

2016-4-11

## 行业研究(深度报告)

评级 看好 维持

分析师	<u>刘舒畅</u>
	(8621)68751065
	liusc@cjsc.com.cn
	执业证书编号: S0490512020004
分析师	黄伟轩
	(8621)68751065
	huangwx2@cjsc.com.cn
	执业证书编号: S0490513070004
联系人	杨靖凤
	(8621) 68751636
	yangjf@cjsc.com.cn

## 行业内重点公司推荐

公司代码	公司名称	投资评级
300347	泰格医药	买入
600721	*ST 百花	买入
300404	博济医药	无

## 市场表现对比图(近12个月)



资料来源: Wind

## 相关研究

- 《一致性评价来了，几家欢喜几家愁？》2016-4-7
- 《长江医药周报 (2016.4.4): VR 盛宴，医疗诊断怎能缺席？》2016-4-4
- 《中药材跟踪点评：中药材价格上涨的前奏已经吹响》2016-3-27

## 医疗保健行业

## CRO 行业：欣欣向荣，强者恒强

## 报告要点

 ■ 临床外包服务，欣欣向荣的朝阳行业

CRO 是医药研发专业化、风险分散化的必然产物。随着研发费用升高、难度加大、专利悬崖等因素，CRO 渗透率将持续提高。相对于国外成熟市场，国内呈现基数小、增速快的特点，未来几年行业仍将维持快速增长。

 ■ 需求主导，研发需求加速释放催生 600 亿外包空间

CRO 市场的成长从根本上取决于对新药研发的需求。国内 CRO 起步晚、发展慢是因为之前的药品市场以仿制药为主，新药研发动力不足，这归因于：1) 药审流程漫长造成创新药上市壁垒；2) 仿制药价格虚高，药企过于安逸；3) 低价导向的招标制度阻碍研发创新。但我们认为这一现象将会逐渐转变，基于以下几点考虑：1) 药审药评加速，利好创新药和 CRO；2) 一致性评价全面开展，带来百亿级增量需求；3) 药价放开压缩仿制药的生存空间，倒逼企业走研发创新道路；4) 国内成为药企研发转移的首选地以及多中心临床试验的开展，带来巨大海外研发需求。国内对创新药研发的需求将加速释放，预计 2018 年国内 CRO 市场规模将会突破 600 亿元，带来巨大利润空间。

 ■ 供给端标准日益规范化，行业整顿龙头受益

临床前试验标准逐步与国际标准接轨，临床试验资格的医疗机构不断增加，基本覆盖全国，相关专业人才积累丰富，为 CRO 行业的发展奠定良好的基础。2015 年行业整顿政策频出，说明国家监管力度加强，试验水平将会得到大幅提升；预计行业短期内承压较大，小企业将会被淘汰，中长期来看行业龙头受益。

 ■ 投资策略：看好一体化全产业链服务，龙头企业强者恒强

目前国内 CRO 行业整体水平偏弱，服务水平差异大、规模小、集中程度低、服务单一。因此，**提升服务专业化程度，打通上下游环节、扩大业务范围从而实现纵向一体化，将是 CRO 行业发展的趋势**。预计未来行业内会通过并购方式，最终形成几家规模较大、专业性较强的 CRO 公司。**在资源整合中，已经占据市场资源的 CRO 龙头企业将会胜出。**A 股推荐标的如下：**泰格医药**：国内创新性 CRO 龙头企业，有望打造完整 CRO 平台。**ST 百花**：临床前 CRO 龙头，战投有望加快其在产业链上的布局。**博济医药**：一站式 CRO 服务领先企业，资源丰富。

**风险提示：**政策性风险，产业链整合风险

## 目录

CRO, 欣欣向荣的朝阳行业 .....	5
国际市场趋于成熟, 国内市场方兴未艾 .....	5
成本高涨+专利悬崖, 助推国际市场加速扩张 .....	6
小基数+研发持续加大, 国内市场发展迅速 .....	7
需求加速释放, 催生 900 亿市场空间 .....	8
过去以仿制药为主, 新药研发需求不足 .....	9
药审流程冗长, 新药申请动力不足 .....	9
仿制药价格虚高, 药企过于安逸 .....	12
招标低价导向, 研发创新缺乏激励 .....	14
催化剂推动, CRO 需求有望加速释放 .....	14
药审加速, 利好创新药研发与 CRO .....	14
一致性评价, 带来百亿级增量需求 .....	15
市场化机制, 倒逼企业转型 .....	17
海外研发需求在国内不断释放 .....	18
CRO 市场, 600 亿空间可期 .....	20
供给端标准日益规范, 行业整顿龙头受益 .....	20
整顿政策频出, 促进行业洗牌 .....	20
行业条件趋于完备, 奠定发展基础 .....	21
临床前标准趋于完善, 逐步与国际接轨 .....	21
临床试验机构增加, 范围基本覆盖全国 .....	22
医学专业人才持续增多, 提升核心竞争优势 .....	23
一站式服务优势明显, 龙头企业强者恒强 .....	23
CRO 行业尚处起步阶段, 企业水平整体偏弱 .....	23
临床前 CRO 服务, 技术水平差异大 .....	23
临床 CRO 服务, 规模小+集中度低+服务单一 .....	24
专业化+一体化服务, 打通产业链者最为受益 .....	25
专业化服务是立足之本 .....	25
业务多元化、纵向一体化是趋势 .....	26
并购加快产业链布局 .....	28
商业模式创新, 带来新增长点 .....	29
他山之石: 昆泰创新合作模式, 升级盈利空间 .....	29

国内相关标的 .....	32
泰格医药：国内创新性 CRO 龙头，打造完整平台 .....	32
ST 百花：引入战投+注入 CRO 资产，推动混改转型 .....	34
博济医药：一站式 CRO 服务领先企业 .....	36

## 图表目录

图 1：CRO 行业覆盖新药研究和开发的各个阶段 .....	5
图 2：全球 CRO 市场增长趋于稳健 .....	5
图 3：中国 CRO 市场维持较快增速 .....	5
图 4：全球 CRO 市场份额（国家） .....	6
图 5：全球 CRO 市场份额（公司） .....	6
图 6：药物研发费用节节攀升 .....	6
图 7：多方面因素导致研发费用攀升 .....	6
图 8：药物研发成功率下降 .....	6
图 9：专利到期损失 .....	6
图 10：CRO 减少临床试验时间 .....	7
图 11：选择研发外包的动因 .....	7
图 12：全球医药研发投入增速稳定在 2% .....	7
图 13：全球 CRO 渗透率不断提升 .....	7
图 14：2007-2012 医药研发投入复合增长率 .....	8
图 15：国内规模及以上医药企业 R&D 销售占比逐步提升 .....	8
图 16：CRO 行业上下游关系 .....	8
图 17：仿制药、生物仿制药和专利药开发指标比较分析 .....	9
图 18：医药研发过程中涉及药品审批的环节 .....	10
图 19：美国 IND 审批流程 .....	10
图 20：美国 NDA 审批流程 .....	10
图 21：国内新药审批流程 .....	11
图 22：进口新药审批审批流程 .....	11
图 23：“制度成本”推高中国药价 .....	13
图 24：药品审批效率过慢解决方案 .....	15
图 25：一致性评价主要内容 .....	16
图 26：改革后药品的四种定价机制 .....	18
图 27：新兴市场研发投入综合指标评估 .....	18
图 28：2002-2009 年 CDE 受理的国际多中心临床试验数量 .....	19
图 29：中国 CRO 市场增速远超欧美国家 .....	20
图 30：2009-2014 批准药物临床试验情况 .....	20
图 31：临床前试验相关政策逐步完善 .....	22
图 32：GLP 实验室业务范围 .....	22
图 33：药物临床试验机构与 CRO 合作模式 .....	22
图 34：国内新增认定的药物临床试验机构 .....	23

图 35：国内各省药物临床试验机构分布 .....	23
图 36：医学专业毕业人数逐年增加 .....	23
图 37：2008-2013 年留学生归国人数.....	23
图 38：我国临床前试验 CRO 行业竞争格局 .....	24
图 39：我国临床试验 CRO 行业竞争格局.....	24
图 40：产业链延伸，增加附加价值 .....	26
图 41：昆泰四大业务板块 .....	27
图 42：昆拓（昆泰中国）一站式服务体系.....	27
图 43：药明康德收入来源 .....	28
图 44：CRO 公司成立以来并购案例数量 .....	28
图 45：昆泰发展过程 – 扩张期 .....	29
图 46：CRO 合作发展途径 .....	30
图 47：昆泰收费模式转变 .....	31
图 48：泰格医药客户收入占比 .....	32
图 49：泰格医药客户 .....	32
图 50：泰格医药全球布局 .....	33
图 51：泰格医药智慧医疗平台 .....	33
图 52：泰格医药收入及增长 .....	34
图 53：泰格医药净利润及增长 .....	34
图 54：交易完成后百花村股权结构 .....	35
图 55：博济医药服务网点分布 .....	37
图 56：博济医药收入及增长 .....	38
图 57：博济医药净利润及增长 .....	38
表 1：近期关于鼓励 CRO 发展的相关政策 .....	8
表 2：各国临床试验审批政策和时间 .....	10
表 3：国内工作负荷与人力资源的矛盾 .....	11
表 4：美国与中国新药审批流程上差异 .....	12
表 5：中国药品审批制度发展进程 .....	14
表 6：仿制药一致性评价推进历程 .....	16
表 7：跨国生物制药公司在中国设立研发中心 .....	19
表 8：跨国生物制药公司在中国设立研发中心 .....	21
表 9：我国本土主要 CRO 公司 .....	25
表 10：全球 CRO 公司在人才方面的优势 .....	26
表 11：全球医药研发外包并购整合案例 .....	29
表 12：大型药企与 CRO 形成战略同盟 .....	30
表 13：ST 百花募投项目 .....	35
表 14：华威医药近 2 年营业收据（单位：万元） .....	36
表 15：博济医药募投项目（单位：万元） .....	37

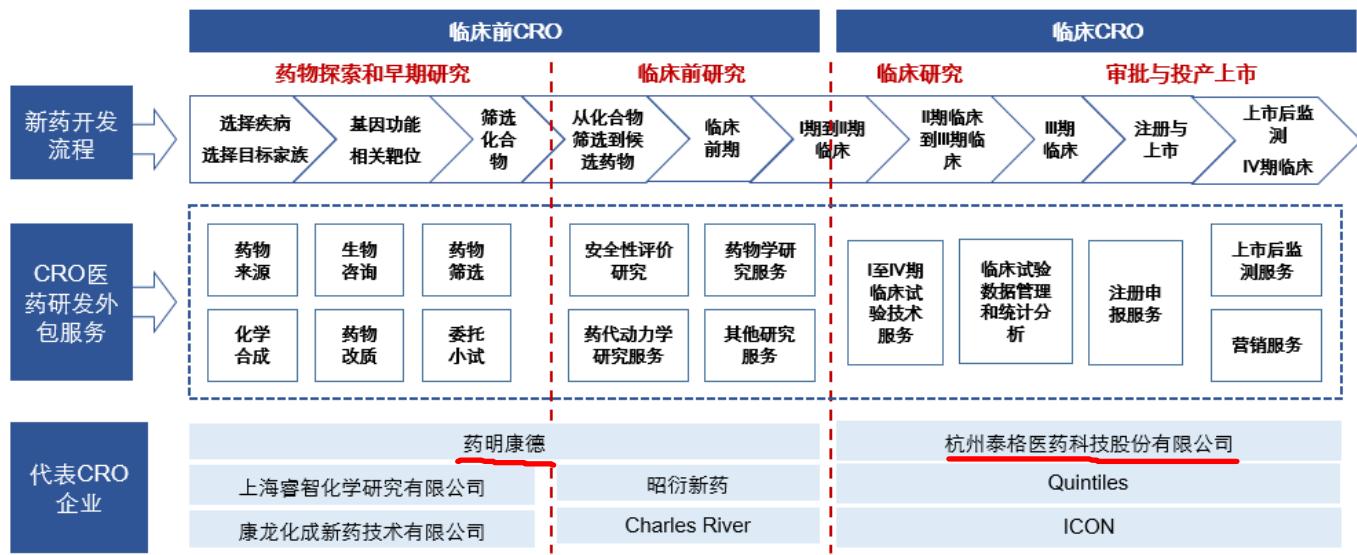
## CRO，欣欣向荣的朝阳行业

### 国际市场趋于成熟，国内市场方兴未艾

CRO 行业主要依靠承接大型制药企业的新药研发外包合同实现盈利，服务范围基本覆盖了新药研究与开发的各个阶段和领域，CRO 企业主要被分为临床前与临床 CRO 两种类别。

图 1: CRO 行业覆盖新药研究和开发的各个阶段

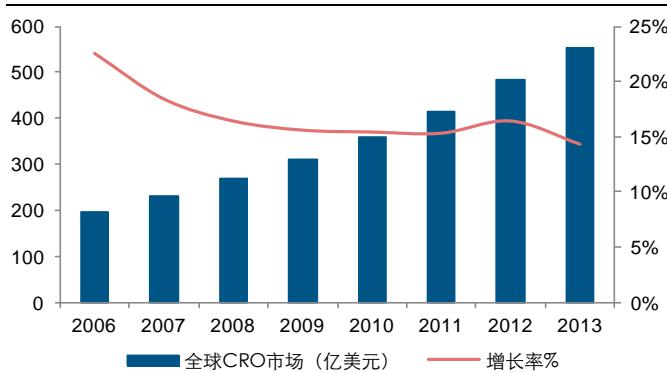
产业链环节，及目前  
龙头企业。



资料来源：长江证券研究所

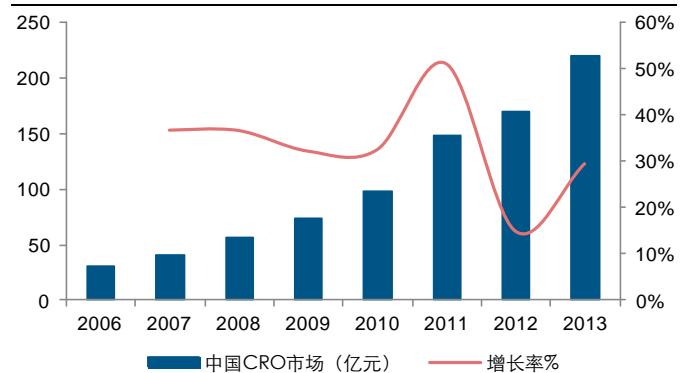
2006年全球CRO市场总额196亿美元，2013年552亿美元，7年复合增长率15.94%，预计2015年全球市场超过700亿美元。中国CRO行业处于起步的阶段，增长迅速。2013年国内CRO市场总额220亿元，7年复合增长率32.93%，远高于国际市场同期增速。预计2015年中国CRO市场总额将超过350亿元。

图 2: 全球 CRO 市场增长趋于稳健



资料来源：昭衍新药年报，长江证券研究所

图 3: 中国 CRO 市场维持较快增速



资料来源：昭衍新药年报，长江证券研究所

尤其在全球占据的份额还如此小，未来增长空间仅是想想都觉得热情澎湃、信心满满

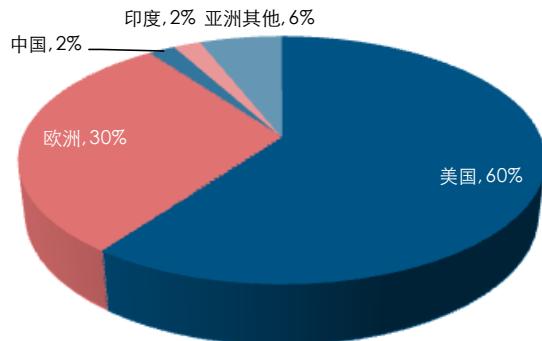
但目前国内CRO市场基数小，中国仅占全球市场2%份额。目前全球CRO市场为美国和欧洲主导，最大的50家CRO企业大部分是美国和欧洲公司。前六位公司昆泰、科文斯、PPD、爱科恩(ICON)、Ominicare和MDS Pharma占据全球CRO市场接近一半的份额。

请阅读最后评级说明和重要声明

5 / 39

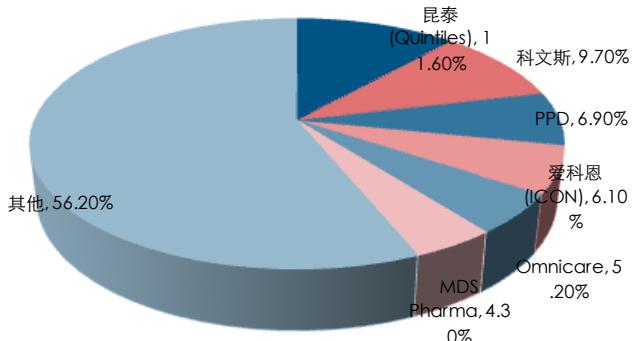
投资行业或个股，无论是一级市场，还是二级市场，我们首要看的就是天花板。天花板分两块：其一，行业未来达到的规模空间有多大；其二，达到一定规模所需要的时间是多久。

图 4: 全球 CRO 市场份额 (国家)



资料来源：昆泰年报，长江证券研究所

图 5: 全球 CRO 市场份额 (公司)

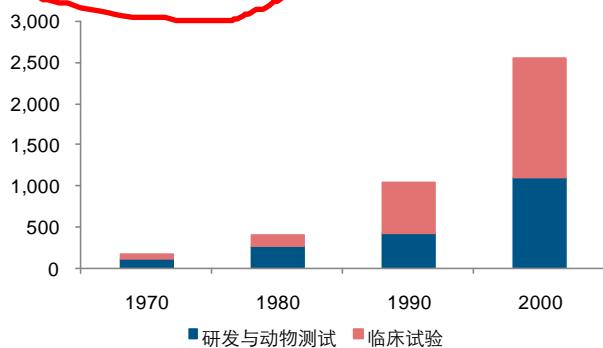


资料来源：昆泰年报，长江证券研究所

## 成本高涨+专利悬崖，助推国际市场加速扩张

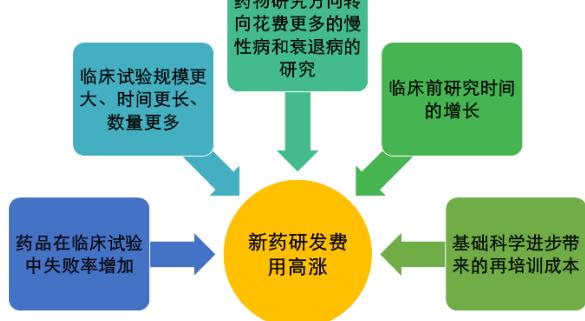
药物研究和开发本身是一个高技术，高风险，高投入与长周期的过程，自上世纪 70 年代以来，药品研发成本不断攀升，加上研发成功率下降，给药企带来的经营压力。同时，药企还要面对全球专利悬崖带来的利润损失，促使专业的 CRO 更多地参与到了新药研发流程中的部分环节。

图 6: 药物研发费用节节攀升



资料来源：Tufts Center for the Study of Drug Development，长江证券研究所

图 7: 多方面因素导致研发费用攀升



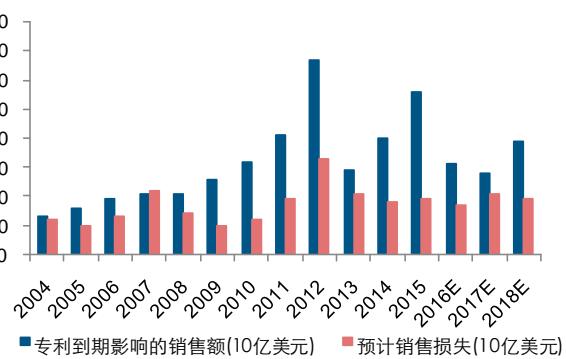
资料来源：R&amp;D in the Pharmaceutical Industry，长江证券研究所

图 8: 药物研发成功率下降



资料来源：EvaluatePharma World Preview 2018，长江证券研究所

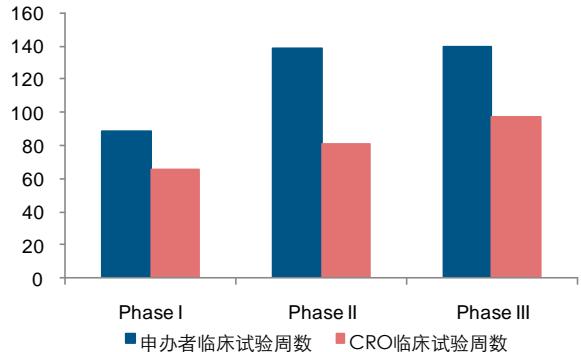
图 9: 专利到期损失



资料来源：EvaluatePharma World Preview 2018，长江证券研究所

CRO 凭借其高度专业化的研究网络和新药注册团队，可以使新药研发的资金投入和潜在风险在 CRO 行业的整条产业链上得到分散，降低新药研发成本，并提高上市速度。研发外包往往能缩短 30% 的研发时间，以年销售额超过 20 亿美元的重大抗癌药为例，早上市一个月，就能新增 2 亿美元的潜在收入（不包括药企的人力成本和设备费用）。

图 10：CRO 减少临床试验时间



资料来源：Frost&Sullivan, 长江证券研究所

未来医药研发趋势就是 CRO，大制药公司将研发服务整体外包或者联合开发，缩短周期，并降低风险。

图 11：选择研发外包的动因

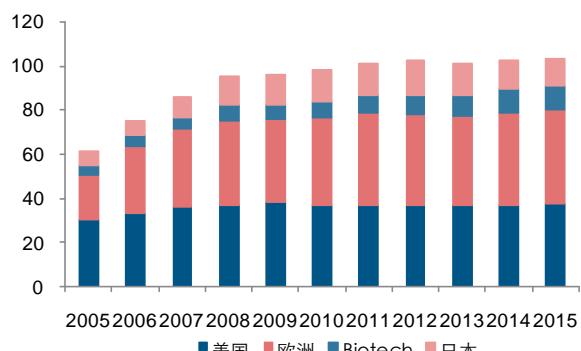
图 11：选择研发外包的动因



资料来源：长江证券研究所整理

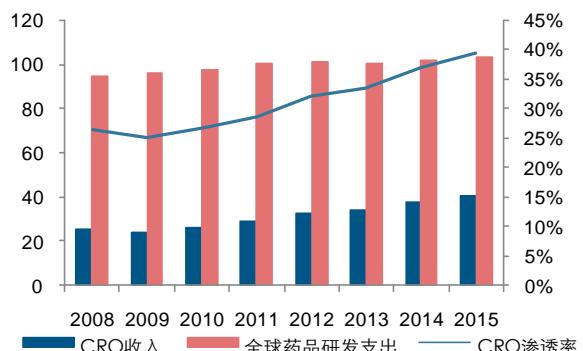
随着制药企业越来越倚重 CRO 作为其研发的外部资源，在全球药企研发支出保持稳定增速的背景下，CRO 业务渗透率不断提升，从 2008 年 27% 增长至 2013 年 34%。预计未来仍将保持增长趋势，在 2015 年达到 40%，CRO 市场扩张趋势明显。

图 12：全球医药研发投入增速稳定在 2%



资料来源：J.P.Morgan Life Sciences Tools&Diagnostics, 长江证券研究所

图 13：全球 CRO 渗透率不断提升

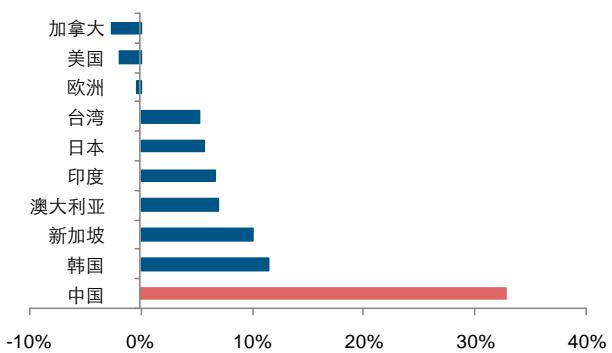


资料来源：J.P.Morgan Life Sciences Tools&Diagnostics, 长江证券研究所

## 小基数+研发持续加大，国内市场发展迅速

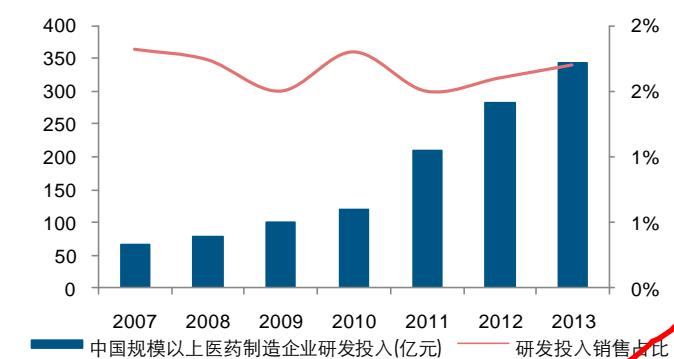
医药研发投入直接关系到 CRO 市场规模。我国医药研发投入增幅较快，医药研发市场潜力巨大。国内医药研发投入由 2007 年的 20 亿美元增加到 2012 年的 84 亿美元，5 年复合增长率 32.8%。相比欧美发达国家，我国医药研发销售占比不足 2%，相比欧美 15% 以上、印度 6-12%，具有很大的增长空间。

图 14: 2007-2012 医药研发投入复合增长率



资料来源：新英格兰医学，长江证券研究所

图 15: 国内规模以上医药企业 R&amp;D 销售占比逐步提升



资料来源：国家统计局，长江证券研究所

国家政策鼓励医药行业与服务外包行业的发展，将进一步助推 CRO 市场在国内的扩张。

表1: 近期关于鼓励 CRO 发展的相关政策

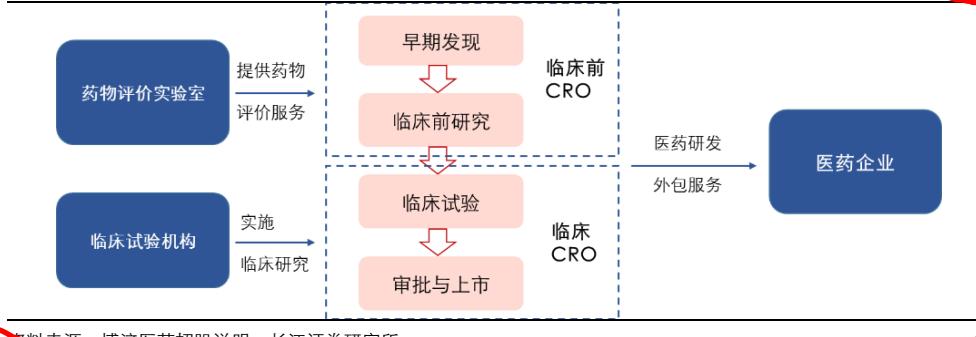
机构	时间	政策	意义
国务院	2010年 4月7日	《关于鼓励服务外包产业 加快发展的复函》	同意完善杭州等 20 个中国服务外包示范城市的政策措施，加大对资金支持力度，做好与服务外包产业有关的金融工作，为企业营造支持力度，加快服务外包人才的培养，推进我国产业量扩张和质的提升。
国务院	2010年 10月10日	《关于加快培育和发展战病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中等创新药 略性新兴产业的决定》	明确将生物医药产业纳入我国战略新兴产业范畴，要求大力发展战略性新兴产业，提升生医产业水平。加快先进设备、医用材料等生物医学工程产品的研发和产业化。
工业和信息化部、卫生部、国 家食品药品监督管理局	2010年 11月9日	《关于加快医药行业结构 调整的指导意见》	鼓励企业技术创新，加大对医药研发的投入，鼓励开展基础研究和开发共性、关键性以及前沿性重大医药研发课题。支持企业加强技术中心建设，通过产学研整合技术资源，推动企业成为技术创新的主体。

资料来源：公开信息，长江证券研究所

## 需求加速释放，催生 900 亿市场空间

CRO 行业的上游行业是具备资格的药物评价实验室与临床试验机构，这些相关医疗机构的发展与专业人才的储备，是 CRO 行业发展的基础。下游主要为制药企业、药品经营企业、医疗器械企业、医疗保健品企业和其他研究机构，这些医药企业的研发需求决定了研发外包服务的市场大小，**CRO 行业从诞生到之后扩张都是由需求端主导的。**

图 16: CRO 行业上下游关系



资料来源：博济医药招股说明，长江证券研究所

近年来，国家研发投入的高速增长与国内医药市场的扩张，将会为 CRO 行业带来巨大机遇。我们相信，随着国家医药政策的完善与药品研发的需求逐步释放，CRO 行业崛起在即。

## 过去以仿制药为主，新药研发需求不足

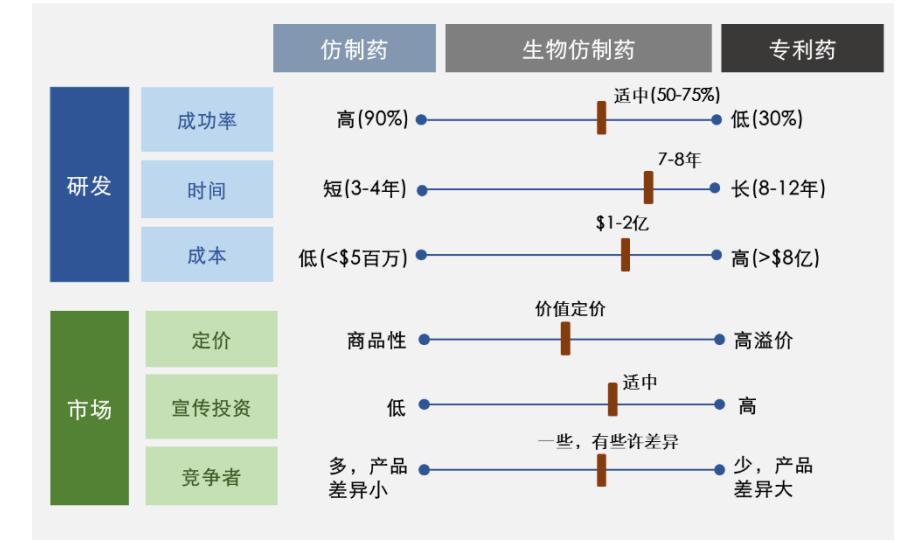
国内仿制药占比高达 90%，创新药研发少，造成以下局面：

- 1) 对 CRO 尤其是临床前研究的需求低；
- 2) 多数 CRO 在做仿制药的外包，技术含量与利润水平非常低。

国内新药研发以仿制为主，一些高类别的新药也多数是在国外研究的基础上进行一些改进而来，其有效性和安全性特征基本已经在国外研究中得到了验证。因而多数制药企业在临床前研究环节投入的资金较低，临床前 CRO 机构所从事的研究评价活动在技术要求和质量管理水平等方面也相应较低。因此，国外知名制药企业往往较少将药物临床前研究业务委托给国内一般的临床前 CRO 企业。

专利药相比仿制药，研发成功率更低、时间更长、成本更高，对 CRO 的需求更大，专业性要求更高。同时，业务结构中创新药临床研究服务占比较高的临床试验 CRO 企业，其利润水平要好于仿制药临床研究服务为主的临床 CRO 公司。

图 17：仿制药、生物仿制药和专利药开发指标比较分析



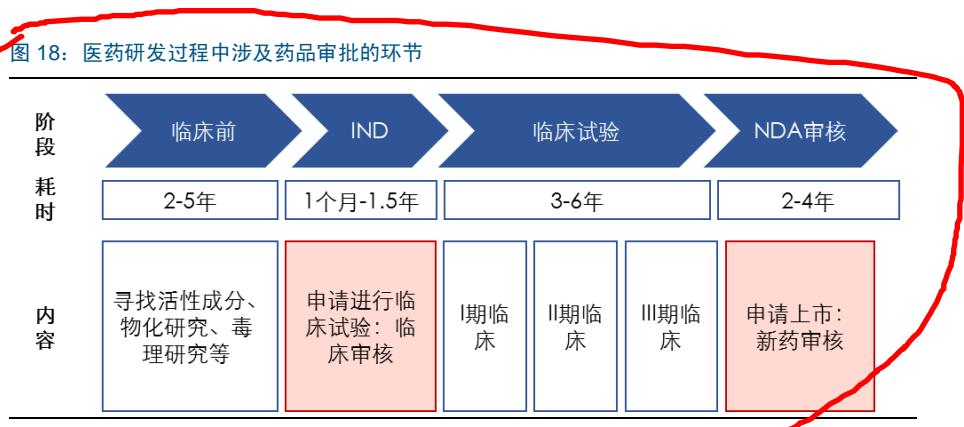
资料来源：FCT Report, HSP Internal Analysis, 长江证券研究所

我们预计，药品研发需求，尤其是对新药研发需求的释放将会对整个 CRO 带来技术上与收入上的巨大提升。

## 药审流程漫长，新药申请动力不足

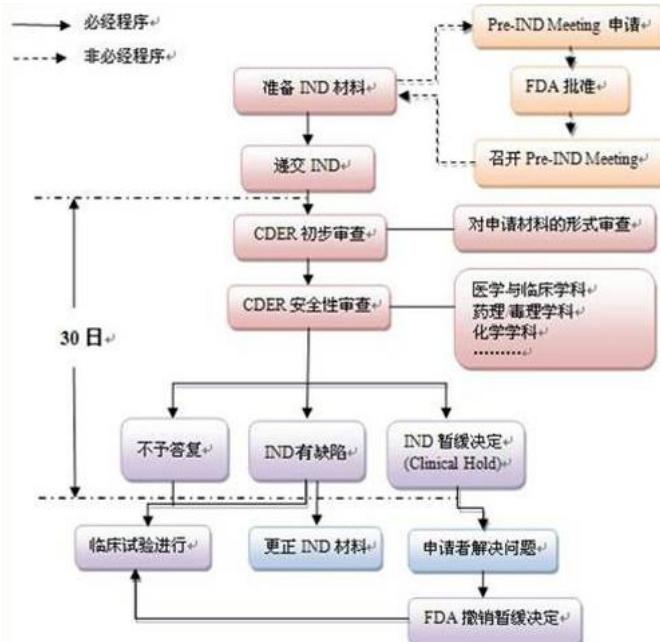
药品审评审批制度主要关系到企业创新药物研发的动力和积极性。在医药研发的过程中，涉及药品审评审批的环节有两个，分别是临床研究申请（Investigational New Drug, IND）及新药申请（New Drug Application, NDA）环节。

一个新药品种研发周期一般在7-15年，而且成功率还不高，导致多数医药企业动力显著不足。



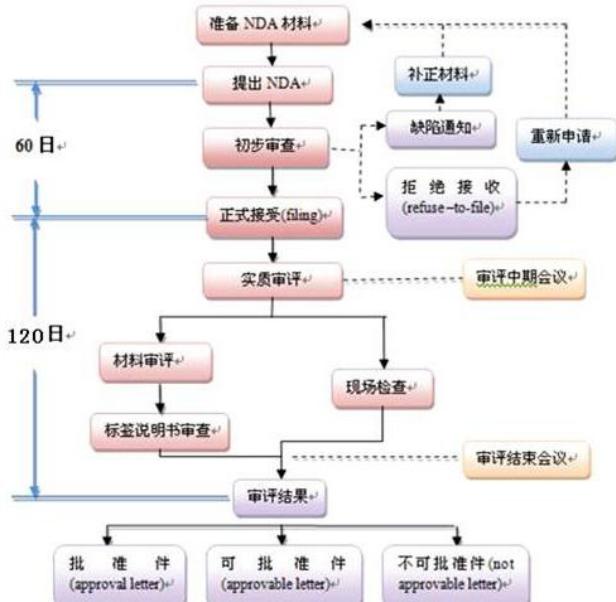
## INDA——药品临床试验申请

图 19：美国 IND 审批流程



资料来源：FDA，长江证券研究所

图 20: 美国 NDA 审批流程



资料来源：FDA，长江证券研究所

根据美国审批流程，IND 审批时间约为 30 天（1 个月），NDA 审批时间约为 180 天（6 个月）。美国在内的许多国家对临床研究申请（IND）实行较为宽松的审批制度——备案制，例如美国食品药品监督管理局（FDA）收到之日起 30 个天内，申报者如未收到 FDA 异议通知，即可开展新药试验。而我国新药 IND 的审批时间平均达 6 -9 个月，远超其他国家。

表2：各国临床试验审批政策和时间

国家	理论时间(天)	实际时间(天)	审批政策
美国	30	30	备案制
日本	30	30	备案制

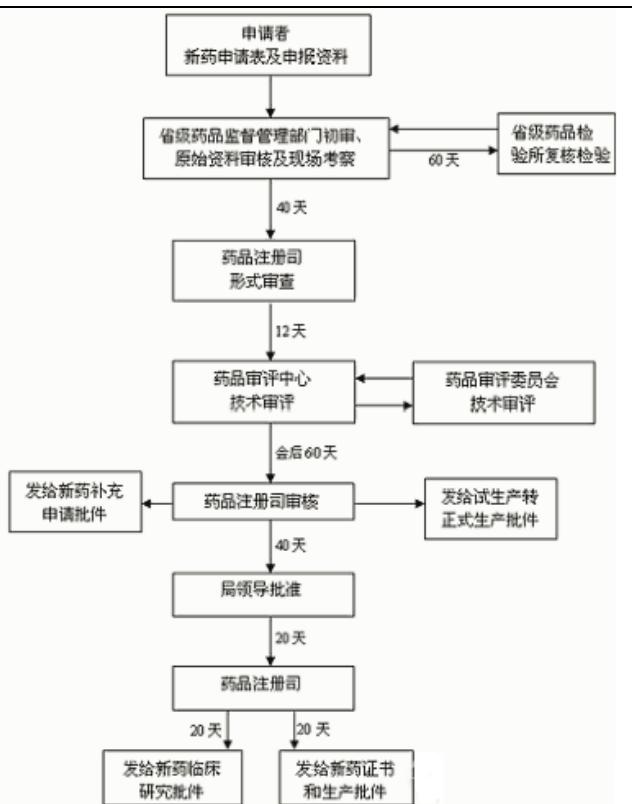
欧盟	60	<60	审批制
加拿大	30	30	审批制
印度	A:28	40	审批制
	B:112		
中国	145	较长,甚至1年以上	审批制

资料来源：公开信息，长江证券研究所

国内CFDA药品  
审批积压严  
重，现状几年  
内无法解决。

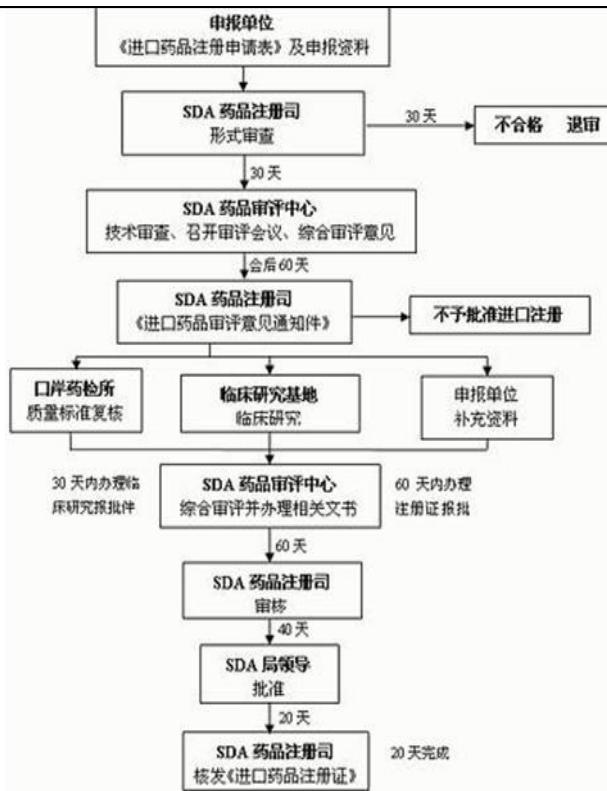
按照国内新药申请流程，新药临床申请者从递交申报资料到获得临床批件的最顺利时间应在 190 天左右，而目前普遍会拖延至 540 天（18 个月）左右，有些甚至拖延至两年。国内药品审批时间远远大于美国等发达国家；与同等水平发展中国家相比，中国的临床审批时间平均比印度长 7 个月，使得跨国企业在中国进行临床的机会成本大大提高。

图 21：国内新药审批流程



资料来源：CFDA，长江证券研究所

图 22：进口新药审批审批流程



资料来源：CFDA，长江证券研究所

与国际上发达国家相比，中国审批效率低下的主要原因包括：（1）审批权在国家层面，过于集中；（2）审批力量不足；（3）审批流程繁琐。

同时，中国的审批过程存在质量不高的问题。

表3：国内工作负荷与人力资源的矛盾

	美国 FDA	中国 SFDA
药品审核负责机构	CDER(Center for Drug Evaluation and Research)	CDE(Center for Drug Evaluation)

专业审批人员远远不够，另外过往药品注册费用低廉，也导致药企重复注册药品。

新药数量	20	113
仿制药数量	344	8075
审批人员数量	1800	120

资料来源：Dr.Zili LI, Merck&Co, Inc at CMR Conference (2007), 长江证券研究所

表4：美国与中国新药审批流程上差异

	美国	中国
临床研究标准	“宽进严出”	“严进宽出”
NDA审评体制	直接申报、一级审评	多次申报、二级审评
双边交流	形式多样、沟通密切	形式单一、沟通不充分
特殊审批机制	针对性强、便于操作	范围宽泛、实用性欠缺
审批时限	目标式、灵活	灵活性有待提高

资料来源：公开信息，长江证券研究所

中国的药品专利期一般是 20 年。一般新药申请好专利后，到最终上市需要 10~15 年的时间。国内新药审批流程复杂、时间冗长所造成的审批效率低下，直接缩短了新药专利期限，影响企业收回前期研发巨额成本进度，打击药企创新积极性。

### 仿制药价格虚高，药企过于安逸

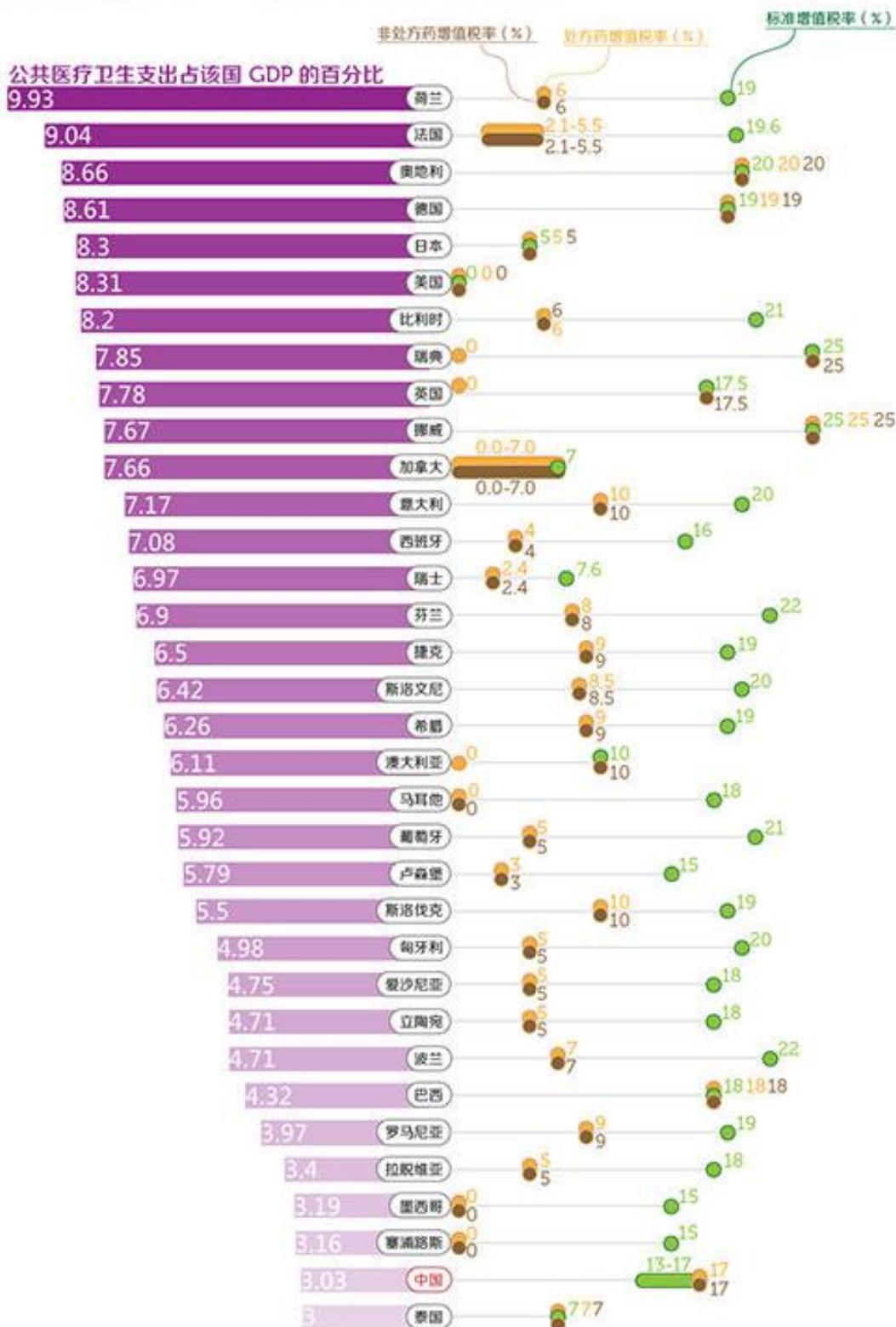
政府投入少，以药养医模式存在弊端。公共卫生总费用与同期国内生产总值(GDP) 之比，可以反映一定时期国家对卫生事业的资金投入力度，以及政府和全社会对卫生和居民健康的重视程度。2012 年，中国公共医疗卫生支出仅占 GDP 的 3.03%，约为荷兰、法国的 1/3，而大多数欧美国家公共卫生费用占 GDP 的比例都在 7%以上。30 多年来，中国政府一直在削减医院的补贴，现行制度实际上是在鼓励公立医院开出大量高价药品来获取收入，即“以药养医”。

高昂的药品增值税也在很大程度上推高了中国药价。大多数国家对药品征收的增值税率非常低，还有一些国家标准增值税率虽然较高，但却对药品实行了减让。美国、奥地利、塞浦路斯等国不对药品征收增值税；英国、瑞典、澳大利亚等国处方药的增值税率为 0%；荷兰、法国、比利时等国药品增值税率不到标准增值税率的 1/3；而中国药品的增值税率高达 17%，约为欧洲平均值（8.8%）的两倍。

药品流通秩序混乱、经销商和医院的多重溢价以及看不见的暗扣都进一步推高了药价。制药巨头的物流和商务费用占药价的 7%-8%，其中物流费约 2%，涉及的经销商一般在 3 道左右，每道经销商溢价 5%-7%，在最后一道程序，也就是最后一级经销商到医院的链条上，通常会溢价 7%-8%。此外，按照规定，内地医院还可在实际购进价的基础上加价 10-15%。定价机制的不合理推高药价，创新药与仿制药未完全区分，甚至仿制药在不合理定价机制中仍能获取较高利润，严重打击了企业创新的积极性。

近几年国家医药改革从某种程度上将驱赶药企在新药研发方面加大投入，间接利好医药CRO企业。

图 23: “制度成本”推高中国药价



资料来源：WHO, EFPIA, 长江证券研究所

## 招标低价导向，研发创新缺乏激励

医院药品采购“唯低价取”的招标制度，严重影响了企业进行创新药研发的积极性。药品采购招标中的比价方式，使得品牌企业的优质产品、创新药品，因为成本、价格相对居高而无法进入医院销售，造成极不合理的现象。

同时，各地举行药品招标采购的时间间隔不确定，有些长达三年。一般创新药受到专利保护的期限是 20 年，等待时间变长，企业所能享受到的专利保持时间就被大大缩短。企业投入巨大人力、财力研究开发的新药产品，如果不能顺利进入医院这一主流销售渠道，这对企业进行新药创新投入的积极性是一种沉重的打击，必将直接影响我国的新药创新研究的可持续性发展。

## 催化剂推动，CRO 需求有望加速释放

### 药审加速，利好创新药研发与 CRO

长期来看医药研发企业将受益于新药研发规模的扩大，而在中短期审批效率低正是妨碍中国医药外包行业更大发展的主要原因。

从上世纪七八十年代开始，国内审批制度在不断改进与完善中。近几年，政府陆陆续续出台了一些关于药品审批制度的重大政策，我们预测在未来几年内，药品审批的效率与审批药品的质量将会得到很大提升，**预计 2-3 年的新药审批时限将缩短为正常的 1 年。**

**表5：中国药品审批制度发展进程**

时间	颁发机构	政策或法律	主要内容或影响
1978	国务院	《药政管理条例》	规定新药由省、自治区、直辖市卫生厅（局）和医药管理局组织鉴定后审批。
1984	全国六届人大七次会议	《中华人民共和国药品管理法》	中国药品管理制度的雏形，进一步规范了药品审批的受理。
	卫生部	《新药审批办法》	从此我国新药的管理审批进入了法制化阶段。
1999	国家药品监督管理局（SDA）	《新药审批办法》、《新药保护和技术转让的规定》等5个法规	对符合要求的一类新药、首家申报的对疑难危重疾病有治疗作用等新药，首次提出加快审批的程序规定。
2002	国务院	《药品管理法实施条例》	对新药概念作了权威性界定：未曾在中国境内上市销售的药品。
	国家药品监督管理局	修订后《药品注册管理办法》(试行)	改变了过去由申请人送样检验的形式，保证了药品注册申请的真实性。再提出实行加快审批的规定。
2005	SFDA	新修订《药品注册管理办法》	进一步明确新药申请的定义和新药技术转让的相关要求，引导药企向规范化和法制化注册审批转变。
2007	SFDA	新《药品注册管理办法》	同时对药品实行快速审批的制度，对创新新药、治疗疑难危重疾病的新药、突发事件应急所需的药品实行快速审批制度，体现了国家鼓励研究创新药品的思路。
2012	SFDA	《关于广东省先行先试药品审评审批机制改革的批复》	政府将部分国家药监局的职能通过委托的形式交给各省局行使。在保留了国家局对一部分重大事项的审批权外，将大部分补充申请委托省局进行审批。
			开始试点授权广东省食药监局对行政区域内的新药技术转让，药品生产技术转让和部分跨省药品委托生产业务进行技术审评和行政审批。

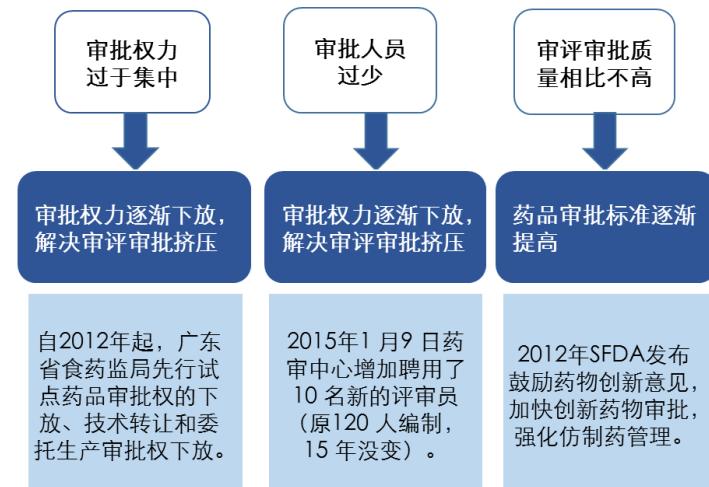
SFDA	关于公开征求关于深化药品审评审批改革进一步鼓励药物创新的意见 (征求意见稿)的意见函	完善审评审批机制，加快创新药物审评，强化仿制药管理，加快仿制药优先品种的审批；
2015 CFDA	关于征求加快解决药品注册申请积压问题的若干政策意见的公告	对1622个已经申报生产或进口的待审药品注册申请开展药物临床试验数据核查工作，严格规范了申请门槛。提高药品审评审批效率，解决药品注册申请积压的矛盾。

资料来源：医药观察家报，长江证券研究所

在 2015 年 CFDA 的政策推动下，药品注册申请积压有望逐步解决，审批速度提升。同时，预计未来 1-2 年 CDE 审评人员数量有望扩充到 200 人，从而大幅带动国内药品研发注册的审批流量，提升审批效率，带动医药研发的积极性。

同时，国家严格规范新药申请门槛，对仿制药的管理，对公司的创新能力提出了更高的要求，从而提高公司和整个行业的创新能力。

图 24：药品审批效率过慢解决方案



资料来源：长江证券研究所整理

自去年CFDA检查临床数据导致大量药品批文撤回，CRO行业遭遇政策寒冬后，政策层面利好行业的决定因素，打开行业天花板，增量喜人。

### 一致性评价，带来百亿级增量需求

仿制药一致性评价的开展将为 CRO 行业带来较大的增量需求，包括临床前药学评价和临床 BE 试验服务两部分。

我国仿制药大而不强，在已有批号的 18.9 万个药品中，仿制药占 95%以上，其中化学药批准文号超过 11 万个；在 18.9 万个药品批准文号中，约 1/3 开展了生产销售。但大部分仿制药水平都无法达到国际标准，质量差、疗效弱，且很多品种批文数量多达几十甚至上百个，竞争激烈。为此，我国早于 2012 年中旬就开始了仿制药质量一致性评价工作，但由于药审积压严重，未出台制定仿制药一致性研究的细则以及药企积极性不够，2014 年一致性评价戛然而止。2015 年以来，伴随着国务院牵头发文、CFDA 发布指导意见和细则，我国仿制药一致性评价再次启动。2016 年 4 月 1 日，CFDA 发布《关于

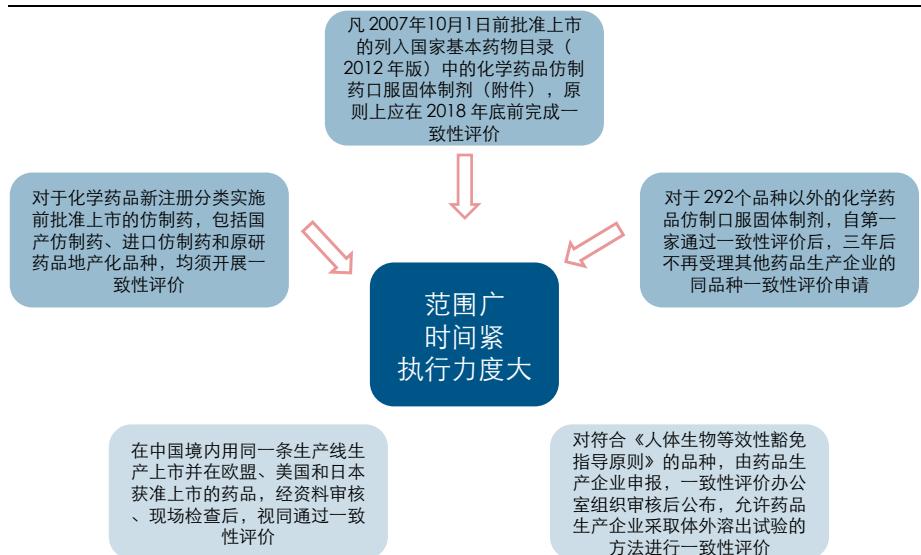
落实<国务院办公厅关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见>的有关事项(征求意见稿)》，这标志着一致性评价工作将全面展开。

表6：仿制药一致性评价推进历程

时间	政策或文件总结
2012.01.20	国务院下发“关于印发国家药品安全“十二五”规划的通知”，提出将在未来10年针对2007年修订的《药品注册管理办法》施行前批准的仿制药，分期分批进行质量一致性评价。
2012年中旬	成立“仿制药质量一致性评价工作办公室”，中国食品药品检定研究院负责具体实施和技术审查。
2012.11.22	CFDA发布《仿制药质量一致性评价工作方案（征求意见稿）》的通知并制定起草说明。
2013.02.16	CFDA发布《关于开展仿制药质量一致性评价工作的通知》，提出一致性评价的重要意义，宣传政策，提倡企业发挥主动性，并制定工作方案、目标、原则、内容和计划，力争2015年全面完成基本药物目录品种质量一致性评价方法和标准的制定。
2013.07.15	CFDA发布“关于2013年度仿制药质量一致性评价方法研究任务的通知”。
2015.08.18	国务院发布关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见（国发〔2015〕44号），提出力争2018年底前完成国家基本药物口服制剂与参比制剂质量一致性评价。
2015.10.30	CFDA发布《普通口服固体制剂参比制剂选择和确定指导原则（征求意见稿）》、《普通口服固体制剂溶出曲线测定与比较指导原则（征求意见稿）》、《仿制药质量一致性评价人体生物等效性研究技术指导原则（征求意见稿）》。
2015.11.18	CFDA发布《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见（征求意见稿）》，明确了评价对象和时间，对参比制剂的遴选和研究方法给出了指导原则。
2016.03.05	国务院办公厅印发《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》，对已批准上市的仿制药质量和疗效一致性评价工作作出部署。
2016.03.28	CFDA征求仿制药质量和疗效一致性评价工作程序及化学药品仿制药口服固体制剂一致性评价申报资料要求意见。
2016.04.01	CFDA发布《关于落实<国务院办公厅关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见>的有关事项(征求意见稿)》，并列出了2018年底前须完成仿制药一致性评价品种目录，一致性评价工作将全面展开。

资料来源：长江证券研究所整理

图 25：一致性评价主要内容



资料来源：长江证券研究所整理

在 4 月 1 日公布的文件中，CFDA 对仿制药的关门时间进行了明确规定，即 2007 年 10 月前批准上市的基药口服固体化学仿制药，必须在 2018 年底前完成一致性评价，化学药品新注册分类实施前批准上市的其他仿制药，自首家品种通过一致性评价后，其他相同品种原则上应在 3 年内完成一致性评价；并公布了第一批品种名单，包括 292 个目录品种（涉及约 17000 个文号），近两千家药企和近 80 家上市公司。

**逐单** 1. 此次一致性评价的执行力度大、时间紧、范围广，有望优化大多数品种的竞争格局，为 CRO 行业带来新机会。 ①对于竞争激烈的产品，出于对成本和一致性评价结果的考虑，许多普药品种将主动放弃，市场集中度有望大幅提升，剩余体量较大的品种有望开展一致性评价；②对于竞争格局较好的品种，除独家品种外，企业有较大的动力开展一致性评价。对于上述两类需求，除研发实力雄厚的大药企选择自行开展一致性评价，许多药企没有足够的时间和资源自行开展一致性评价，CRO 企业将成为不二选择，业务全面、具有品牌和规模优势的龙头企业有望最为受益。

2. 另一方面，一致性评价有望继续推高 BE 价格。 2015 年前，BE 均价在 30 万-40 万左右（通常按照受试者人数\*单价报价）。2015 年开始，由于增加了餐后受试者（18-24 例）、每例费用上涨、临床试验机构不足（目前仅 53 家临床机构接受 BE/I 期项目）等原因，BE 试验费用大幅提高，目前一次 BE 大约需要 200-300 万（剂型和受试者人数不同，报价不同），预计未来几年 BE 费用有望继续增加。药学评价包括稳定性、晶型、杂质、辅料、体外溶出等，全套费用在 100-300 万元之间，考虑到很多药品还需要改变原料药来源、修改处方工艺、调整辅料等，预计成本会更高。

根据此次公布的 2018 年底前须完成仿制药一致性评价的品种（含制剂型），我们以销售额为标准（IMS 统计销售额 5000 万元以上），筛选出近 90 个品种、约 3000 个产品文号，假设一致性评价均价在 400-500 万元（草根调研结果）， $\frac{2}{3}$  的文号选择开展一致性评价，那么带来的市场空间约为 80-100 亿元。CRO 企业是重要的参与者，假设有 80% 的药企选择外包，CRO 行业可享受的增量空间在 60-80 亿之间。再考虑 292 个品种以外的化学药品仿制口服固体制剂，空间将更大。

### 市场化机制，倒逼企业转型

2015 年 5 月 5 日，发改委和卫计委等六部门联合发布了《关于印发推进药品价格改革意见的通知》，主要内容包括：

- 1) 自 2015 年 6 月 1 日起，除麻醉和一类精神药品外，取消原政府制定的药品价格；
- 2) 改革药品价格形成机制，完善药品采购机制，发挥医保控费作用，药品实际交易价格主要由市场竞争形成；
- 3) 强化医药费用和价格行为综合监管，包括完善药品采购机制、强化医保控费作用，强化医疗行为监管，强化价格行为监管。

图 26: 改革后药品的四种定价机制



资料来源：中国经济网，长江证券研究所

药品价格放开能一定程度上减少恶性招标“唯低价是取”的弊端，缓解一些低价药的市场供应短缺状况。同时，通过药品采购机制的完善和医保支付方式改革，发挥医疗机构合理用药、合理诊疗的内在激励作用，有可能促使药品市场“良币驱逐劣币”，将质量差、价格虚高的药品剔除出市场。对专利药品、独家生产药品实行谈判机制可以保证新药的高收益，鼓励创新药的研发。

医保控费的一个核心环节包括取消药品加成。药品降价和医保控费落实下来影响最大的是仿制药企业。在控费和降价的大环境下，仿制药的生存空间越来越小，因此这些政策也倒逼企业谋求转型升级，进行创新药的研发。

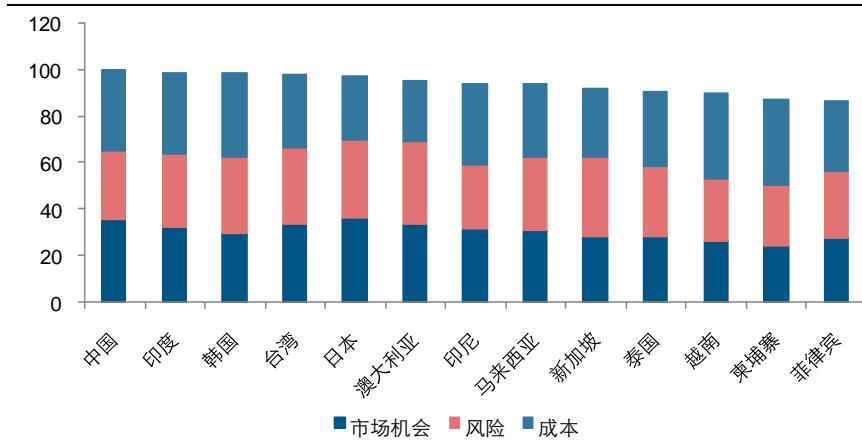
行业利好，国内药品市场本身需求极大，而且目前市场对于药品的要求越来越高，国外巨头有些新药品上市近两年国内趋于同步，研发的转移是必然趋势。

### 海外研发需求在国内不断释放

中国是研发转移的首选之地

根据市场机会、风险和成本三项指标，中国超越印度成为跨国企业研发转移的首选之地。

图 27: 新兴市场研发投入综合指标评估



\*排名最高的地区得分为 100，依次递减。因此，分数越高说明成本越低、风险越低、市场机会越大

资料来源：PWC，长江证券研究所

自从 2001 年施维雅首先在国内创立研发中心以来，国际大型制药企业纷纷在中国建立研发中心。北京、上海等作为我国人才、技术的集中地，也成为国际制药企业转移研发业务的首选地之一。**预计随着我国审批时间缩短，医药市场需求旺盛，中国将持续吸引外国药企进入中国市场。**

在跨国公司研发领域在国内扩张的同时，国内领先的 CRO 企业将首先获得与跨国制药公司合作的机会，逐步成为跨国制药公司在华的优先供应商和重要战略合作伙伴，并将获得强大的资金支持和全球研发资源，优先享受行业红利。

**表7：跨国生物制药公司在中国设立研发中心**

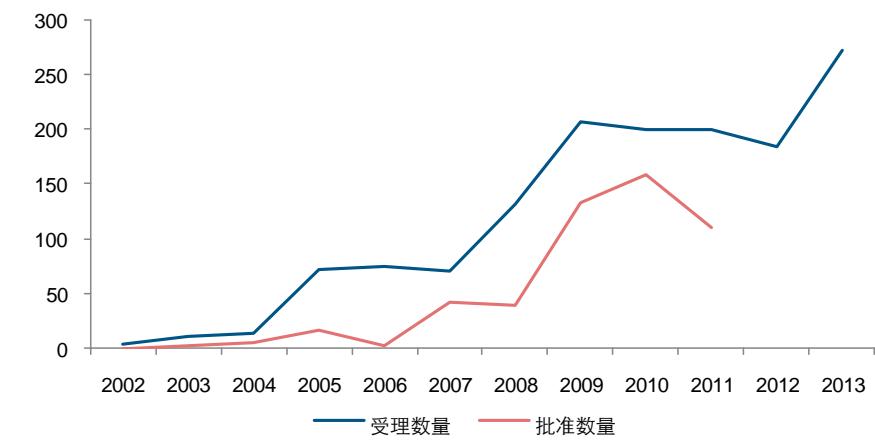
公司	研发中心成立时间	研发中心地点	研究内容
诺和诺德	2002 年 1 月	北京	2010 年 11 月宣布未来五年将投资 1 亿美元扩建北京研发中心，扩建后其研究领域将从糖尿病前期扩展到药理学研究，同时支持目前已进行的炎性疾病领域的新药研发
阿斯利康	2007 年 3 月	上海	致力于中国多发癌症领域的转化科学研究，从遗传及临床表现探索积累中国及亚洲病患与西方人对药物作用机制的差异，研发出符合个性化治疗需求的靶向药及生物标记物
诺华	2007 年 5 月	上海	重点研究方向为研发创新药物，以及天然药物的生物医药研究
葛兰素史克	2007 年 7 月	上海	利用全球研发资源完成从靶点确认、生物学基础研究、临床研究到报批的整个过程
赛诺菲-安万特	2008 年 1 月	上海	自 2008 年以来已与中国顶尖的科研机构建立十多项战略合作项目，其中，与中科院上海生命科学研究院已携手研发一种前景看好的癌症化合物，与中国医学科学院天津血液学研究所成功分离出 40 多种对抗急性骨髓性白血病干细胞单克隆抗体
雅培	2009 年 4 月	上海	开展包括激酶试验和 G 蛋白偶联受体试验，及全球最尖端的电生理学研究，着重开发癌症、免疫以及抗病毒领域的药物等各种研究
默克	2009 年 11 月	北京	亚洲药品研发，生物治疗领域，生物标识和基因方面；肿瘤、风湿病以及神经变性疾病
默沙东	2011 年 12 月	北京	默沙东亚洲研发总部与中国研发中心成立：该研发中心将主要负责进行药物研发、转化性研究、临床开发、注册事务及外部研发项目

资料来源：公开信息，长江证券研究所

### 国际多试验中心有助于与国际接轨

国际多试验中心或者多区域临床试验（MRCT，Multi-regional Clinical Trial）是指在全球多个区域的多个中心按照同一临床试验方案同时开展临床试验。

**图 28：2002-2009 年 CDE 受理的国际多中心临床试验数量**



资料来源：PWC，长江证券研究所

越来越多的国际临床试验中心（MRCT）落户中国。2002 年至 2009 年间国际多中心临床试验数量较之前显著上升，由 2002 年 3 个上升至 272 个。2008 年批准量已经达到

158 个。同时，全球同步研发策略渐趋前移，从临床 III 阶段加入国际多中心逐步前移至 II 期甚至 I 期阶段。

国际高水平的临床试验产业将给我国带来新的药品、技术与治疗方法，改善国内硬件设施，同时带来医疗水平的提升、资金的流入、人才的培养。

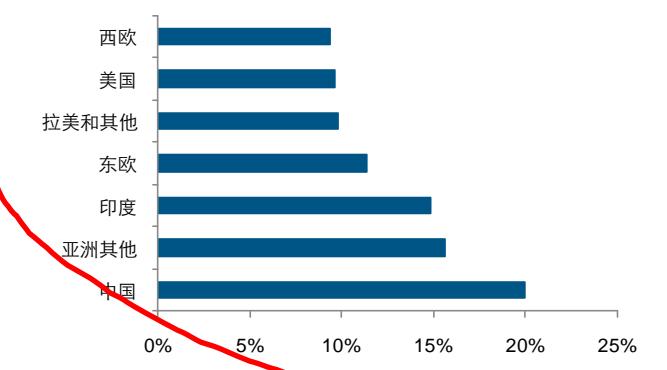
同时，预计国内中心实验室未来会经历高速发展：1) 出于临床数据的统一性和可比性考虑，临床研发的体外诊断服务需求从分散的临床试验中心向独立 CRO 中心实验室转移将会成为趋势；2) 由于国内临床试验的开展涉及我国遗传资源的保护，2014 年《人类遗传资源管理暂行办法》规定，涉及人类遗传材料的国际合作项目，需要主管部门审批并经中国人类遗传资源管理办公室批准后方可签约。该项审批导致临床研究周期整体拖后半年以上，大量原本由外资 CRO 中心实验室承接的订单，向内资企业转移。

### CRO 市场，600 亿空间可期

随着新药研发环境改善、研发资金投入持续增长，国内对医药研发需求的逐步释放，以及一致性评价带来的增量需求，未来几年国内 CRO 行业将迎来巨大发展。

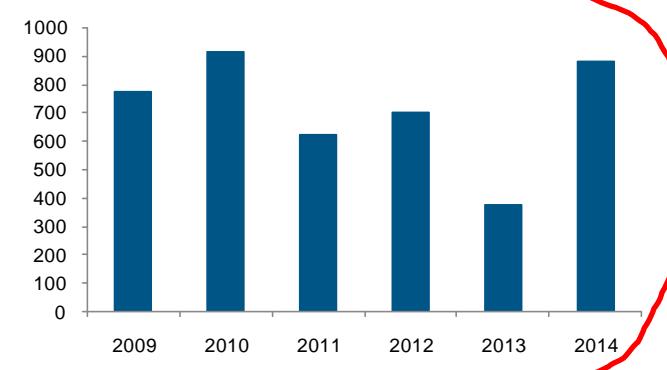
对创新药的研发需求将带动临床前试验的增长，预计 2018 年临床前市场有望接近 250 亿元。临床试验审批数量直接关系到 CRO 的订单量，2014 年临床试验批准数量大幅回升。在国内研发投入将继续保持高速增长的背景下，预计临床试验数量将保持增长趋势，2018 年有望突破亿 300 元。再考虑一致性评价带来的近百亿空间，2018 年 CRO 市场有望超过 600 亿。

图 29：中国 CRO 市场增速远超欧美国家



资料来源：产业信息网，长江证券研究所

图 30：2009-2014 批准药物临床试验情况



资料来源：CFDA，长江证券研究所

### 供给端标准日益规范，行业整顿龙头受益

近年来，我国政策不断完善，具备药物临床前与临床试验资格的医疗机构不断增加，同时，相关专业人员不断增加，为 CRO 行业的发展奠定良好的基础。

### 整顿政策频出，促进行业洗牌

2003 年 8 月颁布的《药物临床试验质量管理规范》(GCP, Good Clinical Practice)，与 2004 年 2 月发布的《药物临床试验机构资格认定办法（试行）》，为我国药物临床试验机构的建设奠定了法律基础。

2015 年，关于药审改革的政策频繁出台，包括提高药品注册收费、药品上市许可人制度、化药注册分类变更、BE 试验改为备案管理、药品临床自查、推动仿制药一致性评价等。其中，风暴的核心是 2015 年 7 月国家食药总局发布的《关于开展药物临床试验数据自查核查工作的公告(2015 年第 117 号)》(“117 号文”)，要求对部分已申报生产或进口的待审药品注册申请开展药物临床试验数据核查。针对临床数据涉嫌造假的机构采取严厉的处罚措施，药物临床试验机构将会被吊销资格。2016 年的 3 月，CFDA 发布药物临床试验数据核查工作程序(暂行)，预示着临床数据核查进入常规化状态。

在检查中，多家临床试验机构和 CRO 出现临床数据造假现象，反映了我国目前临床试验水平不高、行业监管乏力的缺点。短期对整个 CRO 行业会有一定影响，弱小的 CRO 企业会率先遭到淘汰。但从长期来看，监管加强与政策完善会大幅提升临床试验水平，促进 CRO 行业的良性发展。

表8：跨国生物制药公司在中国设立研发中心

时间	部门	政策名称	政策内容
2015.5.27	CFDA	《药品、医疗器械产品注册收费标准和实施细则》	国产新药注册（临床+生产）收费由 3.5 万提高到 62.4 万
2015.7.22	CFDA	《关于开展药物临床试验数据自查核查工作的公告》	截至 2016 年 1 月，撤回占比大于 80%
2015.8.18	国务院	《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》	开展药品上市许可持有人制度试点
2015.11.6	CFDA	《药品上市许可持有人制度试点方案（征求意见稿）》	药品上市许可人可将药品的生产委托生产许可人负责
2015.11.6	CFDA	《化学药品注册分类改革工作方案（征求意见稿）》	将化药分为 5 类注册，将三类药归为仿制药，未提及三类药监测期
2015.12.1	CFDA	《关于化学药生物等效性试验实行备案管理》	化学药生物等效性试验由审批制改为备案管理
2016.03.29	CFDA	《国家食品药品监督管理总局药物临床试验数据核查工作程序（暂行）》	临床试验数据核查常规化

资料来源：公开信息，长江证券研究所

## 行业条件趋于完备，奠定发展基础

### 临床前标准趋于完善，逐步与国际接轨

在药品临床前的研究阶段，目前只有对药物安全性评价制定了规范化管理条例。药品非临床质量管理规范(GLP, Good laboratory practice of drug)是国际间新药安全性实验研究共同遵循的法规，范围包括在实验室条件下，为评价药品安全性，用实验系统进行各种毒性试验，目的为了降低临床研究安全性方面的风险。

发达国家在二十世纪六、七十年代开始正式发展和实施 GLP，而我国在上世纪九十年代初才开展了药品的 GLP 研究与实施工作，起步较晚。截止 2014 年为止，已经有 66 家机构通过 GLP 认证，五年增幅达 106%，增幅较快。

同时，GLP 认证制度自建立以来一直在不断完善中。专业的政策指导将提升我国新药安全性评价机构的质量标准和核心竞争力，为临床前 CRO 行业的健康发展打下基础。

图 31：临床前试验相关政策逐步完善



资料来源：新英格兰医学，长江证券研究所

图 32：GLP 实验室业务范围

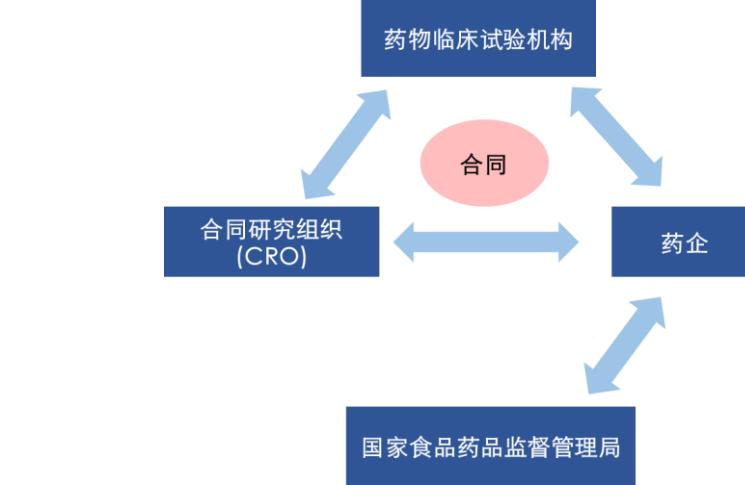


资料来源：公开信息，长江证券研究所

### 临床试验机构增加，范围基本覆盖全国

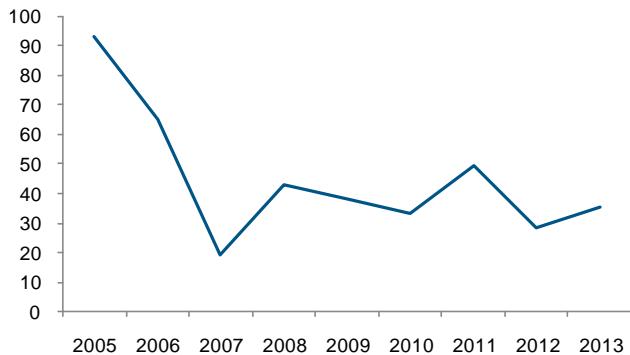
临床试验机构是依据国家相应的认证审核程序批准具有开展临床试验资质的医院，在国外还包括研究机构、实验室等。药物临床试验机构的数量和质量直接决定了临床 CRO 研究的容量与服务水平。

图 33：药物临床试验机构与 CRO 合作模式

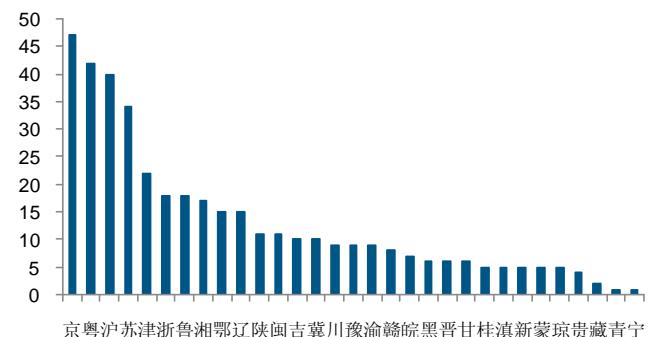


资料来源：长江证券研究所整理

近 10 年来，我国药物临床试验机构的能力建设有了很大进步，通过国内认定的药物临床试验机构逐渐增加，每年新增试验机构保持在 30-40 家左右。临床试验机构分布已经覆盖全国各个地区，且主要集中在东部省份和各省会城市，基本满足临床试验要求。

**图 34：国内新增认定的药物临床试验机构**


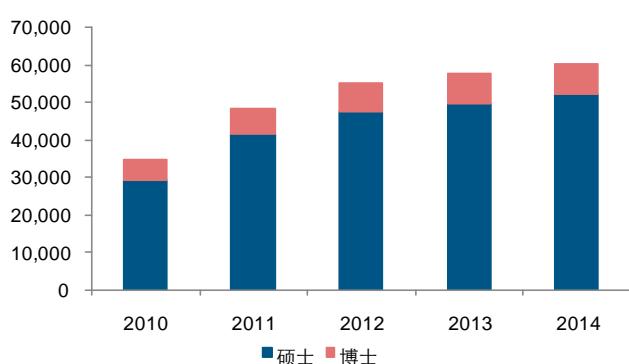
资料来源：中国药房，长江证券研究所

**图 35：国内各省药物临床试验机构分布**


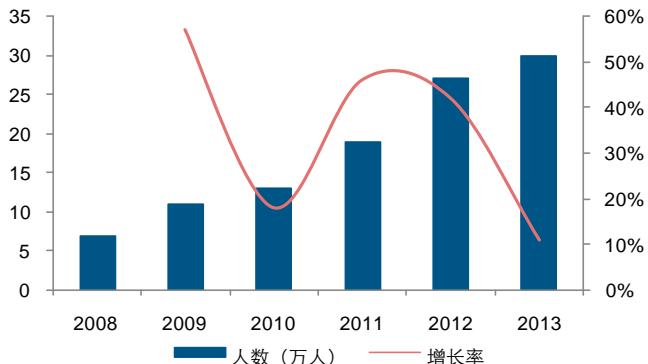
资料来源：中国药房，长江证券研究所

## 医学专业人才持续增多，提升核心竞争优势

我国医学专业毕业人数逐年增长，2010 年-2014 年五年间医学硕、毕业生累计超过 25 万人，薪水不到美国同行的 1/10；同时，归国留学人员以每年 29% 的速度在增长。专业人才的增加将进一步提升国内研发、技术能力，有利于临床前与临床 CRO 行业逐步与国际接轨。

**图 36：医学专业毕业人数逐年增加**


资料来源：教育部，长江证券研究所

**图 37：2008-2013 年留学生归国人数**


资料来源：雪球网，长江证券研究所

CRO 业务本身高度依赖从业者的能力和素质，人才是 CRO 公司的核心竞争力，国内专业人才数量持续增长有助于形成大规模的研发、技术团队。

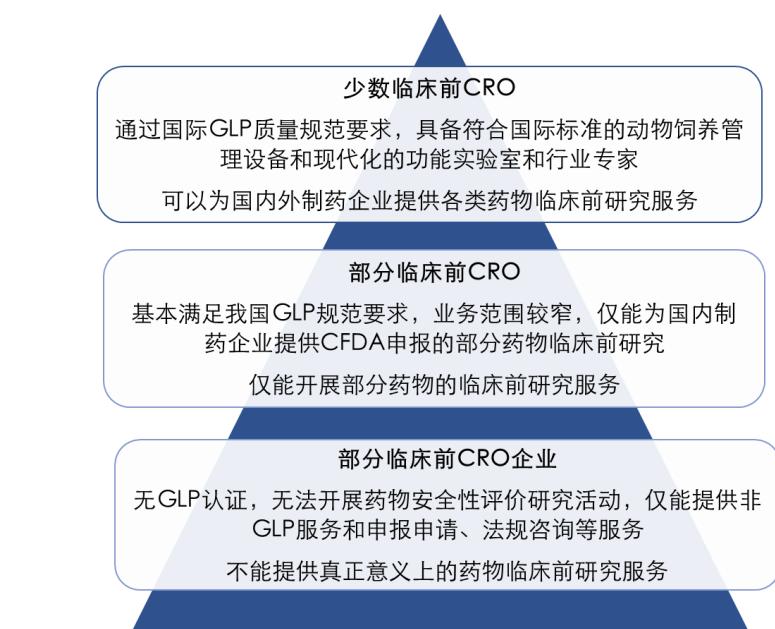
## 一站式服务优势明显，龙头企业强者恒强

### CRO 行业尚处起步阶段，企业水平整体偏弱

#### 临床前 CRO 服务，技术水平差异大

临床前试验有着严格的程序要求，比如我国 CFDA 颁布了《药物非临床研究质量管理规范》，全球也有 GLP 质量规范要求，因此临床前研究对技术服务水平要求很高。能否通过 GLP 认证、达到专业化标准直接影响了临床前 CRO 的业务范围、客户与利润水平。我国临床前 CRO 通过 GLP 认证的数量有限，服务水平差异较大。

图 38：我国临床前试验 CRO 行业竞争格局

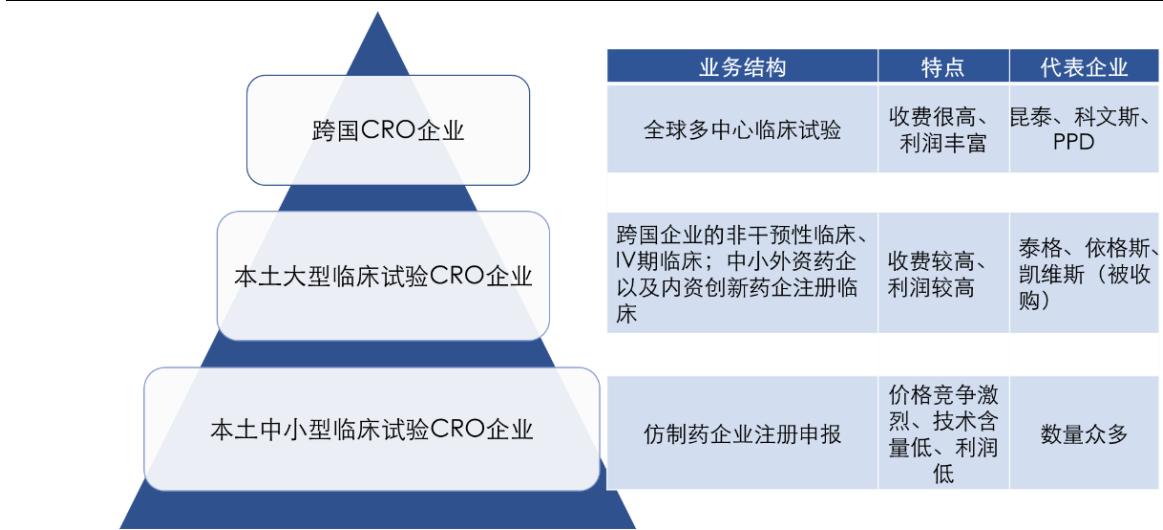


资料来源：昭衍新药招股说明，长江证券研究所

### 临床 CRO 服务，规模小+集中度低+服务单一

我国临床试验 CRO 行业目前呈现金字塔分布，跨国 CRO 企业位于金字塔顶端，具有强大服务能力与品牌优势。国内本土大型临床试验 CRO 企业业务量达到一定规模，但和跨国 CRO 企业在资金规模、服务能力与经验上仍有很大差距。国内大部分 CRO 企业处于金字塔底端，是中小型临床试验 CRO 企业。我国本土 CRO 公司大部分规模小、集中程度低、服务水平有待提高。

图 39：我国临床试验 CRO 行业竞争格局



资料来源：泰格医药招股说明，长江证券研究所

这两张表大家一定要仔细看看。

表9：我国本土主要CRO公司

类型	公司名称	成立时间	服务范围	优势	员工人数	客户	营业收入 (百万元, 2014)	净利润 (百万元, 2014)	净利率
临床前 CRO公司	药明康德 (WY.N)	2000	全球领先的制药、生物技术及医疗器械研发外包服务公司	全方位的实验室研发、生产、生物制剂测试及生产服务平台。	8837	以美国客户为主(销售占比62%)	4127	686	17%
	昭衍新药(拟上市,A15101)	1995	提供临床前研究服务、临床研发服务；侧重药理、毒理、安全性评价	中国首家通过美国FDA的GLP现场检查，并同时具有国际AAALAC认证和中国SFDA GLP资质的专业临床前安全性评价机构及临床实验外包服务	501	国内、欧美	187.4	48.51	26%
	睿智化学	2007	临床前研究服务	具备先进的技术优势、具有竞争力的人才优势、以及完善的客户服务管理。	2000	82%国外客户	703 (2011)	70 (2011)	10%
	益诺思(国家上海新药安全评价研究中心)	1993	一般毒理实验、遗传毒理试验、发育和生殖毒理、安全药理试验、病理和临床病理、生物分析和试验药物早期毒性筛选	首批通过国家GLP认证的业务最全面的临床前安全评价研究机构。	NA	NA	NA	NA	NA
	康龙化成	2004	全球制药及生物技术公司提供临床前的药物研发服务，主营业务涉及新药研发临床前的全流程，包括化学、生物、药物代谢及药代动力学、药理、毒理等各个领域	临床前一体化解决方案；优秀的质量控制；研发、经营管理团队。	2200	全球前10大药企中7家均为客户	473 (2012)	20 (2012)	4%
	保诺科技	2005 (2009年并入PPD)	临床前研究服务	拥有专利技术的DNA化学课发现创新苗头和先导化合物，为客户提供丰富的化合物库，在更大范围内探寻重要的药物靶标，加快先导化合物的发现进程并提高成功概率。	500	收购后客户面向全球	17407	NA	NA
	中美冠科	2006	临床前研究服务	专注肿瘤和代谢类疾病研究领域，拥有高质量的且最完整的体外和体内研究模型为客户评估衡量候选药物在临床前的实际功效和药理学特性。	400+	全球50多家客户(全球前20大药企17家是其客户)	NA	NA	NA
	桑迪亚	2004	临床前研究服务	在国内首次采用IP+CRO+VC(即知识产权、研发外包服务、风险投资相结合)的全新产业化模式直接孵化新药。	800	国内外100多家制药企业	NA	NA	NA
	美迪西	2004	临床前研究服务	国内第一家提供整套临床批件申请同时符合中国GLP和美国GLP标准、第一家为国际提供临床前动物试验的CRO、最早通过AAALAC认证；董事长陈春麟千人计划、50%拥有博士或硕士学位、15%的员工拥有海外教育背景和工作经验、国际化营销队伍。	400+	国内外客户均有	NA	NA	NA
本土临床 CRO公司	泰格医药 (300347.SZ)	2004	临床CRO服务	具备丰富临床经验和国际化视野的专业服务团队、创新药经验和国际多中心实验研究能力，服务网络广泛。	1444	国外客户为主(收入占比62%)	624.56	136.4	22%
	赛德盛 (831257.OC)	2010	I-III期临床试验阶段的CRO服务、SMO服务、稽查及培训	具备稳定的业务团队，完备的质量管理体系，迅速反应高效率，培训体系完整。	135	国内客户为主(100%)	40.71	6.86	17%
	方恩医药	2007	临床开发CRO，开展临床I、II、III期的新药开发服务，包括中心试验室及药物基因组学的药物开发服务等	服务质量同时满足美国药监局(FDA)及欧共体药品管理部门(EMA)的标准；与几十个省市近100家临床研究单位200多个科室有良好的合作关系，80%以上订单来自国际化的药厂和企业。	41	国外客户为主(80%)	176.3	-88.69	-50%
	凯维斯	1997(2011年被ICON收购)	提供临床I期到IV期临床研究的方案设计、组织实施、数据管理与统计分析，及进口药品、医疗器械注册和医药市场开发等一系列专业化服务	专业化、质量控制，主要承接国际多中心临床试验、跨国公司本土注册临床试验项目。	100+ (2011)	NA	NA	NA	NA
	依格斯	1999(2009年被PPD收购)	提供药品注册申报、临床试验及生物统计学服务。(同时提供受试者招募、方案设计、CRF设计、可行性研究、GCP培训、药物管理等服务)	公司与120多个国际大型公司和生物公司建立了业务联系，在FDA的注册批件数量和质量处于国内绝对领先地位。	300	国外客户为主	NA	NA	NA
一站式综合服务 CRO	万全阳光 (08225,中国医疗集团,港股)	2002	提供I-IV期临床研究、临床药效、药代、药理及毒理研究、药品注册以及市场推广等服务	具备高质量的研究和项目管理水平、高素质的专业团队、以及丰富的外部医药专业技术资源。	NA	国内100%	5.95	NA	NA
	博济医药 (300404.SZ)	2002	提供临床前研究、临床研究服务，技术成果转化服务以及与新药研发有关的其他咨询服务	具备丰富的行业经验、突出的技术实力和人才优势。	294	国内客户为主(收入和毛利占比均超过99%)	143.87	37.96	26%

资料来源：公开信息，长江证券研究所整理

专业化+一体化服务，打通产业链者最为受益

专业化服务是立足之本

### 服务质量是核心竞争力

保证服务质量、提升服务水平是立足的关键。针对目前国内行业标准低、临床试验数据造假等问题，提升 CRO 行业服务质量才能保证公司的核心竞争力。我们认为在过往经验、合同研究质量、专业化中心实验室建设、信息系统能力开发、数据管理、人才与区域布局等方面有优势的 CRO 企业将会胜出。

### 人才优势提升专业程度

从全球主要 CRO 企业的员工构成情况分析可以发现，在高层次人才（硕士以上、医生等）方面，均有较好的基础。人才优势体现在竞争力方面，国外主要 CRO 企业的人均产出均在 14-24 万美元，远高于国内 7-9 万美元的水平。

人才的布局直接和项目经验、项目承接能力相关，在项目全球化竞争的 CRO 行业，我国在人才、高端项目的竞争方面有待进一步的提升。我们预计未来人才储备上有优势的公司将会胜出。

表10：全球 CRO 公司在人才方面的优势

公司	成立时间	人才优势	销售规模(亿美元,2014)
Quintiles	1982	1. 管理层：高层团队拥有几十年生物制药和生物制药服务行业的几样，每位行政人员均拥有超过25年的工作经验。 2. 员工：全球大约32600名员工，其中950名医生，7100名合同销售代表，1000多名拥有博士或同等学历	54.6
Covance	1997	全球12501员工，其中46%在美国之外，11863人为全职雇员，147人具有医学硕士学位，超过851人具有博士学位（合计占比8%），超2468人具有硕士或研究生学历	30
PPDI	1985	2010年，全球11000名员工，48%分布在美国外。大约670人拥有博士、硕士、医生等北京，大约2200人拥有其他硕士研究生学位。	20
Parexel	1982	截止2014年，拥有15560名全职员工，73%分布在美国外，同时较宽松的地区间调动政策使其保有较高占比的博士、硕士及同等学历的人员	22.66
ICON		全球10600名员工，成立ICON-都柏林商业学院培养人才。	15.03
Charles Rivers	1947	截止2014年底，拥有7900名员工，大约700多名专业的博士、硕士。	12.98
WX	2000	截止2014年底，拥有8837名员工，包括6842名专业人才，45%以上具有硕士及以上学历，92%的员工在中国国内。	7.74

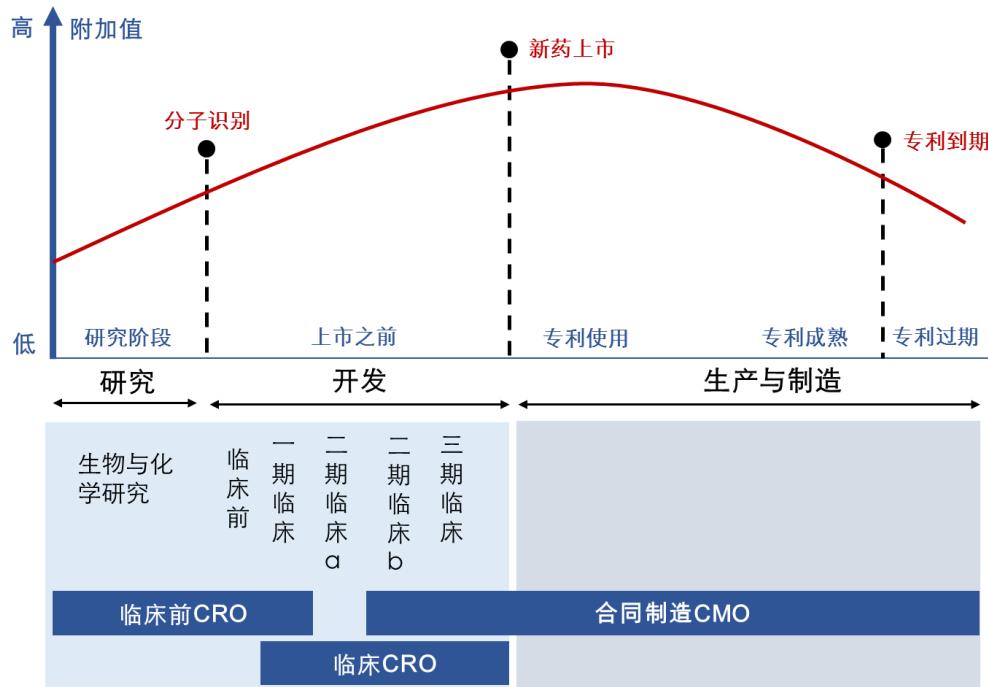
资料来源：公开信息，长江证券研究所

类似美国好莱坞电影打包服务一样，一体化的服务供应商才是未来趋势。

### 业务多元化、纵向一体化是趋势

通过联通上下游环节、拓展业务范围从而实现纵向一体化，正成为 CRO 行业发展趋势。医药研发外包可分解成不同阶段，不同环节对应的技术难度不同，可获得的附加值也高低有别。纵向一体化既能为客户提供更便捷的一站式服务，更是构建自身竞争力、提升盈利能力的有效途径。

图 40：产业链延伸，增加附加价值

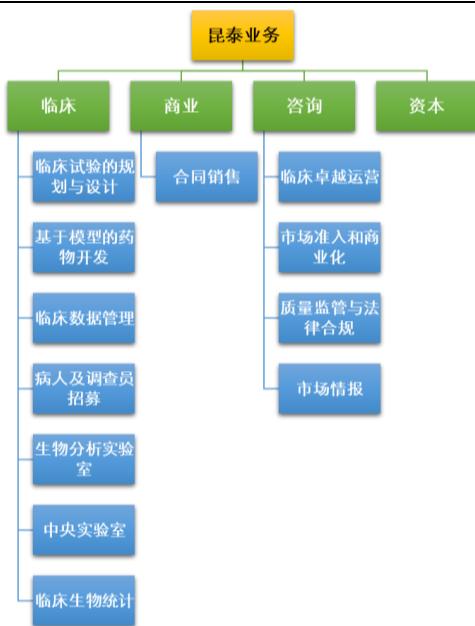


资料来源：OPI，长江证券研究所

全球最大的 CRO 昆泰打造了以临床试验为核心的综合医疗服务平台。通过 10 年的时间将临床 CRO 业务做强、做大，并逐步形成完整的临床试验服务业务线；在进一步增强公司临床 CRO 业务的同时尝试多元化发展，逐步介入商业服务、临床研究咨询、资本服务等领域，形成了公司现有的四大业务支柱。

图 41：昆泰四大业务板块

图 42：昆拓（昆泰中国）一站式服务体系



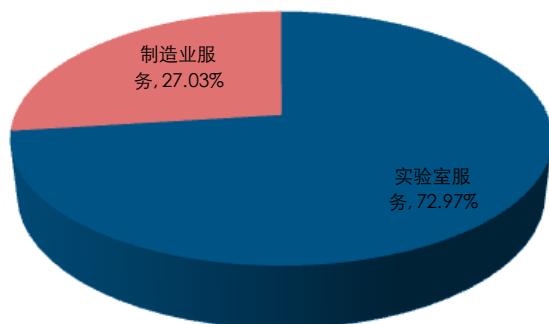
资料来源：昆泰年报，长江证券研究所

资料来源：昆泰年报，长江证券研究所

药品上市许可持有人制度试点开启给予了医药CRO企业向CMO模式拓展的捷径。这就好比散户都有基金经理梦想一样，医药CRO企业都想把业务拓展到药品生产环节，来实现利润最大化。

国内大型临床前 CRO 企业药明康德将产业链逐步拓展至 CMO，构建起综合性的药物研究平台。2010 年到 2014 年间，公司 CRO 业务相关的实验室服务部分业务总营收从 2.99 亿美元上升至 4.92 亿美元，整体上升 65%；而 CMO 业务相关的制造业务总营收则从 5520 万美元上升至 1.82 亿美元，整体增幅为 230%。CMO 业务占总营收的比例正在迅猛增加。目前，收入 72.97% 来自于实验室服务，27.03% 来自制造业服务。

图 43：药明康德收入来源



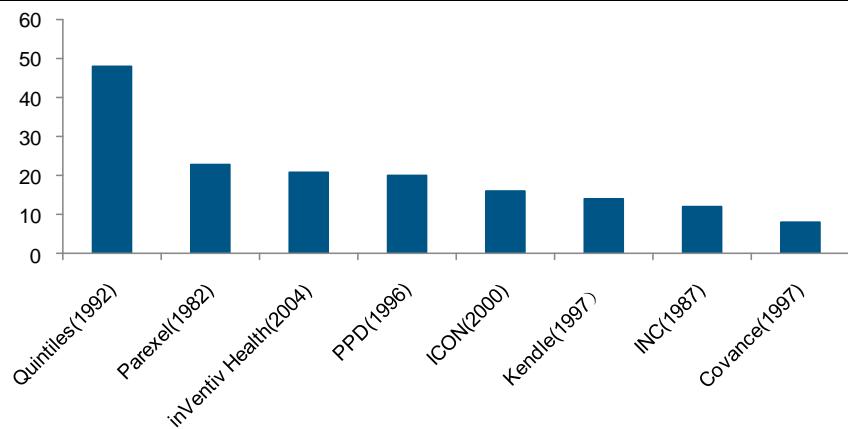
资料来源：药明康德，长江证券研究所

业务拓展为了满足客户需求，降低研发和沟通、协调的成本，提升效率。新药研发需要经历环节众多，与不同 CRO 公司合作开展不同研发阶段的工作任务，在一个大项目中容易出现操作不兼容，沟通协调成本高。业务范围涉及广的 CRO 更有望获得药企的青睐，并与客户建立更广泛、长期的合作。

### 并购加快产业链布局

CRO 行业并购整合将成为大趋势。由于 CRO 行业在发达国家也相对年轻，且行业分散度较高，初始进入壁垒较低，因此近年来行业保持着极高的并购整合活跃度。

图 44：CRO 公司成立以来并购案例数量



资料来源：CenterWatch，长江证券研究所

并购有助于加快产业链布局，延伸服务内容。昆泰作为全球 CRO 领军企业，在 1995 至 1999 时期内进入快速扩张期，主要通过收购的方式布局产业链，形成产品研发和商业化服务两个业务线，收入由 1 亿元迅速扩张到 16 亿元。

图 45：昆泰发展过程 – 扩张期

虽然无法完全复制，但可以对标  
未来发展方向与目标



资料来源：昆泰年报，长江证券研究所

泰格药业近两年并购整合就是先知先觉

针对国内 CRO 规模小，行业集中度低的情况，我们认为，CRO 行业的资源整合将会成为必然趋势。在并购进程中，CRO 龙头企业拥有强大的资源优势，将会在行业整合中胜出。

表11：全球医药研发外包并购整合案例

成立时间	并购案例
2008	药明康德收购艾普科技 (AppTec Laboratory Services Inc.)
2009	PPD收购保诺科技 (Bio Duro)
2009	PPD收购依格斯 (Excel Pharma)
2009	PPD公司和默沙东达成协议，收购了默沙东位于宾夕法尼亚Wayne的130000平方英尺的设施以及80名合同制员工，作为回报，PPD在未来5年中向默沙东提供各种分析开发和免疫原性测试服务以及传统的中央实验室和样品储存服务，主要是为了支持默沙东的疫苗研发线（短期合并模式）
2010	康龙化成收购维通博际
2010	Charles River16亿美金收购药明康德，未成功
2011	药明康德收购上海杰诚医药科技有限公司和上海津石医药科技有限公司。
2011	尚华医药旗下睿智化学收购Charles River位于上海的实验室
2011	爱尔兰爱康 (ICON) 收购凯维斯 (Kendle Wits)

资料来源：公开信息，长江证券研究所

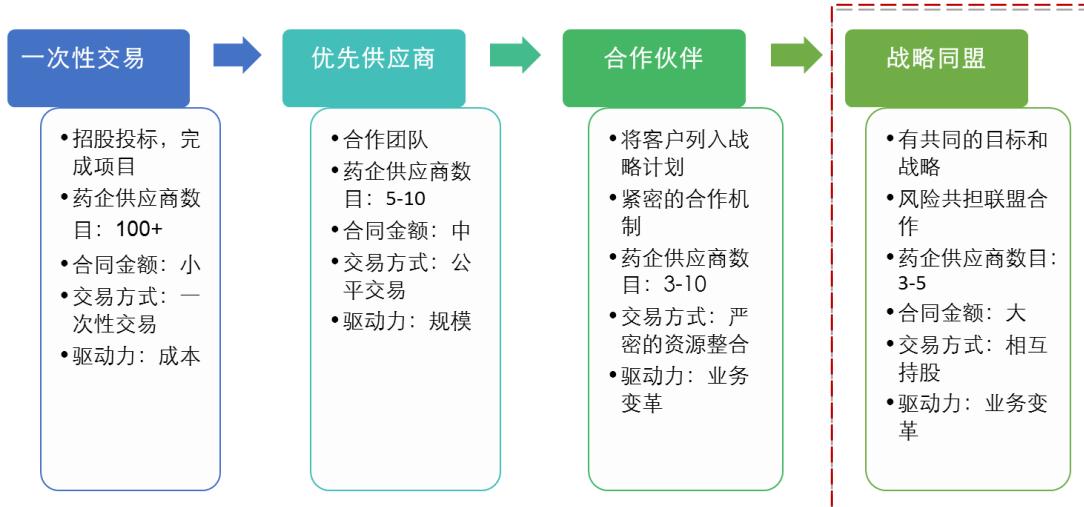
商业模式创新，带来新增长点

他山之石：昆泰创新合作模式，升级盈利空间

美国 CRO 行业合作模式发生变化，由传统的一次性交易的供应商模式逐步转变为长期战略同盟合作关系。

国内多数CRO企业还处于前两个模式，与医药生产企业的合作依然是泛合作关系，这点与CRO企业实力大小、抵御风险能力有直接关系。

图 46: CRO 合作发展途径



资料来源：Covance, 长江证券研究所

传统的合作模式类似“代加工”服务：CRO 企业提供一系列服务，将药品从电脑里的分子构成公式落地变成药品实物，根据订单付出劳动获得收益，但并不承担研发以及临床、审批失败的风险。

在形成战略同盟模式中，CRO 企业与制药公司形成伙伴关系，直接投资参与药品的研发，并且提供优惠的 CRO 服务，甚至利用自身平台效应协助销售，然后分享药品上市后的收益。

美国大型 CRO 公司比如昆泰均选择与大型药企形成战略同盟。战略同盟的合作关系有利于 CRO 与药企形成共同的目标，共同分担风险；药企对业务范围的广泛程度与多样化有更高的要求；同时 CRO 可获得更高利润。

表12: 大型药企与 CRO 形成战略同盟

药企	所在地	CRO	所在地	合作内容
Merck&Co	美国	Parexel	美国	生物仿制药研发
Samsung	韩国	Quintiles	美国	生物仿制药研发
Lilly	美国	Advin	美国	药物分析
Nycomed	瑞士	Quintiles	美国	人员转移
Elan	爱尔兰	PPD	美国	所有研发过程
Lilly	美国	Parexel	美国	亚洲、太平洋地区研发服务
Bristol Myers	美国	ICON	爱尔兰	临床研究
Bristol Myers	美国	Wu-XI	中国	生物分析
Lilly	美国	I3	美国	药物申报和生物数据
GSK	英国	Parexel	美国	临床研究
Takeda	日本	Covance	美国	临床研究
Takeda	日本	Quintiles	美国	临床研究
Pfizer	美国	Parexel	美国	临床研究

Pfizer

美国

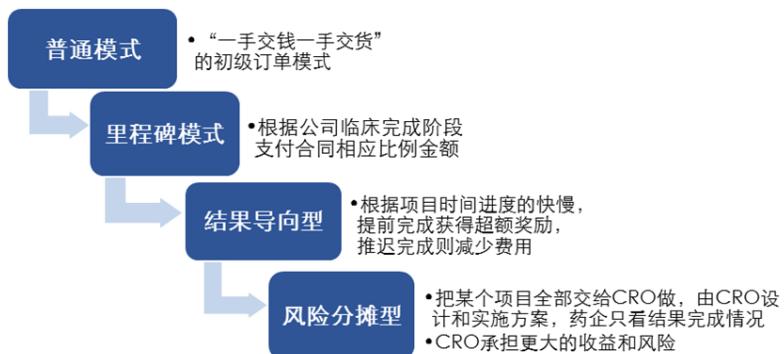
ICON

爱尔兰

临床研究

资料来源：Covance，长江证券研究所

图 47：昆泰收费模式转变



资料来源：昆泰官网，长江证券研究所

相应的，昆泰的收费模式也逐步从传统收费模式转变为一种与制药公司共同平衡风险/回报的新型合作模式。传统意义上的 CRO，主要依靠完成客户的项目或向客户提供研发人员来赚取服务费，是相对线性可预期的稳定增长。而实力雄厚的 CRO 如昆泰则逐步通过自身的专业优势改造收费模式，在风险可控的情况下争取获得更加丰厚的回报。

## 国内相关标的

### 泰格医药：国内创新性 CRO 龙头，打造完整平台

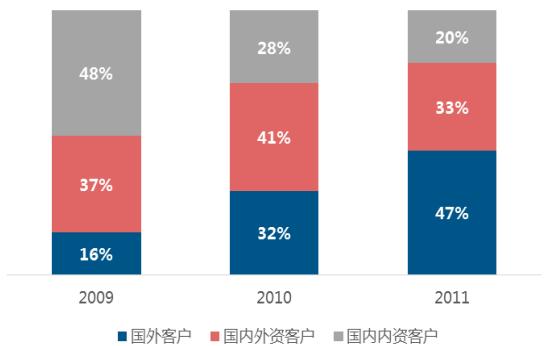
投资要点：

1. 国内 CRO 龙头企业，抢占资源优势；
2. 外延并购不断拓展业务，增强竞争力；
3. 打造智慧医疗平台，优化 CRO 生态圈。

**国内 CRO 龙头企业，抢占资源优势：**泰格医药在医院资源、客户资源和人才方面都有显著优势。公司在全国 40 个城市均建立了服务网点，覆盖了我国绝大多数临床试验机构所在地区。公司已与国内 400 家临床试验中心开展了合作，尤其在肿瘤、心脑血管（北京仁智）等高壁垒科室。公司业务网络已经能够满足国内外医药客户的需要，同时丰富的临床试验机构资源有利于公司在全国范围内拓展潜在客户。

泰格医药作为本土最大的临床试验 CRO 企业，与大型客户建立了长期稳定的合作关系。其中，全球前二十大制药企业中，有 15 家属于公司客户；2010 年全球前十大生物制药企业中，有 8 家属于公司客户。相比国内同行业企业，公司拥有了合作关系稳定的优质客户资源，这些资源确保了公司稳定的业务来源，也进一步奠定了公司在临床研究领域的领先地位。

图 48：泰格医药客户收入占比



资料来源：泰格医药，长江证券研究所

图 49：泰格医药客户

公司名称	全球排名	2010年销售收入（亿美元）	泰格客户（是/否）
辉瑞 Pfizer	1	585	✓
诺华 Novartis	2	444	✓
默克 Merck	3	398	✓
赛诺菲 sanofi aventis	4	374	✓
葛兰素史克 gsk	5	362	✓
阿斯利康 AstraZeneca	6	325	✓
强生 Johnson & Johnson	7	224	✓
礼来 Lilly	8	217	✓
雅培 Abbott	9	199	✓
百时美施贵宝 Bristol-Myers Squibb	10	195	✗

资料来源：泰格医药，长江证券研究所

高素质的人才与稳定的团队对 CRO 企业至关重要。公司总监级别管理人员 28 名，均曾服务于跨国制药企业，平均从业年限超过 10 年，公司员工 566 人，其中博士 12 名，硕士 163 名，业务人员服务素质高。泰格医药近三年，公司管理团队仅有 2 名员工离职，稳定的团队保证了公司临床项目的操作延续性和服务稳定性，保证了客户新药研发的进度。

**外延并购不断拓展业务，增强竞争力。**公司与沃森生物等国内领先生物制药企业开展战略合作，进一步介入国内创新药市场。国内业务有望维持快速增长的趋势。2014 年 5 月公司 3 亿元并购美国方达医药，有助于强化国际地位，进一步打开国际市场。2015 年

7月收购韩国领先CRO公司Dream CIS Inc., 深化布局亚洲市场。2016年3月拟收购捷通泰瑞100%股权, 布局医疗器械CRO。目前, 公司通过自设和收购方式, 完成了美国、加拿大、韩国、日本、新加坡、马来西亚、澳大利亚等国的布局, 完善了临床实验服务产业链, 巩固了国内CRO龙头地位。预计公司未来将继续提升临床试验服务产业链, 通过兼并重组实现外延式增长。

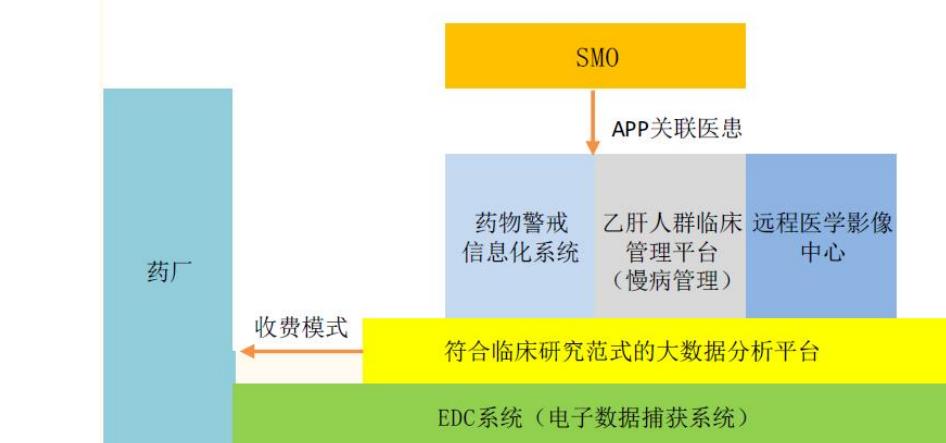
图 50: 泰格医药全球布局



资料来源：泰格医药官网，长江证券研究所

**打造智慧医疗平台，优化CRO生态圈。**公司成立杭州泰格智慧医疗研究院，作为“智慧医疗”操作系统软件技术创新的试点。2014年已完成“中国乙肝孕妇管理APP”软件开发，分别在南方医院、南方医学大学附属第五医院试运行，初步运用APP软件进行数据收集和管理。

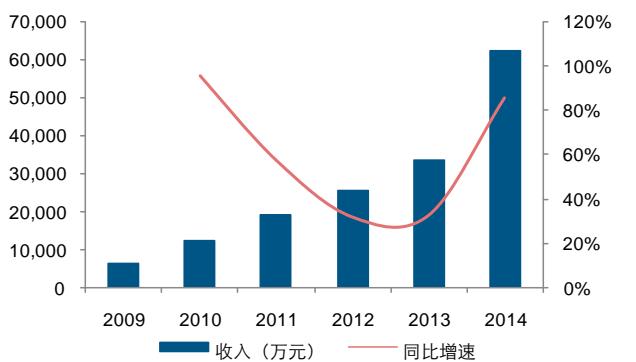
图 51: 泰格医药智慧医疗平台



资料来源：公司公告，长江证券研究所

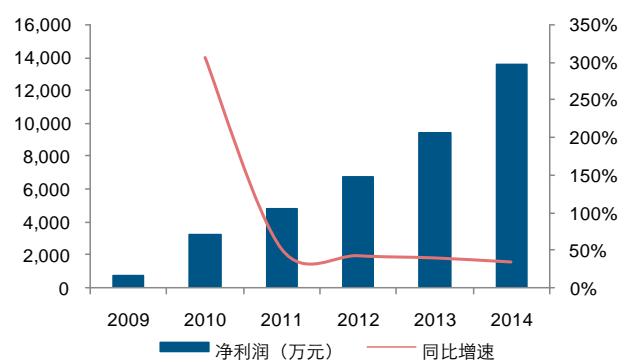
泰格医药在某些细分领域已经初具垄断效应，边际利润和规模逐步走高。

图 52：泰格医药收入及增长



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 53：泰格医药净利润及增长



资料来源：Wind，长江证券研究所

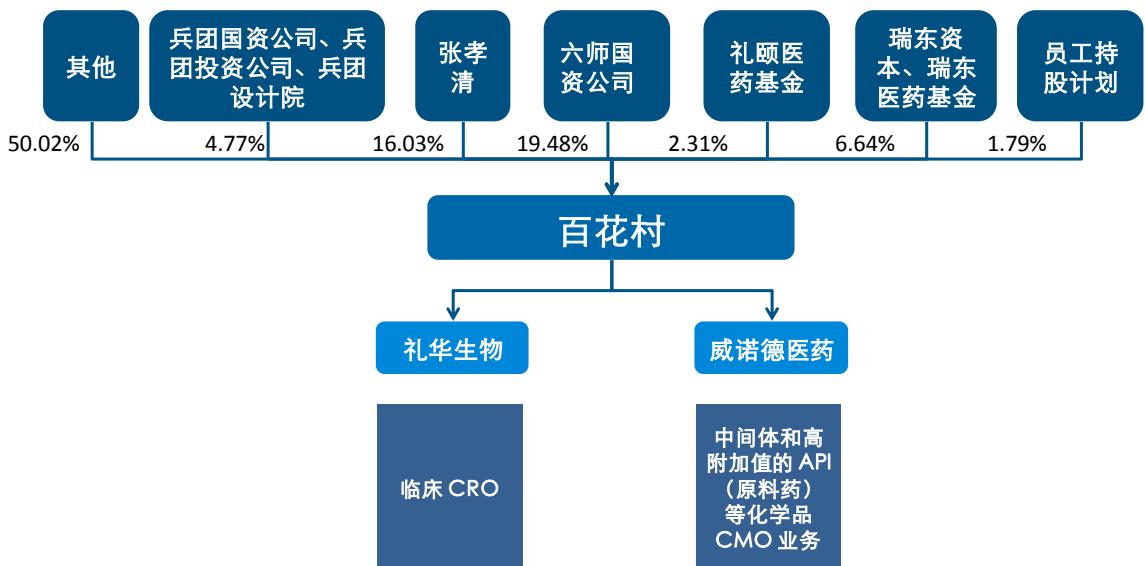
## ST 百花：引入战投+注入 CRO 资产，推动混改转型

### 投资要点：

1. 引入战投+资产置换，推动混改转型；
2. 华威医药为临床前 CRO 龙头，下游延伸+一致性评价带来增量空间；
3. 两大战投+国资控股，有望加速医药转型。

**引入战投+资产置换，开启混改转型之路。**2月16日，公司公布资产重组预案（修订稿），包括引入战投、资产置换&购买资产以及募集配套资金三方面。①六师国资公司、兵团国资公司、兵团投资公司及兵团设计院向礼颐投资管理的礼颐医药基金转让公司共计1032.6万股股本，占总股本的4.16%，向瑞东资本及其管理的瑞东医药基金分别转让1483.7万股，合计占总股本的11.94%，每股价格13.5元；②拟置出亏损资产鸿基焦化有限责任公司66.08%股权、豫新煤51%股权、天然物产100%股权以及对一零一煤矿的债权，合计作2.55亿元，拟置入资产华威医药100%股权，作价19.45亿元，两者差额公司拟12.28元/股向11名交易对方非公开发行1亿股及现金4.56亿元支付；③拟向员工持股计划、新农现代、瑞丰医药基金、道康祥云等8名对象募集配套资金不超过11.98亿元，发行价12.28元/股，用于支付现金对价、药物研究中心项目（3.5亿）、临床研究服务项目（1亿）、上市许可药品人项目（2亿）等。本次交易完成后，六师国资公司持股19.48%，仍为公司的实际控制人。华威医药为临床前CRO龙头，公司通过引入战投、置出亏损资产买入医药资产开启了混改转型之路。

图 54: 交易完成后百花村股权结构



资料来源：百花村，长江证券研究所

表13: ST 百花募投项目

项目类型	项目	项目总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
建设项目	药学研究中心扩建项目	35000	35000
	临床研究服务网络扩建项目	10,000.00	9987.43
	上市许可药品的研发及产业化项目	20000	20000
其他项目	现金支付对价	45,636.57	45636.57
	中介机构费用	2500	2500
	补充流动资金	6,700.00	6700
	合计	119836.57	119824

资料来源：百花村，长江证券研究所

**注入临床前 CRO 龙头，下游延伸+一致性评价带来增量空间。**注入标的华威医药业务包括临床前药物研发服务、临床试验服务、关键中间体和高附加值的原料药 CMO 业务，以临床前药品开发和转让服务为核心，目前已累计完成 200 多项临床前研究。华威在 3 类新药临床前服务方面有绝对的优势，2008-2015 年申报的 3.1 类临床批件共 77 个，数量远超其他 CRO 公司，在国内所有药企中排名第二。标的目前有 250 名左右的研发团队，可平行开展 40-50 个项目。截至 2015 年底，华威有在研项目 203 个，预计可在未来 2-3 年内完成，至少可形成 6 亿元的收入。同时，公司也在积极地向下游临床服务和创新药临床前服务延伸，目前临床 CRO 业务体量尚小，后续有望与临床前业务协同发展，创新药方面有 8 个品种在研。此外，伴随着药审政策改革，药品一致性评价将带来较大增量空间，公司也将积极推进该项业务的发展。2015 年预计华威医药可实现净

利润 7561 万元，扣非净利润 7147 万元，同比增长 98%。2016 年至 2018 年承诺净利润分别不低于 1 亿元、1.23 亿元和 1.47 亿元。

**两大战投+国资控股，医药转型有望加速。**此次方案引入了礼颐投资和瑞东资本两大战投。其中，礼颐投资的实际控制人是礼来亚洲，在医药领域投资经验丰富，管理总计约 6 亿美元的美元基金和人民币基金，投资的研发外包公司包括方恩医药、辉源生物、中美冠科等，生物药企包括浙江贝达药业、深圳微芯生物、苏州信达生物等。礼颐投资承诺推动旗下优质医药项目优先装入公司，并帮助公司在研发外包和生物药领域开展并购（基因、细胞治疗、靶向药等）。瑞东资本运作经验丰富，未来有望在财务管理、模式运作、标的洽谈等方面为公司提供帮助。而新疆建设兵团大概率将保持控股地位，有望借国资背景提供融资平台优势。未来在三方协力下，公司有望加速医药转型，打造 CRO 全产业链平台，并向生物药领域拓展。

根据业绩承诺，预计重组及配套融资后上市公司 2016-2018 年备考 EPS 分别为 0.23、0.28 和 0.33 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表14：华威医药近 2 年营业收据（单位：万元）

项目	2014 年	2015 年
营业收入	5,343.88	11574.38
净利润	1,254.76	7560.5
归属于母公司股东的净利润	1,254.76	7560.5
扣非后归属于母公司的净利润	3,609.15	7147.24
毛利率	88.80%	83.30%
净利润率	23.48%	65.32%

资料来源：百花村，长江证券研究所

## 博济医药：一站式 CRO 服务领先企业

**投资要点：**

1. 提供一站式 CRO 服务，资源丰富；
2. 募投项目将进一步增强 CRO 服务能力。

**提供一站式 CRO 服务，资源丰富：**公司在临床前研究、临床研究、成果转化和注册服务等领域均有布局，是国内一体化 CRO 企业。经过近 15 年的发展，在临床试验机构、制药（器械）企业中具备一定的品牌影响力。

公司临床前业务在国内同行业中处于领先地位；在临床研究方面，公司建立了二十多个监查服务网点，目前已与国内 400 家药物临床机构医院和药物临床机构合作，服务药企达 300 家。服务网络的建立，方便实时监查研究进程，快速解决临床研究中发生的各种问题，有助于公司多中心临床试验的顺利开展。

图 55: 博济医药服务网点分布



资料来源：博济医药招股说明，长江证券研究所

凭借业务完整性、项目经验的丰富性和上下游机构（医院和药物临床机构合作等）已建立起的良好合作关系，公司将最先受益于 CRO 行业的景气，且业绩提升弹性大。

**募投项目将进一步增强 CRO 服务能力：**募投项目预涉及临床前与临床研究服务能力的提升，符合公司的业务发展要求。

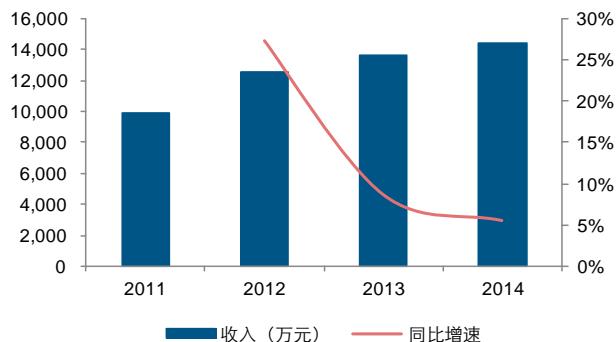
药学研究中心扩建项目将进一步提升公司的剂型选择、处方筛选、制备工艺、检查方法等药学研究能力，改善公司药学临床前研究的实验环境和硬件条件，强化公司现有的药物和分析研究部的研究能力。公司加强药物评价中心建设，包括屏障动物房及实验室，普通动物房及实验室，有助于提升公司药物非临床有效性评价、安全性评价和药代学试验水平，从而建立更全面的临床前研究服务体系。同时，临床研究服务网络扩建有助于提升药物临床研究服务能力，将会推进业务本地化以及开展多中心药物临床试验。

表15：博济医药募投项目（单位：万元）

公司	预计投资金额	预计使用募集资金金额	预计投入时间进度
临床研究服务网络扩建项目	9,125.11	9,125.11	2年
药学研究中心扩建项目	5,636.83	5,636.83	1年
药物评价中心建设项目	4,688.11	4,077.63	1年
合计	1,945.05	18,839.57	-

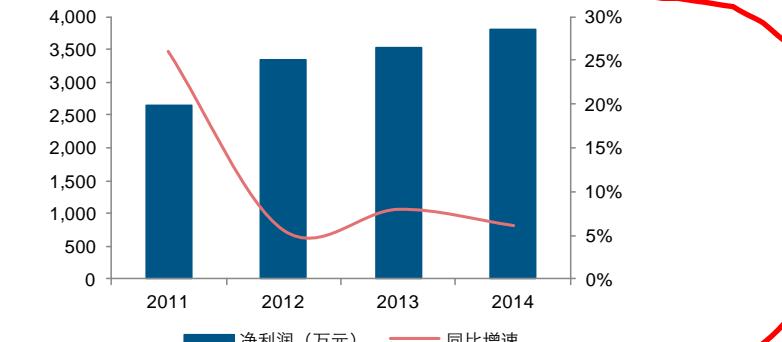
资料来源：博济医药，长江证券研究所

图 56: 博济医药收入及增长



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 57: 博济医药净利润及增长



资料来源: Wind, 长江证券研究所

公司为上市透支了部分业绩，  
上市后一年内业绩表现一般，  
加上行业黑天鹅，还需要缓慢恢复。

## 投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看 好：	相对表现优于市场
中 性：	相对表现与市场持平
看 淡：	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买 入：	相对大盘涨幅大于 10%
增 持：	相对大盘涨幅在 5%~10% 之间
中 性：	相对大盘涨幅在 -5%~5% 之间
减 持：	相对大盘涨幅小于 -5%
无投资评级：	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

## 联系我们

### 上海

浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 21 楼 (200122)  
电话：021-68751100 传真：021-68751151

### 武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 9 楼 (430015)  
传真：027-65799501

### 北京

西城区金融大街 17 号中国人寿中心 606 室 (100032)  
传真：021-68751791

### 深圳

深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 18 楼 (518000)  
传真：0755-82750808, 0755-82724740

## 重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。