

# 通用型CAR-T技术持续发展，生物药 IND申报延续增长态势

——创新药行业11月月报  
周超泽，许睿，陈欣黎



01

**投资要点：细胞疗法新兴技术表现优异，创新药产业升级持续推进**

02

**通用型CAR-T：技术日渐成熟，最新临床数据表现优异**

03

**月度数据前瞻：生物药IND数持续增长，聚焦新兴分子临床进展**

04

**风险提示**

CONTENTS

目录



# 01. 投资要点

## 1. 通用型CAR-T安全性及有效性上均有多样技术进步

- 目前全球CAR-T疗法根据T细胞来源分类可以分为**自体CAR-T疗法**及**通用型CAR-T疗法**。自体CAR-T中T细胞来源于患者自身，通用型CAR-T则来源于健康人。相比较通用型CAR-T疗法，自体CAR-T疗法通常具有以下劣势：（1）患者经过多线治疗后难以采集足够T细胞或T细胞质量受损；（2）由于自体 CAR-T 细胞不能大规模生产，使用次数及剂量受患者自身情况所限；（3）自体CAR-T 细胞的生产成本较高；（4）自体 CAR-T 细胞从采集到回输需要一定的时间，有可能导致患者错过最佳治疗时机；（5）CAR-T 产品中易混入患者自身的肿瘤细胞。
- 然而目前全球共上市8款CAR-T疗法，全部为自体CAR-T疗法，究其原因通用型CAR-T目前由于仍存在部分难题。（1）安全性：GVHD导致UCAR-T攻击体内正常细胞（2）有效性：通用型CAR-T体内持续时间较短。
- 目前通用型CAR-T在安全性及有效性方面均有多种技术突破。（1）安全性：异体CAR-T进入患者体内通常会引起杀伤患者正常细胞的GVHD现象。目前通常采用敲除CD52，CD7等基因的方法进而降低GvHD反应。（2）有效性：A. 基因敲除 B. T细胞细分筛选。A.基因敲除：通过基因敲除CD52，CD7的方式能够降低GvHD反应进而增强UCAR-T在体内的循环时间。B.T细胞细分筛选： $\gamma\delta$ T细胞等。

## 2. 创新药产业升级，新兴平台分子仍为临床推进重点

- 从目前2022年1-10月创新药IND受理数来看，整体受理数同比基本维持稳定，化药IND申请数同比增加7%，生物药IND申请数同比增加25%。其中ADC，干细胞疗法及基因疗法IND受理数同比增加43%，36%及200%，行业整体向高技术壁垒的新兴创新药种类发展，呈现高质量发展态势。

## 投资建议：

- 综合考虑通用型CAR-T等新兴细胞治疗技术不断发展进步，建议关注大力布局通用型CAR-T新技术公司**金斯瑞生物科技**，**科济药业**，以及具有上市成熟细胞疗法产品公司**药明巨诺**。
- 综合考虑创新药企业的国际化、自主研发能力、医药新科技管线厚度，**建议关注荣昌生物**，**百济神州**，**康方生物**。

### 重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	
1548.HK	金斯瑞生物科技	23.36	-0.17	-0.11	-0.04	/	/	/	推荐
2171.HK	科济药业	14.25	-12.26	-1.48	-1.41	/	/	/	-
2126.HK	药明巨诺	3.96	-1.76	-2.05	-1.87	/	/	/	-
688331.SH	荣昌生物	77.60	0.57	-0.68	-0.35	136	/	/	推荐
688235.SH	百济神州	136.31	-7.30	-7.15	-4.38	/	/	/	-
9926.HK	康方生物	41.62	-1.32	-1.33	-0.17	/	/	/	-

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；

(注：股价为2023年1月3日收盘价，单位为人民币；1月3日港币兑人民币汇率为0.88，未覆盖公司数据采用wind一致预期)

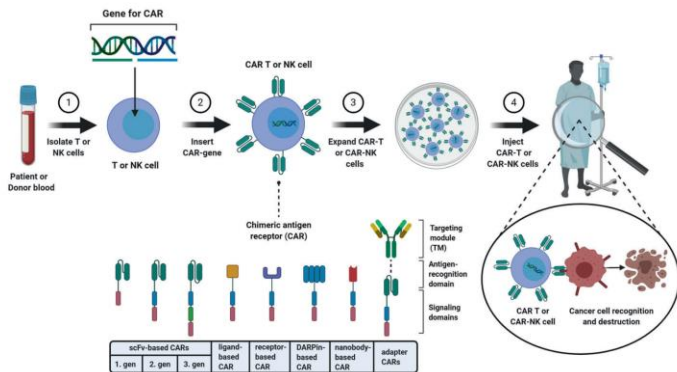
- 风险提示：**业绩不及预期风险，研发进展风险，新业务投资不及预期风险，海外医药政策风险。



## 02. 通用型CAR-T技术日渐成熟，最新临床数据表现优异

# 通用型CAR-T代表未来细胞疗法发展方向

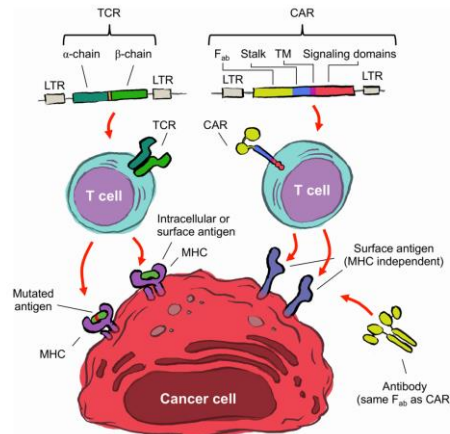
图表：CAR-T疗法制备流程



资料来源：Gene Therapy；民生证券研究院

- 嵌合抗原受体T细胞（CAR-T）治疗产品是指通过基因修饰得到的表达嵌合抗原受体（CAR）的T细胞治疗产品，当CAR-T细胞接触到肿瘤细胞后能够快速增殖杀伤肿瘤细胞。

图表：自然T细胞与CAR-T细胞结构区别



资料来源：Current Gene Therapy；民生证券研究院

- 自然T细胞激活需要主要组织相容性复合体（MHC）将肿瘤抗原呈递给T细胞进而将T细胞激活。
- CAR-T细胞可以实现不依赖MHC的方式，当CAR识别到肿瘤表面抗原后，可以级联激活CD3ξ以及4-1BB实现T细胞激活增殖。

## 通用型CAR-T代表未来细胞疗法发展方向

图表：自体CAR-T与通用型CAR-T异同

	自体 CAR-T 细胞疗法	通用型 CAR-T 细胞疗法
相同点		
杀伤机制	不依赖于 MHC	
基因编辑以避免“自相残杀”	需要时可以操作	
生产流程	分离的 T 淋巴细胞通过病毒载体转导特异性 CAR，在扩增之后输注到患者体内	
不同点		
细胞来源	患者自身	健康供者
患者免疫系统激活	难	相对来说更容易
生产线	定制	批量生产
基因编辑以避免 GVHD 和排斥	不需要	需要
花费	高	低
立即可获得性	否	是
应用于 T 细胞恶性肿瘤领域	受限	有希望
主要风险	CRS, CRES	CRS, CRES, GVHD
缺点	患者 T 细胞的数量和质量不可选	扩增能力低和体内持久性差

资料来源：Cell Treatment and Research Communications；民生证券研究院

图表：全球已上市CAR-T疗法

药物名	靶点	公司名	首次上市时间
Kymriah	CD19	诺华	2017
Yescarta	CD19	KITE/Gilead	2017
Tecartus	CD19	KITE/Gilead	2020
Breyanzi	CD19	新基/BMS	2021
Abecma	BCMA	Bluebird/BMS	2021
Carvykti	BCMA	传奇生物/强生	2022
阿基仑赛	CD19	复星凯特	2021
瑞基仑赛	CD19	药明巨诺	2021

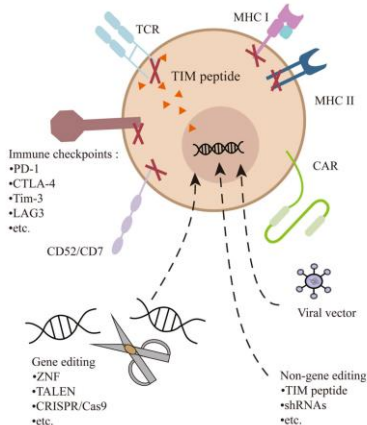
资料来源：医药魔方；Chinese journal of new drugs；民生证券研究院

- 目前全球CAR-T疗法根据T细胞来源分类可以分为**自体CAR-T疗法**及**通用型CAR-T疗法**。自体CAR-T中T细胞来源于患者自身，通用型CAR-T则来源于健康人。
- 相比较通用型CAR-T疗法，自体CAR-T疗法通常具有以下劣势：
  - (1) 患者经过多线治疗后难以采集足够T细胞或T细胞质量受损；
  - (2) 由于自体 CAR-T 细胞不能大规模生产，使用次数及剂量受患者自身情况所限；
  - (3) 自体CAR-T 细胞的生产成本较高；
  - (4) 自体 CAR-T 细胞从采集到回输需要一定的时间，有可能导致患者错过最佳治疗时机；
  - (5) CAR-T 产品中易混入患者自身的肿瘤细胞。

- 然而目前全球共上市8款CAR-T疗法，全部为自体CAR-T疗法，究其原因通用型CAR-T目前由于仍存在部分难题，
  - (1) 安全性：GVHD导致UCAR-T攻击体内正常细胞
  - (2) 有效性：通用型CAR-T体内持续时间较短

# 02 通用型CAR-T安全性逐步提升：多类型基因编辑方式降低GVHD

图表：通用型CAR-T基因敲除提升安全性



- 异体CAR-T进入患者体内通常会引起杀伤患者正常细胞的GVHD现象。
- 由于异体CAR-T细胞表面有正常表达的TCR受体，能够特异性识别APC或靶细胞提呈的抗原肽-MHC分子复合物。当通用型CAR-T细胞输入体内后会将体内细胞识别为异体细胞，从而攻击体内正常细胞，也就是移植体抗宿主病（GvHD）。
- 目前通常采用敲除CD52，CD7等基因的方法进而降低GvHD反应。

图：通用型CAR-T基因敲除靶点方案

敲除基因片段	作用	基因编辑	目的
CD52	广泛表达于正常淋巴细胞和某些造血系统恶性肿瘤	敲除CD52	清淋方案FC中加用抗CD52 抗体，物制宿主自身T场胞和NK 细胞攻击UCART阿耐不影响UCART的存活
dCK	嘌呤和嘧啶类化疗药物代谢酶	敲除dCK	使UCART抵抗嘌呤和嘧啶类化疗药物，可重复使用含这类药物的清淋方案控制宿主淋巴细胞同时不影响UCART的存活
CD7	广泛表达于正常T和NK细胞，亦为T系肿瘤的主要靶点	敲除CD7	靶向CD7的UCART敲除CD7的表达避免UCART细胞之间的互相残杀，保留UCART对肿瘤性T细胞的单向杀伤
4-1BB	在负责免疫排斥的宿主T和NK细胞上高表达	表达识别4-1BB的受体	UCART细胞识别并杀伤肿瘤细胞的同时识别并杀伤宿主体内负责免疫排斥的T和NK 细胞，利于自身存活的同时保留一部分宿主体内正常T和NK 细胞行使免疫功能，使宿主免于致命性免疫缺陷

资料来源：Frontiers in Immunology；民生证券研究院

资料来源：Cancer Treatment and Research Communications；民生证券研究院

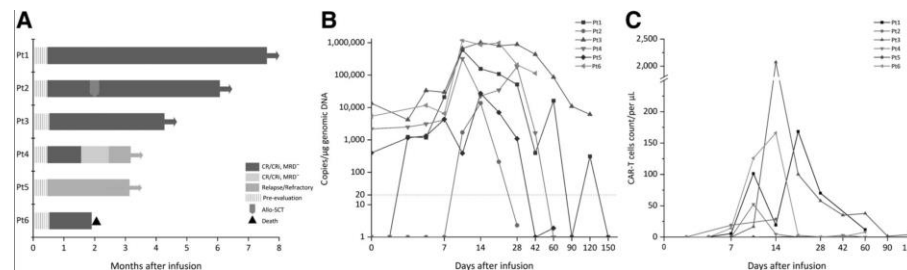
## 通用型CAR-T技术不断进展：靶点多样化

图表：通用型CAR-T全球临床进展

Target	UCAR-T product	Improving strategies	Editing tools	Development phase	Reference/NCT number
CD 19	UCART109	TRAC and B2M KO	CRISPR/Cas9	Phase I/II	NCT03166878
	CTX110	TRAC and B2M KO	CRISPR/Cas9	Phase I	NCT04035434
	/	TRAC, B2M and PD-1 KO	CRISPR/Cas9	Preclinical	(27)
	UCART19/ALLO-501	TRAC KO with or without CD52 KO	TALEN	Phase I	NCT02735083; NCT02808442; NCT02746952; NCT04639229;
BCMA	FT819	TRAC KO and iPSC-derived T cells	CRISPR/Cas9	Phase I	NCT04244656
	CTX120	TRAC and B2M KO	CRISPR/Cas9	Phase I	NCT03190278;
CD123	UCART123	TRAC KO	TALEN	Phase I	NCT03203369
CD22	UCART-22	TRAC and CD52 KO	TALEN	Phase I	NCT04150497
CS1	UCARTCS1A	TRAC and CS1 KO	TALEN	Phase I	NCT04142619
CD19/CD20/ CD19/ CD22	Universal dual specificity CAR-T cells	TRAC KO	CRISPR/Cas9	Phase VII	NCT03398967
CD5	CT125A	TRAC and CD5 KO	CRISPR/Cas9	Phase I	NCT04767308
CD7	G027	TRAC and CD7 KO	CRISPR/Cas9	Phase I	(28)
CD70	UCART7	TRAC and CD7 KO	CRISPR/Cas9	Preclinical	(26)
	CTX130	TRAC and B2M KO	CRISPR/Cas9	Phase I	NCT04438083; NCT04502446
Mesothelin	/	TRAC and PD1 KO	CRISPR/Cas9	Phase I	NCT03545815
NG2D	CYAD-101	TM1 peptide of CD3 $\zeta$	Retroviral vector	Phase I	NCT03692429
NG2DL	CTM-N2D	$\gamma\delta$ T Cells	/	Phase I	NCT04107142
GD2	/	EBV-CTLs	/	Phase I	NCT00085930

资料来源：Frontiers in Immunology; 民生证券研究院

图表：CD19/CD22双靶点CAR-T疗法CTA101临床结果

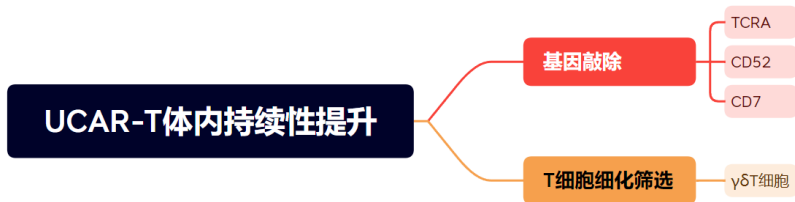


资料来源：Clinical Cancer Research; 民生证券研究院

- 通用型CAR-T靶点逐步多样化，靶向逐步转向CD123(NCT03190278, NCT03203369), CD22 (NCT04150497), BCMA (NCT04093596), CD19/CD22(NCT03398967)以及 CS1 (NCT04142619)等新兴靶点。
- CD19/CD22双靶点疗法CTA101的一期临床结果中，83.3% (5/6) 的患者获得CR结果，根据流式测定结果100%患者取得最小肿瘤残留 (MRD)，整体有效性表现优异。

# 02 通用型CAR-T有效性提高：降低T细胞耗竭，增强体内稳定性

图表：通用型CAR-T有效性提升方式



资料来源：Frontiers in Immunology; 民生证券研究院

图表：通用型γδT细胞疗法与CAR-T细胞疗法对比

	γδ T 细胞疗法	CAR-T 细胞疗法
细胞来源	同种异体	患者自体
培养工艺	易扩增，无需基因修饰	基因转染、制备/质控复杂
细胞因子风暴	无	可引发严重细胞因子风暴
脱靶效应	无	脱靶可导致严重毒副作用
抗肿瘤类型	广谱抗肿瘤	主要针对急/慢性B细胞瘤
扩增成本	成本低廉	成本高昂

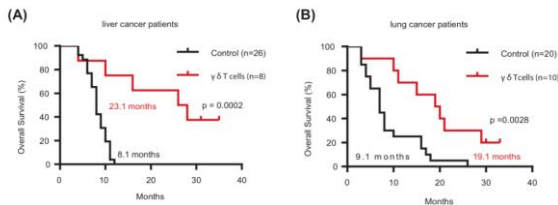
资料来源：生物谷; 民生证券研究院

- 通用型CAR-T细胞技术在有效性方面的挑战为如何延长其在患者体内的持久性。
- Tisagenlecleucel的II期临床试验显示其中位持续时间为168 (20-617) 天。然而，UCART19的I期临床试验显示仅有三名UCART19的受试者在输注42天之后依旧能检测到CAR-T细胞 (其中一名在120天时能检测到)。

目前提升UCAR-T体内持续性方式主要有 (1) 基因敲除 (2) T细胞细分筛选。  
 (1) 基因敲除：通过基因敲除CD52, CD7的方式能够降低GvHD反应进而增强UCAR-T在体内的循环时间。  
 (2) T细胞细分筛选：γδT细胞

- 中国暨南大学生物医学转化研究院尹芝南教授团队于2017年-2018年在全球率先完成了异体γδ T细胞临床研究，通过将体外扩增的异体γδ T细胞回输至人体治疗晚期肿瘤临床观察达130多例，累计400多次人体回输。证明了安全性和对实体癌初步有效。可望为晚期肺癌患者提供治疗新希望，甚至可与靶向药等治疗方式联合用药。

图表：使用新配方扩增的同种异体 Vγ9Vδ2 T 细胞输注晚期肝癌或肺癌患者的总生存期



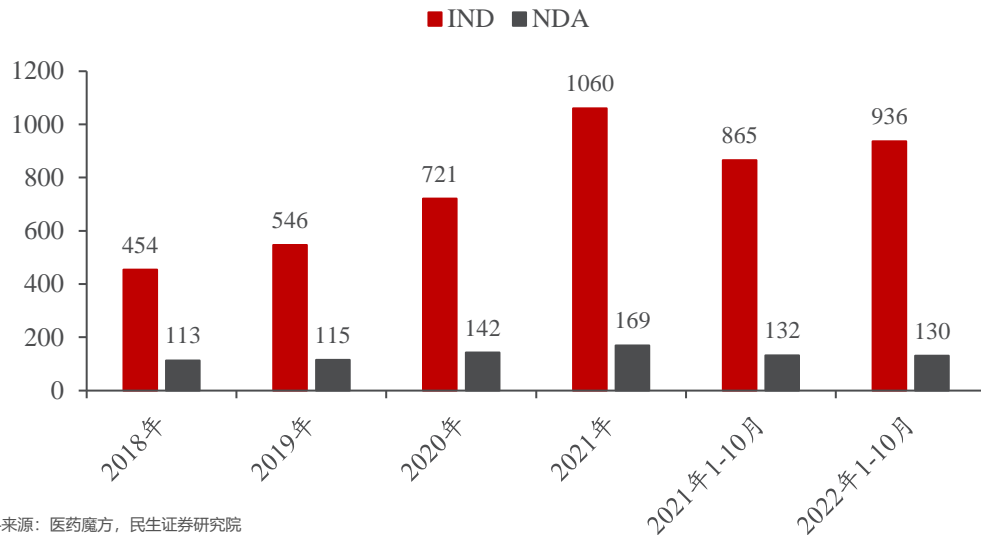
资料来源：Cellular & molecular immunology; 民生证券研究院

# 03. 月度数据前瞻：生物药IND数持续增长，聚焦新兴分子临床进展

## 国内CDE审评动态更新——IND承办数保持增长态势

图表： 2018-2022年10月，创新药IND与NDA承办数量（个）

- 2018-2021年创新药IND承办数从454件增加至1060件，CAGR为33%，增长势头较为迅猛。
- 2018-2021年创新药NDA整体保持稳定增长，承办数从113件增加至169件，CAGR为14%。
- 2022年1-10月，创新药IND及NDA承办数分别为936件及130件，同比变动为8%及-2%。

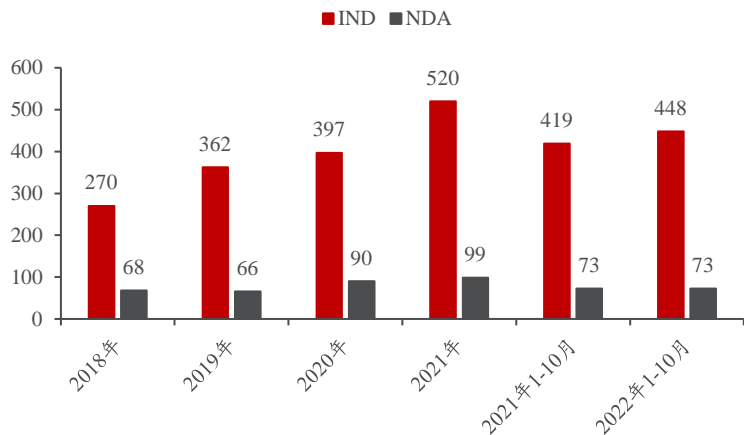


资料来源：医药魔方，民生证券研究院

## 03 国内CDE审评动态更新——生物药创新药IND承办数屡创新高

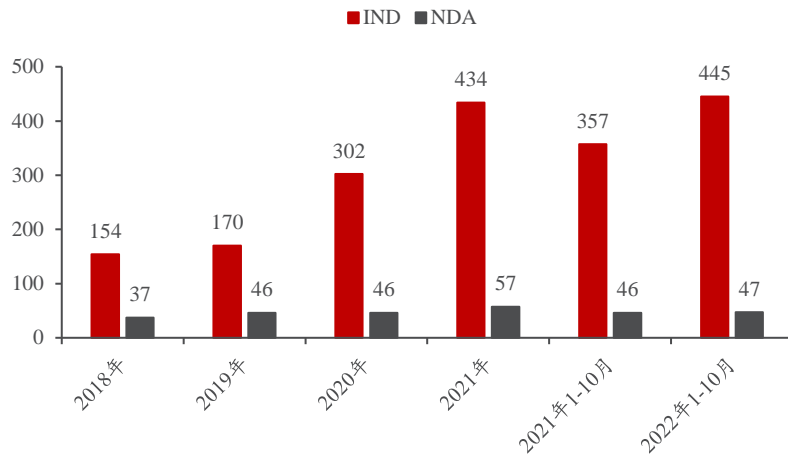
- 2018-2021年，化药1类新药IND承办数从270件增加至520件，CAGR为24%，其中2021年增长势头明显，同比增加30.9%；同期生物创新药IND承办数从154件增加至434件，CAGR为41%，增速最快为2020年，同比增加77%。
- 2018-2021年，化药1类新药NDA承办数从68件增加至99件，CAGR为13.34%；生物药1类创新药NDA承办数从37件增加至57件，CAGR为15%。
- 2022年1-10月化药及生物药IND承办数分别为448件及445件，同比变动为7%及25%；NDA承办数分别为73件及47件，同比变动为0%及2%。

图表：2018-2022年10月，化药IND与NDA承办数量(个)



资料来源：医药魔方，民生证券研究院

图表：2018-2022年10月，生物药IND与NDA承办数量(个)

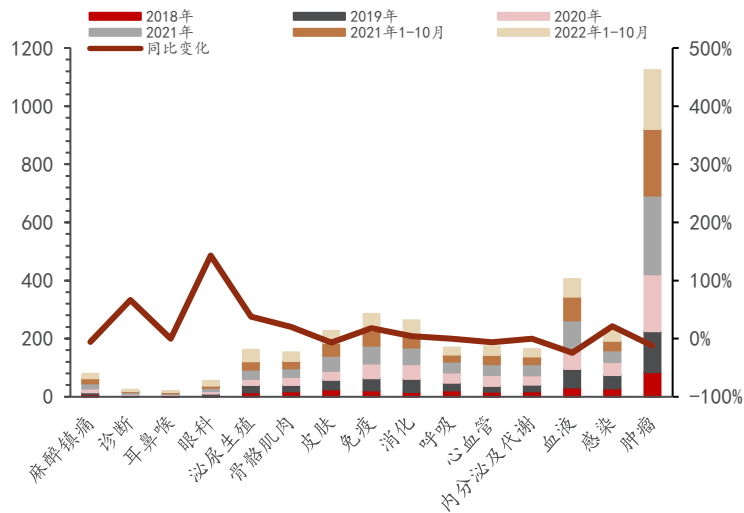


资料来源：医药魔方，民生证券研究院

# 03 国内CDE审评动态更新——生物药创新药IND承办数屡创新高

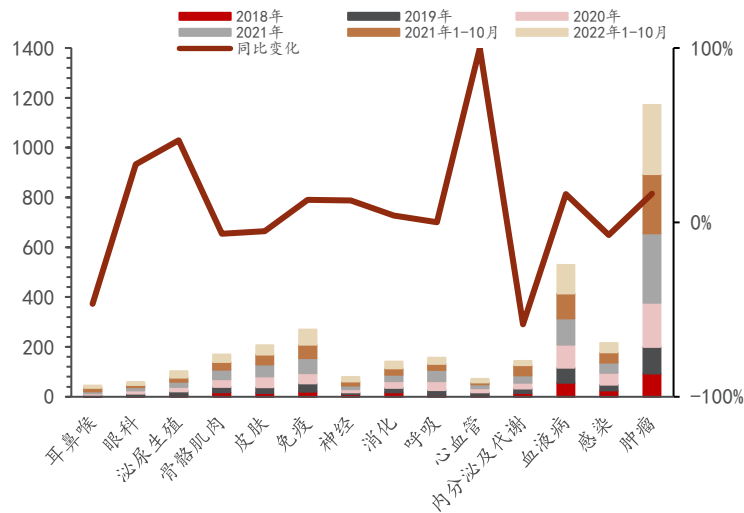
- 2022年1-10月，化药创新药IND申报适应症重点布局在肿瘤，血液疾病及免疫。该三类适应症2021年同比变动为-12%，-25%及18%。
- 2022年1-10月，生物创新药IND适应症重点分布于肿瘤，血液疾病及免疫。该四类适应症2021年同比增加16%，16%及13%。

图表：化药创新药IND适应症分布（个）



资料来源：医药魔方，民生证券研究院

图表：生物药创新药IND适应症分布（个）

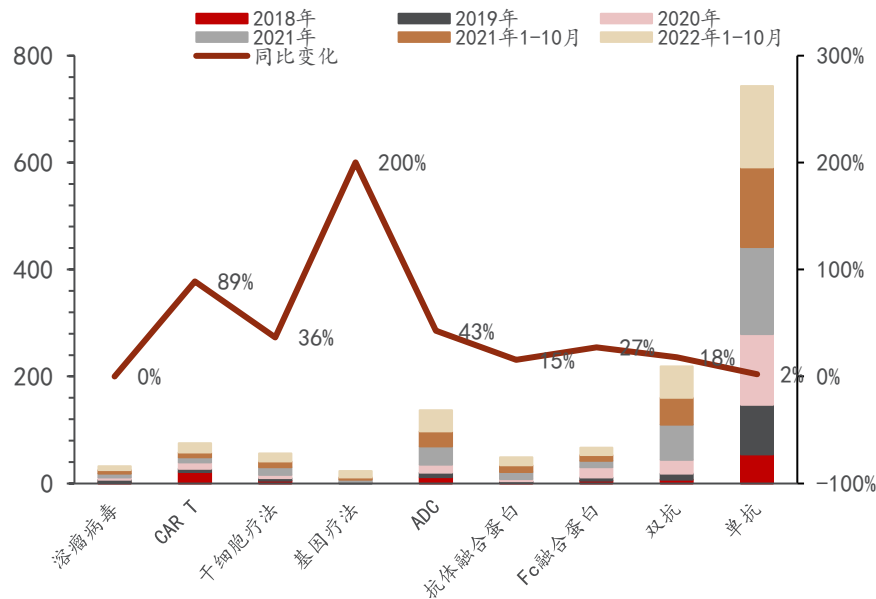


资料来源：医药魔方，民生证券研究院

# 国内CDE审评动态更新——生物创新药IND适应症分布

- 从目前生物药IND分子类型分析，申报重点集中于单抗，双抗，ADC，FC融合蛋白，干细胞疗法及CAR-T疗法。
- 2022年1-10月，同比增速较高的为CAR-T(89%), ADC (43%)，干细胞疗法 (36%) 以及基因疗法 (200%) 。

图表：生物药创新药IND适应症分布（个）



资料来源：医药魔方，民生证券研究院



- 10月1日, CDE受理了信达生物IBI343的IND申请。
- 该药物是信达生物管线中第一个进入临床阶段的抗体药物偶联物 (ADC) 候选产品。其主要靶向重组人源抗紧密连接蛋白18.2 (Claudin18.2, CLDN18.2) 目前已在澳大利亚进行的I期临床试验中完成首例受试者给药。

图表：国内ADC临床进展

靶点	候选药物	公司	适应症	临床前	IND	临床状态			NDA/BLA 提交日期
						I期	II期	关键/III期	
BCMA	Belantamab mafodotin	葛兰素史克	多发性骨髓瘤						
	Belantamab mafodotin	艾昆玛医药	多发性骨髓瘤						
CD19	Loncastuximab Tesirine	信达生物	弥漫性大B细胞淋巴瘤						
CD20	MRC001	美罗阿生物	非霍奇金淋巴瘤						
	TR5005	特瑞思药业	非霍奇金淋巴瘤						
CD22	奥加伊妥珠单抗	辉瑞制药	急性淋巴细胞白血病						
	奥加伊妥珠单抗	惠氏制药/辉瑞制药	急性淋巴细胞白血病						
CD30	维布安替单抗	武田药品	复发性/难治性CD30阳性霍奇金淋巴瘤 (HL) 或系统性间变性大细胞淋巴瘤 (sALCL)						
	CD30-DM1	张江生物/交联药物	复发/难治性CD30阳性血液肿瘤 (其中外用T细胞淋巴瘤处于Ib期)						
CD38	STI-6129	艾森药业	AL淀粉样变性						
CD70	ARX305	新码生物	癌症						
CD79b	维博安替单抗	Lonza/罗氏制药	弥漫性大B细胞淋巴瘤						
	NBT508	新港生物/东曜药业	非霍奇金淋巴瘤						
CEACAM5	SAR408701	赛诺菲	非小细胞肺癌						
	CMG901	康诺亚生物	实体瘤						
	SYSA1801	匠石生物	实体瘤						
CLDN18.2	JS107	君实生物	实体瘤 (拟用于治疗胃癌和胰腺癌等晚期恶性肿瘤)						
	LM-302	礼新医药	实体瘤						
	RC118	荣昌生物	实体瘤						
	IBI343	信达生物	实体瘤						
	SKB315	科伦博泰生物	实体瘤						
	RC108	荣昌生物	实体瘤						
c-Met	SHR-A1403	恒瑞医药	实体瘤						
	Telesotuzumab Vedotin	艾伯维医药	非小细胞肺癌						
DR5	Ota01	和元艾迪斯生物	非小细胞肺癌						
EGFR, HER3	BL-B01D1	百利药业	实体瘤 (拟用于局部晚期或转移性上皮肿瘤)						

资料来源：医药魔方，民生证券研究院

图表：国内CAR-T临床进展

靶点	候选药物	公司	适应症	临床前	IIND	I期	II期	临床状态	关键/III期	NDA/BLA提交日期
CD19, CD20	C-CAR039	西北曼	非霍奇金淋巴瘤							
CD19, CD22	CD19/CD22双靶点CAR-T	上海恒润达生物	B细胞急性淋巴细胞白血病							
	CT120	朔鹿医疗	复发/难治性B细胞非霍奇金淋巴瘤							
个体化治疗	非小细胞肺癌联合抗原-ACTL	深圳益世康宁生物	肺癌							
	BCMA靶向CAR-T-SBM	西北曼生物	肺癌							
	BCMA靶向CAR-T-NICQ	绿奇生物	多发性骨髓瘤							
	BCMA靶向CAR-T-PRG	先声药业	多发性骨髓瘤							
BCMA	伊基仑赛	朔鹿医疗/信达生物	多发性骨髓瘤							2022/6/6
	HRAIN-002	恒润达生物	BCMA阳性多发性骨髓瘤							
	CT053	科济生物	多发性骨髓瘤							2022/10/18提交申请
BCMA/CD79	LCAR-B38M	南京传奇生物科技	多发性骨髓瘤							
	JWCAR129	药明巨诺	多发性骨髓瘤							
	IM21CAR-T	艺妙神州	未公布							
BCMA/CD79	C-4-29	精锋生物	多发性骨髓瘤							
BCMA, PD-1	PD1敲减的BCMA靶向CAR-T-YKD	优卡迪生物	肺癌							
PD-1, CD19	PD1敲减的CD19靶向CAR-T-YKD	优卡迪生物	肺癌							
IL-6, CD19	IL-6敲减的CD19靶向CAR-T-YKD	优卡迪生物	CD19阳性B细胞急性淋巴细胞白血病							
GPC3	靶向GPC3联合抗原受体自体T细胞注射液	原启生物	急性淋巴细胞白血病							
GPC3	GPC3靶向CAR-T	科济生物	髓系淋巴瘤							
TNFRSF8	CD30靶向CAR-T	渡普达生物	间变性大细胞淋巴瘤							
CLDN-18.2	CT041	科济制药	霍奇金淋巴瘤							
			晚期/转移性食管交界癌							
			晚期/转移性胰腺癌							
CD20	LY007	隆耀生物	实体瘤							
			CD20阳性B细胞非霍奇金淋巴瘤							
HIV gp120 protein	抗HIV-1联合抗原受体T细胞	再生之域生物	弥漫性淋巴瘤							
WT1	ASP7517	安斯泰来	HIV							
CD7	PA3-17	博生吉医药科技	肺癌							
CLL-1	体抗CLL-1联合抗原受体T细胞(百暨基因)	博生吉医药科技	复发、难治性CD7阳性血液淋巴系统恶性肿瘤患者							
		百暨基因	髓系淋巴瘤							

- 10月18号，CDE承办了科济药业泽沃基奥仑赛注射液的上市申请，其为BCMA靶向针对至少一种免疫调节剂和蛋白酶体抑制剂治疗失败的复发或难治性多发性骨髓瘤成年患者。

资料来源：医药魔方，民生证券研究院

# 04. 风险提示

- ◆ 1、业绩不及预期风险：公司关键产品销售受到市场环境影响可能有不及预期的风险
- ◆ 2、研发进展风险：公司研发管线进展可能有不达预期的风险
- ◆ 3、新业务投资不及预期风险：公司开展新业务可能有进展不及预期的风险
- ◆ 4、海外医药政策风险：海外监管机构的评审标准可能存在变化，对于创新药出海可能有不达预期的风险

# THANKS 致谢

## 民生医药研究团队：



**首席分析师 周超泽**

执业证号：S0100521110005



**资深分析师 许超**

执业证号：S0100521110007



**研究助理 陈欣黎**

执业证号：S0100121110031



**研究助理 乐妍希**

执业证号：S0100121110047



**研究助理 朱凤萍**

执业证号：S0100121110041



**研究助理 宋丽莹**

执业证号：S0100121120015

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路8号财富金融广场1幢5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座19层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026

## 分析师声明:

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师, 基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论, 独立、客观地出具本报告, 并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点, 结论不受任何第三方的授意、影响, 研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明:

投资建议评级标准	评级	说明	
以报告发布日后的12个月内公司股价(或行业指数)相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中:A股以沪深300指数为基准;新三板以三板成指或三板做市指数为基准;港股以恒生指数为基准;美股以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅5%以上

## 免责声明:

民生证券股份有限公司(以下简称“本公司”)具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用, 并不构成对客户的投资建议, 不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要, 客户应当充分考虑自身特定状况, 不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期, 本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告, 但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下, 本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务, 本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突, 勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告, 则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权归本公司所有, 未经书面许可, 任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记, 除非另有说明, 均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。