

# 中国生物制药(1177 HK): 强化集团管理, 加速创新研发转型

## Sino Biopharmaceutical: Strengthened Group Management, Evolving into Innovative Pharma

孟科含 kh.meng@htisec.com

袁艺琳 yl.yuan@htisec.com

2024年1月3日

# 中国生物制药：强化集团管理，加速创新研发转型



- **治理结构改善，强化集团管理。**中国生物制药是正大集团业务版图中重要构成部分之一，历史上子公司运营相对独立。公司创始人谢炳和郑翔玲的子女接任后分工明确、强化集团化管理。谢其润现任公司董事会主席，主要负责集团战略、国际化、资本市场运作等；谢承润现任公司CEO及核心子公司正大天晴及北京泰德董事长、CEO，主要负责上市公司旗下所有子公司的运营管理。2019年以来，公司1) 在集团层面聘请职业经理人提高专业化管理能力，2) 在研发、采购、生产、销售方面强化集团的统筹作用，2023H1国内业务SG&A费用率稳定下降（42.2%，-3.4pct）、利润+8.2%、高于收入增速（+0.5%）。
- **集采风险基本出清，加速创新转型。**公司年收入5亿以上的非独家仿制药均已纳入集采范围，预计第九批集采产品收入占比约3%，集采风险基本出清。公司创新转型加速：1) 创新药收入保持快速增长，2023H1达到38.6亿（+10.9%），占总收入25.3%（+2.4pct）；2) 创新研发投入持续加大，2023H1研发总投入占收入比重17.1%（较2018年+6.8pct），其中创新药投入占84%（较2018年+35pct）；3) 加速创新转化落地，临床开发加速自研项目落地（IL-4R为例），前恒瑞CMO之一王琳娜加入正大创新推动BD项目转化落地。
- **BD补充管线及技术平台，能力出色。**公司积极引进具有竞争力的创新管线，包括NASH领域全球进度领先的泛PPAR抑制剂（Inventiva）、使用便捷且广谱的抗菌肽PL-5（普莱医药）、给药便捷且低致敏性的第三代G-CSF（亿一生物）。全球化布局方面，invoX整合Soft hale、pHion以及F-star等技术平台，加速集团创新产品的全球开发。2023年初，公司获得英国NSIA及美国CFIUS许可并成功完成对F-star的收购，我们认为这有助于提升公司全球合作的声誉并潜在带来全球合作机会。
- **盈利预测及估值：**我们预计2023-25E公司收入分别为301.9/334.5/385.3亿元(前值307.6、339.5、372.1亿元)，同比+4.9/10.8/15.2%，归母净利润（不考虑收回天晴少数股东权益）分别为27.4/29.6/33.3亿元（前值25.0、28.3、31.1亿元），同比+7.8/7.9/12.5%。综合SOPT估值法及可比公司估值法，我们给予目标价5.98港元/股（按照2024年1月2日收盘价3.35港元/股，upside: 78.5%，前值7.69港元/股，下调22.2%），对应市值1125亿港元、2024年PE 34.58x，维持“优于大市”评级。
- **风险提示：**新药研发风险，新药审批风险，药品商业化不及预期风险，产品迭代风险，医疗反腐、集采等政策风险带来的波动。

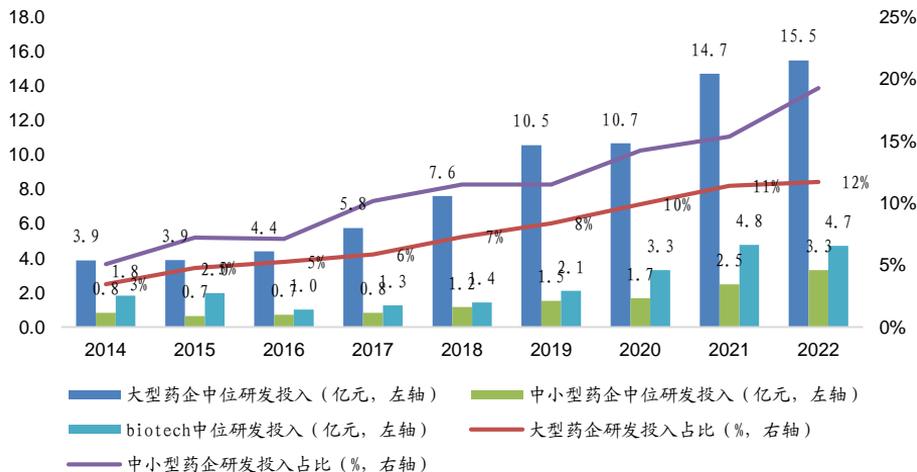
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

- 药企研发投入呈“哑铃型”，融资窗口收窄后天平倾向大型盈利药企
- 中国生物制药的发展历程及股权结构
- 新管理层强调集团化、专业化管理，治理结构改善
- 仿制药集采风险基本出清，创新研发聚焦四大核心治疗领域
- 盈利预测及估值
- 风险提示

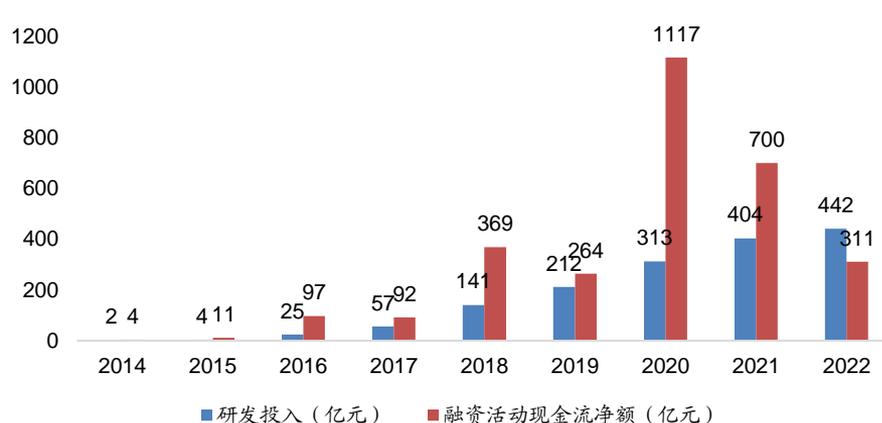
# 药企研发投入呈“哑铃型”，融资窗口收窄后天平倾向大型盈利药企

- 过去几年药企研发投入呈现“哑铃型”特征。我们将A+H上市药企根据2022年的营收、利润、商业化情况分为大型药企（营收40亿以上的持续商业化药企）、中小型药企（营收<40亿的持续商业化药企）、biotech（未盈利、2017年及以后商业化初期的药企）。2022年大型药企中位研发投入15.5亿元、中小型药企中位研发投入3.3亿元、biotech中位研发投入4.7亿元。
- 随着融资窗口期关闭，biotech研发投入放缓。biotech的研发投入依赖于融资，2021年资本市场降温以来，上市biotech融资活动现金流净额快速下降。biotech研发投入增速放缓，2020-22年分别投入313亿元、404亿元、442亿元，同比增长+48%、+29%、+9%。我们认为融资窗口收窄对biotech的影响会是结构性的，头部biotech韧性会更强，而有能力盈利的药企则更具优势。

### 大型上市药企、biotech中位研发投入远高于中小型药企



### biotech的融资规模已出现回落

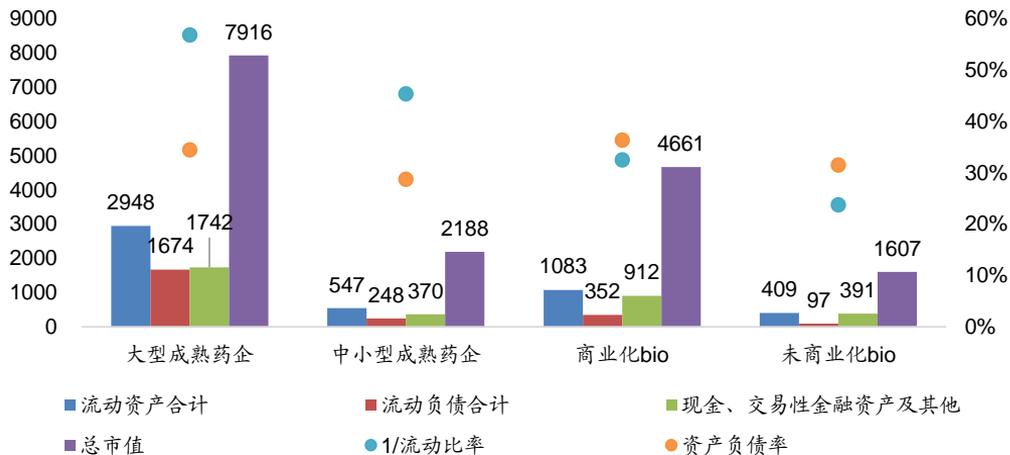


For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

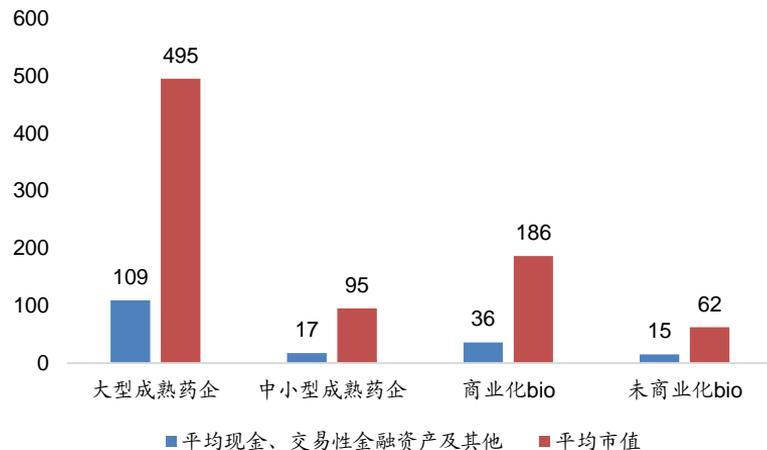
# 药企资产健康，国内大型成熟药企更有“实力”

- **国内药企资产健康。**截止2023年中报，A+H药企现金、交易性金融资产及其他合计3415亿元，大型成熟药企/中小型成熟药企/商业化biotech/未商业化biotech算术平均资产负债率分别34%、29%、36%、32%。
- **大型成熟药企、商业化biotech“更有实力”。**截止2023年中报，大型成熟药企/中小型成熟药企/商业化biotech/未商业化biotech账上现金、交易性金融资产及其他分别为1742亿元、370亿元、912亿元、391亿元。

A+H大型成熟药企现金等资产合计1742亿，超未商业化biotech市值（亿元）



A+H大型成熟药企及商业化biotech现金等资产更充足（亿元）



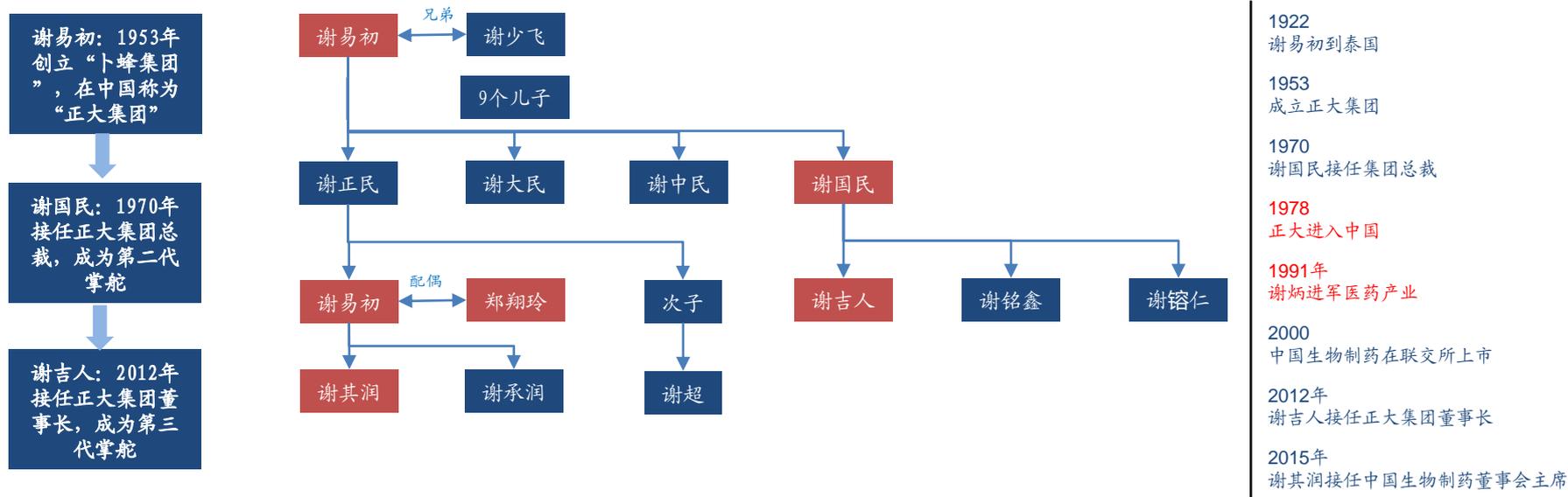
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

- 药企研发投入呈“哑铃型”，融资窗口收窄后天平倾向大型盈利药企
- 中国生物制药的发展历程及股权结构
  - 紧跟政策的“正大基因”，研发推进产品转型
  - 谢氏持股共**47.93%**，核心子公司集团持股约**60%**
  - **28家**附属公司，核心子公司贡献**56%**营收
- 新管理层强调集团化、专业化管理，治理结构改善
- 仿制药集采风险基本出清，创新研发聚焦四大核心治疗领域
- 盈利预测及估值
- 风险提示

# 中国生物制药：紧跟政策的“正大基因”，研发推进产品转型

- 中国生物制药是正大集团业务版图中重要构成部分之一。无论从高层构成，还是公司发展战略，均能看到正大集团的影子。
- 正大集团由谢易初创办。1922年，谢易初从广东澄海到泰国开办小店出售菜籽，1953年在泰国注册集团公司“卜蜂集团”，从事农产品生意。期间多次回国并曾在澄海的国营农场任职。虽然人在海外，谢易初一直保持着和中国的乡土联系，曾在澄海捐建多所医院和中学。
- 谢易初四子谢国民一直在中国学习、工作，曾在国营蛋类合作社等单位工作近5年。谢国民1963年加入正大集团、1970年接任正大集团总裁。
- 1987年正大集团率先回国投资，取得“001号”中外合资企业营业执照，成为中国改革开放初期最重要的外资企业之一，积累了雄厚的政商资源。

## 谢氏家族与正大集团



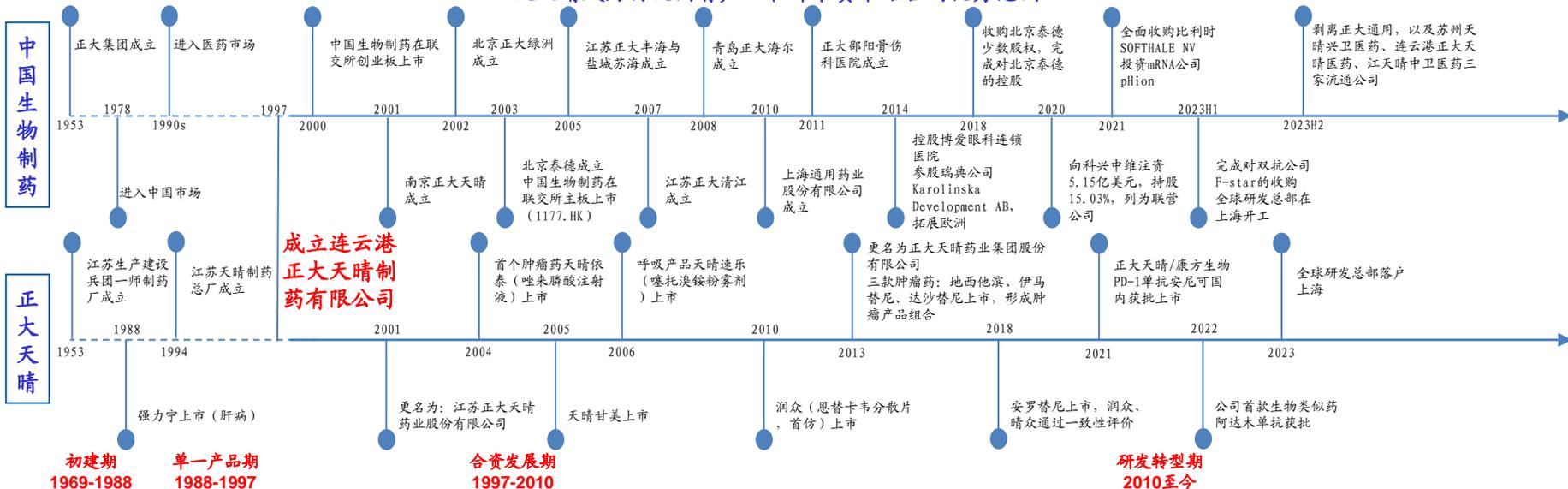
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 中国生物制药：紧跟政策的“正大基因”，研发推进产品转型



- 中国生物制药拥有众多辅助企业，最重要的是1997年入资江苏天晴制药总厂后，成立的连云港正大天晴制药有限公司。
- 正大天晴的发展经历了4个阶段：初建期、单一产品期、合资发展期、研发转型期。2018年，正大天晴的润众、晴众率先通过一致性评价。2018年，创新药安罗替尼获批上市。

## 正大天晴成为传统国有产业和外来资本结合的优秀范例



制药厂初创，效益低下，需要突破转型

“强力宁”上市快速占领肝病市场

经过2年谈判，江苏天晴选择泰国正大集团合资并由外放控股，以解决国有企业薪酬机制问题。1997年成立连云港正大天晴制药有限公司，气候产品研发进军肿瘤、肝病、呼吸、抗感染领域

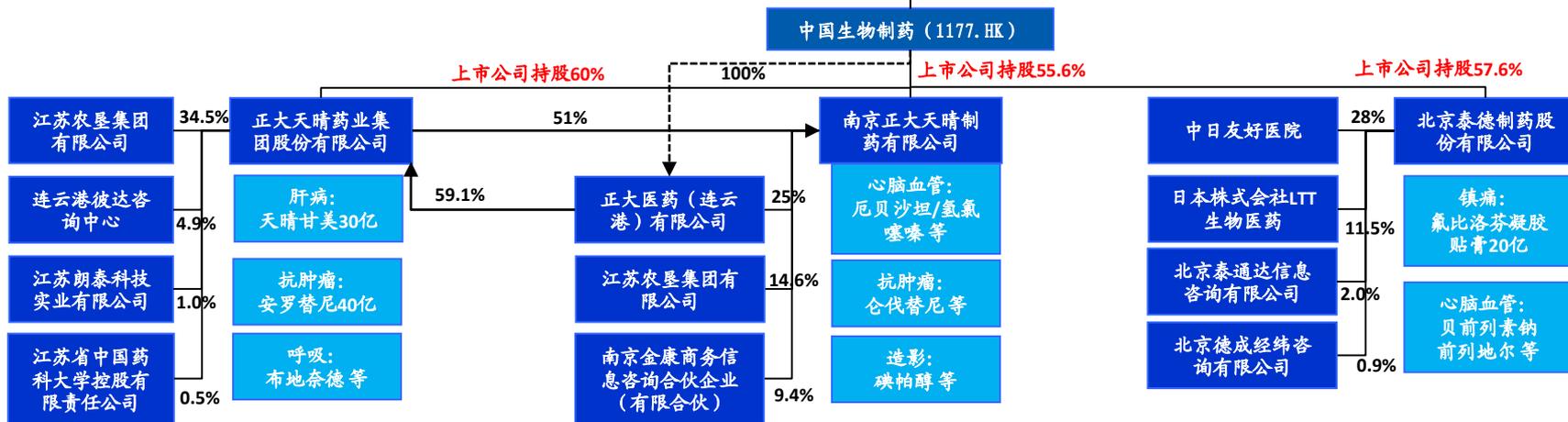
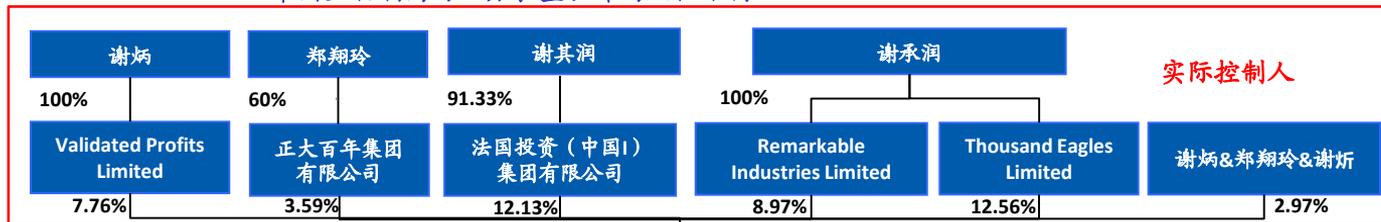
2010年后，正大天晴大规模进军肿瘤领域，仿创结合拉动增长

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 谢氏家族持股公司47.93%，公司持股正大天晴约60%

- 中国生物制药的实际控制人为谢炳夫妇及其子女（持股：谢其润12.31%、谢炳8.67%、郑翔玲4.72%、谢承润21.53%）。
- 上市公司持股正大天晴60%，南京正大天晴55.6%，北京泰德57.6%。
- 核心子公司中，江苏省农垦集团有限公司在正大天晴、南京天晴分别持股33.5%、14.6%，中日友好医院在北京泰德持股28%。

中国生物制药与江苏农垦合作的股权结构

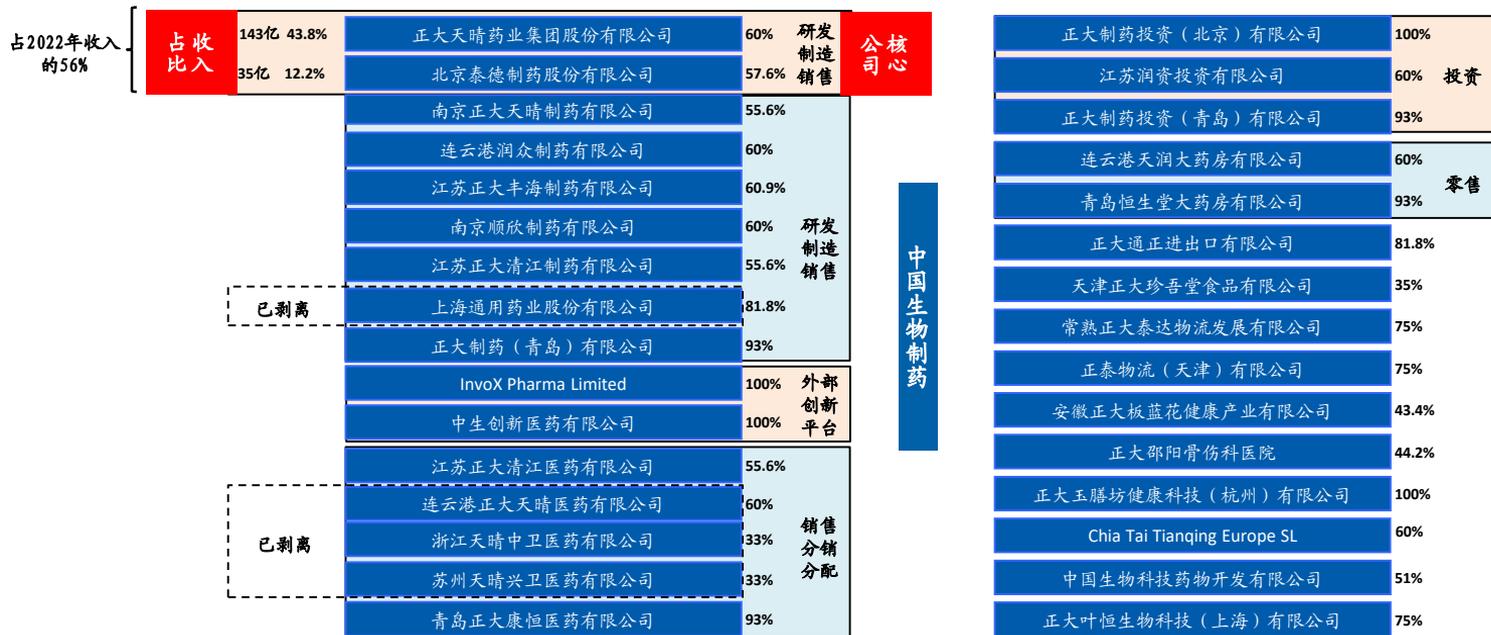


For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 中国生物制药：28家附属公司，核心子公司贡献56%营收

- 中国生物制药是正大制药集团将优质资源进行上市的企业。2000年在联交所上市，以肝病为核心产品，后覆盖多个领域。
- 组织结构：28家附属公司，涉及投资、研发、制造、销售等领域
- 核心子公司为正大天晴、北京泰德，集团持股比例分别为60%、58%。2022年正大天晴、北京泰德总收入分别为143亿、35亿，合计占总营收56%。

## 正大天晴与北京泰德合计贡献近6成收入



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

- 药企研发投入呈“哑铃型”，融资窗口收窄后天平倾向大型盈利药企
- 中国生物制药的发展历程及股权结构
- 新管理层强调集团化、专业化管理，治理结构改善
  - 新管理层在集团和子公司全面接班，强调集团化、专业化管理
  - 集团化管理降本增效、聚焦核心业务提升净利润率
  - 研发：战略上创新研发加码，架构上以创新为导向改革，管线上BD补充产品及平台能力
  - 商业化：强大的销售团队+专业、合规体系为商业化赋能
- 仿制药集采风险基本出清，创新研发聚焦四大核心治疗领域
- 盈利预测及估值
- 风险提示

# 新管理层接班集团与核心子公司，强调集团化、专业化管理



- 正大天晴是中国生物制药的核心子公司，但集团在2019年之前对其的影响力相对较弱。
- 谢其润、谢承润在集团、核心子公司层面担任核心职务，强化集团管理。谢其润在2015年加入中国生物制药董事会并担任董事会主席，聚焦集团战略规划，国际化视野，资本是现场运作以及上市公司相关事务。谢承润在2018年加入中国生物制药，并陆续在集团、核心子公司层面进一步接任，加强集团对核心子公司的管理。目前，谢承润担任中国生物制药首席执行官，核心子公司正大天晴及北京泰德的董事长、首席执行官，聚焦上市公司旗下所有子公司的运营管理，组织优化，效能提升。
- 同时，公司设立首席战略官、首席医学官、国际化负责人等职位并聘请职业经理人，以强调专业化管理。

## 通过任职核心管理职务、引入职业经理人，强调集团管理与专业化管理

	2011年	2014年	2015年	2018年	2019年	2020-2021年	2022年至今		
中国生物制药 (集团)	董事会主席	谢炳 (创始人)	谢炳	谢其润 (2015)	谢其润	谢其润	谢其润		
	副主席	张宝文 (1994)			郑翔玲	谢炳 郑翔玲	谢炳 郑翔玲		
	首席执行官	徐晓阳 (2007)	徐晓阳	徐晓阳	谢炳	谢炳	李一 (2020) 谢承润		
	其他执行董事	谢炘 (1995) 郑翔玲 (创始人) 陶惠启 (1997) 何惠宇 (2005)	郑翔玲 谢炘 王善春 (1990) 田舟山 (1997) 李名沁 (1997)	谢炳 谢炘 王善春 田舟山 李名沁	谢炳 王善春 田舟山 李名沁	谢承润 (2018) 谢炳 王善春 田舟山 李名沁	谢承润 谢炳 王善春 田舟山 李名沁	谢炘 田舟山 李名沁	
	财务	余秋玲 (2003)	余秋玲 程慧 (1993)	余秋玲 程慧	余秋玲 程慧	马佳音 (2019) 余秋玲	马佳音	李春玲 (1996)	
	战略							陈鹏豆 (2022)	
	临床						毛力 (2021)	王琳娜 (2023)	
	国际化						Ben Toogood (2021)	Ben Toogood	
	正大天晴	董事长	孙键 (1997)	王善春 (1990)	王善春	王善春	王善春	王善春	谢承润 谢承润
	北京泰德	董事长	郑翔玲	郑翔玲	郑翔玲	郑翔玲	郑翔玲	郑翔玲	谢承润

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 集团化管理：降本增效，提升运营效率

- 中国生物制药集团自2019年不断加强集团化管理，在研发、销售、生产、采购方面均有体现。
- 研发方面：**改革前，子公司间多有重复立项的情况，例如南京正大天晴和正大天晴药业均有恩替卡韦上市销售。改革后，集团统筹立项以减少子公司间重复、冗余的研发管线，提高研发资源的利用效率。
- 销售方面：**1) 整合各子公司的零售团队，并重新按照地区划分东部，北部，中部等六大战区，推动零售业务快速增长；2) 从集团到子公司使用“天书系统”，辅助销售费用管理，实现费用透明化，可溯源化。2023H1销售管理费用率分别同比下降3.4pct。
- 生产及采购方面：**1) 协调集团生产体系，人均生产批次增长显著，2019-2022复合增长率12%；2) 将集中采购由正大天晴推向其他子公司，由各子公司推向集团。2022年主要子公司集中采购比例至56%，降本增效金额3.7亿。对生产成本的控制使得集团毛利率维持在集采前80%的水平。

2023H1公司销售费用率42.1%，较2019年49.0%下降6.9pct



推动集团内及子公司内集中采购，2022年降本增效金额3.7亿 (单位: 亿元)



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

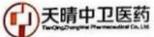
# 聚焦核心领域：剥离非核心业务，提高净利润率

- 我们梳理集团的28家附属公司，业务较为复杂，包括：1) 药品研发、制造、销售；2) 药品流通；3) 零售；4) 医疗服务机构等。集团既往的部分收购项目与当前主营制药业务的协同性有限，例如眼科医院等。
- 新管理层接任后开始剥离一些非核心的业务如医药流通、保健品业务。我们认为随非核心业务剥离、核心领域聚焦，公司的净利润率有望得到提升。

## 公司早期收并购情况一览

时间	公司	公司主营	收购金额 rmb mn	经营情况变化	事件
1992/11	青春宝	保健品	31	收入:118->932 利润: 16->216	成功收购
1994/10	福瑞达	眼科及关节用药	6	收入: 5->500 利润: 0.2->138	成功收购, 后于2005年转售给博士伦
1997/10	江苏正大天晴	肝病用药	89	收入: 89->1975 利润: 7->471	原正大子公司, 并表
2003/10	北京泰德	心脑血管/呼吸	80	收入: 195->1211 利润: 94->445	原正大子公司, 并表
2008/7	青岛海尔	海洋药品	38		收购成功并改名正大青岛, 成为中生旗下重要子公司之一
2010/9	上海通用药业	OTC药物	-	-	成功收购
2014/1	香港太平洋	眼科医院	83	-	成功收购
2016/1	中国信达	保险	58亿港元	-	因少数股东反对收购失败
2018/1	北京泰德	心脑血管/呼吸	537亿港元	-	收购主要股权并并表

## 公司近期剥离非主营业务情况

日期	公司名称	图标	主营业务	剥离情况
2023/10/10	上海正大通用		OTC普药	中生以3.5亿元出售其84.2%股权 (合计约2.9亿元)
	苏州天晴兴卫		医药商业	
2023/11/8	连云港正大天晴医药		医药商业	中生以2.1亿元出售苏州兴卫55%股权, 连云港天晴100%股权和浙江中卫55%股权, 合计金额约1.5亿元
	浙江天晴中卫		医药商业	

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 创新研发：公司持续加大研发投入，加码创新研发

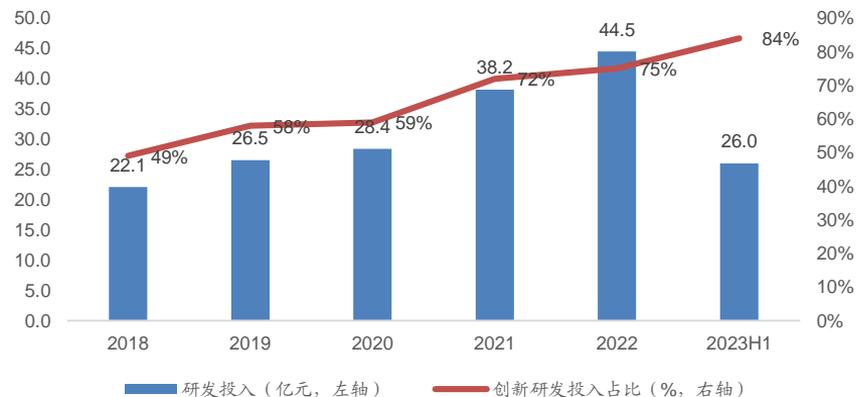


- **持续加大创新研发投入，2010-2022年研发费用CAGR 29.2%。**我们以公司首款自研肿瘤创新药安罗替尼于2010年在中国申报IND作为公司创新研发的起点，2010年公司研发费用2.0亿，2022年公司研发费用42.5亿，2010-2022年研发费用CAGR 29.2%；2010年研发费用率5.6%，2022年研发费用率15.7%，较2010年增长10.1pct。
- **2023H1，创新研发投入占比提升至84%。**根据公司2022年业绩演示材料，2018年公司研发投入（含研发费用及资本化的研发开支）22.1亿，创新研发投入占比49%；2022年公司研发投入44.5亿，创新药研发投入占比75%。至2023H1，创新药研发投入占比已经提升至84%。

2023H1研发费用率15.4%，较2018年提升4.7pct



2023H1创新药研发投入占总研发投入比例提升至84%



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 创新研发：以创新为导向的体系改革，新技术平台广泛布局



- 正大天晴是公司创新药自主研发的主力，贡献了近80%的创新药管线。2019年以来，正大天晴的研发体系进行了以创新为导向的改革，并注重与销售团队之间的直接连接。
- 第一，改革后的研发体系对创新药和仿制药进行区分。**以化学药为例，原有体系中，化学药的研发按照创新靶向及2个研究分院为框架；改革后，将创新化学药独立出来，并根据新药研发类型及流程分为早期发现+CMC、创新制剂及改良制剂+CMC，更加突出创新导向并且研发按照类型及流程进行进一步组织。
- 第二，顺应创新药研发特点，区分临床研发的不同阶段。**在临床研究单元内，原有体系中并不区分临床开发的不同阶段；改革后，为顺应创新药研发的“高风险”特点以及不同临床开发阶段的不同主要目标，将临床运营进一步划分为探索和注册两个细分单元，突出临床运营不同阶段的专业要求及具体策略。
- 第三，成立上海创新研发中心，布局前沿技术并建设平台能力。**上海创新研发中心包括研发实验室及创新技术平台两部分，前者涉及药物设计及筛选、细胞和基因实验室等前沿技术，后者包括AI辅助药物开发、ADC、通用型CAR-T、病毒基因治疗等技术平台。

## 正大天晴进行以创新为导向的研发体系改革

### 研发系统 (2019)



### 研发系统 (2022)



## 公司在技术平台快速布局广泛

	恒瑞医药	翰森制药	石集集团	中国生物制药
小分子	阿帕替尼	阿美替尼	丁苯酞	安罗替尼
单抗/多肽	卡瑞利珠单抗	洛塞那肽	RANKL	生物类似药
双抗	SHR1701(2018 IND)	EGFR*c-MET(2022 引进)	友芝友(2018 收购股权)	F-star(2022-23 并购)
ADC	HER2(2020 IND)	B7H4(2023 对外授权)	HER2(2019 IND)	CLDN18.2(2023 IND)
小核酸类	HRS-5635 (2023 IND)	Silence、Olix(2021 合作)	技术布局	TQA3038(2023)
mRNA	瑞宏迪(2021 子公司)		mRNA新冠疫苗(2022)	pHion(2021 并购)
基因治疗	瑞宏迪(2021 子公司)			技术布局
细胞治疗	恒瑞源正(2015 子公司)		技术布局	技术布局

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 创新研发：围绕核心领域引进后期管线、补充技术平台能力



- **2021年以来已达成10余项合作，成功收购F-star显示BD能力。**公司重视自研+BD的双轮驱动发展，BD项目包括全球进度最快之一的NASH治疗药物 Lanifibranor（泛PPAR抑制剂）以及双抗平台公司F-star等。其中，F-star收购对价1.6亿美元，自首次公告（2022年6月）至成功收购（2023年3月）历时近9个月。该项收购先后获得英国NSIA和美国CFIUS的监管许可，亦是三年内首个获得美国CFIUS批准的中国交易，展现公司强大的BD实力。
- **围绕核心领域补充中后期管线、延伸平台能力。**公司BD项目主要围绕肿瘤、肝病、呼吸、外科/镇痛开展。我们认为，公司产品中后期管线有望在中短期内补充商业化管线（例如PD-1、PL-5）并布局重磅潜力治疗领域（例如NASH）；收购F-star、pHion等技术平台公司完善公司研发能力，或将为中长期增长提供动能。
- **引进管线转化有望快速落地。**2023年1月，公司宣布拟在穗建设南方总部暨海外医药创新中心，以国内对 inovoX 并购或者海外授权引进的研发管线实现临床转化及产业化。年内，前恒瑞医药消化道肿瘤及泌尿肿瘤领域CMO王琳娜加入公司并担任正大创新临床研发负责人，有望推动项目转化落地。

## 2021年以来，中国生物制药完成国内外多项授权引进及收/并购项目

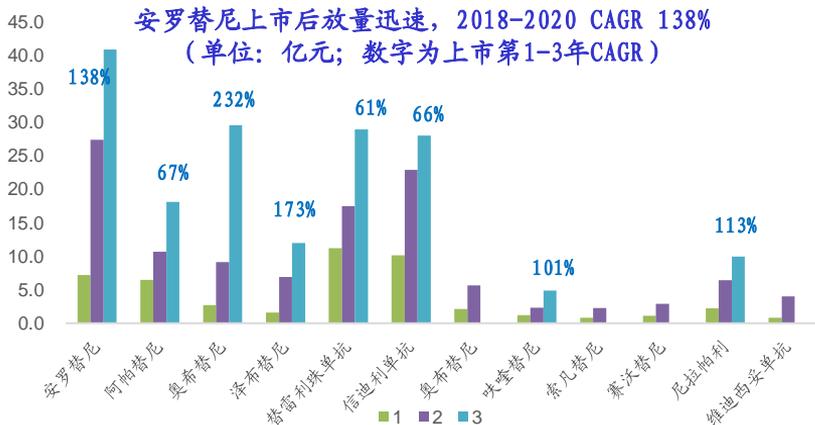
	创新管线引进（国内）	创新管线引进（海外）	技术平台收购（海外）	合作开发（国内）
<b>肿瘤</b>	2019.6 PD-1 肿瘤免疫基石 Akesobio	2021.8 BIC G-CSF EVIVE BIOTECH	2022.5 LAG3单抗 SERVIER	2022.4 PD1+AXL抑制剂 轩竹生物 Xuanzhu Biopharm
	2023.8 中国FIC KRAS G12C InventisBio 复海生物		2023.3 双抗技术平台 F-star BIOPHARM BY DESIGN	2022.4 全人抗体药物开发 百奥赛图 BIOCOTYGEN
<b>肝病</b>	2022.4 FIC FGF21 BIC FGF21/GLP1 XO	2022.9 全球BIC/中国FIC PPAR inventiva		2022.4 肿瘤免疫、肝病领域小分子新药 XtalPI 信诺信
<b>呼吸</b>	2021 国内前三TSLP BIOSION	2022.12 全球BIC 3CL SHIONOGI	2021.3 软雾递送平台 SOFT HALE	
<b>外科/镇痛</b>	2023.1 FIC 抗菌肽 普莱医药 PharmagenePharma			
<b>其他</b>	2023.6 BIC GIP/GLP1 GMAX BiC 诺信生物制药		2021.6 mRNA递送平台 pHion PHARMACEUTICALS	

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 商业化：强大的销售团队+专业、合规体系为商业化赋能



- 中国生物制药的商业化团队是中国规模最大、渠道全面之一，在核心领域市占率名列前茅。2022年销售团队规模14000+人，渠道覆盖等级医院、社区医院及药店。公司在四大核心领域市占率排名均在前五，其中肝病领域市占率1/4，外科/镇痛的术后镇痛领域市占率2/3。
- 在创新药市场推广方面，安罗替尼的成功放量是公司商业化能力的有力佐证。安罗替尼2018年中旬获批上市，并于年底纳入医保。根据米内网数据库放大，安罗替尼2018年上市7个月销售额7.2亿元，2020年销售突破40亿，2018-20年CAGR 138%。对比中国其他大型制药企业和MNC，公司创新药销售能力优异。
- 专业+合规体系优化提升商业化效率。2019年以来，公司进行销售改革。以正大天晴为例，改革后形成“三纵一横”的框架，对创新药和仿制药的营销进行区分并分别制定预算、增长目标，同时重新划分地域使地区间体量与考核指标可比。措施推动正大天晴营销一线人员产出逐年提升，2021年同比+14%，2022年同比+7%。合规性上，公司将财务、人力从传统弓模式改为集团垂直向下精细化管理，并推动信息化系统的应用使费用更透明。2023H1销售费用率42.1，较2019年下降6.9pct。



## 公司四大疾病治疗领域国内市占率排名领先

疾病领域	2022年营收 (亿)	当前主要商业化产品	市占率排名
肿瘤	91.9	安罗替尼、派安普利单抗 (PD-1)、三代G-CSF贝伐珠单抗、利妥昔单抗、曲妥珠单抗、泊马度胺	国内前五
肝病	38.4	天晴甘美、润众	国内第一
呼吸	29.2	天晴速乐 (布地奈德)、天晴速畅 (噻托溴铵)、天韵 (多粘菌素E)	国内第二
外科/镇痛	48.8	氟比洛芬凝胶贴膏，利马前列素片，骨化三醇	国内第三

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

- 药企研发投入呈“哑铃型”，融资窗口收窄后天平倾向大型盈利药企
- 中国生物制药的发展历程及股权结构
- 新管理层强调集团化、专业化管理，治理结构改善
- 仿制药集采风险基本出清，创新研发聚焦四大核心治疗领域
  - 5亿以上非独家品种仿制药均已纳入集采范围
  - 生物类似药布局加速，具有规模化生产优势
  - 肿瘤领域：以安罗替尼+PD(L)1为核心，广泛覆盖主要癌种
  - 肝病领域：布局NASH蓝海市场巩固肝病龙头地位，公司管线组合在国内全面、领先
  - 呼吸领域：Soft hale等吸入制剂+生物制剂全面覆盖COPD及哮喘，ROCK2、P2X3全球领先
  - 外科/镇痛领域：北京泰德的透皮贴剂技术布局全面，利马前列素独家仿制
  - 引进GLP-1R激动/GIPR拮抗剂，具有双周给药、防复胖潜在优势
- 盈利预测及估值
- 风险提示

# 从当前管线及技术布局看未来3-5年增长



		2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	销售峰值
创新药	安罗替尼	存量: 3L+ NSCLC、3L+ SCLC、2L+软组织肉瘤、转移性甲状腺髓样癌、分化型甲状腺癌		PD-L1联用: 1L小细胞肺癌、2L+子宫内膜癌 PD-1联用: 1L肝癌	PD-L1联用: III期NSCLC放疗后维持、1L肾细胞癌				安罗替尼+PD-1+PD-L1: 85-100亿
	PD-1	存量: 2L+ 霍奇金淋巴瘤	1L鳞状NSCLC	1L鼻咽癌					
	PD-L1+其他		TQB-3139 (ROS1) 三代G-CSF	TQB2450 (PD-L1) TQB3101 (ALK)	TQB3616 (CDK2/4/6) D1553 (KRAS) TQB3525 (PI3K) TQB3454 (IDH1)	FS118 (PD-L1/LAG-3)	FS222 (PD-L1/4-1BB)	FS120 (4-1BB/OX-40)	G-CSF: 20-25亿 D1553: 10+亿 TQB3616: 20+亿
肝病/代谢	天晴甘美 NASH等	存量: 慢性病毒性肝炎, 急性药物性肝损伤							天晴甘美: 30亿
	呼吸						Lanifibranor (PPAR)	GLP-1R激动/GIPR拮抗	
外科/镇痛						TQH2722 (IL-4Ra)	TQC2731 (TSLP) TDI01 (ROCK2)	TCR1672 (P2X3) TQC3721 (PDE3/4)	ROCK2: 20-25亿 PL-5: 15-20亿
首仿/难仿		存量: 泊马度胺、多粘菌素E	利马前列素 重组VIII因子		PL-5 重组VIIa因子 吸入用多粘菌素E甲磺酸钠				利马前列素: 10+亿
仿制药	生物类似药	阿达木单抗	贝伐珠单抗 利妥昔单抗 曲妥珠单抗	利拉鲁肽 帕妥珠单抗			德谷胰岛素		
	吸入制剂			乌美溴铵维兰特罗 沙美特罗替卡松			维兰特罗替卡松 格隆溴铵茚达特罗		软雾吸入剂型SMI累计3个新药上市
贴剂		存量: 氟比洛芬凝胶贴膏、利多卡因凝胶贴膏		KBP、LSC、FBP、TTP、FBC	LTP、TRD81	TRD86、TRD310	TRD312、TRD315		
重点集采仿制药		存量 (5亿+): 阿比特龙、恩替卡韦分散片、布地奈德混悬液、厄贝沙坦氢氯噻嗪、骨化三醇胶囊							

21-23年的BD管线陆续落地

现有平台技术成果转化

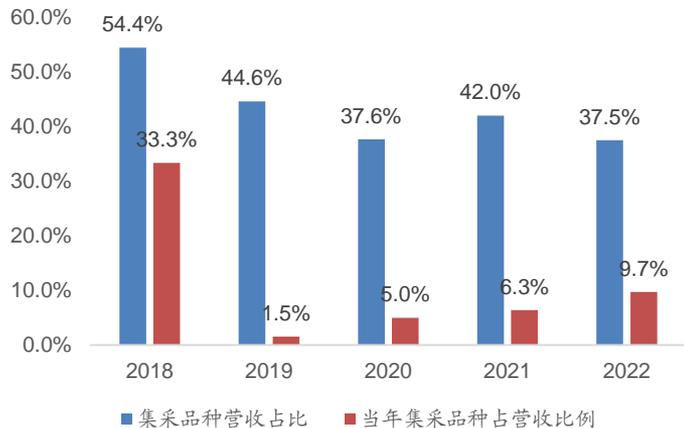
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 仿制药业务：5亿以上非独家品种仿制药均已纳入集采范围



- 根据PDB数据库及2022年业绩演示材料，我们计算公司已集采仿制药、创新药（天晴甘美+安罗替尼+PD-1）收入占2022年营收比例分别约38%、23%。
- 2022年，公司总营收288亿，其中共9款产品销售规模超过5亿，合计收入130亿人民币，占总营收45%。其中晴可舒（阿比特龙）、润众（恩替卡韦）、天晴速畅（布地奈德）、盖三淳（骨化三醇）、依伦平（厄贝沙坦/氢氯噻嗪）已经集采；得百安（氟比洛芬）凝胶贴膏、凯那（贝前列素钠）为独家仿制品种；天晴甘美（异甘草酸镁）、福可维（安罗替尼）为1类新药。因此，公司5亿以上非独家品种仿制药均已纳入集采范围，个别集采后5亿+品种续约降价影响有限，因此我们认为集采风险基本出清。
- 未来公司将通过布局市场前景广阔、竞争格局良好的特色仿制药维持仿制药收入稳定增长。现有41款仿制药及生物类似药处于临床研发阶段（肿瘤：13，肝病：3，外科/镇痛：12，呼吸：13），其中19款处于上市申请状态。

2022年集采中标品种占总营收37.5%



2022年9款收入5+亿产品中，氟比洛芬凝胶贴膏、贝前列素钠为独家首仿

收入5+亿产品	国家集采	备注
阿比特龙	第二批	集采续约降价~54%
恩替卡韦	4+7	集采续约降价~20%
布地奈德混悬液	第五批	
骨化三醇	第八批	2023H2执行
厄贝沙坦/氢氯噻嗪	4+7	集采续约降价~30%
氟比洛芬凝胶贴膏	/	原研：三笠制药，北京泰德代理；首仿：北京泰德（商品名：泽普思）
贝前列素钠	/	原研：日本东丽；首仿：北京泰德；递交上市申请：20μg 6家，40μg 3家
天晴甘美	/	1类新药，专利到期时间2025年底
安罗替尼	/	1类新药，专利到期时间约为2032年

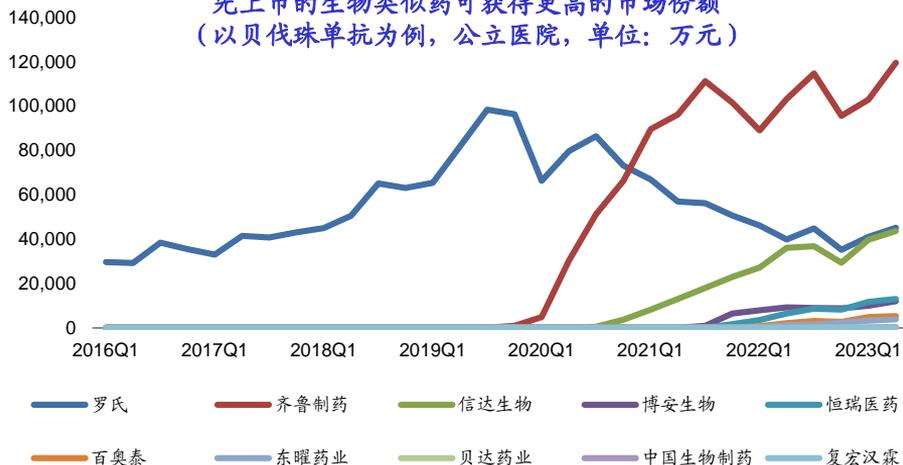
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 生物类似药：国内研发顺位前移，具有规模化生产能力



- **中国生物类似药市场规模可能突破原研销售峰值。**生物类似药与原研药品之间具有相似性并可以适应症外推。在生物类似药更低价格、更高可及性的推动下，我们认为中国生物类似药市场规模可能突破原研药的销售峰值的天花板限制。以贝伐珠单抗为例，齐鲁药业2022年贝伐珠单抗生物类似药在公立医院销售额为40亿元，超过原研（罗氏）的峰值34亿元。
- **生物类似药先上市者优势明显，公司在研管线研发顺位靠前。**以贝伐珠单抗为例，齐鲁药业、信达生物的贝伐珠单抗国内上市时间最早，先发优势明显，2022年在公立医院销售额占比为52%、16%。公司的生物类似药在研管线布局靠前，研发进度均为国产前三。
- **公司具有规模化生产能力及成本优势。**据公司披露，现有9条符合GMP标准的生物药生产线，生物反应器生产总规模4.1万升，并采用智能化、精细化等成本管控措施。我们认为，公司在生物类似药的生产能力及成本控制上具有竞争优势。

先上市的生物类似药可获得更高的市场份额  
(以贝伐珠单抗为例，公立医院，单位：万元)



公司在研的生物类似药研发排名靠前

项目	治疗领域	研发阶段	国产排名	国内销售额
阿达木单抗	自免	已上市	5	14亿元
地舒单抗	外科	已上市	1	约9亿元*
贝伐珠单抗	肿瘤	已上市	9	115亿元
利妥昔单抗	肿瘤	已上市	3	28亿元
曲妥珠单抗	肿瘤	已上市	3	52亿元
重组人凝血因子VIII	其他	已上市	2	22亿元
帕妥珠单抗	肿瘤	BLA	2 (Est)	29亿元
利拉鲁肽	内分泌	BLA	3 (Est)	16亿元
重组人凝血因子VIIa	其他	Pre-BLA	1 (Est)	2.2亿元
德谷胰岛素	内分泌	III期	3 (Est)	10亿元
雷莫西尤单抗	肿瘤	I期	1 (Est)	/
美泊利珠单抗	呼吸	I期	1 (Est)	/

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 肿瘤：以安罗替尼+PD-(L)1为核心，广泛覆盖主要癌种



- 根据GLOBOCAN 2020年数据，中国年新增癌症患者457万例，前5大高发癌种合计占比58.6%。公司肿瘤管线覆盖高发癌种及竞争格局相对较好的癌种，包括肺癌、结直肠癌、胃癌、乳腺癌、肝癌、甲状腺癌、肾癌及卵巢癌，并布局第三代G-CSF等癌症治疗的辅助用药进行产品组合。
- 产品布局上，公司以安罗替尼+PD(L)1为核心，以生物类似药+小分子靶向药为延伸。公司围绕核心产安罗替尼（血管生成抑制剂）进行PD(L)1的联用布局，适应症涵盖肺癌、结直肠癌、肝癌、甲状腺癌、肾癌、卵巢癌及子宫内膜癌。癌种的纵向延伸方面，公司在肺癌领域还布局EGFR、ALK、ROS1、KRAS等靶向疗法；癌种的横向延伸方面，在其他大癌种，公司亦通过布局多款生物类似药对乳腺癌、胃癌、血液瘤进行覆盖。

## 公司肿瘤管线广泛覆盖主要癌种（红色表示5+亿峰值潜力）

癌种	新增病例 (万/年)	主要药物布局
非小细胞肺癌 (1)	69.3	安罗替尼、PD(L)1：放疗后维持、一线（鳞状√、非鳞状、全人群）、三线√ 靶向治疗：EGFR、ALK、ROS1、KRAS
小细胞肺癌	12.2	安罗替尼、PD(L)1：一线、三线√
结肠癌+直肠癌 (2)	55.1	安罗替尼、PD(L)1：一线（RAS/BRAF野生型）
胃癌(3)	47.9	雷莫西尤单抗（生物类似药）：二线 CDK2/4/6抑制剂：HR+、HER2- 曲妥珠单抗（生物类似药）√、帕妥珠单抗（生物类似药）√
乳腺癌(4)	41.6	HER2+ 紫杉醇（白蛋白结合型）：化疗
肝癌(5)	41.0	安罗替尼、PD(L)1：辅助治疗、一线
甲状腺癌(7)	22.1	安罗替尼：甲状腺髓样癌√、分化型甲状腺癌√ 仑伐替尼√：甲状腺髓样癌，分化型甲状腺癌
非霍奇金淋巴瘤 (11)	9.3	利妥昔单抗（生物类似药）√
肾癌(16)	7.4	安罗替尼、PD(L)1：一线 舒尼替尼√、仑伐替尼√：一线 依维莫司、卡博替尼：二线
卵巢癌(18)	5.5	安罗替尼、PD(L)1：二线

## 安罗替尼、PD(L)1适应症布局及竞争格局

适应症	方案	申报状态	指南推荐疗法中竞品	竞争对手	
非小细胞肺癌	安罗替尼+PDL1 vs PD-L1	预计2024H1递交NDA	PD(L)1：度伐利尤单抗	阿斯利康	
非小细胞肺癌	一线，鳞状	已获批	PD(L)1+化疗：帕博利珠单抗、替雷利珠单抗、卡瑞利珠单抗、舒格利单抗、信达生物单抗	默沙东、百济神州、恒瑞医药、基石药业/辉瑞、信达生物	
非小细胞肺癌	三线，2种化疗后	已获批	纳武利尤单抗、多西他赛	BMS	
小细胞肺癌	一线，广泛期	2023年1月递交NDA	PD(L)1+化疗：斯鲁利单抗、阿得贝利单抗、阿替利珠单抗、度伐利尤单抗	复宏汉霖、恒瑞医药、罗氏、阿斯利康	
小细胞肺癌	三线	已获批	/		
肝癌	一线	安罗替尼+PD1 vs 索拉非尼	预计2024Q1递交NDA	索拉非尼、仑伐替尼、多纳非尼 PD(L)1+VEGF单抗：阿替利珠单抗、信达单抗、度伐利尤单抗 PD(L)1+VEGFR抑制剂：卡瑞利珠单抗+阿帕替尼	罗氏、信达生物、阿斯利康、恒瑞医药
甲状腺癌	甲状腺髓样癌	安罗替尼	已获批	索凡替尼、索拉非尼、仑伐替尼；推荐等级较安罗替尼低	和黄医药
甲状腺癌	分化型甲状腺癌	安罗替尼	已获批	仑伐替尼、索拉非尼；推荐等级高于安罗替尼	恒瑞医药
肾癌	一线	安罗替尼+PDL1 vs 舒尼替尼	预计2024H1递交NDA	帕博利珠单抗+仑伐替尼/阿替利珠单抗、纳武利尤单抗+伊匹木单抗	默沙东、辉瑞、BMS
子宫内膜癌 pMMR	二/三线	安罗替尼+PDL1 单臂	预计2024Q1递交NDA	化疗	

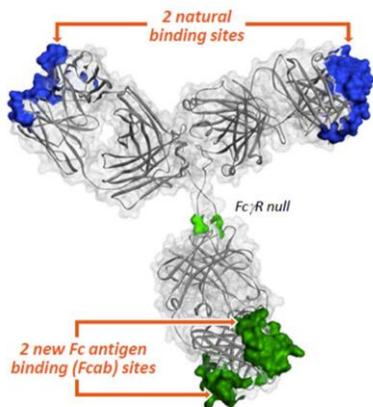
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# F-star: 围绕肿瘤免疫开发四价双抗, 与海外药企合作广泛



- **F-star拥有全球领先的“2+2”四价双抗平台。**传统“Y”型结构的单抗包含2个结合抗原表位的Fab段及1个不能结合抗原表位的Fc段。F-star双抗平台在全人源单抗的基础上, 对Fc段表面暴露的15-20个氨基酸进行修饰, 形成2个新的结合位点 (Fcab), 从而得到对称结构的四价双抗。全人源抗体及镜像结构降低了双抗的生产难度, 四个抗原识别表位提高了双抗的靶向性。
- **四价双抗通过交联、聚类、条件性激活发挥抗肿瘤作用。**机制上, 四价双抗: 1) 具有良好的亲和力, 可将免疫细胞引导至肿瘤细胞并进行细胞间的交联; 2) 细胞表面的受体聚类, 驱动免疫细胞激活; 3) 同时连接肿瘤与免疫细胞时发挥疗效, 实现瘤体局部条件性激活, 并为安全性提供保障。
- **F-star围绕肿瘤免疫治疗进行双抗开发, 3条管线在研。**F-star现有3条双抗管线在研, 分别为FS118 (LAG-3/PD-L1)、FS222 (CD137/PD-L1)、FS120 (OX40/CD137), 适应症开发围绕免疫检查点抑制剂无效、PD-L1低表达、增强免疫检查点抑制剂效果等肿瘤免疫疗法。

F-star双抗为“2+2”对称结构



F-star现有3款双抗在研, 与海外药企合作广泛

代码	项目类型	研发阶段及适应症	权益范围
FS118	LAG-3/PD-L1 双抑制剂	II期, 传统免疫检查点抑制剂无效、增强传统免疫检查点抑制剂效果	全球权益
FS222	4-1BB/PD-L1 激动剂/抑制剂	I期, 增强在PD-L1低表达癌种中效果	全球权益
FS120	OX40/4-1BB 双激动剂	I期, 增强传统免疫检查点抑制剂效果	全球权益
	跨血脑屏障项目	后期临床开发阶段	授权Denali
	肿瘤免疫项目	临床前	授权Merck KGaA
	下一代双抗项目	临床前	授权强生
	肿瘤免疫项目	临床前	授权武田

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

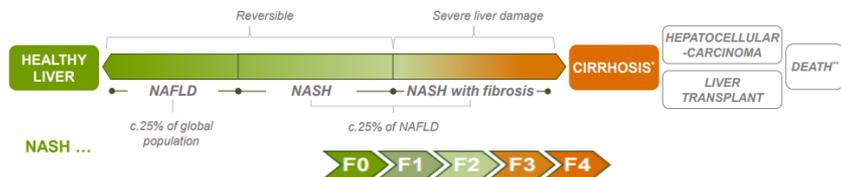
# 肝病：中国~1500万NASH（F2-3）患者，公司靶点布局全面、领先



- 全球范围内，肝病领域研发主要围绕2个方向展开：1）非酒精性脂肪性肝病/肝炎（NAFLD/NASH）；2）病毒性肝炎，尤其是乙肝的功能性治愈。在国内，中国生物制药作为肝病治疗的龙头企业，在NASH和乙肝治疗均有深入布局，其中NASH布局全面、领先。
- NASH患者基数庞大，我国尚无疗法获批。** NASH是一种以肝脏脂肪变性、气球样变、肝内炎症及纤维化为病理表现的代谢相关的肝病，由NAFLD进展而来。2016年，我国NASH患者约3280万人；受生活方式改变，以及肥胖、糖尿病等代谢性疾病患病率提升的驱动，预计2030年我国NASH患者将达到4800万人。其中，**F2-F3患者预计从2016年864万增长至2030年1489万**。NASH是肝硬化、原发性肝癌及肝衰竭等终末性肝病的重要原因之一，目前欧美及中国均无正式批准用于治疗NASH的药物。
- 公司靶点布局全面，引进的PPAR抑制剂在国内进度第一，有望于2026H1在中国递交NDA。** NASH领域主要在研靶点包括FXR、PPAR、THR-β、GLP-1、FGF21。公司在PPAR（III期）、FGF21（III期）、GLP-1（I期）靶点进行布局。目前，国内仅2款NASH治疗候选药物处于III期临床，分别为司美格鲁肽（诺和诺德）及Lanifibranor（PPAR, Inventiva/中国生物制药）。公司预计在2026H1在中国递交NDA，有望成为国内首款上市的NASH治疗药物。

中国生物制药在PPAR、FGF21、GLP-1靶点NASH适应症开发进度国内领先

## NASH F2-F3期治疗目标包括NASH及纤维化的缓解



## 全球进入III期临床及以上的NASH治疗候选药物

药品成分	研发机构	靶点	内地状态	境外状态
Resmetirom	Madrigal Pharmaceuticals	THRβ	-	申请上市
奥贝胆酸	Intercept Pharmaceuticals	FXR	-	申请上市
司美格鲁肽	诺和诺德	GLP1R	临床III期	临床III期
Lanifibranor	Inventiva/中国生物制药	PPARα PPARγ PPARδ	临床III期	临床III期
Aramchol	Galmed Pharmaceuticals	SCD1	批准临床	临床III期
Belapectin	Galectin Therapeutics	LGALS3	-	临床III期
Pentoxifylline	Neuraxpharm Pharmaceuticals	ADORA1 ADORA2A PDE	-	临床III期

药品成分	研发机构	靶点	内地状态	境外状态
Lanifibranor	Inventiva/中国生物制药	PPARα PPARγ PPARδ	临床III期	临床III期
西格列他钠	微芯生物	PPAR	临床II期	-
Pemafibrate	Kowa Research Institute	PPARα	-	临床II期
氘代吡格列酮	Poxel	PPARγ	-	临床II期
BEBT-503	必贝特	PPAR	-	临床I期
ZSP0678	众生药业	PPAR	临床I期	-
AP025	安源生物/中国生物制药	FGF21	临床II期	-
NNC 0194 0499	诺和诺德	FGF21	临床I期	临床II期
BMS-986036	BMS	FGF21	-	临床II期
Pegzofermin	89bio	FGF21	-	临床II期
Efruxifermin	Akero Therapeutics	FGF21	-	临床II期
BOS-580	Boston Pharmaceuticals	FGF21	-	临床II期
B1344	天士力	FGF21	批准临床	临床I期
HEC88473	东阳光	GLP1R FGF21	临床I期	-
AP026	安源生物/中国生物制药	GLP1R FGF21	临床I期	-
NNC0194-0499	+司美格鲁肽	GLP1R FGF21	-	临床I期
	诺和诺德			

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# Lanifibranor: 口服药的潜在BIC, III期方案仅2次活检



- Lanifibranor是一款可以激动PPAR $\alpha$ / $\gamma$ / $\delta$ 三种异构体的泛PPAR抑制剂, 在机制上可以改善代谢、肝脂肪变性、炎症及气球样变、纤维化、血管异常等NASH的病理学变化。据Inventiva披露, Lanifibranor的化合物专利2026年8月到期, 适应症专利2035年6月到期, 二者均可延长5年。
- Lanifibranor IIb期疗效优异, 具有口服给药的便利优势。IIb期24周随访数据显示, Lanifibranor的800mg、1200mg在3个关键次要临床终点均达到统计学显著性, 其中1200mg组在3个关键次要终点的效应量分别为26%、18%、24%, 非头对头对比其他口服药 (Ocaliva、Resmetirom) 具有疗效优势、对比注射类药物 (Efruxifermin、Pegozafermin、Semaglutide) 疗效可比并具有给药便捷的优势。
- 公司加入NATIV3全球III期临床研究并在中国入组患者, 方案仅需2次肝活检。根据Inventiva演示材料, III期临床试验计划入组950例无纤维化及纤维化F2-F3期的NASH患者, 以NASH改善和纤维化改善为主要临床终点随访72周寻求附条件审批。值得注意的是, 试验期间仅需要2次肝穿刺, 我们认为该方案对比其他NASH治疗药物3次活检具有一定入组优势。

## Lanifibranor可同时改善NASH及肝组织纤维化

在机制上, 泛PPAR抑制剂可改善代谢、纤维化及炎症等病理变化

代谢	脂肪变性	炎症&干细胞膨胀
PPAR $\alpha$ PPAR $\sigma$ PPAR $\gamma$	PPAR $\gamma$	PPAR $\alpha$ PPAR $\sigma$ PPAR $\gamma$
↑胰岛素敏感性 ↑HDLc ↓三酰甘油酯	↓脂肪酸摄入 ↓脂肪酸分解 ↑脂肪合成	↓NFkB介导的基因激活 ↓炎性小体 ↓干细胞膨胀

纤维化	血管
PPAR $\sigma$ PPAR $\gamma$	PPAR $\alpha$ PPAR $\gamma$
↓星状细胞增殖和激活 ↓胶原蛋白&纤维蛋白生成	↓门脉压 ↓肝窦内皮细胞毛细血管瘤化 ↓肝内血管阻力

	Lanifibranor		Ocaliva		Resmetirom		Efruxifermin		Pegozafermin		Semaglutide	
研发企业	Inventiva/中国生物制药		Intercept		Madrigal		Akero		89Bio		诺和诺德	
靶点	泛PPAR-i		FXR		THR- $\beta$		FGF21		FGF21		GLP1R	
临床试验代码	NATIVE (NCT03008070)		REGENERATE (NCT02548351)		MAESTRO (NCT03900429)		HARMONY (NCT04767529)		ENLIVEN (NCT04929483)		(NCT02970942)	
临床研究阶段	IIb		III		III		IIb		IIb		IIb	
入组标准	SAF: 脂肪变性1-3, 活动度3-4, 纤维化<4		NAS $\geq$ 4		NAS $\geq$ 4		NAS $\geq$ 4		NAS $\geq$ 4		NAS $\geq$ 4;CRN=2-3	
F2-F3期占比	76%		54%		62%		66%		65%		69%	
合并T2DM比例	42%		58%		67%		70%		66%		62%	
随访时间	24w		18m		52w		24w		24w		72w	
总样本量	247		931		966		128		222		320	
分析人群	IIT		IIT		IIT		IIT		PP		PP	
NASH改善且纤维化不恶化	安慰剂	19%	安慰剂	4%	安慰剂	10%	安慰剂	15%	安慰剂	2%	安慰剂	17%
	800mg*	33%	10mg	6%	80mg*	26%	28mg*	47%	15mg*	37%	0.1mg	40%
纤维化至少改善1级且NASH不恶化	1200mg*	45%	25mg	7%	100mg*	30%	50mg*	76%	30mg*	23%	0.2mg	36%
									44mg*	26%	0.4mg*	59%
NASH及纤维化均改善	安慰剂	7%			安慰剂	5%	安慰剂	5%	安慰剂	0%		
	800mg*	21%			80mg*	14%	28mg*	29%	15mg	15%		
	1200mg*	31%			100mg*	16%	50mg*	41%	30mg*	14%		
									44mg*	20%		

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](https://www.htisec.com)

# 肝病：积极布局乙肝功能性治愈，siRNA等尚处早期开发阶段



- **中国乙肝存量患者8600万例，年新增100万例，诊断治疗率低。**慢性乙型肝炎是指由乙型肝炎病毒（HBV）持续感染引起的肝脏慢性炎症性疾病，在未接受抗病毒治疗的情况下，慢性乙肝患者5年肝癌发生率超过13.30%。中国患者数占全球总量25%，诊断率治疗率低。根据《2022中国卫生健康统计年鉴》，中国目前存量慢性乙肝患者约8600万例，每年新发慢性乙肝患者约100万例。2022年中国慢性乙肝诊断率与治疗率分别仅为22%和15%。
- **功能性治愈是乙肝理想的治疗终点，优势人群中约20-25%。**功能性治愈的定义为停药后HBsAg消失，伴随（或不伴随）HBsAb的出现，这类患者肝脏炎症缓解和组织病理学改善，终末期肝病发生率显著降低。目前，干扰素类药物的临床治愈率3%-11%，干扰素+核苷类药物（NAs）在优势人群（基线HBeAg阴性，HBsAg<1500 IU/mL）中48周临床治愈率22.2%-26.5%。
- **公司在乙肝功能性治愈领域布局siRNA等多项管线。**现有乙肝药物开发围绕提高功能性治愈率展开，大多采用直接抗病毒类药物（尤其是siRNA或ASO）+激活免疫类药物的联合治疗方案。公司的核苷类药物恩替卡韦（润众）等品种已经成功商业化，在研管线亦对siRNA、衣壳抑制剂、TLR-7/8激动剂进行布局，目前仍处于临床早期开发阶段。

## 公司积极布局乙肝功能性治愈领域

	药物类型	临床最高进度	作用机制	降低病毒载量	降低抗原载量	公司布局	主要在研产品
直接抗病毒类药物	NAs	已上市	抑制DNA聚合酶活性从而抑制病毒复制能力	√		恩替卡韦 等	
	siRNAs	II期	降解目标RNA，抑制病毒相关蛋白合成，抑制活病毒产生	√	√	TQA3038 (IND)	BR11-835、RG6346、JNJ-3989
	反义RNA	III期	降解目标RNA，抑制病毒相关蛋白合成，抑制活病毒产生	√	√		Bepirovirsen
	进入抑制剂	III期	竞争性结合肝细胞表面受体NCTP，阻止病毒感染肝细胞	√			Bulevirtide
	衣壳抑制剂	III期	抑制衣壳蛋白正确组装，抑制活病毒产生	√		TQA3605 (II)	JNJ-56136379
	S抗原抑制剂	II期	抑制HBsAg分泌，降低血液中HBsAg载量，抑制活病毒产生	√	√		REP 2139
	单克隆抗体	II期	和病毒表面抗原或肝细胞受体竞争性结合	√			BR11-877
激活免疫类药物	长效干扰素*	已上市	刺激多种ISG表达，激活固有免疫反应，清除被感染的肝细胞				
	治疗性疫苗	III期	激活T细胞反应，清除被感染的肝细胞				BR11-179、GSK 3528869A
	TLR-7/8激动剂	II期	激活固有免疫细胞分泌细胞因子，直接清除病毒		NA	TQ-A3334 (II) TQA3810 (I)	RG7854 GS9688
	PD-L1抑制剂	II期	恢复T细胞免疫学功能，清除被感染的肝细胞				RG6084

\*注：长效干扰素亦可通过抑制病毒复制发挥直接抗病毒作用

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 呼吸： COPD及哮喘全面布局巩固优势， ROCK2、 P2X3全球领先



- 对全球呼吸领域头部药企的研发管线进行筛选，我们归纳全球呼吸领域主要研发方向包括：1) COPD、哮喘；2) 间质性肺疾病（特发性肺间质纤维化等）。其中，COPD及哮喘当前治疗/在研药物主要包括LAMA、LABA、ICS及其组合，及IL-5/IL-5、IL-4R、TSLP等生物制剂。间质性肺疾病的靶点较为分散，包括CTCS、ROCK2、TSLP、P2X3等。
- 公司在COPD及哮喘领域的全面布局有助于巩固市场领先地位。公司当前在呼吸科市占率全国第二。在天晴速乐、天晴速畅等商业化产品基础上，LAMA+LABA、TSLP、IL-4R等高潜力疗法的积极布局有助于帮助公司巩固市场领先地位。
- 依托中日友好医院资源，北京泰德在呼吸领域创新研发领先。根据复旦大学的中国医院科室排行榜，中日友好医院呼吸科在全国排名前二。北京泰德背靠股东中日友好医院资源，自主开发P2X3（慢性咳嗽）、ROCK2抑制剂（特发性肺间质纤维化）。两款分子现均处于II期临床，在中国研发进度最快、在全球亦处于领先地位。其中，ROCK2分子已于2021年将海外权益授予Graviton，总交易规模约5.2亿美元；后者在2023年5月与Ovid进一步达成授权许可/合作协议，首付款1000万美元。未来，公司将加强前沿靶点转化，目标8年内3个FIC进入NDA。

## 公司在COPD、哮喘、间质性肺疾病的管线布局较全，国内竞争相对领先

	I期	II期	II/III期	III期	批准上市	总计	公司在研管线	国内主要竞争对手及进度
ICS/LAMA/LABA				1	8	9		葛兰素史克（上市）
LAMA/LABA		1			7	8	仿制，关键临床	诺华/海正（上市），葛兰素史克（上市）
IL5Ra				2	2	4		阿斯利康（NDA）
TSLP	1	3			2	6	II期	阿斯利康（III），康诺亚/石药集团（II）
IL5				2	1	3	生物类似药，I期	葛兰素史克（上市） 创新药：恒瑞医药（II/III）、三生国健（II）；生物类似药：百奥泰
IL4Ra		1		1	1	3	II期	赛诺菲（III），康诺亚/石药集团（II/III），恒瑞医药（II）
P2X3*		2		1	1	5	I期	默沙东（III），恒瑞（II），武汉朗来（II），维坦医药（I）
PDE4				2		2	II期	勃林格殷格翰（III）
ROCK2*		3				3	II期	赛诺菲（GVHD适应症上市），武汉朗来（IND）
所有靶点总计	16	32	2	19	38	112		

\*GSK收购Bellus，对价20亿美元，核心管线为P2X3抑制剂；赛诺菲收购Kadmon，核心管线为ROCK2抑制剂

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 长效复方制剂：我国呼吸基础用药潜在发展方向，公司布局领先



- 吸入制剂是COPD和哮喘治疗的基石药物，长效复方制剂为首选用药。吸入制剂是呼吸系统疾病最重要的给药方式。按药物类型分类，可分为单方/复方，短效/长效。其中长效药物维持时间久，起效时间与短效药物接近，已经成为主流用药。其中长效三联（LABA+LAMA+ICS）制剂、二联制剂（LABA+LAMA、LABA+ICS）相较单独使用LAMA、LABA或ICS展现出更好的疾病改善能力，成为指南用药首选。
- 全球吸入制剂市场以长效复方制剂为主，我国占比偏低。全球前9大吸入制剂销售额总和约126亿美元，其中长效复方制剂占比67%。我国前9大吸入制剂销售额总和约72亿元（公立医院），长效复方制剂占比仅为30%，低于全球水平。
- 我们认为，未来随着原研药专利陆续到期和集采，我国长效复方吸入制剂市场有望扩容并发生国产替代。公司在长效复方吸入制剂的仿制药在研管线布局全面且进度领先，有望凭借先发优势成为未来呼吸领域的业绩增长点。

## 中国和全球吸入制剂最畅销的前九大通用名药物

中国				全球				
销售排名	通用名	分类	2021年销售额 (亿人民币)	剂型	通用名	分类	剂型	2021年销售额 (亿美元)
1	布地奈德	ICS	36.3	MDI	布地奈德/福莫特罗	ICS/LABA	DPI	27.3
2	布地奈德/福莫特罗	ICS/LABA	23.4	DPI	沙美特罗/氟替卡松	ICS/LABA	MDI/DPI	18.3
3	沙美特罗/氟替卡松	ICS/LABA	13.0	MDI/DPI	噻托溴铵	LAMA	DPI	17.7
4	噻托溴铵	LAMA	11.4	喷雾剂/DPI	氟替卡松/乌美溴铵/维兰特罗	ICS/LAMA/LABA	DPI	16.4
5	特布他林	SABA	12.5	MDI	糠酸氟替卡松/维兰特罗	ICS/LABA	DPI	15.1
6	沙丁胺醇	SABA	8.6	MDI	沙丁胺醇	SABA	MDI	9.7
7	倍氯米松	ICS	5.7	MDI	布地奈德	ICS	MDI/DPI	9.6
8	异丙托溴铵	SAMA	5.1	MDI	丙酸氟替卡松	ICS	MDI	6
9	布地奈德/格隆溴铵/福莫特罗	ICS/LABA/LAMA	5.0	MDI	乌美溴铵/维兰特罗	LAMA/LABA	DPI	5.6

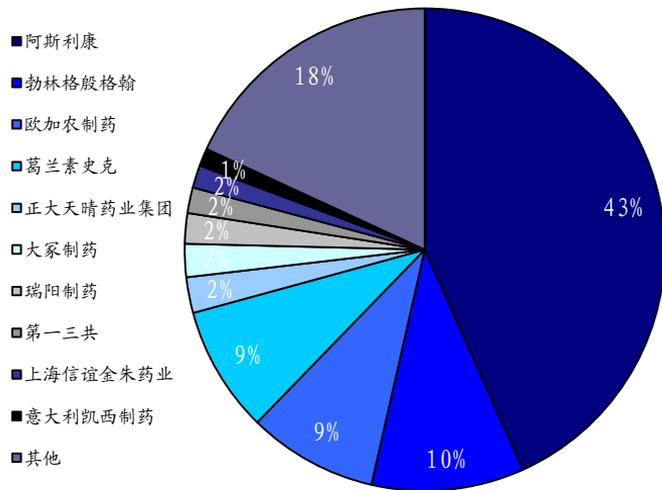
## 中国生物制药在长效、复方吸入制剂的仿制药布局全面、领先（在研）

药物类型	代表产品	原研机构	全球销售峰值 (亿美元)	2022年中国销售额 (亿元)	中国生物制药布局	集采情况	
单方制剂	ICS	布地奈德	AZ	14.5 (2008)	36.2	已上市 (首仿, 市占率第二)	第五批
	LAMA	噻托溴铵	BI	47.2 (2013)	11.4	已上市 (首仿, 市占率第二)	已纳入集采名单
	SAMA	异丙托溴铵	BI	-	5.1	-	第五批
	LABA	阿福特罗	Sunovion	4.4 (2022)	-	III期临床中 (第二)	-
		福莫特罗	Mylan	2.9 (2022)	0.05	已上市 (市占率第一)	-
复方制剂	SABA	沙丁胺醇	GSK	11.0 (2014)	8.6	-	第九批
	LABA+ICS	福莫特罗+布地奈德	AZ	38.0 (2014)	23.4	-	地区集采
		沙美特罗+氟替卡松	GSK	83.1 (2013)	13	上市申请中 (首个)	地区集采
	LABA+LAMA	维兰特罗+氟替卡松	GSK	14.5 (2018)	-	BE实验中 (首个)	-
		乌美溴铵+维兰特罗	GSK	5.5 (2020)	0.5	III期临床中 (首个)	-
		格隆溴铵+昂达特罗	诺华	7.0 (2018)	1.8	BE实验中 (首个)	-
LCS+LABA+LAMA	氟替卡松+乌美溴铵+维兰特罗	GSK	17.3 (2022)	-	-	-	

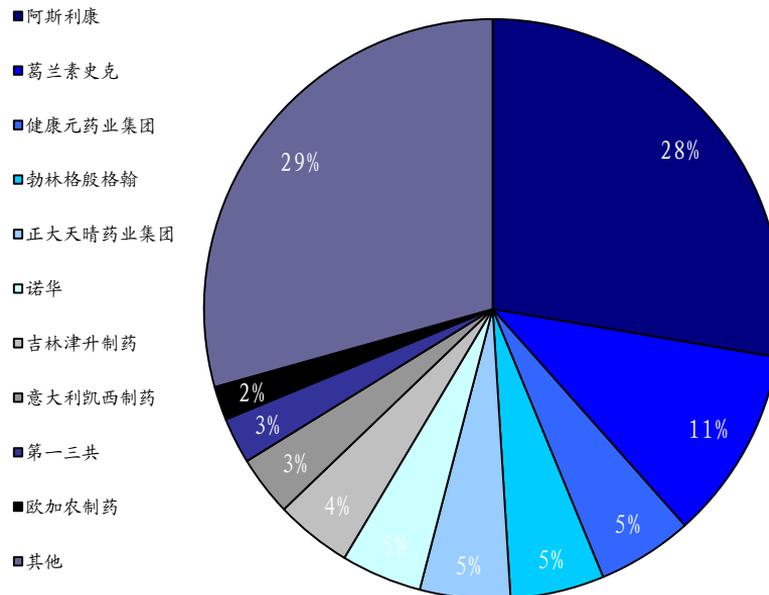
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 附录：集采促进吸入制剂的国产替代（中国公立样本医院）

2018年



2022年



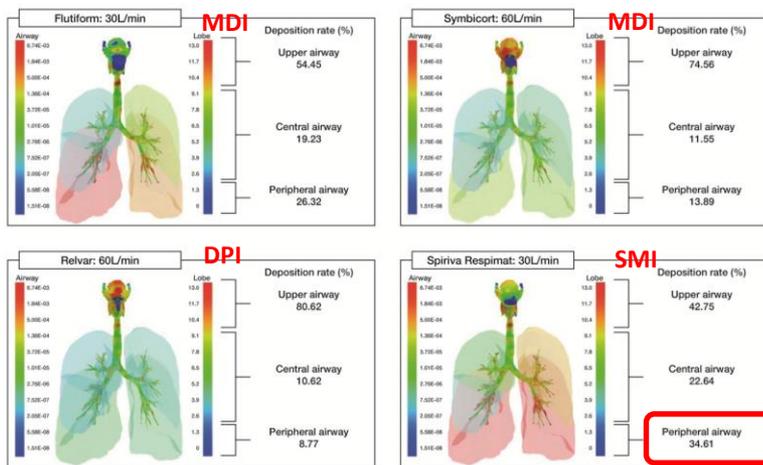
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 软雾吸入剂：全球市场CAGR 35%，Softhale获国际质量管理认证



- 软雾吸入装置拥有使用便捷、递送效率更高的优势。吸入递送装置主要包括4类，分别为喷雾器、压力定量吸入器（pMDI，为气雾剂）、干粉吸入器（DPI，为粉雾剂）、软雾吸入装置（SMI，为气溶胶）。其中SMI通过弹簧装置主动释放气溶胶，释放缓慢、持续时间较长，降低对患者口协调性、吸气功能的要求，提高使用便捷性。与MDI（气雾剂）和DPI（粉雾剂）相比，SMI递送药物在外周气道的沉积比例更高，递送效率更优。
- 2022年SMI市场规模17亿美元，占全球吸入制剂比例5.5%，预计CAGR 35%。根据The Insight Partners报告，2022年全球吸入制剂市场规模311亿美元，预计2022-28年CAGR为5.7%。参考勃林格殷格翰2022年报SPIRIVA系列产品年销售额，估算2022年SMI市场规模17亿美元，约占吸入制剂市场5.5%。考虑SMI递送技术优势，SMI市场增长潜力巨大，公司预计CAGR 35%。
- SMI竞争格局良好，Softhale已于2021年获得ISO 13485认证。目前SMI以勃林格殷格翰原研药品销售为主，在研技术平台10项，与其他吸入制剂平台相比竞争格局良好。中国生物制药于2021年收购拥有SMI平台的Softhale公司。根据invoX网站，Softhale技术平台可用于递送仿制药、创新药及生物制剂，并已于2021年7月获得ISO 13485（医疗器械质量管理体系的国际标准）认证。

## SMI对肺部递送效率高于MDI及DPI



## SMI竞争格局良好，原研在售为主

Soft Mist Inhaler	Company	Mechanism of soft mist formation	Formulations/Trade Name of Drug-Device combination	Current Status
RespiMat®	Boehringer, Ingelheim am Rhein, Germany	Colliding Jet	Ipratropium/Albuterol (Combivent®)	Marketed
			Fenoterol hydrobromide and Ipratropium bromide (Berodual®)	Marketed
			Tiotropium bromide (Spiriva®)	Marketed
			Tiotropium bromide and Olodaterol (Sliolto®)	Marketed
			Olodaterol (Cobra®)	Marketed
Softhale	Softhale N.V., Belgium	Colliding Jet	-	Preclinical
HRX004	Hexin Ltd, Norfolk, UK	Colliding Jet	Generic for RespiMats: Fluticasone, Nicotine and Cannabidiol	Preclinical
AERx® essence	Aradigm Corporation, Hayward, CA	Rayleigh Jet	Nicotine	Phase 1 completed
Pulmospray™	Resyca BV, Enschede, Netherlands	Rayleigh Jet	Low Molecular Weight Heparin	CE registration as medical device under MDD
PFS1™	Resyca BV, Enschede, Netherlands	Pre-filled syringe inhaler; Rayleigh Jet	-	Preclinical
Aqueous Droplet Inhaler® (ADI)	Pharmaero, Copenhagen, Denmark	Rayleigh Jet	Tobramycin solution for inhalation (Tobrair®)	Phase 1 completed
Trachospray	Medspray, Enschede, Netherlands	Rayleigh Jet	Lidocaine	CE registration as medical device under MDD
Ecomyst®	Aero Pump GmbH, Hochheim, Germany	Rayleigh Jet	-	Marketed
SoftBreezer®	Ursatec GmbH, Tholey, Germany	Rayleigh Jet	-	CE registration under MDD to nebulise salt solutions to the respiratory tract.
AER-501; AER-601	Aerami Therapeutics	-	Insulin; Exenatide	Phase 3 and Phase 1/2a respectively

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# TSLP单抗：唯一对Th2及低Th2型重度哮喘有明确疗效的生物制剂

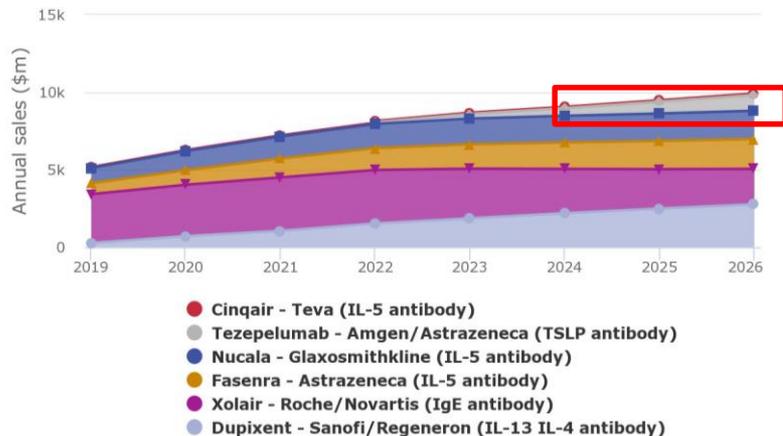


- **重度哮喘，特别是低Th2型哮喘存在未满足临床需求。**重度哮喘患者虽然长期接受LABA和LAMA等药物的治疗，但症状仍会加重，需要使用生物制剂。根据血液嗜酸性粒细胞（EOS）水平的高低将哮喘分为EOS依赖的Th2型和非EOS依赖的低Th2型，其中Th2型重度哮喘可选用的生物制剂较多，包括IgE单抗、IL-5/IL-5R单抗、IL-4Ra单抗；低Th2型重度哮喘治疗选择有限。
- **TSLP对Th2型和低Th2型重度哮喘均有疗效，FIC药物Tezepelumab预计2026年销售20亿美元。**Tezepelumab在NAVIGATOR III期临床中展现出针对所有血清EOS水平亚组的改善情况。肩对肩比较不同靶点生物制剂的临床实验数据，针对Th2型重度哮喘，TSLP与IL-5/IL-5R单抗、IL-4Ra单抗对哮喘急性发作的缓解疗效何如；针对低Th2型哮喘患者，TSLP单抗展现出差异化疗效（RR=0.61）。Tezepelumab（TSLP单抗）是首款对生物标志物和临床表型不做要求的生物制剂，已于2021年12月获FDA批准上市，并被纳入2023全球哮喘预防和管理策略（GINA）。Tezepelumab首个完整商业化年度的全球销售额达1.74亿美元（2022），根据Evaluate Pharma，预计Tezepelumab在2026年全球销售额可达20亿美元。

## 部分哮喘生物制剂临床实验情况

药物名称	Tezepelumab	Dupilumab	Mepolizumab
靶点	TSLP	IL-4Rα	IL-5
研发机构	安进/阿斯利康	赛诺菲	GSK
上市时间	2021/12	2018/10	2015/11
生物标志物要求	无要求	> 150	> 150
2022年销售额（亿美元）	1.47	83	14
临床实验	NAVIGATOR NCT03347279	QUEST NCT02414854	MENSA NCT01691521
入组人数	1061	1902	576
分组情况	210mg/Q4W vs 安慰剂	200mg/Q2W vs 安慰剂	100mg/Q4W vs 安慰剂
52w年化哮喘急性发作次数	0.93 vs 2.10	0.46 vs 0.87	0.83 vs 1.74
RR	0.44	0.52	-
嗜酸性粒细胞数 < 150	1.04 vs 1.70	0.47 vs 0.51	0.71 vs 0.61
RR	0.61	0.93	1.17
150 < 嗜酸性粒细胞数 < 300	1.00 vs 1.75	0.56 vs 0.87	0.47 vs 0.72
RR	0.57	0.64	0.66
300 < 嗜酸性粒细胞数	0.79 vs 2.66	0.37 vs 1.08	0.45 vs 1.69
RR	0.3	0.34	0.26

## 预计Tezepelumab（TSLP）在2026年市场销售额20亿美元



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [EvaluatePharma equities.htisec.com](https://www.evaluatepharma.com/equities.htisec.com)

# TSLP单抗：TQC2731是国产研发进度第一的TSLP单抗



- 我国150~400万重度哮喘患者目前国内针对哮喘适应症仅有两款生物制剂获批，国产创新药仍有巨大发挥空间。我国是哮喘患病大国，根据哮喘防治指南以及Lancet数据，我国约有4570万名成人哮喘患者，其中重度哮喘患者的比例在3.4-8.3%，其中Th2型占比77%，低Th2型占比23%。虽然在美国已有多款针对哮喘的生物制剂上市，但我国仅有奥马珠单抗（IgE，2017/8）、度普利尤单抗（IL-4Ra，2023/11）获批上市。因此，我们认为中国重度哮喘治疗仍有巨大未满足需求，快速上市的国产生物制剂有望发挥巨大临床价值。
- **TQC2731是进展最快的国产TSLP单抗。**TQC2731/BSI-045B是正大天晴和博奥信合作开发的IgG1 TSLP单抗，其中博奥信负责全球的管线开发，正大天晴负责大中华区的临床开发与商业化。临床前数据显示TQC2731亲和力高、阻断活性强。TQC2731针对哮喘的适应症已于2022年6月进入临床II期，其进度位于国产TSLP单抗之首。根据公司披露，TQC2731目前II期入组完成，替代终点已展现明显疗效。

## 我国TSLP靶点开发情况

### 我国仅有2款治疗重度哮喘的生物制剂上市

FDA批准上市日期					
2003年	2015年 11月	2016年 3月	2017年 11月	2018年 10月	2021年 12月
Omalizumab 奥马珠单抗	Mepolizumab 美泊利珠单抗	Reslizumab 瑞替珠单抗	Benralizumab 本瑞利珠单抗	Dupilumab 度普利尤单抗	Tezepelumab 特泽鲁单抗
2017年 8月	2023年4月 递交上市申请		2023年6月 递交上市申请	2023年 11月	2019年6月 开启III期临床 预计2024完成
CDE批准上市日期					

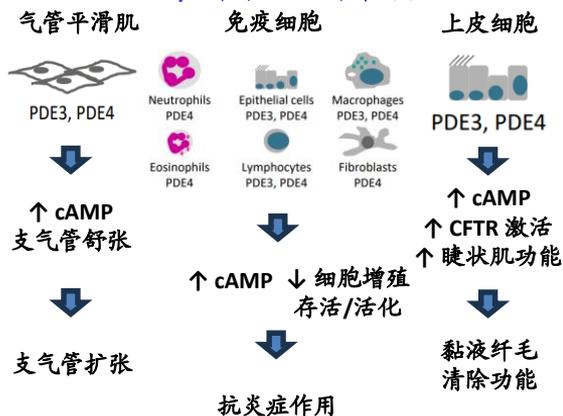
公司名称	药物名称	适应症	临床	公示时间	首例患者 入组	实验进 展
中国生物 制药	TQC2731	哮喘   鼻窦炎伴鼻息肉	II II	2022/6/21 2023/8/1	2022/9/23 -	入组中 招募中
康诺亚/石 药集团	CM326	中重度哮喘   鼻窦炎伴鼻息肉	II I/II	2023/3/17 2022/3/14	2023/5/31 2022/8/8	招募中 进行中
阿斯利康/ 安进	Tezepelumab	哮喘   鼻窦炎伴鼻息肉	III (DIRECTION) III (WAYPOINT)	2019/7/15 2021/3/25	2020/8/7 2021/12/3	进行中 进行中
恒瑞医药	SHR1905	哮喘   鼻窦炎伴鼻息肉	II II	2022/9/29 2023/5/29	2023/2/22 2023/9/25	招募中 招募中
荃信生物 和铂医药/ 科伦博泰	QX008N HBM9378	哮喘   哮喘	I I	2022/7/8 2022/8/29	2022/8/24 -	已完成 招募中
麦济生物	MG-ZG122	哮喘	I	2022/12/1 2	2023/2/9	招募中
智翔金泰	GR2002	哮喘	I	2023/5/25	2023/6/27	招募中
洛启生物	LQ043	哮喘	I	2023/1/13	2023/3/3	招募完 成
舒泰神	STSA1201	哮喘	I	2023/8/1	2023/8/6	招募中

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# PDE3/4: 新一代PDEs开辟中重度COPD治疗新路径, 公司领先布局

- 中重度COPD消耗大量临床资源, 但十年来缺少新药上市。我国近1亿COPD患者, 中重度患者占58.5% (GOLD3/4级, 门诊诊断)。中重度COPD患者在急性发作后治疗费用明显增加且预后较差, 但现有疗法有限, 以LABA+LAMA或者ICS+LABA+LAMA为主。在研疗法中, IL-5/IL-5R相关抗体 (贝纳利珠单抗、美泊利珠单抗) 因疗效有限未能取得突破; 2023年以来, IL-4Ra (度普利尤单抗)、PDE3/4的III期临床成功, 或为中重度COPD治疗提供新选择。
- 新一代PDE3/4抑制剂 **Ensifentrine III期临床成功, 2023年6月递交NDA申请**。PDE4抑制剂作为治疗COPD的潜力靶点, 早年由于只有口服剂型而缺乏吸入剂型表现平平, 如阿斯利康的第二代PDE4抑制剂罗氟司特峰值销售仅为2亿美元。2022年12月, Verona Pharma旗下吸入用PDE3/4抑制剂Ensifentrine III期临床ENHANCE1-2达到终点, 相较PDE4的单一抗炎效果增加了PDE3的支气管扩张效果, FEV1改善程度相较安慰剂有显著提升。Verona已于2023年6月向FDA递交上市申请, 有望成为首个上市的COPD PDE3/4新药。
- 正大天晴旗下 **TQC3721是国内进展第二的PDE3/4抑制剂**。TQC3721是正大天晴研发的一款PDE3/4 I类新药, 2022年5月开启了针对COPD的II期临床, 在国内的进度仅次于Ensifentrine; 若疗效积极、安全性良好, 有望有望成为第一个上市的国产PDE3/4抑制剂。

## PDE3/4针对COPD的作用机理



## Ensifentrine临床结果

指标	ENHANCE-1	ENHANCE-2
平均FEV1 AUC	+87ml vs 安慰剂 (P<0.0001)	+94ml vs 安慰剂 (P<0.0001)
峰值FEV1	+147ml vs 安慰剂 (P<0.0001)	+146ml vs 安慰剂 (P<0.0001)
症状改善 (E-RS得分)	-1 vs 安慰剂 (P=0.0111)	-0.6 vs 安慰剂 (NS)
生活质量改善 (SGRQ得分)	-2.3 vs 安慰剂 (P=0.253)	-0.5 vs 安慰剂 (NS)
急性发作缓解程度	36%发作率下降 (P=0.0503) 38%发作风险下降 (P=0.0382)	43%发作率下降 (P=0.0090) 42%发作风险下降 (P=0.0089)
不良反应发生率	24和48周的低发生率 无安全性风险	

## 当前国内PDEs开发情况

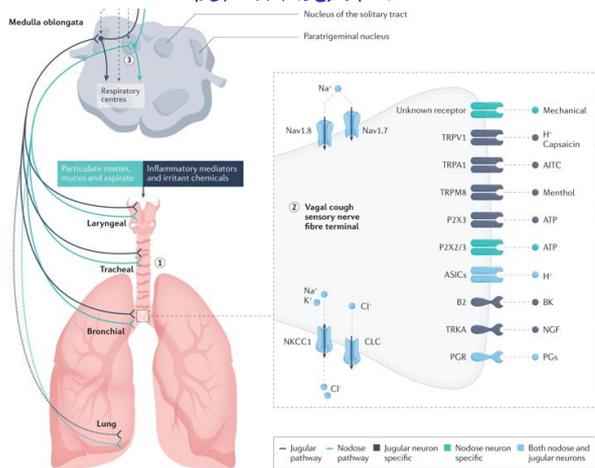
药品名称	靶点	研发机构	全球最高临床床状态	中国最高临床床状态	备注
Ensifentrine	PDE3/4	Verona/优锐医药	申请上市	III期	2023/3首例入组
TQC3721	PDE3/4	正大天晴	-	II期	2022/5首例入组
罗氟司特	PDE4	武田/阿斯利康	已上市	-	-
HPP737	PDE4	恒翼生物/VTV/济川药业	-	II期	2023/4首例入组
Tanimilast	PDE4	凯西制药	III期	III期	2021/7首例入组

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# TCR1672(P2X3)：适应症慢性咳嗽，研发进度中国第一

- 慢性难治性咳嗽指咳嗽时长超过8周、不明原因/了解病因但治疗难以缓解的咳嗽症状。我国成人慢性咳嗽的患病率约为3.9%，全球为9.6%。慢性咳嗽的治疗药物主要包括GABA类神经调节剂，以及吗啡、可待因等中枢性镇咳剂，但上述药物非特异性针对慢性咳嗽，且临床治疗中成瘾、嗜睡、眩晕等不良反应甚至大于实际的镇咳作用，因此急需疗效更好的特异性药物。
- P2X3受体拮抗剂是慢性咳嗽进度最快的在研疗法，默沙东Gefapixant疗效被FDA质疑。** P2X3受体表达在呼吸道迷走神经感觉传入神经纤维C-fiber上，受ATP激活后会导致神经纤维的兴奋性，引起高敏咳嗽。当前默沙东与GSK/Bellus是P2X3抑制剂开发的领先者，均已开展III期临床，但疗效存疑：默沙东的Gefapixant由于其III期临床仅显示出相对安慰剂非显著的24h咳嗽下降频率，在2022年被FDA要求提供更多疗效数据后，2023再次被FDA拒绝上市；GSK/Bellus的BLU-5937在IIa期末未达到临床终点，IIb期实验虽然达到临床终点，但缺乏剂量依赖。
- TCR1672较Gefapixant临床前药效及选择性更好，研发进度全球第三/中国第一。** 北京泰德的TCR1672是全球进度第三，国内进度第一的P2X3受体拮抗剂，在临床前展现出了相比Gefapixant高10倍的体外活性，有望成为全球的BIC药物；同时，TCR1672对P2X3和P2X2/3有更好的选择性，预期临床味觉干扰比Gefapixant小。目前TCR1672已完成临床I期实验，即将开启II期临床。

## 慢性咳嗽发病机理



## 公司的P2X3受体拮抗剂研发进度全球第三/中国第一

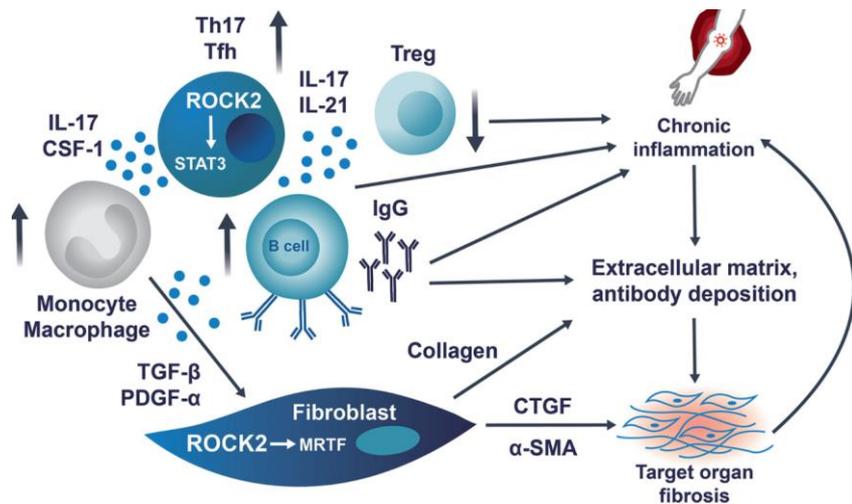
公司名称	药物名称	临床	公示时间	首例患者入组	实验进展
Merck	Gefapixant	已上市	-	-	2022/1日本获批上市
		拒绝上市	-	-	2022/1、2023/11 FDA拒绝上市
Bellus GSK以20亿美元收购	BLU-5937	III	-	2022/10/25	IIa期临床未达到临床终点 IIb期临床达到终点但无剂量依赖
北京泰德	TCR1672	I	2022/3/29	2022/4/22	2023/6完成I期临床
		I	-	-	2021/9/8向FDA递交IND申请受理并获批
默沙东	MK7264	III	2019/1/8	2019/5/28	已完成，尚未获批
朗来医药	QR052107B	II	2023/6/8	2023/6/21	招募中
恒瑞医药	HRS2261	II	2023/2/9	2023/3/13	招募中
维坦医药	SW1108	I	2023/11/9	-	尚未招募

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

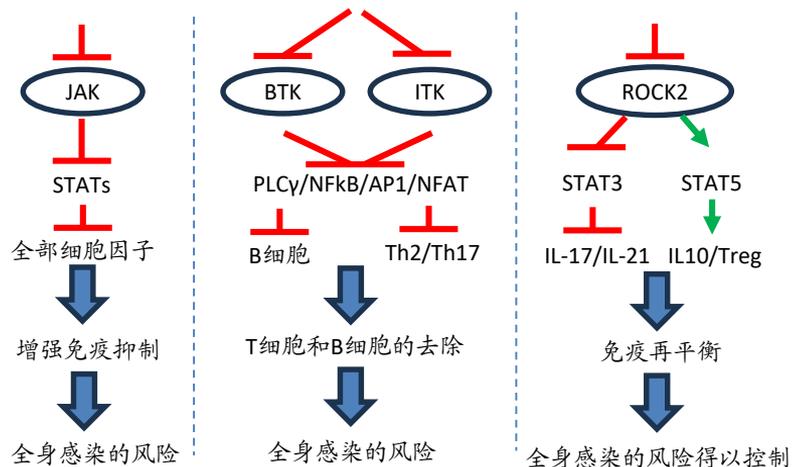
# ROCK2: 全身感染风险更低的抗炎&抗纤维化靶点

- **ROCK2是抗炎+抗纤维化的重要靶点。** ROCK是一类Rho激酶，分布于全身各组织。由于ROCK的下游包括了大量和丝状肌动蛋白组合、收缩高度相关的蛋白（如LIM激酶，ERM蛋白），ROCK被认为是肌动蛋白细胞骨架动力学的关键靶点。ROCK包括ROCK1和ROCK2两类亚型，其中ROCK2在神经组织、心脏、肌肉中有更高表达，并且与抗炎/抗纤维化密切相关。ROCK2一方面促进成纤维蛋白表达，提高相关器官的纤维化水平；另一方面ROCK2通过结合下游的JAK/STATs通路调控细胞因子分泌，促进IL-17激活以及Treg细胞抑制，引起免疫异常。
- **相比其他T细胞相关靶点，ROCK2的高特异性使得感染风险较低。** 当前市场上针对自免疾病的药物多强调广谱免疫抑制，例如JAK针对全部细胞因子，BTK针对T细胞和B细胞，然而广谱免疫抑制相应带来感染风险。与JAK和BTK抑制剂的感染风险相比，ROCK2抑制剂主要针对IL-17/IL-21/IL-10通路、特异性更好，通过免疫再平衡降低感染风险。

ROCK2的炎症&纤维化通路



ROCK2对比JAK、BTK的作用机理



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

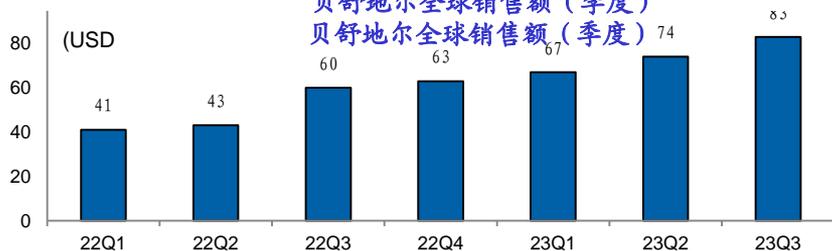
# TDI01 (ROCK2)：国内进度第一，海外授权Graviton



- 贝舒地尔是全球进展最快的ROCK2抑制剂，适应症涉及免疫、皮肤、呼吸、肿瘤等疾病领域。贝舒地尔是赛诺菲/Kadmon公司开发的一款ROCK2抑制剂，在2021年7月获FDA批准被用于慢性移植物抗宿主病（cGVHD），2022年销售额达2.05亿美元。目前贝舒地尔在银屑病、闭塞性支气管炎、类风湿关节炎、系统性红斑狼疮和多发性骨髓瘤等多个适应症中开展研究。
- TDI01是进展最快的国产ROCK2抑制剂，海外授权Graviton。北京泰德研发的TDI01是当前进度最快的国产ROCK2抑制剂，临床前数据显示其相比贝舒地尔更强的与ROCK1/2的结合能力以及独特的穿透血脑屏障的能力。TDI01正在进行针对特发性肺纤维化和移植物抗宿主病的II期临床，并针对尘肺病、新冠感染治疗的适应症开展I期临床。2021年2月北京泰德和美国公司Graviton达成海外授权协议，共同开发并商业化TDI01/GV101，交易的总金额达5.2亿美元。2023年5月，Graviton与Ovid Therapeutics再达成协议，由曾经领导贝舒地尔早期开发的Graviton团队领导，两者共同开发GV101在CNS罕见病领域的适应症。

## 贝舒地尔全球在研情况

研发机构	药品名称	靶点	适应症	全球最高研发状态	备注
Kadmon/ 赛诺菲	贝舒地尔	ROCK2	移植物抗宿主病	已上市	美国2021/7/16上市 中国2023/11/25上市
			肺移植排斥反应	III	2023/10开启临床
			闭塞性支气管炎	II	2023/6开启临床
			多发性骨髓瘤	II	2023/10开启临床



## 国内ROCK2在研情况

公司名称	药物名称	靶点	适应症	临床阶段	开始时间	实验进展
北京泰德	TDI01	ROCK2	IPF	I	2022/6/1	已完成
			尘肺病	II	2023/8/1	已启动，正在招募
			GVHD	IND	-	2023/3/5批准临床
正大天晴	TQ05105	ROCK/JAK	GVHD	II	2023/10/19	招募中
			骨髓纤维化	II	2021/10/14	进行中
烨辉医药	BN101	ROCK2	GVHD	II	2021/5/1	已获批上市

## ROCK2抑制剂临床前数据对比

药品名称	ROCK2 IC50(μM)	ROCK1 IC50(μM)	Selectivity (ROCK1/ROCK2)	血脑屏障 穿透性	脱靶效应	适应症
GV101 Graviton	0.002-0.02	12.1	1071	✓		CCM
REDX10843 RedX	0.2	2.25	-100 fold	×		纤维化
KD025 Kadmon	0.105	24	-80-100 fold	×		GVHD
NRL1049 Neurellis	0.24-0.73	3.9-10.2	13.9-16 fold	✓	✓	CCM

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 外科/镇痛：透皮贴剂技术迭代，凝胶贴膏、溶剂胶贴剂具有优势



- 经皮给药是第三大给药途径，透皮贴剂是经皮给药的一种制剂类型。根据技术路径，透皮贴剂可分为橡胶贴膏剂（中药成分为主）、凝胶贴膏剂、热熔胶贴剂、溶剂胶贴剂、微针贴剂。
- 在局部给药的贴剂中，凝胶贴膏剂比橡胶贴膏剂具有载药量更高、舒适性强、无撕揭痛感等优势。
- 在全身给药的贴剂中，溶剂胶较热熔胶贴剂具有更轻薄、贴敷时间更久、药物释放平稳长效的优势；微针技术可搭载大分子药物，但技术尚未成熟，是未来潜在的发展方向。

## 5类透皮贴剂优/劣势比较

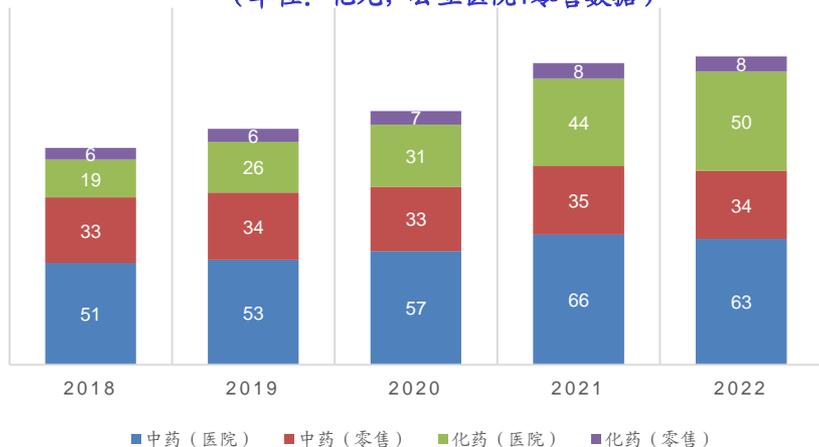
	橡胶贴膏剂	凝胶贴膏剂	热熔胶贴剂	溶剂胶贴剂	微针
面积 (cm <sup>2</sup> )	24-170	14-140	14-140	5-50	< 5
厚度 (mm)	1	1-5	1	0.02-0.125	0.001-1
重量 (g)	3-30	30	< 3	0.2	< 0.1
可贴时间 (h)	12	12	12	72	1-5min
载药量 (mg)	5-50	700	-	5-50	0.005-5
释药速率 (mg/24h)	-	10-17	-	24	2ml/1-2min 0.3mg/1-2min
技术	国产技术	源于日本，药物与亲水性高分子凝胶基质混匀后涂于背衬材料上形成贴膏	低熔点油性药物与高分子高温熔融混合，相比凝胶贴膏有更好的延展性	药物溶于高分子胶液中，技术属性更强，可实现药物平稳长效释放	通过针尖涂覆药物或空心微针装载药物，用微针穿过角质层进行药物递送
优势	传统中草药外敷载体，符合国人习惯	透气性好，不易过敏 不沾汗毛，无异味 弹性好，无束缚感	尺寸薄，粘附性好 透过效果好，可用于全身给药	尺寸更薄，贴敷时间更长 释放速率高，可局部给药全身起效	递送效率高 药物选择广，可用于递送大分子药物
痛点	气味大，载药量小，成分复杂，吸收含量较低，局部给药不具备全身药理作用，专一性较差	药物分布不均，释放不稳定，膏体厚重	可成药选择范围有限，高温制备流程，考验工艺参数和辅料材质	技术壁垒高，工艺复杂，化合物选择需符合皮肤渗透性	技术壁垒更高，大部分技术处于研究阶段，上市产品少

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

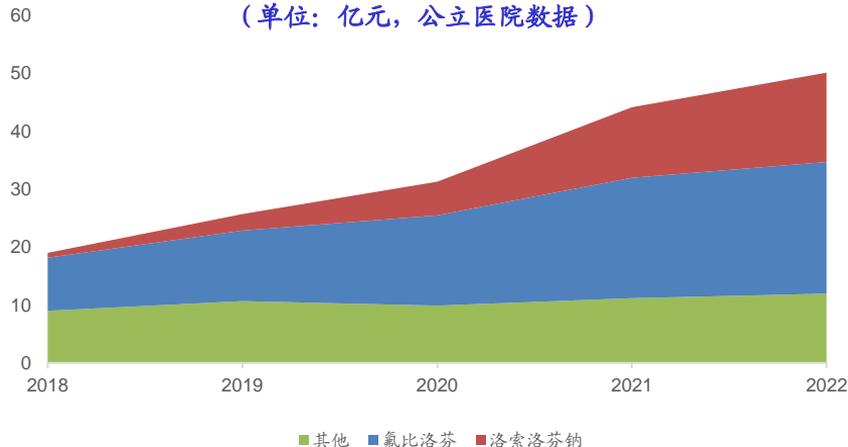
# 透皮贴剂：凝胶贴膏是当前我国贴剂市场增长的主要驱动力

- 氟比洛芬、洛索洛芬等凝胶贴膏带动我国透皮贴剂市场增长。透皮贴剂即经皮给药的药物递送方式，可根据分为化学贴剂和中药贴剂。根据米内网数据，2018-2022年，我国贴剂市场规模由109亿元增长至156亿元，CAGR 9.2%；其中化学贴剂市场由25亿元增长至59亿元，贡献34亿增量，CAGR 23.4%。在化学贴剂中，氟比洛芬凝胶贴膏（北京泰德）、洛索洛芬钠凝胶贴膏（九典制药）分别贡献13亿、11亿增量，为透皮贴剂市场的主要增长点。

化学贴剂带动国内透皮贴剂市场整体增长  
(单位：亿元，公立医院+零售数据)



化学贴剂带动国内透皮贴剂市场整体增长  
(单位：亿元，公立医院数据)



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 透皮贴剂：溶剂胶全身给药拓宽适应症、挖掘市场潜力



- **热熔胶/溶剂胶全身给药贴剂延伸适用领域，有望进一步开拓贴剂市场。**热熔胶、溶剂胶可全身给药、依从性好，可应用于镇痛、神经、内分泌等多个领域治疗领域。目前，我国已上市的溶剂胶贴剂包括可乐定（降压）、芬太尼（中枢镇痛）、尼古丁（戒烟）、雌二醇（缓解更年期症状）等。当前国内上市的热熔胶/溶剂胶贴剂较少，未来随更多药物上市，有望通过扩大适应症范围带来更多市场增量。

我国目前上市的溶剂胶/热熔胶贴剂数量较少，有望随更多产品上市扩大适用范围、推动市场增长

当前情况	药品名称	贴剂类型	治疗领域	当前进展	相关企业+进展时间	当前情况	药品名称	贴剂类型	治疗领域	当前进展	相关企业+进展时间
原研上市 (多为进口上市)	雌二醇-Climara	溶剂胶	雌激素替代	已上市	罗达药厂, 先灵药业, 默克, 拜耳	原研上市 仿制药上市/临床中	舒芬太尼	溶剂胶	中枢镇痛	II期临床	宜昌人福, 2020获批
	复方雌二醇	溶剂胶	雌激素替代	已上市	亚大药业		右美托咪定	溶剂胶	镇静/麻醉	II期临床	宜昌人福, 2021获批
	尼古丁-Nicoderm	溶剂胶	戒烟	已上市	诺华, 强生, GSK		利斯的明	溶剂胶	认知障碍	上市申请	北京泰德, 2021申报 江苏康倍得, 2022中 报已暂停
	丁丙诺啡-Norspan	热熔胶	中枢镇痛	已上市	萌蒂药业						
	利斯的明-Exelon	溶剂胶	认知障碍	已上市	诺华		罗替高汀	溶剂胶	帕金森	BE	宜昌人福, 2023申报 迦瑞生物, 2023申报 科伦药业, 2023申报
	格拉斯琼-Sancuso	溶剂胶	止吐	已上市	Prostrakan						
	罗替高汀-Neupro	溶剂胶	帕金森	已上市	优时比		奥昔布定	溶剂胶	解痉	BE	北京泰德, 2021临床 获批
	奥昔布定-Oxytrol	溶剂胶	解痉	已上市	华生实验室						
	洛索洛芬钠	凝胶贴膏	局部镇痛	已上市	第一三共		BE	新领药业, 2023临床 获批			
	氟比洛芬	凝胶贴膏	局部镇痛	已上市	三笠制药						
利多卡因	凝胶贴膏	局部麻醉	已上市	帝国制药	BE+临床	江苏康倍得, 2017已 完成					
咪咪美辛	凝胶贴膏	局部镇痛	已上市	协和株式会社							
原研未上市 仿制药上市/临床中	可乐定	溶剂胶	降压	已上市	瑞福莱医药, 克莱斯瑞 药业	上市申请	九典制药, 2020获批 北京泰德, 2018获批				
	芬太尼	溶剂胶	中枢镇痛	已上市	羚锐制药, 常四药						
	芬太尼	溶剂胶	中枢镇痛	I期临床	宜昌人福, 2022获批			BE	恒研医药, 2023完成 陕西东科, 2023完成		
	妥布特罗	橡胶膏	舒张支气管	已上市	亚宝药业, 2013获批						
	妥布特罗	溶剂胶	舒张支气管	上市申请	北京泰德, 2023申报						
酮洛芬	凝胶贴膏	局部镇痛	已上市	九典制药, 2023获批	BE	海纳医药, 2023获批 20+完成或进行中, 泰 德申报上市第三					
酮洛芬	凝胶贴膏	局部镇痛	BE+临床	海纳药业, 2022获批							
	氟比洛芬	凝胶贴膏	局部镇痛	BE+临床	九典制药, 2022获批	20+完成或进行中					

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 透皮贴剂：北京泰德市占率近50%，技术布局全面



- 北京泰德是国内透皮贴剂的龙头公司，市占率近50%。公司技术早期来自和日本凝胶贴膏头部企业三笠制药的合作，并逐步发展in-house的研发能力。现已有2款凝胶贴膏产品上市；根据米内网数据，公司的氟比洛芬凝胶贴膏和利多卡因凝胶贴膏2023H1市占率近50%。
- 技术布局全面，在研产品丰富。北京泰德布局凝胶贴膏、热熔胶、溶剂胶、微针等递送技术。根据公司演示材料，现有11款临床在研管线产品，适应症覆盖广泛，包括镇痛、哮喘、失眠、神经退行性疾病等。公司预计至2027年，将有13个新的贴剂产品上市。
- 公司拥有氟比洛芬凝胶贴膏的原研+独家仿制，现有7家仿制在研。公司2010年通过代理销售、自研在国内上市氟比洛芬凝胶贴膏的原研品种及首仿品种，目前已经成为超过20亿元营收规模的品种。氟比洛芬凝胶贴膏仿制药在研管线竞争激烈，目前有7家处于申报上市状态、均为2023年新增。我们认为，氟比洛芬凝胶贴膏未来1-2年的竞争格局仍较好，但中长期可能存在竞争加剧风险。

### 公司存量产品在研情况

产品	时间	研发机构	进展
氟比洛芬凝胶贴膏	2023/10	九典制药	排队受理中
	2023/9	安必生制药	排队受理中
	2023/8	武汉法玛星制药	排队受理中
	2023/8	金圃医药	排队受理中
	2023/6	万高药业	排队受理中
	2023/4	乐明药业	排队受理中
	2023/1	端本医药	排队受理中
	2022/11	武汉法玛星制药	上市申请被拒
	2022/8	乐明药业	上市申请被拒
	2021/2	哈尔滨三联药业	上市申请被拒
利多卡因凝胶贴膏	2020/11	九典制药	上市申请被拒
	2023/3	九典制药	排队受理中
	2023/2	回元堂	暂停
	2021/10	回元堂	暂无后续

### 公司11款临床在研管线

药品名	适应症	剂型	预计上市时间
KBP	老年痴呆	溶剂胶	2023
LSC	镇痛	凝胶贴膏	2024
FBP	镇痛	热熔胶	2024
FBC	镇痛		2024
TTP	哮喘	溶剂胶	2024
LTP	帕金森	溶剂胶	2025
TRD81	镇痛	凝胶贴膏	2025
TRD86	失眠	溶剂胶	2026
TRD310	镇痛	溶剂胶	2026
TRD312		溶剂胶	2027
TRD315		溶剂胶	2027

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

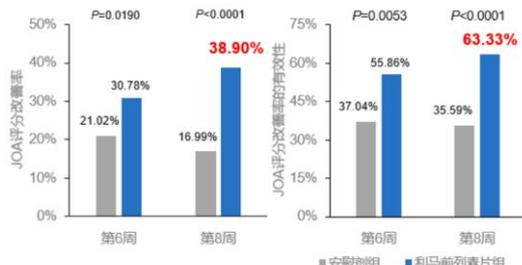
# 利马前列素：腰椎管狭窄症患者3200万，公司独家仿制获批



- 中国约3200万腰椎管狭窄症的中老年患者，以间歇性跛行为典型症状。根据中国生物制药，腰椎管狭窄症在40至79岁人群中的发病率高达5.7%，按此比例计算，中国中老年患者人数近3200万。腰椎管狭窄症以间歇性跛行，疼痛及麻木为核心症状，限制患者日常活动能力，可导致进行性残疾。
- 间歇性跛行症状与神经血流微循环及神经炎症有关。腰椎管狭窄症患者的腰椎区域存在解剖学上的狭窄。在步行过程中，椎管内容积减小、椎管内神经压力负荷；同时由于下肢肌肉舒缩活动促使椎管内相应神经血供增加，椎管内神经根的动脉、静脉间的压力差增加，加剧椎管内压力升高，导致神经根动、静脉充血、缺氧，进而产生神经炎症及轴突损伤，出现间歇性跛行的症状。
- 利马前列素是通过改善神经血流微循环障碍治疗核心症状。临床中，腰椎管狭窄症以非手术治疗为主（~74%），包括理疗、非甾体抗炎药或阿片类药物治疗、硬膜外注射激素或麻醉剂治疗。其中，口服及硬膜外注射的药物均以抗炎或镇痛的对症治疗为主，并不针对神经血流微循环的病生理异常。利马前列素（limaprost）可以与非甾体抗炎药同时使用。作为一种口服的前列腺素E1类似物，利马前列素既有前列地尔（前列腺素E1）在改善神经血流微循环中舒张血管、抑制血小板聚集和黏附的作用，进而改善神经功能；又避免了前列地尔经肺部失活的药物代谢问题，可以全面改善腰椎管狭窄症间歇性跛行、疼痛、麻木等三大症状。
- 北京泰德攻克前列腺素原料难以制备口服制剂、超低片重比无法实现含量均一稳定等系列技术难题，推动利马前列素在中国首仿上市（独家品种）。

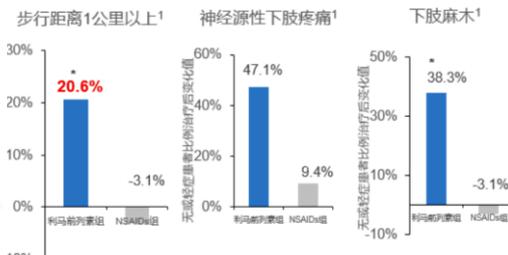
利马前列素可有效改善疼痛、运动能力及生活质量，效果优于NSAIDs

国内III期临床研究显示：治疗8周，利马前列素组JOA评分改善率高达38.9%，改善有效率63.3%



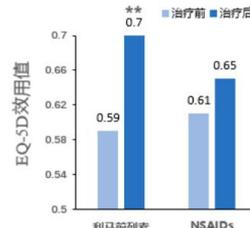
备注：JOA评分（日本骨科协会评估治疗分数），是骨科常用的评价腰痛与行走能力的量表  
有效性为：JOA主观症状评分改善率≥30%的患者比例

国外临床研究显示：与NSAIDs相比，步行距离1公里以上患者占比提高20.6%

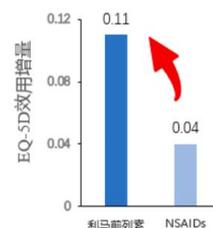


备注：<sup>1</sup>两组基线下肢麻木、疼痛、间歇性跛行行走距离≥1km患者比例均无统计学差异；  
\*与NSAIDs相比，P<0.01；\*\*与NSAIDs相比，P<0.05

利马前列素治疗后EQ-5D效用值提高18.6%<sup>2</sup>



EQ-5D效用增量近3倍<sup>2</sup>



\*\*与治疗前相比，P<0.05

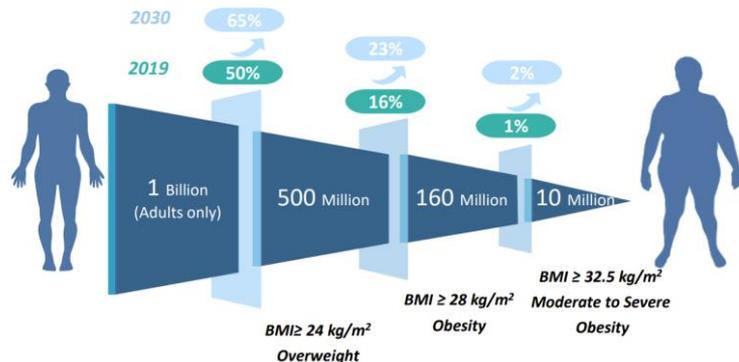
备注：EQ-5D量表（欧洲五维健康量表），从行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛/不舒服、焦虑/抑郁5个维度测量健康相关生存质量

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 肥胖：中国~1.6亿肥胖患者，GLP-1R减重带来潜在健康获益

- 我国近半数成年人超重或肥胖，预计人群占比将不断提升。根据Lancet Diabetes Endocrinology 2021年发表文章，2019年中国约5亿成年人口处于超重或肥胖状态（BMI≥24.0kg/m<sup>2</sup>），其中~1.6亿成年人肥胖（BMI≥28.0kg/m<sup>2</sup>）、~1000万人为中重度肥胖（BMI≥32.5kg/m<sup>2</sup>），分别占比50%、16%、1%；预计至2030年，我国超重或肥胖、肥胖、中重度肥胖人群占比将提升至65%、23%、2%。
- 肥胖带来巨大健康风险，GLP-1R激动剂减重安全、有效。超重/肥胖是第6大致死/致残风险因素。中国大型、基于人群的队列研究结果显示，超重/肥胖与主要的非传染性疾病的发生（心血管疾病、2型糖尿病、乳腺癌、结直肠癌等）呈显著正相关。减重方式主要包括生活方式干预、药物治疗及手术治疗，其中药物减重依从性好、安全性较高。对比FDA批准的减重药物及其他有一定减重效果的药物，GLP-1R激动剂在安全性、疗效方面表现最优。
- 2023年8月，诺和诺德宣布SELECT研究（伴有心血管疾病的超重/肥胖患者，不伴2型糖尿病）中，司美格鲁肽2.4mg较安慰剂组降低重大心血管事件风险20%，达到主要临床终点，为药物减重的长期健康获益提供有力佐证。

我国超重/肥胖人群~5亿，肥胖人群~1.6亿，中重度肥胖人群~1000万



GLP-1R激动剂减重安全、有效

	Benefit outcomes				Harm outcomes		
	Percentage bodyweight change from baseline, MD (95% CI)	Participants with bodyweight reduction ≥5%, OR (95% CI)	Participants with bodyweight reduction ≥10%, OR (95% CI)	Quality-of-life score, SMD (95% CI)	Depression symptom score, SMD (95% CI)	Discontinuation due to any adverse event, OR (95% CI)	Total gastrointestinal adverse events, IRR (95% CI)
Phentermine-topiramate	-7.97 (-9.28 to -6.66)	8.02 (5.24 to 12.27)	9.74 (5.95 to 15.94)	0.42 (0.19 to 0.65)	-0.17 (-0.59 to 0.26)	2.40 (1.69 to 3.42)	1.62 (1.13 to 2.31)
GLP-1 receptor agonists	-5.76 (-6.30 to -5.21)	6.33 (5.00 to 8.00)	7.83 (5.89 to 10.40)	0.29 (0.15 to 0.43)	-0.08 (-0.36 to 0.20)	2.17 (1.71 to 2.77)	2.79 (2.42 to 3.23)
Naltrexone-bupropion	-4.11 (-5.19 to -3.02)	5.04 (3.50 to 7.27)	5.19 (3.33 to 8.08)	0.36 (0.18 to 0.54)	0.19 (-0.06 to 0.45)	2.69 (2.11 to 3.43)	3.86 (2.93 to 5.08)
Orlistat	-3.16 (-3.53 to -2.78)	2.73 (2.32 to 3.22)	2.43 (1.94 to 3.04)	0.15 (-0.24 to 0.53)	-0.04 (-0.75 to 0.66)	1.72 (1.44 to 2.05)	2.03 (1.80 to 2.29)
Metformin	-2.50 (-3.25 to -1.74)	2.10 (1.13 to 3.91)	2.11 (0.85 to 5.24)	--	--	1.19 (0.62 to 2.28)	2.05 (1.53 to 2.74)
SGLT2 inhibitors	-2.07 (-3.01 to -1.13)	2.88 (1.69 to 4.90)	0.96 (0.26 to 3.58)	--	--	1.42 (0.82 to 2.46)	0.95 (0.58 to 1.54)
Pramlintide	-2.19 (-4.36 to -0.03)	2.24 (0.97 to 5.14)	3.21 (0.99 to 10.45)	--	--	2.43 (0.46 to 12.79)	1.92 (0.51 to 7.14)
Levocarnitine	-1.88 (-3.80 to 0.04)	--	--	--	--	1.11 (0.60 to 2.08)	1.45 (0.66 to 3.19)

注：绿色代表有效性，颜色越深、有效性越高；红色代表安全性，颜色越深、安全性越好

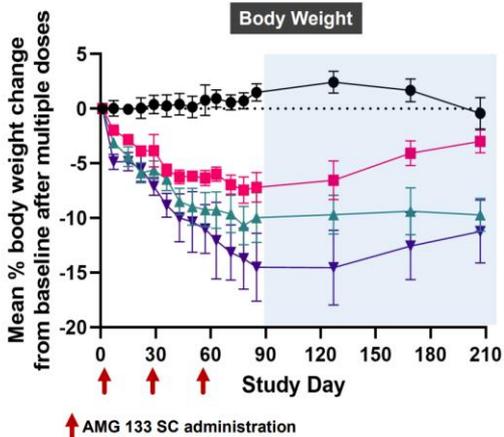
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# 肥胖：公司引进GLP-1R激动剂/GIPR拮抗剂，具有防复胖潜力



- 公司积极布局高潜力的减重治疗药物，引进鸿运华宁的抗体融合多肽GMA106，能激动GLP-1R并拮抗GIPR，目前处于I期临床阶段。
- **GMA106分子设计策略与AMG133相同，AMG133减重效果肩比肩优于司美格鲁肽和替尔泊肽。**AMG133 I期数据显示，Q4W给药3次后（共12周），420mg剂量组体重较基线-14.52%且疗效维持；对比司美格鲁肽2.4mg QW治疗12周体重下降~6%，替尔泊肽15mg QW治疗12周体重下降~8%，AMG133给药频率更低，减重效果潜在更优。根据安进2023Q3业绩会披露，AMG133的II期临床已经完成入组并计划在2024年读出顶线结果。
- **GMA106生产成本更低，防复胖潜力。**据公司2023年8月投资者演示材料，相比AMG133，给药剂量更低且不需要化学修饰生产，具有成本优势。此外，GMA106裸抗半衰期大于50天，支持2-4周给药周期；未揭盲的药效数据表明，停止给药3-5个月，明显防止减重后反弹。

AMG133 420mg组体重较基线-14.52%



国内GLP-1R激动剂研发竞争激烈

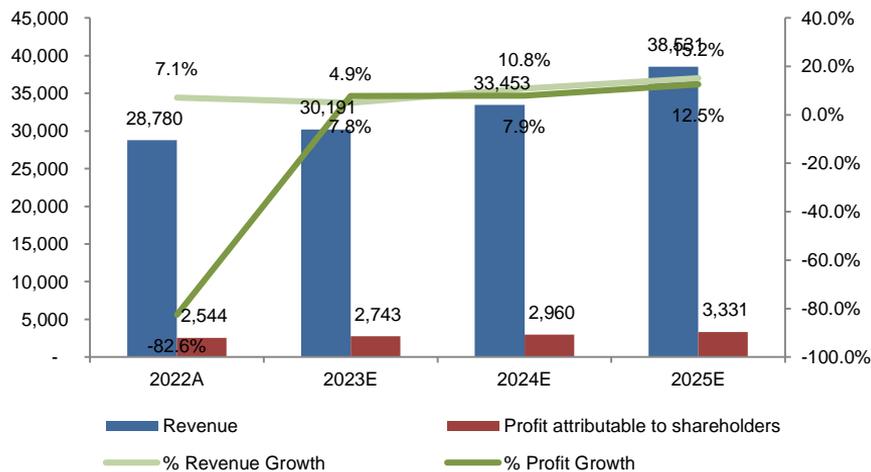
药品成分	研发机构	靶点	全球状态	内地状态	药品成分	研发机构	靶点	全球状态	内地状态
司美格鲁肽	诺和诺德	GLP1R	批准上市	申请上市	HEC88473	东阳光	GLP1R   FGF21R	临床I期	临床I期
替尔泊肽	礼来	GLP1R   GIPR	申请上市	申请上市	DR10624	道尔生物/华东医药	GLP1R   GCGR   FGF21R	临床I期	临床I期
口服司美格鲁肽	诺和诺德	GLP1R	临床III期	临床III期	RAY1225	众生药业	GLP1R   GIPR	临床I期	临床I期
玛仕度肽	信达生物/礼来	GCGR   GLP1R	临床III期	临床III期	VCT220	闻泰医药	GLP1R	临床I期	临床I期
Ecnoglutide	先为达	GLP1R	临床III期	临床III期	PB-718	派格生物/天士力	GLP1R   GCGR	临床I期	临床I期
retatrutide	礼来	GLP1R   GIPR   CCGR	临床III期	临床III期	MWN101	民为生物	GLP1R   GIPR   CCGR	临床I期	临床I期
Orforglipron	礼来	GLP1R	临床III期	临床III期	ZT002	质肽生物	GLP1R	临床I期	临床I期
CagriSema	诺和诺德	GLP1R   AMYR	临床III期	临床III期	HSK34890	海思科	GLP1R	临床I期	临床I期
TJ103	Genexine/石药集团	GLP1R	临床III期	临床III期	UBT251	联邦生物	GLP1R   GIPR   GCGR	临床I期	临床I期
Survodutide	BI	GLP1R   GCGR	临床III期	临床II期	维派那肽	派格生物	GLP1R	批准临床	批准临床
诺利糖肽	恒瑞医药	GLP1R	临床II期	临床II期	<b>GMA106</b>	<b>鸿运华宁/中国生物制药</b>	<b>GLP1R   GIPR</b>	<b>临床I期</b>	<b>批准临床</b>
HRS9531	恒瑞医药	GLP1R   GIPR	临床II期	临床II期	HZ012	道尔生物/华东医药/和泽医药	GLP1R   GIPR	批准临床	批准临床
GZR18	甘李药业	GLP1R	临床II期	临床II期	苏帕鲁肽	银诺医药/智享生物	GLP1R	临床I期	临床I期
BGM0504	博瑞生物医药	GLP1R   GIPR	临床II期	临床II期	SAL0112	信达泰	GLP1R	批准临床	批准临床
HS-20094	翰森制药	GLP1R   GIPR	临床II期	临床II期	HDM1002	华东医药	GLP1R	批准临床	批准临床
格鲁塔珠单抗	鸿运华宁	GLP1R	临床I/II期	临床I/II期	<b>AMG133</b>	<b>安进</b>	<b>GLP1R GIPR</b>	<b>临床II期</b>	<b>批准临床</b>
MDR-001	德睿智药科技	GLP1R	临床I/II期	临床I/II期	SCO-094	华东医药	GIPR   GLP1R	申请临床	申请临床

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

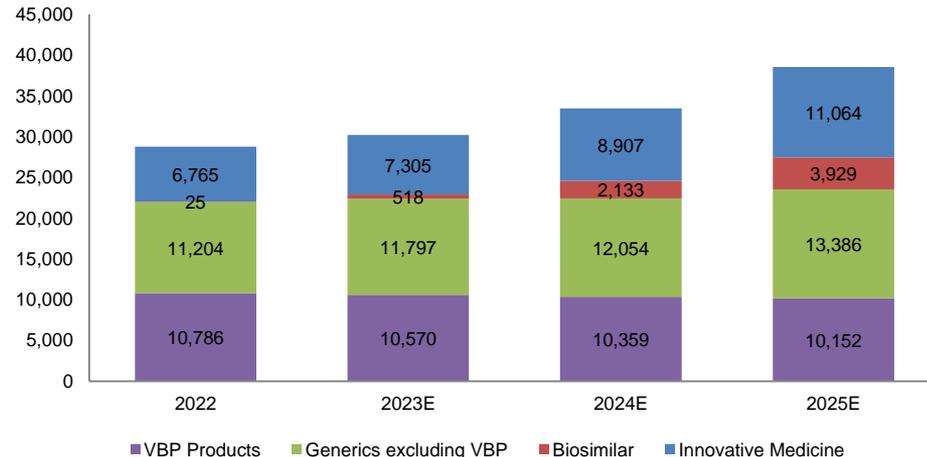
- 药企研发投入呈“哑铃型”，融资窗口收窄后天平倾向大型盈利药企
- 中国生物制药的发展历程及股权结构
- 新管理层强调集团化、专业化管理，治理结构改善
- 仿制药集采风险基本出清，创新研发聚焦四大核心治疗领域
- 盈利预测及估值
- 风险提示

- 我们预计2023-25E公司收入分别为301.9/334.5/385.3亿元，同比+4.9/10.8/15.2%，归母净利润分别为27.4/29.6/33.3亿元，同比+7.8/7.9/12.5%。
- 按产品类别拆分，我们预计2023-25E：
  - 创新药收入分别为73.1/89.1/110.6亿，同比+8.0/21.9/24.2%，占营收比重24.2/26.7/29.1%；
  - 生物类似药收入分别为5.2/21.3/39.3亿元，同比+1972.0/311.7/84.3%，占营收比重1.7/6.4/10.3%；
  - 仿制药（含已集采品种）分别为223.7/224.1/235.4亿元，同比+1.7/0.2/5.0%，占营收比重74.1/67.0/61.1%；其中已集采仿制药分别为105.7/103.6/101.5亿元，占营收比重35.0/31.1/26.7%。

盈利预测 (单位: 百万元)



收入拆分 (单位: 百万元)



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

# SOTP估值及可比公司估值

- SOTP估值法:** 按照产品类别拆分, 假设创新药、生物类似药、非集采仿制药、集采仿制药的净利润率分别为30%、30%、15%、8%, 分别给予PE 45x、20x、15x、10x, 扣除少数股东权益(假设为40%), 计算得到合理市值1011亿元人民币。按照汇率假设RMB:HKD=1:1.09, 计算得到公司合理市值1102亿港元, 对应目标价5.90港元/股(按照2024年1月2日收盘价3.35港元/股, upside: 76.2%), 2024年PE 34.14x。
- 可比公司估值法:** 采用可比公司估值法, 参考恒瑞医药、贝达药业、中国生物制药、翰森制药, 我们给予公司2024年PE 35.03x。按照汇率假设RMB:HKD=1:1.09, 计算目标价为6.06港元/股(按照2024年1月2日收盘价3.35港元/股, upside: 80.8%), 对应市值1139亿港元。
- 综合SOTP及可比公司估值法:** 我们给予目标价5.98港元/股(按照2024年1月2日收盘价3.35港元/股, upside: 78.5%), 对应市值1125亿港元、2024年PE 34.58x。

## SOTP估值法

## 可比公司估值法

单位: mnRMB	NPM	2022	2023E	2024E	2025E	PE	2022	2023E	2024E	2025E
Innovative Medicine	30%	2,029	2,192	2,672	3,319	45	91,324	98,623	120,250	149,369
Biosimilar	30%	8	155	640	1,179	20	150	3,108	12,795	23,576
Generics excluding VBP	15%	1,681	1,770	1,793	1,933	15	25,210	26,544	26,897	28,993
VBP Products	8%	863	846	829	812	10	8,629	8,456	8,287	8,121
-Minorities	40%									
SUM(RMB)		2,748	2,977	3,560	4,346		75,188	82,039	100,938	126,035
SUM(HKD)		2,996	3,245	3,881	4,737		81,955	89,422	110,022	137,379

单位: RMB			EPS				PE			
Ticker	Company	Price	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
600276.SH	恒瑞医药	44.47	0.61	0.73	0.87	1.05	72.90	61.17	50.90	42.32
300558.SZ	贝达药业	51.20	0.35	0.80	1.17	1.59	146.29	63.90	43.64	32.27
1177.HK	中国生物制药	3.07	0.14	0.15	0.16	0.18	22.50	20.91	19.43	17.44
3692.HK	翰森制药	13.89	0.44	0.46	0.53	0.60	31.57	30.49	26.14	23.02
Average							68.31	44.12	35.03	28.76

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

Key ratios	2022A	2023E	2024E	2025E
EPS(Rmb)	0.14	0.15	0.16	0.18
BVPS(Rmb)	1.60	1.46	1.42	1.45
DPS(Rmb)	0.06	0.04	0.05	0.05
P/E	22.50	20.91	19.37	17.21
P/B	1.92	2.11	2.16	2.12
P/S	1.99	1.90	1.71	1.49
EV/EBITDA	8.04	7.50	7.01	6.34
Dividend yield	1.95%	1.43%	1.55%	1.74%
Gross margin	79.86%	80.00%	80.00%	80.00%
Net margin	8.84%	9.08%	8.85%	8.65%
ROE	8.55%	10.07%	11.17%	12.32%
ROA	3.97%	4.58%	4.98%	5.64%
ROIC	3.86%	4.45%	4.97%	5.82%
Revenue growth	7.14%	4.90%	10.80%	15.18%
EBIT growth	-67.68%	7.73%	7.29%	11.62%
Net profit growth	-82.59%	7.83%	7.94%	12.52%
Asset/liability ratio	245.26%	253.49%	259.65%	284.81%
Liquidity ratio	128.70%	127.51%	128.29%	142.51%
Quick ratio	105.69%	116.74%	115.84%	126.08%
AR days	58.83	50.00	50.00	50.00
Inventory days	292.13	115.00	115.00	115.00
Total asset turnover	0.45	0.50	0.56	0.65

IS (Rmb mn)	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>Revenue</b>	<b>28780.41</b>	<b>30191.18</b>	<b>33453.25</b>	<b>38531.40</b>
COGS	5795.51	6038.24	6690.65	7706.28
GPM (%)	79.86%	80.00%	80.00%	80.00%
Business tax and surcharges	775.99	878.15	947.87	1066.57
Tax rate (%)	13.43%	14.00%	14.00%	14.00%
Selling expense	10359.31	10566.91	11541.37	13100.68
Selling expense ratio (%)	35.99%	35.00%	34.50%	34.00%
Administrative expense	2,204.70	2,264.34	2,508.99	2,889.86
Administrative expense ratio (%)	7.66%	7.50%	7.50%	7.50%
R&D expense	4253.15	5132.50	6021.58	7320.97
R&D expense ratio	14.78%	17.00%	18.00%	19.00%
Operating expense	4559.58	5585.37	6523.38	7898.94
Operating expense ratio (%)	15.84%	18.50%	19.50%	20.50%
EBIT	6050.35	6517.95	6993.13	7805.49
Financing expense	439.06	456.80	456.80	456.80
Financing expense ratio (%)	5.14%	4.50%	4.50%	4.50%
Assets impairment loss				
Investment profit	201.44	211.32	234.15	269.69
<b>Operating profit</b>	<b>5861.32</b>	<b>5736.32</b>	<b>6188.85</b>	<b>6935.65</b>
Exceptional income-net				
<b>Pre-tax profit</b>	<b>5778.60</b>	<b>6272.47</b>	<b>6770.48</b>	<b>7618.39</b>
EBITDA	7097.34	7607.26	8138.18	8998.72
Taxation	775.99	878.15	947.87	1066.57
Tax rate (%)	13.43%	14.00%	14.00%	14.00%
Minority interests	2459.05	2651.59	2862.12	3220.56
<b>Net income to ord equity</b>	<b>2543.57</b>	<b>2742.73</b>	<b>2960.49</b>	<b>3331.26</b>

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

Financial statement (Rmb mn)	2022A	2023E	2023E	2024E
Cash	12066.22	11913.60	10266.42	8314.69
Account receivable	6301.66	5790.09	6415.69	7389.58
Inventory	4638.40	1902.46	2108.01	2428.01
Other current assets	2928.64	2928.64	2928.64	2928.64
<b>Total current assets</b>	<b>25934.91</b>	<b>22534.79</b>	<b>21718.76</b>	<b>21060.92</b>
Long-term equity investment				
Tangible assets	7759.59	7761.33	8116.28	8423.05
Construction in progress				
Intangible assets	1251.84	1251.84	1251.84	1251.84
<b>Total non-current assets</b>	<b>38129.38</b>	<b>37397.66</b>	<b>37739.90</b>	<b>38033.97</b>
<b>Total assets</b>	<b>64064</b>	<b>59932</b>	<b>59459</b>	<b>59095</b>
Short-term debts	6217.15	6217.15	6217.15	6217.15
Account payable	9897.94	9865.27	10038.65	10308.56
Prepayments				
Other current liabilities	4035.59	1590.71	674.09	-1746.76
<b>Total current liabilities</b>	<b>20150.68</b>	<b>17673.13</b>	<b>16929.90</b>	<b>14778.95</b>
Long-term debts	3933.86	3933.86	3933.86	3933.86
Other long-term liabilities	2036.20	2036.20	2036.20	2036.20
<b>Total non-current liabilities</b>	<b>5970.06</b>	<b>5970.06</b>	<b>5970.06</b>	<b>5970.06</b>
<b>Total liabilities</b>	<b>26121</b>	<b>23643</b>	<b>22900</b>	<b>20749</b>
Common stocks	414.90	414.90	414.90	414.90
Retain earnings reserves	30764.62	32684.53	34756.88	37088.76
Minority interests	8196.51	9065.66	10056.20	11311.61
<b>Total liabilities and equities</b>	<b>64064</b>	<b>59932</b>	<b>59459</b>	<b>59095</b>

Cash flow (Rmb mn)	2022A	2023E	2024E	2025E
Net profit	2543.57	2742.73	2960.49	3331.26
Minority interests	8196.51	9065.66	10056.20	11311.61
Non-cash expenses				
Non operating income	-271.75	-245.48	-222.65	-187.11
Change in working capital	2704.26	-2712.22	210.92	328.34
<b>Operating cash flow</b>	<b>6265.16</b>	<b>9195.86</b>	<b>6756.75</b>	<b>7416.70</b>
Assets	-1243.33	-1500.00	-1500.00	-1500.00
Investment	-58.53	-1471.74	-563.41	-697.89
Others	-2796.86	-1965.54	-1845.50	-2202.63
<b>Investment cash flow</b>	<b>-4070.82</b>	<b>-4850.20</b>	<b>-3826.51</b>	<b>-4334.74</b>
Increase in debts	2721.22	0.00	0.00	0.00
Others	-5907.61	-4498.27	-4577.42	-5033.70
<b>Financing cash flow</b>	<b>-3186.39</b>	<b>-4498.27</b>	<b>-4577.42</b>	<b>-5033.70</b>
<b>Net cash inflow</b>	<b>-992.05</b>	<b>-152.61</b>	<b>-1647.18</b>	<b>-1951.73</b>

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

- 新药研发风险
- 新药审批风险
- 药品商业化不及预期风险
- 产品迭代风险
- 医疗反腐、集采等政策风险带来的波动

*For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)*

## Summary

- **Improve the governance structure and strengthen group management.** Historically, the subsidiary operations of Sino Biopharmaceuticals have been relatively independent. After the successor took over, the division of labor was clearly defined and group management was strengthened. Since 2019, the company has 1) hired professional managers at the group level to improve professional management capabilities, 2) strengthened the group's coordinating role in R&D, procurement, production, and sales. In 2023H1, the SG&A expense rate of domestic business has steadily declined (42.2%, - 3.4pct), profit +8.2%, higher than revenue growth (+0.5%).
- **The risks of VBP have been basically cleared, and innovation and transformation is accelerating.** The company's non-exclusive generic drugs with an annual revenue of more than 500 million have been included in the scope of VBP, and the risks of VBP have basically been cleared. The company's innovation and transformation is accelerating: 1) Innovative drug revenue maintains rapid growth, reaching 3.86 billion (+10.9%) in 2023H1, accounting for 25.3% of total revenue (+2.4pct); 2) Innovation R&D investment continues to increase, with total R&D investment accounting for 2023H1 revenue. The proportion is 17.1% (+6.8pct compared with 2018), of which investment in innovative drugs accounts for 84% (+35pct compared with 2018); 3) Accelerate the implementation of innovation transformation, and accelerate the implementation of self-research projects in clinical development (IL-4R as an example), the former Wang Linna, one of Hengrui's CMOs, joined CP Innovation to promote the transformation and implementation of BD projects.
- **BD supplements its pipeline and technology platform with outstanding capabilities.** The company actively introduces competitive innovative pipelines, including pan-PPAR inhibitor, PL-5, and 3<sup>rd</sup> generation G-CSF. In terms of global layout, invoX integrates technology platforms such as Softhale, pHion and F-star to accelerate the global development of the group's innovative products. In early 2023, the company obtained UK NSIA and US CFIUS licenses and successfully completed the acquisition of F-star. We believe this will help enhance the company's reputation for global cooperation and potentially bring global cooperation opportunities.
- **Earnings forecast and valuation:** We estimate that the company's revenue in 2023-25E will be 30.19/334.5/38.53 billion yuan respectively, +4.9/10.8/15.2% year-on-year, and the net profit attributable to the parent company (excluding the recovery of CTTQ's minority shareholders' interests) will be 27.40/ 2.96/3.33 billion yuan, +7.8/7.9/12.5% year-on-year. Based on the SOPT valuation and the comparable company valuation, we give a target price of HK\$5.98/share (based on the closing price of HK\$3.35/share on January 2, 2024, upside: 78.5%), corresponding to a market value of HK\$112.5 billion and a PE in 2024 34.58x, maintain "Outperform" rating.
- **Risks.** Risks in new drug R&; risks in new drug approval by regulatory authorities; risks in underperformance in commercialization; risks in product interaction; risks in policy regarding anti-corruption in healthcare sector.

# 附录：部分中国药企及商业化Biotech收入及费用对比

	中国生物制药	恒瑞医药	石药集团	翰森制药	百济神州	信达生物	再鼎医药	康方生物	荣昌生物	诺诚健华
药品销售收入 (亿元)	282.3	212.1	243.3	93.0	84.8	41.4	14.6	11.0	7.4	5.7
产品销售拆分 (亿元)	肿瘤: 91.9 肝病: 38.4 呼吸: 29.2 外科/镇痛: 48.8	肿瘤: 113.1 麻醉: 33.4 造影剂: 27.3	神经: 81.1 肿瘤: 74.2 感染: 35.4 心血管: 28.9 呼吸: 6.2 消化代谢: 7.6	肿瘤: 55.2 神经: 14.9 感染: 12.5 代谢等: 11.2	BTK: 38.3 PD-1: 28.6	PD-1: 20.1	PARP: 9.9 TTF: 3.2	AK104: 5.5	RC48: 4.0 RC18: 3.4	奥布替尼: 5.7
销售费用 (亿元)	103.6	73.5	103.4	35.5	60.0	25.9	17.7	8.2	4.4	4.4
销售费用率	36.7%	34.6%	42.5%	38.2%	70.7%	62.6%	121.8%	74.6%	59.8%	77.5%
销售人员 (人)	14107	10392	10000+	7000+ (2021)	3812	3000	965	652	1167	261
销售人均费用 (万元)	73.4	70.7	103.4	50.7	157.3	86.4	183.8	126.3	37.8	6.3
销售人均产出 (万元)	200.1	204.1	243.3	132.8	222.4	138.0	151.0	169.3	63.2	216.8
研发支出 (亿元)	44.5	63.5	39.9	16.9	111.5	26.6	19.6	13.2	9.8	6.5
研发支出占销售收入比例	15.8%	29.9%	16.4%	18.2%	131.5%	64.4%	134.7%	119.8%	133.1%	114.6%

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](http://equities.htisec.com)

## 重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

## IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited (“HTIRL”), Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), Haitong International Japan K.K. (“HTIJKK”), Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

## HTIRL分析师认证Analyst Certification:

我，孟科含，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Kehan Meng, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

# APPENDIX 2

我，袁艺琳，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Yilin Yuan, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

## 利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，[请发邮件至ERD-Disclosure@htisec.com](mailto:ERD-Disclosure@htisec.com)）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

0013.HK目前或过去12个月内是海通的投资银行业务客户。

0013.HK is/was an investment bank clients of Haitong currently or within the past 12 months.

石药集团欧意药业有限公司, 600535.CH 及 002422.CH目前或过去12个月内是海通的客户。海通向客户提供非投资银行业务的证券相关业务服务。

石药集团欧意药业有限公司, 600535.CH and 002422.CH are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

宜昌东阳光生化制药有限公司目前或过去12个月内是海通的客户。海通向客户提供非证券业务服务。

宜昌东阳光生化制药有限公司 is/was a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-securities services.

海通预计将（或者有意向）在未来三个月内从GLMD.US获得投资银行服务报酬。

Haitong expects to receive, or intends to seek, compensation for investment banking services in the next three months from GLMD.US.

# APPENDIX 2



海通在过去的12个月中从600535.CH及宜昌东阳光生化制药有限公司获得除投资银行服务以外之产品或服务的报酬。

Haitong has received compensation in the past 12 months for products or services other than investment banking from 600535.CH and 宜昌东阳光生化制药有限公司.

## 评级定义（从2020年7月1日开始执行）：

海通国际（以下简称“HTI”）采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司：优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读HTI的评级定义。并且HTI发布分析师观点的完整信息，投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下，分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况（比如投资者的现有持仓）以及其他因素。

## 分析师股票评级

**优于大市**，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

**中性**，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

**弱于大市**，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

**各地股票基准指数：**日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100, 美国 – SP500; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

## Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

## Analyst Stock Ratings

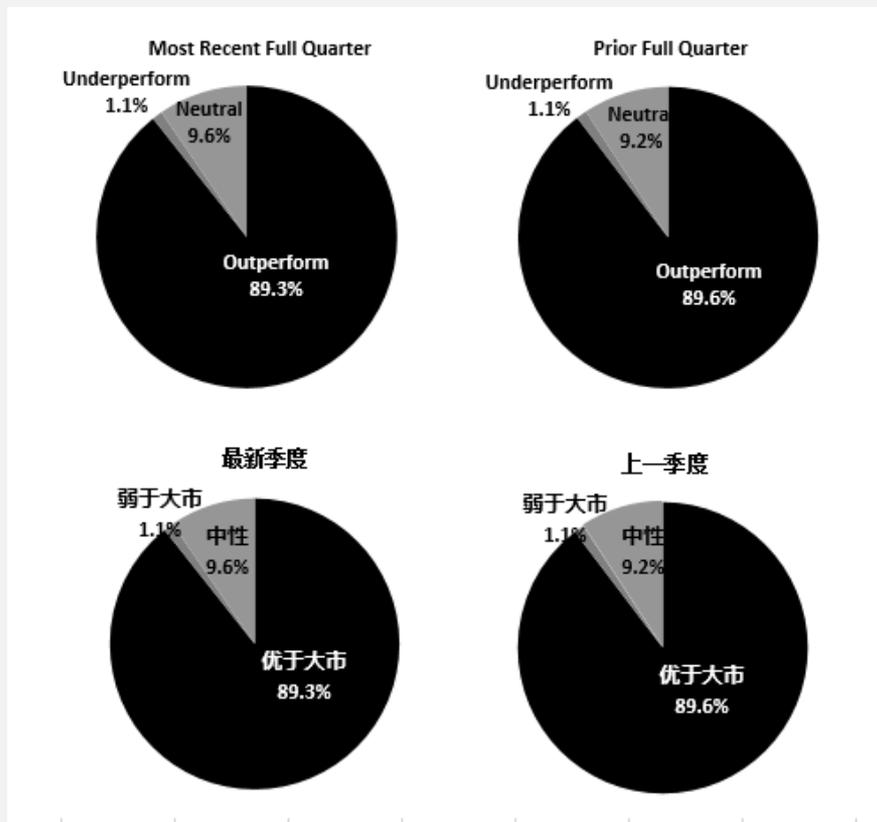
**Outperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Neutral:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**Underperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Benchmarks for each stock's listed region are as follows:** Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.

## 评级分布 Rating Distribution



## 截至2023年9月30日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	89.3%	1.1%	9.6%
投资银行客户*	3.9%	5.8%	10.0%

\*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入，中性和卖出分别对应我们当前优于大市，中性和落后大市评级。

只有根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

### 此前的评级系统定义（直至2020年9月30日）：

**买入**，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

**中性**，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

**卖出**，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

**各地股票基准指数：**日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

### Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of Sep 30, 2023

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.3%	1.1%	9.6%
IB clients*	3.9%	5.8%	10.0%

\*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

### Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

**BUY:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**NEUTRAL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**SELL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Benchmarks for each stock's listed region are as follows:** Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.

**海通国际非评级研究：**海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

**Haitong International Non-Rated Research:** Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

**海通国际A股覆盖：**海通国际可能会就沪港通及深港通的中国A股进行覆盖及评级。海通证券（600837.CH），海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国A股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国A股评级可能有所不同。

**Haitong International Coverage of A-Shares:** Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

**海通国际优质100 A股（Q100）指数：**海通国际Q100指数是一个包括100支由海通证券覆盖的优质中国A股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券A股团队自下而上的研究。海通国际每季对Q100指数成分作出复审。

**Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index:** HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

**盟浪义利（FIN-ESG）数据通免责声明条款：**在使用盟浪义利（FIN-ESG）数据之前，请务必仔细阅读本条款并同意本声明：

**第一条** 义利（FIN-ESG）数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司（以下简称“本公司”）基于合法取得的公开信息评估而成，本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考，并不构成对任何个人或机构投资建议，也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

**第二条** 盟浪并不因收到此评估数据而将收件人视为客户，收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断，盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明，本数据（如财务业绩数据等）仅代表过往表现，过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

**第三条** 本数据版权归本公司所有，本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权，任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的，不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等，否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的，由用户承担相应的赔偿责任，盟浪不承担责任。

**第四条** 如本免责声明未约定，而盟浪网站平台载明的其他协议内容（如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务（含认证）协议》《盟浪网隐私政策》等）有约定的，则按其他协议的约定执行；若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的，则以本免责声明约定为准。

**SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer:** Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.

2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.

3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.

4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. User Registration Protocol of SusallWave Website, User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website, Privacy Policy of Susallwave Website), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

## 重要免责声明:

**非印度证券的研究报告:** 本报告由海通国际证券集团有限公司 (“HTISGL”) 的全资附属公司海通国际研究有限公司 (“HTIRL”) 发行, 该公司是根据香港证券及期货条例 (第571章) 持有第4类受规管活动 (就证券提供意见) 的持牌法团。该研究报告在HTISGL的全资附属公司Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”) 的协助下发行, HTIJKK是由日本关东财务局监管为投资顾问。

**印度证券的研究报告:** 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发行, 包括制作及发布涵盖BSE Limited (“BSE”) 和National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) 上市公司 (统称为「印度交易所」) 的研究报告。HTSIPL于2016年12月22日被收购并成为海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌, 经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源, 但HTIRL、HTISGL或任何其他属于海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均截至本报告日期, 如有更改, 恕不另行通知。本文件仅供参考使用。文件中提及的任何公司或其股票的说明并非意图展示完整的内容, 本文件并非/不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区, 本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价, 则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易, 包括设计金融衍生工具的, 有产生重大风险的可能性, 因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况, 如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问, 以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失, HTISG及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师除外, HTISG及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员, 均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG的销售员、交易员和其他专业人士均可向HTISG的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但HTIRL没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com), 查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织 and 行政安排的内容信息。

**非美国分析师披露信息:** 本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在FINRA进行注册或者取得相应的资格, 并且不受美国FINRA有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第2241条规则之限制。

## IMPORTANT DISCLAIMER

**For research reports on non-Indian securities:** The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

**For research reports on Indian securities:** The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com) for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

**Non U.S. Analyst Disclosure:** The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

## 分发和地区通知:

除非下文另有规定，否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

**香港投资者的通知事项:** 海通国际证券股份有限公司(“HTISCL”)负责分发该研究报告，HTISCL是在香港有权实施第1类受规管活动(从事证券交易)的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》(香港法例第571章)(以下简称“SFO”)所界定的要约邀请，证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给SFO所界定的“专业投资者”。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系HTISCL销售人员。

**美国投资者的通知事项:** 本研究报告由HTIRL, HSIPL或HTIJKK编写。HTIRL, HSIPL, HTIJKK以及任何非HTISG美国联营公司，均未在美国注册，因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照1934年“美国证券交易法”第15a-6条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」(“Major U.S. Institutional Investor”)和「机构投资者」(“U.S. Institutional Investors”)。在向美国机构投资者分发研究报告时，Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”)将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者，希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易，只能通过HTI USA。HTI USA位于340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话(212) 351-6050。HTI USA是在美国于U.S. Securities and Exchange Commission (“SEC”)注册的经纪商，也是Financial Industry Regulatory Authority, Inc. (“FINRA”)的成员。HTIUSA不负责编写本研究报告，也不负责其中包含的分析。在任何情况下，收到本研究报告的任何美国投资者，不得直接与分析师直接联系，也不得通过HSIPL, HTIRL或HTIJKK直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的HSIPL, HTIRL或HTIJKK分析师没有注册或具备FINRA的研究分析师资格，因此可能不受FINRA第2241条规定的与目标公司的交流，公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具(包括ADR)可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册，或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响，可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系:

Haitong International Securities (USA) Inc.  
340 Madison Avenue, 12th Floor  
New York, NY 10173  
联系人电话: (212) 351 6050

## DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

**Notice to Hong Kong investors:** The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

**Notice to U.S. investors:** As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.  
340 Madison Avenue, 12<sup>th</sup> Floor  
New York, NY 10173  
Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

**中华人民共和国的通知事项：**在中华人民共和国（下称“中国”，就本报告目的而言，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规，该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公共发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定，在取得中国政府所有的批准或许可之前，任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何实益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

**加拿大投资者的通知事项：**在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由Haitong International Securities (USA) Inc.（“HTI USA”）予以实施，该公司是一家根据National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations（“NI 31-103”）的规定得到「国际交易商豁免」（“International Dealer Exemption”）的交易商，位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大，该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发售。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料、其中所载的信息或所述证券的优点，任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时，每个加拿大的收件人均将被视为属于National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions第1.1节或者Securities Act (Ontario)第73.3(1)节所规定的「认可投资者」（“Accredited Investor”），或者在适用情况下National Instrument 31-103第1.1节所规定的「许可投资者」（“Permitted Investor”）。

**新加坡投资者的通知事项：**本研究报告由Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd（“HTISSPL”）[公司注册编号201311400G]于新加坡提供。HTISSPL是符合《财务顾问法》（第110章）（“FAA”）定义的豁免财务顾问，可（a）提供关于证券、集体投资计划的部分，交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议（b）发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》（第289章）第4A条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题，本研究报告的收件人应通过以下信息与HTISSPL联系：

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd  
50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623  
电话: (65) 6536 1920

**日本投资者的通知事项：**本研究报告由海通国际证券有限公司所发布，旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构（根据日本金融机构和交易法（“FIEL”）第61（1）条，第17-11（1）条的执行及相关条款）。

**英国及欧盟投资者的通知事项：**本报告由从事投资顾问的Haitong International Securities Company Limited所发布，本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

**澳大利亚投资者的通知事项：**Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited和Haitong International Securities (UK) Limited分别根据澳大利亚证券和投资委员会（以下简称“ASIC”）第03/1102、03/1103或03/1099号规章在澳大利亚分发本项研究，该等规章免除了根据2001年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC的规章副本可在以下网站获取：[www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au)。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制，该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

**印度投资者的通知事项：**本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India（“SEBI”）监管的Haitong Securities India Private Limited（“HTSIPL”）所发布，包括制作及发布涵盖BSE Limited（“BSE”）和National Stock Exchange of India Limited（“NSE”）（统称为「印度交易所」）研究报告。

研究机构名称: Haitong Securities India Private Limited

SEBI 研究分析师注册号: INH000002590

地址: 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

电话: +91 22 43156800 传真: +91 22 24216327

合规和申诉办公室联系人: Prasanna Chandwaskar; 电话: +91 22 43156803; 电子邮箱: [prasanna.chandwaskar@htisec.com](mailto:prasanna.chandwaskar@htisec.com)

“请注意，SEBI 授予的注册和 NISM 的认证并不保证中介的表现或为投资者提供任何回报保证”。

，未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有：海通国际证券集团有限公司2019年。保留所有权利。

**People’s Republic of China (PRC):** In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute "production and business activities in the PRC" under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

**Notice to Canadian Investors:** Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the “international dealer exemption” under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an “accredited investor” as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

**Notice to Singapore investors:** This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.  
10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315  
Telephone: (65) 6536 1920

**Notice to Japanese investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act ("FIEL") Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

**Notice to UK and European Union investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited's affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

**Notice to Australian investors:** The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Class Order 03/1102, 03/1103 or 03/1099, respectively, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, [www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au). Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

**Notice to Indian investors:** The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited ("HSIPL"), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India ("SEBI") registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited ("BSE") and the National Stock Exchange of India Limited ("NSE") (collectively referred to as "Indian Exchanges").

Name of the entity: Haitong Securities India Private Limited  
SEBI Research Analyst Registration Number: INH000002590

# APPENDIX 2

Address : 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

Ph: +91 22 43156800 Fax:+91 22 24216327

Details of the Compliance Officer and Grievance Officer : Prasanna Chandwaskar : Ph: +91 22 43156803; Email id: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“Please note that Registration granted by SEBI and Certification from NISM in no way guarantee performance of the intermediary or provide any assurance of returns to investors”.

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>