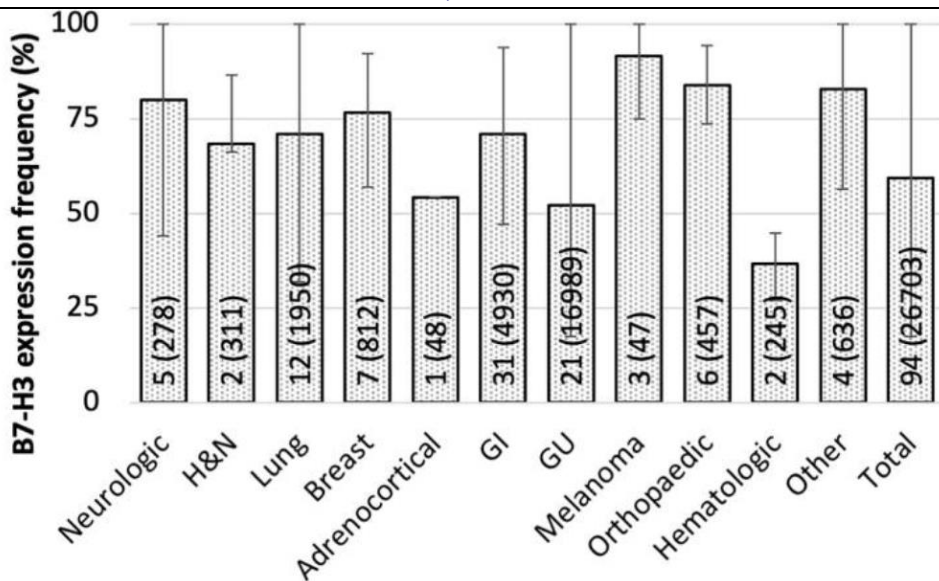


资料来源：再鼎医药公告

2.3、B7-H3 ADC：泛癌种治疗潜力，多款产品针对 SCLC 进入后期临床

B7-H3 (CD276) 是 B7 免疫检查点家族成员，在多种实体瘤（如小细胞肺癌、鼻咽癌）中高表达，但在正常组织中表达量较低，可作为理想的肿瘤靶向位点。B7-H3 通过抑制 T 细胞活性（如减少 IL-2、IFN- γ 分泌）和促进肿瘤微环境免疫抑制（如诱导 M2 型巨噬细胞极化），驱动肿瘤免疫逃逸。同时，B7-H3 可激活 PI3K/Akt、ERK 等信号通路，加速肿瘤增殖与转移，与患者不良预后显著相关。B7-H3 药物凭借广泛适应症覆盖和免疫调节功能，在泛癌种治疗和联合策略中具有较强的临床开发潜力。

图10：B7-H3 在多种实体瘤中高表达, B7-H3 药物具有泛癌种治疗潜力

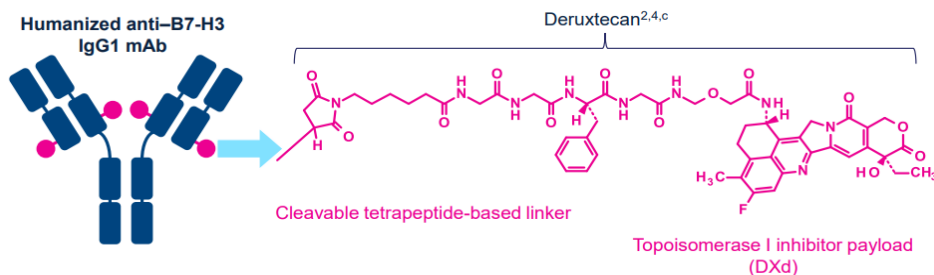


资料来源：《B7-H3 targeted antibody-based immunotherapy of malignant diseases》Soldano Ferrone 等

2.3.1、Ifinatamab deruxtecan：默沙东/第一三共合作开发的 B7-H3 ADC，积极探索与 DLL3 TCE 联用方案

Ifinatamab deruxtecan (I-DXd) 是由第一三共开发的一款靶向 B7-H3 的 ADC 产品，采用其专有的 DXd 技术平台进行分子设计。I-DXd 采用人源化抗 B7-H3 IgG1 单克隆抗体，linker 采用可裂解的四肽，payload 采用拓扑异构酶 I 抑制剂 DXd，DAR 值约为 4。2023 年 10 月，第一三共与默沙东达成全球合作协议（日本除外），共同推进包括 I-DXd 在内的 3 款 ADC 药物的研发与商业化。

图11：Ifinatamab deruxtecan 是由第一三共开发的一款靶向 B7-H3 的 ADC



资料来源：2024 WCLC

Ifinatamab deruxtecan 针对 SCLC 已开展多个临床试验。IDEate-Lung01（II 期）试验中，I-DXd 单药在 2/3L ES-SCLC 已展现较好的临床疗效。默沙东目前正在全力推进 IDEate-Lung02（III 期），在 2L SCLC 中开展与标准疗法托泊替康或者芦比替定的头对头临床试验。MK-6070-002 试验尤其值得关注，默沙东在该临床研究中积极探索 Ifinatamab deruxtecan（B7-H3 ADC）与 Gocatumig（CD3/DLL3/Albumin 三抗）联用方案，有望为后线 SCLC 治疗提供新的思路。

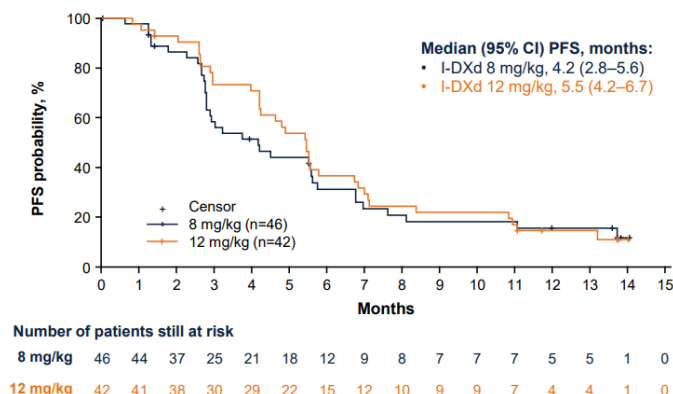
图12：Ifinatamab deruxtecan 正在 2L SCLC 中开展与标准疗法托泊替康或者芦比替定的头对头 III 期临床试验

通用名	公司	靶点/机制	适应症	试验名称	NCT 编号	地区	试验阶段	N	试验组	对照组	主要终点	FPI	PCD	数据读出节点
Ifinatamab deruxtecan	第一三共 (orig.) 默沙东 (lic.)	B7-H3 ADC	2/3L SCLC	IDEate-Lung01	NCT05280470	MRCT	II 期	全球：80/187 中国：19/24	8 or 12mg/kg Ifinatamab deruxtecan	-	ORR (3y)	2022.03	2025.01	2024 WCLC 2024 ESMO
			2L SCLC	IDEate Lung02	NCT06203210	MRCT	III 期	全球：6/540 中国：2/70	Ifinatamab deruxtecan	Topotecan, 氨柔比星, 芦比替定	ORR/OS (5y)	2024.05	2027.04	-
			1L SCLC	IDEate-Lung03	NCT06362252	MRCT	I/II 期	全球：123	Ifinatamab deruxtecan+ 阿替利珠单抗 Ifinatamab deruxtecan+ 阿替利珠单抗+化疗	-	DLT; TEAE	2024.07	2026.09	-
			2/3L SCLC	MK-6070-002	NCT06780137	MRCT	I/II 期	全球：138	Ifinatamab deruxtecan+CD3/DLL3/Albumin 三抗	-	DLT; AE; ORR 等	2025.02	2028.10	-

资料来源：Insight、开源证券研究所

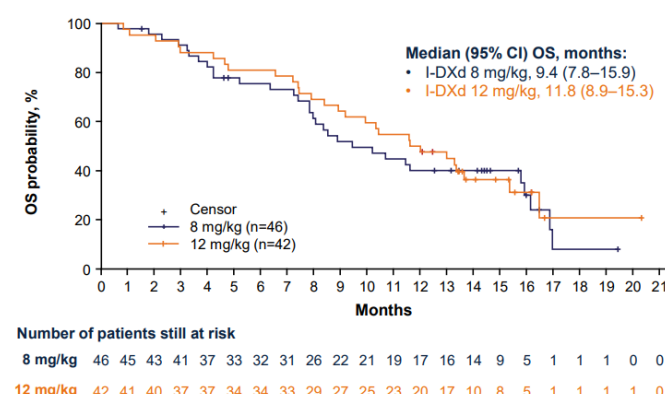
IDEate-Lung01 是一项全球多中心、随机、开放标签的 II 期临床试验，88 个后线 SCLC 患者 1:1 随机接受 8 mg/kg 或 12 mg/kg 的 Ifinatamab deruxtecan 治疗，每 3 周一次静脉注射。试验结果表明，8 mg/kg 与 12 mg/kg 的 cORR 分别为 26.1%/54.8%，mPFS 分别为 4.2m/5.5m，mOS 分别为 9.4m/11.8m，展现出优异的临床疗效。常见不良反应主要涉及胃肠道与血液毒性，整体基本可控，12 mg/kg 也被选定为 RP3D 剂量。

图13: Ifinatamab deruxtecan mPFS 数据优异



资料来源: 2024 WCLC

图14: Ifinatamab deruxtecan mOS 数据优异

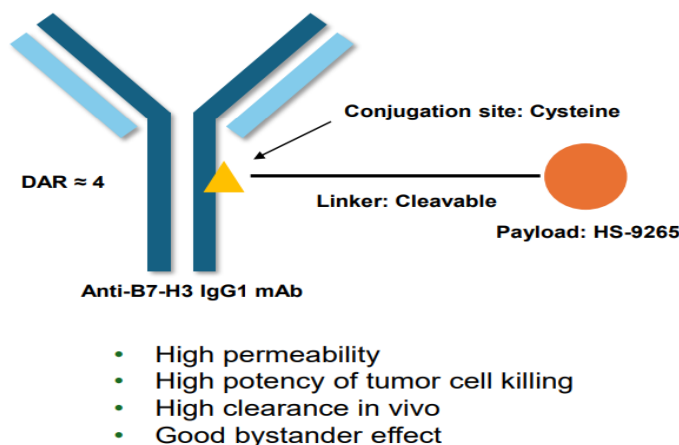


资料来源: 2024 WCLC

2.3.2、HS-20093: 翰森制药自主研发 B7-H3 ADC, 已授予 GSK 全球权益

HS-20093 是翰森制药自主研发的靶向 B7-H3 的 ADC 产品, 由全人源抗 B7-H3 单抗与拓扑异构酶抑制剂有效载荷共价连接而成。2023 年 12 月, 翰森制药与 GSK 订立独家许可协议, 授予 GSK 全球独占许可 (不含中国内地、香港、澳门及台湾), 以开发、生产及商业化 HS-20093。

图15: HS-20093 是翰森制药自主研发的靶向 B7-H3 的 ADC 产品



资料来源: 2024 WCLC

针对 SCLC, HS-20093 已开展多个临床试验, ARTEMIS-001 (I 期) 已初步展示在 2/3L ES-SCLC 中的临床疗效。基于优异的早研数据, 公司目前正在快速推进 HS-20093 与 Topotecan 针对 2L SCLC 的头对头 III 期临床 (ARTEMIS-008)。

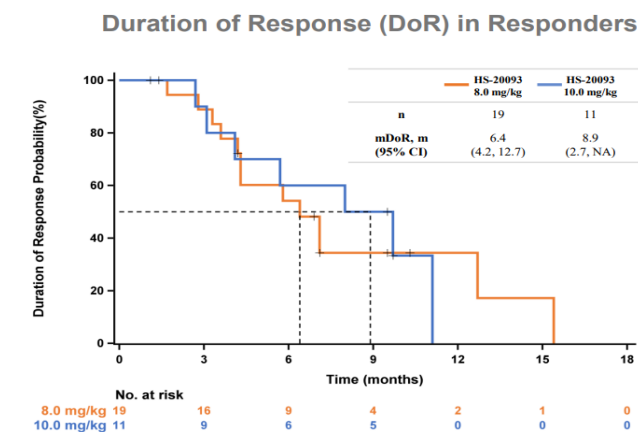
图16: HS-20093 正在 2L SCLC 中开展与标准疗法 Topotecan 的头对头 III 期临床试验

通用名	公司	靶点/机制	适应症	试验名称	NCT编号	地区	试验阶段	N	试验组	对照组	主要终点	FPI	PCD	数据读出节点
HS-20093	翰森制药; GSK	B7-H3 ADC	2/3L SCLC等	ARTEMIS-001	NCT05276609	中国内地	I期	中国: 177	HS-20093 Q3W	-	MTD; ORR	2021.11	2023.12	2024 ASCO 2024 WCLC
			SCLC等	ARTEMIS-005	NCT06112704	中国内地	II期	中国: 220	HS-20093 Q3W	-	ORR	2024.02	2026.07	2025 AACR
			2/3L SCLC等	ARTEMIS-006	NCT06007729	中国内地	II期	中国: 170	HS-20093 10mg/kg Q3W	-	ORR	2023.12	2025.12	2025 AACR
			2L SCLC	ARTEMIS-008	NCT06498479	中国内地	III期	中国: 460	HS-20093 8mg/kg Q3W	Topotecan	OS (4.5y)	2024.07	2026.09	-

资料来源: Insight、开源证券研究所

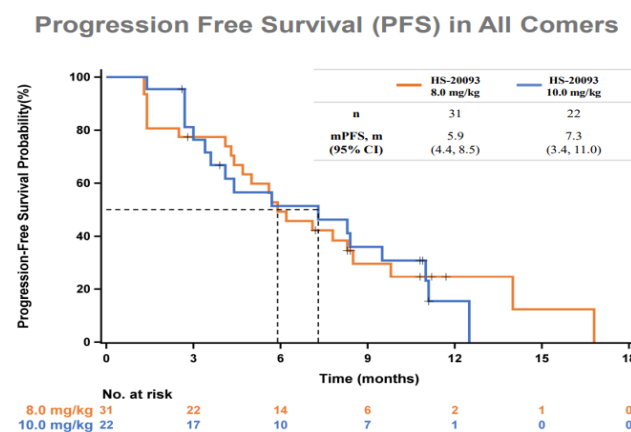
ARTEMIS-001 是一项覆盖多个实体瘤的 I 期临床试验, Ia+Ib 期共有 56 名后线 ES-SCLC 患者接受治疗, 随机进入 8mg/kg (n=31) 与 10mg/kg (n=22) 两个剂量组。研究结果表明, 8mg/kg 与 10mg/kg 组 ORR 分别为 61.3%/50.0%, mPFS 分别为 5.9m/7.3m, 8mg/kg 组 mOS 为 9.8m, 10mg/kg 组 mOS 尚未读出, 临床疗效优异。

图17: HS-20093 mDOR 数据优异



资料来源: 2024 WCLC

图18: HS-20093 mPFS 数据优异

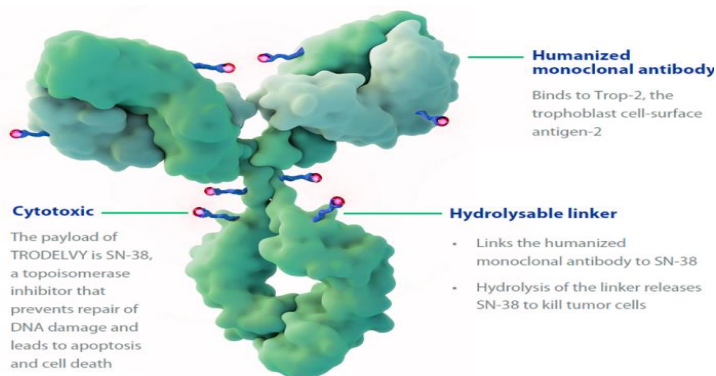


资料来源: 2024 WCLC

2.4、TROP-2 ADC: 戈沙妥珠单抗针对后线 SCLC 总生存期获益明显

戈沙妥珠单抗(Sacituzumab)是一款靶向 TROP-2 的 ADC 产品, 由人源化 TROP-2 单抗与 SN-38 (拓扑异构酶 I 抑制剂, 伊立替康活性代谢物) 连接而成。戈沙妥珠单抗由 Immunomedics 自主研发, 2020 年吉利德通过收购获得其全球权益, 目前针对乳腺癌等多个适应症已获批上市, 针对 SCLC 还处于临床研发阶段。

图19：戈沙妥珠单抗是一款靶向 TROP-2 的 ADC 产品



资料来源：Insight

针对 SCLC，TROPiCS-03 已展现出戈沙妥珠单抗优异的早研疗效。吉利德正在开展戈沙妥珠单抗与 Topotecan 针对 2L SCLC 的头对头 III 期临床试验 (EVOKE-SCLC-04)，已于 2025 年 4 月完成首例受试者入组。

图20：吉利德正在开展戈沙妥珠单抗与 Topotecan 针对 2L SCLC 的头对头 III 期临床试验

通用名	公司	靶点/机制	适应症	试验名称	NCT编号	地区	试验阶段	N	试验组	对照组	主要终点	FPI	PCD	数据读出节点
戈沙妥珠单抗	Immuno-medicines 吉利德	TROP-2 ADC	2L SCLC	TROPiCS-03	NCT03964727	MRCT	II期	全球：227	Sacituzumab 10mg/kg Days 1 and 8 of a 21-day cycle	-	ORR	2019.10	2025.01	2023 ESMO 2024 WCLC
			2/3L ES-SCLC	EVOKE-SCLC-04	NCT06801834	MRCT	III期	全球：965 中国：105	Sacituzumab 10mg/kg Days 1 and 8 of a 21-day cycle	Topotecan	ORR (4.5y) OS (4.5y)	2025.04	2029.10	-

资料来源：Insight、开源证券研究所

TROPiCS-03 (II 期) 临床研究中，43 例铂类化疗后进展的 ES-SCLC 患者接受戈沙妥珠单抗治疗 (10mg/kg，每 21 天 2 次注射)。临床研究结果表明，试验组 ORR 约 41.9%，mPFS 约 4.4m，mOS 约 13.60m，并在铂敏感患者中展现出了更好的临床疗效。

图21：戈沙妥珠单抗 mPFS 数据优异

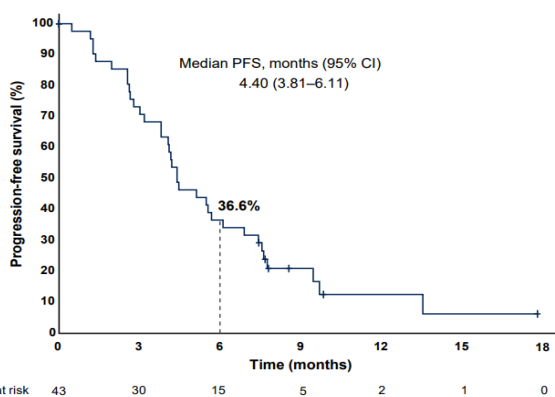
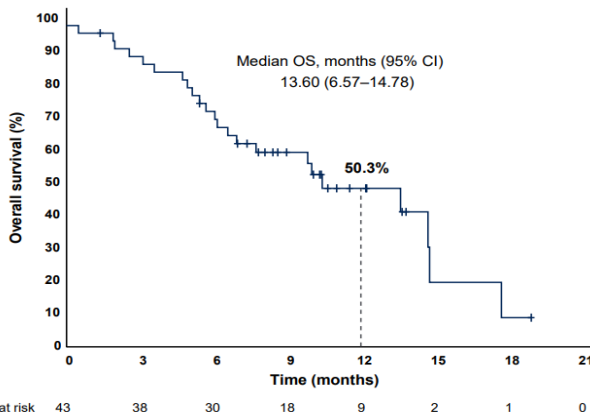


图22：戈沙妥珠单抗 mOS 数据优异



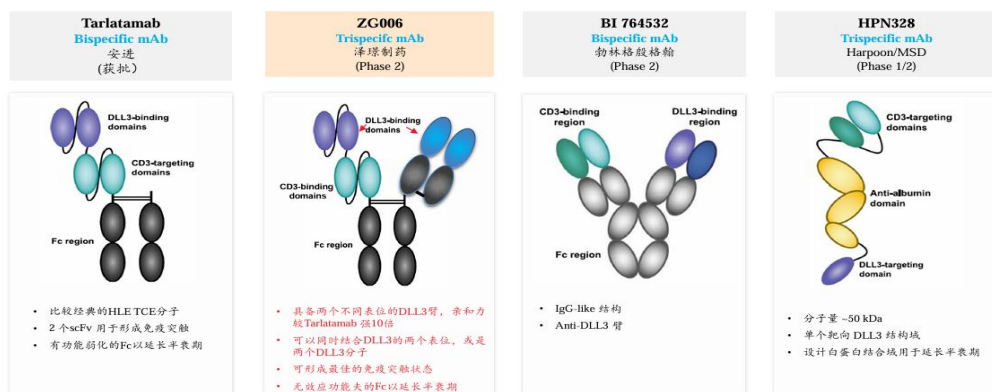
资料来源：2024 WCLC

资料来源：2024 WCLC

3、TCE：聚焦 DLL3 靶点，有望重塑 SCLC 治疗新格局

T 细胞衔接器（T Cell Engager, TCE）是一种双特异性/多特异性抗体，一端靶向肿瘤相关抗原（TAA），另一端结合 T 细胞表面的 CD3 分子，通过激活 T 细胞直接杀伤肿瘤细胞。针对 SCLC 布局的 TCE 主要聚焦在 DLL3 靶点，安进的 CD3/DLL3 双抗已于 2024 年 5 月获 FDA 附条件批准上市，国内外多款产品处于临床研发阶段。未来随着临床向前线推进、联用策略优化以及安全性改进，TCE 有望重塑 SCLC 治疗格局，成为继免疫检查点抑制剂后的重要赛道。

图23：TCE 有望重塑 SCLC 治疗格局，成为继免疫检查点抑制剂后的重要赛道



资料来源：泽璟制药公告

3.1、相较于后线 SCLC 标准疗法，DLL3 TCE 带来的临床获益明显

针对 SCLC 国内外有多款双抗/多抗产品正在布局。除了已在海外获批上市的塔拉妥单抗外，进度较快的有 BI 的 Obrixtamig（CD3/DLL3 双抗，II 期）、泽璟制药的 ZG006（CD3/DLL3/DLL3 三抗，I/II 期）、默沙东的 HPN328（CD3/DLL3/Albumin 三抗，I/II 期）等。

表9：针对 SCLC 国内外有多款双抗/多抗产品正在布局，泽璟制药的 ZG006 全球进度领先

地区	技术形式	管线	靶点	公司	小肺适应症阶段	最早公示时间	临床试验编号
国内	双抗	Tarlatamab	CD3	安进制药(orig.)	III 期	2023.02	NCT05740566
		塔拉妥单抗	DLL3	百济神州(lic.)			
		Obrixtamig	CD3 DLL3	Oxford BioTherapeutics(orig.) 勃林格殷格翰制药(lic.) 中国生物制药(lic.)	II 期	2023.05	NCT05882058
		TGI-6	CD3 NCR3LG1	合肥天港免疫药物(orig.)	I 期	2023.12	NCT06374173
		QLS31904	CD3 DLL3	齐鲁制药集团(orig.)	I 期	2022.07	NCT05461287
		IAR025	DLL3 CD3	信达生物(orig.)	临床前	2024.11	-
		CM110	CD3 DLL3	广州爱思迈生物(orig.)	临床前	2023.06	-

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

22 / 35

	ZG006	CD3	泽璟制药(orig.)	I/II 期	2023.07	NCT05978284
		DLL3				
		DLL3				
三抗	HPN328	CD3	默沙东(orig.)	批准临床	2025.02	-
		DLL3	Harpoon Therapeutics(orig.)			
		Albumin	第一三共(lic.)			
DLL3-TOPAbody	4-1BB	DLL3	乐普医疗(orig.)	临床前	2024.11	-
		CD3				
		CD3				
Tarlatamab 塔拉妥单抗	DLL3	CD3	安进制药(orig.)	批准上市	2024.05	NCT05740566
		CD3	百济神州(lic.)			
		CD3	百济神州(lic.)			
双抗	Obrixtamig	DLL3	Oxford BioTherapeutics(orig.)	II 期	2023.05	NCT05882058
		CD3	勃林格殷格翰制药(lic.)			
		CD3	中国生物制药(lic.)			
CAB-B7-H3	B7-H3	CD3	Himalaya Therapeutics(orig.)	临床前	2022.11	
		CD3				
		CD3				
CAB-EpCAM	EPCAM	CD3	Himalaya Therapeutics(orig.)	临床前	2022.11	
		CD3				
		CD3				
境外	HPN328	CD3	默沙东(orig.)	I/II 期	2020.07	NCT04471727
		DLL3	Harpoon Therapeutics(orig.)			
		Albumin	第一三共(lic.)			
RO7616789	4-1BB	DLL3	罗氏制药(orig.)	I 期	2022.11	NCT05619744
		CD3				
		CD3				
三抗	ZG006	CD3	泽璟制药(orig.)	批准临床	2023.04	CXSL2500279
		DLL3				
		DLL3				
ZW209	CD28	CD3	Zymeworks(orig.)	临床前	2024.04	
		CD28				
		DLL3				

资料来源：Insight、开源证券研究所

临床研究结果表明，DLL3 TCE 相较于现有标准疗法带来的临床获益明显。针对 2L SCLC，目前标准疗法为芦比替定与伊立替康，mPFS 分别为 3.5m/3.4m，mOS 分别为 9.3m/6.3m；3L SCLC，国内安罗替尼单药实现 mPFS 约 4.1m，mOS 约 7.3m。目前在研阶段的 DLL3 TCE 主要针对 3L SCLC 进行布局，以安进的塔拉妥单抗与泽璟的 ZG006 为代表的 DLL3 TCE 展示了优异的临床数据，ORR 率显著提升，有望带给患者更高的总生存期获益。

图24：DLL3 TCE 相较于现有标准疗法带来的临床获益明显

分子类型		标准疗法			DLL3 TCE									
产品	芦比替定	伊立替康	安罗替尼	Tarlatabam			ZG006		HPN328	Obixtamig				
公司	PharmaMar ; 绿叶制药	第一三共 ; 赛诺菲	正大天晴	安进			泽璟制药		默沙东/第一三共	BI				
靶点/分子形式	DNA minor groove	TOP1	多靶点酪氨酸激酶抑制剂	CD3/DLL3			CD3/DLL3/DLL3		CD3/DLL3/Albumin	CD3/DLL3				
临床试验名称	PM1183-B-005-14	-	ALTER1202	DeLLphi-301		DeLLphi-300		-		HPN328-4001	1438-0001			
临床试验编号	NCT02454972	-	NCT03059797	NCT05060016		NCT03319940		NCT05978284		NCT04471727	NCT04429087			
临床阶段	II期	II期	II期	II期		I期		I/II期		I/II期	I期			
适应症	2L SCLC	2L SCLC	3L SCLC	3L SCLC		3L SCLC		3L SCLC		3L+ SCLC	SCLC (49%) / NEC (42%) / 等			
试验方案	3.2 mg/m ² 芦比替定 Q3W total	Topotecan QW	安罗替尼 12mg QD	10mg Tarlatabam Q2W	100mg Tarlatabam Q2W	0.003 to 100 mg (n=73) ; 100mg (n=34)	0.1-60mg ZG006 爬坡 Q2W	10mg以上 ZG006 Q2W	HPN328 0.015-24 mg爬坡 ; HPN328 剂量优化队列1mg-	RA : fixed dose q3w	RB1 : fixed dose qw	RB2(step-in dose, then target dose)	RB3 (step-in dose, then target dose)	
患者人数	105	107	81	100	88	107	24 (SCLC 91.7%)	其中 : 9 SCLC	86 (SCLC 63%)	15	4	51	20	
患者基线	中位治疗线数 (范围)					2线 (1-6)		2线 (1-3)	3线 (1-7)					
	1线经治比例	93%	77%		2%	2%	28%	21%						
	2线经治比例	7%		78%	65%	55%	42%	50%		72%				
	3线+经治比例		22%	33%	43%	30%	29%							
有效性	ORR	35.20%	24.30%	4.90%	40.00%	32.00%	23.40%		66.70%	剂量优化队列 (12/24) : 50%	7.00%	0.00%	22.00%	20.00%
	mPFS	3.5m	3.4m	4.1m	4.9m	3.9m	3.7m				total : 1.5m (含NEC等)			
	6m-PFS	32.90%			40.00%	34.00%					total : 20% (含NEC等)			
	9m-PFS				28.00%	27.00%								
	mOS	9.3m	6.3m	7.3m	14.3m		13.2m							
安全性	TRAE			87.70%	90.00%	93.00%	90.70%			79.00%	60.00%	96.00%	86.00%	
	≥3 TRAE			35.80%	29.00%	33.00%	30.80%			21.00%	20.00%	34.00%	11.00%	
	SAE			22.20%	59.00%	71.00%	51.00%							
	CRS				49.00%	61.00%	52.00%	45.80%	59.00%	57.00%				
	G3+ CRS				0.00%	6.00%	1.00%	4.20%	3.00%	3.00%				
	ICANS				7.00%	28.00%		0.00%	9.00%					
	G3+ ICANS				0.00%	5.00%								

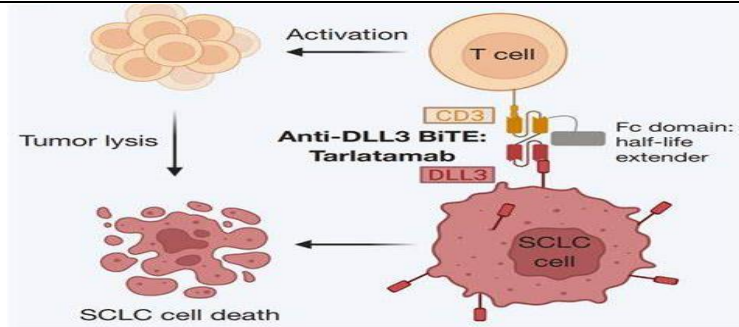
数据来源：Insight、各学术期刊、各公司官网、开源证券研究所

3.2、DLL3 TCE 已孵化多款明星分子，重磅数据即将亮相 2025 ASCO

3.2.1、Tarlatamab：首个获批用于治疗 SCLC 的 DLL3 靶向 TCE 双抗

2024 年 5 月，安进的 CD3/DLL3 双抗 Tarlatamab 获 FDA 加速批准，用于治疗在铂类化疗期间或之后病情进展的 ES-SCLC，这也是目前首个获批用于治疗 SCLC 的 DLL3 靶向 TCE 双抗。2024 年，Tarlatamab 全球销售额约 1.15 亿美元，呈现快速放量趋势。

图25：Tarlatamab 能够将 T 细胞聚集并杀伤 SCLC 肿瘤细胞



资料来源：MedSci 官网

表10：安进的 CD3/DLL3 双抗 Tarlatamab 于 2024 年 5 月获 FDA 加速批准上市

靶点	技术形式	美国定价	给药方式	适应症	境外	中国
CD3/DLL3	双抗	15804.5 美元 /10mg	爬坡期 2w+10mg q2w	小细胞肺癌	获批上市 (2024.05)	III 期 (2023.02)
				前列腺神经内 分泌肿瘤	临床 I 期 (2021.01)	-

资料来源：Insight、开源证券研究所

Tarlatamab 针对 SCLC 已开展多个国际多中心临床试验。DeLLphi-301 展示了 Tarlatamab 针对 3L SCLC 的优异临床数据；DeLLphi-304 是针对 2L ES-SCLC 开展的 III 期临床试验，2025 年 4 月安进宣布该临床试验中期分析达到了 OS 主要终点，相比于化疗对照组显著延长 mOS，具体数据预计在 2025 ASCO 会议公布。同时，安进也在积极探索 Tarlatamab 在 1L ES-SCLC 领域的拓展，DeLLphi-305 与 DeLLphi-303 分别开展了巩固维持治疗以及联用 PD-L1+化疗的临床方案。

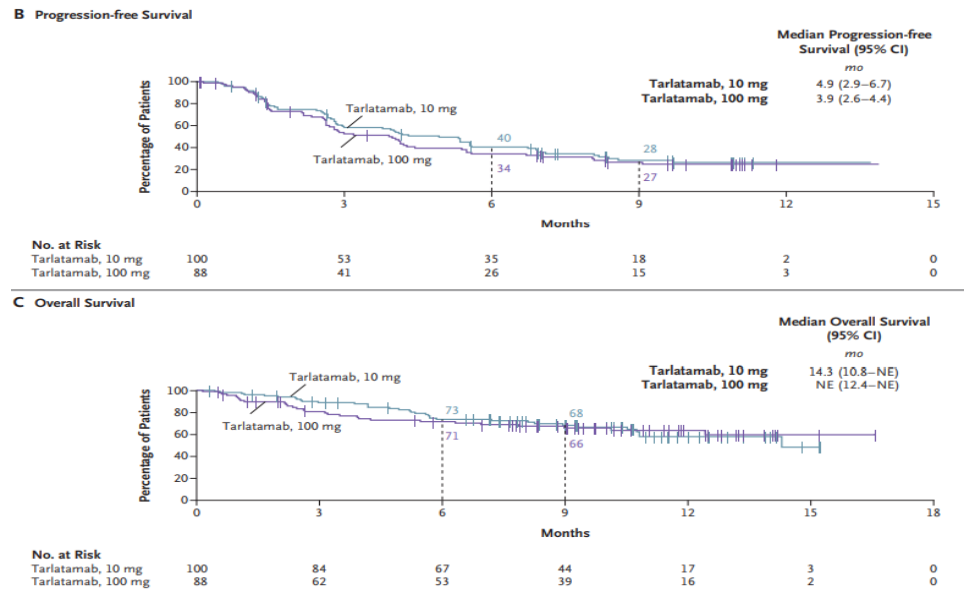
图26: Tarlatamab 针对 SCLC 已开展多个国际多中心临床试验

通用名	靶点/机制	适应症	注册阶段	试验名称	NCT编号	地区	试验阶段	N	试验组	对照组	主要终点	FPI	PCD	数据读出节点
Tarlatamab 塔拉妥单抗	CD3/ DLL3 双抗	3L+ ES-SCLC	FDA附条件 获批上市 2024.05	DeLLphi-301	NCT05060016	MRCT	II期	全球: 222	Tarlatamab单 药	单臂	ORR、TRAE 等(24m)	2021.12	2025.10	2023 ESMO 2024 ASCO 2024 ESMO
		2L ES-SCLC	-	DeLLphi-304	NCT05740566	MRCT	III期	全球: 509/409 中国: 104/98	Tarlatamab单 药	SOC 芦比替定, 托泊替康, 氨柔比星	OS (4y)	2023.05	2027.07	2025.04宣布 达到中期分析 OS终点, 具体 数据预计在 2025 ASCO公 布
		巩固维持 ES-SCLC	-	DeLLphi-305	NCT06211036	MRCT	III期	全球: 63/550 中国: 15/95	Tarlatamab+ Durvalumab	Durvalumab	OS (3y)	2024.06	2027.09	-
		巩固维持 LS-SCLC	-	DeLLphi-306	NCT06117774	MRCT	III期	全球: 78/400 中国: 26/77	Tarlatamab单 药	安慰剂	PFS (6y)	2024.02	2029.10	-
		3L+ SCLC	-	DeLLphi-307	NCT06502977	中国内地	I/II期	中国: 32/30	Tarlatamab单 药	单臂	ORR (24m)	2024.08	2025.04	-
		2L+ SCLC	-	DeLLphi-309	NCT06745323	MRCT	II期	全球: 40/240	Tarlatamab单 药(3个剂量组)	单臂	ORR/CR/PR (52m)	2025.02	2026.11	-
		2L+ SCLC	-	DeLLphi-302	NCT04885998	MRCT	I期	全球: 23	Tarlatamab+ Zeluvallimab	单臂	DLT/TEAE	2021.09	2023.07	-
		1L ES-SCLC	-	DeLLphi-303	NCT05361395	MRCT	I期	全球: 184	Tarlatamab+ Atezolizumab +化疗 Tarlatamab+ Durvalumab	单臂	DLT/TEAE (24m)	2022.08	2028.08	-

资料来源: Insight、开源证券研究所

DeLLphi-301 和II期 DeLLphi-301 研究中, Tarlatamab 治疗既往经治的 SCLC 均显示出令人鼓舞的临床活性。关键注册临床研究 DeLLphi-301 结果表明, 针对 3L SCLC, 10mg 与 100mg 剂量组 ORR 分别为 40.00%/32.00%, mPFS 分别为 4.9m/3.9m, 其中 10mg 组实现 mOS 约 14.3m, 远优于现有标准疗法。

图27: DeLLphi-301 结果表明, Tarlatamab 针对 3L SCLC 疗效远优于标准疗法

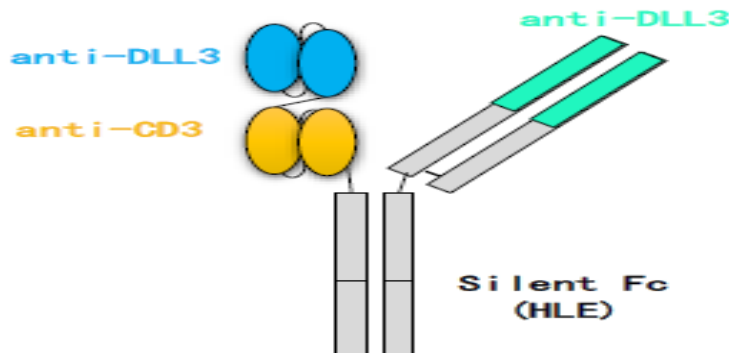


资料来源: 《Tarlatamab for Patients with Previously Treated Small-Cell Lung Cancer》L. Paz-Ares 等、开源证券研究所

3.2.2、ZG006：全球首个 DLL3 三抗产品，早研数据优异

ZG006 是泽璟制药自主设计的三抗产品，除了能够靶向 CD3 外，还能够结合 DLL3 两个不同表位，对 DLL3 靶点具有更强的结合亲和力。通过靶向 CD3 与 DLL3，ZG006 能够将肿瘤细胞和 T 细胞结合，起到 T 细胞介导的肿瘤细胞杀伤功效。ZG006 目前国内处于 3L SCLC 的 II 期入组过程中，美国已于 2023 年 4 月获批 IND。ZG006 单药治疗晚期小细胞肺癌的 II 期剂量扩展研究即将以口头报告形式亮相 2025 ASCO。

图28：ZG006 能够结合 DLL3 靶点两个不同的表位



资料来源：泽璟制药公告

根据 ESMO 2024 数据，24 例入组 SCLC 患者中，50%经历过二线治疗，54%既往接受过免疫检查点抑制剂治疗，75%患者为 DLL3 中低表达甚至不表达。ZG006 10 mg 及更高剂量的 9 例 SCLC 受试者中(7 例为 DLL3 中低表达患者),ORR 约 66.7%，DCR 约 88.9%；ZG006 安全性整体优异，24 例受试者中绝大多数治疗相关不良事件（TRAEs）的严重程度为 1 级或 2 级。最常见的 TRAEs 为发热、贫血和 CRS，其中三级 CRS 仅 1 例。

图29：ZG006 针对 SCLC 患者疗效优异

小细胞肺癌受试者疗效				
	10 mg	30 mg	60 mg	In total
可评估患者, n	4	2	3	9
CR, n	0	0	0	0
PR, n	3	1	2	6
SD, n	0	1 (缩瘤 SD)	1 (缩瘤 SD)	2
PD, n	1*	0	0	1
ORR (%)	75.0%	50.0%	66.7%	66.7%
DCR (%)	75.0%	100.0%	100.0%	88.9%

资料来源：泽璟制药公告

图30：ZG006 安全性优异，CRS 整体可控

不良反应			
TRAE (≥20%)	患者(n=24)	发生率 (%)	
发热	17	70.8%	
贫血	11	45.8%	
CRS	11	45.8%	
白细胞计数下降	10	41.7%	
乏力	8	33.3%	
丙氨酸氨基转移酶升高	8	33.3%	
恶心	8	33.3%	
低蛋白血症	7	29.2%	
瘙痒	7	29.2%	
中性粒细胞计数降低	7	29.2%	
便秘	6	25.0%	
食欲下降	5	20.8%	
呕吐	5	20.8%	
低钠血症	5	20.8%	
3级以上 TRAE			
淋巴细胞计数下降	2	8.3%	
中性粒细胞计数降低	1	4.2%	
虚弱	1	4.2%	
CRS	1	4.2%	

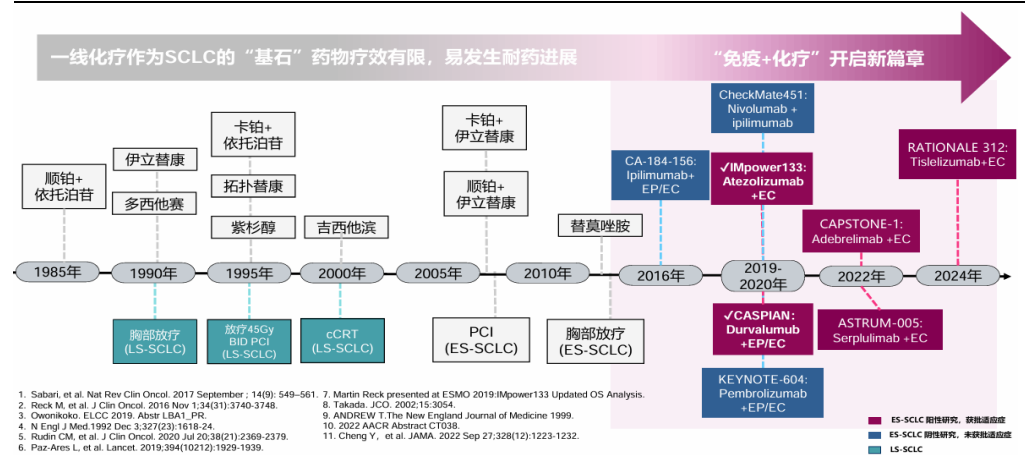
资料来源：泽璟制药公告

4、下一代 IO：瞄准 1L SCLC 市场，有望挑战 PD-L1 地位

4.1、1L SCLC 治疗已进入“免疫+化疗”时代

一线化疗作为 SCLC 的“基石”药物疗效有限，且易发生耐药进展。随着以度伐利尤单抗、阿替利珠单抗为代表的 PD-L1/PD-1 产品陆续获批，1L SCLC 治疗已进入“免疫+化疗”时代；PD-L1/PD-1+双药化疗逐步成为小肺一线标准疗法。

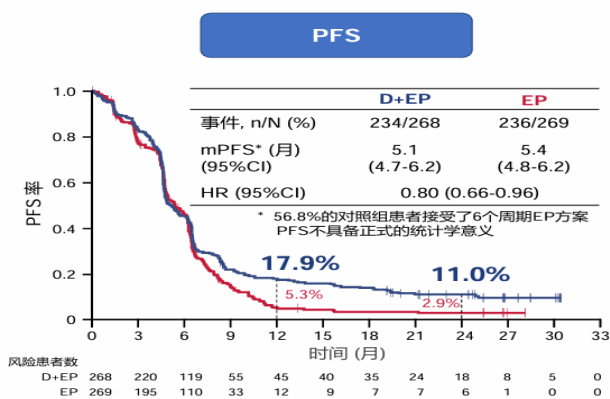
图31：1L SCLC 治疗已进入“免疫+化疗”时代



资料来源：阿斯利康公告

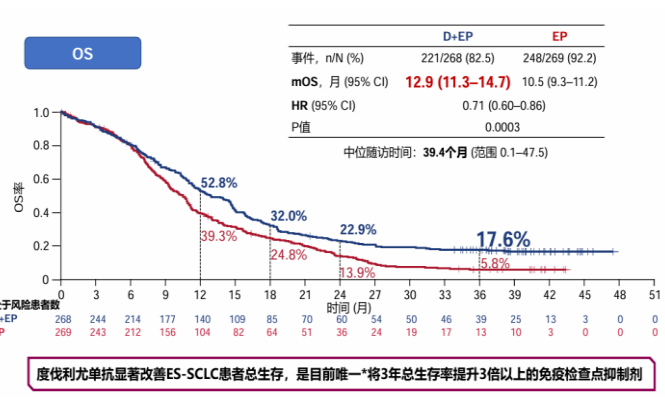
度伐利尤单抗在诱导治疗时与铂类和依托泊苷联用（EP 方案）并在维持治疗时继续使用可改善 1L ES-SCLC 生存。CASPIAN 是一项度伐利尤单抗+双化疗药物（D+EP）一线治疗 ES-SCLC 的全球多中心III期临床研究，对照组为 EP 方案。试验结果显示，相较于 4-6 个 EP 方案，D+EP 方案后用度伐利尤单抗维持治疗的 ES-SCLC 患者能获得显著总生存期改善（D+EP vs EP: mPFS 5.1m vs 5.4m; mOS 12.9m vs 10.5m; 3y-OS 率 17.6% vs 5.8%）。

图32：D+EP 方案在 mPFS 上与 EP 方案基本持平



资料来源：阿斯利康公告

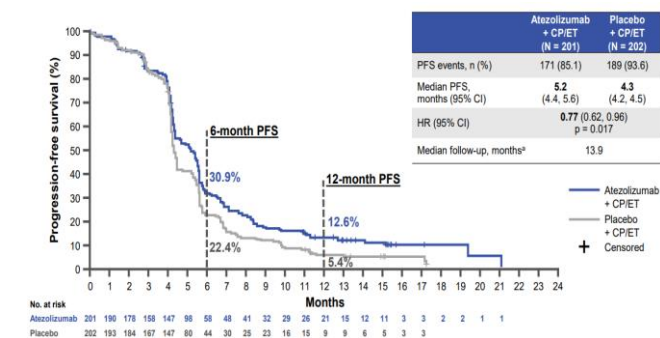
图33：D+EP 方案让 ES-SCLC 患者获得总生存期改善



资料来源：阿斯利康公告

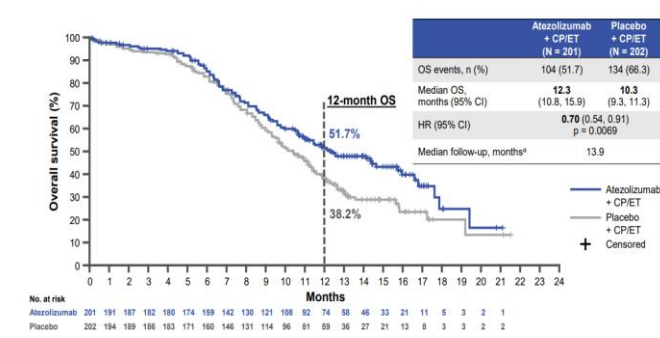
阿替利珠单抗联用双化疗药物是 1L SCLC 另一种首选治疗方案。IMpower133 是一项阿替利珠单抗+卡铂/依托泊苷（A+CE）的全球多中心III期临床研究，对照组为 CE 方案。试验结果显示，相较于 CE 方案，A+CE 方案后用阿替利珠单抗维持治疗的 ES-SCLC 患者能获得显著总生存期改善（A+CE vs CE: mPFS 5.2m vs 4.3m; mOS 12.3m vs 10.3m）。

图34: A+CE 方案在 mPFS 获益上优于 CE 方案



资料来源: 2018 WCLC

图35: A+CE 方案让一线小肺患者获得总生存周期改善



资料来源: 2018 WCLC

4.2、下一代 IO 双抗/混抗与双药化疗联用较 PD-L1 单抗疗效有明显提升

下一代 IO 双抗/混抗产品正在积极布局 1L SCLC 临床, 齐鲁制药的艾帕洛利单抗与托沃瑞利单抗的 combo 疗法已进入 III 期临床阶段, 普米斯、康方生物、天士力、百利天恒、康宁杰瑞、迈威生物、君实生物等多款 IO 双抗已进入 II 期临床阶段。

表11: 下一代 IO 双抗/混抗产品正在积极布局 1L SCLC 领域

地区	管线	靶点	技术形式	公司	小肺适应症阶段	最早公示时间	临床试验编号
国内	Iparomlimab/Tuvonralimab 艾帕洛利单抗/托沃瑞利单抗	PD-1 CTLA4	混合抗体	齐鲁制药(orig.) Sound Biologics(orig.)	III 期	2025.01	NCT05576272
	PM8002	PD-L1 VEGFA	双抗	BioNTech(orig.) 普米斯生物(orig.)	III 期	2024.09	NCT06616532
	Cadonilimab 卡度尼利单抗	PD-1 CTLA4	双抗	康方生物(orig.)	II 期	2024.05	NCT06424821
	B1962	PD-L1 VEGF	双抗	圆祥生命科技(orig.) 天士力(lic.)	II 期	2024.11	NCT06724263
	Danvilostomig	PD-1 CTLA4	双抗	百利天恒(orig.) 西雅图免疫(orig.)	II 期	2023.06	NCT05924841
	Erfonrilimab	CTLA4 PD-L1	双抗	康宁杰瑞(orig.)	II 期	2022.08	NCT04521179
	6MW3211	CD47 PD-L1	双抗	迈威生物(orig.)	II 期	2022.06	NCT05431569
	Ivonescimab 依沃西单抗	PD-1 VEGFA	双抗	康方生物(orig.) Summit Therapeutics(lic.)	II 期	2022.03	NCT05296603
	JS201	PD-1 TGFB	双抗 抗体类融合蛋白	君实生物(orig.)	II 期	2021.06	NCT04951947
	ZG005	PD-1 TIGIT	双抗	泽璟制药(orig.)	I/II 期	2022.01	NCT06233292
	Pembrolizumab+Quavonlimab	PD-1	混合抗体	默沙东(orig.)	I/II 期	2017.06	NCT03179436

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

29 / 35

境外	帕博利珠单抗+齐沃利单抗	CTLA4					
		PD-1					
	CS2009	CTLA4	三抗	基石药业(orig.)	I 期	2024.12	NCT06741644
		VEGFA					
	Palverafusp alfa 珀维拉芙普 α	VEGFA	双抗	宜明昂科（上海） (orig.)	I 期	2024.06	NCT06764836
		PD-L1		Instil Bio(lic.)			
	Reozalimab	PD-1	双抗	Adimab(orig.)	I 期	2020.11	NCT04672928
		PD-L1		信达生物(lic.)			
	EMB-09	PD-L1	双抗	岸迈生物(orig.)	I 期	2022.03	NCT05263180
		OX40					
	JS207	PD-1	双抗	君实生物(orig.)	批准临床	2025.03	CXSL2400923
		VEGFA					
	Y101D	PD-L1	双抗	武汉友芝友生物 (orig.)	临床前	2023.06	
		TGFB					
	PM8002	PD-L1	双抗	BioNTech(orig.) 普米斯生物技术（珠 海）(orig.)	III 期	2024.11	NCT06712355
		VEGFA					
	Cadonilimab 卡度尼利单抗	PD-1	双抗	康方生物(orig.)	I/II 期	2022.07	NCT05505825
		CTLA4					
	favezelimab+pembrolizumab-MK-4280A	LAG3	混合抗体	默沙东(orig.)	I/II 期	2021.04	NCT04938817
		PD-1					
境外	Pembrolizumab+Quavonlimab 帕博利珠单抗+齐沃利单抗	PD-1	混合抗体	默沙东(orig.)	I/II 期	2017.06	NCT03179436
		CTLA4					
	Iparomlimab/Tuvonralimab 艾帕洛利单抗/托沃瑞利单抗	PD-1	混合抗体	齐鲁制药(orig.) Sound	I 期	2019.06	NCT03986606
		CTLA4		Biologics(orig.)			
	CS2009	PD-1	三抗	基石药业(orig.)	I 期	2024.12	NCT06741644
		CTLA4					
		VEGFA					
	EMB-09	PD-L1	双抗	岸迈生物(orig.)	I 期	2022.03	NCT05263180
		OX40					

资料来源：Insight、开源证券研究所

临床研究结果表明，下一代 IO 双抗/混抗与双药化疗联用较 PD-L1 单抗联用疗效有明显提升。标准疗法阿替利珠单抗或度伐利尤单抗+双化疗药物 confirmed ORR 分别为 60.20%/68.00%，mPFS 分别为 5.1m/5.2m，mOS 分别为 12.3m/12.9m。目前在研阶段的下一代 IO 双抗/混抗展现出良好的早研疗效，普米斯的 PD-L1/VEGFA 双抗针对 1L SCLC confirmed ORR 达 85.40%，mPFS 约 6.9m，12m-OS 率约 72.70%；康方生物的 PD-1/VEGFA 针对 1L SCLC 爬坡阶段 confirmed ORR 达 80.00%，mPFS 约 6.9m，mOS 约 14.5m，均优于现有标准方案，且安全性整体可控。

图36：下一代 IO 双抗/混抗与双药化疗联用较 PD-L1 单抗联用疗效有明显提升

分类		现有标准疗法				下一代IO混抗/双抗					
产品		阿替利珠单抗		度伐利尤单抗		艾帕洛利单抗/托沃瑞利单抗		PM8002		依沃西单抗	
公司		罗氏制药		阿斯利康		齐鲁制药		普米斯；BioNTech		康方生物；Summit	
靶点/分子形式		PD-L1 单抗		PD-L1 单抗		PD-1单抗+CTLA-4单抗		PD-L1/VEGFA双抗		PD-1/VEGFA双抗	
临床试验名称		IMpower133 GO30081		CASPIAN		QL1706-209		PM8002- BC011C-SCLC-R		AK112-103	
临床试验编号		NCT02763579		NCT03043872		NCT05309629		NCT05844150		NCT05116007	
临床阶段		III期		III期		II期		II期		I期	
适应症		1L SCLC		1L SCLC		1L SCLC		1L SCLC		1L SCLC	
试验方案		Atezolizumab 1200mg Q3W+ carboplatin + etoposide	PBO+carbo platin + etoposide	Durvalumab 1500mg Q3W+ platinum+etop oside	platinum+ etoposide	5mg/kg Q3W+carbopla tin+ etoposide	30 mg/kg PM8002 Q3W +platinum- etoposide	3mg/kg 依沃 西单抗 Q3W+carbop latin+ etoposide	10mg/kg 依沃 西单抗 Q3W+carbop latin+ etoposide	20mg/kg 依沃 西单抗 Q3W+carbop latin+ etoposide	total
患者人数		201	202	265	266	40	48	3	11	21	35
有效性	ORR	60.20%	64.40%	68.00%	58.00%	89.70%	85.40%	66.70%	90.90%	76.20%	80.00%
	mPFS	5.2m	4.3m	5.1m	5.4m	5.7m	6.9m		7.0m	6.9m	6.9m
	mOS	12.3m	10.3m	12.9m	10.5m	NR	16.8m	-	17.1m	14.5m	14.5m
	12m-OS			54.00%	40.00%		72.70%				72.00%
安全性	TRAE	94.90%	92.30%			80.00%	100.00%	66.70%	81.80%	100.00%	91.40%
	≥3 TRAE	56.60%	56.10%			37.50%	86.00%	66.70%	54.50%	61.90%	60.00%
	中性粒细胞减少	36.30%	34.70%	42.00%	47.00%		90.00%	33.30%	27.30%	33.30%	31.40%
	G3+ 中性粒细胞减少	23.20%	24.50%	24.00%	33.00%	20.00%	56.00%	33.30%	18.20%	23.80%	22.90%
	血小板减少	16.20%	14.80%	15.00%	20.00%		62.00%	66.70%	18.20%	47.60%	40.00%
	G3+ 血小板减少	10.10%	7.70%	6.00%	9.00%	10.00%	24.00%	0.00%	9.10%	4.80%	5.70%
	贫血	38.80%	33.10%	38.00%	47.00%		80.00%	33.30%	27.30%	57.10%	45.70%
	G3+ 贫血	14.10%	12.20%	9.00%	18.00%	7.50%	20.00%	0.00%	9.10%	19.00%	11.40%

数据来源：Insight、各学术期刊、各公司官网、开源证券研究所

5、投资建议

以默沙东、罗氏为代表的海外 MNC 正在积极布局 SCLC 领域，除了自主研发外也在全球范围内购买相关优质管线。近年来，罗氏引入了信达生物的 DLL3 ADC、GSK 引入了翰森制药的 B7-H3 ADC、默沙东引入了科伦博泰的 TROP-2 ADC、BMS 引入了百利天恒的 EGFR/HER-3 ADC、Ideaya 引进恒瑞的 DLL3 ADC，SCLC 领域 BD 交易持续火热。其中，默沙东旗下已拥有 DLL3 TCE 以及多款 ADC 产品，其 TCE 联用 ADC 的临床试验布局尤其值得关注，有望为未来 SCLC 治疗提供新方向。

表12：以默沙东、罗氏为代表的海外 MNC 正在积极布局 SCLC 领域

MNC	分类	通用名	靶点/机制	合作方	全球 SCLC 适应症进展
默沙东	DLL3 TCE	HPN328	CD3/DLL3/Albumin 三抗	Harpoon Therapeutics（收购）	II 期
	ADC	Ifinatamab deruxtecan	B7-H3 ADC	第一三共（License in）	III 期
		芦康沙安珠单抗	TROP-2 ADC	科伦博泰（License in）	II 期
		Raludotatug deruxtecan	CDH6 ADC	第一三共（License in）	I/II 期
	IO	Vibostolimab+Pembrolizumab	PD-L1+TIGIT combo	自研	研发失败
艾伯维	ADC	Rovalpituzumab tesirine	DLL3 ADC	Stemcentrx（收购）	研发失败
		ABBV-706	SEZ6 ADC	自研	I 期
BMS	ADC	伦康依隆妥单抗	EGFR/HER-3 ADC	百利天恒（License in）	III 期
		RYZ101	RDC	自研	I 期
诺华	ADC	镓[177Lu]-氧奥曲肽	RDC	自研	I/II 期

		MC-339	DLL3 ADC	Mariana Oncology (收购)	临床前
		阿替利珠单抗	PD-L1 单抗	自研	获批上市
	IO	Tiragolumab+Atezolizumab	PD-L1+TIGIT combo	自研	II 期
罗氏	DLL3 TCE	RO7616789	CD3/DLL3/4-1BB 三抗	自研	I 期
	ADC	IBI3009	DLL3 ADC	信达生物 (License in)	I 期
吉利德	ADC	戈沙妥珠单抗	TROP-2 ADC	自研	III 期
GSK	ADC	HS-20093	B7-H3 ADC	翰森制药 (License in)	III 期
赛诺菲/辉瑞	ADC	SAR445953	CEACAM5 ADC	自研	I 期
AZ	IO	度伐利尤单抗	PD-L1 单抗	自研	获批上市
安进	DLL3 TCE	塔拉妥单抗	CD3/DLL3 双抗	自研	获批上市
勃林格殷格翰制药	DLL3 TCE	Obixtamig	CD3/DLL3 双抗	Oxford BioTherapeutics (License in)	II 期

资料来源：Insight、开源证券研究所

国内上市公司也在积极布局 SCLC 领域，多款产品已进入临床研发阶段，在多个细分靶点领域上全球进度保持领先；部分产品已有早研数据读出，整体疗效优异，安全性良好。凭借全球领先的竞争优势与优异的早研数据，国内管线的市场价值逐渐得到 MNC 认可，近年来多款产品已完成海外 License out 授权；随着数据的读出与不断成熟，其他产品也均拥有较强的出海潜力。

表13：凭借全球领先的竞争优势与优异的早研数据，SCLC 领域多款国内产品已完成海外 License out 授权

国内企业	分类	通用名	靶点/机制	合作方	合作模式	海外 SCLC 适应症 进展	中国 SCLC 适应症 进展
	DLL3 TCE	IAR025	CD3/DLL3 双抗	自研	-	-	临床前
信达生物	ADC	IBI3009	DLL3 ADC	罗氏	License out	I 期	I 期
	ADC	IBI129	B7-H3 ADC	自研	-	I/II 期	I/II 期
	ADC	SHR-A1921	TROP-2 ADC	自研	-	-	I 期
恒瑞医药	ADC	SHR-4849	DLL3 ADC	IDEAYA Biosciences	License out	-	I 期
	ADC	SYS6043	B7-H3 ADC	自研	-	-	I 期
石药集团	ADC	SYS6040	DLL3 ADC	自研	-	-	I 期
	ADC	DB-1311	B7-H3 ADC	BioNTech	License out	I/II 期	I/II 期
映恩生物	ADC	DB-1314	DLL3 ADC	自研	-	-	临床前
	ADC	BL-M14D1	DLL3 ADC	自研	-	-	批准临床
百利天恒	ADC	伦康依隆妥单抗	EGFR/HER3 ADC	BMS	License out	I/II 期	III 期
再鼎医药	ADC	ZL-1310	DLL3 ADC	自研	-	I/II 期	I/II 期
泽璟制药	DLL3 TCE	ZG006	CD3/DLL3/DLL3 三抗	自研	-	获批临床	I/II 期

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

32 / 35

科伦博泰	ADC	芦康沙安珠单抗	TROP-2 ADC	默沙东	License out	I/II 期	I/II 期
百奥泰	ADC	BAT8008	TROP-2 ADC	自研	-	-	I/II 期
百济神州	DLL3 TCE	塔拉妥单抗	CD3/DLL3 双抗	安进	License in	获批上市	III 期
中国生物制药	DLL3 TCE	Obixtamig	CD3/DLL3 双抗	BI	License in	II 期	II 期
齐鲁制药	DLL3 TCE	QLS31904	CD3/DLL3 双抗	自研	-	-	I 期
翰森制药	ADC	HS-20093	B7-H3 ADC	GSK	License out	-	III 期
诺诚健华	ADC	ICP-B794	B7-H3 ADC	自研	-	-	临床前
迈威生物	ADC	7MW3711	B7-H3 ADC	自研	-	临床前	-

资料来源：Insight、开源证券研究所

SCLC 侵袭性较强、预后相对较差，目前后线获批上市药物较少，存在较大未满足临床需求。下一代 IO、TCE、ADC 正在加速布局 SCLC 领域，部分产品早研数据优异，具有较强出海潜力。随着该领域未来越来越多管线布局及早研数据读出，赛道景气度预计持续提升，相关标的有望受益。受益标的：再鼎医药、泽璟制药-U、信达生物、百利天恒-U、科伦博泰生物-B、百济神州-U、恒瑞医药、石药集团等。

表14：随着该领域未来越来越多管线布局及早研数据读出，赛道景气度预计持续提升，相关标的有望受益

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	营业收入 (亿元)				P/S				评级
			2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	
1801.HK	信达生物	52.40	94.22	108.30	142.10	185.81	8.5	7.4	5.6	4.3	买入
688506.SH	百利天恒-U	280.00	58.23	22.05	22.90	9.60	19.3	50.9	49.0	117.0	买入
688266.SH	泽璟制药-U	99.49	5.33	8.54	14.06	20.70	49.4	30.8	18.7	12.7	买入
6990.HK	科伦博泰生物-B	321.00	19.33	16.90	24.96	41.01	35.0	40.0	27.1	16.5	买入
9688.HK	再鼎医药	23.60	28.68	40.90	61.45	95.99	8.4	5.9	3.9	2.5	未评级
688235.SH	百济神州-U	243.52	272.14	357.21	434.32	490.54	12.6	9.6	7.9	7.0	未评级
600276.SH	恒瑞医药	52.81	279.85	312.53	356.18	408.69	12.0	10.8	9.5	8.2	未评级
1093.HK	石药集团	5.74	290.09	302.24	323.18	339.02	2.1	2.0	1.9	1.8	未评级

数据来源：、开源证券研究所 注：再鼎医药、百济神州-U、恒瑞医药、石药集团盈利预测来自 一致性预期，泽璟制药-U、信达生物、百利天恒-U、科伦博泰生物-B 盈利预测来自开源证券研究所，PS 预测部分用 提取各公司的总市值/各年度营业收入计算得到，数据截至 2025 年 5 月 9 日收盘；信达生物、再鼎医药、科伦博泰生物-B、石药集团收盘价以港元计，汇率选择 1 元=1.0774 港元。

6、风险提示

创新药研发热度下滑：各技术形式管线治疗 SCLC 等疾病目前还处于早研阶段，如果未来更多临床试验证据表明其疗效不显著，有研发热度下滑的风险；

药物临床研发失败：创新药研发具有较大不确定性，临床阶段以及 NDA 申报阶段都有失败的风险；

药物安全性风险：药物本身可能存在潜在不良反应，目前已上市 DLL3 双抗有诱发患者体内细胞因子风暴的风险，长期安全性还需要进一步观察。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn