

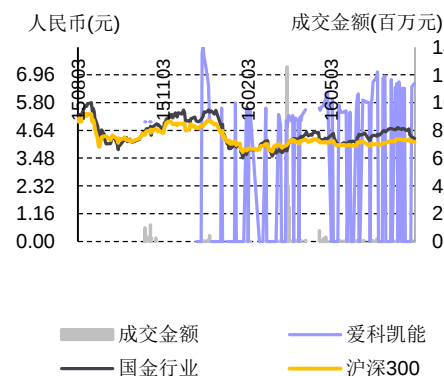
爱科凯能 (430351.OC) 其它专用设备行业
评级：买入 首次评级
公司深度研究

市场价格 (人民币): 6.60 元
目标价格 (人民币): 8.80-9.80 元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股) 13.56
总市值(百万元) 140.62
年内股价最高最低(元) 8.10/4.75
沪深 300 指数 3176.81



钬激光微创手术解决方案领先提供商

公司基本情况(人民币)

项目	2014	2015	2016E	2017E	2018E
摊薄每股收益(元)	0.257	0.322	0.442	0.697	1.045
每股净资产(元)	1.90	1.86	2.32	2.97	4.06
每股经营性现金流(元)	-0.21	-0.36	0.06	-0.05	0.03
市盈率(倍)	N/A	16.45	14.47	9.18	6.13
行业优化市盈率(倍)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
净利润增长率(%)	134.65%	50.26%	42.54%	57.72%	49.79%
净资产收益率(%)	13.54%	17.33%	19.81%	24.36%	26.73%
总股本(百万股)	17.76	21.31	22.13	22.13	22.13

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **公司是钬激光治疗设备的专业提供商, 立足泌尿碎石应用, 不断扩展业务种类和应用领域。**公司核心产品是钬激光治疗设备和相关各类配件/耗材, 应用领域从激光泌尿碎石拓展到泌尿科良性前列腺剜除手术以及脊柱微创手术。2015 年公司营收 6419.12 万元, 毛利率 40.74%, 其中钬激光治疗机收入占比 47.90%, 配件收入占比 24.57%, 代理耗材收入占比 27.53%。
- **钬激光是前景广阔的新型激光医疗应用。**随着激光医疗技术的不断发展, 激光医疗较强的应用优势, 我国激光医疗器械市场规模不断扩大, 2012 年我国激光医疗器械市场规模为 44.2 亿元人民币 (含进口), 按 2007-2012 年 20% 的增速估计, 预计 2016 年市场规模将达到 90 亿元以上。钬激光由于其穿透度低、组织热损伤小、水中吸收系数高、石英光纤传导可曲性、适用症广等优点, 是我国重点发展的新型激光医疗应用, 前景十分广阔。
- **公司在钬激光治疗机行业处于领先地位。**CFDA 的信息显示, 我国钬激光治疗机行业参与者仅十多家, 属于寡头垄断的市场格局。目前国内注册且在有效期的钬激光治疗机共有 15 个系列, 国内 5 个系列, 国外 10 个系列, 涉及国内厂商 3 家, 国外厂商 9 家, 公司有 2 个系列的产品在册。除自有产品外, 公司还代理美国 Trimeddyne 公司钬激光产品, 公司自有钬激光产品的技术先进性与稳定性处于国际先进水平。
- **有层次的业务结构支撑公司持续发展。**公司目前业务三大领域: 泌尿系碎石、脊柱微创 (椎间盘突出)、良性前列腺增生。三种疾病均属于高发疾病, 我国患病人群庞大, 手术市场广阔。泌尿碎石是公司起家业务领域, 公司在泌尿碎石领域市场份额达到 1/3, 技术水平位于国际前列, 但泌尿碎石市场规模趋稳, 未来增量主要是存量更新及中低端医院的缓慢推广, 预期公司此块业务收入未来稳中略升; 钬激光脊柱微创是公司中短期业务增长看点, 钬激光应用优势明显, 正逐步推广, 一旦打开市场, 将持续为公司带来可观收入; 公司是钬激光良性前列腺增生剜除手术全球推手, 未来想象空间巨大。
- **技术、人才、成本优势+整合销售+学术营销助力公司加速发展。**十多年积淀带来的技术和人才优势决定了公司领先的行业地位, 公司产品质量、稳定性均处于国际前列水平; 轻资产、重研发带来低成本竞争优势; 整合销售, 公司不仅提供设备, 还提供配件和耗材销售, 提供完整手术解决方案; 以学术营销为牵引, 以渠道壁垒为保护, 公司产品销售遍及全球, 目前公司已覆盖全球超过 600 家客户, 其中国内 500 多家, 三级医院 100 家。

王艺国

联系人
(8621)60937185
wangyiguo@gjzq.com.cn

贺国文

分析师 SAC 执业编号: S1130512040001
(8621)60230235
hegw@gjzq.com.cn

投资建议

- 结合以上分析，我们认为公司是钬激光治疗设备的专业提供商，拥有自有产品和代理美国 Trimeddyne 两条产品线，不仅提供设备，还提供配件和耗材销售，提供完整手术解决方案。依靠积累的技术优势，以学术营销为牵引，以渠道壁垒为保护，立足泌尿科碎石应用，拓展脊柱微创手术应用和良性前列腺增生剷除手术应用，未来业绩可期。

估值

- 我们预计公司 2016E-2018E 的收入分别为 0.87 亿、1.22 亿、1.72 亿，净利润分别为 1000 万、1500 万、2300 万。EPS 分别为 0.442、0.697、1.045 元。考虑新三板流动性，按 2016 年 PE20X 予以估值，目标价 8.8-9.8 元，给予买入评级。

风险

- 公司现主营产品泌尿碎石用钬激光治疗机随着市场逐步饱和，存在需求下降风险。
- 公司新应用钬激光脊柱微创手术受制于手术费用立项、医保等因素，存在市场推广不达预期风险。
- 已注册钬激光产品达到 15 种，基本均可用于泌尿碎石，4 种进口设备可用于脊柱微创和良性前列腺增生，存在市场竞争加剧风险。
- 耗材市场竞争激烈，存在耗材业务扩张不达预期风险。
- 公司应收账款不断增加，经营活动现金流量为负，存在资金周转风险。

内容目录

1. 公司是钬激光治疗设备专业提供商	5
1.1 公司深耕钬激光泌尿碎石领域，逐步拓展新应用	5
1.2 公司近五年营收、净利持续高速增长，经营效率较高	7
1.3 公司股权结构稳健，实际控制人为公司核心技术人员	8
1.4 公司满足创新层标准二，融资节奏良好	10
2. 钬激光是前景广阔的新型激光医疗应用	10
2.1 我国激光医疗器械应用越来越广泛	10
2.2 我国激光医疗器械市场规模不断扩大	11
2.3 我国激光医疗器械技术和应用格局	12
2.4 钬激光技术先进、应用广泛、前景广阔	14
3. 公司在钬激光治疗机行业处于领先地位	15
3.1 寡头垄断的市场格局	15
4. 有层次的业务结构支撑公司持续发展	18
4.1 回首来路：泌尿系钬激光碎石机为公司起家业务	18
4.2 立足当下：钬激光鞘脊柱微创手术市场逐步推广	19
4.3 展望未来：公司是钬激光良性前列腺增生剝除手术全球推手	20
5. 技术、人才、成本优势+整合销售+学术营销助力公司加速发展	21
5.1 技术、人才优势决定公司行业领先地位	21
5.2 轻资产、重研发带来低成本竞争优势	22
5.3 整合销售，公司是手术整体解决方案提供商	23
5.4 以学术营销为牵引，以渠道壁垒为保护，公司产品销售遍及全球	23
6. 投资建议及盈利预测	25
7. 风险提示	27

图表目录

图表 1：公司主要产品	5
图表 2：公司 2015 年收入按业务领域分解	6
图表 3：公司 2015 年收入按地域分解	6
图表 4：公司 2015 年收入按产品分解	6
图表 5：公司 2014 年分产品毛利率	6
图表 6：公司 2015 年前五大客户	6
图表 7：公司 2015 年前五大销售省份	6
图表 8：公司 2015 年前五大供应商	7
图表 9：2011-2015 年公司营收复合增速 51.66%	7
图表 10：2011-2015 年公司净利复合增速 87.77%	7
图表 11：2011-2015 年公司毛利率、净利率情况	8
图表 12：2011-2015 年公司费用率不断下降	8

图表 13: 2011-2015 年公司经营情况	8
图表 14: 2012-2015 年公司资金效率和员工效率	8
图表 15: 公司股权结构	9
图表 16: 公司主要高管情况	9
图表 17: 公司新三板融资情况	10
图表 18: 激光医疗设备应用科室及治疗疾病	11
图表 19: 医用激光在临床治疗的优势	11
图表 20: 医用激光仪器分类	11
图表 21: 2010-2020 全球激光医疗器械市场	12
图表 22: 2010-2020 全球激光医疗器械市场	12
图表 23: 国外先进激光医疗器械及应用科室情况	13
图表 24: 国产激光医疗器械及应用科室情况	13
图表 25: 四类重点发展的激光医疗器械方向	14
图表 26: 四大类激光发展必要性	14
图表 27: 钕、钬固体激光对比	15
图表 28: 国内钬激光治疗机生产厂家及注册产品明细	15
图表 29: 国外钬激光治疗机厂商在国内注册产品明细	16
图表 30: 国内外钬激光治疗机主要厂商简介	17
图表 32: 泌尿结石四类治疗方法对比	18
图表 33: 气压弹道碎石和钬激光碎石比较	18
图表 34: 泌尿结石微创手术器械解决方案市场规模预计	19
图表 35: MED 和 PELD 手术方法对比	20
图表 36: 脊柱微创手术器械市场规模预计	20
图表 37: 钬激光相较于电切术治疗良性前列腺增生优势	21
图表 38: 良性前列腺增生钬激光剝除手术器材解决方案市场规模预计	21
图表 39: 2015 年公司技术人员占比 34%	22
图表 40: 2015 年公司本科以上学历员工占比 50%	22
图表 41: 公司业务模式	23
图表 42: 公司整合销售模式	23
图表 43: 公司积极进行国内各类学术推广	24
图表 44: 公司积极进行国际学术推广	25
图表 45: 微创医疗器械客户粘性较高	25
图表 46: 主板及三板可比医疗器械公司估值对比	26

1. 公司是钬激光治疗设备专业提供商

1.1 公司深耕钬激光泌尿碎石领域，逐步拓展新应用

- 爱科凯能成立于 2003 年，总部位于北京，公司早期主要提供泌尿科钬激光碎石机的销售、售后维修服务，目前业务种类新增了泌尿科手术耗材、内窥镜等耗材类产品的经销业务；业务领域新增了泌尿科良性前列腺剜除手术以及脊柱微创手术（代理国外品牌，主要治疗椎间盘突出）。目前公司三大应用领域为：泌尿碎石、良性前列腺增生剜除、脊柱微创。
- 公司主要产品分为三类：第一类，一次性销售的自营钬激光治疗机（泌尿碎石，良性前列腺剜除）；第二类，持续销售的钬激光治疗机配件；第三类，代理美国 Trimedyne 销售的钬激光治疗机（泌尿碎石，良性前列腺剜除和椎间盘突出）及主要代理美国库克的微创泌尿耗材、内窥镜等手术耗材。

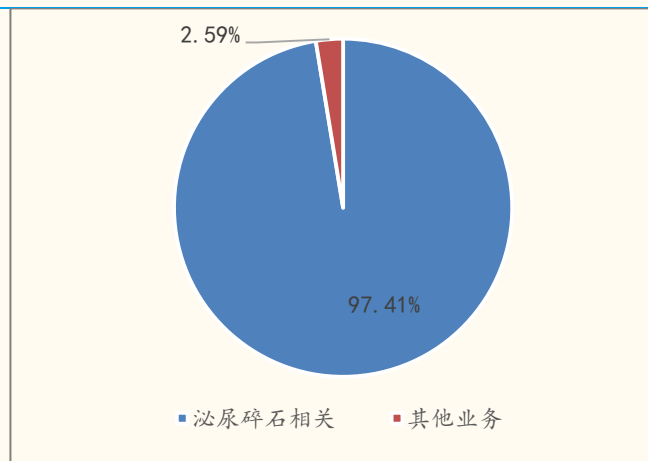
图表 1：公司主要产品

自营钬激光治疗机	“啄木鸟”经典激光				
	“专家”激光				
	“干将”激光				
	便携式激光				
自营配件		代理钬激光治疗机	代理耗材		
激光鞘		Trimedyne 悍马激光	软镜手术相关耗材	输尿管手术相关耗材	尿道手术相关耗材
					

来源：公司官网，国金证券研究所

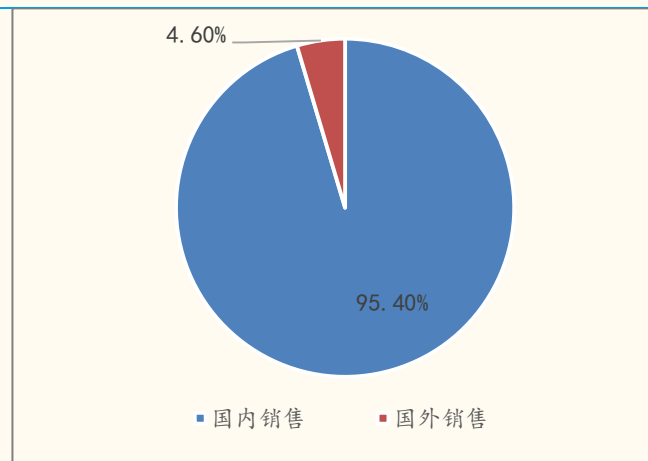
- 泌尿钬激光治疗机为公司目前主要收入来源，占比接近一半。2015 年公司营收 6419.12 万元，毛利率 40.74%。从业务领域看，泌尿碎石业务相关的钬激光治疗机、手术耗材及内窥镜收入占比达 97.41%，其他领域收入合计占比为 2.59%；从销售地域看，公司国内销售收入占比 95.4%，国外销售收入占比仅为 4.6%；从产品结构看，钬激光治疗机收入占比 47.90%，配件收入占比 24.57%，代理耗材收入占比 27.53%；从产品毛利率看，钬激光治疗机毛利率 52.85%，配件毛利率 50.69%，代理耗材毛利率 23.19%（毛利率分解缺乏 2015 数据，采用了 2014 年数据）。

图表 2：公司 2015 年收入按业务领域分解



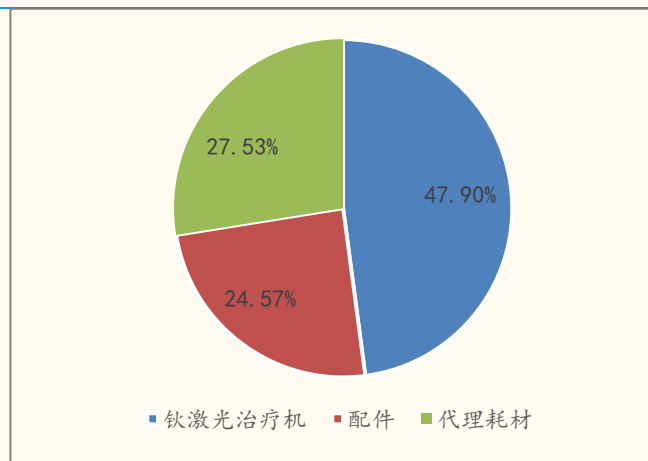
来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

图表 3：公司 2015 年收入按地域分解



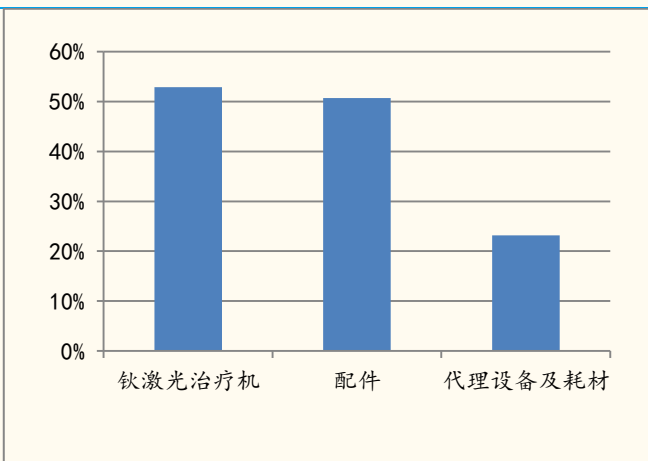
来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

图表 4：公司 2015 年收入按产品分解



来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

图表 5：公司 2014 年分产品毛利率



来源：Choice，国金证券研究所

- 湖南省为公司主要销售省份，2015 年收入占比超过 25%。公司的客户主要为医院及医疗器械公司，使用科室基本是泌尿外科，90%用于泌尿结石碎石手术。目前公司钦激光碎石机用户达到 600 多家，其中国内约 500 家，遍及各主要省市，国外约 100 家，遍及 30 多个国家和地区。公司 2015 年最大销售省份为湖南省，其次为四川省，两者占比达 35.31%。

图表 6：公司 2015 年前五大客户

序号	客户名称	销售金额（万元）	年度销售占比	是否存在关联关系
1	四川安克力商贸有限公司	1098.63	17.11%	否
2	湖南梅奥医疗科技有限公司	669.47	10.43%	否
3	湖南特立医疗器械有限公司	664.46	10.35%	否
4	沈阳市红十字会医院	255.30	3.98%	否
5	中南大学湘雅医院	239.32	3.73%	否
合计		2927.17	45.60%	-

来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

图表 7：公司 2015 年前五大销售省份

序号	省份	销售金额（万元）	年度销售占比
1	湖南	1,734.83	27.03%
2	四川	531.77	8.28%

序号	省份	销售金额 (万元)	年度销售占比
3	吉林	361.01	5.62%
4	浙江	281.87	4.39%
5	辽宁	275.43	4.29%
合计		3,184.91	49.62%

来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

■ 公司主要代理品牌为 Trimedyn 和库克，2015 年采购占比合计达 68.41%

公司供应商分为三类，第一类是代理供应商，包括钦激光治疗机设备及耗材国外品牌厂商；第二类为物料供应商，直接为公司提供规范零配件物料的厂商；第三类为外协加工商，即依照特定的要求为公司制作、加工部件和器材的制造厂商。

代理销售方面，公司取得库克（中国）医疗贸易有限公司授权，成为库克泌尿外科公司和库克爱尔兰公司泌尿外科诊断和治疗产品在湖南、重庆、四川三地的分销商，年销售额在 2000 万元左右，代理合作比较稳定；公司还取得美国 Trimedyn 公司“悍马”钦激光治疗机及其零配件产品在中国、泰国和越南地区的分销资格。公司与 Trimedyn 公司的合作属于战略合作，公司在取得 Trimedyn 公司相关产品在中国、泰国和越南地区代理权的同时，Trimedyn 公司也取得了公司产品在美国的代理权，双方目前合作较为稳定且不断深入。

图表 8：公司 2015 年前五大供应商

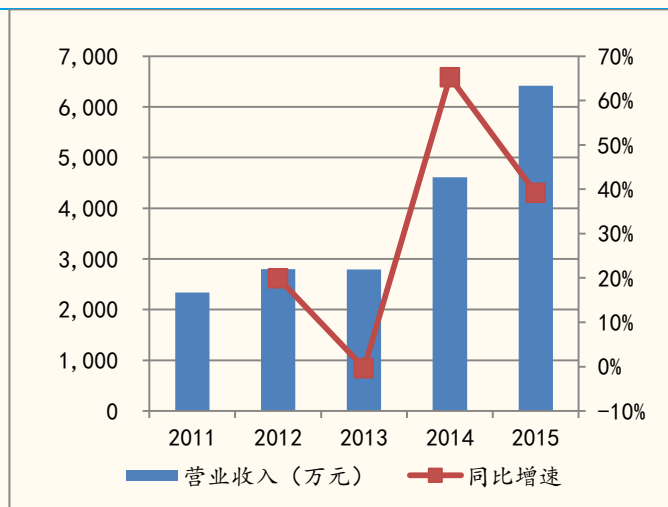
序号	供应商名称	采购金额 (万元)	年度采购占比	是否存在关联关系
1	库克（中国）医疗贸易有限公司	2,476.85	54.74%	否
2	Trimedyn, Inc.	618.70	13.67%	否
3	New Source Technology, LLC	480.75	10.62%	否
4	北京浩宇宏泰科技发展有限公司	130.66	2.89%	否
5	北京雷生强式科技有限责任公司	113.99	2.52%	否
合计		3,820.94	84.44%	-

来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

1.2 公司近五年营收、净利持续高速增长，经营效率较高

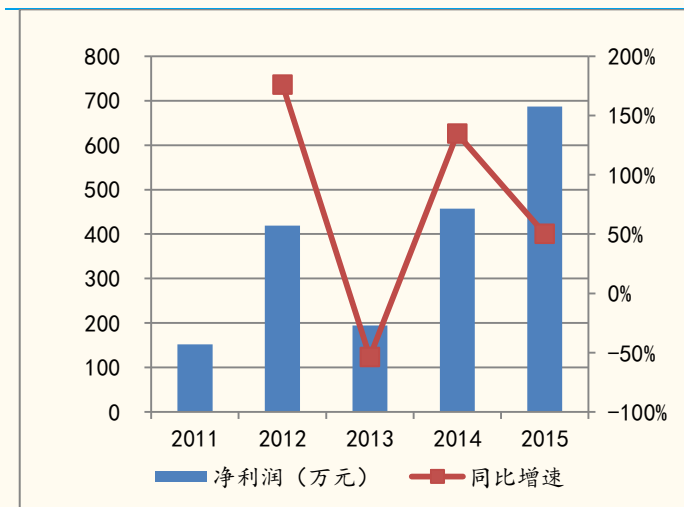
■ 公司近五年营收、净利 CAGR 分别为 51.66%、87.77%。公司 2015 年营收 6,419.12 万元，同比增长 39.18%，近五年复合增速 51.66%；公司 2015 年净利润 686.53 万元，同比增长 50.26%，近五年复合增长率 87.77%。

图表 9：2011-2015 年公司营收复合增速 51.66%



来源：WIND，国金证券研究所

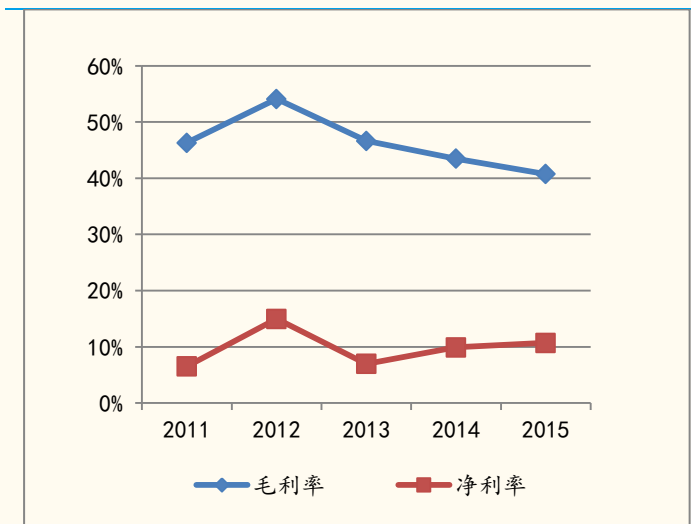
图表 10：2011-2015 年公司净利复合增速 87.77%



来源：WIND，国金证券研究所

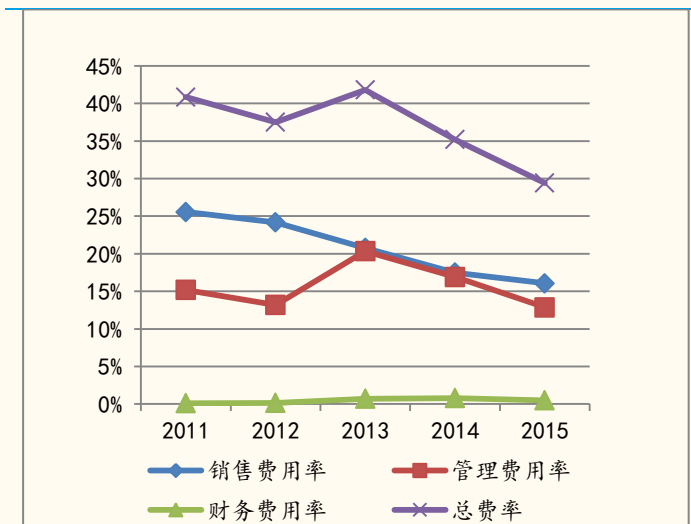
- 2015 年公司毛利率、净利率分别为 40.74%、10.70%，逐步稳定。毛利率方面，由于钬激光治疗设备国内竞争越来越激烈，公司毛利率从 2013 年开始不断走低；费用率方面，公司管理费用率和销售费用率从 2013 年开始均不断下降，而公司负债一直很低，财务费用几乎为零，从而整体费用率不断下降；净利率方面，费用率的下降对冲了毛利率下降对净利率的影响，公司净利率近两年反而在稳步上升。

图表 11：2011-2015 年公司毛利率、净利率情况



来源：WIND，国金证券研究所

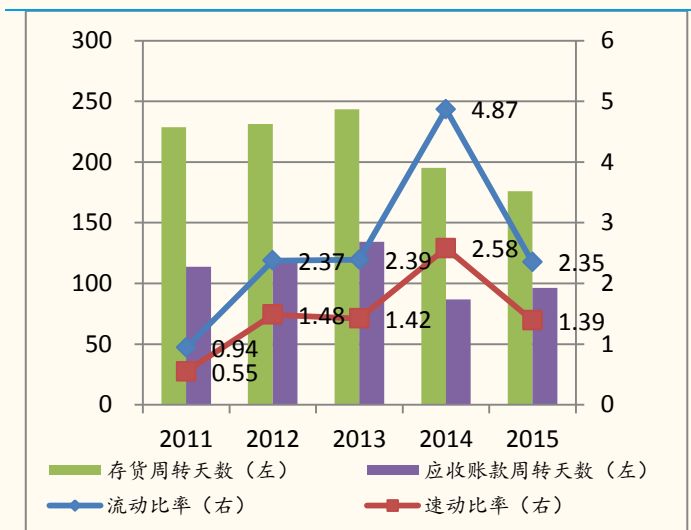
图表 12：2011-2015 年公司费用率不断下降



来源：WIND，国金证券研究所

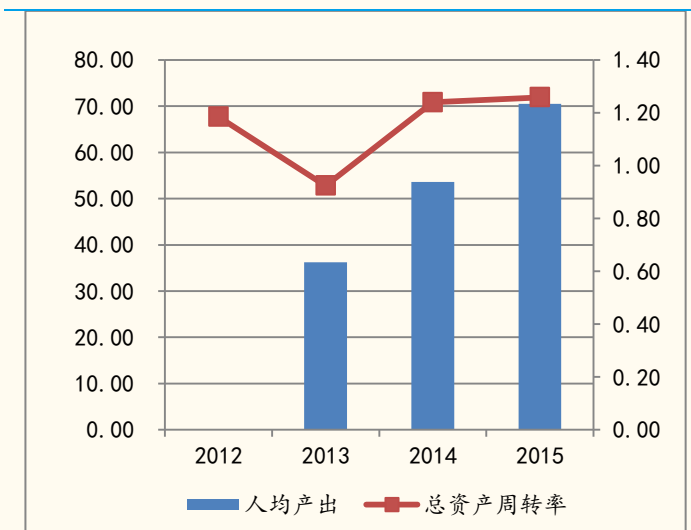
- 公司经营效率逐步提高。公司存货周转天数和应收账款周转天数均较高，但近两年在逐步降低；公司流动比率和速动比率 2015 年分别为 2.35 和 1.39，较为健康；从总资产周转率和人均产出看，公司总资产周转率稳定在 1 左右，资产利用效率较高，公司人均产出逐年上升，2015 年达到 70 万元。

图表 13：2011-2015 年公司经营情况



来源：WIND，国金证券研究所

图表 14：2012-2015 年公司资金效率和员工效率



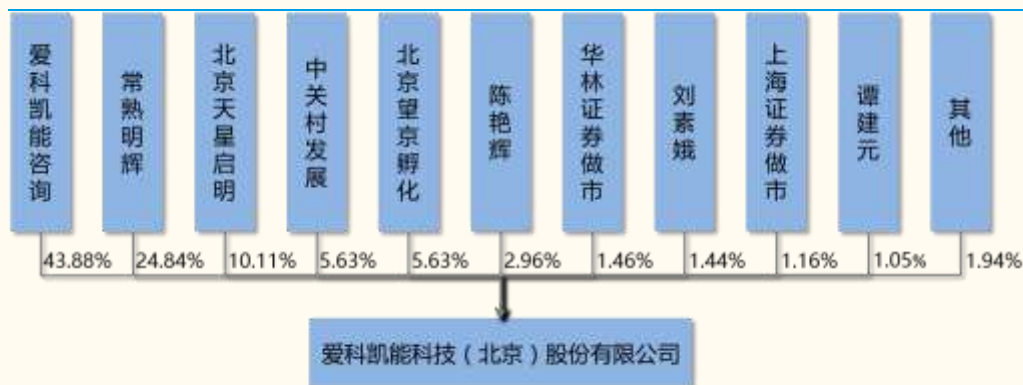
来源：WIND，国金证券研究所 注：人均产出=营业收入/员工总数

1.3 公司股权结构稳健，实际控制人为公司核心技术人员

- 公司的控股股东为爱科凯能管理咨询（北京）有限公司，实际控制人为孙云龙和熊振宏。截至 2015 年 12 月 31 日，爱科凯能管理咨询（北京）有限公司对公司持股比例为 43.88%，为公司控股股东；截至 2015 年 12 月 31 日，孙云龙和熊振宏合并持有爱科咨询 70.02% 的股权，且为一致行动人，另外孙云龙担任公司董事长，熊振宏担任公司董事、总经理并任公司

法定代表人，同时孙云龙任爱科咨询董事，熊振宏任爱科咨询董事长、法定代表人，孙云龙与熊振宏均为公司核心技术人员。

图表 15：公司股权结构



来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

图表 16：公司主要高管情况

姓名	职务	国籍	学历	出生年份	持股情况	简历
孙云龙	董事长、核心技术人员	美国	博士研究生	1943	持有爱科凯能管理咨询 34.29% 股权	1996 年毕业于美国俄勒冈研究生院，1967-1979 年，任职于华北光电技术研究所；1982-1989 年，任职于华北光电技术研究所，历任高级工程师、副总工程师及激光部部长；1990 年-2012 年，任职于美国电子科学工业公司，历任技术委员、高级研发部资深科学家及光子技术研发主任；2012 年退休。2013 年 2 月至今，担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司董事长。
范家伟	董事会秘书、财务负责人、副总经理、核心技术人员	中国	本科	1982	持有爱科凯能管理咨询 5.50% 股权	2005 年毕业于中国矿业大学，2005 年-2013 年 2 月，就职于爱科凯能科技(北京)有限公司，历任研发部电路工程师，技术支持部工程师、主管、经理，兼任公司海外销售经理工作。2013 年 2 月，担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司董事会秘书、副总经理、兼任技术支持部经理。
熊振宏	总经理、法定代表人、核心技术人员	中国	本科	1963	持有爱科凯能管理咨询 35.73% 股权	1984 年毕业于武汉大学，工程师。1984 年-1993 年，就职于中国电子科技集团公司第十一研究所，任工程师；1993 年-1997 年，就职于 3M 中国有限公司通信产品组，历任全国技术支持主任、北区销售主任；1998 年-2002 年，就职于美国 ADC 电讯公司北京代表处，任全国销售经理；2003 年 1 月-2013 年 2 月，担任爱科凯能科技(北京)有限公司副董事长、总经理；2013 年 2 月至今，担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司董事、总经理。
李如旺	副总经理、核心技术人员	中国	本科	1942	持有爱科凯能管理咨询 1.72% 股权	1966 年毕业于清华大学，高级工程师。1966 年-2002 年，就职于中国电子科技集团公司第十一研究所，历任工程师、研究室副主任、主任、高级工程师、副总工程师；2002 年退休；2003 年-2013 年 2 月，就职于爱科凯能科技(北京)有限公司，任公司副总经理、技术质量部总监。2013 年 2 月至今，担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司副总经理、兼任技术质量部总监。
于睿	核心技术人员	中国	本科	1982	持有爱科凯能管理咨询 1.62% 股权	2004 年毕业于北京工业大学，工程师。2005 年-2013 年 2 月，就职于爱科凯能科技(北京)有限公司，历任研发工程师、项目经理、研发部助理、研发部主管等职务。2013 年 2 月至今，担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司监事、研发部主管。
姚广涛	核心技术人员	中国	本科	1937	持有公司 1.65% 股份，持有爱科凯能管理咨询 1.63% 股权	1963 年毕业于中国科技大学，高级工程师。1963 年-1997 年，就职于中国电子科技集团公司第十一研究所，任高级工程师、课题负责人；2000 年-2002 年，就职于深圳奥普光电技术有限公司，任专家组专家；2003 年至今，就职于爱科凯能科技(北京)有限公司，任技术顾问，2012 年 8 月-2013 年 2 月，担任爱科凯能科技(北京)有限公司监事。2013 年 2 月至今，担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司监事会主席。
王燕鸣	副总经理	中国	本科	1967	持有爱科凯能管理咨询	1991 年毕业于安徽蚌埠医学院，1991 年-1993 年，就职于安徽含山妇幼保健院，任儿科临床及妇幼保健医师；1993 年-1994 年，就职于珠

					6.55%股权	海精忠表业有限公司,任海外部职员;1994年-1995年,就职于香港新康仪器有限公司,任医疗设备和器械华南区销售经理;1995年-2002年,就职于德国卡尔.史托斯内窥镜中国有限公司,任南方区经理;2002年-2011年,就职于广州市启元医疗器械科技有限公司,任总经理;2012年-2013年2月,就职于爱科凯能科技(北京)有限公司,任市场营销副总经理。2013年2月至今,担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司董事、副总经理。
黄明	副总经理	中国	本科	1979	持有爱科凯能管理咨询3.43%股权	2000年毕业于湖南师范大学医学院,2000年-2001年,就职于沅陵人民医院,任住院医师;2001年-2002年,就职于杭州默沙东制药有限公司,任高级医院代表;2002年-2005年,就职于强生(中国)医疗器械有限公司,任区域销售副经理;2005年-2013年2月,就职于爱科凯能科技(北京)有限公司,历任高级销售经理、耗材事业部总经理;2013年2月至今,担任爱科凯能科技(北京)股份有限公司董事、副总经理、耗材事业部总经理。

来源: choice, 国金证券研究所

1.4 公司满足创新层标准二, 融资节奏良好

- 公司2013年11月15日挂牌新三板, 主办券商为东北证券。2015年12月15日转为做市交易, 目前做市商3家, 分别为华林证券、上海证券、华安证券, 公司满足创新层的标准二, 公司挂牌后已完成2次定向增发, 融资节奏良好。

图表 17: 公司新三板融资情况

公告日期	融资方向	最新进度	发行价格 (元/股)	发行股数 (万股)	募资金额 (万元)	募集资金用途
2014/06/25	投资人	实施完成	3.2	275.5	881.6	补充公司运营资金, 支持公司主营业务的发展。
2015/12/22	券商做市、投资人	实施完成	5.0	82.56	412.81	补充公司流动资金, 为公司主营产品“钦激光治疗机”的持续改进、配套新产品的开发提供资金保障, 以满足高频软镜碎石和前列腺手术的市场需要。

来源: 公司公告, 国金证券研究所

2. 钦激光是前景广阔的新型激光医疗应用

2.1 我国激光医疗器械应用越来越广泛

- 随着我国医疗器械市场近年来的快速发展、激光技术的不断进步, 激光在医学上的应用已经非常普遍, 成为现代医学基础研究和临床诊治不可缺少的部分, 多种多样的激光诊疗设备已广泛进入到普外科、泌尿科、皮肤科、耳鼻喉科、口腔科、妇科、骨科、心血管科、神经外科以及肿瘤科等各个临床科室, 可治疗的疾病达数百种。

图表 18：激光医疗设备应用科室及治疗疾病

应用科室	应用疾病
眼科	纠正近视 视网膜剥离等
普外科	各种开放手术痔切除、阑尾切除肿块切除等
胸外科	动脉搭桥手术等
肝胆外科	肝癌切除、汽化，肝胆结石等
神经外科	各种脑肿瘤、动静脉畸形等
泌尿科	泌尿系结石、膀胱肿瘤、良性前列腺增生等
妇科	各种腹腔镜手术
耳鼻喉科	鼻息肉、声带息肉、声门狭窄等
骨科	各种关节镜手术、骨切除、椎间盘突出等
肠胃科	食道梗阻的姑息治疗
牙科	蛀牙修复、牙神经灼烧等
皮肤科	痔体的切除、疣体切除术等
美容科	除皱、去疤痕、脱毛术等等

来源：文献资料整理，国金证券研究所

图表 19：医用激光在临床治疗的优势



来源：文献资料整理，国金证券研究所

- **我国医用激光仪器分类：**激光技术在医学上应用分为激光诊断和激光治疗（含激光美容）两大类，前者以激光作为信息载体，后者以激光作为能量载体。不同波长、不同形式的激光所擅长的医疗方面不一样。其中激光手术治疗设备是激光医疗器械的主要产品，近年来固体激光手术设备发展较好。

图表 20：医用激光仪器分类

序号	名称	品名举例	管理类别
1	激光手术和治疗设备	固体激光手术设备（Nd:YAG、Tm:YAG、Ho:YAG、Er:YAG、红宝石、蓝宝石等）、气体激光手术设备（CO ₂ 、准分子、氦离子等）、3B 类和 4 类半导体激光治疗仪、氮分子激光治疗仪、眼科激光光凝机、眼晶体激光乳化设备、激光血管焊接机	III
2	激光诊断仪器	激光眼科诊断仪、眼科激光扫描仪 激光肿瘤光谱诊断装置、激光荧光肿瘤诊断仪、2 类激光诊断仪、激光血液分析仪、激光检测仪、激光多普勒血流计	III II
3	介入式激光诊治仪器	He-Ne 激光血管内照射治疗仪、其他激光源内照射治疗仪	III
4	激光手术器械	激光显微手术器、LASIK 用角膜板层刀	III
5	弱激光体外治疗仪器	氦氖激光治疗机（包括具有扩束装置的照射仪）、氦镭激光治疗机、3A 类半导体激光治疗机、激光针灸治疗仪	II
6	干色激光打印机	-	I

注：按 GB7247 激光辐射防护安全要求 1 类、2 类、3A 类激光为弱激光；3B、4 类为强激光

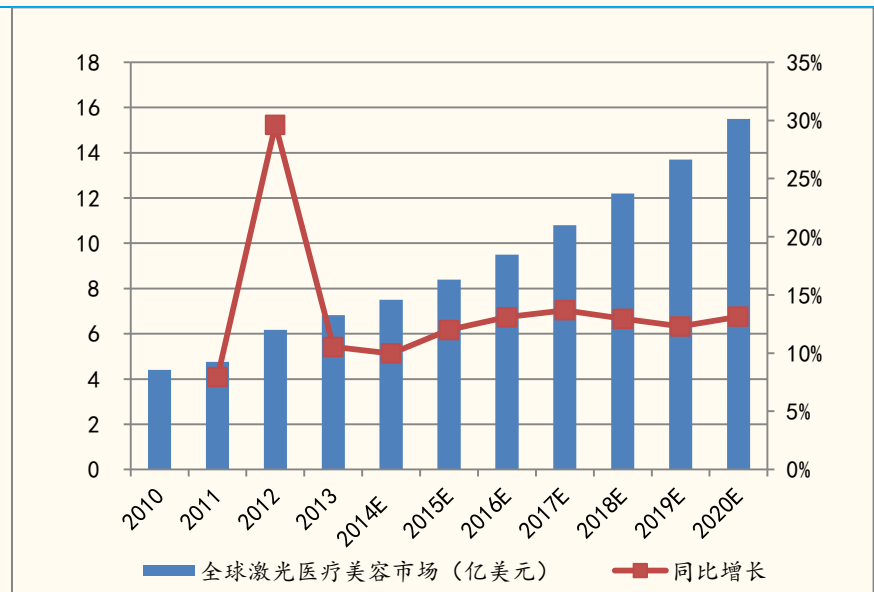
来源：《医疗器械分类目录》，国金证券研究所

2.2 我国激光医疗器械市场规模不断扩大

- **全球激光医疗器械起步较晚，但发展迅速。**激光医疗器械七十年代进入临床应用，八十年代已发展成为一门新的边缘学科，以美国为中心的激光医疗器械产业初步形成。目前发达国家外科手术平均有 10-15% 使用激光手术器械，美国 2/3 的门诊机构已拥有激光医疗设备，全球激光医疗器械产业持续快速发展。2013 年全球激光医疗美容市场（含激光诊断、激光治疗、激光美容）规模达到 6.82 亿美元，预计 2020 年将达到 15.5 亿美

元，复合增速在 10%以上。

图表 21：2010-2020 全球激光医疗器械市场

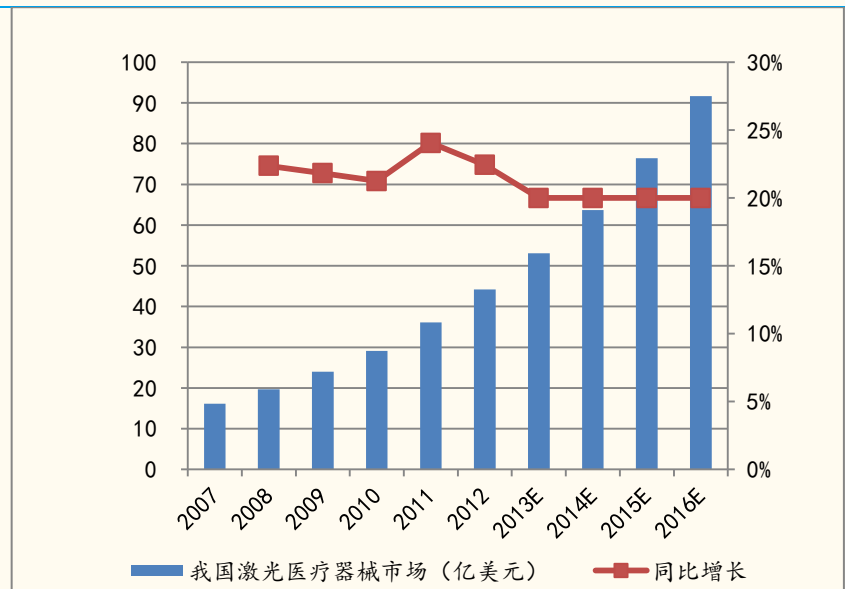


来源：《2014 年中国激光医疗器械市场分析与预测》，国金证券研究所

■ 我国激光医疗器械市场规模近年来不断增加

我国激光医疗器械起步于 70 年代，“七五”期间我国激光医疗器械销售额平均年增速达到 50%，基本上形成了以 CO₂、Nd:YAG 和 He-Ne 激光三大系列为中心的规模生产。20 世纪以来，我国激光医疗器械产业获得了较快发展，市场规模不断扩大，2012 年我国激光医疗器械市场规模为 44.2 亿元人民币（含进口），2007-2012 年增速均在 20%以上，按 20%增速估计，预计 2016 年市场规模将达到 90 亿元以上。

图表 22：2010-2020 全球激光医疗器械市场



来源：《2014 年中国激光医疗器械市场分析与预测》，国金证券研究所

2.3 我国激光医疗器械技术和应用格局

- 随着激光技术与医学临床技术的加速结合，全球医用激光输出功率越来越高，以满足缩短手术时间、提高疗效的需求。另外，飞秒激光、多波长激光等新型激光开始在临床上得到应用，推动了医用激光技术的发展。

图表 23：国外先进激光医疗器械及应用科室情况

序号	光源	产品	应用科室	典型企业
1	Nd:YAG 激光	Q 开关 Nd:YAG 激光眼科治疗系统（YAG 光爆破模式）	眼科	Lumenis
		双频双波长碎石机	泌外	WOM
2	钺激光	120W 钺激光医疗系统	外科/泌外	Lisa
3	绿激光	120W 绿激光医疗系统	泌外（前列腺增生）	AMS
		Q 开关 YAG 倍频绿激光眼科治疗系统（SLT 模式）	眼科	Lumenis
		半导体泵浦绿激光眼科治疗系统（光凝模式）	眼科	Lumenis
4	钹激光	100W 钹激光医疗系统	泌外（前列腺增生）	Lumenis
		60W 钹激光碎石机	泌外（碎石）	Lumenis
5	钺激光	40W 钺激光治疗系统	皮肤科	Sciton
6	CO2 激光	多面手超脉冲 CO2 激光治疗机	外科手术	Asclepion
		40WCO2 激光治疗机	耳鼻喉科	Asclepion
7	半导体激光	800nm 半导体激光脱毛系统	美容	Lumenis
		980nm 半导体激光治疗系统	泌外（前列腺增生）/骨科	Ceram Optec
		1470nm 半导体激光治疗系统	皮肤科/牙科	Lumics
8	准分子	XTRAC 准分子激光皮肤治疗系统	皮肤科（银屑病/白癜风）	PhotoMedex /Wavelength
		准分子激光眼科治疗系统	眼科（屈光矫治）	VISX
9	红宝石	红宝石激光治疗系统	皮肤科	Asclepion
10	多波长	PROFILE 超级平台	皮肤科	Sciton
		多波长眼底病治疗仪（红/绿/黄光）	眼科	Lumenis /Nidek
11	飞秒激光	飞秒激光治疗系统	眼科（LASIK 手术）	Intralase

来源：《十二·五期间中国激光医疗器械产业技术发展规划报告》及网络资料整理更新，国金证券研究所

- 随着国产气体激光器、Nd:YAG 激光器等技术的成熟，系列气体激光治疗设备及 Nd:YAG 激光治疗设备已实现了国产化，达到了合适的性价比，在我国各级医院配置了大量价格适中、性能稳定的国产医疗设备使用。另外，随着国产半导体激光、绿激光、掺钕等稀土元素固体激光等医用激光器技术的发展，相应中低功率成套激光医疗设备也开始推向市场，展现出良好的发展前景。

图表 24：国产激光医疗器械及应用科室情况

序号	光源	产品	应用科室	典型企业
1	强光	光子嫩肤仪	皮肤美容	奇致激光
2	Nd:YAG 激光	Nd:YAG 激光治疗机	综合（外科、口腔科、耳鼻喉科、泌尿科、皮肤科、妇科、肛肠科、神经外科、性病等）	奇致激光/亚格光电
		调 Q Nd:YAG 激光治疗机（双波长）	皮肤治疗	奇致激光

		YAG 眼科激光治疗机	眼科	武汉莱尔康/武汉晶利尔/武汉天都/武汉华大/武汉博达康/保定兰箭
3	CO2 激光	超脉冲 CO2 激光治疗机	外科手术	奇致激光/镭射科技
4	He-Ne 激光	He-Ne 激光理疗仪	理疗	奇致激光/亚格光电/镭射科技
5	绿激光	80W 绿激光前列腺治疗机	泌外	奇致激光/武汉光福
6	钬激光	钬激光碎石机	泌外	爱科凯能/合肥科瑞达/无锡大华/上海瑞柯思/普东光电
7	铒激光	铒激光采血仪	检测	武汉光福
8	半导体激光	半导体激光治疗机	综合	凌云光电/博激世纪
		光动力治疗仪	肿瘤	凌云光电/亚格光电
		半导体激光理疗仪	理疗	武汉光福

来源：《十二·五期间中国激光医疗器械产业技术发展规划报告》及网络资料整理更新，国际证券研究所

2.4 钬激光技术先进、应用广泛、前景广阔

■ 钬激光是我国激光医疗器械发展重点之一

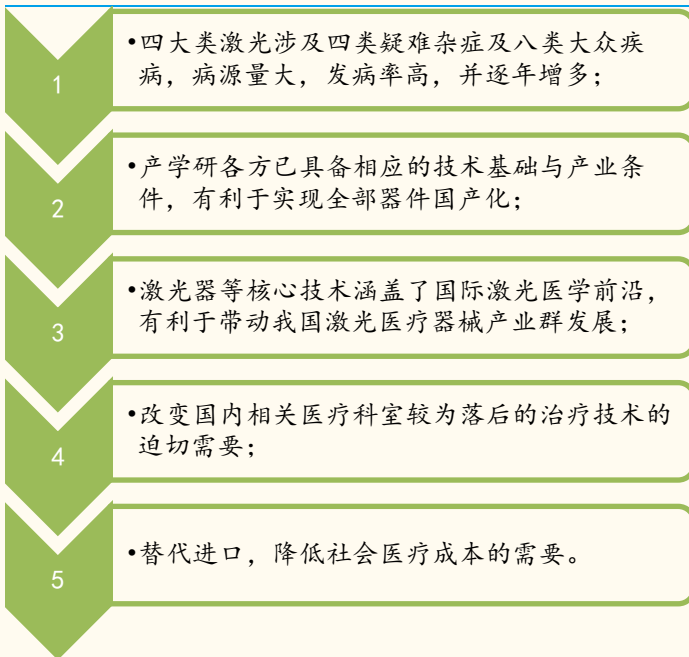
根据《十二·五期间中国激光医疗器械产业技术发展规划报告》内容，未来激光医疗器械将向大功率、小型化、智能化的方向发展，瞄准应用面广、需求量大的国际激光医疗先进产品，四类激光前景广阔，钬激光为第一类应重点扶持和发展的红外波段系列固体激光医疗设备（钕/钕/钬/双波长）。

图表 25：四类重点发展的激光医疗器械方向



来源：《十二·五期间中国激光医疗器械产业技术发展规划报告》，国金证券研究所

图表 26：四大类激光发展必要性



来源：《十二·五期间中国激光医疗器械产业技术发展规划报告》，国金证券研究所

■ 钬激光主要应用于泌尿碎石，近年来扩展到前列腺增生和脊柱微创领域

钬激光是以钕铝石榴石（YAG）为激活媒质，掺敏化离子铬（Cr）、传能离子铈（Tm）、激活离子钬（Ho）的激光晶体（Cr:Tm:Ho:YAG）制成的脉冲固体激光装置产生的新型激光。钬激光治疗机是一种采用 Ho:YAG 作为激光工作物质，产生波长为 2.1 微米的脉冲激光的光机电一体化医疗设

备，激光输出通过光纤耦合方式，可方便实施切开性手术，或辅以内窥镜技术进行介入式手术治疗。

钬激光为新型掺稀土红外固体激光，和其较为相似的激光为铥激光。两者作用原理、特点很相似，都是通过组织中的水分子吸收激光能量，导致组织温度急剧升高，引起组织的气化，表现出激光的消融、切割效应，均可用于人体软、硬组织切割。

钬激光具有先发优势，铥激光威胁较小。钬激光的应用较早，目前已小有规模。另外钬激光碎石性能优于铥激光，已经成为泌尿碎石的新标准。近年来钬激光依靠在碎石领域的应用先发优势，逐步向前列腺增生剜除和脊柱微创领域扩展，国内钬激光注册产品达 15 种，涉及厂商十几家，而铥激光目前仅有两种进口注册产品，还没有国产注册器械，应用还处于很早期的阶段，中短期内对钬激光威胁较小。

图表 27：铥、钬固体激光对比

激光类型	波长	共同点	软组织切割（以前列腺增生为例）	硬组织切割（以泌尿碎石为例）
铥激光（Th:YAG）	1.75 -2.22μm	穿透度低，周围组织热损伤小，水中吸收系数高，石英光纤传导的可曲性。	铥激光软组织切割精度略优于钬激光，损伤更小且止血效果更好。	铥激光对硬性结石的效率低，碎石效率仍有待于提高。
钬激光（Ho:YAG）	2.1μm		钬激光软组织切割速度更快，解剖视野更好。	钬激光碎石性能优异，已是泌尿碎石金标准。

来源：《钬激光和铥激光在经尿道前列腺剜除术中应用的对比性研究》，《Ho_YAG 激光在临床各科的应用》等文献，国金证券研究所

风险提示：本表格涉及描述仅作了解性参考，均不具有现实指导意义

3. 公司在钬激光治疗机行业处于领先地位

3.1 寡头垄断的市场格局

- **我国钬激光治疗机行业参与者仅十多家。**目前我国钬激光治疗机市场比较集中，国内主要有 5 家，国外经销的品牌主要有 9 家。分别是：爱科凯能、无锡大华、合肥科瑞达、上海瑞柯恩、广东普东光电、美国 Lumenis、美国 Trimeddyne、德国 Dornier MedTech、德国 StarMedTec、德国 Richard Wolf、美国 Xintec Corporation DBA Convergent Laser Technologies、德国 Lisa Laser Products OHG、瑞士 EMS、美国 Quanta System。
- **从产品注册来看，**目前国内注册且在有效期的钬激光治疗机共有 15 种。其中国内 5 种，爱科凯能 2 种、合肥科瑞达 2 种，上海瑞柯恩 1 种，无锡大华和普东光电的产品注册均超已过有效期；国外 10 种，美国 Lumenis2 种、美国 Trimeddyne1 种，德国 Dornier MedTech1 种，德国 StarMedTec2 种、美国 Xintec Corporation DBA Convergent Laser Technologies、德国 Lisa Laser Products OHG、瑞士 EMS、美国 Quanta System 各 1 种。

图表 28：国内钬激光治疗机生产厂家及注册产品明细

生产厂商	产品名称	型号、规格	应用领域	有效期
无锡市大华激光设备有限公司	医用钬激光治疗机	DHL-1-30	人体软硬组织的切割、气化，体内碎石治疗。	2012.07.09
	医用钬激光治疗机	DHL-1 系列（A,B,C,D 四个型号）	该产品临床适用于对人体软硬组织切割、气化以及泌尿系碎石。	2013.11.23
	医用钬激光（Ho:YAG）治疗机	DHL-1 系列（A,B,C,D,E,F 六个型号）	该产品临床适用于对人体软硬组织切割、气化以及泌尿系碎石。	2016.07.30
合肥科瑞达激光设备有限公司	医用钬激光治疗机	HLM-1-15,HLM-1-30A,HLM-1-30B,HLM-2-40,HLM-2-55,HLM-2-65	该产品临床适用于皮肤科治疗化脓性肉芽肿、老年疣、老年角化；用于妇产科治疗宫颈糜烂；用于耳鼻喉科治疗鼻息肉、咽喉部乳头状瘤；用于泌尿科治疗膀胱肿瘤(直径小于 2cm)及泌尿系结石的粉碎。	2012.04.26
	医用钬激光治疗机	HANS 系列（H15,	该产品临床适用于皮肤科治疗化脓性肉芽肿、老	2013.09.27

	机	H30A,H30B,H40,H55,H65,H75,H85)	年疣、老年角化；用于妇产科治疗宫颈糜烂；用于耳鼻喉科治疗鼻息肉、咽喉部乳状瘤；用于泌尿科治疗膀胱肿瘤(直径小于 2cm)及泌尿系结石的粉碎。	
	医用钬激光治疗机	SRM 系列 (H1A,H2A,H1B,H2B,H3B)	1、泌尿系结石的碎石,泌尿系肿瘤的汽化、切割、凝固。2、皮肤科尖锐湿疣、肉芽肿、肿瘤的汽化、切割、凝固。	2017.02.07
	医用钬激光治疗机	HANS 系列 (H15,H30,H40,H55,H65,H75,H85)	该产品临床适用于皮肤科治疗化脓性肉芽肿、老年疣、老年角化;用于妇产科治疗宫颈糜烂;用于耳鼻喉科治疗鼻息肉、咽喉部乳状瘤;用于泌尿科治疗膀胱肿瘤(直径小于 2cm)及泌尿系结石的粉碎。	2017.09.16
上海瑞柯恩激光技术有限公司	医用钬激光治疗机	SRM 系列 (H1A,H2A,H1B,H2B,H3B)	1、泌尿系结石,泌尿系肿瘤的汽化、切割、凝固。2、皮肤科尖锐湿疣、肉芽肿、肿瘤的汽化、切割、凝固。	2012.06.19
	医用钬激光治疗机	SRM 系列 (H1A,H2A,H1B,H2B,H3B)	1、泌尿系结石的碎石,泌尿系肿瘤的汽化、切割、凝固。2、皮肤科尖锐湿疣、肉芽肿、肿瘤的汽化、切割、凝固。	2017.02.07
爱科凯能科技(北京)有限公司	钬激光治疗机	ACU 系列 (H2A,H2B/B+, H2C/C+ H2D/D+ ,H2E/E+ ,H2F/F+ ,H2G/G+ ,H2H/H)	该产品主要用于泌尿系结石,经膀胱镜、输尿管镜及经皮肾镜治疗膀胱结石,输尿管结石及肾结石(结石治疗时激光输出功率建议选择在 60W 以下)。	2014.06.29
	钬激光治疗机	ACU 系列 (H2A,H2B/B+, H2C/C+)	用于泌尿系结石,经膀胱镜、输尿管镜及其经皮肾镜治疗膀胱结石,输尿管结石及肾结石。用于泌尿系软组织的汽化、碳化、凝固。	2018.03.09
	钬激光治疗机	ACU 系列 (H2D/D+, H2E/E+ ,H2F/F+ ,H2G/G+ ,H2H/H)	用于泌尿系结石,经膀胱镜、输尿管镜及其经皮肾镜治疗膀胱结石,输尿管结石及肾结石(建议结石治疗时激光输出功率一般选择在 60W 以下);用于泌尿系软组织的汽化、碳化、凝固(建议治疗膀胱肿瘤时激光输出功率一般选择在 40W 以下)。	2018.03.09
广州市普东光电科技有限公司	钬激光治疗机	HZ-30	内窥镜下治疗泌尿系结石。	2012.10.18
	钬激光治疗机	HZ 系列 (A,B,C,D,E)	本治疗机用于在内窥镜下治疗泌尿系结石症。	2016.03.15

来源: CFDA, 国金证券研究所

图表 29: 国外钬激光治疗机厂商在国内注册产品明细

生产厂商	产品中文名称	型号、规格	应用领域	代理商	有效期
Lumenis Ltd.	钬激光治疗机	20W, 60W, 100W	临床用于对人体组织的切割, 烧灼, 汽化, 凝固及结石粉碎, 以达到治疗的目的。	科医人医疗激光设备贸易(北京)有限公司	2012.07.27
	钬激光治疗系统	VersaPulse P20	该产品用于对人体软组织的消融、汽化、切割、凝固以及结石粉碎,以达到治疗的目的。		2015.10.12
	钬(Ho:YAG)激光治疗机	VersaPulse PowerSuite 60W, 100W	该产品临床用于对人体组织的切割、烧灼、汽化、凝固及结石粉碎,以达到治疗的目的。		2016.10.21
	钬激光治疗系统	VersaPulse P20	该产品用于对人体软组织的消融、汽化、切割、凝固以及结石粉碎, 以达到治疗的目的。		2021.01.05
TRIMEDYNE, INC.	钬激光系统	-	该产品用于内外切割、消融凝结和止血汽化。适用手术: 软组织普外手术, 泌尿生殖系统手术, 耳鼻喉科手术, 妇科手术, 碎石和经皮泌尿碎石术, 腰椎间盘经皮手术, 胃肠学/胃肠手术, 皮肤学。	北京诚茂兴业生物技术有限公司	2012.10.31
	钬(Ho:YAG)激光	1210-VHP	该产品用于人体组织的汽化、碳化、凝固	爱科凯能科技	2018.01.21

	光治疗仪	OmniPulse MAX?	及结石粉碎，以达到治疗的目的。	(北京)有限公司	
Dornier MedTech GmbH	钬激光	Medilas H	该产品在泌尿系统的碎石治疗中使用。	北京道尼尔科技有限公司	2015.08.11
	钬(Ho:YAG)激光治疗仪	Dornier Medilas H30	用于泌尿系结石的治疗。		2020.03.29
StarMedTec GmbH	钬激光手术系统	AURIGA、AURIGA XL	该产品临床适用于对人体组织的切割、烧灼、汽化、凝固及泌尿系结石的粉碎，以达到治疗的目的。	北京广硕医疗设备有限公司	2014.10.20
	钬(Ho:YAG)激光治疗仪	-	本设备适用于泌尿系软组织的汽化、碳化、凝固及结石的治疗。		2018.05.12
	钬(Ho:YAG)激光手术系统	RIGA, AURIGA XL, AURIGA XL/4007	该产品适用于泌尿系软组织的汽化、凝固及结石的治疗。		2020.02.12
Richard Wolf GmbH	钬激光治疗仪	-	该产品临床用于泌尿外科，可与内窥镜配套使用，用于粉碎肾结石，膀胱结石，输尿管结石以及进行狭窄和湿疣消融治疗。	北京德华信达技术有限公司	2015.06.21
Xintec Corporation DBA Convergent Laser Technologies	钬激光碎石机	Odyssey 30	该产品可作为泌尿科用于碎石的设备。	广州奥狄斯贸易有限公司	2017.11.11
Lisa Laser Products OHG	钬(Ho:YAG)激光治疗仪	Sphinx 45 litho, Sphinx 60, Sphinx 80, Sphinx 100	该产品适用于泌尿科结石的治疗,也可用于对软组织的汽化和凝固。	北京创新联合经贸有限公司	2019.06.30
E.M.S. Electro Medical Systems S.A.	钬(Ho:YAG)激光手术系统	Swiss LaserClast	产品用于泌尿系碎石。	莱凯医疗器械(北京)有限公司	2020.09.01
Quanta System S.P.A	钬(Ho:YAG)激光手术系统	LITHO	该产品适用于泌尿科结石的治疗,也可用于对软组织的汽化和凝固。	北京健康至上科贸有限公司	2018.05.12

来源：CFDA，国金证券研究所

- 从厂商分布来看，国外厂商集中在美国和德国，美国 Lumenis 实力最强；国内厂商中爱科凯能较为领先。

图表 30：国内外钬激光治疗机主要厂商简介

厂商	公司简介
美国 Lumenis	美国 Lumenis 是最早涉及、全球最大的医疗激光公司，产品涉及牙科、外科、皮肤科等多个科室，其产品销售覆盖 75 个国家和地区，全球现已安装各类设备 70,000 多台，每年销售额数亿美元，拥有 200 多项专利技术；
美国 Trimeddyne	公司专业从事开发、制造和销售的 80W 和 20W 钬激光治疗机，和各种一次性和可重复使用的光纤激光能量传递装置，产品主要市场为骨科（腰椎间盘突出等）和泌尿碎石领域。
德国 Dornier MedTech	公司专注于泌尿科医疗设备研发、生产和销售，产品包括泌尿系统工作站、钬激光碎石机及各类耗材，主要用于泌尿碎石、良性前列腺增生等。
爱科凯能	公司成立于 2003 年，主要提供泌尿科钬激光碎石机设备的销售、售后维修服务，及泌尿科手术耗材、内窥镜等耗材类产品的经销业务，目前还代理美国 Trimeddyne 的钬激光治疗机，主要治疗椎间盘突出。
无锡大华	无锡市大华激光设备有限公司是专业从事研发、生产、销售医用激光设备的高新技术企业，拥有多名中国科学院及知名院校专家和工程技术人员，参与编写、制定《医用钬激光治疗机》国家行业标准，产品目前已销售至美洲、东南亚、中东等多个国家和地区。
合肥科瑞达	合肥科瑞达曾隶属于主板公司大族激光（002008）的子公司大族医疗，公司依托母公司大族激光和中国科学院安徽光机所以及中国科技大学的科研、区域优势，集光机电一体化优势的顶尖人才优势，快速发展。不过由于大族医疗及合肥科瑞达盈利不佳，大族激光（002008）于 2010 年转让了持有的大族医疗股份，剥离了激光医疗业务。
上海瑞柯恩	上海瑞柯恩激光技术有限公司是专业从事大功率、智能化医疗激光设备的研发、生产、销售及服务的科技创新型公司，公司研发团队由旅居德国和加拿大多年的华人博士团队和曾任职中科院激光研究所的专家和教授组成。
广东普东光电	广州市普东光电科技有限公司主要从事医用激光、医用电子设备的研发、生产及销售，公司拥有十多项自主研发专利，产品多次获得广东省科技厅、国家科技部技术创新基金，2010 年被认定为“国家高新技术企业”。

来源：网络资料整理，国金证券研究所

- 从市场份额来看，公司市场份额位于前列。泌尿碎石目前是钬激光治疗机主要应用领域，从 2015 年泌尿科钬激光治疗机销售台数来看，美国 Lumenis（科医人）市场份额 1/3，公司占比 1/3，其他厂商占比 1/3，公司处于市场领先地位。（风险提示：数据来源于公司调研，暂未得到有效验证）

4. 有层次的业务结构支撑公司持续发展

4.1 回首来路：泌尿系钬激光碎石机为公司起家业务

■ 泌尿系结石手术市场广阔

泌尿结石是泌尿系的常见病。结石可见于肾、膀胱、输尿管和尿道的任何部位，以肾结石与输尿管结石最为常见。近年来我国泌尿系结石发病率不断增加，全国流行病学调查显示，我国南方泌尿系结石发病率高于北方，高达 5%~10%，而广东省更是高达 20%~30%。公开数据显示，目前我国每年需要手术治疗的超过 120 万人次，世界每年约有 600 万人次需要进行泌尿系结石手术。

■ 钬激光微创碎石是治疗泌尿系结石的主要方法

微创手术是泌尿系碎石手术的发展趋势。目前主流的手术方法主要有四大类：传统开放式手术、体外冲击波碎石（ESWL）、经皮肾镜取石术（PCNL）、输尿管镜碎石术（URL），其中 PCNL 和 URL 为微创手术治疗方法。根据《不同碎石方法在泌尿系结石中的应用》文献资料显示，对于肾结石，目前主流方法是 ESWL 和 PCNL；对于输尿管结石，目前主流方法是 ESWL 和 URL。对于肾、输尿管两类结石，微创手术方法应用均越来越多。

图表 31：泌尿系结石四类治疗方法对比

手术类型	手术方法	手术优缺点	适用性
传统开放手术	传统手术，对患者肾部或者部分切开进行手术取石。	传统开放式手术创伤大、恢复慢，目前我国传统手术治疗选择率已经降至 2%~5%。	较复杂病情
体外冲击波碎石	通过高压电、大电流、瞬间直流放电形成冲击波，利用特殊的反射体将冲击波聚焦，可使焦点处的能量增大 200~300 倍，再通过 X 线或超声定位人体结石，移动患者使结石置于焦点处便可达到击碎结石的目的。	优点： 无创、痛苦少、疗效确切、并发症少、复发率低、费用低； 缺点： 对较大、较硬结石碎石效率较低，可能需要反复碎石，另外患者排石也可能出现障碍，造成治疗周期变长。	小型、简单型等早期结石治疗
经皮肾镜取石术	通过经皮肾镜在腰背部开一个小切口，用一根纤细的穿刺针直接由切口进入肾脏，置入肾镜，使用超声弹道碎石机或钬激光碎石机击碎结石并取出。	优点： 具有损伤小、痛苦轻、取石彻底、恢复快等优点，治疗周期短、效果立竿见影，对肾功能的影响也较小。	适合大部分肾结石治疗
输尿管镜碎石术	将输尿管镜（由导光纤维及工作通道组成的纤细内窥镜，直径 2~3.5mm）从尿道插入膀胱，后进入输尿管腔内，直视下到达结石部位，用气压弹道碎石器或钬激光把结石击碎、取出。	优点： 无手术切口、创伤小、疗效确切、恢复快等优点，另外对于输尿管狭窄或是输尿管息肉者，可同时予以治疗，一次性完成去除结石和扩张输尿管通道的目的。	适合大部分输尿管结石治疗（体外冲击波碎石失败后也可选用此方法二次碎石）

来源：期刊文献整理，国金证券研究所

风险提示：本表格涉及描述仅作了解性参考，均不具有现实指导意义

钬激光是泌尿微创手术最佳的碎石手段。肾结石和输尿管结石的微创治疗方法均可使用气压弹道碎石器或钬激光碎石机进行碎石和取石。参考众多学者的临床研究数据，钬激光碎石在碎石时间、成功率、排净率等方面均优于气压弹道碎石，另外对于输尿管狭窄或是输尿管息肉的合并治疗，钬激光也更具优势。

图表 32：气压弹道碎石和钬激光碎石比较

碎石方法	碎石原理	优缺点
钬激光碎石	结石分子及结石内水分子吸收钬激光能	碎石时间、成功率、排净率方

碎石方法	碎石原理	优缺点
	量，表面和内部含有的水分在瞬间高度汽化膨胀，造成无数连续的微小爆破，可以高效粉碎各种成分的泌尿系结石。	面均优于气压弹道碎石，对于输尿管狭窄或是输尿管息肉的合并治疗，钬激光也更具优势，但技术难度较高。
气压弹道碎石	利用压缩气体产生的能量驱动碎石机手柄内的子弹体，子弹体高速运动撞击治疗探杆，治疗探杆冲击结石将结石击碎，然后分块取出。	对高硬度结石效果不佳，但操作简单，安全性高。

来源：《输尿管镜下钬激光碎石与气压弹道碎石术治疗输尿管结石的疗效比较》等文献，国金证券研究所

风险提示：本表格涉及描述仅作了解性参考，均不具有现实指导意义

■ 公司在泌尿系钬激光碎石机领域处于领先地位

产品：公司钬激光产品的技术先进性与稳定性均优于国内同行，单从微创软镜泌尿激光碎石术来讲，公司的钬激光设备的优异性能在世界范围内都较为先进。公司还通过自主研发提升了钬激光治疗机的碎石性能，进一步巩固自身技术、质量的领先地位。

行业：公司在钬激光泌尿结石的细分市场（台数）约占有30%的年市场份额，在国内的医院用户超过500多家，海外用户超过150家，在国内外具有很高的品牌知名度。

市场：钬激光治疗机在泌尿碎石领域的应用较早，国内综合性三甲医院的泌尿科室基本都有配备，二甲到三甲之间医院和民营医院配备也较多。由于设备价格较贵，中低端医院配备动力不高，未来市场增量主要来自于存量更新及较慢的中低端医院推广，市场逐步趋稳。

业务预期：市场趋稳，加上近年来泌尿系钬激光竞争也有加剧的趋势（最近两年新增许多进口注册器械），预期公司凭借技术和市场优势，此项业务收入未来几年将稳中略升。

图表 33：泌尿结石微创手术器械解决方案市场规模预计

	设备	设备耗材	内镜	耗材
年市场分项规模（亿元）	2.19	2.64	3.6	2.94
总市场规模（亿元）	11.37			

来源：公司调研，国金证券研究所

风险提示：本数据为公司推算，暂未得到有效验证

4.2 立足当下：钬激光鞘脊柱微创手术市场逐步推广

■ 脊柱微创手术市场广阔

腰椎间盘突出症是骨科门诊常见的疾病，也是腰腿疼痛最常见的病因。根据 CASEY（2011）文献数据，腰椎间盘突出症是骨科常见病、多发病，在人群中的发病率在 12%左右，而且正在逐年趋向低龄化。我国每年椎间盘突出手术频次达到千万级。

■ 钬激光鞘脊柱微创手术效果较好

腰椎间盘突出症的治疗方法有保守治疗和手术治疗。保守治疗主要有药物治疗及物理治疗等。大多数患者经保守治疗，能够缓解或治愈，但仍有许多患者保守治疗无效。传统手术方式治愈率高，但创伤大、费用高，目前大多数医院逐步应用微创技术开展微创手术，微创手术的比例越来越高。

根据文献资料，目前我国脊柱微创领域主流的手术方法分为两大类：显微内窥镜下椎间盘切除术（MED）和经皮内镜下椎间盘切除术（PELD）。两种手术方法各有特点和适用症，应用都比较广泛。

图表 34: MED 和 PELD 手术方法对比

手术方法	手术原理	应用特点
显微内窥镜下椎间盘切除术 (MED)	手术系统由光学系统、图像采集系统及手术器械三部分组成,通过 16-18mm 工作管道直接导入椎间盘微型摄像头及光源,将椎间盘镜安置好,在实时影响系统监控下导入手术器械进行手术操作。	MED 技术是在传统经典的后路开窗手术基础上发展而来,学习曲线较短、更易掌握,另外 X 射线损伤更小,减压更充分,手术时间更短。
经皮内镜下椎间盘切除术 (PELD)	采用 C 型臂 X 射线机造影定位,通过工作套管导入椎间孔镜,在椎间孔镜直视监控下进行手术器械的手术操作。	手术操作更安全,创伤更小,出血量更少,对腰椎稳定性影响更小,定位操作更精确,术后恢复更快。

来源:《PELD 及 MED 治疗腰椎间盘突出症的临床比较研究》等文献,国金证券研究所

风险提示:本表格涉及描述仅作参考,均不具有现实指导意义

两种微创手术均可使用钬激光作为手术器械,优势明显。微创手术中的手术器械既可以使用各种显微钳、显微剪器械,也可使用电刀器械,也可使用钬激光,均是对椎间盘内相关软组织进行切割融化。

钬激光具有穿透度低、周围组织热损伤小、水中吸收系数高、光纤传导的可曲性等优点,钬激光既可以消融软组织也可消融骨性组织,有效的扩大了治疗的范围,使得治疗更彻底,另外手术的时间大大缩短,伤口更小,止血和恢复均有提升。除了椎间盘突出外,还可以钬激光微创治疗合并椎管狭窄等其它脊柱疾病。

■ 公司代理美国 Trimeddyne 钬激光设备,应用前景良好

根据 CFDA 数据,目前国内注册的钬激光治疗机可以用在脊柱微创领域的仅有美国 Trimeddyne、美国 Lumenis 等 4 种进口器械。公司与美国 Trimeddyne 公司形成战略合作,引进钬激光治疗机及微创脊椎激光鞘手术技术,并在全国进行培训和学术推广。2014 年公司已完成建立国内三家标杆医院的目标,受到临床专家的欢迎。

业务预期:公司技术方案里微创脊椎激光手术对于设备配套耗材的需求较大(一条激光鞘仅可使用 5-6 次),也将成为公司未来的增长点。目前钬激光脊柱微创的推广主要受制于手术费用的立项、医保、费用较高等因素,应用推广相对缓慢,但该设备价格较高,公司代理毛利率也较高,一旦打开市场,设备和配套耗材将持续为公司带来可观收入。

图表 35: 脊柱微创手术器械市场规模预计

规模	设备(激光)	设备耗材	内镜	器械
年市场分项规模(亿元)	2	52	52	90
总市场规模(亿元)		196		

来源:公司调研,国金证券研究所

风险提示:本数据为公司推算,暂未得到有效验证

4.3 展望未来:公司是钬激光良性前列腺增生剜除手术全球推手

■ 良性前列腺增生手术市场广阔

根据 1997 年《中国六城市老年人前列腺增生的患病率及相关因素》调查结果,我国 60 岁以上男性良性前列腺增生总患病率达 43.68%,2006 年发布的《良性前列腺增生症诊断治疗指南》中提出,良性前列腺增生症通常发生在 40 岁以后,到 60 岁时发病大于 50%,80 岁时高达 83%。公开数据显示中国约有年 100 万人次,世界约年 500 万人次良性前列腺增生手术。随着中国人口老龄化的加快,良性前列腺增生手术需求广泛,市场广阔。

■ 钬激光剜除具有新的金标准潜质

目前良性前列腺增生手术的金标准是经尿道前列腺电切术(TURP),但是

由于该技术本身的特点，多被用来治疗小或中等大小的前列腺腺体的切除，随着腺体体积的增大，出血量和电切综合征（TRUS）的发生率亦随之上升（文献来源：Kuntz, 2006；Rassweiler 等, 2006；吴学杰等, 2008）。

钬激光是近年来发展较快的新型良性前列腺增生手术治疗方法，大量的临床研究证明，无论在手术效果还是安全性上钬激光相较于传统电切法优势明显，具有较高的临床推广价值。

图表 36：钬激光相较于电切术治疗良性前列腺增生优势

特点	优势
止血好	钬激光凝固止血可靠，术中出血很少，视野清楚，大多数情况下，HoLEP 术后不需要膀胱冲洗。术中输血的比例为 1 /1000，而 TURP 则为 5 /100。
创伤小	手术创面更平整，所以术后患者康复较快，留置导尿管的时间短，患者通常在术后第 2 天就可以从事正常的日常活动，较 TURP 而言，迟发性出血的发生率也明显减少。
适用症广	可适用于各种大小的前列腺，对于较大的前列腺(60-100g) 比 TURP 操作明显增快，同时，组织粉碎器能安全、有效地从膀胱取出大块前列腺组织，明显缩短了大体积前列腺的手术时间。
满足病理研究需求	尽管术中 75%的前列腺组织被粉碎，但粉碎后的前列腺组织仍可以满足病理检查的需要。
并发症概率小	术中用生理盐水冲洗，不会发生经尿道电切综合征（TURS），对手术时间无明确限制，其他术后并发症发生率也较 TURP 低。
适用人群广	术中近乎无血切割，不产生电流，凝血机制障碍者、安有心脏起搏器者或正在接收抗凝治疗的患者也可耐受手术，不构成手术禁忌。

来源：Neill 等, 2006；Mmsuoka 等, 2005；Naspro 等, 2004；Tan, 2003；等参考文献，国金证券研究所

风险提示：本表格涉及描述仅作参考，均不具有现实指导意义

设备较贵及学习曲线陡长是目前推广的阻碍因素。钬激光前列腺手术缺点在于设备较贵，手术费用相较于电切法也较高，同时手术方法技术要求较高，学界普遍认为要经过 30-50 例学习才能基本掌握此技术（数据来源：Razza, 2013；Lerne 等, 2010；Place 等, 2009），影响了钬激光的临床应用推广。

■ 公司在良性前列腺增生剜除所用钬激光领域处于领先地位

从钬激光设备的性能上讲，公司的钬激光产品性能位于世界先进水平，目前注册的国产钬激光产品只有公司和科瑞达、瑞科恩产品可应用于前列腺增生手术。公司同时开发了剜除手术配套的其它器械，以手术整体解决方案进行推广，以满足临床对剜除术创新的要求。公司还对手术技术进行创新，新技术效果提升明显，受到医生欢迎。

业务预期：公司目前是钬激光治疗良性前列腺增生手术的全球推广者，一旦打开市场，公司将依靠领先优势获取较高市场份额，想象空间巨大。

图表 37：良性前列腺增生钬激光剜除手术器材解决方案市场规模预计

规模	设备	设备耗材	内镜	耗材
年市场分项规模（亿元）	1.2	51	3.3	0.08
总市场规模（亿元）		55.58		

来源：公司调研，国金证券研究所

风险提示：本数据为公司根据自身技术方案推算，暂未得到有效验证

5. 技术、人才、成本优势+整合销售+学术营销助力公司加速发展

5.1 技术、人才优势决定公司行业领先地位

■ 钬激光的医疗属性、创新属性决定了行业较高的技术、人才壁垒

医疗器械使用对象为人，医院对效果的可靠性要求极高，极度风险规避。微创医疗器械是目前比较创新的器械，所以医院进行器械采购时，对手术

器材的稳定性、可靠性要求非常高，同时还需要厂家提供临床手术技术方面的培训与普及。

技术壁垒：钬激光医疗器械是集医学、电子学、信息工程学、材料学、生物化学等多学科技术的综合体，属于高精尖技术，产品的研发和生产需要较高的技术积累和科研开发能力，一般企业在短时间难以形成。另外，钬激光治疗机为三类医疗器械，监管部门对其安全性、有效性进行严格控制，其注册和临床应用过程中，对相关技术掌握的等级和层次也有较高要求。

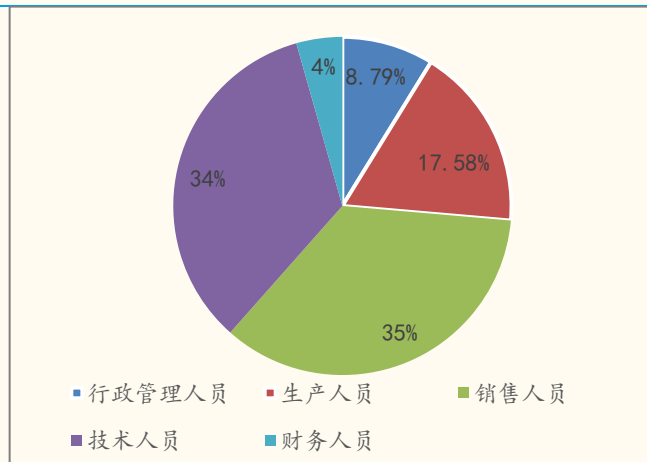
人才壁垒：钬激光治疗机的研发包含多个环节，从样机研发，到临床验证、产品注册、批量生产等，需要 3 年以上的时间周期。中间各环节需要大量的有经验的生产工艺研究人员，性能指标测试和保障人员。而高端核心技术人才往往需要多个成熟产品的研发经验，我国钬激光研发起步较晚，高端人才中短期内较为稀缺。

■ 公司具有领先的技术和人才优势

技术优势：公司经过十多年的技术研发沉淀，不仅开发出了全球领先的，稳定性高的钬激光碎石机、治疗机，而且持续创新，提升技术性能。目前国产钬激光治疗机注册产品有 5 个系列，公司占了 2 个系列，公司钬激光治疗机相关产品的技术性能、配件质量等方面均处于国内领先水平，公司目前共获得发明专利 5 项，还有 1 项进入发证阶段。

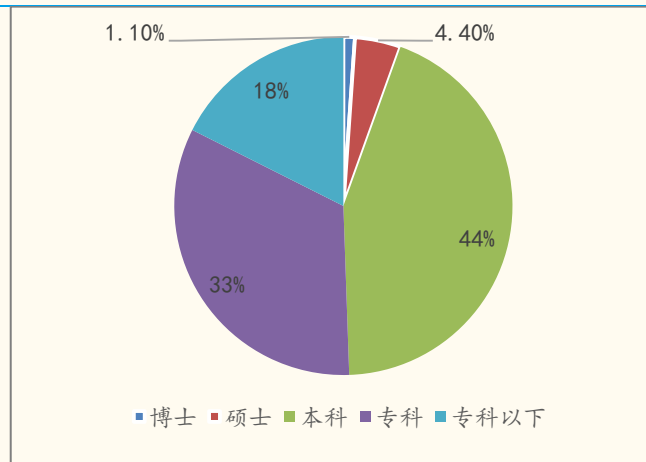
人才优势：公司创始人之一孙云龙博士曾任职于美国电子科学工业公司，历任技术委员、高级研发部资深科学家及光子技术研发主任，技术实力雄厚。另外公司经过 10 多年的经营，拥有一只强大的人才队伍，包括能够驾驭微创手术器材研究的研发性人才、具有市场洞察力的产品经理人才、具有超强业务突破与拓展能力的销售人才，以及具有整合医疗器械资源的平台管理人才，公司技术人员占比达到 34%，本科以上学历员工占比达 50%。

图表 38：2015 年公司技术人员占比 34%



来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

图表 39：2015 年公司本科以上学历员工占比 50%



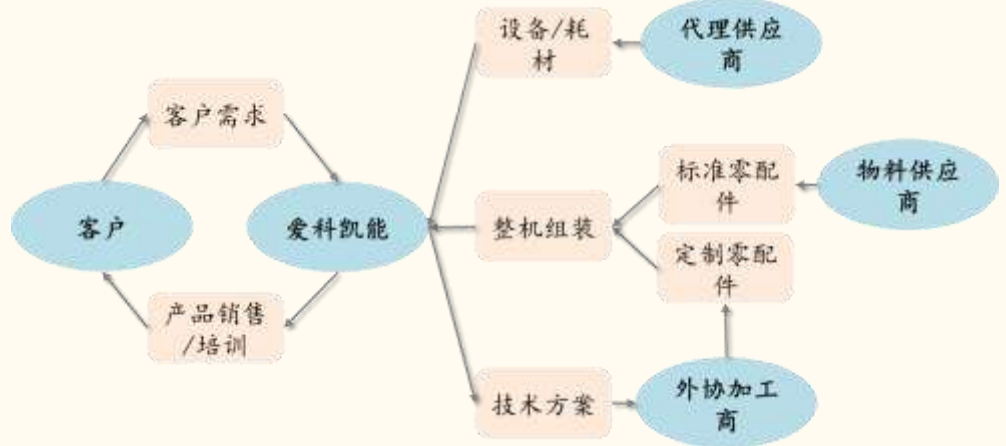
来源：公司 2015 年年报，国金证券研究所

5.2 轻资产、重研发带来低成本竞争优势

■ 公司产品一部分代理经销，一部分自营。自营部分采用轻资产的运营模式，抓住产品研发和销售的高附加值环节，将主要的生产环节均外包给专业的生产厂商，自己仅仅进行整机产品的组装调试和运行参数检验。轻资产模式降低了固定资产和生产人员投入，2015 年公司固定资产 23.17 万元，占总资产比例仅为 0.38%。从而很好的控制了成本，在价格战中具有高性价比的竞争优势。

■ 另外，公司不断的技术创新也在持续的降低产品成本，公司产品相较于国外产品、国内产品均具有较大成本优势。

图表 40：公司业务模式

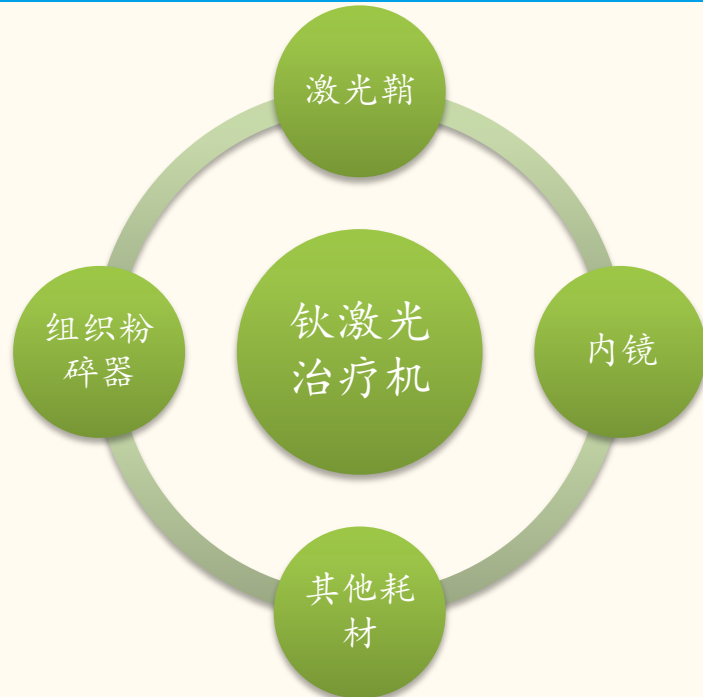


来源：公司调研国金证券研究所

5.3 整合销售，公司是手术整体解决方案提供商

- 对于泌尿碎石、良性前列腺增生切除及脊柱微创手术，钬激光治疗机仅仅是手术所需的一种器械，完成手术还需要相关钬激光专用配件激光鞘、内镜、手术通用耗材等。各种器械必须很好的搭配使用才能达到较好的手术效果。公司不仅销售钬激光治疗机，还同时搭配销售激光鞘、各类相关耗材，提供手术整体解决方案，以保证手术良好的效果。

图表 41：公司整合销售模式



来源：公司调研，国金证券研究所

5.4 以学术营销为牵引，以渠道壁垒为保护，公司产品销售遍及全球

- 学术营销、一带一路，驱动公司产品加速推广

医疗健康行业保守，源自对人的手术必须安全有效，因此从业的手术医生会跟随行业的领军手术专家的手术方式，减少在病人身上的练习和摸索的过程。这样就产生了医疗器械领域通过手术专家代言进行业务推广的独特模式。公司在医疗器械领域 10 多年的发展，积累了一批泌尿碎石，前列

腺手术和脊柱微创手术专家资源，这些手术专家和医院既是公司产品的忠实用户，又是公司产品推广的代言人。

国内方面，公司与地区性有影响力的医院和专家合作，积极开展各类学术研讨活动，培训推广公司产品。经过十多年的发展，公司与众多经销商建立了长期稳定的合作关系，客户覆盖全国 500 多家医院，其中三级医院超过 100 家，覆盖大部分省份，其中公司副总负责的湖南省销售最好，公司目前正积极复制湖南省销售经验，通过成立子公司对中高层管理人员加大股权激励，提高其他省份市场产品渗透率。

图表 42：公司积极进行国内各类学术推广



来源：公司调研，国金证券研究所

国际方面，一方面公司依托国内顶级教学医院如北京友谊医院、北京大学第三医院、长沙中心医院、湘雅医院、吉林大学附属医院等的手术专家积极在国外进行学术活动推广（如手术演示、手术培训班、专家手术等），另一方面公司同时与国外品牌合作，通过资源优势互补打通国内外销售渠道。

2015 年公司通过“一带一路”中巴国际医疗合作项目，积极进行学术交流，推广公司产品，目前已经推广到越南、孟加拉国、老挝、巴基斯坦、乌兹别克斯坦、埃及、土耳其等国家。目前公司海外市场包括以埃及为代表的非洲市场，以西班牙为代表的欧洲市场，以巴基斯坦、乌兹别克斯坦为代表的亚洲市场，及南美洲市场，覆盖国外约 100 家医院。

图表 43：公司积极进行国际学术推广



来源：公司调研，国金证券研究所

- **渠道壁垒带来高客户粘性。** 钬激光医疗设备的行业特性决定了医院采购时的保守和稳定，医疗机构倾向于采购有使用经验的、较熟悉的产品；另外钬激光微创器械的培训推广和售后服务也很关键，医疗机构对特定厂商的依赖度较高；以上两点决定了医疗机构在钬激光医疗器械领域转换成本很高，不会轻易更换供应商，复购率极高。综合以上因素，厂商渠道一旦形成就具有很高的渠道壁垒，客户粘性极高。公司目前已积累了一大批高粘性的优质客户，合作关系稳定。

图表 44：微创医疗器械客户粘性较高



来源：公司调研，国金证券研究所

6. 投资建议及盈利预测

- **公司是钬激光治疗设备的专业提供商，立足泌尿碎石应用，不断扩展业务种类和应用领域。** 公司核心产品是钬激光治疗设备和相关各类配件/耗材，应用领域从激光泌尿碎石拓展到泌尿科良性前列腺剜除手术以及脊柱微创手术。2015 年公司营收 6419.12 万元，毛利率 40.74%，其中钬激光治疗机收入占比 47.90%，配件收入占比 24.57%，代理耗材收入占比 27.53%。

- **钬激光是前景广阔的新型激光医疗应用。**随着激光医疗技术的不断发展，激光医疗较强的应用优势，我国激光医疗器械市场规模不断扩大，2012 年我国激光医疗器械市场规模为 44.2 亿元人民币（含进口），按 2007-2012 年 20% 的增速估计，预计 2016 年市场规模将达到 90 亿元以上。钬激光由于其穿透度低、组织热损伤小、水中吸收系数高、石英光纤传导可曲性、适用症广等优点，是我国重点发展的新型激光医疗应用，前景十分广阔。
- **公司在钬激光治疗机行业处于领先地位。**CFDA 的信息显示，我国钬激光治疗机行业参与者仅十多家，属于寡头垄断的市场格局。目前国内注册且在有效期的钬激光治疗机共有 15 个系列，国内 5 个系列，国外 10 个系列，涉及国内厂商 3 家，国外厂商 9 家，公司有 2 个系列的产品在册。除自有产品外，公司还代理美国 Trimeddyne 公司钬激光产品，公司自有钬激光产品的技术先进性与稳定性处于国际先进水平。
- **有层次的业务结构支撑公司持续发展。**公司目前业务三大领域：泌尿系碎石、脊柱微创（椎间盘突出）、良性前列腺增生。三种疾病均属于高发疾病，我国患病人群庞大，手术市场广阔。泌尿碎石是公司起家业务领域，公司在泌尿碎石领域市场份额达到 1/3，技术水平位于国际前列，但泌尿碎石市场规模趋稳，未来增量主要是存量更新及中低端医院的缓慢推广，预期公司此块业务收入未来稳中略升；钬激光脊柱微创是公司中短期业务增长看点，钬激光应用优势明显，正逐步推广，一旦打开市场，将持续为公司带来可观收入；公司是钬激光良性前列腺增生剜除手术全球推手，未来想象空间巨大。
- **技术、人才、成本优势+整合销售+学术营销助力公司加速发展。**十多年积淀带来的技术和人才优势决定了公司领先的行业地位，公司产品质量、稳定性均处于国际前列水平；轻资产、重研发带来低成本竞争优势；整合销售，公司不仅提供设备，还提供配件和耗材销售，提供完整手术解决方案；以学术营销为牵引，以渠道壁垒为保护，公司产品销售遍及全球，目前公司已覆盖全球超过 600 家客户，其中国内 500 多家，三级医院 100 家。
- 结合以上分析，我们认为公司是钬激光治疗设备的专业提供商，拥有自有产品和代理美国 Trimeddyne 两条产品线，不仅提供设备，还提供配件和耗材销售，提供完整手术解决方案。依靠积累的技术优势，以学术营销为牵引，以渠道壁垒为保护，立足泌尿科碎石应用，拓展脊柱微创手术应用和良性前列腺增生剜除手术应用，未来业绩可期。
- **我们预计公司 2016E-2018E 的收入分别为 0.87 亿、1.22 亿、1.72 亿，净利润分别为 1000 万、1500 万、2300 万。EPS 分别为 0.442、0.697、1.045 元。考虑新三板流动性，按 2016 年 PE20X 予以估值，目标价 8.8-9.8 元，给予买入评级。**

图表 45：主板及三板可比医疗器械公司估值对比

股票代码	股票名称	总市值 (亿元)	总股本 (亿股)	营业收入 (亿元)	毛利率 (%)	净利率 (%)	ROA (%)	ROE (摊 薄/%)	EPS (摊 薄/元)	每股净资 产 (元)	每股经营性 现金流 (元)	PE (静 态)	PB (静 态)
主板公司													
300015.SZ	爱尔眼科	366.01	10.07	31.66	46.59	13.79	18.66	17.87	0.43	2.43	0.52	85.51	15.28
300003.SZ	乐普医疗	322.39	17.44	27.69	55.32	21.53	12.75	10.84	0.60	5.51	0.25	61.89	6.71
002223.SZ	鱼跃医疗	223.89	6.68	21.04	39.82	17.43	16.47	17.22	0.62	3.62	0.81	61.45	10.58
300244.SZ	迪安诊断	169.61	5.51	18.58	33.62	9.62	13.49	18.86	0.65	3.43	0.24	97.03	18.30
300326.SZ	凯利泰	93.68	3.95	4.63	73.10	32.37	12.36	10.33	0.34	3.32	0.28	77.65	8.02
600587.SH	XD 新华医	93.32	4.06	75.54	22.27	4.80	6.73	8.68	0.69	7.96	0.27	33.23	2.88
300247.SZ	乐金健康	71.89	7.18	4.29	40.88	9.62	4.01	2.80	0.11	4.06	-0.03	176.04	4.93
300061.SZ	康耐特	67.25	2.50	6.94	30.78	8.17	9.54	11.92	0.21	1.72	0.31	131.32	15.65
三板公司													
430351.OC	爱科凯能	1.43	0.22	0.64	40.74	10.70	15.80	17.33	0.32	1.86	-0.34	20.83	3.61
430140.OC	新眼光	11.50	0.86	1.64	40.83	24.67	28.93	31.10	0.54	1.72	0.61	28.40	8.83
834611.OC	老肯医疗	8.40	0.84	2.28	46.98	8.79	5.46	6.27	0.27	4.30	0.32	39.72	2.49

股票代码	股票名称	总市值 (亿元)	总股本 (亿股)	营业收入 (亿元)	毛利率 (%)	净利率 (%)	ROA (%)	ROE (摊 薄1%)	EPS (摊 薄1元)	每股净资 产 (元)	每股经营性 现金流 (元)	PE (静 态)	PB (静 态)
430588.OC	天松医疗	5.97	0.45	0.79	63.74	28.85	15.55	14.57	0.50	3.43	0.53	26.55	3.87
430300.OC	辰光医疗	5.08	0.69	0.57	52.49	7.02	3.60	2.12	0.06	2.76	-0.14	126.57	2.68
430633.OC	卡姆医疗	4.79	0.46	0.56	45.65	11.29	7.40	5.61	0.27	4.89	-0.73	75.41	4.23
430496.OC	大正医疗	2.90	0.37	0.76	69.33	27.50	20.70	18.32	0.56	3.07	0.86	13.95	2.56

来源：WIND，国金证券研究所 注：股价基准日为 2016 年 7 月 29 日，财务数据报告期为 2015 年年报。

7. 风险提示

- 公司现主营产品泌尿碎石用钬激光治疗机随着市场逐步饱和，存在需求下降风险。
- 公司新应用钬激光脊柱微创手术受制于手术费用立项、医保等因素，存在市场推广不达预期风险。
- 已注册钬激光产品达到 15 种，基本均可用于泌尿碎石，4 种进口设备可用于脊柱微创和良性前列腺增生，存在市场竞争加剧风险。
- 耗材市场竞争激烈，存在耗材业务扩张不达预期风险。
- 公司应收账款不断增加，经营活动现金流量为负，存在资金周转风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
主营业务收入	28	46	64	87	122	172
增长率		65.3%	39.2%	35.5%	40.2%	41.0%
主营业务成本	-15	-26	-38	-52	-72	-102
%销售收入	53.4%	56.5%	59.3%	59.5%	59.4%	59.0%
毛利	13	20	26	35	50	70
%销售收入	46.6%	43.5%	40.7%	40.5%	40.6%	41.0%
营业税金及附加	0	0	0	0	-1	-1
%销售收入	0.9%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
营业费用	-6	-8	-10	-14	-18	-25
%销售收入	20.8%	17.5%	16.1%	16.0%	15.0%	14.5%
管理费用	-6	-8	-8	-11	-15	-20
%销售收入	20.3%	16.9%	12.9%	13.0%	12.0%	11.5%
息税前利润 (EBIT)	1	4	7	10	16	25
%销售收入	4.6%	8.6%	11.3%	11.0%	13.1%	14.5%
财务费用	0	0	0	0	0	0
%销售收入	0.7%	0.8%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%
资产减值损失	0	-1	-1	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0	0
%税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
营业利润	1	3	6	9	16	24
营业利润率	3.1%	5.6%	9.5%	10.6%	12.8%	14.2%
营业外收支	1	3	2	2	2	2
税前利润	2	5	8	11	18	26
利润率	6.6%	11.6%	12.2%	12.9%	14.5%	15.4%
所得税	0	-1	-1	-1	-2	-3
所得税率	-5.6%	14.7%	12.3%	12.5%	12.5%	12.5%
净利润	2	5	7	10	15	23
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	2	5	7	10	15	23
净利率	7.0%	9.9%	10.7%	11.2%	12.7%	13.4%

现金流量表 (人民币百万元)

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
净利润	2	5	7	10	15	23
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	0	1	1	0	1	1
非经营收益	0	0	0	-2	-1	-1
营运资金变动	-3	-10	-16	-7	-16	-22
经营活动现金净流	0	-4	-8	1	-1	1
资本开支	0	0	0	7	1	0
投资	0	0	0	-1	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
投资活动现金净流	0	0	0	6	1	0
股权募资	0	9	0	0	-1	0
债权募资	4	-5	8	0	2	0
其他	0	0	0	-1	-1	-1
筹资活动现金净流	4	3	8	-1	0	-1
现金净流量	3	-1	0	6	0	0

资产负债表 (人民币百万元)

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
货币资金	4	4	4	10	10	10
应收款项	11	14	23	25	34	49
存货	12	17	21	26	36	50
其他流动资产	2	1	3	6	8	10
流动资产	29	35	50	66	88	119
%总资产	85.6%	86.4%	82.4%	91.5%	93.0%	94.0%
长期投资	0	0	0	1	0	0
固定资产	0	0	0	3	4	5
%总资产	0.8%	0.6%	0.4%	4.1%	4.6%	4.2%
无形资产	4	5	10	0	0	0
非流动资产	5	6	11	6	7	8
%总资产	14.4%	13.6%	17.6%	8.5%	7.0%	6.0%
资产总计	33	41	61	72	95	126
短期借款	5	0	8	8	10	9
应付款项	7	6	11	12	16	23
其他流动负债	0	1	3	3	5	7
流动负债	12	7	21	23	31	39
长期贷款	0	0	0	0	0	1
其他长期负债	2	0	0	0	0	0
负债	14	7	21	23	31	40
普通股股东权益	19	34	40	49	63	86
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	33	41	61	72	95	126

比率分析

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
每股指标						
每股收益	0.130	0.257	0.322	0.442	0.697	1.045
每股净资产	1.290	1.901	1.859	2.318	2.974	4.059
每股经营现金净流	-0.016	-0.215	-0.358	0.062	-0.047	0.029
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
回报率						
净资产收益率	10.06%	13.54%	17.33%	19.81%	24.36%	26.73%
总资产收益率	5.83%	11.14%	11.26%	13.52%	16.33%	18.29%
投入资本收益率	5.54%	10.00%	13.34%	14.61%	19.10%	22.52%
增长率						
主营业务收入增长率	-0.36%	65.26%	39.18%	35.53%	40.23%	40.98%
EBIT 增长率	-70.59%	209.32%	83.07%	32.06%	67.49%	55.31%
净利润增长率	-53.57%	134.65%	50.26%	42.54%	57.72%	49.79%
总资产增长率	23.67%	22.87%	48.66%	18.62%	30.63%	33.72%
资产管理能力						
应收账款周转天数	136.1	88.0	97.7	95.0	95.0	95.0
存货周转天数	246.9	197.8	178.4	180.0	180.0	180.0
应付账款周转天数	33.6	16.2	29.9	30.0	30.0	30.0
固定资产周转天数	3.4	1.8	1.3	4.1	4.0	2.9
偿债能力						
净负债/股东权益	3.86%	-10.43%	11.26%	-4.29%	0.05%	0.21%
EBIT 利息保障倍数	6.4	10.8	22.6	25.1	42.0	54.2
资产负债率	42.03%	17.74%	35.07%	31.74%	32.96%	31.57%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD