

中投医药特色研究之草根调研---麻醉品系列

余文心 13924668066/周锐 13923765982

为了更加深入研究上市公司，近期我们针对 10 多家医院的麻醉科医生、药剂科主任等进行了草根访谈及调研，实地参观了手术室、药房，调出了一些医院销售价格以及某医院的进货价格，并参加了 2011 全国肿瘤麻醉与镇痛论坛，以全面研究人福、恩华、恒瑞的系列产品，估计待批产品的市场前景。

针对机构最近关心较多的问题，我们写下草根调研反馈纪要，欢迎您和我们一起探讨。

➤ 调研主要结论：

- 1、麻醉药市场未来继续保持 30% 的增长，行业不会出现天花板效应。增长主要来自 2 个方面：A. 手术量增长； B. 高端品种对低端品种的结构替代。对于镇痛的芬太尼系列，民众对于疼痛治疗观念提升也是驱动力之一，该领域的增长会超过 40%。
- 2、麻醉药品和一类精神药品目前由国家发改委制定最高出厂价格和最高零售价格。不实行招标采购。政府会发卡以限定麻醉品的数量。和其他药品渠道区别在于政府指定配送商。一级经销商为国药股份、上海医药、重庆医药，各地还有二级经销商。
- 3、上述麻醉药品销售策略和其他药品并无大的不同，但渠道控制非常严格。
- 4、市场经常把人福、恩华、恒瑞的麻醉品拿来对比，其实他们的主打产品用途完全不同，不在同一个层面直接竞争。就现有的大品种而言，人福主攻镇痛（芬太尼系列）、恩华主攻镇静中的静脉麻醉镇静、催眠（咪达唑仑、依托咪酯），恒瑞主攻镇静中的吸入麻醉（七氟烷）、肌松药（顺阿曲库胺）、镇静催眠（右美托咪啶）。详细分析请见正文。
根据调研中医生反馈及 SFDA 南方医药经济研究所数据，我们非常看好的品种包括：人福的瑞芬太尼、舒芬太尼，恒瑞和恩华的右美托咪啶，恒瑞的七氟烷、顺阿曲库胺。
- 5、在镇痛领域，芬太尼是不可被替代的。三种芬太尼（芬太尼、瑞芬太尼、舒芬太尼）存在替代和竞争关系。芬太尼市场主要来自于自然增长+镇痛观念提升，较为平稳；舒芬（长效，术中术后镇痛）、瑞芬（短效，术中镇痛）的增长除了自然增长外，更重要的是靠推广（镇痛观念提升、对普通芬太尼的替代）。
- 6、就调研医院的情况，芬太尼不需要公司推广，所有医院全部普及。瑞芬、舒芬基本只在三级医院市场推广了，医生评价很好，尤其是舒芬的术后镇痛，副作用小，潜力很大。只要推广得力，对普通芬太尼的替代仍有很大空间。未来 2 年芬太尼系列维持 40% 以上的增长不是难事。

- 7、在镇静领域，异丙酚的市场竞争非常激烈，依托咪酯作为后起之秀目前已得到较为充分的认可，预计恩华 11 年该品种增速 25%左右。咪达唑仑已成为 1.6 亿元的大品种，未来在 ICU 的使用将面临右美托咪啶部分竞争。预计恩华咪达唑仑品种 11 年增长 18-20%。
恒瑞、恩华的右美托咪啶（待批）将有可能成为企业的明星品种。
- 8、手术麻醉非常讲究复合用药，人福将来会以镇痛为节点，推广镇静、肌松、拮抗，恩华会以镇静为节点，推广镇痛、拮抗等品种。现阶段两家的产品不存在直接竞争关系，但新品获批后是存在的。两家企业未来的品种都具有吸引力，详见分析。
- 9、人福的芬太尼系列与西安杨森、羚锐制药的芬太尼透皮贴剂不在同一市场竞争，前者走手术麻醉科，后者走疼痛、癌痛治疗。人福目前正在拓展疼痛科队伍，**后续二氢吗啡酮等品种潜力巨大。**

➤ 投资建议：

人福医药：芬太尼系列至少可以维持 2 年 40% 的高速增长，公司正在由镇痛向镇静、肌松、拮抗拓展队伍，销售管线可以得到充分共享。12 年开始新品上市潜力巨大，成就后续业绩看点。我们预测 11-13 年 EPS0.69、0.86、1.12，对应 PE33、27、20 倍，给予强烈推荐的投资评级。

恒瑞医药：肿瘤用药是业绩的主要贡献部分，麻醉手术用药亮点亦层出不穷，本次调研中我们十分看好右美托咪啶、顺阿曲库胺、七氟烷的前景。作为创新药物的代表，其抗肿瘤阿帕替尼临床进展及获批有望成为股价催化剂，估值先于业绩提升。我们预测 11-13 年 EPS 为 0.84,1.07,1.34，对应 PE 为 37、30、24，给予强烈推荐的投资评级。

恩华药业：公司具有麻醉、精神、神经三大产品线，麻醉药销售实力强大，品种推广顺利，但成为大品种后增速有所放缓。精神类药物小基数增长加速，整体增长 11 年预计为 35%。我们预测 11-13 年 EPS 为 0.45,0.62，0.90，对应 PE 为 43、31、21，给予推荐的投资评级。若新品芬太尼、右美托咪啶获批，有望较大幅度提升对公司业绩，是未来股价上涨的催化剂。

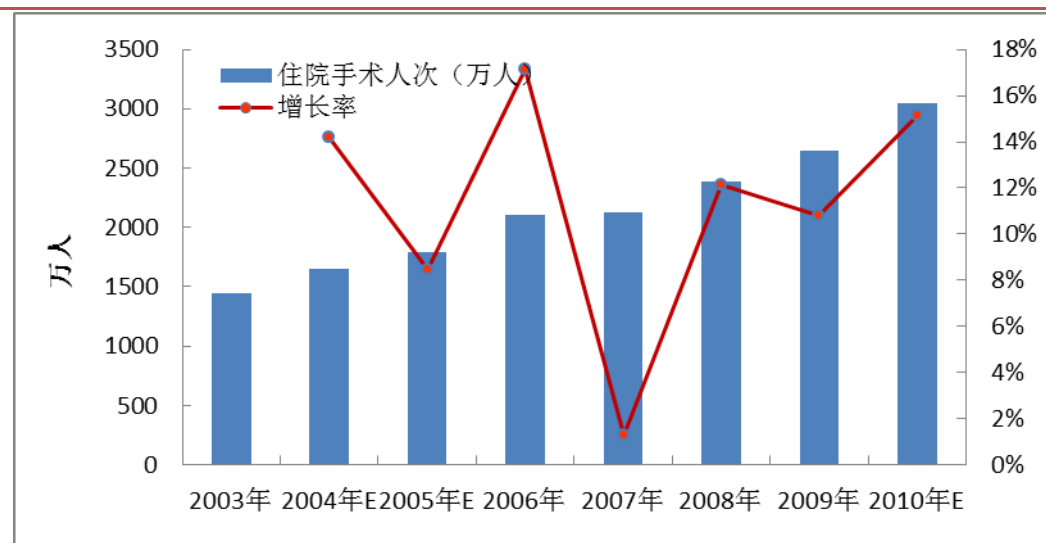
一、麻醉药品的空间？年增速如何？是否增长到了尽头？

健康网数据显示，2005~2009 年间，全国入网样本医院麻醉镇痛药市场呈上升态势，平均增长率为 27.27%。2009 年，我国样本医院麻醉镇痛药用药总额为 3.2 亿，推算 2009 年全年我国麻醉性镇痛药市场总容量能达到 35-40 亿元。另外，该市场用药金额和用药数量的变化比较同步，而价格因素引起的变化不大。

调研中我们归纳，手术麻醉这一领域的增长与以下两个因素有关：

- 1、手术量的增长。医生认为该数据大约在百分之十几，和查到的卫生部数据基本吻合。（数量增长）

图 1： 2003-2009 年全国医疗机构手术人次

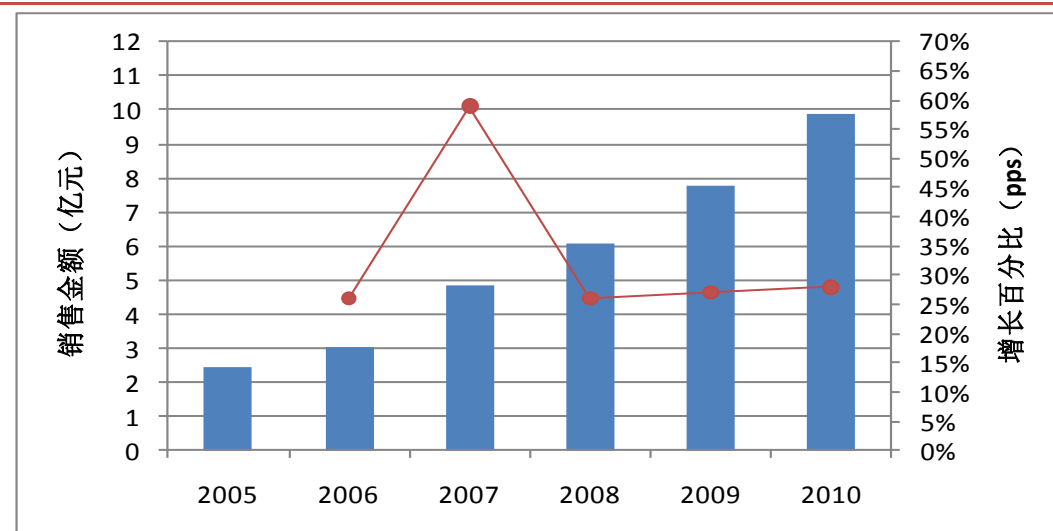


资料来源：卫生部，中投证券研究所

- 2、高端品种对低端品种的替代。（结构性替代，金额增长）

综合南方所数据等此前研究所得，我们大致估算手术麻醉用药的年增长约在 30%。未来的市场空间也与以上 3 点有关。行业目前不会出现天花板效应。

图 2： 2005-2010 年样本医院麻醉剂市场增长



资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

表 1 麻醉剂药物增速及份额

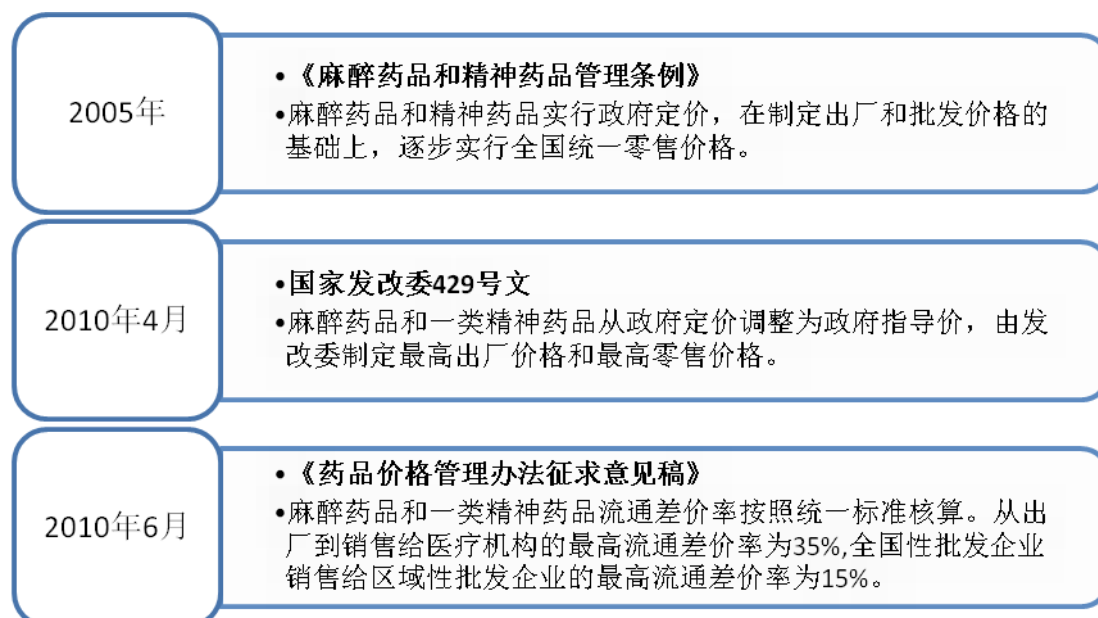
麻醉剂	06 年增速	07 年增速	08 年增速	09 年增速	10 年增速	10 年份额
异丙酚	18.25%	42.43%	16%	32%	26%	45.54%
七氟烷	200%	200%	84%	30%	39%	22.79%
瑞芬太尼	73%	67%	33%	45%	35%	9.50%
舒芬太尼	164%	108%	41%	47%	50%	6.88%
罗哌卡因	23%	67%	11%	13%	18%	5.16%
异氟烷	-11%	9%	-15%	-26%	-11%	2.06%
依托咪酯	13%	50%	42%	32%	37%	1.80%
左布比卡		200%	139%	21%	24%	1.11%
其它						5.16%

资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

对于镇痛领域的芬太尼系列，除了以上两点之外，患者对疼痛用药意识的增长也成为镇痛药金额增长的第三动力。以前国人总是认为疼痛不是疾病，能忍即忍，但现在这样的观念已经有所改变，术后镇痛尤为明显。这成为数量增长的又一驱动力。综合草根调研中医院反馈、南方所数据、人福历年销售数据，我们认为，芬太尼系列未来 2 年保持 40%以上的快速增长不是难事。

二、麻醉药品（比如芬太尼）如何定价？（麻醉药的价格定价机制，到底是国家还是省发改委，定价是定出厂价还是最高零售限价。各个流通环节的利润和加成是多少？

2005 年，麻醉药品和精神药品的出厂价、批发价格均由国家制定，2010 年 4 月改成了麻醉药品和一类精神药品由国家发改委制定最高出厂价格和最高零售价格。



流通环节的加成药剂科的人估计上级经销商 5-10 个点。企业和调研医院药剂科的都反映，文件是变了，但采购过程、制度和以前没有变化。

三、麻醉品是否招标？配送渠道有何不同？

调研中，医院均反映，麻醉药是不实行招标的。政府会发卡以限定麻醉品的数量。

和其他药品的区别在于政府指定配送商：国药股份、上海医药、重庆医药。到各省，还会有政府指定的二级配送商。比如长沙地区就指定了九旺医药公司，所有医院的都是从那采购的。

四、要想使销售增长，如何公关？销售模式和其他药品有何不同？

麻醉药品和其他药品不一样，用量基本是固定的，该用就得用，而且芬太尼系列的绝对金额也不大。一般医院不指望这个药品加成本来赚钱，医院赚的还是那些抗生素、抗肿瘤、心脑血管用药，所以也没有必要去跟经销商、厂商大谈返点。找了 7 家医院的价格单，芬太尼系列在不同医院零售价有差别，但差别挺小，几块钱的药差个几分钱，100 多的瑞芬差个 1 块多。

企业若想推广药品，需要先公关医生，由他们报数量到药剂科，药剂科再提交申请到主管麻醉品的院长，签字通过后，拿着一张“麻醉药品、第一类精神药品购用印鉴卡”的文件，报给卫生部门，审核通过后，由指定的配送商配送相应数目的麻醉药品到医院。“麻醉药品、第一类精神药品购用印鉴卡”上一共会有**主管院长、医务处负责人、药剂科负责人、采购人员、配送公司、卫生局** 6 个公章或签字。理论上，医生以及院长、医务处、药剂科都需要做工作，就看哪边比较强势了。这和其他药品并无不同。

注：以上部分均指的管制目录内的药品。非管制类药品走普通的销售渠道。见附表。

五、医院麻醉用用药的偏好，芬太尼为什么比其他的麻醉药要好？

六、人福、恩华和恒瑞的品种怎么竞争？

市场经常把人福、恩华、恒瑞的麻醉品拿来对比，其实他们的主打产品用途完全不同，不在同一个层面直接竞争。就现有的大品种而言，人福主攻镇痛（芬太尼系列）、恩华主攻镇静中的静脉麻醉（咪达唑仑、依托咪酯），恒瑞主攻镇静中的吸入麻醉（七氟烷）、肌松药（顺阿曲库胺）。

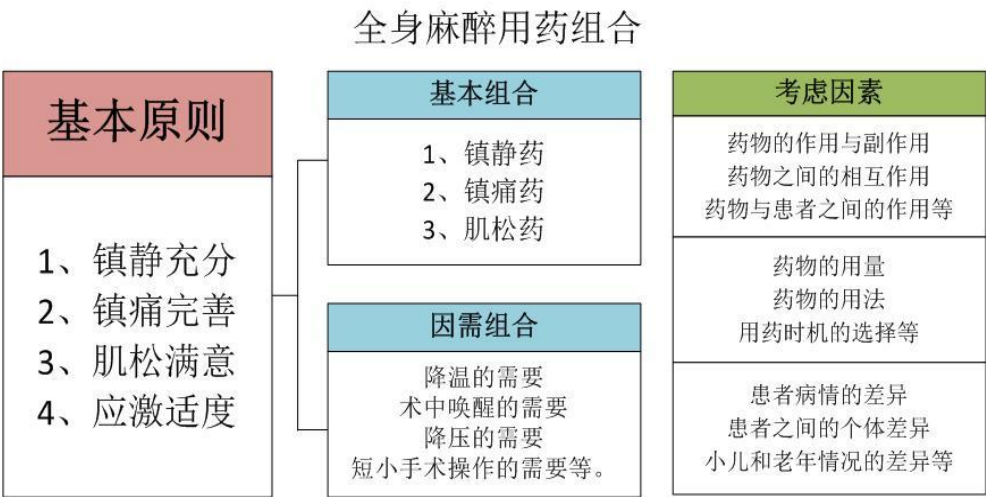
表 2：常用麻醉用药种类

	大类	小类	代表药物
麻醉镇静用药	全身麻醉	静脉麻醉	丙泊酚、依托咪酯（恩华）
		吸入麻醉	异氟烷、七氟烷（恒瑞）
	局部麻醉		利多卡因、左布比卡因（恒瑞）
辅助麻醉用药	肌松类		维库溴铵、顺阿曲库铵（恒瑞）
	镇静催眠类		咪达唑仑（恩华、人福） 右美托咪定（恒瑞、恩华）
麻醉镇痛类			芬太尼类（人福）

资料来源：中投证券研究所整理

现代麻醉学的要求主要有四点：1、**镇静充分**，即患者在整个手术过程中没有不愉快记忆，从根本上使患者的意识消失。2、**镇痛完善**；3、**肌松满意**；4、**应激适度**。无应激和过度应激都对机体不利。因为要同时满足上述几个方面的要求，从而提出了麻醉药物组合的平衡原则，也称为平衡麻醉。

医生认为，到今天为止，没有一种药物能完全满足上述组合的要求；而且如果用一个药物去解决所有的问题，如镇静、镇痛、肌松等，就会有超常的风险，所以应该根据麻醉的基本原则和要求进行平衡麻醉。为了达到药物之间的平衡，药物和患者之间的平衡，全身麻醉药物的具体组合包括**基本组合**和**按需组合**。基本组合有三要素，**镇静药、镇痛药和肌松药**。按需组合包括降温、术中唤醒、降压、短小手术操作的种种需要。另外，还要考虑药物之间的相互作用、副作用、不同药物的用量、用法和用药时机的选择、病患个体差异……而可供选择的麻醉药物基本上都是差不多的，因此对麻醉师的要求非常高，一个有经验的麻醉师能够针对个体手术提供最佳组合方案，对手术成败影响很大，身价也是很高的。



阿曲库胺。

3、麻醉维持：根据病人的情况和手术长短，考虑追加镇静剂、镇痛药、肌松药。

4、术后苏醒：可停药使患者自行复苏，亦可给与上述药物拮抗药。用拮抗剂减退镇静、肌松等药的效果。比如氟马西尼（恩华）拮抗咪达唑仑（恩华），新斯的明拮抗维库溴胺。如镇痛不足引起患者躁动，可以给与镇痛药。

5、术后镇痛：使用镇痛泵。比如芬太尼、舒芬太尼、氨酚曲马多。

一个典型的手术麻醉过程为：（为方便阅读，未采用负荷剂量为 0.002-0.01mg/kg，维持输液速度为 0.002-0.01mg/(kg*H) 这样的专业术语描述）

麻醉诱导药给芬太尼 0.3MG 咪达唑仑 4MG 维库溴胺 4MG 异丙酚 50MG。

麻醉维持异丙酚 400MG、维库溴胺 4MG。半小时后追加维库溴胺 2MG 芬太尼 0.05MG 术后纳络酮 0.4MG 等。

又如：

全身麻醉诱导给药：咪达唑仑0.1-0.2mg/kg，芬太尼2-5ug/kg，依托咪酯0.3mg/kg，维库溴胺 0.8mg/kg，异丙酚.5~1mg/kg 快速诱导，1%地卡因喷喉后气管内插管，机械通气。

麻醉维持：间断静注芬太尼、维库溴胺和吸入异氟烷维持麻醉和肌松。

术后不用拮抗剂，待病人生命征稳定，呼吸恢复，意识未完全恢复时拔除气管导管，面罩给氧，术毕送回ICU监护观察。

从上面的描述可以看到，芬太尼系列的主要用途是镇痛，它有镇静的作用，和异丙酚联用可减小异丙酚的用量，但最重要的功能还是镇痛。同样的，异丙酚也有镇痛作用，但它主要功能仍然是镇静。**多名医生都表示，芬太尼系列是不可被替代的。**

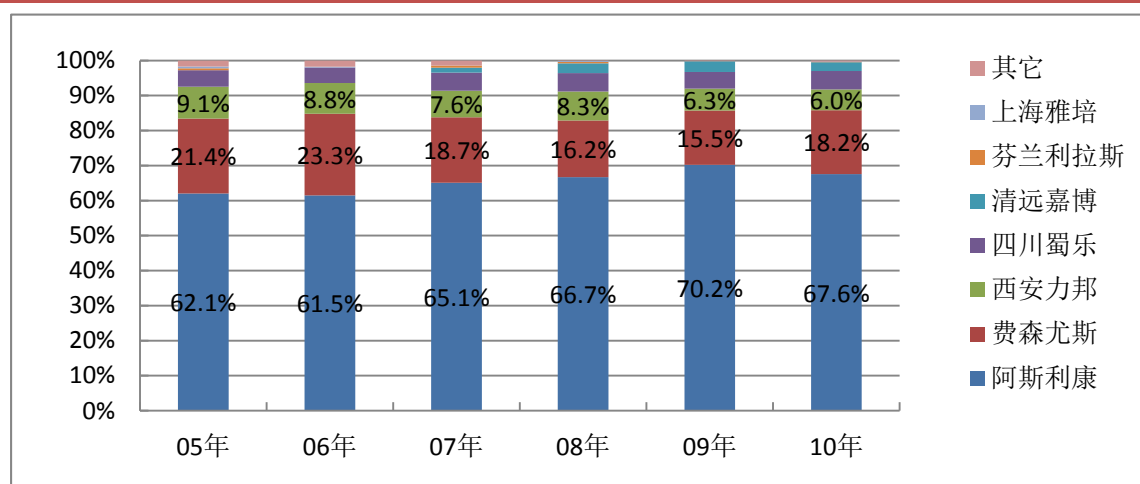
七、各品种间的临床竞争优势和劣势、销售额？

1、麻醉镇静（静脉麻醉品）

目前临床上应用的静脉诱导药主要有两种：**丙泊酚（异丙酚）**和**依托咪酯**。

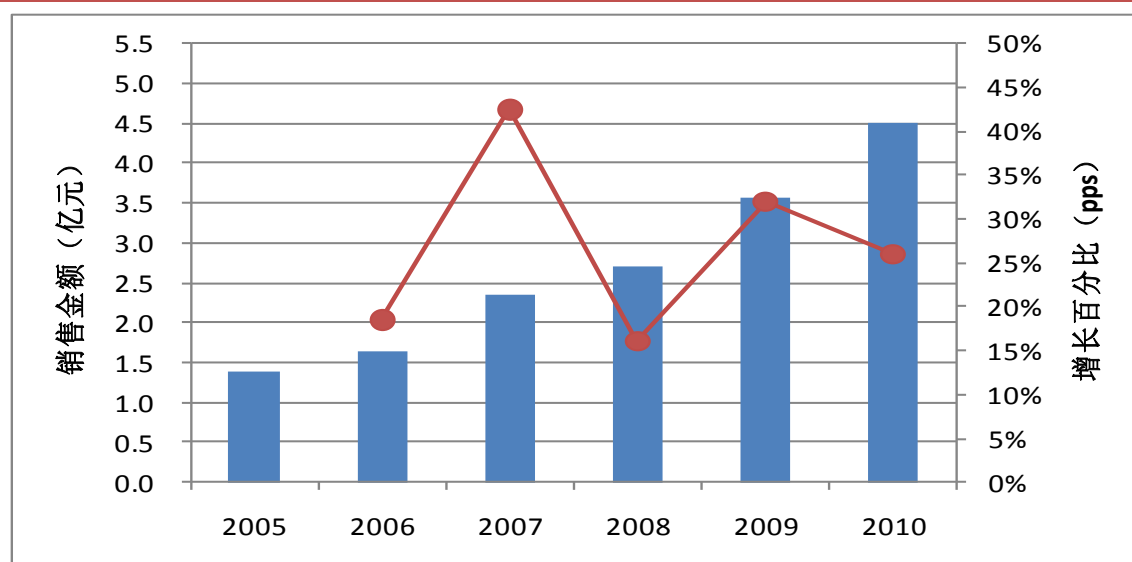
异丙酚是目前用量最大的静脉麻醉品，原研厂商阿斯利康的异丙酚 1986 年上市，目前在全球 100 多个国家和地区广泛应用，10 年全球销售额 3.22 亿美元。国内生产厂家众多，竞争非常激烈，调研中感觉三级医院主要使用进口药物（阿斯利康），二级医院主要使用国产药物(以陕西力邦制药的为主)。恩华的异丙酚正在申报生产。

图 3：样本医院异丙酚 05-10 年竞争格局



资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

图 4：样本医院异丙酚 05-10 年销售额增长



资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

依托咪酯只有镇静作用，没有镇痛作用，适用于临床麻醉的诱导、麻醉维持和危重患者的短时间镇静，尤其是高龄患者和心血管功能不全的患者。依托咪酯最大的优点是心血管稳定性，对于病情比较重尤其是循环系统不稳定的患者，依托咪酯有效。同时依托咪酯脑保护作用比丙泊酚有优势。（有医生指出，由于依托咪酯对呼吸系统影响小，适用于不需要机械通气的全身麻醉，如胃肠镜手术、人工流产术等；另有医生表示：丙泊酚价格昂贵，依托咪酯便宜，对于 3 岁以下的儿童，慎用丙泊酚）。

依托咪酯的副作用包括肾上腺皮质功能抑制、恶心和呕吐、肌阵挛和注射痛。已经有研究认为肾上腺皮质功能的抑制在生理状态范围内；而应用依托咪酯之前应用阿片类药物可以解决肌阵挛；应用乳剂依托咪酯后，注射部位疼痛不是太大的问题。用于麻醉诱导时，按照药代动力学来确定用药顺序，既可达到较好的诱导效果，又能产生最少的不良反应，可使镇痛、镇静和肌松三者达到最好的平衡。如诱导时给予咪达唑仑（小量）+芬太尼+肌松药+依托咪酯，可以保证充分镇静、镇痛和肌松前提下进行插管，保证插管和诱导的过程比较平稳。

恩华的依托咪酯为原研厂商德国贝朗的首仿药，2003 年上市，10 年销售 7330 万，学术推广较为成功，目前也正向维持期用药拓展。我们预计 11 年恩华该品种增长约为 25%。

图 5：样本医院依托咪酯 05-10 年竞争格局

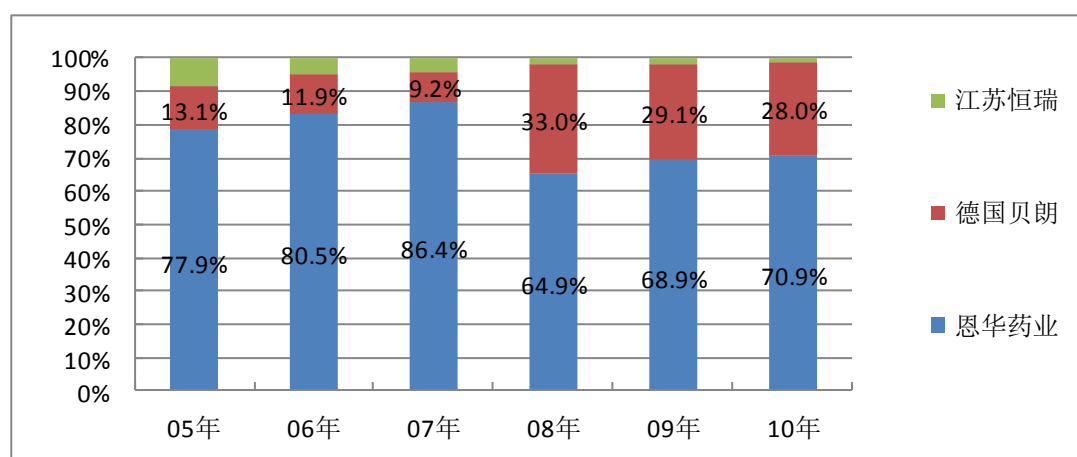
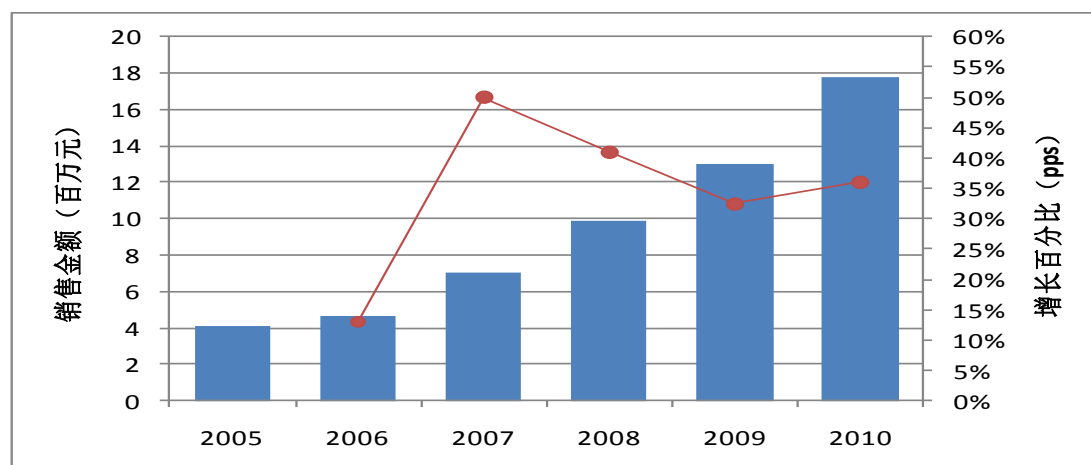


图 6：样本医院依托咪酯 05-10 年增长



2、麻醉镇静（吸入性麻醉品）

许多手术单用静脉麻醉剂是可以的，但如果同时配合使用吸入性麻醉剂效果会更好，两方面的用量都会减少。**静脉吸入复合麻醉**是比较推崇的方法。此外，静吸复合麻醉可以大大减少麻醉药用量，对患者来说也更加经济。所以厂商推广的一个概念是：静脉麻醉可以，但配合使用吸入剂更好。（基层医院，缺少先进的静脉注射泵的情况下，吸入麻醉更容易控制和达到理想麻醉效果。当然，这也需要医院配备吸除废气的设备。）

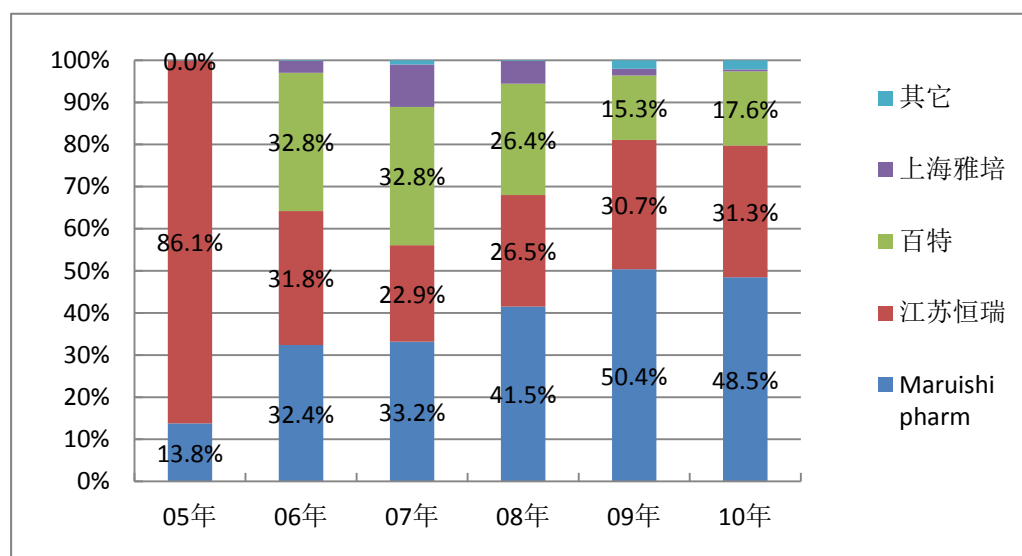
吸入性麻醉剂最大的缺点是：不容易定量；对病人有呼吸道刺激，术后认知能力恢复时间较长；对医生有污染，对空气有污染；不是很方便使用。

吸入性麻醉剂以**异氟烷**、**七氟烷**为代表。

一般医院都配备了异氟烷。异氟烷作为吸入性麻醉剂，麻醉诱导和复苏都很快，并具有一定肌松作用，相比于静脉麻醉，肝肾毒性较小。SFDA 南方所数据显示该药已成为大品种，增长缓慢。10 年雅培占据 45% 的市场份额。医生觉得如果异氟烷能做成注射剂的话，比较有前途（人福正在研发此剂型，2 类新药报批）。

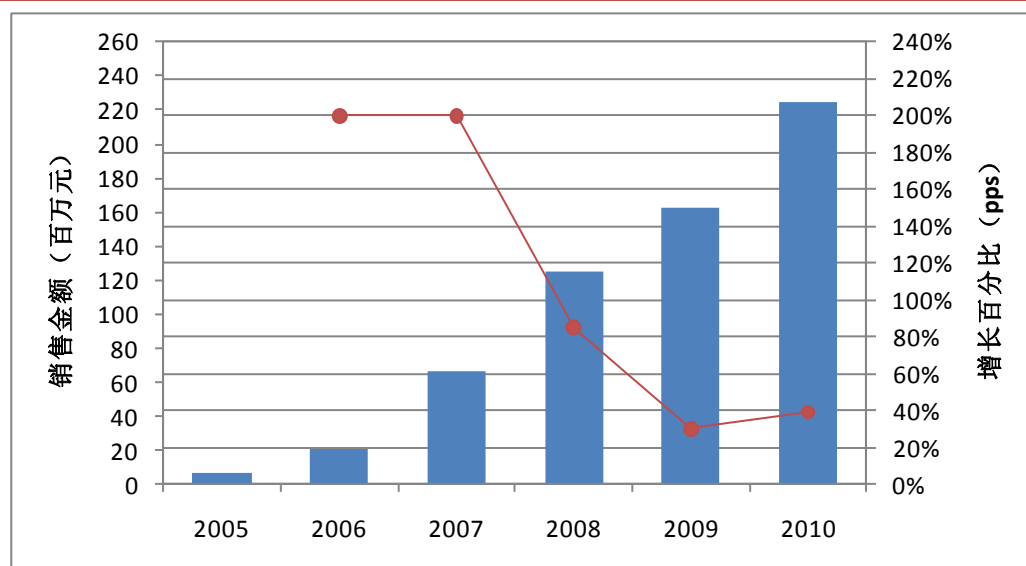
用七氟烷的只有三级医院，因为其价格昂贵且需要用独特装置。其优点包括：**起效快**；较异氟烷有更快的苏醒时间；有醇类香味，对呼吸道刺激小，尤其适用于小儿全麻诱导与维持；对循环系统影响小；肌松作用大于异氟烷，降低肌松剂的用量。[恒瑞的七氟烷销售得非常好，我们认为未来快速增长可以保证，看好此品种的发展。](#)

图 7：样本医院七氟烷 05-10 年竞争格局



资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

图 8：样本医院七氟烷 05-10 年增长



资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

3、镇静催眠

咪达唑仑：咪达唑仑具有典型的苯二氮卓类药理活性，抗焦虑、镇静、催眠、抗惊厥及肌肉松弛作用。肌注或静注后，可产生短暂的顺行性记忆缺失，使患者不能回忆起在药物高峰期间所发生的事情。作用特点为**起效快**，服药后可缩短入睡时间，延长总睡眠时间。亦可用于全麻醉诱导和维持、椎管内麻醉及局部麻醉时辅助用药、ICU 病人镇静。较常见的不良反应为嗜睡、镇静过度等，对苯二氮卓过敏的病人禁用。

原研厂商罗氏，恩华咪达唑仑 2002 年上市，10 年销售额 1.6 亿。此药是完成进口替代的典范，目前原研厂商份额已经可以忽略。此药单价低，医院铺货已较为完善。成为大品种后增速放缓，我们预测 11 年增速约在 18-19%。人福咪达唑仑 2007 年上市，10 年卖了 2200 万。

图 9：样本医院咪达唑仑 05-10 年竞争格局

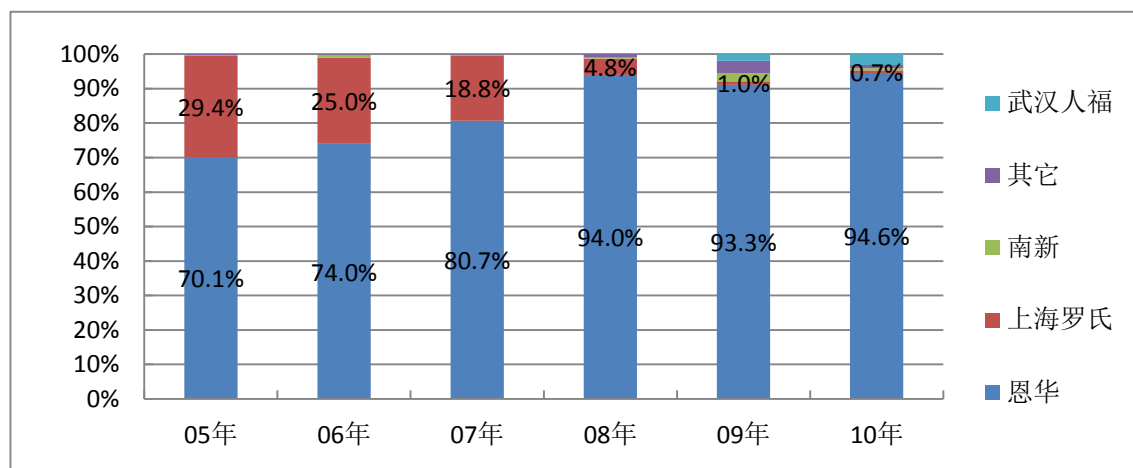
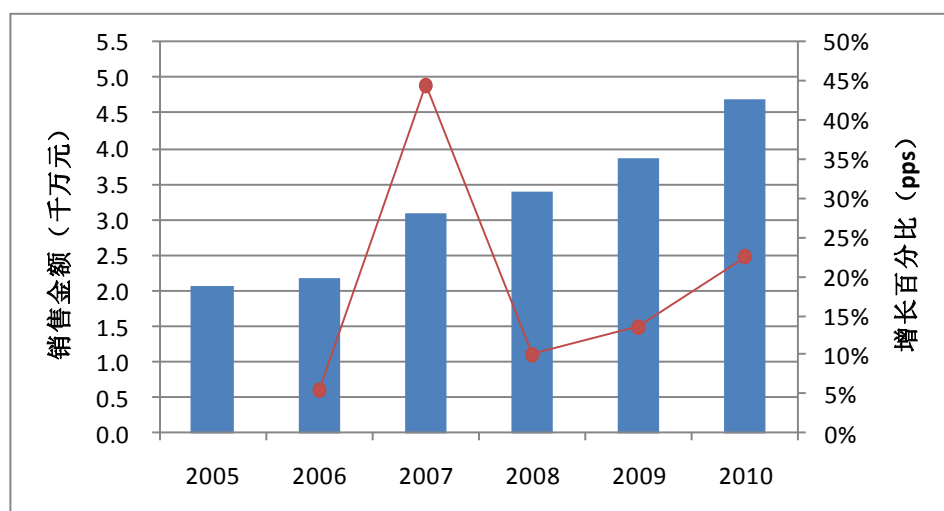


图 10：样本医院咪达唑仑 05-10 年增长



资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

右美托咪定：与咪达唑仑等相比，不仅有镇静作用，还具有**镇痛**作用，减弱交感神经系统的应激反应，从而产生一种更加接近自然睡眠的状态；并且**无显著的呼吸抑制**。用于麻醉诱导时，可减少阿片类药物的用量；在 ICU 患者的镇静中，右美托咪定比咪达唑仑所需**机械通气的时间缩短**，发生谵妄、高血压和心动过速等并发症的次数更少。对镇静时间较长的 ICU 患者，上述优点具有较大临床价值。甚至有研究显示患者平均 ICU 住院时间也有所减少。缺点：最显著的副作用是心动过缓，输注持续时间超过 24 小时可能出现呼吸窘迫综合征、呼吸衰竭、躁动等不良反应。

原研药是雅培公司“Precedex”，于 **1999 年首次在美国上市**，FDA 批准的适应症为：重症监护治疗期最初插管和使用呼吸机的重症患者的镇静。后扩大到非插管的重症监护病人。2009 年恒瑞医药首先获批生产，右美托咪定在中国独家上市，由于基数小，南方所数据 10 年达到了 200% 的增长。临床医生反映很好，目标要做到 3-5 个亿的大品种。恩华的右美托咪定现在仍在报生产阶段。我们非常看好这个品种的发展，恒瑞和恩华有望享受到高增长。

4、镇痛药

用量最广的镇痛品种就是芬太尼系列。

医生们均表示，芬太尼是不可替代的，也不需要推广，手术该用就得用，用量和手术量的增长有关。

大部分的医生认为，瑞芬和舒芬是非常好的品种。瑞芬和舒芬是需要企业大力去推广的，它们是好，副作用更小，但很多人由于价格原因不能接受，医生就还是用芬太尼了，也可以完成手术。更细分一点，医生的态度对于舒芬是比较一致的，认为这个药很好，副作用小、肌松更优，术后镇痛一支舒芬可以替代 7-8 支芬太尼甚至 10 支芬太尼，用于术后镇痛时舒芬总价比芬太尼配伍其他药物的价格贵不了多少。对于瑞芬态度不是特别统一，大部分医生认为瑞芬同样是非常好的品种，术中大概是 1 支瑞芬替代 2-3 支芬太尼；也有医生认为好

的麻醉师用芬太尼同样可以达到瑞芬的效果。

关于瑞芬、舒芬对于芬太尼的替代作用，调研的三级医院基本配备了三种芬太尼（阜外医院除外，没有瑞芬），瑞芬和舒芬推广得比较好，差异也较大。A 医院表示，现在舒芬已经到了 50%的替代率，瑞芬有 60-70%；B 医院约 40%、50%；C 医院反映瑞芬刚开始推广，就已经替代了 20%的病人；D 医院反映舒芬很好，瑞芬用过一段时间就不用了。E 医院认为未来舒芬比瑞芬的空间更大。

调研的 3 家二级医院均配备了芬太尼，但只有 1 家医院有舒芬和瑞芬。医生均反映没有人福的销售队伍来推广。配备舒芬和瑞芬的县医院也只在特殊情况和病人可以接受其价格的情况下偶尔使用，用量很小。该县级医院芬太尼的用量为 2100 支，舒芬为 10 支。。。

医生也提到，术后镇痛的概念在慢慢普及。镇痛用药芬太尼是很便宜，但主要是镇痛泵的价格比较贵，普通的进价一百多元卖三百多（其实就是一个软袋的样子），电子更贵一些医保不予报销。对于使用芬太尼的人群而言，这个费用是要考虑的，随着生活水平的提高，越来越多的患者也开始接受这个观念。而对于舒芬的人群而言，几百元本不算什么。

因此，我们认为，芬太尼、瑞芬太尼、舒芬太尼是存在替代和竞争关系的。芬太尼市场主要来自于自然增长+镇痛观念提升；舒芬、瑞芬的增长除了自然增长外，更重要的是靠推广（镇痛观念提升、对普通芬太尼的替代）。

表 4：三种芬太尼的特点、医院进院和销售价格

	芬太尼	瑞芬太尼	舒芬太尼
特点	长效	短效	长效
作用时间	1min 起效，4min 达峰，持续 30-60min	持续 3-10min	1-3min 起效，20min 达峰，持续 36min
适用手术	术中、术后	术中镇痛	术中、术后镇痛
应用	价格低廉，不管哪一层次的医院都是必备的。副作用较为明显，有时需要同时使用止吐剂等。	价格贵，适用于三级医院其最大的卖点是起效快、消除快、无蓄积，苏醒无延迟	价格较高，适用于三级医院相比芬太尼，舒芬的镇痛强度更大，效价是芬太尼5-10倍，恶心、呕吐等副反应更小，苏醒更快，循环系统更稳定。
竞争品种	独家（杨森和羚锐的芬太尼透皮贴剂不是同一市场竞争）恩华在申请生产	独家恩华、国药在申请生产	德国IDT（人福正在完成进口替代；10年样本医院64%的份额）
10年销售额	1.4亿	2.5亿	2亿
10年增速	-4%	43%	78%
规格	2种	3种	3种
某规格的医院购进价、销售价	2ml:0.1mg/ 10ml: 0.5mg	1mg	1ml:50ug
购进价	4.35元/16.5元	91元	51.67元
销售价	5元/20元	105元	60元

资料来源：中投证券研究所整理

图 11：样本医院舒芬太尼 05-09 年竞争格局

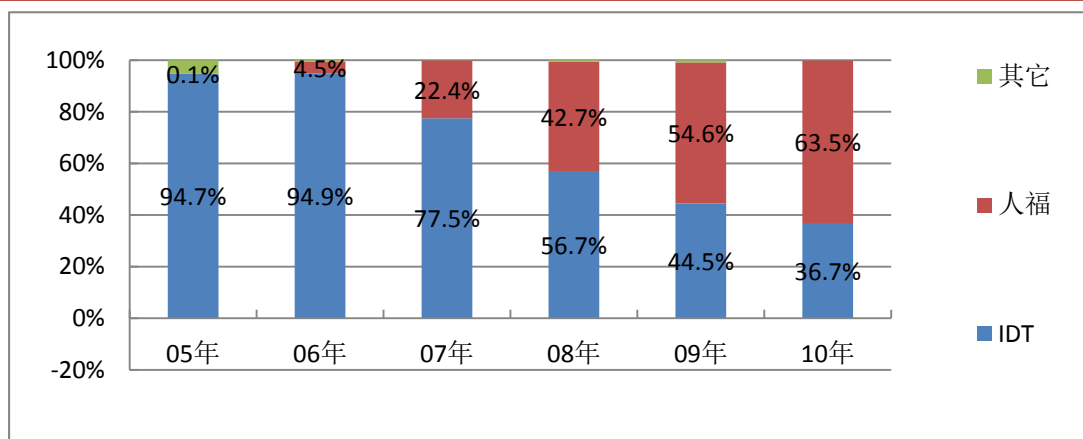


图 12：样本医院舒芬太尼 05-10 年增长（包括人福和 IDT 的）

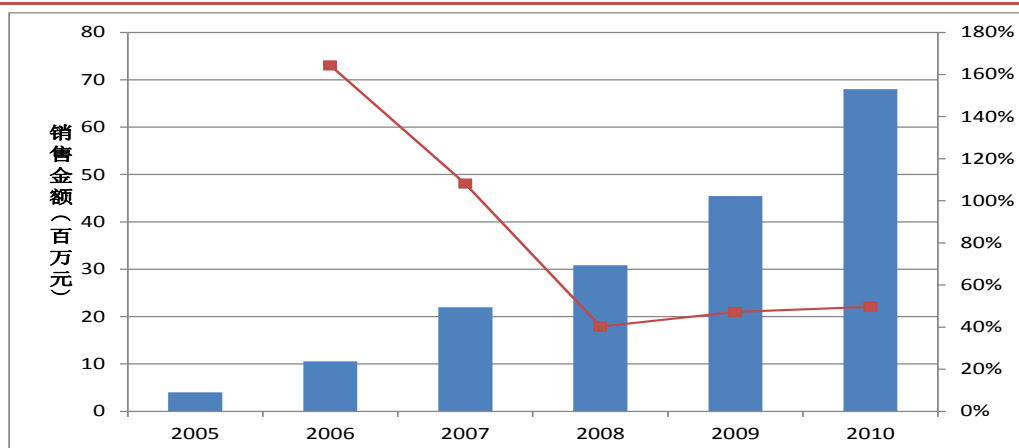
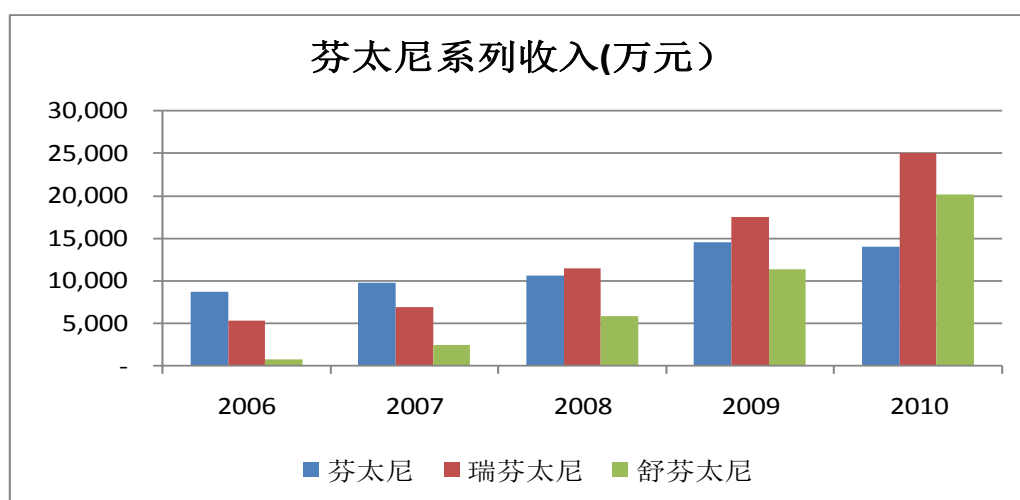


图 13：人福三种芬太尼历年销售增长（中投证券研究所数据）



以下内容不是本报告主要内容，故简单叙述。

5、肌松药：

种类繁多，与上市公司有关的如恒瑞的**顺苯磺酸阿曲库胺**、阿曲库胺，10 年销售约 2.5 亿元。与阿曲库胺相比，顺阿曲库胺市场前景甚为广阔。原研厂商为 GSK。目前国内有生产批文的只有三家：恒瑞、仙琚和东英。恒瑞占据了 51% 的份额。

图 14：样本医院顺苯磺酸阿曲库胺 05-10 年销售增长

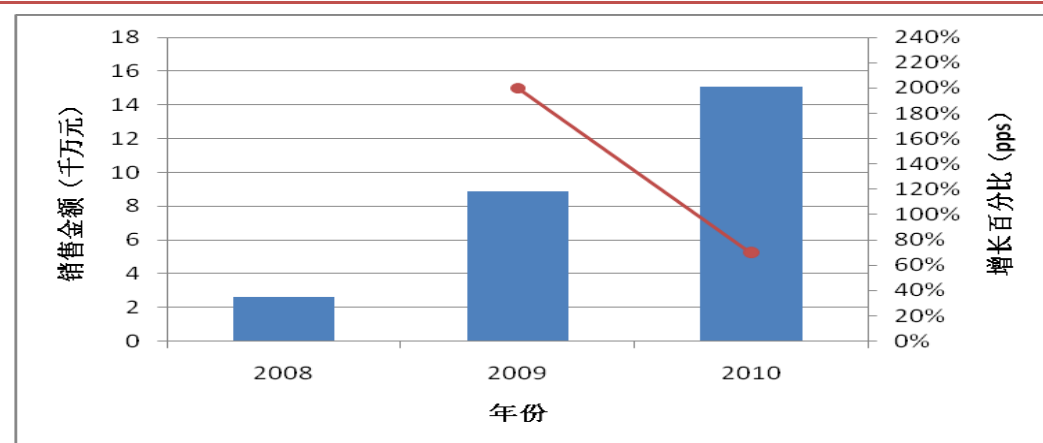
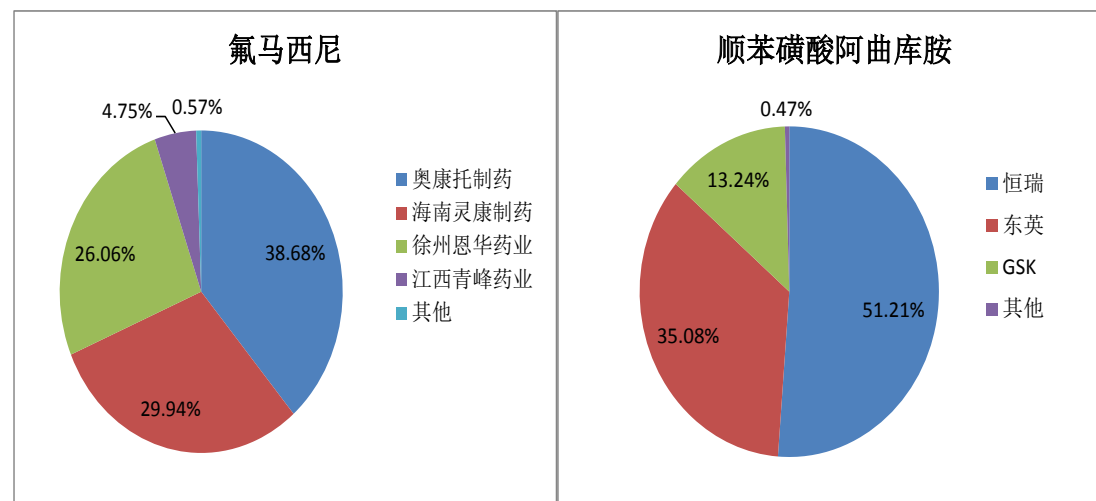


图 15：2010 年样本医院顺苯磺酸阿曲库胺、氟马西尼市场份额

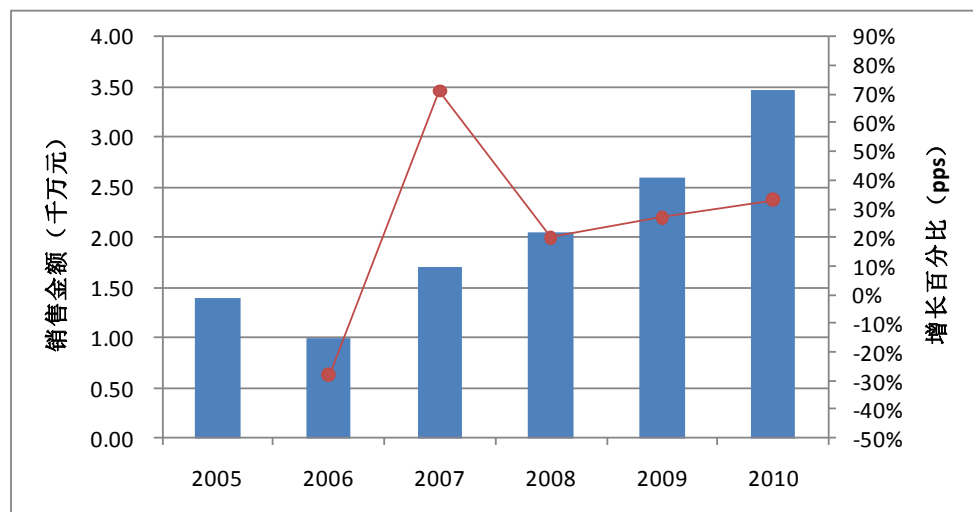


资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

6、拮抗剂：

种类繁多，应用得比较广的比如纳诺酮、新斯的明。此处讲述一下和上市公司有关的氟马西尼。此药为术后催醒剂，用于拮抗咪达唑仑的催眠作用，恩华 2006 年上市，10 年销售额 3260 万。人福于 2011 年 4 月获得生产批件。南方所数据显示该市场有 30% 左右的增长，但因生产厂商众多，故反映到恩华的业绩增长并不明显。调研医院中用海南灵康的比较多。我们认为，该市场仍将维持激烈竞争状态，对上市公司的业绩贡献有待进一步观察。

图 16：样本医院氟马西尼 05-10 年销售增长



资料来源：SFDA 南方医药经济研究所，中投证券研究所整理

7、局部麻醉剂：

种类繁多，如恒瑞的左布比卡因，恒瑞和恩华均有批文的罗哌卡因等。请参考我们此前的报告《20100727 医院终端西药数据研究》。

八、新品前景：

手术麻醉非常讲究复合用药，人福将来会以镇痛为节点，推广镇静、肌松、拮抗，其销售管线是可共用的。人福镇静类的咪达唑仑 2007 年上市，10 年卖了 2200 万，其竞争品恩华的咪达唑仑（力月西）2002 年上市，10 年约 1.6 亿。

同样的，恩华会以镇静为节点，推广镇痛、拮抗等品种。研究两家公司的新药也可以发现这点。人福将来的新品阿芬太尼、磷丙泊酚钠、异氟烷注射剂的销售渠道可以共享。二氢吗啡酮是很有前途的产品，将来往疼痛科、癌症镇痛推广。恩华的芬太尼、右美托咪啶即将获批，异丙酚的生产申报在专业评审阶段，瑞芬太尼 2011 年 4 月开始申报生产，未来也会借助现有的咪达唑仑、依托咪酯的渠道去推广。

如前所述，现在两家的产品不存在直接竞争关系，但新品获批后是存在的。当然，这只是针对麻醉品的分析。人福还拥有血制品、生物制药、制剂出口等多种业务，而恩华也是麻醉、精神、神经三管齐下。恒瑞的大头还是抗肿瘤用药，手术麻醉是近年来增长的亮点。

表 4：人福麻醉、镇痛领域在研新药

药品	用途	新 药 类别	阶段	已有生产 厂家	申报 时间	未来策略
氨 酚 曲 马 多	中度镇痛 二类精神 药品	3.2	2010 年 11 月 已 获 生 产 批 文	杨森、双鹭、九州、帅克	2008	不是在麻醉科，走另外的销售渠道 管制没有太严。这个产品公司并没有放在最重要的位置，因为不是独家。
异 氟 烷	麻醉剂 将吸入剂 改成注射 剂型	2	I期临床	雅培、百特、Minrad、罗地亚	2006	现在有的是吸入剂，人福的是注射剂（吸入剂：2009年样本医院占比--雅培53.3% 鲁南21.2%） 吸入剂的缺点可由静脉注射弥补 1.不容易定量 2.对病人不太好，对医生有污染 3..对空气又污染 4.不是很方便使用 异氟烷应用非常广泛，人福要将其做成第一个麻醉药里的专利药。
磷 丙 泊 酚	麻醉镇静	1.1	II期临床	卫材	2008	磷丙泊酚钠在国外于2008 年12 月12 日由FDA批准上市，商品名为Luse-dra，原研厂商为卫材，由于上市不久，销量现在不大，但卫材公司非常看好这个药，11年预计销售额为45亿日元，合3.58亿人民币。11年增长率达75%。 此药为丙泊酚（异丙酚）的前药，可有效解决丙泊酚蓄积毒性的问题，更安全，镇静效果也更强。未来将走现有的麻醉药销售渠道。
阿 芬 太 尼	麻醉镇痛 麻醉药品	3.1	临床	强生	2007	首仿药 机理和瑞芬相似，在很短的时间内达峰。其镇痛效果弱于现有的芬太尼系列。

						现在人福高端产品是齐全的，低端市场（县医院）只有芬太尼，阿芬上市之后将是低端市场的瑞芬太尼
美 普 他酚	中度镇痛	3.1	申 报 临 床	Shire	2006	首仿 管制不是很严格
二 氢 吗 啡 酮	强镇痛 麻醉药品	3.1	申 报 生 产	Purdue Pharma	2005	首仿，独家 与吗啡相比，二氢吗啡酮具备毒副作用低，使用方便等优势，国外市场增长非常迅速。人福现在正在拓展其销售渠道，由手术科室向疼痛科等拓展，将来要进入癌痛治疗市场。
纳 布 啡	中重度镇 痛	3.1	申 报 生 产	Hospira	2008	首仿，独家 纳布啡具有镇痛和镇静效果，主要用于无痛分娩、人流，市场前景较好。

资料来源：中投证券研究所整理

表 5：恩华麻醉、镇痛领域在研新药

药品	用途	新药类别	阶段	已有生产厂家	未来策略
芬太尼	镇痛	6	申报生产	人福	借用现有的咪达唑仑、依托咪酯的队伍拓展
瑞芬太尼	镇痛	6	申报生产	人福	借用现有的咪达唑仑、依托咪酯的队伍拓展最大的问题在于其没有瑞芬太尼的原料药批文。目前批文国内仅人福有，国药正在申报。
异丙酚	麻醉镇静	6	申报生产	阿 斯 利 康 等	用现有的咪达唑仑、依托咪酯的队伍拓展

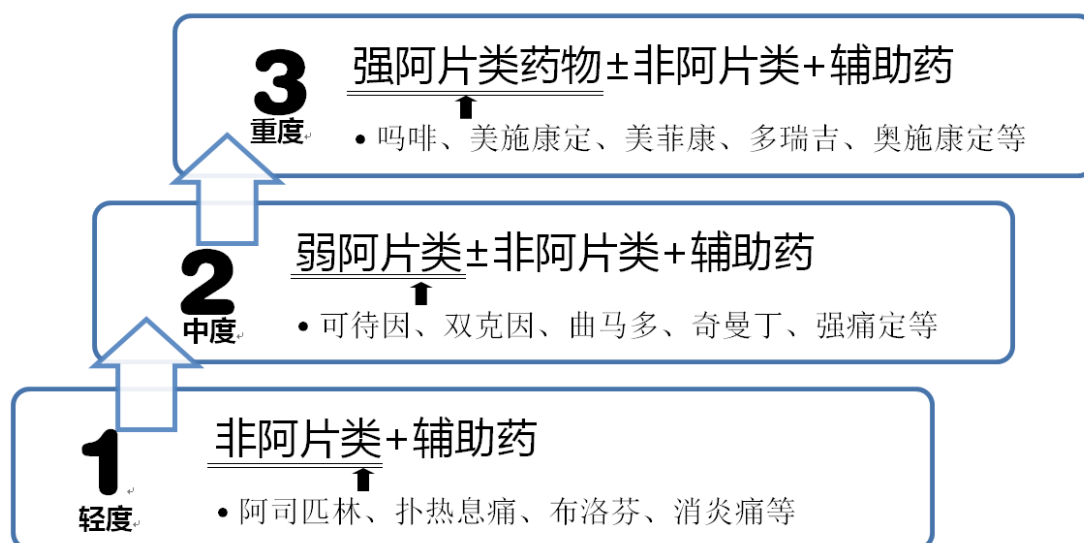
资料来源：中投证券研究所整理

（大致写了一下人福、恩华的新品情况。对于重点品种，我们曾进行过更深入的研究，篇幅所限不再赘述。欢迎共同探讨）。

九、关于癌症镇痛、芬太尼透皮贴剂的竞争等：

癌痛和麻醉手术科室完全不一样，渠道也不一样。所以，西安杨森和羚锐制药的芬太尼透皮贴剂和人福的芬太尼注射剂是基本不在同一市场竞争的。

目前三阶梯止痛的概念也普及得比较广：



（人福 10 年底批了曲马多，但不是重点培育品种，因为不是独家）

医生表示，目前使用得最广的重度癌痛治疗药物是芬太尼透皮贴剂、美施康定（硫酸吗啡控释片）、奥施康定（羟考酮控释片）。和 IMS 的全球数据也基本吻合。

其中，美施康定的性价比最高，奥施康定的其次，芬太尼透皮贴剂（西安杨森的多瑞吉）比较贵，但其副作用也小。

以下的使用方法也不是所有病人都相同。有个医院反映美施康定最高给过一天 9 粒，900mg。

表 6：三阶梯镇痛常用药物

疼痛评估	用药	备注		日用量	剂型
轻度	阿司匹林			250-1000mg	口服剂型
	扑热息痛	对乙酰氨基酚		500-1000mg	口服剂型
	消炎痛			25-50mg	口服剂型
	布洛芬			200-400mg	口服剂型
中度	可待因			30-60mg	口服剂型
	双克因	酒石酸二氢可待因控释片	耐普	60-120mg	口服剂型
	曲马多			50-100mg	口服剂型
	奇曼丁	盐酸曲马多缓释片	萌蒂	100-120mg	口服剂型
	强痛定	布桂嗪		30-120mg	口服剂型
重度	吗啡			5-30mg	口服剂型
	美施康定	硫酸吗啡缓释片	萌蒂	10-120mg	口服剂型
	美菲康	盐酸吗啡缓释片	西南药业	10-120mg	口服剂型
	奥施康定	盐酸羟考酮缓释/控释片	耐普	20-240mg	口服
	多瑞吉	芬太尼透皮贴剂	强生	2.5-10mg	贴剂

资料来源：中投证券研究所整理

写在后面的话:

1、草根调研有它的好处,但也有其不可避免的缺点,比如医生用药习惯个体差异、样本数目限制带来的偏误等等。如果您在研究的过程中有不同的看法,非常欢迎您拍砖及建议。希望我们能在探讨中共同进步!

2、由于是为投资服务的调研反馈,我们未采用严格的临床术语描述,以免艰涩。请见谅。

3、如果您有其他建议或者某用药领域的研究需求,也请告知我们,谢谢:)

中投证券医药行业小组 余文心
中国建银投资证券有限责任公司研究所(中投证券)

Tel : 0755-82026922 Fax : 0755-82026711

Mobile : 13924668066 E-mail : |yuwenxin@cjis.cn

MSN: |blackeyes716@hotmail.com

中投证券医药行业小组成员

周 锐	首席	电话: 13923765982	邮箱: zhourui@cjis.cn
余方升	中药	电话: 15820423770	邮箱: yufangsheng@cjis.cn
余文心	化学药	电话: 13924668066	邮箱: yuwenxin@cjis.cn
江 琦	生物医药	电话: 18688969167	邮箱: jiangqi@cjis.cn
王 威	医疗器械	电话: 18688759033	邮箱: wangwei5@cjis.cn

欢迎随时和我们交流,无论是清晨还是深夜!

附例:无痛人流中的麻醉药的应用

目前无痛人流麻醉的最佳选择是静脉麻醉。尽管临床上能够单独应用丙泊酚和依托咪酯麻醉进行无痛人流,但效果都不是非常理想,所以目前尝试用**静脉麻醉药和麻醉性镇痛药联合**。在麻醉方案的优化方面,遵循最低有效浓度和剂量的原则,在静脉麻醉药、麻醉性镇痛药和镇静催眠药三者之间寻求最佳组合。其中,静脉麻醉药的选择是丙泊酚、依托咪酯,麻醉性镇痛药选择芬太尼、瑞芬太尼。麻醉性镇痛药与丙泊酚/依托咪酯配伍,可以显著降低丙泊酚/依托咪酯的用量,尤其是依托咪酯的用量。试验发现,与芬太尼联合,丙泊酚用量减少,不延长苏醒时间,术后恶心呕吐少,但诱导期呼吸循环系统抑制明显;咪达唑仑+芬太尼+**依托咪酯更安全**,对**呼吸循环影响小**,尤其是与咪达唑仑和芬太尼联合,显著减少肌阵挛和恶心呕吐的发生。

附表：调研中主要涉及的药品情况

名称	分类	剂型	是否纳入 2009 年医保	作用
芬太尼	麻醉药品	注射剂	甲类	阿片类，镇痛
		贴剂	乙类（限癌症疼痛病人口服和注射镇痛失败者）	
瑞芬太尼	麻醉药品		乙类（限手术麻醉）	阿片类，镇痛
舒芬太尼	麻醉药品		乙类	阿片类，镇痛
阿芬太尼	麻醉药品			阿片类，镇痛
二氢吗啡酮	麻醉药品			阿片类，镇痛
美普他酚				镇痛
氨酚曲马多	二类精神	口服常释剂型	乙类（限重度疼痛）	镇痛
纳布啡	二类精神			镇痛
曲马多	二类精神	口服常释剂型 缓释控释剂型 口服液体剂	乙类	镇痛
		注射剂	乙类	
强痛定	麻醉药品	注射液	乙类	镇痛
		口服常释剂型	乙类	
吗啡	麻醉药品	注射剂	甲类	镇痛
		口服常释剂型	甲类	
可待因	麻醉药品	口服常释剂型 缓释控释剂型	乙类	镇痛
哌替啶	麻醉药品	注射剂	甲类	镇痛
可卡因				镇痛
羟考酮	麻醉药品	口服常释剂型 缓释控释剂型	乙类	镇痛
美菲康	麻醉药品	缓释剂型		镇痛
美施康定	麻醉药品	控释剂型		镇痛
异氟烷		液体剂型	甲类	吸入麻醉剂，全身麻醉
恩氟烷		液体剂型	甲类	吸入麻醉剂
七氟烷		液体剂型	乙类	吸入麻醉，镇痛、肌松
咪达唑仑	二类精神	注射剂	甲类	镇静催眠
磷丙泊酚钠				镇静催眠
异丙酚		注射剂	甲类	全身麻醉，镇静
依托咪酯		注射剂	乙类	催眠性静脉全麻药
硫喷妥钠		注射剂	甲类	巴比妥类
顺阿曲库铵		注射剂	乙类（限阿曲库铵不能耐受的患者）	肌松剂
维库溴铵		注射剂	甲类	肌松剂
氟马西尼		注射液	甲类	苯二氮卓类拮抗剂，麻醉复苏
新斯的明		注射液	甲类	抗胆碱酯酶剂，麻醉复苏
纳络酮		注射液	甲类	阿片受体拮抗剂，麻醉复苏