

豫金刚石(300064.SZ)

其它非金属行业

评级：买入 首次评级

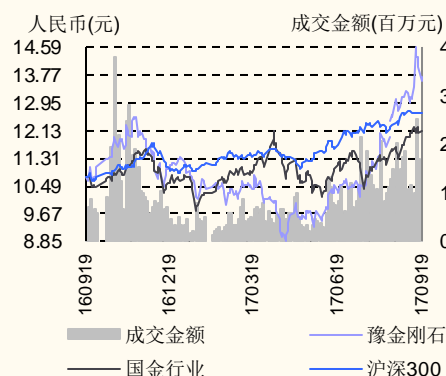
公司深度研究

市场价格(人民币): 13.84 元
目标价格(人民币): 17.72-19.37 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) 605.75
总市值(百万元) 16,683.80
年内股价最高最低(元) 14.60/8.85
沪深 300 指数 3842.44



金刚石王者，再造钻石界的“施华洛世奇”

公司基本情况(人民币)

项目	2015	2016	2017E	2018E	2019E
摊薄每股收益(元)	0.148	0.114	0.257	0.499	0.665
每股净资产(元)	2.87	5.50	5.75	6.23	6.88
每股经营性现金流(元)	0.23	0.03	0.13	0.03	0.17
市盈率(倍)	93.11	99.46	53.95	27.73	20.82
行业优化市盈率(倍)	25.43	25.43	25.43	25.43	25.43
净利润增长率(%)	63.41%	37.27%	124.78%	94.59%	33.16%
净资产收益率(%)	5.14%	2.07%	4.46%	8.01%	9.66%
总股本(百万股)	678.12	1,205.48	1,205.48	1,205.48	1,205.48

来源: 公司公告、国金证券研究所、聚源数据

投资逻辑

- 人造钻石具备品质+成本+环保上的诸多优势，随着天然钻石供需缺口放大，存在广阔的发展空间。人造钻石具备品质高，成本低，节能环保等优势，且在技术可上不断突破。目前全球钻石市场规模约合 5,135 亿人民币，中国作为第二大消费国占比达 15%，且这一比重有望进一步提升。相反，天然钻石的供给量正以每年 1%-2% 的速度下降，供需缺口不断扩大。随着消费群体的年轻化和消费理念的转变，人造钻石有望创造巨大的市场空间。
- 公司在宝石级人造钻石产业布局领先，有望复制施华洛世奇成功先例。品牌方面，17H1 “慕蒂卡” 珠宝体验中心开幕；产能方面，截至 17H1，公司年产 700 万克拉宝石级钻石项目一期部分设备已装机；技术方面，公司在工艺上不断创新，在量产克拉级白钻和黄钻的基础上可以生产稀有的粉钻和蓝钻。对标施华洛世奇，公司或将在品牌、设计、渠道建设方面加大投入力度，有望再造人造宝石经典。
- 下游需求高速增长，微米钻石线业务有望受益。预计到 17 年底金刚线在多晶片切割中的应用率将达到 90% 以上，实现对传统砂线切割工艺的广泛替代。叠加 LED 行业景气复苏带动的蓝宝石衬底产业需求上升，微米钻石线需求有望迎来高速增长。公司年产 3.5 亿微米钻石线项目于 16 年 3 月投产，下半年达产。根据我们测算，17H1 公司已销售微米钻石线 20 万公里，预计该业务有望持续受益。
- 产能释放驱动业绩增长，员工持股彰显信心。公司年产 700 万克拉宝石级钻石项目一期已全部完工，未来产能逐步释放或将驱动业绩高速增长。预计 17 年前三个季度公司净利润为 1.72-1.95 亿元，同比增长 50-70%。2017 年 7 月，公司公布第一期员工持股计划，拟向中高层管理人员、核心员工不超过 50 人募集不超过 5 亿元资金，彰显了长期发展的信心。

投资建议

- 我们认为人造钻石拥有广阔的发展空间，公司在人造钻石领域占据先发优势。微米钻石线业务有望受益于下游需求上升，步入高速增长阶段。预计公司 17-19 年净利润 3.09/6.02/8.01 亿元，EPS 0.26/0.50/0.67，对应 PE 54.0/27.7/20.8 倍，首次覆盖给予买入评级。

风险提示

- 产能释放不及预期、渠道拓展不及预期、终端需求不及预期。

赵令伊 分析师 SAC 执业编号: S1130517090001
zhaolingyi@gjzq.com.cn

内容目录

一、人造钻石领域先行者，技术+资本保驾护航	4
(一)、金刚石专家，钻石界的“施华洛世奇”	4
(二)、技术壁垒构筑护城河	5
(三)、定增扩产能，蓄力业绩增长	6
二、颠覆传统珠宝行业，人造钻石展望万亿市场空间	7
(一)、钻石消费具备广阔市场基础，中国市占率持续提升	7
(二)、人造 VS 天然，高质量与低成本塑造竞争优势	9
(三)、钻石供给负增长，人造钻石有望成新蓝海	12
三、对标施华洛世奇，品牌+渠道双轮驱动	14
(一)、施华洛世奇模式例证人造宝石市场空间	14
(二)、布局设计+品牌+渠道，再造人造宝石经典	15
四、工业应用领域潜力巨大，多点布局带来新的利润增长空间	16
(一)、光伏+LED 蓝宝石衬底，微米钻石线潜力巨大	16
(二)、探索新材料潜能，拓展利润增长点	18
投资建议	19
风险提示	19

图表目录

图表 1：公司发展历程	4
图表 2：公司股权结构	5
图表 3：人工合成钻石的制造技术已经有近百年历史	6
图表 4：公司 2017H1 实现营收 570（百万元）	7
图表 5：公司 2017H1 实现归母净利润 94（百万元）	7
图表 6：2015 年全球钻石饰品销售额达 790 亿美元	7
图表 7：钻石原石销售额 6 年 CAGR 5%（十亿美元）	7
图表 8：千禧一代在我国人口中占比超过 35%	8
图表 9：珠宝人均消费额与发达国家差距较大（美元）	8
图表 10：2016 年婚姻登记人数 1,133（万对）	8
图表 11：预计中产阶级数量将迎来快速增长（百万户）	8
图表 12：人造钻石是来自实验室的“真钻”	9
图表 13：HPHT 合成钻石	9
图表 14：莫桑石、苏联钻与天然钻石	9
图表 15：仿钻与天然钻石参数对比	9
图表 16：人造钻石化学物理性质方面与天然钻石相差无几	10

图表 17: 20 分以下人工碎钻每克拉价格约天然碎钻的六分之一	10
图表 18: 培育钻石对环境的影响仅为开采钻石的七分之一	11
图表 19: 钻石价格和大小是消费者购买时考虑的主要因素	12
图表 20: 钻石毛坯产量稳定在 130 以下 (百万克拉)	12
图表 21: 每克拉钻石价格持续上升 (美元)	12
图表 22: RPI 金银珠宝类指数 2016 年回暖	13
图表 23: 2016 年珠宝钻石零售额达 2995.7 (亿元)	13
图表 24: 上海钻交所钻累计交易额达 44.5 (亿美元)	13
图表 25: 2016 年成品钻进口额达 20.37 (亿美元)	13
图表 26: 施华洛世奇发展历程	14
图表 27: 卡莉·克劳斯担任施华洛世奇新代言人	15
图表 28: 施华洛世奇水晶宫	15
图表 29: 施华洛世奇集团全球收入规模达 32 (亿欧元)	15
图表 30: 施华洛世奇 DIAMA 人造钻石戒指	15
图表 31: 七夕“永生花+实验室培育钻石戒指”	16
图表 32: “慕蒂卡珠宝计划”第一期产品	16
图表 33: 公司微米钻石线产销量 (亿米)	17
图表 34: 光伏行业微米钻石线新增需求量大 (亿米)	17
图表 35: 金刚石线锯在单晶硅领域基本完成渗透 (%)	17
图表 36: 预计 2017 年底在多晶硅领域改造将完成 90%	17
图表 37: LED 行业景气复苏 (亿元)	18
图表 38: LED 外延芯片市场规模不断扩大 (亿元)	18
图表 39: 金刚石微粉应用范围广	18
图表 40: 人造大单晶用途多样	19

一、人造钻石领域先行者，技术+资本保驾护航

（一）、金刚石专家，钻石界的“施华洛世奇”

郑州华晶金刚石股份有限公司是全国三大人造金刚石生产企业之一。公司成立于 2004 年，于 2010 年 3 月 26 日在深圳证券交易所创业板挂牌上市，主营业务为人造金刚石及人造金刚石制品的研发。公司的金刚石生产设备及生产技术处于国内领先地位，并取得了一系列具有自主知识产权的成果。同时，公司拥有我国超硬材料行业企业中唯一的国家认可实验室，通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）严格审批核准，出具的检测结果被全世界 170 多个国家和地区认可。2015 年 11 月，公司图形注册商标被认定为中国驰名商标。

公司营销服务网络布局全球。在国内，华晶已经形成以郑州为中心，同时覆盖全国大部分地区的销售服务网络；在国外，华晶成立了外贸公司，并拥有自主进出口经营权，产品远销美国、加拿大、德国、法国、意大利、波兰、奥地利、捷克、英国、巴西、南非、印度、韩国、香港、台湾等国家和地区。

图表 1：公司发展历程

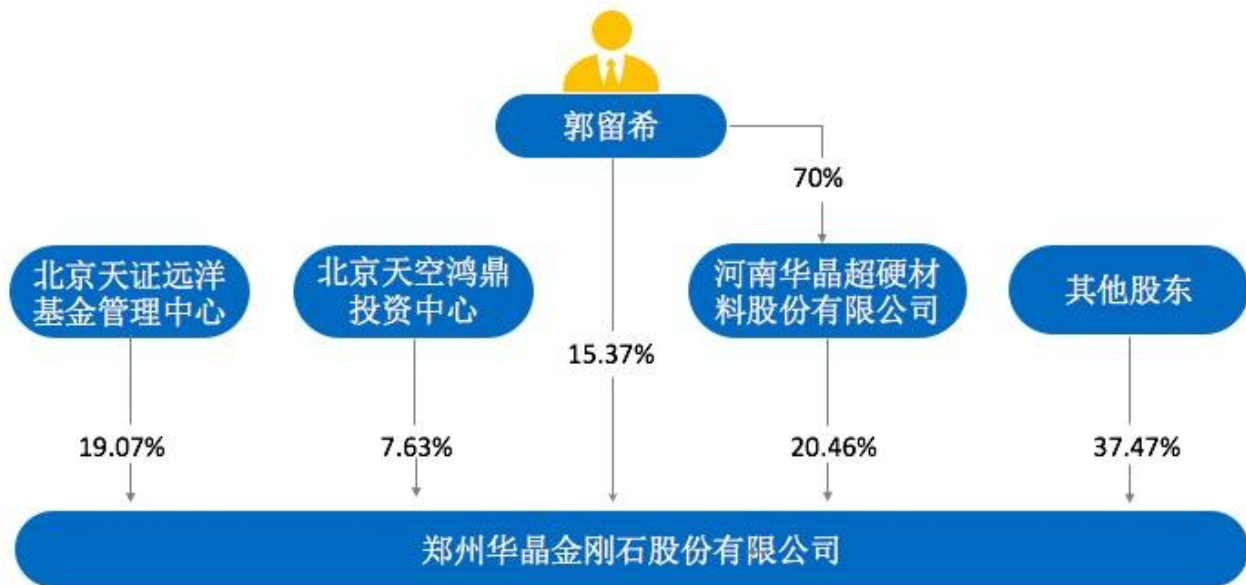


来源：公司公告，公司官网，网络公开资料，国金证券研究所

公司实际控制人为郭留希先生。目前郭留希通过河南华晶超硬材料股份有限公司间接持有公司 20.46% 的股份，直接持有公司 15.37% 的股份，合计持有公司 35.83% 的股份。北京天证远洋基金管理中心和北京天空鸿鼎投资中心为第二和第三大股东，持股比例分别为 19.07% 和 7.63%。

5 亿员工持股计划凝心聚力。2017 年 7 月，公司公布第一期员工持股计划草案，计划向董监高 10 人、中层管理人员、核心业务骨干及基层优秀员工不超过 40 人，合计不超过 50 人募资不超过 5 亿元成立信托计划，将在来 6 个月内通过 2 级市场买入，存续期 24 个月，锁定期 12 个月。以 7 月 14 日收盘价 10.55 元测算，本次员工持股计划所能购买和持有的公司股票数量占现有股本总额的比例不超过 3.93%。本次员工持股涵盖范围广，彰显了对公司长期发展的信心。

图表 2：公司股权结构



来源：公司公告，国金证券研究所

（二）、技术壁垒构筑护城河

人工合成钻石的制造技术已经有近百年历史。1953 年，瑞典通用电机公司 ASEA 成功制造了 1mm 以下的钻石晶体。目前市场上合成钻石主要有两种，按合成方法不同分为高温高压法 HPHT 和化学气相沉积法合成钻石。两种合成钻石成分都与天然钻石完全一样，但由于技术发展水平不同，品质上略有区别。

公司的金刚石生产设备及生产技术均处于国内领先地位。公司掌握金刚石合成工艺、金刚石单晶、微米钻石线和大单晶金刚石等多项核心生产技术。在人造钻石的合成方法上，公司采用的是具有独特创新性的高温高压 HPHT 法。

在合成设备方面，公司拥有的 HJ-100 型、HJ-650 型智能网络化压机（金刚石）生产线是目前我国生产人造金刚石工艺技术先进、合成腔体最大的新型六面顶大压机。此外，公司自主设计的设备，具有合成腔体大、对中精度高、性能稳定、生产效率高等特点，处于行业领先水平。在专利技术方面，截止 2016 年底，公司累计获得授权专利 324 项，其中发明专利 30 项，实用新型专利 294 项。公司与中原工学院、郑州磨料磨具磨削研究所共同完成的“触媒法合成高品级金刚石关键设备与成套工艺技术开发”项目，荣获“2011 年度国家科技进步奖二等奖”；公司还主持并参与了多项国家和行业标准的制定。

我们认为，公司有望依靠人造钻石领域技术上的领先地位迎来长足发展。目前，公司在量产克拉级白钻和黄钻的基础上还可以生产稀有的粉钻和蓝钻，价格约为同品级天然钻石的 30%，且钻石越大、种类越稀缺、价格优势越明显。未来，公司依靠在人造钻石领域的技术壁垒和先发优势，有望在消费级人造钻石领域取得长足的发展。

图表 3：人工合成钻石的制造技术已经有近百年历史



来源：网络公开资料，国金证券研究所

（三）、定增扩产能，蓄力业绩增长

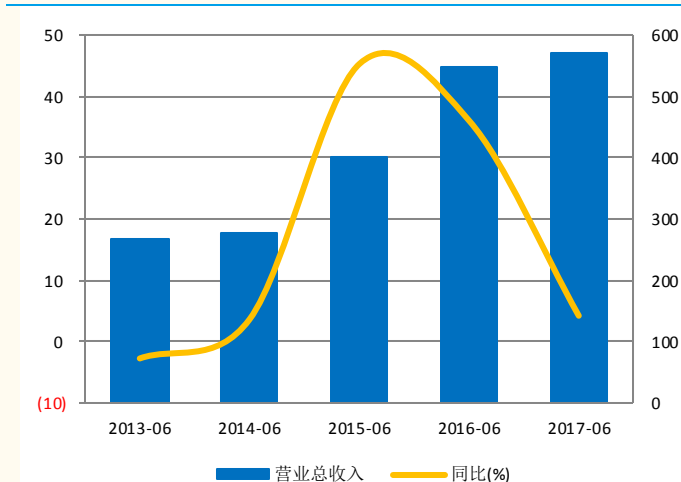
管理层积极参与定增，扩产能夯实行业领先地位。2016年10月，公司完成非公开发行，向郭留希、郑州冬青企业管理中心、北京天证远洋基金管理中心、北京天空鸿鼎投资中心和朱登营共计5名特定发行对象，以每股8.70元非公开发行新增股份527,356,321股。公司本次定增45.88亿元中，42.88亿元将用于年产700万克拉宝石级钻石项目，限售期为36个月。定增募集资金项目实施后，将进一步提高公司在大单晶金刚石领域的竞争优势，完善人造金刚石产业链。同时，包括董事长本人在内的公司管理层高度参与本次定增，将实现员工利益绑定，为公司发展奠定坚实基础。

截至2017年6月底，公司年产700万克拉宝石级钻石项目一期基建与配套设施已全部完工，部分设备已完成调试并正常运行；二期项目处于基础建设阶段，预计下半年逐步进入装机状态。

我们认为，此次定增新产能达产后，公司或将充分受益于技术和资本助力，迎来业绩长期高速增长。2017H1，公司实现营业收入5.70亿元，同比增长4.23%；归属于母公司所有者的净利润0.94亿元，同比增长21.34%，基本每股收益0.08元。公司2016年8月启动生产总部搬迁项目，希望以搬迁为契机进行生产转移，加快推进产业及产品整合，重点布局大单晶金刚石和金刚石单晶等新材料及制品，优化产业布局。我们认为受到厂房搬迁影响，公司上半年人造钻石并未完全放量。

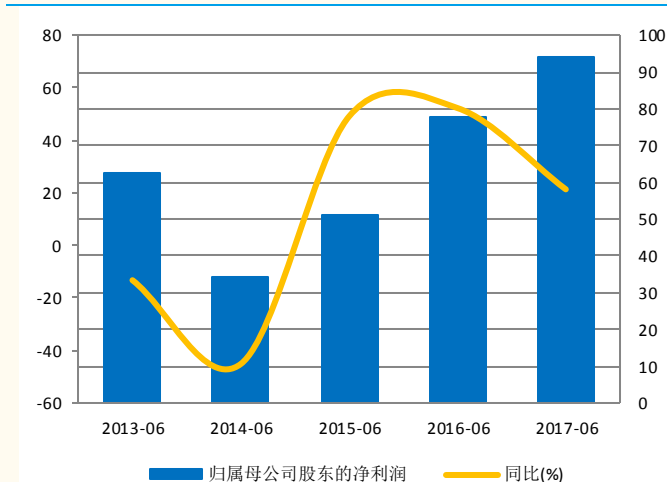
根据三季度业绩预告，公司预计17年前三个季度净利润为1.72-1.95亿元，同比增长50-70%，预计17Q3单季度净利润0.76-1.01亿，同比增长105%-173%。我们判断，随着搬迁完成，公司在宝石级人造钻石领域产能逐步释放，公司有望占据行业先发优势，迈入业绩高速增长期。

图表 4：公司 2017H1 实现营收 570（百万元）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 5：公司 2017H1 实现归母净利润 94（百万元）



来源：公司公告，国金证券研究所

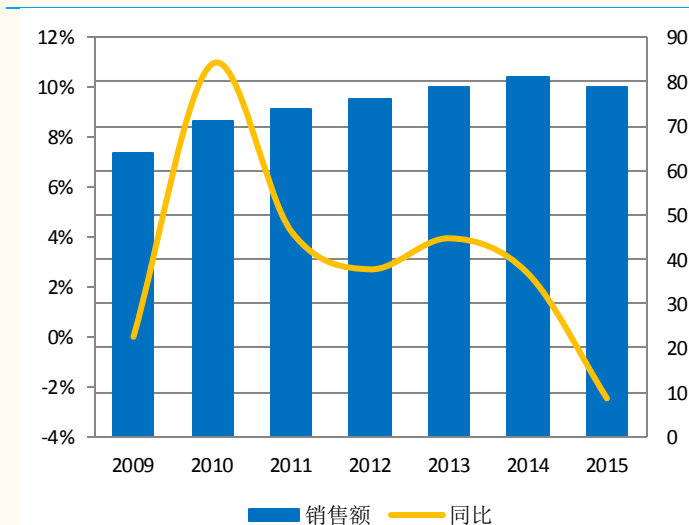
二、颠覆传统珠宝行业，人造钻石展望万亿市场空间

（一）、钻石消费具备广阔市场基础，中国市占率持续提升

全球范围内消费者对于钻石的需求不断提升。根据 De Beers 钻石市场年度报告，2015 年全球的钻石饰品销售额 790 亿美元（约合 5000 亿人民币），6 年 CAGR 4%；钻石毛坯销售额 247 亿美元，6 年 CAGR 5%。钻石饰品在全球的销售额基本稳定在 800 亿美元水平（约合 5200 亿人民币），市场空间广阔。

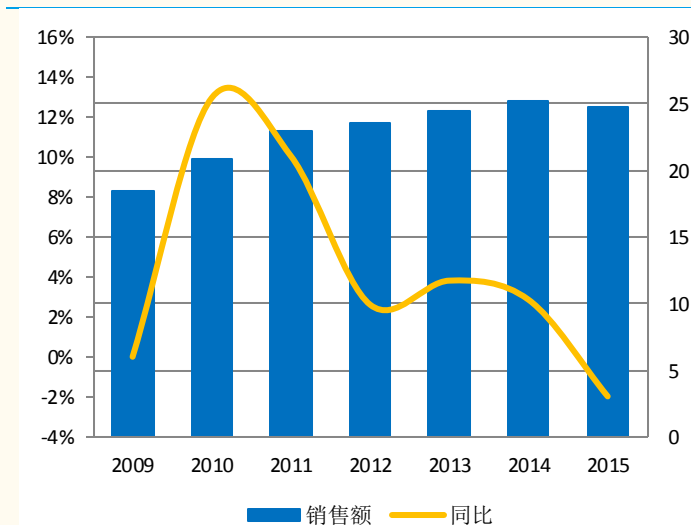
中国是全球第二大钻石消费国，预计钻石零售额在全球的占比将在未来持续提升。中国对钻石的消费需求在逐步增加，目前为全球第二大钻石消费国，2015 年钻石饰品总零售额约 118.5 亿美元（约合 770 亿人民币），占全球钻石总消费额的 15%。据贝恩咨询的预测，虽然 2016 年中国对钻石毛坯的需求呈平稳状态，但从 2017 年起至 2030 年，我国钻石需求将以每年 4.5% 至 5.5% 的速度增长。预计未来十年，中国的钻石消费占世界总销售额的比例将增加到 20%-25%，并可能在短时间内超过美国成为全球第一大钻石消费国。

图表 6：2015 年全球钻石饰品销售额达 790 亿美元



来源：De Beers，国金证券研究所

图表 7：钻石原石销售额 6 年 CAGR 5%（十亿美元）

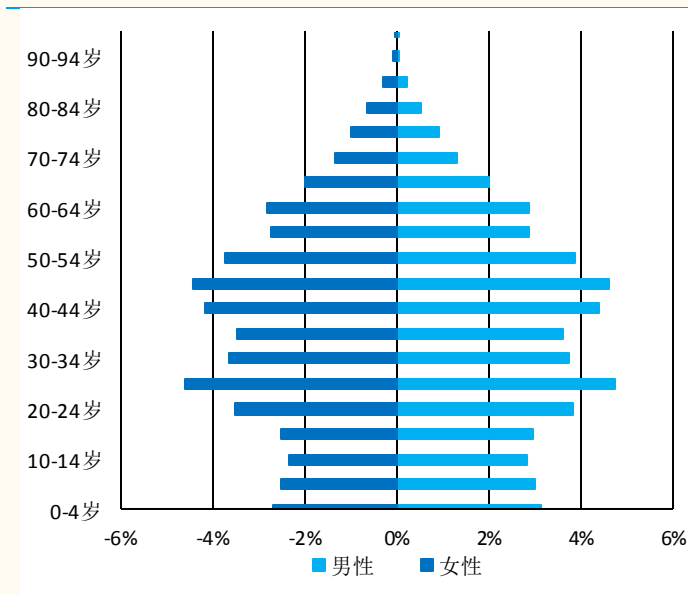


来源：De Beers，国金证券研究所

人口结构、消费习惯和消费能力的变革是国内需求增长的持续动力。一方面，占中国人口比例 35% 的千禧一代消费者（出生在 1980-2000 年）进入适婚年龄，产生对钻石的刚性需求。2009 年以来，我国婚姻登记结婚人数均超过 1100 万对；其中，2016 年，婚姻登记结婚 1133 万对。另一方面，我国消费者结构的优化和整体购买力的提升，带来了钻石购买频率的提升。中产阶级消费崛起成为钻石消费增长的重要动力，根据贝恩咨询的预测，我国的中产阶级数量在未来 10 年内将有大幅增长。中国中产阶级家庭将在 2020 年达到 2.24 亿户，在 2030 年将达到 5.46 亿户。同时，千禧一代和女性消费者的消费能力提升，带来了消费观念和消费习惯的革新。钻石的消费不再仅拘泥于“结婚”用途，而成为更“日常化”的消费品，推动了钻石购买频率的提升。

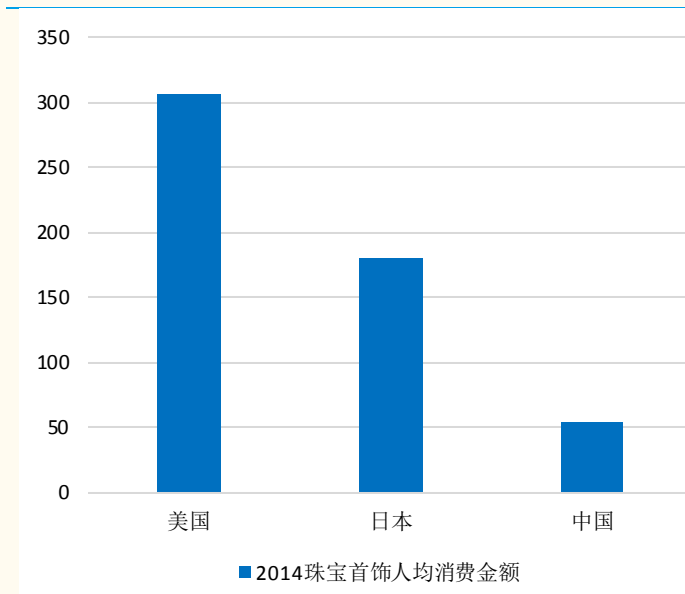
对比发达国家市场，我国人均钻石消费金额仍低。2016 年钻石公司戴比尔斯报告显示，70% 的美国居民拥有钻石首饰，而中国只有 20% 的城市居民拥有钻石首饰，中国钻石市场仍具备广阔的发展空间。

图表 8：千禧一代在我国人口中占比超过 35%



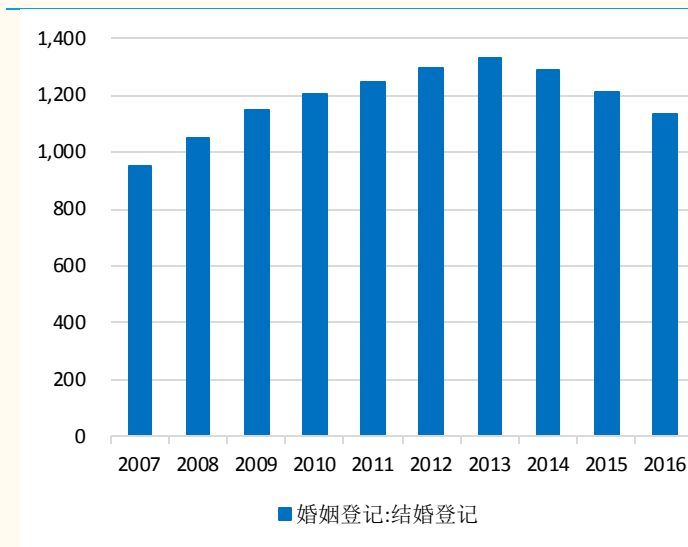
来源：WIND 资讯，国金证券研究所

图表 9：珠宝人均消费额与发达国家差距较大（美元）



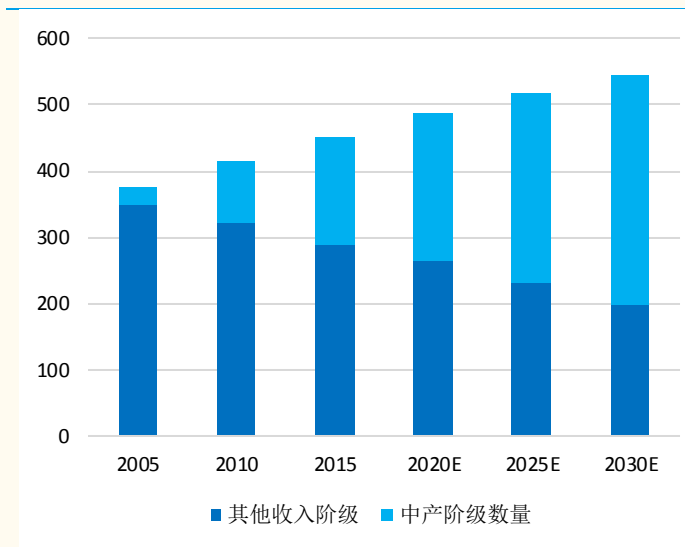
来源：WIND 资讯，国金证券研究所

图表 10：2016 年婚姻登记人数 1,133（万对）



来源：WIND 资讯，国金证券研究所

图表 11：预计中产阶级数量将迎来快速增长（百万户）

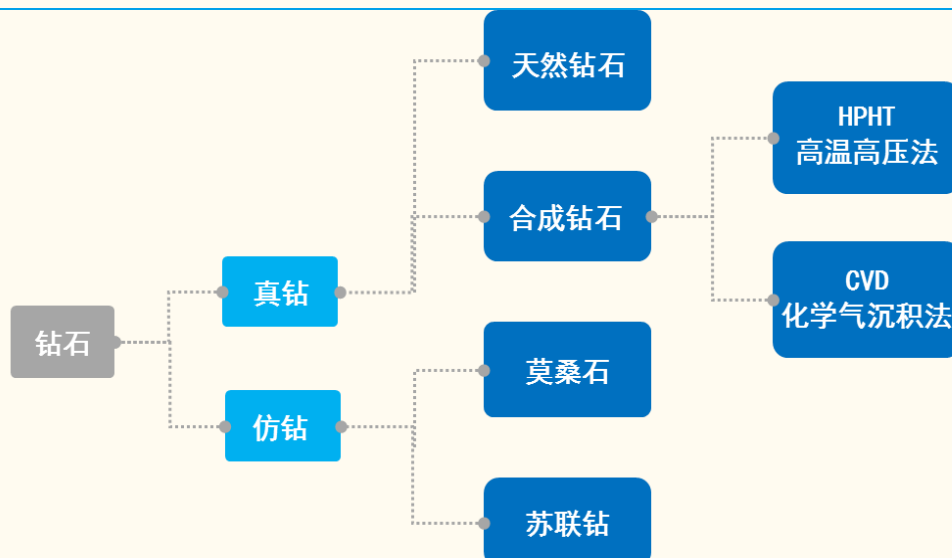


来源：BAIN，国金证券研究所

（二）、人造 VS 天然，高质量与低成本塑造竞争优势

人造钻石是来自实验室的“真钻石”，完美 4C 标准+丰富色彩媲美天然钻石。钻石的稀缺性导致其价格昂贵，因此常被人用廉价材料代替或冒充。市面上存在的假钻石主要分两大类，一类是较易辨别的玻璃等仿品，另一类则需要专业人士鉴别或者借助仪器才能区分，如：莫桑石、苏联钻和锆石。

图表 12：人造钻石是来自实验室的“真钻”



来源：网络公开资料，国金证券研究所

莫桑石即合成碳化硅 SiC，由法国科学家亨利·莫桑博士于 1894 年开始研发。1980 年研发出的体积较大的碳化硅宝石于 1997 年由美国 CHARLES & COLVARD 切割设计，并开始进行市场营销。人造化合物立方氧化锆最早由苏联人研制成功，因此被称为苏联钻。锆石是一种硅酸盐矿物，是地球上最古老的矿物之一。

图表 13：HPHT 合成钻石



来源：网络公开资料，国金证券研究所

图表 14：莫桑石、苏联钻与天然钻石



来源：网络公开资料，国金证券研究所

图表 15：仿钻与天然钻石参数对比

名称	硬度	折射率	密度	价格 (1ct)
天然钻石	10	2.42	3.52	4 万~20 万
莫桑钻	9.2	2.64	3.22	2200 元

名称	硬度	折射率	密度	价格 (1ct)
苏联钻	8.2	1.9	5.83	1 元
锆石	7.8	1.7	4.69	0.1 元

来源：网络公开资料，国金证券研究所

与仿钻不同，人造钻石（又称“合成钻石”，“培育钻石”）是在实验室中人工模拟天然钻石结晶的过程及条件培育的钻石。人造钻石在化学成分、晶体形态等化学物理性质方面与天然钻石相差无几，只有极为精密的仪器才能检测出二者差异。合成钻石在晶体结构的完整性、折射率、相对密度、色散等方面已经可以与天然钻石媲美，在硬度值、导热性、热胀性、电阻率、可压缩性等方面，两者表现也几乎完全一致。此外，由气相沉积法生长出来的培育钻石均为自然界中稀有的IIa型钻石，这类钻石在天然钻石中占比仅为2%，比Ia型钻石含碳更高，更加纯净。

图表 16：人造钻石化学物理性质方面与天然钻石相差无几

	人造钻石	天然钻石
化学成分	碳 C	碳 C
折射率	2.42	2.42
相对密度	3.52	3.52
色散	0.044	0.044
硬度值	90 GPA	90 GPA
导热性	2 X 103 W/MK	2 X 103 W/MK
热胀性	0.8 X 10-6 K	0.8 X 10-6 K
透光度	DEEP UV TO FAR TR	DEEP UV TO FAR TR
电阻率	1016 OHM-CM	1016 OHM-CM
可压缩性	8.3 X 10-13 M2/N	8.3 X 10-13 M2/N
晶体外形	晶面平坦，晶棱锐利，晶角尖锐。有籽晶及其幻影区，各种形态的金属包体	晶面、晶棱常弯曲，晶角钝化，呈浑圆状外观。没有金属包体
导电性	可能具有导电性或者导热性	除了蓝色钻石是半导体之外，均不导电。
发光性	黄色-黄绿色，规则分区	蓝色为主，层状生长或复杂的生长形式
吸收光谱	415nm 特征吸收线，还有 423nm、435nm、478nm 吸收谱线	缺失 415nm 特征吸收线，有时出现 470nm-700nm 宽吸收带
色带	大多数颜色分布均匀	大多数颜色不均匀
异常双折射	复杂特征，如不规则带状、波状和斑块状	表现较弱，有时呈十字形交叉的亮带

来源：CARAXY 官网，网络公开资料，国金证券研究所

与天然钻石相比，人造钻石具有明显的成本优势，为珠宝商带来更大利润空间。人造钻石的原材料是石墨，成本低廉。相对于由于稀缺性价格高昂的天然钻石，人造钻石具有很大的价格优势。以 20 分以下碎钻为例，天然碎钻原石 1 克拉价格约 1000 元，HPHT 法合成钻石 20 分以下每克拉约 250-300 元，价格仅为天然碎钻的四分之一左右。根据公司目前的生产情况，我们测算宝石级大单晶的整体毛利率约为 50%-70%，随着技术的不断成熟，高毛利人造钻石产业有望创造广阔的利润空间。

图表 17：20 分以下人工碎钻每克拉价格约天然碎钻的六分之一

	天然钻石	人造钻石
价格	天然碎钻 1 克拉价格约 1,000 元	HPHT 法合成钻石 20 分以下每克拉约 300 元

来源：网络公开资料，国金证券研究所

人造钻石较天然钻石更节能环保。天然钻石的开采对环境造成较大的影响，包括对地表的严重破坏，二氧化碳的排放以及水资源的大量消耗等。人造钻石在实验室中培育，无地表破坏、绿色环保，对环境造成的影响仅为开采钻石的七分之一。相较于开采过程中资源消耗巨大的天然钻石，人造钻石更加节能环保。

人工培育钻石带来的地表破坏仅为开采钻石的 1/1281；能源消耗是开采钻石 1/2.1；碳排放是开采天然钻石的 1/15,000,000,000；消耗的水资源为开采天然钻石的 1/6.9。

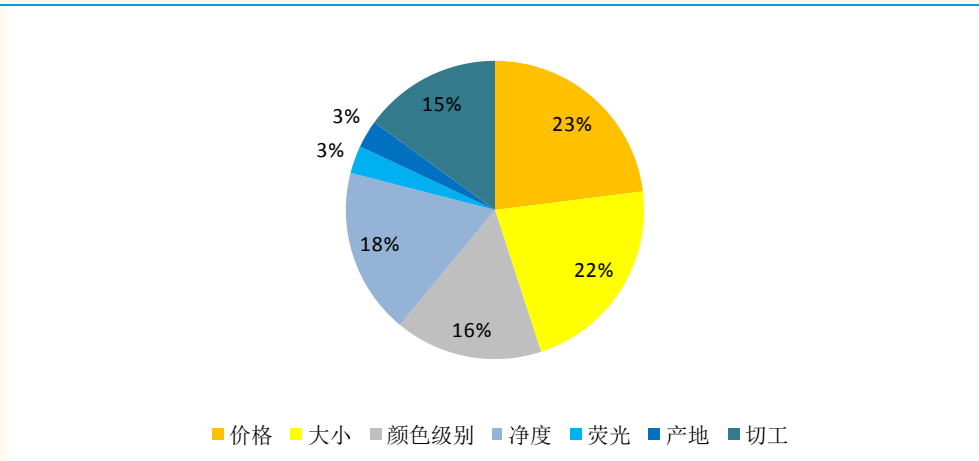
图表 18：培育钻石对环境的影响仅为开采钻石的七分之一



来源：CARAXY 官网，国金证券研究所

随着消费群体的年轻化和钻石消费理念的转变，技术精良，外表无异于天然钻石的人造钻石逐渐显示出较强的竞争力。顾客结构、消费能力的变革带来了购买理念的变革，美林银行的研究报告显示，千禧一代对钻石的态度发生了转变，相比被限定应该为婚姻选择什么产品，年轻的顾客更重视性价比、环保和道德生产。比起大批量标准化生产，他们更喜欢差异化、个性化的产品。根据红网消费的调研数据，价格和钻石大小成为选择钻石时消费者最看重的因素，分别占到总样本的 23%和 22%。人造钻石不仅具备价格优势，更在钻石大小、品质、颜色、理念上迎合了差异化、个性化的新一代消费需求。

图表 19：钻石价格和大小是消费者购买时考虑的主要因素



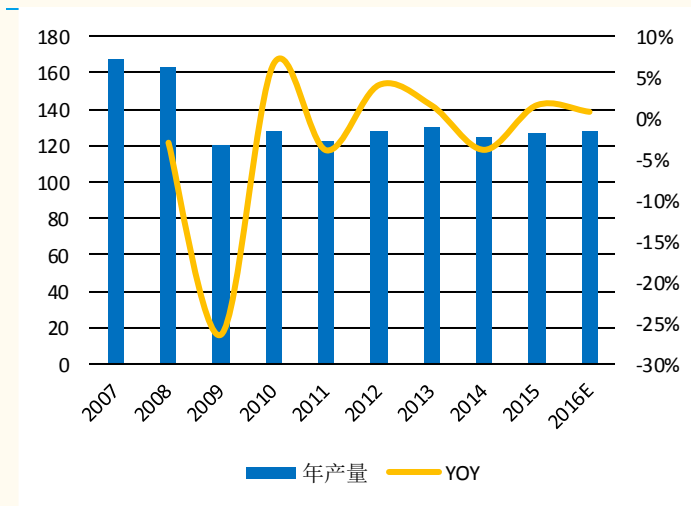
来源：红网消费，国金证券研究所

（三）、钻石供给负增长，人造钻石有望成新蓝海

天然钻石供给受到储藏量和发掘、开采能力的制约，近十年呈现负增长态势。天然钻石的开采已有 150 年历史，但由于近 20 年来鲜有大矿床发现，钻石的供给略有收紧。目前全世界探明具备开采价值的钻矿 50 余个，大多分布在澳大利亚、刚果金、博茨瓦纳、俄罗斯和南非，其中宝石级钻石主要产自博茨瓦纳、南非和俄罗斯。

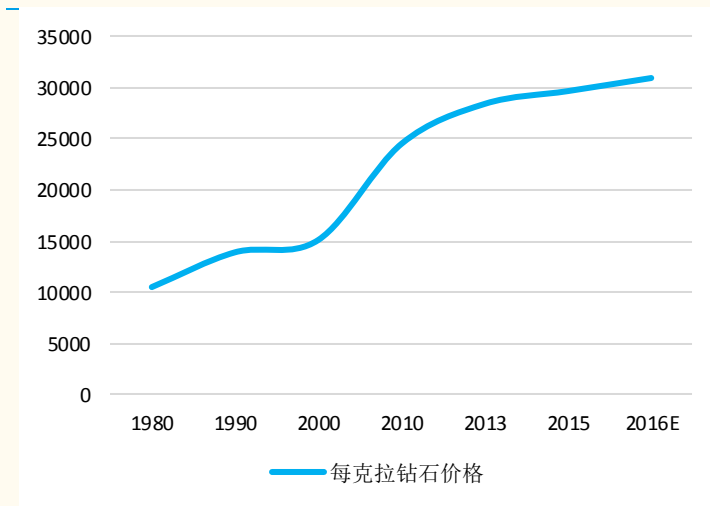
2009 年后，天然钻石毛坯开采量基本稳定在 1.3 亿克拉以下。据贝恩咨询数据统计，2016 年全球钻石毛坯产量 1.28 亿克拉，同比下降 0.79%。预计 2017 至 2030 年间，钻石的供给量将以每年 1%-2% 的速度下降，伴随着钻石需求的增长，天然钻石的供需缺口或将逐渐拉大。

图表 20：钻石毛坯产量稳定在 130 以下（百万克拉）



来源：BAIN，国金证券研究所

图表 21：每克拉钻石价格持续上升（美元）

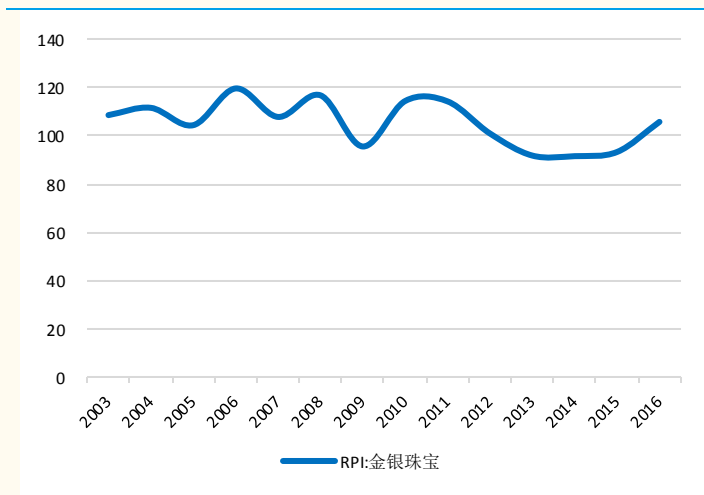


来源：The StatisticsPortal，国金证券研究所

珠宝类产品价格受供需影响明显，供需缺口扩大带来天然钻石价格攀升。天然钻石需求增长和有限的供给推动钻石价格水涨船高，2000 年以来，1 克拉净度为 FL（无瑕级）的钻石的价格已增长 104.8%，达到 30,925 美元/克拉。国内金银珠宝价格指数 RPI 自 2013 年以来触底回升，截至 2016 年，金银珠宝类 RPI 达到 105.81，较上年同期上涨 15.21%；金银珠宝类零售额站稳 3000 亿水平，珠宝零售行业筑底回暖。上海钻石交易所数据显示，2016 年 1-12 月上海

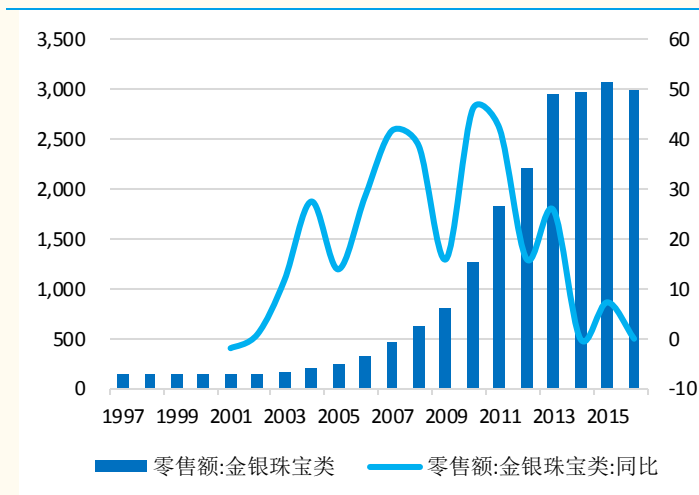
钻石交易所钻石交易累计金额为 44.5 亿美元，同比增长 7.5%。其中，一般贸易项下成品钻进口总量 183.32 万克拉，较去年同期上涨 26%，成品钻进口金额 20.37 亿美元，较上年同期增长 16.5%。

图表 22：RPI 金银珠宝类指数 2016 年回暖



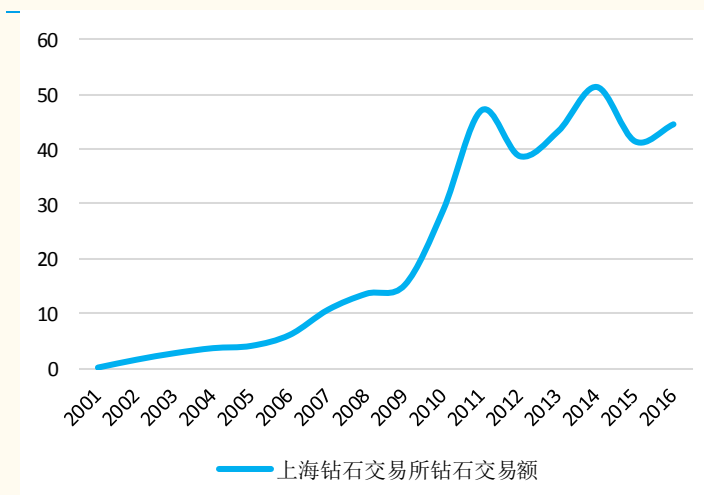
来源：WIND 资讯，国金证券研究所

图表 23：2016 年珠宝钻石零售额达 2995.7（亿元）



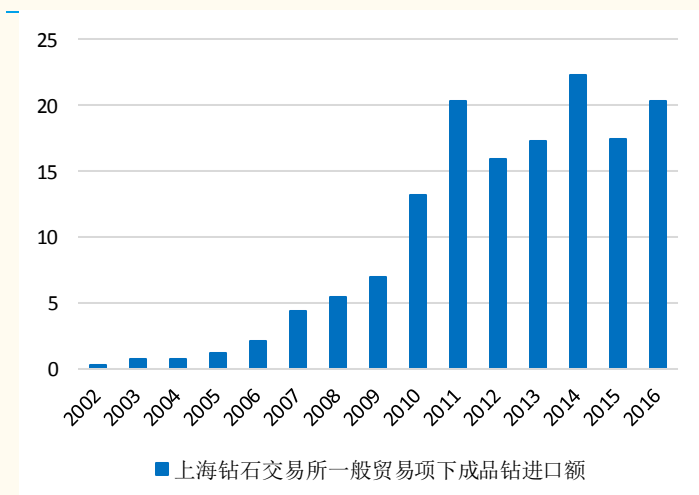
来源：WIND 资讯，国金证券研究所

图表 24：上海钻交所钻累计交易额达 44.5（亿美元）



来源：上海钻交所，国金证券研究所

图表 25：2016 年成品钻进口额达 20.37（亿美元）



来源：上海钻交所，国金证券研究所

天然钻石市场是一个封闭型市场，钻石挖掘存在较高的行业壁垒。据贝恩咨询测算，全球 5 家开采公司占据超过 70% 的市场份额，天然钻石行业的垄断格局使得产品价格居高不下。

和天然钻石相比，人造钻石可以在技术上实现对产能产量的控制，不受制于自然资源和垄断竞争。2012 年，一家名为 Gemensis 的钻石公司制造出了 Type IIa 型钻石，使得人造钻石在净度上足以媲美最高品质的天然钻石。技术的进步驱动人造钻石市场逐渐成熟，根据钻石市场研究机构 Transparency Market Research 的报告，2014 年全球人造钻石市场总量达 157 亿美元（约合 1000 亿人民币），预计到 2023 年，这个数字将升至 288 亿美元（约合 1872 亿人民币）。

此外，通过技术突破，人造钻石在大小、品级、颜色等方面都拥有创新的空间。因此，随着技术的进步，人造钻石具备较大的成长性，未来可能通过更低廉的成本，更多可供选择的色彩和更完美的品质创造巨大的市场空间。

三、对标施华洛世奇，品牌+渠道双轮驱动

（一）、施华洛世奇模式例证人造宝石市场空间

1892 年 Daniel 施华洛世奇发明了首部水晶切割机器，在水晶切割领域奠定技术基础。从 1994 年品牌定做泰坦尼克号经典首饰“海洋之心”大举进行电影营销、成为贵族奢侈品的代言，再到 2009 年推出水晶手表系列、向首饰外奢侈品行列进军，施华洛世奇不断拓宽产品范围，逐步成功引领、占据人造水晶市场，验证了人造珠宝行业的巨大成长空间。

施华洛世奇的水晶制品虽非天然，却凭借其独特的设计概念，比天然水晶更受市场欢迎。诸如海洋之心、小熊物语等经典产品，施华洛世奇的产品时尚、精致，其新颖的设计深受广大消费者青睐。施华洛世奇曾与欧洲时装设计师合作推出的价值 3,000 美元的水晶项链，在米兰、纽约风靡一时；还推出了由诸多新锐设计师鼎力支持的 Atelier Swarovski 奢华配饰系列，产品在巴黎、伦敦、东京等地的高级百货公司畅销。

图表 26：施华洛世奇发展历程



来源：公司官网，国金证券研究所

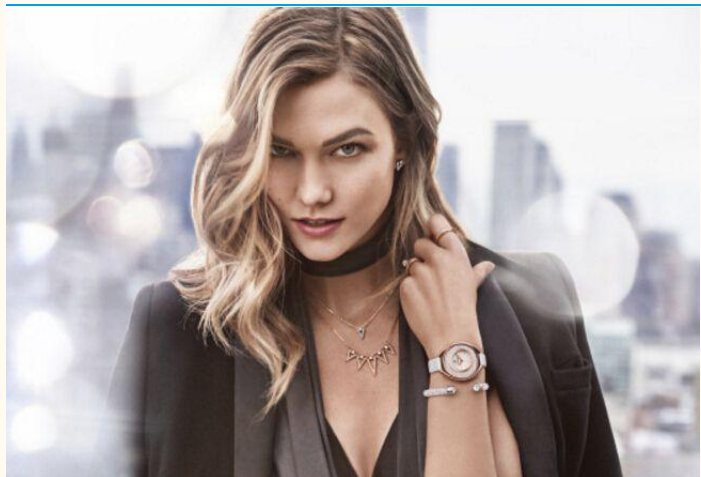
中国已赶超美国成为施华洛世奇全球第一大市场，施华洛世奇中国市场增速远高于集团平均。2016 年，施华洛世奇集团在全球的收入规模达到 32 亿欧元（约合 250 亿人民币），其中仿水晶相关业务 25 亿欧元，集团整体收入增速-5.04%。中国市场 2016 年销售额达到 17 亿人民币，同比增长 13%，增速远高于集团平均。

施华洛世奇通过独特的切割和设计赋予了人造水晶新的市场价值。在施华洛世奇之前，合成水晶主要应用于工业领域，珠宝用途未能开发。施华洛世奇的繁盛大大加快了水晶从贵族收藏向大众配饰的转型。公司利用独特的切割技术展现宝石的魅力，使得人造水晶产品很快被市场接受，也奠定了施华洛世奇行业引领者的地位。

营销策略和渠道布局是施华洛世奇成功的关键要素。施华洛世奇拥有线上线下相结合的较为完备的渠道体系。线下渠道主要由三类构成：购物中心、主题旗舰店和商场柜台，其中主题旗舰店营销模式是一大亮点。1995 年，施华洛世奇为庆祝公司成立 100 周年在总部建造了世界上最大的水晶博物馆，这座多媒体声光水晶旗舰店成为销售施华洛世奇产品的重要窗口。

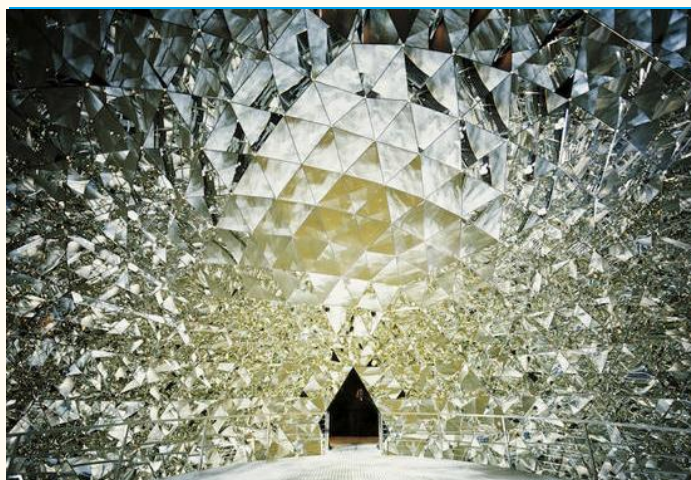
此外，施华洛世奇曾先后启用米兰·可儿和维密天使卡莉·克劳斯作为品牌形象代言人，利用粉丝效应再掀营销热潮。好莱坞也一直是施华洛世奇的重要合作对象。施华洛世奇通过《泰坦尼克号》、《红磨坊》、《黑天鹅》等诸多经典电影潜移默化的对观众进行营销，成功塑造了高档的品牌形象。

图表 27：卡莉·克劳斯担任施华洛世奇新代言人



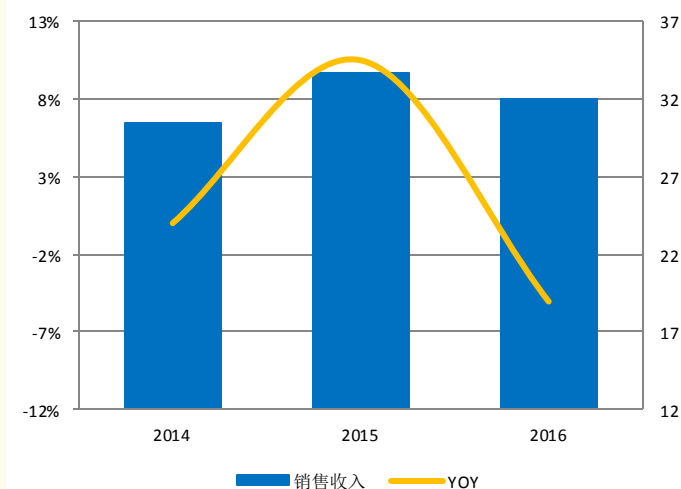
来源：公司官网，国金证券研究所

图表 28：施华洛世奇水晶宫



来源：网络公开资料，国金证券研究所

图表 29：施华洛世奇集团全球收入规模达 32（亿欧元）



来源：瑞丽网，国金证券研究所

图表 30：施华洛世奇 DIAMA 人造钻石戒指



来源：diama 官网，国金证券研究所

零售行业内珠宝商对人造钻石的认可度正在不断提高。行业龙头施华洛世奇在 2016 年 5 月发布了新的产品线“Diama”，开始涉足合成钻石领域，竖起行业新风向标。目前“Diama”已经形成 6 个设计师系列，产品涵盖戒指、耳环、项链和手链。“Diama”线上通过官方网站售卖，线下已经在全球范围内开设 10 家实体门店。除了施华洛世奇，另一珠宝巨头潘多拉（Pandora）也在其官网上将一种名为 Zirconia 的人造钻石列为原材料。我们认为，行业龙头争相试水人造钻石业务表明了消费者对于人造钻石的需求正在提升；另一方面，知名品牌布局相关产品线也有利于加大对人造钻石概念的宣传，进一步提升消费者对人造钻石的接受度。

（二）、布局设计+品牌+渠道，再造人造宝石经典

参照施华洛世奇的营销案例，我们认为，公司将在以下两方面拓展营销空间：

（1）加大在设计和品牌建设方面的投资力度。公司致力于以追求胜似天然的品质和别致精美的设计，来增加人造钻石饰品的接受度。影视植入广告是国际

珠宝品牌常用的宣传手段。正如“海洋之心”一举令施华洛世奇成为贵族奢侈品的代言，公司或可利用多种方式建立公司品牌的市场影响力，让钻石和公司品牌紧密结合在一起。

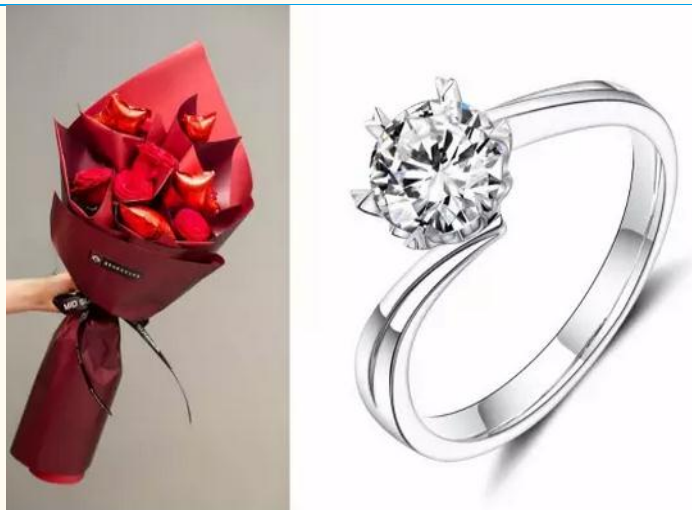
17 年上半年，华晶品牌——“慕蒂卡”珠宝体验中心在郑州高新企业加速器产业园开幕；同期公司加快与下游客户在产品加工、市场推广等方面进行合作，共同拓展消费市场。我们认为，通过合作知名品牌商，公司有望充分利用加工与销售渠道等优势资源，提高设计水平，在轻奢领域进行推广，打造人工钻石自有品牌。

(2) 扩展下游销售渠道。目前公司的下游销售以线下试点和线上 M&C 微店为主。我们预计，公司将在下游渠道方面进行一系列优化和拓展。目前公司已经尝试在线下个别商场开设试点，在线上通过 M&C 品牌进行网上销售。

此外，公司 2016 年 11 月完成的定增方案中，定增对象包括金利福珠宝实际控制人，认购金额约 5 亿元，占总定增额的 10.90%。金利福珠宝是一家专业从事黄金珠宝产供销一条龙服务的大型企业，目前已经在线上线下形成完善的渠道布局。金利福线下拥有 500 多家连锁店，已经在全国范围内建成了以连锁专营为主要形式的、完善的营销网络。线上方面，金利福在包括京东、苏宁、1 号店在内的 11 个电商 B2C 平台拥有旗舰店，截至 2016 年 11 月累计访客量达 321 万人次。我们预计，未来公司或将通过与拥有丰厚渠道资源的珠宝品牌合作，进一步从线上线下两个方面进行渠道布局。

类比合成水晶，人造钻饰有望以其优越品质、精美设计和亲民价格被市场接受。公司在人造钻石领域具有技术及资本的先发优势，未来或将在品牌、设计、渠道建设方面加大投入力度，有望再造人造宝石经典。

图表 31：七夕“永生花+实验室培育钻石戒指”



来源：Multicolour 珠宝官方微信平台，国金证券研究所

图表 32：“慕蒂卡珠宝计划”第一期产品



来源：Multicolour 珠宝官方微信平台，国金证券研究所

四、工业应用领域潜力巨大，多点布局带来新的利润增长空间

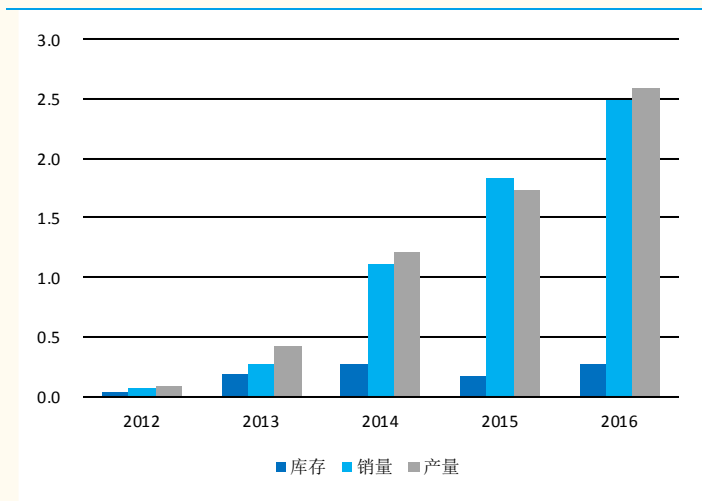
(一)、光伏+LED 蓝宝石衬底，微米钻石线潜力巨大

微米钻石线应用范围广泛，主要用于太阳能光伏行业和蓝宝石行业。在太阳能行业应用于硅电池切片、硅棒开方、硅棒截断等领域，在蓝宝石行业用在 LED 衬底片、外延片等的切割。此外还可用于其他领域，例如贵重金属和精密陶瓷等的切割。

一方面，太阳能光伏硅片市场需求量的扩大带动了市场对于微米钻石线的需求。据行业经验保守估计，每瓦太阳能光伏硅片切割需要耗用约 0.5 米微米钻石线。2016 年全球太阳能行业光伏发电新增装机容量同比大增 128.28%至 34.54GW，

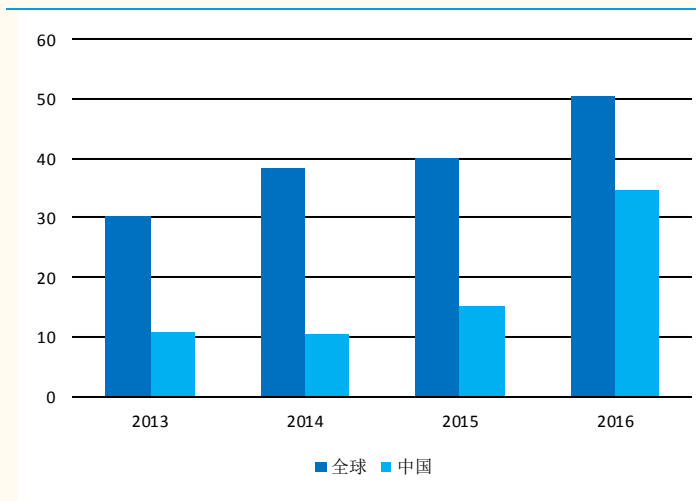
预计对微米钻石线的需求量将新增 172.7 亿米。国家能源局公布的光伏十三五规划提出，2020 年我国光伏计划装机将超过 100GW，预计未来对微米钻石线的需求量还将新增超过 300 亿米。

图表 33：公司微米钻石线产销量（亿米）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 34：光伏行业微米钻石线新增需求量大（亿米）

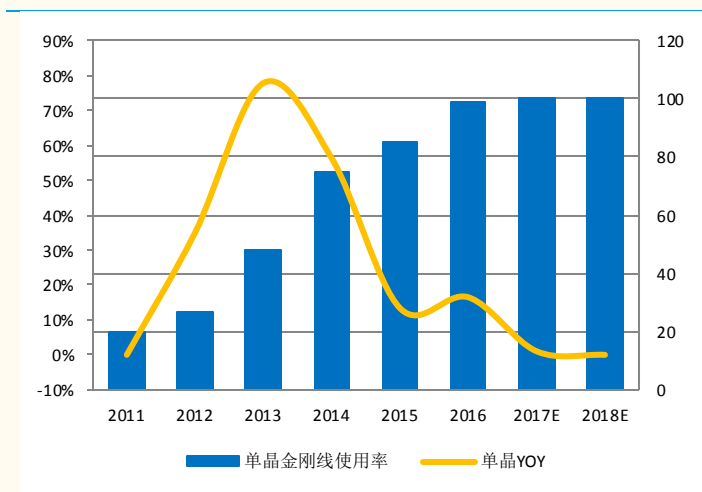


来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

目前我国在硅片切割中，金刚石线锯在单晶硅切割上已经比较成熟，但多晶硅切割领域，还在广泛使用砂浆切割技术。砂浆切割技术存在切割效率低、锯口损耗大、表面粗糙度和面型精度难以控制、浆液回收困难、工作环境恶劣和环境污染严重等缺点。而微米钻石线切割效率高、锯切力小、锯缝整齐、切面光整、出材率高、材料损耗低、环境污染小，完美地成为砂浆切割的替代。因此晶体硅光伏组件的生产商都逐渐开始使用微米钻石线来降低成本。

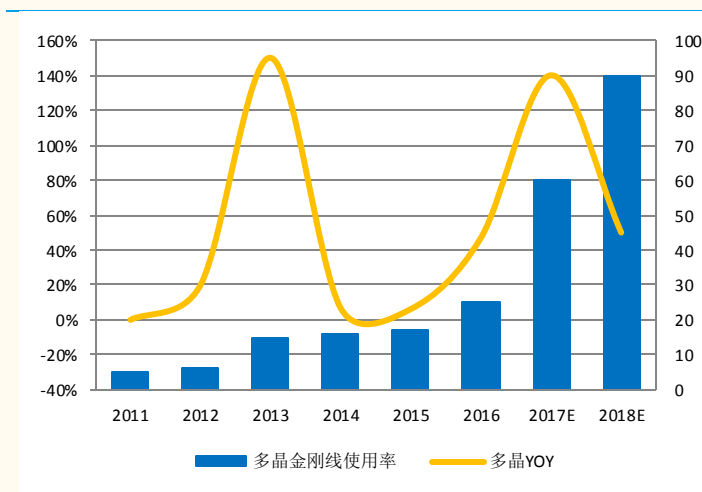
单晶硅因质地均匀率先实现金刚线工艺配套，2016 年基本实现完全渗透替代传统砂浆切割工艺。由于单晶硅企业率先于 16 年完成由砂浆切割向金刚线切割的转换，致使多晶硅片企业面临性价比劣势，存在加速转换的动力，而黑硅及 PERC 等技术的成熟解决了金刚线切割多晶导致的后端植绒工艺问题，二者叠加带来了金刚线在多晶片切割领域的高速发展。由于传统砂浆切片机改造为金刚线机费用仅约 20 万元，大多数多晶硅企业已开始改造。根据保利协鑫切片事业部副总裁刘建平“金刚线硅片切割及电池全产业链技术研讨会”上的预测，2017 年底前切片机改造将完成 90% 以上，实现在多晶硅领域的广泛应用。

图表 35：金刚石线锯在单晶硅领域基本完成渗透 (%)



来源：中国能源网，国金证券研究所

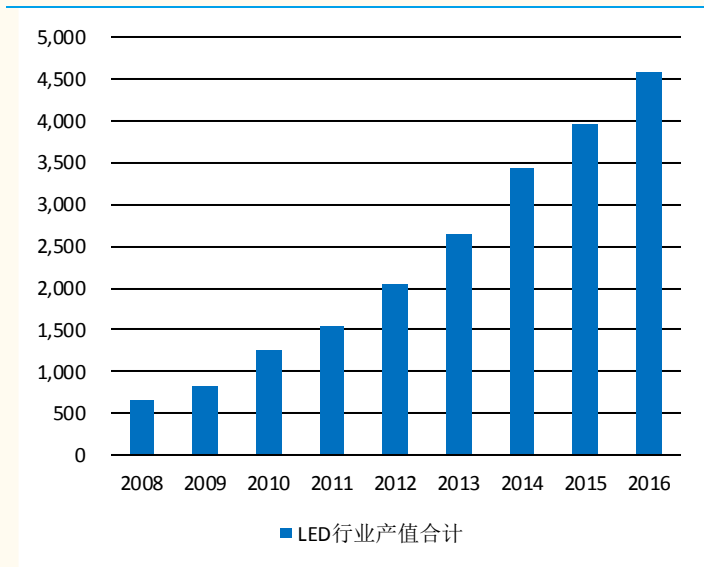
图表 36：预计 2017 年底在多晶硅领域改造将完成 90%



来源：中国能源网，国金证券研究所

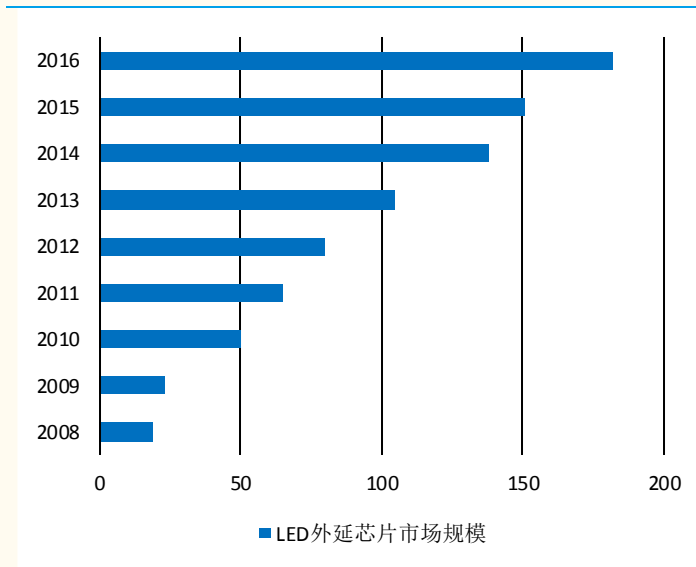
另一方面，LED 行业景气复苏带动上游蓝宝石衬底产业需求增加。2017 年 9 月，工信部印发重点新材料首批次应用示范指导目录，LED 用蓝宝石衬底片被纳入其中。据行业经验统计，每一片 2 寸 LED 蓝宝石衬底需要消耗约 7 米的微米钻石线，蓝宝石衬底行业金刚线预计需求量为 40-50 亿米，随着 LED 行业产业的回暖，蓝宝石衬底预计将进一步带动微米钻石线需求。

图表 37：LED 行业景气复苏（亿元）



来源：国家半导体照明工程研发及产业联盟，国金证券研究所

图表 38：LED 外延芯片市场规模不断扩大（亿元）



来源：国家半导体照明工程研发及产业联盟，国金证券研究所

2017 年，公司目前钻石线产能在 50 万千米以上，未来微米钻石线业务有望充分受益于多晶硅和蓝宝石衬底产业的需求增长。微米钻石线短期供不应求，缺口巨大，公司目前钻石线产能在 50 万千米以上，其中公司 2015 年定增建设的 35 万千米微米钻石线扩产项目 2016 年 3 月投产。预计新投产项目产能逐步的释放将成为利润贡献的另一重要助力。

（二）、探索新材料潜能，拓展利润增长点

人造金刚石行业主导初级产品主要是金刚石微粉和金刚石大单晶。其中金刚石微粉可用于精密元器件的精磨和抛光，作为精细磨料用于模具加工、宝石抛光加工，以及树脂粘结工具、金属粘接工具及电镀工具的制造。同时还可用于加工新型材料。

图表 39：金刚石微粉应用范围广

使用性质	下游用途
超硬研磨材料	用于高精度高表面光洁度元器件的精磨与抛光，如拉丝模
微米级颗粒	利用电镀工艺或树脂结合的方法，将金刚石磨料固定在金属丝上，制成金刚石线锯，用于太阳能、LED 领域
高硬度、高耐磨性	与硬质合金基体组成复合片，用于机械刀具、钻采类金刚石工具制造，如钻头、刀具类复合片
热学性质和电学性质	混合到金属片中，可制成提高热导率高、热膨胀性低、重量轻的新材料，可用于电子工业中高能器件热控制

来源：CNKI，国金证券研究所

人造金刚石大单晶应用范围十分广泛，根据其各方面的优越性质，可用于机械、医疗、军工、航空等各领域仪器装备的加工。随着技术不断延伸，其应用方法也在不断增加。

图表 40：人造大单晶用途多样

用途	用途举例	主要利用性质
切削材料	精密车刀、原子核反应堆及精密光学仪器反射镜、计算机硬盘、导弹或太空飞行器导航陀螺；医疗使用的生物组织超薄切片用于眼镜、大脑手术；金刚石拉丝模	超硬特性、高热传导率、高耐磨性、化学稳定性、低膨胀率、与被切削材料之间低摩擦系数
光学材料	红外摄像系统窗口，大功率激光器以及其他军事、地质学、行星科学研究仪器	高透过率、高硬度、高热导率、高化学稳定性
半导体及电子器件	宇宙飞船和原子能反应堆情况下耐辐射器件	宽带隙，坚固的化学键

来源：CNKI，国金证券研究所

金刚石具有光导性、热导性等特点，在军工、医疗、新能源等领域都具有广阔的应用空间。随着超硬材料声光电热等功能的进一步开发，金刚石产业链具有较大的更新换代和市场拓展空间。

我们预计，公司在加大原有产品生产供应的基础上，将加强对金刚石等新材料产品应用的研究，带来新的利润增长点。目前公司已经与科研院所、大专院校达成合作，探索新材料应用潜能，推进金刚石声光电热的研究和技术储备，布局新能源领域。公司参股公司郑州华晶新能源公司的超导薄膜也已通过现场稽核和产品送样，将进入小批量试生产阶段，未来不排除会为公司贡献新的利润增长点。

投资建议

我们认为人造钻石拥有广阔的发展空间，公司在人造钻石领域占据先发优势。公司年产 700 万克拉宝石级钻石项目一期已全部完工，未来产能逐步释放或将驱动业绩高增长。我们预计公司将加大下游饰品端产业布局，逐步实现宝石级人造钻石向终端的深入渗透。

公司微米钻石线业务有望受益于下游需求上升，步入高速增长阶段。公司年产 3.5 亿微米钻石线项目于 16 年下半年达产。根据我们测算，17H1 公司已销售微米钻石线 20 万公里，该业务有望持续受益。此外，我们认为，公司在原有业务的基础上加强金刚石声光电热等新领域应用的探索研究，将带来新的利润增长点。

预计公司 17-19 年收入 14.38/25.52/32.08 亿元，净利润 3.09/6.02/8.01 亿元，EPS 0.26/0.50/0.67，对应 PE 54.0/27.7/20.8 倍，首次覆盖给予买入评级。

风险提示

产能释放不及预期、渠道拓展不及预期、终端需求不及预期。

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营业务收入	638	763	964	1,438	2,552	3,208
增长率		19.7%	26.4%	49.1%	77.5%	25.7%
主营业务成本	-420	-493	-642	-941	-1,586	-1,930
%销售收入	65.9%	64.6%	66.5%	65.4%	62.2%	60.1%
毛利	217	270	323	497	966	1,279
%销售收入	34.1%	35.4%	33.5%	34.6%	37.8%	39.9%
营业税金及附加	-3	-4	-6	-7	-13	-16
%销售收入	0.5%	0.5%	0.7%	0.5%	0.5%	0.5%
营业费用	-15	-23	-20	-29	-51	-64
%销售收入	2.4%	3.1%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
管理费用	-70	-73	-70	-115	-204	-257
%销售收入	11.0%	9.5%	7.3%	8.0%	8.0%	8.0%
息税前利润 (EBIT)	128	170	227	346	698	942
%销售收入	20.1%	22.2%	23.5%	24.1%	27.3%	29.4%
财务费用	-55	-38	-53	21	11	1
%销售收入	8.6%	5.0%	5.5%	-1.5%	-0.4%	0.0%
资产减值损失	-11	-2	-15	-6	-3	-2
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	3	-1	2	3	3	3
%税前利润	4.5%	n.a	1.4%	0.8%	0.4%	0.3%
营业利润	66	128	161	365	709	944
营业利润率	10.4%	16.8%	16.7%	25.4%	27.8%	29.4%
营业外收支	7	3	4	5	5	5
税前利润	73	131	165	370	714	949
利润率	11.5%	17.2%	17.1%	25.7%	28.0%	29.6%
所得税	-13	-21	-26	-55	-107	-142
所得税率	17.2%	16.3%	15.7%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	61	110	139	314	607	806
少数股东损益	-1	9	2	5	5	5
归属于母公司的净利润	61	100	138	309	602	801
净利率	9.6%	13.1%	14.3%	21.5%	23.6%	25.0%

现金流量表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	61	110	139	314	607	806
少数股东损益	-1	9	2	5	5	5
非现金支出	115	126	163	152	169	181
非经营收益	57	53	72	51	67	79
营运资金变动	-114	-134	-339	-366	-802	-857
经营活动现金净流	118	154	35	151	40	209
资本开支	-206	-480	-679	-181	-142	-325
投资	0	69	-20	-14	0	0
其他	-4	0	-907	3	3	3
投资活动现金净流	-210	-411	-1,606	-193	-139	-322
股权募资	0	399	4,572	0	0	0
债权募资	116	-44	246	363	252	339
其他	-40	-72	257	-78	-93	-106
筹资活动现金净流	76	284	5,076	284	158	233
现金净流量	-16	26	3,505	243	60	120

资产负债表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
货币资金	388	505	3,877	4,120	4,180	4,300
应收款项	442	433	509	678	1,065	1,339
存货	247	255	344	464	782	952
其他流动资产	50	51	1,009	1,414	1,962	2,474
流动资产	1,127	1,245	5,739	6,677	7,990	9,064
%总资产	39.8%	36.9%	65.1%	68.1%	72.0%	73.5%
长期投资	68	67	97	112	111	111
固定资产	1,539	1,927	2,170	2,205	2,081	2,264
%总资产	54.4%	57.1%	24.6%	22.5%	18.7%	18.4%
无形资产	81	78	132	141	149	158
非流动资产	1,703	2,132	3,077	3,133	3,113	3,265
%总资产	60.2%	63.1%	34.9%	31.9%	28.0%	26.5%
资产总计	2,829	3,377	8,815	9,809	11,103	12,329
短期借款	779	845	898	1,161	1,436	1,694
应付款项	347	424	252	557	972	1,050
其他流动负债	25	38	26	55	94	116
流动负债	1,151	1,307	1,177	1,773	2,501	2,859
长期贷款	110	2	375	375	375	376
其他长期负债	24	23	545	644	621	702
负债	1,285	1,333	2,096	2,793	3,498	3,937
普通股股东权益	1,459	1,949	6,634	6,927	7,510	8,292
少数股东权益	85	95	85	90	95	100
负债股东权益合计	2,829	3,377	8,815	9,809	11,103	12,329

比率分析

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
每股指标						
每股收益	0.101	0.148	0.114	0.257	0.499	0.665
每股净资产	2.400	2.875	5.504	5.746	6.230	6.879
每股经营现金净流	0.195	0.227	0.029	0.126	0.033	0.173
每股股利	0.012	0.019	0.015	0.014	0.015	0.016
回报率						
净资产收益率	4.20%	5.14%	2.07%	4.46%	8.01%	9.66%
总资产收益率	2.17%	2.97%	1.56%	3.15%	5.42%	6.50%
投入资本收益率	4.37%	4.92%	2.39%	3.44%	6.30%	7.65%
增长率						
主营业务收入增长率	21.58%	19.70%	26.36%	49.12%	77.47%	25.69%
EBIT增长率	0.10%	32.41%	33.63%	52.47%	101.78%	34.94%
净利润增长率	-34.94%	63.41%	37.27%	124.78%	94.59%	33.16%
总资产增长率	12.75%	19.35%	161.04%	11.27%	13.19%	11.04%
资产管理能力						
应收账款周转天数	151.7	143.1	137.8	140.0	120.0	120.0
存货周转天数	196.6	185.7	170.4	180.0	180.0	180.0
应付账款周转天数	50.6	54.2	42.0	45.0	55.0	45.0
固定资产周转天数	745.7	683.4	556.9	407.7	226.3	175.9
偿债能力						
净负债/股东权益	32.39%	16.71%	-38.75%	-36.83%	-31.15%	-26.58%
EBIT利息保障倍数	2.3	4.5	4.3	-16.2	-65.3	-1,147.9
资产负债率	45.41%	39.46%	23.78%	28.47%	31.50%	31.93%

来源：公司公告、国金证券研究所、聚源数据

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	1	1	2	3	3
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

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

历史推荐和目标定价(人民币)

序号	日期	评级	市价	目标价
1	2015-12-08	买入	13.71	16.00~18.00

来源：国金证券研究所

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