

机械设备
国产光纤激光器龙头，进口替代趋势加快

2019年8月30日

——锐科激光（300747.SZ）深度研究报告

公司评级：增持（首次）
分析师：赵晓闯

执业证书号：S1030511010004

0755-83199599

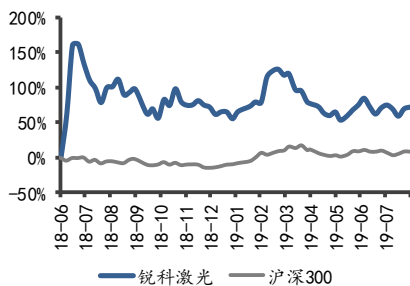
Zhaoxc@cscsco.com.cn

核心观点：

- 1) **目前光纤激光器价格战是进口替代的必然路径，长期利于激光应用的渗透。**国内企业正是依赖技术的突破打破了外企的垄断，并利用价格优势扩大市场占有率，价格下降是进口替代的必然路径。对于国内企业，目前行业价格战影响短期的利润增速，但有利于持续扩大市占率。对激光行业，成本下降将不断提升行业渗透率，打开行业成长空间。
- 2) **进口替代下国产光纤激光器龙头快速成长。**公司依靠产品技术持续进步及价格优势，不断打破外企垄断，2018年公司在国内市占率已提升至18%，仅次于外企龙头IPG。2019年来在行业竞争激烈的背景下，公司以市场为战略重心，营业收入逆势增长，市场占有率继续提升。
- 3) **技术实力凸显，垂直及横向整合拓展发展空间。**公司是国内光纤激光器技术的开拓者和引领者，在国内顶尖技术领导团队带领下，公司持续进行研发投入，产品技术不断取得突破。公司通过向上游垂直整合打开了产品迭代升级的空间，同时器件自制率的不断提升降低了成本。公司上市后通过收购国神光电向超快激光领域拓展，拓展新的成长空间。
- 4) **盈利预测与投资评级。**根据我们的盈利预测，公司2019/2020/2021年EPS分别为2.37/3.53/4.69元，动态市盈率分别为39/26/20倍，与下游激光设备公司的估值相当。公司作为激光设备核心部件龙头企业，垂直整合及横向拓展并举，产品结构不断优化，市占率持续提升，进口替代空间依然巨大。首次覆盖，我们给予公司“增持”的投资评级。
- 5) **风险提示：**下游需求持续放缓；行业竞争加剧；公司高功率产品增速放缓。

公司具备证券投资咨询业务资格

锐科激光(300747.SZ)与沪深300对比表现


公司数据与预测

Wind 资讯

总市值(亿元)	175.47
流通市值(亿元)	89.94
总股本(亿股)	1.92
流通股本(亿股)	0.98
日均成交额(亿元)	265.58
近一个月换手(%)	43.14
第一大股东	中航三江集团

请务必阅读文后重要声明及免责条款

预测指标	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	1462.03	2064.12	2894.63	3718.30
收入同比	53.60%	41.18%	40.24%	28.46%
净利润(百万元)	432.53	455.43	678.23	899.92
净利润同比	56.05%	5.3%	48.92%	32.69%
毛利率	45.32%	34.34%	37.78%	39.66%
归母净利率	28.65%	22.45%	23.84%	24.62%
EPS(元)	2.26	2.37	3.53	4.69
PE(倍)	40.5	38.5	25.9	19.5

正文目录

一、进口替代下国产光纤激光器龙头快速成长	3
1、国产光纤激光器龙头，国内市场仅次于 IPG 位居第二.....	3
2、公司技术水平不断提升，产品结构不断完善.....	3
3、进口替代下规模快速增长，盈利能力整体上保持上升趋势.....	5
4、公司具备国企平台优势.....	6
二、激光器应用市场快速发展，进口替代持续进行	7
1、全球激光器市场：规模稳定增长，应用范围不断拓展.....	7
2、智能制造需求及新兴行业的发展拉动我国成为全球最大的激光应用市场.....	8
3、光纤激光器在工业激光器中的市场渗透率不断提升.....	9
4、国产激光器快速发展，进口替代趋势持续进行.....	10
5、行业放缓及价格下降背景下，国内光纤激光器企业趋势提升市占率.....	11
三、技术实力凸显，垂直及横向整合拓展发展空间	14
1、公司是国内光纤激光器技术的开拓者和引领者.....	14
2、通过向产业上游的垂直整合提升竞争力.....	15
3、横向收购拓展超快激光领域.....	17
四、盈利预测及投资评级	18
1、关键假设.....	18
2、盈利预测.....	20
3、投资评级.....	20
五、风险因素	21

图表目录

Figure 1 2018 年国内光纤激光器市场份额.....	3
Figure 2 公司目前主要产品情况及应用领域.....	3
Figure 3 公司业务产品收入结构（2018 年）.....	5
Figure 4 公司业务产品毛利结构（2018 年）.....	5
Figure 5 公司连续光纤激光器业务占比不断提升（百万元）.....	5
Figure 6 公司近年收入及增长情况.....	6
Figure 7 公司近年净利润及增长情况.....	6
Figure 8 公司毛利率情况（%）.....	6
Figure 9 公司 ROE 情况（%）.....	6
Figure 10 公司股权机构及主要控股子公司情况.....	7
Figure 11 全球激光器应用领域分布.....	8

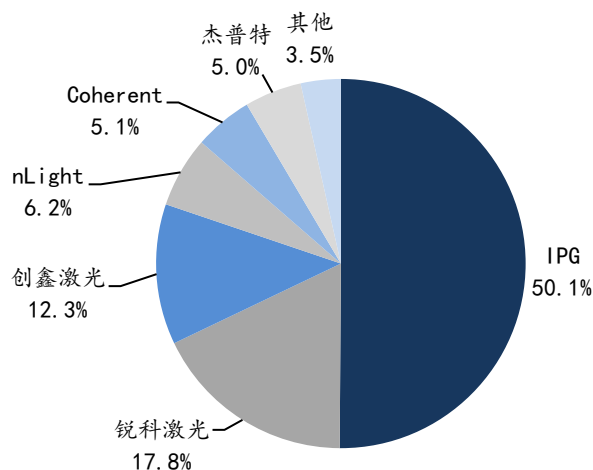
Figure 12 全球激光器市场规模持续增长.....	8
Figure 13 激光加工将逐步替代传统机加工.....	8
Figure 14 我国激光设备市场持续增长.....	9
Figure 15 新兴激光应用领域越来越广泛.....	9
Figure 16 全球光纤激光器市场快速增长.....	10
Figure 17 光纤激光器在全球工业激光器市场占比持续提升.....	10
Figure 18 光纤激光器在我国工业激光器市场中占比快速提升.....	10
Figure 19 低功率光纤激光器已基本完成进口替代.....	11
Figure 20 中功率光纤激光器国产化率持续提升.....	11
Figure 21 高功率光纤激光器国产化率空间仍较大.....	11
Figure 22 2012-2016年进口 IPG 不同功率光纤激光器的价格对比（万元/台）.....	12
Figure 23 光纤激光器企业价格下调致使毛利率有所下降（%）.....	12
Figure 24 IPG 激光器芯片的单位功率成本呈逐年下降趋势.....	13
Figure 25 IPG 中国区收入与锐科激光收入增速对比.....	13
Figure 26 公司产品技术发展情况.....	14
Figure 27 公司研发投入不断增长.....	14
Figure 28 公司近年获授权专利量不断提升.....	14
Figure 29 公司拥有优秀的研发人才领导团队.....	15
Figure 30 公司光学材料成本占比逐步下降.....	16
Figure 31 核心光学器件占据主要成本（锐科激光 2017 年）.....	16
Figure 32 IPG 收入结构（2018 年）.....	16
Figure 33 锐科激光与 IPG 收入区域来源对比（亿元人民币）.....	16
Figure 34 锐科激光与 IPG 的盈利能力财务数据对比.....	17
Figure 35 锐科激光与 IPG 的盈利能力财务数据对比.....	17
Figure 36 全球超快激光器市场份额（2017 年）.....	18
Figure 37 我国超快激光器销量（台）.....	18
Figure 38 国神光电收入及净利润情况.....	18
Figure 39 公司营业收入及毛利率预测.....	20
Figure 40 锐科激光及相关公司估值比较.....	21
Figure 41 锐科激光 PE 估值分析.....	21
附：财务预测摘要.....	错误!未定义书签。

一、进口替代下国产光纤激光器龙头快速成长

1、国产光纤激光器龙头，国内市场仅次于 IPG 位居第二

公司是我国第一家光纤激光器企业，成立于2007年，2018年6月于创业板上市。2018年公司营业收入已达14.6亿元，归母净利润达4.3亿元，为国内光纤激光器企业龙头。据中国激光产业发展报告，IPG、nLight、Coherent三家外企，以及锐科激光、创鑫激光与杰普特三家国内企业，6家公司共占据了2018年国内光纤激光器市场份额的96.5%，锐科激光占有率达17.8%，仅次于IPG位居第二。

Figure 1 2018年国内光纤激光器市场份额




资料来源：2019中国激光产业发展报告、世纪证券研究所

2、公司技术水平不断提升，产品结构不断完善

公司专注于光纤激光器及其关键器件与材料的研发、生产和销售，从成立之初的10W脉冲光纤激光器，到目前的万瓦级以上的高功率连续光纤激光器，产品技术水平不断提升。公司目前有七大类系列激光器产品，包括脉冲及连续类产品以及半导体激光产品，功率涵盖广泛应用于激光加工如打标、焊接、切割、增材制造等领域。

Figure 2 公司目前主要产品情况及应用领域

系列	代表产品	输出功率	技术特点	产品用途	
脉冲光纤激光器	调Q脉冲光纤激光器	平均功率： 20W-100W	高峰值功率、高单脉冲能量、光斑直径大小可选	非金属、具有高反特性的金、银、铜、铝及非高反材料不锈钢等材料的打标、精密加工、图文标记、深雕刻，薄片精密切割，钻孔等领域	

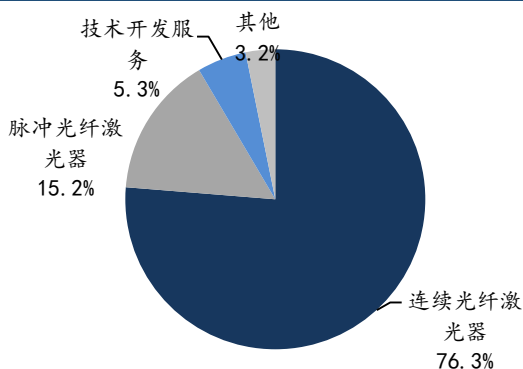
	窄脉宽脉冲光纤激光器	额定功率： 20W-100W	高平均功率、高峰值功率、多种脉宽可选、可调重复频率，脉冲建立时间短、脉宽可在线修改	太阳能光伏领域、薄膜切割、薄板材料切割、焊接、材料表面清洗、精细打标、材料打深等工业应用领域	
	高功率脉冲光纤激光器	平均功率： 100W-1000W	通用控制接口，兼容性强，工作频率可调，高单脉冲能量≤15mJ，光束匀化度高，加工底面效果好	模具表面处理，汽车制造，船舶业，石化工业，橡胶轮胎制造等工业应用领域	
连续光纤激光器	多模组连续光纤激光器	额定功率： 1500W-20kW	电光转换效率高、光束质量好、能量密度高、调制频率宽、可靠性强、寿命长、运行免维护	焊接、精密切割、熔覆、表面处理、3D打印等领域	
	单模组连续光纤激光器	平均功率： 250W-2000W	电光转换效率高，抗高反能力，薄板切割高效，输出光纤长度可定制，风冷或水冷可选，免维护运行，宽调制频率范围	切割、焊接、打孔、医疗器件加工等	
	准连续光纤激光器	平均功率： 75W-600W	具有连续和脉冲两种模式，峰值功率高达6000W，极其稳定的输出性能，优异的光束质量，QBH输出头，输出长度可选	点焊、缝焊和钻孔等需要长脉宽、高峰值的工业应用	
光纤输出半导体激光器	百瓦级、中高功率光纤输出半导体激光器	额定功率： 50W-6000W	高电光转换效率，稳定性好、可靠性高，体积小、寿命长	百瓦级：光激光锡焊、激光透射焊接塑料；中功率：金属薄板热传导焊接；高功率：淬火、熔覆；	

资料来源：公司官网、世纪证券研究所

高功率的连续类产品占比不断提升。公司主营包括为激光制造装备集成商提供各类光纤激光器产品和应用解决方案，并为客户提供技术研发服务和定制化产品。从收入结构看，连续光纤激光器产品收入占比持续提升，2018年占总收入比为76.3%，脉冲光纤激光器收入占比15.2%。同时，连续光纤激光器产品的平均功率也逐步提高。2019上半年，公司连续光纤激光器的重点产品

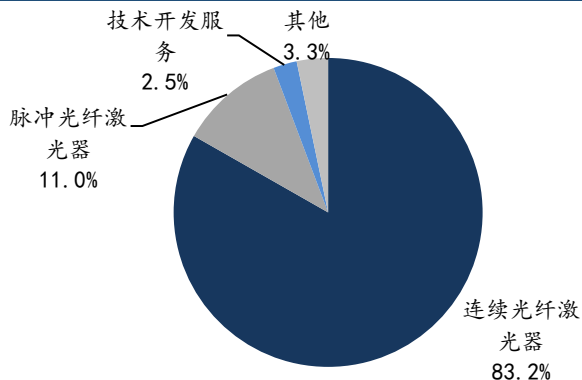
持续向更高功率产品转移，高功率产品逐步获得客户认同，在客户和销售数量上实现大幅增长，其中 3300W 连续光纤激光器收入增长 35.2%，6000W 及以上连续光纤激光器收入同比增长 144.7%。

Figure 3 公司业务产品收入结构 (2018年)



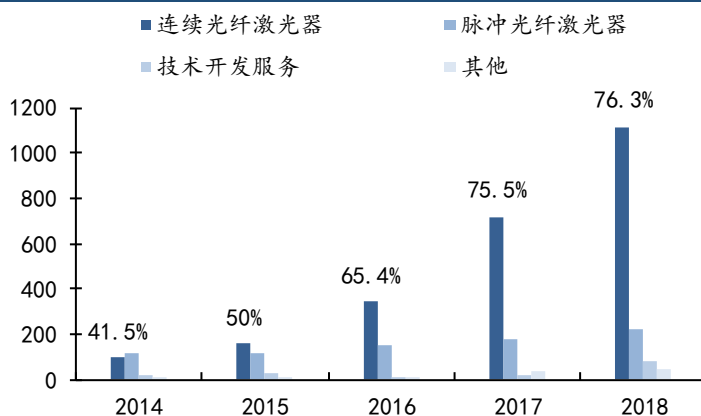
资料来源：公司年报、世纪证券研究所

Figure 4 公司业务产品毛利结构 (2018年)



资料来源：公司年报、世纪证券研究所

Figure 5 公司连续光纤激光器业务占比不断提升 (百万元)

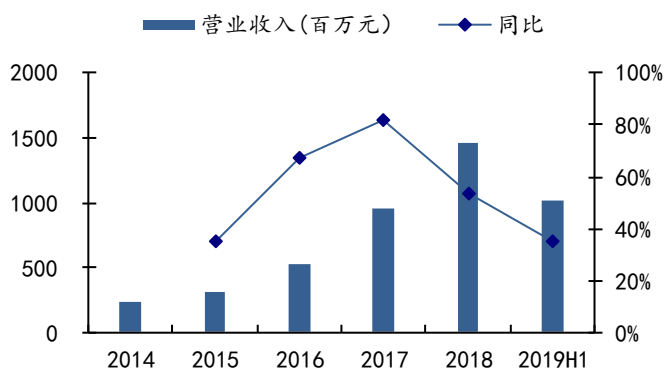


资料来源：wind、世纪证券研究所

3、进口替代下规模快速增长，盈利能力整体上保持上升趋势

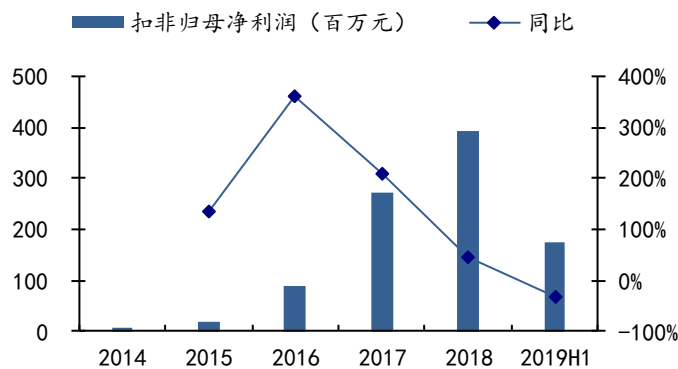
受益于激光加工行业增长及进口替代，公司近年来业务规模快速增长。2014年至2018年的五年间，公司营业收入从2.3亿元增长至14.6亿元，归母净利润从1343万元增长到4.3亿元，年复合增长率分别为58.7%及138%。一方面是随着激光加工水平的提升和价格下降，国内激光加工行业快速增长；另一方面是公司的产品性能质量不断提升，性价比优势明显，逐步替代了国际激光器企业IPG等在国内的市场份额，占有率不断提升。2019年，行业放缓背景下，公司上半年营收逆势增长35%，市占率进一步提升。

Figure 6 公司近年收入及增长情况



资料来源: wind、世纪证券研究所

Figure 7 公司近年净利润及增长情况

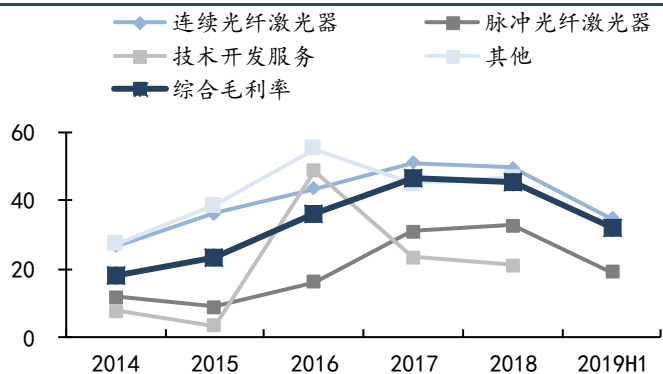


资料来源: wind、世纪证券研究所

公司盈利能力整体保持上升趋势。公司综合毛利率水平从2014年的18%提升到了近两年的45%左右，整体保持上升趋势。一方面是泵浦源、无源光纤器件、有源光纤等原材料价格呈逐年下降趋势，另一方面随着研发的不断投入，公司已逐步实现泵浦源及部分光纤器件的自制，同时，通过优化工艺、产品结构及规模化生产，虽然产品价格保持下降趋势，但公司毛利率整体保持稳定提升。虽然去年四季度以来为提升占有率，公司产品降价影响了短期毛利率，2019年毛利率下降，但长期看，毛利率仍将保持较高水平。

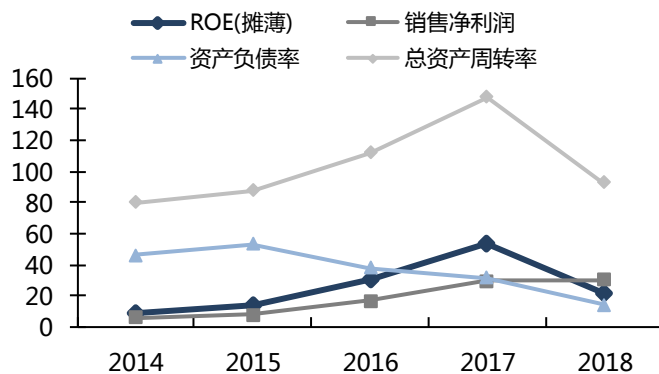
从ROE看，由于产品盈利水平的提升，公司ROE水平也呈现上升趋势。虽然由于2018年IPO募集资金原因致使摊薄ROE下降至21%的水平，但考虑到公司较高的净利率水平、目前较低的负债率，以及较高的周转率水平，公司ROE水平将保持较高水平。

Figure 8 公司毛利率情况 (%)



资料来源: wind、世纪证券研究所

Figure 9 公司ROE情况 (%)



资料来源: wind、世纪证券研究所

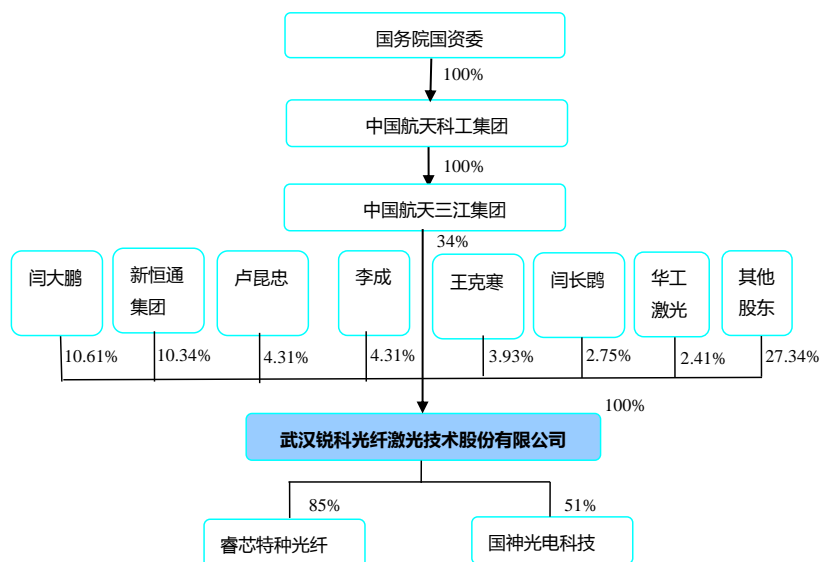
4、公司具备国企平台优势

公司控股股东为国资委旗下的中国航天科工集团。公司整体上为混合所有制，控股股东为国资委下的航天科工集团，持股比例为34%。副董事长、总

工程师闫大鹏持股 10.61%，董事、副总经理李成持股 4.31%，副总经理、董事会秘书卢昆忠持股 4.31%。

公司的股权结构使公司具备国企平台优势，同时也会保持市场竞争的灵活性。比如公司的技术开发服务业务就主要来自公司控股股东资源，虽然利润率并不高，但是对于公司的技术引领作用强，对公司保持技术领先以及前沿技术探索有很好的支撑。同时，公司控股股东属航天企业具有完善的管理体系和较强的质量管控经验，对公司的市场推广有正面影响，使公司具备一定的品牌优势。

Figure 10 公司股权结构及主要控股子公司情况



资料来源：公司公告、世纪证券研究所

二、激光器应用市场快速发展，进口替代持续进行

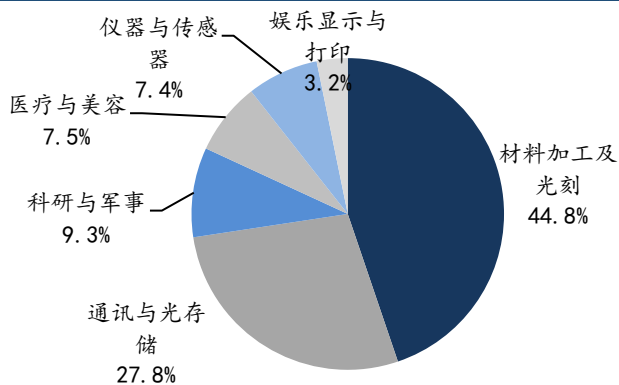
1、全球激光器市场：规模稳定增长，应用范围不断拓展

全球激光器市场持续增长。激光具有方向性好、亮度高、单色性好及高能量密度等特点，欧美等发达国家最先开始将激光器用于加工制造等各行业，随后激光技术向发展中国家如中国等制造业大国转移。据 Laser Focus World 数据，2018 全球激光器市场规模为 137.5 亿美元，2009-2018 年，全球激光器行业收入年复合增速为 11.1%。

激光器应用领域广泛，材料加工及通讯领域是主要应用市场。激光器已广泛应用于材料加工、通讯、信息处理、医疗美容、科研军事、文化教育等方面，其中材料加工及通讯领域是占比最大的部分。2018 年全球激光器应用领域

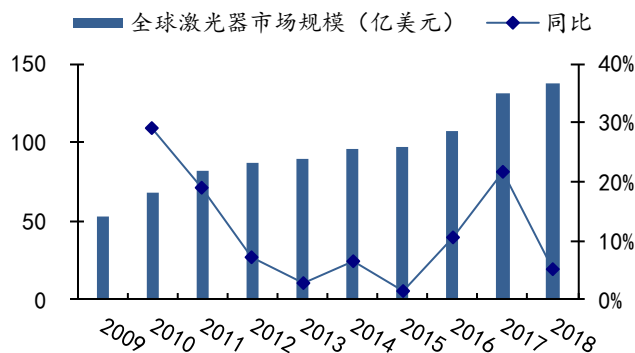
中，材料加工及光刻、通讯及存储分别为 61.6 亿美元和 38.2 亿美元，分别占比 44.8%及 27.8%；其余应用领域中科研与军事占比 9.3%，医疗与美容市场占比 7.5%，仪器与传感器占比 7.4%，娱乐、显示及打印市场占比 3.2%。

Figure 11 全球激光器应用领域分布



资料来源：Laser Focus World、世纪证券研究所

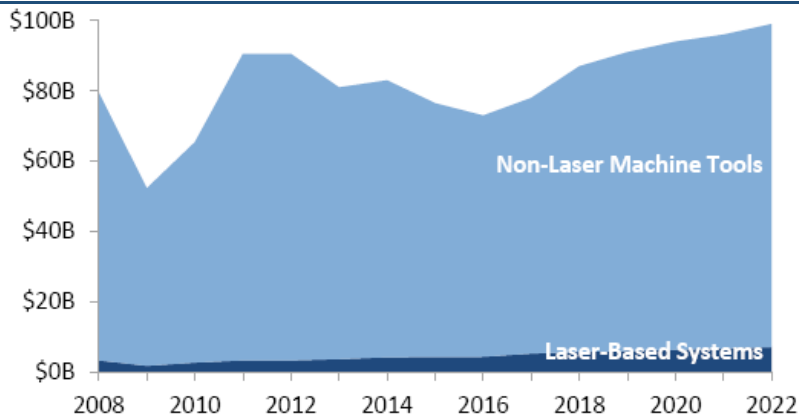
Figure 12 全球激光器市场规模持续增长



资料来源：Laser Focus World、世纪证券研究所

激光加工未来将持续替代传统机加工。激光加工是激光器最主要的应用，随着技术进步和经济性提升，激光加工将进一步取代传统机加工。据 IPG 资料，2018 年全球机械加工设备市场规模约 810 亿美元，激光切割加工设备约 60 亿美元，激光切割加工设备占比约 7%，替代空间较大。

Figure 13 激光加工将逐步替代传统机加工



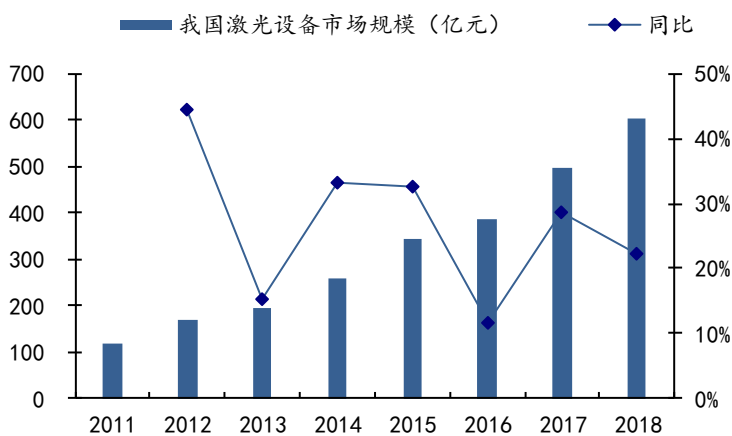
资料来源：Oxford Economics、Opotech Consulting、IPG

2、智能制造需求及新兴行业的发展拉动我国成为全球最大的激光应用市场

我国目前已成为全球最大的激光器应用市场。2015 年我国激光器市场规模达到 28 亿美元，占全球市场规模的约 29%，首次成为全球最大的激光器市场。作为制造业大国，随着对自动化、智能化生产模式的需求日益增长，以及新兴行业如半导体、面板、新能源汽车等的发展，我国对激光设备的需求也越来越大。2011-2018 年，中国激光设备销售收入由 117 亿元增长至 605 亿元，

年复合增长率为 26.5%，目前规模已超过全球的一半。

Figure 14 我国激光设备市场持续增长

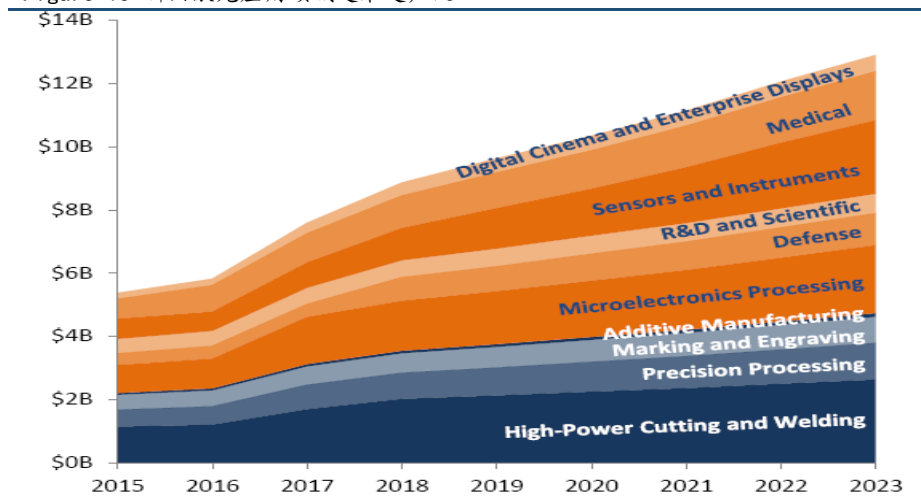


资料来源：Oxford Economics、Optech Consulting、IPG、世纪证券研究所

激光器在我国的应用不断拓展。从 2002 年到 2006 年主要是激光打标；2003 年-2008 年，主要是基于 DPSS 激光器的 PC 键盘打标，随后应用于激光切割等；2009 年及以后更多激光系统开始应用于智能手机的生产；2010 年后，多千瓦光纤激光器开始用于钣金切割；在过去的五年里用于电动汽车的生产；而在过去三年中，则开始应用于 OLED 和 LED 的生产。

未来，除了传统的材料加工领域，激光器在微电子加工、军事、科研、仪器与传感器、医疗、娱乐显示等新兴领域的应用也将越来越广泛。

Figure 15 新兴激光应用领域越来越广泛

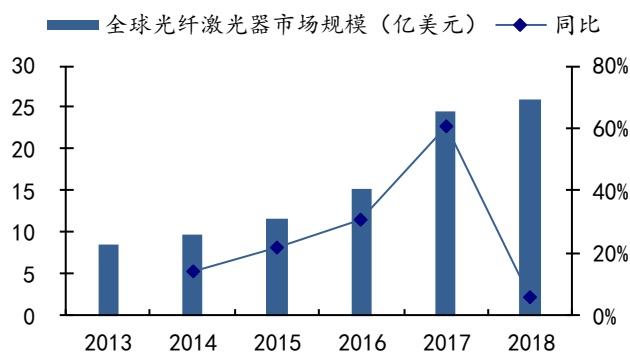


资料来源：Optech Consulting、Strategies Unlimited、IPG

3、光纤激光器在工业激光器中的市场渗透率不断提升

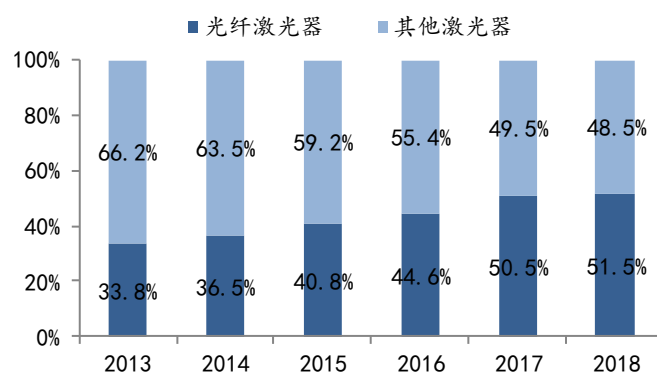
光纤激光器市场快速增长，在全球工业激光器市场占比不断提升。光纤激光器因其高转换率、高光束质量等特性，在金属切割、焊接、打标等传统工业领域快速应用，同时随着技术的进步和价格的下降，在航空航天、医疗美容等领域也不断应用。全球光纤激光器市场规模从2013年的8.4亿美元增长到2018年的26亿美元，年复合增速达25.4%。光纤激光器在全球工业激光器中的市场份额，也从2013年的33.8%提升到了2018年度51.5%。

Figure 16 全球光纤激光器市场快速增长



资料来源: Laser Focus World、世纪证券研究所

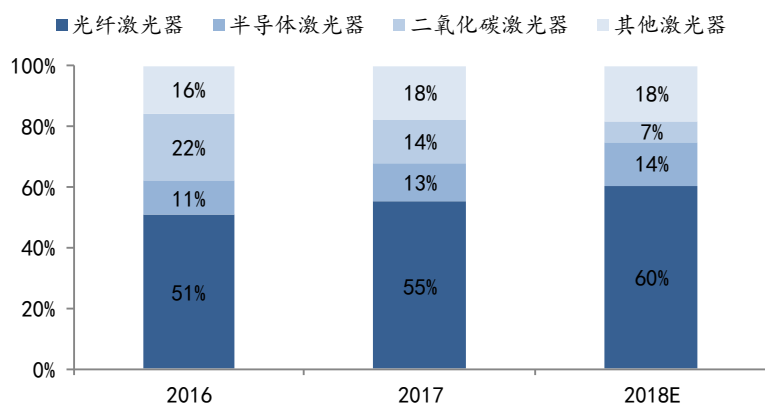
Figure 17 光纤激光器在全球工业激光器市场占比持续提升



资料来源: Laser Focus World、世纪证券研究所

光纤激光器在国内工业激光器市场占比快速提升。我国在2015年成为了全球最大的激光器应用市场，下游制造业的激光加工装备也不断更新换代，由于光纤激光器的优势，在激光切割、激光钻孔、增材制造等市场中应用广泛。光纤激光器在我国工业激光器中的市场规模占比不断提升，从2015年前的不到50%，到目前的60%左右，主要替代的是二氧化碳激光器市场。

Figure 18 光纤激光器在我国工业激光器市场中占比快速提升



资料来源: 2018 中国激光产业发展报告、世纪证券研究所

4、国产激光器快速发展，进口替代趋势持续进行

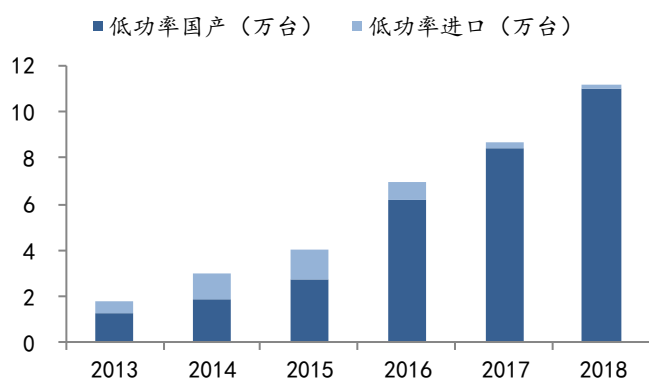
低功率光纤激光器基本完成进口替代。在100瓦以下的低功率光纤激光器市

场，国内企业基本实现进口替代。2018年国内低功率光纤激光器市场约11.2万台，国产11万台，基本实现进口替代。

中功率光纤激光器国产化率持续提升。在1.5千瓦以下100瓦以上的中功率光纤激光器市场，国产化率持续提升。2018年国产中功率光纤激光器1.25万台，国产化率从2013年的17%持续提升到了2018年的51%。

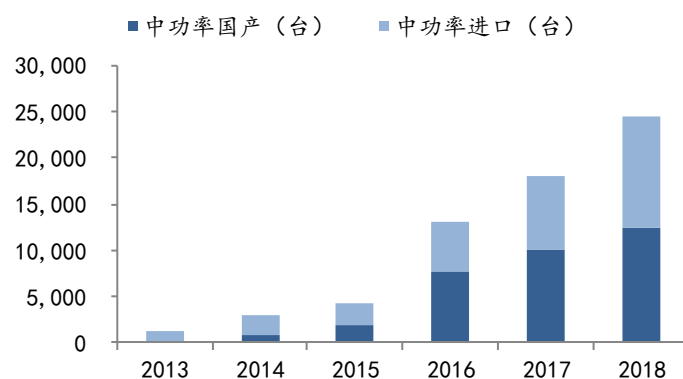
高功率光纤激光器国产化率空间仍较大。1.5千瓦以上的高功率光纤激光器市场增长较快，但目前国产化率目前仍不高。国内企业在2013年开始进入高功率光纤激光器市场，销量5台，到2018年销量为2000台，替代率达到34.5%，主要是国内的锐科激光、创鑫激光对国际龙头IPG的替代。在6千瓦以上超高功率市场中，国外企业仍保持垄断地位，目前国产化率不足10%。

Figure 19 低功率光纤激光器已基本完成进口替代



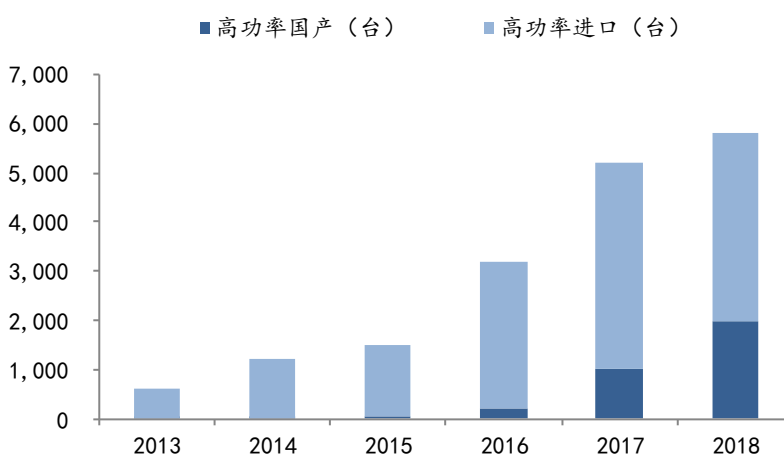
资料来源：2019中国激光产业发展报告、世纪证券研究所

Figure 20 中功率光纤激光器国产化率持续提升



资料来源：2019中国激光产业发展报告、世纪证券研究所

Figure 21 高功率光纤激光器国产化率空间仍较大



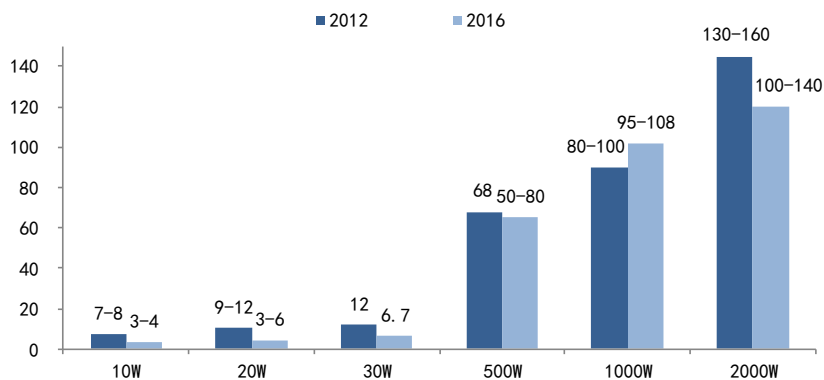
资料来源：2019中国激光产业发展报告、世纪证券研究所

5、行业放缓及价格下降背景下，国内光纤激光器企业趁势提升市占率

近年国产光纤激光器打破IPG垄断，产品价格持续下降。锐科激光之前，国内光纤激光器完全依赖进口，价格昂贵，供货周期也比较长。而随着锐科激

光产品量产及其余国内激光器企业的开始崛起，垄断被打破后价格开始下降。由于国内企业从低功率产品开始涉入，低功率产品价格降幅较大。据统计，2012到2016年，进口的IPG 10W-30W低功率产品价格下降幅度超过50%，而中高功率产品由于外企仍有明显优势，价格降幅相对不大。

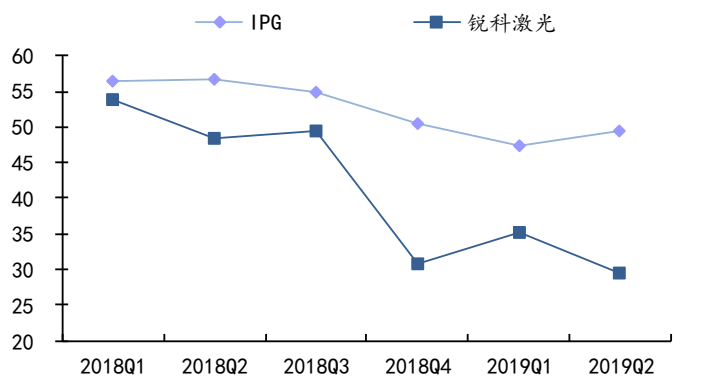
Figure 22 2012-2016年进口IPG不同功率光纤激光器的价格对比（万元/台）



资料来源：光电汇、中科院武汉文献情报中心、世纪证券研究所

低功率产品进口替代基本完毕，近两年以来高功率产品价格也开始大幅下降。低功率光纤激光器已基本完成进口替代，价格下降空间不大。由于汽车、消费电子等下游行业不景气，宏观经济影响下光纤激光器行业增长放缓，市场竞争激烈，尤其2018年下半年以来，2KW、3KW等高功率产品也进入降价趋势中。从激光器企业财务数据看，短期内毛利率都出现了一定的下滑。

Figure 23 光纤激光器企业价格下调致使毛利率有所下降 (%)

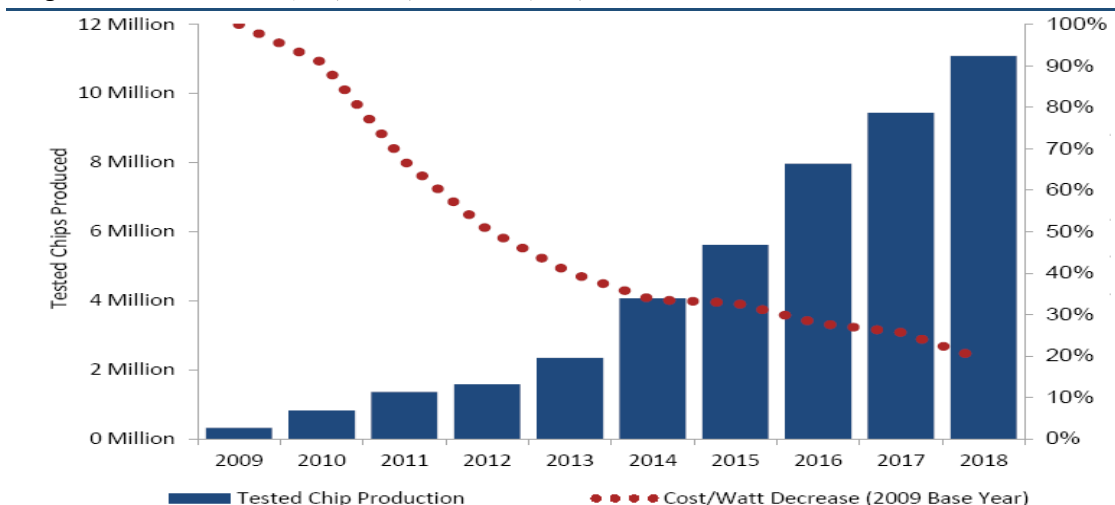


资料来源：wind、世纪证券研究所

激光器的成本同样呈下降趋势，头部企业依旧可以保持较好的盈利能力。光纤激光器成本包括光学材料、电学材料及机械材料等，呈逐年下降趋势。以IPG激光器芯片成本为例，从2009年到2018年下降了约80%，年复合降幅达16.4%。虽然行业放缓时产品大幅下降会影响企业短期毛利率，但头部企业依靠成本下降及产品结构升级等措施依旧保持了较好的盈利能力。比如IPG从

金融危机恢复后，2011年至2018年毛利率持续保持在54%附近的水平。

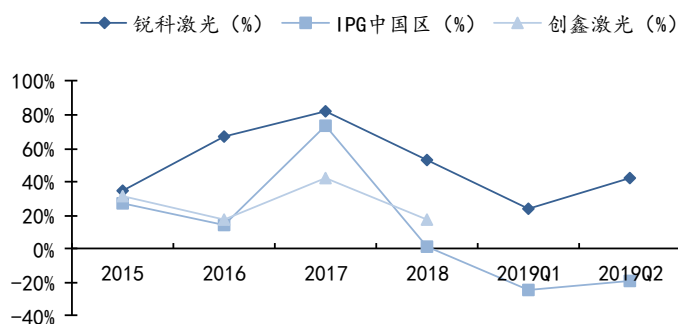
Figure 24 IPG 激光器芯片的单位功率成本呈逐年下降趋势



资料来源：IPG Photonics Corporation

竞争促使价格下降是正常趋势，也是进口替代的必然路径，价格下降带来的设备经济性将利于激光行业持续发展。光纤激光器价格下降是进口替代的必然路径，在行业放缓背景下，国内企业短期内以市占率为战略重心，力求趁机打破外企的市场优势。IPG 中国区收入 2019Q1 及 Q2 收入增速分别同比下滑 24%及下滑 19%，而锐科激光 2019Q1 及 Q2 收入同比增长分别为 24.3%及 42.6%，市占率进一步提升。同时，激光器占激光设备成本约 30%左右（最高可达 60%左右），激光器价格下降的同时降低了激光设备的成本，长期看，激光设备经济性的提升将不断拓宽激光应用范围而促进整个行业的持续发展。

Figure 25 IPG 中国区收入与锐科激光收入增速对比



资料来源：wind、世纪证券研究所

三、技术实力凸显，垂直及横向整合拓展发展空间

1、公司是国内光纤激光器技术的开拓者和引领者

公司是国内光纤技术的开拓者，实现了从无到有的突破。公司先后研制出了我国首台 25W 脉冲光纤激光器产品，首台 100W、1000W、4000W、6000W 及 10000W 连续光纤激光器产品并批量生产，实现了国产光纤激光器产品从无到有的突破，并引领国内光纤激光器产业的发展。公司 2016 年牵头起草了国内首个光纤激光器行业标准，2018 年 20KW 项目通过验收，12KW 产品实现量产。

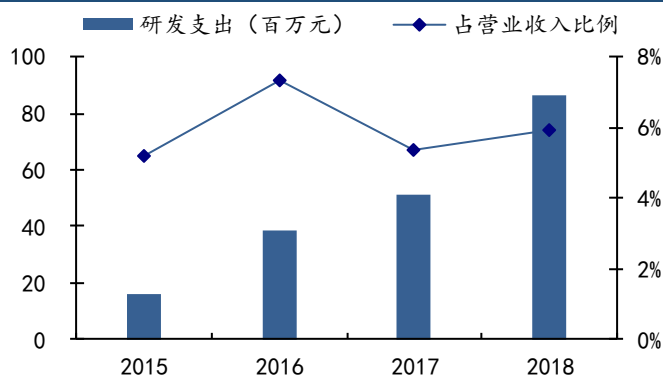
Figure 26 公司产品技术发展情况



资料来源：锐科激光官网、世纪证券研究所

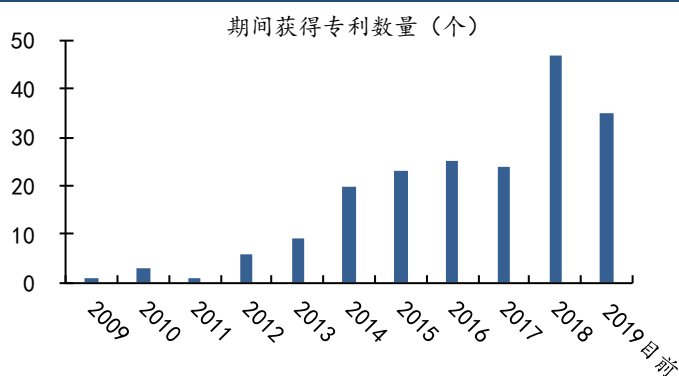
持续研发投入，成果卓著。公司注重研发投入，研发支出从 2015 年的 1629 万元增长至 2018 年的 8554 万元，年复合增速 74%，研发支出占营业收入比例保持在 6% 左右。公司 2018 年来获得授权的专利量增长较快，截止目前，公司拥有专利共计 192 项，其中发明专利 38 项，实用新型专利 117 项，外观设计专利 37 项。

Figure 27 公司研发投入不断增长



资料来源：wind、世纪证券研究所

Figure 28 公司近年获授权专利量不断提升



资料来源：wind、世纪证券研究所

人才优势是公司在国内光纤激光器领域保持技术优势的基础。公司拥有一支专业优秀的技术领导团队。闫大鹏、李成及卢昆忠三位高管是核心技术领导人员，均是国家“千人计划”光纤激光器领域的专家。公司持续加强以行业领军技术专家为核心的硕、博士高层次研发团队，截至2018年年末，公司研发工艺技术人员达290多人，占公司员工总数的21%。

Figure 29 公司拥有优秀的研发人才领导团队

姓名	职位	获得的专业资质、奖项	持股比例
闫大鹏	副董事长、总工程师	博士，2009年入选国家中组部第二批“千人计划”专家，同年入选武汉市十大杰出创业家，2010年入选武汉市东湖高新区第二批“3551光谷人才计划”，2016年入选湖北省优秀留学回国人员，曾获“国家级有突出贡献中青年专家”称号	10.61%
李成	董事、副总经理	博士，2011年6月入选武汉市东湖高新区第四批“3551光谷人才计划”，同年8月入选国家中组部第六批“千人计划”专家。2013年12月入选武汉市优秀留学回国人员，2014年1月入选湖北省政府推选的“省政府突出贡献专家”	4.31%
卢昆忠	董事会秘书、副总经理	博士，2010年12月入选国家中组部第五批“千人计划”专家，2013年6月入选武汉市东湖高新区第六批“3551光谷人才计划”，2014年入选“国务院特殊津贴专家”	4.31%
刘晓旭	监事、副总设计师、总工程师	博士，高级工程师，从事电源及电力技术研究，两项成果获省科技进步一等奖	0.12%
李立波	监事、副总设计师、第一事业部部长	博士，高级工程师，从事高功率光纤激光技术研究，2012年入选“武汉市十百千人才工程”，两项成果获省级科技进步一等奖	0.04%

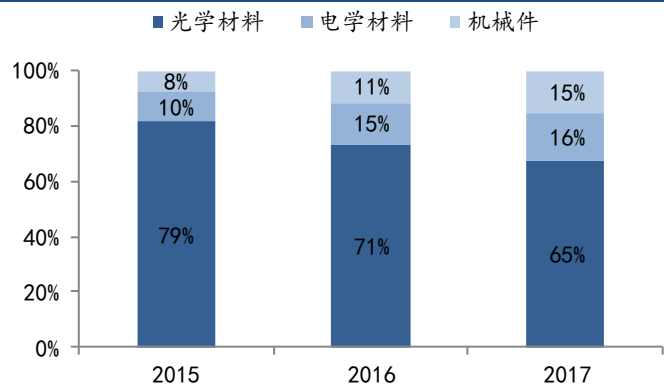
资料来源：wind、世纪证券研究所

2、通过向产业上游的垂直整合提升竞争力

上游垂直整合是公司提升产品性能不断进行产品迭代的基础。光纤激光器主要由光学材料、电学材料及机械件构成，其中光学材料是核心部分，决定激光器的性能及稳定性等。锐科激光通过自主研发和产业并购，已经掌握泵浦源、特种光纤、光纤耦合器、传输光缆、功率合束器、光纤光栅等激光器的核心原材料和元器件技术，并实现了一定的规模化生产。

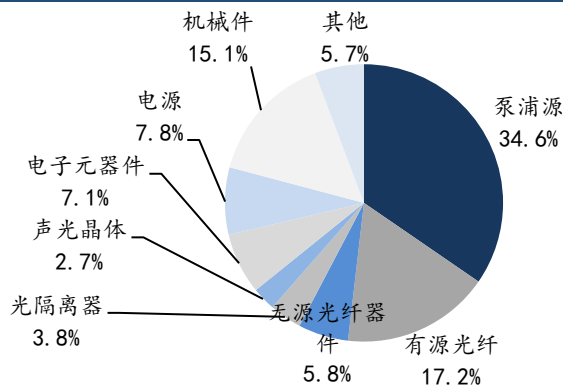
公司的光学材料成本占比正逐步降低。公司的成本中原材料成本占比持续在80%以上，而原材料成本中，主要是光学材料等核心原材料及元器件的成本。公司通过提升自制器件的比例，光学材料成本在总成本中的比例逐步降低，盈利能力也得到提升。

Figure 30 公司光学材料成本占比逐步下降



资料来源：公司招股说明书、世纪证券研究所

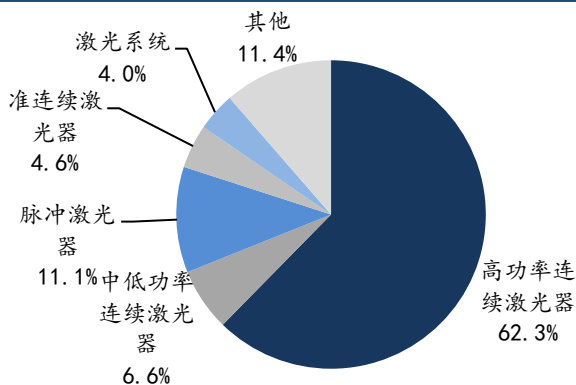
Figure 31 核心光学器件占据主要成本（锐科激光 2017 年）



资料来源：公司招股说明书、世纪证券研究所

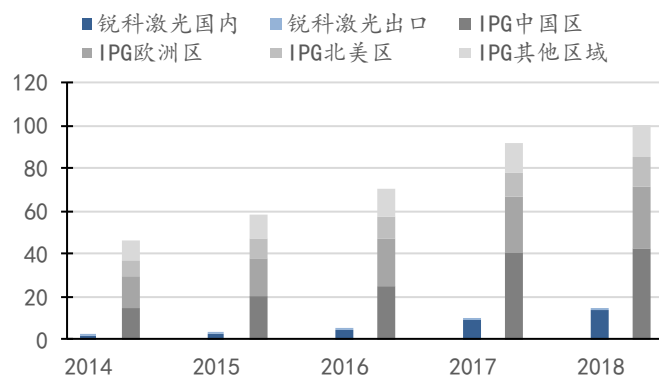
锐科激光与 IPG 在产品深度、广度及市场覆盖方面仍有距离。IPG 成立于 1991 年，技术及产品经验深厚，其目前产品线除了光纤激光器外，还包括激光系统：比如切割、焊接及钻孔等激光系统；同时，IPG 提供完整系列的光束传输元件，比如传输光纤、加工头、扫描头、光栅、光耦、分能量开关及光学器件等；另外，IPG 还覆盖绿光激光器、紫外激光器、收发器、放大器等产品。从产品深度看，尤其 6000W 以上的超高功率市场，IPG 仍占据绝对优势。从市场覆盖面看，锐科激光 90% 以上的市场在国内，而 IPG 的市场覆盖了包括中国、日本、德国、北美及其他欧亚地区的市场。IPG 目前营收规模是锐科激光的约 7 倍，仅中国市场看是锐科激光的约 3 倍。

Figure 32 IPG 收入结构（2018 年）



资料来源：IPG 年报、世纪证券研究所

Figure 33 锐科激光与 IPG 收入区域来源对比（亿元人民币）



资料来源：IPG 年报、wind、世纪证券研究所

锐科激光仍有垂直整合的空间。相比 IPG 完全的垂直整合，几乎所有器件都是自制，锐科激光虽然通过自研和并购掌握了大部分核心器件的技术，自制比例不断提升，但仍有提升空间。比如成本占比较高的泵浦源，目前只有部分自制，用在高附加值产品上；子公司睿芯光纤智提供的特种光纤仅满足部分需要，其余仍需外购；公司的激光芯片也需要外购。公司虽然垂直整合已基本完成，但核心器件自制比例仍有提升空间，成本可以持续降低。

Figure 34 锐科激光与 IPG 的盈利能力财务数据对比

	泵浦源	特种光纤	激光芯片	光纤光栅	功率合束器	传输光缆	光纤耦合器
锐科激光	可部分自制, 受限产能要对外采购	部分来自子公司睿芯光纤, 其余对外采购	航天三江下属子公司锐晶公司可批量供应芯片, 但只能满足公司小部分的产能, 其余需其他采购	自研中; 高功率国外主要来自国外采购, 低功率主要是国内采购	自制	自制	自制
IPG	自制	自制	自制	自制	自制	自制	自制

资料来源: wind、世纪证券研究所

目前价格战下, 公司腾挪空间大, 市占率将持续提升。由于垂直整合度没有 IPG 高以及 IPG 高功率产品的绝对优势, 锐科激光毛利率比 IPG 低约 10 个百分点。在费用率相近的同时, 锐科激光所得税率远低于 IPG, 致使锐科激光净利率超过 IPG。虽然目前价格战持续, 但公司通过器件自制比例的持续提升, 优化产品结构和工艺, 且伴随着业务快速增长带来的规模效应, 盈利方面相对竞争对手有更大的腾挪空间。再考虑行业放缓情况下客户更有机会试用性价比更高的产品, 给公司的高功率产品带来机会, 且国内市场为全球最大激光器市场, 本土服务优势显著, 公司可望持续提升市场占有率。

Figure 35 锐科激光与 IPG 的盈利能力财务数据对比

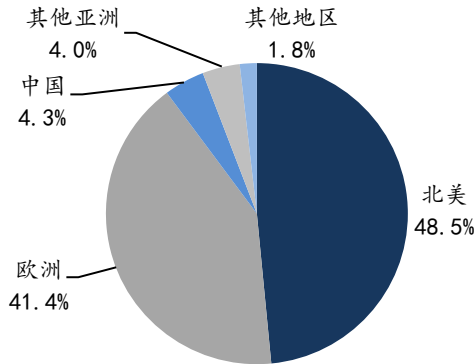
盈利指标	公司	2016	2017	2018	2019H1
毛利率	锐科激光	35.76%	46.60%	45.32%	31.83%
	IPG	54.89%	56.56%	54.82%	48.49%
三费率	锐科激光	15.26%	10.87%	11.94%	9.34%
	IPG	10.43%	9.26%	10.98%	14.09%
EBITDA/营收	锐科激光	24%	36.66%	36.22%	27.23%
	IPG	41.55%	43.75%	42.10%	31.75%
所得税/利润总额	锐科激光	14.41%	14.26%	13.55%	13.07%
	IPG	28.88%	37.02%	24.37%	24.17%
净利率	锐科激光	16.89%	29.37%	30.09%	22.46%
	IPG	25.91%	24.67%	27.69%	18.77%

资料来源: wind、世纪证券研究所

3、横向收购拓展超快激光领域

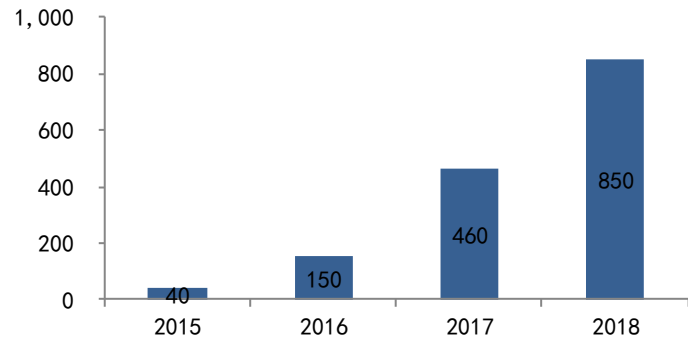
我国超快激光发展空间较大。随着技术的成熟、劳动效率的提高和成本的降低, 超快激光器的应用范围逐渐扩大, 在材料加工、生物医学、光谱学与成像及医疗等方面都有广泛应用。目前全球超快激光器市场规模超 10 亿美元, 并以双位数增速增长, 预计 2020 年可达 15 亿美元。我国超快激光近年开始快速发展, 但目前市场占比仅为个位数, 参照我国光纤激光器约全球二分之一的市场份额, 未来几年我国超快激光器市场可达 50 亿元人民币以上。

Figure 36 全球超快激光器市场份额（2017年）



资料来源：恒州博智、世纪证券研究所

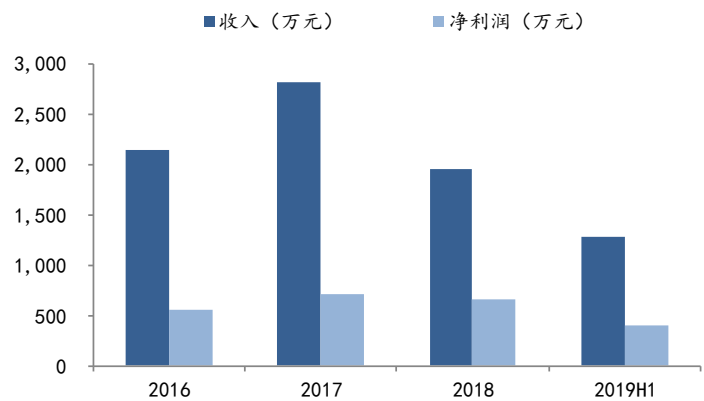
Figure 37 我国超快激光器销量（台）



资料来源：2019 中国激光产业发展报告、世纪证券研究所

锐科激光收购国神光电进军超快激光器领域。2019年7月份，锐科激光以1.15亿元完成收购国神光电51%的股权，进军超快激光领域。国神光电是中国第一家工业化超快激光器的企业，目前拥有2项发明专利、11项实用新型专利，并申请了6项专有技术，都是用于皮秒、飞秒激光器生产。国神光电在LED芯片细分领域占有60%以上的市场份额；同时进入玻璃切割、柔性材料切割领域，目前份额还较小。国神光电上半年营收1273万元，净利润405万元，虽然目前规模还较小，但通过协同效应利用公司的研发、客户等资源优势，将会取得快速增长。

Figure 38 国神光电收入及净利润情况



资料来源：公司公告、世纪证券研究所

四、盈利预测及投资评级

1、关键假设

(1) 收入增长假设

光纤激光器：

2019年，光纤激光器行业持续2018年下半年以来的激烈竞争趋势，价格战已经转移到高功率产品。公司从去年四季度开始主动降价以扩大市场份额，今年以来价格战持续，公司以降价换取市场，预计今年公司国内市占率可达约25%的水平，同比可提升约7个百分点。

公司在保证中低功率产品稳定增长的同时，高功率产品取得高速增长，预计公司2019年连续光纤激光器和脉冲光纤激光器营收分别增长33%及60%。2020年后随着行业价格战趋稳，公司规模不断突破，预计2020年及2021年公司的连续光纤激光器分别实现44%及30%的增速，脉冲光纤激光器分别实现39%及25%的增速。

技术开发服务：

公司的技术开发服务业务主要来自公司控股股东资源方面，最终来源于国家项目。公司作为国内光纤技术的领领导者，近两年承接技术开发项目的规模提升，2019年技术开发服务业务增长较快，预计有30%左右的增速；2020年及2021年，预计增速约15%。

其他业务：

公司其他业务主要涉及各个特种行业的定制激光器及设备、直接半导体激光器以及售后服务等，近年来售后服务收入及直接半导体激光器收入增长较快。2019年上半年公司激光器业务大幅增长，预计公司特种激光器及直接半导体激光器也将快速增长，售后服务随着规模扩大同时增长，预计2019年其他业务收入规模达到亿元以上；预计2020及2021年收入增速达40%及30%。

(2) 毛利率假设

公司产品毛利率主要取决于产品价格、产品收入结构、成本控制等。我们预测公司综合毛利率2019/2020/2021年分别为34%/38%/40%。

光纤激光器：

主要由于公司产品结构优化及成本控制，公司近年毛利率保持上升趋势。但2018下半年来行业竞争激烈，公司以降价来继续进口替代扩大占有率，毛利率下滑较快。预计连续类和脉冲类产品2019年毛利率分别下降至38%及23%。但随着明年行业企稳，公司高功率产品结构占比提升，以及器件自制率的提升和工艺优化，公司毛利率会企稳回升，预计连续光纤激光器2020/2021年的毛利率将回升至41%及43%的水平，脉冲光纤激光器的毛利率将回升至27%及30%的水平。

技术开发服务及其他业务

由于技术开发服务业最终来源于国家项目，毛利率不高，假定2019/2020/2021年毛利率基本维持在20%左右。其他业务涉及特种激光器、直接半导体激光器及售后服务，毛利率相对较高，考虑到激光器价格趋势及售后服务的高毛利率等原因，我们假定其他业务毛利率2019/2020/2021分别为41%/42%/44%。

Figure 39 公司营业收入及毛利率预测

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）							
连续光纤激光器	157	342	719	1115	1506	2150	2795
同比		118.5%	110.1%	55.2%	35.0%	42.8%	30.0%
脉冲光纤激光器	117	154	175	223	359	494	617
同比		31.9%	13.6%	27.0%	61.0%	37.7%	25.0%
技术开发服务	28	13	20	77	116	134	154
同比		-52.8%	50.2%	290.5%	50.0%	15.0%	15.0%
其他业务	12	13	38	47	84	117	153
同比		16.0%	183.8%	22.8%	80.0%	40.0%	30.0%
合计收入	313	523	952	1462	2064	2895	3718
同比		67.1%	82.0%	53.6%	41.2%	40.2%	28.5%
毛利率							
连续光纤激光器	36.2%	43.4%	51.1%	49.5%	37.9%	41.2%	43.1%
脉冲光纤激光器	8.8%	16.0%	31.0%	32.8%	22.7%	26.5%	28.3%
技术开发服务	3.3%	48.8%	23.2%	21.1%	20.0%	19.7%	19.7%
其他业务	37.1%	55.8%	45.1%	46.5%	40.6%	42.3%	43.6%
综合毛利率	23.1%	35.8%	46.6%	45.3%	34.3%	37.8%	39.7%

资料来源：wind、世纪证券研究所

2、盈利预测

根据假设条件，我们预测公司2019-2021年公司实现的营业收入分别为20.6亿元、29.2亿元和37.5亿元；实现的归属母公司净利润分别为4.6亿元、6.8亿元和9亿元，实现的EPS分别为2.37元、3.53元和4.69元。

3、投资评级

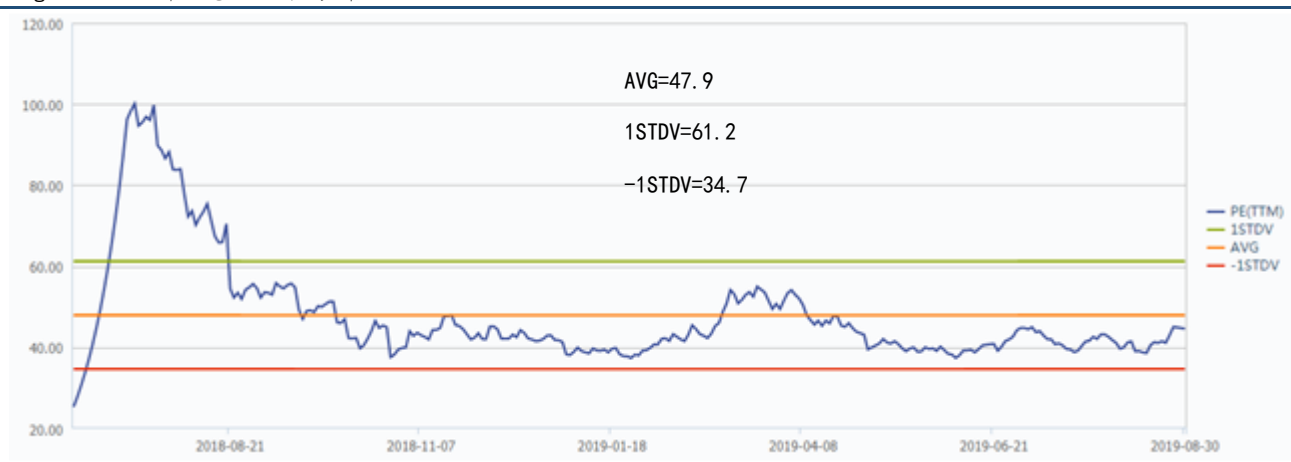
根据我们的盈利预测，公司2019/2020/2021年动态市盈率分别为39/26/20倍。公司PE估值基本与下游激光设备公司的估值相当，低于科创板的激光控制系统公司柏楚电子。公司作为激光设备核心部件光纤激光器龙头企业，垂直整合及横向拓展并举，产品结构不断优化；在目前行业竞争激烈的情况下，公司主动降价竞争，市占率持续提升，短期盈利增长放缓，长期进口替代空间依然巨大。首次覆盖，我们给予公司“增持”的投资评级。

Figure 40 锐科激光及相关公司估值比较

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元)				PE				净利润CAGR (未来3年)
				2018	2019E	2020E	2021E	2018	2019E	2020E	2021E	
002008.SZ	大族激光	331	31.00	1.61	1.22	1.80	2.18	19	25	17	14	11%
000988.SZ	华工科技	175	17.42	0.28	0.44	0.58	0.73	62	40	30	24	37%
300776.SZ	帝尔激光	88	133.80	2.54	4.31	5.79	7.43	53	31	23	18	43%
平均								45	32	23	19	30%
688188.SH	柏楚电子	156	155.66	1.39	1.61	1.98	2.31	112	97	79	67	18%
IPGP.O	IPG光电	66	123.73					22 (TTM)				
300747.SZ	锐科激光	175	91.39	2.26	2.37	3.53	4.69	41	39	26	19	28%

资料来源：wind、世纪证券研究所（相关公司盈利预测为wind一致预期，IPG相关数据单位为美元）

Figure 41 锐科激光 PE 估值分析



资料来源：wind、世纪证券研究所

五、风险因素

- 1、虽然激光行业长期发展趋势良好，但可能受到宏观经济波动影响，下游汽车、工业机器人及消费电子等行业资本支出可能持续放缓。
- 2、随着激光技术的成熟，激光应用范围不断扩大，行业前景广阔，国内越来越多参与者加入市场竞争，同时外资品牌存在降价竞争的手段，市场竞争可能越来越激烈。
- 3、下游激光设备公司对高端激光器产品的可靠性方面要求较高，公司虽然技术不断提升，但还需要经过下游客户的逐步认同才能打开新的市场。

附：财务预测摘要

报表预测					
利润表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	951.83	1462.03	2064.12	2894.63	3718.30
减：营业成本	508.31	799.40	1355.40	1801.10	2243.75
营业税金及附加	10.09	14.55	8.26	11.58	14.87
营业费用	29.35	63.05	82.56	115.79	148.73
管理费用	72.25	28.39	144.49	202.62	260.28
财务费用	1.90	-3.48	-2.89	-4.77	-8.56
资产减值损失	10.39	8.64	20.00	22.00	25.00
加：投资收益	0.00	14.28	35.00	20.00	10.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	-86.54	0.00	0.00	0.00
营业利润	319.53	479.21	491.30	766.31	1044.23
加：其他非经营损益	0.69	0.88	40.00	30.00	15.00
利润总额	320.22	480.09	531.30	796.31	1059.23
减：所得税	44.83	61.15	67.99	106.36	143.74
净利润	275.38	418.94	463.30	689.96	915.49
减：少数股东损益	2.42	7.41	7.88	11.73	15.56
归属母公司股东净利润	277.18	432.53	455.43	678.23	899.92
财务分析和估值指标汇总					
	2017	2018	2019E	2020E	2021E
收益率					
毛利率	46.60%	45.32%	34.34%	37.78%	39.66%
三费/销售收入	10.87%	6.02%	10.86%	10.84%	10.77%
EBIT/销售收入	33.77%	32.52%	25.60%	27.35%	28.26%
EBITDA/销售收入	36.04%	34.25%	27.16%	28.46%	29.22%
销售净利率	28.93%	28.65%	22.45%	23.84%	24.62%
资产获利率					
ROE	53.07%	20.23%	18.29%	21.41%	22.12%
ROA	49.35%	20.94%	17.34%	20.87%	22.06%
ROIC	73.34%	78.70%	20.77%	26.73%	29.39%
增长率					
销售收入增长率	82.01%	53.60%	41.18%	40.24%	28.46%
EBIT 增长率	202.31%	47.94%	11.13%	49.80%	32.74%
EBITDA 增长率	173.43%	45.97%	11.97%	46.93%	31.89%
净利润增长率	211.31%	56.05%	5.30%	48.92%	32.69%
总资产增长率	40.00%	248.61%	34.20%	24.45%	25.59%
股东权益增长率	74.98%	295.50%	22.39%	27.24%	28.41%
经营营运资本增长率	114.73%	329.32%	22.43%	24.86%	18.46%
资本结构					
资产负债率	19.18%	9.54%	17.39%	15.43%	13.44%
投资资本/总资产	80.82%	90.41%	81.03%	80.31%	74.83%
债务/总负债	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
流动比率	3.77	9.50	5.34	6.09	7.08
速动比率	2.17	3.02	2.14	2.84	3.79
资产管理效率					
总资产周转率	1.46	0.64	0.68	0.76	0.78
固定资产周转率	6.52	8.90	16.13	35.25	42.62
应收账款周转率	4.87	3.92	3.18	3.22	3.38
存货周转率	2.58	2.83	2.71	3.00	3.40

数据来源：wind、世纪证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师郑重声明：本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，报告的分析逻辑基于本人职业理解，报告清晰准确地反映了本人的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。本人薪酬的任何部分不曾有，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

证券研究报告对研究对象的评价是本人通过财务分析预测、数量化方法、行业比较分析、估值分析等方式所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

投资评级标准

股票投资评级说明：	行业投资评级说明：
报告发布日后的 12 个月内，公司股价涨跌幅相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：	报告发布日后的 12 个月内，行业指数的涨跌幅相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买 入： 相对沪深 300 指数涨幅 20%以上； 增 持： 相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间； 中 性： 相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间； 卖 出： 相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。	强于大市： 相对沪深 300 指数涨幅 10%以上； 中 性： 相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间； 弱于大市： 相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

免责声明

世纪证券有限责任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。

本证券研究报告仅供世纪证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的信息、观点和预测均仅反映本报告发布时的信息、观点和预测，可能在随后会作出调整。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本报告中的内容和意见不构成对任何人的投资建议，任何人均应自主作出投资决策并自行承担投资风险，而不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。本公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权归世纪证券有限责任公司所有，本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，任何机构和個人不得以任何形式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如引用、刊发、转载本报告，需事先征得本公司同意，并注明出处为“世纪证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。